

บทความพิเศษ (Review article)

สหวิทยาการสำหรับการป้องกันควบคุมโรคติดต่อ

Interdisciplinary Approach for Communicable Diseases Prevention and Control

สุรชาติ โกยกุลย์ ปรด. (ชีววิทยา)^{1*} ทวีศักดิ์ สายอ่อง ส.ม.²

Surachart Koyadun Ph.D (Biology) Thaveesak Sai-ong MPH.

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครราชสีมา

Office of Disease Prevention and Control, Region 11 Nakhon Si Thammarat

โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครราชสีมา

Thasala Hospital, Nakhon Si Thammarat

*Corresponding author Email: thvbdosk@yahoo.com

Received: 2025 Aug 18

Revised: 2025 Aug 25

Accepted: 2025 Aug 31

บทคัดย่อ

การป้องกันโรคเป็นการแทรกแซงที่เฉพาะเจาะจงตามประชากรและตามบุคคลเพื่อการป้องกันขั้นปฐมภูมิและขั้นทุติยภูมิ โดยมุ่งหวังที่จะลดภาระของโรคและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องให้เหลือน้อยที่สุด กลยุทธ์เหล่านี้ไม่เพียงแต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันการเกิดโรคผ่านการลดความเสี่ยงเท่านั้น แต่ยังรวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาของโรคที่แสดงออกด้วย ธรรมชาติของการเกิดโรคสามารถจำแนกได้เป็น 5 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มต้น ระยะที่ไวต่อโรค ระยะที่แสดงอาการ ระยะทางคลินิก และระยะฟื้นตัว/พิการ/เสียชีวิต ดังนั้น มาตรการป้องกันควบคุมโรคจึงสอดคล้องตรงกัน ซึ่งได้ออกแบบไว้ ครอบคลุม 5 ระยะ ได้แก่ 1) การป้องกันระดับปฐมภูมิ 2) การป้องกันระดับทุติยภูมิ 3) การป้องกันระดับตติยภูมิ 4) การป้องกันระดับตติยภูมิ และ 5) การป้องกันระดับจตุรภูมิ พลวัตการเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่งในโลก ทั้งด้านชีววิทยา กายภาพ สังคม การเปลี่ยนแปลง อาทิเช่น ชีววิทยาวิวัฒนาการ การขยายตัวของความเป็นเมือง สังคมสูงอายุ ภัยธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อสุขภาวะและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ทั้งทางบวกและทางลบ โดยเฉพาะการอุบัติของโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำและภัยสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เร่งเร้ากระตุ้นให้เกิดการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ แนวทาง กลยุทธ์ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และนวัตกรรมในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ บทความนี้เป็นการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสหวิทยาการสำหรับการป้องกันควบคุมโรคติดต่อของคณะผู้นิพนธ์และ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นสหวิทยาการและการป้องกันควบคุมโรคติดต่อที่เผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการทั้งในประเทศไทย และระดับนานาชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2494 ถึงปี พ.ศ. 2568 “สหวิทยาการการป้องกันควบคุมโรค” ซึ่งหลอมรวมศาสตร์ด้านการป้องกันควบคุมโรค การส่งเสริมสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัย และสหวิทยาการอื่น ๆ เข้าด้วยกัน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดสำหรับนักสาธารณสุข และบุคลากรทางการแพทย์ สาธารณสุข และสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง อื่น ๆ ในการร่วมกันสร้าง

“ระบบสุขภาพที่เข้มแข็ง ยั่งยืน และการบรรลุสุขภาวะของประชาชนไทยและมวลมนุษยชาติ”

คำสำคัญ: สหวิทยาการ, การป้องกันควบคุมโรค, โรคติดต่อ

Abstract

Disease prevention is a population-based and individual-based intervention for primary and secondary prevention, aimed at minimizing the burden of disease and its associated risk factors. These strategies aim not only to prevent disease occurrence through risk reduction, but also to address the complications of the disease as they manifest. The natural history of disease can be classified into five stages: initial, susceptible, subclinical, clinical, and recovery/disability/death. Therefore, disease prevention and control measures are aligned, designed to cover these five stages: 1) primordial prevention 2) primary prevention 3) secondary prevention 4) tertiary prevention and 5) quaternary prevention. The dynamics of global change, including biological, physical, and social changes such as evolutionary biology, urbanization, aging societies, natural disasters, and climate change, have both positive and negative impacts on human health and quality of life, particularly emerging and re-emerging diseases and health hazards from the environment and changing lifestyles. These changing factors are spurring the creation and development of new knowledge, approaches, strategies, policy recommendations, and innovations for disease and health hazard prevention and control. This article compiles, analyzes, and synthesizes research works related to interdisciplinary approaches to communicable disease prevention and control by the authors and reviews relevant literature and research on interdisciplinary issues and communicable disease prevention and control published in academic journals both in Thailand and internationally from 1951 to 2025. "Interdisciplinary Disease Prevention and Control," which integrates disease prevention and control, health promotion, environmental health, occupational health, and other interdisciplinary disciplines, is therefore of utmost importance for public health professionals, medical personnel, public health staff, and other related interdisciplinary professionals in jointly creating a strong and sustainable health system and achieving the well-being of the Thai people and all of humanity.

Keywords: Interdisciplinary, Diseases prevention and control, Communicable diseases

บทนำ

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันโรค

การป้องกันควบคุมโรค (Disease prevention and control) มีรากเหง้าจากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมากมายทั้งจากบุคคลหรือหน่วยงานที่ได้ให้ไว้ตั้งแต่เมื่อหลายศตวรรษก่อนนี้ แต่ผู้เขียนขอกล่าวถึงทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันโรคที่สำคัญ ๆ ที่เชื่อมโยงกับสหวิทยาการ ได้แก่

ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Protection Motivation Theory หรือ PMT) ของ โรเจอร์ส (Rogers) (1975) อธิบายว่าแรงจูงใจในการป้องกันพฤติกรรมด้านสุขภาพมาจากกระบวนการประเมินความเสี่ยงและกระบวนการประเมินการรับมือ โดยมีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ ได้แก่ 1) การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived severity) การรับรู้ว่าโรคมีความรุนแรงเพียงใด 2) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค (Perceived susceptibility) การรับรู้ว่าจะมีโอกาสที่จะเป็นโรคนั้นมากน้อยเพียงใด 3) ความคาดหวังในผลของการกระทำ (Response efficacy) ความเชื่อว่าการกระทำที่ป้องกันโรคจะสามารถลดความเสี่ยงหรือป้องกันโรคได้จริง 4) ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ความเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถที่จะปฏิบัติตามพฤติกรรมป้องกันโรคได้ หากบุคคลมีการรับรู้ในเชิงบวกเกี่ยวกับองค์ประกอบทั้ง 4 นี้ จะส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการป้องกันโรคสูงขึ้น ซึ่งนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น ตัวอย่างเช่น หากบุคคลรับรู้โรคโควิด 19 มีความรุนแรง มีโอกาสที่จะติดเชื้อ การสวมหน้ากากอนามัยจะสามารถป้องกันการติดเชื้อได้ และตนเองมีความสามารถที่จะสวมหน้ากากอนามัยได้ ก็จะเกิดแรงจูงใจในการสวมหน้ากากอนามัยมากขึ้น ทฤษฎี PMT ได้รับการนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพหลายด้าน เช่น การป้องกันโรคติดเชื้อ การป้องกันโรคมะเร็ง และการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย⁽¹⁾

ธรรมชาติของการเกิดโรค (Natural history of disease) จำแนกได้เป็น 5 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มต้น ระยะที่ไวต่อโรค ระยะที่แสดงอาการ ระยะทางคลินิก และระยะฟื้นตัว/พิการ/เสียชีวิต มาตราการป้องกันสุขภาพที่เกี่ยวข้องถูกจัดกลุ่มเป็นระยะที่คล้ายคลึงกันเพื่อมุ่งเป้าไปที่การป้องกันระยะเหล่านี้ของโรค ระยะป้องกันเหล่านี้ ได้แก่ การป้องกันขั้นปฐมภูมิ การป้องกันขั้นทุติยภูมิ และการป้องกันขั้นตติยภูมิ เมื่อนำมารวมกันแล้ว กลยุทธ์เหล่านี้ไม่เพียงแต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันการเกิดโรคผ่านการลดความเสี่ยงเท่านั้น แต่ยังรวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาของโรคที่แสดงออกด้วย⁽²⁾

การป้องกันโรค หมายถึง การแทรกแซงที่เฉพาะเจาะจงตามประชากรและตามบุคคล เพื่อการป้องกันขั้นต้นและขั้นรอง (การตรวจพบในระยะเริ่มต้น) โดยมุ่งหวังที่จะลดภาระของโรคและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องให้เหลือน้อยที่สุด

การป้องกันเบื้องต้น หมายถึง การดำเนินการที่มุ่งหลีกเลี่ยงการแสดงอาการของโรค อาจรวมถึงการดำเนินการเพื่อปรับปรุงสุขภาพโดยการเปลี่ยนแปลงผลกระทบของปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจที่มีต่อสุขภาพ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านสุขภาพด้านพฤติกรรมและการแพทย์ ควบคู่ไปกับการให้คำปรึกษาและมาตรการเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าวในระดับบุคคลและชุมชน การเสริมโภชนาการและอาหาร การให้ความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยช่องปากและฟัน และบริการป้องกันทางคลินิก เช่น การสร้างภูมิคุ้มกันและการฉีดวัคซีน

ให้กับเด็ก ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ รวมถึงการฉีดวัคซีนหรือการป้องกันหลังสัมผัสโรคสำหรับผู้สัมผัสกับโรคติดต่อ การป้องกันรองเกี่ยวข้องกับการตรวจพบในระยะเริ่มต้นเมื่อการทำเช่นนี้จะช่วยเพิ่มโอกาสในการมีผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดี (โดยประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น โปรแกรมคัดกรองตามหลักฐานเพื่อตรวจพบโรคในระยะเริ่มต้นหรือเพื่อป้องกันความผิดปกติแต่กำเนิด และการบำบัดด้วยยาป้องกันที่มีประสิทธิภาพที่พิสูจน์แล้วเมื่อใช้ในระยะเริ่มต้นของโรค⁽³⁾)

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา นิยามหรือความหมายของการป้องกันควบคุมโรคได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตามวิวัฒนาการของโรค จนส่งผลให้ความหมายของแนวคิดดังกล่าวในบริบทของระบบบริการสุขภาพไม่ชัดเจนดังเช่นในอดีต เมื่อปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ถูกนำมาใช้เป็นนิยามสำหรับการป้องกันควบคุมโรค แนวคิดเรื่องการป้องกันจึงเริ่มสูญเสียความหมายในเชิงปฏิบัติ บทความนี้จึงมีแนวคิดวิเคราะห์โดยใช้กรอบแนวคิดสหวิทยาการเชิงบูรณาการการป้องกันควบคุมโรคในปัจจุบัน การป้องกันโรคเป็นแนวคิดสำคัญสำหรับการดำเนินงานด้านสาธารณสุขมาอย่างยาวนาน อย่างไรก็ตามขอบเขตและแนวทางของการป้องกันมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามบริบทของสังคม สหวิทยาการและการแพทย์ ตั้งแต่การจำกัดความการป้องกันในความหมายแคบซึ่งกล่าวถึงการหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดพยาธิสภาพมาสู่แนวคิดการป้องกันระดับกว้างครอบคลุมตั้งแต่ระดับปัจจัยเสี่ยงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม จนถึงการพัฒนาฟื้นฟูสุขภาพในระยะท้ายของโรคในปัจจุบัน

นอกจากนี้ยังรวมถึงมาตรการทุกอย่างและการรักษาอย่างเฉพาะเจาะจงที่จะช่วยชะลอการพัฒนาของโรคในทุกระดับ ประกอบด้วยการป้องกันโรคทั้ง 5 ระดับ ได้แก่ Primordial, Primary, Secondary, Tertiary และ Quaternary Prevention⁽⁴⁾ ดังนี้

การป้องกันระดับปฐมภูมิ (Primordial prevention) ในปี พ.ศ. 2521 ได้มีการเสนอแนวคิดการป้องกันโรครูปแบบใหม่ล่าสุดที่เรียกว่า “การป้องกันระดับปฐมภูมิ” (Primordial Prevention) ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การลดปัจจัยเสี่ยงในระดับประชากร ผ่านการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เป็นพื้นฐานของโรค มาตรการลักษณะนี้มักได้รับการสนับสนุนผ่านกฎหมายและนโยบายสาธารณะระดับประเทศ อย่างไรก็ตามเนื่องจากเป็นระดับการป้องกันที่อยู่ในระยะเริ่มต้นที่สุด จึงมักเน้นกลุ่มเป้าหมายคือเด็ก เพื่อจำกัดการได้รับปัจจัยเสี่ยงตั้งแต่อายุยังน้อย ตัวอย่างของมาตรการนี้ เช่น การปรับปรุงทางเท้าในเขตเมืองให้ปลอดภัยเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย ซึ่งจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงของโรคอ้วน โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นต้น

การป้องกันระดับปฐมภูมิ (Primary prevention) การป้องกันระดับปฐมภูมิมุ่งเน้นไปที่ประชากรหรือบุคคลที่มีแนวโน้มจะเป็นโรค (Susceptible individuals) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคขึ้นเลยในคนที่ยังไม่มีโรค มาตรการในระดับนี้จะช่วยจำกัดการสัมผัสปัจจัยเสี่ยง หรือเพิ่มภูมิคุ้มกันเพื่อไม่ให้เข้าสู่ภาวะโรคในระยะเริ่มต้น ตัวอย่างของการป้องกันในระดับนี้ ได้แก่ การให้วัคซีน ซึ่งเป็นวิธีการเพิ่มภูมิคุ้มกันให้กับร่างกายก่อนการสัมผัสโรค

การป้องกันระดับทุติยภูมิ (Secondary prevention) การป้องกันระดับทุติยภูมิมีเป้าหมายคือการตรวจพบโรคในระยะเริ่มต้น โดยเน้นที่กลุ่มบุคคลที่ยังดูเหมือนมีสุขภาพดีแต่มีความผิดปกติในระดับพยาธิสภาพที่ยังไม่

แสดงอาการ (Subclinical disease) มาตรการในระดับนี้มักอยู่ในรูปแบบของการตรวจคัดกรอง ตัวอย่างเช่น การตรวจแปปสเมียร์ (Pap smear) เพื่อคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในระยะที่ยังไม่มีอาการ ซึ่งจะช่วยทำให้สามารถ วินิจฉัยและรักษาได้ก่อนที่จะลุกลาม

การป้องกันระดับตติยภูมิ (Tertiary prevention) การป้องกันระดับตติยภูมิมุ่งเน้นที่ผู้ป่วยที่แสดง อาการแล้ว (Clinical disease) และมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความรุนแรงของโรค รวมถึงผลแทรกซ้อนหรือความ พิกการจากโรค ในขณะที่การป้องกันระดับทุติยภูมิมุ่งเน้นการป้องกันก่อนเกิดอาการ การป้องกันระดับตติยภูมิเน้น การลดผลกระทบเมื่อโรคเกิดขึ้นแล้ว มาตรการในระดับนี้รวมถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation) และการ รักษาเพื่อลดความพิการ

การป้องกันระดับจตุรภูมิ (Quaternary prevention) ปัจจุบันการให้นิยามการป้องกันโรคคือ การ ป้องกันระดับจตุรภูมิ (Quaternary prevention) เวชศาสตร์ครอบครัวโลก (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians: WONCA) กล่าวถึงคำจำกัดความของการป้องกันระดับจตุรภูมิเกี่ยวข้องกับการดำเนินการเพื่อระบุ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับการรักษาเกินความจำเป็น (over-medicalization) เพื่อปกป้องผู้ป่วยจากการ แทรกแซงทางการแพทย์ที่ไม่จำเป็นและแนะนำแนวทางการรักษาที่เหมาะสมในเชิงจริยธรรม⁽⁵⁾ ในขณะเดียวกัน Gofrit และคณะ ได้นิยามการป้องกันระดับจตุรภูมิว่าเป็นกระบวนการทบทวน วิเคราะห์คุณภาพ และปรับปรุง การดำเนินงาน ซึ่งเป็นการเติมเต็มวงจรของการป้องกัน โดยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการ วิเคราะห์ ข้อมูลโดยสหสาขาวิชาชีพ สรุปรวข้อค้นพบ และเผยแพร่ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด⁽⁶⁾

การส่งเสริมสุขภาพ เป็นกระบวนการเสริมสร้างศักยภาพให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพของตนเอง และปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพได้มากขึ้น ผ่านการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) และการ ดำเนินงานร่วมกันหลายภาคส่วนเพื่อเพิ่มพฤติกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพ กระบวนการนี้ครอบคลุมกิจกรรมที่มุ่งต่อ ชุมชนโดยรวม หรือกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ การส่งเสริม สุขภาพมักเน้นไปที่ปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรม เช่น การสูบบุหรี่ ภาวะอ้วน อาหารและการไม่ออกกำลังกาย รวมทั้งด้านสุขภาพจิต การป้องกันการบาดเจ็บ การควบคุมการบริโภคแอลกอฮอล์ การควบคุมการบริโภคยาเสพติด การควบคุมการบริโภคแอลกอฮอล์ พฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับเอชไอวี และสุขภาพทางเพศ เป็นต้น⁽⁷⁾ การดำเนินงานด้านการส่งเสริมสุขภาพ ขอบเขตมักจะครอบคลุมการดำเนินงานเชิงระบบ ทั้งด้านการกำหนดกฎระเบียบ การเมือง การศึกษา และการ จัดองค์กร ซึ่งส่งผลให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อบุคคล กลุ่ม และชุมชน โดยเฉพาะการแพร่ระบาดของโรคได้ ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในระยะยาว แม้จะไม่ส่งผลในทิศทางเดียวกันทั้งหมด โดยพบ หลักฐานจากอัตราภาวะอ้วนที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญโดยเฉพาะในเด็กระหว่างช่วงปิดโรงเรียนและมาตรการเว้น ระยะห่างทางสังคม⁽⁸⁾ ความเหลื่อมล้ำไม่ได้เกิดขึ้นเพียงในผลลัพธ์ด้านสุขภาพเท่านั้น แต่ยังเกิดในกิจกรรมการ ส่งเสริมสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย ซึ่งช่องว่างได้กว้างขึ้นอย่างมากระหว่างกลุ่มประชากรต่าง ๆ เช่น ชาย และหญิง กลุ่มเชื้อชาติและชาติพันธุ์ต่าง ๆ คนรวยและคนจน และบุคคลที่มีระดับการศึกษาต่างกัน⁽⁹⁾

ด้วยเหตุนี้การป้องกันโรคและการส่งเสริมสุขภาพจึงมีเป้าหมายร่วมกันหลายประการ และมีความทับซ้อนกันในบริบทเชิงแนวคิดหรืออาจจำแนกตามลักษณะได้ว่า การป้องกันโรคมักมุ่งเน้นอยู่ในภาคส่วนการดูแล

สุขภาพ ขณะที่การส่งเสริมสุขภาพมักพึ่งพาความร่วมมือระหว่างหลายภาคส่วนหรือมุ่งเน้นไปที่ปัจจัยกำหนดสุขภาพเชิงสังคม (Social determinants of health) ดังนั้นในบริบทของโลกยุคใหม่ที่มีความซับซ้อนของปัญหาสุขภาพมีความเกี่ยวข้องกับหลายสาขาวิชา การป้องกันควบคุมโรคจึงไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยศาสตร์ใดศาสตร์หนึ่งเพียงลำพัง การบูรณาการแนวทางแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary approach) จึงเป็นสิ่งจำเป็น ไม่ว่าจะเป็นการผสมผสานความรู้ด้านการแพทย์ สาธารณสุข พหุกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม หรือแม้กระทั่งเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกัน ควบคุม และแก้ไขปัญหาสุขภาพของประชากรได้อย่างยั่งยืน บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนพัฒนาการของแนวคิดด้านการป้องกันโรค พร้อมทั้งวิเคราะห์บทบาทของแนวทางสหวิทยาการในบริบทของการควบคุมโรคในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งหวังให้เป็นแนวทางเชิงวิชาการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในนโยบายและการปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม

สหวิทยาการ (Interdisciplinary)/ สหสาขาวิชา (Multidisciplinary)

สหวิทยาการ (Interdisciplinary)

สหวิทยาการ หมายถึง การมีหัวข้อหรือสาขาความรู้ที่แตกต่างกันตั้งแต่สองหัวข้อขึ้นไป เช่น หลักสูตรสหวิทยาการ แนวทางสหวิทยาการในการแก้ปัญหา เป็นต้น⁽¹⁰⁾

[Interdisciplinary means involving two or more different subjects or areas of knowledge such as interdisciplinary courses, an interdisciplinary approach to the problem, etc.]

สหสาขาวิชา (Multidisciplinary)

สหสาขาวิชา หมายถึง การประกอบด้วยหรือรวมเอาหลายสาขาวิชาหรือหลายสาขาความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันเข้าด้วยกัน⁽¹¹⁾

[Multidisciplinary means composed of or combining several usually separate branches of learning or fields of expertise.]

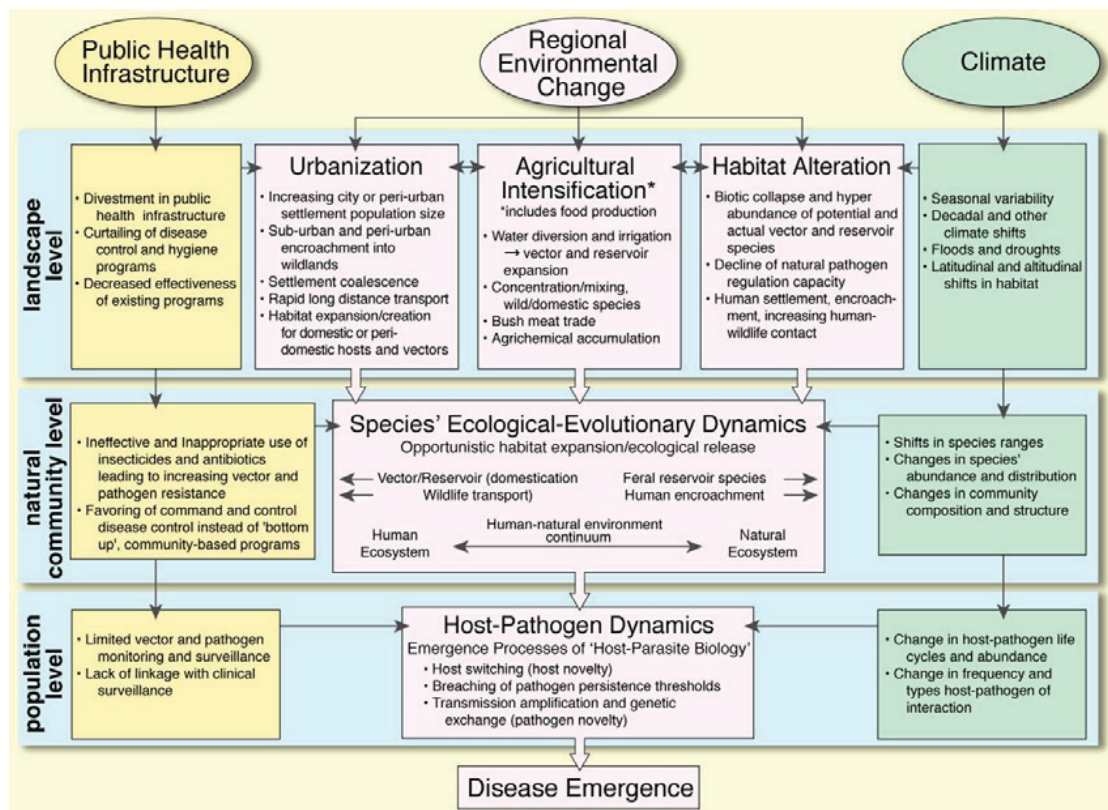
สหวิทยาการการป้องกันควบคุมโรค

พลวัตการเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่งในโลก ทั้งด้านชีววิทยา กายภาพ สังคมการเปลี่ยนแปลง อาทิเช่น ชีววิทยาวิวัฒนาการ (Evolutionary biology) การขยายตัวของความเป็นเมือง (Urbanization) สังคมสูงอายุ (Aging society) ภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Natural disasters and climate change) ส่งผลต่อสุขภาวะ (Well-being) และคุณภาพชีวิต (Quality of life) ของมนุษย์ทั้งทางบวกและทางลบ โดยเฉพาะการอุบัติของโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ (Emerging and Re-emerging infectious diseases) และภัยสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ความรู้และหลักฐานทางวิชาการจึงกลายเป็นหัวใจสำคัญของการตัดสินใจที่ชาญฉลาด มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน⁽¹²⁻²⁰⁾

องค์ความรู้ใหม่ (New research findings) แนวทาง กลยุทธ์ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และนวัตกรรมในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ หรือบทเรียนประสบการณ์จากการดำเนินงานในพื้นที่ ล้วนมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดที่สามารถจุดประกายความคิดและขับเคลื่อนนโยบายสาธารณสุขได้อย่างแท้จริง แต่อย่างไรก็ตาม การอุบัติของโรคและปัญหาสุขภาพไม่ได้มีสาเหตุมาจากแค่ปัจจัยก่อโรค (Agent) แต่ยังมีความเชื่อมโยงหรือเป็นปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยสิ่งแวดล้อม (Environment) และตัวโฮสต์ (Host) ตามหลักปัจจัยสาม

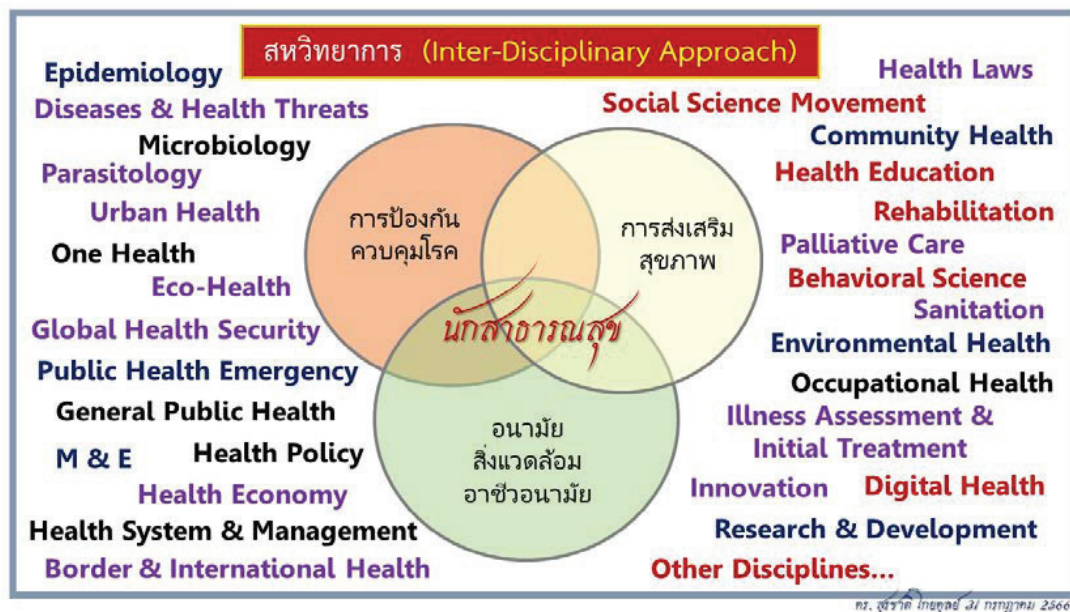
ทางระบาดวิทยา (Epidemiological Triad of Environment, Host, and Agent: EHA) ซึ่งขอบเขตงานด้านวิทยาการระบาดจะครอบคลุม 3 งานหลักคือ การเฝ้าระวังโรคหรือปัญหาสุขภาพ การสอบสวนโรคและการสอบสวนทางวิทยาการระบาด และการศึกษาทางวิทยาการระบาด

Wilcox และ Gubler เสนอแบบจำลองทั่วไปของการเกิดโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนทั่วโลกที่เชื่อมโยงปัจจัยทางสังคมประชากรกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการปกคลุมที่ดินซึ่งปัจจัยทางนิเวศวิทยาที่เกี่ยวข้องสามารถช่วยอธิบายการเกิดโรคได้⁽²¹⁾ แรงขับเคลื่อนทางนิเวศวิทยาที่ส่งผลต่อการเกิดโรคในชั้นต่าง ๆ ของระบบนิเวศนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยขับเคลื่อนหลักสามประการ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาค และสภาพภูมิอากาศ (ภาพที่ 1) ปัจจัยขับเคลื่อนพื้นฐานเหล่านี้ส่งผลกระทบตามลำดับขั้นต่อการเกิดโรค ตั้งแต่ระดับภูมิภาคและชุมชนธรรมชาติไปจนถึงระดับประชากร⁽²¹⁾



ภาพที่ 1 ปัจจัยขับเคลื่อนทางนิเวศวิทยาในชั้นต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเกิดโรค (Wilcox and Colwell, 2005)

ด้วยเหตุที่ม้ามักกล่าวข้างต้น สุรชาติ โกยกุลย์ จึงได้เสนอกรอบแนวคิด “สหวิทยาการการป้องกันควบคุมโรค” สำหรับนักสาธารณสุข (ภาพที่ 2) ซึ่งหลอมรวมศาสตร์ด้านการป้องกันควบคุมโรค การส่งเสริมสุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัย และสหวิทยาการอื่น ๆ เข้าด้วยกันสำหรับนักสาธารณสุข และบุคลากรทางการแพทย์ สาธารณสุข และสหวิชาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการร่วมกันสร้าง “ระบบสุขภาพที่เข้มแข็ง ยั่งยืน และการบรรลุสุขภาวะของประชาชนไทยและมวลมนุษยชาติ”⁽²²⁾



ภาพที่ 2 แนวคิดสหวิทยาการการป้องกันควบคุมโรค

วิธีการสืบค้นข้อมูล

บทความนี้เป็นการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสหวิทยาการสำหรับการป้องกันควบคุมโรคติดต่อของสุรชาติ โกยดุลย์ และคณะผู้วิจัย โดยคณะผู้วิจัยพบว่าบทความนี้ได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นสหวิทยาการและการป้องกันควบคุมโรคติดต่อ ที่เผยแพร่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการทั้งในประเทศไทย และระดับนานาชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2494 ถึงปี พ.ศ. 2568

ตารางที่ 1 การประยุกต์ใช้สหวิทยาการสำหรับงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อ

เจ้าของผลงานวิชาการ/การเผยแพร่ตีพิมพ์ Author/Publication	สหวิทยาการ (Interdisciplinary approach)	ผลลัพธ์/ผลกระทบ Outcome/Impact
สุรชาติ โกยดุลย์, ดุษฎีนิพนธ์ ปริญาเอก ปรัชญาดุสิตบัณฑิต สาขาชีววิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล. 2553 ⁽²³⁾	การศึกษาผสมผสานความรู้ด้าน นิเวศวิทยา ชีววิทยา และสังคมประชากร เพื่อประเมินพลวัตการแพร่เชื้อของโรค ใช้เลือดออก ในประเทศไทย	ผลลัพธ์การศึกษาด้านชีววิทยาที่สำคัญคือเกิด นวัตกรรมการประเมินภาวะการระบาดของโรค ใช้เลือดออกโดยใช้ตัวอย่างเลือดคนจากท้องไข การวิจัยสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทาง ประชากรสังคมในเชิงปริมาณ ซึ่งให้เห็นว่าสภาพ โครงสร้างบ้านเรือนที่มีการก่อสร้างด้วยอิฐหรือ ปูน การจัดการขยะมูลฝอยและการเก็บกักน้ำใช้ ที่ไม่เหมาะสม เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเพิ่ม จำนวนของยุงลายพาหะ ซึ่งเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อ การระบาดของโรคใช้เลือดออก นอกจากนี้ ปัจจัยเรื่องการเคลื่อนย้ายของประชากรในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาเป็นปัจจัยสำคัญในการ

เจ้าของผลงานวิชาการ/การ เผยแพร่ตีพิมพ์ Author/Publication	สหวิทยาการ (Interdisciplinary approach)	ผลลัพธ์/ผลกระทบ Outcome/Impact
สุรชาติ โกยตุลย์, ปิยะรัตน์ บุตรรา ภรณ์, ปัทมาภรณ์ กฤตยพงษ์. Interdiscip Perspect Infect Dis. 2012 ⁽²⁴⁾	การศึกษาบูรณาการนี้เพื่อวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกำหนดทาง นิเวศวิทยา และสังคมประชากรในระดับ ครัวเรือนและระดับบุคคลกับการแพร่ ระบาดของโรคไข้เลือดออกในเขตเมือง ประเทศไทย	ระบาดของโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในพื้นที่พัก อาศัยชุมชนหนาแน่น [Ecotope แบบ Densely populated urban residential area (DENPURA)] การวิเคราะห์ที่มีส่วนได้ส่วน เสียในเชิงคุณภาพเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และ ความสนใจ ก่อให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ของปัญหาที่เกี่ยวกับการควบคุมยุงพาหะนำโรค ไข้เลือดออกและการปรากฏของโรคอย่าง ต่อเนื่องในพื้นที่ศึกษา โดยสรุป การกำหนด แผนการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกที่มี ประสิทธิภาพในระดับท้องถิ่น ควรจะต้อง คำนึงถึงความแตกต่างของปัจจัยทางนิเวศ-ชีว- สังคมดังกล่าวข้างต้น ผลการวิเคราะห์เชิงบูรณาการ เน้นย้ำ ความสำคัญของปัจจัยกำหนดทางนิเวศสังคมที่ มีผลต่อความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรค ไข้เลือดออก ด้วยเหตุนี้ จึงจำเป็นต้องพัฒนา ความเข้าใจพลวัตของการแพร่ระบาดของโรค ไข้เลือดออกในสภาพแวดล้อมทางระบาดวิทยา ที่ซับซ้อน แบบจำลองการวิเคราะห์ทางนิเวศ บ่งชี้ว่ามีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในระบบนิเวศแบบ ชุมชนที่อยู่อาศัย ผสมผสานย่านธุรกิจ และเขต เมืองที่มีประชากรหนาแน่น [The ecotope of residential (R) mixed with Comercial (C) and DENPURA (RCDENPURA)] ในพื้นที่ที่มี ความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกในอดีต และในครัวเรือนที่มีการติดตั้งมุ้งลวดหน้าต่าง เขตนิเวศของ RCDENPURA และพื้นที่ที่มีความ เสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกในอดีต สามารถเป็นตัวทำนายที่ดีมาก
Gongal G. Curr Top Microbiol Immunol, 2013 ⁽²⁵⁾	“สุขภาพหนึ่งเดียว” เป็นแนวทางที่คุ้มค่า ยั่งยืน และปฏิบัติได้จริง เพื่อค้นหา วิธีแก้ไขปัญหที่จำเป็นต้องใช้แนวทาง	การป้องกันและควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่ถือ เป็นสาธารณสุขประโยชน์ระหว่างประเทศ “สุขภาพหนึ่งเดียว” เป็นแนวทางที่คุ้มค่า ยั่งยืน และใช้งานได้จริง เพื่อค้นหาวิธีแก้ปัญหที่

เจ้าของผลงานวิชาการ/การ เผยแพร่ตีพิมพ์ Author/Publication	สหวิทยาการ (Interdisciplinary approach)	ผลลัพธ์/ผลกระทบ Outcome/Impact
	แบบองค์รวมและสหวิทยาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่มีทรัพยากรจำกัด	จำเป็นต้องใช้แนวทางแบบองค์รวมและสหวิทยาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่มีทรัพยากรจำกัด ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพหนึ่งเดียวได้ โดยการทำความเข้าใจปฏิสัมพันธ์และความเชื่อมโยงระหว่างมนุษย์และสัตว์ แม้ว่าจะมีการยอมรับสุขภาพหนึ่งเดียวมากขึ้น แต่ก็ต้องนำแนวคิดนี้ไปปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์เฉพาะ กิจกรรมระดับประเทศควรมุ่งเน้นไปที่การเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐาน การเตรียมความพร้อมที่ดีและมาตรการป้องกันล่วงหน้าสำหรับโรคอุบัติใหม่และปัญหาสาธารณสุขเฉียบพลันอื่น ๆ
Brock PM, Murdock CC, Martin LB. Integr Comp Biol. 2014 ⁽²⁶⁾	ประวัติความเป็นมาของนิเวศวิทยา ภูมิคุ้มกันและการบูรณาการกับนิเวศวิทยาโรค	การบูรณาการของนิเวศวิทยาภูมิคุ้มกันนำไปสู่การเข้าใจอย่างถ่องแท้ข้อมูลเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับหลายสาขาวิชา และสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดการอภิปรายสหสาขาวิชาที่สร้างสรรค์และมีสุขภาพดี แม้ว่าแนวทางการพัฒนาจะแคบลงและมีอุปสรรคมากกว่าในช่วงแรก
Zon L. Dis Model Mech. 2016 ⁽²⁷⁾	การสร้างแบบจำลองโรคของมนุษย์: การศึกษาด้านปฏิสัมพันธ์และแนวทางสหวิทยาการ	บทความนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการรวมโมเดลต่าง ๆ เข้าด้วยกัน การสร้างโครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือทางพันธุกรรม การสร้างความร่วมมือ และการเชื่อมต่อกับชุมชนทางการแพทย์เพื่อการนำผลการค้นพบพื้นฐานไปใช้ในคลินิกได้สำเร็จ
Garchitorena A, et al. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2017 ⁽²⁸⁾	นิเวศวิทยาของโรค สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม: กรอบการทำงานเพื่ออธิบายปัจจัยกระตุ้นทางนิเวศวิทยาและเศรษฐกิจ และสังคมในการควบคุมโรคเขตร้อนที่ถูกละเลย	บทความนี้นำเสนอกลไกที่สิ่งแวดล้อมสามารถมีอิทธิพลต่อพลวัตของความยากจนผ่านผลสะท้อนกลับของโรค ยกตัวอย่างเช่น เรานำเสนอกรณีศึกษาของโรคแผลในกระเพาะอาหารและโรคพยาธิใบไม้ในตับ (Buruli ulcer) ซึ่งเป็นโรคเขตร้อนที่ถูกละเลย (Neglected Tropical Disease: NTD) ที่เกิดจากน้ำที่ร้ายแรงสองชนิดที่การควบคุมโรคเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างยิ่ง บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของหัวข้อ

เจ้าของผลงานวิชาการ/การ เผยแพร่ตีพิมพ์ Author/Publication	สหวิทยาการ (Interdisciplinary approach)	ผลลัพธ์/ผลกระทบ Outcome/Impact
สุรชาติ โกยคุลย์ และคณะ, วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัย บูรพา. 2565 ⁽²⁹⁾	บทความนี้ได้วิเคราะห์สหวิทยาการของ นิเวศวิทยากับระบาดวิทยาของไวรัสเด็งกี	“การอนุรักษ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ และโรคติดต่อ: หลักฐานทางวิทยาศาสตร์และ นโยบายทางนโยบาย” องค์ความรู้จากบทความสามารถสร้างความ เข้าใจเกี่ยวกับความซับซ้อนทางนิเวศระบาด วิทยาของไวรัสเด็งกี ซึ่งจะเป็พื้นฐานสำคัญ สำหรับบุคลากร สาธารณสุขในระดับต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคที่เกิดจากไวรัสเด็งกีในหลายพื้นที่ที่มี ความซับซ้อนทางนิเวศระบาดวิทยาแตกต่างกัน อย่างมากของประเทศไทย
Bauer BU, et al. Int J Med Microbiol. 2023 ⁽³⁰⁾	การศึกษาสหวิทยาการเกี่ยวกับ <i>Coxiella</i> <i>burnetii</i> : จากโมเลกุลสู่เซลล์ สุโธสต์ สู่ การวิจัยด้านสุขภาพหนึ่งเดียว	ผลการศึกษาทั้งหมดได้รับการบูรณาการอย่าง ต่อเนื่องเข้าสู่แพลตฟอร์มความรู้และข้อมูลแบบ โต้ตอบ (Interactive) บนเว็บไซต์ ที่เข้าถึงได้ฟรี (www.q-gaps.de) ซึ่งยังมีแนวทางปฏิบัติ เกี่ยวกับโรคไข้ควีเพื่อสนับสนุนสถาบัน สาธารณสุขในการป้องกันและควบคุมโรคไข้ควี ข้อสรุปของผลการวิจัยพร้อมแสดงตัวอย่างว่า กลุ่มความร่วมมือสหวิทยาการมอบความรู้และ เครื่องมือที่ดีกว่าในการควบคุมเชื้อก่อโรคติดต่อ จากสัตว์สู่คนในระดับชาติได้อย่างไร
Beres LK, et al BMC Health Serv Res. 2024 ⁽³¹⁾	กิจกรรมดำเนินงานของทีมผู้บริหารแบบ บูรณาการและสหสาขาวิชาชีพเพื่อ ปรับปรุงการยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เอช ไอวี และผลลัพธ์ของมารดาและเด็กในเล โซโท: การวิจัยเชิงสร้างสรรค์เกี่ยวกับกล ยุทธ์การดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม	วัตถุประสงค์ในการประสานงานและติดตามผล ที่เพิ่มขึ้นของทีมผู้บริหารสหสาขาวิชาชีพได้ สร้างแพลตฟอร์มที่สนับสนุนกิจกรรมการ แทรกแซงอื่น ๆ ซึ่งรวมถึงการใช้ข้อความเชิง บวกเกี่ยวกับสุขภาพ ศักดิ์ศรี และการป้องกัน อย่างต่อเนื่อง และการติดตามและให้คำปรึกษา แก่มารดาตั้งแต่วะยะแรกหลังจากการเยี่ยมการ ฝากครรภ์ครั้งแรก กลไกการประสานงานระบบ สุขภาพที่แข็งแกร่งขึ้นอาจสนับสนุนการ ปฏิบัติการณ์ดูแลที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางที่ดีขึ้น ในสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกันและสำหรับ บริการสุขภาพอื่น ๆ

เจ้าของผลงานวิชาการ/การ เผยแพร่ตีพิมพ์ Author/Publication	สหวิทยาการ (Interdisciplinary approach)	ผลลัพธ์/ผลกระทบ Outcome/Impact
Nakanjako D, et al. Am J Trop Med Hyg. 2025 ⁽³²⁾	ความร่วมมือเพื่อพัฒนาโปรแกรมการ ฝึกอบรมการวิจัยโรคใบไม้ในสหสาขาวิชา ในยูกันดา	การแนะนำให้ใช้ประโยชน์จากพันธมิตรที่ ทำงานร่วมกันทั้งหมดจากสถาบันวิจัยทาง วิชาการในแอฟริกาใต้ สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา เพื่อสร้าง เครือข่ายที่เข้มแข็งสำหรับการวิจัยและการ ฝึกอบรมเกี่ยวกับโรคใบไม้ในเลือด ซึ่งสอดคล้อง กับแผนงานของ WHO ปี 2021–2030 สำหรับ โรคเขตร้อนที่ถูกกละเลย (Neglected Tropical Disease: NTD) และปัญญาประดิษฐ์ด้วย สถาบันวิจัยทางวิชาการในการรวมตัวและต่อสู้ กับโรค NTD รวมถึงโรคใบไม้ในตับ

สรุปและอภิปรายผล

การป้องกันโรคเป็นการแทรกแซงที่เฉพาะเจาะจงตามประชากรและตามบุคคลเพื่อการป้องกันขั้นต้นและขั้นรอง (การตรวจพบในระยะเริ่มต้น) โดยมุ่งหวังที่จะลดภาระของโรคและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องให้เหลือน้อยที่สุด กลยุทธ์เหล่านี้ไม่เพียงแต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันการเกิดโรคผ่านการลดความเสี่ยงเท่านั้น แต่ยังรวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาของโรคที่แสดงออกด้วย ธรรมชาติของการเกิดโรค (Natural history of disease) สามารถจำแนกได้เป็น 5 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มต้น ระยะที่ไวต่อโรค ระยะที่แสดงอาการ ระยะทางคลินิก และระยะฟื้นตัว/พิการ/เสียชีวิต ดังนั้น มาตรการป้องกันควบคุมโรคจึงสอดคล้องตรงกัน ซึ่งได้ออกแบบไว้ ครอบคลุม 5 ระยะ ได้แก่ 1) การป้องกันระดับปฐมภูมิปฐมภูมิ (Primordial Prevention) 2) การป้องกันระดับปฐมภูมิ (Primary Prevention) 3) การป้องกันระดับทุติยภูมิ (Secondary Prevention) 4) การป้องกันระดับตติยภูมิ (Tertiary Prevention) 5) การป้องกันระดับจตุรภูมิ (Quaternary Prevention)

การป้องกันโรคและการส่งเสริมสุขภาพมีเป้าหมายร่วมกันหลายประการ และมีความทับซ้อนกันในการบริบทเชิงแนวคิดหรืออาจจำแนกตามลักษณะได้ว่า การป้องกันโรคมักมุ่งเน้นอยู่ในภาคส่วนการดูแลสุขภาพ ขณะที่การส่งเสริมสุขภาพมักพึ่งพาความร่วมมือระหว่างหลายภาคส่วนหรือมุ่งเน้นไปที่ปัจจัยกำหนดสุขภาพเชิงสังคม (Social determinants of health)

พลวัตการเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่งในโลก ทั้งด้านชีววิทยา กายภาพ สังคมการเปลี่ยนแปลง อาทิเช่น ชีววิทยาวิวัฒนาการ การขยายตัวของความเป็นเมือง สังคมสูงอายุ ภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ส่งผลต่อสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของมนุษย์ทั้งทางบวกและทางลบ โดยเฉพาะการอุบัติของโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ และภัยสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ เร่งเร้ากระตุ้นให้เกิดการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ แนวทาง กลยุทธ์ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

และนวัตกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ

“สหวิทยาการการป้องกันควบคุมโรค” ซึ่งหลอมรวมศาสตร์ด้านการป้องกันควบคุมโรค การส่งเสริมสุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อมอาชีพอนามัย และสหวิทยาการอื่น ๆ เข้าด้วยกัน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดสำหรับนักสาธารณสุข และบุคลากรทางการแพทย์ สาธารณสุข และวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง อื่น ๆ ในการร่วมกันสร้าง “ระบบสุขภาพที่เข้มแข็ง ยั่งยืน และการบรรลุสุขภาวะของประชาชนไทยและมวลมนุษยชาติ”

เอกสารอ้างอิง

1. Rogers RW. Motivation theory of fear appeals and attitude change. J Psychol. 1975;91:93–114.
2. Kisling LA, Das JM. Prevention strategies. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cited 2025 Jun 9]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537222/>
3. World Health Organization. Disease prevention [Internet]. 2025 [cited 2025 June 13]. Available from: <https://www.emro.who.int/about-who/public-health-functions/health-promotion-disease-prevention.html>
4. Martins C, Godycki-Cwirko M, Heleno B, Brodersen J. Quaternary prevention: reviewing the concept. Eur J Gen Pract 2018 Dec;24(1):106–11.
5. Bentzen N. WONCA dictionary of general/family practice. Copenhagen: Laegeforeningens Forlag; 2003.
6. Gofrit ON, Shemer J, Leibovici D, et al. Quaternary prevention: a new look at an old challenge. Isr Med Assoc J. 2000;2:498–500.
7. Kohler S, Dippon L, Helsper N, Rütten A, Abu-Omar K, Birkholz L, et al. Population-based physical activity promotion with a focus on health equity: a review of reviews. Int J Equity Health. 2023;22(1):18.
8. Samantha JL, Lyudmyla K, David SF, Emily MK, Renee P, Heidi MB, et al. Longitudinal trends in body mass index before and during the COVID-19 pandemic among persons aged 2–19 years–United States, 2018–2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021;70:1278–83.
9. Sher C, Wu C. Who stays physically active during COVID-19? Inequality and exercise patterns in the United States. Socius 2021;7:1–12.
10. Cambridge Dictionary. Interdisciplinary [Internet]. 2025 [cited 2025 June 25]. Available from: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/interdisciplinary>

11. HarperCollins Publishers. Collins English Dictionary: multidisciplinary [Internet]. 2025 [cited 2025 August 18]. Available from:
<https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/multidisciplinary>
12. Stephens DS, Moxon ER, Adams J, Altizer S, Antonovics J, Aral S, et al. Emerging and reemerging infectious diseases: a multidisciplinary perspective. *Am J Med Sci*. 1998 Feb;315(2):64-75.
13. McMichael AJ. Environmental and social influences on emerging infectious diseases: past, present and future. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2004 Jul 29;359(1447):1049-58.
14. Bradley CA, Altizer S. Urbanization and the ecology of wildlife diseases. *Trends Ecol Evol*. 2007 Feb;22(2):95-102.
15. Kittayapong P, Thongyuan S, Olanratmanee P, Aumchareoun W, Koyadun S, Kittayapong R, et al. Application of eco-friendly tools and eco-bio-social strategies to control dengue vectors in urban and peri-urban settings in Thailand. *Pathog Glob Health*. 2012 Dec;106(8):446-54.
16. Lindahl JF, Grace D. The consequences of human actions on risks for infectious diseases: a review. *Infect Ecol Epidemiol*. 2015 Nov 27;5:30048. doi: 10.3402/iee.v5.30048. PMID: 2661 5822; PMCID:PMC4663196.
17. Jones BA, Betson M, Pfeiffer DU. Eco-social processes influencing infectious disease emergence and spread. *Parasitology*. 2017 Jan;144(1):26-36.
18. Rotejanaprasert C, Lawson AB, Iamsirithaworn S. Spatiotemporal multi-disease transmission dynamic measure for emerging diseases: an application to dengue and zika integrated surveillance in Thailand. *BMC Med Res Methodol*. 2019 Oct 26;19(1):200. doi: 10.1186/s12874-019-0833-6. PMID: 31655546; PMCID: PMC6815359.
19. Ellwanger JH, Kulmann-Leal B, Kaminski VL, Valverde-Villegas JM, Veiga ABGD, Spilki FR, et al. Beyond diversity loss and climate change: impacts of Amazon deforestation on infectious diseases and public health. *An Acad Bras Cienc*. 2020 Apr 17;92(1):e20191375. doi: 10.1590/ 0001-3765202020191375. PMID: 32321030.
20. Mogelmose S, Vijnck L, Neven F, Neels K, Beutels P, Hens N. Population age and household structures shape transmission dynamics of emerging infectious diseases: a longitudinal microsimulation approach. *J R Soc Interface*. 2023 Dec;20(209):20230087. doi: 10.1098/rsif.2023. 0087. Epub 2023 Dec 6. PMID: 38053386; PMCID: PMC10698481.

21. Wilcox B, Colwell R. Emerging and reemerging infectious diseases: biocomplexity as an interdisciplinary paradigm. *EcoHealth*. 2005;2(4):244-57.
22. สภาการสาธารณสุขชุมชน, บรรณาธิการ. สหวิทยาการ (Inter-disciplinary approach). การประชุมวิชาการ สภาการสาธารณสุขชุมชนระดับชาติ ประจำปี 2566; 20 ธันวาคม 2566; Impact Exhibition Center Hall 7, เมืองทองธานี, นนทบุรี; 2566.
23. สุรชาติ โกยกุลย์. การใช้วิธีการทางด้านนิเวศ-ชีวะ-สังคมในการประเมินพลวัตการแพร่เชื้อของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย [ดุชนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาชีววิทยา] กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2553. 211 หน้า.
24. Koyadun S, Butraporn P, Kittayapong P. Ecologic and sociodemographic risk determinants for dengue transmission in urban areas in Thailand. *Interdiscip Perspect Infect Dis*. 2012;2012:907494. doi: 10.1155/2012/907494. Epub 2012 Sep 26. PMID: 23056042; PMCID: PMC3463950.
25. Gongal G. One Health approach in the South East Asia region: opportunities and challenges. *Curr Top Microbiol Immunol*. 2013;366:113-22
26. Brock PM, Murdock CC, Martin LB. The history of ecoimmunology and its integration with disease ecology. *Integr Comp Biol*. 2014 Sep;54(3):353-62.
27. Zon L. Modeling human diseases: an education in interactions and interdisciplinary approaches. *Dis Model Mech*. 2016 Jun 1;9(6):597-600.
28. Garchitorena A, Sokolow SH, Roche B, Ngonghala CN, Jocque M, Lund A, et al. Disease ecology, health and the environment: a framework to account for ecological and socio-economic drivers in the control of neglected tropical diseases. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2017 Jun 5;372(1722):20160128. doi: 10.1098/rstb.2016.0128. PMID: 28438917; PMCID: PMC 5413876.
29. สุรชาติ โกยกุลย์, อติศักดิ์ ภูมิรัตน์. นิเวศระบาดวิทยาและพลวัตการแพร่ไวรัสเด็งกี. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*. 2565; 17(1):44-58.
30. Bauer BU, Knittler MR, Andrack J, Berens C, Campe A, Christiansen B, et al. Interdisciplinary studies on *Coxiella burnetii*: from molecular to cellular, to host, to One Health research. *Int J Med Microbiol*. 2023 Nov;313(6):151590. doi: 10.1016/j.ijmm.2023.151590. Epub 2023 Nov 29. PMID: 38056089.
31. Beres LK, Chabela M, Masitha M, Catanzarite Z, Tukei VJ, Mofenson L. et al. An integrated, multidisciplinary management team intervention to improve patient-centeredness, HIV, and maternal-child outcomes in Lesotho: formative research on

participatory implementation strategies. BMC Health Serv Res. 2024;24:1590. doi: 10.1186/s12913-024-12049-x.

32. Nakanjako D, Egesa M, Byakwaga H, Tolo CU, Byaruhanga AM, Beinamaryo P, et al. Partnership to develop an inter-disciplinary schistosomiasis research training program in Uganda. Am J Trop Med Hyg. 2025 Apr 22;113(1):76-80.