



เปิดโลก digital health เจาะลึกแนวคิดและคำนิยามสำคัญ

Highlight

- digital health (สุขภาพดิจิทัล) เป็นคำที่มีความหมายกว้าง และครอบคลุมบริการด้านสุขภาพทั้งหมดที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (information and communications technology, ICT) ตั้งแต่อุปกรณ์สวมใส่ส่วนบุคคล ไปจนถึงการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ และปัญญาประดิษฐ์ในด้านสุขภาพ ล้วนถือเป็น digital health
- ในกลุ่มเทคโนโลยี digital health มักมีการกล่าวถึงหลายกลุ่มย่อย เช่น electronic health (e-health), mobile health (m-health), telehealth (การสาธารณสุขทางไกล) และ telemedicine (การแพทย์ทางไกล)
- คำว่า electronic health ซึ่งมักรู้จักกันในชื่อ e-health ถือได้ว่าเทียบเท่ากับคำว่า digital health จึงสามารถการใช้คำว่า e-health กับ digital health ทดแทนกันได้

ความเป็นมา



เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (information and communications technology, ICT) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของสังคมสมัยใหม่¹ ช่วยลดอุปสรรคในการสื่อสาร และเพิ่มการเข้าถึงข้อมูล ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้มีการใช้งานเทคโนโลยีเหล่านี้อย่างแพร่หลายในภาคส่วนสุขภาพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการดูแลสุขภาพนี้เรียกว่า digital health (สุขภาพดิจิทัล) โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) นิยาม digital health ว่าเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนประเด็นด้านสุขภาพและประเด็นที่เกี่ยวข้อง² การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหลายประเภท เช่น แอปพลิเคชันมือถือ อุปกรณ์สวมใส่ ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence, AI) และข้อมูลขนาดใหญ่ ช่วยให้บริการสาธารณสุขต่าง ๆ รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น³

เหตุผลที่ต้องมีการกำหนดนิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับ digital health

เมื่อกกล่าวถึงเทคโนโลยี digital health มักมีการกล่าวถึงกลุ่มย่อยต่าง ๆ เช่น electronic health (e-health), mobile health (m-health), telehealth (การสาธารณสุขทางไกล) และ telemedicine (การแพทย์ทางไกล)⁴ แต่มีการใช้คำเหล่านี้สลับกันโดยไม่มีนิยามที่ได้รับความเห็นชอบตรงกันในระดับนานาชาติ ขณะเดียวกัน การผนวกเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าในระบบสุขภาพ ต้องเกิดจากการทำงานประสานกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายฝ่าย เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล วิศวกร นักพัฒนาซอฟต์แวร์ ผู้จัดการระบบสุขภาพ ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ และผู้ให้ทุน การมีนิยามของคำที่ชัดเจนจะช่วยให้การประสานงานและการสื่อสารระหว่างคนกลุ่มต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การมีคำนิยามที่เป็นสากลยังเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการประเมินผลลัพธ์ของเทคโนโลยี digital health การติดตามประเมินผล การนำไปใช้ และการพิจารณาเบิกจ่ายเทคโนโลยีเหล่านี้ในระบบหลักประกันสุขภาพ



ระเบียบวิธีวิจัย

คณะผู้วิจัยสืบค้นวรรณกรรมแบบมุ่งเป้า (targeted literature search) ในฐานข้อมูล PubMed เพื่อค้นหาบทความตีพิมพ์ที่สำคัญที่ศึกษาการจัดประเภทของคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ใช้ในภูมิภาคที่คนของ digital health จากนั้น นักวิจัย 4 คนแยกกันทบทวนบทความตีพิมพ์สำคัญและสืบค้นเพิ่มเติมจากรายการเอกสารอ้างอิงในบทความตีพิมพ์ดังกล่าว เพื่อรวบรวมบทความที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมและทบทวนต่อไป นอกจากนี้ เนื่องจากงานด้าน digital health เติบโตอย่างรวดเร็วและมีข้อมูลจำนวนมากนอกแวดวงวิชาการ จึงมีการสืบค้นเพิ่มเติมบน Google เพื่อค้นหาเอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ โดยเน้นข้อมูลที่จัดทำโดยบริษัทที่ปรึกษาธุรกิจในภาคเอกชน หลังจากทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดแล้ว คณะผู้วิจัยจึงวางกรอบแนวคิดเพื่อทำความเข้าใจ digital health และคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนี้ ยังมีการสร้าง word cloud ของ digital health และคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปและนำเสนอความสัมพันธ์ของคำศัพท์ในกลุ่ม digital health ให้เห็นภาพชัดเจน

โดยใช้โปรแกรมฟรีในการสร้าง word cloud

<https://www.wordclouds.com/>⁵

TECHNOLOGIES

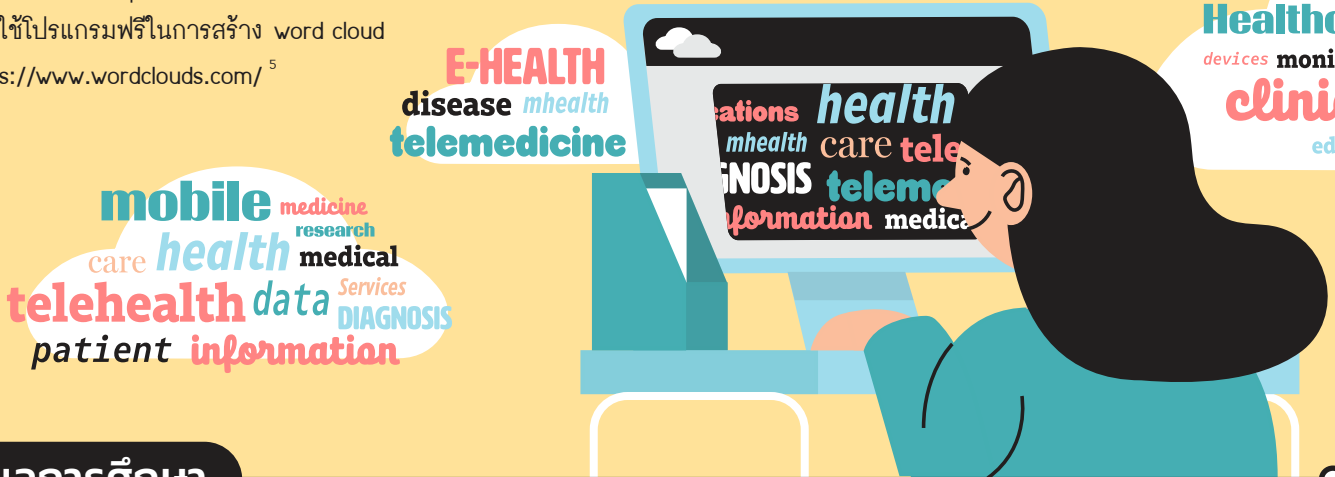
applications

Healthcare

devices monitoring

clinical

education



ผลการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า digital health และคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องมีค่านิยมมากมายนับไม่ถ้วน งานวิจัยนี้เลือกศึกษาคำศัพท์ 5 คำ ได้แก่ digital health, e-health, telehealth, telemedicine และ m-health จากคำศัพท์จำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการดูแลสุขภาพ

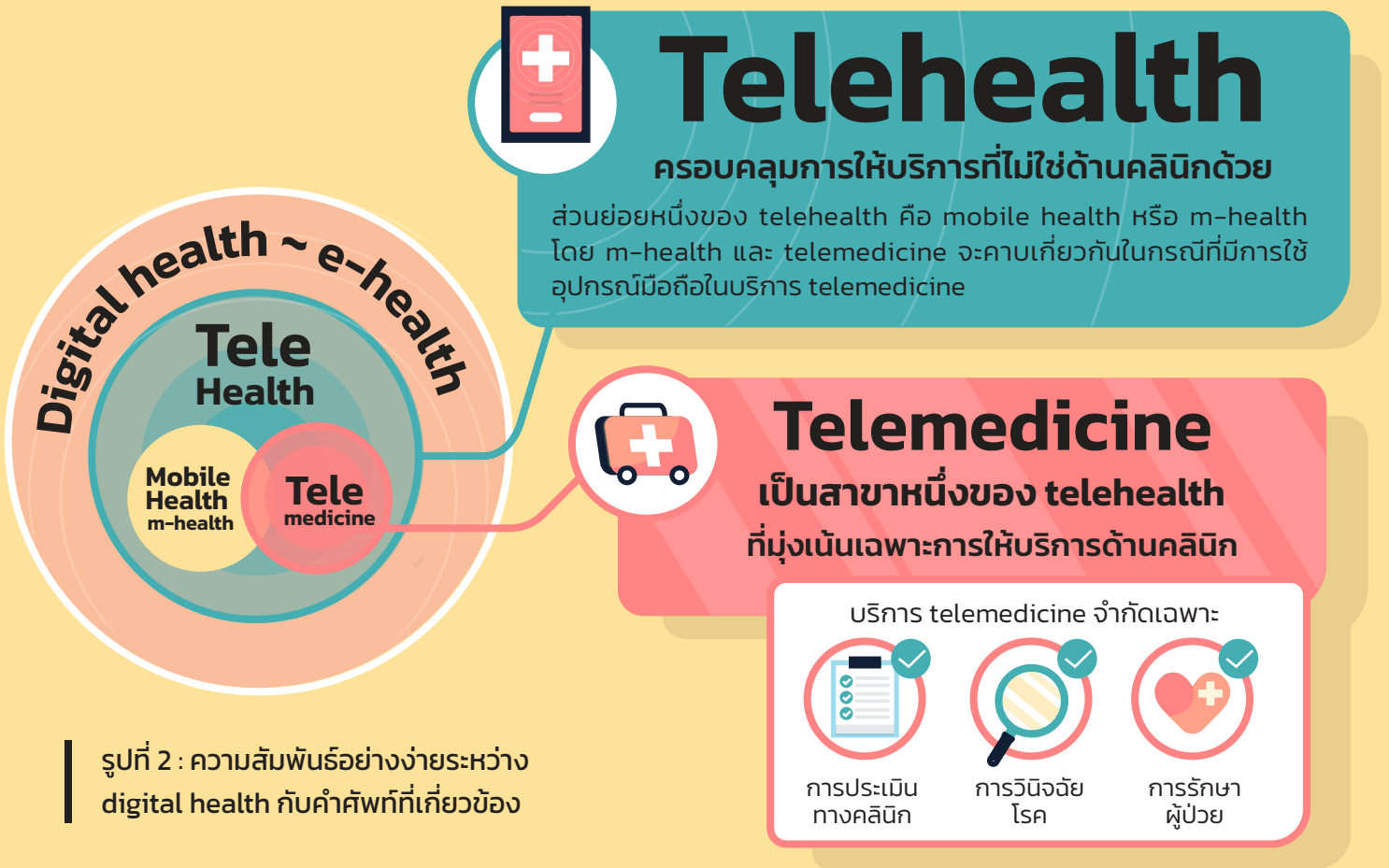
ดังที่แสดงใน word cloud (รูปที่ 1) digital health เป็นคำที่มีความหมายกว้าง ครอบคลุมบริการด้านสุขภาพทั้งหมดที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์สวมใส่ส่วนบุคคล การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ และปัญญาประดิษฐ์ในด้านสุขภาพ ก็ล้วนถือเป็น digital health



รูปที่ 1 : word cloud ของ digital health และคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

telehealth และ telemedicine แตกต่างกันอย่างไ

telehealth (การสาธารณสุขทางไกล) เป็นคำที่ใช้แพร่หลายมากขึ้นหลังจากการระบาดของ COVID-19 และเป็นส่วนหนึ่งของคำศัพท์ที่มีนิยามกว้างขวาง เช่น "digital health" telehealth อาจนับเป็นสาขาหนึ่งของ digital health โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้บริการทั้งด้านคลินิก บริการที่ไม่ใช่ด้านคลินิก และบริการด้านการให้ความรู้ จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งในระยะไกล⁶



รูปที่ 2 : ความสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่าง digital health กับคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ แอปพลิเคชันการดูแลสุขภาพส่วนบุคคลที่ไม่ต้องใช้ผู้ให้บริการด้านสุขภาพจะไม่ได้ถือว่าเป็น telemedicine แต่ถือเป็น telehealth ซึ่งมีขอบเขตกว้างกว่า รูปที่ 2 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างคำศัพท์ต่าง ๆ

อภิปรายผลการศึกษา

เทคโนโลยีสำหรับ digital health มีหลายประเภทและสามารถนำไปใช้งานได้ลักษณะต่าง ๆ ที่เฉพาะตัว ทำให้เกิดช่องว่างอย่างมากในการมีข้อตกลงร่วมกันว่าจะนิยาม digital health อย่างไร สิ่งนี้ถือเป็นอุปสรรค โดยเฉพาะเมื่อผู้จ่ายเงินในระบบหลักประกันสุขภาพและรัฐบาลต้องการประเมินคุณค่าของเทคโนโลยีใหม่เพื่อให้เกิดระบบประกันสุขภาพที่เสมอภาค ดังนั้นการจัดกลุ่มและการนิยามคำศัพท์ที่ครอบคลุมจึงสำคัญ เนื่องจาก:



การจัดกลุ่มมีความสำคัญอย่างมากต่อการทำความเข้าใจว่าแนวคิดในภาพรวมเกี่ยวข้องกับลักษณะที่เป็นสหสาขาวิชาชีพอย่างไรและแนวคิดเหล่านี้มีความยั่งยืน เป็นธรรม และครอบคลุมสำหรับผู้ใช้และผู้ให้บริการหรือไม่



การแจกแจงนิยามของ digital health และการพัฒนาแนวคิดพื้นฐานจะมีผลสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่อยู่ในระหว่างดำเนินการ และจะช่วยกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ในการนำเทคโนโลยีไปใช้อย่างประสบความสำเร็จ รวมถึงการติดตามและประเมินผลเทคโนโลยีดังกล่าว

งานวิจัยนี้ต่อยอดจากหลักฐานที่มีอยู่และพยายามนำเสนอแนวคิด digital health for all ให้เข้าใจได้ง่าย^{4,6} โดยใช้แผนภาพแสดงภูมิทัศน์ของ digital health และคำศัพท์ที่ใช้อยู่เมื่อกว่าถึง digital health ข้อมูลนี้อาจเป็นประโยชน์โดยเฉพาะสำหรับนักวิจัย ผู้กำหนดนโยบายและผู้เกี่ยวข้องในภาครัฐและเอกชน ในการวางแผนการติดตาม การประเมินผล การนำเทคโนโลยีเหล่านี้ไปใช้ รวมถึงการตัดสินใจเกี่ยวกับการให้เบิกจ่ายในระบบหลักประกันสุขภาพ อย่างไรก็ตาม แผนภาพนี้ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการ กล่าวคือ กรอบแนวคิดนี้สังเคราะห์ขึ้นจากข้อมูลในบทความที่สืบค้นแบบกำหนดขอบเขตอย่างรวดเร็วและการสืบค้นจากรายชื่อเอกสารอ้างอิงของบทความที่พบ โดยไม่ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ จึงเป็นไปได้ว่าการทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้อาจไม่ครอบคลุมบทความตีพิมพ์ที่สำคัญบางเรื่อง เพื่อแก้ไขข้อจำกัดเหล่านี้และให้สอดคล้องกับธรรมชาติของงานด้าน digital health ที่เติบโตต่อเนื่อง นักวิจัยจึงควรทบทวนและปรับปรุงกรอบแนวคิดนี้ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สะท้อนภาพเทคโนโลยีล่าสุดทั้งหมดและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการ digital health การพัฒนาและความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ได้กระตุ้นให้เกิดการปฏิวัติครั้งที่สี่ (fourth revolution) ไม่เว้นแม้แต่ภาคสุขภาพ ซึ่งแม้จะเริ่มใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ช้า ก็ยังสามารถปรับตัวให้เข้ากับคลื่นดิจิทัลได้อย่างรวดเร็วในช่วงการระบาดใหญ่ ดังนั้น การนิยาม digital health นี้จึงสามารถเป็นก้าวแรกสู่การเปลี่ยนผ่านที่ไม่อาจเลี่ยงไปสู่ยุคของการดูแลสุขภาพด้วยดิจิทัล ดังที่ Dr. Tedros ผู้อำนวยการองค์การอนามัยโลก ได้ทวิตไว้ว่า "The future of health is #digital. It's a must that we embrace it (อนาคตของสุขภาพคือ #ดิจิทัล และเราต้องโอบรับมัน)"

เอกสารอ้างอิง

1. Roztocki N, Soja P, Weistroffer HR. The role of information and communication technologies in socioeconomic development: towards a multi-dimensional framework. Information Technology for Development. 2019 Apr 3;25(2):171–83.
2. WHO guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. World Health Organization, Geneva; 2019.
3. Crawford A, Serhal E. Digital Health Equity and COVID-19: The Innovation Curve Cannot Reinforce the Social Gradient of Health. Journal of Medical Internet Research. 2020 Jun 2;22(6):e19361.
4. Burrell A, Zrubka Z, Champion A, Zah V, Vinuesa L, Holtorf AP, et al. How Useful Are Digital Health Terms for Outcomes Research? An ISPOR Special Interest Group Report. Value in Health. 2022 Sep;25(9):1469–79.
5. Zygomatic. Free online word cloud generator and tag cloud creator [Internet]. wordclouds.com. [cited 2022 Oct 11]. Available from: <https://www.wordclouds.com/>
6. Maheu M, Allen A, Whitten P. E-Health, Telehealth, and Telemedicine: a guide to startup and success. John Wiley & Sons; 2002 Feb 28.



สแกน QR code เพื่อติดตามงานวิจัย

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ "การวิจัยเพื่อจัดทำชุดข้อเสนอเชิงนโยบายและขับเคลื่อนระบบสาธารณสุขยุคใหม่ภายหลังการระบาดโรคโควิด"

ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสุขภาพ (สวส.) และเป็นข้อมูลให้แก่ World Health Organization Country Cooperation Strategy (WHO CCS) ในกลุ่มความสนใจด้าน digital health ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพและ WHO

ผู้เขียน



Dimple Butani

ผู้เขียนอื่น ๆ :

1. Nyi Nyi Zayar
2. Annapoorna Prakash
3. เบญจมาพร เอี่ยมสกุล



ท่านที่สนใจรับ Policy brief ฉบับ PDF สมัครได้ที่ comm@hitap.net

โดยระบุชื่อ-อีเมล เพื่อจัดส่งหรือดาวน์โหลด Policy brief ฉบับอื่น ๆ ได้ที่ <https://www.hitap.net/resources/downloads>

HITAP เป็นองค์กรวิจัยภายใต้สังกัดงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีพันธกิจหลัก คือศึกษาผลกระทบทั้งบวกและลบจากการใช้เทคโนโลยีหรือนโยบายด้านสุขภาพเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านนโยบายของภาครัฐ เช่น คณะอนุกรรมการพัฒนาปัญญาหลักแห่งชาติ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและหน่วยงานต่าง ๆ ภายใต้กระทรวงสาธารณสุขส่วนในระดับนานาชาติ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา HITAP เน้นการพัฒนาศักยภาพให้ประเทศเหล่านั้นสามารถทำประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพด้วยตนเอง

ติดต่อ

โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ (HITAP) อาคาร 6 ชั้น 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง นนทบุรี 11000

โทรศัพท์: 02-591-8161, 02-590-4375

โทรสาร: 02-590-4363

E-mail: comm@hitap.net

Website: www.hitap.net



งานนี้ได้รับอนุญาตภายใต้ครีเอทีฟคอมมอนส์แสดงที่มา ไม่ใช่เพื่อการค้า ไม่ดัดแปลง



HITAPTHAILAND



HITAP_THAI



HITAP THAI



HITAP.NET



Health Intervention and Technology Assessment Program