

สมุดปกขาว กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัล

White paper: Framework for Digital Health System Development.

(Received: March 28,2025 ; Revised: March 30,2025 ; Accepted: March 31,2025)

อนันต์ กนกศิลป์¹

Anant Kanoksilp¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Study) โดยใช้ระเบียบวิธีการทบทวนแนวคิดและเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลของประเทศไทย วิธีการศึกษา การศึกษานี้ใช้การรวบรวมและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นในหลายประเด็น เช่น ภาพรวมของการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัล ปัญหาอุปสรรค เป้าหมาย รูปแบบกระบวนการพัฒนา บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง ผลลัพธ์การพัฒนา ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการศึกษา การพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลของประเทศไทยมีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงการเข้าถึงบริการสุขภาพให้ประชาชนมีประสิทธิผลมากขึ้น โดยมีการบูรณาการข้อมูลจากทุกภาคส่วนและใช้มาตรฐานข้อมูลที่สอดคล้องกัน นอกจากนี้ยังช่วยให้ประชาชนมีความรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้น และสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้การกำกับดูแลที่ดีอย่างยั่งยืน ผลการศึกษานี้ยังช่วยให้ระบบสุขภาพไทยมีความยั่งยืนและสามารถตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว ข้อเสนอแนะ การพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลควรให้ความสำคัญกับการสร้างหน่วยงานกลางในการกำกับดูแล การกำหนดมาตรฐานข้อมูลสุขภาพที่ชัดเจน และการส่งเสริมการลงทุนด้านเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการสุขภาพ

คำสำคัญ: ระบบสุขภาพดิจิทัล, การบูรณาการข้อมูลสุขภาพ, การกำกับดูแลที่ดี, ความรู้ด้านสุขภาพ.

Abstract

This descriptive study examines the development of Thailand's digital health system through a review of relevant academic literature. The research focuses on the overall framework, challenges, objectives, development processes, roles of stakeholders, outcomes, success factors, and policy recommendations.

The findings indicate that Thailand's digital health system aims to enhance access to healthcare services by integrating data from all sectors and utilizing standardized data formats. This integration empowers citizens with improved health literacy, enabling them to manage their health effectively under sustainable governance. Key recommendations include establishing a central governing body, defining clear health data standards, and promoting technological investments to enhance healthcare efficiency.

Keywords: Digital Health System, Health Data Integration, Good Governance, Health Literacy.

บทนำ

องค์การอนามัยโลก ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของกลยุทธ์ระดับโลก คือการปรับปรุงสุขภาพสำหรับทุกคน ทุกที่ โดยการเร่งการพัฒนาและการนำโซลูชันด้านสุขภาพดิจิทัลที่เหมาะสม ราคาไม่แพง ปรับขนาดได้และยั่งยืน เพื่อป้องกันตรวจจับและตอบสนองต่อการแพร่ระบาด (Epidemics) และการระบาดใหญ่ (Pandemics) โดยการพัฒนา

โครงสร้างพื้นฐานและแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ประเทศต่างๆ สามารถใช้ข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี และเพื่อให้บรรลุสุขภาพดี^{1,2}

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) ร่วมมือกับสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union, ITU) กำหนด

¹ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

National eHealth Strategy Toolkit เพื่อกำหนดองค์ประกอบ กลยุทธ์ในการพัฒนาเพื่อนำไปสู่ Digital Health ไว้ 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) Leadership & Governance 2) Strategy and Investment 3) Legislation policy and Compliance 4) Workforce 5) Service and Application 6) Standard & Interoperability 7) Infrastructure^{3,4}

วิธีการศึกษา

ระเบียบวิธีในการศึกษาการศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Study) ด้วยการทบทวนแนวคิด เอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลของประเทศไทย ทั้งในภาพรวม ปัญหาอุปสรรคเป้าหมาย รูปแบบกระบวนการพัฒนา บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง ผลลัพธ์การพัฒนา ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการศึกษา

ภาพรวมการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัล ปัญหาและความท้าทาย

หากพิจารณาสถาปัตยกรรมเชิงระบบ (System Architecture) ของระบบสาธารณสุขไทยจะพบว่ามีลักษณะ โครงสร้างเชิงอำนาจที่เป็นไซโล (SILO Base) แต่ละองค์กรมีบทบาทภารกิจที่ซ้ำซ้อนกัน หลายหน่วยงานมีระบบจัดตั้งองค์กรเป็นของตนเอง ดูแลภารกิจเฉพาะของตนเองไม่มีการบูรณาการร่วมกัน มีความเชื่อมโยงภารกิจภายนอกองค์กรค่อนข้างซับซ้อน มีการกำกับดูแลไม่ชัดเจนโดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐบางหน่วยงานมีการกำหนดมาตรฐานข้อมูลเอง และใช้มาตรฐานข้อมูลร่วมกันเพียงบางส่วน ระบบข้อมูลสุขภาพถูกขับเคลื่อนโดยกองทุนที่เป็นหน่วยงานทางการเงินเป็นหลัก ซึ่งมีหลายหน่วยงานใช้มาตรฐานการจัดการที่แตกต่างกัน ข้อมูลสุขภาพไม่สามารถบูรณาการเป็นภาพของประเทศได้ และ

นโยบายสุขภาพไม่สามารถขับเคลื่อนได้อย่างมีเอกภาพ^{5,6}

ระบบข้อมูลสุขภาพของประเทศไทยในปัจจุบัน มีการพัฒนาเพื่อสนับสนุนการบริการของโรงพยาบาล โดยแต่ละโรงพยาบาลต่างคนต่างพัฒนาโปรแกรมที่ให้บริการในโรงพยาบาล ทำให้เกิดรูปแบบข้อมูลที่หลากหลาย (Multiple System) ขาดมาตรฐานและขาดศูนย์กลางในการบริหารจัดการระบบข้อมูลสุขภาพ ทำให้ไม่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลข้ามหน่วยงานได้ หรือทำได้โดยต้องมีกระบวนการเพิ่มเติมอีกมากมาย ทำให้มีการลงทุนที่ซ้ำซ้อนและสิ้นเปลืองงบประมาณ ส่งผลกระทบเมื่อต้องการนำระบบดิจิทัลมาใช้และต้องการให้ข้อมูลมีการบูรณาการจะยังไม่สามารถเกิดขึ้นได้ กลไกการขับเคลื่อนระบบข้อมูลสุขภาพและการส่งข้อมูลสุขภาพถูกขับเคลื่อนด้วยกองทุนต่างๆ ที่ต่างคนต่างกำหนดรูปแบบในการส่งข้อมูลของตนเอง ทำให้เป็นภาระอย่างยิ่งแก่หน่วยบริการที่ต้องเพิ่มกระบวนการในการส่งข้อมูลเพื่อการเบิกจ่ายแยกตามความต้องการของกองทุนต่างๆ^{6,7}

โดยเราสามารถแบ่งโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบสุขภาพไทยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ Service Regulator , Service Provider และ Service Purchaser ซึ่งในแต่ละกลุ่มมีหลายองค์กร^{8,9} ดังนี้

1) กลุ่ม Service Regulator ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีหน้าที่กำกับดูแลเรื่องยา เวชภัณฑ์ และเครื่องมือการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพกำกับดูแลหน่วยบริการ และ ผู้ประกอบวิชาชีพ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กำกับดูแลเรื่องงานห้องปฏิบัติการชันสูตร และงานเอกซเรย์ (x-ray) ในหน่วยบริการ

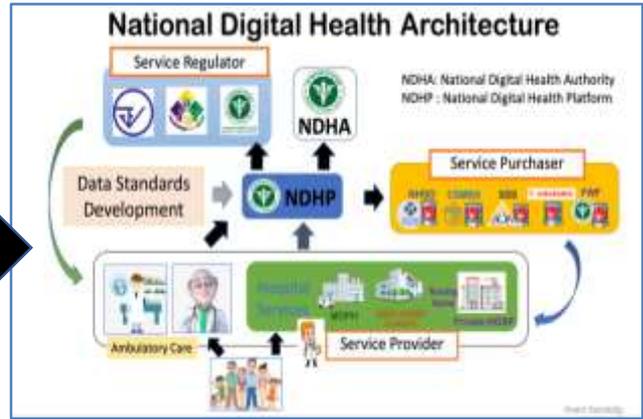
2) กลุ่ม Service Provider ประกอบด้วย กลุ่มโรงพยาบาลและหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนหน่วยงานมากที่สุดและดูแลประชากรเยอะที่สุด

กลุ่มโรงพยาบาลสังกัดภาครัฐอื่นๆ และ กลุ่มโรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชน

3) กลุ่ม Service Purchaser ประกอบด้วย สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติดูแลประชากรประมาณ 48 ล้านคน สำนักงานประกันสังคมดูแลประชากรประมาณ 15 ล้านคน

และ กรมบัญชีกลางดูแลข้าราชการในสังกัด ประมาณ 5 ล้านคน นอกจากนั้น

ยังมีกองทุนอื่นๆ อีกหลายกองทุน เช่น สวัสดิการราชการท้องถิ่น/กทม./รัฐวิสาหกิจต่างๆ มหาวิทยาลัยของรัฐ ครูโรงเรียนเอกชน และ กองทุนประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว



ภาพประกอบที่ 1 โครงสร้างระบบสาธารณสุขไทยในปัจจุบัน และโครงสร้างใหม่ที่ใช้ระบบสุขภาพดิจิทัล

เป้าหมายการพัฒนา

เพื่อการจัดการเชิงระบบที่ยึดประชาชนและ ผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง (Citizen Centric) ส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพรายบุคคล และเป็นการ คืบอำนาจในการจัดการสุขภาพให้กับประชาชน การที่จะพัฒนาระบบข้อมูลดังกล่าวให้ ประสบความสำเร็จได้ จำเป็นต้องมีการพัฒนา สถาปัตยกรรมระบบสุขภาพทั่วทั้งภาคส่วนสุขภาพ (Health Sector) จากที่เป็นแบบ Silo Base ให้มา เป็นแบบ Authority Base โดยมีเป้าหมายคือ การ กำกับดูแลที่ได้อย่างยั่งยืน (Governance and Sustainability) ซึ่งเรียกระบบนี้ว่า ระบบสุขภาพ ดิจิทัล (Digital Health)

รูปแบบและกระบวนการในการพัฒนา ระบบสุขภาพดิจิทัล (Digital Health) ของ ประเทศไทย

การพัฒนา ระบบสุขภาพดิจิทัล (Digital Health) ของ ประเทศไทย มีรูปแบบ และ กระบวนการที่หลากหลาย โดยมุ่งเน้นการปรับปรุง

โครงสร้างและสถาปัตยกรรมของระบบสุขภาพให้ ครบคลุมและยั่งยืน ดังนี้^{7,10,11,12}

1. การดำเนินการด้านภารกิจสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Business Operation)

1.1 Health Sector Level เรียกว่า กลุ่ม Health Authority

1.2 Health Service Level เรียกว่า กลุ่ม Healthcare Provider

2. การดำเนินการด้านสนับสนุนภารกิจ สุขภาพดิจิทัล (Digital Health Service Support)

2.1 Health Service Support เรียกว่า กลุ่ม Health Product Vendor

2.2 Health Technology Support เรียกว่า กลุ่ม Health Tech

โดยกลุ่ม Health Tech และ Health Product Vendor จะ เป็น ผู้พัฒนา ระบบ Technology และเครื่องมือต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้งาน สามารถใช้งานได้สะดวก เข้าถึงได้ง่าย แต่ข้อมูล สุขภาพที่เกิดขึ้นจากการให้บริการผ่านเครื่องมือ

เหล่านี้ จะต้องอยู่ในความรับผิดชอบและการกำกับดูแลของ Healthcare Provider หรือ Health Authority แล้วแต่กรณี โดยที่ Health Tech และ Health Product Vendor จะไม่สามารถครอบครองข้อมูลสุขภาพหรือบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพได้เองลำพัง ซึ่งถ้าหาก Health Tech จะเป็นผู้ให้บริการในลักษณะ Virtual Health ,Virtual Clinic เอง หรือ Health Product Vendor จะให้บริการดูแลสุขภาพแบบครบวงจร จะต้องขออนุญาตเพื่อขึ้นทะเบียนเป็น Healthcare Provider ด้วย

กลุ่ม Healthcare Provider หมายถึง สถานพยาบาล หรือ ผู้ประกอบวิชาชีพ ที่มีคุณสมบัติตามที่ Health Authority กำหนด และได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบการ (Operator) จากหน่วยงานกำกับดูแล (Regulator) ซึ่งจะสามารถบริหารจัดการและดูแลข้อมูลสุขภาพได้เฉพาะขอบเขตความรับผิดชอบตามที่รับอนุญาตไว้เท่านั้น

กลุ่ม Health Authority หมายถึง หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลระบบสุขภาพ เช่น Regulator , Certified Body , Purchaser ที่มีอำนาจหน้าที่ชัดเจน สอดคล้อง โดยไม่ทับซ้อนกันทั้งเรื่องของอำนาจและผลประโยชน์ (Conflict of Authority and Interest) นอกจากนี้ยังต้องกำหนดให้มีหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในระบบสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Authority) อย่างชัดเจนเพื่อรับผิดชอบในการบริหารจัดการมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ มาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพ การบูรณาการข้อมูลสุขภาพ รายบุคคลรวมถึงการให้บริการระบบดิจิทัล และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลสุขภาพที่อยู่ นอกเหนืออำนาจหน้าที่และขอบเขตของ Healthcare Provider ที่ครอบคลุมทั้งภาคสุขภาพ (Health Sector)

การดำเนินการดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างระบบสุขภาพเป็นแบบ

Authority Base โดยมีหน่วยงานกลางระดับประเทศ (National Digital Health Authority, NDHA) มีหน้าที่และอำนาจในการกำหนดนโยบาย มาตรฐาน และข้อกำหนดต่างๆ ในการดำเนินการบริหารจัดการ คัดกรองข้อมูล และแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพในระดับประเทศและครอบคลุมระบบนิเวศ (Ecosystem) ทั้งภาคสุขภาพ (Health Sector)

นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีหน่วยปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่ปฏิบัติการในการให้บริการดูแลข้อมูลสุขภาพ บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพดิจิทัล (Health Data Governance Center, HDGC) ทำหน้าที่คุ้มครองข้อมูลและควบคุมกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพ

บทบาทศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาระบบคลังข้อมูลและดูแลรับผิดชอบการใช้เทคโนโลยีให้มีผลกระทบต่อความมั่นคง ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560 ข้อ 18(4) จึงได้วางแผนออกแบบโครงการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลของประเทศ โดยมีเป้าหมายหลักคือ การบูรณาการข้อมูลสุขภาพและคืนข้อมูลสุขภาพให้กับประชาชน มุ่งหวังให้ข้อมูลสุขภาพของแต่ละบุคคลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมสุขภาพในทุกมิติ ทุกระบบ และจากทุกหน่วยบริการ สามารถรวบรวมมาเป็นข้อมูลสุขภาพดิจิทัลรายบุคคล โดยใช้เครื่องมือการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพที่เป็นมาตรฐานสากล และคืนข้อมูลสุขภาพให้กับประชาชนเพื่อให้ประชาชนเป็นเจ้าของข้อมูลสุขภาพอย่างแท้จริง ก่อให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ และเป็นการคืนอำนาจการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพให้กับประชาชน^{11,12}

การขับเคลื่อนระบบสุขภาพดิจิทัลมีองค์ประกอบมากมาย เทคโนโลยีและระบบข้อมูล เป็นเพียงส่วนประกอบหนึ่งของการพัฒนาเท่านั้น

การขับเคลื่อนให้สำเร็จจะต้องมีองค์ประกอบสำคัญอย่างครบถ้วนได้แก่ ผู้รับผิดชอบ อำนาจหน้าที่ มาตรฐานข้อมูล เครื่องมือ เทคโนโลยี และระบบนิเวศ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีองค์กรที่มีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพที่เป็นเอกภาพ และมีฐานอำนาจรองรับการดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น พรบ.ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2562 , พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 , พรบ.การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 , พรบ.การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 , พรบ.ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.2534 , กฎหมายด้านสุขภาพ และกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องเป็นต้น¹²

แต่ด้วยโครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบสุขภาพไทยยังไม่มีหน่วยงานในการดำเนินการดังกล่าว ดังนั้นเพื่อให้มีการกำกับดูแลที่ดีอย่างยั่งยืน (Governance and Sustainability) จึงจำเป็นที่จะต้องจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบกลางโดยใช้ชื่อเรียกเบื้องต้นว่า National Digital Health Authority (NDHA) หรือ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพดิจิทัล ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและกำกับดูแลระบบสุขภาพดิจิทัลและมีหน่วยงานปฏิบัติการกำกับดูแลข้อมูลสุขภาพและให้บริการทางดิจิทัล (Digital Service) แก่หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ชื่อเรียกเบื้องต้นว่า Health Data Governance Center (HDGC) นอกจากนี้ยังต้องมีหน่วยงานสนับสนุนในด้านอื่นๆ เช่น หน่วยงานพัฒนามาตรฐานข้อมูลสุขภาพ หน่วยงานดูแลด้านกฎหมาย เป็นต้น โดยแบ่งขอบเขตการพัฒนาด้านข้อมูลสุขภาพและเครื่องมือต่างๆ เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. การพัฒนาแพลตฟอร์มหลักด้านสุขภาพของประเทศ (National Digital Health Platform , NDHP)

2. การพัฒนามาตรฐานข้อมูลจากทุกแหล่งของข้อมูลทั้งที่มาจากทั้งนอกหน่วยบริการสุขภาพ

และในหน่วยบริการสุขภาพ โดยใช้มาตรฐานกลางที่อ้างอิงจากมาตรฐานสากล เป็นการพัฒนาส่วนองค์ประกอบที่ 6 เรื่อง Standard & Interoperability และมีการพัฒนาคุณภาพของหน่วยบริการบนระบบดิจิทัล โดยใช้แนวทางของ Smart Hospital

3. พัฒนาการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพด้วยมาตรฐานกลาง (Health Information Exchange , HIE)

4. พัฒนาการประมวลผลข้อมูล Big Data โดยใช้หลักการ Data Governance และคืนข้อมูลให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ

หน่วยงานปฏิบัติการกำกับดูแลข้อมูลสุขภาพ (Health Data Governance Center, HDGC)

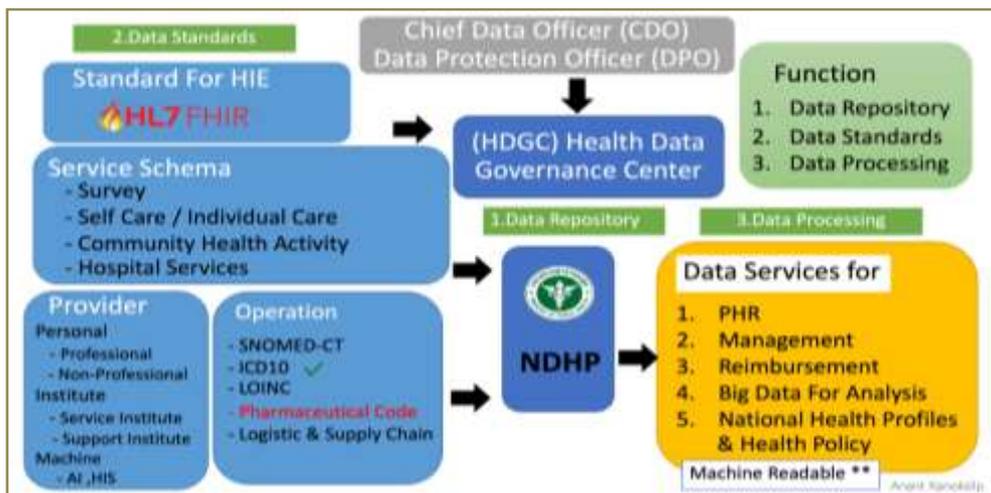
การพัฒนาดังกล่าวจำเป็นต้องมีศูนย์ปฏิบัติการกลางที่รับผิดชอบเป็นผู้ควบคุมข้อมูลสุขภาพ (Health Data Controller) ระดับประเทศ ทำหน้าที่กำกับดูแล (Regulator) ข้อมูลสุขภาพ และให้บริการกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านสุขภาพ (Health Information Exchange, HIE) จากผู้ควบคุมข้อมูลสุขภาพในระดับต่างๆ เช่น โรงพยาบาล ร้านยา ห้องแล็บ หรือ แพทย์ เกสัชกร เทคนิคการแพทย์ แม้แต่จากเจ้าของข้อมูลโดยตรง (ในกรณีของ self care) รวมไปถึงความถึงความรับผิดชอบให้เกิดความ มั่นคงปลอดภัยของระบบข้อมูลสุขภาพของประเทศ¹³

HDGC (Health Data Governance Center) จะมีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญ 3 ประการคือ¹⁴

1. เป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพ (Data Repository)

2. เป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ (Data Standard)

3. เป็นศูนย์กลางในการประมวลผลข้อมูลสุขภาพ (Data Processing)



ภาพประกอบที่ 1 “แสดงบทบาทหน้าที่ที่สำคัญของหน่วยงาน HDGC”

การพัฒนามาตรฐานชุดข้อมูล (Health Data Catalogue and Data Schema)

ประเภทของชุดข้อมูลมาตรฐาน จะมีอยู่ 2 รูปแบบหลักๆ^{15,16}

1. Health Data Catalogue เป็นบัญชีข้อมูลกลางด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ที่ใช้อ้างอิงในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ประกอบด้วยกลุ่มข้อมูลมาตรฐานหลัก 6 กลุ่มบัญชีที่ทำหน้าที่เหมือนเป็นดิกชันนารี ที่เป็นเนื้อหา (Content) ของข้อมูล

2. Data Schema เป็นรูปแบบข้อมูล (Data Format, Data Set) ที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลตามชนิดและประเภทของบริการ เสมือนเป็นแบบฟอร์มที่ใช้ในการบรรจุเนื้อหาข้อมูลปรับเปลี่ยนไปตามชนิดและประเภทของการให้บริการหรือกิจกรรมทางสุขภาพ ซึ่งมีเฉพาะข้อมูลการให้บริการที่เปลี่ยนแปลงตามกิจกรรมหรือบริการ โดยข้อมูลเกือบทั้งหมดจะมีลักษณะเป็นรหัส (Code) มาตรฐานที่อ้างอิงมาจาก Data Catalogue เมื่อต้องแปลเป็นเนื้อหาเป็นภาษาที่คนสามารถอ่านเข้าใจได้จะต้องนำไปจับคู่กับ Data Catalogue

ชุดข้อมูลมาตรฐานมีองค์ประกอบและมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากมาย และบางกรณีก็จะมีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและค่าลิขสิทธิ์ในการนำชุดมาตรฐานเหล่านั้นมาใช้ ซึ่งมีทั้งมาตรฐานระดับ

สากลและระดับประเทศ จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการและประสานงาน รวมถึงเป็นผู้ประกาศบังคับใช้มาตรฐานเหล่านั้น ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบเป็นผู้พัฒนาและกำกับดูแลมาตรฐานในแต่ละด้าน มีความจำเป็นต้องอ้างอิงจากฐานอำนาจ และอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเป็นผู้รับผิดชอบมาตรฐานด้าน ยาและเครื่องมือแพทย์ เนื่องจากเป็นผู้ถือ พรบ.ยาและพรบ. เครื่องมือแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ เป็นผู้รับผิดชอบมาตรฐานด้านผู้ให้บริการทั้งในส่วนที่เป็นสถานพยาบาลและผู้ประกอบวิชาชีพ เนื่องจากเป็นผู้ถือพรบ.สถานพยาบาลและดูแล ผู้ประกอบวิชาชีพ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นผู้รับผิดชอบมาตรฐานห้องปฏิบัติการตาม พรบ. การมาตรฐานแห่งชาติ เป็นต้น

การพัฒนาบัญชีข้อมูลสุขภาพ และ ชุดแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพ (Health Data Catalogue and Data Schema)

1. การรวบรวมข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล ข้อมูลจากทุกระบบและทุกมิติสุขภาพจะถูกรวบรวมเข้ามาที่ NDHP โดยใช้มาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลและมาตรฐานชุดข้อมูลกลางที่อ้างอิงจากมาตรฐานสากล ก่อให้เกิดข้อมูลข่าวสาร

สุขภาพ(Health Information) ที่ถูกต้อง ครบถ้วน
ทันเวลาโดยใช้กระบวนการและเครื่องมือในการ
ประมวลผล Big Data ที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย
ลดเวลา และลดการทำงานด้วยคน (Manual) ใน
กระบวนการที่ซ้ำๆ ใช้หลักการ Data Governance
ในการกำกับดูแล มีกระบวนการรักษาความมั่นคง
ปลอดภัยข้อมูลได้ตามมาตรฐาน มีกระบวนการ
และตรวจสอบย้อนกลับได้ ว่ามีใครทำอะไรกับ
ข้อมูลบ้าง สามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร
(Information) ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในระดับบุคคล
ได้อย่างสะดวกรวดเร็วและทันเวลา และสามารถ
นำไปใช้ประโยชน์หลักๆได้ดังนี้

1.1 คืบข้อมูลสุขภาพดิจิทัลรายบุคคล
Personal Health Record, PHR) ให้กับประชาชน

1.2 กำหนดนโยบายสุขภาพ (Health
Policy, Health Profile) และการบริหารจัดการ
ระบบสุขภาพ (Health Care Management
System) โดยการจัดทำ Visualization และ Dash
Board ให้กับผู้บริหารเขตสุขภาพ , ผู้บริหารระดับ
จังหวัด และผู้บริหารระดับหน่วยงาน

1.3 ใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงการ
ให้บริการประชาชนได้อย่างปลอดภัย มีคุณภาพ
และมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ยังเกิดผลพลอยได้อีก
2 ประการ ตามข้อ 4 และ ข้อ 5

1.4 การวิจัยทางสุขภาพ เช่น จัดทำเหมือง
ข้อมูล (Data Mining) , ตลาดข้อมูล (Data Mart)

1.5 การบริหารจัดการทรัพยากรสุขภาพ
เช่น การบริหารจัดการระบบหลักประกันสุขภาพ
(Reimbursement)

การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของ หน่วยบริการบนระบบดิจิทัล

การพัฒนาเครื่องมือของระบบสุขภาพดิจิทัล
ในภาพรวมจะมีการพัฒนาอยู่ 3 ส่วน

1.พัฒนาส่วนที่เป็นเครื่องมือกลาง ได้แก่

1.1. พัฒนา National Digital Health
Platform

1.2. พัฒนาระบบบริการในโรงพยาบาล
ได้แก่ Hospital Information System (HIS, LIS ,
PACS)

1.3. พัฒนาแพลตฟอร์มระบบบริการนอก
สถานพยาบาล ซึ่งเครื่องมือที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่จะ
ใช้ให้บริการบน Application หรือ Sensor บน
อุปกรณ์สวมใส่ (Wearable Device) หรืออุปกรณ์
IoT อื่นๆ

2. พัฒนาเครื่องมือให้บริการระดับบุคคล
ได้แก่

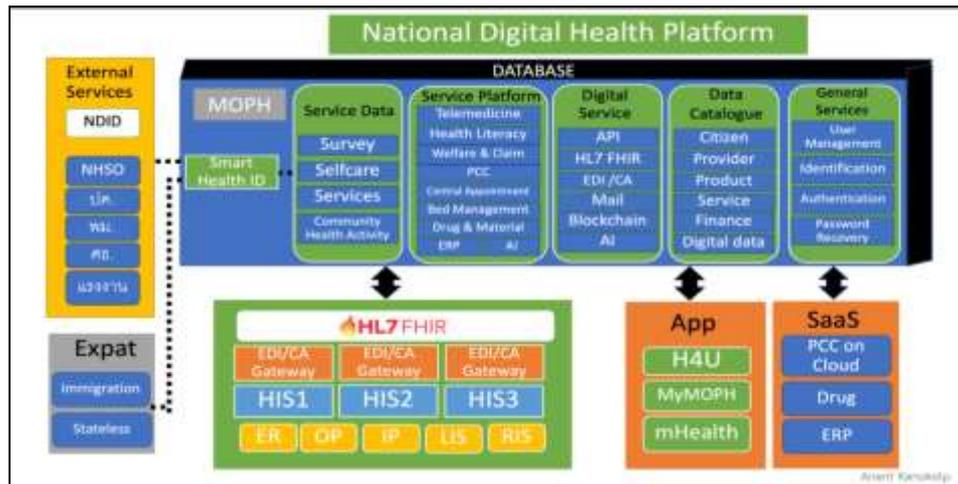
2.1 พัฒนา Application mHealth (ผู้
ให้บริการ)

2.2 พัฒนา Application pHealth
(ผู้รับบริการ)

3. พัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูล
สุขภาพจากหน่วยงาน บุคคล และอุปกรณ์ต่างๆ มี
ความจำเป็นต้องมีกำหนดมาตรฐานการรักษา
ความปลอดภัย อย่างน้อย ดังนี้

3.1 การพิสูจน์ตัวตนว่าเป็นบุคคลนั้นจริง
(Identification) การตรวจสอบตัวบุคคลว่ามีสิทธิ
ในการให้บริการสุขภาพจริง(Verification) และ
การยืนยันตัวตนเข้าใช้งานในระบบ
(Authentication)

3.2 การพิสูจน์ยืนยันตัวเครื่องมืออุปกรณ์
ดิจิทัล ที่ทำการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Electronic
Data Interchange, EDI) ว่าการเชื่อมต่อมาจาก
หน่วยงาน, Software หรืออุปกรณ์นั้นจริงและ
สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปถึงตัวบุคคลได้ ซึ่งจะช่วย
รักษาความถูกต้องและความปลอดภัยของข้อมูล
ส่วนบุคคล จึงต้องมีการพัฒนาระบบออกใบรับรอง
อิเล็กทรอนิกส์ (Certificate Authority) รวมถึง
ระบบกุญแจสาธารณะ Public Key
Infrastructure (PKI) ของประเทศ^{7,12,13,17}



ภาพประกอบที่ 12 “แสดงแนวคิดในการพัฒนาและเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพ”

ผลลัพธ์จากการพัฒนา

การที่สามารถทำให้ระบบข้อมูลสุขภาพของประเทศมีการกำกับดูแลให้มีมาตรฐานเดียวกัน สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพที่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อมโยงข้อมูลการให้บริการ และใช้เทคโนโลยีการแพทย์โดยระบบโทรคมนาคมที่ทันสมัย มีการกำกับดูแลที่ดีอย่างยั่งยืน (Governance and Sustainability) จะทำให้มีข้อมูลข่าวสารสุขภาพของประเทศอย่างมีระบบ จะก่อให้เกิดข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ที่จะส่งผลให้ระบบบริการสุขภาพจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ประชาชนจะได้รับข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ที่เชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพจากทุกแหล่งและจากทุกหน่วยบริการ สามารถเข้ารับบริการต่างหน่วยบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารสุขภาพที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตรงกับความต้องการ และทำให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) สามารถดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัวได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีประสิทธิภาพและเป็นการคืนอำนาจการตัดสินใจในการจัดการสุขภาพให้กับประชาชน^{7,12}

ผลของการพัฒนายังสามารถทำให้เกิดระบบนิเวศ (Ecosystem) ในการให้บริการสุขภาพตามมาอย่างมากมาย ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศและระบบเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม

สามารถจัดการปัญหาสุขภาพของประเทศ และจัดระบบการดูแลสุขภาพประชาชนได้อย่างเหมาะสมตรงจุดก่อให้เกิดรูปแบบการบริการใหม่ๆ โดยไม่ต้องยึดติดกับระบบที่กำหนดโดยโรงพยาบาลหรือกองทุนประกันสุขภาพเช่นในปัจจุบันการรับบริการสุขภาพไม่จำเป็นต้องไปรับบริการที่หน่วยบริการ เช่น โรงพยาบาลหรือคลินิกเพียงอย่างเดียวเหมือนที่ผ่านมา

การบริการบางอย่างสามารถใช้บริการที่ไหนก็ได้ เช่น การให้คำปรึกษาจากแพทย์ประจำครอบครัว บริการบางอย่างสามารถส่งถึงบ้านได้อย่างเช่นยาที่ใช้ประจำ ประชาชนสามารถเลือกรับบริการสุขภาพได้ตามความต้องการ (คล้ายๆกับการย้ายค่ายโทรศัพท์มือถือโดยใช้เบอร์เดิม) สามารถเปลี่ยนรูปแบบบริการสุขภาพได้เอง (เหมือนเปลี่ยนโปรโมชั่นโทรศัพท์มือถือ) หรือเลือกซื้อบริการสุขภาพเสริมเพิ่มได้ตามความต้องการ นอกจากนั้นยังจะเกิดบริการสุขภาพรูปแบบอื่นๆ ตามมา เช่น การออกแบบวิถีชีวิต (Life Style Coaching) online เพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคเชิงรุก เป็นต้น

การบริการการแพทย์ฉุกเฉินสามารถให้บริการระบุตัวตนผู้ป่วยผู้บาดเจ็บที่ไม่สามารถสื่อสารได้หรือเสียชีวิตได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำ ข้อมูลบางอย่างเช่น การบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางการจราจร จะสามารถ

รวบรวมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว หรือในกรณีเกิดภัยพิบัติ เช่น สึนามิ ที่มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก หากมีระบบข้อมูลสุขภาพดิจิทัลรายบุคคลที่ดีพอ ก็จะทำให้สามารถระบุตัวตนผู้เสียชีวิตได้อย่างแม่นยำและรวดเร็วมากขึ้น

นอกจากนี้การพัฒนานโยบายสุขภาพของประเทศสามารถเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็วทันเวลาและตรงประเด็น ส่งผลทำให้หน่วยงานส่วนกลาง (กรม ต่างๆ) หน่วยบริหารในภูมิภาคตั้งแต่ ระดับเขตสุขภาพ ระดับจังหวัด และระดับหน่วยบริการ ไม่มีความจำเป็นต้องลงทุนพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารของตนเอง แต่จะเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ไปเป็นการนำข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากส่วนกลางไปวางแผนพัฒนาคุณภาพของการให้บริการสุขภาพในพื้นที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพแทน และเป็นการยกระดับการบริหารจัดการ ที่เคยติดกับดักการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารของตนที่ต้องใช้เวลา เงินลงทุน และบุคลากรเป็นจำนวนมาก แต่ก็ไม่สามารถพัฒนาให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานให้ตรงตามความต้องการได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งยังเกิดความซ้ำซ้อน แยกส่วน เชื่อมโยงกันไม่ได้ และเกิดความไม่น่าเชื่อถือของระบบข้อมูลข่าวสาร^{10,13,17,18}

ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จ (Critical Success Factors)

ทิศทางการพัฒนาระบบสุขภาพบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในยุคใหม่ ต้องอาศัยระบบข้อมูลสุขภาพดิจิทัลที่มีการบูรณาการข้อมูลสุขภาพจากทุกแหล่งข้อมูล ให้มาเป็นข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลด้วยมาตรฐานเดียวกัน และมีการคืนข้อมูลให้กับประชาชนในรูปแบบดิจิทัล เพื่อให้ประชาชนได้เป็นเจ้าของข้อมูลสุขภาพอย่างแท้จริง สามารถตัดสินใจในการดูแลสุขภาพเองได้

มีการกำกับดูแลที่ยั่งยืน (Governance and Sustainability) โดยการมีหน่วยงานกลางที่มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมายในการบริหารจัดการให้

เป็นระบบเดียวกัน กำกับดูแลมาตรฐานและกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูล และเป็นผู้ควบคุมข้อมูลสุขภาพของประชาชนในระดับประเทศเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง

กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบัน ถูกบัญญัติมาบนพื้นฐานที่เป็นระบบดั้งเดิมเป็น Silo Base ไม่รองรับระบบสุขภาพดิจิทัลที่มีความจำเป็นต้องออกแบบระบบสุขภาพให้เป็น Authority Base และยังมีช่องว่างที่ไม่ครอบคลุมการให้บริการที่เกิดนอกสถานพยาบาล จึงมีความจำเป็นที่ต้องตรากฎหมาย “พระราชบัญญัติสุขภาพดิจิทัล” เพื่อทำให้เกิดปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เทียบเคียงกับกฎหมาย HIPPA ของสหรัฐอเมริกา

ซึ่งจะส่งผลลัพท์ให้เกิดระบบนิเวศน์ของบริการด้านสุขภาพตามมาอีกมากมาย จะมีเปลี่ยนแปลงและเกิดรูปแบบใหม่ๆ ที่ลบล้างรูปแบบเดิมๆ (Disruption)ของการให้บริการทางสุขภาพ ซึ่งไม่มีความจำเป็นต้องพึ่งพาสถานพยาบาลเชิงกายภาพ เกิดการดูแลสุขภาพเชิงรุก(Proactive Health Care)เกิดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพในทุกมิติ เป็นประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพของประชาชน และการพัฒนาประเทศชาติต่อไป^{10,11,12}

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

เป้าหมายที่ต้องการ

โครงสร้างในการดำเนินการของประเทศไทย ในปัจจุบันได้มีการแยกออก เป็นส่วนๆต่างคนต่างทำต่างคนต่างพัฒนาซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ระบบงานบริการของหน่วยบริการและโรงพยาบาล (Provider) ที่แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลรัฐสังกัดอื่นและโรงพยาบาลเอกชน
2. ระบบการจัดการการเงินของรัฐสวัสดิการ (Purchaser) ที่แบ่งเป็น 3 กองทุน คือสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สำนักงาน

ประกันสังคม และกรมบัญชีกลางที่ดูแลค่าใช้จ่ายทางสุขภาพให้กับประชากรในกลุ่มต่างๆ

3. การกำกับดูแล (Regulator) ที่ดูแลผู้ให้บริการ หน่วยบริการ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ บริการทางสุขภาพ ต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุข

การที่จะพัฒนาระบบข้อมูลดังกล่าวให้ประสบความสำเร็จได้ จำเป็นต้องมีการพัฒนาสถาปัตยกรรมระบบสุขภาพทั่วทั้งภาคส่วนสุขภาพ (Health Sector) จากที่เป็นแบบ Silo Base ให้มาเป็นแบบ Authority Base โดยมีเป้าหมายคือ การกำกับดูแลที่ดีอย่างยั่งยืน (Governance and Sustainability) ซึ่งเรียกระบบนี้ว่า ระบบสุขภาพดิจิทัล (Digital Health) เพื่อให้ระบบสุขภาพดิจิทัล (Digital Health) สามารถดำเนินการได้จึงมีความจำเป็นปรับจูน Mindset ของผู้ที่เกี่ยวข้องให้ตรงกัน วิสัยทัศน์ของรูปแบบบริการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตยังเป็นความท้าทายที่จะทำให้ผู้บริหารทุกระดับมองเห็นภาพร่วมกัน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการกำหนดกฎหมาย หลักเกณฑ์ แนวทางต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ของรูปแบบการให้บริการสุขภาพในอนาคต การจัดการให้มีหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบ มีฐานอำนาจในการจัดการและบูรณาการข้อมูลสุขภาพ

การจัดการข้อมูลสุขภาพให้มีการกำกับดูแลที่ดีอย่างยั่งยืน (Governance and Sustainability) สามารถบูรณาการกันได้ เกิดความร่วมมือในการทำงานที่ซับซ้อนเพื่อให้ส่งผลลัพธ์ร่วมกันและสามารถแลกเปลี่ยนสื่อสารกันรู้เรื่องภายใต้มาตรฐานเดียวกันเพื่อให้เกิดเป็น Big Data จึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานกลางมาบริหารจัดการสร้างระบบระเบียบในการจัดเก็บ สร้างมาตรฐานในการใช้งานร่วมกันในเชิงระบบนิเวศทางสุขภาพ (Health Ecosystem) ^{10,11,12}

ผลลัพธ์ที่ต้องการ

เป้าหมายสูงสุดของโครงการนี้ การทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพตนเองได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพื่อทำให้เกิด

ความรู้ด้านสุขภาพและเป็นการคืนอำนาจการตัดสินใจในการจัดการสุขภาพให้กับประชาชน

ข้อมูลสุขภาพของแต่ละบุคคลในปัจจุบันจะกระจายอยู่ตามหน่วยบริการต่างๆ (Hospital Base) และยังไม่มีการบูรณาการข้ามหน่วยบริการมาก่อน ผลของการดำเนินการจะทำให้เกิดการบูรณาการข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Base) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมสุขภาพต่างๆ ทั้งจากในโรงพยาบาลและจากนอกโรงพยาบาล และที่เกิดจากอุปกรณ์สวมใส่เฉพาะบุคคล (Personal Wearable Device) หรือแหล่งข้อมูลจากบริการสุขภาพต่างๆ ให้รวมมาเป็นข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ซึ่งการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์จะก่อให้เกิด

1. สามารถนำข้อมูลสุขภาพไปจัดทำนโยบายสุขภาพ (Health Policy) หรือโปรไฟล์สุขภาพ (Health Profile) ของประเทศได้อย่างถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์

2. สามารถนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสมในทุกมิติทั้งการจัดการเชิงพื้นที่ (Area Base) และการจัดการเชิงกิจกรรม (Agenda Base)

3. สามารถนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ในการวิเคราะห์วิจัยในมิติต่างๆ ได้อย่างกว้างขวางครบถ้วนและสมบูรณ์

4. สามารถนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะทางการเงินการจ่ายชดเชยของกองทุนต่างๆ ได้หรือใช้ในการจัดทำระบบประกันสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

ซึ่งจะก่อให้เกิดรูปแบบของการจัดการและการให้บริการในรูปแบบใหม่ๆ (New Health Service Model) เกิดขึ้นอย่างมากมาย และเกิดประโยชน์โดยตรงต่อประชาชน ^{10,11,12}

พันธกิจ

1. การบริหารจัดการเชิงระบบให้มีการกำกับดูแลที่ดีอย่างยั่งยืน (Governance and Sustainability) การให้บริการข้อมูลระบบสุขภาพ

ดิจิทัลจำเป็นต้องมีหน่วยงานภาครัฐที่มีฐานอำนาจตามกฎหมายเป็นผู้รับผิดชอบ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจและยอมรับในการดำเนินการ และต้องมีการเตรียมความพร้อมและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความยั่งยืน

(1) จัดตั้งหน่วยงานกลางทำหน้าที่กำหนดนโยบายและหน่วยงานปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่และอำนาจในการดำเนินการและมีฐานอำนาจในการในการบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพทั้งภาคสุขภาพ (Health Sector) ของประเทศประกอบไปด้วย

1.1 National Digital Health Authority (NDHA) เป็นหน่วยงานที่กำหนดนโยบายและกำกับการดำเนินการระบบสุขภาพดิจิทัล รวมไปถึงการประกาศข้อกำหนดและมาตรฐานต่างๆในการดำเนินการ

1.2 Health Data Governance Center (HDGC) เป็นหน่วยงานปฏิบัติการภายใต้การกำกับดูแลของ NDHA ทำหน้าที่บริหารจัดการข้อมูลสุขภาพและมีภารกิจหลัก 3 ประการคือ

- 1) ทำหน้าที่เป็นคลังข้อมูล รับผิดชอบบริหารจัดการและดูแลข้อมูลสุขภาพของทั้งระบบ
- 2) ทำหน้าที่กำกับควบคุมมาตรฐานข้อมูลของระบบข้อมูลสุขภาพ
- 3) ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลและกำกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพ และบริหารจัดการสินข้อมูลสุขภาพให้กับประชาชนผู้เป็นเจ้าของข้อมูล

(2) การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพดิจิทัล การพัฒนากำลังคนมีความจำเป็นพัฒนาให้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ โดยมีการออกแบบระบบที่เหมาะสมต้องแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1) พัฒนากำลังคนที่ออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมเชิงระบบ(System Architecture) เพื่อให้ภารกิจบรรลุเป้าหมาย (Digital Strategic and Management Workforce)

2) พัฒนากำลังคนที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับภารกิจที่ใช้ดิจิทัลในงานหรือบริการ (Digital Business Operation Workforce)

3) พัฒนากำลังคนด้านการสนับสนุนและพัฒนาระบบดิจิทัลเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของภารกิจ (Digital Technology Support Workforce)

2. บัญญัติกฎหมายระบบสุขภาพดิจิทัล (Digital Health Act)

เพื่อให้การดำเนินการของระบบสุขภาพดิจิทัลบรรลุเป้าหมาย เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ทำให้หน่วยงานกลางมีฐานอำนาจในการจัดการและ บูรณาการข้อมูลสุขภาพ การที่มีกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์หรือการบริการที่อยู่นอกสถานพยาบาล ซึ่งยังไม่เคยมีกฎหมายฉบับใดครอบคลุมถึงมาก่อน และข้อกำหนดต่างๆของระบบสุขภาพที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันยังไม่รองรับ

2.1 จัดทำ Digital Health Regulatory Sandbox

2.2 ผลักดันการจัดทำ พระราชบัญญัติระบบสุขภาพดิจิทัล

3. มีการจัดทำมาตรฐานข้อมูลสุขภาพ (Health Data Standard)

เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพโดยหน่วยงานต่างๆที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องและมีการกำกับการใช้งาน โดย HDGC

3.1 จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนามาตรฐานข้อมูลสุขภาพ

3.2 มาตรฐาน ข้อมูลสุขภาพ (Data Catalogue)

3.3 มาตรฐานการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพ (Health information exchange: HIE)

4. การลงทุนจัดทำแพลตฟอร์มหลักด้านสุขภาพ (National Digital Health Platform, NDHP)

ซึ่งจะเป็นเครื่องมือหลักที่จะให้ HDGC ใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพ และเป็นแกนกลางในการพัฒนาระบบบริการทางดิจิทัลต่างๆในอนาคตและเป็นแกนกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานต่างทั้งระบบนิเวศน์ทางสุขภาพ (Health Eco-System)

4.1 การพัฒนาแพลตฟอร์มสุขภาพดิจิทัลระดับชาติ (National Digital Health Platform: NDHP)

4.2 การบูรณาการข้อมูลสุขภาพ สร้างการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record : PHR) ของประชาชนรวมทั้งเกิดการบริหารจัดการระบบสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านสุขภาพ (Health Information System)

5. การพัฒนาระบบนิเวศน์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง (Ecosystem) เป็นการพัฒนาองค์ประกอบของระบบนิเวศของข้อมูลสุขภาพ (Health Service and Application) ได้แก่

5.1 การพัฒนาระบบบริการนอกโรงพยาบาล (Ambulatory Care and Self Care)

ซึ่งเป็นการบริการในระบบสุขภาพดิจิทัลระดับบุคคล (Personal Base) โดยผู้ประกอบวิชาชีพที่อยู่นอกการบริการในโรงพยาบาล (Hospital Base) และระบบสนับสนุนการบริการ เช่น การบริการสุขภาพและการแพทย์ทางไกล (Telehealth, Telemedicine)

5.2 การพัฒนาระบบบริการโรงพยาบาลดิจิทัล (Digital Hospital)

5.3 การพัฒนาโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานสุขภาพ (Healthcare Logistic and Supply Chain)

5.4 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของดิจิทัลสุขภาพ และระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber security)

สรุป

การพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลของประเทศไทยเป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนาระบบข้อมูลสุขภาพจากรูปแบบปัจจุบันไปสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ โดยมีการบูรณาการข้อมูลจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในระบบสุขภาพ เพื่อให้สามารถร่วมมือกันทำงานและผลิตผลลัพธ์ร่วมกัน ระบบนี้มีเป้าหมายในการใช้มาตรฐานข้อมูลสุขภาพที่สอดคล้องกัน และเครื่องมือการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นมาตรฐานสากล เพื่อให้สามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างราบรื่นและเข้าใจความหมาย ผลลัพธ์ที่คาดหวังคือการคืนข้อมูลสุขภาพให้กับประชาชน เพื่อให้ประชาชนเป็นเจ้าของข้อมูลสุขภาพอย่างแท้จริง และช่วยให้ประชาชนมีความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการคืนอำนาจการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพให้กับประชาชนภายใต้การกำกับดูแลที่ดีอย่างยั่งยืน

การสร้างระบบสุขภาพดิจิทัลของประเทศไทยเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน แต่มีเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุงการเข้าถึงบริการสุขภาพให้ประชาชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีการบูรณาการข้อมูลจากทุกภาคส่วนและใช้มาตรฐานข้อมูลที่สอดคล้องกัน นี้จะช่วยให้ประชาชนมีความรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้น และสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้การกำกับดูแลที่ดีอย่างยั่งยืน

การสร้างระบบนี้ไม่เพียงแต่จะส่งผลดีต่อประชาชนเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ระบบสุขภาพไทยมีความยั่งยืนและสามารถตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว. ดังนั้นการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลจึงเป็นก้าวสำคัญที่จะนำประเทศไทยไปสู่อนาคตที่ดีกว่าในด้านสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization Thailand.(2024). "Our Health, Our Right, Our Digital Future" - A Journey Towards Health Equity in Thailand. 2024 [Online] <https://www.who.int/thailand/news/detail/25-04-2024-our-health--our-right--our-digital-future-a-journey-towards-health-equity-in-thailand>
2. World Health Organization Thailand.(2023). Thailand Country Cooperation Strategy 2022–2026. 2023 [Online] <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/373066/9789290210771-eng.pdf>
3. Mantri M, Sunder G, Kadam S, Abhyankar A.(2024). A perspective on digital health platform design and its implementation at national level. Front Digit Health. 2024 Apr 11;6:1260855. doi: 10.3389/fdgth.2024.1260855. PMID: 38665619; PMCID: PMC11043488.
4. Hamilton C. The WHO-ITU national eHealth strategy toolkit as an effective approach to national strategy development and implementation. Stud Health Technol Inform. (2013) 192:913–6. 10.3233/978-1-61499-289-9-913 [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
5. ฉัตรสุมน พฤทธิภิญโญ.(2560). การบริหารงานสาธารณสุข, กรุงเทพฯ : คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2560
6. นิรดา โพธิ์ยิ้ม อานวย กาจันะ ญัฐินี บัณฑะวงศ์.(2561). ภาพอนาคตการบริหารจัดการระบบสาธารณสุขที่พึงประสงค์. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ปีที่ 3 ฉบับที่ 5 : ตุลาคม 2561 - มีนาคม 2562
7. สำนักกรรมการ 3 สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. (2567). รายงานผลการพิจารณาศึกษา“ปัญหา อุปสรรค และทางออกของการพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัลในประเทศไทย” คณะกรรมการการสาธารณสุข วุฒิสภา.
8. Piya Hanvoravongchai.(2013). UNICO Study Series 20 Health Financing Reform in Thailand: Toward Universal Coverage under Fiscal Constraints. The World Bank, Washington DC, January 2013
9. Joshua Sumankuuro, Frances Griffiths, Adam D. Koon, Witness Mapanga, Beryl Maritim, Atiya Mosam, Jane Goudge.(2023). The Experiences of Strategic Purchasing of Healthcare in Nine Middle-Income Countries: A Systematic Qualitative Review. Int J Health Policy Manag 2023;12:7352
10. บุญชัย กิจสนาโยธิน กมนต์ภรณ์ สุวรรณทวีมีสุข อนวัช รัชธร, เทียม อังสาชน.(2566). รูปแบบการอภิบาลระบบสุขภาพดิจิทัล: ข้อเสนอสำหรับระบบสุขภาพไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุขสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2566 203-27
11. กระทรวงสาธารณสุข. (2564). ยุทธศาสตร์สุขภาพดิจิทัลกระทรวงสาธารณสุข (2564 – 2568) [ออนไลน์] https://ict.moph.go.th/upload_file/files/97c2287c8f04e13f81fec13e431e7a5e.pdf
12. .ปฐมพร ศิริประภาศิริ.(2566). แนวทางการขับเคลื่อนแผนพัฒนาด้านระบบสุขภาพดิจิทัลของประเทศและกระทรวงสาธารณสุข. [ออนไลน์]. <https://bdh.moph.go.th/site/wp-content/uploads/2023/08/2-3.1-Driving-the-digital-health-strategic-plan.pdf>
13. ระเบียบกระทรวงสาธารณสุขเรื่องการคุ้มครองและจัดการข้อมูลด้านสุขภาพของบุคคล พ.ศ. 2561 (ราชกิจจานุเบกษา)
14. คณะกรรมการศึกษากระบวนการธรรมาภิบาลและการเปิดเผยข้อมูลดิจิทัลเพื่อการบริหารราชการแผ่นดิน. (2561).Data Governance Framework กรอบการก ากับดูแลข้อมูล เวอร์ชัน ๑.๐.[ออนไลน์]. https://forestinfo.forest.go.th/Content/file/edoc/316915_4230_3_2%20Data-Governance-Framework-V1.pdf
15. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.(2566). ประกาศโครงสร้างชุดข้อมูลมาตรฐานสำหรับการจัดทำ ระบบข้อมูลการให้บริการสาธารณสุข เพื่อขอรับค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข กรณีการจ่ายตามรายการบริการ พ.ศ. 2566.[ออนไลน์] <https://www.nhso.go.th/th/communicate-th/new/2024-10-30-15-38-55/1234-2566-21>
16. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง "มาตรฐานข้อมูลสุขภาพ พ.ศ. 2565" (เวอร์ชัน 1 ลงวันที่ 21 ต.ค. 65) [ออนไลน์] <https://ict.moph.go.th/th/extension/1145>

17. สำนักข่าว Hfocus.(2024). สธ. เร่งพัฒนาระบบสุขภาพดิจิทัล สร้างความปลอดภัยทั้งระบบ.[ออนไลน์]
<https://www.hfocus.org/content/2024/09/31546>
18. ฐิติชวลิตน์ หอมแก้ว.(2567). ระบบสุขภาพจะยั่งยืนได้ ถ้าเพิ่ม คน-ทรัพยากร ให้พอ บวกกับวิจัยพัฒนา ‘สุขภาพดิจิทัล’
[ออนไลน์] <https://www.thecoverage.info/news/content/7548>