

Personal Health Records (PHRs), Health Information Exchange (HIE) & Health IT: Nawanon's Take

นพ.นวันรณ ชีระอัมพรพันธุ์

20 มกราคม 2566

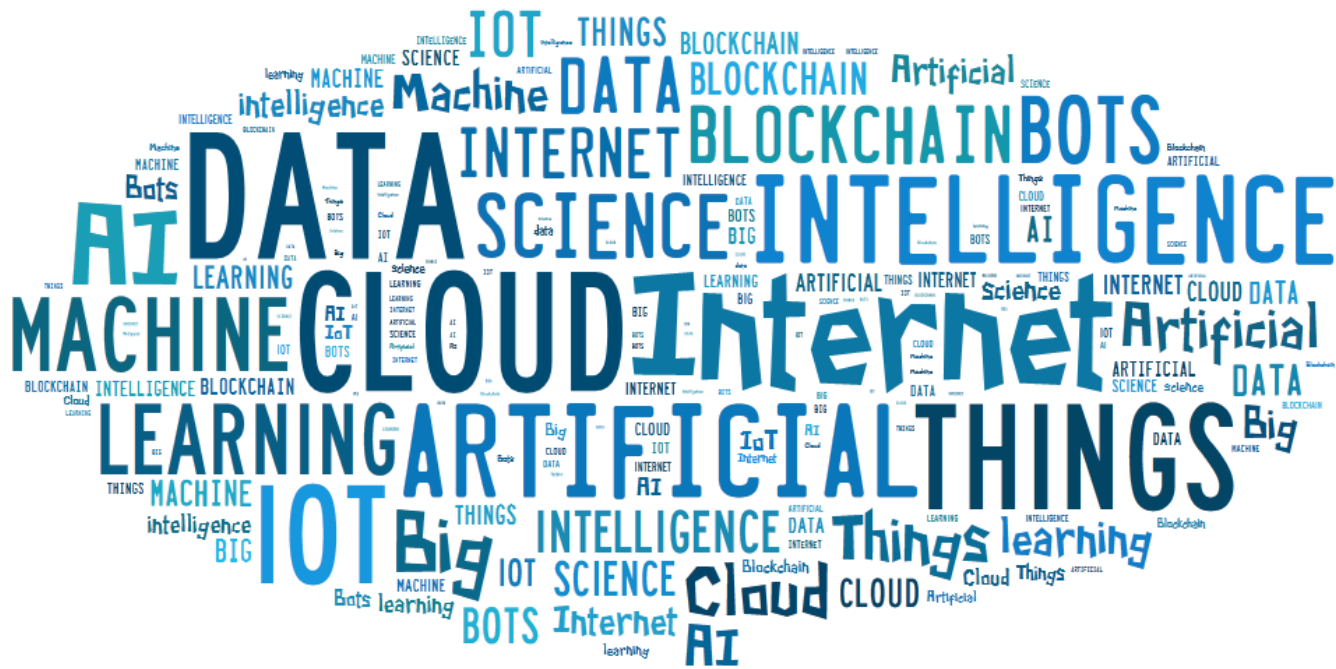
3 Key Messages to Make

- Data & information is key to healthcare
- Where we are on digital health
- We need National Digital Health Reform in the journey to “the Future of Healthcare”



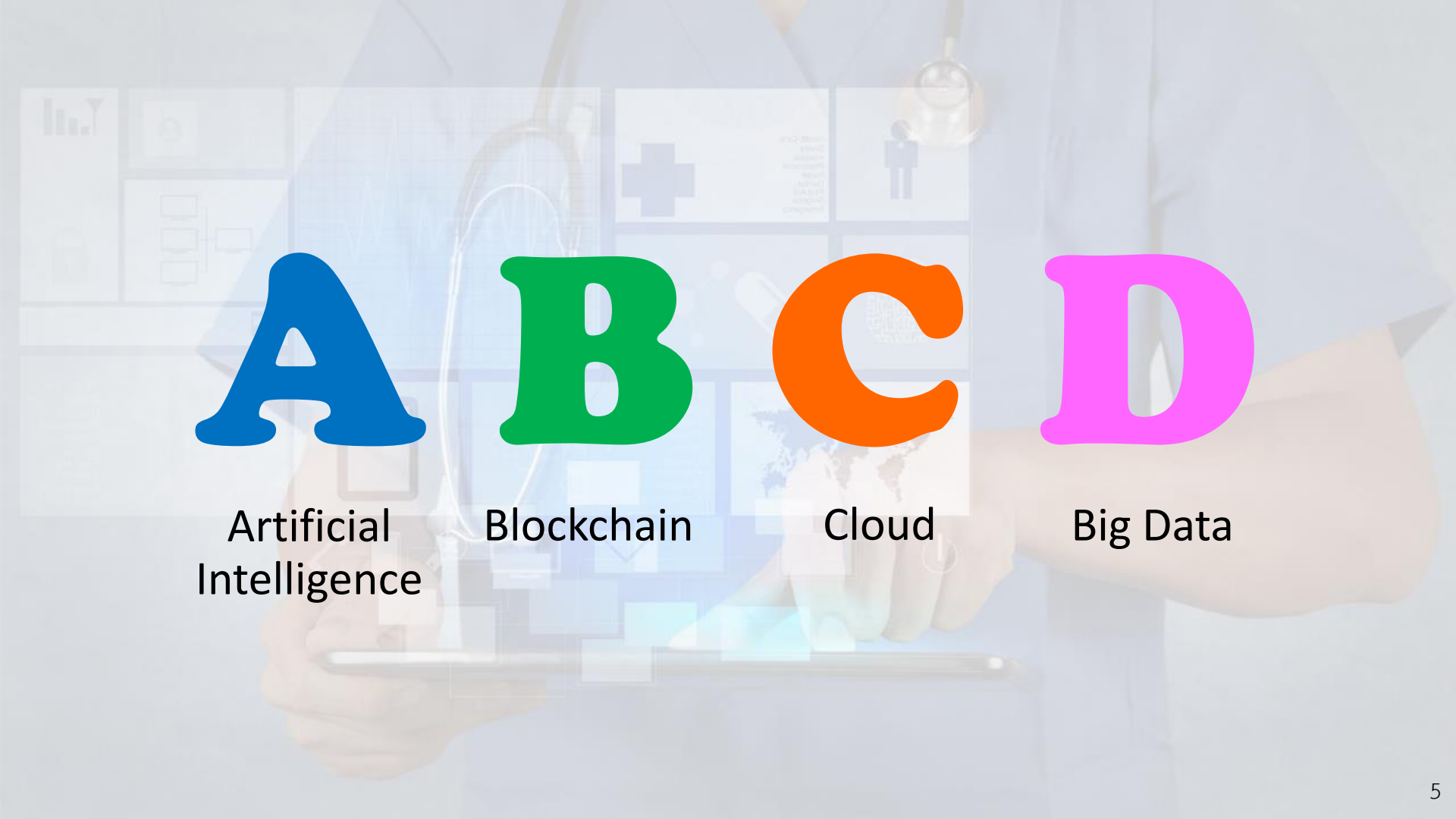
What words come to mind when you hear...

“Digital Health”



Copyright 2016

tagxedo.com



A

Artificial
Intelligence

B

Blockchain

C

Cloud

D

Big Data

“Big Data” in Epidemiology



COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins ...



Global Cases

117,286,481

Cases by
Country/Region/Sovereignty

29,043,715 US

11,244,786 India

11,051,665 Brazil

4,293,750 Russia

4,235,995 United Kingdom

3,969,615 France

3,160,970 Spain

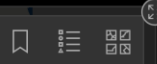
3,081,368 Italy

2,793,632 Turkey

Admin0

Last Updated at (M/D/YYYY)

3/9/2021, 11:27 PM



Esri, FAO, NOAA

Cumulative Cases

Incidence Rate

Case-Fatality Ratio

Testing Rate

192

countries/regions

Lancet Inf Dis Article: [Here](#). Mobile Version: [Here](#). Data sources: [Full list](#). Downloadable database: [GitHub](#), [Feature Layer](#).

Lead by [JHU CSSE](#). Technical Support: [Esri Living Atlas team](#) and [JHU APL](#). Financial

Global Deaths

2,602,922

524,001 deaths
US

266,398 deaths
Brazil

190,923 deaths
Mexico

157,930 deaths
India

125,032 deaths
UK

Global Dea...

Total Test Results in US

364,845,417

49,922,499 tests
California US

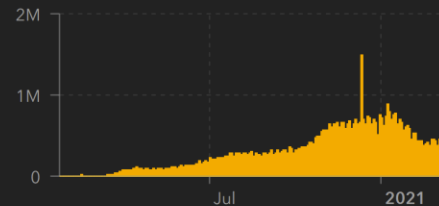
39,841,556 tests
New York US

22,392,896 tests
Florida US

19,966,634 tests
Texas US

18,679,826 tests
Illinois US

US Test Re...



Daily Cases

The Upcoming Explosion of Health & Biological Data

สธ.-อว.-สวทช.คิกออฟแผน 'จีโนมิกส์' บท.ไทย ตั้งเป้า ถอดรหัสพันธุกรรม5หมื่นคน ใน 5ปี

วันที่ 7 มิถุนายน 2562 - 15:21 น.



An Era of Smart Machines

Google DeepMind's 'AlphaGo' Program Defeats Human Go Champion For The First Time Ever

BY AVANEESH PANDEY  ON 01/28/16 AT 5:50 AM



<http://www.ibtimes.com/google-deepminds-alphago-program-defeats-human-go-champion-first-time-ever-2283700>

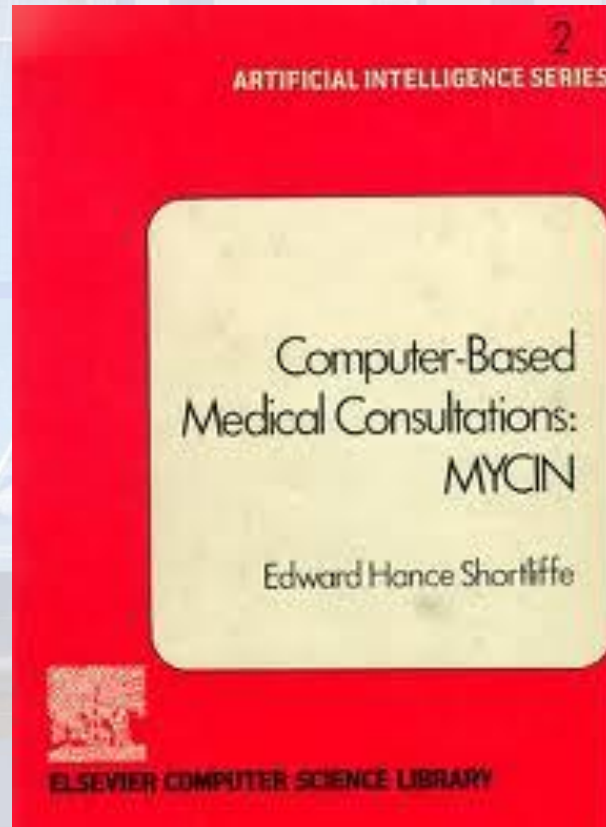
<http://deepmind.com/>

<http://socialmediab2b.com>

Rise of the Machines



The “Experts”



Shortliffe (1976)

“Teenage Sex” of the 21st Century

“**Big data** is like **teenage sex**: everyone talks about it, nobody really knows how to do it, everyone thinks everyone else is doing it, so everyone claims they are doing it...”



-- Dan Ariely @danariely (2013)

Substitute “**Big data**” with “**AI**”, “**Blockchain**”, “**IoT**” of your choice.

-- Nawan Theera-Ampornpunt (2018)

Let's add “**5G**” into the mix. -- Nawan Theera-Ampornpunt (2022)

Smart Machines?

Ethiopian Airlines crash investigators reach 'conclusion' using black box data



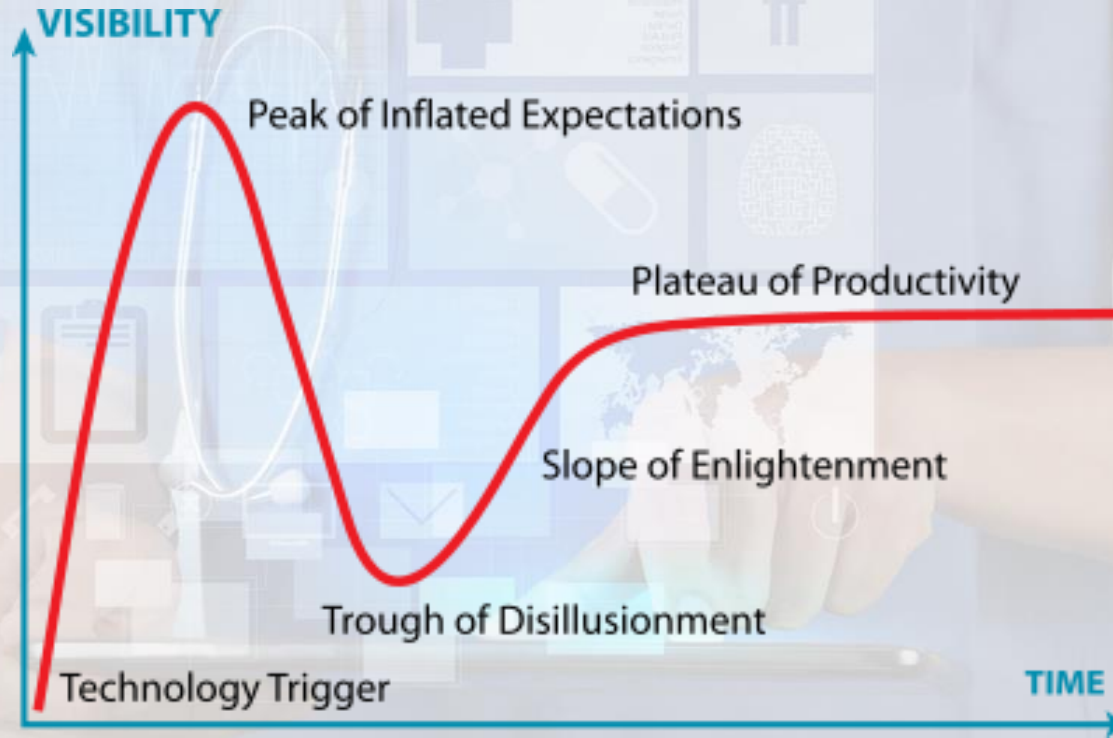
Mirror 29th Mar 2019 11:20:47 GMT +0300

<https://www.standardmedia.co.ke/article/2001318679/ethiopian-airlines-crash-investigators-reach-conclusion>

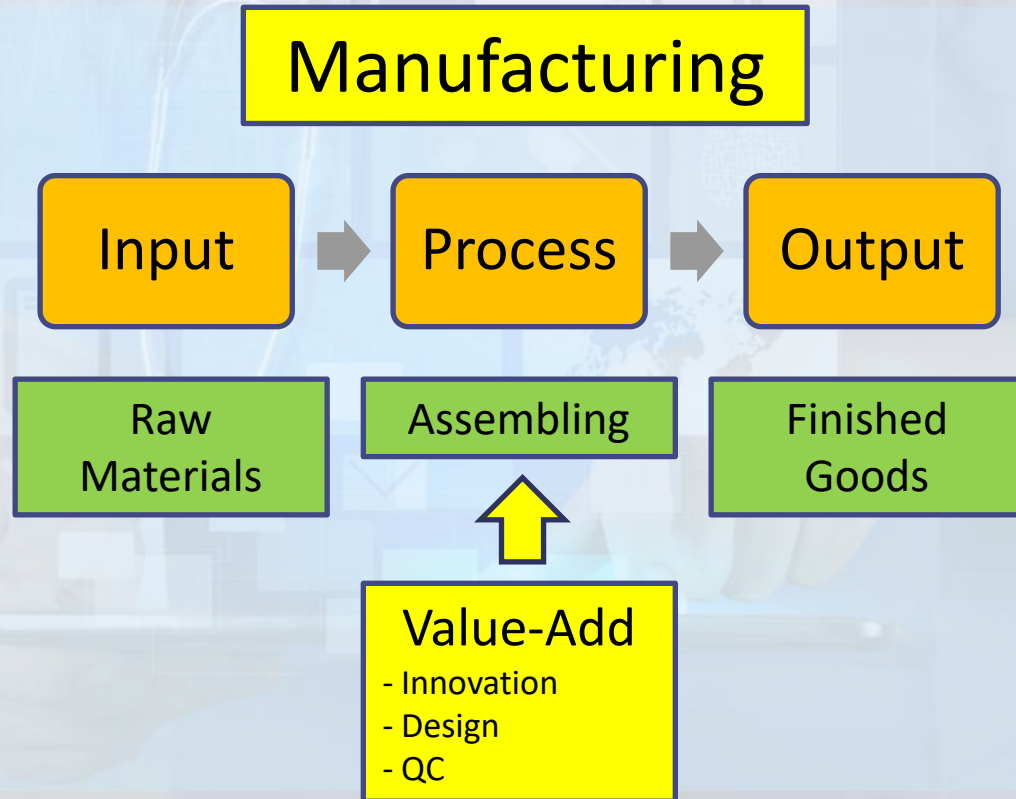


<https://www.bbc.com/news/business-47514289>

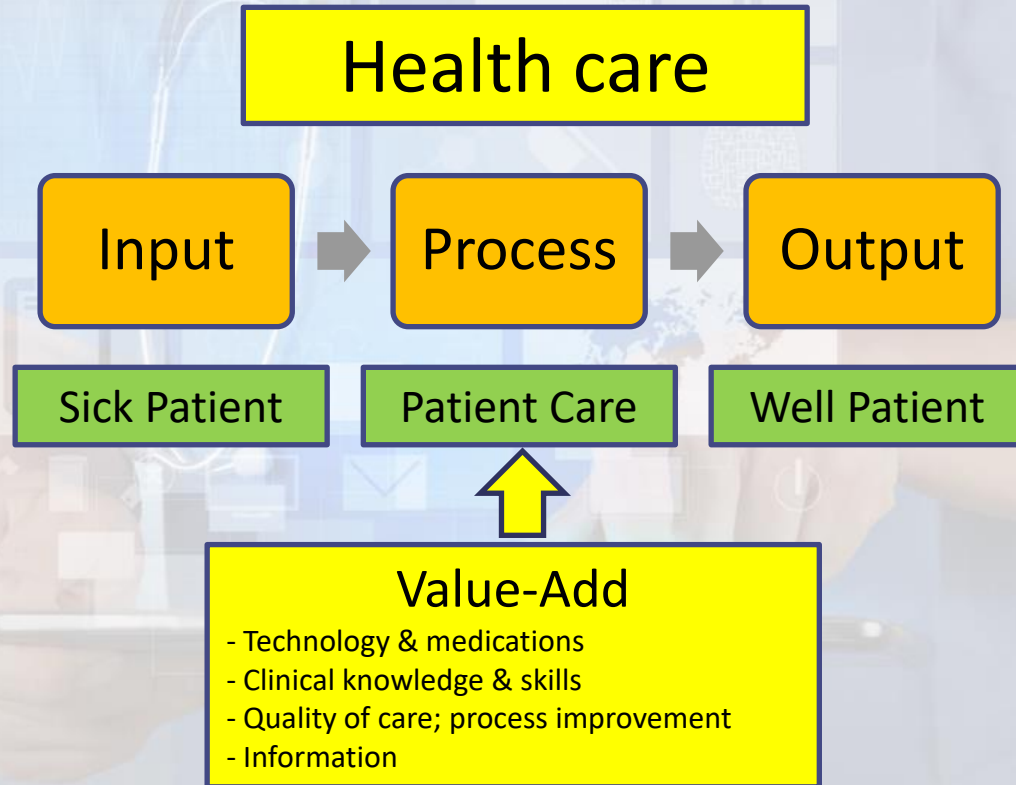
Hype vs. Hope



Breaking Down Processes

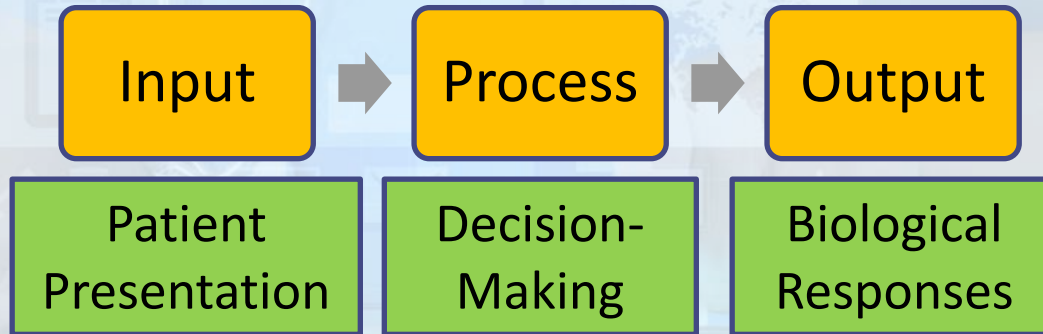


Breaking Down Processes



Why Health care Isn't Like Any Others?

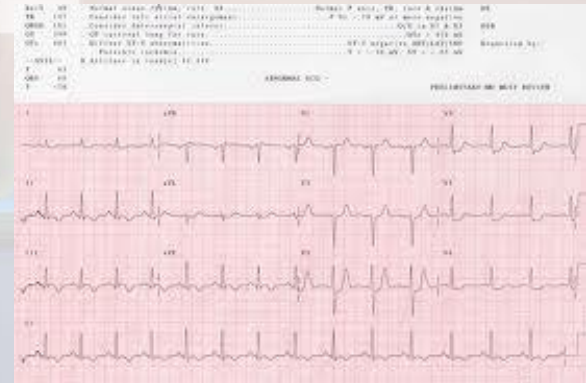
- Large variations & contextual dependence



Why Health care Isn't Like Any Others?

- Life-or-Death
- Many & varied stakeholders
- Strong professional values
- Evolving standards of care
- Fragmented, poorly-coordinated systems
- Large, ever-growing & changing body of knowledge
- High volume, low resources, little time

Information is Everywhere in Medicine



High Quality Care

- Safe
- Timely
- Effective
- Patient-Centered
- Efficient
- Equitable



Institute of Medicine, Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. Washington, DC: National Academy Press; 2001. 337 p.

WHO Six Building Blocks of Health System



WHO Health System Framework

The WHO Health System Framework

System Building Blocks

SERVICE DELIVERY

HEALTH WORKFORCE

INFORMATION

**MEDICAL PRODUCTS,
VACCINES & TECHNOLOGIES**

FINANCING

LEADERSHIP / GOVERNANCE

**ACCESS
COVERAGE**



**QUALITY
SAFETY**

Overall Goals / Outcomes

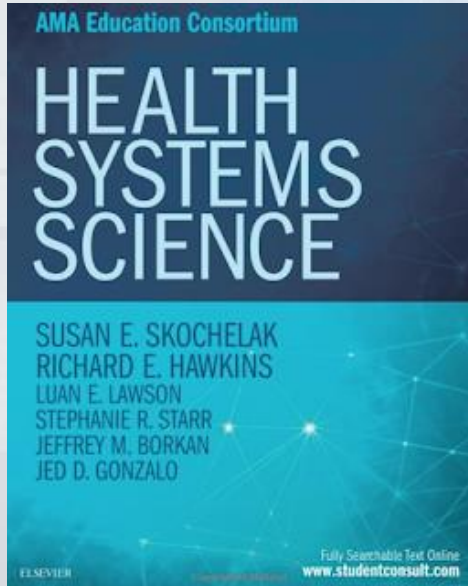
**IMPROVED HEALTH
(level and equity)**

RESPONSIVENESS

**SOCIAL & FINANCIAL RISK
PROTECTION**

IMPROVED EFFICIENCY

3 Sciences for Education of 21st Century Clinicians



Health
Systems
Science

Basic
Science

Clinical
Science

- Health Care Delivery System
- Value in Health Care
- Patient Safety
- Quality Improvement
- Teamwork & Team Science
- Leadership in Health Care
- Clinical Informatics

Skochelak, SE, Hawkins, RE, et al.,
Eds. (2017). *Health Systems
Science*. New York, NY, Elsevier.



“Health”
“Care”

The Anatomy of Health IT

Health

Information

Technology

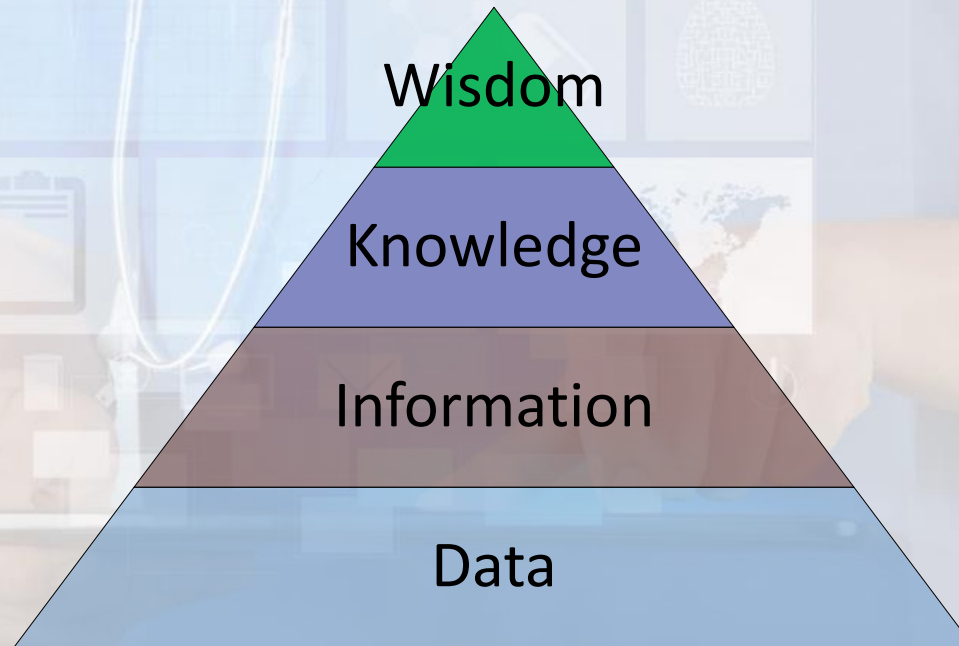
← Goal

← Value-Add

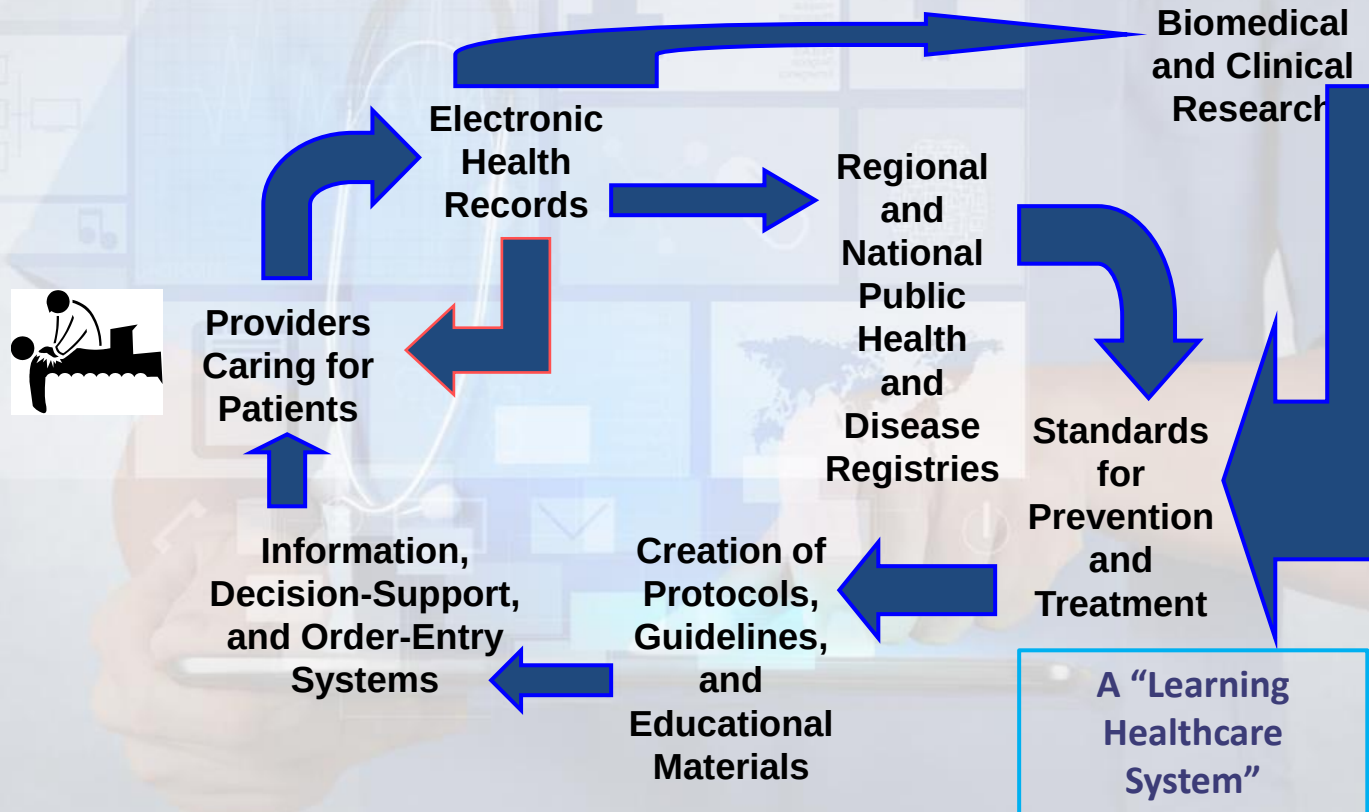
← Tools

Value of Data & Information

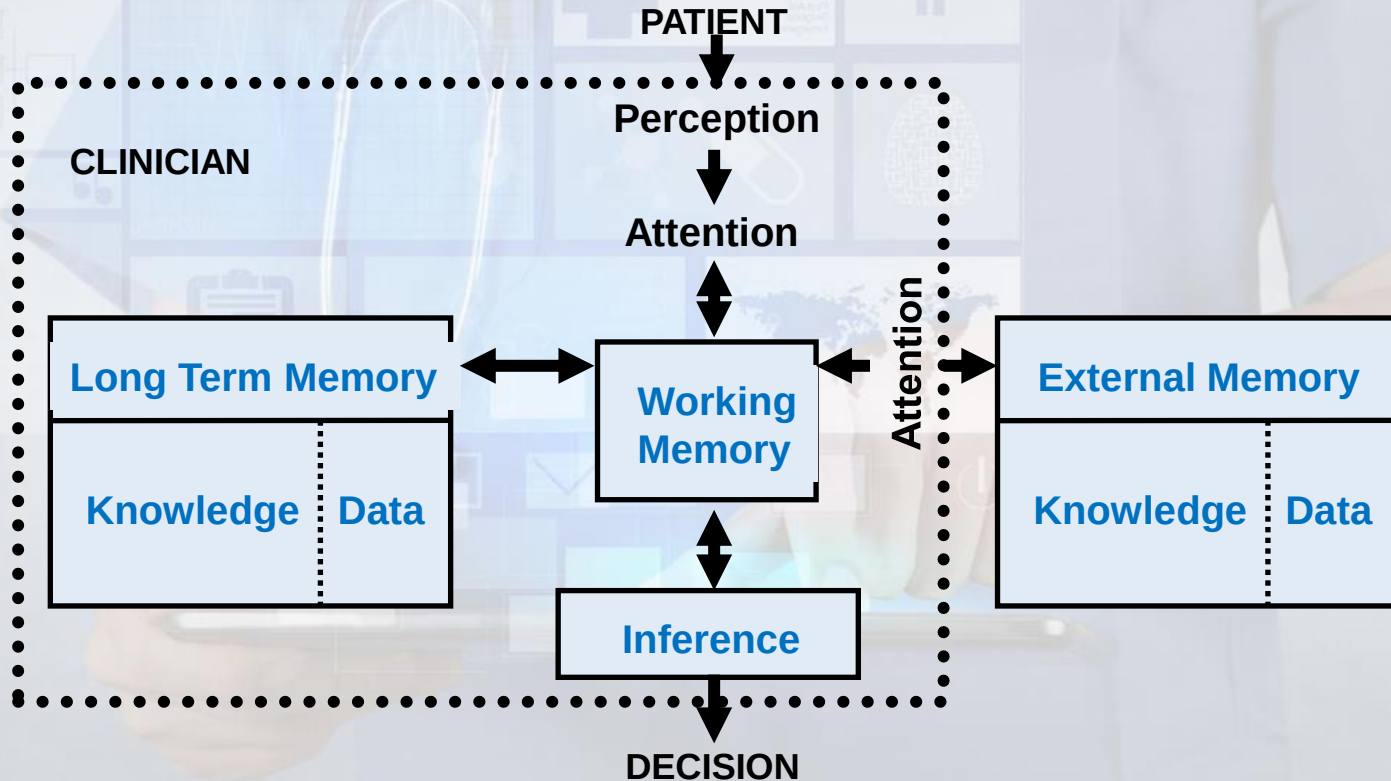
Data-Information-Knowledge-Wisdom (DIKW) Pyramid



An Envisioned Cycle That Ties Patient Care with Knowledge Creation and Dissemination



Clinical Decision Making Process



Big Picture of Health IT



Inter-Hospital IT

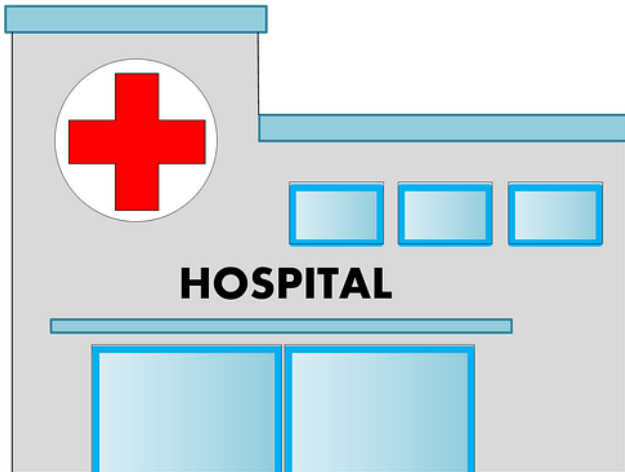
- Health Information Exchange (HIE)

Extra-Hospital IT

- **Patients:** Personal Health Records (PHRs)
- **Public Health:** Disease Surveillance & Health Analytics



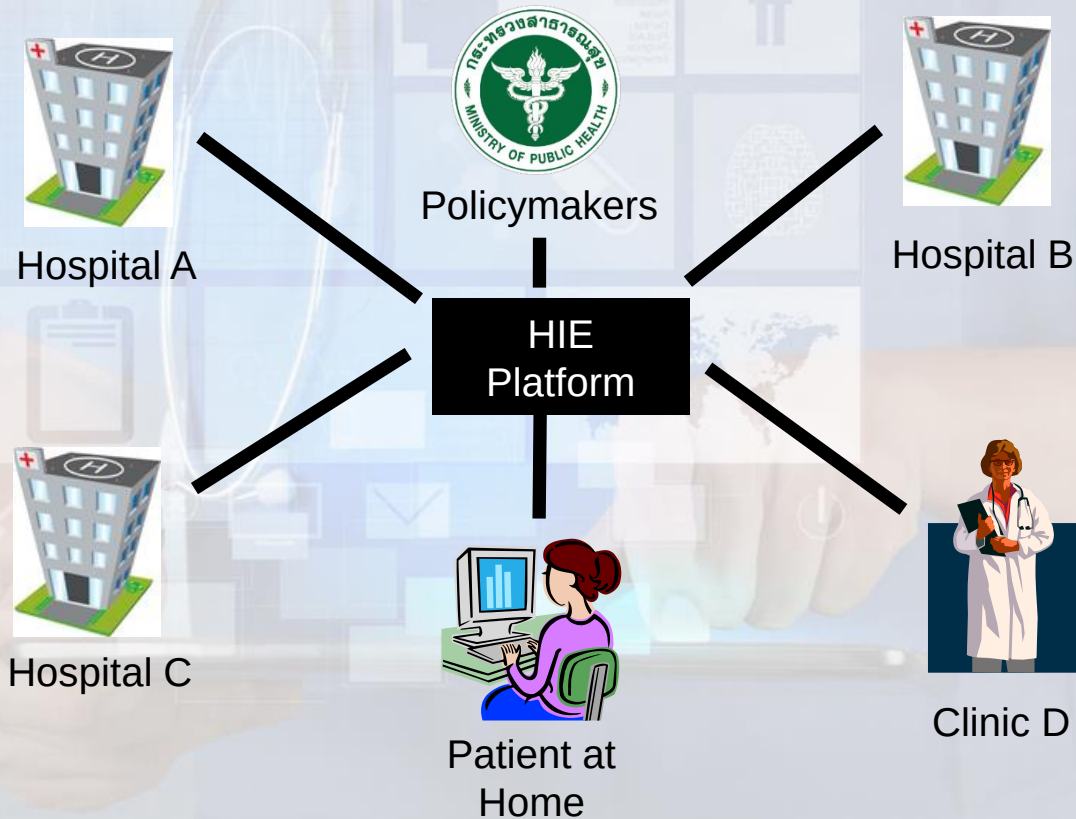
Patient at Home &
The Public



Intra-Hospital IT

- Electronic Health Records & Health IT for Quality & Safety
- Digital Transformation
 - Clinical Decision Support Systems (CDS) & AI
 - Data Analytics & Business Intelligence (BI)
- Hospital IT Management & Quality Improvement

Health Information Exchange (HIE)



YouTube: TEDxMahidolU Nawanan



<https://www.youtube.com/watch?v=MuoDaJAqQ6c>

Clarifying eHealth Terms:
EHRs, PHRs & HIE

Electronic Health Records (EHRs) & Electronic Medical Records (EMRs)

Hersh (2009)

- **EMRs:** “Computerized health records of an individual”
- **EHRs:** “Longitudinal collection of computerized health information about a patient”

Electronic Health Records (EHRs) & Electronic Medical Records (EMRs)

The National Alliance for Health Information Technology (Report to ONC in 2008)

- **EMR:** “An electronic record of health-related information on an individual that can be created, gathered, managed, and consulted by authorized clinicians and staff within one health care organization”

Electronic Health Records (EHRs) & Electronic Medical Records (EMRs)

The National Alliance for Health Information Technology (Report to ONC in 2008)

- **EHR:** “An electronic record of health-related information on an individual that conforms to nationally recognized interoperability standards and that can be created, gathered, managed, and consulted by authorized clinicians and staff across more than one health care organization”

Personal Health Records (PHRs)

The National Alliance for Health Information Technology (Report to ONC in 2008)

- **PHR:** “An electronic record of health-related information on an individual that conforms to nationally recognized interoperability standards and that can be drawn from multiple sources while being managed, shared, and controlled by the individual”

Personal Health Records (PHRs)

Hersh (2009)

- **PHR:** “Patient-controlled aspect of the health record, which may or may not be tethered to one or more EHRs from health care delivery organizations”

Markle Foundation's Connecting for Health (2003)

- **PHR:** “An electronic application through which individuals can access, manage and share their health information, and that of others for whom they are authorized, in a private, secure, and confidential environment”

Personal Health Records (PHRs)

Tang et al. (2006)

- **PHR:** “A PHR includes health information managed by the individual”
- “...Contrasted with the clinician’s record of patient encounter-related information (a paperchart or EHR...), which is managed by the clinician and/or health care institution”

Health Information Exchange

The National Alliance for Health Information Technology (Report to ONC in 2008)

- **HIE:** “The electronic movement of health-related information among organizations according to nationally recognized standards”

Hersh (2009)

- **HIE:** “The exchange of health information for patient care across traditional business boundaries in health care”

ข้อเสนอความหมายของคำต่างๆ สำหรับการขับเคลื่อนงานด้าน Digital Health

Electronic Health Records (EHRs) (ระเบียนสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์)

Electronic Medical Records (EMRs) (เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์)

- เวชระเบียนที่มีข้อมูลประวัติสุขภาพของผู้ป่วยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่สถานพยาบาลเก็บบันทึกและใช้ในการดูแลผู้ป่วย

Personal Health Records (PHRs) (ระเบียนสุขภาพส่วนบุคคล)

- ข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้ป่วยเข้าถึงได้ และผู้ป่วยสามารถควบคุมดูแลจัดการ และแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้อื่นได้
- ไม่ว่าจะแหล่งที่มาจากข้อมูลในระบบสารสนเทศ (EHRs) ของสถานพยาบาลโดยตรง ข้อมูลจากการบันทึกของผู้ป่วยเอง หรือจากแหล่งอื่นก็ตาม
- ทั้งนี้ รวมถึงกรณีที่ผู้แทนโดยชอบธรรมเป็นผู้ใช้งานแทนผู้ป่วยด้วย

ข้อเสนอความหมายของคำต่างๆ สำหรับการขับเคลื่อนงานด้าน Digital Health

Health Information Exchange (HIE) (การแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพระหว่างหน่วยงาน)

- การแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยระหว่างหน่วยงานในระบบสุขภาพ เพื่อ
การดูแลผู้ป่วยและการจัดการระบบสุขภาพ

Personal Health Records (PHRs)

- “An electronic application through which **individuals can access, manage and share** their health information, and that of others for whom they are authorized, in a private, secure, and confidential environment.” (Markle Foundation, 2003)
- “A PHR includes health information **managed by the individual**... This can be contrasted with the clinician’s record of patient encounter-related information [a paperchart or EHR], which is managed by the clinician and/or health care institution.” (Tang et al., 2006)

Types of PHRs

- Patient portal from a provider's EHRs ("tethered" PHRs)
- Online PHRs
 - Stand-alone
 - Can be integrated with EHRs from multiple providers (unidirectional/bidirectional data sharing)
- Stand-alone PHRs
 - PC-based applications
 - USB Drive
 - CD-ROM or other data storage devices
 - Paper

~~Google health~~

~~Microsoft® HealthVault™~~

PHRs and Other Systems

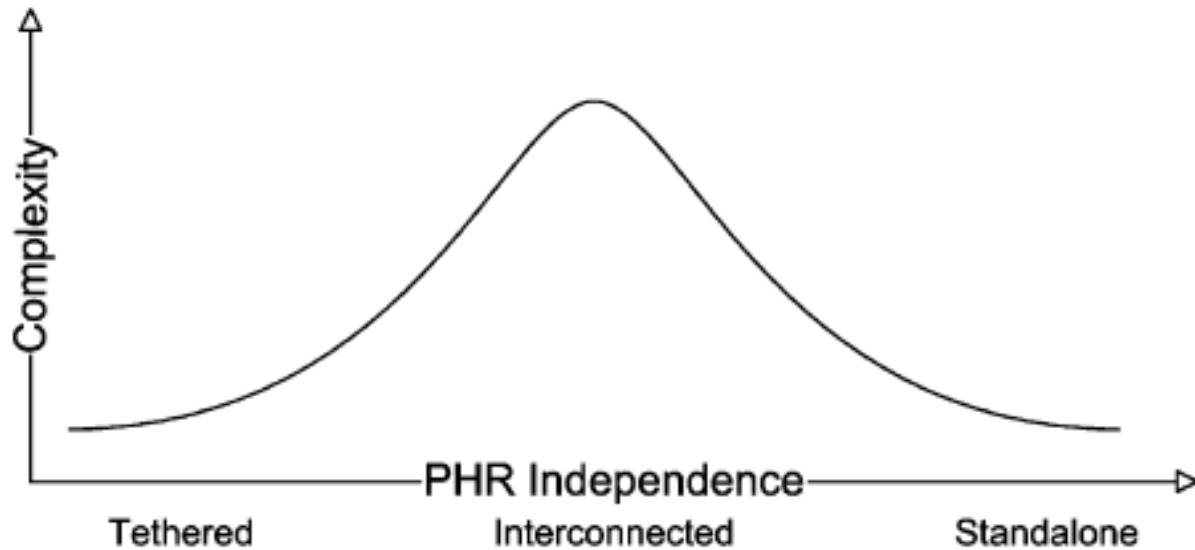
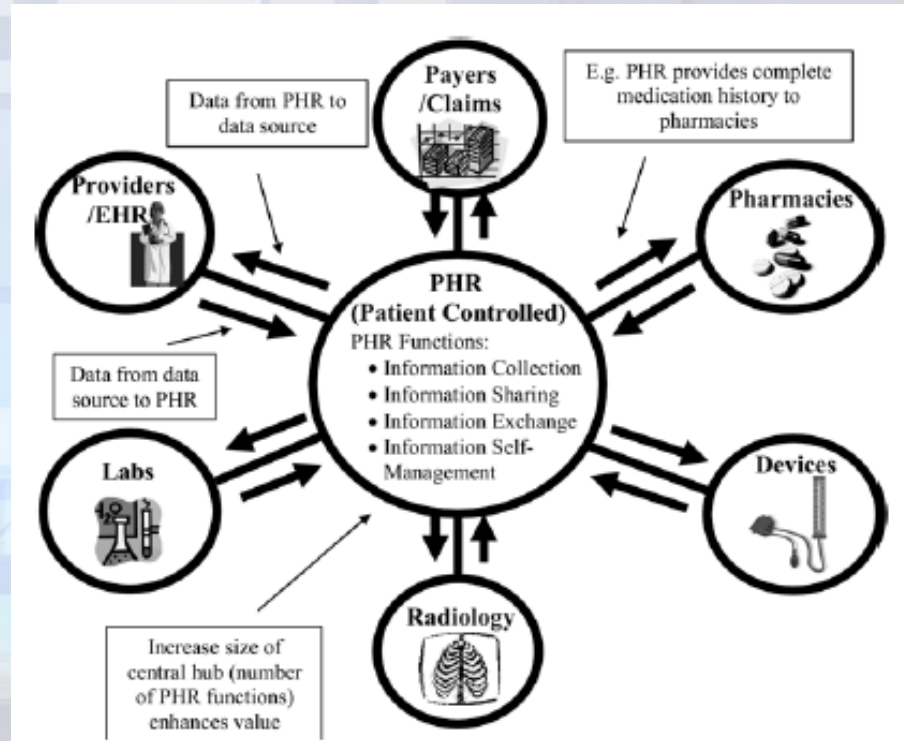


Figure 1. Range of complexity in various approaches to personal health records (PHRs).

Ideal PHRs

- Integrated
- Accessible
- Secure
- Comprehensive
- Accurate & current
- Patient able to manage sharing & update information
- Engaging & educational
- User-friendly, culturally & literacy appropriate



The "Hub and Spoke" Model
(Kaelber et al., 2008)

Use Cases of PHRs

- Data entry/update by patients
- Data retrieval by providers
 - With patient's consent
 - “Break-the-glass” emergency access
- Data update from EHRs
- Privacy settings
- Personalized patient education
- Communications with providers



Data in PHRs

Table 1 ■ Sample PHR Data Types and Potential Sources

Data Type	Source
Problem list	Patient, EHR
Procedures	Patient, EHR, or claims
Major illnesses	Patient, EHR, or claims
Provider list, potentially linked to problems	Patient, EHR
Allergy data	Patient, EHR
Home-monitored data (eg., BP, glucose, peak flow)	Patient, automated interface with equipment
Family history	Patient, EHR
Social history and lifestyle	Patient, EHR
Immunizations	Patient, EHR, immunization registries
Medications	Patient, EHR, claims history (partial data)
Laboratory tests	Patient, EHR, commercial laboratories

PHR = personal health record; EHR = electronic health record.

WHO eHealth Framework

eHealth components

Leadership and governance

**Strategy
and
investment**

Services and applications

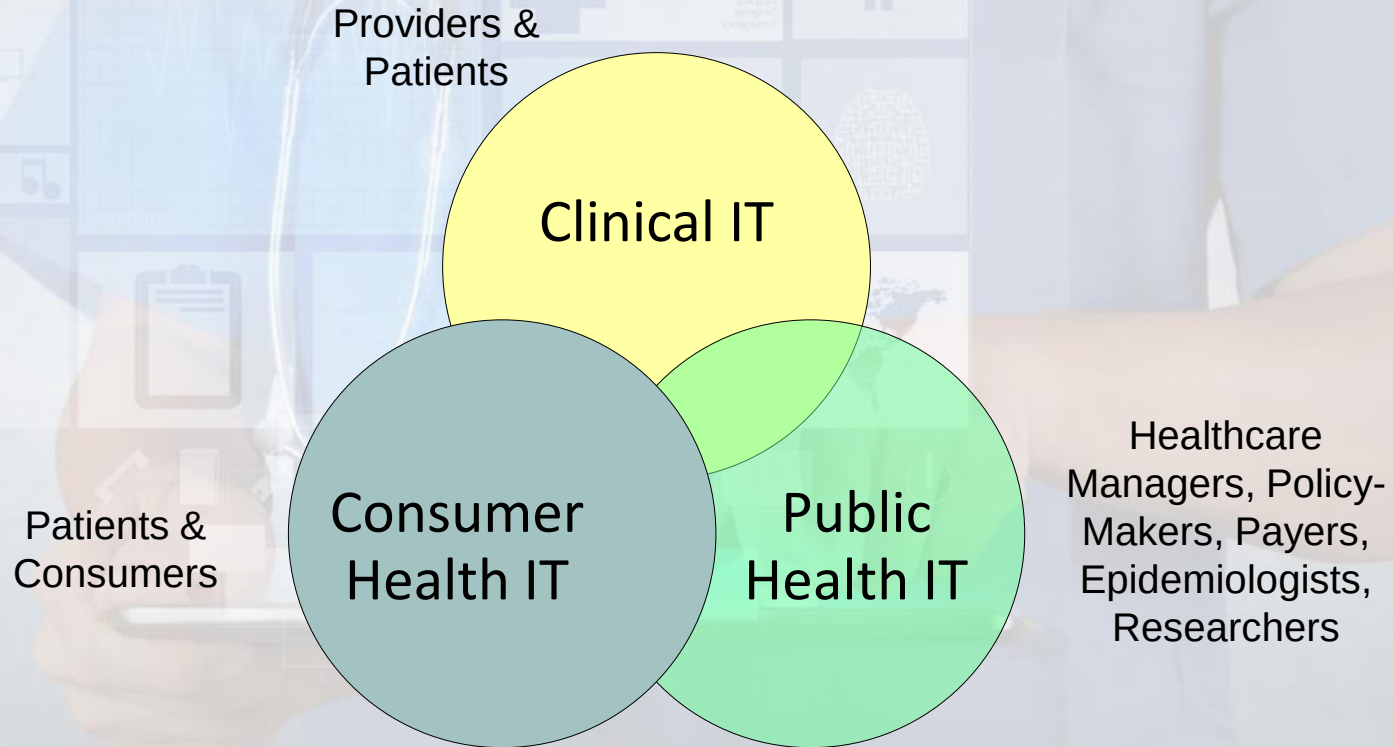
Standards & interoperability

Infrastructure

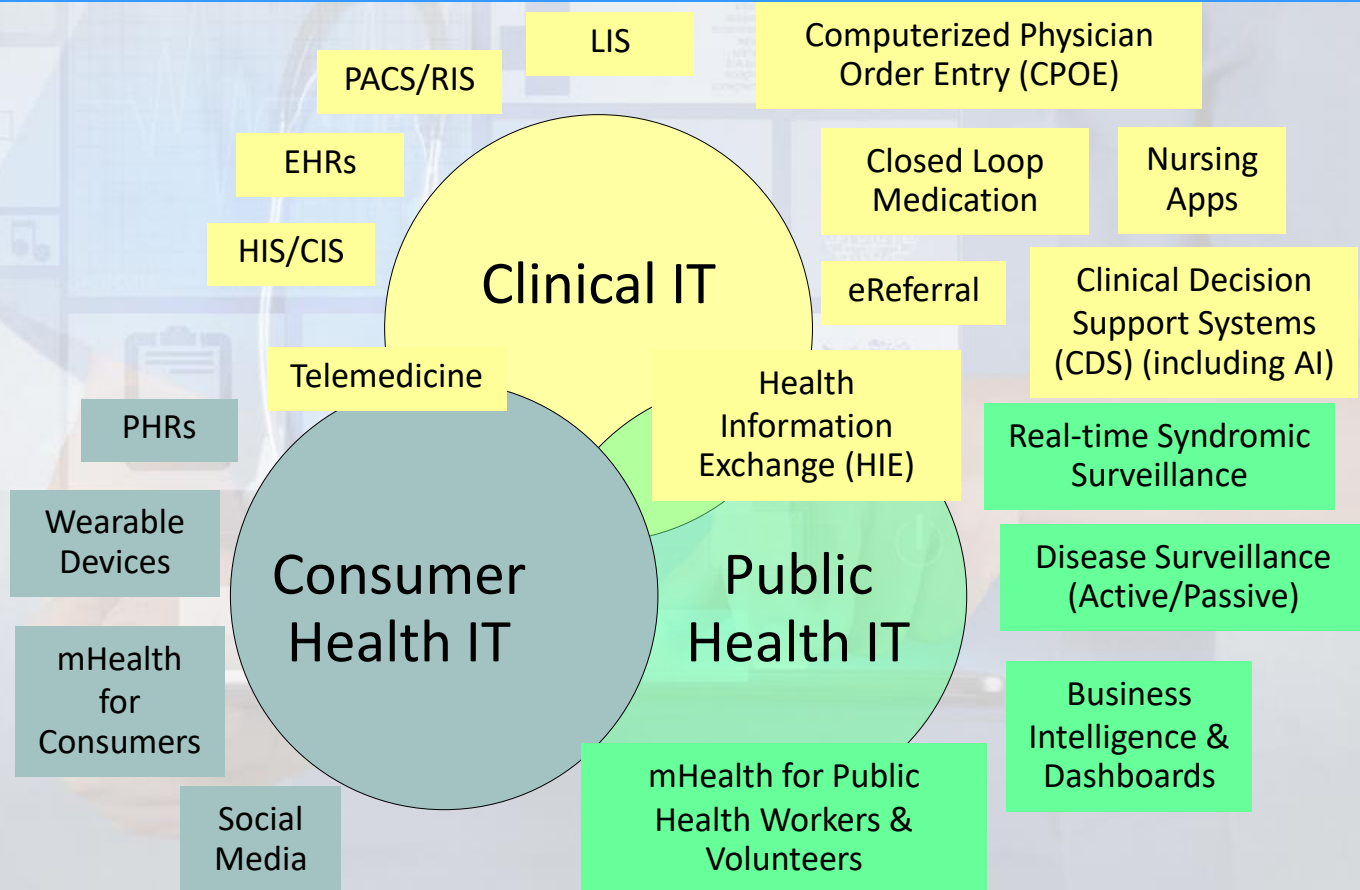
**Legislation,
policy and
compliance**

Workforce

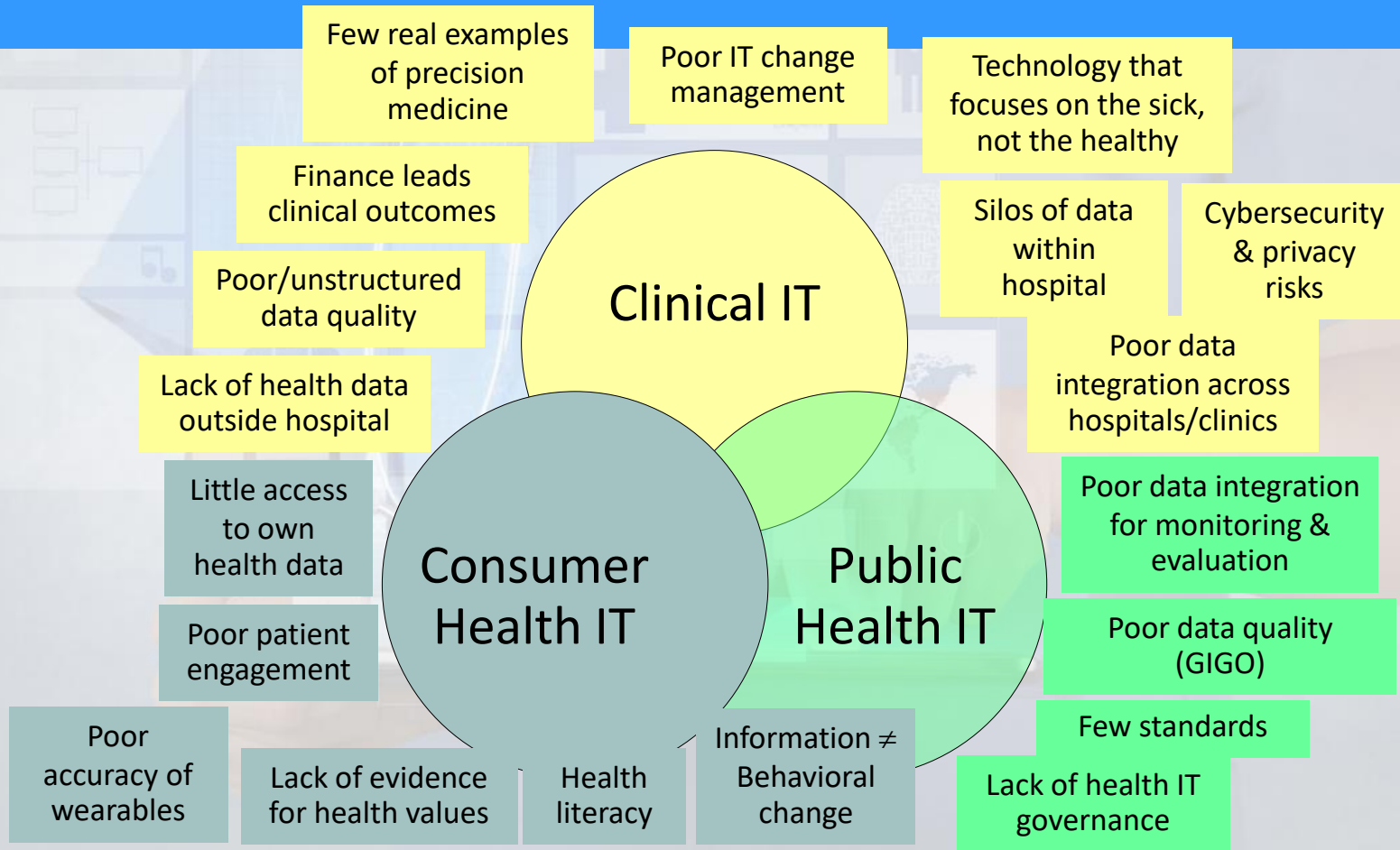
Key Areas of Health IT by Key Stakeholders



Incarnations of Health IT



Where We Are Today

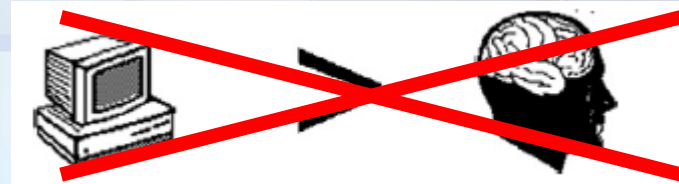


Fundamental Theorem of Biomedical Informatics

- CDS as a **replacement** or **supplement** of clinicians?
 - The demise of the “Greek Oracle” model (Miller & Masarie, 1990)

The “Greek Oracle” Model

Wrong Assumption



The “Fundamental Theorem” Model

Correct Assumption



Recap

- Data & information is key to healthcare
 - Data & information is everywhere
 - Data & information is key to delivering high-quality care
 - Health IT applications are tools to delivering value of data
 - There are roles for both “Transactional” Health IT & “Analytic” Health IT
 - Good data requires good information system & governance system (and “Biomedical and Health Informatics” expertise!!!)

ข้อเสนอของสมาคมเวชสารสนเทศไทย ต่อ รพ.สธ. (ศ. นพ.รัชตะ รัชตะนาวิน) เมื่อ พ.ศ. 2557



สมาคมเวชสารสนเทศไทย
Thai Medical Informatics Association

ที่ สวสท. ๐๙๒ /๒๕๕๗

๑๓ กันยายน ๒๕๕๗

เรื่อง ขอนำเรียนข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบสารสนเทศสุขภาพไทย มุ่งสู่อนาคต
เรียน ฯพณฯ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบสารสนเทศสุขภาพไทย มุ่งสู่อนาคต

ในวาระที่ท่านได้รับโปรดเกล้าฯ ให้ดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ทางสมาคม เห็นว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพของไทย ยังมีโอกาสพัฒนาเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการรับบริการสุขภาพของประชาชนเป็นอันมาก จึงได้จัดประชุมคณะกรรมการวิชาชีพเพื่อระดมสมองในการจัดทำข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบสารสนเทศสุขภาพไทย มุ่งสู่อนาคต ในวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๗

ผลจากการประชุมดังกล่าว แสดงให้เห็นเอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย จึงขอนำเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังว่าจะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพของประเทศ เพื่อประโยชน์สู่ประชาชนและประเทศชาติต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายแพทย์ชัชณะ มงคลสาร)
นายกสมาคมเวชสารสนเทศไทย

ข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบสารสนเทศสุขภาพไทย มุ่งสู่อนาคต
เสนอต่อ ฯพณฯ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ศ. นพ.รัชตะ รัชตะนาวิน
โดยสมาคมเวชสารสนเทศไทย

จากการประชุมหารือเพื่อระดมสมองโดยสมาคมเวชสารสนเทศไทย เพื่อจัดทำข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบสารสนเทศสุขภาพไทย มุ่งสู่อนาคต เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2557 ที่ประชุมได้มีรายชื่อข้างท้าย มีความเห็นร่วมกันดังต่อไปนี้

การจัดบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข เป็นปัญหาของทุกประเทศในโลก ทั้งความซับซ้อนของปัญหาและระบบ ความคาดหวังของประชาชน รวมถึงค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว หลายประเทศเริ่มหันมา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นกุญแจสำคัญสู่อนาคต เช่น

- สหรัฐอเมริกามีการออกกฎหมาย HITECH สร้างแรงจูงใจให้ใช้ IT เพื่อเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของการให้บริการ
- มาเลเซีย มีแผนที่จะจัดเก็บด้าน Health IT ซึ่งรวมถึง Life Long Patient Health Record (การมีฐานข้อมูลการเจ็บป่วยเป็นหนึ่งเดียวของประชาชน และใช้ฐานข้อมูลนี้ตลอดชีวิต) Telehealth (การใช้ประโยชน์จากการสื่อสาร) mHealth (การใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ mobile)
- ประเทศฟินแลนด์ มี master plan ด้าน IT โดยเริ่มต้นจาก IT Governance โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลง
- ประเทศบราซิล พัฒนาระบบ electronic health record เป็นฐานข้อมูลเดียวทั่วประเทศ
- ฯลฯ

ประเทศไทยต้องมีการดำเนินการในด้านนี้ที่เหมาะสมและเร่งด่วน โดยมีแผนแม่บท Health IT ที่เป็นรูปธรรม สามารถนำไปปฏิบัติได้ เพื่อให้ทันกับการพัฒนาในด้านนี้ของประเทศเพื่อนบ้าน เช่น มาเลเซีย และถ้าขาดการดำเนินการด้านนี้ ประเทศไทยจะเสียโอกาสในการพัฒนาการแพทย์และสาธารณสุขให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน การใช้ Health IT ที่เหมาะสมจะช่วยแก้ปัญหาการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างมาก เช่น ลดความเสี่ยง เพิ่มคุณภาพบริการ ดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ลดความแออัด ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า มีข้อมูลถูกต้อง ทันเวลา เพื่อการแพทย์และสาธารณสุขที่มีคุณภาพ

ข้อสังเกต การใช้ ICT ด้านการแพทย์และสาธารณสุขในประเทศไทย

1. การใช้ Health IT ในปัจจุบัน ยังใช้เพียงเพื่อการรวบรวมรายงาน ทั้งที่รัฐบาลได้จัดสภาพของ ICT ให้เต็มที่จะเป็นเครื่องมือเพิ่มคุณภาพการดูแลสุขภาพ เช่น การติดตามโรคเรื้อรังถึงที่บ้าน การป้องกันรักษาโรคแทรกซ้อน รวมทั้งเกิดการจัดการที่เหมาะสม
2. ในการบริหารงานระดับสูง รัฐบาลมีการใช้ Health IT และความเข้าใจเกี่ยวกับ ICT ทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขยังไม่ชัดเจน ประเทศซึ่งขาดผู้นำการเปลี่ยนแปลง Health IT
3. จากข้อ 1-2 ทำให้ไม่มี Health IT master plan ที่ชัดเจน
4. จากข้อ 1-3 ทำให้ไม่มีทิศทางพัฒนาระบบ การลงทุน การสร้างและจัดหาบุคลากรที่จำเป็น
5. ขาดการพัฒนาคุณภาพ Health IT ในหน่วยงาน ทำให้เกิดความเสี่ยง รวมถึงข้อมูลไม่ครบถ้วน ไม่ถูกต้อง สูญหาย รั่วไหล ข้อมูลเชื่อถือไม่ได้ เพราะไม่มีระบบการตรวจสอบที่เข้มงวด จากการศึกษาพบว่าข้อมูลวินิจฉัยโรค (CD) มีความผิดพลาดกว่าร้อยละ 50 ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย
6. ระบบไม่บูรณาการ เข้ากันไม่ได้ ขาดระบบ ไร้ประสิทธิภาพ เนื่องจากการพัฒนาของหน่วยงานต่างๆ ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และขาดโครงสร้างและมาตรฐานที่จำเป็น
7. หน่วยงานส่วนใหญ่มุ่งเน้นเรื่องการเบิกเงินจากกองทุนมากกว่าใช้ประโยชน์จาก ICT เพื่อคุณภาพการบริการผู้ป่วย ทำให้ไม่เกิดประโยชน์จาก ICT อย่างเต็มที่

ข้อเสนอของสมาคมเวชสารสนเทศไทย ต่อ รมว.สธ.

(ศ. นพ.รัชตะ รัชตะนาวิน) เมื่อ พ.ศ. 2557

ข้อเสนอเพื่อการดำเนินการ

1. สร้าง leadership และปรับแนวคิดของผู้บริหารระดับสูง ให้หันมาสนใจ และเข้าใจ ICT ทาง การแพทย์ และสาธารณสุขอย่างถ่องแท้
2. สร้าง Health IT Master Plan เพื่อดำเนินการในแนวเดียวกัน ให้ ICT เป็นเครื่องยกระดับคุณภาพ ลด ความเสี่ยงในการให้บริการ และเกิดการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม (IT Governance) โดยสร้าง Health IT roadmap ที่ชัดเจนทั้งด้านการลงทุน การกำหนดโครงสร้าง การพัฒนาและกำหนดบุคลากรที่จำเป็น และความเชื่อมโยงของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. สร้างให้เกิด interoperability (ความเข้ากันได้ของระบบ) ซึ่งรวมถึง
 - กำหนดมาตรฐานข้อมูลผู้ป่วย (electronic health record) ให้เป็นมาตรฐานเดียวทั้งประเทศ
 - กำหนดมาตรฐานและรหัส ด้าน Health IT ที่จำเป็นมาใช้ เช่น ICD, SNOMED CT, HL7 ฯลฯ
 - กำหนดมาตรฐานสถาปัตยกรรมระบบ (architecture standard)
4. สร้างระบบพัฒนาคุณภาพด้าน Health IT ในสถานบริการสุขภาพ ซึ่งรวมถึงระบบความปลอดภัย ความ ถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล ความมั่นคง ความลับของข้อมูล การบริหารความเสี่ยง ฯลฯ
5. สร้างระบบและกลไกเพื่อตรวจสอบ ติดตาม และประเมินคุณภาพโดยอาศัย Health IT เพื่อนำผลมา มา ปรับปรุงคุณภาพบริการ

ข้อเสนอของสมาคมเวชสารสนเทศไทย ต่อ รมว.สธ. (ศ. นพ.รัชตะ รัชตะนาวิน) เมื่อ พ.ศ. 2557

จากประสบการณ์ในต่างประเทศ ตลอดจนจากข้อเสนอขององค์การอนามัยโลก การดำเนินการตามที่กล่าวข้างต้นให้สำเร็จ จะต้องอาศัยความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง ร่วมกับทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ มาร่วมกันสร้างการเปลี่ยนแปลงไปสู่ความสำเร็จที่เป็นรูปธรรม

การดำเนินการดังกล่าวเป็นการวางรากฐานที่สำคัญด้านสาธารณสุขของประเทศ ที่จะเป็นประโยชน์ในการให้บริการสุขภาพ บริหารจัดการระบบสุขภาพ และดำเนินงานต่างๆ ด้านการแพทย์และสาธารณสุขให้กับประชาชนอย่างมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ ในขั้นต้นน่าจะใช้เวลาประมาณ 1-2 ปีให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรม และสร้างพลังขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาต่อไปได้ในอนาคต

นักสารสนเทศสุขภาพกระตุ้นตั้งหน่วยงานกลางคุม e-Health sw.ทุก
สังกัด

Mon, 2016-02-29 14:59 -- hfocus

<https://www.hfocus.org/content/2016/02/11783>

แนะ สธ.ปฏิรูป Health IT ต้องกำหนดมาตรฐานข้อมูลกลางก่อน

Tue, 2016-03-29 11:24 -- hfocus

<https://www.hfocus.org/content/2016/03/11968>

‘นวนรณ ธีระอัมพรพันธุ์’ Healthcare 4.0 เส้นทางนี้ยังอีกยาวไกล

Sun, 2016-09-04 10:25 -- hfocus

<https://www.hfocus.org/content/2016/09/12671>

Integrated Platform for Health Information Exchange & Analytics

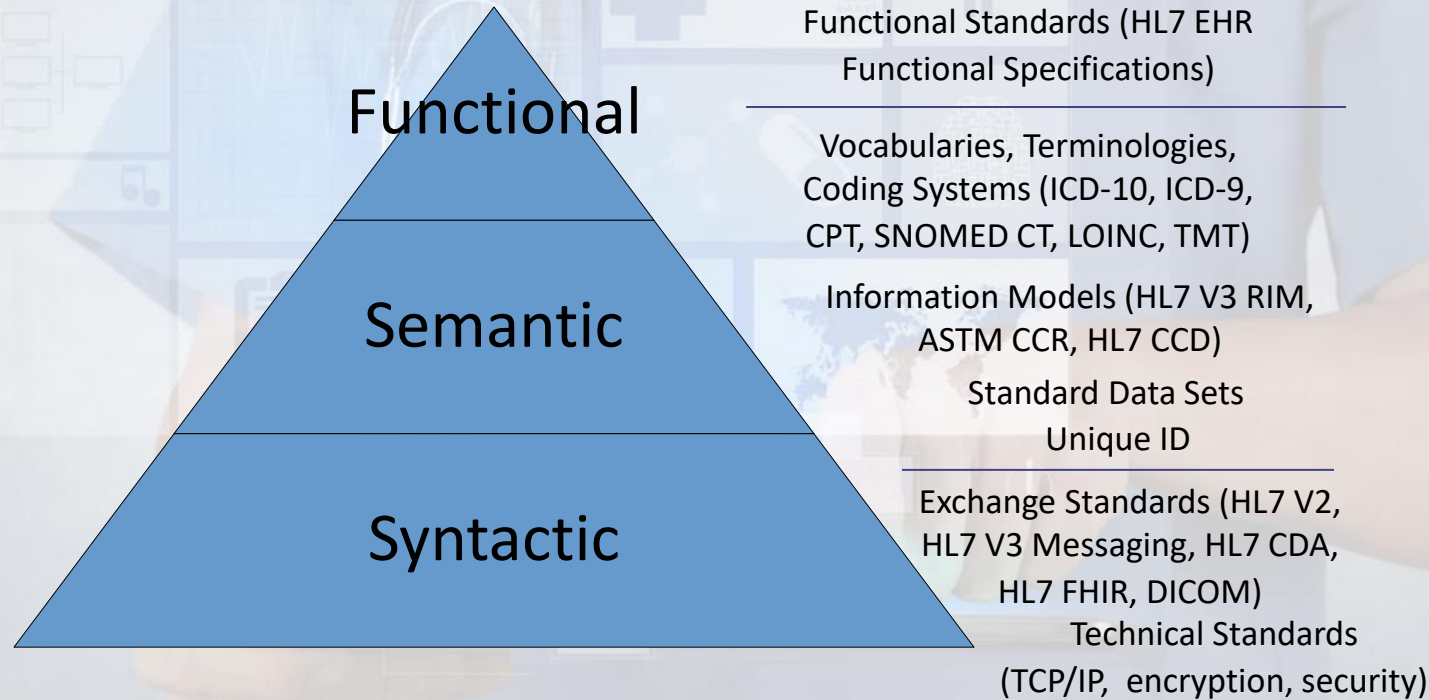
National e-Payment Platform

PromptPay

Thai Digital Health Platform

PromptCare? / GBDi's HealthLink + หมอพร้อม

Necessary Standards for Health Information Exchange



Some may be hybrid: e.g. HL7 V3, HL7 CCD

ปัญหา/ข้อจำกัดในการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ประเด็นปฏิรูป Health IT

1. ยังไม่มี Governance body ที่เห็นภาพรวมทั้ง Health System
แผนแม่บทจึงไม่ครอบคลุม key stakeholders
2. การพัฒนา Health Information Exchange ต้องใช้มาตรฐาน
ข้อมูลสุขภาพหลายมาตรฐานที่ต้องจัดทำขึ้นอย่างเข้าใจ (มีความเป็น
วิชาการ) และเป็นที่ยอมรับทุกภาคส่วน
3. การพัฒนา Health Information Exchange ต้องมีการออกแบบ
โครงสร้างสถาปัตยกรรม (Architecture/Blueprint) ของระบบ

ปัญหา/ข้อจำกัดในการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

ประเด็นปฏิรูป Health IT

4. Digital Transformation เป็นเรื่องที่ context-dependent อย่างมาก จึงจำเป็นต้อง build capacity และ empower แต่ละ รพ. เอง และแต่ละพื้นที่ในการตัดสินใจ priorities และ how-to ของ Digital Transformation รวมทั้งอาจมีข้อจำกัดในการขยายผลเพราะอาจไม่ generalizable

5. สัญญาณที่ส่งไปถึงระดับปฏิบัติอาจให้ความสำคัญกับ Quick Win และมุ่งเน้นเทคโนโลยีในกระแส เช่น AI, Blockchain มาเป็นจุดขาย ขาดการวิเคราะห์ปัญหาแล้วเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม จึงไม่ใช่ Digital Transformation ที่ตอบโจทย์อย่างแท้จริง

6. เงื่อนไขสำคัญของ Digital Transformation ของ รพ. คือ competent health IT vendors (as partners) และการมี competitive health IT ecosystem

ปัญหา/ข้อจำกัดในการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ

ประเด็นปฏิรูป Health IT

7. แนวทางการจัดตั้ง National Data Clearing House และ Digital Health Agency ยังไม่มีความชัดเจน ขาด political will ในการดำเนินการ
8. ยังไม่มีหน่วยงานที่มีหน้าที่และอำนาจด้านการสร้างมาตรฐาน ที่มีงบประมาณและผู้เชี่ยวชาญเพียงพอ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่เข้าใจแนวคิดเรื่องมาตรฐานประเภทต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับ Health IT (ไม่ใช่ General IT)
9. หน่วยงานที่สนใจดำเนินการไม่มีการประสานงานกันเท่าที่ควร ทำให้การออกแบบระบบ มีการทำงานแบบแยกส่วน ไม่สามารถบูรณาการกันได้ เกิดความซ้ำซ้อน สร้างความสับสนกับหน่วยงานผู้ปฏิบัติ

ปัญหา/ข้อจำกัดในการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ประเด็นปฏิรูป Health IT

10. ยังไม่มีกฎหมายด้าน Digital Health ที่ทำให้สามารถพัฒนา Platform ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาล (Health Information Exchange: HIE) และระบบทะเบียนสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Records: PHRs) ที่จำเป็นต้องมีการออกแบบและพัฒนาอย่างเหมาะสม มีหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ และมีการกำหนดหน้าที่และอำนาจ ในการกำหนดมาตรฐานข้อมูลสารสนเทศ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการ แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศสุขภาพ ตลอดจนกำหนดรายละเอียดการคุ้มครอง ข้อมูลส่วนบุคคลและการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ที่เหมาะสม

ความหวังของ Health Information Exchange

การประชุมความร่วมมือการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อ
การเชื่อมโยงข้อมูลผู้เข้ารับการรักษาพยาบาล (4 ก.พ. 2563)





แต่ยังไม่มีกลไกอภิบาลระบบ (Governance)
ด้าน **Digital Health** ที่ยั่งยืน

ความหวังของ Digital Health Governance



คำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี
ที่ ๑๔๘ / ๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการสุขภาพดิจิทัลแห่งชาติ



คำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี
ที่ ๑๔๘ / ๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการสุขภาพดิจิทัลแห่งชาติ

ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้เสนอแนวทางการปฏิรูปการพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศสุขภาพเพื่อการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข โรคระบาดระดับชาติ โรคอุบัติใหม่ และโรคอื่น ๆ เพื่อความมั่นคงด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไทย นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๑ (๒) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๐๙ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการสุขภาพดิจิทัลแห่งชาติ โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

- | | |
|--|------------------|
| ๑.๑ รองนายกรัฐมนตรีที่ได้รับมอบหมาย | ประธานกรรมการ |
| ๑.๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข | รองประธานกรรมการ |
| ๑.๓ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม | รองประธานกรรมการ |
| ๑.๔ ปลัดกระทรวงกลาโหม | กรรมการ |
| ๑.๕ ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม | กรรมการ |
| ๑.๖ ปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม | กรรมการ |
| ๑.๗ ปลัดกระทรวงมหาดไทย | กรรมการ |
| ๑.๘ ปลัดกระทรวงสาธารณสุข | กรรมการ |
| ๑.๙ เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา | กรรมการ |
| ๑.๑๐ อธิบดีกรมการแพทย์ | กรรมการ |
| ๑.๑๑ อธิบดีกรมควบคุมโรค | กรรมการ |
| ๑.๑๒ อธิบดีกรมปศุสัตว์ | กรรมการ |
| ๑.๑๓ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ | กรรมการ |
| ๑.๑๔ อธิบดีกรมสุขภาพจิต | กรรมการ |
| ๑.๑๕ อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ | กรรมการ |
| ๑.๑๖ เลขาธิการคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ | กรรมการ |
| ๑.๑๗ เลขาธิการคณะกรรมการอาหารและยา | กรรมการ |
| ๑.๑๘ เลขาธิการสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ | กรรมการ |
| ๑.๑๙ เลขาธิการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ | กรรมการ |
| ๑.๒๐ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข | กรรมการ |

/๑.๒๑ ผู้อำนวยการ...

- ๒ -

- | | |
|--|---------------------|
| ๑.๒๑ ผู้อำนวยการสำนักสนับสนุนสุขภาพดิจิทัล | กรรมการ |
| ๑.๒๒ คณะบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล | กรรมการ |
| ๑.๒๓ นายพันตแพทย์เอก | กรรมการ |
| ๑.๒๔ นายกสภาการพยาบาล | กรรมการ |
| ๑.๒๕ นายกสมาคมเทคนิคการแพทย์ | กรรมการ |
| ๑.๒๖ นายกสมาคมสัตวกรรม | กรรมการ |
| ๑.๒๗ นายกแพทยสภา | กรรมการ |
| ๑.๒๘ นายโสภณ แสงสน | กรรมการ |
| ๑.๒๙ นายอนุกฤต จินตพร | กรรมการ |
| ๑.๓๐ นายวราภรณ์ ชีวะอินทร์พันธุ์ | กรรมการ |
| ๑.๓๑ นายบุญชัย กิจสนาโณสิน | กรรมการ |
| ๑.๓๒ นางปฐมนร ศิริประภาศิริ | กรรมการ |
| ๑.๓๓ รองปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่ปลัดกระทรวงสาธารณสุขมอบหมาย | กรรมการ |
| ๑.๓๔ ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข | และเลขานุการ |
| ๑.๓๕ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข | และผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑.๓๖ ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมความรู้ดิจิทัล | และผู้ช่วยเลขานุการ |

๒. หน้าที่และอำนาจ

- ๒.๑ จัดทำข้อเสนอแนะนโยบายและยุทธศาสตร์ กลไกการบริหารจัดการและโครงสร้างหน่วยงานบริหารจัดการข้อมูลด้านสุขภาพดิจิทัลระดับประเทศ
- ๒.๒ รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะรัฐมนตรีเป็นระยะ ๆ (ทุกไตรมาส)
- ๒.๓ แต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อสนับสนุนการดำเนินการด้านความมั่นคง
- ๒.๔ ปฏิบัติงานอื่นใดตามที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

พลเอก

(ประยุทธ์ จันทร์โอชา)
นายกรัฐมนตรี

หลักการสำหรับ National Health IT Master Plan

- Health IT ต้อง Follow และ Support Health System Vision (Health Goals นำ Technology)
- ต้องครอบคลุมทั้ง Health System (ไม่จำกัดเฉพาะกระทรวงสาธารณสุข)
- ควรพยายามทำทุกอย่างให้เป็นเรื่องเดียวกัน เช่น Health Information Exchange (HIE), Personal Health Records (PHRs), ระบบสารสนเทศใน Primary Care, ระบบสารสนเทศในการแพทย์ฉุกเฉินและระบบส่งต่อ ฯลฯ
- Balance Quick Wins กับ Long-Term Changes

หลักการสำหรับ National Health IT Master Plan

- มุ่งเน้น Digital Transformation แต่ไม่ใช่เพียง Digitization
- ไม่ยึดติดเทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่ง เพราะทุกเทคโนโลยีมีข้อดีข้อเสีย จึงต้องเอา
โจทย์ (Health Goals) นำ วิเคราะห์ Information Needs & Information Gaps
และข้อดีข้อเสียของแต่ละ Technology Alternatives แล้วตัดสินใจ
- Policymakers กับ Academics ต้องทำงานด้วยกัน
- มอง Information เป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบสุขภาพ (WHO Six Building Blocks) ที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่น

ข้อเสนอเชิงนโยบาย

- ควรผลักดันการสร้าง National Digital Health Platform โดยพิจารณาออก พ.ร.บ. สุขภาพดิจิทัล เพื่อ
 - ปลดล็อกข้อจำกัดเรื่องการแลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้ป่วย
 - มีอำนาจสั่งการทั้งสถานพยาบาลของรัฐ (ในและนอก สธ.) และเอกชน
 - Ensure การบริหารจัดการที่คล่องตัวกว่าส่วนราชการ
 - จัดตั้ง “สำนักงานสุขภาพดิจิทัล” (Digital Health Agency: DHA) เป็น Governance Body ในรูปแบบองค์การมหาชนระดับพระราชบัญญัติ

Envisioning Smart Health Thailand

