



Journeys Toward A Digital Hospital: Real-World Stories From A Public vs A Private Hospital

(เส้นทางสู่ Digital Hospital: บทเรียนจริงจากโรงพยาบาลภาครัฐและเอกชน)

นพ.กิตติ โล่สุวรรณรักษ์



What is Digital Health Transformation?

“The digital transformation in the health sector is not only about how to use information and communication technologies as supporting tools, or about technological modernization alone. Digital transformation is a **cultural change** that must consider new health-care models, process reengineering, systems reorganization, and a deeper understanding of people’s behaviour and digital skills.”
— World Health Organization, 2024

“การเปลี่ยนผ่านด้านดิจิทัลในภาคสุขภาพ ไม่ใช่เพียงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือสนับสนุน หรือเป็นเพียงการปรับปรุงเทคโนโลยีเท่านั้น แต่คือ **การเปลี่ยนแปลงเชิงวัฒนธรรม** ที่ต้องพิจารณารูปแบบบริการสุขภาพใหม่ การปรับกระบวนการทำงาน การจัดโครงสร้างระบบ และความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้คนและทักษะดิจิทัล”
— องค์การอนามัยโลก (WHO), 2024



Drivers สำคัญสู่ Digital Hospital

“จุดเริ่มต้นของ Digital Hospital ของเรา ไม่ได้เริ่มจากคำถามว่าเราจะซื้อเทคโนโลยีอะไร
แต่เริ่มจากคำถามว่า ปัญหาอะไรของโรงพยาบาลที่เรายังแก้ไม่ได้ด้วยวิธีเดิม”

1 ภาระงานเพิ่ม แต่คนไม่ได้เพิ่มตาม



- ผู้ป่วยมากขึ้น
- งานเอกสารมากขึ้น
- ข้อมูลที่ต้องรายงานมากขึ้น
- บุคลากรต้องทำทั้งงานบริการและงานคุณภาพ
- สถานการณ์เงินโรงพยาบาล

“ถ้าเรายังใช้คนทำงานซ้ำ ๆ แบบเดิม
ต่อให้เพิ่มคน ก็ยังตามงานไม่ทัน
สิ่งที่เราต้องทำคือเปลี่ยนระบบ ไม่ใช่เพิ่มภาระให้คน”

2 Patient Safety



- การแพทย์ที่ก้าวหน้า
- ความคาดหวัง ความต้องการ ผู้ป่วย
- ความต้องการของญาติ
- การฟ้องร้อง

“ผู้ป่วยและญาติมีความคาดหวังที่สูงขึ้น
เราต้องให้การดูแลที่ปลอดภัย มีคุณภาพ และโปร่งใส
เพราะความไว้วางใจคือรากฐานของโรงพยาบาล
และเป็นสิ่งที่เราต้องรักษาไว้เสมอ”

3 เทคโนโลยีเริ่มเข้าถึง โรงพยาบาลขนาดเล็ก



- 1 BI
- 2 Automation
- 3 AI / LLM
- 4 Machine Learning
- 5 Local AI
- 6 Cybersecurity Automation

“เมื่อก่อนเทคโนโลยีเหล่านี้อาจเป็นเรื่องของโรงพยาบาลใหญ่
แต่วันนี้ Hospital ขนาดชุมชนสามารถนำมาใช้ได้
หากเราออกแบบ Architecture และเลือก Use Case
ให้เหมาะสม”

Pressures ที่องค์กรต้องเผชิญ



1



People

Technology เปลี่ยนเร็ว
แต่คนเปลี่ยนไม่เท่ากัน

- คนที่อยากใช้
- คนที่กลัว
- คนที่คิดว่าเป็นภาระเพิ่ม
- คนที่ใช้คล่องมาก
- คนที่ยังไม่คุ้นกับระบบดิจิทัล

“ความยากที่สุดของ Digital Transformation ไม่ใช่ Software แต่คือการทำให้เทคโนโลยีเข้าไปอยู่ใน Workflow โดยที่คนรู้สึกว่ามันช่วยงาน ไม่ใช่เพิ่มงาน”

2



Process

ถ้า Process เดิมไม่ดี
แล้วเอา Digital เข้าไป
จะกลายเป็น

Digitize a bad process

เช่น เดิมต้องกรอกข้อมูล 3 ครั้ง
แล้วเปลี่ยนเป็นกรอกคอมพิวเตอร์
3 ครั้ง ก็ไม่ได้เรียกว่า
Transformation



**Redesign Workflow
ก่อน Automate**

3



Data

ปัญหาใหญ่ของโรงพยาบาล เช่น

- รหัสไม่ตรงกัน
- ข้อมูลไม่ครบ
- Duplicate
- Data Dictionary ไม่เหมือนกัน
- ข้อมูลจากหลายระบบเชื่อมกันไม่ได้

“AI ที่ดี เริ่มจาก Data ที่ดี

“ก่อนทำ AI เราใช้เวลาไม่น้อย
ไปกับการทำ Data
Governance”

4



Cybersecurity / PDPA

กฎหมาย Cybersecurity / PDPA
ยิ่ง Digital มาก ยิ่งเสี่ยงมาก
ต้องพึ่งระบบมาก

- SSO
- MFA
- Log monitoring
- Wazuh/SIEM
- Network segmentation
- Backup
- Zero Trust
- Access control

“Digital Hospital ต้องเป็นทั้ง
Intelligent Hospital และ
Resilient Hospital”

5



งบประมาณ

โรงพยาบาลรัฐไม่สามารถซื้อทุกอย่างได้

“ข้อจำกัดด้านงบประมาณไม่ได้
แปลว่าโรงพยาบาลรัฐทำ Digital
Transformation ไม่ได้ แต่ทำให้
เราต้องคิดให้มากขึ้นว่าจะใครควรซื้อ
อะไรควรพัฒนาเอง และอะไรใช้
Open Source ได้”



จุดแตกต่างสำคัญระหว่าง
Public กับ Private Hospital

เปลี่ยน Digital Projects ให้เป็น Business Outcomes ได้อย่างไร



Outcome → Journey → Pain Point → CSF → KPI → Process → Digital → Business Outcomes

Stroke Journey



Pre-hospital



ปัญหาหลัก

- รู้ช้า
- มา SW.ช้า
- ข้อมูลไม่ครบ
- ส่งต่อช้า

Critical Success Factor

**รู้เร็ว – เข้าถึงเร็ว –
แจ้งเร็ว – ส่งต่อเร็ว**



In-hospital



ปัญหาหลัก

- คัดกรองช้า
- รอ CT
- รอ Lab
- รอ Consult
- กระบวนการต่อกันเป็นทอด ๆ

Critical Success Factor

**Right Patient –
Right Decision –
Right Treatment –
Right Time**



Post-hospital



ปัญหาหลัก

- Rehab ไม่ต่อเนื่อง
- หลุดนัด
- ควบคุมปัจจัยเสี่ยงไม่ได้
- Stroke ซ้ำ

Critical Success Factor

**Continuity –
Recovery –
Prevention**



Stroke Outcome ไม่ได้เกิดจากจุดใดจุดหนึ่ง แต่เกิดจากความสำเร็จของทั้ง Patient Journey



Stroke Seamless Care Process Redesign

Pre-hospital → In-hospital → Post-hospital



PRE-HOSPITAL

ก่อนถึงโรงพยาบาล



คัดกรองกลุ่มเสี่ยง



ให้ความรู้ FAST



ติดตามยา/ขนาด



H4U • Smart อสม.



QR Code



โทร 1669



FR-sw.สต.-ER



Stroke Fast Track



Pre-notification



ถึง SW. ≤ 4.5 ชม.

IN-HOSPITAL

ในโรงพยาบาล



Triage ตาม CPG



Quick set-up



CT Scan



rt-PA ≤ 60 นาที



ประเมิน BI



ประเมิน Impairment



ตั้ง Goal ร่วมกัน



Intensive Rehab



เฝ้าระวัง Complication



Application PAN SUK



วางแผนก่อนจำหน่าย

POST-HOSPITAL

หลังจำหน่าย



ฟื้นฟูสัปดาห์ละ 1 ครั้ง



ติดตามครบ 6 เดือน



เยี่ยมบ้านทุกวันพุธ



ประเมิน BI •
Muscle • Balance



Application PAN SUK



Signal Notify



ศูนย์บ้นสุข



ยืม-คืนกายอุปกรณ์



ปรับสภาพบ้าน • เข้าถึงสิทธิ



LTC / Palliative เดือนละ 1 ครั้ง

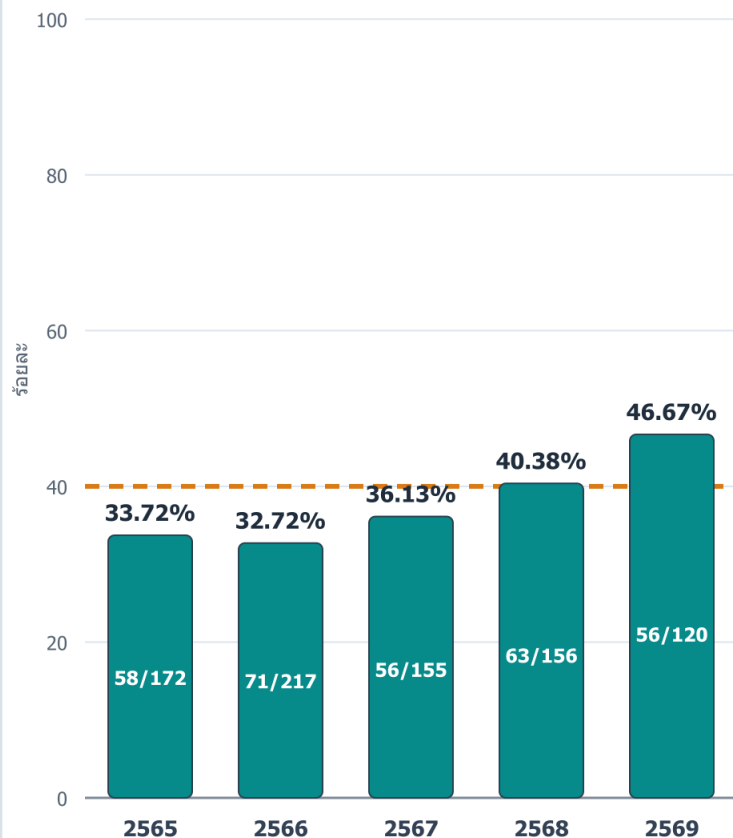
ผลลัพธ์ Pre-hospital Stroke Care

โรงพยาบาลคูเมือง | พ.ศ. 2565–2569 | เส้นประสีส้มแสดงเป้าหมาย



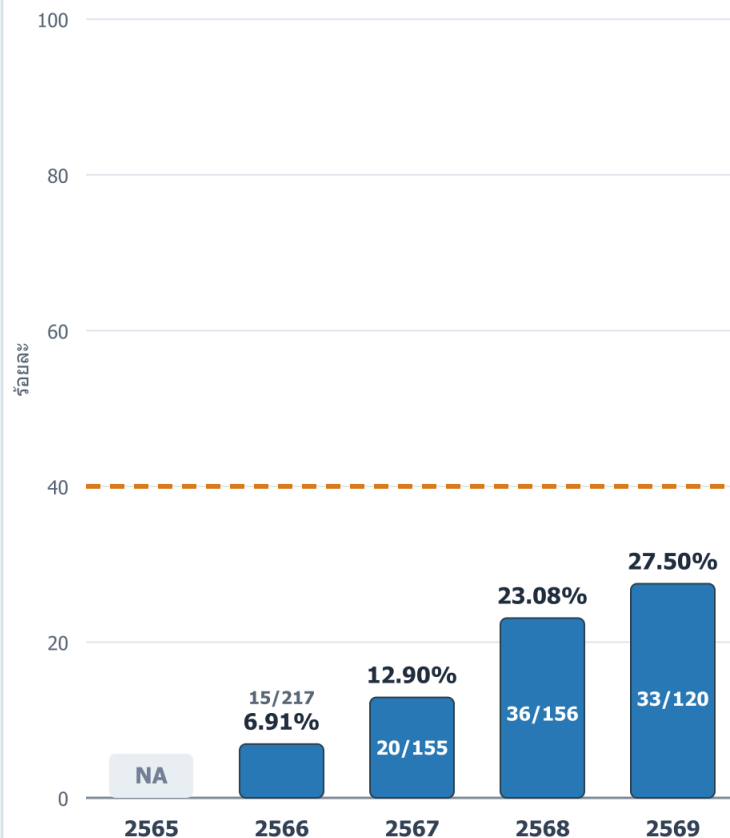
เข้าถึง Stroke Fast Track (มาถึงภายใน 4.5 ชั่วโมง)

เส้นประ = เป้าหมาย 40%



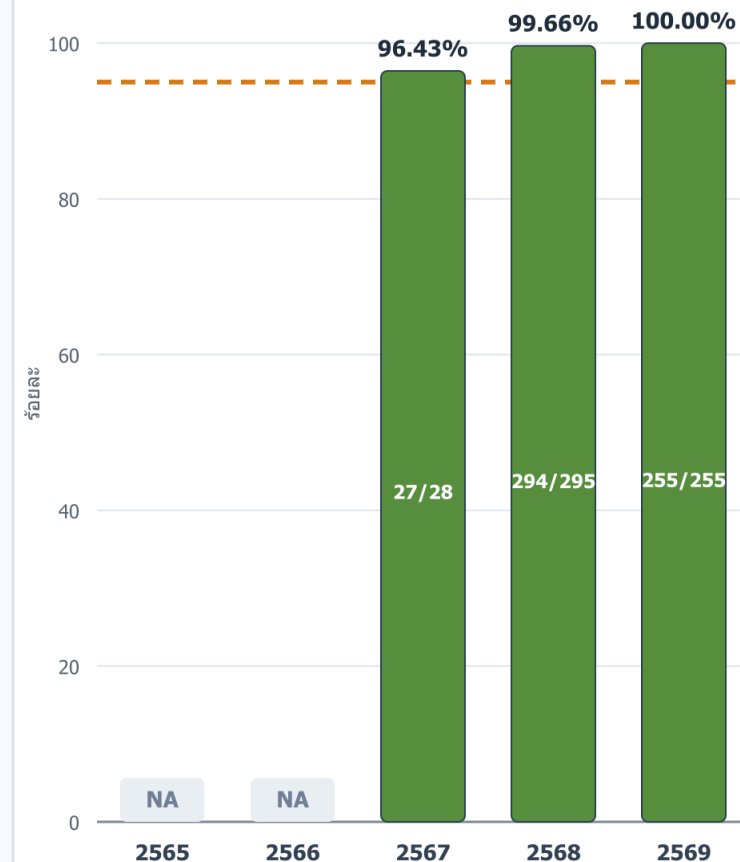
มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS)

เส้นประ = เป้าหมาย 40%



Stroke Refer มี Pre-notification และข้อมูลทางคลินิกครบ

เส้นประ = เป้าหมาย 95%



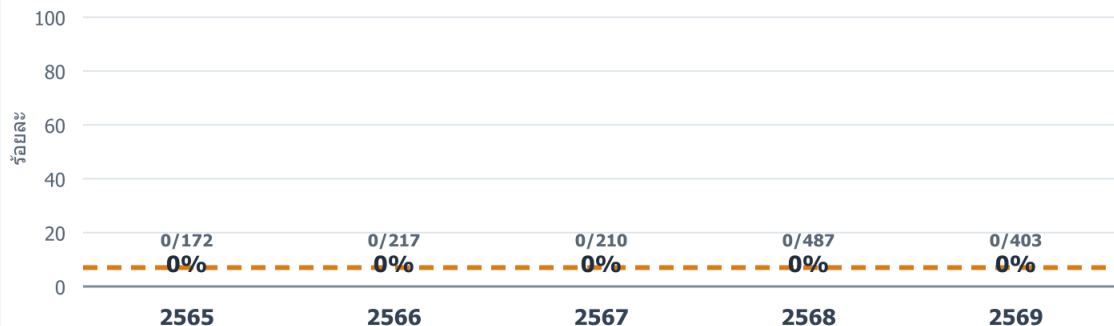
ผลลัพธ์ In-hospital Stroke Care

โรงพยาบาลคูเมือง | พ.ศ. 2565–2569 | เส้นประสีส้มแสดงเป้าหมาย



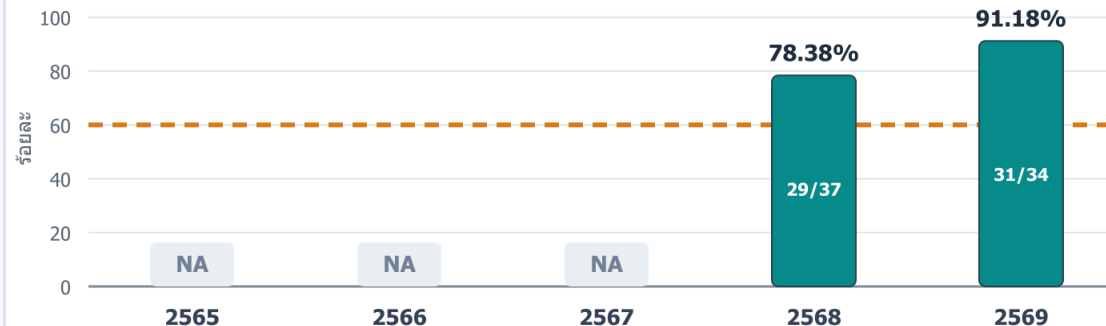
อัตราการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

เส้นประ = เป้าหมาย <7%



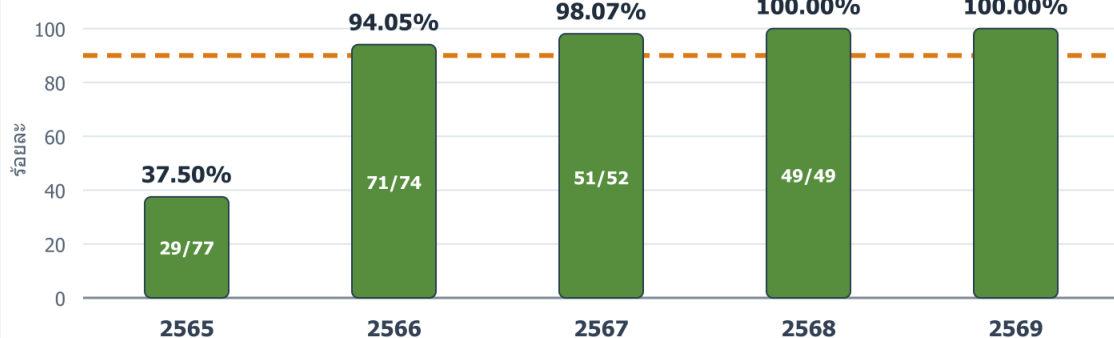
ผู้ป่วย AIS ได้รับ rt-PA ภายใน 60 นาที

เส้นประ = เป้าหมาย >60%



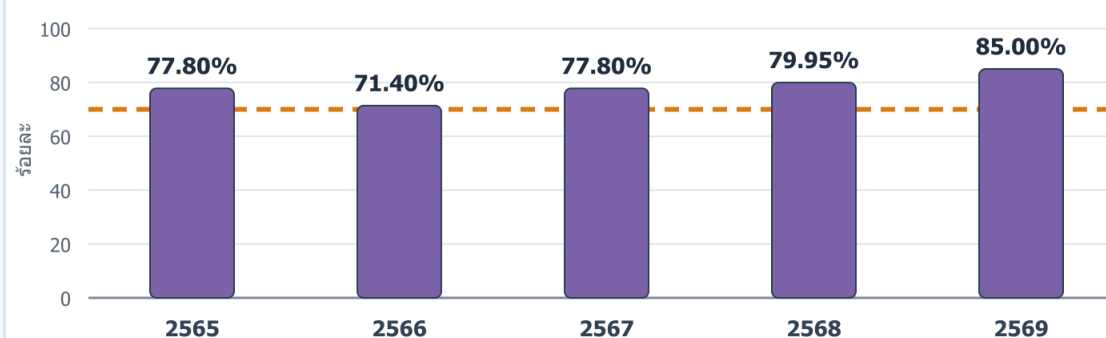
ผู้ป่วย Stroke-IMC ได้รับ Intensive rehabilitation ขณะนอนโรงพยาบาล

เส้นประ = เป้าหมาย >90%



BI แกรับเทียบก่อนจำหน่ายดีขึ้น

เส้นประ = เป้าหมาย >70%



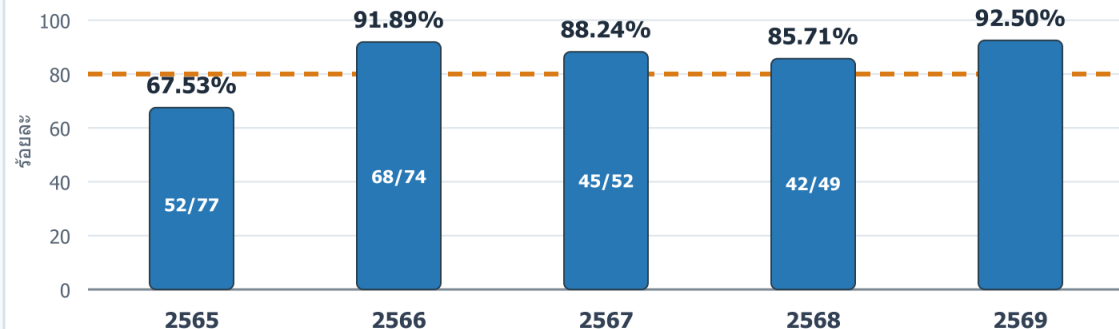
ผลลัพธ์ Post-hospital Stroke Care

โรงพยาบาลคูเมือง | พ.ศ. 2565–2569 | เส้นประสีส้มแสดงเป้าหมาย



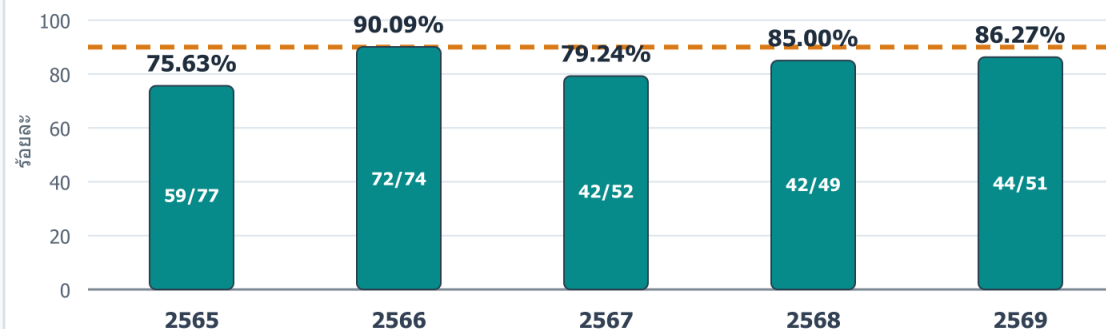
ผู้ป่วย IMC ได้รับการเยี่ยมบ้าน

เส้นประ = เป้าหมาย >80%



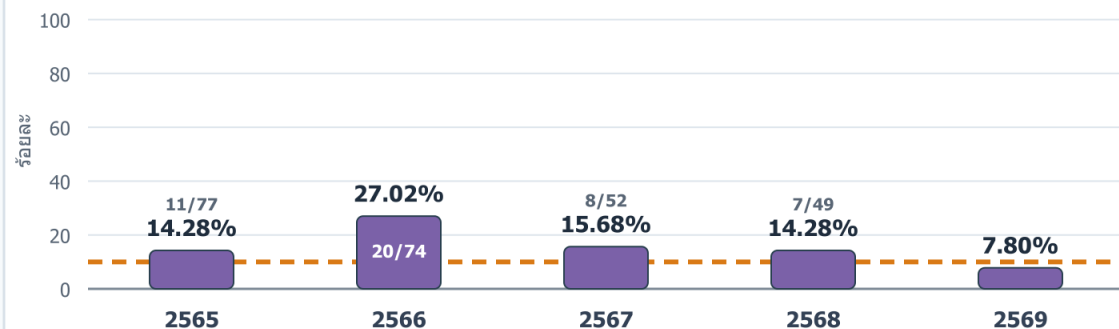
BI ดีขึ้นหลังฟื้นฟูครบ 6 เดือน

เส้นประ = เป้าหมาย >90%



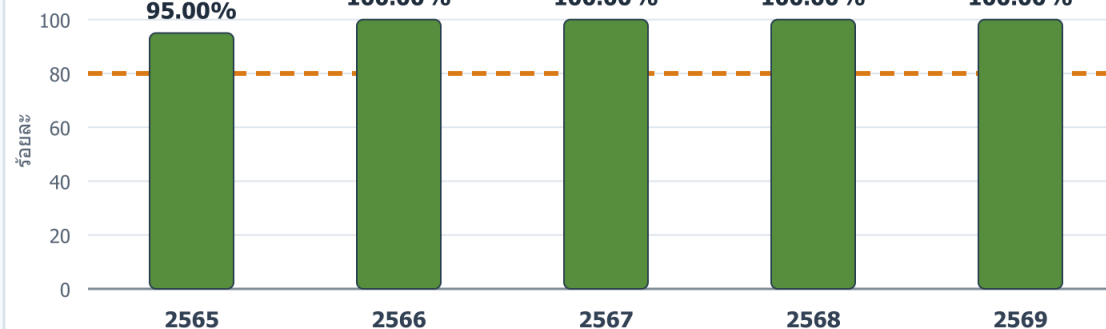
เข้าสู่ LTC/Palliative หลังครบ 6 เดือน (ยังต่ำย้งดี)

เส้นประ = เป้าหมาย <10%



ผู้ป่วย ADL <11 ได้รับกายอุปกรณ์

เส้นประ = เป้าหมาย >80%



ผลลัพธ์ Satisfaction

ความพึงพอใจเจ้าหน้าที่และผู้ป่วย/ญาติ Stroke IMC | พ.ศ. 2565–2569



เจ้าหน้าที่

95.8%

เพิ่มขึ้น

+20.6 จุดร้อยละ

ผู้ป่วย/ญาติ Stroke IMC

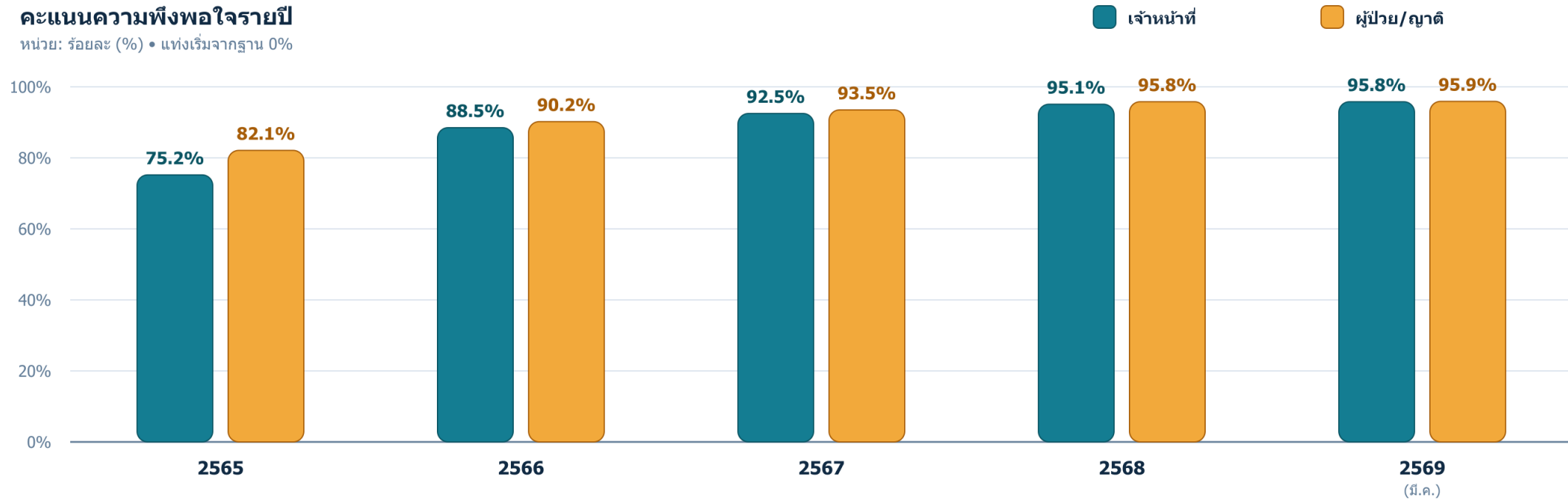
95.9%

เพิ่มขึ้น

+13.8 จุดร้อยละ

คะแนนความพึงพอใจรายปี

หน่วย: ร้อยละ (%) • แท่งเริ่มจากฐาน 0%



✓ ความพึงพอใจเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทั้งเจ้าหน้าที่และผู้ป่วย/ญาติ

ผลลัพธ์ด้าน Financial

มูลค่าทางการเงินรายปี พ.ศ. 2565–2569 | หน่วย: บาท



ยอดรวม พ.ศ. 2565–2569

2,865,000 บาท

ปีที่มีมูลค่าสูงสุด: 2567

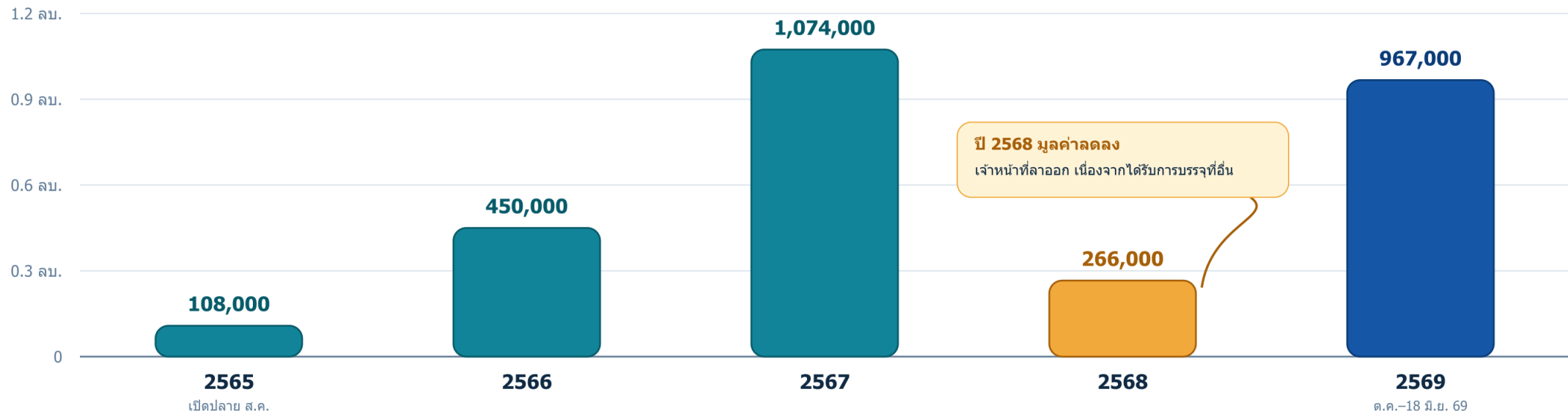
1,074,000 บาท

ปี 2569 (ต.ค.–18 มิ.ย. 69)

967,000 บาท

มูลค่ารายปี

กราฟแท่งเริ่มจากฐาน 0 บาท • ปี 2565 และ 2569 เป็นข้อมูลบางช่วงเวลา

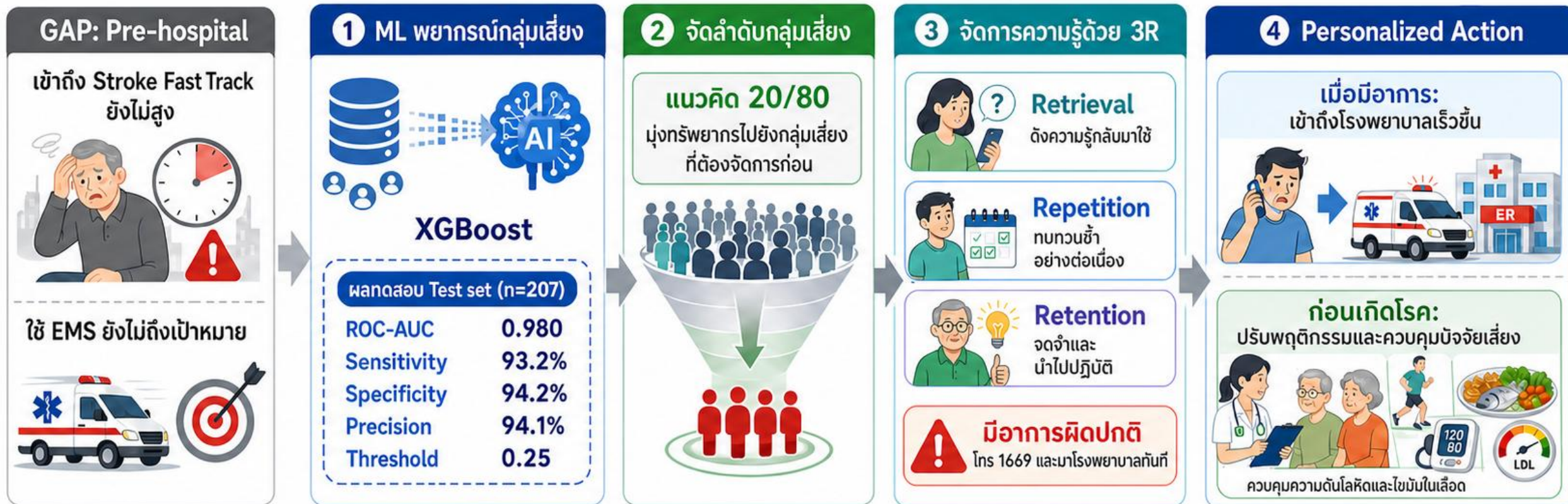


ปี 2567 สูงสุด 1,074,000 บาท

ปี 2568 ลดลงจากการเปลี่ยนแปลงกำลังคน ก่อนเพิ่มเป็น 967,000 บาทในปี 2569 (ข้อมูลถึง 18 มิ.ย. 2569)

NEXT STEP: KHU MUEANG STROKE CARE

ยกระดับ Pre-hospital ด้วย ML เพื่อพยากรณ์กลุ่มเสี่ยงและจัดการเชิงรุก



เป้าหมาย



รู้กลุ่มเสี่ยงเร็ว



มาโรงพยาบาลเร็วเมื่อมีอาการ



ลดโอกาสเกิด Stroke



Learning & Growth

รากฐานของ Stroke Seamless Care



Stroke Seamless Care

พัฒนาศักยภาพและความรู้



Stroke Competency



rt-PA



BI & Impairment



Data Literacy



การใช้ BI



การจัดการข้อมูล

พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คุณภาพข้อมูล



ข้อมูลครบถ้วน



ข้อมูลถูกต้อง



ข้อมูลทันเวลา



ข้อมูลเชื่อมโยง

เทคโนโลยีสนับสนุน



Business Intelligence



Application PAN SUK



Signal Notify



Machine Learning

พัฒนาองค์กรและเครือข่าย



ทีมสหวิชาชีพ



รพ.แม่ข่าย • รพ.สต.



อปท. • อสม. • นักบริบาล



ผู้ป่วย • ครอบครัว



Best Practice



Pre-hospital



In-hospital



Post-hospital

พัฒนาศักยภาพและความรู้ • พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ • พัฒนางค์กรและเครือข่าย
เรียนรู้ • ตัดสินใจด้วยข้อมูล • พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

อะไรคือสิ่งที่ผู้นำควรรู้ก่อนเริ่มต้น

1



Start with Goal

เริ่มจากเป้าหมาย
ขององค์กร ไม่ใช่เริ่มจาก
คำถามว่าจะซื้อเทคโนโลยี
อะไร

2



Change the Culture

สร้างวัฒนธรรมที่พร้อม
เปลี่ยน ให้คนรู้สึกว่
เทคโนโลยีช่วยงาน
ไม่ใช่เพิ่มภาระ

3



Redesign the Process

ออกแบบวิธีทำงานใหม่
ก่อนทำ Digital
อย่าเพียงนำระบบไป
ครอบกระบวนการเดิม

4



Build People & Capability

พัฒนาคนและความสามารถ
ขององค์กร ไม่ใช่เพียง
ติดตั้งระบบ

5



Measure What Matters

วัดผลลัพธ์ที่สำคัญต่อ
ผู้ป่วย บุคลากร และองค์กร
ไม่ใช่วัดแค่จำนวนโครงการ
หรือจำนวนระบบ

Start with Goal
เริ่มจากเป้าหมาย

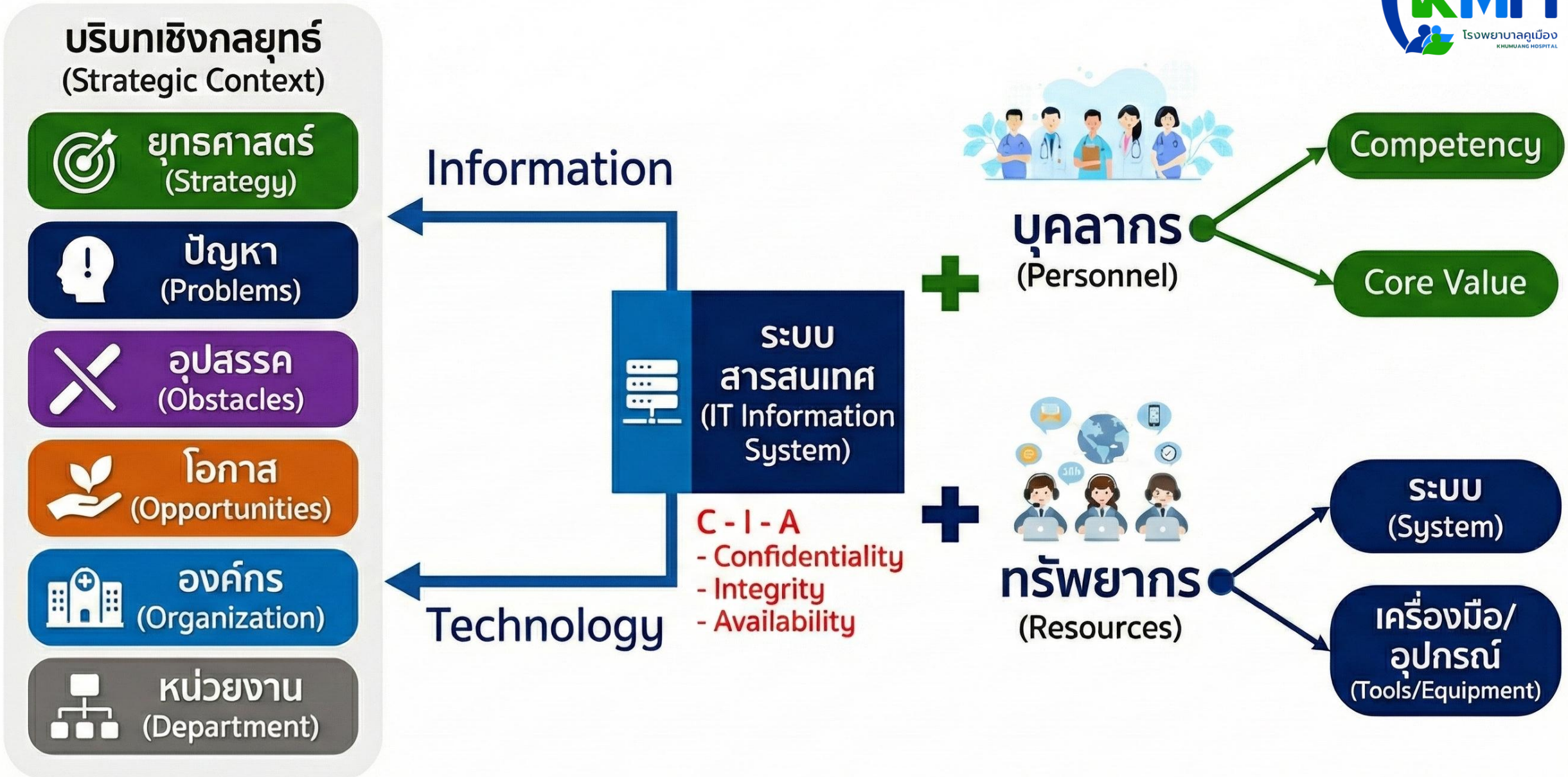
Change the Culture
เปลี่ยนวัฒนธรรม

Redesign the Process
ออกแบบกระบวนการใหม่

Enable with Digital
ใช้ Digital เป็นตัวช่วย

Measure the Outcome
วัดผลลัพธ์

การพัฒนาระบบสารสนเทศในโรงพยาบาล



สมรรถนะหลัก (Core Competency)



การทำงานร่วมกับชุมชนและเครือข่าย



DHSA (District Health System Accreditation)



การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการ



HAIT Level 4



PDSC



ISO 27001



Palliative



Person



Person Disease



Pneumonia



Incident



IPD



KM Application



LTC



OPD



DSMP



ER



IMC

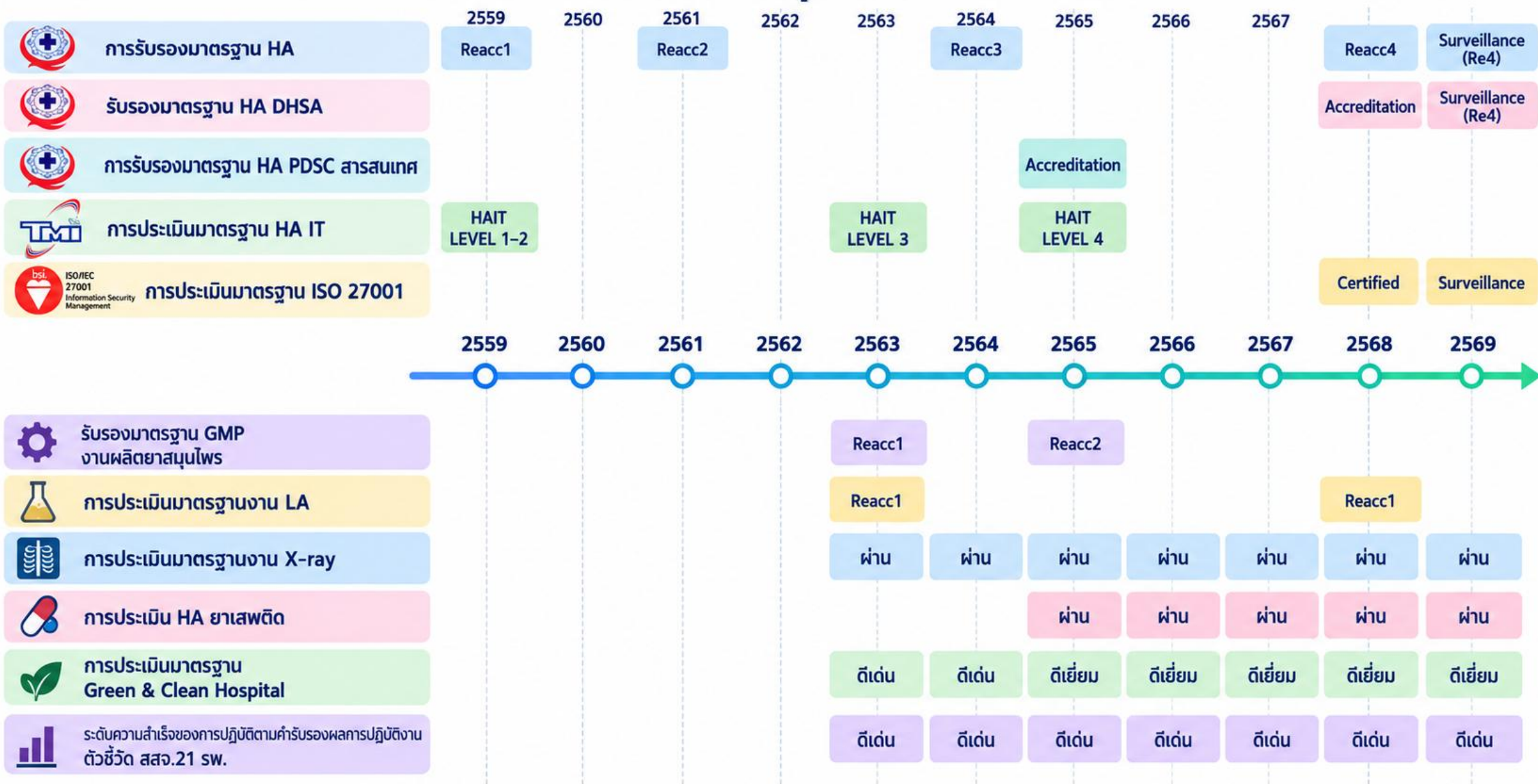


Psychiatrist



Refer In

TIMELINE การพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล



Ecosystem sw.คูเมือง

สารสนเทศสนับสนุนเครือข่ายปฐมภูมิ และเรียนรู้ร่วมกันเพื่อดูแลคนคูเมืองอย่างต่อเนื่อง

Digital & Information Ecosystem / ระบบนิเวศสารสนเทศ

- แหล่งข้อมูล (Data Sources)**

 HIS
  MySQL
  Data Warehouse
  HDC
  Excel

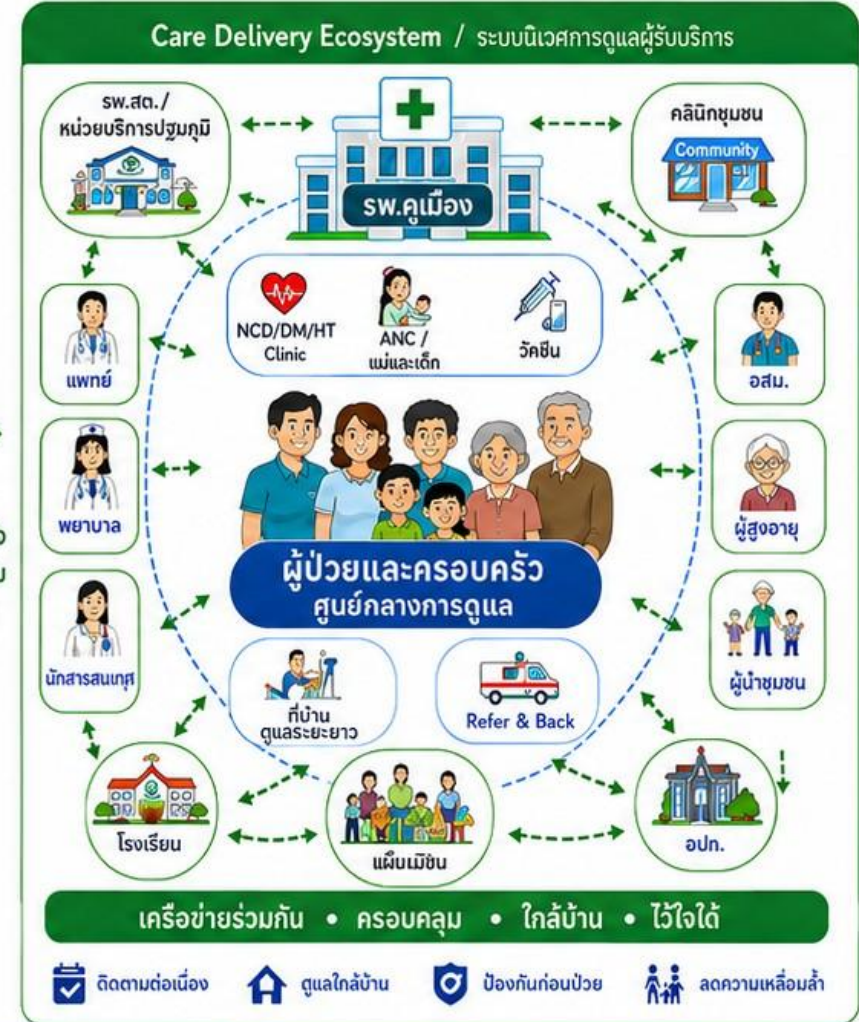
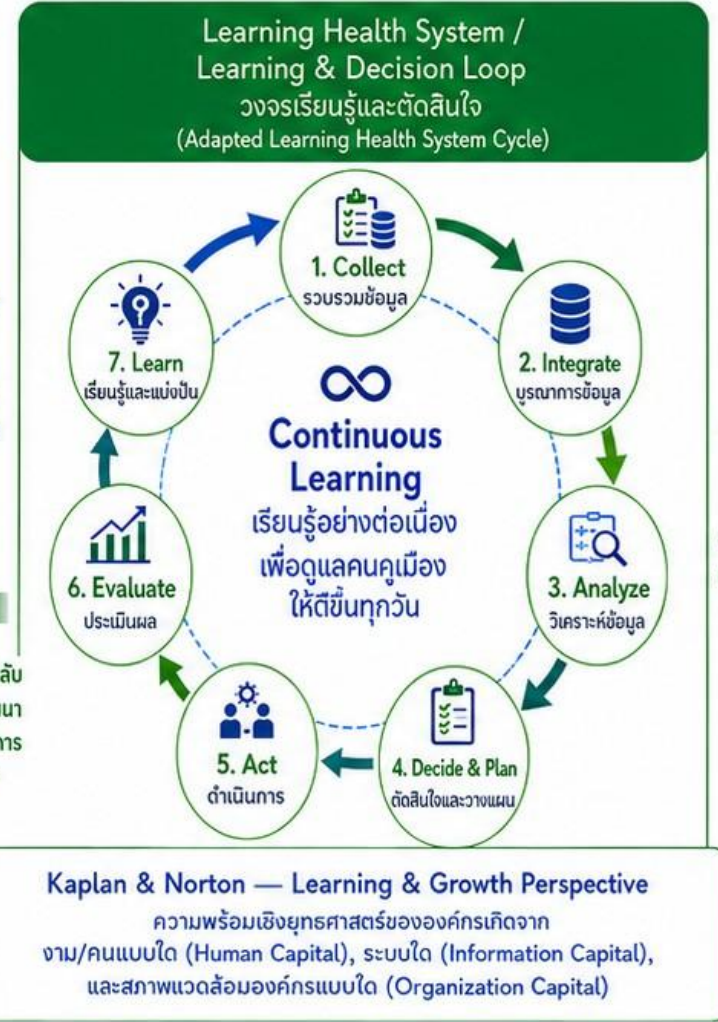
 Google Sheet
  XML / API
  Lab
  OPD / IPD
  EMR
- การเชื่อมโยงข้อมูล (Integration Layer)**

 ETL / ELT
  Automation / Workflow
  Data Quality & Standard
  Master Data / Patient Registry
- การวิเคราะห์และใช้ข้อมูล (Analytics & Intelligence)**

 Qlik Sense
  QlikView
  Dashboard / OLAP
  Metabase
  AI / ML
  Risk Stratification
  Population Health Insight
- ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support & Automation)**

 Alerts & Notifications
  Clinical Decision Support
  Dashboard Alerts
  Task & Workflow
  Care Finding / Surveillance
- Digital Governance, Infrastructure & Security / ธรรมาภิบาลดิจิทัล โครงสร้างพื้นฐาน และความปลอดภัย**

 Data Governance
  SSO / Keycloak
  Server / Cloud / VM
  Network
  Backup & DR
  Data Security / Privacy



สารสนเทศไม่ใช่เป้าหมาย แต่เป็นเครื่องมือที่ทำให้ระบบบริการเรียนรู้ ตัดสินใจ และดูแลประชาชนได้ดีขึ้น

โรงพยาบาลคูเมือง

Digital Health Platform

แพลตฟอร์มสุขภาพดิจิทัลเพื่อการดูแลสุขภาพ

บุคลากรและประชาชนเป็นศูนย์กลาง



DATA

HIS • EMR • LIS • PACS • Data Warehouse • Dashboard

- 1 **LLM**
โมเดลภาษาขนาดใหญ่
ช่วยสรุป วิเคราะห์ และสนับสนุน
การตัดสินใจทางการแพทย์
- 2 **OCR**
อ่านและแปลงข้อมูล
จากเอกสารอัตโนมัติ
ลดงานเอกสาร เพิ่มความถูกต้อง
- 3 **Automation**
ระบบอัตโนมัติและเวิร์กโฟลว์
ลดขั้นตอนงานซ้ำซ้อน
เพิ่มความเร็วและมาตรฐาน

- 4 **Machine Learning**
เรียนรู้จากข้อมูล เพื่อคาดการณ์
ความเสี่ยง และสนับสนุน
การวินิจฉัยแม่นยำ
- 5 **IoT**
เชื่อมต่ออุปกรณ์และเซนเซอร์
ติดตามข้อมูลสุขภาพแบบ
เรียลไทม์อย่างต่อเนื่อง
- 6 **BI**
วิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล
ในแดชบอร์ด เพื่อการตัดสินใจ
อย่างมีประสิทธิภาพ
- 7 **Robotic ส่งของ**
หุ่นยนต์อัจฉริยะสำหรับจัดส่งยา
เวชภัณฑ์ เอกสาร และอุปกรณ์
ภายในโรงพยาบาล



ส่งเสริม
สร้างสุขภาพที่ดี
ก่อนเจ็บป่วย



ป้องกัน
ลดความเสี่ยง
ป้องกันโรค



ฟื้นฟู
ฟื้นฟูสุขภาพ
กลับมาแข็งแรง



รักษา
รักษาอย่างมีคุณภาพ
ปลอดภัย ได้มาตรฐาน



พื้นฐานความปลอดภัย: ISO27001 • HAIT • CTAM



Digital Health Transformation: สิ่งที่ทำมักทำไม่ถูก

ปัญหาที่พบบ่อย: เริ่มจากเครื่องมือ แทนที่จะเริ่มจากเป้าหมายและปัญหา

BETTER PEOPLE
HEALTHIER LIVES

❌ สิ่งที่ทำมักทำผิด



หลายองค์กรเริ่มจากการ “ซื้อเทคโนโลยี” แทนที่จะเริ่มจาก “ปัญหาหรือเป้าหมาย” ทำให้ระบบไม่ตอบโจทย์ เพิ่มภาระงาน และทำให้ workflow ชับซ้อนขึ้น

⚠️ เน้นเครื่องมือ

⚠️ ไม่มองปัญหา/เป้าหมาย

⚠️ ไม่ช่วยลดภาระงาน

✅ แนวทางที่ควรเป็น



Digital Health Transformation ควรเริ่มจากเป้าหมายและปัญหาของผู้ป่วยและคนทำงาน ออกแบบกระบวนการใหม่ ปรับวัฒนธรรมองค์กร แล้วจึงใช้เทคโนโลยีเป็นตัวช่วย



A HEALTHIER
TOMORROW
TOGETHER

**Digital Health Transformation is not technology adoption.
It is organizational and cultural change enabled by technology.**

Digital Health Transformation ไม่ใช่การนำเทคโนโลยีมาใช้ แต่คือการเปลี่ยนวิธีคิด วิธีทำงาน กระบวนการ และวัฒนธรรมองค์กร โดยมีเทคโนโลยีเป็นตัวสนับสนุน



ขอบคุณครับ

Thank you

“Digital Hospital ไม่ได้เริ่มจากเทคโนโลยี
แต่เริ่มจากเป้าหมายที่ชัดเจน
วัฒนธรรมที่พร้อมเปลี่ยน
และความมุ่งมั่นที่จะสร้างผลลัพธ์ที่ดีขึ้นให้ผู้ป่วย”

A Digital Hospital begins not with technology, but with clear goals, adaptive culture, and a commitment to better patient outcomes.

