



Mahidol University
Wisdom of the Land

Informatics Division

Soontorn Lanchaoen, Ph.D.
Head of Informatics Division
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital





“ต่างคนต่างมีหน้าที่

แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าทำเฉพาะหน้าที่นั้น

เพราะว่าถ้าทำเฉพาะหน้าที่เฉพาะของตนโดยไม่สนใจไม่สนใจคนอื่น งานก็ทำไม่ได้

เพราะเหตุว่างานทุกอย่างจะต้องพาดพิงกันจะต้องเกี่ยวโยงกัน

ฉะนั้นแต่ละคนจะต้องมีความรู้ถึงงานของผู้อื่นแล้วช่วยกันทำ”

พระราชนิพนธ์ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

พระราชทานแก่ คณะบุคคลต่าง ๆ ที่ไปเข้าเฝ้าฯ เนื่องในโอกาส

วันฉัตรมงคลของประเทศไทย ๕ ธันวาคม ๒๕๑๖

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

การบรรยายนี้ เป็นความรู้, ข้อคิดเห็นจากการศึกษา และเป็น
ข้อมูลทางวิชาการเฉพาะส่วนบุคคล ไม่ผูกพันกับตำแหน่ง หรือ
บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในปัจจุบัน และในอนาคต

ดร.สุนทร หลั่นเจริญ

เมษายน 2566



Part 1

- **History of Informatics Division**

Part 2

- **Introducing Informatics Division**

Part 3

- **Services of Informatics Division**

Part 4

- **Guidelines for using Information Technology / Digital Technology**



รองคณบดีฝ่ายสารสนเทศ



~1987-2001

นพ.สุชาติ สรรเสถียร

Developed HIS

- OPD, IPD, Billing, Pharmacy
- Platform: Visual FoxPro
- UI, Logic, Database



2001-2005

ศ.นพ. ปิยะมิตร ศรีธรา

Developed CPOE for inpatients medication order

- Lab order and lab result viewing
- Discharge summaries
- Enhanced HIS

Platform: Visual FoxPro

- UI, Logic, Database

Decision (Change technology)

- Java or .NET
- Technology survival
- continue using Visual Fox



2005-2011

รศ.นพ.อาทิตย์ อังกานนท์

Developed ERP, PACS

Implemented

- commercial LIS
- self-developed web based "Doctor's Portal"
- Data exchange of lab & ADT data using HL7 v2-3

Platform:

- Visual FoxPro
- Web service, Logic
- DB. Oracle & MS. SQL
- Web Java
- SDMC



2011-2015

ผศ.นพ.ชูศักดิ์ โอภาสเจริญ

Implemented

- CPOE for outpatient
- Scanned Medical Records for outpatient
- RamaEMR (Physicians and nurses in OPD)
- Business Intelligence
- EDI
- Platform: Visual FoxPro
- UI, Logic, Database



รองคณบดีฝ่ายสารสนเทศ



2015-2018

รศ.นพ.อาทิตย์ อังกานนท์

Improved ERP, COPE,
EMR, BI

Implemented

- commercial LIS
- self-developed web based
“Doctor’s Portal”
- Data exchange of lab &
ADT data using HL7 v2-
3, CMMI
- SDMC
- CNMI



2018-ปัจจุบัน

อ.พญ.ศนิ มลกุล

Improvement Platform

Plan develop: New HIS

Plan development HANA SAP

- Web service, Logic
- DB. Oracle & MS. SQL
- Web Java
- development information
integration

Integrated Information
Technology

Implementation EDC, CPOE

Change SAP S4 HANA

ISO27001 : 2013



คณบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
ศ.นพ.ปิยะมิตร ศรีธรา



รองคณบดีฝ่ายสารสนเทศ
อาจารย์ พญ. คนิ มลกุล



ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายสารสนเทศ
อ.นพ. อุมีพิศ ภัทรนุราพร



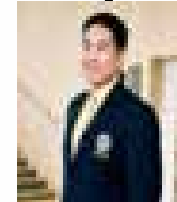
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายสารสนเทศ
ศศ.นพ. มังกร อภิรัชกานต์



ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายสารสนเทศ
พว. อูรี อัมสมบูรณ์



ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายสารสนเทศ
ศศ. นพ. สมศักดิ์ ตันรัตนาก



ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายสารสนเทศ
ศศ.นพ. สิทธาคม ผู้สันติ



ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายสารสนเทศ
อ.ดร. เอกวัฒน์ ผสมทรัพย์



หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ
ดร. สุนทร หลั่นเจริญ



งานโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ
วุฒิพงศ์ ตันพรพิทักษ์



งานสารสนเทศเพื่อสนับสนุน และฝึกอบรม
ปิยวัฒน์ วงศ์วรศิลป์



งานสารสนเทศเพื่อการบริหาร
ดร. สกอนันท์ หุ่นเจริญ



งานเวชสารสนเทศคลินิก
คงชัย ฐานาพิชัยศักดิ์



งานสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพ
ภก. พงศธร เทียบเพียร



อาคารเรียนเรียนและปฏิบัติกรทางด้านกายภาพ
และโรงเรียนพยาบาลบรมราชินี

อาคารวิจัยและนวัตกรรม

สำนักงานฝ่ายสารสนเทศ
งานเวชสารสนเทศคลินิก
งานสารสนเทศเพื่อการบริหาร
ชั้น 2

งานโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ
งานสารสนเทศเพื่อสนับสนุนและฝึกอบรม
ชั้น 1

ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน

หน่วยคลังพัสดุสารสนเทศ (ย่อย)
หน่วยบริการ (ช่าง)
ชั้น 4

อาคารเรียนรวม

คาเฟ่เครือข่าย

ศูนย์การแพทย์ศิริราช

National Cancer

City Hall

อาคาร 3

หน่วยคลังพัสดุสารสนเทศ

อาคารหลัก

งานสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพ
ชั้นใต้ดิน

หน่วยบริการ (ช่าง)
ชั้น 5

อาคาร 4

อาคารเรียนวิชา

ศูนย์บริการสุขภาพและวิจัย



วิสัยทัศน์ฝ่ายสารสนเทศ
คณะฯ มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพ และสามารถบูรณาการสารสนเทศได้อย่างยั่งยืน

พันธกิจ
และ
เป้าประสงค์

วัตถุประสงค์
เชิงกลยุทธ์

นโยบาย แผน
งานดำเนินการ

ลดความซ้ำซ้อนของระบบ
สารสนเทศ

พัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถใช้
งานร่วมกันได้

การสร้างนวัตกรรมเพื่อสนับสนุน
พันธกิจของคณะฯ

ปรับปรุงคุณภาพ
ระบบงาน

พัฒนาขีดความสามารถ
และสมรรถนะ

พัฒนาเทคโนโลยี
สารสนเทศมุ่งเน้นการบูรณาการ

สร้างบรรยากาศและสิ่ง
แวดล้อมที่เอื้อต่อการทำงาน
ร่วมกัน

- ลดกระบวนการที่มีความซ้ำซ้อนภายใน
- ปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน
- สร้างระบบงานที่มีคุณภาพได้ตามหลักสากล

- พัฒนาศักยภาพของบุคลากรฝ่ายไอทีให้มีความรู้ และเชี่ยวชาญ
- สามารถวัดและประเมินผลงานได้อย่างถูกต้อง และเป็นธรรม

- พัฒนาสถาปัตยกรรมโครงสร้างสารสนเทศของคณะฯ
- พัฒนาระบบการบูรณาการระบบสารสนเทศให้ครอบคลุมทุกงานบริหารของคณะฯ
- สร้างระบบการเชื่อมโยงโรงที่ใดมีคุณภาพ และได้มาตรฐานสากล

- สร้างแนวคิด, วิธีปฏิบัติงาน และกระบวนการทำงานร่วมกันแบบทีม
- ปรับปรุงสถานที่และสิ่งแวดล้อมของฝ่าย
- พัฒนาคุณภาพจิตใจ และความเข้าใจในการทำงานร่วมกัน



Informatics Division as an enabler

Healthcare

Education & Research

Administration



Data Analytics & Business Intelligence



Software Development
(Clinical Informatics)



Software Development
(IT for Management: ERP)



IT
Infrastructure



IT Standard &
Security



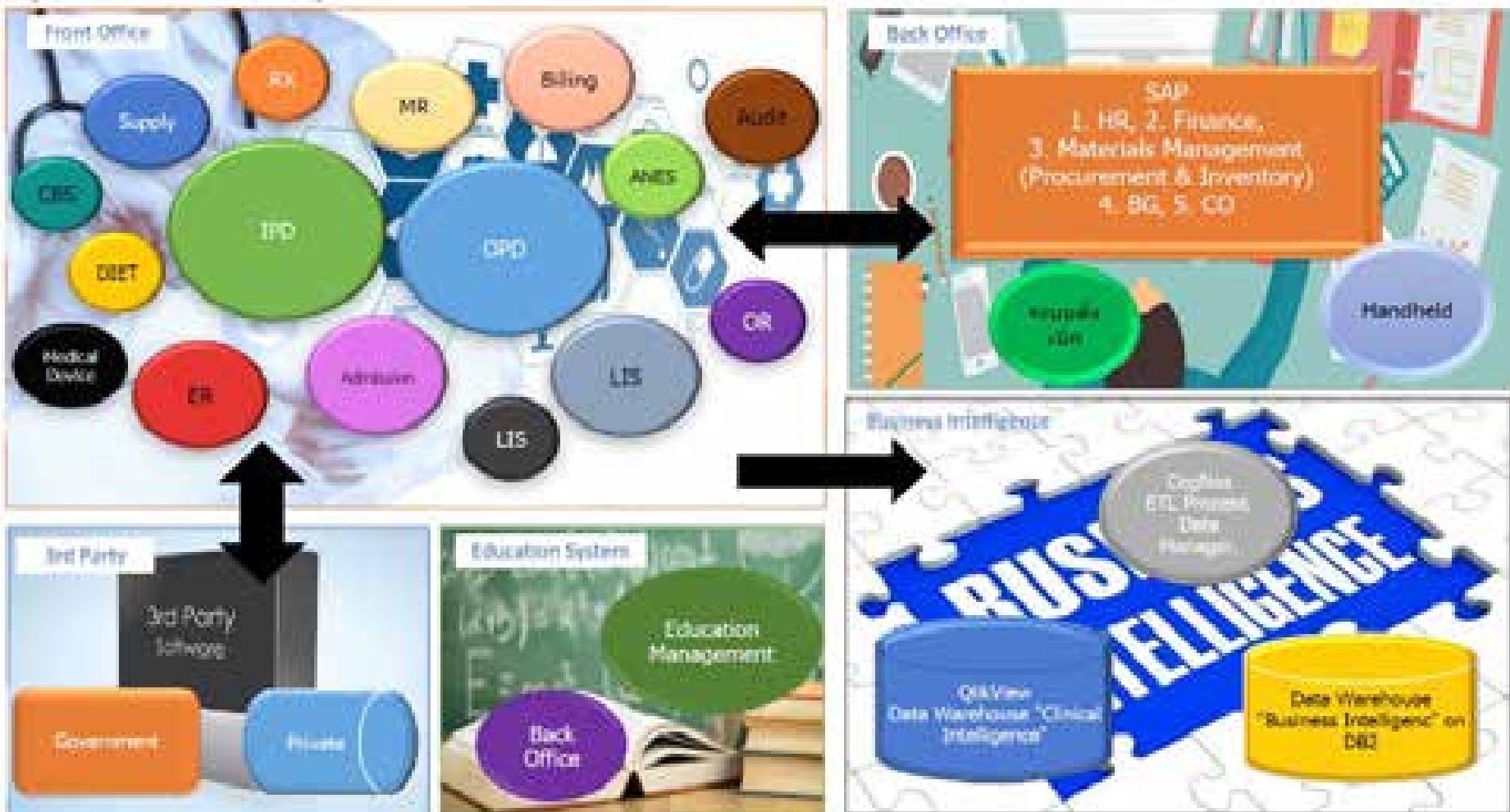
IT Support &
Training



Microsoft Excel
Worksheet

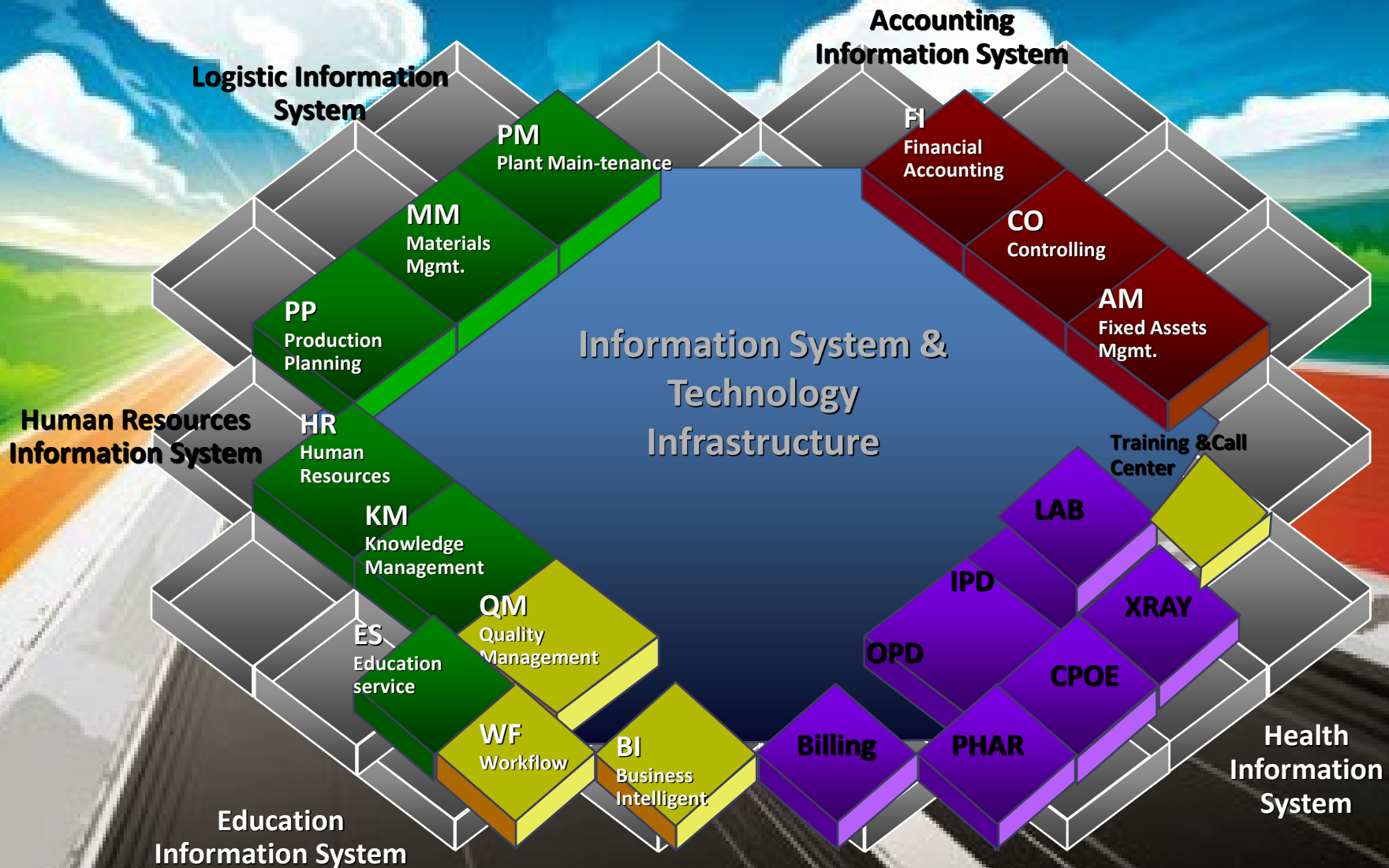
High Level IT Architecture

High Level CIS Architecture Diagram





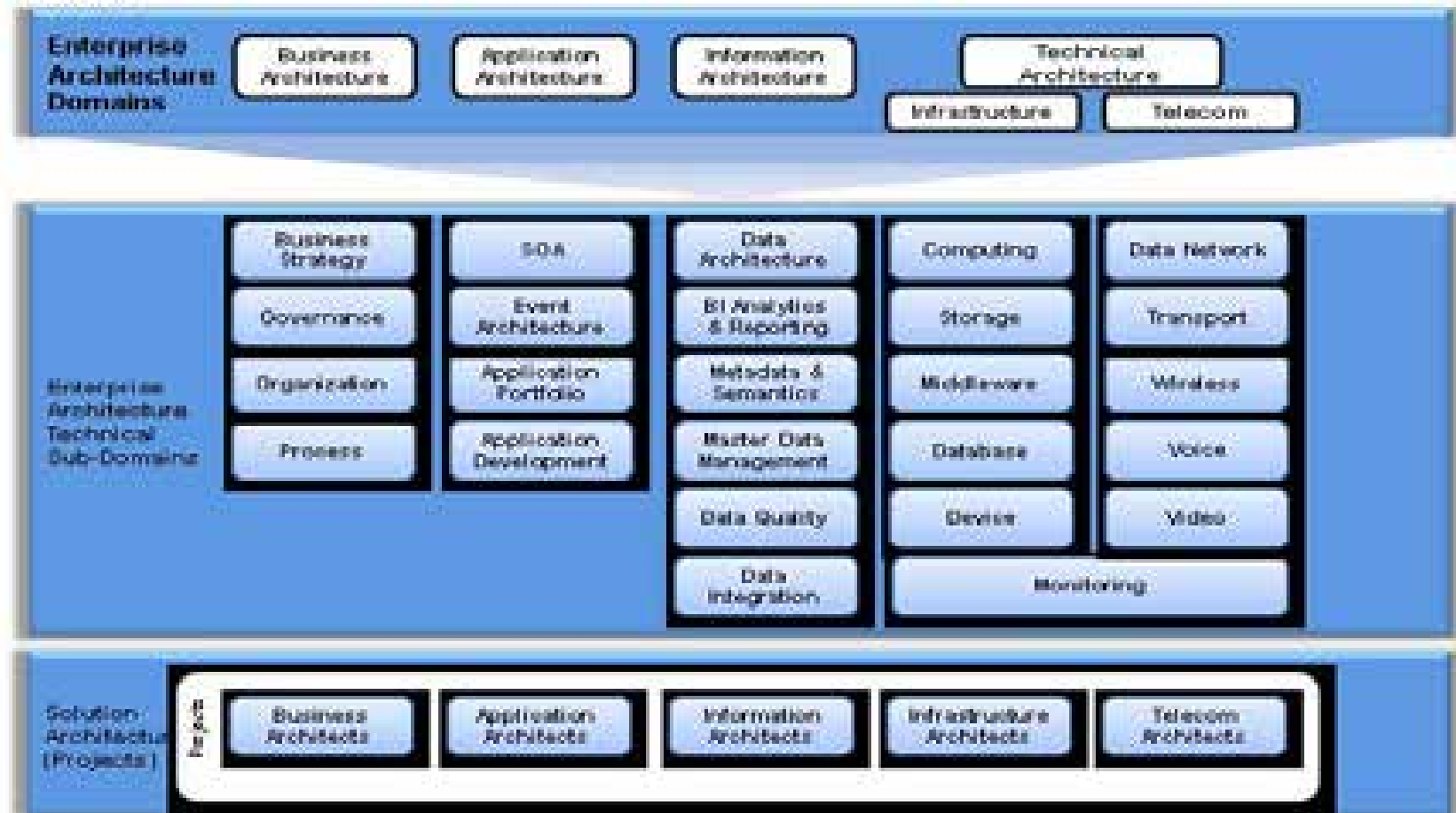
Essential programming for hospital





Enterprise Architecture Domains

Sub-Domains: *EA Domains are further divided into sub-domains depending on the elements within a domain.*

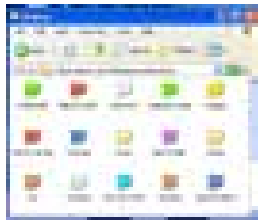




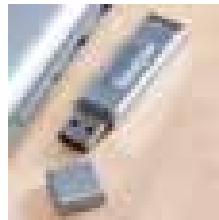
ข้อมูล, สารสนเทศคืออะไร? (What is Information?):

*Information is an **asset** that, like other important business assets, is essential to an organization's business and consequently needs to be suitably protected.*

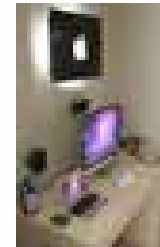
ประเภทของสารสนเทศ (Information Type):



Electronic Files



Information on Network



Information on Equipment



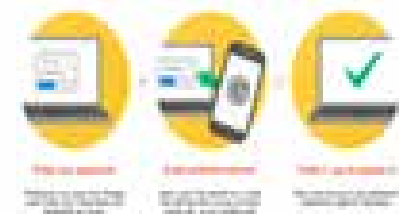
Services Information



Paper Files



Newsletter



Password

Information Life Cycle

Information can be :



- 1**
 - Data Classification and Handling
- 2**
 - Access Management
 - Data Recovery
 - Encryption Management
- 3**
 - Activities Monitoring and Enforcement
 - Access management
 - Logical Control
 - Application Security
- 4**
 - Encryption Management
 - Internal Policies of information use
 - Data loss Prevention
 - E-mail policy
 - Social Network Policy
- 5**
 - Secure Deletion
 - Shredding Machine



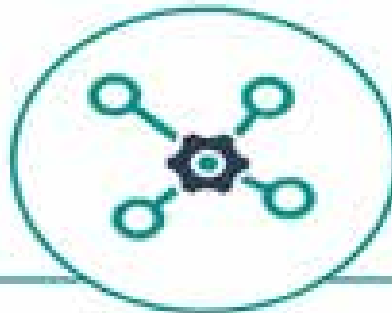
PEOPLE



**Working in collaboration
with our clients to
deliver change**

- Aligning people to business transformation
- Clarifying vision and business case
- Readyng your people for change
- Upskilling your people as part of the journey
- Bespoke and dedicated training
- Operational people not theoretical consultants
- Relevant subject matter experts
- Working collaboratively
- Manage complex projects and programmes
- Stakeholder engagement / communication

PROCESS



**A wealth of experience
and expertise to support
delivery of effective
business change**

- Operating model design and alignment
- Issue analysis and root cause identification
- Process design (As-Is / To-Be)
- Process diagnostics
- Capability optimisation
- Legislative and compliance led change
- Mergers and acquisitions integration
- Defining and prioritising ideas for change
- New target operating model
- Benefits realisation

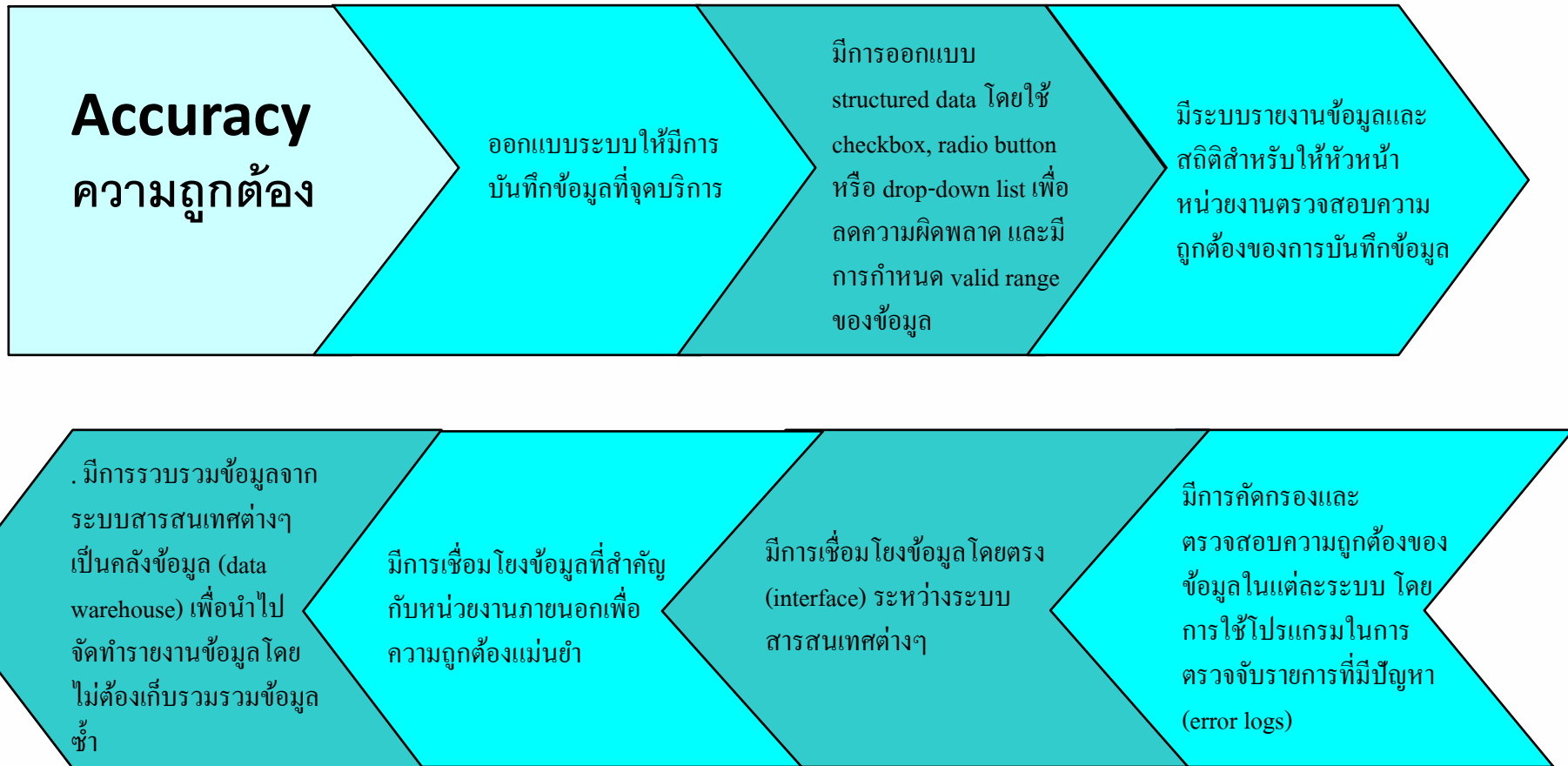
TECHNOLOGY



**Working together to
bridge the gap between
the business and IT**

- Align business and IT goals for transformation
- Practical digital transformation
- RPA design and implementation
- Core systems implementation
- Application rationalisation
- System health checks
- Payroll and HR transformation
- Strategic systems partnership
- Transforming IT departments and infrastructure
- Transition to BAU





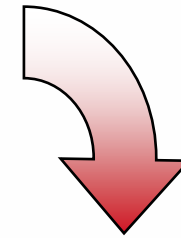


ใช้ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลมาตรฐาน เช่น Oracle หรือ
Microsoft SQL Server ที่มีคุณสมบัติมาตรฐานด้าน data
integrity สำหรับระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

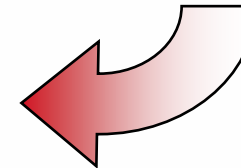




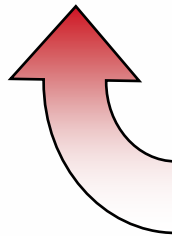
มีการใช้ข้อมูลและ
สารสนเทศผ่านระบบ
ออนไลน์แบบ near real-
time จากระบบ
สารสนเทศโดยตรง



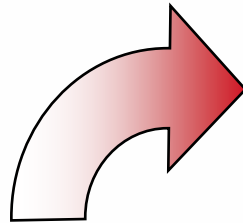
Microsoft Power BI
เพื่อให้บุคลากรทุกระดับ
สามารถเข้าถึงและใช้
ประโยชน์จากข้อมูลได้
สะดวกรวดเร็ว



มีการจัดทำรายงาน
ข้อมูลเป็นรายครั้งเมื่อ
ได้รับการร้องขอ (ad-
hoc reports)



มีการกำหนด service level
agreement (SLA) ของการ
จัดทำรายงานข้อมูล



Timeliness





1. มีการเก็บบันทึกประวัติการใช้งานไว้ (audit trails)
2. กำหนดสิทธิในการเข้าถึงและใช้งานข้อมูลแต่ละประเภท และกำหนดวัน expire เมื่อบุคลากรพ้นจากตำแหน่งหรือเปลี่ยนบทบาท
3. มีระบบ firewall, intrusion prevention system (IPS), antivirus ที่ได้มาตรฐาน และมีการ update patch ของระบบปฏิบัติการ และ virus definitions
5. มีการรักษาความปลอดภัยทางกายภาพ (physical security) ของ data center
6. มีการจัดอบรมบุคลากรใหม่ของคณะฯ ทุกระดับให้มีความตระหนักถึงความสำคัญของ security เป็นประจำทุกเดือน
7. มีการติดตามข่าวสารด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และภัยคุกคามใหม่ๆ จากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกประเทศ และผู้เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอกคณะฯ อย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินและจัดการกับความเสี่ยงใหม่ๆ



กระบวนการสนับสนุนด้านสารสนเทศฯ

IT Development

- In-house development
- Outsource development
- Data Analytics

IT Service

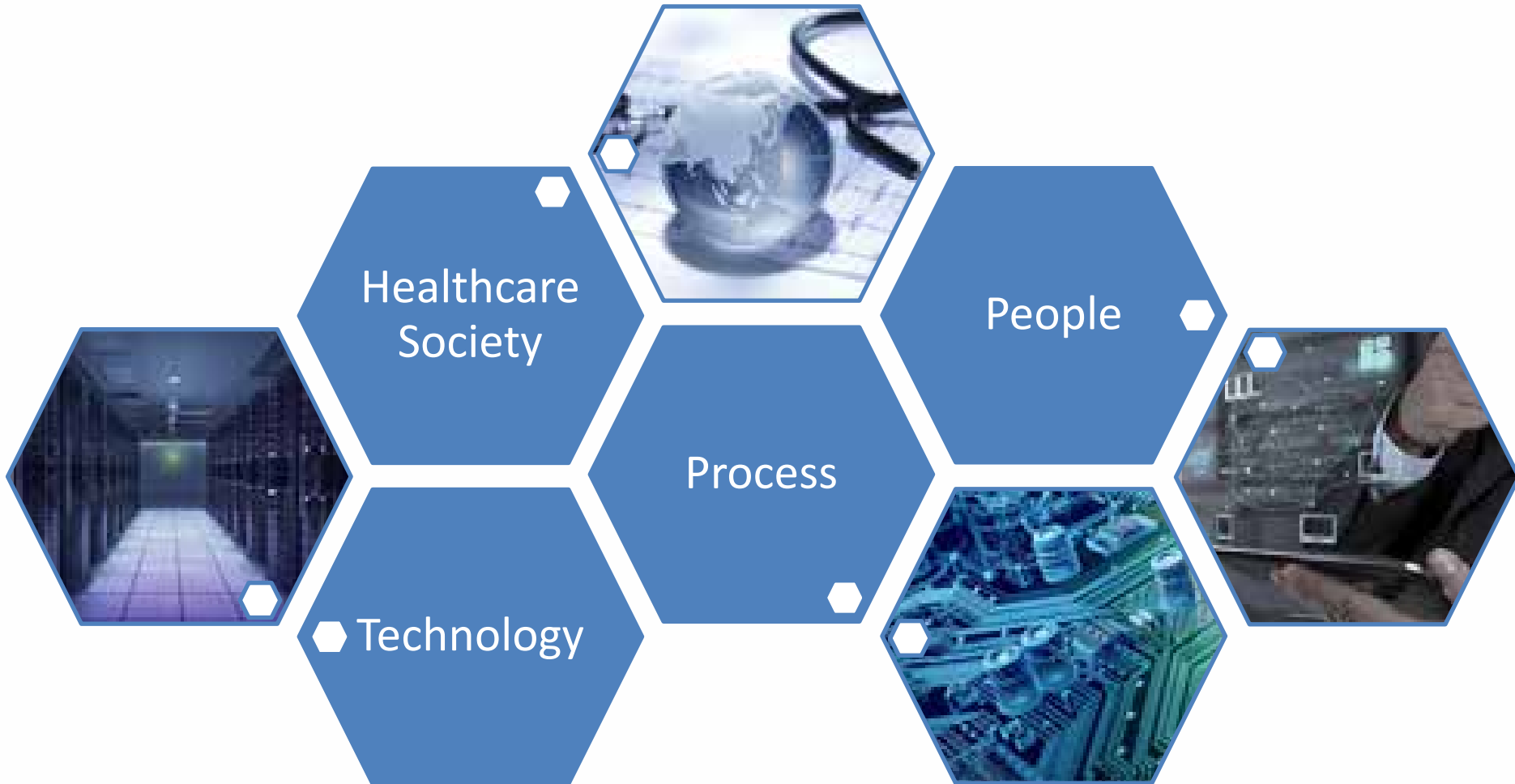
- Call center
- IT Maintenance
- IT Training

IT Infrastructure

- Data Center
- Backup
- Network & Security Management



How to development?





Requirement

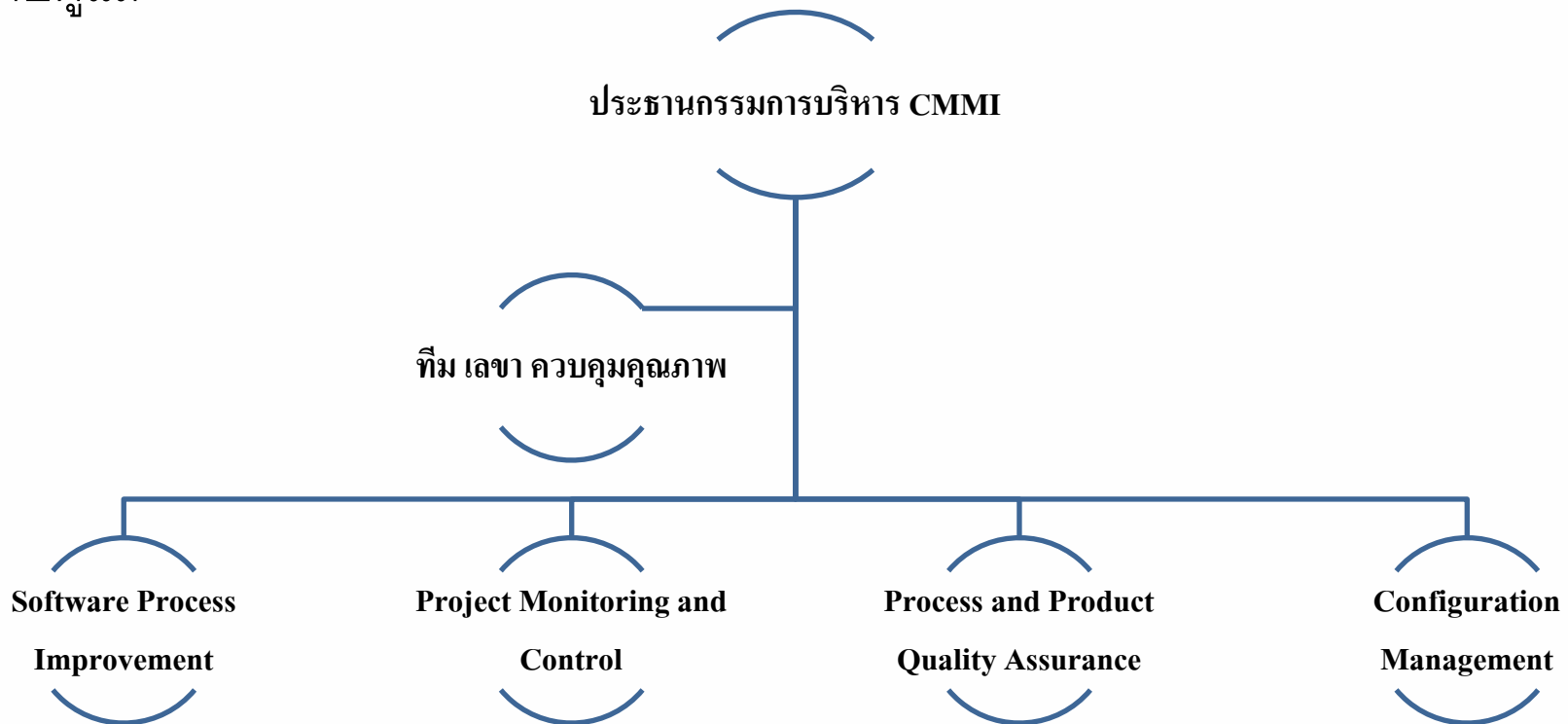




In-house development



คณะกรรมการอำนวยการเพื่อขับเคลื่อนมาตรฐานกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามกรอบการดำเนินงาน Capability Maturity Model Integration (CMMI)” ทำหน้าที่อำนวยการกำกับดูแล

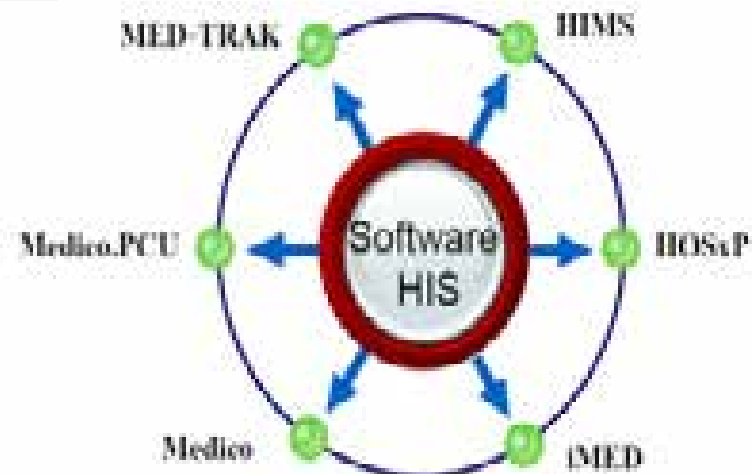




In-house
Development



Outsource
Development





In-house Process Management



Optimizing

The process is continuously improved to meet relevant current and projected business goals.

Predictable

The process is enacted consistently within defined limits.

Established

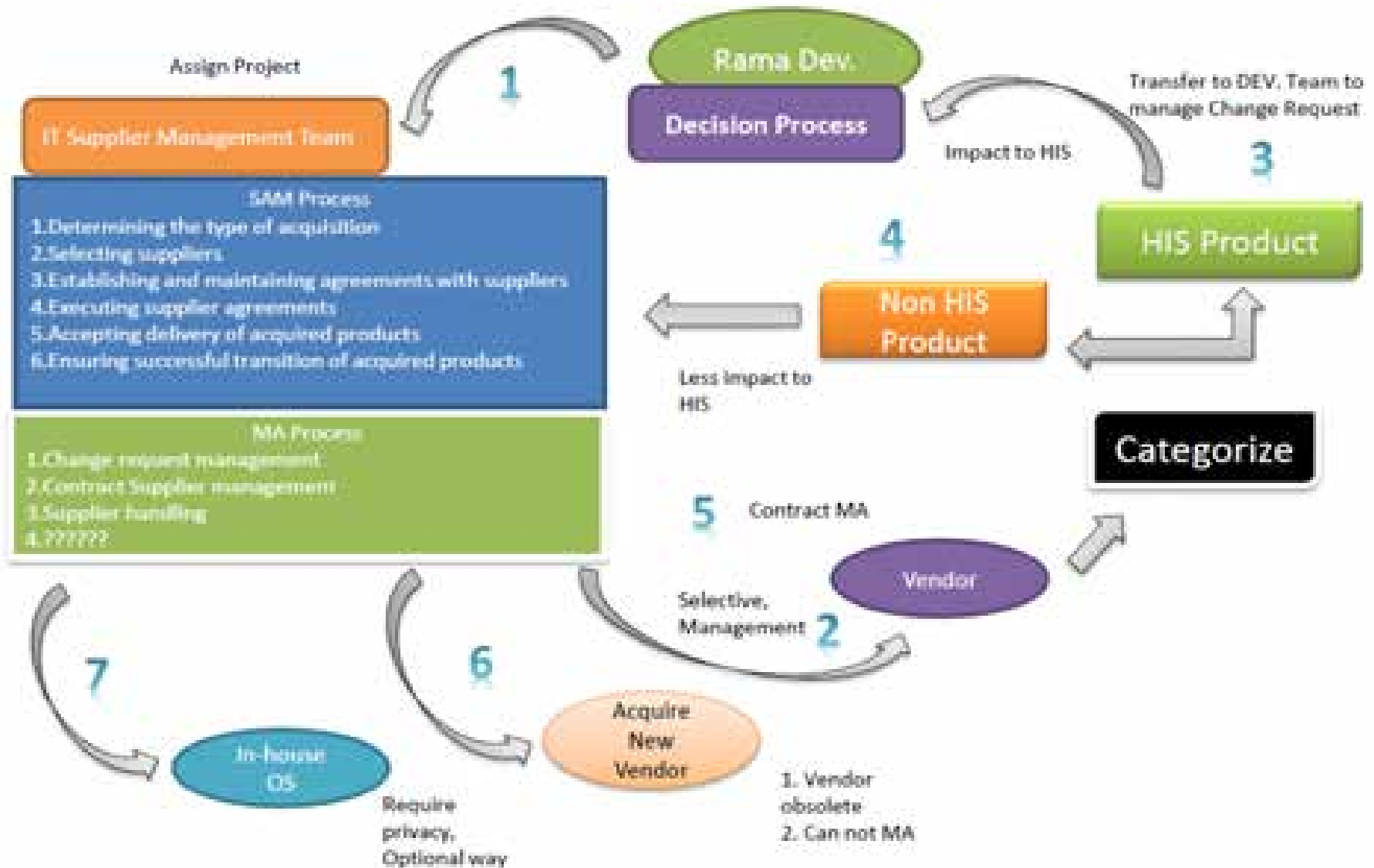
A defined process is used based on a standard process.

ISO/IEC 29110
Standard



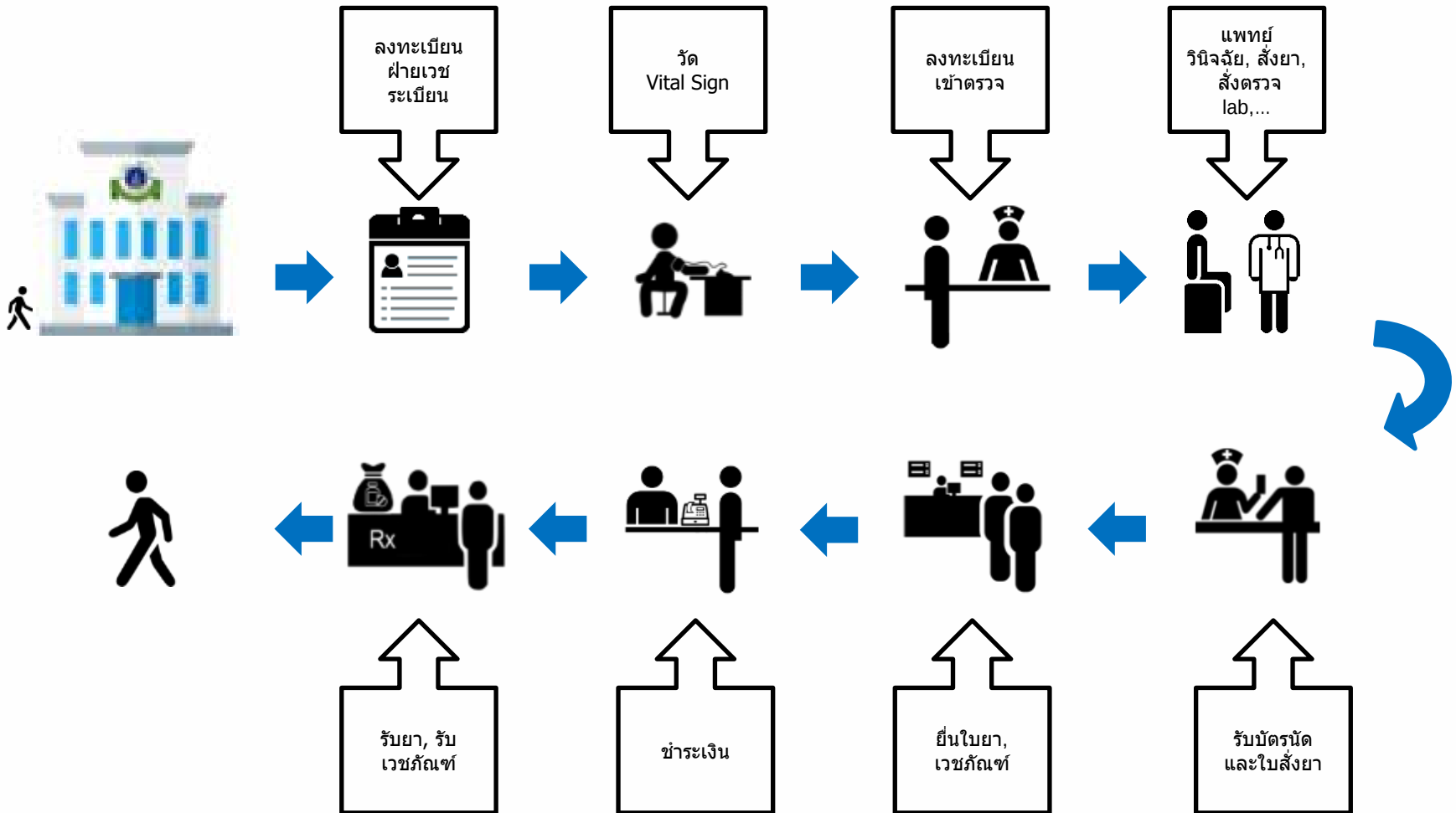
CMMI
Standard





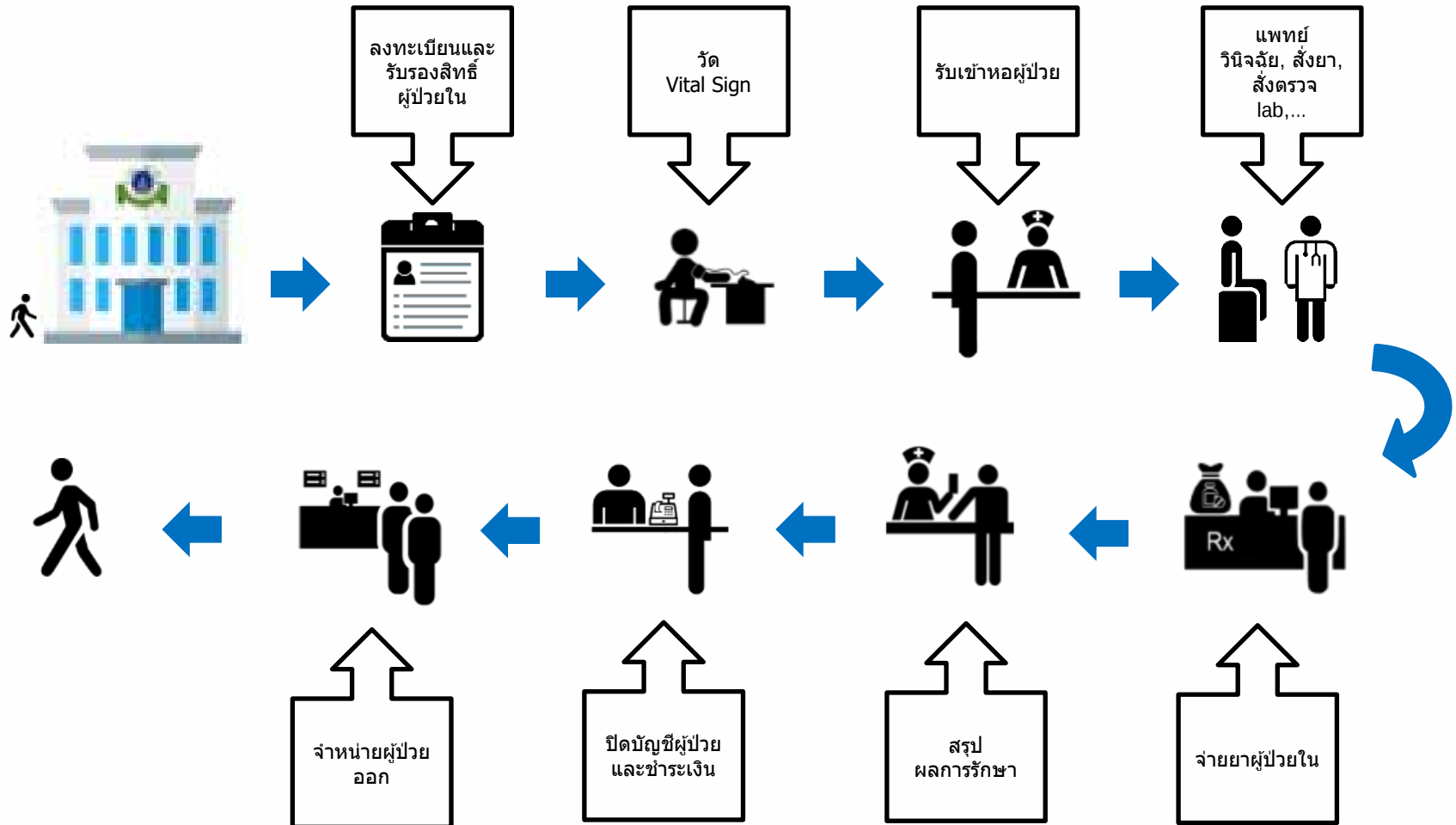


ระบบงานบริการผู้ป่วยนอก (OPD Business Process)





ระบบงานบริการผู้ป่วยใน (IPD Business Process)





Processes Relation

HIS – Back Office

ด้านการเงิน Batch Interface – SAP Daily operation

1. สรุปยอดเงิน บันทึกวันที่นำเงินส่งธนาคาร พิมพ์รายงานสรุปยอดเงินนำส่งธนาคาร และสรุปยอดเงินมัดจำ

Seq.	Job Name	การดำเนินการ
1	MR	ส่งข้อมูลประจำตัวผู้ป่วยให้ Back office
2	Auto Invoice	ตั้ง Invoice ผู้ป่วยใน อัตโนมัติ (เพื่อพร้อมส่งในข้อ 3)
3	Billing	ส่งข้อมูล Receipt , Invoice , CN ให้ Back office *** ใน Invoice มี Claim , Discount , ค่าธรรมเนียมแพทย์(DF)
4	Compensation	ส่งข้อมูลค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงาน (แพทย์, พยาบาล, เทคนิคเขียน,.....) ให้ Back office
5	Admit	ส่งข้อมูล Admission ผู้ป่วยใน
6	Diag OPD	ส่งรหัสโรคผู้ป่วยนอกให้ Back office
7	Diag IPD	ส่งรหัสโรคผู้ป่วยในให้ Back office
8	Billing Report	สร้าง Billing Report (PDF File) ให้หน่วยจัดเก็บ ได้แก่ - รายงานยอดเงินนำส่งธนาคาร, เงินมัดจำ - รายงานยอดเงินเชื่อผู้ป่วยนอกที่ผ่านระบบเก็บเงิน เฉพาะสิทธิ์ที่การเงินต้องการ แจงยอดรายผู้ป่วย - รายงานยอดส่วนลดผู้ป่วยนอกที่ผ่านระบบเก็บเงิน เฉพาะส่วนลดที่การเงินต้องการ แจงยอดรายผู้ป่วย - รายงานสรุปยอดใช้สิทธิ์ผู้ป่วยนอกทุกสิทธิ์(ที่ผ่านระบบเก็บเงิน) - รายงานยอดค่ารักษาผู้ป่วยในที่ Discharge



Processes Relation

HIS – Back Office

ด้านยา Batch Interface – SAP Daily operation

Seq.	Job Name	การดำเนินการ
1	Rx	Interface ตัด stock รายการยา ส่ง 2 รอบ 3 ทุ่มกับดีห้า
2	Rx	Interface วิธีใช้ยาประกอบการเบิก ส่งหลังเที่ยงคืน
3	Rx	Interface ข้อมูล DRG ผู้ป่วยจำหน่าย ส่งตอนการเงินกดตอนกลางคืน

ด้านข้อมูลผู้ป่วย Batch Interface – SAP Daily operation

Seq.	Job Name	การดำเนินการ
1		Patient (HN)
2		ข้อมูลโรคผู้ป่วย ICD10, ICD9-CM



Processes Relation

HIS – Back Office

ด้านเวชภัณฑ์ Batch Interface – SAP Daily operation

Seq.	Job Name	การดำเนินการ
1		ยอดขายเวชภัณฑ์ฯ ตัดสต็อก ส่งเวลาเที่ยงคืน

ด้านเวชภัณฑ์ Batch Interface – ระบบตั้งเบิก Daily operation

Seq.	Job Name	การดำเนินการ
1		ระยะเวลาในการทำผ่าตัด ของคนไข้แต่ละคน ที่ผ่าตัดในแต่ละวัน ส่งเวลาเที่ยงคืน
2		ข้อมูลประกอบการ Claim Supplies เช่น จำนวนระดับ, จำนวนหน่วย และชื่อหน่วยขาย ที่ปรับให้สอดคล้องการหน่วยเบิก(เส้นเป็นเซ็นติเมตร) เป็นต้น ส่งเวลาสิ้นวัน



Processes Relation

HIS – BI

ด้านเวชภัณฑ์ Batch Interface

Seq.	Job Name	การดำเนินการ
1		ทะเบียนค่าบริการผ่าตัด และราคาเบิกได้ตามสิทธิ ส่ง ทุกวันที่ 2 ของเดือน

ด้านยาและบริการ Batch Interface (Replicate Data to Golden Gate) – ข้อมูล HIS Daily operation

ข้อมูล HIS ที่เกี่ยวข้องกับการบริการคนไข้ทั้งหมดจะถูกสำเนาไปยังระบบ Golden Gate เพื่อเป็นฐานข้อมูลให้ BI มาทำการดึงข้อมูลที่จำเป็นไปแสดงให้กับ user ที่ทำการขอข้อมูล และลด performance ในการทำงานของ DB Oracle, Fox ที่เป็นต้นฉบับข้อมูลจริง



Processes Relation

HIS – 3rd Party

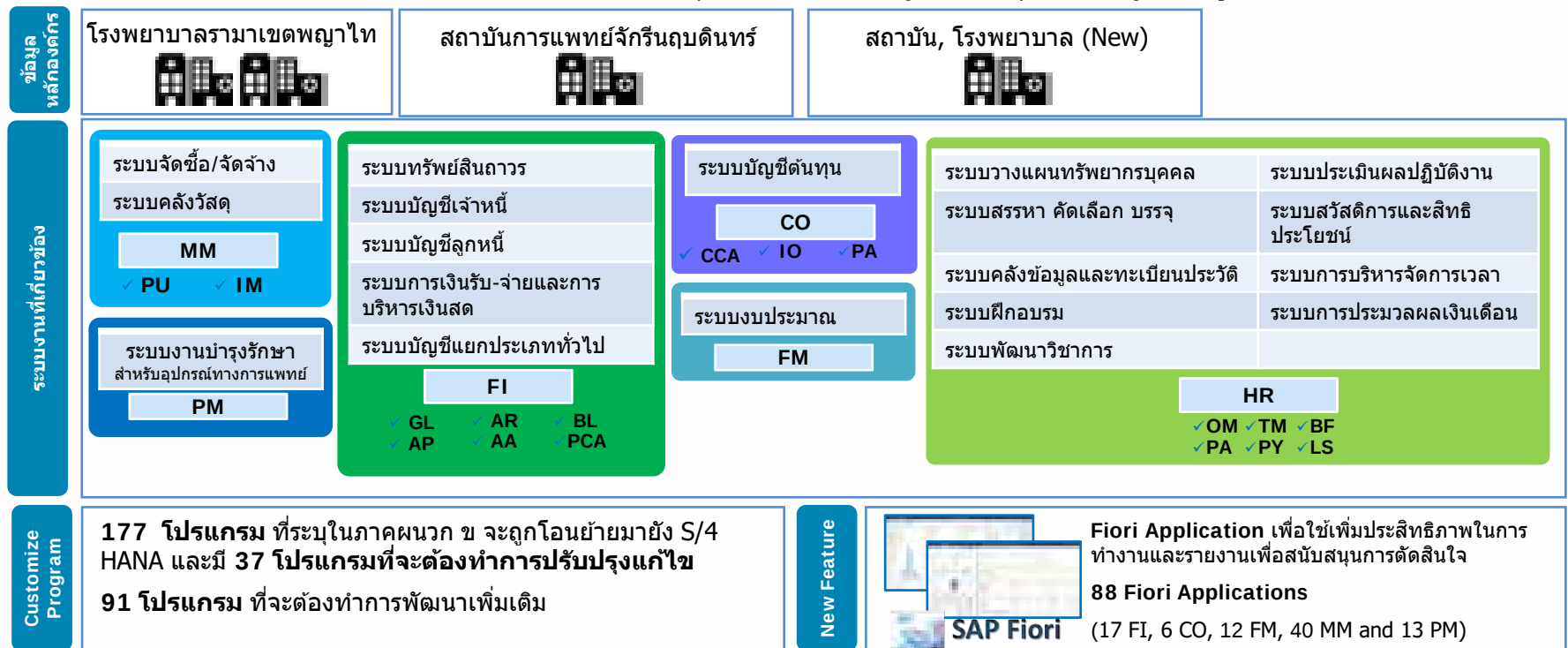
ด้านข้อมูล HIS Online Interface ให้บริการด้าน provide web service เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลเข้ากับระบบ ของ รพ. และ อุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่มหลักๆ เช่น

1. LIS
2. RIS
3. Medical device (EKG, Vital Sign, etc.)
4. External party



ขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ (1/2)

ดำเนินการพัฒนาติดตั้งซอฟต์แวร์ SAP S/4 HANA และปรับปรุงโปรแกรมที่พัฒนาเพิ่มเติมจาก SAP ECC 6.0 ที่คณะฯ ใช้งานอยู่เพื่อปรับเปลี่ยนเป็น SAP S/4 HANA ให้รองรับกับฟังก์ชันงานเดิมและปรับปรุงระบบงานที่เป็นปัญหาในปัจจุบันที่สำคัญให้กับผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นไปตามระบบต่าง ๆ



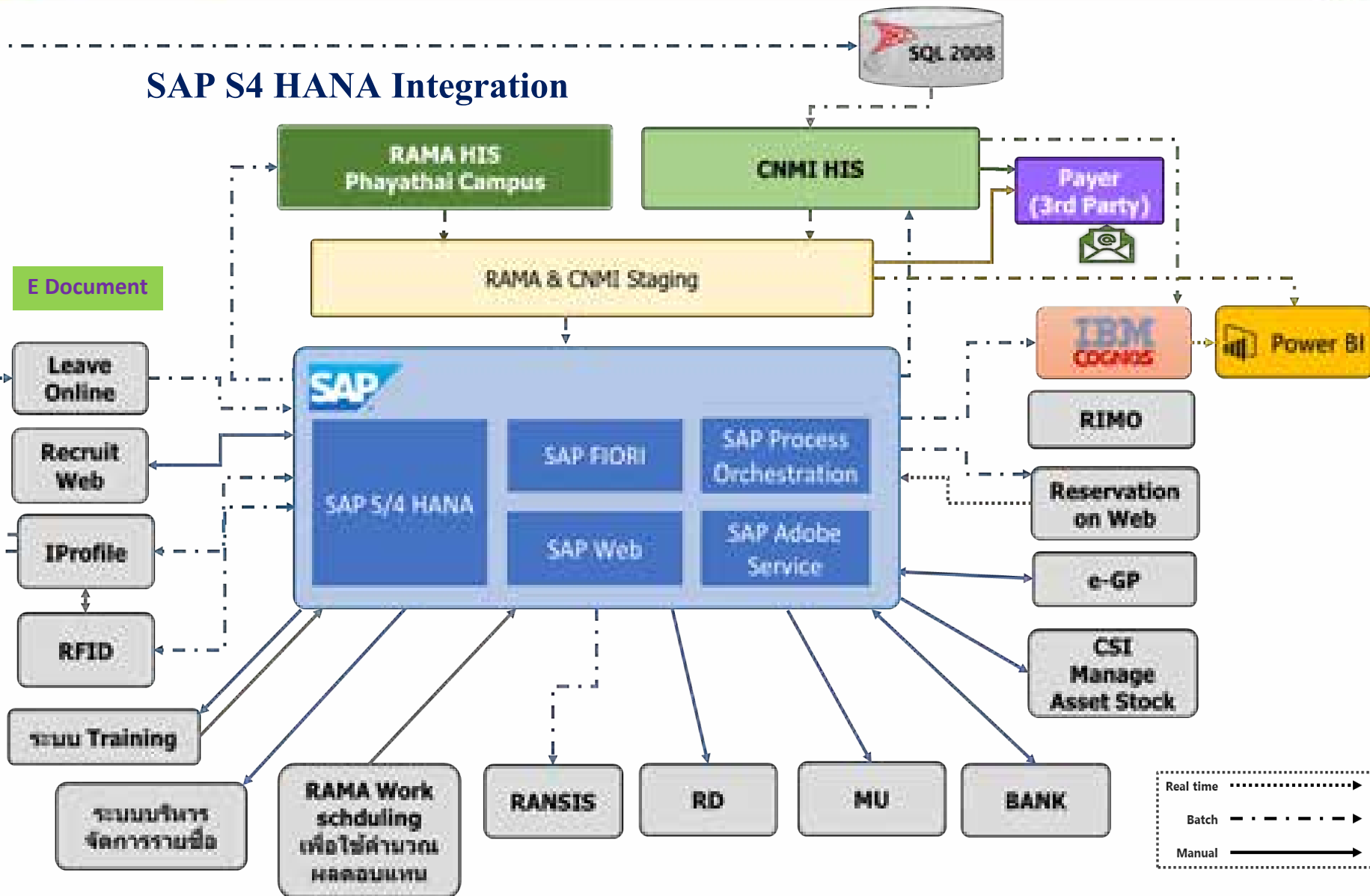


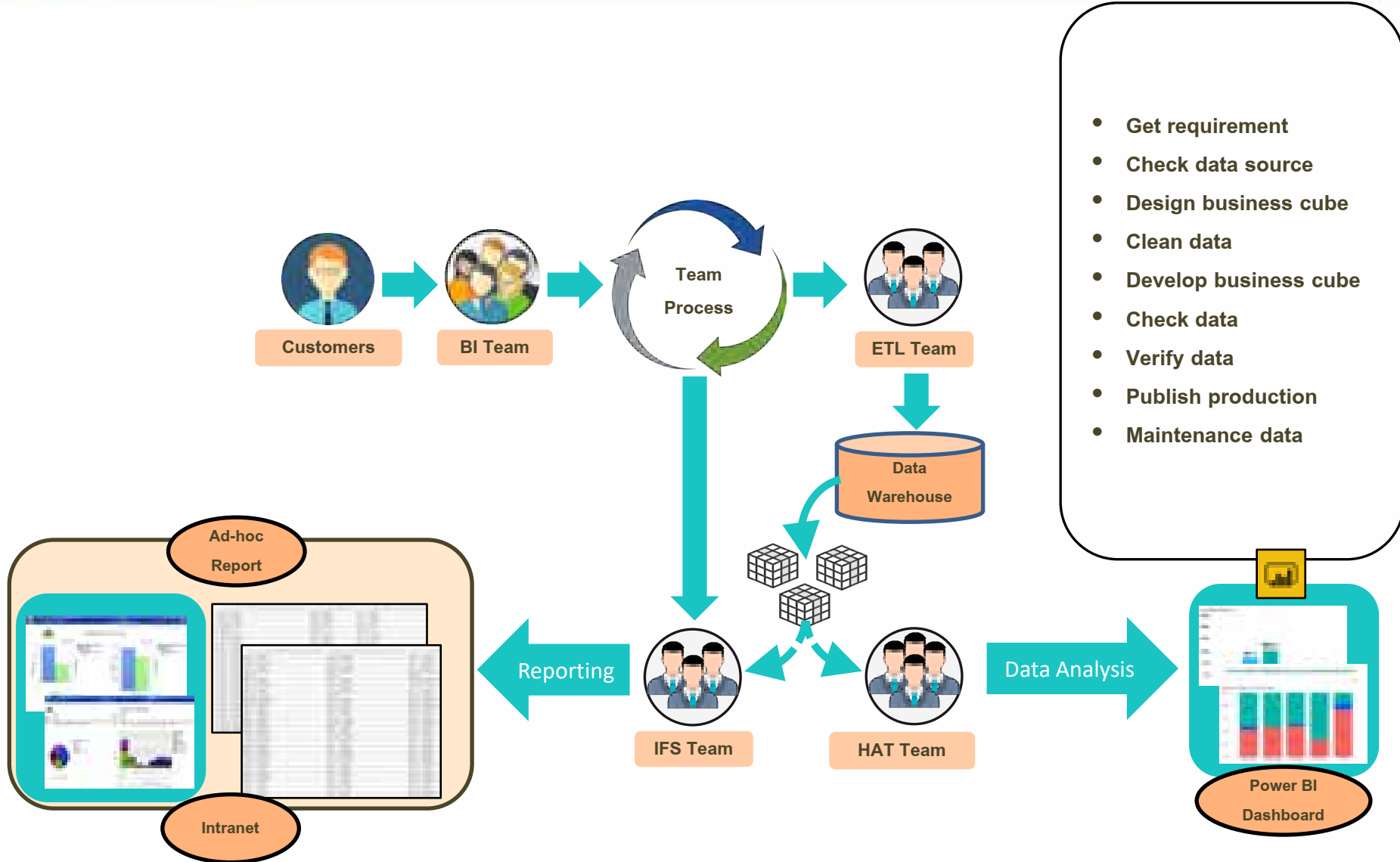
ขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ (2/2)

Integration		เพื่อเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่าง ระบบงานคลังพัสดุ และระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System หรือ Front Office) ซึ่งจะใช้กับ Interface ที่เป็นแบบ Real Time Interface เช่น Stock Transfer
Technical	SAP System Landscape DEV QA / Test Production Transport Management 330 SAP User ID SAP Printer Backup / Restore Knowledge Transition	ติดตั้งพร้อมการตั้งค่าต่างๆ (Configuration) ระบบ SAP และฐานข้อมูล (Database) ให้สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ ดังนี้ ❖ SAP S/4 HANA ❖ SAP Front-End Gateway (Fiori) ❖ SAP Adobe Service ❖ SAP Web Dispatcher ❖ SAP Process Orchestration (SAP PI/PO) SAP (Print Architecture) Printer Installation SAP Solution Manager
POC		จัดทำ Proof of Concept (POC) ของการนำ SAP Data Service (DS) มาใช้ในการส่งข้อมูลสิทธิการเบิกบางประเภทเพื่อทดแทนการทำงานใน Staging ปัจจุบัน



SAP S4 HANA Integration



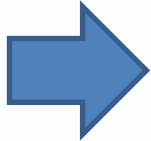




DATA SOURCES

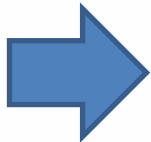
HIS

(EMR Data)



OPD, IPD, ER, SSS, OR, RX

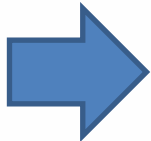
Billing



Cost



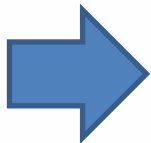
(ERP Data)



Inventory, HR, Finance

LIS

(Laboratory
Data)



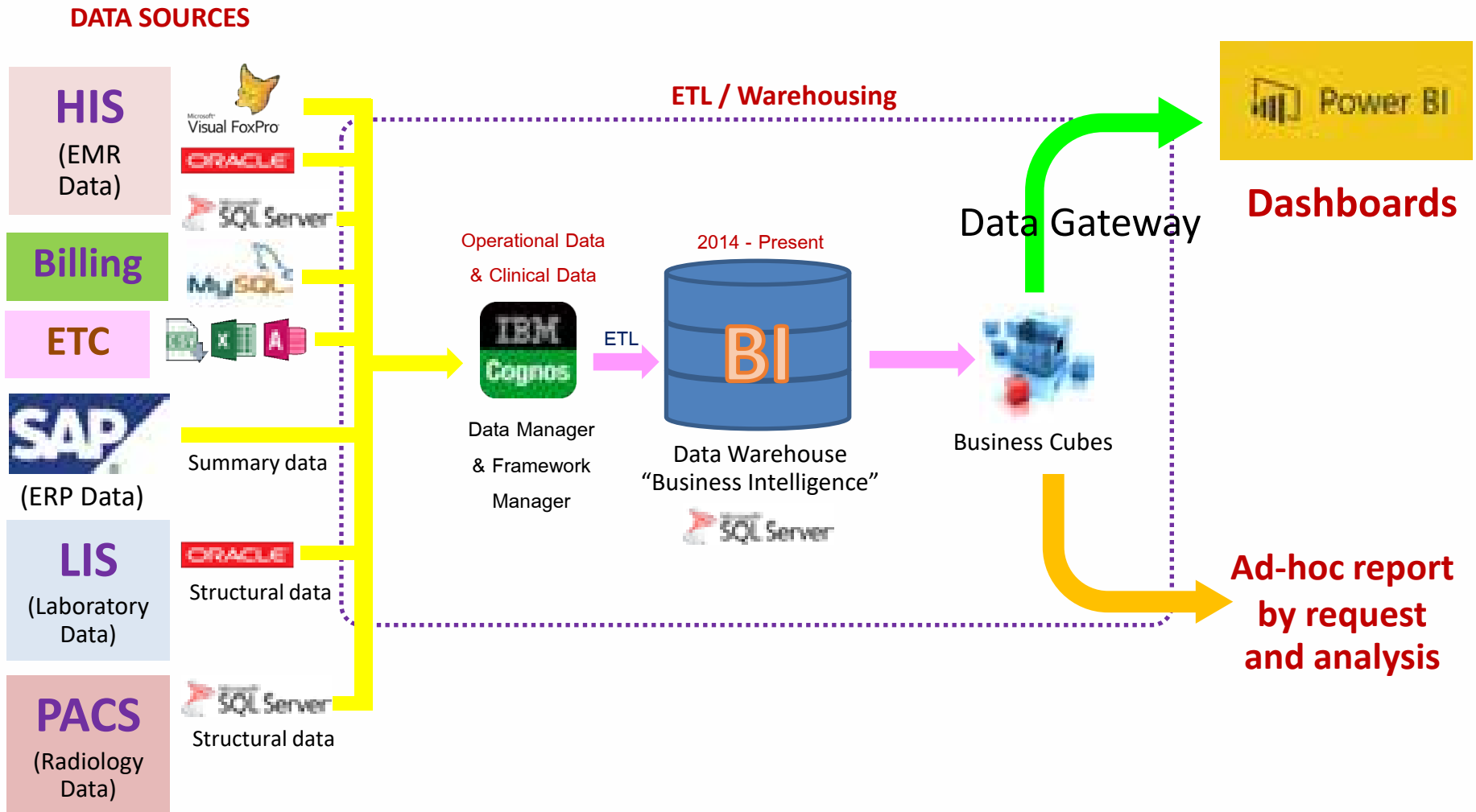
Lab result / Radiology

PACS

(Radiology
Data)

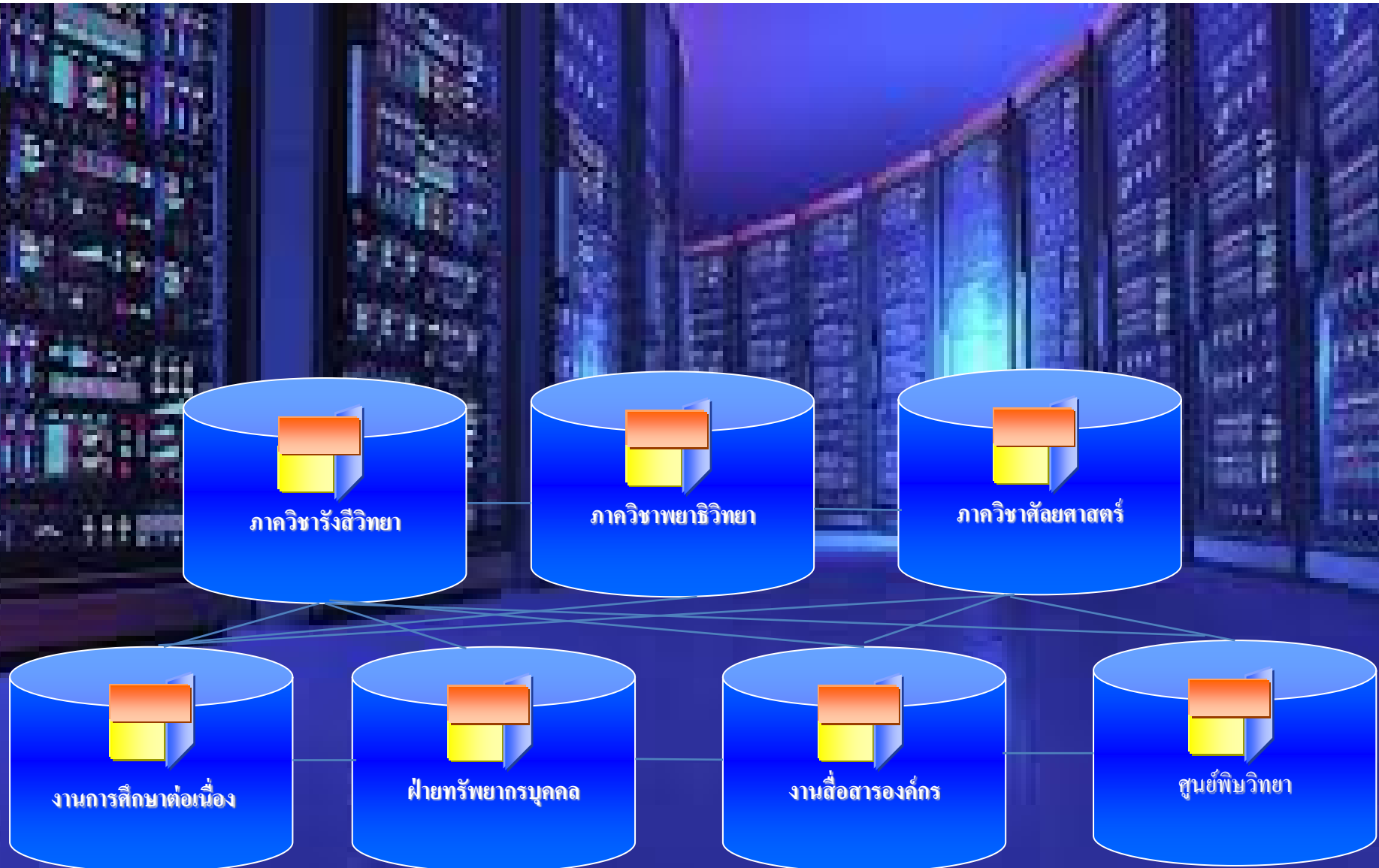


RAMA Warehouse Architecture

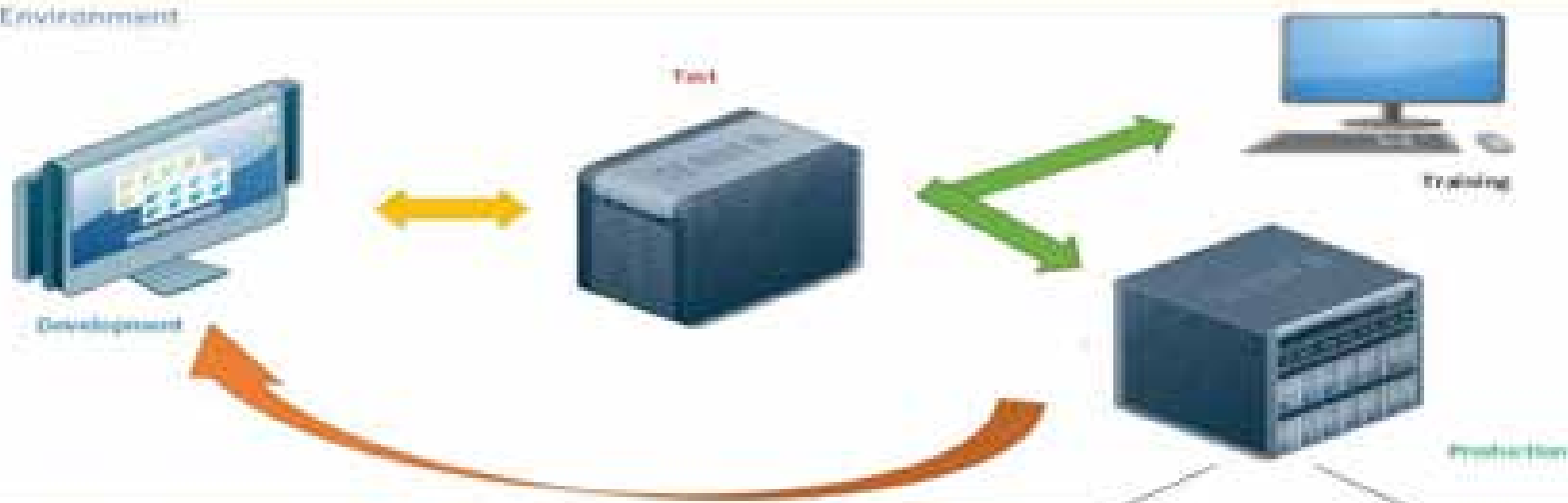




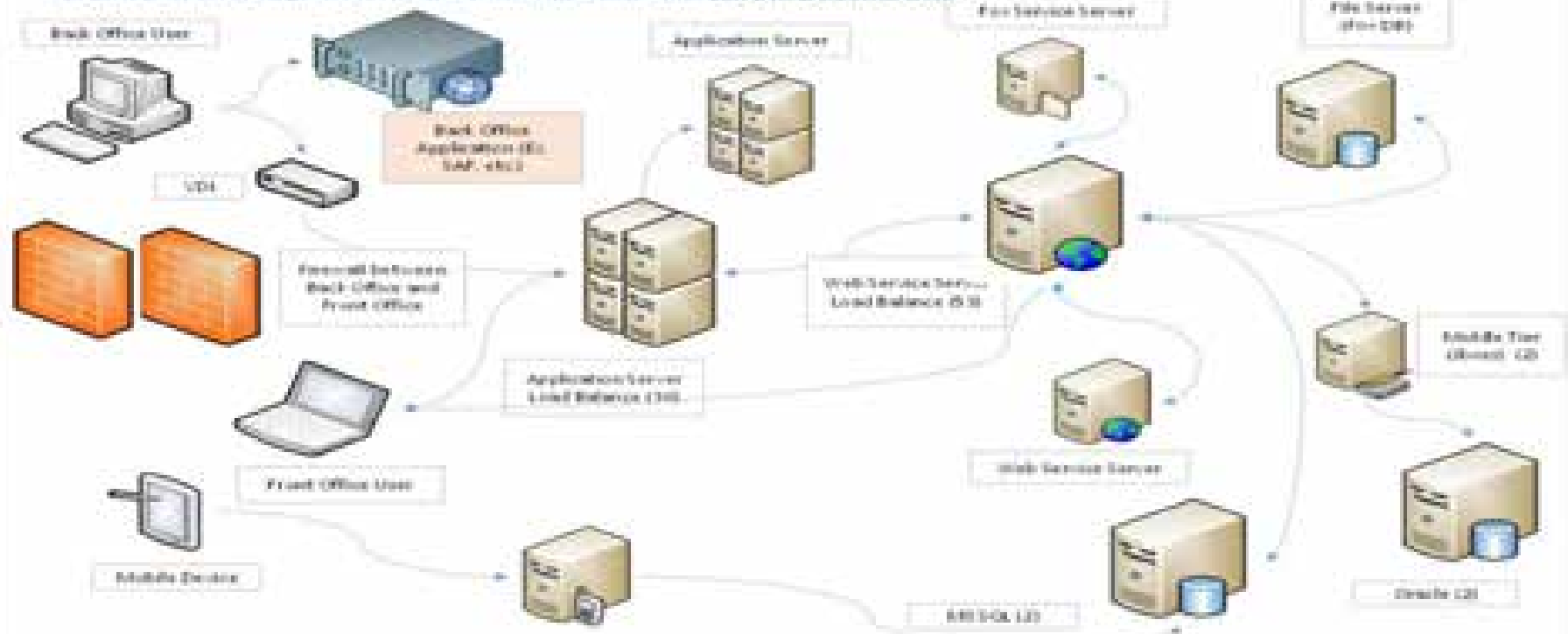
Data Center & Backup



Environment

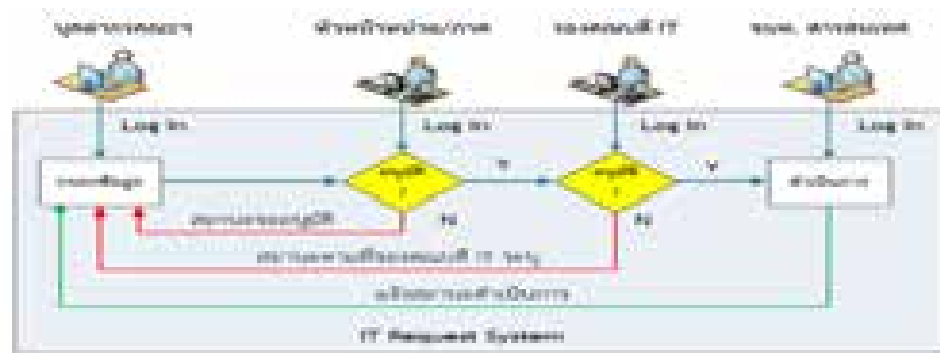


Production Env't: High Level Conceptual Architecture (Front System Only)





- ▶ เงื่อนไขการให้บริการสารสนเทศคณะฯ :
- ▶ 1. เครื่องระบบโรงพยาบาล คือ เครื่องที่ลง HIS **ต่อ Internet ไม่ได้** ใช้โปรแกรมอื่นไม่ได้
- ▶ 2. เครื่องอื่น ๆ เช่น ชุรการ, วิจัย เป็นระบบ Back office ต่อ Internet ได้ ใช้โปรแกรมอื่น ๆ ที่คณะฯ อนุญาตได้ โดยท่านต้องระบุ ชื่อ รหัส ภาระงาน ผู้รับผิดชอบเครื่องเสมอ
- ▶ 3. จะอนุญาตให้ลงโปรแกรมที่ถูกลิขสิทธิ์อื่น ๆ เมื่อท่านแสดงให้เห็นว่าเป็นโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับงานของท่าน
- ▶ 4. หากขออุปกรณ์ทดแทนกรณีเสียหายจากอุบัติเหตุ ท่านต้องเขียน Incident Report ก่อนเสมอ
- ▶ 5. การเปลี่ยนทดแทนเครื่อง Computer เป็นตามสภาพการใช้งาน ไม่ใช่ตามอายุเครื่อง หากท่านเห็นว่าเครื่องที่ท่านใช้มีสภาพไม่เหมาะสมกับงาน ทางสารสนเทศจะดำเนินการเปลี่ยนให้เมื่อตรวจสอบแล้ว
- ▶ 6. หัวหน้าหน่วยงานต้องอนุมัติในระบบด้วยตนเองเสมอ (การให้/ใช้ Password ผู้อื่นถือเป็นการผิด)

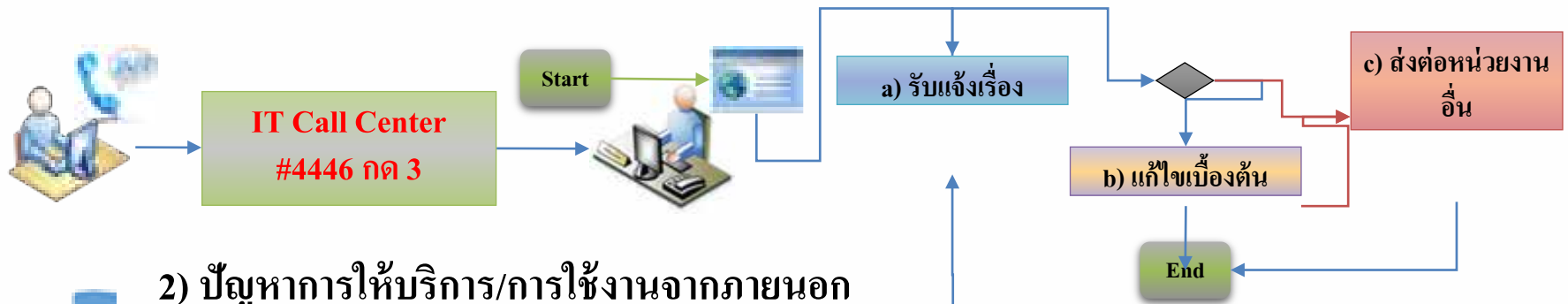




บริการด้านสารสนเทศของคณะฯ

» การแจ้งปัญหาการใช้บริการผ่าน IT Call Center

ปัญหาการใช้บริการ/การใช้งานจากภายในหรือบุคลากรคณะฯ



2) ปัญหาการใช้บริการ/การใช้งานจากภายนอก

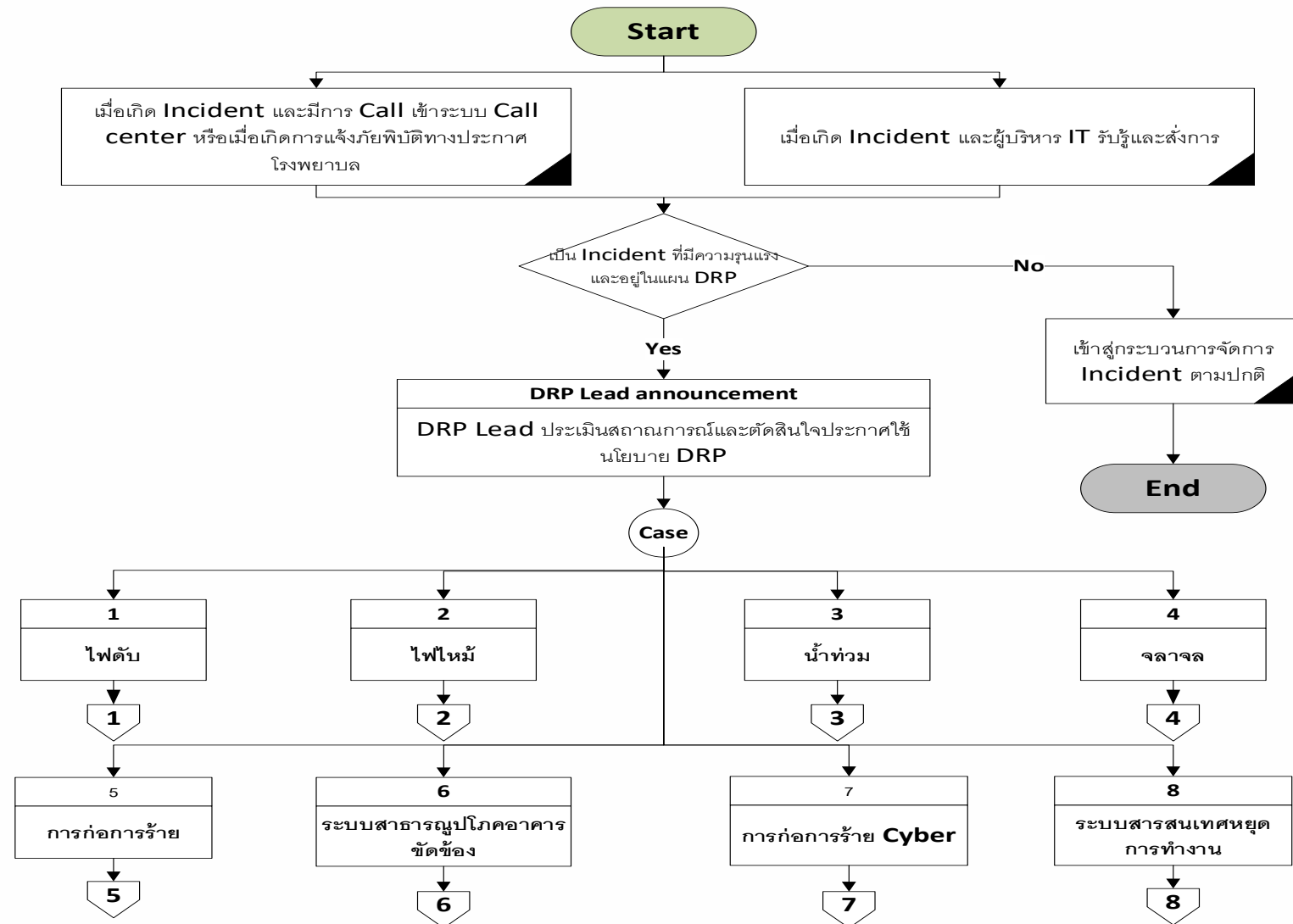


RAMA Appointment Mobile Apps





DRP Operation Flow Main: แผนผังการทำงานเมื่อเกิดภัยพิบัติภาพรวม



The screenshot shows the official website of the Health Informatics Division of the Thai Health Promotion Foundation (THPHF). The website is in Thai and features a dark blue header with the THPHF logo and navigation links. The main content area has a dark background with the text 'ฝ่ายสารสนเทศ Health Informatics Division' and a description of their services. A sidebar on the right lists various health informatics projects and a QR code.

[illegible]

มหาวิทยาลัยเปิด
Course Registration

สมัครเรียน
ชำระเงิน
เช็คสถานะ

สมัครเรียน

ISO/IEC 20000-1 Information Technology Service Management



Capability Maturity Model Integration (CMMI) Level 3



ISO/IEC 27001:2013 Information Security Management System





HA-IT

Hospital IT Quality Improvement



Healthcare Information and Management

Systems Society



Maturity Model Portfolio

We drive the health IT market in
the direction it needs to go



EMRAM
EMR Adoption Model



O-EMRAM
Expanded EMR Adoption Model



AMAM
Analytics Maturity Adoption Model



CCMM
Continuity of Care Maturity Model



DIAM
Digital Imaging Adoption Model

Improved
Patient Care
and Health IT
Insights

5G + WiFi6 + Cloud Empower Architecture of Smart Hospital



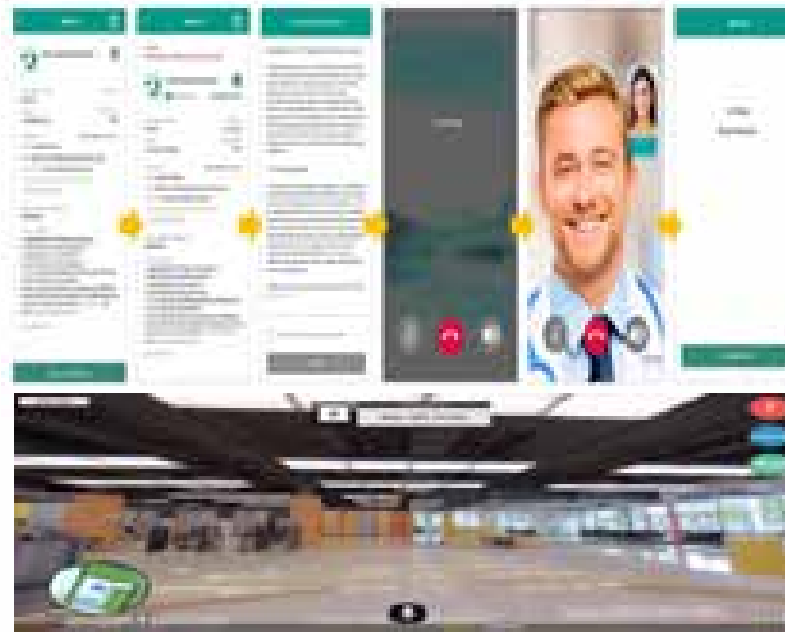
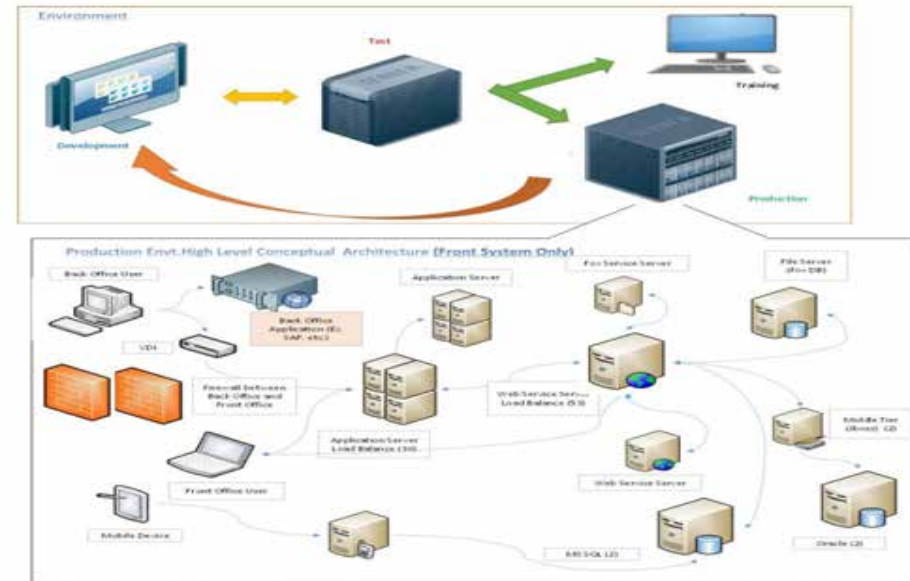
100-200 copies 1000-2000 copies

© 2005 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 258: 105–112

© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 395–402



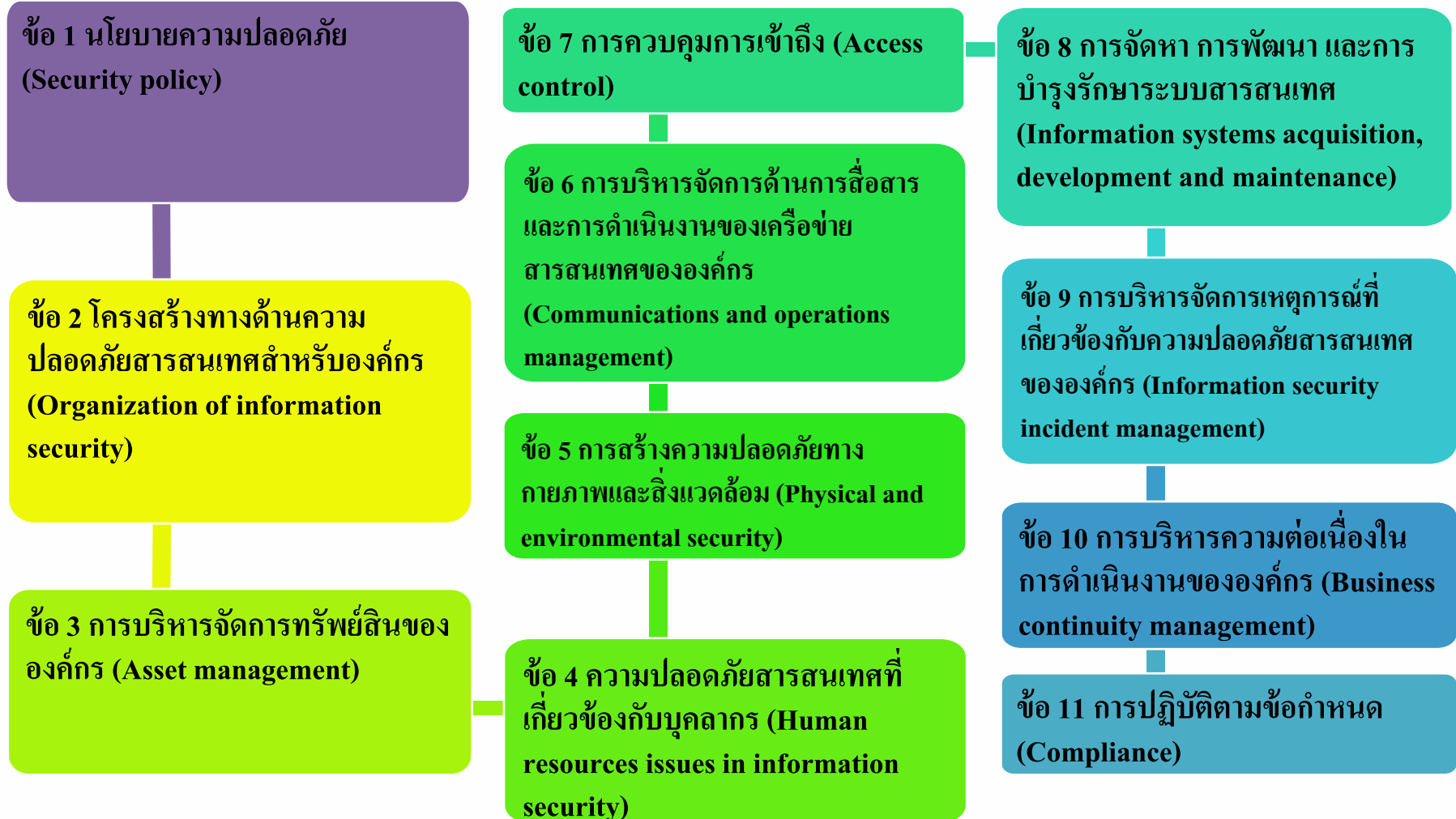
Abstract





นโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ ตามมาตรฐาน ISO27001 (Framework)

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี





Privacy & Security Data Awareness

ความตระหนักเรื่องข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัยข้อมูล



การพิสูจน์ตัวตน (Authentication)

การตรวจสอบสิทธิในการใช้งานระบบสารสนเทศของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง จาก

- ▶ สิ่งที่คุณรู้ (Something you know) เช่น รหัสผ่าน
- ▶ สิ่งที่คุณมี (Something you have) เช่น โทรศัพท์มือถือ, รหัสบัตรเดบิตเงิน, รหัสผ่านแบบครั้งเดียวที่ส่งผ่านข้อความสั้นเข้าโทรศัพท์มือถือ (SMS OTP)
- ▶ สิ่งที่คุณเป็น (Something you are) เช่น ลายนิ้วมือ, ม่านตา



สิ่งที่คุณรู้

(Something you know)

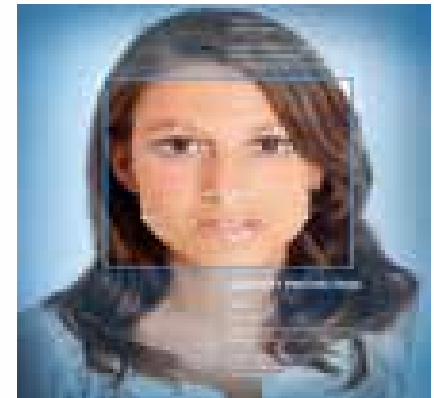
Password



สิ่งที่คุณมี

(Something you have)

Equipment



สิ่งที่คุณเป็น

(Something you are)

Biometric



ลำดับ	นโยบาย	ฝ่ายสารสนเทศดำเนินการ	แผนดำเนินงาน
1.	หน่วยงานที่ดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาของผู้ใช้งาน ต้องกำหนดให้มีการพิสูจน์ตัวตนก่อนเข้าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา	งานพัสดุสารสนเทศจะกำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลางแต่ละเครื่องต้องมี Username/Password (password ต้องไม่เป็นคำว่าง) Login ก่อนส่งมอบเครื่องทุกครั้ง	ดำเนินการทันทีที่ประกาศใช้นโยบาย
2.	หน่วยงานที่ดูแลระบบ ควรตั้งค่าให้ล็อกจอภาพคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานทั่วไปโดยอัตโนมัติ เมื่อไม่มีการใช้งานในช่วงระยะเวลาที่กำหนด เพื่อป้องกันการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานทั่วไปจากผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต	- ตั้งค่าล็อกหน้าจอคอมพิวเตอร์แบบ Password กับเครื่อง Back office ทั้งหมด - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการหน่วยงานกำหนดให้แสดง Screen Server แบบขยับเมาส์ กำหนดระยะเวลา 540 วินาที (9 นาที)	ดำเนินการภายใน 30 วัน หลังจากประกาศใช้นโยบาย
3.	การนำสื่อบันทึกข้อมูลที่สามารถเคลื่อนย้ายได้มาใช้งานในระบบงานบริการผู้ป่วย ต้องได้รับการอนุญาตจากผู้บริหารหน่วยงาน และรองคณบดีฝ่ายสารสนเทศ / หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศก่อน	- เครื่อง Back office อนุญาตให้ใช้งานสื่อบันทึกข้อมูลได้ทั้งหมด - เครื่อง Front office ปิดการใช้งานสื่อบันทึกข้อมูลที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ทั้งหมด (ยกเว้น X-ray, พยาธิ) ในกรณีที่เครื่อง Front ต้องการใส่สื่อบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม ให้ทำ IT Request เพื่อขออนุมัติ	ดำเนินการภายใน 30 วัน หลังจากประกาศใช้นโยบาย



นโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ที่กระทบต่อผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ

ลำดับ	นโยบาย	ฝ่ายสารสนเทศดำเนินการ	แผนดำเนินงาน
4.	ผู้ใช้งานต้องไม่เชื่อมต่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนตัวของตนเข้าระบบเครือข่ายขององค์กร เว้นแต่ได้รับการอนุมัติและลงทะเบียนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนตัวนั้นกับ ฝ่ายสารสนเทศ	จัดทำแนวปฏิบัติในการนำคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมาใช้งาน โดยกำหนดให้มีการลงทะเบียนก่อนการเชื่อมต่อเครือข่ายขององค์กร	ดำเนินการทันทีที่ประกาศใช้นโยบาย
5.	ตัวอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขององค์กรต้องไม่ถูกดัดแปลง หรือติดตั้งอุปกรณ์ใด ๆ เพิ่มเติม ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้บริหารของหน่วยงานนั้น ๆ และพนักงานต้องไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทำการติดตั้งฮาร์ดแวร์และ/หรือซอฟต์แวร์ใด ๆ บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขององค์กรอย่างเด็ดขาด	ดำเนินการปิดสิทธิ admin เครื่องคอมพิวเตอร์ขององค์กรทั้งหมด ในกรณีมีความจำเป็นต้องการสิทธิ admin ให้ทำ IT Request เพื่อขออนุมัติ	ดำเนินการภายใน 30 วัน หลังจากประกาศใช้นโยบาย
6.	การจัดการรหัสผ่านของผู้ใช้งาน ฝ่ายสารสนเทศ ต้องระบุข้อกำหนดสำหรับการควบคุมรหัสผ่านสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศ รวมทั้งต้องพัฒนาและทดสอบระบบสารสนเทศให้มีการควบคุมเรื่องการจัดการรหัสผ่าน ให้เป็นไปตามนโยบาย ที่กำหนด	Next Slide	ดำเนินการตั้งค่าในเดือนมิถุนายน 2565 มีผลเดือนมิถุนายน 2566



ระเบียบวิธีการปฏิบัติเรื่องมาตรฐานรหัสผ่าน (Password Standard)

แนวทางในการสร้างรหัสผ่าน

- ประกอบด้วยตัวอักษรอย่างน้อย 8 ตัวอักษร
- รหัสผ่านต้องไม่อยู่ในรูปแบบตัวอักษรที่ซ้ำกัน หรือเรียงลำดับ เช่น aaabbbb, 12345678, ABCabc, abcdefg, AAAAAAAAAA เป็นต้น
- รหัสผ่านต้องประกอบด้วยตัวอักษรประเภทต่าง ๆ
 - ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวใหญ่ เช่น A, B, C
 - ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็ก เช่น a, b, c
 - ตัวเลข เช่น 1, 2, 3



ระเบียบวิธีการปฏิบัติเรื่องมาตรฐานรหัสผ่าน (Password Standard)

ข้อกำหนดทั่วไป

- เปลี่ยนแปลง อย่างน้อยทุก ๆ 12 เดือน
- รหัสผ่านต้องถูกใช้งานซ้ำกันไม่เกิน 3 ครั้ง
- ผู้ใช้งานได้รับการแจ้งเตือนล่วงหน้า 2 สัปดาห์ก่อนที่รหัสผ่านจะหมดอายุ ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องทำการกำหนดรหัสผ่านใหม่ในช่วงเวลานี้

ระลึกไว้เสมอว่า
การนำข้อมูลส่วนบุคคลของผู้อื่นไปใช้ จนทำให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย
ถือว่าเป็นความผิดตาม พ.ร.บ.คอมฯ
และอาจมีความผิดตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล





*Thank you
for your attention*

Question



*Soontorn Lancharoen, Ph.D.
Head of Informatics Division*

