



การประชุมวิชาการคุณภาพ (Quality Conference) ครั้งที่ 6/2564

“Data Management & Data Innovation”

วันพุธที่ 20 ตุลาคม 2564 เวลา 13.00 - 15.00 น.
ถ่ายทอดสดด้วยสัญญาณภาพ/เสียงผ่านระบบเน็ตเวิร์ค (SiBN)



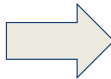
การจัดตั้งศูนย์สารสนเทศ และนวัตกรรมข้อมูลศิริราช (SiData+)

ผศ.ดร.ประพัฒน์ สุริยผล
สมคิด คำศรีเมือง

แผนยุทธศาสตร์หลักดำเนินงานด้านข้อมูล



ทีม Data
งานบริการสารสนเทศและฝึกอบรม
ฝ่ายสารสนเทศ



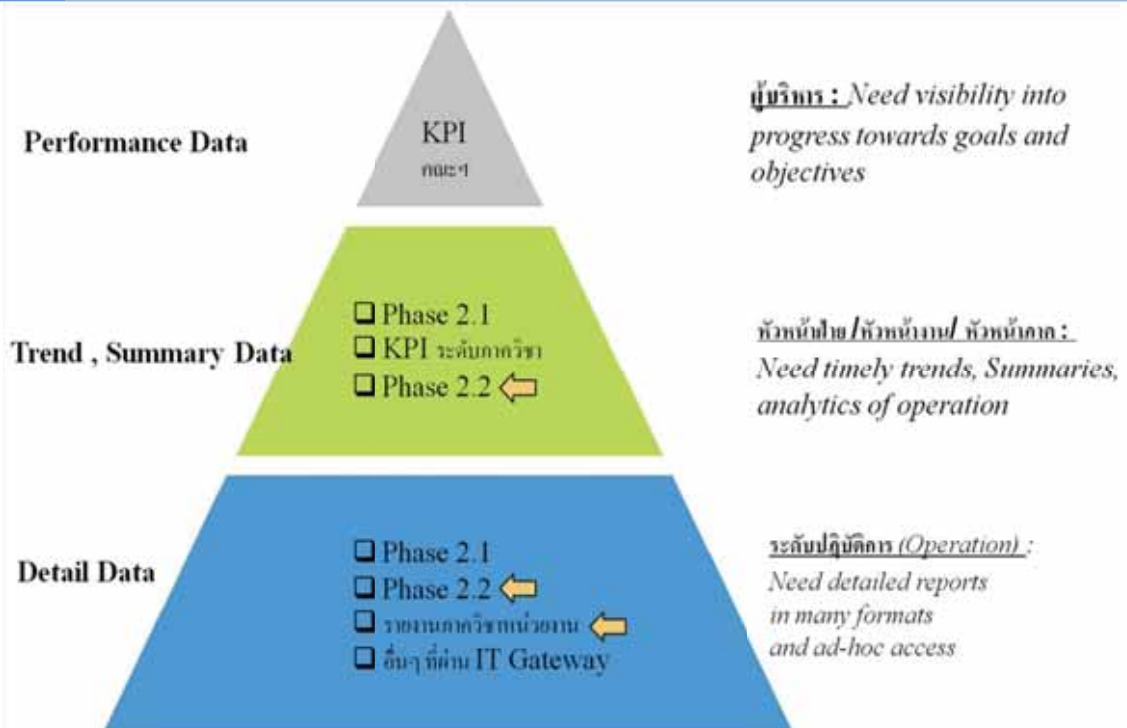
ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมข้อมูลศิริราช
สำนักงานคนพบดี

Siraj Informatics and Data Innovation Center **SiData**

2558 - 2562 ขับเคลื่อนองค์กรด้วยระบบสารสนเทศ

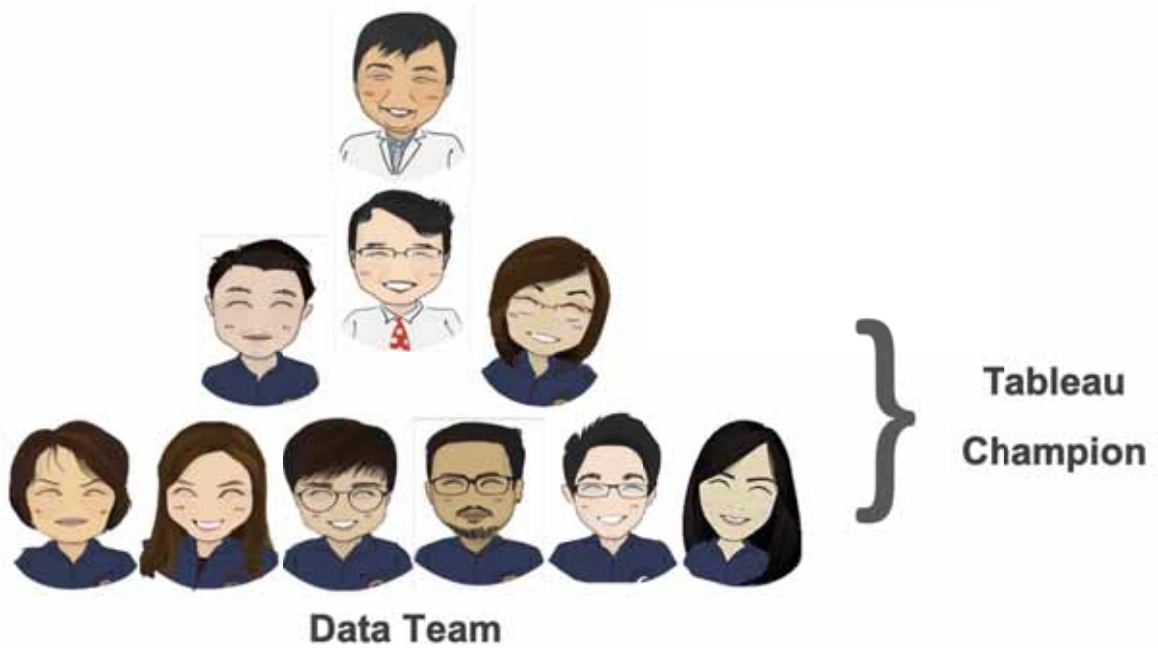


โครงสร้างคณะทำงาน

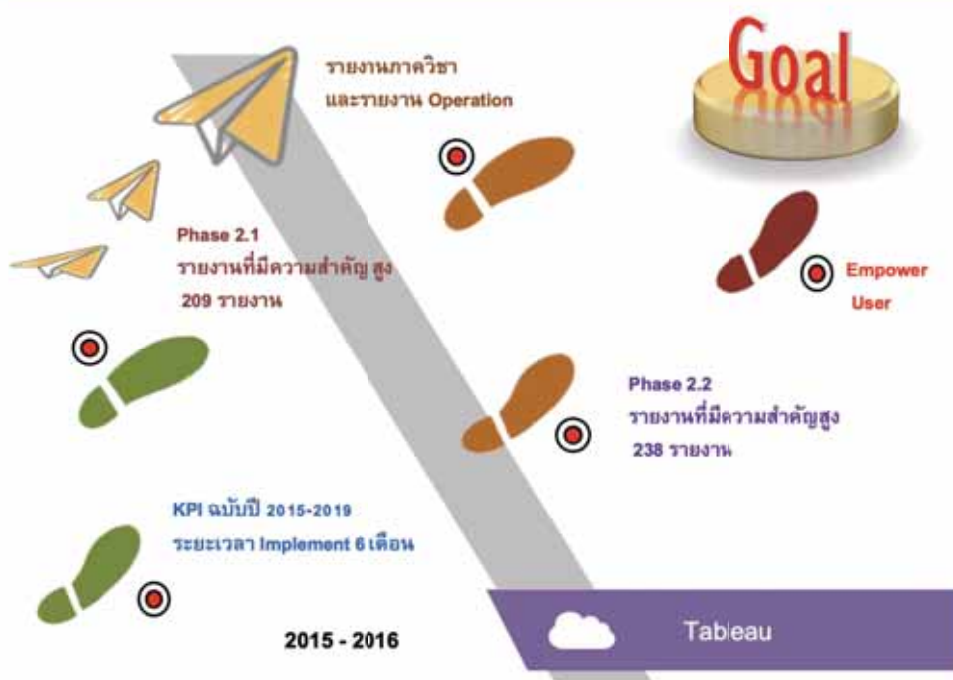




ทีม Data ขยาย



Data Roadmap



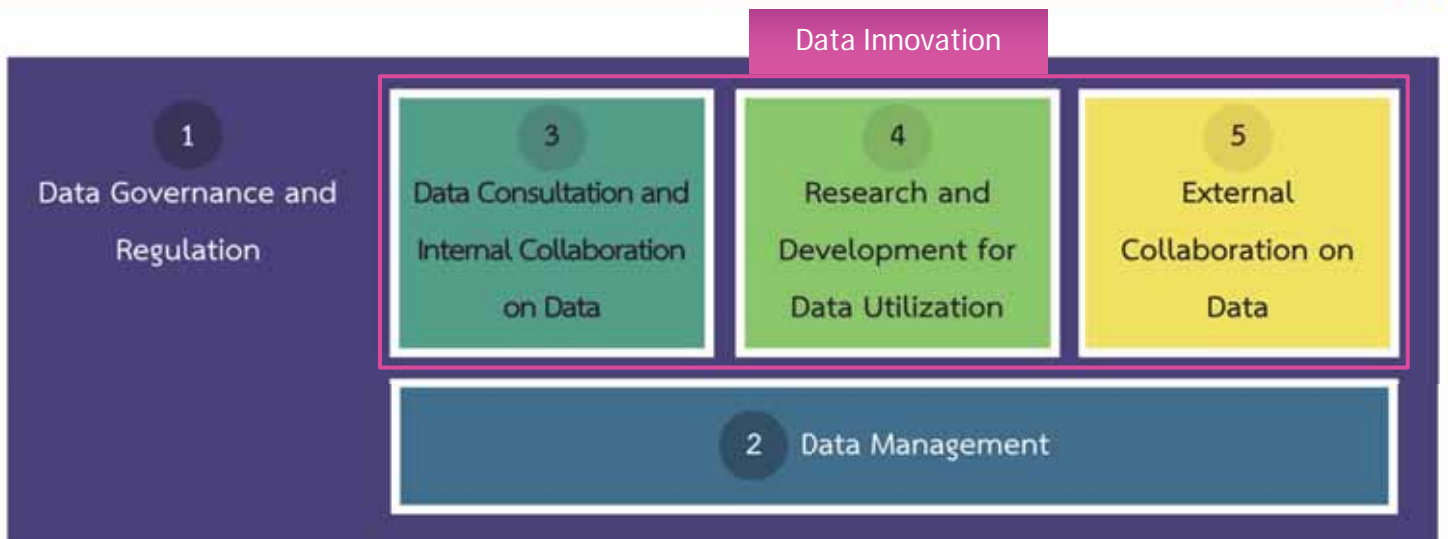
ยุทธศาสตร์ที่ 1 กลยุทธ์ย่อยที่ 1.7

แผนที่ยุทธศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พ.ศ. 2563-2567



ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมข้อมูลศิริราช (สำนักงานคณบดี)
Siriraj Informatics and Data Innovation Center (SiData+)
ก่อตั้งเมื่อ กุมภาพันธ์ 2563

พันธกิจ SiData+

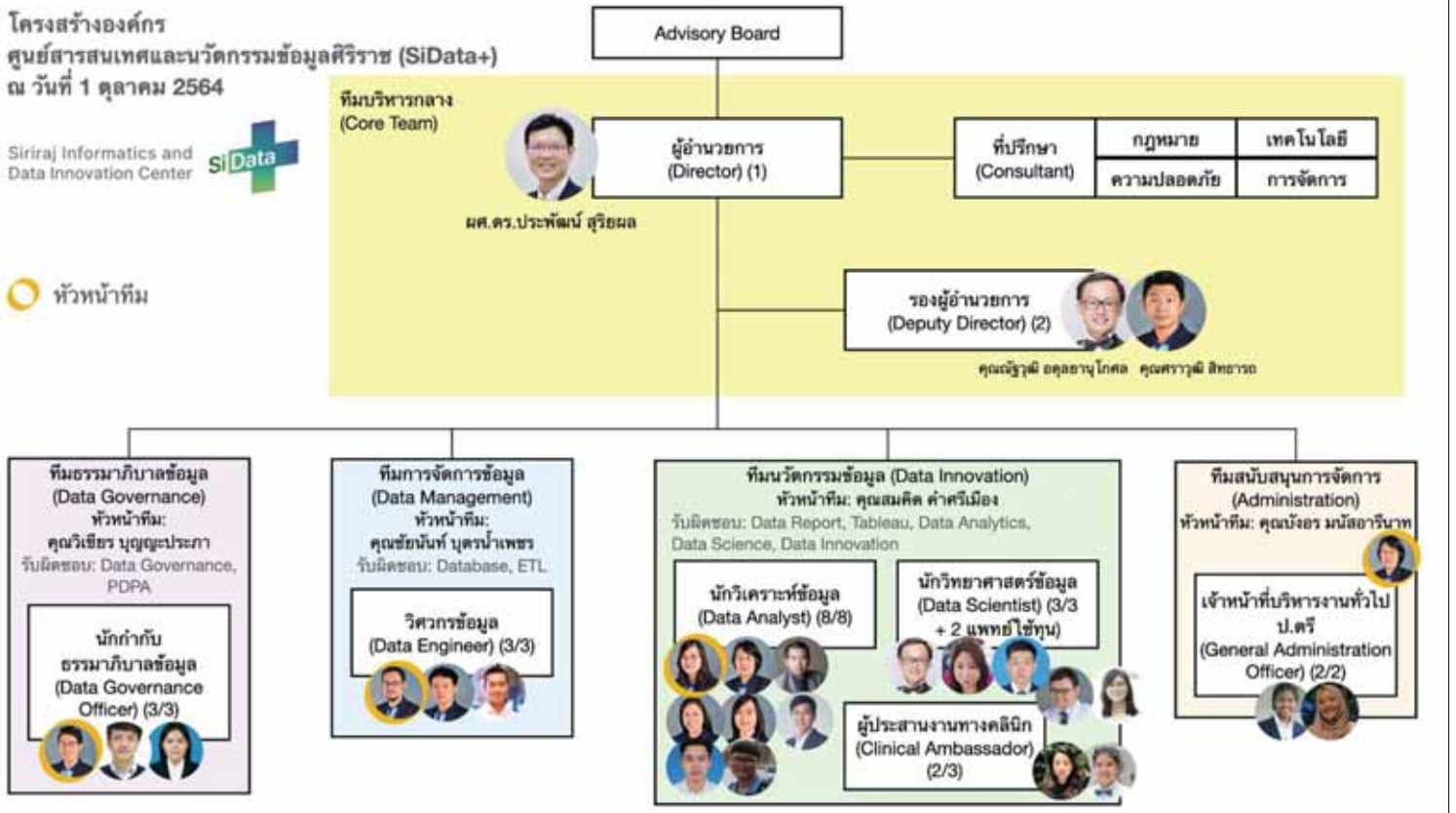


1. กำกับธรรมาภิบาลข้อมูล ดูแลและควบคุมการใช้งานข้อมูล (Data Governance and Regulation) ตาม พ.ร.บ. การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 และ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562
2. รวบรวมและบริหารจัดการข้อมูล (Data Management)
3. ให้คำปรึกษาและร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (Data Consultation & Internal Collaboration on Data)
4. วิจัยและพัฒนาการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ (Research and Development for Data Utilization) ด้วยหลักการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) และวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science)
5. อำนวยการ กำกับดูแล และควบคุมการใช้งานข้อมูลของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลโดยหน่วยงานภายนอก (External Collaboration on Data)

โครงสร้างองค์กร
ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมข้อมูลศิริราช (SiData+)
ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2564

Siriraj Informatics and Data Innovation Center **SiData**

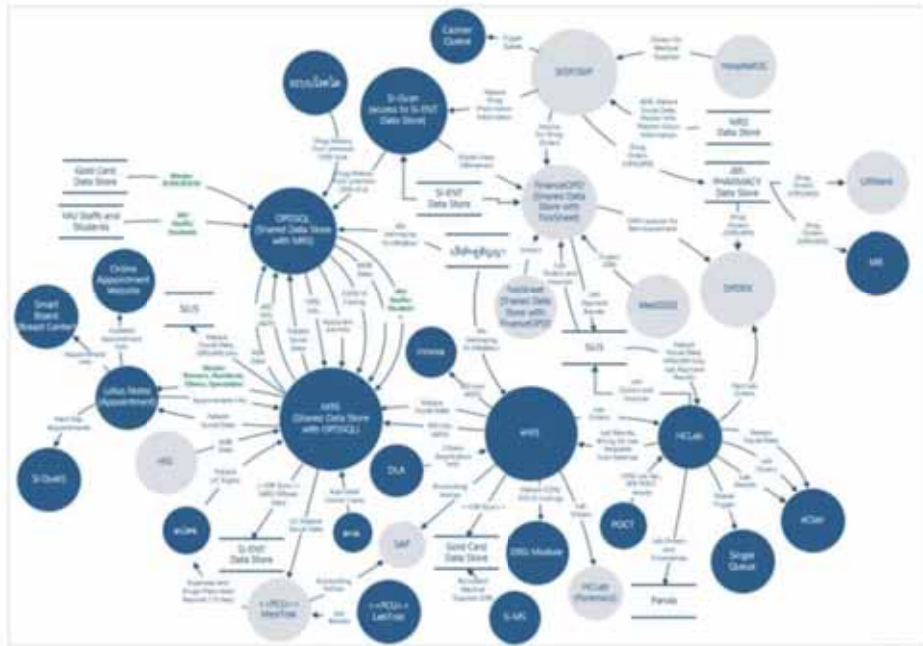
หัวหน้าทีม



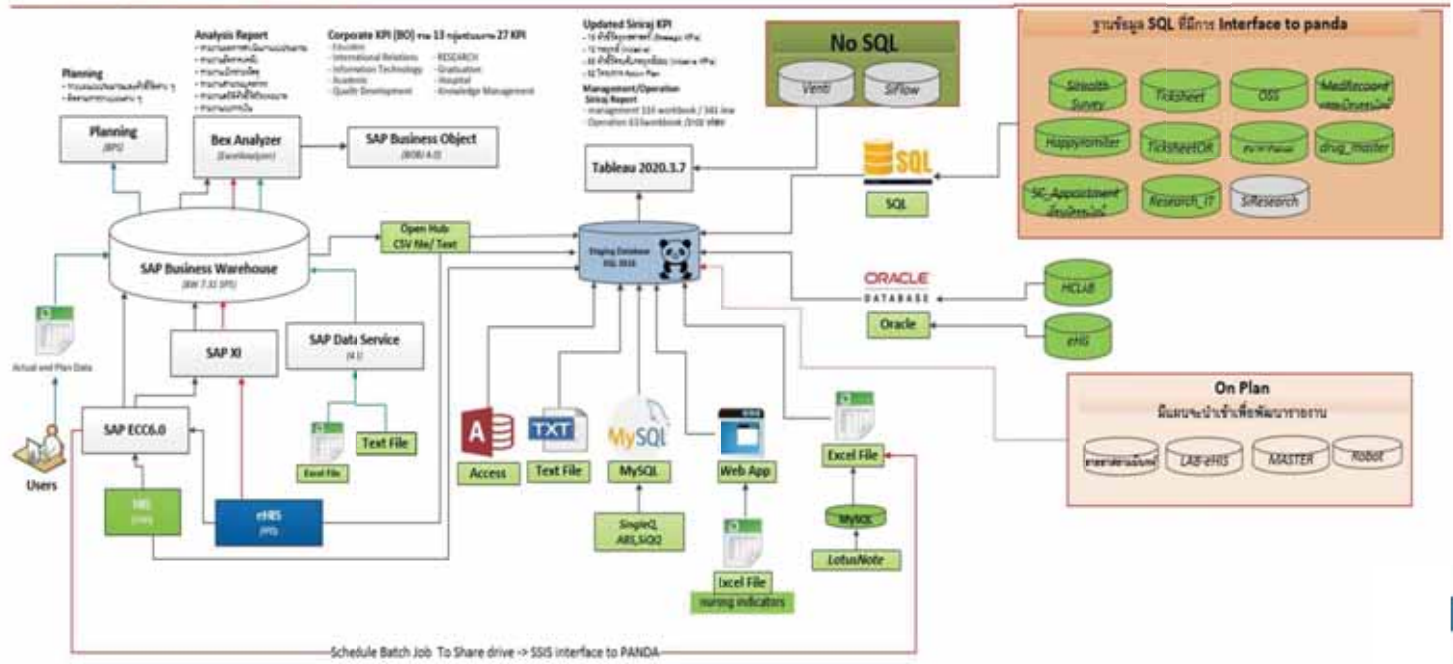
ทีม Data Governance



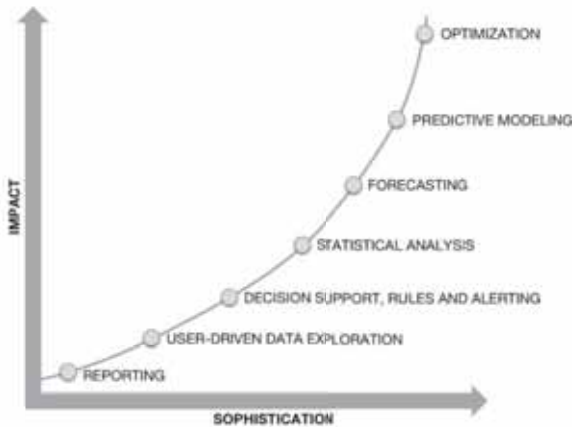
SIRIRAJ | ระบบ Application ของศิริราชในปัจจุบันและการเชื่อมต่อระหว่างระบบ



Current Siriraj's BI + Tableau Architecture



- ผลงานจากวิทยาการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) วิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) และการใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)
- เพื่อ 1) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการบริหารขององค์กร หรือ 2) เพิ่มรายได้ หรือ ลดรายจ่าย ของคนละ?



Source: Burke, Jason (2013). Health Analytics: Gaining the Insights to Transform Health Care. Wiley.

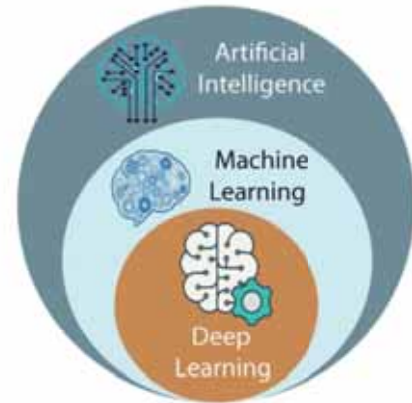


tableau ผ่าน Siriraj Data Portal

ตัวอย่าง

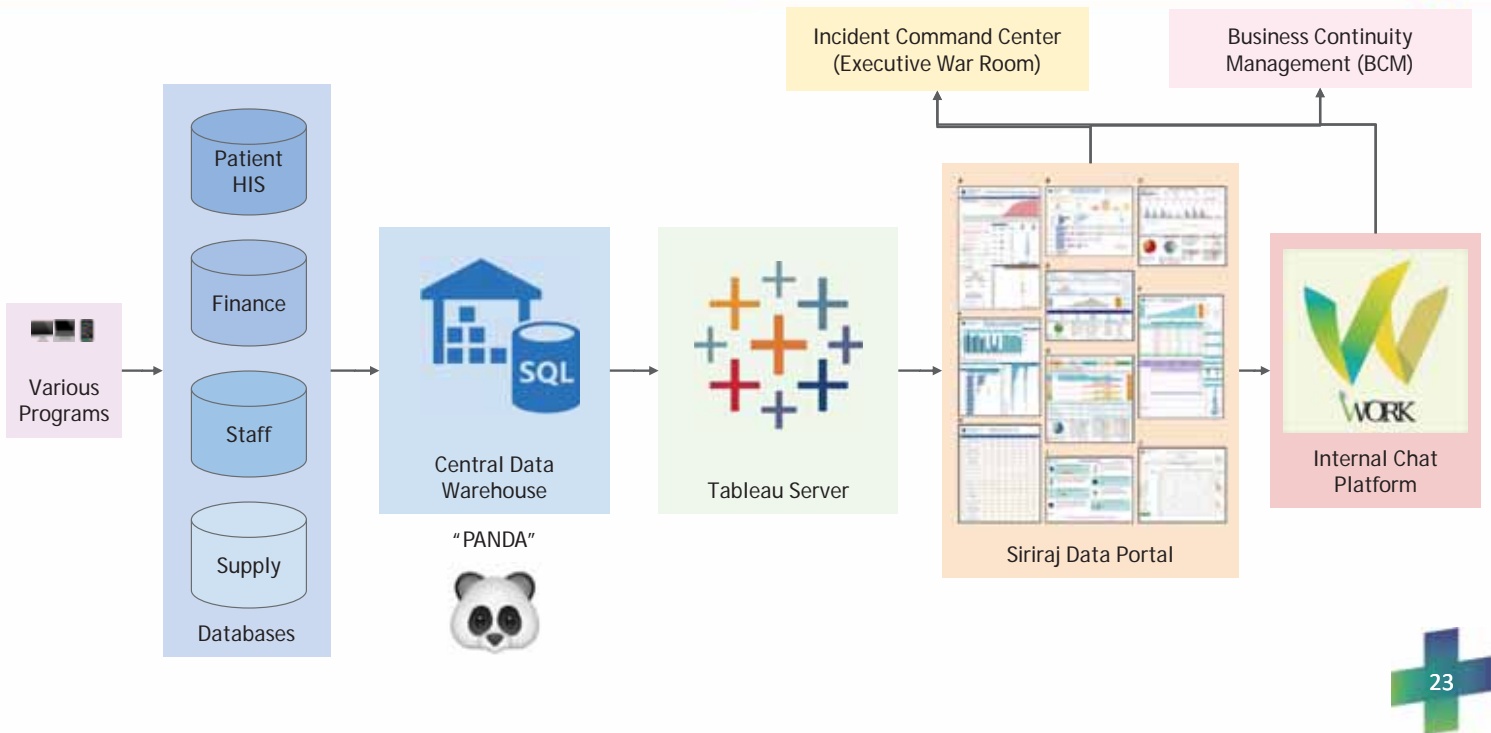
1. AI for medical note feature extraction ประกอบด้วย VISTEC และศูนย์ SiData+ เพื่อดึงข้อมูลจาก Medical note ว่าคนไข้ป่วยเป็นโรคใด
2. AI to detect TB in automated pathological slide ประกอบด้วย VISTEC ภาควิชาพยาธิวิทยา และศูนย์ SiData+ โดยใช้ MI จาก สไลด์ TB ในการตรวจผล negative แทนการดูทั้งสไลด์แล้วไม่เจอเชื้อ โดยใช้ AI เข้าไปช่วยตรวจจับ (detect) ก่อน และมีการเชื่อมโยงกับทาง VISTEC เพื่อเสริมความแข็งแกร่งด้านการพัฒนา AI ทั้งนี้ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง
3. AI to detect Centroblast in automated pathological slide ประกอบด้วย VISTEC ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และศูนย์ SiData+ โดยมีการเชื่อมโยงการตรวจจับ (detect) Centroblast
4. AI in EEG for Early detection of dementia ประกอบด้วย VISTEC และภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาวิชาประสาทวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ตัวอย่าง

5. AI for medical note feature extraction ประกอบด้วย ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และศูนย์ SiData+
6. AI to detect Centroblast in automated pathological slide ประกอบด้วย ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
7. AI เพื่อช่วยการปฏิบัติงานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) ประกอบด้วยภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาวิชาประสาทวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
8. Digital Pathology ประกอบด้วย SiData+ และคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล
9. Digital Radiology ประกอบด้วย ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล



From Data to Insights: COVID-19



ตัวอย่าง Dashboards



SI Data Portal

วิธีการ Login ผ่าน Sidata Portal



1. Click  **Google Chrome** หรือ  **Internet Explorer** เฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบ **Intranet หรือ Siwifi** เท่านั้น
2. พิมพ์ URL : <https://Sidataportal.si>
3. กรอก "**username (ชื่อ.นามสกุล 3 ตัวแรก เป็นภาษาอังกฤษ)**" และ "**password**" ที่ใช้ในการเข้า **E-document** ของตนเอง แล้ว click "Sign in"

หมายเหตุ

- ขอเพิ่มสิทธิการเข้าใช้บริการติดต่อ SiData+ 41368 sidata@mahidol.ac.th



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล

SIHMIS - Dashboard

sonkkl.jha
(TBI) doin002

SiHealthSurvey_Example

ตัวชี้วัดการรายงานผลการสำรวจสุขภาพบุคลากร

Team A	Team B
5.18%	30.82%
279 คน	2,760 คน
18.10%	81.90%
648 คน	2,480 คน

เพศ	ชาย	หญิง	รวม	อื่น	ไม่ทราบ
จำนวน	881 (28)	881 (28)	881 (28)	881 (28)	881 (28)
ร้อยละ	11.00%	31.83%	15.05%	22.29%	19.53%
จำนวน	333 คน	1,209 คน	480 คน	679 คน	331 คน

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ < 20 ปี	21 (8.18%)	
อายุ 20-30 ปี	981 (37.34%)	
อายุ 30-40 ปี	1,317 (50.82%)	
อายุ 40-50 ปี	662 (25.16%)	
อายุ > 50 ปี	348 (13.07%)	

สถานะการสมรส	จำนวน	ร้อยละ
โสด	1,383 (51.71%)	
สมรส	1,011 (38.27%)	
หย่า	101 (3.82%)	
แต่งงานใหม่	77 (2.91%)	
ไม่ทราบ	21 (0.79%)	

ค่าเฉลี่ยรวม: 63.9

ค่าเฉลี่ยรวม: 62.71

อันดับ	ชื่อ	คะแนน	สถานะ
1	Happy Body / สุขภาพดี	80	😊
2	Happy Relax / ผ่อนคลาย	60	😊
3	Happy Heart / หัวใจดี	60	😊
4	Happy Soul / ใจดี	60	😊
5	Happy Family / ครอบครัวดี	60	😊
6	Happy Society / สังคมดี	60	😊
7	Happy Brain / สมองดี	60	😊
8	Happy Money / เงินดี	60	😊
9	Happy Work Life (Happy Place) / ชีวิตดี	60	😊
10	ความสุข / Joy	82	😊
11	ความสงบ / Stay	60	😊
12	ความภูมิใจ / Proud	70	😊
13	ความเครียด / Stress	67	😊





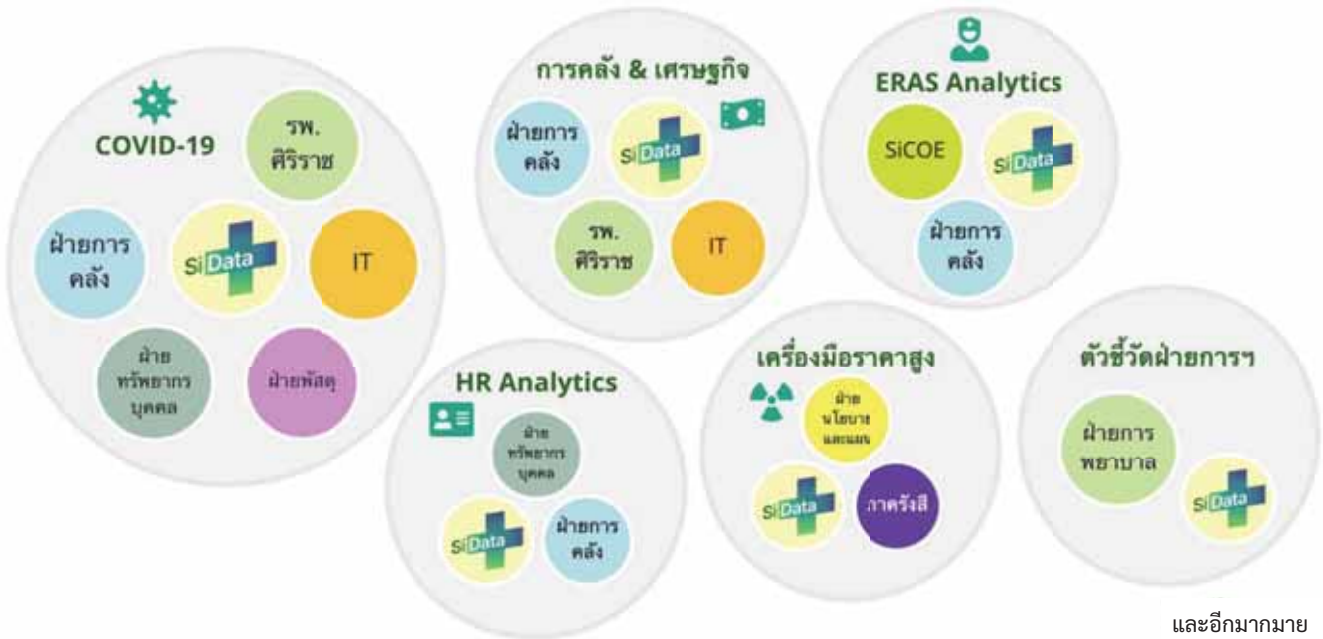
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ เรื่อง การจัดการ ข้อมูล และสร้างสรรค์นวัตกรรมข้อมูล



ก้าวต่อไป...สู่ยุค Smart Information

ผศ.ดร.ประพัฒน์ สุริยผล
ณัฐวุฒิ อดุลยานุกโศศล

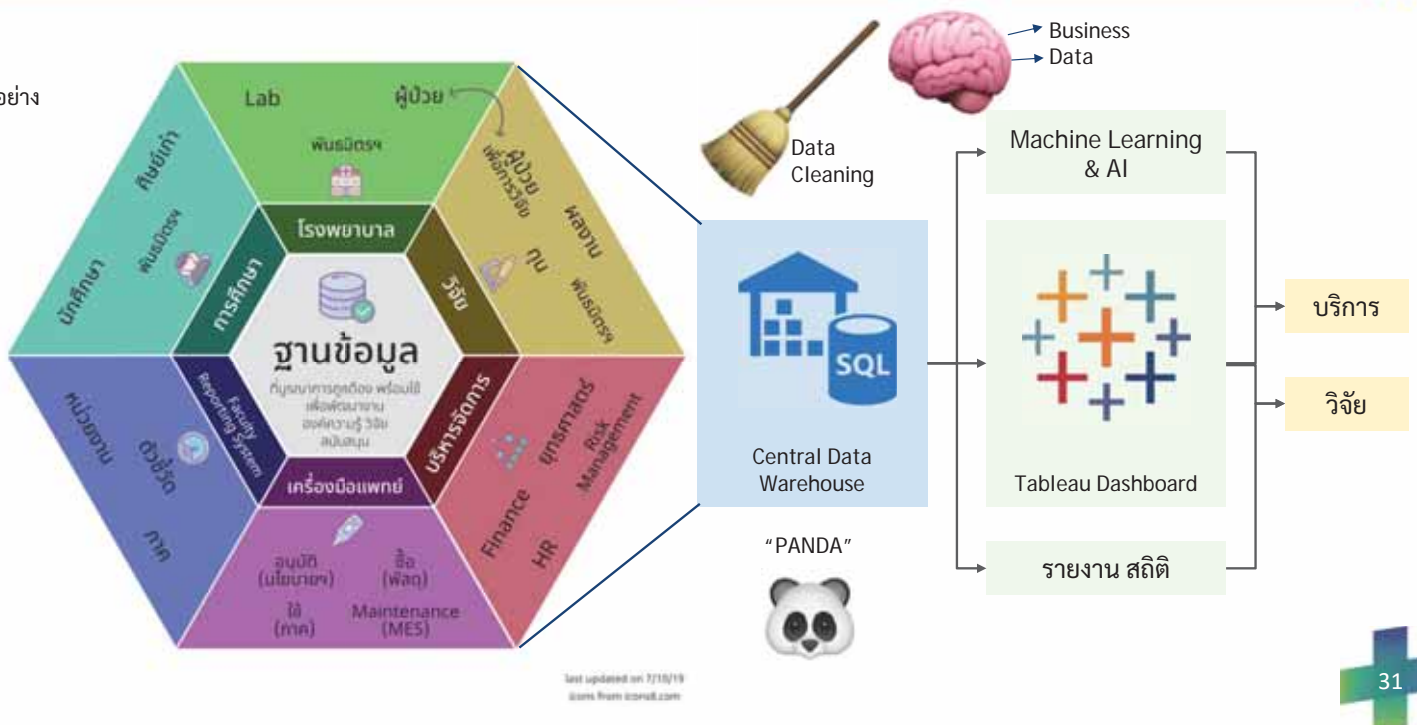
ความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ



และอีกมากมาย

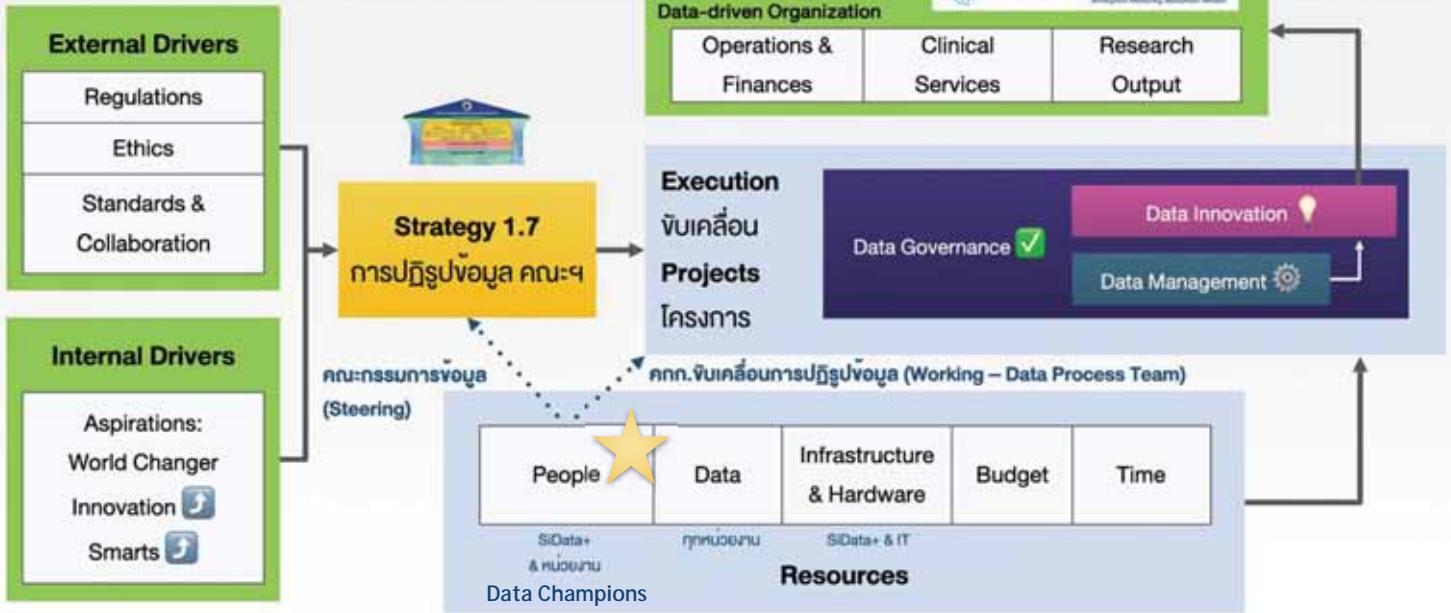
คณะฯ มีข้อมูลหลากหลายด้าน

ตัวอย่าง



Siriraj Data Ecosystem Reformation

Why? -> How? -> What?



โครงสร้างองค์กร

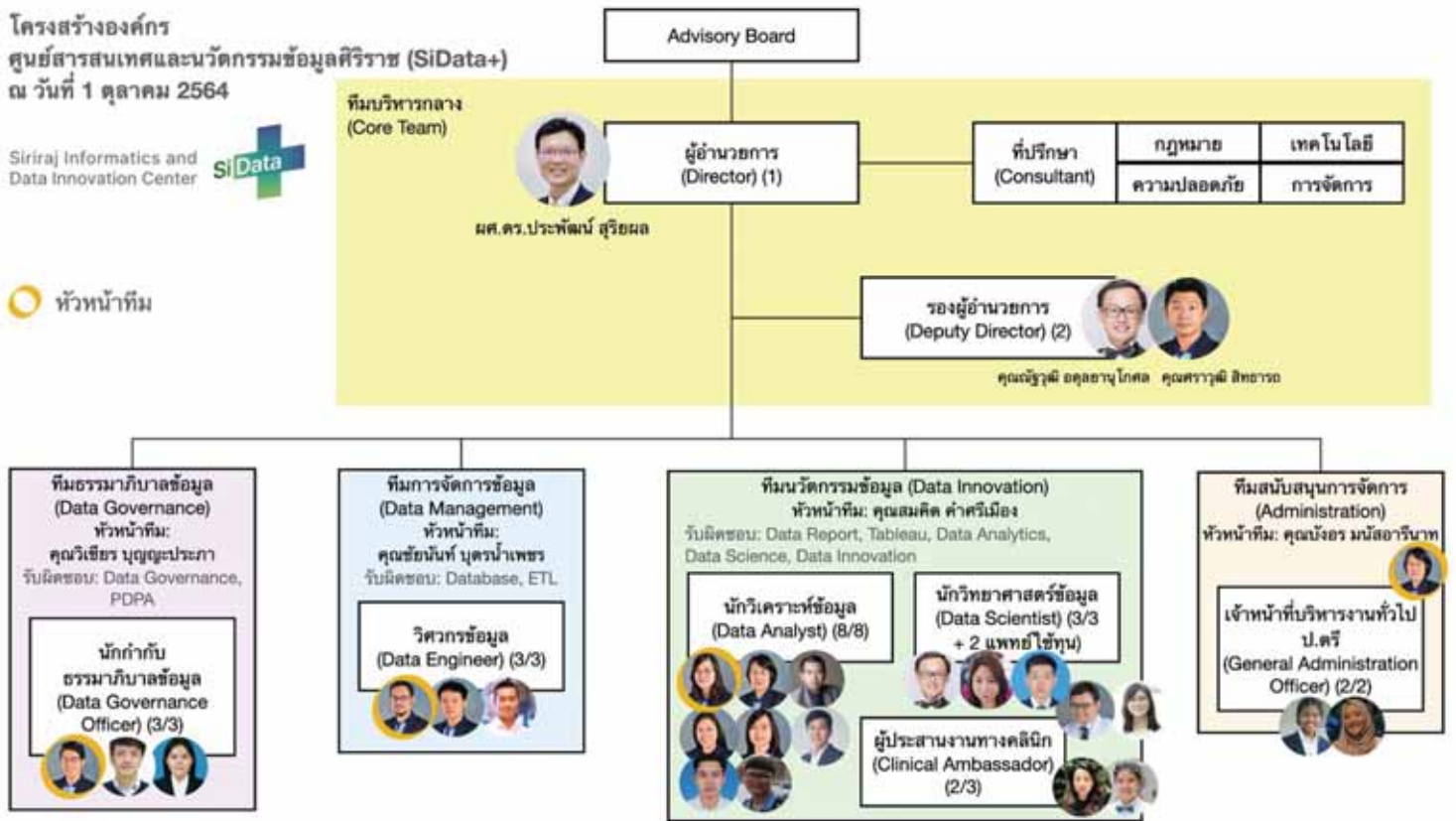
ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมข้อมูลศิริราช (SiData+)

ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2564

Siriraj Informatics and
Data Innovation Center



หัวหน้าทีม



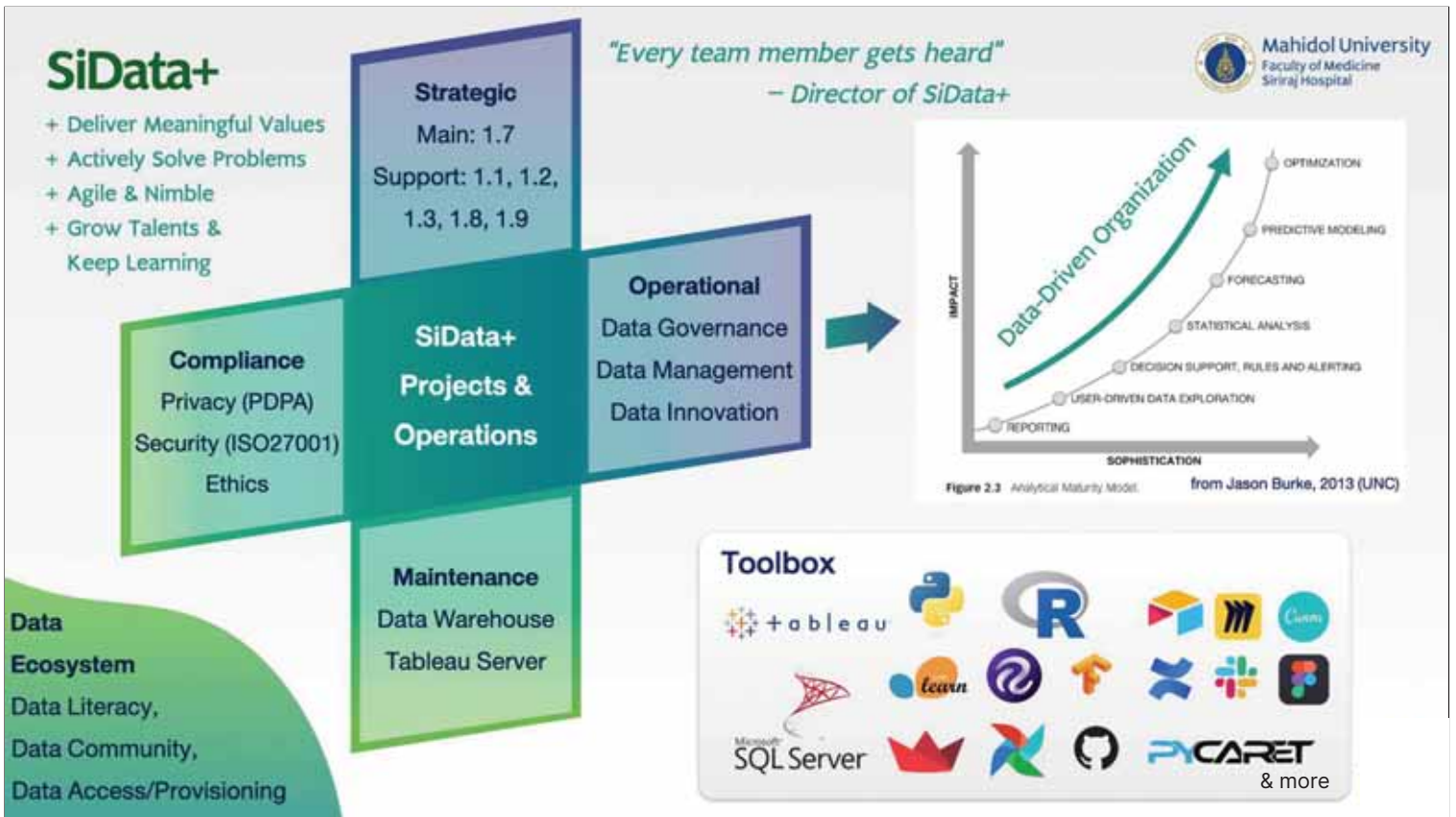


Recruitment	Satisfaction & Engagement
<ul style="list-style-type: none"> - ลงทุน ลงแรง การเปิดรับ การพิจารณาคัดเลือก ข้อสอบสัมภาษณ์ specific ให้ตรงกับความต้องการ - ประชาสัมพันธ์ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เช่น LinkedIn, Facebook Group - อำนวยความสะดวกให้ผู้สมัคร เช่น มีเวลาสัมภาษณ์ให้เลือก slot เองได้ (แต่ยังคงตามระเบียบฯ) 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำให้ความสำคัญกับบุคลากร - ประเมินความผูกพันของคณะฯ และเพิ่มเติม - ศึกษาแนวทางสากล และพยายามนำมาปรับใช้ เช่น Google's five keys to a successful team -->
Competency	Knowledge Management
<ul style="list-style-type: none"> - เริ่มประเมิน Functional Competency แต่ละตำแหน่ง (ตามแนวทางของฝ่ายสารสนเทศ และ HR) - สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาบุคคล Individual Development Plan (IDP) - ส่งเสริมให้บุคลากรเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น O'Reilly Library, LinkedIn Learning, Coursera เป็นต้น และจัดบรรยายโดยเชิญวิทยากรจากภายนอก SiData+ Talk 	<ul style="list-style-type: none"> - Confluence เช่น progress การทำงาน, รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล, บันทึกการประชุม ฯ - Google Drive - Airtable - Miro (whiteboard) <p><i>(ไม่นำข้อมูล sensitive ข้อมูลผู้ป่วย ไว้บน Cloud)</i></p>

1st SiData+ Talk 1/2021
Present
AI IN HEALTHCARE AND BOTNOI EXPERIENCE
Joint Data Conference
Speaker
Dr. Winn Voravuthikunchai
Founder & CEO Botnoi Group
Zoom Conference:
11th June 2021
2:00-3:30 pm.
Link Zoom: <https://bit.ly/3w3k05n>
or scan QR code
Meeting ID: 999 51871 Spot

SIDATA+ TALK 2/2021
PRESENT
EXPERIENCE OF PERCEPTA: THAI MEDICAL AI STARTUP
SPEAKER
Dr. Warasinee Chaisangmongkon
• Co-founder Percepta
• Ph.D. in computer science from Yale University
• A faculty member at FHO, King Mongkut's University of Technology Thonburi
JOIN ZOOM CONFERENCE
• Time: July 7, 2021, 12:00 PM
• Link Zoom: <https://bit.ly/3w3k05n>
• Meeting ID: 999 5520 2626
• Password: 814554124
or scan QR code

SIDATA+ TALK 4/2021 PRESENT
RESEARCH AND DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE: MENTAL HEALTH
The future of healthcare with medical AI
SPEAKER
Kuntakorn Wongpakdee, Ph.D.
Asst. Prof. Narit Hongsam, Ph.D.
Sunilath Kuyyong, Ph.D.
Department of Computer Engineering
Faculty of Engineering
Mahachulalongkornrajavidyalaya University
Zoom Link Webinar
28 September 2021
14:00-16:00
Link: <https://bit.ly/3ABG776>
Meeting ID: 964 8372-8430
Passcode: 814254124
Or scan QR code



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล

International Outlook

STAGE	HIMSS Analytics AMAM Adoption Model for Analytics Maturity Cumulative Capabilities
7	Personalized medicine & prescriptive analytics
6	Clinical risk intervention & predictive analytics
5	Community wide patient records using applied information with patient engagement focus
4	Measuring and managing evidence based care, care variability, and waste reduction
3	Efficient, consistent internal and external report production and agility
2	Core data warehouse workout: centralized database with an analytics competency center
1	Foundation building: data aggregation and initial data governance
0	Fragmented point solutions

สถาบันชั้นนำในต่างชาติดังนี้ เป็นต้นแบบการทำงานด้าน Health Data เช่น

- UNC HEALTH
- UCSF Bakar Computational Health Sciences Institute
- HDRUK Health Data Research UK
- NUS National University of Singapore

International Journals

- JAMIA
- npj Digital Medicine
- ACI Applied Clinical Informatics

Long-term: World Changer

Data Innovation: เป็นต้นแบบที่ดีให้กับหน่วยงานอื่น มีการนำ Data ไปพัฒนาองค์กรในรูปแบบต่าง ๆ

Data Management: เป็นต้นแบบที่ดีให้กับหน่วยงานอื่น ข้อมูลจัดเก็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย

Data Governance: เป็นต้นแบบที่ดีให้กับหน่วยงานอื่น การเข้าใช้ข้อมูลสะดวก ถูกต้อง ถูกกฎหมาย

Data Ecosystem: คนๆ มีความเชี่ยวชาญด้าน Data ในหลาย ๆ ด้าน ในหลาย ๆ หน่วยงาน

Mid-term: Innovation

Data Innovation: มี Dashboard งาน Analytics ที่ซับซ้อนขึ้น, AI นำไปใช้ในการบริการ มากขึ้น

Data Management: Data Standards & Interoperability (FHIR, OMOP), Data Integration (DSL ฝ้ายสารสนเทศ)

Data Governance: แนวทางการจัดการข้อมูลในคนละ เป็นระบบระเบียบมากขึ้น อำนวยความสะดวกในการนำไปใช้

Data Ecosystem: หน่วยงานต่าง ๆ มี Data Champions, เปิดสอนรายวิชา & หลักสูตร Biomedical Informatics

Short-term: Smart

Data Innovation: เพิ่มการเข้าถึง Tableau Dashboard, ยกระดับ Dashboard งาน Analytics เดิม, พัฒนา AI ต้นแบบ (งานวิจัย) และเริ่มนำไปใช้

Data Management: เพิ่ม source ข้อมูล Data Warehouse PANDA พัฒนาประสิทธิภาพ ความปลอดภัย, Secure Sandbox Environment และการบริการข้อมูลสำหรับวิจัย (ร่วมกับ หน่วย RDMU ฝ้ายวิจัย), ระบบ Clinical Data Registry (ของรพ. + ฝ้ายสารสนเทศ)

Data Governance: PDPA, มินโยบาย Governance และเริ่ม pilot, Data Catalog

Data Ecosystem: Data Clinic, Data Award, Workshops, Training, SiData+ Talk, Pi-shaped, Voice of Customer

💡 เริ่มจาก Data-Driven mindset

- นำข้อมูลที่มีอยู่มาวิเคราะห์ ใช้ Excel, Tableau หรืออื่น ๆ
- หากยังไม่มีข้อมูล ลองหาวิธีเก็บ
 - Manual: คีย์ลงคอมเอง (โปรแกรมของคนๆ, Mach Form, Google Forms, Airtable), แบบฟอร์มกระดาษ (BDM Scan – แปลงกระดาษเป็น digital แบบ auto)
 - Automatic: ดึงข้อมูลจากระบบกลาง (Data Service Layer : DSL, API)

🧠 พูดคุย ปรีกษา แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับ SiData+ Data Clinic (slide หน้าถัดไป)

💡 ติดตามกิจกรรมจาก SiData+ เช่น Si Data Award, Workshops, SiData+ Talks

อยากได้ข้อมูลภายในศิริราช?

อยากดูกราฟข้อมูลหรือตารางย้อนหลังแบบอัตโนมัติสุด ๆ!

อยากวิเคราะห์หาข้อมูลเชิงลึก (INS:GHTS) ฉบับรู้ลึกรู้จริง?

อยากมี DASHBOARD รายงานต่าง ๆ ?

ติดต่อ ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมข้อมูลศิริราช (SiData+)

บริการของ SiData+

- ✓ Data Clinic ให้คำปรึกษาด้านการขอใช้ข้อมูลในศิริราช* การจัดการข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics & AI)
- ✓ PDPA Clinic ให้คำปรึกษาด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
- ✓ ให้คำแนะนำและร่วมพัฒนา Dashboard บนโปรแกรม Tableau
- ✓ ร่วมพัฒนาโครงการ Data Innovation เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

*การขอข้อมูลเพื่อการวิจัยดำเนินการร่วมกับ Research Data Management Unit (RDMU) ฝ่ายวิจัย



ช่องทางการติดต่อ

Siriraj Informatics and Data Innovation Center



Website
<https://si.mahidol.ac.th/data/contact>
หรือ <https://sidata.plus>



โทรศัพท์
02-414-1368



E-mail
sidata@mahidol.ac.th



Walk-in (Office)
ห้อง 205 ชั้น 2 อาคาร SiMR



Si vWORK
ไปที่ Workflow -> SiData+ Data Clinic

Visit Website



e-Doc
เรียน ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมข้อมูลฯ SiData+

