

ถอดบทเรียนการประชุมวิชาการประจำปี HA National Forum ครั้งที่ 21

เรื่อง "Digital Transformation in Facilities Management"

วันพฤหัสบดีที่ 18 มีนาคม 2564 เวลา 15.00 – 16.30 น.

การถ่ายทอดสดด้วยสัญญาณภาพ/เสียง ผ่านระบบ online network

วิทยากรร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

นพ.จตุพงษ์ จันทร์ทอง

ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศ

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ภก.ภาสกร รัตนเดชสกุล

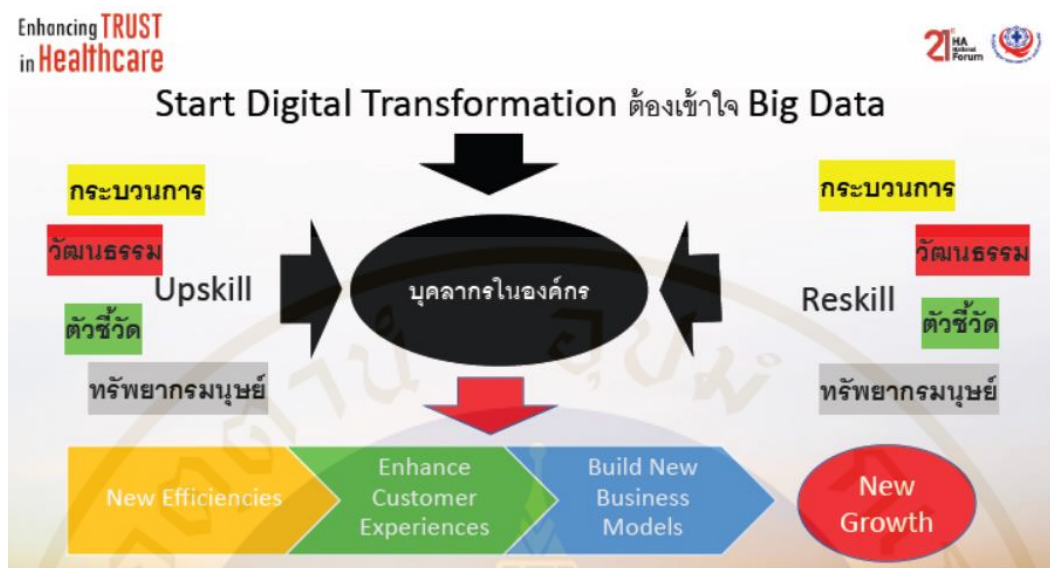
ผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านบริหาร และโลจิสติกส์

โรงพยาบาลพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด

นพ.จตุพงษ์ จันทร์ทอง กล่าวถึงการแลกเปลี่ยนความรู้ในครั้งนี้ว่า เกิดจากประสบการณ์ที่ได้ทำงานร่วมกับฝ่ายสารสนเทศ (IT) โดยแบ่งหัวข้อในการบรรยายเป็น 1. digital transformation 2. smart hospital & implement และ 3. standard & regulation ซึ่งจากผลการสำรวจพบว่า ในแต่ละองค์กรมีการคิดริเริ่มโครงการเกี่ยวกับ digital transformation เพิ่มขึ้นเพื่อให้ทันยุคทันสมัย แต่ 70% ขององค์กรที่ได้ทำโครงการพบว่าไม่สามารถประสบความสำเร็จ และสูญเสียค่าใช้จ่ายไปเป็นจำนวนมาก เพราะขาดแนวคิดและการวางแผนที่เหมาะสม

John Williams Schweb (June 7, 2018) ได้กล่าวถึงนิยามของ digital transformation ที่เกี่ยวข้องกับ activities (กิจกรรม), models (แผนงาน), processes (กระบวนการ) and marketing (การตลาด) ซึ่งทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันเชิงกลยุทธ์ ทางทีมจึงได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาต่อยอดนิยามของ digital transformation โดยแบ่งเป็น 3 ข้อ เพื่อให้เกิดการ digital transformation ที่แท้จริง ดังนี้

- **Digitization** เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจาก analog มาเป็นข้อมูล digital ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของพื้นฐานการนำข้อมูลดิจิทัลไปใช้ประโยชน์ (สร้าง digital literacy)
- **Digitalization** เป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนการหรือวิธีการทำงาน ที่นำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยปรับปรุงกระบวนการที่มีอยู่ให้ดีขึ้น ซึ่ง keyword สำคัญคือ automation ที่เป็นรูปแบบการทำงานอัตโนมัติ เช่น การทำระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิต การจัดทำระบบบริหารคลังสินค้า เป็นต้น (วิเคราะห์ข้อมูลปรับกระบวนการ นำเครื่องมือด้านเทคโนโลยีมาใช้)
- **Digital Transformation** เป็นการเปลี่ยนวิธีคิดทั้งองค์กร สร้างรูปแบบทางธุรกิจและกลยุทธ์ใหม่ ๆ ที่ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมของลูกค้า โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ประโยชน์ (ปรับกลยุทธ์ขององค์กร)



ภาพที่ 1 Start Digital Transformation

จากภาพที่ 1 ในการเริ่มต้น digital transformation บุคลากรในองค์กรต้องเข้าใจ big data รู้จักการประยุกต์ใช้ข้อมูล โดยเริ่มจากกระบวนการ วัฒนธรรม ตัวชี้วัด และทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพใหม่จากแนวทางการปฏิบัติเดิม เกิดการเรียนรู้หรือประสบการณ์ใหม่จากผู้เชี่ยวชาญ หรือลูกค้า และสร้างให้เกิดแผนธุรกิจใหม่ จนทำให้ได้เปรียบในการแข่งขันหรือการเติบโตในธุรกิจ ดังจะเห็นได้จากองค์กรที่เกิดการ digital transformation ดังนี้ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ตัวอย่างองค์กรที่เกิดการ digital transformation

Digital transformation กับ data ถือได้ว่าเป็นเรื่องเดียวกัน ซึ่ง data ที่กล่าวถึงเป็น big data ที่ควร data visualization ได้ทุกที่ ทุกเวลา ทุกโอกาส โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม และเมื่อมีข้อมูลจำนวนมาก ควรศึกษาเกี่ยวกับ docker/container หรือพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล และ kubernetes ที่นำมาบริหารจัดการในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องและมีหน้าที่ความรับผิดชอบกับ data ตาม model มีดังนี้

- **Data Engineer**

ทำหน้าที่ออกแบบและจัดการข้อมูลทั้งหมดของทุกระบบให้เชื่อมต่อกันได้ครบวงจร (Data Pipeline) โดยต้องมีทักษะที่จำเป็น ได้แก่ data flow diagram, การออกแบบ database, การจัดการ cloud, ETL, cleansing data, การดึงข้อมูลจากระบบแบบ batch real-time, เขียน API, การ transform model ของ data scientist เพื่อขึ้น production หรือ application

- **Data Scientist**

ทำหน้าที่นำข้อมูลมาหาความสัมพันธ์ หรือหา solution หรือ model ใหม่ ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงลึก ที่สามารถตอบโจทย์ธุรกิจองค์กรได้มากที่สุด เช่น เป็น model ที่แม่นยำที่สุด เร็วที่สุด โดยต้องมีทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ความรู้ทางคณิตศาสตร์สถิติ โปรแกรมภาษาต่าง ๆ เช่น R Python Spark Matlab Scala เป็นต้น, ความรู้ทางธุรกิจขององค์กร

- **Data Analyst**

ทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และออกแบบการนำเสนอข้อมูล เพื่อแก้ไข ปัญหาในส่วนต่าง ๆ ของธุรกิจองค์กร โดยต้องมีทักษะที่จำเป็น ได้แก่ cleansing data, โปรแกรม data visualization เช่น Power BI Tableau Qlik Sense, โปรแกรมภาษาต่าง ๆ เช่น R Python, ความรู้ทางธุรกิจขององค์กร, communication skill

โปรแกรมสำหรับ Data ที่ รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ดำเนินการได้แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ 1. **structure data** เป็นโปรแกรมต่าง ๆ ที่มีแผนและโครงสร้างที่ชัดเจน เช่น HIS, RIS, LIS, etc. 2. **si-mi structure data** เป็นข้อความ (text) ไฟล์ภาพ หรือข้อมูลที่ได้ดำเนินการเผยแพร่ เช่น IoT (Internet of Things) และ 3. **unstructure Data** เป็นไฟล์ที่ดาวน์โหลด หรือข้อมูลที่ได้รับผ่าน E-mail ซึ่งต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ Data Lake เพื่อที่จะใช้ข้อมูลในอนาคต และมีการใช้กระบวนการของ data Warehouse และ Data Mart ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ตัวอย่างองค์กรที่เกิดการ digital transformation

Data Lake คือ ที่เก็บส่วนกลางซึ่งช่วยให้จัดเก็บข้อมูล ที่มีและไม่มีโครงสร้าง ในทุกขนาดได้ สามารถจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดตามที่เป็น โดยไม่ต้องวางโครงสร้างข้อมูลที่จะใช้ หรือไม่คิดว่าจะได้ใช้ ไม่ต้องมีการแปลงข้อมูลก่อนเก็บ สามารถใช้เครื่องมือหลายอย่างเพื่อให้ดึงข้อมูลได้รวดเร็ว ในการนำมาใช้ตัดสินใจในองค์กร และยังสามารถใช้การวิเคราะห์ประเภทต่าง ๆ ได้ ตั้งแต่ Dashboard และการแสดงภาพไปจนถึงการประมวลผล Big Data การวิเคราะห์แบบเรียลไทม์ ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหาข้อมูลช่วยให้การตัดสินใจดีขึ้น โดยกลุ่มที่ควรใช้ Data Lake ได้แก่ **Business & Data Analysts** เพื่อวิเคราะห์รายงาน ข้อมูลเฉพาะภายในองค์กรสำหรับจัดการข้อมูลเชิงลึกในธุรกิจ **Data Architects** รับผิดชอบในการออกแบบ การปรับใช้ และการจัดการไฟล์ สถาปัตยกรรมข้อมูลขององค์กร **Data Scientists & Developer** ทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ รวมถึง big data เพื่อมองหาโอกาส แนวทางแก้ปัญหาทางธุรกิจและเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานภายในองค์กรให้ดียิ่งขึ้น

ตัวอย่างการนำ Data Lake ไปใช้ ได้แก่ การจัดเก็บชุดข้อมูลขนาดใหญ่ การผสมผสานชุดข้อมูลที่แตกต่างกัน การรวบรวมข้อมูลด้วยความเร็วสูง การประยุกต์ใช้ข้อมูลทางโครงสร้าง ระหว่างข้อมูล ถึงโครงสร้างหรือไม่มีโครงสร้าง การเพิ่มประสิทธิภาพของ machine learning เป็นต้น

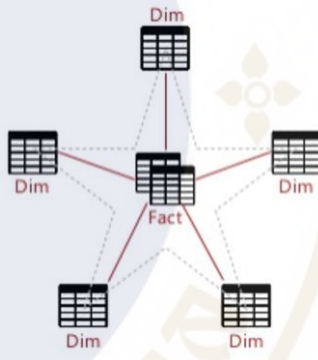


มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

งานจัดการความรู้ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

The Faculty of Medicine Siriraj Hospital Knowledge Management

Link - Share - Learn

ความแตกต่างระหว่าง Data Lake และ Data Warehouse		
ประเภท	Data Lake	Data Warehouse
ความหมาย	- เก็บข้อมูลทุกอย่าง - ข้อมูลที่เก็บเป็นข้อมูลดิบ ยังไม่ผ่านการ process - มีทั้งข้อมูลมีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง - Democratization of data - ดูแลข้อมูลที่ใช้ร่วมกัน	- เน้นกระบวนการทางธุรกิจ - highly processed - ยืดหยุ่นน้อย - ใช้เวลาในการสร้างและออกแบบนาน - เหมาะสำหรับใช้ดูข้อมูล - การเข้าถึงข้อมูลยาก
Structure	- Structured, Semi-structured and Unstructured - Schema on read 	- Very very very Structure - Pre-defined schema 
Data Loading	Data Lakes make use of the ELT Process  Data is transformed when it is retrieved from the data lake	Data Warehouses use a traditional ETL Process  Data is transformed when it enters the data warehouse
Approach		

การใช้ประโยชน์ของข้อมูลในอนาคต เช่น vaccine passport เพื่อสร้างความมั่นใจ และทราบได้ว่าการฉีดวัคซีนเรียบร้อยแล้ว โดยอาจนำ Blockchain เข้ามาช่วยในการเข้าถึง data ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้

ตามนโยบาย Thailand 4.0 หนึ่งในธุรกิจที่มีการมุ่งเน้นคือ healthcare โดยมีการกำหนด smart hospital ซึ่งจากรายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2563 (หน้า 321-326) โรงพยาบาลต่าง ๆ ได้มีการดำเนินงาน ตั้งแต่กระบวนการ smart place/infrastructure (2561) > smart tools (2562) > smart service (2563) > smart outcome (2565) และ smart hospital (2567) ซึ่งเห็นได้ว่าการนำระบบต่าง ๆ เช่น ระบบคิว ระบบ EMR (Electronic Medical Record) เข้ามาใช้ แต่ผลประเมินปี 2563 พบว่ายังดำเนินการได้ช้ากว่าที่วางแผนไว้ เนื่องจากยังไม่แน่ใจในการเริ่มต้นกระบวนการเปลี่ยนแปลงว่าควรจะทำ ณ จุดใด โดยทีมดำเนินการประชุมและปรึกษากันอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับให้เป็นไปตามแผนของกระทรวง

รพ.เฉลิมพระเกียรติ ได้พัฒนาและมุ่งสู่ smart hospital โดยเริ่มจากวิเคราะห์กระบวนการ (process) ตั้งแต่การบริการหลัก (primary activity) เช่น ER, OPD, IPD จนถึงสนับสนุน (activity support) มีการใช้หลักการ 3P concept ได้แก่ Personnel, Process และ Program

- Personnel เป็นการเปลี่ยนปรับ mindset ของทุกคน และให้ทุกคนรู้จักใช้ literacy รวมทั้งนำ SOP เข้าไปให้ทุกคนในหน่วยงานรู้ว่ามีกระบวนการในหน่วยงานอย่างไรบ้าง
- Process โดยการใช้ lean, queueing theory และ supply chain management
- Program เช่น EMR, ERP, PHR/COC

ทั้งนี้สิ่งสำคัญที่แนะนำให้ทุกองค์กรต้องพิจารณาคือ value stream mapping วิเคราะห์ในทุกกระบวนการว่าในแต่ละกระบวนการเกิดอะไร สามารถเพิ่มระบบ digital เข้าไปใช้ได้หรือไม่ และจะส่งผลให้เกิดผลอย่างไร โดยต้องไม่ลืมว่าสิ่งที่ดำเนินการนั้นเพื่ออะไร เช่น ลดภาระงาน ลดขั้นตอน ลดความแออัด เพิ่มรายได้ เพิ่มความยั่งยืน เป็นต้น ซึ่งในการออกแบบระบบทางโรงพยาบาลได้ออกแบบให้หลายมิติ ครอบคลุมกับ eco system ทั้งกลุ่มคนไข้ เจ้าหน้าที่ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วิเคราะห์ว่าอะไรคือสิ่งที่ทั้ง 3 กลุ่มต้องการ และสามารถให้ข้อมูลผ่าน digital ได้ โดยข้อควรระวัง คือ application ที่มากเกินไป จึงควรวางแผนร่วมกันเพื่อให้ได้สิ่งที่เหมาะสม และระวังการเพิ่มภาระงานให้กับเจ้าหน้าที่ เช่น ระบบคิวออนไลน์ แต่ภาระงานของพยาบาลต้องเพิ่มขึ้นในการมานั่งสแกนคิวเพื่อการออนไลน์

นอกจากนี้ยังมีการนำเทคโนโลยี Robotic Processing Automation (RPA) เข้ามาช่วยในกระบวนการทำงานเบิกค่าใช้จ่าย โดยกระบวนการ ดังนี้

Output	Outcome
1. ลดระยะเวลาการส่งเบิกค่ารักษาผู้ป่วยนอก 2. ลดปริมาณข้อมูลผู้ป่วยที่ติดสถานะ C 3. ลดภาระงานซ้ำซ้อนของบุคลากร	1. เพิ่มมูลค่าการส่งเบิกค่ารักษาผู้ป่วยนอก 2. บุคลากรได้ทำงานเชิงรุกในการตรวจสอบคุณภาพและทบทวนปัญหาเพื่อแก้ไขปัญหาจากต้นเหตุของข้อมูลมากขึ้น

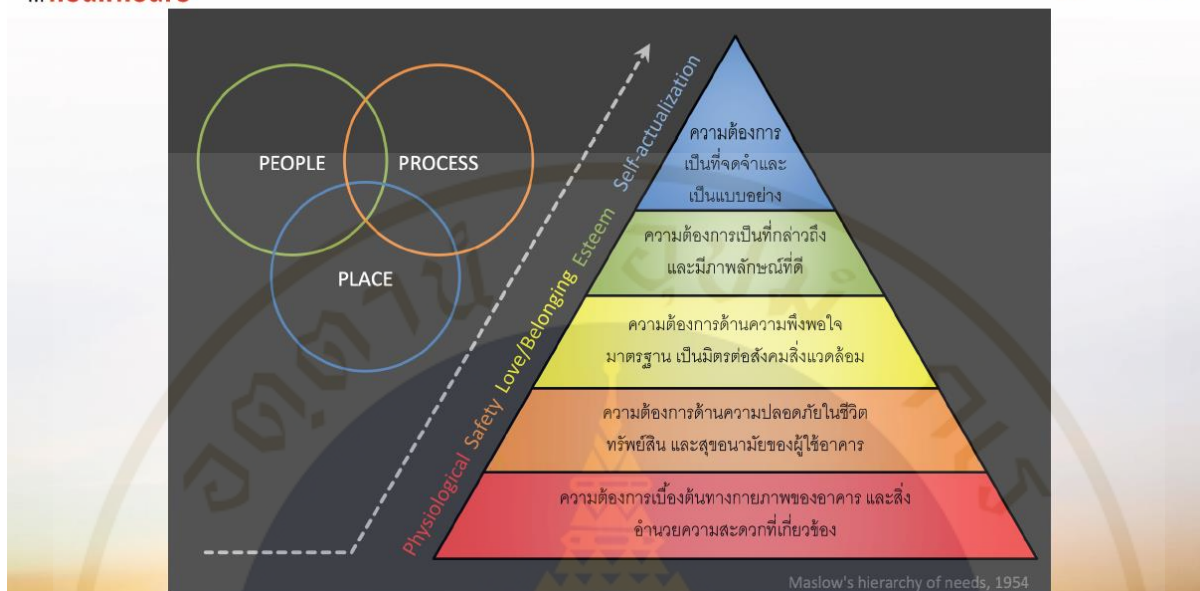
Security for Business มีรายละเอียดในการ check list 6 ด้าน ดังนี้

1. **Implement** : CCTV Solution, system integration
2. **Protection** : Secure Log Management, DDOS, Antivirus, All@Secure, WAF
3. **Specialist** : Penetration Test, Vulnerability Assessment, Incident Response, Threat Hunting, Forensic
4. **Monitoring** : Web Monitoring, Physical Analytic, Security Intelligence Monitoring
5. **Training** : IT Security Standard Training, IT Security Technical Training
6. **Consulting** : Business Resiliency, CSOC, Cyber Drill ,Standard Consulting and Implement

ภก.ภาสกร รัตนเดชสกุล กล่าวถึง **facility management** ว่าเป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ใช้ในการปรับปรุงการบริหารจัดการทรัพยากรอาคาร บุคคล หรือสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่อยู่ภายในโรงพยาบาลให้ดีขึ้น และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ facility management ในภาษาไทยหมายถึง **การบริหารทรัพยากรทางกายภาพ** ซึ่งสมาคมบริหารทรัพยากรกายภาพของนานาชาติ (IFMA) ได้กำหนดหน้าที่ที่จำเป็นในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในองค์กร ได้แก่ 1. การสื่อสาร 2. การเตรียมความพร้อมในกรณีฉุกเฉินและการดำเนินการธุรกิจอย่างต่อเนื่อง 3. ภาวะผู้ให้บริการดูแลสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน 4. การเงินและธุรกิจ 5. ปัจจัยมนุษย์ 6. ความเป็นผู้นำและกลยุทธ์ 7. การดำเนินการและดูแลรักษา 8. การบริหารโครงการ 9. คุณภาพ 10. อสังหาริมทรัพย์และการบริหารสินทรัพย์ และ 11. เทคโนโลยี

โดยภาพรวมของการบริหารจัดการ Facility Management ที่ดี จะส่งผลให้ความปลอดภัยเพิ่มขึ้น มีการเพิ่มผลผลิต ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

Triangle of 'Ps' and facility management แบ่งเป็น people process และ place โดยเริ่มจากการบริหารจัดการ people และพิจารณา process ต่าง ๆ ที่ต้องปรับปรุง จากนั้นจึงพิจารณา place ว่าภายในโรงพยาบาลมีอาคารหรือสิ่งแวดล้อมใดที่ต้องเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 4 Triangle of 'Ps' and Facility Management

Facility Management association มีอยู่ทั่วโลก โดยเรียกว่า International Facility Management Association หรือ IFMA สำหรับในประเทศไทยจะตั้งอยู่ที่พระราม 9 กรุงเทพฯ ในชื่อว่า Thailand Facility Management Association หรือ TFMA

จากที่ นพ.จตุพงษ์ จันทรทอง ได้กล่าวข้างต้น ทำให้ทราบได้ว่าการเป็น digital transformation จะต้องมียุคประกอบหลายด้าน นอกเหนือจากเทคโนโลยี ซึ่งตัวอย่างการใช้ digital transformation ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน เช่น การเปลี่ยนจากปรอทวัดไข้สู่ระบบคัดแยกอัตโนมัติ และการเปลี่ยนเครื่องวัดความดันสู่นาฬิกาวัดความดันพร้อมระบบแจ้งเตือน โดยในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงสู่นาฬิกาที่สามารถวัดความดัน และแจ้งเตือนพร้อมบันทึกข้อมูลได้ทันที เพื่อลดความเสี่ยงการบันทึกตัวเลขผิดพลาดได้ ทั้งนี้ในบริบทโรงพยาบาล ในจังหวัดร้อยเอ็ดได้มีการนำ IT มาประยุกต์ใช้เพื่อการบริหารจัดการที่ดีขึ้น โดยใช้โปรแกรม NemoCare ซึ่งทำให้เกิดจุดแข็งของการบริหารจัดการ database เกิดการแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลได้ง่ายขึ้นในเครือข่ายจังหวัดร้อยเอ็ดแบบอัตโนมัติทั้งโรงพยาบาล และ รพ.สต. ทำให้ทราบข้อมูลการรักษา การรับยา และการแพทย์ของผู้ป่วยได้ทันที โดยได้กำหนดความปลอดภัยไว้อย่างเหมาะสมในการดูประวัติการรักษา จากการ registration และกำหนดการเข้าถึงแบบ OTP หรือ One Time Password และยังมีการนำระบบแจ้งเตือนผ่าน line เพื่อการรับรู้ข่าวสารอย่างรวดเร็ว

มีการใช้ระบบ IPD paperless ช่วยในการรับรู้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ลดความผิดพลาดจากการอ่านลายมือ และการเขียนข้อมูลไม่ครบถ้วน และมีระบบแจ้งเตือนสำหรับการให้ยาที่มีผลต่อดับหรือไต หรือที่เรียก

กระบวนการนี้ว่า medication reconciliation และมีการเปลี่ยนแปลง **ฟอร์มปรอท** โดยที่แพทย์สามารถเห็นข้อมูลได้ชัดเจนหลังจากบันทึกข้อมูลลงระบบ มีการกำหนด **order plan** เพื่อวางแผนการปฏิบัติทางการแพทย์ ซึ่งช่วยลดความผิดพลาดจากการบริหารจัดการยาที่อาจคลาดเคลื่อนระหว่างเภสัชกรและพยาบาล มีการบันทึกการปฏิบัติทางการแพทย์ ที่เป็นตาราง Timeline ทำให้เห็นภาพรวมการบริหารจัดการยา และการปฏิบัติทางการแพทย์อย่างอื่นได้ รวมทั้งมีการบันทึกทางการ และปัญหาทางการแพทย์ โดยกำหนดเป็น template ในส่วนที่ต้องบันทึกซ้ำ เพื่อให้สะดวกต่อการบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ระบบ paperless ทั้งหมดสามารถสร้าง PDF เพื่อรองรับการ audit chart ได้ โดยได้รับการตรวจสอบข้อมูลจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เรียบร้อยแล้ว

กรณี Telemedicine นั้น ได้มีการกำหนด และประกาศจากแพทย์สภาอย่างชัดเจน เรื่อง แนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (telemedicine) และคลินิกออนไลน์

โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โรงพยาบาลพนมไพร ได้มีโอกาสดำเนินงานร่วมกันภายใต้ โครงการพระกรุณาธิคุณเฝ้าระวังโรคมะเร็ง ในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารี สำหรับประชาชนในอำเภอนมไพรและอำเภอนองฮี จังหวัดร้อยเอ็ด โดยได้มีการพัฒนา Nurse Sonographer ในการคัดกรองมะเร็งตับ และท่อน้ำดีด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ เนื่องจากแพทย์มีปริมาณน้อย แต่ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งตับและท่อน้ำดีค่อนข้างมาก ดังนั้นการ early detection โดยรอแพทย์อาจเป็นข้อจำกัด จึงได้พัฒนาให้อาจารย์พยาบาลเข้ามาช่วยในการใช้เครื่องอัลตราซาวด์ ถ่ายภาพ และแปลผล ซึ่งผลจากการพัฒนาดังกล่าว ทำให้ปี 2562 โรงพยาบาลพนมไพร ได้รับรางวัลเลิศรัฐ จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) และได้พยายามขยาย model สู่อำเภออื่น ๆ โดยร่วมมือกับบริษัท IBM ด้วยการนำ AI ช่วยในการคัดกรองภาพอัลตราซาวด์ว่ามีจุดผิดปกติหรือไม่ ซึ่งอยู่ในช่วงของระยะเวลาในการพัฒนา โปรแกรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งมีการนำ 5G มาใช้ต่อยอดทางการแพทย์ โดยใช้ Robot ซึ่งแพทย์ที่โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ สามารถอัลตราซาวด์ผ่าน Robot มายังโรงพยาบาลได้ ทำให้วินิจฉัยได้รวดเร็วขึ้น และลดการเดินทางที่ไม่จำเป็น

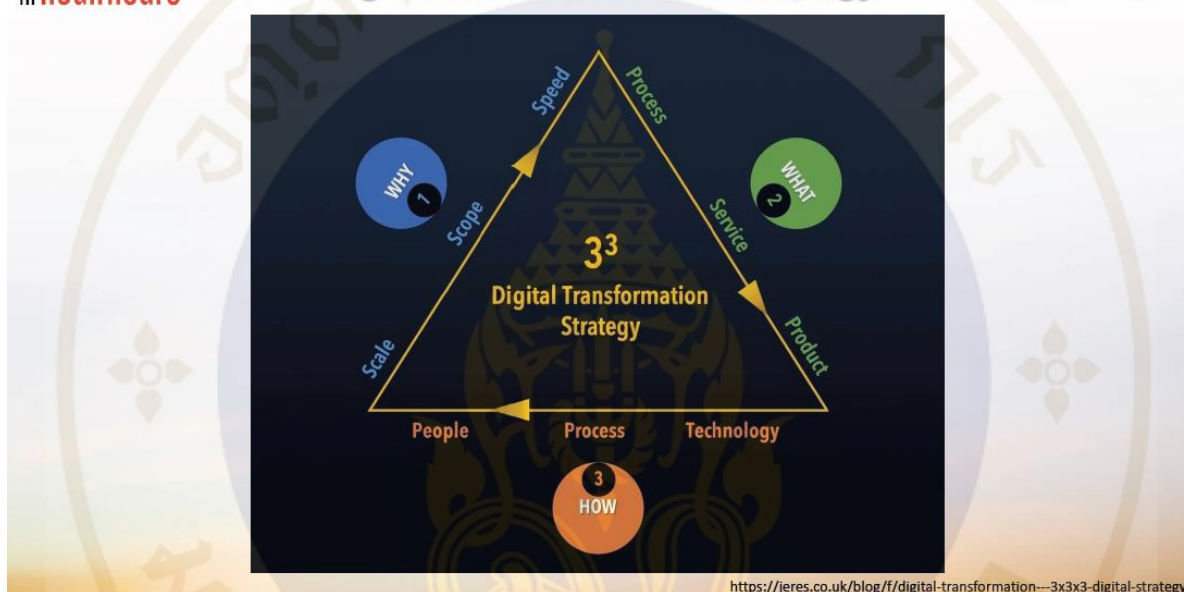
การทำ digital transformation ใน สรพ. นั้น มีการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง เช่น มีการทำ virtual surveys หรือ tele surveys โดยได้ทำเป็น pilot project ที่โรงพยาบาลโสธร และโรงพยาบาลกำแพงแสน โดยเป็นการเยี่ยมสำรวจเพื่อการต่ออายุกระบวนการรับรอง ทั้งนี้ยังมีโอกาสในการพัฒนาอีกหลายส่วน ซึ่งในอนาคตการเยี่ยมสำรวจแบบ virtual surveys หรือ tele surveys อาจมีมากขึ้น และมีการนำระบบการประเมิน และรับรองคุณภาพแบบ online มาใช้ ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์กับผู้เยี่ยมสำรวจ เนื่องจากมีการระบุข้อมูลผู้เยี่ยม ปฏิทินวันเยี่ยมสำรวจ และสามารถส่งไฟล์การเยี่ยมสำรวจได้ทันที รวมทั้งสามารถติดตามการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้ สรพ.ได้ดำเนินการให้พร้อมรับกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

3 คำถามกับ การพิจารณานำ digital transformation มาใช้ในองค์กรให้เกิดความราบรื่น มีดังนี้

1. **Why** พิจารณามี scale ไตบ้างที่จำเป็น มี scope ไตบ้างที่ต้องดำเนินการ และต้อง speed อย่างไร ในความจำเป็นที่ต้องทำ digital transformation
2. **What** พิจารณา process, service และ product ที่ต้องการปรับปรุง
3. **How** หลังจากได้คำตอบทั้ง 2 คำถาม จึงนำ technology ที่เหมาะสมมาใช้ในการปรับ process และดำเนินการอบรม people ในองค์กร

Enhancing **TRUST**
in **Healthcare**

Digital Transformation Strategy



ภาพที่ 5 Digital Transformation Strategy

องค์ประกอบที่สำคัญของ digital transformation

การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ไม่ได้ก่อให้เกิด digital transformation แต่ควรเริ่มจากให้ความสำคัญกับ digitize people เพื่อให้คนในองค์กรเข้าใจมุมมอง และมีการปรับกำลังคนหรือบุคลากรในองค์กรให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง จากนั้นจึงตามด้วย digitize working culture และสุดท้ายจึงนำ digitize business หรือ IT เข้ามาร่วมดำเนินการ

เนื่องจากความสำคัญของ facility management จึงได้มีการกำหนด ISO 41001:2018 ซึ่งประกอบไปด้วยการบริหารจัดการที่ทำให้ work for health และ safety ดีขึ้น มีการลด impact ที่ส่งผลกระทบต่อ environment และมีการลดค่าใช้จ่าย ก่อให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมี methodology หรือ framework เพื่อบริหารจัดการซึ่งคล้ายกับ PDCA โดยเริ่มจากการกำหนดนโยบาย (policy) เกิดการ

วางแผน (plans) สู้การพัฒนา (implement) ด้วยการวัดผล (measure) เพื่อพิจารณาการอนุมัติ (improve) ซึ่ง ISO 41001 นี้จะทำให้เกิดระบบ facility management ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งโดยภาพรวมอยากให้ทุกโรงพยาบาลสามารถปรับตัวเข้ากับยุค digital ที่กำลังจะเกิดการ transform จาก traditional businesses ไปสู่การเป็น digital business

นพ.จตุพงษ์ จันทรทอง และ ภก.ภาสกร รัตนเดชสกุล ได้ร่วมกันกล่าวถึง มาตรฐานที่ใช้ในระบบต่าง ๆ ดังนี้

ระบบ PACs	ระบบห้องปฏิบัติการ เทคนิคการแพทย์	ระบบ Cloud สำหรับจัดเก็บข้อมูล HIS
● HIPAA Compliant ● ISO 14001 Environmental Management System (EMS) ● ISO 9001 Quality Management System (QMS) ● ISO 27001 Information Security Management System (ISMS) ● OHSAS 18001 (ISO45001) Occupational Health & Safety Management System (OHSMS)	● ISO 27001 ● ISO 13485 ● ISO 9001:2015 ● องค์การอาหารและยา (อย.)	● CSA-STAR ● ISO/IEC 27001 ● ISO/IEC 20000-1 ● ISO/IEC 22301 ● CISCO CMSP

ซึ่งจากความเห็นส่วนบุคคลของทั้ง 2 ท่าน ในกรณีงบประมาณที่จำกัด องค์กรอาจเริ่มจาก ISO 27000 เนื่องจากค่อนข้างครอบคลุม และสามารถนำมาใช้กับระบบต่าง ๆ ได้

การเยี่ยมชมสำรวจจะมีการประเมินตามมาตรฐาน HA หมวด I-4 เรื่อง การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ โดย I-4.1 การวัด การวิเคราะห์ และใช้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงผลงานขององค์กร (Measurement, Analysis and Improvement of Organizational Performance) และ I-4.2 การจัดการความรู้และสารสนเทศ (Information and Knowledge Management) ซึ่งควรจัดการระบบให้มีความปลอดภัย และมั่นคง โดยสามารถประยุกต์ใช้แนวทางต่าง ๆ ได้ดังภาพที่ 6

Enhancing **TRUST**
in **Healthcare**



ภาพที่ 6 การจัดการความรู้และสารสนเทศ (Information and Knowledge Management)

สมาคมเวชสารสนเทศ หรือ Thai Medical Informatics Association (TMI) ได้มีการกำหนดมาตรฐาน ที่จะช่วยด้าน digital transform รวมทั้งเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล ไว้ 7 มิติ ได้แก่ data & information, people, structure & role, metrics, processes, technology และ control และมีการกำหนด Level ต่าง ๆ ไว้ ซึ่งผู้สนใจสามารถเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ www.tmi.or.th

