

การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน GAP Analysis, Hardware, Software Network

การเริ่มต้นจัดการศักยภาพและการเปลี่ยนแปลงในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาลยิ่งอเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา

ระดับที่ ๑ ของการพัฒนา เป็นการวางพื้นฐานที่จำเป็นของการจัดการศักยภาพและการเปลี่ยนแปลงในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโรงพยาบาล ประกอบด้วยขั้นตอนที่ควรดำเนินการดังต่อไปนี้

๑.๑ การสำรวจทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นกระบวนการตรวจสอบและทำบัญชีทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมดของโรงพยาบาล เพื่อให้ทราบสถานะปัจจุบัน ก่อนที่จะเพิ่มเติมในวงที่ขาดหรือปรับปรุงในวงที่ล้าสมัย เพื่อให้ทรัพยากรทั้งหมดตอบสนองต่อการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร แบ่งได้ ๕ กลุ่ม ดังนี้

- ๑.๑.๑ Hardware ทรัพยากรกลุ่มนี้ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องสถานีทำงาน เครื่องพิมพ์อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล อุปกรณ์แสดงภาพหรือเสียง
- ๑.๑.๒ Software ทรัพยากรกลุ่มนี้ได้แก่ โปรแกรมที่องค์กรนำมาใช้งานในหน่วยงานต่างๆ โดยอาจเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป หรือ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาสำหรับโรงพยาบาลโดยเฉพาะ
- ๑.๑.๓ Network ทรัพยากรกลุ่มนี้ได้แก่ ระบบเครือข่ายภายในองค์กร และระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกับภายนอก คืออินเทอร์เน็ตและระบบโทรศัพท์ไร้สาย
- ๑.๑.๔ People ทรัพยากรกลุ่มนี้ได้แก่ นักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ไม่รู้ลึกลงไปในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศมากนัก ทำหน้าที่จัดการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ และวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่างๆ เช่น ผู้บริหารเครือข่าย ผู้บริหารฐานข้อมูลนักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ ช่างซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
- ๑.๑.๕ Data and Information ทรัพยากรกลุ่มนี้ได้แก่ ข้อมูล สารสนเทศ ที่สำคัญของโรงพยาบาลคือ ข้อมูลในเวชระเบียน และข้อมูลการดำเนินการด้านต่างๆ ของแต่ละแผนก การทำบัญชีทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จะทำให้ทราบสถานภาพของทรัพยากรด้านต่างๆ โดยต้องมีการปรับปรุงบัญชีทรัพยากรนี้เป็นระยะ อย่างน้อยทุก ๓๖ เดือน เพื่อติดตาม เฝ้าระวัง ไม่ให้เกิดการขาดแคลนทรัพยากร หรือทรัพยากรเสื่อมและลดคุณภาพโดยไม่รู้ตัวโดยเฉพาะคุณภาพข้อมูล

ตัวอย่างบัญชีทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ แสดงไว้ในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ตัวอย่างบัญชีทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเภท Hardware และ Software

รายการ	ราคา	วันที่นำเข้ามาใช้	ใช้งานมาแล้ว (ปี)	ตำแหน่งที่อยู่	สถานภาพปัจจุบัน
๑.Dell Server	๘๕๕,๐๐๐	๑๐ ต.ค.๖๒	๒	Data Center	ใช้งานได้ Hard Disk เต็ม ๖๖%
๒. Hos Office	๗๙,๐๐๐	๒๒ มิ.ย.๖๑	๓	ห้อง IT	๘๕ %

๑.๒ การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)

เมื่อสำรวจทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลเสร็จสิ้นแล้ว ควรดำเนินการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) เพื่อประเมินความแตกต่างระหว่างสถานะปัจจุบันกับเป้าหมายหรือมาตรฐานที่ควรจะเป็น ทั้งนี้ผลของการวิเคราะห์ช่องว่าง จะนำมาจัดทำแผนปฏิบัติการเพิ่มเติมช่องว่างนั่นเอง

ลักษณะการวิเคราะห์ช่องว่าง จะวิเคราะห์ ๔ ด้านดังนี้

๑. รายการที่วิเคราะห์
๒. สถานะในปัจจุบัน
๓. สถานะที่ควรจะเป็น
๔. แนวทางดำเนินการแก้ไข

ตารางที่ ๒ Gap Analysis ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายการ	สถานการณ์ปัจจุบัน	เป้าหมายที่ต้องการ	การดำเนินการ
๑.Database Server	RAM ๕๑๒ G Ssd ๙๖๐g ๔ ลูก CPU x๒	-	ยังไม่ดำเนินการ
๒.Software ระบบ Hos Office	License ๕ Users	License ๑๐ Users	ทดลองใช้งาน

๑.๓ การจัดทำแผนเพิ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการวางแผนศักยภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ (Capacity Planning) เป็นการสำรวจและวิเคราะห์ศักยภาพของทรัพยากรด้าน Hardware และ Network เพื่อวางแผนจัดการให้ทรัพยากรเหล่านี้ไม่ขาดแคลนป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น และให้มั่นใจว่าใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนศักยภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบไปด้วย ๙ ขั้นตอน ดังนี้

๑. กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการวางแผนศักยภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ
๒. กำหนดทรัพยากรที่ต้องการวัดศักยภาพ เช่น CPU Capacity, Memory, Bandwidth ฯลฯ
๓. ลงมือวัดการใช้งานหรือผลการทำงานของทรัพยากรที่กำหนดไว้
๔. เปรียบเทียบผลที่ได้จากการวัดกับมาตรฐานหรือความสามารถสูงสุด
๕. รวบรวมข้อมูลการใช้งานทรัพยากรจากผู้พัฒนาระบบหรือผู้ใช้ระบบ
๖. วิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ใช้และคำนวณความต้องการใช้ทรัพยากร
๗. เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์กับการใช้งานทรัพยากรในปัจจุบัน
๘. พยากรณ์เวลาที่ทรัพยากรจะเต็มหรือหมดไป

๙. เสนอแนวทางจัดการ และติดตามผลอย่างต่อเนื่อง
เมื่อวางแผนศักยภาพเทคโนโลยีสารสนเทศเสร็จแล้วก็จะเป็นการจัดการศักยภาพ (Capacity Management) คือการจัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลมีศักยภาพตามที่วางแผนไว้

๑.๔ การจัดทำแบบประเมินสมรรถนะบุคลากรในหน่วยสารสนเทศ

ศักยภาพด้านความสามารถของบุคลากรหรือสมรรถนะ (Competency) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันจะทำให้ภารกิจของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศสำเร็จลุล่วงตามแผนที่วางไว้ ถ้าบุคลากรมีสมรรถนะไม่เพียงพอ ก็จะต้องส่งบุคลากรไปฝึกฝนหรืออบรมเพิ่มเติมให้มีสมรรถนะเพียงพอที่จะทำงานให้สัมฤทธิ์ผลก่อนการประเมินสมรรถนะ ต้องกำหนดรายการสมรรถนะทั้งหมดที่ต้องการให้มีในฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเสียก่อน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศน่าจะมีสมรรถนะที่ครอบคลุมพันธกิจตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังตัวอย่างดังนี้

สมรรถนะเชิงเทคนิคของศูนย์คอมพิวเตอร์ Functionally Competency
ศูนย์คอมพิวเตอร์ได้กำหนดสมรรถนะเฉพาะตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ ดังนี้

- การบริหารจัดการด้านระบบสารสนเทศและชี้แนะทางองค์กร
- กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล
- การบริหารแผนงาน/โครงการด้านระบบสารสนเทศ
- การพัฒนาระบบงานสารสนเทศ
- การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์
- การใช้เครื่องมือและโปรแกรมระบบสารสนเทศ
- การดูแลและบำรุงรักษาระบบข้อมูลสารสนเทศ
- การจัดการระบบความปลอดภัยในระบบเครือข่าย
- การบริหารจัดการด้านระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
- การใช้เครื่องมือและโปรแกรมระบบงานสารสนเทศ
- การประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศ
- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ
- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- การให้คำปรึกษา สนับสนุน และการฝึกอบรมการใช้ข้อมูลสารสนเทศ
- การสื่อสารและประสานงาน
- มีจิตบริการและทำงานเป็นทีม

เมื่อกำหนดสมรรถนะร่วมแล้ว ก็กำหนดระดับสมรรถนะแต่ละเรื่อง ระดับต้น ระดับกลาง ระดับสูงของแต่ละสมรรถนะ รายละเอียดดังนี้

ชื่อสมรรถนะ : การให้คำปรึกษา สนับสนุน และการฝึกอบรมการใช้ข้อมูลสารสนเทศ	
คำจำกัดความ : การให้คำปรึกษา สนับสนุน และการฝึกอบรม ให้แก่ผู้ใช้งานและผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้งานและแก้ไขปัญหาได้	
ความหมายของระดับ	คำอธิบาย
ระดับ ๐	ไม่แสดงสมรรถนะด้านนี้อย่างชัดเจน
ระดับ ๑	-สามารถสอบถาม และทบทวนความต้องการ หรือประเด็นปัญหาที่แน่ชัดของผู้ร้องขอ ก่อนการให้คำแนะนำ ปรึกษา -สามารถใช้เอกสารอ้างอิง หรือตัวอย่างประกอบอธิบาย หรือให้คำแนะนำ -สามารถสอบถามผู้ที่มีประสบการณ์ ก่อนตอบคำถามให้กับผู้ร้องขอ -สามารถจัดทำสรุปคำถาม และคำตอบ หรือข้อแนะนำ ที่ใช้บ่อยๆ
ระดับ ๒ แสดงสมรรถนะในระดับ ๑	-สามารถสื่อสารถึงข้อผิดพลาดที่พบบ่อยๆ หรือข้อพึงระวังในการใช้งาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหากับผู้ใช้งาน -สามารถบันทึกพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้งานที่ทำให้เกิดปัญหา -สามารถเลือกใช้สื่อการสอน หรือสื่อการให้คำปรึกษาที่หลากหลาย ในการถ่ายทอดความรู้
ระดับ ๓ แสดงสมรรถนะในระดับ ๒	-สามารถเน้นย้ำความสำคัญของการดำเนินการของระบบรักษาความมั่นคงและปลอดภัยของการใช้งาน แก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้งาน -สามารถนำเสนอถึงวิธีการแก้ปัญหาที่ช่วยให้ผู้ใช้งาน สามารถทำความเข้าใจและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ -สามารถถ่ายทอดเทคนิคใหม่ๆ ให้กับผู้ใช้งาน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น
ระดับ ๔ แสดงสมรรถนะในระดับ ๓	-สามารถให้คำปรึกษาและนำเสนอทางเลือกในการพัฒนาระบบงาน แก่หน่วยงานในโรงพยาบาล แก่โครงการที่ได้รับการร้องขอจากหน่วยงานอื่น -สามารถจัดทำคู่มือหรือเอกสารประกอบการให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อใช้ประกอบการถ่ายทอด -สามารถจัดให้เกิดปรับปรุงหลักสูตร หรือสื่อสาร ให้มีความเป็นปัจจุบัน
ระดับ ๕ แสดงสมรรถนะในระดับ ๔	-สามารถจัดกระบวนการในการพัฒนา และสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ เพื่อถ่ายทอดความรู้ ให้ตรงกับความต้องการของหน่วยงาน -สามารถจัดให้เกิดการปรับปรุงวิธีการหรือกระบวนการในการถ่ายทอดความรู้ ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการของบุคลากร

เมื่อกำหนดระดับสมรรถนะแต่ละเรื่องเสร็จแล้ว ก็ควรวางแผนว่า สมรรถนะต่างๆเหล่านี้ ควรจะเป็น บุคลากรใด และระดับใด พร้อมจัดทำเป็นแบบประเมินสมรรถนะต่อไป ดังนี้
สมรรถนะประจำตำแหน่งงานในศูนย์คอมพิวเตอร์

๑. CIO งานสารสนเทศทางการแพทย์

a. นายแพทย์

- i. การบริหารจัดการด้านระบบสารสนเทศและชี้นำทิศทางองค์กร
- ii. กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล
- iii. การบริหารแผนงาน/โครงการด้านระบบสารสนเทศ
- iv. การพัฒนาระบบสารสนเทศ

๒. งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

a. หัวหน้าฝ่าย

- i. การบริหารจัดการด้านระบบสารสนเทศและชี้นำทิศทางองค์กร
- ii. กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล
- iii. การบริหารแผนงาน/โครงการด้านระบบสารสนเทศ
- iv. การพัฒนาระบบสารสนเทศ

b. นักวิชาการคอมพิวเตอร์

- i. การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์
- ii. การใช้เครื่องมือและโปรแกรมระบบสารสนเทศ
- iii. การดูแลและบำรุงรักษาระบบข้อมูลสารสนเทศ
- iv. การจัดการระบบความปลอดภัยในระบบเครือข่าย
- v. ความรู้ด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย
- vi. การบริหารจัดการด้านระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
- vii. มีจิตบริการและทำงานเป็นทีม

c. เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์

- i. การใช้เครื่องและโปรแกรมระบบสารสนเทศ
- ii. การประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศ
- iii. การให้คำปรึกษา สนับสนุน และการฝึกอบรมการใช้ข้อมูลสารสนเทศ
- iv. มีจิตบริการและทำงานเป็นทีม
- v. การดูแลและซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์
- vi. บริหารจัดการฐานข้อมูล
- vii. การบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์