**แบบรายงานการตรวจราชการและนิเทศงานกรณีปกติ รอบที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562**

**เขตสุขภาพที่ 1 จังหวัดแพร่ ระหว่างวันที่ 27-28 กุมภาพันธ์ 2562 และวันที่ 1 มีนาคม 2562**

**คณะที่ 3 การพัฒนาระบบบริหารจัดการ เพื่อสนับสนุนการจัดบริการสุขภาพ**

**ประเด็น** Digital Transformation

**KPI : 28) เขตสุขภาพดำเนินการ Digital Transformation**

* ระดับความสำเร็จของโรงพยาบาลดำเนินงาน Smart Hospital ได้ตามเกณฑ์
* **สถานการณ์/สภาพปัญหา**

การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้ง 4 เป็นความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของการเชื่อมโยงข้อมูล จากการบูรณาการข้อมูลและความรู้จำนวนมาก ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีทั้งในด้านกายภาพ ดิจิทัล และชีวภาพ เป็นจุดเปลี่ยนของวิถีชีวิตและการทำงานของมนุษย์ในทุกอุตสาหกรรม ผู้ที่จะได้ประโยชน์จากการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้ง 4 คือ ผู้ที่มีทุนทางปัญญาสามารถเชื่อมโยงข้อมูล (Big Data) และใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้ (Intelligence Data Processing)

การปฏิวัติดิจิทัลสร้างการทดแทนการทำงานบนข้อมูลเชิงเส้นไปสู่การหมุนเวียนและใช้ข้อมูลหลายมิติพร้อมๆ กัน โดยมีเส้นทางสำคัญไปสู่จุดหมายดังกล่าว คือ ระบบอัจฉริยะในการประมวลผลเพื่อการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ ความโปร่งใสและธรรมาภิบาลของข้อมูลทำให้ประชาชนมั่นใจได้ว่าบริษัท และประเทศมีความน่าเชื่อถือ การปฏิวัติดิจิทัลส่งผลให้เกิดนวัตกรรมเปลี่ยนแปลงโลกสำคัญ 4 เรื่อง (A : AI ,B : Blockchain, C : Cloud, D : Big Data) คือ

1. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่สามารถสนับสนุนการตัดสินใจและตอบสนองภายในเสี้ยววินาทีด้วยโปรแกรมการตัดสินใจจากประสบการณ์ที่เก็บรวบรวมในฐานข้อมูลคุณภาพขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อลดข้อจำกัด สมอง สภาวะร่างกาย และจิตใจของมนุษย์ เช่น การเล่นเกมส์หมากรุก/โกะ และการขับรถ ผู้พัฒนาปัญญาประดิษฐ์ ต่างเชื่อว่าเทคโนโลยีจะทำให้ชีวิตของมนุษย์ดีขึ้น ความท้าทายของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของระบบบริการทางการแพทย์ คือ จุดที่เหมาะสมของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ เป็นผู้ช่วยในโรงพยาบาล เช่น โปรแกรม IBM Watson ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการข้อมูลของผู้ป่วยและช่วยในการตัดสินใจทางการแพทย์ คาดการณ์ไว้ว่าปี 2564 การลงทุนในระบบปัญญาประดิษฐ์ทางการแพทย์จะสูงถึง 6 พันล้านเหรียญสหรัฐ

2. บล็อคเชน (Blockchain) คือ เทคโนโลยีที่ใช้บันทึกข้อมูลแบบกระจาย (distributed ledger) เพื่อแก้ปัญหาความไม่ปลอดภัยในการเชื่อมต่อข้อมูล โดยส่งต่อข้อมูลผ่านกล่องข้อมูลที่มีรหัสเฉพาะ (block) ซึ่งเชื่อมโยงกันเป็นระบบ (chain) ไม่ต้องผ่านศูนย์กลาง ข้อมูลจะถูกกระจายไปยังทุกฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อกันบน cloud แบบใยแมงมุม การบันทึกข้อมูลใหม่เข้าไปใน blockchain จะผ่านระบบการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแต่ละ node ที่เชื่อมต่อกัน ระบบจะยอมให้เพิ่มข้อมูลใหม่ในรูปแบบของ block ได้เมื่อทั้งเครือข่ายตรวจสอบข้อมูลเดิมในฐานแล้วว่าไม่ถูกเปลี่ยนแปลง (consensus network) โดยผู้ใช้งานไม่จำเป็น ต้องรู้จักกัน และระบบนี้จะยอมให้ทุกคนตรวจสอบได้และไม่มีผู้ใช้คนใดมีอำนาจควบคุม ตัวอย่างการใช้งานที่ประสบความสำเร็จ คือ บิตคอยน์ (bitcoin) ที่มีการทำธุรกรรมบนหน่วยเงินมาตรฐานกลางใหม่ ผ่านกระบวนการมาตรฐานทางการเงินที่ผู้ใช้และระบบมีนิยามตรงกัน

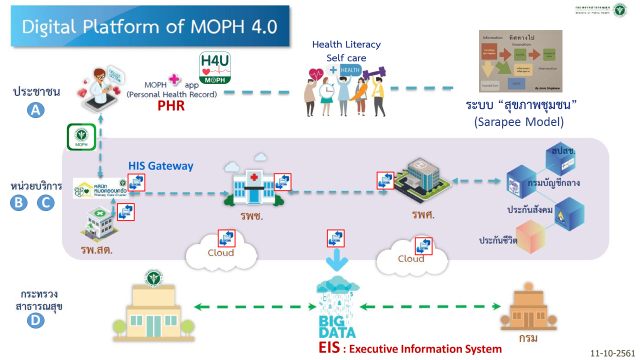
ความท้าทายของการใช้ blockchain ในระบบข้อมูลสุขภาพและการแพทย์ที่มีหลายภาคส่วน คือ ปัจจุบัน blockchain ยังไม่มี standard platform จึงยังไม่สามารถเชื่อมต่อข้ามเครือข่ายได้ ความท้าทายด้านการตรวจสอบข้อมูลในทางการแพทย์ที่มีปริมาณมากพร้อมกันทั้งเครือข่ายตลอด 24 ชั่วโมงจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพสูงมาก และหากมีความจำเป็นต้องแก้ไขข้อมูล เช่น ผลอ่านภาพทางรังสีโดยแพทย์ที่ห้องฉุกเฉินนอกเวลาราชการที่ต่างจากผลอ่านภาพทางรังสีโดยรังสีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ จึงต้องวางระบบการบันทึก และการนำข้อมูลที่ถูกต้องกลับมาประมวลผลการรักษา และการบริหารระบบสุขภาพ

การจัดการข้อมูลบน blockchain เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลได้รับความสะดวกในการใช้ผลสรุปข้อมูลเชิงปริมาณข้อมูลเชิงคุณภาพได้นั้น มีความจำเป็นต้องเริ่มต้องทำ standard data (นิยาม ส่วนประกอบ รหัสกลาง) และ standard application program interface (มาตรฐานระบบเชื่อมข้อมูล) เพื่อให้ข้อมูลจากแต่ละฐานสามารถแปลงเข้าสู่มาตรฐานที่ผู้อื่นเข้าใจตรงกันและสามารถประมวลผลทางสถิติได้

3. การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud computing) คือ ระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ประมวลผลบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ตแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นลักษณะการทำงานที่ใช้ทรัพยากรมากมายบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ตได้ จึงสามารถเข้าถึงข้อมูลล่าสุดในระบบจากที่ใดก้อได้ ผ่านอุปกรณ์ใด ลดค่าใช้จ่ายในการดูแล software และ server ของแต่ละหน่วยงาน

ความท้าทายของ cloud computing คือ หากอินเตอร์เน็ตที่มีความเร็วต่ำระบบจะไม่สามารถทำงานได้ และขาดความเป็นส่วนตัวเนื่องจากผู้ให้บริการอาจใช้ประโยชน์ของข้อมูล

4. Big data analytics คือ เทคโนโลยีจัดการประมวลและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีปริมาณมหาศาล (high volume) มีความหลากหลาย (high variety) ทั้งข้อมูลที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพ และข้อมูลอื่นๆ และจัดการข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวต่อเนื่องตลอดเวลา (high velocity) จนไม่สามารถจัดการด้วยวิธีทั่วไปได้อย่างรวดเร็ว สามารถหยิบข้อมูลที่มีความไม่ชัดเจน (veracity: untrusted, uncleaned) และตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกผิดพลาดได้ แต่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาความจงใจบันทึกผิดพลาดจากการขาดความรับผิดชอบ (accountability) ได้



**ภาพ**แสดงกรอบการปฏิรูประบบสารสนเทศสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข

ตัวอย่างของข้อมูลที่จัดเป็น big data ด้านสุขภาพและการแพทย์ คือ

1. Behavioral data : ข้อมูลเชิงพฤติกรรม เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย

2. Image & sounds : ภาพถ่ายทางการแพทย์ เวชระเบียนที่เป็นลายมือ บันทึกเสียง

3. Language : text message รายละเอียดการตรวจรักษา

4. Records : ข้อมูลทางการแพทย์และการสาธารณสุขของประชากร, ข้อมูลผลสำรวจที่มีขนาดใหญ่

5. Sensors : ข้อมูลอุณหภูมิ ระดับน้ำตาล ระดับความดันโลหิต

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล big data ทำให้มีข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงซึ่งผ่านการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบโดยเฉพาะ predictive analytics หรือการวิเคราะห์เพื่อทำนายว่าจะเกิดอะไรขึ้นต่อไป เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจอนาคตของการจัดบริการและการป้องกันโรค และการวางแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรในการรักษา จากการวิเคราะห์ข้อมูล big data ด้วยเทคนิคการดึงข้อมูลสำคัญออกจากชุดฐานข้อมูลให้สามารถมองเห็นรูปแบบของข้อมูลที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า สามารถนำไปหารูปแบบความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ การวิเคราะห์ที่มีคุณค่าอีกอย่างหนึ่ง คือ prescriptive analytics เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและเสนอทางเลือกในการตัดสินใจ หาแนวโน้มการเกิดโรคในอนาคตจากพฤติกรรมของประชาชน เพื่อการวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุขอย่างทันท่วงที

ปัจจุบันเทคโนโลยีและดิจิทัลมีบทบาทต่อชีวิตมหาศาล digital transformation เป็นทั้งโอกาสพัฒนาและความท้าทายของประเทศไทย สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ได้ระบุว่า อุตสาหกรรมสุขภาพเป็นเป็นหนึ่งใน 12 อุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องมีการพลิกโฉม เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของประชาชนทั้งผู้รับบริการและผู้ให้บริการ

* **แนวทางการพัฒนาสารสนเทศสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่**

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ได้ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านสาธารณสุข โดยให้หน่วยงานในสังกัด ได้แก่ โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ได้จัดทำแผนงานโครงการพัฒนาระบบงานสาธารณสุขรวมถึงระบบการให้การบริการสุขภาพประชาชนในความรับผิดชอบ และจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของประชาชนให้มีความครบต้อง ทันเวลา และเป็นปัจจุบัน เพื่อใช้ในการติดตาม กำกับ และประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข โดยการใช้โปรแกรมบันทึกการบริการและความครอบคลุมการให้บริการสุขภาพประชาชน โดยในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลใช้โปรแกรม HosXP และ HosXP-PCU และดำเนินการส่งข้อมูลผลการดำเนินงานในรูปแบบข้อมูลโครงสร้างมาตรฐาน 43 แฟ้ม เพื่อรวบรวม วิเคราะห์ และประมวลผล เป็นสถานะสุขภาพของประชาชน และประเมินผลงานตามตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้นการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และสารสนเทศสาธารณสุข จึงมีความจำเป็นที่ต้องทำให้ข้อมูลมีคุณภาพ ความถูกต้อง ครบถ้วน และทันสมัย ซึ่งต้องดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกแห่ง โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ให้สามารถเข้าถึงบริการ และสารสนเทศทุกกลุ่มวัย นอกจากนั้นยังสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรครักษาพยาบาล ฟื้นฟูได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

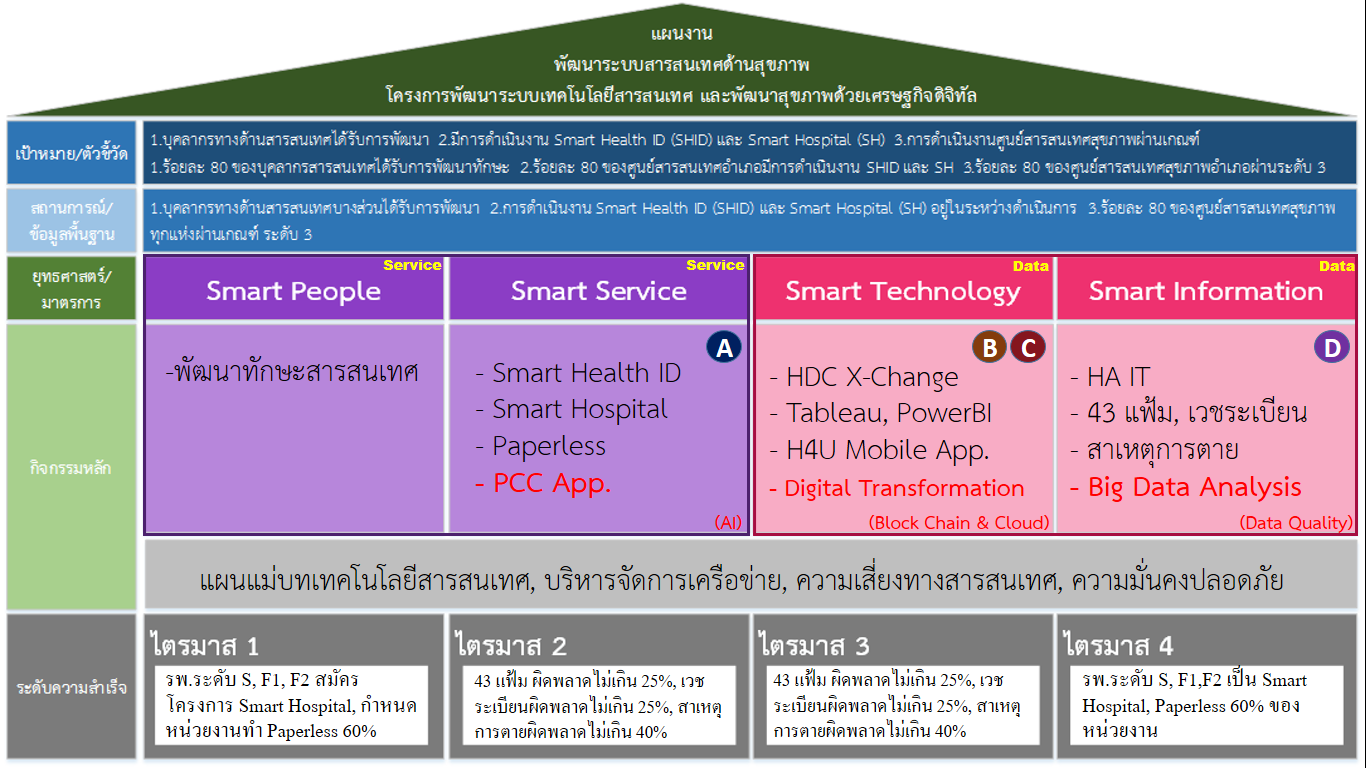
แผนงานพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ จึงสอดคล้องกับแผนงานที่ 12 การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ ของกระทรวงสาธารณสุข โครงการที่ 40 การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารเทคโนโลยีสุขภาพแห่งชาติ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพสาเหตุการตายให้สอดคล้องตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก สำหรับใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสุขภาพ และประกอบการจัดทำนโยบายด้านสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข รวมถึงปรับปรุงคุณภาพข้อมูลบริการสุขภาพผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล และโครงการที่ 41 การพัฒนาสุขภาพด้วยเศรษฐกิจดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้ารับบริการทางการแพทย์ที่ทันสมัย ทั่วถึง เท่าเทียม และต่อเนื่องในทุกสถานบริการผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงให้แพทย์ใช้ข้อมูลประวัติสุขภาพผู้ป่วยชุดเดียวกันช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรค บำบัด รักษาโรคได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีมาตรการหลักของการพัฒนา 4 มาตรการ คือ

มาตรการที่ 1 พัฒนาศักยภาพบุคลากรทางด้านสารสนเทศ (Smart People)

มาตรการที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพบริการ (Smart Service)

มาตรการที่ 3 การใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนระบบบริการสุขภาพ (Smart Technology)

มาตรการที่ 4 พัฒนาคุณภาพข้อมูลเวชระเบียน และการลงสาเหตุการตาย (Smart Information)



**ภาพ**แสดงแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

* **คำนิยาม**

**Digital Transformation** หมายถึง การปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติ โดยนำเทคโนโลยีด้านดิจิทัล มาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบสารสนเทศเดิม แบบไร้รอยต่อ ลดเวลา ลดความซ้ำซ้อน สารสนเทศสุขภาพมีคุณภาพ รวดเร็ว ปลอดภัย โดยในปีงบประมาณ 2562 มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาแนวทางการดำเนินงานทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยกำหนดระดับความสำเร็จของการดำเนินงาน Digital Transformation เพื่อก้าวสู่การเป็น Smart Hospital

**Smart Hospital** หมายถึง โรงพยาบาลที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการจัดบริการภายในโรงพยาบาล ลดขั้นตอน และอำนวยความสะดวกทั้งต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการ โดยในปีงบประมาณ 2562 กำหนดระดับความสำเร็จของการดำเนินงาน Digital Transformation เพื่อก้าวสู่การเป็น Smart Hospital ไว้ 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 Smart Tools : หมายถึง โรงพยาบาลมีการใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมาช่วยในการบริหารจัดการ และพัฒนาคุณภาพบริการในองค์กร ได้แก่

1. มีระบบให้บริการนัดหมาย หรือ จองคิวแบบออนไลน์ มีระบบแจ้งเตือนผู้รับบริการแบบ “ออนไลน์” (Queue Online) เพื่อลดระยะเวลาในการรอคอยของผู้รับบริการ และลดความแออัดของหน่วยบริการ โดยจัดบริการ ณ จุดคัดกรอง หรือคลินิกอื่นๆ ตามที่โรงพยาบาลกำหนด แสดงผลบนอุปกรณ์ขนาดเล็กของผู้รับบริการได้ และต้องใช้งานได้ในระบบ Android และ iOS

2. มีระบบการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลตามมาตรฐาน เช่น โรงพย่าบาลต้องแสดงการใช้ Smart Tools ทั้ง 2 ระบบจึงจะผ่านเกณฑ์ระดับ 1

ระดับที่ 2 Smart Service : หมายถึง โรงพยาบาลมีการนำแนวทางการทำงานอื่นๆ มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กร และมีการจัดทำ Service Process Management (เช่น Lean Process, Paperless, Less Paper, Electronic Medical Record : EMR) โดยนำมาประยุกต์ใช้ในแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาล เช่น

- การใช้ใบสั่งยาในรูปแบบอิเลคโทรนิคส์

- การจัดเก็บข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยด้วยรูปแบบอิเลคโทรนิคส์ แทนการใช้ OPD Card แบบกระดาษ

*\*\*\*โรงพยาบาลต้องผ่านเกณฑ์ระดับ 1 และต้องมี Smart Service เรื่องการใช้ใบสั่งยาในรูปแบบอิเลคโทรนิคส์ จึงจะผ่านเกณฑ์ระดับ 2*

ระดับที่ 3 Smart Outcome : หมายถึง โรงพยาบาลมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับปรุง Core Business Process ในองค์กร ให้มีความเชื่อมโยงกันทั้งระบบ Front Office และ Back Office จนเกิดเป็นระบบการวางแผนการใช้ทรัพยากร ERP Model (Enterprise Resource Planning System : ERP) ส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กร มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการให้บริการ ทั้งนี้ เขตสุขภาพ/กรมวิชาการ/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสามารถเลือก Success Story จาก ERP Model ของโรงพยาบาลเองได้

*\*\*\*โรงพยาบาลต้องผ่านเกณฑ์ระดับ 1, 2 และแสดง Success Story จาก Smart Outcome ได้อย่างน้อย 1 เรื่อง จึงจะผ่านเกณฑ์ระดับ 3*

* **สถานการณ์ปัจจุบัน**

จังหวัดแพร่มีประชากร 447,564 คน มีการรับบริการในช่วงไตรมาส 1 ปีงบประมาณ 2562 จำนวน -348,737 ครั้ง เป็นบริการรักษาพยาบาล จำนวน 248,394 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 71.23 บริการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 100,343 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 28.77 โดยโรงพยาบาลที่มีผู้รับบริการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลแพร่, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเด่นชัย และโรงพยาบาลลอง ตามลำดับ

**ตาราง**แสดงจำนวนผู้รับบริการในโรงพยาบาลของรัฐ รายโรงพยาบาล ไตรมาส 1 ปีงบประมาณ 2562

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **โรงพยาบาล** | **ระดับ** | **จำนวนแพทย์** | **รับบริการรักษา**  **(เฉลี่ยต่อวัน)** | **รับบริการส่งเสริม**  **(เฉลี่ยต่อวัน)** |
| รพท.แพร่ | รพท S | 99 | 1,089.41 | 436.75 |
| รพช.ร้องกวาง | รพช F2 | 8 | 259.76 | 68.35 |
| รพช.ลอง | รพช F2 | 6 | 200.92 | 131.32 |
| รพช.สูงเม่น | รพช F2 | 8 | 254.51 | 61.88 |
| รพร.เด่นชัย | รพช F1 | 9 | 228.22 | 116.76 |
| รพช.สอง | รพช F2 | 6 | 202.52 | 94.51 |
| รพช.วังชิ้น | รพช F2 | 5 | 211.48 | 84.12 |
| รพช.หนองม่วงไข่ | รพช F2 | 4 | 144.66 | 48.21 |
| จ.แพร่ |  | 145 | 317.23 | 129.23 |

งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ ดำเนินการประชุมคณะกรรมการสารสนเทศระดับจังหวัดพร้อมทั้งชี้แจงเกณฑ์ Smart Hospital ให้ทุกโรงพยาบาลรับทราบในวันที่ 11 มกราคม 2562 โดยขอความร่วมมือให้โรงพยาบาลทุกแห่งปรับกระบวนการเข้าสู่ระบบบริการอิเลคทรอนิคส์ เพื่อเพิ่มคุณภาพบริการด้วยระบบเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ลดขั้นตอน ลดเวลา ลดกระดาษ ลดจำนวนเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลมีการดำเนินการปรับปรุงแล้ว จำนวน 4 แห่ง (50%) ส่วนโรงพยาบาลที่เหลือมีแผนที่จะปรับปรุงระบบต่างๆ เช่น ระบบเรียกคิวอัตโนมัติ, ระบบห้องชำระเงิน, การลดกระดาษ, การลดขั้นตอน เป็นต้น โดยปัจจุบันโรงพยาบาลที่มีแผนลดกระดาษในแผนกต่างๆ ดังนี้ งานผู้ป่วยนอก เวชระเบียนใช้ระบบ Paper less,งานธุรการ ใช้ระบบ eOffice ส่งหนังสือราชการแทนกระดาษ และเตรียมความพร้อมเข้าสู่ Lesspaper/EMR และระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลออนไลน์

โรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดแพร่ที่ดำเนินการเปิดให้บริการระบบคิวอิเลคทรอนิคส์ในโรงพยาบาลแล้ว จำนวน 3 แห่ง (37.5%) คือ โรงพยาบาลแพร่, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเด่นชัย และโรงพยาบาลลอง สำหรับโรงพยาบาลที่เหลือมีแผนที่จะดำเนินการในปีงบประมาณ 2562 โดยโรงพยาบาลส่วนใหญ่ไม่มีแผนการให้บริการด้วยระบบคิวภายในโรงพยาบาล และไม่มีแผนงาน/โครงการ/งบประมาณในการพัฒนา/จัดซื้อจัดจ้างระบบคิวออนไลน์ สำหรับโรงพยาบาลที่มีการให้บริการด้วยระบบคิวภายในโรงพยาบาล ใช้โปรแกรมที่พัฒนาเอง/โปรแกรมฟรี เช่น Phrae SmartQ, PharmacyQ, โปรแกรมระบบคิวของ ธกส. เป็นต้น ซึ่งโรงพยาบาลบางส่วนมีระบบแจ้งเตือนผ่าน Mobile Device เช่น Line Application, Notification ของ Application เป็นต้น สำหรับการบันทึกข้อมูลใบสั่งยาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Prescription) พบว่าโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดแพร่มีจำนวนแพทย์ที่ออกตรวจ OPD รวมทั้งสิ้นจำนวน 145 คน ซึ่งสถานพยาบาลที่แพทย์ออกตรวจ OPD ส่วนใหญ่มีการบันทึกการสั่งยาลงในระบบ HIS จำนวน 7 แห่ง (87.50%) โรงพยาบาลส่วนใหญ่มีความสนใจในการแลกเปลี่ยนข้อมูลจาก HIS ของโรงพยาบาล ด้วย HIS Gateway ผ่านระบบเครือข่ายภายในกระทรวงสาธารณสุข (Intranet) ที่สนับสนุนงบประมาณติดตั้งในทุกโรงพยาบาล เพื่อรองรับการเข้าร่วมโครงการ Health For You (H4U)

* **แนวทางการดำเนินงาน**

1. จัดตั้งคณะทำงานพัฒนา Smart Hospital ระดับจังหวัด

2. ประชุมคณะทำงานฯ เพื่อกำหนดโรงพยาบาลเป้าหมายในการพัฒนา Smart Hospital ระดับจังหวัด และกำหนดกรอบและแผนการพัฒนาให้ชัดเจนตามแนวทางกระทรวง ในระดับการพัฒนา 1-3

3. ติดตามกำกับการพัฒนารายไตรมาส

4. รายงานผลความก้าวหน้าต่อผู้บริหารในการประชุม คณะกรรมการวางแผนและประเมินผล (กวป.)

5. ถอดบทเรียนในแต่ละระดับการพัฒนาจากโรงพยาบาลเป้าหมายไปสู่โรงพยาบาลชุมชน

* **แผนการดำเนินงานของพื้นที่ ปี 2562**

| **รอบ 3 เดือน** | **รอบ 6 เดือน** | **รอบ 9 เดือน** | **รอบ 12 เดือน** |
| --- | --- | --- | --- |
| ถ่ายทอดแนวทางการดำเนินงาน และการประเมินผลตามเกณฑ์ Smart Hospital ให้กับโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 8 แห่ง ประกอบไปด้วย โรงพยาบาลทั่วไปแพร่, โรงพยาบาลชุมชนสมเด็จพระยุพราชเด่นชัย, โรงพยาบาลชุมชนร้องกวาง, โรงพยาบาลชุมชนลอง, โรงพยาบาลชุมชนสูงเม่น, โรงพยาบาลชุมชนสอง, โรงพยาบาลชุมชนวังชิ้น, โรงพยาบาลชุมชนหนองม่วงไข่ | สนับสนุนระบบ Queue ให้กับโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขใน พื้นที่จังหวัดแพร่ ไม่น้อยกว่า 4 แห่ง ดำเนินการตามเกณฑ์ Digital Transformation เพื่อก้าวสู่การเป็น Smart Hospital และผ่านเกณฑ์ระดับ 1 ขึ้นไป | สนับสนุนระบบ HIS Gateway ให้กับโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขใน พื้นที่จังหวัดแพร่ ไม่น้อยกว่า 4 แห่ง ดำเนินการตามเกณฑ์ Digital Transformation เพื่อก้าวสู่การเป็น Smart Hospital และผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป | ติดตามกำกับการดำเนินการตามเกณฑ์ Digital Transformation (Queue + HIS Gateway) ของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขใน พื้นที่จังหวัดแพร่ ไม่น้อยกว่า 4 แห่ง เพื่อก้าวสู่การเป็น Smart Hospital และผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป |
| ถ่ายทอดแนวทางการใช้ประโยชน์ข้อมูลโรคเรื้อรัง (NCD) จาก 43 แฟ้มมาตรฐานให้กับผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรัง | ประสานงานกับผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรัง (NCD) เพื่อติดตาม กำกับผลการดำเนินงานโรคเรื้อรังจากคลังข้อมูลสุขภาพ และการแพทย์ (HDC) | สนับสนุนผลการดำเนินงานโรคเรื้อรังจากคลังข้อมูลสุขภาพ และการแพทย์ (HDC) ให้กับผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรัง (NCD) เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาสุขภาพของพื้นที่ | สนับสนุนผลการดำเนินงานโรคเรื้อรังจาก  คลังข้อมูลสุขภาพ และการแพทย์ (HDC) ให้กับผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำไปวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน |

* **Essential Task**

| **มาตรการดำเนินงานในพื้นที่** | **3 เดือน** | **6 เดือน** | **9 เดือน** | **12 เดือน** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ระบบบริการ :**  - การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสนับสนุนการจัดบริการภายในโรงพยาบาล (Smart Hospital) | โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 8 แห่งรับทราบแนวทางการดำเนินงาน และการประเมินผลตามเกณฑ์ Smart Hospital | โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขใน พื้นที่จังหวัดแพร่ ไม่น้อยกว่า 2 แห่ง ดำเนินการตามเกณฑ์ Digital Transformation (Queue + HIS Gateway) เพื่อก้าวสู่การเป็น Smart Hospital และผ่านเกณฑ์ระดับ 1 ขึ้นไป | โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขใน พื้นที่จังหวัดแพร่ ไม่น้อยกว่า 2 แห่ง ดำเนินการตามเกณฑ์ Digital Transformation (Queue + HIS Gateway) เพื่อก้าวสู่การเป็น Smart Hospital และผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป | โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขใน พื้นที่จังหวัดแพร่ ไม่น้อยกว่า 4 แห่ง ดำเนินการตามเกณฑ์ Digital Transformation (Queue + HIS Gateway) เพื่อก้าวสู่การเป็น Smart Hospital และผ่านเกณฑ์ระดับ 2 ขึ้นไป |
| **ระบบข้อมูล :**  - การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขภาพ (Big Data) | ชี้แจงแนวทางการใช้ประโยชน์ข้อมูลโรคเรื้อรังจาก 43 แฟ้มมาตรฐานให้ผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรัง (NCD) รับทราบ | ผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรัง (NCD) ติดตาม กำกับผลการดำเนินงานโรคเรื้อรังจากคลังข้อมูลสุขภาพ และการแพทย์ (HDC) | ผู้รับผิดชอบงานโรคเรื้อรัง (NCD) นำผลการดำเนินงานโรคเรื้อรังจากคลังข้อมูลสุขภาพ และการแพทย์ (HDC) ไปแก้ไขปัญหาสุขภาพของพื้นที่ | ผู้เกี่ยวข้องนำผลการดำเนินงานโรคเรื้อรังจากคลังข้อมูลสุขภาพ และการแพทย์ (HDC) ไปวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน |
| ผลลัพธ์ที่ต้องการ | โรงพยาบาลมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับปรุง Core Business Process ในองค์กร ให้มีความเชื่อมโยงกันทั้งระบบ Front Office และ Back Office จนเกิดเป็นระบบการวางแผนการใช้ทรัพยากร ERP Model (Enterprise Resource Planning System : ERP) ส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กร มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัยในการให้บริการ โดยส่งเสริมให้บุคลากรในระบบสุขภาพมีความเข้าใจ และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระบบบริการสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ประชาชนได้รับประโยชน์จากการรับบริการจากโรงพยาบาลภาครัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ผ่านช่องทาง online ที่สะดวก รวดเร็วและลดระยะเวลารอคอย | | | |

* **ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดผลสำเร็จ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ตัวชี้วัด/ผลงาน** | | **คปสอ.** | | | | | | | | |
| **เมืองแพร่** | **ร้องกวาง** | **ลอง** | **สูงเม่น** | **เด่นชัย** | **สอง** | **วังชิ้น** | **หนองม่วงไข่** | **รวม** |
|  | ร้อยละของ รพ.เป้าหมายดำเนินการตามเกณฑ์ Digital Transformation เพื่อก้าวสู่การเป็น Smart Hospital และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |

* **ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ**

| **ปัญหา/อุปสรรค/ปัจจัย ที่ทำให้การดำเนินงาน**  **ไม่บรรลุผลสำเร็จ** | **ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข** |
| --- | --- |
| - ขาด Hardware/Software ที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้ใช้งาน | - ส่วนกลางควรสนับสนุนมาตรฐานฮาร์ดแวร์/ซอร์ฟแวร์ในการดำเนินการ และนำเสนอระบบที่ส่วนกลางเห็นว่าเหมาะสมเพื่อให้การพัฒนาเป็นแนวทางเดียวกัน |
| - ขาดทักษะและงบประมาณในการดำเนินงาน | - จัดอบรมเพิ่มทักษะไอทีเพื่อพัฒนางานด้านเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับ Smart Hospital |
| - ขาดงบประมาณสนับสนุนเพราะปีที่ผ่านโรงพยาบาลมีหนี้สิน | - ควรขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากภายนอก เช่น รัฐบาล, สถาบันวิจัย เป็นต้น มาสนับสนุนการดำเนินงาน |
| - มีเจ้าหน้าที่ไอทีไม่เพียงพอ | - ควรวางแผนกำลังคนด้านไอทีเพื่อรองรับ Smart Hospital ร่วมกับโรงพยาบาล และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง |

ผู้รายงาน นายวัชรพงษ์ วัชรินทร์

ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนฯ ชำนาญการ

โทร. 089 9993304

e-mail : bonsi23@hotmail.com