**I-4 การวัด วิเคราะห์ performance ขององค์กร และการจัดการความรู้**

|  |
| --- |
| **เป้าหมาย/ประเด็นคุณภาพที่สำคัญ:** สัมฤทธิผล ประสิทธิภาพ วัฒนธรรมองค์กร นำด้วยวิสัยทัศน์ |
| **ตัวชี้วัด** | **เป้าหมาย** | **2556** | **2557** | **2558** | **2559** | **2560** |
| Information systems down time (ครั้ง) | 0 | 0.27 | 0.03 | 1 | 0 | 0 |
| Information systems response time (sec) | < 15 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 |
| IT user satisfaction | 80 | N/A | 98.93 | 99.51 | 97.66 | 83 |
| **บริบท:**  โรงพยาบาลหนองบุญมาก มีคณะกรรมการทีมนำองค์กรของโรงพยาบาลร่วมกันกำหนดตัวชี้วัดขององค์กรให้เป็นแนวทางเดียวกัน และได้กำหนดกลยุทธ์ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อวางระบบ ประมวล วิเคราะห์ สื่อสารข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการวางแผน ควบคุมกำกับและพัฒนาคุณภาพการบริหารและการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อการบรรลุยุทธศาสตร์และวิสัยทัศน์ขององค์กรวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์:* เพื่อส่งเสริมสุขภาพประชากรในการป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง
* เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง แบบครบวงจร
* เพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคีเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง
* เพื่อพัฒนาศักยภาพของทีมดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชน
* เพื่อส่งเสริมทันตสุขภาพของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
* เพื่อควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออก

**กระบวนการ:** กระบวนการในการวัดวิเคราะห์ Performance ขององค์กร คณะกรรมการทีมนำองค์กรของโรงพยาบาลวางแผนเพื่อกำหนดทิศทางขององค์กร และกำหนดตัวชี้วัดให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดเน้น และเป้าประสงค์ขององค์กร มีการบูรณาการตัวชี้วัดจากหน่วยงานทีมนำทางคลินิกและทีมคร่อมสายงานต่างๆ ที่ครอบคลุมทั้งองค์กร กำหนดตัวชี้วัดผลงานที่มีความสำคัญต่อผลงานโดยรวม จัดให้มีการวัด วิเคราะห์ ทบทวน ติดตามกำกับผลงาน การบรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ บรรลุเป้าประสงค์อย่างสม่ำเสมอทุกเดือน และนำผลการทบทวนมาปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงาน**การวัดผลงาน****กลุ่มตัวชี้วัดที่มี alignment ทั่วทั้งองค์กร**:

| **ข้อมูลตัวชี้วัด** | **ระดับตัวชี้วัด** | **เป้าหมาย** |
| --- | --- | --- |
| **ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาระบบการบริการ** |  |  |
| **Gold : เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐาน** |  |  |
| **1. ด้านการดูแลมารดาและทารก** |  |  |
| 1.1 อัตราตายทารกแรกเกิด | องค์กร | 0% |
| 1.2 อัตราการเกิด Birth Asphyxia | ทีม PCT | ≤ 25 ต่อ 1000 การเกิดมีชีพ |
| 1.3 อัตราทารกคลอดติดไหล่ | หน่วยงาน | 0% |
| 1.4 ร้อยละการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้คลอดระยะที่ 1 และ 2 | หน่วยงาน | 90 |
| **2. ด้านการดูแลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก** |  |  |
| 2.1 อัตราป่วยตายจากโรคไข้เลือดออก | องค์กร | 0% |
| 2.2 อัตราของการวินิจฉัยผิดพลาด | ทีม PCT | 0% |
| 2.3 อัตราการเกิดภาวะ Shock | หน่วยงาน | 0% |
| 2.4 อัตราการเกิดภาวะน้ำเกิน | หน่วยงาน | 0% |
| 2.5 ร้อยละการซักประวัติและการคัดกรองได้ถูกต้องครบถ้วน | หน่วยงาน | 100 |
| **3. ด้านการดูแลผู้ป่วยโรค NCD** |  |  |
| 3.1 อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย NCD | องค์กร | 0 |
| 3.2 ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ HbA1c < 7 | ทีม PCT | ≥ 40 |
| 3.3 อัตราการเกิด Stroke ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง | ทีม PCT | ≤ 5% |
| 3.4 อัตราผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับการรักษาใน รพ.ด้วยภาวะ Hypoglycemia | หน่วยงาน | ≤ 5% |
| 3.5 อัตราผู้ป่วยเบาหวานเข้ารับการรักษาใน รพ.ด้วยภาวะ Hypoglycemic coma | หน่วยงาน | 0 |
| 3.6 ร้อยละผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดี ≤ 140/90 mmHg. | หน่วยงาน | ≤ 60 |
| 3.7 อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงขาดนัด | หน่วยงาน | ≤ 5% |
| **ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค** |  |  |
| **Gold: เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดี** |  |  |
| 1. อัตราป่วย DHF ต่อแสนประชากร | องค์กร | ลดลงจากค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี |
| 2. ร้อยละของการควบคุมการเกิดโรคระยะที่ 2 ในพื้นที่ ที่ได้รับการควบคุม | ทีม SRRT | 100 |
| 3. ร้อยละความทันเวลาของการควบคุมโรค | หน่วยงาน | 100 |
| 4. อัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จในผู้ป่วยกลุ่มโรคจิตเวช | องค์กร | 0% |
| 5. ร้อยละของผู้ป่วยซึมเศร้าเข้าถึงบริการ | ทีม PCT | 10%, 31%, 31%, 37%(ของความชุก)\*ตามลำดับ |
| 6. ร้อยละการคัดกรองภาวะซึมเศร้าในกลุ่มโรคเรื้อรังและผู้สูงอายุ | หน่วยงาน | 70 |
| **ยุทธศาสตร์ที่ 3 การบริหารทรัพยากรบุคคลและระบบสารสนเทศ** |  |  |
| Gold: เพื่อให้ระบบการบริหารทุนมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ |  |  |
| 1. อัตราของ turnover rate (การย้าย, ลาออก) | องค์กร |  |
| 2. ร้อยละความพึงพอใจของบุคลากรกลุ่มข้าราชการ | ทีม HRD | ≥ 80 |
| 3. ร้อยละความพึงพอใจของบุคลากรกลุ่มลูกจ้างชั่วคราว | ทีม HRD | ≥ 80 |
| 4. อัตราความเพียงพอของบุคลากรต่อภาระงาน | หน่วยงาน | 90-110% |
| 5. อัตราการพัฒนาบุคลากร | หน่วยงาน | ≥ 90% |
| 6. ร้อยละบุคลากรได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี | หน่วยงาน | ≥ 95 |

**ตัวอย่างการตัดสินใจ/นวัตกรรมที่เป็นผลจากการติดตามตัวชี้วัด:*** จากการทบทวนการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก พบว่าการดูแลผู้ป่วย ในปี 2558-2559 พบปัญหา การคัดกรองไม่ถูกต้อง ให้สารน้ำไม่เหมาะสม และขาดการประเมินติดตาม ทีมนำทางคลินิกได้มีการปรับปรุงโดย พัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออก โดยการส่งทีมแพทย์ พยาบาล ไปอบรมเรื่องการดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมจังหวัด และมอบหมายให้เป็น DHF manager พัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วย โดยการจัดอบรมบุคลากรภายในโรงพยาบาล โดยวิทยากรที่ผ่านการอบรมของโรงพยาบาล จัดทำแนวทางการส่งต่อร่วมกับโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
* จากการทบทวนทารกที่คลอดในโรงพยาบาลหนองบุญมาก ตั้งแต่ปี 2557-2559 พบว่าอัตราทารกเกิดภาวะขาดออกซิเจน 19.29 (6 ราย), 37.73 (12 ราย) และ 16.18 (5 ราย) ต่อ 1000 การเกิดมีชีพ จะเห็นว่าทารกมีภาวะขาดออกซิเจนที่มีความรุนแรงมากขึ้นและพบว่ามีทารกเสียชีวิต 1 ราย จากการทบทวนพบประเด็นปัญหาและความเสี่ยงสำคัญได้แก่ ปัญหาเกิดจากเจ้าหน้าที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการดูแล ร้อยละ 29.48 ปัญหาจากภาวะน้ำคร่ำมีขี้เทาปน ร้อยละ 27.5 เกิดในผู้ป่วยที่มีระยะที่ 1 และ 2 ยาวนาน ปัญหาทารกคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 17.24 สาเหตุเกิดจากการมารดาจากความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการเจ็บครรภ์ เกิดจากการใช้สูติศาสตร์หัตถการไม่เหมาะสม ร้อยละ 22.22 ทารกตัวโตคลอดติดไหล่ ทีม PCT จึงปรับปรุงแนวทางการดูแล ดังนี้

 (1) กำหนดกลุ่มเป้าหมายในมารดาที่เสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดตั้งแต่ ANC และส่งต่อข้อมูลเฝ้าระวังต่อที่ห้องคลอดเป็นราย Case เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองและสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ (2) ตรวจสอบการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้คลอดระยะที่ 1 และ 2 โดยการตรวจสอบหน้างาน (2.1) ใช้ Partograph ในการเฝ้าระวังความก้าวหน้าถ้าพบกราฟเกินเส้น Alert Line 2 ชม.  ต้องรายงานแพทย์เพื่อปฏิบัติการรักษา(2.2) มีระบบ Consult แพทย์เฉพาะทาง เมื่อมีการคลอดระยะในระยะที่ 1 ของการคลอด ยาวนาน > 20 ชม. ในครรภ์แรก และ >14 ชม. ในครรภ์หลัง (3) มีการเฝ้าระวังโดยการทำ Fetal Monitoring ตั้งแต่แรกรับและระยะคลอดในมารดาทุกรายและเพิ่มการ Monitoring ในระยะ Active Phase ในกลุ่มเสี่ยง (6) กำหนดการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงตั้งแต่ระยะฝากครรภ์ ได้รับการประเมินตรวจอัลตราซาวด์ทุกราย เพื่อประเมินน้ำหนักทารกในครรภ์ หากผิดปกติส่งปรึกษาสูติแพทย์โรงพยาบาลโชคชัย* จากการทบทวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานพบว่ามีระดับ HbA1C ≤ 7 ในปี 2557 ยังไม่ได้ตามเป้าหมาย สาเหตุเนื่องจากผู้ป่วยยังขาดความรู้เรื่องพฤติกรรมการกินอาหารที่เหมาะสม และการขาดนัดรับยาต่อเนื่อง และการกินยา ผิดขนาดและผิดวิธีใช้ จึงได้มีการจัดนักโภชนากรในการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยเฉพาะในกลุ่ม poor control ในเรื่องของการเลือกรับประทานอาหารรวมทั้งอาหารแลกเปลี่ยน และจากการวิเคราะห์ผู้ป่วยที่ขาดนัดพบว่าผู้ป่วยมักอยู่ในพื้นที่ที่ไกลจากโรงพยาบาล ไม่สะดวกในการเดินทางมาโรงพยาบาล จึงได้จัดตั้งคลินิกโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่ รพ.สต. แต่ละแห่ง ส่วนในกลุ่มที่กินยาผิดขนาดและใช้ผิดวิธีพบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ไม่สามารถอ่านฉลากยาได้ และไม่มีผู้ดูแลใกล้ชิด เภสัชกรจึงจัดทำฉลากยาสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อสามารถสื่อสารกับผู้สูงอายุได้ง่าย และออกติดตามเยี่ยมการกินยาในกลุ่ม Poor control

**ข้อมูล performance ขององค์กรที่มีการเปรียบเทียบกับองค์กรภายนอก:** **ผลงานขององค์กรมีการเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลระดับเดียวกันทั้งประเทศ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ผลงาน | 2558 | 2559 | 2560 |
| ค่าเฉลี่ยกลางของกลุ่ม | ผลงาน | ค่าเฉลี่ยกลางของกลุ่ม | ผลงาน | ค่าเฉลี่ยกลางของกลุ่ม | ผลงาน |
| CMI | 0.45-0.65 | 0.75 | 0.45-0.65 | 0.68 | 0.45-0.65 | 0.67 |
| อัตราความสมบูรณ์ของเวชระเบียนผู้ป่วยใน | 90% | 84.49% | 90% | 88.73% | 90% | 95.27 |
| ร้อยละของคุณภาพการส่งข้อมูลผู้ป่วยนอก ในระบบ E-claim | 100 | 84.38 | 100 | 89.97 | 100 | 94.76 |
| ร้อยละของคุณภาพการส่งข้อมูลผู้ป่วยใน ในระบบ E-claim | 100 | 98.87 | 100 | 98.87 | 100 | 99.78 |
| Unit cost of OPD (บาทต่อครั้ง)  | 474.01 | 497.41 | 474.01 | 370.10 | 474.01 | 570.22 |
| Unit cost of IP (บาทต่อราย) | 6,276.66 | 6,827.03 | 6,276.66 | 10,990.06 | 6,276.66 | 7474.92 |
| ระดับการบริหารการเงินการคลังมีปัญหาทางการเงินเรื้อรัง (ไม่เกินระดับ 4) | 0 | 0.08 | 0 | 0 | 0 | 0.25 |

**การวิเคราะห์ ทบทวน และปรับปรุง performance ขององค์กร****ประเด็นสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล performance ขององค์กรในรอบปีที่ผ่านมา:** * **CMI** จากการทบทวนพบว่า ใน ปี 2557-2559 ผลงานอยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย ทีมตรวจสอบเวชระเบียนจะดำเนินการตรวจสอบเวชระเบียนทุกฉบับ เพื่อทบทวนคุณภาพของการวินิจฉัยโรคและการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยใช้เกณฑ์จาก สปสช. และคู่มือ Standard Coding Guideline และเมื่อพบประเด็นที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ก็จะดำเนินการปรับปรุงและสื่อสารกันระหว่างแพทย์
* **ความสมบูรณ์ของเวชระเบียนผู้ป่วยใน** จากการทบทวนข้อมูลผลการตรวจสอบเวชระเบียนผู้ป่วยใน

ปี 2558 สปสช. ปรับเกณฑ์การให้คะแนนละเอียดและเข้มงวดมากขึ้น กรรมการที่ตรวจเข้มงวดขึ้น แบบฟอร์มยังไม่ดีไม่ครอบคลุมตามเกณฑ์ปรับแบบฟอร์มบันทึกการผ่าตัด แบบฟอร์มห้องคลอดปี 2559 เริ่มดีขึ้น ผู้บันทึกข้อมูลเริ่มปรับตัวกับเกณฑ์ใหม่ ปรับแบบฟอร์มซักประวัติ ตรวจร่างกายอีก เพิ่มการชี้แจงแก่ผู้บันทึกข้อมูลโดยตรงและใน ปี 2560 คะแนนดีขึ้นเป็น 95.27% แต่ก็ยังมีปัญหาอีกเล็กน้อย ดังนี้

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ปัญหาที่พบ | สาเหตุ | การแก้ไข |
| 1.คะแนน Progress note84.41% | 1. เปลี่ยนแพทย์Intern ทุกเดือน2. แพทย์ใหม่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในเกณฑ์การบันทึก Progress note3. แพทย์ลืมเซ็นชื่อ | 1. แพทย์ที่เป็นประธานกรรมการแจ้งเกณฑ์การให้คะแนนการบันทึก Progress note แก่แพทย์ที่มาใหม่ทุกท่าน2. ตามให้แพทย์เซ็นชื่อให้ครบ |
| 2. คะแนน Anaesthetic record 55.56% | * 1. แบบฟอร์มยังไม่ครอบคลุมตามเกณฑ์การให้คะแนน
* 2. พยาบาลไม่เซ็นชื่อหรือเซ็นแต่อ่านไม่ออก
 | * ทบทวนและแก้ไขแบบฟอร์มร่วมกับพยาบาลห้องผ่าตัด
* แจ้งให้พยาบาลเซ็นชื่อให้ครบและอ่านออก
* ใช้ตรายางชื่อ-สกุลประทับใต้ลายเซ็น
 |
| 3. คะแนน Nurse’s note 87.41% | * 1. พยาบาลไม่เซ็นชื่อหรือเซ็นแต่อ่านไม่ออก
 | 1. แจ้งให้พยาบาลเซ็นชื่อให้ครบและอ่านออก2. ใช้ตรายางชื่อ-สกุลประทับใต้ลายเซ็น |

**ผลการดำเนินงานขอรับค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุข (E-claim)*** **ร้อยละของคุณภาพการส่งข้อมูลผู้ป่วยนอก ในระบบ E-claim** จากผลงานใน ปี 2557-2559 พบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีเจ้าพนักงานเวชสถิติตรวจสอบข้อมูลจาก HosXp ให้ถูกต้องก่อนบันทึกและส่งให้ สปสช. และจะดำเนินการตรวจสอบข้อมูลจาก สปสช. ทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ กรณีพบข้อมูลติด C จะดำเนินการแก้ไข ภายใน 1 วัน และส่งข้อมูลกลับไปให้ สปสช.
* **ร้อยละของคุณภาพการส่งข้อมูลผู้ป่วยใน ในระบบ E-claim** จากการวิเคราะห์พบว่า ผลการดำเนินงานลดลงใน ปี 2558-2559 สาเหตุเกิดจากการบันทึกข้อมูล E-Claim ขาดการตรวจสอบความถูกต้องก่อนส่งข้อมูลไปให้ สปสช. และในปีดังกล่าว สปสช. ได้ปรับปรุง Version ของระบบ E-Claim ทำให้ทราบว่าข้อมูลที่ส่งเข้าจาก HosXp คลาดเคลื่อน ทำให้ข้อมูลติด C มากขึ้น คุณภาพข้อมูลจึงลดลง
* **Unit cost of OPD** พบว่าในปี 2557-2558 เพิ่มขึ้นสาเหตุเกิดจากผู้ป่วยที่ต้องได้รับยาฉีดต่อเนื่องให้มีรับการฉีดเป็น OPD Case มีการปรับปรุงโดยกรณีผู้ป่วยที่ต้องได้รับยา Antibiotic แบบฉีดให้ Admit เป็นผู้ป่วยใน องค์กรแพทย์ได้มีการทบทวนการใช้ยาให้เหมาะสมมากขึ้น และปรับระบบการ X-RAY เป็นแบบ Digital ทำให้ต้นทุนผู้ป่วยนอกลดลง ทำให้ในปี 2559 Unit Cost OPD ลดลงเป็น 370.10 บาท/ครั้ง ในปี 2560 เพิ่มขึ้นเป็น 570.22 บาท เนื่องจากมีการสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มมากขึ้น เช่น การส่งตรวจเพาะเชื้อ เป็นต้น
* **Unit cost of IPD** จากการทบทวนพบว่า ปี 2557-2559 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สาเหตุเกิดจากมีผู้ป่วยที่รับ Refer กลับมาจากโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา มารักษาต่อ และไม่ได้ยาต่อเนื่องจนครบและมีผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา และพบว่ามีแพทย์ Intern หมุนเวียนมาปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลเดือนละ 1 คน มีการสั่งใช้ยาและส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มสูงขึ้น ปรับปรุงโดยองค์กรแพทย์ได้ทบทวนในเรื่องการใช้ยาและการส่ง Lab ที่เหมาะสม ทำให้ต้นทุนใน ปี 2560 ลดลง 7474.92 บาท
* **ระดับการบริหารการเงินการคลังมีปัญหาทางการเงินเรื้อรัง (ไม่เกินระดับ 4)** จากการทบทวน โรงพยาบาลมีระบบการควบคุมประสิทธิภาพการบริหารงาน ก่อให้เกิดรายได้และมีประสิทธิภาพ มีการควบคุมค่าใช้จ่ายได้เหมาะสม ทำให้ประสิทธิภาพในการดำเนินงานเปรียบเทียบด้านรายรับต่อรายจ่ายไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

**ลำดับความสำคัญเพื่อการปรับปรุง performance ขององค์กร:**1. มาตรการเพิ่มรายได้
2. มาตรการควบคุมและลดค่าใช้จ่าย
3. พัฒนาความเข้มแข็งของเครือข่ายบริการในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค
4. พัฒนาความรู้และทักษะผู้รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยกลุ่ม NCD และ HHC
5. พัฒนาการบันทึก รวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญขององค์กร
6. การติดตามประเมินผลและการนำเสนอผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ
* ระดับองค์กรให้มีการวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำแผนยุทธศาสตร์ กำหนดตัวชี้วัดระดับองค์กรร่วมกันและถ่ายทอดตัวชี้วัดในแต่ละระดับ กำหนดให้มีการวัดและติดตามผลงานทุก 3 เดือน
* ระดับกลุ่มงาน/ ทีมระบบต่างๆ/ ฝ่าย ร่วมกันกำหนดตัวชี้วัดสำคัญระดับองค์กร กำหนดการวัดและการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง และให้มีการนำเสนอผลงานในที่ประชุมทีมนำทุก 3 เดือน
* ระดับหน่วยงาน ได้มีการกำหนดตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับหน้าที่หลักของหน่วยงาน โดยกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินการ กำหนดการวัดและติดตามตัวชี้วัดทุก 3 เดือน และนำผลการทบทวนตัวชี้วัดที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายมาวางแผนพัฒนาคุณภาพ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์

**การจัดการทรัพยากรสารสนเทศ** เนื่องจากข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดูแลรักษาผู้ป่วย และการบริหารจัดการในหน่วยงานต่างๆ ความพร้อมใช้ของระบบทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล คอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาล (LAN) ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบฐานข้อมูล ระบบซอฟแวร์ และอุปกรณ์ต่อเนื่องทุกประเภท  โรงพยาบาลหนองบุญมาก จึงได้ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศอยู่เป็นประจำ โดยในส่วนของ Hardware ระบบเครื่องแม่ข่าย ใช้เทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลแบบ Raid 5 เพื่อรองรับความเสี่ยงอันจะเกิดได้จาก Hard disk พร้อมด้วยระบบปฏิบัติการ Linux CentOS ซึ่งปลอดภัยจากไวรัสคอมพิวเตอร์มากกว่าระบบปฏิบัติการ Windows และระบบฐานข้อมูล Mysql version 5.5 และได้ติดตั้งเครื่องแม่ข่ายสำรองไว้ เพื่อรองรับกรณีแม่ข่ายหลักไม่พร้อมใช้งาน โดยถ่ายโอนข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายหลักไปเครื่องแม่ข่ายสำรองตลอดเวลา มีการสำรองข้อมูลไว้ในอุปกรณ์ภายนอก (External Harddisk) ทุกวัน ระบบเครือข่าย โดยเครือข่ายภายใน (LAN) ใช้อุปกรณ์ระบบเครือข่ายแบบ Ethernet ที่รองรับความเร็วของการรับส่งข้อมูลภายในที่ 1 Gbp ส่วนเครือข่ายภายนอก (Internet) ใช้ระบบ Internet 2 วงจร ซึ่งเป็นระบบสายแบบ Fiber Optic มีความเร็ว Download และ Upload อยู่ที่ 30/7 Mbps 1 วงจร และระบบ ADSL มีความเร็ว Download ที่ 20 Mbps และ Upload ที่ 1 Mbps อีก 1 วงจรเพื่อสำรองไว้กรณีวงจรใดวงจรหนึ่งมีปัญหา โดยระบบเครือข่าย Internet ดังกล่าวสามารถรองรับการใช้งานรับส่งข้อมูลตามปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อการใช้งาน ในส่วนของโปรแกรมที่เป็น Hospital Information System (HIS) โรงพยาบาลได้ใช้โปรแกรม HOSxP ซึ่งเป็นของบริษัทเอกชน ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2553 ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการใช้งานและส่งงานเข้าสู่สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ (สนย.) และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ และปัจจุบันได้จัดหาและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เองส่วนหนึ่ง เพื่อสอดคล้องกับระบบของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งมีรายละเอียดระบบงาน ดังนี้* โปรแกรมบริการส่วนหน้าที่เปิดใช้งาน 15 ระบบ
* โปรแกรมบริการงานส่วนหลัง (Back office) 9 ระบบ
* ระบบอื่นๆ 3 ระบบ

**IT module ที่มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน:*** ระบบงานหลักส่วนหน้าให้บริการผู้ป่วยและผู้ใช้บริการทั่วไป เป็นโปรแกรมโรงพยาบาล HOSxP ซึ่งมีระบบงานย่อยครอบคลุมหน่วยงาน 15 หน่วยงาน ได้แก่ งานเวชระเบียน, งานผู้ป่วยนอก, งานห้องตรวจแพทย์, งานห้องชันสูตร, งานห้องเอกซเรย์, งานจ่ายยา, งานทันตกรรม, งานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน, งานแพทย์แผนไทย, งานเวชกรรมฟื้นฟู, กลุ่มงานเวชปฏิบัติ, งานคลินิก, งานผู้ป่วยใน, งานประกันสุขภาพ, งานห้องคลอด, งานห้องเก็บเงิน
* ระบบงานสนับสนุน (Back office) มีระบบ ได้แก่ ระบบงานบัญชี, ระบบเงินเดือน, ระบบการเงิน, ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง, ระบบลงเวลาทำงาน, ระบบซ่อมบำรุง, ระบบยานพาหนะ, ระบบบริหารความเสี่ยง, ระบบรับหนังสือราชการ
* ระบบงานอื่นๆ ได้แก่ ระบบ PACs (สำหรับแพทย์ดูภาพเอกซเรย์ผู้ป่วย), ระบบ LIS สำหรับงานห้องชันสูตร, ระบบ ThaiRefer ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยไปโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

**IT module ที่กำลังพัฒนาหรือมีแผนที่จะพัฒนาในอนาคต:*** ระบบรายงานผล LAB รพ.สต. Online
* ระบบข้อมูลด้าน MIS

**ความพร้อมใช้งานต่อเนื่องในภาวะฉุกเฉิน:*** ในกรณีที่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินที่มีผลต่อระบบสารสนเทศทางการแพทย์ ทางด้านซอฟแวร์ HIS จะมีบริษัทเอกชนเป็นผู้ให้คำปรึกษาหลัก โดยแก้ไขผ่านระบบควบคุมระยะไกล (Remote Access Control) และมีการปรึกษาโรงพยาบาลข้างเคียงที่ใช้ระบบเดียวกัน ส่วนระบบงานที่พัฒนาขึ้นเองจะมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา ทั้งในและนอกเวลาราชการ
* ด้านฮาร์ดแวร์เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย จะมีเครื่องสำรองไฟติดตั้งอยู่ทุกเครื่อง โดยเชื่อมต่อกับระบบไฟฉุกเฉินของโรงพยาบาล แม้เกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับก็สามารถให้บริการต่อไปได้ ส่วนอุปกรณ์เครือข่ายที่เสี่ยงต่อการชำรุด หรือบกพร่องได้ง่าย โรงพยาบาลได้เตรียมอุปกรณ์สำรองไว้ เพื่อความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
* ด้านระบบฐานข้อมูล มีการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายสำรองและถ่ายโอนข้อมูลแบบ Real time เพื่อให้แน่ใจว่าหากแม่ข่ายหลักใช้งานไม่ได้ ก็มีเครื่องแม่ข่ายสำรองที่พร้อมใช้งานได้ทันที และได้มีการสำรองข้อมูลไว้ในอุปกรณ์ภายนอกทุกวัน และถ่ายโอนข้อมูลลงเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ทุก 1 เดือน สำหรับดูประวัติการรักษาของผู้ป่วยกรณีไฟฟ้าดับ หรือระบบไฟสำรองของโรงพยาบาลใช้งานไม่ได้เกินกว่า 2 ชั่วโมง

**การจัดการความรู้ขององค์กร****การจัดกิจกรรมการจัดการความรู้**:* มีแหล่งความรู้สำคัญขององค์กรในด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยจะอยู่ที่กลุ่มของแพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาลประจำการ และบุคลากรระดับวิชาชีพต่างๆ นอกจากนี้โรงพยาบาลยังมีแหล่งความรู้สำคัญจากตำรา, เอกสารวิชาการ, แนวทางปฏิบัติในหน่วยงาน, แนวทางปฏิบัติจากราชวิทยาลัย และกระทรวงสาธารณสุข, จากระบบ Internet ที่โรงพยาบาลสนับสนุนในจุดบริการต่างๆ
* มีการจัดกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น การจัดกิจกรรมมหกรรมคุณภาพ เพื่อเป็นเวทีนำเสนอผลงานด้าน CQI และผลงานนวัตกรรมของหน่วยงานต่างๆ, กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของเครือข่ายบริการ เช่น เครือข่ายคลินิกฝากครรภ์, เครือข่ายโรคเรื้อรัง สนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นในองค์กรภายนอก เช่น กิจกรรมนำเสนอผลงาน CQI และนวัตกรรมในระดับจังหวัด, แลกเปลี่ยนเรียนรู้กิจกรรมพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลกับโรงพยาบาลใกล้เคียง และสนับสนุนให้มีการจัดทำวิจัย เช่น ส่งบุคลากรไปอบรมความรู้ในการทำวิจัย ให้ทุนสนับสนุนทำวิจัยแก่บุคลากร หรือหน่วยงาน, จัดเวทีให้นำเสนอผลงานวิจัยและเผยแพร่ในองค์กรและในระดับจังหวัด
* มีกิจกรรมถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในงานประจำอย่างต่อเนื่อง เช่น การส่งเวร, การนิเทศทางการพยาบาล, การนิเทศระบบงาน IC, การทำ Morning brief, การทบทวน Dead case/ case refer, การปรึกษาระหว่างกลุ่มงาน การปรึกษาผู้ชำนาญกว่า และการประชุมวิชาการโดยวิชาชีพต่างๆ

**การนำความรู้มาออกแบบระบบงาน/สร้างนวัตกรรม:*** คลินิกฝากครรภ์ เนื่องจากพบปัญหาฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์, การคลอดก่อนกำหนด, ส่วนนำผิดปกติเมื่อมาคลอด, การไม่ฝากครรภ์ ทีมผู้ให้บริการจึงจัดประชุมและร่วมกันพัฒนาระบบคลินิกฝากครรภ์ในโรงพยาบาลและเครือข่าย เพื่อให้ระบบการบริการมีมาตรฐาน โดยจัดทำแนวทางปฏิบัติในคลินิกฝากครรภ์ใช้ร่วมกันตั้งแต่การค้นหาหญิงตั้งครรภ์, การตรวจครรภ์, การเจาะเลือด, การให้สุขศึกษาแก่หญิงตั้งครรภ์ สามี และญาติ รวมถึงระบบการส่งต่อผู้ป่วยและการเชื่อมโยงข้อมูล, การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ, ระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน และมีการประชุมวิชาการ, ประชุมทบทวนความรู้ในเครือข่ายทุกเดือน ทำให้ทีมผู้ให้บริการเกิดความมั่นใจในการให้บริการ และผู้รับบริการพึงพอใจ
* การพัฒนาเครือข่ายสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จากการนิเทศติดตามคณะกรรมการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลในเครือข่ายพบว่า การบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และเครื่องมือไม่เพียงพอพร้อมใช้งาน คณะกรรมการจึงได้ประชุมกับผู้เกี่ยวข้องและร่วมกันกำหนดแนวทางการพัฒนาการจัดการเครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง เพื่อให้เครือข่ายผ่านมาตรฐาน เครื่องมือเพียงพอและพร้อมใช้, จัดประชุมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน ปีละ 1 ครั้ง, นิเทศติดตามปีละ 2 ครั้ง ทำให้หน่วยบริหารในเครือข่ายมีเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีมาตรฐานเพียงพอและพร้อมใช้ ผู้รับบริการมีความปลอดภัยและพึงพอใจ

**คุณภาพของข้อมูล สารสนเทศ ความรู้****บทเรียนในการจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ:*** การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศในส่วนของ Hardware ระบบแม่ข่าย ใช้เทคโนโลยีในการเก็บข้อมูลแบบ Raid 5 และระบบปฏิบัติการ Linux CentOS เพื่อความปลอดภัยของระบบข้อมูล และติดตั้งเครื่องแม่ข่ายสำรองไว้รองรับกรณีเครื่องแม่ข่ายหลักไม่พร้อมใช้งาน โดยถ่ายโอนข้อมูลจากเครื่องแม่ขายหลักไปเครื่องแม่ข่ายสำรองตลอดเวลา มีการสำรองข้อมูลไว้ในอุปกรณ์ภายนอก (External Harddisk) เช่น กรณีเกิดเหตุฟ้าผ่าสาย LAN ในโรงพยาบาล เมื่อเดือน เมษายน 2556 ทำให้มีอุปกรณ์ชำรุด ได้แก่ HUB 1 ตัว, Computer Notebook 1 ตัว, Lan card server X-RAY 1 ใบ ใช้เวลาในการซ่อมแซม 24 ชั่วโมง ระบบข้อมูลไม่พบความเสียหาย
* ระบบความปลอดภัยของข้อมูล โรงพยาบาลหนองบุญมาก ได้กำหนดการเข้าถึงข้อมูลการบริการผู้ป่วยเป็น

ลำดับชั้น ตามภาระและหน้าที่ของบุคคลที่รับผิดชอบ โดยทุกคนต้องมีรหัสผ่านการเข้าใช้งาน (Username และ Password) ตามที่องค์กรกำหนดให้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านได้ เพื่อความปลอดภัย และมีการปกปิดความลับของผู้รับบริการกรณีที่ต้องปกปิด เช่น ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ จะสามารถเข้าถึงได้เฉพาะบุคลากรที่มีหน้าที่ตามกำหนดขององค์กรเท่านั้น**ผลการพัฒนาที่สำคัญ:****การปรับปรุงระบบการวัด performance ขององค์กร:*** มีการปรับค่าเป้าหมายบางตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์แล้วให้เพิ่มสูงขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร เช่น ตัวชี้วัดในกลุ่มโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เดิมเป้าหมาย ร้อยละ ≥ 80% ปี 2556 ปรับเป็น ≥ 90%
* ปรับปรุงวิธีการเก็บข้อมูล, การใช้เครื่องมือในการเก็บในตัวชี้วัดบางตัวที่ยังไม่ชัดเจน เช่น อัตราการตกเลือดในมารดาหลังคลอด, ร้อยความพึงพอใจของผู้รับบริการ
* มีการปรับระบบการจัดเก็บข้อมูล โดยใช้ระบบ IT เพื่อสะดวกในการนำข้อมูลไปใช้
* มีการปรับปรุงช่วงระยะในการติดตามกำกับตัวชี้วัดให้ถี่ขึ้น เพื่อเป็นการกระตุ้นให้มีการพัฒนาต่อเนื่อง

**การปรับปรุงการจัดการความรู้*** มีการเก็บรวบรวมความรู้จากแหล่งความรู้ที่เป็นกลุ่มวิชาชีพต่างๆ เพื่อใช้พัฒนาบุคลากร เช่น การปฐมนิเทศบุคลากรก่อนประจำการ, การฝึกประสบการณ์ของบุคลากรก่อนเข้าประจำการ
* มีการนำเอาความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาพัฒนาต่อยอดและขยายไปหน่วยงานอื่นๆ เช่น นำเอา CQI เรื่องยาคืนทรัพย์ในคลินิกโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง มาใช้ในกลุ่มผู้ป่วย COPD, โรคเรื้อรัง, โรควัณโรค
* มีการนำเครื่องมือคุณภาพมาใช้ในงานประจำ เช่น Clinical Tracer, การใช้ 3P, การทบทวน 12 กิจกรรม ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีกระบวนการสู่ความรู้ที่ยั่งยืน

**การปรับปรุงความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ*** การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศในส่วนของ Hardware ระบบแม่ข่ายใช้เทคโนโลยีในการเก็บข้อมูลแบบ Raid 5 และระบบปฏิบัติการ Linux CentOS เพื่อความปลอดภัยของระบบข้อมูลและติดตั้งเครื่องแม่ข่ายสำรอง โดยถ่ายโอนข้อมูลจากแม่ข่ายหลักไปเครื่องแม่ข่ายสำรองตลอดเวลา และมีกาสำรองข้อมูลไว้ในอุปกรณ์ภายนอก (External Harddisk) ทุกวัน
* ระบบความปลอดภัยทางข้อมูล ได้มีการกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเป็นระดับชั้นความลับตามที่องค์กรกำหนด โดยกำหนดให้มีการเข้าใช้งาน โดยใช้ Username และ Password ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านได้ เพื่อความปลอดภัย
 |
| **มาตรฐาน** | **Score** | **ประเด็นในแผนการพัฒนา 1-2 ปีข้างหน้า** |
| 1. ระบบการวัดผลการดำเนินงาน
 | 3 | * พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อให้เข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น
 |
| 1. การวิเคราะห์ข้อมูล และการทบทวนผลการดำเนินงาน
 | 3 | * ทบทวนและคัดเลือกตัวชี้วัดสำคัญที่จะใช้เทียบเคียงในกลุ่มโรงพยาบาลระดับเดียวกัน
 |
| 1. การจัดการสารสนเทศ
 | 3 | * ระบบรายงานผล LAB รพ.สต. Online
* ระบบข้อมูลด้าน MIS
 |
| 1. การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
 | 3 | * พัฒนาระบบสารสนเทศด้านการรายงานระดับอำเภอ
 |
| 1. การจัดการความรู้
 | 3 | * ระบบความรู้จากแหล่งต่างๆ มาจัดทำเป็นคลังความรู้ขององค์กร
 |