

II-3 สิ่งแวดล้อมในการดูแลผู้ป่วย

เป้าหมาย/ประเด็นคุณภาพที่สำคัญ: ปลอดภัย ประสิทธิภาพ เรียนรู้ เชี่ยวชาญ				
ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2555	2556	2557
สถานที่ทำงานน่าอยู่น่าทำงาน	ระดับดีมาก	พื้นฐาน	พื้นฐาน	พื้นฐาน
การซ่อมแผนระงับอัคคีภัย	1	0	0	0
ร้อยละของเครื่องมือทางการแพทย์ได้รับการสอบเทียบ	100%	100%	100%	100%
ค่า BOD	≤ 20 mg./l	10	18/12	12/23
การเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน	0 ราย	4	3	2
คุณภาพน้ำอุปโภค/บริโภค	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
อัตราการตรวจสุขภาพประจำปีของบุคลากร	≥ 90%	98.35	94.63	85.77
<p>บริบท: คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในโรงพยาบาล มีหน้าที่ในการกำหนดแผน ควบคุม และกำกับ การบริหารด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ให้มีมาตรฐานความปลอดภัย ถูกต้องตามกฎหมาย คำนึงถึงความปลอดภัยต่อผู้รับบริการและเจ้าหน้าที่ รวมทั้งการบริหารเครื่องมือและสาธารณูปโภคให้มีความเพียงพอ พร้อมใช้ การจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพของเจ้าหน้าที่และผู้มารับบริการ</p> <p>กระบวนการ:</p> <p>ความปลอดภัยและสวัสดิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ผลการตรวจสอบและการปรับปรุงโครงสร้างอาคารสถานที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย เอื้อต่อความปลอดภัย / ประสิทธิภาพ โรงพยาบาลชุมแสงได้มีการก่อสร้างตามแบบแปลนมาตรฐานที่กองแบบแผนกระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดไว้ มีแผนงานให้กองแบบแผน สำนักงานสนับสนุนบริการสุขภาพ เขต 3 นครสวรรค์ เข้ามาประเมินความปลอดภัยโครงสร้างอาคารในปี 2557 การตรวจสอบอาคารสิ่งก่อสร้าง อาทิเช่น อาคารให้บริการผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน หน่วยสนับสนุนได้แก่ หน่วยจ่ายกลาง ห้องพัสดุ หน่วยโภชนาการ หน่วยซักฟอก หน่วยซ่อมบำรุง โรงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ระบบบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ โดยหน่วยงานศูนย์วิศวกรรมกรรมแพทย์ที่ 3 นครสวรรค์ มีการตรวจสอบ ปีละ 1 ครั้ง <p>มีการประเมินผลการถ่ายเทอากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิในบริเวณต่าง ๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ระบบระบายอากาศ พบปัญหา อากาศร้อน อากาศถ่ายเทไม่สะดวก บริเวณหน้าห้องรอตรวจ ดำเนินการติดตั้งพัดลมโถงเพิ่มจำนวน 6 ตัวเรียบร้อยแล้ว, หน่วยงานแพทย์แผนไทย,ห้องตรวจตา และคลินิก DM มีค่าCO2 สูงตามลำดับ 1,291 ppm. , 1,787 ppm. และ 2,352 ppm. มาตรฐานไม่เกิน 1,000 ppm ได้ดำเนินการติดตั้งพัดลมระบายอากาศเรียบร้อยแล้ว ,อาคารผู้ป่วยใน การระบายอากาศ พบปัญหา อากาศถ่ายเทไม่สะดวก มีอุณหภูมิสูง 36 องศาเซลเซียส ทำให้อากาศร้อนมากในตึกผู้ป่วย 				

งบประมาณ 2557 ได้ดำเนินการเปลี่ยนหลังคาพร้อมบุฉนวนกันความร้อนเรียบร้อยแล้วพร้อมติดลูก
หมุนบนหลังคาระบายอากาศ,ห้องผ่าตัด มีปริมาณอนุภาค 9,950 PT/CC สูงเกินมาตรฐาน 500 PT/CC
ได้ดำเนินการปรับปรุงห้องผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว รอกการตรวจวัดประเมินค่าปริมาณอนุภาคซ้ำ , ระบบ
ก๊าซทางการแพทย์ ถึงก๊าซเต็มไม่มีฝาครอบวาล์ว จัดหาดำเนินการจัดหามาใส่ทุกครั้ง ,ถังออกซิเจนไม่มี
โซลค็อง จัดหาโซลค็องกันลัมทุกถังแล้ว , ระบบไฟฟ้า พบปัญหา สารคัดความชื้นเสื่อมสภาพ ไม่มี
วัสดุป้องกันสัตว์เลื้อยคลาน อุณหภูมิขั้วต่อไฟผิดปกติ ติดต่อการไฟฟ้าเข้ามาแก้ไข , โรงกำเนิดไฟฟ้า
สำรอง ไม่มีแผนบำรุงรักษา ได้จัดทำแผนบำรุงรักษาเรียบร้อยแล้ว , ระบบสายดินยังไม่ครอบคลุม
ทุกจุด ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว,

2. ระบบป้องกันอัคคีภัย พบปัญหา ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้มีจุดบกพร่อง ,ป้ายแสดงวิธีการใช้ถัง
ดับเพลิงไม่ครอบคลุม ,ป้ายสื่อความปลอดภัยไม่ถูกต้อง อยู่ระหว่างดำเนินการเปลี่ยนป้ายให้ครอบคลุม
3. ระบบสุขาภิบาลพบปัญหา บ่อดักไขมันไม่พร้อมใช้งาน ดำเนินการปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้
ตามปกติแล้ว

ระบบบริหารอาคารสถานที่และการรักษาความปลอดภัย

ได้มีการปรับปรุงถึงอำนวยความสะดวก และอุปกรณ์ความปลอดภัยของผู้ป่วย ดังนี้

- การตรวจสอบระบบรักษาความปลอดภัยมีเจ้าหน้าที่ยามรักษาความปลอดภัย ปฏิบัติงานเวรเช้า บ่าย ดึก
เวรละ 2 คน ทุกวันแบ่งพื้นที่ในการตรวจบริเวณต่างๆ อย่างชัดเจน มีการกำกับดูแลการปฏิบัติหน้าที่
โดยหัวหน้าหน่วยงาน มีแนวทางในการรับรายงานเหตุการณ์ตามลำดับสายการบังคับบัญชา
- มีการติดตั้งกล้อง CCTV บันทึกภาพแต่ละจุดเสี่ยง จำนวน 16 จุด ทั้งภายในและภายนอกอาคาร
- การติดตั้งไฟส่องสว่างตามเส้นทางภายในโรงพยาบาลและระหว่างทางบ้านพักถึงโรงพยาบาล

การตรวจสอบความเสี่ยง/การปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัย (ความถี่ สิ่งที่พบ การปรับปรุง)

- มี ENV round จำนวน 1 ครั้ง พบความเสี่ยงที่ต้องปรับปรุงแก้ไข 32 รายการ ได้ดำเนินการแก้ไขแล้ว
20 รายการคิดเป็น 62.5 %
- ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพจาก ทีมบริหารความเสี่ยง RISK ด้านโครงสร้างสิ่งแวดล้อมพบ
ปัญหาจำนวน 133 รายการ แก้ไขแล้ว 58 รายการคิดเป็น 43.60 % , ระบบสาธารณสุขโลกและระบบ
สนับสนุน พบปัญหา 19 รายการ แก้ไขแล้ว 4 รายการคิดเป็น 21.05 % และระบบความมั่นคงและความ
ปลอดภัยในชีวิต พบปัญหา 86 รายการ แก้ไขแล้ว 42 รายการ คิดเป็น 48.83 % รวมพบปัญหาทั้งหมด
238 รายการ แก้ไขแล้ว 104 รายการ คิดเป็น 43.69 %
- การนำข้อมูลอุบัติการณ์ที่ตรวจพบทางด้านกายภาพสิ่งแวดล้อม มาพิจารณาวางแผนดำเนินการแก้ไข
ตามความจำเป็นเร่งด่วน คือ

อุบัติการณ์	แนวทางแก้ไข	ผลลัพธ์
น้ำรั่วซึมในอาคาร	ดำเนินการซ่อมแซมโครงสร้างอาคารที่ชำรุด,เปิดทางน้ำไหล, ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ	ไม่มีน้ำรั่วซึมในอาคาร
ไฟฟ้ารั่ว	ติดตั้งสายกราวด์สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกจุดในอาคาร	ไม่พบอุบัติการณ์ไฟฟ้ารั่ว
แสงสว่างทางเดินภายในโรงพยาบาลและบ้านพักไม่เพียงพอ	ดำเนินการติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณถนน ทางเดิน ในอาคาร นอกอาคาร และทางเชื่อมต่อไปบ้านพัก เจ้าหน้าที่ ให้มีแสงสว่างเพียงพอ	ทางเดินภายในโรงพยาบาลมีแสงสว่างเพียงพอ
น้ำท่วมคลังยา คลังพัสดุ	ดำเนินการก่อสร้างผนังกันน้ำ สูง 20 เซนติเมตร บริเวณทางเข้าห้องทุกจุด	ไม่พบอุบัติการณ์น้ำท่วมคลังอีก
ขับรถสวนทางกัน	ดำเนินการจัดทำเส้นทางการจราจรภายในโรงพยาบาลให้เป็นทิศทางเดียวกัน	มีระบบการจราจรภายในโรงพยาบาลที่ชัดเจน ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ไม่พบอุบัติการณ์

ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและการป้องกัน

มีระบบการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ดังนี้

1. มีมาตรการรักษาความปลอดภัยในโรงพยาบาล โดยการจัดเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เวิร์ดละ 2 คน เข้าป้าย คีค และมีการติดตั้งกล้อง CCTV ตามจุดเสี่ยงทุกจุด
2. มีระบบไฟฟ้าสำรอง สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับหน่วยงานในโรงพยาบาล ได้ภายในเวลา 10 วินาทีหลังไฟฟ้าดับ สำรองได้ 10 ชั่วโมง
3. จัดทำแผนบำรุงรักษาอาคารสถานที่ เช่น ระบบออกซิเจน ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบประปา เป็นต้น
4. จัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงานที่มีหรือที่ใช้ระบบนั้น ส่งเจ้าหน้าที่หน่วยซ่อมบำรุงเข้ารับการฝึกอบรมทักษะ
5. การจัดทำเส้นทางการจราจรในการรับ – ส่ง ผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นแบบทางเดียวให้มีความคล่องตัวในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

อุบัติการณ์	แนวทางแก้ไข	ผลลัพธ์
ไฟฟ้าตก , ไฟฟ้าดับ บ่อยครั้ง	ดำเนินการจัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่อง กำหนดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 125 KVA และมีการติดเครื่องทดสอบทุกเช้าวันจันทร์	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ทุกหน่วยงานภายใน 10 วินาที โดยเฉพาะส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ช่วยชีวิต และการผ่าตัดก่อน
น้ำประปาขาดแคลนไม่พอใช้	ทุกหน่วยงานมีการสำรองน้ำไว้ใช้เบื้องต้น และมีการจัดทำแผนเก็บน้ำสำรอง 3 วัน โดยประสานกับอบต. เกยไชย และเทศบาลเมืองชุมแสงขอใช้น้ำประปาในกรณีขาดแคลน	มีระบบการจัดการน้ำที่ดี ไม่มีภาวะขาดแคลนน้ำ
ไม่มีที่ล้างรถเข็นขยะ	ดำเนินการจัดสร้างที่ล้างรถเข็นสำหรับขยะทั่วไป และที่ล้างมือ โดยเฉพาะ	ไม่มีการปนเปื้อนของน้ำเสียสู่สิ่งแวดล้อม
บ่อดักไขมันชำรุด	ดำเนินการปรับปรุงบ่อดักไขมันและซ่อมแซม	บ่อดักไขมันใช้งานได้ตามปกติ
มีน้ำรั่วหลังคาล้างพัสดุ	ดำเนินการเปลี่ยนหลังคาที่รองรับน้ำฝน	ไม่มีน้ำรั่วคาล้างพัสดุ

โรงพยาบาลมีแนวทางในการดูแลความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า ตั้งแต่ ภัย ถึงดับเพลิง โดยมีมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง มีแผนการตรวจสอบและตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ มีการอบรมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในระบบดังกล่าว

การให้ความรู้และฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม

วันที่	เนื้อหา	จำนวนผู้เข้าร่วม
11-12 มีนาคม 2557	อบรมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	30 คน

วัตถุประสงค์ของเสียอันตราย

วัตถุประสงค์ของเสียอันตรายที่สำคัญ มาตรการป้องกัน บทเรียนการจัดการเมื่อเกิดอุบัติการณ์

โรงพยาบาลชุมแสง มีแนวทางในการกำจัดขยะติดเชื้อและขยะอันตราย ดังนี้

- **ขยะติดเชื้อ** ทางตึกต่าง ๆ คัดแยกขยะติดเชื้อไม่มีคมใส่ถุงสีแดงและมัดปากถุงให้เรียบร้อย ขยะติดเชื้อมีคมใส่ในขวดพลาสติกหนาปิดฝาเกลียว โดยพนักงานทำความสะอาด เจ้าหน้าที่จัดการขยะของโรงพยาบาล นำถังขยะสีแดงมีล้อเลื่อนขึ้นไปรับขยะติดเชื้อจากตึกต่าง ๆ และขนย้ายขยะโดยรถบรรทุกขยะโดยเฉพาะไปพักที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ เพื่อรอบริษัทเอกชนนำไปเผาทำลายด้วยเตาเผาขยะต่อไปมีการจัดเก็บโดยเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรม มีการส่งกำจัดโดยบริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาต สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เจ้าหน้าที่งานสุขาภิบาลและป้องกันโรค ได้ มีการไปตรวจสอบการเผาขยะติดเชื้อที่ เตาเผาโซติกรณ ตำบลหนองกรด อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ บริษัทเอกชนได้นำขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลชุมแสงมาดำเนินการเผาจริง มีเอกสารตรวจสอบได้

- **ขยะอันตราย** ตึกต่าง ๆ จัดเก็บขยะอันตรายนำส่งที่ถังพักขยะอันตรายถึงสี่เหลือง (ข้างโรงพักขยะติดเชื้อ) รอบริษัทเอกชนนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล

โรงพยาบาลได้จัดฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ตามตึกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเรื่องการคัดแยกขยะ การเคลื่อนย้ายขยะและการกำจัดของเสียต่าง ๆ โดยทีมงาน IC มีการส่งเสริมกระบวนการรีไซเคิลขยะ ดังนี้

1. นำกระดาษมาใช้ใหม่
2. แยกขยะรีไซเคิล จะดำเนินการคัดแยกที่จุดต้นทางของแต่ละจุดและดำเนินการขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าต่อไป

- **สารเคมี**

เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีต่างๆ เช่น ห้องชันสูตร ,ห้องเอกซเรย์ , หน่วยจ่ายกลาง ,พนักงานทำความสะอาด ,ห้องส่องกล้องฯ , ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นต้นจะมีคู่มือบัญชีสารเคมี ในการปฏิบัติเมื่อเกิดการตกหล่นหรือปนเปื้อน ได้ดำเนินการจัดทำบัญชีสารเคมี ในแต่ละหน่วยงานเรียบร้อยแล้ว เช่น คลอรีน , แอลกอฮอล์ , ก๊าซหุงต้ม ,ฟอร์มาลีน, น้ำมันเชื้อเพลิง, พรอท เป็นต้น

การจัดการกับภาวะฉุกเฉิน

ภาวะฉุกเฉินหรือภัยพิบัติที่มีโอกาสประสบ ผลกระทบ/ความต้องการบริการ บทเรียนการนำไปปฏิบัติ

- โรงพยาบาลได้มีการจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยที่ประสบภัยพิบัติน้ำท่วม

- โรงพยาบาลมีการจัดทำแผนปฏิบัติการรองรับสถานการณ์น้ำท่วม ในปี 2554 โดยแบ่งผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานอย่างชัดเจน ทำให้โรงพยาบาลยังสามารถให้บริการรักษาผู้ป่วยได้ และยังลดการสูญเสียวัสดุ-อุปกรณ์ และเครื่องมือ ต่างๆ ของโรงพยาบาล

ความปลอดภัยจากอัคคีภัย

ประเด็นสำคัญของแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ผลการสำรวจความพร้อม บทเรียนจากการซ้อมแผน การปรับปรุง

เดือน	เนื้อหา	จำนวนผู้เข้าร่วม
24 มิถุนายน 2553	ทำแผนฝึกซ้อมแผนป้องกันระงับอัคคีภัย	200 คน

- มีวิธีการ-เส้นทาง ในการเคลื่อนย้าย ดังนี้ กำหนดจุดรวมพลไว้ 2 จุด คือ โรงจอดรถและโรงอาหารมีการฝึกซ้อม ติดต่อ/ประสานงานผู้มีหน้าที่รับผิดชอบอัคคีภัย ดังนี้ ประสานงานและติดต่อกับ สถานีตำรวจ อำเภอชุมแสง งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักงานเทศบาลเมืองชุมแสง ฯลฯ โดยใช้โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร

พบปัญหาอุปสรรคจากการฝึกซ้อมแผน ดังนี้

- 1) การประสานงานหน่วยราชการอื่นยังช้า และไม่ชัดเจน
- 2) การแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลชุมแสง ไม่ชัดเจนระบบเสียงตามสายไม่ทั่วถึง
- 3) อุปกรณ์การสื่อสารไม่พร้อม ไม่เพียงพอ

มีการปรับปรุง ดังนี้

- 1) กำหนดวิธีการประสานงาน/ติดต่อกับหน่วยงานราชการ ใหม่
- 2) แก้ไขวิธีแจ้งข่าวให้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลชุมแสง โดยเพิ่มลำโพงเสียงตามสายทุกหน่วยงาน
- 3) จัดทำแผนจัดซื้อวิทยุสื่อสารให้ทุกหน่วยงานที่สำคัญ

เครื่องมือและระบบป้องกันอัคคีภัย

บริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยหรือมีความยากลำบากในการจัดการเมื่อเกิดอัคคีภัย มีดังต่อไปนี้

1. คลังพัสดุ เนื่องจากเป็นสถานที่รวบรวมวัสดุสำนักงาน/งานบ้านงานครัว และวัสดุการแพทย์ ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี แก้ไขโดย มีการติดตั้งเครื่องมือและวางระบบป้องกันอัคคีภัยในบริเวณดังกล่าว โดยติดตั้งถังดับเพลิงเพิ่มในจุดดังกล่าว (การติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน หรือความร้อนต้องใช้งบประมาณสูง ชะลอแผนไปก่อน)
2. จัดให้มีเวรยามดูแลตลอด 24 ชั่วโมง

มีการประเมินความเหมาะสมและความเพียงพอของเครื่องมือดับเพลิง ในแต่ละพื้นที่โดยมอบหมายให้

หน่วยซ่อมบำรุงสำรวจ และติดตั้งถังดับเพลิงประจำหน่วยงานต่าง ๆ ตามมาตรฐาน

(200 ตารางเมตร/1เครื่อง)ตลอดจน ได้มีการทดสอบ บำรุงรักษาเครื่องมือและระบบป้องกันอัคคีภัยเดือนละครั้ง

มีการประเมินภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยโดยผู้บริหาร ดังนี้

1. เดินตรวจสอบในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง

2. มอบหมายให้ ยามรักษาการ ตรวจสอบและลงบันทึกเป็นประจำทุกวันในจุดที่มีความเสี่ยง และ

รายงานความผิดปกติให้ทราบ

ภาวะเสี่ยงหรือจุดที่มีความเสี่ยงที่พบเห็น ได้แก่

1. บริเวณคลังพัสดุและคลังยา ได้มีการระมัดระวังจัดเก็บวัสดุและเวชภัณฑ์ยา ให้อยู่ในที่สูง เพื่อป้องกัน น้ำท่วมคลัง

2. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง มีการจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และทำความสะอาด บริเวณรอบ ๆ อาคาร

3. บริเวณโรงครัวกำหนดให้เจ้าหน้าที่ปิด-เปิดถังแก๊ส และปิดโรงเก็บ ถังแก๊สให้เรียบร้อย

4. มีการตรวจสอบความปลอดภัยของสายไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าที่นำมาใช้ในโรงพยาบาล โรงพยาบาล มีการตรวจสอบ โดยมอบหมายให้หน่วยซ่อมบำรุงเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสายไฟและ อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยพิจารณาเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ต้องได้มาตรฐานและผ่านการ ตรวจสอบ

เครื่องมือ ผลการประเมินความเพียงพอและแผนการจัดการ

1. คณะกรรมการบริหารฯกำหนดเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับแต่ละหน่วยงาน ประเมินสำรวจ จำนวนที่มีจริงและจัดสรรส่วนขาดให้เพียงพอ โดยทำอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ

2. แผนการจัดการ หน่วยงานแต่ละหน่วยจะเสนอรายการเครื่องมือที่ต้องการเพิ่มต่อคณะกรรมการบริหาร เป็นผู้พิจารณาโดยการจัดทำและพิจารณาปีละ 1 ครั้ง

3. อุปกรณ์ เครื่องมือทางการแพทย์ที่ไม่เพียงพอในการใช้งาน เช่น Monitor EKG ,Infusion pump, เครื่องช่วยหายใจ, BP , เครื่องติดตามสัญญาณชีพซึ่งทำแผนจัดซื้อปีงบประมาณ 57

4. เครื่องมือแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

- **ประเภทที่ 1** เครื่องมือที่มีความเสี่ยงสูง เช่นDefibrillator , EKG , Infusion pump ,Ventilator ,ตู้เย็น เก็บเลือด ,ตู้เย็นเก็บเวชภัณฑ์ เป็นต้น

- **ประเภทที่ 2** เครื่องมือที่มีความเสี่ยงปานกลาง เช่น เครื่องปั่นเลือด,เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป , เครื่องชั่ง น้ำหนักเด็ก ,เครื่องดูดช่วยคลอดสูญญากาศ

- **ประเภทที่ 3** เครื่องมือที่มีความเสี่ยงต่ำ เช่น เครื่องวัดความดัน โลหิต ,เทอร์โมมิเตอร์ ,Flow meter

การบริหารจัดการเพื่อให้มีเครื่องมือที่จำเป็นพร้อมใช้

1. กำหนดระบบการบำรุงรักษาเครื่องมือจัดทำคู่มือการใช้งาน จัดอบรมความรู้เรื่องการใช้เครื่องมือให้แก่บุคลากรทุกปีโดยเฉพาะกรณีเครื่องมือที่เสี่ยงสูง ซับซ้อน กำหนดให้มีการสอบเทียบ บำรุงรักษาเครื่องมือโดยศูนย์วิศวกรรมทางการแพทย์ นครสวรรค์ ผลการสอบเทียบ เครื่องช่วยหายใจ เครื่อง Defibrillation เครื่อง Infusion pump ผ่านเกณฑ์ตรวจสอบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ผ่านการสอบเทียบ

- ปีงบประมาณ 2555 248 รายการ คิดเป็น 100 %
- ปีงบประมาณ 2556 248 รายการ คิดเป็น 100 %
- ปีงบประมาณ 2557 288 รายการ คิดเป็น 100 %

2. งานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินทำหน้าที่เสมือนเป็นศูนย์กลางในการให้ยืมเครื่องมือทางการแพทย์ที่สำคัญกับหน่วยงานต่างๆภายในโรงพยาบาล
3. โรงพยาบาลชุมแสงได้ดำเนินการทำแผนจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ทุกปี โดยแต่ละหน่วยสำรวจความต้องการใช้เครื่องมือและรวบรวมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการบริหารพิจารณาความจำเป็นในการจัดซื้อต่อไป

ประเด็นต้องพัฒนาต่อไป

- เพิ่มสมรรถนะในการใช้เครื่องมือให้เจ้าหน้าที่
- แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- การล่าช้าในการซ่อมบำรุง

ระบบสาธารณูปโภค

การวิเคราะห์ความต้องการ การตรวจสอบความพร้อมของแหล่งสำรองและการปนเปื้อน การปรับปรุง

1. ก๊าซทางการแพทย์ ได้จัดซื้อถังออกซิเจนเหลวขนาด 6,000 ลิตร สามารถใช้ได้มากกว่า 2 เดือนต่อการบรรจุ 1 ครั้ง มีการติดตั้งระบบสัญญาณการตรวจสอบออกซิเจนคงเหลือจากบริษัทโดยตรง และเดินท่อจ่ายก๊าซ(ไปป์ไลต์)ให้กับตึกผู้ป่วยต่าง ๆ กรณีฉุกเฉินออกซิเจนเหลวจัดซื้อมีการเตรียมถังออกซิเจนสำรองในภารกิจที่จำเป็นต้องใช้ สำรองได้มากกว่า 3 วัน
2. ระบบประปามีการสำรองน้ำ ระยะเวลา 3 วัน โดยการประสานงานขอใช้น้ำประปาจาก อบต.เกษไชย และเทศบาลเมืองชุมแสง

ระบบไฟฟ้าสำรอง (ความครอบคลุม ระยะเวลาที่สำรองได้ สมรรถนะของระบบ)

1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง โรงพยาบาลได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 125 กิโลวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง และขนาด 50 กิโลวัตต์จำนวน 1 เครื่อง ทำให้โรงพยาบาลมีกระแสไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเพียงพอ สำรองได้ 10 ชั่วโมง ในกรณีกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วน

ภูมิภาคชัชวาล

2. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โรงพยาบาลได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินในจุดที่สำคัญ ได้แก่ห้องฉุกเฉิน ห้องผ่าตัด คลอด และ ตึกผู้ป่วยใน (มีการตรวจสอบระบบดังกล่าว โดยงานซ่อมบำรุงเป็นประจำ)

แผนการพัฒนาและปรับปรุงระบบสาธารณสุขโลก

- การจัดหาหม้อแปลงไฟฟ้าเพิ่มเติม เพื่อรองรับตึกอุบัติเหตุที่กำลังก่อสร้างขึ้นใหม่
- การจัดหาที่เก็บสำรองน้ำเพิ่มเติมเพื่อรองรับตึกอุบัติเหตุที่กำลังก่อสร้างขึ้นใหม่

สิ่งแวดล้อมเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ

บทเรียนเกี่ยวกับการกำหนดหรือรับรองนโยบายที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย

- โรงพยาบาลมีการส่งเสริมให้มีมุมส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ป่วยและญาติ ที่มารับบริการ โดยให้ความสำคัญกับทั้งผู้ป่วยและญาติ มีการจัดมุมความรู้เรื่องสุขภาพในด้านต่างๆ ผ่านทาง VCD ,เอกสาร แผ่นพับ และเสียงตามสาย
- การจัดสร้างสถานที่ออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยและญาติ
- การจัดมุมเรียนรู้สำหรับนมแม่ที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัว และหน่วยงานห้องคลอด
- การจัดสถานที่โรงพยาบาลเป็นเขตปลอดบุหรี่
- การงดห้ามจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และบุหรี่ภายในโรงพยาบาล
- การทำทางลาดชันสำหรับผู้ป่วยรถเข็นบริเวณทางเข้าทุกตึก
- การจัดสถานที่สำหรับประกอบพิธีกรรมทางศาสนาพุทธ สวมมนต์ก่อนนอน นั่งสมาธิ ที่ตึกสงฆ์
- การจัดสร้างห้องน้ำ และติดตั้งเครื่องอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ
- การจัดตั้งแยกขยะแต่ละประเภทให้บริการทุกจุด
- การจัดตั้งชมรมสำหรับเจ้าหน้าที่ได้เข้ากิจกรรมทุกวันพุธ เช่น ชมรมกีฬา , ชมรมคาราโอเกะ ,ชมรมเย็บปักถักร้อย , ชมรมสุราฮูป ,ชมรมแอโรบิก เป็นต้น

การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม

บทเรียนเกี่ยวกับการกำหนดหรือรับรองนโยบายที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย

- มีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติได้เรียนรู้วิธีการแยกขยะที่ถูกต้อง เพื่อให้มีส่วนร่วมในการช่วยลดภาวะโลกร้อน
- มีการสำรวจผลกระทบจากการปล่อยน้ำทิ้ง , เสียง , ฝุ่น และควัน ของโรงพยาบาลต่อชุมชน ผลการสำรวจโดยงานสุขภาพิบาลและป้องกันโรค ไม่พบปัญหาที่เกิดกับชุมชนใกล้เคียง

ผลการพัฒนาที่สำคัญ:

มาตรฐาน	Score	ประเด็นในแผนการพัฒนา 1-2 ปีข้างหน้า
38. โครงสร้างและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3.0	● ปรับปรุงภูมิทัศน์ให้ปลอดภัยและสวยงาม
39. การกำกับดูแลและบริหารความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม	3.0	● มีการทำ ENV Round อย่างต่อเนื่อง
40. การจัดการกับวัสดุและของเสียอันตราย	4.0	● นิเทศกำกับการจัดการกับวัสดุและของเสียอันตราย
41. การจัดทำแผน ฝึกซ้อม ตรวจสอบระบบเพื่อป้องกันอัคคีภัย	3.0	● จัดซ้อมแผนอัคคีภัยในโรงพยาบาล
42. เครื่องมือ	3.0	● สรรหาเครื่องมือทดแทนเครื่องมือที่ ขาดแคลน และชำรุด
43. ระบบสาธารณูปโภค	3.0	● ซ่อมแผนเพื่อหาโอกาสพัฒนาในระบบสาธารณูปโภคให้เพียงพอ
44. สิ่งแวดล้อมเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ	3.5	● ส่งเสริมแนวคิด Healing environment
45. การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม	3.5	● ส่งเสริมให้ประชาชนแยกขยะ และ ทิ้งขยะให้ถูกต้อง