**แผนการดำเนินงานกรณีระบบสารสนเทศล่ม**

**โรงพยาบาลXXXX (Business Continuity Plan : BCP)**

**จัดทำโดย**

**ศูนย์คอมพิวเตอร์โรงพยาบาลXXXX**

**กลุ่มภารกิจพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพโรงพยาบาลXXXX**

**คำนำ**

ด้วยโรงพยาบาลXXXXได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานการบริการจัดการภายในองค์กรและสนับสนุนการปฏิบัติงานมากขึ้น ประกอบกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อความสะดวกในการใช้งานและความสะดวกในการสร้างข้อมูลสารสนเทศ อันมีประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนาองค์กร การบริหารจัดการองค์กร และการปฏิบัติงานของบุคคากร ซึ่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ จะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นองค์กรจึงจำเป็นจะต้องมีการจัดการฐานข้อมูล การเฝ้าระวัง การจัดเก็บและการดูแลรักษาข้อมูลสารสนเทศเพื่อให้ เกิดความมั่นคงปลอดภัย และมีความพร้อมในการที่จะนำข้อมูลสารสนเทศดังกล่าว จึงได้จัดทำแผนบริหารความต่อเนื่อง “Business Continuity Plan : BCP” ในการไปใช้งานได้อย่างต่อไป คาดหวังว่าแผน บริหารความต่อเนื่องเล่มนี้ จะเป็นแนวทางในการบริหารความต่อเนื่องของการปฏิบัติงานในสภาวะวิกฤต และ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ศูนย์คอมพิวเตอร์

**สารบัญ**

**เรื่อง หน้า**

แผนการดำเนินการกรณีระบบสารสนเทศล่มโรงพยาบาลXXXX...................................................1

1.วัตถุประสงค์ ……………………………………………………………………………………………………..……………1

2. นิยาม ระดับเหตุการณ์..................................................................................................................2

3. โครงสร้างการบังคับบัญชาแผนบริหารงานต่อเนื่องระบบสารสนเทศ………………………..……………3

4. Time Line แผน BCP ……………………………………………………………………………………….………..…4

5. จุดรับแจ้งเหตุ ………………………………………………………………………………..………………………………5

6. ขั้นตอนประกาศแผน BCP ……………………………………………………………………………………………...5

7. แนวทางปฏิบัติสำหรับหน่วยงาน...................................................................................................6

งานเวชระเบียนผู้ป่วยนอก.................................................................................................................6

ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก (OPD).........................................................................................................6

ห้องจ่ายยา.........................................................................................................................................7

ห้องการเงิน........................................................................................................................................7

ห้องตรวจพยาธิวิทยาคลินิก (Lab))....................................................................................................7

ห้องตรวจเอกซเรย์ (X-Ray) .............................................................................................................8

หอผู้ป่วยใน (ward) .........................................................................................................................8

ศูนย์คอมพิวเตอร์ ........................................................................................................................9-17

8. การทดสอบแผนความต่อเนื่อง (Testing the Plan) ……………………………………….....……….……18

9. การรายงานผล บันทึกข้อความสรุปรายงาน ……………………………………….……………………..18-20

**เอกสารประกอบ**

เอกสาร 1 ใบลงทะเบียนผู้ป่วยใหม่...................................................................................21

เอกสาร 2 ใบบันทึกการตรวจรักษาผู้ป่วยนอก ใบนำทาง และใบสั่งยา………………….……22

เอกสาร 3 แบบแสดงความยินยอมผ่าตัด..........................................................................23

เอกสาร 4 แบบแสดงความยินยอมการตรวจรักษา…………………………………………….…….24

เอกสาร 5 ใบส่งตรวจห้องปฏิบัติการ (LAB)………………………………………………….……..….25

เอกสาร 6 ใบส่งตรวจทางรังสีวินิจฉัย (XRAY)……………………………………………….…..…….26

เอกสาร 8 ใบนัดผู้ป่วย ……………………………………………………………………………….…..……27

เอกสาร 7 ใบส่งตรวจทางรังสีวินิจฉัย (CT) ………………………………………………….….……..28

เอกสาร 9 แบบบันทึกคำสั่งแพทย์(ผู้ป่วยใน) (admission form) ……………………………29

**แผนการดำเนินการกรณีระบบสารสนเทศล่มโรงพยาบาลXXXX**

**(Business Continuity Plan : BCP)**

แผนบริหารงานความต่อเนื่อง Business Continuity Plan : BCP จัดทำขึ้น เพื่อให้หน่วยงานภายในโรงพยาบาลXXXXสามารถนำไปใช้ในการตอบสนอง และปฏิบัติงานในสภาวะวิกฤติ หรือเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ ทั้งที่เกิดจากภัยธรรมชาติ อุบัติเหตุ หรือการมุ่งร้ายต่อองค์กร โดยไม่ให้การดำเนินงานต้องหยุดลง หรือไม่สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง การที่หน่วยงานไม่มีกระบวนการรองรับให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง อาจส่งผลกระทบต่อหน่วยงานในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการให้บริการทางระบบงานคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ด้านการเข้าช่วยเหลือเพื่อซ่อมบำรุงอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ ด้านการให้บริการระบบอินเทอร์เน็ตกับ ดังนั้นการจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้หน่วยงานสามารถรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ไม่คาดคิดและทำให้กระบวนการสำคัญ สามารถกลับมาดำเนินการได้อย่างปกติ ซึ่งจะช่วยให้สามารถลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นได้

กรอบแนวทางการดำเนินการเตรียมความพร้อมต่อสภาวะวิกฤต 4 ขั้นตอน คือ

1. การสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับบุคลากรภายในโรงพยาบาลXXXX

2. การเตรียมความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดทำแผนรองรับการดำเนินภารกิจการ ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามบทบาทหน้าที่ได้อย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan: BCP)

3. การซักซ้อมแผนและนำไปปฏิบัติได้จริง

4. การจัดการหลังเกิดภัย

โดยแนวคิดการบริหารความต่อเนื่องของหน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การควบคุมดูแลและป้องกัน ทรัพยากรที่สำคัญต่อการดำเนินงานหรือการให้บริการ เพื่อสร้างประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้รับบริการ

1. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารความต่อเนื่อง

2.2 เพื่อให้หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสภาวะวิกฤตตามแผนที่ได้

กำหนดไว้

2.3 เพื่อลดผลกระทบจากการหยุดชะงักในการดำเนินงานหรือการให้บริการ

2.4 เพื่อบรรเทาความเสียหายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

1. นิยาม ระดับเหตุการณ์

**ระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ป่วย ไม่สามารถใช้งานได้ แบ่งเป็น 3 รหัสปฏิบัติการ** ได้แก่

1. รหัส **“IT โปงลาง 1**” หมายถึง ระบบสารสนเทศหลักขัดข้องชั่วคราวสามารถแก้ไขได้ภายใน 15 นาที ให้ User ทุกระดับหยุดการบันทึกข้อมูลเข้าระบบ และรอประกาศ ต่อไป

2. รหัส **“IT โปงลาง 2**” หมายถึง ระบบสารสนเทศหลักขัดข้องไม่สามารถแก้ได้ภายใน 15 นาที ให้ทุกหน่วยงานดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติสำหรับหน่วยงานในกรณีระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ป่วย ไม่สามารถใช้งานได้

3. รหัส **“IT โปงลาง 3**” หมายถึง ยกเลิกรหัสปฏิบัติการ **IT โปงลาง 1 และ IT โปงลาง 2** ระบบสามารถใช้งานได้ปกติ

กรณีสามารถแก้ไขปัญหาได้ภายใน 15 นาที รายงานสถานการณ์ต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับทราบในโอกาสแรกถึงการประเมินความรุนแรงในเบื้องต้นและแนวทางการแก้ไขปัญหา ดังนี้

1. แจ้งผู้ใช้งานทราบโดยประชาสัมพันธ์ประกาศเสียงตามสาย กรณีปัญหาเกิดจากระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ให้แจ้งว่า “ขณะนี้ ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ขัดข้องใช้งานไม่ได้ (ทั้งโพยาบาล/บางจุด/ บริเวณ......) เจ้าหน้าที่กำลังดำเนินการแก้ไข ใช้เวลาในการดำเนินการแก้ไข ประมาณ 15 นาที” (ตัวอย่าง)

2. ประเมินสถานการณ์เป็นระยะ

3. หน่วยงานต่างๆ ยังสามารถปฏิบัติงานให้บริการผู้ป่วยได้ตามปกติ โดยจะรอใช้งานระบบสารสนเทศโรงพยาบาลเมื่อใช้งานได้ หรือใช้ระบบ Manual ก็ได้ ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละหน่วย (กรณี Manual หากมีค่าใช้จ่ายใดเกิดขึ้น ต้องนำข้อมูลการให้บริการบันทึกข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ย้อนหลัง)

1. โครงสร้างการบังคังบัญชาแผนบริหารงานต่อเนื่องระบบสารสนเทศ

รอง ผอ. ฝ่ายพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ

CIO ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง

ทีมด้านสารสนเทศฯ

หัวหน้ากลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์

ทีมด้านการักษา

ทีมผู้ตรวจการ USER ได้แก่เวชระเบียน, OPD, IPD, LAB, Xray, OR, LR, Anesth, การเงิน, ห้องยา

ทีมฟื้นคืนระบบ IT/Network ได้แก่

1. ทีมด้านระบบ Network
2. ทีมด้านระบบ เครื่องแม่ข่าย
3. ทีมด้านระบบ ฐานข้อมูล
4. ทีมกู้คืนระบบงานอื่นๆ
5. ทีประสานงาน (ภายใน+ภายนอก)
6. **Time lime** ประกาศใช้แผน IT โปงลาง

ใช้งานได้ปกติ ประกาศใช้แผน **IT โปงลาง 3**

ทีมต่างๆ รายงานตัวที่ IT\_War Room(ห้องประชุมศูนย์คอมพิวเตอร์ ขั้น 4 )ประกาศให้หน่วยงานใช้แผน Manual

ปฏิบัติตามคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติของแต่ละหน่วยงาน

ประกาศใช้แผน **IT โปงลาง 1**

ประกาศใช้แผน **IT โปงลาง 2**

**ระยะที่ 1** ไม่เกิน 15 นาที

**ระยะที่ 2** เกิน 15 นาที

05.01 – 10.00 น.

10.01 – 15.00 น.

00.00 – 05.00 น.

ระบบงานอื่นๆ ที่มีผลกระทบต่อการให้บริการผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้งานได้ปกติ

ระบบ HIS (HOSxP) กลับมาใช้งานได้ปกติ

หน. ทีมถ่ายทอดคำสั่งไปยังลูกทีม

ทีม IT รายงานสถานะการณ์ ผ่านหัวหน้ากลุ่มงานสารสนเทศ

รอง ผอ.รพ.ฯ ถ่ายทอดค าสั่ง ไปยังหน.ทีมต่างๆ

ทีมฟื้นคืนระบบฯ เริ่งปฏิบัติตามแผน

1. จุดแจ้งเหตุ

1. เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานที่เกิดเหตุแจ้ง เจ้าหน้าที่งานศูนย์คอมพิวเตอร์ (help desk) ติดต่อ โทรศัพท์ภายใน 1135

2. เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์วิเคราะห์เหตุการณ์เบื้องต้นพร้อมประเมินระยะเวลาในการแก้ไข รายงานหัวหน้ากลุ่มสารสนเทศทางการแพทย์ หรือผู้อำนวยการด้านสารสนเทศ (chief information officer ; CIO) รับทราบและรายงานสถานการณ์เบื้องต้น

3. กลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ประกาศใช้แผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีระบบสารสนเทศล่ม ดำเนินการตามแผนกู้คืนระบบ

4. ศูนย์คอมพิวเตอร์แจ้ง/สื่อสารและประชาสัมพันธ์ ประกาศแจ้งให้ผู้มาใช้บริการและเจ้าหน้าที่รับทราบความปัญหาและการดำเนินการแก้ไขของระบบสารสนเทศล่ม อาจได้รับความล่าช้าหรือได้รับความสะดวกน้อยลงขออภัยมา ณ ทีนี้ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการของหน่วยงาน

5. ภายหลังการสิ้นสุดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีระบบสารสนเทศล่ม ให้แต่ละจุดบริการดำเนินการลง บันทึกข้อมูลย้อนลงเข้าสู่ระบบตามแผน กลุ่มงานสารสนเทศร่วมประเมินความเสียหาย และสรุปเพื่อ รายงานต่อผู้บริหาร

1. ขั้นตอนประกาศแผน BCP

1. เมื่อระบบสารสนเทศเกิดขัดข้อง ทางศูนย์คอมพิวเตอร์ตรวจพบเอง หรือได้รับแจ้งจากหน่วยงานต่างๆ (User) ที่ใช้งาน ให้เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์เร่งตรวจสอบสาเหตุอย่างเร่งด่วน

2. เมื่อพบสาเหตุแล้ว ให้วิเคราะห์ว่าเกิดจากสาเหตุอะไร และประเมินระยะเวลาที่จะต้องดำเนินการแก้ไขระบบ จากนั้นให้แจ้งหัวหน้ากลุ่มภารกิจพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ(CEO) เพื่อประกาศแผนรหัสปฏิบัติการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ล่ม

a. หากพบว่าปัญหาหรือสาเหตุนั้นต้องใช้ระยะเวลาภายใน 15 นาที ให้ประกาศใช้

**รหัส “IT โปงลาง 1”** โดยศูนย์คอมพิวเตอร์ แจ้งงานงานประชาสัมพันธ์ ให้ ออกประกาศประชาสัมพันธ์ทางเสียงตามสายให้ประชาชนรับทราบ ให้แจ้งว่า “ขณะนี้ ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ขัดข้องใช้งานไม่ได้ (ทั้งโพยาบาล/บางจุด/ บริเวณ......) เจ้าหน้าที่กำลังดำเนินการแก้ไข ใช้เวลาในการดำเนินการแก้ไข ประมาณ 15 นาที” (ตัวอย่าง)

b. หากพบว่าปัญหาหรือสาเหตุนั้นต้องใช้ระยะมากกว่า 15 นาที ให้ประกาศใช้

**รหัส “IT โปงลาง 2”** โดยศูนย์คอมพิวเตอร์ แจ้งงานงานประชาสัมพันธ์ ให้ ออกประกาศประชาสัมพันธ์ทางเสียงตามสายให้ประชาชนรับทราบ ให้แจ้งว่า “ขณะนี้ ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ขัดข้องใช้งานไม่ได้ (ทั้งโพยาบาล/บางจุด/ บริเวณ......) เจ้าหน้าที่กำลังดำเนินการแก้ไข ใช้เวลาในการดำเนินการแก้ไข ประมาณ .... นาที” (ตัวอย่าง)

3. หลังจากที่ประกาศ **รหัส “IT โปงลาง 2”** เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์แก้ไขปัญหา และระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ แล้วให้ประกาศใช้ **รหัส “IT โปงลาง 3”** (เข้าสู่ภาวะปกติ) **”**โดยศูนย์คอมพิวเตอร์ แจ้งงานงานประชาสัมพันธ์ ให้ ออกประกาศประชาสัมพันธ์ทางเสียงตามสายให้ประชาชนรับทราบ ให้แจ้งว่า “ขณะนี้ ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ใช้งานได้ปกติแล้ว เข้าสู่ภาวะการทำงานปกติ”

4. ให้ทุกหน่วยงานหลังจากประกาศ **รหัส “IT โปงลาง 2”** ปฏิบัติตามแนวทางของแต่ละหน่วยงาน พร้อมบันทึกข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยในส่วนที่เกี่ยวข้องย้อนหลังในระหว่างระบบสารสนเทศล่มไม่สามารถใช้งานได้ ให้ครบถ้วนในของการให้บริการภายใน 24 ชั่วโมง

1. **แนวทางปฏิบัติสำหรับหน่วยงาน** กรณีระบบสารสนเทศล่ม
2. งานเวชระเบียนผู้ป่วยนอก

1. แจ้งผู้ป่วยให้ทราบว่าระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP ไม่สามารถใช้งานได้

2. กรณีบัตรใหม่ : ให้เจ้าหน้าที่ห้องบัตรทำการซักประวัติผู้ป่วยใหม่ตามแบบฟอร์มกรอกประวัติผู้ป่วยใหม่ของโรงพยาบาลให้ครบถ้วน

3. กรณีบัตรเก่า : ค้นประวัติผู้ป่วยเก่าตามหมายเลข HN ของบัตรประจำตัวโรงพยาบาลผู้ป่วย

4. ออกใบสั่งยาชั่วคราวพร้อมกรอกรายละเอียดของผู้ป่วยที่สำคัญ คือ ชื่อ-สกุล,เลข HN,เลขบัตรประชาชน 13 หลัก,ลงสิทธิการรักษาผู้ป่วย (ในกรณีที่ทราบข้อมูล)

5. ส่งประวัติผู้ป่วยพร้อมใบสั่งยาชั่วคราวส่งห้องตรวจต่างๆ

6. ห้องบัตรลงทะเบียน HN ผู้ป่วยที่ส่งห้องตรวจต่างๆ ในสมุดทะเบียน

7. เมื่อระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP สามารถใช้งานได้ปกติ ให้เจ้าหน้าที่ห้องบัตรลงทะเบียนผู้ป่วยส่งตรวจรักษาในโปรแกรม HOSxP จากสมุดทะเบียนที่ลงบันทึกไว้

1. ห้องตรวจโรคผู้ป่วยนอก (OPD)

1. แจ้งผู้ป่วยให้ทราบว่าระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP ไม่สามารถใช้งานได้

2. พยาบาลหน้าห้องตรวจซักประวัติผู้ป่วย และเขียนบันทึกลงในแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยนอก โดยให้มีรายละเอียดครบถ้วนตามมาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วย และสืบค้นประวัติข้อมูลสุขภาพผ่านระบบ MOPH PHR viewer ผ่าน URL <https://phr1.moph.go.th/phr/>

3. แพทย์ดำเนินการตรวจรักษา และตรวจสอบประวัติผู้ป่วยสืบค้นประวัติข้อมูลสุขภาพผ่านระบบ MOPH PHR viewer ผ่าน URL <https://phr1.moph.go.th/phr/> แพทย์บันทึกการรักษาในแฟ้มเวชระเบียน โดยให้มีรายละเอียดครบถ้วนตามมาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วย

4. ในกรณีมีการสั่ง Lab,X-ray ให้แพทย์เขียนรายละเอียดการสั่งในแฟ้มเวชระเบียน และใบสั่งตรวจ

5. แพทย์บันทึกคำวินิจฉัยโรค และรายการสั่งยา ลงในแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และใบสั่งยา

6. พยาบาลหน้าห้องตรวจลงทะเบียนผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิก ในสมุดทะเบียน

7. เมื่อระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP สามารถใช้งานได้ปกติ ให้พยาบาลหน้าห้องตรวจลงรายละเอียดการตรวจรักษาผู้ป่วยในโปรแกรม HOSxP จากสมุดทะเบียนที่ลงบันทึกไว้ และแฟ้มเวชระเบียนที่ลงบันทึกการตรวจรักษาไว้ ภายใน 24 ชั่วโมง

1. ห้องจ่ายยา

1. แจ้งผู้ป่วยให้ทราบว่าระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP ไม่สามารถใช้งานได้

2. เภสัชกรจัดยา และจ่ายยาตามใบสั่งยา ของแพทย์

3. แยกใบสั่งยาไว้ลงข้อมูลย้อนหลัง

4. เมื่อระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP สามารถใช้งานได้ปกติ ให้เจ้าหน้าที่เภสัชกรห้องจ่ายยาลงรายละเอียดการสั่งยาในโปรแกรม HOSxP จากใบสั่งยาที่แยกเก็บไว้ ภายใน 24 ชั่วโมง

1. ห้องการเงิน

1. แจ้งผู้ป่วยให้ทราบว่าระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP ไม่สามารถใช้งานได้

2. เจ้าหน้าที่การเงินเก็บเงินค่าบริการตามใบสั่งยา โดยอ้างอิงค่าใช้จ่ายจากราคาการให้บริการของกรมบัญชีกลาง และออกใบเสร็จโดยเขียนรายละเอียดให้ครบถ้วนให้ผู้ป่วย

3. เจ้าหน้าที่การเงินลงทะเบียนรับเงิน และออกใบเสร็จในสมุดทะเบียนการเงิน

4. เมื่อระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP สามารถใช้งานได้ปกติ ให้เจ้าหน้าที่การเงินลงรายละเอียดการรับเงินในโปรแกรม HOSxP จากสมุดทะเบียนการเงิน ภายใน 24 ชั่วโมง

1. ห้องตรวจพยาธิวิทยาคลินิก (Lab)

1. แจ้งผู้ป่วยให้ทราบว่าระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP ไม่สามารถใช้งานได้

2. เจ้าหน้าที่พยาธิวิทยาคลินิกรับรายการสั่งตรวจ Lab จากใบสั่งตรวจ หรือในแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วย

3. ลงทะเบียนการสั่ง Lab พร้อมรายละเอียดการสั่ง ในสมุดทะเบียนการสั่ง Lab

4. คำนวณ และบันทึกค่าบริการทางห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานราคากรมบัญชีกลางทั้งหมดลงในใบสั่งตรวจ

5.ดำเนินการเจาะเก็บตัวอย่าง Speciment ของผู้ป่วย จากนั้นดำเนินการตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องตรวจทางห้องปฏิบัติการ LIS

6. พิมพ์รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ พร้อมรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ จากนั้นส่งให้แพทย์ ที่ห้องตรวจผู้ป่วยสั่ง Lab มา

7. เมื่อระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP สามารถใช้งานได้ปกติ ให้เจ้าหน้าที่พยาธิวิทยาคลินิกลงทะเบียนการสั่ง Lab ในโปรแกรม HOSxP จากสมุดทะเบียนการสั่ง Lab จากนั้นให้ตรวจสอบดูว่ามีการโอนข้อมูลผล Lab จากระบบ LIS กลับเข้ามาในระบบ HOSxP ครบถ้วนถูกต้องหรือไม่ ภายใน 24 ชั่วโมง

1. ห้องตรวจเอกซเรย์ (X-Ray)

1. แจ้งผู้ป่วยให้ทราบว่าระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP ไม่สามารถใช้งานได้

2. เจ้าหน้าที่ห้องเอกซเรย์รับรายการสั่งตรวจ X-Ray จากใบสั่งตรวจ หรือในแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วย

3. ลงทะเบียนการสั่งตรวจ X-Ray พร้อมรายละเอียดการสั่ง ในสมุดทะเบียนการสั่ง X-Ray

4. คำนวณ และบันทึกค่าบริการทางห้องเอกซเรย์ตามมาตรฐานราคากรมบัญชีกลางทั้งหมดลงในใบสั่งตรวจ

5. ส่งผู้ป่วยเข้าเครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์

6. เจ้าหน้าที่ห้องเอกซเรย์ตรวจสอบคุณภาพฟิล์ม พร้อมรายงานส่งภาพถ่ายเอกซเรย์ในระบบ Pack หรือส่งฟิล์มเอกซเรย์ให้ผู้ป่วยเพื่อให้แพทย์ดูประกอบการวินิจฉัย

7. เมื่อระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP สามารถใช้งานได้ปกติ ให้เจ้าหน้าที่เอกซเรย์ลงทะเบียนการสั่งเอกซเรย์ในโปรแกรม HOSxP จากสมุดทะเบียนการสั่ง ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ภายใน 24 ชั่วโมง

1. หอผู้ป่วยใน (Ward)

1. แจ้งผู้ป่วยให้ทราบว่าระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP ไม่สามารถใช้งานได้

2.พยาบาลประจำหอผู้ป่วยลงรายละเอียดการตรวจรักษาตามมาตรฐานและให้ครบถ้วนในแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยใน

3. ในกรณีมีผู้ป่วย Admit ใหม่ในระหว่างโปรแกรม HOSxP ใช้งานไม่ได้ เมื่อระบบโปรแกรม HOSxPใช้งานได้ปกติ ให้ส่งข้อมูลผู้ป่วยในให้ศูนย์ Admit ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยในย้อนหลัง

4. ในกรณีผู้ป่วยมีการสั่ง Lab,X-Ray,Set ผ่าตัด ให้เขียนลงในใบ Order แล้วจึงส่งผู้ป่วยไปตรวจตามคำสั่งแพทย์

5. เมื่อระบบโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย HOSxP สามารถใช้งานได้ปกติ ให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยลงข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยย้อนหลังในโปรแกรม HOSxP จากแฟ้มเวชระเบียนผู้ป่วยใน ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ภายใน 24 ชั่วโมง

1. หน่วยงานศูนย์คอมพิวเตอร์
2. การตรวจสอบหาสาเหตุของระบบสารสนเทศล่ม เพื่อให้ทราบถึงการที่ไม่สามารถใช้งานได้ ว่าเกิดจากสาเหตุอะไร เกิดเมื่อไหร่และประเมินระยะเวลาที่จะต้องดำเนินการแก้ไขระบบอย่างไรแล้วใช้เวลาเท่าไหร่ จากนั้นให้ศูนย์คอมพิวเตอร์แจ้งหัวหน้างาน หัวหน้ากลุ่มงาน และหัวหน้ากลุ่มภารกิจพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ ตามลำดับ เพื่อประกาศแผนรหัสแผน รหัส “IT โปงลาง 1” หรือ รหัส “IT โปงลาง 2” และรหัส “IT โปงลาง 3”

**แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานศูนย์คอมพิวเตอร์เมื่อระบบสารสนเทศล่ม**

รับแจ้งเหตุ โทร1135 หรือติดต่อหน่วยงานศูนย์คอมพิวเตอร์ อาคารอำนวยการหลังใหม่ ชั้น 4

จนท.ศูนย์คอมฯตรวจสอบ / วิเคราะห์ปัญหา

แก้ไข มากกว่า 15 นาที

แก้ไข น้อยกว่า 15 นาที

มากกว่า 15 นาที รายงานผู้บังคับบัญชา แจ้งประกาศระบบคอมพิวเตอร์ไม่สามารถใช้งานได้ ให้ทุกหน่วยงานใช้แผนปฏิบัติการระบบสารสนเทศ HIS (HOSxP)ล่ม (Manual) และรอประกาศอีกครั้ง

รายงานผู้บังคับบัญชา และแจ้งประกาศระบบขัดข้องกำลังแก้ไขปัญหาภายใน 15 นาที

ระบบใช้งานได้ตามปกติ

ประกาศใช้งานระบบสารสนเทศ HIS (HOSxP)

ทุกหน่วยงานบันทึกข้อมูล

เข้าสู่ระบบให้ครบถ้วน

1. แผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินศูนย์คอมพิวเตอร์
   1. สถานการณ์ฉุกเฉินศูนย์คอมพิวเตอร์ที่เกิดจากความขัดข้องด้านเทคนิค
2. กรณีการป้องกันไวรัสล้มเหลว

* กรณีถูกไวรัสหรือผู้บุกรุก เพื่อจำกัดความเสียหายที่อาจแพร่กระจายไปยังเครื่องอื่นในระบบเครือข่ายให้ทำการจำกัดการเชื่อมต่อเข้าระบบเครือข่าย
* วิเคราะห์หาสาเหตุและผลกระทบที่เกิดจากไวรัสที่ระบาด
* ดำเนินการป้องกันระบบเครือข่ายเพื่อหยุดยั้งการระบาดของไวรัส
* ตรวจสอบและติดตามเครื่องที่ติดไวรัสและดำเนินการแก้ไข
* กรณีที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถดำเนินการใช้ได้ตามปกติให้แจ้งเหตุ เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ทราบ หรือกรณีมีเหตุอันทำให้ศูนย์คอมพิวเตอร์ไม่สามารถดำเนินการให้บริการด้านระบบเครือข่ายได้ก็จะต้องประกาศให้ทุกหน่วยงานได้รับทราบ

|  |  |
| --- | --- |
| **แผนผังแสดงขึ้นตอนการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีการป้องกันไวรัสล้มเหลว** | |
| ผู้ดูแลระบบเครือข่าย | จำกัดการเชื่อมต่อเข้าระบบเครือข่าย เช่น ถอดสายแลนออก  start  วิเคราะห์หาสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น  ป้องกันระบบเครือข่ายเพื่อหยุดยั้งการระบาดของไวรัส  ตรวจสอบและติดตามเครื่อที่ติดไวรัสและดำเนินการแก้ไข  stop |

1. กรณีการป้องกันผู้บุกรุกล้มเหลว

* กรณีที่มีผู้บุกรุก ผู้ดูแลระบบต้องวิเคราะห์หาสาเหตุของการเข้ามาในระบบและผลของความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยตรวจสอบจาก log และตรวจสอบการตั้งค่าของ Firewall
* ผู้ดูแลระบบแจ้งผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศให้ทราบโดยด่วน
* ดำเนินการหยุดยั้งการบุกรุก ปิดช่องโหว่ต่างๆที่ทำให้ผู้บุกรุกเข้ามาได้

|  |  |
| --- | --- |
| **แผนผังแสดงขึ้นตอนการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีการป้องกันผู้บุกรุกล้มเหลว** | |
| ผู้ดูแลระบบเครือข่าย | ตรวจสอบ log และการตั้งค่า Firewall  start  วิเคราะห์หาสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น  แจ้ง / รายงานหัวหน้ากลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์  ดำเนินการหยุดยั้ง การบุกรุกปิดช่องโหว่ต่างๆ ที่ถูกบุกรุกเข้ามา  stop |

1. กรณีการเชื่อมโยงเครือข่ายล้มเหลว

* รีบดำเนินการวิเคราะห์หาจุดที่ทำให้เกิดปัญหา
* หากสายเคเบิลขาด ให้รีบติดต่อเจ้าหน้าที่บริษัทที่ดูแลบำรุงรักษาระบบเครือข่าย เพื่อดำเนินการซ่อมแซมสายเคเบิลให้เสร็จเรียบร้อยโดยเร็ว
* หากเชื่อมโยงเครือข่ายไม่ได้เฉพาะบางอาคาร ให้ดำเนินการตรวจสอบสายที่เชื่อมต่อไปยังอาคาร และ core switch ที่ติดตั้งอยู่ ณ อาคารนั้น ๆ

|  |  |
| --- | --- |
| แผนผังแสดงขึ้นตอนการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีการเชื่อมโยงเครือข่ายล้มเหลว | |
| ผู้ดูแลระบบเครือข่าย | start  ติดต่อประสานบริษัทที่ดูแลระบบเครือข่าย  **ขาด**  สายเคเบิ้ลขาด  วิเคราะห์หาจุดที่เกิดปัญหา  **ไม่ขาด**  ทดสอบการ Ping ผ่าน Gateway  เชื่อมโยงไม่ได้บางอาคารคาร  ไม่ผ่าน  ตรวจสอบสายที่เชื่อมโยงไปยังอาคาร และ Core Switch ณ อาคารนั้นเพื่อหาจุดที่เกิดปัญหาและดำเนินการแก้ไข  **ใช่**  ตรวจสอบ IP Adress  **ไม่**ใช่  stop  **ผ่าน**  ตรวจสอบการเชื่อมโยง ณ Core Switch ห้องแม่ข่ายหลัก และดำเนินการแก้ไข  แจ้ง ผู้บังคับบัญชาตามลำดับ ทราบถึงปัญหา และการดำเนินการแก้ไข เพื่อหาแนวทางป้องกันการเกิดเหตุครั้งต่อไป |

1. กรณีอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเสียหาย

* แจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทราบ
* รีบดำเนินการจัดหาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลมาเปลี่ยนใหม่ และนำข้อมูลที่ได้สำรองไว้ ดำเนินการกู้คืนข้อมูลโดยเร็ว
* ทดสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทราบ

|  |  |
| --- | --- |
| แผนผังแสดงขึ้นตอนการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเสียหาย | |
| ผู้ดูแลระบบเครือข่าย | start  ทดสอบความสมบูลย์ของข้อมูล  นำข้อมูลสำรองไว้มากู้คืน  นำอุปกรณ์สำรองมาเปลี่ยนให้ใหม่  แจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ  แจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ |
| เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ | stop  ตรวจสอบการเชื่อมโยง ณ Core Switch ห้องแม่ข่ายหลัก และดำเนินการแก้ไข |

1. กรณีไฟฟ้าขัดข้อง

* ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศมี UPS ซึ่งสามารถสำรองกระแสไฟฟ้าได้ 30 นาที
* หากใกล้ครบ 30 นาทีแล้ว ระบบไฟฟ้ายังไม่ปกติ ให้มีการแจ้งเตือนไปยังผู้อำนวยการ
* ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
* ผู้ดูแลดำเนินการปิดระบบเพื่อป้องกันความเสียหาย
* หากเครื่องสำรองไฟฟ้ามีปัญหา แจ้งผู้บังคับบัญชา เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาที่
* เกิดขึ้น หรือจัดหาเครื่องสำรองไฟฟ้าทดแทน

|  |  |
| --- | --- |
| แผนผังแสดงขึ้นตอนการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีการไฟฟ้าขัดข้อง | |
| ผู้ดูแลระบบเครือข่าย | start  UPS มีปัญหา  **ไม่**ใช่  ไฟฟ้ายังไม่มาปกติ หรือใกล้ครบ กำหนดการสำรองไฟ ไม่30นาที  แจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ  **ใช่**  **ใช่**  แจ้งหัวหน้ากลุ่มงานสารสนเทศทางการแทย์ |
| เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ | ปิดระบบสารสนเทศเพื่อป้องกันความเสียหาย  ดำเนินการส่งซ่อม UPS หรือจัดหาทดแทน  **ไม่**ใช่  stop |

1. กรณีเครื่องแม่ข่ายหลัก HOSxP ล่ม ไม่สามารถใช้งานได้ ให้ดำเนินการใช้เครื่องแม่ข่ายสำรองHOSxP และดำเนินการซ่อมแซมเครื่องแม่ข่ายหลัก HOSxP ให้สามารถใช้งานได้ปกติโดยเร็ว

|  |  |
| --- | --- |
| แผนผังแสดงขึ้นตอนการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีเครื่องแม่ข่ายหลัก HOSxP ล่ม | |
| ผู้ดูแลระบบเครือข่าย | start  **ไม่**เกิน 15 นาที  ตรวจสอบ / วิเคาระห์ปัญหา ใช้เวลาไม่เกิน 15 นาที  เกิน 15 นาที  แก้ไขฐานข้อมูล / Restart MySQL  ใช้ไม่งานได้  ใช้ไม่งานได้  ใช้งานได้  ตรวจสอบ / ยืนยันข้อมูล  ใช้งานได้  แจ้งหัวหน้ากลุ่มงานสารสนเทศทางการแทย์ |
| เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ | stop  ใช้งานได้ปกติ  เปลี่ยนเครื่อง ใช้เครี่องสำรอง / กู้คืนฐานข้อมูล |

1. กรณีฐานข้อมูล HOSxP ติดขัดหรือใช้งานไม่ได้

start

**ใช่**

**ใช้งาน HOSxP ปกติ**

**ไม่**

**ใช่**

**ไม่**

**มี ProcessList สูง**

**Kill Process**

**ใน HOSxP**

**ตรวจสอบ ProcessList**

**ใน HOSxP**

**ตรวจสอบ % การใช้**

**งานใน Linux**

**Restart MySql**

**ใน Linux**

**ใช่**

**ใช้งาน HOSxP ปกติ**

**ไม่**

**Restart Server HOSxP**

**ใช่**

**ใช้งาน HOSxP ปกติ**

**ไม่**

stop

**เปลี่ยนการใช้งาน**

**HOSxP เป็นเครื่องสำรอง**

* 1. สถานการณ์ฉุกเฉินศูนย์คอมพิวเตอร์ที่เกิดจากภัยต่างๆ
     1. กรณีไฟไหม้

• หากเกิดไฟไหม้ขณะปฏิบัติงานอยู่ ให้ผู้ปฏิบัติงานรีบเคลื่อนย้ายออกภายนอกตัวอาคาร ให้ผู้ที่สามารถการใช้เครื่องดับเพลิงได้ ใช้เครื่องดับเพลิงที่ติดตั้งอยู่ ทำการดับไฟ

• หากไม่สามารถควบคุมไฟได้ ผู้ดูแลระบบต้องรีบเคลื่อนย้ายอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำรองออกภายนอกตัวอาคาร ผู้ติดต่อประสานงานโทรแจ้งงานอาคาร สถานที่ สำนักงานเบอร์โทร XXXX

• หากเกิดไฟไหม้ขณะที่ไม่มีผู้ปฏิบัติงาน แล้วปรากฏว่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ชำรุดเสียหาย ให้รีบดำเนินการจัดซ่อมหรือจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ มาเพื่อให้การปฏิบัติงานดำเนินต่อไปได้ และออกแบบติดตั้งระบบตรวจจับไฟ และดับไฟอัตโนมัติ

• อบรมวิธีการใช้งานเครื่องดับเพลิงและการหนีไฟให้กับผู้ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

* + 1. กรณีน้ำท่วม

•ผู้ดูแลระบบปิดระบบและทำการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ยังสามารถใช้งานได้ไปติดตั้ง ณ ห้องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์2 ชั้น 2 อาคารศูนย์แพทย์ศาสตรชั้นคลินิก หรือสถานที่เหมาะสมต่อไป

• ผู้ดูแลระบบนำข้อมูลสารองที่ได้จัดเก็บไว้มากู้คืน ในส่วนที่เกิดความเสียหาย

• เจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ตรวจสอบรายการทรัพย์สิน สำรวจความชารุด เสียหาย จัดส่งซ่อมหรือจัดหาเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ต่อไป

**8. การทบทวบและติดตามการซ้อมแผนความต่อเนื่อง (Testing the Plan)**

1. มีการทดสอบแผนบริหารความต่อเนื่องฯ บางส่วนหรือทั้งหมดเป็นประจำทุกปี เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานมีการเตรียมตัวและมีความสามารถในการกู้คืนระบบสำคัญภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

2. ทดสอบแผนบริหารความต่อเนื่องด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation Exercises) เป็นประจำทุกปี โดยต้องมีการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนสถานการณ์จำลอง เพื่อให้แน่ใจว่าได้ มีการทดสอบความสูญเสีย/เสียหายของปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องทุกๆ 1 ปี

3. ข้อบกพร่องใด ๆ (GAP) ที่เกิดจากการทดสอบบริหารความต่อเนื่องด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องมี การติดตามให้เสร็จสิ้นภายใน 3 เดือน นับตั้งแต่วันที่ทดสอบ ถ้าไม่สามารถดำเนินการติดตามได้ตามเวลาที่กำหนดให้ หัวหน้าทีมบริหารและผู้ประสานงานความต่อเนื่องด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้แจ้งผู้บริหารระดับสูงเพื่อพิจารณาแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องนั้น ๆ ให้หมดไปโดยเร็ว

การทบทวนการดำเนินงาน การจัดการกับเหตุการณ์เพื่อเตรียมการป้องกันของการเกิดเหตุในครั้งนี้หรือจะต้องปรับปรุงอย่างไรต่อไป

**9. การรายงานผล บันทึกข้อความสรุปรายงาน มีเนื้อหาประเด็นดังนี้**

* ระบุสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
* ประเมินค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น
* ประเมินผลกระทบต่อระบบสารสนเทศ
* ระบุแนวทางการดำเนินการแก้ไข เพื่อป้องกันการเกิดขึ้นซ้ำอีกของเหตุการร์นี้ในอนาคต
* ประเมินความเหมาะสมในการตัดสินใจดำเนินการ เพื่อรับมือและจัดการกับเหตุที่เกิดขึ้น
* ประเมินความเหมาะสมด้านระยะเวลาในการแก้ไข กระบวนการสำคัญและระบบสำคัญ เพื่อให้กลับคืนมาให้บริการได้
* ประเมินความเหมาะสมด้านสิ่งต่างๆ ที่ได้เตรียมการไว้ก่อนล่วงหน้า
* ทบทวนจากข้อมูลที่บันทึกไว้ระหว่างการเกิดเหตุ ว่ามีสิ่งใดที่มองข้ามไป คาดการณ์ผิด หรือเป็นข้อบกพร้องที่ต้องแก้ไข
* ทบทวนแผนการบริหารจัดการกับเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยนี้ ควรปรับปรุง ให้ครอบคลุมในจุดไหนมากขึ้น หรือเพื่อให้ใช้งานหรือรับมือในสถานการณ์ได้ดีขึ้น
* ทบทวนว่าจำเป็นต้องมีการอบรม ฝึกฝน หรือสร้างความตระหนักเพิ่มเติมหรือไม่
* ระบุสิ่งที่ต้องดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขเพิ่มเติม เช่น นโยบาย ขั้นตอนการปฏิบัติหรืออื่นๆ

**แบบรายงานการทดสอบแผนความต่อเนื่อง (ทบทวบและติดตาม)**

**การซ้อมแผนความต่อเนื่อง BCP (Testing the Plan) โรงพยาบาลXXXX**

หน่วยงานที่ซ้อมแผน........................................จำนวนเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน........... คน

1. รายงานการฝึกซ้อมแผน

1.1 วันที่ทำการฝึกซ้อมแผน………………………………………………………………………………………………………..

1.2 สถานที่ฝึกซ้อม....................................................................................................................................

1.3 จำนวนเจ้าหน้าที่ ที่เข้าร่วมฝึกซ้อมแผน.........คน

(ให้แนบรายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมแผนในครั้งนี้มาด้วย)

1.4 ผลการดำเนินการฝึกซ้อมแผน...................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1.5 ปัญหา / อุปสรรคในการดำเนินการฝึกซ้อม

....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

ลงชื่อ..........................................................ผู้รายงาน

( )

ตำแหน่ง ......................................................

............ / ........................ / ............

**แบบประเมิน Checklist ของการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **งานที่ต้องดำเนินการปฏิบัติ** | **ขั้นตอนการปฏิบัติ** | **ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ** | **ระยะเวลาที่ทำได้จริง** | **ลายมือชื่อผู้ดำเนินการ** |
| ขั้นตอนที่ 1 | ประเมินสาเหตุของปัญหา |  |  |  |  |
| ขั้นตอนที่ 2 | แนวทางการแก้ไข  การสื่อสาร ประชาสัมพันธ์รายงานสถานการณ์ |  |  |  |  |
| ขั้นตอนที่ 3 | ประเมินสถานการณ์หลังจากการแก้ไขการเฝ้าระวังติดตามการดำเนินงานและการรายงานผล |  |  |  |  |
| ขั้นตอนที่ 4 | สรุปการแก้ไข ปัญหาและอุปสรรคที่พบ รายงานผู้บังคับบัญชา |  |  |  |  |

**เอกสารประกอบ**

**เอกสาร 1 ใบลงทะเบียนผู้ป่วยใหม่**

**เอกสาร 2 ใบบันทึกการตรวจรักษาผู้ป่วยนอก ใบนำทาง และใบสั่งยา**

**เอกสาร 3 แบบแสดงความยินยอมผ่าตัด**

**เอกสาร 4 แบบแสดงความยินยอมการตรวจรักษา**

**เอกสาร 5 ใบส่งตรวจห้องปฏิบัติการ (LAB)**

**เอกสาร 6 ใบส่งตรวจทางรังสีวินิจฉัย (XRAY)**

**เอกสาร 7 ใบส่งตรวจทางรังสีวินิจฉัย (CT)**

**เอกสาร 8 ใบนัดผู้ป่วย**

**เอกสาร 9 แบบบันทึกคำสั่งแพทย์ (ผู้ป่วยใน)** แบบบันทึกประวัติและการตรวจวินิจฉัย (admission form)

**เอกสาร 10 ระบบ MOPH PHR Viewer (ใช้กรณีสืบค้นประวัติผู้รับบริการ)**<https://phr1.moph.go.th/phr/>

