แนวปฏิบัติการจัดการข้อมูล

หน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง

1. หลักการและเหตุผล

หน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินมีการจัดเก็บและใช้ข้อมูลจำนวนมากตั้งแต่ข้อมูลการรับแจ้งเหตุข้อมูลผู้ป่วยการประเมินและคัดแยกผู้ป่วย การให้การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน การส่งต่อ ตลอดจนข้อมูลด้านบุคลากร รถพยาบาล อุปกรณ์ตัวชี้วัดคุณภาพ และเหตุการณ์ความเสี่ยง ข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญต่อการให้บริการการติดตามคุณภาพการบริหารจัดการและการพัฒนาระบบบริการ จึงจำเป็นต้องมีระบบจัดการข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนเป็นปัจจุบันปลอดภัยตรวจสอบย้อนกลับได้และสามารถกู้คืนได้เมื่อเกิดเหตุขัดข้อง

2. วัตถุประสงค์

1) กำหนดระบบและแนวทางการจัดการข้อมูลของหน่วย EMS

2) ให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน

3) ให้สามารถตรวจสอบและติดตามข้อมูลย้อนหลังได้

4) ป้องกันการสูญหาย การเข้าถึง หรือการเปิดเผยข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต

5) ให้มีระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล

6) สนับสนุนการจัดทำ KPI และการวิเคราะห์คุณภาพบริการ

7) ใช้ข้อมูลในการบริหารความเสี่ยงและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

3. ขอบเขต

ครอบคลุมข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง ได้แก่ ข้อมูลการรับแจ้งเหตุ1669, การออกปฏิบัติการ, ข้อมูลผู้ป่วยฉุกเฉิน, การคัดแยก, การประเมินและรักษา, การส่งต่อ,บุคลากร, รถพยาบาลและอุปกรณ์, ยาและเวชภัณฑ์, เหตุการณ์ความเสี่ยง, ข้อร้องเรียนและความพึงพอใจ, KPIและเอกสารระบบคุณภาพ ทั้งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และเอกสารกระดาษ

4. ประเภทของข้อมูล

ประเภทข้อมูล	ตัวอย่าง	ผู้รับผิดชอบ
ข้อมูลผู้ป่วย	ชื่อ อายุ อาการ Vital signs การรักษา	สุไลนี ลีตา
ข้อมูลปฏิบัติการ	เวลาออกเหตุถึงที่เกิดเหตุถึง รพ.	ฟิรดาวส์ พลธรรม
ข้อมูลการรักษา	Procedure, Medication, Intervention	ไพศาล ฮาลูมะ
ข้อมูลส่งต่อ	Destination, Handover	กาญจนา ปานหนู
ข้อมูลบุคลากร	ตารางเวร Competency Training	ศกลวรรณ อารีบุหงา
ข้อมูลรถ/อุปกรณ์	Checklist, PM, Defibrillator check	มหามะซัยดิง แดวอสนุง
ข้อมูลคุณภาพ	KPI, Audit, Incident	มูหัมมัดรอฎวาน ซาโรมอ
ข้อมูลความพึงพอใจ	แบบประเมิน/ข้อเสนอแนะ	ซูไรยา แซมะเซ็ง

5. หลักการจัดการข้อมูล

หน่วย EMS กำหนดให้การจัดการข้อมูลยึดหลัก “ถูกต้อง – ครบถ้วน – ทันเวลา – ปลอดภัย – ตรวจสอบได้– กู้คืนได้”

ถูกต้อง (Accuracy): ข้อมูลตรงกับข้อเท็จจริงและเหตุการณ์จริง

ครบถ้วน (Completeness): ข้อมูลสำคัญได้รับการบันทึกครบถ้วน

ทันเวลา (Timeliness): บันทึกข้อมูลโดยเร็วและตามเวลาที่กำหนด

ปลอดภัย (Security): จำกัดสิทธิ์การเข้าถึงตามหน้าที่

ตรวจสอบได้(Traceability): ระบุผู้บันทึก แก้ไข ตรวจสอบ หรืออนุมัติได้

กู้คืนได้(Recoverability): มีการสำรองและทดสอบการกู้คืนข้อมูล

6. กระบวนการจัดการข้อมูล

รับข้อมูล ⟶ บันทึก ⟶ ตรวจสอบ ⟶ จัดเก็บ ⟶ สำรอง ⟶ วิเคราะห์⟶ รายงาน ⟶ นำไปพัฒนา

ขั้นตอนที่ 1 การรวบรวมข้อมูล: จากระบบรับแจ้งเหตุแบบบันทึกการปฏิบัติการ PCR แบบประเมินผู้ป่วย แบบตรวจสอบรถ/อุปกรณ์Incident Report และแบบสอบถามความพึงพอใจ

ขั้นตอนที่ 2 การบันทึกข้อมูล: ผู้รับผิดชอบบันทึกลงระบบหรือแบบฟอร์มที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ: ตรวจความครบถ้วน ความถูกต้อง ความสอดคล้อง และความผิดปกติ

ขั้นตอนที่ 4 การแก้ไข: แก้ไขตามวิธีที่กำหนดและต้องตรวจสอบย้อนหลังได้

ขั้นตอนที่ 5 การจัดเก็บ: จัดเก็บตามประเภทและระยะเวลาที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 6 การสำรอง: สำรองข้อมูลตามแผน

ขั้นตอนที่ 7 การวิเคราะห์: วิเคราะห์ Response Time, Triage Accuracy, Quality of Care, Satisfaction, Incident Rate และ Resource Management

ขั้นตอนที่ 8 การนำไปใช้: ทบทวนคุณภาพและจัดทำแผนปรับปรุง

7. การควบคุมคุณภาพข้อมูล

รายการ	วิธีตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ความครบถ้วนของ PCR	Random Audit	รายเดือน	ศกลวรรณ อารีบุหงา
Vital Signs	ตรวจเทียบกับแบบบันทึก	รายเดือน	สุไลนี ลีตา
เวลาออกปฏิบัติการ	Cross-check ระบบ	รายเดือน	ฟิรดาวส์ พลธรรม
การให้ยา	ตรวจสอบ Medication Record	รายเดือน	นูรีนา มณีหิยา
KPI	ตรวจสอบแหล่งข้อมูล	รายไตรมาส	มูหัมมัดรอฎวาน ซาโรมอ
Incident	ตรวจสอบความครบถ้วน	รายเดือน	นัจวา เจ๊ะหะ

8. การรักษาความลับและความปลอดภัยของข้อมูล (กรณีในระบบ NDEMS)

1) ผู้ใช้งานต้องใช้บัญชีของตนเอง

2) ห้ามเปิดเผยรหัสผ่าน

3) ห้ามนำข้อมูลผู้ป่วยไปใช้หรือเปิดเผยโดยไม่มีวัตถุประสงค์ที่เหมาะสม

4) ห้ามเผยแพร่ข้อมูลผู้ป่วยผ่านช่องทางสาธารณะ

5)เอกสารสำคัญต้องจัดเก็บในพื้นที่ที่ควบคุมการเข้าถึง

6) การส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต้องใช้ช่องทางที่หน่วยงานอนุญาต

7) เมื่อบุคลากรพ้นหน้าที่ ให้ทบทวน/ยกเลิกสิทธิ์ตามระบบของโรงพยาบาล

กรณีเป็นเอกสารที่เก็บในลิ้นชัก ได้ดำเนินการจัดระบบการจัดเก็บเอกสารที่มีข้อมูลส่วนบุคคล (Sensitive Data) ไว้ใน ลิ้นชักที่มีระบบล็อคที่แน่นหนา (Secure Locked Drawers) กำหนดมาตรการ จำกัดสิทธิ์การเข้าถึง (Access Control) โดยมีการควบคุมการถือครองกุญแจเฉพาะผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเท่านั้น

9. การสำรองข้อมูล (Data Backup)

หน่วย EMS กำหนดให้ข้อมูลสำคัญได้รับการสำรองตามแผน โดยระบุรายการข้อมูล ผู้รับผิดชอบ วิธีสำรอง สถานที่จัดเก็บ ความถี่ ระยะเวลาเก็บ วิธีตรวจสอบ และวิธี Restore

10. การทดสอบการกู้คืนข้อมูล (Data Recovery Test)

อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบบสำคัญ ให้ทดสอบการกู้คืนข้อมูล เช่น เลือกไฟล์ Master List หรือข้อมูล KPI จำลองสถานการณ์ไฟล์สูญหาย เรียกคืนจาก Backup ตรวจสอบความครบถ้วน และบันทึกผล

หลักฐานที่ควรเก็บ: แบบบันทึก Restore Test, ภาพหน้าจอ, ไฟล์ที่กู้คืน, ผลตรวจสอบความถูกต้อง, ผู้ทดสอบ/ผู้ตรวจสอบ, วันที่ทดสอบ, ผล Pass/Fail และ Corrective Action กรณีไม่ผ่าน

11. การควบคุมเอกสารและข้อมูล

ข้อมูลและเอกสารของหน่วย EMS อยู่ภายใต้ระบบควบคุมเอกสาร ได้แก่ Master List เอกสารควบคุม โดยควบคุมรหัสเอกสาร ชื่อเอกสาร Revision วันที่มีผล ผู้จัดทำ ผู้ตรวจสอบ ผู้อนุมัติสถานะ สถานที่จัดเก็บ และเอกสารยกเลิก

12. การจัดเก็บและระยะเวลาการเก็บรักษา

กำหนดระยะเวลาการเก็บรักษาตามประเภทข้อมูลและนโยบายของโรงพยาบาลกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องเมื่อครบกำหนดให้ทำลายหรือกำจัดข้อมูลด้วยวิธีที่ป้องกันการนำข้อมูลกลับมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต และจัดทำหลักฐานการทำลายเมื่อจำเป็น

13. การนำข้อมูลมาใช้พัฒนาคุณภาพ

ข้อมูลที่รวบรวมต้องนำไปใช้ประโยชน์ผ่านวงจร Data ⟶ Analysis ⟶ Problem ⟶ RCA ⟶ Action Plan ⟶Follow-up ⟶ Improvement

ตัวอย่าง: พบ Response Time สูงกว่าเป้าหมาย ⟶ วิเคราะห์สาเหตุ⟶ พบปัญหาความพร้อมรถก่อนออกเหตุ⟶ปรับ Pre-shift Checklist ⟶ ติดตาม KPI ⟶ เปรียบเทียบผลก่อนและหลังปรับปรุง

14. ตัวชี้วัดระบบการจัดการข้อมูล

KPI เป้าหมายแนะนำ

1. ร้อยละความครบถ้วนของข้อมูลปฏิบัติการ ≥ 95%
2. ร้อยละความถูกต้องของข้อมูล ≥ 95%

3. ร้อยละข้อมูลที่บันทึกภายในเวลาที่กำหนด ≥ 95%
4. ร้อยละการ Backup สำเร็จ 100%
5. ร้อยละการทดสอบ Restore สำเร็จ 100%
6. ร้อยละการแก้ไขข้อมูลที่ตรวจสอบย้อนหลังได้ 100%
7. จำนวนเหตุการณ์ข้อมูลสูญหาย 0 ครั้ง
8. จำนวนเหตุการณ์เปิดเผยข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต 0 ครั้ง

หมายเหตุ: ค่าเป้าหมายควรปรับให้สอดคล้องกับนโยบายโรงพยาบาล ระบบ IT และข้อกำหนดที่หน่วยงานใช้จริง

15. หน้าที่และความรับผิดชอบ

หัวหน้าหน่วย EMS: กำกับระบบ อนุมัติแนวทาง ติดตาม KPI และทบทวนปัญหา

ผู้รับผิดชอบข้อมูล/Document Control: จัดทำ Master List ควบคุมเอกสาร จัดเก็บ ตรวจสอบ Backup และจัดทำหลักฐาน Recovery

หัวหน้าเวร: ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลและรายงานข้อมูลผิดปกติ

บุคลากร EMS: บันทึกข้อมูลให้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา และรักษาความลับ

16. เอกสาร/แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

รหัส	เอกสาร/แบบฟอร์ม
EMS-MAN-001	คู่มือการจัดการข้อมูล
EMS-LST-001	Master List เอกสารควบคุม
EMS-FM-DC-001	แบบควบคุมการจัดทำ/แก้ไขเอกสาร
EMS-FM-DC-002	ทะเบียนเอกสารยกเลิก
EMS-FM-DATA-001	แบบตรวจสอบคุณภาพข้อมูล
EMS-FM-DATA-002	แบบบันทึกการ Backup
EMS-FM-DATA-003	แบบบันทึกการทดสอบ Restore/Recovery
EMS-FM-DATA-004	แบบบันทึกเหตุการณ์ข้อมูลสูญหาย/ผิดพลาด
EMS-FM-DATA-005	แบบประเมินสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล
EMS-FM-DATA-006	แบบรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล
EMS-FM-DATA-007	แบบติดตามการปรับปรุงจากข้อมูล

17. Flow การจัดการข้อมูลสำหรับติดแฟ้ม TEMSA

รับข้อมูล ⟶ บันทึกข้อมูล ⟶ ตรวจสอบความครบถ้วน/ถูกต้อง ⟶ จัดเก็บ ⟶ Backup ⟶ ตรวจสอบ Backup⟶ วิเคราะห์ข้อมูล/KPI ⟶ รายงานผล ⟶ ทบทวนโดยทีม EMS ⟶ จัดทำแผนปรับปรุง ⟶ ติดตามผลลัพธ์⟶ปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง