

คู่มือการปฏิบัติงานตามภารกิจหลักและภารกิจสนับสนุน

ของหน่วยงาน  
กระบวนการจัดเก็บรายได้

โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

# กระบวนการจัดเก็บรายได้

## 1. Flow กระบวนการจัดเก็บรายได้

- สิทธิจ่ายตรงกรมบัญชีกลาง/อปท/อปท. รูปแบบพิเศษ(กรณีเป็นคู่สัญญา)
- สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC)
- สิทธิผู้ประสบภัยจากรถ (พรบ.)
- สิทธิประกันสังคม
- สิทธิแรงงานต่างด้าว
- สิทธิผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ
- สิทธิชำระเงินเอง
- สิทธิจ่ายตรงรัฐวิสาหกิจ


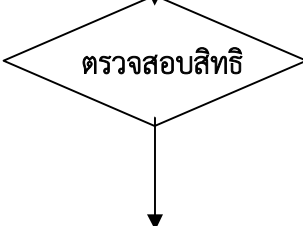


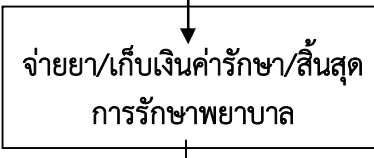

## 2. ผังบัญชีภาคสุขภาพ หมวดลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล

### 3. ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ทะเบียนคุมลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาล
- บันทึกส่ง รายงานสรุปข้อมูลลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล
- แบบรายงานสรุปข้อมูลลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล
- บันทึกขอปรับปรุงแก้ไขยอดลูกหนี้รายงานทางบัญชี
- หนังสือติดตามหนี้ค่ารักษาพยาบาล

**กระบวนการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิจ่ายตรง  
กรมบัญชีกลาง/อปท/อปท. รูปแบบพิเศษ (กรณีเป็นคู่สัญญา)**

- วัตถุประสงค์** 1. เพื่อให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิจ่ายตรงข้าราชการ/เปิดต้นสังกัด/รัฐวิสาหกิจ  
ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา  
2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน  
และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
เวชระเบียน และ งานประกัน		1. หน่วยบริการทำทะเบียนประวัติและบัตรประจำตัวผู้ป่วย 2. ผู้ป่วยลงทะเบียนสิทธิการรักษาพยาบาลจาก 2.1 โปรแกรม NHSO client กรมบัญชีกลางและ อปท 2.2 โปรแกรม NHSO Smart Card Authentication 2.3 โปรแกรม cs1.chi.or.th/csreg	15 นาที
เวชระเบียน และ งานประกัน		3. เวชระเบียนตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาลจากเว็บไซต์ 3.1 โปรแกรม NHSO client กรมบัญชีกลางและ อปท 3.2 โปรแกรม NHSO Smart Card Authentication 3.3 โปรแกรม cs3.chi.or.th กรุงเทพฯ / พัทยา 4. กรมบัญชีกลางยืนยันสิทธิการจ่ายตรง	10 นาที
ผู้ป่วยนอก		5. เมื่อผู้ป่วยมารับบริการ ทำบัตรผู้ป่วยโดยงานเวชระเบียน ชักประวัติ คัดกรองผู้ป่วยเพื่อแยกการรักษาพยาบาลตาม อาการ และโรค	1 ชั่วโมง
ห้องตรวจ		6. รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 7. บันทึกการรักษา/ค่ารักษา Chart ผู้ป่วยใน OPD Card ผู้ป่วยนอก 8. ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	2 ชั่วโมง
ห้องยา ห้องเก็บเงิน		9. ตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายได้ค่ารักษาพยาบาล ให้ถูกต้อง 10. จัดทำสรุปค่ารักษาพยาบาลและบันทึกในโปรแกรม การรักษาบันทึกค่ารักษาผ่านเครื่อง EDC 11. Admin ปิดระบบประจำวันเรียกรายงานค่าใช้จ่ายการ รักษาทุกสิทธิทั้ง OPD และ IPD ประจำวัน	1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง
			

**กระบวนการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิจ่ายตรง  
กรมบัญชีกลาง/อปท/อปท. รูปแบบพิเศษ(กรณีเป็นคู่สัญญา)**

ผู้รับผิดชอบ นายวันเฉลิม หิรัญคำ


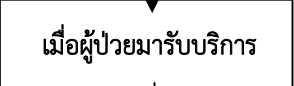

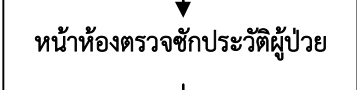

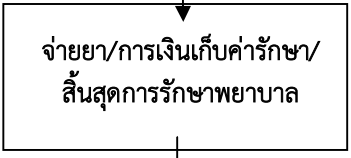

- วัตถุประสงค์**
1. เพื่อให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิจ่ายตรงข้าราชการ/เบิกต้นสังกัด/รัฐวิสาหกิจ ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา
  2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติตามถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
งานประกัน ห้องเก็บเงิน		12. ศูนย์เรียกเก็บ/งานประกัน/นำรายงานที่ Admin เรียกมา รายวันเพื่อรับรองให้บัญชีหรือผู้มีหน้าที่เรียกเก็บตั้งลูกหนี้ ค่ารักษาพยาบาลแยกตามสิทธิ 13. บันทึกบัญชีรับรายได้ค่ารักษาพยาบาลและลูกหนี้ค่า รักษาพยาบาลทุกวัน 14. ทำทะเบียนคุมลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลแยกรายสิทธิรายตัว	1 วัน 1 วัน 1 วัน
เวชระเบียน งานประกัน		15. รับเอกสาร Chart ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง ของ ค่าใช้จ่ายในการรักษาตามเกณฑ์กรมบัญชีกลาง 16. ตรวจสอบ/สอบทานข้อมูลค่าใช้จ่ายกับรายได้จาก Adj-RW กับทีม Audit Chart	1 วัน 7 วัน
งานประกัน		17. ตรวจสอบยืนยันความครบถ้วนถูกต้องของหลักฐานก่อนส่ง ข้อมูลเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาลทันเวลา 18. บันทึกข้อมูลเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาลจ่ายตรง กรมบัญชีกลาง อปท ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกผ่านโปรแกรม สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและข้าราชการ กทม. โปรแกรมสภส.	1 วัน 1 วัน
งานประกัน		19. รับ Statement ตอบกลับ ศูนย์เรียกเก็บตรวจสอบ กับข้อมูลที่ส่งเรียกเก็บ 20. จัดทำคำขอเบิกเงินผ่านโปรแกรม (โปรแกรมสำนักงาน กลางสารสนเทศบริการสุขภาพ (สภส.) 21. บันทึกสถานการณ์เรียกเก็บในทะเบียนคุมหากมีส่วนต่าง (เรียกได้อีกหรือตัดหนี้) แจ้งฝ่ายการเงินและฝ่ายบัญชี	ทุกวันที่ 25 ทุกวันที่ 25
การเงิน		22. ศูนย์ตรวจสอบการรับโอนเงินค่ารักษาพยาบาลจาก Statement จากโปรแกรม สภส. โหลดหนังสือแจ้งการเงิน 23. การเงินออกใบเสร็จรับเงินค่ารักษาพยาบาล 24. บันทึกบัญชีรับชำระหนี้ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล 25. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลรายตัว 26. สำเนาใบเสร็จส่งงานประกัน เพื่อตัดลูกหนี้ในทะเบียนคุม	ทุกวันที่ 25 ทุกวันที่ 5
		รวมเวลากระบวนการทั้งสิ้น 30 วัน	

**กระบวนการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิ  
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC)**

ผู้รับผิดชอบ ผู้รับผิดชอบ นายวันเฉลิม หิรัญคำ

- วัตถุประสงค์** 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา
2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
งานประกัน		1.ผู้ป่วยลงทะเบียนขอใช้สิทธิการรักษาพยาบาลสิทธิ UC 2.ทำทะเบียนประวัติผู้ป่วยของหน่วยบริการ และบัตรประจำตัวผู้ป่วย	ทุกวัน
เวชระเบียน งานประกัน		3.ผู้ป่วยแจ้งเข้ารับการรักษาพยาบาล 4.ทำทะเบียนประวัติผู้ป่วยของหน่วยบริการ (OPD Card)	15 นาที
เวชระเบียน งานประกัน		5.เวชระเบียนตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาล UC จาก (E-Claim) ตามโปรแกรมเลข 13 หลัก จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) 6.ซักประวัติ คัดกรองผู้ป่วยเพื่อแยกการรักษาพยาบาลตามอาการและโรค	10 นาที  30 นาที
ผู้ป่วยนอก		7.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 8.บันทึกการรักษา/ค่ารักษา Chart ผู้ป่วยใน OPD Card ผู้ป่วยนอก 9.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	2 ชั่วโมง
แพทย์		10.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 11.บันทึกการรักษา Chart ผู้ป่วยใน/OPD Card ผู้ป่วยนอก 12.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	1 ชั่วโมง
ห้องยา		13.ตรวจสอบรายการรักษาและคิดค่าใช้จ่าย รักษาพยาบาลให้ครบถ้วน ถูกต้อง/จ่ายยา 14.จัดทำสรุปค่ารักษาพยาบาลและบันทึกในโปรแกรมการรักษา 15.การเงินให้ใช้สิทธิ/เก็บเงินค่ารักษา (ถ้ามีส่วนเกิน) 16.Admin ปิดระบบประจำวันเรียกรายงานค่าใช้จ่ายการ รักษาทุกสิทธิทั้ง OPD และ IPD ประจำวัน	1 ชั่วโมง
			

**กระบวนการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิ  
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) (ต่อ)**

- วัตถุประสงค์** 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC) ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา
2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
งานประกัน การเงิน		17. ศูนย์เรียกเก็บ/งานประกัน/นำรายงานที่ Admin เรียกมาเป็นรายวันเพื่อรับรองให้บัญชีหรือผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับเรียกเก็บตั้งลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลแยกตามสิทธิ 18. บันทึกบัญชีรับรายได้ค่ารักษาพยาบาลและลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลทุกวัน 19. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลแยกรายสิทธิรายตัว	7 วัน  1 วัน  1 วัน
เวชระเบียน งานประกัน		20. รับเอกสาร Chart จากตึกตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลการรักษาตามเกณฑ์สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 21. ตรวจสอบ/สอบทานข้อมูลค่าใช้จ่ายกับรายได้จาก Adj-RW กับทีม Audit Chart	7 วัน  7 วัน
งานประกัน		22. ตรวจสอบและยืนยันความครบถ้วน ถูกต้องของหลักฐานก่อนส่ง ข้อมูลเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาลให้ทันเวลา 23. บันทึกข้อมูลเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาลสิทธิ UC ประกันสังคมส่งเงินไม่ครบ 3 เดือน ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก ผ่านโปรแกรม (E-Claim) จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	1 วัน  1 วัน
งานประกัน		24. รับ Statement ตอบกลับ ศูนย์เรียกเก็บตรวจสอบกับข้อมูลที่เรียกเก็บ/การติด C เพื่อแก้ไข 25. ตรวจสอบรายงาน Statement เพื่อสอบทานความถูกต้อง 26. บันทึกสถานการณ์เรียกเก็บในทะเบียนคุม หากมีส่วนต่าง (เรียกเก็บได้อีกหรือตัดหนี้) แจ้งฝ่ายบัญชี	7 วัน  7 วัน  7 วัน
การเงิน		27. ศูนย์ตรวจสอบรับโอนเงินค่ารักษาพยาบาลจาก Statement โปรแกรม (E-Claim) และโหลดหนังสือเพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง 28. การเงินออกใบเสร็จรับเงินค่ารักษาพยาบาล 29. บันทึกบัญชีรับชำระหนี้ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล 30. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลรายตัว 31. สำเนาใบเสร็จส่งงานประกัน เพื่อตัดลูกหนี้ในทะเบียนคุม	ทุกวันที่ 15  1 วัน  1 วัน  1 วัน
		รวมเวลากระบวนการทั้งสิ้น 30 วัน	

กระบวนการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิ

ผู้ประสบภัยจากรถ (พรบ.)

ผู้รับผิดชอบ ผู้รับผิดชอบ นายวันเฉลิม หิรัญคำ


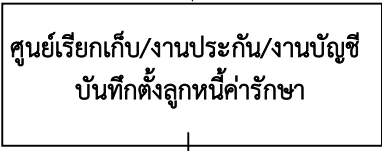

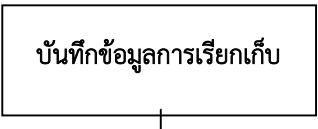
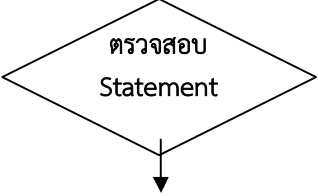
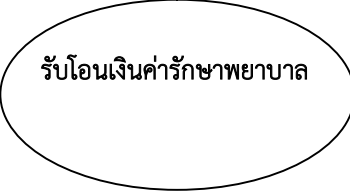
- วัตถุประสงค์** 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิผู้ประสบภัยจากรถ พรบ ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา
2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
เวช ระเบียน งาน ประกัน	เมื่อผู้ป่วยมารับบริการ ↓	1.ผู้ป่วยแจ้งเข้ารับการรักษาพยาบาล 2.ทำทะเบียนประวัติผู้ป่วยของหน่วยบริการ (OPD Card)	15 นาที
เวช ระเบียน งาน ประกัน	ตรวจสอบสิทธิผู้ป่วย ↓	3.เวชระเบียนตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาล พรบตามโปรแกรมเลข 13 หลัก จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) และ แนะนำเอกสารที่ต้องเตรียมสำหรับเรียกเก็บ พรบ. 4.ซักประวัติ คัดกรองผู้ป่วยเพื่อแยกการ รักษาพยาบาลตาม อาการและโรค	10 นาที 30 นาที
ผู้ป่วยนอก	หน้าห้องตรวจซักประวัติผู้ป่วย ↓	5.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 6.บันทึกการรักษา/ค่ารักษา Chart ผู้ป่วยใน OPD Card ผู้ป่วยนอก 7.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	2 ชั่วโมง
แพทย์	ตรวจรักษา ↓	8.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 9.บันทึกการรักษา Chart ผู้ป่วยใน/OPD Card ผู้ป่วยนอก 10.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	1 ชั่วโมง
ห้องยา	จ่ายยา/การเงินเก็บค่ารักษา/ สิ้นสุดการรักษาพยาบาล ↓	11.ตรวจสอบรายการรักษาและคิดค่าใช้จ่าย รักษาพยาบาลให้ครบถ้วน ถูกต้อง/จ่ายยา 12.จัดทำสรุปรักษาพยาบาลและบันทึกใน โปรแกรมการรักษา 13.การเงินให้ใช้สิทธิ (กรณีเตรียมเอกสาร พรบ.ครบถ้วน ถูกต้อง) /เก็บเงินค่ารักษาฯ (ถ้ามี ไม่มีเอกสารให้เรียกเก็บ) 14.Admin ปิดระบบประจำวันเรียกรายงาน ค่าใช้จ่ายการ รักษาทุกสิทธิทั้ง OPD และ IPD ประจำวัน	1 ชั่วโมง
	ต่อ		

**กระบวนการจัดเก็บรายได้คำรักษาพยาบาลสิทธิ  
ผู้ประสบภัยจากรถ (พรบ.) (ต่อ)**

**ผู้รับผิดชอบ นายวันเฉลิม หิรัญคำ**

- วัตถุประสงค์** 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้คำรักษาพยาบาลสิทธิผู้ประสบภัยจากรถ(พรบ.)ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา
2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
			
งานประกัน การเงิน		15. ศูนย์เรียกเก็บ/งานประกัน/นำรายงานที่ Admin เรียกมา เป็นรายวันเพื่อรับรองให้บัญชีหรือผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับเรียกเก็บตั้งลูกหนี้คำรักษาพยาบาลแยกตามสิทธิ 16. บันทึกบัญชีรับรายได้คำรักษาพยาบาลและลูกหนี้คำรักษาพยาบาลทุกวัน 17. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้คำรักษาพยาบาลแยกรายสิทธิรายตัว	7 วัน  1 วัน  1 วัน
เวชระเบียน งานประกัน		18. รับเอกสาร Chart จากตึกตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของ ข้อมูลการรักษาตามเกณฑ์ของ พรบ. ทันเวลา 19. ตรวจสอบ/สอบทานข้อมูลค่าใช้จ่ายกับรายได้จาก Adj-RW กับทีม Audit Chart	7 วัน  7 วัน
งานประกัน		20. ตรวจสอบและยืนยันความครบถ้วน ถูกต้องของ หลักฐานก่อนส่ง ข้อมูลเรียกเก็บเงินคำรักษาพยาบาล ทันเวลา 21. บันทึกข้อมูลเรียกเก็บเงินคำรักษาพยาบาลผ่าน โปรแกรม e-Claim ระบบสินไหมอัตโนมัติ <a href="http://www1.rvp-eclaim.com">http://www1.rvp-eclaim.com</a>	1 วัน  1 วัน
งานประกัน		22. รับ Statement ตอบกลับ ศูนย์เรียกเก็บตรวจสอบกับข้อมูลที่เรียกเก็บ/การติด C เพื่อแก้ไข 24. ตรวจสอบรายงาน Statement เพื่อสอบทานความถูกต้อง 25. บันทึกสถานการณ์เรียกเก็บในทะเบียนคุม หากมีส่วนต่าง (เรียกเก็บได้อีกหรือตัดหนี้) แจ้งฝ่ายบัญชี	7 วัน  7 วัน  7 วัน
งานประกัน การเงิน		26. ศูนย์ตรวจสอบการรับโอนเงินคำรักษาพยาบาลจาก Statement โปรแกรม e-Claim ระบบสินไหมอัตโนมัติ โหลดหนังสือแจ้ง การเงิน/บัญชีเพื่อดำเนินการที่เกี่ยวข้อง 27. การเงินออกใบเสร็จรับเงินคำรักษาพยาบาล 28. บันทึกบัญชีรับชำระหนี้ลูกหนี้คำรักษาพยาบาล 29. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้คำรักษาพยาบาลรายตัว 30. สำเนาใบเสร็จส่งงานประกัน เพื่อตัดลูกหนี้ในทะเบียนคุม	ทุกวันที่ 20  1 วัน  1 วัน  1 วัน
		รวมเวลากระบวนการทั้งสิ้น 30 วัน	



กระบวนการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิ

ประกันสังคม

ผู้รับผิดชอบ นางอ้อมจิต ฉายชัยภูมิ

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิประกันสังคมได้ถูกต้อง ครบถ้วน  
ทันเวลา

2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน  
และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
เวชระเบียน งานประกัน	เมื่อผู้ป่วยมารับบริการ	1.ผู้ป่วยแจ้งเข้ารับการรักษาพยาบาล 2.ทำทะเบียนประวัติผู้ป่วยของหน่วยบริการ (OPD Card)	15 นาที
เวชระเบียน งานประกัน	ตรวจสอบสิทธิผู้ป่วย	3.เวชระเบียนตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาลประกันสังคม ตามโปรแกรมเลข 13 หลัก จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพ แห่งชาติ (สปสช.) และแนะนำเอกสารที่ต้องเตรียมสำหรับ เรียกเก็บประกันสังคม 4.ซักประวัติ คัดกรองผู้ป่วยเพื่อแยกการรักษาพยาบาลตาม อาการและโรค	10 นาที 30 นาที
ผู้ป่วยนอก	หน้าห้องตรวจซักประวัติผู้ป่วย	5.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 6.บันทึกการรักษา/ค่ารักษา Chart ผู้ป่วยใน OPD Card ผู้ป่วยนอก 7.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	2 ชั่วโมง
แพทย์	ตรวจรักษา	8.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 9.บันทึกการรักษา Chart ผู้ป่วยใน/OPD Card ผู้ป่วยนอก 10.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	1 ชั่วโมง
ห้องยา	จ่ายยา/การเงินเก็บค่ารักษา/ สิ้นสุดการรักษาพยาบาล	11.ตรวจสอบรายการรักษาและคิดค่าใช้จ่าย รักษาพยาบาลให้ครบถ้วน ถูกต้อง/จ่ายยา 12.จัดทำสรุปค่ารักษาพยาบาลและบันทึกใน โปรแกรมการรักษา 13.การเงินให้ใช้สิทธิ (กรณีเตรียมเอกสาร พรบ.ครบถ้วน ถูกต้อง) /เก็บเงินค่ารักษา (ถ้าไม่มีเอกสารให้เรียกเก็บ) 14.Admin ปิดระบบประจำวันเรียกรายงานค่าใช้จ่ายการ รักษาทุกสิทธิทั้ง OPD และ IPD ประจำวัน	1 ชั่วโมง
	ต่อ		

กระบวนการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิประกันสังคม

ผู้รับผิดชอบ นางอ้อมจิต ฉายชัยภูมิ

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิประกันสังคมได้ถูกต้อง ครบถ้วน  
ทันเวลา


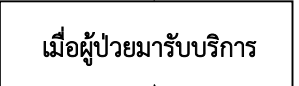

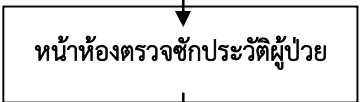

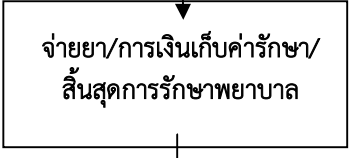

2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน  
และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
งานประกัน การเงิน		15. ศูนย์เรียกเก็บ/งานประกัน/นำรายงานที่ Admin เรียกมา เป็นรายวันเพื่อรับรองให้บัญชีหรือผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง กับเรียกเก็บตั้งลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลแยกตามสิทธิ 16. บันทึกบัญชีรับรู้รายได้ค่ารักษาพยาบาลและลูกหนี้ ค่ารักษาพยาบาลทุกวัน 17. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลแยกรายสิทธิรายตัว	7 วัน  1 วัน  1 วัน
เวชระเบียน งานประกัน		18. รับเอกสาร Chart จากตึกตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง ของ ข้อมูลการรักษาตามเกณฑ์ของประกันสังคมทันเวลา 19. ตรวจสอบ/สอบทานข้อมูลค่าใช้จ่ายกับรายได้จาก Adj-RW กับทีม Audit Chart	7 วัน  7 วัน
งานประกัน		20. ตรวจสอบและยืนยันความครบถ้วน ถูกต้องของหลักฐานก่อนส่ง ข้อมูลเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาลทันเวลา 21. กรณีผู้ป่วยในบันทึกข้อมูลเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาลส่งสภส. 22. กรณีผู้ป่วยนอกฉุกเฉินเรียกเก็บเอกสารไปที่สำนักงานประกันสังคม จังหวัด 23. กรณีผู้ป่วยนอกประกันสังคมในเครือข่าย ส่งเอกสารเรียกเก็บไปที่ รพ.ต้นสังกัด	1 วัน  1 วัน
งานประกัน		24. รับ Statement ตอบกลับศูนย์เรียกเก็บตรวจสอบการติด C เพื่อแก้ไข 25. ตรวจสอบรายงาน Statement เพื่อสอบทานความถูกต้อง 26. บันทึกสถานการณ์เรียกเก็บในทะเบียนคุมหากมีส่วนต่าง (เรียกเก็บได้อีกหรือตัดหนี้) แจ้งฝ่ายบัญชี	7 วัน  7 วัน  7 วัน
งานประกัน การเงิน		27. ตรวจสอบการรับโอนเงินค่ารักษาพยาบาลจากหนังสือแจ้งการโอน เงินจากรพ.ต้นสังกัด/สำนักงานประกันสังคมจังหวัดบ สำเนาให้ การเงิน/บัญชีเพื่อดำเนินการที่เกี่ยวข้อง 28. การเงินออกใบเสร็จรับเงินค่ารักษาพยาบาล 29. บันทึกบัญชีรับชำระหนี้ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล 30. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลรายตัว 31. สำเนาใบเสร็จส่งงานประกัน เพื่อตัดลูกหนี้ในทะเบียนคุม	ทุกวันที่ 20  1 วัน  1 วัน  1 วัน
		รวมเวลากระบวนการ ทั้งสิ้น 30 วัน	

**กระบวนการจัดเก็บรายได้คำรักษาพยาบาลสิทธิ  
แรงงานต่างด้าว**

ผู้รับผิดชอบ นางสาวจิรวรรณ หาญเวช

- วัตถุประสงค์** 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้คำรักษาพยาบาลสิทธิแรงงานต่างด้าวได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา
2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
งานประกัน		1.ผู้ป่วยลงทะเบียนขอใช้สิทธิการรักษาพยาบาลสิทธิแรงงานต่างด้าว 2.ทำทะเบียนประวัติผู้ป่วยของหน่วยบริการและบัตรประจำตัวผู้ป่วย	ทุกวัน
เวชระเบียนงานประกัน		3.ผู้ป่วยแจ้งเข้ารับการรักษาพยาบาล 4.ทำทะเบียนประวัติผู้ป่วยของหน่วยบริการ (OPD Card)	15 นาที
เวชระเบียนงานประกัน		5.เวชระเบียนตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาลแรงงานต่างด้าวจากตามโปรแกรมเลข 13 หลัก จาก <a href="http://fwf.cfo.in.th">http://fwf.cfo.in.th</a> 6.ซักประวัติ คัดกรองผู้ป่วยเพื่อแยกการรักษาพยาบาลตามอาการและโรค	10 นาที  30 นาที
ผู้ป่วยนอก		7.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 8.บันทึกการรักษา/คำรักษา Chart ผู้ป่วยใน OPD Card ผู้ป่วยนอก 9.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	2 ชั่วโมง
แพทย์		10.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 11.บันทึกการรักษา Chart ผู้ป่วยใน/OPD Card ผู้ป่วยนอก 12.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	1 ชั่วโมง
ห้องยา		13.ตรวจสอบรายการรักษาและคิดค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลให้ครบถ้วน ถูกต้อง/จ่ายยา 14.จัดทำสรุปคำรักษาพยาบาลและบันทึกในโปรแกรมการรักษา 15.การเงินให้ใช้สิทธิ/เก็บเงินคำรักษาฯ (ถ้ามีส่วนเกิน) 16.Admin ปิดระบบประจำวันเรียกรายงานค่าใช้จ่ายการรักษาทุกสิทธิทั้ง OPD และ IPD ประจำวัน	1 ชั่วโมง
			


กระบวนการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิ

แรงงานต่างด้าว

ผู้รับผิดชอบ นางสาวจิรวรรณ หาญเวช

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิแรงงานต่างด้าว ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา

2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน และนำเงินส่งคลัง พ.ศ.2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ


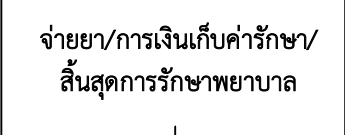
ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
			
งานประกัน การเงิน		17. ศูนย์เรียกเก็บ/งานประกัน/นารายงานที่ Admin เรียกมา เป็นรายวันเพื่อรับรองให้บัญชีหรือผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง กับเรียกเก็บตั้งลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลแยกตามสิทธิ 18. บันทึกบัญชีรับรายได้ค่ารักษาพยาบาลและลูกหนี้ ค่ารักษาพยาบาลทุกวัน 19. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลแยกรายสิทธิรายตัว	7 วัน  1 วัน  1 วัน
เวชระเบียน งานประกัน		20. รับเอกสาร Chart จากตึกตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูลการรักษาตามเกณฑ์กรมบัญชีกลาง 21. ตรวจสอบ/สอบทานข้อมูลค่าใช้จ่ายกับรายได้จาก Adj-RW กับทีม Audit Chart	7 วัน  7 วัน
งานประกัน		22. ตรวจสอบและยืนยันความครบถ้วน ถูกต้องของหลักฐานก่อน ส่ง ข้อมูลเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาลให้ทันเวลา 23. บันทึกข้อมูลเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยในและผู้ป่วย นอก เรียกเก็บเอกสารไปที่ รพ.บุรีรัมย์ ค่าใช้จ่ายสูงเบิกผ่าน <a href="http://fwf.cfo.in.th">http://fwf.cfo.in.th</a>	1 วัน  1 วัน
งานประกัน		24. รับ Statement ตอบกลับ ศูนย์เรียกเก็บตรวจสอบ กับข้อมูลที่เรียกเก็บ/การติด C เพื่อแก้ไข 25. ตรวจสอบรายงาน Statement เพื่อสอบทานความถูกต้อง 26. บันทึกสถานการณ์เรียกเก็บในทะเบียนคุม หากมีส่วนต่าง (เรียกเก็บได้อีกหรือตัดหนี้) แจ้งฝ่ายบัญชี	7 วัน  7 วัน  7 วัน
งานประกัน การเงิน		27. ศูนย์ตรวจสอบการรับโอนเงินค่ารักษาพยาบาลจากเอกสารการ โอนเงินจากรพ.บุรีรัมย์ และStatement ของกองทุนผู้ประกันตน คนต่างด้าวโหลดหนังสือแจ้งการเงิน/บัญชีเพื่อดำเนินการที่ เกี่ยวข้อง 28. การเงินออกใบเสร็จรับเงินค่ารักษาพยาบาล 29. บันทึกบัญชีรับชำระหนี้ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล 30. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลรายตัว 31. สำเนาใบเสร็จส่งงานประกัน เพื่อตัดลูกหนี้ในทะเบียนคุม	ทุกวันที่ 15  1 วัน  1 วัน  1 วัน
		รวมเวลากระบวนการทั้งสิ้น 30 วัน	

**กระบวนการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิ  
ผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ**

ผู้รับผิดชอบ นางสาวปานฝัน หิรัญอร

**วัตถุประสงค์** 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ  
ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา

2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน  
และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
งานประกัน		1.ผู้ป่วยลงทะเบียนขอใช้สิทธิการรักษาพยาบาลสิทธิผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ 2.ทำทะเบียนประวัติผู้ป่วยของหน่วยบริการและบัตรประจำตัวผู้ป่วย	ทุกวัน
เวชระเบียนงานประกัน		3.ผู้ป่วยแจ้งเข้ารับการรักษาพยาบาล 4.ทำทะเบียนประวัติผู้ป่วยของหน่วยบริการ (OPD Card)	15 นาที
เวชระเบียนงานประกัน		5.เวชระเบียนตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาลผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิตามเลข 13 หลักจาก <a href="http://stat.cfo.in.th">http:// stat.cfo.in.th</a> 6.ซักประวัติ คัดกรองผู้ป่วยเพื่อแยกการรักษาพยาบาลตามอาการและโรค	10 นาที  30 นาที
ผู้ป่วยนอก		7.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 8.บันทึกการรักษา/ค่ารักษา Chart ผู้ป่วยใน OPD Card ผู้ป่วยนอก 9.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	2 ชั่วโมง
แพทย์		10.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 11.บันทึกการรักษา Chart ผู้ป่วยใน/OPD Card ผู้ป่วยนอก 12.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	1 ชั่วโมง
ห้องยา		13.ตรวจสอบรายการรักษาและคิดค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลให้ครบถ้วน ถูกต้อง/จ่ายยา 14.จัดทำสรุปค่ารักษาพยาบาลและบันทึกในโปรแกรมการรักษา 15.การเงินให้ใช้สิทธิ/เก็บเงินค่ารักษาฯ (ถ้ามีส่วนเกิน) 16.Admin ปิดระบบประจำวันเรียกรายงานค่าใช้จ่ายการรักษาทุกสิทธิทั้ง OPD และ IPD ประจำวัน	1 ชั่วโมง
			

**กระบวนการจัดเก็บรายได้คำรักษาพยาบาลสิทธิ  
ผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ**

ผู้รับผิดชอบ นางสาวปานฝัน หิรัญอร

- วัตถุประสงค์** 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้คำรักษาพยาบาลสิทธิผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ  
ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา
2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน  
และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

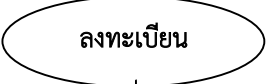
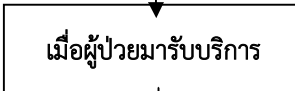

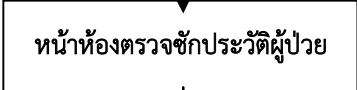
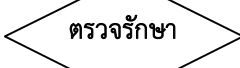
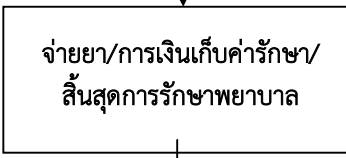

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
งานประกัน การเงิน		17. ศูนย์เรียกเก็บ/งานประกัน/นำรายงานที่ Admin เรียกมา เป็นรายวันเพื่อรับรองให้บัญชีหรือผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง กับเรียกเก็บตั้งลูกหนี้คำรักษาพยาบาลแยกตามสิทธิ 18. บันทึกบัญชีรับรายได้คำรักษาพยาบาลและลูกหนี้ คำรักษาพยาบาลทุกวัน 19. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้คำรักษาพยาบาลแยกรายสิทธิรายตัว	7 วัน  1 วัน  1 วัน
เวชระเบียน งานประกัน		20. รับเอกสาร Chart จากตึกตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูลการรักษาตามเกณฑ์กรมบัญชีกลาง 21. ตรวจสอบ/สอบทานข้อมูลค่าใช้จ่ายกับรายได้จาก Adj-RW กับทีม Audit Chart	7 วัน  7 วัน
งานประกัน		22. ตรวจสอบและยืนยันความครบถ้วน ถูกต้องของหลักฐานก่อน ส่ง ข้อมูลเรียกเก็บเงินคำรักษาพยาบาลให้ทันเวลา 23. บันทึกข้อมูลเรียกเก็บเงินคำรักษาพยาบาลสิทธิผู้มีปัญหา สถานะและสิทธิผู้ป่วยในและค่าใช้จ่ายสูง บันทึกผ่านเว็บ <a href="http://stat.cfo.in.th">http:// stat.cfo.in.th</a> และผู้ป่วยนอกที่ขึ้นทะเบียนในจังหวัด บุรีรัมย์ เอกสารเรียกเก็บที่ สสจ.บุรีรัมย์	1 วัน  1 วัน
งานประกัน		24. รับ Statement ตอบกลับ ศูนย์เรียกเก็บตรวจสอบ กับข้อมูลที่เรียกเก็บ/การติด C เพื่อแก้ไข 25. ตรวจสอบรายงาน Statement เพื่อสอบทานความถูกต้อง 26. บันทึกสถานการณ์เรียกเก็บในทะเบียนคุม หากมีส่วนต่าง (เรียกเก็บได้อีกหรือตัดหนี้) แจ้งฝ่ายบัญชี	7 วัน  7 วัน  7 วัน
งานประกัน การเงิน		27. ศูนย์ตรวจสอบการรับโอนเงินคำรักษาพยาบาลจากหนังสือการ โอนเงินจาก สสจ.และStatement <a href="http://stat.cfo.in.th">http:// stat.cfo.in.th</a> โหลด หนังสือแจ้งการเงิน/บัญชีเพื่อดำเนินการที่เกี่ยวข้อง 28. การเงินออกใบเสร็จรับเงินคำรักษาพยาบาล 29. บันทึกบัญชีรับชำระหนี้ลูกหนี้คำรักษาพยาบาล 30. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้คำรักษาพยาบาลรายตัว 31. นำใบเสร็จส่งงานประกัน เพื่อตัดลูกหนี้ในทะเบียนคุม	ทุกวันที่ 15  1 วัน  1 วัน  1 วัน
		รวมเวลากระบวนการทั้งสิ้น 30 วัน	

**กระบวนการจัดเก็บรายได้คำรักษาพยาบาลสิทธิ  
ชำระเงินเอง**

**ผู้รับผิดชอบ** นางสาวปิยวดี ปลายชัยภูมิ

**วัตถุประสงค์** 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้คำรักษาพยาบาลสิทธิผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา

2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
เวชระเบียน		1.ผู้ป่วยลงทะเบียนสิทธิการรักษาพยาบาลชำระเงินเอง 2.ทำทะเบียนประวัติผู้ป่วยของหน่วยบริการ และบัตรประจำตัวผู้ป่วย	ทุกวัน
เวชระเบียน งานประกัน		3.ผู้ป่วยแจ้งเข้ารับการรักษาพยาบาล 4.ทำทะเบียนประวัติผู้ป่วยของหน่วยบริการ (OPD Card)	15 นาที
เวชระเบียน งานประกัน		5.เวชระเบียนตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาลตามเลข 13 หลักจากสปสช. 6.ซักประวัติ คัดกรองผู้ป่วยเพื่อแยกการรักษาพยาบาลตามอาการและโรค	10 นาที 30 นาที
ผู้ป่วยนอก		7.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 8.บันทึกการรักษา/คำรักษา Chart ผู้ป่วยใน OPD Card ผู้ป่วยนอก 9.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	2 ชั่วโมง
แพทย์		10.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 11.บันทึกการรักษา Chart ผู้ป่วยใน/OPD Card ผู้ป่วยนอก 12.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	1 ชั่วโมง
ห้องยา		13.ตรวจสอบรายการรักษาและคิดค่าใช้จ่าย รักษาพยาบาลให้ครบถ้วน ถูกต้อง/จ่ายยา 14.จัดทำสรุปคำรักษาพยาบาลและบันทึกในโปรแกรมการรักษา 15.การเงินเก็บเงินคำรักษาฯ 16.Admin ปิดระบบประจำวันเรียกรายงานค่าใช้จ่ายการ รักษาทุกสิทธิทั้ง OPD และ IPD ประจำวัน	1 ชั่วโมง
			

**กระบวนการจัดเก็บรายได้คำรักษาพยาบาลสิทธิ  
ชำระเงินเอง**

ผู้รับผิดชอบ นางสาวปานฝัน หิรัญอร

- วัตถุประสงค์** 1. เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้คำรักษาพยาบาลสิทธิผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ  
ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา  
2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน  
และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551 และคู่มือการบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

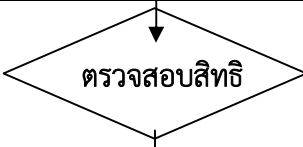

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
			
การเงิน		17.งานการเงินนำรายงานที่ Admin เรียกมา เป็นรายวันเพื่อ รับรองให้บัญชีหรือผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเรียกเก็บตั้งลูกหนี้คำ รักษาพยาบาล 18.บันทึกบัญชีรับรู้อยู่รายได้คำรักษาพยาบาลและลูกหนี้ คำรักษาพยาบาลทุกวัน 19.บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้คำรักษาพยาบาลแยกรายสิทธิรายตัว	7 วัน 1 วัน 1 วัน
เวชระเบียน งานประกัน		20.รับเอกสาร Chart จากตึกตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูลการรักษาตามเกณฑ์กรมบัญชีกลาง 21.ตรวจสอบ/สอบทานข้อมูลค่าใช้จ่ายกับรายได้จาก Adj-RW กับทีม Audit Chart	7 วัน 7 วัน
การเงิน		22.ตรวจสอบและยืนยันความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลเรียก เก็บเงินคำรักษาพยาบาลให้ทันเวลา 23.บันทึกข้อมูลเรียกเก็บเงินคำรักษาพยาบาล	1 วัน 1 วัน
การเงิน		24.การเงินออกใบเสร็จรับเงินคำรักษาพยาบาล 25.บันทึกบัญชีรับชำระหนี้ลูกหนี้คำรักษาพยาบาล 26.บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้คำรักษาพยาบาลรายตัว 27.หนังสือติดตามลูกหนี้ค้างคำรักษาพยาบาล 28.ติดตามทวงครบ 3 เดือน หากไม่มาชำระเงินเอาเข้าคณะ กรรมการบริหารตัดเป็นหนี้สูญ	1 วัน 1 วัน 1 วัน ทุกวันที่ 15
		รวมเวลากระบวนการทั้งสิ้น 30 วัน	



**กระบวนการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิจ่ายตรง  
รัฐวิสาหกิจ**

**ผู้รับผิดชอบ** นางสาวปานฝัน หิรัญอร


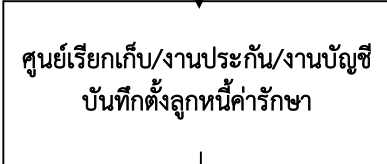

- วัตถุประสงค์**
1. เพื่อให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิจ่ายตรงข้าราชการ/เบิกต้นสังกัด/รัฐวิสาหกิจ ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา
  2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
เวชระเบียน และ งานประกัน		1.หน่วยบริการทำทะเบียนประวัติและบัตรประจำตัวผู้ป่วย	15 นาที
เวชระเบียน และ งานประกัน		2.เวชระเบียนตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาลจากเว็บไซต์ 2.1 โปรแกรม NHSO client กรมบัญชีกลางและ อปท 2.2 โปรแกรม NHSO Smart Card Authentication	10 นาที
ผู้ป่วยนอก		3.เมื่อผู้ป่วยมารับบริการ ทำบัตรผู้ป่วยโดยงานเวชระเบียน ซักประวัติ คัดกรองผู้ป่วยเพื่อแยกการรักษาพยาบาลตาม อาการ และโรค	1 ชั่วโมง
ห้องตรวจ		4.รับการรักษาพยาบาล/วินิจฉัย 5.บันทึกการรักษา/ค่ารักษา Chart ผู้ป่วยใน OPD Card ผู้ป่วยนอก 6.ส่งจ่ายยาตามโรค/อาการ	2 ชั่วโมง
ห้องยา ห้องเก็บเงิน		7.ตรวจสอบเอกสารหลักฐานรายได้ค่ารักษาพยาบาล ให้ถูกต้อง 9.บันทึกในโปรแกรมการรักษานันทีกค่ารักษา 10.กรณีผู้ป่วยนอก ออกใบเสร็จค่ารักษา 11.Admin ปิดระบบประจำวันเรียกรายงานค่าใช้จ่ายการ รักษาทุกสิทธิทั้ง OPD และ IPD ประจำวัน	1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง
			

**กระบวนการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิจ่ายตรง  
รัฐวิสาหกิจ**

**ผู้รับผิดชอบ** นางสาวปานฝัน หิรัญอร

- วัตถุประสงค์**
1. เพื่อให้หน่วยบริการจัดเก็บรายได้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิจ่ายตรงข้าราชการ/เบิกต้นสังกัด/รัฐวิสาหกิจ ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา
  2. เพื่อให้หน่วยงานบริการปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง การเก็บรักษาเงิน และนำเงินส่งคลัง พ.ศ. 2551

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	วิธีการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา
			
งานประกัน ห้องเก็บเงิน		12. ศูนย์เรียกเก็บ/งานประกัน/นำรายงานที่ Admin เรียกมา รายวันเพื่อรับรองให้บัญชีหรือผู้มีหน้าที่เรียกเก็บตั้งลูกหนี้ ค่ารักษาพยาบาลแยกตามสิทธิ 13. บันทึกบัญชีรับรายได้ค่ารักษาพยาบาลและลูกหนี้ค่า รักษาพยาบาลทุกวัน 14. ทำทะเบียนคุมลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลแยกรายสิทธิรายตัว	1 วัน  1 วัน  1 วัน
เวชระเบียน งานประกัน		15. รับเอกสาร Chart ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง ของ ค่าใช้จ่ายในการรักษาตามเกณฑ์กรมบัญชีกลาง 16. ตรวจสอบ/สอบถามข้อมูลค่าใช้จ่ายกับรายได้จาก Adj-RW กับทีม Audit Chart	1 วัน  7 วัน
งานประกัน		17. ตรวจสอบยืนยันความครบถ้วนถูกต้องของหลักฐานก่อนส่ง ข้อมูลเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาลทันเวลา 18. บันทึกข้อมูลเรียกเก็บเงินค่ารักษาพยาบาลส่งหน่วยงานต้น สังกัดเป็นเอกสาร	1 วัน  1 วัน
งานประกัน		19. บันทึกสถานการณ์เรียกเก็บในทะเบียนคุมหากมีส่วนต่าง (เรียกได้อีกหรือตัดหนี้) แจ้งฝ่ายการเงินและฝ่ายบัญชี	ทุกวันที่ 25
งานประกัน การเงิน		20. ศูนย์เรียกเก็บตรวจสอบการรับโอนหนังสือแจ้งการเงิน 21. การเงินออกใบเสร็จรับเงินค่ารักษาพยาบาล 22. บันทึกบัญชีรับชำระหนี้ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล 23. บันทึกทะเบียนคุมลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลรายตัว 24. สำเนาใบเสร็จส่งงานประกัน เพื่อตัดลูกหนี้ในทะเบียนคุม	ทุกวันที่ 25  ทุกวันที่ 5
		รวมเวลากระบวนการทั้งสิ้น 30 วัน	

ผังบัญชีภาคสุขภาพ หมวดลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาล					
รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการตั้งข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194	ลูกหนี้อื่น	จำนวนเงินที่หน่วยงานภาครัฐและบุคคลภายนอก ค้างชำระแก่หน่วยงาน	ใช้เอกสารจากงานที่เกี่ยวข้อง	OPD/IPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.102	ลูกหนี้ค่าสิ่งส่งตรวจหน่วยงานภาครัฐ	ลูกหนี้ที่เกิดจากการรับตรวจทางห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานรัฐ/รัฐวิสาหกิจ (เฉพาะเจ้าของสิทธิ์) เช่น ค่าตรวจโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต ค่าตรวจชิ้นเนื้อ LAB ทุกประเภท ค่า เอ็กซเรย์ /CT/อัลตราซาวด์ ที่หน่วยอื่นส่งมาตรวจ	ใช้เอกสารจาก ห้อง Lab หรือฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	OPD/IPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.103	ลูกหนี้ค่าสิ่งส่งตรวจบุคคลภายนอก	ลูกหนี้ที่เกิดจากการรับตรวจทางห้องปฏิบัติการจากบุคคลภายนอก (บริษัทเอกชน) เช่น ค่าตรวจโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต ค่าตรวจชิ้นเนื้อ LAB ทุกประเภท ค่าเอ็กซเรย์	ใช้เอกสารจาก ห้อง Lab หรือฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	OPD/IPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.104	ลูกหนี้ค่าตรวจสุขภาพหน่วยงานภาครัฐ	ลูกหนี้ที่เกิดจากการรับตรวจสุขภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐทุกประเภทของหน่วยบริการตนเอง เช่น เจ้าหน้าที่สิทธิข้าราชการใน รพ.ตนเอง เจ้าหน้าที่สิทธิข้าราชการ ใน สสอ./รพ.สต.	1. เพิ่ม สิทธิ ตรวจสุขภาพหน่วยงานภาครัฐ หรือ 2. ใช้สิทธิ OFC ใน รพ.ตนเอง + รหัสโรค Z000 (การตรวจสุขภาพ) 3. เบิกตามอัตราค่าบริการตรวจสุขภาพตามรายการที่กรมบัญชีกลางกำหนด - อายุน้อยกว่า 35 ปี - อายุมากกว่า 35 ปี ≠ ไม่รวม ค่ายา	OPD	หน่วยบริการ (วางฎีกา) เบิกภายในจังหวัด สสจ.

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการดึงข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.1041	ลูกหนี้ค่าตรวจสอบคุณภาพ หน่วยงานภาครัฐ -นอกหน่วยงาน (เบิกต้น สังกัด)	ลูกหนี้ที่เกิดจากการรับตรวจสอบคุณภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐทุกประเภทนอก หน่วยบริการ / รัฐวิสาหกิจ เช่น เจ้าหน้าที่สิทธิข้าราชการครู ตำรวจ ประปา/ไฟฟ้า	1. เพิ่ม สิทธิ ตรวจสอบคุณภาพ หน่วยงานภาครัฐ หรือ 2. ใช้สิทธิ OFC + รหัสโรค Z000 (การตรวจสอบคุณภาพ) 3. เบิกตามอัตราค่าบริการ ตรวจสอบคุณภาพตามรายการที่ กรมบัญชีกลางกำหนด - อายุน้อยกว่า 35 ปี - อายุมากกว่า 35 ปี ≠ ไม่รวม ค่ายา	OPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.1042	ลูกหนี้ค่าตรวจสอบคุณภาพ หน่วยงานภาครัฐ -สิทธิ อปท	ลูกหนี้ที่เกิดจากการรับตรวจสอบคุณภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐทุกประเภทของ <u>สิทธิ อปท.</u>	1. เพิ่ม สิทธิ ตรวจสอบคุณภาพ หน่วยงานภาครัฐ หรือ 2. ใช้สิทธิ LGO + รหัสโรค Z000 (การตรวจสอบคุณภาพ)	OPD	เบิก E-Claim
1102050194.105	ลูกหนี้ค่าตรวจสอบคุณภาพ บุคคล ภายนอก	ลูกหนี้ที่เกิดจากการรับตรวจสอบคุณภาพ บุคคลภายนอก (บริษัทเอกชน)	เช่น บริษัท ร้านค้า โรงงาน ส่งมาตรวจ	OPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.106	ลูกหนี้ค่าวัสดุ/อุปกรณ์/ น้ำยา หน่วยงานภาครัฐ	ลูกหนี้ที่เกิดจากการขายหรือให้ยืมค่าวัสดุ อุปกรณ์ น้ำยา เลือดและ ส่วนประกอบ <u>แก่หน่วยงานภาครัฐ</u>	ใช้เอกสารจาก ฝ่ายที่ เกี่ยวข้อง (รพ.ทุกแห่งต้องมีเอกสาร การยืมและระบุมูลค่าเพื่อให้ การเงินนำตั้งลูกหนี้)	OPD/IPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการตั้งข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.107	ลูกหนี้ค่าวัสดุ/อุปกรณ์/ น้ำยา บุคคลภายนอก	ลูกหนี้ที่เกิดจากการขายหรือให้ยืมค่าวัสดุ อุปกรณ์ น้ำยา แก่ บุคคลภายนอก	ใช้เอกสารจาก ฝ่ายที่ เกี่ยวข้อง (ต้องมีเอกสารการยืมและ ระบุมูลค่าเพื่อให้การเงินนำ ตั้งลูกหนี้)	OPD/IPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.108	ลูกหนี้ค่าสินค้า หน่วยงาน ภาครัฐ	ลูกหนี้ที่เกิดจากการขายหรือให้ยืมสินค้าแก่หน่วยงานภาครัฐ ( <u>ยา สมุนไพรผลิตเอง รวมถึงเวชสำอางค์</u> )	ใช้เอกสารจาก ฝ่ายที่ เกี่ยวข้อง	OPD/IPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.109	ลูกหนี้ค่าสินค้า บุคคลภายนอก	ลูกหนี้ที่เกิดจากการขายหรือให้ยืมสินค้าแก่บุคคลภายนอก (บริษัทเอกชน)	ใช้เอกสารจาก ฝ่ายที่ เกี่ยวข้อง	OPD/IPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.110	ลูกหนี้ค่ารักษา-เบิกต้นสังกัด OP	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก กรณีเบิกต้นสังกัดอื่น เช่น <u>รัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน บริษัทประกันภัยที่ทำข้อตกลง ครูเอกชน</u> มา รับบริการที่หน่วยบริการเรียกเก็บเงินจากหน่วยงานต้นสังกัด	ใช้เอกสารจาก ฝ่ายที่ เกี่ยวข้อง ส่งเบิกต้นสังกัด	OPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.111	ลูกหนี้ค่ารักษา-เบิกต้นสังกัด IP	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน กรณีเบิกต้นสังกัดอื่น เช่น <u>รัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน บริษัทประกันภัยที่ทำข้อตกลง</u> มารับบริการที่หน่วย บริการเรียกเก็บเงินจากหน่วยงานต้นสังกัด	ใช้เอกสารส่งเบิกต้นสังกัด IPD ใช้ใบส่งตัว เช่น ไปรษณีย์ ไฟฟ้า ประปา รัฐวิสาหกิจ ต่างๆ	IPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.112	ลูกหนี้ค่ารักษา-ชำระเงิน OP	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก ที่ชำระเงินสด มารับบริการที่หน่วย บริการ ลูกหนี้ชำระเงินทุกสิทธิที่ค้างชำระเงิน	Paisdt = 00 ไม่รวมรวม จ่าย 30 บาท -ข้อมูลจากห้องเก็บเงิน ส่ง รายงานประจำวัน	OPD	ค้างชำระเงินสด

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการดึงข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.113	ลูกหนี้ค้ำรักษา-ชำระเงิน IP	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน ที่ชำระเงินสด มารับบริการที่หน่วยบริการ ลูกหนี้ชำระเงินทุกสิทธิที่ค้างชำระเงิน	Paisdt = 00 -ข้อมูลจากห้องเก็บเงิน ส่งรายงานประจำวัน	IPD	ค้างชำระเงินสด
1102050194.114	ลูกหนี้- ระบบปฏิบัติการ ถูกเงิน	ลูกหนี้ที่เกิดจากการให้ถูกเงินภายนอกหน่วยบริการ ซึ่งเรียกเก็บกับ สพฉ.	ใช้ข้อมูลจาก ER ระบุ จำนวนคน จำนวนเงิน ส่งทุกเดือน	OPD	เบิก สพฉ.
1102050194.117	ลูกหนี้ค้ำรักษา-เบิกจ่ายตรงหน่วยงานอื่น OP	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกกรณีเบิกจ่ายตรง หน่วยงานอื่น นอกเหนือจากที่ระบุ มารับบริการที่หน่วย บริการ เช่น บุคลากรสังกัด กกต. (จัดทำทะเบียนคุมแยกรายหน่วย)	ใช้สิทธิจ่ายตรง กกต.	OPD	เบิก สกส
1102050194.118	ลูกหนี้ค้ำรักษา-เบิกจ่ายตรงหน่วยงานอื่น IP	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยในกรณีเบิกจ่ายตรง หน่วยงานอื่น นอกเหนือจากที่ระบุ มารับบริการที่หน่วย บริการ เช่น บุคลากรสังกัด กกต. (จัดทำทะเบียนคุมแยกรายหน่วย)	ใช้สิทธิจ่ายตรง กกต.	IPD	เบิก สกส
1102050194.201	ลูกหนี้ค้ำรักษา UC- OP ใน CUP	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิ UC ที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยบริการมารับบริการเกี่ยวข้องกับการรักษา <u>ไม่รวมกรณีส่งเสริมสุขภาพ</u>	ทุกสิทธิ UC ที่ให้บริการคนของเรา ,ไม่รวมรหัสโรคที่เป็นส่งเสริม ,ตัดบัญชีเป็น 0 ในเดือน ไม่รวม /AE / HC / DMI/HD	OPD	ตัดเงินเหมาจ่ายรายหัว
1102050194.202	ลูกหนี้ค้ำรักษา UC-IP	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลสิทธิ UC ที่มารับบริการเกี่ยวข้องกับการรักษา เป็น IPD	ทุกสิทธิ UC ที่ให้บริการ IP, ไม่รวมค่ารถ Refer (IPD) /AE / HC / DMI	IPD	เบิก E-Claim

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการดึงข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.203	ลูกหนี้ค่ารักษาด้านการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (P&P)	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลทุกสิทธิ กรณีที่มีมารับบริการด้านการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่หน่วยบริการให้บริการส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งกิจกรรมส่งเสริม บริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (P&P) เป็นสิทธิประโยชน์เดียวในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ที่จัดให้กับประชาชนไทยทุกสิทธิ	ใช้สิทธิส่งเสริมสุขภาพ หรือ รหัสโรคที่เป็นส่งเสริม งานประกันส่งข้อมูลให้กับบัญชีเพื่อตั้งลูกหนี้ ตัดบัญชีเป็น 0 ในเดือน ควรทำทะเบียนคุมลูกหนี้ในรายการที่จะได้รับ ADD ON เช่น ผังยาคุมในอายุ < 20 ปี	OPD	ตัดเงินเหมาจ่ายรายหัว
1102050194.204	ลูกหนี้ค่ารักษา UC-OP นอก CUP (ในจังหวัด สังกัด สธ.)	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิ UC ที่ ขึ้นทะเบียนนอก CUP ในจังหวัดมารับบริการที่ หน่วยบริการ โดยเรียกเก็บระหว่างหน่วยบริการ	ใช้สิทธิ อุกฉิน ในจังหวัด	OPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.205	ลูกหนี้ค่ารักษา UC-OP นอก CUP (ต่างจังหวัด สังกัด สธ.)	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิ UC ที่ขึ้นทะเบียนนอก CUP ต่างจังหวัดสังกัด สป. มารับบริการที่หน่วยบริการด้วยระบบส่งต่อผู้ป่วย โดยเรียกเก็บระหว่างหน่วยบริการเกี่ยวข้องกับการรักษา ไม่รวมส่งเสริมกรณี OPD ใช้กับเขตรอยต่อ	• รพ. ที่มีข้อตกลงรอยต่อต่างจังหวัด	OPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.206	ลูกหนี้ค่ารักษา UC - OP นอกสังกัด สธ.	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิ UC ที่ขึ้นทะเบียนนอกสังกัด สป.สธ. มารับบริการที่หน่วยบริการด้วยระบบส่งต่อผู้ป่วย โดยเรียกเก็บระหว่างหน่วยบริการ เกี่ยวข้องกับการรักษา ไม่รวมส่งเสริม	สิทธิบัตรทอง ต่างสังกัด สป. และ Hmaim = นอกสังกัด สป. ,เช่น รพ.ค่ายวิวัฒน์ -ไม่รวม HC / DMI,ไม่รวมรหัสโรคที่เป็นส่งเสริม	OPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการดึงข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.2071	ลูกหนี้ค่ารักษาด้านการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค pallative Care	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลทุกสิทธิ กรณีรับบริการด้านการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค pallative care	• สิทธิ UC รหัส Z515	OPD	เบิก E-Claim
1102050194.2072	ลูกหนี้ค่ารักษา UC-OP - AE (ต่างจังหวัด)	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิ UC ต่างจังหวัด กรณีอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วยฉุกเฉิน ไม่นับรวมการตรวจรักษาที่มีการนัดหมายไว้ล่วงหน้า	AE สิทธิบัตร UC ต่างจังหวัด-เขต และไม่รวม HC / DMI / รหัสโรคที่เป็นส่งเสริม	OPD	เบิก E-Claim
1102050194.2073	ลูกหนี้ค่ารักษา UC-OP - AE (สิทธิว่าง SSS3 SSS5 )	• ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิว่าง / ประกันสังคม ส่งเงินไม่ครบ 3 เดือนกรณีเจ็บป่วย / ประกันสังคมส่งเงินไม่ครบ 5 เดือน มาใช้บริการตลอด	-AE สิทธิว่าง มากกว่า 28 วัน - ประกันสังคมส่งเงินไม่ครบ 3 เดือน -ประกันสังคมส่งเงินไม่ครบ 5 เดือน -สิทธิว่าง เสียชีวิตก่อนลงทะเบียน -ไม่รวม HC / DMI / รหัสโรคที่เป็นส่งเสริม	OPD	เบิก E-Claim
1102050194.2074	ลูกหนี้ค่ารักษา UC-OP - AE (CARAE)	• ค่าพาหนะในการรับส่งผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยนอกที่เข้าเกณฑ์ OPAE และสิทธิว่างเท่านั้น	AE • สิทธิบัตร UC และค่ารถส่งต่อ	OPD	เบิก E-Claim
1102050194.2075	ลูกหนี้ค่ารักษา UC- OP -HC	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิ UC HC ค่าใช้จ่ายสูง เช่น Instrument (พื้นปลอม / Arm sling / ไม้เท้า3ปุ่ม / รองเท้าเบาหวาน) ,ฉายแสง ,เคมีบำบัด	HC สิทธิ UC ทุกสิทธิ (เพิ่มตาราง ใน pptype UC =y) และเพิ่มตาราง HC ใน nondrugiteim กำหนด รายการที่เป็น HC รายการตามที่ รพ.มีให้บริการ	OPD	เบิก E-Claim



รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการดึงข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.2076	ลูกหนี้ค่ารักษา UC-OP-HD	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิ UC HD ค่าฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม / ยา Erythropoietin และ HD Tunnel cuffed catheter / AVF / AVG / Temporary double lumen catheter	ใช้สิทธิ UC ที่เป็นผู้ป่วย ลงทะเบียนกองทุน HD ICD-10=N185 ร่วมกับ รหัส ICD-9 = 3927,3993,3895 และกรณีชอมเส้น 3942,3943	OPD	เบิก E-Claim
1102050194.2077	ลูกหนี้ค่ารักษา UC- OP -DMI	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก DMIS กรณีโรคเฉพาะที่กำหนด เช่น Dialysis สำหรับ acute case ยา OI [Crypto/CMV] ยาละลายลิ่มเลือด ( STEMI, Stroke) - Chemo/Radio - Cataract [all] ไม่รวมเลนส์ - ทันตกรรมจัดฟันและฝึกพูดสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดปาก แหว่งเพดาน โหว่	DMIS สิทธิ UC (เพิ่มตาราง ใน pptype UC =y) และเพิ่ม ตาราง DMI ใน nondrugiteim กำหนดรายการที่เป็น DMI	OPD	เบิก E-Claim
1102050194.2081	ลูกหนี้ค่ารักษา UC- IP - AE (สิทธิว่าง / sss3 / sss5)	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิว่าง ประกันสังคมส่งเงินไม่ครบ 3 เดือน กรณี เจ็บป่วย ประกันสังคมส่งเงินไม่ครบ 5 เดือน มาใช้บริการคลอด และ	AE • สิทธิว่าง มากกว่า 28 วัน • ประกันสังคมส่งเงินไม่ครบ 3 เดือน .ประกันสังคมส่งเงินไม่ครบ 5 เดือน  • ไม่รวม HC / DMI / รหัสโรคที่ เป็นส่งเสริม	IPD	เบิก E-Claim

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการดึงข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.2082	ลูกหนี้ค่ารักษา UC- IP - AE (CARREF)	ค่าพาหนะในการรับส่งต่อผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยในของหน่วยบริการต้นทาง เบิกค่าใช้จ่ายได้ ทั้งส่งไป รพ.ที่ศักยภาพสูงกว่า และรับกลับพักฟื้นหน่วย บริการใกล้บ้าน และไม่ับรวมการส่งไปตรวจพิเศษ ระหว่างการนอน รักษาตัวเป็นผู้ป่วยใน	AE • สิทธิบัตร UC และ ค่ารถส่งต่อ	IPD	เบิก E-Claim
1102050194.2083	ลูกหนี้ค่ารักษา UC -IP - HC	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิ UC HC ค่าใช้จ่ายสูง เช่น Instrument (พื้นปลอม / Arm sling / ไม้เท้า3ปุ่ม / รองเท้าเบาหวาน) DMIS กรณีโรคเฉพาะที่กำหนด เช่น Dialysis สำหรับ acute case - ยา OI [Crypto/CMV] ยาละลายลิ่มเลือด ( STEMI, Stroke) Leukemia & Lymphoma Chemo/Radio - Cataract [all] ไม่รวมเลนส์ - ทันตกรรมจัดฟันและฝึกพูดสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดปาก แหว่งเพดานโหว่	AE • สิทธิบัตร UC / สิทธิว่าง / sss3 / sss5 / Carrefer และ • ไม่รวม รหัสโรคที่เป็นส่งเสริม HC • สิทธิ UC ทุกสิทธิ (เพิ่มตาราง ใน pptype UC =y) • เพิ่มตาราง HC ใน nondrugiteim กำหนด รายการที่เป็น HC รายการ ตามที่ รพ.มีให้บริการ DMIS • สิทธิ UC (เพิ่มตาราง ใน pptype UC =y) • เพิ่มตาราง DMI ใน nondrugiteim กำหนดรายการที่เป็น DMI	IPD	เบิก E-Claim
1102050194.2084	ลูกหนี้ค่ารักษา UC_IPHD	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิ UC HD ค่าฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม / ยา Erythropoietin HD Tunnel cuffed catheter / AVF / AVG / Temporary double lumen catheter	ใช้สิทธิ UC ที่เป็นผู้ป่วยลงทะเบียน กองทุน HD ICD-10=N185 ร่วมกับรหัส ICD-9 3927,3993,3895 และกรณีช่อมเส้น 3942,3943	IPD	เบิก E-Claim

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการตั้งข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.2085	ลูกหนี้ค้ำรักษา UC- IP-DMI	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน DMIS กรณีโรคเฉพาะที่กำหนด เช่น Dialysis สำหรับ acute case - ยา OI [Crypto/CMV] - ยาละลายลิ่มเลือด ( STEMI, Stroke) - Chemo/Radio - Cataract [all] ไม่รวมเลนส์ - ทันตกรรมจัดฟันและฝึกพูดสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดปาก แห่งเพดานโหว่	<u>DMIS</u> • สิทธิ UC (เพิ่มตาราง ใน ptype UC =y) • เพิ่มตาราง DMI ใน nondrugiteim กำหนดรายการที่เป็น DMI	IPD	เบิก E-Claim
1102050194.213	ลูกหนี้ค้ำรักษา OP Refer	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิ UC กรณีรับส่งต่อข้ามจังหวัด และข้ามเขตเพื่อการรักษา โดยการหักชำระบัญชีระหว่างกัน (Clearing house) แทนหน่วยบริการประจำตามข้อเสนอของ สปสช.	สิทธิ UC กรณีรับส่งต่อข้ามจังหวัด และข้ามเขต	OPD	เบิก E-Claim
1102050194.301	ลูกหนี้ค้ำรักษา ประกันสังคม OP- เครือข่าย	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิประกันสังคม <u>ที่ขึ้นทะเบียนกับ</u> <u>คู่สัญญาหลัก ในจังหวัดมารับบริการ</u>	• ใช้สิทธิประกันสังคม รพ.สุรินทร์	OPD	เบิก รพ.หลัก ประกันสังคม
1102050194.302	ลูกหนี้ค้ำรักษา ประกันสังคม IP- เครือข่าย	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิประกันสังคม <u>ที่ขึ้นทะเบียนกับ</u> <u>คู่สัญญาหลัก ในจังหวัดมารับบริการ</u>	• ใช้สิทธิประกันสังคม รพ.สุรินทร์ • AdjRW<2	IPD	เบิก รพ.หลัก ประกันสังคม

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการตั้งข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.303	ลูกหนี้ค่ารักษา ประกันสังคม OP-นอก เครือข่าย	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิประกันสังคม ที่ไม่ขึ้นทะเบียนกับ คู่สัญญาหลักที่เป็นหน่วยงานสังกัดและต่างสังกัด สป. มารับ บริการ เอกสารครบ รพ.ตั้งเบิก (กรณีนัดเท่านั้น)	• ใช้สิทธิประกันสังคมอื่น <u>และรหัส</u> <u>โรคที่เกี่ยวกับกรณีนัด(Z47 - Z489)</u>	OPD	เบิก รพ.หลัก ประกันสังคม
1102050194.304	ลูกหนี้ค่ารักษา ประกันสังคม IP-นอก เครือข่าย	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิประกันสังคม ที่ไม่ขึ้นทะเบียนกับ คู่สัญญาหลักที่เป็นหน่วยงานสังกัดและต่างสังกัด สป. มารับบริการ	• ใช้สิทธิประกันสังคมอื่น • เกิน 72 ชั่วโมง • ใช้เอกสารส่งเบิก	IPD	เบิก รพ.หลัก ประกันสังคม
1102050194.3051	ลูกหนี้ค่ารักษา ประกันสังคม-กองทุน ทดแทน(ทันตกรรม900)	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิประกันสังคม มารับบริการทันตกรรม	• สิทธิประกันสังคม ทันตกรรม (900 บ.ต่อปี ส่วนเกินผู้ป่วยจ่าย เอง)	OPD	เบิก สนง. ประกันสังคม
1102050194.3052	ลูกหนี้ค่ารักษา ผู้ประกันตนคนพิการ (DIS)ประกันสังคม	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิประกันสังคม ผู้ประกันตนคนพิการ มารับ บริการที่หน่วยบริการ	• สิทธิประกันสังคม ผู้ประกันตนคน พิการ (DIS)	OPD/IPD	เบิก E-Claim
1102050194.3053	ลูกหนี้ค่ารักษาตรวจ สุขภาพประกันสังคม	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิประกันสังคม มารับบริการตรวจสุขภาพที่ หน่วยบริการ	• สิทธิประกันสังคม ตรวจสุขภาพ ประจำปีทั้งในและนอกจังหวัด -บันทึกโปรแกรม PPS	OPD	เบิก กองคลัง ประกันสังคม
1102050194.3054	ลูกหนี้ค่ารักษา ประกันสังคมทุพพลภาพ	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลสิทธิประกันสังคมทุพพลภาพ มารับบริการที่ หน่วยบริการ	• ใช้สิทธิประสังคมทุพพลภาพ	OPD/IPD	เบิก สนง. ประกันสังคม

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการตั้งข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.306	ลูกหนี้ค่ารักษา ประกันสังคม 72 ชั่วโมง แรก	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิประกันสังคม ที่มารับบริการใน หน่วยบริการที่ <u>ไม่เกิน 72 ชม.แรก</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้สิทธิประกันสังคมอื่น</li> </ul>	IPD	เบิก สนง ประกันสังคม
1102050194.307	ลูกหนี้ค่ารักษา ประกันสังคม-ค่าใช้จ่าย สูง/อุบัติเหตุ/ฉุกเฉิน OP	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิประกันสังคมที่มารับบริการ กรณี ค่าใช้จ่ายสูง/อุบัติเหตุ/ฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่มีการใช้ Instrument</li> <li>ใช้สิทธิประกันสังคมในเครือข่าย</li> <li>รายการค่าใช้จ่ายสูงที่กำหนด เช่น CT SK RTPA หมั้นชาย</li> <li>ไตเทียม</li> </ul>	OPD	เบิก สนง. ประกันสังคม
1102050194.308	ลูกหนี้ค่ารักษา ประกันสังคม-ค่าใช้จ่าย สูง IP	ลูกหนี้ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิประกันสังคมที่มารับบริการ กรณี ค่าใช้จ่ายสูง/อุบัติเหตุ/ฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่มีการใช้ Instrument</li> <li>ใช้สิทธิประกันสังคมในเครือข่าย</li> <li>รายการค่าใช้จ่ายสูงที่กำหนด</li> <li>RW<math>\geq</math>2</li> <li>ค่ายาเคมี</li> <li>CA มะเร็ง</li> <li>SK</li> <li>RTPA</li> <li>ทำหมันหญิง/ชาย</li> <li>ไต (การจ่ายขึ้นอยู่กับแม่ข่ายกำหนด)</li> </ul>	IPD	เบิก สนง. ประกันสังคม

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการดึงข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.401	ลูกหนี้ค้ำรักษา-เบิกจ่าย ตรงกรมบัญชีกลาง OP	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก กรณีเบิกจ่ายตรงกรมบัญชีกลาง (ข้าราชการ/ลูกจ้างประจำ) มารับบริการที่หน่วยบริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สิทธิ จ่ายตรง เบิกกรมบัญชีกลาง</li> <li>• รวม HD</li> <li>• ไม่รวมข้าราชการ กทม.</li> </ul>	OPD	เบิก E-Claim
1102050194.402	ลูกหนี้ค้ำรักษา-เบิกจ่าย ตรงกรมบัญชีกลาง IP	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน กรณีเบิกจ่ายตรงกรมบัญชีกลาง (ข้าราชการ/ลูกจ้างประจำ) มารับบริการที่หน่วยบริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สิทธิ จ่ายตรง เบิกกรมบัญชีกลาง</li> <li>• รวม HD</li> <li>• ไม่รวมข้าราชการ กทม.</li> </ul>	IPD	เบิก E-Claim
1102050194.501	ลูกหนี้ค้ำรักษา-แรงงาน ต่างด้าว OP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิแรงงานต่างด้าวที่ขึ้นทะเบียน กับหน่วยบริการมารับบริการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้สิทธิแรงงานต่างด้าว <ul style="list-style-type: none"> <li>- จ.สุรินทร์, จ.บุรีรัมย์ ขึ้น ทะเบียนที่ รพ.จังหวัด แห่งเดียว <u>รพช.จะเป็น NA จ่ายตามข้อตกลง จังหวัด</u></li> <li>- จ.นครราชสีมาและ จ.ชัยภูมิ ขึ้น ทะเบียนตามที่อยู่ รพช.นั้น ตามจ่าย ตามข้อตกลงจังหวัด</li> </ul> </li> </ul>	OPD	รพ.ที่รับขึ้น ทะเบียน
1102050194.502	ลูกหนี้ค้ำรักษา-แรงงาน ต่างด้าว IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิแรงงานต่างด้าวที่ขึ้นทะเบียน กับหน่วยบริการมารับบริการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้สิทธิแรงงานต่างด้าว <ul style="list-style-type: none"> <li>- จ.สุรินทร์ และ จ.บุรีรัมย์ขึ้น ทะเบียนที่ รพ.จังหวัด แห่งเดียว <u>รพช.จะเป็น NA) จ่ายตามข้อตกลง จังหวัด</u></li> <li>- จ.ชัยภูมิ ตามจ่ายตามข้อตกลง จังหวัด</li> <li>- จ.นครราชสีมา ทำเป็นกองกลาง IPDที่จังหวัด จ่ายตาม ADJRW</li> </ul> </li> </ul>	IPD	รพ.ที่รับขึ้น ทะเบียน

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการดึงข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.503	ลูกหนี้ค้ำรักษา-แรงงานต่างด้าว OP นอก CUP	• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิแรงงานต่างด้าวที่ <u>ขึ้นทะเบียน</u> กับหน่วยบริการอื่นมารับบริการที่หน่วยบริการ	• ใช้สิทธิแรงงานต่างด้าว รพ.จังหวัด ทั้งรักษาและส่งเสริม	OPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.504	ลูกหนี้ค้ำรักษา-แรงงานต่างด้าว IP นอก CUP	• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิแรงงานต่างด้าวที่ <u>ขึ้นทะเบียน</u> กับหน่วยบริการอื่นมารับบริการที่หน่วยบริการ	• ใช้สิทธิแรงงานต่างด้าว รพ.จังหวัด ทั้งรักษาและส่งเสริม	IPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.505	ลูกหนี้ค้ำรักษา -แรงงานต่างด้าว เบิกจากส่วนกลาง OP	• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิแรงงานต่างด้าว <u>กรณี HC/อุบัติเหตุ/ฉุกเฉิน</u> มารับบริการที่หน่วยบริการ วัคซีน(0-7ปี) HIV TB CA	• ที่มีการใช้ Instrument • ใช้สิทธิแรงงานต่างด้าวรพ.จังหวัด • รายการค่าใช้จ่ายสูงที่กำหนด	OPD	เบิกกระทรวงสาธารณสุข
1102050194.506	ลูกหนี้ค้ำรักษา -แรงงานต่างด้าวเบิกจากส่วนกลาง IP	• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิแรงงานต่างด้าว <u>กรณี HC/อุบัติเหตุ/ฉุกเฉิน</u> มารับบริการที่หน่วยบริการ - RW>=4 - เด็กต่างด้าวอายุ 0-7 ปี	• ที่มีการใช้ Instrument • ใช้สิทธิแรงงานต่างด้าวรพ.จังหวัด • รายการค่าใช้จ่ายสูงที่กำหนด	IPD	เบิกกระทรวงสาธารณสุข
1102050194.601	ลูกหนี้ค้ำรักษา-พรบ.รล OP	• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิ พรบ.คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ มารับบริการที่หน่วยบริการ	• ใช้สิทธิ พรบ.รล • รพ.ตั้งเบิก	OPD	เบิกบริษัทประกันภัย พรบ.
1102050194.602	ลูกหนี้ค้ำรักษา-พรบ.รล IP	• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิ พรบ.คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ มารับบริการที่หน่วยบริการ	• ใช้สิทธิ พรบ.รล • รพ.ตั้งเบิก • ต้องตรงกับ HosXP	IPD	เบิกบริษัทประกันภัย พรบ.

รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการตั้งข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.701	ลูกหนี้ค้ำรักษา-บุคคลที่มีปัญหาสถานะและสิทธิ OP ใน CUP	• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิบุคคลผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิที่ขึ้นทะเบียน มารับบริการที่หน่วยบริการ	• ใช้สิทธิบุคคลผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ • และ Hmain ตนเอง	OPD	เหมาจ่ายรายหัว Stateless
1102050194.702	ลูกหนี้ค้ำรักษา-บุคคลที่มีปัญหาสถานะและสิทธิ OP นอก CUP	• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิบุคคลผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิที่ขึ้นทะเบียนนอก CUP มารับบริการที่หน่วยบริการด้วยระบบส่งต่อผู้ป่วย	• ใช้สิทธิบุคคลผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ • และ Hmain อื่น นอก CUP ในจังหวัด	OPD	เบิกหน่วยงานต้นสังกัด
1102050194.703	ลูกหนี้ค้ำรักษาบุคคลที่มีปัญหาสถานะและสิทธิ - เบิกจากส่วนกลาง OP	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก สิทธิบุคคลผู้มีปัญหาสถานะซึ่งเบิกตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด สธ 0209.01/ว228 วันที่ 2/11/2558	• ใช้สิทธิบุคคลผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิต่างจังหวัด • HC ตามรายการ • OPD AE ต่างจังหวัด • อวัยวะเทียม/อุปกรณ์ • การตรวจวินิจฉัยราคาแพง • หัตถการหัวใจ • กลุ่มเคลมยา ARV • โรคไต • รังสีรักษา , มะเร็ง • ค่าพาหนะ	OPD	เบิกกระทรวงวงสาธารณสุข
1102050194.704	ลูกหนี้ค้ำรักษาบุคคลที่มีปัญหาสถานะและสิทธิ - เบิกจากส่วนกลาง IP	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน สิทธิบุคคลผู้มีปัญหาสถานะซึ่งเบิกตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด สธ 0209.01/ว228 วันที่ 2/11/2558	• ใช้สิทธิบุคคลผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิต่างจังหวัด • HC ตามรายการ • IP AE ต่างจังหวัด • อวัยวะเทียม/อุปกรณ์ • การตรวจวินิจฉัยราคาแพง • หัตถการหัวใจ • โรคไต • รังสีรักษา , มะเร็ง • ค่าพาหนะ	IPD	เบิกกระทรวงวงสาธารณสุข



รหัสบัญชี	ชื่อบัญชี	คำอธิบาย	เงื่อนไขการตั้งข้อมูล	ประเภท	กองทุน
1102050194.801	ลูกหนี้ค้ำรักษา-เบิกจ่ายตรง อปท. OP	• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก กรณีเบิกจ่ายตรง (พนักงานส่วนท้องถิ่น) มารับบริการที่หน่วยบริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้สิทธิจ่ายตรง อปท</li> <li>ไม่รวม กทม./พัทยา</li> </ul>	OPD	เบิก E-Claim
1102050194.802	ลูกหนี้ค้ำรักษา-เบิกจ่ายตรง อปท. IP	• ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน กรณีเบิกจ่ายตรง (พนักงานส่วนท้องถิ่น) มารับบริการที่หน่วยบริการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้สิทธิจ่ายตรง อปท</li> <li>ไม่รวม กทม./พัทยา</li> </ul>		เบิก E-Claim
1102050194.803	ลูกหนี้ค้ำรักษา-เบิกจ่ายตรง อปท.รูปแบบพิเศษ OP	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกกรณีเบิกจ่ายตรง (พนักงานส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ) มารับบริการที่หน่วยบริการ <u>เช่น บุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานคร ,บุคลากรสังกัดเมืองพัทยา</u>	• ใช้สิทธิจ่ายตรง กทม./พัทยา	OPD	เบิก สกส
1102050194.804	ลูกหนี้ค้ำรักษา-เบิกจ่ายตรงอปท.รูปแบบพิเศษ IP	ลูกหนี้ค้ำรักษาพยาบาลผู้ป่วยในกรณีเบิกจ่ายตรง(พนักงาน ส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ) มารับบริการที่หน่วยบริการ <u>เช่น บุคลากรสังกัดกรุงเทพมหานคร ,บุคลากรสังกัดเมืองพัทยา</u>	• ใช้สิทธิจ่ายตรง กทม./พัทยา	IPD	เบิก สกส

คู่มือ แนวทางการดำเนินงานทันตสาธารณสุข

เครือข่ายสุขภาพอำเภอคอนสวรรค์



## งานทันตสาธารณสุขในเครือข่ายสุขภาพอำเภอคอนสวรรค์ประกอบด้วย

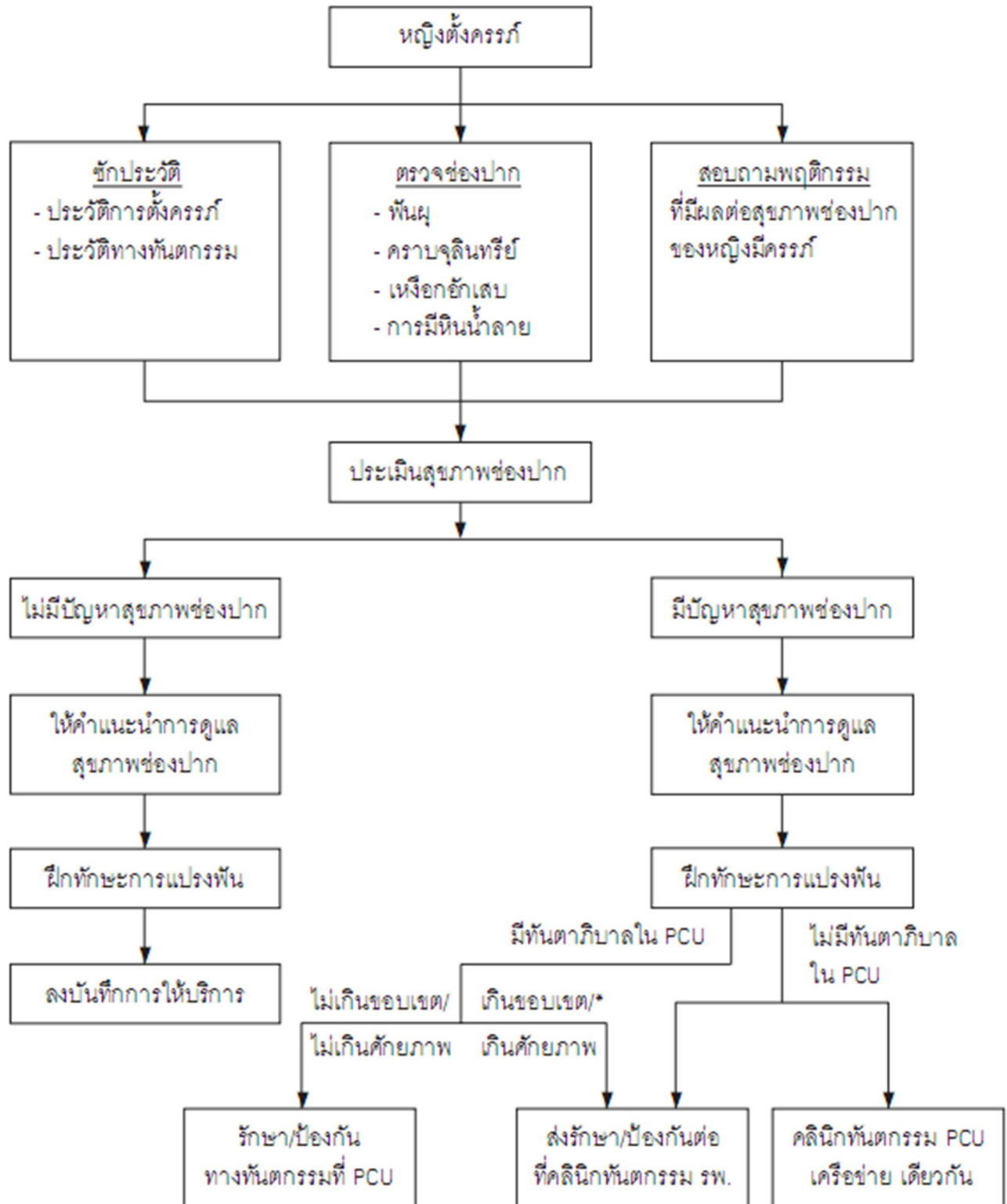
### 1. งานส่งเสริมและป้องกันทันตสุขภาพ

มุ่งเน้นที่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอนามัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมกรรมการทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหาร และการเข้ารับบริการตรวจรักษาให้ทันเวลา โดยการบูรณาการร่วมกับงานส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มเป้าหมายที่สำคัญทั้งเชิงรับที่หน่วยบริการ และเชิงรุกในชุมชน ดังนี้

#### 1.1 กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ โดยมีกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปาก ดังนี้

- 1.1.1 ตรวจสุขภาพช่องปาก ให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปาก และฝึกทักษะการแปรงฟัน แก่หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในสถานบริการ และในชุมชน
- 1.1.2 นัดหมายหญิงตั้งครรภ์ที่พบปัญหาสุขภาพในช่องปาก มารับบริการในระยะครรภ์ที่ปลอดภัย คือ ช่วงตั้งครรภ์ 4-6 เดือน แต่หากหญิงตั้งครรภ์มีสุขภาพแข็งแรงดี มีความพร้อมก็สามารถรับการรักษาทางทันตกรรมที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนได้ เช่น การอุดฟัน การขูดหินน้ำลาย เป็นต้น
  - *กรณีที่รพสต. ที่มีทันตภิบาลประจำการ* จะมีการจัดช่องทางพิเศษให้หญิงตั้งครรภ์สามารถเข้ารับบริการที่สะดวก
  - *กรณีรพสต. ที่ไม่มีทันตภิบาลประจำ* ต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานอนามัยแม่และเด็ก ไปอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านทันตสาธารณสุข และเป็นผู้รับผิดชอบในงานนี้โดยมีหน้าที่ตรวจช่องปาก ให้ทันตสุขศึกษา และฝึกทักษะการแปรงฟัน และประสานงานส่งต่อไปรับบริการทันตกรรมที่ CUP

ผังแสดงการจัดบริการส่งเสริมทันตสุขภาพหญิงตั้งครรภ์

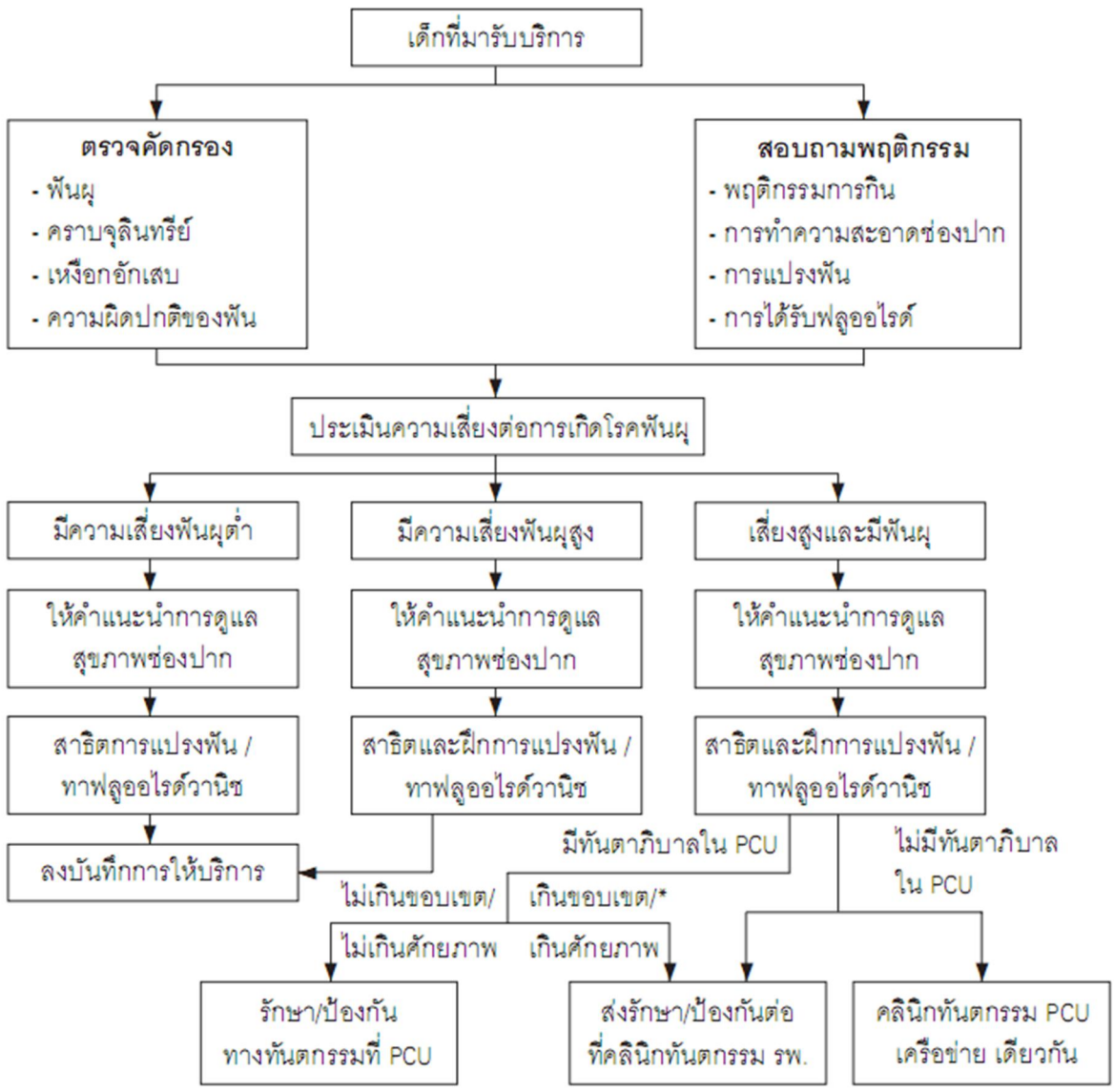


1.2 กลุ่มเด็ก 0-2 ปี ในคลินิกเด็กดี (wwwc) ประกอบด้วยกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพ และป้องกันโรคในช่องปาก โดยการตรวจสุขภาพช่องปากเด็กเพื่อจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพช่องปาก ทาฟลูออไรด์วานิชให้แก่เด็กอายุ 9 เดือน - 2 ปี และให้คำแนะนำผู้ปกครองในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก ที่มารับวัคซีนที่คลินิกเด็กดี

โดยรูปแบบดังนี้

- *กรณีรพ.สต.ที่มีทันตภิบาลประจำการ* ให้ทันตภิบาลเป็นผู้เข้าร่วมดำเนินงานในส่วนส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่คลินิกเด็กดี ของรพ.สต. นั้นๆ
- *กรณีรพ.สต.ที่ไม่มีทันตภิบาลประจำ* ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานอนามัยแม่และเด็ก ไปรับการอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านทันตสาธารณสุขก่อน แล้วจึงเป็นผู้ที่รับผิดชอบในงานนี้ต่อไป

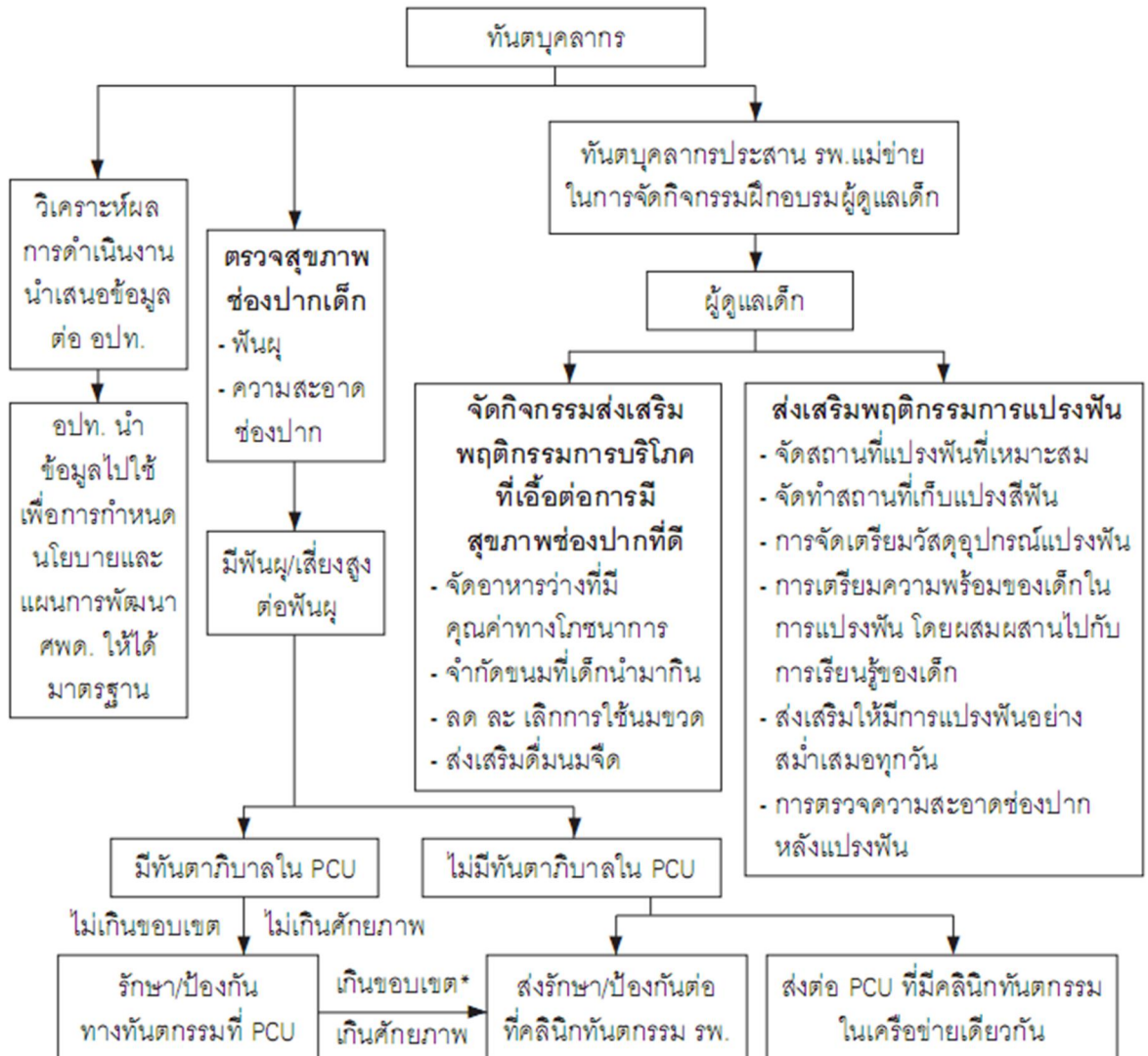
**ผังแสดงการจัดบริการส่งเสริมทันตสุขภาพกลุ่มเด็ก 0-2 ปี ใน คลินิกเด็กดี (wwwc)**



1.3 กลุ่มอายุ 3-5 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก / โรงเรียนอนุบาล

- 1.3.1 ตรวจคัดกรองสุขภาพช่องปากเด็กก่อนวัยเรียน เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพช่องปากเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก / โรงเรียนอนุบาล ตลอดจนให้ทันตสุขศึกษา และการแก้ปัญหาโรคที่พบในช่องปาก ร่วมกับครูที่เลี้ยง และผู้ปกครอง
- 1.3.2 ประสานงานโรงพยาบาลแม่ข่าย ในการจัดการฝึกอบรมครูที่เลี้ยง และผู้ดูแลเด็ก ให้มีความรู้ ทักษะที่ดี และมีทักษะในการจัดบริการส่งเสริมทันตสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3.3 สนับสนุนให้ครูที่เลี้ยงเด็กจัดกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพในเด็กก่อนวัยเรียนอย่างต่อเนื่อง
- 1.3.4 จัดกิจกรรมเคลือบฟลูออไรด์วานิช
- 1.3.5 ประเมินสภาพแวดล้อมในศูนย์เด็กเล็ก
- 1.3.6 สรุปวิเคราะห์ผลข้อ 1.3.1 และ 1.3.5 แล้วนำผลสรุปที่ได้ไปทำแผนพัฒนาศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และสนับสนุนอุปกรณ์ คน หรืองบประมาณในการเสริมสร้างทันตสุขภาพในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กต่อไป เช่น เกิดเป็นโครงการ “ช่องสามหมอร่วมใจ ให้ฟันหนูแข็งแรง” ที่รพ.สต. ช่องสามหมอในปี 2560

ผังแสดงการดำเนินงานส่งเสริมทันตสุขภาพเด็กก่อนวัยเรียน(3-5ปี)ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก/โรงเรียนอนุบาล



#### 1.4 กลุ่มนักเรียนประถมศึกษา (อายุ 6-12 ปี)

- 1.4.1 ตรวจสอบสุขภาพช่องปากนักเรียน ป.1-ป.6 ที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของ PCU (ควรสนับสนุนครูอนามัยโรงเรียนให้สามารถตรวจฟันตัวเอง) เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลสุขภาพช่องปากของนักเรียน ตลอดจนการสำรวจสภาพแวดล้อมของโรงเรียน เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เช่น จัดหาสถานที่แปรงฟันหลังอาหารกลางวันให้นักเรียน แหล่งน้ำกินน้ำใช้ที่สะอาดในโรงเรียน ข้อมูลร้านค้าภายในโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการควบคุมการจำหน่ายขนมกรุบกรอบและน้ำอัดลม เป็นต้น
- 1.4.2 วิเคราะห์ผลข้อ 1.4.1 เพื่อนำเสนอข้อมูลต่อผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง และรพ.แม่ข่ายเพื่อวางแผนร่วมกันในการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน และการจัดบริการทางทันตกรรมตามความจำเป็น
- 1.4.3 สนับสนุน และร่วมดำเนินการเป็นวิทยากรพิเศษ ให้โรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนเป็นไปตามหลักสูตรการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 1.4.4 กระตุ้นให้โรงเรียนมีการจัดสิ่งแวดล้อม ให้เอื้อต่อการมีสุขภาพช่องปากที่ดี ได้แก่ การมีนโยบายสาธารณะที่ควบคุมมิให้จำหน่ายอาหาร ขนม เครื่องดื่มที่มีผลเสียต่อสุขภาพช่องปาก สนับสนุนการจำหน่ายผลไม้ เป็นต้น
- 1.4.5 สนับสนุนครูอนามัยฝึกผู้นำนักเรียน เพื่อช่วยจัดกิจกรรมส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน เช่น การตรวจฟัน การควบคุมการแปรงฟันทุกวันหลังรับประทานอาหารกลางวัน มีการตรวจสุขภาพช่องปากหลังการแปรงฟัน เป็นต้น
- 1.4.6 จัดกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนตามโอกาสที่เหมาะสม เช่น บูรณาการกับงานวิชาการ ได้แก่ การเข้าร่วมจัดนิทรรศการส่งเสริมทันตสุขภาพในงานมหกรรมวิชาการของโรงเรียนในอำเภอคอนสวรรค์ เป็นต้น
- 1.4.7 การจัดบริการทางทันตกรรม
  - 1) การจัดบริการเคลือบหลุมร่องฟันกรามซี่ที่1 ในกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ นักเรียนชั้น ป.1 ทุกราย
  - 2) มีบัตรแจ้งผลการตรวจสุขภาพช่องปากเด็กนักเรียนแก่ผู้ปกครอง รับทราบ และมีการแนบบัตรนัดให้ผู้ปกครองพาบุตรหลานมารับการรักษาทางทันตกรรมต่อที่โรงพยาบาล หรือ รพ.สต.ที่มีทันตภิบาลประจำอยู่

## 2. งานบริการทันตกรรม

การจัดบริการทันตกรรมในรพ.สต. จะแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

- 1.) การจัดบริการทันตกรรมในรพ.สต.ที่ไม่มีทันตภิบาลประจำ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำรพ.สต.ที่ผ่านการอบรมเพิ่มศักยภาพด้านทันตสาธารณสุขเท่านั้น ที่จะสามารถดำเนินการได้ โดยสามารถให้บริการตรวจสุขภาพช่องปาก การให้บริการทันตกรรมบำบัดฉุกเฉิน เช่น การจ่ายยาแก้ปวดเพื่อลดความเจ็บปวด เป็นต้น และควรดำเนินการติดยาประจำประชาชนที่ประชาชนทราบว่าสามารถไปรับบริการทันตกรรมที่นอกเหนือความสามารถได้ที่รพ. ในวันเวลาใดให้ชัดเจน
- 2.) การจัดบริการทันตกรรมในรพ.สต.ที่มีทันตภิบาลประจำ โดยการให้บริการเป็นไปตามข้อกำหนดโดยระเบียบกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1) ด้านทันตกรรมป้องกัน

- 2.1.1 ใช้สารฟลูออไรด์เพื่อป้องกันโรคฟันผุ
- 2.1.2 ใช้สารเคลือบหลุมร่องฟัน เพื่อป้องกันโรคฟันผุ
- 2.1.3 ชูตหินน้ำลาย และทำความสะอาดฟัน เพื่อป้องกันโรคเหงือกอักเสบ

### 2.2) ด้านทันตกรรมบำบัดฉุกเฉิน

- 2.2.1 บำบัดฉุกเฉินด้านทันตกรรมเบื้องต้น เพื่อลดความเจ็บปวด การกรอฟันเพื่อระบายหนอง
- 2.2.2 ช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินเบื้องต้นก่อน ระหว่าง และหลังการรักษาทางทันตกรรม เช่น ภาวะเลือดออกมาก
- 2.2.3 คัดแยกโรค และส่งต่อผู้ป่วยด้านทันตกรรม เช่น ผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบ (systemic disease) หรือ ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาทางทันตกรรมที่ยู่ยากซับซ้อนเกินความสามารถ

### 2.3) ด้านทันตกรรมบำบัด

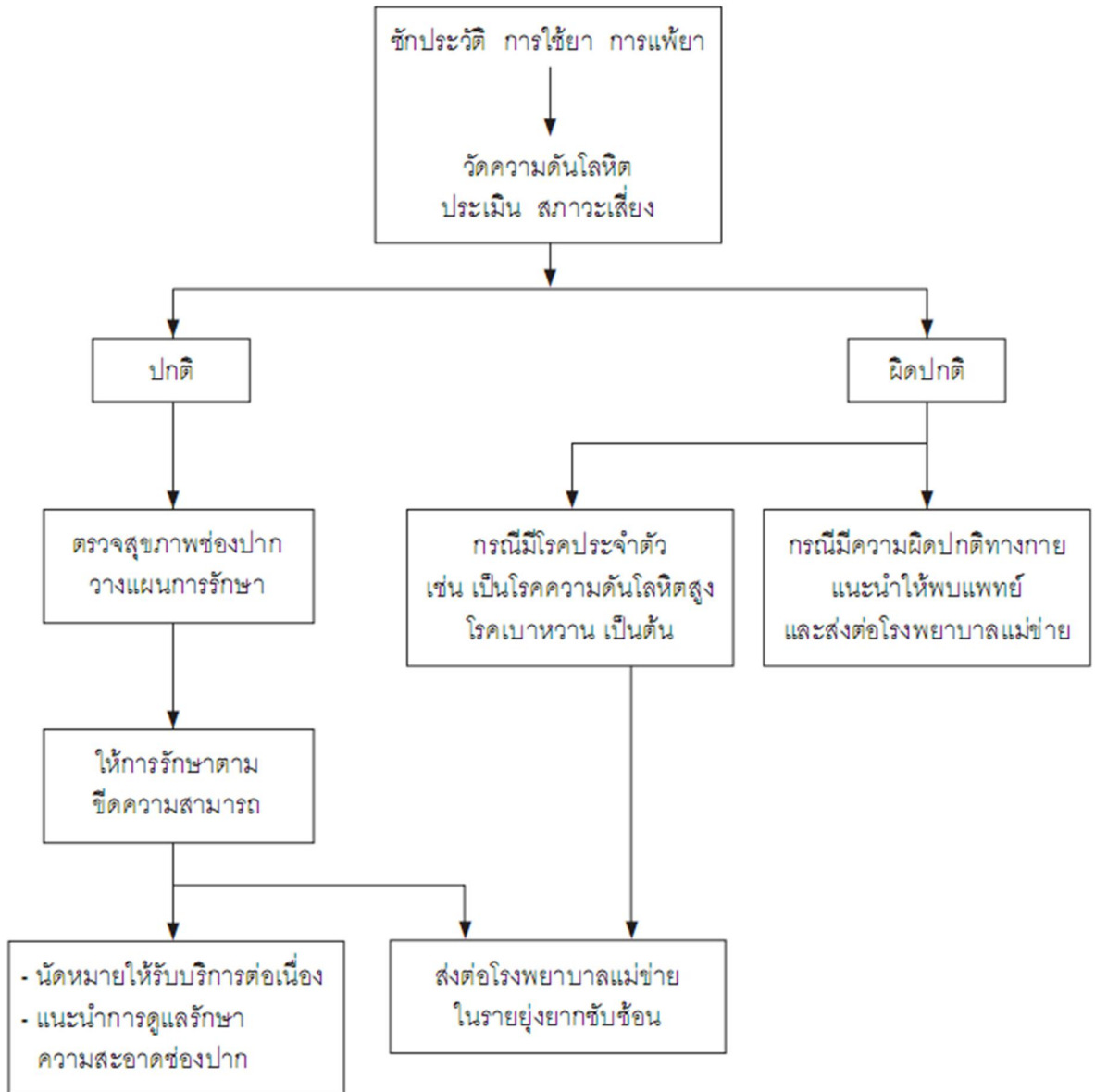
- 2.3.1 ตรวจวินิจฉัยและคัดแยกโรคภายในช่องปาก
- 2.3.2 อุดฟันชนิดที่ไม่ซับซ้อนด้วยวัสดุอุดฟัน
- 2.3.3 ถอนฟันที่ขึ้นปกติที่ไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้ และไม่มีภาวะแทรกซ้อน

### 2.4) รักษาโรคเหงือกอักเสบด้วยการชูตหินน้ำลาย

ทั้งนี้การให้บริการทางด้านทันตกรรมดังกล่าวข้างต้นของทันตภิบาล ต้องผ่านกระบวนการตรวจวิเคราะห์สุขภาพช่องปาก และวางแผนการให้บริการตามขีดความสามารถของตน รวมทั้งนัดหมายผู้ป่วยให้กลับมาได้รับการรักษาต่อเนื่อง และในกรณีที่มีความจำเป็นต้องส่งต่อการรักษา ทันตภิบาลต้องอธิบายถึงเหตุผลของการส่งต่อ หรือปฏิเสธการรักษาให้ผู้รับบริการเข้าใจ พร้อมทั้งให้คำแนะนำการบริการที่มีความเหมาะสมต่อไป ตลอดจนดำเนินการส่งต่อให้ผู้ป่วยไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลแม่ข่ายต่อไป



## ขั้นตอนการให้บริการทันตกรรมใน PCU



### 3. งานด้านบริหารจัดการ และวิชาการ

#### 3.1 การจัดทำแผนปฏิบัติงานทันตสาธารณสุข

การจัดทำแผนปฏิบัติงานทันตสาธารณสุข โดยต้องมีการกำหนดวิธีการทำงานไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติให้บรรลุผลตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำข้อมูลต่างๆที่มีอยู่มาวิเคราะห์ และกำหนดทางเลือกที่จะปฏิบัติต่อกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญ ทรัพยากรที่ต้องใช้ รวมทั้งให้เป็นไปตามกรอบแนวทางการดำเนินงาน และตัวชี้วัดของจังหวัด และตามสภาพปัญหาโรคในช่องปากของชุมชน พื้นที่เขตที่รับผิดชอบอยู่

3.2 การจัดระบบข้อมูลงานทันตสาธารณสุข ได้แก่ การรวบรวม วิเคราะห์ผล สรุปข้อมูล และการรายงาน หรือเผยแพร่ข้อมูลทางทันตสาธารณสุข การนำข้อมูลไปประเมินผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนให้การส่งเสริมสนับสนุน การจัดทำข้อมูลข่าวสาร และการประเมินงานทันตสาธารณสุขในระดับตำบล

#### 3.3 การควบคุมกำกับงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงาน

การควบคุมกำกับงาน เป็นกระบวนการที่สำคัญในการติดตาม ตรวจสอบ และแก้ไข เพื่อให้แน่ใจว่า กิจกรรมต่างๆ ได้บรรลุผลสำเร็จตามความต้องการ และเป็นไปในทิศทางที่กำหนด ส่วนการประเมินผล เป็นกระบวนการตรวจสอบที่ทำให้ทราบว่า การปฏิบัติ และดำเนินงานประสบความสำเร็จตรงตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ของแผนงานหรือโครงการนั้นๆหรือไม่ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการปรับปรุงการดำเนินงานหรือการพัฒนาต่อไป

#### 3.4 การบริหารงานพัสดุทันตกรรม และการบำรุงรักษาครุภัณฑ์ทางทันตกรรม

เพื่อให้มีพัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และครุภัณฑ์ทางทันตกรรมเพียงพอ และมีความพร้อมใช้งานในการ ให้บริการแก่ประชาชนอยู่เสมอ โดยมีขั้นตอนโดยสรุป ดังนี้

3.4.1 จัดทำข้อมูลประมาณการ / ชนิด / ปริมาณวัสดุเวชภัณฑ์ทันตกรรม ที่จำเป็นต้องใช้ในการ จัดบริการส่งเสริมป้องกันสุขภาพช่องปาก และบริการทันตกรรมให้เพียงพอ และพร้อมใช้งานต่อหัวหัวน้าร.ส.ต. เพื่อเสนอต่อ CUP เพื่ออนุมัติต่อไป

3.4.2 จัดทำบัญชีควบคุมวัสดุ ครุภัณฑ์ทางทันตกรรม

3.4.3 ดำเนินการบำรุงรักษาครุภัณฑ์ทันตกรรม ตามมาตรฐานวิชาชีพ

3.4.4 จัดทำทะเบียน บันทึกข้อมูลซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ทันตกรรม

3.4.5 จัดทำข้อมูลขอครุภัณฑ์ทันตกรรมใหม่ หรือทดแทนในกรณีครุภัณฑ์มีอายุการใช้งานนาน ซ่อมบ่อย โดยผ่านหัวหน้าร.ส.ต. เพื่อนำเสนอพิจารณาจัดสรรงบประมาณ หรือการสนับสนุน จาก CUP โดยตรง

#### 3.5 การประสานงานกับหน่วยงานอื่น

เป็นกระบวนการที่ทำให้ทันตบุคลากรสามารถทำงานอย่างสัมพันธ์สอดคล้องกัน กับบุคคลภายนอก หน่วยงาน หรือองค์กรด้วย ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น บรรลุวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายของการ ดำเนินงานได้ ซึ่งทันตบุคลากรต้องมีการประสานกับทีมงานในหน่วยบริการ ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานแม่และเด็ก งาน ออมาย์โรงเรียน งานโรคไม่ติดต่อ เพื่อการบูรณาการ งานในกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน รวมทั้งการประสานงานกับ หน่วยงานภายนอก ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เครือข่ายชมรมสร้างสุขภาพ ต่างๆ เป็นต้น

#### 3.6 การพัฒนาคุณภาพบริการทันตกรรม

เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เพื่อป้องกันทันตบุคลากรจากการร้องเรียน หรือถูกฟ้องร้อง การพัฒนาคุณภาพบริการทำให้เราสามารถตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของผู้รับบริการให้ได้มากที่สุด โดย

ตั้งอยู่บนพื้นฐานของมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อลดความเสี่ยงจากการให้บริการให้เหลือน้อยที่สุด สร้างความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการมากที่สุด โดยการพัฒนาคุณภาพที่ดีต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง

#### 4. ตัวชี้วัดสถานภาพทันตสาธารณสุข

ตัวชี้วัดที่ใช้เปรียบเทียบกัน ได้แก่

1. ฟันผุ ถอน อุด
2. สภาวะปลอดจากฟันผุ
3. สภาวะปริทันต์
4. จำนวนฟันที่ใช้งานได้ทั้งปาก
5. จำนวนฟันคู่สบอย่างน้อย 4 คู่

#### ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับทันตสุขภาพ

ตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ในการเปรียบเทียบกัน เช่น

1. จำนวนหญิงมีครรภ์ที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก และคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปาก
2. จำนวนเด็กอายุ 0-2 ปี ได้รับการทาฟลูออไรด์ เพื่อป้องกันฟันผุ
3. ร้อยละของเด็กอายุ 1-3 ปี ได้รับการแปรงฟันก่อนนอน ทุกวัน
4. ร้อยละของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จัดกิจกรรมแปรงฟันหลังอาหารกลางวันทุกวัน ด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์
5. การบริโภคอาหารของเด็กที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และโรงเรียนประถมศึกษา เช่น ขนมกรุบกรอบ ผลไม้ เป็นต้น
6. ร้อยละของโรงเรียน จัดกิจกรรมแปรงฟันหลังอาหารกลางวันทุกวันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์
7. ร้อยละของโรงเรียน ไม่มีการจำหน่ายน้ำอัดลมให้แก่เด็กนักเรียน
8. จำนวนผู้สูงอายุที่ได้รับการใส่ฟันเทียมและได้รับคำแนะนำในการดูแลอนามัยช่องปาก
9. จำนวนชมรมผู้สูงอายุ ที่ดูแลสุขภาพช่องปากสมาชิกของชมรม เป็นต้น

#### 5. การควบคุมงานและการประเมินผลทันตสาธารณสุข

- 5.1 การประชุม วางแผนและการประเมินผลงานเป็นประจำทุกเดือน เช่นการประชุม คปสอ. เพื่อการติดตามกำกับงานตามแผนงาน / โครงการ ผ่านทางหัวหน้ารพ.สต. และสาธารณสุขอำเภอ ซึ่งใช้ในการควบคุมกำกับงานในระดับ CUP ได้
- 5.2 การนิเทศงานทั้งแบบผสมผสาน และ หรือการนิเทศเฉพาะงาน ในระดับ รพ.สต. หรือระดับ CUP เป็นต้น
- 5.3 รายงานประจำเดือน ใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุมกำกับด้านปริมาณงาน โดยการเปรียบเทียบปริมาณงานที่ได้กับเป้าหมายของแผนปฏิบัติงาน/โครงการที่กำหนดขึ้น

สิ่งที่จำเป็นต้องควบคุมกำกับได้แก่ เวลา และกิจกรรม ปริมาณงาน โดย  
งบประมาณควบคุมโดยการทำบัญชีงบประมาณ คุณภาพงานควบคุมกำกับโดยอาศัยการ  
นิเทศติดตามงาน

## ตารางออกหน่วยให้บริการทันตกรรม ในรพ.สต.ที่ไม่มีเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขประจำ

ทันตบุคลากรประจำ รพ. คอนสวรรค์ ออกให้บริการอุดฟัน ขูดหินน้ำลาย และถอนฟันที่ รพ.สต.ที่ไม่มีทันตภิบาลประจำการ ในทุกวันพฤหัสบดีของสัปดาห์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการที่ไม่สะดวกเดินทางไปรับการรักษาที่รพ. และลดความแออัดของผู้ป่วยที่มารอรับบริการทันตกรรมที่รพ.

วันพฤหัสบดี	รพ.สต.
สัปดาห์ที่ 1 ของเดือน	โนนสะอาด
สัปดาห์ที่ 2 ของเดือน	ยางหวาย
สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน	คอนสวรรค์
สัปดาห์ที่ 4 ของเดือน	โคกมั่งงอย

ภาคผนวก

ตัวอย่างแบบบันทึกการตรวจสอบสถานะช่องปากในงานส่งเสริมทันตสุขภาพต่างๆ

## ขั้นตอนการรับบริการทางทันตกรรม (ห้องเบอร์8)

ยื่นบัตรประจำตัวประชาชน+บัตรนัด(ถ้ามี) ที่ห้องบัตร (ห้องเบอร์ 1)



ชั่งน้ำหนัก วัดส้วนสูง และวัดความดันที่จุดให้บริการ

รอรับใบวัดความดัน



นั่งรอเจ้าหน้าที่ห้องบัตร(ห้องเบอร์1)เรียกชื่อ เพื่อรับบัตรคิว



แนบบัตรคิว+ใบวัดความดัน วางลงตะกร้าหน้าห้องทันตกรรม



นั่งรอเรียกเข้ารับบริการ ตามคิว

(หากรอรับบริการนานเกิน 45 นาที โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่)

**ผู้ป่วยที่มี โรคประจำตัวหรือมีประวัติแพ้ยา \***

**โปรดแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการรับทราบ**



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มงานการจัดการทั่วไป โรงพยาบาลคอนสวรรค์ อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ ๐-๔๔๘๘-๙๐๒๒

ที่ ชย ๐๐๓๒.๓๐๑/ พิเศษ

วันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุมัติ เผยแพร่ คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์

โรงพยาบาลคอนสวรรค์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๓ โรงพยาบาลคอนสวรรค์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคอนสวรรค์

ด้วย กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ ขออนุมัติเผยแพร่ คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๓ เพื่อให้การดำเนินการตามแบบสำรวจหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based Integrity & Transparency Assessment (EBIT) ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ ได้ดำเนินการสำรวจระดับคุณธรรม และความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้ดำเนินงานด้าน กลุ่มบริการเทคนิคการแพทย์ เป็นไปตามกลไกในการสร้างความตระหนักให้หน่วยงานภาครัฐมีการดำเนินงานอย่างโปร่งใสและมีคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment :ITA) ตามหลักคุณธรรมและความโปร่งใส

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติให้ประกาศในเว็บไซต์ของโรงพยาบาลฯ หรือสื่ออื่นๆ ตามความเหมาะสมและปิดประกาศเผยแพร่ให้สาธารณชนทราบต่อไป

อรนุช บุญนา

(นางอรนุช บุญนา)

หัวหน้ากลุ่มงานบริหารทั่วไป โรงพยาบาลคอนสวรรค์

ลงนาม/อนุมัติ

ศรีัญญา พันธุ์ทอง

(นางศรีัญญา พันธุ์ทอง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคอนสวรรค์



กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 0 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

# คู่มือคุณภาพ

## ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์

### QUALITY MANUAL

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร :คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 1 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

สถานะเอกสาร เอกสารควบคุม  
สำเนาเอกสารหมายเลข QM-LAB-01  
ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	หน้าที่	วันที่มีผลบังคับใช้	รายละเอียดการแก้ไข	ผู้ขอแก้ไข
1	1-47	18กุมภาพันธ์ 2559	แก้ไขเนื้อหา	วิภาดา บุตรโคตร
2	1-41	1 มกราคม 2560	แก้ไขเนื้อหาและหัวเอกสาร	วิภาดา บุตรโคตร
3	ทั้งหมด	1 มกราคม 2561	แก้ไขเนื้อหาให้ตรงตามมาตรฐานเทคนิคการแพทย์ 2560	วิภาดา บุตรโคตร
4	15	5 เมษายน 2562	เพิ่ม ITA ตามนโยบายโรงพยาบาล	วิภาดา บุตรโคตร

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 2 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### สารบัญ

หมวดที่	เรื่อง	หน้า
1.	องค์กรและการบริหาร	3
2.	บุคลากร	8
3.	เครื่องมือห้องปฏิบัติการ	12
4.	การจัดซื้อและการใช้บริการภายนอก	16
5.	การควบคุมกระบวนการ	18
6.	เอกสารคุณภาพ	26
7.	การควบคุมสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด	29
8.	การตรวจติดตามคุณภาพและการทบทวนระบบคุณภาพ	32
9.	กระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	33
10.	การตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ	34

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 3 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### หมวดที่ 1

#### องค์กรและการบริหาร

##### ๑. องค์กร

1.1 กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ มีฐานะเป็นกลุ่มงาน สังกัด โรงพยาบาลคอนสวรรค์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข โดยเป็นห้องปฏิบัติการที่ถูกต้องตามกฎหมาย สนับสนุนงานบริการและวิชาการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลคอนสวรรค์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตพื้นที่รับผิดชอบ โดยทำหน้าที่ทดสอบ และควบคุมผลการตรวจตามระบบคุณภาพมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2560 ให้ความรู้ส่งเสริมสนับสนุน และตรวจติดตามระบบคุณภาพการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ติดตามระบบงานคุณภาพทั้งใน โรงพยาบาล และนอกโรงพยาบาลในเครือข่าย

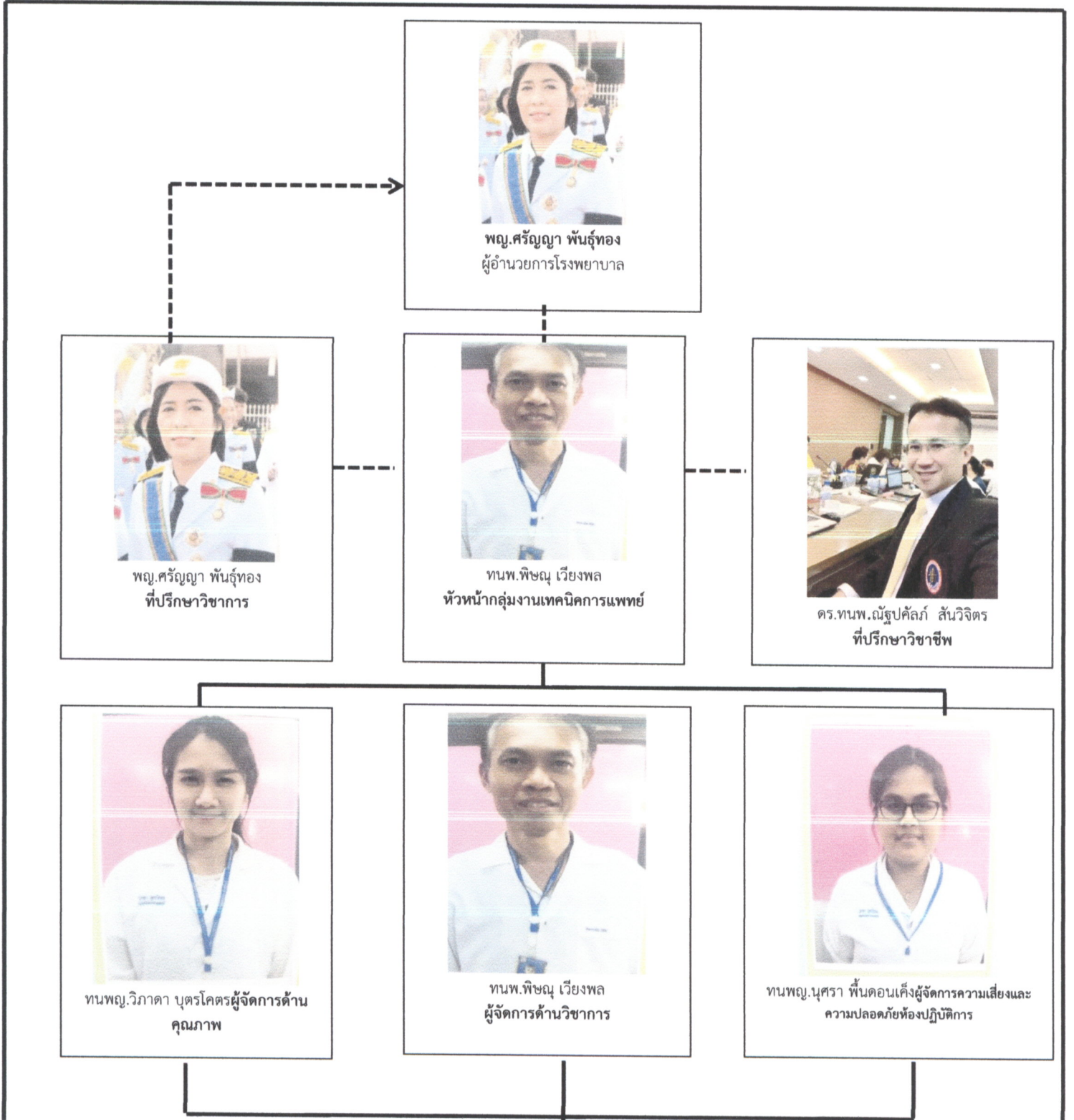
1.2 ขอบข่ายการดำเนินงานเป็นห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรคช่วยวินิจฉัยหาสาเหตุของโรคติดตามผลการรักษา ประเมินสุขภาพและควบคุมโรคติดต่อและสนับสนุนงานวิจัย นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการแปลผล การให้คำปรึกษาด้านวิชาการเพื่อตอบสนองสิทธิประโยชน์ของผู้ใช้บริการ โดยมุ่งเน้นกระบวนการรายงานผลที่ถูกต้อง รวดเร็ว ปลอดภัย ได้มาตรฐานและผู้ใช้บริการพึงพอใจ และมีการดำเนินงานอย่างมีอิสระในการตัดสินใจ รักษาความเป็นกลาง และมุ่งมั่นให้บริการตามข้อกำหนดของมาตรฐานเทคนิคการแพทย์ 2560

##### ๒. แผนผังโครงสร้างขององค์กร

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 4 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### แผนผังโครงสร้างองค์กรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์



เอกสารนี้ใช้ในโรงพยาบาลคอนสวรรค์เท่านั้น ห้ามสำเนาหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 5 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4



นางทองเหลือง ทิรัญคำ  
ผู้ช่วยห้องปฏิบัติการ

————— สายการบังคับบัญชา

- - - - - สายการบริหารงานคุณภาพผู้จัดการคุณภาพรายงานถึง  
ผู้อำนวยการได้

### ๓. ระบบบริหารและการติดตามระบบคุณภาพ

#### 3.1 ถ้อยแถลงนโยบายคุณภาพ

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลคอนสวรรค์มีความมุ่งมั่นในการให้บริการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคพยากรณ์โรคติดตามการรักษาและประเมินทางสุขภาพให้มีการรายงานผลที่ถูกต้อง รวดเร็ว ปลอดภัย ได้มาตรฐานและผู้ใช้บริการพึงพอใจ โดยดำเนินการถูกต้องตามกฎหมายภายใต้ระบบการประกันคุณภาพมาตรฐานเทคนิคการแพทย์ 2560 และจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

โดยมีการคัดเลือกเครื่องมือ มาตรฐาน วัสดุอ้างอิง สารควบคุม และวิธีการที่เหมาะสมกับภาระงาน รวมถึงการดำเนินการสอบเทียบ บำรุงรักษา

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 6 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

ตรวจสอบการใช้งานเครื่องมือ เพื่อให้มั่นใจในประสิทธิภาพของเครื่องมือ และโดยมีการตรวจติดตามคุณภาพทั้งภายในและภายนอก รวมไปถึงการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ และนำข้อมูลมาใช้พิจารณาเกณฑ์การคัดเลือกในปีต่อไป

นอกจากนี้ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ยังกำหนดนโยบายการบริหารจัดการความเสี่ยง ทั้งอุบัติการณ์เชิงรุกและอุบัติการณ์ รวมไปถึงข้อร้องเรียนและสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการอย่างครอบคลุม เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และปฏิบัติการแก้ไข ป้องกันและปรับปรุงได้อย่างตรงประเด็น

### 3.2 การรับรองและการตรวจสอบของหน่วยงาน

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ได้กำหนดคู่มือคุณภาพฉบับนี้ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2560 เพื่อให้บุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ทุกคนรับทราบ และถือปฏิบัติตามตลอดเวลาเพื่อขอการรับรองจากสภาเทคนิคการแพทย์ หรือสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือหน่วยงานที่ให้การรับรองที่เชื่อถือได้ และได้กำหนดให้มีการตรวจติดตามคุณภาพ ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ และระบบความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ ในเครือข่ายจังหวัดชัยภูมิอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และนำข้อมูลการติดตามระบบคุณภาพนำเสนอต่อผู้บริหารต่อไป

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 7 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### 3.3 วิสัยทัศน์

การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 2560 ถูกต้อง รวดเร็ว ปลอดภัย ได้มาตรฐาน และ ผู้ใช้บริการพึงพอใจ

### ๔ การทบทวนระบบบริหารคุณภาพ

4.1 มีการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพ เพื่อใช้ในการตรวจติดตามระบบคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ 2560 โดยนำข้อมูล ติดตามผลตัวชี้วัด วาระการประชุมอื่นๆ รวมถึงเรื่องแจ้งให้ทราบนำเข้าสู่ที่ประชุมประจำเดือนของกลุ่มงานเพื่อหาแนวทางพัฒนาร่วมกัน โดยมีการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการประชุมประจำเดือนในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการรับทราบและถือปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน และเสนอผู้บริหารเมื่อเป็นเรื่องที่ไม่สามารถแก้ไขได้เองในหน่วยงาน

4.2 มีแผนการทบทวนระบบคุณภาพ 1 ครั้ง/ปีและสรุปข้อมูลการทบทวนระบบคุณภาพต่อผู้บริหาร และแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทุกคนรับทราบ และนำข้อมูลไปวางแผนปฏิบัติการในปีต่อไป เพื่อพัฒนาระบบคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

### ๕ การทบทวนข้อตกลงกับผู้รับบริการ

5.1 มีคู่มือแนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ การเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ และเกณฑ์การปฏิเสธส่งตรวจซึ่งระบุถึงการเตรียมผู้ป่วย การส่งตรวจ การเก็บส่งตรวจ การนำส่งตรวจรายการตรวจวิเคราะห์ที่ได้วิธีการตรวจค่าอ้างอิง ราคาค่าตรวจวันที่ทำการตรวจระยะเวลา



## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 8 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

ดำเนินการของแต่ละรายการทดสอบการรายงานค่าวิกฤติ ให้ผู้รับบริการทราบ โดยได้ประชุมชี้แจงให้เข้าใจตรงกัน

5.2 การทดสอบใดที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ไม่สามารถตรวจเองได้จะทำการส่งตรวจต่อไปยังหน่วยงานอื่น โดยมีรายการตรวจที่ส่งต่อห้องปฏิบัติการภายนอก

5.3 กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจะมีบันทึกข้อความแจ้งให้ผู้รับบริการทราบทุกครั้ง

5.4 ห้องปฏิบัติการและผู้รับบริการ จะทบทวนข้อตกลงกันเป็นระยะ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

### หมวดที่ 2

#### บุคลากร

#### 1 นโยบาย

1.1 กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ มีการวิเคราะห์ภาระงาน และใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์มาบริหารจัดการ และจัดสรรบุคลากรให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำเสนอข้อมูลต่อผู้บริหารเพื่อพิจารณาและมีการแผนการส่งบุคลากร เข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติม เป็นประจำทุกปี และสนับสนุนให้มีการศึกษาต่อ

1.2 กำหนด Job description และ Job assignment ของบุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ เป็นลายลักษณ์อักษรชัดเจน ระบุผู้รับผิดชอบหลักและผู้รับผิดชอบรอง กรณีที่ผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ และให้เวียนปฏิบัติงาน ผู้จัดการด้านคุณภาพต้องเป็นนักเทคนิคการแพทย์ผ่านการฝึกอบรมด้านการพัฒนาคุณภาพ

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 9 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

มีหน้าที่รับผิดชอบต่อระบบคุณภาพตรวจติดตามคุณภาพภายในอย่างสม่ำเสมอ และรับผิดชอบงานบริหารของกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์สามารถรายงานต่อผู้อำนวยการ เมื่อพบปัญหาที่ต้องตัดสินใจในด้านนโยบายหรือทรัพยากรของห้องปฏิบัติการ ผู้จัดการด้านวิชาการต้องเป็นนักเทคนิคการแพทย์ มีหน้าที่กำหนดระเบียบปฏิบัติงานและควบคุมเอกสารสนับสนุน ให้ความรู้แก่บุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ให้เข้าใจระบบคุณภาพ

1.3 นักเทคนิคการแพทย์มีอำนาจเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วย แก้ไขผล แก้ไขกฎระเบียบ และมีระบบปกป้องข้อมูล โดยมีรหัสเข้ารายงานผล และตรวจสอบผลเป็นรายบุคคลเพื่อป้องกันการเข้าถึงการเปลี่ยนแปลง การทำลายข้อมูล ทั้งระบบสารสนเทศและในงานบริการ โดยลงนามเป็นผู้ตรวจวิเคราะห์ในใบรายงานผล และรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ รวมทั้งแก้ไขผลการตรวจวิเคราะห์ ให้นักเทคนิคการแพทย์เท่านั้นที่มีสิทธิ์เจาะเลือดจากเส้นเลือดดำผู้ป่วย

1.4 เจ้าหน้าที่ใหม่ต้องได้รับการปฐมนิเทศ เตรียมความพร้อม ฝึกอบรมสอนงาน และผ่านการทดสอบความรู้ความสามารถก่อนประจำการในงานที่เกี่ยวข้องทุกงานทั้งระบบคุณภาพ พื้นที่สถานะสิ่งแวดล้อม ระบบความปลอดภัย และมีบันทึกการอบรมและประเมินผล

1.5 บุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ทุกคนต้องปฏิบัติงานอย่างเป็นอิสระตามหลักวิชาการและรายงานผลตามจริง

1.6 บุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ทุกคนมีหน้าที่ศึกษาระบบคุณภาพ, ระเบียบปฏิบัติและปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัดตลอดเวลา

1.7 บุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ทุกคนมีหน้าที่รักษาความลับของผู้มาใช้บริการอย่างเคร่งครัดตลอดเวลา

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 10 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### 2. หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

2.1 หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ มีความรู้วิชาการและวิชาชีพ มีประสบการณ์การทำงานในห้องปฏิบัติการ

2.2 หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ มีหน้าที่รับผิดชอบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ โดยวางแผนงบประมาณ และทรัพยากร ควบคุมและบริการงบประมาณ ตามที่ได้รับมอบหมาย และบริการวิชาการให้คำปรึกษาแนะนำเชิงวิชาชีพ และงานพัฒนาของกลุ่มงานเทคนิค

2.3 หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ มีหน้าที่กำหนดนโยบายคุณภาพ และปรับปรุงระบบคุณภาพ และสั่งการให้บุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ทุกระดับชั้นถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดตลอดเวลา และคอยให้คำแนะนำปรึกษาด้านวิชาการของห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ทั้งหมด เมื่อมีปัญหาในการปฏิบัติงานตามระบบคุณภาพ จัดทำแผนการสอนและฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มศักยภาพกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

2.4 หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์มีหน้าที่คัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการภายนอกที่ส่งต่อ และนำข้อมูลเสนอต่อผู้บริหารให้รับทราบ

2.5 หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ จัดให้มีระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ตามข้อกำหนดห้องปฏิบัติการที่ดี และสอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนด และรับข้อร้องเรียน ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บริการ

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 11 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

2.6 หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ส่งเสริม วางแผนงานวิจัยและพัฒนา และควบคุมส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และจรรยาบรรณองค์กร

2.7 กำหนดให้หัวหน้ากลุ่มงานเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับหน่วยที่เกี่ยวข้อง และมอบหมายงานต่อให้เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานเพื่อปฏิบัติเมื่อหัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ให้บุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ระดับรองปฏิบัติงานแทน

2.8 เมื่อบุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ มีปัญหาต้องเผชิญกับสิ่งกระทบหรือสิ่งเหนี่ยวนำทุกเรื่อง กำหนดให้ต้องรายงานต่อหัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ทุกเรื่อง

2.9 หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์จัดทำ Job description และ Job assignment ของบุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ทุกคน ประเมินประสิทธิภาพของบุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ และบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

### 3. การพัฒนาบุคลากร

3.1 หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ จัดทำแผนการฝึกอบรมบุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ (training need) และแผนการศึกษาต่อเนื่องของบุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ทุกระดับมีการอบรมระบบคุณภาพ และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการแก่เจ้าหน้าที่ใหม่

3.2 มีการประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติงาน (competency) และผลการปฏิบัติงาน (performance) ของบุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ทุกระดับ ปีละสองครั้ง ตามนโยบายของทางโรงพยาบาล เพื่อฝึกอบรมเพิ่มเติมรายบุคคล(

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 12 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

training needs) และนักเทคนิคการแพทย์ทุกคนต้องมีการเข้าร่วมกิจกรรม การศึกษาต่อเนืองทางเทคนิคการแพทย์ ตามข้อบังคับสภาเทคนิคการแพทย์

3.3 บุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ทุกคนต้องมีเพิ่มบุคลากร มีใบ ประกอบวิชาชีพ มีบันทึกประวัติการศึกษา ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการตรวจ สุขภาพประจำปี ประวัติการได้รับวัคซีน และประวัติการได้รับอุบัติเหตุจากการ ปฏิบัติงาน และกำหนดให้นักเทคนิคการแพทย์ต้องมีใบประกอบวิชาชีพทุกคน

### หมวดที่ 3

#### เครื่องมือห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ มีจุดมุ่งหมายที่จะให้ทุกการทดสอบสามารถ สอบกลับได้โดยเครื่องมือที่มีผลกระทบต่อคุณภาพจะต้องมีการสอบเทียบหรือ ทวนสอบก่อนนำไปใช้งานตามข้อกำหนดของเครื่องมือและวิธีการทดสอบนั้นๆมี การใช้วัสดุ อุปกรณ์ น้ำยาตรวจวิเคราะห์และวัสดุอ้างอิงที่สามารถสอบกลับได้ถึง วิธีการผลิตหรือข้อมูลอ้างอิงที่เชื่อถือได้

#### ๑. ความพร้อมใช้งาน

1.1 ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ จะต้องจัดหาเครื่องมือที่จำเป็น เหมาะสมและเพียงพอในแต่ละงานเพื่อการทดสอบที่ถูกต้องแม่นยำ

1.2 การขนส่งเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ น้ำยาตรวจวิเคราะห์และวัสดุอ้างอิง ต้องอยู่ในสถานะที่ไม่กระทบต่อคุณภาพของการตรวจวิเคราะห์ เมื่อมีการ

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 13 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

เคลื่อนย้ายเครื่องมือ หรือมีการยืมเครื่องมือของห้องปฏิบัติการอื่นที่สำคัญต่อการทดสอบมาใช้จะต้องทำการทวนสอบเครื่องก่อนใช้งานทุกครั้ง

1.3 มีการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ(maintenance)โดยมีการบันทึกการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอตามแผนที่กำหนดไว้ และมีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (preventive maintenance-PM) โดยช่างเทคนิคตามข้อกำหนดของผู้ผลิตและมีบันทึกการดำเนินการตามแผน กำหนดให้บุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแต่ละงานเป็นผู้รับผิดชอบดูแลและบำรุงรักษาเครื่องมือต่างๆและลงบันทึกไว้เป็นหลักฐานเมื่อมีการซ่อมแซมเครื่องมือให้ลงบันทึกไว้เป็นหลักฐานการใช้คอมพิวเตอร์หรือเครื่องอัตโนมัติ กำหนด password ให้เข้าถึงเฉพาะผู้มีสิทธิเท่านั้น

1.4 มีแผนการสอบเทียบเครื่องมือที่มีผลกระทบต่อคุณภาพ ระบุวัตถุประสงค์การใช้เครื่องมือ กำหนดช่วงที่ใช้สอบเทียบ แหล่งสอบเทียบ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เพื่อพิจารณาผลการสอบเทียบ และจัดทำรายงานผลการสอบเทียบ จัดเก็บและแสดงหลักฐานผลการสอบเทียบพร้อมผลประเมินประสิทธิภาพเครื่องมือ หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์จัดทำบัญชีรายชื่อเครื่องมือที่จำเป็นต้องสอบเทียบ ทำแผนสอบเทียบ โดยระบุว่าต้องสอบเทียบที่ระดับใด ระยะเวลาของการสอบเทียบ ดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือต่างๆตามแผนการสอบเทียบ และติดฉลากแสดงสถานะ การสอบเทียบเครื่องมือให้ชัดเจนทุกเครื่อง เครื่องมือที่สอบเทียบแล้วไม่ผ่านให้ติดป้าย “ชำรุด” และดำเนินการแก้ไขจนกว่าจะใช้งานได้ ถ้าใช้งานไม่ได้ต้องจัดหาเครื่องมือทดแทน

1.5 มีบัญชีรายชื่อเครื่องมือทั้งหมดในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ ระบุแหล่งที่มา ประวัติการซ่อมและบำรุงรักษา สถานที่ใช้งาน มีรหัสประจำเครื่องมือ

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร :คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 14 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

ทุกเครื่องมีการชี้บ่งสารควบคุมคุณภาพ น้ำยาทุกชนิดรวมทั้งน้ำยาที่แบ่งมาให้งาน  
ระบุ Lot. วันเดือนปีที่เปิดใช้งาน วันเดือนปีที่หมดอายุ

6.1 มีการบ่งชี้เครื่องมือหลัก ระบุรหัสครุภัณฑ์ แหล่งที่มาและข้อมูลต่างๆให้  
ครบถ้วนและกรณีเครื่องมือชำรุด และรอการส่งซ่อม ต้องติดฉลาก คือ ชำรุด ห้าม  
ใช้ และมีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาที่เป็นปัจจุบัน ประวัติเครื่องมือหัวหน้า  
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์รับผิดชอบจัดทำประวัติเครื่องมือ ระบุรายละเอียดให้  
ครบถ้วน ดังนี้ รหัสครุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ รุ่น รหัสเครื่อง คุณลักษณะเครื่อง ชื่อ  
บริษัทผู้ผลิตบริษัทผู้แทนจำหน่าย เบอร์โทรศัพท์ช่างเทคนิค วันเดือนปีที่รับและ  
ใช้เครื่อง สถานที่

1.6 เครื่องมือหลักที่สำคัญต่อการตรวจวิเคราะห์ มีระบบไฟฟ้าสำรอง  
เพียงพอต่อการใช้งานเมื่อไฟฟ้าหลักไม่มี และมีระบบป้องกันไฟรั่วเพื่อป้องกัน  
ความเสียหาย

1.7 เครื่องมือในระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการ และระบบคอมพิวเตอร์  
ของเครื่องอัตโนมัติมีการบ่งชี้ตัวอย่างวิเคราะห์ต้องมีความสมบูรณ์และมีข้อมูล  
การใช้ บำรุงรักษาคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) และมีการสำรองข้อมูล (back up)

1.8 มีเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเช่นเสื้อกราวด์ ถุงมือ แวนตา ผ้าปิด  
จมูก เพียงพอและพร้อมใช้งาน และสวมรองเท้าหุ้มปลายเท้า

## ๒. น้ำยาและวัสดุ

2.1 กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์มีวิธีการตรวจรับ จัดเก็บ ควบคุมวัสดุคงคลัง  
เพื่อให้ทรัพยากรเพียงพอต่อการใช้งาน รวมทั้งบริหารไม่ให้น้ำยาหมดอายุ

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 15 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

และดำเนินการตามระเบียบพัสดุอย่างเคร่งครัด ตามการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของโรงพยาบาลคอนสวรรค์ (Integrity and transparency assessment : ITA)

2.2 มีการบ่งชี้วัสดุ เช่น น้ำยาตรวจวิเคราะห์ สารควบคุมคุณภาพ สารมาตรฐาน วัสดุ และแสดงรายละเอียดค่าน้ำยาตามที่กำหนด รวมถึงมีข้อมูลการสอบทานการวิเคราะห์ (validation) ของน้ำยาร่วมกับบริษัทผู้ผลิตและมีเอกสารรับรอง

### ๓. การมอบหมายผู้มีสิทธิใช้เครื่องและการบำรุงรักษาเครื่องมือ

2.1 จัดทำเอกสารหรือคู่มือวิธีการใช้เครื่องมือและการบำรุงรักษาเครื่องมือทุกเครื่อง ฝึกอบรมบุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ผู้ใช้เครื่องให้เข้าใจ

2.2 ผู้มีสิทธิใช้เครื่องมือ จะต้องเป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือชนิดนั้นๆ และได้รับอนุญาตจากหัวหน้ากลุ่มงานก่อน

2.3 กำหนดให้บุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแต่ละงานเป็นผู้รับผิดชอบดูแลและบำรุงรักษาเครื่องมือชิ้นๆ

2.4 เมื่อตรวจสอบพบข้อผิดพลาดใดๆของเครื่องมือในระหว่างการทำงานซึ่งอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในผลการตรวจวิเคราะห์ให้ผู้ปฏิบัติงานรีบรายงานต่อหัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ดำเนินการแก้ไข

2.5 บุคลากรกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ระดับรองลงมา มีหน้าที่ตรวจสอบว่าผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายได้ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือโดยเคร่งครัด



## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร :คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 16 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### หมวดที่ 4

#### การจัดซื้อและการใช้บริการภายนอก

##### 1. นโยบาย

ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์จะเลือกจัดซื้อและใช้บริการจากภายนอก เฉพาะเครื่องมือวัสดุหรือบริการที่มีคุณภาพ โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก กำหนดคุณลักษณะมีการตรวจรับการตรวจสอบคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดก่อนนำไปใช้งานและหัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์มีหน้าที่ในการประเมินคัดเลือกผู้ขายทุกปี

##### 2. การจัดซื้อและใช้บริการภายนอก

2.1 มีวิธีปฏิบัติงานเกี่ยวกับ การจัดซื้อและใช้บริการภายนอกตาม ซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์และคุณลักษณะเชิงเทคนิคในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ และ การใช้บริการจากภายนอก

2.2 มีบัญชีรายชื่อบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย และบันทึกรายการวัสดุ อุปกรณ์ทั้งหมดตามบันทึกรายละเอียดผู้ขายหรือตัวแทนจำหน่าย

2.3 มีการตรวจสอบ ตรวจรับ วัสดุอุปกรณ์ ตามแบบประเมินการส่งมอบและบริการของผู้ขาย ของโรงพยาบาล ลงลายมือชื่อโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่ได้รับการแต่งตั้ง

2.4 มีการบันทึกประวัติการส่งมอบสินค้าในแบบบันทึกการรับสินค้าจากบริษัทและนำข้อมูลมาทำการประเมินผู้ขายปีละ 1 ครั้ง ตามแบบประเมินผู้ขาย แจ้งผลการประเมินให้ผู้ขายรับทราบเพื่อปรับปรุงบริการ

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 17 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### 3. การส่งต่อห้องปฏิบัติการอื่น

3.1 ห้องปฏิบัติการรับส่งต่อที่ทางโรงพยาบาลส่งต่อเป็นหน่วยงานของทางราชการและบริษัทเอกชนที่มีสถานะเป็นห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่ถูกกฎหมาย

3.2 มีวิธีปฏิบัติงานเกี่ยวกับ การจัดซื้อและใช้บริการภายนอกตาม วิธีปฏิบัติงานเรื่องการจัดซื้อและใช้บริการภายนอกมีแบบประเมินห้องปฏิบัติการ

3.3 มีบัญชีรายชื่อห้องปฏิบัติการรับส่งต่อ ระบุรายการตรวจ ราคา ระยะเวลาการให้บริการ

3.4 รายงานผลที่กลับมา มีการตรวจความถูกต้อง ครบถ้วน เมื่อสแกนผลไว้ในระบบคอมพิวเตอร์แล้ว ส่งรายงานผลไปให้ผู้ให้บริการ โดยไม่มีการแก้ไข และมีการปกป้องข้อมูลความลับของรายงานผลจากห้องปฏิบัติการรับส่งต่อ

3.5 มีการทบทวนข้อตกลงที่มีกับห้องปฏิบัติการส่งต่อ และเก็บรักษาบันทึกการทบทวนของห้องปฏิบัติการ และมีการประเมินห้องปฏิบัติการปีละ 1 ครั้ง ตามแบบประเมินห้องปฏิบัติการ เพื่อพิจารณาปรับเปลี่ยนหรือคงไว้

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 18 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### หมวดที่ 5

#### การควบคุมกระบวนการ

##### 1. สถานที่ สภาวะแวดล้อมและความปลอดภัย

1.1 พื้นที่ปฏิบัติงานมีพื้นที่ปฏิบัติงานเพียงพอ เหมาะสมต่อการให้บริการ ตรวจทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์มีการออกแบบการไหลเวียนของงาน เหมาะสม สะดวก มีประสิทธิภาพ และปลอดภัย และจุดรับส่งส่งตรวจจนถึงจุด ทำลายสิ่งส่งตรวจมีการจัดแบ่งพื้นที่แยกแต่ละงาน และมีสิ่งอำนวยความสะดวก เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน เช่น มีเครื่องปรับอากาศ มีระบบระบายอากาศ มีแสงสว่าง เพียงพอ มีเครื่องสำรองไฟฟ้า

1.2 สำหรับในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ กำหนดห้ามบุคคลภายนอกเข้า พื้นที่บริเวณห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ กำหนดให้เฉพาะผู้มีหน้าที่นำส่งสิ่งส่ง ตรวจและรับผลผ่านเท่านั้น มีการติดป้ายเตือนอันตรายจากชีวภาพ

1.3 มีพื้นที่พักสำหรับผู้ปฏิบัติงาน แยกจากพื้นที่ปฏิบัติการทดสอบ

1.4 มีการบันทึกอุณหภูมิตู้เย็นเก็บน้ำยาวันละ 2 ครั้ง อุณหภูมิห้องที่มี ผลกระทบกับการอ่านผลการตรวจวิเคราะห์ เช่นงานธนาคารเลือด งานภูมิคุ้มกัน วิทยา วันละ 2 ครั้ง

1.5 มีสถานที่จัดเก็บตัวอย่างเป็นส่วน เพื่อรักษาสิทธิของผู้รับบริการ และ แยกพื้นที่จัดเก็บเสมหะ พื้นที่จุดเชื้อรา เป็นต้น

1.6 มีสถานที่สำหรับเก็บเอกสารคุณภาพต่างๆ มีสถานที่ข้อมสไลด์ แยก ต่างหาก

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร :คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 19 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

1.7 มีการรักษาความสะอาดของพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนและหลังปฏิบัติงานทุกวัน

1.8 มีแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย และมีการฝึกอบรมการใช้ถังดับเพลิงปีละครั้ง โดยงาน ENV ของโรงพยาบาล ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์มีถังดับเพลิงสีเขียวเพียงพอต่อการใช้งาน

1.9 มีแนวทางในการรักษาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โดยหลังเลิกงาน จะปิดล็อกประตูหน้าต่างทุกครั้ง และมีเวรยามคอยตรวจตราตลอด 24 ชั่วโมง

1.10 มีคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติ ความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์มีการปฐมพยาบาล และมีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการให้บุคลากรทุกระดับ

1.11 มีระบบตรวจติดตามระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์โดยใช้ check list เรื่องความปลอดภัยของสภาพเทคนิคการแพทย์ปีละ 1 ครั้ง

## 2. การประกันคุณภาพกระบวนการวิเคราะห์

2.1 การควบคุมคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการมีการควบคุมคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการตามวิธีปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ ซึ่งระบุถึงรายการที่ต้องทำการควบคุมคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ วิธีการควบคุมคุณภาพ ความถี่ของการควบคุมคุณภาพ รวมถึงเกณฑ์การตัดสินผลการควบคุมคุณภาพภายในมีการบันทึก ติดตามและแก้ไขปัญหาเมื่อผลการควบคุมคุณภาพภายในไม่เป็นไปตามเกณฑ์

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร :คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 20 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

2.2 การควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการมีการควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการตามวิธีปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ ซึ่งระบุถึงรายการที่เข้าร่วมโครงการทดสอบความสามารถระหว่างห้องปฏิบัติการ (PT)การประเมินคุณภาพระหว่างองค์กร (EQA) หน่วยงานผู้จัดและความถี่ของการควบคุมคุณภาพมีการบันทึก ติดตามและแก้ไขปัญหาเมื่อผลการควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการไม่เป็นไปตามเกณฑ์

2.3 ในกรณีที่รายการตรวจวิเคราะห์ใดที่ไม่มีหน่วยงานหรือองค์กรใดจัดให้มีโครงการ EQA/PT มีการเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ โดยโรงพยาบาลแม่ข่าย หรือ ห้องปฏิบัติการส่งต่อในการจัดทำให้แก่โรงพยาบาลลูกข่ายตามมติที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพงานเทคนิคการแพทย์ จังหวัดชัยภูมิ โดยมีรายละเอียดการปฏิบัติในวิธีปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการติดตามผลการเปรียบเทียบระหว่างห้องปฏิบัติการและร่วมแก้ไขปัญหา

2.4 ระบบการวิเคราะห์สอบกลับได้ถึงค่ามาตรฐานสากล มีการใช้วัสดุอ้างอิงที่เหมาะสมมีใบรับรองคุณลักษณะ จากผู้ขาย

2.5 มีการเปรียบเทียบวิธีวิเคราะห์กรณีที่ใช้เครื่องมือหลายเครื่องในการทดสอบชนิดเดียวกัน เช่นเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิก เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ

### 3. ขั้นตอนก่อนการวิเคราะห์

3.1 การใช้บริการและจัดเก็บตัวอย่าง

1) มีระเบียบปฏิบัติการให้บริการและคู่มือการเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการแนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการ การเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร :คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 21 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

และเกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ ที่ระบุถึงรายละเอียดของการเก็บตัวอย่างประเภทต่างๆ การนำส่งตัวอย่าง รายการตรวจวิเคราะห์ที่ให้บริการ วิธีการตรวจวิเคราะห์ ราคาค่าตรวจ ระยะเวลาแล้วเสร็จ การรายงานค่าวิกฤติและเกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจส่งให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 2) มีการอบรมผู้ที่เกี่ยวข้องในการเก็บและนำส่งสิ่งส่งตรวจปีละ 1 ครั้ง
- 3) มีการทบทวนคู่มืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน
- 4) มีวิธีปฏิบัติการรับทำการวิเคราะห์ตัวอย่างที่ขอส่งตรวจด้วยวาจาหรือทางโทรศัพท์โดยให้ส่งผ่านระบบคอมพิวเตอร์หลังจากโทรศัพท์ขอตรวจเพิ่มแล้ว

### 3.2 การนำส่งตัวอย่าง

- 1) มีคำสั่งขอตรวจที่มีรายละเอียดครบถ้วนถึง รายการที่ต้องการตรวจ ชื่อ-สกุล, H.N., ชนิดตัวอย่าง, วัน-เวลา ที่เก็บตัวอย่าง และหน่วยงานที่ส่งตรวจ
- 2) มีการฉีบบ่งตัวอย่างครบถ้วน ตรงตามคำสั่งขอตรวจ
- 3) กรณีสิ่งส่งตรวจไม่เป็นไปตามเกณฑ์จะปฏิเสธสิ่งส่งตรวจและมีบันทึกไว้ในแบบบันทึกสิ่งส่งตรวจบกพร่อง
- 4) การนำส่งตัวอย่างจะต้องส่งภายในเวลาและอุณหภูมิที่กำหนด
- 5) กรณีส่งตรวจต่อต้องมีบันทึกไว้

### 3.3 การรับและเก็บรักษาตัวอย่าง

- 1) มีบันทึกการรับตัวอย่างโดยระบบคอมพิวเตอร์โดยระบุชื่อผู้รับ ตัวอย่างวัน – เวลาเพื่อการทวนสอบได้

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 22 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

2) มีเกณฑ์การรับ-ปฏิเสธตัวอย่างซึ่งระบุในระเบียบปฏิบัติการให้บริการ ซึ่งแนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการ การเก็บส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและเกณฑ์การปฏิเสธส่งตรวจ

3) ตัวอย่างที่จำเป็นต้องทำโดยเร่งด่วนจะได้รับการดำเนินการโดยรวดเร็ว

4) มีเลขชี้บ่งตัวอย่างทุกรายเพื่อการทวนสอบได้

5) ตัวอย่างที่ยังไม่ตรวจวิเคราะห์ในทันทีที่มีวิธีการเก็บรักษาตามมาตรฐาน

6) ตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์แล้ว จะเก็บไว้ไม่ต่ำกว่า 7 วัน เพื่อการตรวจวิเคราะห์ซ้ำหรือเพื่อทวนสอบ

#### 4. ขั้นตอนการวิเคราะห์

4.1 ดำเนินการทดสอบตามวิธีการที่เป็นมาตรฐานในระดับประเทศหรือระดับสากลหรือมีเอกสารวิชาการที่น่าเชื่อถือ

4.2 มีระเบียบปฏิบัติการให้บริการ ซึ่งแนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการ การเก็บส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและเกณฑ์การปฏิเสธส่งตรวจ ที่ระบุถึงรายละเอียดของการเก็บตัวอย่างประเภทต่างๆ การนำส่งตัวอย่าง รายการตรวจวิเคราะห์ที่ให้บริการ วิธีการตรวจวิเคราะห์แจ้งให้ผู้ให้บริการทราบ

4.3 มีการทบทวนวิธีวิเคราะห์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และบันทึกผลการทบทวนไว้เป็นหลักฐาน

4.4 ถ้าเปลี่ยนวิธีการทดสอบจะแจ้งให้ผู้ให้บริการทราบ

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 23 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

4.5 มีมาตรฐานในการปฏิบัติงานเขียนเป็นวิธีปฏิบัติงานในแต่ละงานและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

4.6 มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยยึดหลักความปลอดภัยสากล (Universal precaution)

4.7 เอกสารปฏิบัติงานให้มีไว้ ณ จุดปฏิบัติงานแต่ละหน่วยที่เจ้าหน้าที่สามารถหยิบใช้ได้สะดวกตลอดเวลา

4.8 กรณีมีการใช้คอมพิวเตอร์หรือเครื่องมืออัตโนมัติในการประมวลผลบันทึกผลรายงานผลการส่งผ่านข้อมูลการเก็บข้อมูลต้องมีการควบคุมกำหนดรหัสผ่านเฉพาะบุคคลเพื่อป้องกันการใช้และการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต และมีการสำรองข้อมูลทุกวัน เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย

### 5. ขั้นตอนหลังการวิเคราะห์

5.1 กำหนดให้มีการตรวจสอบและการรับรองผลการตรวจวิเคราะห์โดยนักเทคนิคการแพทย์ก่อนการรายงานผลการรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ให้ปฏิบัติตามวิธีการในการรับรองการรายงานผลทางห้องปฏิบัติการ

5.2 การเก็บตัวอย่างหลังการตรวจวิเคราะห์

1) สิ่งส่งตรวจที่เป็นปัสสาวะ, อุจจาระและสารคัดหลั่งจะถูกเก็บไว้อย่างน้อย 12 ชั่วโมง หลังการวิเคราะห์

2) สิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือดที่ตรวจทุกๆ ไปจะถูกเก็บไว้อย่างน้อย 7 วัน หลังการวิเคราะห์

3) สิ่งส่งตรวจที่ตรวจวิเคราะห์ Anti HIV จะถูกเก็บไว้อย่างน้อย 7 วัน หลังการวิเคราะห์



## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 24 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

- 4) สิ่งส่งตรวจที่ขอเลือดจะถูกเก็บไว้อย่างน้อย 7 วัน หลังการวิเคราะห์
- 5) สิ่งส่งตรวจที่ตรวจ Methamphetamine จะถูกเก็บไว้อย่างน้อย 30 วัน หลังการวิเคราะห์

### 5.3 การทำลายตัวอย่าง

- 1) มีวิธีปฏิบัติในการทำลายตัวอย่างแต่ละชนิดเพื่อความปลอดภัยสิ่งส่งตรวจที่คิดจะต้องส่งทำลายเป็นขยะติดเชื้อและเผาทำลายเท่านั้น

### 5.4 การรายงานผล

- 1) วิธีการรายงานผลห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ จะต้องรายงานผลการตรวจที่ถูกต้องชัดเจนรวดเร็วรายงานโดยใช้หน่วยมาตรฐาน
- 2) ผลการตรวจของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตผลเร่งด่วนหรือผลโรคติดต่อร้ายแรงกำหนดให้รายงานผลโดยเร่งด่วนทางโทรศัพท์และมีการจดบันทึกไว้ในแบบบันทึกการรายงานค่าวิกฤติและจะส่งผลฉบับสมบูรณ์ให้ผู้ส่งตรวจทันที
- 3) ระยะเวลารายงานผล สำหรับรายการทดสอบทุกชนิดอยู่ในระเบียบปฏิบัติการให้บริการ ซึ่งแนะนำการใช้ห้องปฏิบัติการ การเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและเกณฑ์การปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ
- 4) ไม่มีนโยบายรายงานผลทางโทรศัพท์แต่กรณีผลด่วนจะแจ้งให้ทราบ ว่าตรวจวิเคราะห์เสร็จสิ้นแล้วให้ดูผลทางคอมพิวเตอร์หรือมารับผลตรวจที่เป็นลายลักษณ์อักษรได้
- 5) ส่งผลทางไปรษณีย์ สำหรับผู้รับบริการจากรพ. ลูกข่ายที่ไม่มารับผลด้วยตนเอง
- 6) โทรสารแจ้งเมื่อผู้รับบริการร้องขอเป็นกรณีพิเศษ

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 25 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### 5.5 ใบรายงานผล

- 1) ใบรายงานผลตรวจเป็นเอกสารตามกฎหมาย มีข้อมูลครบถ้วนถึงชื่อ – นามสกุล H.N., อายุ, ชนิดสิ่งส่งตรวจ, หอผู้ป่วย, วันที่ส่งตรวจ, วันที่รายงานผล, ผลการตรวจ, ชื่อผู้ตรวจและผู้รับรองผลการตรวจ
- 2) ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ จะจัดเก็บทะเบียนรายงานผลไว้อย่างน้อย 1 ปี ส่วนข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์จะเก็บไว้ตลอดตามนโยบายของโรงพยาบาล
- 3) กรณีจำเป็นต้องวิเคราะห์ตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์การรับตัวอย่าง ให้ผู้รายงานผล พิมพ์ข้อความเพิ่มเติมแสดงถึงสภาพปัญหาของสิ่งส่งตรวจทุกครั้ง

### 5.6 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายงานผล

- 1) การเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายงานผลให้ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานเรื่องแนวทางไขใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์
- 2) ใบรายงานผลห้ามขูดลบให้ชัดเจนและลงชื่อกำกับ
- 3) ในกรณีพบว่าผลการตรวจผิดพลาดหลังจากรายงานผลไปแล้ว ผู้ปฏิบัติงานจะต้องรายงานต่อหัวหน้าหน่วยงานทราบและแจ้งให้ผู้รับบริการทราบโดยทางโทรศัพท์ทันทีและจะดำเนินการแจ้งผลการวิเคราะห์ที่ถูกต้องเป็นลายลักษณ์อักษรต่อไป พร้อมทั้งลงทะเบียนบันทึกข้อผิดพลาดลงในบันทึกการรายงานผลผิดพลาดและnear miss และในระบบสารสนเทศจะมีการกำหนด User Name และ Password ผู้ที่เข้าไปแก้ไขผลการตรวจวิเคราะห์ ระบบคอมพิวเตอร์จะบันทึกรายละเอียดการแก้ไขไว้ทั้งหมด เพื่อสามารถทวนสอบข้อมูลได้

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

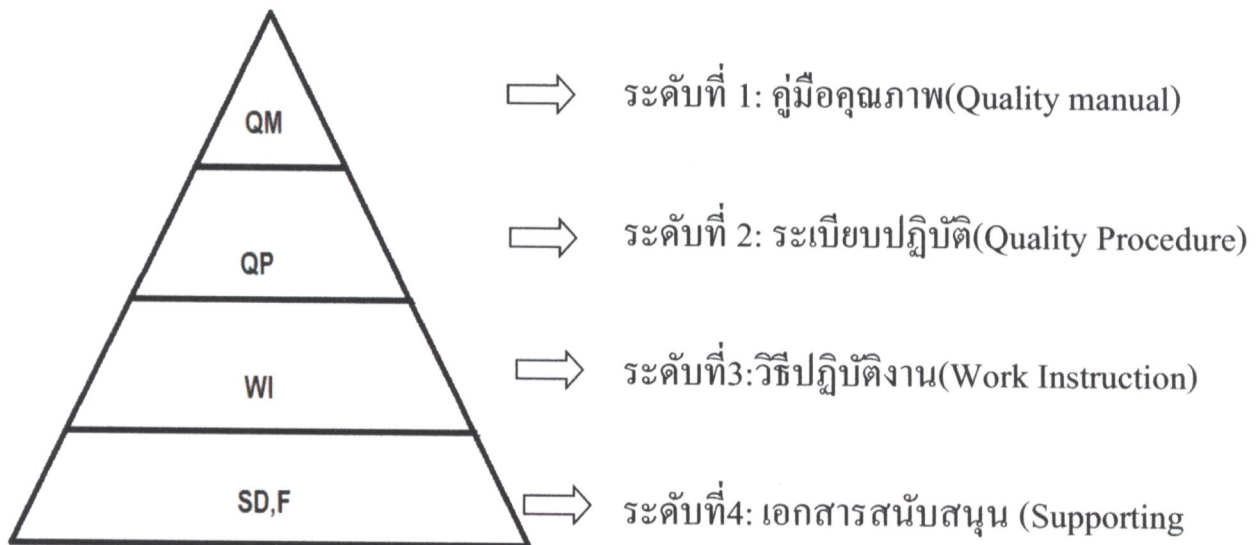
ชื่อเอกสาร :คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 26 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### หมวดที่ 6

#### เอกสารคุณภาพ

##### 1. เอกสารคุณภาพและการควบคุม

จุดมุ่งหมายและรูปแบบของระบบคุณภาพเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายคุณภาพ โดยมีโครงสร้างระบบเอกสารของกลุ่มงานจัดให้มีเอกสารคุณภาพเป็น 4 ระดับได้แก่



กำหนดเอกลักษณ์ของเอกสารคุณภาพระบุในระเบียบปฏิบัติเรื่อง โครงสร้างระบบเอกสารเอกสารประกอบด้วย หัวข้อเรื่อง หมายเลขเอกสาร ครั้งที่แก้ไข วันที่จัดทำ วันที่มีผลบังคับใช้จำนวนหน้า ผู้จัดทำ ผู้ทบทวน ผู้อนุมัติ

##### 2. การควบคุมเอกสาร

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 27 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

2.1 จัดให้มีศูนย์เอกสารของหน่วยงานเพื่อรับผิดชอบดูแลในเรื่องออกหมายเลขเอกสาร, การแจกจ่ายแก้ไขปรับปรุงให้ทันสมัย, เรียกคืน, เก็บรักษาและทำลายเอกสารในระบบคุณภาพทั้ง 4 ระดับ: เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ทุกคนสามารถเข้าถึงเอกสารคุณภาพทั้ง 4 ระดับที่มีอยู่ประจำในหน่วยงาน

2.2 ห้ามเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์แก้ไขเอกสารคุณภาพโดยไม่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการควบคุมระบบเอกสาร

2.3 กรณีเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ ไม่ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติและวิธีปฏิบัติงานในระบบคุณภาพจะถูกบันทึกประวัติและมีผลต่อการประเมินเลื่อนขั้นเงินเดือนประจำปี

### 3. บันทึกคุณภาพ

3.1 มีระบบการบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ลงในสมุด, แบบฟอร์ม หรือคอมพิวเตอร์ และจัดเก็บอย่างเป็นระบบสามารถที่จะค้นหาผลการตรวจย้อนหลังได้อย่างรวดเร็วและมีข้อมูลครบถ้วนที่จะบ่งชี้ได้ในกรณีมีข้อผิดพลาดต่างๆของผลการตรวจ

3.2 บันทึกของระบบคุณภาพต่างทั้งหมดของกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ที่ต้องจดบันทึกและจัดเก็บตามบัญชีรายชื่อเอกสารสนับสนุน

3.3 จัดเก็บบันทึกไว้ในที่ปลอดภัยและตรวจค้นได้ เฉพาะผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

3.4 ข้อมูลที่จัดเก็บโดยคอมพิวเตอร์ให้กำหนดรหัสผ่านเฉพาะบุคคลเพื่อป้องกันข้อมูลเสียหายและมีระบบสำรองข้อมูล

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 28 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

3.5 การขอรับทราบข้อมูลต้องได้รับการยินยอมจากหัวหน้าหน่วยงานนั้นๆก่อน

3.6 กรณีใช้ผลในการศึกษาหรืองานวิจัยต้องระบุว่าไม่สามารถใช้ผลนี้ในการฟ้องร้องเรื่องความไวความจำเพาะความถูกต้องและความแม่นยำได้

#### 4. กำหนดระยะเวลาในการเก็บเอกสาร

4.1 เอกสารที่เก็บไว้เป็นเวลา 2 ปี ประกอบด้วยเอกสารระบบคุณภาพ

4.2 เอกสารที่เก็บไว้เป็นเวลา 5 ปี ประกอบด้วยเอกสารข้อมูลและผลตรวจผู้ป่วยทั่วไป

4.3 เอกสารที่เก็บไว้เป็นเวลา 10 ปี ประกอบด้วยข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับคดี และข้อมูลการจัดซื้อ จัดจ้าง

4.4 เอกสารที่เก็บไว้โดยไม่ทำลาย ประกอบด้วยข้อมูลทางธนาคารเลือด

4.5 เอกสารอื่นๆ เก็บไว้เป็นเวลา 6 เดือน

#### 5. ระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ

5.1 ห้องปฏิบัติการมีระเบียบปฏิบัติการจัดการระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการเพื่อ ควบคุม บุคลากรและการเข้าถึง การใช้ การเปลี่ยนแปลง การทำลาย ข้อมูลในระบบสารสนเทศ โดยคำนึงถึงความลับและสิทธิผู้ป่วย โดยกำหนดชื่อ และรหัสการใช้งานเฉพาะบุคคล

5.2 โดยระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการจะบันทึกข้อมูล การเข้าถึง การใช้ การเปลี่ยนแปลง การทำลาย ข้อมูลในระบบสารสนเทศ เอาไว้ทั้งหมด ทั้งนี้ในระบบสำรองข้อมูล (Back up Data) ของ โรงพยาบาล HosXP จะมี Server สำรองข้อมูลผู้ป่วย รวมทั้งผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เป็นเวลา 10 ปี เพื่อเก็บรักษาข้อมูลของผู้ป่วยในกรณีที่มีการสืบค้นข้อมูลย้อนหลัง

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 29 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### หมวดที่ 7

#### การควบคุมสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด

การควบคุมสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ให้ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานเรื่อง แนวทางการแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหา

#### 1. ปฏิบัติการแก้ไข

1.1 หน่วยงานมีการแต่งตั้งผู้มีอำนาจในการทำการปฏิบัติการแก้ไขเมื่อพบว่ามีปัญหาในการปฏิบัติงานทั้งด้านเครื่องมือบุคลากรอาคารสถานที่ระบบงาน สิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพรวมทั้งข้อร้องเรียนจากผู้ให้บริการ โดยเรื่องเล็กน้อยสามารถแก้ไขเบื้องต้นได้โดยนักเทคนิคการแพทย์ให้แก้ไขแล้วรายงานให้ผู้จัดการคุณภาพทราบ ถ้าเป็นเรื่องร้ายแรงไม่สามารถแก้ไขได้ให้รายงานผู้จัดการคุณภาพทราบทันที เพื่อแก้ไขเบื้องต้น

1.2 ต้องมีการตรวจสอบเพื่อกำหนดต้นเหตุต่างๆแห่งปัญหาและปฏิบัติการแก้ไขที่เหมาะสมรวมทั้งมีการตรวจติดตามการแก้ไขให้มีประสิทธิภาพ หรือมีการตรวจติดตามคุณภาพภายในเพิ่มเติมกรณีปัญหาที่พบมีความรุนแรงพิจารณาจาก

- ข้อร้องเรียน, ใบบรรณการอุบัติการณ์ใน โปรแกรม RM
- ผลการควบคุมคุณภาพภายใน/ภายนอก
- ผลการสอบเทียบเครื่องมือ
- การตรวจสอบการใช้วัสดุ
- ข้อคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานหรือผู้ให้บริการ
- ใบบรรณการผล

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 30 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

- การทบทวนการปฏิบัติงาน
- ผลการตรวจติดตามคุณภาพภายใน
- ผลการตรวจติดตามจากภายนอก
- ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานประจำวัน

1.3 กรณีมีผลกระทบต่อกรรายงานผลจำเป็นต้องแจ้งผู้รับบริการทราบและ  
เรียกรายงานผลกลับคืนเพื่อแก้ไขให้ถูกต้อง

1.4 ถ้าพิจารณาแล้วเป็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อีกต้องหาทางแก้ไขและป้องกัน  
มิให้เกิดซ้ำ

1.5 มีบันทึกรวบรวมสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด

1.6 มีการเฝ้าระวังผลของการปฏิบัติการแก้ไข

1.7 ในการทบทวนระบบคุณภาพประจำปีของห้องปฏิบัติการกำหนดให้  
ผู้จัดการคุณภาพ นำผลการแก้ไขมารายงานให้ผู้จัดการห้องปฏิบัติการทราบและ  
นำเข้าที่ประชุมกลุ่มงานเพื่อวางแผนทางมิให้เกิดซ้ำอีก

## 2. ปฏิบัติการป้องกัน

2.1 หน่วยงานทำการวิเคราะห์ข้อมูลวิเคราะห์ความเสี่ยงของขั้นตอนการ  
ปฏิบัติงานหากพบว่ามีแนวโน้มจะเกิดปัญหาจะต้องจัดทำแผนการป้องกันเพื่อ  
ไม่ให้เกิดปัญหาขึ้น

2.2 มีการติดตามแผนการป้องกัน

2.3 มีการวิเคราะห์แนวโน้มที่จะเกิดปัญหาในเชิงรุกทั้งกระบวนการเพื่อค้นหา  
โอกาสในการปรับปรุงระบบคุณภาพแทนการแก้ไขปัญหาหรือแก้ไขข้อร้องเรียน  
เช่น

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 31 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

- ทบทวนวิธีปฏิบัติการทดสอบ
- วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคุณภาพ
- วิเคราะห์ความเสี่ยง
- ประเมินคุณภาพโดยองค์กรภายนอก
- ประกันประกันคุณภาพ
- มีการกำหนดแผนปรับปรุงพัฒนาเพื่อป้องกัน ไม่ให้เกิดปัญหา



## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 32 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### หมวดที่ 8

#### การตรวจติดตามภายใน

##### 1. วางแผนการตรวจติดตามภายใน

คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพงานเทคนิคการแพทย์ จังหวัดชัยภูมิ เป็นผู้วางแผนการตรวจติดตามภายในจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพงานเทคนิคการแพทย์ จังหวัดชัยภูมิจะประชุมกำหนดวันที่เข้าตรวจติดตามแต่ละโรงพยาบาล ก่อนสิ้นปีงบประมาณ

##### 2. การตรวจติดตาม

คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพงานเทคนิคการแพทย์ จังหวัดชัยภูมิกำหนดการตรวจติดตามระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการแต่ละแห่งอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อาจออกตรวจติดตามเพิ่มเติมกรณี โรงพยาบาลที่ยังไม่ผ่านการรับรองระบบคุณภาพ โดยใช้ Check list ของสภาเทคนิคการแพทย์ และตรวจติดตามระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการควบคู่ไปด้วย

##### 3. สรุปผลการตรวจติดตาม

ผู้จัดการวิชาการและผู้จัดการคุณภาพมีหน้าที่ สรุปผลการตรวจติดตามภายในที่ได้รับให้ผู้จัดการห้องปฏิบัติการทราบเพื่อเสนอผู้บริหารต่อไป และนำเข้าที่ประชุมกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ เพื่อทบทวนแก้ไขโอกาสพัฒนา

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์

ฉบับที่ 1

ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562

รหัสเอกสาร: QM-LAB

หน้า 33 จาก 36

แก้ไขครั้งที่ : 4

### หมวดที่ 9

#### กระบวนการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

##### 1. การทบทวนระบบบริหารคุณภาพ

1.1 จัดให้มีการทบทวนคุณภาพให้ครอบคลุมทุกประเด็นคุณภาพ ตามวิธีปฏิบัติงานเรื่องการกำหนดระยะเวลาในการทบทวนระบบคุณภาพ ปีละ 1 ครั้ง

1.2 นำผลการทบทวนคุณภาพเข้าที่ประชุมกลุ่มงานเพื่อแจ้งให้บุคลากรทุกระดับทราบ เพื่อหามติร่วมกันในสิ่งที่ต้องแก้ไขปรับปรุง

1.3 นำเสนอผลการทบทวนเพื่อเสนอผู้บริหารเพื่อขอสนับสนุนทรัพยากร

##### 2. กิจกรรมพัฒนาคุณภาพและโอกาสพัฒนา

2.1 นำผลการทบทวนระบบคุณภาพมากำหนดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ หรือจัดทำแผนปฏิบัติการในปีต่อไป

2.2 จัดให้มีการพัฒนาร่วมกันระหว่างสาขาวิชาชีพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการ เช่น การทบทวนค่าวิกฤติ การควบคุมคุณภาพการใช้ เครื่อง POCT หรือ เครื่องปั่น Hct. เป็นต้น

##### 3. การติดตามและประเมินผลตัวชี้วัดคุณภาพ

3.1 ติดตามและประเมินตัวชี้วัดคุณภาพในกระบวนการ เพื่อหาโอกาสพัฒนา

3.2 กำหนดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพเช่นการอบรมการเก็บส่งตรวจประจำปี หรืออบรมเจ้าหน้าที่พยาบาลที่มาใหม่

## กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 34 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

### หมวดที่ 10

#### การตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ

##### 1. การกำหนดที่ปรึกษา

กำหนดให้ แพทย์หญิงศรัณญาพันธุ์ทอง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ เป็นที่ปรึกษาด้านการตรวจวิเคราะห์ต่างๆ ไปเมื่อมีการขอคำปรึกษาให้บันทึกเรื่องที่ปรึกษาลงในแบบบันทึกการให้คำปรึกษา

กำหนดให้ ดร.ณัฐปคัลภ์ สันวิจิตร นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ เป็นที่ปรึกษาวิชาชีพ เมื่อมีการขอคำปรึกษาให้บันทึกเรื่องที่ปรึกษาลงในแบบบันทึกการให้คำปรึกษา

##### 2. การให้บริการคำปรึกษา

กำหนดให้นักเทคนิคการแพทย์ เป็นผู้ให้บริการให้คำปรึกษาเมื่อมีการขอคำปรึกษาให้บันทึกเรื่องที่ปรึกษาลงในแบบบันทึกการให้คำปรึกษา

##### 3. การค้นหาความต้องการของผู้ใช้บริการ

กำหนดให้มีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บริการ ปีละ 1 ครั้ง ก่อนสิ้นปีงบประมาณ โดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจ

##### 4. การจัดการกับข้อร้องเรียน

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อเอกสาร : คู่มือคุณภาพห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ฉบับที่ 1	ประกาศใช้วันที่ 5 เมษายน 2562
รหัสเอกสาร: QM-LAB	หน้า 35 จาก 36	แก้ไขครั้งที่ : 4

การจัดการกับข้อร้องเรียนให้ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานเรื่องการจัดการข้อร้องเรียน และบันทึกปฏิบัติการแก้ไขลงในแบบบันทึกการแก้ไขปัญหาและข้อร้องเรียน

5. การสำรวจความพึงพอใจ

กำหนดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ปีละ 1 ครั้ง ก่อนสิ้นปีงบประมาณ โดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจและนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการกำหนดกิจกรรม และวิธีตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการเพื่อพัฒนาคุณภาพให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

# AMBULANCE SAFETY

คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงาน  
เพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัย



กองสาธารณสุขฉุกเฉิน  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

## คำนำ

ตามที่กระทรวงสาธารณสุข ได้ตระหนักถึงความสำคัญของอุบัติเหตุที่เกิดกับรพยบาล ขณะเคลื่อนย้ายหรือส่งต่อผู้ป่วย ทำให้เกิดการเสียชีวิตหรือทุพพลภาพของผู้ป่วยฉุกเฉิน บุคลากรการแพทย์ และประชาชนก่อให้เกิดความสูญเสียอันประมาธค่ามิได้ จึงได้มีนโยบายด้านความปลอดภัยของรพยบาล ให้สามารถให้บริการผู้ป่วยโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของประชาชนและบุคลากรการแพทย์เป็นสูงสุด กระทรวงสาธารณสุขมีความมุ่งมั่นที่จะลดการเกิดอุบัติเหตุและยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยรพยบาล ให้สามารถนำส่งผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย และกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในระบบ บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

กองสาธารณสุขฉุกเฉิน จึงได้จัดทำคู่มือมาตรฐานรพยบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อ ความปลอดภัยในการส่งต่อผู้ป่วย ประกอบด้วย มาตรฐานโครงสร้างรพยบาล แนวปฏิบัติเพื่อการขับเคลื่อน รพยบาลปลอดภัย แนวทางเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรพยบาล แนวทางการพัฒนาเครือข่ายเพื่อสร้างระบบความปลอดภัยบนรพยบาล และแนวทางการสอบสวนและ ตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรพยบาล เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติของสถานพยาบาล สังกัดสำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานรพยบาลกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อ ผู้ป่วยให้ปลอดภัย และคณะทำงานมาตรฐานความปลอดภัยรพยบาล กระทรวงสาธารณสุขได้ร่วมกัน พิจารณาจัดทำเนื้อหา และได้รับเกียรติจากผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ

กองสาธารณสุขฉุกเฉินหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะนำคู่มือมาตรฐานรพยบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัยฉบับนี้ ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานด้านการบริการ รับส่งต่อผู้ป่วยเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนต่อไป

คณะผู้จัดทำ



## คำนิยม

นายแพทย์ประพนธ์ ตั้งศรีเกียรติกุล

คณะที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข



การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยทั้งกรณีฉุกเฉินและเจ็บป่วยทั่วไป ภาระงานที่สำคัญที่มีอยู่เสมอ คือ การรับส่งต่อผู้ป่วยทั้งจากจุดเกิดเหตุไปโรงพยาบาล รวมทั้งการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาล ปฏิเสธไม่ได้เลยว่า องค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญ คือ รถพยาบาลที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบาดเจ็บหรือผู้ป่วย แต่จากข้อมูลที่ผ่านมา ยังพบอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถพยาบาล เกิดความสูญเสียต่อทรัพย์สิน และบางเหตุการณ์มีผู้ป่วยบาดเจ็บ ทุพพลภาพ เสียชีวิต เป็นสิ่งที่เราทุกคนไม่อยากให้เกิดขึ้น

ผมขอขอบคุณทุกๆ ท่านที่เห็นความสำคัญในเรื่องนี้และมีส่วนร่วมในการสร้าง “คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล ภาระงานปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัย” หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นส่วนสำคัญให้ประเทศไทยเกิดคุณภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานด้วยรถพยาบาล ทั้งต่อผู้ป่วยและต่อบุคลากรทางการแพทย์ทุกคน

(นายประพนธ์ ตั้งศรีเกียรติกุล)

คณะที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข



## คำนิยม

นายแพทย์เกียรติภูมิ วงศ์รจิต

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข



ความปลอดภัยในการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลเป็นสิ่งจำเป็นลำดับแรกๆ ที่หน่วยงานต้องให้ความสำคัญอย่างจริงจัง เนื่องจากสถิติที่ผ่านมาพบว่าการสูญเสียผู้ป่วย รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติหน้าที่ในขณะนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินจากจุดเกิดเหตุไปโรงพยาบาล หรือการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้นและความปลอดภัยในการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ความครอบคลุมถึงกระบวนการในการระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน ตั้งแต่ระดับนโยบาย ระดับการปฏิบัติการ ทั้งก่อนการส่งต่อ การดูแลระหว่างการส่งต่อ และการส่งมอบผู้ป่วยฉุกเฉินแก่สถานพยาบาลปลายทาง รวมทั้งระบบการกำกับติดตามและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ

กระทรวงสาธารณสุขขอขอบคุณคณะผู้จัดทำคู่มือมาตรฐานรถพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัย ที่ได้เล็งเห็นและให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยรถพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานขณะส่งต่อมีความปลอดภัย ลดความสูญเสีย ทำให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่อยู่บนรถพยาบาลมีความปลอดภัยและได้รับการรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงที

(นายเกียรติภูมิ วงศ์รจิต)  
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข



# คำนิยม

## นายแพทย์ธงชัย กীরติหัตถยากร รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข



คู่มือมาตรฐานรพพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัยซึ่งกระทรวงสาธารณสุขเป็นการจัดทำขึ้นเพื่อนำไปพัฒนาศักยภาพให้สามารถปฏิบัติการได้อย่างปลอดภัยอันจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล นำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานรับส่งผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและเกิดประสิทธิผลตามเป้าหมายที่วางไว้ กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของรพพยาบาลฉุกเฉิน ที่ใช้ในโรงพยาบาลในสังกัดทั่วประเทศกว่า 800 แห่ง ประมาณ 3,000 คับ ซึ่งจากการประเมินพบว่า มีสภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานพร้อมปฏิบัติงาน แต่ที่ผ่านมา มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานรับส่งผู้ป่วยฉุกเฉินบ่อยครั้งและแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุสูงขึ้น หน่วยงานในสังกัดจำเป็นต้องมีคู่มือมาตรฐานรพพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัยซึ่งกระทรวงสาธารณสุข ยึดถือเป็นแนวปฏิบัติเดียวกันอันจะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อประชาชนอย่างสูงสุด

ผมขอขอบคุณคณะผู้จัดทำคู่มือมาตรฐานรพพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัย และเชื่อมั่นว่าจะสามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ด้านความปลอดภัยของรพพยาบาลให้สามารถดำเนินการให้บริการประชาชนที่เจ็บป่วยโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคลากรและประชาชนเป็นสูงสุด ซึ่งได้มีการพัฒนาและเน้นย้ำให้หน่วยงานทุกแห่งในสังกัดดำเนินการอย่างเคร่งครัดในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุของรพพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

(นายธงชัย กীরติหัตถยากร)  
รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข

# คำนิยม

นายแพทย์วิฑูรย์ อนันกุล

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขฉุกเฉิน



การเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาลถือเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน ทำให้เกิดการสูญเสียผู้ป่วย รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ ในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ทั้งในเหตุการณ์ที่ต้องดูแลและนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินจากจุดเกิดเหตุไปโรงพยาบาล หรือการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุขจึงมีความมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว และยกระดับมาตรฐานรถพยาบาลทั้งในด้านโครงสร้างรถพยาบาล การขับเคลื่อน การปฏิบัติงานของบุคลากรบนรถพยาบาล เครือข่ายระบบความปลอดภัยในรถพยาบาล และระบบสอบสวนหลังเกิดเหตุ ให้สามารถนำส่งผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย

กระทรวงสาธารณสุขจึงได้พัฒนาคู่มือมาตรฐานรถพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัยเล่มนี้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติในการบริการรับส่งต่อผู้ป่วยของสถานพยาบาล ให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานบนรถพยาบาลมีความปลอดภัยสูงสุด

(นายวิฑูรย์ อนันกุล)

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขฉุกเฉิน



กองสาธารณสุขฉุกเฉิน

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
ค่านิยมผู้บริหาร	ข
หมวดที่ 1 มาตรฐานโครงสร้างรถพยาบาล	1
คุณลักษณะทั่วไป	1
คุณลักษณะด้านความปลอดภัย	2
หมวดที่ 2 แนวปฏิบัติเพื่อการขับขี่รถพยาบาลปลอดภัย	7
คุณสมบัติของพนักงานขับรถพยาบาล	8
ความพร้อมของร่างกายและจิตใจของพนักงานขับรถ	10
หลักปฏิบัติในการขับขี่รถพยาบาล	11
หมวดที่ 3 แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรถพยาบาล	13
ขั้นตอนปฏิบัติการรถพยาบาล	13
คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการทำหัตถการบนรถพยาบาล	14
หมวดที่ 4 แนวทางการพัฒนาระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล (2 P Safety Ambulance Operating System)	19
2-P Safety Ambulance Operating System	20
แนวทางการพัฒนาระบบ Safety Ambulance	21
อุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นต้องมี	22
หมวด 5 แนวทางการสอบสวนและตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาล	25
บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	25
เกณฑ์การออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพของหน่วยงาน สังกัดกระทรวงสาธารณสุข	26
แนวทางการสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก หลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาลสังกัด กระทรวงสาธารณสุข	27
The New normal Emergency Medical Services Goal: 2P Safety for All EMS	41
แนวทางการออกปฏิบัติการ และคำแนะนำในการทำหัตถการสำหรับหน่วย EMS	51
ในสถานการณ์โรคระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	



## มาตรฐานโครงสร้างรถพยาบาล

### หมวด ก คุณสมบัติทั่วไป

1. รถยนต์ เป็นรถยนต์ที่มีลักษณะ ขนาดสัดส่วน และอุปกรณ์และส่วนควบ เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ หรือกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามกฎหมายได้กำหนดหรือประกาศไว้ และได้มาตรฐานตามมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต (ไม่รวมถึงรายการที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติเพิ่มเติม) สภาพใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนมีตัวรถและเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเดียวกัน
2. คุณสมบัติต่างๆ ที่เป็นคุณสมบัติของรถพยาบาลฉุกเฉิน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้กำหนดไว้

### หมวด ข คุณสมบัติด้านความปลอดภัย

1. โครงสร้างรถ
2. การยึดตรึงอุปกรณ์ต่างๆ ในรถ
3. การยึดตรึงอุปกรณ์การแพทย์
4. ระบบปรับอากาศ ระบบฟอกอากาศ และระบบควบคุมการติดเชื้อ
5. เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ

## หมวด ข คุณลักษณะด้านความปลอดภัย

### 1. โครงสร้างรถ

ห้องคนขับและห้องพยาบาล ชุดผนังต้องออกแบบให้มีความแข็งแรงปลอดภัยกับผู้โดยสารไม่เสียรูปหรือฉีกขาดก่อให้เกิดอันตรายหรือการบาดเจ็บต่อผู้โดยสารเมื่อเกิดการชน

โดยชุดผนังรวมทั้งอุปกรณ์เสริมเพิ่มความแข็งแรงโครงสร้างรถใดๆ รวมทั้งจุดยึดจะต้องไม่หลุด ฉีกขาดหรือ ยุบตัวจนก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้โดยสารและคนขับจากการกระแทกต่างๆ ดังนี้

1.1 การกระแทกที่หลังคา จากการทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่ง (หรือมากกว่า) พร้อมแนบเอกสารรับรองหรือหลักฐานอื่นใดของการทดสอบนั้นๆ ดังต่อไปนี้

1.1.1 การทดสอบพลิกคว่ำด้านข้างจากสภาวะหยุดนิ่งที่ความสูงไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร โดยรถทดสอบหรืออุปกรณ์เสริมมีน้ำหนักรวมเท่ากับรถพยาบาลทั้งคันตามการใช้งาน หรือ การทดสอบตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือสูงกว่า

1.1.2 การทดสอบพลิกคว่ำด้านข้างจากสภาวะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงจนเกิดการพลิกคว่ำมากกว่า 1 รอบ โดยรถทดสอบหรืออุปกรณ์เสริมมีน้ำหนักรวมเท่ากับรถพยาบาลทั้งคันตามการใช้งาน หรือ การทดสอบตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือสูงกว่า

1.1.3 การทดสอบรับแรงกดที่มุมด้านข้างหลังคา โดยแรงกดจะต้องมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 1 เท่าของน้ำหนักรวมของรถพยาบาลทั้งคันตามการใช้งาน หรือ การทดสอบตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือสูงกว่า

1.2 การกระแทกที่ด้านหน้า จากการทดสอบการชนของรถที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 56 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ การทดสอบตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือสูงกว่าพร้อมแนบเอกสารรับรองหรือหลักฐานอื่นใดของการทดสอบนั้นๆ

1.3 การกระแทกที่ด้านข้าง จากการทดสอบการชนของรถที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ การทดสอบตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือสูงกว่าพร้อมแนบเอกสารรับรองหรือหลักฐานอื่นใดของการทดสอบนั้นๆ

หมายเหตุ : การทดสอบต่างๆตามข้อ 1.1 - 1.3 จะต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการภายในประเทศ หรือหน่วยงานเอกชนอื่นๆ จากภายในหรือนอกประเทศที่สามารถทดสอบตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องได้ และแสดงเอกสารหรือหลักฐานรับรองการผ่านมาตรฐานการทดสอบนั้นๆ

### 2. การยึดตรึงอุปกรณ์ต่างๆ ในรถ

2.1 ชุดเก้าอี้ เข็มขัดนิรภัย และอุปกรณ์ยึดตรึงอื่นๆ

ในห้องพยาบาลด้านหลังคนขับ และห้องคนขับ เก้าอี้รวมจุดยึดทุกตัว เข็มขัดนิรภัยรวมจุดยึดทุกชิ้น และกล่องเก็บของจะต้องติดตั้งกับโครงสร้างของรถอย่างมั่นคงรองรับการกระแทกอย่างน้อยระดับ 10G ไม่เกิดการเคลื่อนหรือหลุดให้เกิดอันตรายหรือการบาดเจ็บต่อผู้โดยสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ จากการกระแทกที่ด้านหน้าและด้านข้างและการพลิกคว่ำในความเร็วอย่างน้อยตามทดสอบข้อ 1. เรื่องโครงสร้างรถ โดยชุดเก้าอี้ เข็มขัดนิรภัยดังกล่าวและกล่องเก็บของจะมีลักษณะและตำแหน่งติดตั้งต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1.1 มีเก้าอี้ที่นั่งเดี่ยว 2 ตัวติดตั้งอยู่หลังคนขับ ตามคุณลักษณะดังนี้

เก้าอี้ 1 ตัวติดตั้งที่ตำแหน่งใกล้เคียงกับประตูด้านข้างหันหน้าไปทางด้านท้ายรถ มีเข็มขัดนิรภัยแบบดึงรั้ง 4 จุดปลดล็อกเดี่ยว (ตามข้อแนะนำขอกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข) สามารถพับเก็บได้และหมุนได้ 180 องศา โดยติดตั้งกับผนังกันหลัง ใต้เก้าอี้ที่นั่งมีกล่องเก็บของยาวเต็มพื้นที่ใต้รถและมีตัวล็อกที่ผ่านมาตรฐาน EN 1789

เก้าอี้ 1 ตัวที่อยู่ด้านคนขับหันหน้าไปทางด้านท้ายรถ มีเข็มขัดนิรภัยแบบดึงรั้ง 4 จุดปลดล็อกเดี่ยว (ตามข้อแนะนำขอกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข) สามารถเลื่อนเข้าออกหน้าหลังได้เพื่อสามารถปรับระยะดูแลผู้ป่วยได้

2.1.2 ในห้องพยาบาลฝั่งประตูด้านข้างมีชุดเก้าอี้ที่นั่งเดี่ยว 2 ที่นั่ง มีเข็มขัดนิรภัยแบบดึงรั้ง 4 จุดปลดล็อกเดี่ยว (ตามข้อแนะนำขอกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข) สามารถหมุนได้รอบตัว ปรับเอนนอนได้ และพับเก็บได้ ติดตั้งบนฐานเก้าอี้

ชุดเก้าอี้ทุกตัวและเข็มขัดนิรภัย เป็นชุดที่ผลิตและติดตั้งจากผู้ผลิตเดียวกันติดตั้งมาพร้อมกันตามมาตรฐาน UNECE R14 UNECE R16 และ UNECE R17 (หรือมาตรฐานอื่นหรือการทดสอบอื่น ที่มีความมั่นคงเทียบเท่าหรือดีกว่า) พร้อมเอกสารหรือหลักฐานรับรอง

2.1.3 ในห้องคนขับ

- ชุดเก้าอี้และเข็มขัดนิรภัย พร้อมอุปกรณ์ในห้องคนขับและการติดตั้ง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายอุตสาหกรรมรถยนต์ กฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก หรือกฎหมายอื่นๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดมาตรฐานของรถพยาบาลระดับสูงได้กำหนดไว้ และจะต้องติดตั้งกับโครงสร้างของรถอย่างมั่นคงรองรับการกระแทกอย่างน้อยระดับ 10G ไม่เกิดการเคลื่อนหรือหลุดให้เกิดอันตรายหรือการบาดเจ็บต่อผู้โดยสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ดังที่ได้กล่าวไว้ในข้อ 2.1

- ชุดเก้าอี้ทุกตัวและเข็มขัดนิรภัย เป็นชุดที่ผลิตและติดตั้งจากผู้ผลิตเดียวกัน ติดตั้งมาพร้อมกัน ตามมาตรฐาน UNECE R14 UNECE R16 และ UNECE R17 (หรือมาตรฐานอื่นหรือการทดสอบอื่น ที่มีความมั่นคงเทียบเท่าหรือดีกว่า) พร้อมเอกสารหรือหลักฐานรับรอง

2.2 ชุดถังออกซิเจน การต่อระบบ และการยึดตรึง

2.2.1 ด้านในสุดของห้องพยาบาลถัดจากเก้าอี้หลังคนขับ มีท่อออกซิเจนทำด้วยอลูมิเนียมหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า (ขนาดไม่น้อยกว่า 30 ลิตรน้ำ) จำนวน 2 ท่อวางตั้งอยู่บนฐานที่รองรับแบบมีที่ยึดจับเพื่อความสะดวกในการนำท่อออกซิเจนเข้าและออกจากรถพร้อมอุปกรณ์ยึดท่อออกซิเจนที่ยึดกับโครงสร้างรถอย่างแน่นหนาไม่หลุดหรือฉีกขาดให้เกิดอันตรายเมื่อเกิดการชนหรืออุบัติเหตุรองรับการกระแทกไม่น้อยกว่า 20G ตามมาตรฐาน UNECE R110 หรือมาตรฐานอื่นหรือการทดสอบอื่นที่ได้มาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า (พร้อมเอกสารหรือหลักฐานรับรอง) พร้อมตู้เก็บท่อทั้งสองอย่างสวยงามทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานทนความร้อนสูงและยืดหยุ่นได้ พร้อมท่อชนิดเดียวกันสำรองอีก 1 ท่อ

2.2.2 ตามข้อ 2.2.1 ท่อออกซิเจนทั้งสองเชื่อมต่อกับระบบ Pipe Line ครบชุดแบบต่อคู่ทั้งสองท่อต่อเชื่อมกันและกันได้ด้วยสายยางทนแรงดันที่เข้ากับก๊าซออกซิเจนโดยเฉพาะ มีสัญลักษณ์อยู่บนสายยางสำหรับใช้กับผู้ป่วย และมีชุดขับเคลื่อนเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติที่ติดตั้งในรถพยาบาลโดยมีคุณลักษณะและอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้

- มี Flow Meter แบบไม่มีแท่งแก้วเลือกหมุนปริมาณได้ตามต้องการ พร้อมชุด Humidifier แบบมีปุ่มเลือก Bubble-Jet จำนวน 1 ชุด



4 คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล  
กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัย

- มีชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก 2,000 PSI เป็น 50 PSI จำนวน 2 ชุด โดยติดตั้งเข้ากับตัวท่อออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากในรถได้สะดวก

- เดินสายส่งออกซิเจนด้วยท่อทนแรงดันที่ใช้กับก๊าซออกซิเจนมายังแผงควบคุม สามารถตรวจปริมาณที่เหลือของก๊าซออกซิเจน และมีระบบเตือนแรงดันในท่อบรรจุต่ำ

หมายเหตุ : คุณลักษณะใดๆ ที่เป็นการตกแต่งภายใน (Built-in) อื่นๆ ที่ไม่ใช่โครงสร้างที่มาพร้อมกับโครงสร้างพื้นฐานของรถในประกาศคุณลักษณะนี้ เช่น ตู้เก็บของหรือเวชภัณฑ์ ชั้นวางของหรือเวชภัณฑ์ เป็นต้น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการพิจารณาของผู้จัดซื้อ แต่ต้องมีการติดตั้งที่มั่นคงแข็งแรง ตามมาตรฐาน EN1789 หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่ได้กำหนดไว้ในประกาศนี้

### 3. อุปกรณ์การแพทย์ และการยึดตรึง

จำนวนครุภัณฑ์การแพทย์หรืออุปกรณ์การแพทย์ต่างๆ บนรถพยาบาล ให้มีครบถ้วนสมบูรณ์เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้รับรองและให้ใบอนุญาตของรถพยาบาลระดับสูง ที่กำหนดไว้โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามกฎหมายหรือข้อกำหนดต่างๆ เกี่ยวกับมาตรฐานรถพยาบาลระดับสูง

ครุภัณฑ์การแพทย์ทุกชิ้น (หรือครุภัณฑ์การแพทย์อื่นใดที่จัดซื้อเพิ่ม) สามารถจัดซื้อตามการพิจารณาของผู้ซื้อได้ ภายใต้เงื่อนไขของกระทรวงสาธารณสุข หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายหรือข้อกำหนดต่างๆ เกี่ยวกับมาตรฐานรถพยาบาลระดับสูง แต่ต้องได้รับการติดตั้งอย่างมั่นคงยึดตรึงกับโครงสร้างรถ เมื่อเกิดอุบัติเหตุไม่หลุดลอยออกมาเกิดอันตรายต่อผู้โดยสารภายในรถ ตามมาตรฐาน EN1789 หรือมาตรฐานอื่นๆ สำหรับครุภัณฑ์นั้นๆ ที่ได้กำหนดไว้ในประกาศนี้

เงื่อนไขเฉพาะ สำหรับอุปกรณ์การแพทย์

- 1) ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน
- 2) ผู้เสนอราคาต้องยื่น แคตตาล็อกหรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ , รุ่น , ประเทศผู้ผลิตของครุภัณฑ์การแพทย์ในรถพยาบาล มาทั้งหมดในวันยื่นเอกสาร
- 3) หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลารับประกันและทำการแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้
- 4) จัดฝึกอบรมบุคลากรหรือหน่วยงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาครุภัณฑ์การแพทย์รุ่น (Model) ที่ส่งมอบ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น
- 5) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด
- 6) ผู้จำหน่ายจะต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ให้แก่ผู้ซื้อนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว
- 7) มีหนังสือรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายครุภัณฑ์การแพทย์แนบมาด้วย เมื่อเวลาส่งมอบ
- 8) ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรูปแบบ (Shop Drawing) ทั้งภายนอกและภายในที่แสดงตำแหน่งอุปกรณ์และครุภัณฑ์การแพทย์ตามข้อกำหนดในวันยื่นเอกสาร
- 9) รถพยาบาลฉุกเฉินต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันทีและมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง โดยตรวจสอบจากมาตรวัดในวันตรวจรับ
- 10) ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือ Option ไດ



11) ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนที่แคตตาล็อกว่าตรงตามคุณลักษณะเฉพาะข้อใดทุกข้อตามที่ทางราชการกำหนด

หมายเหตุ : เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ ของอุปกรณ์การแพทย์ สามารถให้เป็นไปตามการพิจารณาของผู้ซื้อได้

#### 4. ระบบปรับอากาศ ระบบฟอกอากาศ และระบบควบคุมการติดเชื้อ

4.1 ในห้องคนไข้และห้องพยาบาล ติดตั้งระบบปรับอากาศ แยกควบคุมแอร์ทั้งสองห้องตามมาตรฐานผู้ผลิตและติดตั้งระบบกรองอากาศฆ่าเชื้อโรค (มีระบบเครื่องปรับอากาศที่มีการติดตั้ง Filter หรือระบบที่ฆ่าเชื้อกรองฝุ่นละอองได้ไม่ต่ำกว่าระดับ Medium filter)

4.2 ในห้องพยาบาลติดตั้งพัดลมไฟฟ้าระบายอากาศ จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งด้านบนของห้องพยาบาล รอยต่อจะต้องเชื่อมด้วยวัสดุถาวรกันน้ำอย่างดี โดยฝาครอบด้านบนนอกตัวรถและในตัวรถที่สามารถกันน้ำอย่างดี โดยมีสวิทช์ปิด – เปิดอยู่ในชุดควบคุมเดียวกันที่แผงทั้งหมด พร้อมติดตั้งเครื่องฟอกอากาศตามลักษณะในข้อ 4.1

##### เงื่อนไขเฉพาะ เครื่องปรับอากาศ

- 1) อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 2) รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเป็นที่เรียบร้อยแล้วเป็นต้นไป
- 3) เงื่อนไขเฉพาะหรือพิเศษอื่นๆ ให้สามารถเป็นไปตามการพิจารณาของผู้ซื้อได้

#### 5. เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ

##### 5.1 เงื่อนไขเฉพาะสำหรับตัวรถยนต์

5.1.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรงหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือเป็นผู้ประกอบติดตั้งรพยบาลที่มีประสบการณ์การประกอบติดตั้งอุปกรณ์รพยบาล (ประเด็นนี้อาจต้องบอกจำนวนปีหรือการรับรองประสบการณ์) ตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องสอดคล้องกับมาตรฐาน – ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสารมลพิษจากรถยนต์ที่กฎหมายกำหนด

5.1.3 ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสาร

5.1.4 รับประกันคุณภาพ 100,000 กิโลเมตร (หนึ่งแสนกิโลเมตร) หรือระยะเวลา 7 ปี นับตั้งแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไปสุดแต่อย่างใดจะถึงก่อนหากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่าเว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ

5.1.5 ผู้ขายต้องให้บริการบำรุงรักษารถพยาบาลฉุกเฉินโดยไม่คิดมูลค่าค่าแรง ภายในระยะเวลา หรือระยะทางที่ศูนย์บริการมาตรฐานตามข้อ 5.1.4

5.1.6 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการขอยกเว้นภาษีสรรพสามิตดัดแปลงรถพยาบาลและดำเนินการจดทะเบียนรถยนต์พยาบาลให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดมูลค่า

5.1.7 ผู้ขายต้องทำประกันภัยขึ้น 1 สำหรับรถพยาบาลก่อนส่งมอบ (คุ้มครองในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันส่งมอบ)

5.1.8 มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและท่อออกซิเจน ทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาลโดยแนบมากับเอกสารในวันยื่นเอกสารพร้อมสำรอง 1 ชุด

6 คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล  
กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัย

5.1.9 รถพยาบาลฉุกเฉินที่ส่งมอบต้องพ้นวัสดุกันสนิม โดยมีหนังสือรับรองการประกันสนิม 3 ปี หรือ 100,000 กม. อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยพ้นที่ตำแหน่งต่างๆ ของตัวรถ ดังนี้

1. ภายในประตูและตามบล็อกตัวถังรอบคัน
2. บริเวณห้องเครื่องและตามตะเข็บ
3. บังโคลน ที่วางยางอะไหล่ และใต้ท้องรถ

5.1.10 รถพยาบาลมีการติดตั้งระบบระบุตำแหน่งพิกัด (GPS Tracking) ระบบแจ้งเตือนการชน ระบบตรวจสอบควบคุมความเร็ว ตามมาตรฐานที่หน่วยงานหรือคณะกรรมการของกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้

5.2 เงื่อนไขเฉพาะ สำหรับโครงสร้างด้านความปลอดภัย และโครงสร้างอื่นๆ

5.2.1 เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ หรือคุณลักษณะอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการมาตรฐานรถพยาบาลปลอดภัย (ประกอบด้วย 5 คณะอนุกรรมการ) ของกระทรวงสาธารณสุข หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้กำหนดไว้

5.2.2 คุณลักษณะพิเศษอื่นใดด้านความปลอดภัย ผู้ซื้อสามารถพิจารณาจัดหาได้ตามความเหมาะสม โดยไม่ขัดกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และไม่ขัดกับข้อกำหนดใดๆ ในประกาศนี้ หรือข้อกำหนดใดๆ ในประกาศของคณะกรรมการรถพยาบาลปลอดภัย



### แนวปฏิบัติเพื่อการขับชีรพยาธิบาลปลอดภัย

ความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรในระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นสิ่งที่กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญ และหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร คือการขับชีรพยาธิบาล

จากรายงานอุบัติเหตุรถพยาบาลในประเทศไทย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ สรุปรวมเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 ได้มีการวิเคราะห์สาเหตุด้านพนักงานขับรถพยาบาลที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งสาเหตุที่พบได้แก่ พนักงานขับรถไม่ได้ผ่านการอบรมการขับรถพยาบาล ความอ่อนล้าของพนักงานขับรถก่อนการปฏิบัติงาน มีการใช้ความเร็วสูง ไม่รัดเข็มขัดนิรภัยในส่วน ห้องโดยสาร เป็นต้น

สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดกับรถพยาบาล ในที่เกี่ยวข้องกับผู้ขับชีรพยาธิบาล อาจแบ่งประเภทได้เป็น ความบกพร่องทางด้านสภาพร่างกาย จิตใจและอารมณ์ ขาดความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ในการใช้ถนนไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับ และความประมาท

จากปัญหาที่เกิดขึ้นจากพนักงานขับรถพยาบาล กระทรวงสาธารณสุขจึงให้มีการป้องกันและแก้ไข ปัญหา โดยการกำหนดแนวปฏิบัติเพื่อการขับชีรพยาธิบาลปลอดภัยเข้าเป็นส่วนหนึ่งของคู่มือ มาตรฐานความปลอดภัยรถพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับมาตรฐานและพัฒนาศักยภาพของ พนักงานขับรถพยาบาล ให้สามารถขับรถพยาบาลได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่อยู่บนรถพยาบาลมีความปลอดภัยมากที่สุด โดยเนื้อหาประกอบด้วย

- หมวด ก คุณสมบัติของพนักงานขับรถพยาบาล
- หมวด ข ความพร้อมของร่างกายและจิตใจของพนักงานขับรถ
- หมวด ค หลักปฏิบัติในการขับชีรพยาธิบาล

8 คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล  
กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัย

**หมวด ก คุณสมบัติของพนักงานขับรถพยาบาล**

คุณสมบัติของพนักงานขับรถพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ไม่มีลักษณะโรคต้องห้ามตามที่กำหนดไว้
2. ผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

**ความรู้ / ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน**

1. พนักงานขับรถพยาบาลต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถสาธารณะ
2. พนักงานขับรถพยาบาลต้องผ่านหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ อย่างน้อยหลักสูตรอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (40 ชั่วโมง)

3. พนักงานขับรถพยาบาลผ่านการอบรมพนักงานขับรถพยาบาล / รถปฏิบัติการฉุกเฉินปลอดภัย

**หลักสูตรอบรมพนักงานขับรถพยาบาลต้องประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้**

1. ทศนคติและจิตสำนึกในการขับรถพยาบาลอย่างปลอดภัย
2. การเตรียมความพร้อมด้านสภาพร่างกายและจิตใจ ของพนักงานขับรถพยาบาล
3. การเตรียมความพร้อมของรถพยาบาล
4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถพยาบาล
5. การสื่อสารในรถพยาบาล
6. การวางแผนการเดินทางด้วย GPS
7. การขับรถพยาบาลปลอดภัย
8. การประเมิน ความคุม และแก้ไขสถานการณ์ไม่ปกติและฉุกเฉิน
9. การบริหารจัดการความเหนื่อยล้า
10. การปฏิบัติการรถพยาบาล

**โรคต้องห้าม**

1. โรคหัวใจ ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 1.1 มีอาการของโรคหลอดเลือดหัวใจ
  - 1.2 มีประวัติอาการหมดสติแบบ (Recurrent vasovagal syncope)
  - 1.3 อัตราการเต้นของหัวใจช้าหรือเร็ว ร่วมกับมีอาการมีอาการผิดปกติ (symptomatic sinus tachycardia or Sinus bradycardia)
  - 1.4 หัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะอย่างชัดเจน Supraventricular rhythm รวมทั้ง Sinoatrial dysfunction ไม่ว่าจะ เป็นแบบ Intermittent หรือ Established
  - 1.5 มี Broad and/or Narrow complex tachycardia
  - 1.6 มีเครื่องควบคุมการทำงานของหัวใจแบบอัตโนมัติ (Endocardial Pacemaker)
  - 1.7 ยกเว้นกรณีต่อไปนี้ Asymptomatic isolated uniform atrial or ventricular ectopic complexes ไม่มีความผิดปกติอื่น ๆ นอกจากการมี Incomplete bundle branch block หรือ Stable left axis deviation



2. โรคทางระบบประสาท ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 2.1 โรคลมชัก (Epilepsy) นอกจากว่ามีหลักฐานที่ชัดเจนว่าเป็นการชัก ตั้งแต่วัยเด็กร่วมกับการมีโอกาสกลับเป็นซ้ำต่ำ และหยุดการรักษามาแล้วมากกว่า 10 ปี
  - 2.2 การมีการชัก 1 ครั้งหรือมากกว่า หลังอายุ 5 ปี
  - 2.3 โรคพาร์กินสัน
  - 2.4 โรคหลอดเลือดสมอง
  - 2.5 ผู้ที่เคยผ่าตัดสมองมาก่อน
3. โรคความดันโลหิต ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 3.1 ถ้าวัดความดันได้ 160/95 มม.ปรอท ขึ้นไป ไม่ว่าจะกำลังรักษาหรือไม่ได้รับการรักษาก็ตาม
  - 3.2 การใช้ยารักษาความดันโลหิตสูงต้องปลอดภัย ไม่มีผลข้างเคียงที่อาจส่งผลกระทบต่อการใช้ยารักษา
  - 3.3 ผู้ที่มีอาการเนื่องจากความดันโลหิตต่ำ
4. โรคเบาหวาน ให้ถือเป็นข้อห้าม กรณีเป็นโรคเบาหวานและต้องการรักษาด้วยอินซูลิน (Insulin)
5. โรคจิตเวช ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 5.1 มีประวัติทางการแพทย์หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค หรือความบกพร่องความผิดปกติทางจิตเวช ทั้งเฉียบพลันหรือเรื้อรัง เป็นแต่กำเนิดหรือเกิดขึ้นภายหลัง ซึ่งอาจกระทบกระเทือนต่อความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่
  - 5.2 มีความผิดปกติดังต่อไปนี้
    - 5.2.1 อาการทางจิต (Psychotic symptoms)
    - 5.2.2 โรคอารมณ์แปรปรวน (Mood disorder)
    - 5.2.3 บุคลิกภาพผิดปกติ (Personality disorders) โดยเฉพาะที่รุนแรงพอที่จะเกิดการแสดงออกมากเกินไป
    - 5.2.4 ความผิดปกติทางจิตใจและโรคประสาท (Mental abnormality and neurosis)
    - 5.2.5 โรคติดสุรา (Alcohol abuse & dependence)
    - 5.2.6 การใช้ยาหรือการใช้อย่างผิด (Abuse) ของยาทางจิตเวช หรือการใช้สารเสพติดอื่น ๆ ทั้งที่มีการเสพติด (Dependence) หรือไม่มี
6. โรคเลือด ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีตรวจความเข้มข้นของเลือด (Hemoglobin) เมื่อแรกเข้า และเมื่อมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ในรายที่พบว่ามีอาการซีด (Anemia) อย่างชัดเจน Haematocrit ต่ำกว่า 32%
7. โรคติดต่อร้ายแรง ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 7.1 โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏเป็นอาการที่น่ารังเกียจแก่สังคม
  - 7.2 โรควัณโรคในระยะแพร่กระจายเชื้อ
  - 7.3 โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
8. โรคทางตา ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 8.1 โรคต้อกระจก
  - 8.2 โรคต้อหิน
  - 8.3 โรคตาบอดสี

## หมวด ข ความพร้อมของร่างกายและจิตใจของพนักงานขับรถ

### มาตรการเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพ ร่างกายของพนักงานขับรถพยาบาล

1. ชุดการตรวจสุขภาพประจำปี แนะนำให้ทำอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี โดยให้ดำเนินการตรวจดังต่อไปนี้
  - 1.1 Complete blood count
  - 1.2 BUN, Creatinine, electrolyte
  - 1.3 Liver function test
  - 1.4 Urine analysis
  - 1.5 Fasting blood sugar, Lipid profile
  - 1.6 Thyroid function test
  - 1.7 Chest x-ray
  - 1.8 Electrocardiogram
2. ตรวจสภาพความพร้อมของร่างกาย (Physical Fitness Test) การทดสอบให้ทำที่สำนักงานขนส่งพื้นที่ (ทำปีละ 1 ครั้ง)
  - 2.1 การทดสอบที่ 1 การมองเห็นสี (Color Vision) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจความสามารถในการมองเห็นสีที่แตกต่างกันและใกล้เคียงกันได้
  - 2.2 การทดสอบที่ 2 การมองเห็นสีสัญญาณไฟจราจร (Traffic Color Recognition) มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสีหลัก หากผู้เข้าทดสอบไม่สามารถแยกแยะสีหลักได้ ไม่ควรที่จะขับรถเพราะจะทำให้เกิดอันตรายในการขับขี่ได้
  - 2.3 การทดสอบที่ 3 ปฏิกริยาตอบสนองในการเบรก (Reaction Time in Braking) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดการตอบสนองของร่างกาย เมื่อสายตามองเห็นสมอ่งสั่งการให้ยกเท้าจากคันเร่งมาแตะเบรกใช้ระยะเวลาเท่าใด ซึ่งผลการทดสอบเฉลี่ย 3 ครั้งไม่ควรเกิน 0.75 วินาที หากเกินกว่านั้นอาจหมายถึงปฏิกริยาตอบสนองของท่านช้า ในการขับรถควรทิ้งระยะห่างจากรถคันหน้าให้มากกว่าปกติ
  - 2.4 การทดสอบที่ 4 ลานของสายตา (Field Vision) วัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดลานของสายตาทั้งสองข้างร่วมกันปกติไปข้างหน้าลานสายตาจะอยู่ที่ 180 องศา
  - 2.5 การทดสอบที่ 5 ระยะการมองเห็น - ความลึกของสายตา (Depth Perception) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดระยะการมองเห็นและความลึกของสายตาซึ่งจะส่งผลต่อการมองเห็นระยะที่ต่างกัันของรถที่แตกต่างกัน ซึ่งจะส่งผลต่อการตัดสินใจในการแซงรถ หรือวางตำแหน่งรถ
  - 2.6 การทดสอบที่ 6 ความคมชัดของสายตา (Visual Acuity) มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความคมชัดของสายตา ซึ่งอาจส่งผลต่อการขับรถ เช่น สายตาสั้น สายตายาว สายตาเอียง หากไม่ผ่านการทดสอบควรปรึกษาจักษุแพทย์
  - 2.7 การทดสอบที่ 7 การมองเห็นในที่มืด (Night Vision) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดการมองเห็นในบริเวณที่มีแสงน้อย เช่น เวลากลางคืน หากต่ำกว่าเกณฑ์ให้ระมัดระวังเรื่องการใช้ความเร็ว ให้ต่ำ ให้สามารถหยุดรถได้ทัน ในช่วงที่แสงไฟส่องถึง



- 2.8 การทดสอบที่ 8 การคืนสภาพการมองเห็นต่อแสงจ้า (Glare Recovery) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดระยะเวลาในการปรับสภาพสายตาให้สู่ภาวะปกติหลังจากมองเห็นแสงจ้าหากต่ำกว่าเกณฑ์ ให้ลดความเร็วลงก่อนที่รถจะวิ่งสวนมา หลีกเลี่ยงการมองแสงไฟ ให้มองที่ช่องทาง ด้านซ้าย ขณะรถอีกคันวิ่งสวนทางมา
3. การตรวจสอบสารเสพติดประจำปี (สุ่มตรวจปีละ 2 ครั้ง)
  - 3.1 Urine methamphetamine
  - 3.2 Urine morphine
  - 3.3 Urine benzodiazepine
  - 3.4 Urine cannabis
4. ทดสอบความพร้อมของร่างกาย
  - 4.1 ตรวจสอบความพร้อมโดยหัวหน้าทีม/หัวหน้าเวร
  - 4.2 ตรวจสอบความเหมาะสมของการแต่งกาย
  - 4.3 ตรวจวัดความดันโลหิต ต้องไม่เกิน 160/95 mmHg.
  - 4.4 ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์โดยการตรวจแอลกอฮอล์จากการหายใจ ต้องเท่ากับ 0
  - 4.5 ตรวจสอบความพร้อมในการขับรถ เช่น อาการมึนงง ตาแดง อดนอน หากพบความผิดปกติดังกล่าวให้งดปฏิบัติงาน

#### หมวด ค หลักปฏิบัติในการขับขีรถพยาบาล

##### มาตรการในการปฏิบัติงาน

ให้ยึดหลักดังต่อไปนี้ อย่างเคร่งครัด

1. ใช้ความเร็วไม่เกิน 90 กม./ชม. (ตามกฎหมายกำหนด)
2. ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร
3. ระยะเวลาทำงานไม่ควรทำงานต่อเนื่องเกิน 12 ชั่วโมงและควรมีเวลาพักผ่อนอย่างน้อย 12 ชั่วโมงต่อวัน
4. ระยะเวลาขับรถรวมกันต้องไม่เกิน 9 ชั่วโมง
5. กรณีขับรถต่อเนื่องควรมีการหยุดพักทุก 2 ชั่วโมง
6. กรณีส่งต่อผู้ป่วยระยะทางไปกลับมากกว่า 400 กิโลเมตร ต้องมีพนักงานขับรถอย่างน้อย 2 คน
7. กรณีส่งต่อผู้ป่วยระยะทางไปกลับมากกว่า 800 กิโลเมตร ต้องมีการพักรักษาใจระหว่างการเดินทางไป – กลับ

##### มาตรการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

1. ค่าตอบแทนปฏิบัติการ 400 บาท/ เวน (กรณีส่งต่อผู้ป่วยต้องนับชั่วโมงการทำงานทั้งการเดินทางไปและกลับ) ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการพิจารณาค่าตอบแทนระดับจังหวัด
2. หน่วยงานมีนโยบายชมเชยพนักงานขับรถพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ดี





## แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรถพยาบาล

การทำหัตถการทางการแพทย์ต่างๆ เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย ถือเป็นจุดประสงค์หลักในการออกปฏิบัติการรถพยาบาลฉุกเฉิน อย่างไรก็ตามในการทำหัตถการบนรถพยาบาลจำเป็นต้องทำตามความเหมาะสมจำเป็น และเป็นไปอย่างปลอดภัยต่อผู้ป่วย และคำนึงถึงความปลอดภัยต่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานบนรถพยาบาลด้วย คำแนะนำในการปฏิบัติการอย่างปลอดภัย ถือเป็นแนวทางที่ใช้ในการพิจารณาสำหรับผู้ปฏิบัติงานบนรถพยาบาล ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้องทุกคน

หมวด ก ขั้นตอนปฏิบัติการรถพยาบาล

หมวด ข คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการทำหัตถการบนรถพยาบาล

### หมวด ก ขั้นตอนปฏิบัติการรถพยาบาล

#### 1. ระยะเวลาประจำการ

1.1 ความพร้อมบุคลากร : ด้านร่างกาย/ด้านจิตใจ : เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานควรมีสมาธิและความพร้อมทางด้านร่างกาย และจิตใจ พักผ่อนอย่างเพียงพอ และได้รับการประเมินความพร้อมด้านสมรรถนะทางกายตามรอบอย่างเหมาะสม

1.2 ความพร้อมอุปกรณ์และเครื่องมือ : การเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ในรถพยาบาลมีการตรวจสอบความพร้อมทุกเวทีให้พร้อมใช้ รวมถึงความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์สำรองอย่างสม่ำเสมอ

1.3 ความพร้อมยานพาหนะ: รถพยาบาลที่ได้มาตรฐาน และได้รับการตรวจสอบสภาพอย่างสม่ำเสมอตามวงรอบ

#### 2. การรับมอบภารกิจ โดยสามารถแบ่งเป็นภารกิจรถฉุกเฉิน หรือรถพยาบาลกรณีส่งต่อไม่ฉุกเฉิน

2.1 จำนวนเจ้าหน้าที่และประเภทของทีม: จำนวนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบนรถพยาบาลไม่เกิน 5 คน รวมพนักงานขับรถ และมีสมรรถนะเหมาะสมกับภารกิจ และผ่านการอบรมโดยเฉพาะ หรือรับทราบข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงานบนรถพยาบาล

2.2 รับข้อมูลภารกิจ และเตรียมความพร้อม: รับทราบข้อมูลของผู้ป่วย และเตรียมความพร้อมผู้ป่วย อุปกรณ์ยึดตรึงผู้ป่วย และทำการยึดตรึงอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ติดกับผู้ป่วย ให้เรียบร้อยก่อนออกปฏิบัติการ

2.3 ประเมินผู้ป่วย และความต้องการ (Ambulance request form): ประเมินหัตถการที่อาจเกิดขึ้นบนรถพยาบาล และเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นครบถ้วนตรวจสอบพร้อมใช้ก่อนออกรถ

#### 3. การเตรียมเข้ารับผู้ป่วย ความพร้อมของทีม อุปกรณ์ และรถพยาบาล ตามภารกิจที่ได้รับมอบ

#### 4. การเข้าประเมินผู้ป่วยก่อนออก หากมีอาการเปลี่ยนแปลง

5. การลำเลียงผู้ป่วย เลือกใช้อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการลำเลียงโดยเฉพาะ สามารถยึดตรึงกับรถพยาบาลได้ กรณีจำเป็นต้องนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ทั่วไปไปใช้บนรถพยาบาล ต้องพิจารณาข้อจำกัด และคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเป็นอันดับแรก

6. ความปลอดภัยก่อน และระหว่างการเดินทาง : สวมใส่เข็มขัดนิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันตัวส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) อย่างเหมาะสม และปฏิบัติตามกฎเพื่อความปลอดภัยตลอดเวลา หากมีความจำเป็นใด ๆ ในการทำหัตถการ พึงปฏิบัติตามคำแนะนำ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง และผู้ป่วยเสมอ

#### 7. การประสานงานปลายทาง : แจ้งปลายทางเพื่อนำส่ง

8. การปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน : เตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน และมีการซักซ้อมทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

9. สถานการณ์พิเศษ : ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในกรณีสถานการณ์โรคระบาดติดเชื้อ ฯลฯ

### หมวด ข คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการทำหัตถการบนรพยาบาล

การทำหัตถการทางการแพทย์กรณีฉุกเฉิน โดยเฉพาะการทำหัตถการช่วยชีวิตเป็นหัตถการที่จำเป็นต้องทำทันทีเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินกับผู้ป่วยขณะที่ได้รับการดูแลบนรพยาบาล อย่างไรก็ตามพึงคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติการตลอดเวลา และปฏิบัติตามกฎจรรยาบรรณอย่างเคร่งครัด โดยคำแนะนำในการทำหัตถการมีดังนี้

1. การทำหัตถการใด ๆ ให้พิจารณาตามความเร่งด่วนจำเป็น โดยจุดมุ่งหมายเพื่อความปลอดภัยของทั้งผู้ป่วย และผู้ปฏิบัติงานบนรถเสมอ
2. พิจารณาเตรียมการให้พร้อมก่อนออกเดินทาง เพื่อหลีกเลี่ยงกรณีฉุกเฉิน



ตารางที่ 1 : กลุ่มหัตถการและข้อพิจารณาคำแนะนำในการปฏิบัติ

กลุ่มหัตถการ	หัตถการ	คำแนะนำ	รพยบาล	
			หยุดนิ่ง/ชะลอความเร็ว*	เคลื่อนที่
Lifesaving	CPR	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้อุปกรณ์ Mechanical CPR (ถ้ามี) เพื่อความปลอดภัยขณะเคลื่อนย้าย</li> <li>กรณีไม่มีอุปกรณ์ Mechanical CPR ให้พิจารณาชะลอความเร็วรถ</li> <li>ผู้ทำหัตถการควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม และมีที่ยึดตรึงเพื่อความปลอดภัยขณะทำหัตถการ</li> <li>พิจารณานำส่งสถานพยาบาลที่มีศักยภาพที่ใกล้ที่สุด</li> </ul>	กรณีที่ทำ conventional CPR โดยเจ้าหน้าที่พิจารณาหยุด หรือใช้ความเร็วไม่เกิน 60 km/hr.* โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่เป็นหลัก	ใช้ Mechanical CPR และมีอุปกรณ์ยึดตรึง
	Endotracheal intubation	<ul style="list-style-type: none"> <li>เตรียมความพร้อมในการปฏิบัติหัตถการก่อนออกรถ</li> <li>ทำเมื่อจำเป็นเท่านั้น</li> <li>ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจแล้ว หลังการตรวจสอบว่าท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเรียบร้อย ต้องทำการยึดตรึงให้แน่นหนา เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเลื่อนหลุดหรือผิดตำแหน่งได้ตลอดเวลา</li> <li>ติดอุปกรณ์ตรวจติดตามเช่น Capnography หรือหากไม่มี ควรตรวจเช็คทุก ๆ 5 นาที</li> </ul>	ควรใส่ท่อช่วยหายใจ และตรวจเช็คตำแหน่งให้เรียบร้อย ขณะรถหยุดนิ่ง	ตรวจติดตามตำแหน่งท่อช่วยหายใจ และสัญญาณชีพเป็นระยะ
	Supraglottic device insertion	<ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาใช้เป็นทางเลือกในกรณีฉุกเฉิน หากไม่สามารถหยุดรถเพื่อใส่ท่อช่วยหายใจได้</li> <li>ตรวจสอบตำแหน่งของอุปกรณ์ และทำการยึดตรึงให้แน่นหนา ป้องกันการเลื่อนหลุด ผิดตำแหน่งระหว่างเคลื่อนที่</li> </ul>	สามารถทำได้ในขณะเคลื่อนที่ชะลอความเร็ว	ระมัดระวังการเลื่อนหลุดระหว่างเคลื่อนที่

กลุ่มหัตถการ	หัตถการ	คำแนะนำ	รพยาบาล	
			หยุดนิ่ง/ชะลอความเร็ว*	เคลื่อนที่
Lifesaving	Electrical Therapy (Defibrillation/ Cardioversion/ Initiation of cardiac pacing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรหยุดรถเพื่อทำการประเมนคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การประเมนคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะรถเคลื่อนที่อาจคลาดเคลื่อน</li> <li>พิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ชนิดของเครื่อง Defibrillator หรือ AED ที่สามารถใช้บนยานพาหนะที่เคลื่อนที่ และใช้ Soft paddle ในการ defibrillation และ cardioversion</li> <li>ขณะทำการ electrical therapy ให้คำนึงถึงความปลอดภัยบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดเวลา</li> </ul>	หากจำเป็นให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ที่ใช้ผ่านมาตรฐานในการใช้บนรพยาบาล เนื่องจากขณะรถเคลื่อนที่อาจทำให้การประเมนคลื่นไฟฟ้าหัวใจคลาดเคลื่อนได้	
Airway-Breathing procedure	Airway maneuver/Bag-valve mask ventilation	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ทำหัตถการต้องสวมอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และควรยึดตรึงตนเองให้มั่นคงขณะทำหัตถการตลอดเวลา</li> </ul>		สามารถทำได้
	Nasal-Oral airway insertion/Airway suction	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรทำหัตถการให้เรียบร้อยก่อนรถเคลื่อนที่</li> <li>ทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้มั่นคงก่อนเคลื่อนที่</li> </ul>	อาจทำหัตถการได้ในขณะรถใช้ความเร็วไม่เกินกำหนดความเร็วในเขตพื้นที่ชุมชน*	
	Needle thoracentesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรทำหัตถการให้เรียบร้อยก่อนรถเคลื่อนที่</li> <li>ทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้มั่นคงก่อนเคลื่อนที่ เนื่องจากมีความเสี่ยงเลื่อนหลุด</li> </ul>	ขณะทำหัตถการ ควรหยุดรถ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อวัตถุแหลมคมอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้อง	

กลุ่มหัตถการ	หัตถการ	คำแนะนำ	รพพยาบาล	
			หยุดนิ่ง/ชะลอความเร็ว*	เคลื่อนที่
Airway-Breathing procedure	Tube thoracotomy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ควรทำหัตถการให้เรียบร้อยก่อนรถเคลื่อนที่</li> <li>• ทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้มั่นคงก่อนเคลื่อนที่</li> <li>• การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบาย หากไม่มีระบบ digital drainage system เพื่อควบคุมความดันลบในสายระบาย ต้องระมัดระวังให้สายอยู่ต่ำกว่าทรวงอกตลอดเวลา หากไม่สามารถทำได้ จำเป็นต้อง clamp สาย ต้องระวังเนื่องจากอาจทำให้เกิด tension pneumothorax ได้</li> <li>• พิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์เฉพาะสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยก่อน</li> </ul>	ขณะทำหัตถการ ควรหยุดรถ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อวัตถุแหลมคมอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้อง	ตรวจติดตามระดับของเหลวในระบบท่อระบาย และสัญญาณชีพเป็นระยะ ๆ
others	IV/IO insertion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ควรทำหัตถการให้เรียบร้อยก่อนรถเคลื่อนที่</li> <li>• ทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้มั่นคงก่อนเคลื่อนที่ เนื่องจากมีความเสี่ยงเลื่อนหลุด</li> <li>• การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อให้ได้ อัตราเร็วตามที่กำหนด ควรต่ออุปกรณ์ Transport IV infusion pump และทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้แน่นหนา</li> </ul>	ขณะทำหัตถการ ควรหยุดรถ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อวัตถุแหลมคมอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้อง	
	IV drug administration via IV line	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การบริหารยาทางหลอดเลือดดำ ควรพิจารณาต่ออุปกรณ์ Extension ผ่านทาง Three-way stopcock หรือทาง Transport infusion pump</li> <li>• หลีกเลี่ยงการใช้เข็ม หรือของมีคมฉีดยาโดยตรง</li> </ul>		สามารถทำได้
	Nasogastric tube insertion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ควรทำหัตถการให้เรียบร้อยก่อนรถเคลื่อนที่</li> <li>• ทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้มั่นคงก่อนเคลื่อนที่</li> </ul>	อาจทำหัตถการได้ในขณะรถใช้ความเร็วไม่เกิน กำหนดความเร็วในเขตพื้นที่ชุมชน*	

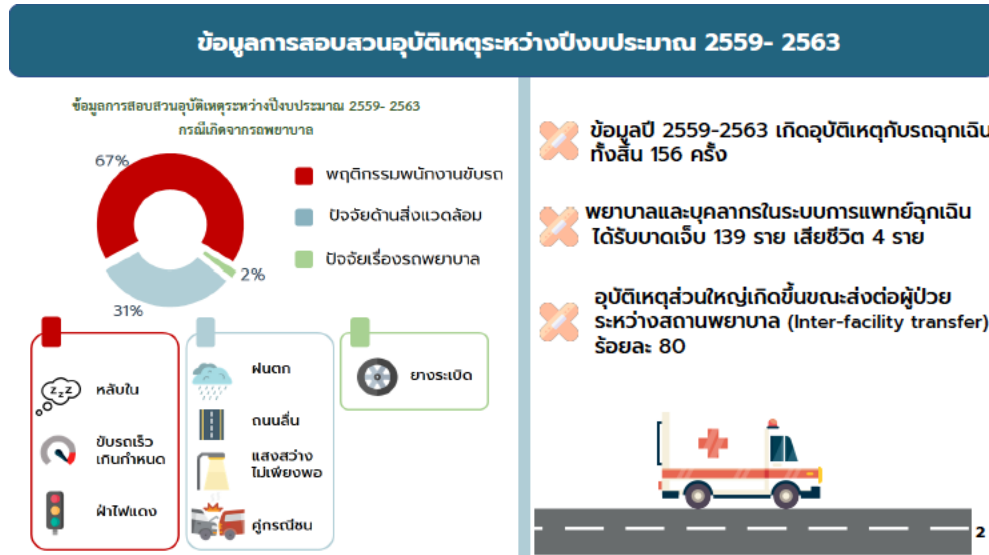
18 คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล  
กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัย

กลุ่มหัตถการ	หัตถการ	คำแนะนำ	รถพยาบาล	
			หยุดนิ่ง/ชะลอ ความเร็ว*	เคลื่อนที่
others	Any surgical procedures and procedures involve needle/sharp objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาทำตามเหตุผลความจำเป็น</li> </ul>	ขณะทำหัตถการ ควรหยุดรถ เนื่องจากการใช้ วัตถุแหลมคมอาจ ทำให้เกิดอันตราย ต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้อง	

\*ความเร็วจำกัดในเขตพื้นที่ชุมชน 30 - 60 km/hr. ขึ้นกับกฎระเบียบข้อบังคับแต่ละพื้นที่



แนวทางการพัฒนาระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล  
(2-P Safety Ambulance Operating System)



จากการดำเนินงานด้านระบบการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลและการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาล ข้อมูลตั้งแต่ปี 2559 - 2563 เกิดอุบัติเหตุกับรถฉุกเฉิน ซึ่งรวมถึงรถปฏิบัติการฉุกเฉินและรถพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขรวมทั้งสิ้น 156 ครั้ง โดยส่วนใหญ่เกิดขึ้นขณะส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาล ถึงร้อยละ 80 ส่งผลต่อบุคลากรการแพทย์ทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุขได้รับบาดเจ็บรวม 139 ราย เสียชีวิต 4 ราย

และจากการสอบสวนการบาดเจ็บหลังเกิดเหตุ เมื่อพิจารณาด้านคน รถ และสิ่งแวดล้อมตาม model ทางระบาดวิทยา พบว่า 67% เกิดจากพฤติกรรมและความเหนื่อยล้าของพนักงานขับรถ ได้แก่ หลับใน ขับรถเร็วเกินกำหนด และการขับรถฝ่าสัญญาณไฟจราจร ซึ่งนับเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ โดยการกำหนดมาตรฐาน การติดตาม ควบคุมกำกับ และการแจ้งเตือนที่มีประสิทธิภาพ แบบ Realtime

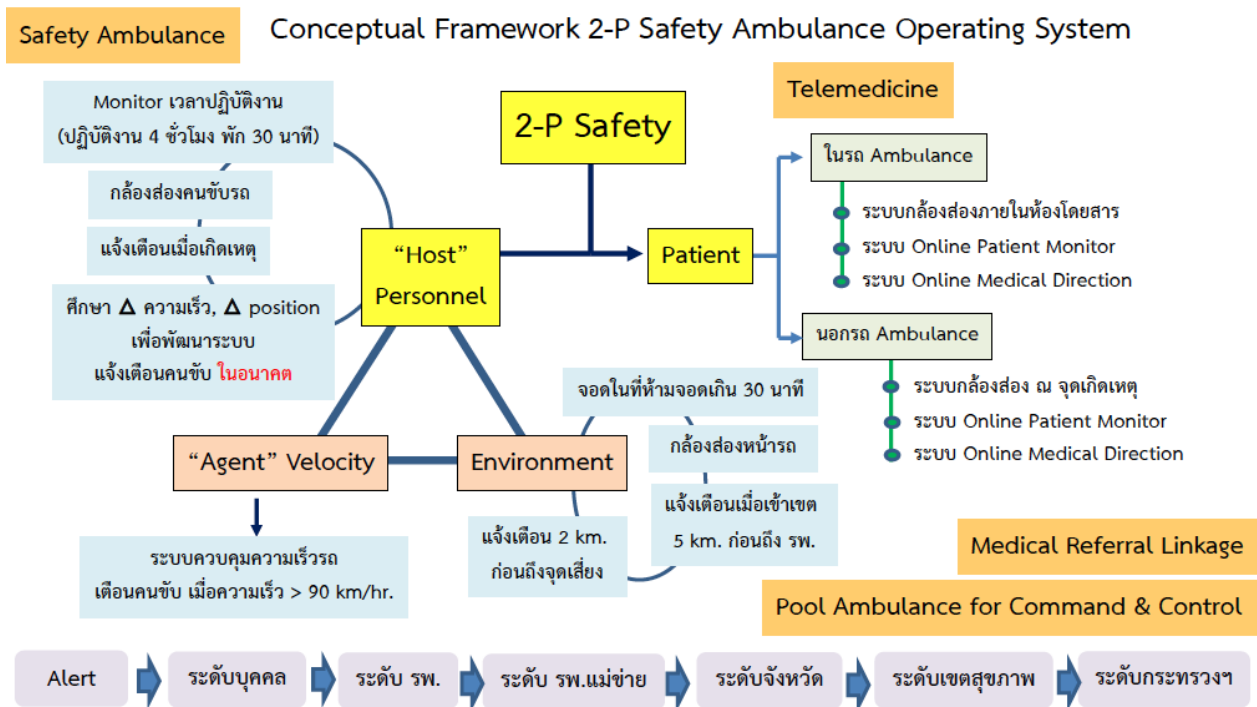
แนวทางการพัฒนาระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล (2-P Safety Ambulance Operating System) เป็นแนวทางที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของคณะทำงานพัฒนาเครือข่ายเพื่อสร้างระบบความปลอดภัยในรถพยาบาล ซึ่งเป็น 1 ใน 5 คณะทำงานตามคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ที่ 330/2562 ลงวันที่ 6 มีนาคม 2562 โดยมีหน้าที่และอำนาจ คือ

1. อำนวยการ สื่อสาร สั่งการรถพยาบาล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
2. พัฒนาแนวปฏิบัติศูนย์สื่อสาร สั่งการรถพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยในรถพยาบาล เพื่อปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาระบบสื่อสาร สั่งการ และรถพยาบาลฉุกเฉินและดูแลผู้ป่วยในรถพยาบาลฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน
3. ควบคุม กำกับ ติดตาม การปฏิบัติงานของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน
4. จัดทำคู่มือเครือข่ายเพื่อสร้างระบบความปลอดภัยในรถพยาบาล พร้อมทั้งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์



จากหน้าที่และอำนาจ คณะทำงานพัฒนาเครือข่ายเพื่อสร้างระบบความปลอดภัยในรถพยาบาลได้พัฒนาแนวคิด

“2-P Safety Ambulance Operating System” เน้นการสร้างระบบเพื่อติดตาม ควบคุม กำกับ การปฏิบัติการเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล ครอบคลุมผู้ปฏิบัติงาน (Personnel) และผู้ป่วย (Patient) โดยเชื่อมโยงแนวปฏิบัติจาก 3 คณะทำงาน ได้แก่ คณะทำงานมาตรฐานโครงสร้างรถพยาบาล คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อการขับเคลื่อนรถพยาบาลปลอดภัย คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรถพยาบาล และเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับคณะทำงานพัฒนาระบบสอบสวนและตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาล กรณีเกิดอุบัติเหตุจากการดำเนินงาน เพื่อการปรับปรุงระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (Personnel) และผู้ป่วย (Patient) สูงสุด โดยแบ่งระยะของการพัฒนาเป็น 4 ระยะ คือ



**ระยะที่ 1 : Safety Ambulance** รถพยาบาลปลอดภัย เป็นการเชื่อมโยงแนวปฏิบัติมาตรฐานโครงสร้างรถพยาบาล แนวปฏิบัติเพื่อการขับเคลื่อนรถพยาบาลปลอดภัย และแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรถพยาบาล เน้นประเด็นบุคลากรหรือพนักงานขับรถพยาบาล (Personnel) เป็นหลัก

**ระยะที่ 2 : Medical Referral Linkage** การเชื่อมโยงข้อมูลระบบส่งต่อผู้ป่วย มาสู่ระบบระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล

**ระยะที่ 3 : Telemedicine** การพัฒนาระบบรักษาพยาบาลทางไกลโดยพัฒนาระบบแพทย์ให้คำปรึกษาผ่านระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล

**ระยะที่ 4 : Pool Ambulance for Command and Control** การรวมศูนย์รถพยาบาลระดับพื้นที่และส่วนกลางเพื่อ การตอบสนองเหตุที่ทันทั่วถึง

โดยในคู่มือนี้ จะกล่าวถึงแนวทางการพัฒนาระยะที่ 1 เป็นหลัก



## แนวทางการพัฒนาระบบ Safety Ambulance

เป็นแนวทางโดยการติดตาม ควบคุมกำกับพนักงานขับรถ และการแจ้งเตือนที่มีประสิทธิภาพ แบบ Realtime โดยใช้หลักทางระบาดวิทยาเชื่อมโยงกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่

### 1. Host หรือ พนักงานขับรถ โดย

- เป็นระบบที่สามารถ monitor เวลาและพฤติกรรมการทำงานของพนักงานขับรถได้
- สามารถแจ้งเตือนพนักงานขับรถ กรณีปฏิบัติงานมากกว่าเวลาที่ควรจะเป็น หรือระยะเวลาที่ควรหยุดพัก ตามแนวทางของคณะกรรมการพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อการขับขี่รถพยาบาลปลอดภัย
- สามารถเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษา การวิเคราะห์ นำไปสู่การพัฒนาระบบในอนาคต

### 2. Agent Velocity หรือ ความเร็ว โดย

- เป็นระบบที่สามารถ monitor ความเร็วของรถพยาบาล แบบเป็นปัจจุบัน (Realtime) โดยมีระยะเวลาของการส่งสัญญาณไม่เกิน 20 วินาที
- สามารถแจ้งเตือนกรณีรถพยาบาลมีความเร็วเกินกว่าที่กำหนดไว้ ตามแนวทางของคณะกรรมการพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อการขับขี่รถพยาบาลปลอดภัย
- สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังเพื่อการสอบสวนการบาดเจ็บ รวมถึงศึกษาวิจัยพฤติกรรมการขับขี่ได้

### 3. Environment หรือ สภาพแวดล้อม โดย

- เป็นระบบที่สามารถ monitor และแจ้งเตือนกรณีรถพยาบาลกรณีจอดในที่ห้ามจอดเกินกว่า 30 นาที
- สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจุดเสี่ยงของการจราจรทางถนนในจังหวัด นำมาสู่การแจ้งเตือนรถพยาบาลก่อนถึงจุดดังกล่าวในระยะรัศมี 2 กิโลเมตร เพื่อการระมัดระวังในการขับขี่เพิ่มมากขึ้น
- สามารถแจ้งเตือนไปยังโรงพยาบาลแม่ข่ายเมื่อรถพยาบาลใกล้ถึงโรงพยาบาลในรัศมี 5 กิโลเมตร
- สามารถส่งภาพสภาพแวดล้อมภายนอก เก็บข้อมูลเพื่อการสอบสวนการบาดเจ็บ นำไปสู่การพัฒนาระบบในอนาคตได้

โดยระบบ Safety Ambulance ต้องสามารถแสดงผลและแจ้งเตือนระดับผู้ปฏิบัติ คือ ระดับบุคคล และผู้ควบคุมกำกับ คือ ระดับโรงพยาบาล ทั้งโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลระดับจังหวัด ระดับเขตสุขภาพ และระดับกระทรวงฯ ได้

## อุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นต้องมี

### 1. อุปกรณ์ประจำรถพยาบาล

1) อุปกรณ์แจ้งตำแหน่ง (GPS) พร้อมส่งสัญญาณภาพและบันทึกภาพบนรถพยาบาล (Ambulance Locating and Recording Device) โดยมีคุณลักษณะ คือ

- รองรับการใช้งานกับกระแสไฟบนรถพยาบาล
- สามารถติดตามตำแหน่งที่อยู่ปัจจุบันของรถพยาบาลและส่งพิกัดได้ขึ้นต่ำทุก 20 วินาที
- ระบบไม่โครโฟน - ลำโพง เพื่อการส่งสัญญาณแจ้งเตือนพนักงานขับรถ

2) เครื่องรูดบัตรใบอนุญาตขับรถที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากใบอนุญาตของพนักงานขับรถไปยังศูนย์บริหารจัดการได้

3) มีระบบการแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง (Warning Alarm) ขึ้นต่ำดังต่อไปนี้

- กรณีขับรถพยาบาลเร็วเกินกว่าที่กำหนด
- กรณีขับรถในเขตห้ามขับ
- กรณีจอดรถบนไหล่ทาง ทางเดินรถ หรือบริเวณที่ไม่ใช่จุดจอดที่ปลอดภัย
- กรณีขับรถต่อเนื่องโดยไม่หยุดพักตามที่กำหนด
- กรณีใกล้ถึงจุดเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงในพื้นที่ระดับจังหวัด และพื้นที่ระดับเขตสุขภาพ

4) กล้องบันทึกภาพวิดีโอ 2 ส่วน คือ ส่วน

- กล้องหน้ารถ เพื่อส่งภาพสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อบันทึกสถานการณ์ด้านหน้าของรถพยาบาล

ซึ่งสามารถตรวจสอบภาพวิดีโอย้อนหลังได้อย่างน้อย 15 วัน

- กล้องส่งพนักงานขับรถ เพื่อรองรับการ monitor พฤติกรรมพนักงานขับรถได้

### 2. ศูนย์บริหารจัดการระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล

โดยมีระบบบริหารจัดการ ระบบแสดงข้อมูลและสถานะของรถพยาบาลตามระบบ Safety Ambulance โดย

1) หน้าจอแผนที่สำหรับระบุตำแหน่งรถพยาบาล แสดงผลระยะเวลาจากโรงพยาบาลต้นทางไปถึงโรงพยาบาลปลายทาง

2) สามารถเรียกดูภาพจากกล้องบันทึกภาพบนรถพยาบาลได้แบบเป็นปัจจุบัน (Realtime)

3) สามารถแสดงผลข้อมูลพนักงานขับรถ เจ้าหน้าที่ที่ออกปฏิบัติการได้

4) สามารถแสดงผลสถานะการออกปฏิบัติการ การออกเหตุหรือการส่งต่อผู้ป่วยได้

5) สามารถแสดงข้อมูลความเร็วของรถพยาบาล และแสดงผลระยะเวลาจากที่มาถึงจุดหมายปลายทาง ETA (Estimated Time to Arrival) ได้แบบเป็นปัจจุบัน (Realtime)

6) สามารถบรรจุข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อสร้างความปลอดภัยในการใช้รถพยาบาล อาทิ ข้อมูลจุดเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงในพื้นที่ระดับจังหวัด และพื้นที่ระดับเขตสุขภาพได้ เป็นต้น

7) สามารถแจ้งเตือนพนักงานขับรถกรณีปฏิบัติงานเข้าเกณฑ์ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุตามเกณฑ์ที่กำหนดได้

8) ในกรณีที่เกิดเหตุขึ้นกับรถพยาบาลจะต้องสามารถแจ้งข้อความบอกไปยังเจ้าหน้าที่ดูแลและผู้เกี่ยวข้องที่ได้ลงทะเบียนไว้ล่วงหน้า ได้แบบเป็นปัจจุบัน (Realtime)

9) มีระบบรายงานการใช้งานรถพยาบาล และรายการการออกปฏิบัติการ

10) สามารถแสดงผลข้อมูลทุกระบบอยู่บนหน้าจอเดียวกัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้เป็นหน้าจอหลักในการบริหารจัดการปฏิบัติการบนรถพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วโดยไม่ต้องแยกการแสดงผล



ของแต่ละระบบ โดยสามารถแสดงผลและแจ้งเตือนระดับผู้ปฏิบัติ คือ ระดับบุคคล และผู้ควบคุมกำกับ คือ ระดับโรงพยาบาล ทั้งโรงพยาบาลลูกข่ายและโรงพยาบาลแม่ข่าย โรงพยาบาลระดับจังหวัด ระดับเขตสุขภาพ และระดับกระทรวงฯ ได้

11) สามารถประมวลผลเกณฑ์ความเสี่ยง เพื่อแจ้งเตือนพนักงานขับรถพยาบาล ได้แก่

- กรณีขับรถพยาบาลเร็วเกินกว่าที่กำหนด
- กรณีขับรถในเขตห้ามขับ
- กรณีจอดรถบนไหล่ทาง ทางเดินรถ หรือบริเวณที่ไม่ใช่จุดจอดที่ปลอดภัย
- กรณีขับรถต่อเนื่องโดยไม่หยุดพักตามที่กำหนด
- กรณีใกล้ถึงจุดเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงในพื้นที่ระดับจังหวัด และพื้นที่ระดับเขตสุขภาพ



แนวทางการสอบสวนและตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาล

หมวด ก บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. กองสาธารณสุขฉุกเฉิน (กสธจ.) และ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

- ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team : SAT) กองสาธารณสุขฉุกเฉิน (กสธจ.) ร่วมกับคณะทำงานพัฒนาระบบสอบสวนและตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาล ฝ้าระวังอุบัติเหตุของรถพยาบาล
- รับการแจ้งข่าวรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครจากสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) และข่าวรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุนอกเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)
- รายงานข้อมูลเมื่อเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาลแก่ผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข ทันที
- กำกับติดตามการดำเนินการตามแนวทางการรายงานและสอบสวน
- รวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุและรวบรวมรายงานการสอบสวน
- วิเคราะห์ข้อมูลภาพรวมของประเทศ พร้อมเสนอแนะข้อมูลเชิงนโยบายแก่ผู้บริหารกระทรวงทุกปี
- สะท้อนข้อมูลและคำแนะนำที่ได้จากการรายงานและสอบสวนแก่หน่วยงานส่วนภูมิภาค

2. สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.)

รับการประสานงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) เพื่อออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เมื่อรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุนอกเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และมีผู้โดยสารในรถพยาบาลเสียชีวิตตั้งแต่ 1 รายขึ้นไป หรือเมื่อมีผู้โดยสารในรถพยาบาลได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน (Admission) โดยสาเหตุจากอุบัติเหตุที่นั่น (หรือได้รับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น กรณีเป็นผู้ป่วยในที่อยู่ในระหว่างการส่งต่อ) หรือเมื่อได้รับมอบหมายจากผู้บริหารในกระทรวงสาธารณสุข

3. สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) / สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)

- เป็นหน่วยงานหลักในการประสานงานเพื่อดำเนินการสอบสวน กรณีเกิดอุบัติเหตุในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร หน่วยงานหลักได้แก่ สปคม. และกรณีเกิดอุบัติเหตุนอกเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร หน่วยงานหลักได้แก่ สสจ.
- เมื่อรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุทุกกรณี ศูนย์สื่อสารและสั่งการ สปคม./สสจ. ติดต่อ กสธจ. ทางหมายเลขโทรศัพท์ 09 2251 1771 พร้อมส่งรายงานแบบรายงานสถานการณ์ Director Critical Information Requirement (DCIR) ทางเว็บไซต์ WEB EOC (eoc.moph.go.th) และทาง pher.moph@gmail.com ทันที โดยจัดทำรายงานการสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกฉบับสมบูรณ์ ส่งให้แก่โรงพยาบาลต้นสังกัดของรถพยาบาลและ กสธจ. ภายใน 1 สัปดาห์
- ประสานและจัดทีมสหสาขาวิชาชีพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กสธจ. กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) โรงพยาบาลต้นสังกัดของรถพยาบาลที่เกิดอุบัติเหตุ ดำรวจ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) เพื่อร่วมสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกเมื่อรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุทุกกรณี พร้อมเสนอแนวทางป้องกันแก้ไข และติดตามการดำเนินการ



#### 4. โรงพยาบาลต้นสังกัดของรพยาบาลที่เกิดอุบัติเหตุ

- แจ่งผู้อำนวยการโรงพยาบาล
- ประสานงานกับสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) / สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)
- ออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เมื่อรพยาบาลเกิดอุบัติเหตุทุกรณี
- ดำเนินการในด้านรักษา ฟันฟู เยียวยา และติดตามผู้ประสบเหตุ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และทรัพย์สิน รวมถึงการซ่อมแซมและชดใช้ตามความจำเป็น
- การเยียวยาทางทรัพย์สิน ให้หน่วยงานต้นสังกัดช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับพรบ. จรรยาตบก กรมธรรม์ประกันภัย เงินช่วยเหลือเบื้องต้นสำหรับบุคลากรทางสาธารณสุข (ตามหนังสือที่ สธ 0208.07/ว3387 ลงวันที่ 20 กันยายน 2561 อ้างถึง ระเบียบกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2561) และ/หรือ ส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ติดตามการดำเนินคดี (ในกรณีที่มีคู่กรณีและมีการดำเนินคดี)

กรณีรพยาบาลเกิดอุบัติเหตุและมีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ให้ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาล เข้ามารายงานในที่ประชุมผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข ณ กระทรวงสาธารณสุข

#### หมวด ข เกณฑ์การออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพของหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

##### 1. สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.)

ร่วมออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุนอกเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และมีข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- เมื่อผู้โดยสารในรพยาบาลเสียชีวิตตั้งแต่ 1 รายขึ้นไป หรือ
- เมื่อมีผู้โดยสารในรพยาบาลได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน (Admission) โดยสาเหตุจากอุบัติเหตุ นั้น (หรือได้รับการรักษาในรพยาบาลนานขึ้น กรณีเป็นผู้ป่วยในที่อยู่ระหว่างการส่งต่อ) หรือเมื่อได้รับมอบหมายจากผู้บริหารในกระทรวงสาธารณสุข

##### 2. สถาบันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) / สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)

ร่วมออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก เมื่อรพยาบาลเกิดอุบัติเหตุทุกรณี โดยหน่วยงานหลักในการประสานงานเพื่อดำเนินการสอบสวน กรณีเกิดอุบัติเหตุในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร หน่วยงานหลักได้แก่ สปคม. และกรณีเกิดอุบัติเหตุนอกเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร หน่วยงานหลักได้แก่ สสจ.

##### 3. โรงพยาบาลต้นสังกัดของรพยาบาลที่เกิดอุบัติเหตุ

ร่วมออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก เมื่อรพยาบาลเกิดอุบัติเหตุทุกรณี



## หมวด ค แนวทางการสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก หลังเกิดอุบัติเหตุของรพยบาล

### สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ทีมจากหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่ออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกให้ดำเนินการสอบสวนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ตามหลักการและแนวทางในคู่มือการสอบสวนการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยใช้แบบสอบถามดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามการบาดเจ็บเชิงลึก กรณีอุบัติเหตุรพยบาล
2. แบบสอบถามการบาดเจ็บเชิงลึกผู้ขับขี่รพยบาล
3. แบบสอบถามการบาดเจ็บเชิงลึกรายบุคคลผู้โดยสารมาบนรพยบาล

ดังที่แนบท้ายเอกสารฉบับนี้ มาใช้ประกอบรายงานการสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก





แบบฟอร์มรายงาน DCIRs สำหรับปลัดกระทรวงสาธารณสุข  
 กรณี อุบัติเหตุรพยาบาล

สรุปสถานการณ์ กรณีรพยาบาล.....ที่ จังหวัด.....  
 ประจำวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา.....น.

๑. วันเวลาที่เกิดเหตุ	วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา.....น.		
๒. สถานที่เกิดเหตุ			
๓. ลักษณะการเกิดเหตุ	- รายละเอียดเหตุการณ์ - ภารกิจของรพยาบาล - ความเร็วของรพยาบาลขณะเกิดเหตุ.....กม./ชม.		
๔. ความเสียหาย /ผลกระทบ	๑.ผลกระทบต่อทรัพย์สิน <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี รายละเอียด..... ๒.ผลกระทบต่อชีวิต <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี - รวมมี ผู้เสียชีวิต.....ราย และผู้ได้รับบาดเจ็บ.....ราย - คนขับรถพยาบาล เสียชีวิต....ราย บาดเจ็บ....ราย - พยาบาล เสียชีวิต....ราย บาดเจ็บ....ราย - เจ้าหน้าที่ เสียชีวิต....ราย บาดเจ็บ....ราย - ผู้ป่วย เสียชีวิต....ราย บาดเจ็บ....ราย -ญาติผู้ป่วย เสียชีวิต....ราย บาดเจ็บ....ราย - คู่กรณี เสียชีวิต....ราย บาดเจ็บ....ราย หมายเหตุ : ๑. พนักงานขับรถ <input type="checkbox"/> ผ่าน หลักสูตรอบรมพนักงานขับรถพยาบาล <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน หลักสูตรอบรมพนักงานขับรถพยาบาล ๒. รพยาบาล - เครื่อง GPS <input type="checkbox"/> ไม่ติด <input type="checkbox"/> ติด - กล้องติดรถ <input type="checkbox"/> ไม่ติด <input type="checkbox"/> ติด - ประกันภัยรพยาบาลตามที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด(หมายถึง ประกันภัยรพยาบาล และผู้โดยสารบน รพยาบาล) <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี		
๕. สรุปจำนวนผู้เสียชีวิต/ได้รับบาดเจ็บ/ป่วย (ราย)	ชาย	หญิง	รวม
๕.๑ ผู้เสียชีวิต			
ชื่อ-สกุล.....อายุ.....			
๕.๒ จำนวนผู้บาดเจ็บ			
D/C			
Admit			
โรงพยาบาล.....			
ชื่อ-สกุล.....อายุ.....อาการ.....			
Observe			
Refer			
๖. การช่วยเหลือเบื้องต้น			
๗. ข้อเสนอ			

ผู้รายงาน ชื่อ.....  
 โทรศัพท์.....  
 หน่วยงาน.....

**คู่มือ**  
**การสอบสวน**  
**การบาดเจ็บจาก**  
**การจราจรทางถนน**



ณัฐกานต์ ไวยเนตร และคณะ  
สำนักโรคระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-13  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กระทรวงสาธารณสุข และเครือข่ายสหสาขาทั่วประเทศ



EMS Event ID No.....DD.....MM.....YY.....คู่มือฝ่ายที่ 1 2 3 (ชื่อแบบฟอร์ม)

## (EMS1) แบบสอบสวนการบาดเจ็บเชิงลึก กรณีอุบัติเหตุรถพยาบาล 1 คัน/1 ชุด (ใช้ร่วมกับ EMS2, EMS3)

1. ชื่อเหตุการณ์.....จำนวนผู้ประสบเหตุทั้งหมดในเหตุการณ์นี้.....คน
2. จำนวนรถ.....คัน
3. จำนวนผู้บาดเจ็บเสียชีวิตในเหตุการณ์.....คน
4. จำนวนผู้บาดเจ็บเสียชีวิตในรถพยาบาล.....คน
5. รายละเอียดผู้ร่วมเดินทางในรถพยาบาล ( 1 ).....ผู้ขับขี่ ( 2 ).....ผู้ให้บริการทางการแพทย์ระบุ..... (3).....ผู้ป่วย.....(4).....ญาติ.....  
วัน...../...../.....เวลาเกิดเหตุ..... พิกัด GIS (lat/lon) N\_ \_ \_ \_ \_ E \_ \_ \_ \_ \_  
สถานที่เกิดเหตุ (ระบุจุดสังเกต/ตำแหน่งหลักกิโลเมตร).....  
หน่วยบริการ ชื่อหน่วย..... จังหวัด..... เขต..... ภาค.....

### ส่วนที่ 1 ลักษณะอุบัติเหตุ (ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ)

#### ประเภทการให้บริการ/

- (1) EMS (Pre-hos) ระดับบริการ..... (ALS).....(BLS).....(FR) (2).....เที่ยวไป..... เที่ยวกลับ  
(3)..... Refer/เที่ยวไป (4)..... Refer/เที่ยวกลับ (5) การวินิจฉัย.....(6) เหตุผลของการ Refer (7)..... บริการอื่นๆ ระบุ.....

#### กรณีมีผู้ป่วยมากกว่า 1 คน

#### ประเภทผู้ป่วยที่นำส่ง ..... คน (ระบุประเภท)

- (1)..... Minor (เล็กน้อย) (2).....Moderate (ปานกลาง) (3).....Serious : not life threatening (มาก แต่ไม่คุกคามต่อชีวิต)  
(4).....Severe life threatening (มาก และคุกคามต่อชีวิต) (5).....Critical: survival uncertain (วิกฤต ไม่แน่ใจในโอกาสรอดชีวิต)  
(6).....Maximum (รุนแรงที่สุด ส่วนใหญ่ไม่รอดชีวิต) (7)..... ไม่ทราบว่ามีอาการบาดเจ็บหรือไม่

ประเภทพาหนะรถEMS/Refer ที่เกิดเหตุ ยี่ห้อ..... รุ่น.....อายุการใช้งาน.....ปี ติดตั้งระบบ GPS.....(ติดตั้ง).....(ไม่ติดตั้ง)  
ระบบประกันภัย .....(มี) ประเภทการประกัน.....(ไม่มี) เพราะ.....

ความเร็วขณะเกิดเหตุรถพยาบาล.....กม/ชม. ความเร็วเฉลี่ย ตลอดระยะทาง..... กม/ชม. รถคู่มือ.....กม/ชม.

รถมีการระเบิดหรือไฟลุกหลังเกิดเหตุหรือไม่ (1) ไม่มี..... (2) มี.....รถติดแก๊สหรือไม่ (1) ไม่ติด..... (2) LPG..... (3) NGV.....

สภาพภายในรถ (แบบรูปประกอบด้านหลัง ด้านหน้าทะเบียน/ ด้านข้างเห็นสังกัด/ ด้านหลังเห็นอุปกรณ์/ ดอกยางรอยเกิดอุบัติเหตุ/ ด้านในเห็นเตียงผู้ป่วย)

การเปิดสัญญาณต่างๆ (1) สัญญาณเสียง .....มี .....ไม่มี .....เปิด..... ไม่เปิด (2) สัญญาณไฟวับวาบ .....มี .....ไม่มี .....เปิด..... ไม่เปิด

(3) ขออนุญาตถูกต้อง..... ไม่ขออนุญาต.....

อุปกรณ์ความปลอดภัยบนรถเข็มขัดนิรภัย (1).....ไม่มี (2).....มี (3).....มี ไม่ครบทุกที่นั่ง (4).....ใช้ทุกตำแหน่ง (5).....ใช้บางตำแหน่ง (ระบุ).....

(6) .....ชำรุดไม่พร้อมใช้

Stretcher (1).....ชำรุด (2).....ไม่ชำรุด สายรัดเตียงคนใช้ (1).....ไม่ใช้งาน (2).....ใช้งาน (3).....ใช้ตำแหน่งใด (ระบุ).....

การตรวจสภาพประจำวัน (BEWAGON) ( 1 ) ..... ตรวจ ( 2 ) ..... ไม่ตรวจ

คู่มือ (1).....คนเดินเท้า (2).....จักรยาน (3).....มอเตอร์ไซค์ (4).....รถเก๋ง (5).....ปิคอัพ (6).....รถตู้ (7).....รถบรรทุก/พ่วง (8)..... รถบัส (9).....

สัตว์ข้ามถนน (ระบุ).....(10).....อื่นๆ.....ความเสียหายของคู่มือ (ระบุ/ แนบภาพถ่ายประกอบ)



EMS Event ID No.....DD.....MM.....YY.....คู่มือฝ้ายที่ 1 2 3 (ชื่อแบบฟอร์ม)

**ข้อบกพร่องของถนนที่อาจเป็นผลให้เกิดอุบัติเหตุ**

ประเภทถนน (1).....กรมทางหลวง (2).....ทางหลวงชนบท (3).....ในเมือง(เทศบาล) (4).....ใน อบต./หมู่บ้าน (5) อื่น ๆ.....

ชนิดถนน (1) คอนกรีต..... (2) ยางมะตอย..... (3) ลูกรัง/หินคลุก..... (4) อื่นๆระบุ .....

จำนวนเลนทั้งหมด.....ช่องเกาะกลาง (1) มี(ระบุ)..... (2) ไม่มี.....ทิศทางการเดินรถบนถนน (1).....ทางเดียว (2) สองทาง.....

การจัดการจราจรก่อนเกิดเหตุ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	
เปิดสัญญาณไฟเตือน ต่ำกว่า 4 วินาที				ระยะเวลา.....จากเหลือง-แดง
ปิดสัญญาณไฟ เปิดกระพริบ				ช่วงเวลาปกติที่เริ่มปิด.....
เป็นสัญญาณแบบนับ				
คันใดคันหนึ่งฝ่าฝืนสัญญาณ				ระบุ.....
ไฟสัญญาณชำรุด				ระบุ.....
อื่นๆ				ระบุ.....

สภาพเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (1) ไม่มี..... (2) ชัดเจน/อยู่ในสภาพดี..... (3) เลื่อนราง/ชำรุด.....

ช่องทางจราจรที่เกิดอุบัติเหตุ (1) ขวา..... (2) กลาง..... (3) ซ้าย..... (4) ไหล่ทาง..... (5) อื่นๆ ระบุ.....

ทางบริเวณจุดเกิดเหตุ (1) ทางตรง..... (2) ทางโค้ง..... (3) ทางแยก..... (4) ทางคนข้าม (ทางม้าลาย)..... (5) ทางร่วม..... (6) จุดกลับรถ..... (7) ทางบนสะพาน..... (8) ทางเอียงขึ้น..... (9) ทางเอียงลง..... (10) ชนกันบนไหล่เขา..... (11) อื่นๆ.....

จุดที่ทำให้เสียชีวิต (ณ ที่เกิดเหตุ) (1) จุดเดียวกับที่ชน..... (2) จุดอื่น เช่นไปกระแทกกับ.....ห่างจากจุดที่ชน.....เมตร

ผิวจราจรขณะเกิดอุบัติเหตุ (1) แห่งปกติ..... (2) เปียก..... (3) เป็นคลื่น / หลุมบ่อ..... (4) อื่น ๆ.....

ภาพจำลองสถานการณ์การเฉี่ยวชน (วาดรูป+ ถ่ายรูป: พาหนะ, ตำแหน่งที่ชน, ตำแหน่งที่ตาย, สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิด)



EMS Event ID No.....DD.....MM.....YY.....คู่มือฝ่ายที่ 1 2 3 (ชื่อแบบฟอร์ม)

ถนนมีสิ่งกีดขวางหรือไม่ (1) ไม่มี..... (2) มี..... กรุณาระบุประเภทของสิ่งกีดขวางที่อาจจะส่งเสริมทำให้เสียชีวิต.....

ชนิดสิ่งกีดขวาง	มี	ไม่มี	ไม่ทราบ	ชนิดสิ่งกีดขวาง	มี	ไม่มี	ไม่ทราบ
เสาไฟฟ้าหรือเสาอื่นๆ				มีสัตว์หรือฝูงสัตว์			
ต้นไม้ใหญ่				รถจอด รถเสีย			
คอสะพาน/ราวคอนกรีต				ร้านค้า/แผงลอยข้างทาง			
คู/คลอง/แม่น้ำที่ลึกหรือชัน				วัสดุ สิ่งของหล่นบนถนน			
พื้นที่ต่างระดับข้างถนน				อื่นระบุ.....			

หมายเหตุ.....

ทัศนวิสัย (1) แจ่มใส..... (2) มีหมอก..... (3) คว้น / ฝุ่น..... (4) ฝนตก..... (5) อื่น ๆ.....

ช่วงเวลาที่ยืน (1) กลางวัน..... (2) โพล้เพล้..... (3) กลางคืน..... มีแสงสว่างพอเพียงหรือไม่ (1) ไม่พอ..... (2) พอ.....

ข้อผิดพลาดอันอาจเกิดจากสมรรถนะของยานยนต์	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	หมายเหตุ
พาหนะเก่า จำนวนปีที่ใช้งาน .....				ประวัติจดทะเบียน.....
ขาดการซ่อมบำรุง				ประวัติการซ่อมบำรุง.....
เร่งไม่ขึ้น				
สายคันเร่งขาด				ผู้เชี่ยวชาญ.....
คันเร่งไฟฟ้าบอด				ผู้เชี่ยวชาญ.....
เครื่องยนต์ไม่มีแรง				ผู้เชี่ยวชาญ.....
คลัตช์ลื่น				ผู้เชี่ยวชาญ.....
เกียร์อัตโนมัติ Kick-down				ผู้เชี่ยวชาญ.....
การเบรกไม่อยู่				ตรวจสอบสภาพยางบนผิวถนน
ผ้าเบรกหมด				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ผ้าเบรกคุณภาพไม่ดี				ผู้เชี่ยวชาญ.....
จานเบรกเล็ก				ผู้เชี่ยวชาญ.....
จานเบรกร้อน				ผู้เชี่ยวชาญ.....
น้ำมันเบกรั่ว / หมด				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ตรวจพบว่าระบบช่วงล่างชำรุด				ใบอนุญาตตรงกับประเภท รถ.....
ตรวจพบว่าระบบล้อและยางชำรุด				จำนวนครั้งในการใช้เส้นทาง
Under-steer (หลุดโค้ง) รถขับลื่นหน้า				
เบรกหน้าจับมากเกินไป				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ยางหน้าหมดอายุ				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ยางหน้าลมนอ่อน				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ลูกหมากล้อหน้าหลวม				ผู้เชี่ยวชาญ.....
Shock-absorber หน้าหมดอายุ				ผู้เชี่ยวชาญ.....
Over-steer (ท้ายปัด) รถขับลื่นหลัง + เครื่องแรง				
เบรกหลังจับมากเกินไป				ผู้เชี่ยวชาญ.....



EMS Event ID No.....DD.....MM.....YY.....คู่มือฝ่ายที่ 1 2 3 (ชื่อแบบฟอร์ม)

ข้อผิดพลาดอันอาจเกิดจากสมรรถนะของยานยนต์	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	หมายเหตุ
ยางหลังหมดอายุ				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ยางหลังลมอ่อน				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ลูกหมากล้อหลังหลวม				ผู้เชี่ยวชาญ.....
Shock-absorber หลังหมดอายุ				ผู้เชี่ยวชาญ.....
อื่นๆ ระบุ .....				
Directionally Unstable				
ยางหมดอายุ				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ลูกหมากหลวม				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ลูกปืนล้อหลวม				ผู้เชี่ยวชาญ.....
อื่นๆ นอกเหนือที่กล่าว				

บรรยายเหตุการณ์ และรายละเอียดอื่นๆ

.....

.....

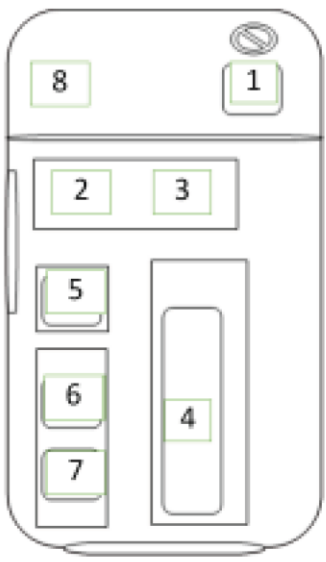
.....

.....

.....

.....

ผังการนั่งโดยสารและ รายละเอียดความเสียหายของห้องโดยสารรถบริการทางการแพทย์และการบาดเจ็บคร่าๆ (ใช้ร่วมกับแบบสอบถามผู้โดยสาร)

	ตำแหน่งที่นั่งก่อนเกิดเหตุ	ตำแหน่งที่พบหลังเกิดเหตุ	ผลการบาดเจ็บ (ตามแพทย์วินิจฉัย)
	1.....		
	2.....		
	3.....		
	4.....		
	5.....		
	6.....		
	7.....		
	8.....		
9.....			

ตำรวจเจ้าของคดี.....เบอร์โทร.....

ผู้ให้ข้อมูล.....เบอร์โทร.....

ผู้สัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....



EMS Event ID No.....DD.....MM.....YY.....คู่กรณีฝ่ายที่ 1 2 3 (ชื่อแบบฟอร์ม)

### สรุปค่าเสียหาย (Cost)

1. ด้านคน
  - ค่ารักษาพยาบาล
  - ค่าชดเชย
  - ค่าคดีความ
  - ค่าเดินทาง
2. ด้านรถ
  - ค่าซ่อมบำรุง
3. ถนน
  - ค่าซ่อมบำรุง
4. ผู้รับผิดชอบค่าเสียหาย

### สรุปความเสียหาย



Event ID.....

Personal ID.....

(EMS2) แบบสอบสวนการบาดเจ็บเชิงลึกผู้ขับขี่รถพยาบาล  
ทะเบียนเลขที่..... ยี่ห้อ..... รุ่น..... สี..... อายุการใช้งาน.....

ผู้ขับขี่ (สัมภาษณ์จากผู้ขับขี่เองหรือผู้ใกล้ชิดในกรณีผู้ขับขี่เสียชีวิต)

ชื่อเหตุการณ์..... จำนวนผู้ประสบเหตุ..... คน ผู้เสียชีวิต..... คน admit..... คน  
วัน...../...../..... เวลา..... พิกัด GIS (lat/lon) N \_ . \_ \_ \_ \_ \_ E \_ . \_ \_ \_ \_ \_

สถานที่เกิดเหตุ (ระบุจุดสังเกต/ตำแหน่งหลักกิโลเมตร).....

ชื่อ..... อายุ..... ปี สถานภาพ (ระบุ)..... ประสบการณ์ขับขี่..... ปี

การฝึกอบรมหลักสูตรขับรถพยาบาลปี (1) ผ่าน (ระบุปี)..... (2) ไม่ผ่าน.....

ภายหลังอบรมเคยเกิดอุบัติเหตุ (1) เคย..... เกิดเหตุ..... ครั้ง (2) ไม่เคย.....

ตำแหน่ง (1) ข้าราชการ..... (2) ลูกจ้างโรงพยาบาล..... (3) ลูกจ้างภายนอก..... (4) อื่นๆ ระบุ.....

ความคุ้นเคยกับเส้นทาง (1) คนในพื้นที่ (ในตำบล/แขวง) (2) คนนอกพื้นที่ (ในจังหวัด) (3) คนนอกเขต.....

โรคประจำตัว (1) ไม่มี..... (2) มี..... (3) เบาหวาน (ระบุชนิด)..... (4) เส้นเลือดหัวใจตีบ..... (5) ลมชัก.....

(6) หูตึง..... (7) สายตาสั้น/ยาว..... (8) ความดันโลหิตสูง..... (9) อื่นๆ ระบุ.....

การใช้ยาที่มีผลต่อการขับขี่ (1) ไม่ใช้..... (2) ใช้ (ระบุ)..... (3) ก่อนขับขี่..... ชม.

การตรวจสารเสพติดและปริมาณแอลกอฮอล์ (1) ไม่ตรวจ..... (2) ตรวจ (ระบุผล).....

การตรวจสุขภาพประจำปี (1) ไม่ตรวจ..... (2) ตรวจ.....

สภาพอารมณ์ขณะเกิดเหตุ (1) ปกติ..... (2) โกรธมาก..... (3) เสียใจมาก..... (4) วิตกกังวล..... (5) อื่นๆ ระบุ..... (6) ไม่ทราบ.....

การใช้โทรศัพท์และเครื่องมือสื่อสาร (1) ไม่ใช้..... (2) ใช้ (ระบุ).....

จุดประสงค์การเดินทางเพื่อ .....

สถานะผู้ขับขี่ (1) เสียชีวิต..... (2) บาดเจ็บรุนแรง (admit)..... (3) บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)..... (4) ไม่บาดเจ็บ.....

สถานที่เสียชีวิต (ในกรณีเสียชีวิต) (1) เสียชีวิตที่ เกิดเหตุ..... (2) เสียชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาล..... (3) เสียชีวิตที่โรงพยาบาล.....

นำส่งโรงพยาบาลโดย (1) ผู้ประสบเหตุ..... (2) เจ้าหน้าที่ตำรวจ..... (3) มูลนิธิ/อาสาสมัคร..... (4) หน่วยกู้ชีพขั้นพื้นฐาน .....

(5) หน่วยกู้ชีพขั้นสูง..... (6) ญาติ/ผู้เห็นเหตุการณ์..... (7) อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาที่มีผู้เข้ามาช่วยเหลือ (ระบุ).....





Event ID.....

Personal ID.....

**ปัจจัยด้านคนที่คาดว่าจะส่งผลต่อสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ**

พฤติกรรมที่อาจส่งผลต่ออุบัติเหตุครั้งนี้	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	หมายเหตุ
ตรวจสอบเส้นทางก่อนการเดินทาง				
เกี่ยวข้องกับแอลกอฮอล์ ยาและสารเสพติด				แสดงอาการให้เห็นชัด/มีผลตรวจ.....
นิสัยส่วนตัว ใจร้อน หงุดหงิด/ถูกกระตุ้น				แสดงอาการให้เห็นชัด.....
ประสบการณ์ฝึกขับครั้งแรก				ผ่านการฝึก.....
ขาดประสบการณ์ขับ				ดูเวลาการถือครองใบอนุญาต.....ปี
ขาดประสบการณ์ในรถประเภทนั้นๆ				ใบอนุญาตตรงกับประเภท รถ.....
ขาดประสบการณ์ในเส้นทางเสี่ยง				จำนวนครั้งในการใช้เส้นทาง
ความล้า (จำนวน ชม.ของการขับรถ)				
ความง่วง (สภาพการพักผ่อน)				
ไม่ปฏิบัติตามคำเตือนของป้ายจราจร				
แข่งในเขตห้าม/และจุดวิกฤต				
ใช้ความเร็วเกินค่าเตือนของถนน				
ผิดพลาดในการใช้ระบบเบรกและห้ามล้อ				
ปัญหาสุขภาพโรคประจำตัว				ระบุ.....
คำสั่งของผู้ขับผิดพลาด				
บกพร่องจากเปลี่ยนความเร็ว				(เร็วขึ้น,ช้าลง)
บกพร่องจากการเปลี่ยนทิศทาง				
เดินคันเร่ง + คลายมูมเลี้ยว				มากเกินไป.....น้อยเกิน.....
ผ่อนเบรก + เพิ่มมูมเลี้ยว				มากเกินไป.....น้อยเกิน.....
อื่นๆระบุ .....				

**ปัจจัยด้านพฤติกรรมขับที่อาจเพิ่มความรุนแรงในการบาดเจ็บ**

ปัจจัยที่อาจเพิ่ม/ลดความรุนแรง	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	หมายเหตุ
มีเข็มขัดนิรภัย				
คาดเข็มขัดนิรภัย				
ถูกลมนิรภัยทำงาน				
นั่งบริเวณที่ห้องโดยสารทวดตัว/ หรือถูกชน				ระบุ
กระแทกกับส่วนใดส่วนหนึ่งของอุปกรณ์โดยสาร				ระบุ
หลุดออกจากห้องโดยสาร				ระบุ

สาเหตุของการไม่คาดเข็มขัดคือ.....

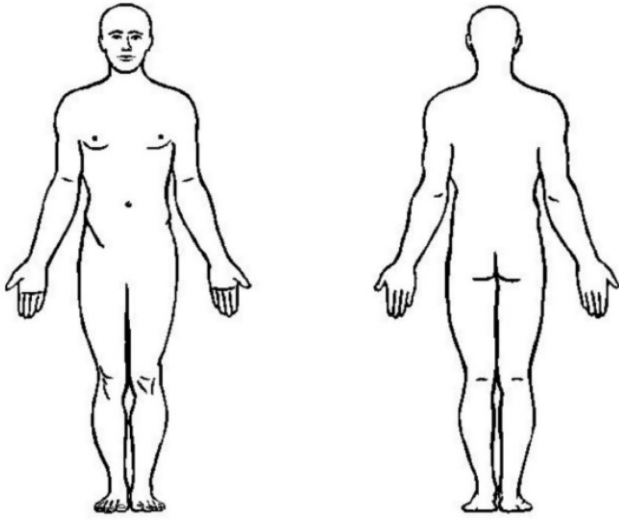
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและปัจจัยเพิ่มความรุนแรงอื่นๆ ระบุ.....

.....

.....



ตำแหน่งของบาดแผลที่สำคัญ



ผลการชันสูตรจากแพทย์/ใบชันสูตรพลิกศพ

Doctor Diagnosis.....

สาเหตุการตายและการบาดเจ็บ

ICD-code	AIS Name	BR	AIS	ISS	Aspect	Injury Source	Confidence	Rank

บรรยายเหตุการณ์ และรายละเอียดอื่นๆ (เช่น ปัจจัยที่ทำให้คนโดยสารอื่นๆ รอดชีวิต) .....

ตำรวจเจ้าของคดี.....เบอร์โทร.....ผู้ให้ข้อมูล.....เบอร์โทร.....

ผู้สัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....

Event ID.....

Personal ID.....

## ส่วนเพิ่มเติมแบบสอบถามผู้ขับขี่ กรณีพบผู้ขับขี่หลังเกิดเหตุภายใน 2 ชั่วโมง

การตรวจลมหายใจ	ลักษณะท่าทางและพฤติกรรม	ลักษณะการพูด	ลักษณะร่างกายภายนอก	อื่นๆ
.....กลิ่นแอลกอฮอล์	.....กลัว	.....พูดมากตลอดเวลา	.....คันบริเวณใบหน้า	.....จุกบวมแดง
.....กลิ่นสารเคมี	.....กระวนกระวาย	.....พูดไม่ต่อเนื่อง เปลี่ยนเรื่องบ่อย	.....สีปหงก	.....แผลรอยฉีดยา (มักพบบริเวณเส้นเลือดดำ)
.....อื่นๆ (โปรดบรรยาย)	.....ตื่นเต้น	.....พูดเร็วผิดปกติ	.....ตาหรีปรีอ	.....เหงื่อแตก
<b>สภาพร่างกาย</b>	.....ก้าวร้าว	.....พูดซ้ำผิดปกติ	.....เสียงแหบต่ำ	.....ปวดศีรษะอย่างรุนแรง
.....ปกติ	.....เมินเฉยไม่สนใจ	.....พูดไม่รู้เรื่อง	.....ตัวสั่น	.....เสพยา
.....แดงกำ	.....ขาดความยับยั้งชั่งใจ	.....พูดซ้ำๆ	.....กััดฟัน	.....พบเม็ดยา
.....ซีด	.....ไม่สามารถบอก เวลา สถานที่ หรือ บุคคล ที่สนทนาด้วยได้		.....แรงกล้ามเนื้อปกติ	.....พบขวดยา (vial)
.....อื่นๆ (บรรยาย)	.....เชื่องซึม		.....แรงกล้ามเนื้อแข็งเกร็ง	.....พบเข็มฉีดยา
<b>ลักษณะโดยทั่วไป</b>	.....สับสนวุ่นวาย		.....แรงกล้ามเนื้ออ่อนแอ	.....พบอุปกรณ์
.....สะอาดปกติ	.....เห็นภาพหลอน			
.....เป็นระเบียบ เรียบร้อย				
.....เปื้อนเลือด	.....สูญเสียความทรงจำ			
.....เปื้อนอาเจียน	.....อารมณ์เปลี่ยนไปมา อย่างรวดเร็ว			
.....เปื้อนปัสสาวะ	.....สุขภาพ			
<b>ลักษณะดวงตา</b>	.....รู้สึกต่อต้าน			
.....ปกติ	.....มีนงง หมดสติ			
.....ตาฉะ	.....ให้ความร่วมมือดี			
.....ตาแดง	.....หัวเราะอารมณ์ดี			
.....มีเลือดออกบริเวณ ตาขาว	.....ดูถูกดูแคลน เสียดสี			
	.....โต้เถียงตลอดเวลา			

Event ID.....

Personal ID.....

### (EMS3) แบบสอบถามการบาดเจ็บเชิงลึกรายบุคคลผู้โดยสารมาบนรพพยาบาล

ชื่อ..... อายุ.....ปี เพศ (1) ชาย..... (2) หญิง.....สัญชาติ (1) ไทย..... (2) อื่นๆ ระบุ.....  
 ที่อยู่.....เบอร์โทร.....  
 ประเภท (1) ผู้บริการทางการแพทย์ระบุ..... (2) ผู้ป่วย..... (3)ญาติระบุ..... (4) อื่นๆ ระบุ.....  
 ความรุนแรงการบาดเจ็บ (1) เสียชีวิต..... (2) Admit..... (3) OPD case..... (4) ไม่บาดเจ็บ.....  
 สถานที่เสียชีวิต (1) เสียชีวิตที่เกิดเหตุ..... (2) เสียชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาล..... (3) เสียชีวิตที่โรงพยาบาล.....  
 นำส่งโรงพยาบาลโดย (1) ผู้ประสบเหตุ.....(2) เจ้าหน้าที่ตำรวจ.....(3) มูลนิธิ/อาสาสมัคร.....(4) หน่วยกู้ชีพขั้นพื้นฐาน.....  
 (5) หน่วยกู้ชีพขั้นสูง.....(6) ญาติ/ผู้เห็นเหตุการณ์.....(7) อื่นๆ ระบุ.....

พฤติกรรมที่อาจเพิ่ม/ลดความรุนแรง	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	หมายเหตุ
มีเข็มขัดนิรภัย				
คาดเข็มขัดนิรภัย				
ถูกลมนิรภัยทำงาน				
เก็บตัวงอเข้าและยึดเกาะส่วนใดส่วนหนึ่ง				ระบุ
การนั่งเกินจำนวนโดยสาร				ระบุ
นั่งบริเวณอื่น				ระบุ
นั่งบริเวณห้องโดยสารที่ทรุดตัว				
นั่งบริเวณห้องโดยสารที่ยั๊บบ่น (จุดชนและปะทะ)				
นั่งบริเวณเก้าอี้โดยสารหลุดจากโครงสร้าง				
ลูกทำกิจกรรมอื่นๆ				ระบุ
มีวัสดุสิ่งของตกกระแทก				ระบุ
กระแทกกับผู้โดยสารอื่น				ระบุ
หลุดออกจากห้องโดยสาร				ระบุ
ดื่มสุรา (Alcohol Level.....)				
คาดเข็มขัดนิรภัย (เฉพาะรถยนต์)				
ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่				
หลับขณะเกิดเหตุ				
อุปกรณ์ภายในรถไม่ปลอดภัย				ระบุ
กำลังทำหัตถการขณะรถวิ่ง				
อวัยวะสำคัญยื่นออกมานอกตัวรถ				



สาเหตุของการไม่คาดเข็มขัดคือ.....

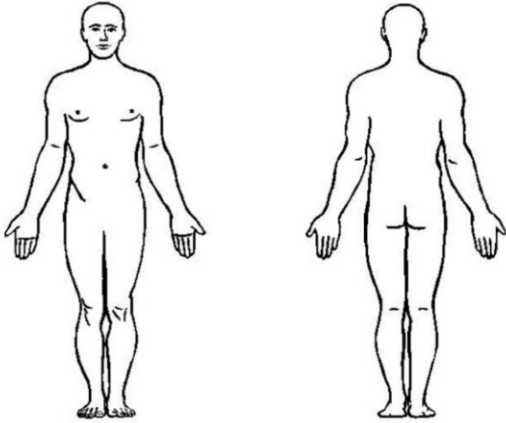
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและปัจจัยเพิ่มความรุนแรงอื่นๆ ระบุ.....

.....

.....

.....

ตำแหน่งของบาดแผลที่สำคัญ



ผลการชันสูตรจากแพทย์/ใบชันสูตรพลิกศพ

Doctor Diagnosis.....

.....

.....

สาเหตุการตายและการบาดเจ็บ

ICD-code	AIS Name	BR	AIS	ISS	Aspect	Injury Source	Confidence	Rank

บรรยายเหตุการณ์ และรายละเอียดอื่นๆ (เช่น ปัจจัยที่ทำให้คนโดยสารอื่นๆ รอดชีวิต) .....

.....

.....

.....

ตำรวจเจ้าของคดี..... เบอร์โทร..... ผู้ให้ข้อมูล..... เบอร์โทร.....

ผู้สัมภาษณ์..... เบอร์โทร.....



## The New normal Emergency Medical Services

### Goal: 2P Safety for All EMS

เป้าหมาย: ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ปลอดภัย ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง นำส่งที่หมายรวดเร็วและปลอดภัย

Procedure	Active Phase	Transitional Phase
Infrastructure	1. ปรับปรุงพื้นที่จุดทำความสะอาดหลังการใช้งานรับผู้ป่วยติดเชื้อ แยกจากพื้นที่ปกติ	1. จัดให้มีพื้นที่ ล้างทำความสะอาดก่อน และหลังการรับผู้ป่วยโดยเฉพาะ 2. ปรับปรุงพื้นที่การระบายน้ำ
Equipment	1. จัดเตรียมชุด PPE ระดับป้องกัน Droplet สำหรับ การออกปฏิบัติการทุกครั้ง 2. จัดเตรียมชุด PPE ระดับป้องกัน Aerosol สำหรับ ผู้ป่วยที่สงสัยทุกราย ให้เพียงพอเหมาะสม 3. จัดให้มีรถพยาบาลเฉพาะในผู้ป่วยส่งต่อ (Refer) และจำกัดสิ่งของและอุปกรณ์ในรถเท่าที่จำเป็น	1. จัดเตรียมอุปกรณ์เพิ่มเติมที่จำเป็นในการลดติดเชื้อสู่เจ้าหน้าที่ในการทำหัตถการ ประเภท aerosol generating procedure เช่น Videolaryngoscope, Mechanical CPR, MDI with Spacer etc. 2. ปรับเปลี่ยนการใช้อุปกรณ์จาก reuse เป็น disposable 3. จัดให้มีอุปกรณ์ทำความสะอาด และถุงใส่ขยะติดเชื้อเพิ่มเติม
Logistics	1. จัดเตรียมชุด PPE ให้เพียงพอเหมาะสม และระบบการใช้ และการreuse เพื่อให้มีอุปกรณ์เพียงพอ 2. จัดหา PPE ทดแทนในกรณีไม่เพียงพอ และจัดเตรียมแผนสำรอง 3. ควบคุมการเบิกจ่าย ให้มีการวางแผนการใช้งานให้เหมาะสม ประหยัด และคุ้มค่าที่สุด	
Dispatch	<p><b>Dispatcher</b></p> <p><input type="checkbox"/> ควรถามประวัติจากผู้แจ้งเหตุและประเมินสถานการณ์ว่ามีความเป็นไปได้จะเป็นผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อติดเชื้อ COVID – 19 หรือไม่ อย่างไรก็ตามไม่ควรทำให้การให้คำแนะนำกรณี Immediate lifesaving interventions (เช่น CPR, หรือการช่วย heimlich maneuver) ล่าช้า</p> <p><input type="checkbox"/> เมื่อสงสัย COVID - 19 และผู้ป่วยมีความจำเป็นต้อง emergency transport (เช่น case advanced / life threatening condition ) เจ้าหน้าที่ EMS ควรได้รับข้อมูลก่อนและเตรียมตัวให้การดูแล / นำส่ง / และรับเคสสงสัย COVID - 19 ได้อย่างเหมาะสม</p>	





Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p>➤ ขั้นตอนการปฏิบัติ ในกรณีรับเคส COVID - 19 ใน zone 8 จากการสั่งการเอราวัณ กรณีไม่ผ่านศูนย์ Refer รพ.ราชวิถี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในขณะที่ โชน 8 มีกู่ชีพนเรนทรเท่านั้น ที่รับการสั่งการรถออกไปรับ Case COVID - 19 ในโชน 8</li> <li>2. รับแจ้งจากศูนย์เอราวัณ ข้อมูลที่จะได้ คือที่เกิดเหตุ เบอร์โทร ผู้ป่วยผู้หญิงหรือชาย อายุ อาการคร่าวๆ และโรงพยาบาลปลายทางที่จะต้องนำส่ง และหมายเลขโทรศัพท์</li> <li>3. โทรสอบถามที่เกิดเหตุอยู่ในพื้นที่โชนแปดหรือไม่ สอบถามเส้นทางข้อมูลที่เกิดเหตุ เหมือนกับจัดรถไปรับเคส EMS</li> <li>4. โทรแจ้งผู้บังคับบัญชา ให้ทราบกรณีจะออกไปรับ Case COVID - 19 เพื่อรับคำยืนยันใช้รถ 1 หรือรถ 3 และคำตัดสินใจให้ออกปฏิบัติหรือไม่</li> <li>5. แจ้งเจ้าหน้าที่กู่ชีพให้รับทราบ</li> <li>6. สั่งการหน่วยกู่ชีพออกปฏิบัติการ รถออกจากฐาน</li> <li>7. โทรแจ้งที่ Scene รถกำลังไปรับ</li> <li>8. ขณะรถออกจากที่ Scene ให้โทรแจ้งทางศูนย์เอราวัณ เพื่อที่ศูนย์เอราวัณ จะได้ประสานโรงพยาบาลปลายทางเพื่อเตรียมพร้อมรับผู้ป่วย <b>จะต้องยืนยันความพร้อมโรงพยาบาลปลายทางแล้วทุก Case</b> ย้ำให้แจ้งทีมมารอรับ และสอบถามเส้นทางเข้าและจุดจอดภายในโรงพยาบาลปลายทาง</li> <li>9. เมื่อรถถึงโรงพยาบาลปลายทาง ให้โทรแจ้งผู้บังคับบัญชาให้รับทราบ</li> <li>10. นับจากรถถึงฐาน ใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ถึงจะออกปฏิบัติการใน Case ถัดไปได้</li> <li>11. ต้องลงบันทึกข้อมูลในเอราวัณทุกเคสที่ออกไปรับ</li> <li>12. หากนัดหมายเวลาแล้ว มีการเลื่อน หรือมีการเปลี่ยนแปลง จะต้องบันทึกข้อมูลความเสี่ยง และรายงานผู้บังคับบัญชาให้ทราบ</li> <li>13. ออกทุกเคสที่เป็น Case COVID - 19 ไม่แบ่งระหว่าง ALS - BLS</li> <li>14. ตาม ว.0 ผู้บังคับบัญชา ไม่จัดรถรับ Case COVID - 19 นอกโชนแปด นอกจากเป็นการขอจัดรถจากศูนย์ Refer รพ.ราชวิถี</li> </ol> <p>➤ เกณฑ์การคัดแยก ข้อมูลจำเป็นจากที่เกิดเหตุ และประสานข้อมูลทีมกู่ชีพ</p> <p>❖ แนวทางการสอบถามข้อมูลผู้ป่วย และที่เกิดเหตุ</p>	



Procedure	Active Phase	Transitional Phase	
	1. ผู้ป่วยมีอาการป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน ได้แก่: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. ไข้ ร่วมกับ</li> <li>b. ไอ เสมหะ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย</li> </ul> 2. มีประวัติเสี่ยงสัมผัสเชื้อ COVID - 19 ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>a. สัมผัสผู้ป่วยติดเชื้อ COVID - 19, หรือผู้ที่เดินทางมาจากสถานที่ที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อ</li> <li>b. เดินทางไปสถานที่เสี่ยง เช่น สถานที่ที่มีรายงานการแพร่ระบาดของเชื้อ, สถานที่ที่มีผู้คนแออัด</li> </ul> 3. มีการทำหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol) เช่น การใช้เครื่องพ่นยา การใช้เครื่องดูดเสมหะ ในช่วงเวลา 2 ชั่วโมงที่ผ่านมาหรือไม่		
Ambulance operation	<b>ก่อนปฏิบัติงาน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดเตรียม อุปกรณ์ PPE ให้พร้อมใช้งานและเพียงพอ</li> <li>2. ฝึกถอดและใส่ PPE</li> <li>3. เตรียมอุปกรณ์ ทำความสะอาดให้เพียงพอต่อการใช้งาน</li> <li>4. วางแผนให้มีจำนวนผู้ปฏิบัติงานให้เหมาะสม ป้องกันการติดเชื้อ</li> <li>5. กำหนด แนวทางปฏิบัติ สำหรับผู้ปฏิบัติงานให้ชัดเจน</li> <li>6. ไม่ควรปฏิบัติงานหากมีอาการเจ็บป่วย</li> </ol>	<b>ขณะปฏิบัติงาน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ปฏิบัติงานใกล้ชิดผู้ป่วยให้สวม PPE level C แบบ cover all + N95</li> <li>2. พนักงานขับรถ หากมีโอกาสสัมผัสคนไข้ สวม N95 + Gown PPE + face shield</li> <li>3. ในห้องโดยสารเปิดระบบ ระบายอากาศ เปิดหน้าต่าง</li> <li>4. สวมหน้ากาก surgical mask แก่ผู้ป่วย</li> <li>5. แจ้งโรงพยาบาลปลายทาง ประสานทางนำส่งผู้ป่วยให้ชัดเจน</li> <li>6. หลีกเลี่ยงหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอย (aerosol generating procedure)</li> </ol>	<b>หลังปฏิบัติงาน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถอดชุด PPE ตามขั้นตอนอย่างถูกต้องและอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทำในสถานที่ที่เตรียมไว้</li> <li>2. แยกทิ้งชุด และ อุปกรณ์ จุดที่เตรียมไว้</li> <li>3. ทำความสะอาดรถและอุปกรณ์ทันทีโดยผู้ทำความสะอาด ใส่ชุดป้องกัน PPE level C แบบ cover all + N95</li> <li>4. หากสัมผัสสารคัดหลั่ง แจ้งผู้บังคับบัญชาทันที</li> </ol>





Procedure	Active Phase	Transitional Phase	
		7. ญาติที่ติดตามควรมีให้น้อยที่สุดเป็นไปได้ให้ตามม่อีกคัน	5. ในเที่ยวกลับไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องโดยสาร
<p>แนวทางปฏิบัติ EMS</p>	<p><b>กลุ่มเสี่ยง PUI (Detect ได้จากศูนย์สั่งการ)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>จำกัดบุคลากรให้น้อยที่สุดตามความเหมาะสม เป็นทีมรถ 1</li> <li>สวมชุด Full PPE Level C</li> <li>ใช้รถเบอร์ 3 ในการออก EMS และใช้กระเป๋าเก็บของชั้นสูงสำหรับโควิดที่เตรียมไว้ในการออกปฏิบัติการ</li> <li>ให้การช่วยเหลือที่เกิดเหตุและแจ้ง รพ.ปลายทางที่สามารถรับได้ให้เตรียมพร้อมรับผู้ป่วย</li> <li>หลังจากนำผู้ป่วยส่ง รพ.ปลายทางเรียบร้อยแล้ว ให้นำรถไปทำความสะอาด ณ จุดที่เตรียมไว้</li> <li>เจ้าหน้าที่ที่ออกปฏิบัติการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ถอดชุดที่จุดทำความสะอาดและชำระล้างร่างกาย</li> <li>นำรถไปจอดพักไว้ในที่โล่งแจ้ง ให้อากาศถ่ายเท เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที</li> </ol> <p><b>กลุ่มเสี่ยง PUI (Detect ไม่ได้จากศูนย์สั่งการ)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ให้เตรียมความพร้อมและเผื่อระวังทุกครั้งในการออกปฏิบัติการ</li> <li>เจ้าหน้าที่สวมอุปกรณ์ป้องกันตัว Standard precaution</li> <li>ใช้เวรรถที่ 1 ในการออกปฏิบัติการ</li> <li>ประเมินที่เกิดเหตุ ก่อนเข้าที่เกิดเหตุว่าเข้าข่าย PUI</li> <li>หากไม่เข้าข่าย PUI ให้การช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุและนำส่ง รพ.ปลายทาง</li> <li>หากเข้าข่าย PUI ให้จำกัดบุคลากรให้น้อยที่สุดตามความเหมาะสม สวมใส่ชุด Full PPE Level C ก่อนเข้าที่เกิดเหตุ</li> <li>ให้แจ้งกลับมาศูนย์สั่งการเพื่อให้ ทีมรถ 3 นำรถเบอร์ 3 ออกไปสมทบที่เกิดเหตุ</li> <li>ให้ทีมเวรรถที่ 3 นำเวรรถที่ 1 กลับฐานและใช้รถเบอร์ 3 ปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุแทน</li> <li>ประสาน รพ.ปลายทางที่สามารถรับได้ให้เตรียมพร้อมรับผู้ป่วย</li> </ol>		



Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p>10. หลังจากนำผู้ป่วยส่ง รพ.ปลายทางเรียบร้อยแล้ว ให้นำรถไปทำความสะอาด ณ จุดที่เตรียมไว้</p> <p>11. เจ้าหน้าที่ที่ออกปฏิบัติการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ถอดชุดที่จุดทำความสะอาดและชำระล้างร่างกาย</p> <p>12. นำรถไปจอดพักไว้ ในที่โล่งแจ้ง ให้อากาศถ่ายเทเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที</p>	
<p>แนวทางปฏิบัติ Non-EMS (Refer)</p>	<p><b>แนวทางปฏิบัติ Non-EMS (Refer)</b></p> <p>1. จำกัดบุคลากรให้มีจำนวนน้อยที่สุดตามความเหมาะสม ควรยืนห่างจากผู้ป่วยอย่างน้อย 2 เมตร นั่งอยู่บนรถทางด้านศีรษะของผู้ป่วย ล้างมือบ่อยๆ และห้ามเอามือแตะหน้า</p> <p>2. บุคลากรในห้องผู้โดยสารใส่ PPE Level C ป้องกัน Aerosol Precaution (เชื้อขนาดเล็กที่ลอยอยู่ในอากาศได้นาน) ได้แก่ หน้ากาก N95, Face shield, หมวก, แว่นตา, ชุดหมักันน้ำ, ฝักันเปื้อนแบบพลาสติก, ถุงมือยางใช้แล้วทิ้ง 2 ชั้น, รองเท้าบูทและ Shoe Cover เมื่อถอดชุด PPE เสร็จควรอาบน้ำแล้วเปลี่ยนชุดใหม่</p> <p>3. หากห้องคนขับและห้องผู้โดยสารแยกกัน ให้พนักงานขับรถสวม Surgical Mask (แต่ถ้าห้องไม่แยกส่วนกัน ให้ใส่ N95) คนขับไม่ควรยุ่งเกี่ยวกับผู้ป่วย ไม่ช่วยในการเคลื่อนย้าย และเป็นคนถือเอกสาร Refer ส่งให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลปลายทาง (ห้ามคนที่ใส่ชุดหมักันน้ำและเอกสาร)</p> <p>4. คนใช้ ใส่ Surgical Mask ตลอดเวลา</p> <p>5. ไม่ควรให้ญาติขึ้นไปบนรถพยาบาล ควรให้มารถอีกคัน หากจำเป็นต้องขึ้นไปด้วย ให้ญาติสวม Surgical Mask + ล้างมือ</p> <p>6. กำหนดรถพยาบาล 1 คันเพื่อใช้ในการ refer ผู้ป่วย โดยหยิบอุปกรณ์ทั้งหมดที่ไม่จำเป็นออกจากรถ</p>	
<p>Ambulance Infection Control</p>	<p><b>การเตรียมรถก่อนนำส่งผู้ป่วย</b></p> <p>1. กรณีระบบแอร์แยกกัน เปิดแอร์ ปิดกระจกที่กั้นระหว่างคนขับและห้องผู้โดยสาร เปิดตัวดูดอากาศเหนือหลังคาร์ด ปิดหน้าต่าง ทำเช่นนี้ในทั้งขาไปและขากลับ</p> <p>2. อุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น กระเป๋า Emergency + ยา ควรใส่ไว้ในกระเป๋า แล้วใส่ในถุงพลาสติก วางไว้ในตู้วางของ ถ้าไม่จำเป็นไม่ต้องหยิบมาใช้</p> <p>3. หัตถการที่ทำให้เกิด Aerosol เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ, การ Suction, การพ่นยา, CPAP, BIPAP, Bag Mask Ventilation และ CPR ดังนั้นใน</p>	



Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p>เคส COVID-19 จึงแนะนำให้ทำ Rapid Sequence Intubation หากผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ควรจัดเตรียม HEPA filter กรองอากาศที่หายใจออกด้วย</p> <p>* จุดที่ Contaminate บริเวณที่สัมผัสผิวหนัง สารคัดหลั่ง และเลือดของผู้ป่วย เพราะเชื้อสามารถเกาะอยู่บนวัสดุได้นานหลายวัน (ประมาณ 24 - 48 ชั่วโมง)</p> <p>** จุดที่เสี่ยงมาก เช่น Stethoscope, เครื่องวัด BP + Cuff, Monitor, Laryngoscope Blade, Stretcher, Backboard, อุปกรณ์ยึดตรึง Immobilization, ที่นั่ง, เข็มขัดนิรภัย, ชั้นวางของ, ด้ามจับประตู, วิทยุ</p> <p>*** จุดที่เสี่ยงน้อย เช่น พื้น เพดาน ผนัง หน้าต่าง ตู้</p> <p><b>การทำความสะอาดหลังการใช้งาน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เมื่อถึงโรงจอดรถ ให้ทำความสะอาดรถทันที เปิดประตู หน้าต่าง ท้ายรถ ผู้ทำความสะอาดใส่ชุดหมี รองเท้าบูท N95 แวนตา ถุงมือ 1 - 2 ชั้น มีแผ่น Check List สำหรับทำความสะอาด ทำความสะอาดจุดที่ปนเปื้อนน้อยที่สุด ไปจุดที่ปนเปื้อนมากที่สุด</li> <li>2. นำอุปกรณ์และ Stretcher ออกจากรถให้หมด กรณีที่ปูแผ่นพลาสติกไว้ ให้ม้วนโดยเอาด้านนอกม้วนเข้าใน บนลงล่าง จากด้านหน้ารถไปด้านหลังรถ</li> <li>3. เช็ดสารคัดหลั่งและเลือดออกด้วยกระดาษชำระ (การเช็ดไม่ฆ่าเชื้อ แต่จะลดปริมาณ) และใช้น้ำ + น้ำยาทำความสะอาดและขัดเศษที่เกาะอยู่ตามพื้นผิว เช็ดด้วยผ้าอย่างน้อย 10 - 12 ผืน ไม่ใช่ผ้าผืนเดิมเช็ด ผ้าที่เช็ดแล้วให้ทิ้งในขยะติดเชื้อ ห้ามนำมาใช้ใหม่ แล้วจึงใช้ 0.1% Sodium Hypochlorite (เช่น ไฮเตอร์, ไฮยีน, Chlorox, HighRox) หรือ 70% Alcohol เช็ด ทิ้งไว้นาน 30 นาที แล้วเช็ดถูตามปกติ (ถ้าเป็นอุปกรณ์ ให้แช่ในน้ำยาทำลายเชื้อ)</li> <li>4. อุปกรณ์ที่ใช้แล้วให้ทิ้งในถุงขยะติดเชื้อ มัดปากถุงให้แน่น ใส่ถุงขยะ 2 ชั้น ปิดเทปเหนียว นำไปทิ้งในท้องพักขยะ ห้ามวางไว้ภายในอาคารโรงพยาบาล (ห้ามทิ้งในถัง ให้ทิ้งในถุง)</li> <li>5. ระบายอากาศในรถ เปิดประตูและกระจกทิ้งไว้นานอย่างน้อย 30 นาที</li> </ol>	



Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p><b>แนวทางปฏิบัติการทำความสะอาดรพพยาบาล ศูนย์กู้ชีพเรนทร โรงพยาบาลราชวิถี **</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กั้นพื้นที่รอบรถโดยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้</li> <li>2. ล้างมือ 7 ขั้นตอนด้วย Alcohol hand gel</li> <li>3. เตรียมอุปกรณ์ชุดทำความสะอาด (Cleaning kit) <ul style="list-style-type: none"> <li>● ชุด PPE (เสื้อกาวน์กันน้ำ, หมวกคลุมผม, แว่นตา, Face shield, Mask, ถุงมือพลาสติกยาว, รองเท้าบูท)</li> <li>● น้ำยา Virkon</li> <li>● น้ำสะอาด 1000 ซีซี</li> <li>● ถังสำหรับผสมน้ำยา</li> <li>● ผ้าสะอาดสำหรับเช็ดทำความสะอาด 10 - 12 ผืน</li> <li>● ถุงขยะติดเชื้อ 2 ถุง</li> </ul> </li> <li>4. ล้างมือ 7 ขั้นตอนด้วย Alcohol hand gel</li> <li>5. สวมชุด PPE (กรณีที่ยังไม่ได้สวมชุด PPE)</li> <li>6. ผสมน้ำยาอัตราส่วน : น้ำยา Virkon 1 ซอง ต่อ น้ำสะอาด 1,000 ซีซี</li> <li>7. เตรียมผ้าสะอาด <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 1 : ซุปน้ำยาเช็ดบริเวณที่เปิดประตูข้างด้านนอก &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 2 : ซุปน้ำยาเช็ดบริเวณที่เปิดประตูหลังด้านนอก &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 3 : ซุปน้ำยาเช็ดบริเวณที่นั่งด้านหน้า &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 4 : ซุปน้ำยาเช็ดบริเวณที่นั่งด้านข้าง &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 5 : ซุปน้ำยาเช็ดบริเวณใกล้เคียงที่นั่งด้านข้าง &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> </ul> </li> </ol>	



Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 6 : ซุบน้ำยาเช็ดบริเวณที่วางเตียง &gt; ทั้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 7 : ซุบน้ำยาเช็ดบริเวณที่เปิดประตูหลังด้านใน &gt; ทั้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 8 : ซุบน้ำยาเช็ดบริเวณด้านบนเพดาน &gt; ทั้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 9 และ 10 : ซุบน้ำยาเช็ดบริเวณที่เปิดประตูด้านใน &gt; ทั้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 11 : ซุบน้ำยาเช็ดบริเวณบันไดขึ้นลงด้านข้าง &gt; ทั้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> </ul> <p>8. ใช้ Foggy พ่นด้วยน้ำยา 70% Alcoholให้ทั่วภายในรถ</p> <p>9. เปิดรถทิ้งไว้ในที่โล่งอากาศถ่ายเท 30 นาที</p>	
Personnel	<p>First responder</p> <p>Dispatcher</p> <p>EMS Physician</p> <p>EMS nurse</p> <p>Advanced EMT (Paramedic)</p> <p>EMT</p>	
Special considerations	<p>★ เมื่อ dispatcher แจ้งว่าจะมีผู้ป่วย suspected / known COVID - 19 แพทย์ EMS ควรใช้ standard precaution และ PPE ที่เหมาะสมก่อนเข้า scene โดยมีดังต่อไปนี้ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respiratory protection : ควรสวม respirator N95 หรือสูงกว่า (หรือ face mask ถ้า respirator ไม่มีจริงๆ) ก่อนเข้าสู่ห้องผู้ป่วยหรือพื้นที่รักษา</li> <li>2. ในระหว่างการทำหัตถการที่เกิด aerosol , Respirator ป้องกันได้ดีกว่า facemask. เมื่อของ supply กลับมาได้ ควรรีบกลับมาใช้ respirator ให้เร็วที่สุด</li> </ol>	



Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p>3. Eye protection : goggle หรือ disposable face shield ที่คลุมทั้งด้านหน้าและด้านข้างของหน้าเจ้าหน้าที่ (fully cover front and sides of the face)</p> <p>4. Gloves disposable – ในการตรวจผู้ป่วยแต่ละคน</p> <p>5. Gowns : ถ้า gown ไม่เพียงพอ มีจำกัด , ให้จัดสรรให้กับ hcp ที่มีโอกาสเจอสถานการณ์ต่อไปนี้ก่อน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. หัตถการที่มี aerosol generating procedure</li> <li>b. กิจกรรมที่มีฝอยละออง splash / spray</li> <li>c. กิจกรรมดูแลผู้ป่วยที่ high contact ทั้งหมด เพราะมีโอกาสติดปนเปื้อนที่มือและเสื้อผ้าของเจ้าหน้าที่ได้ (เช่น ย้ายผู้ป่วยขึ้น stretcher)</li> </ul> <p>★ หากไม่สามารถได้ข้อมูลว่าเสี่ยงเป็น COVID - 19 , แพทย์ EMS ควรเตรียมและ precaution ในผู้ป่วยที่มีอาการ/อาการแสดงกรณี respiratory tract infection เสมอ. ถ้าเป็นไปได้ ควรลดการ contact ผู้ป่วยเท่าที่จำเป็นจนกว่าผู้ป่วยจะได้รับการใส่ facemask</p> <p>★ กรณีไม่สงสัยว่าเป็น COVID - 19 , ให้ปฏิบัติตาม standard precaution และใช้ PPE ที่เหมาะสม</p> <p>★ ผู้ป่วยใส่ facemask , ถ้าจำเป็นต้องใช้ nasal cannula, ให้ปิด facemask cover nasal cannula. การใช้ oxygen mask ทำเมื่อมีข้อบ่งชี้ทางคลินิกเท่านั้น</p> <p>★ ระหว่างนำส่ง , ให้จำกัดจำนวนเจ้าหน้าที่ที่อยู่ในห้องโดยสายเดียวกับผู้ป่วยให้มีเท่าที่จำเป็นเพื่อลดการ exposure</p> <p>★ หัตถการที่ก่อให้เกิด Aerosol (ได้แก่ CPR, ETT, NIV) จะทำให้เจ้าหน้าที่เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการ disease transmission. จึงต้องมีข้อระวังเพิ่ม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bag - mask ventilation และอุปกรณ์ช่วยหายใจ ความใส่ hepa filter ในช่องลมหายใจออก</li> <li>○ หน่วย EMS ควรตรวจสอบอุปกรณ์ ventilator กับหน่วยอุปกรณ์การแพทย์หรือบริษัท ventilator เพื่อดูว่าจะสามารถใส่ filter ให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ได้อย่างไรและทำให้เกิดการกรองอากาศที่ได้ประสิทธิภาพกรณีต้องทำ positive - pressure ventilation</li> </ul>	



Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p>○ ถ้าเป็นไปได้ ระหว่างการทำหัตถการที่จะเกิด aerosol แนะนำให้เปิดประตูหลังของรถ และเปิดระบบ HVAC (Heating - Ventilation - Air Conditioning) และทำในจุดที่ไม่มีคนเดินผ่าน</p> <p><b>ข้อพิจารณาในการนำส่งผู้ป่วยที่อาจเป็นเคส COVID-19</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> แจ้งโรงพยาบาลปลายทางถึงประวัติของผู้ป่วย , อาการ - อาการแสดง ก่อนเสมอ เพื่อให้เตรียมรับได้อย่างเหมาะสมก่อนจะถึงรพ.ปลายทาง</li> <li><input type="checkbox"/> พยายามแยกผู้ป่วยเคสนี้ออกจากผู้อื่นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้</li> <li><input type="checkbox"/> ญาติหรือผู้ที่มีประวัติ contact กับผู้ป่วย ไม่ควรมาในรถ ambulance ด้วยกัน หรือถ้าต้องมาจริงๆ ต้องใส่ face mask</li> <li><input type="checkbox"/> ปิดช่องที่เชื่อมต่อระหว่างห้องโดยสารผู้ป่วยไปยังพนักงานขับรถ ปิดหน้าต่างเชื่อมให้แน่น</li> </ul>	

ที่มา : กรมการแพทย์

แนวทางการออกปฏิบัติการ และคำแนะนำในการทำหัตถการสำหรับหน่วย EMS  
 ในสถานการณ์โรคระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

Topics/ Procedures	Dispatcher	หน่วยอาสาสมัคร EMR	หน่วย BLS	หน่วย ALS
PPE สำหรับผู้ป่วยทุกราย	ไม่จำเป็น	สวมชุด PPE ในระดับป้องกัน Droplet เป็นอย่างน้อย (5 ชั้น: Surgical mask, Face Shield or goggle, Gloves อย่างน้อย 2 ชั้น, ชุด Gown กันน้ำ)		
PPE กรณีต้องทำหัตถการที่มีความเสี่ยง Aerosol generating procedure		หลีกเลี่ยงหัตถการใดๆ ที่เป็น Aerosol generating* (ละอองฝอย)	สวม PPE level C (N95, Faceshield, or goggle, Gloves, Cover all)	
<b>Scene Size up</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชักประวัติความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID – 19 ทุก ราย กรณีที่เป็น PUI case ให้รายงาน และแจ้งทีมที่ออกปฏิบัติการทราบ</li> <li>- ให้แนะนำการป้องกันการติดเชื้อเบื้องต้น สำหรับผู้ประสบเหตุ ได้แก่ การสวมใส่หน้ากากอนามัย การรักษาระยะห่าง และการให้การปฐมพยาบาลโดยหลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับสารคัดหลั่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระมัดระวัง ชักประวัติความเสี่ยง และอาการไข้ ไอ น้ำมูก หอบเหนื่อย ในผู้ป่วยทุกรายก่อน กรณีที่มีความเสี่ยง หรือไม่แน่ใจ ให้ตามทีมสนับสนุนทันที</li> <li>- รักษาระยะห่างจากผู้ป่วยอย่างน้อย 1 - 2 เมตร ไม่สัมผัสผู้ป่วย และสิ่งของของผู้ป่วยโดยปราศจากเครื่องป้องกัน</li> <li>- ให้ระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดผู้ป่วยที่มีการพ่นยาผ่าน nebulizer ในพื้นที่ปิดที่ไม่มีอากาศถ่ายเท เนื่องจากมีความเสี่ยงอาจมีการตกค้างของเชื้อในอากาศได้นาน</li> <li>- จำกัดบุคลากรให้มีจำนวนน้อยที่สุดตามความเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีชักประวัติที่เกิดเหตุมีประวัติเสี่ยง (PUI case) ให้สวมชุด PPE level C ก่อนเข้าที่เกิดเหตุ</li> <li>- ควบคุมสถานการณ์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งทีมผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้องในเหตุการณ์ตลอดเวลา</li> <li>- หากจำเป็นต้องร้องขอกำลังสนับสนุน ควรให้มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำนวนน้อยที่สุด โดยคำนึงตามความเหมาะสม</li> </ul>	







Topics/ Procedures	Dispatcher	หน่วยอาสาสมัคร EMR	หน่วย BLS	หน่วย ALS
Cardiac arrest	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pre – arrival instruction โดยแนะนำให้ดังนี้</li> <li>- ผู้ช่วยเหลือ ควรสวมหน้ากากอนามัย และ faceshield /แว่นตาเป็นอย่างน้อย</li> <li>- ประเมินการหายใจ โดยการมองต่างๆ (ไม่ต้องก้มเพื่อฟัง หรือสัมผัสเสียงลมหายใจ</li> <li>- ให้ผู้ช่วยเหลือสวมหน้ากากอนามัย หรือหาอุปกรณ์ที่หาได้ ปิดบริเวณปากและจมูกของผู้ป่วยก่อน แล้งจึงเริ่มการแนะนำการกดหน้าอกแบบ Hand - only</li> <li>- ผู้ช่วยเหลืออาจทำการ CPR แบบ 30:2 ได้หากผู้ป่วยเป็นบุคคลใกล้ชิดในครอบครัว โดยผ่านอุปกรณ์ป้องกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตามทีมสนับสนุนทันทีก่อนเริ่มการช่วยเหลือให้สวมหน้ากากอนามัยให้ผู้ป่วยก่อน</li> <li>- ให้การ CPR แบบ hand only เท่านั้น</li> <li>- ใช้ AED ทันที ได้ตามปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากซักประวัติสงสัยตามทีม ALS สนับสนุนพร้อมแจ้งว่าเป็น PUI case</li> <li>- ก่อนเริ่มการช่วยเหลือให้สวมหน้ากากอนามัยให้ผู้ป่วยก่อน</li> <li>- สวมชุด PPE level C ก่อนเริ่ม CPR หากไม่แน่ใจประวัติกรณียังไม่ได้สวมชุด PPE ที่เหมาะสม ให้ทำ hand only</li> <li>- ติด AED ทันทีที่เป็นไปได้</li> <li>- ให้ผู้ช่วย 1 คน เปิดทางเดินหายใจ (airway maneuver) และให้ oxygen ผ่าน mask with bag โดยใช้ two hand tight sealed (ห้าม ventilate ถ้าไม่มีต่อ viral filter * )</li> <li>- หลีกเลียงการดูดเสมหะจากปาก จมูก คอ โดยไม่จำเป็น *</li> <li>- ผู้ช่วย กดหน้าอก CPR ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างรอทีม ALS สนับสนุน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สวมชุด PPE level C ก่อนเริ่ม CPR หากไม่แน่ใจประวัติ</li> <li>- พิจารณาใส่ ETT เร็วผ่าน VL โดยหลีกเลี่ยงการช่วย Ventilate หรือ suction แบบ open circuit โดยไม่จำเป็น</li> <li>- พิจารณาใช้ Mechanical CPR ช่วยเพื่อลดการสัมผัส</li> </ul>

ที่มา: กรมการแพทย์



Topics/ Procedures	Dispatcher	หน่วยอาสาสมัคร EMR	หน่วย BLS	หน่วย ALS
<b>Airway + Breathing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำผู้ช่วยเหลือให้สวมหน้ากากอนามัย ทั้งตนเองและผู้ป่วย</li> <li>- แนะนำจัดทำนอตตะแคง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recovery position</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recovery position</li> <li>- Head tilt/chin lift</li> <li>- หลีกเลี่ยงการอุดเสมหะจากปาก จมูก คอ โดยไม่จำเป็น*</li> <li>- ให้ oxygen เท่าที่จำเป็น KeepO2sat &gt;92%</li> <li>- หลีกเลี่ยงการใช้ high flow Oxygen &gt; 5 lpm *(สามารถให้ผ่าน Canula ได้)</li> <li>- กรณีจำเป็นต้องพ่นยาให้ผู้ป่วยพ่นผ่าน MDI with spacer ของตนเองก่อน</li> <li>- หลีกเลี่ยงการพ่นผ่าน Nebulizer โดยเฉพาะในพื้นที่ปิดที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สวมเครื่องป้องกัน Level C เสมอหากไม่แน่ใจ โดยเฉพาะหากต้องทำหัตถการกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง aerosol enerating procedure</li> <li>- การใส่ ETT พิจารณา RSI ที่โรงพยาบาลหากทำได้</li> <li>- กรณีคนไข้ pre-arrest พิจารณาใส่ ETT โดยให้ sedation และใช้ VL เพื่อลดการสัมผัสใกล้ชิดให้น้อยที่สุด</li> <li>- Closed circuit system suction</li> </ul>
<b>Transport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งปลายทางก่อนนำส่งเพื่อเตรียมรับผู้ป่วยที่อาจติดเชื้ทางเดินหายใจ หรือผู้ป่วย PUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ผู้ป่วยสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา</li> <li>- ห้ามผู้ป่วยสัมผัสอุปกรณ์ภายในรถ</li> <li>- แยกห้องผู้ป่วยออกจากคนขับและผู้ช่วยเหลือ</li> <li>- จำกัดจำนวนญาติให้มีจำนวนน้อยที่สุดที่เป็นไปได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระหว่างนำส่งให้ผู้ป่วยสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา</li> <li>- ญาติให้มีจำนวนน้อยที่สุดที่เป็นไปได้ และสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา</li> <li>- ผู้ดูแลนั่งบริเวณศีรษะ และเปิดพัดลมดูดอากาศตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระหว่างนำส่งให้ผู้ป่วยสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา</li> <li>- ญาติให้มีจำนวนน้อยที่สุดที่เป็นไปได้ และสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา</li> <li>- ผู้ดูแลนั่งบริเวณศีรษะและเปิดพัดลมดูดอากาศตลอดเวลา</li> </ul>

ที่มา: กรมการแพทย์



Topics/ Procedures	Dispatcher	หน่วยอาสาสมัคร EMR	หน่วย BLS	หน่วย ALS
			- เปิดหน้าต่างบริเวณห้องโดยสารถ้าไม่มีระบบดูดอากาศ HEPA filter	- เปิดหน้าต่างบริเวณห้องโดยสาร ถ้าไม่มีระบบดูดอากาศ HEPA filter - พิจารณาใช้ Transport Chamber หากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ PUI
Infectious control		<b>มาตรฐานรถพยาบาล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นรถพยาบาลที่แยกคนขับและห้องโดยสาร</li> <li>- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศภายในห้องโดยสาร</li> <li>- ถ้าไม่มีให้เปิดหน้าต่างภายในห้องโดยสารเพื่อระบายอากาศออก</li> <li>- อุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น กระเป๋า Emergency + ยา ควรใส่ไว้ในกระเป๋า แล้วใส่ในถุงพลาสติก วางไว้ในตู้วางของ ถ้าไม่จำเป็นไม่ต้องหยิบมาใช้</li> </ul> <b>แนวทางปฏิบัติการทำความสะอาดรถพยาบาล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ให้ทำความสะอาดรถพยาบาล ในสถานที่ที่กำหนด</li> <li>● ผู้ทำความสะอาด ให้ใส่ชุด PPE ในระดับป้องกัน Droplet เป็นอย่างน้อย (5 ชั้น: N95 mask, Face Shield or goggles, Gloves อย่างน้อย 2 ชั้น, ชุด Gown กันน้ำ)</li> <li>● อุปกรณ์ (Cleaning Kits)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุด PPE (เสื้อกาวน์กันน้ำ, หมวกคลุมผม, แว่นตา, Face shield, Mask, ถุงมือพลาสติกยาว, รองเท้าบูท</li> <li>- น้ำยาฆ่าเชื้อไวรัส (Antiseptic)</li> <li>- ขวดสำหรับฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาด</li> <li>- ผ้าสะอาดสำหรับเช็ดทำความสะอาด 10 -12 ผืน</li> <li>- ถุงขยะติดเชื้อ 2 ถุง</li> </ul> </li> </ul>		

ที่มา: กรมการแพทย์



Topics/ Procedures	Dispatcher	หน่วยอาสาสมัคร EMR	หน่วย BLS	หน่วย ALS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เชือกมัดถุงขยะ</li> <li>- ชุดสำรองสำหรับเปลี่ยนหลังทำความสะอาดรถ</li> <li>● ขั้นตอนการทำความสะอาดรถพยาบาลตามเอกสารแนบ**</li> <li>● เปิดรถทิ้งไว้ในที่โล่งอากาศถ่ายเท 30 นาที ก่อนทำภารกิจถัดไป</li> <li>● ผู้ทำความสะอาดรถให้อาบน้ำ ซ้ำร่างกายในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้</li> </ul> <p><b>แนวทางในการถอดชุด PPE หลังนำส่งคนไข้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้อถอดชุด PPE ในสถานที่ที่เตรียมไว้</li> <li>- ขั้นตอนการถอดชุด PPE ตามเอกสารแนบ **</li> <li>- อาบน้ำในสถานที่ที่เตรียมไว้ และเปลี่ยนชุด</li> </ul>		
แนวทางการแจ้งกรณี สัมผัสสารคัดหลั่ง		รายงานเหตุการณ์ที่ศูนย์สั่งการและผู้บังคับบัญชา เพื่อรับการตรวจและรับทราบแนวทางการปฏิบัติตัว		

\*กรณีผู้ป่วยมีอาการทางเดินหายใจ ไม่มีประวัติเสียงชัดเจน

ที่มา: กรมการแพทย์



PUI	Resuscitation (ESI1-2)	Non-resuscitation (ESI3-5)	
		Aerosol generating procedure	Non-aerosol generating procedure
+/unknown	สูงสุด	สูงสุด	ปานกลาง
-	ปานกลาง	ปานกลาง	มาตรฐาน

ระดับการป้องกัน	สูงสุด	ปานกลาง	มาตรฐาน
PPE	<p>Full PPE level C</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>หมวก</li> <li>แว่นก๊อกลี และ Face shield</li> <li>N-95 / N-99 / N-100 / P-100</li> <li>ถุงมือ</li> <li>Coverall หรือ กาวน์กันน้ำ</li> </ol>	<p>PPE droplet precaution (5 ชั้น)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>หมวก (ใส่หรือไม่ใส่ก็ได้)</li> <li>แว่นก๊อกลี หรือ Face shield</li> <li>Surgical mask</li> <li>ถุงมือ</li> <li>กาวน์กันน้ำ</li> </ol>	<p>Standard PPE</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Face shield</li> <li>Surgical mask</li> <li>Gloves</li> </ol>

ที่มา: กรมการแพทย์

# บรรณานุกรม

---



## บรรณานุกรม

1. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การดำเนินงานตามมาตรการองค์กรเพื่อความปลอดภัยทางถนน ตามหนังสือที่ สธ 0424.5/1213 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2558
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุของรพยบาล ตามหนังสือที่ สธ 0234/ว196 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2559
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยรพยบาล กระทรวงสาธารณสุข ตามหนังสือที่ สธ 0234/22277 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2559
4. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การยกระดับมาตรฐานการให้บริการรพยบาลให้ปลอดภัย ตามหนังสือที่ สธ 0234/25638 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2559
5. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง เน้นย้ำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุของรพยบาลและความคุ้มครองอุบัติเหตุทางถนน กรณีการเกิดอุบัติเหตุของรพยบาล ตามหนังสือที่ สธ 0234/ว140 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2560
6. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง เน้นย้ำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุของรพยบาลและความคุ้มครองอุบัติเหตุทางถนน กรณีการเกิดอุบัติเหตุของรพยบาล กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ตามหนังสือที่ สธ 0211/ว813 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2560
7. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การขอรับเงินช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ให้บริการสาธารณสุขที่ได้รับความเสียหายจากการให้บริการสาธารณสุข ตามหนังสือที่ สธ 0208.07/ว3387 ลงวันที่ 20 กันยายน 2561
8. ญัตติกานต์ ไวยเนตร และคณะ. คู่มือการสอบสวนการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน. นนทบุรี : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2559.

# ภาคผนวก

---





## คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานรพพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัย

1. นายประพนธ์ ตั้งศรีเกียรติกุล ที่ปรึกษา  
คณะที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
2. รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข ประธาน  
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านสนับสนุนงานบริการสุขภาพ
3. หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข รองประธาน
4. อธิบดีกรมการแพทย์ กรรมการ
5. อธิบดีกรมควบคุมโรค กรรมการ
6. อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรรมการ
7. อธิบดีกรมการขนส่งทางบก กรรมการ
8. เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรรมการ
9. เลขาธิการสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ กรรมการ
10. ผู้บังคับการกองบัญชาการตำรวจจราจร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรรมการ
11. สาธารณสุขนิเทศก์ที่ได้รับมอบหมาย กรรมการ
12. ประธานชมรมนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด กรรมการ
13. ประธานชมรมโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป กรรมการ
14. ผู้อำนวยการกองบริหารการสาธารณสุข กรรมการ  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
15. ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรรมการ  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
16. ผู้แทนกองกฎหมาย กรรมการ  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
17. ผู้แทนกองบริหารทรัพยากรบุคคล กรรมการ  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
18. ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขฉุกเฉิน กรรมการ  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และเลขานุการ
19. นางสาวอลิสา ยานะสาร กรรมการ  
โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ และผู้ช่วยเลขานุการ
20. นางสาวปวีดา แก้วเกษศรี ผู้ช่วยเลขานุการ  
กองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
21. นางสาววิศรดา มงคลตระกูลสุข ผู้ช่วยเลขานุการ  
กองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
22. นางสาวสุกัญญา สุทธะลักษณะ ผู้ช่วยเลขานุการ  
กองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
23. นางสาววนิดา ใจดี ผู้ช่วยเลขานุการ  
กองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

## คณะกรรมการมาตรฐานความปลอดภัยรพพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข

### 1. คณะทำงานมาตรฐานโครงสร้างรพพยาบาล

- |        |  |                                |
|--------|--|--------------------------------|
| 1.1.1  | รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ   | ประธาน                         |
| 1.1.2  | ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น  | รองประธาน                      |
| 1.1.3  | ผู้แทนกรมการขนส่งทางบก   | กรรมการ                        |
| 1.1.4  | ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม   | กรรมการ                        |
| 1.1.5  | นายพศวีร์ เผ่าเสรี<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น                      | กรรมการ                        |
| 1.1.6  | นายจารุพล ดวงศิริทรัพย์<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลกาฬสินธุ์                            | กรรมการ                        |
| 1.1.7  | นายศุภฤกษ์ สัทธาพงศ์<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา                        | กรรมการ                        |
| 1.1.8  | นางสาวศุภลักษณ์ ชาลีพัต<br>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ<br>โรงพยาบาลขอนแก่น                         | กรรมการ                        |
| 1.1.9  | ผู้แทนสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ  | กรรมการ                        |
| 1.1.10 | นายอดุลย์ ชมื่นเขียว<br>วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการพิเศษ<br>กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข | กรรมการ                        |
| 1.1.11 | นายวีรศักดิ์ พงษ์พุทธา<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลขอนแก่น                               | กรรมการ<br>และเลขานุการ        |
| 1.1.12 | นายกิตติชัย โพธิ์ดม<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลขอนแก่น                                  | กรรมการ<br>และผู้ช่วยเลขานุการ |
| 1.1.13 | นายอำพล วงศ์ใหญ่<br>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ<br>โรงพยาบาลขอนแก่น                                | กรรมการ<br>และผู้ช่วยเลขานุการ |



2. คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อการขับเคลื่อนโรงพยาบาลปลอดภัย
- 2.1.1 สาธารณสุขนิเทศก์ เขตสุขภาพที่ 1 ประธาน
- 2.1.2 นายทศเทพ บุญทอง รองประธาน  
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
- 2.1.3 นายไชยเวช ธนไพศาล รองประธาน  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
- 2.1.4 นางสาวชลิตา จันนพรัตน์ กรรมการ  
นายแพทย์ชำนาญการ  
โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช จังหวัดสุพรรณบุรี
- 2.1.5 นางรัตตินันท์ ภูมิวิเศษ กรรมการ  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช จังหวัดสุพรรณบุรี
- 2.1.6 นายธนาวิทย์ บริสุทธนารักษ์ กรรมการ  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่
- 2.1.7 นายบุญฤทธิ์ คำทิพย์ กรรมการ  
นายแพทย์ชำนาญการ  
โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่
- 2.1.8 นายณรงค์ศักดิ์ วันดี กรรมการ  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
โรงพยาบาลเวียงเชียงราย จังหวัดเชียงราย
- 2.1.9 นายพัฒนพงศ์ พิศตะคุ กรรมการ  
นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์  
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
- 2.1.10 นายเกรียงศักดิ์ ปินตาธรรม กรรมการ  
นายแพทย์ชำนาญการ และเลขานุการ  
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
- 2.1.11 นางเรื่อนทอง ใหม่อรินทร์ กรรมการ  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ และผู้ช่วยเลขานุการ  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
3. คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรถพยาบาล
- 3.1.1 นายปรการ ถมยางกูร ประธาน  
ที่ปรึกษากรมการแพทย์
- 3.1.2 นายจิรพงษ์ ศุภเสาวภาคย์ กรรมการ  
แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน  
โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์
- 3.1.3 นายเกษมสุข โยธาสมุทร กรรมการ  
แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน  
โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์

3.1.4	นางสาวรุจาพร โคตรนรินทร์ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ
3.1.5	นางสาวสุพัฒศิริ ทศพรพิทักษ์กุล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ
3.1.6	นางสาวมนทิพา สุขช่วย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ
3.1.7	นายดิเรก บุญเลี้ยง โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ
3.1.8	นายชวกิจ เกรียงสันติกุล โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ
3.1.9	นางสาวณธิดา สุเมธโชติเมธา นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ และเลขานุการ
3.1.10	นายปัญญาศิลป์ สมบูรณ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
4.	คณะกรรมการพัฒนาเครือข่ายเพื่อสร้างระบบความปลอดภัยในรพพยาบาล	
4.1.1	สาธารณสุขนิเทศก์ เขตสุขภาพที่ 11	ประธาน
4.1.2	นายนเรศฤทธิ์ ชัดระสีมา นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพังงา	รองประธาน
4.1.3	ผู้แทนสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ	กรรมการ
4.1.4	ผู้แทนกรมการแพทย์	กรรมการ
4.1.5	ผู้แทนกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	กรรมการ
4.1.6	ผู้แทนกองบริหารการสาธารณสุข	กรรมการ
4.1.7	นายประกิจ สาระเทพ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพังงา	กรรมการ และเลขานุการ
4.1.8	นางสาวนพวรรณ แสงแก้ว นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
4.1.9	นางสาวสวินีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	คณะกรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
4.1.10	นางสาวมารีสา สาระเทพ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ ศูนย์การแพทย์เขาลัก จังหวัดพังงา	คณะกรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ



5. คณะทำงานพัฒนาระบบสอบสวนและตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาล

- |        |   |                                |
|--------|---|--------------------------------|
| 5.1.1  | รองอธิบดีกรมควบคุมโรค   | ประธาน                         |
| 5.1.2  | นางสาวศศิธร ตั้งสวัสดิ์<br>ผู้อำนวยการกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค                          | รองประธาน                      |
| 5.1.3  | นายสวรรค์ ขวัญใจพานิช<br>ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชลบุรี   | กรรมการ                        |
| 5.1.4  | นายธีรพงศ์ ตุนาค<br>ผู้อำนวยการกองบริหารการสาธารณสุข<br>สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข        | กรรมการ                        |
| 5.1.5  | นางสาววลัยรัตน์ ไชยฟู<br>ผู้อำนวยการกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค                              | กรรมการ                        |
| 5.1.6  | นายชายตา สุจินพรัหม<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลสุรินทร์                                | กรรมการ                        |
| 5.1.7  | นายรัฐพงษ์ บุรีวงษ์<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา                         | กรรมการ                        |
| 5.1.8  | นางสาวศุภลักษณ์ ชาลีพัด<br>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ<br>โรงพยาบาลขอนแก่น                        | กรรมการ                        |
| 5.1.9  | นางนวพร คำพิทักษ์<br>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ<br>โรงพยาบาลชัยภูมิ                              | กรรมการ                        |
| 5.1.10 | หัวหน้างานพัฒนาระบบความปลอดภัยทางถนน<br>กองสาธารณสุขฉุกเฉิน<br>สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข | กรรมการ                        |
| 5.1.11 | นายศันยวิทย์ พิงประเสริฐ<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลชัยภูมิ                            | กรรมการ<br>และเลขานุการ        |
| 5.1.12 | นายคุณากร วงศ์ทิมารัตน์<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลชลบุรี                              | กรรมการ<br>และผู้ช่วยเลขานุการ |

จัดพิมพ์และเผยแพร่ : กลุ่มพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน กองสาธารณสุขฉุกเฉิน  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

พิมพ์ครั้งที่ 1

ปีที่พิมพ์ : ธันวาคม 2563

จำนวน : 100 เล่ม



กองสาธารณสุขฉุกเฉิน  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข  
กระทรวงสาธารณสุข อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000  
โทร. 0 2590 1099 โทรสาร 0 2590 1771

# AMBULANCE SAFETY

คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงาน  
เพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัย



กองสาธารณสุขฉุกเฉิน  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข



## คำนำ

ตามที่กระทรวงสาธารณสุข ได้ตระหนักถึงความสำคัญของอุบัติเหตุที่เกิดกับรพยบาล ขณะเคลื่อนย้ายหรือส่งต่อผู้ป่วย ทำให้เกิดการเสียชีวิตหรือทุพพลภาพของผู้ป่วยฉุกเฉิน บุคลากรการแพทย์ และประชาชนก่อให้เกิดความสูญเสียอันประมาธค่ามิได้ จึงได้มีนโยบายด้านความปลอดภัยของรพยบาล ให้สามารถให้บริการผู้ป่วยโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของประชาชนและบุคลากรการแพทย์เป็นสูงสุด กระทรวงสาธารณสุขมีความมุ่งมั่นที่จะลดการเกิดอุบัติเหตุและยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยรพยบาล ให้สามารถนำส่งผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย และกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในระบบ บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

กองสาธารณสุขฉุกเฉิน จึงได้จัดทำคู่มือมาตรฐานรพยบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อ ความปลอดภัยในการส่งต่อผู้ป่วย ประกอบด้วย มาตรฐานโครงสร้างรพยบาล แนวปฏิบัติเพื่อการขับเคลื่อน รพยบาลปลอดภัย แนวทางเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรพยบาล แนวทางการพัฒนาเครือข่ายเพื่อสร้างระบบความปลอดภัยบนรพยบาล และแนวทางการสอบสวนและ ตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรพยบาล เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติของสถานพยาบาล สังกัดสำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานรพยบาลกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อ ผู้ป่วยให้ปลอดภัย และคณะทำงานมาตรฐานความปลอดภัยรพยบาล กระทรวงสาธารณสุขได้ร่วมกัน พิจารณาจัดทำเนื้อหา และได้รับเกียรติจากผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ

กองสาธารณสุขฉุกเฉินหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะนำคู่มือมาตรฐานรพยบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัยฉบับนี้ ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานด้านการบริการ รับส่งต่อผู้ป่วยเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนต่อไป

คณะผู้จัดทำ



## คำนิยม

นายแพทย์ประพนธ์ ตั้งศรีเกียรติกุล

คณะที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข



การดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยทั้งกรณีฉุกเฉินและเจ็บป่วยทั่วไป ภาระงานที่สำคัญที่มีอยู่เสมอ คือ การรับส่งต่อผู้ป่วยทั้งจากจุดเกิดเหตุไปโรงพยาบาล รวมทั้งการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาล ปฏิเสธไม่ได้เลยว่า องค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญ คือ รถพยาบาลที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบาดเจ็บหรือผู้ป่วย แต่จากข้อมูลที่ผ่านมา ยังพบอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถพยาบาล เกิดความสูญเสียต่อทรัพย์สิน และบางเหตุการณ์มีผู้ป่วยบาดเจ็บ ทุพพลภาพ เสียชีวิต เป็นสิ่งที่เราทุกคนไม่อยากจะเกิดขึ้น

ผมขอขอบคุณทุกๆท่านที่เห็นความสำคัญในเรื่องนี้และมีส่วนร่วมในการสร้าง “คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล ภาระงานปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัย” หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นส่วนสำคัญให้ประเทศไทยเกิดคุณภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานด้วยรถพยาบาล ทั้งต่อผู้ป่วยและต่อบุคลากรทางการแพทย์ทุกคน



(นายประพนธ์ ตั้งศรีเกียรติกุล)

คณะที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

## คำนิยม

นายแพทย์เกียรติภูมิ วงศ์รจิต

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข



ความปลอดภัยในการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลเป็นสิ่งจำเป็นลำดับแรกๆ ที่หน่วยงานต้องให้ความสำคัญอย่างจริงจัง เนื่องจากสถิติที่ผ่านมาพบว่าการสูญเสียผู้ป่วย รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติหน้าที่ในขณะนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินจากจุดเกิดเหตุไปโรงพยาบาล หรือการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้นและความปลอดภัยในการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ความครอบคลุมถึงกระบวนการในการระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน ตั้งแต่ระดับนโยบาย ระดับการปฏิบัติการ ทั้งก่อนการส่งต่อ การดูแลระหว่างการส่งต่อ และการส่งมอบผู้ป่วยฉุกเฉินแก่สถานพยาบาลปลายทาง รวมทั้งระบบการกำกับติดตามและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ

กระทรวงสาธารณสุขขอขอบคุณคณะผู้จัดทำคู่มือมาตรฐานรถพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัย ที่ได้เล็งเห็นและให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยรถพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานขณะส่งต่อมีความปลอดภัย ลดความสูญเสีย ทำให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่อยู่บนรถพยาบาลมีความปลอดภัยและได้รับการรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงที

(นายเกียรติภูมิ วงศ์รจิต)  
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข



# คำนิยม

## นายแพทย์ธงชัย กীরติหัตถยากร รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข



คู่มือมาตรฐานรพพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัยซึ่งกระทรวงสาธารณสุขเป็นการจัดทำขึ้นเพื่อนำไปพัฒนาศักยภาพให้สามารถปฏิบัติการได้อย่างปลอดภัยอันจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล นำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานรับส่งผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและเกิดประสิทธิผลตามเป้าหมายที่วางไว้ กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของรพพยาบาลฉุกเฉิน ที่ใช้ในโรงพยาบาลในสังกัดทั่วประเทศกว่า 800 แห่ง ประมาณ 3,000 คับ ซึ่งจากการประเมินพบว่า มีสภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานพร้อมปฏิบัติงาน แต่ที่ผ่านมา มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานรับส่งผู้ป่วยฉุกเฉินบ่อยครั้งและแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุสูงขึ้น หน่วยงานในสังกัดจำเป็นต้องมีคู่มือมาตรฐานรพพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัยซึ่งกระทรวงสาธารณสุข ยึดถือเป็นแนวปฏิบัติเดียวกันอันจะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อประชาชนอย่างสูงสุด

ผมขอขอบคุณคณะผู้จัดทำคู่มือมาตรฐานรพพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัย และเชื่อมั่นว่าจะสามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ด้านความปลอดภัยของรพพยาบาลให้สามารถดำเนินการให้บริการประชาชนที่เจ็บป่วยโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคลากรและประชาชนเป็นสูงสุด ซึ่งได้มีการพัฒนาและเน้นย้ำให้หน่วยงานทุกแห่งในสังกัดดำเนินการอย่างเคร่งครัดในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุของรพพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

(นายธงชัย กীরติหัตถยากร)  
รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข

# คำนิยม

นายแพทย์วิฑูรย์ อนันกุล

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขฉุกเฉิน



การเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาลถือเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน ทำให้เกิดการสูญเสียผู้ป่วย รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ ในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ทั้งในเหตุการณ์ที่ต้องดูแลและนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินจากจุดเกิดเหตุไปโรงพยาบาล หรือการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุขจึงมีความมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว และยกระดับมาตรฐานรถพยาบาลทั้งในด้านโครงสร้างรถพยาบาล การขับเคลื่อน การปฏิบัติงานของบุคลากรบนรถพยาบาล เครือข่ายระบบความปลอดภัยในรถพยาบาล และระบบสอบสวนหลังเกิดเหตุ ให้สามารถนำส่งผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย

กระทรวงสาธารณสุขจึงได้พัฒนาคู่มือมาตรฐานรถพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัยเล่มนี้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติในการบริการรับส่งต่อผู้ป่วยของสถานพยาบาล ให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานบนรถพยาบาลมีความปลอดภัยสูงสุด

(นายวิฑูรย์ อนันกุล)

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขฉุกเฉิน



กองสาธารณสุขฉุกเฉิน

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
ค่านิยมผู้บริหาร	ข
หมวดที่ 1 มาตรฐานโครงสร้างรถพยาบาล	1
คุณลักษณะทั่วไป	1
คุณลักษณะด้านความปลอดภัย	2
หมวดที่ 2 แนวปฏิบัติเพื่อการขับขี่รถพยาบาลปลอดภัย	7
คุณสมบัติของพนักงานขับรถพยาบาล	8
ความพร้อมของร่างกายและจิตใจของพนักงานขับรถ	10
หลักปฏิบัติในการขับขี่รถพยาบาล	11
หมวดที่ 3 แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรถพยาบาล	13
ขั้นตอนปฏิบัติการรถพยาบาล	13
คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการทำหัตถการบนรถพยาบาล	14
หมวดที่ 4 แนวทางการพัฒนาระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล (2 P Safety Ambulance Operating System)	19
2-P Safety Ambulance Operating System	20
แนวทางการพัฒนาระบบ Safety Ambulance	21
อุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นต้องมี	22
หมวด 5 แนวทางการสอบสวนและตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาล	25
บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	25
เกณฑ์การออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพของหน่วยงาน สังกัดกระทรวงสาธารณสุข	26
แนวทางการสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก หลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาลสังกัด กระทรวงสาธารณสุข	27
The New normal Emergency Medical Services Goal: 2P Safety for All EMS	41
แนวทางการออกปฏิบัติการ และคำแนะนำในการทำหัตถการสำหรับหน่วย EMS	51
ในสถานการณ์โรคระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	





## มาตรฐานโครงสร้างรถพยาบาล

### หมวด ก คุณสมบัติทั่วไป

1. รถยนต์ เป็นรถยนต์ที่มีลักษณะ ขนาดสัดส่วน และอุปกรณ์และส่วนควบ เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ หรือกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก หรือข้อกำหนดอื่นๆ ที่หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามกฎหมายได้กำหนดหรือประกาศไว้ และได้มาตรฐานตามมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต (ไม่รวมถึงรายการที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติเพิ่มเติม) สภาพใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนมีตัวรถและเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเดียวกัน
2. คุณสมบัติต่างๆ ที่เป็นคุณสมบัติของรถพยาบาลฉุกเฉิน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้กำหนดไว้

### หมวด ข คุณสมบัติด้านความปลอดภัย

1. โครงสร้างรถ
2. การยึดตรึงอุปกรณ์ต่างๆ ในรถ
3. การยึดตรึงอุปกรณ์การแพทย์
4. ระบบปรับอากาศ ระบบฟอกอากาศ และระบบควบคุมการติดเชื้อ
5. เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ

## หมวด ข คุณลักษณะด้านความปลอดภัย

### 1. โครงสร้างรถ

ห้องคนขับและห้องพยาบาล ชุดผนังต้องออกแบบให้มีความแข็งแรงปลอดภัยกับผู้โดยสารไม่เสียรูปหรือฉีกขาดก่อให้เกิดอันตรายหรือการบาดเจ็บต่อผู้โดยสารเมื่อเกิดการชน

โดยชุดผนังรวมทั้งอุปกรณ์เสริมเพิ่มความแข็งแรงโครงสร้างรถใดๆ รวมทั้งจุดยึดจะต้องไม่หลุด ฉีกขาดหรือ ยุบตัวจนก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้โดยสารและคนขับจากการกระแทกต่างๆ ดังนี้

1.1 การกระแทกที่หลังคา จากการทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่ง (หรือมากกว่า) พร้อมแนบเอกสารรับรองหรือหลักฐานอื่นใดของการทดสอบนั้นๆ ดังต่อไปนี้

1.1.1 การทดสอบพลิกคว่ำด้านข้างจากสภาวะหยุดนิ่งที่ความสูงไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร โดยรถทดสอบหรืออุปกรณ์เสริมมีน้ำหนักรวมเท่ากับรถพยาบาลทั้งคันตามการใช้งาน หรือ การทดสอบตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือสูงกว่า

1.1.2 การทดสอบพลิกคว่ำด้านข้างจากสภาวะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วไม่ต่ำกว่า 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงจนเกิดการพลิกคว่ำมากกว่า 1 รอบ โดยรถทดสอบหรืออุปกรณ์เสริมมีน้ำหนักรวมเท่ากับรถพยาบาลทั้งคันตามการใช้งาน หรือ การทดสอบตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือสูงกว่า

1.1.3 การทดสอบรับแรงกดที่มุมด้านข้างหลังคา โดยแรงกดจะต้องมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 1 เท่าของน้ำหนักรวมของรถพยาบาลทั้งคันตามการใช้งาน หรือ การทดสอบตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือสูงกว่า

1.2 การกระแทกที่ด้านหน้า จากการทดสอบการชนของรถที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 56 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ การทดสอบตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือสูงกว่าพร้อมแนบเอกสารรับรองหรือหลักฐานอื่นใดของการทดสอบนั้นๆ

1.3 การกระแทกที่ด้านข้าง จากการทดสอบการชนของรถที่ความเร็วไม่ต่ำกว่า 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ การทดสอบตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือสูงกว่าพร้อมแนบเอกสารรับรองหรือหลักฐานอื่นใดของการทดสอบนั้นๆ

หมายเหตุ : การทดสอบต่างๆตามข้อ 1.1 - 1.3 จะต้องผ่านการทดสอบจากหน่วยงานราชการภายในประเทศ หรือหน่วยงานเอกชนอื่นๆ จากภายในหรือนอกประเทศที่สามารถทดสอบตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องได้ และแสดงเอกสารหรือหลักฐานรับรองการผ่านมาตรฐานการทดสอบนั้นๆ

### 2. การยึดตรึงอุปกรณ์ต่างๆ ในรถ

2.1 ชุดเก้าอี้ เข็มขัดนิรภัย และอุปกรณ์ยึดตรึงอื่นๆ

ในห้องพยาบาลด้านหลังคนขับ และห้องคนขับ เก้าอี้รวมจุดยึดทุกตัว เข็มขัดนิรภัยรวมจุดยึดทุกชิ้น และกล่องเก็บของจะต้องติดตั้งกับโครงสร้างของรถอย่างมั่นคงรองรับการกระแทกอย่างน้อยระดับ 10G ไม่เกิดการเคลื่อนหรือหลุดให้เกิดอันตรายหรือการบาดเจ็บต่อผู้โดยสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ จากการกระแทกที่ด้านหน้าและด้านข้างและการพลิกคว่ำในความเร็วอย่างน้อยตามทดสอบข้อ 1. เรื่องโครงสร้างรถ โดยชุดเก้าอี้ เข็มขัดนิรภัยดังกล่าวและกล่องเก็บของจะมีลักษณะและตำแหน่งติดตั้งต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1.1 มีเก้าอี้ที่นั่งเดี่ยว 2 ตัวติดตั้งอยู่หลังคนขับ ตามคุณลักษณะดังนี้

เก้าอี้ 1 ตัวติดตั้งที่ตำแหน่งใกล้กับประตูด้านข้างหันหน้าไปทางด้านท้ายรถ มีเข็มขัดนิรภัยแบบดึงรั้ง 4 จุดปลดล็อกเดี่ยว (ตามข้อแนะนำขอกกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข) สามารถพับเก็บได้และหมุนได้ 180 องศา โดยติดตั้งกับผนังกันหลัง ไ้เก้าอี้ที่นั่งมีกล่องเก็บของยาวเต็มพื้นที่ใต้รถและมีตัวล็อกที่ผ่านมาตรฐาน EN 1789

เก้าอี้ 1 ตัวที่อยู่ด้านคนขับหันหน้าไปทางด้านท้ายรถ มีเข็มขัดนิรภัยแบบดึงรั้ง 4 จุดปลดล็อกเดี่ยว (ตามข้อแนะนำขอกกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข) สามารถเลื่อนเข้าออกหน้าหลังได้เพื่อสามารถปรับระยะดูแลผู้ป่วยได้

2.1.2 ในห้องพยาบาลฝั่งประตูด้านข้างมีชุดเก้าอี้ที่นั่งเดี่ยว 2 ที่นั่ง มีเข็มขัดนิรภัยแบบดึงรั้ง 4 จุดปลดล็อกเดี่ยว (ตามข้อแนะนำขอกกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข) สามารถหมุนได้รอบตัว ปรับเอนนอนได้ และพับเก็บได้ ติดตั้งบนฐานเก้าอี้

ชุดเก้าอี้ทุกตัวและเข็มขัดนิรภัย เป็นชุดที่ผลิตและติดตั้งจากผู้ผลิตเดียวกันติดตั้งมาพร้อมกันตามมาตรฐาน UNECE R14 UNECE R16 และ UNECE R17 (หรือมาตรฐานอื่นหรือการทดสอบอื่น ที่มีความมั่นคงเทียบเท่าหรือดีกว่า) พร้อมเอกสารหรือหลักฐานรับรอง

2.1.3 ในห้องคนขับ

- ชุดเก้าอี้และเข็มขัดนิรภัย พร้อมอุปกรณ์ในห้องคนขับและการติดตั้ง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายอุตสาหกรรมรถยนต์ กฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก หรือกฎหมายอื่นๆของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดมาตรฐานของรถพยาบาลระดับสูงได้กำหนดไว้ และจะต้องติดตั้งกับโครงสร้างของรถอย่างมั่นคงรองรับการกระแทกอย่างน้อยระดับ 10G ไม่เกิดการเคลื่อนหรือหลุดให้เกิดอันตรายหรือการบาดเจ็บต่อผู้โดยสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ดังที่ได้กล่าวไว้ในข้อ 2.1

- ชุดเก้าอี้ทุกตัวและเข็มขัดนิรภัย เป็นชุดที่ผลิตและติดตั้งจากผู้ผลิตเดียวกัน ติดตั้งมาพร้อมกัน ตามมาตรฐาน UNECE R14 UNECE R16 และ UNECE R17 (หรือมาตรฐานอื่นหรือการทดสอบอื่น ที่มีความมั่นคงเทียบเท่าหรือดีกว่า) พร้อมเอกสารหรือหลักฐานรับรอง

2.2 ชุดถังออกซิเจน การต่อระบบ และการยึดตรึง

2.2.1 ด้านในสุดของห้องพยาบาลถัดจากเก้าอี้หลังคนขับ มีท่อออกซิเจนทำด้วยอลูมิเนียมหรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า (ขนาดไม่น้อยกว่า 30 ลิตรน้ำ) จำนวน 2 ท่อวางตั้งอยู่บนฐานที่รองรับแบบมีที่ยึดจับเพื่อความสะดวกในการนำท่อออกซิเจนเข้าและออกจากรถพร้อมอุปกรณ์ยึดท่อออกซิเจนที่ยึดกับโครงสร้างรถอย่างแน่นหนาไม่หลุดหรือฉีกขาดให้เกิดอันตรายเมื่อเกิดการชนหรืออุบัติเหตุรองรับการกระแทกไม่น้อยกว่า 20G ตามมาตรฐาน UNECE R110 หรือมาตรฐานอื่นหรือการทดสอบอื่นที่ได้มาตรฐานเทียบเท่าหรือดีกว่า (พร้อมเอกสารหรือหลักฐานรับรอง) พร้อมตู้เก็บท่อทั้งสองอย่างสวยงามทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานทนความร้อนสูงและยืดหยุ่นได้ พร้อมท่อชนิดเดียวกันสำรองอีก 1 ท่อ

2.2.2 ตามข้อ 2.2.1 ท่อออกซิเจนทั้งสองเชื่อมต่อด้วยระบบ Pipe Line ครอบคลุมแบบต่อคู่ทั้งสองท่อต่อเชื่อมกันและกันได้ด้วยสายยางทนแรงดันที่เข้ากับก๊าซออกซิเจนโดยเฉพาะ มีสัญลักษณ์อยู่บนสายยางสำหรับใช้กับผู้ป่วย และมีชุดขับเคลื่อนเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติที่ติดตั้งในรถพยาบาลโดยมีคุณลักษณะและอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้

- มี Flow Meter แบบไม่มีแท่งแก้วเลือกหมุนปริมาณได้ตามต้องการ พร้อมชุด Humidifier แบบมีปุ่มเลือก Bubble-Jet จำนวน 1 ชุด

4 คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล  
กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัย

- มีชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก 2,000 PSI เป็น 50 PSI จำนวน 2 ชุด โดยติดตั้งเข้ากับตัวท่อออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากในรถได้สะดวก

- เดินสายส่งออกซิเจนด้วยท่อทนแรงดันที่ใช้กับก๊าซออกซิเจนมายังแผงควบคุม สามารถตรวจปริมาณที่เหลือของก๊าซออกซิเจน และมีระบบเตือนแรงดันในท่อบรรจุต่ำ

หมายเหตุ : คุณลักษณะใดๆ ที่เป็นการตกแต่งภายใน (Built-in) อื่นๆ ที่ไม่ใช่โครงสร้างที่มาพร้อมกับโครงสร้างพื้นฐานของรถในประกาศคุณลักษณะนี้ เช่น ตู้เก็บของหรือเวชภัณฑ์ ชั้นวางของหรือเวชภัณฑ์ เป็นต้น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการพิจารณาของผู้จัดซื้อ แต่ต้องมีการติดตั้งที่มั่นคงแข็งแรง ตามมาตรฐาน EN1789 หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่ได้กำหนดไว้ในประกาศนี้

### 3. อุปกรณ์การแพทย์ และการยึดตรึง

จำนวนครุภัณฑ์การแพทย์หรืออุปกรณ์การแพทย์ต่างๆ บนรถพยาบาล ให้มีครบถ้วนสมบูรณ์เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้รับรองและให้ใบอนุญาตของรถพยาบาลระดับสูง ที่กำหนดไว้โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามกฎหมายหรือข้อกำหนดต่างๆ เกี่ยวกับมาตรฐานรถพยาบาลระดับสูง

ครุภัณฑ์การแพทย์ทุกชิ้น (หรือครุภัณฑ์การแพทย์อื่นใดที่จัดซื้อเพิ่ม) สามารถจัดซื้อตามการพิจารณาของผู้ซื้อได้ ภายใต้เงื่อนไขของกระทรวงสาธารณสุข หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายหรือข้อกำหนดต่างๆ เกี่ยวกับมาตรฐานรถพยาบาลระดับสูง แต่ต้องได้รับการติดตั้งอย่างมั่นคงยึดตรึงกับโครงสร้างรถ เมื่อเกิดอุบัติเหตุไม่หลุดลอยออกมาเกิดอันตรายต่อผู้โดยสารภายในรถ ตามมาตรฐาน EN1789 หรือมาตรฐานอื่นๆ สำหรับครุภัณฑ์นั้นๆ ที่ได้กำหนดไว้ในประกาศนี้

เงื่อนไขเฉพาะ สำหรับอุปกรณ์การแพทย์

- 1) ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน
- 2) ผู้เสนอราคาต้องยื่น แคตตาล็อกหรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ , รุ่น , ประเทศผู้ผลิตของครุภัณฑ์การแพทย์ในรถพยาบาล มาทั้งหมดในวันยื่นเอกสาร
- 3) หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลารับประกันและทำการแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้
- 4) จัดฝึกอบรมบุคลากรหรือหน่วยงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาครุภัณฑ์การแพทย์รุ่น (Model) ที่ส่งมอบ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น
- 5) มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด
- 6) ผู้จำหน่ายจะต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ให้แก่ผู้ซื้อนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว
- 7) มีหนังสือรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายครุภัณฑ์การแพทย์แนบมาด้วย เมื่อเวลาส่งมอบ
- 8) ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรูปแบบ (Shop Drawing) ทั้งภายนอกและภายในที่แสดงตำแหน่งอุปกรณ์และครุภัณฑ์การแพทย์ตามข้อกำหนดในวันยื่นเอกสาร
- 9) รถพยาบาลฉุกเฉินต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันทีและมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง โดยตรวจสอบจากมาตรวัดในวันตรวจรับ
- 10) ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือ Option ไດ



11) ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนที่แคตตาล็อกว่าตรงตามคุณลักษณะเฉพาะข้อใดทุกข้อตามที่ทางราชการกำหนด

หมายเหตุ : เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ ของอุปกรณ์การแพทย์ สามารถให้เป็นไปตามการพิจารณาของผู้ซื้อได้

#### 4. ระบบปรับอากาศ ระบบฟอกอากาศ และระบบควบคุมการติดเชื้อ

4.1 ในห้องคนไข้และห้องพยาบาล ติดตั้งระบบปรับอากาศ แยกควบคุมแอร์ทั้งสองห้องตามมาตรฐานผู้ผลิตและติดตั้งระบบกรองอากาศฆ่าเชื้อโรค (มีระบบเครื่องปรับอากาศที่มีการติดตั้ง Filter หรือระบบที่ฆ่าเชื้อกรองฝุ่นละอองได้ไม่ต่ำกว่าระดับ Medium filter)

4.2 ในห้องพยาบาลติดตั้งพัดลมไฟฟ้าระบายอากาศ จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งด้านบนของห้องพยาบาล รอยต่อจะต้องเชื่อมด้วยวัสดุถาวรกันน้ำอย่างดี โดยฝาครอบด้านบนนอกตัวรถและในตัวรถที่สามารถกันน้ำอย่างดี โดยมีสวิทช์ปิด – เปิดอยู่ในชุดควบคุมเดียวกันที่แผงทั้งหมด พร้อมติดตั้งเครื่องฟอกอากาศตามลักษณะในข้อ 4.1

##### เงื่อนไขเฉพาะ เครื่องปรับอากาศ

- 1) อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 2) รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเป็นที่เรียบร้อยแล้วเป็นต้นไป
- 3) เงื่อนไขเฉพาะหรือพิเศษอื่นๆ ให้สามารถเป็นไปตามการพิจารณาของผู้ซื้อได้

#### 5. เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ

##### 5.1 เงื่อนไขเฉพาะสำหรับตัวรถยนต์

5.1.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรงหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับ การแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือเป็นผู้ประกอบติดตั้งรพยบาลที่มีประสบการณ์ การประกอบติดตั้งอุปกรณ์รพยบาล (ประเด็นนี้อาจต้องบอกจำนวนปีหรือการรับรองประสบการณ์) ตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.1.2 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องสอดคล้องกับมาตรฐาน – ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสารมลพิษ จากรถยนต์ที่กฎหมายกำหนด

5.1.3 ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับ การรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสาร

5.1.4 รับประกันคุณภาพ 100,000 กิโลเมตร (หนึ่งแสนกิโลเมตร) หรือระยะเวลา 7 ปี นับตั้งแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไปสุดแต่อย่างใดจะถึงก่อนหากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่าเว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ

5.1.5 ผู้ขายต้องให้บริการบำรุงรักษารพยบาลฉุกเฉินโดยไม่คิดมูลค่าค่าแรง ภายใน ระยะเวลา หรือระยะทางที่ศูนย์บริการมาตรฐานตามข้อ 5.1.4

5.1.6 ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการขอยกเว้นภาษีสรรพสามิตดัดแปลงรพยบาลและ ดำเนินการจดทะเบียนรถยนต์พยาบาลให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดมูลค่า

5.1.7 ผู้ขายต้องทำประกันภัยขึ้น 1 สำหรับรพยบาลก่อนส่งมอบ (คุ้มครองในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันส่งมอบ)

5.1.8 มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและท่อออกซิเจน ทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาลโดยแนบ มากับเอกสารในวันยื่นเอกสารพร้อมสำรอง 1 ชุด

## 6 คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล

### กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัย

5.1.9 รถพยาบาลฉุกเฉินที่ส่งมอบต้องพ้นวัสดุกันสนิม โดยมีหนังสือรับรองการประกันสนิม 3 ปี หรือ 100,000 กม. อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยพ้นที่ตำแหน่งต่างๆ ของตัวรถ ดังนี้

1. ภายในประตูและตามบล็อกดึงตัวถังรอบคัน
2. บริเวณห้องเครื่องและตามตะเข็บ
3. บังโคลน ที่วางยางอะไหล่ และใต้ท้องรถ

5.1.10 รถพยาบาลมีการติดตั้งระบบระบุตำแหน่งพิกัด (GPS Tracking) ระบบแจ้งเตือนการชน ระบบตรวจสอบควบคุมความเร็ว ตามมาตรฐานที่หน่วยงานหรือคณะกรรมการของกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้

5.2 เงื่อนไขเฉพาะ สำหรับโครงสร้างด้านความปลอดภัย และโครงสร้างอื่นๆ

5.2.1 เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ หรือคุณลักษณะอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการมาตรฐานรถพยาบาลปลอดภัย (ประกอบด้วย 5 คณะอนุกรรมการ) ของกระทรวงสาธารณสุข หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้กำหนดไว้

5.2.2 คุณลักษณะพิเศษอื่นใดด้านความปลอดภัย ผู้ซื้อสามารถพิจารณาจัดหาได้ตามความเหมาะสม โดยไม่ขัดกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และไม่ขัดกับข้อกำหนดใดๆ ในประกาศนี้ หรือข้อกำหนดใดๆ ในประกาศของคณะกรรมการรถพยาบาลปลอดภัย



### แนวปฏิบัติเพื่อการขับชีรพยาธิบาลปลอดภัย

ความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรในระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นสิ่งที่กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญ และหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร คือการขับชีรพยาธิบาล

จากรายงานอุบัติเหตุรถพยาบาลในประเทศไทย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ สรุปรวมเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 ได้มีการวิเคราะห์สาเหตุด้านพนักงานขับรถพยาบาลที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งสาเหตุที่พบได้แก่ พนักงานขับรถไม่ได้ผ่านการอบรมการขับรถพยาบาล ความอ่อนล้าของพนักงานขับรถก่อนการปฏิบัติงาน มีการใช้ความเร็วสูง ไม่รัดเข็มขัดนิรภัยในส่วน ห้องโดยสาร เป็นต้น

สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดกับรถพยาบาล ในที่เกี่ยวข้องกับผู้ขับชีรพยาธิบาล อาจแบ่งประเภทได้เป็น ความบกพร่องทางด้านสภาพร่างกาย จิตใจและอารมณ์ ขาดความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ในการใช้ถนนไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อบังคับ และความประมาท

จากปัญหาที่เกิดขึ้นจากพนักงานขับรถพยาบาล กระทรวงสาธารณสุขจึงให้มีการป้องกันและแก้ไข ปัญหา โดยการกำหนดแนวปฏิบัติเพื่อการขับชีรพยาธิบาลปลอดภัยเข้าเป็นส่วนหนึ่งของคู่มือ มาตรฐานความปลอดภัยรถพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับมาตรฐานและพัฒนาศักยภาพของ พนักงานขับรถพยาบาล ให้สามารถขับรถพยาบาลได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ที่อยู่บนรถพยาบาลมีความปลอดภัยมากที่สุด โดยเนื้อหาประกอบด้วย

- หมวด ก คุณสมบัติของพนักงานขับรถพยาบาล
- หมวด ข ความพร้อมของร่างกายและจิตใจของพนักงานขับรถ
- หมวด ค หลักปฏิบัติในการขับชีรพยาธิบาล

8 คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล  
กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัย

**หมวด ก คุณสมบัติของพนักงานขับรถพยาบาล**

คุณสมบัติของพนักงานขับรถพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ไม่มีลักษณะโรคต้องห้ามตามที่กำหนดไว้
2. ผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

**ความรู้ / ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน**

1. พนักงานขับรถพยาบาลต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถสาธารณะ
2. พนักงานขับรถพยาบาลต้องผ่านหลักสูตรการปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ อย่างน้อยหลักสูตรอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (40 ชั่วโมง)

3. พนักงานขับรถพยาบาลผ่านการอบรมพนักงานขับรถพยาบาล / รถปฏิบัติการฉุกเฉินปลอดภัย

**หลักสูตรอบรมพนักงานขับรถพยาบาลต้องประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้**

1. ทศนคติและจิตสำนึกในการขับรถพยาบาลอย่างปลอดภัย
2. การเตรียมความพร้อมด้านสภาพร่างกายและจิตใจ ของพนักงานขับรถพยาบาล
3. การเตรียมความพร้อมของรถพยาบาล
4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถพยาบาล
5. การสื่อสารในรถพยาบาล
6. การวางแผนการเดินทางด้วย GPS
7. การขับรถพยาบาลปลอดภัย
8. การประเมิน ความคุม และแก้ไขสถานการณ์ไม่ปกติและฉุกเฉิน
9. การบริหารจัดการความเหนื่อยล้า
10. การปฏิบัติการรถพยาบาล

**โรคต้องห้าม**

1. โรคหัวใจ ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 1.1 มีอาการของโรคหลอดเลือดหัวใจ
  - 1.2 มีประวัติอาการหมดสติแบบ (Recurrent vasovagal syncope)
  - 1.3 อัตราการเต้นของหัวใจช้าหรือเร็ว ร่วมกับมีอาการมีอาการผิดปกติ (symptomatic sinus tachycardia or Sinus bradycardia)
  - 1.4 หัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะอย่างชัดเจน Supraventricular rhythm รวมทั้ง Sinoatrial dysfunction ไม่ว่าจะ เป็นแบบ Intermittent หรือ Established
  - 1.5 มี Broad and/or Narrow complex tachycardia
  - 1.6 มีเครื่องควบคุมการทำงานของหัวใจแบบอัตโนมัติ (Endocardial Pacemaker)
  - 1.7 ยกเว้นกรณีต่อไปนี้ Asymptomatic isolated uniform atrial or ventricular ectopic complexes ไม่มีความผิดปกติอื่น ๆ นอกจากการมี Incomplete bundle branch block หรือ Stable left axis deviation





2. โรคทางระบบประสาท ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 2.1 โรคลมชัก (Epilepsy) นอกจากว่ามีหลักฐานที่ชัดเจนว่าเป็นการชัก ตั้งแต่วัยเด็กร่วมกับการมีโอกาสกลับเป็นซ้ำต่ำ และหยุดการรักษามาแล้วมากกว่า 10 ปี
  - 2.2 การมีการชัก 1 ครั้งหรือมากกว่า หลังอายุ 5 ปี
  - 2.3 โรคพาร์กินสัน
  - 2.4 โรคหลอดเลือดสมอง
  - 2.5 ผู้ที่เคยผ่าตัดสมองมาก่อน
3. โรคความดันโลหิต ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 3.1 ถ้าวัดความดันได้ 160/95 มม.ปรอท ขึ้นไป ไม่ว่าจะกำลังรักษาหรือไม่ได้รับการรักษาตาม
  - 3.2 การใช้ยารักษาความดันโลหิตสูงต้องปลอดภัย ไม่มีผลข้างเคียงที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน
  - 3.3 ผู้ที่มีอาการเนื่องจากความดันโลหิตต่ำ
4. โรคเบาหวาน ให้ถือเป็นข้อห้าม กรณีเป็นโรคเบาหวานและต้องการรักษาด้วยอินซูลิน (Insulin)
5. โรคจิตเวช ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 5.1 มีประวัติทางการแพทย์หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค หรือความบกพร่องความผิดปกติทางจิตเวช ทั้งเฉียบพลันหรือเรื้อรัง เป็นแต่กำเนิดหรือเกิดขึ้นภายหลัง ซึ่งอาจกระทบกระเทือนต่อความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่
  - 5.2 มีความผิดปกติดังต่อไปนี้
    - 5.2.1 อาการทางจิต (Psychotic symptoms)
    - 5.2.2 โรคอารมณ์แปรปรวน (Mood disorder)
    - 5.2.3 บุคลิกภาพผิดปกติ (Personality disorders) โดยเฉพาะที่รุนแรงพอที่จะเกิดการแสดงออกมากเกินไป
    - 5.2.4 ความผิดปกติทางจิตใจและโรคประสาท (Mental abnormality and neurosis)
    - 5.2.5 โรคติดสุรา (Alcohol abuse & dependence)
    - 5.2.6 การใช้ยาหรือการใช้อย่างผิด (Abuse) ของยาทางจิตเวช หรือการใช้สารเสพติดอื่น ๆ ทั้งที่มีการเสพติด (Dependence) หรือไม่มี
6. โรคเลือด ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีตรวจความเข้มข้นของเลือด (Hemoglobin) เมื่อแรกเข้า และเมื่อมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ในรายที่พบว่ามีอาการซีด (Anemia) อย่างชัดเจน Haematocrit ต่ำกว่า 32%
7. โรคติดต่อร้ายแรง ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 7.1 โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏเป็นอาการที่น่ารังเกียจแก่สังคม
  - 7.2 โรควัณโรคในระยะแพร่กระจายเชื้อ
  - 7.3 โรคเรื้อนในระยะติดต่อหรือในระยะปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม
8. โรคทางตา ให้ถือเป็นข้อห้ามกรณีดังต่อไปนี้
  - 8.1 โรคต้อกระจก
  - 8.2 โรคต้อหิน
  - 8.3 โรคตาบอดสี

## หมวด ข ความพร้อมของร่างกายและจิตใจของพนักงานขับรถ

### มาตรการเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพ ร่างกายของพนักงานขับรถพยาบาล

1. ชุดการตรวจสุขภาพประจำปี แนะนำให้ทำอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี โดยให้ดำเนินการตรวจดังต่อไปนี้
  - 1.1 Complete blood count
  - 1.2 BUN, Creatinine, electrolyte
  - 1.3 Liver function test
  - 1.4 Urine analysis
  - 1.5 Fasting blood sugar, Lipid profile
  - 1.6 Thyroid function test
  - 1.7 Chest x-ray
  - 1.8 Electrocardiogram
2. ตรวจสภาพความพร้อมของร่างกาย (Physical Fitness Test) การทดสอบให้ทำที่สำนักงานขนส่งพื้นที่ (ทำปีละ 1 ครั้ง)
  - 2.1 การทดสอบที่ 1 การมองเห็นสี (Color Vision) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจความสามารถในการมองเห็นสีที่แตกต่างกันและใกล้เคียงกันได้
  - 2.2 การทดสอบที่ 2 การมองเห็นสีสัญญาณไฟจราจร (Traffic Color Recognition) มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสีหลัก หากผู้เข้าทดสอบไม่สามารถแยกแยะสีหลักได้ ไม่ควรที่จะขับรถเพราะจะทำให้เกิดอันตรายในการขับขี่ได้
  - 2.3 การทดสอบที่ 3 ปฏิกริยาตอบสนองในการเบรก (Reaction Time in Braking) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดการตอบสนองของร่างกาย เมื่อสายตามองเห็นสมอ่งสั่งการให้ยกเท้าจากคันเร่งมาแตะเบรกใช้ระยะเวลาเท่าใด ซึ่งผลการทดสอบเฉลี่ย 3 ครั้งไม่ควรเกิน 0.75 วินาที หากเกินกว่านั้นอาจหมายถึงปฏิกริยาตอบสนองของท่านช้า ในการขับรถควรทิ้งระยะห่างจากรถคันหน้าให้มากกว่าปกติ
  - 2.4 การทดสอบที่ 4 ลานของสายตา (Field Vision) วัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดลานของสายตาทั้งสองข้างร่วมกันปกติไปข้างหน้าลานสายตาจะอยู่ที่ 180 องศา
  - 2.5 การทดสอบที่ 5 ระยะการมองเห็น - ความลึกของสายตา (Depth Perception) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดระยะการมองเห็นและความลึกของสายตาซึ่งจะส่งผลต่อการมองเห็นระยะที่ต่างกันในรถที่ต่างกันไป ซึ่งจะส่งผลต่อการตัดสินใจในการแข่งรถ หรือวางตำแหน่งรถ
  - 2.6 การทดสอบที่ 6 ความคมชัดของสายตา (Visual Acuity) มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความคมชัดของสายตา ซึ่งอาจส่งผลต่อการขับรถ เช่น สายตาสั้น สายตายาว สายตาเอียง หากไม่ผ่านการทดสอบควรปรึกษาจักษุแพทย์
  - 2.7 การทดสอบที่ 7 การมองเห็นในที่มืด (Night Vision) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดการมองเห็นในบริเวณที่มีแสงน้อย เช่น เวลากลางคืน หากต่ำกว่าเกณฑ์ให้ระมัดระวังเรื่องการใช้ความเร็ว ให้ต่ำ ให้สามารถหยุดรถได้ทัน ในช่วงที่แสงไฟส่องถึง



- 2.8 การทดสอบที่ 8 การคืนสภาพการมองเห็นต่อแสงจ้า (Glare Recovery) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดระยะเวลาในการปรับสภาพสายตาให้สู่ภาวะปกติหลังจากมองเห็นแสงจ้าหากต่ำกว่าเกณฑ์ ให้ลดความเร็วลงก่อนที่รถจะวิ่งสวนมา หลีกเลี่ยงการมองแสงไฟ ให้มองที่ช่องทาง ด้านซ้าย ขณะรถอีกคันวิ่งสวนทางมา
3. การตรวจสอบสารเสพติดประจำปี (สุ่มตรวจปีละ 2 ครั้ง)
  - 3.1 Urine methamphetamine
  - 3.2 Urine morphine
  - 3.3 Urine benzodiazepine
  - 3.4 Urine cannabis
4. ทดสอบความพร้อมของร่างกาย
  - 4.1 ตรวจสอบความพร้อมโดยหัวหน้าทีม/หัวหน้าเวร
  - 4.2 ตรวจสอบความเหมาะสมของการแต่งกาย
  - 4.3 ตรวจวัดความดันโลหิต ต้องไม่เกิน 160/95 mmHg.
  - 4.4 ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์โดยการตรวจแอลกอฮอล์จากการหายใจ ต้องเท่ากับ 0
  - 4.5 ตรวจสอบความพร้อมในการขับรถ เช่น อาการมึนงง ตาแดง อดนอน หากพบความผิดปกติดังกล่าวให้งดปฏิบัติงาน

#### หมวด ค หลักปฏิบัติในการขับขีรถพยาบาล

##### มาตรการในการปฏิบัติงาน

ให้ยึดหลักดังต่อไปนี้ อย่างเคร่งครัด

1. ใช้ความเร็วไม่เกิน 90 กม./ชม. (ตามกฎหมายกำหนด)
2. ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร
3. ระยะเวลาทำงานไม่ควรทำงานต่อเนื่องเกิน 12 ชั่วโมงและควรมีเวลาพักผ่อนอย่างน้อย 12 ชั่วโมงต่อวัน
4. ระยะเวลาขับรถรวมกันต้องไม่เกิน 9 ชั่วโมง
5. กรณีขับรถต่อเนื่องควรมีการหยุดพักทุก 2 ชั่วโมง
6. กรณีส่งต่อผู้ป่วยระยะทางไปกลับมากกว่า 400 กิโลเมตร ต้องมีพนักงานขับรถอย่างน้อย 2 คน
7. กรณีส่งต่อผู้ป่วยระยะทางไปกลับมากกว่า 800 กิโลเมตร ต้องมีการพักรักษาใจระหว่างการเดินทางไป – กลับ

##### มาตรการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

1. ค่าตอบแทนปฏิบัติการ 400 บาท/ เวน (กรณีส่งต่อผู้ป่วยต้องนับชั่วโมงการทำงานทั้งการเดินทางไปและกลับ) ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการพิจารณาค่าตอบแทนระดับจังหวัด
2. หน่วยงานมีนโยบายชมเชยพนักงานขับรถพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ดี



## แนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรถพยาบาล

การทำหัตถการทางการแพทย์ต่างๆ เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย ถือเป็นจุดประสงค์หลักในการออกปฏิบัติการรถพยาบาลฉุกเฉิน อย่างไรก็ตามในการทำหัตถการบนรถพยาบาลจำเป็นต้องทำตามความเหมาะสมจำเป็น และเป็นไปอย่างปลอดภัยต่อผู้ป่วย และคำนึงถึงความปลอดภัยต่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานบนรถพยาบาลด้วย คำแนะนำในการปฏิบัติการอย่างปลอดภัย ถือเป็นแนวทางที่ใช้ในการพิจารณาสำหรับผู้ปฏิบัติงานบนรถพยาบาล ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้องทุกคน

หมวด ก ขั้นตอนปฏิบัติการรถพยาบาล

หมวด ข คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการทำหัตถการบนรถพยาบาล

### หมวด ก ขั้นตอนปฏิบัติการรถพยาบาล

#### 1. ระยะเวลาประจำการ

1.1 ความพร้อมบุคลากร : ด้านร่างกาย/ด้านจิตใจ : เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานควรมีสมาธิและความพร้อมทางด้านร่างกาย และจิตใจ พักผ่อนอย่างเพียงพอ และได้รับการประเมินความพร้อมด้านสมรรถนะทางกายตามรอบอย่างเหมาะสม

1.2 ความพร้อมอุปกรณ์และเครื่องมือ : การเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ในรถพยาบาลมีการตรวจสอบความพร้อมทุกเครื่องให้พร้อมใช้ รวมถึงความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์สำรองอย่างสม่ำเสมอ

1.3 ความพร้อมยานพาหนะ: รถพยาบาลที่ได้มาตรฐาน และได้รับการตรวจสอบสภาพอย่างสม่ำเสมอตามวงรอบ

#### 2. การรับมอบภารกิจ โดยสามารถแบ่งเป็นภารกิจรถฉุกเฉิน หรือรถพยาบาลกรณีส่งต่อไม่ฉุกเฉิน

2.1 จำนวนเจ้าหน้าที่และประเภทของทีม: จำนวนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบนรถพยาบาลไม่เกิน 5 คน รวมพนักงานขับรถ และมีสมรรถนะเหมาะสมกับภารกิจ และผ่านการอบรมโดยเฉพาะ หรือรับทราบข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงานบนรถพยาบาล

2.2 รับข้อมูลภารกิจ และเตรียมความพร้อม: รับทราบข้อมูลของผู้ป่วย และเตรียมความพร้อมผู้ป่วย อุปกรณ์ยึดตรึงผู้ป่วย และทำการยึดตรึงอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ติดกับผู้ป่วย ให้เรียบร้อยก่อนออกปฏิบัติการ

2.3 ประเมินผู้ป่วย และความต้องการ (Ambulance request form): ประเมินหัตถการที่อาจเกิดขึ้นบนรถพยาบาล และเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นครบถ้วนตรวจสอบพร้อมใช้ก่อนออกรถ

#### 3. การเตรียมเข้ารับผู้ป่วย ความพร้อมของทีม อุปกรณ์ และรถพยาบาล ตามภารกิจที่ได้รับมอบ

#### 4. การเข้าประเมินผู้ป่วยก่อนออก หากมีอาการเปลี่ยนแปลง

5. การลำเลียงผู้ป่วย เลือกใช้อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการลำเลียงโดยเฉพาะ สามารถยึดตรึงกับรถพยาบาลได้ กรณีจำเป็นต้องนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ทั่วไปไปใช้บนรถพยาบาล ต้องพิจารณาข้อจำกัด และคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเป็นอันดับแรก

6. ความปลอดภัยก่อน และระหว่างการเดินทาง : สวมใส่เข็มขัดนิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันตัวส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) อย่างเหมาะสม และปฏิบัติตามกฎเพื่อความปลอดภัยตลอดเวลา หากมีความจำเป็นใด ๆ ในการทำหัตถการ พึงปฏิบัติตามคำแนะนำ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง และผู้ป่วยเสมอ

#### 7. การประสานงานปลายทาง : แจ้งปลายทางเพื่อนำส่ง

8. การปฏิบัติเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน : เตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน และมีการซักซ้อมทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

9. สถานการณ์พิเศษ : ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในกรณีสถานการณ์โรคระบาดติดเชื้อ ฯลฯ

### หมวด ข คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยในการทำหัตถการบนรพยาบาล

การทำหัตถการทางการแพทย์กรณีฉุกเฉิน โดยเฉพาะการทำหัตถการช่วยชีวิตเป็นหัตถการที่จำเป็นต้องทำทันทีเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินกับผู้ป่วยขณะที่ได้รับการดูแลบนรพยาบาล อย่างไรก็ตามพึงคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติการตลอดเวลา และปฏิบัติตามกฎจรรยาบรรณอย่างเคร่งครัด โดยคำแนะนำในการทำหัตถการมีดังนี้

1. การทำหัตถการใด ๆ ให้พิจารณาตามความเร่งด่วนจำเป็น โดยจุดมุ่งหมายเพื่อความปลอดภัยของทั้งผู้ป่วย และผู้ปฏิบัติงานบนรถเสมอ
2. พิจารณาเตรียมการให้พร้อมก่อนออกเดินทาง เพื่อหลีกเลี่ยงกรณีฉุกเฉิน



ตารางที่ 1 : กลุ่มหัตถการและข้อพิจารณาคำแนะนำในการปฏิบัติ

กลุ่มหัตถการ	หัตถการ	คำแนะนำ	รพยบาล	
			หยุดนิ่ง/ชะลอความเร็ว*	เคลื่อนที่
Lifesaving	CPR	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้อุปกรณ์ Mechanical CPR (ถ้ามี) เพื่อความปลอดภัยขณะเคลื่อนย้าย</li> <li>กรณีไม่มีอุปกรณ์ Mechanical CPR ให้พิจารณาชะลอความเร็วรถ</li> <li>ผู้ทำหัตถการควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม และมีที่ยึดตรึงเพื่อความปลอดภัยขณะทำหัตถการ</li> <li>พิจารณานำส่งสถานพยาบาลที่มีศักยภาพที่ใกล้ที่สุด</li> </ul>	กรณีที่ทำ conventional CPR โดยเจ้าหน้าที่พิจารณาหยุด หรือใช้ความเร็วไม่เกิน 60 km/hr.* โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่เป็นหลัก	ใช้ Mechanical CPR และมีอุปกรณ์ยึดตรึง
	Endotracheal intubation	<ul style="list-style-type: none"> <li>เตรียมความพร้อมในการปฏิบัติหัตถการก่อนออกรถ</li> <li>ทำเมื่อจำเป็นเท่านั้น</li> <li>ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจแล้ว หลังการตรวจสอบว่าท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเรียบร้อย ต้องทำการยึดตรึงให้แน่นหนา เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเลื่อนหลุดหรือผิดตำแหน่งได้ตลอดเวลา</li> <li>ติดอุปกรณ์ตรวจติดตามเช่น Capnography หรือหากไม่มี ควรตรวจเช็คทุก ๆ 5 นาที</li> </ul>	ควรใส่ท่อช่วยหายใจ และตรวจเช็คตำแหน่งให้เรียบร้อย ขณะรถหยุดนิ่ง	ตรวจติดตามตำแหน่งท่อช่วยหายใจ และสัญญาณชีพเป็นระยะ
	Supraglottic device insertion	<ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาใช้เป็นทางเลือกในกรณีฉุกเฉิน หากไม่สามารถหยุดรถเพื่อใส่ท่อช่วยหายใจได้</li> <li>ตรวจสอบตำแหน่งของอุปกรณ์ และทำการยึดตรึงให้แน่นหนา ป้องกันการเลื่อนหลุด ผิดตำแหน่งระหว่างเคลื่อนที่</li> </ul>	สามารถทำได้ในขณะเคลื่อนที่ชะลอความเร็ว	ระมัดระวังการเลื่อนหลุดระหว่างเคลื่อนที่

กลุ่มหัตถการ	หัตถการ	คำแนะนำ	รพยาบาล	
			หยุดนิ่ง/ชะลอความเร็ว*	เคลื่อนที่
Lifesaving	Electrical Therapy (Defibrillation/ Cardioversion/ Initiation of cardiac pacing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรหยุดรถเพื่อทำการประเมนคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การประเมนคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะรถเคลื่อนที่อาจคลาดเคลื่อน</li> <li>พิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ชนิดของเครื่อง Defibrillator หรือ AED ที่สามารถใช้บนยานพาหนะที่เคลื่อนที่ และใช้ Soft paddle ในการ defibrillation และ cardioversion</li> <li>ขณะทำการ electrical therapy ให้คำนึงถึงความปลอดภัยบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดเวลา</li> </ul>	หากจำเป็นให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ที่ใช้ผ่านมาตรฐานในการใช้บนรพยาบาล เนื่องจากขณะรถเคลื่อนที่อาจทำให้การประเมนคลื่นไฟฟ้าหัวใจคลาดเคลื่อนได้	
Airway-Breathing procedure	Airway maneuver/Bag-valve mask ventilation	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ทำหัตถการต้องสวมอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และควรยึดตรึงตนเองให้มั่นคงขณะทำหัตถการตลอดเวลา</li> </ul>		สามารถทำได้
	Nasal-Oral airway insertion/Airway suction	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรทำหัตถการให้เรียบร้อยก่อนรถเคลื่อนที่</li> <li>ทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้มั่นคงก่อนเคลื่อนที่</li> </ul>	อาจทำหัตถการได้ในขณะรถใช้ความเร็วไม่เกินกำหนดความเร็วในเขตพื้นที่ชุมชน*	
	Needle thoracentesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควรทำหัตถการให้เรียบร้อยก่อนรถเคลื่อนที่</li> <li>ทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้มั่นคงก่อนเคลื่อนที่ เนื่องจากมีความเสี่ยงเลื่อนหลุด</li> </ul>	ขณะทำหัตถการ ควรหยุดรถ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อวัตถุแหลมคมอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้อง	



กลุ่มหัตถการ	หัตถการ	คำแนะนำ	รพพยาบาล	
			หยุดนิ่ง/ชะลอความเร็ว*	เคลื่อนที่
Airway-Breathing procedure	Tube thoracotomy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ควรทำหัตถการให้เรียบร้อยก่อนรถเคลื่อนที่</li> <li>• ทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้มั่นคงก่อนเคลื่อนที่</li> <li>• การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบาย หากไม่มีระบบ digital drainage system เพื่อควบคุมความดันลบในสายระบาย ต้องระมัดระวังให้สายอยู่ต่ำกว่าทรวงอกตลอดเวลา หากไม่สามารถทำได้ จำเป็นต้อง clamp สาย ต้องระวังเนื่องจากอาจทำให้เกิด tension pneumothorax ได้</li> <li>• พิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์เฉพาะสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยก่อน</li> </ul>	ขณะทำหัตถการ ควรหยุดรถ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อวัตถุแหลมคมอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้อง	ตรวจติดตามระดับของเหลวในระบบท่อระบาย และสัญญาณชีพเป็นระยะ ๆ
others	IV/IO insertion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ควรทำหัตถการให้เรียบร้อยก่อนรถเคลื่อนที่</li> <li>• ทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้มั่นคงก่อนเคลื่อนที่ เนื่องจากมีความเสี่ยงเลื่อนหลุด</li> <li>• การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อให้ได้ อัตราเร็วตามที่กำหนด ควรต่ออุปกรณ์ Transport IV infusion pump และทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้แน่นหนา</li> </ul>	ขณะทำหัตถการ ควรหยุดรถ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อวัตถุแหลมคมอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้อง	
	IV drug administration via IV line	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การบริหารยาทางหลอดเลือดดำ ควรพิจารณาต่ออุปกรณ์ Extension ผ่านทาง Three-way stopcock หรือทาง Transport infusion pump</li> <li>• หลีกเลี่ยงการใช้เข็ม หรือของมีคมฉีดยาโดยตรง</li> </ul>		สามารถทำได้
	Nasogastric tube insertion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ควรทำหัตถการให้เรียบร้อยก่อนรถเคลื่อนที่</li> <li>• ทำการยึดตรึงอุปกรณ์ให้มั่นคงก่อนเคลื่อนที่</li> </ul>	อาจทำหัตถการได้ในขณะรถใช้ความเร็วไม่เกิน กำหนดความเร็วในเขตพื้นที่ชุมชน*	

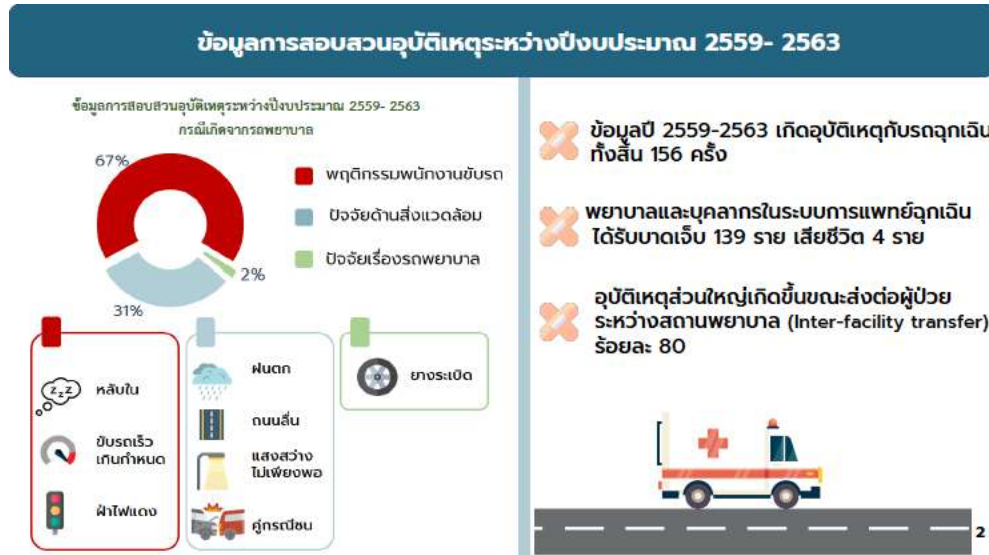
18 คู่มือมาตรฐานรถพยาบาล  
กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัย

กลุ่มหัตถการ	หัตถการ	คำแนะนำ	รถพยาบาล	
			หยุดนิ่ง/ชะลอ ความเร็ว*	เคลื่อนที่
others	Any surgical procedures and procedures involve needle/sharp objects	<ul style="list-style-type: none"> <li>พิจารณาทำตามเหตุผลความจำเป็น</li> </ul>	ขณะทำหัตถการ ควรหยุดรถ เนื่องจากการใช้ วัตถุแหลมคมอาจ ทำให้เกิดอันตราย ต่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้อง	

\*ความเร็วจำกัดในเขตพื้นที่ชุมชน 30 - 60 km/hr. ขึ้นกับกฎระเบียบข้อบังคับแต่ละพื้นที่



แนวทางการพัฒนาระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล  
(2-P Safety Ambulance Operating System)



จากการดำเนินงานด้านระบบการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลและการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาล ข้อมูลตั้งแต่ปี 2559 - 2563 เกิดอุบัติเหตุกับรถฉุกเฉิน ซึ่งรวมถึงรถปฏิบัติการฉุกเฉินและรถพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขรวมทั้งสิ้น 156 ครั้ง โดยส่วนใหญ่เกิดขึ้นขณะส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาล ถึงร้อยละ 80 ส่งผลต่อบุคลากรการแพทย์ทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุขได้รับบาดเจ็บรวม 139 ราย เสียชีวิต 4 ราย

และจากการสอบสวนการบาดเจ็บหลังเกิดเหตุ เมื่อพิจารณาด้านคน รถ และสิ่งแวดล้อมตาม model ทางระบาดวิทยา พบว่า 67% เกิดจากพฤติกรรมและความเหนื่อยล้าของพนักงานขับรถ ได้แก่ หลับใน ขับรถเร็วเกินกำหนด และการขับรถฝ่าสัญญาณไฟจราจร ซึ่งนับเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ โดยการกำหนดมาตรฐาน การติดตาม ควบคุมกำกับ และการแจ้งเตือนที่มีประสิทธิภาพ แบบ Realtime

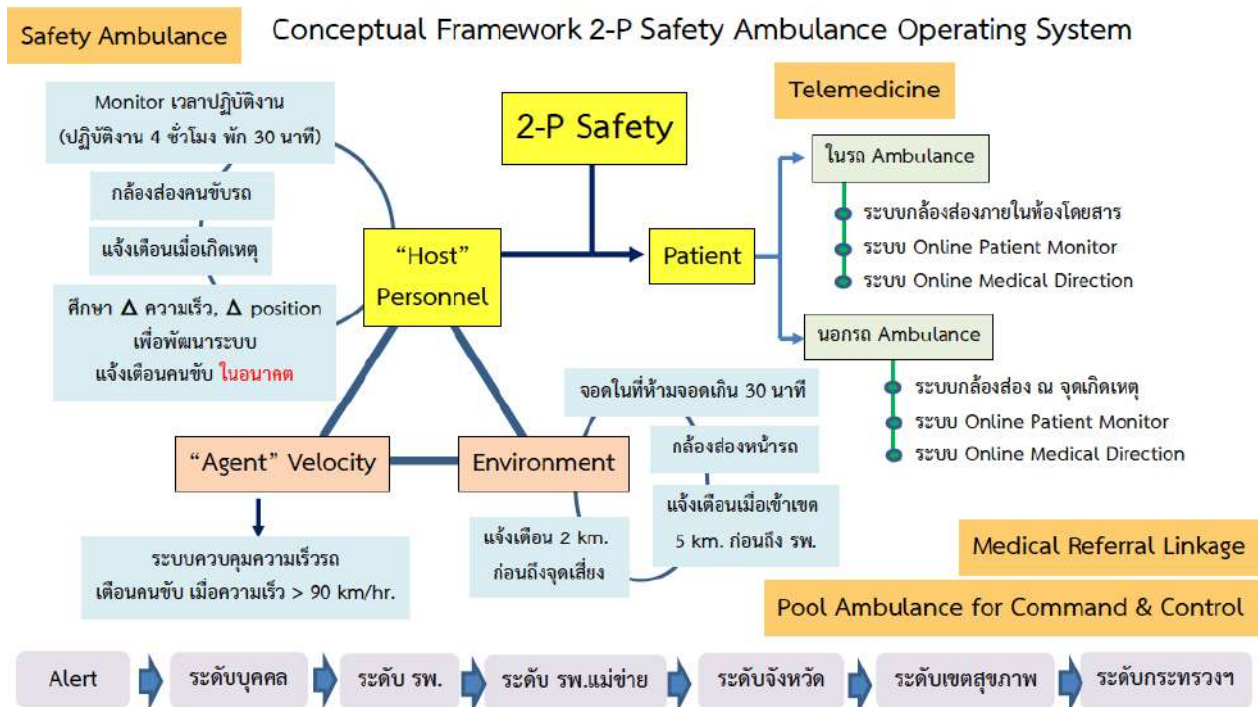
แนวทางการพัฒนาระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล (2-P Safety Ambulance Operating System) เป็นแนวทางที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของคณะทำงานพัฒนาเครือข่ายเพื่อสร้างระบบความปลอดภัยในรถพยาบาล ซึ่งเป็น 1 ใน 5 คณะทำงานตามคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ที่ 330/2562 ลงวันที่ 6 มีนาคม 2562 โดยมีหน้าที่และอำนาจ คือ

1. อำนวยการ สื่อสาร สั่งการรถพยาบาล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
2. พัฒนาแนวปฏิบัติศูนย์สื่อสาร สั่งการรถพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยในรถพยาบาล เพื่อปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาระบบสื่อสาร สั่งการ และรถพยาบาลฉุกเฉินและดูแลผู้ป่วยในรถพยาบาลฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน
3. ควบคุม กำกับ ติดตาม การปฏิบัติงานของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน
4. จัดทำคู่มือเครือข่ายเพื่อสร้างระบบความปลอดภัยในรถพยาบาล พร้อมทั้งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์



จากหน้าที่และอำนาจ คณะทำงานพัฒนาเครือข่ายเพื่อสร้างระบบความปลอดภัยในรถพยาบาลได้พัฒนาแนวคิด

“2-P Safety Ambulance Operating System” เน้นการสร้างระบบเพื่อติดตาม ควบคุม กำกับ การปฏิบัติการเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล ครอบคลุมผู้ปฏิบัติงาน (Personnel) และผู้ป่วย (Patient) โดยเชื่อมโยงแนวปฏิบัติจาก 3 คณะทำงาน ได้แก่ คณะทำงานมาตรฐานโครงสร้างรถพยาบาล คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อการขับเคลื่อนรถพยาบาลปลอดภัย คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรถพยาบาล และเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับคณะทำงานพัฒนาระบบสอบสวนและตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาล กรณีเกิดอุบัติเหตุจากการดำเนินงาน เพื่อการปรับปรุงระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (Personnel) และผู้ป่วย (Patient) สูงสุด โดยแบ่งระยะของการพัฒนาเป็น 4 ระยะ คือ



**ระยะที่ 1 : Safety Ambulance** รถพยาบาลปลอดภัย เป็นการเชื่อมโยงแนวปฏิบัติมาตรฐานโครงสร้างรถพยาบาล แนวปฏิบัติเพื่อการขับเคลื่อนรถพยาบาลปลอดภัย และแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรถพยาบาล เน้นประเด็นบุคลากรหรือพนักงานขับรถพยาบาล (Personnel) เป็นหลัก

**ระยะที่ 2 : Medical Referral Linkage** การเชื่อมโยงข้อมูลระบบส่งต่อผู้ป่วย มาสู่ระบบระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล

**ระยะที่ 3 : Telemedicine** การพัฒนาระบบรักษาพยาบาลทางไกลโดยพัฒนาระบบแพทย์ให้คำปรึกษาผ่านระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล

**ระยะที่ 4 : Pool Ambulance for Command and Control** การรวมศูนย์รถพยาบาลระดับพื้นที่และส่วนกลางเพื่อ การตอบสนองเหตุที่ทันทั่วทั้งที่

โดยในคู่มือนี้ จะกล่าวถึงแนวทางการพัฒนาระยะที่ 1 เป็นหลัก



## แนวทางการพัฒนาระบบ Safety Ambulance

เป็นแนวทางโดยการติดตาม ควบคุมกำกับพนักงานขับรถ และการแจ้งเตือนที่มีประสิทธิภาพ แบบ Realtime โดยใช้หลักทางระบาดวิทยาเชื่อมโยงกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่

### 1. Host หรือ พนักงานขับรถ โดย

- เป็นระบบที่สามารถ monitor เวลาและพฤติกรรมการทำงานของพนักงานขับรถได้
- สามารถแจ้งเตือนพนักงานขับรถ กรณีปฏิบัติงานมากกว่าเวลาที่ควรจะเป็น หรือระยะเวลาที่ควรหยุดพัก ตามแนวทางของคณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อการขับขี่รถพยาบาลปลอดภัย
- สามารถเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษา การวิเคราะห์ นำไปสู่การพัฒนาระบบในอนาคต

### 2. Agent Velocity หรือ ความเร็ว โดย

- เป็นระบบที่สามารถ monitor ความเร็วของรถพยาบาล แบบเป็นปัจจุบัน (Realtime) โดยมีระยะเวลาของการส่งสัญญาณไม่เกิน 20 วินาที
- สามารถแจ้งเตือนกรณีรถพยาบาลมีความเร็วเกินกว่าที่กำหนดไว้ ตามแนวทางของคณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อการขับขี่รถพยาบาลปลอดภัย
- สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังเพื่อการสอบสวนการบาดเจ็บ รวมถึงศึกษาวิจัยพฤติกรรมการขับขี่ได้

### 3. Environment หรือ สภาพแวดล้อม โดย

- เป็นระบบที่สามารถ monitor และแจ้งเตือนกรณีรถพยาบาลกรณีจอดในที่ห้ามจอดเกินกว่า 30 นาที
- สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจุดเสี่ยงของการจราจรทางถนนในจังหวัด นำมาสู่การแจ้งเตือนรถพยาบาลก่อนถึงจุดดังกล่าวในระยะรัศมี 2 กิโลเมตร เพื่อการระมัดระวังในการขับขี่เพิ่มมากขึ้น
- สามารถแจ้งเตือนไปยังโรงพยาบาลแม่ข่ายเมื่อรถพยาบาลใกล้ถึงโรงพยาบาลในรัศมี 5 กิโลเมตร
- สามารถส่งภาพสภาพแวดล้อมภายนอก เก็บข้อมูลเพื่อการสอบสวนการบาดเจ็บ นำไปสู่การพัฒนาระบบในอนาคตได้

โดยระบบ Safety Ambulance ต้องสามารถแสดงผลและแจ้งเตือนระดับผู้ปฏิบัติ คือ ระดับบุคคล และผู้ควบคุมกำกับ คือ ระดับโรงพยาบาล ทั้งโรงพยาบาลแม่ข่ายและโรงพยาบาลระดับจังหวัด ระดับเขตสุขภาพ และระดับกระทรวงฯ ได้

## อุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นต้องมี

### 1. อุปกรณ์ประจำรถพยาบาล

1) อุปกรณ์แจ้งตำแหน่ง (GPS) พร้อมส่งสัญญาณภาพและบันทึกภาพบนรถพยาบาล (Ambulance Locating and Recording Device) โดยมีคุณลักษณะ คือ

- รองรับการใช้งานกับกระแสไฟบนรถพยาบาล
- สามารถติดตามตำแหน่งที่อยู่ปัจจุบันของรถพยาบาลและส่งพิกัดได้ขึ้นต่ำทุก 20 วินาที
- ระบบไม่โครโฟน - ลำโพง เพื่อการส่งสัญญาณแจ้งเตือนพนักงานขับรถ

2) เครื่องรูดบัตรใบอนุญาตขับรถที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากใบอนุญาตของพนักงานขับรถไปยังศูนย์บริหารจัดการได้

3) มีระบบการแจ้งเตือนเป็นสัญญาณเสียง (Warning Alarm) ขึ้นต่ำดังต่อไปนี้

- กรณีขับรถพยาบาลเร็วเกินกว่าที่กำหนด
- กรณีขับรถในเขตห้ามขับ
- กรณีจอดรถบนไหล่ทาง ทางเดินรถ หรือบริเวณที่ไม่ใช่จุดจอดที่ปลอดภัย
- กรณีขับรถต่อเนื่องโดยไม่หยุดพักตามที่กำหนด
- กรณีใกล้ถึงจุดเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงในพื้นที่ระดับจังหวัด และพื้นที่ระดับเขตสุขภาพ

4) กล้องบันทึกภาพวิดีโอ 2 ส่วน คือ ส่วน

- กล้องหน้ารถ เพื่อส่งภาพสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อบันทึกสถานการณ์ด้านหน้าของรถพยาบาล

ซึ่งสามารถตรวจสอบภาพวิดีโอย้อนหลังได้อย่างน้อย 15 วัน

- กล้องส่งพนักงานขับรถ เพื่อรองรับการ monitor พฤติกรรมพนักงานขับรถได้

### 2. ศูนย์บริหารจัดการระบบเพื่อสร้างความปลอดภัยในรถพยาบาล

โดยมีระบบบริหารจัดการ ระบบแสดงข้อมูลและสถานะของรถพยาบาลตามระบบ Safety Ambulance โดย

1) หน้าจอแผนที่สำหรับระบุตำแหน่งรถพยาบาล แสดงผลระยะเวลาจากโรงพยาบาลต้นทางไปถึงโรงพยาบาลปลายทาง

2) สามารถเรียกดูภาพจากกล้องบันทึกภาพบนรถพยาบาลได้แบบเป็นปัจจุบัน (Realtime)

3) สามารถแสดงผลข้อมูลพนักงานขับรถ เจ้าหน้าที่ที่ออกปฏิบัติการได้

4) สามารถแสดงผลสถานะการออกปฏิบัติการ การออกเหตุหรือการส่งต่อผู้ป่วยได้

5) สามารถแสดงข้อมูลความเร็วของรถพยาบาล และแสดงผลระยะเวลาจากที่มาถึงจุดหมายปลายทาง ETA (Estimated Time to Arrival) ได้แบบเป็นปัจจุบัน (Realtime)

6) สามารถบรรจุข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อสร้างความปลอดภัยในการใช้รถพยาบาล อาทิ ข้อมูลจุดเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงในพื้นที่ระดับจังหวัด และพื้นที่ระดับเขตสุขภาพได้ เป็นต้น

7) สามารถแจ้งเตือนพนักงานขับรถกรณีปฏิบัติงานเข้าเกณฑ์ความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุตามเกณฑ์ที่กำหนดได้

8) ในกรณีที่เกิดเหตุขึ้นกับรถพยาบาลจะต้องสามารถแจ้งข้อความบอกไปยังเจ้าหน้าที่ดูแลและผู้เกี่ยวข้องที่ได้ลงทะเบียนไว้ล่วงหน้า ได้แบบเป็นปัจจุบัน (Realtime)

9) มีระบบรายงานการใช้งานรถพยาบาล และรายการการออกปฏิบัติการ

10) สามารถแสดงผลข้อมูลทุกระบบอยู่บนหน้าจอเดียวกัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้เป็นหน้าจอหลักในการบริหารจัดการปฏิบัติการบนรถพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วโดยไม่ต้องแยกการแสดงผล



ของแต่ละระบบ โดยสามารถแสดงผลและแจ้งเตือนระดับผู้ปฏิบัติ คือ ระดับบุคคล และผู้ควบคุมกำกับ คือ ระดับโรงพยาบาล ทั้งโรงพยาบาลลูกข่ายและโรงพยาบาลแม่ข่าย โรงพยาบาลระดับจังหวัด ระดับเขตสุขภาพ และระดับกระทรวงฯ ได้

11) สามารถประมวลผลเกณฑ์ความเสี่ยง เพื่อแจ้งเตือนพนักงานขับรถพยาบาล ได้แก่

- กรณีขับรถพยาบาลเร็วเกินกว่าที่กำหนด
- กรณีขับรถในเขตห้ามขับ
- กรณีจอดรถบนไหล่ทาง ทางเดินรถ หรือบริเวณที่ไม่ใช่จุดจอดที่ปลอดภัย
- กรณีขับรถต่อเนื่องโดยไม่หยุดพักตามที่กำหนด
- กรณีใกล้ถึงจุดเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงในพื้นที่ระดับจังหวัด และพื้นที่ระดับเขตสุขภาพ





แนวทางการสอบสวนและตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาล

หมวด ก บทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. กองสาธารณสุขฉุกเฉิน (กสธจ.) และ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

- ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team : SAT) กองสาธารณสุขฉุกเฉิน (กสธจ.) ร่วมกับคณะทำงานพัฒนาระบบสอบสวนและตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาล ฝ้าระวังอุบัติเหตุของรถพยาบาล
- รับการแจ้งข่าวรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครจากสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) และข่าวรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุนอกเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)
- รายงานข้อมูลเมื่อเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาลแก่ผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข ทันที
- กำกับติดตามการดำเนินการตามแนวทางการรายงานและสอบสวน
- รวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุและรวบรวมรายงานการสอบสวน
- วิเคราะห์ข้อมูลภาพรวมของประเทศ พร้อมเสนอแนะข้อมูลเชิงนโยบายแก่ผู้บริหารกระทรวงทุกปี
- สะท้อนข้อมูลและคำแนะนำที่ได้จากการรายงานและสอบสวนแก่หน่วยงานส่วนภูมิภาค

2. สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.)

รับการประสานงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) เพื่อออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เมื่อรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุนอกเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และมีผู้โดยสารในรถพยาบาลเสียชีวิตตั้งแต่ 1 รายขึ้นไป หรือเมื่อมีผู้โดยสารในรถพยาบาลได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน (Admission) โดยสาเหตุจากอุบัติเหตุที่นั่น (หรือได้รับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น กรณีเป็นผู้ป่วยในที่อยู่ในระหว่างการส่งต่อ) หรือเมื่อได้รับมอบหมายจากผู้บริหารในกระทรวงสาธารณสุข

3. สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) / สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)

- เป็นหน่วยงานหลักในการประสานงานเพื่อดำเนินการสอบสวน กรณีเกิดอุบัติเหตุในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร หน่วยงานหลักได้แก่ สปคม. และกรณีเกิดอุบัติเหตุนอกเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร หน่วยงานหลักได้แก่ สสจ.
- เมื่อรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุทุกกรณี ศูนย์สื่อสารและสั่งการ สปคม./สสจ. ติดต่อ กสธจ. ทางหมายเลขโทรศัพท์ 09 2251 1771 พร้อมส่งรายงานแบบรายงานสถานการณ์ Director Critical Information Requirement (DCIR) ทางเว็บไซต์ WEB EOC (eoc.moph.go.th) และทาง pher.moph@gmail.com ทันที โดยจัดทำรายงานการสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกฉบับสมบูรณ์ ส่งให้แก่โรงพยาบาลต้นสังกัดของรถพยาบาลและ กสธจ. ภายใน 1 สัปดาห์
- ประสานและจัดทีมสหสาขาวิชาชีพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กสธจ. กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) โรงพยาบาลต้นสังกัดของรถพยาบาลที่เกิดอุบัติเหตุ ตำรวจ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) เพื่อร่วมสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกเมื่อรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุทุกกรณี พร้อมเสนอแนวทางป้องกันแก้ไข และติดตามการดำเนินการ



#### 4. โรงพยาบาลต้นสังกัดของรพยบาบที่เกิดอุบัติเหตุ

- แจ้างผู้อำนวยการโรงพยาบาล
- ประสานงานกับสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) / สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)
- ออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เมื่อรพยบาบเกิดอุบัติเหตุทุกกรณี
- ดำเนินการในด้านรักษา ฟันฟู เยียวยา และติดตามผู้ประสบเหตุ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และทรัพย์สิน รวมถึงการซ่อมแซมและชดใช้ตามความจำเป็น
- การเยียวยาทางทรัพย์สิน ให้หน่วยงานต้นสังกัดช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับพรบ. จราจรทางบก กรมธรรม์ประกันภัย เงินช่วยเหลือเบื้องต้นสำหรับบุคลากรทางสาธารณสุข (ตามหนังสือที่ สธ 0208.07/ว3387 ลงวันที่ 20 กันยายน 2561 อ้างถึง ระเบียบกระทรวงการคลัง พ.ศ. 2561) และ/หรือ ส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ติดตามการดำเนินคดี (ในกรณีที่มีคู่กรณีและมีการดำเนินคดี)

กรณีรพยบาบเกิดอุบัติเหตุและมีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ให้ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาล เข้ามารายงานในที่ประชุมผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข ณ กระทรวงสาธารณสุข

#### หมวด ข เกณฑ์การออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพของหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

##### 1. สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.)

ร่วมออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุนอกเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และมีข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- เมื่อผู้โดยสารในรพยบาบเสียชีวิตตั้งแต่ 1 รายขึ้นไป หรือ
- เมื่อมีผู้โดยสารในรพยบาบได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน (Admission) โดยสาเหตุจากอุบัติเหตุ นั้น (หรือได้รับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น กรณีเป็นผู้ป่วยในที่อยู่ในระหว่างการส่งต่อ) หรือเมื่อได้รับมอบหมายจากผู้บริหารในกระทรวงสาธารณสุข

##### 2. สถาบันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) / สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)

ร่วมออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก เมื่อรพยบาบเกิดอุบัติเหตุทุกกรณี โดยหน่วยงานหลักในการประสานงานเพื่อดำเนินการสอบสวน กรณีเกิดอุบัติเหตุในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร หน่วยงานหลักได้แก่ สปคม. และกรณีเกิดอุบัติเหตุนอกเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร หน่วยงานหลักได้แก่ สสจ.

##### 3. โรงพยาบาลต้นสังกัดของรพยบาบที่เกิดอุบัติเหตุ

ร่วมออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก เมื่อรพยบาบเกิดอุบัติเหตุทุกกรณี



## หมวด ค แนวทางการสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก หลังเกิดอุบัติเหตุของรพยบาล

### สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ทีมจากหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่ออกสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึกให้ดำเนินการสอบสวนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ตามหลักการและแนวทางในคู่มือการสอบสวนการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยใช้แบบสอบถามดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามการบาดเจ็บเชิงลึก กรณีอุบัติเหตุรพยบาล
2. แบบสอบถามการบาดเจ็บเชิงลึกผู้ขับขี่รพยบาล
3. แบบสอบถามการบาดเจ็บเชิงลึกรายบุคคลผู้โดยสารมาบนรพยบาล

ดังที่แนบท้ายเอกสารฉบับนี้ มาใช้ประกอบรายงานการสอบสวนหาสาเหตุปัญหาเชิงลึก



แบบฟอร์มรายงาน DCIRs สำหรับปลัดกระทรวงสาธารณสุข  
 กรณี อุบัติเหตุรพยบาล

สรุปสถานการณ์ กรณีรพยบาล.....ที่ จังหวัด.....  
 ประจำวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา.....น.

๑. วันเวลาที่เกิดเหตุ	วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา.....น.		
๒. สถานที่เกิดเหตุ			
๓. ลักษณะการเกิดเหตุ	- รายละเอียดเหตุการณ์ - มารกิจของรพยบาล - ความเร็วของรพยบาลขณะเกิดเหตุ.....กม./ชม.		
๔. ความเสียหาย /ผลกระทบ	๑. ผลกระทบต่อทรัพย์สิน <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี รายละเอียด..... ๒. ผลกระทบต่อชีวิต <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี - รวมมี ผู้เสียชีวิต.....ราย และผู้ได้รับบาดเจ็บ.....ราย - คนขับรถพยาบาล เสียชีวิต.....ราย บาดเจ็บ.....ราย - พยาบาล เสียชีวิต.....ราย บาดเจ็บ.....ราย - เจ้าหน้าที่ เสียชีวิต.....ราย บาดเจ็บ.....ราย - ผู้ป่วย เสียชีวิต.....ราย บาดเจ็บ.....ราย -ญาติผู้ป่วย เสียชีวิต.....ราย บาดเจ็บ.....ราย - คู่กรณี เสียชีวิต.....ราย บาดเจ็บ.....ราย หมายเหตุ : ๑. พนักงานขับรถ <input type="checkbox"/> ผ่าน หลักสูตรอบรมพนักงานขับรถพยาบาล <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน หลักสูตรอบรมพนักงานขับรถพยาบาล ๒. รพยบาล - เครื่อง GPS <input type="checkbox"/> ไม่ติด <input type="checkbox"/> ติด - กล้องติดรถ <input type="checkbox"/> ไม่ติด <input type="checkbox"/> ติด - ประกันภัยรพยบาลตามที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด(หมายถึง ประกันภัยรพยบาล และผู้โดยสารบน รพยบาล) <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี		
๕. สรุปจำนวนผู้เสียชีวิต/ได้รับบาดเจ็บ/ป่วย (ราย)	ชาย	หญิง	รวม
๕.๑ ผู้เสียชีวิต			
ชื่อ-สกุล.....อายุ.....			
๕.๒ จำนวนผู้บาดเจ็บ			
D/C			
Admit			
โรงพยาบาล.....			
ชื่อ-สกุล.....อายุ.....อาการ.....			
Observe			
Refer			
๖. การช่วยเหลือเบื้องต้น			
๗. ข้อเสนอ			

ผู้รายงาน ชื่อ.....  
 โทรศัพท์.....  
 หน่วยงาน.....

ความเร็ว  
100 กม./ชม.  
80 กม./ชม.  
60 กม./ชม.  
40 กม./ชม.

ระยะที่ผู้ขับขี่สังเกตเห็น 3 วินาที  
ระยะจากเลนรถ จอมทูล

50	90	120	120	120
50	80	100	100	100
50	80	90	90	90
50	70	80	80	90
50	60	70	70	80

3 วินาที  
ระยะที่ตัดสินใจ 2 วินาที  
+ ระยะปลอดภัยอีก 1 วินาที

คู่มือ  
การสอบสวน  
การบาดเจ็บจาก  
การจราจรทางถนน



ณัฐกานต์ ไวยเนตร และคณะ  
สำนักโรคบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-13  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กระทรวงสาธารณสุข และเครือข่ายสหสาขาทั่วประเทศ



EMS Event ID No.....DD.....MM.....YY.....คู่กรณีฝ่ายที่ 1 2 3 (ชื่อแบบฟอร์ม)

## (EMS1) แบบสอบถามการบาดเจ็บเชิงลึก กรณีอุบัติเหตุรถพยาบาล 1 คัน/1 ชุด (ใช้ร่วมกับ EMS2, EMS3)

- ชื่อเหตุการณ์.....จำนวนผู้ประสบเหตุทั้งหมดในเหตุการณ์นี้.....คน
- จำนวนรถ.....คัน
- จำนวนผู้บาดเจ็บเสียชีวิตในเหตุการณ์.....คน
- จำนวนผู้บาดเจ็บเสียชีวิตในรถพยาบาล.....คน
- รายละเอียดผู้ร่วมเดินทางในรถพยาบาล (1).....ผู้ขับขี่ (2).....ผู้ให้บริการทางการแพทย์ระบุ..... (3).....ผู้ป่วย.....(4).....ญาติ.....  
วัน...../...../.....เวลาเกิดเหตุ..... พิกัด GIS (lat/lon) N \_ \_ \_ \_ \_ E \_ \_ \_ \_ \_  
สถานที่เกิดเหตุ (ระบุจุดสังเกต/ตำแหน่งหลักกิโลเมตร).....  
หน่วยบริการ ชื่อหน่วย..... จังหวัด..... เขต..... ภาค.....

### ส่วนที่ 1 ลักษณะอุบัติเหตุ (ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ)

#### ประเภทการให้บริการ/

- (1) EMS (Pre-hos) ระดับบริการ..... (ALS).....(BLS).....(FR) (2).....เที่ยวไป..... เที่ยวกลับ  
(3)..... Refer/เที่ยวไป (4)..... Refer/เที่ยวกลับ (5) การวินิจฉัย.....(6) เหตุผลของการ Refer (7)..... บริการอื่นๆ ระบุ.....

#### กรณีมีผู้ป่วยมากกว่า 1 คน

#### ประเภทผู้ป่วยที่นำส่ง ..... คน (ระบุประเภท)

- (1)..... Minor (เล็กน้อย) (2).....Moderate (ปานกลาง) (3).....Serious : not life threatening (มาก แต่ไม่คุกคามต่อชีวิต)  
(4).....Severe life threatening (มาก และคุกคามต่อชีวิต) (5).....Critical: survival uncertain (วิกฤต ไม่แน่ใจในโอกาสรอดชีวิต)  
(6).....Maximum (รุนแรงที่สุด ส่วนใหญ่ไม่รอดชีวิต) (7)..... ไม่ทราบว่ามีอาการบาดเจ็บหรือไม่

ประเภทพาหนะรถEMS/Refer ที่เกิดเหตุ ยี่ห้อ..... รุ่น.....อายุการใช้งาน.....ปี ติดตั้งระบบ GPS.....(ติดตั้ง).....(ไม่ติดตั้ง)  
ระบบประกันภัย .....(มี) ประเภทการประกัน.....(ไม่มี) เพราะ.....

ความเร็วขณะเกิดเหตุรถพยาบาล.....กม/ชม. ความเร็วเฉลี่ย ตลอดระยะทาง..... กม/ชม. รถคู่กรณี.....กม/ชม.

รถมีการระเบิดหรือไฟลุกหลังเกิดเหตุหรือไม่ (1) ไม่มี..... (2) มี..... รถติดแก๊สหรือไม่ (1) ไม่ติด..... (2) LPG..... (3) NGV.....

สภาพภายในรถ (แบบรูปประกอบด้านหลัง ด้านหน้าทะเบียน/ด้านข้างเห็นสังกัด/ด้านหลังเห็นอุปกรณ์/คอกวางรอยเกิดอุบัติเหตุ/ ด้านในเห็นเตียงผู้ป่วย)

การเปิดสัญญาณต่างๆ (1) สัญญาณเสียง .....มี .....ไม่มี .....เปิด.....ไม่เปิด (2) สัญญาณไฟริ้วขาว .....มี .....ไม่มี .....เปิด.....ไม่เปิด

(3) ขออนุญาตถูกต้อง..... ไม่ขออนุญาต.....

อุปกรณ์ความปลอดภัยบนรถเข็มขัดนิรภัย (1).....ไม่มี (2).....มี (3).....มี ไม่ครบทุกที่นั่ง (4).....ใช้ทุกตำแหน่ง (5).....ใช้บางตำแหน่ง (ระบุ).....

(6) .....ชำรุดไม่พร้อมใช้

Stretcher (1).....ชำรุด (2).....ไม่ชำรุด สายรัดเตียงคนไข้ (1).....ไม่ใช้งาน (2).....ใช้งาน (3).....ใช้ตำแหน่งใด (ระบุ).....

การตรวจสภาพประจำวัน (BEWAGON) ( 1 ) ..... ตรวจ ( 2 ) ..... ไม่ตรวจ

คู่กรณี (1).....คนเดินเท้า (2).....จักรยาน (3).....มอเตอร์ไซด์ (4).....รถเก๋ง (5).....ปิคอัพ (6).....รถตู้ (7).....รถบรรทุก/พ่วง (8)..... รถบัส (9).....

สัตว์ข้ามถนน (ระบุ).....(10).....อื่นๆ..... ความเสียหายของคู่กรณี (ระบุ/ แนบภาพถ่ายประกอบ)



EMS Event ID No.....DD.....MM.....YY.....คู่มือมีฝ่ายที่ 1 2 3 (ชื่อแบบฟอร์ม)

### ข้อบกพร่องของถนนที่อาจเป็นผลให้เกิดอุบัติเหตุ

ประเภทถนน (1).....กรมทางหลวง (2).....ทางหลวงชนบท (3).....ในเมือง(เทศบาล) (4).....ใน อบต./หมู่บ้าน (5) อื่น ๆ.....

ชนิดถนน (1) คอนกรีต..... (2) ยางมะตอย..... (3) ลูกรัง/หินคลุก..... (4) อื่นๆระบุ .....

จำนวนเลนทั้งหมด.....ช่องเกาะกลาง (1) มี(ระบุ)..... (2) ไม่มี.....ทิศทางการเดินรถบนถนน (1).....ทางเดียว (2) สองทาง.....

การจัดการจราจรก่อนเกิดเหตุ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	
เปิดสัญญาณไฟเตือน ต่ำกว่า 4 วินาที				ระยะเวลา.....จากเหลือง-แดง
ปิดสัญญาณไฟ เปิดกระพริบ				ช่วงเวลาปกติที่เริ่มปิด.....
เป็นสัญญาณแบบนับ				
คันใดคันหนึ่งฝ่าฝืนสัญญาณ				ระบุ.....
ไฟสัญญาณชำรุด				ระบุ.....
อื่นๆ				ระบุ.....

สภาพเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (1) ไม่มี..... (2) ชัดเจน/อยู่ในสภาพดี..... (3) เลื่อนราง/ชำรุด.....

ช่องทางจราจรที่เกิดอุบัติเหตุ (1) ขวา..... (2) กลาง..... (3) ซ้าย..... (4) ไหล่ทาง..... (5) อื่นๆ ระบุ.....

ทางบริเวณจุดเกิดเหตุ (1) ทางตรง..... (2) ทางโค้ง..... (3) ทางแยก..... (4) ทางคนข้าม (ทางม้าลาย)..... (5) ทางร่วม.....

(6) จุดกลับรถ..... (7) ทางบนสะพาน..... (8) ทางเอียงขึ้น..... (9) ทางเอียงลง..... (10) ขนกันบนไหล่เขา..... (11) อื่นๆ.....

จุดที่ทำให้เสียชีวิต (ณ ที่เกิดเหตุ) (1) จุดเดียวกับที่ชน..... (2) จุดอื่น เช่นไปกระแทกกับ..... ห่างจากจุดที่ชน..... เมตร

ผิวจราจรขณะเกิดอุบัติเหตุ (1) แห่งปกติ..... (2) เปียก..... (3) เป็นคลื่น/หลุมบ่อ..... (4) อื่น ๆ.....

ภาพจำลองสถานการณ์การเฉี่ยวชน (วาดรูป+ ถ่ายรูป: พาหนะ, ตำแหน่งที่ชน, ตำแหน่งที่ตาย, สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิด)



คู่มือมาตรฐานรพยบาล  
กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัย

EMS Event ID No.....DD.....MM.....YY.....คู่มือฝ่ายที่ 1 2 3 (ชื่อแบบฟอร์ม)

ถนนมีสิ่งกีดขวางหรือไม่ (1) ไม่มี..... (2) มี..... กรุณาระบุประเภทของสิ่งกีดขวางที่อาจจะส่งเสริมทำให้เสียชีวิต.....

ชนิดสิ่งกีดขวาง	มี	ไม่มี	ไม่ทราบ	ชนิดสิ่งกีดขวาง	มี	ไม่มี	ไม่ทราบ
เสาไฟฟ้าหรือเสาอื่นๆ				มีสัตว์หรือฝูงสัตว์			
ต้นไม้ใหญ่				รถจอด รถเสีย			
คอสระพาน/ราวคอนกรีต				ร้านค้า/แผงลอยข้างทาง			
คู/คลอง/แม่น้ำที่ลึกหรือชัน				วัสดุ สิ่งของหล่นบนถนน			
พื้นที่ต่างระดับข้างถนน				อื่นระบุ.....			

หมายเหตุ.....

ทัศนวิสัย (1) แจ่มใส..... (2) มีหมอก..... (3) คว้น / ฝุ่น..... (4) ฝนตก..... (5) อื่น ๆ.....

ช่วงเวลาที่ชน (1) กลางวัน..... (2) โพล้เพล้..... (3) กลางคืน..... มีแสงสว่างพอเพียงหรือไม่ (1) ไม่พอ..... (2) พอ.....

ข้อผิดพลาดอันอาจเกิดจากสมรรถนะของยานยนต์	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	หมายเหตุ
พาหนะเก่า จำนวนปีที่ใช้งาน .....				ประวัติจดทะเบียน.....
ขาดการซ่อมบำรุง				ประวัติการซ่อมบำรุง.....
เร่งไม่ขึ้น				
สายคันเร่งขาด				ผู้เชี่ยวชาญ.....
คันเร่งไฟฟ้าบอด				ผู้เชี่ยวชาญ.....
เครื่องยนต์ไม่มีแรง				ผู้เชี่ยวชาญ.....
คลัตช์ลื่น				ผู้เชี่ยวชาญ.....
เกียร์อัตโนมัติ Kick-down				ผู้เชี่ยวชาญ.....
การเบรกไม่อยู่				ตรวจดูสภาพยางบนผิวถนน
ผ้าเบรกหมด				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ผ้าเบรกคุณภาพไม่ดี				ผู้เชี่ยวชาญ.....
จานเบรกเล็ก				ผู้เชี่ยวชาญ.....
จานเบรกร้อน				ผู้เชี่ยวชาญ.....
น้ำมันเบรกรั่ว / หมด				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ตรวจพบว่าระบบช่วงล่างชำรุด				ใบอนุญาตตรงกับประเภท รถ.....
ตรวจพบว่าระบบล้อและยางชำรุด				จำนวนครั้งในการใช้เส้นทาง
Under-steer (หลุดโค้ง) รถขับลื่นหน้า				
เบรกหน้าจับมากเกินไป				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ยางหน้าหมดอายุ				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ยางหน้าลมอ่อน				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ลูกหมากลื่นหน้าหลวม				ผู้เชี่ยวชาญ.....
Shock-absorber หน้าหมดอายุ				ผู้เชี่ยวชาญ.....
Over-steer (ท้ายปัด) รถขับลื่นหลัง + เครื่องแรง				
เบรกหลังจับมากเกินไป				ผู้เชี่ยวชาญ.....





EMS Event ID No.....DD.....MM.....YY.....คู่มือฝ่ายที่ 1 2 3 (ชื่อแบบฟอร์ม)

ข้อผิดพลาดอันอาจเกิดจากสมรรถนะของยานยนต์	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	หมายเหตุ
ยางหลังหมดอายุ				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ยางหลังลมอ่อน				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ลูกหมากล้อหลังหลวม				ผู้เชี่ยวชาญ.....
Shock-absorber หลังหมดอายุ				ผู้เชี่ยวชาญ.....
อื่นๆ ระบุ .....				
Directionally Unstable				
ยางหมดอายุ				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ลูกหมากหลวม				ผู้เชี่ยวชาญ.....
ลูกปืนล้อหลวม				ผู้เชี่ยวชาญ.....
อื่นๆ นอกเหนือที่กล่าว				

บรรยายเหตุการณ์ และรายละเอียดอื่นๆ

.....

.....

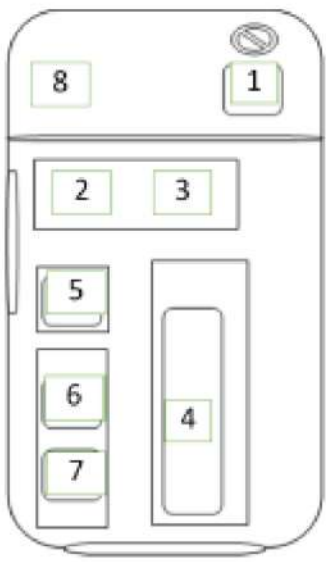
.....

.....

.....

.....

ผังการนั่งโดยสารและ รายละเอียดความเสียหายของห้องโดยสารรถบริการทางการแพทย์และการบาดเจ็บคร่าๆ (ใช้ร่วมกับแบบสอบถามผู้โดยสาร)

	ตำแหน่งที่นั่งก่อนเกิดเหตุ	ตำแหน่งที่พบหลังเกิดเหตุ	ผลการบาดเจ็บ (ตามแพทย์วินิจฉัย)
	1.....		
	2.....		
	3.....		
	4.....		
	5.....		
	6.....		
	7.....		
	8.....		
9.....			

ตำรวจเจ้าของคดี.....เบอร์โทร.....

ผู้ให้ข้อมูล.....เบอร์โทร.....

ผู้สัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....

EMS Event ID No.....DD.....MM.....YY.....คู่กรณีฝ่ายที่ 1 2 3 (ชื่อแบบฟอร์ม)

### สรุปค่าเสียหาย (Cost)

1. ด้านคน
  - ค่ารักษาพยาบาล
  - ค่าชดเชย
  - ค่าคดีความ
  - ค่าเดินทาง
2. ด้านรถ
  - ค่าซ่อมบำรุง
3. ถนน
  - ค่าซ่อมบำรุง
4. ผู้รับผิดชอบค่าเสียหาย

### สรุปความเสียหาย



Event ID.....

Personal ID.....

(EMS2) แบบสอบสวนการบาดเจ็บเชิงลึกผู้ขับขี่รถพยาบาล  
ทะเบียนเลขที่..... ยี่ห้อ..... รุ่น..... สี..... อายุการใช้งาน.....

ผู้ขับขี่ (สัมภาษณ์จากผู้ขับขี่เองหรือผู้ใกล้ชิดในกรณีผู้ขับขี่เสียชีวิต)

ชื่อเหตุการณ์..... จำนวนผู้ประสบเหตุ..... คน ผู้เสียชีวิต..... คน admit..... คน  
วัน...../...../..... เวลา..... พิกัด GIS (lat/lon) N \_ . \_ \_ \_ \_ E \_ . \_ \_ \_ \_

สถานที่เกิดเหตุ (ระบุจุดสังเกต/ตำแหน่งหลักกิโลเมตร).....

ชื่อ..... อายุ..... ปี สถานภาพ (ระบุ)..... ประสบการณ์ขับขี่..... ปี

การฝึกอบรมหลักสูตรขับรถพยาบาลปี (1) ผ่าน (ระบุปี)..... (2) ไม่ผ่าน.....

ภายหลังอบรมเคยเกิดอุบัติเหตุ (1) เคย..... เกิดเหตุ..... ครั้ง (2) ไม่เคย.....

ตำแหน่ง (1) ข้าราชการ..... (2) ลูกจ้างโรงพยาบาล..... (3) ลูกจ้างภายนอก..... (4) อื่นๆ ระบุ.....

ความคุ้นเคยกับเส้นทาง (1) คนในพื้นที่ (ในตำบล/แขวง) (2) คนนอกพื้นที่ (ในจังหวัด) (3) คนนอกเขต.....

โรคประจำตัว (1) ไม่มี..... (2) มี..... (3) เบาหวาน (ระบุชนิด)..... (4) เส้นเลือดหัวใจตีบ..... (5) ลมชัก.....

(6) หูตึง..... (7) สายตาสั้น/ยาว..... (8) ความดันโลหิตสูง..... (9) อื่นๆ ระบุ.....

การใช้ยาที่มีผลต่อการขับขี่ (1) ไม่ใช้..... (2) ใช้ (ระบุ)..... (3) ก่อนขับขี่..... ชม.

การตรวจสารเสพติดและปริมาณแอลกอฮอล์ (1) ไม่ตรวจ..... (2) ตรวจ (ระบุผล).....

การตรวจสุขภาพประจำปี (1) ไม่ตรวจ..... (2) ตรวจ.....

สภาพอารมณ์ขณะเกิดเหตุ (1) ปกติ..... (2) โกรธมาก..... (3) เสียใจมาก..... (4) วิตกกังวล..... (5) อื่นๆ ระบุ..... (6) ไม่ทราบ.....

การใช้โทรศัพท์และเครื่องมือสื่อสาร (1) ไม่ใช้..... (2) ใช้ (ระบุ).....

จุดประสงค์การเดินทางเพื่อ .....

สถานะผู้ขับขี่ (1) เสียชีวิต..... (2) บาดเจ็บรุนแรง (admit)..... (3) บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)..... (4) ไม่บาดเจ็บ.....

สถานที่เสียชีวิต (ในกรณีเสียชีวิต) (1) เสียชีวิตที่ เกิดเหตุ..... (2) เสียชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาล..... (3) เสียชีวิตที่โรงพยาบาล.....

นำส่งโรงพยาบาลโดย (1) ผู้ประสบเหตุ..... (2) เจ้าหน้าที่ตำรวจ..... (3) มูลนิธิ/อาสาสมัคร..... (4) หน่วยกู้ชีพขั้นพื้นฐาน .....

(5) หน่วยกู้ชีพขั้นสูง..... (6) ญาติ/ผู้เห็นเหตุการณ์..... (7) อื่นๆ (ระบุ).....

ระยะเวลาที่มีผู้เข้ามาช่วยเหลือ (ระบุ).....



Event ID.....

Personal ID.....

**ปัจจัยด้านคนที่คาดว่าจะส่งผลต่อสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ**

พฤติกรรมที่อาจส่งผลต่ออุบัติเหตุครั้งนี้	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	หมายเหตุ
ตรวจสอบเส้นทางก่อนการเดินทาง				
เกี่ยวข้องกับแอลกอฮอล์ ยาและสารเสพติด				แสดงอาการให้เห็นชัด/มีผลตรวจ.....
นิสัยส่วนตัว ใจร้อน หงุดหงิด/ถูกกระตุ้น				แสดงอาการให้เห็นชัด.....
ประสบการณ์ฝึกขับครั้งแรก				ผ่านการฝึก.....
ขาดประสบการณ์ขับ				ดูเวลาการถือครองใบอนุญาต.....ปี
ขาดประสบการณ์ในรถประเภทนั้นๆ				ใบอนุญาตตรงกับประเภท รถ.....
ขาดประสบการณ์ในเส้นทางเสี่ยง				จำนวนครั้งในการใช้เส้นทาง
ความล่าช้า (จำนวน ชม. ของการขับรถ)				
ความง่วง (สภาพการพักผ่อน)				
ไม่ปฏิบัติตามคำเตือนของป้ายจราจร				
แข่งในเขตห้าม/และจุดวิกฤต				
ใช้ความเร็วเกินค่าเตือนของถนน				
ผิดพลาดในการใช้ระบบเบรกและห้ามล้อ				
ปัญหาสุขภาพโรคประจำตัว				ระบุ.....
คำสั่งของผู้ขับขี่ผิดพลาด				
บกพร่องจากเปลี่ยนความเร็ว				(เร็วขึ้น, ช้าลง)
บกพร่องจากการเปลี่ยนทิศทาง				
เดินคันเร่ง + คลายมูมเลี้ยว				มากเกินไป.....น้อยเกินไป.....
ผ่อนเบรก + เพิ่มมูมเลี้ยว				มากเกินไป.....น้อยเกินไป.....
อื่นๆระบุ .....				

**ปัจจัยด้านพฤติกรรมขับที่อาจเพิ่มความรุนแรงในการบาดเจ็บ**

ปัจจัยที่อาจเพิ่ม/ลดความรุนแรง	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	หมายเหตุ
มีเข็มขัดนิรภัย				
คาดเข็มขัดนิรภัย				
ถูกลมนิรภัยทำงาน				
นั่งบริเวณที่ห้องโดยสารหลุดตัว/ หรือถูกชน				ระบุ
กระแทกกับส่วนใดส่วนหนึ่งของอุปกรณ์โดยสาร				ระบุ
หลุดออกจากห้องโดยสาร				ระบุ

สาเหตุของการไม่คาดเข็มขัดคือ.....

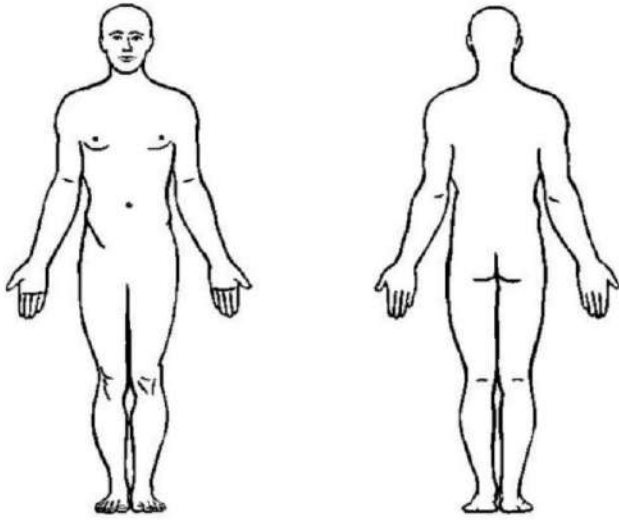
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและปัจจัยเพิ่มความรุนแรงอื่นๆ ระบุ.....

.....

.....



ตำแหน่งของบาดแผลที่สำคัญ



ผลการชันสูตรจากแพทย์/ใบชันสูตรพลิกศพ

Doctor Diagnosis.....

สาเหตุการตายและการบาดเจ็บ

ICD-code	AIS Name	BR	AIS	ISS	Aspect	Injury Source	Confidence	Rank

บรรยายเหตุการณ์ และรายละเอียดอื่นๆ (เช่น ปังจ้ยที่ทำให้คนโดยสารอื่นๆ รอดชีวิต) .....

ตำรวจเจ้าของคดี.....เบอร์โทร.....ผู้ให้ข้อมูล.....เบอร์โทร.....

ผู้สัมภาษณ์.....เบอร์โทร.....



Event ID.....

Personal ID.....

ส่วนเพิ่มเติมแบบสอบถามผู้ขับขี่ กรณีพบผู้ขับขี่หลังเกิดเหตุภายใน 2 ชั่วโมง

การตรวจลมหายใจ	ลักษณะท่าทางและพฤติกรรม	ลักษณะการพูด	ลักษณะร่างกายภายนอก	อื่นๆ
.....กลิ่นแอลกอฮอล์	.....กลัว	.....พูดมากตลอดเวลา	.....คันบริเวณใบหน้า	.....จมูกบวมแดง
.....กลิ่นสารเคมี	.....กระวนกระวาย	.....พูดไม่ต่อเนื่อง เปลี่ยนเรื่องบ่อย	.....สีปหงก	.....แผลรอยฉีดยา (มักพบบริเวณเส้นเลือดดำ)
.....อื่นๆ (โปรดบรรยาย)	.....ตื่นเต้น	.....พูดเร็วผิดปกติ	.....ตาหรีปรีอ	.....เหงื่อแตก
<b>สภาพร่างกาย</b>	.....ก้าวร้าว	.....พูดซ้ำผิดปกติ	.....เสียงแหบต่ำ	.....ปวดศีรษะอย่างรุนแรง
.....ปกติ	.....เมินเฉยไม่สนใจ	.....พูดไม่รู้เรื่อง	.....ตัวสั่น	.....เสพยา
.....แดงกำ	.....ขาดความยับยั้งชั่งใจ	.....พูดซ้ำๆ	.....กัดฟัน	.....พบเม็ดยา
.....ซีด	.....ไม่สามารถบอก เวลา สถานที่ หรือ บุคคล ที่สนทนาด้วยได้		.....แรงกล้ามเนื้อปกติ	.....พบขวดยา (vial)
.....อื่นๆ (บรรยาย)	.....เชื่องซึม		.....แรงกล้ามเนื้อแข็งเกร็ง	.....พบเข็มฉีดยา
<b>ลักษณะโดยทั่วไป</b>	.....สับสนวุ่นวาย		.....แรงกล้ามเนื้ออ่อนแอ	.....พบอุปกรณ์
.....สะอาดปกติ	.....เห็นภาพหลอน			
.....เป็นระเบียบเรียบร้อย				
.....เปื้อนเลือด	.....สูญเสียความทรงจำ			
.....เปื้อนอาเจียน	.....อารมณ์เปลี่ยนไปมา อย่างรวดเร็ว			
.....เปื้อนปัสสาวะ	.....สุภาพ			
<b>ลักษณะดวงตา</b>	.....รู้สึกต่อต้าน			
.....ปกติ	.....มีนงง หมดสติ			
.....ตาฉะ	.....ให้ความร่วมมือดี			
.....ตาแดง	.....หัวเราะอารมณ์ดี			
.....มีเลือดออกบริเวณ ตาขาว	.....ดูถูกดูแคลน เสียสติ			
	.....ได้เลี้ยงตลอดเวลา			



Event ID.....

Personal ID.....

### (EMS3) แบบสอบถามการบาดเจ็บเชิงลึกรายบุคคลผู้โดยสารมาบนรพพยาบาล

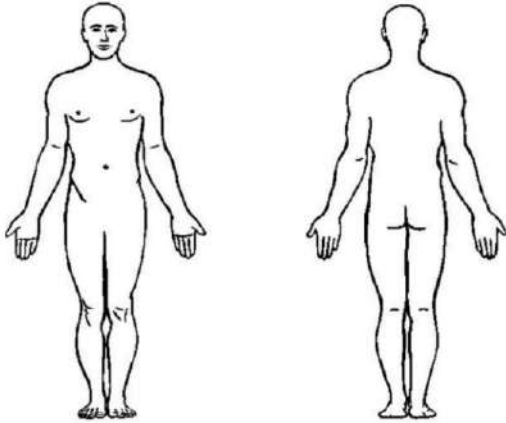
ชื่อ..... อายุ.....ปี เพศ (1) ชาย..... (2) หญิง..... สัญชาติ (1) ไทย..... (2) อื่นๆ ระบุ.....  
 ที่อยู่..... เบอร์โทร.....  
 ประเภท (1) ผู้บริการทางการแพทย์ระบุ..... (2) ผู้ป่วย..... (3)ญาติระบุ..... (4) อื่นๆ ระบุ.....  
 ความรุนแรงการบาดเจ็บ (1) เสียชีวิต..... (2) Admit..... (3) OPD case..... (4) ไม่บาดเจ็บ.....  
 สถานที่เสียชีวิต (1) เสียชีวิตที่เกิดเหตุ..... (2) เสียชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาล..... (3) เสียชีวิตที่โรงพยาบาล.....  
 นำส่งโรงพยาบาลโดย (1) ผู้ประสบเหตุ..... (2) เจ้าหน้าที่ตำรวจ..... (3) มูลนิธิ/อาสาสมัคร..... (4) หน่วยกู้ชีพขั้นพื้นฐาน.....  
 (5) หน่วยกู้ชีพขั้นสูง..... (6) ญาติ/ผู้เห็นเหตุการณ์..... (7) อื่นๆ ระบุ.....

พฤติกรรมที่อาจเพิ่ม/ลดความรุนแรง	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ	หมายเหตุ
มีเข็มขัดนิรภัย				
คาดเข็มขัดนิรภัย				
ถูกลมนิรภัยทำงาน				
เก็บตัววงเช่าและยึดเกาะส่วนใดส่วนหนึ่ง				ระบุ
การนั่งเกินจำนวนโดยสาร				ระบุ
นั่งบริเวณอื่น				ระบุ
นั่งบริเวณห้องโดยสารที่ทรุดตัว				
นั่งบริเวณห้องโดยสารที่ยับย่น (จุดชนและปะทะ)				
นั่งบริเวณเก้าอี้โดยสารหลุดจากโครงสร้าง				
ลูกทำกิจกรรมอื่นๆ				ระบุ
มีวัสดุสิ่งของตกกระแทก				ระบุ
กระแทกกับผู้โดยสารอื่น				ระบุ
หลุดออกจากห้องโดยสาร				ระบุ
ดื่มสุรา (Alcohol Level.....)				
คาดเข็มขัดนิรภัย (เฉพาะรถยนต์)				
ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่				
หลับขณะเกิดเหตุ				
อุปกรณ์ภายในรถไม่ปลอดภัย				ระบุ
กำลังทำหัตถการขณะรถวิ่ง				
อวัยวะสำคัญยื่นออกมานอกตัวรถ				



สาเหตุของการไม่คาดเข็มขัดคือ.....  
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและปัจจัยเพิ่มความรุนแรงอื่นๆ ระบุ.....  
.....  
.....  
.....

ตำแหน่งของบาดแผลที่สำคัญ



ผลการชันสูตรจากแพทย์/ใบชันสูตรพลิกศพ

Doctor Diagnosis.....  
.....  
.....

สาเหตุการตายและการบาดเจ็บ

ICD-code	AIS Name	BR	AIS	ISS	Aspect	Injury Source	Confidence	Rank

บรรยายเหตุการณ์ และรายละเอียดอื่นๆ (เช่น ปัจจัยที่ทำให้คนโดยสารอื่นๆ รอดชีวิต) .....  
.....  
.....

ตำรวจเจ้าของคดี..... เบอร์โทร..... ผู้ให้ข้อมูล..... เบอร์โทร.....  
ผู้สัมภาษณ์..... เบอร์โทร.....





## The New normal Emergency Medical Services

### Goal: 2P Safety for All EMS

เป้าหมาย: ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ปลอดภัย ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง นำส่งที่หมายรวดเร็วและปลอดภัย

Procedure	Active Phase	Transitional Phase
Infrastructure	1. ปรับปรุงพื้นที่จุดทำความสะอาดหลังการใช้งานรับผู้ป่วยติดเชื้อ แยกจากพื้นที่ปกติ	1. จัดให้มีพื้นที่ ล้างทำความสะอาดรถก่อน และหลังการรับผู้ป่วยโดยเฉพาะ 2. ปรับปรุงพื้นที่การระบายน้ำ
Equipment	1. จัดเตรียมชุด PPE ระดับป้องกัน Droplet สำหรับ การออกปฏิบัติการทุกครั้ง 2. จัดเตรียมชุด PPE ระดับป้องกัน Aerosol สำหรับผู้ป่วยที่สงสัยทุกราย ให้เพียงพอเหมาะสม 3. จัดให้มีรถพยาบาลเฉพาะในผู้ป่วยส่งต่อ (Refer) และจำกัดสิ่งของและอุปกรณ์ในรถเท่าที่จำเป็น	1. จัดเตรียมอุปกรณ์เพิ่มเติมที่จำเป็นในการลดติดเชื้อสู่เจ้าหน้าที่ในการทำหัตถการ ประเภท aerosol generating procedure เช่น Videolaryngoscope, Mechanical CPR, MDI with Spacer etc. 2. ปรับเปลี่ยนการใช้อุปกรณ์จาก reuse เป็น disposable 3. จัดให้มีอุปกรณ์ทำความสะอาด และถุงใส่ขยะติดเชื้อเพิ่มเติม
Logistics	1. จัดเตรียมชุด PPE ให้เพียงพอเหมาะสม และระบบการใช้ และการreuse เพื่อให้มีอุปกรณ์เพียงพอ 2. จัดหา PPE ทดแทนในกรณีไม่เพียงพอ และจัดเตรียมแผนสำรอง 3. ควบคุมการเบิกจ่าย ให้มีการวางแผนการใช้งานให้เหมาะสม ประหยัด และคุ้มค่าที่สุด	
Dispatch	<p><b>Dispatcher</b></p> <p><input type="checkbox"/> ควรถามประวัติจากผู้แจ้งเหตุและประเมินสถานการณ์ว่ามีความเป็นไปได้จะเป็นผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อติดเชื้อ COVID – 19 หรือไม่ อย่างไรก็ตามไม่ควรทำให้การให้คำแนะนำกรณี Immediate lifesaving interventions (เช่น CPR, หรือการช่วย heimlich maneuver) ล่าช้า</p> <p><input type="checkbox"/> เมื่อสงสัย COVID - 19 และผู้ป่วยมีความจำเป็นต้อง emergency transport (เช่น case advanced / life threatening condition ) เจ้าหน้าที่ EMS ควรได้รับข้อมูลก่อนและเตรียมตัวให้การดูแล / นำส่ง / และรับเคสสงสัย COVID - 19 ได้อย่างเหมาะสม</p>	





Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p>➤ ขั้นตอนการปฏิบัติ ในกรณีรับเคส COVID - 19 ใน zone 8 จากการสั่งการเอราวัณ กรณีไม่ผ่านศูนย์ Refer รพ.ราชวิถี</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในขณะที่ โชน 8 มีกู้ชีพบนรถเท่านั้น ที่รับการสั่งการรถออกไปรับ Case COVID - 19 ในโชน 8</li> <li>2. รับแจ้งจากศูนย์เอราวัณ ข้อมูลที่จะได้ คือที่เกิดเหตุ เบอร์โทร ผู้ป่วยผู้หญิงหรือชาย อายุ อาการคร่าวๆ และโรงพยาบาลปลายทางที่จะต้องนำส่ง และหมายเลขโทรศัพท์</li> <li>3. โทรสอบถามที่เกิดเหตุอยู่ในพื้นที่โชนแปดหรือไม่ สอบถามเส้นทางข้อมูลที่เกิดเหตุ เหมือนกับจัดรถไปรับเคส EMS</li> <li>4. โทรแจ้งผู้บังคับบัญชา ให้ทราบกรณีจะออกไปรับ Case COVID - 19 เพื่อรับคำยืนยันใช้รถ 1 หรือรถ 3 และคำตัดสินใจให้ออกปฏิบัติหรือไม่</li> <li>5. แจ้งเจ้าหน้าที่กู้ชีพให้รับทราบ</li> <li>6. สั่งการหน่วยกู้ชีพออกปฏิบัติการ รถออกจากฐาน</li> <li>7. โทรแจ้งที่ Scene รถกำลังไปรับ</li> <li>8. ขณะรถออกจากที่ Scene ให้โทรแจ้งทางศูนย์เอราวัณ เพื่อที่ศูนย์เอราวัณ จะได้ประสานโรงพยาบาลปลายทางเพื่อเตรียมพร้อมรับผู้ป่วย <b>จะต้องยืนยันความพร้อมโรงพยาบาลปลายทางแล้วทุก Case</b> ย้ำให้แจ้งทีมมารอรับ และสอบถามเส้นทางเข้าและจุดจอดภายในโรงพยาบาลปลายทาง</li> <li>9. เมื่อรถถึงโรงพยาบาลปลายทาง ให้โทรแจ้งผู้บังคับบัญชาให้รับทราบ</li> <li>10. นับจากรถถึงฐาน ใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ถึงจะออกปฏิบัติการใน Case ถัดไปได้</li> <li>11. ต้องลงบันทึกข้อมูลในเอราวัณทุกเคสที่ออกไปรับ</li> <li>12. หากนัดหมายเวลาแล้ว มีการเลื่อน หรือมีการเปลี่ยนแปลง จะต้องบันทึกข้อมูลความเสี่ยง และรายงานผู้บังคับบัญชาให้ทราบ</li> <li>13. ออกทุกเคสที่เป็น Case COVID - 19 ไม่แบ่งระหว่าง ALS - BLS</li> <li>14. ตาม ว.0 ผู้บังคับบัญชา ไม่จัดรถรับ Case COVID - 19 นอกโชนแปด นอกจากเป็นการขอจัดรถจากศูนย์ Refer รพ.ราชวิถี</li> </ol> <p>➤ เกณฑ์การคัดแยก ข้อมูลจำเป็นจากที่เกิดเหตุ และประสานข้อมูลทีมกู้ชีพ</p> <p>❖ แนวทางการสอบถามข้อมูลผู้ป่วย และที่เกิดเหตุ</p>	



Procedure	Active Phase	Transitional Phase	
	1. ผู้ป่วยมีอาการป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน ได้แก่: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. ไข้ ร่วมกับ</li> <li>b. ไอ เสมหะ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย</li> </ul> 2. มีประวัติเสี่ยงสัมผัสเชื้อ COVID - 19 ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>a. สัมผัสผู้ป่วยติดเชื้อ COVID - 19, หรือผู้ที่เดินทางมาจากสถานที่ที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อ</li> <li>b. เดินทางไปสถานที่เสี่ยง เช่น สถานที่ที่มีรายงานการแพร่ระบาดของเชื้อ, สถานที่ที่มีผู้คนแออัด</li> </ul> 3. มีการทำหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol) เช่น การใช้เครื่องพ่นยา การใช้เครื่องดูดเสมหะ ในช่วงเวลา 2 ชั่วโมงที่ผ่านมาหรือไม่		
Ambulance operation	<b>ก่อนปฏิบัติงาน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดเตรียม อุปกรณ์ PPE ให้พร้อมใช้งานและเพียงพอ</li> <li>ฝึกถอดและใส่ PPE</li> <li>เตรียมอุปกรณ์ ทำความสะอาดให้เพียงพอต่อการใช้งาน</li> <li>วางแผนให้มีจำนวนผู้ปฏิบัติงานให้เหมาะสม ป้องกันการติดเชื้อ</li> <li>กำหนด แนวทางปฏิบัติ สำหรับผู้ปฏิบัติงานให้ชัดเจน</li> <li>ไม่ควรปฏิบัติงานหากมีอาการเจ็บป่วย</li> </ol>	<b>ขณะปฏิบัติงาน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงานใกล้ชิดผู้ป่วยให้สวม PPE level C แบบ cover all + N95</li> <li>พนักงานขับรถ หากมีโอกาสสัมผัสคนไข้ สวม N95 + Gown PPE + face shield</li> <li>ในห้องโดยสารเปิดระบบ ระบายอากาศ เปิดหน้าต่าง</li> <li>สวมหน้ากาก surgical mask แก่ผู้ป่วย</li> <li>แจ้งโรงพยาบาลปลายทาง ประสานทางนำส่งผู้ป่วยให้ชัดเจน</li> <li>หลีกเลี่ยงหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอย (aerosol generating procedure)</li> </ol>	<b>หลังปฏิบัติงาน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>ถอดชุด PPE ตามขั้นตอนอย่างถูกต้องและอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทำในสถานที่ที่เตรียมไว้</li> <li>แยกทิ้งชุด และ อุปกรณ์ จุดที่เตรียมไว้</li> <li>ทำความสะอาดรถและอุปกรณ์ทันทีโดยผู้ทำความสะอาด ใส่ชุดป้องกัน PPE level C แบบ cover all + N95</li> <li>หากสัมผัสสารคัดหลั่ง แจ้งผู้บังคับบัญชาทันที</li> </ol>



Procedure	Active Phase	Transitional Phase	
		7. ญาติที่ติดตามควรมีให้น้อยที่สุดเป็นไปได้ให้ตามม่อีกคัน	5. ในเที่ยวกลับไม่เปิดเครื่องปรับอากาศในห้องโดยสาร
<p>แนวทางปฏิบัติ EMS</p>	<p><b>กลุ่มเสี่ยง PUI (Detect ได้จากศูนย์สั่งการ)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>จำกัดบุคลากรให้น้อยที่สุดตามความเหมาะสม เป็นทีมรถ 1</li> <li>สวมชุด Full PPE Level C</li> <li>ใช้รถเบอร์ 3 ในการออก EMS และใช้กระเป่ากัซซิฟชั่นสูงสำหรับโควิดที่เตรียมไว้ในการออกปฏิบัติการ</li> <li>ให้การช่วยเหลือที่เกิดเหตุและแจ้ง รพ.ปลายทางที่สามารถรับได้ให้เตรียมพร้อมรับผู้ป่วย</li> <li>หลังจากนำผู้ป่วยส่ง รพ.ปลายทางเรียบร้อยแล้ว ให้นำรถไปทำความสะอาด ณ จุดที่เตรียมไว้</li> <li>เจ้าหน้าที่ที่ออกปฏิบัติการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ถอดชุดที่จุดทำความสะอาดและชำระล้างร่างกาย</li> <li>นำรถไปจอดพักไว้ในที่โล่งแจ้ง ให้อากาศถ่ายเท เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที</li> </ol> <p><b>กลุ่มเสี่ยง PUI (Detect ไม่ได้จากศูนย์สั่งการ)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ให้เตรียมความพร้อมและเผื่อระวังทุกครั้งในการออกปฏิบัติการ</li> <li>เจ้าหน้าที่สวมอุปกรณ์ป้องกันตัว Standard precaution</li> <li>ใช้เวรรถที่ 1 ในการออกปฏิบัติการ</li> <li>ประเมินที่เกิดเหตุ ก่อนเข้าที่เกิดเหตุว่าเข้าข่าย PUI</li> <li>หากไม่เข้าข่าย PUI ให้การช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุและนำส่ง รพ.ปลายทาง</li> <li>หากเข้าข่าย PUI ให้จำกัดบุคลากรให้น้อยที่สุดตามความเหมาะสม สวมใส่ชุด Full PPE Level C ก่อนเข้าที่เกิดเหตุ</li> <li>ให้แจ้งกลับมาศูนย์สั่งการเพื่อให้ ทีมรถ 3 นำรถเบอร์ 3 ออกไปสมทบที่เกิดเหตุ</li> <li>ให้ทีมเวรรถที่ 3 นำเวรรถที่ 1 กลับฐานและใช้รถเบอร์ 3 ปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุแทน</li> <li>ประสาน รพ.ปลายทางที่สามารถรับได้ให้เตรียมพร้อมรับผู้ป่วย</li> </ol>		



Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p>10. หลังจากนำผู้ป่วยส่ง รพ.ปลายทางเรียบร้อยแล้ว ให้นำรถไปทำความสะอาด ณ จุดที่เตรียมไว้</p> <p>11. เจ้าหน้าที่ที่ออกปฏิบัติการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ถอดชุดที่จุดทำความสะอาดและชำระล้างร่างกาย</p> <p>12. นำรถไปจอดพักไว้ ในที่โล่งแจ้ง ให้อากาศถ่ายเทเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที</p>	
<p>แนวทางปฏิบัติ</p> <p>Non-EMS</p> <p>(Refer)</p>	<p><b>แนวทางปฏิบัติ Non-EMS (Refer)</b></p> <p>1. จำกัดบุคลากรให้มีจำนวนน้อยที่สุดตามความเหมาะสม ควรยืนห่างจากผู้ป่วยอย่างน้อย 2 เมตร นั่งอยู่บนรถทางด้านศีรษะของผู้ป่วย ล้างมือบ่อยๆ และห้ามเอามือแตะหน้า</p> <p>2. บุคลากรในห้องผู้โดยสารใส่ PPE Level C ป้องกัน Aerosol Precaution (เชื้อขนาดเล็กที่ลอยอยู่ในอากาศได้นาน) ได้แก่ หน้ากาก N95, Face shield, หมวก, แว่นตา, ชุดหมักันน้ำ, ฝักันเปื้อนแบบพลาสติก, ถุงมือยางใช้แล้วทิ้ง 2 ชั้น, รองเท้าบูทและ Shoe Cover เมื่อถอดชุด PPE เสร็จควรอาบน้ำแล้วเปลี่ยนชุดใหม่</p> <p>3. หากห้องคนขับและห้องผู้โดยสารแยกกัน ให้พนักงานขับรถสวม Surgical Mask (แต่ถ้าห้องไม่แยกส่วนกัน ให้ใส่ N95) คนขับไม่ควรยุ่งเกี่ยวกับผู้ป่วย ไม่ช่วยในการเคลื่อนย้าย และเป็นคนถือเอกสาร Refer ส่งให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลปลายทาง (ห้ามคนที่ใส่ชุดหมักันน้ำและเอกสาร)</p> <p>4. คนใช้ ใส่ Surgical Mask ตลอดเวลา</p> <p>5. ไม่ควรให้ญาติขึ้นไปบนรถพยาบาล ควรให้มารถอีกคัน หากจำเป็นต้องขึ้นไปด้วย ให้ญาติสวม Surgical Mask + ล้างมือ</p> <p>6. กำหนดรถพยาบาล 1 คันเพื่อใช้ในการ refer ผู้ป่วย โดยหยิบอุปกรณ์ทั้งหมดที่ไม่จำเป็นออกจากรถ</p>	
<p>Ambulance</p> <p>Infection</p> <p>Control</p>	<p><b>การเตรียมรถก่อนนำส่งผู้ป่วย</b></p> <p>1. กรณีระบบแอร์แยกกัน เปิดแอร์ ปิดกระจกที่กั้นระหว่างคนขับและห้องผู้โดยสาร เปิดตัวดูดอากาศเหนือหลังคาร์ด ปิดหน้าต่าง ทำเช่นนี้ในทั้งขาไปและขากลับ</p> <p>2. อุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น กระเป๋า Emergency + ยา ควรใส่ไว้ในกระเป๋า แล้วใส่ในถุงพลาสติก วางไว้ในตู้วางของ ถ้าไม่จำเป็นไม่ต้องหยิบมาใช้</p> <p>3. หัตถการที่ทำให้เกิด Aerosol เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ, การ Suction, การพ่นยา, CPAP, BIPAP, Bag Mask Ventilation และ CPR ดังนั้นใน</p>	



Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p>เคส COVID-19 จึงแนะนำให้ทำ Rapid Sequence Intubation หากผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ควรจัดเตรียม HEPA filter กรองอากาศที่หายใจออกด้วย</p> <p>* จุดที่ Contaminate บริเวณที่สัมผัสผิวหนัง สารคัดหลั่ง และเลือดของผู้ป่วย เพราะเชื้อสามารถเกาะอยู่บนวัสดุได้นานหลายวัน (ประมาณ 24 - 48 ชั่วโมง)</p> <p>** จุดที่เสี่ยงมาก เช่น Stethoscope, เครื่องวัด BP + Cuff, Monitor, Laryngoscope Blade, Stretcher, Backboard, อุปกรณ์ยึดตรึง Immobilization, ที่นั่ง, เข็มขัดนิรภัย, ชั้นวางของ, ด้ามจับประตู, วิทยุ</p> <p>*** จุดที่เสี่ยงน้อย เช่น พื้น เพดาน ผนัง หน้าต่าง ตู้</p> <p><b>การทำความสะอาดหลังการใช้งาน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เมื่อถึงโรงจอดรถ ให้ทำความสะอาดรถทันที เปิดประตู หน้าต่าง ท้ายรถ ผู้ทำความสะอาดใส่ชุดหมี รองเท้าบูท N95 แวนตา ถุงมือ 1 - 2 ชั้น มีแผ่น Check List สำหรับทำความสะอาด ทำความสะอาดจุดที่ปนเปื้อนน้อยที่สุด ไปจุดที่ปนเปื้อนมากที่สุด</li> <li>2. นำอุปกรณ์และ Stretcher ออกจากรถให้หมด กรณีที่ปูแผ่นพลาสติกไว้ ให้ม้วนโดยเอาด้านนอกม้วนเข้าใน บนลงล่าง จากด้านหน้ารถไปด้านหลังรถ</li> <li>3. เช็ดสารคัดหลั่งและเลือดออกด้วยกระดาษชำระ (การเช็ดไม่ฆ่าเชื้อ แต่จะลดปริมาณ) และใช้น้ำ + น้ำยาทำความสะอาดและขัดเศษที่เกาะอยู่ตามพื้นผิว เช็ดด้วยผ้าอย่างน้อย 10 - 12 ผืน ไม่ใช่ผ้าผืนเดิมเช็ด ผ้าที่เช็ดแล้วให้ทิ้งในขยะติดเชื้อ ห้ามนำมาใช้ใหม่ แล้วจึงใช้ 0.1% Sodium Hypochlorite (เช่น ไฮเตอร์, ไฮยีน, Chlorox, HighRox) หรือ 70% Alcohol เช็ด ทิ้งไว้นาน 30 นาที แล้วเช็ดถูตามปกติ (ถ้าเป็นอุปกรณ์ ให้แช่ในน้ำยาทำลายเชื้อ)</li> <li>4. อุปกรณ์ที่ใช้แล้วให้ทิ้งในถุงขยะติดเชื้อ มัดปากถุงให้แน่น ใส่ถุงขยะ 2 ชั้น ปิดเทปเหนียว นำไปทิ้งในท้องพักขยะ ห้ามวางไว้ภายในอาคารโรงพยาบาล (ห้ามทิ้งในถัง ให้ทิ้งในถุง)</li> <li>5. ระบายอากาศในรถ เปิดประตูและกระจกทิ้งไว้นานอย่างน้อย 30 นาที</li> </ol>	



Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p><b>แนวทางปฏิบัติการทำความสะอาดรพพยาบาล ศูนย์กู้ชีพเรนทร โรงพยาบาลราชวิถี **</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กั้นพื้นที่รอบรถโดยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้</li> <li>2. ล้างมือ 7 ขั้นตอนด้วย Alcohol hand gel</li> <li>3. เตรียมอุปกรณ์ชุดทำความสะอาด (Cleaning kit)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>● ชุด PPE (เสื้อกาวน์กันน้ำ, หมวกคลุมผม, แว่นตา, Face shield, Mask, ถุงมือพลาสติกยาว, รองเท้าบูท)</li> <li>● น้ำยา Virkon</li> <li>● น้ำสะอาด 1000 ซีซี</li> <li>● ถังสำหรับผสมน้ำยา</li> <li>● ผ้าสะอาดสำหรับเช็ดทำความสะอาด 10 - 12 ผืน</li> <li>● ถุงขยะติดเชื้อ 2 ถุง</li> </ul> </li> <li>4. ล้างมือ 7 ขั้นตอนด้วย Alcohol hand gel</li> <li>5. สวมชุด PPE (กรณีที่ยังไม่ได้สวมชุด PPE)</li> <li>6. ผสมน้ำยาอัตราส่วน : น้ำยา Virkon 1 ซอง ต่อ น้ำสะอาด 1,000 ซีซี</li> <li>7. เตรียมผ้าสะอาด                         <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 1 : ซুবน้ำยาเช็ดบริเวณที่เปิดประตูข้างด้านนอก &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 2 : ซুবน้ำยาเช็ดบริเวณที่เปิดประตูหลังด้านนอก &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 3 : ซুবน้ำยาเช็ดบริเวณที่นั่งด้านหน้า &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 4 : ซুবน้ำยาเช็ดบริเวณที่นั่งด้านข้าง &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 5 : ซুবน้ำยาเช็ดบริเวณใกล้เคียงที่นั่งด้านข้าง &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> </ul> </li> </ol>	



Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 6 : ซุบน้ำยาเช็ดบริเวณที่วางเตียง &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 7 : ซุบน้ำยาเช็ดบริเวณที่เปิดประตูหลังด้านใน &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 8 : ซุบน้ำยาเช็ดบริเวณด้านบนเพดาน &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 9 และ 10 : ซุบน้ำยาเช็ดบริเวณที่เปิดประตูด้านใน &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> <li><input type="checkbox"/> ผืนที่ 11 : ซุบน้ำยาเช็ดบริเวณบันไดขึ้นลงด้านข้าง &gt; ทิ้งลงถุงขยะติดเชื้อ</li> </ul> <p>8. ใช้ Foggy พ่นด้วยน้ำยา 70% Alcoholให้ทั่วภายในรถ</p> <p>9. เปิดรถทิ้งไว้ในที่โล่งอากาศถ่ายเท 30 นาที</p>	
Personnel	<p>First responder</p> <p>Dispatcher</p> <p>EMS Physician</p> <p>EMS nurse</p> <p>Advanced EMT (Paramedic)</p> <p>EMT</p>	
Special considerations	<p>★ เมื่อ dispatcher แจ้งว่าจะมีผู้ป่วย suspected / known COVID - 19 แพทย์ EMS ควรใช้ standard precaution และ PPE ที่เหมาะสมก่อนเข้า scene โดยมีดังต่อไปนี้ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respiratory protection : ควรสวม respirator N95 หรือสูงกว่า (หรือ face mask ถ้า respirator ไม่มีจริงๆ) ก่อนเข้าสู่ห้องผู้ป่วยหรือพื้นที่รักษา</li> <li>2. ในระหว่างการทำหัตถการที่เกิด aerosol , Respirator ป้องกันได้ดีกว่า facemask. เมื่อของ supply กลับมาได้ ควรรีบกลับมาใช้ respirator ให้เร็วที่สุด</li> </ol>	

ที่มา : กรมการแพทย์





Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p>3. Eye protection : goggle หรือ disposable face shield ที่คลุมทั้งด้านหน้าและด้านข้างของหน้าเจ้าหน้าที่ (fully cover front and sides of the face)</p> <p>4. Gloves disposable – ในการตรวจผู้ป่วยแต่ละคน</p> <p>5. Gowns : ถ้า gown ไม่เพียงพอ มีจำกัด , ให้จัดสรรให้กับ hcp ที่มีโอกาสเจอสถานการณ์ต่อไปนี้ก่อน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. หัตถการที่มี aerosol generating procedure</li> <li>b. กิจกรรมที่มีฝอยละออง splash / spray</li> <li>c. กิจกรรมดูแลผู้ป่วยที่ high contact ทั้งหมด เพราะมีโอกาสติดบนเปื้อนที่มือและเสื้อผ้าของเจ้าหน้าที่ได้ (เช่น ย้ายผู้ป่วยขึ้น stretcher)</li> </ul> <p>★ หากไม่สามารถได้ข้อมูลว่าเสี่ยงเป็น COVID - 19 , แพทย์ EMS ควรเตรียมและ precaution ในผู้ป่วยที่มีอาการ/อาการแสดงกรณี respiratory tract infection เสมอ. ถ้าเป็นไปได้ ควรลดการ contact ผู้ป่วยเท่าที่จำเป็นจนกว่าผู้ป่วยจะได้รับการใส่ facemask</p> <p>★ กรณีไม่สงสัยว่าเป็น COVID - 19 , ให้ปฏิบัติตาม standard precaution และใช้ PPE ที่เหมาะสม</p> <p>★ ผู้ป่วยใส่ facemask , ถ้าจำเป็นต้องใช้ nasal cannula, ให้ปิด facemask cover nasal cannula. การใช้ oxygen mask ทำเมื่อมีข้อบ่งชี้ทางคลินิกเท่านั้น</p> <p>★ ระหว่างนำส่ง , ให้จำกัดจำนวนเจ้าหน้าที่ที่อยู่ในห้องโดยสายเดียวกับผู้ป่วยให้มีเท่าที่จำเป็นเพื่อลดการ exposure</p> <p>★ หัตถการที่ก่อให้เกิด Aerosol (ได้แก่ CPR, ETT, NIV) จะทำให้เจ้าหน้าที่เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการ disease transmission. จึงต้องมีข้อระวังเพิ่ม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bag - mask ventilation และอุปกรณ์ช่วยหายใจ ความใส่ hepa filter ในช่องลมหายใจออก</li> <li>○ หน่วย EMS ควรตรวจสอบอุปกรณ์ ventilator กับหน่วยอุปกรณ์การแพทย์หรือบริษัท ventilator เพื่อดูว่าจะสามารถใส่ filter ให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ได้อย่างไรและทำให้เกิดการกรองอากาศที่ได้ประสิทธิภาพกรณีต้องทำ positive - pressure ventilation</li> </ul>	



Procedure	Active Phase	Transitional Phase
	<p>○ ถ้าเป็นไปได้ ระหว่างการทำหัตถการที่จะเกิด aerosol แนะนำให้เปิดประตูหลังของรถ และเปิดระบบ HVAC (Heating - Ventilation - Air Conditioning) และทำในจุดที่ไม่มีคนเดินผ่าน</p> <p><b>ข้อพิจารณาในการนำส่งผู้ป่วยที่อาจเป็นเคส COVID-19</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> แจ้งโรงพยาบาลปลายทางถึงประวัติของผู้ป่วย , อาการ - อาการแสดง ก่อนเสมอ เพื่อให้เตรียมรับได้อย่างเหมาะสมก่อนจะถึงรพ.ปลายทาง</li> <li><input type="checkbox"/> พยายามแยกผู้ป่วยเคสนี้ออกจากผู้อื่นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้</li> <li><input type="checkbox"/> ญาติหรือผู้ที่มีประวัติ contact กับผู้ป่วย ไม่ควรมาในรถ ambulance ด้วยกัน หรือถ้าต้องมาจริงๆ ต้องใส่ face mask</li> <li><input type="checkbox"/> ปิดช่องที่เชื่อมต่อระหว่างห้องโดยสารผู้ป่วยไปยังพนักงานขับรถ ปิดหน้าต่างเชื่อมให้แน่น</li> </ul>	

ที่มา : กรมการแพทย์

แนวทางการออกปฏิบัติการ และคำแนะนำในการทำหัตถการสำหรับหน่วย EMS  
 ในสถานการณ์โรคระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

Topics/ Procedures	Dispatcher	หน่วยอาสาสมัคร EMR	หน่วย BLS	หน่วย ALS
PPE สำหรับผู้ป่วยทุกราย	ไม่จำเป็น	สวมชุด PPE ในระดับป้องกัน Droplet เป็นอย่างน้อย (5 ชั้น: Surgical mask, Face Shield or goggle, Gloves อย่างน้อย 2 ชั้น, ชุด Gown กันน้ำ)		
PPE กรณีต้องทำหัตถการที่มีความเสี่ยง Aerosol generating procedure		หลีกเลี่ยงหัตถการใดๆ ที่เป็น Aerosol generating* (ละอองฝอย)	สวม PPE level C (N95, Faceshield, or goggle, Gloves, Cover all)	
<b>Scene Size up</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชักประวัติความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID – 19 ทุก ราย กรณีที่เป็น PUI case ให้รายงาน และแจ้งทีมที่ออกปฏิบัติการทราบ</li> <li>- ให้แนะนำการป้องกันการติดเชื้อเบื้องต้น สำหรับผู้ประสบเหตุ ได้แก่ การสวมใส่หน้ากากอนามัย การรักษาระยะห่าง และการให้การปฐมพยาบาลโดยหลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับสารคัดหลั่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระมัดระวัง ชักประวัติความเสี่ยง และอาการไข้ ไอ น้ำมูก หอบเหนื่อย ในผู้ป่วยทุกรายก่อน กรณีที่มีความเสี่ยง หรือไม่แน่ใจ ให้ตามทีมสนับสนุนทันที</li> <li>- รักษาระยะห่างจากผู้ป่วยอย่างน้อย 1 - 2 เมตร ไม่สัมผัสผู้ป่วย และสิ่งของของผู้ป่วยโดยปราศจากเครื่องป้องกัน</li> <li>- ให้ระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดผู้ป่วยที่มีการพ่นยาผ่าน nebulizer ในพื้นที่ปิดที่ไม่มีอากาศถ่ายเท เนื่องจากมีความเสี่ยงอาจมีการตกค้างของเชื้อในอากาศได้นาน</li> <li>- จำกัดบุคลากรให้มีจำนวนน้อยที่สุดตามความเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีชักประวัติที่เกิดเหตุมีประวัติเสี่ยง (PUI case) ให้สวมชุด PPE level C ก่อนเข้าที่เกิดเหตุ</li> <li>- ควบคุมสถานการณ์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งทีมผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้องในเหตุการณ์ตลอดเวลา</li> <li>- หากจำเป็นต้องร้องขอกำลังสนับสนุน ควรให้มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำนวนน้อยที่สุด โดยคำนึงตามความเหมาะสม</li> </ul>	





Topics/ Procedures	Dispatcher	หน่วยอาสาสมัคร EMR	หน่วย BLS	หน่วย ALS
Cardiac arrest	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pre – arrival instruction โดยแนะนำให้ดังนี้</li> <li>- ผู้ช่วยเหลือ ควรสวมหน้ากากอนามัยและ faceshield /แว่นตาเป็นอย่างน้อย</li> <li>- ประเมินการหายใจ โดยการมองต่างๆ (ไม่ต้องก้มเพื่อฟัง หรือสัมผัสเสียงลมหายใจ</li> <li>- ให้ผู้ช่วยเหลือสวมหน้ากากอนามัย หรือหาอุปกรณ์ที่หาได้ ปิดบริเวณปากและจมูกของผู้ป่วยก่อน แล้งจึงเริ่มการแนะนำการกดหน้าอกแบบ Hand - only</li> <li>- ผู้ช่วยเหลืออาจทำการ CPR แบบ 30:2 ได้หากผู้ป่วยเป็นบุคคลใกล้ชิดในครอบครัว โดยผ่านอุปกรณ์ป้องกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตามทีมสนับสนุนทันทีก่อนเริ่มการช่วยเหลือให้สวมหน้ากากอนามัยให้ผู้ป่วยก่อน</li> <li>- ให้การ CPR แบบ hand only เท่านั้น</li> <li>- ใช้ AED ทันที ได้ตามปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากชกประวัติสงสัยตามทีม ALS สนับสนุนพร้อมแจ้งว่าเป็น PUI case</li> <li>- ก่อนเริ่มการช่วยเหลือให้สวมหน้ากากอนามัยให้ผู้ป่วยก่อน</li> <li>- สวมชุด PPE level C ก่อนเริ่ม CPR หากไม่แน่ใจประวัติกรณียังไม่ได้สวมชุด PPE ที่เหมาะสม ให้ทำ hand only</li> <li>- ติด AED ทันทีที่เป็นไปได้</li> <li>- ให้ผู้ช่วย 1 คน เปิดทางเดินหายใจ (airway maneuver) และให้ oxygen ผ่าน mask โดยใช้ two hand tight sealed (ห้าม ventilate ถ้าไม่มีต่อ viral filter * )</li> <li>- หลีกเลียงการดูดเสมหะจากปาก จมูก คอ โดยไม่จำเป็น *</li> <li>- ผู้ช่วยกดหน้าอก CPR ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างรอทีม ALS สนับสนุน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สวมชุด PPE level C ก่อนเริ่ม CPR หากไม่แน่ใจประวัติ</li> <li>- พิจารณาใส่ ETT เร็วผ่าน VL โดยหลีกเลียงการช่วย Ventilate หรือ suction แบบ open circuit โดยไม่จำเป็น</li> <li>- พิจารณาใช้ Mechanical CPR ช่วยเพื่อลดการสัมผัส</li> </ul>

ที่มา: กรมการแพทย์



Topics/ Procedures	Dispatcher	หน่วยอาสาสมัคร EMR	หน่วย BLS	หน่วย ALS
<b>Airway + Breathing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำผู้ช่วยเหลือให้สวมหน้ากากอนามัย ทั้งตนเองและผู้ป่วย</li> <li>- แนะนำจัดทำนอตตะแคง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recovery position</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recovery position</li> <li>- Head tilt/chin lift</li> <li>- หลีกเลี่ยงการอุดเสมหะจากปาก จมูก คอ โดยไม่จำเป็น*</li> <li>- ให้ oxygen เท่าที่จำเป็น KeepO2sat &gt;92%</li> <li>- หลีกเลี่ยงการใช้ high flow Oxygen &gt; 5 lpm *(สามารถให้ผ่าน Canula ได้)</li> <li>- กรณีจำเป็นต้องพ่นยาให้ผู้ป่วยพ่นผ่าน MDI with spacer ของตนเองก่อน</li> <li>- หลีกเลี่ยงการพ่นผ่าน Nebulizer โดยเฉพาะในพื้นที่ปิดที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวก*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สวมเครื่องป้องกัน Level C เสมอหากไม่แน่ใจ โดยเฉพาะหากต้องทำหัตถการกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง aerosol enerating procedure</li> <li>- การใส่ ETT พิจารณา RSI ที่โรงพยาบาลหากทำได้</li> <li>- กรณีคนไข้ pre-arrest พิจารณาใส่ ETT โดยให้ sedation และใช้ VL เพื่อลดการสัมผัสใกล้ชิดให้น้อยที่สุด</li> <li>- Closed circuit system suction</li> </ul>
<b>Transport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งปลายทางก่อนนำส่งเพื่อเตรียมรับผู้ป่วยที่อาจติดเชื้อทางเดินหายใจ หรือผู้ป่วย PUI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ผู้ป่วยสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา</li> <li>- ห้ามผู้ป่วยสัมผัสอุปกรณ์ภายในรถ</li> <li>- แยกห้องผู้ป่วยออกจากคนขับและผู้ช่วยเหลือ</li> <li>- จำกัดจำนวนญาติให้มีจำนวนน้อยที่สุดที่เป็นไปได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระหว่งนำส่งให้ผู้ป่วยสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา</li> <li>- ญาติให้มีจำนวนน้อยที่สุดที่เป็นไปได้ และสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา</li> <li>- ผู้ดูแลนั่งบริเวณศีรษะ และเปิดพัดลมดูดอากาศตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระหว่งนำส่งให้ผู้ป่วยสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา</li> <li>- ญาติให้มีจำนวนน้อยที่สุดที่เป็นไปได้ และสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา</li> <li>- ผู้ดูแลนั่งบริเวณศีรษะและเปิดพัดลมดูดอากาศตลอดเวลา</li> </ul>

ที่มา: กรมการแพทย์



Topics/ Procedures	Dispatcher	หน่วยอาสาสมัคร EMR	หน่วย BLS	หน่วย ALS
			- เปิดหน้าต่างบริเวณห้องโดยสารถ้าไม่มีระบบดูดอากาศ HEPA filter	- เปิดหน้าต่างบริเวณห้องโดยสาร ถ้าไม่มีระบบดูดอากาศ HEPA filter - พิจารณาใช้ Transport Chamber หากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ PUI
Infectious control		<p><b>มาตรฐานรถพยาบาล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นรถพยาบาลที่แยกคนขับและห้องโดยสาร</li> <li>- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศภายในห้องโดยสาร</li> <li>- ถ้าไม่มีให้เปิดหน้าต่างภายในห้องโดยสารเพื่อระบายอากาศออก</li> <li>- อุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น กระเป๋า Emergency + ยา ควรใส่ไว้ในกระเป๋า แล้วใส่ในถุงพลาสติก วางไว้ในตู้วางของ ถ้าไม่จำเป็นไม่ต้องหยิบมาใช้</li> </ul> <p><b>แนวทางปฏิบัติการทำความสะอาดรถพยาบาล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ให้ทำความสะอาดรถพยาบาล ในสถานที่ที่กำหนด</li> <li>● ผู้ทำความสะอาด ให้ใส่ชุด PPE ในระดับป้องกัน Droplet เป็นอย่างน้อย (5 ชั้น: N95 mask, Face Shield or goggles, Gloves อย่างน้อย 2 ชั้น, ชุด Gown กันน้ำ)</li> <li>● อุปกรณ์ (Cleaning Kits)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุด PPE (เสื้อกาวน์กันน้ำ, หมวกคลุมผม, แว่นตา, Face shield, Mask, ถุงมือพลาสติกยาว, รองเท้าบูท)</li> <li>- น้ำยาฆ่าเชื้อไวรัส (Antiseptic)</li> <li>- ขวดสำหรับฉีดพ่นน้ำยาทำความสะอาด</li> <li>- ผ้าสะอาดสำหรับเช็ดทำความสะอาด 10 -12 ผืน</li> <li>- ถุงขยะติดเชื้อ 2 ถุง</li> </ul> </li> </ul>		

ที่มา: กรมการแพทย์



Topics/ Procedures	Dispatcher	หน่วยอาสาสมัคร EMR	หน่วย BLS	หน่วย ALS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เชือกมัดถุงขยะ</li> <li>- ชุดสำรองสำหรับเปลี่ยนหลังทำความสะอาดรถ</li> <li>● ขั้นตอนการทำความสะอาดรถพยาบาลตามเอกสารแนบ**</li> <li>● เปิดรถทิ้งไว้ในที่โล่งอากาศถ่ายเท 30 นาที ก่อนทำภารกิจถัดไป</li> <li>● ผู้ทำความสะอาดรถให้อาบน้ำ ซ้ำร่างกายในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้</li> </ul> <p><b>แนวทางในการถอดชุด PPE หลังนำส่งคนไข้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้อถอดชุด PPE ในสถานที่ที่เตรียมไว้</li> <li>- ขั้นตอนการถอดชุด PPE ตามเอกสารแนบ **</li> <li>- อาบน้ำในสถานที่ที่เตรียมไว้ และเปลี่ยนชุด</li> </ul>		
แนวทางการแจ้งกรณี สัมผัสสารคัดหลั่ง		รายงานเหตุการณ์ที่ศูนย์สั่งการและผู้บังคับบัญชา เพื่อรับการตรวจและรับทราบแนวทางการปฏิบัติตัว		

\*กรณีผู้ป่วยมีอาการทางเดินหายใจ ไม่มีประวัติเสียงชัดเจน

ที่มา: กรมการแพทย์



PUI	Resuscitation (ESI1-2)	Non-resuscitation (ESI3-5)	
		Aerosol generating procedure	Non-aerosol generating procedure
+/unknown	สูงสุด	สูงสุด	ปานกลาง
-	ปานกลาง	ปานกลาง	มาตรฐาน

ระดับการป้องกัน	สูงสุด	ปานกลาง	มาตรฐาน
PPE	<p>Full PPE level C</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>หมวก</li> <li>แว่นก๊อกเกิล และ Face shield</li> <li>N-95 / N-99 / N-100 / P-100</li> <li>ถุงมือ</li> <li>Coverall หรือ กาวน์กันน้ำ</li> </ol>	<p>PPE droplet precaution (5 ชั้น)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>หมวก (ใส่หรือไม่ใส่ก็ได้)</li> <li>แว่นก๊อกเกิล หรือ Face shield</li> <li>Surgical mask</li> <li>ถุงมือ</li> <li>กาวน์กันน้ำ</li> </ol>	<p>Standard PPE</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Face shield</li> <li>Surgical mask</li> <li>Gloves</li> </ol>

ที่มา: กรมการแพทย์



# บรรณานุกรม

---



## บรรณานุกรม

1. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การดำเนินงานตามมาตรการองค์กรเพื่อความปลอดภัยทางถนน ตามหนังสือที่ สธ 0424.5/1213 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2558
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุของรพยบาล ตามหนังสือที่ สธ 0234/ว196 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2559
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยรพยบาล กระทรวงสาธารณสุข ตามหนังสือที่ สธ 0234/22277 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2559
4. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การยกระดับมาตรฐานการข้รพยบาลให้ปลอดภัย ตามหนังสือที่ สธ 0234/25638 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2559
5. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง เน้นย้ำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุของรพยบาลและความคุ้มครองอุบัติเหตุทางถนน กรณีการเกิดอุบัติเหตุของรพยบาล ตามหนังสือที่ สธ 0234/ว140 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2560
6. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง เน้นย้ำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุของรพยบาลและความคุ้มครองอุบัติเหตุทางถนน กรณีการเกิดอุบัติเหตุของรพยบาล กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ตามหนังสือที่ สธ 0211/ว813 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2560
7. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การขอรับเงินช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ให้บริการสาธารณสุขที่ได้รับความเสียหายจากการให้บริการสาธารณสุข ตามหนังสือที่ สธ 0208.07/ว3387 ลงวันที่ 20 กันยายน 2561
8. ญัตติกานต์ ไวยเนตร และคณะ. คู่มือการสอบสวนการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน. นนทบุรี : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2559.

# ภาคผนวก

---



## คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานรพพยาบาล กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ปลอดภัย

1. นายประพนธ์ ตั้งศรีเกียรติกุล ที่ปรึกษา  
คณะที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
2. รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข ประธาน  
หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านสนับสนุนงานบริการสุขภาพ
3. หัวหน้าผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข รองประธาน
4. อธิบดีกรมการแพทย์ กรรมการ
5. อธิบดีกรมควบคุมโรค กรรมการ
6. อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรรมการ
7. อธิบดีกรมการขนส่งทางบก กรรมการ
8. เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรรมการ
9. เลขาธิการสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ กรรมการ
10. ผู้บังคับการกองบัญชาการตำรวจจราจร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรรมการ
11. สาธารณสุขนิเทศก์ที่ได้รับมอบหมาย กรรมการ
12. ประธานชมรมนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด กรรมการ
13. ประธานชมรมโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป กรรมการ
14. ผู้อำนวยการกองบริหารการสาธารณสุข กรรมการ  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
15. ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรรมการ  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
16. ผู้แทนกองกฎหมาย กรรมการ  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
17. ผู้แทนกองบริหารทรัพยากรบุคคล กรรมการ  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
18. ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขฉุกเฉิน กรรมการ  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และเลขานุการ
19. นางสาวอลิสา ยานะสาร กรรมการ  
โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ และผู้ช่วยเลขานุการ
20. นางสาวปวีดา แก้วเกษศรี ผู้ช่วยเลขานุการ  
กองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
21. นางสาววิศรดา มงคลตระกูลสุข ผู้ช่วยเลขานุการ  
กองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
22. นางสาวสุกัญญา สุทธะลักษณ์ ผู้ช่วยเลขานุการ  
กองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
23. นางสาววนิดา ใจดี ผู้ช่วยเลขานุการ  
กองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

## คณะกรรมการมาตรฐานความปลอดภัยรพพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข

### 1. คณะทำงานมาตรฐานโครงสร้างรพพยาบาล

- |        |  |                                |
|--------|--|--------------------------------|
| 1.1.1  | รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ   | ประธาน                         |
| 1.1.2  | ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น  | รองประธาน                      |
| 1.1.3  | ผู้แทนกรมการขนส่งทางบก   | กรรมการ                        |
| 1.1.4  | ผู้แทนสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม   | กรรมการ                        |
| 1.1.5  | นายพศวีร์ เผ่าเสรี<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น                      | กรรมการ                        |
| 1.1.6  | นายจารุพล ดวงศิริทรัพย์<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลกาฬสินธุ์                            | กรรมการ                        |
| 1.1.7  | นายศุภฤกษ์ สัทธาพงศ์<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา                        | กรรมการ                        |
| 1.1.8  | นางสาวศุภลักษณ์ ชาลีพิต<br>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ<br>โรงพยาบาลขอนแก่น                         | กรรมการ                        |
| 1.1.9  | ผู้แทนสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ  | กรรมการ                        |
| 1.1.10 | นายอดุลย์ ชมื่นเขียว<br>วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการพิเศษ<br>กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข | กรรมการ                        |
| 1.1.11 | นายวีรศักดิ์ พงษ์พุทธา<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลขอนแก่น                               | กรรมการ<br>และเลขานุการ        |
| 1.1.12 | นายกิตติชัย โพธิ์ดม<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลขอนแก่น                                  | กรรมการ<br>และผู้ช่วยเลขานุการ |
| 1.1.13 | นายอำพล วงศ์ใหญ่<br>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ<br>โรงพยาบาลขอนแก่น                                | กรรมการ<br>และผู้ช่วยเลขานุการ |



2. คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อการขับเคลื่อนสุขภาพปลอดภัย
- 2.1.1 สาธารณสุขนิเทศก์ เขตสุขภาพที่ 1 ประธาน
- 2.1.2 นายทศเทพ บุญทอง รองประธาน  
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
- 2.1.3 นายไชยเวช ธนไพศาล รองประธาน  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
- 2.1.4 นางสาวชลิตา จันนพรัตน์ กรรมการ  
นายแพทย์ชำนาญการ  
โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี
- 2.1.5 นางรัตตินันท์ ภูมิวิเศษ กรรมการ  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี
- 2.1.6 นายธนาวิทย์ บริสุทธนารักษ์ กรรมการ  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่
- 2.1.7 นายบุญฤทธิ์ คำทิพย์ กรรมการ  
นายแพทย์ชำนาญการ  
โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่
- 2.1.8 นายณรงค์ศักดิ์ วันดี กรรมการ  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
โรงพยาบาลเวียงเชียงราย จังหวัดเชียงราย
- 2.1.9 นายพัฒนพงศ์ พิศตะคุ กรรมการ  
นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์  
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
- 2.1.10 นายเกรียงศักดิ์ ปินตาธรรม กรรมการ  
นายแพทย์ชำนาญการ และเลขานุการ  
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
- 2.1.11 นางเรื่อนทอง ใหม่อรินทร์ กรรมการ  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ และผู้ช่วยเลขานุการ  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
3. คณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรการแพทย์ขณะปฏิบัติงานบนรถพยาบาล
- 3.1.1 นายปรการ ถมยางกูร ประธาน  
ที่ปรึกษากรมการแพทย์
- 3.1.2 นายจิรพงษ์ ศุภเสาวภาคย์ กรรมการ  
แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน  
โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์
- 3.1.3 นายเกษมสุข โยธาสมุทร กรรมการ  
แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน  
โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์

3.1.4	นางสาวรุจาพร โคตรนรินทร์ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ
3.1.5	นางสาวสุพัฒศิริ ทศพรพิทักษ์กุล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ
3.1.6	นางสาวมนทิพา สุขช่วย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ
3.1.7	นายดิเรก บุญเลี้ยง โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ
3.1.8	นายชวกิจ เกรียงสันติกุล โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ
3.1.9	นางสาวณิศา สุเมธโชติเมธา นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ และเลขานุการ
3.1.10	นายปัญญาศิลป์ สมบูรณ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
4. คณะทำงานพัฒนาเครือข่ายเพื่อสร้างระบบความปลอดภัยในรพพยาบาล		
4.1.1	สาธารณสุขนิเทศก์ เขตสุขภาพที่ 11	ประธาน
4.1.2	นายนเรศฤทธิ์ ชัดระสีมา นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพังงา	รองประธาน
4.1.3	ผู้แทนสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ	กรรมการ
4.1.4	ผู้แทนกรมการแพทย์	กรรมการ
4.1.5	ผู้แทนกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	กรรมการ
4.1.6	ผู้แทนกองบริหารการสาธารณสุข	กรรมการ
4.1.7	นายประกิจ สาระเทพ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพังงา	กรรมการ และเลขานุการ
4.1.8	นางสาวนพวรรณ แสงแก้ว นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	กรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
4.1.9	นางสาวสวินีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลตะกั่วป่า จังหวัดพังงา	คณะกรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ
4.1.10	นางสาวมารีสา สาระเทพ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ ศูนย์การแพทย์เขาลัก จังหวัดพังงา	คณะกรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการ



5. คณะทำงานพัฒนาระบบสอบสวนและตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาล

- |        |   |                                |
|--------|---|--------------------------------|
| 5.1.1  | รองอธิบดีกรมควบคุมโรค   | ประธาน                         |
| 5.1.2  | นางสาวศศิธร ตั้งสวัสดิ์<br>ผู้อำนวยการกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค                          | รองประธาน                      |
| 5.1.3  | นายสวรรค์ ขวัญใจพานิช<br>ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชลบุรี   | กรรมการ                        |
| 5.1.4  | นายธีรพงศ์ ตุนาค<br>ผู้อำนวยการกองบริหารการสาธารณสุข<br>สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข        | กรรมการ                        |
| 5.1.5  | นางสาววลัยรัตน์ ไชยฟู<br>ผู้อำนวยการกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค                              | กรรมการ                        |
| 5.1.6  | นายชายตา สุจินพริ้ม<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลสุรินทร์                                | กรรมการ                        |
| 5.1.7  | นายรัฐพงษ์ บุรีวงษ์<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา                         | กรรมการ                        |
| 5.1.8  | นางสาวศุภลักษณ์ ชาลีพัต<br>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ<br>โรงพยาบาลขอนแก่น                        | กรรมการ                        |
| 5.1.9  | นางนวพร คำพิทักษ์<br>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ<br>โรงพยาบาลชัยภูมิ                              | กรรมการ                        |
| 5.1.10 | หัวหน้างานพัฒนาระบบความปลอดภัยทางถนน<br>กองสาธารณสุขฉุกเฉิน<br>สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข | กรรมการ                        |
| 5.1.11 | นายศันยวิทย์ พิงประเสริฐ<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลชัยภูมิ                            | กรรมการ<br>และเลขานุการ        |
| 5.1.12 | นายคุณากร วงศ์ทิมารัตน์<br>นายแพทย์ชำนาญการ<br>โรงพยาบาลชลบุรี                              | กรรมการ<br>และผู้ช่วยเลขานุการ |



จัดพิมพ์และเผยแพร่ : กลุ่มพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน กองสาธารณสุขฉุกเฉิน  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

พิมพ์ครั้งที่ 1

ปีที่พิมพ์ : ธันวาคม 2563

จำนวน : 100 เล่ม



กองสาธารณสุขฉุกเฉิน  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข  
กระทรวงสาธารณสุข อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000  
โทร. 0 2590 1099 โทรสาร 0 2590 1771

# แนวทางการให้บริการฝากครรภ์



คปสอ.คอนสวรรค์

อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

## บทนำ

CPG (Clinical practice guideline) เล่มนี้จัดทำขึ้นด้วยความร่วมมือจากคณะกรรมการอนามัยแม่และเด็ก (MCH Board) ระดับอำเภอคอนสวรรค์ เนื้อหาเป็นแนวทางการฝากครรภ์และการดูแลส่งต่อหญิงตั้งครรภ์ภายในเครือข่ายบริการสาธารณสุขอำเภอคอนสวรรค์ โดยอ้างอิงมาจาก คู่มือการฝากครรภ์แนวใหม่ และแนวทางดูแลส่งต่อทางสูติกรรม นครชัยบุรินทร์ ปี 2556 คู่มือเล่มนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาการดำเนินงานที่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานงานอนามัยแม่และเด็ก ขอขอบคุณคณะกรรมการ MCH Board อำเภอคอนสวรรค์ คณะกรรมการ คปสอ.คอนสวรรค์ ที่ให้การสนับสนุน จนเอกสารฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

คณะทำงาน

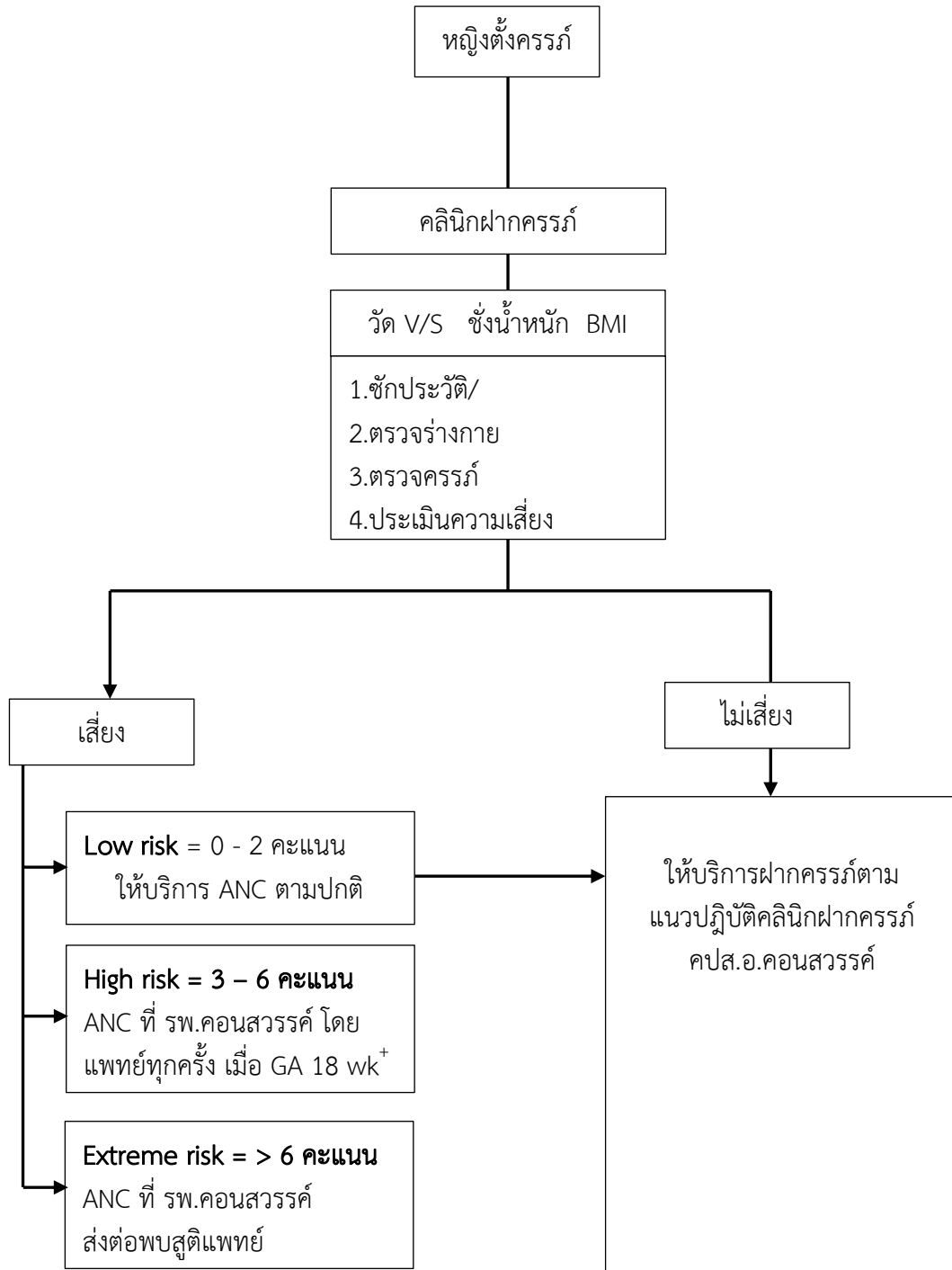
ตุลาคม 2563

## สารบัญ

1.	1
2. แนวทางปฏิบัติการฝากครรภ์คุณภาพ เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ	2
3. ขั้นตอนการค้นหาหญิงตั้งครรภ์ในเขตรับผิดชอบ	6
4. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 1	7
5. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 2	11
6. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 3	13
7. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 4	15
8. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 5	17
9. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 6	19
10. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 7	21
11. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 8	23
12. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 9	25
13. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 10	27
14. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 11	29
15. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 12	31
16. ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 13	33
17. แนวทางการปฏิบัติการฝากครรภ์คุณภาพ	35
18. การดูแลระหว่างฝากครรภ์	38
19. แนวทางปฏิบัติในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยง(ตามเกณฑ์ประเมินความเสี่ยง 18 ข้อ)	61
20. แบบคัดกรองภาวะเสี่ยงในหญิงตั้งครรภ์ โรงพยาบาลกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ	62

## แนวทางการให้บริการคลินิกฝากครรภ์

### เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ



**ตารางให้บริการฝากครรภ์ คปสอ.คอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ**

ครั้งที่	อายุครรภ์	กิจกรรม	สถานที่บริการ	หมายเหตุ
1	-เมื่อรู้ว่าตั้งครรภ์ - อายุครรภ์ < 12 สัปดาห์	- <b>ประเมินความเสี่ยง</b> / - ประเมินสุขภาพจิต ครั้งที่ 1 - ให้บริการตรวจครรภ์ตามมาตรฐานคุณภาพ - ให้คำปรึกษารายบุคคล/ ให้คำปรึกษาก่อนตรวจเลือด Lab 1 - ส่ง Lab 1 (นัดฟังผล Lab 1 วันจันทร์ เวลา 13.00 น.) - จ่ายยา Triferdine / - มอบนมจีต 90 กล่อง - คลินิกทันตกรรมตรวจสุขภาพช่องปาก - โรงเรียนพ่อแม่	-รพ.สต. -รพ.คอนสวรรค์	-ส่ง Lab 1 ที่คลินิก ANC วันพุธ รพ.คอนสวรรค์
2	อายุครรภ์ 14 สัปดาห์	- ประเมินความเสี่ยง/ - ให้คำปรึกษารายบุคคล - ให้บริการตรวจครรภ์ตามมาตรฐานคุณภาพ คัดกรองภาวะ Down syndrome Ultrasound ครั้งที่ 1	-รพ.คอนสวรรค์	
3	อายุครรภ์ 18 สัปดาห์	- <b>ประเมินความเสี่ยง</b> / - ให้คำปรึกษารายบุคคล - ให้บริการตรวจครรภ์ตามมาตรฐานคุณภาพ / จ่ายยา Triferdine - ให้วัคซีนป้องกันบาดทะยักตามเกณฑ์/ให้วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ - Ultrasound ครั้งที่ 1 - พบแพทย์	-รพ.คอนสวรรค์	รพ.สต.ส่ง U/S ครั้งที่ 1 ที่ รพ.คอนสวรรค์
4	อายุครรภ์ 20 -25 สัปดาห์	- <b>ประเมินความเสี่ยง</b> / - ให้คำปรึกษารายบุคคล - ให้บริการตรวจครรภ์ตามมาตรฐานคุณภาพ/ - จ่ายยา Triferdine/ Calcium - โรงเรียนพ่อแม่	-รพ.สต. -รพ.คอนสวรรค์	
5	อายุครรภ์ 26- 31 สัปดาห์	- <b>ประเมินความเสี่ยง</b> / ประเมินสุขภาพจิต ครั้งที่ 2 - ให้บริการตรวจครรภ์ตามมาตรฐานคุณภาพ/- ให้คำปรึกษารายบุคคล - ให้คำปรึกษาก่อนตรวจเลือด Lab 2 (Hct., VDRL, HIV) - ส่ง Lab 2 Ultrasound ครั้งที่ 2 จ่ายยา Triferdine/ Calcium	-รพ.คอนสวรรค์	-ส่ง Lab 2 ที่คลินิก ANC วันพุธ รพ.คอนสวรรค์
6	อายุครรภ์ 32-36 สัปดาห์	- <b>ประเมินความเสี่ยง</b> / ประเมินสุขภาพจิต ครั้งที่ 3 - ให้บริการตรวจครรภ์ตามมาตรฐานคุณภาพ/- ให้คำปรึกษารายบุคคล - Ultrasound ครั้งที่ 3 จ่ายยา Triferdine/ Calcium - โรงเรียนพ่อแม่	-รพ.คอนสวรรค์	รพ.สต.ส่ง U/S ครั้งที่ 2 ที่ รพ.คอนสวรรค์
7	อายุครรภ์ 38 สัปดาห์	- <b>ประเมินความเสี่ยง</b> / - ให้คำปรึกษารายบุคคล - ให้บริการตรวจครรภ์ตามมาตรฐานคุณภาพ ตรวจ NST จ่ายยา Triferdine/ Calcium	-รพ.สต. -รพ.คอนสวรรค์	
8	อายุครรภ์ 39 สัปดาห์	- <b>ประเมินความเสี่ยง</b> / - ให้คำปรึกษารายบุคคล - ให้บริการตรวจครรภ์ตามมาตรฐานคุณภาพ ตรวจ NST จ่ายยา Triferdine/ Calcium	-รพ.สต. -รพ.คอนสวรรค์	
9	อายุครรภ์ 40 สัปดาห์	- <b>ประเมินความเสี่ยง</b> / - ให้คำปรึกษารายบุคคล - ให้บริการตรวจครรภ์ตามมาตรฐานคุณภาพ ตรวจ NST จ่ายยา Triferdine/ Calcium	-รพ.คอนสวรรค์	
10	อายุครรภ์ 41 สัปดาห์	- <b>ประเมินความเสี่ยง</b> / ประเมินสุขภาพทารกในครรภ์ (NST) - ให้คำปรึกษารายบุคคล - ให้บริการตรวจครรภ์ตามมาตรฐานคุณภาพ/ ส่งพบแพทย์/สูติแพทย์	-รพ.คอนสวรรค์	

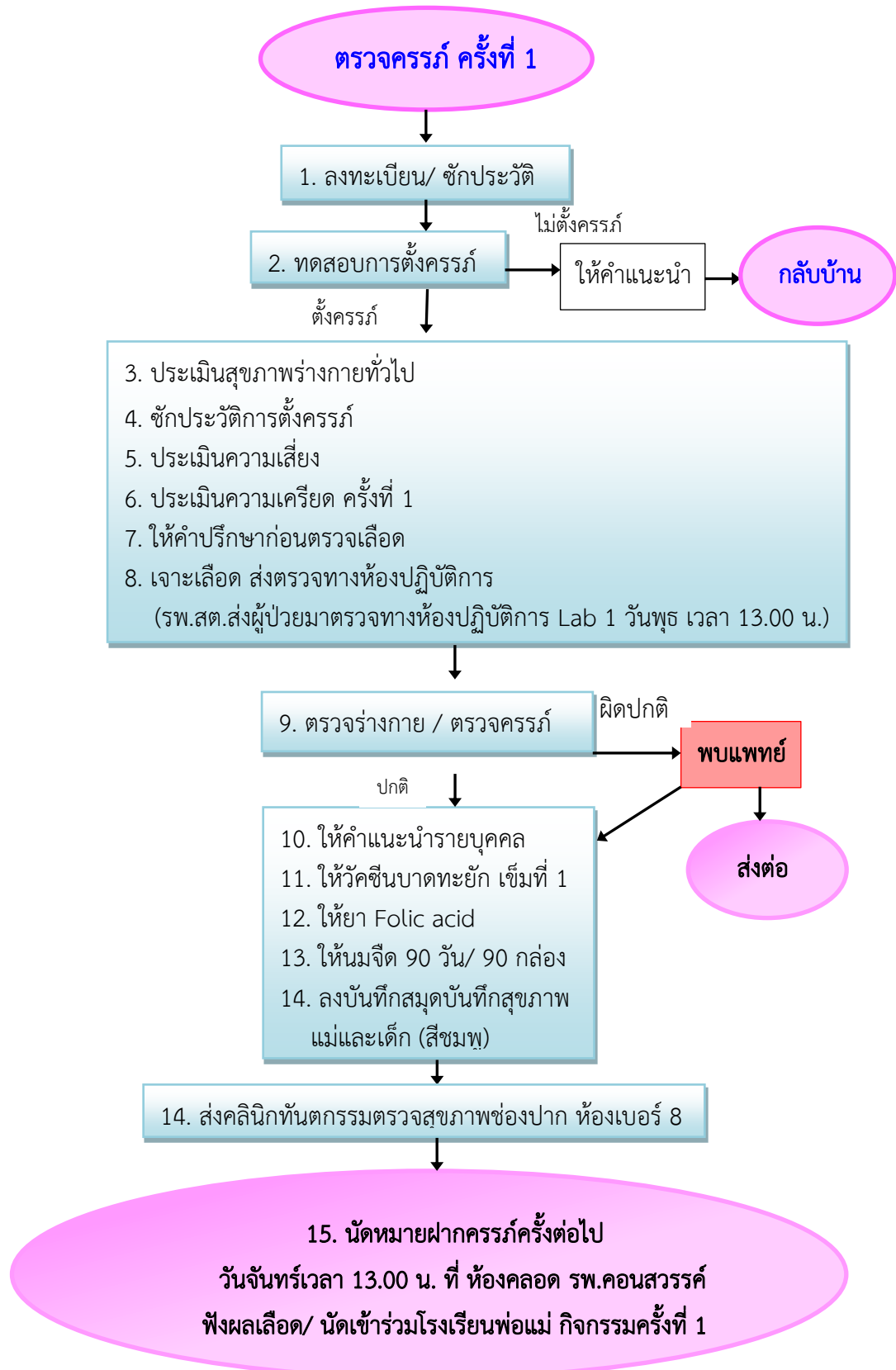
## ขั้นตอนการค้นหาหญิงตั้งครรภ์ในเขตรับผิดชอบ

1. สํารวจข้อมูลหญิงวัยเจริญพันธุ์ในเขตรับผิดชอบ
2. จัดทำทะเบียนเฝ้าระวังการตั้งครรภ์
3. จัดเตรียมความพร้อมให้กับคู่สามีภรรยาที่จะเป็นพ่อแม่ โดย
  - ตรวจสอบสุขภาพและคัดกรองโรคที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ การตั้งครรภ์และบุตรรวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ การคลอด การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การเลี้ยงดูเด็กและการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก
  - หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่วางแผนจะตั้งครรภ์ ให้รับประทานยาเม็ดโพลีค 5 mg. และยาเม็ดธาตุเหล็ก 60 mg. สัปดาห์ละ 1 เม็ด
  - เตรียมความพร้อมก่อนการตั้งครรภ์ โดยจ่ายยาเม็ด Triferdine (150) 1 เม็ด ก่อนการตั้งครรภ์ 3 เดือน และต่อเนื่องจนถึง 6 เดือน ในขณะที่ให้นมบุตร เพื่อให้ได้รับแร่ธาตุที่สำคัญ คือ ไอโอดีน ธาตุเหล็กและโพลีคอย่างเพียงพอ
  - ประเมินปัญหาารายบุคคล ด้านชีวะจิตสังคม ของหญิงที่วางแผนจะตั้งครรภ์และจัดทำแผนการดูแลรายบุคคลทั้งกิจกรรมทางสุขภาพและกิจกรรมทางสังคม
4. วางแผนการฝากครรภ์
  - ค้นหาหญิงตั้งครรภ์เพื่อให้มาฝากครรภ์ก่อนอายุครรภ์ 12 สัปดาห์
5. จัดทำฐานข้อมูลหญิงตั้งครรภ์
6. บริการฝากครรภ์ ตามมาตรฐานงานฝากครรภ์คุณภาพ

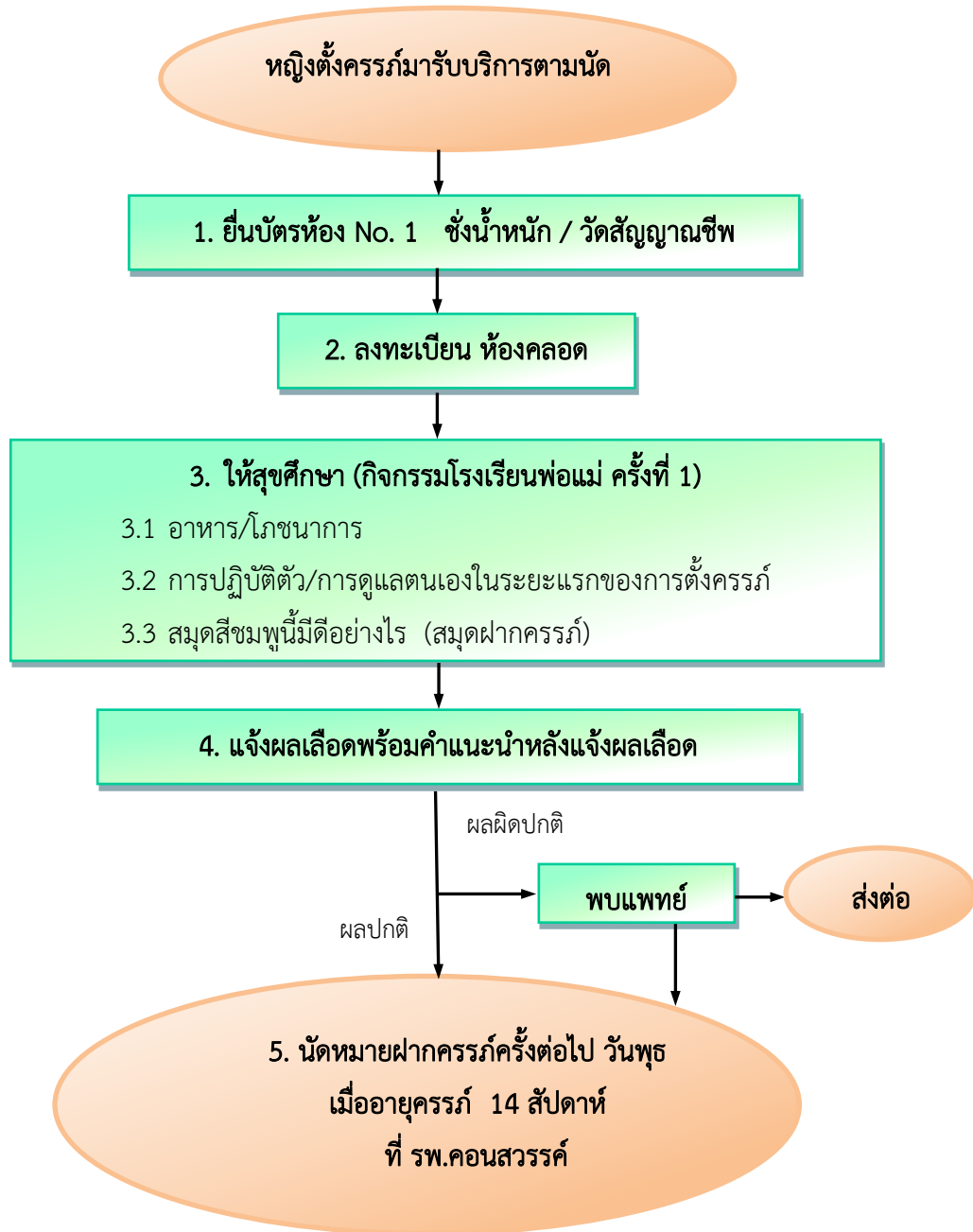


## ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 1

เมื่อสงสัย หรือ รู้ว่าตั้งครรภ์ หรือ อายุครรภ์น้อยกว่า 12 สัปดาห์



การให้บริการพึงผลเลือด / โรงเรียนพ่อแม่ ครั้งที่ 1  
โรงพยาบาลคอนสวรรค์  
งานห้องคลอด กลุ่มงานการพยาบาล



## การให้บริการแจ้งผลเลือด

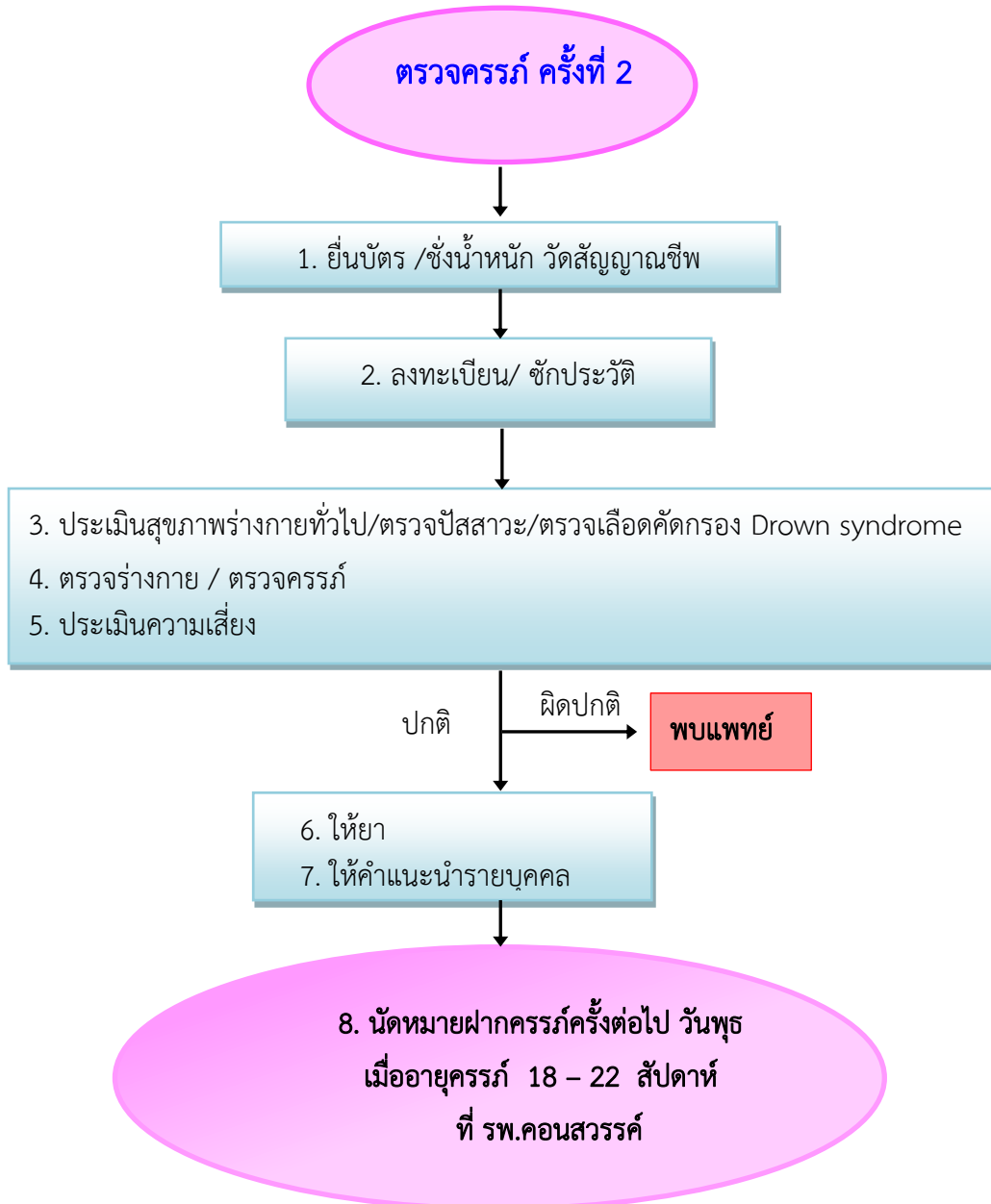
หัวข้อ	กิจกรรม	รายละเอียด	เอกสารประกอบ
1.	ยื่นบัตรห้อง No. 1	- ชั่งน้ำหนัก/วัดสัญญาณชีพ	- สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก - ใบวัดสัญญาณชีพ
2.	ลงทะเบียน ห้องคลอด	- บันทึกชื่อ-สกุล ที่อยู่	- ทะเบียนประวัติ โปรแกรม Hos xp - สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก - ใบวัดสัญญาณชีพ
3.	ให้คำปรึกษาหลังตรวจเลือด	- แจ้งผลเลือดพร้อมคำแนะนำ หลังแจ้งผลเลือด - ให้การปรึกษาหลังตรวจเลือด Thalassemia - พบแพทย์ ถ้าผลเลือดผิดปกติ	- แนวทางการดำเนินงานเพื่อ ป้องกันการถ่ายทอดเชื้อ HIV จากแม่สู่ลูกสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2554(สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย) - ขั้นตอนการส่งเสริมป้องกันและ ควบคุมโรคธาลัสซีเมียและ ฮีโมโกลบินผิดปกติ
4.	นัดหมายครั้งต่อไป	- นัดหมายครั้งต่อไปวันพุธ เมื่ออายุครรภ์ 14 สัปดาห์ ที่ รพ.คอนสวรรค์	สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก

## การให้บริการโรงเรียนพ่อแม่ ครั้งที่ 1

หัวข้อ	กิจกรรม	รายละเอียด	เอกสารประกอบ
1.	ยื่นบัตรห้อง No. 1	- ชั่งน้ำหนัก/วัดสัญญาณชีพ	- สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก - ไปวัดสัญญาณชีพ
2.	ลงทะเบียน ห้องคลอด	- บันทึกชื่อ-สกุล ที่อยู่	- ทะเบียนประวัติ โปรแกรม Hos xp - สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก - ไปวัดสัญญาณชีพ
3.	ให้สูขศึกษา (กิจกรรมโรงเรียนพ่อแม่ ครั้งที่ 1)	- บทบาทของพ่อแม่ - อาหาร/โภชนาการ - การปฏิบัติตัว/การดูแลตนเอง ในระยะเวลาแรกของการตั้งครรภ์ - การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย - การเจริญเติบโตของทารกใน ครรภ์ - อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ - การตรวจเลือดเมื่อตั้งครรภ์ - สมุดสีชมพูนี้คืออะไร	- สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก - คู่มือวิทยากรโรงเรียนพ่อแม่ สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

## ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 2

เมื่อ อายุครรภ์ 14 สัปดาห์ (GA > 12 -16 สัปดาห์)



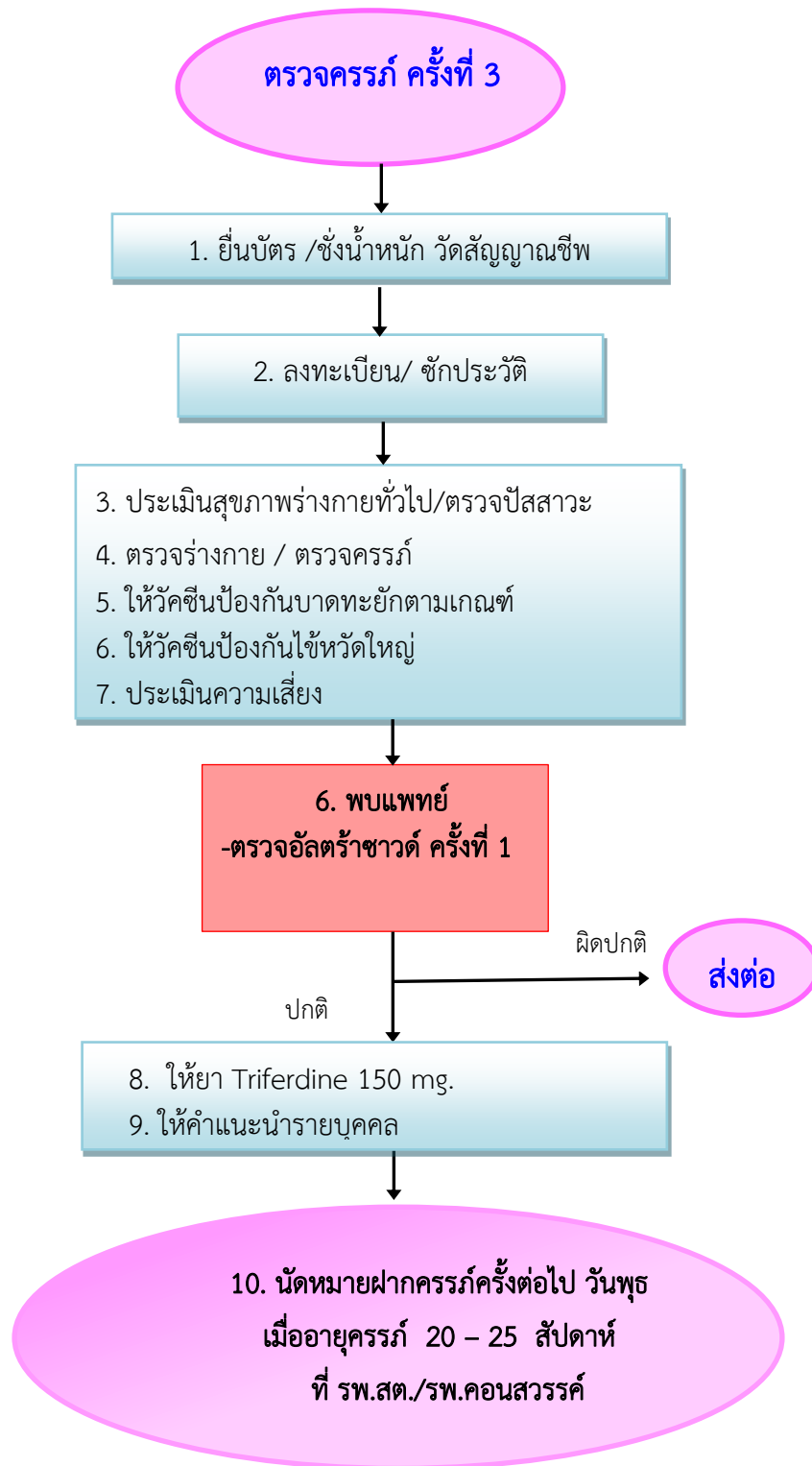
## การให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 2

เมื่อ อายุครรภ์ 14 สัปดาห์ (GA > 14 สัปดาห์)

กิจกรรม	รายละเอียด	เอกสารประกอบ
1. ยืนยันบัตร	- ชั่งน้ำหนัก/วัดสัญญาณชีพ	- สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก - ใบวัดสัญญาณชีพ
2. ลงทะเบียน/ซักประวัติ	- บันทึกชื่อ-สกุล ที่อยู่ - ประวัติสุขภาพทั่วไป	- ทะเบียนประวัติ โปรแกรม Hos xp - แบบ รบ 1 ต 05
3. ประเมินสุขภาพร่างกายทั่วไป ตรวจปัสสาวะ	- ประเมินสุขภาพร่างกายทั่วไป/ - ตรวจปัสสาวะ (Sugar & urine protein)	- สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก
4. ตรวจร่างกาย / ตรวจครรภ์	- ตรวจวัดชีพจร การหายใจ ฟังปอด/หัวใจ - ตรวจเต้านม ผิวน้ำ ประเมินสุขภาพ ทั่วไป - ดูเรื่องซีด เช่น ดูเปลือกตา - ตรวจครรภ์	
5. เจาะเลือด	- ให้คำปรึกษา - ตรวจคัดกรองภาวะ down syndrome	
6. ประเมินความเสี่ยง	- ประเมินภาวะเสี่ยงของการตั้งครรภ์ ถ้าผิดปกติ พบแพทย์	- แบบประเมินความเสี่ยง
7. ให้ยา	- ให้ยา Triferdine 150 mg.	แนวทางการให้ยาหญิงตั้งครรภ์
8. การให้คำแนะนำรายบุคคล	- ให้คำแนะนำรายบุคคลตามสภาพปัญหา	- สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก - Care Plan
9. นัดหมายครั้งต่อไป	นัดหมายฝากครรภ์ครั้งต่อไป วันพุธ เมื่ออายุครรภ์ 18 – 22 สัปดาห์ ที่รพ.คอนสวรรค์ เพื่อตรวจอัลตราซาวด์	- สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก

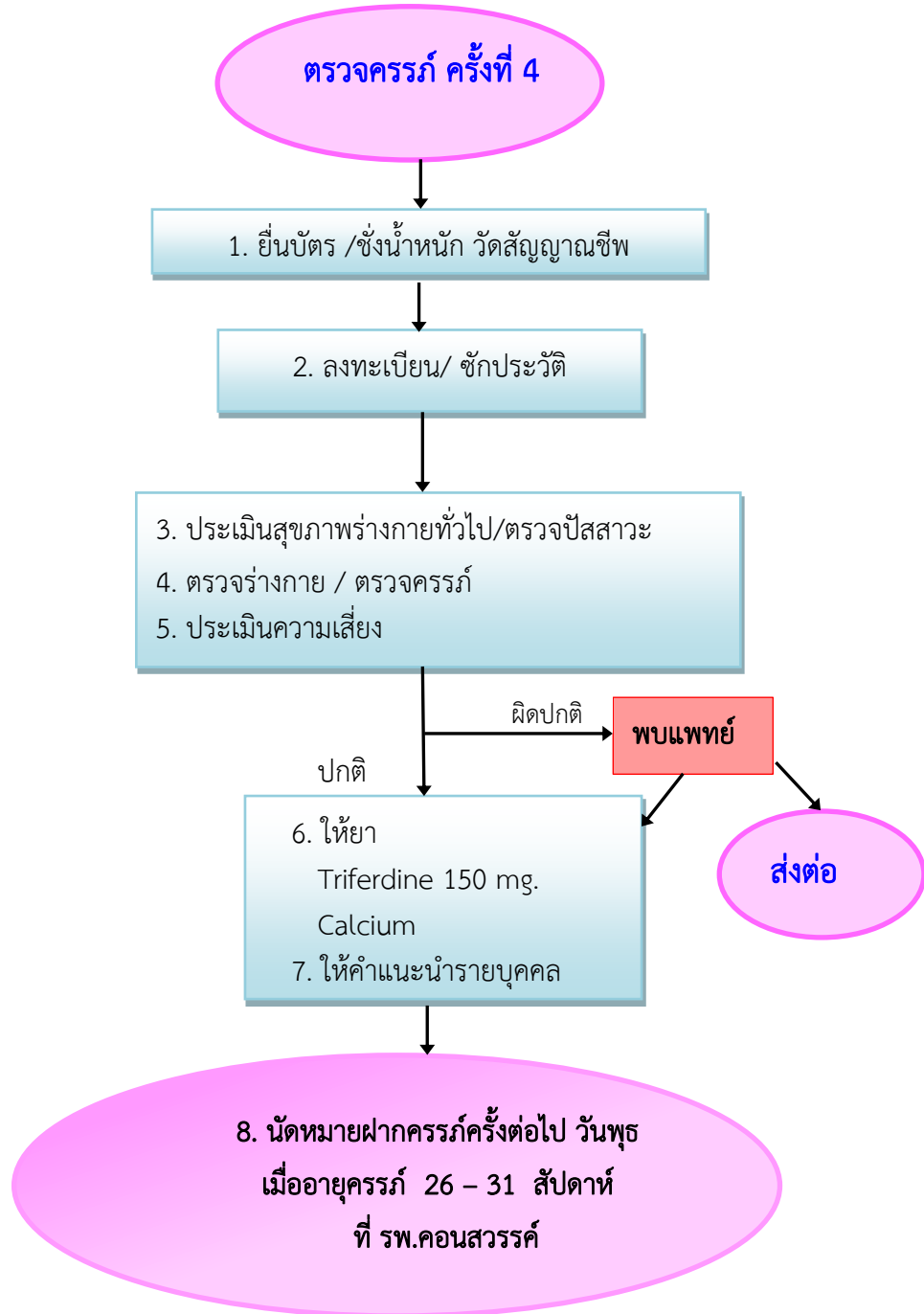
## ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 3

เมื่อ อายุครรภ์ 18 สัปดาห์



## ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 4

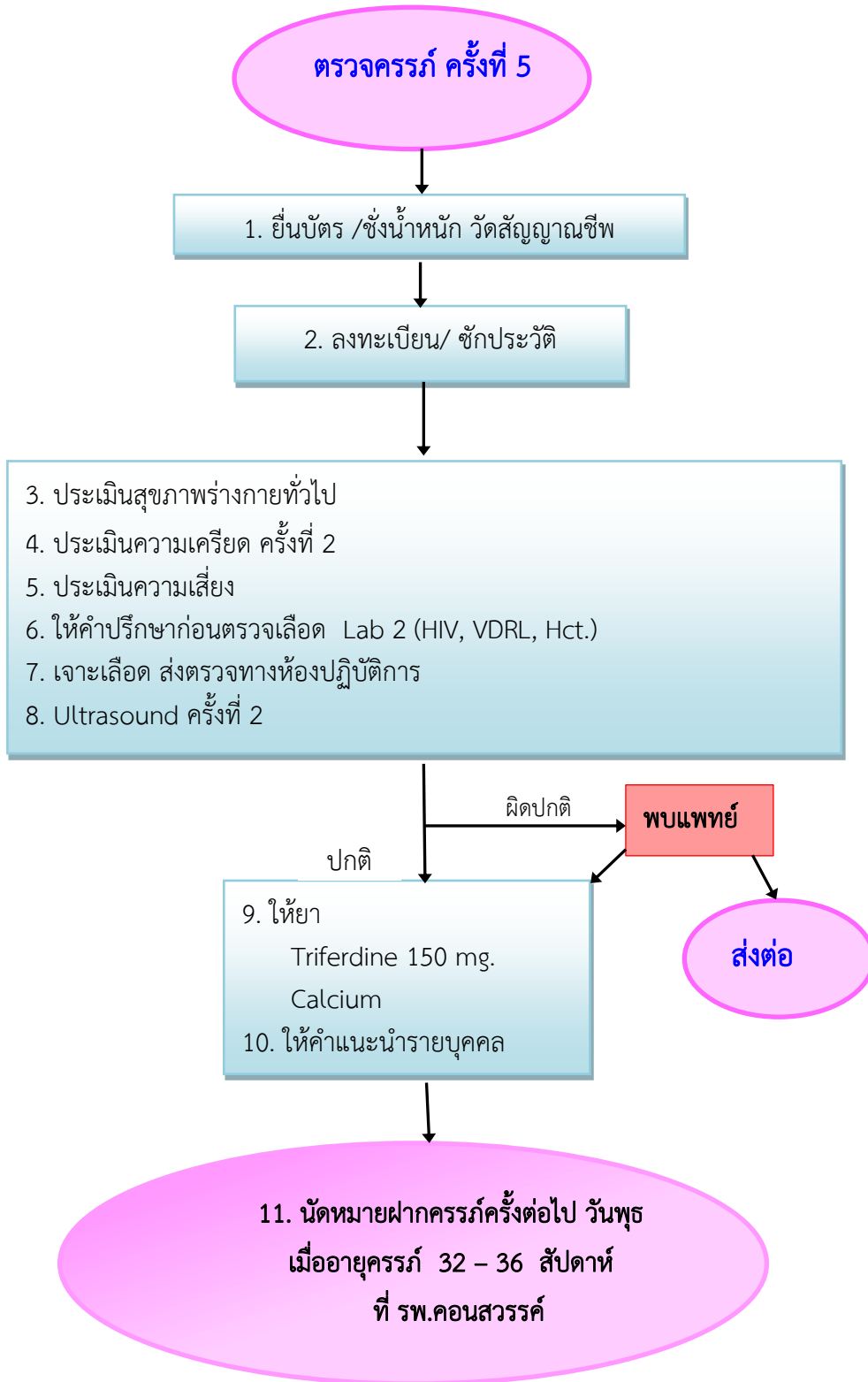
เมื่อ อายุครรภ์ 20 – 25 สัปดาห์





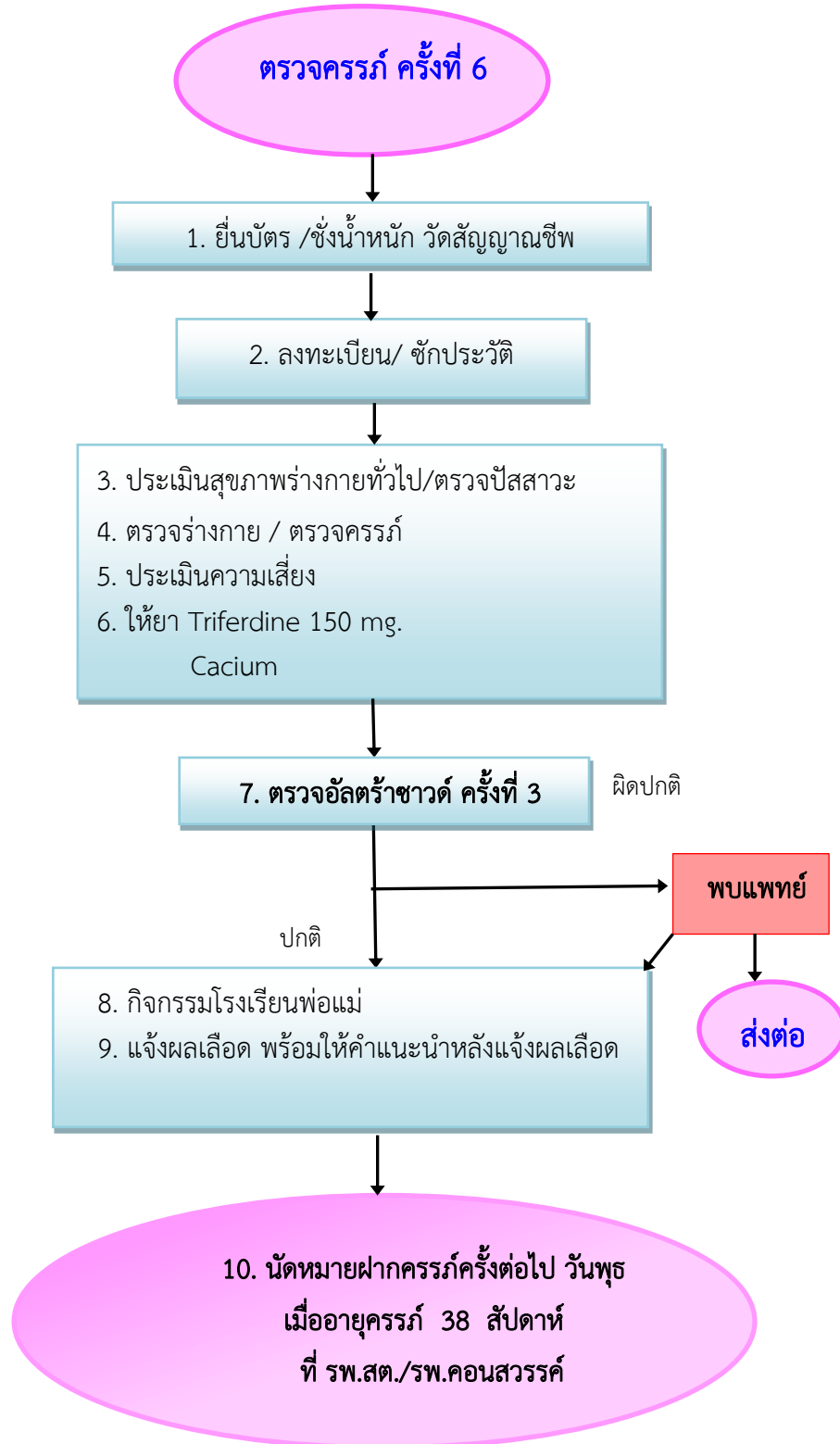
## ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 5

เมื่อ อายุครรภ์ 26 – 31 สัปดาห์



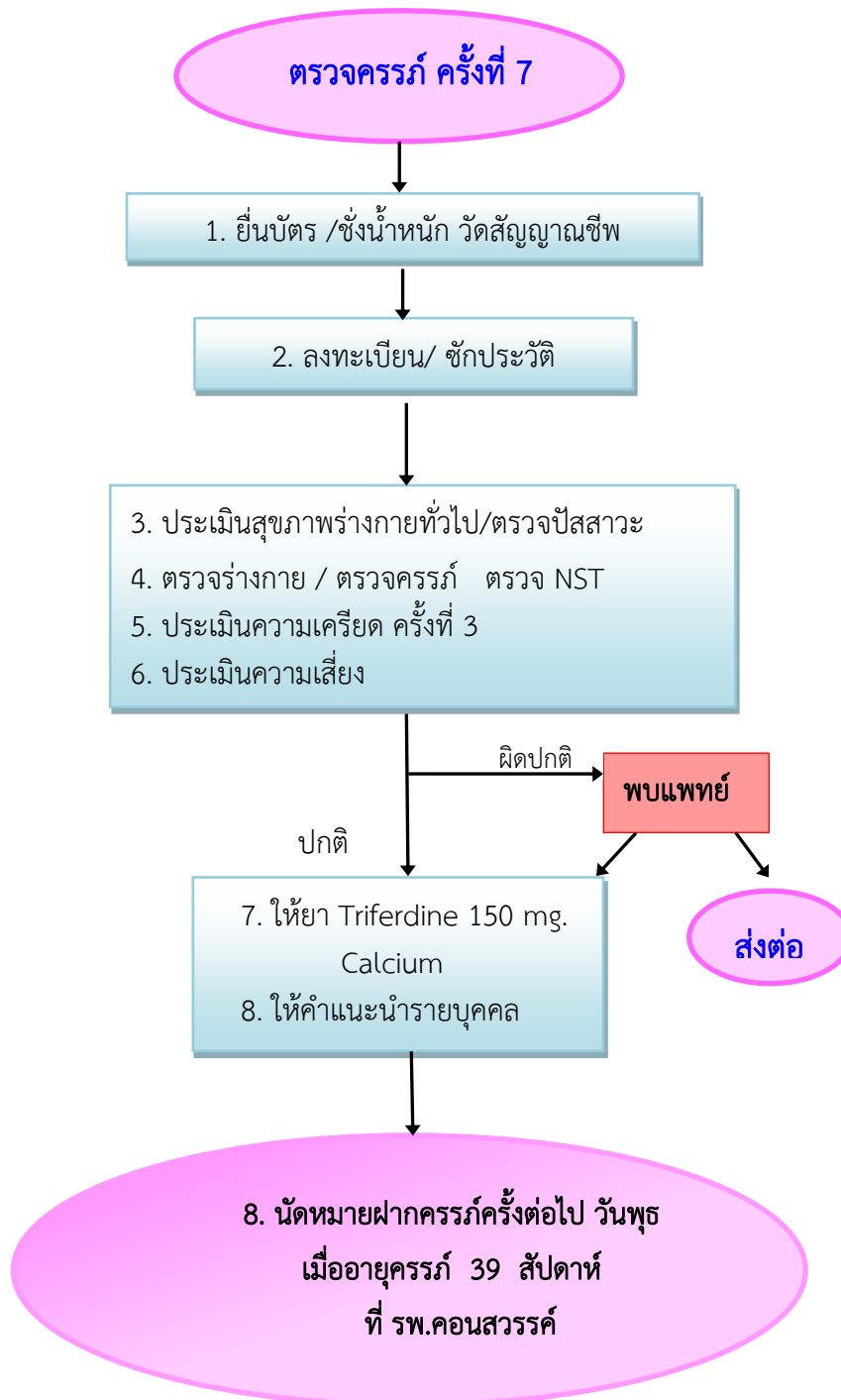
## ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 6

เมื่อ อายุครรภ์ 32 – 36 สัปดาห์



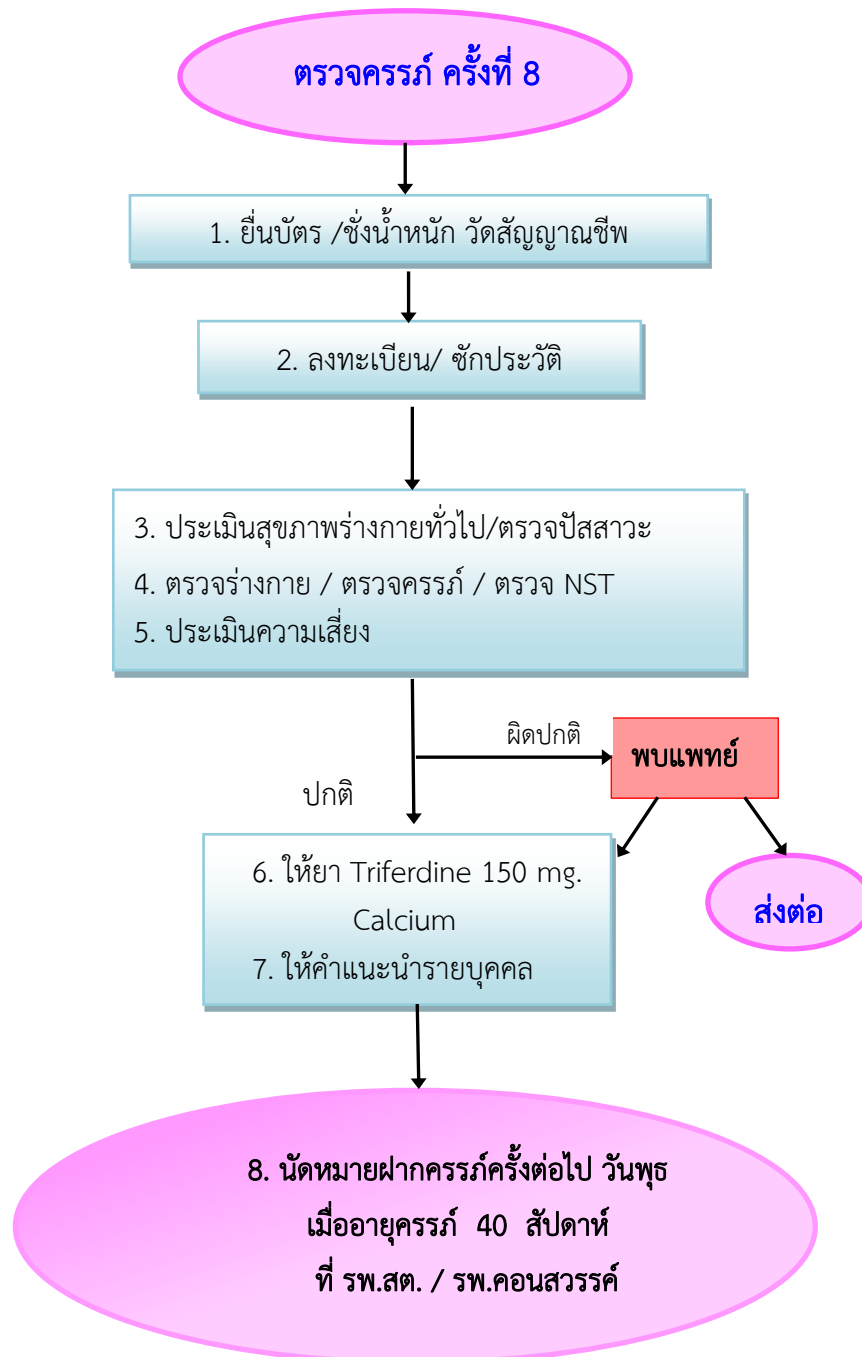
## ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 7

เมื่อ อายุครรภ์ 38 สัปดาห์



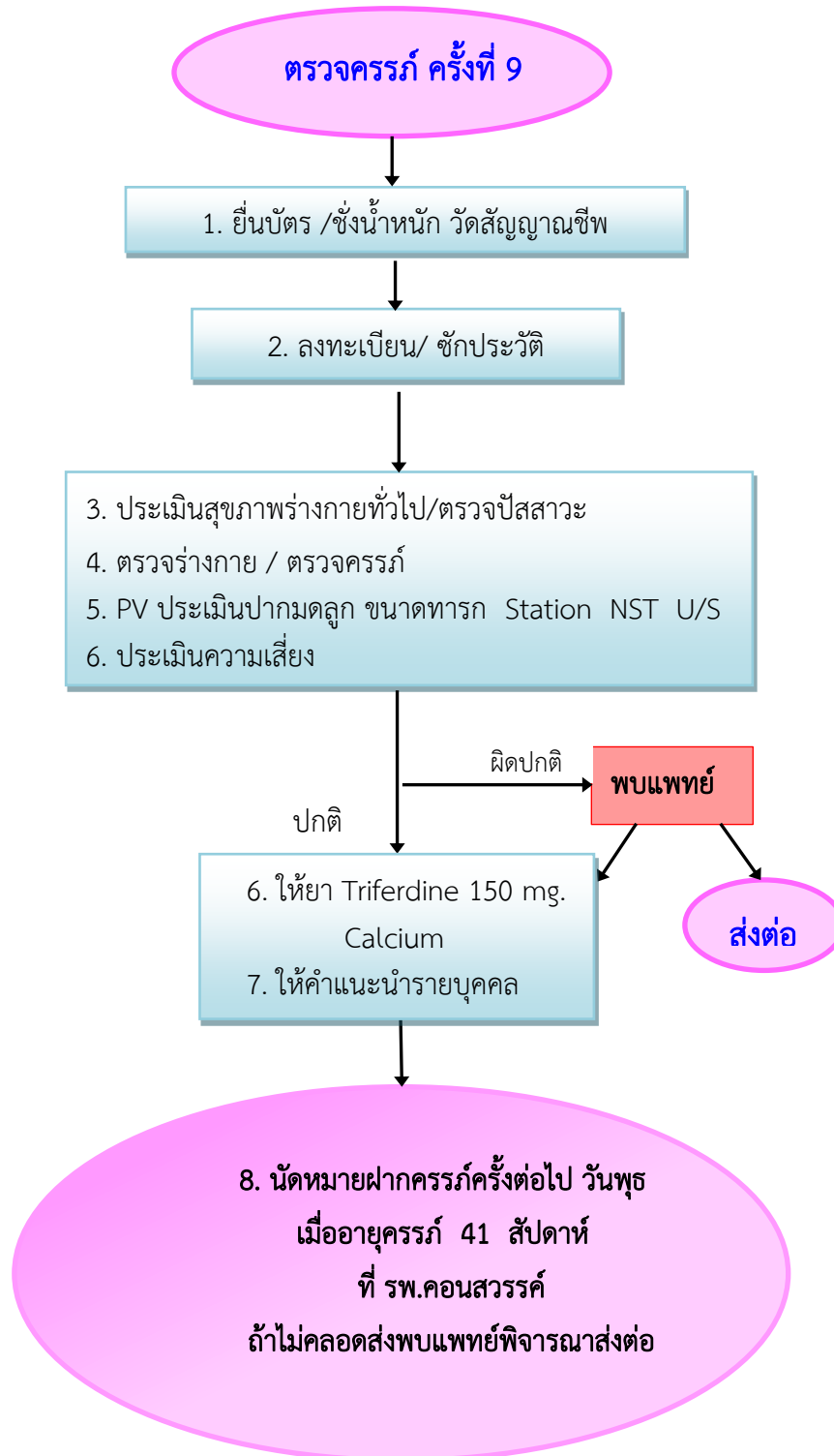
## ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 8

เมื่อ อายุครรภ์ 39 สัปดาห์



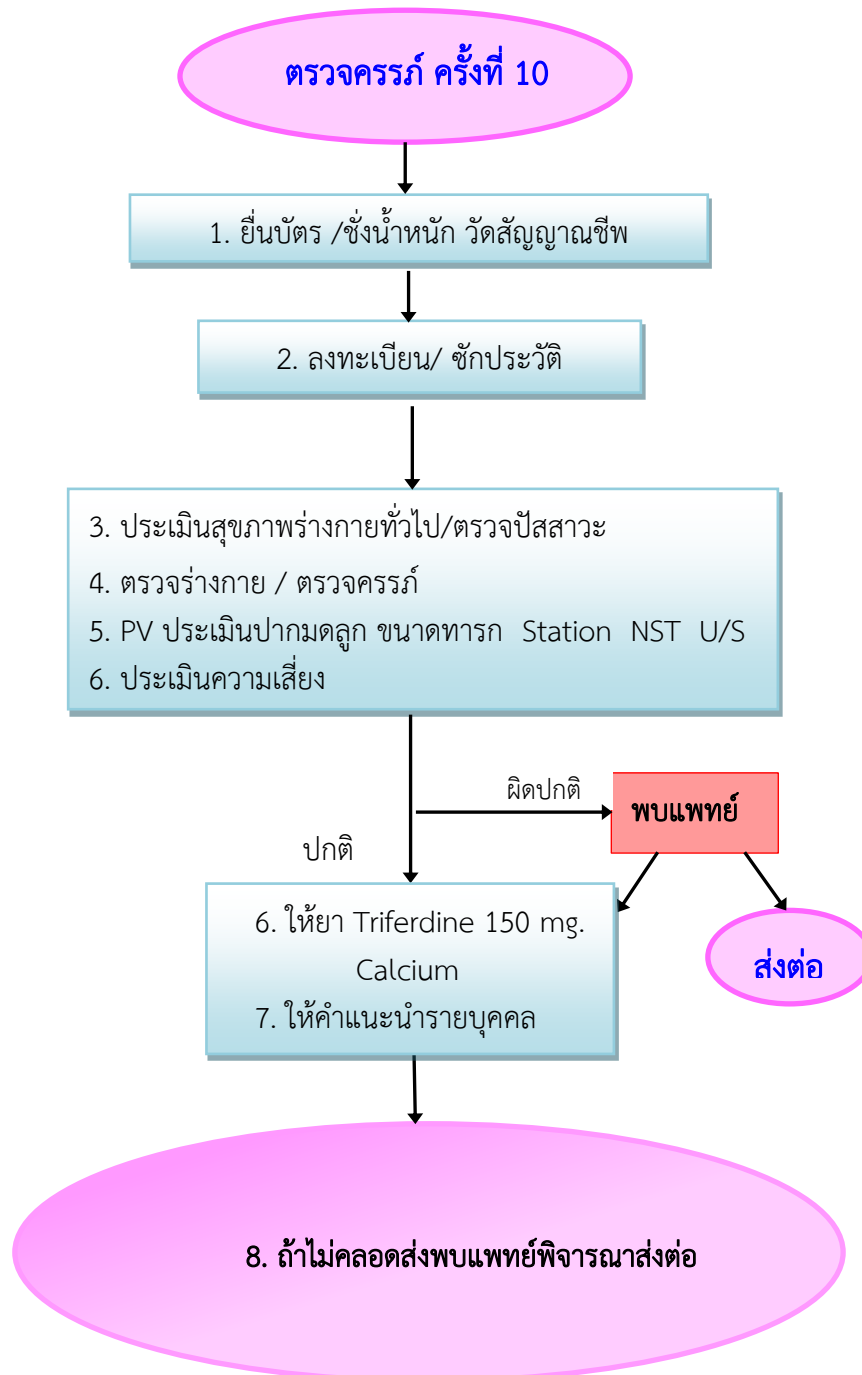
## ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 9

เมื่อ อายุครรภ์ 40 สัปดาห์



## ขั้นตอนการให้บริการฝากครรภ์ ครั้งที่ 10

เมื่อ อายุครรภ์ 41 สัปดาห์



แบบคัดกรองภาวะเสี่ยงในหญิงตั้งครรภ์โรงพยาบาลคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ (BIO)

ชื่อ..... HN..... อายุ.....ปี G....P....A ....L.... GA .....wks. LMP..... EDC .....

ประวัติอนามัยเจริญพันธุ์	คะแนน	ความเสี่ยงขณะตั้งครรภ์ปัจจุบัน	คะแนน	ความเสี่ยงขณะตั้งครรภ์ปัจจุบัน	คะแนน
อายุ < 20 ปี (นับถึงวันคลอด)	1	มีโรคประจำตัว:DM HT หัวใจ ไตเรื้อรัง	2	LAB ผิดปกติ : หมู่เลือด Rh -ve,	3
อายุ ≥ 35 ปี	2	Athma Thalassemia โลหิตจาง		VDRL reactive, anti HIV / HBsAg + ve	2
ส่วนสูง ≤ 145 cm/ ครรภ์แรก	1	Thyroid SLE ซัก บุหรี่ สุรายาเสพติด		Hb < 10 g/dl Hct. < 30% Plt < 10 <sup>6</sup>	2
ครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป	2	โรคจิตประสาท		ค่า Glucosuria หรือ Proteinuria ≥ 1 <sup>+</sup>	1
เคยแท้ง ≥ 2 /เคยขูดมดลูก /มีลูกยาก	1	No ANC	1	ความดันโลหิตสูง Systolic ≥140 หรือ Dias ≥ 90	2
เคยคลอดก่อนกำหนด/ อายุครรภ์< 37 wks	2	ครั้งนี้ตั้งครรภ์แฝด	3	EFW ≥ 4,000 gm หรือ < 2,500 gm	2
เคยคลอดลูกน้ำหนัก > 4 หรือ <2.5 กก.	2	BMI ≥ 30 kg/m <sup>2</sup> หรือ ≤ 17 kg/m <sup>2</sup>	1	ขนาดมดลูกไม่สัมพันธ์กับอายุครรภ์/ HF > 38 cms	2
เคยคลอดลูกแฝด/ ทารกพิการ	1	น้ำหนักเพิ่ม >1 กก./wk หรือ	1	ตั้งครรภ์GA < 37 wks หรือ > 41 wks	2
ทารกตายในครรภ์ / ตายภายใน 1 เดือน	3	เพิ่ม<1 กก./เดือน		พบท่าผิดปกติ ใน GA > 36 <sup>+</sup> wks	2
เคยคลอดลูกยาก/ ตกเลือดหลังคลอด	1	ลูกดิ้น < 10 ครั้ง/วัน (GA 28 <sup>+</sup> wk)	2	FHS <110 หรือ > 160 ครั้ง/นาที	1
เคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษ	1			มีน้ำเดินก่อนกำหนด	2
เคยผ่าตัดคลอด/เนื้องอกมดลูก/	2			มีเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด	3
ผ่าตัดปากมดลูก เย็บผูกปากมดลูก				U/S พบรกเกาะต่ำ สายสะดือย้อย	3
เคยผ่าตัดหรือมีก้อนในอุ้งเชิงกราน	1			รกลอกตัวก่อนกำหนด	
ประวัติครอบครัวผิดปกติ: โครโมโซมผิดปกติ	1			NST ผิดปกติ	2
<b>รวม</b>		<b>รวม</b>		<b>รวม</b>	

เกณฑ์การดูแล


0 - 2 = Low risk ให้ ANC ตามปกติ

3 - 6 = High risk ANC รพ.คอนสวรรค์ โดยแพทย์ทุกครั้ง ส่งพบสูติแพทย์ อย่างน้อย 1 ครั้ง GA 36<sup>+</sup>wks พบแพทย์ทุกสัปดาห์

> 6 = Extreme risk ส่งต่อดูแลพิเศษโดยแพทย์เฉพาะทาง

คะแนนรวมที่ได้

แบบคัดกรอง/ประเมินโรคซึมเศร้า 2Q 9Q 8Q (PSYCHO)				แบบประเมินความพร้อมของครอบครัวหญิงตั้งครรภ์ (Social)		
คำถาม	เครื่องมือการคัดกรองโรคซึมเศร้าด้วย 2Q	มี	ไม่มี	ข้อที่	รายละเอียดความพร้อมของครอบครัว (คะแนนตามตัวเลขหน้าข้อ)	คะแนนที่ได้
1	ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาวันนี้ "ท่านรู้สึก หดหู่ เศร้า หรือท้อแท้สิ้นหวังหรือไม่"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<b>ระดับรายได้ของครอบครัว</b> 1 มีรายได้มากกว่ารายจ่าย มีหนี้สินแต่มีเงินออม หรือไม่มีหนี้สิน 2 มีรายได้เท่ากับรายจ่าย มีหนี้สินแต่สามารถดำรงชีพได้ 3 มีรายได้น้อยกว่ารายจ่าย มีหนี้สินและขัดสน 4 ไม่มีรายได้ทั้งจากตนเองหรือจากผู้อื่น	
2	ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาวันนี้ "ท่านรู้สึก เบื่อ ท้ออะไรก็ไม่เพลิดเพลินหรือไม่"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.	<b>สภาพบ้าน</b> 1 มีที่อยู่มีความปลอดภัย สะอาด อากาศถ่ายเท 2 มีที่อยู่แต่ไม่เป็นสัดส่วน อยู่รวมกัน 3 มีที่อยู่แต่สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม 4 ไม่มีที่อยู่แน่นอน เร่ร่อน ไร้บ้าน	
<p><input checked="" type="checkbox"/> ถ้าคำตอบ "ไม่มี" ทั้ง 2 คำถาม ถือว่า ปกติ ไม่เป็นโรคซึมเศร้า</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ถ้าคำตอบ "มี" ข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้อ หมายถึง เป็นผู้มีความเสี่ยง ประเมินต่อด้วยแบบประเมินโรคซึมเศร้าด้วย 9 Q</p>				3.	<b>ความรักใคร่ผูกพันในครอบครัว</b> 1 มีการดูแลเอาใจใส่เอื้ออาทร มีการกล่าวชื่นชม 2 มีครอบครัวพูดคุย ทำกิจกรรมร่วมกันบ้าง 3 มีครอบครัวแต่ต่างคนต่างอยู่ 4 ไม่มีครอบครัว ไม่ได้รับความรัก	
<p><b>แบบประเมินโรคซึมเศร้าด้วย 9 คำถาม (9Q)</b> เน้นการถามเพื่อค้นหาอาการที่มีในระยะ 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 0 - 6 ไม่มีภาวะซึมเศร้า <input checked="" type="checkbox"/> 7 - 18 มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อยถึงปานกลาง <input checked="" type="checkbox"/> ≥19 มีภาวะซึมเศร้าระดับรุนแรง</p> <p>- กรณีคะแนน 9Q ≥ 7 ให้ประเมินการฆ่าตัวตาย 8 คำถามต่อ</p>				4.	<b>ความสามารถในการแก้ไขปัญหาของคนในครอบครัว</b> 1 รับรู้ถึงปัญหา ร่วมกันคิด และแก้ไขปัญหาพร้อมกัน 2 รับรู้ถึงปัญหา แต่ใช้การแก้ไขที่ไม่ถูกต้อง 3 รับรู้ถึงปัญหาแต่ไม่แก้ไข หรือไม่ทราบจะแก้ไขอย่างไร 4 ไม่มีครอบครัว/ไม่มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา	
<p><b>แบบประเมินการฆ่าตัวตาย (8Q)</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1-8 ไม่มีแนวโน้มจะฆ่าตัวตายในปัจจุบัน/ มีแนวโน้มจะฆ่าตัวตายในปัจจุบันในระดับน้อย <input checked="" type="checkbox"/> 9 - 16 มีแนวโน้มจะฆ่าตัวตายในปัจจุบันในระดับปานกลาง <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 17 มีแนวโน้มจะฆ่าตัวตายในปัจจุบันในระดับสูง</p>				5	<b>การมีเครือข่ายทางสังคมในการช่วยเหลือ</b> 1 มีชุมชน/เครือข่ายในการช่วยเหลือและสามารถขอรับบริการได้ 2 ชุมชน/เครือข่ายในการช่วยเหลือแต่ไม่สามารถขอรับบริการ 3 มีญาติ เพื่อนบ้านแต่ไม่ยุ่งเกี่ยวกับกัน 4 ไม่มีครอบครัว/ไม่มีเครือข่าย	
<p><b>สรุป :</b> ในการประเมินทั้ง 3 ด้าน BIO - PSYCHO - SOCAIL ให้เลือกด้านที่มีภาวะเสี่ยงสูงสุด เป็นภาวะเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์นำไปช่วยวางแผนแก้ไขปัญหาให้กับหญิงตั้งครรภ์</p> <p>BIO : <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>PSYCHO : <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>SOCAIL : <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>						

สรุปหญิงตั้งครรภ์มีภาวะเสี่ยงระดับ	  	 1 - 5 มีความพร้อมมาก	 16 - 20 ไม่มีความพร้อม	รวม	
		 6 - 15 มีความพร้อมปานกลาง			





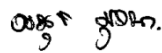
## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โรงพยาบาลคอนสวรรค์ อ.คอนสวรรค์ จ.ชัยภูมิ  
ที่ ขย ๐๐๓๒.๓๐๑ /พิเศษ วันที่ ๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓  
เรื่อง คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานแนวทางการให้บริการ ฝากครรภ์ คปสอ.

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคอนสวรรค์

ด้วย กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลคอนสวรรค์ ได้จัดคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานแนวทางการให้บริการ ฝากครรภ์ คปสอ. ขอนำขึ้น web site โรงพยาบาลคอนสวรรค์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติสั่งการให้สื่อสารเผยแพร่ทางเว็บไซต์ของโรงพยาบาลฯ หรือสื่ออื่นๆ ตามความเหมาะสม



(นางอรนุช บุญนา)  
นักจัดการงานทั่วไป ระดับชำนาญการ  
หัวหน้ากลุ่มงานการจัดการทั่วไป  
กรรมการ/เลขานุการ

ข้อพิจารณา.....ทราบ/อนุมัติ.....



(นางศรัญญา พันธุ์ทอง)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคอนสวรรค์

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์ ของโรงพยาบาลคอนสวรรค์  
ตามประกาศของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข  
เรื่อง แนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน พ.ศ. ๒๕๖๓

ชื่อหน่วยงาน : โรงพยาบาลคอนสวรรค์

วัน/เดือน/ปี : วันที่.....๙.....เดือน.....ธันวาคม.....พ.ศ.....๒๕๖๓....

หัวข้อ ขออนุมัติเผยแพร่ คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานแนวทางการให้บริการ ผ่าครรภ์ คปสอ. ขึ้น web site โรงพยาบาลคอนสวรรค์

รายละเอียดข้อมูล(โดยสรุป หรือ เอกสารแนบ)

- ข่าวดัดซื้อจัดจ้าง / ร่าง Tor / สรุปผลการดำเนินงานประจำเดือน / ราคากลาง
- โครงการประจำปี
- ภาพประชาสัมพันธ์
- เอกสารเผยแพร่
- ข่าวประจำวัน / ข่าวประชาสัมพันธ์ / สถานการณ์ประจำวัน
- อื่น ๆ(โปรดระบุ).....

Link ภายนอก : .....

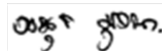
ผู้รับผิดชอบการให้ข้อมูล



(นางอรนุช บุญนา)

ตำแหน่ง : เจ้าพนักงานเวชภัณฑ์

ผู้อนุมัติรับรอง



(นางอรนุช บุญนา)

ตำแหน่ง : นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ (หัวหน้างาน)

วันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๓

ผู้รับผิดชอบข้อมูลขึ้นเผยแพร่



(นายวันเฉลิม หิรัญคำ)

# คู่มือปฏิบัติงาน ทางกายภาพบำบัด



โรงพยาบาลคอนสวรรค์

สารบัญ	หน้า
1. บทนำ	3
2. นโยบายของงานกายภาพบำบัด	4
3. วัตถุประสงค์ของงานกายภาพบำบัด	5
4. แผนภูมิการบริหารงาน	6
5. Job description	7 - 10
6. ระเบียบของเจ้าหน้าที่งานกายภาพบำบัด	11 -14
7. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานกายภาพบำบัด	15
8. กิจกรรมที่ใช้ในงานกายภาพบำบัด	
8.1 การรักษาด้วยความเย็น	15
8.2 การรักษาด้วยความร้อน	16 - 23
Hot pack	18
paraffin wax bath	19
ultrasonic Diatheraphy	20-23
8.3 การบำบัดโดยใช้ Tens	24
8.4 อุปกรณ์ฝึกเดิน	25-29
8.5 การฟื้นฟูผู้ป่วยหลังเข้าเฝือก	30
8.6 การบริการเก้าอี้สุขภาพ	31
8.7 การออกกำลังกายเพื่อการรักษา	32 - 33
8.8 การรักษาและฟื้นฟูความพิการของแขนและขา	39-42
8.9 การบริหารการหายใจ ( Breathy Exercise )	43
8.10 การจัดทำเพื่อระบายเสมหะ ( Postural Drainage)	44-46
9 อัตราค่าบริการทางกายภาพบำบัด	47-48
10 แนวทางการปฏิบัติงานในคลินิกกายภาพบำบัด OPD	49
11 แนวทางการปฏิบัติงานในคลินิกกายภาพบำบัด OPD	50
12 แนวทางการปฏิบัติงานในชุมชน	51

## บทนำ

ในปัจจุบัน ประชาชนส่วนใหญ่มักเจ็บป่วยจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อ อันได้แก่ โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ภาวะหลอดเลือดในสมองตีบ และอุบัติเหตุ เป็นต้น ซึ่งโรคเหล่านี้เป็นโรคเรื้อรังที่มีผลก่อให้เกิดความผิดปกติไม่สมบูรณ์ หรือความบกพร่องของร่างกาย ซึ่งอาจมีผลตามมาคือ มีความพิการเหลืออยู่ จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยด้วยวิธีทางกายภาพบำบัด เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้ตามสภาพการเจ็บป่วย

ดังนั้นงานกายภาพบำบัด จึงได้จัดทำคู่มือการให้บริการทางกายภาพบำบัดขึ้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้มีความรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติให้เป็นแนวทาง และมาตรฐานเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้รับบริการได้รับประโยชน์สูงสุด

### นโยบายของงานกายภาพบำบัด

ประชาชนไม่ว่าจะอยู่แห่งหน ใด ตำบลใด ไม่เลือกชนชั้นวรรณะ มีสิทธิเสรีภาพที่จะเข้าถึง บริการสาธารณสุขในการฟื้นฟูสภาพร่างกาย โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความสามารถ มีจรรยาบรรณในการให้บริการ ให้บริการตามมาตรฐานวิชาชีพเพื่อฟื้นฟูสภาพที่เหลื่ออยู่ให้ แข็งแรง สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และผู้มารับบริการพึงพอใจ

### วัตถุประสงค์ของบริการงานกายภาพบำบัด

1. เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยกลับคืนสู่สภาพได้ใกล้เคียงที่สุด ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจ
2. เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โครงร่างของร่างกายและเพื่อป้องกันการยึดติดของข้อ
3. เพื่อบรรเทาอาการปวดตามกล้ามเนื้อและข้อ
4. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำไปปฏิบัติต่อเองที่บ้านได้เอง
5. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากที่สุด ไม่เป็นภาระของผู้อื่น
6. เพื่อลดความพิการ และลดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเรื้อรัง
7. เพื่อลดปัญหาภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา
8. เพื่อให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในการให้บริการทางกายภาพบำบัด
9. เจ้าหน้าที่มีพฤติกรรมการให้บริการทางกายภาพบำบัดที่เหมาะสม
10. สิ่งแวดล้อม อาคาร สถานที่ สะอาดเป็นระเบียบ
11. เจ้าหน้าที่ไม่เจ็บป่วยด้วยโรคหรือเหตุที่ไม่อันสมควร

## แผนภูมิการบริหารงาน





## Job description

ชื่อ น.ส. จันจิรา ทวีเปล่ง

ตำแหน่ง นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

งานที่รับผิดชอบ	กิจกรรมหลัก	ตัวชี้วัดที่รับผิดชอบ
<p><b>๑. กายภาพบำบัดในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ</b></p>	<p>๑. จัดทำแผนงาน / โครงการในการปฏิบัติงาน</p> <p>๒. ดำเนินงานตามแผนงานและโครงการ</p> <p>๓. ประสานงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน</p> <p>๔. ควบคุม ดูแลตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ในการปฏิบัติงาน</p> <p>๕. ให้บริการทางกายภาพบำบัดโดยการใช้เครื่องมือและเทคนิควิธีการรักษาทางกายภาพบำบัด</p> <p>๖. ให้การรักษา ส่งเสริม ป้องกันฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ที่มีปัญหาทาง ระบบทางเดินหายใจ ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ ความผิดปกติทางระบบประสาท และความพิการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรค หรือ อุบัติเหตุ ทั้ง OPD IPD</p> <p>๗. ให้คำแนะนำแก่ญาติหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของร่างกายที่เสื่อมสภาพหรือพิการ ให้กลับเป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติ</p> <p>๘. สรุปรายชื่อผู้ป่วยกายภาพบำบัดประจำเดือน/ปี</p> <p>๙. ประเมินผลและรายงานผลการปฏิบัติงาน</p> <p>๑๐. กำกับดูแลและอำนวยความสะดวกให้การดำเนินงานด้านต่างๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>๑. ผู้รับบริการมีความพึงพอใจไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐</p> <p>๒. ร้อยละ ๗๐ ของผู้ป่วยระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมีอาการดีขึ้นภายหลังจากได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัด</p> <p>๓. ร้อยละ ๗๐ ของผู้ป่วยระบบประสาท มีอาการดีขึ้นหลังจากได้รับการรักษาฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด</p> <p>๔. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากความร้อนภายหลังจากการให้บริการ ๐ ครั้ง</p> <p>๕. ข้อร้องเรียน ๐ ครั้ง</p> <p>ผลงานพัฒนาคุณภาพอย่างน้อย ๑ เรื่อง/ปี</p>
<p><b>๒. งานอื่นๆ</b></p> <p><b>๒.๑ งานผู้พิการ</b></p>	<p>๑. ประเมินสมรรถภาพผู้พิการ และผู้ที่มาขอใบรับรองความพิการทางกาย/การเคลื่อนไหว</p> <p>๒. จัดบริการฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้พิการ และผู้ป่วย Sub chronic</p> <p>๓. ดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ และจัดหา ภายอุปกรณ์ที่เหมาะสมแก่ผู้พิการและผู้ป่วย</p> <p>๔. ให้การรักษา ส่งเสริม ป้องกัน ฟื้นฟูสมรรถภาพ</p>	

	<p>ผู้พิการในชุมชน และ ให้คำแนะนำแก่ญาติหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้พิการ</p> <p>๕. ประสานงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน</p> <p>๖. สรุปโครงการและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน</p>	
๒.๒ คลินิก COPD	<p>๑. ตรวจสอบสมรรถภาพปอดผู้ป่วยด้วย spirometry</p> <p>๒. ให้คำแนะนำและให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยการออกกำลังกาย</p>	๑. ผู้ป่วย COPD ได้ตรวจสอบสมรรถภาพปอดด้วย spirometry ปีละ ๑ ครั้ง
๒.๓ คลินิกเบาหวาน	<p>๑. ให้คำแนะนำวิธีการดูแลเท้าและการออกกำลังกาย ระวังง่ามส่วนปลาย ในผู้ป่วยเบาหวาน</p> <p>๒. ตรวจสอบประเมินเท้า ในผู้ป่วยเบาหวาน</p> <p>๓. จัดหารองเท้าให้ผู้ป่วยเสี่ยงสูง</p>	๑. ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำวิธีการดูแลเท้าและได้รับการตรวจเท้า ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐
๒.๔ Home health care	<p>๑. ออกเยี่ยมบ้านและให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ FCT ทีมหมอมดงาน</p>	๑. ร้อยละ ๗๐ ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีอาการดีขึ้นภายหลังได้รับการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด
<p><b>ความรู้ ทักษะ ค่านิยม ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</b></p> <p>๑. มีความรู้ทักษะ ด้านการรักษา ส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย</p> <p>๒. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมได้</p> <p>๓. มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่</p> <p>๔. มีทักษะในการประสานงานกับหน่วยงานอื่น</p> <p>๕. มีความอดทน และ ใจเย็นและมีมนุษยสัมพันธ์ดี</p>		

## Job description

ชื่อ

ตำแหน่ง นักกายภาพบำบัด

งานที่รับผิดชอบ	กิจกรรมหลัก	ตัวชี้วัดที่รับผิดชอบ
<p><b>๑. กายภาพบำบัดในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ</b></p>	<p>๑. ดำเนินงานตามแผนงานและโครงการ</p> <p>๒. ประสานงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน</p> <p>๓. ควบคุม ดูแลตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ในการปฏิบัติงาน</p> <p>๔. ให้บริการทางกายภาพบำบัดโดยการใช้เครื่องมือและเทคนิควิธีการรักษาทางกายภาพบำบัด</p> <p>๕. ให้การรักษา ส่งเสริม ป้องกันฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ที่มีปัญหาทาง ระบบทางเดินหายใจ ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ ความผิดปกติทางระบบประสาท กายภาพบำบัดในเด็ก และความพิการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรค หรือ อุบัติเหตุ ทั้ง OPD IPD</p> <p>๖. ให้คำแนะนำแก่ญาติหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของร่างกายที่เสื่อมสภาพหรือพิการ ให้กลับเป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติ</p> <p>๗. สรุปยอดผู้ป่วยกายภาพบำบัดประจำเดือน</p> <p>๘. ประเมินผลและรายงานผลการปฏิบัติงาน</p>	<p>๑. ผู้รับบริการมีความพึงพอใจไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐</p> <p>๒. ร้อยละ ๗๐ ของผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ และการไหลเวียนเลือด มีอาการดีขึ้นภายหลัง ได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัด</p> <p>๓. ร้อยละ ๗๐ ของผู้ป่วย spinal stenosis มีอาการดีขึ้นภายหลังได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัด</p> <p>๔. อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากความร้อน ภายหลังจากการให้บริการ ๐ ครั้ง</p> <p>๕. ข้อร้องเรียน ๐ ครั้ง</p> <p>ผลงานพัฒนาคุณภาพอย่างน้อย ๑ เรื่อง/ปี</p>
<p><b>๒. งานอื่นๆ</b></p> <p><b>๒.๑ งานผู้พิการ</b></p>	<p>๑. ประเมินสมรรถภาพผู้พิการ และผู้ที่มาขอใบรับรองความพิการทางกาย/การเคลื่อนไหว</p> <p>๒. จัดบริการฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้พิการ และผู้ป่วย Sub chronic</p> <p>๓. ดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ และจัดทากายอุปกรณ์ที่เหมาะสมแก่ผู้พิการและผู้ป่วย</p> <p>๔. ให้การรักษา ส่งเสริม ป้องกันฟื้นฟูสมรรถภาพผู้พิการในชุมชน และ ให้คำแนะนำแก่ญาติหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>๕. ประสานงานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน</p> <p>๖. สรุปโครงการและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน</p>	

<p>๒.๒ คลินิก Asthma,COPD</p>	<p>๑. ประเมินสมรรถภาพปอดผู้ป่วย และตรวจสอบเทคนิค ในการเป่า Peak flow</p> <p>๒. ให้คำแนะนำและให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยการออกกำลังกาย และทำ six minunite walk test</p>	<p>๑. ร้อยละ๗๐ ของผู้ป่วย COPD ที่มีอาการดีขึ้น ภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด</p>
<p>๒.๓ คลินิกกระตุ้น พัฒนาการ</p>	<p>๑. ให้การรักษา ส่งเสริม ป้องกัน ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยเด็กที่มีพัฒนาการทางการเคลื่อนไหวล่าช้า</p>	<p>๓. ร้อยละ๗๐ ของผู้ป่วยเด็กพัฒนาการทางการเคลื่อนไหวล่าช้ามีอาการดีขึ้นภายหลังได้รับการรักษาฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด</p>
<p>๒.๔ Home health care</p>	<p>๑. ออกเยี่ยมบ้านและให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ทีมหมอโร่นา และ ทีมหมอในดวงใจ</p>	
<p><b>ความรู้ ทักษะ ค่านิยม ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน</b></p> <p>๑. มีความรู้ทักษะ ด้านการรักษา ส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย</p> <p>๒. สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมได้</p> <p>๓. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่</p> <p>๔. มีทักษะในการประสานงานกับหน่วยงานอื่น</p> <p>๕. มีความอดทน และ ใจเย็นและมีมนุษยสัมพันธ์ดี</p>		

## ระเบียบของเจ้าหน้าที่ห้องกายภาพบำบัด

### ระเบียบการลาของเจ้าหน้าที่ห้องกายภาพบำบัด

#### การลาพักร้อนประจำปี

1. เขียนใบลาพักร้อน และยื่นต่อหัวหน้างานก่อนวันลาพักร้อน 1 วัน
2. ถ้าไม่มีความจำเป็นฉุกเฉิน ห้ามลาพักร้อนพร้อมกัน

#### การลากิจ

1. การลากิจเมื่อมีความจำเป็น การลาต้องแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน
2. ให้ยื่นใบลากิจกับหัวหน้างาน

#### การลาป่วย

1. ให้ยื่นใบลาป่วยต่อหัวหน้างาน ในวันแรกที่มาทำงาน
2. ให้โทรแจ้งทางโทรศัพท์ หรือโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง ให้หัวหน้างานรับทราบทันทีด้วย ในวันที่กำลังป่วย
3. ถ้าลาป่วยมากกว่า 3 วันขึ้นไป ต้องแนบใบรับรองแพทย์

#### การลาคงคบุตร

ระเบียบการลาคงคบุตรให้ใช้ของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนด

### พฤติกรรมในการรักษาระเบียบวินัย

1. แต่งกายสะอาดเรียบร้อย ถูกระเบียบ
2. ขึ้นปฏิบัติงานก่อนเวลา 8.30 น.
3. ลงปฏิบัติงานหลังจากเวลา 16.30 น. ถ้าจะลงก่อนอนุญาตให้ลงก่อนได้ 15 นาทีกรณีที่มีความจำเป็น
4. พักรับประทานอาหารเวลา 12.00 น. - 13.00 น.
5. รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายถูกต้องครบถ้วน
6. รักษา ประหยัด ทรัพย์สินของทางราชการ
7. ประสานสามัคคี ระหว่างผู้ร่วมงาน และผู้รับบริการ
8. ซื่อสัตย์ สุจริต
9. รักษาภาพลักษณ์ที่ดีของหน่วยงาน
10. มีสัมมาคารวะต่อผู้บังคับบัญชา และผู้อาวุโส
11. รับฟังคำตักเตือนของผู้บังคับบัญชาด้วยความสุภาพ
12. เคารพสิทธิซึ่งกันและกัน ไม่นินทาว่าร้ายผู้อื่น
13. ไม่ปฏิบัติตนให้เป็นที่เสื่อมเสียต่อวิชาชีพ และหน่วยงาน

### พฤติกรรมการให้บริการ

1. รับรู้การมาของผู้รับบริการอย่างรวดเร็วที่สุด ด้วยการให้บริการเชิงรุก คือ มองหน้า สบตา ยิ้ม ทักทาย ได้ถาม แนะนำ
  - ยิ้มทุกครั้ง ที่สบตาผู้รับบริการ
  - ทักทาย ด้วยคำว่าสวัสดีครับ (ค่ะ)
  - ได้ถาม คำถามทั่วไป
    - \* มาตรวจ มาหาหมอ มารับยาใช้ไหมครับ (ค่ะ)
    - \* มาเยี่ยมญาติใช้ไหมครับ
    - \* มาติดต่อราชการที่ไหน กับใครนะครับ (ค่ะ)
    - \* เมื่อได้รับคำตอบก็แนะนำไปในที่รับบริการ
2. พูดกับผู้รับบริการทุกคน ทุกครั้งต้องมีหางเสียงครับ (ค่ะ)
3. ทุกครั้งที่ติดต่อกับผู้รับบริการ จะต้องแสดงกิริยา วาจาที่แสดงถึงความ
  - \* เข้าใจเอาใจใส่ ห่วงใยเอื้ออาทร
  - \* เกรงใจ อ่อนน้อม สุภาพ ยกย่องนับถือ
  - \* มีน้ำใจ ไม่เป็นภาระ ไม่ดูคายน อำนวยความสะดวก
4. ใช้สรรพนามแทนตัวเองว่า ผม หรือ ดิฉัน

5. พูดกับผู้รับบริการด้วยภาษาสุภาพ และเข้าใจง่าย ใช้คำว่า “สวัสดี...ขอบคุณ”
6. ไม่พูดคุยเรื่องส่วนตัว ส่งเสียงดัง หรือเล่นสนุกขณะที่ให้บริการ
7. ไม่แต่งตัว แต่งหน้าต่อผู้รับบริการ
8. เมื่อบริการเกิดปัญหา รับฟังคำติ - ชม ของผู้มารับบริการด้วยความสงบ ตั้งใจ ไม่ได้โต้แย้ง และเสนอทางเลือกทางออกให้ผู้มารับบริการอย่างมากและเร็วที่สุด
9. ไม่กล่าวตำหนิผู้ร่วมงาน หรือผู้รับบริการ ให้เพื่อนร่วมงานหรือผู้รับบริการฟัง
10. ไม่ปฏิเสธ กล่าวโทษ กล่าวตำหนิ ผู้รับบริการ ในทุกกรณี
11. เมื่อพบกับผู้ใช้บริการให้รับใช้พฤติกรรมที่ดีงามของเราไปสร้างให้เกิดพฤติกรรมที่ดีงามขึ้นกับผู้รับบริการ แต่อย่านำพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องดีงามของผู้รับบริการมาก่อนให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องดีงามขึ้นกับเรา
12. เมื่อพบกับผู้ใช้บริการให้รับใช้พฤติกรรมที่ดีงามของเราไปสร้างให้เกิดพฤติกรรมที่ดีงามขึ้นกับผู้รับบริการ แต่อย่านำพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องดีงามของผู้รับบริการมาก่อนให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องดีงามขึ้นกับเรา
13. เมื่อจะทำอะไรกับผู้รับบริการต้องบอก หรืออธิบายให้เข้าใจก่อนเสมอ
14. ให้ข้อมูล ข้อแนะนำ แก่ผู้รับบริการอย่างถูกต้อง ครบถ้วนด้วยความเต็มใจ
15. ไม่นำความลับหรือเรื่องส่วนตัวของผู้รับบริการไปเปิดเผย
16. เมื่อนัดแนะหรือสัญญาอะไรกับผู้รับบริการ จะต้องบอกให้ทุกคนทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องรับรู้และปฏิบัติตามด้วย
17. เมื่อพบผู้ร่วมงานมีปัญหากับผู้รับบริการ และควบคุมอารมณ์ไม่ได้ จงเข้าไปแตะ แขน บอกให้ไปพักผ่อน แล้วเข้าไปแก้ปัญหาแทน
18. เมื่อพบปัญหาที่นำไปสู่ความขัดแย้งหรือยุติลงได้ด้วยไม่ดี ให้มอบภาระให้กับคนที่ทำได้ดีกว่าเราทำแทน
19. บริการต้องเริ่มต้นด้วยคำว่า “สวัสดี” และจบลงท้ายด้วยคำว่า “ขอบคุณเสมอ”  
โปรดสำนึกไว้เสมอว่า
20. คุณภาพบริการ ไม่ใช่วัดที่จำนวนผู้มารับบริการ แต่ต้องวัดจากจำนวนผู้มารับบริการที่ประทับใจเราเท่านั้น
21. ชัยชนะที่ได้มาจากการ โต้เถียงกับผู้รับบริการ นับเป็นความพ่ายแพ้ของ องค์กร

## พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

1. มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน
  - 1.1 มีความสามารถในการวินิจฉัย และแก้ไขปัญหาได้ สามารถทำให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้มารับบริการ
  - 1.2 มีน้ำใจ และ เต็มใจช่วยเหลือ และช่วยแก้ไขปัญหาในการมารับบริการแก่ผู้ป่วยและญาติ
  - 1.3 มีความกระตือรือร้นในการรับรู้ข่าวสารที่เป็นประโยชน์
  - 1.4 สามารถนำความรู้ใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้อง
  - 1.5 มีความสามารถในการควบคุมดูแล ติดตาม ตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน
  - 1.6 สามารถประเมินผล และแจ้งผลการปฏิบัติงานเกี่ยวกับทีมการพยาบาล
2. อุทิศตนต่อการทำงานอย่างเต็มกำลังความสามารถ
  - 2.1 ปฏิบัติงานเกินเวลาราชการ
  - 2.2 เสนอการปรับปรุงงาน
  - 2.3 เต็มใจช่วยงาน กิจกรรมพิเศษ



## เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานกายภาพบำบัด

1. Ultrasonic Diathermy
2. Hot pack
3. Cold pack
4. Paraffin wax bath
5. ES
6. เตียงสำหรับการออกกำลังกาย
7. ชุดตุ้มน้ำหนักขนาดต่างๆ ( Dumbell Set )
10. Knee board
11. Biofeedback
12. อุปกรณ์ฝึกเดิน ได้แก่ Crutches , Caine , Walker

## การรักษาด้วยความเย็น

### ข้อบ่งชี้สำหรับความเย็น

1. ใช้สำหรับทำให้ extravasation ของเลือดและของเหลวในเนื้อเยื่อลดน้อยลง ภายหลังการบาดเจ็บที่ไม่เกิน 48 ชั่วโมง
2. ใช้ลดอาการปวด และทำให้อาการเกร็งเฉพาะที่ของกล้ามเนื้อลดลง
3. ใช้ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ
4. ใช้ลดอุณหภูมิของร่างกาย เช่น ในรายที่ใช้สูง
5. ใช้ preserve viability ของเนื้อเยื่อในรายที่การไหลเวียนไม่พอเพียงชั่วคราว

### ข้อห้ามของการใช้ความเย็น

1. ในรายที่มีความบกพร่องของระบบไหลเวียนเลือด เช่น Raynaud ' s phenomenon
2. โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ เพราะจะทำให้อาการข้อตึงแข็งเป็นมากขึ้น
3. Hypersensitivity ต่อความเย็น

### วิธีการ

1. เตรียมบริเวณที่จะวาง cold pack
2. ใช้ผ้าขนหนูพัน cold pack ก่อนที่จะวางกับผู้ป่วย
3. ใช้เวลาในการวาง 15 นาที

## การรักษาด้วยความร้อน

ผลทางสรีรวิทยาของความร้อนที่ใช้ในการรักษาและข้อบ่งชี้

1. ความร้อนทำให้ความยืดตัว (extensibility) ของเนื้อเยื่อ collagen เพิ่มขึ้น
2. ความร้อนทำให้ความฝืดแข็งของข้อลดลง
3. ความร้อนทำให้อาการปวดลดลง
4. ความร้อนทำให้อาการเกร็ง (spasm) ของกล้ามเนื้อลดลง
5. ความร้อนทำให้การไหลเวียนของเลือดเพิ่มขึ้น
6. ความร้อนช่วยในการ resolution ของการอักเสบ การบวมและ exudate

### หลักในการสั่งการรักษา

การรักษาด้วยความร้อนจะต้องใช้เครื่องมือให้ความร้อน เครื่องมือพวกนี้ใช้กันเป็นประจำทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู แบ่งออกเป็น 2 พวกใหญ่ ๆ คือ

1. เครื่องมือให้ความร้อนชนิดตื้น (superficial heating modalities) ได้แก่ เครื่องมือให้ความร้อนที่ให้ความร้อนสูงสุดอยู่ที่ผิวหนังของร่างกาย เครื่องมือพวกนี้ ได้แก่

- infrared
- electric pad
- hot packs หรือ hydrocollator packs
- paraffin bath

2. เครื่องมือให้ความร้อนชนิดลึก (deep heating modalities) ได้แก่ เครื่องมือที่ให้ความร้อนซึ่งสามารถผ่านผิวหนังไปได้ลึก เครื่องมือพวกนี้ ได้แก่

- shortwave diathermy
- microwave diathermy
- ultrasonic diathermy

เวลาให้ความร้อนในการรักษา ควรจะต้องกำหนดสิ่งต่อไปนี้ด้วย

1. ชนิดของความร้อน เช่น ultrasound หรือ shortwave diathermy
2. ส่วนที่ต้องการรักษา เช่น ที่ไหล่ข้างขวา ที่หลัง
3. ท่าของคนไข้จะต้องสบายระหว่างการรักษา
4. เวลาของการรักษา
5. ขนาดของความร้อน ความร้อนบางชนิดบอกขนาดได้ชัดเจนเช่น ultrasound โรคในระยะเฉียบพลันควรใช้ความร้อนน้อย (ชนิดตื้น) โรคระยะเรื้อรัง

การใช้ความร้อนมาก ( ชนิดเล็ก ) ถ้ามีอาการปวดเกิดขึ้นระหว่างการรักษาด้วยความร้อน แสดงว่าขนาดของความร้อนมากเกินไป

6. จำนวนครั้งของการรักษา

7. ข้อควรระวัง ได้แก่

7.1 มีความผิดปกติในการรับรู้อุณหภูมิและความเจ็บปวด เพราะอาจจะทำให้ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังไหม้

7.2 การไหลเวียนผิดปกติเพราะจะทำให้ความร้อนสะสมมากเกินไป

7.3 อาการบวมที่ไม่ใช่เกิดจากการอักเสบ เพราะว่าจะทำให้อาการบวม

เพิ่มขึ้น

7.4 เด็กเล็กมาก

7.5 คนแก่มาก

## **Hot Pack**

Hot Packs หรือที่เรียกว่า hydrocollator packs เป็นความร้อนต้นที่ใช้สะดวก และอมความร้อนได้นาน ข้างในของ packs เป็นพวก silica gel เวลาใช้เอาไปแช่ในน้ำที่มีอุณหภูมิ 140 - 160 องศาฟาเรนไฮต์ Hydrocollator pack จะเป็น moist heat เวลาของการรักษา 20 - 30 นาที

### **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อบรรเทาอาการปวด
2. เพื่อให้การไหลเวียนโลหิตดีขึ้น
3. เพื่อลดอาการบวม
4. เพื่อลดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ

### **วิธีการ**

1. เตรียมบริเวณที่จะวาง Hot Pack
2. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย
3. ใช้ผ้าขนหนูพัน Hot Pack ก่อนที่จะวางกับผู้ป่วย
4. วาง Hot Pack นาน 20 - 30 นาที

### **ข้อห้ามของการใช้แผ่นร้อน**

1. โรคทางผิวหนัง เช่น สิวอักเสบรุนแรง ผิวหนังบวม แดง ร้อน
2. การไหลเวียนโลหิตไม่ดี
3. แผลติดเชื้อและแผลเปิด

### **ข้อควรระวังในการใช้แผ่นร้อน**

1. การรับความรู้สึกของผิวหนังลดลง เช่น เมาหวาน
2. ผู้ป่วยที่ไวต่อความรู้สึก
3. ผู้ป่วยอัมพาต เด็ก คนแก่

### **Paraffin bath**

เป็นความร้อนต้นที่ได้จากการผสม mineral oil หนึ่งส่วนกับพาราฟินเจ็ดส่วนโดยปริมาตร ซึ่งจะทำให้จุดหลอมเหลวของพาราฟินต่ำลงเหลือประมาณ 126 องศาฟาเรนไฮต์ เนื่องจากความร้อนจำเพาะของพาราฟินเท่ากับ 0.5 จึงทำให้ผิวหนังทนความร้อนประมาณ 126 องศาฟาเรนไฮต์ เพราะว่าการถ่ายเทความร้อนดำเนินไปอย่างช้าๆ

#### **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อบรรเทาอาการปวด
2. เพื่อให้การไหลเวียนโลหิตดีขึ้น
3. เพื่อบรรเทาอาการบวม
4. เพื่อเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อ

#### **วิธีการ**

1. เตรียมทำความสะอาดบริเวณที่จะบำบัด โดยให้ผู้ป่วยตัดเล็บและล้างมือฟอกสบู่ให้สะอาด แล้วเช็ดให้แห้ง
2. อุ่นพาราฟินให้ร้อนพอที่มีจะจุ่มได้
3. จุ่มส่วนที่ต้องการรักษาลงใน paraffin ดังนี้
  - 3.1 จุ่มส่วนที่ต้องการรักษาลงใน paraffin bath ตลอดเวลาประมาณ 20 - 30 นาที
  - 3.2 จุ่มบริเวณที่ต้องการรักษาลงใน paraffin bath แล้วยกขึ้น ทำซ้ำ 6 - 12 ครั้ง แล้วคลุมด้วยผ้าเช็ดตัวที่ไว้ประมาณ 20 - 30 นาที

#### **ประโยชน์ของการใช้ Paraffin**

1. โรคอักเสบรูมาตอยด์ของมือ หรือ เท้า
2. โรคข้อกระดูกเสื่อมของมือ
3. sprain ของนิ้วมือ ข้อมือ ข้อเท้า
4. ในรายที่มีแผลเป็นคิงรั้งของบริเวณมือและเท้า

#### **ข้อห้ามของการใช้ Paraffin**

1. การรับความรู้สึกของผิวหนังลดลง
2. แผลเปิด
3. แผลติดเชื้อ
4. ไวต่อความร้อน
5. แพ้ง่าย
6. ระบบการไหลเวียนโลหิตไม่ดี

### Ultrasonic Diathermy

Ultrasound คือเสียงที่มีความถี่สูงเกินกว่าที่หูของคนจะได้ยิน หูของคนจะได้ยินเสียงที่มีความถี่ตั้งแต่ 50 เฮิรตซ์ ( Hertz ) จนถึง 17,000 เฮิรตซ์ ( Hertz ) เสียงที่มีความถี่เกิน 17,000 เฮิรตซ์ เรียกว่า Ultrasound ความถี่ของ Ultrasound ที่ใช้ในการรักษาอยู่ระหว่าง 0.8 - 1 เมกะเฮิรตซ์ ในขณะที่ Ultrasound ผ่านเนื้อเยื่อจะเกิดการสะท้อน ( Reflection ) และการหักเห ( Refraction ) ขึ้น การที่จะเกิดการสะท้อน และการหักเหมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ Acoustic impedance ของเนื้อเยื่อนั้นๆ การเคลื่อนที่ของ Ultrasound เป็นแบบ mechanical Vibration ขณะที่ Ultrasound เคลื่อนที่ผ่านเนื้อเยื่อนั้นจะถูกดูดซึมโดยเนื้อเยื่อ และเปลี่ยนไปเป็นความร้อน โดย Ultrasound จะถูกดูดซึมที่เนื้อเยื่อโปรตีนก่อน

#### ผลของ Ultrasound

##### 1. ความร้อน

ขณะที่ Ultrasound ผ่านเข้าไปในเนื้อเยื่อ จะเกิดความร้อนขึ้น ความร้อนที่เกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับขนาดของ Ultrasound ความหนาของเนื้อเยื่อ และเทคนิคของการใช้ Ultrasound จากการทดลองพบว่าถ้าความถี่ยิ่งสูงก็จะทำให้เกิดความร้อนมากขึ้น ความร้อนที่เกิดขึ้นจาก Ultrasound จะเกิดขึ้นมากที่กล้ามเนื้อและกระดูก ส่วนเนื้อเยื่อได้ผิวหนังจะเกิดความร้อนน้อยกว่า เพราะว่าการดูดซึมของพลังงานเสียงที่กล้ามเนื้อและกระดูกมีมากกว่าที่เนื้อเยื่อได้ผิวหนัง และพบว่า Ultrasound เป็นเครื่องมือความร้อนที่ผ่านเข้าไปในเนื้อเยื่อได้ลึกมากที่สุด ทั้งยังสามารถใช้ได้โดยปลอดภัยในบริเวณที่มีโลหะฝังอยู่ในร่างกายด้วย

##### 2. ผลทาง mechanical

จากการทดลองพบว่าถ้าใช้ Ultrasound ที่มีขนาดสูงจะสามารถทำให้เกิดปรากฏการณ์ที่เรียกว่า gaseous cavitation ได้ คือมีฟองอากาศเกิดขึ้นในเนื้อเยื่อ มีการทำลายของเซลล์ และมีจุดเลือดออก ( petechial hemorrhage ) เกิดขึ้น gaseous cavitation จะไม่เกิดขึ้นในขนาดที่ใช้ในการรักษา จากการทดลองพบว่าถึงแม้จะใช้ Ultrasound ขนาด 4 วัตต์ / ตารางเซนติเมตร ที่มี radiating surface 10 ตารางเซนติเมตร ก็ไม่เกิด cavitation เครื่องมือที่ใช้รักษาทั่วไปจะมีขนาดสูงสุดเพียง 3 - 3.5 วัตต์ / ตารางเซนติเมตร และมี radiating surface 7 - 13 ตารางเซนติเมตร

ขนาดที่ใช้ในการรักษาของ Ultrasound จะทำให้เกิดการกระจาย ( dispersion ) และการสั่น ( agitation ) ของคลื่น agitation ที่เกิดในเซลล์ของเนื้อเยื่อ มักจะถูกเรียกว่าเป็น micromassaging effect จากการทดลองพบว่า ultrasound สามารถทำให้ collagen fiber แยกออกจากกันได้

### 3. ผลทางเคมี

ultrasound ทำให้เกิดการเร่งการทำงานของเอ็นไซม์ และทำให้ผนังเซลล์มี permeability เพิ่มขึ้น

### 4. ผลทางชีวภาพ

จากการทดลองพบว่า ultrasound ทำให้เอ็นของกบมี extensibility มากขึ้นนอกจากนี้ยังมีผลต่อประสาทส่วนปลาย และประสาทส่วนกลาง โดยทำให้ความเร็วในการนำกระแสประสาทส่งลงจนถึงกับหยุดลง ( block ) ชั่วคราว และอาจเกิด degeneration ได้ painthreshold จะเพิ่มขึ้นถ้าใช้ ultrasound ที่ประสาทส่วนปลาย หรือบริเวณที่มี free nerve endingจากการศึกษาทางจุลกายวิภาคศาสตร์ ( histology ) ของกล้ามเนื้อภายหลังให้ ultrasound พบว่ามีความร้อนเกิดขึ้นเฉพาะบางส่วนของเส้นประสาท และอาจทำให้เกิด degeneration โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนักในกล้ามเนื้อ จากการทดลองในหนูพบว่ากระดูกสามารถดูดซึมพลังงาน ultrasound ได้มากกว่าเนื้อเยื่ออ่อนสิบเท่า

#### การใช้ Ultrasound

เนื่องจากพลังงาน ultrasound ถูกดูดซึมโดยอากาศได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ coupling agent เพื่อไม่ให้มีช่องว่างระหว่างส่วนที่ต้องการรักษาและหัวของ ultrasound coupling agent ที่ใช้ประจำได้แก่ mineral oil , aquasonic 100 , lectrosonic และน้ำ

เทคนิคการใช้ ultrasound ที่ใช้กันประจำคือแบบ stroking แบบนี้หัวของ ultrasound จะถูกเคลื่อนไปมาซ้ำๆ หรือเคลื่อนเป็นวงกลม สำหรับบริเวณที่มีพื้นผิวขรุขระหรือพื้นผิวสัมผัสไม่ดี เช่นที่นิ้วมือหรือด้านข้างของข้อมือต้องใช้วิธี underwater คือส่วนที่ต้องการรักษา และหัวของ ultrasound จะอยู่ในน้ำและห่างกันประมาณ 0.5 - 1 นิ้ว

สำหรับวิธี stationary เทคนิคแบบนี้หัวของ ultrasound จะอยู่กับที่ วิธีนี้ไม่นิยมใช้กัน เพราะทำให้เกิดความร้อนที่จุดเดียวมากเกินไป

เทคนิคแบบ pulsed ใช้กับ pulsed ultrasound คือ มีคลื่น ultrasound ออกมาเป็นระยะๆ แทนที่จะมีตลอดเวลา เครื่องแบบนี้จะให้ mechanical effect เท่ากันกับ ultrasoundธรรมดา แต่ความร้อนที่เกิดขึ้นจะน้อยกว่า โดยทั่วไปเครื่องแบบนี้ไม่เป็นที่นิยมใช้

ขนาดใช้ของ ultrasound จะเป็นวัตต์ต่อตารางเซนติเมตร ultrasound ปกติขนาดใช้จะอยู่ระหว่าง 0.5 - 2.5 วัตต์ / ตารางเซนติเมตร เวลาที่ใช้ในการรักษาอยู่ระหว่าง 5 - 10 นาทีต่อหนึ่งตำแหน่ง ( field ) ถ้าใช้ ultrasound รักษาตาม

ข้อใหญ่หรือบริเวณที่กว้างควรใช้เทคนิคแบบ multiple field ถ้าคนไข้รู้สึกปวดระหว่างการรักษาด้วย ultrasound แสดงว่าหัวของultrasound เคลื่อนไหวช้าเกินไปหรือขนาดใช้มากเกินไป ขนาดที่ใช้ของ ultrasound จะขึ้นอยู่กับความหนาบางของเนื้อเยื่อ ถ้าเนื้อเยื่อบางขนาดที่ใช้จะต่ำ เนื้อเยื่อหนาขนาดจะสูง ในกรณีที่เป็นภาวะเฉียบพลันจะใช้ขนาดต่ำ แต่ถ้าเป็นภาวะเรื้อรังควรจะใช้ขนาดสูง นอกจากนี้ถ้าใช้ ultrasound แบบ underwater ขนาดควรจะมีมากกว่าวิธีธรรมดาเล็กน้อยหรือเพิ่มขึ้นประมาณ 0.5 วัตต์ ต่อตารางเซนติเมตร เพื่อชดเชยส่วนที่พลังงาน ultrasound ถูกดูดซึมในน้ำ และน้ำที่ใช้จะต้องไม่มีฟองอากาศ ตามปกติคนไข้จะรู้สึกอุ่นเล็กน้อยเท่านั้นขณะได้รับการรักษา

### ข้อบ่งชี้ของ ultrasound

โดยทั่วไปก็คล้ายๆกับ shortwave diathermy แต่เนื่องจากหัวของ ultrasound เล็ก เพราะฉะนั้นจึงนิยมใช้ในบริเวณที่ไม่ใหญ่มาก ถ้าเป็นบริเวณที่ใหญ่การใช้ ultrasound จะไม่ค่อยสะดวก

#### โรคที่ใช้ ultrasound ในการรักษา

1. ภาวะข้อติดยึด จากแผลเป็นของส่วนต่างๆ รอบนอกข้อ และ capsule หรือจากการใส่เฝือกไว้นานๆ
2. ภาวะข้อเสื่อม เช่น ข้อเข่าเสื่อม ข้อสะโพกเสื่อม
3. ภาวะเอ็นอักเสบ เช่น บริเวณไหล่ ข้อมือ ข้อศอก
4. ภาวะไหล่ติดแข็ง ( frozen shoulder )
5. bursitis ที่บริเวณหัวไหล่ หรือเข่า
6. sprain ของกล้ามเนื้อตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย
7. painful neuroma หรือ phantom limbs

#### ข้อห้ามของการใช้ ultrasound

1. สูญเสียความรู้สึกบริเวณผิวหนัง ( impaired sensation )
2. ภาวะการไหลเวียนโลหิตไม่เพียงพอ ( impaired circulation )
3. มะเร็ง
4. ภาวะเลือดออกง่าย ( hemorrhagic diathesis )
5. บริเวณหน้าท้องของหญิงที่มีครรภ์ เพราะอาจเกิด cavitation ในน้ำคร่ำหรืออาจเกิดความผิดปกติของตัวอ่อนในครรภ์ได้
6. บริเวณไขสันหลัง
7. บริเวณ epiphysis ของกระดูกที่กำลังเจริญเติบโต



8. หลังการเปลี่ยนข้อเทียมที่ประกอบด้วย methyl methacrylate และ high density polyethylene

การดูแลรักษาเครื่องมือ Ultrasound

1. ก่อนลงมือทำความสะอาดให้ถอดปลั๊กไฟก่อน
2. ทำความสะอาดภายนอกโดยใช้ผ้านุ่มๆ เช็ดเบาๆ เพื่อเอาสิ่งสกปรกที่ตัวเครื่องออก ถ้าสกปรกมากให้ใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดแล้วใช้ผ้าแห้งเช็ดอีกครั้ง
3. อย่าใช้มือจับสายดึงอย่างแรง เมื่อจะถอดสายออก
4. สำหรับหัวของ Ultrasound ให้ใช้กระดาษชำระหรือผ้าขนหนูเช็ดทำความสะอาดหลังการใช้ทุกครั้ง
5. ห้ามให้หัวUltrasound ตกกระทบพื้นเด็ดขาด
6. เก็บเครื่อง สายไฟ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้เรียบร้อยเพื่อสะดวกในการใช้ครั้งต่อไป

## มาตรฐานในการบำบัดทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูโดยใช้ Tens

### วัตถุประสงค์

เพื่อลดอาการเจ็บปวดบริเวณที่ถูกกระตุ้น โดยตรง

### ข้อควรปฏิบัติและพึงระวังในการใช้ไฟฟ้าเพื่อการรักษา

1. ในการกระตุ้น ขั้วไฟฟ้า indifferent ควรวางอยู่ข้างเดียวกับขั้วไฟฟ้ากระตุ้นและไม่ควรวางบริเวณทรวงอก หรือแขนขา
2. ในกรณี ที่ผู้ป่วยมีสายต่อทางหลอดเลือดดำ ( intravenous line ) ต้องระวังไม่ให้ตัวกระตุ้นไฟฟ้า (ขั้วไฟฟ้าที่ใช้กระตุ้น ) อยู่ใกล้กับสายหลอดเลือดดำเหล่านั้น ทั้งนี้ เพราะอาจเกิดการช้กน้กระแสไฟฟ้าไปตามสายนั้นได้
3. หลีกเลี่ยงการใช้ไฟฟ้ากระตุ้นในผู้ป่วยที่มี cardiac pacemaker ทั้งนี้ เนื่องจากกระแสไฟฟ้าที่เข้าไปอาจไปรบกวนการทำงานของ cardiac pacemaker ได้

### ผลข้างเคียง

ระคายเคืองผิวหนังและ/หรือแผลไหม้ของผิวหนัง

### การดูแลรักษา Tens

1. ก่อนลงมือทำความสะอาดให้ถอดปลั๊กไฟก่อน ( กรณีใช้ปลั๊กไฟเสียบ)
2. ตัวถังเป็นส่วนที่ทำด้วยเหล็กพ่นสี ให้ใช้ผ้าแห้งเช็ดทำความสะอาด ถ้าสกปรกมากให้ใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆเช็ดแล้วใช้ผ้าแห้งเช็ดตามอีกครั้ง
3. เมื่อเลิกใช้เครื่องนานแรมเดือน ควรถอดถ่านออกอย่าปล่อยให้ เพราะน้ำยาเคมีจะเยิ้มมาทำลายส่วนประกอบต่าง ๆ ได้ เช่นเดียวกับเครื่องวิทยุทั่วไป
4. เมื่อกำลังไฟตก ต้องเปลี่ยนถ่านไฟฉายและระมัดระวังอย่าให้ล้นขั้ว

## อุปกรณ์ฝึกเดิน

ผู้ป่วยเกือบทุกวัยอาจมีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ฝึกเดิน ขึ้นอยู่กับอันตรายที่ได้รับหรือโรคที่เป็น เช่น กระดูกขาหัก, มีความเจ็บปวดของข้อต่อต่างๆ ของขาหรือขาอ่อนแรง

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มความมั่นคงในการทรงตัวขณะเดิน
2. เพื่อแบ่งการลงน้ำหนักจากขามายังแขน

### ไม้ค้ำยัน ( crutches )

เป็นอุปกรณ์ช่วยการเดินที่มักใช้เป็นคู่ ช่วยลดการลงน้ำหนักของขาบางส่วนหรือทั้งหมด

### หลักการ

1. ไม้ค้ำยันรักแร้ ควรมีความยาวที่พอเหมาะสม โดยส่วนบนสุดของไม้ ( Axially bar ) อยู่ต่ำกว่าซอกรักแร้เล็กน้อยและที่มือจับ ( Hand bar ) อยู่ในระดับที่ทำให้มีการงอข้อศอกเล็กน้อยประมาณ 15 องศา
  2. การรับน้ำหนักร่างกาย
 

ไม้ค้ำยันรักแร้รับน้ำหนักโดยกำลังของกล้ามเนื้อหนีบข้อไหล่ กล้ามเนื้อเหยียดข้อศอก กล้ามเนื้อข้อมือและมือ ดังนั้นผู้ป่วยควรออกกำลังให้กล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องในการใช้แขนแข็งแรงอยู่เสมอ
  3. การยืนทรงตัวก่อนใช้ไม้ค้ำยัน
 

ก่อนใช้ไม้ค้ำยัน ควรหัดลุกขึ้นยืนข้างเตียงเสียก่อน โดยหัดยืนทรงตัวในขณะที่ผู้ป่วยตัวตรง คือศีรษะตรง ลำตัวตรง ตะโพกและเข่าตรง หัดยืนจนกว่าผู้ป่วยสามารถทรงตัวได้ดี
  4. กล้ามเนื้อต้นแขนของข้อไหล่และกล้ามเนื้อเหยียดข้อศอกต้องแข็งแรงในขณะที่ผู้ป่วยยืนถือไม้ค้ำยัน ปลายไม้ค้ำยันควรอยู่ห่างจากด้านข้างเท้าประมาณแขนต้องพยายามหนีบไม้ไว้ด้วยแรงของกล้ามเนื้อ หนีบต้นแขนของข้อไหล่เพื่อป้องกันมิให้ไม้เลื่อนไหลหลุดมาข้างหน้าและห้ามใช้รักแร้กดลงไม้ค้ำยันรักแร้เป็นอันตราย เพราะจะทำให้เกิดอันตรายต่อเส้นประสาท Radial เรียกว่า “ Crutch palsy” ฉะนั้นกล้ามเนื้อหนีบต้นแขนของข้อไหล่และกล้ามเนื้อเหยียดข้อศอกต้องมีความแข็งแรงดีพอ
  5. การก้าวขากับการยกไม้ค้ำยันต้องสัมพันธ์กัน

ในขณะที่กำลังเดิน การก้าวขากับการยกไม้ค้ำยัน ต้องสัมพันธ์กันอย่างถูกต้องและผู้ป่วยควรมีความสามารถใช้ไม้ค้ำยันขึ้นลงบันได

### วิธีการเดินด้วยไม้ค้ำยัน

#### 1. วิธีการเดินลงน้ำหนักเต็มที่

ใช้ในผู้ป่วยรายที่มีการอ่อนแรงขาข้างเดียวหรือสองข้าง จาก

สาเหตุใดก็ตาม ซึ่งไม่เกี่ยวกับการหักของกระดูกขาหรือผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดของ

ข้อต่อของขา วิธีการเดินแบบนี้ ไม้ค้ำยันทำหน้าที่ช่วยพยุงร่างกายผู้ป่วยให้มีความ

มั่นคงเพิ่มขึ้น ซึ่งมีวิธีการเดินหลายแบบ เช่น

##### 1.1 Four point gait ใช้ในผู้ป่วยรายที่มีกำลังขาอ่อนแรงไม่มากนัก โดย

เคลื่อนไม้ค้ำยันข้างหนึ่งไปข้างหน้าประมาณหนึ่งก้าว แล้วก้าวขาข้างตรงข้ามตามไปที่หลัง

ให้ปลายเท้าอยู่ในระดับเดียวกันกับปลายไม้ค้ำยัน เช่น ไม้ค้ำยันขวาตามด้วยขาซ้าย และไม้ค้ำ

ยันซ้ายตามด้วยขาขวา

##### 1.2 Two point gait ใช้ในผู้ป่วยรายเช่นเดียวกับข้อ 1 แต่ผู้ป่วยมีความ

แข็งแรงเพิ่มขึ้น มีความคล่องตัวในการเดินมากขึ้น โดยเคลื่อนไม้ค้ำยันข้างหนึ่งพร้อมกันกับ

ก้าวขาข้างตรงข้าม เช่น ไม้ค้ำยันขวา ขาซ้าย, ไม้ค้ำยันซ้าย ขาขวา การเดินในลักษณะนี้ทำให้

การเดินเร็วขึ้นกว่าการเดินในข้อ 1

##### 1.3 Swing to gait หรือ Swing through gait ใช้ในรายที่ผู้ป่วยไม่

สามารถเคลื่อนไหวขาได้ ต้องใช้กำลังของลำตัวช่วยเหวี่ยง เช่น เคลื่อนไม้ค้ำยันไปข้างหน้า

สองข้างพร้อมกันหรือทีละข้าง ( Swing to gait ) แล้วเหวี่ยงลำตัวนำขาสองข้างไปอยู่ระ

เดียวกันกับปลายไม้ค้ำยัน หรือขาสองข้างเหวี่ยงผ่านไม้ค้ำยัน

( Swing through gait ) การเดินด้วยไม้ค้ำยันในลักษณะนี้ ผู้ป่วยต้องมีกำลังกล้ามเนื้อของแขนทั้งสองข้างและกล้ามเนื้อลำตัวแข็งแรงมาก มิฉะนั้นแล้วโอกาสในการหกล้มย่อมมีได้สูง ผู้ป่วยที่เดินไม้ค้ำยันในลักษณะ swing through gait ได้ แสดงว่ามีกำลังของร่างกายแข็งแรงกว่าผู้ป่วยที่เดินลักษณะ swing to gait

## 2. วิธีการเดินลงน้ำหน้าบางส่วน

ใช้ในผู้ป่วยรายมีกระดูกขาหักที่มีการเชื่อมยึดติดของกระดูกบางส่วนหรือมีปัญหากับกระดูกขาหรือข้อต่อกระดูกขาที่แพทย์อนุญาตลงน้ำหน้าบางส่วน วิธีเดินนั้นเรียกว่า Three point gait โดยเคลื่อนไม้ค้ำยันสองข้างพร้อมกันไปข้างหน้าประมาณหนึ่งขาก้าว น้ำหนักร่างกายอยู่บนไม้ค้ำยันด้วยการออกแรงของแขนทั้งสองจับไม้ค้ำยันให้มีความมั่นคงไม่ลื่นไถลไปตามพื้น ก้าวขาข้างที่หักเหยียบพื้นลงน้ำหน้าบางส่วน เช่น 50 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักร่างกายไปในระดับเดียวกันกับปลายไม้ค้ำยัน แล้วก้าวขาข้างดีผ่านไม้ค้ำยันไปข้างหน้า ขณะที่กำลังก้าวขาข้างดีต้องใช้แรงแขนสองข้างที่จับไม้ค้ำยันรับน้ำหนักร่างกายบางส่วนด้วย บางครั้งแพทย์อนุญาตให้ลงน้ำหน้าได้เกือบเต็มที่ เช่น 75 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักร่างกาย อาจเปลี่ยนจากไม้ค้ำยันมาใช้ไม้เท้าแทนได้

## 3. วิธีการเดินไม่ลงน้ำหน้า

วิธีการเดินไม่ลงน้ำหน้าคล้ายกันกับ วิธีการเดินลงน้ำหน้าบางส่วนแต่ขาข้างที่หักเพียงก้าวแตะพื้นเฉยๆ ไม่ลงน้ำหน้าและขณะที่ก้าวขาข้างดีต้องใช้แรงแขนสองข้างที่จับไม้ค้ำยันรับน้ำหนักร่างกายทั้งหมด ใช้กับผู้ป่วยในรายกระดูกขาหักใหม่ๆ ที่ไม่มีการเชื่อมยึดติดของกระดูกเลย

### ข้อผิดพลาดบางประการในการเดินไม้ค้ำยัน

1. ระยะก้าวขาไม่สม่ำเสมอ
2. การก้าวขาไม่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไม้ค้ำยัน
3. ใช้รั้วแร็กดลงบน Axially bar แทนการใช้การออกแรงของแขนและมือ

4. มีลักษณะท่าทางในการเดินที่ผิดปกติ เช่น งอสะโพกหรือแอ่นสะโพกซึ่งอาจเกิดจากไม้ค้ำยันสั้นเกินไปหรือยาวเกินไป หรือผู้ป่วยเกร็งกล้ามเนื้อขาในขณะที่เดิน

5. มีความล้มเหลวในการใช้ขาก้าวเดินที่ถูกต้อง เช่น ผู้ป่วยข้อตะโพกยึดติดแข็ง , ข้อเข่ายึดติดแข็ง , หรือข้อเท้ากระดูกไม่ขึ้นเดินลากพื้น

### ไม้เท้า (cane)

เป็นเครื่องช่วยเดินที่ให้ความมั่นคงน้อยที่สุด และรับน้ำหนักได้ประมาณ ของน้ำหนักตัวผู้ป่วยเท่านั้น แต่ดีที่เบา ใช้สะดวก เก็บสะดวก

#### หลักการใช้

ให้ถือสลับกับขาข้างที่อ่อนแรง ทั้งนี้เพราะ

1. มือจะเคลื่อนสลับข้างกับขา เช่น มือขวาเคลื่อนที่พร้อมขาซ้าย
2. ทำให้ฐานของร่างกายกว้างขึ้น มีความมั่นคงเพิ่มขึ้น
3. จุดศูนย์ถ่วงร่างกายไม่เปลี่ยนตำแหน่งมากนักในการก้าวแต่ละครั้ง
4. ทำให้รู้ตำแหน่งของร่างกายเมื่อเดินตัวเอียงและน้ำหนักไม่ตกลงบนข้อเท้า

ดังนั้น ไม้เท้าจึงควรใช้ในรายที่ไม่ต้องการลงน้ำหนักเต็มที่ของขาข้างสลับกัน เช่น

1. ข้อของขาข้างใดข้างหนึ่งผิดปกติหรืออ่อนแรง เช่น ข้ออักเสบ
2. ผู้ป่วยถูกตัดขาไปหนึ่งข้าง เมื่อใส่ขาปลอมแล้วยังเดินไม่ดี
3. เมื่อใช้ไม้เท้าแรงจะผ่านข้อไหล์ทำให้กล้ามเนื้อตะโพกและ Quadriceps ทำงานน้อยลง
4. อัมพาตครึ่งซีก

#### แบบต่างๆของไม้เท้า

1. Single point cane
2. Tripod or Three point cane
3. Quadcane or Four point cane

#### การวัดความยาว

ให้ปลายไม้เท้าอยู่ห่างจากนิ้วเท้าที่ 5 ประมาณ 6 นิ้วฟุต งอศอกประมาณ 20 องศา ความยาวจะอยู่ระหว่างจุดปลายล่างจนถึงมือที่กำ

#### ท่าเดินที่ใช้คือ Three point gait

ยกไม้เท้าไปข้างหน้า ขาเสียตามไป เพื่อให้น้ำหนักตัวตกลงบนไม้เท้าและขาเสียแล้วก็ยกขาดีเลยหน้าขาเสียไป แล้วตั้งต้นจังหวะใหม่

### Walker

Walker นี้จะให้ความแข็งแรงได้มากที่สุด และต่อจากไมยอันรักแร้ ดังนั้นจึงใช้หัดเดินในระยะแรก การวัดความยาวเหมือนไม้เท้า

แม้ว่าข้อดีก็คือให้ความมั่นคง แต่ข้อเสียคือเก็บลำบาก และใช้ช่วยขึ้นบันไดไม่ได้ ดังนั้นเมื่อคนไข้เดินได้ดีแล้วก็ ควรจะเปลี่ยนเป็นไมยอันรักแร้ และไม่ทำตามลำดับ จนไม่ต้องใช้เครื่องช่วยเดินเลย เมื่อการทรงตัวดี ลงน้ำหนักขาข้างนั้นได้เต็มที่ และกำลังของกล้ามเนื้อแข็งแรงดีแล้ว

## การฟื้นฟูผู้ป่วยหลังเข้าเฝือก

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหรือความพิการที่จะเกิดขึ้น
2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถที่จะใช้งานส่วนที่หักนั้นได้เหมือนปกติหรือใกล้เคียง

### กิจกรรม

1. ประเมินสภาพผู้ป่วยแต่ละราย
2. ตรวจสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และพิสัยของข้อ ROM

ในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย โดยมีวิธีการฟื้นฟู 2 ระยะ ดังนี้

#### ก. ระยะจำกัดการเคลื่อนไหว Immobilization phase

ได้แก่ ช่วงใส่เฝือก มีวิธีปฏิบัติดังนี้

1. แนะนำให้ยกส่วนที่หักให้สูง เพื่อให้การไหลของเลือดดำกลับเข้าหัวใจได้ดีขึ้น ช่วยลดบวม ลดปวด

2. แนะนำให้เคลื่อนไหวส่วนของร่างกาย เช่น ถ้าผู้ป่วยใส่เฝือกแบบ Short arm cast ก็ให้กำ - แขนมือบ่อยๆจะทำให้มีการหดตัวของกล้ามเนื้อ ช่วยให้มีการบีบรัดตัว ขับไล่ของเหลวกลับทางระบบเลือดและน้ำเหลืองได้ดีขึ้น ช่วยลดบวม ลดปวด

3. ให้ออกกำลังกายเพื่อป้องกันข้อติด โดยออกกำลังกายข้อที่ไม่ได้ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ทำ ROM

4. ให้ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรง เมื่ออาการปวดลดลง ให้มีการเกร็งกล้ามเนื้อโดยไม่มีการเคลื่อนไหวของข้อ

5. ฝึกเดิน โดยใช้เครื่องช่วยเดินที่เหมาะสมโดยช่วงแรกต้องหัดเดินไม่ลงน้ำหนัก อาจใช้ไม้ค้ำยัน Crutches โคจรช่วยเดิน ( Walker ) ในการฝึก จนกว่าจะมีกระดูกติดจึงค่อยๆ ให้มีการลงน้ำหนักเพิ่มขึ้นได้

#### ข. ระยะที่ให้มีการเคลื่อนไหว

ได้แก่ ช่วงหลังการถอดเฝือก มีวิธีปฏิบัติดังนี้

1. ให้ความร้อน โดยใช้ Hot Pack หรือแช่ Paraffin ตามสภาพผู้ป่วย เป็นเวลา 15 - 20 นาที ก่อนออกกำลังกาย

2. ให้ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มพิสัยของข้อที่ติด

3. ให้ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ



## เก้าอี้สุขภาพ ( Healthtron )

เก้าอี้เพื่อสุขภาพ เป็นเก้าอี้ที่ทำงานด้วยระบบแรงนำไฟฟ้าที่มีความต่างศักย์สูง เพราะฉะนั้นการที่เราเข้าไปนั่งในเก้าอี้สุขภาพ ก็เหมือนกับเข้าไปนั่งในสนามไฟฟ้านั่นเอง การใช้เก้าอี้เพื่อสุขภาพ ขณะที่นั่งเก้าอี้ แรงนำไฟฟ้าจะเข้าสู่ร่างกาย ทำให้ระบบไหลเวียนของเลือดดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลดีต่อระบบประสาท และระบบฮอร์โมนอีกด้วย

### ประโยชน์ของการใช้เก้าอี้เพื่อสุขภาพ

1. ทำให้สมรรถภาพในการทำงานของร่างกายดีขึ้น
2. ช่วยทำให้นอนหลับ
3. ช่วยให้คลายเครียด
4. ช่วยทำให้ลดอาการปวดกล้ามเนื้อต่างๆไป
5. ช่วยลดอาการปวดข้อ
6. ช่วยลดอาการแพ้

### ข้อห้ามในการใช้เก้าอี้เพื่อสุขภาพ

1. เด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี
2. บุคคลที่เป็นโรคหัวใจ หัวใจเต้นเร็ว และผู้ที่ใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจ
3. บุคคลที่มีความดันโลหิตสูงมากๆ

### วิธีการ

1. ชักประวัติ และประเมินสภาพผู้ป่วย
2. ผู้ป่วยควรจะได้รับ การตรวจเช็คความดันโลหิต และผ่านการตรวจสุขภาพโดยแพทย์ก่อน
3. อธิบายหลักการทำงานของเก้าอี้เพื่อสุขภาพ
4. อธิบายประโยชน์ของเก้าอี้เพื่อสุขภาพ
5. อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติตัวในการใช้เก้าอี้เพื่อสุขภาพดังนี้
  - 5.1 ก่อนนั่ง ให้ถอดรองเท้าแล้วเหยียบที่พรมก่อนก้าวทำขึ้นแท่นวาง
  - 5.2 ปรับหมอนให้อยู่ที่ต้นคอและหลัง
  - 5.3 ห้ามบุคคลอื่นที่อยู่ภายนอกสัมผัสตัว
  - 5.4 นั่งเก้าอี้นาน 30 นาที
  - 5.5 เมื่อหมดเวลา ก่อนลงจากแท่นให้เหยียบที่พรม
  - 5.6 นั่งพัก 5 นาที

### การออกกำลังกายเพื่อการรักษา (Therapeutic Exercise)

การออกกำลังกาย (Exercise) คือการออกแรงใช้งานกล้ามเนื้อเพื่อทำให้เกิดการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

การออกกำลังกายเพื่อการบำบัดรักษา (Therapeutic Exercise) คือการเคลื่อนไหวส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทุกส่วนของร่างกายเพื่อการบำบัดรักษา ลดอาการของผู้ป่วย และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของร่างกายให้ดีขึ้น

#### วัตถุประสงค์ของการออกกำลังกาย

1. เพื่อป้องกันการติดของข้อ และเพื่อเพิ่ม Range of motion
2. เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและคงทน
3. เพื่อฝึกการประสานงานและทักษะ

#### ประเภทของการออกกำลังกาย

ก. แบ่งตามผู้ออกแรง อาจแบ่งได้เป็น

1. Active คือ ให้ผู้ป่วยทำเองทั้งหมด และมักจะใช้กรณีที่ไม่มีการติดของข้อ
2. Passive คือ ให้ผู้ป่วยอยู่เฉยๆ ผู้บำบัดลงมือปฏิบัติเองหรือใช้เครื่องมือช่วย คือ ใช้แรงจากภายนอกทั้งหมดในการเคลื่อนไหวข้อ มักจะใช้ในกรณีที่กล้ามเนื้อของผู้ป่วยเองอ่อนแรงเกินกว่าจะเคลื่อนไหวให้ครบพิสัยของข้อปกติ
3. Active - assistive ให้ผู้ป่วยทำเองให้มากที่สุดแล้วจึงใช้แรงจากภายนอกช่วยให้เคลื่อนไหวครบพิสัยของข้อ มักจะใช้ในกรณีที่กล้ามเนื้อของผู้ป่วยเองอ่อนแรงเกินกว่าจะเคลื่อนไหวให้ครบพิสัยของข้อนั้นๆ ได้ด้วยตนเอง
4. Passive - stretching ให้ผู้ป่วยหย่อนคลายกล้ามเนื้อให้มากที่สุดแล้ว ใช้แรงจากภายนอกค้ำข้อให้ยืดออก ดังนั้นจึงมักใช้ในกรณีที่มีการติดของข้อแล้วการออกกำลังกายประเภทนี้มักจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์สำหรับเพิ่มพิสัยของการเคลื่อนไหว

ข. แบ่งตามลักษณะการหดตัว การทำงานของกล้ามเนื้อ

1. Isometric เป็นการออกกำลังกายที่ใยของกล้ามเนื้อไม่เปลี่ยนแปลงความยาวแต่มีความตึงตัวเพิ่มขึ้น สังกัดได้จากไม่มีการเคลื่อนไหวของข้อ ไม่มีการเคลื่อนที่ของน้ำหนักที่ยก เพราะความยาวทั้งหมดของกล้ามเนื้อไม่เปลี่ยนแปลง ลักษณะนี้อาจเรียกว่า การเกร็งกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่ง
2. Isotonic เป็นการออกกำลังกายที่ใยกล้ามเนื้อมีการเปลี่ยนแปลงความยาวทำให้มีการเคลื่อนไหวของข้อ ในกรณีนี้น้ำหนักหรือแรงต้านการเคลื่อนไหวจะคงที่ แต่ความเร็วของการเคลื่อนไหวข้ออาจจะไม่คงที่ ลักษณะนี้อาจเรียกว่า การเกร็งกล้ามเนื้อแบบหดสั้น
3. Isokinetic เป็นการออกกำลังกายเคลื่อนไหวข้อด้วยความเร็วคงที่ แต่น้ำหนักหรือแรงต้านอาจจะเปลี่ยนไปไม่คงที่ตลอดการเคลื่อนไหว

### **Joint mobilization**

mobilization เป็นการบริหารข้อที่ทำโดยผู้บำบัด ทำด้วยความเร็วช้าๆ ในอัตราที่ผู้ป่วยสามารถจะหยุดการเคลื่อนไหวได้ถ้าต้องการ วิธีการอาจจะเป็นการโยกกลับไปมา หรือดึงเหยียดค้าง ทั้งนี้เพื่อลดความปวดและเพิ่มการเคลื่อนไหว

Joint play คือ การเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นภายในข้อ เข้าใจว่าเกิดจากตัวเยื่อหุ้มข้อสามารถยืดตัวออกได้ เพื่อให้กระดูกที่อยู่ข้างในเคลื่อนไหวได้สะดวก joint play ทำให้การเคลื่อนไหวของข้อทำได้ครบพิสัย

#### **วิธีการ**

การทำ mobilization แรงที่ใช้ และแรงที่ยึดจะอยู่ใกล้ข้อที่จะทำ หรือทำที่ข้อโดยตรง และมักทำการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในข้อซึ่งผู้ป่วยไม่สามารถจะทำได้เอง เพื่อรักษาและเพิ่ม joint play

#### **ข้อบ่งชี้ในการทำ mobilization**

1. ลดปวด ลดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ มักจะทำแบบโยกกลับไปมาเบาๆ
2. ป้องกันข้อติดและเพิ่มการเคลื่อนไหวของข้อ

#### **ข้อห้าม**

1. ข้อหลวมไม่มั่นคง
2. ข้อบวม
3. อักเสบ
4. ต้องทำอย่างระวังในรายมะเร็ง โรคกระดูกบางชนิด กระดูกหักที่ยังไม่ติดดี รายที่เจ็บมากๆ ในรายที่เปลี่ยนข้อ

#### **หลักทั่วไปที่ใช้กับการออกกำลัง**

1. จัดทำผู้ป่วยให้สบาย และมี strain น้อยที่สุด
2. ควรช่วยยึดข้ออื่นที่ไม่ออกกำลังเพื่อหลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวของข้ออื่นที่ไม่ต้องการ
3. การเคลื่อนไหวข้อควรทำให้ราบเรียบไม่กระตุก และทำครบพิสัย
4. ถ้ามีการเจ็บปวดนานเกิน 3 ชั่วโมง หรือพิสัยการเคลื่อนไหว หรือความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง แสดงว่าการออกกำลังกายมากเกินไป
5. การออกกำลังกายช่วงสั้นๆ วันละหลายๆ ครั้ง มักจะดีกว่าวันละครั้ง แต่ใช้เวลานาน
6. ก่อนการฝึกควรอธิบายจุดประสงค์ ให้ผู้ป่วยทราบอย่างชัดเจนเสียก่อนว่าจะทำเพื่ออะไร เพื่อจะได้รับความร่วมมืออย่างดีจากผู้ป่วย

### การรักษาและฟื้นฟูความพิการของแขนและขา

การรักษาและฟื้นฟูความพิการของแขน ขา และลำตัว แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ คือ

1. โดยการปรับเปลี่ยนท่าทางของแขน ขา และลำตัว
2. โดยให้การเคลื่อนไหวข้อแขน และขา ทำที่จะทำได้วันละหลายๆ ครั้ง
3. โดยคอยระวังให้ข้อแขน และขา อยู่ในท่าทางที่ถูกต้องตลอดเวลา (คือ แขน - ขาคงจะมีลักษณะเหยียด ไม่ควรงอตลอดเวลา)

#### 1) การปรับเปลี่ยนท่าทางของแขน ขา และลำตัว

ในแต่ละอิริยาบถ ควรมีการเปลี่ยนท่าทางหลายแบบ ได้แก่

การนอน อาจจัดได้ 4 แบบ คือ ท่านอนคว่ำ นอนหงาย นอนตะแคง  
นอนตะแคงกึ่งคว่ำ เป็นต้น

ท่านอนคว่ำ

ท่านอนหงาย

ท่านอนตะแคง

## ท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ

การนั่ง อาจจัดได้ 2 แบบ คือ นั่งบนเก้าอี้ซึ่งมีการงอเข่า และนั่งบนพื้นซึ่งมีการเหยียดเข่า เป็นต้น

การนั่งบนเก้าอี้

การนั่งบนพื้น

มีการงอและเหยียดลำตัว แขน ขา ขณะที่นั่งหรือนอนอย่างสม่ำเสมอ

## 2. การเคลื่อนไหวข้อแขน และขา

มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการยึดติดของข้อต่างๆ เริ่มแรกให้สังเกตว่าผู้ป่วยสามารถทำการเคลื่อนไหวได้มากน้อยแค่ไหน ถ้าผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวข้อต่อต่างๆ ได้เต็มที่ก็ให้เขาทำโดยตัวเอง แต่สำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวข้อแขน และขาได้เต็มที่ ต้องช่วยทำให้

การเคลื่อนไหวทำอย่างนุ่มนวลและและถูกทิศทาง ให้สังเกตสีหน้าผู้ป่วยทุกครั้งที่ทำการเคลื่อนไหวว่ามีความเจ็บปวดหรือไม่ ถ้ามีอาการเจ็บปวดให้หยุดทำวิธีทำมีดังนี้

1. ช่วยยกแขนขึ้นและลงสลับกัน โดยทำทั้งข้างซ้ายและขวา ทำอย่างน้อยทำละ 10 ครั้ง

2. ช่วยกางแขนและหุบแขน ทำทั้งข้างซ้ายและขวา อย่างน้อย 10 ครั้ง

3. ช่วยงอและเหยียดข้อศอก ทำทั้งข้างซ้ายและขวา อย่างน้อยทำละ 10 ครั้ง

4. ช่วยการคว่ำและหงายฝ่ามือทำทั้งซ้ายและขวา อย่างน้อยทำละ 10 ครั้ง

5. ช่วยการกระดกข้อมือขึ้นลง ทำทั้งซ้ายและขวา อย่างน้อยทำละ 10 ครั้ง

6. ช่วยการงอและเหยียดนิ้วมือ ทำทั้งซ้ายและขวา อย่างน้อยทำละ 10 ครั้ง

7. ช่วยการกางและหุบของทุกๆนิ้ว ทำทั้งซ้ายและขวา อย่างน้อยทำละ 10 ครั้ง

8. ช่วยงอและเหยียดข้อสะโพกและเข่าไปพร้อมๆกัน ทำทั้งซ้ายและขวาอย่างน้อยทำละ 10 ครั้ง

9. ช่วยยืดกล้ามเนื้อหลังข้อเข่า ทำทั้งซ้ายและขวา อย่างน้อยทำละ 10 ครั้ง

10. ช่วยกางขาและหุบขา ทำทั้งซ้ายและขวา อย่างน้อยทำละ 10 ครั้ง

11. ช่วยยืดเอ็นร้อยหวาย ทำทั้งซ้ายและขวา อย่างน้อยทำละ 10 ครั้ง



12. ช่วยงอและเหยียดข้อเข่าขณะที่ผู้ป่วยนอนคว่ำ ทำทั้งซ้ายและขวาอย่างน้อยท่าละ 10 ครั้ง

(หมายเหตุ ทำข้อ 1 - 11 ขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหงาย)

การบริหารร่างกายโดยใช้ถุงทราย

สำหรับผู้ป่วยที่สามารถบริหารร่างกายได้ด้วยตนเองเกือบเหมือนคนปกติ จะต้องใช้การบริหารร่างกายโดยใช้วิธีถุงทราย เพื่อให้กล้ามเนื้อมีกำลังมากยิ่งขึ้น

วิธีการ

ผูกถุงทรายไว้ที่แขนและขาผู้ป่วย โดยใช้น้ำหนักที่พอเหมาะแล้วให้ผู้ป่วยบริหารร่างกายดังต่อไปนี้ (การบริหารร่างกายควรทำซ้ำ ๆ อย่างน้อยที่ละ 20 - 30 ครั้ง)

1. ยกแขนขึ้นลงสลับกัน

2. กางแขน หุบแขน

3. งอและเหยียดข้อศอก

4. การงอและเหยียดข้อสะโพกและเข้าไปด้วยพร้อมกัน

5. เหยียดขาตรงแล้วยกขึ้น วางลงซ้ำๆ ถ้ามีอาการตึงกล้ามเนื้อหลังเข้า ให้ทำเท่าที่สามารถทำได้

6. กางขา หุบขา

7. กระดกปลายเท้าขึ้น และเหยียดปลายเท้าลง

## 8. นอนคว่ำ เขยียดเข้าตรงแล้วยกขึ้น วางลงที่เดิม

## 9. นอนคว่ำ งอเข้าแล้วเขยียดตรง

### ข้อกำหนดในการบริหารร่างกาย

1. การออกกำลังกายทำให้ร่างกายแข็งแรงขึ้น ควรทำในระยะเวลาานพอสมควรอาจเป็นอาทิตย์ หรือเดือน
  2. ถ้าผู้ป่วยอ่อนแรงมาแล้วต่ำกว่า 1 ปี การบริหารร่างกายจะได้ผลมากควรทำไปเรื่อยๆ
  3. ถ้าผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงมากกว่า 1 ปี ควรบริหารร่างกายต่อไป จนรู้สึกว่าคุณป่วยแข็งแรงมากที่สุดแล้ว
  4. การบริหารร่างกายควรทำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง โดยทำทุกท่า ทำอย่างน้อยท่าละ 20 ครั้ง
  5. ถ้าผู้ป่วยบริหารร่างกายไม่ได้เลย ต้องช่วยทำให้ เพื่อป้องกันความพิการ
3. การระวังข้อแขนและขาอยู่ในท่าที่ถูกต้อง
1. จัดท่านอนโดย ในท่านอนหงายให้แขนและขาเขยียดตรง โดยให้ข้อศอกตั้งฉาก

2. ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถเหยียดแขนหรือขาให้ตรงได้ อาจใช้หมอนหรืออุปกรณ์อื่นหนุนตามข้อศอกหรือข้อเข่า

3. ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถกระดกข้อเท้าขึ้นหรือลงได้เอง ควรใช้หมอนหรืออุปกรณ์อื่นหนุนข้อเท้าให้ตั้งฉาก

### การบริหารการหายใจ ( Breathing Exercise )

การบริหารการหายใจ เป็นการบริหารที่ใช้รักษาโรคของระบบการหายใจ เพื่อให้มีการขยายตัวเต็มที่ของทรวงอกและปอดข้างที่มีพยาธิสภาพ เพื่อให้หน้าที่ของปอดดีขึ้น และเพื่อป้องกันการติดเชื้อของทรวงอก หรือเพื่อให้รูปร่างดีขึ้น ป้องกันโรคแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ลดความวิตกกังวล ลดอัตราการหายใจ ส่งเสริมให้มีการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อ และช่วยให้มีการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นแล้วในผู้ป่วยที่มีปัญหาเฉียบพลัน หรือเรื้อรังของระบบหายใจ
2. เพื่อให้สมรรถภาพการทำงานของปอด เกี่ยวกับการหายใจดีขึ้น และเหมาะสมตามสภาพที่เป็นอยู่ขณะนั้น

#### หลักในการฝึกการหายใจ

ผู้ป่วยจะต้องทำเป็นประจำ วันละหลายๆครั้ง ให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่มีการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย เน้นให้ผู้ป่วยหายใจออกทางปากอย่างช้าๆ โดยให้ผู้ป่วยห่อปากและผ่อนลมออกช้าๆ

#### วิธีการฝึกการหายใจ มีดังนี้

1. การหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม  
 ระยะเวลาให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่จะทำให้มีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย และให้ผู้ป่วยวางมือข้างขวาบนทรวงอกในตำแหน่งใต้กระดูกไหปลาร้า เพื่อให้ทราบถึงการขยายตัวของทรวงอก ส่วนอีกมือวางบนหน้าท้องเหนือสะดือสอนให้ผู้ป่วยหายใจเข้าลึกๆ ในขณะที่เดียวกับที่ท้องป่องออก และหายใจออกช้าๆ โดยห่อริมฝีปากร่วมด้วย ในขณะที่ท้องยุบลง มือทั้งสองจะคอยตรวจสอบดูว่า การหายใจถูกต้องหรือไม่ ถ้าช่วงหายใจเข้ามือที่วางบนหน้าอกขยับขึ้น แสดงว่าใช้กล้ามเนื้อทรวงอกแทนที่จะเป็นกล้ามเนื้อกระบังลม หลังจากฝึกได้คล่องในท่านอนแล้วก็สามารถฝึกต่อในท่านยืน และเดินต่อไป
2. การเป่าลูกโป่ง ให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าให้เต็มที่ แล้วค่อยๆ เป่าลูกโป่งให้ขยายโตขึ้นทีละน้อย ไม่ต้องใช้แรงมากจนเกินไป
3. การเป่าลมลงขวด ( bottle blowing ) ใช้ขวดขนาด 1,000 มิลลิลิตรใส่น้ำประมาณครึ่งหนึ่ง แล้วใช้หลอดต่อลงไปในขวด ให้ผู้ป่วยนั่งเป่าน้ำ เริ่มแรกอาจทำนานานาน 5 นาที และต่อไป ค่อยเพิ่มเวลาขึ้นเป็นครึ่งชั่วโมง จนกระทั่งผู้ป่วยสามารถเป่าได้โดยไม่รู้สึเหนื่อย

## Postural Drainage

### ( การจัดทำเพื่อระบายเสมหะ )

เป็นวิธีการสำคัญในการที่กำจัดเสมหะซึ่งค้าง ซึ่งนอกจากจะทำให้อากาศไหลเวียนได้ดีแล้ว ยังช่วยลดการเกิดการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจด้วย จากเหตุผลแรกจึงควรให้ postural drainage ทุกครั้งก่อนที่จะมีการออกกำลังกาย

ผลของ postural drainage เกิดจากผลรวมของแรงโน้มถ่วงของโลกร่วมกับการใช้มือหรือเครื่องมือที่จะทำให้เสมหะหลุดจากทางเดินหายใจเล็กๆ

#### ขั้นตอนประกอบด้วย

1. การให้น้ำให้เพียงพอ
2. การให้ความชุ่มชื้นโดยตรงต่อระบบทางเดินหายใจ เพื่อช่วยให้เสมหะเหลวขึ้น อาจให้ในรูปของ Nebulizer
3. การจัดทำผู้ป่วยให้ถูกต้อง
4. การเคาะปอด
5. การกระตุ้นการไอ

#### การเคาะและการทำให้สั่นสะเทือน ( Tapping and Vibration )

เป็นวิธีที่ทำให้เสมหะหลุดจากผนังหลอดลมและถุงลมได้ดี แล้วจึงทำให้ผู้ป่วยไอ หรือทำในระหว่างที่จัดทำเพื่อระบายเสมหะก็จะช่วยให้เสมหะไหลออกตามความถ่วงได้ดีขึ้น

#### การเคาะ ( Tapping )

จะต้องห่ออุ้งมือและนิ้วมือให้เป็นรูปถ้วย คือ งอนิ้วทั้งห้าลงประมาณ 30 องศา นิ้วรัดกัน ใช้อุ้งมือตะลงบริเวณที่มีเสมหะมาก โดยเคาะลงบนทรวงอกที่มีซี่โครงเท่านั้น ห้ามเคาะบริเวณยอดอก ( sternum ) กระดูกสันหลัง บริเวณหน้าท้อง ซึ่งอาจมีอันตรายต่อดับไตและม้ามได้ วิธีการเคาะที่ถูกต้องจะได้ยินเสียงอากาศในอุ้งมือขณะที่เคาะ ก่อนเคาะควรปูผ้าขนหนูบนส่วนที่จะเคาะเพื่อป้องกันผู้ป่วยเจ็บ ใช้อุ้งมือซ้ายและขวาเคาะสลับกันนานประมาณ 1 - 2 นาที การเคาะที่ถูกต้อง ผู้ป่วยจะไม่รู้สึกเจ็บ ผลการเคาะนี้เชื่อว่าจะทำให้เสมหะที่ติดกับผนังหลอดลมและถุงลมในปอดหลุดออก และอากาศสามารถผ่านเข้าไประหว่างเสมหะกับผนัง

ถุงลมได้ ทำให้เสมหะถูกขับออกง่าย

#### ข้อห้าม

ห้ามเคาะบริเวณทรวงอก ในผู้ป่วยที่อยู่ในสภาพต่อไปนี้

1. บริเวณที่สงสัยว่าเป็นมะเร็ง หรือมีมะเร็งลุกลามมาที่ปอด
2. เมื่อทำแล้วมีการหดรัดของหลอดลมมากขึ้น
3. ผู้ป่วยที่อาจมีเลือดออกจากปอด หรือมีไอเป็นเลือด

4. ผู้ป่วยที่มีอาการชัก
5. เมื่อทำแล้วผู้ป่วยมีอาการเจ็บทรวงอกมากขึ้น
6. ผู้ป่วยที่มีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด
7. ผู้ป่วยที่มีกระดูกซี่โครงหัก
8. ผู้ที่ภาวะเลือดออกง่าย

### การทำให้สั้นสะเทือน

ควรทำต่อจากการเคาะทรวงอกทันที โดยวางฝ่ามือลงบนทรวงอก บริเวณที่ต้องการระบายเสมหะออก หรือบริเวณที่ฟังเคาะเสร็จ แล้วเขย่ามือให้ทรวงอกสั่นเป็นจังหวะในระยะที่ผู้ป่วยหายใจออก หยุดทำเมื่อผู้ป่วยหายใจเข้า ทำติดต่อกันไป 3 - 4 ครั้ง แล้วจึงให้ผู้ป่วยไอซึ่งการเคาะ การทำให้สั้นสะเทือน และการไออย่างถูกวิธี เมื่อทำรวมกันแล้ว จะทำให้เสมหะถูกขับออกได้ง่าย และได้จำนวนมาก

### การไอที่ถูกวิธีหรือการไอให้ได้ผล

เป็นการสอนวิธีการไอให้เสมหะที่คั่งค้างในหลอดลมหลุดออกมาได้ง่าย โดยที่ผู้ป่วยเหนื่อยน้อย ควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยที่มีเสมหะไม่ว่ามากหรือน้อยให้กระทำเป็นประจำ การไออาจทำภายหลังการฝึกการหายใจ การเคาะ การทำให้สั้นสะเทือน หรือการทำ postural drainageซึ่งจะได้ผลในการระบายเสมหะได้ดียิ่งขึ้น โดยใช้วิธีการตามขั้นตอนดังนี้

1. การจัดท่าให้ผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถนั่งได้ ให้ไขว่ห้างให้สูงขึ้น นอนหงาย งอเข่าทั้งสองข้างขึ้นและยันเท้าทั้งสองลงบนพื้นที่นอน หรือให้ผู้ป่วยนอนตะแคงและงอเข่าขึ้น ถ้าผู้ป่วยนั่งได้ให้นั่งห้อยเท้าและวางเท้าลงบนพื้นเก้าอี้ ห่อไหล่เข้าหากันและก้มศีรษะลงเล็กน้อย

2. สอนวิธีการไอ ให้ผู้ป่วยหายใจเข้าทางปากช้าๆ และลึกๆ แล้วให้หายใจออกช้าๆจนหมด ขณะหายใจออก ให้ห่อปาก หลังการหายใจเข้าออกติดต่อกันหลายๆครั้ง แล้วให้กลืนหายใจและไอออกมาอย่างแรงติดต่อกัน 2 - 3 ครั้ง แล้วจึงเริ่มหายใจเข้าออกและทำแบบเดิมอีก

### การระบายเสมหะโดยการจัดท่า

การจัดท่านอนของผู้ป่วยเพื่อระบายเสมหะจากหลอดลมส่วนปลาย ให้เข้ามาอยู่ในหลอดลมใหญ่โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ก่อนทำต้องตรวจร่างกายผู้ป่วย โดยการฟังปอดเพื่อหาตำแหน่งของปอดส่วนที่ต้องการระบายเสมหะ

### ข้อบ่งชี้

การระบายเสมหะโดยการจัดท่า สามารถนำมาใช้กับผู้ป่วยหลายประเภท ทั้งที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับระบบการหายใจโดยตรง หรือมีความผิดปกติของระบบอื่นๆ แล้วทำ

ให้การขับเสมหะบกพร่อง ผู้ป่วยที่ควรใช้การระบายเสมหะโดยจัดทำ ได้แก่ ผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่มีเสมหะมากจากสาเหตุใดก็ตาม เช่น หลอดลมอักเสบเรื้อรัง การสูบบุหรี่ เป็นต้น ผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีเสมหะมากเนื่องจากไม่สามารถไอได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น จากการเจ็บปวด จากการใส่ฝือก เป็นต้น ผู้ป่วย bronchial หรือ lobar pneumonia ซึ่งมีเสมหะมาก มีฝีในปอดซึ่งไม่เข้าระบบเลือด เป็นโรคที่มีเสมหะมากและมีโอกาสผู้ป่วยที่หลอดลมหดรัดเกร็ง และมีเสมหะเหนียว ทำให้ผู้ป่วยหมดแรงที่จะไอเพื่อขับเสมหะ เช่น Asthma , Bronchiolitis เป็นต้น ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งทำให้ไม่สามารถไอขับเสมหะออกได้เช่น scoliosis quadriplegia และ barrel chest เป็นต้น ผู้ป่วยที่ไม่สามารถไอได้ เช่นคนหมดสติ หรือเด็กเล็ก เป็นต้น

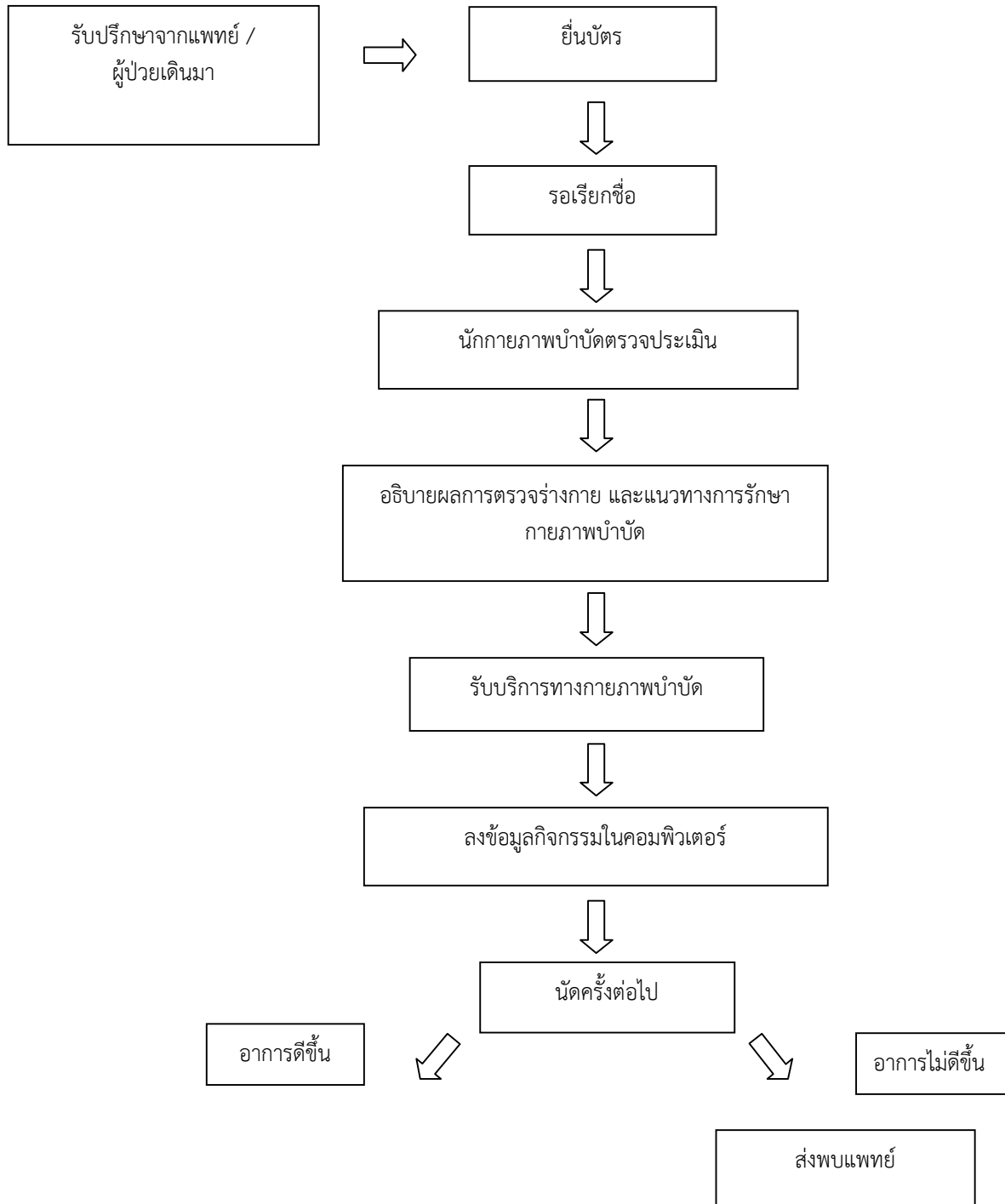


## อัตราค่าบริการทางกายภาพบำบัด

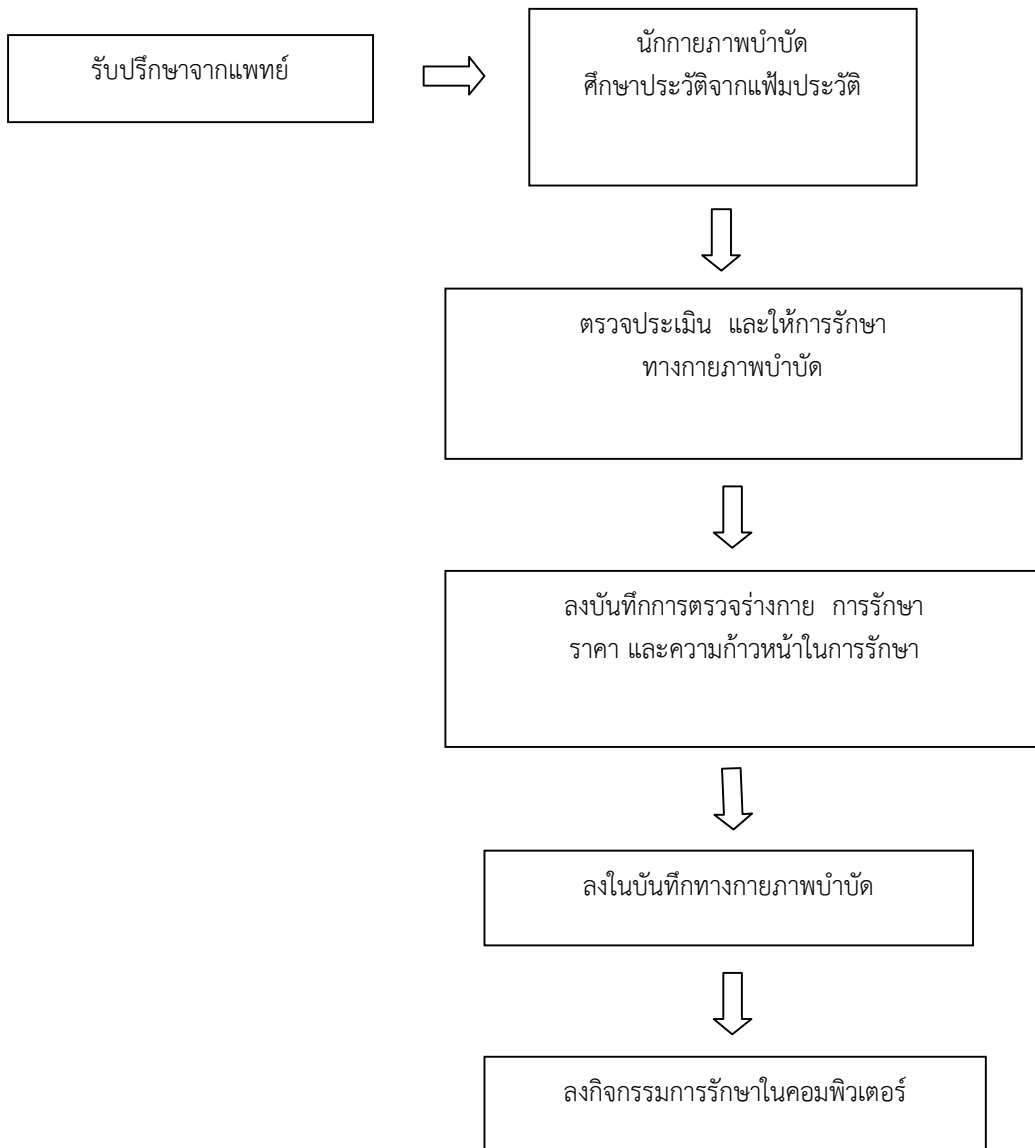
ลำดับ	รายการ	รหัส ICD 9	ค่าบริการ(บาท)
1	Electrical stimulation	3720	60
2	Interferential current	3720	60
3	TENS	3720	60
4	Assisting exercise	9311	80
5	Endurance exercise	9312	80
6	Strengthening exercise	9312	80
7	Resistive exercise	9313	80
8	ROM exercise	9314	80
9	Vertebral mobilization	9315	80
10	Peripheral mobilization	9316	80
11	Passive movement	9317	80
12	Breathing exercise	9317	100
13	Pleurisy exercise	9319	100
14	Pulmonary exercise	9319	100
15	Coordination exercise	9319	80
16	Cervical traction	9321	70
17	Pelvic traction	9321	70
18	Ambulation training	9322	80
19	Gait training	9322	80
20	Upper limb training	9325	80
ลำดับ	รายการ	รหัส	ค่าบริการ
21	Lower limb training	9325	80
22	Passive stretching	9327	80
23	Stretching of fascia	9328	80
24	Forcible correction of deformity	9329	80
25	Ultrasound diathermy	9334	60
26	Short wave diathermy	9334	70
27	Hot pack	9335	60
28	Paraffin bath	9335	80

29	Cardiac retraining	9336	80
30	Prenatal training	9337	80
31	Bandage	9356	100
32	Tapping	9359	100
33	Cerebral palsy training	9381	100
34	Home/ward program	9382	100
35	ADL training	9383	80
36	Balance training	9389	80
37	Amputation training	9389	80
38	Positioning	9389	80
39	Tilt table	9389	80
40	Postural drainage	9399	100
41	Percussion	9399	100
42	Vibration	9399	100
43	Shaking	9399	100
44	Suction bagging	9399	100
45	Chest mobilization	9399	100
46	Cough training	9399	100
47	Huffing training	9399	100
48	Relaxation training	9433	80
49	Massage	9995	80

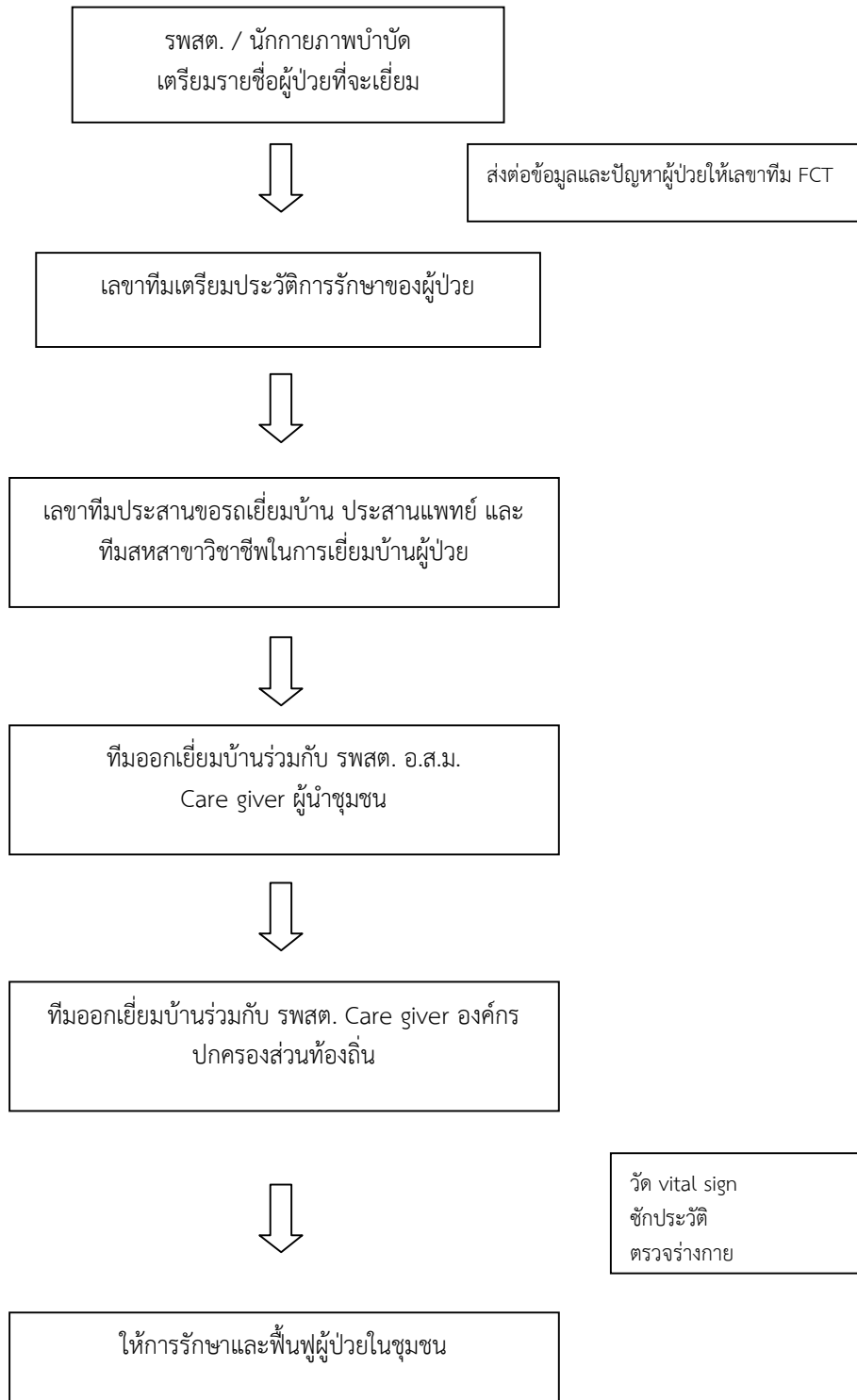
## แนวทางการปฏิบัติงานในคลินิกกายภาพบำบัด OPD



## แนวทางการปฏิบัติงานในตึกผู้ป่วยใน IPD



## แนวทางการปฏิบัติงานในชุมชน



แนวทางการสั่งใช้ยาสมุนไพร  
ในกลุ่มอาการเวียน

ซักประวัติและตรวจร่างกาย

1. พบร่วมกับอาการปวดหัวรุนแรง
2. มีเสียงดังเหมือนจิ้งหรีดร้องในหู, มีหูดับ (ไม่ได้ยิน หรือ การได้ยินลดลงมาก)
3. การรับรู้สติเปลี่ยนแปลง
4. ตามัว สู้แสงไม่ได้ คลื่นไส้ อาเจียน มองเห็นภาพซ้อน
5. พูดลำบาก
6. เดินเซไปข้างใดข้างหนึ่ง
7. ตรวจร่างกายพบกล้ามเนื้อลูกตาเป็นอัมพาต อ่อนแรงครึ่งซีก  
คอแข็ง ขั้วประสาทตาบวม

มีข้อใดข้อหนึ่ง

ส่งพบแพทย์แผนปัจจุบัน

ไม่พบ

ให้การรักษาด้วยยาสมุนไพร\*

- ยาหอมนวโกศ
- ยาหอมเทพจิตร
- ยาหอมทิพโอสถ

ทดแทนยาแผนปัจจุบัน

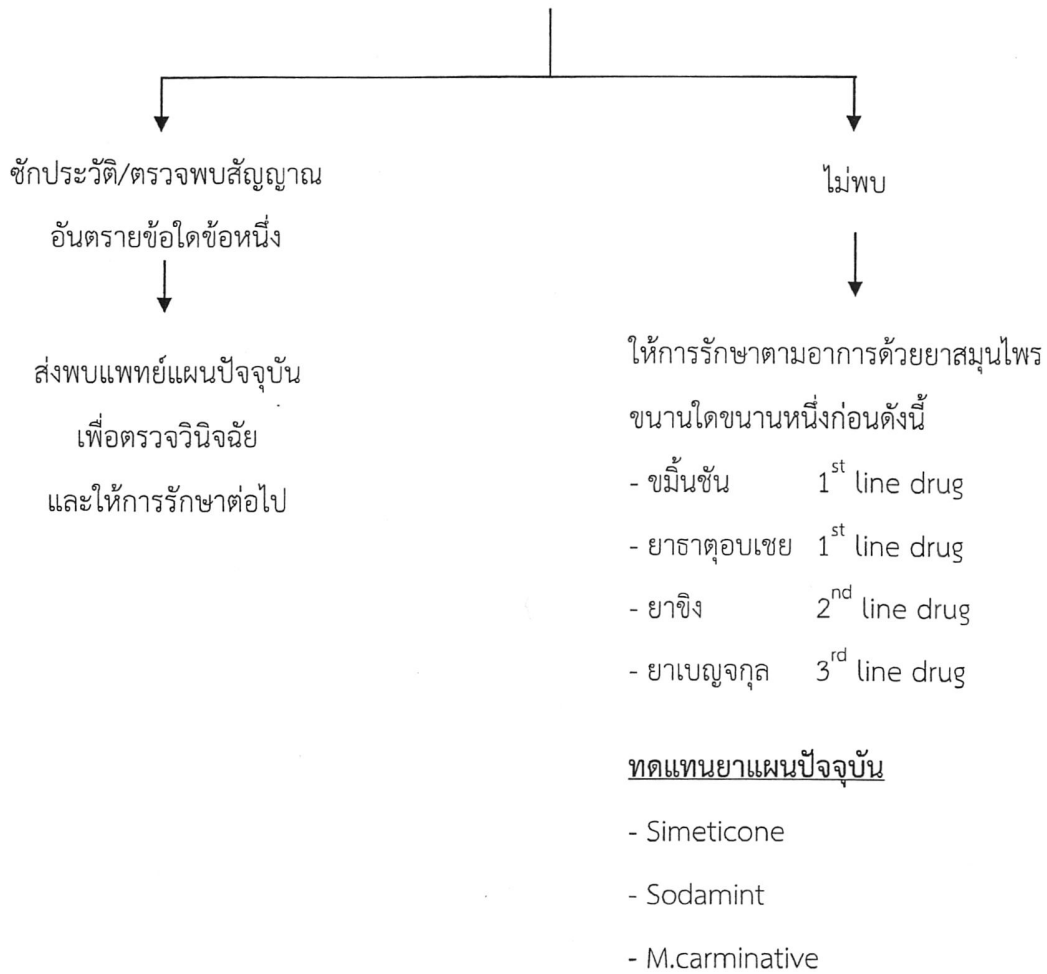
- Dimenhydrinate
- Cinnarizine
- Betahistine

\*การเลือกใช้ยาสมุนไพร ควรพิจารณาให้เหมาะสมตามสภาวะของผู้ป่วยและข้อควรระวังของยาแต่ละชนิด

แนวทางการสั่งใช้ยาสมุนไพร  
ในกลุ่มอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ

ซักประวัติและตรวจร่างกาย

1. รับประทานไม่ได้ น้ำหนักลดมากกว่า 1 กก./เดือน
2. อาการของลำไส้อุดตัน ได้แก่ ไม่ถ่าย, ไม่ผายลม, อาเจียน
3. ตาเหลือง, ตัวเหลือง
4. ต่อม้ำเหลืองที่คอโต
5. ตับโต หรือคลำได้ก้อนในท้อง
6. อาเจียนเป็นเลือด, ถ่ายเป็นเลือด
7. มีไข้มากกว่า 37.5 °C โดยไม่มีท้องเสีย

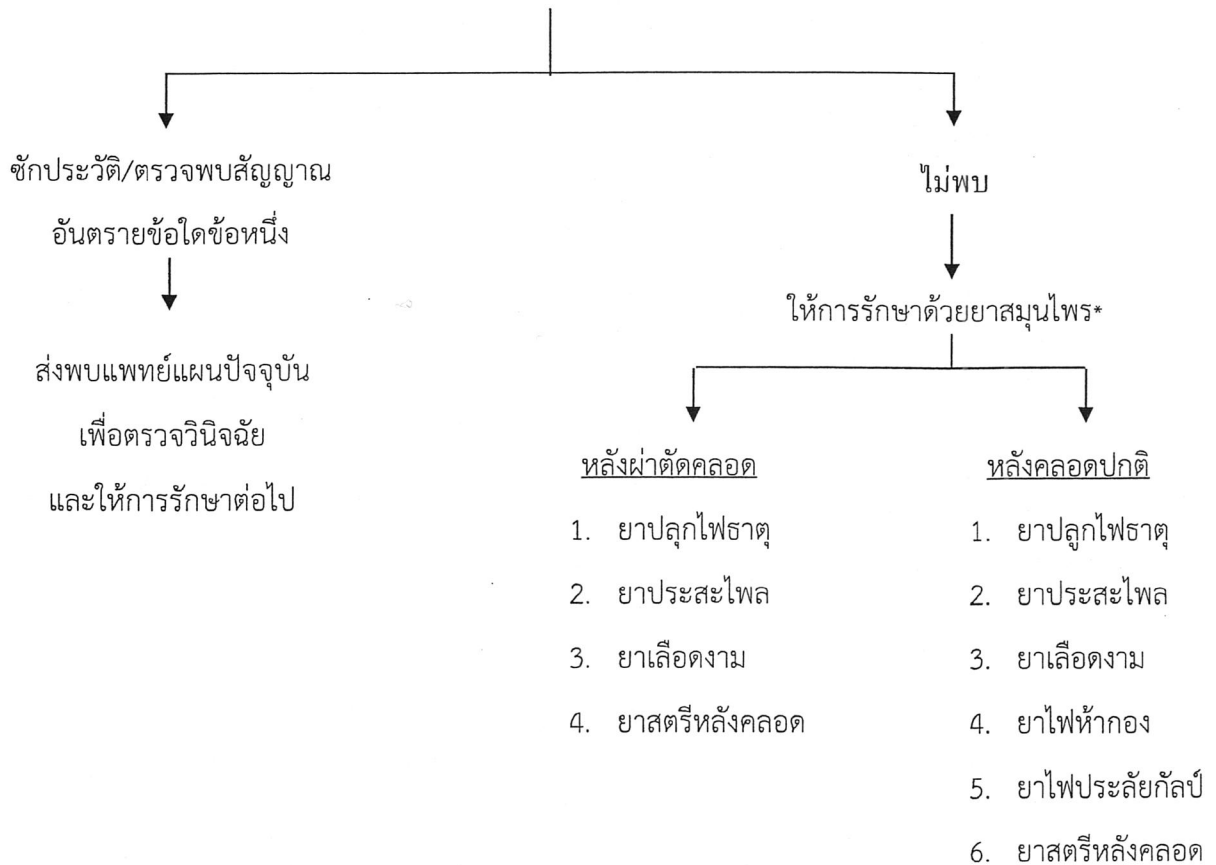


หมายเหตุ แนะนำให้ผู้ป่วยกลับมาตรวจซ้ำ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นภายใน 2 วัน หรือมีอาการผิดปกติจากการใช้ยา

แนวทางการสั่งใช้ยาสมุนไพร  
ในกลุ่มสตรีหลังคลอด

ซักประวัติและตรวจร่างกาย

1. มีไข้ มากกว่า 37.5 ° C
2. ปวดท้องน้อย
3. น้ำคาวปลาเหม็น
4. มดลูกไม่ลดระดับลงตามเกณฑ์
5. แผลฝีเย็บแยก
6. ตกเลือดหลังคลอด



**หมายเหตุ** \*การเลือกใช้ยาสมุนไพร ควรพิจารณาให้เหมาะสมตามสถานะของผู้ป่วยและข้อควรระวังของยาแต่ละชนิด

- 1) ยาไฟห่ากอง ยาไฟประลัยกัลป์ ไม่ควรใช้ในสตรีผ่าคลอด เพราะจะทำให้แผลหายช้า
- 2) แนะนำให้ผู้ป่วยมาตรวจซ้ำ ถ้ามีอาการผิดปกติ คือ มีไข้ ปวดท้องน้อย น้ำคาวปลาเหม็น กลิ่นเหม็น เจ็บแผลฝีเย็บ แผลฝีเย็บบวมหรือแยก ตกเลือด
- 3) แนะนำผู้ป่วยมาตรวจซ้ำ ถ้าพบอาการผิดปกติจากการใช้ยา

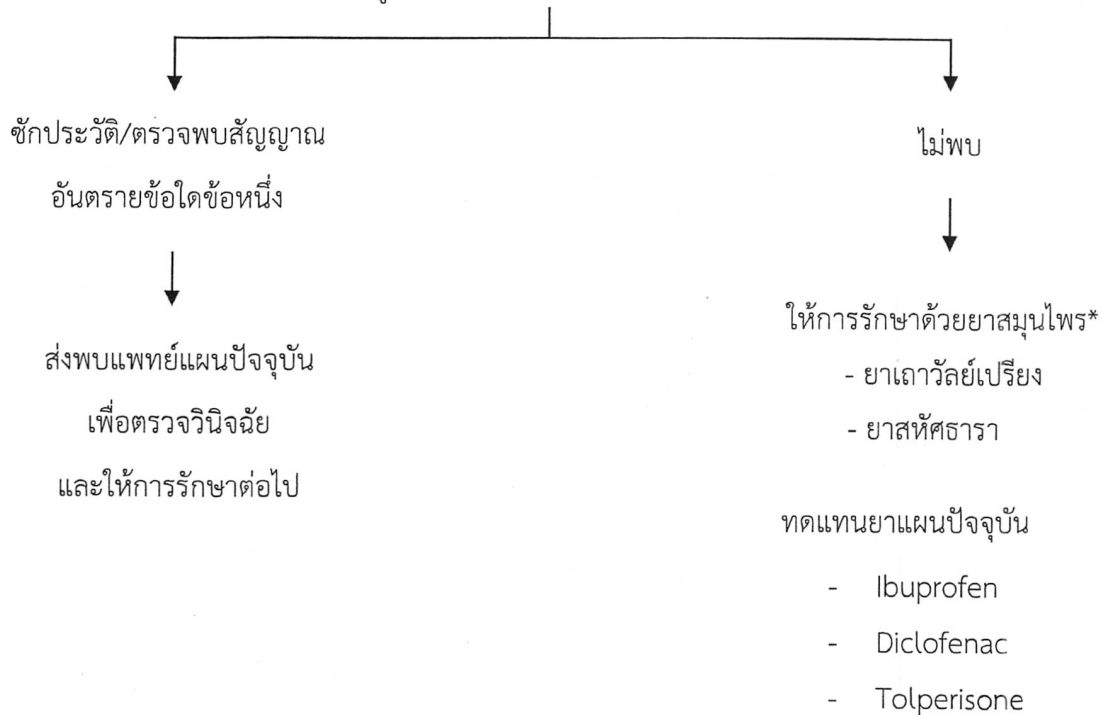


แนวทางการสั่งใช้ยาสมุนไพร  
ในกลุ่มอาการ ปวดศีรษะ



ซักประวัติและตรวจร่างกาย

1. มีอาการไข้  $BT > 37.5^{\circ}C$
2.  $BP > 140/90$  mmHg
3. ปวดศีรษะเฉียบพลันปวดศีรษะรุนแรงมากละอาการเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ
4. มีอาการปวดต่อเนื่องมากกว่า 72 ชั่วโมง อาการเรื้อรังนานกว่า 1 สัปดาห์
5. การรับรู้สติเปลี่ยนแปลง
6. มีภาวะสมองขาดเลือด เช่น ตาพร่ามัว มองเห็นภาพซ้อน มีอาการอ่อนแรงของนิ้วมือ มือ แขน ขา มีความบกพร่องทางการพูดชั่วคราว
7. มีอาการแทรกซ้อนทางระบบประสาท เช่น ชัก ซึมลง คลื่นไส้ อาเจียนพุ่ง
8. ตรวจร่างกาย พบกล้ามเนื้อลูกตาเป็นอัมพาต อ่อนแรงครึ่งซีก คอแข็ง ชั่วประสาทตาบวม



**หมายเหตุ** แนะนำผู้ป่วยมาตรวจซ้ำ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นภายใน 2 วัน หรือมีอาการผิดปกติจากการใช้ยา

\*การเลือกใช้ยาสมุนไพร ควรพิจารณาให้เหมาะสมตามสภาวะของผู้ป่วยและข้อควรระวังของยาแต่ละชนิด

แนวทางการสั่งใช้ยาสมุนไพร  
ในกลุ่มอาการปวดท้องน้อย ปวดระดู

ซักประวัติและตรวจร่างกาย

- การตั้งครรภ์ ได้แก่ การขาดระดู แพ้ท้อง คลื่นไส้ อาเจียน
- ทางเดินปัสสาวะอักเสบ ได้แก่ บัสสาวะแสบขัด
- คลำพบบก้องที่ท้องน้อย
- ระดูออกมากผิดปกติ นานกว่า 3-5 วัน Pad > 3 ผืน/วัน
- อาการปวดรุนแรง หรือตรวจพบเยื่อบุช่องท้องอักเสบ (Guarding, Rebound tenderness)
- สัญญาณชีพผิดปกติ ได้แก่ BT > 37.5 ° C, SBP < 90 mmHg

ซักประวัติ/ตรวจพบสัญญาณ

อันตรายข้อใดข้อหนึ่ง

ส่งพบแพทย์แผนปัจจุบัน  
เพื่อตรวจวินิจฉัย  
และให้การรักษาต่อไป

ไม่พบ

ให้การรักษาด้วยยาสมุนไพร

1. ยาแก้ปวดระดู \* ได้แก่
  - ยาประสะไพล 1<sup>st</sup> line drug
  - ยาเลือดงาม
2. ประคบด้วยลูกประคบ (สามารถให้ร่วมกับยาชนิดรับประทานได้)

ใช้ทดแทนยาแผนปัจจุบัน

- Mefenamic acid
- Ibuprofen

**หมายเหตุ** แนะนำผู้ป่วยมาตรวจซ้ำ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นภายใน 2 วัน หรือมีอาการผิดปกติจากการใช้ยา

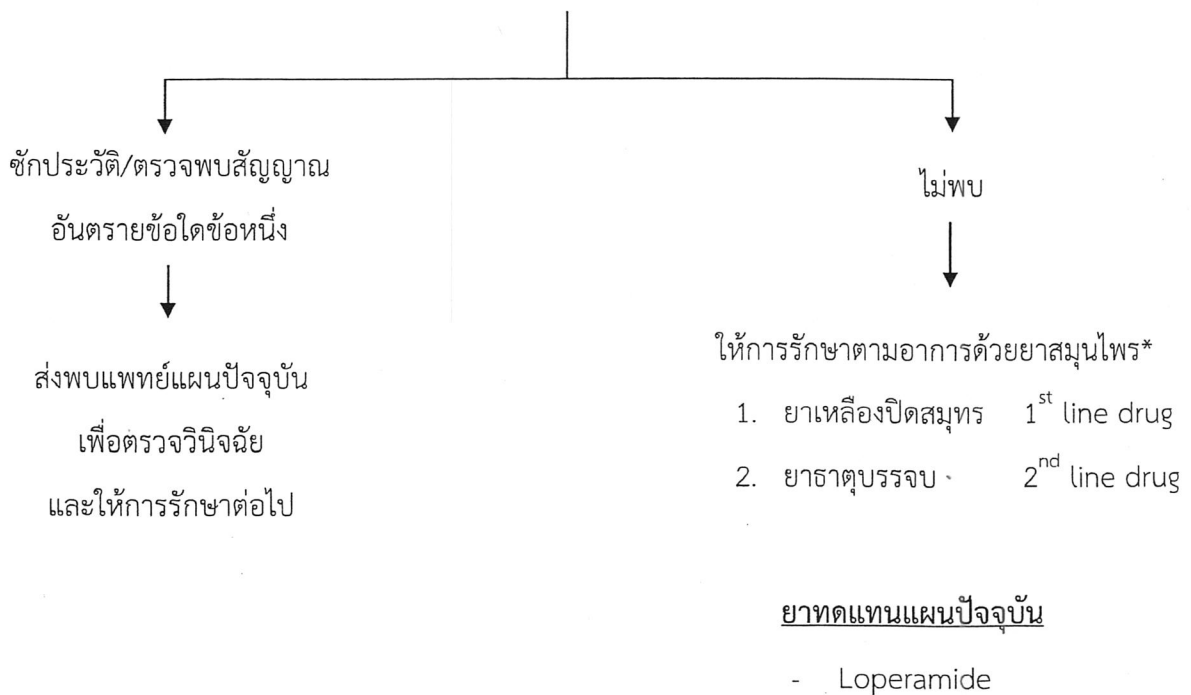
\*การเลือกใช้ยาสมุนไพร ควรพิจารณาให้เหมาะสมตามสถานะของผู้ป่วยและข้อควรระวังของยาแต่ละชนิด

แนวทางการสั่งใช้ยาสมุนไพร  
ในกลุ่มอาการท้องเสีย



ซักประวัติและตรวจร่างกาย

1. สัญญาณชีพผิดปกติ (BT > 37.5 °C , SBP < 90 mmHg, SBP ≥ 180 mmHg, DBP ≥ 100 mmHg)
2. มีอาการท้องเสียนานมากกว่า 7 วัน
3. ถ่ายมีมูกเลือดปน ถ่ายเป็นน้ำจำนวนมาก มีกลิ่นเหม็น
4. มีภาวะขาดน้ำรุนแรง ได้แก่ ปากแห้งซีด ผิวหนังสูญเสียความยืดหยุ่น วิงเวียนศีรษะ
5. อาเจียนอย่างมาก
6. ตรวจพบลักษณะของเยื่อบุช่องท้องอักเสบ ได้แก่ Guarding, Rebound tenderness
7. อายุน้อยกว่า 6 ปี
8. เป็นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ต้องได้รับการดูแลพิเศษ เช่น ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือผู้ที่ได้รับยาสเตรอยด์ติดกันเป็นระยะเวลานาน



**หมายเหตุ**

แนะนำผู้ป่วยมาตรวจซ้ำ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นภายใน 1 วัน หรือมีอาการผิดปกติจากการใช้ยา

\*การเลือกใช้ยาสมุนไพร ควรพิจารณาให้เหมาะสมตามสภาวะของผู้ป่วยและข้อควรระวังของยาแต่ละชนิด

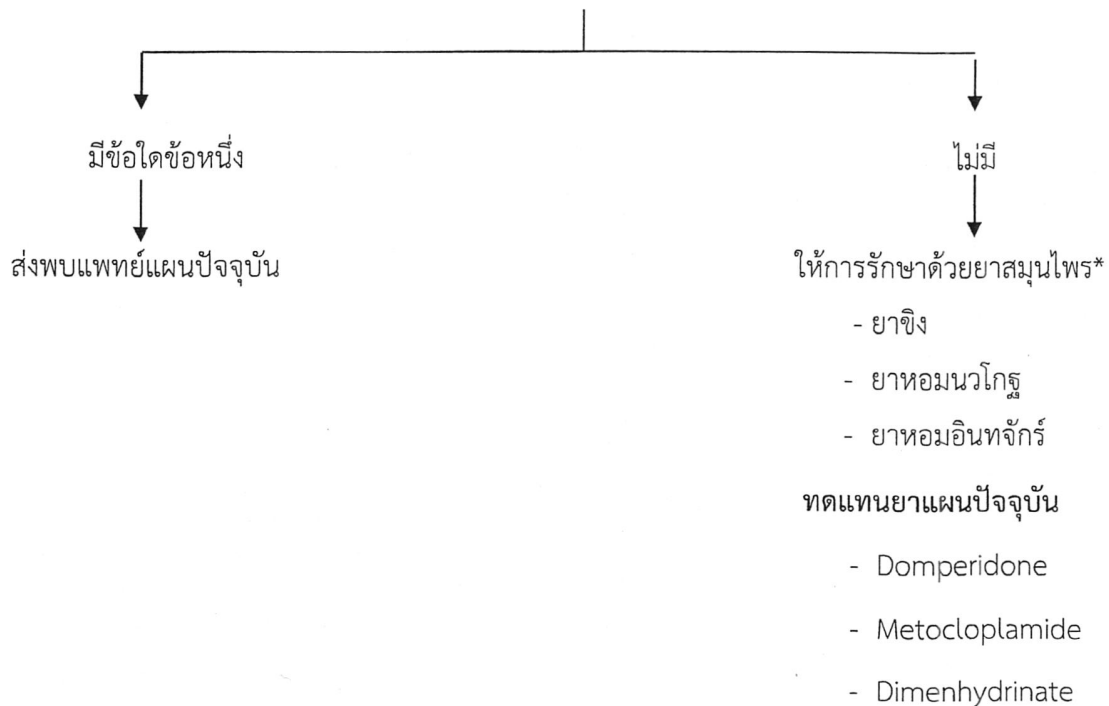
แนวทางการสั่งใช้ยาสมุนไพร  
ในกลุ่มอาการคลื่นไส้ อาเจียน



ซักประวัติและตรวจร่างกาย

- 1) พบร่วมกับอาการปวดหัวรุนแรง
- 2) มีเสียงเหมือนจิ้งหรีดร้องในหู, หูดับ (ไม่ได้ยินหรือการได้ยินลดลงมาก)
- 3) การรับรู้สติเปลี่ยนแปลง
- 4) ตามัว, สู้อาเจียนไม่ได้, อาเจียน, มองเห็นภาพซ้อน
- 5) เดินเซไปข้างใดข้างหนึ่ง
- 6) ตรวจร่างกายพบกล้ามเนื้อลูกตาเป็นอัมพาต, อ่อนแรงครึ่งซีก, คอแข็ง, ชั่วประสาทตาบวม
- 7) ระบุขาด ปัสสาวะบ่อย
- 8) เจ็บแน่นหน้าอกเมื่อใช้กำลังเพิ่มขึ้นเมื่อมีความเครียด
- 9) ยา เช่น ยาสารเคมีรักษาโรคมะเร็ง (ยาเคมีบำบัด) ยาปฏิชีวนะบางชนิด ยาฮอร์โมนบางชนิด

เช่น ยาคุมกำเนิด



หมายเหตุ: แนะนำให้ผู้ป่วยกลับมาตรวจซ้ำ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นภายใน 3 วัน หรือมีอาการผิดปกติจากการใช้ยาสมุนไพร

\*การเลือกใช้ยาสมุนไพร ควรพิจารณาให้เหมาะสมตามสภาวะของผู้ป่วยและข้อควรระวังของยงแต่ละชนิด

แนวทางการสั่งใช้ยาสมุนไพรใน  
โรคริดสีดวงทวารหนัก

ซักประวัติและตรวจร่างกาย

1. สัญญาณชีพผิดปกติ (BT > 37.5 °C , SBP < 90 mmHg, SBP ≥ 180 mmHg, DBP ≥ 100 mmHg)
2. น้ำหนักลด ผอมลง เบื่ออาหาร
3. มีภาวะเลือดออกมาก จนรู้สึกเวียนศีรษะเวลาลุกขึ้น
4. ปวดบริเวณรอบทวารหนัก Pain sore ≥ 5
5. ตรวจพบ Hemorrhoids ≥ Grade 3
6. ตรวจพบ มีภาวะซีด
7. ตรวจทางทวารหนักพบก้อนแข็ง ขรุขระ

ซักประวัติ/ตรวจพบสัญญาณ

อันตรายข้อใดข้อหนึ่ง

ส่งพบแพทย์แผนปัจจุบัน

เพื่อตรวจวินิจฉัย

และให้การรักษาต่อไป

ไม่พบ

ให้การรักษาตามอาการด้วยยาสมุนไพร

- ยาผสมเพชรสังฆาต

ทดแทนยาแผนปัจจุบัน

- Daflon

- Sidal

ยาอื่นๆ อาจพิจารณาให้ร่วมด้วย

1. ยามะขามแขก (ระบาย)

2. ยาบำรุงโลหิต (เสริมธาตุเหล็ก)

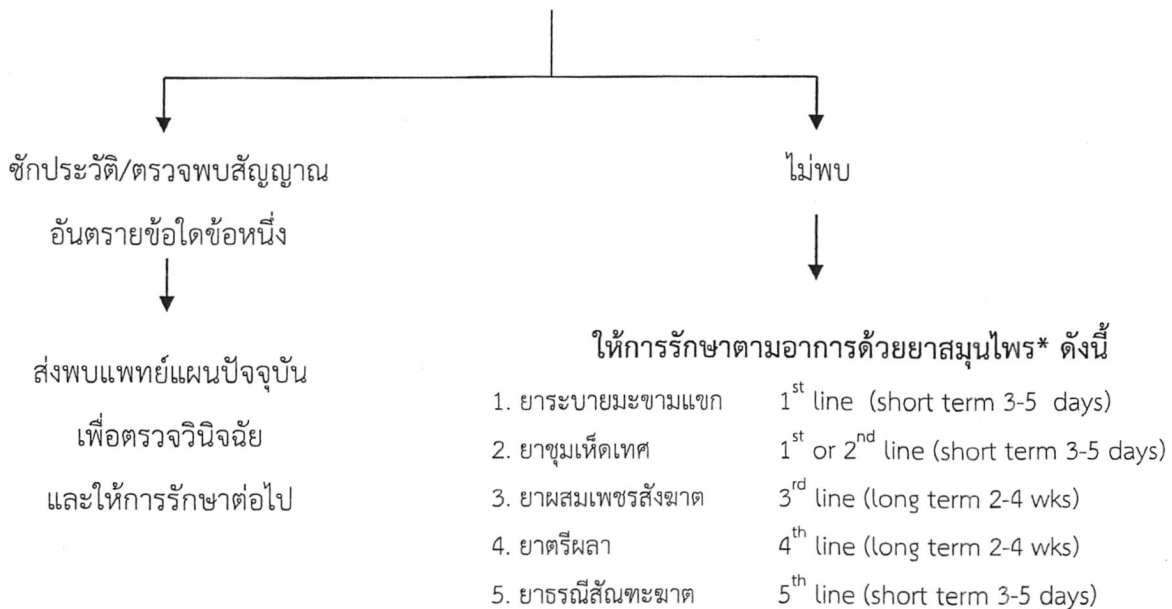
3. ยาเถาว์วัลย์เปรียง (บรรเทาปวด)

หมายเหตุ แนะนำผู้ป่วยมาตรวจซ้ำ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นภายใน 7 วัน หรือมีอาการผิดปกติจากการใช้ยา

แนวทางการสั่งใช้ยาสมุนไพร  
ในกลุ่มอาการท้องผูก

ซักประวัติและตรวจร่างกาย

1. สัญญาณชีพผิดปกติ (BT > 37.5, SBP < 90 mmHg, DBP > 180 mmHg)
2. มีอาการปวดท้องรุนแรง อาเจียนรุนแรง
3. มีอาการท้องผูกสลับท้องเสีย
4. อุจจาระมีมูกเลือดปน
5. น้ำหนักลด เบื่ออาหาร
6. คลำพบบก้อนภายในท้อง



**ทดแทนยาแผนปัจจุบัน**

- Bisacodyl
- Milk of magnesia

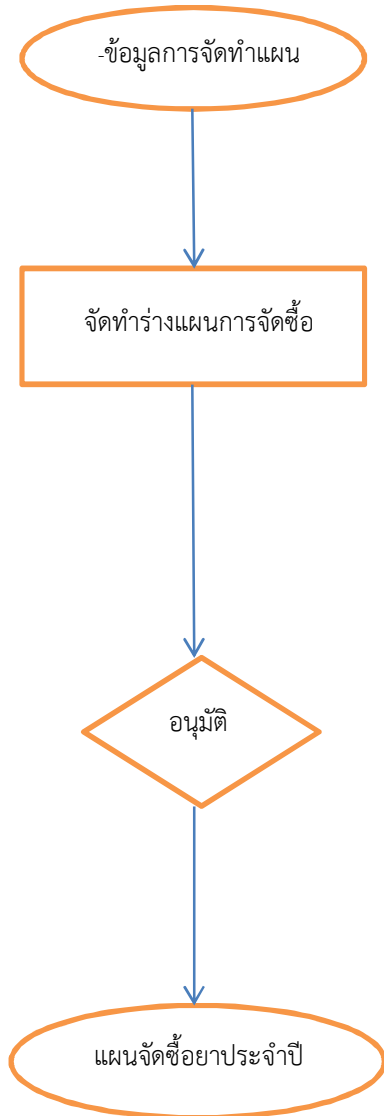
**หมายเหตุ** แนะนำผู้ป่วยมาตรวจซ้ำ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นภายใน 2 วัน หรือมีอาการผิดปกติจากการใช้ยา

\*การเลือกใช้ยาสมุนไพร ควรพิจารณาให้เหมาะสมตามสภาวะของผู้ป่วยและข้อควรระวังของยาแต่ละชนิด

## กระบวนการจัดซื้อยาและเวชภัณฑ์มีไข้ยา

### โรงพยาบาลคอนสวรรค์

#### ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



#### วิธีการปฏิบัติงาน

- รวบรวมปริมาณการใช้ยาจากข้อมูลการใช้ยา ๓ ปี ย้อนหลัง
- คำนวณปริมาณความต้องการจัดซื้อจากข้อมูลเฉลี่ยการใช้ยา ๓ ปีย้อนหลัง
- คำนวณงบประมาณที่ใช้ในการจัดซื้อ
- กำหนดระยะเวลาการจัดซื้อเป็นรายงวด
- ผู้อำนวยการอนุมัติแผนจัดซื้อประจำปี
- โรงพยาบาลรวบรวมเสนอนายแพทย์ สสจ. อนุมัติ
- แผนจัดซื้อประจำปี
- ดำเนินการจัดซื้อยาตามแผนที่กำหนด
- \* กรณีจัดซื้อยานอกแผนตามเหตุผลความจำเป็นเร่งด่วน ต้องขออนุมัติผู้มีอำนาจ

## กระบวนการปฏิบัติงานการเบิก-จ่ายยา

### โรงพยาบาลคอนสวรรค์

