



แบบฟอร์มโครงการวิจัย Routine to Research (R2R) – Innovation
รพ.สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พร.

นำเสนอผลงาน รูปแบบ () R2R
นำเสนอผลงาน รูปแบบ () Innovation

ชื่อโครงการวิจัย/ผลงาน R2R/นวัตกรรม

(ภาษาไทย). การศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บวิกฤตฉุกเฉิน และฉุกเฉินเร่งด่วนตามการรับรู้ของทีมปฏิบัติการโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ

(ภาษาอังกฤษ) A study of Problems and Obstacles to emergency medical services in critically patients potential according to personnel of Somdech Phra Nangchao Sirikit hospital

ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

ชื่อผู้วิจัย 1 ...พ.จ.อ.ชาญวิทย์..ชินสีห์.....

ชื่อสังกัด/หน่วยงาน /แผนก..แผนกปฏิบัติการโรงพยาบาล..กลุ่มงานการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

โทรศัพท์ ...69140..... มือถือ ...091-1757764..... E-mail: ...Chanwitnong_102@hotmail.com.

บทคัดย่อ

จากสถานการณ์ปัจจุบันผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บวิกฤตฉุกเฉินเพิ่มมากขึ้น การขอรับบริการการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล พบปัญหาการเข้าถึงบริการล่าช้าผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการรับรู้ปัญหาและอุปสรรคการให้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้ป่วยบาดเจ็บวิกฤตฉุกเฉิน และฉุกเฉินเร่งด่วนของโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เพื่อต้องการผลการศึกษามาพัฒนาการบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ได้มีการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้น ลดอุปสรรคขั้นตอนที่ยุ่งยาก เพิ่มความรวดเร็วในการเข้าถึงบริการ วิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา จากกลุ่มตัวอย่างบุคลากรกลุ่มงานการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินฯ และกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จำนวน 52 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยความล่าช้าและอุบัติการณ์ที่พบในรอบ 1 ปี แบ่งเป็น 4 ด้าน คือการรับรู้อุปสรรคด้านการรับแจ้งและสั่งการ ด้านทีมปฏิบัติการและการเตรียมความพร้อม ด้านการสื่อสารและการประสานงาน และด้านการปฏิบัติกรขณะปฏิบัติงาน

ผลการศึกษา พบว่าการรับรู้ปัญหาและอุปสรรคการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ปฏิบัติงาน ปัจจัยส่วนใหญ่ไม่มีผลแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติกับอายุงาน/ประสบการณ์ทำงาน และปัจจัยที่มีผลต่ออุปสรรคการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ระดับสูง คือด้านการปฏิบัติกรขณะปฏิบัติงานมีการก่อสร้างถนน การปรับพื้นผิวจราจร และการจราจรหนาแน่น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 และด้านการรับแจ้งและสั่งการ คือประชาชนในพื้นที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน, ให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน, ศูนย์สั่งการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยเจ็บไม่ครบถ้วน, ศูนย์สั่งการ สั่งการล่าช้า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14, 3.11, 3.09, 2.69 ตามลำดับ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ภาวะของการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญ และพบว่าเป็นสาเหตุการเสียชีวิตนอกโรงพยาบาล โดยในประเทศไทย จากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน^[1] (https://ws.niems.go.th/ITEMS_DWH/) ตั้งแต่ปี 2555-2564 พบว่าสัดส่วนจำนวนผู้รับบริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน และจำนวนผู้เสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยส่วนใหญ่มีสาเหตุการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ในช่วงอายุที่เป็นวัยแรงงาน^[2] (<https://www.thairsc.com/>) ที่เป็นกำลังหลัก ในการพัฒนาประเทศ และหากการบาดเจ็บที่มีภาวะฉุกเฉิน ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเหมาะสม ทันทีท่งที อาจจะทำให้เกิดการสูญเสียชีวิต ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ มีจำนวนผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปัจจัยต่างๆ เช่น มีการก่อสร้างโครงการพื้นฐาน เมืองท่องเที่ยว ซึ่งมีการเคลื่อนย้ายประชากรแรงงาน ทั้งคนไทยและแรงงานประเทศเพื่อนบ้าน รวมถึงการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ส่งผลให้เกิดความแออัด ลำช้าในการบริการ ดังนั้นเพื่อเพิ่มคุณภาพ และประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จึงต้องมีการพัฒนาระบบการดูแลตั้งแต่ต้นนอกโรงพยาบาล โดยรพฯได้มีการเข้าร่วมระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ตั้งแต่ปี 2547 และได้รับมอบหมายงานเป็นแม่ข่ายของพื้นที่ 4 จังหวัดชลบุรี รับผิดชอบในเขตพื้นที่อำเภอสัตหีบ และตำบลห้วยใหญ่อำเภอบางละมุง ลำสุดมีลูกข่ายจำนวน 8 หน่วยบริการ ประกอบด้วย หน่วยปฏิบัติการระดับสูง 4 หน่วย และหน่วยปฏิบัติการระดับต้น 4 หน่วย เมื่อมีผู้บาดเจ็บรุนแรง จะมีการโทรแจ้งเหตุไปที่หมายเลข 1669 ศูนย์สั่งการชลบุรี จะมีการสั่งการให้ทีมออกปฏิบัติการตามระดับความรุนแรงของผู้ป่วย และเขตพื้นที่รับผิดชอบ หากหน่วยที่รับผิดชอบไม่พร้อมออกปฏิบัติงาน จะสั่งการแม่ข่ายในการออกปฏิบัติการแทน เพื่อลดระยะเวลาในการประสานแต่ละหน่วย ให้ผู้ป่วยฉุกเฉินทุกคน ได้รับปฏิบัติการฉุกเฉินที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ตามวิสัยทัศน์ของแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติฉบับที่ 3.1^[3]

ในอดีตพบปัญหาผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บฉุกเฉินวิกฤต เข้าถึงบริการทางการแพทย์ล่าช้า ไม่เหมาะสม จากข้อมูลปี 2563 พบว่าผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินวิกฤติ (Trauma Level 1,2) มาด้วยระบบบริการแพทย์ฉุกเฉินเพียงร้อยละ 40 (เกณฑ์มากกว่าร้อยละ 60) สถิติระยะเวลา Door to ER ได้ตามมาตรฐานร้อยละ 70.4 (วิมล มากขุนทด 2564)^[4] นอกจากนี้ยังพบปัญหาอื่นๆที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าจากทีมปฏิบัติการ ได้แก่ การรับแจ้งเหตุที่ย่งยากใช้เวลานาน การดูแลไม่เหมาะสม เนื่องจากทีมบุคลากรไม่เพียงพอ บุคลากรขาดความรู้และทักษะเฉพาะ การทำงานภายในทีมและระหว่างทีมยังไม่ประสานสอดคล้องกัน ความไม่ปลอดภัยจากการทำหัตถการเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยบนรถพยาบาล ขณะรถพยาบาลที่เร่งรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล การประสานงานระหว่างโรงพยาบาลขัดข้อง จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาข้างต้น จึงได้ศึกษาการรับรู้ปัญหาและอุปสรรคการให้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ของทีมปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้บาดเจ็บวิกฤตฉุกเฉิน และฉุกเฉินเร่งด่วนของโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เพื่อต้องการผลการศึกษามาพัฒนาการบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ให้ผู้บาดเจ็บรุนแรงกลุ่มนี้ ได้มีการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้น ลดอุปสรรคขั้นตอนที่ย่งยาก เพิ่มความรวดเร็วในการเข้าถึงบริการ เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้รับบริการและจำนวนผู้รอดชีวิตมีเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการให้ระบบการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้บาดเจ็บวิกฤตฉุกเฉิน และฉุกเฉินเร่งด่วนตามการรับรู้ของทีมปฏิบัติการโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ
2. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ การเกิดปัญหาและอุปสรรคของการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) บุคลากรกลุ่มงานการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินฯ และกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ

ขนาดตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ได้แก่ บุคลากรกลุ่มงานการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินฯ และกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ จำนวน 59 คน ประกอบด้วย

1) แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (EP)	จำนวน	4	คน
2) พยาบาลเฉพาะทางฉุกเฉิน พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน (EN/ENP)	จำนวน	13	คน
3) พยาบาลวิชาชีพ (RN)	จำนวน	27	คน
4) นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (Paramedic)	จำนวน	3	คน
5) เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ (AEMT)	จำนวน	3	คน
6) พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ (EMT)	จำนวน	1	คน
7) พลซ้บรมพยาบาลฉุกเฉิน (EMT)	จำนวน	8	คน

กลุ่มประชากร

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ 0.05 % โดยใช้สูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) จะได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ทั้งสิ้น จำนวน 52 คน

$$n = \frac{x^2 Np(1-p)}{e^2(N-1) + x^2 p(1-p)}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N = ขนาดของประชากร

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

x^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ($x^2 = 3.841$)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบ ให้กำหนด p = 0.05)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โครงการวิจัยนี้เป็นการศึกษาโดยการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของให้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้บาดเจ็บวิกฤตฉุกเฉินและเร่งด่วน และอุบัติการณ์ที่เคยพบในรอบ 1 ปีของผู้ปฏิบัติงานในระบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งหมด 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของการให้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้บาดเจ็บวิกฤตฉุกเฉิน และฉุกเฉินเร่งด่วน และส่วนที่ 3 อุบัติการณ์ที่

เคยพบเจอในรอบ 1 ปี จำนวน 20 ข้อคำถาม แบ่งระดับความคิดเห็นและอุบัติการณ์ที่พบเป็น 4 ระดับ เกณฑ์เฉลี่ยระดับการรับรู้ปัญหาและอุปสรรคการให้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ปฏิบัติงานระบบการบริการการแพทย์สามารถกำหนดได้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2542 : 82)^[5]

ค่าเฉลี่ย	4 - 3.33	หมายถึง การรับรู้สูงสุด
ค่าเฉลี่ย	3.32 - 2.66	หมายถึง การรับรู้สูง
ค่าเฉลี่ย	2.65 - 1.99	หมายถึง การรับรู้ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.98 - 0	หมายถึง การรับรู้ต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 โดยผู้เชี่ยวชาญปฏิบัติงานในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินมากกว่า 10 ปี จำนวน 3 ท่าน ในการพิจารณาความสอดคล้องเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องเหมาะสม ความครอบคลุมของแบบสอบถาม โดยกำหนดคะแนนไว้ดังนี้

- + 1 เมื่อเห็นว่าตรงกับขอบข่ายเนื้อหาตามที่ระบุไว้
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าตรงกับขอบข่ายเนื้อหาตามที่ระบุไว้
- 1 เมื่อแน่ใจว่าไม่ตรงกับขอบข่ายเนื้อหาตามที่ระบุไว้

ด้วยสูตรของโรวินลลี และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton, 1977:49-60)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

โดยที่ IOC เป็นค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

$\sum R$ เป็นผลรวมของคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N เป็นจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับจนท.ที่ปฏิบัติงานในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินพื้นที่ สัตหีบที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งหมด เท่ากับ 0.98

ขั้นตอนและวิธีการ

โครงการวิจัยนี้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ปฏิบัติงานระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยแบ่งกลุ่มการศึกษาจากประสบการณ์การปฏิบัติงาน ศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลให้เกิดการช่วยเหลือผู้ป่วย ของผู้ปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

การเก็บข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินการ ผู้วิจัยได้จำแนกการวิจัยเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการศึกษา

ระยะที่ 2 ระยะเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 3 ระยะเขียนรายงานการวิเคราะห์

ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมความพร้อมก่อนการดำเนินการวิจัย

1.1.เตรียมตัวผู้วิจัย เนื่องจากการวิจัยต้องอาศัยการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัย ผู้วิจัยต้องมีความพร้อมทั้งในระยะก่อนและระยะระหว่างดำเนินการวิจัย

1.2.เตรียมแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลและแบบบันทึกข้อมูลวิจัย เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.3.ผู้วิจัยดำเนินการเสนอขอจริยธรรมวิจัย

ระยะที่ 2 ระยะเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

2.1.ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1.1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลวิจัยหลังจากได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

2.1.2 ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ในการใช้สถานที่วิจัยเพื่อจัดสถานที่ให้เหมาะต่อการเก็บข้อมูล

2.1.3 ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยทำการแจ้งวัตถุประสงค์และรายละเอียดขั้นตอนการทำวิจัย การตอบแบบสอบถามที่ถูกต้อง ประโยชน์ที่จะได้รับ และขอความร่วมมือผู้เข้าร่วม/อาสาสมัครวิจัยให้กรอกข้อมูลแบบสอบถามตามความเป็นจริงพร้อมแจกใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2.1.4 เก็บรวบรวมแบบสอบถาม ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลทั้งหมด 1 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ถึง วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2565

2.1.5 ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูล เพื่อค้นหาปัจจัยเสริมข้อมูลในการทำวิจัยว่ามีความแตกต่างหรือบิดเบือนจากข้อสรุปได้อย่างไร เพื่อนำมาอธิบายให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิจัยที่ทำการศึกษาได้อย่างถูกต้องมากขึ้น

2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลภายหลังการเก็บข้อมูลในแต่ละครั้งเสร็จสิ้นลง ซึ่งผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล โดยมีการใช้สถิติในงานวิจัยดังต่อไปนี้

2.2.1.สถิติเชิงพรรณนา ลักษณะรายละเอียดของประชากร เพศ อายุ ตำแหน่งปฏิบัติงาน อายุงาน/ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้แก่จำนวน ร้อยละ กรณีข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบปกติ จะนำเสนอค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติจะนำเสนอด้วย ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

ระยะที่ 3 ระยะเขียนรายงานการวิจัย

ภายหลังจากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จสิ้นและทำการตรวจสอบข้อมูลจากการวิเคราะห์และสรุป ผู้วิจัยเตรียมเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อนำมาเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลภายหลังการเก็บข้อมูลในแต่ละครั้งเสร็จสิ้นลง ซึ่งผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล โดยมีการใช้งานวิจัยดังต่อไปนี้

สถิติเชิงพรรณนาลักษณะรายละเอียดของประชากร ได้แก่จำนวน ร้อยละ กรณีข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบปกติ จะเสนอด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติจะนำเสนอด้วย ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ปฏิบัติงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ

ข้อมูลทั่วไป	อายุงาน/ประสบการณ์ทำงานระบบบริการฉุกเฉินการแพทย์				
	3 – 4 ปี จำนวน(%)	5 – 7 ปี จำนวน(%)	8 – 10 ปี จำนวน(%)	มากกว่า 10 ปี จำนวน(%)	รวม ทั้งหมด
เพศ					
ชาย	8(15.8)	3(5.7)	3(5.7)	10(19.3)	24(46.2)
หญิง	10(19.3)	5(9.6)	5(9.6)	8(15.8)	28(53.8)
อายุ					
ค่าเฉลี่ย	26.06	28.75	33.75	45.33	34.33
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.78	1.20	5.24	6.82	9.80
ตำแหน่งงาน					
แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	0(0)	2(3.8)	2(3.8)	0(0)	4(7.7)
พยาบาลเฉพาะทางฉุกเฉิน	1(1.9)	0(0)	2(3.8)	7(13.5)	10(19.2)
พยาบาลวิชาชีพ	9(17.3)	4(7.7)	2(3.8)	8(15.8)	23(44.2)
นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์	3(5.7)	0(0)	0(0)	0(0)	3(5.8)
เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์	2(3.8)	1(1.9)	0(0)	0(0)	3(5.8)
พนักงานฉุกเฉินการแพทย์	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.9)	1(1.9)
พลขับ	3(5.7)	1(1.9)	1(1.9)	2(3.8)	8(15.4)

จากการเก็บข้อมูลผู้ปฏิบัติงานในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ จำนวน 52 คน แบ่งตามอายุงาน/ประสบการณ์ทำงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เป็น 3 - 4 ปี , 5 - 7 ปี , 8 - 10 ปี และมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ได้ผลดังนี้ ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีอายุงาน/ประสบการณ์ทำงานระบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ที่ 3 - 4 ปี และมากกว่า 10 ปีขึ้นไป จำนวนช่วงละ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 34.6 เพศชาย จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2 เพศหญิง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 อายุเฉลี่ย 34.33 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.8

ตำแหน่งการปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 44.3 รองลงมาเป็นพยาบาลเฉพาะทางฉุกเฉิน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 และพลขับ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 15.4 ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีอายุ/ประสบการณ์ทำงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในช่วง 3 - 4 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3

ตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินล่าช้า ของกลุ่มผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุรุนแรง (Trauma ESI Level 1,2)และอุบัติการณ์ที่เคยพบเจอในรอบ 1 ปี ของผู้ปฏิบัติงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	ความคิดเห็น		อุบัติการณ์ที่เคยพบเจอในรอบ 1 ปี		ค่าเฉลี่ย (x)	ระดับความคิดเห็น
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
1.ประชาชนในพื้นที่ของท่านขาดความรู้ความเข้าใจในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน	3.29	0.63	2.92	0.80	3.11	สูง
2.ประชาชนในพื้นที่ของท่านให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน	3.21	0.57	3.08	0.73	3.14	สูง
3.ศูนย์สั่งการ สั่งการล่าช้า	3.00	0.68	2.38	0.74	2.69	สูง
4.ศูนย์สั่งการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บไม่ครบถ้วน	3.23	0.72	2.94	0.86	3.09	สูง
5.ทีมช่วยเหลือมีสมาชิกไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	2.79	0.86	1.98	0.77	2.38	ปานกลาง
6.อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ในรถพยาบาลขาดความพร้อมใช้งาน	2.81	1.02	1.88	0.64	2.35	ปานกลาง
7.โทรศัพท์และวิทยุสื่อสารเกิดความขัดข้องในระหว่างการออกปฏิบัติการ	2.77	0.80	2.17	0.67	2.47	ปานกลาง
8.สมาชิกในทีมปฏิบัติการ ขาดความรู้ ความชำนาญ และขาดประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน	2.83	1.01	1.85	0.60	2.34	ปานกลาง
9.ภายในรถพยาบาล มีความไม่สะดวก เนื่องจากอุปกรณ์ในรถมีจำนวนมากเกินความจำเป็น	2.15	0.72	1.63	0.65	1.89	ต่ำ
10.สถานที่เกิดเหตุไม่ปลอดภัย	3.08	0.90	2.38	0.71	2.73	สูง
11.ไม่มีหน่วยงานอื่นคอยสนับสนุนหรืออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการ	2.85	0.84	2.08	0.58	2.46	ปานกลาง
12.การติดต่อประสานงานระหว่างรถพยาบาลกับโรงพยาบาลเกิดความขัดข้อง	2.62	0.84	2.12	0.70	2.37	ปานกลาง
13.ศูนย์สั่งการไม่สามารถประสานงานให้มีสถานพยาบาลรองรับผู้บาดเจ็บได้	2.90	0.81	2.13	0.76	2.52	ปานกลาง
14.ผู้ปฏิบัติงานมีข้อผิดพลาดในการใช้เครื่องมือทางการแพทย์ขั้นสูง	2.63	0.96	1.73	0.62	2.18	ปานกลาง
15.รถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุ หรือเกิดเหตุการณ์ที่ไม่สามารถลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลได้ทันเวลา	2.77	1.07	1.60	0.71	2.18	ปานกลาง
16.ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บฉุกเฉินในระหว่างผู้ปฏิบัติงานหรือนำส่งผู้บาดเจ็บ	2.56	1.08	1.46	0.66	2.01	ปานกลาง
17.ถนนกำลังก่อสร้าง ปรับพื้นผิวจราจร หรือ มีการจราจรหนาแน่นในระหว่างลำเลียงผู้บาดเจ็บ	3.44	0.69	3.10	0.86	3.27	สูง*
18. ผู้บาดเจ็บไม่ให้ความร่วมมือหรือไม่ยินยอมรับการรักษา	2.75	0.83	2.15	0.79	2.45	ปานกลาง

ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	ความคิดเห็น		อุบัติการณ์ที่เคยพบเจอในรอบ 1 ปี		ค่าเฉลี่ย (x)	ระดับความคิดเห็น
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
19. ขาดความร่วมมือของชุมชน หรือประชาชนในพื้นที่ เช่น การขับรถกีดขวางเส้นทางรถพยาบาล	2.98	0.93	2.35	0.83	2.66	สูง
20. ความล่าช้าในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บมากกว่า 10 นาที (เกณฑ์platinum 10)	2.83	0.91	2.33	0.78	2.58	ปานกลาง

เกณฑ์เฉลี่ยระดับการรับรู้ปัจจัยการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินล่าช้าของผู้ปฏิบัติงานระบบการบริการการแพทย์สามารถกำหนดได้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2542 : 82)^[5]

ค่าเฉลี่ย	4 - 3.33	หมายถึง การรับรู้สูงสุด
ค่าเฉลี่ย	3.32 - 2.66	หมายถึง การรับรู้สูง
ค่าเฉลี่ย	2.65 - 1.99	หมายถึง การรับรู้ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.98 - 0	หมายถึง การรับรู้ต่ำ

จากการศึกษาระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินพบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความล่าช้าและอุบัติการณ์ที่พบในรอบ 1 ปี ปัจจัยที่มีผลระดับสูง คือการก่อสร้างถนน การปรับพื้นผิวจราจร และการจราจรหนาแน่น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 รองลงมาเป็นด้านการรับแจ้งและสั่งการ คือประชาชนในพื้นที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน, ให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน, ศูนย์สั่งการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บไม่ครบถ้วน, ศูนย์สั่งการสั่งการล่าช้า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14, 3.11, 3.09, 2.69 ตามลำดับ และด้านการปฏิบัติการขณะปฏิบัติงาน คือสถานที่เกิดเหตุยังไม่มีความปลอดภัย, ขาดความร่วมมือของชุมชน หรือประชาชนในพื้นที่ เช่น การขับรถกีดขวางเส้นทางรถพยาบาล ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73, 2.66 ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินล่าช้าที่มีผลระดับต่ำ ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติการคือภายในรถพยาบาล มีความไม่สะดวก เนื่องจากอุปกรณ์ในรถมีจำนวนมากเกินความจำเป็น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.89

ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินพบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความล่าช้าและอุบัติการณ์ที่พบในรอบ 1 ปี ปัจจัยที่มีผลระดับปานกลาง ที่มีความเสี่ยงต่อเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินล่าช้า คือด้านการปฏิบัติการขณะปฏิบัติงานที่เกิดจากความล่าช้าในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บมากกว่า 10 นาที (เกณฑ์ platinum 10) รองลงมาคือด้านการประสานงานศูนย์สั่งการไม่สามารถประสานงานให้มีสถานพยาบาลรองรับผู้บาดเจ็บได้และไม่มีหน่วยงานอื่นคอยสนับสนุนหรืออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.58, 2.52, 2.48 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 2)

สรุปได้ว่า

จากการศึกษาพบว่า การรับรู้อุปสรรคการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ปฏิบัติงานปัจจัยส่วนใหญ่ไม่มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอายุงาน/ประสบการณ์ทำงาน และปัจจัยที่มีผลต่ออุปสรรคการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ระดับสูง คือด้านการปฏิบัติการขณะปฏิบัติงานมีการก่อสร้างถนน การปรับพื้นผิวจราจร และการจราจรหนาแน่น และด้านการรับแจ้งและสั่งการ คือประชาชนในพื้นที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน, ให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน, ศูนย์สั่งการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บไม่ครบถ้วน, ศูนย์สั่งการ สั่งการล่าช้า

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาพบว่าเพศชาย จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2 มากกว่าเพศหญิง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 อายุเฉลี่ยผู้ปฏิบัติงานอยู่ที่ อายุ 34.33 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.8 ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีอายุงาน/ประสบการณ์ทำงานระบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ที่ 3 – 4 ปี (Advance Beginner) และมากกว่า 10 ปีขึ้นไป (Expert) จำนวนช่วงละ 18 คน คิดเป็นร้อยละ 34.6 ตำแหน่งการปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 44.3 รองลงมาเป็นพยาบาลเฉพาะทางฉุกเฉิน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2

ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินพบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยความล่าช้า (door to ER, operation time) ตั้งแต่การพบเหตุ การร้องขอทีมปฏิบัติการ การออกปฏิบัติการ การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุ การนำส่งรพ.และการประสานงาน อุบัติการณ์ที่พบในรอบ 1 ปี ปัจจัยที่มีผลระดับสูง คือการก่อสร้างถนน การปรับปรุงผิวจราจร และการจราจรหนาแน่น ทำให้ทีมปฏิบัติการเข้าถึงผู้บาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุ(response time) ล่าช้า ปัจจัยรองลงมาเป็นด้านการรับแจ้งและสั่งการ (action time) คือประชาชนในพื้นที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน, ให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน, ศูนย์สั่งการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บไม่ครบถ้วน, ศูนย์สั่งการสั่งการล่าช้า และด้านการปฏิบัติการขณะปฏิบัติงาน (on scenes time) คือสถานที่เกิดเหตุยังไม่มีความปลอดภัย, ขาดความร่วมมือของชุมชน หรือประชาชนในพื้นที่ เช่น การขับรถกีดขวางเส้นทางรพพยาบาล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานของทฤษฎี Benner's Model^[6] พบว่าการแบ่งผู้ปฏิบัติงานตามอายุงาน/ประสบการณ์ทำงานไม่มีผลแตกต่างกันในการรับรู้อุปสรรคการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน มีผลต่อจากการศึกษาของจันทิมา เขียวแก้ว^[7] ศึกษาความสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเส้นทางพฤติกรรมตามทฤษฎี Health belief model (ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ) ผลการศึกษามีความสอดคล้องกับการศึกษาของเกียรติศักดิ์ ช.และคณะ^[8] ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้ระยะเวลาการออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน (response time) ในผู้ป่วยวิกฤตล่าช้า ในด้านการก่อสร้างถนน การปรับปรุงผิวจราจร และการจราจรหนาแน่นทำให้เพิ่มระยะเวลาในการปฏิบัติการ และมีความสอดคล้องเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรับแจ้งสั่งการของเหตุผลที่ไม่เรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของธีระ ศ.และคณะ^[9] ที่ได้ศึกษาไว้ยังมีปัจจัยการรับรู้อุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลของธงชัย อ.และคณะ^[10] ได้ทำการศึกษาทบทวนปัจจัย

การนำผลการวิจัยไปใช้และประโยชน์ที่ได้รับ (ภายใน-ภายนอกหน่วยงาน)

ทราบถึงอุปสรรคและอุบัติการณ์การเกิดความล่าช้าในการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยผู้ปฏิบัติงาน และนำข้อมูลการศึกษาประชุมเครือข่ายพื้นที่ 4 จังหวัดชลบุรี ในการกำหนดแนวทาง นโยบายการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และพัฒนาระบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินสู่ความเป็นเลิศในการดูแลผู้บาดเจ็บนอกโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลวิจัยอุปสรรคที่พบในเกณฑ์ระดับสูง เช่นการก่อสร้างถนน การปรับปรุงผิวจราจร และการจราจรหนาแน่น ควรมีการจัดทีมปฏิบัติการที่ใกล้เคียงจุดเกิดเหตุเข้าประเมินและดูแลผู้บาดเจ็บ ด้านการรับแจ้งและสั่งการ ควรมีการให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการการโทรศัพท์และการให้ข้อมูลในการร้องขอทีมปฏิบัติการ และจัดโครงการเพิ่มขีดความสามารถพยาบาลผู้ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

ข้อมูลวิจัยเป็นการเก็บตัวอย่างการจากผู้ปฏิบัติงานในหน่วยบริการระดับสูงเพียงหน่วยเดียว และเป็นเพียงช่วงเวลาเดียว ควรมีการเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมทุกหน่วยปฏิบัติการและเก็บข้อมูลสถิติ การเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษางานวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มผู้บาดเจ็บวิกฤตฉุกเฉิน และฉุกเฉินเร่งด่วนตามการรับรู้ของทีมปฏิบัติการโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ สำเร็จลุล่วงด้วยดีความอนุเคราะห์จากกลุ่มงานการพยาบาล อุบัติเหตุและฉุกเฉินที่อนุญาตให้เก็บข้อมูลวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.นันทวรรณ ทิพย์เนตร, อ.วชิระ ชนะบุตร, น.ต.หญิงวิมล มากขุนทด ที่ให้คำปรึกษาการเขียนโครงร่างงานวิจัยตลอดจนการ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจนสำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบคุณผู้ปฏิบัติงานบริการการแพทย์โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ที่ให้ความ ร่วมมือในการทำวิจัยฉบับนี้ และสุดท้ายขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในงานวิจัย คณะกรรมการ ผู้ตรวจสอบจริยธรรมการวิจัยกรมแพทย์ทหารเรือ พร้อมทั้งบุคคลอื่นที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้

ภาคผนวก/เอกสารอ้างอิง/บรรณานุกรม

- [1] สถานบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ.รายงานสถิติการแพทย์ฉุกเฉิน.[เข้าถึงเมื่อ 2565 ม.ค.]. สืบค้นจาก https://ws.niems.go.th/ITEMS_DWH/
- [2] กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.ข้อมูลอุบัติเหตุจราจร.ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อสร้าง วัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน.[เข้าถึงเมื่อ 2565 ม.ค.].สืบค้นจาก <https://www.thairsc.com/>
- [3] สถานบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ.แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 3.1.(2562).
- [4] วิมล มากขุนทด.(2563).รายงานสถิติผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุ.
- [5] บุญชม ศรีสะอาด.การวิจัยเบื้องต้น.(2542).
- [6] Benner's Model.(1984).
- [7] จันทิมา เขียวแก้ว.ศึกษาความสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเปลี่ยนทางพฤติกรรมเกี่ยวกับการ พฤติกรรมที่เกิดจากการวางแผนไว้ล่วงหน้า.(2559).
- [8] เกียรติศักดิ์ ชัยพรม และคณะ.การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้ระยะเวลาการออกปฏิบัติการ การแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยวิกฤตลำช้า ของหน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา.(2557). : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [9] อีระ ศิริสมุท,กิตติพงศ์ พลเสนและคณะ.ศึกษาความรู้ ทักษะ และเหตุผลที่ไม่เรียกใช้ บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยฉุกเฉินในประเทศไทย.(2561). : คณะสาธารณสุข ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- [10] ธงชัย อามาทย์บัณฑิต,นิพนธ์ มานะสถิตพงศ์และคณะ.การทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับการใช้บริการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล.(2560). : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.