



การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล

Development of a Pre-hospital Care Emergency Medical Operations System

นริสสา พัฒนปรีชาวงศ์, รุณชนา สินธวาลัย, นภิสพร มีมงคล

Narissa Patthanapreechawong, Runchana Sinthavalai, Napisporn Memongkol

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

*Correspondent author: naris.pat@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital Emergency Medical Service: Pre-hospital EMS) โดยนำกรอบแนวคิดรางวัลคุณภาพแห่งชาติของ ประเทศสหรัฐอเมริกา (Malcolm Baldrige National Quality Award: MBNQA) ประยุกต์เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารจัดการคุณภาพของงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยการศึกษาแนวปฏิบัติในพื้นที่กรณีศึกษา คือ จังหวัดขอนแก่น อุบลราชธานี ภูเก็ต และสงขลา รวมทั้งวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบงานด้วยเทคนิคคุณภาพ คือ Why-Why Analysis Critical-to-Quality และ Service Quality Model ผลการศึกษาโดยอิงตามหมวดของ MBNQA พบว่า ในหมวดที่ 1-6 ได้แก่ การนำองค์กร การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การมุ่งเน้นผู้ป่วยฉุกเฉิน การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้ การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล และการจัดการกระบวนการ มีโอกาสในการปรับปรุง เนื่องจากผลจาก Why-Why Analysis พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นสาเหตุหลักมาจากการไม่ได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจังจากผู้บริหารในองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทำให้การดำเนินงานไม่ได้รับการพัฒนาคุณภาพเท่าที่ควร เชื่อมโยงไปยังการปรับปรุงในหมวดที่ 3 และ 5-6 จากการวิเคราะห์ Critical-to-Quality ในมุมมองของผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้ให้ความสำคัญในประเด็นที่หลากหลาย เช่น ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ทางการแพทย์ และรถปฏิบัติการ รวมทั้งความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ ซึ่งจะส่งผลต่อการปรับปรุงระบบในหมวดที่ 1 และ 3-6 ในขณะที่การวิเคราะห์ Service Quality Model พบความแตกต่างระหว่างความคาดหวังของผู้ป่วยฉุกเฉินกับบริการที่ได้รับจริง เนื่องจากไม่มีการศึกษาความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วยฉุกเฉิน ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารท้องถิ่น และไม่มีการควบคุมคุณภาพปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างจริงจัง ส่งผลต่อคุณภาพการดำเนินงานในหมวดที่ 1, 3 และ 6

Abstract

This research aims to design and manage Pre-hospital Emergency Medical Service (Pre-hospital EMS) under the Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA). The program was put into the practical by applying it in selected study areas: Khon Kaen, Ubon Ratchathani Phuket and Songkhla. Moreover, the efficiency of the program was investigated with regard to quality tools i.e., Why-Why analysis, Critical-to-Quality (CTQ) and Service Quality Model. The results showed that the practical of Pre-hospital EMS designed included leadership, strategic planning, customer focus, measurement and analysis including Knowledge Management, workforce focus and process management ,are successful and has possibility to achieve more efficiency under MBNQA framework. According to the Why-Why analysis, the major obstacle of the program is considered to be the lacking support from policy maker of the related organization. Hence, the quality of Pre-hospital EMS is not fully developed to improve the quality of the system according to category 3 and 5-6. Additional, CTQ found that some items are required for the patients in order to improve the quality of the system according to category 1 and 3 to 6, e.g. availability of medical equipments, ambulances, and communication devices, skill of staffs and EMD. Furthermore the Service Quality Model analysis pointed out customers expected the better service . The problems of low satisfaction can be occurred due to short of information about the patient needs and expectation, ignorance of quality control of the service center, and lack of support from local administrators, which resulted in the improvement of the quality of the program according to category 1, 3 and 6.

คำสำคัญ: ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล รางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา

Keywords: Pre-hospital Emergency Medical Service, Malcolm Baldrige National Quality Award

1. บทนำ

การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับ 1 ในเกือบทุกประเทศทั่วโลก เพราะการเจ็บป่วยฉุกเฉินเกิดขึ้นจากโรคภัยไข้เจ็บและอุบัติเหตุที่คาดการณไม่ถึง อีกทั้งการเจ็บป่วยฉุกเฉินยังส่งผลต่อประชาชนในมิติทางด้านประชากร ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐาน อายุและขนาดประชากร มิติทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และมิติทางด้านสุขภาพ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้คุณภาพชีวิตของประชากรลดลง สำหรับประเทศไทย มีการสำรวจพบจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินสูงถึง 4 ล้านคนต่อปี ซึ่งในจำนวนนี้มีประมาณ 6,000 คน ที่เสียชีวิตนอกโรงพยาบาล จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital Emergency Medical Service: Pre-hospital EMS) เนื่องจากช่วงเวลาก่อนนำ

ส่งโรงพยาบาลเป็นช่วงเวลาทอง (Golden Hour) ของการรักษาพยาบาล (1) โดยกระทรวงสาธารณสุขได้เห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ตั้งแต่กลางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) และได้ประกาศให้งานการแพทย์ฉุกเฉินเป็นนโยบาย 1 ใน 4 ประการของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อผลักดันให้เกิดการดำเนินงานครอบคลุมทั่วทั้งประเทศอย่างจริงจังตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ.2544-2549) แต่หน่วยงานต่างๆ ก็ยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญ จนกระทั่งในพ.ศ. 2551 ได้มีการจัดตั้งสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติขึ้นมาเพื่อเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการบริหารจัดการในระดับประเทศ โดยทำการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน แต่ทั้งนี้ก็ยังประสบปัญหาในการบริหาร

จัดการ เนื่องจากหน่วยงานต่างๆ มองว่างานการแพทย์ฉุกเฉินเป็นงานที่ใหม่ไม่มีรูปแบบการดำเนินงานที่ชัดเจน ทำให้เกิดความสับสนในการดำเนินงาน และอาจมาจากหลากหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน ทำให้การพัฒนาในแต่ละจังหวัดไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เห็น

ได้จากผลการดำเนินงานของ 7 จังหวัดน่านร่อง ซึ่ง 6 ใน 7 จังหวัดน่านร่อง เริ่มพัฒนางานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลอย่างเป็นทางการในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน แต่ผลการดำเนินงานแตกต่างกันมาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1. ผลการดำเนินงาน 6 จังหวัดน่านร่องในงานการแพทย์ฉุกเฉินในพ.ศ. 2550

จังหวัด	ประชากร (คน)	ร้อยละผลการดำเนินงาน
ขอนแก่น	1,744,646	61.01
นครราชสีมา	2,543,053	30.80
เพชรบุรี	452,506	20.74
ลำปาง	777,826	20.41
สงขลา	1,291,965	13.74
นครสวรรค์	1,077,632	13.64

ที่มา : ข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินพ.ศ. 2551

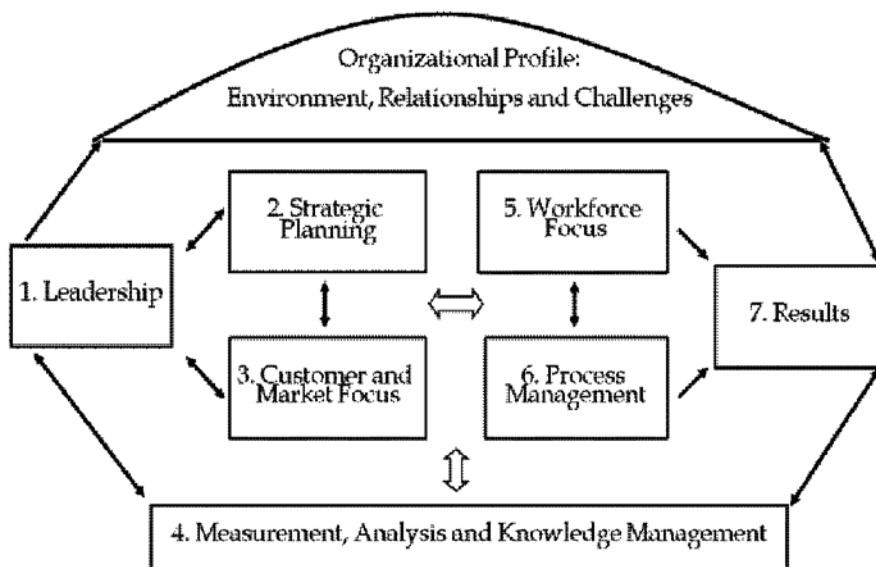
หมายเหตุ ผู้วิจัยไม่พิจารณากรุงเทพมหานคร เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับจากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ไม่ปรากฏผลดังกล่าว

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการบริการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยการประยุกต์เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (Malcolm Baldrige National Quality Award: MBNQA) เป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบของระบบ ซึ่งยังไม่มีงานวิจัยใดในประเทศไทยที่กล่าวถึงการนำกรอบ MBNQA ประยุกต์ใช้กับงานที่ประกอบไปด้วยหน่วยงานจากหลายภาคส่วนปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อจุดมุ่งหมายเดียวกัน ดังเช่นงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล รวมทั้งทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบงานด้วยเครื่องมือคุณภาพ จากนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวออกแบบแนวปฏิบัติในการบริหารงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลเพื่อประโยชน์ในการเป็นแนวทางในการดำเนินงานและยกระดับคุณภาพสู่สากล

2. วิธีวิจัย

2.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล ภายใต้กรอบ MBNQA ทั้ง 7 หมวดได้แก่ หมวดที่ 1 การนำองค์กร (Leadership) หมวดที่ 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning) หมวดที่ 3 การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer and Market Focus) หมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (Measurement, Analysis and Knowledge Management) หมวดที่ 5 การมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focus) หมวดที่ 6 การจัดการกระบวนการ (Process Management) และหมวดที่ 7 ผลลัพธ์ (Results) (ดังรูปที่ 1) ซึ่งรางวัลดังกล่าวกำหนดขึ้นมีจุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริมความเป็นผู้นำด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ อีกทั้งยังเป็นต้นแบบรางวัลคุณภาพแห่งชาติที่ประเทศต่างๆ นำไปประยุกต์โดยใช้ชื่อที่แตกต่างกัน



รูปที่ 1. โครงสร้าง Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) ดัดแปลงจาก (2)

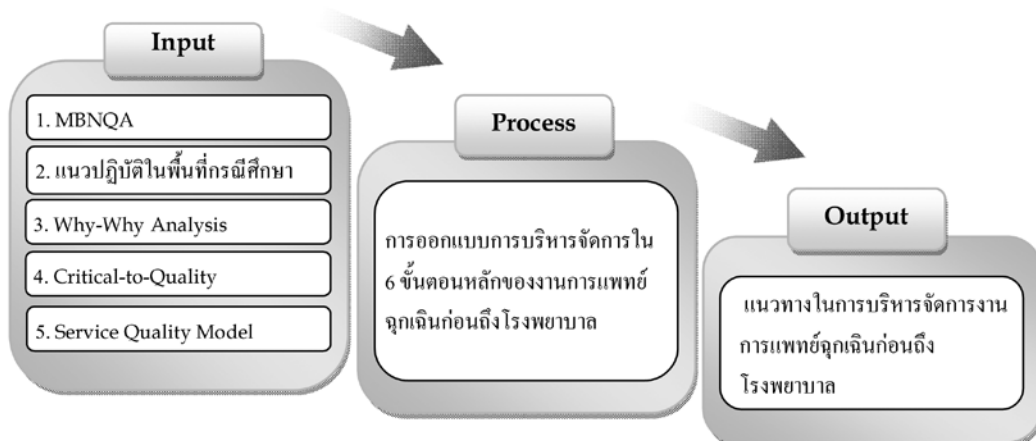
สถานพยาบาล (Transfer to Definitive Care)

2.2 การกำหนดขอบเขตการวิจัย

การวิจัยจะศึกษาแนวปฏิบัติที่ครอบคลุมกิจกรรม 6 ขั้นตอนของงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล ได้แก่ การพบเหตุ (Detection) การแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ (Reporting) การออกปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการ (Response) การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน จุดเกิดเหตุ (On Scene Care) การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง (Care in Transit) และการนำส่ง

2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิด (Conceptual Framework) ในการออกแบบแนวทางการดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล ด้วยการพิจารณาถึงปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และปัจจัยที่ได้รับ (Output) เพื่อนำมาสู่การถอดบทเรียน และออกแบบการบริหารจัดการ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2. กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)

2.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.4.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉิน ก่อนถึงโรงพยาบาลในพื้นที่กรณีศึกษา 4 จังหวัด คือ ขอนแก่น อุบลราชธานี ภูเก็ต และสงขลา โดยพิจารณา พื้นที่กรณีศึกษาจากผลการดำเนินงานระบบบริการ การแพทย์ฉุกเฉินพ.ศ. 2550 (ร้อยละของจำนวนครั้งในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินในพ.ศ. 2550 เทียบกับ

จำนวนครั้งการมารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน และได้รับไว้เป็นผู้ป่วยในของสถานพยาบาลทุกแห่งในจังหวัด พ.ศ. 2550) โดยสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ได้มีการจัดกลุ่มจังหวัดตามผลการดำเนินงาน ซึ่งจังหวัดขอนแก่น และอุบลราชธานีอยู่ในกลุ่มจังหวัดที่มีร้อยละผลการดำเนินงานมากกว่า 21 ในขณะที่ภูเก็ต และสงขลาอยู่ในกลุ่มที่มีร้อยละผลการดำเนินงานน้อยกว่า 21 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2. ผลการดำเนินงานของพื้นที่กรณีศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม

พื้นที่	จังหวัด	ร้อยละผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
กลุ่ม A คือ กลุ่มที่ดำเนินการได้ดี ร้อยละผลการดำเนินงาน ≥ 21			
A1	ขอนแก่น	61.01	มีผลการดำเนินงานอันดับ 1 ของประเทศ คอนล่าง และอยู่ในกลุ่ม 7 จังหวัดนำร่อง
A2	อุบลราชธานี	53.46	มีการดำเนินงานที่ก้าวหน้าโดดเด่น เมื่อเทียบกับระยะเริ่มต้นที่ดำเนินการแบบไม่ทางการ จนมีผลการดำเนินงานเป็นอันดับ 2 ของประเทศ
กลุ่ม B คือ กลุ่มที่ดำเนินการบกพร่องร้อยละผลการดำเนินงาน < 21			
B1	ภูเก็ต	15.66	มีการพัฒนาที่ก้าวหน้าโดดเด่นโดยเฉพาะหลังเหตุการณ์สึนามิ และเป็นจังหวัดท่องเที่ยวที่สำคัญของภาคใต้
B2	สงขลา	13.75	มีผลการดำเนินงานอันดับ 1 ของภาคใต้ตอนล่าง และอยู่ในกลุ่ม 7 จังหวัดนำร่อง

2.4.2 กลุ่มตัวอย่าง

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยการแนะนำจากบุคลากรสำนักงานสาธารณสุข จังหวัด ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ และหน่วยปฏิบัติการ เพื่อเชื่อมโยงไปยังบุคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระดับบริหารและปฏิบัติการ สรุปได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3. จำนวนบุคลากรที่ทำการสัมภาษณ์

หน่วยงาน	จังหวัด (คน)			
	ขอนแก่น	อุบลราชธานี	ภูเก็ต	สงขลา
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สาขาเขตพื้นที่ ทำหน้าที่จัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาและดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉิน	2	2	-	-
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในฐานะสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของจังหวัด	3	5	2	3
โรงพยาบาล ในฐานะศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ยกเว้นอุบลราชธานีที่ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการตั้งอยู่ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด รวมทั้งในฐานะหน่วยปฏิบัติการ	10	4	10	14
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ในฐานะหน่วยงานที่ทำหน้าที่ฝึกอบรม และจัดการเรียนการสอน	1	-	-	-
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ในฐานะหน่วยงานที่ทำหน้าที่ฝึกอบรม และจัดการเรียนการสอน	-	1	-	-
สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในฐานะหน่วยงานที่ทำหน้าที่ฝึกอบรม และจัดการเรียนการสอน	3	1	1	3
สถานีอนามัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในฐานะหน่วยปฏิบัติการท้องถิ่น	13	18	17	18
ภาคเอกชน ในฐานะหน่วยปฏิบัติการเอกชน	8	4	5	7
รวม	40	35	35	45

2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือ	วัตถุประสงค์
กรอบ MBNQA ที่ได้ประยุกต์ให้สอดคล้องกับงานการแพทย์ฉุกเฉิน ก่อนถึงโรงพยาบาล	เพื่อเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างถึงแนวปฏิบัติในการดำเนินงานกับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่กรณีศึกษา จังหวัดขอนแก่น และอุบลราชธานีระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2552 ภูเก็ต ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2552 และสงขลา ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552
Why-Why Analysis	เพื่อค้นหาสาเหตุที่ทำให้การดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพ
Critical-to-Quality	เพื่อวิเคราะห์หาจุดที่เป็นวิกฤติในการให้บริการช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน ในมุมมองของผู้ป่วยฉุกเฉิน ตามมิติคุณภาพ 5 ด้าน คือ ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles) ความน่าเชื่อถือของบริการ (Reliability) การตอบสนองความต้องการ (Responsiveness) ความมั่นใจในบริการ (Assurance) และการเข้าถึงจิตใจ (Empathy) (3-4)
Service Quality Model	เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้การบริการไม่เป็นไปตามความคาดหวังของผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ หรือเรียกอีกนัยหนึ่งตามกระบวนการ Service Quality Model คือ ช่องว่างที่ 5

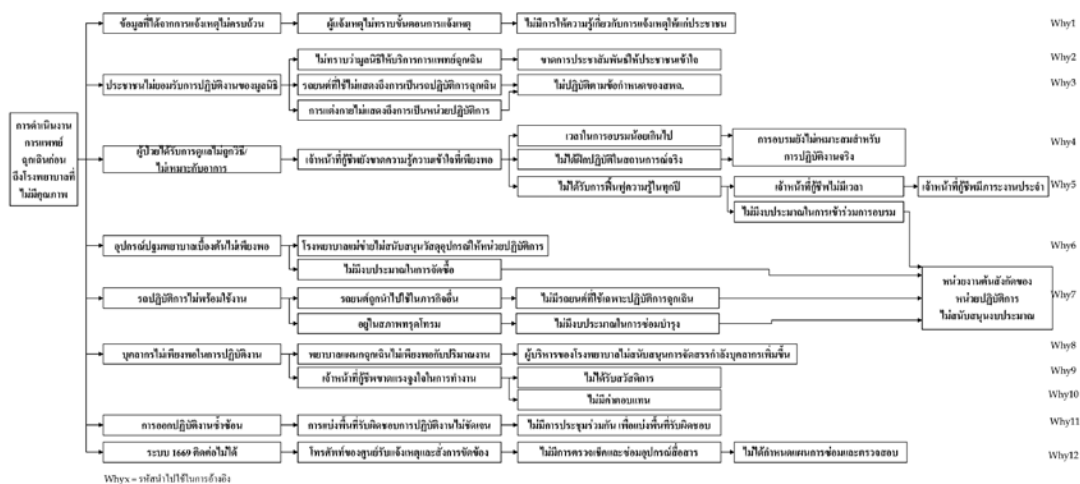
3. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

3.1 ผลการวิเคราะห์จากเครื่องมือคุณภาพ

3.1.1 ผลการวิเคราะห์สาเหตุที่เป็นปัญหา และอุปสรรคตามหลักการ Why-Why Analysis

การวิเคราะห์สาเหตุที่เป็นปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงานตามหลักการ Why-Why Analysis โดยอาศัยข้อมูลจากการสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างตามกรอบ MBNQA และจากการระดมความคิดเห็นของ

บุคลากรในพื้นที่กรณีศึกษา พบว่า ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานมี 8 ประเด็นหลัก คือ 1) ข้อมูลที่ได้จากการแจ้งเหตุไม่ครบถ้วน 2) ประชาชนไม่ยอมรับการปฏิบัติงานของมูลนิธิ 3) ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการดูแลไม่ถูกวิธีหรือไม่เหมาะสมกับอาการ 4) อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไม่เพียงพอ 5) รถปฏิบัติการไม่พร้อมใช้งาน 6) บุคลากรไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน 7) การออกปฏิบัติงานช้าช้อน และ 8) ระบบ 1669 ติดต่อกไม่ได้ ดังรูปที่ 3

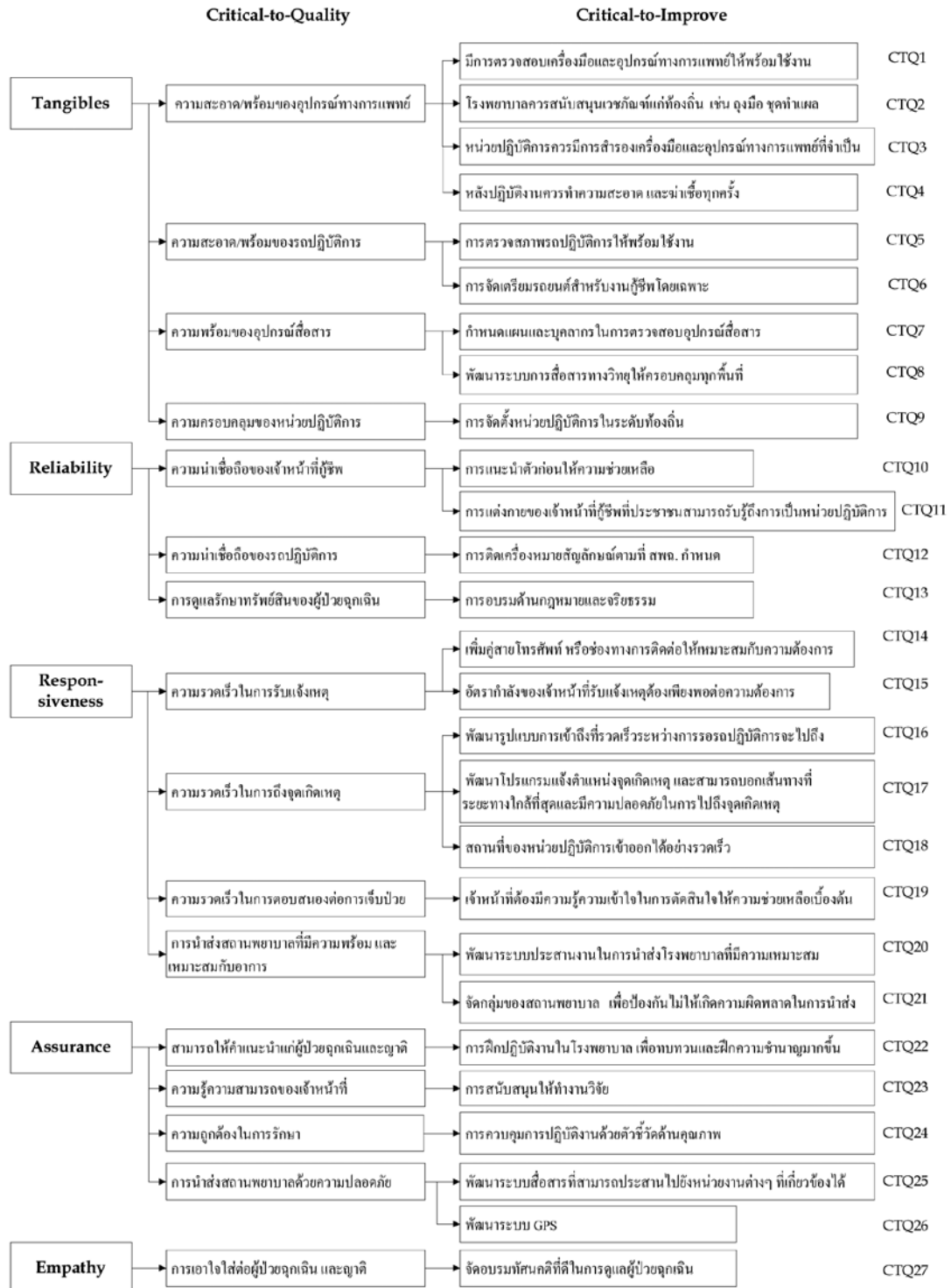


รูปที่ 3. การวิเคราะห์สาเหตุที่เป็นปัญหาและอุปสรรคตามหลักการ Why-Why Analysis

3.1.2 ผลการวิเคราะห์จุดวิกฤติของการให้บริการตามหลักการ Critical-to-Quality

การวิเคราะห์ Critical-to-Quality (CTQ) เพื่อพิจารณาปัจจัยที่เป็นความต้องการของผู้ป่วยฉุกเฉินภายใต้มิติคุณภาพ 5 ด้าน จากนั้นนำ CTQ ที่ได้มาวิเคราะห์วิธีการแก้ไขปรับปรุงในการบริหารจัดการ (Critical-to-Improve) ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับ CTQ สามารถสรุปได้ 15 ประเด็น ดังนี้ 1) ความสะอาดและความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ทางการแพทย์ 2) ความสะอาดและความพร้อมใช้งานของรถปฏิบัติการ 3) ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์สื่อสาร 4) ความครอบคลุมของหน่วย

ปฏิบัติการ 5) ความน่าเชื่อถือของเจ้าหน้าที่กู้ชีพ 6) การดูแลรักษาทรัพย์สินให้แก่ผู้ป่วยฉุกเฉิน 7) ความรวดเร็วในการรับแจ้งเหตุ 8) ความรวดเร็วในการถึงจุดเกิดเหตุ 9) ความรวดเร็วในการตอบสนองต่อการเจ็บป่วย 10) การนำส่งสถานพยาบาลที่มีความพร้อม และเหมาะสมกับอาการ 11) สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ 12) ความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ 13) ความถูกต้องในการรักษา 14) การนำส่งสถานพยาบาลด้วยความปลอดภัย และ 15) การเอาใจใส่ต่อผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ ดังรูปที่ 4



CTQx = รหัสนำไปใช้ในการอ้างอิง

รูปที่ 4. การวิเคราะห์ Critical-to-Quality กับงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล

3.1.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดช่องว่างของการบริการตามหลักการ Service Quality Model เพราะเป็นผลลัพธ์ที่สะท้อนถึงการดำเนินงานที่ไม่มีคุณภาพ ดังนั้นการที่จะทำให้ไม่เกิดช่องว่างที่ 5 จะต้องปลดปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างในช่องว่างที่ 1-4

การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความคาดหวังของผู้ป่วยฉุกเฉินกับการบริการที่ได้รับจริง ซึ่งเป็นช่องว่างที่สำคัญที่สุดของ Service Quality Model (SQM) สามารถสรุปผลการวิเคราะห์และแนวทางการแก้ปัญหา ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5. ผลการวิเคราะห์ Service Quality Model ในช่องว่างที่ 1-4

ช่องว่าง	ปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่าง	รหัสนำไปใช้ในการอ้างอิง
1	ความแตกต่างระหว่างความคาดหวังของผู้ป่วยฉุกเฉินกับการบริหารจัดการของผู้บริหารเกี่ยวกับการรับรู้ ทำให้เกิดผลกระทบต่อประเมินผลของผู้ป่วยฉุกเฉินญาติต่อคุณภาพการบริการ ดังนี้ 1.1 ขาดการศึกษาถึงความต้องการและความคาดหวังของชุมชนในการจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการ ทำให้ผู้บริหารท้องถิ่นไม่ให้ความสำคัญ และชุมชนไม่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงาน 1.2 ขาดการศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยฉุกเฉินหลังการได้รับบริการ 1.3 การสร้างสัมพันธ์กับชุมชนค่อนข้างน้อย ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติไม่เชื่อใจในการบริการหรือถูกมองในแง่ลบ	SQM1 SQM2 SQM3
2	ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ของผู้บริหารในเรื่องความคาดหวังของผู้ป่วยฉุกเฉินกับการกำหนดลักษณะของคุณภาพบริการ ดังนี้ 2.1 ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานพยาบาล องค์กรภาครัฐและเอกชนไม่ได้กำหนดงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลเป็นหนึ่งในนโยบายขององค์กร ส่งผลต่อการสนับสนุนงบประมาณ และบุคลากรในพัฒนางานการแพทย์ฉุกเฉินให้มีมาตรฐานและคุณภาพ 2.2 ข้อตกลงเกี่ยวกับพื้นที่ปฏิบัติงานไม่ชัดเจน ทำให้การทำงานไม่เป็นระบบ ขาดความน่าเชื่อถือ 2.3 ขาดการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในด้านคุณภาพที่สอดคล้องกับการดำเนินงาน	SQM4 SQM5 SQM6
3	ความแตกต่างที่เกิดจากผู้บริหารได้มีการกำหนดลักษณะของคุณภาพบริการไว้ชัดเจนแล้ว แต่ยังมีปัจจัยอื่นที่มีผลให้การบริการไม่มีคุณภาพ ดังนี้ 3.1 ไม่ได้รับการอบรมฟื้นฟูตามที่กำหนด ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานขาดทักษะในการปฏิบัติงาน 3.2 อัตรากำลังไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน 3.3 รถปฏิบัติการถูกนำไปใช้ในกรณีอื่น ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการไปถึงจุดเกิดเหตุ หรือบางครั้งไม่สามารถออกไปรับเหตุได้ 3.4 ไม่มีระบบการประเมินทักษะ ความรู้ และความสามารถของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและเจ้าหน้าที่ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพและควบคุมการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ	SQM7 SQM8 SQM9 SQM10
4	ความแตกต่างระหว่างบริการที่ให้อ้างอิง และการสื่อสารให้ประชาชนรับทราบ เนื่องจากการประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง หรือเนื้อหาของข่าวไม่สามารถสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ส่งผลให้ประชาชนเข้าใจว่าหน่วยงานที่ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ คือโรงพยาบาล หรือคาดหวังว่าจะมีรถปฏิบัติการรับส่งในทุกกรณี	SQM11

3.2 ผลการออกแบบการบริหารจัดการคุณภาพ และ Service Quality Model จึงนำมาสู่การออกแบบตามกรอบ MBNQA และเครื่องมือคุณภาพ แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล โดยในตารางที่ 6 ได้กำหนดตัวย่อหรือรหัสอ้างอิง เพื่อบ่งบอกว่าแนวปฏิบัติหรือวิธีการที่ควรแก้ไขหรือพัฒนานั้นมาจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคใด สามารถสรุปภาพรวมผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 7-12ตามลำดับ

การออกแบบในการบริหารจัดการ ได้อาศัยข้อมูลจากการศึกษาแนวปฏิบัติการดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในพื้นที่กรณีศึกษาภายใต้กรอบ MBNQA ที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์ให้สอดคล้องกับงาน และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบงานด้วยเครื่องมือคุณภาพได้แก่ Why-Why Analysis, Critical-to-Quality

ตารางที่ 6. ตัวย่อหรือรหัสอ้างอิงที่ใช้ในการออกแบบการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล

ตัวย่อหรือรหัสอ้างอิง	รายละเอียด
MBNQA	แนวทางตามข้อกำหนดของ MBNQA ที่ได้ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล
Practice	แนวปฏิบัติที่ได้จากพื้นที่กรณีศึกษา
Why-Why	แนวทางที่ควรปรับปรุง หรือพัฒนาการดำเนินงานที่ยังคงเป็นปัญหาสำหรับงานการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่กรณีศึกษาตามหลักการ Why-Why Analysis
CTQ	แนวทางที่ควรปรับปรุง หรือพัฒนาให้มีคุณภาพตามมุมมองของผู้ป่วยฉุกเฉิน ตามหลักการ Critical-to-Quality
SQM	แนวทางที่ควรปรับปรุง หรือพัฒนาให้มีคุณภาพเพื่อไม่ให้เกิดความแตกต่างระหว่างบริการที่ผู้ป่วยฉุกเฉินคาดหวังกับบริการที่ให้อย่างจริงตามหลักการ Service Quality Model

ตารางที่ 7. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 1

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 1	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
	หมวดที่ 1 การนำองค์กร (Leadership) อธิบายถึงวิธีการที่ผู้บริหารระดับจังหวัดกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยม โดยให้ความสำคัญในการสื่อสารกับบุคลากร รวมถึงการมีระบบธรรมาภิบาล และสนับสนุนชุมชน ดังนี้					
1. บทบาทผู้นำองค์กร	1.1 การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยม ของงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล ดังนี้ 1.1.1 การกำหนดวิสัยทัศน์ แบ่งได้ 3 รูปแบบ คือ 1) มีการนำวิสัยทัศน์ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติเป็นวิสัยทัศน์ของจังหวัด 2) มีการกำหนดวิสัยทัศน์ขึ้นมาใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทการดำเนินงาน และ 3) มีการนำวิสัยทัศน์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นแนวทางการดำเนินงาน 1.1.2 การกำหนดพันธกิจ แบ่งได้ 2 รูปแบบ ดังนี้ 1) มีการกำหนดพันธกิจของงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานของจังหวัด 2) มีการนำพันธกิจของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นแนวทางการดำเนินงาน 1.1.3 การกำหนดค่านิยม พบว่า พันธกิจศึกษาทั้ง 4 จังหวัดยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน 1.2 การสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้บุคลากรดำเนินงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และหลักจริยธรรม พื้นที่การศึกษาทั้ง 4 จังหวัด ได้ดำเนินงานภายใต้กฎระเบียบมาตรฐาน และข้อบังคับต่างๆ แต่มีการปลูกฝังจริยธรรมให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องข้างน้อย ผู้บริหารระดับจังหวัดจึงควรสนับสนุนในประเด็นดังกล่าวอย่างจริงจัง 1.3 การสร้างบรรยากาศที่ส่งผลต่อการพัฒนาให้เกิดความยั่งยืน แบ่งได้ 2 รูปแบบ ดังนี้ 1) การสนับสนุนและประสานความร่วมมือให้หน่วยงานที่มีความพร้อมในการจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายในรูปแบบ Bottom-Up 2) มีการผลักดันในการจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการในลักษณะเชิงรุก หรือรูปแบบ Top-Down โดยกำหนดให้สถานีอนามัยเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการบริหารจัดการในสถานที่ตั้งบุคลากร งบประมาณ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบในการสร้างบรรยากาศให้เกิดความยั่งยืน ผู้บริหารระดับจังหวัดควรส่งเสริมการพัฒนามากขึ้น ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การลงพื้นที่ด้วยตนเองในลักษณะฉันทมิตรสาขาระหว่างผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อชี้แจง และชักชวนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมเป็นเครือข่าย หรือส่งเสริมการจัดเวทีประชาคมสัญจรทุกเดือน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาการดำเนินงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการดำเนินงานให้ดีขึ้น 1.4 การส่งเสริมคุณภาพการให้บริการ เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยฉุกเฉิน พื้นที่การศึกษาทั้ง 4 จังหวัด มีการประชุม Peer Review Dead Case หรือ Interesting Case แต่ทั้งนี้พบว่าวิธีการดังกล่าวยังไม่ประสบความสำเร็จมากนัก เนื่องจากผู้เข้าร่วมเป็นโรงพยาบาลเท่านั้น จึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องแท้จริง 1.5 การสื่อสารของผู้บริหารระดับจังหวัดต่อบุคลากร ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน 2 รูปแบบ ดังนี้ 1) การสื่อสารผ่านการประชุมประจำเดือนที่มีผู้เข้าร่วมตั้งแต่ผู้บริหารระดับจังหวัดถึงระดับปฏิบัติการของท้องถิ่น ซึ่งถือได้ว่าเป็นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และ 2) การสื่อสารผ่านการประชุมประจำเดือนของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะมีเฉพาะโรงพยาบาลเข้าร่วม โดยหากมีประเด็นใดที่ต้องสื่อสารไปยังหน่วยปฏิบัติการระดับท้องถิ่น โรงพยาบาลจะนำไปชี้แจงต่อไป การจัดรูปแบบการสื่อสาร ควรจัดให้มีความหลากหลาย เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มบุคลากรทุกระดับ เช่น (ก) การจัดบอร์ด โดยการจัดหัวข้อและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน หรือเรื่องจิตวิทยาในการควบคุมสถานการณ์ในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งพฤติกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อบุคลากรจะได้เกิดความรู้ ความเข้าใจในงานมากขึ้น (ข) Daily Talk เป็นการพูดคุยในเรื่องต่างๆ ระหว่างผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องแต่ละหน่วย ในช่วงการเปลี่ยนเวรของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องแรกกับกะงานถัดไปเป็นการแก้ไข ป้องกัน และลดความผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน	☑				
			☑			
			☑			
		☑				
		☑	☑			
		☑	☑		☑ CTQ9	☑ SQM1
		☑	☑			
					☑ CTQ19	

ตารางที่ 7. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 1 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 1	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
2. ระบบธรรมภิบาล และความรับผิดชอบต่อชุมชน	2.1 ระบบธรรมาภิบาล พื้นที่ที่กรณีสึกขามีการควบคุม และตรวจสอบในด้านผลลัพธ์ของการดำเนินงาน การเงิน และพฤติกรรมของบุคลากร ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก คือ 1) การจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบของจังหวัด เพื่อกำกับ ควบคุมการดำเนินงานในภาพรวมของจังหวัด 2) การตรวจสอบการปฏิบัติงาน โดยเน้นความโปร่งใสในการจัดสรรค่าตอบแทนปฏิบัติการให้แก่หน่วยปฏิบัติการ และ 3) การนิเทศงาน กรณีนิเทศภายในจังหวัดจะมีการมอบหมายให้โรงพยาบาลแม่ข่าย ทำหน้าที่นิเทศหน่วยปฏิบัติการ และการนิเทศงานจากภายนอกจังหวัด โดยสำนักผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข	☒	☒			
	2.2 พฤติกรรมการปฏิบัติงานภายใต้กฎหมายและจริยธรรม พื้นที่ที่กรณีสึกขาทั้ง 4 จังหวัด ยังไม่มีรูปแบบการพิจารณาพฤติกรรมด้านจริยธรรมของบุคลากรโดยตรง สอดคล้องกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบควรเพิ่มเติมระบบการติดตามโดยใช้ตัวชี้วัด เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรมีการปฏิบัติงานภายใต้จริยธรรม เช่น จำนวนกิจกรรมด้านจริยธรรม ชื่อเรียกเรื่องด้านจริยธรรมของบุคลากร	☒			☒ CTQ13,27	
	2.3 การสนับสนุนชุมชนที่สำคัญ ผู้บริหารระดับจังหวัดของพื้นที่ที่กรณีสึกขามีการสนับสนุนและสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนค่อนข้างน้อย จึงควรสนับสนุนชุมชนอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง เพื่อให้ชุมชนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ดังนี้ (ก) ผู้บริหารระดับจังหวัด ควรผลักดันให้ผู้บริหารของแต่ละหน่วยงานมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมสนับสนุนชุมชน หรือตามที่ชุมชนต้องการ เช่น โครงการป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงเรียน โครงการซ่อมแซมช่วยเหลือผู้ที่ได้รับจากอุบัติเหตุบนท้องถนน (ข) กำหนดแผนงาน กิจกรรม ผู้รับผิดชอบ และค่าใช้จ่ายซึ่งอาจจะขอสนับสนุนจากสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของจังหวัด หรือจากผู้บริหารของต้นสังกัด (ค) กำหนดตัวชี้วัด ในการประเมินผล เช่น การเกิดอัคคีภัยในโรงเรียนเป็นศูนย์ (ง) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อนำไปปรับปรุงการดำเนินงาน และให้ตรงกับความต้องการของชุมชน	☒	☒			☒ SQM3

ตารางที่ 8. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 2

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 2	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
	หมวดที่ 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning) อธิบายถึงวิธีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การวางแผนปฏิบัติการ และการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ					
1. การจัดตั้งแผนเชิงกลยุทธ์	1.1 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ และวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ มีเพียงจังหวัดขอนแก่น และสงขลาที่นำกรอบแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) มาเป็นแนวทางในการกำหนดแผนเชิงกลยุทธ์ระดับจังหวัด ส่วนในอีก 2 จังหวัดยังไม่มีรูปแบบการกำหนดแผนเชิงกลยุทธ์ที่ชัดเจน โดยแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติของสพฉ. ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรวมทั้งระบบข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์ฉุกเฉิน การพัฒนากลไกการบริหารจัดการรวมทั้งระบบการเงินการคลัง การพัฒนาบุคลากร การสร้างและจัดการความรู้ และการพัฒนาเครือข่ายและส่งเสริมการมีส่วนร่วม	☒	☒			

ตารางที่ 8. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 2	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
2. แผนปฏิบัติการ	2.1 การจัดทำแผนปฏิบัติการ และการถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ พื้นที่กรณีสึกษาทั้ง 4 จังหวัด มีการจัดทำแผนปฏิบัติการ และถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติทั้งระบบ ตัวอย่างจังหวัดขอนแก่น ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ มีการกำหนดให้หน่วยงานที่มีความชำนาญในเรื่องนั้นๆ รับผิดชอบการจัดแผนปฏิบัติการหรือจัดกิจกรรมด้านดังกล่าว และมีการขอสนับสนุนทรัพยากร และงบประมาณจากหน่วยงานต่างๆ เช่น องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)	☑	☑			
	2.2 การคาดการณ์ผลการดำเนินงาน พื้นที่กรณีสึกษาทั้ง 4 จังหวัดมีการตั้งเป้าหมายและติดตามการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการ แต่ทั้งนี้ยังไม่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบการติดตามอย่างชัดเจน	☑	☑			

ตารางที่ 9. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 3

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 3	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
	หมวดที่ 3 การมุ่งเน้นผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ (Customer Focus) อธิบายถึงวิธีการจัดบริการที่เน้นการตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ และความพึงพอใจ เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ					
1. การสร้างความผูกพันให้แก่ผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ	1.1 การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ที่สามารถตอบสนองต่ออาการผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม ดังนี้ 1.1.1 การช่วยเหลือทางบก มีการจำแนกผู้ป่วยฉุกเฉิน ดังนี้ 1) ผู้ป่วยฉุกเฉินอาการรุนแรง จะได้รับการดูแลจากหน่วยปฏิบัติการระดับสูง (Advanced Life Support: ALS) หรือระดับพื้นฐาน (Basic Life Support: BLS) ยกเว้นขอนแก่นที่มีเพิ่มเติม คือ ระดับพื้นฐานประเภทที่ 1 (Intermediate Life Support: ILS) 2) ผู้ป่วยฉุกเฉินอาการไม่รุนแรง จะได้รับการดูแลจาก BLS หรือระดับเบื้องต้น (First Responder: FR) 1.1.2 การช่วยเหลือทางอากาศ จะมีการขอสนับสนุนเฮลิคอปเตอร์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยบินรักษาความปลอดภัยทางทะเลกองทัพเรือ หรือกองกำลังตำรวจชายแดนที่ 22 1.1.3 การช่วยเหลือทางน้ำ ในแต่ละจังหวัดจะมีหน่วยงานที่ทำการช่วยเหลือแตกต่างกันตามบริบทของจังหวัด เช่น จังหวัดภูเก็ต เกือบทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉินจะมีการจัดเตรียมยานพาหนะและอุปกรณ์กู้ภัยทางน้ำ	☑				
	1.2 การจัดประชาสัมพันธ์งานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล พื้นที่กรณีสึกษาทั้ง 4 จังหวัดมีการดำเนินงานในหลายรูปแบบ แต่ทว่าในปัจจุบันยังไม่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ทุกกลุ่ม และประชาชนไม่สามารถจดจำเนื้อหาที่สำคัญ ดังนั้นควรปรับปรุงการประชาสัมพันธ์โดยเน้นเชิงรุก เช่น ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ที่ขอความอนุเคราะห์จากสถานีวิทยุชุมชนเปิดสเปคคิววิทยุประชาสัมพันธ์การเรียกใช้บริการ 1669 การให้ข้อมูลที่ถูกต้อง เป็นต้น โดยสื่อที่เหมาะสมที่สุดในการประชาสัมพันธ์ คือ โทรทัศน์ (5)	☑	☑	☑ Why1		☑ SQM11
	1.3 กลไกการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายและผู้ป่วยฉุกเฉิน พื้นที่กรณีสึกษาทั้ง 4 จังหวัดใช้การสื่อสารผ่านช่องทางโทรศัพท์ และมีการสำรองสายให้พร้อมใช้งาน ซึ่งจะแตกต่างกันตามศักยภาพของจังหวัด เช่น ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการจังหวัดขอนแก่น มีการออกแบบระบบโทรศัพท์ที่สามารถรองรับการแจ้งเหตุพร้อมกันได้ประมาณ 10 สาย แต่ทว่าจากการศึกษายังพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบสื่อสาร เพื่อให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่เพียงพอต่อการใช้งาน ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการควรดำเนินการ ดังนี้	☑	☑			

ตารางที่ 9. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 3 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 3	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
1. การสร้างความผูกพันให้แก่ผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ (ต่อ)	(ก) เพิ่มช่องทางการสื่อสาร และเจ้าหน้าที่รับแจ้งเหตุให้สามารถรองรับความต้องการของผู้ป่วยฉุกเฉินในทุกรูปแบบ เช่น การรับแจ้งเหตุทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ และระบบโทรศัพท์มือถือ เนื่องจากสามารถรับส่งข้อมูลได้ทั้งในรูปแบบของภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ซึ่งพนักงานรับแจ้งเหตุจะได้รับข้อมูลที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับกรับฟังจากคำบอกเล่าของผู้แจ้งเหตุทางเดียว เนื่องจากในบางครั้งผู้แจ้งเหตุอยู่ในภาวะสับสน ไม่สามารถสื่อสารได้ชัดเจน (ข) จัดตั้งบุคลากรรับผิดชอบระบบสื่อสารภายในศูนย์รับแจ้งเหตุ และส่งการโดยเฉพาะ เพื่อตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสารทุกประเภทให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งตรวจสอบระบบสื่อสารทางวิทยุให้สามารถรองรับความถี่ในทุกระดับ และทุกพื้นที่ของจังหวัด 1.4 การสร้างวัฒนธรรมให้เกิดขึ้นแก่ผู้ปฏิบัติงาน พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัดมีการดำเนินงานในรูปแบบที่ไม่ชัดเจน ทั้งที่วัฒนธรรมจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จ และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคลากร เช่น ช่วยให้เกิดความร่วมมือระหว่างบุคลากรในแต่ละสายงาน บุคลากรรู้สึกผูกพันในงาน 1.5 การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ พื้นที่กรณศึกษายังไม่มี การดำเนินงานที่เด่นชัดในการสร้างความสัมพันธ์กับประชาชน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการส่งเสริมให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อการให้บริการ จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบ ควรมีการสร้างเครือข่ายประชาชนเป็นอีกเครือข่ายที่มีความสำคัญมาก โดยการให้ความรู้แก่ประชาชน เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของหน่วยปฏิบัติการ และการผลักดันเพื่อเพิ่มหลักสูตรหรือความรู้เกี่ยวกับการช่วยเหลืองานการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถในการปฐมพยาบาลช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน และยังเป็นการปลูกฝังคุณธรรมที่ดี	☑ ☑		☑ Why12 ☑ Why1-2	☑ CTQ14-15 ☑ CTQ7-8	
2. การตอบรับของผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ	2.1 การรับฟัง ความต้องการ ความคาดหวัง และข้อร้องเรียนของผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด ใช้หมายเลข 1669 ในการรับเรื่องร้องทุกข์ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ตามข้อกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข 2.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด ยังไม่มีการสำรวจความพึงพอใจในระดับจังหวัด 2.3 การวิเคราะห์และใช้ความคิดเห็นของผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัดมีรูปแบบที่เหมือนกัน คือ ในกรณีที่มีข้อเสนอนะ หรือข้อร้องเรียนจากผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ ทางจังหวัดจะนำเรื่องดังกล่าวเสนอในที่ประชุมระดับจังหวัด การวิเคราะห์ในหัวข้อการตอบรับผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ พื้นที่กรณศึกษา มีแต่การดำเนินงานรับฟังในเชิงรับเท่านั้น ยังไม่มีการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนอย่างเป็นระบบ ทำให้ไม่ทราบข้อมูลความต้องการ ความคาดหวังที่แท้จริง ส่งผลให้การดำเนินงานขาดเป้าหมายในการพัฒนา จึงควรมีการดำเนินงานดังนี้ (ก) จัดตั้งคณะทำงานทั้งในระดับจังหวัด และหน่วยปฏิบัติการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ ในเชิงรุก เช่น การพูดคุย การจัดทำโพลล์ (Poll) แบบสอบถาม หรือเชิงรับ เช่น กล้องรับฟังความคิดเห็น เครือข่ายสังคมออนไลน์ (ข) วิเคราะห์ผลการรับฟังความคิดเห็น เพื่อนำไปกำหนดเป็นประเด็นความต้องการ และในกรณีที่เป็นข้อร้องเรียน นำไปพิจารณาว่ามีสาเหตุหลักมาจากเรื่องใด หน่วยงานใดหรือบุคคลใด ควรเป็นผู้รับผิดชอบ (ค) สรุปประเด็นความต้องการ เพื่อเปลี่ยนเป็นเป้าหมายในการดำเนินงาน โดยนำไปกำหนดเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในปีถัดไป (ง) ดำเนินการปรับปรุงการปฏิบัติงาน และแจ้งผลกลับไปยังผู้ร้องเรียน (จ) ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน	☑ ☑ ☑	☑ ☑			☑ SQM2

ตารางที่ 10. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 4

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 4	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
	หมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (Measurement, Analysis and Knowledge Management) อธิบายถึง วิธีการวัด การวิเคราะห์ การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ และการจัดการความรู้					
1. การวัดผลการดำเนินงาน	1.1 การวัดผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด พบว่า พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด มีการวัดผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) แต่สำหรับจังหวัดขอนแก่น มีการพัฒนาตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเพิ่มเติมจากสพฉ. ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพของหน่วยปฏิบัติการ เช่น รับแจ้ง-ส่งการ น้อยกว่า 2 นาที การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือคุณภาพ พบว่า ควรมีการพัฒนาตัวชี้วัดด้านคุณภาพ เพื่อให้เกิดการสะท้อนถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่แท้จริงจากการดำเนินงาน รวมทั้งเพื่อประโยชน์ในการกำหนดเป้าหมายในอนาคตต่อไป เช่น ร้อยละการนำส่งที่ใช้เวลาไปถึงโรงพยาบาลตามเกณฑ์ภูมิประเทศได้ตามเป้าหมาย ซึ่งตัวชี้วัดดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดด้านเวลา โดยระยะเวลาที่ใช้ระหว่างการช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน และการเดินทางนั้นมีความสำคัญต่อการและชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินเป็นอย่างมาก 1.2 การวิเคราะห์ ทบทวน และปรับปรุงผลการดำเนินงาน จังหวัดขอนแก่นและภูเก็ต มีการนำผลที่ได้จากตัวชี้วัดบางส่วนพิจารณาทบทวน ผ่านการประชุมประจำเดือนที่มีผู้บริหารจนถึงผู้ปฏิบัติงานเข้าร่วม ส่วนในอีก 2 จังหวัดยังไม่มีการดำเนินงานที่ชัดเจน จึงควรกำหนดให้มีการประชุมทบทวนผลการดำเนินงาน เพื่อให้บุคลากรทุกระดับได้รับทราบคุณภาพการดำเนินงาน และนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยกำหนดให้มีวิธีสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เช่น ผ่านการอบรม สัมมนา เป็นต้น และควรมีการทบทวนผลจากตัวชี้วัด รวมทั้งติดตามว่าได้มีการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่	☒	☒		☒ CTQ24	
2. การจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการความรู้	2.1 การสร้างความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการข้อมูล และสารสนเทศ ให้มีความแม่นยำ ถูกต้อง น่าเชื่อถือ พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด มีการบริหารจัดการข้อมูล และสารสนเทศ โดยการจัดเก็บข้อมูลเป็นระบบเอกสาร และการจัดเก็บข้อมูลลงในโปรแกรมของสพฉ. 2.2 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ จังหวัดขอนแก่นและอุบลราชธานีมีการบริหารจัดการระบบสารสนเทศให้พร้อมใช้งาน และบุคลากรหรือประชาชนทั่วไป สามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม โดยจัดทำในรูปแบบของเว็บไซต์ ส่วนจังหวัดภูเก็ตและสงขลา ยังไม่มีแนวปฏิบัติ 2.3 การจัดการความรู้ พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด มีรูปแบบการจัดการความรู้ของงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลที่คล้ายคลึงกัน เช่น การถ่ายทอดในเวทีการประชุมประจำเดือน การนำเสนอผลงานการวิจัย แต่ทว่าในปัจจุบันการสร้างงานวิจัยยังไม่ได้รับการสนับสนุนเท่าที่ควร เนื่องจากขาดงบประมาณในการทำงานวิจัย บุคลากรขาดองค์ความรู้ในการทำวิจัย และไม่มีแรงจูงใจในการวิจัย ดังนั้นเพื่อให้เกิดผลงานวิจัยนั้นต้องกำหนดให้เป็นภาระงานหนึ่งของหน่วยงานต่างๆ เพื่อกำหนดให้เป็นแนวปฏิบัติ และเป้าหมายให้บุคลากรทุกคนมุ่งปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย โดยการสนับสนุนงบประมาณด้านการวิจัย และกำหนดตัวชี้วัด เพื่อกกระตุ้นให้สร้างงานวิจัย 2.4 การสร้างความมั่นใจว่าฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์มีความน่าเชื่อถือ ปลอดภัย และใช้งานง่าย พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด มีการบันทึกข้อมูลในโปรแกรมที่มีความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพสูง คือ จังหวัดอุบลราชธานี ภูเก็ต และสงขลา มีการบันทึกข้อมูลในโปรแกรมของสพฉ. ส่วนขอนแก่นบันทึกในโปรแกรมบริการการแพทย์ฉุกเฉินเขตตรวจราชการสาธารณสุขที่ 10 และ 12 2.5 การสร้างความมั่นใจว่าข้อมูลและสารสนเทศ รวมทั้งระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ให้พร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่มีภาวะฉุกเฉิน พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด มีการเตรียมความพร้อมใช้งานในภาวะฉุกเฉิน 2 ลักษณะ คือ ระบบสื่อสารจะมีการสำรองสายโทรศัพท์ และระบบสารสนเทศ ซึ่งใช้ในการจัดเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานของหน่วยปฏิบัติการ สามารถขอฐานข้อมูลสร้างจากหน่วยงานที่พัฒนาโปรแกรมในการจัดเก็บข้อมูล	☒	☒		☒ CTQ23	

ตารางที่ 10. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 4 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 4	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
2. การจัดการสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการความรู้ (ต่อ)	2.6 การติดตามเทคโนโลยีใหม่ๆ และวิเคราะห์ความเหมาะสมเพื่อนำมาปรับใช้ภายในจังหวัด พื้นที่ที่รณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ คือ ระบบ E-Radio บุคลากรผ่านการอบรมการใช้งาน แต่ยังไม่มีการใช้งานอย่างต่อเนื่อง และ โปรแกรม Fibo ทดลองใช้ในจังหวัดขอนแก่น อุบลราชธานี และภูเก็ต การพัฒนาสารสนเทศที่มีความพร้อม และเหมาะสมกับผู้ใช้งาน จะช่วยให้การนำไปใช้งานได้อย่างรวดเร็ว และก่อให้เกิดการเรียนรู้ มีแนวทางการดำเนินงานดังนี้ (ก) กำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดเตรียม ปรับปรุงข้อมูล สารสนเทศให้ทันสมัย (ข) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เป็นระบบพื้นที่ ที่ช่วยให้การเชื่อมโยงข้อมูลสถานพยาบาล หน่วยปฏิบัติการ และพื้นที่เกิดเหตุเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถให้บริการที่รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งติดตั้ง GPS ประจำรถปฏิบัติการทุกคัน เพื่อควบคุมการขับขี่ยของผู้ปฏิบัติงาน โดยจำกัดความเร็วรถให้วิ่งได้ไม่เกิน 120 กม.ต่อชั่วโมง (ค) ระบบสารสนเทศเพื่อประชาชน เป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลเพื่อให้เกิดการศึกษา เช่น วิธีการช่วยฟื้นคืนชีพ แนวทางการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในแต่ระดับความรุนแรง รูปแบบการเรียกใช้บริการที่ถูกต้องและรวดเร็ว	☑	☑		☑ CTQ17,26	

ตารางที่ 11. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 5

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 5	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
	หมวดที่ 5 การมุ่งเน้นบุคลากร (Workforce Focus) การสร้างความผูกพัน และการพัฒนาบุคลากร การประเมินความต้องการด้านขีดความสามารถ อัตราค่าจ้างของบุคลากร และการสร้างสภาพแวดล้อมในการดำเนินงานที่ดีให้แก่บุคลากร					
1. การเพิ่มคุณค่าแก่บุคลากร	1.1 การสร้างความผูกพันและความพึงพอใจของบุคลากร พื้นที่รณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด ยังไม่มีการสร้างความผูกพันและความพึงพอใจ ทำให้บุคลากรขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน จึงควรมีการจัดการบริการ สวัสดิการ ที่สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากร เช่น สวัสดิการ เพิ่มวิทยฐานะ อุปกรณ์ป้องกันตัว อุปกรณ์ปฏิบัติงาน 1.2 การพัฒนาบุคลากรและผู้นำ พื้นที่รณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด มีการพัฒนาระบบการเรียนรู้สำหรับบุคลากรและผู้นำ 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) ระบบการเรียนรู้สำหรับบุคลากรตามมาตรฐานของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) และ (2) ระบบการเรียนรู้สำหรับบุคลากรและผู้นำที่พัฒนาขึ้นภายในจังหวัด เช่น จังหวัดอุบลราชธานี จัดให้มีการจัดอบรมเพิ่มเติมในเรื่องระเบียบวินัยในหลักสูตรการอบรมเสริมสร้างอุดมการณ์ ด้วยความคาดหวังให้บุคลากรที่ผ่านการอบรมมีประสิทธิภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานและมีความมั่นใจในการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบ ควรมีการพัฒนาแนวทางในการพัฒนาบุคลากร ดังนี้ (ก) จัดให้มีการทบทวนอบรมความรู้ โดยอาจจะกำหนดเป็นจำนวนครั้งต่อปี และควรมีการทดสอบ เพื่อตรวจสอบร่วมกันอีกทางหนึ่งด้วย จะทำให้บุคลากรมีความกระตือรือร้นในการฝึกซ้อม การทบทวนความรู้ การแสวงหาความรู้ และมีความไม่รู้สึกเบื่อหน่าย	☑		☑ Why9		
		☑	☑	☑ Why4	☑ CTQ22	☑ SQM7,10

ตารางที่ 11. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 5 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 5	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
1. การเพิ่มคุณค่าแก่บุคลากร (ต่อ)	(ข) การสำรวจความเหมาะสมของการจัดอบรมให้ความรู้ในแต่ละระดับ พบว่าเจ้าหน้าที่กู้ชีพส่วนใหญ่ขาดทักษะ และความมั่นใจในการปฏิบัติงาน เนื่องจากเวลาที่ซ้อมมน้อยเกินไป อีกทั้งไม่มีการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง จึงควรเพิ่มมาตรฐานการอบรม โดยเฉพาะในภาคปฏิบัติให้เจ้าหน้าที่กู้ชีพมีการปฏิบัติในสถานการณ์จริง อาจจะทำให้ทำงานร่วมกับแผนกฉุกเฉิน หรือปฏิบัติงานร่วมกับมูลนิธิ รวมทั้งเพิ่มระยะเวลาจาก 16 ชั่วโมง เป็น 40 ชั่วโมง (6) (ค) ผลักดันให้แต่ละหน่วยมีกิจกรรมที่ฝึกทักษะ ไหวพริบในการปฏิบัติงาน เช่น มีกิจกรรมนวัตกรรมทางความรู้ หรือ Knowledge Innovation Activity เป็นกิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากรมาเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงการทำงาน โดยมีการตั้งสมมติฐานการณที่เป็นปัญหาในการปฏิบัติงาน จากนั้นคิดหาวิธีการ หรือใช้เครื่องมือต่างๆ มาแก้ไขปัญหานั้น และร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ในงาน กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และเพิ่มทักษะในการแก้ไขปัญหาของบุคลากรได้ 1.3 การนำความรู้ที่เกี่ยวข้องจากผู้บริหาร หรือผู้มีประสบการณ์ มีการสนับสนุนให้โรงพยาบาลเม้าข่ายเข้ารับการอบรมเป็นวิทยากร และนำความรู้ที่ได้รับผนวกกับฐานความรู้ในวิชาชีพของตน เพื่อถ่ายทอดสู่หน่วยปฏิบัติการ 1.4 การจัดการความก้าวหน้าในอาชีพของบุคลากร พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด ยังไม่มีรูปแบบการจัดการความก้าวหน้าในอาชีพของเจ้าหน้าที่กู้ชีพ 1.5 การประเมินความผูกพันของบุคลากร พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน อาศัยเพียงการสังเกตถึงความผูกพันและความพึงพอใจของบุคลากรจากการพูดคุยในการประชุมเครือข่ายหรือการปฏิบัติงาน	✓ ✓ ✓	✓			
2. สภาพแวดล้อมของบุคลากร	2.1 การจัดให้มีบุคลากรที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ตลอด 24 ชั่วโมง ดังนี้ 2.1.1 ปฏิบัติตามสพท. ในการขึ้นทะเบียนการสรรหาบุคลากรที่มีจิตอาสา จำนวน 10 คน ให้สามารถปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งในบางแห่งอาจมีข้อจำกัดด้านบุคลากร ได้มีการปรับข้อจำกัดดังกล่าวด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การให้บุคลากรพักพาพิทุคติตามตัวเสมอโดยไม่จำเป็นต้องประจำอยู่ที่หน่วยปฏิบัติการตลอดเวลา 2.1.2 สร้างแนวคิดในการบริหารจัดการหน่วยปฏิบัติการ กำหนดให้หน่วยปฏิบัติการ 1 หน่วย ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่กู้ชีพ 6 คน ได้รับเงินประจำเดือนและดูแลประชากร 40,000 คนต่อหน่วย การศึกษาอัตรากำลัง พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่มีภาระงานประจำ ส่งผลต่อความพร้อมในการออกปฏิบัติงาน และไม่มีเวลาในการเข้าร่วมฝึกอบรม ดังนั้นควรมีการสรรหาบุคลากรทำหน้าที่งานการแพทย์ฉุกเฉินโดยเฉพาะ ดังนี้ (ก) กรณีโรงพยาบาลควรกำหนดนโยบายในการรับบุคคลภายนอกมาบรรจุในตำแหน่งพยาบาลแผนกฉุกเฉินเพิ่มขึ้นจากอัตราค่าจ้างเดิม (ข) กรณีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดทำโครงการทำงานเป็นลูกจ้างชั่วคราวเพื่อให้มีบุคลากรที่ทำงานการแพทย์โดยเฉพาะ และ(ค) ผลักดันให้มีการสร้างบันไดวิชาชีพ การสร้างฐานเงินเดือนหรือเงินตอบแทนการปฏิบัติให้แก่บุคลากร และสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยและสวัสดิภาพในการปฏิบัติงาน 2.2 การเตรียมบุคลากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง และสถานการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ พื้นที่กรณศึกษาทั้ง 4 จังหวัด ยังไม่มีการกำหนดเป็นแผนที่ชัดเจน แต่มีรูปแบบการแก้ไขที่คล้ายคลึงกัน เช่น ในกรณี ALS บุคลากรที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่คือบุคลากรในห้องฉุกเฉิน หากพบภายในห้องฉุกเฉินไม่ว่าง ในบางพื้นที่อาจจะให้พยาบาลในแผนกอื่นมาปฏิบัติงานเสริมในห้องฉุกเฉิน 2.3 การสร้างระบบความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการสถานที่ทำงานมีสุขอนามัยและความปลอดภัย พื้นที่กรณศึกษา ทั้ง 4 จังหวัด มีรูปแบบที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการภายใน ทั้งนี้สถานที่ตั้งของหน่วยปฏิบัติการมีความสำคัญสำหรับการจอร์รถปฏิบัติการที่สามารถเข้าออกได้ง่าย เพื่อความรวดเร็วในการเดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ และควรมีการจัดตั้งคณะทำงานตรวจเยี่ยมหน่วยปฏิบัติการเป็นประจำทุกปี	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓ Why5 8-10		✓ SQM8

ตารางที่ 11. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 5 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 5	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
2. สภาพแวดล้อมของบุคลากร (ต่อ)	2.4 การจัดเตรียมรปปฏิบัติการณ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่พร้อมใช้งาน มีรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น ในบางท้องถิ่นอาจพบปัญหาเรื่องรปปฏิบัติการณ์ไม่พร้อมใช้งาน เนื่องจากมีการใช้ในหลายภารกิจ จะแจ้งให้ศูนย์รับแจ้งและสั่งการทราบ เพื่อสั่งการให้หน่วยปฏิบัติการข้างเคียงออกเหตุแทน หรืออาจมีการนำรถยนต์ส่วนบุคคลออกเหตุ จากการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือคุณภาพพบว่าผู้ป่วยฉุกเฉินต้องการให้หน่วยปฏิบัติการในแต่ละระดับมีจัดเตรียมอุปกรณ์ทางการแพทย์ และรปปฏิบัติการณ์ที่สะอาดและพร้อมใช้งาน จึงควรมีการปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นระบบและเป็นกิจวัตร ดังนี้ (ก) การจัดเตรียมอุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยมีการตรวจนับอุปกรณ์ว่ามีสิ่งใดขาดหายไป และทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรคทุกครั้งหลังใช้งาน รวมทั้งสำรองอุปกรณ์ทางการแพทย์ ให้เพียงพอในกรณีการเกิดอุบัติเหตุ โดยอาจขอสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานต้นสังกัด หรือจากโรงพยาบาลแม่ข่าย (ข) การจัดเตรียมรปปฏิบัติการณ์ให้พร้อมใช้งาน โดยมีการวางแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน ตรวจสอบน้ำมันเชื้อเพลิงให้พร้อมปฏิบัติงาน และตรวจสอบสภาพเมื่อถึงกำหนด (ค) รปปฏิบัติการณ์ควรแยกระหว่างรถกู้ภัยกับรถที่ใช้ในภารกิจอื่นให้ชัดเจน เพื่อความพร้อมในการนำไปใช้งาน โดยรปปฏิบัติการณ์ควรติดเครื่องหมายสัญลักษณ์ของสพจ. เพื่อให้ประชาชนรับรู้ถึงการเป็นหน่วยปฏิบัติการ ตัวอย่างการติดสัญลักษณ์ภาพที่ 4-6 และในการจัดซื้อรปปฏิบัติการณ์สามารถขอสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัด หรือดังตัวอย่างของจังหวัดอุบลราชธานีและสงขลา 2.5 การจัดบริการ สวัสดิการ ที่สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากร จังหวัดขอนแก่น อุทัยและสงขลา ยังไม่มีรูปแบบจัดสวัสดิการที่ชัดเจน แต่จังหวัดอุบลราชธานี มีการจัดตั้งมูลนิธิการแพทย์ฉุกเฉิน จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสวัสดิการแก่บุคลากร ซึ่งได้รับผลกระทบจากการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยปฏิบัติการเฉลิมราชย์ 60 ปี สนับสนุนการดำเนินงานสนับสนุนด้านการศึกษา ค้นคว้าฝึกอบรม พัฒนาบุคลากรและการดำเนินการสาธารณประโยชน์	☑	☑		☑ CTQ1-4	
		☑		☑ Why3	☑ CTQ5 ☑ CTQ6, 12	☑ SQM9

ตารางที่ 12. แนวปฏิบัติและผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคคุณภาพในหมวดที่ 6 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลในหมวดที่ 6	ที่มาของการออกแบบ				
		MBNQA	Practices	Why-Why	CTQ	SQM
6.2 กระบวนการทำงาน (ต่อ)	(2.3) การจัดระดับขีดความสามารถในการรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินของสถานพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการรักษาที่เหมาะสมและรวดเร็วยิ่งขึ้น (2.4) การพัฒนาความรวดเร็วในการไปถึงจุดเกิดเหตุ ในสถานะที่หน่วยปฏิบัติการอยู่ไกลจากจุดเกิดเหตุ โดยอาจจะพัฒนาจักรยานยนต์ฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถเข้าถึงผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างรวดเร็ว และทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนที่รถปฏิบัติการฉุกเฉินจะไปถึง (3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาบุคลากรควรเพิ่มเติมในประเด็น การสร้างความน่าเชื่อถือในการให้บริการ โดยเจ้าหน้าที่กู้ชีพ ควรมีการแนะนำตัวว่าเป็นใคร เนื่องจากผู้ป่วยฉุกเฉินอาจจะรู้สึกไม่ปลอดภัยในการให้บุคคลที่ไม่ใช่แพทย์หรือพยาบาลทำการรักษา ณ จุดเกิดเหตุ เช่นเดียวกับการแต่งกายของหน่วยปฏิบัติการควรเป็นชุดเหมือนกับทีมของสาธารณสุข และคิดตราสัญลักษณ์ของสพล. เพื่อสร้างภาพลักษณ์ให้เสมือนมืออาชีพ หรือจัดทำบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่กู้ชีพ ในกรณีที่ต้องเดินไม่สามารถจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องแบบเจ้าหน้าที่กู้ชีพ				☒ CTQ21 ☒ CTQ16 ☒ CTQ10-11	
	2.2 การนำกระบวนการทำงานไปปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุตามข้อกำหนดของการออกแบบ พื้นที่กรมศึกษา 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี ภูเก็ตและสงขลา นำตัวชี้วัดของสพล. ไปใช้กำกับกระบวนการทำงาน ส่วนจังหวัดขอนแก่น มีการนำตัวชี้วัดที่พัฒนา 13 ตัว ไปใช้กำกับกระบวนการทำงาน อย่างไรก็ตามพื้นที่กรมศึกษาทั้ง 4 จังหวัด ใช้รูปแบบการกระจายความรับผิดชอบให้โรงพยาบาลที่เลี้ยงชวยติดตามและกำกับกระบวนการทำงานของหน่วยปฏิบัติการในพื้นที่รับผิดชอบ	☒	☒			
	2.3 การเก็บข้อมูลความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วยฉุกเฉิน เพื่อพิจารณาถึงแนวทางปรับปรุงแก้ไขกระบวนการดำเนินงาน พื้นที่กรมศึกษาทั้ง 4 จังหวัด ยังไม่มีรูปแบบการเก็บข้อมูลความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วยฉุกเฉินที่ชัดเจน	☒				
	2.4 การบริหารจัดการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการและในหน่วยปฏิบัติการ พื้นที่กรมศึกษาทั้ง 4 จังหวัด มีแนวทางการบริหารจัดการที่แตกต่างกันดังนี้ 2.4.1 การบริหารจัดการค่าใช้จ่ายในศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ พื้นที่กรมศึกษาได้รับงบประมาณจากสพล. แต่มีบางจังหวัดที่ได้รับสนับสนุนจากองค์กรอื่นๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น จังหวัดขอนแก่น ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการได้รับการสนับสนุนในการจัดซื้อครุภัณฑ์ จากองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น 2.4.2 การบริหารจัดการค่าใช้จ่ายในหน่วยปฏิบัติการ มีรูปแบบที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความพร้อมในด้านงบประมาณของแต่ละหน่วยงาน เช่น เทศบาลตำบลควนลัง จังหวัดสงขลา ผู้บริหารมีการกำหนดนโยบายให้หน่วยปฏิบัติการเปิดบัญชีแยกจากเทศบาล โดยมีการแต่งตั้งบุคลากร 2 คน ซึ่งสามารถเบิกเงินเหล่านั้น เพื่อใช้ในการจัดซื้ออุปกรณ์ปฐมพยาบาล	☒				
	2.5 การปรับปรุงกระบวนการทำงาน พื้นที่กรมศึกษาทั้ง 4 จังหวัด มีการผลักดันให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในการปรับปรุงกระบวนการทำงานที่แตกต่างกัน เช่น จังหวัดขอนแก่น มีการผลักดันให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน Plan (P) จังหวัดมีคณะกรรมการต่างๆ เพื่อกำหนดเป้าหมาย และวางแผน รวมทั้งการทบทวนอย่างต่อเนื่อง Do (D) จังหวัดมีหน่วยปฏิบัติการ และศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการที่มีประสิทธิภาพ Check (C) จังหวัดมีการกำหนดกลไกเพื่อตรวจสอบการดำเนินงาน กล่าวคือ มีการพัฒนาดัชนีชี้วัดเพิ่มเติม Act (A) จังหวัดมีการนำผลจากดัชนีชี้วัดเข้าสู่เวทีเพื่อสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบผลการดำเนินงานของตนในการประชุม EMS Day	☒	☒			

4. สรุป

การออกแบบแนวทางการบริหารจัดการงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล โดยยึดกรอบเกณฑ์ MBNQA เป็นแนวทางกำหนดองค์ประกอบของระบบ และทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบงานด้วยเทคนิคคุณภาพ แสดงให้เห็นว่าแต่ละจังหวัดมีรูปแบบหรือแนวปฏิบัติที่หลากหลาย ซึ่งระดับความสำเร็จของการดำเนินงานที่วัดด้วยตัวชี้วัดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ อาจจะไม่สามารถอ้างอิงได้ว่าจังหวัดนั้นๆ จะมีแนวปฏิบัติทั้งหมดที่โดดเด่นมากกว่าจังหวัดอื่นๆ ที่มีผลการดำเนินงานน้อยกว่า กล่าวคือ จังหวัดในกลุ่มที่มีผลความสำเร็จของการดำเนินงานน้อยต่างมีรูปแบบในการพัฒนางานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลที่น่าสนใจ อาจเนื่องจากทรัพยากรที่มีต่างกัน และแนวคิดในการบริหารที่ต่างกันส่งผลต่อการขับเคลื่อนที่แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดการเพื่อให้เกิดงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลสามารถสรุปแนวทางการดำเนินงานโดยรวมตามบทบาทของ 3 หน่วยงานหลักในการดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลตามกรอบ MBNQA ดังนี้

หน่วยงานที่ 1 ทำหน้าที่เป็นสำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ควรมีการดำเนินการ ดังนี้ 1) หมวดที่ 1 การนำองค์กร ผู้บริหารระดับจังหวัดควรมีการกำหนดทิศทางในการดำเนินงานของจังหวัดให้ชัดเจน ด้วยการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยม รวมทั้งประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อขอสนับสนุนงบประมาณ และบุคลากร 2) หมวดที่ 2 การจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์ ควรมีการจัดตั้งทีมงานในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และดำเนินการเป็นหัวหน้าทีมในจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์ระดับจังหวัด 3) หมวดที่ 3 การมุ่งเน้นผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ ควรมีการจัดหางบประมาณ เพื่อจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ให้เข้าถึงประชาชนอย่างครอบคลุม และผลักดันให้มีการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ รวมทั้งสำรวจความพึงพอใจของผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติต่อการให้บริการในระดับจังหวัด 4) หมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ ควร

มีการพัฒนาตัวชี้วัดด้านคุณภาพเพื่อให้เกิดการสะท้อนถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่แท้จริง และนำผลที่ได้จากตัวชี้วัด นำเสนอให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบ รวมทั้งควรมีการสนับสนุนงบประมาณด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาการดำเนินงานที่ตรงกับบริบทของจังหวัด 5) หมวดที่ 5 การมุ่งเน้นบุคลากร ควรมีการให้สวัสดิการต่างๆ เช่น ประกันชีวิต ประกันอุบัติเหตุ การพัฒนาสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ และการสร้างเครือข่ายสถาบันการศึกษาและสถาบันฝึกอบรมให้เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับผลิตบุคลากรในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดี และ 6) หมวดที่ 6 การจัดกระบวนการ ควรมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อขอสนับสนุนทรัพยากรที่ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างคล่องตัว รวมทั้งมีการควบคุมการปฏิบัติงาน

หน่วยงานที่ 2 ทำหน้าที่เป็นศูนย์รับแจ้งเหตุ และสั่งการ ควรมีการดำเนินการ ดังนี้ 1) หมวดที่ 1 การนำองค์กร ผู้บริหารของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการควรมีการสนับสนุนสถานที่ตั้งศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ให้มีพื้นที่พอเพียงในการจัดวางอุปกรณ์สื่อสาร และระบบสารสนเทศ รวมทั้งสนับสนุนงบประมาณและบุคลากรในการบริหารจัดการ 2) หมวดที่ 2 การจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์ ควรมีการสนับสนุนบุคลากรในการจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์ของจังหวัด 3) หมวดที่ 3 การมุ่งเน้นผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ ควรมีการจัดตั้งบุคลากรที่ทำหน้าที่ดูแลระบบสื่อสารภายในศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ โดยมีการสำรวจจำนวนอุปกรณ์สื่อสารในการรับแจ้งเหตุและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่รับแจ้งเหตุให้เพียงพอต่อการใช้งาน และมีการสำรองคู่สายโทรศัพท์ให้มากกว่า 2 สาย หรือมีรูปแบบการสื่อสารให้หลากหลาย เช่น การรับแจ้งเหตุทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ 4) หมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ ควรมีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสื่อสารในภาวะปกติ และภาวะภัยพิบัติ และมีการควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ โดยสร้างตัวชี้วัด เพื่อประเมินผลและตรวจสอบความถูกต้องของการปฏิบัติงานของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ 5) หมวดที่ 5 การมุ่งเน้นบุคลากร

ควรมีการสนับสนุนบุคลากรในการเข้าอบรมหลักสูตร ผู้รับแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน (ท้ายสุด 6) หมวดที่ 6 การจัดกระบวนการ ควรมีการสนับสนุนการบริหารจัดการ และการจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งการแบ่งพื้นที่ในการปฏิบัติงานให้ชัดเจน

หน่วยงานที่ 3 ทำหน้าที่เป็นหน่วยปฏิบัติการ ควรมีการดำเนินการ ดังนี้ 1) หมวดที่ 1 การนำองค์กร ผู้บริหารของหน่วยปฏิบัติการควรกำหนดงานการแพทย์ฉุกเฉินเป็นหนึ่งในนโยบายขององค์กร และให้ความร่วมมือในการดำเนินงานการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล 2) หมวดที่ 2 การจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์ ควรมีการสนับสนุนบุคลากรในการจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์ของจังหวัด 3) หมวดที่ 3 การมุ่งเน้นผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติ ผู้บริหารจัดการทางงบประมาณเพื่อจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ให้เข้าถึงประชาชนในระดับท้องถิ่น และมีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ป่วยฉุกเฉินและญาติต่อการให้บริการในชุมชนที่รับผิดชอบ 4) หมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ ควรสนับสนุนให้บุคลากรทำวิจัย 5) หมวดที่ 5 การมุ่งเน้นบุคลากร ควรผลักดันให้มีการอบรมฟื้นฟูความรู้อย่างเคร่งครัด และมีการสร้างฐานเงินเดือนหรือเงินตอบแทนการปฏิบัติให้แก่อาสาสมัคร รวมทั้งจัดเตรียมบุคลากร รถปฏิบัติการ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้พร้อมใช้งาน ตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งควรจัดสถานที่ตั้งของหน่วยปฏิบัติการ ให้สามารถเดินทางไปถึงยังจุดเกิดเหตุภายในพื้นที่รับผิดชอบได้ภายใน 10 นาที ซึ่งทำให้อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินนั้นมีมากขึ้น และ 6) หมวดที่ 6 การจัดกระบวนการ ควรมีการจำแนกบทบาทหน้าที่ของบุคลากรให้ชัดเจนคือบุคลากรหนึ่งคนควรมีหน้าที่เพียงอย่างเดียว ซึ่งจะทำให้ง่ายต่อการปฏิบัติงาน รวมทั้งพัฒนาขั้นตอนการเตรียมความพร้อมในการออกปฏิบัติการ เมื่อได้รับแจ้งสั่งการออกเหตุจากศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ

5. เอกสารอ้างอิง

- (1) Japan International Cooperation Association. Emergency Medical Care [Internet]. 2008 [updated 2006 May 10; cited 2008 Sep 10]. Available from: http://www.jica.go.jp/english/resources/publications/study/topical/health/pdf/Health_14.pdf
- (2) Baldrige National Quality Program. 2008. 2009-2010 Baldrige National Quality Program: Criteria for Performance Excellence[Internet]. 2008[updated 2009 Aug 27; cited 2009 Dec 7]. Available from: http://www.nist.gov/baldrige/publications/archive/2009_2010_business_nonprofit_criteria.cfm
- (3) Parasuraman A, Zeithaml V.A and Berry, LL. A conceptual model of service quality and its implication for future research. J Mark. 1985;49: 41-50.
- (4) Parasuraman A, Zeithaml V.A and Berry L.L. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring customer perception of service quality. J Retail. 1986;64: 12-40.
- (5) Sinthavalai R, Memongkol N, Choosuk C, Patthanaprechawong N, Lambensah F, Viriyananthavong J. CTQ Application for Surveying the Customer Perception and Satisfaction in Pre-hospital Emergency Medical Service System. Proceedings of the 8th PSU-Engineering Conference; 2010 Apr 22-23; Hatyai, Songkhla; 2009
- (6) Joe E. Dib, Sassan N, Indrani A. Sheridan, and Kumar A. Analysis and applicability of the dutch EMS system into countries developing EMS systems. The Journal of Emergency Medicine. 2005;111-5.