

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ของ ชุดปฏิบัติการแพทย์เครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

วิไลกุล ครองยุทธ
จุลินทร ศรีโพทั้น
อนันตเดช วงศ์รียา
โรงพยาบาลมหาสารคาม

กนกวรรณ เจริญศิริ
ปรมาภรณ์ คลังพระศรี
รณิดา ไชยคำภา

ติดต่อผู้เขียน: วิไลกุล ครองยุทธ email: tikkypadthai@gmail.com

วันรับ: 9 พ.ค. 2567

วันแก้ไข: 7 มิ.ย. 2567

วันตอบรับ: 24 มิ.ย. 2567

บทคัดย่อ

การศึกษานี้วัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ของชุดปฏิบัติการแพทย์เครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยการใช้วงจร PAOR ตามกรอบแนวคิดของ Kemmis and McTaggart กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน เขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 100 คน ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมกราคม 2564 ถึง ธันวาคม 2565 การศึกษาแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนพัฒนา ระยะที่ 2 การปฏิบัติการตามแผน และระยะที่ 3 การประเมินผลการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบทักข้อมูลการออกปฏิบัติการ แบบบันทึกการปฏิบัติตามแนวทางการบริหารจัดการสาธารณสุข แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม แบบรายงานสรุปผลการเกิดอุบัติเหตุหมู่ เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบประเมินความรู้ ประเมินสมรรถนะ และประเมินความพึงพอใจการบริหารจัดการสาธารณสุขหรืออุบัติเหตุหมู่ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาและการวิเคราะห์เชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการอบรมโดยใช้ สถิติ paired-sample t-test ผลการศึกษาพบว่า การบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ของเครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ไม่เป็นไปตามแนวทางการบริหารจัดการสาธารณสุขด้วยหลัก CSCATTT และได้พัฒนารูปแบบ MSK Disaster Management โดยการเพิ่มการให้ความรู้และการสร้างความเข้าใจระหว่างผู้ปฏิบัติการและภาคีเครือข่ายในการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ ต่อมาได้ทดลองใช้และปรับปรุงใหม่โดยการเพิ่มการทำความเข้าใจบริบท และการณรงค์การสร้างเสริมสุขภาพ ผลการทดลองใช้ MSKH Disaster Management พบว่า สามารถบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการจัดการสาธารณสุข หลังการเข้าร่วมวิจัย (24.36) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมการวิจัย (18.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การฝึกสมรรถนะปฏิบัติผ่านเกณฑ์มากกว่าร้อยละ 80 ทุกทีม ระดับความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ โดยใช้รูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

คำสำคัญ: การพัฒนาสมรรถนะผู้ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน; อุบัติเหตุหมู่; การบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่

บทนำ

ในปัจจุบันโลกต้องเผชิญกับสาธารณภัยที่ทำนายหลายอย่าง เช่นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทำให้เกิดภาวะลมฟ้าอากาศแปรปรวน ระดับน้ำทะเลของโลกสูงขึ้น เกิดภาวะแล้งจัด พายุหมุน แผ่นดินไหว สึนามิ ดินโคลนถล่ม น้ำป่าไหลหลาก โรคระบาด ถือเป็นสาธารณภัยที่ต้องเผชิญในปัจจุบัน และมีแนวโน้มมากขึ้นในอนาคต ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม⁽¹⁾ ภัยพิบัติ (disaster) หมายถึง เหตุการณ์ใด ๆ ที่เกิดขึ้นแล้วส่งผลให้เกิดความเสียหายที่รุนแรงต่อทั้งชีวิตและสิ่งแวดล้อม จนกำลังในพื้นที่ไม่สามารถรับมือหรือจัดการได้ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก (external assistance) แต่ถ้าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นพื้นที่สามารถรับมือหรือจัดการเองได้ให้ถือเป็นภาวะอุบัติเหตุหมู่ (MCI: Mass Casualty Incident) หรือ major incident⁽²⁾ ปัจจุบันภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทั่วโลก มีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติ (natural disaster) หรือภัยพิบัติที่มนุษย์สร้างขึ้น⁽³⁾ ซึ่งภัยเหล่านี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชากรเป็นจำนวนมาก อุบัติภัยมีทั้งรูปแบบที่สามารถป้องกันได้และไม่สามารถป้องกันได้⁽⁴⁾ อุบัติเหตุกลุ่มชน (mass casualty incident) ถือเป็นภัยพิบัติและเหตุการณ์สำคัญที่มีลักษณะเฉพาะด้วยปริมาณ ความรุนแรง และความหลากหลายของผู้ป่วย ซึ่งต้องระดมทรัพยากรทุกอย่างที่มีในพื้นที่ในการให้การรักษายาบาลที่ครอบคลุมและชัดเจนได้อย่างรวดเร็ว⁽⁵⁾ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ต้องมีการบริหารจัดการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) มีบทบาทสำคัญในการคัดแยก รักษา และนำส่ง การจัดการ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันกับภาคีเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นสิ่งสำคัญในการบริหารจัดการสาธารณภัย โรงพยาบาลแต่ละแห่งควรจัดทำแผนฉุกเฉินเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับภัยพิบัติที่คาดการณ์ไว้ว่าจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่⁽⁶⁾

ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนถือเป็นภัยพิบัติอย่างหนึ่งที่พบบ่อย เป็นปัญหาสำคัญของโลกที่ทุกประเทศกำลังเผชิญอยู่โดยมีแนวโน้มผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บสูงขึ้น สถิติประเทศไทยจากข้อมูลศูนย์อุบัติเหตุ Thai RSC⁽⁷⁾ ในปี พ.ศ. 2563 มีผู้ประสบอุบัติเหตุทางถนน 1,353,927 ราย เสียชีวิต 21,967 ราย ในปี พ.ศ. 2564 มีผู้ประสบอุบัติเหตุทางถนน 1,227,897 ราย เสียชีวิต 20,199 ราย และปี พ.ศ. 2565 มีผู้ประสบอุบัติเหตุทางถนน 1,246,605 ราย เสียชีวิต 211,07 ราย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายเป็นตัวชี้วัดระดับกระทรวงเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บทางถนน

จากรายงานข้อมูลบาดเจ็บเสียชีวิตปี 2563-2565 ของศูนย์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนจังหวัดมหาสารคาม⁽⁸⁾ จังหวัดมหาสารคาม มีประชากร 953,660 คน เป้าหมายการเสียชีวิตต้องไม่เกิน 173 คน พบว่า พ.ศ. 2563 มีผู้เสียชีวิต 238 ราย คิดเป็นอัตราเสียชีวิต 24.72 ต่อประชากรแสนคน เป็นการเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง และเสียชีวิตหลัง 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 26, 64, และ 10 ตามลำดับ พ.ศ. 2564 มีผู้เสียชีวิต 258 ราย คิดเป็นอัตราเสียชีวิต 27.05 ต่อประชากรแสนคน เป็นการเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง และเสียชีวิตหลัง 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 26, 42, และ 10 ตามลำดับ และ พ.ศ. 2565 มีผู้เสียชีวิต 232 ราย คิดเป็นอัตราเสียชีวิต 23.52 ต่อประชากรแสนคน เป็นการเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง และเสียชีวิตหลัง 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 42, 40, และ 18 ตามลำดับ

ข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนของอำเภอเมืองมหาสารคาม พ.ศ. 2563-2565⁽⁹⁾ พบว่าจำนวนผู้เกิดเหตุและผู้เสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีผู้เกิดอุบัติเหตุทางถนน 2,796, 2,889, 2,947 ราย ตามลำดับ ผู้เสียชีวิต 44, 69, 74 ราย ตามลำดับ อุบัติเหตุส่วนใหญ่ร้อยละ 90 เป็นการออกรับผู้ป่วยอุบัติเหตุ ณ จุดเกิดเหตุของหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินเครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมือง และในจำนวนดังกล่าว เป็นการออกรับผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

หมู่ทั้งหมด 15 ครั้ง มีผู้บาดเจ็บ 82 ราย เสียชีวิต 7 ราย

จากการศึกษาการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่ในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม พบว่า การบริหารจัดการไม่เป็นไปตามระบบการจัดการเหตุสาธารณภัยหรืออุบัติเหตุหมู่ตามหลัก CSCATT (การควบคุมกำกับสถานการณ์ ความปลอดภัย การสื่อสาร การประเมินสถานการณ์ การคัดแยก การรักษา การนำส่ง) คือ การสื่อสาร ประสานงาน การนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลไม่เหมาะสม มีการนำส่งผู้บาดเจ็บก่อนหน่วยกู้ชีพขึ้นสูงไปถึงจุดเกิดเหตุ ผู้ปฏิบัติงานและผู้บาดเจ็บเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อนขณะให้การดูแลผู้บาดเจ็บ และผู้บาดเจ็บไม่ได้รับการดูแลตามระดับความรุนแรงที่เป็นจริง อันเกิดจากผู้ปฏิบัติการไม่ได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินในภาวะอุบัติเหตุหมู่เป็นประจำ ทำให้เกิดปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน เกิดผลกระทบเชิงระบบทั้งในส่วนของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ทีมกู้ชีพเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง และโรงพยาบาลที่รับผู้ป่วย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่ของทีมปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์เครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมืองมหาสารคาม ซึ่งประกอบด้วย การวัดดูประสงค์ย่อยคือ (1) รูปแบบการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่ของทีมปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์เครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมืองมหาสารคาม 2) เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของรูปแบบการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่ของทีมปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์เครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมืองมหาสารคาม และ (3) เพื่อพัฒนาสมรรถนะ

ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ในการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่

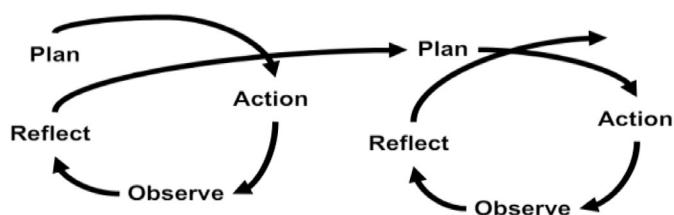
วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ ใช้กรอบแนวคิดของ Kemmis and McTaggart⁽¹⁰⁾ ด้วยวงจรการศึกษาแบบ PAOR ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม 2564 ถึงธันวาคม 2565 ขั้นตอนการศึกษาแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนพัฒนา ระยะที่ 2 การปฏิบัติการตามแผน และระยะที่ 3 การประเมินผล การศึกษา ดังภาพที่ 1

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนพัฒนา เป็นการศึกษาบริบทสถานการณ์ด้านการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่ การปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินของจังหวัดมหาสารคาม รวมถึงประเด็นปัญหาความต้องการพัฒนา การสร้างความตระหนักต่อการดำเนินงานร่วมกันของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการวิเคราะห์ความต้องการด้านอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติการ ดังนี้

1. เก็บข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนทางระบบคอมพิวเตอร์โรงพยาบาลมหาสารคาม ระบบการเฝ้าระวังอุบัติเหตุ IS online ข้อมูล PHER Accident และ ITEMS 4.0 เก็บข้อมูลด้านสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนน สถิติอุบัติเหตุหมู่ แบบรายงานเหตุการณ์สำคัญ แบบรายงานอุบัติเหตุหมู่ ปัญหาอุปสรรค ข้อมูลการออกปฏิบัติการ จุดเกิดเหตุ โดยมีระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม 2565 - ธันวาคม 2565

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของ Kemmis and McTaggart ด้วยวงจรการศึกษาแบบ PAOR



Kemmis & McTaggart, 1988



2. การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์กับผู้บริหารหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลที่ปรึกษาประจำศูนย์ประสานสั่งการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 คน ผู้ปฏิบัติการประกอบด้วย แพทย์อำนวยการ 4 คน พยาบาล 10 คน นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ 8 คน เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข/เวชกิจฉุกเฉิน 6 คน พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ 18 คน อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ 54 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาขึ้นจากแบบบันทึกรายงานอุบัติเหตุหมู่ของหน่วยงาน และผ่านการการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือเบื้องต้น จำนวน 3 คน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 2 คน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ 1 คน ผลการตรวจสอบเครื่องมือได้ค่า IOC อยู่ที่ 0.7

ระยะที่ 2 การปฏิบัติการตามแผนการวิจัยและการสังเกต ดำเนินงานตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ PAOR 2 วงรอบ ประกอบด้วย

1) Plan (P) การวางแผน หลังจากทิวเคราะห์และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข โดยกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เป็นหลักการสำคัญ คือ การบริหารทรัพยากร คน และเวชภัณฑ์ อย่างเหมาะสมตามสภาพปัญหาของจังหวัดมหาสารคาม และตามหลักการบริหารจัดการในภาวะสาธารณภัย (CSCATTT) พบว่าการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ไม่มีผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ ไม่มีการดูแลเรื่องความปลอดภัยผู้บาดเจ็บ ไม่มีการรายงานสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุตามหลัก METHANE ไม่มีการคัดแยกผู้ป่วยตามหลัก triage sieve/triage sort มีการนำส่งผู้บาดเจ็บก่อนหน่วยกู้ชีพขึ้นสูงไปถึง

2) Act (A) การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด

3) Observer (O) การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

4) Reflect (R) การสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงานให้ผู้ที่มีส่วนร่วมได้วิพากษ์วิจารณ์ นำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข การปฏิบัติงานต่อไป ซึ่งสรุปผลคุณภาพการบริหารจัดการสาธารณภัยหลังการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นพบว่าช่วยให้ข้อผิดพลาดลดลง ผู้ปฏิบัติมีแนวทางที่ชัดเจนในการบริหารจัดการ มีความรู้เพิ่มขึ้น แต่ยังพบประเด็นการมีข้อขัดแย้งกับทีมหรือภาคีเครือข่ายอื่นที่เข้าร่วมปฏิบัติในเหตุการณ์

ระยะที่ 3 การประเมินผลการศึกษา โดยการใช้แบบประเมินความรู้และสมรรถนะในการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่หรือสาธารณภัยก่อนเข้าร่วมการวิจัย (Pre-test) และหลังเข้าร่วมวิจัย Post-test) ซึ่งเป็นการนำรูปแบบการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ด้วยรูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model มาใช้ การทำ focus group และการทำ after action review

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ผู้ปฏิบัติการเขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) 3 ทีม ชุดปฏิบัติการแพทย์ระดับพื้นฐาน (BLS) 17 ทีม รวม 20 ทีม จำนวน 100 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria) คือ ผู้ปฏิบัติการเขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) 3 ทีม ชุดปฏิบัติการแพทย์ระดับพื้นฐาน (BLS) 17 ทีม รวม 20 ทีม จำนวน 100 คน เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากโครงการ (exclusion criteria) คือ ผู้ปฏิบัติการที่ไม่อยู่ในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบทักข้อมูลการออกปฏิบัติการ แบบบันทึกการปฏิบัติตามแนวทางการบริหารจัดการสาธารณภัย แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม แบบรายงานสรุปผลกรณีเหตุอุบัติเหตุหมู่

- เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบประเมินความรู้การบริหารจัดการสาธารณภัยหรืออุบัติเหตุ

หมู่ แบบประเมินสมรรถนะการบริหารจัดการสาธารณภัย หรืออุบัติภัยหมู่ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการนำรูปแบบการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการอบรม และใช้สถิติ paired-sample t-test

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยของโรงพยาบาลมหาสารคาม รหัสโครงการ MSKH_REC 65-01-121 เลขรับรอง COA No.65/117 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2565

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาระยะที่ 1 พบว่า การศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่ของชุดปฏิบัติการแพทย์เครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมืองมหาสารคาม พบปัญหาการจัดการไม่เป็นไปตามการบริหารจัดการ

อุบัติเหตุหมู่ตามหลัก CSCATTT ดังตารางที่ 1

ผลการศึกษาระยะที่ 2 โดยใช้รูปแบบ PAOR จำนวน 2 วงรอบ ดังนี้

วงรอบที่ 1

1) Plan (P) จากการการศึกษาริบทสถานการณ์ด้านการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่และวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่พบว่า

1) ไม่มีผู้สั่งการ (field commander) ณ จุดเกิดเหตุที่ชัดเจน

2) ไม่มีการดูแลเรื่องความปลอดภัยก่อนให้การดูแลผู้บาดเจ็บ

3) ไม่มีการรายงานสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุตามหลัก METHANE

4) ไม่มีการคัดแยกผู้ป่วยตามหลัก triage sieve/ triage sort ก่อนให้การดูแลรักษา

5) มีการนำส่งผู้บาดเจ็บก่อนหน่วยกู้ชีพขั้นสูงไปถึง ณ จุดเกิดเหตุ

จากนั้น จึงนำปัญหาอุปสรรคมาวิเคราะห์การพัฒนาแบบการจัดการเพื่อพัฒนาสมรรถนะการบริหาร

ตารางที่ 1 ประเด็นที่พบการทบทวนการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่ด้วยหลักการ CSCATTT

หัวข้อ	ประเด็นที่พบ
Command and control (การควบคุมกำกับสถานการณ์)	ไม่มีการผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุที่ชัดเจน หรือมีผู้สั่งการหลายคน
Safety (ความปลอดภัย)	เข้าช่วยโดยไม่ประเมินความปลอดภัย ประเมินไม่ครอบคลุม ไม่มีผู้ดูแลเรื่องความปลอดภัยของทีม
Communication (การสื่อสาร)	ระบบการสื่อสารไม่ชัดเจนในสถานการณ์อุบัติภัยหมู่หรือสาธารณภัย ไม่รายงานตามหลัก METHANE/รายงานไม่ครบ/ศูนย์สั่งการไม่ได้ monitor ติดตามสถานการณ์
Assessment (การประเมินสถานการณ์)	ขาดการประเมินสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง
Triage (การคัดแยก)	คัดแยกไม่ถูกต้องตามหลัก triage sieve และ triage sort
Treatment (การรักษ)	การรักษา ณ จุดเกิดเหตุใช้เวลานานเกินไป ทำหัตถการเกินความจำเป็น
Transport (การนำส่ง)	EMR นำส่งผู้บาดเจ็บก่อนหน่วยกู้ชีพขั้นสูงไปถึง/ นำส่งไปโรงพยาบาลเดียวกันทั้งหมด ไม่มีการกระจายส่งโรงพยาบาลใกล้เคียง ไม่ได้ตรวจสอบ/ นำส่งตาม surge capacity

จัดการอุบัติเหตุหมู่ของทีมปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์เครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมืองมหาสารคาม พัฒนารูปแบบ MSK Mass Casualty Management Model โดย

M: Management การบริหารจัดการ: มีการสนับสนุนเชิงนโยบายโดยผู้ว่าราชการจังหวัด ผ่านเวทีศูนย์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนระดับจังหวัด ระดับอำเภอและท้องถิ่น มีการสนับสนุนด้านเครื่องมือ อุปกรณ์โดยภาคีเครือข่าย แนวทางการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่

S: Staff บุคลากร อบรม ระบบพี่เลี้ยงหน่วยกู้ชีพ EMS สัญจร

K: Knowledge ความรู้ สมรรถนะ โดยอบรมทฤษฎีและฝึกปฏิบัติแบบ Table Top Exercise (TTX) และในสถานการณ์จำลอง ทำแบบทดสอบ ฝึกอบรบด้านการบริหารจัดการสาธารณภัย แบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงที่ 1 ภาคทฤษฎี 3 ชั่วโมง ช่วงที่ 2 เข้าฐานฝึกปฏิบัติ และช่วงที่ 3 ฝึกสถานการณ์จำลองต่อเนื่อง 3 ชั่วโมง

2) Act (A) และ Observer (O) สังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานภายหลังการนำรูปแบบไปทดลองใช้ โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการบันทึก สังเกตการณ์แบบบันทึกข้อมูลการออกปฏิบัติการ การสัมภาษณ์ แบบรายงานสรุปผลกรณีเหตุอุบัติเหตุหมู่

3) Reflect (R) การสะท้อนผลหลังจากการปฏิบัติงานให้ผู้ที่มีส่วนร่วมได้วิพากษ์วิจารณ์ นำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข ประเมินผลการฝึกด้วยการทบทวนหลังการฝึกปฏิบัติ after action review ทำแบบทดสอบ การทำ focus group และประเมินผลตาม CSCATTT แสดงดังตารางที่ 2

จากการออกปฏิบัติงานจริง สรุปผลคุณภาพการบริหารจัดการสาธารณภัยหลังการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นพบว่าช่วยให้ข้อผิดพลาดลดลง ผู้ปฏิบัติงานมีแนวทางที่ชัดเจนในการบริหารจัดการและมีความรู้เพิ่มขึ้น แต่ยังพบประเด็นการมีข้อขัดแย้งกับทีมหรือภาคีเครือข่ายอื่นที่เข้าร่วมปฏิบัติในเหตุการณ์ เนื่องจากความไม่เข้าใจกัน ทุกคนต่างต้องการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและบริหารจัดการให้สถานการณ์ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด บางครั้งอาจมีการกระทำหรือวาทะที่กระทบกระทั่งกับหน่วยงานอื่น ทำให้การทำงานไม่ราบรื่นเท่าที่ควร เกิดความไม่พึงพอใจ

วงรอบที่ 2

1) Plan ผลจากวงรอบที่ 1 พบประเด็นการมีข้อขัดแย้งกับทีมหรือภาคีเครือข่ายอื่นที่เข้าร่วมปฏิบัติในเหตุการณ์ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบ MSK อีกครั้ง โดยปรับปรุงรูปแบบเป็น MSKH เพิ่มหลักการ H: Healthy

ตารางที่ 2 ประเด็นที่พบหลังการนำรูปแบบ MSK Mass Casualty Management Model มาใช้บริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ตามหลักการ CSCATTT

หัวข้อ	ประเด็นที่พบ
Command and control (การควบคุมกำกับสถานการณ์)	มีการผู้สั่งการด้านการแพทย์ที่ ณ จุดเกิดเหตุชัดเจน แต่ยังไม่มีความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้สั่งการด้านอื่น
Safety (ความปลอดภัย)	มีการประเมินความปลอดภัย มีผู้ดูแลเรื่องความปลอดภัย
Communication (การสื่อสาร)	ระบบการสื่อสารไม่ชัดเจน ทำให้สับสนในการประสานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่มาร่วมปฏิบัติงาน
Assessment (การประเมินสถานการณ์)	มีการประเมินสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง
Triage (การคัดแยก)	คัดแยกถูกต้องตามหลัก triage sieve และ triage sort
Treatment (การรักษา)	การรักษา ณ จุดเกิดเหตุใช้เวลาเหมาะสม ไม่ทำหัตถการเกินความจำเป็น
Transport (การนำส่ง)	มีการกระจายส่งโรงพยาบาลใกล้เคียง ตาม surge capacity

relationship หมายถึงการทำความเข้าใจบริบททั้ง 2 ฝ่าย โดยทำ focus group และ Health Promotion ซึ่งหมายถึง การสร้างเสริมสุขภาพ การ Prevention การร่วมรณรงค์ การขับเคลื่อนนโยบาย ทำกิจกรรมด้านการป้องกันร่วมกัน การลงพื้นที่

2) Action (A) และ Observer (O) การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด สังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ประเมินผลการซ้อมแผนอุบัติภัยหมู่และสาธารณภัย ผล AAR ผลการทดสอบ ประชุมทบทวนถอดบทเรียนการปฏิบัติงานของเครือข่ายกู้ชีพ ทบทวนคุณภาพการให้บริการ EMS Peer Review การฝึกซ้อมแผนแบบ TTX ร่วมสอบสวนอุบัติเหตุเชิงลึกกับทีมศูนย์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอและจังหวัด ร่วมรณรงค์ ป้องกันอุบัติเหตุ วิเคราะห์จุดเสี่ยง บูรณาการการซ้อมแผนอุบัติภัยหมู่และสาธารณภัยร่วมกับภาคีเครือข่าย

3) Reflect สรุปผลคุณภาพการให้บริการหลังจากมีการนำ MSKH mass casualty Management Model ไปใช้ ประชุมทบทวนถอดบทเรียนการปฏิบัติงานของเครือข่ายกู้ชีพ ทบทวนคุณภาพการให้บริการ EMS Peer Review ทุก 3 เดือน โดยมีการทบทวนการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่ การฝึกซ้อมแผนแบบ TTX ร่วมสอบสวนอุบัติเหตุเชิงลึกกับทีมศูนย์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทาง

ถนนระดับอำเภอและจังหวัดในกรณีมีผู้เสียชีวิตจาก อุบัติเหตุในพื้นที่ บูรณาการซ้อมแผนอุบัติภัยหมู่และ สาธารณภัยร่วมกับภาคีเครือข่ายระดับอำเภอและจังหวัด สรุปและประเมินผลการซ้อมแผนเพื่อนำไปวางแผน พัฒนาต่อไป สรุปผลคุณภาพการให้บริการหลังจากมีการนำ MSKH Mass Casualty Management Model ไป ใช้พบว่าช่วยให้ข้อผิดพลาดในประเด็นต่างๆ ลดลง ดัง ตารางที่ 3

ผลการศึกษาระยะที่ 3 การประเมินผล

จากการประเมินความรู้และสมรรถนะการบริหาร จัดการสาธารณภัยหรืออุบัติภัยหมู่และความพึงพอใจต่อ การนำรูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model มาใช้ในการบริหารจัดการอุบัติภัยหมู่ของกลุ่ม ตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย จำนวน 100 คน ก่อนและหลัง การใช้รูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model ที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

1) ผู้ปฏิบัติการที่เข้าร่วมการวิจัยพัฒนาด้วยรูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model มีความรู้ ด้านการบริหารจัดการสาธารณภัยหรืออุบัติภัยหมู่เพิ่ม ขึ้นก่อนเข้าร่วมวิจัย จากคะแนนเฉลี่ย 18.40 คะแนน เพิ่มขึ้นเป็น 24.36 คะแนน และจากการเปรียบเทียบคะแนน ความรู้ของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ก่อนและ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบปัญหาที่เกิดขึ้นตามกรอบ CSCATTT ก่อนและหลังการใช้รูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model

ประเด็นปัญหาที่พบตามรูปแบบของCSCATTT	ก่อนใช้รูปแบบ (ครั้ง)	หลังใช้รูปแบบ (ครั้ง)	ข้อผิดพลาด/ความเสี่ยง ที่ลดลง (ร้อยละ)
Command and control (การควบคุมกำกับสถานการณ์)	15	5	33.33
Safety (ความปลอดภัย)	10	3	30.00
Communication (การสื่อสาร)	8	2	25.00
Assessment (การประเมินสถานการณ์)	10	4	40.00
Triage (การคัดแยก)	9	3	33.33
Treatment (การรักษา)	15	6	40.00
Transport (การนำส่ง)	10	4	40.00

หลังการเข้าร่วมวิจัยการพัฒนาด้วยรูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model โดยการใช้สถิติ Dependent t-test พบว่า หลังการเข้าร่วมการวิจัยด้วยรูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 4

3.2 ผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินที่เข้าร่วมการวิจัยมีสมรรถนะด้านการบริหารจัดการสาธารณภัยหรืออุบัติเหตุหมู่เพิ่มขึ้น จากคะแนนเฉลี่ย 28.46 คะแนน เป็น 42.34 คะแนน เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะของผู้ปฏิบัติการก่อน และหลังการเข้าร่วมวิจัยการพัฒนาด้วยรูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model พบว่ามีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 5

เมื่อพิจารณาคะแนนสมรรถนะรายข้อของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ก่อนและหลังเข้าร่วมการวิจัยการพัฒนาการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ด้วยรูปแบบ MSKH

Mass Casualty Management Model พบว่าคะแนนประเมินสมรรถนะทุกข้อหลังเข้าร่วมการวิจัยสูงขึ้น โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนสูงสุดก่อนเข้าร่วมการวิจัย คือ ชุดปฏิบัติการแพทย์ระดับสูง (ALS) ทีมแรกที่เข้าถึงจุดเกิดเหตุ (ร้อยละ 78) และ คะแนนต่ำสุด คือ การควบคุมความปลอดภัย (ร้อยละ 65) และภายหลังเข้าร่วมการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดด้านสมรรถนะ คือ กู้ชีพขั้นสูง (ALS) ทีมแรกที่เข้าถึงจุดเกิดเหตุ และ ผู้สั่งการทางการแพทย์ (Medical commander) (ร้อยละ 86) ดังตารางที่ 6

3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการนำรูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model มาใช้ในการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ของผู้ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินเครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมืองมหาสารคาม พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกข้อ ซึ่งข้อที่มีความพึงพอใจสูงที่สุด ได้แก่ ระบบที่ช่วยสนับสนุนในการปฏิบัติงาน แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ก่อนและหลังการเข้าร่วมวิจัยการพัฒนาด้วยรูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model

คะแนนผลการทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	Mean	SD	ผลต่างของค่าเฉลี่ย	t	p-value
ก่อนการเข้าร่วมวิจัย	100	30	18.40	3.67	5.96	29.23	<0.001*
หลังการเข้าร่วมวิจัย	100	30	24.36	4.25			

*p<0.05

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะก่อนและหลังการพัฒนาการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ด้วยรูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model

คะแนนสมรรถนะ	n	คะแนนเต็ม	Mean	SD	t	p-value
สมรรถนะก่อนพัฒนา	100	50	28.46	4.09	29.18	<0.001*
สมรรถนะหลังพัฒนา	100	50	42.34	8.36		

*p<0.05

ตารางที่ 6 ผลการประเมินสมรรถนะในการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ที่มปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์เครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมือง
มหาสารคาม ก่อนและหลังการพัฒนาด้วยรูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model (n=100)

รายการสมรรถนะที่ประเมิน	คะแนนก่อนการพัฒนา คะแนนหลังการพัฒนา	
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาธณภัยและอุบัติเหตุหมู่	70	85
2. กระบวนการจัดการภัยพิบัติและอุบัติเหตุหมู่	69	81
3. หลักการของระบบบัญชาการเหตุการณ์	72	80
4. บทบาทหน้าที่และแนวทางปฏิบัติตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ และการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่	74	81
5. ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Commander)	72	81
6. ผู้บัญชาการจุดเกิดเหตุ (Field Commander)	70	82
7. ศูนย์ประสานและสั่งการ (CCC)	72	85
8. ชุดปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐาน (EMR /BLS) ทีมแรกที่เข้าถึงจุดเกิดเหตุ	74	80
9. ชุดปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง (ALS) ทีมแรกที่เข้าถึงจุดเกิดเหตุ	78	86
10. ชุดปฏิบัติการแพทย์ที่เข้าร่วมในปฏิบัติการลำดับต่อมา	70	83
11. ผู้สั่งการทางการแพทย์ (medical commander)	74	86
12. เจ้าหน้าที่สื่อสาร (communication officer)	70	82
13. ทีมคัดแยก (triage officer)	68	80
14. ทีมรักษาพยาบาล (medical officer)	74	85
15. ทีมเคลื่อนย้ายจากจุดเกิดเหตุ	71	82
16. ทีมควบคุมรถพยาบาล (parking officer)	69	80
17. ทีมควบคุมการนำส่งผู้ป่วย (loading officer)	73	84
18. ทีมควบคุมความปลอดภัย (safety officer)	65	82
19. ความเข้าใจบทบาทเจ้าหน้าที่ตำรวจด้านการจัดการจราจร	70	80
20. ความเข้าใจบทบาทหน่วยงานในเครือข่ายอื่นที่เข้าร่วมภารกิจ เช่น งานกู้ภัย ดับเพลิง ปก. เทศบาล ไฟฟ้า	73	81

ตารางที่ 7 ความพึงพอใจการใช้รูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model มาพัฒนาการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่

การพัฒนา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน	4.73	0.49	มากที่สุด
2. ด้านกระบวนการ/ขั้นตอน/แนวทาง	4.72	0.49	มากที่สุด
3. ด้านระบบที่ช่วยสนับสนุนในการปฏิบัติงาน	4.74	0.50	มากที่สุด
4. ด้านภาคีเครือข่ายที่ร่วมปฏิบัติการ	4.70	0.48	มากที่สุด

วิจารณ์

การเตรียมความพร้อมของชุมชนเพื่อตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน เช่น อุบัติเหตุหมู่ ภัยพิบัติ หรือสาธารณภัย เป็นปัจจัยสำคัญในการลดผลกระทบหรือความเสียหายทั้งด้านโครงสร้าง ด้านสุขภาพ และด้านเศรษฐกิจ โรงพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและมีความสำคัญในการให้การดูแลด้านสุขภาพเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติ ทั้งในระยะตอบสนองและระยะฟื้นฟู อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลจะสามารถตอบสนองต่อภัยพิบัติได้มีประสิทธิภาพ มากน้อยเพียงไร ขึ้นกับระดับการเตรียมความพร้อมของโรงพยาบาลเพื่อรองรับเหตุ ฉุกเฉิน อุบัติเหตุหมู่ หรือ ภัยพิบัติ หากโรงพยาบาลได้มีการเตรียมความพร้อมมากเพียงไร โรงพยาบาลจะได้รับผลกระทบหรือได้รับความเสียหายต่อภัยนั้นๆ น้อยที่สุดหรือ ไม่ได้รับผลกระทบเลย นอกจากนี้โรงพยาบาลนั้นๆ ยังสามารถให้การดูแลด้านสุขภาพต่อ ผู้ประสบภัยได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอีกด้วย⁽¹¹⁾

รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่พัฒนาขึ้นนี้ทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินเกิดรูปแบบการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ที่ชัดเจน ปฏิบัติได้จริงเกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้นกับผู้ป่วย ทีมกู้ชีพ โรงพยาบาลที่รองรับผู้ป่วย ภาควิชาที่เกี่ยวข้อง ในการดูแลผู้บาดเจ็บเชิงระบบและครอบคลุม โดยรูปแบบ MSKH Mass Casualty Management Model หมายถึง M: Management การบริหารจัดการ S: Staff บุคลากร K: Knowledge ความรู้ สมรรถนะ H: Healthy relationship การทำความเข้าใจบริบททั้ง 2 ฝ่าย Health Promotion การสร้างเสริมสุขภาพ การ Prevention จากการศึกษาแบบนี้เหมาะแก่การนำไปใช้ฝึกสถานการณ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการสาธารณภัยหรืออุบัติเหตุหมู่ ผู้เข้าร่วมได้พัฒนาสมรรถนะในการจัดการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่หรือสาธารณภัย มีความรู้ความมั่นใจเพิ่มขึ้น ก่อนได้รับการพัฒนามีค่าคะแนนเฉลี่ย 18.40 หลังได้รับการพัฒนาการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 24.36 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ย

สมรรถนะของทีมปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์เครือข่ายกู้ชีพอำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคามหลังได้รับการพัฒนาการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ สูงกว่าก่อนได้รับการพัฒนาการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีผลการฝึกปฏิบัติการที่ผ่านเกณฑ์มากกว่าร้อยละ 80 จำนวน 20 ทีมจาก 20 ทีม คิดเป็นร้อยละ 100 ความพึงพอใจผู้เข้าร่วมการพัฒนาการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 95 ในสถานการณ์อุบัติเหตุหมู่ที่เกิดขึ้นในพื้นที่อำเภอเมืองมหาสารคาม ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์สามารถปฏิบัติการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 75 สอดคล้องกับการศึกษาของ วิรุทธ หมั่นบุญมี และคณะ⁽¹²⁾ ที่กล่าวว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะของทหารกองประจำการหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ ในการจัดการภัยพิบัติและอุบัติเหตุหมู่สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม การเรียนรู้แบบบูรณาการในการจัดการภัยพิบัติและอุบัติเหตุหมู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่งผลทำให้ทหารกองประจำการเกิดความมั่นใจใน สมรรถนะด้านการจัดการภัยพิบัติ และอุบัติเหตุหมู่ของตนเอง ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าก่อนการพัฒนาค่าคะแนนเฉลี่ย 18.40 หลังการพัฒนาค่าคะแนนเฉลี่ย 24.36 ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนได้รับการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ Alpert EA และ Kohn MD⁽⁵⁾ กล่าวว่าผู้ให้บริการในระบบ EMS มีบทบาทสำคัญในการตอบสนองต่อภัยพิบัติ มีความท้าทายมากมายในการดูแลผู้ป่วยและผู้ประสบภัยอย่างเหมาะสม อาจต้องมีการคัดแยก การรักษา และการเคลื่อนย้าย นำส่ง การใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ต้องให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของตนเองเสมอเพื่อให้สามารถดูแลผู้อื่นได้ สิ่งสำคัญคือต้องพิจารณาผลกระทบต่อสุขภาพและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติการอุบัติเหตุหมู่หรือสาธารณภัย ซึ่งจากผลการฝึกสมรรถนะด้านการบริหารจัดการอุบัติเหตุหมู่ ปฏิบัติผ่านเกณฑ์มากกว่าร้อยละ 80 ทั้ง 20 ทีม

คิดเป็นร้อยละ 100 ความพึงพอใจร้อยละ 90 ในสถานการณ์จริงสามารถปฏิบัติการได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 สอดคล้องกับการศึกษาของ Lincoln EW และ Freeman CL⁽³⁾ การสื่อสารและการประสานงานระหว่างวิชาชีพเป็นสิ่งจำเป็นต่อความสำเร็จของการบัญชาการเหตุการณ์ทางการแพทย์และเป็นหัวใจสำคัญของการบัญชาการเหตุการณ์อย่างแท้จริง การฝึกอบรมร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่รับมือภัยพิบัติและโรงพยาบาลเป็นกุญแจสำคัญในการระบุข้อผิดพลาดและข้อบกพร่องของแผนตอบสนอง องค์กรที่เข้าร่วมการฝึกอบรมร่วมกันมีแนวโน้มที่จะคุ้นเคยกับอุปกรณ์และสมาชิกในทีมซึ่งจะช่วยปรับปรุงการทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี จากการศึกษาพบว่า การสื่อสารประสานงานกับทีมด้านการแพทย์และภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน การฝึกอบรมร่วมกันระหว่างหน่วยงานทำให้เกิดความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของแต่ละส่วนมากขึ้น การปฏิบัติหน้าที่ที่มีความราบรื่น สอดคล้องกับการศึกษาของแอน ไทยอุดมและคณะ⁽¹³⁾ การฝึกในการเตรียมความรู้ และทักษะการพยาบาลเพื่อการจัดการภัยพิบัติ หรืออุบัติเหตุเหตุหมุ่ โดยการฝึกสถานการณ์ และการจัดการฝึกให้มีความเสมือนจริง ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่มีคุณค่า ได้ทบทวนทักษะการพยาบาลที่สำคัญ ตลอดจนฝึกฝนภาวะผู้นำ การคิดวิเคราะห์ การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การตัดสินใจ การบริหารทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด จากการศึกษพบว่ารูปแบบการบริหารจัดการอุบัติเหตุเหตุหมุ่ที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ชุดปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินทุกระดับได้พัฒนาสมรรถนะตนเอง ช่วยให้ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเป็นระบบเมื่อเกิดอุบัติเหตุเหตุหมุ่

จุดเด่นของการศึกษา

เป็นการวิจัยที่ส่งผลและเกิดประโยชน์ต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในการบริหารจัดการอุบัติเหตุเหตุหมุ่สามารถนำไปเผยแพร่และปฏิบัติได้จริงในทุกพื้นที่

ขีดจำกัดของการศึกษา

การศึกษายังไม่ครอบคลุมด้านอุทกภัย

ปัจจัยความสำเร็จ

1. Policy: ผู้บริหารให้ความสำคัญ ผู้ว่าราชการ-จังหวัด นายอำเภอ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
2. Leadership: ทีมนำโรงพยาบาลแม่ข่าย ทีมนำระดับ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ศูนย์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนระดับตำบล อำเภอ จังหวัด
3. Participation: การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
4. Network: ภาคีเครือข่ายทุกระดับ
5. Competency: สมรรถนะทีมกู้ชีพ ทีมภาคี-เครือข่าย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำ MSKH Mass Casualty Management Model ที่ได้จากการวิจัยไปเผยแพร่ให้ผู้ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินและผู้บริหารในพื้นที่ได้รับทราบและจัดทำเป็นคู่มือและจัดทำแผนเตรียมความพร้อมของทีมปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินในเขตอำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม และพื้นที่อื่นที่สนใจในการพัฒนาการบริหารจัดการอุบัติเหตุเหตุหมุ่
2. ควรนำประเด็นความด้านหลักการของระบบบัญชาการเหตุการณ์ กระบวนการจัดการภัยพิบัติและอุบัติเหตุเหตุหมุ่ ทีมคัดแยก (triage officer) ความเข้าใจบทบาทเจ้าหน้าที่ตำรวจด้านการจัดการจราจร ความเข้าใจบทบาทหน่วยงานในเครือข่ายอื่นที่เข้าร่วมภารกิจ เช่น งานกู้ภัย/ดับเพลิง/ปภ./เทศบาล/ไฟฟ้า ที่ไปใช้ในการพัฒนาให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและพัฒนาสมรรถนะต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ. แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 10 ม.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: https://backofficeminisite.disaster.go.th/apiv1/apps/minisite_ndwc/194/content/2744/download?filename=694d7355190adf16029c39d3cfd83e1b.pdf

2. World Health Organization. Mass casualty preparedness and response in emergency units: manual and guideline [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 26]. Available from: <https://reliefweb.int/report/world/guide-mass-casualty-preparedness-and-response-emergency-units>
3. Lincoln EW, Freeman CL, Strecker-McGraw MK. EMS Incident Command. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cited 2023 Nov 26]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30521221/>
4. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. The human cost of natural disasters 2015: a global perspective [Internet]. 2015 [cited 2023 Nov 26]. Available from: <https://reliefweb.int/report/world/human-cost-natural-disasters-2015-global-perspective>
5. Alpert EA, Kohn MD. EMS mass casualty response [Internet]. 2024 [cited 2023 Nov 26]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30725657/>
6. DeNolf RL, Kahwaji CI. EMS mass casualty management [Internet]. 2024 [cited 2024 Apr 16]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29493995/>
7. ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุเพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน. สถิติอุบัติเหตุประจำปี 2563-2565 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ม.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://www.thairsc.com/data-compare>
8. ศูนย์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนจังหวัดมหาสารคาม. รายงานข้อมูลบาดเจ็บเสียชีวิตปี 2563-2565. มหาสารคาม: สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดมหาสารคาม; 2565.
9. โรงพยาบาลมหาสารคาม. ข้อมูลอุบัติเหตุโรงพยาบาลมหาสารคาม ประจำปี 2563-2565. มหาสารคาม: โรงพยาบาลมหาสารคาม; 2565.
10. Kemmis S, McTaggart R. The action research planner. 3rd ed. Victoria: Deakin University; 1988.
11. กมลทิพย์ แซ่เล้า, ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมธาวี. โรงพยาบาลเตรียมพร้อมรับภาวะอุบัติเหตุหมู่และภัยพิบัติ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร: อัลติเมทพรีนตติ้ง; 2559 [สืบค้นเมื่อ 10 ม.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: https://www.niems.go.th/1/upload/migrate/file/256205221501132225_B1a-Fr1ncCdtcTzrJ.pdf
12. วีรยุทธ หมั่นบุญมี, ปชาณัฐ นันไทยทวีกุล, ปฎิพร บุญยพัฒนกุล. ผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบบูรณาการในการจัดการภัยพิบัติและอุบัติเหตุหมู่ต่อสมรรถนะของทหารกองประจำการ: กรณีศึกษา มณฑลทหารบกที่ 21 จังหวัดนครราชสีมา. วารสารการพยาบาล 2565;24(2):16-26.
13. แอน ไทยอุดม, อมราภรณ์ หมี่ปาน, พัชรภรณ์ อุ่นเตจ๊ะ, อริสรา อยู่รุ่ง, สุวิณา เบาะเปลี่ยน, อุษณีย์ อังคะนาวิน, และคณะ. การฝึกทักษะการพยาบาลแบบบูรณาการเพื่อการจัดการภัยพิบัติและอุบัติเหตุหมู่. วารสารพยาบาลทหารบก 2561;19(3):77-88.

Abstract

Development of a Mass Casualty Management Model for Medical Emergency Teams, Mueang District Rescue Network, Mahasarakham Province

Wilaikool Krongyuth; Kanokwan Chareansiri; Julintorn Sripontan; Paramaporn Klungprasri; Anantadate Wongsriya;
Ranida Chaikumpa

Mahasarakham Hospital, Thailand

Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2024;4(1):16–28.

This action research aimed to study mass casualty management model of emergency medical response teams in the Mueang District, Maha Sarakham Province. The study utilizes the PAOR framework by Kemmis and McTaggart. Participants composed of 100 EMS personnel from emergency medical teams in Mueang District, Maha Sarakham Province. The study was conducted during January 2021 to December 2022, divided into three phases: (1) situational analysis using the CSCATTT framework, (2) developing an operational plan using the PAOR model in 2 cycles, and (3) evaluation. Instruments for qualitative data collection were the operational data recording form, the disaster management adherence records, in-depth interview guideline, focus group discussions guideline, and summary report form for mass casualty incident. Qualitative data were composed of knowledge of mass casualty management questionnaire, performance of mass casualty management questionnaire, and satisfaction of mass casualty management model questionnaire. Qualitative data was analyzed using content analysis, while quantitative data were analyzed using descriptive statistics, mean, percentage, standard deviation, and paired-sample t-tests to compare pre- and post-training knowledge. It was found that mass casualty management of the participants did not adhere to the CSCATTT principles due to the lack of regular training among emergency medical personnel. A MSK Disaster Management Model was developed to enhance the competencies of emergency medical personnel, improving their efficiency in managing mass casualty incidents. Then, later on the model was modified to increase efficiency by adding healthy relationship, health promotion and health prevention. The results of the MSKH Disaster Management testing revealed that using MSKH mass casualty management model had increased in efficiency of mass casualty management. The mean knowledge of mass casualty management scores of the participants after participated in the study was significantly higher than before the study (24.36 and 18.40 respectively) ($p < 0.05$). Overall performance score was over 80% at all team. The satisfaction level of using MSKH Disaster Management for operations were a high level.

Keywords: emergency medical personnel competency development; mass casualty incident; mass casualty management

Corresponding author: Wilaikool Krongyuth, email: tikkypadthai@gmail.com