

การพัฒนารูปแบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติด ที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล

สมาพร จิตบุญเกษม* จันทิมา นวะมะวัฒน์** ปรียาภัสสร เหล็กเพชร*

บทคัดย่อ

บทนำ : อัตราป่วยทางจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายมีแนวโน้มสูงขึ้น ถึงแม้ผู้ป่วยเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น แต่ขาดความต่อเนื่องในการดูแล และเข้าถึงบริการล่าช้า

วัตถุประสงค์การวิจัย : เพื่อพัฒนารูปแบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย : การวิจัยและพัฒนานี้ มี 5 ขั้นตอน ตัวอย่าง คือ ผู้บริหารโรงพยาบาล หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าห้องฉุกเฉิน พยาบาล ฝ่ายปกครอง ตำรวจ ชุมชน ผู้ดูแลผู้ป่วย และผู้ป่วย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีสนทนากลุ่ม สัมภาษณ์เชิงลึก บันทึกทางการแพทย์พยาบาล และประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ วิธีวิเคราะห์เนื้อหาแบบสรุปความ วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย : รูปแบบการบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) กลไกการดำเนินงาน 2) ชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน 3) แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล และ 4) การสื่อสารและการประสานงาน ประสิทธิภาพเมื่อนำรูปแบบไปใช้พบว่า ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ทุกคนปลอดภัย ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ผู้ป่วยได้รับการรักษาเร็วขึ้น บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานตามรูปแบบในระดับมากที่สุด

สรุปผล : รูปแบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินระยะก่อนถึงโรงพยาบาลนี้เป็นปฏิบัติการโดยความร่วมมือของภาคีสุขภาพ ที่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ และแนวทางดำเนินงานที่ชัดเจน จึงทำให้ดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : รูปแบบการบริการ การแพทย์ฉุกเฉิน การจัดบริการก่อนถึงโรงพยาบาล ผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติด

* กลุ่มงานควบคุมโรคไม่ติดต่อ สุขภาพจิตและยาเสพติด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

** วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัดนครสวรรค์

Development of prehospital emergency medical services model for psychiatric and addicted patients in violent stage

Samaporn Chitboonyakasem* Juntima Nawamawat** Preyapat Lekphet***

Abstract

Background: The morbidity rate of severe mental illness has trended to increase. Patients have been increasingly seeking care in hospitals. However, they did not receive continuous care and had delayed access to service.

Objectives: To develop and evaluate the effectiveness, key success factors, and challenges of the prehospital emergency medical services model for psychiatric and addicted patients in the violent stage

Methods: This research and development included five processes. The sample consisted of hospital administrators, head nurses, chiefs of emergency rooms, nurses from community health promotion hospitals, administrative agencies, police, community members, patient caregivers, and patients. The research instruments included a focus group and in-depth interview guide, nurses' notes, and questionnaires. Data collection employed focus group discussions, in-depth interviews, data extraction, and satisfaction assessment. Data were analyzed using summative content analysis, means, and standard deviations.

Results: The model consists of four components: 1) operational mechanisms, 2) emergency medical service teams (EMST), 3) care guidelines for patients in the violent stage, and 4) communication. The effectiveness of the model showed that patients and staff were safe. Patients had decreased waiting time to access care. EMST had timeliness for providing care and was satisfied with delivering services at high levels.

Conclusions: The prehospital emergency medical service model for patients with severe mental illness relies on the collaboration of multiple agencies and the community. Clearly defined roles, responsibilities, and operational guidelines are the main factors to ensure effective patient care.

Keywords: service care model, emergency medical services, prehospital care, psychiatric and addict patients

* Non communicable diseases, mental, and addict office, Nakhonsawan provincial health office, Nakhonsawan province

** Boromarajonani college of nursing Sawanpracharak Nakhonsawan, Faculty of nursing, Praboromarajchanok institute, Nakhonsawan province

Corresponding author: Juntima Nawamawat, E-mail: juntima@bcnsprnw.ac.th

บทนำ

จิตเวชฉุกเฉินหรือภาวะที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติทางพฤติกรรม ความคิด และอารมณ์ซึ่งเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันและรุนแรง อาการก้าวร้าว คลุ้มคลั่ง เป็นภาวะอันตรายที่มีโอกาสเสี่ยงที่จะทำร้ายตัวเองและผู้อื่น หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว¹ จากสถิติทางสาธารณสุข พบว่า ผู้ป่วยจิตเวชที่มีความเสี่ยงสูงต่อการก่อความรุนแรง (Severe mental illness and violence: SMI-V) หรืออยู่ในภาวะอันตรายมีแนวโน้มสูงขึ้น และเข้ารับการดูแลรักษาในโรงพยาบาลมีจำนวนที่เพิ่มขึ้น แต่ผู้ป่วยได้รับการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องไม่ถึงร้อยละ 50² ผู้ป่วยจิตเวชที่พบส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยกลุ่มโรคจิตเภท พฤติกรรมแบบโรคจิตเภท และโรคหลงผิด (ICD-10 รหัส F20-F29) มากที่สุดร้อยละ 43.22 รองลงมาเป็นกลุ่มความผิดปกติทางอารมณ์ (ICD-10 รหัส F30-F39) ร้อยละ 30.36 และกลุ่มโรคความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้สารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท (ICD-10 รหัส F10-F19) ร้อยละ 17.34 โดยกรมสุขภาพจิตได้กำหนดเป้าหมายการดูแลผู้ป่วยจิตเวชที่มีความเสี่ยงสูงต่อการก่อความรุนแรงคือ ผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิต อยู่ร่วมกับสังคมได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดี ผู้ป่วยไม่กลับเป็นซ้ำ (Remission) กำเริบซ้ำ (Relapse) และไม่ก่อความรุนแรงทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น หรือทรัพย์สิน³

การจัดระบบบริการสุขภาพผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในระยะอันตราย ครอบคลุมทั้งในภาวะฉุกเฉินและระยะโรคสงบ ทั้งในโรงพยาบาล และในชุมชน โดยเกิดจากความร่วมมือระหว่าง 5 หน่วยงานมิตร ได้แก่ บุคลากรสาธารณสุข ตำรวจ อาสาสมัครสาธารณสุข (อส

ม.) แกนนำชุมชน และผู้ดูแลในครอบครัว⁴ ส่วนการจัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency medical services system: EMSS)⁵ เป็นไปเพื่อดูแลรักษาผู้ป่วยที่อยู่ในระยะอันตรายในสถานพยาบาลที่เหมาะสมนั้น ผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้นต้องได้มีทักษะการพูดเกลี้ยกล่อม และการเข้าจำกัดพฤติกรรมอย่างปลอดภัยด้วยการผูกมัดทางกาย มีแนวปฏิบัติตั้งแต่การรับแจ้งเหตุ การใช้คำถาม และการตอบแบบสั้น รวดเร็ว แต่แม่นยำในการประเมินความรุนแรง และส่งการหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินชุดที่เหมาะสมออกช่วยเหลือ มีแนวทางที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมในการประสานงานร่วมกับตำรวจเพื่อเข้าไประงับเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลควรเตรียมความพร้อมรับผู้ป่วยฉุกเฉินคลุ้มคลั่ง รวมถึงประสานส่งต่อโรงพยาบาลจิตเวชที่เป็นแม่ข่ายของพื้นที่⁶ ทั้งนี้การจัดบริการจะต้องบูรณาการในพื้นที่ มีการเชื่อมกันอย่างไร้รอยต่อ (Seamless care) ให้ครอบคลุมทั้งการดูแลในชุมชน การดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล และการดูแลในโรงพยาบาล⁷

จากการวิเคราะห์การดำเนินงานในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งพบปัญหาในการดูแลผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดระยะก่อนนำส่งโรงพยาบาล คือ ระบบการทำงานของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขาดการกำหนดบทบาทหน้าที่ รวมทั้งยังไม่มีมีรูปแบบการบริการทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดในระยะฉุกเฉินที่ชัดเจน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาล่าช้า ผู้ป่วยจะทำร้ายตำรวจผู้เข้าระงับเหตุหรือเกิดพลาดพลั้งตำรวจทำผู้ป่วยบาดเจ็บขณะระงับเหตุ อีกทั้งพยาบาลชุดปฏิบัติการฉุกเฉินเกิดความหวาดกลัวผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดไม่สามารถเข้าถึงตัวผู้ป่วยได้ การตอบสนองของ

ทีมแพทย์ฉุกเฉินจึงขึ้นอยู่กับทักษะและประสบการณ์ของผู้ให้การช่วยเหลือ ประกอบกับชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทุกระดับมีความรู้และทักษะการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยวิกฤตสุขภาพจิตฉุกเฉินไม่เพียงพอ⁸

พื้นที่อำเภอแก่งเลี้ยว จังหวัดนครสวรรค์ ได้ริเริ่มพัฒนา “แก่งเลี้ยวโมเดล”³ ซึ่งเป็นระบบการเฝ้าระวังและดูแลผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดครอบคลุมระยะก่อนมีอาการกำเริบและรุนแรงขณะมีอาการวิกฤต และหลังการรักษาแล้วรับกลับไปอาศัยในชุมชนที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน แต่การจัดบริการดังกล่าวยังขาดการพัฒนากระบวนการบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลชุมชน เพื่อรองรับเมื่อมีผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตราย โดยเฉพาะในระยะก่อนถึงโรงพยาบาล เนื่องจากขาดความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการทำงานและบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานไม่ชัดเจน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่ล่าช้า ผู้ป่วยจะทำร้ายเจ้าหน้าที่ ตำรวจเข้าระงับเหตุพลัดพลั้งทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บ เจ้าหน้าที่และประชาชนเกิดความหวาดกลัว จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินในระยะก่อนถึงโรงพยาบาลที่เหมาะสม โดยมีทีมงานและการมอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจนเพื่อดูแลผู้ป่วยที่ฉุกเฉินเหตุ เพื่อลดระยะเวลาการรับตัวผู้ป่วยมารักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสม ปลอดภัย และรวดเร็ว รวมถึงทีมปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

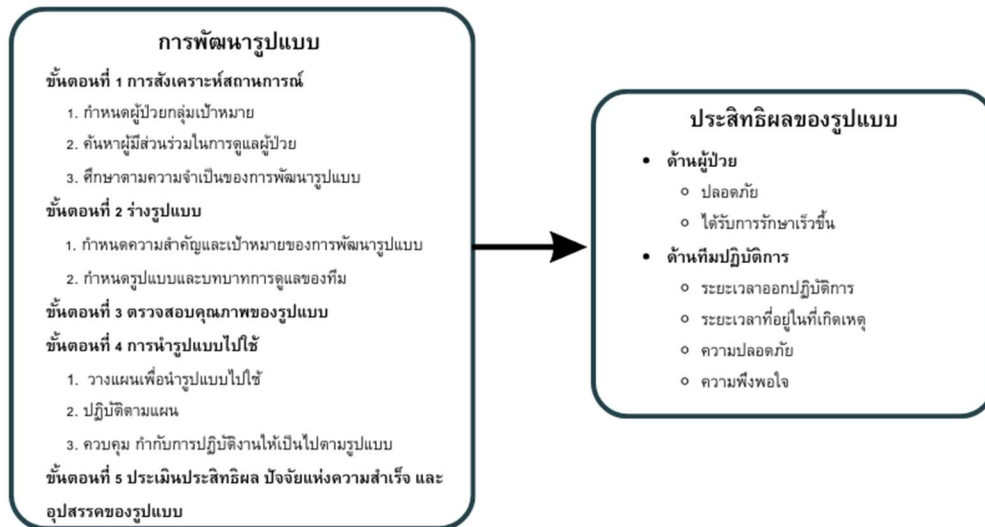
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล

2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แนวคิด PEPPA framework (The participatory, Evidence-based, patient-focused process for guiding the development, implementation, and evaluation of advance practice nursing)⁹ ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมาย 2) ค้นหาผู้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย 3) ศึกษาความจำเป็นของการพัฒนารูปแบบ 4) กำหนดความสำคัญและเป้าหมายของการพัฒนารูปแบบ 5) กำหนดรูปแบบและบทบาทการดูแลของทีม 6) วางแผนเพื่อนำรูปแบบไปใช้ 7) ปฏิบัติตามแผน 8) ประเมินผลรูปแบบ และ 9) ควบคุม กำกับกับการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามรูปแบบ มาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล และกำหนดประสิทธิผลของการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ตามกรอบระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ประกอบด้วย ผู้ป่วยรอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ปลอดภัย เข้าถึงบริการรวดเร็ว ทีมสุขภาพมีความปลอดภัย และพึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน¹⁰ รายละเอียดดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบการวิจัย (Research framework)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์
การดูแลรักษาผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตราย เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์ ปัญหา ทบทวนผู้มีส่วนร่วม ความจำเป็นของการปรับปรุงแบบการดูแล และทบทวนบทบาทของพยาบาลห้องอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

ใช้วิธีการสนทนากลุ่ม คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง รวม 30 คน กำหนดเกณฑ์คัดเข้าตามผู้มีคุณสมบัติเป็นผู้บริหารโรงพยาบาล หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และสนทนากลุ่มพยาบาล คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ ตำรวจ ผู้นำชุมชน และผู้ดูแลผู้ป่วยเกณฑ์การคัดออก คือ ไม่มีประสบการณ์เข้าร่วมดูแลรักษาผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แนวประเด็นคำถามการสนทนากลุ่มกึ่งมีโครงสร้าง และแนวประเด็นคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งมีโครงสร้าง ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาผู้ป่วยยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตราย วิธีการดูแลผู้ป่วยในภาวะปกติและภาวะผิดปกติ แนวทางการแจ้งเหตุ ระบบสารสนเทศ บทบาทหน้าที่ ปัญหา/อุปสรรค และสิ่งสนับสนุนการดูแล

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย นักวิชาการด้านสุขภาพจิตและจิตเวช 1 คน แพทย์เฉพาะทางจิตเวช 1 คน และพยาบาลเฉพาะทางจิตเวช 1 คน แล้วปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลที่ละคนในสถานที่ส่วนตัวตามที่นัดหมายไว้ ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ 45-60 นาที หลังจากได้รับการยินยอมให้สัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 2 ร่างรูปแบบบริการ
การแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่

อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสรุปผลการวิเคราะห์สถานการณ์ ในขั้นตอนที่ 1 และการทบทวนมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่มีความเสี่ยงสูงต่อการก่อความรุนแรง¹¹ มาพัฒนาเป็นร่างรูปแบบ กำหนดให้มี 4 องค์ประกอบคือ กลไกการดำเนินงาน ชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาล แนวทางการดูแลรักษา และการสื่อสารและการประสานงานส่งต่อ

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบใช้วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ได้แก่ แพทย์เฉพาะทางจิตเวช 1 คน หัวหน้าพยาบาลห้องฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลประจำห้องฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลจิตเวช 1 คน และนักวิชาการด้านสุขภาพจิตและจิตเวช 1 คน และนำไปตรวจสอบความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (Operational feasibility) โดยการสอบถามทีมปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินที่ดูแลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ และก่อนนำส่งโรงพยาบาล จำนวน 5 คน พบว่า รูปแบบสามารถแก้ปัญหาการปฏิบัติงานได้ สอดคล้องกับปฏิบัติงานเดิม และนำไปใช้ได้จริง ประเมินความสอดคล้องระหว่างปัญหาการปฏิบัติงานและรูปแบบที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบได้ 0.9 และปรับปรุงรูปแบบตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิและทีมปฏิบัติการก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วยในสถานการณ์จริง

ขั้นตอนที่ 4 และ ขั้นตอนที่ 5 การนำรูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาลไปใช้ในพื้นที่เป้าหมาย และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ เป็นการวิจัยชนิดการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research)

ชนิดกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One group with pretest and posttest design)

ตัวอย่าง

คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จากผู้ที่เข้าร่วมในทีมปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุ และก่อนนำส่งโรงพยาบาลในระหว่างการศึกษา ประกอบด้วย ทีมปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินที่ดูแลผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนนำส่งโรงพยาบาล ตำรวจ ผู้นำชุมชน และผู้ดูแลผู้ป่วย จำนวนรวม 25 คน และผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในระหว่างศึกษาวิจัย จำนวน 9 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ทดลอง คือ รูปแบบการบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) บันทึกทางการแพทย์ เพื่อรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยและการดูแลรักษา และ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของทีมปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินเกี่ยวกับ การกำหนดบทบาทหน้าที่ ขั้นตอนการทำงาน ความรู้สึกปลอดภัย การนำส่งผู้ป่วยถึงโรงพยาบาล และการทำงานเป็นทีม ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด 5 คะแนน พึงพอใจมาก 4 คะแนน พึงพอใจปานกลาง 3 คะแนน พึงพอใจน้อย 2 คะแนน พึงพอใจน้อยที่สุด 1 คะแนน แบ่งกลุ่มระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.3–5.0) มาก (คะแนนเฉลี่ย 3.5–4.2) ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.7–3.4) น้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.9–2.6) น้อยที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 1.0–1.8)

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย นักวิชาการด้านสุขภาพจิตและจิตเวช 1 คน แพทย์เฉพาะทางจิตเวช 1 คน และพยาบาลเฉพาะทางจิตเวช 1 คน ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือได้ดังนี้ บันทึกทางการแพทย์พยาบาลวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence: IOC) เท่ากับ 0.67-1 และค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟาเท่ากับ 0.89

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเตรียมความพร้อมของทีมปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยในระยะก่อนการทดลอง โดยการฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Tabletop exercise) เพื่อให้เข้าใจบทบาทและแนวปฏิบัติในการดูแลรักษา และการเผชิญเหตุหากพบผู้ป่วยมีอาการก้าวร้าวรุนแรง แล้วจึงไปปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะอันตรายในสถานการณ์จริงในพื้นที่เป็นระยะเวลา 6 เดือน

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จาก คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ ลงวันที่ 2 มีนาคม 2566 เลขที่ SPRNW-REC 002/2023

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์โดย การวิเคราะห์เนื้อหาแบบสรุปความ (Content analysis)¹²

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ระดับความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล

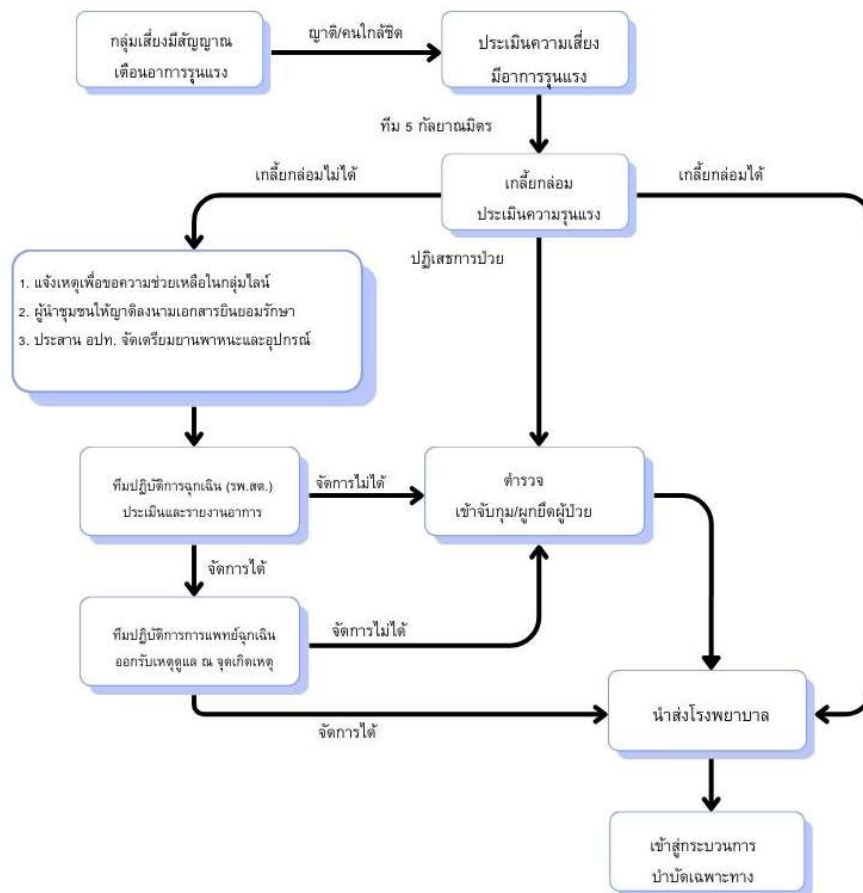
พบว่า รูปแบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) กลไกการดำเนินงานตามรูปแบบ 2) ชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาล 3) แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล และ 4) การสื่อสารและการประสานงานส่งต่อผู้ป่วยทั้งกลุ่มไลน์ และโทรศัพท์

กลไกการดำเนินงานของทีมปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาลตามรูปแบบประกอบด้วย 3 ทีม คือ 1) คณะอำนวยการ ได้แก่ หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ฝ่ายสาธารณสุข ฝ่ายปกครอง ฝ่ายบังคับใช้กฎหมาย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2) ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน ประกอบด้วย ปลัดอำเภอ ตำรวจ ผู้แทนสาธารณสุขอำเภอ รพ.สต. และทีม 5 กัลยาณมิตร (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อสม. ญาติ และขวัญใจผู้ป่วย) และ 3) ทีมปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาล ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล และทีมสุขภาพของโรงพยาบาลชุมชน

บทบาทหน้าที่ของทีมปฏิบัติการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล มีดังนี้ ญาติ/คนใกล้ชิดหรือผู้พบเหตุมีบทบาทในการประเมินความเสี่ยงมีอาการรุนแรง และแจ้งเหตุ ทีม 5 กัลยาณมิตรมีบทบาทในการประเมินความรุนแรง เคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษา และประสานองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีบทบาทในการประเมินอาการผู้ป่วยและรายงานโรงพยาบาล ทิมปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลมีบทบาทในการดูแลรักษาผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล และรายงานอาการให้แพทย์เวรที่ห้องอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินเพื่อเตรียมความพร้อมในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตำรวจมีบทบาทในการระงับเหตุความรุนแรงของผู้ป่วยเบื้องต้น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทในการจัดเตรียมยานพาหนะนำส่งและอุปกรณ์ในการดูแลผู้ป่วยก่อนนำส่งโรงพยาบาล และมีแนวทางการเผชิญเหตุ ประกอบด้วย เมื่อผู้ป่วยที่มีสัญญาณเตือนอาการรุนแรง ผู้ดูแลหรือผู้พบเหตุจะแจ้งทีม 5 กัลยาณมิตร ให้ประเมินความรุนแรงและเกลี้ยกล่อมผู้ป่วย หากเกลี้ยกล่อมได้ทีม 5 กัลยาณมิตรจะนำส่ง

โรงพยาบาล ในผู้ป่วยที่ไม่สงบจะแจ้งเหตุการณ์ในกลุ่มไลน์และโทรแจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (1669) ผู้นำชุมชนให้ญาติลงนามในเอกสารยินยอมนำผู้ป่วยไปรักษา และประสาน อปท. เพื่อจัดเตรียมยานพาหนะและอุปกรณ์นำส่ง ทิมปฏิบัติการฉุกเฉินจะไปประเมินผู้ป่วย ประเมินความเสี่ยงต่อการกระทำรุนแรง และจัดการความเสี่ยง หากจัดการความเสี่ยงไม่ได้จะแจ้งตำรวจเพื่อผูกมัดก่อนนำส่งโรงพยาบาล หากจัดการได้จะแจ้งทีมปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อมาดูแลผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุก่อนนำส่งโรงพยาบาล หากจัดการความเสี่ยงได้จะนำส่งโรงพยาบาลทันที ส่วนกลุ่มที่ปฏิเสธการป่วยจะแจ้งตำรวจเพื่อผูกมัดก่อนนำส่งโรงพยาบาล และหากเกลี้ยกล่อมได้ทีม 5 กัลยาณมิตรจะนำส่งโรงพยาบาล โรงพยาบาลจะนำเข้าสู่กระบวนการบำบัดเฉพาะทางต่อไป รายละเอียดดังภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 แนวทางการดูแลผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล

2. การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล

ในการนำเครื่องมือไปทดลองใช้ ณ สถานการณ์จริง พบผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายจำเป็นต้องให้การดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล 9 ราย จำแนกเป็นผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง 3 ราย มีอาการรุนแรงแต่จัดการได้ 4 ราย และมีอาการรุนแรงและจัดการไม่ได้ 2 ราย ทีมปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยจำนวน 25 คน ประกอบด้วย ทีมอำนวยการ 5 คน ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน 14 คน และทีมปฏิบัติการทางการแพทย์ฉุกเฉิน 6 คน

การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบด้านผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยทุกคนปลอดภัย ผู้ป่วยได้รับการรักษาเร็วขึ้น ก่อนนำรูปแบบไปใช้เวลาในการบริการเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 35 นาที หลังนำรูปแบบไปใช้ใช้เวลาเฉลี่ย 33 นาที ด้านทีมปฏิบัติการ

ดูแลผู้ป่วยพบว่า ทีมปฏิบัติการทางการแพทย์ฉุกเฉินลดระยะเวลาออกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย ระยะเวลาที่อยู่ในที่เกิดเหตุลดลง ก่อนนำรูปแบบไปใช้เวลาเฉลี่ย 51 นาที หลังนำรูปแบบไปใช้เวลาเฉลี่ย 10 นาที เจ้าหน้าที่ทุกคนไม่ได้รับอันตรายในระยีก่อนถึงโรงพยาบาล ทีมปฏิบัติการทางการแพทย์ฉุกเฉินมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานในภาพรวมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.60; SD 0.48) จำแนกรายด้าน พบว่า ด้านการกำหนดบทบาทหน้าที่ชัดเจนในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.75; SD 0.54) และด้านขั้นตอนการทำงานที่เข้าใจง่ายในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.80; SD 0.40) ด้านความรู้สึกลอดภัยขณะดูแลผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุและก่อนนำส่งโรงพยาบาลในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.90; SD 0.30) ด้านการทำงานเป็นทีมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ 4.80; SD 0.40) และด้านประสิทธิผลด้านการนำส่งผู้ป่วยถึงโรงพยาบาลอย่างรวดเร็วในระดับมาก ($\bar{X}$ 3.75; SD 0.62) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของทีมปฏิบัติการทางการแพทย์ฉุกเฉินต่อการปฏิบัติงานตามรูปแบบบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล (n=25)

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
กำหนดบทบาทหน้าที่ชัดเจน	4.75	0.54	มากที่สุด
มีขั้นตอนการทำงานที่เข้าใจง่าย	4.80	0.40	มากที่สุด
ความรู้สึกลอดภัยในระหว่างปฏิบัติงาน ณ จุดเกิดเหตุ	4.90	0.30	มากที่สุด
การนำส่งผู้ป่วยถึงโรงพยาบาลอย่างรวดเร็ว	3.75	0.62	มาก
การทำงานเป็นทีม	4.80	0.40	มากที่สุด
ภาพรวม	4.60	0.48	มากที่สุด

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า รูปแบบบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล ซึ่งมี 4 องค์ประกอบหลัก คือ กลไกการดำเนินงาน ชุด

ปฏิบัติการทางการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาล แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย และการสื่อสารและการประสานงานส่งต่อผู้ป่วยทั้งกลุ่มไลน์ และโทรศัพท์ มีกลไกการดำเนินงาน 3 ทีม คือ คณะอำนวยการ ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน และทีมปฏิบัติการ

การแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาล มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนของกลไกหลัก และแนวทางการเผชิญเหตุ ณ จุดเกิดเหตุและการดูแลก่อนถึงโรงพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยจิตเวชที่มีอาการก้าวร้าวรุนแรงฉุกเฉินจะเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคี¹³ โดยเฉพาะความร่วมมือกับตำรวจในการระงับความรุนแรงของผู้ป่วยก่อนที่ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินจะเข้าไปดูแล¹⁴⁻¹⁵ การมีส่วนร่วมของทีมสนับสนุนทางสังคม¹⁶ จะส่งผลดีต่อการดูแลและนำส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่รวดเร็วขึ้น สำหรับแนวทางในการดูแลผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินพบว่า เริ่มจากการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่ผู้ป่วยมีพฤติกรรมเปลี่ยนโดยญาติหรือผู้ดูแลต้องสังเกต และเฝ้าระวังอาการ หากมีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงจะแจ้งเหตุในไลน์กลุ่มปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินประเมินอาการเบื้องต้น ก่อนที่จะแจ้งเหตุไปยังศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน เมื่อทีมปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินออกไปดูแลผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุ จะประเมินผู้ป่วยซ้ำอีกครั้งเพื่อจำแนกประเภทของผู้ป่วย ก่อนจะให้การดูแลที่เหมาะสม และนำส่งโรงพยาบาลต่อไป ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวแนวทางการดูแลผู้ป่วยจิตเวชที่มีภาวะก้าวร้าวรุนแรงจะต้องรักษาให้ผู้ป่วยสงบ ป้องกันการบาดเจ็บสืบเนื่อง และนำส่งโรงพยาบาลอย่างปลอดภัย¹⁷⁻¹⁸

การเตรียมความพร้อมของทีมแพทย์ฉุกเฉินทั้งด้านการพัฒนาสมรรถนะของทีม และการฝึกซ้อมให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติงานของทีม การจัดกลไกและการกำหนดบทบาทหน้าที่ทีมที่ชัดเจน มีแนวทางในการปฏิบัติการที่บูรณาการการทำงานระหว่างทีมอำนวยการ ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน ชุมชน และทีมปฏิบัติ

การแพทย์ฉุกเฉินอย่างชัดเจน และการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพทำให้เวลาในการปฏิบัติงานลดลง เนื่องจากความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินที่มีการวางแผน การสื่อสาร และการสนับสนุนอุปกรณ์อย่างเพียงพอ และเหมาะสมต่อผู้ปฏิบัติงาน¹⁹ การเสริมสร้างความตระหนักตั้งแต่สัญญาณเตือนของครอบครัว ชุมชน และสังคม หรือขั้นตอนการแจ้งเหตุผ่าน 1669²⁰ จะทำให้เวลาในการปฏิบัติงานเร็วขึ้น เนื่องจากความล่าช้าในการตัดสินใจระหว่างการระงับเหตุความรุนแรงของผู้ป่วยที่ใช้เวลานาน ส่งผลให้ผู้ป่วยนำส่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลล่าช้า เนื่องมาจากการขาดความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยจิตเวชที่มีภาวะก้าวร้าว รุนแรง ความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยจิตเวชฉุกเฉินของทีมส่งผลต่อความสำเร็จของการดูแลผู้ป่วยจิตเวชที่มีภาวะก้าวร้าวรุนแรงในระยะก่อนถึงโรงพยาบาล²¹ และความเหมาะสมของการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยจะส่งผลต่อความสำเร็จของการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในระยะก่อนถึงโรงพยาบาล²² หากทีมมีทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่ระยะรับแจ้งเหตุและระยะดูแลที่จุดเกิดเหตุ การประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยพยาบาล ตำรวจ และหน่วยกู้ภัย²³

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

รูปแบบการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วยจิตเวชและยาเสพติดที่อยู่ในภาวะอันตรายก่อนถึงโรงพยาบาล มี 4 องค์ประกอบ คือ กลไกการดำเนินงาน ชุดปฏิบัติการออกรับเหตุดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาล แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย และการสื่อสารและการประสานงานส่งต่อผู้ป่วยหลากหลายช่องทาง ประสิทธิภาพของการนำรูปแบบไปใช้ทำให้ผู้ป่วยมี

ความปลอดภัย เข้าถึงบริการได้รวดเร็วขึ้น ทีม
ปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินใช้เวลาในการออก
ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย และการดูแลที่จุดเกิดเหตุ
ลดลง ไม่ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน และม
ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบ

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการวิจัย ควรมีการพัฒนาระบบ
สารสนเทศผ่านระบบดิจิทัลผ่านอินเทอร์เน็ต
สามารถเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ
การดูแลและระบบแจ้งเหตุ 1669 ให้แจ้งเตือนเมื่อ
พบผู้ป่วยมีพฤติกรรมเปลี่ยนและมีภาวะอันตราย
และนำส่งผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการรักษาใน
โรงพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว

2. ด้านการปฏิบัติงาน ควรพัฒนา
สมรรถนะเครือข่ายการดูแลผู้ป่วย และมีการ
ฝึกซ้อมการระงับเหตุและการดูแลผู้ป่วยในระยะ
ก่อนนำส่งโรงพยาบาลระหว่างหน่วยงานที่
เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเพื่อนำส่งผู้ป่วยเข้ารับ
การดูแลรักษาอย่างรวดเร็วและปลอดภัย

References

1. Sudarsanan S, Chaudhury S, Pawar AA, Salujha SK, Srivastava K. Psychiatric emergencies. Med J Armed Forces India. 2004;60(1):59-62.
2. Health data center, Ministry of Public Health. Health statistic [Internet]; 2567. [cited September 20, 2024]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=9d8c311d6336373d40437c4423508cad&id=4b35d96e225bf34a16774b13705250f4
3. Opaswattana C, editor. A manual of severe mental illness and violence care for hospital. Bangkok: Prosperous plus company limited, 2020. (in Thai).
4. Lekphet P, Lekphet K, Nawamawat J. The development of surveillance and care model for psychiatric diseases based on community participation, Kaolieo District, Nakhonsawan Province.

JPHSR [Internet]. 2024 Apr. 30 [cited 2024 Dec. 31];6(1):164-77.

5. Beebe R, Funk D, Scadden J, eds. Fundamentals of basic emergency care. 3rd ed. Singapore: Delmar Cengage Learning; 2010. p 10-53.
6. Wachiradilok P, Dounghipsirikul S, Sirisamutr T, Neungaud A. Seamless and integrated emergency medical services system for mental health crisis patients in Thailand. Journal of Health Systems Research. 2023; 17(2): 264-278. (in Thai).
7. Wachiradilok P. A mental crisis emergency patient support under an integrated emergency medical service system in the area. Journal of Emergency Medical Services of Thailand. 2022; 2(1): 77-89. (in Thai).
8. Pongpaew A, Somsinnakul S. The development of an integrative guideline for the emergency medical services system for emergency patients experiencing mental health crises in Rayong province. Journal of Nursing and Health Care. 2023; 41(1): 1-18. (in Thai).
9. Bryant-Lukosius D, Dicenso A, Browne G, Pinelli J. Advanced practice nursing roles: Development, implementation, and evaluation. Journal Advanced of Nursing 2004; 48(5): 519-529.
10. Mehmood A, Rowther AA, Kobusingye O, et al. Assessment of pre-hospital emergency medical services in low-income settings using a health systems approach. Int J Emerg Med. 2018; 11: 53.
11. Department of mental health, Ministry of public health. Standard operating procedures: SOPs severe mental illness – High Risk to Violence (V - Care). Bangkok: Beyondpublishing, 2023. (in Thai).
12. Joungtrakul J, Wongprasit N. Content analysis for data analysis in qualitative

- research. PAAT Journal. 2019; 2(2): 1-14. (in Thai).
13. Bunmatham, P. Community participation in caring of substance induced psychosis patients at Mancha Khiri district, Khon Kaen province. *Journal of Health and Environmental Education*. 2023; 8(2), 42-49. (in Thai)
 14. Todorova L, Johansson A, Ivarsson B. A prehospital emergency psychiatric unit in an ambulance care service from the perspective of prehospital emergency nurses: A qualitative study. *Healthcare*. 2022; 10(1):50.
 15. Todorova L, Johansson A, Ivarsson B. A prehospital emergency psychiatric unit in an ambulance care service from the perspective of prehospital emergency nurses: A qualitative study. *Healthcare (Basel)*. 2021 Dec 28;10(1):50.
 16. Edwards, M.J.; Bassett, G.; Sinden, L.; Fothergill, R.T. Frequent callers to the ambulance service: Patient profiling and impact of case management on patient utilization of the ambulance service. *Emergency medicine journal*. 2015, 32(5), 392–396.
 17. Stander C, Hodkinson P, Dippenaar E. Prehospital care providers' understanding of responsibilities during a behavioral emergency. *South African journal of psychiatry*. 2021;27(0), a1545.
 18. Sirisamut T, Wachiradilok P, Somton A. A model for developing of mental crisis emergency patients through integration of emergency medical service. *Journal of Health Science* 2019;28(Suppl 2): S157-S171. (in Thai)
 19. Pintatham K, Pensirinapa N, Kaladee A. Factors affecting emergency medical service operations according to the new normal standards in Chiang Rai province. *Chiangrai Medical Journal*. 2022; 14(3): 57-70. (In Thai).
 20. Wachiradilok P, Sirisamutr T, Somton A. Emergency patients with mental crisis accessing emergency medical services in Thailand. *The Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health*. 2018; 32(2): 69-83. (in Thai)
 21. Todorova L, Johansson A, Ivarsson B. Perceptions of ambulance nurses on their knowledge and competence when assessing psychiatric mental illness. *Nursing Open*. 2021; 8: 946–956.
 22. Andersson H, Carlsson J, Karlsson L, Holmberg M. Competency requirements for the assessment of patients with mental illness in somatic emergency care: A modified Delphi study from the nurses' perspective. *Nordic journal of nursing research*. 2020; 40: 162–170.
 23. Bouveng O, Bengtsson FA, Carlborg A. First-year follow-up of the Psychiatric Emergency Response Team (PAM) in Stockholm County, Sweden: A descriptive study. *International journal of mental health*. 2017; 46(2): 65–73.