

## นิพนธ์ต้นฉบับ

# อุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วยไปรักษาต่อเนื่องใกล้บ้าน โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

อรอนงค์ สรรพสมบัติ<sup>(1)\*</sup>, ชนัญญา จิระพรกุล<sup>(2)</sup>, เศรษฐพงษ์ ธนรัตน์<sup>(3)</sup>, เนาวรัตน์ มณีนิล<sup>(2)</sup>

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 25 สิงหาคม 2565

บทคัดย่อ

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 27 กันยายน 2565

\* ผู้รับผิดชอบบทความ

- (1) นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- (2) สาขาวิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- (3) กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลขอนแก่น

การส่งกลับผู้ป่วยไปรักษาต่อเนื่องใกล้บ้าน เป็นกระบวนการช่วยลดความแออัดในสถานพยาบาลขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตามยังพบความเสี่ยงไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับไปรักษาต่อเนื่องที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วย ไปรักษาต่อเนื่องใกล้บ้าน โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โดยศึกษาในรูปแบบเชิงพรรณนา เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาในโรงพยาบาลที่แพทย์ประเมินให้ส่งกลับไปรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2564 จำนวน 441 คน มีขั้นตอนติดตามดังนี้ 1) ศูนย์ส่งต่อประสานส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยไปโรงพยาบาลใกล้บ้าน 2) เตรียมผู้ป่วยก่อนส่ง 3) ระหว่างการนำส่ง 4) เมื่อผู้ถึงโรงพยาบาลใกล้บ้านและติดตามอีก 48 ชั่วโมง นำเสนอค่าอุบัติการณ์และช่วงเชื่อมั่น 95%

ผลการศึกษา พบว่า อุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ 26.1 ต่อ 100 คน-ปี (95%CI=22.2-30.4) โดยส่วนใหญ่พบเหตุไม่พึงประสงค์ที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการแยลงระหว่างกระบวนการส่งกลับจำนวน 101 คน คิดเป็นอุบัติการณ์ 87.8 ต่อ 100 คน-ปี (95%CI=80.4-92.7)

โดยสรุป ยังพบอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วยค่อนข้างสูง ดังนั้นควรมีแนวทางการเฝ้าระวังอุบัติการณ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ในกระบวนการเตรียมผู้ป่วยก่อนส่งกลับ และการประเมินอาการผู้ป่วยเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

**คำสำคัญ:** เหตุไม่พึงประสงค์, การส่งกลับผู้ป่วย, อุบัติการณ์

## Original Article

Incidence Adverse Events during Hospitalization Transport to Community Hospital  
of Khon Kaen Hospital, Khon Kaen Province*Onanong Sapphasombat<sup>(1)\*</sup>, Chananya Jirapornkul<sup>(2)</sup>, Seathapong Thanoorat<sup>(3)</sup>, Naowarat Maneenin<sup>(2)</sup>*

Received Date: August 25, 2022

Accepted Date: September 27, 2022

## Abstract

Transporting patients to community hospital is a process to reduce overcrowding in hospitals. However, the patients have been facing the adverse events especially safety risks during a referral process. This research aimed at studying the incidence of adverse events during hospitalization transport to a community hospital of Khon Kaen Hospital, Khon Kaen Province. This is a descriptive study collecting data from patients' medical records. The samples were 441 patients who stayed in the hospital and were assessed by physicians for their referral, from 1st January 2019 to 31st December 2021. The follow-up process consisted of 1) sending patient information to a community hospital by the referral center, 2) preparing patients before transfer them, 3) transporting patients, 4) 48-hour follow up after arriving at the community hospital. The incidence rate was reported together with the 95% confidence interval.

The results showed the incidence of adverse events of 26.1 per 100 persons-years (95%CI=22.2-30.4). It was found that the adverse events could worsen 101 patients during transport to the community hospital, or 87.8 per persons-years (95%CI=80.4-92.7).

In conclusion, the adverse events during transport to a community hospital were relatively high. Therefore, there should be guidelines for monitoring the incidence of adverse events, particularly patient preparation before the referral process as well as regular operation in assessing patients' symptom.

**Keywords:** Adverse Events, Transporting Patients to Community Hospital, Incidence

---

\* Corresponding author

(1) Master Public Health student in Epidemiology,  
Faculty of Public Health, Khon Kaen University

(2) Department of Epidemiology and Biostatistics,  
Faculty of Public Health, Khon Kaen University

(3) Department of Emergency Medicine,  
Khon Kaen Hospital

**บทนำ**

ปัญหาของระบบบริการสุขภาพที่สำคัญคือความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เนื่องจากผู้ป่วยที่มาใช้บริการในสถานพยาบาลมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น (ปราโมทย์ ถ่างกระโทกร, 2561) อัตราครองเตียงในโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีทำให้อัตรากำลังในสถานพยาบาลไม่เพียงพอ (กุลจิตร รุญเจริญ, 2562) โดยเขตสุขภาพที่ 7 ให้บริการส่งต่อระหว่างสถานพยาบาลมากเป็นลำดับต้นๆ ของประเทศ และโรงพยาบาลขอนแก่นมีจำนวนการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยมากที่สุด ในเขตสุขภาพที่ 7 (กระทรวงสาธารณสุข, 2564) อาจทำให้เกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งต่อผู้ป่วยตามมา เมื่อแบ่งตามประเภทที่เกี่ยวข้องกับระบบส่งต่อและส่งกลับผู้ป่วยใน ปี พ.ศ. 2563-2564 พบว่า ผู้ป่วยไม่ได้รับการส่งต่ออย่างเหมาะสม จำนวน 59 ครั้ง และ 64 ครั้ง ตามลำดับ และมีภาวะแทรกซ้อนหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ป้องกันได้ระหว่างส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 17 ครั้ง และ 9 ครั้ง ตามลำดับ (สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล, 2564) ในปีงบประมาณ 2561-2563 โรงพยาบาลขอนแก่นมีผู้ป่วยส่งกลับ จำนวน 7,121 ราย 6,211 ราย และ 5,414 ราย ตามลำดับ พบว่า การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยส่งกลับ จำนวน 23 ราย 21 ราย และ 30 ราย ซึ่งส่วนใหญ่พบว่าเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ดังนี้ 1) เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างกระบวนการส่งกลับ ได้แก่ ผู้ป่วยมีปัญหาเกี่ยวกับระบบหายใจ ทำให้เมื่อถึงโรงพยาบาลใกล้เคียงถูกส่งตัวกลับมารักษาซ้ำที่โรงพยาบาลขอนแก่นภายใน 48 ชั่วโมง จำนวน 18 ราย 17 ราย และ 24 ราย ตามลำดับ 2) เกิดเหตุการณ์สื่อสารข้อมูลผู้ป่วยผิดพลาด เช่น ไม่แจ้งรายละเอียดการรักษาสำคัญกับโรงพยาบาลใกล้เคียง จำนวน 3 ราย 3 ราย และ 4 ราย 3) เกิดเหตุการณ์ส่งกลับผู้ป่วยไม่เหมาะสม ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ทางแพทย์ไม่พร้อม 2 ราย 1 ราย และ 2 ราย (ศูนย์ส่งต่อโรงพยาบาลขอนแก่น, 2564) โดยเกิดการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วย (Adverse Event) เป็นเหตุการณ์อันตรายที่ไม่สมควรให้เกิดขึ้น ซึ่งเกิดจากกระบวนการดูแลรักษามากกว่าภาวะของโรค (Institute for Health Care

Improvement [IHI], 2009) เหตุจากความบกพร่องของอุปกรณ์ เครื่องมือทางการแพทย์ รวมถึงจากบุคลากรทางการแพทย์ กระบวนการรักษาและบริการในโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยได้รับผลกระทบหรือความเสียหายอาจถึงกับพิการหรือเสียชีวิต (คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง โรงพยาบาลขอนแก่น, 2563) ซึ่งการส่งกลับผู้ป่วยไปรักษาต่อยังสถานพยาบาลใกล้เคียง เป็น การส่งต่อผู้ป่วยเมื่อมีอาการที่พ้นระยะวิกฤตหรือมีอาการที่เหมาะสมกับศักยภาพของสถานพยาบาลใกล้เคียง หรือรักษาตามสิทธิการรักษาของผู้ป่วย (คณะกรรมการด้านการพัฒนาและจัดทำแนวทางการส่งต่อ, 2562; World Health Organization [WHO], 2005) ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องดำเนินการในระบบบริการสุขภาพ ในปัจจุบันการส่งกลับผู้ป่วย และการติดตามดูแลต่อเนื่องยังขาดรูปแบบการจัดการที่ชัดเจน รวมทั้งระบบการประเมินความพร้อมผู้ป่วยเพื่อจำหน่ายที่เหมาะสม (ปราโมทย์ ถ่างกระโทกร, 2561) จากการดำเนินงานส่งกลับผู้ป่วยไปรักษาต่อเนื่องใกล้เคียงโดยศูนย์ส่งต่อโรงพยาบาลขอนแก่น ได้มีการติดตามและเก็บรวบรวมข้อมูลการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วยไปรักษาต่อเนื่องบ้าน (วิลาวรรณ ตาลทรัพย์ & วิชา ศรีหาราช, 2561) ยังพบการเกิดความเสี่ยงไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วย ที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างส่งต่อ และส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วยไปรักษาต่อเนื่องที่บ้าน โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ในผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลขอนแก่นที่ส่งไปรักษาต่อเนื่องยังโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาแนวทางระบบส่งกลับผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยได้รับบริการการดูแลรักษาที่ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วยไปรักษาต่อเนื่องที่บ้าน โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

## วิธีดำเนินการวิจัย

### • รูปแบบการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นแบบเชิงพรรณนา (Descriptive study) ที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี จากเวชระเบียน และแบบประเมินส่งต่อผู้ป่วยในการส่งกลับไปรักษาต่อเนื่องของโรงพยาบาลขอนแก่น ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2564 โดยมีขั้นตอนติดตามการเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วยเริ่มตั้งแต่ 1) ศูนย์ส่งต่อประสานส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยไปโรงพยาบาลใกล้เคียง 2) เตรียมผู้ป่วยก่อนโรงพยาบาลขอนแก่น 3) ระหว่างการนำส่ง 4) เมื่อผู้ป่วยถึงโรงพยาบาลใกล้เคียงและติดตามอีก 48 ชั่วโมง

### • ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาเป็นผู้ป่วยใน (In-Patient-Department) จนได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ผู้รักษาว่าสามารถส่งกลับไปรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลใกล้เคียง คำนวณขนาดตัวอย่างที่ความเชื่อมั่น 95% และ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ 20% ตามสมการ (Wayne, 1995)

$$n = \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{d^2}$$

เมื่อ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง , Alpha ( $\alpha$ ) = 0.05,  $Z(0.975) = 1.959964$  p คือสัดส่วนของการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลที่อาศัยในเขตเมือง และนอกเมือง เท่ากับ 0.29 (Tsilimingras et al., 2021) และเพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์จากการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 จึงได้กลุ่มตัวอย่าง 441 คน

### เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

ผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลขอนแก่น จนได้รับการดูแลรักษาและแพทย์ประเมินให้ส่งกลับไปรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลใกล้เคียง

### เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ผู้ป่วยส่งกลับไปรักษาต่อเนื่องโรงพยาบาลใกล้เคียงที่เป็นผู้ป่วยระยะสุดท้ายของระยะการเกิดโรค (End-of-life) ที่

ได้เซ็นยินยอมในแบบฟอร์มการรักษาแบบประคับประคองอย่างชัดเจนที่โรงพยาบาลขอนแก่น

### • ข้อพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE 652061 และโรงพยาบาลขอนแก่น เลขที่ KEMOU65019 ลงวันที่ 10 มีนาคม 2565

### • เครื่องมือการวิจัย

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากรของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ส่วนที่ 2 ได้แก่ โรคประจำตัว การใส่ท่อช่วยหายใจ ระหว่างรักษา การหายใจระหว่างส่งกลับ กลุ่มโรคหลักที่เข้าการรักษา ส่วนที่ 3 ได้แก่ ช่วงเวลาผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ระยะทางการส่งกลับ ส่วนที่ 4 คือ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วย ได้แก่ 1) ผู้ป่วยอาการทรุดลงระหว่างการส่งกลับ เช่น ผู้ป่วยมีปัญหาาระบบหายใจ ความดันโลหิตผิดปกติ มีไข้สูง 2) การสื่อสารส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยผิดพลาด เช่น ประสานส่งข้อมูลการรักษาไม่ครบถ้วน 3) ผู้ป่วยไม่ได้รับการส่งต่อที่เหมาะสม เช่น การจัดเตรียม บุคลากร ยานพาหนะ และเวชภัณฑ์ไม่เหมาะสม การส่งกลับล่าช้า เป็นต้น

### • การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Stata version 10 (ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น) สถิติที่วิเคราะห์ที่ใช้วิเคราะห์ผลดังต่อไปนี้

1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ นำเสนอ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำสุด-สูงสุด

2) สถิติเชิงอนุมาน ใช้ในการประมาณค่าอัตราอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วยรักษาต่อเนื่องใกล้เคียง และช่วงเชื่อมั่น 95% โดยการหาสัดส่วนระหว่างจำนวนการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วยรักษาต่อเนื่องใกล้เคียง กับ จำนวนผู้ป่วยส่งกลับไปรักษาต่อเนื่องทั้งหมดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ ปี พ.ศ. 2562- 2564

## ผลการวิจัย

### ● ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรศึกษา

ผู้ป่วยที่ส่งกลับไปรักษาต่อเนื่องใกล้บ้าน โรงพยาบาลขอนแก่น ที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 256 คน (ร้อยละ 58.0) ช่วงอายุ 70-79 ปี จำนวน 108 คน (ร้อยละ 24.5) ค่ามัธยฐาน 61.49 ปี (อายุต่ำสุด 3 ปี, อายุสูงสุด 92 ปี) และมีสถานภาพสมรส จำนวน 303 คน (ร้อยละ 19.0)

### ● ส่วนที่ 2 ข้อมูลลักษณะความเจ็บป่วย

ผู้ป่วยที่ส่งกลับไปรักษาต่อเนื่องใกล้บ้าน มีโรคประจำตัว จำนวน 334 คน (ร้อยละ 75.7) ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างอยู่รักษา ก่อนส่งกลับ จำนวน 221 คน (ร้อยละ 50.1) กลุ่มโรคหลักที่เข้ารับการรักษามากที่สุดคือ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 99 คน (ร้อยละ 22.4) การหายใจระหว่างส่งต่อ ส่วนใหญ่หายใจเองได้ (room air) ระหว่างส่งต่อ มากที่สุด จำนวน 304 คน (ร้อยละ 68.9)

### ● ส่วนที่ 3 ข้อมูลลักษณะการส่งต่อ

การส่งกลับผู้ป่วยไปรักษาต่อเนื่องใกล้บ้านช่วงเวรเช้ามากที่สุด (08.00 น - 16.00 น) จำนวน 410 คน (ร้อยละ 93.0) ระยะทางการส่งกลับไปโรงพยาบาลใกล้บ้านส่วนใหญ่ 50-99 กิโลเมตร จำนวน 202 คน (ร้อยละ 45.8) (ดังตารางที่ 1)

### ● ส่วนที่ 4 อุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยส่งไปรักษาต่อเนื่องโรงพยาบาลใกล้บ้าน

จากการศึกษาครั้งนี้จำนวนทั้งสิ้น 441 คน เกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยส่งไปรักษาต่อเนื่องโรงพยาบาลใกล้บ้าน โรงพยาบาลขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 จำนวน 115 คน คิดเป็นอุบัติการณ์ 26.1 ต่อ 100 คน-ปี (95%CI= 22.22-30.39) เมื่อจำแนกตามปัจจัยต่างๆ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 52 คน (อุบัติการณ์ 28.1 ต่อ 100 คน-ปี) (95%CI=22.05-35.08) ช่วงอายุ 30-39 ปี จำนวน 9 คน (อุบัติการณ์ 37.5 ต่อ 100 คน-ปี) (95%CI=19.75-59.39) มีโรคประจำตัวจำนวน 97 คน (อุบัติการณ์ 29.0 ต่อ 100 คน-ปี) (95%CI=24.40-34.16) เป็นผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างรักษาจำนวน 80 คน (อุบัติการณ์ 36.4 ต่อ 100 คน-ปี) (95%CI= 30.23-42.98) เป็นกลุ่มโรคติดเชื้อจำนวน 22 คน (อุบัติการณ์

36.1 ต่อ 100 คน-ปี) (95%CI= 24.78-49.13) ส่วนใหญ่ผู้ป่วยหายใจโดยใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างส่งต่อ อุบัติการณ์ 66.7 ต่อ 100 คน-ปี (95%CI= 0.31-99.92) ช่วงเวรเช้าผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลมากที่สุดจำนวน 110 คน (อุบัติการณ์ 26.8 ต่อ 100 คน-ปี) (95%CI= 22.7-31.35) เกิดเหตุในเขตจังหวัดขอนแก่น มีระยะทางน้อยกว่า 30 กิโลเมตร จำนวน 49 คน (27.5 ต่อ 100 คน-ปี) (95%CI=23.27-32.08) ดังตารางที่ 2

## บทสรุปและอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เพื่อหาอัตราอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วยไปรักษาต่อเนื่อง โดยเริ่มติดตามตั้งแต่ศูนย์ส่งต่อโรงพยาบาลขอนแก่นประสานข้อมูลส่งกลับผู้ป่วยไปโรงพยาบาลใกล้บ้าน เตรียมผู้ป่วยก่อนส่งกลับ ระหว่างนำส่ง จนถึงโรงพยาบาลและติดตามอีก 48 ชั่วโมง จากการศึกษาทั้งหมด 441 คน เกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วยไปรักษาต่อเนื่อง จำนวน 115 คน คิดเป็นอัตราอุบัติการณ์ 26.1 ต่อ 100 คน-ปี (95%CI=22.22-30.39) ซึ่งขณะที่การศึกษาอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลจากแผนกฉุกเฉินประเทศมาเลเซีย พบ อัตราอุบัติการณ์เกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งต่อผู้ป่วยร้อยละ 17.1 (95%CI=11.3-22.8) (Ismail et al., 2020) ในขณะที่การศึกษาก่อเกิดเหตุการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล ประเทศแคนาดา พบว่า อุบัติการณ์เกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลถึงร้อยละ 23 (95%CI=19-28) (Forster et al., 2004) จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าเหตุไม่พึงประสงค์เพิ่มขึ้นในทุกปี อาจเกิดจากศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยมีการพัฒนาระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลตามนโยบายโรงพยาบาล

อัตราอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับไปรักษาต่อเนื่องใกล้บ้านมากที่สุดในช่วงอายุ 30-39 ปี เท่ากับ 37.5 ต่อ 100 คน-ปี (95%CI=19.75-59.39) จากข้อมูลที่ศึกษา พบว่า กลุ่มอายุดังกล่าว มีโรคประจำตัว และเป็นผู้ป่วยที่เป็นโรครุนแรง อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้กลุ่มอายุดังกล่าวมีค่าอุบัติการณ์ที่สูง

ในขณะที่ผู้ป่วย กลุ่มโรคติดเชื้อ มีอัตราอุบัติการณ์ การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ค่อนข้างสูง โดยมีอุบัติการณ์อยู่ที่ 36.1 ต่อ 100 คน-ปี สอดคล้องกับการศึกษาการเกิดเหตุการณ์ ไม่พึงประสงค์หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วย สัญชาติ African American และ Caucasian พบว่า อุบัติการณ์ การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วย สัญชาติ African American เป็นกลุ่มโรคระบบทางเดินปัสสาวะ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 50.0) และผู้ป่วย สัญชาติ Caucasian เป็นกลุ่มโรค ติดเชื้อ จำนวน 12 คน (ร้อยละ 35.3) (Costello et al., 2021) เนื่องจากกลุ่มโรคติดเชื้อถือเป็นโรคที่มีอาการรุนแรง อาจทำให้มีอาการเปลี่ยนแปลงได้ ระหว่างดำเนินการใน กระบวนการส่งกลับไปรักษาต่อเนื่องได้ เช่น กระบวนการ เคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยมาขึ้นรถพยาบาล

ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างรักษา และผู้ป่วยใช้ เครื่องช่วยหายใจส่งต่อมีอัตราอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่ พึงประสงค์สูง เช่นกัน เท่ากับ 36.4 ต่อ 100 คน-ปี (95%CI= 30.23-42.98) และ 66.7 ต่อ 100 คน-ปี (95%CI=0.31-99.92) สอดคล้องกับการศึกษาลักษณะของผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกในการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน พบว่า ส่วน ใหญ่ผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจระหว่างส่งต่อเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก ถึงร้อยละ 18.4 (เศรษฐพงษ์ ธนรัตน์ & พรทิพา ตันติบัณฑิต, 2564) ในขณะที่การศึกษาศึกษาอุบัติการณ์การเกิด เหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งต่อผู้ป่วยในโรงพยาบาลจากแผนก ฉกฉกประเทศมาเลเซีย ส่วนใหญ่ พบว่า เป็นกลุ่มผู้ป่วยไม่ได้ ใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 80 เนื่องจากศึกษานี้ผู้ป่วยที่ใช้ เครื่องช่วยหายใจระหว่างส่งต่อมีจำนวนน้อย และผู้ป่วยที่ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยอาการหนัก ต้อง ได้รับการดูแลระหว่างส่งต่อโดยบุคลากรที่เชี่ยวชาญ

จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ช่วงเวรเช้า (08.00-16.00 น.) มีอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่ พึงประสงค์สูงสุดอยู่ที่ 26.8 (95%CI=22.7-31.35) ไม่สอดคล้อง การศึกษาอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งต่อ ผู้ป่วยในโรงพยาบาลจากแผนกฉกฉกประเทศมาเลเซีย พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยส่งต่อช่วงเวรบ่าย ร้อยละ 37.1 (Ismail et al., 2020) อาจเนื่องมาจากนโยบายการส่งกลับผู้ป่วยของ

โรงพยาบาลขอนแก่น กำหนดให้สามารถส่งกลับผู้ป่วยไม่เกิน 20.00 น. เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่นำส่ง ระยะทางที่ส่งกลับที่น้อยกว่า 30 กิโลเมตร พบ อุบัติการณ์ 51.1 ต่อ 100 คน-ปี (95%CI=40.69-61.44) สอดคล้องกับการศึกษาการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วย หลังจำหน่ายที่อาศัยในเขตเมืองสูงถึง ร้อยละ 28.8 (Tsilimingras et al., 2021) เนื่องจากการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ ในการส่งกลับผู้ป่วยสามารถเกิดขึ้นได้ตั้งแต่กระบวนการ เตรียมผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลขอนแก่น ระยะทางการส่งกลับ จึงพบอุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่เป็น ระยะทางในเขตจังหวัดขอนแก่น

### ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

**ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษานี้** พบว่า อัตรา อุบัติการณ์เกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในการส่งกลับผู้ป่วยค่อนข้าง สูง ดังนั้นควรมีการจัดกระบวนการส่งกลับผู้ป่วยที่ป้องกันการ เกิดความเสี่ยงไม่พึงประสงค์ ทั้งในกระบวนการประสานงาน ควรมีการส่งต่อข้อมูลการรักษา การประเมินอาการทางคลินิก ของผู้ป่วยอย่างชัดเจนครบถ้วนก่อนส่ง เพื่อโรงพยาบาลใกล้ บ้านสามารถวางแผนและให้การดูแลรักษาต่อเนื่องอย่าง เหมาะสมตามมาตรฐานเฉพาะกลุ่มโรค และมีการนำส่งผู้ป่วย โดยทีมบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะโรค รถพยาบาล และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่พร้อมใช้งานตาม กลุ่มโรค โดยมีการประเมินอาการผู้ป่วยระหว่างส่งต่อทุก 30 นาที หรือตามเกณฑ์การประเมินแต่ละกลุ่มโรค โดยเฉพาะใน กลุ่มผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ และกลุ่มโรคติดเชื้อ

**ข้อเสนอแนะครั้งต่อไป** ควรศึกษาเพิ่มในปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยคมนาคม ทัศนวิสัยการขับรถ ฤดูกาล การดูแลผู้ป่วยระหว่างส่งต่อ การเตรียมความพร้อมก่อนส่ง และความเชี่ยวชาญของบุคลากรนำส่ง เป็นต้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณศูนย์รับ-ส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาล ขอนแก่น ที่อนุเคราะห์ข้อมูลและบุคลากรทุกท่านที่ให้ คำแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาในครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2564). **จำนวนการส่งต่อ (Refer) กระทรวงสาธารณสุข**. ค้นเมื่อ 10 กันยายน 2564, จาก <http://refer.moph.go.th/#/main/reports/dashboard>
- กุลจิตร์ รุญเจริญ. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดและการจัดการความเครียดของพยาบาลโรงพยาบาลศรีสะเกษ. **วารสารการแพทย์และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**, 2(1), 1-10.
- คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลขอนแก่น. (2563). **ระเบียบปฏิบัติการจัดการกับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และ Sentinel Event โรงพยาบาลขอนแก่น**. ค้นเมื่อ 10 กันยายน 2564, จาก <http://in.kkh.go.th/downloads/documents/HRMS3.pdf>
- คณะอนุกรรมการด้านการพัฒนาและจัดทำแนวทางการส่งต่อ. (2562). **คู่มือแนวทางการพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วย**. นนทบุรี: กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- ปราโมทย์ ถ่างกระโทก. (2561). ระบบส่งต่อผู้ป่วย: กระบวนการสำคัญในการจัดการบริการสุขภาพ. **วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ**, 25(3), 369-373.
- วิลาวรรณ ตาลทรัพย์, & วัชรา ศรีหาราช. (2561). การประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์ส่งต่อในจังหวัดขอนแก่น. **วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม**, (4), 37-49.
- ศูนย์ส่งต่อโรงพยาบาลขอนแก่น. (2564). **ผลการดำเนินงานประจำเดือนกรกฎาคม 2564**. เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการบริหารกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล, 13 กันยายน 2564, ห้องประชุมประชุม จันทวิมล โรงพยาบาลขอนแก่น.
- เศรษฐพงษ์ ธนรัตน์, & ธัญรัตน์ ปิยวัชรเวลา. (2564). การใช้ Real time Tele-Monitoring และการอำนวยความสะดวกตรงทางการแพทย์ในการส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตระหว่างโรงพยาบาล. **วารสารศรีนครินทร์เวชสาร**, 36(3), 358-365.
- เศรษฐพงษ์ ธนรัตน์, & พรทิพา ตันติบัณฑิต. (2564). ลักษณะของผู้ป่วยที่ เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกในการส่งต่อ จากโรงพยาบาลชุมชน: กรณีวิเคราะห์ข้อมูลระดับจังหวัด. **วารสารกรมการแพทย์**, 46(3), 89-95.
- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). (2561). **เป้าหมายความปลอดภัยของบุคลากรสาธารณสุขของประเทศไทย Personnel Safety Goals: SIMPLE Thailand (พิมพ์ครั้งที่ 4)**. นนทบุรี: เฟมัสแอนด์ซัคเซสฟูล.
- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล. (2564). **ระบบการรายงานและเรียนรู้อุบัติการณ์ความเสี่ยงทางคลินิกและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ของประเทศไทย**. ค้นเมื่อ 22 กันยายน 2564, จาก <https://www.thai-nrls.org>
- Costello, W. G., Zhang, L., Schnipper, J., & Tsilimingras, D. (2021). Post-discharge adverse events among African American and Caucasian patients of an urban community hospital. **Journal of Racial and Ethnic Health Disparities**, 8(2), 439-447.
- Forster, A. J., Clark, H. D., Menard, A., Dupuis, N., Chernish, R., Chandok, N., et al. (2004). Adverse events among medical patients after discharge from hospital. **Canadian Medical Association Journal**, 170(3), 345-349.
- Institute for Healthcare Improvement. (2009). **IHI global trigger tool for measuring adverse events** (2nd ed.). Retrieved August 20, 2021, from <http://www.ihl.org/resources/Pages/IHIWhitePapers/IHIGlobalTriggerToolWhitePaper.aspx>
- Ismail, M. R. M., Baharuddin, K. A., Abidin, Z. E. Z., Bakar, M. A. A., & Sjahid, A. S. (2020) Study on the incidence of adverse events during intra-hospital transfer of critical care patients from emergency department. **Medical Journal of Malaysia**, 75(4), 325-330.
- Tsilimingras, D., Schnipper, J., Duke, A., Agens, J., Quintero, S., Bellamy, G., et al. (2015). Post-discharge adverse events among urban and rural patients of an Urban Community Hospital: A prospective cohort study. **Journal of General Internal Medicine**, 30(8), 1164-1171.
- Wayne, W. D. (1995). **Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences** (6th ed.). John Wiley&Sons, Inc., 180.
- World Health Organization [WHO]. (2005) **Referral systems-a summary of key processes to guide health services managers**. Retrieved August 20, 2021, from <https://www.who.int/management/Referralnotes.doc>

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละข้อมูลลักษณะทางประชากร

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	256	58.0
หญิง	185	42.0
<b>อายุ</b>		
< 20 ปี	11	2.5
20 - 29 ปี	19	4.3
30 - 39 ปี	24	5.4
40 - 49 ปี	40	9.1
50 - 59 ปี	77	17.5
60 - 69 ปี	104	23.6
70 - 79 ปี	108	24.5
> 80 ปี	58	13.2
อายุเฉลี่ย	61.49 (17.34)	
อายุมัธยฐาน (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด)	65.0 (3:92)	
<b>สถานภาพสมรส</b>		
โสด	84	19.0
สมรส	303	19.0
หย่าร้าง/หม้าย	54	19.0
<b>โรคประจำตัว</b>		
ไม่มี	107	24.3
มี	334	75.7
<b>การใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างอยู่รักษา</b>		
ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างรักษา	221	50.1
ใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างรักษา	220	49.9
<b>กลุ่มโรคหลักที่เข้ารับการรักษา</b>		
<b>กลุ่มระบบต่อมไร้ท่อ</b>		
ไม่เป็นโรค	432	98.0
เป็นโรค	9	2.0
<b>กลุ่มเนื้องอก และมะเร็ง</b>		
ไม่เป็นโรค	430	97.5
เป็นโรค	11	2.5
<b>กลุ่มโรคโครงสร้างกระดูก กล้ามเนื้อ</b>		
ไม่เป็นโรค	429	97.3
เป็นโรค	12	2.7
<b>กลุ่มโรคระบบย่อยอาหาร</b>		
ไม่เป็นโรค	411	93.2
เป็นโรค	30	6.8
<b>กลุ่มโรคทางเดินปัสสาวะ</b>		
ไม่เป็นโรค	400	90.7
เป็นโรค	41	9.3

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละข้อมูลลักษณะทางประชากร (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะทางประชากรศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
<b>กลุ่มโรคจากการบาดเจ็บและอุบัติเหตุ</b>		
ไม่เป็นโรค	394	89.3
เป็นโรค	47	10.7
<b>กลุ่มโรคติดเชื้อ</b>		
ไม่เป็นโรค	380	86.2
เป็นโรค	61	13.8
<b>กลุ่มโรคระบบหายใจ</b>		
ไม่เป็นโรค	354	80.3
เป็นโรค	87	19.7
<b>กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด</b>		
ไม่เป็นโรค	342	77.6
เป็นโรค	99	22.4
<b>การหายใจระหว่างส่งต่อ</b>		
หายใจเองได้	304	68.9
ให้ออกซิเจน (Nasal cannula, Mask with bag )	125	28.3
ให้ออกซิเจน Collar mask	9	2.0
ใช้เครื่องช่วยหายใจ	0.7	0.7
<b>ช่วงเวลาผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล</b>		
เวรเช้า	410	93.0
เวรบ่าย	30	6.8
เวรดึก	1	0.2
<b>ระยะทางส่งกลับ</b>		
น้อยกว่า 30 กิโลเมตร	94	21.3
30 – 49 กิโลเมตร	110	24.9
50-99 กิโลเมตร	202	45.8
100 กิโลเมตรขึ้นไป	35	8.9
ค่าเฉลี่ย	57.03 (33.63)	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด: ค่าสูงสุด)	52.4 (0:311)	

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยส่งไปรักษาต่อเนื่องโรงพยาบาลใกล้บ้าน โรงพยาบาลขอนแก่น

ปัจจัย	เกิดเหตุไม่พึงประสงค์ จำนวน	อุบัติการณ์ต่อ (100 คน-ปี)	95%CI
<b>ภาพรวม</b>	115	26.1	22.22 - 30.39
<b>เหตุไม่พึงประสงค์</b>			
ผู้ป่วยอาการทรุดลงระหว่างการส่งกลับ	101	87.82	80.36 - 92.71
การสื่อสารส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยผิดพลาด	6	5.21	2.33 - 11.25
ผู้ป่วยไม่ได้รับการส่งต่อที่เหมาะสม	8	6.96	3.48 - 13.42

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยส่งไปรักษาต่อเนื่องโรงพยาบาลใกล้บ้าน โรงพยาบาลขอนแก่น (ต่อ)

ปัจจัย	เกิดเหตุไม่พึงประสงค์ จำนวน	อุบัติการณ์ต่อ (100 คน-ปี)	95%CI
<b>ปี (พ.ศ.)</b>			
2562	15	13.0	7.96 - 20.65
2563	40	34.8	26.54 - 44.05
2564	60	52.2	42.94 - 61.26
<b>เพศ</b>			
ชาย	63	24.6	19.69 - 30.29
หญิง	52	28.1	22.05 - 35.08
<b>อายุ</b>			
< 20 ปี	1	9.1	0.85 - 53.70
20 - 29 ปี	6	31.6	13.72 - 57.25
30 - 39 ปี	9	37.5	19.75 - 59.39
40 - 49 ปี	9	22.5	11.79 - 38.67
50 - 59 ปี	15	19.5	11.96 - 30.11
60 - 69 ปี	27	26.0	18.52 - 35.70
70 - 79 ปี	37	34.3	25.82 - 43.83
≥ 80 ปี	11	19.0	10.63 - 31.53
<b>สถานะภาพสมรส</b>			
โสด	22	26.2	17.76 - 36.82
สมรส	77	25.4	20.80 - 30.65
หย่าร้าง/หม้าย	16	29.6	18.72 - 43.50
<b>โรคประจำตัว</b>			
ไม่มี	18	16.8	10.78 - 25.28
มี	97	29.0	24.40 - 34.16
<b>การใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างรักษา</b>			
ไม่ใส่	35	15.8	11.56 - 21.30
ใส่	80	36.4	30.23 - 42.98
<b>กลุ่มโรคหลักที่เข้ารับการรักษา</b>			
กลุ่มโรกระบบต่อมไร้ท่อ	3	33.3	8.15 - 73.81
กลุ่มโรคเนื้องอก และมะเร็ง	2	18.2	3.45 - 57.01
กลุ่มโรคโครงสร้างกระดูก กล้ามเนื้อ	7	23.3	11.03 - 42.76
กลุ่มโรกระบบย่อยอาหาร	3	8.3	2.56 - 23.93
กลุ่มโรคทางเดินปัสสาวะ	7	17.1	8.09 - 32.49
กลุ่มโรคการบาดเจ็บและอุบัติเหตุ	8	17.0	8.52 - 31.12
กลุ่มโรคติดเชื้อ	22	36.1	24.78 - 49.13
กลุ่มโรกระบบหายใจ	28	32.2	23.07 - 42.89
กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด	33	33.3	24.63 - 43.34

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์การเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยส่งไปรักษาต่อเนื่องโรงพยาบาลใกล้บ้าน โรงพยาบาลขอนแก่น (ต่อ)

ปัจจัย	เกิดเหตุไม่พึงประสงค์ จำนวน	อุบัติการณ์ต่อ (100 คน-ปี)	95%CI
<b>การหายใจระหว่างส่งต่อ</b>			
หายใจเองได้	69	22.8	18.37 - 27.86
ให้ออกซิเจน (Nasal cannula, Mask with bag)	46	33.6	26.09 - 41.99
ให้ออกซิเจน Collar mask	3	33.3	8.15 - 73.81
ใช้เครื่องช่วยหายใจ	2	66.7	0.31 - 99.92
<b>ช่วงเวลาผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล</b>			
เวรเช้า	110	26.8	22.7 - 31.35
เวรบ่าย	5	16.7	6.73 - 35.65
เวรดึก	-	-	-
<b>ระยะทางที่ส่งกลับ</b>			
น้อยกว่า 30 กิโลเมตร	46	51.1	40.69 - 61.44
30 – 49 กิโลเมตร	26	23.6	16.53 - 32.60
50-99 กิโลเมตร	37	18.3	13.53 - 24.31
100 กิโลเมตรขึ้นไป	6	16.2	7.18 - 32.62