บทความวิจัย

แนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย*

GUIDELINES FOR MEDICAL EVACUATION STANDARD IN THE COMMERCIAL FLIGHT OF THAILAND

นพัตธร ศรีจันทึก*, อภิรดา จิตจริง, วราภรณ์ เต็มแก้ว

Napattorn Srichanthuk*, Apirada Jitjing, Waraporn Temkaew

คณะการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Master of Management, Civil Aviation Training Center, Affiliated with Suranaree University of Technology, Bangkok, Thailand

*Corresponding author E-mail: napattornsri@hotmail.com

*Tel: 087-355-7512

บทคัดย่อ

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในผู้ป่วยชาวต่างชาติที่ต้องเดินทางกลับรับการรักษาต่อยังประเทศถิ่นพำนัก แต่ประเทศไทยยังขาดมาตรฐานระดับชาติที่ชัดเจน ส่งผลให้การปฏิบัติไม่สม่ำเสมอและเพิ่มความเสี่ยงด้านความปลอดภัยระหว่างการบิน การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษามาตรฐานและรูปแบบการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ในระดับสากล และ 2) นำเสนอแนวทางมาตรฐานสำหรับประเทศไทย โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างกับผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน ที่มีประสบการณ์มากกว่า 7 ปี ร่วมกับการศึกษาเอกสารมาตรฐานสากล CAMTS ของสหรัฐอเมริกา และ EURAMI ของยุโรป ผลการสังเคราะห์พบว่า สามารถประยุกต์มาตรฐานสากลได้ใน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบุคลากร ต้องมีนโยบายจัดการความเหนื่อยล้าและให้ความสำคัญกับเวลาพักผ่อน เนื่องจากบุคลากรไทยมักรับงานล่าเลียงเป็นงานเสริม 2) ด้านคุณภาพและความปลอดภัย ต้องเน้นการเรียนรู้จากข้อผิดพลาดแทนการลงโทษ 3) ด้านการปฏิบัติทางคลินิก องค์กรต้องประกาศขอบเขตการให้บริการอย่างชัดเจน 4) ด้านการดูแลผู้ป่วย ต้องกำหนดคุณสมบัติและประสบการณ์ขั้นต่ำของทีมแพทย์ให้สอดคล้องกับความรุนแรงของโรค 5) ด้านการควบคุมการติดเชื้อ ต้องมีนโยบายคัดกรองและจัดการความปลอดภัยเป็นลายลักษณ์อักษร และ 6) ด้านการสื่อสาร ต้องมีศูนย์ประสานงานตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยนี้เป็นเพียงร่างแนวทางเบื้องต้น จึงมีข้อเสนอแนะให้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ทั่วประเทศ และผลักดันความร่วมมือระหว่างสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย และสายการบินในประเทศ เพื่อยกระดับสู่มาตรฐานชาติที่มีผลบังคับใช้อย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ: การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์, การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางอากาศ, มาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางอากาศ

* Received 22 April 2026; Revised 12 May 2026; Accepted 17 May 2026

Abstract

The transfer of patients on commercial flights is increasing, especially for foreign patients who need to return for continued treatment in their home countries. However, Thailand still lacks clear national standards, resulting in inconsistent practices and increased safety risks during flights. This qualitative research aims to 1) Study international standards and practices for patient transfers on commercial flights and 2) Propose standard guidelines for Thailand. This study was done through semi-structured in-depth interviews with 7 experts with over 7 years of experience, along with a review of international standards such as CAMTS from the United States and EURAMI from Europe. The synthesis of the results found that international standards could be applied in six areas: 1) Personnel: There must be policies to manage fatigue and prioritize rest time, as Thai personnel often take on transport work as a secondary job. 2) Quality and Safety: Emphasis should be on learning from mistakes rather than punishment. 3) Clinical Practice: Organizations must clearly define the scope of services. 4) Patient Care: Minimum qualifications and experience for medical teams must align with the severity of the illness. 5) Infection Control: There must be written policies for screening and managing safety. and 6) Communication: A 24-hour coordination center with an emergency response plan is required. However, these research findings are only preliminary guidelines, so it is recommended to test them with a large national sample and promote collaboration between the National Institute for Emergency Medicine, the Civil Aviation Authority of Thailand, and domestic airlines to elevate them to a concrete national standard.

Keywords: Medical Evacuation in The Commercial Flight, Air Medical Transportation, Air Medical Transportation Standards

บทนำ

ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับให้เป็นหนึ่งในจุดหมายปลายทางด้านการท่องเที่ยวที่สำคัญระดับโลก โดยภายหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อุตสาหกรรมการบินและการท่องเที่ยวของประเทศไทยมีแนวโน้มฟื้นตัวและเติบโตอย่างรวดเร็ว มีนักท่องเที่ยวและนักลงทุนต่างชาติเดินทางเข้าประเทศเป็นจำนวนหลายสิบล้านคนในแต่ละปี (สุชยา พฤกษ์บำรุง, 2565) เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจและการลงทุนในภูมิภาค อย่างไรก็ตาม การเดินทางที่เพิ่มสูงขึ้นย่อมแฝงมาด้วยความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยฉุกเฉินของผู้เดินทางที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ หากนักท่องเที่ยวหรือชาวต่างชาติประสบอุบัติเหตุหรือมีภาวะเจ็บป่วยรุนแรงจนไม่สามารถเดินทางต่อได้ด้วยวิธีปกติ และมีความจำเป็นต้องเดินทางกลับไปรักษาตัวยังประเทศถิ่นพำนัก (Repatriation) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วย เที่ยวบินพาณิชย์ (Commercial Flights) มักเป็นทางเลือกหลักที่ได้รับความนิยม เนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย และประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการเช่าเหมาลำอากาศยานพยาบาล (Air Ambulance) (Inprasertkul, T. & Thanomkiat, A., 2024)

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์เป็นกระบวนการปฏิบัติงานที่มีความซับซ้อนและท้าทายอย่างยิ่ง เนื่องจากต้องประสานงานร่วมกันระหว่างหลายภาคส่วน ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการประเมินความเหมาะสมในการเดินทางทางอากาศ (Fitness to Fly) อย่างรัดกุมจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญก่อนการเดินทาง ตลอดจนต้องพิจารณาความจำเป็นในการใช้บุคลากรทางการแพทย์ (Medical Escorts) ร่วมเดินทางเพื่อดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดระหว่างเที่ยวบิน (Martin, T., 2020) นอกจากนี้ ยังรวมถึงการขออนุมัติใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์พิเศษบนอากาศยานพาณิชย์ อาทิ เปลนอน (Stretcher) ถังออกซิเจน (Oxygen cylinder) หรือเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ (AED) ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากสายการบินอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้กระทบต่อความปลอดภัยของเที่ยวบินและผู้โดยสารท่านอื่น (มาลินี ขจรบริรักษ์ และคณะ, 2563)

เมื่อพิจารณาสภาพปัญหาในปัจจุบัน กล่าวคือ ประเทศไทยยังไม่มีกฎระเบียบ มาตรฐาน หรือแนวทางปฏิบัติระดับชาติที่กำหนดไว้เฉพาะเจาะจงสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์อย่างเป็นรูปธรรม แม้ว่าที่ผ่านมาสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) จะได้จัดทำคู่มือแนวทางการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินด้วยอากาศยาน พ.ศ. 2557 แต่คู่มือดังกล่าวมุ่งเน้นไปที่เกณฑ์และการปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยด้วยเฮลิคอปเตอร์หรืออากาศยานพยาบาลเฉพาะกิจเป็นหลัก ขณะเดียวกันข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) ก็ยังมีช่องว่างในมิติของการบูรณาการร่วมกับการแพทย์พาณิชย์อย่างชัดเจน ช่องว่างทางนโยบายนี้ส่งผลให้องค์กรหรือผู้ให้บริการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางอากาศในประเทศไทยจำเป็นต้องนำมาตรฐานสากลจากต่างประเทศมาประยุกต์ใช้เป็นกรอบการทำงานด้วยตนเอง เช่น มาตรฐานระบบการขนส่งทางการแพทย์ระดับสากลแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (The Commission on Accreditation of Medical Transport Systems: CAMTS) และมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางอากาศแห่งสหภาพยุโรป (The European Aero-Medical Institute: EURAMI) เป็นต้น (Commission on Accreditation of Medical Transport Systems, 2022); (European Aero-Medical Institute, 2023)

จากปัญหาความคลุมเครือและช่องว่างทางมาตรฐานดังกล่าว ทำให้การปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์สายการบิน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขาดความเป็นเอกภาพ ซึ่งอาจส่งผลกระทบโดยตรงต่อระบบการจัดการความเสี่ยงและความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญและมีความสนใจที่จะศึกษามาตรฐานและรูปแบบการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ในระดับสากล (CAMTS และ EURAMI) เพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ และสังเคราะห์เป็น แนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย ให้มีความเหมาะสมกับบริบทข้อจำกัดด้านการแพทย์ การบิน และกฎหมายของไทย การมีแนวทางมาตรฐานที่เป็นรูปธรรมและชัดเจน จะช่วยยกระดับความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย ลดความสับสนในการปฏิบัติงาน สร้างมาตรฐานการทำงานให้เป็นทิศทางเดียวกัน ตลอดจนช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นต่อระบบสาธารณสุขและอุตสาหกรรมการบินของประเทศไทยในระดับสากล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษามาตรฐานและรูปแบบการเคลื่อนย้ายลำเลียงผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ในระดับสากล
2. เพื่อนำเสนอแนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายลำเลียงผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทยในรูปแบบร่างกรอบการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จำนวน 7 คน โดยใช้ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์อย่างน้อย 7 ปีขึ้นไป แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎระเบียบจากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ จำนวน 1 คน 2) แพทย์ผู้ปฏิบัติการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ จำนวน 3 คน และ 3) พยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ จำนวน 3 คน ผู้วิจัยตระหนักถึงข้อจำกัดของขนาดตัวอย่างและการกระจายตัวในเชิงพื้นที่ ผลการวิจัยจึงถือเป็นร่างกรอบแนวทางเบื้องต้น ที่ต้องผ่านการทดสอบใช้จริงและการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญในวงกว้างจากทุกภูมิภาคก่อนนำไปบังคับใช้ระดับประเทศ

การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) ซึ่งเป็นลักษณะคำถามปลายเปิด (Open-ended question) สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและมาตรฐาน CAMTS และ EURAMI กระบวนการสร้างเครื่องมือ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ร่างข้อคำถามจากการทบทวนวรรณกรรมและสังเคราะห์กรอบแนวคิด 6 ด้าน ขั้นที่ 2 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ด้านเวชศาสตร์การบิน และด้านการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งได้ค่า CVI รวมเท่ากับ 0.89 และขั้นที่ 3 ทดสอบความชัดเจนของข้อคำถาม (Pilot Testing) กับผู้ปฏิบัติงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 2 คน ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง นอกจากนี้การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เป็นรายบุคคล โดยมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้ 1) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความยินยอม (Informed Consent) เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการสัมภาษณ์ทุกครั้ง 2) การสัมภาษณ์แต่ละครั้งใช้เวลา 45 - 90 นาที มีการบันทึกเสียงและจดบันทึกโดยผู้ช่วยวิจัย และ 3) ผู้วิจัยดำเนินการถอดความ (Transcription) และนำร่างถอดความคืนให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญตรวจสอบความถูกต้อง (Member Checking) ก่อนนำมาวิเคราะห์ ร่วมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากการศึกษามาตรฐานสากล (Commission on Accreditation of Medical Transport Systems, 2022); (European Aero-Medical Institute, 2023) กฎระเบียบ คู่มือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาจัดหมวดหมู่และแยกประเด็น (Data Processing) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามแนวทางของ Braun, V. & Clarke, V. ผ่านการสร้างรหัส (Coding) การจัดกลุ่มประเด็น (Theme Identification) และการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Trustworthiness) ด้วยวิธีการสามเส้า (Triangulation) ระหว่างข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เอกสารมาตรฐานสากล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำมาวิเคราะห์เนื้อหาและเขียนรายงานผลในรูปแบบ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Analytical Description) โดยเชื่อมโยงข้อมูลปฐมภูมิเข้ากับมาตรฐานสากลและแนวคิดทฤษฎี เพื่อสังเคราะห์เป็นแนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย (Braun, V. & Clarke, V., 2006)

ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาแนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย ผู้วิจัยสามารถสรุปผลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ดังนี้

ผลการศึกษามาตรฐานและรูปแบบการเคลื่อนย้ายลำเลียงผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ในระดับสากล

จากการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบมาตรฐานระดับสากล 2 สถาบันหลัก ได้แก่ มาตรฐานระบบการขนส่งทางการแพทย์ระดับสากลแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (CAMTS) และ มาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางอากาศแห่งสหภาพยุโรป (EURAMI) พบว่า ทั้งสองมาตรฐานมีโครงสร้างและข้อกำหนดที่สอดคล้องกันในหลายด้าน โดยมุ่งเน้นความปลอดภัยของผู้ป่วยและทีมปฏิบัติการเป็นสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยสามารถสรุปและจัดกลุ่มองค์ประกอบของมาตรฐานสากลออกมาได้ 6 ด้านหลัก ประกอบด้วย

1. มาตรฐานด้านบุคลากร เน้นนโยบายข้อจำกัดเวลาปฏิบัติงาน การจัดการความเหนื่อยล้า (Fatigue Management) และโปรแกรมการฝึกอบรมเวชศาสตร์การบิน ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านที่ 1 (แพทย์ผู้ปฏิบัติการ) กล่าวว่า

“งานลำเลียงส่วนใหญ่เป็นงานเสริม บุคลากรบางรายทำงานประจำมา 24 ชั่วโมงแล้วยังต้องรับงานลำเลียงต่ออีก ซึ่งเสี่ยงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างมาก” (วราลี อภินิเวศ, 2567)

2. มาตรฐานด้านการจัดการคุณภาพและความปลอดภัย เน้นการประเมินความเสี่ยงก่อนปฏิบัติงาน และการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เปิดโอกาสให้รายงานข้อผิดพลาดโดยไม่เน้นการลงโทษ (Just Culture) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านที่ 4 (พยาบาลวิชาชีพ) กล่าวว่า

“ปัจจุบันหากเกิดข้อผิดพลาด บุคลากรกลัวถูกลงโทษ ทำให้ไม่กล้ารายงาน เราจึงพลาดโอกาสในการเรียนรู้และป้องกันการเกิดซ้ำ” (จุฑารัตน์ ฤทธิหาญ, 2568)

3. มาตรฐานด้านการปฏิบัติทางคลินิกและภารกิจ เน้นการระบุขอบเขตการให้บริการ (Scope of Service) ที่ชัดเจน การจัดการทรัพยากรทางการแพทย์ (ยาและก๊าซออกซิเจน) และการบันทึกข้อมูลการบิน (Flight Notes)

4. มาตรฐานด้านการดูแลผู้ป่วย เน้นการจัดสรรบุคลากรที่มีคุณสมบัติและใบอนุญาตตรงตามความรุนแรงของโรค รวมถึงความปลอดภัยของอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น เปลนอน (Stretcher) บนอากาศยาน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านที่ 2 (แพทย์ผู้ปฏิบัติการ) อธิบายว่า

“ปัจจุบันไม่มีการกำหนดว่าผู้ป่วยระดับไหนต้องใช้แพทย์ที่มีประสบการณ์เท่าใด บางครั้งผู้ป่วย ICU กลับใช้บุคลากรที่ประสบการณ์น้อย ซึ่งเป็นความเสี่ยงสูงมาก” (ปูชนียะดา วิเชียรธรรม, 2568)

5. มาตรฐานด้านการควบคุมการติดเชื้อ เน้นแผนควบคุมการสัมผัสเชื้อ การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) และการกำจัดของเสียติดเชื้อ

6. มาตรฐานด้านการสื่อสารและการประสานงาน เน้นการมีศูนย์ประสานงานตลอด 24 ชั่วโมง การจัดเตรียมเอกสารข้อมูลทางการแพทย์ (MEDIF) และการมีแผนรองรับกรณีฉุกเฉิน (Contingency Plan) *ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านที่ 6 (พยาบาลวิชาชีพ) กล่าวถึงปัญหาจริง ที่พบว่า*

“ทีมมักโฟกัสการดูแลผู้ป่วยจนลืมรายงานสถานการณ์ไปยังศูนย์ประสาน เมื่อเกิดปัญหาฉุกเฉินจึงขาดการสนับสนุนที่ทันท่วงที” (ณัฐวุฒิ อุดมศิลป์, 2568)

ผลการนำเสนอแนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายลำเลียงผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย

จากการนำผลการศึกษามาตรฐานสากลทั้ง 6 ด้าน มาบูรณาการร่วมกับข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทย์ พยาบาล และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ พบว่า มาตรฐานสากลไม่สามารถนำมาคัดลอกใช้กับประเทศไทยได้ทั้งหมด อาจนำแนวทางมาปรับประยุกต์ (Localization) ให้เข้ากับโครงสร้างระบบสาธารณสุข บริบทการทำงาน เช่น การรับงานลำเลียงเป็นงานเสริม และกฎระเบียบของสายการบินในประเทศ สามารถสังเคราะห์แนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปการสังเคราะห์แนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย

องค์ประกอบมาตรฐาน	สาระสำคัญจากมาตรฐานสากล (CAMTS/EURAMI)	ข้อเสนอแนะจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (บริบทประเทศไทย)	แนวทางมาตรฐานของประเทศไทย (ผลสรุปที่สังเคราะห์ได้)	ตัวอย่างคำพูดจากการสัมภาษณ์
1. ด้านบุคลากร	- มีนโยบายจำกัดเวลาปฏิบัติงาน (เกิน 12 ชม.) และเวลาพักผ่อนเพื่อลดความเหนื่อยล้า - มีโปรแกรมฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น สรีรวิทยาการบิน การจัดการเหตุฉุกเฉิน และต้องทบทวนความรู้ประจำปี	- บุคลากรไทยมักรับงานลำเลียงเป็นงานเสริม จึงต้องเน้นย้ำเรื่องเวลาพักผ่อน (Rest time) อย่างจริงจัง - ควรมีความถี่ในการอบรมมากขึ้น และต้องมีการตรวจความพร้อมทางร่างกายและจิตใจ (Physical fitness) ประจำปี	1. กำหนดนโยบายชั่วโมงการปฏิบัติงานและเวลาพักผ่อน (Fatigue Management) อย่างเข้มงวด โดยคำนึงถึงภาระงานประจำของบุคลากร 2. บังคับใช้โปรแกรมฝึกอบรมเวชศาสตร์การบินและการรับมือเหตุฉุกเฉิน โดยมีการประเมินทักษะและความพร้อมของร่างกาย/จิตใจเป็นประจำทุกปี	“งานลำเลียงเป็นงานเสริม บุคลากรบางรายทำงานประจำมา 24 ชั่วโมงแล้วยังต้องรับต่ออีก ซึ่งเสี่ยงต่อผู้ป่วยอย่างมาก”

ตารางที่ 1 สรุปการสังเคราะห์แนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย (ต่อ)

องค์ประกอบมาตรฐาน	สาระสำคัญจากมาตรฐานสากล (CAMTS/EURAMI)	ข้อเสนอแนะจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (บริบทประเทศไทย)	แนวทางมาตรฐานของประเทศไทย (ผลสรุปที่สังเคราะห์ได้)	ตัวอย่างคำพูดจากการสัมภาษณ์
2. ด้านการจัดการคุณภาพและความปลอดภัย	- มีโปรแกรมจัดการคุณภาพและระบบการรายงานความปลอดภัยโดยไม่เน้นการลงโทษ (Just Culture) - มีการประเมินความเสี่ยงล่วงหน้าและระบุตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (KPIs)	- ควรใช้ระบบประเมินความเสี่ยงเชิงรุก แบ่งระดับความเสี่ยง (1 - 5) เพื่อวางแผนรับมือล่วงหน้า - ต้องสร้างวัฒนธรรมที่เปิดให้ทีมกล้ารายงานข้อผิดพลาด เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง	1. นำระบบประเมินความเสี่ยงก่อนบิน (Risk Management) มาใช้ในทุกภารกิจ (เช่น แบ่งระดับความเสี่ยง 1 - 5) 2. สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เปิดโอกาสให้บุคลากรรายงานอุบัติการณ์หรือข้อผิดพลาดอย่างโปร่งใสโดยปราศจากการลงโทษ (Just Culture)	“กลัวถูกลงโทษ จึงไม่กล้ารายงาน เราพลาดโอกาสเรียนรู้จากข้อผิดพลาด”
3. ด้านการปฏิบัติทางคลินิกและภารกิจ	- องค์กรต้องประกาศพันธกิจและขอบเขตบริการ (Scope of Service) ที่ชัดเจน - มีมาตรฐานการจัดการยาออกซิเจน และการบันทึกข้อมูลการบิน (Flight Notes)	- องค์กรต้องระบุขอบเขตให้ชัดเจนว่ารับผู้ป่วยระดับใดได้บ้าง ห้ามรับผู้ป่วยเกินศักยภาพ - ให้ความสำคัญกับการบันทึก Flight notes ที่เป็นมาตรฐานเพื่อใช้สื่อสารและส่งมอบงาน	1. องค์กรต้องประกาศขอบเขตการให้บริการ (Scope of Service) เป็นลายลักษณ์อักษรว่าสามารถรองรับผู้ป่วยระดับใด 2. กำหนดรูปแบบการบันทึกเอกสารการบิน (Flight Notes) และการจัดการก๊าซออกซิเจนให้เป็นมาตรฐานเดียวกันตามข้อบังคับของสายการบิน	“บางองค์กรไม่มี Scope of Service ชัดเจน รับผู้ป่วยทุกระดับโดยไม่ประเมินศักยภาพ”
4. ด้านการดูแลผู้ป่วย	- คุณสมบัติบุคลากรต้องตรงตามระดับความรุนแรงของผู้ป่วย (การดูแลขั้นพื้นฐาน/ขั้นสูง) - เปลนอน (Stretcher) และอุปกรณ์ต้องได้มาตรฐานความปลอดภัยด้านการบิน (FARs)	- กำหนดประสบการณ์ขั้นต่ำ เช่น แพทย์/พยาบาล ต้องมีประสบการณ์ห้องฉุกเฉินอย่างน้อย 3 ปี - หากใช้เครื่องมือซับซ้อน ควรมีผู้เชี่ยวชาญเครื่องมือแพทย์ร่วมทีม เปลนอนควรมีขนาดที่สบายและปลอดภัย	1.กำหนดคุณสมบัติและประสบการณ์ขั้นต่ำของทีมแพทย์ให้ตรงกับความรุนแรงของโรค (เช่น มีประสบการณ์ในแผนกฉุกเฉินขั้นต่ำ 3 ปี) 2. การใช้อุปกรณ์และเปลนอนบนอากาศยานต้องสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัย และสามารถรองรับการทำ CPR ได้	“ผู้ป่วย ICU บางรายถูกดูแลโดยบุคลากรที่ประสบการณ์น้อย ซึ่งเป็นความเสี่ยงสูงมาก”

ตารางที่ 1 สรุปการสังเคราะห์แนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย (ต่อ)

องค์ประกอบมาตรฐาน	สาระสำคัญจากมาตรฐานสากล (CAMTS/EURAMI)	ข้อเสนอแนะจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (บริบทประเทศไทย)	แนวทางมาตรฐานของประเทศไทย (ผลสรุปที่สังเคราะห์ได้)	ตัวอย่างคำพูดจากการสัมภาษณ์
5. ด้านการควบคุมการติดเชื้อ	- มีนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรเรื่องโรคติดต่อ การใช้ PPE การกำจัดของมีคม และการทำความสะอาดอุปกรณ์	- ควรให้ความรู้แก่พนักงานสายการบินเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันว่าโรคใดบินได้/ไม่ได้ - ต้องมีขั้นตอนการใส่/ถอด PPE และการกำจัดขยะติดเชื้อบนเครื่องบินที่ชัดเจน	1. จัดทำนโยบายลายลักษณ์อักษรว่าด้วยการคัดกรองผู้ป่วยโรคติดต่อ การใช้ชุดป้องกัน (PPE) และการกำจัดขยะติดเชื้อบนเครื่องบิน 2. สื่อสารและอบรมมาตรฐานการควบคุมการติดเชื้อให้แก่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงพนักงานสายการบิน	“พนักงานสายการบินมักไม่ทราบว่าโรคใดอนุญาตให้บินได้ ทำให้เกิดความสับสนหน้างาน”
6. ด้านการสื่อสารและการประสานงาน	- มีศูนย์สื่อสาร 24 ชั่วโมง และมีแผนรองรับกรณีฉุกเฉิน (Contingency Plan) - มีขั้นตอนการกรอกข้อมูล MEDIF และการรายงานสถานการณ์	- บังคับใช้อุปกรณ์สื่อสารขององค์กรเท่านั้นเพื่อรักษาความลับผู้ป่วย - ทีมปฏิบัติการต้องรายงานสถานะอย่างต่อเนื่อง เพราะมักพบปัญหาทีมแพทย์โฟกัสคนไข้จนลืมประสานงาน	1. จัดตั้งศูนย์ประสานงาน 24 ชั่วโมง พร้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน (Contingency Plan) ในกรณีสูญเสียการติดต่อ 2. กำหนดนโยบายให้ทีมปฏิบัติการรายงานสถานการณ์ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องด้วยอุปกรณ์สื่อสารที่ปลอดภัยขององค์กรเพื่อรักษาความลับผู้ป่วย	“ทีมโฟกัสคนไข้จนลืมรายงานศูนย์ประสาน เมื่อเกิดฉุกเฉินจึงขาดการสนับสนุน”

อภิปรายผล

การศึกษามาตรฐานและรูปแบบการเคลื่อนย้ายลำเลียงผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ในระดับสากล

ผลการวิจัยพบว่า มาตรฐานสากลหลัก 2 สถาบัน ได้แก่ CAMTS (สหรัฐอเมริกา) และ EURAMI (สหภาพยุโรป) มีโครงสร้างที่สามารถนำมาสังเคราะห์เป็น 6 องค์ประกอบหลัก เพื่อใช้เป็นกรอบในการสร้างมาตรฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ มาลินี ขจรบริรักษ์ และคณะ ที่ได้เสนอแนะไว้อย่างชัดเจนว่า ธุรกิจการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางอากาศในไทย ควรนำมาตรฐานระดับสากลอย่าง CAMTS และ EURAMI มาใช้เป็นต้นแบบ ในการดำเนินงานเพื่อให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืนและปลอดภัย (มาลินี ขจรบริรักษ์ และคณะ, 2563)

การนำเสนอแนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย

จากการสังเคราะห์ข้อมูล พบว่า ไม่สามารถนำมาตรฐานสากลมาคัดลอกใช้กับประเทศไทยได้ทั้งหมด เนื่องจากโครงสร้างระบบสาธารณสุขและบริบทการทำงานของไทยแตกต่างออกไป เช่น การที่บุคลากรทางการแพทย์มักรับงานลำเลียงผู้ป่วยเป็นงานเสริม ตลอดจนข้อจำกัดของสายการบินในประเทศ เช่น สายการบินต้นทุนต่ำไม่มีบริการเปลนอนและถังออกซิเจน จึงต้องนำมาตรฐานทั้ง 6 ด้านมาปรับประยุกต์ (Localization) ให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย โดยสามารถอภิปรายความสอดคล้องในแต่ละด้าน ได้ดังนี้

1. ด้านบุคลากรและการดูแลผู้ป่วย แนวทางของไทยเน้นย้ำการกำหนดนโยบายจัดการความเหนื่อยล้า (Fatigue Management) อย่างเข้มงวด การประเมินความพร้อมทางร่างกาย (Physical fitness) และการกำหนดคุณสมบัติประสบการณ์ของทีมแพทย์ให้ตรงกับความรุนแรงของโรค สอดคล้องกับแนวทางตามคู่มือการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยอากาศยานภาคใต้ พ.ศ. 2561 (ธัมพรรษ ปิยสุวรรณกุล, 2563) ที่ให้ความสำคัญกับการประเมินสุขภาพและความพร้อมของบุคลากรก่อนปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด เช่น ต้องพักผ่อนเพียงพออย่างน้อย 6 ชั่วโมง สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกลักษณ์ ดีรุ่งโรจน์ ที่ชี้ให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมบนเครื่องบินมีความท้าทาย พื้นที่แคบ เสียงดัง ความกดอากาศ จึงต้องจัดเตรียมทีมงานที่เชี่ยวชาญเฉพาะทาง มีทักษะชำนาญ ให้ตรงกับลักษณะอาการของผู้ป่วย (เอกลักษณ์ ดีรุ่งโรจน์, 2564)

2. ด้านการปฏิบัติทางคลินิกและภารกิจ แนวทางกำหนดให้มีมาตรฐานการจัดการก๊าซออกซิเจนให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และต้องประกาศขอบเขตการให้บริการ (Scope of Service) ที่ชัดเจน สอดคล้องกับ การศึกษาของ Aditya, R. S. et al. ที่พบว่า การจัดการออกซิเจนเป็นเรื่องละเอียดอ่อนที่ต้องให้ความสำคัญที่สุด เนื่องจากความกดอากาศบนเครื่องบินที่ลดลงจะส่งผลต่อปริมาณออกซิเจนในเลือดของผู้ป่วย (Aditya, R. S. et al., 2022) สอดคล้องกับ คู่มือการอบรมเกี่ยวกับวัตถุอันตรายของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ ที่กำหนดให้แต่ละประเทศต้องออกกฎระเบียบควบคุมผู้ปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าอันตรายทางอากาศให้ผ่านการฝึกอบรมจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง (International Air Transport Association, 2023)

3. ด้านการสื่อสารและการประสานงาน แนวทางกำหนดให้จัดตั้งศูนย์ประสานงาน 24 ชั่วโมง และบังคับให้นโยบายทีมปฏิบัติการต้องรายงานสถานการณ์ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ งานวิจัยของ พรพิไล นิยมถิ่น และคณะ ที่พบว่า การใช้แนวทางการสื่อสารที่มีแบบแผน (เช่น SBAR) ร่วมกับแอปพลิเคชัน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการส่งต่อผู้ป่วย (พรพิไล นิยมถิ่น และคณะ, 2560) สอดคล้องกับ ข้อเสนอแนะของ วิทยา พลสีลา และคณะ ที่ให้ปรับรูปแบบการสื่อสารจากแนวดิ่งเป็นแนวระนาบ เพื่อความรวดเร็วแบบเรียลไทม์ (วิทยา พลสีลา และคณะ, 2566) สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ สมศิริ พันธุ์ศักดิ์ศิริ และเสาวนีย์ สมันต์ตรีพร ที่สนับสนุนการใช้ระบบบันทึกข้อมูลออนไลน์เพื่อติดตามสถานะการให้บริการอย่างต่อเนื่อง (สมศิริ พันธุ์ศักดิ์ศิริ และเสาวนีย์ สมันต์ตรีพร, 2566)

4. ด้านการควบคุมการติดเชื้อ แนวทางที่กำหนดให้มีนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรว่าด้วยการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) และการกำจัดขยะติดเชื้อบนเครื่องบินนั้น สอดคล้องกับแนวทางของ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่เน้นย้ำถึงการใช้ข้อควรระวังมาตรฐาน (Standard Precautions) การกำหนดให้บุคลากรสวมและถอดอุปกรณ์ PPE ให้ถูกขั้นตอน รวมถึงการจัดการหน้ากากหรืออุปกรณ์ที่เปื้อนสารคัดหลั่งหรือเลือดอย่างชัดเจน โดยกำหนดให้ต้องทิ้งเป็นขยะติดเชื้อและห้ามนำกลับมาใช้ใหม่ (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2566)

5. ด้านการจัดการคุณภาพ ความปลอดภัย และนโยบายระดับชาติ แนวทางต้องการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยที่ไม่เน้นการลงโทษ (Just Culture) และผลักดันให้เกิดมาตรฐานระดับชาติที่เป็นเอกภาพเพื่อลดความสับสน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Budd, L. & Ison, S. ที่สำรวจกฎหมายสิทธิผู้โดยสารจาก 47 ประเทศ และพบว่า ปัจจุบันยังขาดมาตรฐานสากลที่เป็นเอกภาพ ทำให้เกิดช่องโหว่และเกิดความสับสน จึงจำเป็นต้องสร้างมาตรฐานที่โปร่งใสและเป็นทิศทางเดียวกัน (Budd, L. & Ison, S., 2020)

ข้อจำกัดของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 คน มีขนาดเล็กและยังไม่ครอบคลุมผู้ปฏิบัติงานจากทุกภูมิภาคของประเทศ ผลการวิจัยจึงเป็นเพียงร่างกรอบแนวทางเบื้องต้น ไม่สามารถอ้างอิงแทนมาตรฐานระดับชาติที่ผ่านกระบวนการรับรองอย่างเป็นทางการได้ แนวทางที่นำเสนอยังไม่ได้ผ่านการทดลองใช้จริง (Field Testing) หรือการประเมินผลลัพธ์ จึงยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ที่จะยืนยันประสิทธิผล ทั้งนี้ การวิจัยเชิงคุณภาพมีข้อจำกัดด้านความเป็นตัวแทน (Representativeness) ซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถสรุปอ้างอิงทั่วไป (Generalization) ได้โดยตรง

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามาตรฐานสากลและนำเสนอแนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย จากการเปรียบเทียบมาตรฐาน CAMTS และ EURAMI พบว่า ทั้งสองสถาบันมีโครงสร้างที่สอดคล้องกัน และสามารถสังเคราะห์ออกมาเป็น 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านการจัดการคุณภาพและความปลอดภัย ด้านการปฏิบัติทางคลินิกและภารกิจ ด้านการดูแลผู้ป่วย ด้านการควบคุมการติดเชื้อ และด้านการสื่อสารและการประสานงาน โดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกท่านมีความเห็นสอดคล้องกันว่ามาตรฐานสากลดังกล่าวสามารถนำมาใช้เป็นต้นแบบได้ แต่จำเป็นต้องปรับประยุกต์ให้เข้ากับบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะในประเด็นที่บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่รับงานลำเลียงเป็นงานเสริมจากภาระงานประจำ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความพร้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ยังต้องพิจารณาข้อจำกัดของสายการบินในประเทศ เช่น สายการบินต้นทุนต่ำที่ไม่มีบริการเปลนอนหรือถังออกซิเจน ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่มาตรฐานสากลยังไม่ได้ครอบคลุม แนวทางที่สังเคราะห์ได้จึงไม่ใช่การคัดลอกมาตรฐานจากต่างประเทศ แต่เป็นกรอบที่ออกแบบมาให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงภายใต้ระบบสาธารณสุขและกฎระเบียบการบินของไทย ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ควรผลักดันให้เกิดการบูรณาการความร่วมมือระดับชาติระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย และสายการบินในประเทศ เพื่อร่วมกันยกระดับแนวทางที่ได้จากการวิจัยไปสู่มาตรฐานระดับชาติที่มีผลบังคับใช้อย่างเป็นรูปธรรม ในระดับปฏิบัติการ สายการบินควรหารือร่วมกันเพื่อปรับแบบฟอร์มประเมินผู้ป่วย (MEDIF) และมาตรฐานการจัดการอุปกรณ์ออกซิเจนให้เป็นแนวทางเดียวกัน รวมทั้งส่งเสริมการอบรมด้านเวชศาสตร์การบินให้แก่บุคลากรทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง การวิจัยในครั้งต่อไป ควรดำเนินการวิจัยแบบผสมผสานเพื่อเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับอุบัติการณ์และความถี่ในการปฏิบัติงานจริง รวมถึงศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติที่เคยใช้บริการเคลื่อนย้าย

ผู้ป่วยทางอากาศ เพื่อนำมาประกอบการพัฒนามาตรฐานให้มีความรอบด้านยิ่งขึ้น และควรศึกษาเปรียบเทียบแนวปฏิบัติขององค์กรและสายการบินในต่างประเทศที่มีบริบทใกล้เคียงกับประเทศไทย เพื่อนำจุดแข็งมาประยุกต์ปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2566). คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ส่วนบุคคลป้องกันการติดเชื้อสำหรับบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยโควิด-19 (Personal Protective Equipment (PPE) for healthcare personnel caring for COVID-19 patients) ฉบับปรับปรุง วันที่ 27 กรกฎาคม 2566. เรียกใช้เมื่อ 22 เมษายน 2569 จาก https://shorturl.asia/sDp3x

จุฑารัตน์ ฤทธิหาญ. (4 เม.ย. 2568). แนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย. (นพัตธร ศรีจันทึก, ผู้สัมภาษณ์)

ณัฐวุฒิ อุดมศิลป์. (11 ม.ค. 2568). แนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย. (นพัตธร ศรีจันทึก, ผู้สัมภาษณ์)

ธัมพรรษ ปิยสุวรรณกุล. (2563). คู่มือการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยอากาศยานภาคใต้ พ.ศ. 2561 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563). สงขลา: ร้าน MB.Home & Service.

ปูชนียะดา วิเชียรธรรม. (4 เม.ย. 2568). แนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย. (นพัตธร ศรีจันทึก, ผู้สัมภาษณ์)

พรพิไล นิยมถิ่น และคณะ. (2560). การพัฒนารูปแบบการสื่อสารในการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย จังหวัดเลย. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 35(1), 46-54.

มาลินี ขจรบริรักษ์ และคณะ. (2563). การพัฒนาธุรกิจการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางอากาศในประเทศไทย. MFU Connexion: Journal of Humanities and Social Sciences, 9(1), 58-74.

วราลี อภินิเวศ. (22 ธ.ค. 2567). แนวทางมาตรฐานการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเที่ยวบินพาณิชย์ของประเทศไทย. (นพัตธร ศรีจันทึก, ผู้สัมภาษณ์)

วิทยา พลสีลา และคณะ. (2566). คนตากไม่ทิ้งกัน: การจัดการภาวะวิกฤตรับผู้ป่วยโควิด 19 กลับบ้าน. วารสารสาธารณสุขล้านนา, 19(2), 117-128.

สมศิริ พันธุ์ศักดิ์ศิริ และเสาวนีย์ สมันต์ตรีพร. (2566). ภาวะวิกฤติของระบบสารสนเทศโรงพยาบาลสระบุรี. วารสารนวัตกรรมการจัดการศึกษาและการวิจัย, 5(1), 127-136.

สุชยา พฤกษ์บำรุง. (2565). มองเทรนด์ ปูทางท่องเที่ยวไทย. เรียกใช้เมื่อ 22 เมษายน 2569 จาก https://shorturl.asia/eE4bp

เอกลักษณ์ ดีรุ่งโรจน์. (2564). การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ: การลำเลียงข้าราชการตำรวจที่เจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติหน้าที่ของกลุ่มงานศูนย์ส่งกลับและรถพยาบาล โรงพยาบาลตำรวจ. วารสารพยาบาลตำรวจ, 13(1), 208-217.

Aditya, R. S. et al. (2022). Nurse's Experiences in Handling Stretcher Patients on Commercial Medical Escort in Indonesia: A Qualitative Study. Bangladesh Journal of Medical Science, 21(3), 502-511.

Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77-101.

Budd, L. & Ison, S. (2020). Supporting the needs of special assistance (including PRM) passengers: An international survey of disabled air passenger rights legislation. Journal of Air Transport Management, 87, https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101851.

Commission on Accreditation of Medical Transport Systems. (2022). Accreditation Standards. Retrieved April 22, 2026, from https://www.camtsglobal.org/accreditation-standards

European Aero-Medical Institute. (2023). EURAMI Commercial Airline Medical Escort (CAME) standards. (Ver. 2.0). Retrieved April 22, 2026, from https://shorturl.asia/s4Xlg

Inprasertkul, T. & Thanomkiat, A. (2024). Strengthen Thai AirlineIndustryCompetitiveness in AEC-China Market: A Better Position Post Pandemic. Journal of Sustainable Tourism Development, 6(1), 84-94.

International Air Transport Association. (2023). Dangerous Goods Training Guidance: Competency-based Training and Assessment Approach. (1st ed.). Montreal: International Air Transport Association Publishing.

Martin, T. (2020). Fixed Wing Patient Air Transport during the Covid-19 Pandemic. Air Medical Journal, 39(3), 149-153.