

เอกสารวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทาง
เฮลิคอปเตอร์ ของกรมแพทย์ทหารบก

โดย พันเอก ณรงค์ฤทธิ์ ตียะระ

อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอกหญิง ปัทมา สมสนั่น

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2566 และเห็นชอบให้เป็น
เอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในเกณฑ์ระดับ **ดีมาก**

พลตรี

(จกจ ชั้นดี)

ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พันเอก

(พิชชญาณ พวงทอง)

ประธานกรรมการ

นาวาอากาศเอก

(ศุภชัย สิ้นธวัลย์)

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา

พันเอก

(ธันนกรกรณ์ ณ ป้อมเพ็ชร)

กรรมการ

พันเอกหญิง

(ปัทมา สมสนั่น)

กรรมการ

บทคัดย่อ

ผู้วิจัย	พັນเอก ณรงค์ฤทธิ์ ตียะระ
เรื่อง	แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ ของกรมแพทย์ทหารบก
วันที่	6 กันยายน 2566 จำนวนคำ : 9,997 จำนวนหน้า : 40
คำสำคัญ	การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ, เวชศาสตร์การบิน
ชั้นความลับ	ไม่มีชั้นความลับ

งานวิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อความเข้าใจในบริบทของการพัฒนากระบวนการส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ รวมถึงการเตรียมพร้อมทั้งด้านบุคลากร ทีมลำเลียงทางอากาศ และอุปกรณ์ทางการแพทย์บนอากาศยานในการดูแลส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศของกรมแพทย์ทหารบก การส่งกลับทางอากาศสายแพทย์จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนและรับรองจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเวชศาสตร์การบินเพื่อความปลอดภัยแก่ทั้งผู้ป่วยเจ็บ ทีมลำเลียงทางอากาศยาน นักบินและช่างประจำอากาศยาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยสูงสุด เหมาะสมกับสถานการณ์และภูมิประเทศในสภาวะต่างๆ และทันต่อเวลาที่จำกัด จึงมีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาบุคลากรเวชศาสตร์การบิน อุปกรณ์เวชภัณฑ์ที่ติดตั้งบนอากาศยาน การฝึกฝนบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานบนอากาศยาน และการเตรียมแผนการส่งกลับทางอากาศสายแพทย์ เพื่อตอบสนองต่อภารกิจและภัยคุกคามในปัจจุบันที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา และเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานเวชศาสตร์การบิน ที่คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเจ็บ รวมทั้งทีมลำเลียงทางอากาศสายแพทย์อย่างสูงสุด ทำให้เป็นหนทางเลือกกว่าจะ ดำเนินภารกิจส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ หรือ หนทางปฏิบัติอื่นต่อไป

ABSTRACT

AUTHOR: Colonel Narongrit Tiyatha
TITLE: Development guidelines of aeromedical evacuation of Army Medical Department
DATE: 6 September, 2023 **WORD COUNT :** 9,997 **PAGES :** 40
KEY TERMS: aviation medicine, aeromedical evacuation
CLASSIFICATION: Unclassified

The aim of this publication is to standardize the terminology, procedures, training and equipment used in the aeromedical evacuation of ill or injured personnel, in order to facilitate safe and timely transport of patients by aeromedical services of Army Medical Department. Patients selected for transportation by air must be cleared for the proposed flight by an aero medically trained medical officer either at the originating facility, a casualty staging unit, or an in-transit evacuation facility, or, in his absence, by another competent medical authority. The medical officer must balance casualty fitness considerations against the availability of suitable in-flight medical attention; the capacity for treatment in the reception area; the operational situation; and the operational capabilities of the available airlift aircraft. Appropriate aeromedical equipment and crew training and adequate for the care of the number and types of patients transported will be available. In planning aeromedical equipment needs, provision should be made for the unexpected, e.g. delays, diversion or in-flight emergencies.

กิตติกรรมประกาศ

เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้สำเร็จลงได้ เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจากคณาจารย์ของวิทยาลัยการทัพบกทุกท่าน พลตรี ฌกาจ ชันดี ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก ที่กรุณาอนุมัติให้ทำเอกสารวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ตามรูปแบบของวิทยาลัยการทัพบก พันเอก พิชชญาน พวงทอง ประธานกรรมการ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และคำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งของ พันเอกหญิง ปัทมา สมสนั่น อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้แนวคิดที่เป็นประโยชน์ ในการจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคล ทำให้กระผมตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์ทุกท่าน และขอขอบพระคุณ นาวาอากาศเอก ศุภชัย สินธวาลัย ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำ และข้อมูลประสบการณ์ในการทำงาน อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย มา ณ โอกาสนี้

กระผมหวังว่าเอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ จะมีประโยชน์สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ สำหรับหน่วยต่างๆ เพื่อก่อให้เกิดผลดีต่อกองทัพบกในอนาคต จึงขอมอบส่วนดีทั้งหมดนี้ ให้แก่คณาจารย์ของวิทยาลัยการทัพบกทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาจนทำให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ สร้างประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และขอมอบความกตัญญูกตเวทิตาคุณแด่บิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ขอขอบคุณครอบครัวที่คอยเป็นกำลังใจให้อย่างอบอุ่นและดียิ่ง

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
วิธีการศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 บทวิเคราะห์	
วิเคราะห์ตามหลักบริหาร (4M)	8
วิเคราะห์ตามสภาพแวดล้อม (SWOT)	19
ปัญหาและอุปสรรคของการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์	20
แนวทางการแก้ไขปัญหาของหน่วย	22
บทที่ 3 บทอภิปรายผล	25
บทที่ 4 บทสรุป	
ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา	36
เอกสารอ้างอิง	
ประวัติย่อผู้วิจัย	

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในสถานการณ์ปัจจุบันจำนวนประชากรของประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ประมาณ 66,159,679 คน¹ ทำให้มีจำนวนผู้ป่วยเจ็บที่ต้องได้รับการรักษา อย่างเร่งด่วนมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการขยายตัวและการพัฒนาชุมชนและตัวเมืองเป็นไปอย่างรวดเร็ว เกิดเป็นปัญหาชุมชนแออัดและปัญหาการขนส่งและคมนาคมทางบก นอกจากนี้ในพื้นที่ ประเทศไทย ยังมีประชาชนอาศัยในพื้นที่ห่างไกลและทุรกันดาร บางพื้นที่เป็นเขตพื้นที่เปราะบาง เช่น ในเขตพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ที่มีกำลังพล ดูแลรักษาความสงบเรียบร้อย อยู่เป็นจำนวนมาก

หากมีผู้ป่วยเจ็บฉุกเฉินวิกฤตในพื้นที่ดังกล่าว อาจไม่สามารถเคลื่อนย้ายด้วยยานพาหนะปกติได้โดยเฉพาะทางบก ซึ่งเป็นทางเลือกหลักของประเทศไทย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาเคลื่อนย้ายทางอากาศ เช่น การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศโดยเฮลิคอปเตอร์(ฮ.) โดยมีผู้ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่มีขีดความสามารถ ด้านการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ และอุปกรณ์ช่วยเหลือบนอากาศยานและเวชภัณฑ์ รวมทั้งแผนปฏิบัติการในพื้นที่ต่างๆระดับภูมิภาคของประเทศไทย ดังนั้น การเตรียมความพร้อมบุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉินหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินทางอากาศ โดย ฮ. ด้วยการพัฒนาองค์ความรู้ เพิ่มพูนทักษะ และสมรรถนะในการลำเลียงผู้ป่วยด้วย ฮ. การจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ภายในอากาศยาน และมีการเตรียมแผนปฏิบัติการเมื่อเกิดสถานการณ์ที่มีความจำเป็น เมื่อร้องขอการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ เพื่อรองรับการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินทางอากาศ โดย ฮ. ให้มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยมากขึ้น ลดการบาดเจ็บ สูญเสียอวัยวะหรือชีวิตของผู้ป่วยเจ็บที่ต้องการการรักษาอย่างเร่งด่วนและเหมาะสม

การพัฒนาาระบบส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ เป็นส่วนหนึ่งในแผนปฏิบัติการ ราชการ ประจำปีงบประมาณ 2565 และสอดคล้องกับนโยบายของ ผบ.ทบ. รวมถึง ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี² (พ.ศ.2561-2580) ในการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืนในระยะยาว ดังจะเห็นได้จากยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพของ ประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ เพื่อยกระดับ ชีตความสามารถของกองทัพบกและหน่วยงานความมั่นคง การพัฒนาระบบเตรียมพร้อม แห่งชาติและการบริหารจัดการภัยคุกคามให้มีประสิทธิภาพ และประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนากลไกการบริหารจัดการความมั่นคงแบบองค์รวม เพื่อให้กลไกสำคัญต่างๆทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้หลักธรรมาภิบาล และการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด เพื่อการพัฒนากลไกให้พร้อมสำหรับการแก้ไขปัญหาความมั่นคงแบบองค์รวมอย่างเป็น รูปธรรม และ ยั่งยืน

ทั้งนี้ ผู้บัญชาการทหารบก อนุมัติแนวทางในการปฏิบัติสำหรับอากาศยาน ของ ทบ.ในการสนับสนุนภารกิจส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ โดยมุ่งหวังให้สามารถ เคลื่อนย้าย และลำเลียงผู้ป่วยเจ็บให้ได้รับการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็ว ลดอัตราการ เสียชีวิต รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการบริการทางการแพทย์ของ ทบ. ในการช่วยชีวิต ได้มากขึ้น พัฒนาทักษะความรู้ และขีดความสามารถให้กำลังพลสายแพทย์ มีความชำนาญ และมีการปรับปรุงเพิ่มขีดความสามารถให้เป็น ฮ.พยาบาล และจัดเจ้าหน้าที่พร้อมอุปกรณ์ ทางการแพทย์ เพื่อให้การส่งกลับ ผู้ป่วยทางอากาศเป็นมาตรฐานเดียวกัน และดำเนินไปอย่าง มีประสิทธิภาพมากที่สุด

การส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ เป็นบริการทางการแพทย์ที่กรมแพทย์ ทหารบก มุ่งพัฒนา ชีตความสามารถ โดยปรากฏโครงการด้านการพัฒนากระบวนการ ดังกล่าว ในแผนปฏิบัติการราชการประจำปี ตามกรอบยุทธศาสตร์ ทบ. 60-64 (ขยายเวลาถึง ปีงบประมาณ 2565)³ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2563 ในประเด็นยุทธศาสตร์ เป็นเลิศด้านบริการ แผนในสนาม โดยมีเป้าประสงค์ ให้หน่วยสายแพทย์มีความพร้อมต่อการปฏิบัติภารกิจ อย่างไร ก็ดี ได้มีการชะลอการดำเนินโครงการเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

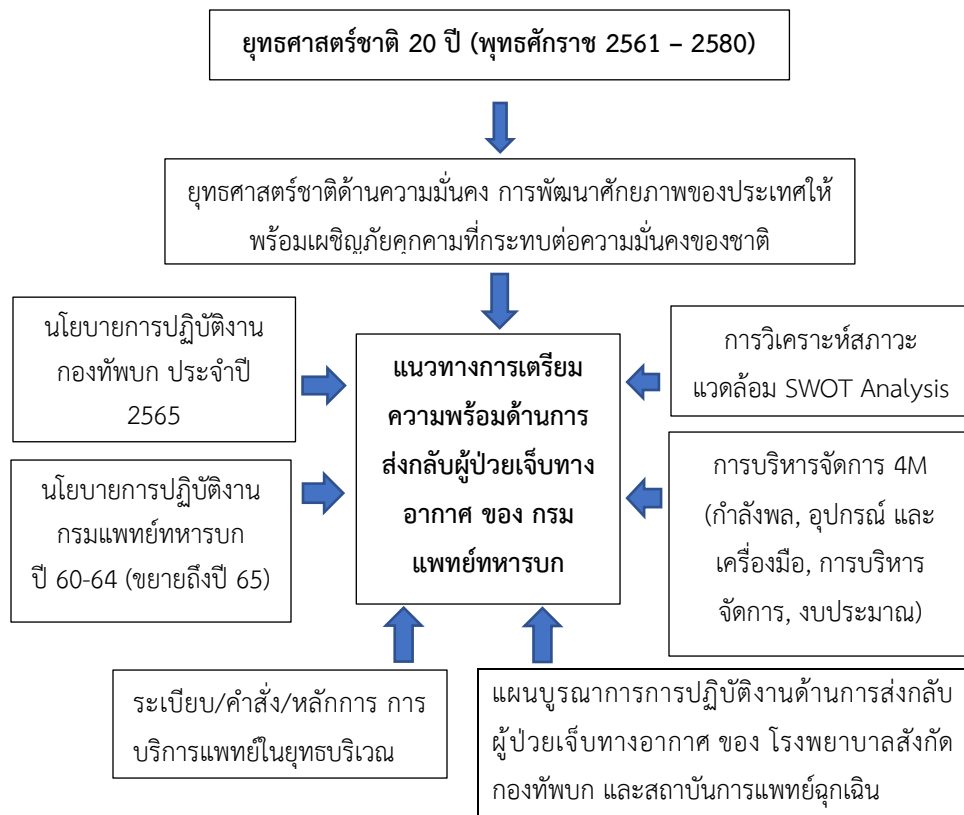
ในปีงบประมาณ 2565 ผบ.ทบ. มีดำริให้ใช้ศักยภาพและทรัพยากรต่างๆของ กองทัพ ในการช่วยเหลือประชาชน และต่อมาได้กรุณาอนุมัติแนวทางการปรับปรุง เฮลิคอปเตอร์ทั่วไป (ฮ.ท.145) ในพื้นที่ ทภ.1 ทภ.2 ทภ.3 ทภ.4 ให้เป็น ฮ.พยาบาล ที่สามารถเคลื่อนย้ายลำเลียงผู้ป่วยเจ็บ ให้ได้รับการรักษาพยาบาลอย่างทันที่วงที่ ลดอัตราการเสียชีวิต โดย พบ. ได้สนับสนุนการดำเนินการดังกล่าว ได้แก่ การเตรียมความพร้อมแก่กำลังพลเหล่าแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการจัดทำ สป.สาย พ. สำหรับติดตั้งบน ฮ.พยาบาล และได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ หน่วยสายแพทย์ ทบ. ในแผนปฏิบัติราชการ พบ. ประจำปีงบประมาณ 2565⁴ โดยใช้งบประมาณเงินรายรับสถานพยาบาล พบ. เพื่อเตรียมความพร้อมแก่ทีมปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ประกอบด้วย แพทย์พยาบาล และ น.พยาบาล/ส.พยาบาล ของ รพ.ทบ. จำนวน 37 รพ. ซึ่งมีขนาดโรงพยาบาล และทรัพยากรแตกต่างกัน และไม่ครอบคลุมพื้นที่ 77 จังหวัดของประเทศไทย รวมถึงการปฏิบัติการลำเลียงทางเฮลิคอปเตอร์มีหลายหน่วยที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์การบินกองทัพบก ยุทธการกองทัพบก โรงพยาบาลสังกัดกองทัพบก ทภ.1 ทภ.2 ทภ.3 ทภ.4 และหน่วยที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ จึงเป็นที่มาของการเตรียมความพร้อมแก่ทีมปฏิบัติการ เพื่อให้สามารถปฏิบัติการกิจเมื่อได้รับมอบหมาย ทั้งยามปกติและยามสงคราม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติการภายในประเทศ

การศึกษานี้ มุ่งศึกษาแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศยาน ของ โรงพยาบาลกองทัพบก และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศยาน ในพื้นที่ของประเทศไทย เพื่อให้มีการบูรณาการแผนงาน และเป็นแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ของ โรงพยาบาลกองทัพบก สนับสนุนงานด้านความมั่นคง การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการบริการสาธารณสุขของประชาชนในชาติอย่างมั่นคงและยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ของ โรงพยาบาลสังกัดกองทัพบก
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ของ โรงพยาบาลสังกัดกองทัพบก
3. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ของ โรงพยาบาลกองทัพบก ร่วมกับส่วนราชการต่างๆในประเทศไทยเพื่อตอบสนองภารกิจกองทัพบกและยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี อย่างมั่นคงและยั่งยืน

กรอบแนวความคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Research) ตามที่วิทยาลัยการแพทย์กำหนด เป็นแนวทางการศึกษา

2. ขอบเขตการศึกษา

2.1 วิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติงานด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศของโรงพยาบาลสังกัดกองทัพ

2.2 ศึกษาเอกสารหลักนियมการบริการทางการแพทย์⁵ ระเบียบการรักษาพยาบาล⁶ และการส่งกลับ⁷ รวมถึงแนวทางปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยฉุกเฉินทางอากาศ⁸ ในยุคปัจจุบัน⁹

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูล สืบค้นจากงานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง กัับการปฏิบัติงานด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศของโรงพยาบาลสังกัดกองทัพ รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้บังคับบัญชา ผู้มีประสบการณ์ และผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้กรอบการคิดเชิงยุทธศาสตร์ในการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูล ร่วมกับการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ และ SWOT Analysis รวมทั้ง หลักการบริหารจัดการ 4M เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยตามที่กำหนดไว้

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ช่วงเวลา	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
		65	66	66	66	66	66	66
เลือกเรื่องและกำหนดหัวข้อการวิจัย		↔						
สอบการนำเสนอโครงร่างเอกสารวิจัย			↔					
ศึกษาค้นคว้าที่มาของปัญหา			↔					
การวิเคราะห์, สังเคราะห์ข้อมูล					↔			
การสรุปผลการวิจัย						↔		
การนำเสนอผลการวิจัย							↔	
จัดทำรูปเล่ม								↔

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ได้ทราบข้อมูลสภาพปัญหา และข้อจำกัดของการปฏิบัติงานด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศของโรงพยาบาลสังกัดกองทัพบก รวมถึงมีความรู้ความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศยาน
2. ทำให้ได้แนวทางการบูรณาการและแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ของ โรงพยาบาลกองทัพบก ร่วมกับส่วนราชการต่างๆ ในพื้นที่ประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพ
3. ก่อให้เกิดองค์ความรู้ในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ของโรงพยาบาลกองทัพบก โดยใช้หลักการบูรณาการที่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อยอด เพื่อขับเคลื่อนแผนงานบูรณาการการให้บริการด้านการแพทย์เพื่อการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ของโรงพยาบาลกองทัพบก ได้ต่อไป

บทที่ 2

บทวิเคราะห์

กองทัพบกได้ให้ความสำคัญในการเตรียมความพร้อมของ หน่วยปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินในการจัดการกับภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยวิกฤติฉุกเฉินได้รับการรักษาพยาบาล และส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ ทั้งในยามปกติและเมื่อเกิดภัยพิบัติโดยเฉพาะพื้นที่ห่างไกล พื้นที่ทุรกันดาร พื้นที่เกาะ พื้นที่อยู่ในระหว่างประสบภัยพิบัติ พื้นที่ที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยยานพาหนะปกติทางบก¹⁰

กรมแพทย์ทหารบก ได้พัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้บริการแก่ประชาชนที่อยู่ในประเทศไทยที่มีภาวะเจ็บป่วยวิกฤติฉุกเฉิน ให้ได้รับการรักษาพยาบาลและส่งต่ออย่างรวดเร็วทางอากาศยาน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต และลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล โดยสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ได้ลงนามบันทึกความตกลงร่วมกับ กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) กระทรวงกลาโหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานตำรวจแห่งชาติกรมการบินพลเรือน ศูนย์การแพทย์ โรงพยาบาลกรุงเทพ และบริษัทเอกชนต่างๆ เพื่อการขอใช้อากาศยานของหน่วยงานดังกล่าวในการลำเลียง ผู้ป่วยวิกฤติฉุกเฉิน ทั้งในภาวะปกติและเมื่อเกิดภัยพิบัติ โดยมีทีมแพทย์พยาบาลที่มีความรู้ทักษะและผ่านการอบรมหลักสูตรการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศยานตามที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) กำหนด ซึ่งจะต้องมีการดูแลผู้ป่วยระหว่างนำส่งขณะอยู่บนอากาศยาน และมีการติดต่อประสานงานกับ โรงพยาบาลปลายทางอย่างเป็นระบบในการรองรับผู้ป่วย

จากนโยบายดังกล่าว โรงพยาบาลสังกัดกองทัพบก ได้เตรียมความพร้อมหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินในการลำเลียงผู้ป่วยระยะภัยและผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินทางอากาศยานให้กับ หน่วยงานต้นสังกัด และเพื่อเป็นแนวทางบูรณาการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพในการดูแล ผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างไร้รอยต่อ และให้พร้อมต่อ การปฏิบัติการภารกิจสนองต่อกองทัพบกต่อไป

สภาพปัญหาและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศของ โรงพยาบาลสังกัดกองทัพบก

งานลำเลียงทางอากาศ เป็นงานที่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน ใช้การเรียนรู้ และฝึกฝนจนมีความชำนาญ มีความต้องการใช้เวชภัณฑ์เฉพาะด้านการลำเลียงทางอากาศ มีรูปแบบและการวางแผนส่งต่อทางอากาศ เพื่อพิจารณาให้สอดคล้องกันทุกตอนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับหลักนียมการปฏิบัติของหน่วย ซึ่งการปฏิบัติงานบนอากาศยานและการลำเลียงทางอากาศ ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดอากาศยานอุบัติเหตุในระหว่างปฏิบัติการกิจเมื่อเทียบกับอุบัติเหตุจากการลำเลียงทางบก

ในการเผชิญภัยคุกคามความมั่นคงในปัจจุบัน ยังไม่มีการจัดทีมและบุคลากรลำเลียงทางอากาศและการกำหนดเวชภัณฑ์สายแพทย์ภายในอากาศยานอย่างชัดเจน เป็นสาเหตุของปัญหาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทางการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ รวมถึงยังไม่มีมีการกำหนดแผนการจัดเตรียมและการปฏิบัติในหน่วยสายแพทย์และ รพ.ทบ. ใดๆก็ตามบ้างดังกล่าวกว้างเป็นปัจจัยในภาพกว้าง การปฏิบัติการลำเลียงทางอากาศยังมีเงื่อนไขอื่นๆอีกหลายมิติ จึงต้องวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อปฏิบัติการด้วย

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการจัดทีมลำเลียงทางอากาศและเวชภัณฑ์

1. สภาพแวดล้อมภายใน (4M)

โดยใช้การวิเคราะห์หลักการ 4M ในการปรับปรุงแก้ไข แนวทางการปฏิบัติงาน ด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ของ โรงพยาบาลสังกัดกองทัพบก ได้แก่ กำลังคน (Man) การเตรียมแผนการปฏิบัติเพื่อลำเลียงทางอากาศ(Management) การเตรียมเวชภัณฑ์ลำเลียงทางอากาศ (Material) และ การบริหารจัดการงบประมาณ (Money)

1.1 กำลังคน (Man)

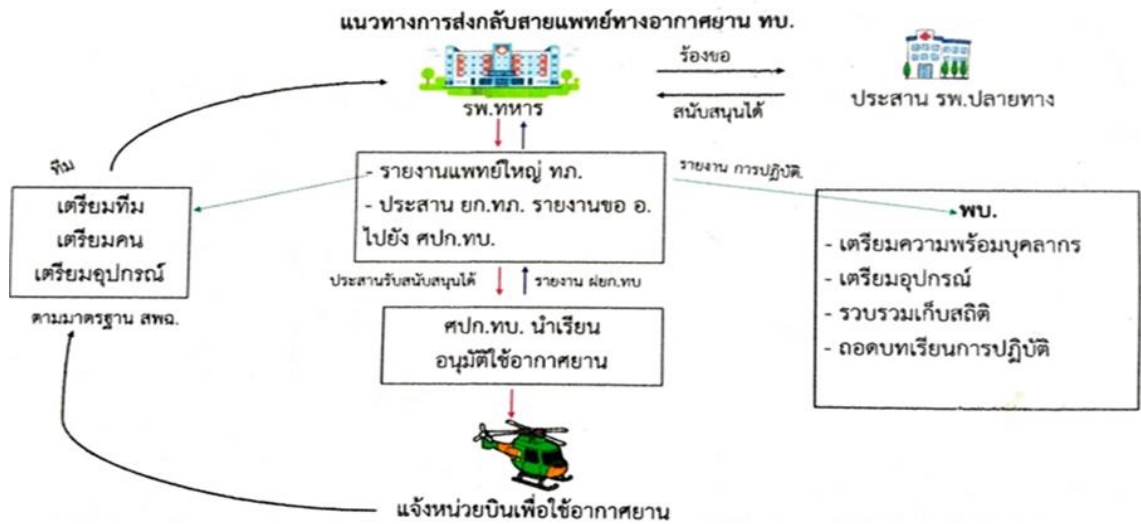
1.1.1 ประสบการณ์ในการปฏิบัติภารกิจลำเลียงผู้ป่วยหน่วยสายแพทย์ หน่วยสายแพทย์ได้รับการฝึกในการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บเพื่ออนุรักษ์กำลังรบและครอบครัว รวมถึงให้บริการแก่ภาคพลเรือนอย่างต่อเนื่องและยาวนาน มีการปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บในหลายรูปแบบ ทั้งการสู้รบและยามสงบเพื่ออนุรักษ์กำลังรบและครอบครัว รวมถึงประชาชนทั่วไป ทั้งการปฏิบัติการกิจลำเลียงผู้ป่วยเจ็บตามแนวชายแดน และในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ การปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยพิเศษ เช่น ในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นสิ่งช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถโดยตรงให้แก่กำลังพลหน่วยสายแพทย์ จึงถือเป็นจุดแข็งของหน่วยสายแพทย์โดยตรง

กำลังพลหน่วยสายแพทย์ มีการศึกษาต่อยอด เรียนต่อเฉพาะทาง ทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ทุกพื้นที่รวม 1-4 ทภ. จึงมีองค์ความรู้ ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีความแตกต่างกันในด้านของ ขนาดของ รพ.ทบ.ทั้ง 37 รพ. ซึ่งมีขนาด จำนวนเตียง และจำนวนบุคลากรที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ทภ. ได้แก่ รพ.ขนาด 30 เตียง 60-90 เตียง 150-200 เตียง รพ.ทภ. และ รพ.ส่วนกลาง (รพ.รร.6) จึงอาจส่งผลกระทบต่อจัดการกำลังพลในหน่วย ความเชี่ยวชาญ ความเสี่ยงของภารกิจและความเหนื่อยล้าของภาระงานใหม่ ที่ต้องอาศัยประสบการณ์การทำงาน ความเชี่ยวชาญ องค์ความรู้เฉพาะทางด้านการลำเลียงผู้ป่วยทาง ฮ.

1.1.2 ทักษะความรู้ความสามารถของกำลังพล กำลังพลของหน่วยสายแพทย์ ได้รับการศึกษาและฝึกอบรมให้มีความรู้ทักษะและความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการเป็นอย่างดี อีกทั้งประสบการณ์จากการปฏิบัติงานที่ได้รับการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น รวมทั้งประสบการณ์จริงจากการปฏิบัติการกิจล่ำเลียงผู้ป่วยเจ็บ ทำให้กำลังมีความสามารถเฉพาะบุคคลสูงและพร้อมที่จะปฏิบัติการกิจตามที่ได้รับมอบหมาย

1.2 การเตรียมแผนการปฏิบัติเพื่อล่ำเลียงทางอากาศ (Management)

1.2.1 แผนการปฏิบัติการกิจในการล่ำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง อ. การปฏิบัติการกิจส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ มีความจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน ได้แก่ หน่วยแพทย์ต้นทาง (รพ.ทบ.) ชุดปฏิบัติการบิน/ทีมล่ำเลียงทางอากาศ และ หน่วยแพทย์ปลายทาง (รพ.ทบ.) ซึ่งกองทัพบกได้กำหนดแนวทางการส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศยานไว้ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แนวทางการส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศยาน ทบ.¹⁰

จึงถือเป็นข้อดีที่ทางหน่วยสายแพทย์ และ รพ.ทบ. จะได้นำแนวทางการส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศยาน ทบ. มาจัดทำแผนการปฏิบัติการเพื่อการลำเลียงทางอากาศ ซึ่งมีความจำเป็นต้องเตรียมแผนปฏิบัติการล่วงหน้า เนื่องจากต้องประสาน สอดคล้องกับหน่วยเกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน เช่น หน่วยแพทย์ต้นทาง ชุดปฏิบัติการบิน ทีมแพทย์/พยาบาลลำเลียงทางอากาศ หน่วยแพทย์ปลายทาง และ ฝ่ายอำนวยการ รวมถึงหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับภารกิจนั้น เพื่อให้ รพ.ทบ. สามารถตอบสนองภารกิจของกองทัพบก ได้อย่างทันท่วงที และประสานสอดคล้องกับหน่วยที่เกี่ยวข้อง ให้ภารกิจสำเร็จลุล่วงไปได้ โดยปลอดภัยและรวดเร็ว

1.2.2 หลักนิยมการปฏิบัติงาน หลักนิยมทางทหารว่าด้วยการรักษาพยาบาลและการส่งกลับ เป็นปัจจัยหนึ่งของการเริ่มต้นที่จะใช้พัฒนาการจัดทีมลำเลียงทางอากาศ การจัดหาเวชภัณฑ์ การฝึก/ศึกษา ตลอดจนการพัฒนากำลังพลหน่วยสายแพทย์ของกองทัพบก การปฏิบัติงานการรักษาพยาบาลและการส่งกลับ ซึ่งหน่วยสายแพทย์กำหนดหลักนิยมที่เหมาะสมเพื่อใช้ในภารกิจการรักษาพยาบาลและการส่งกลับสายแพทย์อยู่แล้ว โดยปัจจุบันมีหลักนิยมที่เกี่ยวข้องจำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ 1) ระเบียบกองทัพบก ว่าด้วยการรักษาพยาบาลและการส่งกลับในสนาม พ.ศ.2514 และ 2) คำสั่งกองทัพบกเรื่อง การใช้ระเบียบปฏิบัติการส่งกำลังบำรุงสนับสนุนหน่วยปฏิบัติราชการสนามของกองทัพบก พ.ศ. 2531 ซึ่งหลักนิยมดังกล่าวข้างต้น ได้กำหนดขอบเขต หน้าที่ ของหน่วยสายแพทย์ต้นทาง หน่วยสายแพทย์ปลายทาง และทีมลำเลียงส่งกลับผู้ป่วยเจ็บไว้เพื่อใช้เป็นแนวทางการส่งกลับสายแพทย์ ทั้งทางบก ทางเรือ และทางอากาศ แต่ยังไม่มีการกำหนดขอบเขต ภารกิจ ซัดความสมารถของทีมลำเลียงทางอากาศอย่างชัดเจน ซึ่งในปัจจุบันหน่วยสายแพทย์ในสังกัดกองทัพบก ได้เผชิญภัยคุกคามในภาวะสงบหรือไม่มีสงครามมากขึ้นตามสถานการณ์โลกยุคปัจจุบัน เช่น ภาวะโรคระบาดติดต่อร้ายแรง สถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่ภาคใต้ การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บตามแนวชายแดน ภูมิประเทศเป็นภูเขาสูง หรือการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บเร่งด่วนที่ใช้การคมนาคมทางบกไม่สะดวก เป็นต้น จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดภารกิจ และขีดความสามารถ ในด้านการส่งกลับทางอากาศไว้อย่างชัดเจน เพื่อเตรียมการต่อภัยคุกคามที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งยามสงครามและยามปลอดสงคราม

1.3 การเตรียมเวชภัณฑ์ลำเลียงทางอากาศ (Material)

1.3.1 อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ในการลำเลียงทางอากาศ มีความเฉพาะเจาะจงเมื่อต้องใช้ในการติดตั้งบนเปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและภายในอากาศยาน ในภารกิจลำเลียงทาง ฮ. และมีราคาสูง รวมทั้งมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากลเพื่อใช้ในอากาศยาน ป้องกันการเกิดความเสียหายต่ออากาศยาน และความปลอดภัยของผู้ป่วยเจ็บนั้น เช่น มาตรฐานความปลอดภัยสำนักงานบริหารการบินสหรัฐอเมริกา (FAA) หรือ มาตรฐานความปลอดภัยสำนักงานความปลอดภัยการบินแห่งยุโรป (EASA) อุปกรณ์หน่วยสายแพทย์ปกติ ซึ่งจัดหาไว้ที่ รพ.ทบ. เพื่อใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย และใช้ในการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางบก ได้ใช้คุณลักษณะเฉพาะ (คณ.) ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์สายแพทย์ของสหรัฐอเมริกา และ ยุโรป อยู่แล้ว ซึ่งสามารถใช้บนอากาศยานได้ด้วยความปลอดภัย แต่ อุปกรณ์สายแพทย์ที่ใช้ทั่วไปของ รพ.ทบ. อาจจะมีปัญหาเรื่องการติดตั้งบนอากาศยานซึ่งมีพื้นที่จำกัดและการติดตั้งบนอากาศยานซึ่งมีความเฉพาะตัวสูง จึงต้องใช้ในการดัดแปลงและการฝึกซ้อมล่วงหน้าก่อนปฏิบัติการกิจลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อมาตรฐานสูงสุดของการปฏิบัติการกิจและเป็นไปตามหลักสากลและมาตรฐานมาตรฐานความปลอดภัยสำนักงานบริหารการบินสหรัฐอเมริกาและยุโรป อย่างน้อย รพ.ทภ. หรือ รพ.ส่วนกลาง (รพ.ร.ร.6) ควรจัดหาอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ในการลำเลียงทางอากาศเฉพาะ เพื่อเตรียมพร้อมรองรับภารกิจลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. ในอนาคตต่อไป

1.3.2 การพัฒนาบุคลากรและทีมลำเลียงทางอากาศ หน่วยสายแพทย์ และ รพ.ทบ. มีความเชี่ยวชาญและคุ้นชินต่อภารกิจลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางบก ซึ่งเป็นภารกิจปกติ โดยสามารถนำประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญมาประยุกต์ใช้กับภารกิจลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. ได้ แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบัน สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน ได้กำหนดนิยามมาตรฐานของชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางอากาศ (Emergency Aeromedical team) ซึ่งหมายถึง หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินที่ประกอบด้วยผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินที่ผ่านการอบรมการแพทย์ฉุกเฉินด้วยอากาศยาน อุปกรณ์เวชภัณฑ์ และอากาศยานที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย

ผู้ป่วยตามที่ สพฉ. กำหนด อาจใช้ชื่อย่อว่า “ทีมบิน” หรือ “ทีมลำเลียงทางอากาศ” ซึ่งการฝึกอบรมบุคลากรหน่วยสายแพทย์ เพื่อเป็นชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางอากาศหรือทีมลำเลียงทางอากาศ จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาและงบประมาณ เช่น หลักสูตรการลำเลียงผู้ป่วยทางเฮลิคอปเตอร์ขั้นพื้นฐาน (Basic Helicopter Emergency Medical Services Course : Basic HEMS) ของ สพฉ. หรือ หลักสูตรแพทย์และพยาบาลเวชศาสตร์การบิน ของ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ซึ่งถือเป็นหลักสูตรมาตรฐานของชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางอากาศเป็นไปตามมาตรฐานสากล ซึ่งหน่วยสายแพทย์ และ รพ.ทบ. มีความจำเป็นต้องพัฒนาทีมลำเลียงทางอากาศและเสนอใช้งบประมาณเพื่อพัฒนาทีมลำเลียงทางอากาศให้ครอบคลุม รพ.ทบ. ทั้ง 37 แห่ง

เมื่อ 10 ม.ค.2566 กองทัพบก และ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน ได้ลงนามบันทึกความร่วมมือว่าด้วยการช่วยเหลือผู้ประสบภัยและผู้ป่วยฉุกเฉินเพื่อการคุ้มครองสิทธิในการเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และมีคุณภาพมาตรฐาน10 ซึ่งถือเป็นโอกาสอันดี ที่หน่วยสายแพทย์ และ รพ.ทบ. จะได้ร่วมมือกับ สพฉ. ในการพัฒนาบุคลากรหน่วยสายแพทย์เพื่อสร้างทีมลำเลียงทางอากาศตามมาตรฐานที่ สพฉ. กำหนด สามารถปฏิบัติการกิจลำเลียงผู้ป่วยเจ็บเป็นไปตามมาตรฐานสากล สำเร็จและปลอดภัย

1.4 งบประมาณ (Money)

การจัดตั้งทีมลำเลียงทางอากาศตามแนวทางของอัตรากำหนดชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. ขององค์การสนธิสัญญาแอตแลนติกเหนือ (North Atlantic Treaty Organisation - NATO)^{11,12} ประกอบด้วย กำลังพลจำนวน 2-3 นาย/ทีม ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์การบิน จำนวน 1 นาย และ พยาบาลเวชศาสตร์การบิน จำนวน 1 นาย และ/หรือ ผู้ช่วยพยาบาล 1 นาย ซึ่งการจัดทีมดังกล่าวใช้กำลังพลเดิมจากหน่วยสายแพทย์ หรือ รพ.ทบ. ที่ได้รับการฝึกอบรมผ่านหลักสูตรทั้งระยะสั้นและระยะยาวของ สพฉ. และ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กำลังพลหน่วยสายแพทย์ด้านเวชศาสตร์การบิน

แพทย์เวชศาสตร์การบิน (นาย)	พยาบาลเวชศาสตร์การบิน	
	หลักสูตร ทอ.	หลักสูตรระยะสั้น
29	10	60

การจัดตั้งทีมลำเลียงทางอากาศดังกล่าว ไม่ต้องบรรจุอัตราใหม่ หากแต่ใช้อัตรากำลังพลเดิมที่บรรจุในหน่วยสายแพทย์ หรือ รพ.ทบ. ต่อยอดความรู้ ความเชี่ยวชาญจากหลักสูตรมาตรฐานของ สพฉ. และ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ (สวบ.) สามารถปฏิบัติการกิจได้ แต่การปฏิบัติการกิจบนอากาศยานหรือลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. มีความเสี่ยงต่อการเกิดอากาศยานอุบัติเหตุมากกว่าทางบก ทั้งจากปัจจัยสภาวะอากาศ สภาพอากาศยานที่ประจำการเป็นระยะเวลานาน จึงมีความจำเป็นต้องพิจารณางบประมาณทางด้านค่าเสียภัยการปฏิบัติการทางอากาศ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานของ สพฉ. ในขณะเดียวกันกำลังพลหน่วยสายแพทย์และ รพ.ทบ. ยังต้องเตรียมพร้อมรับสถานการณ์และภารกิจลำเลียงทางอากาศตลอดเวลา เตรียมความพร้อมเมื่อกองทัพบกมีคำสั่งเรียกใช้ อาจใช้เกณฑ์ให้ข้าราชการรับเงินเพิ่มค่าฝ่าอันตราย ในกรณีกำลังพลผู้ทำการในอากาศ และผู้ทำการบนอากาศยานเป็นประจำ ใช้พิจารณาสำหรับผู้ทำการบนอากาศเป็นประจำ (พ.ป.อ.) แก่บุคลากรและกำลังพลที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ ซึ่งทางกองทัพบกยังไม่กำหนดถึงความชัดเจนแก่หน่วยสายแพทย์ และ รพ.ทบ. ผู้ซึ่งปฏิบัติงานลำเลียงผู้ป่วยเจ็บบนอากาศยาน เฉกเช่นเดียวกับ นักบินกองทัพบก หรือ ช่างประจำอากาศยานกองทัพบก ซึ่งในอนาคตมีความจำเป็นต้องพิจารณาให้แก่กำลังพลหน่วยสายแพทย์ตามภัยคุกคามและภารกิจที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

2. สภาพแวดล้อมภายนอก

การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลกระทบต่อปฏิบัติการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ โดยวิเคราะห์ปัจจัยด้านต่างๆ ได้แก่การเมือง การทหาร เศรษฐกิจ สังคมจิตวิทยา ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี ระบบโครงสร้างพื้นฐาน มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1 ด้านการเมือง การเมืองไทยในปัจจุบันไม่มีเสถียรภาพทางการเมือง การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองบ่อยครั้ง ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของรัฐบาล การพัวพันกับการทุจริตของรัฐบาลตลอดจนการใช้ระบบอุปถัมภ์ มีผลให้ประชาชนขาดความเชื่อมั่นต่อระบบและสถาบันการเมือง จึงพยายามที่จะแสดงบทบาทในการตรวจสอบการทำงานและคัดค้านของภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงบประมาณทางการทหารถูกพยายามตรวจสอบโดยภาคประชาชนและองค์กรภายนอกรัฐซึ่งมักจะต่อต้านไม่เห็นด้วย โดยมองว่าควรมีการใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาประเทศและดูแลความเป็นอยู่ของประชาชน หรือบางกรณีการใช้งบประมาณทางการทหารอาจถูกตรวจสอบและนำไปใช้เป็นประเด็นทางการเมือง เช่น การซื้อเฮลิคอปเตอร์พยาบาลทางการทหาร อาจถูกตรวจสอบและต่อต้านจากภาคประชาชน ทำให้ผลเสียตกอยู่กับประชาชนส่วนมากที่มีความจำเป็นต้องใช้การส่งกลับทางอากาศ

2.2 ด้านการทหาร แผนพัฒนากองทัพบก ปี 66-70 ด้านโครงสร้างและการจัดหน่วย กำหนดให้มีการปรับปรุงอัตราการจัดกำลังพลและเวชภัณฑ์ของหน่วยให้มีความเหมาะสม และตอบสนองต่อการปฏิบัติการกิจของกองทัพบกทั้งใน ยามปกติและเมื่อประเทศเข้าสู่สภาวะสงคราม และการปฏิบัติการกิจทางทหารนอกเหนือจากการสงคราม และแผนแม่บทการพัฒนาหน่วยปี 65-70 ประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อ ความมั่นคงของชาติ เพื่อยกระดับขีดความสามารถของกองทัพ และหน่วยงานด้านความมั่นคงทั้งระบบของประเทศ ให้มีความพร้อมในการป้องกันและรักษาอธิปไตยของประเทศ รวมทั้งสามารถติดตาม ป้องกัน แก้ไข และรับมือกับปัญหาความมั่นคงทุกมิติทุกรูปแบบและทุกระดับแบบบูรณาการให้มีความพร้อมและเพียงพอต่อการป้องกันภัยคุกคามทุกมิติ ทุกรูปแบบ และทุกระดับความรุนแรง แผนการพัฒนาดังกล่าวจึงเป็นโอกาสในการแก้ไขปรับปรุงการจัดทีมลำเลียงทางอากาศและเวชภัณฑ์ของหน่วยสายแพทย์เพื่อปฏิบัติการลำเลียงทางอากาศ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับภัยคุกคามปัจจุบันอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ด้านเศรษฐกิจ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 และการสู้รบระหว่างรัสเซียกับยูเครนส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั่วโลก ค่าเงินเฟ้อที่สูงขึ้น พลังงานมีราคาแพง รายได้ของรัฐจากจัดเก็บภาษีลดลง รัฐบาลจึงต้องใช้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดให้คุ้มค่าที่สุด การจัดสรรงบประมาณในส่วนของกองทัพถูกปรับลดลงจำนวนมาก การจัดหายุทโธปกรณ์และเวชภัณฑ์เพื่อความทันสมัยจึงไม่ใช่ความสำคัญเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยที่ไม่ใช่เป้าหมายในการเสริมสร้างความพร้อมรบ

2.4 ด้านสังคมจิตวิทยา ปัญหาทางสังคมไทยในปัจจุบันมีความซับซ้อนหลากหลายและเชื่อมโยงเกี่ยวข้งกัน ความแตกแยกในสังคม ความไม่เชื่อมั่นต่อทหารในการวางตัวเป็นกลาง ไม่เกี่ยวข้องกับการเมืองการปกครอง ล้วนที่มีแนวโน้มจะเป็นปัญหาของสังคมไทยมากยิ่งขึ้น จากการใช้ความแตกต่างทางความคิดความเชื่อ ลักษณะนิสัย และแนวทางการทำงาน ทำให้ไม่เอื้อต่อการพัฒนาโครงการทางทหารเพื่อประชาชนในชาติโดยส่วนรวม ขาดความร่วมมือของภาคประชาชน ในการผลักดันงบประมาณและความร่วมมือภาคทหารและประชาชน

2.5 ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศในโลกยุคปัจจุบัน ทำให้โลกมีความใกล้ชิดกันมากขึ้นเกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การถ่ายทอดองค์ความรู้ การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม และการเกิดขึ้นของสังคมบนโลกไซเบอร์ (Cyberspace) ทำให้โลกไร้ซึ่งพรมแดน เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ข้อมูลข่าวสารที่กระจายอย่างรวดเร็วทุกทิศทางส่งผลกระทบต่อทัศนคติ การตัดสินใจ และพฤติกรรมในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทำให้โครงการทางทหารง่ายต่อการตรวจสอบจากภาคประชาชน ดังนั้นโครงการทางทหารต้องมีความโปร่งใส ชี้แจงและตรวจสอบได้ตามหลักนิติรัฐ

2.6 ด้านระบบโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ โครงสร้างทางกายภาพซึ่งใช้อำนวยความสะดวกสาธารณะ เช่น ระบบการขนส่ง ระบบไฟฟ้า ระบบการก่อสร้าง เป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้พัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การที่ระบบโครงสร้างพื้นฐานกระจายไปสู่แนวชายแดนและชนบทห่างไกลก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ กองทัพสามารถเข้าถึงเพื่อดำเนินกิจกรรมและช่วยเหลือประชาชนได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วขึ้น เป็นตัวช่วยให้กองทัพและประชาชนมีความใกล้ชิด เสริมสร้างความร่วมมือระหว่างภาคกองทัพและประชาชน

วิเคราะห์บทบาทและหน้าที่ของทีมนักส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ ของกรมแพทย์ทหารบก กับภัยคุกคามของประเทศในปัจจุบันและอนาคต

1. ภัยคุกคามความมั่นคงที่กองทัพบกต้องเผชิญในปัจจุบัน

จากการประเมินสถานการณ์ด้านความมั่นคงในปัจจุบันและอนาคตประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาภัยคุกคามทั้งรูปแบบเดิมและภัยคุกคามรูปแบบใหม่ ในลักษณะผสมผสาน (Hybrid Threats) ซึ่งไม่อาจใช้กำลังอำนาจของชาติด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียวในการแก้ปัญหาภัยคุกคามความมั่นคงรูปแบบเดิมที่เกิดขึ้น ในปัจจุบันและยังสามารถส่งผลกระทบไปในอนาคต ได้แก่ การสู้รบตามแนวชายแดน ความไม่ชัดเจนของแนวเส้นเขตแดนและการลักลอบค้าอาวุธสงคราม ส่วนภัยคุกคามรูปแบบใหม่เป็นภัยคุกคามที่มีความซับซ้อนส่งผลกระทบต่อความมั่นคงในทุกมิติ ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งภัยคุกคามรูปแบบใหม่ที่มีต่อประเทศมีแนวโน้มที่จะเป็นปัญหามากขึ้น ปัจจัยดังกล่าวอาจทำให้มีความจำเป็นต้องใช้การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. ทั้งในส่วนของชายแดน ภาคสนาม หรือ การลำเลียงทั้งภายในส่วนกลางหรือในเมืองจำนวนมากขึ้น ตามภัยคุกคามที่อาจจะเกิดขึ้นในยุคปัจจุบันและในอนาคต

แต่อย่างไรก็ตามกำลังพลของ หน่วยสายแพทย์ ประกอบด้วย 37 รพ.ทบ. ซึ่งไม่ครอบคลุมพื้นที่การปฏิบัติการกิจทั้ง 77 จังหวัดในประเทศไทย การกิจอาจไม่บรรลุผลสำเร็จเลยหากปราศจากความร่วมมือจากภาคส่วนอื่นๆ ของสังคมและภาครัฐ ภาคเอกชนในประเทศเพื่อสามารถแก้ปัญหาการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. ให้ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศได้อย่างอ่อนตัวและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงได้สรุปภัยคุกคามที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทางการส่งกลับผู้ป่วยทาง ฮ. ได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความเกี่ยวข้องระหว่างกองทัพพบกับลักษณะภัยคุกคามแบบต่างๆ¹⁶

ลักษณะภัยคุกคาม	การเกี่ยวข้องกับกองทัพบก
1.ปัญหาความมั่นคงตามแนวชายแดน	มากที่สุด
2.ปัญหาความมั่นคงในจังหวัดชายแดนภาคใต้	มากที่สุด
3.การก่อการร้าย	มาก
4.ภัยพิบัติทางธรรมชาติ	มาก
5.ปัญหายาเสพติด	มาก
6.ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณภาพในองค์กร	มาก
7.โรคระบาด	มาก

2. บทบาทและหน้าที่ของทิมส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ ของกรมแพทยทหารบกพึงประสงค์ในปัจจุบันและอนาคต

ทิมส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ เป็นหน่วยสายแพทย์ ของกรมแพทยทหารบกที่สามารถให้การสนับสนุนภารกิจให้กับหน่วยของกองทัพบก รวมถึงหน่วยงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยจะมีบทบาทในการเป็นฝ่ายสนับสนุนการช่วยรบ ในด้านการอนุรักษ์กำลังรบ การรักษาพยาบาล และการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บ และปฏิบัติการชำนาญเฉพาะด้านทางการแพทย์ มีหน้าที่ทั้งการให้คำแนะนำ วางแผน ประสานงานและ เป็นหน่วยปฏิบัติให้แก่หน่วยรับการสนับสนุนเพื่อดำเนินการด้านงานรักษาพยาบาลและส่งกลับผู้ป่วยเจ็บให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ทั้งทางบก ทางทะเล และทางอากาศ ซึ่งการสงครามในปัจจุบันจะมีลักษณะผสมผสานวิธีการหลายมิติเพื่อให้ได้ชัยชนะ กล่าวคือสงครามจะไม่ถูกดำเนินการด้วยวิธีเดียวอีกต่อไป แต่จะมีการใช้เครื่องมือหรือการปฏิบัติการที่เป็นรูปแบบผสมผสาน โดยมุ่งเน้นไปที่การใช้พลังอำนาจของชาติทั้งในระดับยุทธศาสตร์ ยุทธการ และยุทธวิธีในการทำสงครามเพื่อให้บรรลุเป้าหมายลักษณะสงครามเช่นนี้เรียกว่า สงครามไฮบริด (Hybrid Warfare) ซึ่งเป็นการบูรณาการปฏิบัติการทางทหารร่วมกับปฏิบัติการในด้านอื่น

เช่น ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมจิตวิทยา หรือด้านข้อมูลข่าวสาร ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญทางการเมือง การทหาร เศรษฐกิจ และสังคมจิตวิทยา จะได้เห็นว่าสงครามในรูปแบบเก่ากำลังหมดไปเนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสงคราม ดังนั้น การปฏิบัติการด้านการแพทย์การรักษาพยาบาลและการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บ จะต้องมีการบูรณาการการปฏิบัติทางทหารต่างๆ ร่วมกันอย่างเป็นระบบและมีความประสานสอดคล้อง เพื่อสร้างสถานะที่เกื้อกูลต่อการปฏิบัติ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มโอกาสการอนุรักษ์กำลังรบให้แก่กำลังฝ่ายเรา รวมถึงการดูแลประชาชนตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย โดยหน่วยสายแพทย์ในปัจจุบันต้องตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ซึ่งต้องมีขอบเขตที่กว้างขวางขึ้น เนื่องจากมีภัยคุกคามรูปแบบใหม่ จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อม ทั้งบุคลากร แผนการปฏิบัติการ และเวชภัณฑ์เป็นอย่างดี

สรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

เมื่อใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) มีผลต่อการจัดทีมลำเลียงทางอากาศและเวชภัณฑ์ สามารถกำหนดลักษณะของปัจจัยต่างๆ จากการวิเคราะห์ได้ ดังนี้

จุดแข็ง (Strengths) : ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของหน่วยสายแพทย์, ทักษะความรู้ความสามารถของกำลังพลหน่วยสายแพทย์ การศึกษาต่อยอดและพันธมิตรทางด้านการศึกษา เช่น สวบ.ทอ. หรือ สพฉ.

จุดอ่อน (Weaknesses) : ขาดแผนการปฏิบัติงานลำเลียงทางอากาศ ความแตกต่างของขนาดเตียงในโรงพยาบาล ทบ. และจำนวนบุคลากรในสังกัด รพ.ทบ. อาจมีข้อจำกัดในการจัดทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ.

โอกาส (Opportunities) : ความสอดคล้องกับแผนพัฒนากองทัพบก ปี 66-70 และนโยบายการปฏิบัติงานกรมแพทย์ทหารบก ปี 65 รวมทั้งบันทึกความร่วมมือระหว่างกองทัพบก และสถาบันการแพทย์ฉุฉฉฉฉฉ ปี พ.ศ.2566

อุปสรรค (Threats) : เวชภัณฑ์ขาดความทันสมัยไม่เหมาะสมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีปัจจุบัน ปัญหาด้านงบประมาณของกองทัพที่ลดลง การพัฒนาที่มลภาวะทางอากาศและงบประมาณค่าความเสี่ยงภัยในการปฏิบัติงานบนอากาศยาน ความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติภารกิจ

สรุป : ปัญหาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการลำเลียงทางอากาศในปัจจุบัน ได้แก่ ขาดความชัดเจนในการจัดทีมลำเลียงทางอากาศและอุปกรณ์เวชภัณฑ์เฉพาะที่ใช้ภายใน ฮ. ที่หน่วยสายแพทย์ใช้อยู่ โดยมีปัจจัยมาจากงบประมาณที่จำกัดของกองทัพ และเวชภัณฑ์ขาดความทันสมัยไม่ทันต่อการพัฒนาเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำไปไกล ขาดแผนการปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บสายแพทย์ ซึ่งลดความสับสนจากการปฏิบัติภารกิจร่วมบูรณาการกับหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภารกิจลำเลียงทางอากาศเป็นภารกิจเฉพาะและมีความเสี่ยงต่ออากาศยานอุบัติเหตุ อาจเกิดการสูญเสียจากการปฏิบัติภารกิจเนื่องจากอากาศยานอุบัติเหตุ รวมถึงความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติภารกิจบนอากาศยานเป็นเวลานาน ควรพิจารณาถึงการกำหนดค่าเสี่ยงภัยการปฏิบัติการลำเลียงทางอากาศ เพื่อขวัญและกำลังใจแก่กำลังพลซึ่งปฏิบัติภารกิจภายใต้ความเสี่ยงสูง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ของโรงพยาบาลสังกัดกองทัพบก

จากการวิเคราะห์ทำให้ทราบปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การปฏิบัติงานของชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. บทบาทหน้าที่ของชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. และแนวทางพัฒนาการจัดชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. เพื่อเผชิญภัยคุกคาม ในปัจจุบันและอนาคตนั้น ผู้วิจัยมีข้อพิจารณาเพื่อให้การพัฒนาการจัดทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. และเวชภัณฑ์มีประสิทธิภาพและเหมาะสม ดังนี้

1. ปัญหาการขาดประสิทธิภาพของชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ.
ในปัจจุบัน มีสาเหตุเนื่องจากปัญหาความไม่ทันสมัยของทั้งหลักนิยม คือยังมีความไม่ชัดเจนในแนวทางการปฏิบัติ ยังไม่มีการกำหนดทีมบุคลากรในการปฏิบัติภารกิจในแต่ละ ทภ. และ รพ.

ทบ.อย่างชัดเจน ควรใช้จุดแข็งในด้านประสบการณ์และบทเรียนจากการปฏิบัติงานภายใน รพ. ที่มีมาต่อเนื่องและยาวนานมาลดจุดอ่อนในเรื่องความพร้อมของการปฏิบัติการลำเลียงทาง ฮ. รวมทั้งกำหนดให้จัดทำแผนการส่งกลับทางเฮลิคอปเตอร์ในแต่ละพื้นที่ ทภ. และ รพ.ทบ. ให้สอดคล้องกับภัยคุกคามในปัจจุบันที่ต้องเผชิญ เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการบูรณาการกับหน่วยงานภายนอกอื่น เช่น หน่วยบินกองทัพบก สผฉ. และภาคเอกชนอื่นๆให้สามารถมีการปฏิบัติร่วมกันอย่างประสานสอดคล้อง^{7,13,15}

2. ปัญหาเวชภัณฑ์เฉพาะทางการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. เป็นผลมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของโลกยุคโลกาภิวัตน์ โครงสร้างการจัดและเครื่องมือสิ่งอุปกรณ์ที่เคยใช้ได้ผลในอดีตกลับไม่มีประสิทธิภาพในปัจจุบัน แต่การจัดหาเวชภัณฑ์มิใช่มุ่งไปที่การเลือกเครื่องมือที่ทันสมัยเพียงอย่างเดียว หากจะต้องเสริมสร้างให้ชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. มีศักยภาพด้านความรู้ ความเชี่ยวชาญ แก่กำลังพลอย่างเพียงพอที่จะให้การสนับสนุนแก่หน่วยต่างๆ ได้เต็มขีดความสามารถตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดการจัดทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ.และเวชภัณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น⁷

3. แผนปฏิบัติการลำเลียงทางอากาศ การปฏิบัติการลำเลียงทางอากาศมีความจำเป็นต้องทำงานร่วมกับหลายหน่วยงาน เช่น รพ.ต้นทาง ทีมลำเลียงทางอากาศ หน่วยบินกองทัพบก รพ.ปลายทาง และหน่วยอื่นที่เกี่ยวข้อง จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแผนบูรณาการร่วมกันทั้งหลายหน่วยงานทั้งระดับหน่วยงาน และ ระดับ ทภ. เพื่อความรวดเร็ว ลดความผิดพลาดของการปฏิบัติการลำเลียง ส่งผลให้ผู้ป่วยเจ็บได้รับการรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงที ลดการบาดเจ็บของอวัยวะและสูญเสียชีวิต รวมถึงมีการซักซ้อมการปฏิบัติการในพื้นที่ รพ.ทบ. กับหน่วยต่างๆที่เกี่ยวข้อง

4. ปัญหาความไม่ชัดเจนของหลักเกณฑ์การกำหนดค่าเสี่ยงภัยการปฏิบัติการทางอากาศ ซึ่งการปฏิบัติการบนอากาศยานมีความเสี่ยงสูง ซึ่งแตกต่างจากการปฏิบัติการทางภาคพื้น จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดค่าเสี่ยงภัยตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยอ้างอิงจากหน่วยงาน สผฉ. ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักของประเทศไทยในการดูแลคุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชาชนทางการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บ โดยมีการกำหนดการจ่ายเงินชดเชยการ

ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยอากาศยาน ซึ่งภาระงานและความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นจากการปฏิบัติงานทางด้านลำเลียงทาง อ. ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของกำลังพล รวมถึงขวัญและกำลังใจของผู้ปฏิบัติงาน สามารถกำหนดหลักเกณฑ์ค่าเสี่ยงภัยตามมาตรฐานของ สพล. ควบคู่ไปกับงบประมาณของหน่วยต่อไป^{7,15}

แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศของโรงพยาบาลกองทัพบก ร่วมกับส่วนราชการต่างๆในประเทศไทยเพื่อตอบสนองภารกิจกองทัพบกและยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี อย่างมั่นคงและยั่งยืน

การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์สามารถปฏิบัติได้ทุกย่านสถานการณ์ ตั้งแต่ในยามปกติ ยามขัดแย้ง และยามสงคราม อีกทั้งยังสนับสนุนการปฏิบัติการทางทหาร เพื่อเผชิญกับภัยคุกคามได้หลายรูปแบบ เช่น ความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ โรคระบาด ภัยพิบัติ หรือเหตุการณ์ความรุนแรงภายในประเทศ จึงควรกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง อ. ให้ชัดเจน เพื่อทำงานประสานกับหน่วยต่างๆได้อย่างบูรณาการ เช่น หน่วยบินกองทัพบก ฝ่ายอำนวยการ หน่วยแพทย์ต้นทาง และ หน่วยแพทย์ปลายทาง อาจรวมถึงภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รองรับภัยคุกคามแบบใหม่ที่เกิดขึ้นในอนาคต เช่น ในลักษณะผสมผสาน (Hybrid Threats) ซึ่งไม่อาจใช้กำลังอำนาจของชาติด้านใด ด้านหนึ่งเพียงด้านเดียวในการแก้ปัญหา ภัยคุกคามความมั่นคงรูปแบบเดิมที่เกิดขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดบทบาทหน้าที่ รวมถึงแผนการปฏิบัติเพื่อการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง อ. ดังนั้น การดำเนินบทบาทของชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง อ. ในการสนับสนุนการปฏิบัติการทางทหารรูปแบบต่างๆ จะต้องพิจารณาภารกิจ วัตถุประสงค์ ชีตความสามารถ และลักษณะการดำเนินการที่เหมาะสมเป็นไปได้

แนวทางการปฏิบัติงานด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ของ โรงพยาบาล สังกัดกองทัพบก

แนวทางการจัดชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ สำหรับการปฏิบัติการของ รพ.ทบ. ให้สามารถเป็นต้นแบบและปฏิบัติงานได้จริง และสามารถใช้เวลาจำกัดเฉพาะทางการลำเลียงบน ฮ. ได้ มีข้อเสนอแนะเพื่อให้เกิดความถูกต้องและเหมาะสม ดังนี้

1. การพิจารณาหน่วยปฏิบัติการกิจการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ
เนื่องจาก รพ.ทบ. มีหลายขนาดตั้งแต่ ขนาด 30 เตียง 60-90 เตียง 150-200 เตียง จนถึง รพ.ทก. ซึ่ง จำนวนบุคลากรและประสิทธิภาพมีความแตกต่างกัน ดังนั้น ในภาวะเร่งด่วนจึงควรพิจารณา รพ.ทบ. ในพื้นที่ส่วนภูมิภาค ใกล้เคียงกับเขตภารกิจที่มีความจำเป็นเร่งด่วน แต่ ถ้าภาวะสงครามหรือไม่เร่งด่วนควรใช้ รพ.ขนาดใหญ่ เช่น ระดับ รพ.ทก. ซึ่งมีจำนวนบุคลากร ประสิทธิภาพสูงกว่า รวมถึง อุปกรณ์และเวชภัณฑ์มีความพร้อมรับสถานการณ์และภัยคุกคามมากกว่า รพ.ทบ.ขนาดเล็กซึ่งอยู่ในระดับภูมิภาค

2. การพัฒนาบุคลากรเพื่อการปฏิบัติงานลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. มีความจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมตามมาตรฐานเวชศาสตร์การบิน ของ สพฉ. และ/หรือ สวบ.ทอ. ซึ่งใช้ระยะเวลาในการสร้างบุคลากร และมีความจำเป็นต้องใช้งบประมาณในการพัฒนาบุคลากร ให้ครบจำนวนหน่วยสายแพทย์ คือ 37 รพ.ทบ. และนอกจากนี้ควรกำหนดหลักเกณฑ์การกำหนดค่าเสี่ยงภัยการปฏิบัติการทางอากาศ ซึ่งการปฏิบัติการบนอากาศมีความเสี่ยงสูงแตกต่างจากการปฏิบัติการภาคพื้น จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดค่าเสี่ยงภัยตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยอ้างอิงจากหน่วยงาน สพฉ. ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักของประเทศไทยในการดูแลคุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชาชนทางด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บ โดยมีการกำหนดการจ่ายเงินชดเชยการปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยอากาศยานอย่างเหมาะสม

3. อุปกรณ์และเวชภัณฑ์เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยขณะทำการลำเลียงบน ฮ. ใช้งบประมาณสูง และมีข้อจำกัดอยู่เฉพาะ รพ.ขนาดใหญ่ เช่น รพ.ทก. ทำให้ รพ.ขนาดเล็ก หรือ ส่วนภูมิภาค ต้องประยุกต์ใช้อุปกรณ์แล้วเวชภัณฑ์ที่ อัตรารับรองใน รพ.ทบ.

เพื่อประยุกต์ใช้ตามลักษณะภารกิจ แต่ก็ยังคงไว้ซึ่งมาตรฐานอุปกรณ์ รพ. อาจพิจารณาความเร่งด่วนในการจัดหาสิ่งอุปกรณ์เพื่อการปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. แก่ รพ.ทบ. ส่วนภูมิภาคซึ่งมีความเสี่ยง หรือความชุก ของการเกิดอุบัติเหตุการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. เป็นลำดับแรก เพื่อตอบสนองต่อภารกิจอย่างทันทั่วทั้งที่ และมีมาตรฐานของการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเวชศาสตร์การบิน

4. กรณีกำลังพลผู้ทำการในอากาศเป็นประจำให้ได้รับเงินเพิ่มค่าฝ่าอันตราย โดยตามคำสั่งกองทัพบก(เฉพาะ) ที่ 1249/64 ให้ข้าราชการรับเงินเพิ่มค่าฝ่าอันตราย¹⁴ สำหรับผู้ทำการในอากาศ และผู้ทำการบนอากาศยานเป็นประจำ ใช้พิจารณาสำหรับผู้ทำการบนอากาศเป็นประจำ (พ.ป.อ.) แก่บุคลากรและกำลังพลที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ ซึ่งในอนาคตมีความจำเป็นต้องพิจารณาให้แก่กำลังพลตามภัยคุกคามและภารกิจที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

5. แผนปฏิบัติการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ กำหนดให้หน่วยสายแพทย์ และ รพ.ทบ.จัดทำแผนปฏิบัติการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ เพื่อบูรณาการปฏิบัติการกิจลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ โดยใช้แนวทางของกองทัพบก เรื่องแนวทางการส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศยาน นำมาพัฒนาเป็นแผนหรือแนวทางการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศแก่หน่วยสายแพทย์และ รพ.ทบ.ในระดับกองทัพบก รวมถึงมีการซักซ้อมตามวาระ เพื่อลดการบาดเจ็บของอวัยวะและสูญเสียชีวิตของผู้ป่วยเจ็บ ที่มีความจำเป็นต้องได้รับการส่งกลับทาง ฮ. ในภาวะเร่งด่วน

บทที่ 3

บทอภิปรายผล

แนวทางการปรับปรุงการจัดทีมลำเลียงทางเฮลิคอปเตอร์และเวชภัณฑ์

เมื่อวิเคราะห์ถึงภัยคุกคาม บทบาทหน้าที่ ชีตความสามารถ และหลักนิยมทาง ยุทธวิธี จะสามารถกำหนดโครงสร้าง อัตรากำลังพล และเวชภัณฑ์ให้มีความสอดคล้อง เหมาะสม โดยทีมลำเลียงทางเฮลิคอปเตอร์ในปัจจุบันควรเป็นชุดปฏิบัติการขนาดเล็ก สามารถประกอบกำลังร่วมกับหน่วยบิน และอากาศยานชนิดต่างๆ ปฏิบัติภารกิจได้อย่าง เหมาะสมและคล่องตัว เมื่อเรียกใช้ มีความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบื้องต้น เพื่อ การส่งกลับสายแพทย์ทาง ฮ. และการวางแผนการปฏิบัติการส่งกลับทางอากาศ เพื่อ สนับสนุนหน่วยทหารรบทั้งในยามสงคราม รวมถึงประชาชนทั่วไปในยามสงบ หรือตามที่ได้รับ มอบหมายภารกิจจากกองทัพบก โดยแนวทางการแก้ไขคือ

1 การพิจารณาหน่วยปฏิบัติการกิจการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ
เนื่องจาก รพ.ทบ. มีหลายขนาดตั้งแต่ ขนาด 30 เตียง 60-90 เตียง 150-200 เตียง จนถึง รพ.ทภ. ซึ่ง จำนวนบุคลากรและประสิทธิภาพมีความแตกต่างกัน ดังนั้น ในภาวะเร่งด่วนจึง ควรพิจารณา รพ.ทบ. ในพื้นที่ส่วนภูมิภาค ใกล้เคียงกับเขตภารกิจที่มีความจำเป็นเร่งด่วน แต่ ถ้าภาวะสงครามหรือไม่เร่งด่วนควรใช้ รพ.ขนาดใหญ่

2. การพัฒนาบุคลากรเพื่อการปฏิบัติงานลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. มีความ จำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมตามมาตรฐานเวชศาสตร์การบิน ของ สพฉ. และ/หรือ สวบ.ทอ. ซึ่ง ใช้ระยะเวลาในการสร้างบุคลากร และมีความจำเป็นต้องใช้งบประมาณในการพัฒนาบุคลากร ให้ครบจำนวนหน่วยสายแพทย์ คือ 37 รพ.ทบ. คุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชาชน ทางด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บ โดยมีการกำหนดการจ่ายเงินชดเชยการปฏิบัติการด้าน การแพทย์ฉุกเฉินด้วยอากาศยานอย่างเหมาะสม

3. อุปกรณ์และเวชภัณฑ์เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยขณะทำการลำเลียงบน ฮ.
 ใช้งบประมาณสูง และมีข้อจำกัดอยู่เฉพาะ รพ.ขนาดใหญ่ เช่น รพ.ทก. ทำให้ รพ.ขนาดเล็ก
 หรือ ส่วนภูมิภาค ต้องประยุกต์ใช้อุปกรณ์แล้วเวชภัณฑ์ที่อัตราบรรจุใน รพ.ทบ.
 เพื่อประยุกต์ใช้ตามลักษณะภารกิจ แต่ก็ยังคงไว้ซึ่งมาตรฐานอุปกรณ์ รพ. อาจพิจารณาความ
 เร่งด่วนในการจัดหาสิ่งอุปกรณ์เพื่อการปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. แก่ รพ.ทบ.
 ส่วนภูมิภาคซึ่งมีความเสี่ยง หรือความชุก ของการเกิดอุบัติเหตุการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ.
 เป็นลำดับแรก เพื่อตอบสนองต่อภารกิจอย่างทันท่วงที และมีมาตรฐานของการลำเลียงผู้ป่วย
 เจ็บทางเวชศาสตร์การบิน

**4. กรณีกำลังพลผู้ทำการในอากาศเป็นประจำให้ได้รับเงินเพิ่มค่าฝ่า
 อันตราย** โดยตามคำสั่งกองทัพบก(เฉพาะ) ที่ 1249/64 ให้ข้าราชการรับเงินเพิ่มค่าฝ่า
 อันตราย¹⁴

5. แผนปฏิบัติการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ กำหนดให้หน่วยสายแพทย์
 และ รพ.ทบ.จัดทำแผนปฏิบัติการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ เพื่อบูรณาการปฏิบัติการกิจ
 ลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ โดยใช้แนวทางของกองทัพบก เรื่องแนวทางการส่งกลับสาย
 แพทย์ทางอากาศยาน นำมาพัฒนาเป็นแผนหรือแนวทางการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ
 แก่หน่วยสายแพทย์และ รพ.ทบ.ในระดับกองทัพบก รวมถึงมีการซักซ้อมตามวาระ เพื่อลด
 การบาดเจ็บของอวัยวะและสูญเสียชีวิตของผู้ป่วยเจ็บ ที่มีความจำเป็นต้องได้รับการส่งกลับ
 ทาง ฮ. ในภาวะเร่งด่วน

โดยกรมแพทย์ทหารบกได้เสนอแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขทีมลำเลียงทาง
 อ. ทั้งในด้านของภารกิจ/ขีดความสามารถ ผังการจัด อัตรากำลัง และ เวชภัณฑ์ รายละเอียด
 ดังนี้

1. การปรับปรุงแก้ไขภารกิจและขีดความสามารถของทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ ได้แก่

1.1 กำหนดภารกิจ”การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางอากาศ”

1.2 กำหนดความสามารถของหน่วยสายแพทย์ โดยให้มีทีมลำเลียงทาง ฮ. สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็นดูแลรักษาเบื้องต้นการผู้ป่วยเจ็บ ดำเนินการส่งกลับสายแพทย์ทาง ฮ. สนับสนุนหน่วยบังคับบัญชา ด้วยการวางแผนและปฏิบัติภารกิจส่งผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. และรายงานการปฏิบัติภารกิจแก่หน่วยบังคับบัญชา ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ภารกิจและขีดความสามารถทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์

ทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์
1. ภารกิจ : ลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์
2. ขีดความสามารถ :
2.1 ให้การดูแลรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยเจ็บส่งกลับทาง ฮ.
2.2 วางแผน ดำเนินการส่งกลับสายแพทย์ทาง ฮ. อย่างมีประสิทธิภาพ
2.3 รายงานขั้นตอนและผลการปฏิบัติภารกิจการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. แก่หน่วยบังคับบัญชา

2. กำหนดผังการจัด การส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ จำเป็นต้องมีบุคลากรด้านการแพทย์ และเครื่องมือแพทย์สำหรับการส่งกลับทาง ฮ. โดยเฉพาะ เพื่อการดูแลรักษาพยาบาลระหว่างการลำเลียงด้วย จึงกำหนดการจัดหน่วยสายแพทย์เพื่อการปฏิบัติภารกิจลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. โดยกำหนดอัตรากำลังพล ประกอบด้วย

ตารางที่ 5 อัตรากำลังพลทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์

อัตรากำลังพล	จำนวน
แพทย์	1 นาย
พยาบาล	1 นาย
นายทหาร/นายสิบพยาบาล	ไม่เกิน 2 นาย

หมายเหตุ : ขึ้นกับภารกิจและชนิดอากาศยาน

3. กำหนดค่าเสี่ยงภัยการปฏิบัติการทางอากาศ การปฏิบัติการบนอากาศมีความเสี่ยงสูงแตกต่างจากการปฏิบัติการภาคพื้น จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดค่าเสี่ยงภัยตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยอ้างอิงจากหน่วยงาน สพล. ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักของประเทศไทยในการดูแลคุณภาพชีวิตและสุขภาพของประชาชนทางด้านการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บ โดยมีการกำหนดการจ่ายเงินชดเชยการปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยอากาศยาน อัตราการจ่ายเงินชดเชยการปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยอากาศยานอ้างอิงตามบัญชีแนบท้ายระเบียบคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน ว่าด้วย การรับเงิน การจ่ายเงิน และการเก็บรักษาเงินกองทุน (ฉบับที่ 3) วันที่ 27 มิถุนายน 2556

บัญชี ข. อัตราสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินรวมทั้งอุดหนุนหรือเป็นค่าชดเชยให้แก่ผู้ปฏิบัติการที่ดำเนินการเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉินตามตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6 อัตราค่าล่วงเวลาสำหรับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์และเงินเพิ่มพิเศษ

ประเภทและระดับผู้ปฏิบัติการ	อัตรา (บาท/คน/ครั้ง)
แพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน (พอป.) / แพทย์ฉุกเฉิน	1,100
แพทย์เฉพาะทาง	1,100
แพทย์ทั่วไปที่ผ่านการอบรมกู้ชีพขั้นสูง	1,100
ผู้กำกับปฏิบัติการฉุกเฉิน (ผกป.)	600
ผู้รายงานปฏิบัติการฉุกเฉิน (ผจป.)	600
พยาบาลวิชาชีพ (เวชปฏิบัติฉุกเฉิน)	600
นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (นฉพ.)	600
ผู้ประสานปฏิบัติการฉุกเฉิน (ผปป.)	480
เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ (จฉพ.)	480
พนักงานรับแจ้งการเจ็บป่วยฉุกเฉิน (พรจ.)	300
พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ (พฉพ.)	300
อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (อฉพ.)	300

ตารางอัตราสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ในการปฏิบัติการด้านการแพทย์
ฉุกเฉิน ด้วยอากาศยาน (บัญญัติ ข.) (คัดลอกจาก คู่มือแนวทางการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย
ฉุกเฉินด้วยอากาศยาน พ.ศ.2557)

4. กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ในการปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยอากาศยาน

ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางอากาศ ควรมีการเตรียมความพร้อมในการจัดเตรียม
อุปกรณ์ลำเลียงรวมถึงการจัดให้มีระบบในการตรวจสอบว่า อุปกรณ์ที่ใช้ลำเลียงมีจำนวน
เพียงพอและมีคุณภาพพร้อมใช้งาน เมื่อมีการปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยอากาศยาน

โดยทั่วไปอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยการลำเลียงทางอากาศนั้น ขึ้นอยู่กับ
หลายปัจจัย ได้แก่ ลักษณะผู้ป่วย อาการทางคลินิก และการวินิจฉัย รวมถึงลักษณะของการ
ลำเลียง เช่น ชนิดของอากาศยานแต่ละประเภท มีการจำกัดน้ำหนักสูงสุดต่างกัน และ
ระยะเวลาที่ใช้ลำเลียง ซึ่งอาจส่งผลต่อจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องใช้ เป็นต้น อย่างไรก็ตามในการ
ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีรายการอุปกรณ์สำหรับการลำเลียงทางอากาศ ที่ควรมีเป็นอย่างน้อย
ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 6 รายการอุปกรณ์สำหรับการลำเลียงทางอากาศที่จำเป็น

อุปกรณ์สำหรับการดูแลระบบทางเดินหายใจ

- หน้ากากออกซิเจน (Oxygen masks) สำหรับผู้ป่วยทุกอายุ
- ชุดพ่นยา (Nebulizers)
- เครื่องวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Pulse oxymetry)
- อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบมือปีบ (Bag-valve-mask manual ventilation / AMBU bag)
และ หน้ากากสำหรับผู้ป่วยทุกอายุ
- ถังออกซิเจน
- อุปกรณ์สำหรับดูดเสมหะ
- Naso- /oropharyngeal airways
- อุปกรณ์สำหรับใส่ท่อช่วยหายใจรวมถึงอุปกรณ์สำรองสำหรับกรณีใส่ท่อช่วยหายใจยาก
- ท่อช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยทุกอายุ

- laryngeal mask airways
- ชุดต่อเครื่องช่วยหายใจและตัวกรอง (Humidification and filter systems for ventilated patient)
- Cricothyroidotomy set
- ชุดอุปกรณ์สำหรับใส่สายระบายบริเวณทรวงอกและ one way valves

อุปกรณ์สำหรับดูแลระบบหัวใจและหลอดเลือด

- เครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ
- Defibrillator including transcutaneous pacemaker
- ชุดอุปกรณ์สำหรับให้สารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำ รวมทั้งสารน้ำที่จำเป็น (ควรใช้แบบถุงนิ่ม หรือแบบพลาสติก)
- เข็มและกระบอกฉีดยาหลายขนาด
- ชุดอุปกรณ์สำหรับให้สารน้ำและยาทางไขกระดูก (intraosseous needles)

อุปกรณ์อื่น ๆ

- Nasogastric tube and bags
- Urinary catheter and bags
- ชุดอุปกรณ์สำหรับเย็บและทำแผล
- เทอร์โมมิเตอร์
- ผ้าก๊อซและเทปปิดแผล
- ชุดอุปกรณ์สำหรับทำคลอด
- ผ้าห่ม
- ไฟฉาย
- Stethoscope
- เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว (Capillary blood glucose monitoring)
- Splints, pelvic binders and rigid cervical spine collars
- อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (Personal protective equipment)
- อุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย รวมถึงสายรัดตัวผู้ป่วย
- สายรัดอุปกรณ์ทางการแพทย์และตะขอสำหรับแขวนสารน้ำและยา

หมายเหตุ รายการอุปกรณ์อาจมีการปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสมของสถานพยาบาล สถานการณ์และ ปฏิบัติการลำเลียงทางอากาศในแต่ละภารกิจได้

สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเสมอในการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยอากาศยาน คือ อุปกรณ์ที่ใช้จะต้องผ่านมาตรฐานสำหรับการปฏิบัติการทางอากาศ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งกับผู้ป่วยและทีมลำเลียง นอกจากนี้ อุปกรณ์ที่ใช้ควรมีน้ำหนักเบา ขนาดเล็ก รวมถึงอุปกรณ์ที่ต้องใช้แบตเตอรี่ ควรมีการตรวจเช็คแบตเตอรี่อยู่เสมอ และอุปกรณ์ที่มีความสำคัญควรมีอุปกรณ์สำรองเตรียมไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินทุกครั้ง

5. การจัดทำแผนการส่งกลับทางเฮลิคอปเตอร์ของหน่วยสายแพทย์

กำหนดให้หน่วยสายแพทย์ จัดทำร่างแผนลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. เพื่อทำงานประสานกับหน่วยต่างๆได้อย่างบูรณาการ ตามแนวทางการปฏิบัติในการขอรับการสนับสนุนขอรับการสนับสนุนอากาศยาน ทบ. (สำหรับส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตและฉุกเฉิน)

วิเคราะห์ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความยอมรับได้ของชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์

กรมแพทย์ทหารบก ใช้แนวทางการจัดชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ ประจำจังหวัดในพื้นที่ที่มีหน่วยบินกองทัพก โดยมีทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ จำนวน 37 รพ.สังกัดกองทัพก เพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง เพื่อสนับสนุนงานปฏิบัติการของกองทัพก โดยพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการทำงานตามอัตราการจัดโดยสรุปผลได้ดังนี้

1. ด้านความเป็นไปได้

1.1 ด้านความสอดคล้องกับแผนแม่บท ซึ่งแผนการพัฒนากองทัพก ปี 2566-2570 (ร่าง) ด้านการพัฒนาโครงสร้างและการจัดหน่วย กำหนดให้ปรับปรุงอัตราการจัดและยุทธโธปกรณ์ของหน่วยรบพิเศษต่างๆ ให้มีความเหมาะสม และสามารถตอบสนองภารกิจของกองทัพกทั้งในยามปกติและเมื่อประเทศเข้าสู่ภาวะสงคราม การพัฒนาระบบ

ส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ เป็นส่วนหนึ่งในแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ 2565 และสอดคล้องกับนโยบายของ ผบ.ทบ. รวมถึงยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี3 (พ.ศ.2561-2580) ในการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืนในระยะยาว ดังจะเห็นได้จากยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ เพื่อยกระดับขีดความสามารถของกองทัพบกและหน่วยงานความมั่นคง การพัฒนาระบบเตรียมพร้อมแห่งชาติและการบริหารจัดการภัยคุกคามให้มีประสิทธิภาพ และประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนากลไกการบริหารจัดการความมั่นคงแบบองค์รวม เพื่อให้กลไกสำคัญต่างๆทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้หลักธรรมาภิบาล และการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด เพื่อการพัฒนากลไกให้พร้อมสำหรับการแก้ไขปัญหาความมั่นคงแบบองค์รวมอย่างเป็นรูปธรรม และ ยั่งยืน

1.2 ด้านหลักเกณฑ์การจัดกำลังพล เพื่อเตรียมทีมลำเลียงทาง ฮ. โดยหน่วยสายแพทย์ได้กำหนดจำนวนกำลังพล หน้าที่ ภารกิจ ในแต่ละ รพ.สังกัดกองทัพบก เพื่อเตรียมความพร้อมส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. โดยมีสาระสำคัญ คือ ใช้กำลังพลภายในหน่วยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด ไม่กระทบต่ออัตรากำลังพลเดิม จึงเป็นแนวทางที่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากไม่ขัดแย้งกับหลักเกณฑ์ที่กำหนด

1.3 ด้านอัตรากำลังพล จากการสำรวจปี 2564 พบว่า กำลังพลหน่วยแพทย์ มีความรู้ทางด้านการลำเลียงทางผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. โดยปัจจุบันมีจำนวนบุคลากรที่บรรจุ อยู่ใน ทภ.1-4 แบ่งเป็นแพทย์เวชศาสตร์การบินและพยาบาลเวชศาสตร์การบิน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 กำลังพลหน่วยสายแพทย์ด้านเวชศาสตร์การบิน

แพทย์เวชศาสตร์การบิน (นาย)	พยาบาลเวชศาสตร์การบิน	
	หลักสูตร ทอ.	หลักสูตรระยะสั้น
29	10	60

แต่อย่างไรก็ตาม จำนวนกำลังพลยังไม่ครอบคลุม 77 จังหวัดของประเทศไทย จึงมีความจำเป็นด้านการเพิ่มจำนวนบุคลากรทั้งแพทย์เวชศาสตร์การบิน และพยาบาลเวชศาสตร์การบิน เพื่อรองรับกับภัยคุกคามแบบใหม่และภารกิจที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

1.4 ด้านงบประมาณในการดำเนินการ เป็นปัจจัยสำคัญของความเป็นไปได้ในกำหนดค่าเสียงภัยการปฏิบัติการทางอากาศ และเวชภัณฑ์เฉพาะเพื่อการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับการเมืองและเศรษฐกิจ การใช้งบประมาณทางทหารซึ่งมีความพยายามตรวจสอบจากภาคประชาชนและองค์กรภายนอกรัฐถึงความเหมาะสมในการจัดหายุทโธปกรณ์อาจนำไปสู่ประเด็นทางการเมือง อย่างไรก็ตามการจัดทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. อาจไม่ส่งผลกระทบต่อเพิ่มของงบประมาณด้านกำลังพล ส่วนด้านความต้องการด้านเวชภัณฑ์เฉพาะด้านและค่าเสียงภัยการปฏิบัติการทางอากาศนั้น เป็นสิ่งอุปกรณ์ที่มีความจำเป็น ที่มีราคาสูงและมีกระบวนการจัดหาที่ยุ่งยากซับซ้อนเมื่อเทียบกับการจัดหายุทโธปกรณ์ประเภทอื่น ดังนั้นจึงมีโอกาสและความเป็นไปได้ที่จะดำเนินการ รวมถึงเป็นขวัญและกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงานภายใต้ความเสี่ยงของภารกิจบนอากาศ

2. ด้านความเหมาะสม

2.1 เมื่อเปรียบเทียบอัตราการจัดชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. ขององค์การสนธิสัญญาแอตแลนติกเหนือ (North Atlantic Treaty Organisation - NATO) ซึ่งมีอัตรากำลังพลจำนวน 2-3 นาย/ทีม ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์การบิน จำนวน 1 นาย และ พยาบาลเวชศาสตร์การบิน จำนวน 1 นาย และ/หรือ ผู้ช่วยพยาบาล 1 นาย โดยชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. ของ องค์การนาโต มีขีดความสามารถเฉพาะทางด้านการดูแล รักษา ส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. และ รายงานข้อมูลด้านการปฏิบัติการส่งกลับทางอากาศให้แก่หน่วยเหนือ เฉกเช่นเดียวกับรูปแบบทีมลำเลียงทาง ฮ. ของกรมแพทย์ทหารบก และ รพ.ทบ. และหน่วยสายแพทย์ ทบ. ยังสามารถประยุกต์ใช้อุปกรณ์ แลเวชภัณฑ์ ที่บรรจุอยู่ใน รพ.ทบ. นำมาใช้กับการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. ได้อย่างปลอดภัยและมีมาตรฐาน จึงถือได้ว่าชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. ของ กรมแพทย์ทหารบก และ รพ.ทบ. มีองค์ประกอบที่ค่อนข้างสมบูรณ์ในการตอบสนองภารกิจด้านการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. แต่

อย่างไรก็ตามมีตำแหน่งที่จะต้องทบทวนด้านความเหมาะสม ได้แก่ 1) ภาระงานที่หนักเกินไป สำหรับ รพ.ทบ.ขนาดเล็กและขนาดกลาง ที่มีจำนวนบุคลากรอันจำกัด เกิดภาระงานหนักจนเกินไป เกิดภาวะสมองไหลและเหนื่อยล้าจากการทำงาน ทำให้ขาดประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงยังไม่มีข้อกำหนดค่าเสี่ยงภัยการปฏิบัติการทางอากาศอย่างชัดเจน ทำให้กำลังพลขาดขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานซึ่งมีความเสี่ยงสูง 2) การปฏิบัติงานลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. มีความจำเป็นต้องเรียนรู้ ศึกษาเพิ่มเติมในระดับสูง จากหน่วยงาน นอกสังกัด ทบ. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับมาตรฐานระดับประเทศ เช่น สพฉ. หรือ สวบ.ทอ. ซึ่งการพัฒนาบุคลากรสายแพทย์ด้านเวชศาสตร์การบิน จำเป็นต้องใช้งบประมาณ และระยะเวลาในการศึกษาต่อยอดซึ่งควรพิจารณาแก่กำลังพลที่ปฏิบัติงานในหน่วยต่อไป

2.2 ด้านเวชภัณฑ์และอุปกรณ์เฉพาะด้านการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. มีความเหมาะสมเนื่องจากได้รับเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์สำหรับการดูแลระบบทางเดินหายใจ อุปกรณ์สำหรับดูแลระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยกำลังพลมีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือที่มีความทันสมัยได้เป็นอย่างดี มีความคล่องแคล่วในปฏิบัติการกิจเนื่องจากการได้อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ รวมถึงการฝึกอบรมจากกรมแพทย์ทหารบก แต่อย่างไรก็ดี อุปกรณ์ลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. มีราคาสูงและมีงบประมาณจำกัด อุปกรณ์ส่วนใหญ่จึงคงไว้ที่ รพ.ทภ. ทำให้ รพ.ทบ.ในส่วนใหญ่ภูมิภาค มีความจำเป็นต้องประยุกต์ใช้อุปกรณ์ภายใน รพ.ทบ.เพื่อการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. ในอนาคตควรพิจารณาจัดหาอุปกรณ์และเวชภัณฑ์เพื่อการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. จนครบจำนวน 37 รพ.ทบ.

3. ด้านความยอมรับได้

3.1 การกำหนดอัตราการจัดทีมลำเลียงทาง ฮ. และเวชภัณฑ์ ต้องสอดคล้องกับหลักนิยมและภารกิจ แต่อาจมีข้อจำกัด อย่างไรก็ตามหลักนิยมการปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บที่หน่วยสายแพทย์ยึดถืออยู่ในปัจจุบันมีเนื้อหาส่วนที่สามารถนำมาใช้อย่างได้ผล และเป็นการยอมรับได้หากจะนำมาเป็นแนวทางเริ่มต้นในการปรับปรุงอัตราการจัดทีมลำเลียง อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต่อไป

3.2 ชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. เป็นชุดปฏิบัติการที่มีขนาดเล็ก อุปกรณ์และเวชภัณฑ์มีประสิทธิภาพและความเฉพาะสูง เหมาะแก่การปฏิบัติการกิจบนอากาศยาน ซึ่งเป็นเกณฑ์เสี่ยงต่อความเสียหาย หากต้องนำมาใช้กับภารกิจภาคพื้นซึ่งมีจำนวนภารกิจมากกว่าบนอากาศ จำเป็นต้องได้รับการระวังป้องกันจากหน่วยสายแพทย์ ที่ได้รับบรรจ้อัตราของ สป. รวมถึงต้องมีการบำรุงรักษาอย่างละเอียดตามวงจร

สรุป แนวทางการกำหนดการจัดทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. และเวชภัณฑ์ เป็นการนำขีดความสามารถหลักของงานปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บของหน่วยสายแพทย์ เป็นการทำงานเฉพาะด้านใช้ความเชี่ยวชาญสูง จำเป็นต้องมีการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรและเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์เฉพาะด้าน เพื่อรองรับภัยคุกคามและภารกิจที่ได้รับมอบหมายในอนาคต จึงมีความเป็นไปได้เนื่องจากมีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนแม่บทการพัฒนากองทัพบก และแผนยุทธศาสตร์ชาติ นำมาปรับปรุงพัฒนาเป็นแนวทางเป็นแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ ของกรมแพทย์ทหารบกเพื่อความถูกต้องและเหมาะสม

บทที่ 4

บทสรุป

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ของกรมแพทย์ทหารบก ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเชิงเอกสาร วิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อม สัมภาษณ์ความเห็นของผู้บังคับบัญชาและผู้เกี่ยวข้อง อภิปรายผล จนสามารถนำมาสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

การกำหนดอัตราการจัดทีมส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ และ เวชภัณฑ์ที่เหมาะสม

เมื่อวิเคราะห์สภาพภัยคุกคามที่กองทัพบก และหน่วยสายแพทย์ต้องเผชิญในปัจจุบัน รวมถึงแนวโน้มในอนาคต บทบาทหน้าที่ของชุดส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ ในการสนับสนุนหน่วยต่างๆ แนวความคิดการจัดตั้งชุดส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ และหลักเกณฑ์ในการจัดกำลังพลประจำทีม ผู้วิจัยจึงขอเสนออัตราการจัดทีมส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ และอุปกรณ์ช่วยชีวิต รวมทั้งแผนการส่งกลับทางเฮลิคอปเตอร์ที่เหมาะสม ดังนี้

1. ภารกิจและขีดความสามารถ ชุดส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์

ตามแนวทางหลักนิยมของหน่วยสายแพทย์ กรมแพทย์ทหารบก

2. การจัดชุดลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์

ตามมาตรฐานการจัดชุดปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. ขององค์การสนธิสัญญาแอตแลนติกเหนือหรือนาโต แต่ทั้งนี้ ขึ้นกับภารกิจและชนิดอากาศยาน ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 อัตรากำลังพลทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์

อัตรากำลังพล	จำนวน
แพทย์	1 นาย
พยาบาล	1 นาย
นายทหาร/นายสิบพยาบาล	ไม่เกิน 2 นาย

3. กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ในการปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยอากาศยาน

ชุดปฏิบัติการฉุกเฉินทางอากาศ ควรมีการเตรียมความพร้อมในการจัดเตรียมอุปกรณ์ลำเลียง เมื่อมีการปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยอากาศยาน ตามมาตรฐานอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินกำหนด

4. การจัดทำแผนการส่งกลับทางเฮลิคอปเตอร์ของหน่วยสายแพทย์

กำหนดให้หน่วยสายแพทย์ จัดทำร่างแผนลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. เพื่อทำงานประสานกับหน่วยต่างๆ ได้อย่างบูรณาการ ตามแนวทางการปฏิบัติในการขอรับการสนับสนุนขอรับการสนับสนุนอากาศยาน ทบ. (สำหรับส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตและฉุกเฉิน)

4.1 กรณีที่มีกำลังพลเจ็บป่วยฉุกเฉิน/อุบัติเหตุ นำส่ง รพ.ต้นทาง

4.2 แพทย์(รพ.ต้นทาง) ประเมินแล้วว่าเกินศักยภาพ/ภาวะฉุกเฉิน เห็นควรส่งกลับทางเฮลิคอปเตอร์

4.3 รพ.ต้นทาง จะประสาน รพ.ปลายทาง

4.4 รพ.ปลายทาง พิจารณาความเหมาะสมในการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บ หากเห็นสมควรจำเป็นต้องส่งลำเลียงทางอากาศ ประสานการปฏิบัติ เตรียมทีมลำเลียงทางเฮลิคอปเตอร์

4.5 รพ.ต้นทาง รายงานแพทย์ใหญ่กองทัพอากาศทราบ และประสาน ยก.ทภ. รายงานขอเฮลิคอปเตอร์ไปยัง ศปก.ทบ. เพื่ออนุมัติใช้อากาศยาน

4.6 ทีมนักบินรับทีมแพทย์ลำเลียงทางอากาศและอุปกรณ์ทางการแพทย์รับผู้ป่วยเจ็บ รพ.ต้นทาง นำส่ง รพ.ปลายทาง



ภาพที่ 3 แนวทางการปฏิบัติในการขอรับการสนับสนุนอากาศยาน ทบ.
(สำหรับส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตและฉุกเฉิน)(2564)¹⁰

5. กำหนดหลักเกณฑ์การกำหนดค่าเสี่ยงภัยการปฏิบัติการทางอากาศ

การปฏิบัติการบนอากาศมีความเสี่ยงสูงแตกต่างจากการปฏิบัติการภาคพื้น จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดค่าเสี่ยงภัยตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยอ้างอิงจากหน่วยงาน สพจ. และให้ข้าราชการรับเงินเพิ่มค่าฝ้ออันตราย ในกรณีกำลังพลผู้ทำการในอากาศ และผู้ทำการบนอากาศยานเป็นประจำ ใช้พิจารณาสำหรับผู้ทำการบนอากาศเป็นประจำ (พ.ป.อ.) แก่บุคลากรและกำลังพลที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ ซึ่งในอนาคตมีความจำเป็นต้องพิจารณาให้แก่กำลังพลตามภัยคุกคามและภารกิจที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาบุคลากรเพื่อการปฏิบัติงานลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทาง ฮ. มีความจำเป็นต้องพัฒนาและส่งเสริมการศึกษาเพิ่มเติมตามมาตรฐานเวชศาสตร์การบิน ทั้งแพทย์เวชศาสตร์การบิน และพยาบาลเวชศาสตร์การบิน ซึ่งเป็นการศึกษาภายนอกหน่วยงาน จึงมีความจำเป็นต้องใช้งบประมาณในด้านการพัฒนาบุคลากร จนครบจำนวน รพ.สังกัด ทบ. จำนวน 37 รพ. เพื่อครอบคลุมทั้ง ทก. 1-4 ตอบสนองต่อภัยคุกคามรูปแบบใหม่และภัยคุกคามแบบผสมผสาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การกำหนดภารกิจหน้าที่ การจัดทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์และอุปกรณ์เวชภัณฑ์ รวมถึงการจัดทำแผนการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ ให้มีความพร้อมที่จะเผชิญภัยคุกคามที่มีลักษณะผสมผสานซับซ้อนหลากหลายหรือที่เรียกว่าสงครามไฮบริด (Hybrid Warfare) จำเป็นต้องดำเนินการทั้งระบบเนื่องจากมีหลายหน่วยงาน หลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยแพทย์ต้นทาง-ปลายทาง หน่วยบิน ฝ่ายอำนวยการ สพฉ. ภาคพลเรือน หรือหน่วยงานรัฐอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ภายใน 77 จังหวัดทั่วทั้งประเทศไทย แต่ด้วยเวลาในการศึกษาและค้นคว้าที่จำกัดผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการศึกษาเฉพาะทีมลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ของหน่วยสายแพทย์ รพ.ทบ. เท่านั้น การกำหนดการจัดเตรียมทีมลำเลียง การจัดอุปกรณ์ การจัดทำแผนลำเลียงส่งกลับ ที่สมบูรณ์จะต้องดำเนินการในองค์กรรวมและแบบบูรณาการ เนื่องจากมีหลายปัจจัย ในการกำหนดอัตราการจัดทีมลำเลียงของหน่วยสายแพทย์ทั้งที่มีขนาด รพ. และกำลังพลแตกต่างกัน รวมถึงสิ่งอุปกรณ์ของหน่วยมีความแตกต่างกันตามขนาดของ รพ.ทบ. แต่เพื่อให้การปรับปรุงแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการส่งกลับผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ ของกรมแพทย์ทหารบก มีความสมบูรณ์และได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ ในการทำวิจัยครั้งต่อไปจึงขอเสนอให้มีการศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาบุคลากรทางด้านเวชศาสตร์การบิน สังกัด รพ.ทบ. รวมถึง แนวทางการพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ทบ. เพื่อการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บทางเฮลิคอปเตอร์ เช่น สพฉ. หรือ สวบ.ทอ. หรือหากมีเวลาเพียงพอก็ควรศึกษาองค์กรรวมทั้งหมดในคราวเดียวกัน

เอกสารอ้างอิง

1. ประกาศสำนักทะเบียน กรมการปกครอง ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
2. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)
3. ยุทธศาสตร์ กรมแพทย์ทหารบก พ.ศ. 2560 – 2564 (ขยายเวลาถึงปี 2565)
4. แผนปฏิบัติการราชการ พบ. ประจำปีงบประมาณ 2565
5. ระเบียบกองทัพบก ว่าด้วยการรักษาพยาบาลและการส่งกลับในสนาม พ.ศ.2514
6. คำสั่งกองทัพบก เรื่อง การใช้ระเบียบปฏิบัติการส่งกำลังบำรุงสนับสนุน หน่วยปฏิบัติราชการสนามของกองทัพบก พ.ศ.2531
7. คู่มือแนวทางปฏิบัติการลำเลียงผู้ป่วยฉุกเฉินทางอากาศ เขตบริการสุขภาพที่ 1 พ.ศ. 2561 (Northern Thai Sky Doctor)
8. คู่มือการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ กองวิทยาการ กรมแพทย์ทหารบก พ.ศ.2548 ISSN 0858-6551
9. Ernsting's Aviation and Space Medicine Fifth edition
10. บันทึกความร่วมมือว่าด้วยการช่วยเหลือผู้ประสบภัยและผู้ป่วยฉุกเฉินเพื่อการคุ้มครองสิทธิในการเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และมีคุณภาพมาตรฐานระหว่าง กองทัพบก และ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน ปี พ.ศ.2566
11. NATO STANDARD AAMedP-1.1 AEROMEDICAL EVACUATION Edition B Version1 JULY 2020
12. MEDICAL EVACUATION, Headquarters, Department of the US Army, ATP 4-02.2, July 2019
13. การบริการแพทย์ในยุทธบริเวณ โรงเรียนเสนาธิการ กรมแพทย์ทหารบก พ.ศ.2552
14. คำสั่งกองทัพบก(เฉพาะ) ที่ 1249/64 เรื่อง ให้ข้าราชการทหาร รับและงดรับเงินเพิ่มค่าฝ่าอันตราย และปรับเงินเพิ่มค่าฝ่าอันตราย วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ.2564
15. คู่มือการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยอากาศยานภาคใต้ พ.ศ. 2561 (Southern Aeromedical Transport Manual 2018) (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563) ISBN : 978-616-271-315-6
16. ยุทธศาสตร์และการพัฒนาขีดความสามารถกำลังทางบก, ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, พ.ศ.2560 ISSN 0858-8751

ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ

พันเอก ณรงค์ฤทธิ์ ดิยะระ

วัน เดือน ปีเกิด

10 กันยายน 2522

ประวัติสำเร็จการศึกษา

พ.ศ. 2545

ปริญญาตรี แพทยศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2551

วุฒิบัตร ศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ รพ.พระมงกุฎเกล้า

พ.ศ. 2558

ประกาศนียบัตร หลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์การบิน รุ่นที่ 32

สถาบันเวชศาสตร์การบิน กรมแพทย์ทหารอากาศ

พ.ศ. 2559

ประกาศนียบัตร หลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ รุ่นที่ 4

กรมแพทย์ทหารเรือ

พ.ศ. 2561

นายแพทย์ผู้ตรวจด้านเวชศาสตร์การบิน สำนักงาน

การบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2545 - 2546

ผบ.มว.พยาบาล ร้อย.สร.พัน.สร.3

พ.ศ. 2546 - 2547

อายุรแพทย์ ศสท.กส.ทบ.

พ.ศ. 2551 - 2553

ศัลยกรรมโรคกระดูก รพ.อปร.

พ.ศ. 2553 - 2554

ศัลยกรรมโรคกระดูก รพ.รร.6

พ.ศ. 2556 - 2561

ศัลยกรรมโรคกระดูก รพ.รร.6

ตำแหน่งปัจจุบัน

พ.ศ. 2561 - ปัจจุบัน

หัวหน้าแผนกเวชศาสตร์การบิน กรมแพทย์ทหารบก