

แนวทางการจัดหายุทธโปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบก

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอก อนุรักษ์ นุดยะสกุล

รองผู้อำนวยการกองวิชา ส่วนการศึกษา

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2564

เอกสารวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดหาวิทยุโทรคมนาคมด้านการช่างของกองทัพบก

โดย พันเอก ธีรพร นุตยะสกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอก ชนะชัย พลเตชา

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2564 และเห็นชอบให้เป็นเอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในเกณฑ์ระดับ

พลตรี



ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก

(มหศักดิ์ เทพหัสติน ณ อยุธยา)

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พันเอก



ประธานกรรมการ

(ชนะชัย พลเตชา)

พันเอก



ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา

(อำพันธ์ จันทรเพ็งเพ็ญ)

พันเอก



กรรมการ

(พิชชญาน พวงทอง)

พันเอก



กรรมการ

(สุเทพ ยิ่งยืน)

พันเอกหญิง



กรรมการ

(กัญญ์ณัฐ แสงภัทรเนตร)

บทคัดย่อ

ผู้วิจัย	พันเอก อนุรักษ์ นุตยะสกุล
เรื่อง	แนวทางการจัดหายุทธโปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบก
วันที่	กันยายน 2564 จำนวนคำ : 6,774 จำนวนหน้า : 23
คำสำคัญ	ยุทธโปกรณ์ด้านการช่าง, สะพานเครื่องหนุนมันขนาดเบา, ยานรบทหารช่าง

ชั้นความลับ ลับ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่ออธิบายสถานการณ์การจัดหายุทธโปกรณ์ด้านการช่างของ ทบ. ในปัจจุบัน และทิศทางในการเสริมสร้างใน 10 ปี ข้างหน้า และทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ของ ทบ. ในด้านการวิจัย คิดค้น พัฒนาในประเทศเกี่ยวกับยุทธโปกรณ์ด้านการช่างเพื่อพึ่งพาตนเองและการจัดหาจากต่างประเทศ ของ ทบ. และเพื่อเสนอแนวทางการดำเนินงานจัดหายุทธโปกรณ์ด้านการช่างของ ทบ. ในอนาคต รวมทั้งวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ในการจัดหายุทธโปกรณ์ด้านการช่างของ ทบ. ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเมือง ด้านการทหาร ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านเทคโนโลยี โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์แนวทางจัดหายุทธโปกรณ์ด้านการช่างของ ทบ. ในปัจจุบัน และทิศทางในการเสริมสร้างใน 10 ปี ข้างหน้า ที่เหมาะสมในการนำไปใช้เป็นกรอบแนวทางการวางนโยบายของกองทัพบก ซึ่งแนวทางที่ได้เป็นการผสมผสานการจัดซื้อจากต่างประเทศและการวิจัยและพัฒนาต้นแบบสะพานเครื่องหนุนมันขนาดเบา และ ยานรบทหารช่าง เพื่อการผลิตใช้เองได้ในอนาคต

ABSTRACT

AUTHOR : Colonel Nuthaporn Nuttayasakul

TITLE : Procurement Guidelines for the Combat Engineer Equipment of the Royal Thai Army

DATE : September 2021 **WORD COUNT** : 6,774 **PAGES** : 23

KEY TERMS : Combat Engineer Equipment, Modular Fast Bridge, Combat Engineer Vehicle

CLASSIFICATION : Classified

This research has the purposes to describe the current state of combat engineer procurement plan and its direction in the next ten years. It also aims to analyze the strategic environments of the research and developments of the combat engineer equipment that occurred in Thailand in order to determine the direction of the procurement whether to develop in the country or to import. The research tried to understand the strategic environments of the procurement guidelines for the combat engineer equipment using 5 aspects: politic, military, economy, social, and technology. In this paper, we analyze the procurement guidelines for the combat engineer equipment of the Royal Thai Army in the next ten years. The suitable direction is to both procure by import the Combat Engineer Vehicle and develop the prototype of both Modular Fast Bridge and Combat Engineer Vehicle for production in the future

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเชิงยุทธศาสตร์เรื่อง “แนวทางการจัดหายุทธโปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบก” ฉบับนี้ เกิดจากการที่ผู้วิจัยมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับด้านงานวิจัยและศึกษาความเป็นไปได้ในการออกแบบและผลิตรถสะพานทหารช่าง ในการที่จะพัฒนาและใช้ประโยชน์ด้านจากบุคลากรและทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580 เพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจที่มั่นคงและสามารถพึ่งพาตนเองได้ การริเริ่มวิจัยพัฒนาและผลิตรถยุทธโปกรณ์ที่มีความเป็นไปได้ในการคิดค้นวิจัยและผลิตเองนั้นจึงมีความจำเป็นและเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของแนวทางพัฒนานั้น ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะใช้ความรู้และประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อยังประโยชน์ให้กับกองทัพบก และผู้ที่สนใจ ให้สามารถนำไปประกอบการพัฒนาแนวทางด้านการวิจัยและพัฒนายุทธโปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบกต่อไป

ขอขอบพระคุณ บิดามารดา ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ได้ให้ความกรุณาสนับสนุนผู้วิจัยในทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พันเอก ชนะชัย พลเดชา อาจารย์ที่ปรึกษา และ พันเอก อำพันธ์ จันทรเพ็งเพ็ญ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา ตลอดจนผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก และอาจารย์ประจำกลุ่มวิจัยทุกท่าน ที่กรุณาให้แนวคิดและคำแนะนำทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ จนสำเร็จสมบูรณ์ในที่สุด

ขอขอบพระคุณ ผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก กรมการทหารช่าง และสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ตลอดจนผู้ที่อยู่เบื้องหลังทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยในการทำเอกสารวิจัยฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้ตามความมุ่งหมาย ความดีอันเกิดจากผลงานการวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับผู้ที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยทุกท่านด้วยความเคารพ และหวังว่า งานวิจัยฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานด้านความมั่นคงและประเทศชาติต่อไป

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
วิธีการศึกษา.....	3
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	5
บทที่ 2 บทวิเคราะห์.....	6
ด้านการเมือง.....	6
ด้านการทหาร.....	7
ด้านเศรษฐกิจ.....	12
ด้านสังคม.....	14
ด้านเทคโนโลยี.....	15
บทที่ 3 บทอภิปรายผล.....	20
บทที่ 4 บทสรุป.....	22
เอกสารอ้างอิง.....	24
ประวัติผู้วิจัย.....	25

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในการทำงานของทางทหารช่างนั้น ยุทธโศปกรณ์ด้านการช่างการถือเป็นยุทธโศปกรณ์การช่วยรบที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง สำหรับการส่งกำลังทหารเข้าไปในพื้นที่สู้รบ ซึ่งมักต้องเจออุปสรรคกีดขวางเส้นทาง ซึ่งทหารช่างจะเป็นหน่วยที่ต้องเข้าไปแก้ไขปัญหาอุปสรรคเพื่อให้การดำเนินการทางยุทธวิธีเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ดังนั้นทหารช่างจึงจำเป็นต้องมียุทธโศปกรณ์ที่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งในอดีตที่ผ่านมา ทางกองทัพก็ได้จัดซื้อ ยานพาหนะช่วยรบทางการช่างมาจากหลายประเทศ ด้วยความจำเป็น ซึ่งต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมาก

ยานพาหนะช่วยรบทางการช่างยังมีประโยชน์อื่นนอกเหนือจากใช้ฝึกทหาร หรือการใช้ในยามสงคราม ในกรณีที่เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ได้แก่ น้ำท่วม ซึ่งเป็นเหตุทำให้ทางถูกตัดขาด ทหารช่างจะใช้สะพานทางทหารในการเข้าไปแก้ปัญหาบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ประสบภัยได้ ซึ่งถือเป็นงานบรรเทาสาธารณภัย

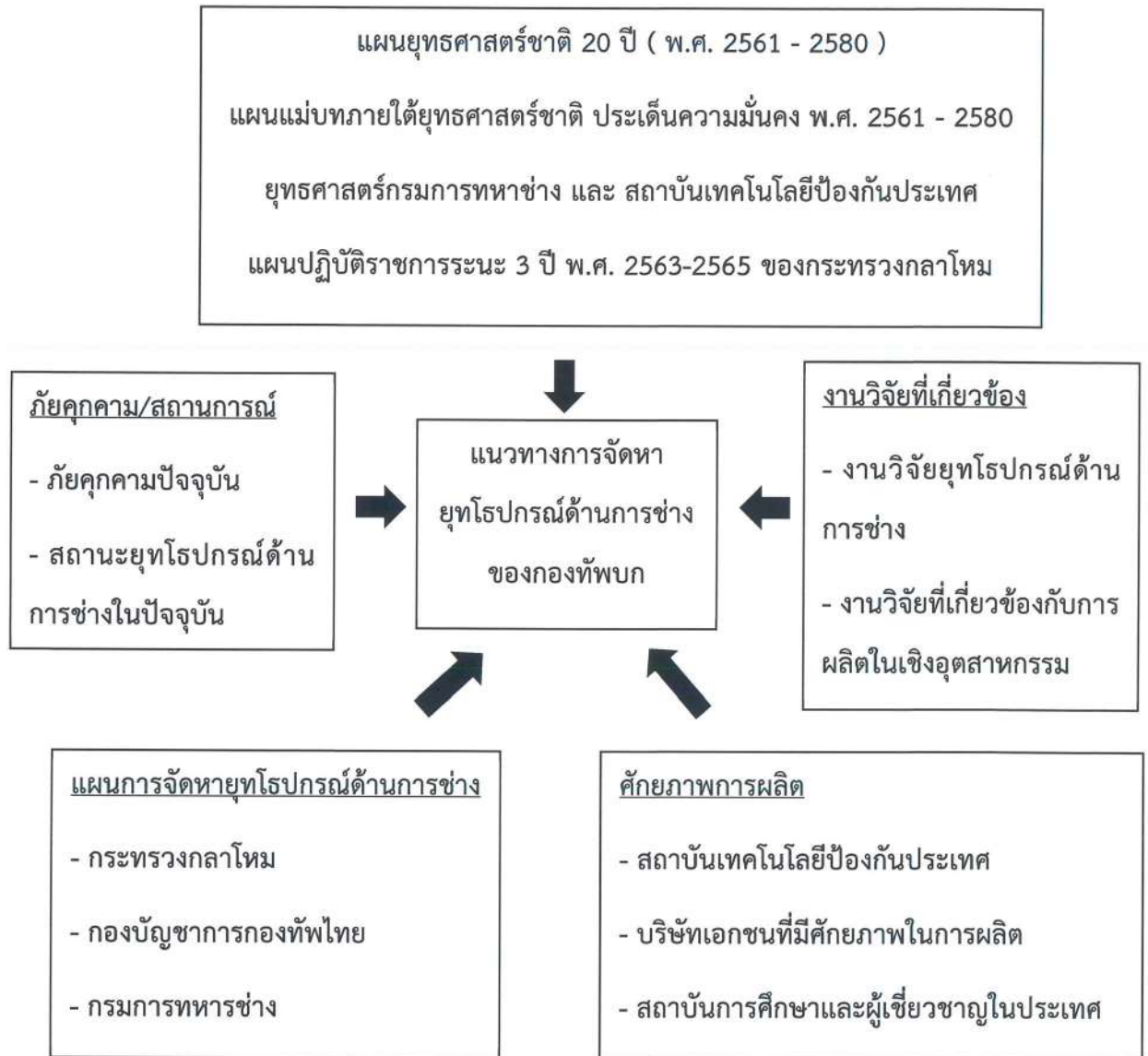
ในปัจจุบันทหารช่างยังขาดแคลนยานพาหนะช่วยรบทางการช่างอีกมากเนื่องจากงบประมาณในการสั่งซื้อและค่าซ่อมแซมที่สูง โดยเฉพาะยานรบทหารช่าง หรือ Combat Engineer Vehicle (CEV) หากจะทำการจัดซื้อทั้งหมดตามที่ทหารช่างได้วางแผนไว้จะต้องใช้ระยะเวลานานและไม่สามารถสนองยุทธศาสตร์ชาติในการพึ่งพาตนเองได้ในอนาคตอันใกล้ สำหรับยานพาหนะช่วยรบทางการช่างบางประเภทเช่นสะพานเครื่องหนุนมันขนาดเบา ในปัจจุบันประเทศไทยมีศักยภาพในด้านการวิเคราะห์ ออกแบบและมีอุตสาหกรรมในประเทศที่สามารถนำมาปรับและประยุกต์เพื่อสนับสนุนการผลิตยานพาหนะช่วยรบทางการช่างบางประเภทได้

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น เพื่อส่งเสริมความมั่นคงของชาติ ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง และ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ทำให้คณะวิจัยต้องการศึกษาวิเคราะห์แนวทางในการจัดหายุทธโปกรณ์ด้านการช่างในอนาคต โดยการจัดทำในงานวิจัยนี้มีความหมายรวมถึงทั้งการจัดหาโดยการจัดซื้อจากต่างประเทศและการจัดหาโดยการทำการวิจัยและพัฒนาต้นแบบในประเทศเพื่อนำมาต่อยอดและผลิตเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของประเทศไทยในอนาคต โดยงานวิจัยนี้จะมุ่งศึกษาและเสนอแนวทางว่ายุทธโปกรณ์ด้านการช่างชนิดใดควรที่จะทำการวิจัยและผลิตใช้เองในประเทศและประเภทใดจำเป็นต้องจัดซื้อจากต่างประเทศ เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนยุทธโปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบกและเป็นการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่ออธิบายสถานการณ์การจัดหายุทธโปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบก ในปัจจุบัน และทิศทางในการเสริมสร้างใน 10 ปี ข้างหน้า
2. เพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ของกองทัพบก ในด้านการวิจัย คิดค้น พัฒนาในประเทศเกี่ยวกับยุทธโปกรณ์ด้านการช่างเพื่อพึ่งพาตนเองและการจัดหาจากต่างประเทศ ของกองทัพบก
3. เพื่อเสนอแนวทางการดำเนินงานจัดหายุทธโปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบก ในอนาคต

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ตามที่วิทยาลัยการทัพบกกำหนด โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงเอกสาร
2. ขอบเขตการศึกษา จะเน้นเป้าหมายในการศึกษา ทำความเข้าใจ ถึงความต้องการยุทธโปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบกในปัจจุบัน และศักยภาพในการวิจัยและผลิต

ยุทธโศปกรณ์ด้านการช่างในประเทศไทย โดยเน้นการวิเคราะห์ในเรื่องยานรบทหารช่างและ สะพานเครื่องหนูน้มนขนาดเบา

3. แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.1 เอกสารหรือตำราที่เกี่ยวข้อง

3.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

- ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580
- นโยบายและแผนระดับชาติด้านความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562 - 2565)
- พระราชบัญญัติเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. 2562

3.3 ข้อมูลในรูปแบบอื่นๆ จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่

- เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับ ยุทธโศปกรณ์ด้านการช่าง
- บทความออนไลน์ เช่น หนังสือพิมพ์ออนไลน์
- สื่อสังคมออนไลน์รูปแบบอื่น ๆ เช่น Facebook, Twitter, Youtube เป็นต้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้กรอบการคิดเชิงยุทธศาสตร์ในการวิเคราะห์ และ สังเคราะห์ ข้อมูลรวมทั้งการพัฒนาแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ ต้องการและนำวิธีการดังกล่าวเป็นข้อเสนอแนะ ในการแก้ไขปัญหาระดับยุทธศาสตร์ของ กองทัพบก

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

การดำเนินงานในโครงการนี้ จะแบ่งออกเป็น 5 งานหลัก ได้แก่ (1) เสนอโครงสร้าง การวิจัย (2) เก็บรวบรวมข้อมูล (3) การวิเคราะห์ข้อมูล (4) การสรุปผลและการอภิปรายผล และ (5) การจัดทำรายงานวิจัยและรูปเล่มวิจัย โดยใช้ระยะเวลาดำเนินงาน 6 เดือนตั้งแต่ ธันวาคม 2563 ถึง พฤษภาคม 2564 รายละเอียดแผนการดำเนินงาน ดังแสดงในตารางที่

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ธ.ค.63	ม.ค.64	ก.พ.64	มี.ค.64	เม.ย.64	พ.ค.64
เสนอโครงสร้างการวิจัย	↔					
เก็บรวบรวมข้อมูล		↔				
วิเคราะห์ข้อมูล			↔			
การสรุปผลและอภิปราย				↔		
การจัดทำรายงานวิจัย					↔	

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้เข้าใจสภาพแวดล้อมและปัญหาเกี่ยวกับยุทธโศปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบก ในปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงภายในประเทศที่ กองทัพบก รับผิดชอบ อย่างรอบด้าน
2. ทำให้ได้แนวทางการดำเนินงานจัดหายุทธโศปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบกในอนาคต โดยระบุมายุทธโศปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบก ประเภทใดที่ควรสนับสนุนให้มีการวิจัย และผลิตใช้เองในประเทศและประเภทใดที่จำเป็นต้องจัดหาจากต่างประเทศ เพื่อให้การดำเนินการจัดหายุทธโศปกรณ์ด้านการช่างมีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนในระดับบน ในการเสริมสร้างความมั่นคงของชาติ

บทที่ 2

บทวิเคราะห์

เพื่อส่งเสริมความมั่นคงของชาติ ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ ด้านความมั่นคง และ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ทำให้ คณะวิจัยต้องการศึกษา วิเคราะห์แนวทางในการจัดหายุทธโปกรณ์ด้านการช่างในอนาคต โดยมุ่งหาและเสนอแนวทางว่ายุทธโปกรณ์ด้านการช่างชนิดใดควรที่จะทำการวิจัยและ ผลิตใช้เองในประเทศและประเภทใดจำเป็นต้องจัดซื้อจากต่างประเทศ

สถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนยุทธโปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบกและเป็นการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนต่อไป โดยในการวิจัยจำเป็นต้องพิจารณาถึงสถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ที่สำคัญ แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเมือง ด้านการทหาร ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และ ด้านเทคโนโลยี ดังนี้

1. ด้านการเมือง

สถานการณ์การเมืองในโลกปัจจุบัน เป็นการแข่งขันการเป็นผู้นำทางการเมืองระหว่างประเทศมหาอำนาจ เช่น การเมืองระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน โดยสหรัฐอเมริกาใช้ “ยุทธศาสตร์อินโด-แปซิฟิก” ขยายเขตอำนาจของตนในภูมิภาคดังกล่าว ส่วนจีนดำเนินแผนตามยุทธศาสตร์ “การริเริ่มและแถบเส้นทาง” โดยสร้างเส้นทางเชื่อมต่อทั้งทางบกและทางทะเลในภูมิภาคนี้เช่นกัน สำหรับประเทศไทยซึ่งอยู่ในภูมิภาคนี้จำเป็นต้องดำเนินมาตรการทางการเมืองอย่างสมดุล เพื่อรักษาเสถียรภาพและความมั่นคงทางการเมืองระหว่างประเทศมหาอำนาจทั้งสองได้อย่างเหมาะสม ในปัจจุบันประเทศไทยมีความสัมพันธ์ที่ดีกับสองมหาอำนาจและมีการจัดหายุทธโปกรณ์จากทั้งสองประเทศ ซึ่งเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในระดับยุทธศาสตร์การเมืองโดยประเทศไทยยังมีความจำเป็นที่จะต้องรักษาสมดุลในด้านความสัมพันธ์ระหว่างสองประเทศมหาอำนาจต่อไป

สำหรับการเมืองภายในประเทศ รัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ ให้ประเทศมีความมั่นคงในเอกราชและอธิปไตย (ราชกิจจานุเบกษา, ตุลาคม 2561) มีการพัฒนาขีดความสามารถ

ของกองทัพและหน่วยงานด้านความมั่นคง ให้มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ มีระบบบริหารจัดการ และแผนฝึกกำลังทรัพยากรในการป้องกันประเทศจากภัยคุกคาม และภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพ จะส่งเสริมศักยภาพให้ประเทศไทยพร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติได้ทุกรูปแบบ ทุกมิติ และทุกระดับ ความรุนแรง เอื้ออำนวยให้เกิดบรรยากาศความมั่นคง ปลอดภัยขึ้นภายในประเทศ ซึ่งปัจจัยแห่งความสำเร็จ ที่สำคัญที่จะสามารถขับเคลื่อนเป้าหมายดังกล่าวให้ บรรลุได้ตามที่กำหนดจะมุ่งเน้นการเสริมสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงกับทุกภาคส่วนทั้งภายใน และภายนอกประเทศ การพัฒนา และฝึกกำลัง ทรัพยากรในการป้องกันประเทศ และการพัฒนาขีดความสามารถเพื่อรักษาอธิปไตยและผลประโยชน์ ของชาติ อาทิ การพัฒนางานวิจัยวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีการป้องกันประเทศ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อการป้องกันประเทศ และอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยจะเห็นได้ว่ายุทธศาสตร์ของชาติได้กำหนดแนวทางไว้อย่างชัดเจนในการพัฒนาศักยภาพของกองทัพโดยให้พึ่งพาศักยภาพในประเทศให้มากที่สุด

2. ด้านการทหาร

การพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบกับความมั่นคงของชาติ เป็นเป้าหมายในแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง กำลังรบของกองทัพบกต้องเผชิญกับความท้าทายต่อภัยคุกคามที่เต็มรูปแบบ โดยการรวมถึงการปฏิบัติการฉุกเฉินและสงคราม กองกำลังกองทัพบก ยังคงควบคุมปฏิบัติการร่วมเข้าไว้ด้วยกันพร้อมกับเหล่าอื่น ๆ สนามรบในวันนี้มีความซับซ้อนมากขึ้น ผ่านทางการใช้เกี่ยวกับยานพาหนะที่มีความก้าวหน้ามากขึ้น ระบบอาวุธ ระบบการติดต่อสื่อสาร ผลที่ตามมา คือ เราสามารถคาดการณ์ความขัดแย้งในอนาคตที่มีความวุ่นวาย เข้มข้น และอันตรายมากขึ้นกว่าที่เคยเป็นมาก่อน

หลักนิยมในการปฏิบัติการกองทัพบก อธิบายไว้ในคู่มือราชการสนาม 5-71-2 (กองร้อยทหารช่างยานเกราะ, 2563) เป็นแนวคิดของกองทัพบกสำหรับการปฏิบัติการและการต่อสู้ในสนามรบของกองร้อยทหารช่างยานเกราะในการมีส่วนร่วมในสนามรบสมัยใหม่ ซึ่งเป็น

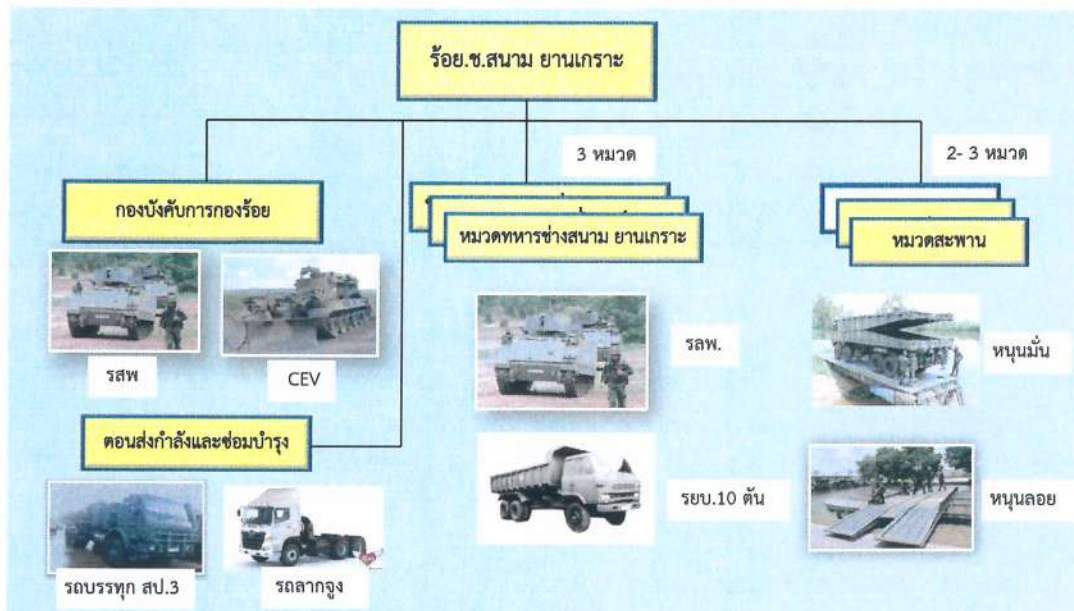
ส่วนหนึ่งของกองพันดำเนินกลยุทธ์ ทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติการหน่วยดำเนินกลยุทธ์ รวมถึง ความว่องไว ความริเริ่ม ความลึก การประสานสอดคล้อง และความเก่งรอบด้าน

กองร้อยทหารช่างยานเกราะเป็นระดับหน่วยทางการบังคับบัญชาที่ต่ำที่สุดของทหารช่าง ซึ่งสามารถวางแผน และปฏิบัติการยุทธได้อย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ในการสนับสนุนให้กับ กองกำลังดำเนินกลยุทธ์ กองร้อยทหารช่างยานเกราะถูกทำให้มีความเหมาะสมในทางอุดมคติสำหรับการผสมผสานไปสู่การปฏิบัติการของกองกำลังเฉพาะกิจดำเนินกลยุทธ์ เป็นการจัดการความว่องไว ซึ่งทำให้มั่นใจถึงเสรีภาพที่จะดำเนินกลยุทธ์ในสนามรบภายในโครงร่างของชุดรบผสมเหล่า โครงสร้างและลักษณะเกี่ยวกับการปฏิบัติการทำให้เพิ่มกำลังที่ต่อเนื่อง และเพิ่มการประสานสอดคล้องเกี่ยวกับการปฏิบัติการของทหารช่างภายในพื้นที่ การรบของกำลังเฉพาะกิจ

กองร้อยทหารช่างยานเกราะโดยปกติแล้วทำการสู้รบโดยเป็นส่วนหนึ่งของกองพันทหารช่างยานเกราะ ภารกิจของกองร้อยทหารช่างยานเกราะคือเพิ่มประสิทธิภาพของกองกำลังเฉพาะกิจดำเนินกลยุทธ์โดยการทำให้เกิดความสำเร็จในงานเกี่ยวกับความคล่องแคล่วในการเคลื่อนที่ การต่อต้านความคล่องแคล่วในการเคลื่อนที่และความอยู่รอด การสนับสนุนต่อกำลังทหารช่างเฉพาะกิจเป็นการทวีคูณการรบที่สำคัญ การรักษาเสรีภาพของการดำเนินกลยุทธ์ การเสริมอำนาจการยิงของกองกำลังเฉพาะกิจและการป้องกันกำลังฝ่ายเรา จากผลกระทบของอาวุธยิงซ้ำศึก

โครงสร้างกองร้อยทหารช่างยานเกราะมีองค์ประกอบตามภาพที่ 2.1 ซึ่งประกอบด้วย 1 กองบังคับการกองร้อย 1 ตอนส่งกำลังและซ่อมบำรุง 3 หมวดทหารช่างสนามยานเกราะ และ 2 หมวดสะพาน กองร้อยทหารช่างยานเกราะ มีความหลากหลายที่แตกต่างกัน เกี่ยวกับการจัดหน่วยนี้ กองร้อยสามารถถูกจัดขึ้นมาเพื่อปฏิบัติการเป็นส่วนทหารช่างล้วน ๆ เพียงส่วนเดียว หรือสามารถรับการสมทบทางช่างจากหมวดรถถัง หรือหมวดทหารราบ กองบังคับการกองร้อย รวมถึง ผู้บังคับกองร้อย นายทหารยุทธการ จำพิเศษ นายสิบยุทธการ นายสิบส่งกำลัง นายสิบนิวเคลียร์ชีวะ, เคมี และเจ้าหน้าที่เชี่ยวชาญการติดต่อสื่อสาร หรือ นายสิบประจำกองบังคับการกองร้อยทำการบังคับบัญชาและควบคุมการใช้หน่วยทางยุทธวิธี และการจัดการยุทธ

เมื่อทำการศึกษาผังการจัดของกองร้อยทหารช่างยานเกราะตามภาพที่ 2.1 เปรียบเทียบกับยุทธโศปกรณ์ที่มีอยู่จะพบว่าในปัจจุบันกองทัพบกยังไม่มียานรบทหารช่าง (CEV) ซึ่งจำเป็นสำหรับกองบังคับการกองร้อยในกองร้อยทหารช่างยานเกราะ โดยหนึ่งกองร้อยจำเป็นต้องมียานรบทหารช่าง (CEV) ประจำการอย่างน้อย 2 คัน ในส่วนของรถสายพานลำเลียงพล (รสป.) กองทัพบกสามารถจัดย้ายจากรถที่มีประจำการอยู่กับหน่วยทหารราบได้ ในส่วนยุทธโศปกรณ์อื่น ๆ ในการจัดกองร้อยทหารช่างยานเกราะ กองทัพบกได้มีการจัดหาไว้ประจำการแล้ว โดยในหมวดรถสะพานเครื่องหนูน้มนั้นได้ทำการจัดหาเข้ามาประจำการบางส่วนแล้ว



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างกองร้อยทหารช่างยานเกราะ

ตามแผนของกองทัพบก ผลลัพธ์ที่ต้องการของกรมการทหารช่างในการจัดหาสะพานเครื่องหนูน้มนขนาดเบา Modular Fast Bridge (MFB) ความยาว 15 เมตร (1 ชุด 5 คัน) เพื่อให้หน่วยระดับ กองพันหรือเทียบเท่า มีสะพานเครื่องหนูน้มน (MFB) หน่วยละ 1 ชุด (5 คัน) เพื่อสามารถสนับสนุน หน่วยดำเนินกลยุทธ์ได้และเตรียมความพร้อมงานบรรเทาสาธารณภัย ตามที่ได้รับมอบหมายจากรัฐบาล ซึ่งในปัจจุบันได้มีการจัดหาสะพานเครื่องหนูน้มนขนาดเบา (MFB) เข้ามาประจำการแล้วทั้งสิ้น 5 ชุด หรือ 25 คัน และแบ่งมอบไปตามหน่วยทหารช่างต่าง ๆ ตามรายละเอียดในตารางที่ 2.1 และยังคงรองบประมาณในการจัดหาในระยะที่ 3 อีก 6 ชุด หรือ 30 คัน เพื่อดำเนินการตามกรอบแผนงานจัดหาที่

วางไว้ โดยใช้อัตราสะพานเครื่องหนูน้ำมันขนาดเบา ในอัตราการจัดและยุทธโธปกรณ์ (อจย.) 5-15 (คำสั่งกองทัพบก 30/2549, 2543) โดยจัดหามาที่ราคาประมาณชุดละ 153 ล้านบาท หรือ 30 ล้านบาทต่อ 1 คัน

ตารางที่ 2.1 แผนการจัดหาสะพานเครื่องหนูน้ำมันขนาดเบา (MFB)

ลำดับ	หน่วย	อัตรา (ชุด)	แผนงานโครงการที่จัดหา (คัน)				
			ปี	เพิ่ม	ปี	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
			58-60	ปี60	61-62	64-66	64-66
1	ช.พัน 1 พล.1 รอ.	1	1	-	1	2	1
2	ช.พัน 2 พล.ร.2 รอ.	1	1	-	1	2	1
3	ช.พัน 3 พล.ร.3	1	1	-	1	2	1
4	ช.พัน 4 พล.ร.4	1	1	-	2	2	-
5	ช.พัน 5 พล.ร.5	1	1	4	-	-	-
6	ช.พัน 6 พล.ร.6	1	1	-	2	2	-
7	ช.พัน 8 พล.ม.1	1	1	-	1	2	1
8	ช.พัน 9 พล.ร.9	1	1	-	1	2	1
9	ช.พัน 51 พล.ร.15	1	1	-	1	-	3
10	ช.พัน 51	-	1	1	-	1	2
11	ช.ร้อย 18	-	-	-	-	5	-
รวม			10	5	10	20	10

โดยการจัดหาสะพานเครื่องหนูน้ำมันขนาดเบา (MFB) ของกระทรวงกลาโหม เป็นการจัดหาผ่านบริษัท ไชน่า ชิปปิงดิ้ง แอนด์ออฟซอร์อินเตอร์เนทชั่นแนล จำกัด (ซีเอสไอซี) (กระทรวงกลาโหม 0404/3249, 2563) โดยบริษัท ซีเอสไอซี จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจโดยฝ่ายการค้าทางทหารและการต่างประเทศ สำนักงานบริหารงานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้ทำการเสนอราคาภายใต้การดำเนินการวิธีจัดซื้อแบบรัฐบาลต่อรัฐบาล (Government-to-

Government) โดยสะพานเครื่องหนุมน้ำมัน จำนวน 1 ชุด ประกอบไปด้วย ตัวสะพาน จำนวน 5 ชุด และรถบรรทุก สะพาน จำนวน 5 คัน สะพานมีความยาว 75 เมตร กว้าง 3.8 เมตร และสามารถกางได้อย่างรวดเร็ว โดยสามารถรองรับน้ำหนักรถสายพานได้ 60 ตัน และน้ำหนักบรรทุกทุกดเพลลา 13 ตัน

ยานรบอีกประเภทที่มีความสำคัญในการจัดของกองร้อยทหารช่างยานเกราะก็คือยานรบทหารช่าง (CEV) ยานรบประเภทนี้จะใช้สำหรับงานก่อสร้างหรือขนส่งหรือการทำลายสนามทุ่นระเบิดสำหรับทหารช่างสนามในสนามรบซึ่งรถลักษณะนี้ในอดีตสามารถดัดแปลงจากรถยานเกราะ ในปัจจุบันยานรบทหารช่างสมัยใหม่นั้นถูกคาดหวังมาให้สามารถทำหน้าที่ได้หลากหลายไม่ว่าจะเป็นรถเคลื่อนย้าย รถยก รถขุด หรือการทำลายสนามทุ่นระเบิด ในกองทัพสหรัฐมีการใช้งาน ยานรบทหารช่าง (CEV) (ประวัติของยานรบทหารช่าง, 2564) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 มีชื่อเรียกว่า M728 Combat Engineer Vehicle สำหรับในประเทศไทยในปัจจุบันกองทัพบกยังไม่ได้อนุมัติแผนการจัดหายานรบทหารช่าง หรือ Combat Engineer Vehicle (CEV) เข้ามาประจำการ หนึ่งเหตุผลสำคัญคือยานรบทหารช่างมีราคาสูงมากและยังไม่มียงบประมาณเพียงพอในการจัดหา

พลโท ปฐมพงศ์ ประถมภักฎ (2555) ได้กล่าวถึงยุทธศาสตร์ของกรมการทหารช่างในด้าน การบรรเทาสาธารณภัยระบู่ไว้ดังนี้ สถานการณ์ภัยธรรมชาติมีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากความเสี่ยงจากแผ่นดินไหว และ อิทธิพลจากความแปรปรวนของสภาพอากาศ มีโอกาสเกิดน้ำท่วมฉับพลัน และ ดินไหล นอกจากนี้ยังมีภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ไฟไหม้อุบัติเหตุ เป็นต้น ซึ่งมีแนวโน้มที่รุนแรงมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะสถานการณ์น้ำท่วมมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น จากคำกล่าวนี้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการเตรียมความพร้อมในด้านยุทธโปกรณ์ที่จำเป็นต่องานบรรเทาสาธารณภัย และสอดคล้องกับการจัดซื้อ สะพานเครื่องหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) จากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เพราะ สะพานเครื่องหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) สามารถใช้ได้กับงานบรรเทาสาธารณภัยเพื่อช่วยเหลือประชาชนด้วย

3. ด้านเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของโลกในปัจจุบันได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด 19 ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ.2562 เป็นต้นมา ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียนที่มีประเทศไทยเป็นศูนย์กลางในการค้าการลงทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแพร่ระบาดของโควิด 19 ระลอกที่สองและสามในประเทศไทย ได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศอย่างรุนแรง เนื่องจากการแพร่ระบาดในรอบนี้ยังมีอัตราการเพิ่มของผู้ติดเชื้อที่สูงจนระบบทางการแพทย์ของไทยเริ่มมีปัญหาในการรักษา และทำให้มีผู้เสียชีวิตรายวันจำนวนมาก

จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้เศรษฐกิจไทยทรุดมากที่สุดในรอบทศวรรษ ส่งผลกระทบให้รัฐบาลขาดรายได้ในการนำงบประมาณ มาใช้พัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ตามแผนงบประมาณที่กำหนดเอาไว้เดิม ซึ่งในขั้นต้นรัฐบาลได้ปรับลดงบประมาณโครงการที่เคยอนุมัติแล้วแต่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการ ซึ่งแนวทางดังกล่าวส่งผลกระทบต่องบประมาณในการนำมาพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ รวมถึงงบประมาณของกองทัพบกและกรมการทหารช่างในแผนการจัดซื้อรถสะพานเครื่องหนูน้ำมันขนาดเบา (MFB) ที่ได้รับการบรรจุไว้ในแผนการจัดหาแล้วด้วย นอกจากนี้ได้กล่าวมาแล้วว่ากรมการทหารช่างยังมีความจำเป็นที่จะต้องมียานรบทหารช่าง (CEV) ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ที่มีค่าใช้จ่ายที่สูง การจัดหาในอนาคตต้องได้รับการสนับสนุนงบประมาณที่เพียงพอ ให้สามารถดำเนินงานตามแผนได้จริง

ภายใต้ยุทธศาสตร์แห่งชาติด้านอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (ราชกิจจานุเบกษา, เมษายน 2562) อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งสะท้อนได้จากการที่รัฐบาลได้ผลักดันอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษอันดับที่ 11 ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เพื่อการส่งเสริมให้เกิดการลงทุน การผลิต การใช้ และการส่งออกเพื่อหารายได้ในเชิงพาณิชย์ อีก

ทั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้มีการออกนโยบายสนับสนุนกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ อาทิ การยกเว้น ภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี และในปี 2563 สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ได้รับ จัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีป้องกันประเทศเพิ่มขึ้นจากปี 2562 ถึง 209 ล้านบาท

จากสถานการณ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของ การขยายตัวของอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศที่ยังคงมีความท้าทายสูง การดำเนินการที่ผ่านมาหน่วยงานภาครัฐได้มีการดำเนินการที่สำคัญ อาทิ พระราชบัญญัติเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา, เมษายน 2562) ของสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ที่เอื้อให้สามารถนำงานวิจัยที่มีศักยภาพของสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศไปต่อยอดการผลิตในเชิงพาณิชย์ได้ อีกทั้งสถาบันฯ ยังเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการประสานความร่วมมือพัฒนา อุตสาหกรรมป้องกันประเทศกับหน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำอุตสาหกรรม นี้มาต่อยอดสร้างความมั่นคงทางทหารให้กับประเทศไทย

อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศเป็นโครงสร้างพื้นฐานและหลักประกันทางด้านความมั่นคงของประเทศที่ครอบคลุมหลากหลายมิติ ทั้งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ การผลิตยุทโธปกรณ์และยุทธภัณฑ์ทางการทหาร ซึ่งประเทศไทยกำลังมุ่งเน้นการส่งเสริมและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศที่มีการวิจัยและพัฒนาไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีสองทาง เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายต้อง อาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การวิจัยและพัฒนา การผลิต การตลาด และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่ออุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ

ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จะส่งเสริมให้เกิดการลงทุน การผลิต การใช้ และการส่งออกเพื่อหารายได้ ในเชิงพาณิชย์ โดยการส่งเสริมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ในพื้นที่ EEC ซึ่งจะประกอบด้วย (1) กิจการผลิต/ซ่อมยาน พาหนะและระบบอาวุธ อาทิตรถถัง รถเกราะ และยานพาหนะรบ (2) กิจการผลิตและซ่อมอากาศยานไร้คนขับ (3) กิจการผลิต/ซ่อมอาวุธและเครื่องช่วยฝึก และ (4) กิจการผลิต/ซ่อมอุปกรณ์ช่วยรบ อาทิสื่อเกราะกันกระสุน เกราะ และโล่ป้องกันกระสุน

จากยุทธศาสตร์ของชาติที่กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่ารัฐบาลควรส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการ การขับเคลื่อนจากทุกภาคส่วนและควรมีนโยบายหรือทิศทางที่ชัดเจนและต่อเนื่องในการ พัฒนาโครงสร้างการผลิตและการตลาดสำหรับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พร้อมทั้งให้การสนับสนุนงบประมาณในเบื้องต้นเพื่อขยายตลาดสินค้าไทย อีกทั้งส่วน ราชการควรพิจารณาการจัดหาทุโปกรณ์ที่มีการผลิตในประเทศไทยก่อนเป็นหลัก หรือ ทำแผนการลดการซื้อจากต่างประเทศเป็นระยะ ๆ และควรให้ความสำคัญและตั้งขอ งบประมาณเพื่อสนับสนุนในเรื่องการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศและนำ ผลงานวิจัยมาพัฒนาไปสู่การผลิตในภาคอุตสาหกรรม ป้องกันประเทศอย่างจริงจัง

4. ด้านสังคม

เนื่องจากความยากลำบากทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากผลกระทบของการแพร่ระบาดของ เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้สังคมได้ตั้งคำถามเกี่ยวกับการใช้งบประมาณด้านความมั่นคง ถึงแม้จะมีความพยายามชี้แจงถึงความสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพ เพื่อความพร้อมรบและสร้างอำนาจการต่อรองระหว่างประเทศก็ตาม กระแสสังคม บางส่วนก็ยังไม่เข้าใจและมีการสร้างกระแสสังคมให้เกิดความเข้าใจผิดและเกิด ความขัดแย้งขึ้นในสังคมได้ หนทางที่จะช่วยบรรเทากระแสในทางลบของสังคมก็คือการ วิจัยพัฒนาและผลิตทุโปกรณ์เพื่อใช้เองในประเทศและถ้าเป็นไปได้สามารถที่จะสร้าง รายได้ให้กับประเทศชาติด้วยการส่งออกได้ในอนาคต

5. ด้านเทคโนโลยี

การพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพและหน่วยงานด้านความมั่นคง ให้มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ มีระบบบริหารจัดการ และแผนฝึกกำลังทรัพยากรในการป้องกันประเทศ จากภัยคุกคาม และภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพ จะส่งเสริมศักยภาพให้ประเทศไทยพร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อ ความมั่นคงของชาติได้ทุกรูปแบบ ทุกมิติ และทุกระดับ ความรุนแรง เอื้ออำนวยให้เกิดบรรยากาศความมั่นคง ปลอดภัยขึ้นภายในประเทศ ซึ่งปัจจัยแห่งความสำเร็จ ที่สำคัญที่จะสามารถขับเคลื่อนเป้าหมายดังกล่าวให้บรรลุได้ตามที่กำหนดคือการพัฒนางานวิจัยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อการป้องกันประเทศ และอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ที่ผ่านมา มีงานวิจัย (พันเอก ชวน และ พันเอก ธีรพร, 2564) โดยโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (รร.จปร.) ได้ขอทำงานวิจัยผ่านสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก (สวพ.ทบ.) โดยทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับยุทธโศปกรณ์ข้ามลำน้ำของหน่วยทหารช่างซึ่งส่วนใหญ่สั่งซื้อจากต่างประเทศ และเป็นยุทธโศปกรณ์ที่มีราคาสูง จากการศึกษาในงานวิจัย กองวิชาวิศวกรรมโยธา ส่วนการศึกษา รร.จปร. ได้ใช้ห้องทดสอบและบุคลากรที่มีความสามารถของหน่วยและเครือข่ายผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยภายนอก ทำการศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับสะพานทางทหารที่ผลิตด้วยโครงสร้างเหล็กเพื่อเป็นต้นแบบในการผลิตยุทธโศปกรณ์ข้ามลำน้ำ เพื่อให้ใช้ได้จริงในกองทัพบก และในปี พ.ศ. 2561 กองวิชาวิศวกรรมโยธา ส่วนการศึกษา รร.จปร. ได้รับมอบหมายจากกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหมให้ทำงานวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาสร้างสะพานทหารช่างของกองทัพบก ผลจากงานวิจัยนี้พบว่า สะพานเครื่องหนุนมัน (MFB) มีศักยภาพสูงในการใช้งาน และในปัจจุบันมีประจำการในหน่วยทหารช่างทั่วประเทศ และนอกกองทัพบกมีประจำการที่หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาซึ่งจัดหามาใช้งานด้านการบรรเทาสาธารณภัยโดยเฉพาะ เพราะเป็นสะพานที่มีน้ำหนักเบาและสามารถประกอบใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

จากการศึกษาของคณะผู้วิจัยจาก รร.จปร. โดยใช้เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี (Spectrometer) เพื่อทำการวิเคราะห์ธาตุหลักและธาตุผสมของโลหะชิ้นส่วนต่าง ๆ ของสะพานที่ประจำการอยู่ โดยการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีนี้เป็นการทดสอบแบบไม่ทำลายวัสดุที่ทำการทดสอบ (Non Destructive Testing) จากค่าองค์ประกอบทางเคมีของชิ้นส่วนหลักของโครงสร้างเหล็กพบว่า โครงสร้างเหล็กที่ใช้เป็นเหล็กกล้าที่สามารถเทียบได้กับเหล็กมาตรฐาน ASTM A572 Gr.50 ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ S355 ของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน หรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) 1479-2558 เหล็กกล้าแผ่นม้วนรีดร้อน ชั้นคุณภาพ SS540 ของประเทศไทย

ผู้วิจัยยังได้นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทำการจำลองแบบโครงสร้างสะพานในโปรแกรมวิเคราะห์โครงสร้างเพื่อทำการศึกษาพฤติกรรมและการรับแรงของชิ้นส่วนโครงสร้างสะพานต่าง ๆ โดยเฉพาะข้อต่อของสะพาน ผลปรากฏว่าแรงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแบบจำลองนั้นสอดคล้องกับลักษณะจำเพาะของสะพานและความสามารถในการรับแรงขององค์ประกอบต่าง ๆ ในสะพาน นอกจากการวิเคราะห์โครงสร้างแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการจำลองและผลิตชิ้นส่วนข้อต่อสะพานโดยใช้วัสดุที่มีอยู่ในประเทศและใช้ผู้ผลิตและประกอบเหล็กในประเทศ แล้วนำชิ้นส่วนข้อต่อที่ผลิตไปทดสอบในห้องปฏิบัติการของกองวิชาวิศวกรรมโยธา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พบว่าข้อต่อสามารถรับแรงสูงสุดได้ที่ 83.0 ตัน เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่คำนวณได้คือ 79.8 ตัน จึงแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยสามารถใช้มาตรฐานการออกแบบโครงสร้างเหล็กที่เป็นสากลในการออกแบบโครงสร้างเหล็กของสะพานลักษณะนี้ได้อย่างมั่นใจ ดังนั้นการศึกษาโครงสร้างของสะพานเครื่องหนุนมัน (MFB) จากสะพานที่ได้สั่งซื้อเข้ามาประจำการจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีศักยภาพในการพัฒนาแบบโครงสร้างเหล็กของสะพานเครื่องหนุนมัน (MFB) โดยสามารถใช้ทั้งวัสดุและการผลิตและประกอบได้ในประเทศไทย

การประกอบโครงสร้างเหล็กในประเทศไทยนั้น สามารถทำได้ในระดับมาตรฐานสากล เนื่องจากมีบริษัทเอกชนในประเทศไทยหลายรายที่สามารถประกอบชิ้นส่วนโครงสร้างเหล็กที่ได้มาตรฐานระดับนานาชาติ โดยมีผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการประกอบโครงสร้างเหล็กจากสถาบันที่ได้มาตรฐานสากล เช่น สถาบันเหล็กกล้าของสหรัฐอเมริกา หรือ American Institute of Steel Construction (AISC) เป็นต้น

งานวิจัยโดยสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศที่เกี่ยวข้องกับสะพานทหารช่างนั้น เป็นงานวิจัยที่ได้นำงานวิจัยจาก รร.จปร. ไปต่อยอด โดยใช้องค์ความรู้ด้านการวิจัย ออกแบบ พัฒนา และทดสอบยานรบประเภทล้อต่าง เช่น ยานเกราะล้อต่าง 8x8, 4x4, 4x2 รถฐานยิงจรวดหลายลำกล้องขนาด 122, 306, และ 370 มม. เป็นต้น การออกแบบระบบไฮดรอลิกของรถสะพานสำหรับการทอดสะพานจะสามารถใช้ประสบการณ์และองค์ความรู้ที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบรถสะพานเบื้องต้นเพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดกับภาคเอกชนต่อไป

จากที่ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์ทางเลือกทางยุทธศาสตร์สำหรับแนวทางการจัดหา ยุทโธปกรณ์ด้านการช่างของกองทัพบกโดยใช้ปัจจัยทั้ง 5 ด้านข้างต้น มาใช้ในการพิจารณาแนวทางการจัดหาโดยแบ่งเป็นสองทางเลือกดังนี้

ทางเลือกที่ 1

- 1.1 จัดหารถสะพานตามแผนเดิมเนื่องจากมีแผนจัดหาครบถ้วนแล้ว
- 1.2 จัดหารถยานรบทหารช่าง (CEV) จำนวน 2 กองร้อย จำนวน 4 คัน ระยะ 10 ปี
- 1.3 การทำงานวิจัยและพัฒนาต้นแบบรถยานรบทหารช่าง (CEV) จำนวน 1 คัน ระยะ 5 ปี
- 1.4 การผลิตรถยานรบทหารช่าง (CEV) จำนวน 1 คัน ระยะ 5-10 ปี

ทางเลือกที่ 2

- 2.1 จัดหารถสะพานตามแผนเดิมเนื่องจากมีแผนจัดหาครบถ้วนแล้ว
- 2.2 การทำงานวิจัยและพัฒนาต้นแบบสะพานเครื่องหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) 1 คัน
- 2.3 จัดหารถยานรบทหารช่าง (CEV) จำนวน 1 กองร้อย จำนวน 2 คัน ระยะ 5 ปี
- 2.4 การทำงานวิจัยและพัฒนาต้นแบบรถยานรบทหารช่าง (CEV) จำนวน 1 คัน ระยะ 5 ปี
- 2.5 การผลิตรถยานรบทหารช่าง (CEV) จำนวน 3 คัน ระยะ 5-10 ปี

ทางเลือกที่ 1 เป็นการจัดการรถสะพานตามแผนเดิมเนื่องจากมีแผนจัดหาครบถ้วนแล้วและจัดหารถยานรบทหารช่าง (CEV) สำหรับกองพันทหารช่างกองพล จำนวน 2 กองร้อยในระยะเวลา 5 ปี ควบคู่ไปกับการทำงานวิจัยและพัฒนาต้นแบบรถยานรบทหารช่าง (CEV) 1 คันใน 5 ปีแรก และผลิตเพิ่มมาประจำการอีก 1 คัน ในเวลา 5 ปีต่อไป ส่วนทางเลือกที่ 2 เป็นการจัดการรถสะพานตามแผนเดิมเช่นเดียวกับทางเลือกที่ 1 แต่ให้จัดทำสะพานเครื่องหนุมน้ำมัน (MFB) ต้นแบบขึ้นในประเทศ 1 คัน โดยลดการจัดหารถยานรบทหารช่าง (CEV) เหลือจำนวน 2 คัน ควบคู่ไปกับการวิจัยและพัฒนาต้นแบบรถยานรบทหารช่าง (CEV) เพื่อผลิตมาใช้เองในกองทัพบกให้ครบ 1 กองพัน จำนวน 4 คัน ระยะเวลา 10 ปี

ทางเลือกที่ 1 นั้นจะไม่พัฒนาสะพานเครื่องหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) ภายในประเทศเอง และจะมุ่งเน้นการจัดหารถยานรบทหารช่าง (CEV) จำนวน 2 กองร้อยก่อน โดยในขณะเดียวกันจะจัดหางบประมาณมาสนับสนุนทำการวิจัยและพัฒนาต้นแบบรถยานรบทหารช่าง (CEV) เพื่อผลิตและใช้เองได้ในประเทศในระยะเวลา 10 ปี

ส่วนทางเลือกที่ 2 นั้น จัดให้มีการพัฒนาสะพานเครื่องหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) ต้นแบบขึ้นเพื่อผลิตและใช้ในประเทศโดยจัดสรรงบประมาณเท่ากับที่ซื้อมาจากต่างประเทศ 1 คัน คือประมาณ 30 ล้านบาท ในทางเลือกที่ 2 นี้ จำเป็นต้องลดการจัดการยานรบทหารช่าง (CEV) เหลือ 2 คัน สำหรับประจำการใน 1 กองร้อยทหารช่างยานเกราะ และจัดให้มีการวิจัยและพัฒนาต้นแบบรถยานรบทหารช่าง (CEV) เพื่อผลิตมาใช้เองในกองทัพบกให้ครบ 1 กองพัน ในระยะ 10 ปี โดยในทางเลือกที่ 2 นี้ จะสามารถทำให้เกิดองค์ความรู้ในการสร้างสะพานเครื่องหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) ซึ่งจะสามารถขยายผลในเรื่องของการส่งกำลังบำรุงในอนาคต โดยเฉพาะเรื่องของระบบไฮดรอลิก ที่มักเกิดปัญหากับยุทธโปกรณ์ที่จัดหามาจากประเทศที่มีอากาศหนาวเย็น โดยระบบไฮดรอลิกที่นำเข้ามา นั้นมักจะเกิดความร้อนสูงและมักเกิดปัญหาในการใช้งานในระยะยาว นอกจากนี้ยังจะได้รับเรื่องการส่งกำลังบำรุงในอนาคตแล้ว ประเทศไทยจะสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์เพื่อผลิตสะพานที่เหมาะสมกับงานบรรเทาสาธารณภัยโดยเฉพาะได้มากขึ้น เนื่องจากสะพานเครื่องหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) นั้นสามารถรับน้ำหนักได้ถึง 60 ตัน ทำให้ตัวสะพานและรถที่ใช้ขนส่งสะพานมีความจำเป็นที่ต้องรับแรงสูงจึงทำให้สะพานทั้งระบบมีน้ำหนักมาก แต่ในบางครั้งการช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ที่มีถนนเล็กและไม่แข็งแรง การที่นำรถที่มีน้ำหนักมากและใหญ่เข้าไปช่วยเหลือประชาชน เจ้าหน้าที่มักประสบปัญหาเช่นเรื่องล้อจมดินหรือไม่สามารถกลับรถได้บนถนนที่แคบ การนำองค์ความรู้ที่ได้จากการผลิตรถต้นแบบจะสามารถส่งเสริมให้ประเทศไทยต่อยอดและผลิตรถสะพานที่สามารถปฏิบัติงานด้านการบรรเทาสาธารณภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเหมาะสมกับภูมิอากาศและภูมิประเทศของประเทศไทยและเพื่อนบ้านมากขึ้น

บทที่ 3

บทอภิปรายผล

ในปัจจุบันทางกองทัพบกมีแผนการจัดซื้อสะพานเครื่องหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) เข้ามาประจำการตามแผนแล้วแต่เนื่องจากสะพานเครื่องหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) ลักษณะนี้สามารถใช้งานได้สองลักษณะกล่าวคือสามารถใช้ในงานบรรเทาสาธารณภัยได้อีกด้วย ซึ่งในอนาคตยังมีความต้องการยุทธโธปกรณ์ในงานลักษณะนี้อีกมาก อีกทั้งในอนาคตทางกองทัพบกและกองบัญชาการกองทัพไทยต้องมีความต้องการในเรื่องของการซ่อมบำรุงสะพานเครื่องหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) ที่มีประจำการอยู่อีกเป็นจำนวนมาก จะเห็นได้ว่ามีงานวิจัยที่สามารถบ่งชี้ได้ว่าประเทศไทยมีศักยภาพในการพัฒนาและผลิตรถสะพานเองได้อีกทั้งยุทธศาสตร์ของชาติก็ได้บ่งบอกถึงความจำเป็นที่ประเทศไทยจำเป็นต้องวิจัยและพัฒนายุทธโธปกรณ์ในลักษณะที่สามารถใช้งานได้สองทางเพื่อประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจในอนาคต ดังนั้นแนวทางในการจัดหาเพิ่มเติมในอนาคตนอกเหนือจากที่ได้ทำการวางแผนและอนุมัติจัดหาไปแล้วนั้น ทางสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศควรที่จะมีส่วนร่วมในการวิจัยและพัฒนาสะพานหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) ต้นแบบของประเทศไทยที่สามารถใช้ได้ทั้งทางยุทธวิธีและงานบรรเทาสาธารณภัยและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิประเทศของประเทศไทย ซึ่งรถต้นแบบที่ผลิตขึ้นมานั้นสามารถมอบให้หน่วยที่มีความจำเป็นในการใช้งานด้านการบรรเทาสาธารณภัยเช่นกองพลพัฒนาของกองทัพภาคเป็นต้น เนื่องจากกองพลพัฒนาของกองทัพภาคยังไม่มีแผนการจัดหาแต่มีภารกิจที่จำเป็นในงานด้านการบรรเทาสาธารณภัยและสามารถใช้สะพานเครื่องหนุมน้ำมันขนาดเบา (MFB) ในการปฏิบัติภารกิจ

ในส่วนของยานรบทหารช่าง (CEV) นั้น ทางกองทัพบกจำเป็นต้องมีแผนในการจัดหาเพื่อเข้ามาประจำการสำหรับ 1 กองพันทหารช่างสนามเป็นอย่างน้อยเพื่อสนับสนุนกองพลทหารราบยานเกราะหรือกองพลทหารม้ายานเกราะ ดังนั้นเพื่อเป็นการดำเนินการตาม

ยุทธศาสตร์ของชาติและเนื่องจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ นโยบายการจัดซื้อควรจะเป็นลักษณะที่ซื้อมาเท่าที่จำเป็นในการปฏิบัติภารกิจทางยุทธวิธีก่อน โดยให้มีการจัดสรรงบประมาณควบคู่ไปกับการศึกษาวิจัยและพัฒนายานรบทหารช่าง (CEV) ต้นแบบและเมื่อประสบความสำเร็จให้ทำการจัดหาจากผู้ผลิตในประเทศให้ครบตามที่กรมการทหารช่างมีความต้องการ

การพัฒนาสะพานเครื่องบินขนาดเบา (MFB) ต้นแบบขึ้นเพื่อผลิตและใช้ในประเทศ โดยจัดสรรงบประมาณเท่ากับที่ซื้อมาจากต่างประเทศ 1 คันคือประมาณ 30 ล้านบาท ในทางเลือกที่ 2 นั้น ควรทำควบคู่ไปกับการลดการจัดหารถยานรบทหารช่าง (CEV) จากต่างประเทศลง โดยให้สั่งซื้อมาประจำการ 1 กองร้อย 2 คัน ในระยะเวลา 5 ปี และจัดสรรงบประมาณให้การวิจัยและพัฒนาต้นแบบยานรบทหารช่าง (CEV) เพื่อผลิตมาใช้เองในกองทัพบกให้ครบ 1 กองพัน ในระยะ 10 ปี โดยร่วมมือในการวิจัยและพัฒนา กับสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศและผลลัพธ์ที่ต้องการคือสามารถร่วมมือกับเอกชนในประเทศในด้านการผลิตต่อยอดเพื่อสร้างรายได้ให้กับประเทศต่อไป

บทที่ 4

บทสรุป

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางในการจัดหาทุติยโพรแกรมด้านการช่างในอนาคตมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายสถานการณ์การจัดหาทุติยโพรแกรมด้านการช่างของกองทัพบกในปัจจุบัน และทิศทางในการเสริมสร้างใน 10 ปี ข้างหน้า วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ของกองทัพบกในด้านการวิจัยคิดค้นและพัฒนาในประเทศเกี่ยวกับทุติยโพรแกรมด้านการช่าง เพื่อพึ่งพาตนเองและการจัดหาจากต่างประเทศและเพื่อเสนอแนวทางการดำเนินงานจัดหาทุติยโพรแกรมด้านการช่างของกองทัพบกในอนาคต ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบเชิงยุทธศาสตร์ตามแนวทางที่วิทยาลัยการทัพบกกำหนด โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงเอกสารทางวิชาการ รายงานการวิจัย

ปัจจัยทางด้านการเมืองเศรษฐกิจและสังคมบ่งชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นของการวิจัยและพัฒนายานรบต้นแบบโดยเฉพาะสะพานเครื่องหนูน้มนขนาดเบา (MFB) ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้สองทางคือด้านการทหารและการบรรเทาสาธารณภัย อีกทั้งยังมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาต่อยอดให้เข้าสู่การผลิตและส่งเสริมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เนื่องจากทุติยโพรแกรมหรือเครื่องมือที่ใช้ในงานด้านการบรรเทาสาธารณภัยลักษณะนี้ยังมีความจำเป็นและมีความต้องการอีกมากในหน่วยงานทั้งทางทหารและหน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน

ปัจจัยทางด้านการทหารบ่งบอกให้เห็นถึงความจำเป็นในการจัดหายานรบทหารช่าง (CEV) เพื่อเข้ามาประจำการในกองร้อยทหารช่างยานเกราะ โดยในการจัดหาควรใช้การจัดหาสองลักษณะคือส่วนหนึ่งสั่งซื้อจากต่างประเทศและส่วนหนึ่งจัดหาโดยการจัดสรรงบประมาณในการทำการวิจัยและพัฒนาต้นแบบ จากนั้นในต่อยอดในการผลิตเพื่อ

นำมาใช้ประจำการให้พอเพียงกับความต้องการในอนาคต ซึ่งจากการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีในปัจจุบันประเทศไทยมีศักยภาพในการวิจัยพัฒนาและผลิตชิ้นส่วนของสะพานเครื่องหมุนมันขนาดเบา (MFB) และหากได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจังจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ประเทศไทยมีศักยภาพที่จะวิจัยและพัฒนาต้นแบบยานรบทหารช่าง (CEV) ได้ในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ทางสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศควรที่จะวิจัยและพัฒนาสะพานเครื่องหมุนมันขนาดเบา (MFB) ต้นแบบที่สามารถใช้ได้ทั้งทางยุทธวิธีและงานบรรเทาสาธารณภัย ซึ่งรถต้นแบบที่ผลิตขึ้นมานั้นสามารถมอบให้หน่วยที่มีความจำเป็นในการใช้งานด้านบรรเทาสาธารณภัยเช่นกองพลพัฒนาของกองทัพภาคเป็นต้น

ในส่วนยานรบทหารช่าง (CEV) นั้น ทางกองทัพบกควรมีแผนในการจัดหาเพื่อเข้ามาประจำการสำหรับ 1 กองพันทหารช่างสนาม โดยการจัดหาจากการซื้อจากต่างประเทศ บางส่วนควบคู่ไปกับการวิจัยและพัฒนายานรบทหารช่างต้นแบบร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ

ดังนั้นข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยนี้ก็คือการพัฒนาสะพานเครื่องหมุนมันขนาดเบา (MFB) ต้นแบบขึ้นเพื่อผลิตและใช้ในประเทศโดยจัดสรรงบประมาณเท่ากับที่ซื้อมาจากต่างประเทศ 1 คันคือประมาณ 30 ล้านบาท สั่งซื้อยานรบทหารช่าง (CEV) จากต่างประเทศมาประจำการ 1 กองร้อย 2 คัน ในระยะเวลา 5 ปี และจัดสรรงบประมาณให้กับการวิจัยและพัฒนาต้นแบบยานรบทหารช่าง (CEV) เพื่อผลิตมาใช้เองในกองทัพบกให้ครบ 1 กองพัน ในระยะ 10 ปี โดยทำการวิจัยสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศและร่วมมือกับเอกชนในประเทศในด้านการผลิตต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580. (13 ตุลาคม 2561). *ราชกิจจานุเบกษา*. 135(82 ก).
น. 1-61.

การประกาศแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580). (18 เมษายน 2562).
ราชกิจจานุเบกษา. 136(51 ก). น. 1-33.

นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562 – 2565). (22
พฤศจิกายน 2562). *ราชกิจจานุเบกษา*. 136(124 ก). น. 1-35.

พลโท ปฐมพงศ์ ประถมภักดิ์ (2555) ยุทธศาสตร์การพัฒนากองทัพบก และหน่วย/
เหล่าทหารช่าง

คู่มือราชการสนามที่ 5-71-2 กองร้อยทหารช่างยานเกราะ (2563)

ประวัติของยานรบทหารช่าง (พ.ศ. 2564) สืบค้นจาก

https://en.wikipedia.org/wiki/Military_engineering_vehicle

พันเอก ชวน จันทวาลย์ และ พันเอก ธีรพร นุยะสกุล (2564) การศึกษาความเป็นไปได้ใน
การพัฒนาสร้างสะพานทหารช่างของกองทัพบก

พระราชบัญญัติเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. 2562. (26 เมษายน 2562).
ราชกิจจานุเบกษา. 136(56 ก). น. 17-39.

กองทัพบก. (20 มิถุนายน 2549). คำสั่งที่ 30/2549 เรื่อง *อัตรายุทโธปกรณ์ กองทัพบก
ไทย*

กระทรวงกลาโหม. (1 ตุลาคม 2563). คำสั่งที่ 0404/3249 เรื่อง *การจัดหาสะพานเครื่อง
หนุนมันของกองทัพบก*

ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ พันเอก อนุรักษ์ นุตยะสกุล

วัน เดือน ปี เกิด 22 กันยายน 2518

ประวัติสำเร็จการศึกษา

- | | |
|-----------|---|
| พ.ศ. 2541 | วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิศวกรรมโยธา
Virginia Military Institute, Virginia, USA |
| พ.ศ. 2543 | วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขา วิศวกรรมโยธา
Stanford University, California, USA |
| พ.ศ. 2548 | วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขา วิศวกรรมโยธา
Virginia Tech, Virginia, USA |

ประวัติการทำงาน

- | | |
|------------------|--|
| พ.ศ. 2549 – 2552 | อาจารย์ส่วนการศึกษา
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า |
| พ.ศ. 2553 – 2562 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า |

ตำแหน่งปัจจุบัน

- | | |
|----------------------|---|
| พ.ศ. 2562 – ปัจจุบัน | รองผู้อำนวยการกองวิชา ส่วนการศึกษา
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า |
| พ.ศ. 2562 – ปัจจุบัน | ประธานคณะกรรมการโครงสร้างเหล็ก
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย |

