

แนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง  
ของ กรมทหารช่างที่ 21

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอก ไกรฤทธิ์ เชียมเอคู  
รองผู้บังคับการกรมทหารช่างที่ 21

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2566

เอกสารวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง  
ของ กรมทหารช่างที่ 21

โดย พันเอก ไกรฤทธิ์ เขียมเอคู

อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอกหญิง กนิษฐา ฐิติวัฒนา

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

พลตรี

(ฉก่าจ ชันตี)

ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พันเอก

(ประภาส แก้วศรีงาม)

ประธานกรรมการ

พันเอก

(เฉลิมพล นุตรักษ์)

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา

พันเอก หญิง

(กนิษฐา ฐิติวัฒนา)

กรรมการ

พันเอก

(ทัพพงษ์ บำเรอราช)

กรรมการ



## บทคัดย่อ

ผู้วิจัย	พินเอก ไกรฤทธิ์ เขียมเอคู
เรื่อง	แนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ กรมทหารช่างที่ 21
วันที่	6 กันยายน 2566 จำนวนคำ : 9,508 จำนวนหน้า : 31
คำสำคัญ	ทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง, กรมทหารช่างที่ 21
ชั้นความลับ	ไม่มีชั้นความลับ

การศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของกรมทหารช่างที่ 21 เพื่อศึกษาสภาพการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ กรมทหารช่างที่ 21 รวมทั้งศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการซ่อมบำรุง และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ ( SWOT Analysis ) เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ กรมทหารช่างที่ 21 ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านบุคลากร และเทคโนโลยีเครื่องมือ เครื่องจักร มีผลต่อการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ กรมทหารช่างที่ 21 จึงได้เสนอแนวทางในการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ กรมทหารช่างที่ 21 โดยการพัฒนา 2 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาด้านบุคลากร ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ และการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เครื่องมือ เครื่องจักร สำหรับการซ่อมบำรุง โดยการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่มีอยู่เดิมให้คงสภาพการทำงาน และเพิ่มเติมเครื่องจักรที่ทันสมัยเข้ามาใช้งาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุง ซึ่งปัจจัยทั้งสองด้านล้วนมีความสำคัญและสนับสนุนซึ่งกัน เพราะปัจจัยทั้งสองด้านส่งผลต่อการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ กรมทหารช่างที่ 21

## ABSTRACT

**AUTHOR:** Colonel Krairit Siamakoo

**TITLE:** Guidelines for the development of RTA Engineer equipment maintenance of 21<sup>ST</sup> Engineer Regiment

**DATE:** 6 September, 2023 **WORD COUNT :** 9,508 **PAGES :** 31

**KEY TERMS:** Development of RTA Engineer equipment maintenance ,  
21<sup>ST</sup> Engineer Regiment

**CLASSIFICATION:** Unclassified

Research study on development guidelines for maintenance of RTA engineer equipment of 21<sup>ST</sup> Engineer Regiment to study the maintenance equipment of 21<sup>ST</sup> Engineer Regiment, including studying problems and obstacles in maintenance and analyze the strategic environment (SWOT Analysis) in order to obtain a guideline for the development of RTA engineer equipment maintenance of 21<sup>ST</sup> Engineer Regiment. The results showed that the factors of personnel and technology, tools, and machines had an effect on the development of maintenance of RTA engineer equipment of 21<sup>ST</sup> Engineer Regiment. Therefore, a guideline has been proposed for the development of maintenance of RTA engineer equipment of 21<sup>ST</sup> Engineer Regiment by developing 2 areas: personnel development Carry out human resource management. and the development of technology, tools, machines for maintenance by maintaining existing machines to maintain working condition and adding modern machines to use to increase the efficiency of maintenance Both of these factors are important and support each other. Because both factors

## กิตติกรรมประกาศ

เอกสารวิจัยส่วนบุคคลเรื่องแนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของกรมทหารช่างที่ 21 ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากคณะกรรมการสอบงานวิจัยและคณาจารย์ของวิทยาลัยการทัพบกและทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำและคำปรึกษาในการเตรียม เก็บรวบรวมวิเคราะห์แก้ไข ข้อบกพร่องในการทำเอกสารวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พันเอกหญิง กนิษฐา จิตติวัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอก เฉลิมพล นุตรักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา และรองศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ แจ่มพงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษประจำกลุ่มวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้แนวคิดที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคล รวมถึงตรวจสอบต้นฉบับอย่างละเอียด จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงและเสร็จสมบูรณ์ ขอกราบขอบพระคุณ พลตรี ฉกาจ ชันดี ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก ที่ให้ความกรุณาโดยตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษา พันเอก ประภาส แก้วศรีงาม ประธานกรรมการ และ พันเอก ทักษพงษ์ บำเรอราช คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคลประจำกลุ่มที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่ และให้โอกาสผู้วิจัยเสมอมา และขอขอบคุณทีมงานด้านการซ่อมบำรุงของกรมทหารช่างที่ 21 ที่ให้ข้อมูลและความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์จากการสัมภาษณ์ ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการทำวิจัยได้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารวิจัยฉบับนี้จะมีคุณค่าต่อวิทยาลัยการทัพบก กองทัพบก รวมถึงผู้ที่สนใจทั่วไปที่ต้องการศึกษาข้อมูลและนำไปใช้ประโยชน์ในการอ้างอิงต่อไป

# สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
วิธีการศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
<b>บทที่ 2 บทวิเคราะห์</b>	
หลักการซ่อมบำรุงของ ทบ.	8
สภาพการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 ปัจจุบัน	12
ข้อมูลกรมทหารช่างที่ 21	15
สภาพปัญหาและอุปสรรคการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21	17
วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ของการซ่อมบำรุง สิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 โดยใช้ SWOT analysis	21
แนวทางพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21	24
<b>บทที่ 3 บทอภิปรายผล</b>	
การพัฒนาด้านบุคลากร	27
การพัฒนาด้านเทคโนโลยี เครื่องมือ และเครื่องจักร	28
<b>บทที่ 4 บทสรุป</b>	
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	30
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	31

เอกสารอ้างอิง

ประวัติย่อผู้วิจัย

# บทที่ 1

## บทนำ

### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ.2561 – 2580<sup>1</sup> เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทย มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ภายในช่วงเวลาดังกล่าว เพื่อความสุขของคนไทยทุกคน และในด้านความมั่นคงภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี นั้น มีเป้าหมายสำคัญเพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ สังคม ชุมชน ไปจนถึงระดับความมั่นคงของมนุษย์ และทุกมิติ ให้มีความพร้อมสามารถรับมือกับภัยคุกคามและภัยพิบัติได้ทุกรูปแบบ และทุกระดับความรุนแรง ควบคู่ไปกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคงที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ใช้กลไกการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการทั้งกับส่วนราชการ ภาคเอกชน ประชาสังคม และองค์กรที่ไม่ใช่รัฐ รวมถึงประเทศเพื่อนบ้านและมิตรประเทศทั่วโลกบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวสามารถบรรลุผลที่เป็นรูปธรรมทั้งปัจจุบันและในอนาคต จึงความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาศักยภาพของประเทศให้มีความพร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ ด้วยการยกระดับขีดความสามารถของกองทัพ หน่วยงานด้านความมั่นคง รวมทั้งภาครัฐและภาคประชาชน ให้มีความพร้อมและเพียงพอในการป้องกันและรักษาอธิปไตยของประเทศ

กองทัพบก(ทบ.) ซึ่งเป็นหน่วยที่สำคัญหน่วยหนึ่งในหน่วยงานด้านความมั่นคงหน่วยของประเทศไทย และด้วยภาระหน้าที่ของ ทบ. ตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญปี 2560 และ พ.ร.บ. จัตระเบียบราชการ กห. พ.ศ.2551<sup>2</sup> ทบ.จึงได้กำหนดพันธกิจไว้ในการจัดเตรียมกำลังด้านโครงสร้างกำลัง ความพร้อมรบ ความต่อเนื่องในการรบ ความทันสมัย และการใช้กำลังในการป้องกันประเทศ การรักษาความมั่นคงภายใน การรักษา



ความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ การพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน การปฏิบัติการทางทหารนอกเหนือสงคราม การพิทักษ์และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ และเสริมสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับมิตรประเทศ รวมทั้งเพื่อตอบสนองต่อ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ทบ.จำเป็นต้องปฏิรูปกองทัพและปรับบทบาทอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมด้านความมั่นคงในปัจจุบัน และ แนวโน้มในอนาคต ภายใต้วิสัยทัศน์ ทบ. พ.ศ. 2565<sup>3</sup> ที่กำหนดไว้ว่า “กองทัพบกภายใน ปี 2580 จะเป็นกองทัพที่มีศักยภาพ ทันสมัย เป็นที่เชื่อมั่นของประชาชน และเป็นหนึ่งใน ทบ.ชั้นนำของภูมิภาค” ดังนั้น ทบ.จึงได้ทำนโยบายการปฏิบัติงานของ พลเอกณรงค์พันธ์ จิตต์แก้วแท้ ปี 2564<sup>4</sup> โดยที่แนวทางการปฏิบัติงานในปีงบประมาณ 2564-2566 ซึ่งใน ส่วนของด้านการพัฒนางานด้านการส่งกำลังบำรุง กำหนดให้ปีงบประมาณ 2564 - 2566 เป็น 3 ปีที่ต้องมุ่งเน้น “การดำเนินการบริหารจัดการอาวุธยุทโธปกรณ์ของ ทบ.” พิจารณา การใช้อาวุธยุทโธปกรณ์ หรือเครื่องมือเครื่องใช้ที่ ทบ.มีอยู่อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์ สูงสุดสำหรับการปฏิบัติการกิจต่างๆ หรือการฝึกของ ทบ. ได้แก่ การบริหารจัดการอาวุธ ยุทโธปกรณ์ที่สำคัญ โดยเฉพาะยุทโธปกรณ์หลักสาย สพ. ช. สส. ขส. และ สป.5 รวมทั้ง การใช้ยุทโธปกรณ์ที่ ทบ. มีอยู่สนับสนุนให้กับส่วนราชการอื่นๆ ในภารกิจช่วยเหลือ ประชาชนที่ประสบภัยพิบัติและให้ความสำคัญกับการซ่อมแซมอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่เดิม ให้สามารถดำรงสภาพการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อบรรลุตามนโยบายการปฏิบัติงานของ พลเอก ณรงค์พันธ์ จิตต์แก้วแท้ ปี 2564<sup>4</sup> และกรมการทหารช่าง(กช.) เป็นหน่วยหลักของ ทบ.ในด้านการพัฒนาประเทศ และช่วยเหลือประชาชน อีกทั้งยังเป็นเหล่าสายวิทยาการของเหล่าทหารช่าง ดังนั้น กช. จึงได้กำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติงานของ พล.ท.ไพรัช โอฬารไพบูลย์ จก.กช.<sup>5</sup> ไว้ หลายด้าน โดยนโยบายที่สำคัญด้านหนึ่งคือ นโยบายด้านการส่งกำลังและการดูแลรักษา ยุทโธปกรณ์สิ่งอุปกรณ์สายช่าง

หน่วยทหารช่างเป็นหน่วยที่มีสิ่งอุปกรณ์สายช่างจำนวนมาก ทำให้หน่วยทหารช่าง เป็นหน่วยที่เหมาะสมสำหรับภารกิจการช่วยเหลือประชาชน และการพัฒนาประเทศ ดังนั้น สิ่งอุปกรณ์สายช่างจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ในการปฏิบัติการกิจของทหารช่าง อีกทั้งสิ่งอุปกรณ์สายช่างยังเป็นสิ่งอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย จึงทำให้สิ่งอุปกรณ์สายช่างมี ราคาสูงสำหรับการซ่อมบำรุงหรือการจัดหาสิ่งอุปกรณ์เข้ามาใช้งานใน ทบ. ในปัจจุบันนั้น

มีหน่วยทหารช่างในทบ.จำนวนมากที่มีสิ่งอุปกรณ์สายช่างไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน เนื่องจากมีการชำรุดและเสื่อมสภาพตามระยะเวลาที่ใช้งาน เพื่อให้หน่วยใช้มีสิ่งอุปกรณ์สายช่างไว้ใช้งานอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

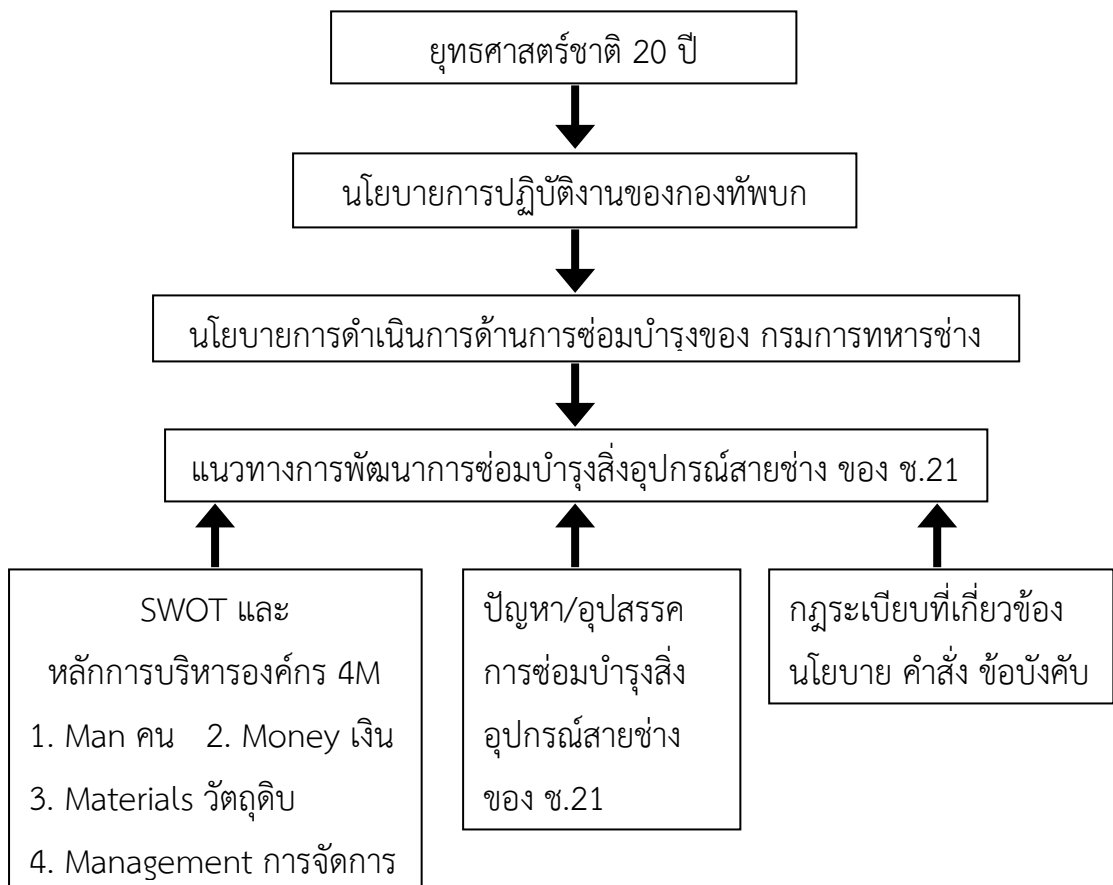
สำหรับ กรมทหารช่างที่ 21 (ช.21) มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ในการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง ให้ข้อเสนอแนะ ให้คำปรึกษาที่เกี่ยวกับงานการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ให้กับหน่วยต่างๆของ ทบ. โดยสามารถดำเนินการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างได้ตั้งแต่การซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรงจนถึงการซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไปอีกทั้งยังสามารถดำเนินการซ่อมบำรุงระดับคลังได้อย่างจำกัด การซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างที่ใช้งานไม่ได้ ให้กลับมาใช้งานได้ ให้คืนสภาพใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ตามคู่มือทางเทคนิค พร้อมต่อการนำไปใช้ในการปฏิบัติภารกิจของหน่วยหรือตามที่ได้คำสั่งจากหน่วยเหนือ จึงมีความจำเป็นต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ถึงจะเพียงพอต่อปริมาณงานซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างทั้งหมด ในปัจจุบันไม่สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงให้กับหน่วยใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องด้วยสิ่งอุปกรณ์สายช่าง มีการใช้งานปฏิบัติภารกิจต่างๆจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้เกิดการชำรุดตามสภาพการใช้งานเป็นจำนวนมาก อีกทั้งขอบเขตในความรับผิดชอบของการซ่อมบำรุงของช.21 ที่มีข้อจำกัดในเรื่องของกำลังพลที่มีความรู้ความสามารถได้เกษียณอายุราชการ จึงทำให้ช.21ขาดแคลนบุคลากรที่มีความชำนาญและประสบการณ์มาทดแทนอย่างต่อเนื่อง และมีองค์ความรู้ไม่เพียงพอในการซ่อมยุทธโปกรณ์ที่มีความทันสมัย

ดังนั้น เพื่อให้หน่วยใช้มีสิ่งอุปกรณ์สายช่างเพียงพอต่อการปฏิบัติภารกิจ และเพื่อให้สอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ พ.ศ. 2561 - 2580<sup>1</sup> ในด้านความมั่นคง รวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการซ่อมบำรุงของ ช.21 ผู้วิจัยจึงได้สนใจที่ศึกษาแนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21 เพื่อพัฒนาด้านการซ่อมบำรุง ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21 ในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคได้ด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21
3. เพื่อให้ได้แนวทางพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ของกรอบแนวคิดวิจัย

## วิธีการศึกษา

### 1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ตามที่วิทยาลัยการทัพบกกำหนด

### 2. ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา สภาพ ปัญหา อุปสรรคด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 เพื่อหาแนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21 โดยมีระยะเวลาในการวิจัย ตั้งแต่ ธันวาคม 2565 - เมษายน 2566

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 อาทิ ผู้บังคับบัญชา หัวหน้าชุดซ่อมบำรุง และ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานซ่อมบำรุง รวมทั้งศึกษาเอกสารที่เป็นบริบทของการวิจัย ทั้งหมดถือเป็นสำคัญของการวิจัยเชิงคุณภาพ

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้กรอบการคิดเชิงยุทธศาสตร์ สำหรับการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของกรมทหารช่างที่ 21

## 5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ตั้งแต่ ธันวาคม 2565 - เมษายน 2566

กิจกรรม	ห้วงเวลา				
	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66
เลือกเรื่องและกำหนดหัวข้อการวิจัย	←→				
สอบการนำเสนอโครงร่างเอกสารวิจัย		←→			
ศึกษาค้นคว้าที่มาของปัญหา			←→		
การวิเคราะห์, สังเคราะห์ข้อมูล				←→	
การสรุปผลการวิจัย					←→

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้เข้าใจปัญหาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21
2. ได้แนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21
3. เป็นแนวทางให้กับหน่วยที่ปฏิบัติงานด้านการซ่อมบำรุงใน ทบ. ในการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง
4. ทำให้การซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ



## บทที่ 2

### บทวิเคราะห์

จากวิสัยทัศน์ของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 - 2580<sup>1</sup> ที่กล่าวไว้ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ในด้านการทำให้ประเทศไทยมีความมั่นคง โดยทบ.ต้องมีความพร้อมทั้งด้านกำลังพล ยุทโธปกรณ์ จึงสามารถป้องกันภัยคุกคามได้ทุก รูปแบบ ทุกมิติ และทุกความรุนแรง ในยามศึกสงคราม สิ่งอุปกรณ์สายช่าง จะถูกใช้เป็น ยุทโธปกรณ์ให้กับหน่วยทหารช่าง ใช้ในปฏิบัติงานช่างสนับสนุนการกำลังรบ โดยการ ขัดขวางการเคลื่อนที่ของข้าศึก สนับสนุนการเคลื่อนที่ของฝ่ายเรา และดำรงความอยู่รอด ในสนามรบของฝ่ายเรา ในยามปกติสิ่งอุปกรณ์สายช่าง จะถูกใช้เป็น เครื่องมือในการ พัฒนาประเทศ และ การบรรเทาสาธารณภัย จะเห็นได้ว่าสิ่งอุปกรณ์สายช่างมีความ จำเป็นอย่างยิ่ง ต่อการปฏิบัติงานของหน่วยทหารทุกหน่วย เพื่อตอบสนองต่อภารกิจต่างๆ ที่ได้รับให้สำเร็จจุลวงได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการที่สิ่งอุปกรณ์สายช่างจะดำรงสภาพใช้งาน ได้อย่างยาวนาน นอกจากการดูแลรักษาสิ่งอุปกรณ์สายช่างที่หน่วยใช้งานแล้ว การซ่อม บำรุงก็มีความสำคัญอย่างมากเช่นกัน เพื่อให้หน่วยต่างๆสามารถปฏิบัติงานตอบสนองต่อ ภารกิจของทบ.ได้อย่างต่อเนื่องทั้งในยามศึกสงครามและยามปกติ ดังนั้น ช.21 เป็นหน่วย รับผิดชอบด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างทั้งปวง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องหาแนว ทิศทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 โดยทำการศึกษาข้อมูล จากเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และนำมาวิเคราะห์ใน 3 ประเด็น ประกอบด้วย สภาพการซ่อมบำรุงในปัจจุบันของ ช.21 ปัญหาและอุปสรรคใน ด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 และแนวทางในการพัฒนาด้านการซ่อม บำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21

#### คำจำกัดความของการซ่อมบำรุง

1. ยุทโธปกรณ์ (Equipment) หมายถึง สิ่งอุปกรณ์ (สป.) ที่จัดประจำบุคคลหรือ ประจำหน่วยตามที่กำหนดไว้ในอัตรากิจจัดและยุทโธปกรณ์(อจย.) ตามอัตราสิ่งอุปกรณ์

(อสอ.) หรือตามอัตราอื่นใด และหมายรวมถึงสิ่งอุปกรณ์ประเภท 4 สิ่งอุปกรณ์ในการพัฒนา และสิ่งอุปกรณ์ในความรับผิดชอบของคลังสายยุทธบริการด้วย เว้นเครื่องบิน

2. การซ่อมบำรุง (Maintenance) หมายถึง การกระทำใดๆ ที่มุ่งหมายจะรักษา ยุทโธปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ หรือมุ่งหมายที่จะทำให้ ยุทโธปกรณ์ที่ชำรุดกลับคืนมาอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และให้หมายรวมถึงการตรวจสภาพ การทดสอบ การบริการ การซ่อมแก้ การซ่อมใหญ่ การซ่อมสร้าง การดัดแปลง และการซ่อมคืนสภาพ

### **หลักการซ่อมบำรุงของ ทบ.<sup>6</sup>**

1. การซ่อมบำรุงต้องปฏิบัติตาม คู่มือที่กรมฝ่ายยุทธบริการ หรือกรมฝ่ายกิจการพิเศษ ที่รับผิดชอบได้จัดพิมพ์ขึ้น หรือจัดหาแจกจ่าย โดยให้ทำการซ่อมบำรุงได้ไม่เกินที่กำหนดไว้ และให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทางการยุทธ

2. การซ่อมแก้ต้องพยายามกระทำ ณ ที่ซึ่งยุทโธปกรณ์นั้นตั้งอยู่เพื่อให้ยุทโธปกรณ์นั้นกลับใช้งานได้โดยเร็ว

3. ยุทโธปกรณ์ที่ชำรุดเกินขีดความสามารถของหน่วยที่จะทำการซ่อมบำรุงให้ส่งซ่อมที่หน่วยซ่อมบำรุงประเภทสูงกว่า หรือขอให้หน่วยซ่อมบำรุงที่สูงกว่ามาทำการซ่อมให้

4. ห้ามทำการซ่อมแบบยุบรวม เว้นแต่

4.1 ได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจให้กระทำได้ หรือ

4.2 ในกรณีฉุกเฉินและสถานการณ์ทางยุทธวิธีบังคับ ซึ่งไม่สามารถจะติดต่อกับหน่วยที่มีหน้าที่สนับสนุนได้รวดเร็วทันเหตุการณ์ แต่ต้องรายงานให้ผู้มีอำนาจให้กระทำได้ทราบ โดยผ่านหน่วยสนับสนุน ในโอกาสแรกที่สามารถทำได้

### **ประเภทของการซ่อมบำรุงของ ทบ. แบ่งการซ่อมบำรุง เป็น 4 ประเภท ดังนี้**

1. การซ่อมบำรุงระดับหน่วย คือ การซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ที่อยู่ในความครอบครองของหน่วยที่ใช้ยุทโธปกรณ์นั้น โดยผู้ใช้ หรือพลประจำยุทโธปกรณ์ และช่างซ่อมของหน่วย การซ่อมบำรุงประเภทนี้ ประกอบด้วย การตรวจสภาพ การทำความสะอาด การบริการ การรักษา การหล่อลื่น การปรับตามความจำเป็น การเปลี่ยนชิ้นส่วนซ่อมเล็กๆ น้อยๆ การซ่อมบำรุงระดับหน่วยจะกระทำอย่างจำกัดตามคู่มือหรือคำสั่ง หรือผังการซ่อมบำรุง (Maintenance Allocation Chart) ที่อนุญาตให้กระทำได้ในระดับนี้

2. การซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรง คือ การซ่อมบำรุงที่อนุมัติให้กระทำต่อ ยูทโพรแกรมที่อยู่ในความรับผิดชอบการซ่อมบำรุงของหน่วยสนับสนุนโดยตรง ซึ่งเป็นหน่วยที่กำหนดขึ้นตามอัตราการจัดและยูทโพรแกรม (อจย.) หรืออัตราเฉพาะกิจ (อจก.) และบ่งถึงภารกิจการซ่อมบำรุงดังกล่าวไว้ การซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรงเป็นการซ่อมแก้ไขอย่างจำกัดต่อยูทโพรแกรมครบชุดหรือซ่อมแก้ไขส่วนประกอบที่ใช้งานไม่ได้ เพื่อสนับสนุนหน่วยใช้ ประกอบด้วย การซ่อม และการเปลี่ยนส่วนที่ใช้งานไม่ได้ รวมทั้งการซ่อมและการเปลี่ยนส่วนประกอบย่อย (Sub-assemblies) และ ส่วนประกอบธรรมดา (Assemblies)

3. การซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไป คือ การซ่อมแก้ไขยูทโพรแกรมที่ใช้งานไม่ได้ที่เกินขีดความสามารถของ การซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรง เพื่อส่งกลับเข้าสายการส่งกำลัง หรือเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนโดยตรง (Direct Exchange) รวมทั้งทำการซ่อมส่วนประกอบใหญ่ และส่วนประกอบย่อย เพื่อส่งเข้าสายการส่งกำลัง

4. การซ่อมบำรุงระดับคลัง คือ การซ่อมบำรุงโดยหน่วยซ่อมขั้นคลังของกรมฝ่ายยุทธบริการ ซึ่งจะทำการซ่อมใหญ่ยูทโพรแกรมที่ใช้งานไม่ได้ให้กลับคืนอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ตามคู่มือทางเทคนิค หรือทำการซ่อมสร้างยูทโพรแกรมให้อยู่ในสภาพเหมือนของใหม่

### **หน้าที่และความรับผิดชอบ**

1. การซ่อมบำรุงระดับหน่วย เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของ ผู้บังคับหน่วยใช้ ยูทโพรแกรมนั้น จะต้องจัดให้มีการดำเนินการดังนี้.-

1.1 ทำการปรนนิบัติบำรุงยูทโพรแกรมตามคู่มือการปรนนิบัติบำรุง หรือคำสั่งการหล่อลื่นสำหรับยูทโพรแกรมชนิดนั้นโดยเคร่งครัด

1.2 ทำการซ่อมบำรุงระดับหน่วยตามที่กำหนดไว้ในคู่มือทางเทคนิค หรือตามที่สายยุทธบริการกำหนดให้กระทำ

1.3 ถ้ายูทโพรแกรมชำรุด หรือจำเป็นต้องปรนนิบัติบำรุงเกินกว่าที่กำหนดไว้ ให้ส่งไปรับการซ่อม หรือรับการปรนนิบัติบำรุง ที่หน่วยสนับสนุนโดยตรง

1.4 ก่อนส่งยูทโพรแกรมไปดำเนินการตามข้อ 1.3 ให้หน่วยใช้แจ้งให้หน่วยสนับสนุนโดยตรงทราบก่อน เมื่อได้รับแจ้งให้ส่งยูทโพรแกรมไปทำการซ่อมแล้วจึงจัดส่งไป

ในกรณีที่หน่วยสนับสนุนโดยตรงสามารถส่งชุดซ่อมมาซ่อมยังหน่วยใช้ได้ ก็อาจจะส่งชุดซ่อมมาทำการซ่อมให้ ทั้งนี้หน่วยสนับสนุนโดยตรง จะต้องพิจารณาถึงการประหยัด และสถานการณ์ด้วย

1.5 ก่อนส่งชุดอุปกรณ์ไปซ่อมที่หน่วยสนับสนุนโดยตรง หน่วยใช้จะต้องทำการปรนนิบัติบำรุงและทำการซ่อมบำรุงในชั้นของตนให้เรียบร้อยก่อน

1.6 ชิ้นส่วนซ่อมตามอัตราพิกัดเมื่อใช้ไปแล้ว ให้ทำการเบิกทดแทนไปยังหน่วยสนับสนุนโดยตรงทันที การเบิกให้ปฏิบัติตามระเบียบทบ. ว่าด้วยการส่งกำลังสิ่งอุปกรณ์ ประเภท 2 และ 4

1.7 การส่งชุดอุปกรณ์ไปซ่อม ให้ปฏิบัติตามระเบียบทบ. ว่าด้วยการส่ง และรับ สิ่งอุปกรณ์ พ.ศ.2500

1.8 ในการซ่อมบำรุงหรือการปรนนิบัติบำรุงชั้นหน่วยนั้น พลประจำชุดอุปกรณ์ มีหน้าที่ช่วยเหลือช่างซ่อมของหน่วย

1.9 ขอบเขตของการซ่อมบำรุง ให้ปฏิบัติตามคู่มือ คำสั่ง หรือระเบียบที่กำหนดไว้เป็นรายชุดอุปกรณ์

2. การซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรง ผู้บังคับหน่วยซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรง มีหน้าที่รับผิดชอบการซ่อมบำรุงชุดอุปกรณ์ที่ส่งมาซ่อมบำรุงยังหน่วยของตน และมีหน้าที่รับผิดชอบในการส่งกำลังชิ้นส่วนซ่อม หน่วยซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรงต้องให้การสนับสนุนโดยใกล้ชิดต่อหน่วยใช้ ดังนี้.-

2.1 ทำการซ่อมชุดอุปกรณ์ที่หน่วยใช้ในความรับผิดชอบส่งมาซ่อม

2.2 พิจารณาจัดชุดซ่อมเคลื่อนที่ไปทำการซ่อม ณ ที่ตั้งหน่วยใช้ ถ้าสามารถทำได้ และประหยัดกว่าการให้หน่วยใช้ส่งชุดอุปกรณ์มาซ่อมที่หน่วยสนับสนุนโดยตรง หรือทำการซ่อมโดยการแลกเปลี่ยนโดยตรง

2.3 ให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคแก่หน่วยใช้ เพื่อลดข้อขัดข้องและ ทำให้เครื่องมือปฏิบัติงานได้ดีขึ้น

2.4 ช่วยเหลือหน่วยใช้ในการหาสาเหตุข้อขัดข้องของชุดอุปกรณ์

2.5 ทำการกู้ซ่อมชุดอุปกรณ์ของหน่วยใช้ เมื่อได้รับการร้องขอ

2.6 ทำการซ่อมแบบบูรรวมเมื่อจำเป็น และได้รับอนุมัติแล้ว

2.7 สนับสนุนชิ้นส่วนซ่อมตามอัตราพิกัดและชิ้นส่วนซ่อมตามความ

ต้องการให้แก่หน่วยใช้

2.8 ยุทโธปกรณ์ที่ซ่อมเสร็จแล้ว ให้ส่งกลับคืนหน่วยใช้ การส่งคืนให้ ปฏิบัติตามระเบียบ ทบ. ว่าด้วยการส่งและรับสิ่งอุปกรณ์ พ.ศ.2500 หรือส่งไปเป็นสิ่งอุปกรณ์สำรองการซ่อม (Maintenance Float) ในกรณีที่ได้ทำการซ่อมโดยการแลกเปลี่ยนกับหน่วยใช้

2.9 รักษาระดับการสะสมชิ้นส่วนซ่อมตามที่ได้รับอนุมัติ (ASL)

2.10 ขอบเขตการซ่อมบำรุง ให้ปฏิบัติตามคู่มือ ระเบียบ หรือคำสั่งที่กำหนดไว้เป็นรายยุทธโปกรณ์

3. การซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไป ผู้บังคับหน่วยซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไปมีหน้าที่รับผิดชอบในการสนับสนุนหน่วยซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรงในเขตพื้นที่รับผิดชอบขอบเขตหน้าที่ของหน่วยซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไปมีดังนี้

3.1 รับยุทธโปกรณ์เพื่อทำการซ่อมหรือทำการซ่อมใหญ่จากหน่วยซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรงจากตำบลรวบรวม หน่วยส่งกำลังและหน่วยอื่นๆ ที่มีความรับผิดชอบในการซ่อมบำรุง

3.2 ทำการซ่อมใหญ่

3.3 ส่งยุทธโปกรณ์ที่ซ่อมเสร็จแล้ว เข้าสายการส่งกำลัง

4. การซ่อมบำรุงระดับคลัง ดำเนินการซ่อมโดยหน่วยที่มีหน้าที่ตามอัตราการจัดให้ทำการซ่อมบำรุงระดับคลัง โดยกรมฝ่ายยุทธบริการหรือกรมฝ่ายกิจการพิเศษนั้นเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุงระดับคลัง ให้ดำเนินการดังนี้-

4.1 กรมฝ่ายยุทธบริการเป็นผู้พิจารณาว่ายุทธโปกรณ์ใดที่อยู่ในความรับผิดชอบของตน จะมีการซ่อมระดับคลัง

4.2 ทำการซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์ให้ได้มาตรฐาน ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือประจำยุทธโปกรณ์นั้น หรือตามคู่มือของบริษัทผู้ผลิต

4.3 กรมฝ่ายยุทธบริการ รับผิดชอบ พิจารณากำหนดแนวความคิดในการซ่อมบำรุงระดับคลัง เมื่อได้แจกจ่ายยุทธโปกรณ์ให้แก่หน่วยใช้ โดยกำหนดว่าจะต้องทำการซ่อมบำรุงระดับคลังเมื่อใด

4.4 ยุทโปกรณ์ที่จะนำมาซ่อมประเภทนี้ ค่าซ่อมไม่ควรเกิน 65 %ของราคาจัดหาใหม่



4.5 กรมฝ่ายยุทธบริการ รับผิดชอบการวางแผนในรายละเอียดได้แก่จำนวน ยุทธโธปกรณ์ที่จะเข้ารับการซ่อม ความต้องการชิ้นส่วนซ่อม ตลอดจนแผนการซ่อม โดย ต้องจัดทำให้แล้วเสร็จก่อนถึงกำหนดการซ่อมไม่น้อยกว่า 3 ปี และให้เสนอความต้องการ ในการซ่อมเข้ารับการจัดสรรงบประมาณล่วงหน้า 3 ปี

4.6 เมื่อซ่อมเสร็จแล้ว ให้ส่งขึ้นบัญชีคุมของกรมฝ่ายยุทธบริการ เพื่อการ แจกจ่ายใหม่

### สภาพการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21 ปัจจุบัน

การปฏิบัติการซ่อมบำรุงยุทธโธปกรณ์สายช่างรับผิดชอบโดยกรมการทหารช่าง โดยมอบหมายให้ ช.21 และ กองคลังทหารช่างเป็นผู้ดำเนินการ<sup>7</sup> เพื่อให้การดำเนินการ เป็นไปอย่างถูกต้อง จะใช้ระบบการซ่อมบำรุงระบบเดียวกัน ทั้งยามปกติและยามสงคราม จึงวางระเบียบ<sup>8</sup> นี้ไว้สำหรับยึดถือเป็นหลักปฏิบัติดังต่อไปนี้

#### 1. ประเภทการซ่อมบำรุง

การแบ่งประเภทการซ่อมบำรุงยุทธโธปกรณ์สายช่าง ให้เป็นไปตามคู่มือการ แบ่งประเภทการซ่อมบำรุงยุทธโธปกรณ์ สายช่าง พ.ศ.2544 (ผนวก ฉ) ที่กรมการทหารช่าง กำหนดโดย ให้แบ่งการซ่อมบำรุงออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1.1 การซ่อมบำรุงระดับหน่วย คือ การซ่อมบำรุงยุทธโธปกรณ์ที่อยู่ในความ ครอบครองของหน่วยใช้ ซึ่งกระทำโดยผู้ใช้หรือพลประจำยุทธโธปกรณ์ และช่างซ่อมของ หน่วย การซ่อมบำรุงประเภทนี้ประกอบด้วย การตรวจสภาพ การบริการ การปรนนิบัติ บำรุง และการซ่อมแก้อย่างจำกัด ซึ่งหน่วยที่รับผิดชอบการซ่อมบำรุงระดับหน่วย ได้แก่ หน่วยใช้ เช่น ตอนทหารช่างประปาสนาม (ตอน ช.93) กองร้อยทหารช่างสะพานผสม (ร้อย ช. สะพานผสม) กองร้อยทหารช่างก่อสร้าง (ร้อย.ช.ก่อสร้าง) และ กองร้อยทหาร ช่างสนาม (ร้อย.ช.สนาม) ฯลฯ

1.2 การซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรง คือ การซ่อมบำรุงที่กระทำต่อยุทธโธปกรณ์ ที่ชำรุดเกินขีดความสามารถของหน่วยใช้ การดำเนินการซ่อมบำรุงประเภทนี้ประกอบด้วย การบริการ การปรนนิบัติบำรุง การซ่อมแก้ และการซ่อมใหญ่อย่างจำกัด หน่วยที่ รับผิดชอบการซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรง ได้แก่

1.2.1 กองร้อยกองบังคับการและบริการ กองพันทหารช่างสนาม (ร้อย.บก. และ บร.พัน.ช.สนาม)

1.2.2 กองร้อยทหารช่างเครื่องมือและซ่อมบำรุง กองพันทหารช่างก่อสร้าง (ร้อย.ช.คม. และ ชบร.พัน.ช.ก่อสร้าง)

1.2.3 กองร้อยทหารช่างเครื่องมือและซ่อมบำรุง กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ (ร้อย.ช.คม.และ ชบร.พัน.ช.คมศ.)

1.2.4 กองร้อยซ่อมบำรุง กองสนับสนุน กองพลพัฒนา (ร้อย.ชบร.กองสน.พล.พัฒนา)

1.2.5 กองพันซ่อมบำรุง กรมสนับสนุน (พัน.ชบร.กรม สน.)

1.2.6 กองพันซ่อมบำรุง กองบัญชาการช่วยรบ (พัน.ชบร.บชร.)

1.2.7 กองร้อยทหารช่างซ่อมบำรุงสนาม (ร้อย.ช.ชบร.สนาม) ช.21

1.3. การซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไป คือ การซ่อมบำรุงต่อยุทธโปกรณ์ที่ชำรุดและต้องการ การซ่อมใหญ่ที่เกินขีดความสามารถของหน่วยสนับสนุนโดยตรง การดำเนินการซ่อมบำรุงมักกระทำโดยการซ่อมแก้จนถึงการซ่อมใหญ่ โดยจะมีการเปลี่ยนส่วนประกอบย่อย และ/หรือ ส่วนประกอบ หน่วยที่รับผิดชอบการซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไป ได้แก่

1.3.1 กองพันซ่อมบำรุง กองบัญชาการช่วยรบ (พัน.ชบร.บชร.)

1.3.2 กองร้อยทหารช่างบำรุงหนัก (ร้อย.ช.ชบร.หนัก) ช.21

1.3.3 โรงงานซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์สายช่าง

1.4 การซ่อมบำรุงระดับคลัง คือ การซ่อมบำรุงที่กระทำต่อยุทธโปกรณ์ที่ชำรุดถึงขั้นซ่อมใหญ่ ซึ่งโรงงานซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์สายช่าง จะต้องดำเนินการตั้งแต่การซ่อมใหญ่ การซ่อมคืนสภาพ การซ่อมสร้าง การซ่อมยุทธโปกรณ์ดังกล่าวนี้ เมื่อซ่อมเสร็จให้ส่งคืนไปที่ กองคลังทหารช่าง กรมการทหารช่าง (กคช.กช.) การซ่อมบำรุงระดับคลังนี้ประกอบด้วย

1.4.1 การซ่อมสร้างตามแผนงาน

1.4.2 การซ่อมคืนสภาพตามแผนงาน

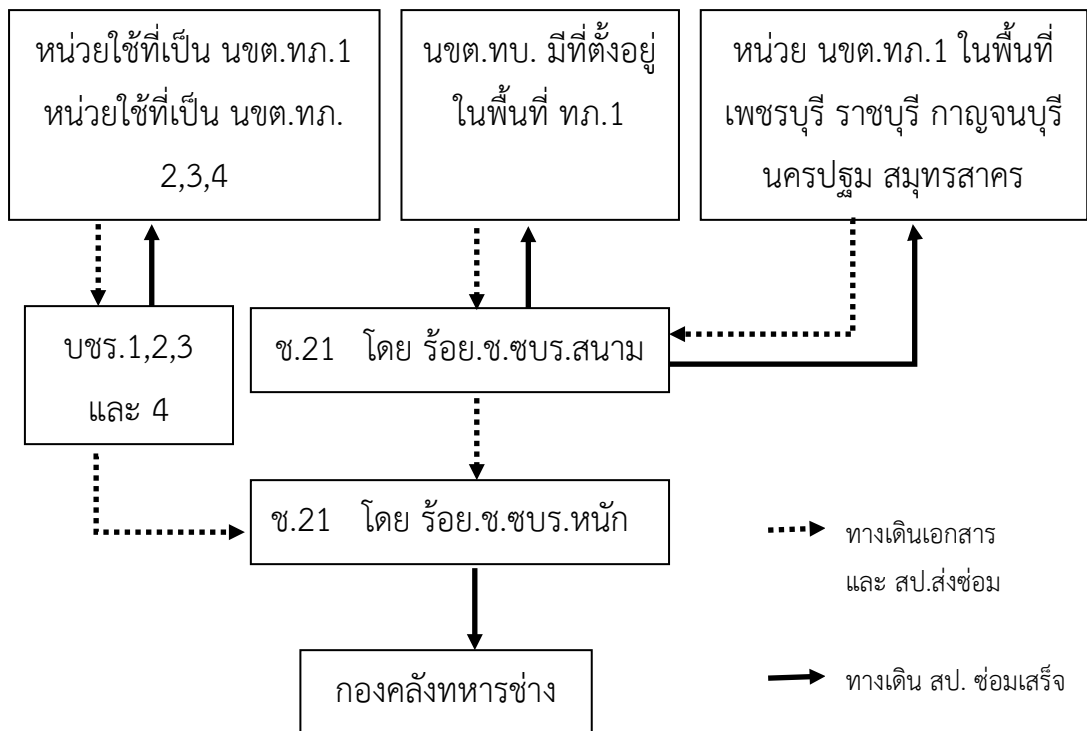
1.4.3 การตัดแปลงแก้ไขตามแผนงาน

2. การแบ่งกลุ่มสิ่งอุปกรณ์สายช่าง เพื่อทำการซ่อมบำรุงแบ่งได้ดังนี้

2.1 ยุทโธปกรณ์ที่จะต้องทำการซ่อมตั้งแต่ระดับหน่วยขึ้นไป จนถึงระดับคลังได้แก่ เครื่องมือช่าง เครื่องมือกล เครื่องมือพิเศษ และสิ่งอุปกรณ์สายช่างอื่น ๆ ตามที่กำหนด ไว้ในคู่มือการแบ่งประเภทการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์สายช่าง พ.ศ. 2544

2.2 สำหรับเครื่องมือธรรมดา และสิ่งอุปกรณ์สายช่างอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในคู่มือการแบ่งประเภทการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์สายช่าง พ.ศ. 2544 ให้ส่งซ่อมไปยังหน่วยซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรงเท่านั้น เพื่อลงความเห็นซ่อมไม่คุ้มค่า ส่งให้หน่วยใช้พิจารณาดำเนินการตามระเบียบทบ. ว่าด้วยการจำหน่าย พ.ศ. 2539 ต่อไป

**ระบบการส่งซ่อม สป.สาย ช.**



ภาพที่ 2 แสดงระบบการส่งซ่อม สป.สป.สาย ช.

### 3. การจ้างซ่อม

3.1 การจ้างซ่อม หมายถึง การจ้างบริษัท หรือ เอกชนที่ดำเนินธุรกิจโดยเฉพาะ ทำการซ่อมยุทโธปกรณ์ที่ชำรุดให้กลับคืนมาอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาว่าต้องมีราคาถูกกว่าการจัดซื้อของใหม่มาทดแทน และประสิทธิภาพในการใช้งานหลังซ่อมเสร็จต้องไม่น้อยกว่า 80 % ของความสามารถโดยทั่วไปของยุทโธปกรณ์นั้น

#### 3.2 ประเภทของการจ้างซ่อม แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

3.2.1 การจ้างซ่อมยุทโธปกรณ์ครบชุด เป็นการดำเนินการจ้างซ่อมต่อยุทโธปกรณ์ครบชุดตามแผนงานจ้างซ่อมประจำปี สำหรับงานที่มีเทคโนโลยีสูง การซ่อมบำรุงกระทำได้ยากจะต้องใช้ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือซ่อม และช่างซ่อมที่มีความชำนาญเป็นพิเศษในการซ่อม เช่น กล้องวัดระยะ กล้องตรวจการณ์ กล้องสำรวจ เครื่องพิมพ์ ถ่ายแบบด้วยไฟฟ้า ฯลฯ

3.2.2 การจ้างซ่อมชิ้นส่วนซ่อม เป็นการดำเนินการจ้างซ่อม ต่อองค์ประกอบ , ส่วนประกอบและชิ้นส่วนของยุทโธปกรณ์ ในกรณีที่ขาดแคลนชิ้นส่วนซ่อมบางรายการ เนื่องจากเป็นชิ้นส่วนที่หายากหรือมีราคาแพง แต่สามารถดำเนินการจ้างซ่อมในท้องถิ่นได้ และสามารถปิดงานซ่อมยุทโธปกรณ์นั้นได้อย่างรวดเร็ว เช่น หม้อน้ำ เบาะ กระบอกไฮดรอลิก เจนเนอเรเตอร์ แผงควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ

### ข้อมูลกรมทหารช่างที่ 21 ( ช.21 )

ช.21 ตั้งหน่วย อยู่ที่ 389/19 หมู่ 1 ตำบล โคกหม้ออำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี ใช้อัตราการจัดและยุทโธปกรณ์(อจย.) หมายเลข 5 - 262 ลง 30 พ.ย.24 เป็นหน่วยขึ้นตรงของกรมทหารช่าง โดย ช.21 เป็นหน่วยส่งกำลังและซ่อมบำรุงที่สามารถรบอย่างทหารราบได้อย่างจำกัด วางแผน ประสานการปฏิบัติของหน่วยส่งกำลังและหน่วยบริการ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการกิจของ ทบ. หน่วยสามารถดำเนินการซ่อมบำรุงชิ้นสนับสนุนโดยตรงและสนับสนุนทั่วไปต่อยุทโธปกรณ์สายช่างได้ รวมถึงยังสามารถบริการน้ำประปาในสนามให้แก่กองทัพได้

## ภารกิจ

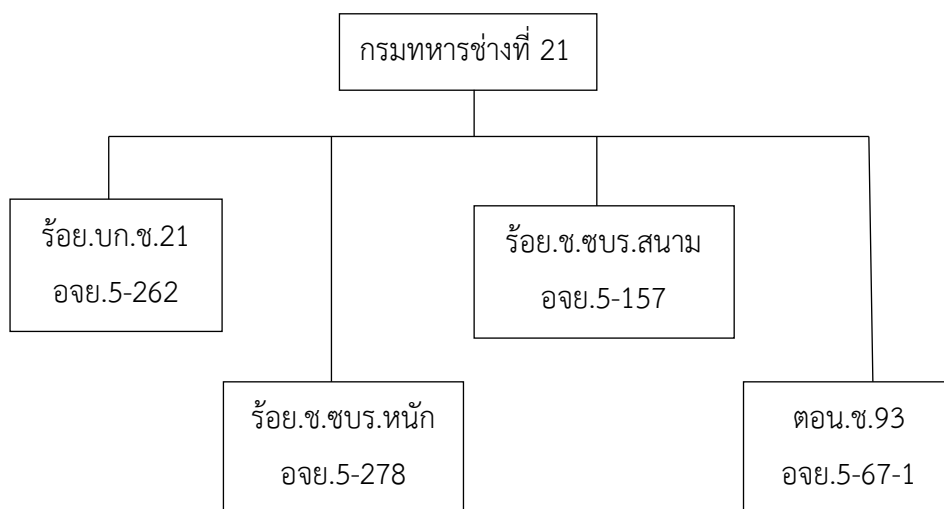
1. บังคับบัญชาหน่วยทหารช่างส่งกำลัง, หน่วยซ่อมบำรุง และหน่วยบริการที่บรรจุมอบหรือขึ้นสมทบ

2. วางแผน และประสานการปฏิบัติงานของหน่วยส่งกำลัง หน่วยซ่อมบำรุง และหน่วยบริการเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติภารกิจของทบ. หรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับมอบ

3. ป้องกันที่ตั้งหน่วยด้วยการปฏิบัติการรบอย่างทหารราบได้อย่างจำกัด

. การแบ่งมอบ เป็นหน่วยบรรจุมอบให้กับกรมทหารช่าง

การจัด กรมทหารช่างส่งกำลังและซ่อมบำรุง (ช.21) อจย.5-262



ภาพที่ 3 แสดงผังการจัดหน่วยของ ช.21

## ขีดความสามารถ

1. ควบคุมทางเทคนิคทางยุทธการและ ทางธุรการของหน่วยส่งกำลังหน่วยซ่อมบำรุง และหน่วยบริการสายช่างได้ 3 – 7 กองพัน

2. ดำเนินการให้เป็นตามนโยบายและวิธีการซึ่งหน่วยเหนือกำหนดในเรื่อง

2.1 การควบคุม สป.ทั่วไปเครื่องมือและชิ้นส่วนซ่อม

2.2 การควบคุม สป.ขาดแคลนและต่ำระดับ

2.3 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการส่งกำลัง และซ่อมบำรุง



3. ช่วยเหลือหน่วยเหนือในการวางแผนการส่งกำลัง และซ่อมบำรุงเพื่อให้ได้ความต้องการทางยุทธการ
4. ดำเนินการจัดหา สป. ตามความรับผิดชอบของกรม
5. ปฏิบัติการรบอย่างทหารราบได้เมื่อจำเป็นยิ่ง
6. มีความคล่องแคล่วในการเคลื่อนที่ได้ 100 %

### สภาพปัญหาและอุปสรรคการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21

จากข้อมูลการสัมภาษณ์ ผู้บังคับบัญชา, หัวหน้าแผนก, ผู้ปฏิบัติงานด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21 (จำนวน 6 ท่าน) ทำให้ทราบ สภาพปัญหา อุปสรรคและแนวทางในการดำเนินการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ใช้หลักแนวคิดและทฤษฎีการบริหาร 4 M<sup>9</sup> เพื่อแยกแยะสาเหตุปัญหาให้เกิดความชัดเจน สามารถสรุปรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

#### 1. ด้านกำลังพล (Man)

1.1 การบรรจุกำลังพลเข้ารับราชการในสังกัดของ ช.21 มีการบรรจุมาจากการกำหนดที่แตกต่างกัน ได้แก่ กองหนุนส่วนกำลังรบ กองหนุนวิชาชีพเฉพาะ โรงเรียนช่างฝีมือทหาร การบรรจุตรงจากหน่วยอื่น และกำลังพลที่จบจากโรงเรียนนายสิบทหารบก ดังนั้นต้องมีการปรับทัศนคติและแนวคิดในการปฏิบัติงานเพื่อเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กรให้เกิดความเป็นหนึ่งเดียวกัน

1.2 กำลังพลที่บรรจุใหม่มีประสบการณ์ในการซ่อมบำรุงน้อย หรือแทบจะมีไม่เลย จึงมีการเปิดการฝึกภายในหน่วย ( Unit school ) ให้กำลังพลบรรจุใหม่ เพื่อฝึกให้เกิดความชำนาญ รวมทั้งเป็นการฝึกทบทวนให้กับกำลังพลเก่าด้วย

1.3 กำลังพลที่มีประสบการณ์ที่ใกล้เกษียณอายุ ให้เขียนแผนบทเรียนประสบการณ์ในการซ่อมบำรุง เพื่อเป็นแนวทางให้กับกำลังพลส่วนต่างๆ ต่อไป

1.4 ส่วนของตอนซ่อมบำรุงขาดแคลนบุคลากรในส่วนของ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องด้วยต้องเตรียมปรับโครงสร้างเพื่อรองรับงานในอนาคตในรูปแบบระบบสารสนเทศ และระบบการควบคุมงานซ่อมแบบใหม่ ของทบ.

1.5 ขาดแคลนหัวหน้าผู้ควบคุมชุดช่างที่สามารถวิเคราะห์และตัดสินใจงาน และแจกจ่ายงานหรือแก้ปัญหาในแต่ละส่วนงาน และเทคโนโลยีทันสมัย

1.6 กำลังพลในส่วนปฏิบัติเพียงพอ แต่ขาดความรู้เรื่อง ยุทธโศปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีสูง มีความจำเป็นต้องเพิ่มพูนความรู้จากบริษัทผู้ผลิตและสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน

1.7 ต้องการให้มีการจัดเจ้าหน้าที่และชุดช่าง เข้ารับการอบรมกับบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนผู้จำหน่าย ยุทธโศปกรณ์ มาให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการใช้งานและการปรนนิบัติบำรุง ตลอดจนถึงวิธีการซ่อมบำรุงยุทธโศปกรณ์ของแต่ละชนิด เพื่อเพิ่มพูนความรู้และความชำนาญให้กับช่าง

1.8 ต้องการให้มีการอบรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ อบรมการซ่อมบำรุงในระบบกล่องควบคุม และระบบเครื่องยนต์รุ่นใหม่ ระบบส่งกำลังในสิ่งอุปกรณ์ที่จัดหาใหม่ และดูงานผู้ผลิต จะทำให้เจ้าหน้าที่ได้มีประสบการณ์และพัฒนาขีดความสามารถการซ่อมบำรุงต่อไป

## 2. งบประมาณ (Money)

2.1 งบประมาณในการซ่อมบำรุงของทบ. ในแต่ละปีไม่สามารถซ่อมสิ่งอุปกรณ์สายช่างได้ทุกชนิด กรมการทหารช่างจึงได้มีการจัดความเร่งด่วนของเครื่องมือช่างที่ชำรุดโดย หน่วยได้มีการจัดชุดสำรวจและประเมินการซ่อม เข้าสำรวจและประเมินการซ่อมหน่วยต่าง ๆ ในทบ. เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมา จัดความเร่งด่วนในการจัดทำแผนการซ่อมประจำปีต่อไป โดยเน้นให้เป็นไปตามความต้องการของหน่วยใช้

2.2 ถ้าหากในระหว่างปีมีความจำเป็นต้องซ่อมจะจัดสรรงบประมาณซ่อมบำรุงเร่งด่วนของแต่ละปี หรือจัดสรรงบประมาณการซ่อมบำรุงเครื่องมือช่างในโครงการก่อสร้างของหน่วยที่ได้รับมอบหมาย ในส่วนของงานที่ดำเนินการให้หน่วยนอก ทบ. จะมีการจัดสรรงบประมาณฟื้นฟูเครื่องมือช่าง ในทุกงานก่อสร้าง

2.3 เครื่องมือช่างมีการชำรุดเพิ่มเติมในระหว่างรออนุมัติจัดหาชิ้นส่วนซ่อม ทำให้งบประมาณที่ขอไว้ไม่เพียงพอในการซ่อมครั้งนั้น จึงต้องใช้งบซ่อมเร่งด่วนของปีถัดไปเข้าดำเนินการเพื่อปิดงานให้ได้

### 3. วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ (Material)

3.1 เนื่องจากสิ่งอุปกรณ์สายช่างมีอายุการใช้งานนานมาก ทำให้อะไหล่ของเครื่องมือบางชนิดยกเลิกสายการผลิต จึงได้มีขั้นตอนในการเทียบเคียงอะไหล่ที่สามารถทดแทนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ในห้วงวิกฤต COVID – 19 มีปัญหาในการนำเข้าอะไหล่บางรายการจากต่างประเทศมีการล่าช้าบ้าง ช.21 ได้มีการเร่งรัดเพื่อให้สามารถปิดงานซ่อมได้

3.3 เครื่องมือช่างส่วนใหญ่เป็น COMERCIAL TYPE ทำให้มีความสะดวกในการหาวัสดุอุปกรณ์และอะไหล่ภายในประเทศได้

3.4 หน่วยทหารช่างส่งกำลังและซ่อมบำรุง ยังขาดหลักนิยมและหลักปฏิบัติการซ่อมบำรุงในสนาม ซึ่งในปัจจุบันยังอยู่ในขั้นร่างและทดสอบการดำเนินการโดยเทียบเคียงกับเหล่าสายวิทยาการอื่น

3.5 เครื่องมือช่างบางรายการบริษัทผู้ผลิตยกเลิกสายการผลิต ทำให้ชิ้นส่วนซ่อมบางรายการเป็นของเทียบ อาจมีคุณภาพต่ำเมื่อเทียบเคียงกับของแท้

3.6 อะไหล่บางชนิดมาไม่ตรงตามรุ่นและอะไหล่บางชนิดต้องใช้ระยะเวลาจัดหาวนาน( เครื่องมือมีอายุหลายปี ทำให้เครื่องมือบางรายการ บริษัทยกเลิกสายการผลิต ไม่ผลิตอะไหล่มาในท้องตลาด ทำให้ต้องหาอะไหล่เทียบเคียง )

3.7 ต้องการเครื่องมือซ่อมบำรุงที่มีความทันสมัยกับยุคโทรปกรณ์ซึ่งปัจจุบันยุคโทรปกรณ์มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีที่สูงขึ้น มีระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาควบคุม เช่น เครื่องวัดการชาร์จของเครื่องยนต์เบนซิน - ดีเซล หรือระบบคอมมอลเรล และเครื่องมือตรวจสอบกล่องควบคุมต่าง ๆ

3.8 การจัดหาเครื่องมือช่าง ควรเป็นแบบ COMMERCIAL TYPE ที่นิยมใช้ใน ตลาด เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงและหาชิ้นส่วนซ่อม

### 4. โครงสร้างการจัด /การบริหารจัดการ (Management)

4.1 เน้นย้ำการปรนนิบัติบำรุงเครื่องมือช่างที่มีอยู่ตามวงรอบ ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน และไม่ใช้งานผิดประเภท เพื่อยืดอายุการใช้งานลดการชำรุดเสียหายที่ไม่จำเป็น

4.2 มีการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลสิ่งอุปกรณ์สายช่าง และประวัติการซ่อมของเครื่องมือช่าง ที่อยู่ในแต่ละหน่วยให้มีความถูกต้อง ข้อมูลมีความทันสมัย ตรงในระบบ LOGSMIS ของ ทบ.

4.3 มีการวางช่องทางการประสานงานระหว่างหน่วยใช้กับ ช.21 เพื่อให้หน่วยสามารถนำข้อมูลต่าง ๆ ไปวางแผนการซ่อมบำรุง และการจำหน่าย

4.4 เร่งรัดกระบวนการจำหน่ายสิ่งอุปกรณ์สายช่างที่ล้าสมัย เพื่อให้สามารถจัดหาสิ่งอุปกรณ์ใหม่ที่มีความทันสมัยเข้ามาทดแทนได้

4.5 สิ่งอุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีสูง มีการพิจารณาจ้างซ่อม มาทดแทนการดำเนินการซ่อมบำรุงของ ช.21

4.6 มีการตรวจสอบบริษัทที่มารับงานจ้างซ่อมเครื่องมือช่าง โดยต้องมีความพร้อม ทั้งด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือที่ทันสมัย สามารถทำการซ่อมเครื่องมือช่างให้ได้มาตรฐาน

4.7 มีการจัดชุดสำรวจและประเมินการซ่อม เข้าสำรวจและประเมินการซ่อมหน่วยต่าง ๆ ในทบ. เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมา จัดความเร่งด่วนในการจัดทำแผนการซ่อมประจำปีต่อไป

4.8 ระบบฐานข้อมูลได้พัฒนาบางส่วนจาก ข้อมูลในระบบตาราง Excel เป็นระบบเครือข่ายและยังใช้งานได้ครบทุกมิติ แต่ยังคงมีการพัฒนาระบบโปรแกรมการสืบค้นข้อมูลและฐานข้อมูลอีก

4.9 มีการบันทึกประจำการซ่อม ลงในสมุดประวัติให้ครบถ้วน ว่าเคยทำการซ่อมบำรุงอะไรมาบ้าง เมื่อไร เพื่อเป็นแนวทางให้ช่างทำงานในคราวต่อไป

4.10 ก่อนการรับเครื่องมือช่างแบบใหม่เข้ามาประจำการใน ทบ. ต้องมีการอบรมให้ความรู้ช่างซ่อมเครื่องมือช่างชนิดนั้นทุกครั้ง

4.11 ระยะเวลาในการซ่อมบำรุง ควรมีการปรับเพิ่มระยะเวลาให้มากขึ้น บางรายการชำรุดหลายระบบ

4.12 งานจ้างซ่อม ข้อดี ทำให้เครื่องมือซ่อมบำรุงได้ครบทุกรายการ แต่ปัจจุบันการใช้งานหลังการซ่อมบำรุงต้องใช้งานอย่างระมัดระวังและดูแลปรนนิบัติบำรุงให้ดีกว่าก่อน เช่นการ OVER HALL เครื่องยนต์ระยะเวลารันอินยังไม่ครบ แต่ใช้งานอย่างหนัก เป็นต้น

### วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ของการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 โดยใช้ SWOT analysis

เพื่อประเมินสภาพภาพของหน่วยให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก มาทำการวิเคราะห์โดยใช้ SWOT analysis<sup>10</sup> โดยใช้ข้อมูลจากสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลที่ปฏิบัติงานใน ช.21 มีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังนี้

#### 1. จุดแข็ง (Strengths)

1.1 ด้านกำลังพลมีอุดมการณ์ และวินัยที่ดี ทำให้สามารถปฏิบัติตามคำสั่งการได้ทันที

1.2 มีกำลังพลมีความชำนาญในการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างแบบเก่า เนื่องจากมีความรู้และความชำนาญเป็นอย่างดี

1.3 การบรรจุกำลังพลมีแหล่งกำเนิดที่หลากหลาย ที่มีความชำนาญด้านช่าง นอกเหนือจากโรงเรียนนายสิบทหารบก เช่น โรงเรียนช่างฝีมือทหาร กองทุนวิชาชีพ เฉพาะ และ รับตรงตามตำแหน่งที่ขาดแคลน โดยพิจารณาจากวุฒิ การศึกษาและความสามารถ

1.4 ทบ.มีจัดสรรงบประมาณในการซ่อมบำรุงอย่างต่อเนื่องทุกปี ทำให้สามารถวางแผนตามลำดับความเร่งด่วนในการซ่อมบำรุงได้

1.5 มีช่องทางได้รับงบประมาณสนับสนุนหลายช่องทาง ได้แก่ งบซ่อมบำรุงประจำปี งบซ่อมเร่งด่วน และ งบฟื้นฟูในงานก่อสร้าง เป็นต้น

1.7 มีเครื่องมือซ่อมบำรุง ที่รองรับภารกิจงานซ่อมบำรุงทุกระบบ

1.8 มีโครงสร้างการจัดตามอัตราการจัดที่เป็นมาตรฐาน สามารถรองรับภารกิจ การซ่อมบำรุงที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี

1.9 มีการจัดทำโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลการซ่อมบำรุงของ สิ่งอุปกรณ์ สายช่างให้มีประสิทธิภาพ

1.10 มีการตรวจสอบบริษัทที่รับงานจ้างซ่อม เพื่อให้มีมาตรฐาน

1.11 มีการจัดชุดตรวจสอบและประเมินการซ่อมไปประสานงานกับหน่วย โดยตรงเพื่อให้การพิจารณาจัดลำดับความเร่งด่วนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. จุดอ่อน (Weaknesses)

2.1 ด้านกำลังพลบรรจุใหม่ ขาดความรู้และประสบการณ์ในการซ่อมบำรุง เครื่องมือช่างขนาดใหญ่ และ สิ่งอุปกรณ์สายช่างที่มีความซับซ้อนสูง

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการซ่อมบำรุงเก่าล้าสมัย ขาดแคลนเครื่องมือตรวจสอบ ระบบควบคุม ระบบไฟฟ้า ที่ทันสมัยและเทคโนโลยีสูง

2.3 กำลังพลขาดความรู้สำหรับเครื่องมือช่างที่เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์และมี เทคโนโลยีสูง

2.4 งบประมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการการซ่อมบำรุงของหน่วยใช้ เนื่องจากอายุของยุทโธปกรณ์ สิ่งอุปกรณ์ มีอายุการใช้งานยาวนาน ซ่อมแล้วก็ยังมีจุด อื่นชำรุดต่อมาอีก

2.5 การสำรวจงานซ่อมบำรุงในบางส่วนไม่สามารถดำเนินการได้เช่น เครื่องยนต์ ทำให้งบประมาณไม่เพียงพอ

2.6 เครื่องมือช่างบางชนิด ได้ยกเลิกสายการผลิต ทำให้ยากต่อการจัดหา ชิ้นส่วนซ่อมทำให้ต้องเทียบชิ้นส่วนซ่อม อาจมีคุณภาพไม่เทียบเท่ากับของต้นแบบ

2.7 หน่วยยังขาดคู่มือการซ่อมบำรุงในสนาม ซึ่งเป็นคู่มือการปฏิบัติในภาวะ สงคราม

2.8 ระบบฐานข้อมูลการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของหน่วยต่าง ๆ ยังขาด ความสมบูรณ์และทันสมัย ซึ่งข้อมูลบางส่วนยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลในระบบ Logsmis ของ ทบ.

### 3. โอกาส(Opportunities)

3.1 เทคโนโลยีและอาวุธที่ทันสมัย ทำให้ต้องมีการปรับโครงสร้างการบริหารงาน ,ระบบฐานข้อมูลและการซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพ

3.2 ทบ. ได้ใช้ระบบสารสนเทศงานซ่อมบำรุงเข้ามาใช้งาน สามารถหาข้อมูลของสิ่งอุปกรณ์ต่างๆได้ ทำให้การวางแผนการซ่อมบำรุงทำได้สะดวก รวดเร็ว

3.3 ในภาวะเศรษฐกิจถดถอย หน่วยต้องเน้นการปรนนิบัติบำรุงให้เครื่องมือช่างมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน นอกจากนี้ต้องเน้นการวิจัยและพัฒนายุทธโปกรณ์ไว้ใช้งานเพื่อลดการจัดหาและประหยัดงบประมาณของ ทบ.

### 4. อุปสรรค(Threat)

4.1 เทคโนโลยีก้าวหน้าไปมาก ทำให้สิ่งอุปกรณ์สายช่างรุ่นเก่า ยกเลิกสายการผลิต ทำให้ส่งผลกระทบต่อชิ้นส่วนซ่อม และยังทำให้ กำลังพลขาดความรู้เรื่องเทคโนโลยีสมัยใหม่

4.2 การซ่อมบำรุงใช้งบประมาณน้อยกว่าการจัดหายุทธโปกรณ์เข้ามาใหม่ จึงทำให้ต้องใช้งบประมาณในการซ่อมบำรุงเครื่องมือช่างและชิ้นส่วนซ่อมสูงขึ้น แต่โครงสร้างงบประมาณของ ทบ. มีอยู่อย่างจำกัด

4.3 เครื่องมือช่าง และสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ขาดเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีภารกิจในการบรรเทาสาธารณภัย การช่วยเหลือประชาชน และการพัฒนาประเทศ ที่เพิ่มมากขึ้น

4.4 จากภาวะวิกฤต (Covid-19 และสงคราม) มีผลต่อการนำเข้าชิ้นส่วนซ่อมและสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ทำให้การซ่อมบำรุง ล่าช้า

เมื่อนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ TOWS Matrix<sup>11</sup> ซึ่งเป็นเครื่องมือทางธุรกิจที่ได้จากการต่อยอดกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกขององค์กรที่ได้แล้วมาทำการจับคู่เข้าด้วยกันเพื่อใช้หาความสัมพันธ์กันเพื่อทำการสร้างกลยุทธ์<sup>7</sup> ทำให้สามารถหาแนวทางในการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 ดังนี้

1.กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy) เป็นการจับคู่ระหว่าง จุดแข็ง (Strength) และโอกาส(Opportunity) กลยุทธ์ในส่วนนี้มีความสำคัญอย่างมากต่อการเติบโตขององค์กร เนื่องจากเป็นกลยุทธ์ที่เน้นสร้างผลลัพธ์ที่ให้ประโยชน์สูงสุด ผ่านการวิเคราะห์จุดแข็ง

ร่วมกับโอกาสที่เกิดขึ้น และเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ ช.21 มีความสามารถดีขึ้น ผู้วิจัยจึงมุ่งอยู่ 2 ประเด็น คือ คน กับ เครื่องมือและ เทคโนโลยีในการซ่อมบำรุง

2.กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) ซึ่งเป็นการจับคู่ระหว่างจุดแข็ง (Strength) และ อุปสรรค (Threat) เป็นการใช้จุดแข็งที่มีอยู่มาป้องกันหรือหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากหลายองค์กรที่กำลังเติบโตอย่างมาก มักมีความต้องการใช้จุดแข็งเพื่อขับเคลื่อนกลยุทธ์เชิงรุกเพียงอย่างเดียว จนอาจมองข้ามการนำจุดแข็งมาเตรียมรับมือกับอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมการรองรับในเชิงป้องกัน สำหรับ ช.21 นั้น ผู้วิจัยจึงมุ่งอยู่ 2 ประเด็น คือ คน กับ เครื่องมือและเทคโนโลยีในการซ่อมบำรุง

## แนวทางพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21

จากโครงสร้างการจัดหน่วย ภารกิจ ชีตความสามารถ และการจัดการองค์กร ของ ช.21 และการวิเคราะห์จากสภาพแวดล้อมภายในภายนอก และเพื่อการกำหนดวัตถุประสงค์หลักให้มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในยุทธศาสตร์ชาติ ด้านความมั่นคง ประเด็นการพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ ด้านการพัฒนาและพัฒนากำลังอำนาจแห่งชาติ กองทัพและหน่วยงานความมั่นคง รวมทั้งภาครัฐและภาคประชาชน ให้พร้อมป้องกันและรักษาอธิปไตยของประเทศ และเผชิญกับภัยคุกคามได้ทุกมิติ ทุกรูปแบบและทุกระดับ นั้น รวมถึงให้เป็นไปตามแนวทางการซ่อมบำรุงยุทธโธปกรณ์ของ ทบ. ดังนั้น ช.21 มีความจำเป็นต้องมีการพัฒนา หรือเสริมสร้างศักยภาพด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างให้เพียงพอต่อความต้องการของกรมการทหารช่างและนโยบายของหน่วยเหนือ ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21 โดยการพัฒนาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

### 1. ด้านบุคลากร

มุ่งเน้นในเรื่องการ จัดการทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากร เพราะทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) เป็นทรัพยากรหลักที่สำคัญที่สุดขององค์กร เนื่องจากทรัพยากรมนุษย์จะเป็นผู้ใช้ทรัพยากรพื้นฐานอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น เงิน (Money) เครื่องจักร (Machine) และวิธีการ (Method) ให้ทำงานได้ตามเป้าหมายของ



องค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่องค์กรจะต้องตระหนักถึง เพื่อให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ตามภารกิจอย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรจำเป็นต้องมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ หากองค์กรเริ่มต้นด้วยการมีบุคลากรที่ดี มีประสิทธิภาพจะทำให้ปัจจัยด้านอื่นๆเกิดขึ้นตามมา โดยเริ่มจากการจัดหากำลังพลเข้ามาปฏิบัติงานต้องเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในพื้นฐานงานช่าง งานซ่อมบำรุง เมื่อกำลังพลที่รับเข้ามาสามารถปฏิบัติงานได้เป็นผลดีแล้ว จึงทำการส่งเสริมและพัฒนาให้กำลังพลมีความรู้สามารถทำงานได้หลายหน้าที่ต่อไป โดยการหมุนเวียนกำลังพลทำหน้าที่ที่แตกต่างในสายการซ่อมบำรุงอย่างเป็นระบบครบทุกขั้นตอน เพื่อพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของกำลังพลให้ทดแทนการทำงานของกำลังพลภายในหน่วยได้ เป็นการเพิ่มพูนทักษะ ความรู้ ความสามารถ ตลอดจนการริเริ่มของกำลังพลในองค์กร โดยใช้ 3 กระบวนการ ได้แก่ การฝึกอบรม (Training) การให้การศึกษา (Education) การพัฒนา (Development)<sup>12</sup> ดังนั้นเพื่อรองรับสำหรับการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 ในอนาคต จึงควรมีแนวทางจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร แผนการฝึกอบรม ประจำปีอย่างต่อเนื่อง สำหรับผู้บริหารมีส่วนในการพัฒนาระบบการดำเนินงาน โดยการบริหารจัดการให้สามารถลดขั้นตอนการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการจัดการโดยสร้างระบบเชื่อมโยงฐานข้อมูล ซึ่ง ทบ. ได้ตระหนัก ถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการพัฒนาาระบบสารสนเทศของ ทบ. เพื่อมุ่งไปสู่การเป็นกองทัพอิเล็กทรอนิกส์ และ ช.21 ยังคงต้องรักษาวัฒนธรรมองค์กรในเรื่องของการมีวินัย ความมุ่งมั่นทุ่มเทในการทำงาน รวมถึงการทำงานร่วมกันอย่างบูรณาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ภารกิจด้านการซ่อมบำรุงของ ช.21 ที่ได้รับนั้นจะสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และมีประสิทธิภาพ

## 2. ด้านเทคโนโลยี เครื่องมือ และเครื่องจักร

การใช้กลยุทธ์ในการเพิ่มขีดความสามารถของเครื่องมือ เครื่องจักรนั้น ต้องเสริมความมั่นคงของเครื่องมือ เครื่องจักรที่มีอยู่ก่อน มุ่งเน้นการรักษาขีดความสามารถเดิมของ ช.21 โดยการซ่อมบำรุง เครื่องมือ เครื่องจักรในสายงานซ่อมบำรุงและ สายงานทดสอบอย่างมีประสิทธิภาพ จัดทำแผนการซ่อมบำรุงที่ชัดเจนโดยช่างซ่อมบำรุงที่มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะทางเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องมือ หรือเครื่องจักรนั้น ๆ ได้แก่ ช่าง

ไฟฟ้า ช่างเครื่องกล เป็นต้น เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเครื่องจักร ทำให้สายงานซ่อมบำรุงและสายงานต่างๆต้องหยุดชะงักลง นอกจากขีดความสามารถเดิมที่ต้องรักษาไว้แล้ว ยังจำเป็นต้องเพิ่มขีดความสามารถใหม่ จากการเพิ่มสายการงานที่มีประสิทธิภาพ โดยจัดทำเป็นโครงการเพิ่มขีดความสามารถและ เพิ่มประสิทธิภาพของด้านการซ่อมบำรุง ทั้งนี้อาจเป็นการปรับปรุงเพิ่มความสามารถในสายงานของเครื่องจักรเดิมให้สามารถทำงานได้มากขึ้น หรือเพิ่มสายงานโดยใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีขีดความสามารถในการทำงานสูง<sup>12</sup> ทั้งนี้เพื่อให้สามารถทำการซ่อมบำรุงได้มีประสิทธิภาพดีขึ้น และการนำประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญของช่างซ่อมบำรุง ประกอบกับการประยุกต์วิธีการซ่อมบำรุงที่เหมาะสม ถูกต้องตามหลักการ และสามารถปรับปรุงพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงด้วยการใช้สิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรม จะเป็นการต่อยอดเพิ่มขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงที่ดียิ่งขึ้น

## บทที่ 3

### บทอภิปรายผล

ในบทนี้ผู้วิจัยได้นำเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องมาเป็นหลักฐาน รวมทั้งข้อมูลจากการวิเคราะห์ SWOT analysis ในบทที่ 2 ทำให้ได้ทางเลือกในการแก้ไขปัญหา คือ จุดแข็งร่วมกับโอกาส (ยุทธศาสตร์เชิงรุก) เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21 นั้น ผู้วิจัยได้พบว่ามีแนวทางในการพัฒนา 2 ด้าน คือ

1. การพัฒนาด้านบุคลากร
2. การพัฒนาด้านเทคโนโลยี เครื่องมือ และเครื่องจักร

#### การพัฒนาด้านบุคคล

ควรมีการพัฒนาศักยภาพของกำลังพลของ ช.21 โดยการฝึกอบรมความรู้ด้านการซ่อมบำรุงให้กับกำลังพลอย่างต่อเนื่องในทุกๆระดับ เพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านการซ่อมบำรุง และศึกษาด้านการซ่อมบำรุงกับยุทธโปกรณ์ที่เข้าประจำการใหม่ มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อที่จะสามารถทำการซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์เหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ พันเอก ธนิต อิมอกใจ (2563)<sup>13</sup> ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการซ่อมบำรุงยานพาหนะสายขนส่งของกองซ่อม กรมการขนส่งทหารบก กล่าวว่า การเปิดโอกาสให้กำลังพลหรือเจ้าหน้าที่ในสายงานการซ่อมบำรุงไปศึกษาเพิ่มเติมในงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในเรื่องวิทยาการการซ่อมบำรุงใหม่ๆ หรือจัดโครงการความร่วมมือกับผู้ประกอบการที่ทำธุรกรรมกับ ทบ. ในงานที่เกี่ยวข้องให้ถ่ายทอดวิทยาการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องให้กับกำลังพลที่ปฏิบัติหน้าที่ในสายงานการส่งกำลังบำรุงหรืออื่น ๆ เพื่อให้กำลังพลมีความรู้ความสามารถเพิ่มมากขึ้น ทบ. ก็จะมีกำลังพลที่มีประสิทธิภาพปฏิบัติงานให้กับ ทบ.ต่อไป และ สอดคล้องกับ นายจักรพันธ์ สีลาพร (2564)<sup>14</sup> ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการเครื่องมือช่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนยุทธโปกรณ์ทหาร ศึกษากรณี บริษัทซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) กล่าวว่า องค์ประกอบที่ทำให้เกิดคุณภาพของการซ่อมประกอบไปด้วยหลักๆ คือ ทักษะ ความชำนาญ และประสบการณ์ของช่างซ่อม อะไหล่ และเครื่องมือสำหรับซ่อมบำรุง ในส่วนของ ทักษะ ความชำนาญ และประสบการณ์ของช่างซ่อม เครื่องจักรกลแม้ว่าจะมีหลักวิศวกรรม

พื้นฐานเดียวกัน แต่การออกแบบในชิ้นส่วนต่างๆจะแตกต่างกัน ในรุ่นที่แตกต่างกัน ยี่ห้อที่แตกต่างกัน ประเทศที่ผลิตที่ต่างกัน การเรียนรู้ในความชำนาญ ของเครื่องจักรแต่ละชนิด แต่ละรุ่นและแต่ละยี่ห้อ ต้องใช้เวลาและโอกาสที่ช่างซ่อมบำรุงจะได้พบปัญหาเหล่านั้น มากน้อยเพียงใด ดังนั้นการซ่อมบำรุง จะอิงกับตัวบุคคลเป็นอย่างมาก

### **การพัฒนาด้านเทคโนโลยี เครื่องมือ และเครื่องจักร**

การพัฒนา ด้านเทคโนโลยี เครื่องมือ และเครื่องจักร โดยการรักษา ความสามารถในการสายงานของเครื่องจักรเดิมให้สามารถทำงานได้คงเดิม และเพิ่มสายงาน โดยใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีขีดความสามารถในการทำงานสูง เพื่อให้สามารถพัฒนาการซ่อมบำรุงได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ นายจักรพันธ์ สีลาพร (2564)<sup>14</sup> ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการเครื่องมือช่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ สนับสนุนยุทธโธปกรณ์ทหาร ศึกษากรณี บริษัทซิโน-ไทย เอ็นจีเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) กล่าวว่า องค์ประกอบที่ทำให้เกิดคุณภาพของการซ่อมประกอบไปด้วย หลักๆ คือ ทักษะ ความชำนาญ และประสบการณ์ของช่างซ่อม ,อะไหล่ และเครื่องมือ สำหรับซ่อมบำรุง ในส่วนของเครื่องมือสำหรับซ่อมบำรุงนั้น เครื่องมือพื้นฐานที่มีทั่วไป ไม่เพียงพอต่อการซ่อมบำรุง ต้องใช้เครื่องมือวัดหรืออุปกรณ์พิเศษช่วย และสอดคล้องกับ นายธีรภัทร์ ธีระวงษ์ (2565)<sup>12</sup> ได้ศึกษาเรื่องแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการซ่อมบำรุง ยานยนต์ สายสรรพาวุธ ทบ. กล่าวว่าการพัฒนาระบบการดำเนินงานของโรงงานซ่อมสร้าง ยานยนต์ กองโรงงานซ่อมสร้าง นั้น จำเป็นต้องอาศัยการเพิ่มขีดความสามารถของปัจจัย การดำเนินงาน ทั้งด้านบุคลากร ด้านเทคโนโลยี เครื่องมือ เครื่องจักร และด้าน กระบวนการผลิต ควบคู่กันไปเนื่องจากปัจจัยดังกล่าวล้วนมีความสำคัญสนับสนุนการ ดำเนินงานซึ่งกันและกัน

ตามที่ได้วิจัยได้สังเคราะห์แนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์ สายช่างของ ช.21 คือการด้านพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เครื่องมือ และเครื่องจักรนั้น มีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นการพัฒนาด้านบุคลากร และการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เครื่องมือ และเครื่องจักร จึงเป็นปัจจัยที่เหมาะสม ที่จะนำไปใช้เพื่อพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงของ ช.21 หรือหน่วยงานอื่นๆที่คล้ายคลึงกันที่จะ นำไปต่อยอดเพื่อพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในอนาคตต่อไป

## บทที่ 4

### บทสรุป

ช.21 มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ในการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง ให้ข้อเสนอแนะ ให้คำปรึกษาที่เกี่ยวกับงานการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ให้กับหน่วยต่างๆของ ทบ. โดยสามารถดำเนินการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างได้ ตั้งแต่การซ่อมบำรุงสนับสนุน โดยตรง จนถึงการซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สนใจที่ศึกษาแนวทางการ พัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ของ ช.21 เพื่อพัฒนาด้านการซ่อมบำรุง ให้มีความเหมาะสมกับสภาพการซ่อมบำรุงในปัจจุบัน จึงได้ศึกษาการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 จากเอกสาร และการสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21

โดยการศึกษาตั้งแต่สภาพการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างในปัจจุบันและการศึกษาปัญหาและอุปสรรคการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 เพื่อศึกษาหาแนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 จากการวิเคราะห์โดยใช้แนวทางในการบริหารจัดการ 4 M แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์สถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ (SWOT Analysis) ของการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 มาผ่านกระบวนการ TOWS Matrix ทำให้ได้กลยุทธ์ในการพัฒนางานซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 โดยแนวทางพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 นั้น อยู่ในตำแหน่งจุดแข็ง (Strength) และมีโอกาส (Opportunity) ถือเป็นกลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy) ผู้วิจัยจึงได้แนวทางการพัฒนาด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่างของ ช.21 ใน 2 แนวทาง ได้แก่ การพัฒนาด้านบุคลากร และการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องจักร โดยการพัฒนาด้านบุคลากรนั้นต้องดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ เริ่มตั้งแต่การจัดหาทรัพยากรมนุษย์ การวางแผนทรัพยากรมนุษย์อย่างทั่วถึงโดยเริ่มจากการจัดหากำลังพลเข้ามาปฏิบัติงานต้องเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในพื้นที่งานช่าง งานซ่อมบำรุง เมื่อกำลังพลที่รับเข้ามาสามารถปฏิบัติงานได้เป็นผลดีแล้ว จึงทำการส่งเสริมและพัฒนาให้กำลังพลมีความรู้สามารถทำงานได้หลายหน้าที่ต่อไป โดยการหมุนเวียนกำลังพลทำหน้าที่ที่แตกต่างในสายการซ่อมบำรุงอย่างเป็นระบบครบทุก

ขั้นตอน เพื่อพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของกำลังพลให้ทดแทนการทำงานของกำลังพลภายในหน่วยได้ เป็นการเพิ่มพูน ทักษะ ความรู้ ความสามารถ ตลอดจนการริเริ่มของกำลังพลในองค์กร โดยใช้ 3 กระบวนการ ได้แก่ การฝึกอบรม (Training) การให้การศึกษา (Education) การพัฒนา (Development) ทั้งนี้ต้องได้รับความร่วมมือและให้การสนับสนุนจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ตั้งแต่กำลังพลผู้ปฏิบัติงาน ผู้บังคับบัญชา ผู้บริหารในทุกระดับ เพราะต้องอาศัยความรู้ ความสามารถ และงบประมาณในการดำเนินงาน การพัฒนา ด้านเทคโนโลยี เครื่องมือ และเครื่องจักร โดยการรักษาความสามารถในสายงานของเครื่องจักรเดิมให้สามารถทำงานได้คงเดิมอย่างดี และเพิ่มสายงานที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีขีดความสามารถในการทำงานสูง เพื่อให้สามารถพัฒนาการซ่อมบำรุงได้ดียิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

แม้ว่า ช.21 จะมีศักยภาพด้านส่งกำลังและซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ในการซ่อมบำรุงสนับสนุนโดยตรง การซ่อมบำรุงสนับสนุนทั่วไปและชั้นคลังอย่างจำกัดก็ตามนั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในเบื้องต้นบางประการ ที่จะก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อประเทศไทย กระทรวงกลาโหม กองทัพอากาศ และ ทบ. คือ

1. ควรมีการจัดสรรงบประมาณประจำปี ในการอบรม สัมมนา เกี่ยวกับงานส่งกำลังและซ่อมบำรุงเป็นประจำทุกปี เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการปรนนิบัติบำรุง การซ่อมบำรุงและสิ่งอุปกรณ์สายช่างที่มีความทันสมัย
2. ควรส่งเสริมให้นายทหารสัญญาบัตร และนายประทวนเข้าฝึกงานในสถานประกอบการที่เป็นผู้ผลิตสิ่งอุปกรณ์สายช่าง เพื่อศึกษาเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นการเพิ่มพูนทักษะ ประสบการณ์ด้านการบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์นั้นๆ
3. ควรจัดสรรงบประมาณประจำปีสำหรับดำรงสภาพของเครื่องมือซ่อมบำรุงที่มีอยู่ และจัดหาเครื่องมือซ่อมบำรุงที่ทันสมัยที่จำเป็น เข้ามาใช้งานเพิ่มขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรดำเนินการศึกษาวิจัยในส่วนของการพัฒนาระบบส่งกำลังแบบ Paperless ของ ช. 21 เพื่อให้สามารถรองรับกับแผนงานในอนาคต ของ ทบ.ต่อไป
2. ควรดำเนินการศึกษาวิจัยในส่วนของแนวทางการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง แบบ OPEN END เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการซ่อมบำรุงของ ช.21 ในอนาคต

## เอกสารอ้างอิง

1. ยุทธศาสตร์ชาติ (2561- 2580). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 82 ก. (ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2561).
2. พระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม.ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 26 ก. (ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2551).
3. กองทัพบก.วิสัยทัศน์กองทัพบก [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 7เม.ย. 2566] เข้าถึงได้จาก: <https://rta.mi.th>vision>.
4. กองทัพบก.(2564).นโยบายการปฏิบัติงาน พลเอก ณรงค์พันธ์ จิตต์แก้วแท้.
5. กรมการทหารช่าง.(2565).นโยบายและแนวทางปฏิบัติงาน พล.ท.ไพรัช โอรสารไพฑูลย์ เจ้ากรมการทหารช่าง.
6. กองทัพบก. (2524). ระเบียบกองทัพบกว่าด้วยการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ พ.ศ. 2524.
- 7.หนังสือ กรมการทหารช่าง ที่ กท 0441/2558 เรื่องคำแนะนำการปฏิบัติด้านการซ่อมบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายช่าง ลง 4 สิงหาคม 2558.
- 8.กองทัพบก. (2494). ระเบียบกองทัพบกว่าด้วยการซ่อมยุทโธปกรณ์สายช่าง พ.ศ. 2494.
9. PANGpOnd. 4m คือหลักการจัดการบริหารวิเคราะห์Management[อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 31 มี.ค.66].เข้าถึงได้จาก: <https://www.pangpond.com.>4m>
10. MindTools. SWOT analysis: understanding your business, informing your strategy [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 31 มี.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: [https://www.mindtools.com/pages/article/newTMC\\_05.htm#:~:text=Key920Points](https://www.mindtools.com/pages/article/newTMC_05.htm#:~:text=Key920Points).



11. Think About Wealth. TOWS Matrix ต่อยอดจาก SWOT เพื่อกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 31 มี.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก:

<https://www.thinkaboutwealth.com/tows-matrix/>.

12. นายธีรภัทร์ ธีระวงษ์. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการซ่อมบำรุงยานยนต์ สายสรรพากรกองทัพบก กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการทัพบก; 2565.

13. พันเอก ธนิต อิมอกใจ. การพัฒนาระบบการซ่อมบำรุงยานพาหนะสายขนส่งของกองซ่อม กรมการขนส่งทหารบก กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการทัพบก; 2563.

14. จักรพันธ์ ลีลาพร. การบริหารจัดการเครื่องมือช่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสนับสนุนยุทธโศปกรณ์ทหาร ศึกษากรณี บริษัท ชิโน-ไทย เอ็นจีเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการทัพบก; 2564.

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ พันเอก ไกรฤทธิ์ เขียมเอคู

วัน เดือน ปีเกิด 5 มีนาคม 2519

### ประวัติสำเร็จการศึกษา

พ.ศ. 2537	โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี
พ.ศ. 2543	โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า รุ่นที่ 47
พ.ศ. 2543	หลักสูตรชั้นนายร้อย เหล่าทหารช่าง รุ่นที่ 71
พ.ศ. 2548	หลักสูตรชั้นนายพันเหล่าทหารช่าง รุ่นที่ 47
พ.ศ. 2553	หลักสูตรหลักประจำ โรงเรียนเสนาธิการทหารบก ชุดที่88

### ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2543 - 2545	ผู้บังคับตอนเครื่องมือก่อสร้าง กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
พ.ศ. 2548 - 2552	ผู้บังคับกองร้อยทหารช่างเครื่องมือพิเศษ กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
พ.ศ. 2548 - 2552	รองผู้บังคับกองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ กองพันทหารช่างเครื่องมือพิเศษ
พ.ศ. 2561 - 2563	วิศวกร กองพลทหารช่าง
พ.ศ. 2563 - 2564	ผู้บังคับกองพันทหารช่างที่ 602 กรมทหารช่างที่ 11
พ.ศ. 2564 - 2565	รองผู้บังคับการกรมทหารช่างที่ 11

### ตำแหน่งปัจจุบัน

พ.ศ. 2565 - 2566	รองผู้บังคับการกรมทหารช่างที่ 21
------------------	----------------------------------