

แนวทางการพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก
เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอก อำนาจ สารินทร์

รองผู้อำนวยการกองมาตรฐานทางทหาร

สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2565

เอกสารวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร
กองทัพบก เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

โดย พันเอกอำนาจ สารินทร์

อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอกหญิง รัชนินาฏ ถนอมสิน

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2565 และเห็นชอบให้เป็น
เอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในระดับ **ดีมาก**

พลตรี



ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก

(วิชาติ เอี่ยมไพจิตร)

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

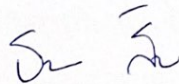
พันเอก



ประธานกรรมการ

(พิชญาน พวงทอง)

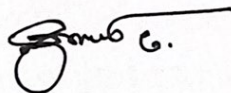
พันเอกหญิง



ผู้ทรงคุณวุฒิ

(ชนพัทธ์ สิมากร)

พันเอก



กรรมการ

(สุเทพ ยิ่งยืน)

พันเอกหญิง



กรรมการ

(รัชนินาฏ ถนอมสิน)

บทคัดย่อ

- ผู้วิจัย** พันเอก อำนาจ สารินทร์
- เรื่อง** แนวทางการพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ
- วันที่** กันยายน 2565 **จำนวนคำ :** 9,619 **จำนวนหน้า :** 36
- คำสำคัญ** การวิจัยและพัฒนา, อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ
- ชั้นความลับ** ไม่มีชั้นความลับ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมโดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย ประกอบด้วย 1) เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อม/บริบททางด้านการวิจัย ทั้งทางด้านโครงสร้างสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก และกระบวนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก ในปัจจุบัน 2) เพื่อศึกษาเกี่ยวกับระบบงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารที่สามารถตอบสนองต่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ 3) เพื่อให้ได้แนวทางระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก ที่สามารถขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในส่วนของกองทัพบก ผลการวิจัยพบว่า ระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก จำเป็นต้องดำเนินการในรูปแบบพหุภาคี (กองทัพบก แหล่งทุน สถาบันการศึกษา และภาคเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญ รวมทั้งมีเครื่องมือในการผลิตที่มีมาตรฐาน) รวมทั้งการพัฒนาพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก โดยเพิ่มกระบวนการในการพัฒนาต้นแบบการผลิตสู่ต้นแบบอุตสาหกรรม รวมทั้งควรปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพบก ให้สามารถใช้ระบบการวิจัยและพัฒนาที่มุ่งระบบการวิจัยและพัฒนาที่สามารถขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ที่ว่า “ประเทศไทย มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง” ได้

ABSTRACT

AUTHOR: Colonel Amnaj Sarunt

TITLE: Guidelines for the development of the Royal Thai Army Military Research and Development System to drive the defense industry

DATE: September, 2022 **WORD COUNT :** 9,619 **PAGES :** 36

KEY TERMS: research and development , defense industry

CLASSIFICATION: no secrets

This research aims to synthesize guidelines for the development of the Royal Thai Army Military Research and Development System. to drive the defense industry for concrete benefits. The objectives of the research consisted of 1) to study the research environment/context both in the structure of the Army Research and Development Office and the current military research and development process of the Royal Thai Army. 2) To study about the military research and development system that can respond to the driving force of the national defense industry. 3) To obtain guidelines for the Royal Thai Army Military Research and Development System that can drive the defense industry in the part of the Army. The results showed that Army Research and Development System It is necessary to operate in a multilateral manner. Development of the Royal Thai Army Military Research and Development System by increasing the process of developing production prototypes to industrial prototypes. and should improve the structure of the Royal Thai Army Research and Development Agency to be able to use the research and development system that focuses on the research and development system that can effectively drive the national defense industry

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาและการจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคลเรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนากองทัพบก เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรหลักประจำวิทยาลัยการทัพบก ชุดที่ 67 ที่ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่น คำนึงว่า ศึกษาจากเอกสาร และแหล่งความรู้ต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ที่สำคัญคือ ได้รับคำแนะนำในการจัดทำเอกสารจาก พันเอกหญิง รัชนิภา วัฒนสิน อาจารย์วิทยาลัยการทัพบก กรุณาให้เกียรติเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และพันเอกหญิง ธมนพัทธ์ สิมากร นายทหารปฏิบัติการประจำสำนักงานวิจัยและพัฒนากองทัพบก กรุณาให้ เกียรติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา รวมทั้งกรรมการทุกท่านที่ได้กรุณาเสียสละทุ่มเทเวลาในการให้คำแนะนำและตรวจสอบ ความถูกต้อง ทำให้การจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคลสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมทั้ง ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลและแหล่งข้อมูลเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้ด้วย ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนากองทัพบก เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจนำไปปรับใช้ เพื่อเป็นแนวทางในพัฒนา ผลงานวิจัยทางทหารของกองทัพบกให้สามารถขยายผลไปสู่ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
วิธีการศึกษา.....	6
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	6
บทที่ 2 บทวิเคราะห์.....	8
สภาพแวดล้อม/บริบททางด้านการวิจัย ทั้งทางด้านโครงสร้างสำนักงานวิจัยและ พัฒนาการทางทหารกองทัพบก และกระบวนการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก ในปัจจุบัน.....	8
ระบบงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารที่สามารถตอบสนองต่อการขับเคลื่อน อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ.....	19
แนวทางระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบกที่สามารถขับเคลื่อน อุตสาหกรรมป้องกันประเทศในส่วนของกองทัพบก.....	24
บทที่ 3 อภิปรายผล.....	30
บทที่ 4 สรุป.....	34
ข้อเสนอแนะ.....	35
ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป.....	36

เอกสารอ้างอิง

ประวัติผู้วิจัย

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี¹ ได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ไว้ 6 ประเด็น โดยประเด็นที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับกระทรวงกลาโหม คือ ประเด็นด้านความมั่นคง ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ดังกล่าว กระทรวงกลาโหมจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2563 – 2580² ขึ้นเพื่อพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศกระทรวงกลาโหม ให้มีทิศทางการดำเนินงานที่ชัดเจน และได้กำหนดเป้าหมายระยะยาว โดยให้กระทรวงกลาโหม มีขีดความสามารถผลิตอาวุธ ยุทโธปกรณ์เพื่อความพร้อมรบ รวมทั้งสนับสนุนให้ภาคเอกชนสามารถดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อผลิตใช้ในราชการและเพื่อการพาณิชย์ได้ โดยแบ่งการดำเนินการเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 (พุทธศักราช 2563 - 2565) มีเป้าหมายให้กระทรวงกลาโหมมีกลไกการบริหารและระบบงานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่สามารถซ่อมบำรุงและผลิตยุทโธปกรณ์พื้นฐานได้ภายใต้ลิขสิทธิ์ของไทย และส่งเสริมให้ภาคเอกชนในประเทศเป็นผู้จัดส่งวัตถุดิบ ระยะที่ 2 (พุทธศักราช 2565 – 2569) มีเป้าหมาย ให้กระทรวงกลาโหมสามารถวิจัยพัฒนายุทโธปกรณ์ได้ตรงความต้องการของเหล่าทัพ และส่งผ่านต้นแบบงานวิจัยไปสู่ต้นแบบการผลิตเชิงอุตสาหกรรมด้วยการร่วมงาน/ร่วมทุน กับภาคเอกชนเพื่อผลิต ขายในเชิงพาณิชย์ ระยะที่ 3 (พุทธศักราช 2570 - 2574) มีเป้าหมาย ให้กระทรวงกลาโหมร่วมงาน/ร่วมทุนกับภาคเอกชน วิจัยพัฒนายุทโธปกรณ์ เพื่อผลิตใช้ในราชการและเพื่อการพาณิชย์ และ ระยะที่ 4 (พุทธศักราช 2575 - 2579) เป้าหมายให้กิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย สามารถวิจัยพัฒนาและผลิตยุทโธปกรณ์ เพื่อการส่งออกได้

สำหรับแผนการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม ระยะที่ 1 พุทธศักราช 2563 – 2565³ ได้กำหนดแนวทางการขับเคลื่อน

ผลงานวิจัยและพัฒนาสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ สามารถแบ่งได้ดังนี้ ระยะเวลาที่ 1 การกำหนดความต้องการและการศึกษาความเป็นไปได้ ระยะเวลาที่ 2 วิจัยและพัฒนาต้นแบบ จนได้มาตรฐาน และระยะเวลาที่ 3 พัฒนาอุตสาหกรรมและบรรจุเข้าประจำการ สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนการปฏิบัติได้ 8 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาช่องว่างของขีดความสามารถ ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยและพัฒนาต้นแบบงานวิจัย ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาต้นแบบวิศวกรรม ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบประเมินค่าสุดท้าย ขั้นตอนที่ 6 การพัฒนาอุตสาหกรรม ขั้นตอนที่ 7 การผลิตเพื่อเข้าประจำการ และขั้นตอนที่ 8 บรรจุใช้งานและการสนับสนุน

การวิจัยและการพัฒนาทางทหารกองทัพก มีการดำเนินใน 2 ประเภท คือ การวิจัยและพัฒนาทางด้านหลักการ และการวิจัยและพัฒนาทางด้านยุทธโศปกรณ์ โดยมีการบูรณาการในการดำเนินการ ดังนี้ กำหนดความต้องการทางด้านการศึกษาและพัฒนา การตรวจสอบความเหมาะสมของโครงการวิจัยและพัฒนา การดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนา การประเมินโครงการวิจัยและพัฒนา และการรับรองมาตรฐานผลงานวิจัยและพัฒนา สำหรับการดำเนินทางด้านการศึกษาและพัฒนาทางทหารกองทัพกที่มุ่งเน้นการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ จะเป็นการดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางด้านยุทธโศปกรณ์เป็นหลัก

หากเปรียบเทียบแนวทางการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม กับกระบวนการวิจัยและพัฒนาทางทหารกองทัพก จะทำให้เห็นว่ามีขั้นตอนการดำเนินการที่สอดคล้องกัน 5 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาช่องว่างของขีดความสามารถ ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยและพัฒนาต้นแบบงานวิจัย ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบประเมินค่าสุดท้าย และขั้นตอนที่ 7 สำหรับการผลิตเพื่อเข้าประจำการนั้น ยังขาดการดำเนินการ ในขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาต้นแบบวิศวกรรม ขั้นตอนที่ 6 การพัฒนาอุตสาหกรรม และขั้นตอนที่ 8 บรรจุใช้งานและการสนับสนุน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะพัฒนาต้นแบบทางการวิจัยและพัฒนา สู่การผลิตใช้งานในกองทัพ

กระบวนการอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ ประกอบไปด้วย การวิจัย การพัฒนา การออกแบบ การผลิต การประกอบรวม การปรับปรุง การซ่อมสร้าง การ

เปลี่ยนลักษณะ การแปรสภาพ หรือการให้บริการ ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการป้องกันประเทศ มีเอกลักษณ์แตกต่างจากอุตสาหกรรมประเภทอื่น ตรงที่มีบทบาทเป็นโครงสร้างพื้นฐาน และหลักประกันทางด้านความมั่นคงต่อประเทศ ในบริบทของความพร้อมของกองทัพ ในเชิงของปริมาณและคุณภาพทางด้านยุทธโศปกรณ์ อีกทั้งยังสัมพันธ์กับความสามารถในการดำรงความพร้อมรบภายใต้การพึ่งพาตนเอง ซึ่งถือเป็นหลักประกันด้านความมั่นคงที่ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองได้ในยามสงคราม และเตรียมความพร้อมด้วยการฝึกในยามสงบได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งถ้าประเทศไทยมีการบริหารจัดการและการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ย่อมเป็นแนวทางที่ช่วยให้ประเทศประหยัดงบประมาณในการนำเข้าอาวุธ ยุทธโศปกรณ์จากต่างประเทศได้เป็นอย่างมาก

ปัจจุบันการนำผลงานวิจัยและพัฒนา มาใช้ประโยชน์ในกองทัพบกยังมีจำนวนน้อยมากกองทัพบกได้เล็งเห็นปัญหาดังกล่าว จึงได้ก่อตั้งหน่วยงานใหม่ขึ้นเพื่อดำเนินการทางด้านอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ คือ กองอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และสรรพกำลัง ซึ่งเป็นหน่วยงานขึ้นตรงกับ สำนักงานสนับสนุน กรมส่งกำลังบำรุง ทหารบก โดยเป็นหน่วยทางด้านนโยบายในกิจกรรมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ของกองทัพบก รวมทั้งมีสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก และกรมฝ่ายยุทธบริการ เป็นหน่วยในระดับปฏิบัติการ

ดังนั้น เมื่อสภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมทางการวิจัยและพัฒนา มีการเปลี่ยนแปลงไปนั้น จึงจำเป็นต้องหาแนวทางการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก ที่สามารถขับเคลื่อนกิจกรรมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

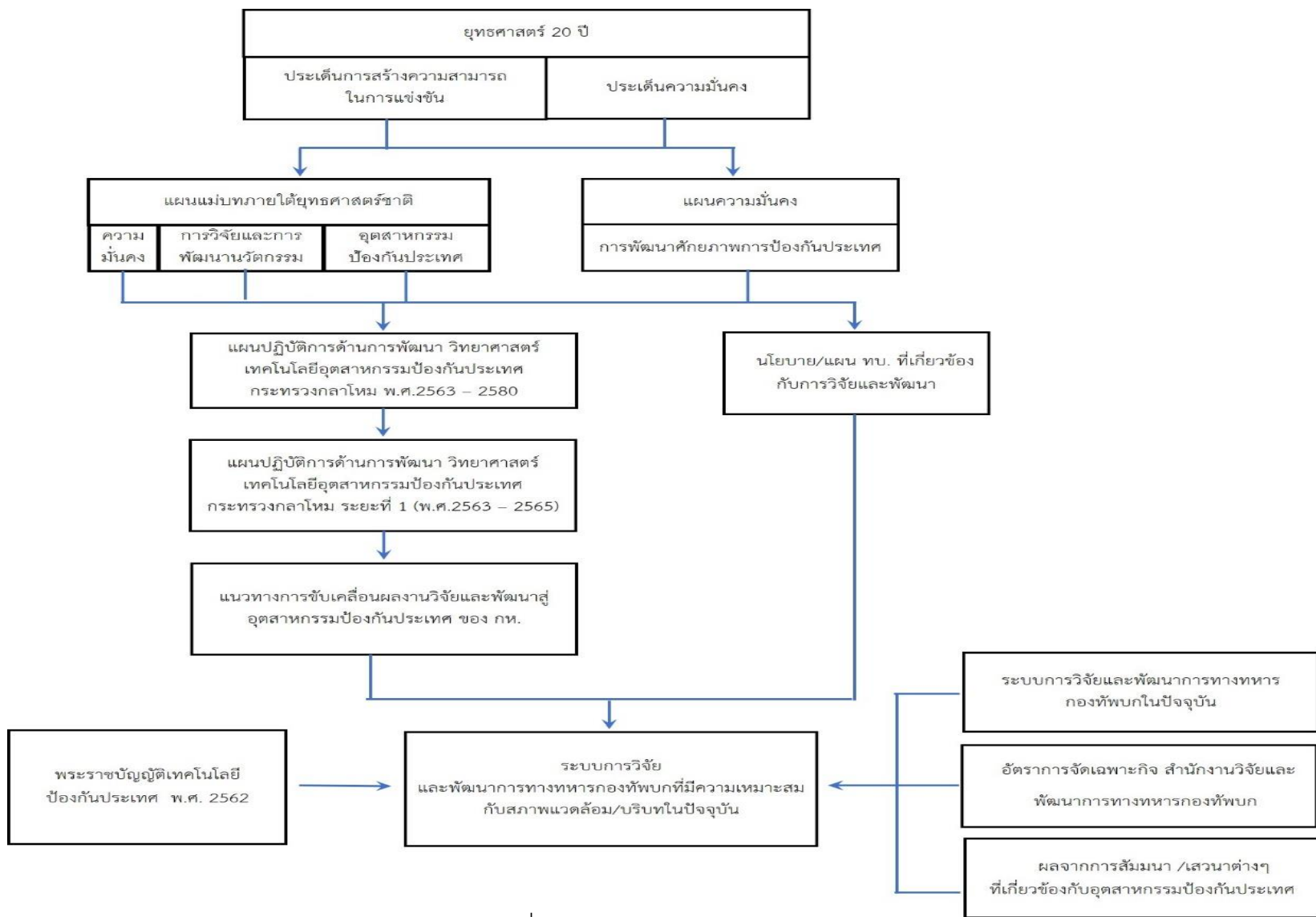
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อม/บริบททางด้านการวิจัย ทั้งทางด้านโครงสร้าง สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก และกระบวนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก ในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาเกี่ยวกับระบบงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารที่สามารถตอบสนองต่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

3. เพื่อให้ได้แนวทางระบบการวิจัยและพัฒนากิจการทางทหารกองทัพบก ที่สามารถขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในส่วนองกองทัพบก

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมทางด้านการวิจัยและพัฒนามุ่งสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนา วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศกระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2563 – 2580 แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนา วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศกระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2563 – 2565 แนวทางการขับเคลื่อนผลงานวิจัยและพัฒนาสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ของ กระทรวงกลาโหม ระบบการวิจัยและพัฒนากิจการทางทหารกองทัพบก นโยบาย/แผนกองทัพบก ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งศึกษาโครงสร้าง และอัตรากิจการจัด อำนาจหน้าที่ ของสำนักงานวิจัยและพัฒนากิจการทางทหาร



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

- 1.แนวทางการศึกษา ใช้รูปแบบการวิจัยใช้แบบการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ตามที่วิทยาลัยการทัพบก กำหนดเป็นแนวทางในการศึกษา
- 2.ขอบเขตการศึกษา มุ่งศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับระบบการวิจัยและพัฒนาทางทหารด้านยุทธโศปกรณ์ ภายในกระทรวงกลาโหม
- 3.การเก็บรวบรวมข้อมูล จากการค้นคว้าเอกสารโดยการทบทวน หนังสือ วารสาร ภาคนิพนธ์ งานวิจัย บทความวิชาการ รวมทั้งระเบียบ คำสั่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางอินเทอร์เน็ต
- 4.ดำเนินการวิเคราะห์ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัยตามที่กำหนดไว้ ตลอดจนทำการสังเคราะห์/อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ จากองค์ความรู้ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้ทราบสภาพแวดล้อม/บริบททางด้านการศึกษาในปัจจุบัน
2. ระบบงานวิจัยและพัฒนากองทัพบกที่สามารถตอบสนองต่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ
3. แนวทางการวิจัยและพัฒนากองทัพบก ที่สามารถขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในส่วนของกองทัพบก

นิยามศัพท์

การวิจัยและพัฒนา

หมายถึง การวิจัยที่ผสมผสานกระบวนการวิจัยกับกระบวนการพัฒนา เข้าด้วยกัน มีเป้าหมายเพื่อนำองค์ความรู้ใหม่มาสำหรับ การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง วิธีการหรือผลผลิตที่สร้าง ขึ้นใหม่ จนมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพอันเป็นประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

การขยายผลการวิจัย

หมายถึง การดำเนินการต่อผลการวิจัยในเรื่องการรับรองมาตรฐาน การผลิตการบรรจุใช้ในราชการ การผลิตเพื่อขายทั้งใน และนอกประเทศ และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

หมายถึง การวิจัย การพัฒนา การออกแบบ การผลิตการประกอบรวม การปรับปรุง การซ่อมสร้าง การเปลี่ยนลักษณะ การแปรสภาพ หรือการให้บริการซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการป้องกันประเทศ โดยอาจมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ได้

โครงการวิจัยและพัฒนาร่วม

หมายถึง โครงการวิจัยและพัฒนาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ มีแผนการดำเนินงานเป็นขั้นตอน มีระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่แน่นอน ใช้งบประมาณจากองค์กรหรือบุคคล ภายนอก กองทัพบก ซึ่งเป็นโครงการที่มีการตกลงดำเนินการร่วมกันระหว่าง กองทัพบก กับองค์กร/บุคคลภายนอก กองทัพบก ทั้งภาครัฐ และเอกชน ที่เป็นนิติบุคคล อาทิ สถาบันการศึกษา สถาบันการวิจัยและพัฒนา องค์กรอิสระบริษัท ห้างหุ้นส่วน ตลอดจนบุคคลทั่วไป

หน่วยเจ้าของโครงการ

หมายถึง หน่วยในสังกัดของกองทัพบก ระดับกองพลหรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือหน่วยที่มีผู้บังคับหน่วยชั้นยศ พลตรี ขึ้นไป ที่ได้รับมอบอำนาจในกานะผู้แทน กองทัพบก ให้ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาร่วม และให้เป็นหน่วยรับผิดชอบโครงการวิจัยและพัฒนาร่วม

บทที่ 2

บทวิเคราะห์

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนากองทัพบก เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ได้กำหนดไว้ดังนี้

การศึกษาสภาพแวดล้อม/บริบททางด้านการวิจัย ทั้งทางด้านโครงสร้างสำนักงานวิจัยและพัฒนากองทัพบก และกระบวนการวิจัยและพัฒนากองทัพบก ในปัจจุบัน

1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พุทธศักราช 2561 – 2580) ¹

มีความมุ่งหมายให้ “ประเทศไทย มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ประกอบด้วย 6 ประเด็น ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย 1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ สำหรับประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง คือ ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง และยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

1.1 ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ต้องการให้ประเทศชาติมีความมั่นคง ประชาชนมีความสุข เน้นการบริหารจัดการสถานะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย เอกရာชอชปีไทย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ สังคม ชุมชน มุ่งเน้นการพัฒนาคนเครื่องมือ เทคโนโลยีและระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ให้มีความพร้อมสามารถรับมือกับภัยคุกคามและภัยพิบัติได้ทุกรูปแบบ และทุกระดับความ

รุนแรง ควบคู่ไปกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านความมั่นคงที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ใช้กลไกการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการ ทั้งกับส่วนราชการ ภาคเอกชน ประชาสังคม และองค์กรที่ไม่ใช่รัฐ รวมถึงประเทศเพื่อนบ้านและมิตรประเทศทั่วโลกบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล เพื่อเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการดำเนินการของยุทธศาสตร์ชาติด้านอื่น ๆ ให้สามารถขับเคลื่อนไปได้ตามทิศทางและเป้าหมายที่กำหนด

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ

เพื่อยกระดับขีดความสามารถของกองทัพและหน่วยงานด้านความมั่นคงทั้งระบบของประเทศให้มีความพร้อมในการป้องกันและรักษาอธิปไตยของประเทศ รวมทั้งสามารถติดตาม ป้องกัน แก้ไขและรับมือกับปัญหาความมั่นคงทุกมิติทุกรูปแบบและทุกระดับแบบบูรณาการให้มีความพร้อมและเพียงพอต่อการป้องกันภัยคุกคามทุกมิติทุกรูปแบบ และทุกระดับความรุนแรง

1.2 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต

อุตสาหกรรมและบริการไทยต้องพร้อมรับมือและสร้างโอกาสจากความท้าทายที่เกิดขึ้นจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ที่เป็นผลของการหล่อหลอมเทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีทางกายภาพเข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็วเป็นวงกว้างและลึกซึ้งทั้งระบบอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนประเทศไทยจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงพื้นฐานโครงสร้างอุตสาหกรรมและบริการ โดยสร้างอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่ขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแห่งอนาคต เพิ่มบุคลากรที่มีทักษะและความรู้ตามความต้องการของตลาด สร้างระบบนิเวศอุตสาหกรรมและบริการที่เหมาะสมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการอย่างยั่งยืน

2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พุทธศักราช 2560 – 2564⁴

2.1 การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองอันเกิดจากกระแสโลกาภิวัตน์และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มีแนวโน้มส่งผลกระทบต่อความมั่นคงและเสถียรภาพของประเทศไทยในหลายมิติทั้งภัยคุกคามภายนอก ได้แก่ การขยายอิทธิพลและการเพิ่มบทบาทของประเทศมหาอำนาจในภูมิภาคต่างๆ ของโลก ความขัดแย้งด้านอาณาเขตแบบรัฐต่อรัฐ อาชญากรรมข้ามชาติและการก่อการร้าย และภัยคุกคามภายในประเทศ ได้แก่ สถาบันหลักของชาติได้รับผลกระทบจากความเห็นต่างทางความคิดและอุดมการณ์ของคนในชาติ การสร้างสถานการณ์ในจังหวัดชายแดนภาคใต้และการคุกคามทางเศรษฐกิจโดยอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ในระยะ 5 ปีต่อไปซึ่งเป็นช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จึงให้ความสำคัญต่อการฟื้นฟูพื้นฐานด้านความมั่นคงที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยเฉพาะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของผู้มีความเห็นต่างทางความคิดและอุดมการณ์บนพื้นฐานของการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และการเตรียมการรับมือกับภัยคุกคามข้ามชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบอย่างมีนัยยะสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะ 20 ปีข้างหน้า

2.2 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ทางด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ต้องการเพื่อให้ประเทศไทยพัฒนาเข้าสู่สังคมนวัตกรรมและเตรียมการก้าวสู่ประเทศรายได้สูงในอนาคต แนวทางการพัฒนาในช่วงระยะเวลา 5 ปี จะต้องให้ความสำคัญกับการใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ผลงานวิจัยและพัฒนา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์อย่างเข้มข้นทั้งในภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาคประชาสังคม รวมทั้งให้ความสำคัญกับการพัฒนาสภาวะแวดล้อมหรือปัจจัยพื้นฐานที่เอื้ออำนวยทั้งการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากรวิจัย โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการบริหารจัดการ

3. นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ พุทธศักราช 2558 – 2564 ⁵

นโยบายที่ 14 เสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพการป้องกันประเทศ

โดยพัฒนาระบบอาวุธและระบบการแจ้งเตือนภัยทางทหาร ให้มีขีดความสามารถในการป้องปรามทางยุทธศาสตร์และส่งเสริมการศึกษาวิจัยและพัฒนาการทหาร รวมถึงเสริมสร้างขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร โดยประสานการวิจัยและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในกองทัพกับหน่วยงานวิจัย องค์กรสถาบันวิจัย และสถาบันการศึกษาด้านเทคโนโลยีของภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนขยายผลการวิจัยและเสริมสร้างขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหารเพื่อการพึ่งพาตนเอง ตลอดจนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางทหาร สนับสนุนการป้องกันประเทศ

4. แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (พุทธศักราช 2563 - 2580) กระทรวงกลาโหม ²

สำหรับการพิจารณาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศกระทรวงกลาโหม พบว่าการพัฒนา กิจกรรมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ต้องการให้ ทรัพยากรที่สำคัญและจำเป็นทั้งปวงของกองทัพและหน่วยงานความมั่นคงได้รับการพัฒนา เสริมสร้างศักยภาพ ให้มีความพร้อม เพียงพอและเป็นรูปธรรม รวมถึงเชื่อมโยงเข้ากับ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ที่มุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมความ มั่นคงของประเทศไทยมีศักยภาพเพื่อลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ และพัฒนา ต่อยอด เป็นอุตสาหกรรมส่งออกต่อไป โดยการต่อยอดพัฒนาอุตสาหกรรมความมั่นคงด้านต่าง ๆ จากอุตสาหกรรมของประเทศไทยที่มีความเข้มแข็งอยู่แล้ว รวมทั้งส่งเสริมการวิจัยและ พัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงด้านต่าง ๆ และเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ใน บริบทด้านความมั่นคงและเชิงพาณิชย์ โดยการผลิตยุทธภัณฑ์และยุทธภัณฑ์ทางการ ทหาร ไปพร้อมกับอุตสาหกรรมที่เป็นเทคโนโลยีสองทาง และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับความ มั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนซึ่งกระทรวงกลาโหมมีอำนาจและหน้าที่ เกี่ยวกับการป้องกันและรักษาความมั่นคงของราชอาณาจักรต้องมีความพร้อมด้าน

ยุทธศาสตร์โดยไม่สะสมเกินความจำเป็นแต่สามารถระดมสรรพกำลังได้เมื่อเผชิญกับสถานะฉุกเฉิน ดังนั้นระบบงานการพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ต้องสามารถขยายผลิตภัณฑืได้ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มอุปสงค์ให้โรงงานในกระทรวงกลาโหมและภาคเอกชน สามารถผลิตยุทธศาสตร์ได้เต็มกำลังการผลิต เป็นการดำรงสายการผลิตยุทธศาสตร์ทางทหารไว้ในประเทศและสร้างความคุ้มค่าในการลงทุนของภาคเอกชน และเมื่อภาคการผลิตมีความคุ้มทุนก็จะเกิดการลงทุนการวิจัยพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และร่วมเป็นส่วนหนึ่งของผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมของรัฐบาลซึ่งขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ จะเป็นเงื่อนไขของการสร้างความเป็นหุ้นส่วนด้านความมั่นคงกับมิตรประเทศเพื่อเจรจาผลประโยชน์ร่วมกันในรูปแบบต่างๆอย่างเป็นธรรมชาติต่อไป

แนวทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ⁶

เพื่อมุ่งสู่การผลิตใช้ในราชการและการพาณิชย์ให้เกิดผลเป็นรูปธรรมและยั่งยืน ภายใต้แรงผลักดันที่สำคัญ อาทิ นโยบายรัฐบาล, การสนับสนุนของกองทัพ, เทคโนโลยีที่เกิดจากการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม และกฎหมาย กฎ ระเบียบที่กำหนดกรอบอำนาจหน้าที่ที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างมั่นคงยั่งยืน สรุปได้ดังนี้

ระยะที่ 1 ปฏิรูประบบ (ระยะ 3 - 5 ปี) การปฏิรูปการดำเนินงานรวมทั้งโครงสร้างการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศทั้งของกระทรวงกลาโหม, สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ, สำนักมาตรฐานทางทหารกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม และภาคเอกชน ให้มีความพร้อมในการร่วมมือกันพัฒนางานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของชาติไปสู่เป้าหมายในอนาคตต่อไป โดยมุ่งจัดระเบียบหน่วยผลิตภายในกระทรวงกลาโหม, จัดทำแผนความต้องการสิ่งอุปกรณ์การซ่อมบำรุงและผลงานวิจัย รวมทั้งการนำผลงานวิจัยพัฒนาไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์โดยภาคเอกชน รวมทั้งจำหน่ายผลิตภัณฑืของกระทรวงกลาโหมได้จากนั้นจะดำเนินการปฏิรูปการกำหนดความต้องการยุทธศาสตร์ในการป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม เพื่อเป็นแรงส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศขึ้นภายในประเทศ โดยให้มืองค์กรระดับกระทรวงในการกำหนดนโยบายและบูรณาการขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ, พัฒนาประสิทธิภาพของ

โรงงานผลิตยุทธโปกรณ์ของกระทรวงกลาโหมให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของภาคเอกชนในประเทศ, พัฒนางานด้านการมาตรฐานให้เด่นชัดและเป็นที่ยอมรับของทุกภาคส่วน, ให้สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศเป็นองค์กรหลักในการร่วมมือกับภาคเอกชนนำผลงานวิจัยไปสู่ภาคการผลิตเชิงพาณิชย์ได้รวมทั้งเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ เพื่อสนับสนุนให้ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน, ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตและซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์, ส่งเสริมให้ภาคเอกชนภายในประเทศรวมกลุ่มเพื่อจัดตั้งเป็นสมาคมผู้ประกอบการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยและเข้าเป็นสมาชิกสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ระยะที่ 2 ส่งเสริมความเข้มแข็ง (ระยะ 6 – 10 ปี) การส่งเสริมความเข้มแข็งให้ผู้ประกอบการภาคเอกชนไทย โดยมีสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศเป็นองค์กรหลักในการเสริมสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ตามความต้องการของกองทัพไปสู่การผลิตเชิงอุตสาหกรรมโดยภาคเอกชนไทยเพื่อการใช้งานทางทหารและการดัดแปลงต่อยอดเพื่อการใช้งานทางพลเรือน, สร้างความเข้มแข็งให้มาตรฐานทางทหารของประเทศไทย เป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ยุทธโปกรณ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในกลุ่มอาเซียน โดยการจัดให้มีองค์กรกลางเป็นผู้ดำเนินการด้านมาตรฐานทางทหารภายใต้ความร่วมมือของกระทรวงกลาโหม, กองทัพ, สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน

ระยะที่ 3 ส่งผ่านการผลิต/ซ่อมบำรุงสู่ภาคเอกชน (ระยะ 11 – 15 ปี) การส่งผ่านการผลิตและซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์ที่ดำเนินการโดยภาครัฐให้ภาคเอกชนไทยภายใต้การสนับสนุนและควบคุมโดยกระทรวงกลาโหม, ส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อให้ภาคเอกชนภายในประเทศเป็นหุ้นส่วนสำคัญของกระทรวงกลาโหมในการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพ เพื่อการป้องกันประเทศและการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมด้วยการส่งเสริมการส่งออกยุทธโปกรณ์ที่เหมาะสม

ระยะที่ 4 เกิดความยั่งยืน (ระยะ 16 – 20 ปี) อุตสาหกรรมป้องกันประเทศดำเนินการไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยภาคเอกชนภายในประเทศเป็นฐานการผลิต/ซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์ในชนิดและประเภทที่เหมาะสม สนับสนุนการดำเนินงานของกระทรวงกลาโหม และกองทัพไทยได้อย่างเพียงพอ ทันเวลาและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมี

ขีดความสามารถในการผลิต/ซ่อมบำรุงยุทธโธปกรณ์ให้กับมิตรประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในภูมิภาคอาเซียน

5. แผนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2563 – 2565³

เป็นการดำเนินการตามแผนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2563 – 2565 ในระยะแรก ซึ่งให้ความสำคัญกับการสร้างระบบบริหารจัดการด้านการวิจัยและการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน เพื่อให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศมีรากฐานที่เหมาะสมกับการพัฒนาต่อไปตามแผนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2563 – 2565 ที่ได้กำหนดไว้ซึ่งถือได้ว่าเป็นแผนงานมีการพัฒนาเป็นไปตามขั้นตอนมีความเหมาะสมและการนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมรวมทั้งสามารถนำผลงานไปขยายผลสู่การนำไปใช้ประโยชน์ภายในกองทัพได้

6. นโยบายการปฏิบัติงานด้านการวิจัยของผู้บัญชาการทหารบก ประจำปี 2565⁷

ผู้บัญชาการทหารบกท่านให้ความสำคัญกับ การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ตามนโยบาย การพึ่งพาตนเอง อย่างจริงจัง โดยมีเป้าหมายสุดท้ายคือ “การสนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์ที่กระทรวงกลาโหมสามารถผลิตขึ้นใช้เองเป็นหลัก และการทำให้ภาคเอกชนไทย ที่เป็นเครือข่ายของกระทรวงกลาโหม มีความเข้มแข็ง สามารถสนับสนุนนโยบายการพึ่งพาตนเอง ของกองทัพได้อย่างยั่งยืนและเป็นรูปธรรม” ประกอบด้วย การส่งเสริมการจัดหายุทธโธปกรณ์จากโรงงานภายในประเทศตามแนวความคิด “ไทยทำ ไทยใช้” โดยเฉพาะการจัดหาผลิตภัณฑ์ที่กระทรวงกลาโหมและภาคเอกชนไทย มีขีดความสามารถ ในการดำเนินการควบคู่กับการส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยให้มีคุณภาพ และมาตรฐานตรงตามความต้องการของหน่วยใช้ ด้วยการบูรณาการงานวิจัยและพัฒนา การกำหนดมาตรฐาน และการบูรณาการผลิตรายุทธโธปกรณ์ ระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกกองทัพกับภาคเอกชนไทย รวมทั้งการสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและมิตรประเทศ เพื่อที่จะนำศักยภาพที่มีมาบูรณาการร่วมกัน

7. อำนาจหน้าที่ ภารกิจ และจัดของสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก⁸

กองทัพบก ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของ กองทัพบก โดยวางรากฐานระบบการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม โดยมีกรมยุทธการทหารบก เป็นหน่วยระดับนโยบายทางด้านการวิจัยและ พัฒนาการทางทหารของกองทัพบก และมีสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร / กอง วิทยาการของกรมฝ่ายยุทธบริการ เป็นหน่วยวิจัยของกองทัพบก สำนักงานวิจัยและ พัฒนาการทางทหารซึ่งเป็นหน่วยขึ้นตรงของกองทัพบก

ภารกิจ

วางแผน อำนวยการ ประสานงาน ควบคุม กำกับการ และดำเนินการ เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร ทั้งในด้านหลักการ และด้านยุทธโธปกรณ์ ตามที่ กองทัพบก กำหนด ตลอดจนการกำหนด และรับรองมาตรฐานยุทธโธปกรณ์ภายใน กองทัพบก มี ผู้อำนวยการสำนักงานประสานการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

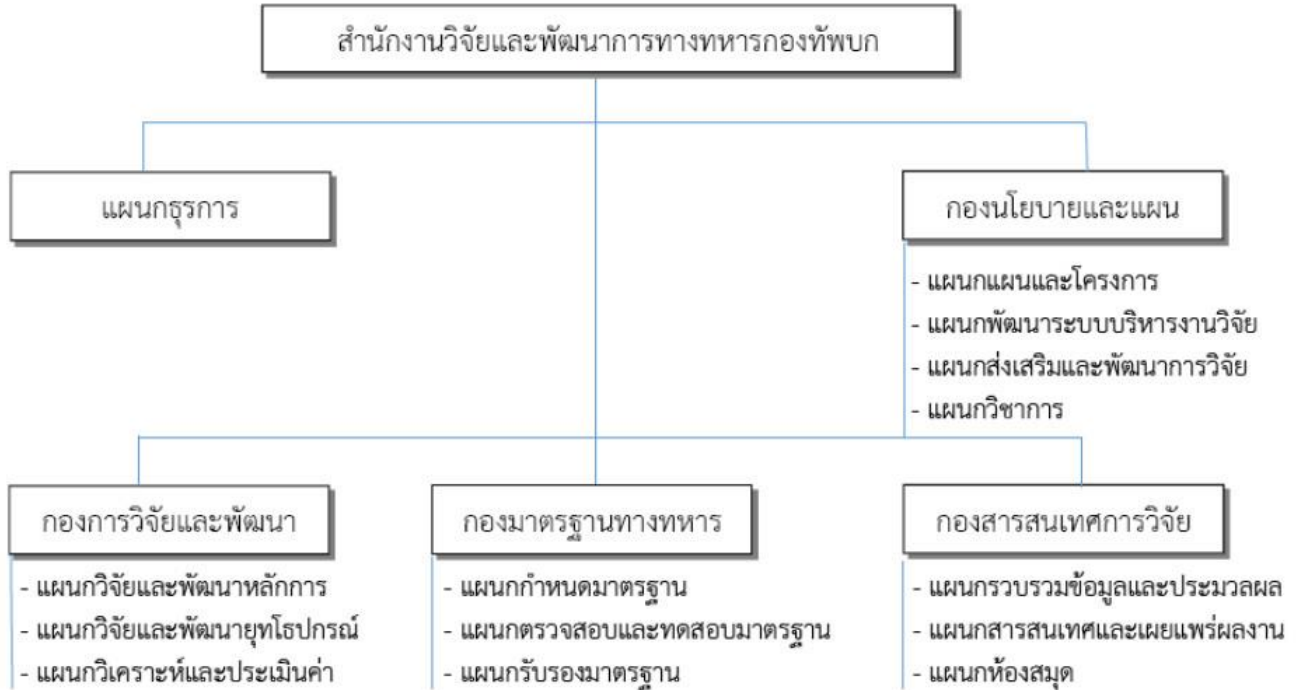
วิสัยทัศน์

สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร เป็นศูนย์รวมองค์ความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางทหาร เป็นกลไกหลักในการอำนวยการส่งเสริมหน่วย ในกองทัพบก ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการนำผลงานที่ได้มาตรฐานไปใช้ ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อนำกองทัพบกไปสู่การพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

พันธกิจ

สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร เป็นฝ่ายกิจการพิเศษของ กองทัพบก ทำหน้าที่อำนวยการ บริหารงาน และให้บริการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาการ ทางทหาร เพื่อให้กองทัพบกมีและใช้ผลงานวิจัยที่ได้มาตรฐานสามารถพึ่งพาตนเองได้ อย่างยั่งยืน

ผังการจัดหน่วย



8. การศึกษากระบวนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก

8.1 การวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพบก

การวิจัยและพัฒนาการทางทหาร เป็น 2 ลักษณะ คือ การวิจัยและพัฒนาทางด้านหลักการ และการวิจัยและพัฒนาทางด้านยุทธโศปกรณ์ ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาสามารถแบ่งได้ เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนา 2) การดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร 3) การทดสอบผลงานวิจัยและการรับรองมาตรฐานผลงานวิจัย 4) การนำผลงานวิจัยและพัฒนาสู่การผลิตงานในราชการ

ขั้นตอน การกำหนดความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนา

- การรวบรวมความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนา : สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร รวบรวมความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร จากหน่วยใช้ กรมฝ่ายยุทธบริการ หน่วยเหล่า/สายวิทยาการ

- ประชุมพิจารณาความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนา : สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารจัดประชุม เพื่อพิจารณาความซ้ำซ้อน และการบูรณาการทางด้านการวิจัยและพัฒนา

- ขออนุมัติกรอบโจทย์การวิจัยและพัฒนา : สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร เสนอกองทัพบก เพื่อขออนุมัติกรอบโจทย์ทางด้านการวิจัยและพัฒนา ให้หน่วยงานทางด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นแนวทางในการดำเนินการทางด้านการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอน การดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร

- การวิเคราะห์และประเมินโครงการวิจัย (เปิดโครงการฯ) : เป็นดำเนินการ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของโครงการวิจัย รวมทั้งการตรวจสอบว่าโครงการวิจัยเป็นไปตามกรอบโจทย์การวิจัยและพัฒนาที่กองทัพบกกำหนด หรือตรงตามความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนาของกองทัพบกหรือไม่

- การดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนา : ในระหว่างการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนา นักวิจัยต้องรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยและพัฒนาทุก 3 เดือน รวมทั้งสำนักงานวิจัยและพัฒนาจัดประชุมติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยและพัฒนา

- การทดสอบและประเมินผลโครงการวิจัยและพัฒนา : เป็นการทดสอบและประเมินผลโครงการวิจัยและพัฒนา โดยใช้วัตถุประสงค์การวิจัยและพัฒนาเป็นกรอบในการทดสอบและประเมินผล

- การวิเคราะห์และประเมินโครงการวิจัย (ปิดโครงการฯ) : เมื่อดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งทดสอบและประเมินผลโครงการวิจัยเรียบร้อยแล้ว จะดำเนินการประชุมเพื่อ การวิเคราะห์และประเมินโครงการวิจัย

ขั้นตอน การทดสอบผลงานวิจัยและการรับรองมาตรฐานผลงานวิจัย

- การทดสอบและประเมินผลงานวิจัยและพัฒนา : เป็นการทดสอบและประเมินผล โดยคณะกรรมการทดสอบและประเมินผล ของ กองทัพบก เพื่อทดสอบความเหมาะสมในการผลิตใช้งานในกองทัพบก ซึ่งมีเกณฑ์ในการทดสอบและประเมินผล 2

ด้าน ทางด้านเทคนิค และทางด้านยุทธวิธี รวมทั้งส่งผลงานวิจัยและพัฒนาในหน่วยใช้ในการทดสอบและทดลองใช้งาน

- การรับรองมาตรฐานผลงานวิจัยและพัฒนา : เป็นการประชุมพิจารณารับรองมาตรฐานผลงานวิจัยและพัฒนา โดยการนำผลการทดสอบและประเมินผล โดยคณะกรรมการกองทัพบก รวมทั้งผลการทดลองใช้งานโดยหน่วยใช้ เข้าพิจารณา

ขั้นตอน การนำผลงานวิจัยและพัฒนาสู่การผลิตงานในราชการ แบ่งขั้นตอนดำเนินการ ออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 รวบรวมความต้องการผลงานวิจัยและพัฒนาด้านยุทธโศปกรณ์

ขั้นที่ 2 การพิจารณาความต้องการ

ขั้นที่ 3 การพัฒนาไปสู่การจัดทำต้นแบบยุทธโศปกรณ์มาตรฐาน

ขั้นที่ 4 โครงการจัดหา/ผลิต

ขั้นที่ 5 การแจกจ่าย/ปิดโครงการ

ขั้นที่ 6 การติดตามเก็บข้อมูล/ประเมินผล

8.2 หลักการปฏิบัติในการดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาความร่วมมือระหว่างกองทัพบก กับองค์กร/บุคคลภายนอกโดยใช้งบประมาณในการดำเนินการจากองค์กร/บุคคลภายนอก พุทธศักราช 2551 ⁹

การวิจัยและพัฒนาเป็นหัวใจสำคัญของการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน เนื่องจาก สามารถนำผลงานวิจัยหรือองค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยไปขยายผลสู่การผลิตยุทธโศปกรณ์เพื่อใช้งานในราชการ เป็นการลดการพึ่งพาการนำเข้ายุทธโศปกรณ์จากต่างประเทศ ปัจจุบันมีองค์กรและบุคคลภายนอก กองทัพบก อาทิ สถาบันการศึกษา สถาบันการ วิจัยและพัฒนา องค์กรอิสระ บริษัท ห้างหุ้นส่วน ตลอดจนบุคคลทั่วไปแสดงความสนใจที่จะร่วมดำเนินการวิจัยและพัฒนา กับ กองทัพบก หรือกับหน่วยในสังกัดกองทัพบก รวมทั้งพร้อมที่จะสนับสนุนทุนในการดำเนินการวิจัยให้

การดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาความร่วมมือระหว่าง กองทัพบก กับองค์กร/บุคคลภายนอกโดยใช้งบประมาณในการดำเนินการจากองค์กร/บุคคลภายนอก พุทธศักราช 2551 แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การขออนุมัติหลักการขั้นต้น

เป็นขั้นตอนการขออนุมัติหลักการในการที่จะดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาร่วมกับองค์กรหรือบุคคลภายนอก กองทัพบก เพื่อขออนุมัติในการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาร่วมรวมทั้งขอรับมอบอำนาจให้หน่วยเจ้าของโครงการในการแต่งตั้งคณะกรรมการเจรจาข้อตกลงในส่วนของกองทัพบก และรับมอบอำนาจในการเจรจาข้อตกลงและจัดทำข้อตกลงกับองค์กร

ขั้นตอนที่ 2 การทำข้อตกลง

หน่วยเจ้าของโครงการแต่งตั้งคณะกรรมการเจรจา และจัดทำข้อตกลง จำนวน 7 นาย (เป็นนายทหารสัญญาบัตรสังกัดหน่วยเจ้าของโครงการ/ หน่วยที่เกี่ยวข้อง 6 นาย และเป็นนายทหารสัญญาบัตรสังกัด สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก 1 นาย) เพื่อเป็นผู้แทน กองทัพบก ในการเจรจาและทำข้อตกลงกับผู้ร่วมดำเนินโครงการ และผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณ

ขั้นตอนที่ 3 การเสนอขออนุมัติดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาร่วม

หน่วยเจ้าของโครงการจัดทำคำขอโครงการวิจัยและพัฒนาร่วมเสนอกองทัพบกขออนุมัติดำเนินโครงการ

ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอนที่ 5 การรายงานขออนุมัติปิด เลิกโครงการ

ศึกษาเกี่ยวกับระบบงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารที่สามารถตอบสนองต่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

1 การบริหารวิจัยและพัฒนา ของ กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงกลาโหม ¹⁰

1.1 หน่วยเจ้าของโครงการในกองบัญชาการกองทัพไทย กองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศ จะต้องเสนอคำขอโครงการวิจัยและพัฒนาการทางทหารต่อกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหมผ่านสายการประสานการวิจัยของหน่วย ส่วนหน่วยเจ้าของโครงการในสำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงกลาโหมสำนักงานปลัดกระทรวง

กลาหม กรมราชองครักษ์ เสนอคำขอโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารต่อกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาหมได้โดยตรง

1.2 คำขอโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารทั้ง 2 ประเภท ให้เป็นไปตามแบบที่กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาหมกำหนด คำขอโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารประเภททั่วไป จะต้องส่งถึงกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาหม ภายในเดือนพฤษภาคมของทุกปี ส่วนคำขอโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารประเภทเร่งด่วน ให้เสนอกกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาหม ได้ทุกโอกาส

1.3 คำขอโครงการวิจัยและพัฒนาการทหาร จะต้องสอดคล้องกับนโยบายการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการทหารของกระทรวงกลาหมและหรือแผนยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการทหารของกระทรวงกลาหม และต้องได้รับความเห็นชอบจากสายวิทยาการที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งระบุหน่วยใช้ผลงานวิจัย

1.4 การประเมินคำขอโครงการ

1.4.1 หน่วยประสานการวิจัย ประเมินคำขอโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารเบื้องต้น ก่อนเสนอกกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาหม

1.4.2 กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาหม ประเมินคำขอโครงการวิจัยและพัฒนาการทหาร โดยการส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ แล ละหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมิน และหรือจัดประชุมผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความเชี่ยวชาญสาขาของการวิจัยและพัฒนาการทหาร ก่อนเสนอต่อคณะอนุกรรมการ และคณะกรรมการ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการ ตามลำดับ

1.5 คณะกรรมการ พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการและงบประมาณการวิจัย ที่ผ่านการพิจารณากลับกรองจากคณะอนุกรรมการบริหารงานวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการทหารกระทรวงกลาหมแล้ว เสนอขออนุมัติโครงการและงบประมาณจากรัฐมนตรี ภายในเดือนกันยายนของทุกปี

1.6 การดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารทุกโครงการ หน่วยเจ้าของโครงการหรือหน่วยดำเนินการต้องแต่งตั้งนายทหารโครงการ รและผู้ช่วย

นายทหารโครงการ เพื่อรับผิดชอบโครงการสำหรับโครงการวิจัยและพัฒนาการทหาร ที่ต้องร่วมมือดำเนินงานกับบุคคลหรือหน่วยงานหลายฝ่าย ให้แต่งตั้งผู้อำนวยการโครงการ เพื่อรับผิดชอบโครงการด้วย

1.7 การดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารที่มีโครงการย่อยหรือกิจกรรมย่อยเป็นจำนวนมาก และหรือเป็นโครงการที่มีความสำคัญสูงหรือมีผลกระทบมาก ให้คณะกรรมการแต่งตั้งอนุกรรมการเฉพาะด้าน ที่ประกอบด้วยผู้แทนจากกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม หน่วยประสานการวิจัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ชำนาญการเฉพาะด้าน หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมทั้งผู้อำนวยการโครงการและนายทหารโครงการ เพื่อร่วมพิจารณา วางแผนการวิจัย พิจารณาความเหมาะสมเกี่ยวกับโครงการย่อย และหรือ กิจกรรมย่อย รวมทั้งบริหารจัดการและกำกับดูแลโครงการในภาพรวม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการนั้น และให้เจ้ากรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหมมีอำนาจอนุมัติคำขอโครงการ หรือกิจกรรมย่อย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญ และการปิดโครงการหรือกิจกรรมย่อยดังกล่าวเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องแล้ว

1.8 การดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารทำได้โดย หน่วยเจ้าของโครงการหรือหน่วยดำเนินการ ดำเนินงานเองทั้งหมด หรือแบ่งมอบงานบางส่วนหรือทั้งหมดให้บุคคล หรือหน่วยงานอื่นดำเนินงาน กรณีแบ่งมอบงานให้บุคคล หรือหน่วยงานอื่นดำเนินงาน ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการก่อนดำเนินการ และให้ปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

1.9 หน่วยเจ้าของโครงการ หรือหน่วยดำเนินการ ที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

1.9.1 เตรียมการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารได้ นับตั้งแต่ได้รับอนุมัติและเริ่มดำเนินการได้ทันที เมื่อได้รับงบประมาณสนับสนุน

1.9.2 รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารผ่านหน่วยประสานการวิจัยของหน่วยต่อกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กลาโหม ภายใน 10 วัน นับแต่วันสิ้นไตรมาส ตามแบบและวิธีการที่กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำหนด

1.9.3 รายงานขออนุมัติเปลี่ยนแปลงโครงการ ไปจากคำขอโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารเดิมที่ได้รับอนุมัติต่อกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม ผ่านหน่วยประสานการวิจัยแล้วรายงานให้คณะกรรมการทราบ

1.9.4 แจ้งกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม ผ่านหน่วยประสานการวิจัยให้เข้าร่วมสังเกตการณ์ ในการทดสอบหรือประเมินค่าผลการดำเนินงานวิจัยทุกขั้นตอนที่สำคัญ

1.9.5 รายงานขออนุมัติปิดโครงการต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหมผ่าน หน่วยประสานการวิจัยเมื่อดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาการทางทหารเสร็จสิ้นสมบูรณ์ รวมทั้งกรณีที่โครงการยังไม่สมบูรณ์ แต่จำเป็นต้องยุติการดำเนินงาน ให้รายงานปิดโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารพร้อมกับเอกสารการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และหรือผลงานต้นแบบหรือหุ่นจำลอง ผลงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว ตามแบบและวิธีการที่กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหมกำหนด ภายใน 30 วัน หลังได้รับแจ้งให้ปิดโครงการ

1.9.6 ให้ความร่วมมือกับคณะกรรมการหรือคณะอนุกรรมการที่ได้รับมอบหมายในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.10 ให้ทบทวนโครงการที่ได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีแล้ว แต่ยังไม่ได้รับงบประมาณประกอบกับคณะกรรมการหรือคณะอนุกรรมการที่ได้รับมอบหมายพิจารณา แล้วว่าโครงการนั้น หมดความจำเป็นหรือสมควรปรับปรุงจัดทำเป็นโครงการใหม่ ให้เจ้ากรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหมมีอำนาจอนุมัติยกเลิกโครงการนั้นได้ แล้วรายงานให้รัฐมนตรีทราบภายใน 45 วัน นับแต่วันที่ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกโครงการ

1.11 ให้เจ้ากรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม มีอำนาจอนุมัติการเปลี่ยนแปลงโครงการ ยกเว้นการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของโครงการ และการเพิ่มวงเงินเกินกว่าร้อยละ 15 ของวงเงินรวมแต่ละโครงการที่รัฐมนตรีอนุมัติไว้ครั้งล่าสุด ซึ่งต้องได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีก่อนดำเนินการหน่วยเจ้าของโครงการหรือหน่วย

ดำเนินการวิจัยได้ดำเนินงานตามโครงการจนบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนด มีการรายงานขอปิดโครงการตามข้อ 2.1.9.5 เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการหรือคณะอนุกรรมการแล้ว ให้เจ้ากรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหมมีอำนาจอนุมัติปิดโครงการนั้นได้ แล้วรายงานให้รัฐมนตรีทราบภายใน 45 วัน นับแต่วันที่ได้รับอนุมัติให้ปิดโครงการ

1.12 กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหมรับผิดชอบกลั่นกรองคำขอโครงการ เสนอขออนุมัติโครงการต่อรัฐมนตรี เสนอคำขอของงบประมาณ จัดสรรงบประมาณโครงการ ติดตาม วิเคราะห์ วัดผลและประเมินผลการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารของกระทรวงกลาโหม

2. การขยายผลการวิจัยของ กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงกลาโหม ¹¹

2.1 กองบัญชาการกองทัพไทย กองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศ ดำเนินการรับรองมาตรฐาน หรือรับรองคุณภาพผลงานวิจัยในส่วนของตน ที่สมควรผลิตเพื่อบรรจุใช้ในราชการ และดำเนินการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยตามความเหมาะสม โดยประสานงานกับกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม หากผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ได้หลายเหล่าทัพ ให้กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลาโหม ดำเนินการรับรองมาตรฐาน หรือรับรองคุณภาพผลงานวิจัยนั้น เพื่อนำไปสู่การผลิตสำหรับบรรจุใช้ในราชการต่อไป

2.2 กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกระทรวงกลาโหม ดำเนินการดังต่อไปนี้

2.2.1 ดำเนินการ และหรือสนับสนุนการขยายผลงานวิจัย ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการหรือคณะอนุกรรมการที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2 ดำเนินการให้มีการรับรองมาตรฐาน หรือรับรองคุณภาพผลงานการวิจัย จากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานยุทธโศภกรณ์กระทรวงกลาโหม แล้วส่งเสริมให้มีการผลิตในงานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ การบรรจุใช้ในราชการ และการผลิตเพื่อขายทั้งในและนอกประเทศ

2.2.3 ดำเนินการ หรือร่วมดำเนินการกับกองบัญชาการกองทัพไทย กองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศ รวมทั้งหน่วยงานนอกกระทรวงกลาโหม ให้มีการสาธิต ทดสอบประสิทธิภาพผลงานวิจัย ทดสอบทดลองใช้งาน จัดนิทรรศการ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ผลงานการวิจัยหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาการทหาร

2.2.4 เป็นผู้บริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาอันเกิดจากผลงานวิจัย หรือผลงานการประดิษฐ์ ที่ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยและพัฒนาการทหารจากกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหมหรือร่วมทุนกับหน่วยงานและหรือบุคคลภายนอก กระทรวงกลาโหม ให้เป็นไปตามข้อตกลงที่ทำกับกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม หรือตามระเบียบที่กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหมกำหนดเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ

แนวทางระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบกที่สามารถขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในส่วนของกองทัพบก

แนวทางการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบกสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก

สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร รวบรวมความต้องการทางด้าน การวิจัยและพัฒนาการทางทหาร จากหน่วยใช้ กรมฝ่ายยุทธบริการ หน่วยเหล่า/สายวิทยาการ และเสนอให้กรมยุทธการทหารบก ร่วมกับ กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก พิจารณากรอบโจทย์การวิจัยและพัฒนาให้สอดคล้องกับแนวทางในการจัดหายุทธโศปกรณ์ของกองทัพบก เพื่อให้การดำเนินการวิจัยและพัฒนาสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการส่งกำลังบำรุงได้

- การรวบรวมความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนา : สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร รวบรวมความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร จากหน่วยใช้ กรมฝ่ายยุทธบริการ หน่วยเหล่า/สายวิทยาการ

- ประชุมพิจารณาความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนา : กรมยุทธการทหารบก ร่วมกับ กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก พิจารณารอบโจทย์การวิจัยและพัฒนาให้สอดคล้องกับแนวทางในการจัดหายุทธโศปกรณ์ของกองทัพบก เพื่อให้การดำเนินการวิจัยและพัฒนาสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการส่งกำลังบำรุง รวมทั้งพิจารณาความซ้ำซ้อน และการบูรณาการทางด้านการวิจัยและพัฒนา

- ขออนุมัติกรอบโจทย์การวิจัยและพัฒนา : กรมยุทธการทหารบก เสนอกองทัพบก เพื่อขออนุมัติกรอบโจทย์ทางด้านการวิจัยและพัฒนา ให้หน่วยงานทางด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นแนวทางในการดำเนินการทางด้านการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก

- การวิเคราะห์และประเมินโครงการวิจัย (เปิดโครงการฯ) : เป็นดำเนินการ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของโครงการวิจัย รวมทั้งการตรวจสอบว่าโครงการวิจัยเป็นไปตามตรงตามกรอบโจทย์การวิจัยและพัฒนาที่กองทัพบกกำหนด หรือตรงตามความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนาของกองทัพบกหรือไม่

- การดำเนินโครงการฯ : ในระหว่างการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนา นักวิจัยต้องรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยและพัฒนาทุก 3 เดือน รวมทั้งสำนักงานวิจัยและพัฒนาจัดประชุมติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัยและพัฒนา

- การทดสอบและประเมินผลโครงการวิจัยและพัฒนา : เป็นการทดสอบและประเมินผลโครงการวิจัยและพัฒนา โดยใช้วัตถุประสงค์การวิจัยและพัฒนาเป็นกรอบในการทดสอบและประเมินผล

- การวิเคราะห์และประเมินโครงการวิจัย (ปิดโครงการฯ) : เมื่อดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งทดสอบและประเมินผลโครงการวิจัยเรียบร้อยแล้ว จะดำเนินการประชุมเพื่อ การวิเคราะห์และประเมินโครงการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาต้นแบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบกแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

- การขออนุมัติหลักการ : เป็นขั้นตอนการขออนุมัติหลักการในการที่จะดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับองค์กรหรือบุคคลภายนอก กองทัพบก เพื่อ

ขออนุมัติในการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาร่วมรวมทั้งขอรับมอบอำนาจให้หน่วย
เจ้าของโครงการในการแต่งตั้งคณะกรรมการเจรจาข้อตกลงในส่วนของกองทัพบก และรับมอบ
อำนาจในการเจรจาข้อตกลงและจัดทำข้อตกลงกับองค์กร

- การทำข้อตกลง : หน่วยเจ้าของโครงการแต่งตั้งคณะกรรมการ
เจรจา และจัดทำข้อตกลง จำนวน 7 นาย (เป็นนายทหารสัญญาบัตรสังกัดหน่วยเจ้าของ
โครงการ/ หน่วยที่เกี่ยวข้อง 6 นาย และเป็นนายทหารสัญญาบัตรสังกัด สำนักงานวิจัย
และพัฒนากองทัพบก 1 นาย) เพื่อเป็นผู้แทน กองทัพบก ในการเจรจาและ
ทำข้อตกลงกับผู้ร่วมดำเนินโครงการ และผู้ให้การสนับสนุนงบประมาณ

- การเสนอขออนุมัติดำเนินการพัฒนาต้นแบบวิจัยและพัฒนา :
หน่วยเจ้าของโครงการเสนอกองทัพบกขออนุมัติดำเนินโครงการ

- การดำเนินการพัฒนาต้นแบบวิจัยและพัฒนา

- การรายงานขออนุมัติปิด เลิกโครงการ

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบ ประเมินผลและการทดลองการใช้งาน

เป็นการทดสอบและประเมินผล โดยคณะกรรมการทดสอบและ
ประเมินผล ของ กองทัพบก เพื่อทดสอบความเหมาะสมในการผลิตใช้งานในกองทัพบก
ซึ่งมีเกณฑ์ในการทดสอบและประเมินผล 3 ด้าน ทางด้านเทคนิค ทางด้านยุทธวิธี และ
ระบบการส่งกำลังบำรุง รวมทั้งส่งผลงานวิจัยและพัฒนาให้หน่วยใช้ในการทดสอบและ
ทดลองใช้งาน

ขั้นตอนที่ 5 การรับรองมาตรฐานยุทธโศปกรณ์ที่ได้จากผลงานวิจัยและ
พัฒนา

เป็นการประชุมพิจารณารับรองมาตรฐานผลงานวิจัยและพัฒนา โดย
การนำผลการทดสอบและประเมินผล โดยคณะกรรมการกองทัพบก รวมทั้งผลการทดลอง
ใช้งานโดยหน่วยใช้ เข้าพิจารณา

ขั้นตอนที่ 6 การขยายผลงานวิจัยและพัฒนาสู่การใช้งานในราชการ
ออกเป็น 6 ชั้น ดังนี้

- รวบรวมความต้องการผลงานวิจัยและพัฒนาด้านยุทธโปกรณ์
- การพิจารณาความต้องการ
- การพัฒนาไปสู่การจัดทำต้นแบบยุทธโปกรณ์มาตรฐาน
- โครงการจัดหา/ผลิต
- การแจกจ่าย/ปิดโครงการ
- การติดตามเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยใช้ SWOT

การวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths : S)

1. กองทัพบก มีขีดความสามารถในการประสานความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้บังคับบัญชาาระดับสูงของ กองทัพบก ให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนการดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ
3. มีหน่วยผู้ใช้ผลงานการวิจัยด้านยุทธโปกรณ์และการป้องกันประเทศที่ชัดเจนภายใน กองทัพบก
4. กรมฝ่ายยุทธบริการ ที่มีองค์ความรู้และโครงสร้างพื้นฐานที่มีศักยภาพรองรับการพัฒนาองค์กรให้สามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการวิจัยและพัฒนาการทางทหารได้

การวิเคราะห์จุดอ่อน (Weaknesses : W)

1. กองทัพบก ยังไม่มีระบบการดำเนินงานเพื่อเชื่อมโยงระบบการวิจัยและพัฒนา กับระบบการจัดหายุทธโปกรณ์

2. การขยายผลงานวิจัยและพัฒนาเพื่อนำไปสู่สายการผลิตเพื่อใช้งานใน
กองทัพ หรือนำไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศมีน้อยมาก และยังไม่มีการ
ดำเนินงานที่ชัดเจน

3. การบูรณาการด้านการวิจัยและพัฒนาและงบประมาณการวิจัยยังขาด
ประสิทธิภาพและความชัดเจน

4. ผลงานวิจัยส่วนใหญ่ยังไม่มีคุณภาพตามมาตรฐานทางทหาร (ระดับ
สากล) ทำให้ยังไม่เป็นที่ยอมรับของผู้ใช้และผู้บังคับบัญชา

การวิเคราะห์โอกาส (Opportunities : O)

1. กองทัพบก มีข้อจำกัดทางด้านงบประมาณในการจัดหายุทโธปกรณ์เข้า
มาทดแทนยุทโธปกรณ์เสื่อมสภาพ เป็นโอกาสให้นักวิจัยมีโจทย์วิจัยที่ตรงตามความ
ต้องการ

2. เครือข่ายและพันธมิตรด้านการวิจัยและพัฒนาการทางทหารและ
อุตสาหกรรมการป้องกันประเทศทั้งในและต่างประเทศพร้อมให้การสนับสนุน กองทัพบก

3. รัฐบาลมีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมเทคโนโลยีป้องกันประเทศ
เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศโดยสร้างความร่วมมือกับทุก
ภาคส่วน

4. ภาคเอกชนให้ความสนใจ และต้องการมีส่วนร่วมในการวิจัยและพัฒนา
รวมถึงการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ

การวิเคราะห์อุปสรรค(Threats : T)

1. การวิจัยและพัฒนาไม่ทันต่อเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว

2. ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากผลงานวิจัยและพัฒนา มีหน่วยใช้งานภายในประเทศมี
จำนวนจำกัดทำให้ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตค่อนข้างสูง

3. ความร่วมมือด้านการวิจัยพัฒนาการทางทหาร กับหน่วยงานอื่นของรัฐ
มหาวิทยาลัย และภาคเอกชน ยังมีน้อยและยังขาดการบูรณาการ

4. หลักนิยมทางทหารส่วนใหญ่มีที่มาจากต่างประเทศทำให้การจัดหายุทธโศปกรณ์ยังคงอิงอยู่กับยุทธโศปกรณ์ของต่างประเทศเป็นหลัก

การวิเคราะห์ ในรูปแบบของ TOWS Matrix

กลยุทธ์เชิงรุก (S-O)

1. สร้างความร่วมมือทางด้านการวิจัยและพัฒนาในลักษณะพหุภาคี ประกอบด้วย กองทัพบก (หน่วยใช้/กำหนดความต้องการ) สถาบันการศึกษา (องค์กรที่องค์ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย) ภาคเอกชน (องค์กรที่มีเครื่องมือในการผลิตและงบประมาณในการวิจัย) และแหล่งทุน (องค์กรที่สนับสนุนงบประมาณทางด้านการวิจัยและพัฒนา)

2. พัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารให้สามารถร่วมมือทางด้านการวิจัยและพัฒนา กับสถาบันการศึกษา และภาคเอกชนได้ เพื่อให้ กองทัพบก

กลยุทธ์การพัฒนา (W-O)

1. การสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และภาคเอกชน ในการนำผลงานวิจัยพัฒนาต้นแบบจนได้รับมาตรฐาน

2. พัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร ให้ผลงานวิจัยและพัฒนา มีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของ กองทัพบก

3. พัฒนาระบบการบริหารทางด้านสิทธิประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากผลงานวิจัย และพัฒนาการทางทหาร

กลยุทธ์เชิงรับ (S-T)

พัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร รวมทั้งระบบงบประมาณให้สามารถดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางด้านการดำรงสภาพยุทธโศปกรณ์

กลยุทธ์การหลีกเลี่ยง (W-T)

พัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร ให้สามารถจัดหายุทธโศปกรณ์ที่ได้จากงานวิจัยและพัฒนา มาเข้าประจำการได้

บทที่ 3

การอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในครั้งนี้ ได้ทำการศึกษา สภาพแวดล้อม/บริบททางด้านการศึกษา ทางด้านโครงสร้างสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พุทธศักราช 2561 – 2580) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พุทธศักราช 2560 – 2564 นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ พุทธศักราช 2558 – 2564 แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (พุทธศักราช 2563 - 2580) กระทรวงกลาโหม แนวทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ แผนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2563 – 2565 นโยบายการปฏิบัติงานด้านการวิจัยของผู้บัญชาการทหารบก

ทำให้ทราบว่าในระดับ รัฐบาล กระทรวงกลาโหม และกองทัพบก ผู้บังคับบัญชาในทุกระดับได้ให้ความสำคัญในเรื่องอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เป็นอย่างมาก รวมทั้งได้ออกนโยบาย คำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการทางด้านการวิจัยและพัฒนาให้สามารถตอบสนองอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้

สำหรับการศึกษาภารกิจ การจัด และอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพบก นั้นจะเห็นได้ว่า กองทัพบกได้มอบหมายให้กรมยุทธการทหารบก เป็นหน่วยกำหนดนโยบายทางด้านการศึกษาและพัฒนา รวมทั้งกำหนดกรอบในการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนากองทัพบก และมีกองอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กรมส่งกำลังบำรุงทหารบก เป็นหน่วยกำหนดแนวทางในการดำเนินการทางด้านการนำผลงานวิจัยและพัฒนานำไปใช้ประโยชน์ในกองทัพบก มีสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบกเป็น หน่วยนำนโยบาย รวมทั้งกรอบการดำเนินการทางด้านการวิจัยและพัฒนาไปดำเนินการให้เกิดเป็นรูปธรรม

มีกรมฝ่ายยุทธบริการที่มีองค์ความรู้ทางด้านเทคนิค รวมทั้งความเชี่ยวชาญทางการส่งกำลัง และการซ่อมบำรุง เป็นหน่วยปฏิบัติ และมีกองวิทยาการ ในหน่วยเหล่า/สายวิทยาการ เป็นหน่วยที่นำยุทธโศปกรณ์ไปใช้ตามหลักนิยมของในแต่ละเหล่า

จากการศึกษากระบวนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การวิจัยและพัฒนาทางด้านหลักการ และการวิจัยและพัฒนาทางด้านยุทธโศปกรณ์ ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาสามารถแบ่งได้ เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย การรวบรวมความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนา ประชุมพิจารณาความต้องการทางด้านการวิจัยและพัฒนา และขออนุมัติกรอบโจทย์การวิจัยและพัฒนา 2) การดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร ประกอบด้วย การวิเคราะห์และประเมินโครงการวิจัย (เปิดโครงการฯ) การดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนา การดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนา และการวิเคราะห์และประเมินโครงการวิจัย (ปิดโครงการฯ) 3) การทดสอบผลงานวิจัยและการรับรองมาตรฐานผลงานวิจัย ประกอบด้วย การทดสอบและประเมินผลงานวิจัยและพัฒนา และการรับรองมาตรฐานผลงานวิจัยและพัฒนา 4) การนำผลงานวิจัยและพัฒนาสู่การผลิตงานในราชการ (รวบรวมความต้องการผลงานวิจัยและพัฒนาด้านยุทธโศปกรณ์ การพิจารณาความต้องการ การพัฒนาไปสู่การจัดทำต้นแบบยุทธโศปกรณ์มาตรฐาน โครงการจัดหา/ผลิต การแจกจ่าย/ปิดโครงการ และการติดตามเก็บข้อมูล/ประเมินผล) จะเห็นได้ว่ากระบวนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารดังกล่าว ยังขาดขั้นตอนการพัฒนาต้นแบบสู่ต้นแบบการผลิต เมื่อนำต้นแบบการวิจัยและพัฒนาให้หน่วยไปทดลองใช้งาน จึงทำให้หน่วยใช้ขาดความเชื่อมั่นในผลงานวิจัย

การศึกษากระบวนการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก ประกอบด้วย การวิจัยและพัฒนาการทางทหาร หลักการปฏิบัติในการดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาร่วมระหว่าง กองทัพบก กับองค์กร/บุคคลภายนอกโดยใช้งบประมาณในการดำเนินการจากองค์กร/บุคคลภายนอก พุทธศักราช 2551 แนวทางการพิจารณายุทธโศปกรณ์มาใช้ใน กองทัพบกแนวทางการนำผลงานวิจัยและพัฒนาด้านยุทธโศปกรณ์ไปสู่การผลิตใช้ในราชการ เป็นการดำเนินวิจัยและพัฒนาที่มีองค์กรและบุคคลภายนอก กองทัพบก อาทิ สถาบันการศึกษา สถาบันการ วิจัยและพัฒนา องค์กร

อิสระ บริษัท ห้างหุ้นส่วน ตลอดจนบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจที่จะร่วมดำเนินการวิจัยและพัฒนา กับ กองทัพบก หรือกับหน่วยในสังกัดกองทัพบก โดยสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการวิจัย

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับระบบงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารที่สามารถตอบสนองต่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ทางด้านการบริหารวิจัยและพัฒนา ของ กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงกลาโหม การขยายผลการวิจัยของ กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงกลาโหม มีขั้นตอนการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาทางทหาร 8 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาช่องว่างของขีดความสามารถ ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยและพัฒนาต้นแบบงานวิจัย ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาต้นแบบวิศวกรรม ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบประเมินค่าสุดท้าย ขั้นตอนที่ 6 การพัฒนาอุตสาหกรรม ขั้นตอนที่ 7 การผลิตเพื่อเข้าประจำการ และขั้นตอนที่ 8 บรรจุใช้งานและการสนับสนุน

จากการวิเคราะห์ โดยใช้ SWOT และ TOWS Matrix ทำให้เห็นกองทัพบกสามารถประสานความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ผู้บังคับบัญชาในทุกระดับของ กองทัพบก ให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนการดำเนินงานด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ มีหน่วยผู้ใช้และมีหน่วยที่มีองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญ รวมทั้งมีเครื่องมือในการส่งกำลังและซ่อมบำรุง แต่อย่างไรก็ตาม กองทัพบกยังไม่มีเชื่อมโยงผลงานที่ได้จากการวิจัยและพัฒนา กับระบบการจัดหายุทโธปกรณ์อย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งยังขาดความเชื่อมั่นในการใช้งานผลงานวิจัยและพัฒนา ส่วนทางด้านงบประมาณทางด้านการวิจัยและพัฒนา นั้นยังต้องพึ่งพางบประมาณจากภายนอกกองทัพบก เช่น กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงกลาโหม กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นต้น ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณทำให้ภาคเอกชนที่มีความสนใจในการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับ กองทัพบกมีโอกาสนเสนอโครงการวิจัยและที่ต่อการดำเนินโครงการวิจัย โดยเฉพาะโครงการวิจัยและพัฒนาการดำรงสภาพและเพิ่มประสิทธิภาพยุทโธปกรณ์ แต่การวิจัยและพัฒนา ยังมีข้อจำกัดอีกประการหนึ่ง จากเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้กรอบ

การวิจัยและพัฒนาจำเป็นต้องวางแผนให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนากองทัพบกในอนาคต ทำให้สามารถกำหนดกลยุทธ์ ได้ดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (S-O)

สร้างความร่วมมือทางด้านการวิจัยและพัฒนาในลักษณะพหุภาคี ประกอบด้วย กองทัพบก (หน่วยใช้/กำหนดความต้องการ) สถาบันการศึกษา (องค์กรที่องค์ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย) ภาคเอกชน (องค์กรที่มีเครื่องมือในการผลิตและงบประมาณในการวิจัย) และแหล่งทุน (องค์กรที่สนับสนุนงบประมาณทางด้านการวิจัยและพัฒนา) รวมทั้งการพัฒนาระบบการวิจัยและการพัฒนาทางทหารให้สามารถร่วมมือทางด้านการวิจัยและพัฒนา กับสถาบันการศึกษา และภาคเอกชนได้ เพื่อให้ กองทัพบก

กลยุทธ์การพัฒนา (W-O)

การสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และภาคเอกชน ในการนำผลงานวิจัยพัฒนาด้านแบบจนได้รับมาตรฐาน รวมทั้งการพัฒนาระบบการวิจัยและการพัฒนาทางทหาร ให้ผลงานวิจัยและพัฒนา มีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของ กองทัพบก รวมทั้งพัฒนาระบบการดำเนินงานและการบริการจัดการ ทางด้านสิทธิประโยชน์ที่เกิดขึ้น จากผลงานวิจัยและพัฒนา เมื่อเข้าสู่การผลิตใช้งานในราชการ

กลยุทธ์เชิงรับ (S-T)

พัฒนาระบบการวิจัยและการพัฒนาทางทหาร รวมทั้งระบบงบประมาณให้สามารถดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางด้านการดำรงสภาพยุทธโศปกรณ์

กลยุทธ์การหลีกเลี่ยง (W-T)

พัฒนาระบบการวิจัยและการพัฒนาทางทหาร ให้สามารถจัดหายุทธโศปกรณ์ที่ได้จากงานวิจัยและพัฒนา มาเข้าประจำการได้

บทที่ 4

สรุป

จากการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ ทำให้ทราบในข้อจำกัดทางด้านงานวิจัยด้านหนึ่งคือการขาดความเชื่อมั่นในการใช้ผลงานวิจัยและพัฒนา ซึ่งเกิดจากผลงานวิจัยและพัฒนาดังกล่าวเป็นต้นแบบงานวิจัย ทำให้หน่วยที่ได้รับผลงานวิจัยนำไปทดลองใช้งานได้ให้ความเชื่อมั่นในผลงานที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการรับรองมาตรฐานผลงานวิจัยและพัฒนานั้น เป็นการพิจารณาการผลการทดสอบโดยคณะกรรมการของกองทัพบก เป็นการทดสอบทางด้านเทคนิค ทางด้านยุทธวิธี และการทดลองใช้งานจากหน่วยใช้ ยังขาดการทดสอบและประเมินผลทางด้านกำลังบำรุง ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญในการนำยุทธโปกรณ์ผลิตใช้งานใช้ราชการ ทำให้การนำผลงานวิจัยขยายผลสู่การผลิตใช้งานเพื่อตอบสนองนโยบายด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศยังมีจำนวนน้อยมาก

การวิจัยและการพัฒนาทางทหารกองทัพบก มีการดำเนินใน 2 ประเภท คือ การวิจัยและพัฒนาทางด้านหลักการ และการวิจัยและพัฒนาทางด้านยุทธโปกรณ์ โดยมีกระบวนการในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางด้านยุทธโปกรณ์ ประกอบด้วย กำหนดความต้องการทางด้านการศึกษาและพัฒนา การตรวจสอบความเหมาะสมของโครงการวิจัยและพัฒนา การดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนา การประเมินโครงการวิจัยและพัฒนา และการรับรองมาตรฐานผลงานวิจัยและพัฒนา สำหรับการดำเนินทางด้านการศึกษาและพัฒนาทางทหารกองทัพบกที่มุ่งเน้นการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

หากเปรียบเทียบแนวทางการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม กับกระบวนการวิจัยและพัฒนาทางทหารกองทัพบก จะทำให้เห็นว่ามีขั้นตอนการดำเนินการที่สอดคล้องกัน 5 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาช่องว่างของขีดความสามารถ ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยและพัฒนาต้นแบบงานวิจัย ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบประเมินค่าสุดท้าย และขั้นตอนที่ 7 สำหรับการผลิตเพื่อเข้าประจำการนั้น ยังขาดการดำเนินการ ในขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาต้นแบบวิศวกรรม ขั้นตอนที่ 6 การพัฒนาอุตสาหกรรม และขั้นตอนที่ 8 บรรจุใช้งานและ

การสนับสนุน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะพัฒนาต้นแบบทางด้านการวิจัยและพัฒนา สู่อการผลิตใช้งานในกองทัพ

ข้อเสนอแนะ

หากพิจารณาให้รอบด้านแล้ว จะเห็นได้ว่าแนวทางการพัฒนาระบบการวิจัยและการพัฒนาทางทหารกองทัพก เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ควรกำหนดแนวทางในการพัฒนา ดังนี้

1. เนื่องจากระบบการวิจัยและการพัฒนาทางทหารกองทัพกยังขาดกระบวนการพัฒนาต้นแบบการผลิตสู่ต้นแบบอุตสาหกรรม โดยจำเป็นต้องร่วมมือกันในรูปแบบพหุภาคี (กองทัพบก แหล่งทุน สถาบันการศึกษา และภาคเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญ รวมทั้งมีเครื่องมือในการผลิตที่มีมาตรฐาน)

2. เนื่องจากระบบการวิจัยและการพัฒนาทางทหารกองทัพก เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ยังขาดกระบวนการพัฒนาต้นแบบการผลิตสู่ต้นแบบอุตสาหกรรมรวมทั้งระบบการบริหารจัดการสิทธิประโยชน์ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนา จึงควรมี แนวทางการวิจัยและการพัฒนาทางทหารกองทัพกสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

3. เนื่องจากโครงการวิจัยและการพัฒนาทางทหารของกองทัพก ต้องขอรับการสนับสนุนจาก กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงกลาโหม และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งจะต้องเป็นโครงการที่แหล่งทุนกำหนดกรอบการวิจัยไว้เท่านั้น และส่วนใหญ่จะไม่ตรงตามกรอบโจทย์การวิจัยและการพัฒนาทางทหารกองทัพก จึงควรจัดตั้งกองทุนทางด้านการวิจัยและการพัฒนาของกองทัพก

4. การกำหนดความต้องการทางด้านการวิจัยและการพัฒนาทางทหาร เห็นควรให้กรมส่งกำลังบำรุงร่วมพิจารณากำหนดความต้องการทางด้านการวิจัยร่วมกับกรมยุทธการทหารบก โดยให้กรมส่งกำลังบำรุงพิจารณาว่ายุทธโศปกรณ์ใด จัดหาหรือวิจัย และให้กรมยุทธการทหารบกพิจารณาให้ดำเนินการตามแนวทางการพัฒนากองทัพก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

ควรดำเนินการวิจัยและพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบกที่มีความเหมาะสมในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาที่สามารถตอบสนองอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้

เอกสารอ้างอิง

- 1 ประกาศ เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580). ราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 135, ตอนที่ 82 ก (ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2561). หน้า 8
- 2 แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2563 – 2580, กระทรวงกลาโหม.
- 3 แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ, กระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2563 – 2565, กระทรวงกลาโหม.
- 4 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พุทธศักราช 2560 – 2564, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. หน้า 121
- 5 นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ พุทธศักราช 2558 – 2564 ,สภาความมั่นคงแห่งชาติ. หน้า 19.
- 6 แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2563 – 2580, กระทรวงกลาโหม. หน้า 41
- 7 นโยบายการปฏิบัติงานของผู้บัญชาการทหารบก ประจำปี 2565, กองทัพบก.
- 8 คำสั่งกองทัพบก (เฉพาะ) ลับ ที่ 30 /52 ลงวันที่ 21 เมษายน 2552 อัตราเฉพาะกิจ 1800 สำนักงานวิจัยและพัฒนากองทัพบก, กองทัพบก.
- 9 หลักการปฏิบัติในการดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาร่วมระหว่าง ทบ. กับองค์กรภายนอก โดยใช้งบประมาณดำเนินการจากองค์กร/บุคคลภายนอก พ.ศ. 2551, กองทัพบก.
- 10 ระเบียบกระทรวงกลาโหมว่าด้วย การวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การทหารของกระทรวงกลาโหม ,หน้า 6
- 11 ระเบียบกระทรวงกลาโหมว่าด้วย การวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การทหารของกระทรวงกลาโหม ,หน้า 8

ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ	พันเอก อำนาจ สารันต์
วัน เดือน ปีเกิด	20 มกราคม 2521
ประวัติสำเร็จการศึกษา	
พ.ศ. 2545	ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
พ.ศ. 2554	โรงเรียนเสนาธิการทหารบก หลักสูตรหลักประจำ ชุดที่ 90
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2545 - 2547	ผู้บังคับหมวดปืนเล็ก กองร้อยอาวุธเบา กองพันทหารราบที่ 2 กรมทหารราบที่ 21 รักษาพระองค์ฯ
พ.ศ. 2547 - 2549	รองผู้บังคับกองร้อยอาวุธเบา กองพันทหารราบที่ 2 กรมทหารราบที่ 21 รักษาพระองค์ฯ
พ.ศ. 2549 - 2551	นายทหารธุรการและกำลังพล กองพันทหารราบที่ 2 กรมทหารราบที่ 21 รักษาพระองค์ฯ
พ.ศ. 2551 - 2554	นายทหารยุทธการและการฝึก กองพันทหารราบที่ 2 กรมทหารราบที่ 21 รักษาพระองค์ฯ
พ.ศ. 2555 - 2557	ประจำแผนก สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก
พ.ศ. 2557 - 2560	หัวหน้าแผนก สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทาง ทหารกองทัพบก
ตำแหน่งปัจจุบัน	
พ.ศ. 2560 - 2565	รองผู้อำนวยการกอง สำนักงานวิจัยและพัฒนาการ ทางทหารกองทัพบก

