

แนวทางการพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนา  
นวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ  
ของกองทัพบก

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอก สราวุธ แสงอิม

ฝ่ายเสนาธิการ กรมยุทธการทหารบก

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2563

**เอกสารวิจัยเรื่อง** แนวทางการพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนา  
นวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกองทัพบก  
**โดย** พันเอก สราวุธ แสงอิม  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** พันเอก ฉกาจ ชั้นดี

---

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2563 และเห็นชอบให้เป็น  
เอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในเกณฑ์ระดับ

พลตรี  
( มหศักดิ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา )

**ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก**

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พันเอก  
( ฉกาจ ชั้นดี )

**ประธานกรรมการ**

พันเอก  
( พิทยา โกมลแมน )

**ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา**

พันเอก ดร.  
( ธีชกร ภูวพัฒน์ )

**กรรมการ**

พันเอก  
( สถิตย์พันธ์ ประกอบผล )

**กรรมการ**

พันเอกหญิง  
( ธนิตา วงษ์จินดา )

**กรรมการ**

## บทคัดย่อ

|             |  |
|-------------|--|
| ผู้วิจัย    | พันเอก สราวุธ แสงอิม   |
| เรื่อง      | แนวทางการพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกองทัพบก |
| วันที่      | กันยายน 2563 จำนวนคำ : 5,296 จำนวนหน้า : 19  |
| คำสำคัญ     | การวิจัยและพัฒนา, นวัตกรรม, โครงสร้างหน่วยงาน , อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ                                      |
| ชั้นความลับ | ไม่มีชั้นความลับ   |

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกองทัพบก โดยมีการศึกษาเอกสาร ใน 3 ประเด็นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี, นโยบายและแผนแม่บท, ระเบียบ, ข้อบังคับ, การจัดของโครงสร้างหน่วยงาน ตลอดจนภัยคุกคาม และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของกองทัพบกและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ 2) แนวคิดและทฤษฎีทางการบริหารที่มีประสิทธิภาพ และ 3) การจัดโครงสร้างหน่วย และภารกิจของหน่วยงานด้านวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพบกในการส่งเสริมและขยายผล นวัตกรรมดังกล่าวไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและเกิดผลได้จริง ผลการวิจัยพบว่า แนวทางในการขับเคลื่อนนวัตกรรมด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพบก ไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและรูปธรรมคือ การปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานด้านวิจัยและพัฒนานวัตกรรมให้สอดคล้องกับภาระงานที่เพิ่มมากขึ้น และแนวคิดด้านการป้องกันประเทศด้วยการพึ่งพาตนเองตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี อีกทั้งยังจะต้องปรับเปลี่ยนการวิจัยเดิมที่มุ่งเน้นการซ่อมหรือทดแทน เป็นการวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมที่มุ่งขยายผลไปสู่การผลิตทางอุตสาหกรรมได้ ทั้งนี้ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านอาวุธยุทโธปกรณ์จะต้องได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่องจากกองทัพและรัฐบาล รวมทั้งการประสานความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และต่างประเทศ เพื่อให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศขับเคลื่อนไปสู่ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

## ABSTRACT

**AUTHOR** : Colonel Sarawut Sang Ime  
**TITLE** : The development guideline for Reorganizing Military Research and Innovation units in support of the Defense Industry.  
**DATE** : September, 2020 **WORD COUNT:** 5,296 **PAGES:** 19  
**KEY TERMS** : Research and Development, Innovation, Organization structure, Defense Industry  
**CLASSIFICATION** : Unclassified

The objective of the study of “The development guideline for Reorganizing Military Research and Innovation units in support of the Defense Industry” is to identify causes and significant factors that are affecting the development of Army Research and Innovation units. The points of conducting the research are 1. To understand and revise the 20 – year National Strategic Plan, rule and regulations, unit’s organization and other factors that may obstruct the development of Military Research and Innovation of the Defense Industry 2. Concepts and theories of administration 3. Organizing the Military research and innovation units to drive the Defense Industry. This research found that the development of the Military Research and Innovation units are nonfunction because of unresponsive to rapidly changing the threat and world. Nowadays our nation has Nation strategy that promote Defense Industry. Thailand’s Defense Industry require continuous support and investment from government organization and military commander or policy. This document considess the main element in the enhancement of the army research and innovation is reorganization the Army research and innovation unit and Army science unit that achieve to successfully self-country protection and Defense Industry.

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาและการจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคลเรื่อง แนวทางการพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกองทัพบก เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในหลักสูตรหลักประจำวิทยาลัยการทัพบก ชุดที่ 65 ที่ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่น คำนึงว่า ศึกษาจากเอกสาร และแหล่งความรู้ต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ที่สำคัญคือได้รับคำแนะนำในการจัดทำเอกสารจาก พันเอก ฌกาจ ชันดี รองผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก กรุณาให้เกียรติเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา พันเอก พิทยา โกมลแมน ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน สถาบันวิจัยและพัฒนาทางทหาร กองทัพบก กรุณาให้เกียรติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา และ พลเอก จิตตศักดิ์ เจริญสมบัติ อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ รวมทั้งกรรมการทุกท่านที่ได้กรุณาเสียสละทุ่มเทเวลาในการให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องทำให้การจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคลสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมทั้งขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลและแหล่งข้อมูลเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ข้อมูลในการวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกองทัพบก จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจนำไปปรับใช้ เพื่อเป็นแนวทางในพัฒนานวัตกรรมทางทหารของกองทัพบกให้สามารถขยายผลไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศต่อไป

## แนวทางการพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ของกองทัพบก

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ได้กำหนดประเด็นสำคัญไว้ 6 ด้าน ซึ่งยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงเป็นหนึ่งในประเด็นที่มีความสำคัญโดยมียุทธศาสตร์ย่อยในการพัฒนาและฝึกพลังอำนาจแห่งชาติ กองทัพและหน่วยงานความมั่นคงรวมทั้งภาครัฐและภาคประชาชนในการป้องกันรักษาอธิปไตยของประเทศและเผชิญกับภัยคุกคามได้ทุกมิติทุกรูปแบบและทุกระดับ และหนึ่งในแนวทางสำคัญคือการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านอาวุธยุทโธปกรณ์เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ<sup>1</sup> ซึ่งรัฐบาลมีนโยบายในการผลักดันให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมาย หรือ S-Curve ตัวที่ 11 ในการดำเนินงานตามแนวทางดังกล่าวกระทรวงกลาโหมและกองทัพบกจะต้องส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ที่สามารถนำไปใช้งานในกองทัพได้เพื่อเสริมสร้างความพร้อมอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังจะเป็นการผลักดันประเทศไทยให้ก้าวสู่การมีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบอัจฉริยะในอนาคต<sup>2</sup> ซึ่งเป็นการสร้างความมั่งคั่ง ยั่งยืนให้กับประเทศ จึงเป็นการแสดงให้เห็นว่า

ปัจจุบันประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการวิจัยและการพัฒนาด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ทางทหารเพิ่มมากขึ้นเพื่อสร้างนวัตกรรมของตนเอง ทั้งนี้ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านอาวุธยุทโธปกรณ์เป็นหัวใจและรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศให้สามารถพึ่งพาตนเองและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาประเทศ ซึ่งในปัจจุบันทั้งรัฐบาลและเอกชนได้ให้ความสำคัญของการวิจัยและการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากการสนับสนุนงบประมาณและทุนด้านการวิจัยเพิ่มมากขึ้น รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่เอื้ออำนวยอีกด้วย

จากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีและรูปแบบของภัยคุกคามต่อความมั่นคงในปัจจุบัน ส่งผลให้การดำเนินงานที่ผ่านมาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ประสบปัญหาการส่งเสริมและขยายผลนวัตกรรมไปสู่การผลิตใช้งานในกองทัพ รวมทั้งยังขาดการบูรณาการงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของกองทัพบกและอุตสาหกรรมป้องกัน

ประเทศได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรมจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนา การวิจัยและนวัตกรรมของกองทัพบกเพื่อให้สามารถสร้างนวัตกรรมด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ ที่ตอบสนองต่อภัยคุกคามทุกรูปแบบได้ด้วยการพึ่งพาตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัย อีกทั้งขยายผลไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศต่อไป

กองทัพบก เป็นหน่วยงานหลักด้านความมั่นคงที่จะต้องเร่งดำเนินการในส่วนที่รับผิดชอบ ด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติฯ โดยมุ่งเน้น การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาและดำรงสภาพอาวุธยุทโธปกรณ์ เพื่อรับมือกับภัยคุกคาม การก่อความไม่สงบ การบรรเทาสาธารณภัย และการช่วยเหลือ ประชาชน<sup>3</sup> อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมภาคเอกชนในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ซึ่งคาดว่าจะสามารถสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสร้างความมั่นคงให้กับ ประเทศได้เป็นอย่างมาก

ปัจจุบันกองทัพบกมียุทโธปกรณ์ที่จัดหามาจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะ ยุทโธปกรณ์สายสรรพาวุธซึ่งมีราคาสูงและส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานนานมากกว่า 30 ปี อยู่ในสภาพเก่าและล้าสมัย ทำให้เกิดปัญหาในการซ่อมบำรุงและการจัดหาชิ้นส่วนซ่อม จากต่างประเทศ บางกรณีต้องจัดหาจากบริษัทผู้ผลิตเท่านั้น ซึ่งบางบริษัทดังกล่าวยกเลิก สายการผลิตไปแล้ว รวมทั้งปัญหาในการพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของยุทโธปกรณ์ ให้สูงขึ้นหรือดัดแปลงให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานที่ทำได้อย่างจำกัด<sup>4</sup> ดังนั้น กองทัพบกจึงจำเป็นต้องใช้ยุทธศาสตร์การพึ่งพาตนเองด้วยการวิจัยและพัฒนา ด้านอาวุธ ยุทโธปกรณ์ให้มากที่สุด ซึ่งกองทัพบกได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา ด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถทางทหารของกองทัพบก ด้วยการ วางรากฐานระบบการวิจัยและพัฒนาทางทหารมาเป็นระยะเวลานาน โดยสำนักงานวิจัย และพัฒนาการทางทหารกองทัพบก (สวพ.ทบ.) เป็นหน่วยขึ้นตรงของ ทบ. มีหน้าที่และ บทบาทเป็นหน่วยวิจัยและการบริหารจัดการวิจัยและพัฒนาการทางทหารให้กับ ทบ. โดยมีหน่วยต่าง ๆ ทั้งในและนอกกองทัพเป็นหน่วยเจ้าของโครงการวิจัยและพัฒนา โดยมีผล การดำเนินงานในห้วง 42 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ เดือนกันยายน 2521 ถึง ตุลาคม 2563 โครงการวิจัยและพัฒนาการทางทหารที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจากคณะกรรมการ รับรองมาตรฐานกองทัพบก (กมย.ทบ.) มีจำนวนทั้งสิ้น 119 รายการ และในห้วง 10 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2551 - 2560) โครงการวิจัยและพัฒนาการทางทหารที่ผ่านการ รับรองมาตรฐานจาก กมย.ทบ. มีจำนวน 21 ผลงาน สามารถนำไปสู่การผลิตใช้งานได้

จำนวน 11 ผลงาน ซึ่งนับว่าค่อนข้างน้อยและการนำผลการวิจัยไปสู่การผลิตใช้งาน ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย<sup>5</sup>

### ความหมายของ การวิจัย การพัฒนา และนวัตกรรม

การวิจัย หมายถึง การค้นคว้าโดยการทดลอง สืบค้น หรือการศึกษาตามหลักวิชาการ เพื่อให้ได้ข้อมูลองค์ความรู้ รวมทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกระบวนการต่าง ๆ อันจะสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในทางทหาร เศรษฐกิจ สังคม วิชาการ หรือเป็นพื้นฐานของการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ต่อไป<sup>6</sup>

การพัฒนา หมายถึง การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้อย่างมีระเบียบแบบแผน เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อันมีประโยชน์ หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น เพื่อสนองความต้องการในการปฏิบัติงานทั้งในด้านวัตถุและมีชีวิต<sup>7</sup>

นวัตกรรม (Innovation) คือ การใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ เช่น บริการ ผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการใหม่ๆ (Service, Product, Process) เป็นต้น ที่มีคุณค่า (Value Creation) และมีประโยชน์ต่อผู้อื่น เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเมื่อมีคุณค่าและมีประโยชน์แล้วจะสามารถขยายผลต่อได้เชิงพาณิชย์ หรือขายได้<sup>8</sup>

### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ POLC Model

ผู้ที่ให้กำเนิดทฤษฎีนี้ก็คือ Louis A. Allen ที่ปรึกษาด้านการจัดการชาวอเมริกัน ที่เขาเขียนหนังสือ Management and Organization ขึ้นในปี ค.ศ.1958 โดย POLC ถือว่าเป็นทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ในยุคเริ่มแรกที่ยังคงนิยมใช้มาจนถึงปัจจุบัน<sup>9-10</sup>

การวางแผน (P-Planning) คือ การกำหนดกิจกรรมตลอดจนภารกิจต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติเอาไว้ในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้เป็นแนวทางตลอดจนทิศทางในการปฏิบัติงาน การวางแผนควรต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์และขั้นตอนที่จะทำให้บรรลุผลตามที่ต้องการ ซึ่งการวางแผนนั้นมีหลายประเภท ได้แก่

1. การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning) : การวางแผนกลยุทธ์นั้นจำเป็นต้องใส่ใจรายละเอียดมากมาย ตั้งแต่เรื่องของคู่แข่ง, โอกาสและอุปสรรคทางธุรกิจ, ไปจนถึงจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร ตลอดจนตำแหน่งทางการตลาดเมื่อเทียบกับคู่แข่ง การวางแผนเชิงกลยุทธ์นี้ไม่ใช่แค่การวางแผนการทำงาน แต่เป็นการวางแผนยุทธศาสตร์ในการ



ทำธุรกิจที่มีแผนครอบคลุมหลายมิติ ตลอดจนมีการวางแผนเชิงกลยุทธ์อย่างชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางของการใช้กลยุทธ์บริหารจัดการรวมไปถึงปฏิบัติการนั่นเอง การวางแผนเชิงกลยุทธ์นั้นมักใช้ปฏิบัติงานกับฝ่ายบริหาร ตลอดจนระดับหัวหน้างาน

2. การวางแผนเชิงยุทธวิธี (Tactical Planning) : การวางแผนเชิงยุทธวิธีนี้จะเน้นไปยังการปฏิบัติการเป็นหลัก ใส่ใจการปฏิบัติการทุกขั้นตอนที่จะทำให้การทำงานประสบผลสำเร็จได้ด้วยดี การวางแผนเชิงยุทธวิธีนี้มักต่อยอดมาจากการวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่ต้องให้สอดคล้องกัน และมักใช้กับฝ่ายปฏิบัติในระดับหัวหน้าและลูกน้องนั่นเอง

3. การวางแผนเชิงบริหารจัดการ (Operational Planning) : การวางแผนเชิงบริหารจัดการนี้จะเน้นไปยังกระบวนการในการทำงาน ตลอดจนการประสานให้การทำงานแต่ละแผนกสอดคล้องกันเสียมากกว่า และทำให้การทำงานราบรื่นทั้งในส่วนแผนกและองค์กรวมเน้นระบบ ระเบียบ และการแก้ไขปัญหาด้านระบบการทำงาน มักนำไปใช้ตั้งแต่ฝ่ายบริหารไปจนถึงฝ่ายปฏิบัติการในระดับหัวหน้า เพื่อให้การทำงานภาพรวมสอดคล้องและราบรื่น

การจัดองค์การ (O-Organizing) คือ การกำหนดโครงสร้างตำแหน่ง กำหนดบทบาทหน้าที่ ตลอดจนการทำงานของทุกภาคส่วนให้สอดคล้อง ราบรื่น และไม่ทับซ้อนกัน การจัดการองค์การยังรวมถึงการจัดระเบียบในการทำงานที่จะทำให้การทำงานไม่สะดุด จัดสรรคนให้เหมาะสมกับงาน จัดการงานให้เป็นระบบระเบียบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุด

ภาวะการณืเป็นผู้นำ/การนำ (L-Leading) คือ ภาวะในการควบคุมการทำงานให้สำเร็จลุล่วง โดยต้องสามารถสร้างแรงจูงใจให้ทุกคนอยากร่วมทำงานได้ ต้องบริหารงานบุคคลได้ดี ต้องเข้าใจการทำงานของตนเองและผู้ใต้บังคับบัญชา รวมถึงมีทักษะในการแก้ไขปัญหาได้ดี และมีการตัดสินใจที่รอบคอบ ฉับไว ดีเยี่ยม สามารถที่จะนำพาทุกคนบรรลุเป้าหมายไปสู่ความสำเร็จได้

การควบคุม (C-Controlling) คือ การดูแลบุคลากรตลอดจนการทำงานต่าง ๆ ให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ ตลอดจนการติดตามประเมินผลว่าการปฏิบัติงานนั้นเป็นไปตามที่วางไว้หรือไม่ บรรลุวัตถุประสงค์หรือเปล่า มีความสำเร็จมากน้อยเพียงไร การควบคุมนั้นยังหมายถึงการจัดการกับปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดผลกระทบกับการทำงานน้อยที่สุดอีกด้วย

## ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ด้านความมั่นคง

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 64 กำหนดให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว โดยได้จัดทำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทยตามรัฐธรรมนูญ ซึ่งจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” โดยประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางทหาร คือ ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงข้อที่ 3.2 การพัฒนาและฉีกกำลังพลังอำนาจแห่งชาติ กองทัพ และหน่วยงานด้านความมั่นคง รวมทั้งภาครัฐและภาคประชาชนให้พร้อมป้องกันและรักษาอธิปไตยของประเทศ และเผชิญกับภัยคุกคามได้ทุกมิติทุกรูปแบบและทุกระดับ โดยมีเป้าหมายอย่างหนึ่ง คือ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ การพลังงาน กิจการอวกาศ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างหลักประกันให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การมีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบอัจฉริยะในอนาคต มีเทคโนโลยีเป็นของตนเองสามารถแข่งขันและลดการพึ่งพาหรือนำเข้าจากต่างประเทศได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถสนับสนุนนโยบายและยุทธศาสตร์สำคัญของประเทศได้<sup>11-12</sup>

## นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. 2558 - 2564

ประเทศไทยมุ่งเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพในการป้องกันประเทศ เสริมสร้างและพัฒนากองทัพให้มีโครงสร้างกำลังกองทัพ และยุทธโศปกรณ์ที่เหมาะสม ทันสมัย มีความพร้อมในการป้องกันประเทศจากภัยคุกคามทุกรูปแบบ และการปฏิบัติภารกิจด้านสันติภาพได้อย่างต่อเนื่อง และเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพของชาติด้วยการฉีกกำลังจากทุกภาคส่วนในการป้องกันประเทศ และให้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการดำเนินงานของกองทัพ ตั้งแต่ในภาวะปกติในการพัฒนา ความพร้อมของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อการระดมสรรพกำลังทรัพยากร การป้องกันการขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นในภาวะไม่ปกติ การพัฒนาระบบการประสานงานระหว่างหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างศักยภาพและปลูกฝังจิตสำนึกด้านความมั่นคงของท้องถิ่น เอกชนภาคประชาชน ให้สนับสนุนภาครัฐ รวมถึงการสร้างเครือข่ายสนับสนุนการดำเนินงานด้านการป้องกันประเทศ ส่งเสริมและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศและความมั่นคง โดยพัฒนาระบบอาวุธให้มีขีดความสามารถในการป้องปรามทางยุทธศาสตร์ และส่งเสริมการศึกษาวิจัยและ

พัฒนาการทหาร รวมถึงเสริมสร้างขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหารโดยประสานการวิจัยและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในกองทัพกับหน่วยงานวิจัย องค์กร สถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาด้านเทคโนโลยีของภาครัฐ และภาคเอกชน ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ตลอดจนขยายผลการวิจัยและเสริมสร้างขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และพลังงานทหารเพื่อการพึ่งพาตนเอง ตลอดจนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารทางทหารให้สนับสนุนการป้องกันประเทศ<sup>13</sup>

## นโยบายของรัฐบาล

คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีโดยนายกรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา แถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ในวันศุกร์ที่ 12 พฤศจิกายน 2557 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนวัตกรรมและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ<sup>14</sup>

นโยบาย ข้อ 2 การรักษาความมั่นคงของรัฐและการต่างประเทศ

ข้อย่อยที่ 2.3 สรุปได้ดังนี้ การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพและระบบป้องกันประเทศให้ทันสมัยมีความพร้อมในการรักษาอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติปลอดภัยจากภัยคุกคามทุกรูปแบบ ส่งเสริมและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ สามารถบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศพร้อมทั้งนำศักยภาพ ของกองทัพบก/ของกองทัพมาสนับสนุนการพัฒนาประเทศ การป้องกันสาธารณภัย การรักษาทรัพยากรแห่งชาติ และการรักษาความมั่นคงภายใน

นโยบาย ข้อ 8 การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรม รัฐบาลให้ความสำคัญต่อการวิจัย การพัฒนาต่อยอดและการสร้างนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การผลิตและบริการที่ทันสมัย สรุปได้ดังนี้

1. สนับสนุนการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการวิจัย และพัฒนาของประเทศเพื่อบ่มไปสูเป้าหมายให้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 1 ของรายได้ประชาชาติ และมีสัดส่วนรัฐต่อเอกชน 30 : 70 ตามแผนแม่บทพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งนี้ เพื่อให้ประเทศมีความสามารถในการแข่งขันและมีความก้าวหน้าทัดเทียมกับประเทศอื่นที่มีระดับการพัฒนาใกล้เคียงกัน

- และลัดระบบบริหารงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรมให้มีเอกภาพ และประสิทธิภาพ โดยให้มีความเชื่อมโยงกับเอกชน
2. เร่งเสริมสร้างสังคมนวัตกรรมทำให้บุคลากรด้านกาวิจัยของภาครัฐสามารถไปทำงาน ในภาคเอกชน และการให้อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมมีช่องทางได้ เทคโนโลยีโดยความร่วมมือจากหน่วยงานและสถานศึกษาภาครัฐ
  3. ปฏิรูประบบการให้สิ่งจูงใจ ระเบียบ และกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการนางานวิจัย และพัฒนาไปต่อยอดหรือใช้ประโยชน์ รวมทั้งส่งเสริมการจัดทำแผนพัฒนาการวิจัย และพัฒนาในระดับภาคหรือกลุ่มจังหวัด
  4. ส่งเสริมให้โครงการลงทุนขนาดใหญ่ของประเทศ จัดให้มีนโยบายจัดซื้อจัดจ้างของ ภาครัฐ ที่เอื้ออำนวย เพื่อสร้างโอกาสการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศในกรณี ที่จำเป็นจะต้องจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ หรือเทคโนโลยีจากต่างประเทศจะให้มีเงื่อนไข การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ในอนาคตด้วย
  5. ปรับปรุงและจัดเตรียมให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านการวิจัยและพัฒนาและด้านนวัตกรรมซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาที่สำคัญ ในการต่อยอดสู่การใช้เชิงพาณิชย์ของภาคอุตสาหกรรมให้มีความพร้อม ทันสมัย และกระจายในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การตั้งศูนย์วิเคราะห์ ห้องปฏิบัติการสถาบันศูนย์วิจัย เป็นต้น

## นโยบายของกองทัพบก

นโยบายการปฏิบัติงานกองทัพบกประจำปีงบประมาณ 2563 เน้นการวิจัยและพัฒนา ดำรงสภาพยุทธโธปกรณ์และการเพิ่มประสิทธิภาพยุทธโธปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นหรือ การเปลี่ยนระบบการทำงานเป็นระบบอัตโนมัติ รวมทั้งงานวิจัยที่สนองตอบต่อนโยบาย ของรัฐบาล เช่น Big Data Cyber Security ฯลฯ

## นโยบายการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก

ทบ. ได้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร ทบ. พ.ศ. 2563 - 2565 ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อให้ได้ผลงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร ที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน ตรงตามความต้องการของ ทบ. และสามารถนำไปสู่กระบวนการผลิต วัไ้ใช้ในราชการ รวมทั้งยังเป็นการแสวงหาความร่วมมือจากทุกภาคส่วน และหน่วยงาน ภายนอก กท. เช่น สทป., สกอ. และ วช. ฯลฯ ซึ่งจะต้องดำเนินการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามความต้องการและตอบสนองนโยบายของ ทบ.<sup>15</sup>

ระดับของการวิจัยของ ทบ. แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 การวิจัยและพัฒนาเพื่อการดำรงสภาพ เพื่อให้สามารถซ่อมบำรุงและยืดอายุการใช้งานของยุทโธปกรณ์ได้เอง

ระดับที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเพื่อการต่อยอดทางเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถดัดแปลงยุทโธปกรณ์ และสร้างยุทโธปกรณ์ขึ้นเองภายในประเทศโดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือสูงกว่ายุทโธปกรณ์ที่จัดหาเข้าประจำการ

ระดับที่ 3 การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งนวัตกรรมด้วยการอาศัยเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ใหม่ ในการสร้างยุทโธปกรณ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย

กลุ่มงานวิจัยของ ทบ. แบ่งเป็น 7 กลุ่มงาน ได้แก่

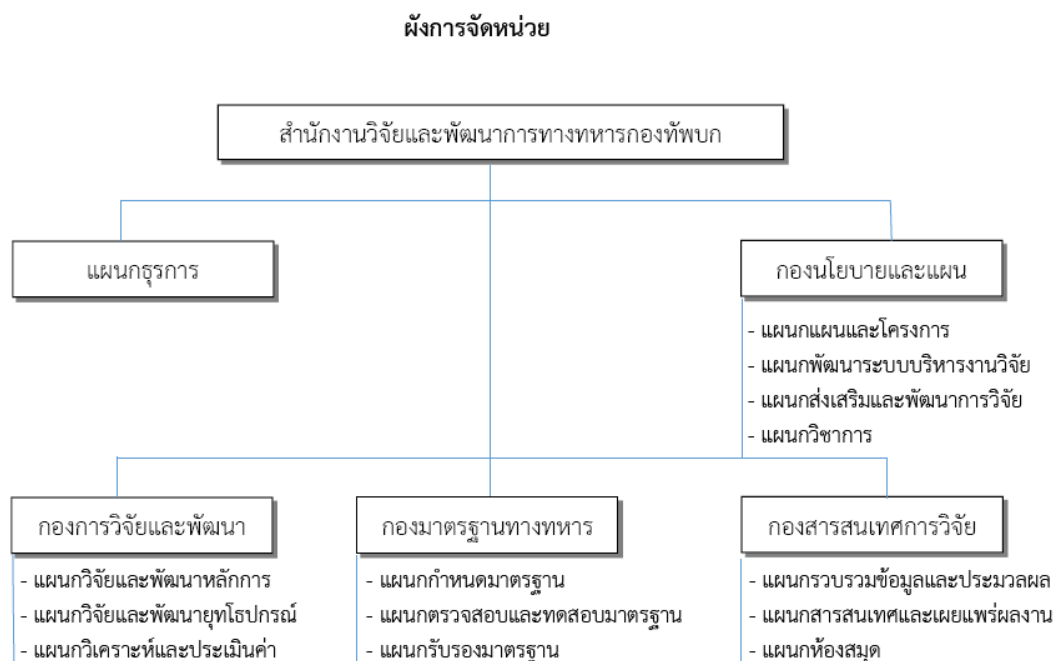
1. การวิจัยและพัฒนาระบบอาวุธทหารบก
2. การวิจัยและพัฒนายานยนต์ทางบก
3. การวิจัยและพัฒนายานพาหนะทางน้ำและสะเทินน้ำสะเทินบก
4. การวิจัยและพัฒนาด้านการบิน
5. การวิจัยและพัฒนาด้านอิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสาร
6. การวิจัยและพัฒนาการจัดการทรัพยากรและอื่น ๆ
7. การวิจัยและพัฒนาด้านหลักการและหลักนิยม

การดำเนินการที่ผ่านมาไม่มีงบประมาณในการวิจัยเป็นของตนเองเป็นเพียงฐานะหน่วยใช้และผู้วิจัยร่วม ซึ่งต้องขอรับการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และหน่วยงานอื่น ๆ ประกอบกับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพบกมุ่งวิจัยและพัฒนาเพื่อซ่อมหรือทดแทนเป็นหลัก ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่ไม่ซับซ้อนและเป็นการผลิตซ้ำหรือต่อยอดจากของเดิมที่มีอยู่ เพื่อยืดอายุการใช้งานและทดแทนการจัดซื้อที่มีราคาแพงและจัดหาไม่ได้ ทำให้ไม่ได้สนับสนุนต่ออุตสาหกรรมป้องกันประเทศมากนัก อีกทั้งยังไม่รองรับต่อภัยคุกคามที่จะเกิดขึ้นในด้านสงครามดิจิตอลหรือสงครามไซเบอร์เท่าที่ควร

### **สำนักงานวิจัยและการพัฒนาการทางทหารกองทัพบก (สวพ.ทบ.)**

ทบ. ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของ ทบ. โดยวางรากฐานระบบการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมมาเป็นระยะเวลานาน โดย สวพ.ทบ. ซึ่งเป็นหน่วยขึ้นตรงของกองทัพบก มีหน้าที่ และบทบาท

เป็นหน่วยวิจัยและการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารให้ ทบ. โดยมีหน่วยต่าง ๆ ทั้งในและนอก ทบ. เป็นหน่วยเจ้าของโครงการวิจัยและพัฒนา



ภาพที่ 1 โครงสร้างสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก<sup>16</sup>

## ภารกิจ

วางแผน อำนวยการ ประสานงาน ควบคุม กำกับการ และดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร ทั้งในด้านหลักการ และด้านยุทธโศปกรณ์ ตามที่ ทบ. กำหนดตลอดจนการกำหนด และรับรองมาตรฐานยุทธโศปกรณ์ภายใน ทบ. มี ผู้อำนวยการสำนักงานประสานการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

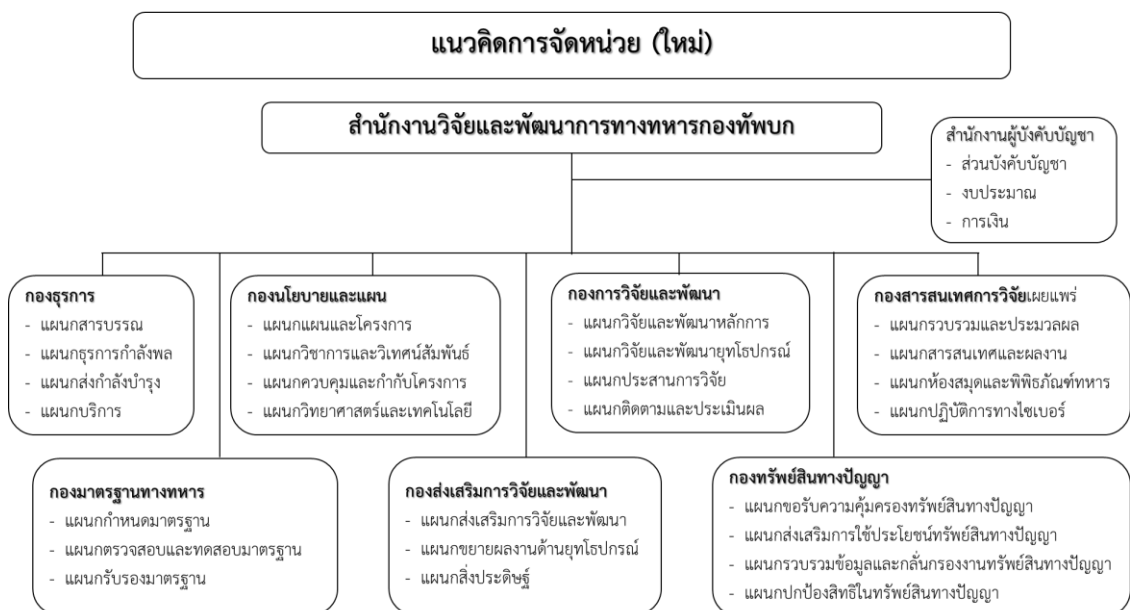
## วิสัยทัศน์

สวพ.ทบ. เป็นศูนย์รวมองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางทหาร เป็นกลไกหลักในการอำนวยการส่งเสริมหน่วยในกองทัพบก ได้ดำเนินการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการนำผลงานที่ได้มาตรฐานไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อนำกองทัพบกไปสู่การพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

## พันธกิจ

สวพ.ทบ. เป็นฝ่ายกิจการพิเศษของกองทัพบกทำหน้าที่อำนวยความสะดวก บริหารงาน และให้บริการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร เพื่อให้กองทัพบกมีและใช้ผลงานวิจัยที่ได้มาตรฐานสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

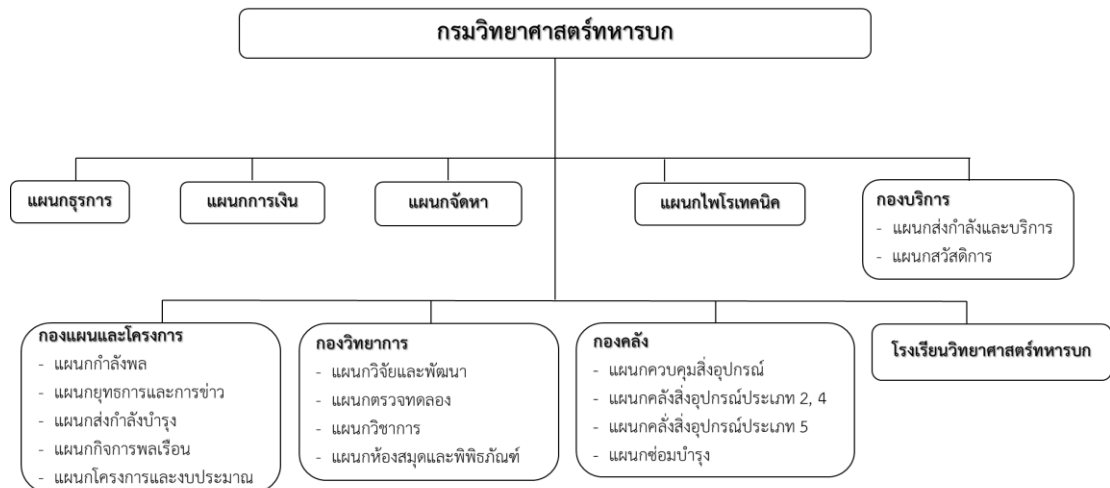
จากการวิเคราะห์และประเมินจากภารกิจและปริมาณงานที่เปลี่ยนไปตามสภาวะแวดล้อมของโลกและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว สวพ.ทบ. ได้พิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ในหลาย ๆ ด้านแล้วพบว่า การจัดหน่วยของ สวพ.ทบ. ไม่สามารถรองรับและสนองตอบต่อภารกิจและการเปลี่ยนแปลงของโลกได้ สวพ.ทบ. เองจึงมีแนวความคิดที่จะต้องปรับเปลี่ยนองค์กรและภารกิจใหม่ ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งโดยมีการจัดโครงสร้างหน่วยใหม่ตามแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ 2 แนวคิดการจัดหน่วย (ใหม่) ของสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก<sup>17</sup>

## กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก (วศ.ทบ.)

นอกเหนือจากหน่วย สวพ.ทบ. แล้ว ทบ. ยังมีหน่วยงานที่ปฏิบัติงานในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเกี่ยวข้องกับการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม คือ กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก (วศ.ทบ.) ซึ่งมีโครงสร้างการจัดหน่วยและภารกิจ ดังนี้



ภาพที่ 3 โครงสร้างกรมวิทยาศาสตร์ทหารบก<sup>18</sup>

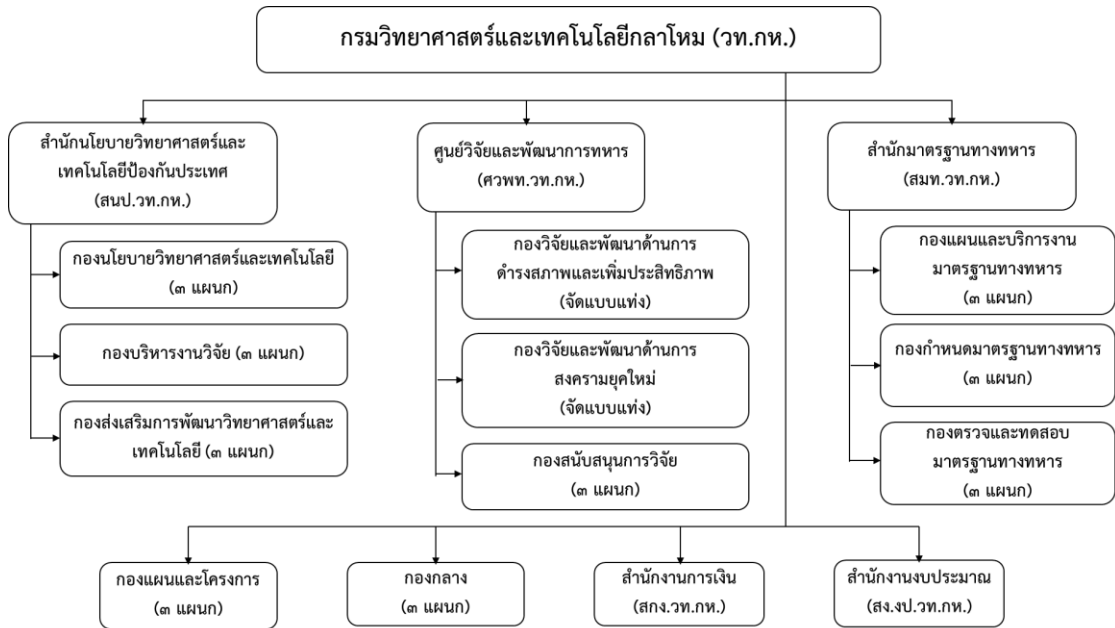
## ภารกิจ

วางแผน อำนวยการ ประสานงาน ควบคุม กำกับ การ และดำเนินการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการผลิต การส่งกำลัง การซ่อมบำรุง และการบริการ กำหนดหลักนิยมและทำตำรา ตลอดจนการฝึกและการศึกษา ทั้งนี้ เกี่ยวกับการปฏิบัติการและการป้องกันทางนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี และกิจกรรมวิทยาศาสตร์ของ ทบ. มี เจ้ากรมวิทยาศาสตร์ทหารบก เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

## กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม

จากความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางทหารกระทรวงกลาโหมจึงได้มีการจัดตั้งหน่วยที่ปฏิบัติงานและรับผิดชอบงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ทางทหาร คือ กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม (วท.กท.) ซึ่งมีการจัดและภารกิจ ดังนี้





ภาพที่ 4 โครงสร้าง และภารกิจของ กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม<sup>19</sup>

## ภารกิจ

พิจารณา เสนอความเห็น วางแผน อำนวยการ ประสานงาน กำกับการ และดำเนินการ เกี่ยวกับกิจการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ตลอดจนบริหารจัดการเกี่ยวกับนโยบายและยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ และงบประมาณให้เป็นไปตามนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย มีเจ้ากรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

## ผลการวิเคราะห์นโยบาย แผนงานและโครงสร้างหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้วยทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ POLC

การวางแผน (P-Planning) : ยุทธศาสตร์ 20 ปีและแผนแม่บทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้กำหนดให้มีการพัฒนาและฉีกกำลังพลังอำนาจแห่งชาติ กองทัพ และหน่วยงานด้านความมั่นคง รวมทั้งภาครัฐและภาคประชาชน ให้พร้อมป้องกันและรักษาอธิปไตยของประเทศ และเผชิญกับภัยคุกคามได้ทุกมิติ ทุกรูปแบบและทุกระดับ โดยมุ่งเน้นที่จะส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม การเพื่อพัฒนาประเทศไปสู่จุดหมาย “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว”

การจัดการองค์กร (O-Organizing) : จากการศึกษาในด้านโครงสร้างการจัดหน่วยงาน ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของกองทัพ (กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงกลาโหม, กรมวิทยาศาสตร์ทหารบกและสถาบันวิจัยและพัฒนาทางทหาร กองทัพบก) ทำให้พบว่ากรมวิทยาศาสตร์ทหารบกและสถาบันวิจัยและพัฒนาทางทหาร กองทัพบกนั้นมีโครงสร้างการจัดหน่วยและภารกิจไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ของภัยคุกคามและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในด้านสงคราม อิเล็กทรอนิกส์/สงครามดิจิทัลและสงครามไซเบอร์ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้นวัตกรรม ที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาของกองทัพบกไม่สามารถที่สนับสนุนส่งเสริมในการขับเคลื่อน อุตสาหกรรมป้องกันประเทศและรองรับภัยคุกคามที่จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

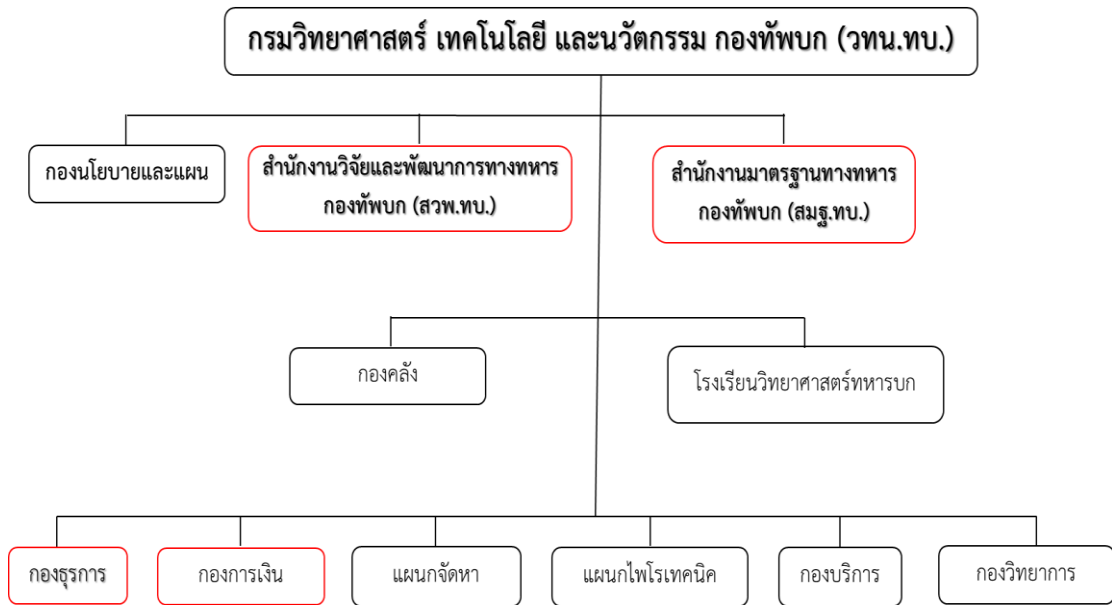
ภาวะการเป็นผู้นำ : ผลจากการประชุมสภากลาโหม ครั้งที่ 3/2561 โดยมี พล.อ. ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี และ รมว.กท. เป็นประธานได้กำหนด นโยบายให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายหลักที่ 11 หรือ New S – Curve 11 ซึ่งสืบเนื่องจากรัฐบาลมีนโยบาย Thailand 4.0 ที่จะพัฒนา ปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและยังเป็นโอกาสที่จะพัฒนา ต่อยอดในการสร้างความมั่นคงด้านการทหาร ซึ่งจะทำให้สามารถลดการนำเข้าอาวุธ ยุทโธปกรณ์รวมถึงสามารถซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ จึงทำให้ประหยัดงบประมาณ และลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ โดยคณะกรรมการนโยบายพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจฯ ได้มีมติแต่งตั้งคณะทำงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ รับผิดชอบจัดทำแผนปฏิบัติการ พัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยกระทรวงกลาโหม (กท.) รับผิดชอบ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศด้านการทหาร ซึ่งปัจจุบันได้รวบรวมขีดความสามารถของ โรงงานต่าง ๆ ของ นขต.กท. ตลอดจนความต้องการของเหล่าทัพในภาพรวม มาพิจารณา และกำหนดเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อพัฒนาต่อยอดหรือร่วมลงทุนกับภาคเอกชนทั้ง ในและต่างประเทศ เช่น การจัดตั้งโรงงานซ่อมสร้างยุทโธปกรณ์จากสาธารณรัฐประชาชนจีน การผลิตอากาศยานไร้คนบังคับระดับต่าง ๆ การปรับปรุงและผลิตเครื่องบินทะเล การผลิตยางรถยนต์ทหาร การผลิตกระสุนขนาดต่าง ๆ และอุตสาหกรรมต่อเรือ เป็นต้น รวมทั้งการนำผลงานวิจัยทางทหารที่มีศักยภาพเข้าสู่สายการผลิตของภาครัฐและเอกชน โดย กท. จะได้นำต้นแบบผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้จากการพัฒนาตามความต้องการ ของเหล่าทัพเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานให้เป็นที่ยอมรับของทั้งในและต่างประเทศ ปัจจุบันผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่พร้อมนำเข้าสู่สายการผลิตของอุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศ เช่น เสื้อเกราะกันกระสุน กล้องมองกลางคืน กระสุนฝักขนาด 30 มม. เพื่อใช้กับ

ปืนเรือ การผลิตร่มสำหรับส่งทางอากาศ รถยนต์บรรทุกขับเคลื่อน 4 ล้อ และยานเกราะ ล้อยาง BTR เป็นต้น

การควบคุม (C-Controlling) : กองทัพ และ ทบ. ได้กำหนดกระบวนการควบคุมมาตรฐานด้วยกระบวนการรับรองมาตรฐานผลการวิจัยและนวัตกรรมซึ่งจะต้องเป็นที่ยอมรับของมาตรฐานทั้งในและต่างประเทศ ด้วยคณะกรรมการรับรองมาตรฐานกระทรวงกลาโหม<sup>20</sup> และ กมย.ทบ. โดยมาตรฐานที่กำหนดตามที่หน่วยใช้ต้องการหรือมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับของต่างประเทศ เช่น United States Military Standard (military standard, "MIL-STD", "MIL-SPEC")<sup>21</sup>, NATO standardization (STANAG)<sup>22</sup> เป็นต้น นอกจากนี้ ทบ. มีกระบวนการและความสัมพันธ์ในระบบงานวิจัยและพัฒนาทางทหารของ สวพ.ทบ. กับหน่วยนโยบายและหน่วยในสายงานด้านการวิจัยและนวัตกรรมทางทหารในการกำหนดแนวทางของการวิจัยและนวัตกรรมให้เป็นไปตามความต้องการของ ทบ. และ ภัยคุกคาม ที่เรียกว่า “กรอบความต้องการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก (กรอบโจทย์วิจัย)” ซึ่งได้ผ่านการรวบรวมตามกระบวนการของแนวทางการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางทหาร เพื่อให้หน่วยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาฯ รวมทั้งวางแผนเตรียมการบริหารทรัพยากรในการสนับสนุนการดำเนินการวิจัยและพัฒนาฯ ตลอดจนใช้เป็นกรอบสำหรับหน่วยภาควิจัยที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาฯ (ทรัพยากรการวิจัยและพัฒนา, นักวิจัย และแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยฯ)

### **แนวทางการพัฒนาโครงสร้างหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ**

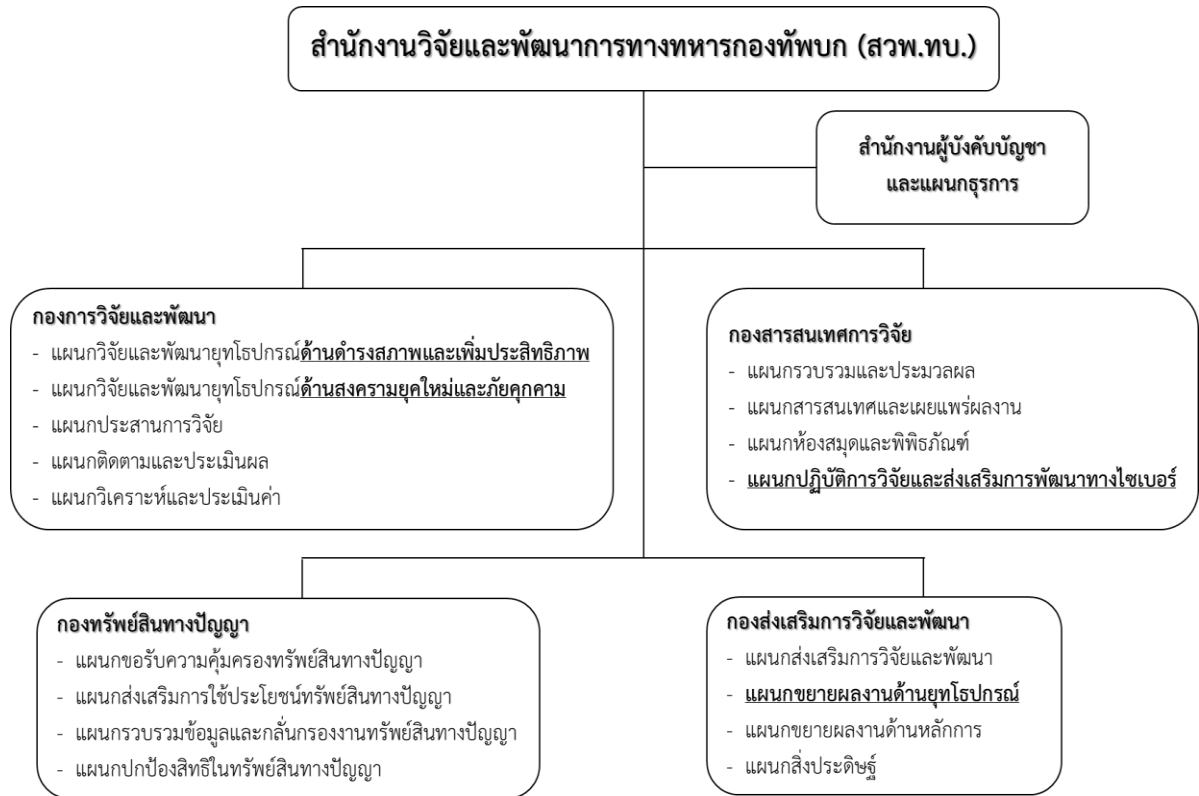
1. ปรับโครงสร้าง สวพ.ทบ. และ วศ.ทบ. เพื่อการขับเคลื่อนงานวิจัยและนวัตกรรมซึ่งสามารถขยายผลไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและรูปธรรม โดยนำหน่วย สวพ.ทบ. ไปรวมกับ วศ.ทบ. เป็นหน่วยใหม่ “กรมวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม กองทัพบก (วทน.ทบ.)”
2. กำหนดภารกิจใหม่ในการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อรองรับกับภัยคุกคามทุกรูปแบบทุกมิติรวมทั้งภัยในอนาคต และขยายผลนวัตกรรมไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างเป็นรูปธรรม



ภาพที่ 5 โครงสร้างกรมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม กองทัพบก

### ภารกิจ

วางแผน อำนวยการ ประสานงาน ควบคุม กำกับ การ และดำเนินการเกี่ยวกับกิจการด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมทางทหาร รวมทั้งงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป้องกันประเทศ ตลอดจนบริหารจัดการเกี่ยวกับนโยบายและยุทธศาสตร์ แผนงาน โครงการ และงบประมาณ ให้เป็นไปตามภัยคุกคาม นโยบายและความต้องการของ กองทัพบก รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย มีเจ้ากรมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมกองทัพบกเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ



ภาพที่ 6 โครงสร้างสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก

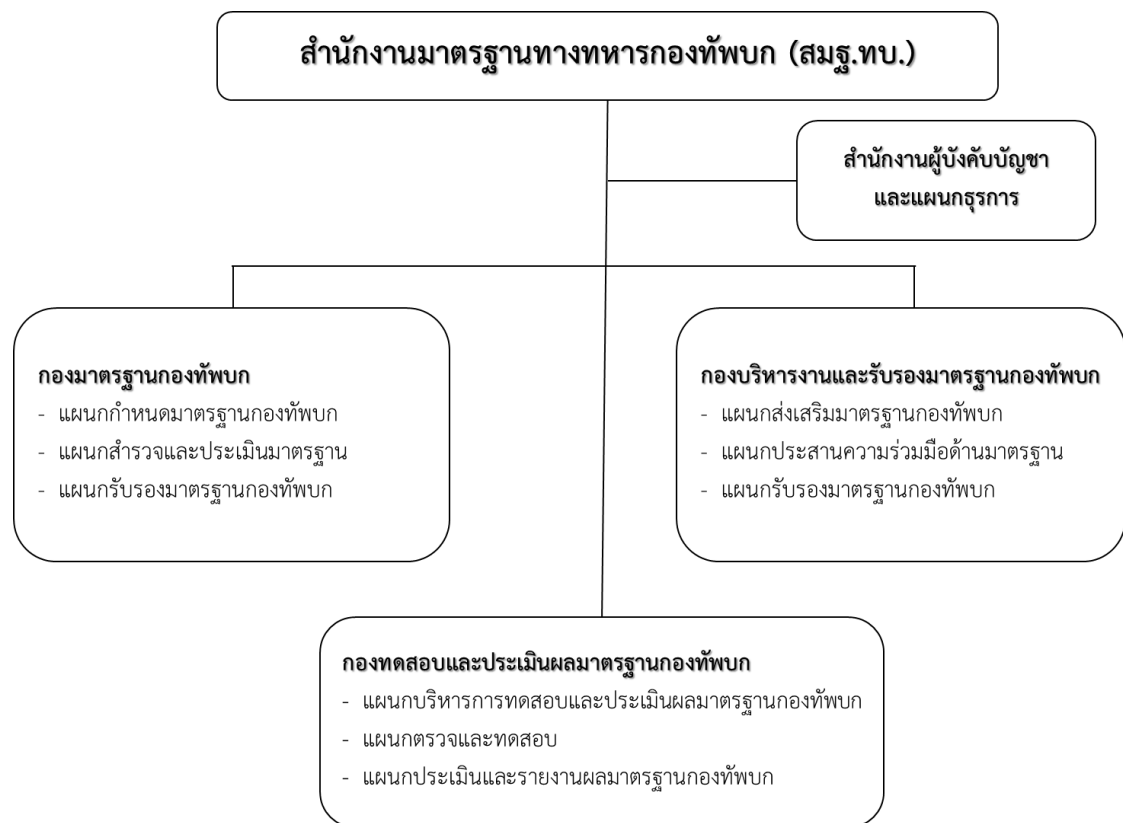
เพื่อให้สอดคล้องกับภัยคุกคาม แผนพัฒนากองทัพบก และนโยบายของกองทัพบก สมควรปรับโครงสร้างสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก ดังนี้

**กองการวิจัยและพัฒนา** : เพื่อรองรับภัยคุกคามที่มีการเปลี่ยนแปลงและการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพโดยการเพิ่มแผนกและภารกิจ ได้แก่ แผนกวิจัยและพัฒนายุทธโศปกรณ์ด้านดำรงสภาพและเพิ่มประสิทธิภาพ แผนกวิจัยและพัฒนายุทธโศปกรณ์ด้านสงครามยุคใหม่และภัยคุกคาม

**กองสารสนเทศการวิจัย** : เพื่อรองรับภัยคุกคามด้านสงครามดิจิทัล, สงครามไซเบอร์และเทคโนโลยีเครือข่าย และพัฒนานวัตกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพโดยการเพิ่มแผนกและภารกิจ ได้แก่ แผนกปฏิบัติการวิจัยและส่งเสริมการพัฒนาทางไซเบอร์

กองส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา : วางแผน อำนวยการ ประสานงาน เกี่ยวกับการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก รวมทั้งดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนผลงานวิจัยและพัฒนาที่ผ่านการรับรองมาตรฐานไปสู่การขยายผลเพื่อนำไปใช้งานในกองทัพบก

กองทรัพย์สินทางปัญญา : ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครอง การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาตามที่กฎหมายกำหนด, ให้คำปรึกษา พิจารณาผลงานวิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ทางทหารของ ทบ. เพื่อเข้าสู่กระบวนการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา, ส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาในเชิงพาณิชย์ และส่งเสริมการใช้สิทธิอย่างเป็นธรรม



ภาพที่ 7 โครงสร้างสำนักงานมาตรฐานทางทหารกองทัพบก

สำนักงานมาตรฐานทางทหารกองทัพบก (สมฐ.ทบ.) : มีหน้าที่พิจารณากำหนดนโยบายและแนวทาง การดำเนินงานเกี่ยวกับมาตรฐานทางทหารทั้งด้านหลัก การและด้านยุทธโศปกรณ์ของ ทบ., อำนวยการ ประสานงาน และจัดให้มีการดำเนินงานด้านมาตรฐาน

ทางทหารของ ทบ., ดำเนินการให้ความรู้ ความเข้าใจกับบุคลากรใน ทบ. ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานสากลทั้งปวง, ร่วมมือ ประสานงานกับองค์กร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานทั้งในประเทศและต่างประเทศ, ดำเนินงานเกี่ยวกับการรับรองมาตรฐาน ผลงานวิจัยด้านหลักการ และยุทธโศปกรณ์ รวมทั้งเป็นสำนักงานของคณะกรรมการ กลั่นกรองผลงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารด้านหลักการ กองทัพบก (คกล.ทบ.) และ คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานยุทธโศปกรณ์ กองทัพบก (กมย.ทบ.) และบันทึกและ รายงานสถิติผลงานตามหน้าที่

### ตัวอย่างการวิจัยที่สามารถขยายผลไปสู่การผลิตและใช้งานในกองทัพบก

“โครงการสาธิตและการพัฒนาแพ็คแบตเตอรี่สำหรับการใช้งานด้านยุทธโศปกรณ์” และ “โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการพัฒนาต้นแบบแพ็คแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จ สำหรับการใช้งานด้านยุทธโศปกรณ์” ซึ่งเป็นกระบวนการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้ต้นแบบ สำหรับเข้าสู่สายการผลิตของภาคเอกชน ซึ่งจะเป็นการทดแทนการจัดหาแบตเตอรี่จาก ต่างประเทศที่มีราคาแพง รวมทั้งยังเป็นการพัฒนาแบตเตอรี่ให้ได้คุณภาพตรงตาม มาตรฐานและความต้องการของ ทบ.



ภาพที่ 8 โครงการวิจัยและพัฒนาชุดแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ (ปบค.49 ขนาด 105 มม. แบบ M119)

## บทสรุป

จากการวิเคราะห์ตามทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ POLC ทำให้พบว่า รัฐบาล กท. และ ทบ. ได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยและพัฒนาทางทหารเพื่อขยายผลไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศโดยได้กำหนดอยู่ในยุทธศาสตร์ 20 ปี และแผนแม่บทต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานของกองทัพและ ทบ. อย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม รวมทั้งผลักดันอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ซึ่งคาดว่าจะในช่วงอีก 10 ปีต่อไปข้างหน้า อุตสาหกรรมป้องกันประเทศมีแนวโน้มดีขึ้น โดยกองทัพพยายามลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ เน้นการผลิตจากอุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายในประเทศเป็นหลัก เพื่อให้สามารถดำรงความพร้อมรบได้อย่างต่อเนื่อง ในส่วนของ ทบ. การดำเนินงานที่ผ่านมา ในด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางทหารนั้นได้ให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัด “วันภูมิปัญญาครบไทย” ที่มุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์ผลงานสิ่งประดิษฐ์ทางทหารของ ทบ. เพื่อสร้างความตระหนักแก่กำลังพลในทุกกระดับให้เห็นความสำคัญของการวิจัย รวมทั้งเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับหน่วยงานและนักประดิษฐ์ในการสร้างสรรค์ผลงาน/ ยุทธโศปกรณ์ ซึ่งมีความสำคัญเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมของ ทบ. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม, การทำข้อตกลงความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมทางทหารร่วมกับสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและ เอกชน เป็นต้น ทั้งนี้ ทบ. ยังมีความจำเป็นเร่งด่วนอันดับแรกเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมของกองทัพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม คือ การปรับปรุง โครงสร้างหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมทางทหารในการขับเคลื่อน นวัตกรรม ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานของ ทบ. ขยายผลไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศพร้อมทั้ง สอดคล้องกับภัยคุกคามในรูปแบบใหม่ตามการเปลี่ยนแปลงของโลก



## เอกสารอ้างอิง

---

- <sup>1</sup> พระราชบัญญัติสภาความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. 2559. ราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 133, ตอนที่ 85 ก (ลงวันที่ 26 กันยายน 2559). หน้า 1.
- <sup>2</sup> ประกาศ เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580). ราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 135, ตอนที่ 82 ก (ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2561). หน้า 11.
- <sup>3</sup> ประกาศ เรื่อง นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2564). ราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 136, ตอนที่ 124 ก (ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562). หน้า 13 – 14.
- <sup>3</sup> นโยบายการปฏิบัติงานกองทัพกประจำปีงบประมาณ 2563. กองทัพบก. หน้า 18.
- <sup>4</sup> ศรชัย กาญจนสูตร. พลโท, เจ้ากรมสรรพาวุธทหารบก, การวิจัยและพัฒนาต้นแบบผลงานวิจัยทางทหารไปสู่การผลิตเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ; หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 60.
- <sup>5</sup> รายการผลงานวิจัยและพัฒนาด้านยุทธโธปกรณ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจาก กมย.ทบ. และนำไปสู่การผลิต (ก.ย.21 – ต.ค.63), สถาบันวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก, พฤษภาคม 2563.
- <sup>6</sup> หลักการปฏิบัติในการดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาร่วมระหว่าง ทบ. กับองค์กรภายนอก โดยใช้งบประมาณดำเนินการจากองค์กร/บุคคลภายนอก พ.ศ. 2551, กองทัพบก. หน้า 1.
- <sup>7</sup> เรื่องเดียวกัน.
- <sup>8</sup> ความหมายนวัตกรรม. 2560 [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 30 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/ajthanadol/nwatkrrm/khwam-hmay-khxng-nwatkrrm>
- <sup>9</sup> POLC – ทฤษฎีการจัดการที่สร้างประสิทธิภาพให้กับองค์กร. 2562, [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 30 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/190619-polc-management-concept/>

- 
- <sup>10</sup> The P-O-L-C Framework. [อินเทอร์เน็ต] 2562 [เข้าถึงเมื่อ 30 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก [https://www.tutorialspoint.com/management\\_principles/management\\_principles\\_polc\\_framework.htm](https://www.tutorialspoint.com/management_principles/management_principles_polc_framework.htm)
- <sup>11</sup> ประกาศ เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580). ราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 135, ตอนที่ 82 ก (ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2561). หน้า 15.
- <sup>12</sup> เรื่องเดียวกัน.
- <sup>13</sup> ประกาศ เรื่อง นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2564). ราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 136, ตอนที่ 124 ก (ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562). หน้า 13 – 14.
- <sup>14</sup> ประยุทธ์ จันทร์โอชา, พลเอก, นายกรัฐมนตรี, นโยบายของคณะรัฐมนตรี แดงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ, 12 กันยายน 2557.
- <sup>15</sup> คำสั่งกองทัพบก (เฉพาะ) ที่ 887/63 ลงวันที่ 6 พฤษภาคม 2563, แนวทางการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร ทบ. พ.ศ. 2563 – 2565.
- <sup>16</sup> คำสั่งกองทัพบก (เฉพาะ) ลับ ที่ 30 /52 ลงวันที่ 21 เมษายน 2552 อัตราเฉพาะกิจ 1800 สถาบันวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก, กองทัพบก.
- <sup>17</sup> แนวคิดการจัดหน่วย (ใหม่) ของ สถาบันวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก, สถาบันวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพบก, กองทัพบก.
- <sup>18</sup> คำสั่งกองทัพบก (เฉพาะ) ลับ ที่ 30 /52 ลงวันที่ 21 เมษายน 2552 อัตราเฉพาะกิจ 1800 กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก, กองทัพบก.
- <sup>19</sup> คำสั่งกระทรวงกลาโหม (เฉพาะ) ที่ 100/52 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2552 เรื่อง แก้อัตราเจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหม (ส่วนกลาง) ให้เปลี่ยนชื่อหน่วยจาก สำนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม (สวท.กท.) เป็น กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม (วท.กท.).
- <sup>20</sup> คำสั่งกระทรวงกลาโหม (เฉพาะ) ที่ 435/60 ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2560 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม, กระทรวงกลาโหม.
- <sup>21</sup> United States Military Standard, 2560, [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 30 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก [https://www.wikiwand.com/en/United\\_States\\_Military\\_Standard](https://www.wikiwand.com/en/United_States_Military_Standard)

---

<sup>22</sup> Standardization North Atlantic Treaty Organization, 2560, [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก [https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics\\_69269.htm](https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_69269.htm)

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ

พันเอก สราวุธ แสงอ้อม

วัน เดือน ปีเกิด

17 มีนาคม 2516

ประวัติสำเร็จการศึกษา

พ.ศ. 2540

ปริญญาตรีวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร  
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

พ.ศ. 2554

ปริญญาโทวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร  
มหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดา

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2553 - 2559

หัวหน้าแผนก กรมการทหารสื่อสาร

พ.ศ. 2559 - 2563

รองผู้อำนวยการกอง กรมยุทธการทหารบก

ตำแหน่งปัจจุบัน

พ.ศ. 2563 - ปัจจุบัน

ฝ่ายเสนาธิการ ประจำกรมยุทธการทหารบก