

การจัดการหาและพัฒนายุทโธปกรณ์  
(Purchase and Development)  
ในส่วนของกองทัพอากาศ

โดย

พลอากาศตรี มนต์ ชวนะประยูร  
รองเจ้ากรมยุทธการทหารอากาศ

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร  
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 62  
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2562 - 2563

## หนังสือรับรอง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง “การจัดการหาและพัฒนายุทธโธปกรณ์ (Purchase and Development) ในส่วนของกองทัพอากาศ” ลักษณะวิชา การทหาร ของ พลอากาศตรี มนต์ ชวนะประยูร เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 62 ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2562 - 2563

พลโท

(พิสิษฐ์ ปฐมเอม)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร  
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

## บทคัดย่อ

**เรื่อง** การจัดการหาและพัฒนายุทธโธปกรณ์ (Purchase and Development)  
 ในส่วนของ กองทัพอากาศ

**ลักษณะวิชา** การทหาร

**ผู้วิจัย** พลอากาศตรี มนต์ ชวนะประยูร **หลักสูตร** วปอ. **รุ่นที่** 62

การวิจัยนี้ได้หยิบยกปัญหาเรื่องงบประมาณและวิธีการในการจัดซื้อจัดหาอาวุธยุทธโธปกรณ์ป้องกันประเทศ เพื่อนำมาใช้เสริมสร้างความมั่นคงด้านการทหารให้กับประเทศ และเพื่อป้องกันภัยคุกคามที่ถูกลมองว่าเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าและไม่เป็นไปตามสภาวะการณ์จริงของโลก ในปัจจุบันที่มีการแข่งขันทางการค้าและเศรษฐกิจอย่างเข้มข้น โดยมองข้ามบริบทของภัยคุกคามด้านการสงครามในหลากหลายรูปแบบที่เกิดขึ้นและยังคงอยู่ทั่วทุกมุมโลก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยจากปัญหาดังกล่าว โดยต้องการศึกษา วิเคราะห์ การพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ ซึ่งเน้นไปที่การนำอาวุธยุทธโธปกรณ์ที่มีอยู่ในประจำการมาปรับปรุงโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นของตนเอง หรือการจัดหาอาวุธยุทธโธปกรณ์ใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตามความต้องการของกองทัพ โดยส่งเสริมให้พิจารณาบริษัทเอกชนสัญชาติไทยในประเทศที่มีขีดความสามารถในระดับสากล ได้เข้ามาพัฒนาหรือซ่อมปรับปรุงร่วมกับบุคลากรของกองทัพ และหาแนวทางในการจัดซื้อจัดจ้าง และ/หรือการซ่อมปรับปรุงอาวุธยุทธโธปกรณ์ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองความต้องการการใช้งานที่ควบคู่ไปกับการพัฒนาของกองทัพ และ เพื่อใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติ

ผลการวิจัยพบว่า แนวทางที่จะนำมาใช้จัดการกับปัญหาและมุมมองที่แตกต่างนี้ให้เกิดดุลภาคกับทุกภาคส่วน อีกทั้งยังช่วยสร้างความสมดุลให้เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจของประเทศก็คือ การปรับเปลี่ยนการใช้จ่ายงบประมาณในการป้องกันประเทศจากการสั่งซื้ออาวุธยุทธโธปกรณ์จากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ มาเป็นการลงทุนภายในประเทศโดยความร่วมมือระหว่างกองทัพและบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศสัญชาติไทยที่มีศักยภาพในระดับมาตรฐานสากล เพื่อตอบสนองความต้องการของกองทัพและพัฒนาต่อยอดในการสร้างรายได้เข้าประเทศ ซึ่งจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ประเทศที่ดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมป้องกันประเทศทำให้ประจักษ์ว่า “อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ” ช่วยให้แก่แต่ละประเทศประสบผลสำเร็จทางการป้องกันประเทศ อีกทั้งยังช่วยสร้างรายได้เข้าประเทศได้อย่างเป็นกอบเป็นกำ และทำให้ค่า GDP สูงขึ้นอย่างมีนัยซึ่งส่งผลให้ต่างประเทศเกิดความเชื่อมั่น อาทิ สาธารณรัฐตุรกี สาธารณรัฐเกาหลี สาธารณรัฐสิงคโปร์ และ มาเลเซีย เป็นต้น

สำหรับแนวทางการดำเนินการของประเทศไทยนั้น สามารถใช้วิธีการจัดหาและการพัฒนายุทธโธปกรณ์ (Purchase and Development: P&D) ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านการป้องกันประเทศ โดยเริ่มจากการจัดซื้อ/จัดจ้างซ่อมปรับปรุงอาวุธยุทธโธปกรณ์ที่มีอยู่ และ/หรือการจัดหาอาวุธยุทธโธปกรณ์ใหม่ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาได้ โดยบริษัทเอกชนสัญชาติไทยในประเทศ เข้ามาพัฒนาหรือซ่อมปรับปรุงร่วมกับบุคลากรของกองทัพ โดยหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องจัดทำแนวทางความร่วมมือระหว่างกองทัพกับบริษัทเอกชนของไทย

เพื่อบูรณาการองค์ความรู้ด้านการวิจัย พัฒนา ปรับปรุง และการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ให้แก่กองทัพ ด้วยแนวทางการจัดหาและการพัฒนายุทธโปกรณ์ (Purchase and Development: P&D) ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านการป้องกันประเทศ และเป็นแนวทางที่เสริมสร้างความมั่นคงของประเทศด้วยการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน ก่อให้เกิดการสร้างงานในประเทศ และเกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจไปพร้อม ๆ กันด้วย

## Abstract

**Title** Arms Purchase and Development on Behalf of The Royal Thai Airforce In the respect of The Royal Thai air force  
**Field** Military  
**Name** Air Vice Marshal Manat Chavanaprayoon **Course** NDC **Class** 62

This research puts forth the topic of budgeting and procurement of armaments for the purpose of national security, and to support the means of national defense against foreign threats, where it is currently perceived as no longer being a viable nor concurrent concern with the reality of present day demands. Within the present day where there is intense competition in the facets of trade and the economy, while threats to national security in the forms of war and other invading forces which exist around the world have been overlooked for the most part. Therefore, the researcher has chosen to define the objective of this research, in the intent of conducting research and analysis on the development of the industry concerning national defense. The emphasis of the research will be on improving and reconditioning presently stationed armament units with domestically present technology, or the procurement of new armament units, which can be in the service of improving and to further develop the effectiveness of the army. Further suggestions of this research is the endorsement for the consideration of utilizing services from private enterprises which are of Thai nationality, who possess the capacity of providing the necessary services which are up to contemporary international standards, in providing developmental support and maintenance services in conjunction with army personnel. In addition, the private enterprise(s) will also be responsible for aiding with further procurement and/or maintenance of the armaments, with the condition that they are within army operational standards, which are capable of responding to the requirements as well as future developments of the army, and to utilizing budgets to its full potential in maximize the gains of national interest.

The resulting findings of the research recommends that the solution will be able to deal with issues which have arisen and the existing dissent towards the topic, where it would also provide equilibrium for all parties while also satisfying the balance of economic trade. The identified solution is to mitigate foreign purchase of weapons and armament, while increasing engagement of the budget with domestic

investments in the form of cooperation between the army and private Thai enterprises within the national defense industry who process capabilities comparable to international standards. The partnership as understood by the research could potentially satisfy the armament needs of the army, while also building on the intent of generating income for the national economy, where other countries who operate under such a structure of investment and returns towards the industry of national defense would eventually manifest a “national defense industry”. This structure helps to continually secure success towards ensuring national defense as well as generating national income, which is reflected by a substantial increase of their GDP as well as public confidence, as exemplified by the cases of Turkey, Korea, Singapore, and Malaysia.

In terms of the operation guidelines for Thailand, The Armament Purchase and Development process, which is vital to the development of the national defense industry for the country, should be initiated by the purchase/procurement for the maintenance and improvement of existing armaments and/or procure new armaments which can be improved upon and further developed by Thai private enterprises who will be working in conjunction with army personnel in the processes of maintenance and development. It is then where the concerning organizations would work towards integrating the knowledge on researching, developing, and improving the processes of armament production for the army, under The Armament Purchase and Development guidelines. This procedure of Armament Purchase and Development thus, is vital to the development of the national defense industry and a more important process of securing sustainable independence for the country through the benefit of job creation and stimulation of the economy.

## คำนำ

การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศถูกยกให้เป็นวาระสำคัญที่บรรจุไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 นโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) และนโยบายของกระทรวงกลาโหมอีกด้วย การจัดหาและพัฒนา (Purchase and Development : P&D) เป็นหนึ่งในนโยบายหลักของผู้บัญชาการทหารอากาศ ที่ตอบสนองยุทธศาสตร์กองทัพอากาศในการพัฒนากองทัพบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนโดยแท้จริง อีกทั้งยังตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบบูรณาการ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการนำพาให้กองทัพอากาศไทยให้มุ่งสู่กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค (One of the Best Air Forces in ASEAN) อย่างเต็มภาคภูมิ และเป็นกลไกสำคัญที่ส่งเสริมการพัฒนาประเทศในด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

การจะสร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างเป็นระบบ ต้องคำนึงถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับบริษัทผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากลกับผู้ประกอบการภาคเอกชนในประเทศที่มีศักยภาพ โดยการร่วมลงทุนในรูปแบบต่าง ๆ หรือการจ้างซ่อม/ปรับปรุงเพื่อเพิ่มสมรรถนะและการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์บางส่วนในประเทศไทย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ในการผลิตยุทโธปกรณ์ตามมาตรฐานทางทหาร ซึ่งในบริบทนี้ การจัดหาพร้อมการพัฒนา (Purchase and Development : P&D) จะสามารถนำไปใช้โดยกำหนดแนวทางให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือ ความร่วมมือกับกองทัพอากาศ หรือ บริษัทอุตสาหกรรมในประเทศเพื่อผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ รวมทั้งขีดความสามารถในการส่งกำลังและซ่อมบำรุงได้เองภายในประเทศ การเรียนรู้ที่ได้จากการใช้งาน จากกระบวนการผลิตและปรับปรุงยุทโธปกรณ์ เรียนรู้จากการวิจัยและพัฒนาทางทหาร เรียนรู้จากการได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ แนวคิด และวิสัยทัศน์ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยจนสำเร็จลงด้วยความเรียบร้อย โดยผู้วิจัยเชื่อว่าข้อมูล ผลการวิจัย ตลอดจนข้อเสนอแนะในเอกสารวิจัยฉบับนี้ จะยังประโยชน์ต่อกองทัพอากาศ รวมทั้งหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นเสี้ยวหนึ่งที่ช่วยผลักดันอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม คุณประโยชน์และความดีที่บังเกิดขึ้นจากเอกสารวิจัยฉบับนี้ ขอมอบให้วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร และกองทัพอากาศ ที่ทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสเข้ารับการศึกษาและทำเอกสารวิจัยชิ้นนี้

พลอากาศตรี

(มนต์ ชวนะประยูร)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 62

ผู้วิจัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ค
คำนำ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ฌ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
วิธีดำเนินการวิจัย	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	4
คำจำกัดความ	5
<b>บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวข้อง</b>	<b>9</b>
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)	9
ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)	13
นโยบาย ผบ.ทอ. ปี พ.ศ. 2563	32
กฎหมาย ระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติ การจัดซื้อจัดหา	
ความรับผิดชอบนโยบายในการจัดซื้อจัดหายุทธโปกรณ์	36
แนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรม	
การผลิตอาวุธยุทธโปกรณ์	46
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	52
กรอบแนวคิดของการวิจัย	53
สรุป	54
<b>บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์การจัดหาและพัฒนาอาวุธยุทธโปกรณ์</b>	
<b>ระหว่างกองทัพและบริษัทผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรม</b>	
<b>การผลิตอาวุธยุทธโปกรณ์ของไทย</b>	<b>55</b>
กรอบความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนา	
อุตสาหกรรมป้องกันประเทศระหว่างกองทัพกับภาคเอกชน	68
แนวทางความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรม	
ทางการทหารระหว่างกองทัพกับภาคเอกชน	68



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การจัดแบ่งกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์	69
สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	70
แนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	73
สรุป	81
<b>บทที่ 4 แนวทางการจัดหาและพัฒนายุทธโธปกรณ์</b>	<b>83</b>
แนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรม	
การผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์	87
แนวคิดของผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ในประเทศ	94
แนวทางความร่วมมือระหว่าง กท.กับบริษัทผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรม	
การผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ของไทย	96
สรุป	97
<b>บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ</b>	<b>99</b>
สรุป	99
ข้อเสนอแนะ	102
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>104</b>
<b>ประวัติย่อผู้วิจัย</b>	<b>106</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4-1	เปรียบเทียบรูปแบบโครงสร้างของไทยและต่างประเทศ	85
4-2	ปัจจัยความสำเร็จ ในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของต่างประเทศ	86

## สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
2 - 1	โครงสร้างองค์กร	38
3 - 1	แนวทางการปฏิบัติตามแผนแม่บท	76
3 - 2	ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ	78

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความมั่นคงแห่งชาติในด้านการทหารของประเทศไทยนั้น ถูกมองมาโดยตลอดจากประชาชนส่วนหนึ่งว่าเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าและไม่สอดคล้องกับสภาพการณ์ของโลกในปัจจุบัน อีกทั้งยังมีแนวคิดที่ประเทศต่าง ๆ มุ่งแข่งขันกันในด้านเศรษฐกิจมากกว่าที่จะใช้กำลังอาวุธเข้าต่อสู้กัน ดังนั้น การใช้งบประมาณส่วนหนึ่งของประเทศที่มาจากภาษีอากรของประชาชนหรือภาคธุรกิจ เพื่อนำไปใช้ในส่วนของกระทรวงกลาโหม จึงมักจะถูกโจมตี อภิปราย หรือนำมาเปรียบเทียบกับเมืองอยู่เสมอ แต่อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบัน กองทัพอไทยยังคงมีความจำเป็นจะต้องจัดหาอาวุธที่มีคุณภาพดีจากต่างประเทศมาใช้งาน เพื่อให้มีหลักประกัน ในการป้องกันประเทศตามอำนาจหน้าที่และตามที่รัฐธรรมนูญกำหนดไว้

เมื่อการลงทุนในการป้องกันประเทศถูกมองว่าเป็นการใช้งบประมาณที่ไม่คุ้มค่า จึงทำให้ถูกมองไปในทางลบ แต่ประเทศที่เจริญแล้วนั้นอุตสาหกรรมการป้องกันประเทศถือเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับบนลงไปจนถึงระดับรากหญ้า อาวุธยุทโธปกรณ์ขั้นหนึ่งสามารถสร้างงานและก่อให้เกิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในหลายภาคส่วน ตั้งแต่ การศึกษา การค้นคว้าวิจัย การพัฒนาในด้านเทคโนโลยี การผลิตชิ้นส่วนเพื่อใช้ในประเทศและส่งออก ดังนั้น การส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ จึงเป็นสิ่งที่เสริมสร้างความมั่นคงของประเทศอย่างยั่งยืน ก่อให้เกิดการสร้างงานในประเทศ และการกระตุ้นเศรษฐกิจไปพร้อม ๆ กัน

เมื่อประมาณต้นศตวรรษที่ 20 ประเทศญี่ปุ่นได้พัฒนาและสร้างสมอาวุธทันสมัยจนกลายเป็นประเทศที่มีกองทัพที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชีย และเปิดฉากทำสงครามกับประเทศสหรัฐอเมริกาในสงครามโลกครั้งที่ 2 แม้ญี่ปุ่นเป็นฝ่ายพ่ายแพ้ แต่ต้องยอมรับว่าในยุคนั้นกองทัพญี่ปุ่นเป็นที่หนึ่งด้วยการพัฒนาต่อยอดสร้างอาวุธทันสมัยด้วยตัวเอง และเมื่อหันกลับมามองดูสถานการณ์โลก ตั้งแต่ช่วงต้นศตวรรษที่ 21 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน จะเห็นว่ามีหลาย ๆ ประเทศที่เคยพึ่งพาการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์จากประเทศมหาอำนาจ ได้หันมาส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรมป้องกันภายในประเทศของตนเอง โดยมีเป้าประสงค์หลัก 2 ประการ คือ 1) ต้องการให้กองทัพมีอาวุธยุทโธปกรณ์เพียงพอกับการใช้งาน ทำให้ลดการพึ่งพาการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์และเทคโนโลยีด้านการทหารจากต่างประเทศ และ 2) เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ ซึ่งหลายประเทศประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ณ ที่นี้จะขอยกตัวอย่างที่เห็นเด่นชัดคือประเทศตุรกีในช่วงสิบกว่าปีที่ผ่านมา ตุรกีส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ อันเนื่องมาจากภัยคุกคามด้านความมั่นคงทั้งภายในและภายนอกประเทศ จนในปัจจุบันตุรกีกลายเป็นประเทศผู้ส่งออกทางด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์ทางทหาร ซึ่งรวมไปถึง การส่งออกอาวุธหนักที่กำลังเติบโตในภูมิภาคนี้ กองทัพอตุรกีเป็นกองกำลังขนาดใหญ่อันดับ 2 ในกลุ่มประเทศองค์การสนธิสัญญาป้องกันแอตแลนติกเหนือ (NATO) เคยใช้

งบประมาณหลายพันล้านเหรียญสหรัฐฯ เพื่อสร้างและขยายกำลังกองทัพโดยการนำเข้าอาวุธจากต่างประเทศ แต่ต่อมาในปี ค.ศ.2005 รัฐบาลได้มีการลงทุน ในโครงการผลิตอาวุธภายในประเทศเพิ่มขึ้นเพื่อกระตุ้นการใช้ภายในประเทศ นอกจากนี้จะช่วยเพิ่มความมั่นคงทั้งทางด้านเศรษฐกิจและด้านการทหารภายในประเทศแล้ว การส่งออกผลิตภัณฑ์ทางทหารที่ผลิตขึ้นภายในประเทศยังช่วยเร่งการเติบโตของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในตลาดโลกด้วย

อ้างอิงจากรายงานของสถาบันวิจัยสันติภาพนานาชาติสต็อกโฮล์ม SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) ระหว่างช่วง ปี ค.ศ.2013 – 2017 ระบุว่าตุรกีมีปริมาณการส่งออกอาวุธสูงที่สุดในโลก และในปี ค.ศ.2018 ตุรกีมียอดการส่งออกด้านอุตสาหกรรมการบินและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศสูงถึง 900 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ตั้งแต่ในระดับมหภาคลงไปจนถึงระดับจุลภาค

ด้วยบริบทความมั่นคงด้านการทหารของนานาประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป ได้ส่งผลกระทบต่อทิศทางความมั่นคงแห่งชาติด้านการทหารของประเทศไทย การจัดซื้ออาวุธยุทโธปกรณ์ของไทยนั้นเป็นจำพวกยุทโธปกรณ์ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ ประเภทรถถัง โดรน อุปกรณ์ GPS รวมไปถึงจำพวกเครื่องมือทั้งหลายที่เอาไว้อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ ทั้งเครื่องบินขับไล่ รถถัง รถหุ้มเกราะ เรือตรวจการณ์ เรือดำน้ำ ซึ่งต้องใช้งบประมาณทางทหารสำหรับจัดซื้ออาวุธเป็นจำนวนเงินมหาศาล แม้จะมีใช้การจ่ายเงินในครั้งเดียวก็ตาม แล้วจะอย่างไรให้สามารถแก้ไขปัญหาตรงนี้ได้ เพราะไม่เพียงแต่การซื้อเท่านั้น แต่เมื่อซื้อมาแล้วยังต้องมีค่าดูแล ค่ารักษา ค่าซ่อมแซม และหากเป็นเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ อาจลุกลามกลายเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศ ในอนาคตข้างหน้า ซึ่งก็เท่ากับว่าไทยไม่มีเทคโนโลยีเป็นของตัวเองโดยยังต้องคอยพึ่งพาและรับการสนับสนุนจากประเทศอื่น เราจะแก้ไขปัญหาได้อย่างไรและมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดที่จะทำให้ไทยกลายเป็นผู้ผลิต จะทำอย่างไรจึงจะให้ไทยมีขีดความสามารถและเทคโนโลยีในการผลิตที่ได้มาตรฐานพร้อมกับการบริหารจัดการที่ดี โดยมีมืออาชีพที่มีความสามารถสูงมากประสบการณ์เข้ามาดูแลด้านการตลาด ซึ่งหากสามารถทำได้ไทยก็จะกลายเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกสินค้ายุทโธปกรณ์ได้อย่างแน่นอน โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีอยู่คือ

1. ไทยจัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 ของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศทั่วโลก เพราะมีขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงและสร้างยุทโธปกรณ์บางประเภท เช่น พวกรถบรรทุกยานเกราะและกระสุน และในช่วงหลัง ๆ ยังมีการวิจัยที่พัฒนามากขึ้น จนทำให้มีผลงานการวิจัยและนวัตกรรมต้นแบบอย่างต่อเนื่อง เช่น จรวดหลายลำกล้อง โดรน หรือ เครื่องฝึกบินจำลอง เครื่องช่วยฝึกเสมือนจริง กระสุนขนาด 30 มม.

2. บริษัทเอกชนสัญชาติไทยมีศักยภาพเป็นผู้ผลิตและส่งออกอาวุธยุทโธปกรณ์ทางทหาร ซึ่งนอกจากผลิตให้กับกองทัพไทย แล้วยังสามารถผลิตเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศด้วย นั่นหมายถึงสินค้าที่ผลิตนั้นมีคุณภาพเทียบเท่าสากล

ด้วยศักยภาพของประเทศไทยที่ถึงแม้จะมีอยู่มากแต่ก็ยังมีขนาดเล็ก และขาดการบูรณาการจากทุกภาคส่วน อีกทั้งยังขาดการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน เลยทำให้ไม่เป็นที่สนใจของนักลงทุนพัฒนา หากมีการร่วมมือกันระหว่างกองทัพกับภาคเอกชนอย่างจริงจัง ก็น่าจะสามารถพัฒนาเพื่อเพิ่ม

ขีดความสามารถให้อาวุธยุทธโปกรณ์ที่มีประจำการอยู่แล้วได้มากยิ่งขึ้น และอาจรวมไปถึงความร่วมมือผลิตคิดค้นนวัตกรรมทางทหารใหม่ ๆ ขึ้นมาก็มีความเป็นไปได้ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับกองทัพและส่งผลกระทบต่อด้านบวกแก่ภาคธุรกิจของไทยด้วย การสนับสนุนให้อุตสาหกรรมนี้เกิดขึ้นมานั้น จะไม่ใช่เพียงแค่เป็นแนวทางดำเนินการที่สนับสนุนให้มีการผลิตเพื่อลดการนำเข้าเหมือนเมื่อก่อน แต่เป็นการวิจัยพัฒนาเพื่อให้ได้เทคโนโลยีสองทาง คือ หนึ่งการใช้ประโยชน์ทางการทหารและความมั่นคงของประเทศ และสองคือการนำไปต่อยอดอุตสาหกรรมในอนาคต ซึ่งจะกลายเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของไทยให้เดินหน้าก้าวไกลไปอีกขั้น

ผู้ทำการวิจัยได้ตระหนักถึงบริบทความมั่นคงของประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสของสภาวะโลกในปัจจุบัน โดยต้องการชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ อย่างยั่งยืนในอนาคต รวมถึงการใช้จ่ายงบประมาณที่กองทัพได้รับมาอย่างคุ้มค่า จึงได้หยิบยกประเด็นนี้ขึ้นมา ทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาเรื่องความคุ้มค่าในใช้จ่ายงบประมาณด้านการทหาร และเรื่องของความมั่นคงแห่งชาติ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการทหารให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ของโลกในปัจจุบัน

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ โดยเน้นไปที่การนำอาวุธยุทธโปกรณ์ที่มีอยู่ในประจำการ มาปรับปรุงโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นของตนเอง หรือการจัดการอาวุธยุทธโปกรณ์ใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตามความต้องการของกองทัพ
2. ส่งเสริมให้พิจารณาบริษัทเอกชนสัญชาติไทยในประเทศที่มีขีดความสามารถตามมาตรฐานสากลได้เข้ามาพัฒนาหรือซ่อมปรับปรุงร่วมกับบุคลากรของกองทัพ โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมของชาติเป็นที่ตั้ง
3. เพื่อศึกษาหาแนวทางในการจัดซื้อจัดจ้างและ/หรือการซ่อมปรับปรุงอาวุธยุทธโปกรณ์ที่มีอยู่

## ขอบเขตของการวิจัย

1. เน้นการวิจัยเฉพาะแนวทางการซ่อมปรับปรุงอาวุธยุทธโปกรณ์ที่มีอยู่ และ/หรือการจัดการอาวุธยุทธโปกรณ์ใหม่ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาได้โดยบริษัทเอกชนภายในประเทศ
2. เสนอแนวทางการร่วมมือระหว่างกองทัพกับบริษัทเอกชนของไทย เพื่อบูรณาการองค์ความรู้ด้านการวิจัย พัฒนา ปรับปรุง และการผลิตอาวุธยุทธโปกรณ์ให้แก่กองทัพ
3. จะวิจัยเฉพาะข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้เท่านั้น

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยทำการศึกษาวิเคราะห์ดังนี้

### 1. การรวบรวมข้อมูล

#### 1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ

ทำการศึกษาจาก เอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องกระบวนการ รูปแบบ และวิธีการของการพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ ซึ่งมุ่งเน้นส่งเสริมความมั่นคงแห่งชาติ และสร้างเอกภาพทางการทหาร อีกทั้งข้อมูลจากหน่วยงานหลักที่มีพันธกิจในด้านการวิจัย พัฒนา ปรับปรุง และดำเนินการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์

#### 1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ

ทำการสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต / ซ่อมแซม / ปรับปรุง หรือวิจัย พัฒนา ในด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ทางทหาร ได้แก่ กระทรวงกลาโหม (กท.) กองทัพอากาศ (ทอ.) และหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บริษัท ชัยเสรีเมทัลทอลแอนด์รับเบอร์ จำกัด (Chaiser Metal and Rubber Co., Ltd.), บริษัท อาร์ วี คอนเน็กซ์ จำกัด (R V Connex Co., Ltd.), บริษัท พินัส แอสเซมบลีย์ โดยกำหนดแนวคำถามที่เจาะประเด็นกระบวนการ รูปแบบ และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาอาวุธ และนโยบายความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ของไทย ซึ่งเป็นประเด็นคำถามปลายเปิด (Open Ended Questions) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถอภิปรายตอบคำถามได้อย่างเสรีและไม่มีข้อจำกัด

### 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการโดยใช้การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตามหลักแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอข้อมูลในแบบการวิจัยเชิงพรรณนา โดยนำเสนอการใช้บริษัทเอกชนของไทยที่มีศักยภาพทางด้านการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ทางทหารเทียบเท่ามาตรฐานสากล มาร่วมมือกับกองทัพในการพัฒนาปรับปรุง และ/หรือซ่อมแซม อาวุธยุทโธปกรณ์ ที่ประจำการอยู่ในกองทัพให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

### 3. การนำเสนอข้อมูล

นำเสนอข้อมูลแบบรายงานวิจัยเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลแนวคิดใหม่ ๆ จากการวิจัย

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ได้ทราบถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ โดยเน้นไปที่การนำอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ในประจำการมาปรับปรุงโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นของตนเอง หรือการจัดหาชุดโพรแกรมใหม่ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตามความต้องการของกองทัพไทยโดยบริษัทเอกชนในประเทศไทยที่มีขีดความสามารถตามมาตรฐานสากล

2. ได้แนวทางในการจัดซื้อจัดจ้างและ/หรือการซ่อมปรับปรุงยุทธโปกรณ์ที่มีอยู่ โดยส่งเสริมการให้บริษัทเอกชนในประเทศที่มีขีดความสามารถตามมาตรฐานสากลได้พัฒนาหรือซ่อมปรับปรุงร่วมกับบุคลากรของกองทัพ ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุผลประโยชน์แห่งชาติในทุก ๆ ด้าน

## คำจำกัดความ

ยุทธศาสตร์ (strategy)	หมายถึง	แนวทางในการบรรลุจุดหมายของหน่วยงาน ดังนั้นจุดหมายจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการจัดทำยุทธศาสตร์ โดยผู้จัดทำจำเป็นต้องกำหนดจุดหมายของหน่วยงานให้ชัดเจน เพื่อให้ยุทธศาสตร์ที่ได้ออกมานั้นตรงตามความต้องการ และดำเนินไปในทิศทางที่ถูกต้อง
พันธกิจ (mission)	หมายถึง	กรอบ หรือขอบเขตการดำเนินงานของหน่วยงาน การกำหนดพันธกิจ สามารถทำได้โดย นำภารกิจ (หรือหน้าที่ความรับผิดชอบ) แต่ละข้อที่หน่วยงานได้รับมอบหมายตั้งแต่แรกก่อตั้ง มาเป็นแนวทาง ทั้งนี้ ผู้จัดทำต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าพันธกิจแต่ละข้อมีความหมายครอบคลุมขอบเขตแค่ไหน และแต่ละข้อมีความแตกต่างกันอย่างไร เพื่อให้การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ในขั้นตอนต่อไปเป็นไปอย่างสะดวกและถูกต้อง
วิสัยทัศน์ (vision)	หมายถึง	สิ่งที่เราต้องการให้หน่วยงานเป็นภายในกรอบระยะเวลาหนึ่ง ๆ โดยการจัดทำวิสัยทัศน์ของหน่วยงาน ควรกระทำเมื่อเราได้กำหนดพันธกิจของหน่วยงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากนั้นจึงนำพันธกิจทั้งหมดมาพิจารณาในภาพรวม ว่าหน่วยงานจักต้องดำเนินการในเรื่องใดบ้าง และเพื่อให้หน่วยงานสามารถบรรลุพันธกิจได้ครบถ้วนทุกข้อ หน่วยงานต้องมีความเป็นเลิศในด้านใด หรือควรมุ่งเน้นไปในทิศทางใด
ประเด็นยุทธศาสตร์ (strategy issue)	หมายถึง	ประเด็นหลักที่ต้องคำนึงถึง ต้องพัฒนา ต้องมุ่งเน้น ประเด็นยุทธศาสตร์นี้ สามารถทำได้โดยการนำพันธกิจแต่ละข้อมาพิจารณาว่าในพันธกิจแต่ละข้อนั้น หน่วยงานต้องการดำเนินการในประเด็นใดเป็นพิเศษ และหลังจากได้ดำเนินการดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ต้องการให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงในทิศทางใด



เป้าประสงค์ (goal)	หมายถึง	สิ่งที่หน่วยงานปรารถนาจะบรรลุ โดยต้องนำประเด็นยุทธศาสตร์มาพิจารณาว่า หากสามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จตามประเด็นยุทธศาสตร์แต่ละข้อแล้ว ใครเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ และได้รับประโยชน์อย่างไร
ตัวชี้วัด (key performance identification)	หมายถึง	สิ่งที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าหน่วยงานสามารถปฏิบัติงานบรรลุเป้าประสงค์ที่วางไว้ได้หรือไม่ ขั้นตอนนี้เราจะต้องพิจารณาหาปัจจัยที่เป็นตัวบ่งชี้ดังกล่าว และต้องใช้ถ้อยคำที่ชัดเจน ทั้งในแง่ของคำจำกัดความและการระบุขอบเขต โดยตัวชี้วัดนี้จะถูกนำไปเป็นหลักในการกำหนดค่าเป้าหมายในลำดับต่อไป
ประสิทธิผล (effectiveness) หมายถึง		เครื่องมือหรือตัวบ่งชี้ในการตัดสินใจว่าการบริหารของหน่วยงานหรือองค์การใดองค์การหนึ่งสามารถดำเนินงาน จนบรรลุเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่วางไว้มากน้อยเพียงใด เป็นเรื่องเกี่ยวผลที่ได้รับและผลสำเร็จของงาน มีความเกี่ยวข้องกับผลงานที่องค์การพึงประสงค์
ค่าเป้าหมาย (target)	หมายถึง	ตัวเลข หรือค่าของตัวชี้วัดความสำเร็จ ที่หน่วยงานต้องการบรรลุขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนของการกำหนดหรือ ระบุว่า ในแผนงานนั้น ๆ หน่วยงานต้องการทำอะไรให้ได้เป็นจำนวนเท่าไร และภายในกรอบระยะเวลาเท่าใด จึงจะถือว่าบรรลุเป้าหมาย เช่น ต้องผลิตนักสังคมสงเคราะห์เพิ่มเป็นจำนวน 1,250 คน ภายในระยะเวลา 5 ปี เป็นต้น
กลยุทธ์ (tactics)	หมายถึง	สิ่งที่หน่วยงานจะดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ โดยกลยุทธ์นี้ จะกำหนดขึ้นจากการพิจารณาปัจจัยแห่งความสำเร็จ (critical success factors) เป็นสำคัญ กล่าวคือ ต้องพิจารณาว่าในการที่จะบรรลุเป้าประสงค์ข้อหนึ่ง ๆ นั้น มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อความสำเร็จ และเราจำเป็นต้องทำอย่างไรจึงจะไปสู่จุดนั้นได้

ความมั่นคง (stability)	หมายถึง	<p>การมีความมั่นคงปลอดภัยจากภัยและการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในประเทศ และภายนอกประเทศในทุกระดับ ทั้งระดับประเทศ สังคม ชุมชน ครัวเรือน และปัจเจกบุคคล และ มีความมั่นคงในทุกมิติ ทั้งมิติทางการทหาร เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการเมือง เช่น ประเทศ มีความมั่นคงในเอกราชและอธิปไตย มีการปกครองระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข สถาปนาชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์มีความเข้มแข็งเป็นศูนย์กลาง และเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ ของประชาชน มีระบบ การเมืองที่มั่นคงเป็นกลไกที่นำไปสู่การบริหาร ประเทศที่ต่อเนื่องและโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล สังคมมีความปรองดองและความสามัคคี สามารถ ผนึกกำลังเพื่อพัฒนาประเทศ ชุมชน มีความ เข้มแข็ง ครอบครัวมีความอบอุ่น ประชาชนมีความ มั่นคงในชีวิต มีงานและรายได้ที่มั่นคงพอเพียงกับ การดำรงชีวิต มีการออมสำหรับวัยเกษียณ ความ มั่นคงของอาหาร พลังงาน และถ้ามีที่อยู่อาศัย และ ความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน</p>
ความมั่งคั่ง (wealth)	หมายถึง	<p>ประเทศไทยมีการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องและมีความยั่งยืน จนเข้าสู่กลุ่มประเทศ รายได้สูง ความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาลดลง ประชากรมีความอยู่ดีมีสุขได้รับ ผลประโยชน์จาก การพัฒนาอย่างเท่าเทียมกันมากขึ้น และมีการ พัฒนาอย่างทั่วถึงทุกภาคส่วน มีคุณภาพชีวิตตาม มาตรฐานขององค์การสหประชาชาติ ไม่มีประชาชน ที่อยู่ในภาวะความยากจน เศรษฐกิจในประเทศมี ความเข้มแข็ง ขณะเดียวกันต้องมีความสามารถในการ แข่งขันกับประเทศต่าง ๆ ทั้งในตลาดโลกและ ตลาดภายในประเทศเพื่อให้สามารถสร้างรายได้ทั้ง จากภายในและภายนอกประเทศ ตลอดจนมีการ สร้างฐานเศรษฐกิจและสังคมแห่งอนาคตเพื่อให้สอด รับกับบริบทการพัฒนา ที่เปลี่ยนแปลงไป และ ประเทศไทยมีบทบาทที่สำคัญในเวทีโลก และมีความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และการค้าอย่างแน่นแฟ้น กับประเทศในภูมิภาคเอเชีย เป็นจุดสำคัญของ</p>

ความยั่งยืน (durability)

หมายถึง

การเชื่อมโยงในภูมิภาค ทั้งการ คมนาคมขนส่ง การผลิต การค้า การลงทุน และการทำธุรกิจ เพื่อให้เป็นพลังในการพัฒนา นอกจากนี้ ยังมีความสมบูรณ์ในทุนที่จะสามารถสร้างการพัฒนาต่อเนื่องไปได้ ได้แก่ ทุนมนุษย์ ทุนทางปัญญา ทุนทางการเงิน ทุนที่เป็นเครื่องมือเครื่องจักร ทุนทางสังคม และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาที่สามารถสร้างความเจริญ รายได้ และคุณภาพชีวิตของประชาชนให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจที่อยู่บนหลักการใช้ การรักษา และการฟื้นฟูฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ไม่ใช่ทรัพยากรธรรมชาติจนเกินพอดี ไม่สร้างมลภาวะ ต่อสิ่งแวดล้อมจนเกินความสามารถในการรองรับและเยียวยาของระบบนิเวศ การผลิตและการบริโภค เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นและสิ่งแวดล้อมมีคุณภาพดีขึ้น คนมีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความเอื้ออาทร เสียสละเพื่อผลประโยชน์ส่วนรวม รัฐบาลมีนโยบายที่มุ่งประโยชน์ส่วนรวมอย่างยั่งยืน และให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชน และทุกภาคส่วนในสังคมยึดถือและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการพัฒนาอย่างสมดุลมีเสถียรภาพ และยั่งยืน

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

สำหรับในบทที่ 2 นี้ จะเป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมเนื้อหาต่าง ๆ อันประกอบด้วย ยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์ของหน่วยงานด้านการทหาร นโยบายของผู้บังคับบัญชาระดับสูง กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง แนวความคิดของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทธโปกรณ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)
2. ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)
3. นโยบาย ผบ.ทอ. ปี พ.ศ. 2563
4. กฎหมาย ระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติ การจัดซื้อจัดหา ความรับผิดชอบ นโยบาย ในการจัดซื้อจัดหายุทธโปกรณ์
5. แนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทธโปกรณ์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดของการวิจัย
8. สรุป

#### ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

ในงานวิจัยครั้งนี้ "ยุทธศาสตร์ชาติ" ถือว่ามีความสำคัญเป็นอันดับแรก เนื่องจาก "ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)" เป็นกลไกสำคัญที่ใช้เป็นกรอบในการจัดทำนโยบายและการจัดสรรงบประมาณ โดยที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 65 กำหนดให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติ เป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกับทุกภาคส่วนเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เป็นยุทธศาสตร์ชาติฉบับแรกของประเทศไทย ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ภายในช่วงเวลา โดย การกำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาให้หน่วยงานของรัฐทุกภาคส่วนต้องทำตาม เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ภายในปี 2580 ที่สรุปเป็นสโลแกนสั้น ๆ ได้ว่า "มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน" แต่ที่สำคัญกว่านั้นคือ รัฐบาล คณะกรรมการ และหน่วยงานราชการทุกแห่งในอนาคตจะต้องทำตามยุทธศาสตร์ชาติตั้งแต่ระดับนโยบาย งบประมาณประจำปี และแผนต่าง ๆ โดย พ.ร.บ. การจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ 2560 กำหนดอย่างชัดเจนในมาตรา 5 ว่า "หน่วยงานของรัฐทุกหน่วยมีหน้าที่ดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ การกำหนดนโยบายการบริหารราชการแผ่นดินของ

คณะรัฐมนตรีก่อนที่จะเข้าบริหารราชการแผ่นดิน การจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติและแผนอื่นใด รวมตลอดทั้งการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ” และ “เป็นหน้าที่ของคณะรัฐมนตรีที่จะกำกับดูแลและสนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐทุกหน่วยดำเนินการ” ตามยุทธศาสตร์ชาติ โดยมีกรอบยุทธศาสตร์ชาติออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง
2. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
3. ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน
4. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม
5. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
6. ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

แน่นอนว่ายุทธศาสตร์ชาติ โดยเฉพาะในเมื่อจะใช้บังคับยาวถึง 20 ปี จำเป็นจะต้องมีลักษณะ “นามธรรม” ค่อนข้างสูง เพื่อให้การปฏิบัติมีความยืดหยุ่น อีกทั้งกฎหมายการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติเองก็ระบุไว้ว่าคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติแต่ละด้านจะต้องไปทำแผนแม่บท “เพื่อบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ” เสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป อย่างไรก็ตาม การเขียนแบบนามธรรมกว้างๆ เป็นการเปิดโอกาสค่อนข้างมากในการตีความและมีอิสรภาพในการออกแบบนโยบายมากกว่าเดิม เนื้อหายุทธศาสตร์ชาติมีเป้าหมายหลัก “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ซึ่งเป็นเป้าหมายที่พึงประสงค์สำหรับสังคมไทย โดยยุทธศาสตร์ฉบับนี้มีลักษณะเด่นสามประการ พอสรุปได้ดังนี้

#### “มั่นคง” (stability)

หมายถึง การมีความมั่นคงปลอดภัยจากภัยและการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศในทุกระดับ ทั้งระดับประเทศ สังคม ชุมชน ครัวเรือน และปัจเจกบุคคล และมีความมั่นคงในทุกมิติ ทั้งมิติทางการทหาร เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการเมือง เช่น ประเทศมีความมั่นคงในเอกราชและอธิปไตย มีการปกครองระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์มีความเข้มแข็งเป็นศูนย์กลางและเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของประชาชน มีระบบการเมืองที่มั่นคงเป็นกลไกที่นำไปสู่การบริหารประเทศที่ต่อเนื่องและโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล สังคมมีความปรองดองและความสามัคคี สามารถผนึกกำลังเพื่อพัฒนาประเทศ ชุมชน มีความเข้มแข็ง ครอบครัวมีความอบอุ่น ประชาชนมีความมั่นคงในชีวิต มีงานและรายได้ที่มั่นคงพอเพียงกับการดำรงชีวิต มีการออมสำหรับวัยเกษียณ ความมั่นคงของอาหาร พลังงาน และถ้ามีที่อยู่อาศัย และความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน

#### “มั่งคั่ง” (wealth)

หมายถึง ประเทศไทยมีการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องและมีความยั่งยืนจนเข้าสู่กลุ่มประเทศรายได้สูง ความเหลื่อมล้ำของการพัฒนาลดลง ประชากรมีความอยู่ดีมีสุขได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกันมากขึ้น และมีการพัฒนาอย่างทั่วถึงทุกภาคส่วน มีคุณภาพชีวิตตามมาตรฐานขององค์การสหประชาชาติ ไม่มีประชาชนที่อยู่ในภาวะความยากจน เศรษฐกิจในประเทศมีความเข้มแข็ง ขณะเดียวกันต้องมีความสามารถในการแข่งขันกับประเทศต่าง ๆ

ทั้งในตลาดโลกและตลาดภายในประเทศเพื่อให้สามารถสร้างรายได้ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ ตลอดจนมีการสร้างฐานเศรษฐกิจและสังคมแห่งอนาคตเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทการพัฒนาที่เปลี่ยนแปลงไป และประเทศไทยมีบทบาทที่สำคัญในเวทีโลก และมีความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และการค้าอย่างแน่นแฟ้นกับประเทศในภูมิภาคเอเชีย เป็นจุดสำคัญของการเชื่อมโยงในภูมิภาค ทั้งการคมนาคมขนส่ง การผลิต การค้า การลงทุน และการทำธุรกิจ เพื่อให้เป็นพลัง ในการพัฒนา นอกจากนี้ ยังมีความสมบูรณ์ในทุนที่จะสามารถสร้างการพัฒนาต่อเนื่องไปได้ ได้แก่ ทุนมนุษย์ ทุนทางปัญญา ทุนทางการเงิน ทุนที่เป็นเครื่องมือเครื่องจักร ทุนทางสังคม และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### “ยั่งยืน” (durability)

หมายถึง การพัฒนาที่สามารถสร้างความเจริญ รายได้ และคุณภาพชีวิตของประชาชนให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจที่อยู่บนหลักการใช้ การรักษา และการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ไม่ใช่ทรัพยากรธรรมชาติจนเกินพอดี ไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมจนเกินความสามารถในการรองรับและเยียวยาของระบบนิเวศ การผลิตและการบริโภคเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นและสิ่งแวดล้อม มีคุณภาพดีขึ้น คนมีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความเอื้ออาทร เสียสละเพื่อผลประโยชน์ส่วนรวม รัฐบาลมีนโยบายที่มุ่งประโยชน์ส่วนรวมอย่างยั่งยืน และให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชน และทุกภาคส่วนในสังคมยึดถือและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาอย่างสมดุลมีเสถียรภาพ และยั่งยืน

เป็นที่น่าสังเกตว่า ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงตั้งอยู่บนนิยาม “ความมั่นคง” ที่กว้างขวางอย่างยิ่ง โดยระบุว่าเป็นกรอบแนวคิดใหม่ที่เรียกว่าความมั่นคงแบบองค์รวม ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคงจึงมีเป้าหมายสำคัญเพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบ เรียบร้อยในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ สังคม ชุมชน ไปจนถึงระดับความมั่นคงของมนุษย์ และทุกมิติการพัฒนา โดยตั้งเป้าระดับความมั่นคงปลอดภัยภายในประเทศให้อยู่ใน 20 อันดับแรกของโลก ภายใน ปี พ.ศ. 2580 กองทัพและหน่วยงานด้านความมั่นคงมีความพร้อมด้านบุคลากร เทคโนโลยี ยุทธโศปกรณ์ แผน ระบบการแก้ไขปัญหา และการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในการแก้ไขปัญหาที่ครอบคลุมทุกมิติและทุกระดับความรุนแรง รวมถึงมีการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง การนำเสนอแนวความคิดริเริ่มและหนทางแก้ไขปัญหาระหว่างประเทศตามโอกาสที่เหมาะสมของประเทศไทย การพัฒนาโลกซึ่งในนี้หมายถึง คน (Man) และ เครื่องมือ (material) รวมถึงระบบการบริหารจัดการความมั่นคงแบบองค์รวมให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการที่ยุทธศาสตร์ด้านนี้เสนอส่วนใหญ่เป็นการ “พัฒนาและเสริมสร้าง” ศักยภาพของหน่วยงานด้านความมั่นคง และ “คนในทุกภาคส่วน” ให้มีความเข้มแข็ง และมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ประเด็นเหล่านี้ล้วนจำเป็นต่อการสร้าง “ความมั่นคง” โดยเฉพาะความรู้สึกรับผิดชอบปลอดภัยของประชาชนในชาติ ในส่วนของค่านิยม “ยั่งยืน” ตามแนวคิด “การพัฒนาที่ยั่งยืน” หรือ sustainable development ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญคือการมีส่วนร่วมของประชาชน ถูกชูเป็นเป้าหมายสำคัญของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่อยู่ในยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การกระจายอำนาจ

ไปสู่ท้องถิ่น ระบบธรรมาภิบาลและการมีส่วนร่วมเกิดขึ้น โดยส่วนใหญ่พูดถึงการสนับสนุนส่งเสริมในด้านต่างๆ อย่างกว้างๆ โดยใช้กลไกเชิงบวก อาทิ “ส่งเสริมการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน” หรือ “มุ่งเป้าสู่การลงทุนที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐและภาคเอกชน” ซึ่งจำเป็นต่อการปรับเปลี่ยนเศรษฐกิจและสังคมตาม แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน และในส่วนของคำนิยาม “**มั่นคง**” รัฐจะมีบทบาทในการส่งเสริมอุตสาหกรรม เนื่องจากเป้าหมาย “มั่นคง” ในแผนยุทธศาสตร์ชาติครอบคลุมทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจและการลดความเหลื่อมล้ำ เนื้อหาส่วนใหญ่จึงกระจายอยู่ในยุทธศาสตร์ชาติสองด้าน คือ **ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันและยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาส** ความเสมอภาค และเท่าเทียมกันทางสังคม

เนื่องจาก**ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน** กำหนดให้รัฐมี “บทบาทนำ” ในการสร้างหรือยกระดับอุตสาหกรรมและธุรกิจหลากหลายประเภท เป็นนโยบายเน้นอุตสาหกรรม (industrial policy) อย่างชัดเจน ในการนี้ หากมีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาให้เกิดขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างกองทัพและองค์กรธุรกิจภาคเอกชน ผลลัพธ์ที่ได้จะมีส่วนผลักดันและนำมาซึ่งผลประโยชน์ในหลายประการ เช่น

1. ลดภาระด้านงบประมาณสำหรับกองทัพ
2. สร้างกระบวนการทัศน์ แนวคิด และพฤติกรรมเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่สนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน องค์กรความรู้และศักยภาพที่พึงประสงค์ของทุกภาคส่วน (รัฐบาล กองทัพ ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน) พัฒนาดีขึ้น สะท้อนการเปลี่ยนแปลงในการกำหนดอนาคตประเทศ
3. เพิ่มความสามารถในการแข่งขันโดยการเน้นนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (defense industrial policy)
4. เป็นหนทางนำไปสู่เป้าหมายการเพิ่มระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้สูงขึ้น ตามการจัดอันดับของ International Institute for Management Development (IMD) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในเวทีโลก
5. รักษาและเสริมสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจมหภาคไปจนถึงระดับจุลภาค
6. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสมัยใหม่
7. สร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะ
8. เป็นแนวทางการส่งเสริมอุตสาหกรรมที่จะช่วยบรรลุเป้าหมายหลักของยุทธศาสตร์ฯ ตามตัวชี้วัด

โดยสรุปในส่วนของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย พัฒนา และปรับปรุงการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ทางทหารนั้น ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะต้องบูรณาการองค์ความรู้เพื่อร่วมกันส่งเสริมให้การวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมทางทหารให้มีการยกระดับ จนสามารถต่อยอดไปสู่การปฏิบัติและเกิดประสิทธิผลอย่างเป็นรูปธรรม โดยการสร้างเสริมจะต้องมีการลงทุนในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนการบริหารจัดการจากทุกภาคส่วน และเมื่อการดำเนินการดังกล่าวประสบผลสำเร็จก็จะทำให้ภารกิจของยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงประสบผลสำเร็จไปด้วย อีกทั้งยังสามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจที่เกิดจากอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ที่มีรากฐานมาจากความร่วมมือระหว่างกองทัพและองค์กรธุรกิจภาคเอกชนที่ร่วมกันวิจัยและพัฒนา

ทางการทหารได้ โดยเป็นไปในลักษณะของรูปแบบที่เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ซึ่งจำเป็นต่อการปรับเปลี่ยนเศรษฐกิจและสังคมตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน

## ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาเนื้อหาและแนวคิดเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เกี่ยวกับ “การจัดการหาและพัฒนายุทธ์โฉบกรณ (Purchase and Development)” ในส่วนของ “กองทัพอากาศ” โดยศึกษาความเป็นมา แนวคิด ปัญหา ข้อขัดข้อง จุดอ่อน-จุดแข็งของ “ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)” เพื่อหาแนวทางปฏิบัติในการจัดหาและพัฒนายุทธ์โฉบกรณของกองทัพอากาศที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้ดำเนินการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) และสภานิติบัญญัติแห่งชาติให้ความเห็นชอบแล้วเมื่อ 6 กรกฎาคม 2561 เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่ความ “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ทำให้ กระทรวงกลาโหม และกองทัพไทยต้องปรับปรุงยุทธศาสตร์และนโยบายที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้อง ดังนั้น กองทัพอากาศ จึงเห็นว่าเป็นโอกาสที่เหมาะสมในการทบทวนและปรับปรุงยุทธศาสตร์กองทัพอากาศให้ทันสมัย และสอดคล้องตามสภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคง ที่เปลี่ยนแปลง ตลอดจนสอดคล้องตามยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม ยุทธศาสตร์ทหาร กองทัพไทย และนโยบายที่เกี่ยวข้อง ความสำคัญในการจัดทำยุทธศาสตร์ คือ เพื่อกำหนดเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาอย่างชัดเจน เป็นระบบและรูปธรรม โดยกองทัพอากาศได้จัดทำยุทธศาสตร์กองทัพอากาศฉบับแรกขึ้นตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2551 คือ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ. 2551 - 2562 และได้ดำเนินการปรับปรุงให้ทันสมัยและสอดคล้องตามสภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคงอย่างต่อเนื่องจนถึงฉบับปัจจุบัน คือ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ซึ่งกำหนดเป้าหมายในการขับเคลื่อนกองทัพอากาศเพื่อมุ่งสู่ วิสัยทัศน์ “กองทัพอากาศ ชั้นนำในภูมิภาค (One of the Best Air Forces in ASEAN)” โดยมีการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคงอย่างมีนัยสำคัญในหลายประการ ได้แก่ ความสัมพันธ์และความร่วมมือของประเทศไทยในภูมิภาคจากการ ก่อตั้งประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) บทบาทของประเทมหาอำนาจต่อประเทศไทย และภูมิภาค รวมทั้งการพัฒนาและเติบโตของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนการใช้งานสังคมออนไลน์ ซึ่งล้วนก่อให้เกิดเงื่อนไขและความท้าทายในการพัฒนากองทัพอากาศในอนาคต

ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ให้ความสำคัญในการพัฒนากองทัพอากาศในทุกด้านอย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ ดังนี้

1. ปรับปรุงขอบเขตการพัฒนากองทัพอากาศให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคงที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน และที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในกรอบระยะเวลา 20 ปี จากนี้ไปมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศกระทรวงกลาโหม และยุทธศาสตร์ทหาร กองทัพไทย

2. แปลงนโยบายและทิศทางการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในแต่ละองค์ประกอบของกองทัพอากาศอย่างเป็นรูปธรรม โดยใช้เป็นแนวทางจัดทำ ความต้องการ



ยุทธศาสตร์หลักของกองทัพอากาศ รวมทั้งการกำหนดความต้องการและ การจัดสรรงบประมาณประจำปี (Budget Allocation) เพื่อพัฒนากองทัพอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ

3. กำหนดเป้าหมายและแนวทางการพัฒนากองทัพอากาศให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

4. เป็นเครื่องมือในการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผลการพัฒนากองทัพอากาศ

ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) กำหนด เป้าหมาย วัตถุประสงค์ กลยุทธ์ และกรอบระยะเวลาในการพัฒนาอย่างชัดเจน โดยกำหนดขอบเขตการพัฒนาที่สำคัญ คือ

1. การพัฒนาสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force : DAF) เพื่อพัฒนา กองทัพอากาศ ในทุกภาคส่วนให้ก้าวสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (DAF) ได้อย่างแท้จริง ซึ่งต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งระยะเวลา 20 ปี เป็นการพัฒนาพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้การปฏิบัติการในทุกด้านของกองทัพอากาศเป็นไปอย่างรวดเร็ว เหมาะสม ทันตามความต้องการในทุกสถานการณ์ อันเป็นพื้นฐานของการพัฒนาสู่การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations : NCO) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการและการปฏิบัติงานของกองทัพอากาศ

2. การพัฒนาสู่กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Air Force: NCAF) เป็นการพัฒนาการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations : NCO) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการ ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรง (RTAF NCO Combat Related Function) หรือส่วนที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการในส่วนหน้า (Front Line Operations) กลุ่มเป้าหมาย และจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาอย่างชัดเจน ทำให้สามารถพัฒนาสู่ กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCAF) ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดกรอบระยะเวลาในการดำเนินการคู่ขนานไปกับการพัฒนาสู่ กองทัพอากาศดิจิทัล (DAF)

3. การขับเคลื่อนกองทัพอากาศไปสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค (One of the Best Air Forces in ASEAN)” โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวความคิดการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่มีใช้ การรบ เพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามทุกรูปแบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บนพื้นฐานของการ พึ่งพาตนเองให้มากที่สุด

การพัฒนาตามยุทธศาสตร์กองทัพอากาศได้กำหนดกรอบระยะเวลาในการ พัฒนาระยะยาวจำนวน 20 ปี โดยกำหนดรายละเอียดในการพัฒนาของแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์ไว้ในแผนแม่บทการพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางของ กองทัพอากาศ (RTAF NCO Master Plan) และแผนแม่บทกองทัพอากาศ ประกอบด้วย เป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน โครงการ และงบประมาณ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถดำเนินการตามกลยุทธ์ รวมทั้ง สอดคล้องตามงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร เพื่อมุ่งสู่ เป้าหมายได้อย่างเป็นรูปธรรม กองทัพอากาศ จึงแบ่งกรอบระยะเวลาในการพัฒนาออกเป็น 4 ระยะ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การป้องกัน ประเทศ กระทรวงกลาโหม และ ยุทธศาสตร์ทหาร กองทัพไทย ได้แก่

ระยะที่ 1 พ.ศ. 2561 - 2565

ระยะที่ 2 พ.ศ. 2566 - 2570

ระยะที่ 3 พ.ศ. 2571 - 2575

ระยะที่ 4 พ.ศ. 2576 - 2580

ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์บนพื้นฐานของกรอบภารกิจของกองทัพอากาศ โดยมีประเด็นเสริมสร้างสมรรถนะและความพร้อมในการป้องกันประเทศ รักษาความมั่นคงของรัฐ รักษาผลประโยชน์แห่งชาติ และสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศของรัฐบาลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้มีความสำคัญ สำหรับพลังขับเคลื่อนการพัฒนาตามยุทธศาสตร์กองทัพอากาศนั้น กองทัพอากาศได้ดำเนินการสอดคล้องกับคุณลักษณะและข้อจำกัดของกำลังทางอากาศ รวมทั้งทรัพยากรที่มีในครอบครอง และเทคโนโลยี ทั้งนี้ พลังขับเคลื่อนการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ซึ่งเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จโดยมีกำลังพลเป็นแกนนำและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการพัฒนา ซึ่งกองทัพอากาศมีความเกี่ยวข้องกับเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีอย่างแนบแน่น ประกอบด้วยเทคโนโลยีกำลังทางอากาศและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งการพัฒนาเข้าสู่ระบบการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางที่เกิดการบูรณาการอย่างเป็นระบบ เทคโนโลยีเป็นจุดก่อกำเนิดคุณภาพและเป็นเครื่องมือสนับสนุนกำลังทางอากาศให้เกิดการทวีกำลังเทคโนโลยีที่ทันสมัยของระบบกำลังทางอากาศจะนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจ เพื่อให้การใช้กำลังทางอากาศเป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม อันจะทำให้เกิดเป็นนภาพอย่างแท้จริง ถึงแม้ว่าสภาวะการณ์ของกองทัพอากาศที่ผ่านมามีข้อจำกัดในการพัฒนาและผลิตเทคโนโลยีกำลังทางอากาศ หรืออาวุธยุทธโปกรณ์สมัยใหม่ด้วยตนเอง จำเป็นต้องดำเนินการจัดหาจากต่างประเทศ และด้วยข้อจำกัดด้านงบประมาณทำให้ไม่สามารถจัดหาเครื่องมือหรืออาวุธยุทธโปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ทั้งหมด ทำให้มีโครงสร้างกำลังรบเป็นแบบผสมผสานระหว่างอาวุธยุทธโปกรณ์แบบเดิมและแบบใหม่ กองทัพอากาศจึงต้องวางแผนและบริหารการใช้เครื่องมือหรืออาวุธยุทธโปกรณ์แบบเดิมที่มีอยู่ให้สามารถปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่ไปกับการพิจารณาความจำเป็นและความคุ้มค่าในการจัดหาอาวุธ ยุทธโปกรณ์แบบใหม่ซึ่งใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้งาน รวมทั้งต้องพัฒนาและบูรณาการแนวความคิดในการปฏิบัติการด้วยเทคโนโลยีแบบเดิมและแบบใหม่ให้สอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ

### 1. แนวทางการทบทวนและปรับปรุงยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) กำหนดทิศทางการพัฒนา กองทัพอากาศมุ่งสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค (One of the Best Air Forces in ASEAN)” ในระยะยาว เนื้อหาสำคัญประกอบด้วยประเด็นยุทธศาสตร์สำคัญและเป้าหมาย รวมทั้งกลยุทธ์ วัตถุประสงค์ และตัวชี้วัด ซึ่งใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศมีความทันสมัย สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อม ด้านความมั่นคง และมีกลยุทธ์ที่สามารถพัฒนากองทัพอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและ เป็นรูปธรรม จึงพิจารณาทบทวนและปรับปรุงทุก ๆ 2 ปี โดยนำข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การประเมินผลการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคง การพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ เงื่อนไขและความท้าทายใหม่ รวมทั้งยุทธศาสตร์ และนโยบายที่เกี่ยวข้อง ไปใช้ประกอบเพื่อพิจารณาทบทวนและปรับปรุงยุทธศาสตร์ กองทัพอากาศให้ทันสมัย ซึ่งการกำหนดยุทธศาสตร์กองทัพอากาศต้องคำนึงถึงหลักการสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผลประโยชน์แห่งชาติ วัตถุประสงค์มูลฐานด้านความมั่นคงของประเทศ ยุทธศาสตร์ และ นโยบายด้านความมั่นคงที่เกี่ยวข้อง และอำนาจหน้าที่ของกองทัพอากาศ รวมทั้ง การตรวจสอบ วิเคราะห์ และประเมินสภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคง ตลอดจนการ

ประเมิน ความท้าทายและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนากองทัพอากาศให้ชัดเจนและเป็นรูปธรรม สอดคล้องตามยุทธศาสตร์และนโยบายที่เกี่ยวข้อง สามารถ ตอบสนองต่อผลประโยชน์แห่งชาติ และวัตถุประสงค์มูลฐานด้านความมั่นคงของประเทศ รวมทั้งมีขีดความสามารถที่เหมาะสมและเพียงพอในการปฏิบัติการกิจตามอำนาจหน้าที่ ตามกฎหมายและที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. บทบาท หน้าที่ และภารกิจด้านความมั่นคงของกองทัพอากาศในมิติอื่น ๆ

### 2.1 มิติไซเบอร์ (Cyber Domain)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการเกิดขึ้นของภัยคุกคามในมิติไซเบอร์ทั้งในรูปแบบ การจารกรรมข้อมูล และการโจมตีเพื่อทำลายล้าง ล้วนก่อให้เกิดผลกระทบและ ความเสียหายในวงกว้าง หลายประเทศมีการจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรง และ กำหนดเป็นมิติหนึ่งในการปฏิบัติการด้านความมั่นคงชาติ ยุทธศาสตร์ไซเบอร์เพื่อการป้องกันประเทศ และยุทธศาสตร์ด้านสงคราม ไซเบอร์กองทัพไทย กำหนดให้เหล่าทัพต้องมีขีดความสามารถ ดังนี้

#### 2.1.1 การป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์

#### 2.1.2 พัฒนาและใช้ประโยชน์จากขีดความสามารถทางไซเบอร์ในการปฏิบัติการทางทหาร

2.1.3 ร่วมมือกับหน่วยงานภายในเพื่อการผนึกกำลังป้องกันประเทศ กองทัพอากาศจำเป็นต้องพัฒนาขีดความสามารถด้านไซเบอร์ให้มีความพร้อมในการเผชิญกับภัยคุกคามด้านไซเบอร์และสอดคล้องตามยุทธศาสตร์และ นโยบายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้การพัฒนาสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (DAF) และ กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCAF) จำเป็นต้องพัฒนาระบบเครือข่าย (Network) ให้มีความแข็งแกร่งและปลอดภัย

### 2.2 มิติอวกาศ (Space Domain)

เทคโนโลยีกิจการด้านอวกาศเพื่อความมั่นคงได้รับการพัฒนา อย่างต่อเนื่อง จากอดีตสู่ปัจจุบัน เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพในการตอบสนอง ต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคง เช่น การสังเกตการณ์ห้วงอวกาศ การตรวจการณ์ทางอวกาศ และการสื่อสารและโทรคมนาคม เป็นต้น ซึ่งสามารถสนับสนุน การปฏิบัติการกิจทางด้านความมั่นคงของเหล่าทัพ ทั้งการปฏิบัติการภายในประเทศ และ การปฏิบัติการร่วม/ผสมกับต่างประเทศอย่างสมบูรณ์ และไร้ขีดจำกัด โดยการพัฒนากิจการอวกาศของประเทศไทย ประกอบด้วยการพิจารณาและปรับปรุงแนวทางการพัฒนากิจการอวกาศของประเทศไทย จัดทำโปรแกรมอวกาศแห่งชาติตลอดจนพิจารณาการดำเนินโครงการระบบดาวเทียมสำรวจเพื่อการพัฒนา โดยมอบหมายให้กระทรวงกลาโหมเป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนากิจการอวกาศเพื่อความมั่นคงตามแนวทางการพัฒนากิจการอวกาศของประเทศไทย โดยกำหนดเป้าหมายให้ใช้อวกาศเป็นพื้นที่ปฏิบัติการด้านความมั่นคง และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศเพื่อความมั่นคงและสามารถพัฒนาสู่การพึ่งพาตนเอง ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีอวกาศเพื่อความมั่นคงอย่างเพียงพอ กองทัพอากาศมีความจำเป็นต้องพัฒนาขีดความสามารถด้านอวกาศ เพื่อให้ตอบรับกับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

และให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนากิจการด้านอวกาศของประเทศและของกระทรวงกลาโหม โดยใช้ขีดความสามารถทางอวกาศในการสังเกตการณ์ห้วงอวกาศ (Space Observation) การตรวจการณ์ทางอวกาศ (Space Surveillance) และการป้องกันทางอวกาศ (Space Defense) ตลอดจนการสื่อสารและโทรคมนาคมทางอวกาศ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการกิจ และเพิ่ม ศักยภาพด้านการรบของกองทัพและของประเทศในภาพรวม

กระแสโลกาภิวัตน์และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้บริบทด้านความมั่นคงของโลกมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น กองทัพอากาศดำเนินการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคงอย่างรอบด้าน รวมทั้งการวิเคราะห์ศักยภาพและขีดความสามารถที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมในการเผชิญกับภัยคุกคามทางทหารและภัยคุกคามที่มีใช้ทางทหารในอนาคต

### 3. การวิเคราะห์และการประเมิน

#### การวิเคราะห์ SWOT

##### 3.1 จุดแข็ง

3.1.1 มุ่งมั่นและให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนตามยุทธศาสตร์ ทอ. อย่างต่อเนื่องและจริงจัง

3.1.2 อารุญชูปุโรปกรณ์และระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย (Leading-edge)

3.1.3 กำลังพลด้านการรบมีความเข้าใจและประสบการณ์ในการปฏิบัติการ ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations) ในระดับยุทธการและยุทธวิธี

3.1.4 กำลังพลบางส่วนมีความรู้และประสบการณ์ในการปรับปรุงอากาศยาน และการผลิตอากาศยานไร้คนขับ ซึ่งใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีมาตรฐานรองรับอย่างเป็นระบบ

3.1.5 โครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่ายมีศักยภาพ คุณภาพ และมีความพร้อมรองรับในการปฏิบัติการกิจในปัจจุบัน

3.1.6 มีโครงข่ายสื่อสารครอบคลุมพื้นที่ในการปฏิบัติการกิจทางยุทธการ และสามารถจัดตั้งเครือข่ายเพื่อการปฏิบัติการกิจในพื้นที่เป้าหมายได้ - มีทรัพยากร Sensor ที่ทันสมัยสามารถสนับสนุนการแก้ไขปัญหาสำคัญ ของชาติได้ทั้งในส่วนของ Airborne Sensor, Ground Sensor และ Space Surveillance

3.1.7 มีทรัพยากรและพื้นที่/ห้วงอวกาศ เพื่อใช้ในการปฏิบัติการการบิน การทดสอบ และการทดลอง ซึ่งหน่วยงานอื่นไม่มี

##### 3.2 จุดอ่อน

อารุญชูปุโรปกรณ์บางส่วนมีอายุการใช้งานสูงและใช้เทคโนโลยีดั้งเดิม ซึ่งต้องดำรงขีดความสามารถให้สามารถปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมี ค่าใช้จ่ายสูงมากกว่าปกติ

3.2.1 การส่งกำลังบำรุงรูปแบบใหม่ ๆ ซึ่งมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น แต่กำลังพลที่มีความเข้าใจอย่างแท้จริง มีจำนวนไม่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถขับเคลื่อนการส่งกำลังบำรุงรูปแบบใหม่ ๆ กับอากาศยานที่ ทอ. เพิ่งจัดหาได้

3.2.2 กำลังพลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะของสายวิชาการหลัก (ช่าง/ สื่อสาร/ สรรพาวุธ) เช่น วิศวกรอากาศยาน วิศวกรซอฟต์แวร์ วิศวกรคอมพิวเตอร์มีจำนวน ไม่เพียงพอ ต่อการดำรงขีดความสามารถ และขาดความรู้เชิงลึกสำหรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย (Leading-edge)

3.2.3 ความไม่ชัดเจนของแนวความคิดในการปฏิบัติภารกิจของงานใหม่ ส่งผลต่อความเข้าใจของผู้กำกับดูแล ผู้ปฏิบัติงาน และสายวิชาการ

3.2.4 โครงสร้างไม่ครอบคลุมภาระงานใหม่ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีหรือเกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น พ.ร.บ. ใหม่ ๆ

กฎระเบียบไม่เอื้อให้เกิดการพัฒนาหรือการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงาน อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย

### 3.3 โอกาส

3.3.1 เทคโนโลยีสมัยใหม่มีความก้าวหน้าสูงและเข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการปฏิบัติภารกิจ มากยิ่งขึ้น เช่น Big Data, AI (Artificial Intelligence), Nano Technology หรือ Robot เป็นต้น

3.3.2 แนวโน้มความร่วมมือและความสัมพันธ์ทางการทหารระหว่าง กองทัพอากาศอาเซียนมีมากขึ้น ทั้งในส่วนการแลกเปลี่ยนการเยือน การเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งจะลด โอกาสในการเกิดความขัดแย้ง

3.3.3 กองทัพอากาศในภูมิภาคที่ใช้อาวุธยุทธโปกรณ์แบบเดียวกันมีมาก ยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นโอกาสในการสร้างความร่วมมือของกลุ่มผู้ใช้งาน (User Groups) เพื่อเรียนรู้และ แบ่งปัน ประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ เช่น การฝึก การซ่อมบำรุง และการส่งกำลังบำรุง เป็นต้น

3.3.4 การยกระดับการพัฒนาประเทศไปสู่ยุค “ไทยแลนด์ 4.0” โดยการ พัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor) ซึ่งกำหนดให้ อุตสาหกรรมการบินเป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม

3.3.5 การขยายตัวของการสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนทั้งใน ประเทศ และต่างประเทศ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพด้านการบินและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ มีมากยิ่งขึ้น

3.3.6 ความต้องการความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมและบรรเทา ภัยพิบัติ (HADR) เพิ่มขึ้น ตลอดจนนโยบายและวิธีปฏิบัติที่ชัดเจนมากขึ้นของประชาคมอาเซียน เช่น HADR SOP

### 3.4 อุปสรรค

3.4.1 การจัดหาอาวุธยุทธโปกรณ์มีความซับซ้อน เช่น มีการกำกับการส่งออก มีการกำกับการใช้งานกับ Third Party และบริษัท/ประเทศผู้ผลิตมีสิทธิที่จะปฏิเสธใน การสนับสนุน/ขายอาวุธได้ ซึ่งเป็นผลจากการครอบงำทางเทคโนโลยีของบริษัท/ประเทศผู้ผลิต (ประเทศสหรัฐอเมริกา)

3.4.2 อาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศยังต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ราคาค่อนข้างสูงมีลิขสิทธิ์ที่จำกัดระยะเวลาใช้งาน ส่งผลให้มีข้อจำกัดในการใช้งานและการพัฒนา

3.4.3 บทบาทของเครื่องมือ/สื่อสังคมออนไลน์ ส่งผลให้การสื่อสารหรือการรับรู้สู่สาธารณะ (Communication and Perception) มีความรวดเร็วและความอ่อนไหวสูง ซึ่งจะเกิดผลกระทบเชิงลบได้ง่าย

3.4.4 การหาแหล่งในการดูแลหรือซ่อมบำรุงอาวุธยุทโธปกรณ์ซึ่งใช้เทคโนโลยีดั้งเดิมหรือเทคโนโลยีที่ล้าสมัยแล้ว (Obsolete Technology) กระทำได้ยาก และมีราคาสูง

3.4.5 ระบบ Computer และระบบสื่อสารถูกนำมาใช้งานเป็นหลักในการปฏิบัติงานและการปฏิบัติการรบ ซึ่งมีความอ่อนไหวต่อการถูกโจมตี

3.4.6 บทบาทและภารกิจของกองทัพเพิ่มสูงขึ้น แต่งบประมาณมิได้เพิ่มเป็นสัดส่วนตามปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น

#### 4. วิสัยทัศน์ และการพัฒนากองทัพอากาศ

การพัฒนากองทัพอากาศต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับธรรมชาติ คุณลักษณะ และ ข้อจำกัดของกำลังทางอากาศ รวมทั้งทรัพยากรที่มีในครอบครอง เทคโนโลยีที่ใช้งาน และ พันธมิตร โดยมุ่งหวังที่จะสร้างกองทัพอากาศให้มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอากาศ ตามที่กำหนดในหลักนิยมปฏิบัติการ ได้แก่ การปฏิบัติการทางอากาศยุทธศาสตร์ การปฏิบัติการทางอากาศยุทธวิธี และการป้องกันทางอากาศ โดยขีดความสามารถหลักที่กองทัพอากาศต้องดำรงไว้และมีอาจละเลยได้ คือ ขีดความสามารถในการปฏิบัติการทางอากาศ เพื่อป้องกันราชอาณาจักรและรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ เนื่องจากเป็นขีดความสามารถหลัก ซึ่งมีเพียงกองทัพอากาศเพียงส่วนราชการเดียวที่มีภารกิจและ ศักยภาพที่จะดำเนินการได้ นอกจากการปฏิบัติการในมิติทางอากาศ (Air Domain) กองทัพอากาศตระหนักถึงภัยคุกคาม รูปแบบใหม่ที่เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วในมิติอื่น ๆ ได้แก่ มิติไซเบอร์ (Cyber Domain) และมิติ อวกาศ (Space Domain) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาขีดความสามารถในมิติดังกล่าว เพิ่มเติม โดยยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนา ขีดความสามารถในมิติไซเบอร์ (Cyber Domain) รวมทั้งการริเริ่มและวางรากฐานสำคัญ ในการพัฒนาขีดความสามารถในมิติอวกาศ (Space Domain) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการ ในมิติทางอากาศ (Air Domain) และเตรียมความพร้อมในการป้องกันภัยคุกคามในมิติ ดังกล่าวทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

##### 4.1 วิสัยทัศน์

การกำหนดวิสัยทัศน์ต้องมีความชัดเจน ความท้าทาย และความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ ตลอดจนระบุกรอบระยะเวลาในการพัฒนาที่ชัดเจน และสามารถประเมินผลได้ โดยยุทธศาสตร์ กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ยังคงดำรงความมุ่งหมายในการพัฒนาสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค” (One of the Best Air Forces in ASEAN) กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค หมายถึง กองทัพอากาศที่มีขีดความสามารถในการปฏิบัติ ภารกิจที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีขีดความสามารถที่เพียงพอในทุกมิติ มีการพัฒนา เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของ

สภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคง เทคโนโลยี และภัยคุกคาม ทั้งในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนเป็นกองทัพอากาศที่มีขีดความสามารถ ระดับ 1 ใน 3 ของภูมิภาคอาเซียน

4.2 แนวทางการพัฒนาตามยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ กองทัพอากาศเชื่อมั่นว่าการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) จะทำให้ การปฏิบัติการกิจของกองทัพอากาศมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งเป็นการเพิ่มความรวดเร็วของ วงรอบการตัดสินใจ (Observe-Orient-Decide-Act : OODA Loop) โดยการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร (Information) และความตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness) ร่วมกันผ่าน ระบบเครือข่าย (Network) ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้บังคับบัญชามีข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน สามารถตัดสินใจและสั่งการไปยังผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter) ได้ถูกต้องและทันเวลา นอกจากนี้ข้อมูลข่าวสารและความตระหนักรู้สถานการณ์ ร่วมกัน ยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถ ให้แก่ผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ สามารถปฏิบัติการได้หลากหลาย รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) จึงมุ่งเน้นการพัฒนา 3 มิติสำคัญ เพื่อรองรับการพัฒนาการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ประกอบด้วย

#### 4.2.1 มิติทางอากาศ (Air Domain)

4.2.1.1 การบัญชาการและควบคุม (Command and Control : C2)

4.2.1.2 ระบบตรวจจับ (Sensor)

4.2.1.3 ผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter)

4.2.1.4 ระบบเครือข่าย (Network)

4.2.1.5 การสนับสนุนและบริการ (Support and Service)

4.2.1.6 บุคลากรและพฤติกรรมกรปฏิบัติงาน (Human & Behavior)

#### 4.2.2 มิติไซเบอร์ (Cyber Domain)

#### 4.2.3 มิติอวกาศ (Space Domain)

กองทัพอากาศยังจำเป็นต้องพัฒนาองค์กรในภาพรวมให้มีความทันสมัยโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการปฏิบัติงาน ดังนั้น เพื่อให้สามารถพัฒนาเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (DAF) และกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCAF) ได้อย่างแท้จริง โดยสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และแนวความคิดการปฏิบัติการ ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ในการปฏิบัติการกิจของกองทัพอากาศตามกฎหมาย และตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถมุ่งสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค” ได้อย่างเป็นรูปธรรม ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) จึงกำหนดแนวทางการพัฒนาออกเป็น 2 ส่วน

### 5. การเสริมสร้างขีดความสามารถกองทัพอากาศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรง (RTAF NCO Combat Related Function)

การพัฒนากองทัพอากาศในส่วนนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนากองทัพอากาศมุ่งสู่กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCAF) โดยมุ่งเน้นการพัฒนางค์ประกอบ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรง (RTAF NCO Combat Related Function) ซึ่งทำหน้าที่ปฏิบัติการในส่วนหน้า (Front Line Operations) รวมทั้งการพัฒนาขีดความสามารถ

ในมิติไซเบอร์ (Cyber Domain) และการริเริ่มและวางรากฐานการพัฒนาขีดความสามารถในมิติอวกาศ (Space Domain) การกำหนดกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มผู้ปฏิบัติสำหรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่าย เป็นศูนย์กลางโดยตรงอย่างชัดเจน ทำให้กองทัพอากาศสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยจัดทำ “แผนพัฒนาขีดความสามารถการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่าย เป็นศูนย์กลางของกองทัพอากาศ” ให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับยุทธศาสตร์ กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) โดยกำหนดรายละเอียดของโครงการ แผนงาน และงบประมาณที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพอากาศในส่วนนี้จำเป็นต้องพิจารณา แนวทางการปรับปรุงโครงสร้างกองทัพอากาศเพื่อรองรับการปฏิบัติงานในอนาคตให้เหมาะสม รวมทั้งสรรหาและพัฒนาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ เช่น

1. บุคลากรด้านการบัญชาการและควบคุม (C2)
  - 1.1 Decision Maker
  - 1.2 Fighter Controller
2. บุคลากรด้านระบบตรวจจับ (Sensor)
  - 2.1 Radar Operator - UAS Internal Pilot
  - 2.2 UAS External Pilot
3. บุคลากรด้านผู้ปฏิบัติ (Shooter)
  - 3.1 Pilot : System Manager & Tactical Decision Maker
  - 3.2 Ground Based Air Defense (GBAD) Operator
  - 3.3 Special Forces
4. บุคลากรด้านเครือข่าย (Network)
  - 4.1 Network Manager
  - 4.2 Network Security Manager
5. บุคลากรด้านการสนับสนุนและบริการ (Support and Service)
  - 5.1 Aircraft Maintenance
  - 5.2 Operational Support System (OSS)
  - 5.3 Integrated Training System (ITS)
  - 5.4 Software Engineer
6. บุคลากรที่มีความชำนาญหรือเชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะ (Subject Matter Expert : SMEE)
  - 6.1 Electronic Warfare (EW)
  - 6.2 Tactical Data Link (TDL)
  - 6.3 Geographical Data
  - 6.4 Air IMINT (Imagery Intelligence)
  - 6.5 AIRIX
  - 6.6 Software Integration
  - 6.7 Cyber Operation



## 6.8 Space Operation

### ทิศทางกาพัฒนาองทัพอากาศในแต่ละระยะ

การพัฒนาองทัพอากาศตามยุทธศาสตร์องทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580) แบ่งออกเป็น 3 มิติสำคัญ ได้แก่ มิติทางอากาศ (Air Domain) มิติไซเบอร์ (Cyber Domain) มิติอวกาศ (Space Domain) โดยมุ่งพัฒนาให้เกิดความต่อเนื่องและสอดคล้องในแต่ละระยะ

### ประเด็นยุทธศาสตร์ เกี่ยวกับเสริมสร้างสมรรถนะและความพร้อมในการป้องกัน

**ประเทศ** กองทัพอากาศต้องเผชิญกับความท้าทายทั้งด้านการรบและมิใช่การรบ โดยภัยคุกคามมี

โอกาสเกิดขึ้นในลักษณะจำกัดในช่วงเวลาสั้น ๆ เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน และมีสิ่งบอเหตุ ในระยะเวลา กระชั้นชิด ดังนั้น เพื่อให้การเตรียมกำลังทางอากาศมีความพร้อมในการป้องกันประเทศได้ทันทีและสามารถเผชิญกับภัยคุกคามอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องเตรียมกำลังทางอากาศทุกด้านให้เพียงพอใกล้เคียงกับกำลังทางอากาศที่ใช้ในการปฏิบัติการจริงมากที่สุด โดยกำหนดผู้มีส่วนได้เสียหลักและกลุ่มเป้าหมายสำคัญในยุทธศาสตร์ที่ 2 คือ ประชาชนในทุกภาคส่วน กองทัพไทย และประเทศในกลุ่มอาเซียน

### เป้าหมายยุทธศาสตร์

กองทัพอากาศมีสมรรถนะและความพร้อมตลอดจนสามารถผนึกกำลังร่วมกับเหล่าทัพอื่นในการป้องกันประเทศให้มีความมั่นคงปลอดภัยจากภัยคุกคามทุกรูปแบบ

**กลยุทธ์ที่ 1** เสริมสร้างขีดความสามารถการบัญชาการและควบคุม (Command and Control)

### วัตถุประสงค์

การบัญชาการและควบคุมที่สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลอย่าง ครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย เพื่อการหยั่งรู้สถานการณ์แบบเบ็ดเสร็จ (Total Situation Awareness) อันจะเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บังคับบัญชาในการวางแผน อำนวยการ ควบคุม และบังคับบัญชาการใช้กำลังทางอากาศในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่มิใช่การรบ โดยมีเป้าหมายการพัฒนาเพื่อมุ่งสู่การบัญชาการและควบคุมแบบ Multi-Node Redundancy หมายถึง หน่วยบัญชาการและควบคุมสามารถเคลื่อนที่เปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้ง ไปยังพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งมีระบบเครือข่ายรองรับและสามารถปฏิบัติการภารกิจการบัญชาการและ ควบคุมทดแทนหน่วยบัญชาการและควบคุมหลักได้โดยสมบูรณ์

### ตัวชี้วัด

1. ระดับความพร้อมของระบบบัญชาการและควบคุม
2. ระดับความสำเร็จของการบัญชาการและควบคุมการปฏิบัติการทางอากาศในการปฏิบัติการรบ และการปฏิบัติการที่มิใช่การรบ
3. ระดับความสำเร็จของระบบบัญชาการและควบคุมของกองทัพอากาศ ที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบบัญชาการและควบคุมของกองบัญชาการกองทัพไทยและเหล่าทัพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ร้อยละของหน่วยในระบบบัญชาการและควบคุมที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### กลยุทธ์ย่อย

1. พัฒนาการบัญชาการและควบคุมในลักษณะ System of System เพื่อให้มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยต้องสามารถบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็น เครือข่ายทั้งด้านการรบและสนับสนุนการรบ และต้องสามารถตอบสนองการบัญชาการและ ควบคุมในระดับ Near Real Time

2. พัฒนาหน่วยบัญชาการรบในระบบบัญชาการและควบคุม ได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติการกองทัพอากาศ (Air Force Operation Center) ศูนย์ยุทธการทางอากาศ (Air Operation Center) ศูนย์ยุทธการภาคพื้น (Ground Operation Center) ห้องบัญชาการรบ (War Room) และ ศูนย์ปฏิบัติการกองบิน (Wing War Room) โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และ ต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการปฏิบัติการระหว่างกันได้ตลอดเวลาภายใต้มาตรฐาน การรักษาความปลอดภัยของกองทัพอากาศ

3. พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลยุทธการกองทัพอากาศให้เป็นส่วนหนึ่ง ของการบัญชาการและควบคุม เพื่อสนธิข้อมูลดิจิทัลในภาพรวมทั้งระบบ โดยเฉพาะข้อมูล จากระบบตรวจจับ (Sensor) โดยบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลจากอากาศยาน สถานีเรดาร์ ภาคพื้น และ ชุดสถานีเรดาร์เคลื่อนที่ ข้อมูลสถานภาพความพร้อมรบ ข้อมูลด้านการข่าวและ แฟ้มเป้าหมาย เพื่อให้การตัดสินใจของผู้บัญชาการอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ถูกต้องและ ครบคลุม

4. เชื่อมโยงระบบตรวจจับ (Sensor) ที่จำเป็นเข้ากับการบัญชาการ และควบคุม โดยให้ความสำคัญกับระบบตรวจจับ (Sensor) ในการปฏิบัติการรบและการ ปฏิบัติการที่ไม่ใช่การรบ ตามลำดับ ตลอดจนเชื่อมโยงข้อมูลเครือข่ายของระบบสนับสนุน การรบ โดยเฉพาะข้อมูลสนับสนุน ที่มีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจในการบัญชาการและ ควบคุม

5. ส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบัญชาการและควบคุม เพื่อพัฒนาระบบให้มีความเสถียร (Stability) และความอยู่รอด (Survivability) ทั้งนี้ ต้องพัฒนา เจ้าหน้าที่สายวิทยาการของกองทัพอากาศทั้งในระยะสั้นและระยะกลาง ให้มีขีดความสามารถในการใช้งาน ซ่อมบำรุง ปรับปรุง ตลอดจนวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์ ของการบัญชาการและควบคุมได้เอง

6. กำหนดแนวทางการเชื่อมโยงการบัญชาการและควบคุมของ กองทัพอากาศ เข้ากับการบัญชาการและควบคุมของกองบัญชาการกองทัพอากาศและเหล่าทัพ ตลอดจนแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลที่จำเป็นจากระบบอื่น ๆ ของส่วนราชการหรือ รัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ต้องอยู่ ภายใต้มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของ กองทัพอากาศ พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการพัฒนา กำลังพลร่วมกันระหว่างเหล่าทัพ

7. กำหนดระดับการบัญชาการและควบคุม (C2 Level) และพื้นที่ รับผิดชอบ (Area of Responsibility) ตลอดจนแนวทางในการบริหารจัดการให้ชัดเจน รวมทั้งการกำหนด รูปแบบมาตรฐานของข้อมูลในการบูรณาการข้อมูลของการบัญชาการ และควบคุมของกองทัพอากาศ

8. บูรณาการข้อมูลระหว่างการบัญชาการและควบคุมกับระบบอาวุธในการ ป้องกันทางอากาศ เพื่อรับ-ส่งข้อมูลสำคัญที่จำเป็นในการป้องกันทางอากาศไปยังผู้ปฏิบัติ/ หน่วยปฏิบัติด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และโดยอัตโนมัติ อันจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการป้องกันทางอากาศ

## กลยุทธ์ที่ 2 เสริมสร้างขีดความสามารถผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter)

### วัตถุประสงค์

ผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติที่มีความชาญฉลาด (Smart Platform) มีขีดความสามารถในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่มีใช้การรบ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย (State of the Art Weapons) เพื่อให้มีอำนาจการทำลาย (Fire Power) มีความแม่นยำ (Precision) มีความสามารถในการปฏิบัติการจากรยะไกล (Stand-off) และ/หรือเกินระยะสายตา (Beyond Visual Range) และมีระบบป้องกันตนเอง รวมทั้งรองรับการใช้งานอาวุธ สมรรถนะสูงที่ทันสมัย โดยต้องสามารถบูรณาการและเชื่อมโยงเข้าสู่การปฏิบัติการที่ใช้ เครื่องข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ของกองทัพอากาศ อีกทั้งต้องมีความพร้อมในการเชื่อมโยง กับ เครื่องข่ายของกองบัญชาการกองทัพไทย เหล่าทัพ และ ฝ่ายพลเรือนที่เกี่ยวข้อง

### ตัวชี้วัด

1. ร้อยละความพร้อมปฏิบัติการของอากาศยานรบหลักที่สามารถปฏิบัติการกิจตามแนวทางการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO)
2. ร้อยละของประเภทอาวุธหลักที่มีขีดความสามารถในระดับที่แม่นยำ (Precision) และปฏิบัติการจากรยะไกล (Stand-off)
3. ร้อยละความพร้อมปฏิบัติการของอากาศยานเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา
4. ระดับความสำเร็จของการพัฒนาขีดความสามารถระบบต่อต้านอากาศยานไร้คนขับ เพื่อป้องกันฐานที่ตั้งของกองทัพอากาศ

### กลยุทธ์ย่อย

1. เตรียมและพัฒนายุทธโศปกรณ์หลักภาคอากาศที่ทันสมัย (State of the Art Weapons) ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ให้มีความพร้อมสอดคล้องกับสถานการณ์ และสภาพแวดล้อม ทั้งในการกิจการรบและการปฏิบัติการอื่น ๆ ที่มีใช้การรบ ทั้งนี้ต้องมี ขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจตามแนวทางการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่าย เป็นศูนย์กลาง (NCO)
2. เตรียมและพัฒนายุทธโศปกรณ์หลักภาคพื้นที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้สามารถ รองรับ การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) และพัฒนาระบบการป้องกันภัย ทางอากาศภาคพื้น (GBAD) ในทุกฐานบินทั่วประเทศให้มีขีดความสามารถในการปฏิบัติการ ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) โดยให้ความสำคัญกับฐานบินปฏิบัติการหลัก ฐานบิน ปฏิบัติการพิเศษ และฐานบินปฏิบัติการหน้า ตามลำดับ
3. พัฒนาระบบอาวุธและอาวุธหลักภาคอากาศและภาคพื้นให้มีอำนาจ การทำลาย (Fire Power) ตามความต้องการ มีความแม่นยำ (Precision) สามารถปฏิบัติ การกิจจากรยะไกล (Stand-off) และ/หรือนอกสายตา (Beyond Visual Range) รวมทั้ง รองรับการใช้งานอาวุธ สมรรถนะสูงที่ทันสมัย ตลอดจนบริหารจัดการอาวุธวิกฤต ให้มีความ พอเพียงและเหมาะสมตาม สถานการณ์
4. เสริมสร้างขีดความสามารถบุคลากรในส่วนกำลังรบและพัฒนา ระบบการฝึก/ การจำลองการฝึก และระบบการตรวจสอบ/ประเมินการฝึก เพื่อให้บุคลากร ในส่วนกำลังรบ (War

Fighter) มีระดับความรู้และความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติภารกิจตาม แนวทางการปฏิบัติการที่ใช้ เครื่องช่วยเป็นศูนย์กลาง (NCO)

5. ปรับปรุงโครงสร้างกำลังรบและอัตรากระสุน วัตถุประสงค์ของของทัพอากาศ ให้ทันสมัย เหมาะสมกับสถานะแวดล้อมด้านความมั่นคงในปัจจุบัน ตลอดจน พิจารณาปลดประจำการอากาศยานและอาวุธยุทโธปกรณ์เก่า/ล้าสมัย มีค่าใช้จ่ายในการ ส่งกำลังบำรุงสูง และไม่คุ้มค่า โดยพิจารณาการจัดหาทดแทนตามความจำเป็น

6. ทบทวนและปรับปรุงแนวความคิดในการปฏิบัติภารกิจของกำลังภาคพื้น และการป้องกันฐานบิน ตลอดจนพัฒนาขีดความสามารถในการป้องกันและรักษาความปลอดภัย ฐานบินของกองทัพอากาศให้ทันสมัย เหมาะสมกับสถานะแวดล้อมด้านความมั่นคงในปัจจุบัน

7. พัฒนาขีดความสามารถระบบต่อต้านอากาศยานไร้คนขับ โดยเฉพาะอากาศยานไร้คนขับที่มีแนวโน้มเป็นภัยคุกคามต่อความมั่นคง ตลอดจนอากาศยานไร้คนขับที่ทำการบินละเมิดกฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องต่อความปลอดภัยบริเวณสนามบิน และส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการป้องกันฐานที่ตั้งของกองทัพอากาศ รวมทั้งพื้นที่ปฏิบัติการ ของกองทัพอากาศ

### **กลยุทธ์ที่ 3 เสริมสร้างขีดความสามารถเครือข่าย (Network)**

#### **วัตถุประสงค์**

เครือข่าย (Network) ที่มีขีดความสามารถในการเชื่อมโยงทุกเครือข่าย หลักของกองทัพอากาศทั้งเครือข่ายด้านการรบ (Combat Network) และสนับสนุนการรบ (Support Network) โดยทุกเครือข่ายต้องมีความแข็งแกร่ง (Robustness) ความเสถียร (Stability) ความเพียงพอต่อความต้องการ (Sufficiency) ความเชื่อถือได้ (Reliability) ความรวดเร็ว (Speed) ความปลอดภัย (Security) และความทันสมัย (Update) โดย ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติการ รองรับการพัฒนาการบัญชาและควบคุมแบบ Multi-Node Redundancy รวมทั้งการบูรณาการระบบตรวจจับและระบบป้องกันทางอากาศกับการบัญชาการและควบคุม และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธี (TDL) ที่มีมาตรฐานสากล และสามารถเชื่อมโยงยุทธโธปกรณ์หลักของกองทัพอากาศได้ทุกประเภท รวมถึงสามารถ เชื่อมโยงกับหน่วยนอกกองทัพอากาศเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการร่วมของกองทัพอากาศ

#### **ตัวชี้วัด**

1. ร้อยละของหน่วยงานทั้งหมดของกองทัพอากาศที่มีเครือข่ายทั้งแบบใช้สาย และไร้สายที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา รองรับปริมาณข้อมูลข่าวสารที่เพิ่มขึ้นได้อย่าง เพียงพอ และครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติการของหน่วยงานนั้น ๆ

2. ร้อยละของเครือข่ายเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธีเทียบกับขีดความสามารถที่กำหนดไว้ซึ่งต้องสามารถเข้าถึงได้ ทุกที่ ทุกเวลา ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติการของ หน่วยงานที่ใช้ระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธี (TDL) ซึ่งต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกันได้ ระหว่างหน่วยตรวจจับสัญญาณ (Sensor) หน่วยบัญชาการและควบคุม (Command and Control) และหน่วยปฏิบัติ (Shooter) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### **กลยุทธ์ย่อย**

1. พัฒนาเครือข่ายของกองทัพอากาศ ให้มีความแข็งแกร่งและ มีเสถียรภาพ โดยทุกองค์ประกอบในเครือข่ายของกองทัพอากาศ ต้องมีการรับส่งข้อมูลที่มีรูปแบบและมีมาตรฐาน

สามารถเชื่อมต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติ ภารกิจของกองทัพอากาศ และการปฏิบัติการร่วม ตลอดจนต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อประกอบการตัดสินใจที่มีความพอเพียง ความเชื่อถือได้ ความรวดเร็ว ความปลอดภัย และความทันสมัย

2. พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธี (TDL) ให้มีมาตรฐานสากล โดยต้องสามารถเชื่อมโยงระหว่างระบบตรวจจับ (Sensors) การบัญชาการและควบคุม (Command and Control) และผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. พัฒนาการบริหารจัดการระบบเครือข่ายเพื่อให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบการบริหารจัดการเครือข่ายประสิทธิภาพสูง สามารถตรวจสอบ ระดับคุณภาพการบริหาร ช่องสัญญาณโทรคมนาคมได้ ระบบเครือข่ายมีความพร้อมในการ ใช้งานตลอดเวลา มีความจุช่องสัญญาณเพียงพอเพื่อรองรับปริมาณการสื่อสารข้อมูลด้านยุทธการ ในอนาคต

4. ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้าน ICT เพื่อ รองรับ การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ของกองทัพอากาศ ตลอดจน เครือข่ายหลักของ กองทัพอากาศทั้งเครือข่ายด้านการรบ (Combat Network) และ สนับสนุนการรบ (Support Network)

#### **กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาขีดความสามารถด้านสงครามไซเบอร์**

##### **วัตถุประสงค์**

เพื่อพัฒนาขีดความสามารถด้านสงครามไซเบอร์ของกองทัพอากาศ โดย พัฒนา เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐาน โครงสร้างองค์กร บุคลากร และองค์ความรู้ เพื่อป้องกัน ภัยคุกคาม ทางไซเบอร์ และใช้ประโยชน์จากการปฏิบัติการทางไซเบอร์ในการขยาย ขีดความสามารถ การปฏิบัติการทางทหาร รวมทั้งการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติการ เชิงรุก และแสวงหาความร่วมมือ กับหน่วยงานภายในและภายนอกประเทศเพื่อป้องกันภัย คุกคามทางไซเบอร์

##### **ตัวชี้วัด**

1. จำนวนบุคลากรของกองทัพอากาศที่ผ่านการฝึกอบรมด้านสงคราม ไซเบอร์และ ได้รับใบรับรองความสามารถ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติการ ด้านสงครามไซเบอร์ทั้ง เชิงรับและเชิงรุก และมีความพร้อมรับมือกับภัยคุกคามด้านไซเบอร์ ในรูปแบบต่าง ๆ

2. ระดับความสำเร็จในการพัฒนาขีดความสามารถให้ทำงานร่วมกันเป็นชุด ปฏิบัติการป้องกันภัยไซเบอร์ (Cyber Protection Team) ตลอดจนการประยุกต์ใช้ ประโยชน์ ด้านไซเบอร์ในการปฏิบัติการกิจของกองทัพอากาศ และการปฏิบัติการร่วม

3. ระดับความสำเร็จในการพัฒนาระบบป้องกัน ติดตาม ฝ้าระวัง แจ้งเตือน และ วิเคราะห์เหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ โดยสามารถตรวจพบ และแก้ไขปัญหาและ ภัยคุกคามด้านไซเบอร์ได้ อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ

4. ระดับความสำเร็จในการแลกเปลี่ยนความรู้และความร่วมมือด้านไซเบอร์กับ เหล่าทัพและหน่วยงานภายนอกกองทัพอากาศ ตลอดจนหน่วยงานระดับนานาชาติ

##### **กลยุทธ์ย่อย**

1. พัฒนาหลักนิยมการปฏิบัติการในมิติไซเบอร์ของกองทัพอากาศ ทั้งป้องกันและ เชิงป้องปราม รวมทั้งปรับปรุงหลักนิยมของกองทัพอากาศในส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นพื้นฐานใน

การปฏิบัติการ และการฝึกซ้อม/ผสม โดยคำนึงถึงการสร้าง ความร่วมมือด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ กับประเทศอื่น ๆ ในประชาคม อาเซียน และมิตรประเทศ

2. พัฒนายุทโธปกรณ์ทางไซเบอร์ (Cyber Weapon) อย่างเป็น รูปธรรม ในการป้องกัน ติดตาม ฝ้าระวัง แจ้งเตือน และวิเคราะห์เหตุคุกคามทางไซเบอร์ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ฉบับเผยแพร่ - 42 - (Cyber Incident Response) ตลอดจนการยับยั้ง ตอบโต้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการโจมตีทางไซเบอร์เพื่อเป็นการป้องปราม

3. จัดตั้งหน่วยงานเพื่อดำเนินงานด้านไซเบอร์ทั้งหมด ตลอดจนพัฒนา ระบบรวบรวมข้อมูลด้านการปฏิบัติการในมิติไซเบอร์ของข้าศึก (Cyber Intelligence) เพื่อจัดทำบัญชีเป้าหมายทางไซเบอร์ โดยเฉพาะเป้าหมายภายในระบบโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ ของรัฐ ระบบโครงสร้างพื้นฐานสำคัญด้านไซเบอร์ทางทหาร และเป้าหมายที่มีความอ่อนไหว หรือมีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ของฝ่ายตรงข้าม

4. จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรบด้านไซเบอร์ของกองทัพอากาศ รวมทั้งการฝึก จำลองยุทธ์ด้านไซเบอร์และจัดให้มีการฝึกอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และนักรบไซเบอร์ (Cyber Warrior) ตลอดจนส่งเสริมวัฒนธรรมด้านความมั่นคงปลอดภัย ไซเบอร์ (Cyber security Culture) ให้กับกำลังพลกองทัพอากาศทุกระดับเพื่อให้ความพร้อม ในการรับมือภัยคุกคามด้านไซเบอร์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

5. พัฒนาชุดปฏิบัติการป้องกันภัยไซเบอร์ (Cyber Protection Team) เพื่อตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เสนอแนวทางการแก้ไข และพร้อมสนับสนุนการปฏิบัติการไซเบอร์ทางการทหาร

6. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านด้านไซเบอร์ เช่น Internet of Things, Big Data, Artificial Intelligence, Quantum Computing, Block Chain เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม ในการสร้างความได้เปรียบในการปฏิบัติการของ กองทัพอากาศ

#### **กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาขีดความสามารถด้านกิจการอวกาศ**

##### **วัตถุประสงค์**

เพื่อริเริ่มและวางรากฐานการปฏิบัติการด้านกิจการอวกาศในการ สังเกตการณ์ ห้วงอวกาศ การตรวจการณ์จากอวกาศ และการสื่อสารและโทรคมนาคมด้วยระบบดาวเทียม ในอวกาศสนับสนุนการปฏิบัติการกิจเพื่อพิทักษ์รักษาผลประโยชน์ของชาติ ในอวกาศ ตลอดจน การร่วมเป็นเครือข่ายสังเกตการณ์อวกาศกับนานาชาติ เพื่อยกระดับศักยภาพด้านอวกาศของประเทศ

##### **ตัวชี้วัด**

1. ระดับความสำเร็จในการติดตั้งระบบตรวจจับภาคพื้นที่มีขีด ความสามารถในการ ตรวจจับดาวเทียมที่อยู่ในพื้นที่อวกาศเหนือประเทศ เพื่อป้องกันการปฏิบัติการทางการข่าว จากต่างประเทศ

2. ระดับความสำเร็จในการร่วม/จัดสร้างดาวเทียมตรวจการณ์เพื่อความมั่นคง ให้สามารถสังเกตการณ์ห้วงอวกาศ และ/หรือ บันทึกภาพภูมิประเทศที่สำคัญในพื้นที่เป้าหมาย

### กลยุทธ์ย่อย

1. ทบทวนหลักนิยามที่เกี่ยวข้องกับกิจการอวกาศและบูรณาการแนวความคิดในการปฏิบัติภารกิจด้านอวกาศกับหลักนิยามกองทัพอากาศ
2. จัดตั้งหน่วยงานเพื่อดำเนินงานด้านกิจการอวกาศ และเตรียมกำลังพล ด้านกิจการอวกาศให้มีความพร้อม โดยกำหนดสมรรถนะหลักและทักษะของกำลังพลด้าน กิจการอวกาศ และเริ่มสรรหากำลังพลตามความเหมาะสม
3. ริเริ่มและวางรากฐานในการตรวจการณ์ห้วงอวกาศ โดยพัฒนา สถานีภาคพื้น และจัดหาระบบกล้องโทรทรรศน์ เพื่อสังเกตการณ์ห้วงอวกาศ สำหรับ ใช้ประโยชน์ในการเฝ้าติดตาม วัตถุอวกาศและดาวเทียม รวมทั้งพิจารณาการร่วมเครือข่าย สังเกตการณ์อวกาศในระดับนานาชาติ
4. เรียนรู้การพัฒนา Nano-Satellite เพื่อวางรากฐานในการพัฒนา ดาวเทียมตรวจการณ์ที่สามารถตรวจการณ์ห้วงอวกาศและตรวจการณ์ภาคพื้นให้ครอบคลุม พื้นที่ในประเทศ พื้นที่ ทับซ้อน และพื้นที่อื่นที่จำเป็นบูรณาการข้อมูลการตรวจจับที่ได้รับ จากระบบดาวเทียมตรวจการณ์กับ ระบบตรวจจับอื่น ๆ ของกองทัพอากาศ ตลอดจน เชื่อมต่อกับระบบบัญชาการและควบคุมทาง อากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. พัฒนาระบบดาวเทียมเพื่อการสื่อสารและโทรคมนาคมสำหรับ ใช้งานเป็นระบบ สำรอง และ/หรือ ระบบหลักสนับสนุนการปฏิบัติภารกิจของกองทัพอากาศ
6. ส่งเสริมให้กำลังพลของกองทัพอากาศให้มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการ ปฏิบัติงานด้านกิจการอวกาศของกองทัพอากาศ ตลอดจนสื่อสารให้สังคม มีความเข้าใจเกี่ยวกับความ มั่นคงด้านอวกาศ

### กลยุทธ์ที่ 6 วิจัยและพัฒนา นวัตกรรมกำลังทางอากาศ

#### วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างนวัตกรรมกำลังทางอากาศให้สามารถสนับสนุนการปฏิบัติ ภารกิจหลักของ กองทัพอากาศ (Core Functions) และเพื่อตอบสนองต่อความก้าวหน้า ของการพัฒนาเทคโนโลยีทั้ง ปัจจุบันและอนาคต

#### ตัวชี้วัด

1. ร้อยละของผลงานวิจัยและพัฒนาการทหารของกองทัพอากาศ ที่ปิดโครงการ มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
2. ร้อยละของผลงานวิจัยและพัฒนาการทหารของกองทัพอากาศ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานยุโรปกรณ์ สามารถนำสู่สายการผลิตเพื่อใช้งาน
3. ร้อยละของจำนวนโครงการวิจัยและพัฒนาการทหารกองทัพอากาศ ที่ร่วมมือกับ หน่วยงาน และ/หรือ สถาบันการศึกษา ทั้งภาครัฐและเอกชน

### กลยุทธ์ย่อย

1. ปรับระบบงานวิจัยและพัฒนาของกองทัพอากาศ เพื่อให้สามารถ ใช้ศักยภาพ ของกองทัพในทุกด้านอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสร้างโอกาส ให้บุคลากรที่มี ชีตความสามารถได้ทำงานวิจัยอย่างเต็มความสามารถ การใช้โครงสร้าง พื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการใช้องค์ความรู้ ของกองทัพอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วิจัยและพัฒนา เพื่อการสร้างนวัตกรรมและสนับสนุนการปฏิบัติ ภารกิจหลักของ กองทัพอากาศ (Core Functions) เป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเพิ่ม ประสิทธิภาพการปฏิบัติภารกิจ หรือการลดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติภารกิจ ทั้งนี้ผลงานวิจัย ต้องสามารถขยายผลไปสู่การปฏิบัติได้จริง โดยส่งเสริมการวิจัยแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์

3. ศึกษาและวิเคราะห์เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีศักยภาพรองรับ ภารกิจของ กองทัพอากาศ เช่น Big Data, Artificial Intelligence (AI) และ Robot

4. รวบรวม พัฒนา และสร้างองค์ความรู้เพื่อสนับสนุนความเป็นเลิศ ของกำลัง ทางอากาศ

5. สร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา ร่วมกับเหล่าทัพอื่น ๆ สถาบันเทคโนโลยี ป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) รวมถึงสถาบันการศึกษาและ สถาบันวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจน หน่วยงานอื่น ๆ ที่มีศักยภาพ เพื่อสนับสนุน ความเป็นเลิศของกำลังทางอากาศและอุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศในภาพรวม

### **ประเด็นยุทธศาสตร์ เกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงของรัฐ**

กองทัพอากาศมีหน้าที่สำคัญในการพิทักษ์รักษาเอกราชและความมั่นคง แห่งราชอาณาจักรจากภัยคุกคามทั้งจากภายในและภายนอกราชอาณาจักร รวมทั้งการ ป้องกันและ แก้ไขปัญหาจากภัยพิบัติ ตลอดจนการช่วยเหลือประชาชน ดังนั้น กองทัพอากาศจำเป็นต้องใช้ ศักยภาพและขีดความสามารถของกองทัพ อากาศ เพื่อสนับสนุนการรักษาความมั่นคงของรัฐ การบรรเทาสาธารณภัย และการช่วยเหลือ ประชาชน อันจะทำให้ประชาชนมีความเข้าใจ เกิดความ เชื่อมั่นและศรัทธาต่อการปฏิบัติ ภารกิจของกองทัพอากาศ

### **ประเด็นยุทธศาสตร์ เกี่ยวกับการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ**

การรักษาผลประโยชน์แห่งชาติด้วยกำลังทางอากาศมีความจำเป็นอย่างยิ่ง อาทิ การ ช่วยเหลือมิตรประเทศที่ประสบภัย การสนับสนุนองค์การสหประชาชาติ การรักษา ผลประโยชน์ของ ประเทศไทยในต่างแดน ตลอดจนการรักษาผลประโยชน์ในกิจการการบิน ของประเทศ อันนำมา ซึ่งเกียรติภูมิและศักดิ์ศรีของกองทัพอากาศ ทั้งนี้ ผู้มีส่วนได้เสียหลัก และกลุ่มเป้าหมายสำคัญใน ยุทธศาสตร์ ที่ 4 คือ ประชาชน/กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่เป้าหมาย ประเทศเป้าหมาย และผู้มีส่วน ได้เสียในกิจการการบิน

### **ประเด็นยุทธศาสตร์ เกี่ยวกับการสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนา ประเทศของรัฐบาล**

การกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศของรัฐบาลเพื่อแก้ไขปัญหา สังคมและความทุกข์ยากของประชาชนในประเทศ ต้องอาศัยการบูรณาการความร่วมมือจาก ทุกฝ่าย กองทัพอากาศจึงต้องใช้ศักยภาพและขีดความสามารถที่มีอยู่ เพื่อช่วยเหลือ ประชาชน การแก้ไข ปัญหาสังคม และสนับสนุนการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ ผู้มีส่วนได้เสียหลัก และกลุ่มเป้าหมายสำคัญใน ยุทธศาสตร์ที่ 5 คือ ประชาชน/กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่เป้าหมาย และผู้มีส่วนได้เสียในกิจการการบิน



### การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์กองทัพอากาศไปสู่กลไกการปฏิบัติ

ปัจจุบันมีกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับกลไก หลักการ และแนวทางในการบริหารราชการแผ่นดินเพื่อใช้ในการกำหนดทิศทางและแนวทางการบริหารงานของ ส่วนราชการให้มีประสิทธิภาพ และสามารถติดตามประเมินผลได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) กำหนดหลักการและแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี และแผนปฏิบัติราชการประจำปีของแต่ละ ส่วนราชการ รวมทั้งการติดตามประเมินผล เพื่อพิจารณาปรับเงินรางวัลจากรัฐบาล ตามแนวทางของพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546

2. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ริเริ่มการจัดระดับการกำกับ ดูแลองค์การภาครัฐตามหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (Good Governance Rating)

3. สำนักงานประมาณ (สงป.) ได้กำหนดหลักการ และแนวทางในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณ รวมทั้งการวิเคราะห์ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานจากการใช้จ่ายงบประมาณ (Performance Assessment Rating Tool : PART)

4. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้กำหนดแนวทางการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติภารกิจ

กองทัพอากาศจำเป็นต้องกำหนดทิศทางการพัฒนาเชิงยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารงานและการจัดสรรงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องตามระบบการบริหารราชการโดยมุ่งเน้นการบริหารงานเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Management) ตามแนวทางของพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 และแผนการบริหารราชการแผ่นดินของรัฐบาล รวมทั้งต้องเข้าใจกลไก หลักการ และแนวทางการปฏิบัติต่าง ๆ ของ ก.พ.ร., สงป. และ สศช. เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงยุทธศาสตร์และแผนแม่บทกองทัพอากาศไปสู่กลไกการปฏิบัติได้อย่างเป็นระบบ

### แนวคิดทางยุทธศาสตร์และความเชื่อมโยงสู่ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ

ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศกำหนดทิศทางการพัฒนาจากบทบาทและหน้าที่ตามรัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม ซึ่งมีความ เชื่อมโยงและสอดคล้องตามมาตรการและขีดความสามารถที่ต้องการตามแนวคิด ทางยุทธศาสตร์ของกระทรวงกลาโหมและกองบัญชาการกองทัพไทย

### บริบทการบริหารราชการของกองทัพอากาศ

บริบทการบริหารราชการของกองทัพอากาศ ตามแนวทางการพัฒนาระบบราชการ มีมิติสำคัญ 2 มิติได้แก่ (1) มิติของโครงสร้างและนโยบายในระดับต่าง ๆ และ (2) มิติของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

**มิติที่หนึ่ง** พิจารณาโครงสร้างการบริหารราชการระดับรัฐบาล ระดับกระทรวงกลาโหม ระดับกองทัพอากาศ และระดับหน่วยงานภายในกองทัพอากาศ มีความเชื่อมโยงจาก ยุทธศาสตร์ชาติ ไปสู่ยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม ยุทธศาสตร์ทหาร กองทัพไทย ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ และแผนแม่บทพัฒนาขีดความสามารถในการ ปฏิบัติภารกิจที่ใช้เครือข่ายเป็น

ศูนย์กลางของกองทัพอากาศ (RTAF NCO Master Plan) รวมทั้งแผนแม่บทกองทัพอากาศตามลำดับ ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศจะกำหนด เป้าหมายและทิศทางหลักในระยะยาว 20 ปี ซึ่งจำเป็นต้องปรับปรุงให้ทันสมัยตามห่วง ระยะเวลาที่เหมาะสม โดยกำหนดแผนแม่บทพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจ ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางของกองทัพอากาศ (RTAF NCO Master Plan) และแผนแม่บท กองทัพอากาศในระยะสั้น 5 ปี เพื่อใช้เป็นทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาที่ชัดเจนในระยะสั้น อันจะทำให้กองทัพอากาศสามารถบรรลุความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ได้อย่างเป็นระบบ

**มิตินี้สอง** คำนึงถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 และพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2502 ซึ่งส่งผลต่อระบบการวางแผน และงบประมาณของทุกส่วนราชการ รัฐบาล ต้องจัดทำแผนการบริหารราชการแผ่นดินเพื่อเป็นทิศทางให้กับทุกส่วนราชการในการจัดทำ แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี โดยในแต่ละปี ทุกส่วนราชการต้องจัดทำแผนปฏิบัติราชการและ ค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปีรวมทั้ง มีระบบติดตามและประเมินผลจาก 3 หน่วยงาน เพื่อให้มั่นใจว่าทุกส่วนราชการสามารถใช้จ่ายงบประมาณอย่างคุ้มค่าในการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติราชการที่กำหนด ได้แก่ การประเมินผลเพื่อรับเงินรางวัลจากรัฐบาล (Bonus) โดย ก.พ.ร. การประเมินผลความคุ้มค่าของการใช้จ่ายงบประมาณตามระบบงบประมาณ (PART) โดย สงป. และการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการกิจ (Value for Money) โดย สศช.

มิตินี้สองมีความสอดคล้องเชื่อมโยงกันอย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งยุทธศาสตร์ กองทัพอากาศจะเป็นทิศทางหลักที่สำคัญให้กับกองทัพอากาศในระยะยาวเพื่อใช้ในการ กำหนดนโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ แผนพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจ ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางของกองทัพอากาศ และการจัดทำแผนแม่บทกองทัพอากาศ ในระยะสั้น โดยหลังจาก รัฐบาลได้จัดทำแผนการบริหารราชการแผ่นดินเรียบร้อยแล้ว กองทัพอากาศจะเริ่มจัดทำแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี ให้สอดคล้องตามนโยบายผู้บัญชาการ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ฉบับเผยแพร่ - 60 - ทหารอากาศ แผนพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ของกองทัพอากาศและแผนแม่บทกองทัพอากาศ ซึ่งได้สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ กองทัพอากาศ ทั้งนี้ (1) การกำหนดนโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศจะกำหนดสาระสำคัญของทิศทาง การพัฒนาในแต่ละปีงบประมาณ (2) การจัดทำแผนแม่บทพัฒนาขีดความสามารถในการ ปฏิบัติการกิจที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางของกองทัพอากาศ (RTAF NCO Master Plan) และแผนแม่บทกองทัพอากาศต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Alignment) กับยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ และมีการบูรณาการระหว่างแผนแม่บทต่าง ๆ และ (3) การติดตามและประเมินผลต้องมีฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อติดตาม ความก้าวหน้าการพัฒนาตามยุทธศาสตร์อย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งต้องบูรณาการระบบการประเมินผลอื่น ๆ เพื่อลดภาระการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) เป็นทิศทางหลักสำคัญ ในระยะยาว ซึ่งใช้ในการกำหนดนโยบาย การจัดทำแผน และการติดตามประเมินผล ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจว่ากองทัพอากาศสามารถขับเคลื่อนไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายและวิสัยทัศน์ ได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยจำเป็นต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงต่าง ๆ ดังนี้

1. การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์กองทัพอากาศไปสู่นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ
  2. การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์กองทัพอากาศไปสู่การจัดทำแผนและความต้องการงบประมาณ
    - 2.1 แผนแม่บทการพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางของกองทัพอากาศ (RTAF NCO Master Plan) แผนแม่บทกองทัพอากาศ และโครงการสำคัญต่าง ๆ
    - 2.2 แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี และการจัดทำแผนปฏิบัติราชการประจำปีกองทัพอากาศ
    - 2.3 แผนปฏิบัติราชการของหน่วยงานภายในกองทัพอากาศ
    - 2.4 ค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปีของกองทัพอากาศ
  3. การเชื่อมโยงการติดตามและประเมินผลในทุกระบบ
    - 3.1 การติดตามและประเมินผลเพื่อรับเงินรางวัลจากรัฐบาลโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ
    - 3.2 การวิเคราะห์ ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานจากการใช้จ่ายงบประมาณ (PART) โดยสำนักงบประมาณ
    - 3.3 การติดตามประเมินผลอื่น ๆ ตามที่หน่วยกำหนด เช่น สำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกระทรวงกลาโหม เป็นต้น
    - 3.4 การติดตามประเมินผลการพัฒนาตามยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ - การประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการกิจ (Value for Money)
- การเชื่อมโยงกับระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์**
- เพื่อสร้างความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์กองทัพอากาศกับระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ สำหรับใช้ในการจัดทำค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปี อย่างมีทิศทางและเป็นรูปธรรม กองทัพอากาศจึงได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ให้สอดคล้อง กับยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ อีกทั้งเชื่อมโยงเข้ากับโครงสร้างผลผลิต และเป้าหมายการให้บริการตามระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์

## นโยบาย ผบ.ทอ. ปี พ.ศ. 2563

กองทัพอากาศเตรียมและใช้กำลังกองทัพอากาศตามบทบัญญัติที่กฎหมายกำหนด โดยทุกหน่วยงานภายในกองทัพอากาศต้องยึดถือการปฏิบัติการกิจและการพัฒนาหน่วย ให้เป็นไปตามหลักนิยมกองทัพอากาศ พ.ศ. 2562 แผนการทัพอากาศ พ.ศ. 2562 ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) และแผนการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง กองทัพอากาศดำรงวิสัยทัศน์ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค” โดยการพัฒนาขีดความสามารถทั้ง 3 มิติ ได้แก่ มิติทางอากาศ (Air Domain) มิติไซเบอร์ (Cyber Domain) และมิติอวกาศ (Space Domain) บนพื้นฐานของความสมดุลและยั่งยืน เพื่อให้กองทัพอากาศสามารถปฏิบัติการหลักด้านความมั่นคงได้อย่างสมบูรณ์ การป้องกันประเทศการรักษาความมั่นคงของรัฐและการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ ตลอดจนการสนับสนุนภารกิจอื่น ๆ เพื่อการ

พัฒนาประเทศ การช่วยเหลือประชาชน และการแก้ไขปัญหาสำคัญของชาติตามที่ได้รับมอบจากรัฐบาล

ปี พ.ศ. 2563 กองทัพอากาศเน้นวางรากฐานการพัฒนาทุกด้านอย่างสมดุล เพื่อเป็นกองทัพอากาศที่ปฏิบัติการกิจได้อย่างชาญฉลาดและมีความยั่งยืน (Sustainable Smart Air Force) โดยให้ความสำคัญกับการปรับปรุงโครงสร้างกองทัพอากาศ กฎระเบียบ และข้อบังคับให้สอดคล้องกับสถานการณ์ การพัฒนาหน่วยงานภายในกองทัพอากาศให้เกิด การขับเคลื่อนโดยใช้ความรู้และมีมาตรฐานกำกับที่เหมาะสม ตลอดจนการสร้างความร่วมมือกับสรรพกำลังของชาติทุกภาคส่วนในการพัฒนากำลังกองทัพอากาศและการพัฒนา อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (Defense Industry) ตามทิศทางการยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนที่เป็นรูปธรรมต่อไป

กองทัพอากาศดำรงวิสัยทัศน์การพัฒนาสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค (One of The Best Air Forces in ASEAN)” สอดคล้องตามแนวทางยุทธศาสตร์ชาติ(พ.ศ. 2561 - 2580) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเสริมสร้างขีดความสามารถของกองทัพอากาศเพื่อพัฒนาสู่การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ตลอดจนการเสริมสร้างขีดความสามารถในมิติอื่น ๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและซับซ้อนมากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะการเมืองระหว่างประเทศ การวางท่าทีและถ่วงดุลอำนาจของประเทศมหาอำนาจ ความขัดแย้งในภูมิภาค การพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญต่อการดำรงชีวิต โดยเฉพาะ Disruptive Technology ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำรงชีวิต และการเปลี่ยนแปลงภัยคุกคามไปสู่รูปแบบที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ซึ่งจะมีความรุนแรงและมีความถี่เพิ่มขึ้น ตลอดจนสงครามลูกผสม (Hybrid Warfare) การก่อการร้าย ภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้ทวีความรุนแรงและซับซ้อนมากขึ้น ภัยคุกคามทางอวกาศทำให้นานาประเทศล้วนให้ความสำคัญ ซึ่งกองทัพอากาศต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับความท้าทายดังกล่าว ความท้าทายของบริบทความมั่นคงที่เปลี่ยนแปลงไปยังส่งผลต่อทิศทางของความร่วมมือในประเทศและภูมิภาค มีทิศทางที่เป็นการพึ่งพาและเกื้อกูลกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบรรเทาภัยพิบัติ (Humanitarian Assistance And Disaster Relief : HADR) และได้ริเริ่มจัดทำเป็นแผนประชาคมอาเซียนเพื่อพัฒนาความร่วมมือที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น ในขณะเดียวกัน ความล่าช้าของงบประมาณรายจ่ายประจำปีพ.ศ.2563 ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการงบประมาณในการพัฒนา กองทัพอากาศ ซึ่งเป็นความท้าทายอย่างยิ่ง การเตรียมกำลังกองทัพอากาศ ในมิติทางอากาศ (Air Domain) มิติไซเบอร์ (Cyber Domain) และมิติอวกาศ (Space Domain) เพื่อพัฒนาศักยภาพในการป้องกันประเทศ และการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านความมั่นคงของประเทศ เป็นความท้าทายอย่างยิ่ง เนื่องจากเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซับซ้อน จึงต้องการยุทธโศปกรณ์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ยุทธวิธี การส่งกำลัง และซ่อมบำรุงที่ทันเวลา และระบบสนับสนุนที่พร้อมสรรพ เพื่อพัฒนาสู่กองทัพอากาศที่ปฏิบัติการกิจได้อย่างชาญฉลาดและมีความยั่งยืน (Sustainable Smart Air Force) จะทำให้เป็นกองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาคได้อย่างสมบูรณ์ และเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการพัฒนากองทัพอากาศบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน จึงต้องสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับแนวความคิดในการจัดหาพร้อมการพัฒนา (Purchase and Development : P&D) และการระดมสรรพกำลังและความร่วมมือกับทุกภาคส่วนของชาติ การศึกษาและกำหนดแนวทางในการสร้างความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

(Defense Industry) เพื่อให้เกิดความยั่งยืนสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580) และแผนระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 1. นโยบายด้านกำลังรบ

1.1 ปรับโครงสร้างกำลังรบให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเทคโนโลยีกำลังรบ โดยคำนึงถึงอากาศยาน ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกัน (Commonality) ซึ่งต้องปรับจำนวนแบบและอัตราอากาศยานให้เหมาะสม สอดคล้อง กับสภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคงและงบประมาณที่กองทัพอากาศได้รับในปัจจุบัน

1.2 ทบทวนอัตราสะสมอาวุธกระสุนและวัตถุระเบิดสำรองสงครามภาคอากาศ และภาคพื้น ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและงบประมาณ

1.3 พัฒนาระบบแจ้งเตือนเรดาร์ภัยคุกคาม (Radar Warning Receiver : RWR) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติ/ หน่วยปฏิบัติใช้งานเป็นมาตรฐานเดียวกันในการปฏิบัติการสงครามอิเล็กทรอนิกส์ สนับสนุนการปฏิบัติการทางอากาศ

1.4 ส่งเสริมและประสานเพื่อให้เกิดแนวทางหรือแผนบริหารจัดการทรัพยากรห้วงอากาศในระยะยาว ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยกำหนดให้มีห้วงอากาศสำหรับอากาศยานไร้คนขับ และอากาศยานไร้คนขับ ระดับยุทธศาสตร์

1.5 กำหนดแผนการพัฒนายุทธวิธีในระบบป้องกันทางอากาศที่สำคัญ ได้แก่ เรดาร์ตรวจจับเป้าหมาย ระยะไกล เรดาร์เสริมอุดช่องว่าง เรดาร์ยุทธวิธีและเครื่องบินควบคุมและแจ้งเตือนอากาศยานที่เป็นภัยคุกคาม โดยต้องสามารถตรวจจับเป้าหมาย ครอบคลุมทุกพื้นที่และทุกระยะสูงในการปฏิบัติการบินของประเทศไทย

1.6 กำหนดแนวความคิดในการปฏิบัติของระบบป้องกันภัยทางอากาศภาคพื้น เพื่อป้องกันฐานที่ตั้ง ทางทหารของกองทัพอากาศ ให้สอดคล้องกับภัยคุกคามในปัจจุบัน

1.7 พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธี (Tactical Data Link : TDL) บนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเอง โดยกองทัพอากาศถือกรรมสิทธิ์อย่างสมบูรณ์และต้องมีความปลอดภัยภายใต้เครือข่ายหลักของกองทัพอากาศ

1.8 พัฒนาระบบบัญชาการและควบคุมให้สามารถรองรับการบัญชาการและควบคุมทั้งมิติทางอากาศ มิติทางไซเบอร์และมิติทางอวกาศ โดยต้องมีความพร้อมปฏิบัติการตลอดเวลา

1.9 ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการคลื่นความถี่ภาคพื้น ภาคอากาศ และภาคอวกาศของกองทัพอากาศ เพื่อให้กองทัพอากาศสามารถใช้ความถี่เพื่อการปฏิบัติการกิจทั้งในภาวะปกติและภาวะไม่ปกติ

1.10 เสริมสร้างขีดความสามารถการปฏิบัติการไซเบอร์ในการควบคุมและสั่งการการปฏิบัติการเฝ้าระวัง และตรวจจับภัยคุกคามทางไซเบอร์การปฏิบัติการเชิงป้องกันและเชิงป้องปราม และการป้องกันภัยคุกคาม ทางไซเบอร์ในระบบเครือข่ายเพื่อการยุทธและเครือข่ายเพื่อการสนับสนุน ให้มีความมั่นคงปลอดภัยและพร้อมใช้งาน ครอบคลุมทุกพื้นที่ปฏิบัติการทุกมิติ

## 2. นโยบายด้านการฝึก

2.1 ทบทวนและปรับปรุงแนวทางการฝึกบินและการบริหารจัดการชั่วโมงการฝึกบินให้สอดคล้องกับ เทคโนโลยีการบิน เทคโนโลยีการจำลองยุทธ และขีดความสามารถของอากาศยาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการฝึก (Training Efficiency) โดยคำนึงถึงความต้องการทางยุทธการและความสมดุลกับทรัพยากรของกองทัพอากาศ

2.2 ศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้ง Fighter Weapon School เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนา แนวความคิดในการใช้กำลังและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการฝึกนักบินขับไล่/ โจมตีตลอดจนพัฒนายุทธวิธีการรบทางอากาศ

2.3 พัฒนาระบบการฝึกในการปฏิบัติการด้านมนุษยธรรมและการบรรเทาภัยพิบัติตลอดจนการสนับสนุน ภารกิจการรักษาความมั่นคงของรัฐ

2.4 ยกระดับความร่วมมือด้านไซเบอร์ในภูมิภาคอาเซียน และระดับนานาชาติเช่น การประชุมแลกเปลี่ยน ความรู้ระดับผู้เชี่ยวชาญด้านไซเบอร์(Cyber Subject Matter Expert Exchange : Cyber SMEE) การฝึกพร้อม /ผสมด้านไซเบอร์ทั้งทวิภาคี (Bilateral Exercise) และพหุภาคี (Multi-Lateral Exercise)

2.5 ดำเนินการปรับปรุงมาตรฐานผู้ตรวจสอบมาตรฐานการบินให้เป็นไปตามหลักสากล ตลอดจน พัฒนาการตรวจสอบมาตรฐานการบินและประเมินค่านักบินให้ครอบคลุมการตรวจสอบภาคการบิน ด้วยเครื่องช่วยฝึกจำลอง

## 3. นโยบายด้านส่งกำลังบำรุง

3.1 กำกับและดำเนินการเกี่ยวกับการส่งกำลังและซ่อมบำรุง เพื่อให้กองทัพอากาศ มีสภาพความพร้อมปฏิบัติการของอากาศยาน (Full Mission Capability) ตามที่กำหนด

3.2 ปรับปรุงระบบสารสนเทศด้านการส่งกำลังบำรุงของกองทัพอากาศ (LMIS) ให้สามารถเชื่อมโยง ข้อมูลการส่งกำลังบำรุง การซ่อมบำรุง และฐานข้อมูลในการบริหารจัดการควบคุมพัสดุของทุกสายงาน โดยกรมในส่วนส่งกำลังบำรุงต้องมีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์รองรับอย่างครบถ้วน เพื่อให้สามารถติดตามและ รายงานผลได้ทันตามความต้องการ

3.3 กำหนดรูปแบบการบูรณาการ และดำเนินการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศด้านการส่งกำลังบำรุง ของกองทัพอากาศ (LMIS) กับระบบส่งกำลังบำรุงรูปแบบใหม่ของอากาศยานที่เข้าประจำการใหม่

3.4 ดำเนินการสำรวจอาคาร โครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกฐานบินปฏิบัติการของ กองทัพอากาศ และจัดเก็บข้อมูลในโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ด้านกิจการ อสังหาริมทรัพย์ (E-Building) พร้อมจัดทำแผนแม่บทในการพัฒนา

3.5 กำหนดมาตรการระยะสั้นและระยะยาวในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ราชพัสดุ อย่างเป็นรูปธรรม

3.6 จัดทำคู่มือและขั้นตอนมาตรฐานการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุของ กองทัพอากาศ ให้เป็นไปตามนโยบายของ พ.ร.บ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

พ.ศ. 2560 และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสร้างความเข้าใจให้กับผู้เกี่ยวข้อง โดยจัดให้มีสายด่วนที่กรมส่งกำลังบำรุงทหารอากาศสนับสนุนการแก้ไขปัญหา ในทุกขั้นตอน

#### 4. นโยบายด้านการวิจัย พัฒนา และอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

4.1 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาต่อยอดจากโครงการเสริมสร้างกำลังกองทัพ ซึ่งเจ้าหน้าที่กองทัพอากาศ ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อให้กองทัพอากาศสามารถพัฒนาขีดความสามารถได้เองในอนาคต

4.2 ดำเนินการวิจัย พัฒนา และปรับปรุงซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของกองทัพอากาศ โดยเน้นการพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบบัญชาการและควบคุม ระบบปฏิบัติการบิน (OFP) ระบบเชื่อมโยงข้อมูล ทางยุทธวิธี (TDL) และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานด้านต่าง ๆ ตลอดจนวิจัยและพัฒนาอากาศยานไร้คนขับ ขนาดเล็กติดอาวุธ

4.3 กำหนดมาตรฐานการรับรองผลงานวิจัยยุทธโศปกรณ์กองทัพอากาศโดยเทียบเคียงกับมาตรฐานสากล และพิจารณาจัดตั้งหน่วยงานมาตรฐานความสมควรเดินอากาศทางทหาร (Military Airworthiness Authority)

4.4 พิจารณานำผลงานวิจัยและการพัฒนาการทหารกองทัพอากาศที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ยุทธโศปกรณ์และตรงตามความต้องการของกองทัพอากาศเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยพิจารณารูปแบบการผลิต ที่คำนึงถึงความร่วมมือกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และการบริหารจัดการลิขสิทธิ์อย่างเหมาะสม

### กฎหมาย ระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติ การจัดซื้อจัดหา ความรับผิดชอบนโยบายในการจัดซื้อจัดหายุทธโศปกรณ์

#### 1. พระราชบัญญัติเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. 2562

เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่การพัฒนาด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศ ซึ่งต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การศึกษาวิจัยการผลิต และการนำมาใช้ประโยชน์ โดยมีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นของกระทรวงกลาโหมและภาคเอกชนแต่รูปแบบของหน่วยงานของรัฐในปัจจุบันยังไม่เหมาะสมสำหรับภารกิจข้างต้น สมควรจัดตั้งหน่วยงานของรัฐที่มีลักษณะเฉพาะขึ้นเพื่อดำเนินการดังกล่าว จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

“เทคโนโลยีป้องกันประเทศ” หมายความว่า วิทยาการในการนำองค์ความรู้ที่มีอยู่หลากหลายแขนงมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการป้องกันประเทศและด้านการทหารอื่น ๆ รวมถึงการประยุกต์ใช้ประโยชน์แก่ประเทศเป็นส่วนรวม

“อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ” หมายความว่า การวิจัย การพัฒนา การออกแบบ การผลิตการประกอบรวม การปรับปรุง การซ่อมสร้าง การเปลี่ยนลักษณะ การแปรสภาพ หรือการให้บริการ ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการป้องกันประเทศ โดยอาจมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ได้

มี “คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีป้องกันประเทศ” ประกอบด้วย

(1) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม เป็นประธานกรรมการ

(2) กรรมการโดยตำแหน่ง จำนวนสิบสองคน ได้แก่ ปลัดกระทรวงกลาโหม ปลัดกระทรวงการคลัง ปลัดกระทรวงการต่างประเทศ ปลัดกระทรวงพาณิชย์ ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เลขาธิการสภาความมั่นคงแห่งชาติ ผู้บัญชาการทหารสูงสุด ผู้บัญชาการทหารบก ผู้บัญชาการทหารเรือ ผู้บัญชาการทหารอากาศ และประธานกรรมการสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ

(3) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนไม่เกินหกคน ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านการทหาร เทคโนโลยีป้องกันประเทศ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ หรือการวิจัย การพัฒนา และนวัตกรรม หรือด้านอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของคณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ในกรณีที่มีรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงกลาโหม ให้รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงกลาโหม ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม มอบหมาย เป็นรองประธานกรรมการ ให้ผู้อำนวยการเป็นเลขานุการ และให้เจ้าหน้าที่ของสถาบัน จำนวนไม่เกินสองคนเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่และอำนาจ คือ กำหนดนโยบายและเป้าหมายการดำเนินงานของสถาบัน ในด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้สอดคล้องกับแนวนโยบายแห่งรัฐ ยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายของกระทรวงกลาโหม โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี กำหนดแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาครัฐและภาคเอกชนมีบทบาทในการดำเนินกิจการเทคโนโลยีป้องกันประเทศและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เสนอแนะหรือให้ความเห็นต่อกระทรวงกลาโหมเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาในเรื่องเกี่ยวกับการส่งเสริมและสนับสนุนเทคโนโลยีป้องกันประเทศและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของคณะกรรมการและสถาบันให้เป็นไปตามนโยบาย เป้าหมาย และแนวทางที่คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีป้องกันประเทศกำหนด ออกระเบียบเกี่ยวกับลักษณะ และประเภทของยุทธโศปกรณ์ รวมทั้งหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการผลิตและการขาย ยุทธโศปกรณ์ ออกข้อบังคับว่าด้วยการป้องกันการมีส่วนได้เสียและการรักษาความลับในการปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายของกรรมการในคณะกรรมการ ที่ปรึกษาคณะกรรมการ อนุกรรมการ ผู้อำนวยการ และผู้ปฏิบัติงานของสถาบัน

มี “คณะกรรมการสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ” ประกอบด้วย

(1) ประธานกรรมการ ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงในด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

(2) กรรมการโดยตำแหน่ง จำนวนห้าคน ได้แก่ เสนาธิการทหาร เสนาธิการทหารบก เสนาธิการทหารเรือ เสนาธิการทหารอากาศ และผู้อำนวยการศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และพลังงานทหาร

(3) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนสี่คน ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงในด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ หรือการวิจัย การพัฒนา และนวัตกรรม หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อกิจการของ

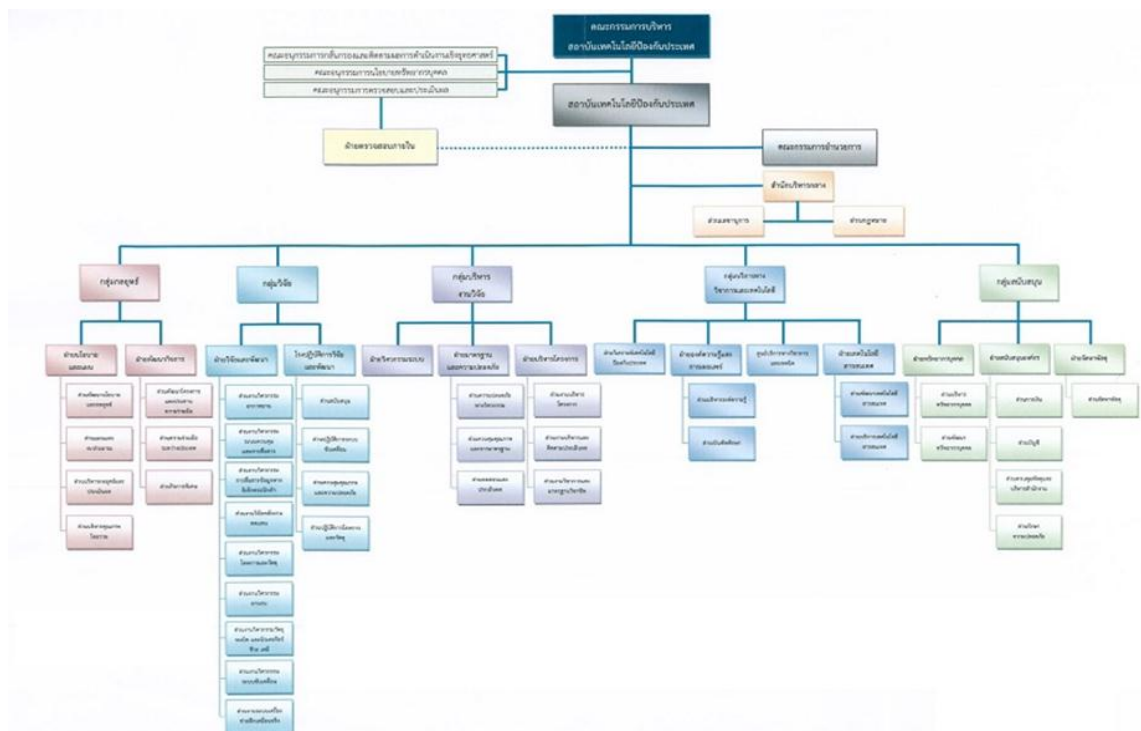


สถาบัน แต่ต้องไม่เป็นข้าราชการซึ่งมีตำแหน่งหรือเงินเดือนประจำ พนักงานหรือลูกจ้างของส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เว้นแต่เป็นผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ให้ผู้อำนวยการเป็นกรรมการและเลขานุการ และให้แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ของสถาบันเป็นผู้ช่วยเลขานุการได้ตามความจำเป็น หลักเกณฑ์ และวิธีการสรรหาประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งการสรรหาประธานกรรมการและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อดำรงตำแหน่งแทนผู้ซึ่งพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด

มีหน้าที่และอำนาจควบคุมดูแลกิจการทั่วไปของสถาบันให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ รวมทั้งนโยบาย เป้าหมาย และแนวทางที่คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีป้องกันประเทศ กำหนด โดยหน้าที่ และอำนาจเช่นว่านี้ให้รวมถึงการกำหนดนโยบายการบริหารงาน การจัดหาทุน และให้ความเห็นชอบแผนการดำเนินงานของสถาบัน อนุมัติแผนการลงทุน แผนการเงิน และงบประมาณประจำปีของสถาบัน

มี สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ เรียกโดยย่อว่า “สทป.” และให้ใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า “Defence Technology Institute” เรียกโดยย่อว่า “DTI” ให้สถาบันเป็นหน่วยงานของรัฐ มีฐานะเป็นนิติบุคคล และไม่เป็นส่วนราชการตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน หรือรัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ หรือกฎหมายอื่น กิจการของสถาบันไม่อยู่ภายใต้บังคับแห่งกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน กฎหมายว่าด้วยแรงงานสัมพันธ์ กฎหมายว่าด้วยแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ กฎหมายว่าด้วยการประกันสังคม และกฎหมายว่าด้วยเงินทดแทน

แผนภาพที่ 2 - 1 โครงสร้างองค์กร



ที่มา : Defence Technology Institute, 2563

วัตถุประสงค์ของสถาบัน คือ การศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีป้องกันประเทศ และดำเนินการอื่นที่เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องเพื่อนำไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ให้การส่งเสริมและสนับสนุนกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม หน่วยงานอื่นของรัฐ และภาคเอกชน ให้การส่งเสริมและสนับสนุนการฝึกอบรม การค้นคว้าวิจัย การเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ และการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ประสานความร่วมมือด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศกับหน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งเป็นศูนย์ข้อมูลความรู้ด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้แก่กระทรวงกลาโหมและหน่วยงานของรัฐเพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายและแผนการ พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ

หน้าที่และอำนาจ คือ การกระทำการต่าง ๆ ภายในกรอบแห่งวัตถุประสงค์ โดยเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ มีสิทธิครอบครองและมีทรัพย์สินสิทธิต่าง ๆ ดำเนินการก่อตั้งสิทธิหรือทำนิติกรรมใด ๆ ทั้งในและนอกราชอาณาจักร เป็นผู้ประกอบกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ การกักเงินตามหลักเกณฑ์ที่คณะรัฐมนตรีกำหนด การจัดให้มีและให้ทุนเพื่อสนับสนุนการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ การทำความตกลงและร่วมมือกับองค์การหรือหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศในกิจการที่เกี่ยวกับการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของสถาบัน และสุดท้ายคือการจัดตั้งหรือร่วมกับบุคคลอื่นในการจัดตั้งองค์การที่เป็นนิติบุคคล รวมตลอดถึงการเข้าร่วมทุนถือหุ้น หรือเป็นหุ้นส่วนกับบุคคลหรือนิติบุคคลใด เพื่อดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีป้องกันประเทศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี

ในกรณีที่ “คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีป้องกันประเทศ” เห็นว่า ยุทธโธปกรณ์ซึ่งสถาบันได้ศึกษาวิจัยหรือร่วมศึกษาวิจัยแล้วมีความจำเป็นต้องผลิตขึ้นเพื่อใช้ในทางราชการของประเทศหรือคุ่มค่าที่จะสนับสนุนให้ผลิตในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ อาจมอบหมายให้สถาบันดำเนินการได้ ดังต่อไปนี้

(1) ส่งหน่วยงานของกระทรวงกลาโหมหรือหน่วยงานของรัฐที่มีขีดความสามารถผลิตเพื่อใช้ในกิจการของรัฐ

(2) กรณีที่เป็นยุทธโธปกรณ์ที่ใช้ในการสงคราม การผลิตและจำหน่าย สถาบันอาจร่วมกับเอกชนหรือนิติบุคคลอื่นก่อตั้งนิติบุคคลเพื่อผลิตและขายได้ ทั้งนี้ โดยจะดำเนินการร่วมกับหน่วยงานของกระทรวงกลาโหมหรือหน่วยงานอื่นของรัฐก็ได้ กรณีการขายจะทำได้เฉพาะการขายให้แก่หน่วยงานของรัฐ และหากมีส่วนที่เหลือจากการขายดังกล่าวจึงจะขายให้แก่การปฏิบัติการซ้อมรบที่ประเทศไทยเข้าร่วมซ้อมรบ การขายโดยวิธีรัฐบาลต่อรัฐบาล หรือการขายโดยประการอื่นตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีป้องกันประเทศ การผลิตและการขายตามมาตรานี้ ต้องเป็นไปตามลักษณะและประเภทของยุทธโธปกรณ์ รวมทั้งหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีป้องกันประเทศกำหนด ซึ่งต้องเป็นไปตามความตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยมีพันธกรณีด้วย

ให้กิจการที่สถาบันจัดตั้งหรือร่วมกับบุคคลอื่นในการจัดตั้งองค์กรที่เป็นนิติบุคคลตามได้รับยกเว้นไม่อยู่ภายใต้บังคับแห่งกฎหมายว่าด้วยโรงงานผลิตอาวุธของเอกชน ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด ซึ่งต้องมีมาตรการกำกับดูแล หรือควบคุมตามแนวทางที่กฎหมายดังกล่าวกำหนดไว้

ให้รัฐมนตรีมีอำนาจกำกับดูแลการดำเนินกิจการของสถาบันให้เป็นไปตามกฎหมายและให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถาบัน ยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายของรัฐบาล มติของคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง และแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน เพื่อการนี้ ให้รัฐมนตรีมีอำนาจสั่งให้สถาบันชี้แจง แสดงความเห็น หรือทำรายงาน หรือสั่งยับยั้งการกระทำเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถาบัน ยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายของรัฐบาล มติของคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง และแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน ตลอดจนสั่งสอบสวนข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการดำเนินการของสถาบันได้

## 2. ประกาศคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เรื่อง “หลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างยุทธโปกรณ์และการบริการที่เกี่ยวกับความมั่นคงของชาติ”

ประกาศคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างยุทธโปกรณ์และการบริการที่เกี่ยวกับความมั่นคงของชาติ ในประกาศนี้ กำหนดว่า

“ยุทธโปกรณ์” หมายความว่า ยุทธภัณฑ์ตามนัยแห่งพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 หรือฉบับที่เป็นปัจจุบันและเป็นไปตามบัญชีรายการยุทธภัณฑ์ของกระทรวงกลาโหม เพื่อการผ่อนผันยกเว้นค่าอากรทางศุลกากรตามที่คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติไว้

“การบริการที่เกี่ยวกับความมั่นคงของชาติ” หมายความว่า การบริการในการซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์ การบริการช่วยเหลือทางเทคนิค หรือการบริการอื่นที่เป็นส่วนควบของยุทธโปกรณ์ หรือบริการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคง

การจัดซื้อจัดจ้างยุทธโปกรณ์และการบริการที่เกี่ยวกับความมั่นคงของชาติ ตามประกาศนี้ให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีกฎหรือระเบียบเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐตามหลักเกณฑ์และแนวทางของพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และเมื่อหน่วยงานของรัฐจัดทำกฎหรือระเบียบเสร็จแล้วให้ส่งกฎหรือระเบียบให้คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐเพื่อทราบด้วย

การจัดซื้อจัดจ้างยุทธโปกรณ์และการบริการที่เกี่ยวกับความมั่นคงของชาติโดยวิธีรัฐบาลต่อรัฐบาลเป็นการดำเนินการในลักษณะการทำข้อตกลงโดยจะลงนามผูกพันระหว่างรัฐบาลกับรัฐบาล หรือจะเป็นการลงนามโดยผู้ได้รับมอบอำนาจจากรัฐบาลที่ทำข้อตกลงร่วมกันเท่านั้น สิทธิหน้าที่ และความรับผิดชอบตามข้อตกลงจะเป็นไประหว่างรัฐบาลต่อรัฐบาล การจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีรัฐบาลต่อรัฐบาล หน่วยงานของรัฐที่จัดซื้อจัดจ้างต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งผู้แทนรัฐบาลไทยในการลงนามข้อตกลง รวมถึงประสานกระทรวงการต่างประเทศและสำนักงานอัยการสูงสุดดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง การจัดซื้อจัดจ้างจากต่างประเทศที่กฎหมายของประเทศนั้น กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น เป็นการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างยุทธโปกรณ์และการบริการที่เกี่ยวกับความ

มั่นคงของชาติโดยวิธี Foreign Military Sales (FMS) ซึ่งเป็นการดำเนินการตามกรอบความช่วยเหลือทางทหาร ที่รัฐบาลไทยได้ลงนามในความตกลงว่าด้วยความช่วยเหลือทางทหารกับสหรัฐอเมริกา ตามที่ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

สาระสำคัญของประกาศคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เรื่องหลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างยุทธโปกรณ์และการบริการที่เกี่ยวกับความมั่นคงของชาติฉบับนี้ เป็นหลักเกณฑ์ที่ใช้เป็นกรอบและแนวทางการจัดซื้อจัดจ้างยุทธโปกรณ์จากต่างประเทศ โดยผู้ที่มีอำนาจในการทำข้อตกลงก็คือรัฐบาลไทยกับรัฐบาลต่างประเทศ โดยยึดหลักสำคัญในเรื่องของความมั่นคงของชาติ ซึ่งผู้จัดทำเอกสารวิจัยฉบับนี้พิจารณานำมาศึกษาถึงหลักเกณฑ์และแนวทางการปฏิบัติในเชิงเปรียบเทียบกับการจัดซื้อจัดจ้างระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนไทย เนื่องจากเห็นว่าควรเน้นให้ความสำคัญของความมั่นคงแห่งชาติเช่นเดียวกัน

### 3. พระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

พระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 เป็นกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ในพระราชบัญญัติฉบับนี้ “การจัดซื้อจัดจ้าง” หมายความว่า การดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งพัสดุโดยการซื้อ จ้าง เช่า แลกเปลี่ยน หรือโดยนิติกรรมอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

#### การจัดซื้อจัดจ้าง

การจัดซื้อจัดจ้างพัสดุดาจกระทำได้โดยวิธี ดังต่อไปนี้

(1) วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ได้แก่ การที่หน่วยงานของรัฐเชิญชวนผู้ประกอบการทั่วไปที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เข้ายื่นข้อเสนอ

(2) วิธีคัดเลือก ได้แก่ การที่หน่วยงานของรัฐเชิญชวนเฉพาะผู้ประกอบการที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดซึ่งต้องไม่น้อยกว่าสามรายให้เข้ายื่นข้อเสนอ เว้นแต่ในงานนั้นมีผู้ประกอบการที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดน้อยกว่าสามราย

(3) วิธีเฉพาะเจาะจง ได้แก่ การที่หน่วยงานของรัฐเชิญชวนผู้ประกอบการที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดรายใดรายหนึ่งให้เข้ายื่นข้อเสนอ หรือให้เข้ามาเจรจาต่อรองราคารวมทั้งการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุกับผู้ประกอบการโดยตรงในวงเงินเล็กน้อยตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

การจัดซื้อจัดจ้างพัสดุ ให้หน่วยงานของรัฐเลือกใช้วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปก่อน เว้นแต่

(1) กรณีดังต่อไปนี้ ให้ใช้วิธีคัดเลือก

(ก) ใช้วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปแล้ว แต่ไม่มีผู้ยื่นข้อเสนอ หรือข้อเสนออันนั้นไม่ได้รับการคัดเลือก

(ข) พัส্তুที่ต้องการจัดซื้อจัดจ้างมีคุณลักษณะเฉพาะเป็นพิเศษหรือซับซ้อนหรือต้องผลิตจำหน่าย ก่อสร้าง หรือให้บริการโดยผู้ประกอบการที่มีฝีมือโดยเฉพาะ หรือมีความชำนาญเป็นพิเศษหรือมีทักษะสูง และผู้ประกอบการนั้นมีจำนวนจำกัด

(ค) มีความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องใช้พัสดุนั้นอันเนื่องมาจากเกิดเหตุการณ์ที่ไม่อาจคาดหมายได้ ซึ่งหากใช้วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปจะทำให้ไม่ทันต่อความต้องการใช้พัสดุ

(ง) เป็นพัสดุที่โดยลักษณะของการใช้งาน หรือมีข้อจำกัดทางเทคนิค ที่จำเป็นต้องระบุยี่ห้อเป็นการเฉพาะ

(จ) เป็นพัสดุที่จำเป็นต้องซื้อโดยตรงจากต่างประเทศ หรือดำเนินการโดยผ่าน องค์การระหว่างประเทศ

(ฉ) เป็นพัสดุที่ใช้ในราชการลับ หรือเป็นงานที่ต้องปกปิดเป็นความลับของ หน่วยงานของรัฐหรือที่เกี่ยวกับความมั่นคงของประเทศ

(ช) เป็นงานจ้างซ่อมพัสดุที่จำเป็นต้องถอดตรวจ ให้ทราบความชำรุดเสียหาย เสียก่อนจึงจะประมาณค่าซ่อมได้ เช่น งานจ้างซ่อมเครื่องจักร เครื่องมือกล เครื่องยนต์ เครื่องไฟฟ้า หรือเครื่องอิเล็กทรอนิกส์

(ซ) กรณีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

(2) กรณีดังต่อไปนี้ ให้ใช้วิธีเฉพาะเจาะจง

(ก) ใช้ทั้งวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปและวิธีคัดเลือก หรือใช้วิธีคัดเลือกแล้วแต่ ไม่มีผู้ยื่นข้อเสนอ หรือข้อเสนออื่นไม่ได้รับการคัดเลือก

(ข) การจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่มีการผลิต จำหน่าย ก่อสร้าง หรือให้บริการทั่วไป และมีวงเงินในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกินวงเงินตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

(ค) การจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่มีผู้ประกอบการซึ่งมีคุณสมบัติโดยตรงเพียงราย เดียวหรือการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุจากผู้ประกอบการซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่ายหรือตัวแทนผู้ให้บริการโดย ขอบด้วยกฎหมายเพียงรายเดียวในประเทศไทยและไม่มีพัสดุนั้นที่จะใช้ทดแทนได้

(ง) มีความจำเป็นต้องใช้พัสดุนั้นโดยฉุกเฉิน เนื่องจากเกิดอุบัติเหตุหรือภัย ธรรมชาติหรือเกิดโรคติดต่ออันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ และการจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธี ประกาศเชิญชวนทั่วไปหรือวิธีคัดเลือกอาจก่อให้เกิดความล่าช้าและอาจทำให้เกิดความเสียหายอย่าง ร้ายแรง

(จ) พสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างเป็นพัสดุที่เกี่ยวข้องกับพัสดุที่ได้ทำการจัดซื้อ จัดจ้างไว้ก่อนแล้ว และมีความจำเป็นต้องทำการจัดซื้อจัดจ้างเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์หรือต่อเนื่อง ในการใช้พัสดุนั้นโดยมูลค่าของพัสดุที่ทำการจัดซื้อจัดจ้างเพิ่มเติมจะต้องไม่สูงกว่าพัสดุที่ได้ทำการ จัดซื้อจัดจ้างไว้ก่อนแล้ว

(ฉ) เป็นพัสดุที่จะขายทอดตลาดโดยหน่วยงานของรัฐ องค์การระหว่างประเทศ หรือหน่วยงานของต่างประเทศ

(ช) เป็นพัสดุที่เป็นที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้างซึ่งจำเป็นต้องซื้อเฉพาะแห่ง

(ซ) กรณีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

เพื่อประโยชน์ของภาครัฐโดยรวม หน่วยงานของรัฐแห่งหนึ่งแห่งใดอาจทำการ จัดซื้อจัดจ้างพัสดุให้กับหน่วยงานของรัฐแห่งอื่น ๆ ก็ได้ ตามกรอบข้อตกลงระหว่างหน่วยงานของรัฐ ผู้ทำการจัดซื้อจัดจ้างกับคู่สัญญาโดยต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าและวัตถุประสงค์ในการใช้งานเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด

เพื่อประโยชน์ในการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุที่จะ ทำการจัดซื้อจัดจ้างและร่างเอกสารเชิญชวน ก่อนทำการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุด้วยวิธีประกาศเชิญชวน

ทั่วไป หน่วยงานของรัฐอาจจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างและร่างเอกสารเชิญชวนจากผู้ประกอบการก่อนก็ได้ หลักเกณฑ์ วิธีการ และระยะเวลาการรับฟังความคิดเห็นร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างและร่างเอกสารเชิญชวน เพื่อนำไปใช้เป็นเอกสารเชิญชวน ให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด

ในการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุแต่ละครั้ง ให้ผู้มีอำนาจแต่งตั้งผู้รับผิดชอบการจัดซื้อจัดจ้างนั้น ซึ่งจะกระทำโดยคณะกรรมการการจัดซื้อจัดจ้างหรือเจ้าหน้าที่คนใดคนหนึ่งก็ได้ องค์ประกอบและองค์ประชุมซึ่งกระทำโดยคณะกรรมการ และหน้าที่ของผู้รับผิดชอบการจัดซื้อจัดจ้าง ให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรี

การจัดซื้อจัดจ้างให้หน่วยงานของรัฐจัดทำประกาศและเอกสารเชิญชวนให้ทราบเป็นการทั่วไปว่าหน่วยงานของรัฐจะดำเนินการในการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุใดวัน เวลา สถานที่ยื่นข้อเสนอ และเงื่อนไขอื่น ๆ ประกาศและเอกสารเชิญชวน ให้ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางและของหน่วยงานของรัฐตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด และให้ปิดประกาศโดยเปิดเผย ณ สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานของรัฐนั้น ในการนี้ หน่วยงานของรัฐจะเผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนดังกล่าวโดยวิธีการอื่นด้วยก็ได้ หลักเกณฑ์ วิธีการ และรายละเอียดการจัดทำประกาศและเอกสารเชิญชวน รวมทั้งระยะเวลาการประกาศเชิญชวน ให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนดการจัดซื้อจัดจ้างตามวิธีการ ให้หน่วยงานของรัฐจัดทำหนังสือเชิญชวนให้ผู้ประกอบการเข้ายื่นข้อเสนอ ทั้งนี้ ตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนดให้หน่วยงานของรัฐประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด ผู้ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐอย่างน้อยต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม คือ มีความสามารถตามกฎหมายไม่เป็นบุคคลล้มละลาย ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกแจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ และคุณสมบัติหรือลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการโดยพิจารณาถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐ และวัตถุประสงค์ของการทำงานเป็นสำคัญ โดยให้คำนึงถึงเกณฑ์ราคา และพิจารณาเกณฑ์อื่นประกอบด้วย ได้แก่ ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ บริการหลังการขาย พัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น และเกณฑ์อื่น ๆ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง พัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุนตามให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งอย่างน้อยต้องส่งเสริมหรือสนับสนุนพัสดุที่สร้างนวัตกรรมหรือพัสดุที่อนุรักษ์พลังงานหรือสิ่งแวดล้อมให้รัฐมนตรีหรือระเบียบกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอตามวรรคหนึ่งซึ่งอย่างน้อยต้องกำหนดให้หน่วยงานของรัฐเลือกใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งหรือหลายเกณฑ์ก็ได้ ประกอบกับเกณฑ์ราคา และต้องกำหนดน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ให้ชัดเจน แต่หากหน่วยงานของรัฐไม่อาจเลือกใช้เกณฑ์อื่นประกอบและจำเป็นต้องใช้เกณฑ์เดียวในการพิจารณาคัดเลือก ให้ใช้เกณฑ์ราคา

รวมทั้งการให้คะแนนพร้อมด้วยเหตุผลของการให้คะแนนในแต่ละเกณฑ์ ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถออกระเบียบกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอของพัสดุทุกประเภทได้ จะกำหนดกรณีตัวอย่างของพัสดุประเภทหนึ่งประเภทใดเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอของพัสดุอื่น ๆ ก็ได้ เมื่อพิจารณาข้อเสนอประกอบกับเกณฑ์ที่หน่วยงานของรัฐใช้ในการพิจารณาแล้ว การพิจารณาเลือกข้อเสนอให้จัดเรียงลำดับตามคะแนน ข้อเสนอใดที่มีคะแนนสูงสุดให้หน่วยงานของรัฐเลือกข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นและให้บันทึกผลการพิจารณาดังกล่าวด้วยให้หน่วยงานของรัฐประกาศเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกและน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ไว้ในประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวน แล้วแต่กรณีด้วย ในกรณีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่มีลักษณะที่จะต้องคำนึงถึงเทคโนโลยีของพัสดุ หรือคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือกรณีอื่นที่ทำให้มีปัญหาในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอตามวรรคหนึ่ง หน่วยงานของรัฐอาจกำหนดให้มีการยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นก่อนการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอตามวรรคหนึ่งก็ได้ ทั้งนี้ ตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด

ให้หน่วยงานของรัฐประกาศผลผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือผู้ได้รับการคัดเลือก และเหตุผลสนับสนุนในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางและของหน่วยงานของรัฐตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด และให้ปิดประกาศโดยเปิดเผย ณ สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานของรัฐนั้น การลงนามในสัญญาจัดซื้อจัดจ้างจะกระทำได้ต่อเมื่อล่วงพ้นระยะเวลาอุทธรณ์และไม่มีผู้ใดอุทธรณ์ หรือในกรณีที่มีการอุทธรณ์ เมื่อหน่วยงานของรัฐได้รับแจ้งจากคณะกรรมการพิจารณาอุทธรณ์ให้ทำการจัดซื้อจัดจ้างต่อไปได้ เว้นแต่การจัดซื้อจัดจ้างที่มีความจำเป็นเร่งด่วน หรือการจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง หรือการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินเล็กน้อยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงที่

ก่อนลงนามในสัญญา หน่วยงานของรัฐอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างที่ได้ดำเนินการไปแล้วได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

(1) หน่วยงานของรัฐนั้นไม่ได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณที่จะใช้ในการจัดซื้อจัดจ้าง หรือเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างนั้นต่อไป

(2) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา ทั้งนี้ ตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด

(3) การทำการจัดซื้อจัดจ้างต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่หน่วยงานของรัฐหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(4) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ทั้งนี้ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงการยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างตามวรรคหนึ่งเป็นเอกสิทธิ์ของหน่วยงานของรัฐ ผู้ยื่นข้อเสนอในการจัดซื้อจัดจ้างที่ถูกยกเลิกนั้นจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากหน่วยงานของรัฐไม่ได้เมื่อมีการยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้าง ให้หน่วยงานของรัฐแจ้งให้ผู้ประกอบการซึ่งมารับ หรือซื้อเอกสารเชิญชวนทุกรายทราบถึงเหตุผลที่ต้องยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนั้นในกรณีที่หน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอตั้งแต่สองรายขึ้นไป มิให้ถือว่าหน่วยงานของรัฐนั้นมีผลประโยชน์ร่วมกันหรือมีส่วนได้เสียกับหน่วยงานของรัฐอื่นตาม (2) ประกาศตามวรรคหนึ่ง ให้ประกาศในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ

กรมบัญชีกลางและของหน่วยงานของรัฐตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด และให้ปิดประกาศโดยเปิดเผย ณ สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานของรัฐนั้น ในการนี้ หน่วยงานของรัฐจะเผยแพร่ประกาศดังกล่าวโดยวิธีการอื่นด้วยก็ได้

สำหรับรายละเอียดวิธีการและขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่ไม่ได้บัญญัติไว้ในหมวดนี้ให้เป็นไปตามระเบียบที่รัฐมนตรีกำหนด

#### 4. แผนแม่บทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2563

สาระสำคัญ คือ แผนแม่บทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้กำหนดกรอบระยะเวลาในการดำเนินงาน 6 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2563 ซึ่งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องจะร่วมให้การสนับสนุนและจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการประจำปีของหน่วย โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

4.1 เป็นแนวทางหลักในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อให้เกิดความพร้อมในการป้องกันประเทศไทย

4.2 ให้องค์กรภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องได้ใช้เป็นในการวางแผนปฏิบัติการ อำนวยการ ประสานงาน สนับสนุน และบูรณาการการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ได้แก่ กิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โครงสร้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาเทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่มีความทันสมัยไว้ภายในประเทศ การส่งเสริมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ การขยายผลิตภัณฑ์ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศระหว่าง กท.กับหน่วยงานอื่นของภาครัฐ ภาคเอกชน และกลุ่มประเทศอาเซียนหรือมิตรประเทศ ซึ่งมี 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิตสนับสนุนภารกิจกองทัพ ได้แก่ กท. ผลิตอาวุธ ยุทโธปกรณ์รายการที่จำเป็น และเอกชนผลิตตามกลไกตลาดอุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายใต้นโยบายส่งเสริมของรัฐ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร ได้แก่ ปรับปรุงโครงสร้างด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของ กท. และการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสนับสนุนปัจจัยที่เอื้อต่อการประกอบกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ได้แก่ นโยบายรัฐบาล มาตรการจูงใจ การร่วมทุน E-Government การปรับปรุงกฎ ระเบียบ และการพัฒนาบุคลากร

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ได้แก่ R&D ต้นแบบ การนำงานวิจัยสู่สายการผลิต และการรับรองทรัพย์สินทางปัญญา / มาตรฐานผลิตภัณฑ์

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างและพัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้เติบโตและแข่งขันได้ ได้แก่ การรวมกลุ่มอุตสาหกรรม การตลาด และกิจกรรมความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศกับกระทรวงกลาโหมอาเซียน



## แนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์

กองทัพโดยรัฐบาลไทยในยุคปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับการจัดหาและพัฒนา ยุทโธปกรณ์ (Purchase and Development) โดยการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อการวิจัยและพัฒนาขีดความสามารถการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ภายในประเทศ มีความพยายามลดการพึ่งพาการจัดซื้อ/จัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์จากต่างประเทศให้น้อยลงตามลำดับ อีกทั้งเป็นการลดภาระและขั้นตอนทางงบประมาณของประเทศด้วย ซึ่งแนวทางดังกล่าวเห็นได้จากแนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิต่าง ๆ โดยเฉพาะผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในรัฐบาลและหน่วยงานการทหาร รวมถึงแนวคิดของผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ที่สะท้อนออกมาให้เห็นอย่างชัดเจน อาทิ

**พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา** นายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม ได้ชี้แจงการซื้ออาวุธและการเพิ่มขีดความสามารถกองทัพ เมื่อวันศุกร์ ที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563 ณ อาคารรัฐสภา โดยสรุปคำชี้แจงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากองทัพได้ว่า กองทัพมีแผนการพัฒนากองทัพโดยมีแผนแม่บทการปฏิรูปการบริหารจัดการและการปรับปรุงโครงสร้างกระทรวงกลาโหม 2560 ถึง 2569 เพื่อให้กองทัพมีขนาดเล็กลง ทันสมัย และมีขีดความสามารถสูง ทั้งกำลังพลและยุทโธปกรณ์ จำนวนยุทโธปกรณ์ที่ดูเหมือนมากแต่ต้องมีการซ่อมแซมจึงต้องจัดซื้อเพื่อทดแทน ส่วนที่ต้องซ่อมก็ซ่อมบำรุงไปจนกว่าไม่สามารถใช้ได้จริง ๆ จึงเป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องเสริมสร้างศักยภาพให้ทัดเทียมกับนานาประเทศทั้งทางบกทางทะเล การจัดหายุทโธปกรณ์ให้สอดคล้องกับปัจจุบันนี้ กองทัพมีแผนจัดซื้อในงบประมาณที่กระทรวงกลาโหมได้ในแต่ละปี มีแผนตั้งแต่ปี 2560 ถึง 2569 โดยมุ่งเน้นการซ่อมแซมยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน **รวมทั้งให้ความสำคัญกับเรื่องอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่อีอีซี** ลดการจัดหาจากต่างประเทศด้วยความร่วมมือจากต่างประเทศ

นอกจากนี้ต้องมีการปรับอัตราการจัดหน่วยใหม่ เป็นกำลังอเนกประสงค์ในรูปแบบกรมผสมปรับให้มีขนาดเล็กลง ปรับลดจำนวนรถถังลง จากอัตรากองพันละ 51 คัน เหลือ 44 คัน ยานเกราะล้อยาง จากอัตรากองพันละ 96 คัน เหลือ 81 คัน ปรับลดจำนวนอากาศยานขับไล่จาก 16 ลำ เหลือ 14 ลำ แต่ยังคงความสามารถเท่าเดิม โดยทดแทนด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ด้วยการตรวจจับเรดาร์และอื่น ๆ เป็นต้น รวมทั้งมีการศึกษาและซ่อมแซมเอง ตลอดจนการรับบริการหลังการขายตามสัญญากำหนด เช่น เรื่องการประกันชิ้นส่วนต่าง ๆ เป็นต้น ปรับปรุงพัฒนาขีดความสามารถของอากาศยานหลักที่มีประจำการ เช่น เครื่องบิน F16 mlv F5 mod ของเก่าพัฒนาให้ทันสมัย พัฒนาอากาศยานไร้คนขับโดรนร่วมกับอุตสาหกรรมในประเทศที่มีศักยภาพ พัฒนาระบบสัญญาณไร้คนขับติดอาวุธ เช่น เครื่องบิน U1 ในภารกิจลาดตระเวนเฝ้าตรวจทดแทนการจัดหาอากาศยานที่มีราคาแพง

**พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ** ขณะดำรงตำแหน่งรองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม ให้สัมภาษณ์ขณะเป็นประธานเปิดงาน Défense & Security, 2017 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2560 ว่า ประเทศไทยมีเป้าหมายพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยมุ่งเน้นการจัดตั้ง

โรงงานซ่อมบำรุงและซ่อมสร้าง โดยมีทุกเหล่าทัพเข้าร่วม ซึ่งจะส่งผลให้ทุกเหล่าทัพสามารถซื้ออาวุธยุทโธปกรณ์ที่ผลิตในประเทศได้ในราคาที่ถูกลง

**พลเอก อุดมเดช สีตบุตร** ขณะดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงกลาโหม ได้กล่าวในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 4 เรื่อง การพัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและมอบนโยบายการพัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2559 โดยกล่าวถึงปัจจัยความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศว่ามี 3 ประเด็นหลัก คือ

1. การบูรณาการการผลิตและการรวมการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ที่ผลิตในกระทรวงกลาโหม ที่ให้ภาคเอกชนในประเทศเป็นผู้ผลิต
2. การเสนอรายการอาวุธยุทโธปกรณ์ที่กองทัพได้รับต้นแบบไปวิจัยทดลองใช้งาน
3. การกำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์กรกลางที่เป็นผู้รับรองมาตรฐานอาวุธยุทโธปกรณ์เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมภายในประเทศ

ทั้งนี้ ประชาชนมักมีทัศนคติแง่ลบกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ทั้งที่การดำเนินการมีผลดีในหลายด้าน โดยเฉพาะประโยชน์ของการพึ่งพาตนเองของกองทัพ

**พลเอก สมพงษ์ มุกดาสกุล** ขณะดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ได้ให้สัมภาษณ์ในหัวข้ออุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ในรายการคัดข่าวเด่น สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ ช่อง 11 (NBT) เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2558 ว่าเดิมประเทศไทยมีขีดความสามารถในการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ แต่ต่อมาประเทศไทยได้เน้นการรับความช่วยเหลือจากสหรัฐอเมริกาและประเทศพันธมิตร ทำให้สูญเสียขีดความสามารถตรงนั้นไป อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันประเทศไทยได้ตระหนักความจำเป็นในการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เนื่องจากเป็นอาวุธยุทโธปกรณ์มีราคาแพง การส่งกำลัง การซ่อมบำรุง ต้องใช้งบประมาณและเวลามาก

**พลอากาศเอก มานิต วงษ์วาทย์ ผู้บัญชาการทหารอากาศ** ได้แสดงปาฐกถาพิเศษในงานการประชุมสัมมนาทางวิชาการ ทอ.ประจำปี พ.ศ. 2563 (RTAF Symposium 2020) เรื่อง การพัฒนากองทัพอากาศอย่างเชี่ยวชาญฉลาดและยั่งยืน (Moving Sustainable Smart Air Force) เมื่อ วันพฤหัสบดี ที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563 ณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติและการบินแห่งชาติ) ว่านับตั้งแต่เมื่อ 100 ปีที่แล้วจนมาถึงวันนี้ยุทโธปกรณ์หลากหลายชนิด สิ่งของหลายสิ่ง นวัตกรรมหลายนวัตกรรมถูกสร้างขึ้นมาบนโลกและถูกสร้างขึ้นมามีด้วยมือของคนไทย จากประวัติศาสตร์เราเคยสร้างเครื่องบินได้ และต่อมาสักกระยะหนึ่งเราก็ไม่สร้างเครื่องบินแล้ว มาถึงจุดนี้เรามาทบทวนกันใหม่ เราควรต้องสร้างมันขึ้นมาทั้งหมด สร้างเพื่ออนาคตของเราเอง และพวกเราต้องคิดว่าเราสร้างได้ เรามีความมั่นใจว่าประเทศไทยภายใต้ความร่วมมือกับนานาชาติในระดับโลกและระดับภูมิภาค รวมทั้งระดับของประเทศไทย ซึ่งมีหลายภาคส่วนในประเทศจะเป็นส่วนสำคัญ ที่พวกเราจะสามารถสร้างสรรค์ อาวุธ ยุทโธปกรณ์ ที่ถือเป็นภูมิคุ้มกันที่ดีของประเทศไทย ของภูมิภาค และของโลกได้ ในการสร้างทั้งหมดเราไม่จำเป็นต้องสร้างทุกชิ้นส่วน เราเพียงแสวงหาความร่วมมือเรามีชิ้นส่วนอาวุธยุทโธปกรณ์มากมาย เราเพียงสร้างความร่วมมือและทำความเข้าใจกันภายใต้นโยบายและมุมมองเดียวกัน เราจะสามารถสร้างสรรค์สร้างภูมิคุ้มกันเพื่อปกป้องผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในประเทศ

ในภูมิภาค และในโลกของเราได้ ซึ่งถือเป็นความโชคดีของกองทัพอากาศ ของประเทศไทย ของภูมิภาค และของโลกด้วยที่รัฐบาลไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติขึ้นมา ซึ่งมีเรื่องของการสร้างความเข้มแข็งในเรื่องของการแข่งขันในส่วนนี้ เป็นเครื่องมือในการผลักดันที่ทำให้กองทัพอากาศก้าวเดินต่อไปข้างหน้าด้วยความมั่นใจ เรามี พ.ร.บ.เทคโนโลยีป้องกันประเทศ ซึ่งเป็นเครื่องมืออันที่ 2 ที่จะนำไปสู่จุดหมายได้ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศเขียนไว้ชัดเจน เรากำหนดยุทธศาสตร์กองทัพอากาศตั้งแต่ปี 2561 ถึง 2580 ซึ่งยืนยันว่ากองทัพอากาศจะยึดมั่นในพันธกรณีที่ประกาศว่าจะต้องขับเคลื่อนประเทศไทยและขับเคลื่อนกองทัพอากาศไปในทิศทางนี้ โดยจัดทำเป็น RTAF White Paper 2020 ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันว่าโครงการทุกโครงการว่าแผนงานและโครงการจะเกิดขึ้นปีใด ภายใต้ในวงเงินที่ได้ประมาณการไว้เราสามารถที่จะขับเคลื่อนความต้องการของเราตรงนี้ได้ เพียงแต่เราจะต้องสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนกับบริษัทต่าง ๆ ทั้งในระดับโลก ในระดับภูมิภาค ตลอดจนหน่วยทหารของภูมิภาค เช่น กองทัพอากาศของประเทศ ในภูมิภาคมาทำงานร่วมกันในกองทัพอากาศไทย เราเองซึ่งมีหลายภาคส่วนและมีหน่วยงานจำนวนมากในกองทัพอากาศซึ่งเราจะต้องสามารถก้าวเดินไปด้วยกันได้ กองทัพอากาศถึงวันนี้จะเป็นแหล่งรวมปัญญา เราจะสร้างปัญญาขึ้นมาในกองทัพอากาศ เอาปัญญาจากทุกแหล่งที่มีอยู่ในประเทศไทย และที่มีอยู่ในโลก เอามารวมตัวกัน อันนี้คือ จุดมุ่งหมายที่ 1 สำหรับจุดมุ่งหมายที่ 2 คือ ถ้าเรามีการรวมปัญญา มีการสร้างนวัตกรรม กองทัพอากาศจะเป็นแหล่งทดลองและทดสอบ เพื่อที่จะรับรองการใช้งานทุกอย่างที่ถูกสร้างขึ้นมามีความสมควรนั้นคือ Worthiness ที่สามารถมองเห็นภาพกุญแจสำคัญของกองทัพอากาศ ที่จะมียุทธศาสตร์กองทัพอากาศภายใต้สภาวะการณ์และภัยคุกคามในอนาคต และความท้าทายตรงนี้ กองทัพอากาศจะเป็นแหล่งระดมปัญญาและเป็นศูนย์ทดลองทดสอบ รองรับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าจะมีนวัตกรรมอะไรบ้าง ซึ่งเขียนไว้ใน RTAF White Paper 2020 แล้ว

หลักการของกองทัพอากาศที่สร้างขึ้นใหม่ก็คือ “การจัดการพร้อมการพัฒนา (Purchase and Development: P&D)” ซึ่งเกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศไทย โดยกองทัพอากาศซึ่งไม่เคยมีการจัดซื้อจัดจ้างในลักษณะนี้มาก่อน เราพยายามที่จะพัฒนาสิ่งนี้ขึ้นมา เพราะมันเป็นเครื่องมือที่ตอบโจทย์การพัฒนากองทัพอากาศเป็นอย่างดี เพราะฉะนั้นกฎหมายการจัดซื้อจัดจ้าง กฎหมายที่ออกมาใหม่ทั้งหมด จะถูกหลอมรวมเข้ากับการดำเนินการในลักษณะการใช้งานจัดหาพร้อมการพัฒนา (P&D) ซึ่งมันจะทำให้ได้นวัตกรรมตามที่ต้องการ นวัตกรรมนี้จะก่อให้เกิดความแข็งแกร่งในพลังอำนาจของชาติด้านการทหาร ส่วนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นภาคเอกชน สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และหน่วยงานต่างประเทศ เมื่อศึกษาแผนงานไปในทิศทางใด RTAF White Paper เสร็จเรียบร้อย แผนงานโครงการจะเป็นเรื่องที่ถูกกำหนดไว้เป็นระยะยาวพอสมควร แผนงานโครงการนี้จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในรอบ 20 ปี ยกเว้นในเชิงของเทคโนโลยี ที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามการพัฒนาของเทคโนโลยีนั้น ๆ

หลังจากที่สร้างนวัตกรรมตามแผนโครงการเรียบร้อยแล้ว มีเงินทุนเรียบร้อยแล้ว สิ่งที่ได้ที่เป็นนวัตกรรมจะต้องได้รับการรับรองการใช้งาน ต้องมี Worthiness เราสร้างศูนย์ขึ้นมา เรามีพื้นที่ เรามีห้วงอากาศ เราสามารถที่จะทำการทดลองทดสอบแล้วก็รับรองการใช้งาน หน่วยงานนี้กำลังถูกตั้งขึ้นที่กระทรวงกลาโหม กองทัพอากาศจะดูแลในด้านอากาศและอวกาศ ซึ่งจะทำหน้าที่ในการรับรองคุณภาพรับรองการใช้งานมาตรฐาน นี่คือหลักสำคัญที่ต้องการจะสื่อว่ากองทัพอากาศโดย

ผู้บัญชาการทหารอากาศต้องการอะไรจากผู้ที่มีส่วนร่วมภาคเอกชน หรือสถาบันใดที่มีหน่วยงานวิจัย ในมหาวิทยาลัย หรือในสถาบันการศึกษาเป็นจำนวนมากสามารถที่จะเข้ามามีส่วนร่วมครั้งนี้ได้ นี่ก็คือ กุญแจสำคัญของการจัดงาน Symposium เราต้องการคำตอบว่าใครจะเข้ามามีส่วนร่วมบ้างภายใต้ เงื่อนไขของการจัดหาพร้อมการพัฒนา (P&D)

สิ่งที่สำคัญที่สุด เมื่อท่านเข้ามามีส่วนร่วม คือ คำมั่นสัญญา การที่ท่านจะเข้าร่วมต้อง เป็นไปตามข้อตกลงโดยมีเงื่อนไขของการจัดหาพร้อมการพัฒนา (P&D) การเข้าร่วมต้องมีการพูดคุย และทำความเข้าใจกันอย่างชัดเจนและโปร่งใส เพื่อที่จะให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการจัดหาพร้อมการพัฒนา (P&D)

### **ผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ในประเทศ**

ผู้จัดทำเอกสารวิจัยได้รวบรวมแนวคิดของผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธ ยุทโธปกรณ์ในประเทศไทย เกี่ยวกับการดำเนินการจัดหาและพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ (Purchase and Development Implementation) โดยการศึกษาและทำความเข้าใจของ นิยาม เงื่อนไข เป้าหมาย รวมถึงการส่งเสริมด้านต่าง ๆ จากรัฐบาล เพื่อเป็นแนวทางที่นำไปสู่เป้าหมายที่ทำการวิจัย ดังนี้

**นิยาม** คือ การจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ที่กำหนดเป้าหมายด้านการพัฒนาภายในประเทศไว้ใน โครงการ

### **หลักการและเหตุผล**

1. พึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน โดยให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและส่งเสริมให้กองทัพ สามารถพัฒนาต่อยอดได้เอง รวมทั้งการส่งเสริมให้บริษัทอุตสาหกรรมในประเทศที่มีศักยภาพและมี มาตรฐาน เข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์

2. สร้างขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ภายในประเทศ

3. นำไปสู่การพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ

### **เงื่อนไขที่ต้องยอมรับ**

1. เงื่อนไขด้านงบประมาณที่ต้องสามารถยอมรับได้ว่าการใช้งบประมาณสูงกว่าการ จัดหาแบบปกติ เพื่อลงทุนในส่วนที่ต้องการพัฒนาทั้งในด้านเทคโนโลยีที่ต้องการ การเตรียม เครื่องมือ/อุปกรณ์ การเตรียมบุคลากร ฯลฯ

2. เงื่อนไขด้านระยะเวลา คือต้องมีเวลาในการเตรียมความพร้อมด้านการถ่ายทอด เทคโนโลยี ต้องมีเวลาในการเตรียมสถานที่ เครื่องจักร เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวก

3. ด้านเกณฑ์มาตรฐาน ต้องกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ และเหมาะสมกับการใช้งาน

4. เงื่อนไขสุดท้ายคือด้านคุณภาพ ที่ต้องกำหนดเกณฑ์ด้านคุณภาพที่ยอมรับได้ และ เหมาะสมกับการใช้งาน

### **เป้าหมายที่ต้องการ**

1. ประเทศ

1.1. มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เพิ่มอำนาจป้องกันประเทศกับประเทศข้างเคียง

1.2 สร้างชื่อเสียงและเกียรติภูมิให้ประเทศ

1.3 สร้างอำนาจต่อรองในทุกด้าน

- 1.4 สร้างภูมิคุ้มกันต่อความแปรปรวนของสถานการณ์โลก
  - 1.5 สร้างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นพื้นฐานสู่การพัฒนาประเทศทุกด้าน
  - 1.6 สามารถรักษาความลับของประเทศ ไม่ให้แพร่กระจายไปยังต่างชาติ
  2. กองทัพ
    - 2.1 ใช้งบประมาณได้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด
    - 2.2 กำหนดความต้องการได้อิสระ อ่อนตัว
    - 2.3 สามารถพัฒนาต่อยอดได้ตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี
    - 2.4 มีความพร้อมรบสูงขึ้น โดยต้องสามารถซ่อมแซมเองภายในประเทศ และลดระยะเวลาในการจัดหาจากต่างประเทศ
    - 2.5 พัฒนาบุคลากร
    - 2.6 ส่งเสริมด้านเศรษฐกิจ, สังคม, การศึกษาของชาติ
  3. ภาคเศรษฐกิจ
    - 3.1 สร้างงานภายในประเทศ
    - 3.2 เกิดการลงทุน การกระจายรายได้
    - 3.3 สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันภายใต้นโยบาย S-Curve ของรัฐบาล
  4. ภาคอุตสาหกรรม/เทคโนโลยี
    - 4.1 มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด
    - 4.2 สร้างความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการ/ผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา จนสามารถสร้างผลิตภัณฑ์แห่งชาติได้ในที่สุด
    - 4.3 การสร้างฐานผลิตในประเทศ
  5. สังคม
    - 5.1 สร้างการยอมรับให้กับบรรดาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ถือเป็นอาชีพที่มีเกียรติ
    - 5.2 เกิดความอยู่ดี กินดี บ้านเมืองสงบสุข
    - 5.3 สร้างพลเมืองที่มีคุณภาพ (มีระเบียบ วินัย ขยัน อดทน รักชาติ)
  6. การศึกษา
    - 6.1 เกิดความร่วมมือด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา ระหว่างหน่วยงาน/สถาบันต่าง ๆ
    - 6.2 ส่งเสริมการเรียนรู้ยุคใหม่โดยการปฏิบัติจริง
- คุณลักษณะพิเศษและบทบาทของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในประเทศไทย**
1. ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (ทั้งทางทหารและเชิงพาณิชย์, ร่วมกัน)
  2. ต้องการอำนาจทำลายล้าง แม่นยำ เชื่อถือได้ ทนทาน
  3. ต้องพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ
  4. ต้องดูแลรักษาให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
  5. ต้องการการสนับสนุนจากรัฐบาล

## การส่งเสริมจากรัฐบาลจนถึงปัจจุบัน

### 1. นโยบาย/กฎหมาย/แผนแม่บท

- 1.1 แผนแม่บทการปฏิรูปกระทรวงกลาโหมและปรับปรุงโครงสร้างกองทัพไทย และแผนแม่บทการปฏิรูปการบริหารจัดการและการปรับปรุงโครงสร้าง กระทรวงกลาโหม พ.ศ. 2560 – 2569
- 1.2 แผนแม่บทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ พ.ศ. 2558 2563
- 1.3 นโยบายด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ประจำปี 2563
- 1.4 พระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินงานในกิจการ พ.ศ. 2535
- 1.5 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)
- 1.6 ยุทธศาสตร์การพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม พ.ศ. 2560 – 2579
- 1.7 Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน
- 1.8 บทบาทของงานกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม
- 1.9 นโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ในการพัฒนา อุตสาหกรรมการป้องกันประเทศในลำดับที่ 11 (New S-curve 11)

### 2. SWOT Analysis

จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค

### แนวทางปฏิบัติ/วิธีการ

#### 1. รัฐบาล

- 1.1 ส่งเสริมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายในประเทศ ตาม พ.ร.บ.เทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. 2562
- 1.2 ประเมินผลการดำเนินงานของ “คณะกรรมการนโยบายเทคโนโลยีป้องกันประเทศ” ซึ่งมี รมว.กท. เป็นประธาน
- 1.3 ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการภาคเอกชนได้เข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการ
- 1.4 จัดตั้งหน่วยงานที่สามารถกำหนดและให้การรับรองมาตรฐาน Mil Standard ที่เป็นของประเทศไทย
- 1.5 อำนวยความสะดวกให้ผู้ประกอบการในประเทศ สามารถส่งผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายต่างประเทศ

#### 2. หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง

**สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment : BOI)**

ทบทวนการให้สิทธิประโยชน์ด้านต่าง ๆ แก่ผู้ประกอบการในประเทศ ที่ดำเนินการด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

จัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบนโยบาย S-curve#11 ของรัฐบาลโดยเฉพาะ

### สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.)

ร่วมมือกับทุกภาคส่วนทั้งรัฐและเอกชน ในการสนับสนุน P&D

ส่งมอบผลงานการวิจัยให้กองทัพพิจารณานำไปขยายผลสู่การผลิตและพัฒนาในประเทศ และนำไปใช้ในประเทศ

### กระทรวงกลาโหม (กท.)

สนับสนุนและส่งเสริมนโยบาย P&D ของหน่วยเจ้าของโครงการ (เหล่าทัพ)

ติดตาม/ประเมินผล โครงการต่างๆ ที่ใช้วิธีการ P&D

### 3. หน่วยเจ้าของโครงการ

แถลงนโยบาย P&D

เปิดเผยแผนการพัฒนากองทัพระยะสั้น/ระยะยาว เช่น จัดทำสมุดปกขาว

จัดทำแผนแม่บท P&D (โครงการใดบ้างที่สมควรดำเนินการแบบ P&D)

ปรับปรุงระเบียบการจัดซื้อ/จ้าง ฯ ให้สอดคล้องกับนโยบาย P&D

กำหนด TOR ที่เป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมภายในประเทศ

กำหนดเกณฑ์การประเมินขีดความสามารถของผู้ประกอบการภายในประเทศ

บริหารโครงการ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ตาม TOR

จัดให้มีหน่วยรับผิดชอบประเมินผล P&D โดยเฉพาะ

ปรับทัศนคติของผู้เกี่ยวข้อง ว่าด้วย การส่งเสริมขีดความสามารถภายในประเทศ

ปรับโครงสร้างด้านการพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับแผนงาน P&D

ให้ นนอ. /นจอ. เข้ารับประสบการณ์ปฏิบัติงานจริง ณ สถานที่ของ Local Industries

### 4. ผู้ผลิตต่างประเทศ

ศึกษา ทำความเข้าใจนโยบายของรัฐบาลไทย

ยอมรับเงื่อนไขของกองทัพในการจัดหา

สร้างพันธมิตรและส่งเสริมผู้ประกอบการในประเทศ

สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับสูง ด้วยเงื่อนไขที่ยอมรับได้

### 5. ผู้ประกอบการภายในประเทศ

ศึกษาทำความเข้าใจนโยบายของรัฐบาลไทย

ศึกษา แผนงาน/โครงการการพัฒนากองทัพ จากเอกสารเผยแพร่/สมุดปกขาว

ลงทุน/เตรียมความพร้อมในทุกด้านเพื่อเสนอตัวเข้ารับการค้าเลือก/แข่งขัน

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยส่วนบุคคล (Individual Study)

1.1 เรื่อง “แนวทางการบริหารจัดการการวิจัยและพัฒนาของ กท. เพื่อนำต้นแบบการวิจัยไปสู่การผลิตและใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม” จัดทำโดย พลเรือตรี จักรกฤษ มะลิขาว หลัสูตรการป้องราชอาณาจักร รุ่นที่ 60 ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2560 – 2561

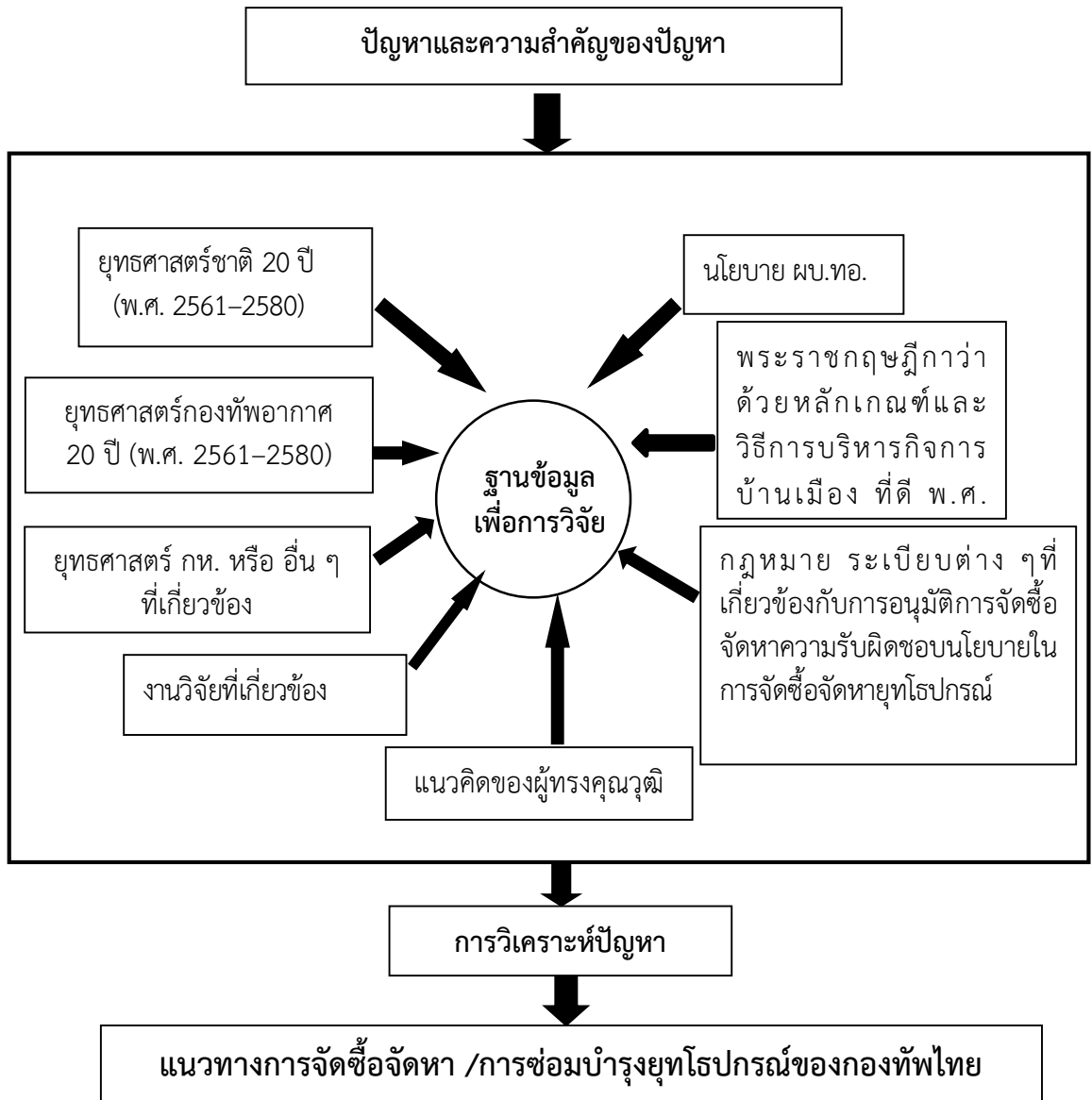
1.2 เรื่อง “แนวทางการพัฒนาขีดความสามารถในการป้องกันประเทศไปสู่การพึ่งพาตนเอง” จัดทำโดย พลตรี สราวุธ รัชตะนาวิณ หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 59 ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช 2559 – 2560

2. สมุดปกขาว พ.ศ. 2563 หรือ RTAF White Paper 2020

3. การศึกษาเชิงประจักษ์ระบบการบริหารจัดการการทำสัญญาจัดจ้างในกองทัพบก สหรัฐอเมริกา (Apte A., Apte U., and Rendon, 2010)

4. กรณีศึกษาของกระทรวงกลาโหมประเทศอังกฤษเกี่ยวกับสัญญาจัดจ้าง, การร่วมทุน และการบริหารงบประมาณ (Parker and Hartley, 2003)

**กรอบแนวคิดของการวิจัย**





## สรุป

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวไว้ในบทที่ 1 นั้น ชี้ให้เห็นว่าความมั่นคงแห่งชาติในด้านการทหารของประเทศไทยนั้น ถูกจับตามองจากภาคประชาชนบางกลุ่มว่าเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าและไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ของโลกในปัจจุบัน โดยมีแนวคิดที่ว่าประเทศต่าง ๆ มุ่งแข่งขันกันในด้านเศรษฐกิจมากกว่าที่จะใช้กองทัพและอาวุธยุทโธปกรณ์เข้าห้ำหั่นกัน แต่สถานการณ์ความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในประเทศต่าง ๆ แทบทุกภูมิภาคของโลก รัฐบาลยังต้องจัดสรรงบประมาณจำนวนมหาศาลให้กับกองทัพสำหรับใช้ในการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ทั้งขนาดเบาและขนาดหนักเข้าประจำการในกองทัพ ทั้งนี้ ก็เพื่อเป็นหลักประกันในการรักษาความมั่นคงและปกป้องประเทศ และในจำนวนนั้นก็มีหลายประเทศที่ประสบกับปัญหาคล้ายคลึงกับไทย สำหรับประเทศไทยนั้นจากการพิจารณาเบื้องต้นถึงปัจจัยพื้นฐานที่มีอยู่ ยังสามารถมองเห็นแสงสว่างที่ปลายอุโมงค์ของปัญหา ส่วนเส้นทางที่จะนำไปสู่ปลายอุโมงค์นั้นจะกล่าวในบทต่อไป แต่โดยภาพรวมของประเทศไทยดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 1 จะเห็นได้ว่ากองทัพน่าจะมีศักยภาพเพียงพอที่จะพัฒนาไปสู่การพึ่งพาตนเองในด้านการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ได้ด้วยการหันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศมากยิ่งขึ้น และในขณะเดียวกันก็ต้องแสวงหาความร่วมมือจากบริษัทผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ของไทยที่มีศักยภาพเพียงพออย่างจริงจัง โดยใช้แนวทางการจัดหาและพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ (Purchase and Development) ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้ประสิทธิผลสูงสุด ซึ่งแนวทางนี้คาดว่าจะนอกจากจะทำให้กองทัพสามารถลดงบประมาณรายจ่ายจากการนำเข้าอาวุธยุทโธปกรณ์จากต่างประเทศลงได้เป็นจำนวนมากแล้ว ยังจะส่งผลดีต่อการพัฒนากองทัพอีกด้วย นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการจ้างงานในประเทศและการกระตุ้นเศรษฐกิจไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งจะส่งผลด้านบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ และผลลัพธ์ที่ตามมาอีกประการคือการปรับเปลี่ยนทัศนคติของภาคประชาชนต่อการจัดสรรงบประมาณด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพที่ถูกมองว่าเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าและไม่สอดคล้องกับสถานการณ์โลก โดยทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นมีความเชื่อมโยงไปยังยุทธศาสตร์การเสริมสร้างความมั่นคงอย่างยั่งยืนของประเทศไทย

สำหรับในบทที่ 2 นี้ เป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่ใช้เป็นกรอบและแนวทางในการศึกษา เพื่อหาแนวคิด หลักเกณฑ์ และแนวทางปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้องกับ “การจัดหาและพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ (Purchase and Development)” โดยมุ่งเน้นความร่วมมือเพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านการป้องกันประเทศ ระหว่างกองทัพและบริษัทผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ของไทยที่มีศักยภาพ

### บทที่ 3

## การศึกษาและวิเคราะห์การจัดการและพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ ระหว่างกองทัพและบริษัทผู้ประกอบการอุตสาหกรรม การผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ของไทย

การศึกษาในบทที่ 3 เป็นการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยการศึกษาและวิเคราะห์ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ โดยเน้นไปที่การนำอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ในประจำการมาปรับปรุงโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นของตนเอง หรือการจัดการอาวุธยุทโธปกรณ์ใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นตามความต้องการของกองทัพไทย ส่งเสริมให้พิจารณาบริษัทเอกชนสัญชาติไทยในประเทศที่มีขีดความสามารถตามมาตรฐานสากล ได้เข้ามามีร่วมพัฒนาหรือซ่อมปรับปรุงร่วมกับบุคลากรของกองทัพ โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมของชาติเป็นที่ตั้ง เสนอแนวทางในการจัดซื้อจัดจ้างและ/หรือการซ่อมปรับปรุงอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่

อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยเกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2493 หรือหลังสงครามโลกครั้งที่สอง แต่ประเทศไทยเริ่มมีนโยบายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อพึ่งพาตนเอง มีแผนแม่บทด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เมื่อปี พ.ศ. 2542 และเมื่อปี พ.ศ. 2560 รัฐบาลได้ให้มีการบูรณาการจากทุกภาคส่วนของการวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ เพื่อสร้างมาตรฐานทางทหาร (Military Specification) แต่ไทยก็ยังคงสั่งซื้อยุทโธปกรณ์จากต่างประเทศ ด้วยงบประมาณมหาศาล การดำเนินการด้านการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ของไทยเป็นลักษณะของการสั่งซื้อจากต่างประเทศ ถึงแม้จะมีการประกอบกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศทั้งโดยกองทัพและภาคเอกชน แต่การขาดการส่งเสริมกิจการเหล่านี้ในทางปฏิบัติอย่างเป็นทางการ ทำให้การพัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยไม่ก้าวหน้า โดยในบางครั้งการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์มีการกำหนดเงื่อนไขให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี แต่เหล่าทัพก็ยังไม่เกิดความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเองและยังคงหันไปสั่งซื้อผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ แม้จะเป็นการผลิตจากเทคโนโลยีเดียวกัน และขณะที่รัฐบาลส่งเสริมการลงทุนในกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในภาคเอกชน เช่น อุตสาหกรรมการผลิตรถถัง อุตสาหกรรมต่อเรือ และอุตสาหกรรมอากาศยาน แต่ด้วยกฎระเบียบที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการประกอบกิจการด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย จึงทำให้ประสบกับปัญหาไม่สามารถดำเนินกิจการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้ง ๆ ที่มีศักยภาพในการผลิตยุทธภัณฑ์เป็นที่ยอมรับจากต่างประเทศ ถึงแม้ว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 เป็นต้นมา รัฐบาลมีนโยบายมุ่งไปสู่การผลิตใช้ในราชการและเพื่อการพาณิชย์อย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมเพื่อลดภาระด้านงบประมาณในการนำเข้าจากต่างประเทศ แต่ประเทศไทยก็ยังคงใช้งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศเป็นตัวเลขที่สูง โดยเฉพาะด้านการทหารโดยกระทรวงกลาโหมและกองทัพ ที่ใช้งบประมาณในการสั่งซื้ออาวุธยุทโธปกรณ์เป็นเงินกว่าสองแสนล้านบาท หากเราจะให้เดินหน้าต่อไปเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์

ของนโยบายรัฐบาล เราจะต้องวางแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศไปสู่การพึ่งพาตนเอง อย่างเป็นระบบให้ชัดเจน และดำเนินการอย่างเข้มแข็งและจริงจัง ซึ่งนโยบายความมั่นคงแห่งชาติ ระยะ 7 ปี (พ.ศ. 2558 – 2564) ได้เปิดโอกาสให้มีการพัฒนาโครงสร้างกำลังกองทัพและยุทธโศปกรณ์ ให้เหมาะสมทันสมัยและมีความพร้อม ด้วยการทบทวนกฎหมาย กฎ ระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือ ภาษีการนำเข้าและส่งออก จัดให้มีการพัฒนาระบบแผนระบบงบประมาณ และระบบฐานข้อมูล ด้านความมั่นคง กำหนดหน่วยรับผิดชอบและจุดประสานในระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ จัดทำแผนงานโครงการให้สอดคล้องกับนโยบาย เช่น การลงทุน จากบริษัทผู้ผลิตรายใหญ่ การเปิดโอกาสให้บริษัทขนาดกลางและเล็ก ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค เข้ามารับเหมาช่วง การรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และการใช้เวทีความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศกับกระทรวงกลาโหมอาเซียน เป็นต้น ด้านการวิจัยและพัฒนา สภาความมั่นคงแห่งชาติร่วมกับภาคราชการ ภาควิชาการ ภาคประชาคม และผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ทบทวน วิเคราะห์ และประเมินสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสถานะแวดล้อมด้านความมั่นคง ในบริบทต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ซึ่งการเสริมสร้าง การวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อขับเคลื่อนไปสู่การพึ่งพาตนเองจะเกิดขึ้น อย่างเป็นรูปธรรมได้ก็ต่อเมื่อมีการบูรณาการการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้ เป็นเอกภาพมีทิศทางที่ชัดเจน อาจจัดตั้งองค์กรหรือสถาบันด้านการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรม ป้องกันประเทศของไทยขึ้นมาทำหน้าที่วางแนวทางและบริหารจัดการด้านการวิจัยและพัฒนา หรือ การสร้างนวัตกรรมให้ได้ตามมาตรฐาน ส่งเสริมให้เกิดสายงานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และสร้างหน่วยงานทดสอบมาตรฐานการผลิตของอาวุธ ยุทธโศปกรณ์ขึ้นในประเทศไทย เมื่อโยงเข้ากับสถานการณ์ของโลกในปัจจุบัน เทคโนโลยีระดับสูงของ อาวุธยุทธโศปกรณ์ของโลกได้ก้าวล้ำไปไกลมาก ประเทศไทยจึงต้องเร่งสร้างและส่งเสริมการวิจัยพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสูงที่ตอบสนองอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ สร้างนวัตกรรมและ การบูรณาการระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรอื่นๆ ที่มีองค์ความรู้และเทคโนโลยี ด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพื่อการวิจัยและพัฒนาจนได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ นำเข้าสู่การผลิต และการใช้งานประเทศที่ประสบความสำเร็จ โดยมีปัจจัยพื้นฐานส่วนหนึ่งมาจากการส่งเสริมการ ลงทุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และการพัฒนาบุคลากรที่เป็นระบบเพื่อให้เป็นแนวทางการ พัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่นำไปสู่การพึ่งพาตนเองตามนโยบายที่วางไว้ ประเทศไทยต้อง จัดทำยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้เกิดการลงทุนด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ การบูรณาการ งานวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสูง การปรับปรุงโครงสร้างและการเสริมสร้างคุณภาพ บุคลากร แล้วนำมากำหนดแผนงานและการปฏิบัติที่เข้มแข็งอย่างเป็นรูปธรรม จึงจะสามารถนำไปสู่ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบพึ่งพาตนเองได้ ซึ่งจากการศึกษาแนวทางการดำเนินงานและปัจจัย ต่าง ๆ ของประเทศที่ประสบความสำเร็จด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ พบว่าประเทศ เหล่านั้นมีการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศไปใน แนวทางที่ส่งเสริมให้ประเทศสามารถผลิตอาวุธยุทธโศปกรณ์ขึ้นใช้เอง ดังนั้นอุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศจึงเป็นหนทางนำไปสู่การพึ่งพาตนเองได้ โดยประเทศต้องทำการผลิตอาวุธยุทธโศปกรณ์ขึ้น ใช้ได้เอง แต่เมื่อพิจารณาสถานภาพอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยในปัจจุบันที่ยังเป็นเพียง

เพื่อความมั่นคง เนื่องจากยังต้องจัดซื้ออาวุธยุทโธปกรณ์จากต่างประเทศ ถึงแม้จะมีผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ แต่ประเทศไทยก็มีการสั่งซื้อยุทธภัณฑ์ภายในประเทศเพียงเล็กน้อย โดยส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการซ่อมสร้าง หนทางที่จะไปสู่การพึ่งพาตนเองจึงมีจำกัดจนกล่าวได้ว่า อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยจะไม่มีโอกาสไปสู่การพึ่งพาตนเองได้เลยหากไม่มีการวางแผนบริหารจัดการให้ถูกวิธี แต่ก่อนประเทศไทยมีศักยภาพเทียบเท่ากับประเทศที่มีระดับการพัฒนาใกล้เคียงกันเช่น สหพันธรัฐมาเลเซีย และสาธารณรัฐสิงคโปร์ และมีศักยภาพที่เหนือกว่าสาธารณรัฐเกาหลี แต่ในปัจจุบันประเทศเหล่านี้มีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่เหนือกว่าประเทศไทย สามารถพึ่งพาตนเองและไปสู่เชิงพาณิชย์ ด้วยลักษณะของดำเนินการตามนโยบายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างเป็นระบบ มีเอกภาพและเข้มแข็ง สนับสนุนให้เกิดการผลิตยุทธภัณฑ์ขึ้นได้เอง จากรายงานวิเคราะห์ของ Jane's Magazine ระบุว่า เมื่อเทียบกับประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วยกัน ประเทศไทยมีขีดความสามารถระดับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเทียบเท่ากับประเทศเวียดนาม ซึ่งน้อยกว่าสิงคโปร์ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 – 2560 ช่วงระยะเวลา 18 ปี ที่รัฐบาลออกนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศไปสู่การพึ่งพาตนเองของไทย ประเทศไทยจัดอยู่ในระดับไม่มีการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีการป้องกันประเทศของไทยยังคงอยู่ในลักษณะเพื่อความมั่นคง การพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ของประเทศมุ่งเน้นไปกับการใช้งบประมาณด้านการสั่งซื้อจากต่างประเทศ ตัวเลขของงบประมาณการสั่งซื้ออาวุธยุทโธปกรณ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 – 2560 มีมูลค่ามากกว่าแสนล้านบาท และเพิ่มขึ้นทุกปี จนปี พ.ศ. 2560 มีมูลค่าสูงถึงสองแสนล้านบาท สำหรับสาเหตุที่ทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยไม่สามารถขับเคลื่อนไปสู่การพึ่งพาตนเอง ได้แก่

1. การมุ่งเน้นการใช้งบประมาณด้านความมั่นคง ไปกับการสั่งซื้ออาวุธยุทโธปกรณ์จากต่างประเทศ ขาดการบริหารจัดการงบประมาณอย่างเหมาะสม ไม่มีการวางแผนจัดการให้ไปสู่การผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ให้ได้คุณลักษณะและมาตรฐานตามที่เหล่าทัพต้องการ

2. การไม่มียุทธศาสตร์การบริหารจัดการแบบเป็นเอกภาพ ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบพึ่งพาตนเอง เป็นยุทธศาสตร์ระยะยาวใช้เวลามากกว่า 20 ปี ยุทธศาสตร์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบพึ่งพาตนเอง เป็นยุทธศาสตร์ระยะยาว และต้องมีการวางแผนอย่างเป็นเอกภาพและเป็นระบบ เพื่อขับเคลื่อนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3. เหล่าทัพไม่ส่งเสริมการสั่งซื้ออาวุธยุทโธปกรณ์ในประเทศ ขาดสนับสนุนกิจการด้านนี้ อย่างจริงจัง ทั้ง ๆ ที่ประเทศไทยสามารถผลิตยุทธภัณฑ์ที่มีสมรรถนะเป็นที่ยอมรับจากต่างประเทศ และการสั่งซื้อภายในประเทศใช้งบประมาณที่ต่ำกว่า แต่เหล่าทัพกลับไม่สนับสนุนการสั่งซื้ออาวุธยุทโธปกรณ์ในประเทศ

4. กฎ ระเบียบเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจการ กฎหมายไม่เอื้ออำนวยในการขาย/ การจำหน่าย/การผลิต รวมทั้งการส่งออก ทำให้การตลาดอยู่ในวงจำกัด การจะพัฒนาในเชิงพาณิชย์ จำเป็นต้องมีกฎหมายมารองรับเพิ่มมากขึ้น ทั้งกฎหมายในประเทศและกฎหมายระหว่างประเทศ เนื่องจากกฎหมายที่มีในปัจจุบันมีเจตนาเพื่อความมั่นคงของประเทศ

5. การขาดแผนที่นำทาง (Road Map) ด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ การวิจัยและพัฒนาด้านอาวุธยุทโธปกรณ์มีน้อย และการวิจัยยังไม่ถึงเทคโนโลยีขั้นสูง

สาเหตุหนึ่งเกิดจากประเทศไทยยังไม่มีสายงานวิชาการด้านเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ ประกอบกับการดำเนินการวิจัยและพัฒนาเป็นลักษณะของต่างคนต่างทำ หัวข้อวิจัยมีลักษณะของการซ้ำซ้อน เมื่อทำการวิจัยเสร็จสิ้น ไม่ได้มีการนำไปต่อยอดเพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่ดียิ่งขึ้น ผลงานวิจัยและพัฒนาไม่สามารถตอบสนองต่อการสร้างมาตรฐานการผลิตจึงไม่อาจขยายผลไปสู่ขั้นตอนการผลิตแนวทางการพัฒนา/ปรับปรุงขีดความสามารถอุตสาหกรรมป้องกันประเทศไปสู่การพึ่งพาตนเอง เป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบพึ่งพาตนเองซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ระยะยาว และต้องกำหนดเป็นแผนที่นำทาง (Road Map) ของยุทธศาสตร์นั้น

ถึงแม้ว่าประเทศไทยมีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานเพื่อพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพและระบบป้องกันประเทศให้ทันสมัยและทัดเทียมกับประเทศอื่น มีนโยบายการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และการสร้างนวัตกรรมด้วยการบูรณาการขีดความสามารถของภาครัฐและเอกชนมาใช้เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมาย แต่การดำเนินงานที่เป็นลักษณะต่างคนต่างทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างเชื่องช้า ทั้ง ๆ ที่ประเทศไทยมีความพร้อมทุกรูปแบบ และมีทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพสูงกลไกการปฏิรูประบบกฎระเบียบ และการบริหารจัดการเกี่ยวกับกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเป็นไปอย่างล่าช้า ทำให้การขยายขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศอยู่ในวงจำกัดเป็นเพียงผลิตเพื่อใช้ในราชการยังไม่ไปถึงเชิงพาณิชย์ ประกอบกับเหล่าทัพไม่ให้การสนับสนุนการใช้อาวุธยุทธโธปกรณ์ที่ผลิตในประเทศ เห็นได้จากงบประมาณในการสั่งซื้ออาวุธยุทธโธปกรณ์จากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก จึงเป็นสาเหตุสำคัญของการอยู่กับที่ของการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และไม่เป็นไปตามนโยบายที่วางไว้ ซึ่งจากการศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของประเทศที่ประสบความสำเร็จพบว่า แต่ละประเทศมีการกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมให้กิจการด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศของตนเองในอนาคต การกำหนดปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ได้คำนึงถึงความสอดคล้องกับทิศทางของกองทัพ ซึ่งให้ความสำคัญกับการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ในการสนับสนุนการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ โดยกำหนดขอบเขตความร่วมมือเชิงวิชาการ งานวิจัยและพัฒนาด้านอาวุธยุทธโธปกรณ์ทางทหาร และอุตสาหกรรมป้องกันประเทศตามกรอบภารกิจของกองทัพ โดยมีตัวอย่างประเทศที่ประสบความสำเร็จด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์การจัดทำแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยสู่การพึ่งพาตนเอง โดยเลือกตัวอย่างจากประเทศที่มีการเริ่มต้นการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศหลังประเทศไทย และบางประเทศเริ่มต้นจากสภาพแวดล้อมของประเทศที่มีขีดความสามารถและศักยภาพต่ำกว่าประเทศไทย ได้แก่

1. สาธารณรัฐเกาหลี (พ.ศ. 2513 กำหนดนโยบายพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ) เริ่มต้นการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศจากการกำหนดนโยบายในรูปแบบของกฎหมาย 3 ฉบับ ได้แก่

1.1 กฎหมายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ปี 1973 (พ.ศ. 2516)

1.2 แผนปรับปรุงกองทัพเกาหลีใต้ ปี 1974 (พ.ศ.2517)

1.3 กฎหมายภาษีป้องกันประเทศ ปี 1975 (พ.ศ.2518)

เพื่อให้การดำเนินการเป็นเอกภาพ เกาหลีใต้จัดตั้งองค์กรเพื่อรับผิดชอบงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศโดยเฉพาะ คือ สำนักงานจัดซื้อจัดจ้างกลาโหม (The Defense Procurement Agency : DPA) ทำหน้าที่จัดซื้อจัดจ้างแบบบูรณาการ รับผิดชอบการจัดซื้อจัดจ้างอาวุธยุทโธปกรณ์ ยุทธภัณฑ์และยุทธปัจจัยทุกอย่างสำหรับกองทัพ การจัดการส่งกำลังบำรุง การประมาณการสำหรับอาวุธยุทโธปกรณ์ต่าง ๆ เจรจาต่อรอง กำหนดคุณลักษณะ และการกำหนดมาตรฐานอาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพ ปรับปรุงอาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพเกาหลีใต้ให้ทันสมัยและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพ เกาหลีใต้ได้กำหนดยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรมเชื่อมโยงไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ สร้างความร่วมมือระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรมต่อเรือและอุตสาหกรรมหนักการสร้างโรงงานการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ด้วยการกำหนดข้อตกลงให้ประเทศผู้เข้าร่วมลงทุนทำการผลิตอาวุธตามที่เกาหลีใต้ต้องการ แต่ต้องอยู่ในความยินยอมของรัฐบาลผู้เข้าร่วมลงทุน การลงทุนร่วมระหว่างรัฐบาลกำหนดเงื่อนไขของสัญญาที่การผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการให้บริษัทขนาดเล็กจำนวนมากเข้ามามีส่วนร่วมในฐานะคู่สัญญารับเหมาช่วงของบริษัทใหญ่ ๆ และส่งเสริมการวิจัยพัฒนาและผลิตระบบอาวุธแบบใหม่ ๆ จากยุทธศาสตร์ด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในปี พ.ศ. 2513 ทำให้ช่วงทศวรรษที่ 1990 (พ.ศ. 2533 – 2543) หรือภายใน 30 ปี เกาหลีใต้สามารถผลิตเรือดำน้ำ รถถัง รถเกราะ เฮลิคอปเตอร์ เครื่องบิน และอาวุธยุทโธปกรณ์ตอบสนองต่อความต้องการของกองทัพเกาหลีใต้ได้ถึงร้อยละ 70 ปลายทศวรรษ 1990 เกาหลีใต้มีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศติดอันดับโลก ปัจจุบันมีขีดความสามารถในการผลิตซีปนาวุธที่มีเทคโนโลยีสูง เช่น ซีปนาวุธต่อต้านเรือรบ และซีปนาวุธต่อสู้อากาศยาน สาธารณรัฐเกาหลี ใช้เวลา 30 ปีของการขับเคลื่อนนโยบาย จนกลายเป็นผู้ส่งออกอุตสาหกรรมป้องกันประเทศติดอันดับโลก

2. ประเทศตุรกี มีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่เคยแข็งแกร่งในอดีต ต่อมาในปี พ.ศ. 2517 ถูกสภาองเกรสของสหรัฐอเมริกาแก้ไขกฎหมาย Foreign Assistance Act (รัฐบาลสหรัฐฯ จะไม่ให้ความช่วยเหลือใด ๆ ในรูปแบบการละเมิดสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน) ห้ามการขายอาวุธให้ตุรกีเริ่มต้นการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในปี ค.ศ. 1974 (พ.ศ. 2517) ซึ่งเป็นปีที่ตุรกีส่งกองกำลังทหารเข้าไปแทรกแซงวิกฤตการณ์ไซปรัส จึงถูกสภาองเกรสของสหรัฐฯ แก้ไขกฎหมาย Foreign Assistance Act “การกระทำนี้ระบุว่ารัฐบาลสหรัฐฯ จะไม่ให้ความช่วยเหลือใด ๆ ในรูปแบบการละเมิดสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน” และสหรัฐฯ ยกเลิกการขายอาวุธให้แก่ตุรกี ยุทธศาสตร์แรกของการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของตุรกี คือ การจัดตั้งองค์กรวิสาหกิจผลิตอาวุธ (Turkish Armed Forces Foundation) แต่ยังไม่สามารถพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้ทันสมัยได้ จึงยกเลิกองค์กรวิสาหกิจและนำรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศรูปแบบใหม่มาใช้ด้วยการจัดตั้งองค์กรที่ทำหน้าที่ต่าง ๆ กัน ประกอบด้วย องค์กรที่มีอำนาจตัดสินใจด้านนโยบาย องค์กรที่เป็นแหล่งเงินทุน และองค์กรเพื่อบริหารจัดการโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และต่อมาได้ปรับโครงสร้างให้เป็นเอกภาพภายใต้องค์กรเดียว มีชื่อว่า Undersecretarial for Defense Industries (SSM) ทำหน้าที่พัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และมีบทบาทนำในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของตุรกีทำให้มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว SSM กำหนดแผนยุทธศาสตร์ระยะ 4 ปี (ค.ศ. 2007 – 2011 Strategic Plan) ตั้งเป้าหมายภายในปี ค.ศ. 2010 เพิ่มสัดส่วนการจัดซื้ออาวุธที่ผลิตได้ในประเทศเป็นร้อยละ 50 ของงบประมาณ

การจัดซื้ออาวุธ เปิดโอกาสให้บริษัทขนาดกลางและขนาดเล็กที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่เสริมสร้างจุดแข็งให้แก่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เข้ามามีส่วนร่วมเป็นผู้รับเหมาช่วงในโครงการผลิตอาวุธต่าง ๆ กำหนดให้บริษัทผู้ผลิตอาวุธรายใหญ่ต้องเลือกบริษัทผู้รับเหมาช่วงในการจัดหาชิ้นส่วน วัสดุ และแรงงานเพิ่มเติม นอกจากนี้ การรวมตัวกันระหว่างบริษัทผู้รับเหมาช่วงเป็นสมาคมผู้ประกอบการส่งเสริมกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (Defense Industry Manufacturers Association) ทำให้การผลิตยุทโธปกรณ์ทางบก เช่น รถถัง และรถลำเลียงพลหุ้มเกราะ เป็นผลิตภัณฑ์ที่เข้มแข็งที่สุดของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของตุรกี สำหรับอาวุธที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยซึ่งยังไม่สามารถผลิตเองได้ ตุรกียังคงจัดซื้อจากประเทศที่เป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยี เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่า แต่ก็ยังกำหนดเงื่อนไขให้เกิดความร่วมมือกับบริษัทต่างประเทศที่จัดซื้อในโครงการผลิตอาวุธต่าง ๆ เพื่อเปิดช่องว่างทางเทคโนโลยี เช่น การเข้าร่วมสมาคมกับประเทศตะวันตก 8 ประเทศ ในโครงการผลิตเครื่องบินรบรุ่น F-35 Joint Strike Fighter หรือการสร้างหุ้นส่วนทางทหารในระยะยาวกับประเทศเกาหลีใต้บนพื้นฐานของการแบ่งปันเทคโนโลยีแบบไม่มีเงื่อนไข และการสร้างความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในระบบยุทโธปกรณ์และเทคโนโลยีของกองกำลังทางบกกับประเทศสหพันธรัฐมาเลเซียภายใต้ข้อตกลงการค้าเสรี (FTA) ตุรกีสร้างมาตรการส่งเสริมการส่งออกกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่สำคัญ คือ การให้สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำเพื่อช่วยเหลือค่าใช้จ่ายในการส่งออกของบริษัทผู้ผลิต การกำหนดผลิตภัณฑ์และตลาดเป้าหมายเป็นเช่นเดียวกับทุกประเทศ ตุรกีมีแนวคิดว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศต้องใช้งบประมาณของการวิจัยและพัฒนา ตุรกีจึงจัดตั้งสถาบันพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสูงขึ้นมา บริษัทผู้ผลิตอาวุธของตุรกีเพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างเทคโนโลยีใหม่ ๆ พร้อมทั้งกำหนดสาขาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยสาขาที่วิจัยและพัฒนา คือ อุตสาหกรรมอากาศยาน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วัสดุขั้นสูง วิศวกรรมความเที่ยงตรง และหุ่นยนต์ มีการแข่งขันการจัดสร้างยุทโธปกรณ์ระหว่างบริษัทภายในประเทศและต่างประเทศ เช่น การจัดการแข่งขันระหว่างบริษัทผู้ต่อเรือภายในประเทศ เพื่อซื้อเรือโจมตีจำนวน 10 ลำ และการแข่งขันในระบบควบคุมอาวุธ ระหว่างบริษัทผลิตจรวดขีปนาวุธของรัฐบาลกับบริษัทต่างประเทศในระยะเวลา 34 ปี ประเทศตุรกีสามารถก้าวไปสู่ความเป็นอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบพึ่งพาตนเองได้สำเร็จนั้นหมายถึงตุรกี ใช้เวลา 34 ปี ของการดำเนินการขับเคลื่อนการปฏิบัติได้บรรลุตามเป้าประสงค์ของนโยบาย จนก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำการส่งออกอาวุธยุทโธปกรณ์

3. สาธารณรัฐสิงคโปร์ (ประกาศเอกราชจากสหพันธรัฐมาเลเซีย เมื่อปี พ.ศ. 2508) มีกองทัพอิสราเอลซึ่งเป็นประเทศที่มีเทคโนโลยีการป้องกันประเทศสูงสุดประเทศหนึ่งของโลกเป็นที่ปรึกษาทางทหาร กำหนดแนวคิด “การทวีกำลังรบ (Force Multiplier)” ใช้กำลังพลน้อยแต่มีอำนาจกำลังรบสูง อาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัยและการประสานงานการรบของทั้งสามเหล่าทัพ ประชาชนรวมกำลังเป็นหนึ่งเดียว กองทัพสิงคโปร์มีนโยบายทำการฝึกทหารกับกองทัพนานาชาติจนทำให้เกิดการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์ที่หลากหลาย ทำให้ขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจได้มาตรฐานสากล และเป็นทหารมืออาชีพที่มีคุณภาพสูง การใช้เครื่องบินรบที่มีเทคโนโลยีทันสมัยในการครองความเป็นเจ้าอากาศตามหลักการของกองทัพอิสราเอล ส่งผลให้สิงคโปร์มีกองทัพอากาศที่ทรงประสิทธิภาพและแข็งแกร่งที่สุดกองทัพหนึ่งในอาเซียน สิงคโปร์มีสถาบันวิจัยที่สำคัญ 2 สถาบัน

คือ สถาบัน Defense Science and Technology Agency (DSTA) ภายใต้กำกับดูแลของกระทรวงกลาโหม มีหน้าที่กำกับดูแลการวิจัยการพัฒนาการทางทหาร กำกับดูแลแผนงาน จัดการ และสนับสนุนให้มีการตั้งโครงการ รวมทั้งการจัดหายุทธโศปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานของกระทรวงกลาโหม และสถาบัน Defense Science Organization (DSO) เป็นบริษัทที่รัฐบาลสิงคโปร์เป็นเจ้าของ ทำหน้าที่ดำเนินธุรกิจทางด้านการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบไม่แสวงหาผลกำไร การดำเนินการส่วนใหญ่เป็นลักษณะของความร่วมมือกับบริษัทเอกชน สิงคโปร์มีบริษัทที่ดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เป็นบริษัทมหาชนที่ผ่านการแปรรูปมาจากหน่วยงานภาครัฐ โดยกระทรวงการคลังถือหุ้นใหญ่อยู่ ร้อยละ 51 ทำหน้าที่ผลิตอาวุธยุทธโศปกรณ์สนับสนุนกองทัพ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ด้านการบิน ด้านอิเล็กทรอนิกส์ สารสนเทศและการสื่อสาร ระบบอาวุธภาคพื้นดิน และอุตสาหกรรมการต่อเรือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา สิงคโปร์เป็นชาติเดียวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีอัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจค้าอาวุธสงครามสูงติดอันดับโลก นับจากเวลาที่ประกาศเอกราชเป็นระยะเวลา 47 ปี นั้นหมายถึงสิงคโปร์ใช้เวลา 47 ปี ในการวางรากฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กำหนดนโยบาย และขับเคลื่อนนโยบายไปสู่ความสำเร็จ จนมีอัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจค้าอาวุธสงครามสูงติดอันดับโลก

4. สหพันธรัฐมาเลเซีย (พ.ศ. 2540 ใช้นโยบาย Offset) กำหนดนโยบายเรียกร้องการชดเชยเพื่อความเสมอภาค (Offset Policy) สร้างเงื่อนไขกับประเทศที่ขายอาวุธให้กับมาเลเซียต้องทำการถ่ายทอดเทคโนโลยี เช่น การจัดซื้อเรือตรวจการณ์ไกลฝั่งจากเยอรมัน จำนวน 6 ลำ ตามข้อตกลง Offset ต้องต่อเรือ 2 ลำ ในเยอรมัน และอีก 4 ลำ ต่อโดยต่อเรือของมาเลเซียตามเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอด หรือการซื้อรถลำเลียงหุ้มเกราะล้อยาง PARS 8 x 8 จำนวน 257 คัน จากประเทศตุรกี เพื่อให้ผลิตในประเทศด้วยความร่วมมือกับบริษัทในมาเลเซีย นโยบาย Offset กำหนดให้ประเทศที่ขายอาวุธให้กับมาเลเซียต้องทำการค้าต่างตอบแทน (Counter Trade) เป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 50% ของเงินที่มาเลเซียจ่ายไป มีเป้าหมายสูงสุดที่ 100% และครึ่งหนึ่งของมูลค่าเหล่านั้นต้องเป็นการให้ Offset ต่อมาเลเซีย เช่น การช่วยพัฒนาโครงการอวกาศ การจัดตั้งศูนย์ซ่อมบำรุง หรือการให้ความร่วมมือกับบริษัทของมาเลเซียในการผลิตชิ้นส่วน มาเลเซียจัดตั้งสถาบัน “Defense Industry Division (DID) ทำหน้าที่พัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ พิจารณาการเพิ่มขีดความสามารถในด้านเทคโนโลยีใหม่ผ่านนโยบาย Offset การส่งเสริมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศทั้งภายในและการทำงานร่วมกับมิตรประเทศ รวมถึงดูแลบริษัทที่ดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในมาเลเซีย มี “คณะกรรมการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศมาเลเซีย (Malaysia Industry Council for Defense; MIDES)” ทำหน้าที่ขับเคลื่อนการบริหารงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในภาพรวม พิจารณาเทคโนโลยีที่จำเป็นในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และสนับสนุนด้านการตลาดต่างประเทศ และจัดตั้ง “สำนักงานวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ รัฐสลังงอร์ (STRIDE, KAJANG)” มาเลเซียมีแผนแม่บทพัฒนาที่ชัดเจน นโยบาย Offset และเปิดโอกาสให้บริษัทเอกชนในประเทศเข้าร่วมอย่างเต็มที่ ดึงดูดบริษัทชั้นนำของโลก เช่น EADS, Spirit Aero, GE, Honeywell และ Thales ให้เข้ามาลงทุนในนิคมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ รวมถึงการจัดตั้งหน่วยงานขายอาวุธของรัฐบาลมาช่วยนำบริษัทของมาเลเซียออกไปสู่ตลาดโลก ส่งผลให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของมาเลเซียก้าวขึ้นไปยืนอยู่แถวหน้าของภูมิภาคได้ในเวลาไม่นาน



สร้างงานสร้างรายได้ ก้าวข้ามจากอุตสาหกรรมรับจ้างผลิตไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้นวัตกรรม (Innovative Industry) มาเลเซียหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลางกลายเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ตามหลักเกณฑ์ของธนาคารโลกในปี 2020 ด้วยระยะเวลา 20 ปี โดยใช้วิธีการขับเคลื่อนนโยบาย ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบพึ่งพาตนเอง เป็นยุทธศาสตร์ระยะยาวจน ไปสู่การผลิตจนสามารถพึ่งพาตนเองได้ และใช้เวลามากกว่า 30 ปี จึงจะขยายผลไปสู่เชิงพาณิชย์

จากการศึกษาวิเคราะห์ประเทศที่ประสบความสำเร็จเหล่านี้ พบว่าประเทศเหล่านี้มีการวางแผนระยะยาวอย่างเป็นระบบ ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเป็นแบบพึ่งพาตนเอง คือ ยุทธศาสตร์ที่แสดงความเป็นเอกภาพของการขับเคลื่อนนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีลักษณะของการดำเนินการ ดังนี้

### 1. สาธารณรัฐเกาหลี

กำหนดนโยบายในรูปแบบของกฎหมาย 3 ฉบับ ได้แก่

1.1 กฎหมายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ แผนปรับปรุงกองทัพเกาหลีใต้ และกฎหมายภาษีป้องกันประเทศ

1.2 จัดตั้ง สำนักงานจัดซื้อจัดจ้างกลาโหม (The Defense Procurement Agency : DPA) ทำหน้าที่จัดซื้อจัดจ้างแบบบูรณาการ รับผิดชอบการจัดซื้อจัดจ้าง กำหนดคุณลักษณะและมาตรฐานอาวุธยุทโธปกรณ์ ยุทธภัณฑ์และยุทธปัจจัยสำหรับกองทัพ จนถึงปรับปรุงอาวุธยุทโธปกรณ์ ให้ทันสมัยและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพ

1.3 ส่งเสริมอุตสาหกรรมเชื่อมโยงไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ สร้างความร่วมมือระหว่างกลุ่มอุตสาหกรรม และเปิดโอกาสให้บริษัทขนาดกลางและขนาดเล็กที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค ที่เสริมสร้างจุดแข็งให้แก่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เข้ามามีส่วนร่วมเป็นผู้รับเหมาช่วง

1.4 กำหนดข้อตกลงให้ประเทศผู้เข้าร่วมลงทุน ทำการผลิตอาวุธตามที่เกาหลีใต้ต้องการ แต่ต้องอยู่ในความยินยอมของรัฐบาลผู้เข้าร่วมลงทุน และการลงทุนร่วมระหว่างรัฐบาล กำหนดให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี

1.5 ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาและผลิตระบบอาวุธแบบใหม่ๆ ภายใน 30 ปี เกาหลีใต้สามารถผลิตเรือดำน้ำ รถถัง รถเกราะ เฮลิคอปเตอร์ เครื่องบินและอาวุธยุทโธปกรณ์ตอบสนองต่อความต้องการของกองทัพเกาหลีใต้ได้ถึงร้อยละ 70 ปัจจุบัน มีขีดความสามารถในการผลิตชิปนาฬิกาที่มีเทคโนโลยีสูง เช่น ชิปนาฬิกาต่อต้านเรือรบ และชิปนาฬิกาต่อสู้อากาศยาน และมีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศติดอันดับโลก

### 2. ประเทศตุรกี

2.1 จัดตั้งองค์กร Undersecretarial for Defense Industries (SSM) มีอำนาจตัดสินใจด้านนโยบาย เป็นแหล่งเงินทุน และบริหารจัดการโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

2.2 กำหนดแผนยุทธศาสตร์ระยะ 4 ปี ตั้งเป้าหมายภายใน 3 ปี ต้องเพิ่มสัดส่วนการจัดซื้ออาวุธที่ผลิตได้ในประเทศเป็นร้อยละ 50

2.3 กำหนดให้บริษัทผู้ผลิตอาวุธ รายใหญ่ต้องเลือกบริษัทผู้รับเหมาช่วงในการจัดหาชิ้นส่วน วัสดุ และแรงงานเพิ่มเติม

2.4 อาวุธที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยไม่สามารถผลิตเองได้ ตุรกียังคงจัดซื้อจากประเทศที่เป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่า แต่กำหนดเงื่อนไขให้เกิดความร่วมมือเพื่อปิดช่องว่างทางเทคโนโลยี

2.5 สร้างมาตรการส่งเสริมการส่งออกกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยมีประเด็นที่น่าสนใจ ได้แก่ การให้สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำให้กับบริษัทผู้ผลิต การส่งเสริมการขายและการทำการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

2.6 จัดตั้งสถาบันพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสูง บริษัทผู้ผลิตอาวุธเพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างเทคโนโลยีใหม่ๆ กำหนดสาขาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่วิจัยและพัฒนา คือ อุตสาหกรรมอากาศยาน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วัสดุขั้นสูง วิศวกรรมความเที่ยงตรง และหุ่นยนต์ และจัดให้มีการแข่งขันการจัดสร้างยุทโธปกรณ์ระยะเวลา 34 ปี ประเทศตุรกีสามารถก้าวไปสู่ความเป็นอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบพึ่งพาตนเองได้สำเร็จ

### 3. สาธารณรัฐสิงคโปร์

3.1 หน่วยงานภาครัฐที่แปรรูปไปเป็นบริษัทมหาชน มีกระทรวงการคลังถือหุ้นร้อยละ 51 ทำหน้าที่ผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์สนับสนุนกองทัพ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ด้านอากาศยานด้านอิเล็กทรอนิกส์สารสนเทศและการสื่อสาร ระบบอาวุธภาคพื้นดิน และ อุตสาหกรรมการต่อเรือ

3.2 มีสถาบันวิจัย 2 สถาบัน คือ สถาบัน Defense Science and Technology Agency (DSTA) โดยกระทรวงกลาโหม ทำหน้าที่กำกับดูแลการวิจัยการพัฒนาการทางทหารกำหนดแผนการจัดการ และสนับสนุนให้มีการตั้งโครงการ การจัดหายุทโธปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานของกระทรวงกลาโหม และสถาบัน Defense Science Organization (DSO) โดยรัฐบาลสิงคโปร์เป็นเจ้าของ ทำหน้าที่ดำเนินธุรกิจทางการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบไม่ผลกำไร และส่วนใหญ่เป็นลักษณะของความร่วมมือกับบริษัทเอกชนสิงคโปร์เป็นชาติเดียว ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่มีอัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจค้าอาวุธสงครามสูงติดอันดับโลก นับจากเวลาที่การประกาศเอกราชเป็นระยะเวลา 47 ปี

### 4. สหพันธรัฐมาเลเซีย

4.1 กำหนดนโยบายเรียกโครงการชดเชยเพื่อความเสมอภาค (Offset Policy) สร้างเงื่อนไขกับประเทศที่ขายอาวุธให้กับมาเลเซียต้องทำการถ่ายทอดเทคโนโลยี เช่น การจัดซื้อเรือตรวจการณ์ไกลฝั่งจากเยอรมันจำนวน 6 ลำ ตามข้อตกลง Offset ต้องต่อเรือ 2 ลำ ในเยอรมัน และอีก 4 ลำต่อโดยผู้ต่อเรือของมาเลเซียตามเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอด

4.2 กำหนดให้ประเทศที่ขายอาวุธให้กับมาเลเซียต้องทำการค้าต่างตอบแทน (Counter Trade) เป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 50% ของเงินที่มาเลเซียจ่ายไป เช่น การช่วยพัฒนาโครงการอวกาศ การจัดตั้งศูนย์ซ่อมบำรุง หรือการให้ความร่วมมือกับบริษัทของมาเลเซียในการผลิตชิ้นส่วน

4.3 จัดตั้งสถาบัน “ Defense Industry Division (DID) ทำหน้าที่พัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ พิจารณาการเพิ่มขีดความสามารถในด้านเทคโนโลยีใหม่ผ่านนโยบาย Offset Policy

4.4 จัดตั้ง “คณะกรรมการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศมาเลเซีย (Malaysia Industry Council for Defense; MIDES)” ทำหน้าที่ขับเคลื่อนการบริหารงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในภาพรวม พิจารณาเทคโนโลยีที่จำเป็นในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และสนับสนุนด้านการตลาดต่างประเทศ

4.5 ดึงดูดบริษัทชั้นนำของโลก ให้เข้ามาลงทุนในนิคมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และการจัดตั้งหน่วยงานขายอาวุธของรัฐบาล

4.6 จัดตั้ง “สำนักงานวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศรัฐสลังงอร์ (STRIDE, KAJANG)” อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของมาเลเซีย ก้าวขึ้นไปยืนอยู่แถวหน้าของภูมิภาคได้ในเวลาไม่นาน สร้างงานสร้างรายได้ ก้าวข้ามจากอุตสาหกรรมรับจ้างผลิตไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้นวัตกรรม หลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง กลายเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วตามหลักเกณฑ์ของธนาคารโลกในปี 2020 ด้วยระยะเวลา 20 ปี

สามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินการไปสู่ความสำเร็จในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกลุ่มประเทศตัวอย่างที่นำมาศึกษาได้ ดังนี้

1. มีการจัดตั้งองค์กรที่ทำหน้าที่กำกับดูแลภารกิจอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ
2. มีการวางแผนจัดหาอาวุธยุทธโปกรณ์ ยุทธภัณฑ์ และยุทธปัจจัยสนับสนุนเหล่าทัพอย่างเป็นระบบ ทั้งทางด้านการจัดซื้อและการผลิตขึ้นใช้เอง
3. มีการปรับปรุงอาวุธยุทธโปกรณ์ให้ทันสมัย พิจารณาเทคโนโลยีที่จำเป็นของการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้กับเหล่าทัพ
4. มีการส่งเสริมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ
5. มีการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ให้สามารถผลิตอาวุธยุทธโปกรณ์ขึ้นใช้เองในอนาคต ด้วยการส่งเสริมกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน
6. มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์ เพิ่มสัดส่วนการจัดซื้ออาวุธที่ผลิตได้ในประเทศ
7. มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์เพื่อการส่งออกอาวุธยุทธโปกรณ์
8. มีการจัดตั้งสถาบันพัฒนาการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ทำหน้าที่พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ และเทคโนโลยีระดับสูง ที่ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และนำไปสู่การส่งออกเพิ่มขึ้น
9. มีการบูรณาการระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ในด้านต่าง ๆ ของการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

จากการศึกษาวิธีการและแนวทางการดำเนินงานจากประเทศที่ประสบความสำเร็จทางด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ พบว่าภาวะเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศไปสู่การพึ่งพาตนเอง ประเทศที่ประสบความสำเร็จมีการปรับภาวะเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้เอื้ออำนวย

ต่อการลงทุนของผู้ประกอบกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2560) ซึ่งเป็นฉบับปัจจุบันก็เปิดโอกาสให้บุคคลมีเสรีภาพในการประกอบอาชีพเพื่อรักษาความมั่นคงหรือเศรษฐกิจของประเทศ อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ปรับปรุงกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคของการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้มีความคล่องตัวขึ้น รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ตราไว้ ณ วันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2560 หมวด 3 สิทธิ และเสรีภาพของปวงชนชาวไทย มาตรา 25 และมาตรา 40 กล่าวว่า มาตรา 25 สิทธิและเสรีภาพของปวงชนชาวไทย นอกจากที่บัญญัติคุ้มครองไว้เป็นการเฉพาะในรัฐธรรมนูญแล้ว การใดที่มีได้ห้ามหรือจำกัดไว้ในรัฐธรรมนูญ หรือในกฎหมายอื่น บุคคลย่อมมีสิทธิและเสรีภาพที่จะทำเช่นนั้นได้และได้รับความคุ้มครองตามรัฐธรรมนูญ トラบเท่าที่ใช้สิทธิ หรือเสรีภาพเช่นว่านั้นไม่กระทบกระเทือนหรือเป็นอันตรายต่อความมั่นคงของรัฐ ความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของประชาชน และไม่ละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพของบุคคลอื่น มาตรา 40 บุคคลย่อมมีเสรีภาพในการประกอบอาชีพ การจำกัดเสรีภาพตามวรรคหนึ่งจะกระทำมิได้ เว้นแต่โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่ตราขึ้นเพื่อรักษาความมั่นคงหรือเศรษฐกิจของประเทศ การแข่งขันอย่างเป็นธรรมการป้องกันหรือขจัดการกีดกันหรือการผูกขาด การคุ้มครองผู้บริโภค การจัดระเบียบการประกอบอาชีพเพียงเท่าที่จำเป็นหรือเพื่อประโยชน์สาธารณะอย่างอื่น และโดยนโยบายด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ตามคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติในปี พ.ศ. 2557 ของนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) ในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ที่มุ่งเน้นความสำคัญของการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพและระบบการป้องกันประเทศให้ทันสมัย ไปสู่การพึ่งพาตนเองและต่อยอดสู่การใช้เชิงพาณิชย์ ความสำเร็จตามนโยบายจะเกิดขึ้นได้เมื่อรัฐบาลส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนในกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เปิดโอกาสให้บริษัทชั้นนำด้านการผลิตอาวุธยุทธภัณฑ์และอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เช่น อุตสาหกรรมต่อเรือ อุตสาหกรรมอากาศยาน อุตสาหกรรมเหล็ก และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เข้ามาทำการลงทุนทำการกำหนดเงื่อนไขที่เหมาะสมกับการประกอบกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศทั้งในภาครัฐและเอกชน กำหนดมาตรการการสั่งซื้ออาวุธยุทธภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ การปรับแก้พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา กฎระเบียบต่าง ๆ หรือแม้แต่กฎหมายภาษีให้เหมาะสม ปรับพระราชบัญญัติควบคุมการส่งออกป็นอกราชอาณาจักรซึ่งอาวุธยุทธภัณฑ์และสิ่งที่ใช้ในการสงคราม เพื่อความความมั่นคงและเชิงพาณิชย์ ปรับรายการอาวุธยุทธภัณฑ์และสิ่งที่ใช้ในการสงครามให้สอดคล้องกับปัจจุบัน ซึ่งมีเทคโนโลยีของอาวุธยุทธภัณฑ์ที่มีความก้าวหน้า และเปิดโอกาสให้มีการลงทุนด้วยการปรับกฎกระทรวงว่าด้วยการขอใบอนุญาตประกอบกิจการ การสั่งเข้ามา การนำเข้า การผลิต หรือการมียุทธภัณฑ์ เปิดโอกาสให้บริษัทในประเทศและต่างประเทศที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค ที่สามารถเสริมสร้างจุดแข็งให้แก่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เข้ามาลงทุนในด้านการผลิตอาวุธยุทธภัณฑ์และอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ นอกจากนี้รัฐบาลต้องส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทธภัณฑ์ และอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ทั้งในภาครัฐและเอกชน เนื่องจากการแข่งขันก่อให้เกิดการพัฒนาและการสร้างเทคโนโลยี อุตสาหกรรมป้องกันประเทศจะนำไปสู่การพึ่งพาตนเอง การวิเคราะห์งานวิจัยและพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย ซึ่งงานวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ของไทยมีมาอย่างต่อเนื่อง แต่ผลงานวิจัยที่ตอบสนองต่อเทคโนโลยีอากาศยานที่ทันสมัยมีอยู่ไม่กี่รายการ เช่น อากาศยานไร้คนขับ จรวดหลายลำกล้องนำวิถีรุ่น และยานใต้น้ำขนาดเล็ก เป็นต้น แต่ผลงานวิจัยที่ได้ยังไม่สามารถพัฒนาจนได้มาตรฐานการผลิตและนำไปใช้งานได้จริง ทำให้ยังต้องมีการสั่งซื้ออากาศยานอีก การศึกษากลยุทธ์การพัฒนาวิจัยของประเทศต่าง ๆ และกลยุทธ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในประเทศไทย พบว่า โครงสร้างพื้นฐานทั่วไปและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังไม่ดีพอ การขาดการบริหารจัดการ การขาดประสิทธิภาพ และการขาดการมีส่วนร่วมจากผู้เกี่ยวข้องหรือการขาดการบูรณาการในด้านการวิจัยในทุกระดับ ทำให้ผลงานวิจัยไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เกิดความซ้ำซ้อนไม่ตอบสนองต่อการไปสู่มาตรฐานการผลิตจนผลิตขึ้นใช้เอง หรือการพึ่งพาตนเอง การวิจัยที่มีเป้าหมายแนวทางชัดเจนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และตอบสนองต่อนโยบายแห่งชาติ จะเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ การกำหนดทิศทางการมีส่วนร่วมและความชัดเจนของการวิจัยให้ไปในทางเดียวกัน กระจายอำนาจการตัดสินใจให้แก่องค์กรระดับต่าง ๆ เพื่อกำหนดพันธกิจ มุ่งเป้าหมายหลัก ใช้การศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบในการแก้ปัญหา เชื่อมโยงระหว่างผู้วิจัยและผู้ที่มาผลงานไปใช้ จะทำให้เกิดประสิทธิภาพขึ้นอย่างแท้จริง การกำหนดทิศทางของวิจัยและพัฒนางานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ถือเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นต่อการไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบพึ่งพาตนเอง การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในงานที่เชื่อมโยงไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยก็จัดได้ว่าทัดเทียมกับประเทศอื่น การส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอากาศยานที่ที่มีความทันสมัย และนำมาบูรณาการกับงานวิจัยและพัฒนาที่เชื่อมโยงไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ หรือการสร้างนวัตกรรม จะทำให้ประเทศไทยไปสู่จุดที่เป็นอุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบพึ่งพาตนเองการวิเคราะห์งานวิจัยและพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยที่มีการบูรณาการระหว่างกองทัพและภาคเอกชน ผู้ประกอบกิจการด้านอากาศยานที่ภายในประเทศมีความพยายามในการวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตอากาศยานในกิจการที่เกี่ยวข้องเห็นได้จากการบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนผู้ประกอบกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในการสร้างการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน โดยมีความพยายามในการไปให้ถึงการสร้างมาตรฐานการผลิตเพื่อต่อยอดไปถึงขั้นตอนการผลิต ตัวอย่างของการบูรณาการจนเกิดเป็นนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัยของอากาศยานที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ได้แก่

1. การวิจัยและพัฒนากระสุน ขนาด 30 x 165 มม. เป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการสร้างกระสุน ขนาด 30 มม. เกิดจากความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.) กับ สท.ทร. และภาคเอกชน ได้แก่ บริษัท เนแรค อาร์มส อินดัสตรี ร่วมกันวิจัยและพัฒนาปลอกกระสุน ชนวนท้าย หัวกระสุน และหมวกครอบหัวกระสุน มีโรงงานวัดถูระเบิดทหาร ฯ เป็นผู้วิจัยดินส่งกระสุน

2. อากาศยานไร้คนบินแบบขึ้นลงทางตั้ง (Vertical Take - off Landing UAV) ความต้องการอากาศยานไร้คนบินของกองทัพเรือ เกิดจากความต้องการทางยุทธการที่ต้องการมองเห็นภาพสถานการณ์แบบทันที (Real - Time) ในภารกิจลาดตระเวนทางทะเล การตรวจการณ์และพิสูจน์ทราบเป้าหมายทางทะเล เกิดจากความร่วมมือระหว่าง สำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหารกองทัพเรือ (สทพ.ทร.) นักวิจัยจาก รร.นบก. และ สทป.

3. อากาศยานไร้คนบินปีกนิ่ง (Fixed Wing UAV) เกิดจากความร่วมมือระหว่างสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทหารกลาโหม (สวพ.กท.) การที่โครงการวิจัยเป็นการร่วมวิจัยในหลายภาคส่วน ทำให้เกิดการพัฒนาด้อยอดของการวิจัยและพัฒนาสามารถสร้างต้นแบบและจะนำไปสู่การออกมาตรฐานการผลิต เพื่อต่อยอดเป็นการผลิตขึ้นใช้งาน

4. จรวดหลายลูกกล้องนำวิถีรุ่น DTI-2 เกิดจากความร่วมมือระหว่างกองทัพกับ สทป. การดำเนินงานใช้นักวิจัยไทยทั้งหมด เน้นการใช้วัสดุในประเทศ ใช้เทคโนโลยีส่วนหนึ่งที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในโครงการ DTI-1 ผลที่ได้จากการพัฒนา DTI-2 แสดงให้เห็นประเทศไทยสามารถพัฒนาอาวุธเพื่อใช้งานได้เอง การพัฒนา DTI-2 กำลังอยู่ระหว่างวิจัยพัฒนาจนเพื่อให้มาตรฐานและทำให้กองทัพสามารถใช้งานจรวดที่ผลิตขึ้นได้เอง ลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ ประหยัดงบประมาณในการจัดซื้ออาวุธ รวมถึงเป็นการสร้างเทคโนโลยีไปยังการพัฒนาจรวดแบบอื่น

5. ยานเกราะสายพานลำเลียงพล โครงการวิจัยระหว่าง กรมสรรพาวุธทหารบก (สพ.ทบ) และสำนักงานวิจัยและพัฒนาการทางทหาร (สวพ.ทบ.) ร่วมกับ บริษัท ชัยเสรีเม็ททอล แอนด์รีบบอร์ จำกัด ที่มีประสบการณ์ในการซ่อมคืนสภาพรถสายพานลำเลียงพล

6. ยานเกราะล้อยาง DTI 8 x 8 รุ่น Black Widow Spider 8x8 เป็นการบูรณาการความร่วมมือระหว่าง สทป. กับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) และภาคเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญในด้านนิรภัยยานยนต์ เกิดเป็นต้นแบบยานเกราะตามมาตรฐานทางทหารของกลุ่มประเทศนาโต้ (NATO STANAG)

การบูรณาการระหว่างหน่วยงาน ในงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศยังคงเป็นลักษณะต่างคนต่างทำ ไม่มีการกำหนดทิศทาง ผลงานวิจัยมีความซ้ำซ้อน และยังไม่สามารถวิจัยจนถึงระดับมาตรฐานเพื่อการผลิต ทำให้ยังต้องทำการสั่งซื้อยุทธภัณฑ์ เช่น อากาศยานไร้คนบินซึ่งมีหลายหน่วยงานทำการวิจัย แต่ประเทศไทยยังคงสั่งซื้อยุทธภัณฑ์นี้อยู่ การขาดทิศทางของการวิจัยและพัฒนาจึงเป็นสาเหตุหนึ่งของการไปไม่ถึงจุดมุ่งหมายตามนโยบาย และยังเป็น การสูญเสียงบประมาณแต่การบูรณาการระหว่างภาครัฐ สถาบันวิจัยและพัฒนา และภาคเอกชน ผู้ประกอบกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่เกิดขึ้น ก็นับว่าเป็นจุดเริ่มต้น การมีเป้าหมายของการวิจัยและพัฒนาด้วยการส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมหรือการบูรณาการให้ไปสู่การผลิตและการลงทุนในการผลิตอาวุธยุทธภัณฑ์ จะนำไปสู่การพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย อุตสาหกรรมป้องกันประเทศแบบพึ่งพาตนเอง จึงต้องปรับปรุงระบบวิจัยและพัฒนาในงานที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ยุทธศาสตร์นโยบายและแผนงานวิจัยของชาติแบบบูรณาการด้าน อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ด้วยการปรับปรุงระบบวิจัย กำหนดบทบาทหน้าที่ให้มีการบูรณาการ ตั้งแต่ระดับโครงการวิจัยบุคลากร หน่วยงานร่วมวิจัย หน่วยงานบริหารจัดการ หน่วยงานงบประมาณ และหน่วยงานนโยบาย สร้างผลงานจนมีมาตรฐานต่อยอดไปสู่ขั้นการผลิต และขยายผลให้เกิดการลงทุนในกิจการการผลิตอาวุธยุทธภัณฑ์ขึ้นภายในประเทศ จะตอบสนองต่ออุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศแบบพึ่งพาตนเอง

## กรอบความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ระหว่างกองทัพกับภาคเอกชน

กองทัพไทยดำรงความพยายามดำเนินการปรับปรุงพัฒนาให้ระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารของกองทัพให้มีการพัฒนาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันและอนาคต แต่การวิจัยและพัฒนายุทธโศปกรณ์ทางทหาร กองทัพจำเป็นต้องดำเนินการตามนโยบายของผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น ในกรอบของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาวินาศศาสตร์และเทคโนโลยีของกระทรวงกลาโหม ทั้งนี้ การดำเนินการวิจัยและพัฒนาการทางทหารในส่วนของกองทัพได้กำหนดกรอบความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนาไว้ 3 หัวข้อ ซึ่งหากการดำเนินการทั้งหมดมีการบูรณาการความร่วมมือกับภาคเอกชนโดยวิธีการจัดซื้อ/จัดจ้าง ให้เป็นไปตามกรอบความร่วมมืออย่างจริงจัง จะทำให้กองทัพและภาคเอกชนได้รับประสิทธิผลสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งสองฝ่าย ในส่วนของกองทัพจะเพิ่มขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น และสามารถลดหรือทดแทนการพึ่งพาจากต่างประเทศลงได้อย่างชัดเจน ภาคเอกชนก็สามารถทุ่มเททั้งทรัพยากรด้านต่าง ๆ และองค์ความรู้ที่มีและนวัตกรรมที่จะสร้างขึ้นใหม่ให้กับกองทัพได้เต็มที่ เนื่องจากได้รับค่าตอบแทนที่คุ้มค่าการลงทุนซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงในสัญญาจัดซื้อ/จัดจ้าง ตามกรอบความร่วมมือดังนี้

1. ร่วมกันวิจัยและพัฒนาเพื่อการดำรงสภาพ เพื่อให้สามารถซ่อมแซม ซ่อมบำรุง และยืดอายุการใช้งานของยุทธโศปกรณ์
2. ร่วมกันวิจัยและพัฒนาเพื่อการต่อยอดทางเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถดัดแปลงยุทธโศปกรณ์ และสร้างยุทธโศปกรณ์ขึ้นเองภายในประเทศโดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือสูงกว่ายุทธโศปกรณ์ที่จัดหาเข้าประจำการ
3. ร่วมกันวิจัยและพัฒนาเพื่อหาได้มาซึ่งนวัตกรรมใหม่ด้วยการอาศัยเทคโนโลยีหรือรูปแบบองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในการสร้างยุทธโศปกรณ์ที่เหมาะสมกับบริบทของกองทัพและสภาพแวดล้อมของประเทศไทย เพื่อให้กองทัพสามารถปรับปรุงพัฒนาให้ระบบการวิจัยและพัฒนาการทางทหารมีการพัฒนาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันและอนาคต

## แนวทางความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมทางการทหาร ระหว่างกองทัพกับภาคเอกชน

การวิจัยและพัฒนาการทางทหารจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายงานวิจัยกับองค์กรภายนอกกองทัพ เช่น หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ รวมถึงการแสวงหาความร่วมมือจากต่างประเทศด้วย แต่สำหรับผู้ทำการวิจัยต้องการจะเน้นไปที่ความร่วมมือระหว่างกองทัพกับภาคเอกชนในประเทศ ดังที่ได้กล่าวไว้ในวัตถุประสงค์ของการวิจัยในบทที่ 1 ต้องการที่จะเน้นการใช้วิธีการจัดซื้อ/จัดจ้าง เพื่อดึงองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และประสิทธิภาพในการการผลิตจากภาคเอกชนในส่วนของกองทัพยังไม่เชี่ยวชาญหรือไม่จำเป็นต้องดำเนินการเองมาใช้ประโยชน์ เนื่องจากภาคเอกชนของไทยมีศักยภาพในหลายส่วนที่กองทัพสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้างขีดความสามารถ เพื่อตอบสนองตามความต้องการในการปฏิบัติการกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ

เพื่อใ้การวิจัยและการพัฒนากองทัพในอนาคต สามารถตอบสนองความต้องการทางด้านยุทธการในการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์และขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเป็นหัวใจสำคัญ สำหรับการแสวงหาความร่วมมือระหว่างกองทัพกับภาคเอกชน มีแนวทางความร่วมมือดังนี้

1. ความร่วมมือในการวิจัยคิดค้นเพื่อให้ได้อัจฉริยะและข้อมูลใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในกองทัพ(Knowledge/Information Innovation) เป็นรูปแบบการบูรณาการเทคโนโลยีและข้อมูลระหว่างกองทัพและภาคเอกชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างองค์ความรู้และข้อมูลร่วมกับหน่วยงานเอกชนที่มีศักยภาพสูง ซึ่งจะนำองค์ความรู้และข้อมูลที่ได้มาพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพของอาวุธยุทโธปกรณ์ให้กับกองทัพ

2. ความร่วมมือในการใช้ทรัพยากร (Resource Sharing) เป็นรูปแบบการบูรณาการทรัพยากรที่สำคัญและจำเป็นระหว่างกองทัพและภาคเอกชนที่มีศักยภาพสูงเทียบเท่าสากล ซึ่งความร่วมมือในรูปแบบนี้จะมีส่วนร่วมกันมากยิ่งขึ้นตามงบประมาณที่กองทัพได้รับและเป็นไปตามข้อตกลงของทั้งสองฝ่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างและส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาาร่วมกัน ด้วยวิธีการจัดหาและสนับสนุนทรัพยากรที่ขาดแคลน หรือมีคุณภาพด้อยกว่าในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ บุคลากร ยุทโธปกรณ์ โครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ ให้แก่กันและกัน

3. ความร่วมมือในการร่วมผลิต (Production Sharing) เป็นรูปแบบการบูรณาการซึ่งไม่เพียงแต่การใช้ทรัพยากรร่วมกันเท่านั้น หากแต่รวมไปถึงการร่วมผลิตระหว่างกองทัพและภาคเอกชน ซึ่งเป็นความร่วมมือที่ทั้งสองฝ่ายต้องมีการแบ่งมอบบทบาท/หน้าที่ และความรับผิดชอบในการผลิตอย่างเป็นระบบที่ชัดเจน โดยต้องมีการริเริ่มและวางแผนร่วมกันตั้งแต่เริ่มต้น ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี อนึ่ง หากการร่วมมือประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ ก็จะสามารถพัฒนาความร่วมมือไปสู่ความร่วมมือในการร่วมลงทุนอย่างเป็นระบบเพื่อต่อยอดทางธุรกิจต่อไปในอนาคต

4. ความร่วมมือในการลงทุนร่วม (Co-Investment) กรณีมีกำลังการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ได้สูงกว่าความต้องการของกองทัพ อาจปรับเปลี่ยนเป็นความร่วมมือเป็นการลงทุนเพื่อส่งออก โดยเป็นรูปแบบการบูรณาการซึ่งเป็นการเข้าไปมีส่วนร่วมในการดำเนินธุรกิจของทั้งสองฝ่าย โดยการร่วมทุนระหว่างกองทัพและภาคเอกชน ซึ่งรูปแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่กองทัพและหน่วยงานภาคเอกชนจะมีส่วนร่วมกันได้มากที่สุดและเกิดประโยชน์สูงสุดกับกองทัพและภาคธุรกิจของไทย

## การจัดแบ่งกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์

การดำเนินการวิจัยและพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ทางทหารสามารถแบ่งออกเป้น 3 กลุ่มงาน เพื่อให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถบูรณาการให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งการดำเนินการตามการวิจัยและพัฒนาตามเป้าหมายทั้ง 3 ระดับสรุปได้ดังนี้

1. การวิจัยและพัฒนาาระบบอาวุธทางบก จะเป็นการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับระบบอาวุธและกระสุน เพื่อตอบสนองขีดความสามารถในดานอำนาจกำลังยิง (Fire Power) และ ความอยู่รอดในสนามรบ (Survival/Force) ทั้งนี้เพื่อลดหรือทดแทนการจัดหาจากต่างประเทศ ที่มีราคาแพง



ซึ่งกองทัพมีความจำเป็นในการใช้ปฏิบัติการกิจเป็นจำนวนมากสำหรับการป้องกันชายแดน เครดิท การฝึกตามวงรอบประจำปี อัตรามูลฐานและการสำรองสงคราม โดยจะพิจารณาจากศักยภาพและขีดความสามารถที่มีอยู่ในปัจจุบัน และพิจารณาดำเนินการจากงายไปหายาก จนถึงขั้นสามารถพัฒนาเป็นนวัตกรรมต่อไปในอนาคต อาทิ อาวุธปนกลเบาและปนกลมือ ระบบอำนวยความสะดวกของปืนใหญ่ และเครื่องยิงลูกระเบิด ระบบควบคุมการยิงรถถัง ระบบอาวุธนำวิถีจรวดต่อสู้อากาศยาน ขนาดกลาง และกระสุนปืนเล็กขนาด 5.56 มิลลิเมตร ฯลฯ เป็นต้น

2. การวิจัยและพัฒนาดานการบิน เป็นการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับแนวทางการซ่อมบำรุงและการปรับปรุงสมรรถนะของอากาศยานเพื่อการตอบสนองความต้องการดานขีดความสามารถในการทำการรบทางอากาศและภารกิจอื่นนอกเหนือการรบ ให้มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้นในการปฏิบัติการกิจ (Mobility) และการดำรงความอยู่รอดในพื้นที่ปฏิบัติการ (Survival/Force Protection) เพื่อลดภาระดานงบประมาณในการ ซ่อมบำรุงอากาศยานที่ประจำการอยู่ในกองทัพ รวมถึงการวิจัยและพัฒนาอากาศยานไร้คนบินอากาศ (UAV) ขนาดต่าง ๆ ทั้งแบบปกติลำตัวและแบบปีกหมุน บนพื้นฐานของขีดความสามารถและศักยภาพสูงสุดเท่าที่มี โดยสอดคล้องกับภารกิจทั้งการปฏิบัติการทางทหาร และการปฏิบัติการทางทหารนอกเหนือจากสงคราม อาทิ การช่วยเหลือประชาชน และการบรรเทาสาธารณภัย

3. การวิจัยและพัฒนาดานอิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสาร เป็นการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับระบบการสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์ดานข้อมูลข่าวสารระบบ ระบบสงครามอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องช่วยฝึกเทคโนโลยีระดับสูง ระบบจำลองยุทธและการฝึกเสมือนจริง ระบบอัตโนมัติสำหรับการสั่งการทางยุทธศาสตร์ ระบบสนธิการสื่อสารทางยุทธวิธี ระบบวิทยุสื่อสาร และตุลลับสายยุคใหม่ที่เป็ระบบดิจิทัล ฯลฯ เป็นต้น เพื่อตอบสนองขีดความสามารถดานการควบคุมบังคับบัญชา และการติดต่อสื่อสารในการรองรับกับสภาวะแวดล้อมทางดานความมั่นคงของ ข้อมูลข่าวสาร และการสงครามอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งในสวนของระบบการควบคุมบังคับบัญชา เทคนิคและวิธีการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนการเตรียมการเขาสูยุคของการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation) และสงครามไซเบอร์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนการเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพภาคอุตสาหกรรม โดยเน้นการพัฒนาดานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรมของประเทศไทย โดยกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) โดยเห็นว่ามีมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับรูปแบบการดำเนินงานให้มุ่งเน้นความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา การต่อยอดขยายฐานใหม่ด้วยการพัฒนานวัตกรรม อีกทั้งได้ให้ความสำคัญกับการมีระบบบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาที่มีประสิทธิภาพขึ้นมารองรับ เพื่อให้ประเทศไทยไม่อยู่ในสถานะเป็นเพียงแค่ผู้ซื้อและผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ แต่สามารถพัฒนาเทคโนโลยีได้ด้วยตนเองในอนาคต ดังนั้น เพื่อให้ประเทศไทยพัฒนานำเข้าสู่สังคมนวัตกรรม และเตรียมการก้าวสู่ประเทศรายได้สูงในอนาคตแนวทางการพัฒนาในช่วงระยะเวลา 5 ปี

(พ.ศ. 2560 – 2564) จึงให้ความสำคัญกับการใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ผลงานวิจัยและพัฒนา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์อย่างเข้มข้นทั้งในภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาคประชาสังคม วัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้มแข็งและยกระดับความสามารถด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นก้าวหน้า ให้สนับสนุนการสร้างมูลค่าของสาขาการผลิตและบริการ เป้าหมาย สำหรับในส่วนของนโยบายกระทรวงกลาโหมก็มุ่งให้การสนับสนุนและส่งเสริมกิจการ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชน เช่น การให้เอกชนจัดตั้งโรงงานสร้าง ประกอบ ซ่อมแซม และเปลี่ยนลักษณะอาวุธสำหรับกองทัพ การสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เป็นการเพิ่มผลิตภาพในการดำเนินกิจการด้วยนวัตกรรม องค์ความรู้ และเทคโนโลยี เพราะฉะนั้นการส่งเสริมและพัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ด้วยนวัตกรรมและการปรับตัวเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ จะเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพ การดำเนินงาน ลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มผลผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพื่อความ พร้อมของอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีขีดความสามารถเพียงพอในการทำการรบ รวมถึงการสร้างคุณค่า ให้กับผลิตภัณฑ์และนำมาซึ่งความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องด้วยกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องอยู่ภายใต้การกำกับของกระทรวงกลาโหมอย่างใกล้ชิด ดังนั้น ระบบการ จัดการรูปแบบเดิมของภาครัฐจึงยังเป็นข้อจำกัดหนึ่งของการพัฒนางานด้านอุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศ ที่ไม่สามารถตอบสนองต่อการดำเนินงานของภาคเอกชนได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ภาคเอกชน ขาดแรงจูงใจในการติดต่อประสานงาน การเข้ามามีส่วนร่วมกับภาครัฐหรือความเชื่อมั่นของนักลงทุน ที่ต้องการจะเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าว ซึ่งการกำหนดขอบเขตงานเพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียได้มี โอกาสเข้าร่วมเป็นกลไกในการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านนี้ของประเทศไทย จึงควรมีการปรับแก้ไข กฎระเบียบต่างๆ ของรัฐที่ไม่เอื้ออำนวยให้ระบบห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้การประยุกต์ใช้เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการ ภาครัฐเพื่อพัฒนาองค์กรเข้ามายกระดับให้กระทรวงกลาโหมได้รับความเชื่อถือไว้วางใจเป็นองค์การที่ มีขีดสมรรถนะสูงและสามารถปรับตัวอย่างสมดุลในการทำงานระหว่างภาครัฐกับภาคส่วนอื่น ๆ ด้วย มาตรฐานสากล จะเป็นการตอบสนองและสร้างความพึงพอใจให้กับภาคเอกชน และเป็นปัจจัยที่เอื้อ ต่อการเข้ามาร่วมวิจัยและพัฒนาในกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ในส่วนของกระทรวงกลาโหมได้กำหนดกรอบแนวคิดของแผนแม่บทอุตสาหกรรม ป้องกันประเทศโดยพิจารณาจากสภาพแวดล้อมและผลกระทบต่างๆ นโยบายที่เกี่ยวข้อง ยุทธศาสตร์ การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และแนวทางการปฏิบัติตามแผนแม่บทอุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศ เพื่อดำรงความพร้อมในการรักษาความมั่นคงแห่งรัฐด้วยการพึ่งพาตนเองได้ในด้าน ยุทโธปกรณ์ทางทหารของประเทศ อย่างเพียงพอ ทันเวลา และมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นให้เกิด เครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและกองทัพ ทั้งทางด้านการจัดการ การตลาด การให้ ภาคเอกชนเป็นผู้ประกอบการภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงกลาโหม การร่วมลงทุน การสนับสนุนชิ้นส่วนประกอบจากภาคเอกชน หรือการจ้างผลิตเป็นบางส่วน ทั้งนี้ ความสำเร็จของ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศจะเกิดขึ้นได้เมื่อ ภาคเอกชนมีความเข้มแข็ง และได้รับการสนับสนุน อย่างเต็มที่จากภาครัฐเพื่อปลดปล่อยภาระด้านงบประมาณของภาครัฐ และเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตของกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศโดยความร่วมมือจากภาคเอกชนในอนาคต

โดยคำนึงถึงความสำคัญในด้านความมั่นคง ประสิทธิภาพในการดำเนินการ ความคุ้มค่าในการลงทุน และประสิทธิผลที่ได้รับ โดยมีลำดับขั้นการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ดังนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมของภาครัฐและเอกชน ซึ่งเป็นการสร้างหลักประกันเชิงยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงภายใต้ศักยภาพปัจจุบันภายในระยะเวลาที่เหมาะสม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของกองทัพและภาคเอกชนให้เติบโตอย่างสมดุลและยั่งยืนด้วยการเกื้อหนุนกันและกัน โดยกองทัพจะต้องบูรณาการขีดความสามารถในกรอบความร่วมมือเพื่อการวิจัยและพัฒนา อุตสาหกรรมป้องกันประเทศระหว่างกองทัพกับภาคเอกชนโดยวิธีจัดซื้อ/จัดจ้าง อันประกอบด้วย

1. ความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาเพื่อการดำรงสภาพ เพื่อให้สามารถซ่อมแซมซ่อมบำรุง และยืดอายุการใช้งานของยุทโธปกรณ์

2. ความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาเพื่อการต่อยอดทางเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถดัดแปลงยุทโธปกรณ์ และสร้างยุทโธปกรณ์ขึ้นเองภายในประเทศโดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือสูงกว่ายุทโธปกรณ์ที่จัดหาเข้าประจำการ

3. ความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งนวัตกรรมใหม่ด้วยการอาศัยเทคโนโลยีหรือรูปแบบองค์ความรู้ใหม่ๆ ในการสร้างยุทโธปกรณ์ที่เหมาะสมกับบริบทของกองทัพและสภาพแวดล้อมของประเทศไทย เพื่อให้กองทัพสามารถปรับปรุงพัฒนาให้ระบบการวิจัยและพัฒนาทางทหารมีการพัฒนาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันและอนาคต

โดยภายใต้กรอบความร่วมมือที่ดำเนินการโดยใช้วิธีการจัดซื้อ/จัดจ้าง ที่กำหนดขึ้นมาี้ทางกองทัพและภาคเอกชนจะร่วมกันสร้างเครือข่ายความร่วมมือ โดยกองทัพสนับสนุนส่งเสริมภาคเอกชนด้วยการพัฒนาปัจจัยพื้นฐาน ส่วนภาคเอกชนจะต้องสร้างสมรรถนะในเชิงคุณภาพทั้งการเพิ่มผลผลิตภาพและพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ การนำผลการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของภาครัฐเข้าสู่สายการผลิต

ระยะที่ 2 การปรับปรุงการบริหารงาน/โครงสร้างระบบงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อให้เอกชนประกอบกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายใต้งบประมาณของกองทัพ เนื่องจากการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศจำเป็นต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมาก ดังนั้น การดำเนินการในขั้นตอนการผลิต เพื่อผลิตยุทโธปกรณ์พื้นฐานภายใต้ลิขสิทธิ์ตามความต้องการของกองทัพนั้น จะต้องมีการกำหนดนโยบายของรัฐที่ชัดเจน มาตรการส่งเสริมการลงทุนและมาตรการจูงใจในการให้เอกชนเข้าร่วมทุนในกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ การกำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนที่อนุญาตให้ภาคเอกชนร่วมทุนในกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างครบถ้วน รวมทั้งให้มีหน่วยงานรับผิดชอบในการทำหน้าที่กำหนดมาตรฐาน กำกับดูแลและควบคุมยุทธภัณฑ์ส่งเสริมการตลาด และสนับสนุนการร่วมทุนระหว่างรัฐและเอกชน จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ประเทศไทยมีอาวุธยุทโธปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย จำเป็น และเพียงพอต่อความต้องการ บรรลุถึงเป้าหมายคือเป็นการประหยัดงบประมาณของกองทัพ ทำให้การใช้งบประมาณของรัฐเป็นไปอย่างคุ้มค่าและเกิดประสิทธิภาพ และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของภาคเอกชนในการแข่งขันของประเทศ

ในการดำเนินงานต่าง ๆ แผนแม่บทจะถูกกำหนดขึ้นมาใช้เป็นแนวทางหลักในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพื่อให้เกิดความพร้อมในการป้องกันประเทศของไทย และให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผน ปฏิบัติการ อำนาจการ ประสานงาน สนับสนุน และบูรณาการการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ได้แก่ กิจกรรมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โครงสร้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การพัฒนา เทคโนโลยีอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่มีความทันสมัยไว้ภายในประเทศ การส่งเสริมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ การค้าผลิตภัณฑ์ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ระหว่างกองทัพกับภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการพึ่งพาตนเองด้านความมั่นคง และส่งผลถึงภาพรวมของเศรษฐกิจภายในประเทศ

## แนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

### 1. กำหนดแผนแม่บทความร่วมมืออุตสาหกรรมป้องกันประเทศระหว่างกองทัพกับภาคเอกชน

จัดทำแผนแม่บทความร่วมมืออุตสาหกรรมป้องกันประเทศระหว่างกองทัพกับภาคเอกชนโดยใช้แนวทางของแผนแม่บทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ พ.ศ. 2558-2563 มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางหลักในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้เกิดความพร้อมในการป้องกันประเทศของไทย และเพื่อให้กองทัพและภาคเอกชนได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผน ปฏิบัติการ อำนาจการ ประสานงาน สนับสนุน และบูรณาการการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยรัฐบาลมีนโยบายที่จะพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพและระบบป้องกันประเทศให้ทันสมัย ส่งเสริมและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ ตลอดจนการวิจัยพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในการผลิตอาวุธ ยุทโธปกรณ์ สามารถบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับเอกชนในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ซึ่งตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2551 “มาตรา 8 (4) กระทรวงกลาโหมมีอำนาจหน้าที่ ศึกษา วิจัย พัฒนา และดำเนินการด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และพลังงานทหารด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ และด้านกิจการอวกาศ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนภารกิจของกระทรวงกลาโหมและความมั่นคงของประเทศ” และตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการและกำหนดหน้าที่ของส่วนราชการ สำนักงานรัฐมนตรีและสำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงกลาโหม พุทธศักราช 2552 “มาตรา 13 ศูนย์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร มีหน้าที่ส่งเสริมและดำเนินการเกี่ยวกับงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทหาร วางแผน อำนาจการ ประสานงาน พิจารณา และ เสนอความเห็นให้เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงกลาโหม” ประโยชน์ทางเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดในการสร้างรายได้ ลดต้นทุนในการผลิต และ พัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินการ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของรัฐเป็นแนวคิดที่มีความจำเป็น เพื่อให้สามารถบริหารจัดการ ทรัพยากรและต้นทุนที่มีจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดกับกลุ่มอุตสาหกรรม ป้องกันประเทศของไทยทั้งภาครัฐและเอกชนในอนาคต

## 2. นโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายรัฐบาล : คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ “การรักษาความมั่นคงของรัฐและการต่างประเทศ ข้อ 2.3 พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพและระบบป้องกันประเทศให้ทันสมัย มีความพร้อมในการรักษาอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติ ปลอดภัยจากภัยคุกคามรูปแบบ ส่งเสริมและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเอง ในการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ สามารถบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้”

### 2.2 นโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม

นโยบายเฉพาะ “ข้อ 2.5 พัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศโดยบูรณาการขีดความสามารถของภาครัฐและเอกชน รวมทั้งใช้ประโยชน์จากความร่วมมือในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน เพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์รายการที่จำเป็น พัฒนากิจการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการป้องกันประเทศให้ทัดเทียมกับประเทศในภูมิภาค และสามารถสนับสนุนการพึ่งพาตนเองของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยร่วมมือกับทุกภาคส่วน”

#### พันธกิจ

การกำหนดพันธกิจ จะประกอบไปด้วย

1. ส่งเสริมให้พิจารณาบริษัทเอกชนสัญชาติไทยในประเทศที่มีขีดความสามารถตามมาตรฐานสากล ได้เข้ามาพัฒนาหรือซ่อมปรับปรุงร่วมกับบุคลากรของกองทัพ โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมของชาติเป็นที่ตั้ง

2. เสนอแนวทางในการจัดซื้อ/จัดจ้าง ซ่อมปรับปรุงอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ให้ เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

3. ส่งเสริมให้สถาปนาหน่วยงานความร่วมมือระหว่างกองทัพและภาคเอกชน โดยเฉพาะ โดยรวมเทคโนโลยีและกำลังการผลิตของทั้งสองฝ่ายเข้าด้วยกัน โดยใช้วิธีการจัดซื้อ/จัดจ้าง จากงบประมาณของกองทัพเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานในแรกสถาปนา เพื่อให้ได้ผลผลิตภาพที่สามารถสนองตอบความต้องการของกองทัพทางด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ จากนั้นพัฒนาเป็นการร่วมลงทุนต่อไป

#### 4. การส่งเสริมกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ดังนี้

4.1 พัฒนาการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศทั้งในด้านคุณภาพ ค่าใช้จ่าย และระยะเวลาการผลิต

4.2 ส่งเสริมความร่วมมือกับภาครัฐและภาคเอกชนในด้านการผลิต การร่วมทุน และการมีส่วนร่วมในระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และ/หรือ การรับเหมาช่วง (Outsourcing)

4.3 ส่งเสริมความร่วมมือภาครัฐและเอกชนในการดำเนินกิจการได้มีประสิทธิภาพ

4.4 มุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์ในเชิงรุก เพื่อสร้างภาพลักษณ์ของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพัฒนาการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

### เป้าหมาย

1. กองทัพผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์รายการที่จำเป็นเพื่อพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน ปรับโครงสร้างการผลิตเพื่อให้ผลิตยุทโธปกรณ์ให้ได้มาตรฐานสากล และศึกษารูปแบบการบริหารงานที่เหมาะสมในโอกาสต่อไป

2. กองทัพส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของ กองทัพและภาคเอกชน ให้สามารถตอบสนองความต้องการใช้อาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพเพื่อการ พึ่งพาตนเอง

### ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 สนับสนุนการผลิตตามภารกิจของกองทัพ โดยกำหนดเป้าประสงค์ เพื่อดำรงขีดความสามารถในการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์หลักของกองทัพได้ทั้งภาวะปกติและภาวะ วิกฤติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต เป้าประสงค์ เพื่อสามารถ ผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ให้มีคุณภาพและเพียงพอต่อความต้องการของกองทัพ และส่วนหนึ่งเพื่อการ สำรองไว้ทดแทน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร เป้าประสงค์ เพื่อให้โครงสร้างการ ผลิตและรูปแบบการบริหารงานของอุตสาหกรรม ป้องกันประเทศมีความเหมาะสม และมี กระบวนการดำเนินงานสำหรับการพัฒนาคุณภาพ และ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศ โดยการปรับปรุงโครงสร้างให้เหมาะสมมีประสิทธิภาพ และสามารถประยุกต์ใช้เกณฑ์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อกิจการ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสนับสนุนปัจจัยที่เอื้อต่อการประกอบกิจการอุตสาหกรรม ป้องกันประเทศ เป้าประสงค์เพื่อสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจ พร้อมทั้งยกระดับขีด ความสามารถในการส่งเสริมและควบคุมของหน่วยงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกองทัพ โดยการพัฒนากระบวนการส่งเสริมและควบคุมกิจการของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งมีการทบทวน ปรับปรุง แก้ไข กฎ ระเบียบ คำสั่ง ให้เหมาะสมเพื่อเพิ่มโอกาส การประกอบกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

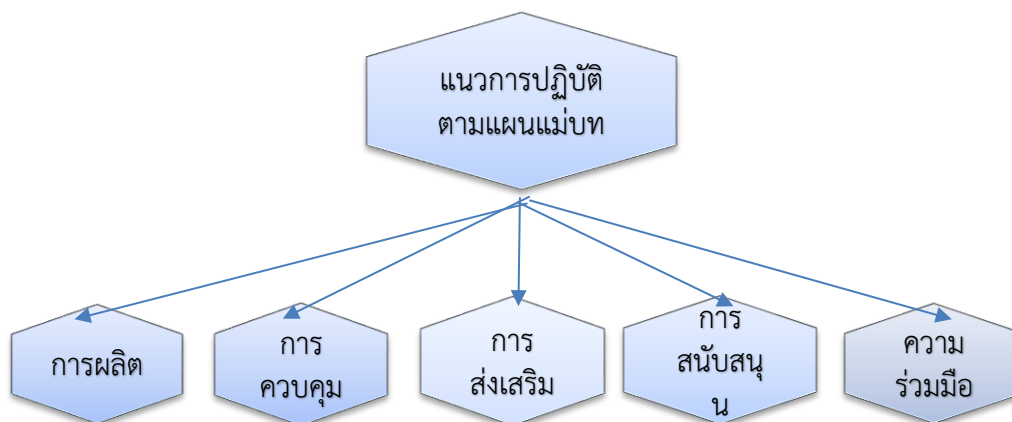
ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาศักยภาพหน่วยงานและบุคลากร/กำลังพลทุกระดับด้าน อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เป้าประสงค์ การพัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ ภูมิปัญญา และ นวัตกรรมที่เชื่อมโยงกับความต้องการของกองทัพ

ยุทธศาสตร์ที่ 7 การส่งเสริมและพัฒนาขีดความสามารถในการวิจัยพัฒนา สร้าง นวัตกรรมและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของกองทัพ

ยุทธศาสตร์ที่ 8 การรับรองทรัพย์สินทางปัญญา และการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เพื่อยกระดับองค์การอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้ได้มาตรฐานสากล

### แผนภาพที่ 3 – 1 แนวทางการปฏิบัติตามแผนแม่บท



ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, 2563

#### 1. การผลิต

การผลิตระยะสั้น : ดำรงขีดความสามารถและพัฒนาคุณภาพการผลิตอาวุธ/ยุทโธปกรณ์ที่สามารถผลิตได้เพื่อให้ตอบสนองความต้องการใช้งานของกองทัพ

การผลิตระยะยาว : พัฒนาขีดความสามารถในการผลิตอาวุธ/ยุทโธปกรณ์ให้สามารถตอบสนองความต้องการของกองทัพได้ทุกรายการที่จำเป็น ภายใต้มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับอย่างเป็นสากล

#### 2. การควบคุม

ระยะสั้น : พัฒนาระบบการควบคุมยุทธภัณฑ์ให้มีความ สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย แต่ยังคงมีประสิทธิภาพ

ระยะยาว : พัฒนาระบบการควบคุมยุทธภัณฑ์ให้ตอบสนองความต้องการ ทั้งด้านความมั่นคงและด้านความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

#### 3. การส่งเสริม

ระยะสั้น : ทบทวนแผนแม่บทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศกระทรวงกลาโหม เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการบูรณาการขีดความสามารถ และนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่องบประมาณที่ได้รับ

ระยะยาว : จัดทำพระราชบัญญัติอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้มีประสิทธิภาพ เช่น การผลิต การร่วมงาน การร่วมทุน การดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศร่วมกับภาคเอกชน ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศทั้งในส่วนด้านการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาดให้มากที่สุด โดยกองทัพและภาครัฐอื่น ๆ ให้การสนับสนุนและควบคุมเท่าที่จำเป็นเพื่อความมั่นคงของประเทศ

#### 4. การสนับสนุน

4.1 กองทัพสนับสนุนข้อมูลรายการสิ่งอุปกรณ์รายการวิกฤตให้กับองค์กรความร่วมมือระหว่างกองทัพและภาคเอกชน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการส่งเสริมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์เพื่อรองรับความพร้อมรบของกองทัพไทย และเนื่องจากกองบัญชาการกองทัพไทยได้มีการจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ร่วมกับกระทรวงกลาโหมมิตรประเทศจึงสามารถส่งเสริมและสนับสนุนให้นำยุทธโปกรณ์ที่ผลิตจากอุตสาหกรรมป้องกันประเทศมาทดสอบและใช้งานในการฝึกซ้อมของกองทัพไทย การฝึกซ้อมอื่น ๆ และการฝึกซ้อม/ผสมกับมิตรประเทศ พร้อมทั้งให้มีการตรวจสอบและประเมินผลคุณภาพของยุทธโปกรณ์ภายหลังจากการฝึกเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

4.2 ให้ดำรงขีดความสามารถและรักษามาตรฐานทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณในการผลิตอาวุธยุทโปกรณ์ที่สามารถผลิตได้ เพื่อตอบสนองการใช้งานของกองทัพ และให้วิจัยและพัฒนาเสริมสร้างขีดความสามารถพัฒนาระดับมาตรฐานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในการผลิตอาวุธยุทโปกรณ์ตามความต้องการที่จำเป็นของกองทัพ

4.3 นำผลการวิจัยที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเข้าสู่การผลิตเพื่อใช้งานในกองทัพ

4.4 รักษามาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ขยายความร่วมมือระหว่างกองทัพและภาคเอกชนในการแบ่งปันองค์ความรู้ พัฒนา แนวทางในการร่วมมือด้านต่าง ๆ โดยในระยะยาวจะต้องปรับปรุงโครงสร้าง/ปรับปรุงกระบวนการทำงานเชิงวิศวกรรม การบริหารเชิงต้นทุน ความคุ้มค่า เป็นหน่วยงานสมรรถนะสูงในทุกมิติของการบริหารจัดการร่วมกับภาคเอกชน ส่วนความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในระยะสั้นคือต้องเสนอความต้องการทั้งอาวุธยุทโปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์และสิ่งอุปกรณ์ทั่วไปในส่วนที่กองทัพไม่มีสายการผลิต ไม่สามารถนำเข้าจากต่างประเทศได้ หรือที่มีราคาแพงมาก/ใช้เวลานานมาก ร่วมกับภาคเอกชน และระยะยาวคือต้องขยายผลความร่วมมือในการผลิต ขจัดขั้นตอนที่ซับซ้อน พัฒนามาตรฐานร่วมแบ่งปันองค์ความรู้ เทคโนโลยีร่วมกัน ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ ให้เอื้อต่อการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน พัฒนาแผนรวบรวมความต้องการสิ่งอุปกรณ์ร่วมของกองทัพและภาคเอกชน

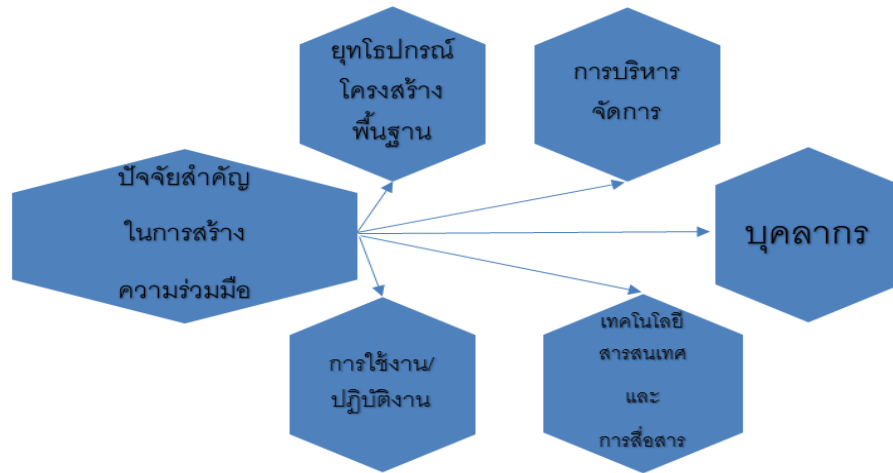
#### 5. ความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ระยะสั้น : พัฒนาความสัมพันธ์และความร่วมมือกับระหว่างกองทัพกับภาคเอกชนให้รวมกันเป็นหนึ่งเดียว

ระยะยาว : หนึ่งเดียวนี้อยู่ต่อไปสู่การแสวงหาความร่วมมือในงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศกับมิตรประเทศทั้งในระดับยุทธศาสตร์ และระดับปฏิบัติการ เพื่อความมั่นคงของประเทศและภูมิภาค เช่น จัดการสัมมนานานาชาติพิเศษด้านการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในงาน Defense & Security และการร่วมประชุมความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กับกระทรวงกลาโหมอาเซียน (ADIC)



### แผนภาพที่ 3 - 2 ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ



ที่มา : ประมวลผลโดยผู้วิจัย, 2563

การสร้างความร่วมมือระหว่างกองทัพและภาคเอกชน จะต้องกำหนดขอบเขตความร่วมมือที่ชัดเจน ซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะเฉพาะและกรอบภารกิจของแต่ละหน่วยงาน ตลอดจนแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์โครงการความร่วมมือแต่ละแบบ ทั้งนี้ เพื่อให้การสร้างความร่วมมือมีกรอบมาตรฐานที่ชัดเจนตามหลักวิชาการ การกำหนดปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์จึงต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับทิศทางของกองทัพ ซึ่งให้ความสำคัญกับการบูรณาการความร่วมมือระหว่างกองทัพกับภาคเอกชน ในการสนับสนุนการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ โดยกำหนดขอบเขตความร่วมมือเชิงวิชาการ งานวิจัยและพัฒนา และอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ตามกรอบภารกิจของกองทัพ โดยกำหนดปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ รวม 5 ปัจจัย ได้แก่

1. ปัจจัยบุคลากร
2. ปัจจัยการบริหารจัดการ
3. ปัจจัยยุทธศาสตร์/โครงสร้างพื้นฐาน
4. ปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
5. ปัจจัยการใช้งาน/ปฏิบัติงาน

โดยแต่ละปัจจัยได้กำหนดปัจจัยย่อยเพื่อเป็นกรอบในการวิเคราะห์เพื่อการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. ปัจจัยบุคลากร

บุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพ ซึ่งควรวิเคราะห์จุดแข็งและจุดด้อยด้านบุคลากรของกองทัพ และหน่วยงานภาคเอกชน โดยพิจารณาหนทางปฏิบัติในการแลกเปลี่ยน แบ่งปัน หรือร่วมกันใช้ทรัพยากรด้านบุคลากรของทั้งสองฝ่ายตามความเหมาะสมและทักษะความชำนาญ ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

- 1.1 บุคลากรด้านการบัญชาการและควบคุม (Command and Control)
- 1.2 บุคลากรด้านระบบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานกับระบบ
- 1.3 บุคลากรด้านผู้ปฏิบัติ (Shooter) ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานกับระบบการใช้อาวุธ

โดยตรง

1.4 บุคลากรด้านเครือข่าย (Network) เช่น ผู้ปฏิบัติงานกับระบบเครือข่ายของกองทัพอากาศ เช่น ผู้บริหารจัดการเครือข่าย หรือผู้ดูแลรักษาความปลอดภัยเครือข่าย เป็นต้น

1.5 บุคลากรด้านการสนับสนุนและบริการ (Support and Service) ได้แก่ ผู้สนับสนุนการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ช่างของสายวิทยาการต่าง ๆ เจ้าหน้าที่สนับสนุน หรือเจ้าหน้าที่ดูแลและด้านการฝึกแบบบูรณาการ

1.6 บุคลากรที่มีความชำนาญหรือเชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะ ได้แก่ ผู้ซึ่งปฏิบัติงานต่าง ๆ โดยมีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะในแต่ละแขนง เช่น Electronic Warfare (EW), Tactical Data Link (TDL), Geographical Data หรือ Software Integration เป็นต้น

## 2. ปัจจัยการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศ จึงควรวิเคราะห์จุดแข็งและจุดด้อยในการบริหารโครงการแต่ละประเภท โดยพิจารณาหนทางปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันทรัพยากร/รูปแบบด้านการบริหารระหว่างหน่วยงาน ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

2.1 การวางแผน (Planning) ได้แก่ กระบวนการวางแผนการดำเนินโครงการ ตั้งแต่ริเริ่มแนวความคิดโครงการ (Conceptual Phase) และวางแผนโครงการ (Project Planning Phase) ทั้งในส่วนของเนื้อหาและในส่วนของกำหนดการต่าง ๆ เป็นต้น

2.2 การดำเนินงาน (Production and Operation) ได้แก่ กระบวนการผลิต กระบวนการสร้าง หรือกระบวนการดำเนินงาน เป็นต้น

2.3 การทดสอบ/การรับรองมาตรฐาน (Test and Certification) ได้แก่ การทดสอบระบบปฏิบัติการ การตรวจสอบมาตรฐานของการปฏิบัติการ หรือการรับรองมาตรฐานยุทโธปกรณ์ทั้งภาคพื้นและภาคอากาศ เป็นต้น

2.4 การฝึกอบรม (Training) ได้แก่ การฝึกอบรมระหว่างการดำเนินโครงการ เพื่อให้สามารถใช้งานยุทโธปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

## 3. ปัจจัยยุทโธปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐาน

ยุทโธปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ ในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพ ดังนี้จึงควรวิเคราะห์จุดแข็งและจุดด้อยด้านยุทโธปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐานของกองทัพและภาคเอกชน โดยพิจารณาหนทางปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันยุทโธปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นของทั้งสองฝ่าย ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

3.1 ยุทโธปกรณ์ ได้แก่ ยุทโธปกรณ์/ยุทธภัณฑ์ต่าง ๆ ของกองทัพทั้งที่ใช้ในราชการและปลดประจำการแล้ว เป็นต้น

3.2 โครงสร้างพื้นฐาน อาทิ อาคาร/สิ่งปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สนามบิน โรงเก็บ ห้องปฏิบัติการ หรือห้องทดลอง เป็นต้น

3.3 อุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้น ได้แก่ อุปกรณ์หรือเครื่องมือภาคพื้นต่าง ๆ ที่ใช้สนับสนุนการปฏิบัติการกิจทั้งด้านการปฏิบัติการ เป็นต้น

3.4 อุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษ ได้แก่ เป็นต้น อุปกรณ์หรือเครื่องมือพิเศษต่าง ๆ ที่ใช้สนับสนุนการปฏิบัติการกิจ

#### 4. ปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหาทุโปกรณ์ของกองทัพ จึงควรวิเคราะห์จุดแข็งและจุดด้อยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกองทัพอากาศและหน่วยงานพันธมิตร โดยพิจารณาหนทางปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

4.1 ฐานข้อมูล ได้แก่ ฐานข้อมูลการใช้ทุโปกรณ์ต่าง ๆ ฐานข้อมูลด้านแผนที่ทางยุทธวิธี หรือแผนที่ทางอากาศประเทศเป้าหมาย ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับด้านการบิน ระบบภาพถ่ายผ่านดาวเทียม (GIS) รวมทั้งทำเนียบกำลังรบของประเทศที่เป็นมิตรและประเทศที่มีแนวโน้มจะเป็นภัยคุกคาม หรือฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ เป็นต้น

4.2 เครือข่ายสื่อสาร ได้แก่ เครือข่ายสื่อสารโทรคมนาคม เครือข่ายวิทยุ หรือเครือข่ายในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ ทอ. 20 ปี (พ.ศ.2561 – 2580) กลยุทธ์ที่ 2.4 เสริมสร้างขีดความสามารถเครือข่าย (Network) พัฒนาขีดความสามารถในการเชื่อมโยงกับหน่วยนอก ทอ.เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของ ทอ. โดยสร้างเครือข่าย One Network คือ เครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet) ซึ่งใช้งานร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมงานของทุกเหล่าทัพอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 ระบบสารสนเทศ ได้แก่ ระบบสารสนเทศ หรือระบบด้าน Cyber เป็นต้น

#### 5. ปัจจัยการใช้งาน/ปฏิบัติงาน

การใช้งาน/ปฏิบัติงาน เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหาทุโปกรณ์ของกองทัพ จึงควรวิเคราะห์จุดแข็งและจุดด้อยด้านการใช้งาน/ปฏิบัติงานของกองทัพและภาคเอกชน โดยหาหนทางปฏิบัติในการปฏิบัติงานร่วมกันในบางส่วนของกองทัพพิจารณาว่าสามารถกระทำได้ ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

5.1 การใช้งาน/ปฏิบัติงานร่วม ได้แก่ การอนุญาตให้ใช้งาน การปฏิบัติงานร่วมกันในบางกรณี เป็นต้น

5.2 การลงทุนร่วม ได้แก่ การร่วมลงทุนในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในส่วนของ การสนับสนุนเงิน การให้พื้นที่ หรือการสนับสนุนสิ่งของ/อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

ภายหลังจากการวิเคราะห์ปัจจัยดังกล่าวแล้วสามารถกำหนดรูปแบบ/แนวทางการร่วมมือกับภาคเอกชนที่เหมาะสม ได้แก่

1. ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูล (Knowledge/Information Sharing)
2. ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร (Resource Sharing)
3. ความร่วมมือในการร่วมผลิต/ร่วมปฏิบัติงาน (Operation/ Production Sharing) และ
4. ความร่วมมือในการลงทุนร่วม (Co -Investment)

## สรุป

การศึกษาและวิเคราะห์การจัดการและพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ระหว่างกองทัพและบริษัทผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ของไทย เพื่อให้กองทัพพัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพทางด้านอาวุธยุทโธปกรณ์จนขึ้นไปยืนยังจุดที่สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน และลดงบประมาณรายจ่ายของประเทศที่ใช้ไปในการจัดซื้อ/จัดหา อาวุธยุทโธปกรณ์จากต่างประเทศลง ตามคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เป็นการประกาศเจตจำนงของรัฐบาลต่อการพัฒนาประเทศ ในปี พ.ศ. 2557 นายกรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) ที่เสนอยุทธศาสตร์การพัฒนายั่งยืน รู้ทิศทางพัฒนาประเทศ และให้ทุกภาคส่วนนำไปกำหนดแนวทางการปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยรัฐบาลมุ่งเน้นความสำคัญของการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพและระบบการป้องกันประเทศให้ทันสมัยทัดเทียมประเทศอื่นที่มีระดับการพัฒนาใกล้เคียงกัน โดยการปรับปรุงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านวิจัยพัฒนา และด้านนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพสร้างเอกภาพด้วยการทำให้เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคมหาวิทยาลัย และภาคเอกชน ให้สามารถพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์สนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ นำไปสู่การพึ่งพาตนเองและต่อยอดสู่การใช้เชิงพาณิชย์ และตามสภาพแวดล้อมและบริบทของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยในส่วนของกระทรวงกลาโหมที่ปัจจุบันมีพยายามที่จะพัฒนาขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองให้ได้้อย่างยั่งยืน แต่สามารถทำได้เพียงในระดับหนึ่งเท่านั้น เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐจะให้ความสำคัญในเรื่องความมั่นคงของประเทศเป็นหลัก จึงทำให้เป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือกับภาคเอกชนที่ให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ทางธุรกิจเป็นหลัก ทำให้ภาครัฐต้องหันไปพึ่งพาการนำเข้าอาวุธยุทโธปกรณ์จากต่างประเทศเป็นหลัก ในส่วนของภาคเอกชนก็พยายามที่จะให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของตนเองเจริญเติบโตมากที่สุดเท่าที่จะทำได้โดยใช้งบประมาณของตนเองโดยมีภาครัฐให้การสนับสนุนในด้านอื่น ๆ อย่างจำกัด ปัญหาของการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่มาจากมาตรการสนับสนุนให้เกิดความร่วมมืออย่างจริงจัง ดังนั้นผู้ทำการวิจัยจึงมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาการจัดการและพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ระหว่างกองทัพและบริษัทผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ของไทย โดยวิเคราะห์หาแนวคิดในการแก้ปัญหาของการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย โดยการศึกษาวิธีการและแนวทางที่เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพ รวมทั้งหนทางในการจัดการกับ

สภาพแวดล้อมให้เหมาะสมแก่ความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยให้ตอบสนองความต้องการของกองทัพได้อย่างสมบูรณ์ และร่วมกันวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยให้ก้าวขึ้นมาอยู่ในระดับที่ทัดเทียมกับประเทศอื่น ๆ ซึ่งภาครัฐจะมีบทบาทนำที่ต้องแสวงหาความร่วมมือและต่อยอดไปถึงการสถาปนาองค์การความร่วมมือระหว่างกองทัพกับภาคเอกชนเพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ให้กับกองทัพ และสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ โดยในบทที่ 3 ผู้ทำการวิจัยได้นำเสนอตัวอย่างของประเทศที่ประสบความสำเร็จ กรอบ และแนวทางในการดำเนินการไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ซึ่งผู้ทำการวิจัยได้เสนอการใช้วิธีการจัดซื้อ/จัดจ้าง (ตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560) มาเป็นกลไกสำคัญเพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างกองทัพกับภาคเอกชน โดยมีเป้าหมายเพื่อผลประโยชน์ของประเทศชาติเป็นที่ตั้ง

## บทที่ 4

### แนวทางการจัดหาและพัฒนายุทโธปกรณ์

เพื่อให้มีความเข้าใจในเชิงประจักษ์ และให้เห็นแนวทางการจัดหาและพัฒนายุทโธปกรณ์ ในรูปแบบการบริหารกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเปรียบเทียบกับต่างประเทศ เพื่อใช้วิเคราะห์รูปแบบการจัดหา และการพัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ที่มีภาคเอกชนเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ให้ครอบคลุม สมบูรณ์ มีความเป็นสากล จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของต่างประเทศด้วย โดยเฉพาะรูปแบบอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของประเทศในเอเชีย ซึ่งมีแนวความคิดและวัฒนธรรมใกล้เคียงกันดังนี้

#### 1. รูปแบบอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของต่างประเทศ

1.1 รูปแบบของประเทศสาธารณรัฐเกาหลี ในกระทรวงกลาโหมสาธารณรัฐเกาหลี เมื่อกองทัพมีความต้องการยุทธโธปกรณ์ หน่วยงานที่มีหน้าที่จัดหาจะเป็นผู้ตอบสนอง โดยเริ่มต้นจากการวิจัยและพัฒนาชิ้นใหม่ หรือสั่งซื้อ จากต่างประเทศ ซึ่งสรุปได้ 3 วิธี ดังนี้

1.1.1 การวิจัยและพัฒนา จะได้รับการพัฒนาดำเนินการเป็นลำดับแรก ซึ่งเป็นการสนองต่อ นโยบายของประเทศที่จะส่งเสริมความสามารถในด้านวิจัยและพัฒนา ขั้นตอนในการดำเนินการจะ เริ่มจากคัดเลือกบริษัทเอกชนในประเทศเพื่อออกแบบ พัฒนา ผลิต และทดสอบยุทธโธปกรณ์ที่กองทัพ ต้องการ นโยบายนี้ไม่เพียงแต่จะมีการส่งเสริมความสามารถในการวิจัยและพัฒนา ยังเป็นการกระตุ้น ฐานการผลิตอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยทั่วไปหน่วยงาน ADD (Agency for Defense Development) จะเป็นผู้ดำเนินการถ้าเป็นโครงการของรัฐบาล แต่มีบางโครงการเอกชนจะเป็น ผู้ดำเนินการภายใต้สัญญาและการกำกับดูแลของรัฐบาล สรุปว่ารัฐบาลเกาหลีจะส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาร่วมทุนในการสนองต่อ ความต้องการยุทธโธปกรณ์ เมื่อการวิจัยและพัฒนาในประเทศไม่สามารถดำเนินการได้ จะพัฒนาโดย ร่วมมือกับมิตรประเทศ วิธีนี้จะสนองต่อความต้องการในด้านยุทธโธปกรณ์ ยังสามารถรับเทคโนโลยี ใหม่เข้ามาประเทศด้วย ความร่วมมือดังกล่าวจะลดค่าใช้จ่าย เพราะว่าผู้ร่วมมือต้องร่วมรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายในด้านวิจัยและพัฒนา

1.1.2 การผลิตที่มีการใช้เทคโนโลยี นโยบายของเกาหลีจะส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยี และ ความสามารถในการผลิตในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ การดำเนินการนี้เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ.1970 โดยรัฐบาลได้สั่งให้เอกชนผลิต M16, เครื่องขับไล่ F-16 และ ฮ.UH-60 ในการดำเนินการ ประเทศเกาหลี เอกชนได้รับความชำนาญและความสามารถไม่เพียงแต่สนองความต้องการของเหล่าทัพ ยังสามารถขยายตลาดไปต่างประเทศได้ อีกสองวิธีก็คือการผลิตร่วมกันและการผลิตชิ้นส่วนในการผลิต ร่วมกัน ประเทศที่ร่วมมือจะผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ และในท้ายสุดจะมีบริษัทเอกชน 1 บริษัท เป็นผู้ประกอบ ชิ้นส่วนเหล่านี้ภายในประเทศ

1.1.3 การจัดซื้อจัดหาจากต่างประเทศ การจัดซื้อจากต่างประเทศจะซื้อผ่าน รัฐบาลต่อรัฐบาล (G to G) หรือซื้อโดยตรงจากบริษัทต่างประเทศ ทั้ง 2 วิธีนี้ จะได้รับการถ่ายทอด

เทคโนโลยีน้อยมาก ถึงแม้ ในการซื้อบางครั้งจะมีเงื่อนไขในการถ่ายทอดเทคโนโลยีอยู่บ้าง ซึ่งสาธารณรัฐเกาหลี มีสมาคมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเกาหลี (Korean Defense Industry Association: KDIA) ซึ่งเป็นสมาคมอิสระ มีภารกิจดังนี้

1.1.3.1 ดำเนินการด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ระหว่าง ภาครัฐและเอกชนโดยมีบริษัทเอกชนที่ดำเนินการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ขึ้นทะเบียนกับ สมาคมไว้ 140 บริษัท โดยสิทธิและความสะดวกที่บริษัทสมาชิกได้รับคือ ทางสมาคมจะดำเนินการ หาดตลาด และพิจารณาความเหมาะสมในการกำหนดให้บริษัทเป็นตัวแทนของประเทศในการขายผลิตภัณฑ์

1.1.3.2 เป็นผู้ออกใบอนุญาตให้กับบริษัทในการจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ให้กับต่างประเทศ หรืออนุญาตให้ซื้อวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ในกรณีที่ เกี่ยวกับ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ แต่การทำสัญญาถือเป็นหน้าที่ของบริษัทกับบริษัท สมาคม ๆ มีหน้าที่เพียงพิจารณาและอนุญาตให้ค้าขายได้เท่านั้น

1.2 รูปแบบของประเทศสิงคโปร์ กระทรวงกลาโหมสิงคโปร์ มีหน่วยงานอิสระ คือ Defence Science and Technology Agency (DSTA) มีหน้าที่ นำแผนของกระทรวงมาทำให้เป็นผล เช่น วิจัย พัฒนา ออกแบบ อาวุธยุทโธปกรณ์ จัดหาทรัพยากร เจ้าหน้าที่ในการผลิต, พิจารณาแบบ อาวุธยุทโธปกรณ์ ในตลาดโลกว่าชนิดใดเหมาะสมกับกองทัพมากที่สุด มีอำนาจตามกฎหมายของประเทศสิงคโปร์ ในการลงนามทำสัญญาดำเนินการในรายละเอียดร่วมกันทั้งภาครัฐและเอกชน กับภายในและต่างประเทศในนามรัฐบาล

อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของสิงคโปร์ มีบริษัทที่เป็นหัวใจในการ ดำเนินงาน คือ บริษัท Holding Company ชื่อ Singapore Technologies เป็นการร่วมทุน ระหว่างประเทศ มีบริษัทในเครือมากกว่า 100 บริษัท ซึ่งบริษัทหลักที่รับผิดชอบในด้านอุตสาหกรรม ป้องกันประเทศ คือ Singapore Technologies Engineering มีเจ้าหน้าที่ประมาณ 7,500 คน ในจำนวนนี้ 2,000 คน เป็นวิศวกร Singapore Technologies Engineering ยังแบ่งออกเป็น บริษัทย่อยรับผิดชอบด้านต่าง ๆ คือ Aerospace, Automotive, Electronics, Ordnance (Chartered Industries) และ Precision Engineering ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะถือหุ้นใหญ่ในบริษัท ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เหล่านี้ บริษัทก็ยังอยู่ในฐานะแบบเอกชน ซึ่งบริหารงาน โดยคณะกรรมการบริหารบางบริษัทจะอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ บริษัททั้งหมดนี้ใช้แรงงานมากกว่า 15,000 คน อุตสาหกรรมป้องกันประเทศเหล่านี้ มิใช่สนับสนุนต่อความต้องการของกองทัพสิงคโปร์ แต่ยังคงตอบสนองความต้องการของตลาดต่างประเทศด้วย เช่น สหรัฐอเมริกา และประเทศไทย โดยเข้ามามีบทบาทในการปรับปรุงและพัฒนา เครื่องบิน Northrop F-SE/F

รัฐบาลสิงคโปร์มีแผนที่จะพัฒนาความทันสมัยของประเทศต่อไป อุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายในประเทศมีส่วนสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ความสามารถในด้าน เทคโนโลยีการผลิต และการบำรุงรักษา เพื่อสนับสนุนความต้องการในด้านเทคโนโลยีของกองทัพสิงคโปร์

1.3 รูปแบบของประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย มี “นโยบายเรียกร้องการชดเชยเพื่อความเสมอภาค (Offset Policy)” ที่กำหนดให้ประเทศที่ขายอาวุธให้กับมาเลเซียต้องถ่ายทอดเทคโนโลยีและทำการลงทุนในมาเลเซีย โดยกำหนดให้ประเทศที่ขายอาวุธให้กับมาเลเซียต้องทำ

การค้าต่างตอบแทน (Counter Trade) เป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 50% ของเงินที่มาเลเซียจ่ายไป โดยมีเป้าหมายที่ 100% และครึ่งหนึ่งของ มูลค่าเหล่านั้นต้องเป็นการให้ Offset ต่อมาเลเซีย

การส่งเสริมให้มี “การจับคู่ทางธุรกิจ (Business Matching)” หรือ “การรับช่วงการผลิต (Subcontracting)” ระหว่างบริษัทของมาเลเซียและบริษัทต่างชาติ มีการพัฒนา อย่างถูกต้อง การสนับสนุนจากภาครัฐ การมีแผนแม่บทการพัฒนาที่ชัดเจน การเรียกร้อง Offset การเปิดโอกาสให้บริษัทเอกชนของมาเลเซียเข้าร่วมอย่างเต็มที่ ผลักดันให้มาเลเซียก้าวข้ามจาก อุตสาหกรรมรับจ้างผลิตไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้นวัตกรรม (Innovative Industry)

มีการจัดตั้ง “Defence Industry Division (DID)” เพื่อช่วยเหลือและ พัฒนา อุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายในประเทศมาเลเซีย พิจารณาการเพิ่มขีดความสามารถใน ด้านเทคโนโลยีใหม่ผ่านนโยบาย Offset Policy และพิจารณาตัดสินใจในเรื่องการส่งเสริม อุตสาหกรรมป้องกันประเทศทั้งภายในและร่วมมือกับมิตรประเทศ รวมถึงดูแลบริษัทที่ดำเนินกิจการ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศในมาเลเซีย

มี “คณะกรรมการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศมาเลเซีย (Malaysia Industry Council For Defence : MIDES)” เพื่อขับเคลื่อนการบริหารงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ในภาพรวมของประเทศ และพิจารณาเทคโนโลยีที่จำเป็นในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ของมาเลเซีย และสนับสนุนด้านการตลาดต่างประเทศให้กับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ของมาเลเซีย

งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ “สำนักงานวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (Stride, Kajang) (รัฐสลังงอร์)” เป็นหน่วยงานคล้าย สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) มีวัตถุประสงค์การจัดตั้งเพื่อพิจารณา เทคโนโลยี มาใช้กับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ สรุปการเปรียบเทียบรูปแบบโครงสร้างของไทยและ ต่างประเทศ ตามตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 เปรียบเทียบรูปแบบโครงสร้างของไทยและต่างประเทศ

ประเทศ	เกาหลี	สิงคโปร์	สหพันธรัฐมาเลเซีย	ไทย
องค์กรในกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	KDIA	DSTA	MIDES	DID
บทบาทองค์กร	ประสานส่งเสริมการตลาด	นโยบาย ส่งเสริมการตลาด	นโยบาย ส่งเสริมการตลาด	หน้าที่เฉพาะเงินทุนหมุนเวียนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ



ตารางที่ 4-1 เปรียบเทียบรูปแบบโครงสร้างของไทยและต่างประเทศ (ต่อ)

ประเทศ	เกาหลี	สิงคโปร์	สหพันธรัฐ มาเลเซีย	ไทย
การดำเนินการ ทางธุรกิจ	อิสระ	อิสระ	อิสระ	มีข้อจำกัด
ผลิตภัณฑ์	เทคโนโลยี ระดับกลาง	เทคโนโลยี ระดับกลาง	เทคโนโลยี ระดับพื้นฐาน	เทคโนโลยี ระดับพื้นฐาน
การส่งออก	ส่งออก	ส่งออก	ส่งออก	ไม่มีการส่งออก

ที่มา : โครงสร้างสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ, 2559

## 2. ปัจจัยความสำเร็จในพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของต่างประเทศ

ตารางที่ 4-2 ปัจจัยความสำเร็จ ในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของต่างประเทศ

หัวข้อ	เกาหลีใต้	สิงคโปร์	มาเลเซีย
มีนโยบายระดับชาติ สนับสนุนกิจการ อุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศ	นโยบายพึ่งพาตนเอง	นโยบายทางการทูต และยุทธศาสตร์ Total Defense	นโยบายผลักดัน จากรับจ้างผลิตเป็น Innovative Industry
รัฐมีมาตรการ สนับสนุนกิจการ อุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศโดยเฉพาะ	- ออกกฎหมาย อุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศ, แผนปรับปรุง กองทัพ และกฎหมาย ภาษีป้องกันประเทศ - จัดสรรงบประมาณ มา ใช้ในการวิจัยและ พัฒนา อุตสาหกรรม ป้องกัน ประเทศ	- รัฐดำเนินการด้าน การตลาดเพื่อส่งเสริม การขายอาวุธไปสู่ ต่างประเทศ	- ใช้นโยบาย Offset Policy, Counter Trade และ Business Matching - เปิดโอกาสให้ ภาคเอกชนของ มาเลเซียเข้ามามี ส่วนร่วม
กท. มีนโยบายรวม การจัดการ ยุทธโศปกรณ์ระดับ กระทรวง	- มีสำนักบริหารการ จัดซื้อจัดหา ยุทธโศปกรณ์ กลาโหม เกาหลีใต้ (Defense Acquisition Program Administration : DAPA)	- มีหน่วยงานจัดห แบบรวมการ Defence Science and Technology Agency :DSTA	

ตารางที่ 4-2 ปัจจัยความสำเร็จ ในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของต่างประเทศ (ต่อ)

หัวข้อ	เกาหลีใต้	สิงคโปร์	มาเลเซีย
แหล่งที่มาของยุทธโศปกรณ์ทางทหาร	- ผลิตเอง - การวิจัยและพัฒนา - ร่วมมือกับภาคเอกชน	- ซื้อมาจากเทคโนโลยี - การวิจัยและพัฒนา - ร่วมมือกับภาคเอกชน	- ซื้อมาจากเทคโนโลยี - การวิจัยและพัฒนา
มีสถาบันวิจัยนอกระบบราชการ ด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ	- มีสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ชื่อ Agency for Defense Development หรือ ADD)	- มีสถาบันวิจัยพัฒนาระดับกระทรวง ชื่อ Defense Science Organization หรือ DSO	- มีสำนักงานวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ชื่อ “STRIDE”
โรงงานผู้ผลิตยุทธโศปกรณ์ภายในประเทศให้กองทัพ	เอกชน	เอกชน	ควบคุมโดยคณะกรรมการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (MIDES)

ที่มา : โครงสร้างสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ, 2559

โดยสรุปแล้ว การดำเนินการในกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ของประเทศ ที่ประสบผลสำเร็จ จะมุ่งไปสู่การพัฒนาให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการโดยอิสระ รัฐมีบทบาทเป็นผู้กำหนดนโยบายและให้การส่งเสริมสนับสนุนให้กับองค์กรรัฐหรือภาคเอกชน มีคณะกรรมการที่สามารถกำหนดนโยบายและดำเนินการทางธุรกิจโดยอิสระ ให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมใช้ศักยภาพของภาครัฐสนับสนุนภาคเอกชน เช่น ทุน เทคโนโลยี ความคล่องตัวในการบริหารเชิงธุรกิจ ประสิทธิภาพการเตรียมการให้สามารถแปรเปลี่ยนเป็นอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้ เพราะ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศนั้นจำเป็นต้องใช้การลงทุนที่สูง และใช้เทคโนโลยีค่อนข้างมาก เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าในการนำไปใช้ในเรื่องความมั่นคง หรือ ปกป้องทรัพยากร ของประเทศนั้น ๆ จึงจะเห็นว่าเป็นตลาดที่กว้างและมีการแข่งขันสูง ประเทศที่เจริญแล้วจึงใช้จุดแข็ง ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชนมาเกื้อกูลและชดเชยกัน โดยคำนึงถึงความคล่องตัว และความเป็นอิสระ เป็นหลัก โดยคำนึงถึงประโยชน์ของชาติด้านกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อก้าวไปสู่ เป้าหมายที่ต้องการ

### แนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทธโศปกรณ์

กองทัพโดยรัฐบาลไทยในยุคปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับการจัดหาและพัฒนายุทธโศปกรณ์ (Purchase and Development) โดยการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อการวิจัยและพัฒนาขีดความสามารถการผลิตอาวุธยุทธโศปกรณ์ภายในประเทศ

มีความพยายามลดการพึ่งพาการจัดซื้อ/จัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์จากต่างประเทศให้น้อยลงตามลำดับ อีกทั้งเป็นการลดภาระและขั้นตอนทางงบประมาณของประเทศด้วย ซึ่งแนวทางดังกล่าวเห็นได้จากแนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิต่างๆ โดยเฉพาะผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในรัฐบาลและหน่วยงานการทหาร รวมถึงแนวคิดของผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ที่สะท้อนออกมาให้เห็นอย่างชัดเจน อาทิ

**พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา** นายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม ได้ชี้แจงการซื้ออาวุธและการเพิ่มขีดความสามารถกองทัพ เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563 ณ อาคารรัฐสภา โดยสรุปคำชี้แจงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากองทัพได้ว่า กองทัพมีแผนการพัฒนากองทัพโดยมีแผนแม่บทการปฏิรูปการบริหารจัดการและการปรับปรุงโครงสร้างกระทรวงกลาโหม 2560 ถึง 2569 เพื่อให้กองทัพมีขนาดเล็กลง ทันสมัย และมีขีดความสามารถสูง ทั้งกำลังพลและยุทโธปกรณ์ จำนวนยุทโธปกรณ์ที่ดูเหมือนกันแต่ต้องมีการซ่อมแซมจึงต้องจัดซื้อเพื่อทดแทน ส่วนที่ต้องซ่อมก็ซ่อมบำรุงไปจนกว่าไม่สามารถใช้ได้จริง ๆ จึงเป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องเสริมสร้างศักยภาพให้ทัดเทียมกับนานาประเทศทั้งทางบกทางทะเล การจัดหายุทโธปกรณ์ให้สอดคล้องกับปัจจุบันนี้ กองทัพมีแผนจัดซื้อในงบประมาณที่กระทรวงกลาโหมได้ในแต่ละปี มีแผนตั้งแต่ปี 2560 ถึง 2569 โดยมุ่งเน้นการซ่อมแซมยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน รวมทั้งให้ความสำคัญกับเรื่องอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่อีอีซี ลดการจัดหาจากต่างประเทศด้วยความร่วมมือจากต่างประเทศ

นอกจากนี้ต้องมีการปรับอัตราการจัดหน่วยใหม่ เป็นกำลังอเนกประสงค์ในรูปแบบกรมผสม ปรับให้มีขนาดเล็กลง ปรับลดจำนวนรถถังลง จากอัตรากองพันละ 51 คัน เหลือ 44 คัน ยานเกราะล้อยาง จากอัตรากองพันละ 96 คัน เหลือ 81 คัน ปรับลดจำนวนอากาศยานขับไล่จาก 16 ลำ เหลือ 14 ลำ แต่ยังคงความสามารถเท่าเดิม โดยทดแทนด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ด้วยการตรวจจับเรดาร์และอื่น ๆ เป็นต้น รวมทั้งมีการศึกษาและซ่อมแซมเอง ตลอดจนการรับบริการหลังการขายตามสัญญากำหนด เช่น เรื่องการประกันชิ้นส่วนต่าง ๆ เป็นต้น ปรับปรุงพัฒนาขีดความสามารถของอากาศยานหลักที่มีประจำการ เช่น เครื่องบิน F16 MLU F5 mod ของเก่าพัฒนาให้ทันสมัย พัฒนาอากาศยานไร้คนขับโดรนร่วมกับอุตสาหกรรมในประเทศที่มีศักยภาพ พัฒนาระบบสัญญาณไร้คนขับติดอาวุธ เช่น เครื่องบิน U1 ในภารกิจลาดตระเวนเฝ้าตรวจทดแทนการจัดหาอากาศยานที่มีราคาแพง

**พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ** ขณะดำรงตำแหน่งรองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม ให้สัมภาษณ์ขณะเป็นประธานเปิดงาน Défense & Security, 2017 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2560 ว่า ประเทศไทยมีเป้าหมายพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยมุ่งเน้นการจัดตั้งโรงงานซ่อมบำรุงและซ่อมสร้าง โดยมีทุกเหล่าทัพเข้าร่วม ซึ่งจะส่งผลให้ทุกเหล่าทัพสามารถซื้ออาวุธยุทโธปกรณ์ที่ผลิตในประเทศได้ในราคาที่ถูกลง

**พลเอก อุดมเดช สีตบุตร** ขณะดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงกลาโหม ได้กล่าวในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 4 เรื่อง การพัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและมอบนโยบายการพัฒนากิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหม เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2559 โดยกล่าวถึงปัจจัยความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศว่ามี 3 ประเด็นหลัก คือ

1. การบูรณาการการผลิตและการรวมการจัดหาอุปกรณ์ที่ผลิตในกระทรวงกลาโหม  
ที่ให้ภาคเอกชนในประเทศเป็นผู้ผลิต
2. การเสนอรายการอุปกรณ์ที่กองทัพได้รับต้นแบบไปวิจัยทดลองใช้งาน
3. การกำหนดอำนาจหน้าที่ขององค์กรกลางที่เป็นผู้รับรองมาตรฐานอุปกรณ์  
เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมภายในประเทศ

ทั้งนี้ ประชาชนมักมีทัศนคติแง่ลบกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ทั้งที่การดำเนินการ  
มีผลดีในหลายด้าน โดยเฉพาะประโยชน์ของการพึ่งพาตนเองของกองทัพ

**พลอากาศเอก มานิต วงษ์วาทย์ ผู้บัญชาการทหารอากาศ** ได้แสดงปาฐกถาพิเศษใน  
งานการประชุมสัมมนาทางวิชาการ ทอ.ประจำปี พ.ศ.2563 (RTAF Symposium 2020) เรื่อง  
การพัฒนากองทัพอากาศอย่างเชี่ยวชาญฉลาดและยั่งยืน (Moving Sustainable Smart Air Force)  
เมื่อ วันพฤหัสบดี ที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563 ณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติและการบินแห่งชาติ)  
ว่านับตั้งแต่เมื่อ 100 ปีที่แล้วจนถึงวันนี้ยุทธโศปกรณ์หลากหลายชนิด สิ่งของหลายสิ่ง นวัตกรรม  
หลายนวัตกรรมถูกสร้างขึ้นมาบนโลกและถูกสร้างขึ้นมามีมือของคนไทย จากประวัติศาสตร์เราเคย  
สร้างเครื่องบินได้ และต่อมาสักกระยะหนึ่งเราก็ไม่สร้างเครื่องบินแล้ว มาถึงจุดนี้เรามาทบทวนกันใหม่  
ว่าเราควรต้องสร้างมันขึ้นมาทั้งหมด สร้างเพื่ออนาคตของเราเอง และพวกเราต้องคิดว่าเราสร้างได้  
เรามีความมั่นใจว่าประเทศไทยภายใต้ความร่วมมือกับนานาชาติในระดับโลกและระดับภูมิภาค  
รวมทั้งระดับของประเทศไทย ซึ่งมีหลายภาคส่วนในประเทศจะเป็นส่วนสำคัญ ที่พวกเราจะสามารถ  
สร้างสรรค์ อากาศ ยุทธโศปกรณ์ ที่ถือเป็นภูมิคุ้มกันที่ดีของประเทศไทย ของภูมิภาค และของโลกได้  
ในการสร้างทั้งหมดเราไม่จำเป็นต้องสร้างทุกชิ้นส่วน เราเพียงแสวงหาความร่วมมือเรามีชิ้นส่วนอาวุธ  
ยุทธโศปกรณ์มากมาย เราเพียงสร้างความร่วมมือและทำความเข้าใจกันภายใต้นโยบายและมุมมอง  
เดียวกัน เราจะสามารถสร้างสรรค์สร้างภูมิคุ้มกันเพื่อปกป้องผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในประเทศ  
ในภูมิภาค และในโลกของเราได้ ซึ่งถือเป็นความโชคดีของกองทัพอากาศ ของประเทศไทย ของ  
ภูมิภาค และของโลกด้วยที่รัฐบาลไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติขึ้นมา ซึ่งมีเรื่องของการสร้างความ  
เข้มแข็งในเรื่องของการแข่งขันในส่วนนี้ เป็นเครื่องมือในการผลักดันที่ทำให้กองทัพอากาศก้าวเดิน  
ต่อไปข้างหน้าด้วยความมั่นใจ เรามี พ.ร.บ.เทคโนโลยีป้องกันประเทศ ซึ่งเป็นเครื่องมืออันที่ 2 ที่จะ  
นำพาไปสู่จุดหมายได้ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศเขียนไว้ชัดเจน เรากำหนดยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ  
ตั้งแต่ปี 2561 ถึง 2580 ซึ่งยืนยันว่ากองทัพอากาศจะยึดมั่นในพันธกรณีที่ประกาศว่าจะต้อง  
ขับเคลื่อนประเทศไทยและขับเคลื่อนกองทัพอากาศไปในทิศทางนี้ โดยจัดทำเป็น RTAF White  
Paper 2020 ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันว่าโครงการทุกโครงการว่าแผนงานและโครงการจะเกิดขึ้นปีใด  
ภายใต้ในวงเงินที่ได้ประมาณการไว้เราสามารถที่จะขับเคลื่อนความต้องการของเราตรงนี้ได้ เพียงแต่  
เราจะต้องสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนกับบริษัทต่าง ๆ ทั้งในระดับโลก ในระดับภูมิภาค  
ตลอดจนหน่วยทหารของภูมิภาค เช่น กองทัพอากาศของประเทศ ในภูมิภาคมาทำงานร่วมกันใน  
กองทัพอากาศไทย เราเองซึ่งมีหลายภาคส่วนและมีหน่วยงานจำนวนมากในกองทัพอากาศซึ่งเรา  
จะต้องสามารถก้าวเดินไปด้วยกันได้ กองทัพอากาศถึงวันนี้จะเป็นแหล่งรวมปัญญา เราจะสร้างปัญญา  
ขึ้นมาในกองทัพอากาศ เอาปัญญาจากทุกแหล่งที่มีอยู่ในประเทศไทย และที่มีอยู่ในโลก เอามารวมตัวกัน  
อันนี้คือ จุดมุ่งหมายที่ 1 สำหรับจุดมุ่งหมายที่ 2 คือ ถ้าเรามีการรวมปัญญา มีการสร้างนวัตกรรม

กองทัพอากาศจะเป็นแหล่งทดลองและทดสอบ เพื่อที่จะรับรองการใช้งานทุกอย่างที่ถูกสร้างขึ้นมามีความสมควรนั้นคือ Worthiness ที่สามารถมองเห็นภาพกุญแจสำคัญของกองทัพอากาศ ที่จะมียุทธศาสตร์กองทัพอากาศภายใต้สภาวะการณ์และภัยคุกคามในอนาคต และความท้าทายตรงนี้ กองทัพอากาศจะเป็นแหล่งระดมปัญญาและเป็นศูนย์ทดลองทดสอบ รองรับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าจะมีนวัตกรรมอะไรบ้าง ซึ่งเขียนไว้ใน RTAF White Paper 2020 แล้ว

สรุปแนวคิด Purchase and Development : P&D ของ ผบ.ทอ.

1. การจัดหาพร้อมร่วมพัฒนา (Purchase and Development : P&D) คือ หนึ่งในนโยบายหลักของ ผบ.ทอ. ซึ่งตอบสนองยุทธศาสตร์กองทัพอากาศในการพัฒนากองทัพบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนโดยแท้จริง อีกทั้งยังตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ทั้งการพัฒนาบุคลากร โครงสร้าง และกระบวนการทำงาน แบบบูรณาการ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการนำพาให้กองทัพอากาศไทยให้มุ่งสู่กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาคอย่างเต็มภาคภูมิ และเป็นกลไกสำคัญที่ส่งเสริมการพัฒนาประเทศในด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างเป็นรูปธรรม

1.1 การพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศถูกยกให้เป็นวาระสำคัญที่บรรจุไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 อีกทั้งนโยบาย เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) ซึ่งมีทั้งสิ้น 12 กลุ่ม โดยให้อุตสาหกรรมการป้องกันประเทศอยู่ในลำดับที่ 11 (New S-curve 11) และอยู่ในนโยบายของกระทรวงกลาโหม

1.2 อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ กระทรวงกลาโหม สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชนเหล่าทัพ และผู้ประกอบการภาคเอกชน ซึ่งการจะสร้างความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างเป็นระบบ ต้องคำนึงถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับบริษัทผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากลกับผู้ประกอบการ ภาคเอกชนในประเทศที่มีศักยภาพ โดยการร่วมลงทุนในรูปแบบต่าง ๆ หรือการจ้างผลิตเป็น บางส่วนในประเทศไทย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ในการผลิตยุทโธปกรณ์ตามมาตรฐานทางทหาร กองทัพอากาศวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณแผ่นดินให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด โดยใช้จ่ายงบประมาณเพื่อการบริหารจัดการกำลังรบที่มีอยู่อย่างจำกัดของกองทัพอากาศให้มีขีดความสามารถและความพร้อมรองรับภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย

1.3 ยุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศโดยส่วนใหญ่เป็นการจัดหาจากต่างประเทศ ซึ่งบริษัท ผู้ผลิตส่วนใหญ่จะจำกัดการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยถ่ายทอดเทคโนโลยีในเรื่องที่มีน้อยสำคัญน้อยหรือเรื่องทั่ว ๆ ไป ให้แก่ผู้ซื้อ รวมทั้งกำหนดนโยบาย ระเบียบ และข้อจำกัดให้ผู้ซื้อต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดในการใช้งานและซ่อมบำรุง หากไม่ดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อความสมบูรณ์ ในการใช้งานยุทโธปกรณ์ โดยบริษัทผู้ผลิตจะให้เหตุผลด้านความปลอดภัย หรือ ความลับทางการค้า และในบางกรณีผู้ซื้อต้องเสียค่าสมาชิกรายปีอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพื่อสิทธิในการใช้งานและ การซ่อมบำรุง ตลอดจนไม่สามารถดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงเพิ่มเติมได้ ทำให้กองทัพอากาศขาดอิสระในการใช้งานยุทโธปกรณ์และต้องพึ่งพาบริษัทผู้ผลิตที่ผูกขาดเทคโนโลยี ตลอดจนหากประเทศไทยมีความ

ขัดแย้งกับประเทศผู้ผลิตหรือพันธมิตรของประเทศ ผู้ผลิต อาจเป็นเหตุให้กองทัพอากาศทำให้ไม่ได้รับการสนับสนุนการส่งกำลังบำรุงจากประเทศผู้ผลิตได้ในอนาคต ซึ่งกองทัพอากาศต้องสร้างสมดุลระหว่างการจัดหายุทธโศปกรณ์บนพื้นฐานของคุณลักษณะใกล้เคียงกัน (Commonality) เพื่อดำรงประสิทธิภาพในการใช้งานและซ่อมบำรุง ในขณะเดียวกัน ต้องพิจารณาจัดหายุทธโศปกรณ์ที่มีจำนวนแบบทบที่เหมาะสมเพื่อลดปัญหาการผูกขาด หรือพึ่งพิงประเทศผู้ผลิตเพียงบริษัทเดียว ตลอดจนดำเนินการตามหลัก การจัดหาพร้อมการพัฒนา (Purchase and Development : P&D) โดยกำหนดแนวทางให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือ ความร่วมมือกับกองทัพอากาศหรือบริษัทอุตสาหกรรมในประเทศเพื่อผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ รวมทั้ง ชีตความสามารถการส่งกำลังและซ่อมบำรุงได้เองภายในประเทศ การเรียนรู้ได้จาก เรียนรู้จากการใช้งาน, เรียนรู้จากกระบวนการผลิตและปรับปรุงยุทธโศปกรณ์, เรียนรู้จากการวิจัยและพัฒนาทางทหาร, เรียนรู้จากการได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

1.3.1 การใช้ Aircraft Parts ที่สามารถผลิตโดยอุตสาหกรรมภายในประเทศ เช่น Electrical Harness, Structure Parts, Accessories หรือ Mechanical Parts เป็นต้น

1.3.2 การร่วมพัฒนา OFP, TDL, Weapon ตลอดจน การให้สิทธิกองทัพอากาศในการพัฒนาต่อยอดและขยายผลได้เอง

1.3.3 การจัดซื้อเครื่องบินและมีการส่งเสริมอุตสาหกรรมในการซ่อมบำรุงอากาศยาน (Maintenance, Repair and Overhaul หรือ MRO) เช่น งานซ่อมลำตัว (Airframe MRO) งานซ่อมชิ้นส่วน (Component MRO) งานซ่อม ย.(Engine MRO) ตลอดจนการริเริ่มการประกอบอากาศยานในประเทศ

1.3.4 การส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือหรือร่วมพัฒนาซอฟต์แวร์ เช่น ซอฟต์แวร์ระบบควบคุม อากาศยุทธโศปกรณ์ โปรแกรมปฏิบัติการบินของอากาศยาน ระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ ระบบควบคุมดาวเทียม ระบบอากาศยานไร้คนขับ ระบบบูรณาการข้อมูลฝ่ายอำนวยการเพื่อการบัญชาการและควบคุมระบบบัญชาการและควบคุมทางอากาศ เป็นต้น โดย Key Input ที่สำคัญของการดำเนินการด้าน P&D คือ การแสวงหาขีดความสามารถที่ต้องการเพื่อนำมาสู่การกำหนดแนวทางการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม หนึ่งในแนวทางที่สามารถแสวงหาขีดความสามารถที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ คือ การใช้เวทีการฝึกร่วม/ผสม เพื่อเรียนรู้และเก็บข้อมูล นำไปสู่การกำหนด requirements และการพัฒนาด้วยกระบวนการ P&D อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง ASEAN Exercise คือหนึ่งในเวทีที่สำคัญที่ ทอ.สามารถเป็นผู้ริเริ่มและผู้นำได้ โดยอาศัยแรงผลักดันจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่ขับเคลื่อนด้วยกลไกความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ซึ่ง ทอ.วางแผนการปรับปรุงสนามใช้อากาศที่มีความทันสมัย บูรณาการกับการพัฒนา C2 North SOC ที่ติดตั้งระบบ TDL ซึ่งพัฒนาโดย ทอ.ร่วมกับอุตสาหกรรมในประเทศ เพื่อขยายขีดความสามารถสู่อากาศยานแบบต่าง ๆ ตามยุทธศาสตร์การพัฒนา NCO รองรับภารกิจร่วม/ผสมนี้ เพื่อทำการรวบรวมข้อมูลขีดความสามารถที่ต้องการมาเข้าสู่กระบวนการ P&D และสามารถใช้ในการทดสอบได้อย่างเป็นรูปธรรมในส่วนการปรับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับ ทอ.ได้ปรับโครงสร้างภายในเพื่อรองรับการดำเนินการด้าน P&D ตั้งแต่ การตั้งศูนย์ Software , สำนักงานการบินกองทัพอากาศ และสำนักบริหารยุทธโศปกรณ์ เพื่อรองรับงานด้านต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวทางการจัดหาพร้อม

ร่วมพัฒนา (P&D) ตลอดจนการแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศตามนโยบายรัฐบาล และส่งเสริมความยั่งยืนของกองทัพอากาศในการพึ่งพาตนเองตามหนึ่งในเป้าหมายยุทธศาสตร์ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งการปรับโครงสร้างนี้จะสอดคล้องกับการพัฒนากำลังพลกองทัพอากาศ ตั้งแต่การคัดสรรบุคลากรต้นน้ำ และการพัฒนาบุคลากรของสายวิชาการ และโรงเรียนหลักต่าง ๆ ที่ต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อรองรับ โดยมุ่งเน้นกลุ่มกำลังพลหลัก 3 กลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มบุคลากรระดับบริหาร ประกอบด้วย ผู้ที่จัดทำความต้องการทางยุทธการ ความต้องการทางเทคนิค ไปจนถึงผู้ที่ทำหน้าที่จัดซื้อ ตรวจสอบและบริหารสัญญา กลุ่มวิศวกรและเจ้าหน้าที่เทคนิค ทั้ง Hardware Engineer, Software Engineer, System Engineer และ Technician เพื่อรองรับทั้งงานพัฒนาและงานซ่อมบำรุง กลุ่มทดสอบและประเมินผล ประกอบด้วย นักบินลองเครื่อง นักบินทดสอบ และวิศวกรทดสอบ ที่ทำหน้าที่ Test and Evaluation ผลผลิตของการ P&D เพื่อรองรับกระบวนการจัดหาพร้อมร่วมพัฒนา (P&D) ตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดความต้องการทางยุทธการที่สอดคล้องกับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและกรอบงบประมาณที่สามารถพัฒนาได้จริง ไปจนถึงขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง การตรวจสอบและบริหารโครงการในรูปแบบ Purchase and Development ที่มีความซับซ้อนมากกว่าโครงการที่เป็นลักษณะ Purchase and Use ได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. การพัฒนากลไกกระบวนการขับเคลื่อนกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างสอดคล้องกับการสรรหาและพัฒนาากำลังพลเพื่อตอบสนองการจัดหาพร้อมร่วมพัฒนา (P&D)

2.1 การจัดทำ COPR, SOPR ต้องสามารถกำหนดรายละเอียดความต้องการในการจัดหาร่วมพัฒนา (P&D) ให้ตอบสนองความต้องการทางยุทธการ และการพัฒนา ทอ.ตามยุทธศาสตร์ที่ได้กำหนดไว้ โดย TOR ต้องกำหนดความต้องการทางเทคนิคในการจัดหาร่วมพัฒนา (P&D) ให้เป็นไปตามความต้องการที่กำหนดไว้ใน COPR และ SOPR อย่างครบถ้วนและเป็นรูปธรรม ดังนั้นบุคลากรของ ทอ.ที่เข้าร่วมกระบวนการตั้งแต่การกำหนด COPR, SOPR, TOR จำเป็นที่จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนายุทธศาสตร์ ทอ.ในทุกมิติ และต้องมีความรู้ ความเข้าใจในเทคโนโลยีและวิศวกรรมที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนา และนำไปสู่การกำหนดความต้องการทางเทคนิคในการจัดหาร่วมพัฒนา (P&D) ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม รวมทั้งสามารถกำหนดความต้องการงบประมาณการดำเนินโครงการในการจัดหาร่วมพัฒนา (P&D) ซึ่งมีงานลักษณะ Non Recurring Engineering (NRE) ได้อย่างเป็นรูปธรรม

2.2 คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง ต้องมีความรู้ และความชำนาญอย่างแท้จริง ในความต้องการแต่ละข้อที่กำหนดใน TOR รวมทั้งรู้ในขีดความสามารถของ ทอ. และบริษัทอุตสาหกรรมในประเทศที่ ทอ.จะพิจารณาร่วมดำเนินการทั้งการพัฒนาทั้ง Software และ Hardware ร่วมกับ ทอ.ตอบสนองการจัดหาร่วมพัฒนา (P&D)

2.3 คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุ และคณะกรรมการบริหารโครงการ ต้องมีความรู้ ความชำนาญอย่างแท้จริง ในการบริหารสัญญา/บริหารโครงการในลักษณะของการจัดหาร่วมพัฒนา (P&D) เพื่อให้เป็นไปตามสัญญาและเกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินโครงการ

2.4 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรมฝ่ายเสนาธิการ, สายวิชาการ และคณะกรรมการทุกคณะ ที่จัดทำ COPR, SOPR, TOR ตลอดจนคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง

คณะกรรมการตรวจรับและบริหารโครงการ ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานของตนเอง อย่างเป็นรูปธรรม โดยต้องคัดสรรบุคลากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญที่แท้จริงมาปฏิบัติงาน ตลอดจนการสร้างบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเพิ่มเติม ให้มีจำนวนเพียงพอรองรับการดำเนินการ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการปรับโครงสร้างหน่วยงาน ทอ.เพื่อรองรับการดำเนินการในจัดหาร่วม พัฒนา (P&D) ประกอบด้วย Software Development, Software Implementation, System Integration, Test and Evaluation และการรับรองมาตรฐานยุทธภัณฑ์อย่างเป็นรูปธรรม

3. Concept of development (COD) ตอบสนองการจัดการจัดหาพร้อมร่วมพัฒนา (P&D) ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

3.1 กำหนด Concept of design จาก Operation needs (Cover all functionality requirements and cover all of the future plan as described in Strategic development)

3.2 กำหนด ความต้องการทางเทคนิค ให้สอดคล้องขีดความสามารถที่ต้องการทาง ยุทธการ โดยพิจารณาถึง Cap & Lim (Capability and Limitation) ของ Platform, Technology, Budget อย่างสอดคล้องและสมดุล และกำหนดแนวทางและแผนการพัฒนาร่วมระหว่างบริษัทผู้ผลิต กับ ทอ. (ใช้ TRL เป็น KPI ในการกำหนด)

3.3. การดำเนินการพัฒนาร่วม (Joint Development phase) คือ การร่วมมือ พัฒนาระบบ ระหว่าง บริษัทผู้ผลิตและ ทอ. โดยการแบ่งมอบขอบเขตการพัฒนาที่ชัดเจนและ สอดคล้องตามแผนการพัฒนา ซึ่งผู้ที่จะเข้าร่วมพัฒนาของ ทอ.จะเป็นไปตามความเชี่ยวชาญของแต่ละกลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มวิศวกรซึ่งร่วมพัฒนาระบบและดูแลการซ่อมบำรุงระบบ, ส่วนยุทธการที่ ร่วมกำหนด Concept of design และส่วนสนับสนุนอื่น ๆ ตามลักษณะเฉพาะของการพัฒนาระบบ ซึ่งต้องมีการกำหนด PM (Project Manager) ที่รับผิดชอบงานนี้ตั้งแต่ต้นจนจบจาก ทอ.หรือ บริษัท

3.4 การทดสอบและประเมินผล (T&E) - ดำเนินการโดย Test Pilot และ Test Engineer ตาม Platform นั้น ๆ ว่าเป็น Airborne platform หรือ Ground platform ซึ่งจะ ทดสอบทั้งภาคพื้น (Lab test > Ground test) และภาคอากาศ (Flight test) เชื่อมโยงกับ กระบวนการตรวจรับ และการ Certify

3.5 ส่งมอบ Platform ให้ ทอ.นำไปใช้งาน และบริษัทต้องมอบ IPR ให้เป็นของ ทอ.และมอบ Source Code, ข้อมูลทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องให้กับ ทอ.ให้ครบถ้วน เพื่อการพัฒนาอย่าง ยั่งยืนของ ทอ. (RTAF white paper 2020, นโยบายและเจตนารมณ์ ผบ.ทอ., Technology transfer และการเข้าร่วมงาน Feasibility study ต่างๆ)



## แนวคิดของผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ในประเทศไทย

คุณนพรัตน์ กุลศิริณ ผู้ก่อตั้งบริษัท ชัยเสรีเม็ททอลแอนด์รีบเบอร์ จำกัด กล่าวว่าธุรกิจของบริษัทฯ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตยุทโธปกรณ์เพื่อการส่งออกได้แล้ว และบริษัทฯ ต้องการให้บริษัทอื่น ๆ สามารถผลิตชิ้นส่วนยุทโธปกรณ์ไปขายต่างประเทศได้มากขึ้นเช่นกัน และในงาน Defense & Security 2019 บริษัท ชัยเสรีเม็ททอลแอนด์รีบเบอร์ จำกัด เปิดตัวรถหุ้มเกราะรุ่นใหม่ First Win "ในปัจจุบัน แนวโน้มทุกประเทศพยายามทำในประเทศด้วยตัวเอง เพื่อความมั่นคงของประเทศทั้งนั้น แต่ที่ผ่านมา ผู้ประกอบการไทยยังไม่ได้รับความสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งด้านวิชาการเท่าที่ควร" เธอระบุ นพรัตน์ ซึ่งมีฉายาว่า "มาดามรถถัง" บอกว่า สิ่งหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน คือ ความแตกต่างของจำนวนสั่งซื้อรถหุ้มเกราะ First Win จากบริษัทของเธอ จากกองทัพ 2 ประเทศ โดย กองทัพไทยสั่งเพียง 19 คัน ตลอด 10 ปีที่ผ่านมา ในขณะที่กองทัพมาเลเซียสั่งซื้อกว่า 200 คัน “จากประสบการณ์ที่ผ่านมา ทุกประเทศมีการวิจัยและพัฒนาตลอด เพราะเล็งเห็นความสำคัญของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศต้องเป็นสิ่งที่ประเทศต้องผลิตได้เอง การใช้ผลิตภัณฑ์ในประเทศเป็นสิ่งที่ทุกประเทศปรารถนา และถือว่าสิ่งเหล่านี้คือความมั่นคง” เธอกล่าว “ฉันปรารถนาที่จะให้กระทรวงกลาโหมหรือหน่วยงานของไทย ซื้อหรือใช้สินค้าที่ผลิตในประเทศเพิ่มขึ้น” แนวโน้มงบประมาณป้องกันประเทศยังเติบโต

สรุปแนวคิดที่ได้จากผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ในประเทศไทยเกี่ยวกับการดำเนินการจัดหาและพัฒนา ยุทโธปกรณ์ (Purchase and Development Implementation) โดยการศึกษาและทำความเข้าใจของ นิยาม เงื่อนไข เป้าหมาย รวมถึงการส่งเสริมด้านต่าง ๆ จากรัฐบาล เพื่อเป็นแนวทางที่นำไปสู่เป้าที่ทำกรวิจัยได้ดังนี้

**นิยาม** คือ การจัดหายุทโธปกรณ์ที่กำหนดเป้าหมายด้านการพัฒนาภายในประเทศไว้ในโครงการ

### หลักการและเหตุผล

1. พึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน โดยให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและส่งเสริมให้กองทัพสามารถพัฒนาต่อยอดได้เอง รวมทั้งการส่งเสริมให้บริษัทอุตสาหกรรมในประเทศที่มีศักยภาพและมีมาตรฐาน เข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนา ยุทโธปกรณ์
2. สร้างขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนา ยุทโธปกรณ์ภายในประเทศ
3. นำไปสู่การพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ

### เงื่อนไขที่ต้องยอมรับ

1. เงื่อนไขด้านงบประมาณที่ต้องสามารถยอมรับได้ว่ามีการใช้งบประมาณสูงกว่าการจัดหาแบบปกติ เพื่อลงทุนในส่วนที่ต้องการพัฒนาทั้งในด้านเทคโนโลยีที่ต้องการ การเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ การเตรียมบุคลากร ฯลฯ
2. เงื่อนไขด้านระยะเวลา คือต้องมีเวลาในการเตรียมความพร้อมด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี ต้องมีเวลาในการเตรียมสถานที่ เครื่องจักร เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวก

3. ด้านเกณฑ์มาตรฐาน ต้องกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ และเหมาะสมกับการใช้งาน

4. เงื่อนไขสุดท้ายคือด้านคุณภาพ ที่ต้องกำหนดเกณฑ์ด้านคุณภาพที่ยอมรับได้ และเหมาะสมกับการใช้งาน

### เป้าหมายที่ต้องการ

#### 1. ประเทศ

- 1.1 มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เพิ่มอำนาจป้องปรามกับประเทศข้างเคียง
- 1.2 สร้างชื่อเสียงและเกียรติภูมิให้ประเทศ
- 1.3 สร้างอำนาจต่อรองในทุกด้าน
- 1.4 สร้างภูมิทัศน์ทางความปรวนแปรของสถานการณ์โลก
- 1.5 สร้างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นพื้นฐานสู่การพัฒนาประเทศทุกด้าน
- 1.6 สามารถรักษาความลับของประเทศ ไม่ให้แพร่พรายไปยังต่างชาติ

#### 2. กองทัพ

- 2.1 ใช้งบประมาณได้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด
- 2.2 กำหนดความต้องการได้อิสระ อ่อนตัว
- 2.3 สามารถพัฒนาต่อยอดได้ตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี
- 2.4 มีความพร้อมรบสูงขึ้น โดยต้องสามารถซ่อมแซมเองภายในประเทศ และ

ลดระยะเวลาในการจัดหาจากต่างประเทศ

- 2.5 พัฒนาบุคลากร
- 2.6 ส่งเสริมด้านเศรษฐกิจ, สังคม, การศึกษาของชาติ

#### 3. ภาคเศรษฐกิจ

- 3.1 สร้างงานภายในประเทศ
- 3.2 เกิดการลงทุน การกระจายรายได้
- 3.3 สร้างขีดความสามารถในการแข่งขันภายใต้นโยบาย S-Curve ของรัฐบาล

#### 4. ภาคอุตสาหกรรม/เทคโนโลยี

- 4.1 มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด
- 4.2 สร้างความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการ/ผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา จนสามารถสร้างผลิตภัณฑ์แห่งชาติได้ในที่สุด

4.3 การสร้างฐานผลิตในประเทศ

#### 5. สังคม

- 5.1 สร้างการยอมรับให้กับบรรดาผู้ประกอบการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ถือเป็นอาชีพที่มีเกียรติ
- 5.2 เกิดความอยู่ดี กินดี บ้านเมืองสงบสุข
- 5.3 สร้างพลเมืองที่มีคุณภาพ (มีระเบียบ วินัย ขยัน อดทน รักชาติ)

## 6. การศึกษา

- 6.1 เกิดความร่วมมือด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนา ระหว่างหน่วยงาน/สถาบันต่าง ๆ
- 6.2 ส่งเสริมการเรียนรู้ยุคใหม่โดยการปฏิบัติจริง

### คุณลักษณะพิเศษและบทบาทของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในประเทศไทย

1. ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (ทั้งทางทหารและเชิงพาณิชย์, ร่วมกัน)
2. ต้องการอำนาจทำลายล้าง แม่นยำ เชื่อถือได้ ทนทาน
3. ต้องพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ
4. ต้องดูแลรักษาให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
5. ต้องการการสนับสนุนจากรัฐบาล

## แนวทางความร่วมมือระหว่าง กท.กับบริษัทผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรม การผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ของไทย

1. กำหนดนโยบายและแผนแม่บทในการจัดตั้งองค์การความร่วมมือระหว่าง กท.กับบริษัทผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ของไทย ที่เน้นให้ภาคเอกชนเข้ามา มีบทบาทต่ออุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยเฉพาะด้านวิจัย การผลิต และการตลาดที่ใช้ศักยภาพ ความอ่อนตัวของภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการ
2. จัดตั้งคณะทำงานเพื่อจัดทำโครงสร้างและวิเคราะห์เป้าหมายขององค์การและกำหนด แนวทางและวิธีการบรรลุสู่เป้าประสงค์ รวมถึงแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ กำกับ ดูแล ควบคุม การดำเนินงานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ
3. จัดทำกรอบแนวทางความร่วมมือ กำหนดความต้องการยุทธโธปกรณ์ เพื่อดำรงสภาพ, เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ หรือ การจัดซื้อมาเพื่อปรับปรุงพัฒนาขีดความสามารถ เพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านยุทธการ และต้องกำหนดการดำเนินการที่ชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นการสร้าง การวิจัย/ พัฒนานวัตกรรม หรือ จัดซื้อ
4. จัดทำแผนการใช้ทรัพยากรเพื่อให้ได้มาซึ่งปัจจัย 4M ได้แก่ 1) Man (คน) 2) Money (เงิน) 3) Management (การจัดการ) 4) Material (เครื่องมือ)
5. จัดทำข้อตกลง (Memorandum of Understanding : MoU) อันมีรายละเอียด ความร่วมมือและขั้นตอนที่นำไปสู่การปฏิบัติ
6. กำหนดนโยบายและแผนแม่บทในการจัดตั้งองค์การความร่วมมือระหว่าง กท.กับบริษัทผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ของไทย ที่เน้นให้ภาคเอกชนเข้ามา มีบทบาทต่ออุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยเฉพาะด้านวิจัย การผลิต และการตลาดที่ใช้ศักยภาพ ความอ่อนตัวของภาคเอกชนเป็นผู้ดำเนินการ
7. สร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม
8. ยกระดับความพร้อมของเทคโนโลยี TRL (Technologies Readiness Levels) ของ ภาควิชาวิจัย ภาควิชาออกแบบ, องค์การวิจัยนอก กท. และสถาบันการศึกษา
9. ร่วมกันพัฒนาต้นแบบ เพื่อนำไปสู่สายการผลิต (Production Prototype)

10. ร่วมกับเหล่าทัพในการนำเข้าสู่การรับรองมาตรฐาน
11. กองทัพจัดทำแผนบูรณาการจัดหาและซ่อมแซมยุทโธปกรณ์หลัก ในภาพรวมของ กท.
12. ผลิตต้นแบบนำร่อง เพื่อทดสอบ/ทดลองใช้งาน
13. ตั้งเป้าลดการนำเข้าให้ได้มากที่สุดจากมากไปน้อย จนถึงสถานะที่สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างสมบูรณ์
13. ร่วมกับ สทป. และภาคเอกชน เพื่อผลิตเชิงอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์
14. เพิ่มความสามารถในการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของกองทัพ และพัฒนาไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์
15. ขอรับการส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างอุตสาหกรรมป้องกันประเทศจากรัฐบาล
16. มีการดำเนินการที่เป็นการใช้ทรัพยากรและงบประมาณอย่างคุ้มค่า เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

## สรุป

ท่ามกลางเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัว กลับมีอุตสาหกรรมหนึ่งที่ยังเติบโตได้ดี อุตสาหกรรมนี้อาจเป็นอุตสาหกรรมที่เราไม่เคยถึงนั่นก็คือ อุตสาหกรรมค้าอาวุธ ในปี 2018 ค่าใช้จ่ายด้านการรักษาความมั่นคงของประเทศทั่วโลกมีมูลค่า 54 ล้านล้านบาท สูงที่สุดนับตั้งแต่ปี 1988 โดยยอดขายของบริษัทค้าอาวุธ 100 อันดับของโลกรวมกันเท่ากับ 12.6 ล้านล้านบาท ในปี 2018 เติบโตประมาณ 5% จากปีก่อน ที่น่าสนใจคือยอดขายเกือบ 60% นั้นมาจากบริษัทค้าอาวุธของสหรัฐอเมริกา ย้อนกลับไปช่วงปลายปี 2017 หลังจากที่โดนัลด์ ทรัมป์ เข้ามาดำรงตำแหน่งประธานาธิบดีของสหรัฐอเมริกา หนึ่งในสิ่งที่เขาต้องการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพก็คือ กองทัพของสหรัฐฯ โดยเฉพาะการพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เรื่องนี้จึงทำให้บริษัทค้าอาวุธหลายแห่งโดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกา พัฒนาสินค้าของตนเองและนำไปสู่การลงทุนที่เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ ความขัดแย้งและสงครามที่เกิดขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมาเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้อุตสาหกรรมค้าอาวุธของโลกยังเติบโต ดังเช่นความขัดแย้งของสงครามกลางเมืองในซีเรียตั้งแต่ปี 2011 การปฏิวัติอียิปต์ที่ประชาชนต้องการโค่นล้มรัฐบาลจนนำไปสู่ความรุนแรงในปี 2011 ความขัดแย้งระหว่างรัสเซียที่ปะทะกับยูเครนตั้งแต่ปี 2014 สงครามกลางเมืองในลิเบียตั้งแต่ปี 2014 ความขัดแย้งระหว่างอินเดียและปากีสถานในปี 2019และล่าสุดคือความขัดแย้งครั้งใหม่ของสหรัฐอเมริกากับอิหร่านในปี 2020 โดยประเทศที่มีการส่งออกและนำเข้าอาวุธมากที่สุด 3 อันดับแรกของโลก คือ

ประเทศที่ส่งออกอาวุธมากที่สุดในปี 2018

1. สหรัฐอเมริกา มูลค่า 315,000 ล้านบาท
2. รัสเซีย มูลค่า 192,000 ล้านบาท
3. ฝรั่งเศส มูลค่า 52,800 ล้านบาท

ประเทศที่นำเข้าอาวุธมากที่สุดในปี 2018

1. ซาอุดีอาระเบีย มูลค่า 114,300 ล้านบาท
2. ออสเตรเลีย มูลค่า 47,000 ล้านบาท
3. จีน มูลค่า 46,900 ล้านบาท

ขณะที่ปัจจุบัน ประเทศที่มีงบประมาณด้านการรักษาความมั่นคงของประเทศมากที่สุด คือ สหรัฐอเมริกา โดยมีมูลค่าสูงถึง 19.5 ล้านล้านบาท มากกว่าจีนที่เป็นอันดับที่ 2 เกือบ 3 เท่า โดยปัจจุบันอยู่ที่ประมาณ 7.5 ล้านล้านบาท ที่สำคัญคือ ในช่วงระหว่างปี 2014-2018 สัดส่วนการส่งออกอาวุธของสหรัฐอเมริกานั้นกว่า 50% เป็นการส่งมาขายให้แก่ลูกค้าที่อยู่ในพื้นที่ตะวันออกกลาง ซึ่งเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีปัญหาเรื่องความขัดแย้งมากที่สุดในโลก ข้อมูลปัจจุบัน บริษัทผลิตอาวุธที่ใหญ่ที่สุดในโลกเป็นบริษัทของสหรัฐอเมริกาที่ชื่อว่า Lockheed Martin Corporation ซึ่งก่อตั้งขึ้นในปี 1995 โดยรายได้และกำไรของ Lockheed Martin Corporation ปี 2017 รายได้ 1.5 ล้านล้านบาท กำไร 60,000 ล้านบาท ปี 2018 รายได้ 1.6 ล้านล้านบาท กำไร 151,200 ล้านบาท โดยทุก ๆ รายได้ 100 บาทของ Lockheed Martin กว่า 78 บาท เป็นการขายให้กับกองทัพทหาร ดังนั้น Lockheed Martin จะได้ประโยชน์ถ้ามีสงครามเกิดขึ้น โดยลูกค้ารายใหญ่สุดของบริษัทก็คือ หน่วยงานรัฐบาลของสหรัฐฯ นั่นเอง ซึ่งปัจจุบัน Lockheed Martin มีมูลค่าบริษัทสูงถึง 3.5 ล้านล้านบาท และถ้าบริษัทนี้อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ของไทยจะมีมูลค่าบริษัทใหญ่ที่สุด และใหญ่กว่าบริษัท ปตท. ถึง 3 เท่า

ในรายงานของ Global Data ระบุว่า ภาพรวมระหว่างปี 2558 - 2562 งบประมาณด้านกลาโหมของไทยเพิ่มขึ้น 5.53% นอกจากนี้อีก 5 ปีข้างหน้าค่าใช้จ่ายด้านนี้ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกด้วย ส่วนเดือน ต.ค. ที่ผ่านมา สภาผู้แทนราษฎรได้ผ่านร่าง พ.ร.บ. งบประมาณปี 2563 ในวาระแรก ซึ่งมีงบกลาโหม 2.3 แสนล้านบาทรวมอยู่ด้วย เพิ่มขึ้น 2.7% จากปีนี้ แม้ว่างบประมาณด้านป้องกันประเทศของไทยจะเพิ่มขึ้นทุกปี แต่ก็มีเสียงสะท้อนจากผู้ประกอบการไทยที่ต้องการได้รับการสนับสนุนโดยเฉพาะด้านการวิจัยและพัฒนา ซึ่งในกลุ่มผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาวุธและป้องกันประเทศทั้งไทยและนานาชาติ ต่างทราบว่างบประมาณของกระทรวงกลาโหมที่เพิ่มอย่างต่อเนื่อง คือโอกาสทางธุรกิจที่จะนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการ ใหม่ ๆ ต่อกองทัพไทย ในจังหวะที่อาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่เดิมเริ่มเสื่อมสภาพตามจำนวนชั่วโมงการใช้งาน และกองทัพมีความต้องการยกระดับเพิ่มประสิทธิภาพ และแม้ภาวะเศรษฐกิจของประเทศจะอยู่ในช่วงซบเซาเนื่องจากอยู่ช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) แต่จะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมป้องกันประเทศก็ยังมีมูลค่าสูงมากเมื่อเทียบกับ GDP ซึ่งหากประเทศไทยสามารถดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรมจริงจังแล้ว จะส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมภายในประเทศสูงมาก อีกทั้งยังสามารถลดการนำเข้าอาวุธยุทโธปกรณ์ ที่รัฐบาลต้องรับภาระงบประมาณด้านความมั่นคงเป็นจำนวนเงินที่สูงมากด้วย

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเรื่องนี้ โดยมุ่งศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการซ่อมปรับปรุง อารุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ และ/หรือการจัดหาอารุธยุทโธปกรณ์ใหม่ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนา ได้โดยบริษัทเอกชนภายในประเทศ นำเสนอแนวทางการร่วมมือระหว่างกองทัพกับบริษัทเอกชน ของไทย เพื่อบูรณาการองค์ความรู้ด้านการวิจัย พัฒนา ปรับปรุง และการผลิตอารุธยุทโธปกรณ์ให้แก่ กองทัพ โดยผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ 3 ประการ คือ (1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ โดยเน้นไปที่การนำอารุธ ยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ในประจำการมาปรับปรุงโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นของตนเอง หรือการจัดหาอารุธ ยุทโธปกรณ์ใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตามความต้องการ ของกองทัพ (2) ส่งเสริมให้พิจารณาบริษัทเอกชนสัญชาติไทยในประเทศที่มีขีดความสามารถตาม มาตรฐานสากลได้เข้ามาพัฒนาหรือซ่อมปรับปรุงร่วมกับบุคลากรของกองทัพ โดยคำนึงถึง ผลประโยชน์ส่วนรวมของชาติเป็นที่ตั้ง (3) เพื่อศึกษาหาแนวทางในการจัดซื้อจัดจ้างและ/หรือการ ซ่อมปรับปรุงอารุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ เพื่อเสนอแนวทางในการจัดหาและการพัฒนา ยุทโธปกรณ์ (Purchase and Development : P&D ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมด้าน การป้องกันประเทศ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการ วิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ด้วยการรวบรวมข้อมูล ทั้งข้อมูลทุติยภูมิ โดยการศึกษา จากเอกสารต่าง ๆ และข้อมูลปฐมภูมิ โดยขอรับทราบแนวคิดของผู้บังคับบัญชาาระดับสูง แนวคิดของ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอารุธของไทย แล้วจึงนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Context Analysis) และสังเคราะห์ข้อมูล และหลักการ อย่างรอบคอบและครอบคลุมในทุกมิติ เพื่อให้ได้ผลสรุปสุดท้ายตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

### สรุป

ผลการวิจัยได้ข้อสรุป ดังนี้

แนวทางการจัดหาและพัฒนา ยุทโธปกรณ์ โดยวิธี Purchase and Development : P&D จากการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ทำให้ทราบว่า การจัดหาและพัฒนา ยุทโธปกรณ์โดย การดำเนินโครงการ P&D เป็นเรื่องไม่ง่าย เนื่องจากมีปัจจัยปัญหาหลายประการ ดังนี้

1. ความไม่เข้าใจในวัตถุประสงค์ของคนไทยทั้งชาติที่มีปรากฏอยู่สูงมาก
2. ระบบราชการไทยที่มีขั้นตอน โครงสร้างที่ซับซ้อน และกฎระเบียบต่าง ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงความไม่มีความมุ่งมั่นที่จะทำความเข้าใจ ไม่พยายามเข้าถึง ไม่สนใจที่จะพัฒนา และไม่ส่งเสริมให้คนไทยได้มีองค์ความรู้ภูมิปัญญา ในการสรรสร้างเทคโนโลยีเพื่อการผลิตและการสร้างนวัตกรรม ขึ้นมาในประเทศไทยเป็นของตนเอง

3. การแทรกแซงจากพ่อค้านักธุรกิจผู้ “ซื้อไป-ขายมา” ในสถานะเป็นผู้เสียประโยชน์ นั้นมีอยู่สูงมาก ก่อให้เกิดความเข้าใจผิด และ/หรือชักนำไปให้เกิดกระบวนการสมรู้ร่วมคิด

4. นักยุทธศาสตร์ทหาร นักการทหาร นักรบทางปัญญายังคงมีอยู่น้อย ไม่เพียงพอที่จะ ร่วมกันทำหน้าที่ผลักดัน ขับเคลื่อน

การจัดการและการพัฒนายุทธโศปกรณ์ Purchase & Development : P&D คือเครื่อง หยั่งเชิงในก้าวแรกของการสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อสร้างความอยู่รอดปลอดภัยด้วยภูมิปัญญาไทยที่เป็นของไทย Research & Development : R&D บนสติปัญญาของคนไทยอย่างเต็มรูปแบบ โดยใช้ภูมิปัญญาสร้างองค์ ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมไทยของไทยเราเอง นั่นคือเป้าหมายในก้าวเดินก้าวต่อ ๆ ไปที่รัฐบาล กระทรวงกลาโหม กองทัพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานต้องนำพา เพื่อก้าวเดินไปให้ถึง เป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ ฯ

การจัดซื้อจัดจ้างใน P&D เพื่อให้มีการใช้องค์ความรู้และภูมิปัญญาของคนไทยขึ้นมาใน ประเทศไทย นั้นหมายถึงต้องการให้เม็ดเงินไหลเวียนอยู่ในประเทศ ภายใต้การสร้างปัญญาและใช้ ปัญญาของคนไทยเราเอง โดยฐานรากสำคัญของ P&D มีดังนี้

1. ความรู้: ความเข้าใจ เข้าถึง พัฒนาเกี่ยวกับงานยุทธศาสตร์ (ยุทธศาสตร์ชาติ/S-11 กับยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี) ต้องมีมากเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนา (Development) ที่ยั่งยืน และต่อเนื่อง

2. ความรู้: ความเข้าใจ เข้าถึง พัฒนาเกี่ยวกับยุทธวิธี: แนวคิดการปฏิบัติการ/ConOps-Tactic ต้องมีมากเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนา (Development+Research)

3. ความรู้: ความเข้าใจ เข้าถึง พัฒนาเกี่ยวกับการกำหนดขีดความสามารถ ระดับ ความพร้อมของนวัตกรรมในรูปแบบของการทำ PDR/CDR ต้องมีมากเพื่อก่อให้เกิดการวิจัยพัฒนา Research+Development ในขั้นสูง ในขั้นประยุกต์ยิ่งขึ้นไป

4. ความรู้: ความเข้าใจ เข้าถึง พัฒนาเกี่ยวกับการโรงงาน/Industrial : Design-Drawing-Engineering-Manufacturing-Certify ต้องมีมากเพื่อก่อให้เกิดการวิจัยพัฒนา Research+Development

5. ความรู้: ความเข้าใจ เข้าถึง พัฒนาเกี่ยวกับการทดลองทดสอบเพื่อการทดลอง ทดสอบ (Test) เพื่อก่อให้เกิดการวิจัยพัฒนา Research+Development อย่างเต็มรูปแบบ

6. ความรู้ด้านการจัดซื้อจัดจ้าง (พรบ.จัดซื้อจัดจ้าง-กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การจัดซื้อจัดจ้างภายใต้เงื่อนไขพิเศษสำเร็จลุล่วง ความสำเร็จของ การจัดซื้อจัดจ้างแบบทั่วไป (ตามแบบฟอร์มของราชการแบบฟอร์มที่ 1-16)

7. ขีดความสามารถ ความพร้อมของอาวุธยุทธโศปกรณ์ที่ได้รับจากโครงการ P&D เป็นไปตาม ความต้องการทางยุทธการอย่างแท้จริง ทั้งนี้ ตาม ConOps-SOPR/PDR/CDR-TOR ที่ได้กำหนดขึ้น

8. อาวุธยุทธโศปกรณ์จะต้องสามารถถูกปรับปรุงดัดแปลงพัฒนาเพิ่ม เปลี่ยนขีดความสามารถ ตามกาลเวลาโดยปัญญาของคนไทยในประเทศไทยได้ตลอดอายุการใช้งาน และต้องมีชิ้นส่วนอะไหล่อย่าง ต่อเนื่องเพียงพอ

9. ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ “ต้อง” เข้ามามีส่วนร่วมในความรับผิดชอบในความสำเร็จ ของการปฏิบัติการป้องกันประเทศเสมือนหนึ่งว่าเป็นส่วนหนึ่งระบบภูมิคุ้มกันของประเทศ มิใช่ เพียงแค่ซื้อไป-ขายมา โดยปราศจากการร่วมรับผิดชอบดังเช่นการจัดซื้อจัดจ้างในปัจจุบัน

### บุคคลผู้เกี่ยวข้องที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของ P&D

1. นักยุทธศาสตร์ทหารผู้ที่สามารถกำหนดทิศทางวิธีการในการสร้างศักยภาพทางทหารของไทยอันถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของพลังอำนาจของชาติ หมายถึงว่า เป็นผู้กำหนดขีดความสามารถ/ความพร้อมในการเผชิญหน้ากับภัยคุกคาม/ความท้าทายของประเทศชาติเพื่อความอยู่รอดปลอดภัยที่ยั่งยืนนั่นเอง

2. นักการทหารผู้สามารถวางแผนการรบ/คิดค้นกลยุทธ์ทางทหาร/คิดค้นกำหนดหลักนิยม-หลักการ-ทฤษฎีทางการทหารอย่างสอดคล้องกับยุคสมัยได้อย่างเป็นเลิศ

3. นักรบผู้เข้าใจยุทธวิธีได้อย่างเป็นเลิศไม่ว่าจะเป็นสมรรถภูมิการรบใด ๆ โดยเฉพาะการรบทางปัญญาที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบัน

4. วิศวกร : วิศวกรต้นแบบ วิศวกรทดสอบต้นแบบ ในกลุ่มงานพิเศษดังนี้

5. System Engineer

6. Software Engineer

7. นักบิน : นักบินลองเครื่องต้นแบบ/Prototype Test Pilot ทำหน้าที่ทดลองทดสอบอากาศยาน : เครื่องบิน เฮลิคอปเตอร์ UAV ที่ผลิตสร้างขึ้นใหม่ ที่ปรับปรุงดัดแปลงขึ้นมาใหม่

8. นักบริหารโครงการมืออาชีพ (Prof.) Project Manager ที่เข้าใจการดำเนินโครงการ P&D ได้เป็นอย่างดี มิใช่เพียงพ่อค่านักธุรกิจที่มองเห็นทุกอย่างคือ (ตัวเลข) เงินเพียงเท่านั้น

### ผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบความสำเร็จของโครงการ P&D

1. นักยุทธศาสตร์ทหาร (บางครั้งอาจมิใช่ผู้นำเหล่าทัพ แต่สมควรยิ่งที่จะต้องเป็นผู้นำเหล่าทัพ เพื่อกำหนดนโยบายที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม) ร่วมกับนักการทหารที่ต้องลงมือทำการศึกษาวเคราะห์สภาวะแวดล้อม/ภัยคุกคาม-ความท้าทายอย่างละเอียด

2. นักการทหารผู้ซึ่งมีขีดความสามารถในการกำหนดกลยุทธ์การรบกับการวางแผนได้อย่างเป็นเลิศ

3. นักรบผู้เข้าใจยุทธวิธีอย่างเยี่ยมยอดร่วมกับนักบินลองเครื่องต้นแบบกับวิศวกรต้นแบบเพื่อกำหนดยุทธวิธีการรบกับกำหนดอาวุธยุทธโธปกรณ์ที่มีคุณลักษณะ/คุณสมบัติสอดคล้องกับสภาวะแวดล้อม

4. วิศวกรหลากหลายสาขาที่ (จำเป็นต้อง) มีในประเทศไทยในจำนวนเพียงพอที่พร้อมจะทำหน้าที่ร่วมคิดค้นวิจัยพัฒนาทดลองทดสอบผลิตสร้างองค์ความรู้ทางวิศวกรรม/เทคโนโลยีใหม่ ๆ/นวัตกรรมทางทหารใหม่ ๆ

5. เจ้าหน้าที่เทคนิคมืออาชีพในหลากหลายสาขา/หลากหลายทักษะในจำนวนมากเพียงพออันเสมือนหนึ่งว่าเป็นฐานราก/ฐานล่างของพีรามิด

### ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินโครงการ P&D

1. ขีดความสามารถและความพร้อมของผู้ประกอบการ (บริษัทชาวไทย) ที่ต้องเข้ามาทำหน้าที่เป็นหัวเรี่ยวหัวแรงหลัก (Prime Contract) ในการนี้ ผู้ประกอบการชาวไทยต้องมีศักยภาพมากพอโดยเฉพาะขีดความสามารถทางด้านวิศวกรรม มีวิศวกรมากพอ มีเครื่องจักรกลมากพอ มีเครือข่ายแหล่งปัญญาในประเทศกับต่างประเทศมากเพียงพอ ในการนี้ การกล้าลงทุนในเชิงธุรกิจที่มิใช่เป็นในลักษณะ “ซื้อไป-ขายมา” ถือเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง



2. ชีตความสามารถทางด้านองค์ความรู้ เทคโนโลยี วิศวกรรม และความพร้อมในการดำเนินโครงการ P&D โดยเฉพาะในประเด็นแง่ธุรกิจกับนโยบายของผู้ประกอบการ

#### ต้นทุนในการขับเคลื่อนโครงการ P&D

1. องค์ความรู้และเทคโนโลยีของบริษัทผู้ประกอบการชาวไทยต้องมีมากเพียงพอ นั้นหมายถึงว่า ผู้ประกอบการชาวไทยต้องมีวิศวกร/มีเจ้าหน้าที่เทคนิคมากเพียงพอในแขนงสาขาที่ต้องการ

2. เงินทุนต้องมีพอหมุนเวียน ในกรณีนี้ เงินที่ใช้ในการดำเนินโครงการต้องมากเกินพอ สำหรับใช้จ่ายเป็นค่าตอบแทนกับจ่ายเป็นค่าเครื่องมือซึ่งจะต้องมีไว้ใช้ในการดำเนินโครงการ

3. เงินงบประมาณที่รัฐบาลไทยหรืออีกนัยหนึ่งคือ “นายจ้าง” จ่ายให้กับผู้ประกอบการชาวไทยกรณีทำหน้าที่เป็น “หัวเรี่ยวหัวแรงหลัก” (Prime Contract) สมควรต้องได้รับการกำหนดตัวเลขเพิ่มเติมมากเป็นกรณีพิเศษเสมือนหนึ่งว่าเพื่อเป็นการอุดหนุนผู้ประกอบการไทยให้มีสถานะเป็นผู้ได้รับการอุดหนุนจากรัฐเป็นกรณี

4. หากผู้ประกอบการชาวไทยมีสถานะเป็นผู้รับช่วง (Sub-Contract) ในกรณีนี้ รัฐบาลจะเป็นผู้พิจารณาตัวเลขเงินค่าจ้างให้กับผู้ประกอบการชาวไทยในสถานะเป็นผู้รับช่วง (Sub-Contract) เป็นกรณีพิเศษตามความเหมาะสมบนความยาก-ง่ายของกิจการ เสมือนหนึ่งว่ารัฐไทยโดยความเป็นประเทศจะต้องเข้าไปอุดหนุนผู้ประกอบการไทยเป็นกรณีพิเศษ อันเป็นการส่งเสริมให้กิจการไทยได้มีศักยภาพเทียบชั้นสากล/ต่างประเทศ

#### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย เรื่อง การจัดหาและการพัฒนาอุตสาหกรรม (Purchase and Development : P&D) ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการบริหารจัดการ และข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ ดังนี้

1. รัฐบาล กระทรวงกลาโหม กองทัพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยใช้วิธีการจัดหาและการพัฒนาอุตสาหกรรม (Purchase and Development : P&D) อย่างเข้มข้นและจริงจังมากขึ้น มีการผลักดันให้เกิดการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมในภาพรวม และมีความชัดเจนต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้ภาคเอกชนเป็นฐานการผลิตหลักให้กับกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้อย่างมั่นคง

2. เสนอการใช้ P&D เป็นกลไกในการบริหารจัดการงบประมาณ สำหรับแนวทางการซ่อมบำรุงอาวุธยุทธภัณฑ์ที่มีอยู่ และ/หรือการจัดหาอาวุธยุทธภัณฑ์ใหม่ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาได้โดยบริษัทเอกชนภายในประเทศ

3. เสนอการใช้ P&D สำหรับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ โดยการกำหนดงบประมาณที่เพียงพอและสอดคล้องกับเป้าหมายการใช้จ่าย เพื่อให้ได้ประสิทธิผลตามขีดความสามารถของกองทัพ

4. เสนอการใช้ P&D สำหรับให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนบูรณาการองค์ความรู้ เทคโนโลยี กำลังพล ฯลฯ ด้านอาวุธยุทธภัณฑ์ มีการใช้งานร่วมกันได้อย่างเป็นเอกภาพโดยกำหนดขั้นตอนที่ซับซ้อนและยุ่งยากน้อยที่สุด

5. เสนอการใช้ P&D สำหรับให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในแต่ละหน่วยงานอย่างคล่องตัว คุ่มค่า มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเอง และลดจัดซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

6. เสนอการใช้ P&D สำหรับจ้างบุคคลและทีมงานที่มีความสามารถด้านการตลาดเป็นพิเศษ เพื่อวางแผนและแนวทางด้านการตลาด โดยทำงานสอดคล้องประสานกับองค์การที่ตั้งขึ้นสำหรับการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพื่อวางแผนในเรื่องความต้องการอาวุธยุทธโศปกรณ์ของกลุ่มเป้าหมาย การผลิต และการจำหน่าย อย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อหาตลาดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่มีกำลังผลิตสูงขึ้นต่อไปในอนาคต

รัฐบาล กระทรวงกลาโหม กองทัพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ต้องให้ความสำคัญและร่วมกันขับเคลื่อนให้มีการนำแนวทาง “การจัดหาพร้อมการพัฒนา (Purchase and Development : P&D)” ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านการป้องกันประเทศ ด้วยการบูรณาการองค์ความรู้ เทคโนโลยี และทรัพยากรทั้งหมดที่มีอยู่ทั้งของภาครัฐรวมถึงของภาคเอกชน ให้มีการนำมาใช้อย่างจริงจังและจริงใจในการพัฒนาให้ครอบคลุมในทุกมิติการดำเนินงาน เพื่อให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยสามารถบรรลุเป้าประสงค์ตามทิศทางยุทธศาสตร์ชาติ และสามารถนำไปสู่ความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม และส่งผลให้ประเทศไทยมีความมั่นคง (stability) มั่งคั่ง (wealth) และยั่งยืน (durability) ตลอดไป

# บรรณานุกรม

## ภาษาไทย

### เอกสารวิจัย

จักรกฤษ มะลิขาว, พลเรือโท “แนวทางการบริหารจัดการการวิจัยและพัฒนาของ กท. เพื่อนำต้นแบบการวิจัยไปสู่การผลิตและใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2560.

ชานนท์ มุ่งธัญญา, พลอากาศเอก. “แนวทางการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศ”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2560.

สรารุช รัชตะนาวิณ, พลโท. “แนวทางการพัฒนาขีดความสามารถในการป้องกันประเทศไปสู่การพึ่งพาตนเอง”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2559.

อนิรุจน์ มัสโอติ, พลโท. “แนวทางปรับปรุงโครงสร้างระบบงานกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของประเทศไทย”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2559.

### กฎหมาย

แผนแม่บทพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจ ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางของกองทัพอากาศ (RTAF NCO Master Plan) และแผนแม่บท กองทัพอากาศในระยะสั้น 5 ปี

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.2546

พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

พระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ.2502

ยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม พ.ศ.2560 – 2579

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เล่ม 135 ตอนที่ 82 ก ราชกิจจานุเบกษา 13 ตุลาคม 2561.

### เอกสารไม่ตีพิมพ์

รายงานของสถาบันวิจัยสันติภาพนานาชาติสตอกโฮล์ม SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) ระหว่างช่วง ปี ค.ศ.2013 – 2017

## ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

- กองทัพอากาศ. “โครงสร้างองค์กร”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.rtaf.mi.th/th/Pages/organization.aspx>, 2560. กองบิน 5. “การจัดองค์กรกองพันทหารอากาศโยธิน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://http://www.sfcwing5.com/map.html>, 2560.
- “โครงสร้างสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.dti.or.th>, 2559
- นโยบาย ผบ.ทอ. ปี พ.ศ.2563 (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : [http://www.rtafaqa.org/images/column\\_1485851725/19484\\_Policy%20Rtaf%202563%20Final-1.pdf](http://www.rtafaqa.org/images/column_1485851725/19484_Policy%20Rtaf%202563%20Final-1.pdf), 2563
- ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : [http://www.rtafaqa.org/images/sub\\_1485486371/RTAF\\_Strategy\\_20y\\_2561-2580.pdf](http://www.rtafaqa.org/images/sub_1485486371/RTAF_Strategy_20y_2561-2580.pdf)
- “สมุดปกขาวกองทัพอากาศ พ.ศ.2563”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.rtaf.mi.th/th/Documents/Banner/20022020%20RTAF%20White%20Paper%20THA.pdf>

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ : พลอากาศตรี มนต์ ชวนะประยูร

วัน เดือน ปีเกิด : 11 ตุลาคม 2507

การศึกษา : นักเรียนเตรียมทหารรุ่นที่ 25  
 : นักเรียนนายร้อยเรืออากาศรุ่นที่ 32  
 : ปริญญาตรี วทบ. สาขาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนนายเรืออากาศ  
 : ศิษย์การบินรุ่น น.85-32-1 (คะแนนยอดเยี่ยมภาคอากาศ ประเภทเครื่องบินไอพ่น)  
 : โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับฝูงรุ่นที่ 82  
 : โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศรุ่นที่ 45  
 : วิทยาลัยการทัพอากาศรุ่นที่ 48

### ประวัติการทำงานโดยย่อ

: ผู้ช่วยทูตฝ่ายทหารอากาศไทยประจำกรุงสตอกโฮล์ม โคเปนเฮเกน และออสโลฯ  
 : รองผู้อำนวยการ ศูนย์ป้องกันทางอากาศ กรมควบคุมการปฏิบัติทางอากาศ  
 : รองเสนาธิการ กรมควบคุมการปฏิบัติทางอากาศ  
 : หัวหน้านายทหารฝ่ายเสนาธิการ ประจำรองผู้บัญชาการทหารอากาศ  
 : ผู้ช่วยหัวหน้าคณะนายทหารฝ่ายเสนาธิการ ประจำผู้บังคับบัญชา

ตำแหน่งปัจจุบัน : รองเจ้ากรมยุทธการทหารอากาศ

# สรุปย่อ

ลักษณะวิชา การทหาร

เรื่อง การจัดการหาและพัฒนายุทธโศปกรณ์ (Purchase and Development)

ในส่วนของ กองทัพอากาศ

ผู้วิจัย พลอากาศตรี มนต์ ชวนะประยูร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 62

ตำแหน่ง รองเจ้ากรมยุทธการทหารอากาศ

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความมั่นคงแห่งชาติในด้านการทหารของประเทศไทยนั้น ถูกมองว่าเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าและไม่สอดคล้องกับสภาพการณ์ของโลกในปัจจุบัน อีกทั้งยังมีแนวคิดที่ประเทศต่าง ๆ มุ่งแข่งขันกันในด้านเศรษฐกิจมากกว่าที่จะใช้กำลังอาวุธเข้าต่อสู้กัน แต่หากพิจารณาด้านเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศไทยที่เจริญแล้ว พบว่าอุตสาหกรรมป้องกันประเทศถือเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับมหภาคจนถึงระดับจุลภาค

ด้วยบริบทความมั่นคงของนานาชาติที่เปลี่ยนแปลงไป ได้ส่งผลต่อทิศทางการพัฒนาความมั่นคงแห่งชาติด้านการทหารของประเทศไทย โดยที่ผ่านมาการจัดซื้ออาวุธยุทธโศปกรณ์ของประเทศไทยนั้นเป็นจำพวกยุทธโศปกรณ์ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ รวมไปถึงจำพวกเครื่องมือทั้งหลายที่เอาไว้อุตสาหกรรมของประเทศไทย อาทิ เครื่องบินขับไล่ รถถัง รถหุ้มเกราะ เรือตรวจการณ์ เรือดำน้ำ เป็นต้น ซึ่งต้องใช้งบประมาณทางทหารสำหรับจัดซื้ออาวุธเป็นจำนวนเงินมหาศาล แม้จะมีใช้การจ่ายเงินในครั้งเดียวก็ตาม แล้วจะหาอย่างไรให้สามารถแก้ไขปัญหาตรงนี้ได้ เพราะไม่เพียงแต่การซื้อเท่านั้น แต่เมื่อซื้อมาแล้วก็ต้องมีค่าดูแล ค่ารักษา ค่าซ่อมแซม และหากเป็นเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ อาจลุกลามกลายเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศไทยในอนาคตข้างหน้า ซึ่งก็เท่ากับว่าไทยไม่มีเทคโนโลยีเป็นของตัวเอง โดยยังต้องคอยพึ่งพาและรับการสนับสนุนจากประเทศอื่น เราจะแก้ไขปัญหาได้อย่างไร และมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดที่จะทำให้ไทยกลายเป็นผู้ผลิต จะหาอย่างไรให้ไทยมีขีดความสามารถและเทคโนโลยีในการผลิตที่ได้มาตรฐานพร้อมกับการบริหารจัดการที่ดี ซึ่งหากสามารถทำได้ไทยก็จะกลายเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกสินค้ายุทธโศปกรณ์ได้อย่างแน่นอน เนื่องเพราะประเทศไทยถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 ของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศทั่วโลก ด้วยมีขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงและสร้างยุทธโศปกรณ์บางประเภท นอกจากนี้ บริษัทเอกชนสัญชาติไทยก็มีศักยภาพเป็นผู้ผลิตและส่งออกอาวุธยุทธโศปกรณ์ทางทหาร ซึ่งนอกจากผลิตให้กับกองทัพไทยแล้วยังสามารถผลิตเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศด้วย นั่นหมายถึงสินค้าที่ผลิตได้มีคุณภาพเทียบเท่าสากล ดังนั้น หากมีการร่วมมือกันระหว่างกองทัพและภาคเอกชนอย่างจริงจัง ก็จะสามารถพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถให้อาวุธยุทธโศปกรณ์ที่มีประจำการอยู่แล้วได้มากยิ่งขึ้น และอาจรวมไปถึงความร่วมมือผลิตคิดค้นนวัตกรรมทางทหารใหม่ ๆ ขึ้นมาก็มีความเป็นไปได้ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับกองทัพและส่งผลกระทบต่อวงกว้างภาคธุรกิจโดยรวม สามารถเพิ่มตัวเลข GDP ให้สูงขึ้นให้กับประเทศ ซึ่งจะส่งผลต่อความเชื่อมั่นจากต่างประเทศให้เพิ่มมากขึ้นด้วย

ผู้ทำการศึกษาได้ตระหนักถึงบริบทความมั่นคงของประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสของสภาวะโลกในปัจจุบัน โดยต้องการชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยี การป้องกันประเทศอย่างยั่งยืนในอนาคต รวมถึงการใช้จ่ายงบประมาณที่กองทัพได้รับมาอย่างคุ้มค่า จึงได้ยกประเด็นนี้ขึ้นมาทำวิจัยเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาเรื่องความคุ้มค่าในใช้จ่ายงบประมาณด้านการทหารเพื่อความมั่นคงแห่งชาติ ให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ของโลกทั้งในปัจจุบันและอนาคต

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ โดยเน้นไปที่การนำอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ในประจำการ มาปรับปรุงโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นของตนเอง หรือการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตามความต้องการของกองทัพ
2. ส่งเสริมให้พิจารณาบริษัทเอกชนสัญชาติไทยในประเทศที่มีขีดความสามารถตามมาตรฐานสากลได้เข้ามาพัฒนาหรือซ่อมปรับปรุงร่วมกับบุคลากรของกองทัพ โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมของชาติเป็นที่ตั้ง
3. เพื่อศึกษาหาแนวทางในการจัดซื้อจัดจ้างและ/หรือการซ่อมปรับปรุงอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่

## ขอบเขตของการวิจัย

1. เน้นการวิจัยเฉพาะแนวทางการซ่อมปรับปรุงอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ และ/หรือการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ใหม่ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาได้โดยบริษัทเอกชนภายในประเทศ
2. เสนอแนวทางการร่วมมือระหว่างกองทัพกับบริษัทเอกชนของไทย เพื่อบูรณาการองค์ความรู้ด้านการวิจัย พัฒนา ปรับปรุง และการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ให้แก่กองทัพ
3. จะวิจัยเฉพาะข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้เท่านั้น

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยทำการศึกษาวิเคราะห์ดังนี้

### 1. การรวบรวมข้อมูล

#### 1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ

ทำการศึกษาจาก เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องกระบวนการ รูปแบบ และวิธีการของการพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ ซึ่งมุ่งเน้นส่งเสริมความมั่นคงแห่งชาติ และสร้างเอกภาพทางการทหาร อีกทั้งข้อมูลจากหน่วยงานหลักที่มีพันธกิจในด้านการวิจัย พัฒนา ปรับปรุง และดำเนินการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์

## 1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ

ศึกษาแนวคิดจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการผลิต/ซ่อมแซม/ปรับปรุง หรือวิจัย พัฒนา ในด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ทางทหาร และหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บริษัท ชัยเสรีเมทัลทอลแอนด์รับเบอร์ จำกัด (Chaiseri Metal and Rubber Co., Ltd.), บริษัท อาร์ วี คอนเน็กซ์ จำกัด (R V Connex Co., Ltd.)

## 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการโดยใช้การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตามหลักแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอข้อมูลในแบบการวิจัยเชิงพรรณนา โดยนำเสนอการใช้บริษัทเอกชนของไทยที่มีศักยภาพทางด้านการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ทางทหารเทียบเท่ามาตรฐานสากล มาร่วมมือกับกองทัพในการพัฒนาปรับปรุง และ/หรือซ่อมแซม อาวุธยุทโธปกรณ์ ที่ประจำการอยู่ในกองทัพให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

## 3. การนำเสนอข้อมูล

นำเสนอข้อมูลแบบรายงานวิจัยเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลแนวคิดใหม่ ๆ จากการวิจัย

## ผลการวิจัย

ได้ทราบถึงปัจจัยการพัฒนาอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ โดยวิธีการจัดหาและการพัฒนาอุตสาหกรรม (Purchase and Development : P&D) และแนวทางในการจัดซื้อจัดจ้างและ/หรือการซ่อมปรับปรุงอุตสาหกรรมที่มีอยู่ โดยส่งเสริมการให้บริษัทเอกชนในประเทศที่มีขีดความสามารถตามมาตรฐานสากล ได้พัฒนาหรือซ่อมปรับปรุงร่วมกับบุคลากรของกองทัพ ทั้งเพื่อให้บรรลุผลประโยชน์แห่งชาติในทุก ๆ ด้าน ดังนี้

### 1. ปัจจัยที่ไม่ส่งเสริม

1.1 ความไม่เข้าใจในบริบทความมั่นคงแห่งชาติของคนไทย

1.2 ระบบราชการไทยที่มีขั้นตอน โครงสร้างที่ซับซ้อน และกฎระเบียบต่างๆ ที่ไม่ส่งเสริมการสรรสร้างเทคโนโลยีเพื่อการผลิตและการสร้างนวัตกรรมขึ้นมาในประเทศไทย

### 2. ปัจจัยความสำเร็จ

2.1 รัฐบาล กระทรวงกลาโหม กองทัพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยใช้วิธีการจัดหาและการพัฒนาอุตสาหกรรม (Purchase and Development: P&D) อย่างเข้มข้นและจริงจัง มีการผลักดันให้เกิดการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมในภาพรวม มีความชัดเจนและการปฏิบัติที่ต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้ภาคเอกชนเป็นฐานการผลิตหลักให้กับกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้อย่างมั่นคง

2.2 ขีดความสามารถและความพร้อมของผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย ต้องเข้ามาทำหน้าที่เป็นหัวเรือหัวแรงหลัก (Prime Contract) ซึ่งในการนี้ผู้ประกอบการชาวไทยต้องมีศักยภาพมากพอ โดยเฉพาะขีดความสามารถทางด้านวิศวกรรม มีวิศวกรมากพอ มีเครื่องจักรกลมากพอ มีเครือข่ายแหล่งปัญญาในประเทศกับต่างประเทศมากเพียงพอ มีความกล้าลงทุนในเชิงธุรกิจที่ “มิใช่” เป็นในลักษณะซื้อไป-ขายมา



2.3 ชีตความสามารถทางด้านองค์ความรู้ เทคโนโลยี วิศวกรรม และความพร้อมในการดำเนินโครงการ P&D โดยเฉพาะในประเด็นแง่ธุรกิจกับนโยบายของผู้ประกอบการ

### 3. ปัจจัยต้นทุนในการขับเคลื่อนโครงการ P&D

3.1 องค์ความรู้และเทคโนโลยีของบริษัทผู้ประกอบการชาวไทยต้องมีมากเพียงพอ นั้นหมายถึงว่า ผู้ประกอบการชาวไทยต้องมีวิศวกร/มีเจ้าหน้าที่เทคนิคมากเพียงพอในแขนงสาขาที่ต้องการ

3.2 เงินทุนต้องมีพอหมุนเวียน ในการนี้ เงินที่ใช้ในการดำเนินโครงการต้องมากเกินพอสำหรับใช้จ่ายเป็นค่าตอบแทนกับจ่ายเป็นค่าเครื่องมือซึ่งจะต้องมีไว้ใช้ในการดำเนินโครงการ

3.3 เงินงบประมาณที่รัฐบาลไทยหรืออีกนัยหนึ่งคือ “นายจ้าง” จ่ายให้กับผู้ประกอบการชาวไทยกรณีทำหน้าที่เป็น “หัวเรี่ยวหัวแรงหลัก” (Prime Contract) สมควรต้องได้รับการกำหนดตัวเลขเพิ่มเติมมากเป็นกรณีพิเศษเสมือนหนึ่งว่าเพื่อเป็นการอุดหนุนผู้ประกอบการไทยให้มีสถานะเป็นผู้ได้รับการอุดหนุนจากรัฐเป็นกรณี

3.4 หากผู้ประกอบการชาวไทยมีสถานะเป็นผู้รับช่วง (Sub-Contract) ในการนี้ รัฐบาลจะเป็นผู้พิจารณาตัวเลขเงินค่าจ้างให้กับผู้ประกอบการชาวไทยในสถานะเป็นผู้รับช่วง (Sub-Contract) เป็นกรณีพิเศษตามความเหมาะสมบนความยาก-ง่ายของกิจการ เสมือนหนึ่งว่ารัฐบาลโดยความเป็นประเทศจะต้องเข้าไปอุดหนุนผู้ประกอบการไทยเป็นกรณีพิเศษ อันเป็นการส่งเสริมให้กิจการไทยได้มีศักยภาพเทียบชั้นสากล/ต่างประเทศ

4. ปัจจัยด้านองค์ความรู้และภูมิปัญญาของคนไทย ซึ่งหมายถึงต้องการให้เม็ดเงินไหลเวียนอยู่ในประเทศ ภายใต้การสร้างปัญญาและใช้ปัญญาของคนไทยเราเอง โดยฐานรากสำคัญของ P&D มีดังนี้

4.1 ความรู้: ความเข้าใจ เข้าถึง พัฒนาเกี่ยวกับงานยุทธศาสตร์ (ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี/ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี) ต้องมีมากเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนา (Development) ที่ยั่งยืนและต่อเนื่อง

4.2 ความรู้: ความเข้าใจ เข้าถึง พัฒนาเกี่ยวกับยุทธวิธี: แนวคิดการปฏิบัติการ/ConOps-Tactic ต้องมีมากเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนา (Development+Research)

4.3 ความรู้: ความเข้าใจ เข้าถึง พัฒนาเกี่ยวกับการกำหนดขีดความสามารถระดับความพร้อมของนวัตกรรมในรูปแบบของการทำ PDR/CDR ต้องมีมากเพื่อให้เกิดการวิจัยพัฒนา Research+Development ในขั้นสูง ในขั้นประยุกต์ยิ่งขึ้นไป

4.4 ความรู้: ความเข้าใจ เข้าถึง พัฒนาเกี่ยวกับการโรงงาน/Industrial : Design-Drawing-Engineering-Manufacturing-Certify ต้องมีมากเพื่อให้เกิดการวิจัยพัฒนา Research+Development

4.5 ความรู้: ความเข้าใจ เข้าถึง พัฒนาเกี่ยวกับการทดลองทดสอบเพื่อการทดลองทดสอบ (Test) เพื่อให้เกิดการวิจัยพัฒนา Research+Development อย่างเต็มรูปแบบ

4.6 ความรู้ด้านการจัดซื้อจัดจ้าง (พรบ.จัดซื้อจัดจ้าง-กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องของระเบียบที่เกี่ยวข้อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การจัดซื้อจัดจ้างภายใต้เงื่อนไขพิเศษสำเร็จลุล่วงความสำเร็จของการจัดซื้อจัดจ้างแบบทั่วไป (ตามแบบฟอร์มของราชการแบบฟอร์มที่ 1-16)

4.7 ชีตความสามารถ ความพร้อมของอาวุธยุทโธปกรณ์ที่ได้รับจากโครงการ P&D เป็นไปตามความต้องการทางยุทธการอย่างแท้จริง

4.8 อาวุธยุทโธปกรณ์จะต้องสามารถถูกปรับปรุงดัดแปลงพัฒนาเพิ่ม เปลี่ยน ชีตความสามารถตามกาลเวลาโดยปัญญาของคนไทยในประเทศไทยได้ตลอดอายุการใช้งาน และต้องมีชิ้นส่วน อะไหล่อย่างต่อเนื่องเพียงพอ

4.9 ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการต้องเข้ามามีส่วนร่วมในความรับผิดชอบในความสำเร็จของการปฏิบัติการป้องกันประเทศเสมือนหนึ่งว่าเป็นส่วนหนึ่งระบบภูมิคุ้มกันของประเทศ มิใช่เพียงแค่ซื้อไป-ขายมา โดยปราศจากการร่วมรับผิดชอบดังเช่นการจัดซื้อจัดจ้างในปัจจุบัน

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย เรื่อง การจัดหาและการพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์ (Purchase and Development : P&D ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการบริหารจัดการ และข้อเสนอแนะด้านอื่น ๆ ดังนี้

1. เสนอการใช้ P&D เป็นกลไกในการบริหารจัดการงบประมาณ สำหรับแนวทางการซ่อมปรับปรุงอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ และ/หรือการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ใหม่ที่สามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนาได้โดยบริษัทเอกชนภายในประเทศ

2. เสนอการใช้ P&D สำหรับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ โดยการกำหนดงบประมาณที่เพียงพอและสอดคล้องกับเป้าหมายการใช้จ่าย เพื่อให้ได้ประสิทธิผลตามขีดความสามารถของกองทัพ

3. เสนอการใช้ P&D สำหรับให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนบูรณาการองค์ความรู้ เทคโนโลยี กำลังพล ฯลฯ ด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ มีการใช้งานร่วมกันได้อย่างเป็นเอกภาพโดยกำหนดขั้นตอนที่ซับซ้อนและยุ่งยากน้อยที่สุด

4. เสนอการใช้ P&D สำหรับให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในแต่ละหน่วยงานอย่างคล่องตัว คุ้มค่า มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเอง และลดจัดซื้อเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

5. เสนอการใช้ P&D สำหรับจ้างบุคคลและทีมงานที่มีความสามารถด้านการตลาดเป็นพิเศษ เพื่อวางแผนและแนวทางด้านการตลาด โดยทำงานสอดคล้องประสานกับองค์การที่ตั้งขึ้นสำหรับการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพื่อวางแผนในเรื่องความต้องการอาวุธยุทโธปกรณ์ของกลุ่มเป้าหมาย การผลิต และการจำหน่าย อย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อหาตลาดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่มีกำลังผลิตสูงขึ้นไปในอนาคต

## กล่าวส่งท้าย

รัฐบาล กระทรวงกลาโหม กองทัพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ต้องให้ความสำคัญและร่วมกันขับเคลื่อนให้มีการนำแนวทาง “การจัดหาพร้อมการพัฒนา (Purchase and Development: P&D)” ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านการป้องกันประเทศ ด้วยการบูรณาการองค์ความรู้ เทคโนโลยี และทรัพยากรทั้งหมดที่มีอยู่ทั้งของภาครัฐรวมถึงของภาคเอกชน ให้มีการนำมาใช้อย่างจริงจังและจริงใจในการพัฒนาให้ครอบคลุมในทุกมิติการดำเนินงาน เพื่อให้อุตสาหกรรม

ป้องกันประเทศของไทยสามารถบรรลุเป้าประสงค์ตามทิศทางยุทธศาสตร์ชาติ และสามารถนำไปสู่ความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม และส่งผลให้ประเทศไทยมีความมั่นคง (stability) มั่งคั่ง (wealth) และ ยั่งยืน (durability) ตลอดไป