

เรือเอก บดินทร์ สันทัด

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปรัชญาเศรษฐกิจบัณฑิต

คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

THE ARMS RACE PHENOMENON IN SOUTH EAST ASIA:
A CASE STUDY OF MALAYSIA, SINGAPORE, INDONESIA

BY

CAPTAIN BODIN SUNTUD



A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY

(POLITICAL SCIENCE)

FACULTY OF POLITICAL SCIENCE

THAMMASAT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2016

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะรัฐศาสตร์

ดุชนิพนธ์

ของ

ร.อ.บดินทร์ สันทัด

เรื่อง

ปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้: กรณีศึกษา

ประเทศ มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย

The Arms Race Phenomenon in Southeast Asia: A Case Study
of Malaysia, Singapore, Indonesia

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาดุชนิพนธ์
เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2560

ประธานกรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ เหลืองประภัสร์)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



(ศาสตราจารย์ ดร.จรัญ มะลูลีม)

กรรมการวิทยานิพนธ์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ม.ล.พินิตพันธุ์ บริพัตร)

กรรมการวิทยานิพนธ์



(รองศาสตราจารย์ ดร.โครีน เฟื่องเกษม)

กรรมการวิทยานิพนธ์



(นาวาอากาศเอก ดร.ชำนาญ ขุมทรัพย์)

คณบดี



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภสวัสดิ์ ชัชวาลย์)

หัวข้อดัชนีพนธ์	ปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้: กรณีศึกษา ประเทศ มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย
ชื่อผู้เขียน	เรือเอก บดินทร์ สันทัด
ชื่อปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	รัฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีพนธ์	ศาสตราจารย์ ดร. จรัญ มะลูลีม
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

ดุษฎีพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา 3 ประการ 1) ศึกษาและคัดเลือกกรอบแนวคิดและทฤษฎีด้านการแข่งขันสะสมอาวุธที่หลากหลาย เพื่อศึกษาภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นการเฉพาะ 2) ศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษารายประเทศ อันเป็นประเทศที่มีขีดความสามารถทางเศรษฐกิจและครอบครองกำลังรบในระดับสูงพอที่จะก่อให้เกิดการใช้กำลังทหารในภูมิภาค คือ มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย ว่ามีคุณลักษณะเฉพาะ พฤติการณ์ หรือการพัฒนาการทางทหารเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพประการใด ที่น่าจะนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคได้ โดยใช้กรอบแนวคิดทางวิชาการที่ชัดเจน 3) วิเคราะห์ เปรียบเทียบ คาดการณ์ และตั้งข้อสังเกตเพื่อหาคุณลักษณะร่วม ความแตกต่าง แนวโน้ม ปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาข้างต้น จนนำไปสู่การได้ข้อสรุปที่ได้รับการจากศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการค้นคว้าจากเอกสารทางวิชาการ โดยใช้เอกสารปฐมภูมิ มาจาก เอกสารทางราชการ การสัมภาษณ์บุคคลและองค์กรต่าง ๆ เว็บไซต์ของหน่วยงาน และเอกสารทุติยภูมิ มาจาก ฐานข้อมูลออนไลน์ด้านการทหารและความมั่นคง เช่น ISIS (International Institute for Strategic Studies), SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute), ชุดโมดูลออนไลน์ IHS Jane's เช่น Jane's International Defence, Jane's Defence Industry, Jane's Defence Weekly, Jane's Missiles And Rockets, Jane's Navy International, ตำรา เอกสาร รวมไปถึงวารสารทางวิชาการที่หลากหลายด้านยุทธโศปกรณ์ ด้านความมั่นคงศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 จนถึงปัจจุบัน ทั้งหมดเป็นแหล่งข้อมูล

ที่น่าเชื่อถือได้ โดยจะให้การอ้างอิงทางวิชาการกำกับไว้ทุกครั้ง เป็นข้อมูลที่ได้รับมาอย่างถูกต้องตามกฎหมายและทั้งหมดเป็นข้อมูลเปิดเผยสู่สาธารณะ ไม่มีการเผยแพร่ความลับทางราชการทั้งในและต่างประเทศ

งานวิจัยนี้มีข้อค้นพบดังนี้

1. ประการแรก การศึกษาปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธในทางวิชาการ มีความหลากหลายทางทฤษฎีและแนวคิดอย่างมาก ดังนั้น มีความจำเป็นต้องทำการคัดเลือกกรอบแนวคิดมาอธิบายปรากฏการณ์ด้วยทฤษฎีที่เที่ยงตรง ทั้งยังต้องมีความเหมาะสม สอดรับสิ่งที่จะเข้าไปศึกษาและอธิบายด้วย ผู้วิจัยได้เลือกแนวคิดทางทฤษฎีของ Samuel Huntington มาจากทฤษฎีที่หลากหลายเหล่านั้น เนื่องจากมีความเหมาะสมที่สุดในการอธิบายบริบทของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ด้านการแบ่งการพิจารณาคุณลักษณะเป็นเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ด้านการเป็นอาวุธตามแบบด้านการเป็นการแข่งขันในระดับภูมิภาค ด้านการที่มีระดับขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีทางทหารขั้นพื้นฐาน) นอกจากนี้ ผู้วิจัยค้นพบว่า การรับเอาแนวคิดทางทฤษฎีของนักคิดท่านเดียว ที่เคยใช้แนวคิดนั้นอธิบายในบริบทที่แตกต่างกัน แม้ว่าจะมีพลังในการอธิบายในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่เพียงพอ นัก เพราะในภาวะปัจจุบันที่บริบทแวดล้อมที่เปลี่ยนไปมากนั้น มีความจำเป็นต้องเปิดรับกรอบแนวคิดอื่น ๆ เข้ามาประกอบด้วย ผู้วิจัยได้นำแนวคิดด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมทางทหารของ Marek Thee และแนวคิดนโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์ (Offset Policy) มาอธิบายเพิ่มเติมในกรณีศึกษาที่เลือกไว้ด้วย หลังจากการใช้กรอบแนวคิดดังกล่าว พบว่ามันได้ช่วยให้การวิเคราะห์ปัญหาที่มีความสมบูรณ์และรอบด้านขึ้น

2. ประการที่สอง ผู้วิจัยได้คิดค้นความเข้าใจส่วนตัวด้านการแข่งขันสะสมอาวุธในยุคร่วมสมัยขึ้นมาด้วย ผู้วิจัยเข้าใจการแข่งขันสะสมอาวุธว่า เป็นสถานการณ์ที่ประเทศหรือกลุ่มประเทศทำการพัฒนากองทัพ ด้วยอัตราที่เร่งรีบผิดปกติไปจากช่วงเวลาอื่น ๆ ก่อนหน้านี้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในเชิงคุณภาพ (หรือด้านการพัฒนาทางเทคโนโลยีทางทหาร) และเชิงปริมาณ (หรือด้านการจัดซื้อยุทโธปกรณ์เพิ่มเติม) ทั้งนี้ ในการเปรียบเทียบการพัฒนากองทัพนั้น จะต้องเป็นไปในระนาบเดียวกัน เช่น อาวุธประเภทเดียวกัน ขีดความสามารถทางอุตสาหกรรมเดียวกัน และรัฐที่แข่งขันกัน มักจะมีพฤติกรรมการดำเนินนโยบายที่ใกล้เคียงกัน แม้ว่าแนวคิดของผู้วิจัยจะมีส่วนคล้ายผู้อื่นอยู่ด้วย โดยเฉพาะแนวคิดของ Samuel Huntington ผู้วิจัยมีความเชื่อว่า ในขณะที่นักทฤษฎีส่วนใหญ่มักจะนำเอาขีดความสามารถและความตั้งใจมาเป็นสิ่งที่พิจารณาการแข่งขันสะสมอาวุธ ผู้วิจัยเห็นว่าความตั้งใจนั้นยากแก่การประเมินและมีปัญหามาก เพราะเป็นสิ่งที่มาจากผู้นำทางการเมืองและการทหารในปัจจุบันที่ยากแก่การพิสูจน์ความจริงในสิ่งที่พูดออกมาและยากแก่การตีความอีกด้วย ผู้นำในยุคร่วมสมัยมีทักษะการแสดงความเห็นและคำพูดที่ยากจะหยั่งถึง ทั้งยังเป็นสิ่งที่ได้รับการเตรียมอย่างระมัดระวังจากข้าราชการและเทคโนโลยีที่ต้องการปกปิดเจตนาที่แท้จริงหรือ

การคุกคามเป็นภัยต่อฝ่ายตรงข้ามโดยเฉพาะการก่อสงครามที่จะมาถึงที่ใช้การโจมตีก่อนโดยไม่บอกล่วงหน้า ดังนั้น งานวิจัยนี้จะเน้นไปที่การศึกษาการพัฒนาขีดความสามารถทางทหารในแง่ต่าง ๆ และนโยบายการพัฒนาอาวุธที่เกี่ยวข้องมากกว่า

3. ประการที่สาม ผู้วิจัยค้นพบว่า แม้ว่ากรอบแนวคิดทางวิชาการที่ใช้ ปรากฏการณ์ที่พยายามศึกษา จะเป็นประเด็นทางสังคมศาสตร์ล้วน แต่ในงานวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นว่า ในภาคปฏิบัติเพื่อการวิเคราะห์ปัญหาแล้ว สังคมศาสตร์ ไม่สามารถแยกตัวออกจากศาสตร์ด้านอื่น ๆ ได้เลย ในหนทางการศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธของงานนี้นั้น ความเป็นสังคมศาสตร์ ได้สัมผัสกับปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยี คณิตศาสตร์ และอื่น ๆ อีกมากมายด้วย

4. ประการที่สี่ ผู้วิจัยค้นพบว่า ประเทศที่คัดเลือกมาเป็นกรณีศึกษานั้น เป็นประเทศที่มีอิทธิพลทางการทหารระดับสูงในภูมิภาค มีกำลังกองทัพที่แข็งแกร่ง มีขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอาวุธในระดับสูงของภูมิภาค โดยทั้งสามประเทศไม่เคยร่วมมือกันอย่างเป็นทางการและที่สำคัญที่สุด จากผลการวิจัยได้ชี้ให้เห็นว่า ทั้งสามประเทศได้มีพฤติกรรมการแข่งขันสะสมอาวุธอย่างชัดเจน เพราะจากการวิเคราะห์คุณลักษณะการพัฒนาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณนั้น พบว่าเป็นกระบวนการพัฒนาที่เป็นไปอย่างเร่งรีบผิดปกติ นอกจากนี้ ยังมีความแตกต่างที่น่ากังวลที่ว่าแม้ว่าในวงการวิชาการบางท่านจะให้ความเห็นว่า ได้เกิดการการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้นในภูมิภาคแล้ว แต่ในทางปฏิบัติแล้ว ยังไม่มีผู้นำทางการเมือง การทหาร ยอมรับว่าได้เกิดเหตุการณ์นั้นจริง แต่ผู้นำเหล่านั้น ได้ริเริ่มพัฒนากิจการทางทหารด้านต่าง ๆ อย่างจริงจังในประเทศตนเอง ผู้วิจัยเห็นว่า การเกิดขึ้นของปรากฏการณ์นี้แต่ไม่มีใครยอมรับว่ามันได้เกิดขึ้น น่าจะเป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งของการแข่งขันสะสมอาวุธในโลกปัจจุบันด้วย

5. ประเทศที่คัดเลือกมาเป็นกรณีศึกษานั้น ได้แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะการพัฒนาทางทหารเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปอย่างเร่งรีบและแข่งขันกันอย่างชัดเจน ผู้วิจัยค้นพบว่ยังมีหลายเรื่องที่วงการวิชาการและสังคมในวงกว้างยังไม่ได้รับรู้และยังเข้าถึงข้อมูลเชิงลึก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องระดับขีดความสามารถอุตสาหกรรมทางทหาร นโยบายการชดเชยทางยุทธพยานิชย์ และกิจกรรมด้านการพัฒนาอาวุธในด้านต่าง ๆ สิ่งนี้หากได้รับการวิเคราะห์ในทางวิชาการแล้วจะอำนวยความสะดวกหลายประการ ไม่ว่าจะเป็น การปรับภูมิทัศน์และมุมมองความมั่นคงของประเทศไทย การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจด้านอาวุธในภูมิภาค และการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในภูมิภาค ที่ยังรอการแก้ไขและเติมเต็มจากผู้นำทางการเมืองและการทหารอยู่ เพราะจะนำไปสู่ความไว้วางใจระหว่างกันในระดับที่สูงขึ้นของอาเซียน

คำสำคัญ: แข่งขันสะสมอาวุธ, เอเชียตะวันออกเฉียงใต้, ยุทธโศภกรณ์, เทคโนโลยีป้องกันประเทศ

Dissertation Title	THE ARMS RACE PHENOMENON IN SOUTHEAST ASIA: A CASE STUDY OF MALAYSIA, SINGAPORE, INDONESIA
Author	Captain Bodin Suntud
Degree	Doctor of Philosophy
Major Field/Faculty/University	Political Science Political Science Thammasat University
Dissertation Advisor	Professor Jaran Maluleem, Ph.D.
Academic Years	2016

Abstract

The objectives of this dissertation were; firstly, to analyze various types of arms race theoretical frameworks in order to apply to the very specific case of Southeast Asia; Secondly, to study the following countries, Malaysia, Singapore, Indonesia, as case studies. The researcher attempted, by applying the Huntington's arms race concept, to identify their characteristics, behaviors, military modernization trends in both qualitative and quantitative manner which might lead to a regional arms race; Lastly, to make the comparative analysis, predicting the potential directions and observing common characteristics, difference, trends, and factors obtained from the research.

This study was a qualitative research which drew a large amount of information from both primary and secondary sources. In the primary ones, the researcher received inputs from official documents, Interviews, organizational websites. The secondary source comprised military and security online database from ISIS (International Institute for Strategic Studies), SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute), sets of online module of IHS Jane's, those were, Jane's International Defence, Jane's Defence Industry, Jane's Defence Weekly, Jane's Missiles And Rockets, Jane's Navy International, and more. Other than the interactive

databases, the researcher also got crucial information from books, academic journals in the field of defense, security studies, international relations from the year 1950 onwards. The researcher guaranteed that all were from credible and open public source. There was absolutely no infringement on classified information, both foreign and domestic. This study demonstrated the following findings;

1. The frameworks for analyzing arms race phenomenon were greatly diverse. So, in order to adopt one to describe a particular phenomenon, a high degree of objectivity and adaptability was needed. The fact that the researcher chose Huntington's arms race concept (in terms of Huntington's characteristics of qualitative and quantitative approaches, conventional weapon considerations, regional arms race, fundamental military technology and industry) as the primary framework that most suited the phenomena did not mean that it was the only concept that the researcher intended to apply. Instead, the researcher incorporated some other frameworks into consideration as well. Those were Marek Thee's concept of military technology and industry development and the notion of offset policy. In short, the researcher accepted that using a single framework that was used to analyze a situation may give some degree of explanation. But, in the real world that changes are inevitable, the incorporation of other concepts for framework would surely generate a well - informed studies and the findings were quite satisfactorily substantial.

2. Moreover, the researcher also invented a personal concept toward his understanding of contemporary arms race as well. The researcher understands that the arms race is the situation in which participating nations attempt to modernize their arms forces with the extremely deterministic accelerating rate which significantly differs from the previous rate of modernization, both in their quality and quantity manners of the same kinds of weapon systems, defense capability, and arms policy implementation. Although most of the definitions he provided were quite similar to others, especially Samuel Huntington, It was his belief that while most of the theorists tended to defend that the analysis of arms race must take both capabilities and intentions of the states involved into consideration, the intentions were subtly problematic. In his view, the Intentions, usually derived from military or civilian

leaders nowadays, were very difficult to verify its validity and even harder to interpret. Leaders in contemporary world are very skillful on their unfathomable speeches and expressions. Those speeches were meticulously prepared by bureaucrats and technocrats who surely prevented and disguised actual hostility towards other nations, especially for the sake of upcoming war which states calculated that they demand the element of surprise or unilateral preemptive strikes on their targets. Therefore, this research shall focus more on defense capability building and other arms policy implementation.

3. The researcher learnt that although the theoretical frameworks, phenomena surely were in the field of social sciences. In practice, social science was inseparable from other disciplines. The social science in this research itself was touching, playing, landing on the field of engineering, technology, mathematics, and many more.

4. The researcher discovered that the three countries chosen were among the strongest military powers in the region. They were, and now, well - trained, well - equipped, and most importantly, as the research predicted, have been abnormally accelerating their military might by their own wills. While they are racing, they clearly never initiated a single collaborative dialogue among themselves. The driving factors for these racing were the socio - political characteristics, qualitative and quantitative aspects of military competition. Moreover, the research also discussed that there were two - sided argument on the matter of the emergence of arms race in the region. While in the academic world it was an ongoing debate, but not the single authority or the political, military leaders in the region did accept this notion of arms race or even lighted this up. It was the researcher's view that the concealment of the lively, deadly arms race situation became one of its own characteristics as well.

5. All three countries showed qualitative and quantitative aspects of extremely intensified arms race. Still, the researcher insisted that there were several policies and emerging information which the public and academic sectors rarely discussed, such as military industrial capabilities of our neighboring countries, defense offset policy as innovative procurement agreement, and other arms development

activities. The researcher hoped that if these issues were to be thoroughly scrutinized, it would yield a number of benefits, for example, Thailand's security perception and attitude towards neighbors, arms business development in the ASEAN region, prospective international collaborations among ASEAN's military industrial complex. These were critical gaps that attracted political and military leaders to develop their course of action for the sake of trust building measures in ASEAN.

Keywords: Arms Race, South East Asia, Weapons, Defence Technology



กิตติกรรมประกาศ

เป็นระยะเวลา 6 ปีที่ยาวนาน ที่ข้าพเจ้าได้อยู่ในสถานะนักศึกษา โครงการปริญญาเอก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ข้าพเจ้าขอให้พื้นที่ส่วนนี้กล่าวขอบคุณทุกท่านด้วยไมตรีจิตร์ ที่ได้ช่วยให้ ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสิ้นลงไปด้วยดี

สำคัญที่สุด ข้าพเจ้าขอฝากความขอบพระคุณอย่างสูงต่อประชาชนชาวไทย เงินภาษีของท่านได้อุดหนุนโครงการปริญญาเอก คณะรัฐศาสตร์ ธรรมศาสตร์ อันเป็นหลักสูตรเต็มเวลา ในเวลาราชการ เงินค่าบำรุงการศึกษาที่ข้าพเจ้าได้ลงทุนไปในรูปแบบของค่าบำรุงการศึกษา เทียบไม่ได้เลยกับสัดส่วนเงินภาษีของท่านที่สนับสนุนโครงการนี้ ข้าพเจ้าขอสัญญากับประชาชนชาวไทยว่า ข้าพเจ้าจะใช้ความรู้ความสามารถที่มีเป็นประโยชน์ต่อท่านมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ศ.ดร. จรัญ มะลูลีม อาจารย์ที่ปรึกษา ดุษฎีนิพนธ์ ผู้เปี่ยมไปด้วยความเมตตากรุณาที่ได้ให้คำชี้แนะทางวิชาการและการดำเนินชีวิตเสมอมา ยิ่งข้าพเจ้าได้รับความเมตตาจากท่านมากเท่าใด ข้าพเจ้ายิ่งมีความสำนึกมากขึ้น ในแง่ที่จะต้องกลับไปพัฒนางานวิชาการให้มีคุณภาพสูงขึ้นตามที่ท่านไว้วางใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าพเจ้าเองไม่ได้นักวิชาการโดยสายเลือด หากมาจากโลกของกองทัพที่แตกต่างอย่างสิ้นเชิงกับโลกทางวิชาการ การได้รับโอกาสในการทำงานวิชาการกับท่านทำให้ข้าพเจ้าอบอุ่นใจและกล้าที่จะลุยเมื่อล้มแล้วล้มอีกในโลกใบใหม่

ข้าพเจ้าขอขอบคุณอาจารย์กรรมการ ดุษฎีนิพนธ์ทั้ง 4 ท่าน ได้แก่ ผศ.ดร. วสันต์ เหลืองประภัสสร ที่ได้ให้คำชี้แนะที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนางานของข้าพเจ้า รศ.ดร. โคริน เพ็ญเกษม ที่ท่านได้ให้คำชี้แนะในการปรับโครงสร้างของ ดุษฎีนิพนธ์ให้ชัดเจนและกรุณาตรวจงานให้อย่างละเอียด ผศ.ดร.ม.ล. พินิตพันธ์ บริพัตร ที่ได้กรุณาสละเวลามาให้ความเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อ ดุษฎีนิพนธ์ และ น.อ.ดร. ชำนาญ ชุมทรัพย์ ผู้อำนวยการฝ่ายวิเคราะห์เทคโนโลยีป้องกันประเทศ สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ผู้เป็นกรรมการภายนอก แต่ในความเป็นจริงแล้ว เป็นทั้งผู้บังคับบัญชา รุ่นพี่ที่เคารพ ผู้สนับสนุนที่ใกล้ชิดและให้ออกัสความก้าวหน้าในชีวิตหลายประการ ท่านเป็นผู้บังคับบัญชาที่คน Gen Y ต้องการที่แท้จริง

นอกเหนือไปจากนั้นแล้ว ข้าพเจ้าขอฝากความซาบซึ้งในน้ำใจจากเพื่อนผู้ร่วมทางเดินเส้นนี้ไปด้วยกัน ขอขอบพระคุณ พัทธราภา ตันตราจิน ผู้ไม่เคยทอดทิ้งน้องผู้รู้น้อย ขอขอบพระคุณ พิจุก สุพจน์ตรศักดิ์ หนูขาว สำหรับเวลาที่มีร่วมกันมา ขอขอบพระคุณ อ.พิชญ์อาภา พิสุทธิ์เศรณีและ ดร.จักรชัย สือประเสริฐสิทธิ์ ผู้ให้คำปรึกษาทางวิชาการตลอดมา ขอขอบคุณโบ เจษฎาพัฒน์ ทองศรีนุช ที่ร่วมเดินทางไปด้วยกัน ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณทุกท่านให้คำชี้แนะทั้งเรื่องงานและเตือนสติหลาย ๆ เรื่อง

ข้าพเจ้าขอฝากคำขอบคุณและความปรารถนาดีไปยังอาจารย์ทุกท่านในคณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ได้สอนข้าพเจ้ามา ข้าพเจ้าขอส่งไปให้ถึง ศ.ดร. เกษียร เตชะพีระ ที่ถ่ายทอดวิธีการมองโลก และการแนะนำให้รู้จักประชาธิปไตย ในแบบที่ไม่เหมือนกับที่ข้าพเจ้าเข้าใจมาก่อน มันทำให้ข้าพเจ้ามีความแข็งแกร่งน้อยลง ใจเย็นมากขึ้น และคิดไตร่ตรองมากขึ้น ท่านได้แสดงให้เห็น "การเห็นคนเท่ากัน" มีความสำคัญในเชิงอุดมการณ์และการใช้ชีวิตเพียงใด

ทั้งนี้ยังฝากความขอบคุณไปยังดวงใจของข้าพเจ้า คุณนฤมล อ่องอนันตพงศ์ เบื้องหลังความสำเร็จในชีวิตของข้าพเจ้าทั้งเรื่องการเรียนรู้ หน้าที่การงาน และครอบครัว และผู้รับหน้าที่ "คุณพ่อ" ในเวลาที่ข้าพเจ้าต้องทำงานชิ้นนี้ จิตใจที่แผ่แผ่เอื้ออาทรของเธอส่งผ่านไปยังบุตรสาวคนโตตัวแสบ ด.ญ.บุญญาดา สันทัด ผู้ "เรียนไปด้วยกัน" เนื่องจาก ข้าพเจ้าเริ่มเรียนเมื่อเธอตัวแดง ๆ เพิ่งคลอด จนมาเรียนจบตอนเธอเข้า Grade 1 การมองโลกของข้าพเจ้าในฐานะนักศึกษาของธรรมศาสตร์ได้ถ่ายทอดไปยังเธอผ่านการสนทนา การใช้ชีวิตประจำวัน การถกเถียงแลกเปลี่ยน ตั้งแต่ลูกเกิดจนวันนี้ โดยพ่อและลูกต่างไม่รู้ตัวด้วยซ้ำ พ่อขอขอบใจบุญญาดาที่ช่วยดูแล (บ้างไม่ดูแลบ้าง) น้องชายของคุณ ด.ช.โอดิน สันทัด ในขณะที่พ่อทำคุณงามิพนธ์ด้วยความยากลำบาก เมื่อเสร็จจากการทำคุณงามิพนธ์แล้ว พ่อจะได้ทำหน้าที่พ่ออย่างเต็มที่เสียที

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณคุณพ่อพลตรี บรรพจน์ สันทัด และคุณแม่ดวงเดือน สันทัด ผู้สนับสนุนข้าพเจ้าอย่างดีมาโดยตลอด

เรือเอก บดินทร์ สันทัด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(8)
สารบัญตาราง	(13)
สารบัญภาพ	(14)
สารบัญแผนภูมิ	(15)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	5
1.3 สมมติฐานหลักในการวิจัย	6
1.4 วัตถุประสงค์	7
1.5 วิธีและแนวทางการศึกษา	7
1.6 ข้อยกเว้นและขอบเขตการวิจัย	8
1.7 ประโยชน์ที่จะได้รับ	10
บทที่ 2 การสำรวจแนวคิดทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 การสำรวจแนวคิดทางวิชาการและงานวิจัยด้านการแข่งขันสะสมอาวุธ	13
2.1.1 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Samuel Huntington	13

2.1.2 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Lewis Richardson	22
2.1.3 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Colin Grey	30
2.1.4 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Barry Buzan	39
2.1.5 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Marek Thee	43
2.1.6 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Brito and Intrilligator	50
2.1.7 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Grant T. Hammond	53
2.1.8 การคัดเลือกแนวคิดทางวิชาการที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์การแข่งขันสะสมอาวุธภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	65
2.1.9 การแข่งขันสะสมอาวุธในความเข้าใจของผู้วิจัย	69
2.2 การสำรวจแนวคิดทางวิชาการและงานวิจัยด้านการแข่งขันสะสมอาวุธในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	71
2.2.1 ข้อถกเถียงทางวิชาการว่าเกิดการแข่งขันสะสมอาวุธ	71
2.2.2 ข้อถกเถียงทางวิชาการว่าไม่ได้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธ	76
2.3. การสำรวจงานวิจัยทางแนวคิดและงานวิจัยอื่น ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์พัฒนาทางทหาร	79
2.3.1 อุตสาหกรรมอาวุธและเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (Arms Industry and Defence Technology)	79
2.3.2 แนวทางนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ (Offset Policy)	84
2.4 บทสรุปการสำรวจแนวคิดทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	107
บทที่ 3 กรณีศึกษา: คุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณด้านการพัฒนาการทางทหารของประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซีย	111
3.1 คุณลักษณะด้านการพัฒนาการทางทหารของมาเลเซีย	112
3.1.1 คุณลักษณะทางสังคม การเมือง และการทหาร	112
3.1.2 คุณลักษณะเชิงคุณภาพ	119

3.1.3 คุณลักษณะเชิงปริมาณ	150
3.1.4 ภาพรวมด้านการพัฒนาการทางทหารของมาเลเซีย	156
3.2 คุณลักษณะด้านการพัฒนาการทางทหารของสิงคโปร์	158
3.2.1 คุณลักษณะทางสังคม การเมือง และการทหาร	158
3.2.2 คุณลักษณะเชิงคุณภาพ	167
3.2.3 คุณลักษณะเชิงปริมาณ	177
3.2.4 ภาพรวมด้านการพัฒนาการทางทหารของสิงคโปร์	184
3.3 คุณลักษณะด้านการพัฒนาการทางทหารของอินโดนีเซีย	186
3.3.1 คุณลักษณะทางสังคม การเมือง และการทหาร	186
3.3.2 คุณลักษณะเชิงคุณภาพ	194
3.3.3 คุณลักษณะเชิงปริมาณ	214
3.3.4 ภาพรวมด้านการพัฒนาการทางทหารของอินโดนีเซีย	220
3.4 บทสรุป	222
บทที่ 4 บทวิเคราะห์ เปรียบเทียบและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	224
4.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะทางสังคม การเมือง และการทหาร	225
4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะเชิงคุณภาพ	231
4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะเชิงปริมาณ	235
4.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	247
บทที่ 5 บทสรุป	248
รายการอ้างอิง	254
ประวัติผู้เขียน	268

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 กรอบวิเคราะห์ของ Hammond	64
2.2 นโยบายการชดเชยทางยุทธพณิชย์ถูกนำมาใช้ทั้งด้านการทหาร และพลเรือน	92
2.3 นโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่มีเงื่อนไขตอบแทนด้วยการสนับสนุนการพัฒนา ประเทศ (Thailand Offset Policy)	93
2.4 ตารางแสดงนโยบายชดเชยทางยุทธพณิชย์ของต่างประเทศ	94
4.1 แสดงสัดส่วนของงบประมาณทหาร จำแนกตามประเภทการใช้งาน	237
4.2 แสดงสัดส่วนของงบประมาณทางการทหาร จำแนกตามเหล่าทัพ	238
4.3 แสดงงบประมาณของกองทัพ จำแนกตามขนาดของกองทัพ	238

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ระดับความรุนแรง	40
2.2 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างมิติต่าง ๆ	44
2.3 แนวคิดของ Rosyidin	75
2.4 ภาพตัวอย่างที่ประเทศผู้ซื้อเรียกร้องการชดเชยจากประเทศผู้ขาย	88
2.5 นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์สู่การเป็นหนึ่งใน Global Supply Chain ของการผลิตยุโรปกรณีเชิงพาณิชย์	89
2.6 ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ของนโยบายการชดเชย	91
3.1 ยุทธศาสตร์การครอบครองเทคโนโลยีผ่านโครงการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ของ TDA มาเลเซีย	135
3.2 แสดงความเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์กับ ยุทธศาสตร์ แผน และวิสัยทัศน์ระดับต่าง ๆ ของรัฐบาล	142
3.3 แสดงวิวัฒนาการนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของมาเลเซีย	143
3.4 แสดงการสัมภาษณ์ทางวิชาการกับ Dr. Kogila Balakrishnan	147
3.5 แสดงการสัมภาษณ์ทางวิชาการกับ Dr. Curie Maharani	190
3.6 แสดงการสัมภาษณ์ทางวิชาการกับ พลเรือตรี Rachmad Lubis	205
4.1 แผนภูมิแสดงงบประมาณทางการทหารในภาพรวม	236

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
3.1 รายการแสดงงบประมาณทางทหารของมาเลเซีย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989 - 2017	151
3.2 แสดงอัตราการเพิ่มจำนวนยุทธโปกรณ์หลักของกองทัพมาเลเซีย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975 - 2017	153
3.3 รายการแสดงงบประมาณทางทหารของสิงคโปร์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989 - 2017	178
3.4 อัตราการเพิ่มจำนวนยุทธโปกรณ์หลักของกองทัพสิงคโปร์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975 - 2017	180
3.5 แผนภูมิรายการแสดงงบประมาณทางทหารของอินโดนีเซีย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989 - 2017	214
3.6 แผนภูมิแสดงอัตราการเพิ่มจำนวนยุทธโปกรณ์หลักของกองทัพอินโดนีเซีย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975 - 2017	215

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การแข่งขันสะสมอาวุธ เป็นพฤติกรรมขั้นพื้นฐานของมนุษย์ที่มีความเป็นมาที่ยาวนาน ผ่านประวัติศาสตร์การต่อสู้แย่งชิงปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีพ ท่ามกลางความหวาดระแวงมนุษย์กลุ่ม หรือเผ่าอื่น ๆ ที่พร้อมจะแย่งชิงทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ในธรรมชาติที่เลวร้าย ต่างฝ่ายพร้อมใช้อาวุธ (หอก, ขวาน, สัตว์มีพิษ, หรืออาวุธตามธรรมชาติ) เข้าประหัตประหารกันเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัย ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า การแข่งขันสะสมทรัพยากรเพื่อสู้รบหรือป้องกันตนเอง/กลุ่มของตนเอง เป็นสิ่งที่อยู่คู่กับธรรมชาติของมนุษย์ (human nature) มาช้านาน เห็นได้จากเหตุการณ์สงครามระหว่างกรีกและโรมันจนถึงสงครามในปัจจุบัน พฤติกรรมดังกล่าวไม่ได้เปลี่ยนไปเท่าใดนัก แต่อยู่ในรูปของการมีกองทัพแห่งชาติ การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นผลจากการตัดสินใจทางการเมืองของรัฐสมัยใหม่เพื่อให้ได้มาซึ่งความมั่นคงและอำนาจ ช่วงหลังสงครามเย็นจะเห็นได้จากการแข่งขันสะสมอาวุธของประเทศในแถบตะวันออกกลางก่อนเกิดสงครามอ่าวในปี ค.ศ. 1991 อิสราเอลและประเทศอาหรับที่ล้อมรอบ อินเดียและปากีสถาน กรีซและตุรกี เกาหลีเหนือและใต้ ประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบัน

ความหมายพื้นฐานของการแข่งขันสะสมอาวุธคือ การเสริมสร้างยุทธโศปกรณ์และกำลังพล อย่างมีนัยยะของพลวัติการแข่งขันระดับสูงผิดปกติตั้งแต่สองรัฐขึ้นไป โดยมีปัจจัยเกื้อหนุน เช่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอาวุธ การจัดหาอาวุธเพิ่ม การลอกเลียนแบบพฤติกรรมรัฐอื่น สภาพแวดล้อมความมั่นคง หรือการกำหนดนโยบายโดยเอกเทศของรัฐ โดยส่วนใหญ่แล้วจะถูกศึกษาในฐานะที่เป็นกระบวนการแบบกิริยา - ปฏิกิริยา ที่รัฐทั้งสองตอบโต้ระหว่างกันผ่านการที่รัฐเลือกแปรสภาพทรัพยากรเพื่อใช้ในกิจการอาวุธที่จะทำให้เหนือกว่าอีกฝ่ายหนึ่ง ดังที่ Hans J. Morgenthau นักสันนิยมนทางความสัมพันธ์ระหว่างประเทศได้กล่าวไว้ว่า “การแสดงแสนยานุภาพนั้น จะช่วยป้องปรามการรุกรานได้ แม้มันจะสร้างความสัมพันธ์ที่ตึงเครียด แต่มันจะนำไปสู่สันติภาพ” หรือ Vegetius นักยุทธศาสตร์ทหารโรมันว่าไว้ว่า "Igitur qui desiderat pacem, praeparet bellum" หรือ “he who desires peace, let him prepare for war” จนได้รับการผลิตซ้ำ จนเป็นคำกล่าวปลุกใจหน่วยทหารทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นราชนาวีอังกฤษ หน่วยนาวิกโยธินสหรัฐ โรงเรียนนายร้อยนอร์เวย์ เพลงปลุกไทย ในพระราชพิธีพืชมงคลจรดพระมณเฑียรราชประจำปี ๒๕๖๓

ไม่ช้าก็เร็ว องค์กรกองทัพจะต้องเข้าสู่กระบวนการการพัฒนากองทัพในฐานะที่เป็นปรากฏการณ์ที่เรียกว่า arms dynamics อันเป็น ชุดแห่งความกดดันต่าง ๆ ที่บังคับตัวแสดง (ที่

มักจะเป็นรัฐ) ที่จะทำการพัฒนากองทัพ เปลี่ยนคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ครอบครองอยู่ โดยแรงผลักดันหลักคือ การพัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในกิจการสงคราม ประกอบกับปัจจัยอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงเชิงประชากรศาสตร์ สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ ระบบราชการ หรือพลวัติเชิงกิริยา-ปฏิกิริยา ที่อาจเอื้อให้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธ ภายใต้สภาวะการเมืองระหว่างประเทศที่ประกอบด้วยรัฐอธิปไตยที่เป็นตัวแสดงที่สำคัญที่สุดและไม่มีอำนาจใดสูงกว่าอธิปไตยของรัฐที่จะกำกับพฤติกรรมระหว่างรัฐ รัฐต่าง ๆ จึงต้องปกป้องตัวเอง (self - help) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการทหารและความมั่นคงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จนกล่าวได้ว่า การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นทั้งกรอบแนวคิดและปรากฏการณ์ทางความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่มีความเป็นมายาวนานพอ ๆ กับประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ และยังสามารถเป็นประเด็นการศึกษาทางสังคมศาสตร์ที่ช่วยในการประเมินสถานการณ์ในอนาคตได้

รัฐต่าง ๆ แข่งขันและขัดแย้งเพื่อบรรลุผลประโยชน์แห่งชาติ ระบบระหว่างประเทศมีกลไกบริหารจัดการความขัดแย้ง ไม่ว่าจะเป็น การทูต การเจรจา กระบวนการทางศาล การบังคับ หรือ การใช้กำลังเข้าปราบปราม สงครามเป็นความขัดแย้งระหว่างรัฐขั้นสูงสุด เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็เช่นกัน ภูมิภาคนี้เต็มไปด้วยความขัดแย้งและความร่วมมืออย่างซับซ้อน ในช่วงสงครามเย็นเคยเป็นสนามการต่อสู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมของมหาอำนาจของโลกและการขัดแย้งกันเอง สงครามเวียดนาม สงครามอินโดจีน การเผชิญหน้ากันของอินโดนีเซียและมาเลเซีย (Konfrontasi) หรือแม้แต่หลังยุคสงครามเย็นแล้ว สภาพแวดล้อมทางความมั่นคงของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็ยังนับว่าอยู่ในความสนใจของมหาอำนาจอย่างต่อเนื่อง

ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ยังต้องเผชิญภัยคุกคามหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นจากภายนอก หรือภายในภูมิภาค และแม้กระทั่งภัยคุกคามที่มีบริบทนอกเหนือจากทางการทหาร โดยในยุคร่วมสมัย การใช้กำลังทางทหารเต็มรูปแบบนั้นมีความเป็นไปได้น้อย เนื่องจากเริ่มมีการจัดตั้งกติกาและข้อกฎหมายร่วมกันที่จำกัดการใช้กำลังทหารของรัฐไว้ อย่างไรก็ตาม การมีโอกาสดังกล่าว สงครามน้อยไม่ได้หมายความว่า การแข่งขันสะสมอาวุธจะไม่เกิดขึ้นงานวิจัยนี้ค้นพบอีกว่า ประเทศในภูมิภาคกลับเลือกที่จะพัฒนากองทัพในรูปแบบที่เป็นการลอกเลียนแบบและในเชิงตอบโต้ซึ่งกันและกัน ในทางหนึ่งรัฐบาลก็ชี้แจงว่าเป็นเพราะเศรษฐกิจเริ่มขยายตัว จึงต้องผลิตเปลี่ยนยุทธโธปกรณ์ที่ประจำการมานาน จึงจัดหาใหม่จำนวนหนึ่งและเรียกว่าเป็นเพียงการพัฒนากองทัพ (military modernization) แต่หากติดตามพฤติกรรมและรูปแบบอย่างเป็นระบบ จะพบว่า มีระดับของการแข่งขันสะสมอาวุธที่สอดคล้องและตอบโต้กับขีดความสามารถของเพื่อนบ้านอย่างตระเตรียมไว้แล้ว

รัฐต่าง ๆ ที่ไม่มีพื้นฐานความเชื่อมั่นระหว่างกัน มักหาทางออกด้วยการพัฒนาเครื่องมือทางการเมืองในการใช้กำลังที่มีประสิทธิภาพสูงสุด นั่นคือ การพัฒนากองทัพอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการ

ต่าง ๆ จนนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธ ทั้งนี้ Amitav Archaya¹ ได้นำเสนอว่าเริ่มมีสัญญาณเตือนด้านการแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาค เนื่องจากงบประมาณทางทหารในห้วงปี ค.ศ. 2000 - 2010 ได้เพิ่มขึ้นเกือบร้อยละ 100 โดยในทศวรรษที่ผ่านมาได้มีการนำเข้ายุทโธปกรณ์มูลค่ามหาศาล

ทั้งนี้ Siemon Wezeman ผู้เชี่ยวชาญจาก Stockholm Peace Research Institute (SIPRI) ได้กล่าวว่า การจัดหายุทโธปกรณ์จำนวนมหาศาลของประเทศในภูมิภาคนี้ จะนำไปสู่การสูญเสียเสถียรภาพและสันติภาพในภูมิภาค โดยปัจจัยที่นำไปสู่ผลดังกล่าวมีหลากหลายเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นความขัดแย้งไม่ลงรอยระหว่างประเทศ เช่น สิงคโปร์ - มาเลเซีย, ไทย - กัมพูชา หรือเหตุปัจจัยภายในประเทศ เช่น การก่อความไม่สงบ การก่อการร้าย การเผชิญกับความปลอดภัยในการเดินเรือ นอกจากนี้ ยังมีความหวาดระแวงต่อภูมิภาคใกล้เคียงในแง่ที่ว่า ในขณะที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้กำลังแข่งขันสะสมอาวุธตามแบบ (Conventional Weapons) เช่น รถถัง รถยานเกราะ เครื่องบินรบ เรือรบ อาวุธประจำกาย นั้น เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ญี่ปุ่น, จีน, เกาหลีเหนือและใต้ และกองกำลังทหารของสหรัฐอเมริกาในพื้นที่) และเอเชียใต้ (อินเดีย ปากีสถาน) ประเทศตะวันออกเฉียงกลางใกล้เคียง (อิสราเอล ประเทศที่รายรอบ อิหร่าน ซาอุดีอาระเบีย) ก็พัฒนาและแข่งขันสะสมอาวุธตามแบบอย่างต่อเนื่องไปพร้อม ๆ กับอาวุธยุทธศาสตร์ (Strategic Weapons) ในระดับที่รุนแรงกว่า เช่น ระเบิดนิวเคลียร์ เรือดำน้ำ เครื่องบินทิ้งระเบิด จรวดพิสัยข้ามทวีป ที่มีอำนาจการทำลายล้างและอำนาจการยิงรุนแรงกว่าอาวุธตามแบบหลายเท่า อุตสาหกรรมอาวุธและขีดความสามารถในการป้องกันประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีน้อยกว่าจึงพยายามครอบครองยุทโธปกรณ์เท่าที่จะจัดหาได้ เพื่อเป็นหลักประกันความมั่นคงให้มากที่สุด

กล่าวได้ว่า หลังยุคสงครามเย็นนั้น การเผชิญหน้าของมหาอำนาจสองค่ายลดน้อยลงไปจากเดิม แต่ในความเป็นจริงแล้ว ความขัดแย้งที่มาจากทั้งภายในและภายนอกภูมิภาคได้สร้างความท้าทายต่อระเบียบระหว่างประเทศขึ้นมาแทน เช่น ปัญหาพื้นที่ทับซ้อนในทะเลจีนใต้ บทบาทที่แข่งขันกันระหว่างสหรัฐ จีนและรัสเซีย ที่มีต่อภูมิภาค และความไม่ไว้วางใจกันระหว่างรัฐในภูมิภาคด้วยตนเอง ที่มาที่มาจากความขัดแย้งในอดีต นอกจากนี้ รัฐในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไม่อาจสลัดภาพความขัดแย้งทางประวัติศาสตร์และชาติพันธุ์ทิ้งไปได้ เนื่องจากยังมีปัญหาเรื่องดินแดนทั้งทางบกและทางทะเลที่ทับซ้อนกัน ปัญหาเรื่องอำนาจอธิปไตยเหนือทะเลจีนใต้กับประเทศจีน ปัญหาความพยายามของขบวนการแบ่งแยกดินแดนของอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย หรือการถอนตัวของสหรัฐอเมริกาหลังภาวะสงครามเย็น โดยปัญหาดังกล่าวนั้นได้สร้างความหวาดระแวงต่อความ

¹ Archaya, Amitav, *ASEAN 2030: Challenges of Building a Mature Political and Security Community* (Conference: Asian Development Bank Institute, 2011), 7 - 8.

ปลอดภัยของรัฐ และถูกนำมาเป็นเหตุผลอ้างอิงในการพัฒนากองทัพอย่างต่อเนื่อง จนสร้างความไม่มั่นคงระหว่างประเทศจากความหวาดระแวงขึ้นมาตามหลักของ Security Dilemma ขึ้น

ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคพัฒนากองทัพอย่างไม่หยุดยั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สิงคโปร์ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย โดยสิงคโปร์นั้นเรียกได้ว่าเป็นประเทศที่พัฒนากองทัพอากาศที่ก้าวหน้าที่สุดในภูมิภาค ผ่านการจัดหายุทโธปกรณ์ โดยเฉพาะจากสหรัฐอเมริกา เป็นหลัก เช่น อากาศยาน F - 15SG จำนวน 12 ลำ, การปรับปรุงฝูงบิน F - 16C/D ด้วยการติดตั้งเรดาร์เครื่องบิน AESA (ที่มีมูลค่าสูงกว่าตัวอากาศยาน F - 16C/D เอง) และล่าสุดคือ กำลังพิจารณาการจัดหาอากาศยาน F - 35 ที่มีเทคโนโลยีล้ำหน้าที่สุดในโลกจากสหรัฐอเมริกา รวมทั้งอาวุธทางยุทธศาสตร์เช่น อาวุธนำวิถีพื้นสู่อากาศ Aster - 30 ในเรือฟริเกต, ฐานยิงป้องกันภัยทางอากาศและการจัดหาเรือดำน้ำเพิ่มเติมจากสวีเดน และในขณะที่สิงคโปร์เลือกข้างพันธมิตรทางทหารกับสหรัฐอเมริกาและประเทศตะวันตก ทางฝั่งมาเลเซียได้พัฒนาความสัมพันธ์กับจีนและรัสเซียขึ้น มีโครงการการจัดหาเรือคอร์เวตต์อาวุธนำวิถี การปรับปรุงเรือดำน้ำ และอากาศยานค่ายรัสเซียที่ประจำการอยู่ด้วย ทางฝั่งอินโดนีเซียได้วางแผนการพัฒนากองทัพที่ชัดเจน เรียกว่า Minimum Essential Forces ที่กำหนดขีดความสามารถกองทัพที่จำเป็นอย่างยั่งยืน มีความกะทัดรัดและมีประสิทธิภาพสูง โดยวางอยู่บนรากฐานของการป้องกันประเทศภายใต้รัฐวิสาหกิจป้องกันประเทศที่สามารถผลิตอาวุธตั้งแต่ รถยนต์เกราะ, อากาศยานขนส่ง, เรือรบขนาดกลางและขนาดเล็ก, อากาศยานไร้คนขับสมรรถนะสูง, และอาวุธปืนประจำกายใช้ในกองทัพได้เอง และยังทำการนำเข้ายุทโธปกรณ์จากสหรัฐอเมริกา รัสเซีย และญี่ปุ่นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ การจัดหายุทโธปกรณ์ของอินโดนีเซียและมาเลเซียมีลักษณะกลมกลืน กล่าวคือ มีทั้งระบบอาวุธของทั้งค่ายตะวันตกและค่ายตะวันออกในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากขนาดของกองทัพที่ต้องรับผิดชอบภารกิจที่ครอบคลุมพื้นที่จำนวนมาก และต้องการการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง แต่ประสบปัญหาทางความสัมพันธ์ระหว่างประเทศบางประการ เช่น อินโดนีเซียเคยถูกสหรัฐอเมริกาคว่ำบาตรด้านสิทธิมนุษยชน มาเลเซียถูกสหรัฐอเมริกาปฏิเสธการเข้าร่วม East Asia Economic Caucus จนต้องแสวงหาแหล่งอื่น อาจกล่าวได้ว่า ทั้ง 3 ประเทศนี้มีขีดความสามารถทางทหารในระดับต้นของภูมิภาค

บทวิเคราะห์นี้มีเป็นการศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเน้นคัดเฉพาะประเทศที่มีขีดความสามารถทางเศรษฐกิจและครอบครองกำลังรบในระดับสูงพอที่จะก่อให้เกิดภาวะความขัดแย้งในภูมิภาค นั่นคือ มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงบรรยาย โดยมีการแบ่งเนื้อหาเป็นบทจำนวน 5 บท บทแรกจะเป็นบทนำที่ทำหน้าที่ให้ข้อมูลเบื้องต้นว่าการแข่งขันสะสมอาวุธมีความหมายทั่วไปเป็นอย่างไร และเมื่อพิจารณาในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้แล้วมีข้อมูลเบื้องต้นเป็นอย่างไร ทั้งยังแสดงให้เห็นถึงคำถามการวิจัยขอบเขตและข้อจำกัด และประโยชน์ที่ได้รับอีกด้วย ส่วนในบทที่ 2 จะเป็นการสำรวจแนวคิดทาง

วิชาการและงานวิจัยที่ให้กรอบแนวคิดด้านการแข่งขันสะสมอาวุธที่หลากหลายจำนวน 7 ท่าน แล้วทำการคัดเลือกว่า กรอบแนวคิดใดน่าจะมีความเหมาะสมกับบริบทของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากที่สุด การคัดเลือกนั้นได้ผลออกมาว่า กรอบแนวคิดของซามูเอล ฮันติงตัน (Samuel Huntington) นั้นมีความเหมาะสมที่จะใช้อธิบายปรากฏการณ์มากที่สุด โดยเฉพาะกรอบแนวคิดที่แบ่งเป็นการพิจารณาคุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของ Huntington และการพิจารณาบริบทการเมืองภายในของรัฐอันเป็นคุณลักษณะด้านสังคมการเมืองและการทหาร นั้น ยังไม่เคยมีผู้ใดใช้กรอบนี้วิเคราะห์มาก่อนและเป็นกรอบแนวคิดที่มีความชัดเจนและรอบด้านอีกด้วย นอกจากจะศึกษากรอบแนวคิดที่หลากหลายของการแข่งขันสะสมอาวุธแล้ว ยังศึกษาข้อถกเถียงทางวิชาการที่มีความเห็นที่แตกต่างกันว่าภูมิภาคดังกล่าวมีภาวะการแข่งขันสะสมอาวุธหรือไม่ ประเด็นคำถามนี้ยังมีผู้ให้ความเห็นแตกต่างกันอยู่ แต่ละคนให้ความเห็นต่างมุมมองกัน ทั้งนี้ในบทที่ 3 แม้ว่าผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของ Huntington ด้านคุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณและบริบทการเมืองภายในของรัฐ เป็นแกนหลักของการศึกษา ผู้วิจัยยังได้ใช้แนวคิดของ Marek Thee เรื่องการพัฒนาวุธอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีด้านการทหารที่เรียกว่า Military Industrial Complex และแนวคิดนโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์มาเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีของยุทธโธปกรณ์เป็นหลัก) และทำการศึกษาคุณลักษณะทางสังคม การเมือง การทหารของประเทศทั้งสามประกอบไปอีกด้วย บทที่ 3 จึงเป็นการวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอย่างรอบด้านและทั่วถึงในกรณีศึกษาทั้ง 3 ประเทศในทุกประเด็น ส่วนเนื้อหาต่อมาในบทที่ 4 จะเป็นนำสิ่งที่อยู่ในบทที่ 3 มาวิเคราะห์ศึกษาหาประเด็นแนวโน้ม ความเหมือน ความต่าง ๆ และข้อสังเกตอื่น ๆ โดยแบ่งเป็นประเด็นย่อย ตามคุณลักษณะทางสังคม การเมือง การทหาร คุณลักษณะเชิงปริมาณและคุณลักษณะเชิงคุณภาพ และยังมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้วย ส่วนบทที่ 5 จะเป็นการให้บทสรุปแก่เรื่องราวทั้งหมดจากงานวิจัยนี้ และได้ให้ความเห็นส่วนตัวของผู้วิจัยว่า ผู้วิจัยเห็นว่าในภูมิภาคนี้ ได้เกิดปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธขึ้น โดยจะเน้นไปที่การแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณโดยเฉพาะอย่างยิ่งกองทัพเรือและกองทัพอากาศ

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 นักวิชาการได้ผลิตกรอบแนวคิดที่เกี่ยวกับการแข่งขันสะสมอาวุธที่หลากหลาย ถ้าเราจะทำความเข้าใจแบบแผนและวิธีการการแข่งขันสะสมอาวุธ เราจะต้องวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญด้านใดบ้าง และปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการในการแข่งขันสะสมอาวุธ ของยุคหลังสงครามเย็นในระดับภูมิภาคที่มีความเหมาะสมที่สุด

1.2.2 ในวงการวิชาการมีความเห็นว่อย่างไรในเรื่องการแข่งขันสะสมอาวุธของภูมิภาคนี้ เพราะเหตุใด และผู้วิจัยมีคำตอบของตนเองจากข้อมูลที่มีว่อย่างไร

1.2.3 เราสามารถนำกรอบแนวคิดที่ได้รับการคัดเลือก ตามกรอบแนวคิดของ (Samuel Huntington) ที่ศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธด้วยคุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณและบริบทการเมืองภายในของรัฐอันเป็นคุณลักษณะด้านสังคมการเมืองและการทหาร พร้อมกับแนวคิดของ Marek Thee และนโยบายขดเซยทางยุทธพาดินชย์ มาประยุกต์ใช้และให้คำอธิบายในปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ว่อย่างไร งานวิจัยจะค้นพบอะไรบ้าง มีข้อสังเกต แนวโน้ม คุณลักษณะความเหมือนและความแตกต่างในประเด็นใดบ้าง

1.3 สมมติฐานหลักในการวิจัย

ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานว่ กรณีศึกษาที่ได้เลือกมา (มาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซีย) มีพฤติกรรมการพัฒนากองทัพที่ร่งมากไปกว่การพัฒนาทางทหารทั่ว ๆ ไปทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากสงครามเย็นสิ้นสุดลง ภัยคุกคามมีความเปลี่ยนแปลงไปมาก ประเทศตะวันตกเริ่มการถอนกำลังทหารออกจากภูมิภาค กองทัพเหล่านี้ต้องอยู่ด้วยตัวเองและต้องพึ่งตัวเองมากขึ้น ปัจจัยที่จะทำให้กองทัพขับเคลื่อนไปได้นั้นคือ การพัฒนาอาวุธยุทธโปกรณ์ทั้งจากในและต่างประเทศ ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ กองทัพและรัฐบาลของแต่ละประเทศเริ่มมีพฤติกรรมพัฒนาระบบยุทธโปกรณ์อย่างรวดเร็วมากขึ้น งานวิจัยนี้จะทำการสำรวจแนวคิดทางวิชาการที่เหมาะสมกับการศึกษากรณีศึกษาว่า ได้ข้อค้นพบใดบ้าง แล้วนำมาวิเคราะห์ต่อว่เราสามารถคาดการณ์แนวโน้มและตั้งข้อสังเกตที่น่าสนใจได้จากแนวโน้มเหล่านั้นด้วย

นอกจากนี้ หลังจากทีผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธทีหลากหลายแล้ว ผู้วิจัยได้สร้างกรอบแนวคิดตามความเข้าใจของผู้วิจัยขึ้นมาเอง ทั้งในแง่ความหมายบริบทปัจจุบัน และการประมวลความรู้จากทฤษฎีที่มีมาอยู่ก่อน ผู้วิจัยเข้าใจว่ การแข่งขันสะสมอาวุธคือ คือ การทีประเทศหรือกลุ่มประเทศทำการพัฒนากองทัพ ด้วยอัตราทีร่งรีบผิดปกติไปจากช่วงเวลาอื่น ๆ ก่อนหน้านี้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในเชิงคุณภาพ (หรือด้านการพัฒนาการทางเทคโนโลยีทางทหาร) และเชิงปริมาณ (หรือด้านการจัดซื้อยุทธโปกรณ์เพิ่มเติม) ทั้งนี้ ในการเปรียบเทียบการพัฒนากองทัพนั้น จะต้องเป็นไปในระนาบเดียวกัน เช่น อาวุธประเภทเดียวกัน ชีตความสามารถทางอุตสาหกรรมเดียวกัน และรัฐทีแข่งขันกันมักจะมีพฤติกรรมดำเนินนโยบายทีใกล้เคียงกันด้วย ผู้วิจัยมีความเห็นเพิ่มเติมว่ ในขณะที่นักวิชาการอื่น ๆ มองการแข่งขันสะสมอาวุธว่ ต้องมีองค์ประกอบของ Capability (ชีตความสามารถของกองทัพ และชีตความสามารถด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอาวุธ) และ Intentions ไปทั้งสองประการเสมอ ผู้วิจัยไม่เห็นด้วยเท่าใด

นัก เพราะผู้วิจัยมองว่า Intentions นั้นมาจากผู้นำหรือการแสดงกิจกรรมระหว่างประเทศรูปแบบต่าง ๆ ที่ยากแก่การวัดความน่าเชื่อถือข้อมูลอย่างมาก เพราะผู้นำไม่จำเป็นต้องพูดความจริงเสมอไป ผู้นำอาจเลี้ยงบาลิ อาจให้การภาคเสธแบ่งรับแบ่งสู้ หรือไม่จำเป็นต้องให้ข้อมูลหรือความเห็นที่ครบถ้วน ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบแล้ว Capability นั้น มีความน่าเชื่อถือและชัดเจนวัดได้มากกว่า Intentions ผู้วิจัยเห็นว่า การแข่งขันสะสมอาวุธในปัจจุบันจะต้องให้น้ำหนักแก่ Capability มากกว่า Intentions จึงจะสามารถวิเคราะห์ปรากฏการณ์ได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

1.4 วัตถุประสงค์

1.4.1 ศึกษากรอบแนวคิดและทฤษฎีด้านการแข่งขันสะสมอาวุธที่มีอยู่มาที่หลากหลาย เพื่อศึกษาภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นการเฉพาะ โดยแม้ว่าผู้วิจัยจะเลือก Samuel Huntington เพราะมีความเหมาะสมกับบริบทมากที่สุด (รายละเอียดในบทที่ 2) มาเป็นผู้วางกรอบแนวคิดหลักของงานวิจัย ผู้วิจัยจะไม่ยึดติดกับกรอบแนวคิดเดียว ๆ ของนักวิชาการคนเดียว แต่จะใช้วิธีผสมผสานรับเอากรอบแนวคิดของท่านอื่น ๆ มาด้วยนั่นคือ กรอบแนวคิดการพัฒนาทางทหารของ Marek Thee และการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ อันเป็นนโยบายที่น้อยคนจะรู้จัก

1.4.2 ศึกษากรณีศึกษารายประเทศ ด้วยกรอบแนวคิดที่เป็นระบบและชัดเจน และทำวิเคราะห์ประเทศที่มีขีดความสามารถทางเศรษฐกิจและครอบครองกำลังรบในระดับสูงพอที่จะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางทหารในภูมิภาคได้นั่นคือ มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย ว่ามีคุณลักษณะเฉพาะ พฤติการณ์ หรือการพัฒนาการทางทหารเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพประการใด ที่น่าจะนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคได้

1.4.3 วิเคราะห์ เปรียบเทียบ คาดการณ์ และตั้งข้อสังเกตเพื่อหาคุณลักษณะร่วม ความแตกต่าง แนวโน้ม ปัจจัยต่างๆ ที่ได้จากการศึกษาข้างต้น จนนำไปสู่การได้ข้อสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ได้รับการจากศึกษา

1.5 วิธีและแนวทางการศึกษา

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีที่มาดังต่อไปนี้

1.5.1 เอกสารปฐมภูมิ มาจาก เอกสารทางราชการ การสอบถาม การสัมภาษณ์บุคคล และองค์กรต่าง ๆ เว็บไซต์ของหน่วยงาน เป็นข้อมูลประกอบในดัชนีพนธ์

1.5.2 เอกสารทุติยภูมิ มาจาก ฐานข้อมูลออนไลน์ด้านการทหารและความมั่นคง ของ ISIS (International Institute for Strategic Studies), SIPRI (Stockholm International Peace

Research Institute), ชุดโมดูลออนไลน์ IHS Jane's เช่น Jane's International Defence, Jane's Defence Industry, Jane's Defence Weekly, Jane's Missiles And Rockets, Jane's Navy International, ตำรา เอกสาร รวมไปถึงวารสารทางวิชาการที่หลากหลายด้านยุทธโศปกรณ์ ด้านความมั่นคงศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 จนถึงปัจจุบัน ทั้งหมดเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเป็นข้อมูลเปิดสู่สาธารณะ (รายการอ้างอิงบางรายการต้องทำการสมัครรับข้อมูลให้ได้รับข้อมูลการรายงานฉบับเต็มด้วย)

1.6 ข้อจำกัดและขอบเขตการวิจัย

1.6.1 ข้อจำกัดของงานวิจัย

1.6.1.1 งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงลึกด้านยุทธโศปกรณ์ ที่วิเคราะห์ด้วยกรอบแนวคิดทางสังคมศาสตร์อันเป็นเรื่องความมั่นคงของรัฐที่มักจะไม่ค่อยเปิดเผยในสื่อหรือวงการสาธารณะ ผู้วิจัยขอยืนยันว่า ข้อมูลทุกประการที่ได้รับมาและนำมาเสนอในงานวิจัยนี้ ข้อมูลทุกประการที่นำเสนอในดัชนีพจนานุกรมนี้ไม่มีข้อมูลที่เป็นความลับทางราชการของทั้งประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งหมดเป็นข้อมูลเปิดทั้งจากตำราที่และโมดูลออนไลน์ได้ให้การอ้างอิงไว้ สามารถเข้าถึงได้โดยเว็บไซต์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทั้งหมด

1.6.1.2 การวิจัยนี้แม้ว่าจะมีความต้องการศึกษาทุกประเทศในภูมิภาค แต่ผู้วิจัยค้นพบข้อจำกัดบางประการที่ทำให้เลือกศึกษาได้เพียง 3 ประเทศ นั่นคือ มาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซีย ที่มีงานวิชาการเข้าถึงได้มาก ใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลักในทางวิชาการ และข้อมูลมาจากแหล่งที่มีการอ้างอิงทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ ส่วนประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเช่น เวียดนาม ลาว กัมพูชา พม่า บรูไน และฟิลิปปินส์ ในความเป็นจริงแล้วผู้วิจัยมีความต้องการจะศึกษาประเทศเหล่านี้ด้วย แต่ด้วยข้อจำกัดหลายประการ ไม่ว่าจะเป็น ปัญหาด้านความน่าเชื่อถือของสถิติและข้อมูลที่ใช้ภาษาอื่น ๆ มากกว่าภาษาอังกฤษ (ภาษาขแมร์ ภาษาเวียดนาม หรือภาษาพม่า ที่ยากแก่การเข้าใจ) ประกอบกับรัฐบาลประเทศเหล่านี้ ไม่เปิดเผยรายละเอียดอย่างเป็นทางการ มีงานวิชาการที่ศึกษาน้อยทั้งยังประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่ว่า ประเทศเหล่านี้จัดซื้อยุทธโศปกรณ์จากประเทศค่ายตะวันออก เป็นส่วนใหญ่ ประเทศค่ายตะวันออกเหล่านี้เองเปิดเผยข้อมูลอย่างจำกัดต่อสาธารณะ ทำให้ยากแก่การได้รับข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ ทำให้ประเทศเหล่านี้ไม่ได้ทำการคัดเลือกมาศึกษา

1.6.1.3 ถึงแม้ว่า งานวิจัยนี้ดูเหมือนจะสามารถเก็บข้อมูลด้านขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีอาวุธได้อย่างทั่วถึงกว้างขวาง แต่ข้อมูลเชิงนโยบายและขีดความสามารถบางประการของสิงคโปร์นั้นผู้วิจัยไม่สามารถเข้าถึงได้มากเท่ากับประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ เนื่องจากไม่ได้รับ

การตอบรับและความร่วมมือที่มากพอจากผู้ที่เกี่ยวข้องสัมภาษณ์เนื่องจากอ้างว่าต้องได้รับการอนุญาตจากรัฐบาลก่อน ในส่วนของประเทศสิงคโปร์จึงทำได้เพียงการทบทวนเอกสารเท่านั้น

1.6.2 งานวิจัยนี้มีขอบเขตดังต่อไปนี้

1.6.2.1 กลุ่มตัวอย่างของกรณีศึกษาที่ใช้ในการวิเคราะห์พัฒนาการทางการทหารเป็นประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซีย ไม่ได้ทำการศึกษาทุกประเทศในภูมิภาคเนื่องด้วยเหตุผลด้านความน่าเชื่อถือของข้อมูลของประเทศที่เหลือน้อย มีกำลังอำนาจทางทหารที่ต่ำกว่า 3 ประเทศนี้ ทั้งยังจะทำให้งานวิจัยนี้มีความยาวมากเกินไปด้วย

1.6.2.2 กรอบแนวคิดทางวิชาการหลักคือกรอบแนวคิดด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Samuel Huntington ที่แบ่งแยกการแข่งขันสะสมอาวุธเป็นคุณลักษณะเชิงคุณภาพและคุณลักษณะเชิงปริมาณและบริบทการเมืองภายในของรัฐอันเป็นคุณลักษณะด้านสังคมการเมืองและการทหารเพิ่มเติมด้วยแนวคิดทางวิชาการใหม่ที่จะช่วยในการวิเคราะห์ปัญหา เช่น ชีตความสามารถทางเทคโนโลยีป้องกันประเทศและนโยบายการชดเชยทางยุทธพาทิษฐ์

1.6.2.3 ระยะเวลาที่เลือกในการศึกษาจะเน้นหนักไปที่ห้วงหลังสงครามเย็นเป็นหลัก แต่ในการศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาและคุณลักษณะที่สำคัญนั้นหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องกลับไปพิจารณาข้อมูลและข้อเท็จจริงในอดีตด้วย

1.6.2.4 งานวิจัยนี้ไม่สามารถแสดงผลหรือนำเสนอกิจกรรมการจัดหาทุโธปกรณ์แบบ Interactive ที่แสดงให้เห็นถึงพลวัตในการพัฒนา การจัดหา และการตอบโต้กันไปมาด้านอาวุธได้อย่างชัดเจนนัก เนื่องด้วยการนำเสนอที่เป็นเอกสารตามปกติและการนำเสนอแบบ Interactive จะใช้องค์ความรู้ทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีอาวุธที่เป็นศาสตร์ที่นอกเหนือไปจากงานวิชาการทางรัฐศาสตร์ แต่งานวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการที่เป็นลำดับขั้นตอน ที่สามารถแปลผลเป็นเทคโนโลยีสื่อสำหรับประกอบการศึกษาหรือการวิจัยต่อยอดให้เห็นพัฒนาการที่ตอบโต้กันในรูปแบบ Simulation หรือ Application ที่จะทำให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้นได้

1.6.2.5 งานวิจัยนี้จะให้น้ำหนักกับบริบทภายในประเทศ อันเป็นคุณลักษณะด้านสังคม การเมือง การทหาร และคุณลักษณะการพัฒนาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของ Huntington เป็นหลัก มากกว่าการศึกษา threat perception ระหว่างประเทศหรือปัจจัยระหว่างประเทศอื่น ๆ เนื่องจากต้องการเน้นย้ำให้เห็นถึงการพัฒนาที่เร่งรีบ ไม่ยั้งดีที่จะเปิดเผยข้อมูลด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีทางทหารภายในประเทศ (ที่ร่วมมือกับต่างประเทศอย่างเข้มข้น) ของแต่ละประเทศว่าสามารถเป็นปัจจัยในการพิจารณาการแข่งขันสะสมอาวุธระหว่างประเทศได้เช่นกัน

1.7 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.7.1 ในทางวิชาการ

1.7.1.1 ศึกษาทฤษฎีและกรอบแนวคิดทางวิชาการของการแข่งขันสะสมอาวุธอย่างเป็นระบบและกว้างขวางและสร้างความเข้าใจความหมายของผู้วิจัยเองทั้งยังนำไปสู่การแนวทางการปฏิบัติตามหลักสากลของตัวแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมอาวุธและนโยบายชดเชยทางยุทธพินิชย์เป็นประวัติศาสตร์ครั้งแรกของประเทศไทย ทั้งในแง่ของการกำหนดเงื่อนไข การเจรจา และการต่อรองในเรื่องการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากร ความร่วมมือในการผลิต การสนับสนุนทางการตลาด และการพัฒนาฐานอุตสาหกรรมอาวุธของประเทศ

1.7.1.2 สร้างความตระหนักรู้ในสถานภาพและทำเนียบกำลังรบ การพัฒนาขีดความสามารถทางทหาร และนโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์ของประเทศเพื่อนบ้านที่ประเทศไทยยังไม่มี และสร้างฐานข้อมูลทางวิชาการที่เรียนรู้จากประเทศเพื่อนบ้าน และจะขยายวงการศึกษารายประเทศให้กว้างกว่าเดิมต่อไปในอนาคต เช่น ไต้หวัน ญี่ปุ่น ปากีสถาน อินเดีย หรือตุรกี

1.7.1.3 ได้รับองค์ความรู้เป็นฐานข้อมูลการพัฒนาอุตสาหกรรมอาวุธ ในแง่กระบวนการ ขั้นตอน ข้อดี ข้อเสีย การกำหนดค่า Parameter เพื่อตอบสนองแผนหรือนโยบายความมั่นคงหรือนโยบายต่างประเทศ ในระดับต่าง ๆ และเป็นการสนับสนุนข้อมูลให้กับรัฐบาลในแง่ของผู้นำเข้ายุทธโธปกรณ์จากต่างประเทศ (ที่ไทยจะได้รับประโยชน์จากนโยบายนี้) และสนับสนุนข้อมูลภาคเอกชนในแง่ของการส่งออกยุทธโธปกรณ์ไปยังต่างประเทศ (ที่อาจจะมียุทธโธปกรณ์ด้วย)

1.7.2 ในภาคปฏิบัติ

1.7.2.1 ในอนาคต สามารถใช้ข้อมูลจากงานวิจัยนี้ในการทำ industry mapping, business matching ที่ไม่จำกัดเฉพาะยุทธโธปกรณ์เท่านั้น แต่จะเป็นสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงอีกด้วย ไม่ว่าจะเป็น การจัดหาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีของดาวเทียม รถไฟความเร็วสูง อุปกรณ์ทางการแพทย์ ยารักษาโรค หุ่นยนต์เทคโนโลยีนาโน และการรักษาความปลอดภัยในเขตเมืองและสถานที่สำคัญทางยุทธศาสตร์ (สนามบิน, หน่วยทหาร, ท่าเรือ, นิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น)

1.7.2.2 ศึกษาคุณลักษณะการแข่งขันสะสมอาวุธของประเทศเพื่อนบ้านอย่างละเอียด เพื่อการเฝ้าระวังและการสร้างมาตรการเชิงป้องกันก่อนเหตุการณ์จะทวีความรุนแรงจนควบคุมไม่ได้

1.7.2.3 สังเคราะห์ เรียนรู้ปัจจัย บทเรียนแห่งความสำเร็จ และปัญหาอุปสรรคของการพัฒนาอุตสาหกรรมอาวุธประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อสร้างการตระหนักรู้ในสถานการณ์ของความมั่นคงในภูมิภาค และนำแนวทางที่ได้จากการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอาวุธของประเทศไทย

บทที่ 2

การสำรวจแนวคิดทางวิชาการงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะเป็นการนำเสนอการสำรวจแนวคิดและงานวิจัยด้านการแข่งขันสะสมอาวุธที่เกี่ยวข้อง โดยจะแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วนย่อย ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 จะนำเสนอกรอบแนวคิดทางวิชาการเรื่องการแข่งขันสะสมอาวุธจำนวน 7 กรอบแนวคิดของนักวิชาการท่านต่าง ๆ แต่ละท่าน พยายามสร้างเพื่อวิเคราะห์ปรากฏการณ์ตั้งแต่สมัยสงครามโลกครั้งที่ 1 จนถึงยุคปัจจุบัน กรอบแนวคิดที่สร้างขึ้นมามีส่วนที่แตกต่างกันและเป็นลักษณะร่วมกันอยู่ด้วย มีความเกี่ยวเนื่องพัฒนาต่อยอดกันและกัน ทั้งยังพาดพิงและอ้างอิงทางวิชาการระหว่างกันผ่านช่วงเวลาที่ยาวนาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะร่วมที่สำคัญ คือ การพิจารณาปัจจัยระหว่างประเทศที่เป็นแรงกิริยา - ปฏิกิริยา (action - reaction armament dynamics), ปัจจัยภายในประเทศนโยบายภาครัฐ เงื่อนไขการเมืองภายใน การปฏิบัติงานของระบบราชการ การใช้งบประมาณด้านการทหาร และการพัฒนาขีดความสามารถทางทหารผ่านการวิจัย พัฒนาและผลิตอาวุธ เป็นต้น โดยปัจจัยทั้งสามเหล่านี้เป็นสิ่งที่นำไปพัฒนาต่อยอดในการวิเคราะห์การแข่งขันสะสมอาวุธในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในบทที่ 3 อันเป็นการวิเคราะห์รายประเทศด้วย

ในส่วนแรกนี้ จะเป็นการนำเสนอข้อสรุปกรอบแนวคิดด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของนักวิชาการทั้ง 7 ท่าน ตั้งแต่ Samuel Huntington, ลูอิส ริชาร์ดสัน (Lewis Richardson), โคลิน เกรย์ (Colin Grey), แบร์รี บูซาน (Barry Buzan), มาเรค ที (Marek Thee), บริโทและอินทริลลิเกเตอร์ (Brito & Intrilligator) และแกรนท์ แฮมมอนด์ (Grant Hammond) ตามลำดับ ต่อมา จะกำหนดเกณฑ์และทำการคัดเลือกว่า แนวคิดของนักวิชาการท่านใดน่าจะมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่สุด

ในบทนี้นอกจากจะนำเสนอในแนวคิดทางวิชาการของนักวิชาการทั้ง 7 ท่านที่มีความหลากหลายมากแล้ว ยังทำการคัดเลือกกรอบแนวคิดที่เหมาะสมที่สุดด้วยการจัดตั้งเกณฑ์การคัดเลือกที่มาจากคุณลักษณะเฉพาะของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หลายประการ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบการแข่งขันสะสมอาวุธ การให้คำจำกัดความ ประเภทของอาวุธ ปัจจัยทางการเมืองภายในและภายนอก ข้อเสนอหลัก ขีดความสามารถด้านการวิจัย พัฒนาและผลิตอาวุธจนนำไปสู่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เป็นต้น

หลังจากที่ผู้วิจัยทำการประเมินว่ากรอบแนวคิดใดน่าจะเหมาะสมในการอธิบายปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคนี้ได้ผลการประเมินเป็นตารางใน 63 และ 64 สรุปออกมาว่า กรอบแนวคิดของ Samuel Huntington มีความสมบูรณ์ และเหมาะสมที่สุดที่จะใช้

อธิบายปรากฏการณ์แข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ดังนั้นผู้วิจัยจะดำเนินการใช้กรอบแนวคิดของ Samuel Huntington โดยเฉพาะในด้านการสร้างกรอบการวิเคราะห์คุณลักษณะการแข่งขันสะสมอาวุธโดยแบ่งเป็นเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและบริบทการเมืองภายในของรัฐอันเป็นคุณลักษณะด้านสังคมการเมืองและการทหารมาเป็นกรอบแนวคิดหลักของการวิเคราะห์ปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคตะวันออกเฉียงใต้ในบทที่ 3 ต่อไป

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ด้วยกรอบแนวคิดที่รับมาจาก Huntington เป็นหลักนั้นไม่ได้หมายความว่า จะละทิ้งแนวคิดทางวิชาการของนักวิชาการท่านอื่น ๆ ไปทั้งหมด ผู้วิจัยได้หยิบเอาแนวคิดที่มีประโยชน์ต่อการวิเคราะห์มาเป็นกรอบการวิเคราะห์เพิ่มเติมด้วย เช่น แนวคิดด้านการพัฒนาฐานอุตสาหกรรมอาวุธของ Marek Thee ที่เสนอว่า ต้องศึกษาการแข่งขันกันผ่านการพัฒนาเทคโนโลยีการทหารของรัฐเป็นหลัก เพราะมันได้นำไปสู่การพัฒนาฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่เรียกว่า Military - Industrial Complex ที่จะนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธนอกเหนือไปจากการจัดหายุทธโศปกรณ์จากต่างประเทศ หรือแนวคิดด้านนโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์ที่แม้จะถูกจัดเป็นคุณลักษณะเชิงคุณภาพ เพราะเป็นนโยบายภาครัฐ แต่นโยบายนี้เป็นนโยบายที่กระตุ้นให้เกิดการจัดหายุทธโศปกรณ์อย่างรวดเร็วและใช้การจัดหาเป็นช่องทางในการรับการถ่ายทอดหรือแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณไปพร้อม ๆ กัน

ส่วนที่ 2 เป็นการสำรวจแนวคิดและงานวิจัยด้านการแข่งขันสะสมอาวุธในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ยังเป็นข้อถกเถียงกันอยู่ว่า สถานการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นเกิดการแข่งขันสะสมอาวุธหรือไม่ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอออกเป็นสามส่วนคือ ส่วนแรก เป็นส่วนที่เห็นว่าเกิดการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้น ส่วนที่สองเป็นส่วนที่ไม่เห็นว่าเกิดการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้นจากการสังเกตข้อถกเถียงว่าเกิดการการแข่งขันสะสมอาวุธหรือไม่นั้น พบว่ามีความเห็นที่แตกต่างกันอยู่มากและยังหาข้อสรุปใด ๆ ไม่ได้ ทั้งยังมีข้อขัดเจนในการศึกษาอยู่มาก การศึกษาของแต่ละคนนั้น ศึกษาการพัฒนาการกองทัพแบบแยกส่วน หยิบยกเพียงบางประเด็นมาสนับสนุนข้อถกเถียงของตนเอง ทั้งยังไม่ได้ทำการศึกษาอย่างเป็นระบบและครอบคลุมบริบทต่าง ๆ มากนัก ในบทที่ 3 ผู้วิจัยจะพยายามทำการศึกษาการพัฒนาการทางทหารของทั้ง 3 ประเทศใหม่อีกครั้ง ด้วยกรอบแนวคิดที่ชัดเจนเป็นระบบ ด้วยการศึกษากรณีศึกษาทุกประเทศด้วยกรอบแนวคิดเดียวกันให้เท่าเทียมกัน ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แล้วลองสังเกตว่า ประเทศที่ได้คัดเลือกมานั้นมีคุณลักษณะพิเศษประการใด มีข้อสังเกตที่สำคัญอย่างไร มีสิ่งใดน่าจะทำการศึกษาต่อยอด มีแนวโน้มการพัฒนากองทัพเป็นอย่างไร เหมือนหรือแตกต่างกันในประเด็นใดบ้าง อันจะสร้างประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนากองทัพของประเทศไทยอย่างเป็นระบบ รอบคอบและรัดกุมในอนาคต

ส่วนที่ 3 จะนำเสนอเรื่องแนวคิดและงานวิจัยอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์พัฒนาการทางทหารในบทที่ 3 เช่น อุตสาหกรรมอาวุธและเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (Arms Industry and Defence Technology), แนวทางนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ (Offset Policy) อันจะเป็นการสร้างรากฐานความเข้าใจของกรอบแนวคิดที่สนับสนุนการวิเคราะห์ปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธเพิ่มเติมไปจากกรอบแนวคิดหลักของ Samuel Huntington ที่ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกมาแล้ว

ส่วนที่ 4 จะทำการสรุปการแนวคิดทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของงานวิจัยนี้ว่าได้ข้อค้นพบอะไรบ้างและจะนำไปสู่การดำเนินเรื่องในบทที่ 3 และการวิเคราะห์เปรียบเทียบในบทที่ 4 ด้วย

2.1 การสำรวจกรอบแนวคิดและงานวิจัยด้านการแข่งขันสะสมอาวุธ

2.1.1 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Samuel Huntington¹

Samuel P. Huntington² เป็นคนแรกที่ศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธด้วยมุมมองทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ผ่านการยกตัวอย่างกรณีศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ในช่วง

¹ Samuel P. Huntington เคยที่ปรึกษาด้านรัฐศาสตร์สายอนุรักษ์นิยมชาวอเมริกัน เคยเป็นผู้อำนวยการศูนย์กิจการระหว่างประเทศของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด เคยเป็นผู้ประสานงานด้านการวางแผนความมั่นคงในรัฐบาลประธานาธิบดีคาร์เตอร์ มีอิทธิพลด้านมุมมองความสัมพันธ์ระหว่างพลเรือน-ทหาร การพัฒนาการเมืองและการเมืองเปรียบเทียบ ผู้ที่ช่วงบั้นปลายของชีวิตได้สร้างคุณูปการทางวิชาการด้วยผลงานหนังสือ *The Clash of Civilization* อันโด่งดังทั่วโลก แต่ในงานวิชาการของประเทศไทย ยังปรากฏว่าน้อยคนจะตระหนักว่า Samuel Huntington ในวัยหนุ่มอายุ 31 ปี เคยทำการวิเคราะห์เรื่องการแข่งขันสะสมอาวุธอย่างน่าสนใจไว้ด้วย ในวงวิชาการตะวันตกถือว่าบทความนี้ของ Huntington เป็นงานคลาสสิกอีกอันหนึ่งด้วย ทั้งนี้ได้กล่าวไว้ใน Holger Afflerbach, David Stevenson, *An Improbable War?: The Outbreak of World War I and European Political Culture before 1914* (New York: Berghahn Books, 2007), 148.

² Samuel P. Huntington, "Arms Race: Prerequisites and Results," in *Public Policy: The Yearbook of the Graduate School of Public Administration, Harvard University*, eds. Carl J. Friedrich and Seymour E. Harris (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1958), 41-80.

ปลายศตวรรษที่ 19 จนถึงสงครามโลกครั้งที่ 1 โดยจำกัดในภูมิภาคยุโรปเป็นส่วนใหญ่การวิเคราะห์ของ Huntington จะแบ่งเป็นห้าประเด็นหลักคือ หนึ่ง รูปแบบการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Quantitative, Qualitative Arms Races) สองเป้าหมายการแข่งขันสะสมอาวุธที่มาจากรสนะภัยคุกคามเชิงสัมบูรณ์และเชิงสัมพัทธ์ (Absolute and Relative Arms Race) สามปัจจัยบางประการที่ทำให้เกิดการการแข่งขันสะสมอาวุธ สี่ การแข่งขันสะสมอาวุธกับผลกระทบต่อรัฐ และ ห้า เส้นทางสู่การควบคุมอาวุธ

ทั้งนี้ ในงานวิจัยนี้ที่วิเคราะห์ 3 ประเทศหลัก (มาเลเซีย อินโดนีเซีย และ สิงคโปร์) ไม่สามารถนำกรอบแนวคิดของ Huntington มาใช้ทั้งหมด เนื่องจากจะมีความยาวมากเกินไป แต่จะเน้นหนักที่กรอบการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ บริบทการเมืองภายในของรัฐ อันเป็นคุณลักษณะด้านสังคมการเมืองและการทหารเท่านั้น

2.1.1.1 กรอบการแข่งขันสะสมอาวุธในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

เป็นกรอบแนวคิดหลักในการศึกษา Huntington อธิบายว่า การแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณ คือ การขยายจำนวนกำลังทหารและยุทธโศปกรณ์ที่มีอยู่โดยมาจากการใช้ขีดความสามารถทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองเพื่อแปรเปลี่ยน จัดสรรทรัพยากรจากภาคพลเรือนไปสู่ภาคการทหาร ขีดความสามารถดังกล่าวได้สนับสนุนการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณในแง่ที่ว่า โครงสร้างทางสังคม - การเมืองของระบอบเก่า (ancient regime - ที่หมายถึงก่อนการมีรัฐ - ชาติ) ไม่ได้อำนวยให้เกิดการขับเคลื่อนทรัพยากรมนุษย์และเศรษฐกิจอย่างเต็มกำลังพอที่จะเข้าสู่สงครามเต็มรูปแบบ สงครามเป็นเรื่องของชนชั้นกษัตริย์ ขุนนางและนักรบเท่านั้นจึงเป็นส่วนที่น้อยมากของรัฐ เมื่อระบบเก่าจบลงแล้วมีแนวคิดประชาธิปไตยและเสรีนิยมเข้ามาแทนที่ เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองหรือกฎหมายหลายประการ เช่น การเกณฑ์หรือรับสมัครคัดเลือกทหาร การจัดหายุทธโศปกรณ์ด้วยระบบเงินภาษี หรือการเกิดรัฐบาลที่มีกองทัพเป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบาย ทำให้กองทัพมีขนาดใหญ่กว่าเดิมและกลายเป็นเรื่องสาธารณะ การพัฒนาความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมทำให้เกิดการผลิตอาวุธแบบมวลรวม (mass production) และการสะสมแบบมวลรวม (mass accumulation) เมื่อกำลังพลมากขึ้น อาวุธมากขึ้น เกิดการผลเชิงกิริยา - ปฏิกิริยาที่กระตุ้นให้รัฐอื่น ๆ เปลี่ยนแปลงท่าที ภัยคุกคาม ความตั้งใจ แล้วตอบโต้ด้วยวิธีการเดียวกัน ผ่านการพัฒนาหรือเพิ่มกำลังรบให้เทียบเคียงหรือสูงกว่า (parity or superiority) เรื่อยมา และตอบโต้กันไปจนเกิดเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้น

การแข่งขันสะสมอาวุธโดยเน้นเชิงปริมาณนั้น ขอยกตัวอย่างทั้งทางบกและทางเรือดังนี้ กำลังทางบกมีตัวอย่างจากการที่ เยอรมนีและฝรั่งเศสในห้วงปี ค.ศ. 1871 - 1914 เริ่มจากการที่เยอรมนีผ่านกฎหมาย German Army Bill ในปี ค.ศ. 1880 เพื่อเพิ่มกำลังทหารจำนวน 25,000 นายในกองทัพ ด้วยสาเหตุที่ว่า “รอบ ๆ ประเทศเยอรมนีได้มีการพัฒนาและปฏิรูปกองทัพ

และกำลังทำการเพิ่มกำลังรบอย่างผิดปกติ ซึ่งเป็นอิทธิพลที่เยอรมนีไม่สามารถเพิกเฉยได้” โดยต่อมาในปี 1887 นายพล Bismarck ของเยอรมนีได้ลอกเลียนการเพิ่มกำลังของกองทัพฝรั่งเศสของนายพล Boulanger (ที่เพิ่มกำลังทหารที่มีอายุน้อยกว่าเดิมและเวลาประจำการยาวนานกว่า) ด้วยการเพิ่มกำลังทหารเข้าไปอีก 20,000 นายในปี ค.ศ. 1890 สามปีต่อมาเยอรมนีเพิ่มกำลังทหารอีกเนื่องจาก การขยายขนาดกองทัพของฝรั่งเศสและโซเวียต นอกจากนี้ กำลังทางเรือที่เห็นได้ชัดเจนคือระหว่างปี ค.ศ. 1884 - 1905 ระหว่างอังกฤษที่เพิ่มจำนวนเรือรบเป็นปฏิกิริยาต่อต้านฝรั่งเศสและรัสเซีย เป็นต้นโดยกำลังทางเรือมีลักษณะผสมผสาน เพราะไม่ใช่เพียงจำนวนเรืออย่างเดียวที่เพิ่ม กลับเป็น เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางทหารและระบบอาวุธที่พัฒนาในเชิงคุณภาพด้วย อันเป็นสิ่งที่กองทัพบก มีน้อยกว่า

ส่วนการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพที่ค่อนข้างมีความซับซ้อนกว่า จะเป็นการปลดระวางยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่แล้วแทนที่ด้วยกำลังทหารและยุทโธปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีทันสมัย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบกับการที่รัฐมีความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีทางทหารที่สูงขึ้นอย่างเร่งรีบและมีความต่อเนื่อง (โดยเน้นไปที่ระบบนวัตกรรมอาวุธสมัยใหม่) สิ่งนี้มีความสัมพันธ์กับการปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุโรปที่นอกจากจะเป็นจุดเริ่มต้นของระบบเศรษฐกิจโลก เป็นทุนนิยมขั้นต้นแล้ว ยังเปลี่ยนรูปแบบของอาวุธอีกด้วย กล่าวคือ เดิมทีอาวุธทางเรือและทางบก ของยุโรปมีการพัฒนาที่คงที่มากกว่า 200 - 300 ปี แต่หลังจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมได้เกิด Technological Breakthrough หรือการพัฒนาตามลำดับขั้นเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ไม่ว่าจะเป็น จากเรือใบมาสู่เรือกลจักรไอน้ำหรือเรือที่ทำจากเหล็ก ศาสตร์การผลิตแบบทุนนิยม การผลิตและการใช้ดินปืนอย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีเหล็กแบบต่าง ๆ ที่เป็นวัตถุดิบในการสร้างอาวุธสงคราม ตั้งแต่ปืนคาบศิลา รถยานเกราะ ปืนใหญ่ไปจนถึงเรือรบขนาดใหญ่ และการเกิดขึ้นของกองทัพอากาศ (ที่เดิมเป็นเพียงหน่วยสนับสนุนกองกำลังทางบก) โดยการที่รัฐเริ่มพัฒนาในเชิงคุณภาพด้วยการมี Technological Breakthrough แล้ว อาจส่งผลให้จำนวนยุทโธปกรณ์ลดจำนวนลงจนอาจจะดูเหมือนการเกิดภาวะ Disarmament อันเป็นสิ่งที่ตรงกันข้ามกับ Arms Race แต่ในความเป็นจริงแล้ว จะพิจารณาเชิงปริมาณอย่างเดียวไม่ได้ เพราะยุทโธปกรณ์ที่ได้รับการพัฒนาเชิงคุณภาพครั้งใหม่นั้น จะมีอำนาจการยิง อำนาจการทำลายล้าง ระดับเทคโนโลยีในระดับที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ตัวอย่างของการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพนั้นศึกษาได้จากกรณี การแข่งขันสะสมทางกำลังทางเรือของอังกฤษและฝรั่งเศสในปี ค.ศ. 1841 - 1865 (เป็นการแข่งขันเชิงปริมาณก่อนแล้วพัฒนาไปเป็นเชิงคุณภาพ) จากกรณีความขัดแย้งการแย่งชิงอาณานิคมระหว่าง อังกฤษในกรณีซีเรียและตาดิซี เดิมทีนั้นดุลอำนาจกำลังรบของทหารเรือฝรั่งเศสมีส่วนน้อยกว่าเป็นสองในสามของทหารเรืออังกฤษมาตลอด 100 ปีที่ผ่านมา ฝรั่งเศสริเริ่มด้วยการเพิ่มกำลังพลทหารเรือ มาจนเกือบเท่ากับอังกฤษหลังเหตุการณ์ความขัดแย้งดังกล่าว ส่วนการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพ

ที่ชัดเจนจนอังกฤษประเมินว่าเป็นความพยายามของฝรั่งเศสที่จะแข่งขันและท้าทายอำนาจกำลังทางทะเลของอังกฤษอย่างจริงจัง คือ ในปี ค.ศ. 1850 ฝรั่งเศสได้พัฒนาเรือต่อเรือและผลักดันการสร้างเรือจักรไอน้ำชื่อเรือ Napoleon ที่มีปืนเรือทั้งหมด 92 กระบอกและมีศักยภาพด้านเทคโนโลยีและอำนาจการยิงเหนือกว่าเรือของอังกฤษอย่างชัดเจน อังกฤษตอบโต้ด้วยการต่อเรือ Agamemnon สองปีให้หลังต่อจากนั้น กองกำลังทางเรือของฝรั่งเศสสามารถเทียบเคียง (parity) อังกฤษได้ด้วยการผลิตเรือรุ่นใหม่ออกมาทดแทนเรือใบที่ถือเป็นเรือรุ่นเก่าพร้อมกับการลดจำนวนเรือใบลงจาก 225 เหลือ 114 ลำ (ขณะที่อังกฤษลดลงจาก 299 มาเป็น 296) แล้วชดเชยด้วยเรือจักรไอน้ำขับเคลื่อนด้วยใบจักรเรือที่ทำจากเหล็กกล้าแทน

ในขณะที่อังกฤษพยายามกู้สถานะนำคินนั่น ฝรั่งเศสได้พัฒนาเทคโนโลยีทางเรือไปสู่เรือที่ทำจากเหล็กทั้งลำ เรียกว่า ironclads ทดแทนเรือไม้ที่มีอยู่เดิม จำนวน 2 ลำในปี ค.ศ. 1858 - 1859 จนอังกฤษสร้างเลียนแบบในปี ค.ศ. 1860 โดยอำนาจทางทะเลภาพของอังกฤษถูกทำให้ด้อยลงด้วยความตึง³ ของผู้บัญชาการทหารเรืออังกฤษที่ยืนยันจะใช้เรือที่ทำจากไม้ อยู่ ในขณะที่ฝรั่งเศสสั่งต่อเรือเหล็กเพิ่มอีกเป็น 15 ลำในขณะที่อังกฤษมีเรือเหล็กเพียง 4 ลำ จึงหวั่นเรียกว่า อำนาจทางทะเลของยุโรปได้ตกเป็นของฝรั่งเศสแล้วในปี ค.ศ. 1863 แต่สิ่งนี้ไม่จริงยั่งยืน เนื่องจาก 3 ปีต่อมาอังกฤษต่อเรือเหล็กเพิ่มเป็น 19 ลำและพัฒนาปืนใหญ่ที่ติดตั้งบนเรือรบที่มีอำนาจการทำลายล้างสูงกว่า ปืนจำนวนมากกว่า ดินปืนคุณภาพดีกว่าและปากกระบอกขนาดใหญ่กว่า ทำให้

³ กองทัพเรืออังกฤษมีธรรมเนียมกองทัพในแบบค่อนข้างอนุรักษ์นิยม กล่าวคือ มีแนวนโยบายอนุรักษ์แนวคิดเก่าที่เป็นเชิงรับและรอการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก โดยการไม่เป็นผูริเริ่มสร้างการพัฒนา กำลังทางเรือใดๆ แต่จะเตรียมพร้อมเมื่อมีรัฐอื่นๆ ริเริ่มพัฒนานวัตกรรมด้านกำลังรบที่จะส่งผลท้าทายต่อสัดส่วนดุลทางทหารที่มีอยู่เดิม กองทัพเรืออังกฤษจึงค่อยเริ่มหาหนทางปฏิบัติและริเริ่มมาตรการตอบโต้ สุดท้ายแล้วอังกฤษต้องละทิ้งแนวทางนี้ไปเมื่อนายพลเรือ John Fisher เสนอแนวทางปฏิรูปธรรมเนียมใหม่ด้วยการเสนอให้ปฏิวัติโครงการการต่อเรือของอังกฤษใหม่ที่เน้นไปยังเทคโนโลยีสมัยใหม่มากกว่าอนุรักษ์ของเดิม เป็นที่มาของการทวงคืนสมุทธานุภาพของอังกฤษอีกครั้งในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 หลังจากอังกฤษมีแนวคิดต่อเรือ all-big-gun ship ที่เป็นที่รู้จักกันในนาม Dreadnoughts ที่เป็นเรือขนาดใหญ่ติดตั้งด้วยปืนขนาดใหญ่จำนวนมากถึง 63 ลำ (ภายใต้ภาวะที่รัสเซียและญี่ปุ่นเปิดสงครามระหว่างกันและเยอรมนีสร้างเรือชั้น Nassau, Helgoland, Kaiser และ Bayern ที่เป็น all-big-gun-ship ชิดความสามารถทัดเทียม Dreadnought ของอังกฤษ) หรือการพัฒนา กำลังรบทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพไปสู่การครอบครองเรือดำน้ำและเรือบรรทุกเครื่องบินในเวลาต่อมาแต่สมุทธานุภาพดังกล่าวได้เสียตำแหน่งไปให้กับสหรัฐอเมริกาที่มีความเหนือกว่าทั้งทางปริมาณและคุณภาพตั้งแต่สงครามเย็นเป็นต้นมา

ฝรั่งเศสมีดุลอำนาจทางทะเลกลับมาสู่ภาวะด้อยกว่าในสัดส่วนสองในสามเหมือนก่อนปี ค.ศ. 1841 อีกครั้ง ทั้งหมดนี้ เป็นการแข่งขันสะสมอาวุธล้วน ไม่มีการเกิดสงครามระหว่างกันเลย

จากการแข่งขันสะสมอาวุธทั้งสองแบบ จะเห็นได้ว่า ประเทศที่สามารถผ่านกระบวนการสร้างประชาธิปไตย (democratization) ที่นำไปสู่การขยายกำลังทหารและยุทธโศปกรณ์ (expansion) และการปฏิวัติอุตสาหกรรม (industrial revolution) นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมทหาร (defense innovation) มีแนวโน้มที่จะครองความเป็นมหาอำนาจของภูมิภาคหรือของโลก ผ่านการสะสมอาวุธได้อย่างรวดเร็วกว่าปกติ(แต่สมัยนั้นจะแข่งขันสะสมอาวุธด้วยกำลังทางบกและทางเรือเป็นหลัก กำลังทางอากาศยังเป็นส่วนหนึ่งของกำลังทางบกและเทคโนโลยีอากาศยานยังไม่ก้าวหน้าเช่นในปัจจุบัน)

หากเปรียบเทียบการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพให้เข้าใจง่าย Huntington เสนอการอุปมาอุปไมยด้วยการใช้ “การแข่งขันวิ่งในสนามกีฬา” การแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณเปรียบดังการวิ่งมาราธอนเดี่ยวที่มีระยะทางเป็นอนันต์ ที่สามารถจบลงหรือตัดสินใจแพ้ชนะได้ด้วยการเหนื่อยล้าของใครคนใดคนหนึ่งหรือทั้งหมด (คือจบการแข่งขันสะสมอาวุธลงไปในเฉย ๆ ด้วยการเจรจาทางการทูตหรือ การควบคุมอาวุธ(arms control) หรือจบลงด้วยการที่ฝ่ายหนึ่งที่กำลังวิ่งอยู่ เลิกวิ่ง (อาจนำหรือตามอยู่ก็ได้) แล้วชักปิ่นขึ้นมาอีกฝ่ายเสียชีวิต (เปรียบดังการเริ่มต้นสงครามระหว่างรัฐหรือกลุ่มรัฐแล้วเกิดมีผู้แพ้และผู้ชนะ) แล้วตนเองที่เป็นฝ่ายชนะวิ่งไปต่อจนถึงเส้นชัย

ส่วนการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพเปรียบดังการวิ่งผลัด โดยที่ทุกผลัดที่ออกวิ่งใหม่ จะเป็นความหวังใหม่ของแต่ละฝ่าย เปรียบดังเทคโนโลยีขึ้นใหม่นั้นอาจพลิกผันหรือสร้างจุดแตกหักต่อสถานการณ์การแข่งขันได้ (เปรียบดังการนำเอาเทคโนโลยีทางทหารอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมาใช้ขณะแข่งขัน) แล้ววิ่งต่อไปข้างหน้าสู่ผลัดอื่นเรื่อย ๆ และเริ่มต้นแข่งขันเรื่อย ๆ อย่างไม่มีระยะทางที่กำหนดเช่นกัน (เพราะเมื่อเวลาผ่านไป เทคโนโลยีและนวัตกรรมจะพัฒนาอย่างไม่สิ้นสุด) โดยรัฐที่มีขีดความสามารถทางกำลังทหารเชิงปริมาณที่ด้อยกว่ามักจะชดเชยความด้อยเชิงปริมาณนั้นด้วยความเหนือกว่าเชิงคุณภาพเพื่อชดเชยดุลอำนาจที่ด้อยกว่า(เปรียบดังกองทัพสหรัฐมีกำลังทหารน้อยกว่าจีนหลายเท่า แต่สหรัฐชดเชยด้วยเทคโนโลยีทางทหารที่เหนือกว่ามาก) มากกว่าการไล่ตามชดเชยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพไปพร้อม ๆ กันเพราะจะไม่สามารถแบกรับภาระทางงบประมาณได้ไหว อย่างไรก็ตาม รัฐที่มีการวางแผนที่มีเหตุผลและรอบคอบทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ไม่ว่าในภาวะสงบหรือสงครามจะมีอำนาจกำลังทหารแทบไม่แตกต่างกัน รัฐเหล่านั้นจะทำการศึกษาดูตามเผ่าระวังสัดส่วนหรือสถานะเดิม (military status quo) ของดุลอำนาจกำลังรบเชิงเปรียบเทียบับรัฐอื่นเสมอ

2.1.1.2 เป้าหมายการแข่งขันสะสมอาวุธที่มาจากทรศนะภัยคุกคามเชิงสัมบูรณ์ (absolute) และเชิงสัมพัทธ์ (relative)

Huntington เสนอว่ารัฐสามารถให้คำจำกัดความเกี่ยวกับเป้าหมายที่นำมาซึ่งทรศนะภัยคุกคามของการสะสมอาวุธดังกล่าวในสองรูปแบบ คือรูปแบบเชิงสัมบูรณ์ (absolute) อันการสะสมอาวุธในระดับที่รัฐเชื่อว่าเป็นระดับที่ไม่ได้ตระหนักถึงหรือเปรียบเทียบกับ การสะสมอาวุธของรัฐอื่น ๆ และรูปแบบเชิงสัมพัทธ์ (relative) อันเป็นการที่รัฐตระหนักในระดับเชิงเปรียบเทียบกับรัฐอื่น ๆ เป็นสำคัญ ทั้งแนวคิดสองรูปแบบไม่ได้แยกจากกันอย่างเด็ดขาดแต่รัฐจะใช้อย่างผสมผสานกันไปตามรูปแบบของอาวุธและสถานการณ์ในประเทศและระหว่างประเทศ แต่สิ่งที่จะส่งผลกระทบต่อระหว่างประเทศโดยตรงคือ รูปแบบเชิงสัมพัทธ์ เพราะต้องมองเชิงเปรียบเทียบกับรัฐอื่นเสมอ โดยในการเปรียบเทียบจะต้องเป็นหน่วยทหารแบบเดียวกัน เช่น อาวุธของกองทัพบกด้วยกัน หรืออาวุธกองทัพอากาศด้วยกันหรือประเภทของระบบอาวุธที่ต่อต้านซึ่งกันและกัน เช่น เรือดำน้ำและกองเรือปราบเรือดำน้ำ จรวดยุทธศาสตร์เชิงรุกหรือเครื่องบินทิ้งระเบิดและหน่วยป้องกันภัยทางอากาศ และการแข่งขันสะสมอาวุธส่วนใหญ่จะเป็นอาวุธที่เป็นกำลังที่ตัดสินใจเด็ดขาด มากกว่ากำลังที่เป็นหน่วยช่วยรบหรือการสนับสนุนการรบเช่น การแข่งขันสะสมเรือประจัญบานก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 (เยอรมนีและอังกฤษ) หรือเครื่องบินทิ้งระเบิดและเครื่องบินรบ (เยอรมนีและอังกฤษ) ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 หรืออาวุธยุทธศาสตร์นิวเคลียร์และอาวุธส่งยิง (สหภาพโซเวียตและสหรัฐอเมริกา) มากกว่าหน่วยสนับสนุนการรบ เช่น ทหารช่าง แพทย์สนาม กำลังสำรอง เป็นต้น

2.1.1.3 ปัจจัยบางประการที่ทำให้เกิดการการแข่งขันสะสมอาวุธ

จุดกำเนิดของการแข่งขันสะสมอาวุธส่วนใหญ่⁴ จะเกิดจากการประเมินเชิงกิริยา- ปฏิกิริยา (action-reaction) โดยแต่ละรัฐจะเริ่มเปลี่ยนนโยบายที่นำไปสู่การปรับทรัพยากรทางเศรษฐกิจไปเพื่อการพัฒนากำลังทหารเพื่อการตอบโต้ หรือบางครั้งอาจมีผู้นำหรือพรรคสายเหยี่ยวนิยมทหารชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงดุลอำนาจกำลังรบที่มีอยู่เดิม โดยมักจะเป็นรัฐที่อ่อนแอกว่ากว่าเป็นฝ่ายเริ่มก่อนเพื่อเป้าหมายในการไล่ตามหรือปรับปรุงสถานะที่ด้อยกว่ารัฐอื่นที่เข้มแข็งกว่าเพื่อให้บรรลุภาวะเทียบเคียงหรือเท่าทัน (parity) หรือเหนือกว่า (superiority) โดยทั่วไปแล้ว รัฐแต่ละฝ่ายจะสร้างมาตรการเชิงป้องกัน (preventive action) ที่ซับซ้อนเพื่อหยุดยั้งหรือเปลี่ยนแปลงดุลอำนาจกำลังรบ ไม่ว่าจะเป็นวิธีการทางทูตเพื่อลดความหวาดกลัวและเปิดเวทีใน

⁴ แต่ไม่ได้หมายความว่ารูปแบบเชิงสัมบูรณ์จะไม่ส่งผลต่อการแข่งขันสะสมอาวุธ เพราะอาจมาจากการสื่อสารหรือการตีความที่ผิดพลาดของรัฐอื่นที่เข้าใจว่าเป็นรูปแบบเชิงสัมพัทธ์แทนหรือบางครั้งก็ตั้งใจจะเข้าใจผิด ตั้งใจกล่าวเกินจริง (overestimate) ในเรื่องของการประเมินท่าทีและขีดความสามารถกำลังรบฝ่ายตรงข้าม เพื่อเป็นข้ออ้างในการพัฒนากำลังรบภายใน

การพูดคุยหรือการใช้กำลังทหารเข้ายับยั้งไม่ให้เกิดการทำลาย เช่น ช่วงปลายศตวรรษที่ 19 เมื่อเยอรมนีพัฒนากองเรืออย่างแข็งขัน และอังกฤษเตรียมจะใช้กำลังทางเรือเข้ายับยั้งจนเกิดเป็นการแข่งขันสะสมกำลังทางเรือขึ้น เยอรมนีได้ใช้วิธีการทางการทูตเพื่อสร้างเวทีการเจรจากันก่อนแทน เช่นกันเรียกว่า peace offensive หรือต่อมา ในปี ค.ศ. 1901 เมื่อฝรั่งเศสพัฒนากำลังทหารจนใกล้เคียงกับเยอรมนี นักการเมืองและนักการทหารเยอรมนีประเมินว่าเยอรมนีอาจจะต้องเข้าสู่สงครามทางบก จึงทำการเตรียมพัฒนากำลังทางบกตอบโต้ หรือในปี ค.ศ. 1941 เหตุการณ์ Pearl Harbor ที่ญี่ปุ่นใช้กำลังทางอากาศชิงลงมือทำลายกองเรือของสหรัฐอเมริกา เพื่อรักษาอำนาจกำลังทหารที่เหนือกว่าในมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตก เนื่องจากสหรัฐอเมริกาเริ่มพัฒนากองทัพเรือภายใต้โครงการ Two- Ocean Navy Program มาตั้งแต่ปี 1939 หรือ หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่เป็นการแข่งขันสะสมอาวุธระดับโลกของสหรัฐอเมริกาและอดีตสหภาพโซเวียต ในสหรัฐอเมริกาได้วางมาตรการเชิงป้องกันเพื่อยับยั้งการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์และกองทัพของโซเวียตด้วย ไม่ว่าจะเป็น Marshall Plan เพื่อสนับสนุนยุโรปตะวันตกให้ฟื้นฟูต่อต้านสหภาพโซเวียต หรือการสนับสนุนประเทศโลกที่สามอื่น ๆ เพื่อการต่อต้านการแผ่ขยายของคอมมิวนิสต์ จะเห็นว่า จากตัวอย่างข้างต้น Huntington เสนอว่า สงครามมีความเป็นไปได้สูงในช่วงต้นของการแข่งขันสะสมอาวุธมากกว่าเพราะมีบรรยากาศแห่งความกลัว ความไม่ไว้วางใจ และมีความไม่แน่นอนเกิดขึ้นในระดับที่รุนแรงกว่า

2.1.1.4 การแข่งขันสะสมอาวุธกับผลกระทบต่อรัฐ

ในแง่ของการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณนั้น รัฐจะต้องหาทางกระตุ้นสร้างความตื่นตระหนกหวาดกลัวและความกังวลต่อรัฐอื่น โดยต้องทำทุกวิถีทางเพื่อสร้างแรงสนับสนุนจากประชาชนมุ่งเป้าความเกลียดกลัวและเกลียดชังไปยังข้าศึก(ที่เมื่อได้รับการปลุกกระดมแล้วจะดับลงได้ยาก) และมีคำอธิบายในการใช้ทรัพยากรที่มหาศาล(งบประมาณทางทหาร กำลังพลในกองทัพ) เพื่อขยายกำลังทหารเหล่านั้น (ที่เรียกว่า How much) ที่จะต้องใช้กำลังคนและยุทโธปกรณ์จำนวนมาก จะออกมาในรูปของห้วงเวลาการรับราชการทหารที่ยาวนานขึ้น มีทหารเกณฑ์หรือรับสมัครทหารจำนวนมากขึ้น ใช้อาวุธจำนวนมากขึ้น โดยจะมีผลต่องบประมาณทางทหารของประเทศที่สูงมากขึ้น โดยสะสมระดับแรงกดดันจนเป็นบันไดไปสู่ความขัดแย้งมากขึ้นทุกขณะ โดยหากจะจบลงที่การเจรจาทางการทูต การควบคุมอาวุธ หรือสงครามนั้นขึ้นกับปัจจัยหลายประการที่ได้กล่าวมาแล้ว

ส่วนการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพมีลักษณะต่างออกไป เพราะไม่ได้เป็นการแย่งชิงหรือระดมทรัพยากรจากภาคพลเรือนมาสู่ภาคการทหารอย่างแบบการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณ แต่เป็นการเปลี่ยนผ่านของเทคโนโลยีทางทหารจากแบบเก่ามาสู่แบบใหม่ (ที่เรียกว่า How soon) โดยจะส่งผลกระทบต่องบประมาณทางทหารที่น้อยกว่าแบบแรก แต่จะมากขึ้นหากต้องตั้งหรือฝืนที่จะรักษาสถานะและพัฒนาทั้งเทคโนโลยีทางทหารแบบเก่าและแบบใหม่พร้อม ๆ กันเนื่องจาก

อาวุธแบบใหม่มีประสิทธิภาพ (productivity) สูงกว่า พัฒนาอำนาจกำลังยิงที่มีความแม่นยำ (precision) และอำนาจทำลายล้างสูง (firepower) เช่น การจะรักษาไว้ทั้งเรือกลจักรไอน้ำและเรือใบ เรือเหล็ก และเรือกำแพงไม้ อาวุธจรวดแบบนิวเคลียร์และมิไซล์นิวเคลียร์ จะใช้นักวิทยาศาสตร์มากกว่าแต่ใช้กำลังพลรบน้อยกว่าในระดับที่เพียงพอต่อการป้องกันและป้องปรามรัฐอื่น จึงไม่จำเป็นต้องครอบครองจำนวนมากแบบเชิงปริมาณ จนบางครั้งหากเกิด disarmament ขึ้นก็ยังไม่ใช่ว่าเรื่องที่น่ากังวลใจนัก และจะพัฒนาไปเรื่อย ๆ ไม่สร้างความหวาดกลัวมากเกินไป เพราะสามารถมีข้ออ้างว่าทำเพื่อองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือการพัฒนาประเทศหรือเป็นเพียงการถ่ายโอนและประยุกต์ใช้ความรู้จากภาคพลเรือนมาใช้ในการทางทหาร เช่น การที่อิหร่านยืนยันว่าโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ว่าเป็นไปตามภารกิจเชิงสันติภาพไม่ใช่เพื่อภารกิจทางทหาร ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณจะนำไปสู่จุดจบเช่น สงคราม การแพ้ชนะ หรือการควบคุมอาวุธได้มากกว่าการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพ

2.1.1.5 เส้นทางสู่การควบคุมอาวุธ

Huntington เสนอว่า การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นปัญหาทางการเมืองพอ ๆ กับปัญหาทางเทคนิคมากกว่า แต่บริบทปัญหานี้ในทางรัฐศาสตร์หรือทางการเมืองมักจะถูกละเลย และถูกกล่าวถึงในฐานะที่เป็นเชิงเทคนิค (ซึ่งจริง ๆ แล้วเป็นประเด็นที่ซับซ้อนมาก ๆ เนื่องจากเส้นแบ่งระหว่างสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์นั้นมีความรางเลือนมาก) เพราะเกี่ยวข้องกับอำนาจการเมืองเชิงเปรียบเทียบ พรรคการเมืองที่แข่งขันเชิงนโยบาย หรือ lobbyist ของบริษัทข้ามชาติที่ปฏิสัมพันธ์กับฝ่ายนิติบัญญัติของแต่ละประเทศ และการต่อรองระหว่างประเทศ โดยหากกรอบการควบคุมอาวุธกว้างเกินไป โอกาสที่จะสำเร็จจะมีน้อยเพราะจะไม่มีฝ่ายใดยอมทำตามข้อตกลงทุกข้อ โดยทั่วไปจะริเริ่มจากกรอบการเจรจาเล็ก ๆ แล้วพัฒนาความเชื่อมั่นไปพร้อม ๆ กันเพื่อขยายไปสู่กรอบที่ใหญ่ขึ้นตามลำดับ

Huntington เห็นว่าการควบคุมอาวุธนั้นทำไม่ได้จริงในทางปฏิบัติ เนื่องจากรัฐส่วนใหญ่จะยอมลดหรือเพียงควบคุมอาวุธเฉพาะส่วนที่ล้ำสมัยไปแล้วและได้ผลเพียงการลดการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณ แต่นางบประมาณไปแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพต่อ ดังนั้น การแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพจะควบคุมได้ยากมากกว่า เพราะไม่มีประเทศใดจริงใจจะลดอาวุธจริง ๆ นอกจากนี้ การควบคุมอาวุธ ยังมีตัวชี้วัดที่ไม่ชัดเจนและไม่เปิดเผยข้อมูลเต็มที่ ว่าจะทำการลดรายการอาวุธโครงการใด ลดได้จริงหรือไม่ อีกประการหนึ่งคือ ในกระบวนการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น จะมีฝ่ายนำและฝ่ายตาม Huntington เสนอว่า กรณีส่วนมากฝ่ายที่เป็นฝ่ายนำมักจะร้องขอ เสร็จหรือเสนอข้อตกลงหยุดพักการแข่งขันอาวุธต่อฝ่ายตามหรือเรียกว่า “holiday” เห็นได้จากการที่อังกฤษรักษาสถานะผู้นำด้านศักยภาพทางทหารมาตลอดระยะเวลา 300 ปี เมื่อได้รับการท้าทายจากรัฐอื่น ๆ เช่น การแข่งขันสะสมอาวุธระหว่างอังกฤษและเยอรมนีช่วงปี ค.ศ. 1905 - 1912 หรือการที่

รัสเซียมองว่า การที่สหรัฐอเมริกาเป็นผู้เสนอข้อเสนอการควบคุมอาวุธต่อสหภาพโซเวียตนั้นเป็นเพราะสหรัฐไม่ต้องการให้สหภาพโซเวียตพัฒนาขีดความสามารถนิวเคลียร์ต่อไปให้ก้าวหน้ากว่าสหรัฐ (ที่ล้ำหน้ากว่ามากอยู่แล้ว) เป็นการที่สหรัฐเองต้องการรักษา status quo ที่ตนเองได้เปรียบกว่าให้คงอยู่ต่อไปไม่ให้ใครมาท้าทาย (หรืออีกกรณีหนึ่งคือ สหรัฐได้ประกาศแสวงหาความร่วมมือตกลงหยุดการพัฒนาเรือลาดตระเวนขนาดใหญ่ระหว่างช่วงปี 10000 ตัน เป็นเวลา 6 ปีกับนานาประเทศ เมื่อตนเองเพิ่งจะครอบครองเรือได้ครบตามจำนวนที่ London Treaty of 1930 กำหนดพอดี) หรือกรณีของรัสเซียในปี 1899 ที่ในขณะนั้นมีจำนวนกองกำลังทางบกมากที่สุดของยุโรป ได้ออกประกาศว่าจะไม่เพิ่มงบประมาณทางทหารไปมากกว่านี้ หรือกรณีของอังกฤษในช่วงปี 1914 ที่ประธานาธิบดี Churchill ประกาศชัดเจนว่า ปรารถนาที่จะหยุดการพัฒนากองทัพเรือต่อเยอรมนี ทั้ง ๆ ที่เยอรมนียังไม่สามารถไล่ตามได้ทันเป็นต้น ดังคำอุปมาอุปไมยว่า “ตัดช่องน้อยแต่พอตัว”

สุดท้ายแล้ว Huntington ให้ข้อคิดเห็นเชิงอนุรักษ์นิยมว่า การควบคุมอาวุธเป็นเพียงกรรมวิธีขึ้นหนึ่งของการแข่งขันสะสมอาวุธหรือการแข่งขันระหว่างประเทศอย่างหนึ่งเท่านั้น รัฐที่เป็นฝ่ายนำ ไม่ได้จริงจังที่จะลดอาวุธจริง ๆ รัฐพยายามบรรลุเป้าหมายที่จะดีดดันให้เท่าเทียมหรือเหนือกว่าหรือรักษาสถานะที่เหนือกว่าไว้ โดยไม่ต้องทำการแข่งขันสะสมอาวุธทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพตามปกติเหมือนที่ผ่านมา และเมื่อตนเองเป็นฝ่ายเหนือกว่าจึงบอกกับฝ่ายตามว่าให้เลิกแข่งขันในนามการควบคุมอาวุธแทน

2.1.1.6 บทวิเคราะห์แนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธของ Samuel

Huntington

Huntington เป็นนักยุทธศาสตร์สายอนุรักษ์นิยมที่มองว่า ความขัดแย้งและการแข่งขันแย่งชิงอำนาจเป็นเรื่องธรรมชาติ เขาไม่เชื่อถือหลักการของการลดอาวุธหรือการควบคุมอาวุธว่าจะนำไปสู่สันติภาพหรือจะทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธหยุดลงได้ แต่กลับมองว่าเป็นวาระซ่อนเร้นที่จะช่วงชิงความเหนือกว่าต่อฝ่ายตรงข้าม และถึงขั้นมองว่าเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการแข่งขันสะสมอาวุธอีกด้วย เมื่อ Huntington วิเคราะห์เรื่องการแข่งขันสะสมอาวุธเขาได้เสนอกรอบแนวคิดที่เป็นระบบเป็นคนแรกว่า จะต้องแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพ ที่เน้นด้านการพัฒนาเทคโนโลยีทางทหาร การวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศให้มีขีดความสามารถให้เหนือกว่าฝ่ายตรงข้าม และการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณที่เน้นด้านการเพิ่มจำนวนอาวุธในคลังให้เหนือกว่าฝ่ายตรงข้าม และเห็นว่า การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นสิ่งที่เกิดจากการประเมินเชิงกิริยา- ปฏิกิริยา ของรัฐเพื่อกระตุ้นให้เกิดการหวาดกลัวขึ้นภายในรัฐและเกิดการตอบโต้กับรัฐอื่น อันเป็นแนวคิดที่คล้ายคลึงกับนักวิชาการท่านอื่น ๆ ด้วย ไม่ว่าจะเป็น Colin Grey, Barry Buzan, Marek Thee, Grant Hammond ก็ได้กล่าวถึงปัจจัยเหล่านี้เช่นกัน

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า แนวคิดของ Huntington น่าจะมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์การแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื่องจากเป็นกรอบแนวคิดที่มุ่งเน้นใช้ในการอธิบายการแข่งขันสะสมอาวุธในระดับภูมิภาค ไม่ใช่ระดับโลก (แบบนักวิชาการหลายท่านที่จะวิเคราะห์ต่อไป) นอกจากนี้ Huntington ยังวิเคราะห์ภูมิภาคยุโรปในช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 ที่มีคุณลักษณะหลายประการคล้ายกับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมอาวุธหรือเทคโนโลยีด้านการป้องกันประเทศในระดับมูลฐาน ที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ในระดับอาวุธทางบก และการต่อเรือเบื้องต้น และสามารถทำการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ขั้นพื้นฐาน อันเป็นขีดความสามารถที่เป็นระดับเดียวกับอุตสาหกรรมทางทหารของมาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซียในปัจจุบันด้วย หรือลักษณะภูมิรัฐศาสตร์ที่คล้ายคลึงกันคือเป็นทั้งแผ่นดินใหญ่และเกาะต่าง ๆ โดยมีทะเลกั้นกลาง ทำให้ประเทศลักษณะนี้ต้องรักษาระดับขีดความสามารถทั้งทางบกและทางเรือให้พร้อมรบตลอดเวลา หาก Huntington มองว่ายุโรปในยุคก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 ได้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธแล้ว ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีบริบทคล้ายกัน จึงน่าจะศึกษาว่าจะเกิดปรากฏการณ์เดียวกันหรือไม่ ที่สำคัญที่สุด หาก Huntington มองว่าประเทศในยุโรปเมื่อราว 100 ปีที่แล้วต้องอาศัยการปฏิวัติอุตสาหกรรม (Industrial Revolution) เพื่อให้เกิดนวัตกรรมทางทหาร และต้องมีการกระบวนการสร้างประชาธิปไตย (Democratization) เพื่อให้เกิดการขยายกำลังทหารและยุทโธปกรณ์ผู้วิจัยเห็นว่า ประเทศในภูมิภาคนี้ก็มีแนวโน้มเป็นแนวทางเดียวกันด้วย โดยถึงแม้ไม่ใช้การปฏิวัติอุตสาหกรรมเต็มรูปแบบในยุโรป ก็มีการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา ทั้งยังมีลักษณะของการพัฒนาอุตสาหกรรมทางลัด (ที่จะกล่าวถึงอย่างละเอียดในบทที่ 3 ด้วย) และกองทัพในประเทศเหล่านี้ได้มีการสถาปนากองทัพประจำการมากกว่าครึ่งศตวรรษตามแบบยุโรปแล้วด้วย เหตุเป็นดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดของ Huntington มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาของงานวิจัยนี้

2.1.2. สรุปแนวคิดด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Lewis Richardson และนักคณิตศาสตร์ท่านอื่น ๆ⁵

แม้ว่าหัวข้อการแข่งขันสะสมอาวุธได้รับการยอมรับว่าเป็นภาคปฏิบัติของสาขาวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเช่นในแบบของ Huntington (และในหัวข้ออื่น ๆ ที่จะนำเสนอตามมา) แต่ในความเป็นจริงแล้วองค์ความรู้ด้านการแข่งขันสะสมอาวุธได้รับการศึกษาผ่านองค์ความรู้หลากหลายสาขาวิชา ทั้งสาขารัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ คณิตศาสตร์ชั้นสูง รวมไปถึงทฤษฎีเกมส์ด้วย นักวิชาการคนแรกๆ ที่ศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธอย่างเป็นระบบ กลับไม่ใช่นักรัฐศาสตร์

⁵ Lewis F. Richardson, "Preface," *Arms and Insecurity*, eds. Nicolas Rashevsky and Ernesto Trucco (Chicago: The Boxwood Press, 1960), v.

หรือนักสังคมศาสตร์ กลับเป็นนักอุตุนิยมวิทยาและนักฟิสิกส์นั่นคือ Lewis Richardson ผู้สร้างสมการทางคณิตศาสตร์ ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มาอธิบายว่าปรากฏการณ์ทางสังคมศาสตร์ที่เรียกได้ว่าสำคัญที่สุด นั่นคือ การศึกษาพฤติกรรมของรัฐทั้งในแง่ของจุดกำเนิดและสาเหตุที่จะนำไปสู่สงคราม

ข้อถกเถียงที่ว่า การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดสงครามตามมาหรือไม่ นั้น ยังไม่สามารถหาคำตอบได้แน่ชัด⁶ ในทางทฤษฎีมีข้อถกเถียงจำนวนมากทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพของแต่ละฝ่ายและยังหาข้อสิ้นสุดไม่ได้ โดย Kyadd⁷ เสนอว่า การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นสิ่งที่ไม่สามารถยกระดับความขัดแย้งได้ด้วยตัวเอง แต่เป็นกระบวนการต่อรองด้วยกำลังอำนาจทางทหารที่สร้างจากความไม่แน่นอนของระดับอำนาจเชิงเปรียบเทียบของคู่แข่งนั้น หรือที่ Intriligator⁸ กล่าวว่า การแข่งขันสะสมอาวุธนิวเคลียร์ของสหรัฐอเมริกาและอดีตสหภาพโซเวียตทำให้เกิดสันติภาพในห้วงสงครามเย็นได้

ส่วนแนวคิดอีกฝั่งหนึ่งของ Wallace⁹ ที่ใช้การทดสอบเชิงประจักษ์เพื่อศึกษาข้อมูลงบประมาณการป้องกันประเทศที่มีอัตราสูงขึ้นอย่างรวดเร็วและเกินกว่าอัตราปกติในห้วง 10 ปี ก่อนหน้าของประเทศต่าง ๆ ตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่ 1 จนถึงปลายสงครามเย็น พบว่า การแข่งขันสะสมอาวุธ 23 ใน 28 กรณี จะนำไปสู่สงคราม โดยมีเพียง 3 กรณีใน 71 กรณีเท่านั้นที่ไม่มีการสะสมอาวุธแล้วนำไปสู่สงคราม ทั้งนี้ Diehl¹⁰ แย้งว่า การศึกษาเพียงแนวโน้มของงบประมาณอย่างเดียวอาจสร้างความเข้าใจผิดได้เพราะรัฐทั้งสองอาจไม่ได้พัฒนากองทัพเพื่อรบกันเองแต่อาจจะร่วมมือกันเตรียมการรบกับรัฐอื่นภายนอกได้หรืออาจมาจากการพัฒนาระบบราชการ, การใช้จ่ายงบประมาณที่

⁶ Douglas Gibling, Toby Rider, Marc Hutchison, "Taking Arms Against a Sea of Troubles: Conventional Arms Races During Periods of Rivalry," *Journal of Peace Research* 42, no. 2 (2005): 131 - 132.

⁷ Andrew Kyadd, "Arms Races and Arms Control: Modeling the Hawk Perspective," *American Journal of Political Science* 44, no. 2 (2000): 240.

⁸ Micheal Intriligator, Dagobert Brito, "Richardsonian Arms Race Models," *Handbook of War Studies* (Boston: Unwin - Hyman, 1989), 225

⁹ Micheal Wallace, "Armaments and Escalation: Two Competing Hypotheses: Some persisting doubts," *Journal of Conflict Resolution* 24, no. 2 (1982): 285 - 287.

¹⁰ Paul Diehl, "Arms Race and Escalation: A Closer Look," *Journal of Peace Research* 29, no. 3 (1983): 249 - 259.

เพิ่มขึ้นภายในประเทศเท่านั้น ไม่ได้มีความมุ่งหมายที่จะรบกับประเทศอื่น ๆ เสมอไป แต่ก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการถูกตีความเป็นอย่างอื่นได้เช่นกัน

สำหรับมุมมองที่เป็นกลาง Horn¹¹ มีข้อค้นพบ 2 ประการคือ ประการแรก อัตราการเพิ่มขึ้นของงบประมาณทางทหารเฉลี่ยก่อนการเกิดเหตุขัดแย้งจะต้องสูงกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของงบประมาณทางทหารก่อนหน้านี้อย่างมีนัยสำคัญ ประการที่สอง อัตราการเพิ่มในช่วงที่สองจะต้องสูงกว่าอัตราการเพิ่มในช่วงแรกด้วยหลัก 2 ประการนี้ Horn สรุปว่า ยิ่งระยะเวลาการแข่งขันสะสมอาวุธที่ยาวนานเท่าใด ยิ่งจะเกิดสงครามมากเท่านั้น เพราะต่างฝ่ายต่างมีเวลาเตรียมตัวเข้าสู่สงคราม ทำการสะสมอาวุธให้มากพอ ศึกษาท่าที และวางแผนการรบที่เพียงพอ (ซึ่งจะตรงข้ามกับข้อเสนอของ Huntington ที่กล่าวว่าสงครามจะเกิดขึ้นในช่วงแรกของการแข่งขันสะสมอาวุธ) เพราะมีบรรยากาศของความกลัวและความหวาดระแวงสูงกว่า แต่ข้อสรุปของ Horn ไม่สามารถอธิบายการแข่งขันสะสมอาวุธที่ยาวนานระหว่างสหรัฐอเมริกาและอดีตสหภาพโซเวียตได้ (เพราะการแข่งขันสะสมอาวุธกันอยู่นาน แต่สงครามไม่ได้เกิดขึ้นระหว่างกันแต่เกิดสงครามตัวแทนที่อื่น ๆ) ล่าสุด Sample¹² ได้ใช้ข้อมูลและข้อถกเถียงของ Wallace, Diehl, Horn เพื่อหาคำอธิบาย งานของเธอพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนากองทัพและสงครามมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะรัฐขนาดเล็กที่ทำการสะสมอาวุธมักจะเข้าสู่ภาวะสงครามในเวลาไม่เกิน 5 ปี ข้อเสนอนี้จะสอดคล้องกับข้อเสนอของ Huntington ด้วย

นอกเหนือจากมุมมองในแง่ของความสัมพันธ์ของการสะสมอาวุธและโอกาสการเกิดสงครามแล้ว ยังสามารถมองได้ในมุมมองทางการเมืองสองข้อคือ เสรีนิยมและอนุรักษนิยม โดยสายเสรีนิยมหรือสายพิราบเช่น Albert Einstein ที่มองเห็นอันตรายของการแข่งขันสะสมอาวุธนิวเคลียร์ เรียกร้องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ การควบคุมอาวุธ (arms control) ทั้งนิวเคลียร์ ชีวะและเคมี และกังวลว่าผลลัพธ์ของการสะสมอาวุธจะนำไปสู่สงคราม ส่วนสายอนุรักษนิยม เช่น John J. Mearsheimer นั้นได้นำเสนอ offensive realism ที่ว่ารัฐจะต้องทำทุกวิถีทางเพื่อครองความเป็นเจ้าในทางการเมือง เศรษฐกิจและวัฒนธรรม เพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีรัฐใดท้าทาย

¹¹ Micheal Horn, "Arms Races and the International System," (PhD diss., Department of Political Science, University of Rochester, 1987).

¹² Susan Sample, "Arms Races and dispute escalation: Resolving the debate," *Journal of Peace Research* 34, no. 1 (1997): 7 - 22.

สถานะของมหาอำนาจนี้ กล่าวคือ สายอนุรักษนิยมเห็นด้วยกับแนวทางการป้องปรามรัฐอื่น (deterrence) และกังวลการขาดความพร้อมรบ¹³

สมมติฐานเบื้องต้น¹⁴ ของ Richardson คือ ความรู้สึกกลัว ความคับแค้นและความต้องการที่จะแข่งขัน จะนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธระหว่างประเทศ เมื่อการแข่งขันสะสมอาวุธพัฒนาไปยังจุดสมดุลหรือเพิ่มพูนและพัฒนาอาวุธของทั้งสองฝ่ายในอัตราคงที่ จะมีความเป็นไปได้ต่ำที่สงครามจะเกิดขึ้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าต่างฝ่ายต่างแข่งขันกันโดยไม่มีจุดสิ้นสุดแล้ว สงครามมักจะเกิดขึ้น นอกจากนี้ Richardson ได้ทำการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อเปรียบเทียบด้านทรัพยากรของรัฐที่ทุ่มไปกับการเตรียมการสู้สงครามด้วย (เรียกในสมัยปัจจุบันว่า งบประมาณด้านการทหารหรืองบประมาณด้านการป้องกันประเทศ) นอกจากนี้การเตรียมการด้านอาวุธที่ดี ยังเป็นเหมือนการซื้อ“ประกันภัย” ในการเข้าสู่สงครามด้วยจะทำให้รัฐหนีออกจากสงคราม (เพราะมีอาวุธที่พร้อมจนไม่มีใครกล้าสู้รบ- เรียกในสมัยปัจจุบันว่า การป้องปราม-deterrence) หรือหากเกิดสงครามจะลดการสูญเสียจากสงคราม (ใช้ในการป้องกันประเทศ - เรียกในสมัยปัจจุบันว่า การป้องกันประเทศ - defence ในความหมายทั่วไป) ด้วย¹⁵

Richardson ยอมรับว่า เป็นเรื่องที่เป็นไปไม่ได้ที่จะทำนายว่าสงครามจะเกิดขึ้นเมื่อใด แต่สามารถกล่าวได้ว่า การที่ประเทศต่าง ๆ กระตือรือร้นที่จะเตรียมการทำสงครามอยู่เสมอราวกับเป็นเครื่องจักรกลอัตโนมัติ เป็นเพราะว่า ประเทศต่าง ๆ นั้น ทำตาม traditions (ในความหมายที่ว่าเป็นสิ่งที่ทำตามกันมาเป็นชนบ หรือประเพณี) ไม่ว่าจะเป็น กรอบแนวคิดเดิม สัญชาติญาณการเอาตัวรอดของปัจเจกบุคคล เพราะประเทศตระหนักดีว่า สถานการณ์ระหว่างประเทศนั้นไม่สามารถควบคุมปัจจัยและผลลัพธ์อันเป็นผลมาจากความพยายามแก้ปัญหาด้วยปัญญาหรือศีลธรรมได้ตั้งสถานการณ์ภายในประเทศ การครอบครองและการแข่งขันสะสมอาวุธจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้¹⁶

Richardson ยกคำกล่าวของ Sir Edward Grey เลขาธิการเอกของอังกฤษว่า สงครามโลกครั้งที่ 1 เกิดขึ้นด้วยสาเหตุที่ว่า การพัฒนาอาวุธของประเทศหนึ่งไปทำให้ประเทศอื่นรู้สึกถึงพลังอำนาจและเกิดความหวาดกลัว และนำไปสู่ความไม่มั่นคงของทุกฝ่าย

¹³ Bruce Bueno, *Arms Race, Deterrence, and War, Principles of International Politics* (Washington DC: CQ Press, 2009), 164 - 172.

¹⁴ Lewis F. Richardson, “Preface,” *Arms and Insecurity*, eds. Nicolas Rashevsky and Ernesto Trucco (Chicago: The Boxwood Press, 1960), v.

¹⁵ Lewis F. Richardson, “Chapter 1 Armaments and Security,” in *Ibid*, 2 - 3.

¹⁶ Lewis F. Richardson, “Chapter 2 Arms Race,” in *Ibid*, 12 - 13.

The increase of armaments that is intended in each nation to produce consciousness of strength, and a sense of security, does not produce these effects. On the contrary, it produces a consciousness of strength of other nations and a sense of fear... The enormous growth of armaments in Europe, the sense of insecurity and fear caused by them- it was these that made war inevitable... This is the real and the final account of the origin of the Great War.¹⁷

Richardson ยังกล่าวต่อไปว่า สิ่งที่ Sir Edward Grey กล่าวถึงยังมีความคล้ายคลึงกับ Thucydides ที่กล่าวถึงสาเหตุของสงคราม Peloponnesian ว่า “The real thought unavowed caused I believed to have been the growth of Athenian power, which terrified the Lacedaemonians and forced them into war”¹⁸

กล่าวคือ ประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขันสะสมอาวุธกระทำการดังกล่าวเพื่อตอบสนองการคุกคามจากประเทศอื่นในระดับที่ประเทศอื่นจัดหาอาวุธไว้เหมือนกัน เขียนเป็นสมการอนุพันธ์ได้ดังนี้

Richardson Arms Race Differential Equation

$$dx/dt = ay - mx + r$$

$$dy/dt = bx - ny + s$$

คำอธิบาย: สมการอนุพันธ์คือ ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงการป้องกันประเทศเป็นไปตามเวลา dx/dt และ dy/dt ของทั้งสองประเทศตามลำดับ

โดยที่ x, y คือ ปริมาณอาวุธที่ประเทศที่ 1 และ 2 ครอบครอง ณ เวลานั้นตามลำดับ

a, b คือ ค่าคงที่ของปฏิกิริยา หรือความกลัวประเทศตรงข้ามจะครอบครองอาวุธในระดับเดียวกับรัฐของตนเองของประเทศที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

¹⁷ Grey Viscount, Twenty - five Years (London: Hodder & Stoughton, 1952) quote in Lewis F. Richardson, “Chapter 2: Arms Race,” in Ibid, 12 - 13.

¹⁸ Thucydides, Benjamin Jowett, The History of the Peloponnesian War, (Oxford: Clarendon Press, 1881) quote in Lewis F. Richardson, “Chapter 2: Arms Race,” in Ibid, 15.

m, n คือ ปัจจัยเหนี่ยวนำ หรือ fatigue factor เป็นกลไกสำคัญในการควบคุม การแข่งขันสะสมอาวุธหมายถึงการที่ประชาชนในรัฐรู้สึกต่อต้านกับการจัดหาอาวุธเพิ่มเติม หาก fatigue factor สูงขึ้น หมายถึง ประชาชนเริ่มไม่เห็นด้วยกับการสะสมอาวุธ จะทำให้การแข่งขัน สะสมอาวุธบรรเทาลง แต่หาก Fatigue factor อยู่ในระดับต่ำลง หมายถึง ประชาชนตระหนักในภัย คุกคามจากรัฐอื่น ๆ และเห็นด้วยกับการแข่งขันสะสมอาวุธจะทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธทวีความ รุนแรงขึ้น

สมการนี้อธิบายว่า หากทั้งสองรัฐมีงบประมาณในอัตราที่สูงขึ้นจน fatigue factor ไม่สามารถทำงานได้แล้ว (เพราะเป็นปัจจัยเดียวที่จะยับยั้งการแข่งขันสะสมอาวุธในสมการ เพราะมีเครื่องหมาย (-)) การจัดหาอาวุธจะเกิด spiral หรือทวีสูงขึ้นอย่างควบคุมไม่ได้ และจะเกิด สงครามขึ้นในที่สุดตามหลักการด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเรื่อง Security Dilemma

ทั้งนี้ r, s คือค่าคงที่อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับ x, y หรืองบประมาณทาง การทหาร ที่อาจจะเป็นบวกหรือลบก็ได้ เช่น ระดับเกียรติภูมิของชาติ (prestige), ความมุ่งมั่น (ambition), การแก้แค้น (revenge motive), แรงกดดันภัยคุกคามภายนอกทั้งสอง หรือปัจจัย ภายในประเทศอื่น ๆ (เช่น การวิจัยพัฒนาอาวุธในประเทศ, นโยบายที่สนับสนุนอุตสาหกรรมอาวุธ หรือเหตุการณ์อื่นใดที่กระตุ้นให้เกิดการสะสมอาวุธหรือทำสงคราม เช่น การจัดซื้ออาวุธของรัฐเกิด ใหม่ที่เพิ่งมีกองทัพเข้าประจำการ, ระบบราชการที่ขยายตัว, การจัดซื้ออาวุธเพื่อความมั่นคงภายใน เพื่อปราบกลุ่มกบฏ เหตุผลทางการเมืองภายใน หรือต้องการปลดระวางอาวุธที่ล้าสมัย, การจัดหาเพื่อ เอาใจประเทศมหาอำนาจ, หรือจัดหายุทธโศปกรณ์ด้วยงบประมาณทางทหาร โดยยุทธโศปกรณ์ไม่ได้ใช้ งานเพื่อหน่วยกำลังรบเช่น เฮลิคอปเตอร์ขนส่ง เครื่องบินโดยสารลำเลียง สร้างโรงเรียน ช่วยเหลือ บรรเทาสาธารณภัย การพัฒนาประเทศ ฯลฯ เหล่านี้จะให้ค่า $r, s = 0, +, -$ ก็ได้) โดยจะสังเกตว่า r, s จะเป็นปัจจัยทางยุทธศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่ยากจะวัดค่าทางคณิตศาสตร์ได้ Richardson จึง จัดเป็นค่าคงที่ที่ต้องแยกพิจารณา

2.1.2.1 บทวิเคราะห์แนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธของ Lewis Richardson

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า แม้ว่ากรอบแนวคิดของ Richardson จะมีความเป็น วิทยาศาสตร์ ทั้งยังวางรากฐานในการศึกษาด้านนี้อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้วิจัยจะได้นำ วิธีการพิจารณาด้านงบประมาณทางทหารไปวิเคราะห์ต่อไปด้วย อย่างไรก็ตาม มีเหตุผล 5 ประการ ที่ สมการคณิตศาสตร์นี้ไม่สามารถอธิบายด้านการแข่งขันสะสมอาวุธได้อย่างเพียงพอได้ ดังต่อไปนี้

1. r, s เป็นปัจจัยทางยุทธศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่ Richardson ใน ฐานะที่เป็นนักคณิตศาสตร์ให้ความสนใจน้อยจนแยกเป็นค่าคงที่ เนื่องจากไม่สามารถแปรค่าเป็นเชิง ปริมาณที่ชั่ง ตวง วัดได้ แต่ในความเป็นจริงของโลกยุคปัจจุบันแล้วมีความสำคัญมาก นอกจากนี้ สมการนี้ไม่สามารถอธิบายเหตุการณ์ที่บางครั้งรัฐยังมี fatigue factor ที่สูงแต่ยังเข้าสู่สงครามแม้

เงื่อนไขไม่พร้อม หรือหาก fatigue factor ต่ำจนพร้อมจะทำสงครามกลับไม่เกิดสงคราม รวมทั้งไม่สามารถอธิบายการแก้ไขข้อขัดแย้งในทางความสัมพันธ์ระหว่างประเทศหรือทางการทูต เช่น การเจรจาสามฝ่ายที่นำโดย third party balancer หรือการถูกแทรกแซงจากภายนอกแทน สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่า รัฐต่าง ๆ ปฏิบัติต่อกันอย่างมีชั้นเชิงและยุทธศาสตร์ ไม่ได้เป็นไปตามสมการคณิตศาสตร์ที่มองปัจจัยที่ส่งผลต่อรัฐ หรือเป็นดั่งอนุภาคหรือโมเลกุลที่ไร้การคิดและวิจารณ์ญาณเสมอไป

2. จากข้อเท็จจริงที่ว่า ปัจจัยทางการเมืองภายใน(r,s) มีอิทธิพลต่อการจัดหายุทธโศภณและนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธ รัฐมักจะประเมินขีดความสามารถของศัตรูไว้สูงกว่าความเป็นจริง เพื่อการสร้างความปลอดภัยทางการเมืองในการพัฒนากองทัพและความมั่นคงของรัฐที่จะต้องรักษาความเหนือกว่า (supremacy) เพื่อการเอาตัวรอด (survival) ที่ดีกว่าการประเมินตามความเป็นจริงเพราะจะเป็นการประมาทและมีโอกาสถูกช่วงชิงอำนาจนำได้ จนบางครั้งนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธอย่างรุนแรงทั้ง ๆ ที่สิ่งที่ทำการประเมินไม่ได้สอดคล้องกับข้อเท็จจริง¹⁹ ซึ่งผลลัพธ์เชิงยุทธศาสตร์เช่นนี้ ไม่ได้สอดคล้องกับสมมติฐานและสมการทางคณิตศาสตร์ของ Richardson

¹⁹ เช่น ในห้วงปี ค.ศ. 1960 การรณรงค์หาเสียงเพื่อชิงตำแหน่งประธานาธิบดีของสหรัฐอเมริกา ระหว่าง Richard Nixon และ John F. Kennedy เรื่องที่ได้รับความสนใจมากคือ ช่องว่างการแข่งขันสะสมเทคโนโลยีจรวดขีปนาวุธ โดย Kennedy กล่าวว่า สหรัฐอเมริกายังตามหลังสหภาพโซเวียตอยู่ แต่ Nixon ยืนยันว่าสหรัฐอเมริกาล้ำหน้ากว่า (ทั้ง ๆ ที่ความเป็นจริงแล้วสหรัฐอเมริกานำหน้าสหภาพโซเวียตมาตลอด) สุดท้ายพลเมืองอเมริกันคล้อยตามข้อเสนอของ Kennedy มากกว่าเพราะมองว่าเป็นนโยบายที่มีความรอบคอบมากกว่า และเป็นการไม่ประมาท (prudence) และต่อมาได้ผลักดันนโยบายป้องกันประเทศตามที่ Kennedy เสนอ ประกอบกับ CIA มักจะประเมินขีดความสามารถของสหภาพโซเวียตสูงเกินไปอย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ ทำให้ภาคเอกชนด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของสหรัฐอเมริกาได้รับสัญญาจ้างการวิจัยและพัฒนาจากรัฐจำนวนมาก ทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธทวีความรุนแรงมากขึ้นไปอีกอย่างบิดเบือน หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง คือ การที่ประธานาธิบดีบุช ได้กล่าวหาว่ารัฐบาลซัดดัม ฮุสเซนมีอาวุธทำลายล้างสูง (weapon of mass destruction) ในครอบครอง (ซึ่งจริง ๆ แล้วไม่มี) การกล่าวเช่นนั้นทำให้สหรัฐอเมริกาเปิดฉากสงครามอย่างรวดเร็ว หากมองในเชิงเหตุผลอีกด้านหนึ่ง ทั้งสหภาพโซเวียตหรืออิรักที่กล่าวมาข้างต้น ทั้ง ๆ ที่น่าจะได้รับผลประโยชน์จากการที่สหรัฐอเมริกาประเมินศัตรูสูงเกินไป เพราะจะเป็นการสร้างการป้องกันไม่ให้สหรัฐอเมริการุกรานโดยไม่ลงทุนด้านอาวุธใด ๆ เลย แต่สุดท้ายกลับล่มสลายทางเศรษฐกิจหรือถูกรุกรานจนเกือบเป็นรัฐที่ล้มเหลว (failed states)

3. เรื่องของเหตุผลย้อนกลับ (reverse causality) กล่าวคือ ในบางครั้ง การแข่งขันสะสมอาวุธอาจเป็นผลที่ตามมาจากความตึงเครียดและหาวาระระหว่างรัฐที่มีสงครามกันมาก่อนในอดีต ไม่ได้หมายความว่า การแข่งขันสะสมอาวุธจะนำไปสู่สงครามได้ทางเดียว กล่าวคือ การแข่งขันสะสมอาวุธอาจไม่ได้เป็นสาเหตุไปสู่สงครามเท่านั้น แต่เป็นผลมาจากสงครามที่สร้างมาจากความตึงเครียดในอดีตก็ได้เช่นกัน

4. กิจกรรมการพัฒนากองทัพบางประการมีความกำกวม จนไม่สามารถตีความหรือแจกแจงได้ว่าเป็นการสะสมอาวุธหรือไม่ และในทางกลับกัน หากเกิดการการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้นจริง รัฐมักจะปฏิเสธว่าการปฏิบัติดังกล่าวไม่ได้เป็นการแข่งขันสะสมอาวุธ แต่เป็นการพัฒนากองทัพตามปกติ เช่น การจัดซื้ออาวุธของรัฐเกิดใหม่เพื่อสถาปนาจัดตั้งกองทัพกองทัพเข้าประจำการ เช่น รัฐใน CIS ที่เป็นอดีตส่วนหนึ่งของสหภาพโซเวียต หรือประเทศโลกที่สามหลังยุคอาณานิคม, การจัดซื้ออาวุธเพื่อความมั่นคงภายใน เช่นปราบกลุ่มกบฏ, เหตุผลทางการเมืองภายใน, การปฏิวัติหรือรัฐประหาร, ต้องการปลดระวางอาวุธที่ล้าสมัยด้วยอาวุธสมัยใหม่ โดยอาวุธที่ใช้ในกิจการภายในจะเน้นไปที่อาวุธปืนเล็ก (small arms) และอาวุธที่ไม่ทำลายชีวิต (non-lethal weapons) แต่อาวุธเหล่านั้นสามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งสงครามระหว่างรัฐและกิจการความมั่นคงภายใน หรือเป็นการจัดหาอาวุธเพื่อเอาใจประเทศมหาอำนาจ (อาจใช้ในการกิจสงครามหรือไม่ก็ได้), หรือการจัดหายุทโธปกรณ์ในกรณีที่ไม่ได้สังกัดหน่วยปฏิบัติการรบหลักในภาวะสงครามตามปกติ เช่น เครื่องบินขนส่ง เฮลิคอปเตอร์ อากาศยานไร้คนขับ เป็นต้น (แต่อาจถูกใช้ในหน่วยสนับสนุนการรบในภาวะสงครามได้)

5. ในการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น รูปแบบอาวุธที่รัฐทำการสะสมและก่อสงครามนั้น ส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นอาวุธเดียวกันเสมอไป เช่น การแข่งขันสะสมอาวุธนิวเคลียร์ที่เป็นอาวุธเชิงยุทธศาสตร์ (strategic weapons) ของอินเดียและปากีสถาน ต่างฝ่ายต่างครอบครองอาวุธนิวเคลียร์อย่างชัดเจน แต่เหตุการณ์ความขัดแย้งที่ผ่านมา จะเป็นการปะทะกันทางดินแดนทางบกที่ใช้อาวุธตามแบบ (conventional weapons) เช่น การระดมยิงปืนใหญ่ การใช้กำลังทหารราบปะทะกันตามแนวชายแดน การใช้หน่วยระดับหน่วยทหารขนาดเล็ก การแทรกซึมเพื่อการหาข่าว สงครามทางเรือจากการรุกลำน่านน้ำ โดยอาวุธเชิงยุทธศาสตร์นั้นมีแนวโน้มใช้ในการข่มขู่ป้องปรามกันมากกว่าที่จะใช้ในสถานการณ์จริง เช่น การทดสอบการยิงจรวดข้ามทวีป การซ้อมรบกับพันธมิตรทางทหาร หรือการแถลงข่าวให้สัมภาษณ์ต่อสื่อมวลชนเพื่อสร้างแรงกดดันทางสังคม-จิตวิทยา เป็นต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่า การใช้สมการคณิตศาสตร์สามารถอธิบายพฤติกรรมระหว่างรัฐที่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในเชิงยุทธศาสตร์ รวมทั้งบริบทภายในและระหว่างประเทศได้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น การวิเคราะห์ผ่านองค์ความรู้ทางสังคมศาสตร์และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

นับว่ามีบทบาทสำคัญในการพิจารณาปัญหาได้รอบด้านขึ้น โดยเฉพาะงานของ Huntington หรือนักวิชาการอื่น ๆ ที่จะกล่าวต่อไป

2.1.3 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Colin Grey²⁰

Colin Grey²¹ ได้เสนอแนวทางการศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธไว้ในฐานะที่เป็นปรากฏการณ์ทางการเมืองและความมั่นคงระหว่างประเทศโดยมีรากฐานการคิดมาจาก Huntington ที่ใช้กรณีศึกษาทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 จนถึงช่วงสงครามเย็นมาสนับสนุนคำจำกัดความและภูมิทัศน์การศึกษาวิเคราะห์ที่น่าสนใจ ด้วยการให้คำจำกัดความที่ว่าไว้ว่า การแข่งขันสะสมอาวุธคือความสัมพันธ์ที่เป็นศัตรูระหว่างกันและตอบโต้กัน ตั้งแต่ 2 ฝ่ายขึ้นไป ด้วยการเพิ่มจำนวนหรือปรับปรุงยุทธโศปกรณ์อย่างรวดเร็วกว่าปกติ หรือจัด/ปรับ/เพิ่ม/ลด/โครงสร้างหน้าที่กองทัพใหม่ โดยประเมินจากสถานการณ์ทางทหารในอดีต ปัจจุบันและคาดการณ์ไปยังอนาคต โดยจะก่อให้เกิดการป้องปรามซึ่งกันและกันทั้งนี้ คำจำกัดความของการแข่งขันสะสมอาวุธเป็นที่ถกเถียงกันมากเช่นกัน Grey ได้เสนอเงื่อนไขขั้นต้นของการแข่งขันสะสมอาวุธ 4 ประการ

2.1.3.1 เงื่อนไขเบื้องต้นของการแข่งขันสะสมอาวุธ

1. จะต้องมียุทธศาสตร์ (ในความหมายของ parties ที่อาจหมายถึง ประเทศ กลุ่มประเทศ กลุ่มทางการเมือง กองกำลังติดอาวุธหรือกองทัพของชาติ) ตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไปตระหนักถึงภาวะความเป็นศัตรูระหว่างกัน
 2. กลุ่มจะต้องจัดโครงสร้างกองกำลังที่เน้นประสิทธิภาพที่จะทำการต่อสู้ป้องปรามกลุ่มอื่น ๆ ที่เข้าร่วมการแข่งขันสะสมอาวุธด้วยกัน
 3. กลุ่มต่าง ๆ จะต้องเข้าทำการแข่งขันซึ่งกันและกันในรูปแบบเชิงปริมาณ (กำลังพล, ยุทธโศปกรณ์) และ/หรือ เชิงคุณภาพ (กำลังพล, ยุทธโศปกรณ์, โครงสร้างกองกำลัง, หลักนิยม, เทคโนโลยีป้องกันประเทศ, และการวางกองกำลัง)
 4. คุณลักษณะเชิงปริมาณและคุณภาพดังกล่าวในข้อ 3 จะต้องมียุทธการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วผิดปกติกว่าการพัฒนากองทัพทั่วไป (military modernization)
- การแข่งขันสะสมอาวุธสามารถทำการจำแนกประเภทได้หลากหลายด้วยดังรายละเอียดต่อไปนี้

²⁰ Colin S. Grey นักคิดด้านยุทธศาสตร์ชาวอังกฤษ - อเมริกัน ศาสตราจารย์ด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและการศึกษายุทธศาสตร์ที่มหาวิทยาลัย Reading ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ และอดีตเจ้าหน้าที่อาวุโสที่สถาบันนโยบายสาธารณะแห่งชาติ สหราชอาณาจักร

²¹ Colin Grey, "The Arms Race Phenomenon," World Politics 24, no. 1 (1971): 39 - 79.

2.1.3.2 การจำแนกประเภทของการแข่งขันสะสมอาวุธ

1. ด้านความสัมพันธ์ของรัฐที่เข้าร่วมสงคราม: ทวิภาคี/พหุภาคี/ทวิภาคแบบเชื่อมต่อ/เอกภาคี ในการจัดประเภทนี้ อธิบายว่า แม้ว่ากรณีศึกษาส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นของ Huntington หรือ สมการทางคณิตศาสตร์ของ Richardson เลือกอธิบายปรากฏการณ์ระหว่างคู่ตรงข้าม A และ B เป็นส่วนใหญ่ แต่การแข่งขันสะสมอาวุธในโลกความเป็นจริงแล้วมีความซับซ้อนมากกว่านั้น อาจเป็น A และ B เป็นพันธมิตรกันแข่งขันหรือคุกคาม C หรือ A และ B ชัดแย้งกันจากสาเหตุอื่น ๆ แต่เลือกแก้ปัญหาด้วยการแข่งขันสะสมอาวุธที่อาจกระทบรัฐอื่น ๆ ด้วย หรืออาจมีแบบพหุภาคี (A, B, C, D, E) แข่งขันสะสมอาวุธไปพร้อม ๆ กัน เพื่อต่อต้านกันเองแบบ Battle Royal (ยุโรปในคริสต์ศตวรรษที่ 19) หรือมีลักษณะที่ต่างคนต่างเอาตัวรอดจากภัยคุกคามภายนอก (รัฐในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่สะสมอาวุธเพื่อภัยคุกคามจากจีน) หรืออาจเป็นแบบเอกภาคี ที่รัฐหนึ่งเข้มแข็งและขีดความสามารถเหนือรัฐอื่น ๆ อยู่แล้ว (รัฐอื่น ๆ ไม่มีที่ท้าทายคุกคาม) แต่เลือกที่จะเพิ่มขีดความสามารถกำลังทหารทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพขึ้นมาเอง เช่น การที่กองทัพเรือเยอรมนีริเริ่มพัฒนาขีดความสามารถกำลังทหารทั้ง ๆ ที่อังกฤษเองไม่ได้แสดงท่าทีคุกคามหรือท้าทายใด ๆ ก่อน (จนอังกฤษตอบโต้ด้วยการแข่งขันสะสมอาวุธตามมาในภายหลัง) หรือบทบาทการพัฒนากำลังทหารอย่างไม่หยุดยั้งของสหรัฐอเมริกาภายหลังสงครามเย็นจนถึงปัจจุบันทั้ง ๆ ที่ภัยคุกคามสงครามตามแบบมีระดับน้อยลงมาก เป็นต้น

2. ด้านเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ประเด็นนี้เป็นสิ่งที่ Huntington ได้อธิบายไปแล้วว่า การแข่งขันสะสมอาวุธส่วนใหญ่มีสองมิติ(เชิงปริมาณ- เชิงคุณภาพ) ผสมผสานควบคู่กันไปเสมอ แต่สิ่งที่ Grey เห็นต่างจาก Huntington คือ ในบริบททางประวัติศาสตร์ที่ Huntington ใช้ นั้นเป็นตัวอย่างที่ค่อนข้างล้าสมัย (สมัย Huntington ศึกษาในปี ค.ศ. 1958 ยังไม่มีกระทั่งการใช้คำว่า Cold War ด้วย) ที่ Huntington เสนอว่า การแข่งขันสะสมอาวุธมักจะเป็น single-weapon race (ที่แข่งขันกันทีละเหล่าทัพ เช่น กองทัพเรือ หรือกองทัพบก) และเน้นไปที่การแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณมากกว่า (อีกทั้งHuntington ยังละเลยประเด็นการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพที่รุนแรงที่สุดระหว่างอังกฤษและเยอรมันในเรือรบ Dreadnaught และ Super Dreadnaught ที่เน้นการพัฒนาเชิงคุณภาพอย่างรุนแรงเช่น การใช้น้ำมันแทนถ่านหิน ปืนกระบอกที่มีขนาดลำกล้องใหญ่ขึ้น และการติดตั้งจำนวนปืนในเรือที่มากขึ้น ระบายขับน้ำที่มากขึ้น) แต่ในปี ค.ศ. 1971 บริบทได้เปลี่ยนไปมาก การแข่งขันสะสมอาวุธมีแนวโน้มที่จะเป็นเชิงคุณภาพมากขึ้น สหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียตแข่งขันกันครบทุกเหล่าทั้งกองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศในเชิงของอาวุธที่ใช้ในสงครามตามแบบ (conventional weapon) และอาวุธยุทธศาสตร์ (strategic weapon) นอกจากนี้ Grey ยังเสนอว่า สิ่ง que เปลี่ยนแปลงไปคือ การแข่งขันสะสมอาวุธสำหรับสงครามนอกประเทศหรือ extended deployment race ที่เป็นการแข่งขันกันแสดงแสนยานุภาพในประเทศอื่น ๆ

และยังกระตุ้นให้เกิดอัตราการเพิ่มขึ้นของอาวุธต่าง ๆ ในภูมิภาคอีกด้วย (เช่นการที่ไทยและเวียดนามได้รับความช่วยเหลือด้านยุทธโศปกรณ์จำนวนมากจากสหรัฐอเมริกา ลาวและเวียดนามเหนือได้รับจากจีนและโซเวียต) อันเป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นมาจากสิ่งที่ Huntington เสนอ

3. ด้านรัฐที่เข้าร่วมการแข่งขันสะสมอาวุธ (participants) : inter-adversary/ inter-allied/ inter-service/ inter-group ประเด็นนี้ Grey เสนอว่า การแข่งขันสะสมอาวุธมีความซับซ้อนมากกว่าการที่รัฐสองรัฐทำการแข่งขันกันในแบบสมการทางคณิตศาสตร์ของ Richardson (และไม่ได้จำกัดอยู่เพียงรัฐเท่านั้น) แต่อาจมีสถานการณ์ที่ทำให้ดุลอำนาจของพันธมิตรของแต่ละฝ่ายเปลี่ยนไปหรือเกิดการเลือกข้างจับขั้วกันใหม่ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย (inter-adversary/ inter-allied) ส่วน inter-service หมายความว่า การแข่งขันแย่งชิงงบประมาณเพื่อพัฒนาเหล่าทัพระหว่างกันเองของ กองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศ ภายในรัฐที่จะนำไปสู่การพัฒนาอาวุธทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เช่น กองทัพบกทำการแข่งขันสะสมอาวุธ กองทัพอากาศของสหรัฐอเมริกาใน ค.ศ. 1955 ส่วน inter-group นั้นหมายถึง กลุ่มต่าง ๆ ในสังคมมีการแข่งขันสะสมอาวุธเช่นกัน เช่น กลุ่มก่อความไม่สงบ และเจ้าหน้าที่รัฐ ทหารรับจ้างและทหารปกติ หรือตำรวจและกลุ่มก่ออาชญากรรม/วินาศกรรม เป็นต้น อันเป็นการขยายมุมมองว่าการแข่งขันสะสมอาวุธไม่ได้จำกัดอยู่เพียงบริบทระหว่างรัฐเพียงอย่างเดียว

4. ด้านงบประมาณทางทหาร (Defense Expenditure) เป็นสิ่งที่ Grey มีความเห็นต่างจากสมการทางคณิตศาสตร์ของ Richardson ในสองประเด็นหลักคือ หนึ่ง สมการนั้นสามารถใช้ได้ในบริบทที่งบประมาณทางการทหารแสดงออกมาอย่างชัดเจน เช่น ประเทศประชาธิปไตยที่การเปิดเผยข้อมูลด้านงบประมาณนั้นเป็นความรับผิดชอบที่ต้องเปิดเผยต่อสาธารณะ เช่น อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมนี สหรัฐอเมริกา แต่หากวิธีการเดียวกันเหล่านี้ ถูกนำไปศึกษากับประเทศไม่เป็นประชาธิปไตยที่ข้อมูลเศรษฐกิจปกปิดหรือบิดเบือนคลาดเคลื่อน เช่น สหภาพโซเวียต จีน หรือประเทศยุโรปตะวันออก หรือประเทศส่วนใหญ่ในเอเชีย ที่อาจส่งผลให้การคำนวณประมาณสถานการณ์งบประมาณอาจนำไปสู่ความผิดพลาดได้ สอง งบประมาณทางทหารไม่ได้เป็นดัชนีที่บ่งบอกขีดความสามารถการแข่งขันสะสมอาวุธที่ตื้นเขิน เพราะในงบประมาณที่จัดสรรมาในแต่ละประเทศ มีสัดส่วนที่แบ่งย่อยในรายละเอียดที่แตกต่างกัน (และสิ่งที่รายงานต่อสาธารณะอาจไม่ตรงกับที่ใช้งบประมาณจริงด้วย) แม้ว่าจะมีจำนวนเงินเท่ากัน แต่สัดส่วนอาจจะต่างกันในแต่ละประเทศ ไม่ว่าจะเป็นเงินเดือนข้าราชการ การคงสภาพยุทธโศปกรณ์ สวัสดิการกำลังพล การพัฒนาประเทศ การแก้ไขปัญหาภายใน การรับมือกับภัยพิบัติ ฯลฯ อันเป็นบทบาทของกองทัพในโลกสมัยใหม่ ซึ่งในงบประมาณที่กล่าวในนี้มีความเกี่ยวข้องกับการแข่งขันสะสมอาวุธน้อยมาก ไม่ว่าจะเป็นเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ

5. Single-weapon และ multi-weapon เป็นการแสดงให้เห็นถึงมิติที่ซับซ้อนขึ้นของการแข่งขันสะสมอาวุธที่เดิมทีการวิเคราะห์เปรียบเทียบที่ละประเภทยังเป็นสิ่งที่อธิบายได้ เช่น สภาวะก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 ที่มีจะเป็นอาวุธเฉพาะอย่าง ที่แข่งขันสะสมทีละประเภท (เช่น กองทัพเรือของอังกฤษและเยอรมนีที่กล่าวมาข้างต้น) แต่ในระยะหลังเริ่มมีการแข่งขันสะสมหลายประเภท (อาวุธเชิงรุกและเชิงรับ) และหลายมิติ (กองทัพเรือ กองทัพบก กองทัพอากาศ) ในเวลาเดียวกันขึ้น รวมทั้งอาจเป็นเรื่องของยุทธศาสตร์ที่แตกต่างกันของแต่ละประเทศ เช่น สหภาพโซเวียตมักจะดำเนินยุทธศาสตร์รักษาดุลยภาพเชิงเปรียบเทียบด้านจำนวนหัวรบนิวเคลียร์กับสหรัฐอเมริกาเป็นหลัก (เน้นเชิงปริมาณ) แต่สหรัฐอเมริกาเน้นไปที่อาวุธเชิงรับด้านการป้องกันภัยทางอากาศและพัฒนาหัวรบนิวเคลียร์ด้านความแม่นยำและอำนาจทำลายล้างเป็นหลัก (เน้นเชิงคุณภาพ) หรือ การแข่งขันสะสมอากาศยานโจมตีและยานเกราะรถถังไปพร้อม ๆ กันระหว่างประเทศอาหรับ-อิสราเอล

6. ด้านบทบาทตามลำดับชั้น (Hierarchy) และการสร้างคู่สงครามแบบตัวแทน (proxy warfare) จะเห็นว่าการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น นอกจากมีมิติรัฐของคู่ขัดแย้งแล้ว ยังมีทั้งมิติเหนือรัฐ มิติใต้รัฐอีกด้วย ตัวอย่างของมิติเหนือรัฐคือ บทบาทของ balancer ที่ทำหน้าที่รักษาสสมดุลความขัดแย้งของภูมิภาคที่จะส่งผลต่อการแข่งขันสะสมอาวุธ หรือการเป็นสงครามตัวแทน เช่น อิสราเอลที่สนับสนุนโดยสหรัฐอเมริกา แข่งขันสะสมอาวุธกับอียิปต์ที่สนับสนุนโดยสหภาพโซเวียต หรือกรณีอินเดียและปากีสถานที่ประเทศเบื้องหลัง (parent states) ไม่ได้เป็นข้าวมัดตรงข้ามชัดเจน กลับเป็นสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และสหภาพโซเวียตสนับสนุนอาวุธให้อินเดียและทั้งปากีสถานพร้อม ๆ กัน มีแต่จีนเท่านั้นที่สนับสนุนปากีสถานเพราะเป็นศัตรูกับอินเดีย หรือจะเป็นกรณีของความขัดแย้งระดับภายในรัฐเองที่กลุ่มผู้สนับสนุน โดยไม่สามารถยืนยันเส้นทางการส่งผ่านอาวุธที่ไม่อาจทราบที่มาที่ไปได้ หรืออาวุธมาจากตลาดมืด เช่น การแข่งขันสะสมอาวุธของกลุ่มติดอาวุธประเทศคองโกและประเทศเบียวราในแอฟริกา เป็นต้น

7. ด้านการพฤติกรรมของรัฐ ประกอบด้วย การขดเชย การลอกเลียนแบบ และการกระทำโดยอิสระ การขดเชยมาจากการไล่ติดตามซึ่งกันและกันตามแบบกิริยา-ปฏิกิริยาที่กล่าวมาแล้วซึ่งจะคล้ายกับการลอกเลียนแบบซึ่งเป็นลักษณะทั่วไปของการแข่งขันสะสมอาวุธ ส่วนการกระทำโดยอิสระคือการที่รัฐริเริ่มสะสมอาวุธที่ไม่เคยมีรัฐใดครอบครองมาก่อน เช่น อาวุธนิวเคลียร์ของสหรัฐอเมริกา หรือการสำรวจอวกาศของสหภาพโซเวียต เป็นต้น

8. ระยะแรกเริ่ม/ระยะดำเนินการ เป็นการศึกษาเงื่อนไขของปรากฏการณ์ระยะแรกเริ่มว่าจะเกิดช่วงที่รายจ่ายสำหรับอาวุธจะขึ้นสูงสุด ก่อให้เกิดความไม่แน่นอน ความหวาดกลัวที่ Huntington เสนอว่า เป็นช่วงที่อันตรายต่อการเกิดสงครามมากที่สุด โดยความขัดแย้งระหว่างประเทศหรือสงครามใด ๆ จะมีสิ่งบอกเหตุเหล่านี้มาก่อนเสมอ

9. การดำเนินนโยบายแบบดั้งเดิม (primitive) และซับซ้อน (sophisticated) เป็นความแตกต่างระหว่างการดำเนินนโยบายของรัฐในสภาวะการแข่งขันสะสมอาวุธ การดำเนินนโยบายแบบดั้งเดิมคือการที่รัฐตอบสนองการกระทำของรัฐคู่ขัดแย้งอย่างตรงไปตรงมา เช่น การลอกเลียนแบบ การพัฒนา ขดเชยหรือเพิ่มเติมกำลังรบ ไม่ได้มีการวางแผนล่วงหน้าถึงปฏิกิริยาที่รัฐอื่นจะตอบสนองมา ส่วนการดำเนินนโยบายแบบซับซ้อนเป็นการคิดแบบวางแผนล่วงหน้า เหมือนกับการเล่นหมากรุก ที่รัฐคู่แข่งชนะหรือแพ้ต่างอยู่ในสถานการณ์ non-zero sum game ที่กลยุทธ์การแข่งขันสะสมอาวุธของฝ่ายตรงข้ามขึ้นขึ้นกับการเดินหมากในปัจจุบัน เช่น การพัฒนากองทัพของสิงคโปร์ กล่าวอย่างง่ายคือ ทฤษฎีเกมส์ถูกใช้อธิบายอย่างมากในเรื่องการแข่งขันสะสมอาวุธ อย่างไรก็ตาม Grey ไม่เห็นด้วย โดยให้เหตุผลว่า การวางแผนแบบดั้งเดิมก็ไม่ได้เป็นสิ่งที่โง่เขลาไปทั้งหมดแต่อาจมาจากการผลักดันของประชาชนในรัฐ หรือการวางแผนแบบซับซ้อน (ฝ่ายตรงข้ามเห็นการปฏิบัติไม่ชัดเจนหรือสอดคล้องกับเหตุผล) ก็อาจรู้วิเลเพราะฝ่ายตรงข้ามเดาทางออก จนกลายเป็นการวางแผนแบบดั้งเดิมไปเสียหมด ดังนั้น การประยุกต์ด้วยทฤษฎีเกมส์จึงไม่สามารถอธิบายการดำเนินการทางยุทธศาสตร์ได้เสมอไป

10. อำนาจกำลังรบของหน่วยทหาร หมายความว่า การใช้กำลังทหารอาจแบ่งได้ 2 แบบใหญ่ ๆ คือ แบบแรกเป็นกำลังรบพื้นฐานเช่น กำลังทางบกหรือขีปนาวุธ (ที่ปราศจากยานลำเลียงที่ยิงพร้อมกันได้หลายหัวรบ) ในทางทฤษฎีแล้ว ต้องมีกำลังมากกว่าอย่างน้อย 3 เท่าจึงจะมั่นใจได้ว่ามีโอกาสชนะในสงคราม อย่างแรกนี้นับเป็นศักราชสงครามที่ใช้งบประมาณสูงและหากผิดพลาดทางยุทธวิธีหรือหลักนิยมที่วางไว้อาจประสบความพ่ายแพ้ได้ เพราะเป็นกองกำลังที่ไม่ซับซ้อน ต่างกับกำลังรบของทหารอีกประเภทที่เป็นกำลังรบแบบพิเศษที่ไม่จำเป็นต้องครอบครองมากกว่าถึง 3 ต่อ 1 ก็อาจพลิกผันสงครามได้ เช่น กำลังทางเรือ กำลังทางอากาศ หรือขีปนาวุธข้ามทวีปติดตั้งบนยานลำเลียงที่ยิงพร้อมกันได้หลายหัวรบ เป็นต้น

ต่อมา Grey ได้ทำการพิจารณาสภาวะทางยุทธศาสตร์ที่รัฐต่าง ๆ เผชิญหน้าอยู่ในบริบทที่แตกต่างกันเนื่องจากการมีระดับชั้นของอำนาจเชิงเปรียบเทียบประเทศอื่น ๆ ที่แตกต่างกัน เมื่อรัฐต่าง ๆ ในระบบอนาธิปไตยต้องช่วยเหลือตนเองเพื่อความอยู่รอดภายใต้โครงสร้างอำนาจเชิงเปรียบเทียบที่แตกต่างกันตามปัจจัยอำนาจแห่งชาติ Grey เสนอว่า รัฐจะต้องตระหนักถึงสภาวะทางยุทธศาสตร์ที่เหมาะสม โดยเฉพาะการเสริมกำลังอำนาจให้กับกองทัพ การเผชิญภัยคุกคาม ต้องเป็นไปอย่างรอบคอบ นอกจากนี้ สถานะในการแข่งขันสะสมอาวุธนั้นสถานะไม่ได้อยู่เพียงเทียบเคียงหรือสูงกว่า (parity, superiority) รัฐอื่นเท่านั้น ยังมีหลากหลายมิติมากกว่านั้น โดยแต่ละมิติจะมียุทธศาสตร์เฉพาะ โดยจะเรียงลำดับจากระดับอำนาจรัฐจากน้อยไปหามากดังต่อไปนี้

2.1.3.3 ด้านสถานะทางยุทธศาสตร์เชิงเปรียบเทียบ

1. ภาวะด้อยกว่าอย่างชัดเจน (clear inferiority) เช่น สหภาพโซเวียต กับยูโกสลาเวียในปี ค.ศ. 1970 หรือกับฟินแลนด์ในปี ค.ศ. 1939 เป็นสถานะที่รัฐอ่อนแอมากที่สุดที่หากจะเตรียมกำลังอย่างเต็มที่ก็อาจแพ้สงครามได้ แต่ก็พยายามฉวยใช้จุดอ่อนของอีกฝ่ายอย่างระมัดระวัง รัฐที่อ่อนแอขนาดนี้ไม่สามารถแข่งขันด้วยอาวุธได้ แต่อาจป้องกันปรามด้วยการสร้างแรงต่อต้านหรือความละเอียดแก่รัฐที่แข็งแกร่งกว่าเพื่อหวังให้รัฐอื่น ๆ เห็นใจหรือเข้ามาช่วยเหลือในยามเดือดร้อน ในทางกลับกัน รัฐที่เข้มแข็งอาจตกอยู่ในสถานะนี้ได้ เช่น ช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ระดับสมุทพาทภาพของอังกฤษโดยเทียบกับเยอรมนีจะต่ำลงทันทีหาก เยอรมนี ฝรั่งเศสและรัสเซีย (ที่เคยเป็นปฏิปักษ์กับอังกฤษมาก่อน) รวมตัวกันต่อต้านอังกฤษ หรือหากจีนและรัสเซียร่วมมือกันโจมตีสหรัฐอเมริกาด้วยอาวุธนิวเคลียร์จะทำให้อำนาจกำลังทหารของสหรัฐอเมริกาด้อยลงทันที

2. ภาวะค่อนข้างด้อยกว่า (marginal inferiority) สถานะเช่นนี้จะเกิดสงครามได้ง่ายที่สุดจากรัฐที่ค่อนข้างด้อยกว่า เนื่องจากรัฐที่เข้มแข็งกว่ามักจะ “ใจเย็น” และไม่เร่งการเตรียมกำลังทหาร แต่รัฐที่ด้อยกว่าจะใช้จังหวะช่องว่างนี้ทำการเตรียมกำลังทหารอย่างแข็งขันเพื่อการบรรลุสถานะเทียบเคียง (parity) เช่น การที่เยอรมนีแข่งขันสะสมเรือประจัญบานกับอังกฤษที่กล่าวมาแล้วข้างต้น หรือสหภาพโซเวียตในช่วงสงครามเย็นที่ไม่มียุทธศาสตร์เชิงรุกแต่เป็นการรักษาดุลแทน ประกอบกับการที่อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของสหรัฐก้าวหน้ากว่ามาก ทำให้สหภาพโซเวียตต้องรักษาสถานภาพเป็นรองสหรัฐอเมริกาต่อไป

3. ภาวะเทียบเคียง (parity) เมื่อรัฐอยู่ในสถานะนี้ จะทำให้การเมืองภายในเริ่มสงบลง ลดภาวะการฉุนเฉียวแข่งขันสะสมอาวุธของฝ่ายตรงข้ามและเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นที่สามารถนำไปสู่การควบคุมอาวุธได้หากทุกฝ่ายยอมรับในหลักการ อย่างไรก็ตาม สถานะเทียบเคียงนั้นยากแก่การให้คำจำกัดความเพราะเป้าหมายของแต่ละรัฐและนโยบายมีความแตกต่างกัน

4. ภาวะค่อนข้างเหนือกว่า (marginal superiority) เป็นสถานะที่มีความย้อนแย้งทางยุทธศาสตร์ เนื่องจากรัฐที่เข้มแข็งกว่า (หรือเพิ่งจะแข่งขันจนผ่านภาวะเทียบเคียงมาจนเป็นฝ่ายนำ) จะรู้สึกว่าเป็นสถานะที่ปลอดภัยเพราะครองสถานะเหนือกว่าแล้ว แต่ในความเป็นจริงแล้วมีความเสี่ยงที่จะถูกทำลายมากที่สุด (ไม่ว่าจะมาจากรัฐเดิมที่เพิ่ง “แซง” มาหรือรัฐอื่น ๆ ที่กำลังวางแผนหรือสมคบคิดกับรัฐใด ๆ กระทำการเช่นนั้น) แต่หากแน่ใจว่าเงื่อนไขดังกล่าวจะไม่เกิดขึ้นก็จะเรียกได้ว่าครองความเหนือกว่าและเป็นผู้กำหนดก้าว (pace setter) แล้วตามด้วยการริเริ่มกระบวนการทางการทูตหรือการทหารเพื่อยับยั้งการทำลายจากรัฐอื่นไม่ให้ทำร้ายขึ้น

5. เหนือกว่าอย่างชัดเจน (clear superiority) เป็นสถานะที่รัฐหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่งมีอำนาจกำลังทหารสูงสุดและจะควบคุมกิจกรรมระหว่างประเทศอย่างเบ็ดเสร็จ และมีข้อควรระวังอยู่บางประการ ไม่ว่าจะเป็นการที่ทำให้รัฐอื่นสิ้นหวังแม้แต่จะบรรลุสถานะเทียบเคียง (parity)

เสี่ยงที่จะเลือกทางใช้ “ทางลัด” เพื่อรักษาดุลทางทหารให้กลับมาคงเดิมในรูปของสงครามหรืออยู่แยกว่าจะก่อสงคราม เช่น วิกฤตนิวเคลียร์ที่คิวบา โดยเป็นการเผชิญหน้าทางทหารระหว่างสหรัฐอเมริกาฝ่ายหนึ่ง กับสหภาพโซเวียตและประเทศคิวบาอีกฝ่ายหนึ่ง (ที่ขีดความสามารถทางทหารด้อยกว่าสหรัฐอเมริกา) ในช่วงเวลาที่สงครามเย็นอยู่ในช่วงความตึงเครียดจนเกือบจะกลายเป็นสงครามปรมาณู เพราะสหรัฐอเมริกาพัฒนานิวเคลียร์ไปก้าวหน้ากว่ามาก รัฐศัตรูอื่น ๆ ไม่มีทางเลือกอื่นใด จึงเลือกหนทางที่ล่อแหลมมาก หรือจะเป็นปัญหาด้านงบประมาณระยะยาว ในการที่จะต้องรักษาสถานะกำลังทหารที่สูงสุด

จะเห็นได้ชัดว่า จำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐต่าง ๆ ที่มีระดับอำนาจต่างกันจะต้องศึกษายุทธศาสตร์ความมั่นคงเพื่อตอบสนองสถานการณ์ด้านการแข่งขันสะสมอาวุธในแต่ละระดับ เพราะเงื่อนไขของสถานการณ์ที่กล่าวมาแล้วจะส่งผลอย่างมีนัยยะสำคัญต่อโครงสร้างระบบระหว่างประเทศและพฤติกรรมของรัฐอย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก

สำหรับประเด็นด้านผลลัพธ์ของการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น Grey ได้คาดการณ์ผลลัพธ์หลังจากปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธว่ามี 4 ประการ ไ้เรียงตามลักษณะความรุนแรงของเหตุการณ์ ดังต่อไปนี้

2.1.3.4 ผลลัพธ์ของการแข่งขันสะสมอาวุธ

1. สงคราม เป็นผลลัพธ์ที่อันตรายที่สุดตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เป็นสถานการณ์ที่ได้รับการผลิตซ้ำและเป็นผลมาจากระดับความหวาดกลัว ความตึงเครียด ความสงสัยจนถึงขีดสุด หรืออาจจะมาจากเหตุผลที่ว่า รัฐที่เป็นฝ่ายริเริ่มสงครามประเมินว่าการทำสงครามเป็นทางเลือกที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับการแข่งขันสะสมอาวุธต่อไปอีกซึ่งจะยาวนานและสิ้นเปลืองทรัพยากรมากกว่า โดย Grey เห็นตรงกับ Huntington (แต่ตรงข้ามกับ Richardson) ว่าสงครามจะเกิดในช่วงต้นของการแข่งขันสะสมอาวุธ

2. ปัญหาทางเศรษฐกิจ ในข้อนี้ยังเป็นเพียงสมมติฐานเนื่องจาก Grey ยังไม่สามารถค้นพบตัวอย่างใดที่การแข่งขันสะสมอาวุธจะนำไปสู่การล้มละลายทางเศรษฐกิจ รัฐส่วนใหญ่มีการเรียนรู้พอที่จะเลือกว่าสิ่งใดจะเป็นลำดับความเร่งด่วนก่อนหลัง แต่สิ่งที่เป็นประเด็นที่น่าสนใจคือ รัฐแต่ละรัฐมีบริบทภายในและระหว่างประเทศที่ต่างกัน เมื่อแปรทรัพยากรทางเศรษฐกิจมาสู่การแข่งขันสะสมอาวุธแล้ว จะเกิดความซับซ้อนในการพิจารณาจนไม่สามารถหารูปแบบที่ตายตัวได้เลย เช่น เยอรมนีแข่งขันสะสมอาวุธกับอังกฤษในช่วงปี ค.ศ. 1910 - 1914 นั้นเยอรมนีใช้งบประมาณเพียงครึ่งหนึ่งของอังกฤษเท่านั้น และสุดท้ายไม่สามารถบรรลุภาวะเท่าเทียม (parity) ได้เนื่องจากอังกฤษไม่มีความจำเป็นต้องลงทุนด้านกำลังรบทางบกจากภูมิรัฐศาสตร์ที่เป็นเกาะ ทำให้ลงทุนพัฒนากองทัพเรือและกองทัพอากาศได้เต็มที่ เป็นต้น

3. การชนะหรือแพ้ในการแข่งขันสะสมอาวุธ ในส่วนนี้ไม่เหมือนกับการแพ้ชนะในสงคราม เพราะการแข่งขันสะสมอาวุธเกิดขึ้นในช่วงปลอดสงคราม การชนะในปรากฏการณ์นี้สามารถเห็นได้จากการการแข่งขันสะสมกำลังอำนาจทางเรือระหว่างอังกฤษและเยอรมนี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1898-1914(อังกฤษชนะ), วิกฤตการณ์ในคิวบา (สหรัฐอเมริกาชนะ) หรือสถิติจำนวนและคุณภาพของซีปนาวุธข้ามทวีปและซีปนาวุธที่สามารถปล่อยจากเรือดำน้ำของสหรัฐอเมริกาเหนือกว่าอย่างชัดเจน (สหรัฐอเมริกาชนะ) หรืออาจจะมียุทธศาสตร์แพ้-ชนะที่ไม่ชัดเจนก็ได้ เช่น การที่สหรัฐอเมริกาเสนอ Washington Naval Treaty ในปี ค.ศ. 1922 อันเป็นเวทีตกลงและเจรจาต่อรองจำกัดการครอบครองเรือประจัญบานของแต่ละรัฐ ซึ่งจริง ๆ แล้วน่าจะเป็นมาตรการควบคุมสัดส่วนโครงสร้างและขีดความสามารถของกองทัพประเทศอื่น ๆ (โดยสหรัฐอเมริกา) ไม่ให้รัฐอื่น ๆ ขยายขนาดกองเรือขึ้นมา หรือก้าวขึ้นมาท้าทายมากกว่า หรือในคู่มืออังกฤษ-เยอรมนีก็เช่นกัน หลังจากเยอรมนีแข่งขันสะสมอาวุธแล้วแพ้ กลับปฏิเสธว่า ไม่ได้ทำการแข่งขันกับอังกฤษ และจบลงที่ Anglo- German Treaty of 1935 เป็นต้น

4. การหยุดการแข่งขันที่ภาวะเทียบเคียง (parity) หมายถึงรัฐที่ทำการแข่งขันสะสมอาวุธมาระยะหนึ่งเห็นตรงกันว่าจะทำการหยุดพฤติกรรมนั้นผ่านการควบคุมอาวุธหรือการเจรจา อย่างไรก็ตาม การควบคุมอาวุธได้รับการวิพากษ์วิจารณ์ว่าไม่ได้สะท้อนและแก้ไขปัญหาที่แท้จริง เช่น Washington Naval Treaty ระหว่างสหรัฐและรัฐต่าง ๆ ในยุโรปที่ใช้ระวางขับน้ำ (ที่เป็นเพียงการแทนที่น้ำที่เป็นดรรชนีบอกขนาดใหญ่ - เล็กของเรือ) เป็นการละเลยการพิจารณาการครอบครองเรือรบ ชนิดของเรือ ขนาดของปืนใหญ่เรือ เทคโนโลยีภายในเรือ หรือยุทธวิธีการทางทหารต่าง ๆ ไปหมด อันเป็นเพียงการเทียบเคียงความถูกต้องทางคณิตศาสตร์แต่เป็นความล้มเหลวทางยุทธศาสตร์ นอกจากนี้ การเจรจาลimitอาวุธทางยุทธศาสตร์ (ซอลท์) หรือ Strategic Arms Limitation Talks (SALTs) ระหว่างสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียตที่ควรทำการพิจารณารายละเอียดที่ครอบคลุมมากกว่าจำนวนหัวรบซีปนาวุธ แต่ต้องพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ เช่น จำนวนรถส่งยิง อำนาจการทำลายล้าง ชนิดหัวรบ สถานที่ตั้งยิง ข้อมูลหรือข่าวกรองที่ต้องเปิดเผยต่อสาธารณะสิ่งเหล่านี้ เป็นเหตุที่ทำให้การควบคุมอาวุธเป็นสิ่งที่ไร้ประสิทธิภาพ จนเป็นเพียงกิจกรรมเชิงสัญลักษณ์อย่างหนึ่งเท่านั้น (ดังที่ Huntington กล่าวว่าเพียงขั้นตอนหนึ่งของการแข่งขันสะสมอาวุธเท่านั้น เพราะเป็นการยับยั้งไม่ให้ประเทศอื่น ๆ แข่งขันสะสมได้ต่อ)

กล่าวโดยสรุป Grey ได้เสนอกรอบการวิเคราะห์การสะสมอาวุธที่กว้างขวางหลากหลายเป็น typology เพื่อรองรับการอธิบายปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนมากกว่าเพียงเชิงปริมาณ/คุณภาพในแบบของ Huntington นอกจากนี้ ยังได้เสนอ เสนอเงื่อนไขหลัก 4 ประการที่จะเป็นคุณสมบัติเบื้องต้นของการแข่งขันสะสมอาวุธอันเป็นงานวิชาการงานแรกที่ได้ให้คำจำกัดความที่ชัดเจน แทนที่จะเห็นการพัฒนาทางการอย่างเร่งรีบทั้งหมดเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธไปทั้งหมด อัน

จะนำไปสู่การให้ความหมายที่ลึกซึ้งไปอีกในคำอธิบายของ Barry Buzanที่จะกล่าวในหัวข้อต่อไปใน ส่วนของผลลัพธ์ของการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น ได้แจ่มแจ้งเป็นหลายเหตุการณ์ ตั้งแต่ สงคราม ปัญหา ทางเศรษฐกิจ การแข่งขันสะสมอาวุธแล้วเกิดการแพ้หรือชนะ หรือหยุดแข่งขันลงที่ภาวะเทียบเคียง โดยทั้งหมดนี้ขึ้นกับปัจจัยทั้งภายในและภายนอกรัฐหลายประการ ไม่จำเป็นว่าจะต้องเป็นสงคราม เพียงอย่างเดียว งานของ Grey ศึกษาไว้ในด้านงบประมาณทางทหาร รูปแบบของอาวุธในกองทัพ พฤติกรรมหรือนโยบายของรัฐ อำนาจกำลังรบที่จะส่งผลต่อรูปแบบการแข่งขันสะสมอาวุธมีความ คล้ายคลึงกับ Huntington เช่นในเรื่องของกิริยา-ปฏิกิริยา แต่ได้ต่อยอดมาโดยใช้บริบทของความ ขัดแย้งช่วงสงครามเย็นที่มีความซับซ้อนมากขึ้นด้วย เช่น การเลือกข้าง การรวมกลุ่มเป็นพันธมิตร สงครามตัวแทน การเกิดขึ้นของอาวุธยุทธศาสตร์ที่สร้างการทำลายล้างสูง (เช่น เรือบรรทุกเครื่องบิน เครื่องบินทิ้งระเบิด ระเบิดนิวเคลียร์ อาวุธนำวิถีที่ยิงจากเรือดำน้ำ ที่สงครามโลกครั้งที่ 1 และ 2 ยัง ไม่แพร่หลาย เป็นต้น)

2.1.3.5 บทวิเคราะห์แนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธของ Colin Grey

ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า แนวคิดความทางวิชาการของ Grey เหมาะกับการอธิบายเหตุการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธที่มีความสลับซับซ้อนของประเทศมหาอำนาจเช่น สหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียต (ที่ครอบครองทั้งอาวุธตามแบบและอาวุธยุทธศาสตร์) และเป็นการ แข่งขันสะสมอาวุธระดับโลก แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาอธิบายเหตุการณ์แข่งขันสะสมอาวุธของภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้เท่าใดนัก เพราะถูกจำกัดอยู่ในระดับภูมิภาค ไม่ใช่ระดับโลก ทั้งยังมีอาวุธตาม แบบเท่านั้น ยังไม่มีการครอบครองอาวุธยุทธศาสตร์ ทั้งยังมีหน่วยในการวิเคราะห์ที่มองสถานการณ์ แบบชั่วคราวข้ามในเกือบทุกประเด็นเพราะต้องการให้แนวคิดของตนอธิบายเหตุการณ์ได้ครอบคลุม เมื่อแนวคิดเช่นนี้ต้องการอธิบายได้ทุกเรื่อง มันจึงวิเคราะห์เหตุการณ์เฉพาะอย่าง อาวุธเฉพาะแบบ ภูมิภาคเฉพาะที่ ไม่ค่อยมีประสิทธิภาพนัก แต่จะอำนวยความสะดวกในแง่ของการให้ภาพสถานการณ์ และแนวโน้มอย่างกว้าง ๆ มากกว่า ทั้งนี้ กรอบแนวคิดของ Grey มีความคล้ายคลึงกับ Huntington ในแง่ที่ว่า Grey ได้ทำการต่อยอดแนวคิดเดิมเรื่องปัจจัยระหว่างประเทศด้านแรงกิริยา - ปฏิกิริยา แต่ เพิ่มเติมบริบทการใช้อาวุธยุทธศาสตร์ (เรือดำน้ำ ระเบิดนิวเคลียร์ เรือบรรทุกเครื่องบิน หรือ เครื่องบินทิ้งระเบิด) มาใช้อธิบายเพิ่มเติมด้วย

2.1.4 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Barry Buzan²²

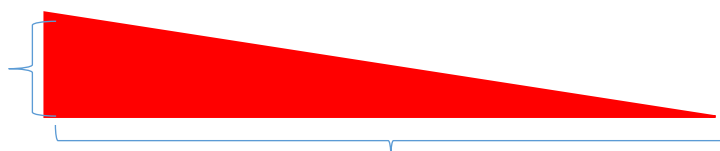
ในขณะที่ Grey ศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธว่าเป็นปรากฏการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงเสมอและในบริบทปลายยุคสงครามเย็นยังใช้อธิบายได้ดีอยู่ พร้อมกันนั้น Barry Buzan²³ ได้รับอิทธิพลทางความคิดจาก Grey และนำแนวความคิดนี้มาพัฒนาต่อ และสร้างแนวคิดใหม่ โดยเสนอว่าความหมายที่แท้จริงของการแข่งขันสะสมอาวุธที่ผ่านมาถูกใช้ในความหมายที่กว้างเกินไป โดยเฉพาะคำว่า race ที่แปลว่าการแข่งขันนั้น น่าจะสงวนความหมายไว้เพียงว่า การเพิ่มอัตราการพัฒนาอาวุธของรัฐทั้งสองหรือมากกว่า ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ “ในระดับที่ผิดปกติและรุนแรง” เท่านั้น ซึ่งจะแตกต่างไปจากการพัฒนากองทัพ (build - up) หรือการพัฒนาทางทหาร (military modernization) แบบเดิมที่เป็นการพัฒนาแบบ “ธรรมดา” หรือเรียกว่าในระดับที่ “ปกติ”

Barry Buzan จึงเสนอให้มีการสร้างความหมายของคำว่า arms dynamics โดยจัดวางการคงสภาพสถานะทางทหารที่สามารถเปลี่ยนแปลงกลับไปกลับมาจากการรักษาสถานะทางทหาร

²² Barry Buzan ศาสตราจารย์เกียรติคุณด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่ London School of Economics และศาสตราจารย์กิตติมศักดิ์ที่มหาวิทยาลัยโคเปนเฮเกนเป็นผู้สร้างกรอบแนวคิด Regional Security Complex Theory

²³ Barry Buzan ได้ผลิตผลงานวิชาการไว้ 2 ชิ้นหลัก ผู้วิจัยไม่ต้องการแยกส่วนของงานทั้งสองออกจากกัน เพราะเนื้อหาและใจความหลักของงานทั้งสองมีความใกล้เคียงกันมาก ในเนื้อหาการสรุปแนวคิดทางวิชาการนั้นผู้วิจัยต้องการสรุปเนื้อหาทั้งสองไปพร้อม ๆ กันชิ้นแรกคือ Barry Buzan, Introduction to Strategic Studies: Military Technology & International Relations (London: Macmillan Press, 1987). อันเป็นงานแรกที่ตีพิมพ์ในปี 1987 ต่อมาในปี 1998 ได้สร้างผลงานที่ปรับปรุงจากเล่มเดิมคือ Barry Buzan, The Arms Dynamics in World Politics (Colorado: Lynne Reinner Publishers, 1998). โดยกล่าวว่า งานชิ้นที่ตีพิมพ์ในปี 1987 เป็น Cold War Book ที่ศึกษายุทธศาสตร์การแข่งขันทางทหารของประเทศมหาอำนาจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เน้นไปยังการป้องปรามนิวเคลียร์ระดับโลกของภาวะสงครามเย็นจึงต้องการปรับปรุงเนื้อหาให้งานของตนเองมีความทันสมัยขึ้นด้วยการตีพิมพ์เล่มใหม่นี้ขึ้นมาโดยประเมินว่าการศึกษาการเมืองโลกผ่านมุมมองทางทหารเป็นสิ่งที่น่าจะรักษาไว้เหมือนเดิม แต่เพิ่มเติมรายละเอียดโลกยุคหลังสงครามเย็นเข้าไปด้วย เช่น การขยายบริบทอาวุธนิวเคลียร์ในเล่มก่อนให้เป็นส่วนหนึ่งของ Weapon of Mass Destruction หรือการที่เนื้อหาส่วนที่ 3 ที่เดิมจะเน้นเรื่องการป้องปรามทางนิวเคลียร์เปลี่ยนไปเป็นการใช้พลวัตทางอาวุธไปสู่การใช้กำลังทางทหาร ภัยคุกคามและสัญลักษณ์การสื่อสารทางการเมืองระหว่างประเทศ

หรือ maintenance of the military status quo เป็นระดับความรุนแรงขั้นต่ำสุดที่อาจพัฒนาไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธหรือ arms race ที่มีระดับความรุนแรงขั้นสูงสุดได้และ arms race สามารถลดระดับมาสู่ maintenance of the military status quo ตามระดับความรุนแรงได้เช่นกัน ดังแผนภาพ²⁴ ต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 ระดับความรุนแรง

ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจาก Barry, The Arms Dynamics in world Politics (Colorado: Lynne Reinner Publishers, 1998), 69-73.

ทั้งนี้ เส้นแนวนอนนี้เรียกว่า Arms Dynamics เส้นแนวตั้งคือระดับความรุนแรงโดยที่ระดับต่ำสุดของระดับความรุนแรงคือ maintenance of the military status quo และ ระดับสูงสุดเรียกว่า arms races

ในที่นี้ Barry Buzan ศึกษาปัจจัย 2 ด้านที่มีต่อการแข่งขันสะสมอาวุธ นั่นคือ ปัจจัยระหว่างประเทศ (ในฐานะที่เป็นเรื่อง action-reaction) และปัจจัยทั้งภายในประเทศ (ในฐานะที่เป็นเรื่องของ domestic process) ทั้งนี้จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

ปัจจัยภายนอก (action-reaction) เป็นสิ่งที่ได้รับการกล่าวถึงมาตั้งแต่งานของ Huntington (ที่ส่วนใหญ่ยกกรณีศึกษาก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1) และความหมายที่ Grey อธิบายมีความใกล้เคียงกับ Huntington ด้วย ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น คือเสนอทำการต่อยอดให้ปัจจัยนี้โดยใช้ System Theory โดยหากมองในฐานะพลศาสตร์ทางอาวุธแล้วจะเห็นว่า ปรากฏการณ์นี้ถือเป็น “ระบบใหญ่” ของ “ระบบย่อย” ต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกัน ตอบโต้กัน และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน เช่น การที่รัฐใด ๆ ริเริ่มกิจกรรมด้านอาวุธ (ไม่ว่าจะเป็นเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ) ขึ้น รัฐอื่นจะมีปฏิกิริยาตอบโต้ไม่ทางใดก็ทางหนึ่งที่รัฐนั้นเห็นว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสม (ไม่ว่าจะเป็น การชดเชยทดแทน การลอกเลียนแบบ) อันเป็นแนวคิดแบบ sequential reaction หรือเป็นการตอบโต้เกินจริง (over-reaction) หรืออาจจะเรียกได้ว่าเป็นแนวคิดแบบ anticipatory reaction ดังที่ Robert McNamara รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา กล่าวไว้ในช่วงสงครามเย็นว่า

²⁴ ผู้วิจัยคิดแผนภาพดังกล่าวขึ้นจากงานของ Barry Buzan, Ibid, 69 - 73.

ไม่ว่าจะความตั้งใจ, การกระทำ, ความเป็นไปได้ที่จะการกระทำใด ๆ ไม่ว่าเชิงรุกหรือเชิงรับที่เป็นการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ของสหภาพโซเวียตและสหรัฐอเมริกา จะเป็นการกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาของอีกฝ่ายอย่างไม่มีทางเลือกมันเป็นปรากฏการณ์เชิงกิริยา-ปฏิกิริยาเช่นนั้นที่สรุปให้การแข่งขันสะสมอาวุธมีความรุนแรงมากขึ้น

ปัจจัยภายใน (domestic process) ในการที่จะตอบสนองต่อการพัฒนากองทัพและนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธได้นั้น ปัจจัยภายในมีความสำคัญมากไม่ว่าจะเป็นประสิทธิภาพของระบบราชการ ระดับเทคโนโลยีป้องกันประเทศ หลักนิยมทางยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ และระบบเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพ จะเห็นได้ชัดเจนว่าสหรัฐอเมริกาจะดำรงความได้เปรียบในปัจจัยภายในเหล่านี้มาตลอด จึงทำให้สหรัฐอเมริกามีบทบาทนำในการแข่งขันสะสมอาวุธกับสหภาพโซเวียตในช่วงสงครามเย็น ในอีกแง่หนึ่ง สหภาพโซเวียตในฐานะประเทศสังคมนิยม วางบทบาทบางประการที่เอื้อให้สหรัฐอเมริกาวางนโยบายตอบโต้เกินความจำเป็น (over-reaction) ไม่ว่าจะเป็นการที่สหภาพโซเวียตไม่ได้เปิดเผยข้อมูลและงบประมาณด้านการทหารและความมั่นคงต่อสาธารณะ ทำให้สหรัฐอเมริกาจำเป็นต้องประมาณการเกินความเป็นจริงไว้ก่อนว่า สหภาพโซเวียตดำเนินกิจการที่เป็นภัยร้ายแรง ทั้ง ๆ ที่ระบบเศรษฐกิจของสหภาพโซเวียตที่ภาครัฐเป็นฝ่ายดำเนินการพัฒนาอาวุธเป็นหลัก ไม่ใช่เอกชนเป็นผู้นำ (หรือที่เรียกว่า military-industrial complex ตามแบบของสหรัฐอเมริกา ที่จะกล่าวโดยละเอียดในกรอบแนวคิดของ Grant Hammond และ Marek Thee) ส่งผลให้ผลิตภาพ ประสิทธิภาพ และขีดความสามารถในการแข่งขันการสร้างนวัตกรรมด้านอาวุธทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอยู่ในสถานะที่ด้อยกว่าสหรัฐอเมริกาเสมอมา

2.1.4.1 บทวิเคราะห์แนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธของ Barry Buzan

ในที่นี้ Buzan ได้ทำการศึกษาการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของสหรัฐอเมริกาที่ประสบความสำเร็จผ่าน military industrial complex หรือที่เรียกว่า The American Case จนสหภาพโซเวียตทำได้เพียงการไล่ตาม ลอกเลียนแบบและดำเนินบทบาทรองมาตลอดภาวะสงครามเย็น เป็นสมมติฐานหลักในการศึกษาปัจจัยภายในนี้ อย่างไรก็ตามได้ให้คำเตือนไว้ว่า ตัวอย่างนี้เป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งที่สหรัฐอเมริกาทำได้สำเร็จ ไม่ได้หมายความว่าประสบความสำเร็จทุกที่ นอกจากนี้การที่ประเทศโลกที่สามที่ต้องการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างก้าวหน้ายังไม่สามารถใช้ตัวแบบการพัฒนานี้ได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังไม่พัฒนา แต่ใช้การนำเข้ายุทธโศปกรณ์ (imports) เป็นหลัก หรือมีขีดความสามารถระดับพื้นฐาน เช่น อากาศยาน กระสุน ปืนเล็ก รถยนต์ทางทหาร เป็นต้น

ในส่วนของการประยุกต์ใช้แนวคิดนี้เพื่อการอธิบายปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า แนวคิดและคำอธิบายของ

Barry Buzan ยังยึดติดอยู่กับการแข่งขันสะสมอาวุธระดับโลกของประเทศมหาอำนาจ ที่ต่างฝ่ายต่างผลิตอาวุธเองได้ภายในประเทศ ทั้งอาวุธตามแบบและอาวุธยุทธศาสตร์ที่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงและเป็นโครงการขนาดใหญ่ ในขณะที่ประเทศต่าง ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะต้องนำเข้าอาวุธจากภายนอกภูมิภาคเกือบทั้งหมด ส่วนที่ผลิตได้เองจะเป็นอาวุธระดับพื้นฐานทั่วไปเท่านั้น ดังนั้น แนวคิดด้านการวิจัยพัฒนาและการผลิตยุทธโปกรณ์นั้น จึงน่าจะถูกรวมเป็นส่วนหนึ่งของกรอบแนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธในบทที่ 3 เช่นกัน

อย่างไรก็ตาม การให้คำจำกัดความที่ระมัดระวังไม่ให้ตกหักเอาเองว่า เหตุการณ์การพัฒนากองทหาร หรือการแข่งขันทางทหารทั้งหมดเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธ (Arms Race) ไปเสียทั้งหมดก็ได้ช่วยให้วงกรอบแนวคิดทางการศึกษาได้ชัดเจนขึ้น ดังเช่นงานของ Richard A. Bitzinger²⁵ ได้รับเอาแนวคิดของ Barry Buzan มาใช้โดยตรง ค้นพบว่า ปรากฏการณ์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไม่ใช่ว่าการแข่งขันสะสมอาวุธ แต่ปรากฏในลักษณะของ พลวัตทางอาวุธ (arms dynamics) หรือเรียกว่า การแข่งขันอาวุธ (arms competition) คล้ายกับ arms build-up ของ Archaya โดยใช้หลักการ Barry Buzan ที่แบ่งแยกสเปกตรัมความรุนแรงตั้งแต่ การคงสภาพสถานะทางทหารหรือ maintenance of the military status quo ที่อาจพัฒนาไปสู่ arms race ได้และ arms race สามารถลดระดับมาสู่ maintenance of the military status quo ได้เช่นกัน โดยมองว่าประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้นเป็นการคงสภาพสถานะทางทหารอยู่ ไม่ได้เป็นการพยายามแย่งชิงหรือสร้างอำนาจนำทางทหารและมีระดับไม่รุนแรงถึงขั้นที่จะกระตุ้นการแข่งขันทางเทคโนโลยีทางทหารจนขยายวงกว้างออกไปยังภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก²⁶ แต่สามารถที่จะขับเคลื่อน security dilemma ที่เป็นพฤติกรรมที่รัฐสร้างความมั่นคงให้กับตนเอง จนทำลายความมั่นคงในระดับระหว่างประเทศได้ด้วย

นอกเหนือไปจากงานของ Bitzinger แล้ว ควรกล่าวไว้ด้วยว่า โดยปรากฏในงานของ Mark Gregory Rolls²⁷ ได้ใช้กรอบแนวคิดทางวิชาการเรื่อง Arms Dynamics ของ Barry

²⁵ Richard Bitzinger, "A New Arms Race? Explaining Recent Southeast Asian Military Acquisition," *Contemporary Southeast Asia* 32, no. 1 (2010): 50 - 69.

²⁶ Richard Bitzinger, "Southeast Asian Approaches to Military Technology and Defense S & T: Changing Military Dynamics in East Asia," *POLICY BRIEF 7*, (The Study of Innovation and Technology in China: University of California Institute on Global Conflict and Cooperation, 2012), 1 - 4.

²⁷ Mark Gregory Rolls, "The Arms Dynamics in Southeast Asia During the Second Cold War" (PhD diss., University of Hull, 1999), 6.

Buzan มาวิเคราะห์ปรากฏการณ์พลวัตอาวุธของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้คล้ายคลึงกับงานวิจัยนี้ด้วย แต่มีความแตกต่างกับงานของผู้วิจัย คือ วิเคราะห์สถานการณ์ในห้วงเวลาปลายยุคสงครามเย็น และเป็นการวิเคราะห์เป็นประเด็น ไม่ได้ทำการแยกประเทศอย่างเป็นระบบส่วนประเทศที่วิเคราะห์นั้น ได้ครอบคลุมไปถึงพม่า เวียดนาม และไทยด้วย

2.1.5 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Marek Thee²⁸

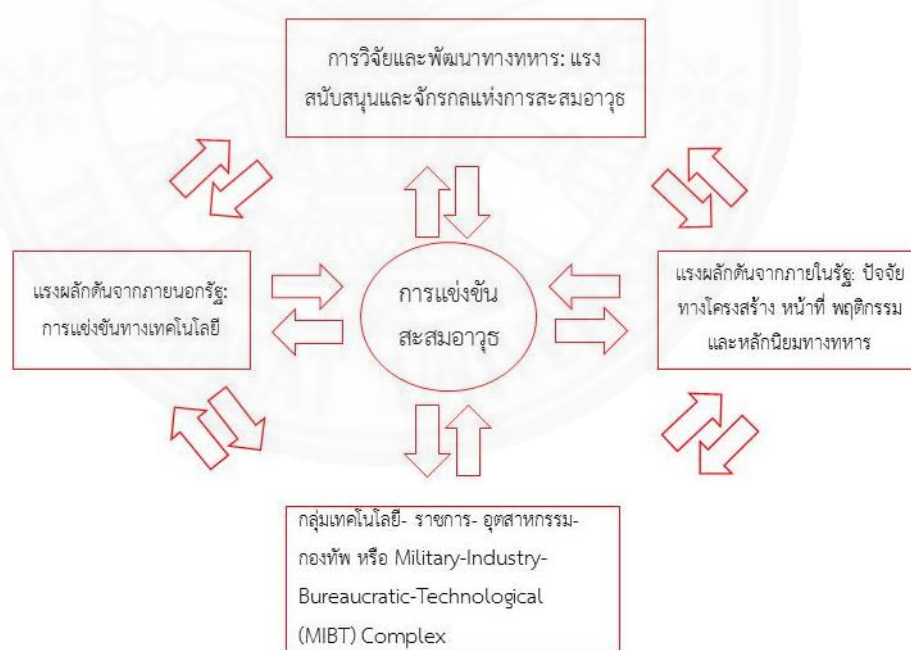
แนวคิดทางวิชาการของ Marek Thee ทำการศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธโดยเน้นไปที่เทคโนโลยีทางทหารเป็นหลักอันเป็นจุดเน้นที่นักคิดท่านอื่น ๆ ไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าใดนัก Thee ศึกษาตั้งแต่สมัยหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ถึงช่วงปลายสงครามเย็นเป็นหลัก เน้นตัวแสดงที่สหรัฐอเมริกาและอดีตสหภาพโซเวียต อันเป็นยุคที่มีการพัฒนาการทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วแบบก้าวกระโดดต่างจากยุคก่อนหน้า และเทคโนโลยีทางทหารยังมีบทบาทด้านการแข่งขันสะสมอาวุธในระดับสูงเป็นจวบจนปัจจุบัน แนวคิดนี้นับว่ามีประโยชน์ในการสร้างความหลากหลายของกรอบการศึกษาที่แตกต่างจากนักคิดท่านอื่น ๆ ที่มีกรอบแนวคิดเน้นทางด้านยุทธศาสตร์ การทหารที่คำนึงถึงปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอกเป็นหลัก

การแข่งขันสะสมอาวุธในความเข้าใจของ Thee คือสิ่งที่ถูกกำหนดเงื่อนไขทางประวัติศาสตร์และสถานการณ์แวดล้อมที่วางรากฐานอยู่บนความจริงทางสังคมการเมือง เกิดขึ้นในสภาวะทางจิตวิทยา-วัฒนธรรมเฉพาะอย่างและพัฒนาอย่างสอดคล้องกับระดับของการพัฒนาเศรษฐกิจของสังคม โดยปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดคือ การพัฒนาระดับเทคโนโลยีทางทหาร โดยเป็นไปตามสมมติฐาน 5 ประการ โดย 3 ประการแรกเน้นที่บริบทภายนอก 2 ประการหลังเน้นที่บริบทภายในรัฐเอง ดังต่อไปนี้

1. เป็นคู่แข่งระดับชาติหรือระดับจักรวรรดิ เป็นการเมืองเรื่องอำนาจแบบสังคมนิยมและมีท่าทีขยายอิทธิพลออกนอกรัฐ
2. เกิดภาวะ security dilemma อันเป็นสิ่งที่มาจากการกลัวว่ารัฐอื่นจะมีความตั้งใจจะรุกราน
3. มีการแข่งขันอย่างเป็นระบบด้านสังคม-การเมือง อุดมการณ์หรือศาสนา
4. มีผลประโยชน์ที่ได้รับแรงกดดันจากเครือข่ายอุตสาหกรรม-กองทัพ (military-industrial complex)
5. ภาวะการณ์เปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีทางทหารสมัยใหม่

²⁸ Marek Thee, *Military Technology, Military Strategy and The Arms Race* (Worcester: Billing & Sons Limited, 1986), 101 - 126.

ปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนเช่นการแข่งขันสะสมอาวุธนั้นไม่สามารถอธิบายได้โดยการลดทอนคุณสมบัติ และบทบาทการทำงานออกมาเป็นข้อย่อยที่มีมิติหรือระนาบเดียว แต่อยู่ท่ามกลางตัวแปรมากมาย ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างการเมืองภายใน พลวัตแรงกิริยา - ปฏิกริยาและการตอบสนองเกินจากแรงกิริยา (overreaction) ทศนะภัยคุกคาม (threat perception) การเผชิญหน้า (confrontation) ความหวาดกลัวและการคิดว่าตนเองเป็นฝ่ายถูกอย่างสุดขั้ว (extreme self-rightousness) ทั้งนี้ Thee เสนอว่าการสร้างกรอบแนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธนั้นมี 3 มิติย่อย คือ มิติเชิงโครงสร้าง มิติเชิงหน้าที่ และมิติเชิงหลักนิยมและพฤติกรรม มิติเชิงโครงสร้างนั้นวางรากฐานอยู่บนผลกระทบและการปฏิบัติการของเทคโนโลยีทางทหารและการสนับสนุนจากสถาบันทางสังคม - การเมืองแก่การแข่งขันสะสมอาวุธ มิติเชิงหน้าที่นั้นอยู่ที่การบริหารงานภาครัฐและการเมืองด้านการพัฒนายุทธโศปกรณ์ผ่านระบบราชการ ส่วนมิติเชิงหลักนิยมและพฤติกรรมนั้นทำหน้าที่สะท้อนปัจจัยทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมและติดตามหลักนิยมที่ถูกกำหนดจากสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี มิติดังกล่าวไม่ได้แยกจากกันชัดเจน แต่ทำงานไปพร้อม ๆ กันในกลไกของการแข่งขันสะสมอาวุธ เป็นไปตามแผนภาพด้านล่าง



ภาพที่ 2.2 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างมิติต่าง ๆ

ที่มา: Marek Thee, Military Technology, Military Strategy and The Arms Race

(Worcestor: Billing & Sons Limited, 1986).

โดยแผนภาพจะแยกพิจารณาดังนี้

1. มิติเชิงโครงสร้าง สิ่งนี้หมายถึงเทคโนโลยีทางทหารและอำนาจของกลุ่มผลประโยชน์ สองสิ่งนี้สะท้อนองค์ประกอบทางเศรษฐกิจและสังคมของการขับเคลื่อนการพัฒนาอาวุธของรัฐที่ได้รับการสนับสนุนอย่างเป็นสถาบันจากกองคาพยพที่ทรงอิทธิพลทั้งสี่ประการ นั่นคือ กองทัพ อุตสาหกรรมภาคเอกชนด้านการป้องกันประเทศ ชุมชนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและองค์กรราชการของรัฐด้านการวิจัยพัฒนาทางทหาร หากเรียกโดยรวมแล้วจะเรียกว่า กลุ่มเทคโนโลยี - ราชการ - อุตสาหกรรม - กองทัพ หรือ Military - Industry - Bureaucratic - Technological (MIBT) Complex หรือเรียกอีกอย่างแบบสั้นว่า “Military Industrial Complex”

ในมิติเชิงโครงสร้างนี้ การวิจัยพัฒนาทางทหารจะเป็นกลไกขับเคลื่อนหลักของการแข่งขันสะสมอาวุธ อันเป็นการบูรณาการวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและเทคโนโลยีในฐานะองค์ความรู้ที่ใช้ในการตอบสนองความต้องการของมนุษยชาติมาใช้ในการกิจด้านการป้องกันประเทศ โดยมากแล้วรัฐบาลจะสนับสนุนทางการเงินเป็นหลัก โดยให้ห้องทดลองวิจัยของมหาวิทยาลัยที่มีเสรีภาพในทางวิชาการ ภาคอุตสาหกรรมเอกชน สถาบันวิจัยที่รับเงินจากภาครัฐทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการวิจัยและพัฒนา โดยภาครัฐเป็นผู้ควบคุมกติกาในห้องคาพยพต่าง ๆ เหล่านี้ทำการแข่งขันกันเองเพื่อผลิตนวัตกรรมขึ้นมาและตอบสนองด้วยการให้รางวัล เป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาทางทหารของสหรัฐอเมริกามีอัตราส่วนราวร้อยละ 80 - 90 ของโลก ไม่เพียงแต่เฉพาะสหรัฐอเมริกาเท่านั้น อดีตสหภาพโซเวียตก็มีการแข่งขันการพัฒนาอาวุธระหว่างกันระหว่าง bureaus ต่าง ๆ เช่นกันด้วยการมอบหมายให้ bureaus ต่าง ๆ รับภารกิจการออกแบบหรือโจทย์การวิจัยจากกระทรวงกลาโหมไป หาก bureaus ใดทำได้ดีที่สุดก็จะได้รับอนุญาตให้ทำการพัฒนาได้ต่อไป นี่เป็นการแข่งขันด้านการวิจัยและพัฒนาทางทหารระหว่างกันเองภายในประเทศเท่านั้น เมื่อประเทศเหล่านี้อยู่ในระดับการแข่งขันระหว่างประเทศในรูปแบบของการแข่งขันสะสมอาวุธแล้ว จึงเป็นเรื่องที่จริงจังและหวังผลลัพธ์ที่สูงมากด้วย

แน่นอนว่า กระบวนการเช่นนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้ว หากจะเรียกว่า กระบวนการดังกล่าวเป็นอิสระจากการแข่งขันสะสมอาวุธก็ไม่ผิดนักเพราะมันจะดำเนินต่อไปเรื่อย ๆ ไม่ว่าจะมีการแข่งขันสะสมอาวุธหรือไม่ แต่หากมีการแข่งขันสะสมอาวุธเกิดขึ้นแล้ว การวิจัยและพัฒนาทางทหารนั้นจะเป็นเครื่องยนต์ขับเคลื่อนที่เร่งการพัฒนาอาวุธที่เน้นเชิงคุณภาพเป็นหลักที่มีเป้าหมายในการสร้างการพัฒนาหรือการค้นพบอย่างยิ่งใหญ่หรือ revolutionary breakthrough ที่พัฒนาต่อเนื่องในประวัติศาสตร์ ตั้งแต่อำนาจขับเคลื่อนด้วยดินขับหรือดินปืนมาสู่อำนาจที่ใช้ขีดจำกัดของจรวดนิวเคลียร์ จากลูกธนูสู่จรวดแม่นยำสูง (precision - guided munitions) หรือจากกระสุนปืนความแม่นยำ อำนาจการทำลายล้างต่ำมาสู่ขีปนาวุธข้ามทวีป หรือจากเรือใบ เรือกลไฟแบบ ironclad ใน 200 ปีที่แล้วมาสู่เรือบรรทุกเครื่องบินหรือเรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ ในปัจจุบัน สิ่ง

เหล่านี้ล้วนมาจากการวิจัยและพัฒนาทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เป็นสัญญาณที่ว่าระบบอาวุธที่ใช้ในปัจจุบันอยู่นั้น ในอนาคตอีกไม่นานมันก็จะทรุดโทรมลงไปและจะถูกแทนที่ใหม่ด้วยระบบอาวุธที่กำลังวิจัยและพัฒนาอยู่ในปัจจุบัน โดยจะเป็นอาวุธที่มีความแม่นยำ อำนาจการทำลายล้าง ความอเนกประสงค์ ฯลฯ อันจะทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธ (โดยเฉพาะเชิงคุณภาพ) มีความเข้มข้นรุนแรงมากกว่าเดิมในปัจจุบัน

บุคลากร องค์กร หรือสถาบันด้านการวิจัยและพัฒนาด้านการทหารนี้มีความพยายามแสดงตนเองให้ปราศจากการเมือง (apolitical) เพื่อต้องการให้การพัฒนาเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่ขึ้นกับฝ่ายการเมือง พวกเขาอ้างว่า ผลงานจากการวิจัยพัฒนาทางทหารนี้ไม่ได้นำไปใช้ในด้านทหารเท่านั้น มันยังช่วยในการพัฒนาการวิจัยและพัฒนาทางด้านพลเรือนด้วย ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีอวกาศและดาวเทียม การสำรวจอวกาศ การสื่อสารโทรคมนาคม อินเทอร์เน็ต การใช้อากาศยานไร้คนขับเพื่อการเกษตร การกู้ภัย หรือการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และการรักษาความปลอดภัยในเขตเมืองหรือชายแดน เป็นต้น เพราะการวิจัยพัฒนาทางทหาร มันจึงได้สร้างประโยชน์แก่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านพลเรือนด้วย แรงต่อต้านหรือความไม่เห็นด้วยจากสาธารณชนด้านการลงทุนด้านการทหารนี้จึงดูบรรเทาลงไป

นอกจากนี้ การวิจัยพัฒนาทางทหารที่วางรากฐานอยู่บนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ยังมีลักษณะเฉพาะบางประการที่ไม่เคยเกิดขึ้นกับการแข่งขันสะสมอาวุธในช่วงอื่นๆ ของประวัติศาสตร์ นั่นคือ คุณลักษณะการวิเคราะห์ประเมินสถานการณ์นโยบายแบบกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst - case Planning and Analysis) โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการแข่งขันสะสมอาวุธระหว่างสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียต สหรัฐอเมริกาที่เป็นประเทศ มีความเปิดกว้างด้านข้อมูลข่าวสารมากกว่าสหภาพโซเวียต ในขณะนั้นเผชิญหน้ากับสถานการณ์ที่ว่า สหรัฐอเมริกามีข้อมูลหลักฐาน ด้านการพัฒนาอาวุธของคู่แข่งที่ไม่เพียงพอ ทำให้จำเป็นต้องตั้งสมมติฐานด้านขีดความสามารถและความตั้งใจกรณีเลวร้ายที่สุดไว้ก่อน ทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธของสหรัฐอเมริกาเป็นไปอย่างเร่งรีบและไปเพิ่มความรุนแรงให้กับระบบการแข่งขันสะสมอาวุธระหว่างประเทศในแบบกิริยา - ปฏิกริยามากขึ้นไปอีก จนผลิตรถตอบสนองเกินจากแรงปฏิกริยา (overreaction) ด้วย นอกจากนี้ การตัดสินใจครั้งใหญ่เรื่องการวิจัยพัฒนาทางทหารว่า อาวุธที่จะสร้างขึ้นจะเป็นอย่างไรนั้น ยังเป็นสิ่งที่ถูกสร้างให้เกิดขึ้นก่อนการสร้างยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศของประเทศนั้น และต้องสอดคล้องกับการพยากรณ์ขีดความสามารถของฝ่ายตรงข้ามอีกด้วย เนื่องจากเมื่อตัดสินใจสร้างอาวุธขึ้นมาแล้ว ต้องใช้เวลาราว 10 - 15 ปีตามขั้นตอนของการวิจัยเพื่อให้แน่ใจว่าจะใช้อาวุธนั้นได้ในหน่วยปฏิบัติจริงด้วย

การวิจัยและพัฒนาทางทหารนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการค้ำจุนจากกลุ่มผลประโยชน์พิเศษที่กล่าวข้างต้นในชื่อ MIBT Complex ที่จะอำนวยให้ผลงานจากการวิจัยและ

พัฒนานั้นเข้าสู่กระบวนการการผลิตอาวุธที่ต่อเนื่องและบริหารเศรษฐกิจการเมืองเรื่องอาวุธของชาติ โดยเฉพาะในปี 1961 นั้น ประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกา Eisenhower ได้กล่าวสุนทรพจน์เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวด้วยความกังวลเกี่ยวกับอิทธิพลทางการเมือง เศรษฐกิจ และทางความคิดของ MIBT Complex หรือ Military Industrial Complex ไว้ว่า²⁹

พวกเราได้สร้างอุตสาหกรรมทางทหารที่ทรงอิทธิพลขึ้นมา ประชาชนชาวอเมริกันไม่น้อยกว่า 3.5 ล้านคนได้เข้าไปมีส่วนร่วมทั้งกับมันโดยตรง และเราทุ่มงบประมาณในกิจการนี้อย่างมหาศาล เราตระหนักถึงความจำเป็นของการพัฒนาด้านนี้ อย่างไรก็ตาม เราต้องไม่พลาดที่จะเข้าใจว่ามันมีนัยยะเชิงลบอยู่ด้วย ความเหน็ดเหนื่อย ทรัพยากร และชีวิตความเป็นอยู่รวมทั้งโครงสร้างสังคมของพวกเราเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างสำคัญ ในรัฐบาลนั้น เราได้ป้องกันกลุ่มอุตสาหกรรมของกองทัพ (military industrial complex) อันเป็นกลุ่มอิทธิพลที่ไม่มีใครให้การรับประกันอะไรได้ไม่ว่าเราจะอยากได้มันหรือไม่ก็ตาม กลุ่มพวกนี้มีศักยภาพที่จะทำให้เกิดหายนะจากอำนาจที่วางผิดตำแหน่งแห่งที่ และพวกมันจะอยู่ต่อไปด้วย เราต้องไม่ปล่อยให้สิ่งเหล่านี้สร้างอันตรายให้กับเสรีภาพและกระบวนการประชาธิปไตยของเราด้วย

Thee เห็นต่างจาก Eisenhower ในแง่ที่ว่า Eisenhower มองในแง่ร้ายเกินไป และมอง military industrial complex ว่าเป็นกลุ่มอิทธิพลชั่วร้าย คลั่งชาตินิยม บ้าสงคราม อนุรักษนิยมแข็งทื่อและฉวยโอกาสเพื่ออำนาจเงินและอภิสิทธิ์แบบองค์กรปิศาจ (คล้ายกับแนวคิดพ่อค้าสงครามหรือ Merchant of Death ในคำอธิบายของ Hammond) Thee เห็นว่า ในวงการนี้ไม่ได้มีลักษณะเป็นเนื้อเดียว แต่ประกอบไปด้วยทั้งคนที่มีทั้งแนวคิดแบบเหยี่ยว (realists) และพิราบ (liberalists) โดยเฉพาะในวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นเห็นรอยแยกดังกล่าวชัดเจนและมีคนไม่เห็นด้วยกับการแข่งขันสะสมอาวุธอย่างบ้าคลั่งไร้เหตุผล แต่คนเหล่านั้นยังพร้อมไปด้วยสติที่เป็นธรรมและมีจริยธรรมด้วย โดยรวมแล้ว MIBT หรือ military industrial complex ในความหมายของ Thee มีลักษณะเป็นองค์กรเนื้อผสมที่ถ่วงดุลตรวจสอบกันเอง และพึงพิงระหว่างกันภายในได้ อย่างไรก็ตาม กลุ่มของพวกเขามักจะไม่เห็นด้วยกันทั้งหมดแต่มีจุดมุ่งหมายร่วมกันคือการคงสภาพขีดความสามารถการแข่งขันทางเทคโนโลยีทางทหารไม่ให้เป็นรองใคร

นอกจากนี้กลุ่ม MIBT ไม่ได้เป็นองค์กรหรือกลุ่มฉวยฉวยชั่วคราว แต่มีตำแหน่งแห่งที่ในฐานะเชิงโครงสร้างในสังคมที่ชัดเจน อยู่กันเป็นพันธมิตรเชิงแข่งขันและครองตำแหน่งสำคัญ

²⁹ US National Archives, "Eisenhower's 'Military - Industrial Complex' Speech Origins and Significance," 3.16, <https://www.youtube.com/watch?v=Gg-jvHynP9Y> (accessed June 6, 2017).

ในทั้งภาครัฐและเอกชน องค์กรหรือกลุ่ม MIBT นี้ ไม่ได้มีอยู่ในสหรัฐอเมริกาเท่านั้น ในสหภาพโซเวียตก็มีเช่นกัน และยังทำงานคล้ายกันอีกด้วย MIBT สถาปนาตนเองเป็นพลังแห่งยักษ์ใหญ่อุตสาหกรรมแห่งการเปลี่ยนแปลงสังคมไปสู่การปฏิวัติเทคโนโลยีทางทหาร (revolution of military technology - RMA) รวมศูนย์อำนาจทางเศรษฐกิจการเมือง สร้างการควบคุมพลเมืองของรัฐที่เข้มข้นและมีบทบาทการสร้างอำนาจต่อรองในสังคมด้านการวิจัยและพัฒนาทางทหารเพื่อการผลักดันกิจการด้านการพัฒนาอาวุธ นอกจากนี้ กลุ่ม MIBT ยังเป็นสถานะที่มีอิทธิพลด้านการเมืองและการเงิน กลุ่มคนพวกนี้ได้รับเงินเดือนที่สูงกว่าสาขางานอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญด้วย อย่างไรก็ตามสายพิราบใน MIBT ก็ยังแสดงความกังวลอยู่บ้างกับภาวะการแข่งขันสะสมอาวุธ โดยเฉพาะเมื่อสหภาพโซเวียตมีความเสียเปรียบทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยีเมื่อเทียบกับสหรัฐอเมริกาด้วย

2. มิติเชิงหน้าที่ มิติดังกล่าวขับเคลื่อนโดยระบบการเมืองราชการ (Bureaucratic Politics) ที่ทำหน้าที่หลักในการจัดหา จัดซื้อและพัฒนายุทธโศปกรณ์ของรัฐ ระบบนี้มีลำดับชั้นตามสายการบังคับบัญชา มีเป้าหมายต่อรองประเด็นต่าง ๆ ด้านอาวุธว่าต้องใช้อาวุธประเภทใด ปริมาณมากน้อยเพียงใด วางกำลังอย่างไรทั้งในและต่างประเทศเรียกอีกอย่างว่า bureaucratic determinism และไม่ได้แยกจาก MIBT อย่างชัดเจน แต่เป็นดั่งสนาม (landscape) ที่ MIBT ใช้ในการทำงานด้วย โดยเฉพาะรัฐราชการนั้นเป็นผู้กำหนดงบประมาณทางทหารและแผนการพัฒนากองทัพผ่านกระบวนการแสวงข้อตกลงใจจากราชการ การเมืองการทหารนั้นวางรากฐานของการแข่งขันสะสมอาวุธของประเทศมหาอำนาจทั้งสองฝั่งด้วย Allison and Morris³⁰ เสนอว่า

รายละเอียดของระบบอาวุธ (เช่น ความแม่นยำของหัวรบ) ถูกกำหนดโดยปฏิสัมพันธ์ระหว่างผลการศึกษาความเป็นไปได้เชิงเทคนิคและกลุ่มผลประโยชน์ขององค์กรไปพร้อมกัน นักวิเคราะห์ด้านการแข่งขันสะสมอาวุธและผู้สนับสนุนด้านการลดอาวุธมีแนวโน้มที่จะเน้นเรื่องปัจจัยระหว่างประเทศด้านต่าง ๆ ในฐานะที่เป็นตัวกำหนดหลักเบื้องหลังการแข่งขันสะสมอาวุธ เมื่อสองประเทศที่แข่งขันกันมีความไม่แน่นอนหรือการคาดการณ์ที่ยากเกิดขึ้นในกิจการของฝ่ายตรงข้าม การวิเคราะห์มักบ่งชี้ว่าระบบอาวุธของกองทัพสหรัฐอเมริกาหรือสหภาพโซเวียตจะเป็นผลสรุปมาจากปัจจัย “ภายใน” ของแต่ละประเทศ ไม่ใช่ “ภายนอก” ประเทศกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งคือ กระบวนการหรือเป้าหมายหลักการพัฒนาอาวุธของแต่ละไม่ได้กำหนดจากภายนอกเท่าใดนัก แต่เป็นรัฐราชการภายในประเทศที่มีผลต่อการตัดสินใจมากกว่า

³⁰ Graham T. Allison, Frederic A. Morris, “Arms, Defense Policy, and Arms Control,” *Daedalus* 104, no. 3 (1975): 126

3. มิติเชิงพฤติกรรมและหลักนิยมในขณะที่มีมติอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้วจะเป็นสิ่งที่จับต้องได้ และเป็นองค์ที่ชัดเจน มิติเชิงพฤติกรรมและหลักนิยมจะเป็นนามธรรมมากกว่ามิติอื่นในเรื่องของหลักนิยมนั้น เป็นเรื่องหลักนิยมทางทหารเรื่องการป้องปรามนิวเคลียร์ที่สร้างความกลัวและการข่มขู่ อันจะเป็นสิ่งที่กำหนดสถานการณ์ของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ กำกับจังหวะ และความรุนแรงของการแข่งขันสะสมอาวุธ เมื่อทั้งสองฝ่ายกระทำสิ่งเดียวกันจะเกิด balance of terror ที่ทั้งสองฝ่ายสามารถทำลายล้างกันเองได้ จนสูญเสียทั้งสองฝ่าย และไม่มีฝ่ายใดวางใจฝ่ายตรงข้ามว่าใครจะเริ่มก่อน ชัดความสามารถทางทหารของฝ่ายหนึ่งที่เพิ่มขึ้น ที่แม้ว่าจะเป็นเรื่องชัดเจนความสามารถเชิงป้องกันก็ตาม จะได้รับการตีความจากอีกฝ่ายว่าเป็นการรุกรานด้วยเจตนารมณ์ทางทหารและทางการเมือง สิ่งนี้ทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธของสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียตเป็น open ended arms race หรือการแข่งขันสะสมอาวุธปลายเปิด ที่ไม่เพียงจะเพิ่มพูนความหวาดระแวงระหว่างประเทศแล้ว ยังถูกทำให้เป็นเรื่องภายในรัฐด้วย ในแง่ของการพอกพูนภาพลักษณ์ความเกลียดชังฝ่ายตรงข้าม อันจะสนับสนุนมติมหาชนให้เห็นพ้องต่อการเพิ่มงบประมาณทางทหารและการผลักดันด้านการพัฒนาอาวุธมากขึ้นไปอีก จนถึงขั้นที่ว่า สาธารณชนมองว่า อาวุธนิวเคลียร์เป็นเครื่องมือรับประกันสันติภาพระหว่างประเทศที่ไม่มีไม่ได้ แล้วคัดค้านสุดตัวกับการลดอาวุธ กล่าวได้ว่า การป้องปรามด้วยนิวเคลียร์นั้นเป็นพาหนะหลักของทัศนะภัยคุกคามระหว่างรัฐและเป็นแหล่งพลังงานหลักของการแข่งขันสะสมอาวุธของประเทศมหาอำนาจ

นอกเหนือไปจากเรื่องการป้องปรามนิวเคลียร์แล้ว ยังมีความแตกต่างทางอุดมการณ์ประชาธิปไตยและคอมมิวนิสต์ที่แต่ละฝ่ายก็มีคำอธิบายที่เป็นเหตุเป็นผลของตนเอง อุดมการณ์ถูกใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ยืนยันการสถาปนาความคิดที่ว่าตนเองจะต้องเป็นฝ่ายถูกอย่างสุดโต่งแบบฝั่งรากลึกและพอกพูนลัทธิชาตินิยมอีกด้วย

ในแง่ของมิติคุณค่าเชิงพฤติกรรมของมหาอำนาจที่ฝังรากลึกด้านการแข่งขันด้านเทคโนโลยีทางทหารและเงื่อนไขทางประวัติศาสตร์ มีสองส่วนย่อยคือ ความจำเป็นด้านการทหารและแรงขับเคลื่อนแบบจักรวรรดิ ในเรื่องความจำเป็นด้านการทหารนั้นเป็นแรงขับเคลื่อนการแข่งขันอาวุธได้แบบหนึ่งในฐานะที่เป็นเรื่องของความสัมพันธ์เชิงอำนาจ บ่อยครั้งที่ประเทศมหาอำนาจมักจะมีกิจการระหว่างประเทศด้านความมั่นคงหรือสัญญาณของความขัดแย้งออกมาในรูปของการกระทำเชิงขู่บังคับและการใช้กำลังตามขนบของจักรวรรดินำไปสู่ความขัดแย้งและการเผชิญหน้า และความพยายามที่ใช้กำลังในการแก้ปัญหาและครอบงำในเวลาต่อมา การเมืองจากประเทศมหาอำนาจมีรูปแบบเช่นนี้บ่อย ๆ จนสะท้อนความจริงที่ว่า การแข่งขันอาวุธของประเทศมหาอำนาจที่ทรงพลังถูกใช้เป็นเครื่องมือเชิงนโยบายและการทูตเชิงบังคับ อีกส่วนหนึ่งที่เรียกว่าแรงขับเคลื่อนแบบจักรวรรดินั้นหมายความว่าประเทศมหาอำนาจจะมีวิธีการดำเนินนโยบายแบบจักรวรรดิแบบที่เคยเป็นมาในอดีต การที่สหรัฐอเมริกาครอบงำยุโรปและสหภาพโซเวียตครอบงำเอเชีย นั้นเป็นประวัติศาสตร์พฤติกรรมแบบ

expansionism ไปสู่ประเทศโลกที่สามและยังคงจะรักษานับนั้นไว้เรื่อยไป โดยรวมไปถึงคู่แข่งทางยุทธศาสตร์อย่างเช่นสหภาพโซเวียตอีกด้วย

2.1.5.1 บทวิเคราะห์แนวความคิดการแข่งขันสะสมอาวุธของ Marek Thee

Thee มีสมมติฐานหลักว่าปัจจัยหลักของการแข่งขันสะสมอาวุธคือ การแข่งขันกันผ่านการพัฒนาเทคโนโลยีการทหารเป็นหลัก ทั้งยังมีมากกว่าการประเมินปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายในตามแบบคำอธิบายของนักวิชาการท่านอื่น ๆ Thee เสนอว่ามิติเชิงโครงสร้าง มิติเชิงหน้าที่ และมิติเชิงพฤติกรรมและหลักนิยมนั้นจะเป็นดังหลักคำจูน เปรียบดั่งแหล่งเชื้อเพลิงของดวงอาทิตย์ที่รักษาสภาวะการแข่งขันสะสมอาวุธแบบปลายเปิดของทั้งสองมหาอำนาจให้คงอยู่อย่างยาวนาน อย่างไรก็ตาม แนวคิดของ Thee นั้นยังจัดให้หน่วยในการวิเคราะห์หลักคือประเทศมหาอำนาจสองขั้ว ที่มีกลุ่มอุตสาหกรรมทหารอย่างเป็นทางการและพึ่งพาตนเองได้ แต่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้นมีรายละเอียดที่แตกต่างกับสิ่งที่ Thee วิเคราะห์อย่างสำคัญ โดยเฉพาะในเรื่องของการที่อุตสาหกรรมทหารของรัฐสมาชิกเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ยังอยู่ในระดับเริ่มต้น ยังไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้และพึ่งพิงการจัดหาทุโพรภัณฑ์จากประเทศมหาอำนาจเป็นหลัก รวมทั้งประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้นยังไม่สามารถนับได้ว่าเป็นประเทศมหาอำนาจได้ โดยเฉพาะกลุ่ม MIBT ยังไม่สามารถเรียกได้ว่า ได้มีการเกิดขึ้นอย่างเป็นทางการในประเทศแถบนี้ด้วย แต่สิ่งที่น่าจะเรียนรู้จากกรอบการวิเคราะห์ของ Thee นั้นคือเรื่อง การวางรากฐานพัฒนาการวิจัยและพัฒนาทางทหารของรัฐที่จะนำไปสู่การพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีด้านการทหารอย่างช้า ๆ

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า กรอบแนวคิดด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมทางทหารของ Thee ในแง่ของมิติเชิงโครงสร้าง และมิติเชิงหน้าที่จากระบบราชการ ที่มีต่อ MIBT นั้นจะมีส่วนอย่างสำคัญในการเสริมสร้างความเข้าใจในคุณลักษณะการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพตามกรอบแนวคิดของ Huntington ได้ด้วย จึงนำมาใช้ในการพิจารณาการแข่งขันสะสมอาวุธของกรณีศึกษาทั้ง 3 ประเทศนี้ด้วย ในทางกลับกัน มิติเชิงอุดมการณ์และพฤติกรรมนั้นจะมีความสำคัญน้อยลงไป เพราะตั้งแต่สิ้นสุดสงครามเย็นลงมิติเชิงอุดมการณ์ได้ลดความสำคัญลงไปด้วย

2.1.6 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Brito and Intrilligator³¹

เป็นการศึกษาสถานการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธภาพรวมหลังภาวะสงครามเย็น แม้ว่าการแข่งขันสะสมอาวุธของมหาอำนาจนิวเคลียร์ได้หายไป แต่การแข่งขันสะสมอาวุธยังไม่ได้หายไปจากโลก แต่ได้เปลี่ยนรูปแบบไปสู่การกระจายไปตามภูมิภาคต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดความไว้

³¹ Michael D. Intrilligator, Dagobert L. Brito, "ARMS RACES," *Defence and Peace Economics* 11, no. 1 (February, 2000), 97 - 98

เสถียรภาพทั่วโลก เสนอให้เห็นการเปลี่ยนผ่านของรูปแบบเปรียบเทียบการแข่งขันสะสมอาวุธจากประเทศมหาอำนาจ 2 ประเทศไปสู่ระดับภูมิภาคแทน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 - 2000 โดยหลังจากการล่มสลายของสหภาพโซเวียตนั้น รัฐต่าง ๆ ในยุโรปและยุโรปตะวันออก และรัสเซียมีแนวโน้มงบประมาณทางทหารที่ลดลงชัดเจน แต่ตรงกันข้ามกับญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เกาหลี (เหนือและใต้) และประเทศต่าง ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประเทศจีน ที่มีแนวโน้มงบประมาณทางทหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (แม้ว่า อาจอธิบายพัฒนาการทางทหารของจีนได้ว่าเป็นผลมาจากนโยบายที่ทันสมัยของเติ้ง เสี่ยวผิง ในปี ค.ศ. 1978) ในเวลาพร้อมกันที่สหภาพโซเวียตอ่อนแอลง จีนได้ขึ้นท้าทายอำนาจของสหรัฐอเมริกา โดยที่เน้นไปที่การพัฒนากองทัพด้วยยุทธโศปกรณ์ที่ทันสมัยที่ผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากสหภาพโซเวียตและการวิจัยพัฒนาภายในประเทศ รวมไปถึงวิศวกรรมย้อนกลับ (reverse engineering) และนำเข้ายุทธโศปกรณ์ไปพร้อม ๆ กันด้วย

การแข่งขันสะสมอาวุธนั้นได้กระจายไปสู่ภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นการที่จีนเริ่มที่พัฒนาบทบาทด้านการพัฒนาอาวุธ หรือภูมิรัฐศาสตร์ของอิสราเอลที่ถูกรายล้อมด้วยประเทศอาหรับ (ในทำนองเดียวกันกับซาอุดีอาระเบีย) หรือจะเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธระหว่างอินเดียและปากีสถานนั้นมีความรุนแรงสูงขึ้นกว่ายุคสงครามเย็น และเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธที่ครบวงจร เพราะมีมิติทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และทั้งอาวุธยุทธศาสตร์และอาวุธตามแบบ หรือจะเป็นเหตุการณ์ที่รัฐต่าง ๆ แยกตัวเป็นอิสระจากอริปไตยของสหภาพโซเวียต (Commonwealth of Independent States) และยุโรปตะวันออกเดิม ที่ต้องหาทางพึ่งพาตนเองในฐานะประเทศที่สร้างรัฐขึ้นใหม่หลังสนธิสัญญาออร์ซอร์สิ้นสุดลง (ซึ่งจริง ๆ ยังไม่สามารถจัดได้ว่าเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธ แต่อาจมีแนวโน้มทวีความรุนแรงขึ้นได้) และมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนากองทัพให้ก้าวหน้าทัดเทียมมหาอำนาจอื่น ๆ เพื่อเข้าร่วมกับ NATO ในปัจจุบัน ประเทศที่กล่าวมานี้ดำรงบทบาททั้งพึ่งพาต่างชาติ/ กึ่งพึ่งพาตนเอง เนื่องจากการสะสมอาวุธของประเทศเหล่านี้มีประเทศมหาอำนาจหนุนหลังอยู่ในระดับสูง เช่น การให้ความช่วยเหลือทั้งทางการเงินและเทคโนโลยีของสหรัฐอเมริกาที่มีต่อทั้งอียิปต์ อิสราเอล และซาอุดีอาระเบีย จีนได้ร่วมมือการผลิตอาวุธกับปากีสถาน รัสเซียและเริ่มทำการส่งออกอาวุธหรือจะเป็นคู่อริที่ยังอยู่ในภาวะสงครามของเกาหลีเหนือ (ที่สนับสนุนโดยจีนและรัสเซีย) และเกาหลีใต้ (ที่สนับสนุนโดยสหรัฐอเมริกา) หรือองค์การข้ามชาติ/ เหนือรัฐบางอย่างก็ได้เร่งให้เกิดการพัฒนาอาวุธเช่นเดียวกัน เช่น บทบาทที่เพิ่มขึ้นขององค์การสหประชาชาติที่ไม่มีกองทัพเป็นของตนเอง แต่ต้องใช้งบประมาณขององค์การสหประชาชาติในการจัดหายุทธภัณฑ์ต่าง ๆ ทั้งทางบกและทางอากาศ ที่มีมูลค่าสูง เพื่อใช้ในการภารกิจทั่วโลก (โดยส่วนใหญ่เป็นประเทศที่ด้อยพัฒนามาก ๆ) และเมื่อนำไปใช้ในประเทศเหล่านั้น อาจได้รับการต่อต้านจนเกิดการสะสมอาวุธของท้องถิ่นหรือจากตลาดมืดด้วย ทำให้ความขัดแย้งเนื่องมาจากการแข่งขันสะสม

อาวุธมีความซับซ้อนมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะไม่จำกัดอยู่ในฐานะที่เป็นกิจกรรมที่ผูกขาดโดยรัฐอีกต่อไป

หลังภาวะสงครามเย็น ความไร้เสถียรภาพของประเทศต่าง ๆ ในโลกได้ยกระดับสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทั้ง Intrilligator และ Brito ได้ยกตัวอย่างเปรียบเทียบรัสเซียในต้นศตวรรษที่ 21 กับเยอรมนีเมื่อครั้งเป็นสาธารณรัฐไวมาร์ในช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 ว่ามีบริบทที่คล้ายคลึงกัน ในสถานะที่ประเทศมีสมรรถนะด้านการครอบครองอาวุธที่ถดถอย และสถานการณ์ทางการเมืองที่เป็นอำนาจนิยม เศรษฐกิจที่พัฒนาได้ยากลำบาก สังคมที่ชนชั้นกลางที่เป็นตัวขับเคลื่อนทุนนิยมและประชาธิปไตยลดลง สถานะทางการเมืองที่เป็นช่องว่างหรือสุญญากาศ ไร้ที่ยึดเหนี่ยวเช่นนี้ จะเป็นปัจจัยหนุนให้ผู้นำแบบอำนาจนิยมที่อาจมีนโยบายฉวยใช้ความตกต่ำไม่ว่าทางการเมือง เศรษฐกิจ กองทัพ หรือประชาธิปไตย ปลุกระดมความเป็นชาตินิยมแบบฟาสซิสต์ และใช้อำศัยช่องว่างขึ้นครองอำนาจและคาดการณ์ว่ารัสเซียจะเข้มแข็งขึ้นมาอีกครั้ง แบบเดียวกับการขึ้นสู่อำนาจของฮิตเลอร์ในเยอรมนี (คำกล่าวนี้เป็นสอດคล้องกับความเป็นจริงในปัจจุบันค่อนข้างมาก ทั้งจีนและรัสเซียในปัจจุบัน ทั้ง ๆ ที่งานเขียนนี้เขียนในปี ค.ศ. 2000 ก่อนประธานาธิบดีที่มีลักษณะอำนาจนิยมแบบวลาดิเมียร์ ปูติน จะเข้าสู่ตำแหน่งและก่อนที่จะมีการศึกษา The Rise of China อย่างเป็นทางการ)

นอกเหนือไปจากการพิจารณาระดับรัฐแล้ว ยุคหลังสงครามเย็นได้มีภัยคุกคามใหม่แทรกเข้ามา มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธของกลุ่มหรือองค์กรที่ไม่ใช่รัฐ ไม่ว่าจะเป็น ขบวนการการก่อการร้าย พวกสุดโต่งทางศาสนาหรืออุดมการณ์ ขบวนการแบ่งแยกดินแดน หรือกลุ่มองค์กรใต้ดินอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มใด ๆ ที่สามารถเข้าถึงอาวุธได้โดยง่ายขึ้น ด้วยระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบการเงินข้ามชาติและการคมนาคมที่ก้าวหน้ากว่าในอดีต

Intrilligator และ Brito เห็นว่าสมการคณิตศาสตร์ของ Richardson ไม่น่าจะใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธอีกต่อไป เนื่องจากอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีด้านอาวุธสมัยปัจจุบันอยู่ได้เพราะ increasing returns to scale³² หรือผลตอบแทนทางเศรษฐกิจย้อนกลับจากการสร้างยุทธโธปกรณ์ อธิบายง่าย ๆ ว่าในประเทศที่เป็นเจ้าของอุตสาหกรรมอาวุธ เช่น สหรัฐอเมริกา สวีเดน เยอรมนี อังกฤษ ฝรั่งเศส นั้น ยิ่งลงทุนด้านอุตสาหกรรมอาวุธยิ่งเกิดผลดีต่อระบบเศรษฐกิจเพราะผลิตแล้วส่งออกได้จะให้ง่ายในระดับสูง เพราะเป็นระดับเทคโนโลยีสูง และมีแนวโน้มในการรวมตัวกันเป็นกลุ่มธุรกิจผูกขาดขึ้นเรื่อย ๆ เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบอำนวยการสนามรบ ระบบเรดาร์ หรือระบบบอกพิกัดตำแหน่งส่วนประเทศโลกที่สามนั้นจะรับหน้าที่ผลิตในส่วน

³² ผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น (increasing returns to scale) หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผลผลิตรวมมากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนปัจจัยการผลิตทุกอย่าง เช่น ใช้ปัจจัยการผลิตทุกอย่างเพิ่มขึ้น 10 % ผลผลิตรวมจะเพิ่มขึ้นมากกว่า 10 % เป็นต้น

ของยานรบและยุทธโศปกรณ์พื้นฐานที่มี increasing returns to scale ระดับต่ำ หรือผลิตอาวุธแล้วกำไรต่ำ ไม่คุ้มค่าการลงทุน รวมทั้งไม่เกิดความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (competitive advantage) กลายสภาพเป็นการแบ่งงานกันทำในระดับโลก (global division of labor) แทน

2.1.6.1 บทวิเคราะห์แนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธของ Brito and Intrilligator

แนวคิดของ Brito และ Intrilligator นับว่าเป็นกรอบแนวคิดหลังสงครามเย็นอย่างแท้จริง และเน้นย้ำว่า แม้ว่าการแข่งขันสะสมอาวุธนิวเคลียร์จะจบลงไปแล้ว แต่การแข่งขันสะสมอาวุธไม่ได้หายไปไหน แต่กลับเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ขนาด และบทบาทกระจายไปตามภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก ทั้งตะวันออกกลาง เอเชียใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และคุชดัชต์แอ่งอื่น ๆ ในระดับประเทศด้วย ไม่ว่าจะเป็นกรีซและตุรกี เกาหลีเหนือและเกาหลีใต้ หรือคุชดัชต์แอ่งอสมมาตรเช่นจีนและไต้หวัน รวมทั้งเป็นแนวคิดที่มีความทันสมัย โดยเฉพาะบทบาทของตัวแสดงที่ไม่ใช่รัฐที่มีความสำคัญมากขึ้น ทำให้การศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธมีบริบทที่เปลี่ยนไปจากเดิม Brito และ Intrilligator ยังเน้นถึงปัจจัยระหว่างประเทศเรื่อง action-reaction เหมือนเดิมเช่นนักวิชาการท่านอื่น ๆ เพียงแต่เสนอว่า ประเทศโลกที่สามที่ไม่ได้ผลิตอาวุธเองแต่จัดหาจากต่างประเทศน่าจะทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธมีความรุนแรงและเกิดการเปลี่ยนแปลงดุลอำนาจกำลังทหารแบบฉับพลันมากกว่าการพัฒนาอาวุธของประเทศตะวันตกเดิมที่การแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพใช้เวลานานหลักสิบปีกว่าผลิตรายการใหม่ ๆ ขึ้นมาได้ สิ่งนี้มาจากนโยบายภายในรัฐที่จะทำการศึกษาต่อไปในบทที่ 3 ด้วย

2.1.7 สรุปแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธของ Grant T. Hammond³³

แนวคิดของ Hammond เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับการใช้คำอธิบายทางวิชาการด้านคำจำกัดความ กรอบแนวคิดและการสร้างความเข้าใจการแข่งขันสะสมอาวุธใน 150 ปีหลังมานี้ อย่างละเอียด Hammond ไม่เพียงแต่จะอธิบายแนวคิดทางวิชาการเท่านั้น งานของเขายังได้นำกรอบแนวคิดดังกล่าวมาอธิบายปรากฏการณ์อีกด้วย โดยเน้นที่ภูมิภาคยุโรปและประเทศมหาอำนาจอื่น ๆ เช่น ญี่ปุ่น รัสเซีย เป็นต้น แต่จะไม่ได้นำมากล่าวในที่นี้ งานวิจัยนี้ทำเพียงการสรุปสาระสำคัญของกรอบแนวคิดของ Hammond เท่านั้น

Hammond ได้พยายามตอบคำถามเกี่ยวกับการแข่งขันสะสมอาวุธได้กว้างขวางแบบเดียวกับ Colin Grey โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

³³ Grant Hammond, *Plowshares into Swords: Arms Races in International Politics 1840 - 1991* (South Carolina: South Carolina Press, 1993)

คำจำกัดความ และสาเหตุที่ทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธขึ้น และบทบาทของการแข่งขันสะสมอาวุธ พร้อมกับมีการตั้งกรอบแนวคิดที่ชัดเจน(การแข่งขันสะสมอาวุธในประเด็นของ รูปแบบ - สื่อกลาง - ขอบเขต - เป้าหมาย - รูปแบบ - ความรุนแรง - การสิ้นสุด ตามลำดับ) ในการศึกษาปรากฏการณ์ ตัวอย่างทั้งหมด ตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 จนถึงปลายสงครามเย็น พร้อมด้วยการอ้างอิงแนวคิดของนักวิชาการเกือบทั้งหมดตั้งแต่ 2.1.1 - 2.1.8 ด้วย จึงอาจกล่าวได้ว่า แนวคิดทางวิชาการของ Hammond เป็นแนวคิดทางวิชาการของ Grant Hammond นับเป็นแนวคิดที่ละเอียดที่สุดของนักวิชาการทั้งหมดเท่าที่มีมา

2.1.7.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการแข่งขันสะสมอาวุธ

Hammond เสนอว่า การแข่งขันสะสมอาวุธมีประวัติความเป็นมาที่ยาวนานนับศตวรรษ เรียกได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมตัวของกลุ่มคนกลุ่มต่าง ๆ (เพราะยังไม่กำเนิดรัฐ - ชาติ) เพื่อเข้าสู่สงคราม ด้วยการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่าที่สุด เพื่อการเปลี่ยนสถานะเชิงอำนาจที่กลุ่มของตนที่มีอยู่ไปสู่สถานะที่สูงขึ้นกว่าเดิม แล้วเปลี่ยนแปลงสถานะของศัตรูให้ต่ำลงมา ลักษณะเช่นนี้ มีความเก่าแก่พอที่จะนับเป็นอารยธรรมมนุษย์ที่สำคัญประการหนึ่งและโลกปัจจุบันยังคงไว้ซึ่งลักษณะดังกล่าวอยู่ด้วย

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่จะแตกต่างกันอยู่บ้างคือ ทั้ง ๆ ที่ ก่อนศตวรรษที่ 19 การพัฒนาอาวุธเป็นไปอย่างราบเรียบเพราะยังไม่ปฏิวัติอุตสาหกรรมอย่างเต็มรูปแบบ (สงครามและรูปแบบของยุทธวิธีทางบกในศตวรรษที่ 16 และ 19 ไม่ได้มีความแตกต่างกันเท่าใดนัก สงครามทางเรือก็เช่นกัน) หากจะแข่งขันสะสมอาวุธกัน ก็เป็นการเน้นเชิงปริมาณมากกว่า ต่อมาราว 150 ปีที่ผ่านมา ได้มีปัจจัยสองประการที่ทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธและการแข่งขันทางทหารเกิดขึ้นได้จริง นั่นคือ ชาตินิยม (nationalism) และการพัฒนาอุตสาหกรรม (industrialization) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขีดความสามารถเทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้นได้เกิดความเปลี่ยนแปลงหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีพลวัต ที่สนับสนุนด้วยขีดความสามารถด้านการเงินและการบริหารจัดการเพื่อการผลิตอาวุธจำนวนมากขึ้นให้กองทัพประจำการได้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการระดมทรัพยากรของรัฐทั้งคนผ่านการเกณฑ์ทหารประจำการและระบบการเก็บเงินภาษีผ่านระบบราชการที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อสะสมศักยภาพสงครามทั้งองค์บุคคล องค์กรวัตถุที่จะนำไปสู่การสร้าง สะสมและรวบรวมกองทัพประจำการของรัฐที่มีความจงรักภักดีต่อหน้าที่ ทั้งทางบกและทางเรือ ทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธในห้วง 150 ปีที่ผ่านมาเป็นนโยบายความมั่นคงที่คงเส้นคงวาในศตวรรษที่ 20 ที่ผ่านมา เหล่านี้เป็นความเห็นด้านเรื่องวิวัฒนาการการแข่งขันสะสมอาวุธที่ใกล้เคียงกับ Huntington

ในภาคปฏิบัตินั้น ได้มีการใช้คำว่า การแข่งขันสะสมอาวุธนี้อย่างแพร่หลายทั้งกล่าวว่ามาจากปัจจัยภายในของรัฐที่ระดมทรัพยากรเพื่อการป้องกันประเทศ หรือเป็นพฤติกรรมหนึ่งของรัฐในการเอาตัวรอดในระบบระหว่างประเทศ หรือเป็นผลมาจากเงื่อนไขทาง

เทคโนโลยีที่ทำให้เกิดขึ้น หรือเป็นผลจากบริบทระบบราชการที่เนรมิตรขึ้น ทั้งหมดนี้ถูกกล่าวถึงทั้งหมดและไม่ใช่ว่าเรื่องที่เกิดขึ้น แต่การกล่าวเน้นที่อะไรจะทำให้เห็นภาพรวมที่ไม่ชัดเจนและขาดวิน

Hammond ได้เสนอว่าข้อถกเถียงด้านการแข่งขันสะสมอาวุธนั้นแม้ว่าจะเป็นคำที่ใช้กันทั่ว ๆ ไปแล้ว ในทางวิชาการก็ยังมีข้อขัดแย้งอยู่มาก โดยเฉพาะความสัมพันธ์เกี่ยวกับสงคราม เขาให้ความเห็นว่า แม้ว่าการแข่งขันสะสมอาวุธในบางกรณีเป็นการเตรียมความพร้อมไปสู่สงคราม มันก็ควรแยกการพิจารณาออกจากสงครามด้วย เพราะการแข่งขันสะสมอาวุธเป็นการเตรียมการ การสะสมอำนาจกำลังทหารและข่มขู่สร้างความหวาดกลัวให้กับฝ่ายตรงข้าม แต่สงครามคือการใช้ทรัพยากรที่มาจากสงครามเหล่านั้น เมื่อสงครามเกิดขึ้น การแข่งขันสะสมอาวุธจะจบลงทันที

นอกจากนี้ ยังมีข้อถกเถียงที่ยังหาข้อสรุปไม่ได้ว่า การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นสาเหตุของสงครามหรือไม่ ปรากฏการณ์ดังกล่าวมักจะถูกกล่าวถึงว่าเป็นสาเหตุของสงครามโลกครั้งที่ 1 ดังเช่น Sir Edward Grey³⁴ อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศของอังกฤษในช่วงปี 1905 - 1916 ที่กล่าวว่า “การเจริญเติบโตอย่างมหาศาลของอาวุธในยุโรปและความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยที่มาจากสิ่งนั้น เป็นสาเหตุที่ทำให้สงครามโลกครั้งที่ 1 กลายเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้” ผู้ให้ความเห็นหลายคน เช่น George Bernard Shaw, George Seldes, Hanighen and Engelbrecht, Fred Cook มีมุมมองร่วมกันว่า ผู้ผลิตอาวุธหรืออุตสาหกรรมอาวุธนั้นเป็นต้นเหตุของการแข่งขันสะสมอาวุธและสงครามด้วย การกล่าวเช่นนั้นเป็นการเหมารวมความว่า การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นสาเหตุเดียวของสงครามและเมื่อเกิดการการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้นจะจบลงด้วยสงครามเท่านั้น แต่ Hammond เห็นว่า การมองว่าการแข่งขันสะสมอาวุธเป็นเรื่องแปลกแยกในการเมืองระหว่างประเทศหรือการที่กระบวนการดังกล่าวเป็นเรื่องเลวร้ายหรือนำไปสู่สงครามอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้นั้น เป็นการกล่าวเกินจริงเกินไปและอันตรายอีกด้วยรวมทั้งการกล่าวหาอุตสาหกรรมอาวุธในนามของ พ่อค้าแห่งความตาย หรือ Merchant of Death ว่าเป็นสาเหตุหลักของการแข่งขันสะสมอาวุธนั้นก็ไม่ใช่พจนานัก เพราะมีสาเหตุอื่น ๆ ด้วยที่ทำให้เกิดสงคราม เช่น นโยบายของรัฐบาล ระบบการเมืองภายในที่สร้างและมีส่วนรับผิดชอบการสร้างสภาพแวดล้อมที่ทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธเกิดขึ้นด้วย ไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนช่วยเหลือ ยุยงและสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาวุธและรัฐบาลเองได้รับผลประโยชน์จากมันด้วย และไม่ใช่ว่าสงครามทุกครั้งจะต้องมีการแข่งขันสะสมอาวุธนำหน้ามาก่อน หากการแข่งขันสะสมอาวุธเป็นเหตุผลเพียงพอที่จะก่อให้เกิดสงคราม ดังนั้นการลดอาวุธก็น่าจะทำให้เกิดสันติภาพ แต่ข้อเท็จจริงคือ โลกมีสันติภาพในช่วงสงครามเย็นอย่างยาวนานทั้งๆ

³⁴ Vincent Grey of Fallodon, *Twenty-Five Years* (New York: Frederick A Stokes Co., 1925)

ที่เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธอย่างรุนแรงระดับโลกและการลดอาวุธดำเนินไปได้อย่างไม่ต่อเนื่องนักแต่
ทั้งนี้ Hammond เห็นว่า การแข่งขันสะสมอาวุธที่ชัดเจนที่สุดในฐานะที่เป็น analogy น่าจะเป็นการ
แข่งขันสะสมอาวุธของกองทัพเรือระหว่างอังกฤษและเยอรมนี

ในส่วนของความสำคัญของการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น Hammond เห็น
ว่า รัฐจะทำการคำนวณว่าการแข่งขันสะสมอาวุธจำเป็นต่อการคงอยู่ของรัฐหรือไม่ และจะต้องทำทุก
วิถีทางที่จะรักษาอำนาจอธิปไตยของตนไว้ และหนทางคือ กำลังทหารที่จะต้องมีความพร้อมเพื่อ
เผชิญกับข้าศึกด้วยกำลัง หรือหากเลือกที่จะไม่แข่งขันก็ต้องพร้อมยอมจ่ายต้นทุนแห่งความอ่อนแอ
หากรักษาระดับความพร้อมไว้ไม่ได้ สอดคล้องกับคำพูดของ Thucycides ใน Melian Dialouge ว่า
the strong do what they can and the weak suffer what they must หรือผู้แข็งแกร่งทำในสิ่ง
ที่ตนเองสามารถทำได้ ส่วนผู้อ่อนแอก็ต้องรับสภาพนั้นไปและรัฐมีแนวโน้มที่จะประเมินว่า มันจะ
สะดวกสบายกว่าหากมีอาวุธไว้ใช้แต่ไม่จำเป็นต้องใช้มัน แต่จะเกิดหายนะมากกว่าหากต้องการใช้มัน
แต่ไม่มีมันให้ใช้ การครองครองอาวุธจึงเป็นหนทางในการรักษาสันติภาพและการกระตุ้นให้เกิด
สงครามไปพร้อม ๆ กันด้วย การแข่งขันกันครอบครองอาวุธจึงเป็น nescessary evil ในทางการเมือง
ระหว่างประเทศ

ความรุนแรงหมายถึงการใช้กำลังทางกายภาพที่มีเจตนาสร้างความ
เสียหายหรือการบาดเจ็บต่อชีวิตหรือทรัพย์สิน โอกาสในการใช้ความรุนแรงจะถูกติดต่อกัน
ด้วยการคุกคามระหว่างกัน อันเป็นการแสดงให้เห็นถึงโอกาสที่จะใช้ความรุนแรงต่อผู้อื่นได้ การใช้
ความรุนแรงโดยปราศจากการสื่อสารให้เห็นถึงนัยยะของการคุกคามนั้นสิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์
และไม่มีประสิทธิภาพ รัฐสามารถแสดงให้เห็นได้ด้วยการแสดงแสนยานุภาพว่าสามารถใช้ความ
รุนแรงออกมาได้ โดยมักจะแสดงออกมาเป็นครั้งคราว เพื่อให้ฝ่ายตรงข้ามรู้ว่ามีความสามารถสร้าง
ความรุนแรงได้อยู่ เป็นการแสดงความตั้งใจและแสดงขีดความสามารถที่จะหลีกเลี่ยงการใช้ความ
รุนแรงจริง ๆ ในสงครามจริง เช่น การซ้อมรบด้วยกำลังทหาร การฝึกเสมือนจริงหรือการจำลอง
สถานการณ์การรบ การสร้างพันธมิตรกับฝ่ายตรงข้ามของเป้าหมาย เป็นต้น

กระบวนการข้างต้นนี้รวมแล้วเรียกว่า การป้องปราม (Deterence) อัน
เป็นหลักนิยมที่เป็นที่ยอมรับกันในการเมืองระหว่างประเทศที่วางรากฐานอยู่บนโครงสร้างที่
สลับซับซ้อนของการสื่อสารภัยคุกคามระหว่างกัน การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นหนึ่งในเครื่องมือการ
สร้างการป้องปราม เพราะเป็นการยกระดับการสร้างภัยคุกคามที่จะสร้างความรุนแรงของรัฐเพื่อให้
ฝ่ายตรงข้ามต้องชั่ง ตวง วัดว่าจะเลือกหนทางปฏิบัติอย่างไร ระหว่างการยอมจำนนต่อการแข่งขัน
ครั้งนี้ หรือลุกขึ้นมาแข่งขันตอบโต้ ถ้ารัฐที่ถูกท้าทายเลือกที่จะแข่งขันตอบโต้ประเมินแล้วว่า รัฐที่
ริเริ่มการแข่งขันจะสามารถรักษาสถานะนำและอัตราส่วนของกำลังทหารปัจจุบันให้ได้เปรียบมากกว่า
แล้ว การแข่งขันสะสมอาวุธครั้งนี้จะไม่นำไปสู่ความได้เปรียบทางการเมืองใด ๆ เลย แต่ถ้าเห็นว่ารรัฐที่

ริเริ่มการแข่งขันน่าจะเพลี่ยงพล้ำในการแข่งขันนั้น การลงทุนที่จะเสี่ยงก็เป็นการตัดสินใจเชิงนโยบายที่คุ้มค่า

ทั้งนี้ Hammond เสนอว่า การรับมือกับการแสดงแสนยานุภาพทางทหารของรัฐที่ทำการริเริ่มกิจกรรมนั้นมีอย่างน้อย 4 วิธีโดยไล่ลำดับไปตามความรุนแรงเมื่อรัฐฝ่ายแรกริเริ่มกิจกรรมแล้ว ขั้นรุนแรงที่สุดคือ การชิงโจมตีก่อนหรือ preemptive strike เหมาะสมแก่การใช้เมื่อไม่มีทางออกของปัญหาและคาดการณ์ว่าสถานการณ์จะแยลงเรื่อย ๆ, รองลงมาคือ การเคลื่อนกำลังทหารเข้าประชิดชายแดนประเทศเป้าหมาย หรือ mobilization อันเป็นหนทางที่จะสื่อสารให้ฝ่ายตรงข้ามรู้ถึงการแสดงความมั่นใจและตั้งใจที่จะสามารถตอบโต้ด้วยการใช้กำลังได้, รองลงมาคือ การวางกำลังใหม่หรือ hostile deployment ที่เป็นการแสดงกำลังทางทหารที่มีอยู่เพื่อตอบสนองภัยคุกคาม, รองลงมาการปรับปรุงขีดความสามารถทางทหารหรือ Improvement of one's own capability ที่ผ่านการจัดซื้อจัดหาอาวุธเพิ่มเติมหรือสุดท้าย คือการเลือกที่จะไม่ทำอะไรเลย

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นทางเลือกที่จะหลีกเลี่ยงความขัดแย้งระหว่างรัฐและเป็นกลไกการปรับเปลี่ยนสถานะเชิงอำนาจในการเมืองระหว่างประเทศที่แม้ว่าจะมีต้นทุนที่สูงมาก แต่น่าจะต่ำกว่าการเลือกประกาศทำสงครามระหว่างรัฐ โดยมีบทบาทหลักในการสื่อสารให้รัฐฝ่ายตรงข้ามรับทราบถึง ความตั้งใจ (intentions) และ ขีดความสามารถ (capability)

รัฐต่าง ๆ เลือกใช้นโยบายนี้เพื่อการรักษาหรือการยกระดับตำแหน่งแห่งที่ของรัฐในระบบการเมืองโลกด้วยการสะสมขีดความสามารถทางทหาร แต่ไม่ใช้การใช้มัน เพราะหากต้องใช้มันจะกลายเป็นสงคราม อันเป็นสิ่งที่รัฐพยายามจะหลีกเลี่ยง ดังที่ Raymond J. Sontag³⁵ ศาสตราจารย์ด้านประวัติศาสตร์ยุโรปที่มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียได้กล่าวไว้ว่า กองทัพไม่ได้ถูกสร้างมาเพื่อวัตถุประสงค์ในการทำสงคราม แต่ถูกสร้างมาเพื่อให้ได้รับชัยชนะโดยไม่ต้องก่อสงคราม ที่สามารถกระทำด้วยการบังคับรัฐคู่แข่งให้ยอมจำนนโดยไม่มีการปะทะด้วยกำลัง ดังนั้น แทนที่เราจะศึกษาศาสตร์ของสงครามเพียงอย่างเดียวตามขนบของการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศแล้ว การที่เราศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธด้วย จะทำให้การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างประเทศมีความรอบด้านมากขึ้น

2.1.7.2 คำจำกัดความของการแข่งขันสะสมอาวุธ

Hammond เสนอว่า การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนยิ่งไปกว่านั้น คำว่า “การแข่งขันสะสมอาวุธ” นั้น ยังมีสถานะเป็นเพียง analogy เท่านั้น เพราะ

³⁵ Grant Hammond, *Plowshares into Swords: Arms Races in International Politics 1840-1991* (South Carolina: South Carolina Press, 1993), 29.

ปรากฏการณ์นี้ในหลายกรณี ไม่มีจุดเริ่มต้น ห้วงเวลา เส้นทางที่จะแข่งขัน จุดสิ้นสุดที่ชัดเจน ไม่มีข้อตกลงเป็นทางการเรื่องกฎกติกาการแข่งขัน ไม่มีรางวัลสำหรับผู้ชนะ ไม่มีราคาที่ต้องจ่ายสำหรับผู้ชนะ เป็นเรื่องมากกว่าเรื่องของอาวุธ และไม่จำเป็นต้องแข่งขันกันทุกกรณี ธรรมชาติของมันช่างราบเรียบ แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า คำจำกัดความจะปราศจากคุณค่า การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นกระบวนการแข่งขันสะสม (ไม่ใช่การใช้) ชีตความสามารถทางทหารในภาวะปกติ ทั้งทางคุณภาพและทางปริมาณควบคู่กันไป โดยมีทั้งบริบทของการเมือง การทหารและเศรษฐกิจภายในและระหว่างประเทศตัวของมันเองด้วย

ควรกล่าวด้วยว่า ในการอธิบายว่า การแข่งขันสะสมอาวุธคืออะไรนั้น Hammond ได้กล่าวถึงว่า มีอะไรบ้างที่ไม่ใช่การแข่งขันสะสมอาวุธ เพื่อสร้างความชัดเจนมากขึ้นว่า การแข่งขันสะสมอาวุธคืออะไรกันแน่ ในที่นี้ มีปรากฏการณ์ 3 แบบที่เขาได้ยกตัวอย่างในที่นี้ว่ามีลักษณะคล้ายคลึงกับการแข่งขันสะสมอาวุธแต่ก็ไม่ใช่สักทีเดียว ดังต่อไปนี้

1. การแข่งขันทางทหาร (military competitions) เป็นปรากฏการณ์ที่มีความรุนแรงน้อยกว่า และมีองค์ประกอบน้อยกว่าการแข่งขันสะสมอาวุธ เพราะจะเป็นเรื่องของความตั้งใจ (intention) หรือ ชีตความสามารถ (capability) อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น พร้อมการพัฒนากองทัพที่มีอัตราความรุนแรงต่ำกว่าการแข่งขันสะสมอาวุธ เขาเรียกมันว่า “arms walk” ที่เป็นการรักษาสถานะเชิงอำนาจกำลังทหารของตนเองไม่ให้มีตำแหน่งต่ำลงที่รัฐจะทำหน้าที่ป้องกันประเทศไม่ได้ แต่ไม่ได้จะก้าวไปแข่งประเทศคู่แข่งกัน รวมทั้งค่อนข้างกินระยะเวลานานกว่าเพราะค่อย ๆ สร้างขึ้นการแข่งขันทางทหารมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการรักษาดุลของอำนาจกำลังทหารของรัฐ แตกต่างจากการแข่งขันสะสมอาวุธตรงที่การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นกิจกรรมขั้นรุนแรงของการแข่งขันทางทหาร การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นการแข่งขันทางทหารทั้งหมด แต่ไม่ได้หมายความว่า การแข่งขันทางทหารทั้งหมดเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธ

2. การตื่นตูมทางอาวุธ (Panic Race) เป็นการแข่งขันอาวุธข้างเดียว ประเทศอีกฝ่ายไม่ได้แข่งขันด้วย ไม่ได้เชื่อมโยงไปกับการกระทำของฝ่ายตรงข้าม แต่มีความรุนแรงมากกว่าการแข่งขันทางทหาร มีความเร่งรีบต้องการที่จะไล่ให้ทันฝ่ายตรงข้าม หากไม่ทันแล้วเกรงว่าจะเกิดสงคราม เป็นการตื่นตูมระยะสั้น ๆ ไม่ได้มีที่มาที่ไปชัดเจน ส่วนมากกินระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี

3. การตอบโต้ทางอาวุธ (Rearmament Race) เป็นการสร้างปฏิกิริยาตอบสนองต่อการแข่งขันสะสมอาวุธที่เกิดขึ้นแล้ว แต่รัฐเตรียมตัวไม่ทัน รวมทั้งรัฐที่ตกอยู่ในสภาพนี้ได้สูญเสียสถานะความเท่าเทียมทางกำลังทหารไปแล้ว เป็นการเตรียมกำลังเพื่อการเข้าสู่สงคราม

การแข่งขันสะสมอาวุธ (arms race) จะประกอบไปด้วยทรศนะภัยคุกคาม ที่มาจากความตั้งใจที่จะโจมตีฝ่ายตรงข้ามและชีตความสามารถทางการทหารโดยจะต้องมีครบทั้งสองประการ ขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้ หากขาดไปอย่างใดอย่างหนึ่งจะกลายเป็นการแข่งขัน

ทางทหารไปที่พัฒนาขึ้นอย่างเร่งรีบด้วยอัตราที่ผิดปกติ มีท่าที่เป็นภัย สร้างความเกลียดชังหวาดกลัว ใช้ระยะเวลาสั้น ๆ พัฒนาอาวุธทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพรวดเร็วมาก และมีระดับความรุนแรงสูงกว่าการแข่งขันทางทหาร มีเป้าหมายชัดเจนในการเปลี่ยนสถานะให้เหนือกว่าฝ่ายตรงข้ามอย่างแน่วแน่ตั้งมั่น พร้อมจะทุ่มทรัพยากรเพื่อการเตรียมเข้าสู่สงครามเปรียบดั่งมีภาวะวิกฤต

การใช้คำว่าการแข่งขันหรือ Race ใน Arms Race นั้น ปรากฏครั้งแรกที่ประชุมรัฐสภาอังกฤษที่ถกเถียงกันเรื่องงบประมาณการพัฒนากองทัพเรือ สมาชิกสภาท่านหนึ่งนามว่า Lord Esher ยืนยันคัดค้านการแข่งขันกันต่อเรือรบระหว่างอังกฤษและเยอรมนีในช่วงปี 1908 Lord Esher³⁶ เสนอว่า

จริงอยู่ มันเป็นยุคแห่งการเริ่มต้นใหม่ของการแข่งขันเพิ่มงบประมาณกองทัพเรืออย่างไร้เหตุผลการรักษาการเป็นผู้บังคับควบคุมอำนาจทางทะเลของยุโรปเป็นเงื่อนไขความมั่นคงแห่งชาติของอังกฤษที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ โดยจะรักษาไว้ได้นั้นจะต้องใช้มาตรฐานอำนาจสองประการ ประการแรกคือ องค์บุคคล ประการที่สองคือ องค์วัตถุซึ่งก็คือการต่อเรือจำนวนมากนั่นเอง มันจะง่ายกว่ามากถ้าเราไม่สนใจและมีมาตรฐานที่ต่ำกว่านี้ และละเลยสิ่งที่คู่แข่งที่ยิ่งใหญ่ของเราที่กำลังต่อเรืออย่างแข่งขันกว่าเดิมถึง 2 เท่าตัว เราให้พวกเยอรมันคุมจังหวะการก้าว (pace) ไปเถอะ แต่อังกฤษจะต้องชนะการแข่งขัน (race) ครั้งนี้ นี่เป็นคำกล่าวที่สำคัญมากและเป็นนโยบายพื้น ๆ ด้วยซ้ำที่สมาชิกในสภาอังกฤษของเราจะสามารถเข้าใจได้

Hammond เห็นต่างออกไป เขาเห็นว่า นโยบายนี้ไม่ใช่เรื่องที่จะเข้าใจได้ง่าย ๆ แบบนั้น เพราะไม่มีใครรู้ว่า จะชนะการแข่งขันได้อย่างไร มันเริ่มต้นและจบลงเมื่อไหร่และอย่างไร เป้าหมายคืออะไร

ในแง่ของความหมายของการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น การใช้งานคำนี้โดยทั่วไปมันหมายถึงการแข่งขันที่เข้มข้นรุนแรงระหว่างรัฐกลุ่มรัฐตั้งสองขึ้นไปเพื่อค้นหาหนทางเพิ่มพูนขีดความสามารถเชิงปริมาณ (อาวุธหรือกำลังเพิ่มจำนวนมากขึ้น) หรือเชิงคุณภาพ (อาวุธหรือกำลังคนมีเทคโนโลยี อำนาจการทำลายล้างสูงขึ้น) ด้วยอัตราการเพิ่มที่ผิดปกติ เติบโตเปรียบเทียบกับฝ่ายตรงข้ามเพื่อการบรรลุเป้าหมายทางการเมืองในการเพิ่มอันดับสถานะอำนาจในในระบบการเมืองระหว่างประเทศ อันเป็นสิ่งที่เปี่ยมมากกว่าการพัฒนากำลังรบตามปกติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการเอาชนะหรือขดเขยอำนาจกำลังรบเชิงคุณภาพหรือเชิงปริมาณของฝ่ายตรงข้าม ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า การแข่งขันสะสมอาวุธจะเป็นปรากฏการณ์ที่รัฐแข่งขันกันอย่างดุเดือดและเอาเป็นเอาตายเพื่อจะ

³⁶ Lord Esher, "Today and Tomorrow," *National Review* (1908), 389 reprinted in *To-Day And To-Morrow and Other Essays* (London , 1910), 8-9

ให้มีอาวุธมากขึ้นและดีขึ้นจนนำไปสู่สงคราม มันไม่จำเป็นจะต้องเป็นเช่นนั้น การแข่งขันสะสมอาวุธเกิดขึ้นได้ในจังหวะที่งบประมาณทางทหารค่อนข้างคงที่(หรือลดลงก็ได้) แต่ว่าสัดส่วนภายในของงบประมาณทางทหารด้านการพัฒนาขีดความสามารถทางทหารจะมากกว่าเดิมอย่างผิดปกติ หรือรัฐอาจทำการเปลี่ยนแปลงนโยบาย หลักนิยม การวางกำลังให้มีทิศทางการเผชิญหน้ากับฝ่ายตรงข้ามอย่างชัดเจน โดยไม่ต้องเพิ่มอาวุธก็ได้ แต่โดยทั่วไปแล้ว งบประมาณทางทหารจะเติบโตที่เท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 8 ของ GNP

เมื่อการแข่งขันสะสมอาวุธเกิดขึ้นแล้วผู้เข้าร่วมอย่างน้อยหนึ่งฝ่ายที่พยายามยับยั้งอีกฝ่ายจากหนทางปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือบรรลุสถานะขีดความสามารถระดับที่จะให้หนทางปฏิบัตินั้นเกิดขึ้น ส่วนอีกฝ่ายหนึ่งจะพยายามโน้มน้าวคู่แข่งว่า การแข่งขันไม่ได้เป็นที่น่าปรารถนาและสงครามไม่คุ้มที่จะเสี่ยง กล่าวสั้นๆ คือ กำลังจะบอกว่า ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งนั้นได้ครองสถานะหรือกำลังจะครองสถานะความเข้มแข็งทางทหารที่มากกว่าและฝ่ายนั้นต้องได้ในสิ่งที่ต้องการโดยไม่จำเป็นต้องสู้รบเพื่อได้มันมา ดังนั้น โดยพื้นฐานแล้ว การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นการหลีกเลี่ยงสงครามด้วยการยับยั้งและการโน้มน้าวฝ่ายตรงข้ามไปพร้อม ๆ กัน ถ้าสงครามเป็นความต่อเนื่องของนโยบายแห่งรัฐตามที่ Karl von Clausewitz กล่าวแล้ว การแข่งขันสะสมอาวุธเป็นการทำการเมืองให้เป็นการทหารที่ไม่ใช่การทำสงคราม การแข่งขันสะสมอาวุธจึงเป็นปรากฏการณ์ที่มีมิติทางการเมืองการทหาร โดย Hammond เสนอว่า การแข่งขันสะสมอาวุธจะต้องประกอบด้วยคุณสมบัติต่อไปนี้

1. มีผู้เข้าร่วมตั้งแต่สองฝ่ายขึ้นไป
2. มีการกำหนดฝ่ายตรงข้ามหรือรัฐที่มีความเป็นไปได้ว่าน่าจะเป็นฝ่ายตรงข้าม
3. มีการวางแผนทางการทูตและการทหารที่มีรากฐานอยู่บนขีดความสามารถและความตั้งใจของแต่ละฝ่าย
4. มีความเกลียดชังและความรู้สึกเป็นศัตรูกันอย่างเป็นสาธารณะในระดับสูงระหว่างผู้ที่เข้าร่วม
5. มีความเชื่อมโยงทางการเมือง - การทหารระหว่างโครงสร้างและยุทธศาสตร์ของกองกำลังที่เข้าร่วมแข่งขัน
6. มีอัตราการเพิ่มของงบประมาณด้านการป้องกันประเทศอย่างต่อเนื่องและโดดเด่นมากกว่าร้อยละ 8 ต่อปี
7. เน้นความสนใจไปยังระบบอาวุธเฉพาะอย่างที่มีมุ่งเป้าหมายไปยังฝ่ายตรงข้ามและมีเป้าหมายที่ชัดเจน
8. มีการตั้งเป้าหมายของความพยายามอยู่ที่การครอบครองความเหนือกว่าผ่านการข่มขู่ฝ่ายตรงข้ามทางด้านกิจการการเมืองและการทหาร

กล่าวโดยสรุป การแข่งขันสะสมอาวุธในความหมายของของ Hammond คือการแข่งขันระหว่างหรือท่ามกลางรัฐต่าง ๆ พยายามที่จะสร้างการข่มขู่ฝ่ายตรงข้าม เพื่อให้ได้มาซึ่งความได้เปรียบทางการเมือง การเปลี่ยนสถานะเชิงอำนาจในการเมืองระหว่างประเทศ ด้วยการสะสมขีดความสามารถทางทหารที่มีคุณภาพที่ดีกว่าเดิมและปริมาณสูงกว่าเดิมแต่จะไม่ใช้การใช้อาวุธเพราะนั่นจะนำไปสู่สงคราม และการแข่งขันสะสมอาวุธจะจบลงทันที

2.1.7.3 กรอบการวิเคราะห์กระบวนการแข่งขันสะสมอาวุธ

Hammond ได้สร้างกรอบแนวคิดเพื่อการอธิบายปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธไว้อย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม แนวคิดของ Hammond ไม่ได้เพิ่มกรอบการวิเคราะห์ขึ้นมาใหม่ เพราะมีความซ้ำซ้อนกับ Samuel Huntington, Colin Grey, Barry Buzan อยู่ด้วย แต่ Hammond ได้ทำการจัดระเบียบและนำกรอบแนวคิดมาเปรียบเทียบประยุกต์ในตัวอย่างปรากฏการณ์ได้จริง เริ่มตั้งแต่ **รูปแบบ - สื่อกลาง - ขอบเขต - เป้าหมาย - รูปแบบ - ความรุนแรง - การสิ้นสุด** ตามลำดับ ในเรื่องของรูปแบบนั้น Hammond หมายถึง รูปแบบที่รัฐได้รับการกระตุ้นเพื่อที่จะปรับปรุงสถานการณ์ทางทหาร อาจจะมาจากคุณสมบัติพื้นฐานสามประการ ที่อาจจะมีการหรือไม่ครบก็ได้ คุณสมบัติ ประการแรกคือรัฐจะตอบสนองต่อการประเมินขีดความสามารถที่เพิ่มขึ้นของฝ่ายตรงข้าม กล่าวคือ เป็นการตอบสนองจากภัยคุกคามภายนอกมองภัยคุกคามจากภายนอกเป็นหลัก ในส่วนนี้การประเมินฝ่ายตรงข้ามด้านความมุ่งหมายทางการเมือง ระดับขีดความสามารถทางทหารทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจะเริ่มขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากฝ่ายตรงข้ามว่าจะตอบสนองหรือไม่ อย่างไร สิ่งนี้จะก่อให้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธแบบกิริยา - ปฏิกริยาขึ้น ส่วนประการที่สองคือ การแข่งขันสะสมอาวุธอาจได้รับการขับเคลื่อนจากภายในรัฐอาศัยการเตรียมพร้อมอุดมการณ์ ความตั้งใจ ของบริบทการเมืองภายใน ในกรณีนี้ การเมืองภายในมีผลต่อพฤติกรรมรัฐมากกว่าภัยคุกคามที่เกิดขึ้นจริง ๆ โดยจะกล่าวอย่างละเอียดในหัวข้อต่อไป เนื่องจากรูปแบบนั้นมีความใกล้เคียงกับการเป็นสาเหตุของการแข่งขันสะสมอาวุธว่ามาจากภายในหรือมาจากภายนอกรัฐนั่นเอง ส่วนประการสุดท้าย จะต้องวิเคราะห์ว่า รัฐนั้นแสวงหาพันธมิตรหรือไม่ ปัจจุบันมีความสำคัญมากเนื่องจากรัฐตระหนักดีว่าการพัฒนาระบบอาวุธด้วยตนเองนั้นมีขีดจำกัดอยู่ ดังนั้นการแสวงหาพันธมิตรทั้งก่อน ระหว่าง และเกิดการการแข่งขันสะสมอาวุธแล้วมีความสำคัญทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม การบรรลุเป้าหมายด้านการพึ่งพาตนเองด้านขีดความสามารถทางทหารเป็นพื้นฐานของการแข่งขันสะสมอาวุธและการแข่งขันทางทหารไปในตัวเองอยู่แล้ว

ประเด็นต่อมาเรื่อง **สื่อกลาง**นั้น สื่อให้เห็นถึงสาขาหรือสิ่งที่พยายามจะสื่อสารให้ฝ่ายตรงข้ามเห็นถึงขีดความสามารถทางทหารของฝ่ายเราโดยขึ้นกับหลายปัจจัยไม่ว่าจะเป็น ภูมิศาสตร์ เทคโนโลยี ความต้องการทางการเมืองและการทหาร อาวุธที่โดดเด่นในขณะนั้น หรือทรัพยากรที่จำกัด ปัจจัยเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่กำหนดว่าการแข่งขันสะสมอาวุธจะแข่งขันกันด้วยระบบ

อาวุธที่ระบบ ทั้งทางบก ทางเรือ และทางอากาศ โดยส่วนใหญ่แล้ว การแข่งขันสะสมอาวุธจะดำเนินไปด้วยการเน้นความสำคัญไปที่เหล่าทัพ (armed service) ไต่เหล่าทัพหนึ่งตามแต่ที่ปัจจัยข้างต้นกำหนดและคุณสมบัติของเหล่าทัพของรัฐที่มีความโดดเด่นเฉพาะ เช่นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 กองทัพบกของเยอรมนีจะโดดเด่น เช่นเดียวกับกองทัพอากาศของอังกฤษและกองทัพเรือสหรัฐอเมริกาทั้งนี้ การแข่งขันตามประเภทของอาวุธนั้น จะเป็นไปได้ในแนวทางเชิงรุกหรือเชิงรับระหว่างกันก็ได้

ในเรื่องของ **ขอบเขต** นั้นสามารถแบ่งแยกได้ตามหลักเหตุผลทางภูมิศาสตร์ที่จะสะท้อนถึงขอบเขตของปรากฏการณ์ได้ ไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธระดับโลก ระดับภูมิภาคและระดับสองรัฐเท่านั้นแข่งขันกันนอกจากนี้ ยังสามารถแบ่งเป็นแบบพหุภาคีหรือแบบทวิภาคีได้ด้วย ทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธไม่ถูกจำกัดอยู่เพียงรัฐสองรัฐเท่านั้นแต่มีตัวแสดงได้หลายรูปแบบ

เป้าหมาย เป็นกรอบการวิเคราะห์อีกประการหนึ่งเช่นกัน อาจแบ่งเป็นเป้าหมายที่จับต้องได้เช่นเป้าหมายทางการเมืองด้านการเข้าถึง การควบคุมหรือการสร้างอิทธิพลแก่รัฐหรือพื้นที่เป้าหมาย หรือเป็นเป้าหมายจับต้องไม่ได้หรือเชิงสัญลักษณ์ เช่น การสร้างเกียรติภูมิในชาติ (prestige) ในลำดับขั้นสูงต่ำเชิงอำนาจระหว่างประเทศ เป้าหมายอาจจะมุ่งเป้าไปยังเป้าหมายเดียวหรือสองเป้าหมายก็ได้ ในมุมมองด้านการทหารนั้น สามารถตั้งเป้าหมายได้ว่า รัฐนั้นทำการแข่งขันสะสมอาวุธไปเพื่อการบรรลุสถานะเทียบเคียงหรือเหนือกว่า (คล้ายกับการอธิบายของ Colin Grey) โดยไม่จำเป็นต้องเป็นระบบอาวุธทั้งของทัพ แต่เป็นเฉพาะระบบก็ได้ หากลดระดับความรุนแรงลงมาก็จะเป็นเพียงการปรับปรุงขีดความสามารถกำลังทหารเฉพาะส่วนที่มีความด้อยหรือเสียเปรียบกว่า (หรือ the maintenance of the military status quo ของ Barry Buzan หรือในแบบของ Grey ในเรื่องของด้านสถานะทางยุทธศาสตร์เชิงเปรียบเทียบ) โดยหากเป็นกรณีนั้นอาจลดระดับไปที่การแข่งขันทางทหารเท่านั้น สิ่งที่ทำให้เป็นการแข่งขันสะสมอาวุธคือการแข่งขันสะสมอาวุธจะต้องมี ratio goals หรือเป้าหมายเชิงอัตราส่วนที่ชัดเจนเทียบกับฝ่ายตรงข้าม ยกตัวอย่างเช่นการออกกฎหมาย two - power standard³⁷ หรือการกำหนดว่าต้องมีอัตราส่วนของอาวุธของฝ่ายเรามากกว่าฝ่ายตรงข้าม ร้อยละ 35 หรือนโยบาย two keels for one policy (keel คือกระดูกงูเรือ) ที่

³⁷ เป็นการผ่านกฎหมาย Naval Defence Act 1889 ที่ได้รับการรับรองจากรัฐสภาอังกฤษที่อนุมัติให้ทำการพัฒนากองทัพเรืออังกฤษให้มีระดับความพร้อมกำลังรบเทียบเท่ากับของเรือในกองทัพเรือขนาดใหญ่ของโลกสองประเทศรวมกัน (ในขณะนั้นคือ ญี่ปุ่นและรัสเซีย) นำไปสู่โครงการต่อเรือขนาดใหญ่

หมายถึงจะต้องมีเรือมากกว่าฝ่ายตรงข้ามอย่างน้อย 2 เท่า หรือมีกองพลทหารราบพร้อมรบมากกว่าฝ่ายตรงข้ามอย่างชัดเจน

นอกจากนี้ ยังมีการตั้งเป้าหมายการแข่งขันสะสมอาวุธเพื่อบรรลุภาวะเทียบเคียง (parity) หรือภาวะที่ดีกว่าเดิมจากที่ด้อยกว่า (improved inferiority) คล้ายกับ Grey กล่าวถึงในเรื่องของสมภาวะทางยุทธศาสตร์เชิงเปรียบเทียบที่กล่าวมาแล้ว ถ้าเป้าหมายคือการป้องปรามมากกว่าการรุกรานแล้ว การแข่งขันสะสมอาวุธไม่ต้องตั้งเป้าหมายไปสู่การสร้างความเหนือกว่า (superiority) ก็ได้

ต่อมา **รูปแบบ** เป็นกรอบการวิเคราะห์ที่รับเอามาจาก Samuel Huntington ที่เป็นกรอบแนวคิดหลักของงานวิจัยนี้คือ การแบ่งการพิจารณาออกเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณโดยอาจมีสองลักษณะไปพร้อม ๆ กันก็ได้ ทั้งนี้การแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณจะมีเสถียรภาพน้อยกว่าการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพด้วย นอกเหนือไปจากคุณลักษณะดังกล่าวแล้ว ยังมีการพิจารณากรอบด้านขนาดการแข่งขันว่าเป็นไปโดยสมมาตรที่มีลักษณะการแข่งขันสะสมอาวุธเหมือนหรือคล้ายคลึงกัน หรืออสมมาตรที่มีลักษณะการจัดหาอาวุธต่างประเภทกันไปเลยอีกด้วย

ระดับ **ความรุนแรง** เป็นกรอบแนวคิดอีกประการหนึ่งที่สามารถวัดได้หลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นช่วงเวลาเป็นเดือน เป็นปีมีความสำคัญว่านานพอที่จะเกิดเป็นสงครามได้หรือไม่ และจังหวะการก้าว (pace) ของการแข่งขันเป็นอีกปัจจัยหนึ่งเช่นกันที่แสดงให้เห็นถึงความเร่งรีบและการจัดลำดับความสำคัญด้วย โดยเฉพาะรัฐที่ด้อยกว่ามักจะมีจังหวะการก้าวที่เร็วกว่ารัฐที่มีสถานะเชิงอำนาจสูงกว่าเพื่อที่จะก้าวให้ทัน นอกจากนี้ ระดับงบประมาณการป้องกันประเทศยังเป็นตัวชี้วัดความรุนแรงที่ชัดเจนอีกด้วย เช่น การใช้จ่ายงบประมาณไปกับการป้องกันประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 8 ของ GNP หรือในห้วงของการแข่งขันสะสมอาวุธนั้นจะใช้จ่ายงบประมาณการป้องกันประเทศเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 หรือการที่ฝ่ายตรงข้ามแสดงพฤติกรรมออกมาแบบเดียวกัน ทั้งสามประการนี้บ่งชี้ว่าการแข่งขันสะสมอาวุธมีความรุนแรงมาก ทั้งนี้จะต้องไม่มีลักษณะของ Panic Race ที่ไม่ได้เป็น Arms Race ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

สุดท้ายการสิ้นสุดของการแข่งขันสะสมอาวุธนั้นมีความหลากหลายมาก ไม่ใช่เพียงแต่การก่อสงครามหรือการเกิดสันติภาพเท่านั้น ยังไม่ลักษณะอื่น ๆ ด้วย ไม่ว่าจะเป็นการยอมแพ้หรือยกเลิกการแข่งขันสะสมอาวุธไปข้างเดียว (submission) หรือการแข่งขันสะสมอาวุธจนอีกฝ่าย(หรือทั้งสองฝ่าย) รู้สึกว่าแข่งขันต่อไปไม่ไหวทั้งเหตุผลทางการเงินการคลัง การเมืองหรือการทหารเพราะเหมือนโดนต้อนเข้ามุม (stalemate) นอกจากนี้ หากการแข่งขันสะสมอาวุธจบลงที่การเกิดสันติภาพแล้ว มักจะตามมาด้วยการลดอาวุธหรือ arms reduction ที่มีสองแบบย่อย แบบแรกเรียกว่าการปลดอาวุธหรือ disarmament ที่ขจัดอาวุธเฉพาะอย่างออกไปจากการใช้งานใน

กองทัพของคู่แข่งหรือแบบที่สองคือการควบคุมอาวุธหรือ arms control ที่หยุดหรือจำกัดการเพิ่มขึ้นหรือการพัฒนาอาวุธเฉพาะอย่างหรืองบประมาณทางทหารทั้งนี้หากการปลดอาวุธเป็นสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น การลดความตึงเครียดระหว่างประเทศก็อาจจะช่วยทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธลงได้ด้วย อันเป็นกระบวนการสร้างข้อตกลง (accord) โดยอาจเป็นข้อตกลงที่มีร่วมกันหรือเป็นการบีบบังคับจากภายนอกคู่แข่งก็ได้

กล่าวโดยสรุป กรอบการวิเคราะห์ของ Hammond สามารถแจกแจงในตารางได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 กรอบวิเคราะห์ของ Hammond

รูปแบบ	กระตุ้นจากภายนอก	กระตุ้นจากภายใน	แสวงหาพันธมิตรหรือไม่
สื่อกลาง	ยุทธโศปกรณ์ทางบก	ยุทธโศปกรณ์ทางเรือ	ยุทธโศปกรณ์ทางอากาศ
	ท่าทีเชิงรุกหรือนำ	ท่าทีเชิงตั้งรับ	ท่าทีเชิงป้องกัน
ขอบเขต	แข่งขันแบบทวิภาคี	แข่งขันแบบพหุภาคี	
	แข่งขันระดับโลก	แข่งขันระดับภูมิภาค	
เป้าหมาย	จับต้องได้	จับต้องไม่ได้	
	การปรับปรุงกำลังรบ	การมีสถานะเทียบเคียง	การมีสถานะเหนือกว่า
รูปแบบ	แข่งขันเชิงปริมาณ	แข่งขันเชิงคุณภาพ	
ความรุนแรง	ห้วงระยะเวลา	จังหวะก้าว	ระดับความพยายาม
การสิ้นสุด	การข่มขู่	การหมดกำลังลง	การสร้างข้อตกลง
	เกิดการยอมแพ้	เกิดการถอนเข้าจนมุม	เกิดสงคราม

ที่มา: Grant Hammond, *Plowshares into Swords: Arms Races in International Politics, 1840 - 1991* (South Carolina: South Carolina Press, 1993).

2.1.7.4 สาเหตุที่ทำให้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธ

ด้านสาเหตุที่ทำให้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น ความเห็นของ Hammond นั้นมีความคล้ายคลึงกับ Barry Buzan อยู่มาก เพราะเห็นว่ามาจากปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายใน และการพัฒนาเทคโนโลยีทางทหารของคู่แข่ง (ประเด็นเทคโนโลยีทางทหารเป็นประเด็นที่ Marek Thee เน้นเป็นพิเศษอยู่แล้ว) ดังนั้นจะไม่นำเสนอในที่นี้เพราะไม่มีความแตกต่างกัน

2.1.7.5 บทวิเคราะห์แนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธของ Grant Hammond

เป็นจริงที่ว่า แนวคิดของ Hammond มีความกว้างขวางและลุ่มลึกพอที่น่าจะเป็นกรอบการวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยมีความสนใจในแนวคิดดังกล่าวมาก อย่างไรก็ตาม Hammond ยอมรับว่า³⁸ งานของเขามุ่งเป้าและสร้างมาเพื่อที่จะวิเคราะห์การแข่งขันสะสมอาวุธของประเทศมหาอำนาจคือ สหรัฐอเมริกา สหภาพโซเวียต อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมนี และญี่ปุ่น เท่านั้น โดยละเลยบริบทการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงภูมิภาค ที่มีลักษณะกระจายตัว และมองข้ามการแข่งขันสะสมอาวุธที่เกิดขึ้นที่ภูมิภาคอื่นไม่ว่าจะเป็นในเอเชีย แอฟริกา ตะวันออกกลาง และละตินอเมริกา เนื่องด้วยเหตุผลที่ว่า ประเทศเหล่านี้มีรูปแบบการแข่งขันสะสมอาวุธที่ซับซ้อนมากเกินไป กล่าวคือ ประเทศเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่ได้ผลิตอาวุธได้เองแบบมหาอำนาจ แต่จัดหาเอาจากประเทศอื่นหลายประเทศ (การที่ประเทศเหล่านี้มีรูปแบบซับซ้อนเกินไป อาจจำเป็นต้องออกแบบกรอบแนวคิดใหม่) รวมถึงประเทศเหล่านี้ไม่ได้มีแรงขับเคลื่อนภายในที่จะต้องการเป็นมหาอำนาจจึงยากแก่การศึกษาท่าทีการดำเนินนโยบาย ทำให้กล่าวได้ว่า จากการวางกรอบแนวคิดที่ชัดเจน แน่นนอนตามลำดับ รูปแบบ - สื่อกลาง - ขอบเขต - เป้าหมาย - รูปแบบ - ความรุนแรง - การสิ้นสุด การวิเคราะห์การแข่งขันของประเทศมหาอำนาจใหญ่ระดับโลกจะกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่า นอกจากนี้ ความขัดแย้งหรือสงครามของประเทศโลกที่สามดังกล่าวมักมีมหาอำนาจอยู่เบื้องหลังให้การสนับสนุน คัดค้าน ปกป้องอยู่อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการด้วยดังนั้นหากปรากฏการณ์ที่ต้องการวิเคราะห์เป็นภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้น น่าจะใช้กรอบแนวคิดที่ไม่ซับซ้อนมากและมี parsimony ที่เหมาะสม จึงเป็นการสมควรที่จะเลือกกรอบแนวคิดของ Samuel Huntington มาใช้

2.1.8 การคัดเลือกแนวคิดทางวิชาการที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์การแข่งขันสะสมอาวุธภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

จากตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบ ผู้วิจัยได้พิจารณาคุณลักษณะการการแข่งขันสะสมอาวุธ และสรุปคุณลักษณะของกรอบแนวคิดทางวิชาการของนักวิชาการแต่ละท่านว่าได้ตอบคำถามอย่างไรและมีจุดเน้นอย่างไรนั้น หากกำหนดให้

³⁸ Grant Hammond, *Plowshares into Swords: Arms Races in International Politics 1840-1991* (South Carolina: South Carolina Press, 1993), 11.

สอดคล้องกับเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	สอดคล้องกับเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ บางส่วน	ไม่สอดคล้องกับเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้	ไม่ได้ให้ข้อมูลไว้ หรือไม่ชัดเจน
---------------------------------------	--	--	-------------------------------------

คุณลักษณะ/ นักวิชาการ	Huntington	Richardson	Grey	Buzan	Thee	Brito & Intrilligator	Hammond
รูปแบบการ แข่งขันสะสม อาวุธ	เน้นระดับภูมิภาค	เน้นระดับภูมิภาค	เน้นระดับโลก	เน้นระดับโลก	เน้นระดับโลก	เน้นระดับ ภูมิภาค	เน้นระดับโลก
การให้คำจำกัด ความ	ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ชัดเจน	ชัดเจน	ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ชัดเจน
ประเภทของ อาวุธที่ใช้ในการ แข่งขัน	อาวุธตามแบบ (ทางบก ทางเรือ)	อาวุธตามแบบ (ทางบก ทางเรือ)	อาวุธทุกประเภท	อาวุธทุก ประเภท	อาวุธยุทธศาสตร์	อาวุธทุก ประเภท	อาวุธทุกประเภท
ปัจจัยทาง การเมืองภายใน	ระดับสูง	ระดับต่ำ	ไม่ได้อธิบาย	ระดับสูง	ระดับสูง	ไม่ได้อธิบาย	ระดับสูง
ขีด ความสามารถ ทางการทหาร เชิงเปรียบเทียบ	สร้างต้นแบบ กรอบวิเคราะห์เชิง ปริมาณและ คุณภาพ	สร้างต้นแบบ กรอบวิเคราะห์เชิง ปริมาณ	ไม่ได้วิเคราะห์	ทำการวิเคราะห์ เชิงคุณภาพ	วางกรอบ วิเคราะห์เชิง คุณภาพ	ไม่ได้ทำการ วิเคราะห์	ไม่ได้ทำการ วิเคราะห์ แต่ quote กรอบของ Huntington
ความชัดเจน กรอบแนวคิด	ชัดเจน	ชัดเจน	ชัดเจน	ชัดเจน	ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	ชัดเจน
กรณีศึกษาและ ช่วงเวลา	อังกฤษ เยอรมนี ฝรั่งเศส ค.ศ.1890 - 1921	อังกฤษ เยอรมนี ฝรั่งเศส รัสเซีย อิตาลี ก่อนค.ศ. 1930	สหรัฐอเมริกา - รัสเซีย ช่วงต้นสงครามเย็น	สหรัฐอเมริกา - รัสเซีย ช่วงต้นสงคราม เย็น	สหรัฐอเมริกา- รัสเซีย ช่วงสงครามเย็น	โลกหลังสงคราม เย็น	สหรัฐอเมริกา สหภาพโซเวียต อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมนี และญี่ปุ่น ตั้งแต่ 1851 ถึง 1990
เทคโนโลยี/วิจัย พัฒนาอาวุธ	เน้นระดับพื้นฐาน	เน้นระดับพื้นฐาน	เน้นระดับสูง	เน้นระดับสูง	เน้นระดับสูง	เน้นระดับสูง	เน้นระดับสูง
ข้อเสนอหลัก	การแข่งขันสะสม อาวุธเป็นสิ่งที่เกิด จากการประนี นินยอมเชิงกิริยา -ปฏิกิริยาของรัฐ เพื่อกระตุ้นให้เกิด ความหวาดกลัว ขึ้นภายในรัฐและ ทำการตอบโต้กับ รัฐอื่น	หากรัฐทั้งสองรัฐมี งบประมาณใน อัตราที่สูงขึ้นจน fatigue factor ไม่สามารถทำการ ยับยั้งได้แล้ว การ จัดหาอาวุธจะทวี สูงขึ้นจนเกิด สงครามในที่สุด	Grey เสนอเงื่อนไข หลัก 4 ประการที่จะ เป็นคุณสมบัติ เบื้องต้นของการ แข่งขันสะสมอาวุธ	น่าจะสงวน แนวคิด ปรากฏการณ์ การแข่งขัน สะสมอาวุธ ไว้ ว่าเป็นความ รุนแรงระดับ สูงสุด เพราะใช้ อย่างกว้างขวาง เกินไป ให้ใช้เป็น Arms Dynamics ที่ไ เลียงระดับความ รุนแรงจากน้อย ไปหามาก	เป็นการแข่งขัน พัฒนาเทคโนโลยี การทหารเป็นหลัก มากกว่าการ ประนีประนอม ภายนอกและ ภายในตามแบบ คำอธิบายของ นักวิชาการอื่น ๆ Thee เสนอว่ามี เชิงโครงสร้าง เชิง หน้าที่ และเชิง พฤติกรรมและ หลักนิยมเพิ่มด้วย	การแข่งขัน สะสมอาวุธได้ กระจายไปทั่ว โลก จาก ประเทศ ตะวันตกมายัง ประเทศกำลัง พัฒนาใน ภูมิภาคเอเชีย ที่ เริ่มมีการพัฒนา ศักยภาพกำลัง ทหารและ การศึกษา ต้นแบบการ พัฒนาระบบ อาวุธจาก ตะวันตก	Hammond ได้ให้ คำจำกัดความของ การแข่งขันสะสม อาวุธอย่างชัดเจน พร้อมทั้งได้ทำการ จัดระเบียบและนำ กรอบแนวคิดมา เปรียบเทียบ ประยุกต์ใน ปรากฏการณ์โลจิส เริ่มตั้งแต่ รูปแบบ- สื่อกลาง- ขอบเขต- เป้าหมาย- รูปแบบ- ความรุนแรง- การ สิ้นสุด เป็นกรอบ แนวคิด

คุณลักษณะ/ นักวิชาการ	Huntington	Richardson	Grey	Buzan	Thee	Brito & Intrilligator	Hammond
ความสัมพันธ์ การแข่งขัน สะสมอาวุธและ สงคราม	การแข่งขันสะสม อาวุธเป็นสิ่งที่เกิด จากการประเมิน เชิงปริมาณ-ปฏิบัติ ของรัฐเพื่อกระตุ้น ให้เกิดความ หวาดกลัวขึ้น ภายในรัฐและทำ การตอบโต้กับรัฐ อื่น	สงครามจะเกิดเมื่อ fatigue factor ไม่สามารถทำการ ยับยั้งได้ ในช่วง ท้ายของการ แข่งขันสะสมอาวุธ (สถานการณ์สูง จอม)	แจ่มแจ้งเป็นหลาย เหตุการณ์ ตั้งแต่ สงคราม ปัญหาทาง เศรษฐกิจ การ แข่งขันสะสมอาวุธ แล้วเกิดการแพ้หรือ ชนะ หรือหยุด แข่งขันลงก็ภาวะ เทียบเคียง โดย ทั้งหมดยังขึ้นกับ ปัจจัยทั้งภายในและ ภายนอกหลาย ประการ ไม่จำเป็น ว่าจะต้องเป็น สงครามเพียงอย่าง เดียว	ขึ้นกับระดับ ความรุนแรงของ Arms Dynamics และ ปัจจัยภายใน และภายนอก	ไม่ได้กล่าวถึง	มีความไม่ แน่นอนสูงมาก และคาดเดา สถานการณ์ได้ ยาก เพราะคู่ ขัดแย้งส่วนใหญ่ ที่ทำการแข่งขัน สะสมอาวุธใน ปัจจุบันเป็นรัฐที่ ไม่เคยมี กรณีศึกษามาก่อน	การแข่งขันสะสม อาวุธเป็นการ เตรียมการ การ สะสมอำนาจกำลัง ทหารและขีปนาวุธ ความกลัวให้กับฝ่าย ตรงข้าม แต่สงคราม คือการใช้ทรัพยากร ที่จากการเล่นสะสม เหล่านั้น เมื่อ สงครามเกิดขึ้น การ แข่งขันสะสมอาวุธ จะจบลงทันที
ปัจจัยภายนอก หรือระหว่างรัฐ	-รัฐตอบโต้เชิง ปริมาณและเชิง คุณภาพเมื่อรัฐอื่น มีที่ทำการคุกคามหรือ เริ่มสะสมอาวุธ -การควบคุมอาวุธ ไม่ได้นำไปสู่การ หยุดการแข่งขัน สะสมอาวุธแต่เป็น เพียงขั้นตอนหนึ่ง ของมัน	ไม่ได้ให้ ความสำคัญกับ ปัจจัยทาง ยุทธศาสตร์และ สังคมศาสตร์มาก นัก เพราะ Richardson ฐานะที่เป็นนัก คณิตศาสตร์ เห็น ว่าเป็นสิ่งที่ซึ่ง ดวง วัด ไม่ได้ หรือค่า ไม่แน่นอน	มีความคล้ายคลึงกับ Huntington เช่นใน เรื่องของการใช้- ปฏิบัติ แต่ได้ต่อ ยอมมาโดยใช้บริบท ของความขัดแย้ง ช่วงสงครามเย็นที่มี ความซับซ้อนมาก ขึ้นด้วย เช่น การ เลือกข้าง การ รวมกลุ่มเป็น พันธมิตร สงคราม ตัวแทน การเกิดขึ้น ของอาวุธ ยุทธศาสตร์ที่สร้าง การทำลายล้างสูง (เช่น เรือบรรทุก เครื่องบิน เครื่องบิน ทิ้งระเบิด นิวเคลียร์ อาวุธนำวิถีที่อิงจาก เรือดำนํ้า ที่ สงครามโลกครั้งที่ 1 และ 2 ยังไม่ แพร่หลาย เป็นต้น)	ทำการต่อยอด แนวคิด action- reaction ของ Huntington ด้วยการใช้ System Theory มา อธิบายการตอบ โต้ของรัฐว่าเป็น กระบวนการที่ เกิดขึ้นอย่าง ปกติ เป็นเรื่อง ของ sequential action ที่ไม่ใช่ เพียง action- reaction แต่ เป็น action แล้วตอบกลับ ด้วย over- reaction	กล่าวถึงในฐานะที่ เป็นการแข่งขัน ทางเทคโนโลยีทาง ทหารของประเทศ มหาอำนาจใน สงครามเย็น ทั้ง สองฝ่ายมี MIBT ที่แข็งแกร่งและ ประเมินขีด ความสามารถ ระหว่างกันอย่าง ต่อเนื่อง และ ระแวดระวังต่อกัน ตลอดเวลา	ยังคงมีลักษณะ ของ action- reaction เหมือนเดิม แต่ เพิ่มการพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีทาง ทหารเชิง คุณภาพและการ จัดหา ยุทธโศปกรณ์ เพิ่มเติมเป็นเชิง ปริมาณเพื่อใช้ ในการแข่งขัน สะสมอาวุธของ ประเทศต่าง ๆ ในเอเชียที่เดิน ตามรอย ประวัติศาสตร์ ของประเทศ ตะวันตกใน ศตวรรษที่ 19- 20	Hammond ไม่ได้ ทำการวิเคราะห์ เรื่องนี้โดยตรง แต่ กล่าวแนวทางปฏิบัติ ไว้ว่า รัฐใช้การ แข่งขันสะสมอาวุธ เป็นเครื่องมือการ ป้องปรามรัฐอื่น และรัฐมักจะเลือก วิธีการตอบโต้การที่ รัฐอื่นแสดงความ ตั้งใจและแสดงขีด ความสามารถด้วย ระดับความรุนแรง ต่าง ๆ ระดับกันไป

จะเห็นได้ว่า กรอบแนวคิดของ Huntington มีความเหมาะสมที่จะใช้วิเคราะห์ปรากฏการณ์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากที่สุดเนื่องจากเป็นการพิจารณาการแข่งขันสะสมอาวุธในระดับภูมิภาค ไม่ใช่ระดับโลก มีกรอบแนวคิดเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณที่ชัดเจน ลักษณะของอาวุธเป็นอาวุธตามแบบ ไม่ใช่อาวุธยุทธศาสตร์ รวมทั้งมีขีดความสามารถทางด้านการวิจัยและพัฒนาด้านการทหารและอุตสาหกรรมยุทธโศปกรณ์ในระดับพื้นฐาน ไม่ใช่ระดับสูงที่พึ่งพาตนเองได้ ยังต้องอาศัยการจัดหาจากต่างประเทศอยู่มาก

นอกจากนี้ เหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกใช้กรอบแนวคิดของ Samuel P. Huntington อันเป็นงานแรกๆ ที่ศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธด้วยมุมมองทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ มาจากเหตุผลที่ว่า บทความของ Huntington นี้เป็นการศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธที่ศึกษาผ่านการยกตัวอย่างกรณีศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 จนถึงสงครามโลกครั้งที่ 1 โดยจำกัดในภูมิภาคยุโรปเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งนับว่ากลุ่มตัวอย่างของรัฐและห้วงเวลาค่อนข้างแคบ หากลองนำสถานการณ์ห้วงเวลาในยุโรปปลายศตวรรษที่ 16 จนถึงสงครามโลกครั้งที่ 1 อันเป็นห้วงที่ Huntington ใช้ในการวิเคราะห์การแข่งขันสะสมอาวุธในปี 1958 นั้น มาเทียบบริบทปัจจุบันของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบว่ามีความใกล้เคียงกันมาก ตามข้อมูลดังแสดงในตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบดังต่อไปนี้

ปัจจัยต่าง ๆ	ยุคสมัย ยุโรปช่วงปลายศตวรรษที่ 19 จนถึงสงครามโลกครั้งที่ 1 (ค.ศ. 1890 - ค.ศ. 1915)	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ช่วงปลายศตวรรษที่ 20 จนถึงปัจจุบัน (ค.ศ. 1990 - ค.ศ. 2015)
1. รูปแบบการเมืองการปกครองของรัฐส่วนใหญ่	ประชาธิปไตยและสังคมนิยมที่มีลักษณะอำนาจนิยม/ สมบูรณาญาสิทธิราชย์	ประชาธิปไตยและสังคมนิยมที่มีลักษณะอำนาจนิยม/ สมบูรณาญาสิทธิราชย์
2. บทบาทของสหรัฐอเมริกาต่อรัฐในภูมิภาค	นโยบายแยกตัวเป็นอิสระหรือแยกอยู่โดดเดี่ยว (ในชื่อ American Isolationism)	เริ่มถอนตัวออกเมื่อสิ้นสุดสงครามเวียดนาม และหมดภารกิจในการปิดล้อมสหภาพโซเวียต (ในชื่อ US Drawdown)
3. จำนวนประเทศในภูมิภาค	10 ประเทศ	11 ประเทศ
4. ระดับความไว้วางใจระหว่างรัฐ/ สำนักทางการเมือง	ขัดแย้งและหวาดระแวงกันโดยมีความร่วมมือกันอย่างหลวม ๆ / ประชาชนมีระดับชาตินิยมรุนแรง	ขัดแย้งและหวาดระแวงกันโดยมีความร่วมมือกันอย่างหลวม ๆ / ประชาชนมีระดับชาตินิยมรุนแรง
5. ลักษณะทางภูมิศาสตร์	มีทั้งประเทศบนแผ่นดินใหญ่และบนเกาะ/ ล้อมรอบด้วยทะเลเมดิเตอร์เรเนียน/ ทะเลบอลติก/ ทะเลเหนือ/ ช่องแคบอังกฤษ	มีทั้งประเทศบนแผ่นดินใหญ่และบนเกาะ/ ล้อมรอบด้วยทะเลจีนใต้/ ช่องแคบสุมาตรา/ ช่องแคบมะละกา
6. รูปแบบการแข่งขันสะสมอาวุธ	เริ่มการแข่งขันสะสมอาวุธจากกำลังรบทางบกแล้วเปลี่ยนมาเป็นกองกำลังทางเรือ ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้อุปกรณ์และการเทียบเคียง (parity)	เริ่มการแข่งขันสะสมอาวุธจากกำลังรบทางบกแล้วเปลี่ยนมาเป็นกองกำลังทางเรือ ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้อุปกรณ์และการเทียบเคียง (parity)
7. รัฐที่มีขีดความสามารถในการก่อสงคราม/ระบอบการปกครอง	อาณาจักรปรัสเซีย (เยอรมัน)/รัฐตำรวจอำนาจนิยมและสมบูรณาญาสิทธิราชย์, รัสเซีย/ สังคมนิยม	จีน/ สังคมนิยม, มาเลเซีย, สิงคโปร์, ไทยอินโดนีเซีย/ ประชาธิปไตยไม่เสรีหรืออำนาจนิยม
8. ระดับนวัตกรรมของเทคโนโลยีด้านอาวุธ/ ขีดความสามารถการเตรียมและแข่งขันสะสมอาวุธอันตรรกก่อนเข้าสู่สงคราม	ขีดความสามารถขั้นมูลฐานหรือ Tier - 3 โดยเริ่มจากกำลังพลรบทางบกเป็นหลัก (เพราะกองทัพเรือและกองทัพอากาศยังไม่เจริญก้าวหน้า) เช่น ยานเกราะขนาดเล็ก ปืนใหญ่ อาวุธปืนคาบศิลา เน้นกำลังพลเข้าทำการรบ แล้วจึงพัฒนากำลังทางเรือจาก เรือไม้ เรือใบ เรือเหล็ก(ironclads) สู่ เรือประจัญบาน เรือ Dreadnaught และเรือดำน้ำขนาดเล็ก มีขีดความสามารถสร้างอากาศยานจำกัด ไม่มีขีดความสามารถสร้างอาวุธนิวเคลียร์	ขีดความสามารถขั้นมูลฐานหรือ Tier - 3 โดยเริ่มจากกำลังพลรบทางบกเป็นหลัก เพื่อการรักษาความสงบและกิจการภายในเป็นหลัก เช่น อาวุธปืนเล็กประจำกาย ยานเกราะขนาดเล็ก เรือยกพลขึ้นบก ปืนใหญ่สนาม เน้นกำลังพลเข้าทำการรบ แล้วจึงพัฒนากำลังทางเรือ จากเรือตรวจการณ์ชายฝั่งขนาดเล็ก เรือคอร์เวตต์ เรือฟริเกต และเรือดำน้ำขนาดเล็ก มีขีดความสามารถสร้างอากาศยานจำกัด ไม่มีขีดความสามารถสร้างอาวุธนิวเคลียร์

จากตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบข้างต้น ปัจจัยที่ 1 ถึง 9 ที่มีความคล้ายคลึงบางประการที่ล้วนแต่เป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการแข่งขันสะสมอาวุธทั้งสิ้น หากกรอบแนวคิดของ Huntington ด้านสถานการณ์ทั้งภายใน (domestic process) และระหว่างประเทศ (action - reaction) และการแข่งขันสะสมอาวุธทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์ของยุโรปก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 ในฐานะตัวอย่างหนึ่งของการแข่งขันสะสมอาวุธได้ดีแล้ว ในการเปรียบเทียบ (analogy) แบบเดียวกัน ก็น่าจะอธิบายปรากฏการณ์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ช่วงปลายศตวรรษที่ 20 จนถึงปัจจุบัน ที่มีบริบทคล้ายคลึงกันได้ดีเช่นเดียวกัน ทำให้สามารถตั้งสมมติฐานได้ว่า ปรากฏการณ์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่น่าจะเป็นการการแข่งขันสะสมอาวุธเช่นเดียวกันด้วย

ตามตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบในข้อที่ 1 จึงมีข้อเสนอว่า หลังจากประเทศในภูมิภาคเน้นการพัฒนากองทัพบกเพื่อรองรับภัยคุกคามทางบกและการรักษาความมั่นคงภายในมาระยะหนึ่งแล้ว ในช่วงปลายสงครามเย็นต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ได้เปลี่ยนแปลงบทบาทหน้าที่การปฏิบัติงานโดยมีแนวโน้มที่พัฒนากองทัพเรือและกองทัพอากาศในระดับที่มากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในปัจจัยข้อที่ 8 (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนากองทัพในเชิงคุณภาพ) โดยการการแข่งขันสะสมกองกำลังทางเรือในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ น่าจะเป็นปรากฏการณ์ที่น่าจะมีระดับความรุนแรงและความเสี่ยงที่จะเกิดความขัดแย้งระดับสูงสุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ทั้งนี้ บริบทหรือนโยบายบางประการที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพที่สำคัญของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่สำคัญได้แก่ การที่บางประเทศเริ่มมีฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและทรัพยากรมนุษย์ที่เข้มแข็งและมีคุณภาพที่นำไปสู่การผลิตอาวุธใช้ได้เองภายในประเทศ (สิงคโปร์ มาเลเซีย), การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่กว้างขวางและซับซ้อนกับประเทศเจ้าของเทคโนโลยีทางอาวุธภายนอกภูมิภาคไม่ว่าจะเป็น อังกฤษ สหรัฐอเมริกา เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ สวีเดน เกาหลีใต้ อินเดีย จีน ญี่ปุ่น แอฟริกาใต้ รวมทั้งอดีตเจ้าอาณานิคม รัฐที่ขึ้นความช่วยเหลือหรือคุกคาม รวมทั้งการเปิดประเทศสานสัมพันธ์เพิ่มเติม รวมทั้งมีเสถียรภาพทางการเมืองและเศรษฐกิจภายในระดับสูง (สิงคโปร์, มาเลเซีย, อินโดนีเซีย) เหล่านี้เป็นประเด็นใหม่ที่ไม่ได้ถูกนำเข้ามาพิจารณาเชื่อมโยงและไม่ค่อยนำมากล่าวถึงเพื่ออธิบายปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคนี้ด้วย ทั้ง ๆ ที่ ชัดความสามารถเชิงคุณภาพเหล่านี้มีความคล้ายคลึงกับการพัฒนาต่าง ๆ ของประเทศแถบยุโรปและสหรัฐอเมริกาในบริบทก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 โดยประเทศที่มีคุณสมบัติครบถ้วน (หรือมีความใกล้เคียง) เหล่านั้น

2.1.9 การแข่งขันสะสมอาวุธในความเข้าใจของผู้วิจัย

จากกรอบแนวคิดข้างต้น ได้ทำให้เรารู้ว่า การแข่งขันสะสมอาวุธในความหมายทางวิชาการนั้นมีความหมาย คำจำกัดความและนิยามที่หลากหลายมาก ขึ้นอยู่กับมุมมองบริบทและสถานการณ์ที่น่าไปอธิบายด้วย ดังนั้น ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีความตั้งใจที่จะสถาปนาความ

เข้าใจการแข่งขันสะสมอาวุธในความเข้าใจของตนเอง โดยประมวลจากการศึกษาข้างต้นว่า การแข่งขันสะสมอาวุธ คือ การที่ประเทศหรือกลุ่มประเทศทำการพัฒนากองทัพด้วยอัตราที่เร่งรีบผิดปกติไปจากช่วงเวลาอื่น ๆ ก่อนหน้านี้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในเชิงคุณภาพ (หรือด้านการพัฒนาทางเทคโนโลยีทางทหาร) และเชิงปริมาณ (หรือด้านการจัดซื้อยุทโธปกรณ์เพิ่มเติม) ทั้งนี้ ในการเปรียบเทียบการพัฒนากองทัพนั้น จะต้องเป็นไปในระนาบเดียวกัน เช่น อาวุธประเภทเดียวกัน ชีตความสามารถทางอุตสาหกรรมเดียวกัน และรัฐที่แข่งขันกันมักจะมีพฤติกรรมการดำเนินนโยบายที่ใกล้เคียงกัน จะเห็นได้ว่า ผู้วิจัยจะเน้นการพิจารณาด้าน Capability หรือขีดความสามารถเป็นหลัก อันเป็นจุดเน้นที่แตกต่างออกไปจากนักวิชาการท่านอื่น ๆ ที่เน้นว่าจะต้องมี Capability ประกอบพร้อมกับเจตนาหรือ Intentions มาประกอบด้วย

แต่ผู้วิจัยเห็นว่า ในโลกปัจจุบันนั้น หากประเทศในโลกนี้ไม่ได้เป็นศัตรูกันอย่างจริงจัง และเปิดเผย เช่น สหรัฐอเมริกาและเกาหลีเหนือ เกาหลีเหนือและเกาหลีใต้ ตุรกีและกรีซ หรืออินเดียและปากีสถาน ที่มีการสร้างความหวาดกลัวระหว่างกันอย่างชัดเจนแล้วกับบริบทของประเทศที่เหลือที่ไม่ได้มีการปัญหาระหว่างประเทศ หรือเป็นศัตรูกันอย่างเป็นทางการ การพิจารณาปัจจัย Intentions ของผู้นำนั้นไม่มีประสิทธิภาพเท่าใดนัก เพราะมีความน่าเชื่อถือน้อยการแสดงความเห็นของผู้นำออกสู่เวทีระหว่างประเทศ บางครั้ง ไม่ได้เป็นข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ที่ซ่ง ดวง วัตถุได้ ทั้งยังวัดค่าความจริงได้ยาก ไม่มีใครรู้ว่าโกหกหรือไม่ ผู้นำเลียงบาลีหรือไม่ ผู้นำกล่าวความจริงทางเลือกเพื่อกำกับพฤติกรรมรัฐให้รัฐอีกฝ่ายดำเนินการให้เป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ ทั้งหมดนี้ ต้องอาศัยการตีความ (Interpretation) ที่อาจจะถกเถียงกันได้ไม่สิ้นสุด ยิ่งทำให้ตีความเจตนาหรือความตั้งใจ (Intentions) ยากขึ้นไปอีกด้วย อาจกล่าวได้ว่า งานวิจัยนี้จะถือว่าเรื่องนี้เป็นขอบเขตข้อจำกัดที่สำคัญอย่างหนึ่งของงานวิจัยด้วยที่ให้ความสำคัญกับบริบทระหว่างประเทศเรื่องการแสดง Intentions (ที่แม้แต่ Huntington ยังกล่าวว่ามันเป็นการสร้างความหวาดกลัวระหว่างประเทศ)³⁹

³⁹ แต่เมื่อศึกษาตัวอย่างในอดีตนั้น เวลาผู้นำรัฐบาลต้องการข่มขู่ กล่าวถึง หรือโจมตีใคร ผู้นำมักจะมีท่าทีที่ชัดเจนกล่าวระบุตัวบุคคลหรือประเทศอย่างตรงไปตรงมา ทำให้ตีความได้ไม่ยากเท่าสมัยปัจจุบัน เช่น Lord Esher กล่าวในสภาของอังกฤษว่า “เราให้พวกเยอรมันคุมจังหวะการก้าว (pace) ไปเถอะ แต่อังกฤษจะต้องชนะการแข่งขัน (race) ครั้งนี้ นี่เป็นคำกล่าวที่สำคัญมากและเป็นนโยบายพื้นฐาน ๆ ด้วยซ้ำที่สมาชิกในสภาอังกฤษของเรจะสามารถเข้าใจได้” หรือ ผู้นำประเทศมหาอำนาจ เช่นสหรัฐอเมริกา ที่กล่าวสิ่งใด ๆ เกี่ยวกับอดีตสหภาพโซเวียตได้ชัดเจน เพราะในสมัยนั้น สหภาพโซเวียตเป็นคู่แข่งของมหาอำนาจนิวเคลียร์ของสหรัฐเพียงประเทศเดียว จึงระบุประเทศได้โดยตรง เป็นต้น

ในทางกลับกัน สิ่งที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและมีหลักฐานยืนยันชัดเจนกว่ามาก คือ ข้อมูลด้าน Capability ที่แข่งขันกันอย่างรุนแรง ขยายเครือข่ายความร่วมมือไปทั่วโลก แต่ไม่เคยร่วมมือระหว่างกันเองเลย และต่างฝ่ายต่างไม่กล่าวยอมรับว่ามีการแข่งขันสะสมอาวุธเกิดขึ้น อันเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบัน ผู้วิจัยเห็นว่า คุณลักษณะการแข่งขันสะสมอาวุธที่เน้นการพิจารณา Capability มากกว่า Intentions นี่น่าจะเป็นคุณลักษณะของการพิจารณาการแข่งขันสะสมอาวุธในศตวรรษที่ 21 ต่อไปในอนาคตด้วย

2.2 การสำรวจแนวคิดและงานวิจัยด้านการแข่งขันสะสมอาวุธในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

การพิจารณาว่าปรากฏการณ์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นการแข่งขันสะสมอาวุธหรือไม่ เป็นที่ถกเถียงกันมากในวงวิชาการ นักวิชาการบางส่วนเห็นว่า ยังไม่สามารถถือว่าเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธได้ ไม่ว่าจะเป็นการพิจารณารายประเทศ การพิจารณาทั้งภูมิภาค การพิจารณาเฉพาะบางช่วงเวลา การใช้คำเฉพาะอื่นอธิบาย เช่น Arms Dynamics แต่มีบางท่านที่มีความเห็นต่างออกไป โดยกลับเห็นด้วยว่าเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธ ดังนั้น หัวข้อนี้จะทำการวิเคราะห์ข้อถกเถียงและความเห็นทางวิชาการทั้งสองด้านดังต่อไปนี้

2.2.1 ข้อถกเถียงทางวิชาการว่าเกิดการแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาค

J.N. Mak⁴⁰ มองว่า หลังสงครามเวียดนาม ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไม่ได้พัฒนากองทัพเพื่อแข่งขันกับประเทศมหาอำนาจใด เนื่องจากมีช่องว่างด้านขีดความสามารถที่ห่างกันมากเกินไปไม่อาจจะเป็น ญี่ปุ่น จีน หรืออินเดีย แต่ข้อถกเถียงด้านการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น น่าจะเกิดขึ้นในภูมิภาคกันเองในบางช่วง โดยหากพิจารณาตามเงื่อนไขเบื้องต้นของ Colin Grey หัวข้อที่เป็นการแข่งขันสะสมอาวุธจะเป็นปี ค.ศ. 1975 จนถึง ค.ศ. 1985 ที่ยังมีความหวาดกลัวระหว่างกัน และมีเสถียรภาพทางความมั่นคงระดับต่ำ โดยเฉพาะการที่เวียดนามจัดซื้ออากาศยาน Mig - 23 เข้าประจำการ เป็นการจุดประกายสร้างความหวาดกลัว ความกังวล และเป็นจุดอ้างอิงที่ประเทศไทยตอบโต้ด้วยการจัดหาอากาศยาน F-16 A/B ตามด้วยการจัดหาเครื่องบินรบเพิ่มเติมของมาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซียตามลำดับ เหตุการณ์นี้ Mak มองว่าเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธอย่างหนึ่ง

⁴⁰ J.N. Mak, "Is There an Arms Race?," in *ASEAN Defence Reorientation 1975 - 1992: The Dynamics of Modernization and Structural Change* (Canberra: Strategic and Defence Studies Centre, Research School of Pacific Studies, Australian National University, 1993), 141 - 148.

ส่วนในปี ค.ศ. 1985 เป็นต้นมา จนถึงสิ้นสุดสงครามเย็น แม้บรรยากาศความหวาดระแวงระหว่างกันยังไม่หมดไป แต่ยังไม่สามารถเรียกได้ว่าเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธทั้งภูมิภาค โดยในขณะนั้นเพียงไทยและสิงคโปร์เท่านั้นที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันสะสมอาวุธ โดยกรณีไทยเป็นการกระทำเพื่อตอบสนองความภาคภูมิใจในชาติ (prestige) และต้องการรักษาสถานะความเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการเมืองของประเทศในภาคพื้นทวีปของภูมิภาคเพื่อคานอำนาจการเป็น “ผู้นำตามธรรมชาติ” ของอินโดนีเซีย (ที่ริเริ่มการพัฒนากองทัพเรืออย่างแข็งขัน) ส่วนสิงคโปร์ทำเพื่อรักษาระยะห่างทางเทคโนโลยีและความเหนือกว่าทางการทหารเชิงเปรียบเทียบกับรัฐอื่น ๆ โดยเฉพาะมาเลเซียและอินโดนีเซีย แต่สิงคโปร์ยังรักษาท่าทีอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดความหวาดกลัวในภูมิภาค เห็นได้จากการจัดหาอากาศยาน F - 16 จำนวน 12 ลำแรกและฝากไว้ที่ประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อการฝึกบินนอกประเทศ เพราะไม่ต้องการให้ประเทศข้างเคียงรู้สึกว่าการจัดหาอากาศยานสมรรถนะสูงภายในประเทศ นอกเหนือไปจากประเทศไทยที่นำเข้าประจำการภายในประเทศ ต่อมาในปี ค.ศ. 1991 ไทยจัดหาฝูงที่สองอีก 12 ลำ สิงคโปร์ตอบโต้ด้วยการจัดหาเพิ่มเติมอีก 11 ลำทันทีในอีกครึ่งปีต่อมา ต่อมาในปี ค.ศ. 1993 สิงคโปร์ได้ลงนามการจัดตั้งโรงเรียนฝึกบินอากาศยานขับไล่ในออสเตรเลียตะวันตกและปรึกษาหารือกับมาเลเซียและอินโดนีเซียเพื่อสร้างความเข้าใจก่อนด้วย โดยสิงคโปร์ชี้แจงว่า น่านฟ้าของสิงคโปร์มีขอบเขตจำกัดมากเกรงว่าจะสร้างความเข้าใจผิดแก่เพื่อนบ้านหากนำอากาศยานขับไล่ขึ้นบิน

ส่วนการที่มาเลเซียจัดหาอากาศยาน Mig - 29s จำนวน 18 ลำจากรัสเซียนั้น ถือเป็นการตัดสินใจที่มีความเป็นการเมืองภายในสูงมาก เนื่องจากมาเลเซียไม่ได้มีภัยคุกคามจากภายนอกที่ชัดเจนว่าจะประสบกับการรุกรานจากรัฐอื่น ๆ จึงกลัวที่จะเสี่ยงทำการจัดหาเครื่องบินจากรัสเซียทั้ง ๆ ที่ไม่เคยมีในครอบครองมาก่อน และเป็นการแสดงให้เห็นว่า มาเลเซียยังมีทางเลือกอื่นเพราะรัสเซียสามารถสนับสนุนได้เต็มที่ทั้งการบำรุงรักษาและอะไหล่ และจากการที่สหรัฐอเมริกาได้ปฏิเสธคำขอของมาเลเซียในการเข้าร่วมการประชุมจัดตั้ง East Asia Economic Caucus (EAEC) ทำให้ความสัมพันธ์ของทั้งสองลดระดับลง (ประกอบกับส่วนหนึ่งมาจากมุมมองที่เน้นประเทศเอเชียนิยมของ ดร.มหาเธร์ มูฮัมหมัดด้วย) การจัดหาอากาศยานผสมกันทั้งค่ายสหรัฐอเมริกาและค่ายรัสเซียนับเป็นการวางบทบาทที่สร้างสถานการณ์ win-win ให้กับประเทศมาเลเซียอย่างชาญฉลาด (ทั้ง ๆ ที่ยังไม่ได้ลดความสนใจในโครงการจัดหาอากาศยาน F - 18 จากสหรัฐ) และในเวลาต่อมา มาเลเซียใช้ความเป็นพันธมิตรกับรัสเซียสร้างความได้เปรียบเพื่อเป็นข้อต่อรองในการลดราคาอากาศยาน F-18 ของสหรัฐอเมริกาทั้ง 8 ลำ ๆ ละ 30 ล้านดอลลาร์สหรัฐด้วย สิงคโปร์ประเมินการจัดหาครั้งนี้ในเชิงบวกว่าเป็นการฟื้นฟูขีดความสามารถกำลังทหารของภูมิภาค แต่ไทยใช้การจัดหาของมาเลเซียมาเป็นข้อพิจารณาการเพิ่มงบประมาณให้กับกองทัพอากาศเพราะกลัวว่ามาเลเซียจะมีขีดความสามารถสูงกว่าไทย โดยพัฒนาระบบการป้องกันภัยทางอากาศที่ภาคใต้

ก่อนและตามด้วยภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามมา แต่การกระทำของไทยต่อมาเลเซี่ยไม่จัดว่าเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธระหว่างกัน จัดเป็นดั่งงบประมาณเพื่อการแข่งขันสะสมอาวุธระหว่างเหล่าทัพภายในประเทศไทยมากกว่า (เป็น inter-service rivalry

กล่าวโดยสรุป ประเทศที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำการแข่งขันสะสมอาวุธได้มากที่สุดน่าจะเป็นสิงคโปร์ เนื่องจากสิงคโปร์ใช้นโยบายการจัดหาและการพัฒนาอาวุธที่ได้รับการวางแผนอย่างแนบเนียนเป็นระบบ มีความรอบคอบและระมัดระวังที่จะส่งผลต่อความหวาดกลัวและรอบคอบที่จะไม่กระตุ้นให้ประเทศอื่นทำการแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาค แต่ลักษณะการดำเนินนโยบายของรัฐที่ผ่านการวิเคราะห์วางแผนอย่างรอบคอบเช่นนี้ อาจถูกมองว่าเป็นการวางแผนเชิงรุกที่มีวาระซ่อนเร้น มีพฤติการณ์ลัทธิลบลบคมในน้ำสงสัย จึงยิ่งสร้างความหวาดระแวงและความไม่แน่นอนให้เกิดขึ้นในภูมิภาคมากยิ่งขึ้นไปอีก

นาวาโท Frank Curtis Jones⁴¹ นายทหารเรือสหรัฐอเมริกา ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ปริญญาโทของ Naval Post Graduate School ได้ทำการวิเคราะห์การแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคโดยตรง (โดยเฉพาะกองทัพอากาศ) ผ่านดุลอำนาจกำลังทหาร ภัยคุกคามและปัจจัยด้านเกียรติภูมิหรือการตอบสนองความภาคภูมิใจในชาติ (prestige) รายประเทศ ประกอบด้วยบทสัมภาษณ์และแบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่รัฐของแต่ละประเทศ (ที่สามารถสะท้อนทัศนคติ ความรู้สึกนึกคิดด้านความหวาดระแวงและการวางแผนนโยบายการป้องกันประเทศ) นาวาโท Frank Curtis Jones มองว่าปรากฏการณ์ในภูมิภาคนี้กำลังอยู่ในสภาวะการแข่งขันสะสมอาวุธ โดยเฉพาะประเทศที่มีขีดสมรรถนะสูงที่จะแข่งขันสะสมอาวุธ นั่นคือ อินโดนีเซีย สิงคโปร์ และไทย โดยมีข้อค้นพบของงานวิจัยว่า ประเทศในภูมิภาคกำลังอยู่ในภาวะการแข่งขันสะสมอาวุธ โดยเฉพาะในส่วนของกองกำลังทางเรือ⁴² เนื่องจากประเทศดังกล่าวทำการจัดหาอาวุธอย่างต่อเนื่องทั้งในเชิงสัมพันธมิตรและเชิงสัมบูรณ์พร้อม ๆ กัน พร้อมกันนั้นเจ้าหน้าที่รัฐยังมีทัศนคติที่ต้องการรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันทางทหารไว้อย่างตึงเครียดตามหลักคิดของ prestige ที่เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้การจัดหาไม่ได้เป็นไปตามภัยคุกคามที่คาดการณ์หรือการประเมินสถานการณ์ความมั่นคงแบบปกติ (pure security calculus) เสมอไป แต่จัดหาเพราะต้องการลอกเลียนแบบหรือไล่ตามประเทศอื่น ๆ ที่เคยครอบครองยุทธโศปกรณ์นั้น ๆ มาก่อน เช่น การแข่งขันการครอบครองเรือดำน้ำ การติดตั้งระบบอาวุธนำวิถีบน

⁴¹ Frank Curtis Jones, *Naval Trends in ASEAN: Is There a New Arms Race?*, (Monterey, California: Naval Postgraduate School, 1995). 95 - 96

⁴² จากที่อธิบายไปแล้วในหัวข้อที่ 2 ว่า การพัฒนากองกำลังทางบกเพียงจะลดระดับลงไป ส่วนกองกำลังทางอากาศหากจะพัฒนาจะต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูงมากพอที่จะทำการแข่งขันสะสมอาวุธ ซึ่งประเทศในภูมิภาคยังไม่มีขีดความสามารถเพียงพอ

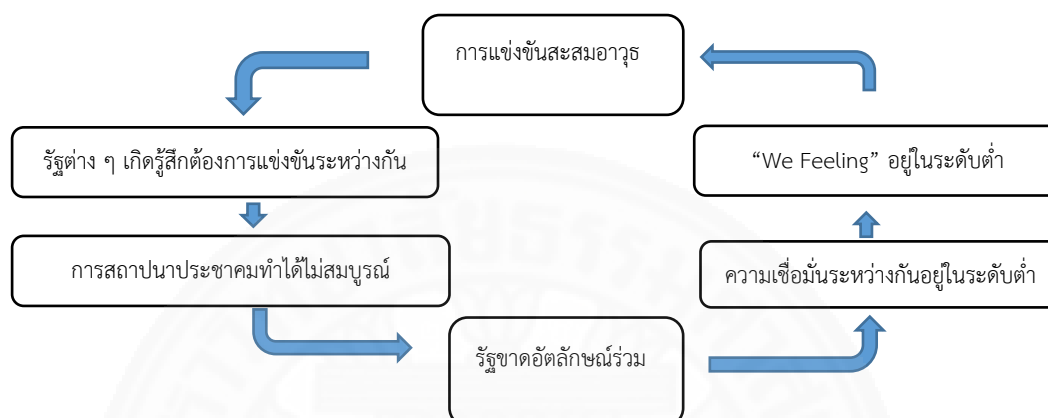
เรือที่มีพิสัยยิงไกลและอำนาจทำลายล้างสูงขึ้นเรื่อย ๆ หรือการจัดหาเรือรบสมรรถนะสูง ระยะการปฏิบัติการที่ไกลขึ้นและเทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้นมากกว่าการลาดตระเวนชายฝั่งเหมือนเดิม เรียกได้ว่า กองทัพเรือเริ่มมีบทบาทการปฏิบัติการระหว่างประเทศมากขึ้น นอกจากนี้ ภัยคุกคามใหม่ที่เกิดขึ้น หลังยุคสงครามเย็น ไม่ว่าจะเป็น โจรสลัด การประมงผิดกฎหมาย การรุกรานของจีนหรือหน้าที่การปกป้องเขตเศรษฐกิจจำเพาะ ยังสามารถสร้างความชอบธรรมและเหตุผลการพัฒนากำลังรบทางเรือให้กับรัฐได้อีกด้วย

อีกตัวอย่างหนึ่งที่มองว่าภูมิภาคนี้มีการแข่งขันสะสมอาวุธคือ Mohammad Rosyidin⁴³ อาจารย์สาขาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัย Diponegoro ประเทศอินโดนีเซีย ได้มองว่า การแข่งขันสะสมอาวุธที่ดำเนินอยู่มากเป็นเรื่องที่ไม่ค่อยมีใครกล่าวถึงนัก แม้จะตระหนักว่ามีงานของ Bitzinger ที่ศึกษาในฐานะที่เป็น arms dynamics และ Andrew Tan ที่ศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเป็นหลัก แต่ Rosyidin ไม่เห็นด้วยกับ Bitzinger ในประเด็นที่ว่า เส้นแบ่งของการแข่งขันสะสมอาวุธและพลวัตทางอาวุธนั้นลางเลือน ดังนั้นการบอกว่าเป็นพลวัตทางอาวุธจึงไม่ค่อยมีน้ำหนักเท่าใดนัก

นอกจากนี้ Rosyidin ยังแสดงความกังวลว่า ยังไม่มีงานใดศึกษาปรากฏการณ์ การแข่งขันสะสมอาวุธที่กำลังดำเนินอยู่นี้ ว่าจะส่งผลอย่างไรต่อประชาคมความมั่นคงที่จะรวมกลุ่มอย่างเป็นทางการในเร็ว ๆ นี้ เนื่องจากการแข่งขันสะสมอาวุธที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบันจะสร้างผลิตภาพเชิงลบให้กับการพัฒนาประชาคมความมั่นคงของอาเซียน (ASEAN Security Community) ทั้งยังเป็นอุปสรรคต่อการสร้างอัตลักษณ์ร่วมอันจะเป็นปัจจัยรากฐานสำคัญของประชาคมความมั่นคงด้วย และจะเป็นการเร็วไป หากจะทำการรวมกลุ่มอย่างเป็นทางการให้ประชาคมอาเซียนในปี ค.ศ. 2016 นี้ ในขณะที่ยังมีความเคลือบแคลงสงสัยและความสัมพันธ์ที่ขัดแย้งกันอยู่ โดยมุมมองของ Constructivist เสนอว่าเงื่อนไขพื้นฐานของการจัดตั้งประชาคมความมั่นคงที่แข็งแกร่งและยั่งยืน คือ การพัฒนา “We-Feeling” หรือความเข้าใจ ความรู้สึกร่วมกันระหว่างรัฐต่าง ๆ ในภูมิภาคเสียก่อน ซึ่งภาพการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธที่ดำเนินอยู่เป็นปัญหาที่สำคัญอย่างมาก และแม้ว่าจะมีการแข่งขันสะสมอาวุธเป็นปัญหาที่สำคัญ แต่กลับไม่ได้รับความสนใจมากเท่าที่ควร ในพิมพ์เขียวของประชาคมความมั่นคงของอาเซียนไม่มีคำ ๆ นี้ปรากฏ นอกจากนี้ กระบวนการหรือมาตรการสร้างความเชื่อมั่น (Confidence Building Measures - CBMs) ยังถูกจำกัดอยู่เพียงการแลกเปลี่ยนพบปะเจ้าหน้าที่ระดับสูง ทั้ง ๆ ที่ ความหมายที่แท้จริงคือการบ่งชี้ ร่วมกันป้องกัน และแก้ไขปัญหาความไม่แน่นอน

⁴³ Mohammad Rosyidin, *ASEAN (in) Security Community?: Arms Race and Collective Identity Building in Southeast Asia* (Jakarta: Diponegoro University, 2014), 5 - 8.

ระหว่างรัฐนอกจากการแข่งขันสะสมอาวุธที่ดำเนินอยู่จะขัดขวางกระบวนการสร้างความเชื่อมั่นและการสร้างอัตลักษณ์ร่วมกันแล้ว ยังนำไปสู่ culture of rivalry หรือวัฒนธรรมการแข่งขันแบบ Lockean culture ท่ามกลางรัฐสมาชิกของอาเซียนอีกด้วยทำให้การเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี ค.ศ. 2016 เป็นเพียงความเป็นทางการมากกว่าการทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติจริง เราสามารถสร้างแผนภาพแนวคิดของ Rosyidin ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.3 แนวคิดของ Rosyidin

ที่มา: Mohammad Rosyidin, ASEAN (in) Security Community?: Arms Race and Collective Identity Building in Southeast Asia, (Jakarta: Diponegoro University, 2014), 9.

2.2.2 ข้อถกเถียงทางวิชาการว่าไม่ได้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาค

Amitav Archaya เป็นตัวอย่างหนึ่งที่ไม่เห็นด้วยว่าเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาค⁴⁴ เขาเสนอว่า ความสนใจทางวิชาการเกี่ยวกับเรื่องนี้ยังมีน้อยและเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่ ทั้งยังการศึกษาเรื่องนี้ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอุปสรรคของข้อมูลที่ปกปิด ไม่น่าเชื่อถือ และค้นคว้าได้ยากอีกด้วย ทั้งยังชี้ให้เห็นถึงทฤษฎีหรือแนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธที่มาจากตะวันตก อาจจะไม่สามารถทำความเข้าใจกระบวนการตัดสินใจเชิงนโยบายและปัจจัยที่หลากหลายในประเทศโลกที่สามอย่างเช่น เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ รวมทั้งเสนออีกว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อปรากฏการณ์ดังกล่าวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความซับซ้อนหลายมิติต่างจากตัวแบบทฤษฎีหรือมุมมองจากตะวันตก (ที่ทำการศึกษาในบทที่ 2) เพราะในขณะที่ตะวันตก (โดยเฉพาะช่วงสงครามเย็น) จะเน้นทำความเข้าใจการแข่งขันอาวุธยุทธศาสตร์ (นิวเคลียร์ เรือดำน้ำ เครื่องบินทิ้งระเบิดขนาดใหญ่) ที่มีโอกาสในการใช้งานจริงน้อย แต่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะจำกัดเพียงอาวุธตามแบบ

⁴⁴ Amitav Archaya, *The Arms Race in a Regional Context, An Arms Race in Post - Cold War Southeast Asia?* (Singapore: Institute of Southeast Asia Studies, 1994).

(conventional weapons) ที่มีรูปแบบการใช้งานที่หลากหลาย ที่ไม่จำกัดอยู่เพียงสงครามระหว่างรัฐเท่านั้น แต่ยังรวมถึง การรักษาระเบียบความมั่นคงภายในรัฐ การพัฒนาประเทศโดยการกิจของกองทัพ การแสดงขีดความสามารถด้านการป้องกันและป้องกันภัยภายในรัฐด้านอื่น ๆ ที่อาวุธยุทธศาสตร์ไม่สามารถสร้างขึ้นได้ (เพราะมีไว้ทำสงครามหรือป้องกันระหว่างรัฐได้อย่างเดียว)

นอกจากนี้ Archaya เสนอว่าน่าจะมีการทำความเข้าใจความแตกต่างระหว่างการแข่งขันสะสมอาวุธ (arms race) และการพัฒนาอาวุธ (arms build-ups) โดยการพัฒนาอาวุธถือเป็นการทวีค่าสูงขึ้นอย่างเร่งรีบและไม่ปกติ (upward spiral) ในตัวบ่งชี้หลักต่าง ๆ เช่น งบประมาณทางทหาร การพัฒนาปรับปรุงกองทัพ การนำเข้าและการผลิตอาวุธในภูมิภาคที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับการแข่งขันสะสมอาวุธ แต่คุณลักษณะที่ขาดไม่ได้ของการแข่งขันสะสมอาวุธคือ ลักษณะการแข่งขัน (competitive) และปฏิสัมพันธ์ที่ตอบโต้ระหว่างกัน (interactive) อย่างไรก็ตาม ทั้งสองอย่างไม่ได้แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง เพราะอาจนำมาซึ่งผลลัพธ์เดียวกันได้ เช่น รัฐหนึ่งต้องการกระทำเพียงการพัฒนาอาวุธ โดยไม่ได้ตั้งใจจะป้องกัน คุกคาม หรือกระทั่งจัดหาอาวุธเชิงรับ (เช่น ด้านการป้องกันภัยทางอากาศ จรวดพื้นสู่อากาศ เรือตรวจการณ์ชายฝั่ง หรือการเพิ่มกำลังสำรอง) แต่หากไม่ทำการชี้แจง หรือการสื่อสารระหว่างประเทศที่มีประสิทธิภาพ หรือมีพฤติการณ์น่าสงสัย อาจเป็นการกระตุ้นให้รัฐอื่น ๆ ตอบสนองต่อกิจกรรมดังกล่าวแบบเดียวกับการแข่งขันสะสมอาวุธได้ อันเป็นสถานการณ์ที่ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กำลังเผชิญอยู่ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่ปกปิดของบางประเทศ การแสดงออกอย่างระมัดระวัง การสร้างข่าวลวงทางยุทธศาสตร์ และพื้นฐานความไม่ไว้วางใจซึ่งกันและกันที่มีอยู่เดิม

Archaya วิเคราะห์ว่า ในช่วงปลายสงครามเย็น (ค.ศ. 1980 จนถึง ค.ศ.1990) การพิจารณาปรากฏการณ์ที่ประเทศในภูมิภาคนี้ว่าเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธนั้นเป็นมุมมองที่ง่ายเกินไป เพราะละเลยข้อเท็จจริงที่ว่า ประเทศในภูมิภาคยังถือว่าใช้งบประมาณด้านการจัดหาหรือการพัฒนาอาวุธยังอยู่ในระดับที่ต่ำและยังได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจที่ฝืดเคืองจนต้องยกเลิกหรือเลื่อนกำหนดการจัดหาอาวุธบ่อย ๆ ทั้งยังเป็นความจำเป็นที่ต้องพัฒนากองทัพเพื่อรองรับภัยคุกคามที่มาจากภายนอกภูมิภาค ไม่ใช่เพื่อการเผชิญหน้ากันเอง

Richard A. Bitzinger⁴⁵ ได้ทำการศึกษาเรื่องการแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคนี้โดยตรง เขาค้นพบว่า ปรากฏการณ์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไม่ใช่การแข่งขันสะสมอาวุธ (arms race) แต่ปรากฏในลักษณะของ พลวัตทางอาวุธ (arms dynamics) หรือเรียกว่า การแข่งขันอาวุธ (arms competition) คล้ายกับ arms build - up ของ Archaya โดยใช้หลักการ Barry Buzan ที่

⁴⁵ Richard Bitzinger, "A New Arms Race? Explaining Recent Southeast Asian Military Acquisition," *Contemporary Southeast Asia* 32, no.1 (2010): 50 - 69.

แบ่งแยกสเปกตรัมความรุนแรงตั้งแต่ การคงสภาพสถานะทางทหารหรือ maintenance of the military status quo ที่อาจพัฒนาไปสู่ arms race ได้และ arms race สามารถลดระดับมาสู่ maintenance of the military status quo ได้เช่นกัน โดยมองว่าประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้นเป็นการคงสภาพสถานะทางทหารอยู่ ไม่ได้เป็นการพยายามแย่งชิงหรือสร้างอำนาจนำทางทหารและมีระดับไม่รุนแรงถึงขั้นที่จะกระตุ้นการแข่งขันทางเทคโนโลยีทางทหารจนขยายวงกว้างออกไปยังภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก⁴⁶ แต่สามารถที่จะขับเคลื่อน security dilemma ที่เป็นพฤติกรรมที่รัฐสร้างความมั่นคงให้กับตนเอง จนทำลายความมั่นคงในระดับระหว่างประเทศได้ด้วย โดยสังเกตจากการที่รัฐมีการพัฒนากำลังรบในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีความสำคัญโดยเฉพาะกองทัพเรือและกองทัพอากาศ ไม่ว่าจะเป็น การที่สิงคโปร์จัดหาอากาศยาน F-15 จากสหรัฐอเมริกา, ไทยจัดหาอากาศยาน Gripen จากสวีเดน, มาเลเซียและอินโดนีเซียจัดหา Su - 30 จากรัสเซีย, รัฐต่าง ๆ เริ่มมีการจัดหาเรือดำน้ำ, มาเลเซียจัดหารถถังหลักจากโปแลนด์จำนวน 63 คัน, สิงคโปร์จัดหารถถังหลัก Leopard - 2 จากเยอรมนีจำนวน 100 คัน, ประเทศไทย อินโดนีเซีย สิงคโปร์และมาเลเซียเริ่มการพัฒนากำลังรบแบบทหารราบเดินเท้าเป็นหน่วยทหารยานเกราะหรือทหารราบรถถัง ผ่านการจัดหายานเกราะล้อยางหรือรถสายพานลำเลียงพลจากยูเครน รัสเซีย และการผลิตในประเทศ เป็นต้น Bitzinger ได้เสนอว่าปรากฏการณ์พลวัติทางอาวุธของภูมิภาคนี้มีสองลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นกระบวนการที่เป็นวงจรปกติของการปลดระวางยุทโธปกรณ์ที่ใช้ราชการมานานแล้วทำการทดแทนด้วยยุทโธปกรณ์ใหม่ เพราะอาจเกิดอันตรายแก่ผู้ใช้ แต่ประเทศต่าง ๆ เองยังประสบปัญหาหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นโครงการที่ล่าช้า ปัญหาทางงบประมาณที่มีจำกัด การแข่งขันระหว่างเหล่าทัพเพื่อแย่งชิงงบประมาณ การทุจริตคอร์รัปชันจากการรับเงินสินบนจากบริษัทผู้ขายอาวุธ หรือการเมืองภายในอื่น ๆ ที่จะส่งผลต่อกระบวนการจัดหาเหล่านั้น หรือในบางครั้งประเทศในภูมิภาคได้ทำการจัดหายุทโธปกรณ์บางอย่างที่ไม่ได้ตอบสนองความมุ่งหมายทางทหารของรัฐ เช่น การจัดหาเรือหลวงจักรีนฤเบศร์ของไทย แต่จัดหาเพื่อการสร้างภาคภูมิใจในชาติ (prestige) มากกว่า หรือปัจจัยจากผู้ขายอาวุธที่ตลาดเดิมในประเทศตะวันตกไม่สามารถขายได้มากเท่าในอดีต (ประเทศตะวันตกส่วนใหญ่ปรับลดงบประมาณทางทหารหลังภาวะสงครามเย็น) ดังนั้นแม้ว่ามูลค่าที่นำเสนอในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะมีไม่สูงนักแต่ก็ไม่สามารถมองข้ามได้ เพราะไม่สามารถหาตลาดหรือลูกค้าที่เป็นรัฐเพื่อระบายสินค้าได้มากนัก สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศในภูมิภาคที่

⁴⁶ Richard Bitzinger, "Southeast Asian Approaches to Military Technology and Defense S&T: Changing Military Dynamics in East Asia," *POLICY BRIEF 7*, (The Study of Innovation and Technology in China: University of California Institute on Global Conflict and Cooperation, 2012), 1 - 4.

ต้องการถ่วงดุลอำนาจการจัดการจัดหาอาวุธจากประเทศต่าง ๆ เพื่อให้ได้ราคาต่ำที่สุดและอุปกรณ์เสริมที่มากที่สุด ดังนั้น เนื่องด้วยการจัดหาทางทหารในภูมิภาคมีลักษณะทางการเมืองสูงเช่นนี้ และประเทศในภูมิภาคเองตระหนักรู้ข้อเท็จจริงที่กล่าวมา ความหวาดกลัวหรือกังวลจากการพัฒนากองทัพของประเทศเพื่อนบ้านจึงอยู่ในระดับต่ำ ปรากฏการณ์นี้จึงไม่สามารถเรียกได้ว่าเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธได้

2. Bitzinger มองว่า กรอบแนวคิดเรื่องการแข่งขันสะสมอาวุธ (arms race) นั้น มีเงื่อนไขที่มากเกินไปจนทำให้สถานการณ์หรือโอกาสที่จะเกิดเงื่อนไขได้ครบทุกเงื่อนไขในเวลาเดียวกันเกิดขึ้นได้ยากมาก ยังมีลักษณะที่พัฒนามากกว่าการจัดการเพื่อการทดแทนด้วย เห็นได้จากในช่วงหลังสงครามเย็น ประเทศต่าง ๆ เริ่มทำการจัดหายุทโธปกรณ์ที่มีขีดความสามารถสูงขึ้นอย่างไม่เคยมีมาก่อน ไม่ว่าจะเป็น ยุทโธปกรณ์ที่มีขีดความสามารถในการโจมตีทางอากาศ อาวุธใต้น้ำ ระยะไกลที่มีความแม่นยำสูง ยานรบที่มีคุณลักษณะตรวจจับยาก (stealth) เคลื่อนที่ได้รวดเร็ว คล่องตัว (mobility) หรือการใช้เครื่องบินรุ่นที่ 4, และ 4.5 (4th, 4 - plus generation fighters) ที่มีการดำเนินกลยุทธ์และขีดความสามารถขั้นสูง พร้อมติดตั้งอาวุธนำวิถีด้วยเรดาร์แบบอากาศสู่อากาศ เครื่องบินเติมน้ำมันอากาศยานกลางอากาศ เครื่องบินแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าหรืออากาศยานไร้คนขับสมรรถนะสูง เครื่องบินสะเทินน้ำสะเทินบก (ที่อินโดนีเซียและมาเลเซียเตรียมเจรจาจัดหาจากญี่ปุ่น) รถถังหลักรุ่นใหม่ที่มีระบบภายในเป็นดิจิทัลทั้งหมด (จัดหาจากรัสเซีย โปแลนด์ ยูเครน จีน และสหรัฐอเมริกา) เรือดำน้ำที่มีระบบ AIP (โดยเฉพาะสิงคโปร์) เรือยกพลขึ้นบกขนาดใหญ่ รวมทั้งขีดความสามารถด้านเครือข่ายด้านการติดต่อสื่อสาร การควบคุมบังคับบัญชา เครื่องคำนวณ การข่าวกรอง การตรวจการณ์และการลาดตระเวน⁴⁷ โดยเฉพาะประเทศที่มีขีดความสามารถการครอบครองยุทโธปกรณ์ที่กล่าวมาคือ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และสิงคโปร์ เหล่านี้เป็นการพัฒนากองทัพในแบบที่ Barry Buzan เรียกว่าพลวัตอาวุธหรือ arms dynamics ระดับต่ำ เพื่อเป้าประสงค์ในการคงสภาพสถานะทางทหารมากกว่าที่จะเพื่อการสร้างอำนาจหรือความเหนือกว่าคู่แข่งอื่น ๆ แต่จะเน้นการนำเข้าเทคโนโลยีระดับสูง ที่ประเทศในภูมิภาคไม่ได้ทำการผลิตเอง (ต่างจากยุโรปก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1 ที่ทำการผลิตเองในประเทศ) และจำนวนที่จัดหาไม่ได้มากพอที่จะส่งผลกระทบต่อดุลยภาพทางการเมืองของภูมิภาคเปลี่ยนแปลงไปมากนัก อย่างไรก็ตาม ประเทศในภูมิภาคบางประเทศ เริ่มให้ความสำคัญด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศมากขึ้น

จะเห็นได้ว่า ความเห็นเกี่ยวกับการแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน การวิเคราะห์ที่กล่าวมานั้นยังนับได้ว่าทำการวิเคราะห์

⁴⁷ เป็นศัพท์เฉพาะ เรียกว่า Communication, Command, Control, Computing, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance - C4ISR.

อย่างไม่มีใครถ่วงทุกแง่มุม ทั้งยังในกรอบแนวคิดของ Barry Buzan เรื่อง Arms Dynamics ที่ยังไม่ได้รับการทดสอบว่าเหมาะกับการพิจารณาบริบทของภูมิภาคนี้หรือไม่ ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะทำการทดลองศึกษาปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธด้วยกรอบแนวคิดอื่นดูว่าจะได้ผลลัพธ์หรือคำตอบเป็นไปในแนวทางเดียวกันหรือไม่ หรือจะได้ข้อสังเกตประการใด ดังจะแสดงให้เห็นในส่วนท้ายของบทนี้

2.3. การสำรวจงานวิจัยทางแนวคิดและงานวิจัยอื่นๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์พัฒนาทางทหาร

2.3.1 อุตสาหกรรมอาวุธและเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (Arms Industry and Defence Technology)

อุตสาหกรรมอาวุธ (Arms Development) เป็นปัจจัยอำนาจแห่งชาติอย่างหนึ่ง ที่ทุกประเทศได้ตั้งเป้าหมายไว้ เนื่องจากอาวุธเป็นองค์ประกอบจำเป็นของกองทัพสมัยใหม่ มีไว้เพื่อแสดงศักยภาพด้านการป้องกันประเทศ รองรับปัญหาการเมืองและเศรษฐกิจ รวมทั้งสร้างสะสมอำนาจทางการเมืองระหว่างประเทศ ตอบสนองทุกมิติของภารกิจของชาติ ไม่ว่าจะเป็นด้านความมั่นคง เศรษฐกิจและสังคมวัฒนธรรม อย่างไรก็ตาม วิธีการครอบครองหรือจัดหาอาวุธให้ได้มาไม่ใช่เรื่องง่าย เนื่องจากอาวุธสมัยใหม่ มีระดับเทคโนโลยีสูง เป็นเรื่องปิดลับไม่เผยแพร่ถ่ายทอดองค์ความรู้กันโดยง่าย และที่สำคัญที่สุดคือ ราคาที่สูงมากจนเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนาไม่สามารถเอื้อมได้ถึง โดยทั่วไปแล้ว ประเทศกำลังพัฒนาเช่น ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จะมียุทธศาสตร์รองรับปัญหาการจัดหาอาวุธหรือภาวะพึ่งพิงทางอาวุธจากต่างประเทศ (Arms Dependency) ดังกล่าว ด้วยวิธีการสองประการ คือ การผลิตเองในประเทศ (Indigenous Arms Production) และการสร้างความหลากหลายของแหล่งที่มาอาวุธที่รัฐที่สามารถจัดหาได้ (Diversification of Arms Supply)⁴⁸

วิธีการทั้งสองแก้ปัญหาพร้อมกับความท้าทายและแก้ปัญหาได้ระดับหนึ่งเท่านั้น การผลิตอาวุธเองในประเทศ ต้องมีฐานอุตสาหกรรมรองรับ ประเทศกำลังพัฒนาไม่ได้ครอบครองเทคโนโลยีระดับสูง ทรัพยากรบุคคลมีความพร้อมด้านอุตสาหกรรมอาวุธระดับต่ำ การวิจัยและพัฒนาอาวุธขึ้นเองใช้ระยะเวลายาวนานและงบประมาณที่สูงมารวมทั้งรัฐบาลไม่ได้ให้ความสำคัญ

⁴⁸ Panitan Wattanayagorn, "Abstract," Arms transfer dependence and counter dependence strategies: a comparative case study of diversification of arms supply and indigenous arms production by ASEAN nations, (PhD. diss., Northern Illinois University, 1993).

สนใจและมีนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมอาวุธภายในประเทศที่ไม่ต่อเนื่องเพราะการจัดหาอาวุธจากต่างประเทศนั้นได้ผลลัพธ์เร็วกว่า คุณภาพและการรับรองมาตรฐานแน่นอนกว่า

ส่วนการสร้างความปลอดภัยหลายของแหล่งที่มาอาวุธที่รัฐที่สามารถจัดหาได้นั้น หากประเทศกำลังพัฒนาที่มีระบบเศรษฐกิจที่เล็กกว่าและมีงบประมาณที่จำกัดไม่สามารถจัดหาทุกประเภทจากประเทศมหาอำนาจที่ครอบครองเทคโนโลยีสูง ราคาสูงได้แล้ว ประเทศกำลังพัฒนาได้เลือกจัดหาจากประเทศที่ผลิตอาวุธรองลงมา อันเป็นชุดของอาวุธที่มีขีดความสามารถและประสิทธิภาพที่ต่ำกว่า อายุการใช้งานที่สั้นกว่า มีกระบวนการจัดหาที่ตรวจสอบได้น้อยกว่า นำไปสู่การใช้จ่ายงบประมาณของรัฐที่พัฒนากองทัพที่เป็นไปอย่างไม่มั่นคง ไม่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือได้รับเพียงเล็กน้อยรวมทั้ง weapon compatibility ต่ำ (หมายถึงทำงานร่วมกับระบบอาวุธที่มีอยู่เดิมได้น้อยกว่า), economy of scale อยู่ระดับต่ำ (เพราะไม่ได้ทำการรวมซื้อคราวละมาก ๆ), เกิดปัญหาการส่งมอบไม่ตรงเวลาและไม่ตรง คุณลักษณะที่กำหนด (specification), อาวุธบางรายการไม่ได้ผ่านการใช้งานในสนามรบ (combat proven), การส่งกำลังบำรุง (logistics support) มีความน่าเชื่อถือระดับต่ำ และไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการครอบครองเทคโนโลยีด้านอาวุธขั้นสูงได้

นอกจากนี้ ในบางครั้ง อาวุธที่มาจากประเทศโลกที่หนึ่งเช่น สหรัฐอเมริกา เยอรมนี อังกฤษ ฝรั่งเศส จะไม่ทำการส่งออกอาวุธมายังประเทศที่ไม่เป็นประชาธิปไตย, ละเมิดสิทธิมนุษยชน, หรือไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงระหว่างประเทศที่เป็นที่ยอมรับกันอย่างเป็นสากล เช่น การระงับการส่งออกยุทธโศปกรณ์ (Arms Embargo) มายัง จีน (สหรัฐอเมริกา⁴⁹ และสหภาพยุโรป⁵⁰ ระงับการส่งออกยุทธโศปกรณ์มายังจีนจากเหตุการณ์ละเมิดสิทธิมนุษยชนที่จตุรัสเทียนอันเหมินในปี 1989), เวียดนาม (สหรัฐอเมริการะงับการส่งออกยุทธโศปกรณ์หลังภาวะหลังสงครามเวียดนามในปี 1975 จนถึงปี 2014 รวมแล้วเกือบ 40 ปี⁵¹), อินโดนีเซีย (สหภาพยุโรประงับการส่งออกยุทธโศปกรณ์

⁴⁹ Office of Munitions Control, *Suspension of Munition Exports to PRC* 34, no. 108 (Washington: US Department of States, 1989)

⁵⁰ EU arms embargo on China, “Stockholm International Peace Research Institute,” https://www.sipri.org/databases/embargoes/eu_arms_embargoes/china (accessed Nov 20, 2012).

⁵¹ “Obama lifts 50 - year arms sales embargo on Vietnam,” *Financial Times*, May 23, 2016, <https://www.ft.com/content/225957ca-20cd-11e6-9dea-6c9f084f551d> (accessed Nov 3, 2016).

หลังเหตุการณ์ละเมิดสิทธิมนุษยชนในติมอร์ตะวันออก⁵²) หรือ อินเดีย (สหรัฐระงับการส่งออก ยุทโธปกรณ์มายังอินเดียหลังจากที่อินเดียทดลองขีปนาวุธนิวเคลียร์⁵³) ทำให้ประเทศโลกที่สองและโลกที่สาม ต้องทำการค้าขายอาวุธระหว่างกันเอง เข้าสู่วัฏจักรข้างต้นอย่างไม่รู้จบหรือบางครั้งประเทศที่มีบริษัทผู้ขายที่อยากจะขายอาวุธ แต่รัฐบาลไม่อนุญาตให้ขาย โดยไม่ได้เจาะจงว่าจะระงับการส่งออกไปยังประเทศใด แต่รัฐบาลจะสังเกตและประเมินระดับความเป็นประชาธิปไตยของรัฐบาลประเทศผู้ซื้อว่ามีคุณลักษณะอย่างไร เพราะหากไม่เป็นประชาธิปไตยรัฐบาลจะไม่ให้บริษัทส่งออกได้ เช่น บริษัท Heckler & Koch ของเยอรมนี อันเป็นบริษัทผลิตอาวุธของเยอรมนีได้ระงับการส่งออกอาวุธไปยังประเทศที่ไม่เป็นประชาธิปไตยและมีระดับการคอร์รัปชันที่สูง เช่น ซาอุดีอาระเบีย เม็กซิโก บราซิล อินเดีย หรือกระทั่งประเทศสมาชิก NATO ด้วยกัน เช่น ตุรกี เป็นต้น⁵⁴

จากที่กล่าวมานั้น แสดงให้เห็นว่า วิธีการทั้งสองแก้ปัญหาด้านยุทธโธปกรณ์ของประเทศได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ และนำมาซึ่งคำถามต่าง ๆ ที่ท้าทายดังแผนภาพเช่น อะไรน่าจะเป็นวิธีการหรือแนวทางเชิงนโยบายของรัฐบาลประเทศกำลังพัฒนาได้เลือกใช้ ท่ามกลางความต้องการในการจัดหายุทธโธปกรณ์สำหรับกองทัพ? นโยบายนั้นจะช่วยให้รักษาขีดความสามารถด้านยุทธโธปกรณ์เชิงเปรียบเทียบของกองทัพได้ดีเท่าใด? เมื่อทำการจัดหาแล้วจะมีผลประโยชน์ตอบแทนทางเศรษฐกิจหรือการพัฒนาอุตสาหกรรมกลับมาด้วยหรือไม่? หากรัฐบาลนำเงินงบประมาณที่มีอยู่ในจัดหายุทธโธปกรณ์จะตอบคำถามจากสาธารณชนในฐานะเจ้าของประเทศผู้จ่ายภาษีว่าอย่างไร? หรือมีหนทางอื่นใดหรือไม่ที่ประเทศจะสามารถเป็นเจ้าของเทคโนโลยีทางทหารได้อย่างประเทศพัฒนาแล้วบ้าง? จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการยกระดับการจ้างงานให้เป็นแรงงานทักษะสูงเพื่อเตรียมพร้อมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและจะหางานให้พวกเขาทำได้อย่างไร? ทำอย่างไรนโยบายการจัดหายุทธโธปกรณ์จะได้รับการสนับสนุนจากภาคประชาสังคมและพรรคการเมือง?

นอกเหนือไปจากนั้น ยังมีคำถามด้านการพัฒนาอื่น ๆ อีกมากมายดังต่อไปนี้

⁵² EU arms embargo on Indonesia, “Stockholm International Peace Research Institute,” https://www.sipri.org/databases/embargoes/eu_arms_embargoes/indonesia (accessed Nov 10, 2016).

⁵³ U.S. imposes sanctions on India, *BBC News*, May 13, 1998, http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/92797.stm (accessed Oct 10, 2016).

⁵⁴ Katie Forster, “German arms company Heckler & Koch to ‘no longer supply undemocratic, corrupt countries’” *Independent*, <http://www.independent.co.uk/news/world/europe/heckler-koch-saudi-arabia-german-arms-trade-undemocratic-corrupt-nato-a7444981.html> (accessed November 29, 2016).

ด้านการทหาร

- การซื้ออาวุธจากต่างประเทศและรักษาขีดความสามารถของกองทัพไปด้วย?
- กองทัพจะสามารถระบุความต้องการและลำดับความสำคัญได้อย่างไร?
- อาวุธนั้นเราไม่สามารถผลิตได้เองทั้งหมด แต่จะไม่ซื้อก็ไม่ได้ ดังนั้น เราจะซื้อ

อย่างไรให้เกิดความคุ้มค่าต่อเงินภาษีราษฎรอย่างสูงสุด

- การรวมการจัดซื้ออาวุธเพื่อให้เกิด Economies of Scale และอำนาจการต่อรอง เป็นไปได้หรือไม่

ด้านเศรษฐกิจ

- ทำอย่างไรให้การจัดซื้ออาวุธมีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจกลับคืนมาด้วย?
- การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีโอกาสเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศ

อย่างไร

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- รัฐมีโอกาสนในการพัฒนานวัตกรรมหรือไม่?
- มีเข็มมุ่งสู่การเป็นเจ้าของเทคโนโลยีได้อย่างไร?
- งาน R&D มีความต่อเนื่องที่จะสนับสนุนกระบวนการผลิตได้หรือไม่?
- ช่องว่างทางเทคโนโลยีปัจจุบันเยอะเกินกว่าจะไล่ตามทันหรือไม่?

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

- ประเทศเพื่อนบ้านมียุทธศาสตร์การพัฒนาอาวุธอย่างไร
- ประเทศเพื่อนบ้านร่วมมือกับประเทศใดบ้าง
- ประเทศมีอำนาจกำลังรบเชิงเปรียบเทียบอยู่ในระดับใด

ด้านการเมืองและสังคม-จิตวิทยา

- ทำอย่างไรการจัดซื้ออาวุธจะได้รับสนับสนุนจากประชาชน รัฐบาลจะตอบ

คำถามและสร้างความชอบธรรมได้อย่างไร?

การตั้งคำถามข้างต้นนับว่าเป็นก้าวที่สำคัญที่เริ่มคิดออกจากกรอบจากนโยบายภาครัฐที่มีอยู่เดิม ผู้วิจัยได้พยายามหาหนทางอื่นนอกเหนือไปการผลิตเองในประเทศ (Indigenous Arms Production) และการสร้างความหลากหลายของแหล่งที่มาอาวุธที่รัฐที่สามารถจัดหาได้ (Diversification of Arms Supply) เริ่มจากการเรียนรู้นโยบายการพัฒนาอาวุธของประเทศเพื่อนบ้านก่อน จากการศึกษากรอบนโยบายภาครัฐที่ใช้ในการสนับสนุนอุตสาหกรรมอาวุธของประเทศนั้น ผู้วิจัยค้นพบว่า ประเทศเพื่อนบ้านมีนโยบายที่เรียกแปลกๆว่า Offset Policy หรือต่อไปนี้จะเรียกว่านโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์

คำภาษาอังกฤษว่า “Offset Policy” คำว่า Offset ตามความหมายของ Oxford Dictionary ได้ให้ความหมายในฐานะเป็นคำนามไว้ว่าคือ A consideration or amount that diminishes or balances the effect of an opposite one แปลว่า ข้อพิจารณาหรือปริมาณที่ลดหรือสร้างสมดุลจากผลที่ถูกฝ่ายหนึ่งกระทำ ในขณะเดียวกัน Macmillan Dictionary ได้ให้ความหมายไว้ว่าคือ to balance the effect of something, with the result that there is no advantage or disadvantage แปลว่า การรักษาสมดุลของการกระทำบางอย่างจนที่สุดแล้วไม่มีการได้เปรียบหรือเสียเปรียบ ในขณะที่ dictionary.com ได้แปลสั้นกว่าว่ามันคือ to counterbalance or compensate. หรือการปรับดุล หรือการชดเชย ดังนั้น นโยบาย defence offset คือ นโยบายที่ต้องการมี “การชดเชย” อย่างเป็นทางการด้วยการจัดหาอาวุธ ส่วนคำว่า Defence นั้นหมายถึงการทหาร การรบ หรือการยุทธ์ เท่าที่นักวิจัยศึกษามานั้น Offset Policy จะเน้นไปที่ภาคการทหาร มากกว่าภาคพลเรือน และเรียกกันในทางวิชาการว่า Offset Policy อย่างแพร่หลายกว่า Offset เฉย ๆ เพราะ Offset เฉย ๆ มักจะถูกนำไปสับสนกับคำว่า Offset Printing หรือ Carbon Offset หรือ Offset ของสัญญาณวิทยุ ฯลฯ ซึ่งไม่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เป้าหมายของการศึกษา จะทำให้มีความหมายที่ชัดเจนและง่ายต่อการศึกษาค้นคว้าต่อไปได้ จึงต้องการใช้คำนี้ต่อไปในงานวิจัยนี้ ทั้งนี้ เมื่อ Defence Offset มีความเกี่ยวข้องกับการจัดหายุทธโศปกรณ์ด้วยเพราะเป็นเรื่องของการค้าอาวุธนั้นเป็นเหตุผลที่มาของการแปลความหมายจาก (Defence) Offset Policy ว่าคือ นโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ซึ่งคำ ๆ นี้ได้รับการตอบรับที่ดี นักวิจัยได้ใช้คำดังกล่าวเพื่อเขียนบทความในสื่อต่างๆ ด้วย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในเชิงลึกต่อไปได้ค้นพบว่า จะต้องทำการศึกษา นโยบายเพื่อการพัฒนาอาวุธนี้อย่างจริงจัง เนื่องจากแนวโน้มในปัจจุบันนี้ นโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์นี้ กำลังถูกใช้เป็นเครื่องมือในการเร่งการขับเคลื่อนการพัฒนาอาวุธของกองทัพของประเทศเพื่อนบ้าน ที่มีเพียงมาเลเซีย อินโดนีเซีย และสิงคโปร์เท่านั้น (อันเป็นประเทศที่มีขีดความสามารถทางทหารสูงเป็นลำดับต้นของภูมิภาค) ที่มีนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ใช้อยู่ นโยบายดังกล่าวนี้จะทำให้ประเทศกลุ่มดังกล่าว มีระดับการพัฒนาทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณอย่างก้าวกระโดด (leap frogging) อันจะส่งผลให้แข่งขันสะสมอาวุธของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีลักษณะเฉพาะตัวทั้งในเชิงปริมาณ (ผ่านการจัดหา นำเข้ายุทธโศปกรณ์จากต่างประเทศเพิ่มขึ้น) และเชิงคุณภาพ (ผ่านเงื่อนไขจากการจัดซื้อ จัดหาที่กำหนดให้ประเทศผู้ซื้อทำการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือมอบสิทธิบัตรการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ หรือดำเนินการวิจัยพัฒนาด้านการทหารร่วมกัน อันเป็นองค์ประกอบที่จะพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศไปสู่ผู้ผลิตอาวุธด้วยตนเอง) ในอัตราเร่งที่มากขึ้นอย่างผิดปกติ ไม่เหมือนกับภูมิภาคอื่น ๆ ในโลก โดยที่ประเทศไทยเองที่มีขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศขั้นพื้นฐาน และยังเลือกใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนากองทัพโดยพึ่งพาการ

นำเข้ายุทธโธปกรณ์จากต่างประเทศเป็นหลัก ไม่ได้มีนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ดังกล่าวใช้ ไม่มี นักวิชาการศึกษามาก่อนอย่างเป็นระบบ ทั้งยังมีข้อมูลนโยบายที่จำกัด และไม่เคยถกเถียงหรือศึกษา นโยบายนี้เป็นวงกว้างเลย งานวิจัยนี้มีความตั้งใจที่จะศึกษานโยบายนี้ของมาเลเซีย อินโดนีเซียและ สิงคโปร์ ในทางวิชาการและภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นโยบายนี้จะเครื่องมือในการพัฒนา ชีตความสามารถของ MIBT หรืออุตสาหกรรมอาวุธของประเทศดังกล่าวได้อย่างรวดเร็วอีกด้วย

2.3.2 แนวทางนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ (Offset Policy)

2.3.2.1 ข้อมูลเบื้องต้นของนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์

แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ นั้น ให้คำจำกัด ความไว้ว่า “Precisely defined, economics is the study of the choices we make among our many wants and desires given our limited resources.”⁵⁵ หมายความว่า เศรษฐศาสตร์ “เป็นเทคนิคหรือวิธีการด้านการศึกษาทางเลือกที่เราเผชิญ ท่ามกลางความต้องการมากมายมหาศาล ของมนุษย์ ทั้ง ๆ ที่เรามีทรัพยากรอยู่อย่างจำกัด” เมื่อนำหลักคิดดังกล่าวมาพิจารณาถึงงบประมาณ ด้านการทหารในส่วนของการจัดหายุทธโธปกรณ์ที่มีอยู่อย่างจำกัดของประเทศใด ๆ แล้ว นโยบาย ชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ก็จะเป็นนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่ใช้หลักการ และมีตำแหน่งที่วางอยู่ ในองค์ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์สาขาหนึ่ง ที่เรียกว่า เศรษฐศาสตร์ด้านการป้องกันประเทศ (Defence

⁵⁵ Robert Saxton, “Chapter 1: The Role and Method of Economics,” in *Exploring Economics*, (Mason: South-Western Cengage Learning, 2008), 3.

Economics)⁵⁶ ที่หลายประเทศในโลกนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างการต่อรองทางเศรษฐกิจกับบริษัท หรือประเทศผู้ขายยุทโธปกรณ์ว่า เมื่อจะทำการจัดหายุทโธปกรณ์ครั้งใด จะต้องมีการชดเชยไม่ว่าทางใดทางหนึ่งเพิ่มมาด้วย เพื่อชดเชยมูลค่าการจัดหานั้น นับเป็นการสร้างเงื่อนไขเฉพาะทางกฎหมายที่นอกเหนือไปจากยุทโธปกรณ์ที่จัดหามาเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดสะพานที่เชื่อมต่อไปสู่การพัฒนาระดับเทคโนโลยีภาคพลเรือนและเศรษฐกิจที่ล้ำหน้า ไม่ว่าจะเป็นในรูปของการถ่ายทอดเทคโนโลยี, การลงทุนร่วมกับรัฐหรือภาคเอกชนของประเทศผู้ซื้อ, การเปิดสายการผลิตขึ้นส่วน การร่วมมือวิจัยพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีป้องกันประเทศขั้นสูง จนเกิดการจ้างงานด้วยแรงงานที่มีทักษะ ภายในประเทศขนานใหญ่ที่จะยกระดับเทคโนโลยีป้องกันประเทศ เกิดผลประโยชน์ส่งเสริมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน สร้างโอกาสในการพัฒนาศักยภาพองค์บุคคลให้อยู่ในระดับสูงขึ้น ทั้งยังรองรับการพึ่งพาตนเอง ลดการขาดดุลจากการนำเข้าจากต่างประเทศ และพัฒนาไปสู่การส่งออกสินค้าที่สร้างรายได้เข้าประเทศอย่างยั่งยืน⁵⁷ ในทางกลับกัน บริษัทผู้ขายอาวุธกลับเห็นว่าเป็นการบิดเบือนกลไกตลาด มีความน่ากลัว เพราะนโยบาย

⁵⁶ เหตุที่สรุปเช่นนั้น เนื่องจากหนังสือเรื่อง Arms trade and economic development: theory, policy, and cases in arms trade offsets (โดยมี Jurgen Brauber และ Paul Dunne เป็นบรรณาธิการ) ที่ศึกษา defence offset policy อย่างกว้างขวาง ทั้งในแง่ทฤษฎีและภาคปฏิบัติ พร้อมมีกรณีศึกษาด้าน offset กว่า 15 ประเทศ เล่มนี้นั้นถูกจัดอยู่ในชุดตำราด้าน Studies of Defence Economics อันเป็นสาขาหนึ่งของวิชาเศรษฐศาสตร์ Vol.1 - Vol.8 ครอบคลุมไปถึง การวิจัยพัฒนาทางทหาร การค้ายุทโธปกรณ์ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การสงครามและสันติภาพ การทหาร และการพัฒนาการเศรษฐกิจ และความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการผลิตและการวางนโยบายการจัดการยุทโธปกรณ์ ในที่นี้จะเน้นไปที่ Vol.8 ที่เน้นไปในด้าน defence offset เท่านั้น นอกจากนี้ ที่ผ่านมาการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ นั้นสังกัดอยู่ในหลากหลายสาขาวิชา เช่น Defense Economics, Macro - Economics, Public Policy Studies, Defense Management, Public Procurement Analysis, Defense Acquisition, Business Administration, International Relations, Public Policy Analysis, Public Finance, Industrial Economics, Business Economics, International Political Economy เป็นต้น จึงแสดงให้เห็นว่าการทำความเข้าใจนโยบายนี้อย่างถ่องแท้ต้องอาศัยองค์ความรู้จากหลายสาขาวิชาด้วยกันและนโยบายนี้เองในภาคปฏิบัติก็อาศัยองค์ความรู้ที่หลากหลายด้วยเช่นกัน

⁵⁷ Stephen Martin, "Countertrade and Offsets: An Overview of the Theory and Evidence," in *The Economics of Defence*, eds. Todd Sandler and Keith Hartley (New York: Routledge, 1996), 31 - 32.

ชดเชยทางยุทธพาณิชย์ จะสิ่งผลเชิงลบอย่างน่ากังวลกับศักยภาพระบบการค้าขาย (เงินแลกสินค้า) แบบเดิม พวกเรามองว่าการซื้อขายยุทธโปกรณ์ด้วยเงินสดจะมีความง่ายในการปฏิบัติและรับเงินไปอย่างเดียวยังสร้างกำไรได้มากกว่าที่จะต้องมาทำกิจกรรมอื่น ๆ เพิ่มเติม⁵⁸

ในแง่ของความหมายอย่างเป็นทางการนั้น นโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์⁵⁹ คือ นโยบายที่ประเทศผู้ซื้อยุทธโปกรณ์ตั้งเงื่อนไขเพิ่มเติมจากการซื้อหรือนำเข้ายุทธโปกรณ์ตามปกติ เพื่อให้ผู้ขายต้องชดเชยผลประโยชน์กลับมายังประเทศผู้ซื้อในรูปแบบต่าง ๆ โดยจะต้องมีมูลค่าเป็นส่วนขั้นต่ำตามที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าสัญญาการซื้อขายนั้น โดยนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การชดเชยทางยุทธพาณิชย์ โดยตรง (Direct Offset) และการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ชดเชยทางยุทธพาณิชย์ โดยอ้อม (Indirect Offset)⁶⁰

การชดเชยทางยุทธพาณิชย์ โดยตรง คือ การชดเชยที่เกี่ยวข้องกับยุทธโปกรณ์โดยตรงในสัญญานั้น ๆ เช่น การเข้ามาลงทุนเพื่อเปิดสายการผลิตยุทธโปกรณ์หรือชิ้นส่วนของยุทธโปกรณ์ การผลิตร่วมกันหรือผลิตตามใบอนุญาต การอนุญาตขายสิทธิบัตรหรือใบอนุญาตการถ่ายทอดเทคโนโลยี เป็นต้น

ส่วนการชดเชยทางยุทธพาณิชย์โดยอ้อม คือ การชดเชยที่ไม่เกี่ยวข้องกับยุทธโปกรณ์นั้น ๆ แต่เป็นการช่วยเหลือส่งเสริมด้านอื่น ๆ เช่น การให้คำปรึกษา การวิจัยร่วม การให้งบประมาณช่วยเหลือด้านการศึกษา อบรม ทุน การฝึกใช้งานและการซ่อมบำรุง เป็นต้น

⁵⁸ Kogila Balakrishnan and Ron Matthews, “The Role of Offsets in Malaysian Defence Industrialisation,” *Defence and Peace Economics* 20, no. 4 (New York: Routledge, 2009): 341.

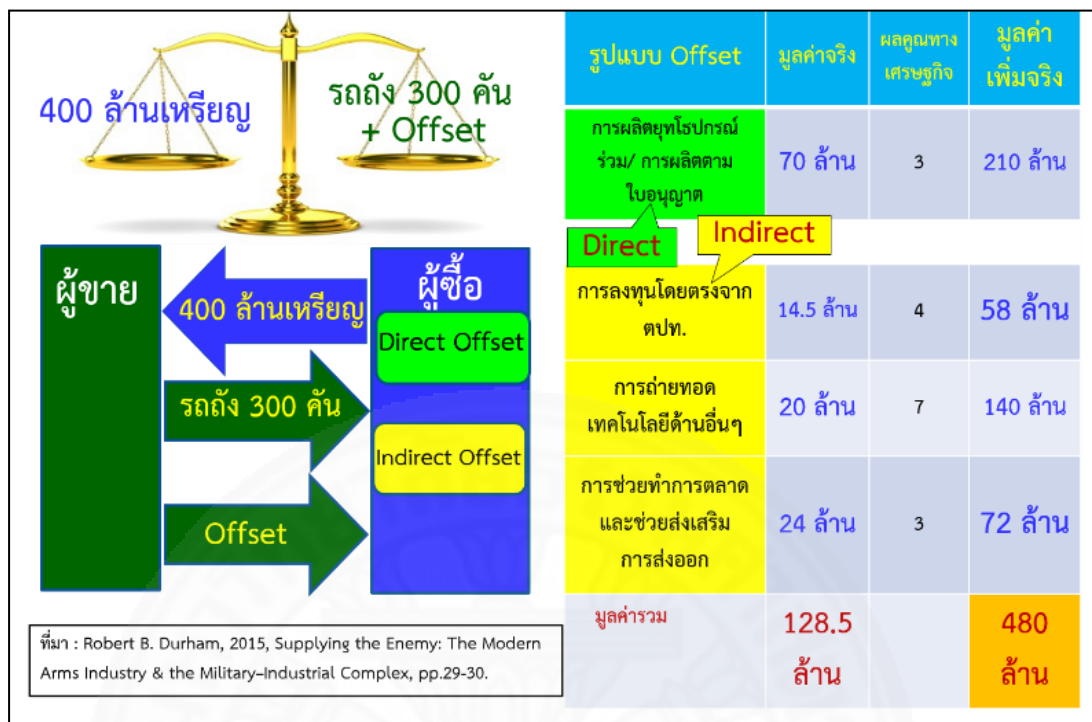
⁵⁹ Bernard Udis and Keith E. Maskus, “Offsets as Industrial Policy: Lessons from Aerospace,” in *Defence Economics* 2, no. 2 of *The Economics of Defence*, ed. Kieth Hartley and Todd Sandler (Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited, 2001), 169.

⁶⁰ Kevin Dehoff, John Dowdy, and O Sung Kwon, “Defense offsets: From ‘contractual burden’ to competitive weapon,” *Mckinsey & Company*, <http://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/defense-offsets-from-contractual-burden-to-competitive-weapon> (accessed April 1, 2016).

ทั้งนี้ Direct Offset และ Indirect ไม่ได้แยกจากกันโดยเด็ดขาด ยังมี ส่วนซ้อนทับกันอยู่บ้าง และการชดเชยในครั้งหนึ่ง ๆ อาจมีทั้งสองอย่างอยู่ในสัญญาด้วยก็ได้ เพื่อ ตอบสนองผลประโยชน์ทางทหารและพลเรือนไปพร้อม ๆ กัน⁶¹

ประเทศต่าง ๆ ที่ได้รับเอานโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศมาใช้ ส่วนใหญ่เป็นประเทศที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมี ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีบางประการใกล้เคียงกับประเทศพัฒนาแล้ว หรือเรียก ในทางเศรษฐศาสตร์ว่า เป็นประเทศตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ใน ภูมิภาคยุโรป เช่น ประเทศเยอรมนีนับเป็นประเทศที่ใช้นโยบายนี้ทั้งสองด้าน คือ เป็นทั้งผู้ให้และรับ การชดเชยในเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ยังมี อิตาลี, กรีซ, โปแลนด์, นอร์เวย์, เนเธอร์แลนด์ และ ตุรกี ด้วย สำหรับประเทศในภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ ประเทศเกาหลีใต้, อินเดีย, อินโดนีเซีย, สิงคโปร์, ไต้หวัน และซาอุดีอาระเบีย ส่วนในภูมิภาคอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ อเมริกาใต้ หรือออสเตรเลีย นั้นจะ ตระหนักในเรื่องรักษาช่องทางการเปิดรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมทั้งทาง ทหารและพลเรือนภายในประเทศ

⁶¹ เช่น ข้อตกลงระหว่างอินเดียและฝรั่งเศสในการตอบแทนการขายเครื่องบิน Dassault Rafale ของบริษัท Rafale ประเทศฝรั่งเศสแล้วตอบแทนการชดเชยโดยอ้อมด้วยการพัฒนา ‘smart cities’ จำนวน 3 เมือง คือ Chandigarh ในภาคเหนือ, Puducherry ในภาคใต้ และ Nagpur ใน ภาคตะวันตก พร้อมไปกับการรับการชดเชยทางตรงด้านการช่วยพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องบินรบของ อินเดีย



ภาพที่ 2.4 ภาพตัวอย่างที่ประเทศผู้ซื้อเรียกร้องการชดเชยจากประเทศผู้ขาย

ที่มา: Robert B. Durham, 2015, Supplying the Enemy: The Modern Arms Industry & the Military-industrial Complex, pp.29-30.

แผนภาพด้านบน เป็นตัวอย่างหนึ่งที่ประเทศผู้ซื้อเรียกร้องการชดเชยจากประเทศผู้ขายจำนวน 120% ส่งผลให้ประเทศผู้ขายมีพันธะผูกพันในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพิ่มเติมจากการจัดหารถถังจำนวน 300 คัน มูลค่ารวม 400 ล้านดอลลาร์ ดังต่อไปนี้

ก. การชดเชยทางยุทธพาณิชย์ทางตรง (Direct Offset) ด้วยการผลิตยุทโธปกรณ์ร่วม มูลค่าจริง 70 ล้านดอลลาร์ ทำการลงทุนได้รับผลคูณทางเศรษฐกิจ (Multipliers) อยู่ที่ 3 เท่า เกิดมูลค่าเพิ่มจริง 210 ล้านดอลลาร์

ข. การชดเชยทางยุทธพาณิชย์อ้อม (Indirect Offset) ด้วยการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (มูลค่าจริง 14.5 ล้านดอลลาร์ ได้รับผลคูณทางเศรษฐกิจอยู่ที่ 4 เท่า เกิดมูลค่าเพิ่มจริง 58 ล้านดอลลาร์) การถ่ายทอดเทคโนโลยี (มูลค่าจริง 20 ล้านดอลลาร์ ได้รับผลคูณทางเศรษฐกิจอยู่ที่ 7 เท่า เกิดมูลค่าเพิ่มจริง 140 ล้านดอลลาร์) การตลาดและการส่งเสริมการส่งออก (มูลค่าจริง 24 ล้านดอลลาร์ ได้รับผลคูณทางเศรษฐกิจอยู่ที่ 3 เท่า เกิดมูลค่าเพิ่มจริง 72 ล้านดอลลาร์) รวมมูลค่าเพิ่มจริงทั้งสิ้น 480 ล้านดอลลาร์

สรุปได้ว่า เมื่อทำการเรียกร้องการชดเชยแล้วผู้ขายมีเงื่อนไขผูกพันที่จะต้องสนับสนุนเศรษฐกิจภายในประเทศผู้ซื้อร้อยละ 20 เพิ่มเติมจากมูลค่าสัญญา การจ่ายจริง 400 ล้านดอลลาร์จะไม่ทำให้หมดไปกับการจัดหายุทธโปกรณ์เพียงอย่างเดียว แต่จะทำให้ได้มูลค่าส่วนต่างเพิ่มขึ้นเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจเพิ่มเติมแก่ประเทศผู้ซื้ออีก 80 ล้านดอลลาร์

ประเทศต่าง ๆ ที่ได้รับเอานโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศมาใช้ ส่วนใหญ่เป็นประเทศที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีลักษณะทางเศรษฐกิจสังคม และเทคโนโลยีบางประการใกล้เคียงกับประเทศพัฒนาแล้ว ที่นับเป็นประเทศตลาดเกิดใหม่ (Emerging Markets) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในภูมิภาคยุโรป เช่น ประเทศเยอรมนีนับเป็นประเทศที่ใช้นโยบายนี้ทั้งสองด้าน คือ เป็นทั้งผู้ให้และรับการชดเชยในเวลาเดียวกัน สำหรับประเทศในภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ ประเทศเกาหลีใต้, อินเดีย, อินโดนีเซีย, สิงคโปร์, ไต้หวันและซาอุดีอาระเบีย ส่วนในภูมิภาคอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ อเมริกาใต้ หรือออสเตรเลีย นั้นจะตระหนักในเรื่องรักษาช่องทางการเปิดรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมทั้งทางทหารและพลเรือนภายในประเทศ



ภาพที่ 2.5 นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์สู่การเป็นส่วนหนึ่งใน Global Supply Chain ของการผลิตยุทธโปกรณ์เชิงพาณิชย์

Source: Guy Anderson, “Defence Offset: The major trends shaping industrial participation,” IHS Jane’s, <http://www.janes.com/article/39035/defence-offset-the-major-trends-shaping-industrial-participation> (accessed April 1, 2016).

จากแผนภาพด้านบน⁶² จะเห็นว่าการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษฐ์เป็นส่วนสำคัญที่นำพาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของประเทศใดประเทศหนึ่งไปสู่การเป็นส่วนหนึ่งของ Global Supply Chain อย่างช้า ๆ มีความยั่งยืน ในขณะที่วิวัฒนาการของโครงการวิจัย พัฒนา ผลิต และการรับรองมาตรฐานนั้น มีนโยบายการชดเชยเป็นรากฐาน เริ่มต้นจากการที่รัฐบาลเริ่มใช้นโยบายนี้อย่างไม่เป็นทางการ มาสู่การพัฒนาความสามารถในการซึมซับเทคโนโลยีขั้นสูงขึ้นไปสู่ความซับซ้อนทางเทคโนโลยีมากขึ้น และมีความจริงจังในการใช้นโยบายนี้มากขึ้นตามไปด้วย ดังตัวอย่างของประเทศต่าง ๆ ตามลำดับชั้นบันไดของการพัฒนา การศึกษา นโยบายนี้จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนายุทธโปกรณ์และการพัฒนากองทัพด้วย ทั้งนี้ ประเทศเพื่อนบ้านใกล้เคียงกับไทย เช่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย อินเดีย เกาหลีใต้ มีนโยบายนี้มาไม่ต่ำกว่า 10 ปี ผลจากการใช้นโยบายนี้ ทำให้ประเทศเหล่านี้ มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก้าวกระโดด เศรษฐกิจมีความมั่นคง และพัฒนาขีดความสามารถและศักยภาพไปสู่การพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ นโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษฐ์ มีปัจจัยพิจารณาเชิงยุทธศาสตร์และคำอธิบายดังต่อไปนี้ ในการพิจารณายุทธศาสตร์การใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษฐ์นั้น มีเกณฑ์การพิจารณาทางยุทธศาสตร์หลายประการ ที่จะอำนวยให้เกิดผลสำเร็จของนโยบาย เช่น เรื่องการกำหนดความต้องการของประเทศผู้ซื้อให้ชัดเจน เพราะบางครั้งประเทศผู้ซื้ออาจเห็นว่า ความต้องการทางยุทธการบางประการเป็นเรื่องความลับของรัฐบาล หรือจัดลำดับความสำคัญของความต้องการทางยุทธการอย่างเป็นวัตถุประสงค์สามารถทำได้ยาก เพราะทุกหน่วยเห็นว่ายุทธโปกรณ์ของหน่วยมีความสำคัญเท่ากันหมด หรือกรณีที่เป็นความท้าทายมากที่สุดคือ จะทำอย่างไรให้เป้าหมายทางความมั่นคงสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติ

นอกจากนี้ ยังมีเรื่องกฎหมายหรือระเบียบที่เกี่ยวข้องที่กำหนดกระบวนการปฏิบัติงาน และเป้าหมายการดำเนินนโยบายการชดเชยภาคบังคับ หรือเป็นช่องทางที่บริษัทขายยุทธโปกรณ์สามารถเข้าถึงประเทศผู้ซื้อยุทธโปกรณ์ได้ด้วยวิธีการใดบ้างและจะเข้าถึงด้วยวิธีใดจึงจะดีที่สุดอีกด้วย

หากพิจารณาในเชิงระบบเศรษฐกิจระดับชาติแล้ว ต้องพิจารณาว่า อะไรคือวิธีที่ดีที่สุดในการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน (เช่น รัฐบาล ภาคอุตสาหกรรม และหน่วยงานวิจัยและพัฒนา) และบริษัทผู้ขายยุทธโปกรณ์ใด ยื่นข้อเสนอที่ตรงตามความต้องการและสามารถรับการ

⁶² Guy Anderson, “Defence Offset: The major trends shaping industrial participation,” IHS Jane, <http://www.janes.com/article/39035/defence-offset-the-major-trends-shaping-industrial-participation> (accessed April 1, 2016).

ชดเชยต่อระบบเศรษฐกิจของชาติได้มากที่สุด ภายใต้ขีดความสามารถหรือโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ และต้องศึกษาว่าในอดีตที่ผ่านมา โครงการใดในประเทศใด ประสบความสำเร็จมากที่สุดและบริษัทสามารถยกระดับเทคโนโลยีได้มากที่สุด ให้เริ่มต้นจากโครงการที่มีความสำคัญนั้นเป็นโครงการที่มีลำดับความเร่งด่วนลำดับแรก



ภาพที่ 2.6 ปัจจัยทางยุทธศาสตร์ของนโยบายการชดเชย

ที่มา: Defense Offsets: From 'contractual burden' to competitive weapon, 2014, Aerospace & Defense (America) McKinsey & Company.

นโยบายการชดเชยทางยุทธพณิชย์ถูกนำมาใช้ทั้งด้านการทหาร และพลเรือน โดยเริ่มต้นจากการจัดซื้อจัดจ้างทางการทหารก่อน และมีมูลค่าสัญญาขั้นต่ำที่ใช้ Offset ไม่สูงนัก แต่กำหนดสัดส่วนของ Offset ในโครงการไม่น้อยกว่า ๓๐% บางประเทศสูงถึง ๑๐๐% ดังข้อมูลต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ถูกนำมาใช้ทั้งด้านการทหาร และพลเรือน

ประเทศ	กระทรวงที่รับผิดชอบ	ชื่อกฎหมายที่ใช้
อินเดีย	Ministry of Defense	Defense Procurement Procedure
เบลเยียม	Ministry of Economic Affairs	A Royal Decree (6/2/1997) (Belgian Industrial Benefits Program)
แคนาดา	Department of Industry	offset agreement (Industrial and regional Benefits (IRB))
เดนมาร์ก	Ministry of Business and Growth	Offset Law
ฟินแลนด์	Ministry of Defense	No Law
กรีซ	Ministry of National Defense	Procurement Law
อิสราเอล	Ministry of Industry, Trade and Labor	Offset policy and implementation
คูเวต	Ministry of finance	Guidelines for Kuwait Offset Program
บราซิล	Ministry of Defense, Air Force, Navy and Army	Offset Policy
ออสเตรีย	Federal Ministry of Economic Affairs and Labor	Offset Agreements
บัลแกเรีย	The Agency for Information, Technology and Communications (SAITC)	Offset agreements ภายใต้ Public Procurement Law
สาธารณรัฐเช็ก	Ministry of Trade and Industry	Offset regulations
ลิทัวเนีย	Ministry of Economy	Resolution No. 918/03 of the Government of the Republic of Lithuania
เนเธอร์แลนด์	Ministry of Economic Affairs	Offset policy and implementation
โปแลนด์	Ministry of Economy	Polish offset Law

ที่มา: เรือเอก บดินทร์ สันทัด, นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์, นางสาวสมฤทัย น้ำทิพย์, นโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่มีเงื่อนไขตอบแทนด้วยการสนับสนุนการพัฒนาประเทศ (Thailand Offset Policy), สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศและสถาบันพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2016).

ตารางที่ 2.3 นโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่มีเงื่อนไขตอบแทนด้วยการสนับสนุนการพัฒนาประเทศ (Thailand Offset Policy)

ประเทศ	ภาคที่ใช้	มูลค่าสัญญาขั้นต่ำ	มูลค่าสัญญาขั้นต่ำ (ล้านบาท)	สัดส่วนของออฟเซตขั้นต่ำต่อสัญญาโครงการ
ออสเตรเลีย	การทหาร	5 ล้านเหรียญออสเตรเลีย	130	ไม่ระบุ
บราซิล	การทหาร	5 ล้านเหรียญ สรอ.	176	100%
เนเธอร์แลนด์	การทหาร	5 ล้านยูโร	198	100%
กรีซ	การทหาร	10 ล้านยูโร	397	80-120%
อินเดีย	การทหาร	65 ล้านเหรียญ สรอ.	2,293	30%
อิสราเอล	พลเรือนและการทหาร	100,000 เหรียญ สรอ.	3.5	35%
ออสเตรีย	พลเรือนและการทหาร	726,000 ยูโร	28.8	100%
ลิทัวเนีย	พลเรือนและการทหาร	1.5 ล้านยูโร	59.6	100%
บัลแกเรีย	พลเรือนและการทหาร	5 ล้านยูโร	198	30:70 (ทางตรง:ทางอ้อม)
โปแลนด์	พลเรือนและการทหาร	5 ล้านยูโร	198	100%
เดนมาร์ก	พลเรือนและการทหาร	50 ล้าน Krone เดนมาร์ก	267	100%
คูเวต	พลเรือนและการทหาร	3 ล้าน ดินาร์คูเวต	351	35%
ฟินแลนด์	พลเรือนและการทหาร	10 ล้านยูโร	397	100%
เบลเยียม	พลเรือนและการทหาร	11 ล้านยูโร	437	100%
สาธารณรัฐเช็ก	พลเรือนและการทหาร	500 ล้าน Koruna CZK	734	100% (20% ทางอ้อม)

ที่มา: เรือเอก บดินทร์ สันทัด, นางสาวดารารัตน์ รัชดานุรักษ์, นางสาวสมฤทัย น้ำทิพย์, นโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่มีเงื่อนไขตอบแทนด้วยการสนับสนุนการพัฒนาประเทศ (Thailand Offset Policy), สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศและสถาบันพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2016).

นโยบายการชดเชยทางยุทธพณิชยนั้น อำนวยประโยชน์อีกประการที่สำคัญ คือ การที่ประเทศผู้ผลิตอาวุธได้ตระหนักถึงความเป็นจริงที่ว่า เมื่อรัฐ-ชาติ เริ่มมีการขยายจำนวนขึ้นจากเดิมที่เป็นอาณจักร ศาสนจักร หรือจักรวรรดิ ที่กว้างใหญ่ไพศาล การสร้างกองทัพเริ่มมีความยากลำบากมากขึ้น ไม่ใช่ในแง่กำลังพล แต่เป็นในแง่ของระดับการพัฒนาเทคโนโลยีการทหารประเทศต่าง ๆ ตระหนักว่า เทคโนโลยีทางการทหารนั้นเป็นเทคโนโลยีที่สลับซับซ้อน อาศัยองค์ความรู้หลากหลายสาขาวิชา ยากที่ประเทศใดประเทศหนึ่งจะใช้ทรัพยากรของประเทศเดียวดำเนินการได้ทั้งหมด ในเวลาต่อมาเมื่อรัฐหรือประเทศต่าง ๆ เริ่มมีความเชื่อมโยงกันมากขึ้น จึงเกิดยุทธศาสตร์ใหม่ที่พยายามใช้กำลังอำนาจแห่งชาติของหลาย ๆ ชาติมาเพื่อเป้าหมายเดียวกัน นั่นคือความร่วมมือข้ามชาติในการวิจัยพัฒนา ผลิตและขายยุทธโปกรณ์ สิ่งนี้เป็นปรากฏการณ์ใหม่มาเฟิง

เริ่มในกลางศตวรรษที่ 20 นี้เอง โดยเริ่มชัดเจนตั้งแต่การที่ประเทศต่าง ๆ ในยุโรปตะวันตกประสบภาวะหลังสงครามและสร้างประเทศใหม่ ประเทศในยุโรปตะวันตกมีความร่วมมือหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ทรัพยากรธรรมชาติ และด้านหนึ่งที่ต้องกล่าวถึงคือ ด้านการพัฒนาอาวุธร่วมกัน โดยนอกจากจะเชื่อมต่อกันเองแล้ว ยังได้รับความช่วยเหลือทางเทคโนโลยีทางทหารจากสหรัฐอเมริกาที่จะได้ประโยชน์จากการป้องปรามการแผ่ขยายอิทธิพลของคอมมิวนิสต์จากรัสเซียและยุโรปตะวันออกอีกด้วย การพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์จึงไม่ใช่สิ่งที่รัฐใดรัฐหนึ่งดำเนินการเองตั้งแต่ต้นจนจบอีกต่อไป การผลิตยุทโธปกรณ์กลายเป็นประเด็นข้ามชาติ ขึ้นกับว่าชาติใดจะทำหน้าที่ใดในขั้นตอนแต่ละขั้น ปัจจุบัน ตัวแบบที่โดดเด่นของการพัฒนาอาวุธที่ใช้ความร่วมมือข้ามชาติเห็นได้ชัดในประเทศแถบยุโรปตะวันตก ทวีปอเมริกาเหนือ (สหรัฐอเมริกา-แคนาดา) เป็นต้น

2.3.2.2. นโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของต่างประเทศที่น่าสนใจ

ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของต่างประเทศ

ประเทศ	ปีที่ประกาศใช้นโยบายการชดเชย/กรอบนโยบาย
มาเลเซีย	ค.ศ. 2006 และฉบับปัจจุบัน คือ ค.ศ. 2011 มูลค่าสัญญา ตั้งแต่ 50 ล้านริงกิต (ประมาณ 450 ล้านบาท) มูลค่าการชดเชยขั้นต่ำ 100 % ของวงเงินในสัญญา
อินโดนีเซีย	ยังไม่มีกรอบนโยบายการชดเชยไว้เป็นนโยบายภาครัฐ (แต่คาดว่าจะใกล้จะประกาศใช้)
อินเดีย	ค.ศ. 2005 แก้ไขเกือบทุกปี ฉบับปัจจุบัน คือ ค.ศ. 2012 มูลค่าสัญญา ตั้งแต่ 50 ล้านเหรียญสหรัฐ (ประมาณ 1,750 ล้านบาท) มูลค่าการชดเชยขั้นต่ำ 30 % ของวงเงินในสัญญา
ตุรกี	ค.ศ. 1991 แก้ไขในปี ค.ศ. 2000, 2003, 2007 และ 2011 (ฉบับปัจจุบัน) มูลค่าสัญญา ตั้งแต่ 10 ล้านเหรียญสหรัฐ (ประมาณ 350 ล้านบาท) มูลค่าการชดเชยขั้นต่ำ 70 % ของวงเงินในสัญญา
เกาหลีใต้	ค.ศ. 2008 แก้ไขในปี ค.ศ. 2009, 2011, 2012, 2013 และ 2014 (ฉบับปัจจุบัน) การจัดหาที่มีมูลค่าสัญญา ตั้งแต่ 10 ล้านเหรียญสหรัฐ (ประมาณ 350 ล้านบาท) มูลค่าการชดเชยขั้นต่ำ 50 % ของวงเงินในสัญญาจัดหา

ที่มา: ดัดแปลงข้อมูลจาก ร.อ.บดินทร์ สันพัต, “บทวิเคราะห์เรื่อง นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ (Offset Policy for Defence Trade): นโยบายใหม่เพื่อพัฒนาการจัดหายุทธโปกรณ์และยกระดับเทคโนโลยีป้องกันประเทศ” วารสารเทคโนโลยีป้องกันประเทศ Dtech 3, Issue 21 (มกราคม 2016): 12-24.

กรณีศึกษาจำนวน 5 ประเทศ ต่อไปนี้ ในที่นี้จะเป็นการนำเสนอรายละเอียดของนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์และโครงการที่ดำเนินการภายใต้ นโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์จำนวน 5 ประเด็น คือ หน่วยงานที่รับผิดชอบ จุดมุ่งหมายของนโยบาย อุปสรรคของนโยบาย ปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของนโยบาย และโครงการเทคโนโลยีป้องกันประเทศจากนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของแต่ละประเทศโดยในปัจจุบัน ประเทศต่าง ๆ ที่เป็นตัวอย่างของการศึกษานั้น มีรายละเอียดปีที่ประกาศใช้นโยบายอย่างเป็นทางการกรอรายละเอียดข้อกำหนดมูลค่าการชดเชยต่อการจัดหาดังต่อไปนี้

(1) ประเทศมาเลเซีย

1.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ⁶³

1.1.1 ฝ่ายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม หรือ Ministry of Defence, Malaysia, Defence Industry Division เป็นหน่วยงานภาครัฐที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์หลักของกระทรวงกลาโหม

1.1.2 ศูนย์รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี Technology Depository Agency (TDA) สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี มีหน้าที่ในการบริหารจัดการนโยบายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมูลค่าสูงและการจัดหาทางทหารที่มีผลกระทบทางยุทธศาสตร์ที่มีมูลค่ามากกว่า 50 ล้านริงกิตขึ้นไปโดยปฏิบัติงานร่วมกับกระทรวงที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้แน่ใจว่าการชดเชยจะได้รับการพัฒนานอกจากนี้ ยังทำหน้าที่ในการรวบรวมเทคโนโลยีที่ประเทศต้องการและนำเข้าปรึกษากับ Offset Management Unit และทำให้แน่ใจว่าการจัดหาทางทหารนั้นจะต้องตอบสนองต่อการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศและสนับสนุนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ บนรากฐานของการวิจัยการตลาด รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดที่จะเป็นผู้นครอบครองเทคโนโลยีที่ต้องการผ่านการจัดหาที่ใช้การชดเชยด้วย

1.2 จุดมุ่งหมาย - เกิดองค์ความรู้ใหม่ผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้าและเทคโนโลยี การสร้างอำนาจต่อรองทางเศรษฐกิจ สร้างแรงจูงใจให้บริษัทผลิอาวุธเข้ามาลงทุนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเอกชน สร้างงานที่ต้องอาศัยทักษะขั้นสูง พัฒนา

⁶³ Guy Anderson and Paul Burton, “Offset Policies,” *Navigating the Emerging Markets: Malaysia* (Virginia: IHS Janes, 2015), 16.

ทรัพยากรบุคคลให้มีความสามารถในการซึมซับเทคโนโลยีเพื่อผันทรัพยากรภาคพลเรือนเช่น ยางพารา พลังงานทดแทนจากปาล์มน้ำมันและก๊าซธรรมชาติไปสู่การผลิตทางการทหาร⁶⁴

1.3 อุปสรรคของนโยบาย - การใช้นโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์อย่างไม่เป็นทางการ มีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือข้อกำหนดบ่อยครั้ง ทำให้เอกชนไม่ได้รับการประสานงานและการอำนวยความสะดวกจากรัฐ เกิดความไม่ชัดเจนทางกฎหมายปัญหาด้านความสามารถในการซึมซับเทคโนโลยี ทำให้ผลลัพธ์นั้นค่อนข้างฉาบฉวยและไม่คุ้มค่าแก่การลงทุน ระบบอาวุธขั้นสูงจากทั้งอังกฤษ สหรัฐฯ เยอรมนี โปแลนด์ รัสเซีย ฝรั่งเศส อิตาลี บราซิล แอฟริกาใต้ และตุรกี เมื่อมาปฏิบัติงานร่วมกัน เกิดปัญหาเชิงเทคนิคของระบบที่แตกต่างกัน เกิดปัญหาการซ่อมบำรุงและกระบวนการสร้างมาตรฐานรวมทั้งยังคงประสบปัญหาด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต เนื่องจากยังสามารถผลิตได้เพียงชิ้นส่วนที่มีระดับเทคโนโลยีต่ำหรือปานกลางเท่านั้น

1.4 ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของนโยบาย- ความชัดเจนและนโยบายรัฐที่ต่อเนื่องและสามารถสื่อสารนโยบายกับหน่วยย่อย ๆ ภายในสังคม การพัฒนาขีดความสามารถโครงสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศไม่ว่าจะเป็นด้านศักยภาพของบุคลากรด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศและนโยบายอุตสาหกรรมของรัฐที่มั่นคง เพื่อรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากบริษัทต่างชาติ⁶⁵

1.5 โครงการเทคโนโลยีป้องกันประเทศจากนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์^{66 67}

⁶⁴ Kogila Balakrishnan, “Malaysia: Do offsets work?,” *Evaluating the Effectiveness of Offsets as a Mechanism for Promoting Malaysian Defence Industrial and Technological Development*, (PhD diss., Cranfield University, 2007), 271.

⁶⁵ Kogila Balakrishnan, “Offsets and Defence Industrialisation,” *Ibid*, 187.

⁶⁶ Guy Anderson and Paul Burton, “Offset Policy Analysis,” *Ibid*, 17-19.

⁶⁷ Dzirhan Mahadzir, “Briefing: Acquisition strategy,” *Jane's Defence Weekly*, <https://janes.ihs.com/Janes/Display/1188765> (accessed March 5, 2016).

โครงการ (ตัวอย่าง)	ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ	รายละเอียด Offset
 ยานเกราะ ACV-15 Adnan	FNSS Defence Systems (ตุรกี) ร่วมมือกับ DefTech (มาเลเซีย)	การผลิตอะไหล่และชิ้นส่วนรถ การประกอบรวมในมาเลเซีย การติดตั้งระบบย่อยภายใน, การฝึกและการซ่อมบำรุงรถ
 รถถัง PT-91M Pendekar	Research and Development Centre for Mechanical Appliances OBRUM (โปแลนด์) ร่วมมือกับ DefTech (มาเลเซีย)	การประกอบรวมขั้นสุดท้าย, การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต, การซ่อมบำรุง, การประยุกต์ใช้เลเซอร์, การผลิตแผ่นยาง, การผลิตอะไหล่, เครื่องฝึกจำลองยุทธ์, อุตสาหกรรมเหล็กแผ่น และการฝึกอบรม
 เรือดำน้ำ Scorpene	DCNS (ฝรั่งเศส) และ กองทัพเรือมาเลเซีย	สร้าง Joint Venture แล้วทำการถ่ายทอดเทคโนโลยี การ บังคับเรือ การสร้างตัวเรือ ระบบไฟฟ้าอาวุธในเรือ และการ บริหารพัสดุ
 เครื่องบิน Su-30 MKM	Irkut Corporation (รัสเซีย) Thales (ฝรั่งเศส) ร่วมมือกับ กองทัพอากาศมาเลเซีย	การตั้งศูนย์บริการทางเทคนิคเพื่อการบำรุงรักษาและซ่อม, การพัฒนาโครงการสนับสนุนการส่งกำลังบำรุง, การผลิตร่ม หน่วงความเร็วเครื่องบิน เครื่องจำลองยุทธ์, การฝึกนักบินอวกาศ, ที่ปรึกษาการจัดตั้ง ศูนย์บำรุงรักษาและอุปกรณ์ไฟฟ้าบนอากาศยาน GFE(Thales)

(2) ประเทศอินโดนีเซีย⁶⁸

2.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ - องค์การจัดการโครงการด้านการป้องกันประเทศ (Defense Facilities Agency) สังกัดกระทรวงกลาโหม โดยร่วมมือกับกระทรวงอุตสาหกรรมในการกำหนดนโยบายภาพรวมของประเทศ กำกับดูแลการจัดหายุทธโปกรณ์ การวิจัยพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยร่วมมือกับกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงการคลังในการกำหนดนโยบายเศรษฐกิจมหภาคของประเทศ

2.2 จุดมุ่งหมาย - สร้างความมั่นคงการทหาร เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีขับเคลื่อนการถ่ายทอดเทคโนโลยีป้องกันประเทศจากประเทศที่พัฒนาแล้วมาสู่ภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศลดการนำเข้าและพึ่งพิงต่างชาติ เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายการป้องกันประเทศ “Minimum Essential Force”⁶⁹ หรือขีดความสามารถที่วางอยู่บนรากฐานระดับ

⁶⁸ Guy Anderson, “Offset Policies,” *Navigating the Emerging Markets: Indonesia* (Virginia: IHS Janes, 2015), 16.

⁶⁹ Widjajanto Andi, *ASEAN Security Community vs Minimum Essential Force*, <http://www.thejakartapost.com/news/2011/11/24/asean-security-community-vs-minimum-essential-force.html> (accessed Feb 5, 2016).

กองกำลังที่สามารถรับประกันผลประโยชน์ทางการทหารระดับยุทธศาสตร์อย่างทันท่วงที โดยลำดับความเร่งด่วนของการจัดหาอาวุธนั้นมีเพื่อการพัฒนาความเข้มแข็งทางทหารที่จำเป็น คล่องตัวและกะทัดรัดที่สุด รวมไปถึงการปลดประจำการยุทธภัณฑ์อื่น ๆ ที่ใช้ไม่ได้เต็มประสิทธิภาพออกไป

2.3 อุปสรรคของนโยบาย - ชัดความสามารถในปัจจุบันมีอยู่จำกัด ชิ้นส่วนที่ผลิตได้มีเทคโนโลยีในระดับที่ไม่สูงนัก เช่น ตัวเรือ ชิ้นส่วนโครงสร้างอากาศยาน การวางเครื่อง เครื่องกระสุน หรือการซ่อมบำรุง แต่ส่วนที่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงจะต้องจ้างบริษัทต่างชาติเป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งภาคเอกชนมีความสามารถในการซึมซับเทคโนโลยีระดับจำกัดและปัญหาจากระบบราชการและองค์กรภาครัฐของอินโดนีเซียที่มีความล่าช้า ส่งผลถึงการจัดลำดับความสำคัญเพื่อการออกแบบนโยบายที่ยืดหยุ่น และความเชื่อมโยงของหน่วยงาน⁷⁰

2.4 ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของนโยบาย⁷¹ - การรักษาและพัฒนาขีดความสามารถในการซึมซับเทคโนโลยีระดับสูงรวมทั้งระบบราชการที่คล่องตัว มีประสิทธิภาพประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนอย่างต่อเนื่อง ชัดเจน เป็นรูปธรรมในแง่ของนโยบายชัดเจนทางยุทธพยานนั้น อินโดนีเซียยังไม่มีนโยบายอย่างเป็นทางการของรัฐเนื่องจากกำลังศึกษารายละเอียดและบทเรียนจากประเทศเพื่อนบ้านเพื่อปรับให้สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของอินโดนีเซีย นั่นคือ อินเดียและออสเตรเลีย⁷² สำนักงาน Blenheim Capital⁷³ ที่วิจัยด้าน Offset ได้คาดการณ์ว่าในปี 2010 - 2014 จะมีมูลค่าถึง 150 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และไม่นานมานี้ คณะกรรมการนโยบายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้กล่าวว่าจะแนะนำนโยบายในช่วงกลางปี 2014

⁷⁰ Ron Matthews, Curie Maharani, *Challenges Ahead for Indonesia's First Defence Offset Policy*, <http://www.defencereviewasia.com/articles/161/Challenges-Ahead-for-Indonesia-s-First-Defence-Offset-Policy>, (accessed Feb 5, 2016).

⁷¹ Sezsy Yuniyorrita and Curie, Maharani, *Caveat Emptor: The challenge in implementing defence offset in RI*, *Jakarta Post*, <http://www.thejakartapost.com/news/2012/10/13/caveat-emptor-the-challenge-implementing-defense-offset-ri.html> (accessed Feb 15, 2016).

⁷² Jon Grevatt, "Indonesia close to issuing first offset policy," *Jane's Defence Weekly*, IHS Jane's. (accessed Feb 5, 2016).

⁷³ Ron Matthews and Curie Maharani, *Challenges Ahead for Indonesia's First Defence Offset Policy*, <http://www.defencereviewasia.com/articles/161/Challenges-Ahead-for-Indonesia-s-First-Defence-Offset-Policy>, (accessed Feb 5, 2016).

โดยจะถูกออกแบบมาเพื่อปฏิรูปอุตสาหกรรมป้องกันประเทศด้วยความยืดหยุ่นและเข้ากับบริบทเฉพาะของอินโดนีเซีย⁷⁴

2.5 โครงการเทคโนโลยีป้องกันประเทศจากนโยบายชดเชยทางยุทธ

พาณิชย์^{75 76}

โครงการ (ตัวอย่าง)	ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ	รายละเอียด Offset
 ปืนเล็กยาว Pindad SS-2	FN Herstal (เบลเยียม), ST Engineering (สิงคโปร์) และ รัฐวิสาหกิจ PT-Pindad (อินโดนีเซีย)	การฝึกเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต การออกแบบ และพัฒนาไปสู่ผลิตตามใบอนุญาต และการซ่อมบำรุง
 อาวุธนำวิถี C-802	บริษัท Chinese Technological and Industrial Development Agency (จีน) รัฐวิสาหกิจ PT-Pindad (อินโดนีเซีย)	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตนำไปสู่ การเปิดสาย การผลิตร่วม การบำรุงรักษา รวมถึง การพัฒนาโครงการสนับสนุนทางลอจิสติกส์ และการตลาด และเครื่องจำลองยุทธ์
 เครื่องบิน CN-295	บริษัท Airbus Military (ฝรั่งเศส และเยอรมนี)	การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและการผลิต ตามสิทธิบัตร โดยเฉพาะส่วนของโครงสร้าง อากาศยาน การบังคับอากาศยานและระบบ อิเล็กทรอนิกส์บางชิ้น

(3) ประเทศอินเดีย⁷⁷

3.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ - Defence Offset Management Wing (DOMW) สังกัดกระทรวงกลาโหม มีหน้าที่ในการจัดทำและทบทวนนโยบายการชดเชยทางยุทธ

⁷⁴ IHS Aerospace, Defence and Security, *Offset and procurement compensation policies of the world's fastest growing defence market* (Barcelona: Global Offset and Countertrade Conference, 2014), 14.

⁷⁵ Guy Anderson, "Offset Policy Overview," Ibid, 28-29

⁷⁶ Sezsy Yuniyorrita, "Defence Industrialization in Indonesia," *The Role of Offset Practices in the Enhancement of Indonesian Defence Industrial Capability: The Case Study of PT Dirgantara Indonesia*, (Master's Thesis, Bandung Institute of Technology, 2009), 44 - 48.

⁷⁷ "Offset Policies," *Navigating the Emerging Markets: India* (Virginia: IHS Janes, 2014), 35.

พาณิชย์ตามวาระ ตรวจสอบการใช้นโยบายและรวบรวมข้อคิดเห็นสะท้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ช่วยเหลืออุตสาหกรรมภายในประเทศให้เชื่อมต่อกับบริษัทต่างชาติ และเชิญชวนต่างชาติให้เข้ามาลงทุนในประเทศ รวมทั้งบริการอำนวยความสะดวกและสร้างความเข้าใจด้านระเบียบปฏิบัติให้แก่บริษัททั้งในและต่างประเทศ

3.2 จุดมุ่งหมาย - เป็นแรงจูงใจให้ต่างชาติเข้ามาร่วมทุน/ลงทุน/สนับสนุนอุตสาหกรรมภายในประเทศให้ฟื้นตัวขึ้น สร้างความยั่งยืน เป็นแหล่งสร้างงานและสร้างเศรษฐกิจอันจะนำไปสู่ความมั่นคงและมั่งคั่งที่สมดุล

3.3 อุปสรรคของนโยบาย - DOMW ยังประสบปัญหากำลังพลไม่เพียงพอเพราะเป็นหน่วยงานใหม่ ที่ตั้งมาแทน DOFA⁷⁸ (Defence Offset Facilitation Agency) กฎหมายฉบับ DPP (Defence Procurement Procedure) 2012 ได้สร้างบทบัญญัติที่ย้อนแย้งและเปิดช่องว่างให้บริษัทต่างชาติมีความได้เปรียบมากกว่าบริษัทภายในของอินเดียในแง่ที่ว่า⁷⁹ หากจะทำธุรกิจด้านการป้องกันประเทศจะต้องมีใบอนุญาตและลงทุนได้ไม่เกินร้อยละ 26 จึงจะเข้าเงื่อนไข แต่หากทำธุรกิจที่ไม่เกี่ยวกับการป้องกันประเทศไม่ต้องใช้ใบอนุญาต ซึ่งเท่ากับเปิดโอกาสให้บริษัทต่างชาติที่มีเงินทุนมากกว่าเลือกที่จะลงทุนในธุรกิจที่ “ไม่เกี่ยว” กับการป้องกันประเทศ⁸⁰

3.4 ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของนโยบาย - ภาครัฐต้องมีความอ่อนตัวในการปรับใช้นโยบายมากกว่านี้ โดยการศึกษาตัวแบบจากประเทศตะวันตกที่เรียกนโยบายนี้ว่า Industrial Participation ที่มีความยืดหยุ่นด้านการเจรจาทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ⁸¹ ภาครัฐต้องวางกฎระเบียบให้มีความเป็นกลาง ไม่ขัดแย้งกัน มีการประสานผลประโยชน์ทั้งนี้เนื่องจากการแข่งขันที่รุนแรงระหว่างบริษัทต่างชาติ เพราะกองทัพอินเดียมีขนาดใหญ่และกำลังพลจำนวนมาก

⁷⁸ Sundeep Verma, “Offset Contracts under Defence Procurement Regulations in India: Evolution, Challenges and Prospects,” <https://www.ncmahq.org/files/Articles/JCM09%20-%2017-32.pdf> (accessed Aug 29, 2014).

⁷⁹ Laxman Behera, “A Critique of India’s Defence Offset Guidelines: 2012,” *IDS Policy Brief*, Institute for Defence Studies & Analyses, 7 - 10.

⁸⁰ Thomas Mathew, “Essential Elements of India’s Defence Offset Policy- A Critique,” *Journal of Defence Studies* 3, no.1 (2012), 6 - 8.

⁸¹ Laxman Behera, “India’s Defence Offset Policy,” *Strategic Analysis* 33, 3, : 242 - 253.

ภาครัฐต้องรักษาสสมดุลให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางทหารหรือการผลิตตามใบอนุญาตในอัตราส่วนที่เหมาะสม คำนึงกับที่ลงทุนด้านการทหาร⁸²

3.5 โครงการเทคโนโลยีป้องกันประเทศจากนโยบายชดเชยทางยุทธพาวินิชย์⁸³

โครงการ (ตัวอย่าง)	ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ	รายละเอียด Offset
 รถถัง T-90S	บริษัท Uralvagonzavod (รัสเซีย) และ DRDO (อินเดีย)	อินเดียทำการสั่งซื้อจำนวน 310 คัน โดยส่งมาเป็นรถถังพร้อมใช้ 120 คัน และเป็นชิ้นประกอบบางส่วน 90 คัน ส่วนอีก 100 คันที่เหลือเป็นชิ้นส่วนประกอบสำหรับการประกอบรวมภายในประเทศ พร้อมการถ่ายทอดเทคโนโลยีในแต่ละขั้นตอน
 เรือดำน้ำ Scorpene	บริษัท DCNS (ฝรั่งเศส) และ Navantia (สเปน) ถ่ายทอดเทคโนโลยีมายัง DRDO (อินเดีย)	อินเดียสั่งซื้อจำนวน 6 ลำ แล้วทำการต่อเรือที่ท่าเรือ Mazagon ภายในประเทศ
 จรวดพื้นสู่พื้น Brahmos	NPO Mashinostroyeniya (รัสเซีย) ร่วมมือกับ DRDO (อินเดีย) จัดตั้งบริษัท BrahMos Aerospace Private Limited ขึ้น	วางรากฐานการออกแบบมาจากจรวด P-800 Oniks ของรัสเซีย ทำการจัดตั้งบริษัทภายในประเทศและรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

(4) ประเทศตุรกี⁸⁴

4.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ - เลขาธิการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (Savunma Sanayii Müsteşarlığı) หรือ SSM สังกัดกระทรวงกลาโหม มีหน้าที่ร่างข้อเสนอการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพ รวบรวม ประเมินผล ศึกษาความเป็นไปได้ของขีดความสามารถของบริษัททั้งในและต่างประเทศและทำหน้าที่การบริหารโครงการ ทั้งยังวางแผนการพัฒนากองทัพ การ

⁸² Angathevar Baskaran, “The role of offset in Indian defence procurement policy,” *Arms Trade and Economic Development*, eds. Jurgen Brauber and Paul Dunne (New York: Routledge, 2004), 214 - 218.

⁸³ “Offset Policies,” *Navigating the Emerging Markets: India* (Virginia: IHS Janes, 2014), 37.

⁸⁴ “Offset and Industrial Participation,” *Navigating the Emerging Markets: Turkey* (Virginia: IHS Janes, 2014), 23 - 24.

พัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ การบริหารจัดการการส่งออกและนโยบายชดเชยจากสินค้าด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

4.2 จุดมุ่งหมาย - ทำหน้าที่เป็นข้อกำหนดให้บริษัทผู้ขายยุทธโธปกรณ์มีข้อผูกพันการชดเชยด้วยผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจบางประการ และพัฒนาฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อการพึ่งพาตนเองและลดการขาดดุลการค้า⁸⁵

4.3 อุปสรรคของนโยบาย - ยอดการส่งออกถึงร้อยละ 40 เป็นมูลค่าที่มาจากบริษัทที่ร่วมทุนกับต่างชาติเสียส่วนใหญ่ ไม่ได้มาจากขีดความสามารถของเอกชนในประเทศ โดยบริษัทใหญ่ ๆ เช่น Turkish Aerospace Industry (TAI), Tusas Engine Industries (TEI) และ Aselsan ยังถูกควบคุมและสนับสนุนโดยรัฐบาลที่มีระบบบริหารที่ล่าช้าและไม่เน้นด้านการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันแบบบริษัทเอกชน ทำให้ศักยภาพของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในภาพรวมยังเติบโตไม่เต็มที่ เรียกว่า ภาครัฐมีบทบาทหน้าที่สูงเกินไปจนภาคเอกชนภายในประเทศไม่สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับโลกได้ทัน

4.4 ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของนโยบาย - การเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรมนุษย์ที่พร้อมสำหรับการซึมซับเทคโนโลยีระดับสูงมากกว่าเดิมการปรับตัวของภาครัฐตามระดับความซับซ้อนของเทคโนโลยีและยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องภาครัฐต้องลดการเข้าแทรกแซงเศรษฐกิจไม่ว่าจะเป็นการอุ้มตลาด การให้เงินอุดหนุนเกินขนาด จนภาคส่วนอื่น ๆ ไม่เกิดการปรับตัวและการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจ⁸⁶

⁸⁵ A. Guzin Oduncuoglu, Turkish Industrial Participation-offset policy, (3rd International Seminar on Offset and Industrial Participation, May, 2007), 4.

⁸⁶ Goksel Korkmaz, Analysis of the effects of Turkey's defence system acquisition policy on the defence industry," *An Analysis of Turkey's Defense System Acquisition Policy* (MBA Professional Report, Naval Postgraduate School, 2009), 81.

4.5 โครงการเทคโนโลยีป้องกันประเทศจากนโยบายชดเชยทางยุทธ

พาดินชัย^{87 88}

โครงการ (ตัวอย่าง)	ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ	รายละเอียด Offset
 รถถังหลัก M-60 (Main Battle Tank)	General Dynamics (GD) (สหรัฐอเมริกา) และ ASMAS Agir Sanayii Makinalari A.S., BMC Sanayii ve Ticaret A.S., FNSS Savunma Sistemleri A.S., OTOKAR Otobus Karoseri Sanayii A.S., และ ROKETSAN Roket Sanayii ve Ticaret (ตุรกี)	การผลิตร่วมหรือการจัดตั้งบริษัทร่วมทุนที่ตั้งเป้าหมายว่าจะทำการผลิตอย่างต่ำ 1,000 คัน ภายในประเทศ รวมถึงจัดตั้งศูนย์ซ่อมบำรุงกองทัพบกตุรกี และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์แก่ Aselsan Electronics
 เครื่องบิน F-16 C/D	โครงการชดเชยระหว่างระหว่าง TAI ร่วมกับ General Dynamics (GD) (ปัจจุบันคือ Lockheed Martin) (สหรัฐอเมริกา)	การชดเชยโดยตรง คือ GD จะต้องซื้อผลิตภัณฑ์ด้านอากาศยานจากตุรกี รวมทั้งข้อตกลงที่ GD จะผลิต F-16 8 ลำแรกจากโรงงาน GD ส่วนที่เหลืออีก 152 ลำผลิตที่ TAI ในประเทศตุรกี (โดย GD สนับสนุนทางการเงินเพิ่มเติม การสนับสนุนการผลิต การวิจัย พัฒนา การออกแบบ การซ่อมบำรุง การฝึกอบรมการใช้งานด้วย) จนในที่สุดตุรกีสามารถผลิตเครื่องบิน F-16 ได้เอง และส่งออกสู่กองทัพอียิปต์จำนวน 46 ลำ ในนามของโครงการ Peace Vector IV

⁸⁷ Captain, Ahmat Ilbas, “Defence Offset of Republic of Turkiye,” Offset in International Weapon Acquisition: The Turkish Experience, (Master’s Thesis, Air Force Institute of Technology, 2002), 48 - 64.

⁸⁸ Habib Izzet Zorluoglu, Fahrettin Tezcan, and Toker Cakir, “Selected Procurement Projects with Offset Implementation,” *Offset Implementations for Turkey’s International Defense Acquisition* (MBA Professional Report, Naval Postgraduate School, 2008), 67 - 72.

(5) ประเทศเกาหลีใต้⁸⁹

5.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ - องค์การโครงการจัดหายุทธโประกรณ์ทางทหาร (Defence Acquisition Program Administration - DAPA)⁹⁰ สังกัดกระทรวงกลาโหมและสภาพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยมี ADD⁹¹ เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการวิจัยและพัฒนา DAPA มีหน้าที่ในการบริหารจัดการทั้งโครงการวิจัยและความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในด้านงบประมาณ การค้าระหว่างประเทศ การวิเคราะห์ราคา การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยรวมศูนย์อำนาจการตัดสินใจการจัดหาทางทหาร เพิ่มประสิทธิภาพและการตรวจสอบได้ของการจัดหาทางทหาร⁹²

⁸⁹ “Offset,” *IHS Jane’s Navigating the Emerging Markets: South Korea* (Virginia: IHS Janes, 2014), 23 - 24

⁹⁰ DAPA เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นในปี 2006 ในรัฐบาลของ Roh Moo - hyun ตาม Defence Reform 2020 มีวัตถุประสงค์เพื่อรวมศูนย์อำนาจการตัดสินใจการจัดหาทางทหาร เพิ่มประสิทธิภาพและการตรวจสอบได้ของการจัดหาทางทหาร ลดอำนาจการตัดสินใจของกองทัพ เนื่องจากเดิมแต่ละเหล่าทัพมีหน่วยงานจัดหาที่อิสระไม่ขึ้นต่อกันและกระทรวงกลาโหมทำหน้าที่กำกับดูแลด้านการบริหารราชการทั่วไป DAPA มีภารกิจหลักในการบริหารการจัดหาทางทหารจากทั้งในและต่างประเทศทั้งทางด้านแบ่งสรรงบประมาณ การเจรจา การวิเคราะห์ราคา การถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิตภายในประเทศ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ นโยบายการชดเชยทางยุทธพานิชย์ ส่วนเหล่าทัพมีหน้าที่ในการฝึกและเตรียมกำลังรบเป็นหลัก

⁹¹ ADD เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งในสมัยประธานาธิบดี Park Chung - hee ทำหน้าที่และมีวิวัฒนาการคล้ายกับสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศของไทย กล่าวคือ เดิมทีเป็นหน่วยงานในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงกลาโหม และในสมัยยุคก่อตั้ง (ค.ศ. 1972) ได้รับมอบหมายภารกิจให้ทำการวิจัยและพัฒนาจรวดพิสัยไกลและจรวดพื้นสู่อากาศพิสัยไกล โดยวิธีการวิศวกรรมย้อนกลับจากจรวดของสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1978 วิจัยพัฒนาจรวด NHK - 1 และ NHK - 2 ได้เป็นผลสำเร็จในฐานะที่เป็นโครงการหลัก จนกระทั่งมีการจัดตั้ง DAPA ขึ้นในปี 2006 เป็นหน่วยหนึ่งของ ADD ในขณะที่ ADD ยังเป็นหน่วยงานวิจัยและพัฒนาหลักเหมือนเดิมและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเนื่องจาก DAPA รวมศูนย์อำนาจการตัดสินใจด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศดังที่กล่าวตามเชิงอรรถที่ 10 ข้างต้น

⁹² Offset Program Guidelines, “Chapter 1. General Provisions,” *DAPA Standard Operating Procedure* (Seoul: Defence Acquisition Program Administration, 2014).

5.2 จุดมุ่งหมาย - ทำการวิจัยและพัฒนาความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อ กองทัพที่ทันสมัย และการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนนำไปสู่การส่งออกเพื่อการสร้างรายได้ เช่น การ จัดหาอัมmunition อะไหล่ บริการซ่อมอากาศยานรุ่นเก่า การจัดหาปืนใหญ่อัตโนมัติ เครื่องบินสำหรับฝึก และรถถังไปยังตุรกี การขยายตลาดอาวุธมายังเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้ เกาหลีใต้ ยังขยาย ตลาดไปยังอินเดียที่จัดหาเรือทดแทนเรือเก่าของโซเวียต หรือ ประเทศในแถบอเมริกาใต้ที่แสวงหา ยุทธโประกรณ์ราคาต่ำกว่าสหรัฐฯ เช่น เปรู บราซิล โคลัมเบีย เป็นต้น ส่วนบริบทภายในประเทศนั้น เป็นการสร้างความร่วมมือภาคการทหารและพลเรือน เชื่อมโยงระดับเทคโนโลยีขั้นสูงและความเจริญ ทางเศรษฐกิจของภาคพลเรือนสู่ภาคอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

5.3 อุปสรรคของนโยบาย - ระดับการพึ่งพาต่างชาติที่ยังอยู่ในระดับที่สูง อยู่ สหรัฐอเมริกา ในฐานะต้นแบบเทคโนโลยีหลัก เริ่มมีการตั้งคำถามว่าเทคโนโลยีของตนกำลังถูก คุกคามจากการที่เกาหลีใต้ศึกษาลอกเลียนเพื่อทำการผลิตแล้วส่งออกไปทั่วทุกมุมโลก ไม่เว้นแม้แต่ ภูมิภาคที่มีความขัดแย้งหรือที่ทหารสหรัฐฯ ประจำการอยู่⁹³ นอกจากนี้ เกาหลีใต้ในฐานะพันธมิตร หลักของสหรัฐฯ ในเอเชียตะวันออกเฉียง กำลังถูกเพ่งเล็งในฐานะคู่แข่งทางการค้าอาวุธที่แย่งชิงส่วนแบ่ง ทางการค้าด้วย

5.4 ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของนโยบาย - การรักษาความต่อเนื่องใน การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากสหรัฐฯ ที่เสี่ยงต่อการถูกตัดความช่วยเหลืออยู่มากเพราะมีขีด ความสามารถใกล้เคียงกัน แต่ราคาต่ำกว่า สงครามกับเกาหลีเหนือหรือประวัติศาสตร์สงครามกับ ญี่ปุ่นหรือจีนที่อาจส่งผลต่อการรักษาความต่อเนื่องของการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศการ รักษาบทบาท DAPA ในฐานะที่เป็นหน่วยจัดหายุทธโประกรณ์หน่วยเดียวของกระทรวงกลาโหม โดย เหล่าทัพมีหน้าที่เสนอความต้องการและเป็นผู้นำผลผลิตไปใช้งาน⁹⁴

⁹³ Loubol, Gordon, "Is South Korea Stealing U.S. Military Secrets?," *Foreign Policy*, http://www.foreignpolicy.com/articles/2013/10/28/is_south_korea_stealing_us_military_secrets, (accessed April 1, 2016).

⁹⁴ Chinworth, Micheal, "Offset Policies and trends in Japan, South Korea, and Taiwan," Ibid, eds. Jurgen Brauer and J. Paul Dunne, 237-238.

5.5 โครงการเทคโนโลยีป้องกันประเทศจากนโยบายชดเชยทางยุทธ

พาณิชย์^{95 96}

โครงการ (ตัวอย่าง)	ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ	รายละเอียด Offset
 เครื่องบิน F-16 C/D เครื่องบิน T-50	Lockheed Martin (สหรัฐอเมริกา) และ (Agency for Defence Development- ADD), KAI (เกาหลีใต้)	โครงการเครื่องบิน F-16 และ T-50 โดยทำการผนวกรวม T-50 Eagle Jet ในฐานะที่เป็นเครื่องบินฝึกขั้นสูงก่อนการบิน F-16 จริง ที่จะขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ เฟสนี้จึงเป็นการร่วมมือระหว่าง KAI และ Lockheed Martin ในการผลิต F-16 ที่เหลือและสร้าง T-50 Eagle Jet โดยมีมูลค่าราว 2.1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในรูปแบบของการร่วมทุนและร่วมผลิต โดยร้อยละ 70 รัฐบาลเกาหลีใต้ลงทุน ร้อยละ 17 และ 13 ลงทุนโดย KAI และ Lockheed Martin ตามลำดับ
 เรือดำน้ำ Chang-Bogo Class	อู่ต่อเรือ Howaldtswerke Deutsche Werft (HDW) (เยอรมนี) Daewoo Heavy Shipbuilding & Heavy Machinery (เกาหลีใต้) และ ADD (เกาหลีใต้)	โครงการเรือดำน้ำชั้น Chang Bogo จำนวน 9 ลำ โดยเริ่มต้นเมื่อปี ค.ศ. 1992 เพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต โครงสร้างตามสิทธิบัตรจากเรือดำน้ำเยอรมนี แบบ 209-1200 ผ่านการต่อลำแรกที่ Howaldtswerke Deutsche Werft (HDW) ในเยอรมนีและ 8 ลำที่เหลือ โดยอู่ต่อเรือ Daewoo Heavy Shipbuilding & Heavy Machinery ในเกาหลีใต้และเข้าประจำการตามลำดับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1993-2001

ปัจจุบัน นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์เป็นที่แพร่หลายในต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศตลาดใหม่ (Emerging Markets) ที่ต้องการเทคโนโลยีระดับสูงสำหรับอุตสาหกรรมภาคพลเรือนและกองทัพ เพื่อมุ่งสู่การพึ่งพาตนเองในระดับที่สูงขึ้น นโยบายนี้ถูกใช้ในหลายรูปแบบ ทั้งกรอบการเจรจา ข้อตกลง และแนวทางการปฏิบัติ และมีหลายแนวทาง ไม่ว่าจะเป็น การถ่ายทอดเทคโนโลยี การผลิตตามใบอนุญาต การตั้งบริษัทร่วมทุน การร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา หรือการจัดตั้งโรงงานซ่อมบำรุงหรือยกระดับยุทธโธปกรณ์

ประเทศต่าง ๆ มีแนวทางการวางแผนนโยบายนี้โดยศึกษาความต้องการของกองทัพและขีดความสามารถของอุตสาหกรรมที่มีความโดดเด่น ว่าน่าจะเป็นไปได้

⁹⁵ ROKN Chang Bogo Class Submarine, “Naval Technology Market & Customer Insight,” <http://www.naval-technology.com/projects/chang-bogo-class-submarine-south-korea-rokn/>, (accessed Jan, 3, 2015).

⁹⁶ “Offset Policy Analysis,” IHS Jane’s Navigating the Emerging Markets: South Korea (Virginia: IHS Janes, 2014), 25 - 28.

มากที่สุดที่จะทำการพัฒนาเทคโนโลยีตามลำดับขั้น อย่างไรก็ตาม ประเทศต่าง ๆ ยังประสบกับความท้าทายที่หลากหลาย ในบริบทที่เหมือนกัน ไม่ว่าจะเป็น การรักษาสมดุลระหว่างการเปิดรับข้อตกลง การถ่ายทอดเทคโนโลยีกับต่างชาติและการบริษัภายในประเทศ ปัญหาจากระบบราชการ หรือ ปัญหาการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี อันมาจากฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ยังไม่สมบูรณ์หรือพร้อมเต็มที่ เมื่อประสบปัญหาดังกล่าว ไม่มีประเทศใดเลยที่ยกเลิกนโยบายชดเชย แต่กลับแก้ปัญหาดังต้นเหตุลักษณะปัญหา จึงเรียกได้ว่า นโยบายนี้เป็นทางเลือกที่สำคัญและเป็นแนวโน้มหลักอันหนึ่งในการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศ

2.4 บทสรุปการสำรวจแนวคิดทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้แบ่งหัวข้อย่อยออกเป็นสามส่วน ในส่วนแรกได้ทำการศึกษา คัดเลือกและประเมินกรอบแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธทั้ง 7 กรอบแนวคิดว่าแนวคิดใดน่าจะนำไปใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยค้นพบว่า กรอบแนวคิดทั้ง 7 มีความหลากหลายครอบคลุมหลายประเด็นมาก โดยจากการประเมินคัดเลือกแนวคิดที่เหมาะสมกับการอธิบายภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้น ผู้วิจัยค้นพบว่ากรอบแนวคิดของ Huntington มีความเหมาะสมมากที่สุดในการกำหนดกรอบการศึกษาค้นคว้า⁹⁷ ทำให้ต้องศึกษาคุณลักษณะการแข่งขันสะสมอาวุธทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเป็นกรอบแนวคิดหลักในการศึกษานี้ ในบทที่ 3 ต่อไป โดยมีแนวคิดของ Marek Thee เรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมทางทหารและเรื่องนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์อยู่ในคุณลักษณะดังกล่าวด้วย

ในขณะเดียวกัน การจะกล่าวว่า ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้เกิดการสะสมอาวุธหรือไม่นั้นยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ มีความเห็นไม่ตรงกัน ความเห็นของแต่ละฝ่ายได้พยายามยกหลักฐาน ข้อสังเกต กระบวนการจัดหายุทธโปกรณ์บางโครงการ แนวคิดหรือเจตนารมณ์ผู้นำประเทศ หรือรัฐบาลมาสนับสนุนข้อถกเถียงของตนเองว่าเกิดหรือไม่เกิดโดยที่งานที่ศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ผ่านมาเหล่านั้นมีข้อสงสัยหลายประการ เพราะไม่ได้เจาะลึก

⁹⁷ เนื่องจากเป็นการพิจารณาการแข่งขันสะสมอาวุธในระดับภูมิภาค ไม่ใช่ระดับโลก มีกรอบแนวคิดเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณที่ชัดเจน ลักษณะของอาวุธเป็นอาวุธตามแบบ ไม่ใช่อาวุธยุทธศาสตร์ รวมทั้งมีขีดความสามารถทางการวิจัยและพัฒนาด้านการทหารและอุตสาหกรรมยุทธโปกรณ์ในระดับพื้นฐาน ไม่ใช่ระดับสูงที่พึ่งพาตนเองได้ ยังต้องอาศัยการจัดหาจากต่างประเทศอยู่มาก

รายประเทศอย่างละเอียด,ยังไม่ได้ศึกษาหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาอุตสาหกรรมทางทหาร หรือวิเคราะห์ MIBT หรือ military industrial complex ให้กระจ่างชัดและรอบด้าน,ยังไม่ได้ศึกษานโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์ที่กำลังทวีความสำคัญสูงขึ้น,ยังไม่ได้ศึกษาการแนวโน้มการจัดหา ยุทธโปกรณ์อย่างเป็นระบบ,ยังวิเคราะห์เพียงงบประมาณทางทหารของแต่ละประเทศ อันเป็นการวิเคราะห์ที่ไม่ครบทุกมิติ งานวิจัยนี้จะพยายามเติมเต็มช่องโหว่เหล่านั้นอย่างเป็นระบบและครบถ้วนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

ในส่วนที่สอง ที่สำรวจแนวคิดและงานวิจัยด้านการแข่งขันสะสมอาวุธในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้น แม้ว่าการศึกษาเพื่อการค้นหาคำตอบว่า ภูมิภาคนี้ได้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธหรือไม่นั้นอาจเป็นเป้าประสงค์ทางวิชาการที่ท้าทายและน่าค้นหา แต่หากได้ศึกษาจากการสำรวจแนวคิดทางวิชาการและงานวิจัย จะพบว่า นักวิชาการแต่ละคนได้ให้คำจำกัดความ คุณลักษณะ ปัจจัยแวดล้อม ของการแข่งขันสะสมอาวุธแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง จนทำให้ผู้วิจัยจำเป็นต้องตั้งคำถาม หลังการสำรวจบททวนวรรณว่า หากมุ่งมั่นต้องการคำตอบว่า “เป็น” หรือ “ไม่เป็น” หรือรุนแรง “มาก” หรือ “น้อย”โดยการทำการวิเคราะห์เพียงบางประเด็นที่มีกรอบแนวคิดไม่ครอบคลุมนั้น อาจนำไปสู่ข้อสรุปที่ไม่รอบด้านได้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า น่าจะต้องพักเรื่องการพินิจหาคำตอบดังกล่าว แล้วลองทำการศึกษาด้วยกรอบแนวคิดใหม่อีกครั้ง

ผู้วิจัยเริ่มนำกรอบแนวคิดที่เหมาะสมที่ได้คัดเลือกมาแล้ว โดยรับเอากรอบแนวคิดหลักของ Huntington ที่พิจารณาคุณลักษณะทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอย่างละเอียดทั่วถึงไปทุกแง่มุม มาลองศึกษาสถานการณ์ สถานภาพ ปรากฏการณ์และความก้าวหน้าของการพัฒนาอาวุธของประเทศทั้งสาม อาจจะทำให้เห็นสิ่งที่ซ่อนอยู่ อาจจะทำให้เห็นแนวโน้มที่มีร่วมกันหรือแตกต่างกันของประเทศ อาจจะทำให้เห็นปัจจัยผลักดัน หรืออาจจะทำให้ข้อมูลที่นักวิชาการท่านอื่น ๆ ไม่เคยศึกษา หรือศึกษาไว้อย่างไม่ครบถ้วน ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะไม่หยุดอยู่เพียงการใช้กรอบแนวคิดเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของ Huntington เท่านั้น แต่ได้รับเอากรอบแนวคิดอื่น ๆ มาใช้ด้วย ไม่ว่าจะเป็นกรอบแนวคิดทางด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมทหารหรืออุตสาหกรรมป้องกันประเทศของ Marek Thee กรอบแนวคิดเชิงนโยบายของการชดเชยทางยุทธพินิชย์ มาประกอบด้วย

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีความเห็นว่า เพื่อที่จะไม่ทำให้งานวิจัยนี้มีความซับซ้อนและมีความยาวมากเกินไป มีความจำเป็นที่จะต้อง“เลือก” นำกรอบแนวคิดด้านคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของและบริบทการเมืองภายในของรัฐอันเป็นคุณลักษณะด้านสังคมการเมืองและการทหาร ของ Huntington เป็นแกนหลักของงานวิจัยขึ้นนี้นอกจากกรอบแนวคิดของ Huntington แล้วผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดทางวิชาการที่เพิ่มเติมมาเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงปริมาณนั่นคือ กรอบแนวคิดของ Marek Thee เพื่อการวิเคราะห์ขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ปัญหานี้ ไม่ค่อยเกิดในประเทศโลกที่หนึ่งเพราะมี MIBT ขนาดใหญ่

มให้มาพร้อมที่จะทำการส่งออกไปยังประเทศที่ไม่ได้ครอบครองเทคโนโลยี ปัญหาเกิดอยู่กับประเทศกำลังพัฒนาที่ไม่มีระบบเศรษฐกิจที่แข็งแกร่งมากพอในการจัดหายุทธโปกรณ์จากประเทศโลกที่หนึ่ง ประเทศกำลังพัฒนาเหล่านั้นจึงต้องหาทางรอดด้วยวิธีการหลักสอง วิธีการแรกคือวิธีการการผลิตเองในประเทศ (Indigenous Arms Production) และการสร้างความหลากหลายของแหล่งที่มาอาวุธที่รัฐที่สามารถจัดหาได้ (Diversification of Arms Supply)

อย่างไรก็ตาม เส้นทางไม่ได้ง่ายนัก เพราะการผลิตเองในประเทศต้องมีฐานเทคโนโลยีที่แข็งแกร่ง การวิจัยพัฒนาที่เข้มข้นและได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลอย่างต่อเนื่อง ส่วนการสร้าง ความหลากหลายของแหล่งที่มาของยุทธโปกรณ์ก็มาพร้อมปัญหามากมายด้วยเช่นกันตามที่ได้กล่าวไปแล้ว ประเทศกำลังพัฒนาได้เลือกใช้ทางเลือกอื่น นั่นคือ นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ที่เป็นทางออกสำคัญและทางลัดที่เร็วที่สุดที่จะพัฒนาฐาน MIBT ของประเทศในเวลาอันสั้นและงบประมาณที่จำกัดต่อปี ดังตัวอย่างที่แสดงให้เห็นข้างต้นแล้ว แต่ในสังคมไทยยังไม่เป็นที่รับรู้แพร่หลายมากนัก⁹⁸ ในการสำรวจแนวคิดทางวิชาการและงานวิจัยนั้นได้พยายามให้คำอธิบาย ให้ตัวอย่างโครงการที่ได้รับประโยชน์จากนโยบาย เป็นการทั่วไป เพื่อการสร้างกรอบแนวคิดวิชาการไปสู่บทที่ 3 ที่จะทำการศึกษานโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ทั้งมาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซียด้วย

ทั้งนี้ การสำรวจแนวคิดทางวิชาการงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 เป็นการปูทางในการศึกษาในบทที่ 3 โดยเน้นกรอบการศึกษาไปที่ขีดความสามารถ (Capabilities) ภายในประเทศทั้งทางด้านเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ อันเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริง มีหลักฐานอ้างอิงสนับสนุน และเกิดการพัฒนาศักยภาพจริงในแต่ละประเทศที่เป็นกรณีศึกษา อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัด

⁹⁸ ปัจจุบัน เรื่องนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์เป็นที่รับรู้ในวงการศึกษาที่จำกัดอยู่ในหน่วยงานภาครัฐไม่กี่หน่วยงาน เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2559 ผู้วิจัยร่วมกับนักวิจัยนโยบายจาก สวทช.ได้นำเรียน พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ที่รับทราบนโยบายดังกล่าวแล้วในที่ประชุม คพท. ครั้งที่ 3 และนายกรัฐมนตรีได้สั่งการให้รองนายกรัฐมนตรีทั้งสองท่าน คือ พลอากาศเอก ประจินต์ จั่นตอง และนายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์ ให้ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมด้วย

เช่นกัน เพราะจะให้ความสำคัญเรื่องปัจจัยระหว่างประเทศเรื่องการแสดงออกของผู้หน้าน้อยลงไป⁹⁹ แม้ว่าในทางวิชาการที่ กำหนดว่า การแข่งขันสะสมอาวุธจะต้องมีองค์ประกอบทั้งขีดความสามารถ (Capabilities) และเจตนารมณ์ความตั้งใจ (Intentions) ไปทั้งสองเรื่องก็ตาม¹⁰⁰

กล่าวอีกนัยหนึ่ง สิ่งที่เราควรศึกษามากกว่าการที่ผู้นำพูดถึงประเทศอื่นว่าอะไร คือ การศึกษาว่าผู้นำได้สั่งการและอำนาจการให้หน่วยงาน “ภายใน” ประเทศ ให้ไปดำเนินการเรื่องใด ดูจะเป็นแนวทางที่เห็นเป็นรูปธรรมมากกว่า เรื่องเจตนารมณ์ (Intentions) นี้จึงมีความสำคัญน้อยกว่า การวิเคราะห์ขีดความสามารถ (Capability) ทั้งในเชิงปริมาณเชิงคุณภาพ ส่วนปัจจัยระหว่างประเทศ เรื่องการลอกเลียนพฤติกรรมเชิงกิริยา- ปฏิกริยาด้านพลวัตทางอาวุธ (action-reaction armament dynamics) นั้นแม้ว่าจะให้น้ำหนักน้อยกว่า แต่ยังทำการศึกษาอยู่เช่นเดิม โดยจะเน้นหนักในแง่ของการที่แต่ละประเทศมีแนวทางการพัฒนายุทธโศปกรณ์คล้ายกัน มีนโยบายการชดเชยทางยุทธพาวินัยเหมือนกัน (แตกต่างกันบ้างในรายละเอียด) มีโครงการการจัดหายุทธโศปกรณ์ที่ลอกเลียนแบบกันอย่างชัดเจนรวมทั้งมีหน่วยงานในลักษณะเดียวกัน (แตกต่างกันบ้างที่ขีดความสามารถ) และคุณลักษณะอื่นๆ ที่นำเสนอในบทที่ 3 ที่จะทำการวิเคราะห์อย่างละเอียดในบทที่ 4 ต่อไปด้วย

⁹⁹ ท่าทีของผู้หน้านั้นยากแก่การตีความอย่างมาก เพราะแม้ผู้นำแสดงท่าทีใดออกไปแล้ว ไม่ได้หมายความว่าทั้งประเทศ ทั้งรัฐบาล ทั้งกองทัพและประชาชน จะต้องเห็นชอบหรือสนับสนุนท่าทีนั้นๆ ทุกครั้งไป, ผู้นำสามารถมีวิธีการในการกล่าวลอยๆ ไม่เจาะจงกระทบไปยังประเทศเป้าหมายที่ต้องการจะสื่อถึง ผู้นำสามารถหลีกเลี่ยงการตอบคำถามที่ตรงไปตรงมาที่อาจเป็นเปิดเผยให้ฝ่ายตรงข้ามรู้แนวทางในอนาคต, ผู้นำสามารถให้การภาคเสธแบ่งรับแบ่งสู้หรือบิดเบือนเพื่อกำกับการกระทำของประเทศเป้าหมายให้เป็นไปในทางที่ตนเองต้องการ, ผู้นำอาจจะไม่ได้พูดถึงสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ไม่กล่าวถึง ไม่ให้สัมภาษณ์ หรือแม้กระทั่งหลักฐานขัดกับสิ่งที่ผู้นำพูดไว้ ผู้นำอาจจะไม่ยอมรับและไม่ปฏิเสธข้อเท็จจริงนั้นก็ได้ (ในบทที่ 3 ศึกษาได้จากกรณีทีลิ่งคโปร์ “แอบ” ชื่อเครื่องบิน F - 15SG)

¹⁰⁰ เดิมที ผู้คิดค้นการพิจารณาทรศนะภัยคุกคามหรือ Threat Perception นั้นคือ David Singer (ในงาน David Singer, “Threat Perception and the Armament-Tention Dilemma,” The Journal of Conflict Resolution 2, no.1 (1958): 94 - 95.) เขาเสนอว่า ทรศนะภัยคุกคามนั้นสามารถประเมินกึ่งสมการคณิตศาสตร์ได้ว่า Threat Perception = Estimated Intention x Estimated Capability หมายความว่า ในบริบทระหว่างประเทศ การแข่งขันสะสมอาวุธจะต้องมีทั้งสองอย่างนี้ ขาดสิ่งใดไม่ได้ ทั้งสองอย่างไม่ได้แยกจากกันเด็ดขาด เพราะผู้นำของทั้งสองฝ่ายจะตีความการพัฒนาขีดความสามารถทางทหารว่าเป็นความตั้งใจด้วยความพยายามที่จะยับยั้งวงจรความตึงเครียดทางอาวุธนั้นจะต้องลดทรศนะภัยคุกคามด้วยการลดทั้งสองปัจจัยนี้ อันเป็นแนวคิดที่ใกล้เคียงกับที่ Grant Hammond เสนอข้างต้น

บทที่ 3

กรณีศึกษา: คุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณด้านการพัฒนาการทางทหาร ของประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซีย

จากบทที่แล้ว จะเห็นได้ว่ามีความเห็นทางวิชาการที่แตกต่างกันทั้งฝ่ายที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เกิดภาวะการแข่งขันสะสมอาวุธหรือไม่ ในบทนี้ผู้วิจัยจะศึกษาพัฒนาการทางทหารทั้งในแต่ละส่วนใหม่อีกครั้ง โดยที่มาของข้อมูลนั้นมาจากข้อมูลด้านการจัดหายุทธโธปกรณ์และเทคโนโลยีเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและหลากหลาย เช่น IHS Jane's เว็บไซต์บริษัทค้าอาวุธ การประชุมทางวิชาการ และหนังสือทางวิชาการประกอบด้วย ในบทนี้จึงเป็นศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคนี้ด้วยเครื่องมือใหม่อีกครั้งด้วยข้อมูลที่ผู้วิจัยได้รวบรวมมาอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลบางส่วนในบทนี้ เป็นข้อมูลที่ได้รับมาจากการลงพื้นที่ปฏิบัติงาน การประชุมทางวิชาการ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นอกจากจะเป็นข้อมูลที่ไม่ค่อยได้รับการเปิดเผยแล้ว ยังเป็น first-hand information จากแหล่งที่มาโดยตรงด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ทราบแนวโน้มว่า ภายใต้กรอบแนวคิดใหม่นี้ ปัจจุบันการแข่งขันสะสมอาวุธท่ามกลางประเทศทั้งสาม ได้เกิดขึ้นหรือไม่ มีระดับความรุนแรงเป็นอย่างไร หรือมีลักษณะ นโยบาย ปรัชญาการอื่นใดที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนตามกรอบแนวคิดเดิมอย่างไร

ในบทนี้ จะทำการวิเคราะห์การพัฒนาการทางทหารจากกรณีศึกษาทั้งสามประเทศ มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซียตามลำดับ จากคุณลักษณะสามประการ คือ คุณลักษณะทางสังคมการเมือง และการทหาร (ประวัติความเป็นมาของกองทัพและปัจจัยด้านผู้นำทางการเมืองและการทหาร) ตามด้วยคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (ขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศและแนวทางนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์) และคุณลักษณะเชิงปริมาณ(งบประมาณทางทหารและแนวโน้มการจัดหายุทธโธปกรณ์) อันเป็นกรอบแนวคิดที่รับมาจาก Huntington เป็นแกนหลักของการศึกษา แล้วทำการสรุปการวิเคราะห์การพัฒนาการทางทหารในภาพรวมของแต่ละประเทศ ว่ามีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางใด

3.1 คุณลักษณะด้านพัฒนาการทางทหารของมาเลเซีย

3.1.1 คุณลักษณะทางสังคม การเมือง และการทหาร

3.1.1.1 ประวัติความเป็นมาของกองทัพ

กองทัพมาเลเซีย¹ ถูกจัดตั้งขึ้นมาภายใต้ความช่วยเหลือและการปกครองในอาณัติของจักรวรรดิอังกฤษอันส่งผลโดยตรงต่อความสัมพันธ์ของมาเลเซียและอังกฤษในยุคปัจจุบัน กองทัพในสมัยแรกสร้างมาเพื่อรับมือกับภัยคุกคามภายในและการก่อความไม่สงบ (counterinsurgency) โดยถูกเรียกว่ากรมทหารมาเลย์แห่งจักรวรรดิอังกฤษ (Royal Malay Regiment) ที่มีแต่ทหารชาติพันธุ์มาเลย์ทั้งหมดโดยมีต้นกำเนิดมาจากกองทหารทดลอง (experimental corps) ที่ถูกจัดตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1934 ต่อมาในช่วงต้น ค.ศ. 1950 เมื่ออังกฤษจัดตั้งส่วนราชการมาเลย์ (Malay Civil Service- MCS) จึงได้จัดตั้งหน่วยลาดตระเวนผสมเชื้อชาติขึ้นมา ด้วยภายหลังได้รับเอกราชจากอังกฤษแล้วผู้บัญชาการกองทัพมาเลเซียและนายทหารระดับสูงยังเป็นนายทหารอังกฤษอยู่จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1963 ได้เข้าสู่สงครามเผชิญหน้ามาเลเซีย-อินโดนีเซียหรือ Konfrontasi ที่เป็นสงครามตามแบบ (conventional warfare) จักรวรรดิอังกฤษจึงถ่ายโอนการบังคับบัญชาในการรบมาสู่ชาวมาเลย์กองทัพมาเลย์ได้มีพัฒนาการที่ก้าวหน้าขึ้นเรื่อยมาเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงจากสงครามการก่อความไม่สงบ (ภาวะช่วงที่อยู่ในอาณานิคมอังกฤษ) มาเป็นสงครามตามแบบ (หลังเผชิญหน้ากับอินโดนีเซีย) ทั้งการขยายหน่วยกำลังระดับกองพันการพัฒนาเทคโนโลยีทางทหารและการขยายโอกาสให้กับชนเชื้อชาติอื่น ๆ นอกจากชาวมาเลย์แล้วให้มีโอกาสรับราชการในกองทัพ (จีนอินเดียไทย) มากขึ้น

ในแง่การพัฒนาเทคโนโลยีกำลังรบนั้น² หลังจากที่มาเลเซียได้รับเอกราชจากอังกฤษได้ตั้งโครงการพิเศษเพื่อการพัฒนาและเสริมสร้างกำลังพลและเพิ่มพูนอำนาจการยิง (Perkembangan Istimewa Angkatan Tentara- PERISTA) ในช่วงปี ค.ศ. 1978 - 1983 เพื่อพัฒนากำลังหน่วยรบ อุปกรณ์สื่อสาร เครือข่ายการข่าวกรอง ต่อมาในช่วง ค.ศ. 1985 เป็นต้นมา ได้จัดซื้อยุทโธปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น ปืนใหญ่สนามอัตโนมัติขนาด 155 มม. แบบ FH - 70 ปืนต่อสู้อากาศยาน 35 มม. แบบ Oerlikon รถถังเบา Scorpion ยานรบหุ้มเกราะแบบ Sibmas ยานรบหุ้มเกราะลำเลียงพลสมัยใหม่ เครื่องบินทิ้งระเบิด Skyhawk เครื่องบินโจมตีแบบ MIG - 29 เพื่อ

¹ Harold Crouch, "The Institutional Pillars of the States," in *Government & Society in Malaysia* (New York: Cornell University Press, 1996), 134-137.

² Abdul Moten, "Military Professionalism and Civil-Military Relations," in *Government and Politics in Malaysia* (KL: Art Printing Works, 2008), 253-260.

ตอบสนองภัยคุกคามที่เป็นสงครามตามแบบ จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1988 มาเลเซียและอังกฤษได้จัดทำบันทึกความเข้าใจเพื่อการ “จัดซื้อ” ยุทโธปกรณ์ที่ล้าสมัยและปลดประจำการแล้วจากอังกฤษ จนนำมาสู่การพัฒนาไปสู่กองทัพสมัยใหม่ของมาเลเซีย

ทั้งนี้ มีปัจจัยภายใน 3 ประการ คือ รัฐบาลของ ดร.มหาเธร์ มูฮัมหมัด ผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล, สงครามการก่อความไม่สงบที่มีแนวโน้มลดลงหลังได้รับเอกราช, และสถานะทางการเมืองแบบเสรีประชาธิปไตยที่ได้รับการถ่ายทอดจากอังกฤษ, ประกอบกับปัจจัยภายนอก อีกอย่างน้อย 5 ประการ คือ ภัยคุกคามที่ชัดเจนขึ้นจากเหตุการณ์ Konfrontasi กับอินโดนีเซีย, ความคับคั่งของเส้นทางเดินเรือและปัญหาโจรสลัดในช่องแคบมะละกา, ปัญหาเขตทับซ้อนทางทะเลกับประเทศเพื่อนบ้าน, การพัฒนาแบบก้าวกระโดดของสิงคโปร์ที่ได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขันจากประเทศตะวันตกทั้งทางเศรษฐกิจและการทหาร (หลังจากมาเลเซีย มีมติลงคะแนนเสียงในสภา โดยเสียงส่วนใหญ่ลงมติให้ “ลี กวน ยู” ผู้นำสิงคโปร์ออกไปสร้างชาติเอง), และสายสัมพันธ์ที่แนบแน่นกับอดีตเจ้าอาณานิคมอังกฤษ ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกเหล่านี้ ส่งผลให้การวางแผนยุทธศาสตร์ความมั่นคงของมาเลเซียมุ่งเป้าไปสู่สร้างกองทัพที่มีขีดความสามารถในการตอบสนองภัยคุกคามจากสงครามตามแบบ ที่ต้องขับเคลื่อนโดยการมีกองทัพประจำการที่ทันสมัย กะทัดรัด ครอบครองเทคโนโลยีระดับสูง ใช้งบประมาณมากและเป็นโครงการขนาดใหญ่³

อย่างไรก็ตาม ในแง่ของการพัฒนาเทคโนโลยีทางทหารนั้น มาเลเซียประสบปัญหาทางด้านงบประมาณและการขาดแคลนเทคโนโลยีระดับสูง เนื่องจากสาเหตุหลายประการ ไม่ว่าจะเป็น ระบบเศรษฐกิจของประเทศพึ่งเปลี่ยนผ่านจากประเทศเกษตรกรรมที่มีรายได้ไม่มากนัก เช่น การพึ่งพิงการส่งออกหรือการค้าต่างตอบแทน (countertrade) สินค้า เช่น ยางพารา น้ำมันปาล์มและโกโก้ ประกอบกับการเป็นรัฐบาลยุคหลังการเป็นอาณานิคมที่จะต้องพัฒนากิจการด้านอื่น ๆ เช่น การศึกษา ระบบราชการและเศรษฐกิจ อันจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาการทางทหารด้วย เพราะการจัดซื้ออาวุธยุทโธปกรณ์แบบเฉพาะกิจนั้น มีราคาสูงมากและต้องการความต่อเนื่องด้านการบำรุงรักษา พอมาเลเซียเริ่มตั้งตัวได้บ้าง ก็ประสบกับวิกฤตเศรษฐกิจในช่วง Oil Crisis ในช่วงปี ค.ศ. 1980 และวิกฤตต้มยำกุ้งในปี ค.ศ. 1997 ส่งผลให้การพัฒนาการทางทหารเป็นไปอย่างไม่ต่อเนื่องในภาพรวมแล้ว ระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมทางทหารยังอยู่ในระดับต่ำ รัฐบาลไม่มีงบประมาณมากพอที่จะใช้ในการพัฒนากองทัพสมัยใหม่ มาเลเซียจึงต้องหาหนทางอื่น ๆ

³ Kogila Balakrisnan, “Evaluating the Role of Offsets in Creating a Sustainable Defense Industrial Base: The case of Malaysia,” *Journal of Defence and Security* 1, No. 1, (2010): 4 - 6.

ในการพัฒนากองทัพภายใต้งบประมาณที่จำกัดและภาวะเศรษฐกิจที่ผันผวน ดังจะแสดงให้เห็นถึงวิธีการและบทเรียนแห่งความสำเร็จในหัวข้อต่อไปนี้

3.1.1.2 ปัจจัยด้านผู้นำทางการเมืองและการทหาร

นโยบายการป้องกันประเทศ โครงสร้าง และการตัดสินใจในการจัดหา ยุทโธปกรณ์ของกองทัพบาเลเซียมาเลเซียได้รับอิทธิพลอย่างมากจากวิสัยทัศน์ของผู้นำรัฐบาลแต่ละยุค⁴ เมื่อมาเลเซียได้รับเอกราชเมื่อปี 1957 นายทหารในกองทัพมีหน้าที่ทั่วไปไม่ชัดเจนนัก ส่วนมากเป็นการเป็นผู้ช่วยเจ้าพนักงานตำรวจในการรักษาความสงบเรียบร้อยและบังคับใช้กฎหมาย โดยไม่มีภัยคุกคามภายนอกที่ชัดเจนและกองกำลังทหารของอังกฤษยังมีอยู่ในประเทศด้วย อย่างไรก็ตามสภาพแวดล้อมนี้ได้เปลี่ยนไปเมื่อเกิดความขัดแย้ง Konfrontasi ขึ้น มีการแถลงการณ์ในสภาผู้แทนราษฎรว่า กองทัพจะต้องมีบทบาทเพิ่มเติมด้านการป้องกันประเทศจากภัยคุกคามและการรุกรานด้วย ประกอบกับหลัง Konfrontasi มีปัจจัยหลายประการที่ทำให้กองทัพบาเลเซียต้องเปลี่ยนบทบาทเร็วขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการตระหนักถึงความขัดแย้งที่จะตามมาหลัง Konfrontasi การถอนทหารของจักรวรรดิอังกฤษออกจากมาเลเซียและสิงคโปร์ การขยายอิทธิพลของคอมมิวนิสต์ในประเทศทำให้รัฐบาลมาเลเซียต้องกำหนดบทบาทหน้าที่และโครงสร้างกองทัพใหม่ ในปี 1969 Tun Abdul Razak เน้นย้ำถึงความสำคัญของการสร้างกองทัพให้มีขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้มากขึ้น และภารกิจที่ต้องรับผิดชอบมากขึ้น ต่อมา มีการถอนทหารสหรัฐออกจากเวียดนามและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วย

ต่อมาในช่วงทศวรรษ 1980 ยุคของประธานาธิบดี Tun Hussein Onn กระทั่งวงกลาโหมได้รับงบประมาณมากเป็นประวัติการณ์ถึงร้อยละ 18.3 ของงบประมาณประเทศเพื่อการปรับปรุงและยกระดับยุทโธปกรณ์ภายใต้โปรแกรม PERISTA (Perkembangan Istimewa Angkatan Tentara) เป็นโครงการที่มุ่งหมายให้มาเลเซียเริ่มปรับบทบาทกองทัพให้เป็นกองทัพที่ถูกออกแบบให้รับภารกิจจากภัยคุกคามภายนอกเป็นหลัก เป็นกองทัพตามแบบที่ออกแบบมาสำหรับสงครามตามแบบ (Conventional Warfare) มากกว่าการรักษาความสงบภายในประเทศโดยได้สะดุดลงช่วงหนึ่งจากภาวะเศรษฐกิจที่ไม่เอื้ออำนวยในกลางทศวรรษ 1980 และกลับมาสู่สภาวะเดิมที่เน้นการพัฒนาทางทหารภายใต้การนำของนายกรัฐมนตรีที่เรียกได้ว่า เป็นผู้มียุทธวิสัยกับการพัฒนา กองทัพบาเลเซียมากที่สุดเท่าที่เคยมีมา นั่นคือ นายกรัฐมนตรีมหาเธร์ บิน โมฮัมหมัด โดยภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจที่ 8 ของมาเลเซียนั้นมีสัดส่วนถึงร้อยละ 10.2 ของงบประมาณรัฐบาลหรือราว

⁴ Kogila Balakrishnan, “Evaluating the Effectiveness of Offsets as a Mechanism for Promoting Malaysian Defence Industrial and Technological Development,” (PhD diss., Cranfield University, 2007), 221 - 225.

17,298 ล้านริงกิตมาเลเซีย โดยที่รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมในขณะนั้น Dato Najib Tun Razak ได้กล่าวว่า

มันไม่มีภัยคุกคามที่ชัดเจนต่อประเทศเราในขณะนี้ แต่กองทัพจะต้องทำหน้าที่เป็นแนวหน้าในการรักษาอำนาจอธิปไตยและบูรณภาพแห่งดินแดนของประเทศ เราต้องการกองทัพที่มองเห็นปัญหาความท้าทายทางความมั่นคงของสงครามอสมมาตร การก่อการร้าย สงครามไซเบอร์ โจรสลัด คนเข้าเมืองผิดกฎหมาย และปัญหาการทับซ้อนดินแดนทางทะเลระหว่างประเทศด้วย

นโยบายด้านการป้องกันประเทศของมาเลเซีย จะขึ้นกับนายกรัฐมนตรีผู้มียานาจเป็นหลัก โดยจะเป็นตัวกำหนดแนวทางทางยุทธศาสตร์ที่กำหนดความต้องการด้านขีดความสามารถ แล้วแปรเจตนารมณ์ไปเป็นการวางแผนการจัดหายุทโธปกรณ์อีกครั้งหนึ่ง

ผู้นำของประเทศมาเลเซียนับตั้งแต่นายกรัฐมนตรี มหาเธร์ บิน โมฮัมหมัด เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาประเทศในการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่งการเป็นเจ้าของเทคโนโลยีป้องกันประเทศ มาเลเซียโดยอดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม นาย Najib Razak ได้ดำเนินการหลายแนวทาง ตั้งแต่การตั้งหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของกระทรวงกลาโหม (Science and Technology Research Institute for Defence, STRIDE)⁵ สำหรับในภาคการผลิต มาเลเซียมีบริษัทยักษ์ใหญ่ที่มีรัฐบาล หรือเอกชนเป็นเจ้าของ และ/หรือ รัฐบาลมีส่วนร่วมลงทุนกับเอกชน หลายบริษัท เช่น บริษัท DRB - Hicom Defence Technologies หรือ Deftech บริษัท Aerospace Technology System Corporation บริษัท Astronautic Technology บริษัท Composite Technology Research Malaysia SDN BHD ที่ได้กล่าวมาแล้ว เป็นต้น ซึ่งบริษัทเหล่านี้จะมีส่วนลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนา หรืออาจจะร่วมลงทุนกับบริษัทต่างชาติซึ่งมีส่วนช่วยเป็นอย่างมากในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศ เป็นไปตาม Malaysia's Vision 2020 ที่เน้นเป้าหมายไปยังการปรับจุดเน้นอุตสาหกรรมจากอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานจำนวนมาก ไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีเป็นหลัก โดยมาเลเซียตั้งเป้าหมายไว้ว่าต้องการจะเป็นศูนย์กลางด้านการทหารและอากาศยานด้วยการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์อย่างต่อเนื่อง

มหาเธร์ บิน โมฮัมหมัด ริเริ่มตั้งคำถามว่า ทำอย่างไรจึงจะยกระดับประเทศมาเลเซียให้หลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศรายได้สูง สร้างฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่แข็งแกร่ง และสร้างโอกาสให้กับคนในท้องถิ่น (bumiputra) ให้เข้ามามีส่วนร่วมในภาคอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง ท่านจึงสั่งการไปยังกระทรวงที่เกี่ยวข้อง นั่นคือ

⁵ History, Official Website of STRIDE, <http://www.stride.gov.my/v1/index.php/en/2013-07-02-08-07-42/sejarah> (accessed May, 4, 2017).

กระทรวงการค้าระหว่างประเทศและอุตสาหกรรม (MITI) ในห้วงปี 1980 ให้พัฒนายกระดับการค้าต่างตอบแทนที่มาอยู่และในปี 2000 ให้เริ่มศึกษาการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์จากประเทศอื่น ๆ เพื่อปรับใช้ในมาเลเซียเอง จนต่อมาได้เริ่มการใช้นโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์จากการจัดหาทางทหารของกระทรวงกลาโหมก่อนแล้วกระทรวงอื่น ๆ นำไปปรับใช้ตาม

นอกจากนี้ มหาเธร์ บิน โมฮัมหมัด ยังได้ให้แนวทางเรื่องความสำคัญของการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ไว้ว่า⁶ “บริษัทต่างชาติรายใดที่เสนอโครงการการชดเชยที่น่าสนใจที่สุดในแง่ของมูลค่าและระดับเทคโนโลยีที่สูงและมีโอกาสการประกอบธุรกิจที่ยั่งยืน บริษัทนั้นจะเป็นผู้ที่ได้รับผลประโยชน์มากที่สุด”

สอดคล้องกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม Dato Najib Tun Razak ที่ได้ให้สุนทรพจน์ว่าต้องการให้บริษัทต่างชาติและบริษัทภายในประเทศใช้การชดเชยทางยุทธพาณิชย์เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกันอย่างยั่งยืนด้วยทั้งนี้ นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ที่มาเลเซียใช้นั้น

นายกรัฐมนตรีท่านต่อมา Abdullah Badawi ที่ขึ้นดำรงตำแหน่งตั้งแต่ปี 2004 ได้เน้นย้ำความสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีทางทหารในแผนพัฒนาเศรษฐกิจมาเลเซียปี 2005 - 2010 ไว้ว่า ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษในการนำนโยบายไปปฏิบัติ การประสานงาน การตรวจสอบและกลไกการประเมินผลที่จะช่วยให้โครงการเกิดประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ด้วย⁷

นอกจากนี้ ในเดือนมีนาคม ปี 2017 ประเทศมาเลเซีย ยังเป็นประเทศแรกที่ยกองค์กร GOCA (Global Offset and Countertrade Association)⁸ ได้รับเชิญจากการ

⁶ Kogila Balakrishnan, “Evaluating the Effectiveness of Offsets as a Mechanism for Promoting Malaysian Defence Industrial and Technological Development,” (PhD diss., Cranfield University, 2007), 271-272.

⁷ Malaysia. Economic Planning Unit, Forward Note, Abdullah Ahmad Badawi, Forward, 5 Year, Malaysia Plan (2005-2010), (Government Printers, Kuala Lumpur, 2006).

⁸ เดิมทีการประชุม GOCA ได้ริเริ่มมากกว่า 30 ปีแล้ว โดยก่อตั้งจากบริษัทค้าอาวุธจากประเทศสหรัฐอเมริกาเพียง 10 บริษัทเท่านั้น เพื่อเป็นเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและความต้องการด้านยุทธโประพันธ์ของประเทศที่เป็นลูกค้าของสหรัฐ ส่วนใหญ่จัดงานที่ทวีปอเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ และภูมิภาคยุโรป แต่ครั้งนี้ได้รับเชิญจากรัฐบาลมาเลเซีย โดยกระทรวงการคลังให้การสนับสนุนการจัดงานจึงเรียกว่า GOCA Asia - Pacific ครั้งแรกของทวีปเอเชีย

กระทรวงการคลังของมาเลเซียให้จัดงานสัมมนา¹ โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังได้เป็นประธานในการจัดงานผู้วิจัยได้รับจดหมายเชิญจากกระทรวงการคลัง ประเทศมาเลเซีย ร่วมกับ TDA และผู้บริหารของ GOCA ให้มาสามารถเข้าร่วมการสัมมนาด้วยในการประชุมสัมมนา GOCA เป็นเวทีสำหรับรัฐบาลและบริษัทเอกชนระดับโลกด้านการค้ายุทธโศปกรณ์ ผู้นำรัฐบาลทั่วโลก (โดยเฉพาะกระทรวงกลาโหม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกยุทธโศปกรณ์) และนักวิชาการแขนงต่างๆ มารวมตัวกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็น ปรับปรุงแนวทางนโยบายที่เกี่ยวข้องกับ offset และการค้าต่างประเทศ และยังเป็นที่ที่บริษัทค้าอาวุธสามารถรวบรวมความต้องการของภาครัฐที่เป็นลูกค้า ในขณะที่เดียวกันภาครัฐเองยังใช้เวทีนี้ เรียนรู้ที่บริษัทค้าอาวุธมีความคิดเห็นอย่างไรกับนโยบายของตนด้วย โดยงาน GOCA จัดให้มีสัปดาห์ 1 วันสำหรับภาครัฐเท่านั้น (เรียกว่า World Knowledge Sharing: Offset Czars) ให้ประชุมหารือระหว่างกันเองในห้องปิดลับเพื่อกำหนดท่าทีของรัฐบาลด้วย (ผู้วิจัยได้เข้าร่วมห้องประชุมแยกนี้ด้วย)

ในวันที่ 26 มีนาคม 2017 ช่วงเช้าและบ่าย เริ่มการประชุมห้องปิดลับ Offset Czars เฉพาะผู้นำของหน่วยงานรัฐบาล โดยไม่อนุญาตให้ภาคเอกชนจากบริษัทผลิตยุทธโศปกรณ์เข้าร่วม เพราะไม่ต้องการให้บริษัทเอกชนรู้ข้อมูลนโยบายของรัฐบาลแต่ละประเทศ มีเฉพาะ mentors เท่านั้นที่เข้าได้(mentors เหล่านี้มาจากเจ้าหน้าที่ประจำและอดีตเจ้าหน้าที่ หรือบริษัทให้คำปรึกษา หรือบริษัทค้าอาวุธระดับโลก เช่น Lockheed Martin, Boeing, Airbus เป็นต้น) ผู้เข้าร่วมงานนี้ ส่วนใหญ่เป็นข้าราชการที่เทียบเท่าอธิบดีหรือรองอธิบดีกรม ของกระทรวงการคลัง กระทรวงกลาโหม กระทรวงวิทยาศาสตร์ และกระทรวงการต่างประเทศจากทั่วโลกกว่า 50 ประเทศ รวมทั้งผู้บริหารระดับผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการของหน่วยงานวิจัยและพัฒนาทางทหาร มาประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดท่าทีของรัฐบาลที่มีต่อนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ว่าแต่ละประเทศมีกระบวนการกำหนดความต้องการการชดเชยจากการจัดหายุทธโศปกรณ์อย่างไร ควรจัดลำดับความเร่งด่วนอย่างไร และบริหารความคาดหวังอย่างไร และยังเป็นเวทีการแบ่งปันประสบการณ์การดำเนินการในโครงการว่ามีปัจจัยแห่งความสำเร็จและความล้มเหลวอย่างไรบ้าง สิ่งที่ผู้วิจัยได้รับทราบเป็นปัญหาใหญ่ที่มีร่วมกัน คือ ประเทศต่าง ๆ มักจะกำหนดนโยบายที่ซับซ้อนเกินไป นโยบายกำหนดให้ทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่สูงเกินไปแต่เจ้าหน้าที่ของประเทศผู้ซื้อไม่มีความรู้ไม่เพียงพอต่อการรับการถ่ายทอด หรือมีความต้องการที่ไม่ตรงกันระหว่างรัฐบาลและเหล่าทัพ นั้นเป็นปัญหาสำหรับประเทศที่มีนโยบายภาครัฐกำหนดให้ทำการชดเชยแล้ว แต่สำหรับประเทศที่ยังไม่มีนโยบาย เช่น ฟิลิปปินส์ ไทย หรือกานา (ในทวีปแอฟริกา) นั้นได้ใช้เวทีนี้เป็นเวทีสำหรับการเรียนรู้บทเรียนของประเทศอื่น ๆ ด้วย

ในวันที่ 26 - 28 มีนาคม 2017 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังเป็นประธานในพิธีเปิด รัฐมนตรีได้กล่าวเน้นย้ำถึงความสำคัญของนโยบายเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นนโยบายที่มีความสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถของการพึ่งพาตนเองของกองทัพผ่านการกำหนดเงื่อนไขการจัดซื้อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีของอาวุธสู่มาเลเซีย และการใช้เวทีนี้เป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนนโยบายระหว่างกัน อันจะเกิดประโยชน์แก่ทั้งประเทศผู้ให้และประเทศผู้รับเทคโนโลยี ในวันนี้ เป็นเวทีเปิดที่เปิดให้สำหรับแต่ละภาครัฐแต่ละประเทศ แต่ละบริษัทได้นำเสนอกิจกรรมที่ผ่านมาให้ที่ประชุมได้รับทราบ การนำเสนอที่เป็นที่น่าสนใจที่สุดของงานคือ การนำเสนอโครงการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของ DAPA ประเทศเกาหลีใต้โดย LTC Dong-Woo Kim รองผู้อำนวยการฝ่าย offset trade ที่ได้ให้ข้อมูลนโยบายต่าง ๆ ล่าสุด รวมทั้งการตอบคำถามจากงาน GOCA ครั้งที่แล้วด้วย ผู้วิจัยประเมินว่า เหตุผลที่งานนี้ให้ความสำคัญกับ DAPA เป็นพิเศษคือ นโยบายของเกาหลีใต้นั้นประสบความสำเร็จในระดับสูงที่สุดของโลก เพราะรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยตรงจากสหรัฐอเมริกา รวมทั้งความพร้อมของทรัพยากรบุคคล นอกจากนี้นโยบายยังสร้างมูลค่าเพิ่มสูงที่สุดอีกด้วย DAPA จึงน่าจะเป็นกรณีตัวอย่างที่สำคัญที่สุดที่จะต้องศึกษา นโยบายของ DAPA นั้นมีกฎหมายยาวกว่า 250 หน้า แต่สามารถทำให้บริษัทค้าอาวุธของสหรัฐปฏิบัติตามได้อย่างสอดคล้องก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศขนาดใหญ่ จนสามารถขึ้นมาสู่ระดับประเทศชั้นนำด้านการส่งออกยุทธโประภัณฑ์ของโลกได้ ทั้งยุทธโประภัณฑ์ทางบก ทางเรือ และทางอากาศ

การที่ประเทศมาเลเซียได้รับเลือกให้เป็นเวทีประชุม GOCA นั้น เป็นสัญญาณที่แสดงให้เห็นชัดเจนว่า บริษัทค้าอาวุธข้ามชาติได้เล็งเห็นถึงศักยภาพของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของมาเลเซีย การพัฒนานโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ในอนาคต และความร่วมมือระหว่างประเทศด้านยุทธโประภัณฑ์ที่มาเลเซียเริ่มเป็นที่สนใจมากขึ้น

ในการประชุม GOCA นั้น ผศ.ดร.ประมวล สุธีจารุวัฒน์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เดินทางไปกับผู้วิจัยที่ประเทศมาเลเซียด้วย คณะนักวิชาการไทยได้รับทราบแนวทางการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์จาก พันตรี Zailani Safari ผู้อำนวยการสถาบัน TDA ว่า⁹

TDA คือประตูของการนำเข้าการถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่สมัยใหม่จากต่างประเทศสู่มาเลเซียกล่าวคือมาเลเซียมีนโยบายการปฏิรูประบบเศรษฐกิจ (Economic

⁹ ผศ. ดร.ประมวล สุธีจารุวัฒน์, “นโยบายออฟเซตเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศและ Thailand 4.0” Posttoday, <http://www.posttoday.com/social/think/491599>, <http://www.posttoday.com/social/think/491599> (สืบค้นเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2560)

Transformation Program, ETP) เพื่อให้มาเลเซียกลายเป็นประเทศพัฒนาแล้วภายในปี ค.ศ. 2020 โดยมีการผูกแผนการพัฒนา “อุตสาหกรรมเป้าหมาย” หรือ “อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์” (ซึ่งมีการปรับเป็นระยะ) เข้ากับการประเมินความต้องการในอนาคตของประเทศผ่านโปรแกรม MyForesight เช่นผูกการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบราง เครื่องบิน เรือและรถบรรทุกสินค้าสมรรถนะสูง เข้ากับการปฏิรูปการคมนาคม การพัฒนาโลจิสติกส์ผูกการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตยุทธภัณฑ์เข้ากับกิจการกลาโหมผูกการพัฒนาความมั่นคงด้านระบบสารสนเทศ (Cyber Security) และการพัฒนาอุตสาหกรรม IT เข้ากับยุทธศาสตร์เศรษฐกิจดิจิทัล มีการสร้าง “Cyberjaya” ทางตอนใต้ของกัวลาลัมเปอร์ซึ่งเป็นเมืองสำหรับกิจกรรมวิจัยและพัฒนา มีมหาวิทยาลัยเฉพาะทาง และสำนักงานของบริษัทด้าน IT จากประเทศต่าง ๆ เช่น CISCO และ HP เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป จะเห็นได้ว่า ไม่ว่าภัยคุกคามจะมีหรือไม่ หรือไม่ว่าภัยคุกคามจะเป็นใคร ผู้นำรัฐบาลและผู้นำทางการทหารของมาเลเซียได้ให้ความสำคัญอย่างมากกับการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพ โดยเฉพาะขีดความสามารถเชิงคุณภาพ ที่จะส่งผลถึงการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านอื่น ๆ ของสังคมด้วย การพัฒนานโยบายนี้เป็นไปอย่างไม่หยุดยั้ง โดยที่ภาครัฐและบริษัทต่าง ๆ ในมาเลเซียมียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนในการพัฒนาขีดความสามารถและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ มาเลเซียวิเคราะห์จุดยืนตนเองได้อย่างเหมาะสมว่า ขีดความสามารถของเทคโนโลยีทางทหาร ในระยะแรก ไม่น่าจะเน้นที่การวิจัยและพัฒนา แต่ต้องวางรากฐานการผลิต โดยเฉพาะการผลิตตามสิทธิบัตรและการซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์ขั้นพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพก่อน แล้วค่อยทำการยกระดับความยากขึ้นไปเรื่อย ๆ ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า คุณลักษณะการแข่งขันสะสมอาวุธทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของมาเลเซีย นั้น ถูกขับเคลื่อนด้วยปัจจัยผู้นำทางการเมืองและการทหาร พร้อมกับการพัฒนาขีดความสามารถเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมทหารและนโยบายภาครัฐไปอย่างประสานสอดคล้องด้วย

3.1.2 คุณลักษณะเชิงคุณภาพ

3.1.2.1 ขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ

ในหัวข้อนี้จะนำเสนอสิ่งที่เรียกว่าเป็น military- industrial complex หรือ MIBT (Military- Industrial- Bureaucratic- Technological) ของมาเลเซียอันเป็นรากฐานของการพัฒนากองทัพเชิงคุณภาพ โดยภาพรวมนั้น ขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีทางทหารอยู่ในระดับเริ่มต้น แต่มีรากฐานที่แข็งแกร่งด้านการซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์และการผลิตยุทธโปกรณ์ขั้นพื้นฐาน ผ่านการสร้างและการจัดตั้งโครงการความร่วมมือความช่วยเหลือ และการจัดหายุทธโปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงจากต่างประเทศ ไม่ให้จบเพียงแค่การจัดหายุทธโปกรณ์แล้วผ่านไปเพียงสิ่งของ

เท่านั้น แต่ในการจัดหานี้ได้กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการถ่ายทอดเทคโนโลยี อันจะเป็นแรงผลักดันที่สำคัญให้เกิดการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างเป็นลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับศักยภาพของเทคโนโลยีของมาเลเซีย ทำให้มาเลเซียมีความพร้อมในระดับเริ่มต้นที่จะพัฒนาขีดความสามารถเชิงคุณภาพไปสู่ระดับสูงขึ้นได้

การพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศมีจุดกำเนิดมาจากการที่มาเลเซียได้รับเอกราชจากอังกฤษในปี 1957 ในความพยายามช่วงแรกประสบผลอย่างจำกัดมาก มีการริเริ่มเพียงการซ่อมบำรุงยุทธโประณ์ขั้นพื้นฐานด้วยขีดความสามารถที่ต่ำเพื่อให้ยุทธโประณ์สามารถปฏิบัติงานได้ จนในที่สุดได้เกิดการก่อตั้งบริษัท AIROD หรือ Aircraft Repair and Overhaul Depot ที่ปฏิบัติงานด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานขั้นต้น และบริษัท Syarikat Malaysia Explosive Small Arms and Munition Organization (ปัจจุบันคือ SME Ordnance) ที่ประกอบรวมกระสุนปืนใหญ่และลูกระเบิดขั้นพื้นฐาน โดยทั้งสองบริษัทมีรัฐบาลเป็นเจ้าของ การพัฒนาช่วงแรกยังเต็มไปด้วยอุปสรรคและงบประมาณที่จำกัดมาก จนกระทั่งผู้นำทางการเมืองเริ่มตระหนักว่า ฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของมาเลเซียเริ่มมีความล้าหลังประเทศเกาหลีใต้หรือสิงคโปร์แล้ว ในทศวรรษ 1990 เริ่มมีการพัฒนาที่เด่นชัดขึ้น งบประมาณทางทหารได้รับเพิ่มมากขึ้น บริษัทของรัฐเริ่มเข้าสู่กระบวนการแปรรูปรัฐวิสาหกิจให้เอกชนเข้าร่วมบริหารจัดการและเริ่มมีการกระทำการเชิงพาณิชย์ จนมีบางบริษัทเป็นเอกชนเต็มตัว เช่นกลุ่มบริษัท Boustead หรือ Malaysia Marine and Heavy Engineering รวมทั้งเริ่มมีบริษัทเอกชนจำนวนหนึ่งได้รับการก่อตั้งขึ้น เช่น Deftech ที่เน้นการผลิตยานรบทางบก, Sapura Defence ด้านระบบจำลองยุทธ, SME Aerospace ด้านอากาศยาน, CTRM ด้านวัสดุคอมโพสิตของอากาศยาน ภายใต้การกำกับดูแลของ Malaysian Defence Industry Council อันเป็นองค์กรร่วมรัฐ - เอกชนที่ได้รับการก่อตั้งขึ้นในปี 1990¹⁰

หลังจากนั้นในปี 1997 มาเลเซียได้รับผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจทำให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้รับผลกระทบไปด้วย โอกาสการใช้นโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์มีน้อยลง เพราะการจัดหาไม่สามารถมีปริมาณมากพอที่จะเกิด economy of scale ที่เหมาะสมที่บริษัทต่างชาติจะทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เพียงพอ จนมาเลเซียต้องใช้นำเข้าต่างตอบแทนหรือ countertrade เพื่อบรรเทาปัญหาความฝืดเคืองและก้าวเข้าสู่ตลาดระหว่างประเทศ Countertrade Department ในสมัยทศวรรษ 1980 นั้น อยู่ภายใต้กระทรวงการค้าระหว่างประเทศและ

¹⁰ Dr. Kogila Balakrishnan, สัมภาษณ์โดย เรือเอก บดินทร์ สันทัด, Kuala Lumpur, 19 ธันวาคม 2559.

อุตสาหกรรม¹¹ พร้อมทั้งเป็นช่วงที่ยุทธโศปกรณ์จากค่ายจีน โซเวียต และยุโรปตะวันออกเริ่มเข้ามาทำตลาดมากขึ้น เนื่องจากเศรษฐกิจจีนเริ่มฟื้นตัวและอดีตสหภาพโซเวียตมีความต้องการสินค้าเกษตร เช่น น้ำมันปาล์ม และต้องการหาลูกค้าเพิ่มเติม ในขณะที่มาเลเซียมีงบประมาณที่จำกัดทำให้ความต้องการของผู้ซื้อและผู้ขายสอดคล้องกัน ทำให้รายยุทธโศปกรณ์ของมาเลเซียเริ่มได้รับอิทธิพลจากค่ายตะวันออกมากขึ้นต่อมากระทรวงการต่างประเทศและอุตสาหกรรมมีความเห็นว่า จะให้ความสำคัญของ Countertrade น้อยลง เพราะช่วยในการระบายสินค้าเกษตรแต่ไม่ได้ช่วยยกระดับขีดความสามารถเทคโนโลยีขึ้นเท่าใดนัก

ในช่วงหลังทศวรรษ 2000 หลังวิกฤตเศรษฐกิจ มาเลเซียเริ่มมีการฟื้นฟูการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศมากขึ้น นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์เริ่มมีการใช้อย่างแพร่หลาย เกิดการก่อตั้ง Defence Science and Technology Centre ขึ้นในสถาบันวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีกลาโหมขึ้น ภายหลังเปลี่ยนเป็น STRIDE หรือ Science and Technology Research Institute for Defence¹² ที่ทำหน้าที่ในการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีทางทหารและการทดสอบทดลองยุทธโศปกรณ์ก่อนนำเข้าประจำการในกองทัพมาเลเซีย พร้อมทั้งเริ่มมีการวางแผน Defence Industrial Blueprint ขึ้นในปี 2005 อีกด้วย

โดยภาพรวมในปัจจุบัน¹³ ฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของมาเลเซียมีองค์กรราว 40 องค์กรและมีกำลังคนอยู่ที่ 15000 - 20000 คน ในด้านโครงการผลิตอาวุธนั้น ส่วนใหญ่เป็นเทคโนโลยีระดับพื้นฐาน เช่น การผลิตชิ้นส่วนยุทธโศปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีไม่สูงนัก ไม่ได้ทำการผลิตยุทธโศกรณ์ระบบใหญ่ทั้งระบบ แต่มีความโดดเด่นด้านการซ่อมบำรุง การบำรุงรักษาและการซ่อมคืนสภาพ (Maintenance- Repair- Overhaul - MRO) ทั้งยุทธโศกรณ์ทางบก ทางเรือ และทางอากาศรัฐบาลยังพยายามสถาปนาจุดแข็งด้านนี้ให้ประเทศมาเลเซียกลายเป็นศูนย์กลางการซ่อมบำรุงในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น การบำรุงรักษาอากาศยาน การผลิตอาวุธปืนเล็กและเครื่องกระสุน การต่อเรือหรือการซ่อมเรือ งานเหล็กและวิศวกรรมพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง และยังคงพึ่งพาต่างประเทศในระดับสูง แต่ในด้าน C4ISR (Command, Control, Communications,

¹¹ Kogila Balakrishnan, "Evaluating the Effectiveness of Offsets as a Mechanism for Promoting Malaysian Defence Industrial and Technological Development," (PhD diss., Cranfield University, 2007), 273-275.

¹² History, "Official Website of STRIDE." STRIDE. <http://www.stride.gov.my/v1/index.php/en/2013-07-02-08-07-42/sejarah> (accessed March 13, 2015).

¹³ Guy Anderson, Paul Burton, "Defence Industrial Overview," in *IHS Jane's Navigating the Emerging Markets: Malaysia* (London: ihs.com/janes, 2017), 29-32.

Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance) อันเป็นระบบย่อยหรือ “subsystem” ของอาวุธนั้นกำลังได้รับการพัฒนาขึ้น เช่น อากาศยานไร้คนขับทางยุทธวิธี การจำลอง ยุทธและการฝึกเสมือนจริง หรือการบริการเกี่ยวกับดาวเทียมอันสอดคล้องกับ 4DMAF (Four - Dimensional Malaysian Armed Forces)¹⁴ ที่หมายถึงกองทัพที่มีขีดความสามารถการปฏิบัติงาน ได้สี่มิติ ที่เน้นการรวบรวมสามเหล่าทัพ มีความสมดุลในการปฏิบัติการและเน้นความเหนือกว่าด้านการ ปฏิบัติการข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งสามารถปฏิบัติการได้สี่มิติ (ใต้น้ำ พื้นดิน อากาศและสงครามข้อมูล สื่อสารมวลชน)

จะเห็นได้ว่า มาเลเซียแสวงหาความร่วมมือและความช่วยเหลือด้านการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างชาติทุกทิศทุกทางเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายในประเทศ ส่วนมากเป็นการเปิดโอกาสให้บริษัทต่างชาติเข้ามาทำการร่วมทุนบริษัทภายในประเทศเพื่อสร้าง อุตสาหกรรมโครงการที่มีความโดดเด่นในการพัฒนาเทคโนโลยีด้วยการจัดหายุทธโปกรณ์คือ เมื่อ มาเลเซียทำการจัดหาเรือดำน้ำ มาเลเซียกำหนดให้เกิดการร่วมทุนระหว่าง DCNS ที่เป็นบริษัทผู้ผลิต และ Atlas Elektronik ที่เชี่ยวชาญด้านโซนาร์จากเยอรมนี กับบริษัท Boustead Heavy Industry ของมาเลเซีย เป็นบริษัทร่วมทุนชื่อ Boustead DCNS Naval Corporation เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี และการผลิตอะไหล่ของเรือ ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้สนับสนุนการใช้งานเรือดำน้ำทั้งสองลำ ตาม วงรอบการใช้งาน โดยมีการเยี่ยมเยือนของผู้นำมาเลเซียและฝรั่งเศสเพื่อกระชับความสัมพันธ์เรื่อง ดังกล่าวด้วย¹⁵ หรือบริษัท RUAG ที่ผลิตเครื่องบินของประเทศสวิตเซอร์แลนด์วางแผนที่จะจัดตั้งศูนย์ ซ่อมบำรุงอากาศยานทั้งทางทหารและพลเรือนทั้งปีกตรึงและเฮลิคอปเตอร์ของภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ ชื่อว่าบริษัท RUAG Aviation Malaysia ที่ RUAG ก่อตั้งมาจากบริษัท Prima Elite Technology สัดส่วนการลงทุนระหว่าง RAUG และ RUAG Aviation Malaysia อยู่ที่ 65:35

¹⁴ Gordon Arthur, ““Truly Asian!” The Malaysian Armed Forces,” *Asian Military Review* 17, issue 8 (December 2009): 18-20, https://issuu.com/vishmeh/docs/amr_dec09_low_pdf (accessed April 29, 2017).

¹⁵ ผศ.ดร.ประมวล สุธีจารุวัฒน, เรือเอก บดินทร์ สันทัต, “เรือดำน้ำ รถไฟฟ้า และนโยบาย ออฟเซต กรณีศึกษา 5 ประเทศ ที่ รบ.ไทยควรพิจารณา,” *มติชนออนไลน์*, <https://www.matichon.co.th/news/5478562> (สืบค้นเมื่อเดือน พ.ค. 2560).

โดย RUAG ของสวิสเซอร์แลนด์ถือสัดส่วนมากกว่า¹⁶

นอกจากพัฒนาการด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศดังกล่าวแล้ว มาเลเซียยังมีหน่วยงานภาครัฐ บริษัทเอกชน บริษัทมหาชน ที่มีขีดความสามารถเฉพาะด้านการพัฒนา ยุทโธปกรณ์อีกด้วย จะขอแบ่งตัวอย่างเรียงจากยุทโธปกรณ์ทางบก ทางเรือ และทางอากาศ ดังต่อไปนี้^{17,18}

(1) ยุทโธปกรณ์ทางบก

1.1 บริษัท Deftech นับว่าเป็นบริษัทที่มีความโดดเด่นแห่งหนึ่งของ มาเลเซีย เป็นผู้ผลิตยานยนต์ทางทหารและพลเรือน มีผลิตภัณฑ์ด้านการรักษาความมั่นคงและการป้องกันประเทศ ให้กับกองทัพมาเลเซีย และหน่วยงานของภาครัฐ รวมทั้งการบริการซ่อมบำรุงยานยนต์ทางทหาร ทั้งในและต่างประเทศ เช่น ซ่อมบำรุงรถถัง T - 55 และ T - 72 ให้กับกัมพูชาและเมียนมา เป็นต้น จัดตั้งในปี 2001 ด้วยทุนจัดตั้ง 700 ล้านบาท และได้รับเพิ่มเติมอีก 1000 ล้านบาท เพื่อรองรับการผลิตรถ Deftech AV8 และ ACV - 300 ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากตุรกี มีกิจกรรมการผลิตอะไหล่และชิ้นส่วนรถ การประกอบรวมในประเทศ การติดตั้งระบบย่อยภายใน และการฝึกการซ่อมบำรุงรถอย่างไรก็ตาม โครงการไม่ค่อยประสบความสำเร็จเท่าใดนัก เนื่องจากความไม่พร้อมในการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีของมาเลเซีย ต่อมาไม่มีการสั่งผลิตเพิ่มจากกองทัพบก มาเลเซียด้วย¹⁹

Deftech เป็นกลุ่มบริษัทหนึ่งในเครืออุตสาหกรรมหนัก DRB - HICOM ซึ่งมีจุดแข็งในด้านอุตสาหกรรมทั้งขนาดเล็กและใหญ่ โดยมีบริษัทลูก 16 บริษัท บริษัทร่วมทุน 24 บริษัท ซึ่งมีทั้งบริษัทภายในประเทศและบริษัทต่างชาติขนาดใหญ่เช่น Honda Suzuki Yamaha หรือ Chevrolet เป็นต้น ซึ่งมีจุดเด่นด้านการผลิตยานยนต์ตามความต้องการผู้ใช้งานทั้ง

¹⁶ Media release, RUAG Official Website, “RUAG opens regional component repair centre at the International Aerospace Centre in Subang, Malaysia, <https://www.ruag.com/en/about-ruag/media-room/news/ruag-opens-regional-component-repair-centre-international-aerospace>, (accessed March 13, 2017).

¹⁷ “Company Profile,” Malaysia Defence & Security Report: Includes 5 Year Forecasts to 2020 (London: BMI Research, 2016), 33-45.

¹⁸ Guy Anderson, Paul Burton, “National Defence Companies by Sector,” Ibid, 33-41.

¹⁹ Dr. Kogila Balakrishnan, สัมภาษณ์โดย เรือเอก บดินทร์ สันทัด, Kuala Lumpur, 19 ธันวาคม 2559.

ภาคทหารและพลเรือน ผลิตภัณฑ์เด่นของบริษัท Deftech ในปัจจุบันได้แก่การผลิตยานเกราะ DEFTech AV8 ให้กับรัฐบาลมาเลเซีย²⁰ และ Deftech ร่วมกับ FNSS ประเทศตุรกีให้มีส่วนร่วมในการผลิตรถ MRAP รุ่น RG34 ของประเทศแอฟริกาใต้ ยานเกราะลำเลียงพล ACV - 3000 รวมถึงรถบรรทุกอเนกประสงค์ HICOM Handalan trucks จนถึงรถประจำทางและรถพยาบาลสำหรับรัฐบาลมาเลเซีย

บริษัท DEFTECH ถูกจัดตั้งขึ้นโดยการรวมกลุ่มกับเครือข่ายบริษัทที่มีความเกี่ยวพันทางธุรกิจกันอย่างต่อเนื่อง อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยหน่วยงานภาครัฐมาเลเซียต่างให้การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเครือข่ายอุตสาหกรรมดังกล่าวเป็นอย่างดี ทำให้เกิดความต่อเนื่องในสายการผลิต และเปิดช่องทางให้ร่วมมือกับต่างประเทศได้โดยสะดวก รวมไปถึงการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อจัดตั้งสายการผลิตในประเทศ (เช่นกรณีการจัดซื้อรถ First Win จากบริษัท Chai - Seri ของประเทศไทย) ซึ่งเป็นความต้องการของตลาดในภูมิภาค และได้รับการสนับสนุนด้านการส่งออกไปยังต่างประเทศจึงสนับสนุนให้บริษัทสามารถเติบโตไปได้ในอนาคต

นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2557 บริษัท Deftech ประกาศว่า บริษัทได้ทำการปรับปรุงข้อตกลงการลงนามความร่วมมืออุตสาหกรรมกับบริษัท Saab (ที่เคยขายเครื่องบิน Gripen ให้กับประเทศไทย) เพื่อขยายกรอบความสัมพันธ์ระหว่างประเทศด้วยการเพิ่ม

²⁰ เมื่อวันที่ 30 ธ.ค. 57 Datuk Seri Najib Razak นายกรัฐมนตรีมาเลเซียทำพิธีมอบยานเกราะล้อ 8x8 จำนวน 12 ลำ ให้แก่พลเอก Jen Tan Sri Raja Mohammed Affandi Raja Mohummed Nor ผู้บัญชาการทหารบกเพื่อให้ประจำการในกองพันทหารราบยานเกราะที่ 19 ยานเกราะล้อเหล่านี้เป็นยานเกราะชุดแรกที่เกิดโดยบริษัท DRB Hicom Defence Technology ของมาเลเซีย ส่วนอีก 12 คันที่เป็นยานเกราะทดสอบจะทำการผลิตใน FNSS สาขาทูรกี ยานเกราะนี้ติดตั้งปืนใหญ่ของ Denel ขนาด 30 มม. ของแอฟริกาใต้ โดยมีปืน MAG 58M ของ FN Herstal ขนาด 7.62 มม. (ของเบลเยียม) เป็นปืนกลร่วมแกน รวมทั้งติดตั้งเครื่องยิงลูกระเบิดควั่นขนาด 4 ท่อยิงทั้งด้านหน้าและหลัง รวมทั้งติดตั้งจรวดต่อสู้รถถังที่ควบคุมทิศทางยิงด้วยเลเซอร์และควบคุมการยิงด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบป้องกันสารนิวเคลียร์ เคมี ชีวะ บรรจุกำลังพลได้ 3 - 11 นาย ตัวถังทำจากเหล็กกล้าและอลูมิเนียมผสม ติดเกราะเหล็กด้านหน้าและหลัง ความเร็วสูงสุด 100 กม./ชม. บนบกและ 6 กม./ชม. ในน้ำ ระยะปฏิบัติการ 700 กม. ข้อมูลจาก Defence NEWS around the world : 8 -12 ธ.ค.57, สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) กระทรวงกลาโหม, http://www.dti.or.th/page_bx.php?cid=24&cno=3994

ระบบของ Gripen ลงไปในการวางแผนร่วม (Joint Planning) ด้วย²¹ จากข้อตกลงในปี 52 Saab และ Deftech เป็นหุ้นส่วนในการประมูระบบควบคุมและแจ้งเตือนทางอากาศล่วงหน้าให้กับกองทัพอากาศมาเลเซีย และอีก 2 ปีต่อมาได้ขยายความร่วมมือด้านอื่น ๆ ต่อมา ในครั้งนี้ได้ยกระดับเป็นระดับใหม่ผ่านมายังการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการส่งกำลังบำรุง การซ่อมบำรุง การออกแบบ และการผลิตระบบคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ทั้งนี้ เป้าหมายของการพัฒนาข้อตกลงจะนำไปสู่การจัดหาเครื่องบินขับไล่เนกประสงค์ JAS 39 Gripen NG และ Erieye สำหรับเครื่องบินขับไล่ Saab 2000 เพื่อการตอบสนองความต้องการของกองทัพอากาศกองทัพอากาศเรือและกองทัพบก

1.2 SME Ordnance เดิมทีมีลักษณะการประกอบธุรกิจแบบบริษัทร่วมทุนข้ามชาติระหว่างรัฐบาลและบริษัท Dynamit Noble ของเยอรมนี และ Oerlikon Machine Tools ของสวิสเซอร์แลนด์ ก่อนแปรสภาพมาเป็นบริษัทของรัฐบาลมาเลเซีย ชื่อ Syarikat Malaysia Explosive ที่มีเอกชนถือหุ้นร้อยละ 90 รัฐบาลถือหุ้นร้อยละ 10 ปัจจุบัน SME Ordnance อยู่ในเครือบริษัท NADI เป็นบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านออมภัณฑ์และเครื่องกระสุนตั้งแต่ปืนเล็กจนถึงปืนใหญ่พลุสัญญาณทางทหาร ระเบิดมือ ทุ่นระเบิด อาวุธประจำกาย นอกจากนี้ ยังได้รับสิทธิบัตรการผลิตปืน M4 จากบริษัท Colt Defence ให้กับกองทัพบกมาเลเซีย ทั้งยังเตรียมการส่งออกไปยังฟิลิปปินส์ บรูไน ไทยและอินโดนีเซียอีกด้วย

ที่ผ่านมาในปี 2014 SME Ordnance ลงนามความร่วมมือกับบริษัทต่างชาติด้านจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็น Poly Technologies ของจีน Rheinmetall Waffe Munition (RMN) ของเยอรมนีหรือบริษัท Thai Arms ของประเทศไทย การลงนามความร่วมมือเหล่านี้จะเป็นวิธีการสำคัญที่จะช่วยให้บริษัทพัฒนาขีดความสามารถให้สูงขึ้นและพร้อมสำหรับการส่งออกไปต่างประเทศ

(2) ยุทธโศปกรณ์ทางเรือ

2.1 Boustead Naval Shipyard เป็นบริษัทในกลุ่มทุน Boustead Heavy Industry ก่อตั้งที่อุตสาหการเรือมาเลเซียในปี 1984 และผันแปรเป็นบริษัทเอกชนเมื่อปี 1991 มีขีดความสามารถด้านการต่อเรือ ซ่อมบำรุงเรือ ระบบไฟฟ้าในเรือ การปรับปรุงและการบำรุงรักษา ยุทธโศปกรณ์ทางเรือ ทางบริษัทมีโครงการความร่วมมือระหว่างประเทศจำนวนมาก เช่น การที่บริษัท DCNS จากฝรั่งเศสและ Atlas Electronic กับบริษัท Boustead Heavy Industry ของมาเลเซีย

²¹ Saab Official Website, “Saab and DRB-HICOM Sign Industrial Co-operation Agreement for Gripen,” <https://saab.com/th/region/malaysia/about-saab/stories/saab-singapore-stories/20141/saab-and-drb-hicom-sign-industrial-co-operation-agreement-for-gripen> (accessed March 15, 2017).

ร่วมกันตั้งบริษัทร่วมทุนชื่อ Boustead DCNS Naval Corporation เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการซ่อมบำรุงและการผลิตอะไหล่ของเรือดำน้ำชั้น Scorpene ที่จัดหาจากฝรั่งเศสหรือการที่บริษัท Boustead ร่วมทุนกับบริษัท Yonca Onuk ของตุรกี จัดตั้งเป็นบริษัทร่วมทุนที่ชื่อ BYO Marine เพื่อการต่อเรือเร็วชั้น Khan สำหรับหน่วยบังคับใช้กฎหมายทางทะเลของมาเลเซีย

2.2 Malaysia Marine and Heavy Engineering ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 1973 ชื่อบริษัท Malaysia Shipyard and Engineering Company แปรรูปเป็นเอกชนเมื่อปี 1991 โดยเป็นบริษัทลูกของ Malaysia International Shipping Corporation มีขีดความสามารถด้านการซ่อมบำรุงเรือ การต่อเรือ โดยจะเน้นไปที่เรือพาณิชย์มากกว่าเรือรบ โดยเฉพาะเรือบรรทุกน้ำมัน เรือสินค้า แต่ช่วงไม่นานมานี้เริ่มเข้าสู่ธุรกิจด้านการป้องกันประเทศด้านการต่อเรือเร็วตรวจการณ์ และเรือตรวจการณ์ไกลฝั่งด้วยเพื่อรองรับภัยคุกคามที่จะเกิดขึ้น

(3) ยุทธโศปกรณ์ทางอากาศ

3.1 Airbus Group Malaysia Sdn Bhd เป็นบริษัทชั้นนำด้านอากาศยานของฝรั่งเศสที่ตั้งสาขาในมาเลเซีย โดยร่วมทุนกับบริษัท Sepang Aircraft Engineering (SAE) มีขีดความสามารถด้านการผลิตชิ้นส่วนและซ่อมบำรุงโครงสร้าง เครื่องยนต์และห้องผู้โดยสารของอากาศยานและเฮลิคอปเตอร์ทุกรุ่น นับเป็นยุทธศาสตร์การปรับตัวของ Airbus ที่เมื่อหลังยุคสงครามเย็นนั้นภูมิภาคยุโรปและอเมริกาเหนือมีงบประมาณด้านการทหารที่ต่ำลง Airbus Defence and Space จึงแสวงหาตลาดใหม่แล้วค้นพบว่าภูมิภาคเอเชียมีศักยภาพจะเป็นตลาดที่เจริญเติบโตมากที่สุดในอนาคตพร้อมยังตั้งเป้าหมายว่าจะกำหนดให้มาเลเซียเป็นศูนย์กลางด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานของภูมิภาคนี้ด้วย

3.2 บริษัท AIROD SdnBhd (มาจาก Aircraft Inspection, Repair & Overhaul Depot) เป็นบริษัทของรัฐมาตั้งแต่ปี 1976 ที่ทำหน้าที่ในการซ่อมบำรุงเครื่องยนต์อากาศยานและเฮลิคอปเตอร์ให้กับกองทัพอากาศ โดยเฉพาะ C - 130 Hercules เฮลิคอปเตอร์ Superlynx MK 100, Sikorsky S - 61 ต่อมาปี 1984 ถูกแปรรูปให้เป็นบริษัทเอกชนร่วมทุนระหว่าง Lockheed Martin Service International และ National Aerospace & Defence Industries หรือ NADI มีเจ้าหน้าที่ราว 1000 คน มีลูกค้ากว่า 33 ประเทศทั้งจากในอาเซียน แอฟริกาและตะวันออกกลาง

3.3 บริษัท Composite Technology Research Malaysia Sdn Bhd ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 1980 เพื่อพัฒนาขีดความสามารถด้านการผลิตชิ้นส่วนคอมโพสิตอันเป็นเทคโนโลยีเฉพาะของเครื่องบินทั้งทางทหารและพลเรือน โดยเฉพาะ CTRM เป็นบริษัทหนึ่งในสองบริษัทที่ไม่ใช่บริษัทยุโรปที่มีส่วนร่วมในสายการผลิตชิ้นส่วนเครื่องบิน AirbusA440M สำหรับกองทัพของประเทศในยุโรป และยังมีขยายกิจการผลิตอากาศยานไร้คนขับด้วย โดยมีฝ่ายให้บริการ 3 ฝ่ายคือ ฝ่ายการพัฒนาการออกแบบอากาศยานและรับรองมาตรฐาน ฝ่ายผลิตและประกอบรวม และฝ่ายสนับสนุน

หลังการขาย ในปี 2013 กระทรวงการคลังเป็นเจ้าของร้อยละ 90 ต่อมากลุ่มบริษัท DRB - Hicom หรือ Deftech ได้ซื้อจากกระทรวงการคลังออกไปเป็นส่วนหนึ่งของบริษัท

3.1.2.2 แนวทางนโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษย์

นโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษย์ของมาเลเซีย นับเป็นกลไกนโยบายด้านการพัฒนาเทคโนโลยีอาวุธที่มีความสำคัญมากในการพัฒนาขีดความสามารถด้านการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพ(ประเทศไทยไม่ม่กลไกนี้ในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ) แรกเริ่มเดิมที การแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพในความหมายของ Huntington คือการที่ประเทศใดประเทศหนึ่งได้ใช้ขีดความสามารถจากmilitary industrial complex หรือ MITB ของประเทศนั้นพัฒนาเทคโนโลยีอาวุธขึ้นด้วยตัวเอง อันจะเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นได้ช้า และต้องใช้ทรัพยากรที่สูง แต่เมื่อมีการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษย์ขึ้นในหมู่ประเทศกำลังพัฒนาหรือประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่แล้ว การพัฒนาเทคโนโลยีอาวุธของประเทศได้เป็นไปด้วยความรวดเร็วมากขึ้นกว่าเดิมและมีลักษณะก้าวกระโดด ในขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกา รัสเซียหรือประเทศแถบยุโรปตะวันตกได้ใช้เวลาสั่งสมประสบการณ์ และรวบรวมองค์ความรู้เกือบทศวรรษในการพัฒนาจากประเทศที่ผลิตเครื่องบินไม่ได้เมื่อ 100 ปีที่แล้ว จนมาถึงประเทศที่ผลิตเครื่องบินรบสมรรถนะสูงเพื่อการส่งออกได้ ประเทศที่ได้ใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษย์ใช้เวลาเพียง 20 - 30 ปีก็สามารถทำการวิจัย พัฒนาและผลิตสินค้าระดับเดียวกันหรือเทียบเท่า หรือสามารถทำการวิจัยพัฒนาได้เทียบเคียงกับประเทศโลกที่หนึ่งได้ เช่น การรับเทคโนโลยีการผลิตเครื่องบินรบจากสหรัฐอเมริกาสู่เกาหลีใต้หรือตุรกี หรือการรับเทคโนโลยีการผลิตเรือดำน้ำจากเยอรมนีสู่เกาหลีใต้ เป็นต้น

ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานว่า นโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษย์นี้ จะเป็นสิ่งขับเคลื่อนประเทศเหล่านี้อย่างรวดเร็วกว่าปกติ ที่นอกจากจะเป็นผลลัพธ์เชิงบวกแก่การพัฒนาอุตสาหกรรมอาวุธที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงแล้ว ยังทำให้ขีดความสามารถในการแข่งขันสะสมอาวุธของประเทศเหล่านี้สูงขึ้นอีกด้วย

ในส่วนนี้เป็นกรณีศึกษาชดเชยทางยุทธพาดิษย์ของประเทศมาเลเซีย แบ่งการนำเสนอออกเป็น 7 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นการกล่าวถึงหลักการและจุดมุ่งหมายเบื้องต้น ส่วนที่สองเป็นการแสดงกระบวนการทำงาน ส่วนที่สามเป็นการชี้ให้เห็นถึงประโยชน์และอุปสรรคของนโยบาย ส่วนที่สี่เป็นพัฒนาการของนโยบาย ส่วนที่ห้าเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของนโยบายส่วนที่หกจะเป็นข้อกำหนดล่าสุดของนโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษย์ของมาเลเซียส่วนที่ 7 ได้ทำการยกตัวอย่างโครงการการจัดหาขีปนาวุธที่ใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษย์ นอกเหนือจากตัวอย่างโครงการที่ได้ให้ไว้แล้วในบทที่ 2 ส่วนที่ 8 เป็นอุปสรรคในการดำเนินนโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษย์ ทั้งนี้ ในการนำเสนอทางวิชาการนั้นผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ Dr.Kogila

Balakrishnan ผู้เชี่ยวชาญนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของมาเลเซียที่เกี่ยวข้องประกอบการบรรยายไว้ด้วย²²

(1) หลักการและจุดมุ่งหมายเบื้องต้น

Dr. Kogila Balakrishnan ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและความสำคัญของนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของมาเลเซียไว้ว่า

ในกรณีของมาเลเซีย เราเริ่มจากนโยบายการค้าต่างตอบแทนในทศวรรษปี 1990 แต่เมื่อองค์การการค้าโลก (World Trade Organization - WTO) บอกว่านโยบายนี้ผิดกฎหมาย รัฐมนตรีกระทรวงการค้าต่างประเทศของมาเลเซียจึงต้องการผลักดันนโยบายนี้ไปให้กระทรวงอื่นรับผิดชอบ เมื่อมาถึงกระทรวงการคลังของมาเลเซียที่ดูแลเรื่องนี้อยู่ และเป็นช่วงเวลาเดียวกันกับที่มาเลเซียกำลังทำการจัดหาเครื่องบิน MiGs จากรัสเซีย เครื่องบิน Hawk จากอังกฤษ และเครื่องบิน F - 18 จากสหรัฐ เราเริ่มนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ครั้งแรกกับโครงการจัดหาเครื่องบิน Hawk เพราะอังกฤษเสนอแนะว่า โครงการ Hawk จะส่งมอบการชดเชยทางยุทธพาณิชย์แก่ให้กับประเทศมาเลเซียได้มาก บริษัทแรก ๆ ในมาเลเซียเช่น CTRM, SME Aerospace, AIROD นั้นล้วนเกิดมาจากการชดเชยในโครงการเครื่องบิน Hawk ทั้งนี้ มีเทคโนโลยีหลาย ๆ

²² Dr. Kogila Balakrishnan เป็นผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาธุรกิจและลูกค้าของ Warwick Manufacturing Group (WMG) อันเป็นสถาบันให้คำปรึกษาด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศผ่านการวิจัยและการสร้างความร่วมมือ สังกัดมหาวิทยาลัย Warwick ประเทศอังกฤษ มีหน้าที่หลักในการสร้างผลงานวิจัยด้านนโยบายชดเชยและการวิเคราะห์ด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียใต้ และเป็นผู้มีประสบการณ์ในการคำปรึกษาและการฝึกอบรมนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์กับประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก Dr. Kogila Balakrishnan ทำนจบการศึกษาปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัย Cranfield ประเทศอังกฤษ และทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การประเมินประสิทธิภาพของนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ในฐานะที่เป็นกลไกการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของมาเลเซีย” และในอดีต ขณะที่ท่านดำรงตำแหน่งรองเลขาธิการฝ่ายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ กระทรวงกลาโหม ประเทศมาเลเซียนั้น ได้นำวิทยานิพนธ์ในฐานะที่เป็นงานวิจัยดังกล่าวมาวางรากฐานทางนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ให้กับกระทรวงกลาโหมและประเทศมาเลเซียจนถึงปัจจุบัน ผู้วิจัยได้เสนอให้สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) กระทรวงกลาโหมมาให้การบรรยายทางวิชาการหลายครั้ง พร้อมการสัมภาษณ์ทางวิชาการ อันเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์นี้ด้วย และท่านให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีทุกครั้ง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ Dr.Kogila Balakrishnan มา ณ โอกาสนี้ด้วย

อย่างบริษัทเหล่านี้ดำเนินการอยู่จนถึงปัจจุบัน โดยเทคโนโลยีหลักนั้นมาจากบริษัท BAE เช่น CTRM เชี่ยวชาญด้านชิ้นส่วนคอมโพสิตในอากาศยานทั้งทางทหารและพลเรือน เริ่มตั้งแต่การส่งคนไปฝึกศึกษา ก่อนจะมีนโยบายนี้ด้วย

นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของมาเลเซียมาเกิดจริงในช่วงปี 2000 ดิฉันเป็นคนแรก ๆ ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยนโยบายนี้เมื่อรับราชการอยู่ในกระทรวงกลาโหม ประเทศมาเลเซียตั้งเป้าหมายว่าจะใช้นโยบายนี้กับการจัดหาของรัฐในทุกกระทรวงด้วย เนื่องจาก กฎระเบียบขององค์การการค้าโลกกำหนดว่า โครงการทางพลเรือนไม่ได้รับอนุญาตให้มีการชดเชย ต้องเป็นโครงการที่มีความจำเป็นในการปกป้องผลประโยชน์ด้านความมั่นคงแห่งชาติเท่านั้น จึงต้องเป็นโครงการที่เกี่ยวกับการทหารเท่านั้น นั่นเป็นเหตุผลที่ดิฉันต้องเขียนนโยบายขึ้นมา ดิฉันทำการวิจัยอย่างหนัก ในกระบวนการนั้น ฉันได้รับทุนการศึกษาเพื่อศึกษาต่อนโยบายนี้ในระดับปริญญาเอก ที่มหาวิทยาลัย Cranfield ประเทศอังกฤษ หลังจบการศึกษา ดิฉันได้ใช้งานวิจัยระดับปริญญาเอกของดิฉันช่วยรัฐบาลมาเลเซียร่างนโยบายนี้ด้วย²³

ในปัจจุบัน นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ได้รับการกำกับดูแลและบังคับใช้โดยกระทรวงการคลัง ตั้งแต่ต้นปี ค.ศ. 2011 โดยมีหน่วยงาน Technology Depository Agency หรือสำนักงานรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือ TDA มีบทบาทหน้าที่หลัก ในการกำหนดความต้องการการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ ภายใต้นโยบายนี้ และทำหน้าที่เป็นหน่วยงานเพื่อการบริหารโครงการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ให้เป็นไปตามความเร่งด่วน และความต้องการด้านเทคโนโลยีของประเทศโครงการนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของมาเลเซียได้ถูกใช้เป็นแนวทางเพื่อสนับสนุนความต้องการของรัฐบาลในการพัฒนาระดับรายได้ของประเทศและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันได้

โดยทั่วไป ข้อตกลงการชดเชยทางยุทธพาณิชย์นั้น ได้ถูกกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาการจัดซื้อจัดหาตามกฎหมาย นโยบายนี้ได้ถูกออกแบบให้ช่วยประเทศผู้ซื้อให้ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ต้องการและอำนวยความสะดวกในการจ้างงานในประเทศผู้ซื้อด้วย ทั้งนี้ สามารถมองได้ว่าการชดเชยทางยุทธพาณิชย์เป็นสัญญาที่ต้องการให้บริษัทต่างชาติถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อสร้างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเพิ่มเติมให้กับผู้ซื้อโดยนับเป็นเงื่อนไขของการขายสินค้าหรือการบริการ

²³ ร.อ.บดินทร์ สันทัด, “เรียนรู้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์กับ ดร.โคจิลา บาลา กริชนัน,” วารสารเทคโนโลยีป้องกันประเทศ Dtech 3, Issue 22 (เมษายน 2016): 94 - 101.

มาเลเซียอ้างถึงนโยบายนี้เป็นการทั่วไปว่าเป็นนโยบายการบริหารการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ที่กำหนดให้บริษัทต่างชาติทำการออกข้อกำหนดการชดเชยและการค้าต่างตอบแทนในสองรูปแบบ แบ่งเป็นโครงการที่ถูกกำหนดว่าเป็นการชดเชยใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกัสัญญาการจัดหาโดยตรง หรือเรียกว่า การชดเชยทางตรง ที่อาจประกอบด้วยกิจกรรมหรือส่วนเพิ่มเติมใด ๆ ที่เป็นการตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย เช่น การพัฒนาขีดความสามารถอุตสาหกรรม การลงทุนจ้างงานภายในประเทศ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการพัฒนาขีดความสามารถ ส่วนอีกแบบหนึ่งจะเป็นโครงการที่ไม่ได้มีความเชื่อมโยงกับสัญญาที่จัดหาหรือการชดเชยทางอ้อม สามารถเป็นกิจกรรมหรือโครงการใด ๆ ที่รัฐบาลเห็นชอบให้กระทำได้ เช่น การถ่ายทอดเทคโนโลยี (ที่ไม่เกี่ยวกับสิ่งที่จัดหา) การวิจัย พัฒนาและการพัฒนาไปสู่เชิงพาณิชย์ การผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศ การเข้าถึงตลาดระดับโลก และการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ เป็นต้น

จุดมุ่งหมายหลักของโครงการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์มีอยู่หลายประการ²⁴ ดังต่อไปนี้

1. เป็นการสร้างความหลากหลายและการเพิ่มโอกาสการพัฒนาเศรษฐกิจให้เป็นไปตามความต้องการของประเทศเศรษฐกิจที่นำด้วยฐานความรู้และด้วยนวัตกรรม
2. เกิดสารถและองค์ความรู้ใหม่ผ่านการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาและยกระดับมาตรฐานสินค้าและเทคโนโลยี
3. การสร้างอำนาจต่อรองทางเศรษฐกิจและแรงจูงใจระหว่างรัฐบาลมาเลเซียต่อบริษัทผลิตอาวุธให้เข้ามาลงทุน
4. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเอกชน สร้างงานที่มีทักษะขั้นสูง พัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีความสามารถในการซึมซับเทคโนโลยี
5. การผันทรัพยากรภาคพลเรือนเช่น ยางพารา พลังงานทดแทนจากปาล์มน้ำมันและก๊าซธรรมชาติไปสู่การผลิตทางการทหารและการป้องกันประเทศ

โครงการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของประเทศมาเลเซียได้รับการพัฒนาตามหลักการหลายประการ เป็นลำดับขั้นตอน เริ่มตั้งแต่ รัฐบาลสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีองค์ความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนา และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ตามมาด้วย การจัดตั้งรากฐานเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่มั่นคง เพื่อให้มีการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศให้มากที่สุด ให้ลดการอัตราการไหลออกของเงินในประเทศอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะเดียวกันรัฐบาลจะให้เป็นผู้ประสานงานระหว่างภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศและภาคอุตสาหกรรมและรัฐบาลต่างประเทศ

²⁴ Balakrishnan, “Evaluating the Effectiveness of Offsets as a Mechanism for Promoting Malaysian Defence Industrial and Technological Development,” 272 - 275.

เพื่อเชื่อมต่อให้เกิดหุ้นส่วนความร่วมมือทางยุทธศาสตร์ระหว่างประเทศ ที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจของประเทศอย่างเป็นรูปธรรมและเป็นขั้นเป็นตอน ซึ่งการมีส่วนร่วมทางอุตสาหกรรมดังกล่าว นั้น จะต้องได้รับการเชื่อมต่อให้เป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานระดับโลก และผลักดันให้เกิดการลงทุนเพิ่มเติมจากต่างประเทศ ตามลำดับ

ทั้งนี้ ต้องกล่าวด้วยว่า มีความหมายที่แตกต่างกันของการให้คำนิยาม และการมองนโยบายนี้ในมุมมองที่ต่างกัน²⁵ หากเป็นมุมมองจากรัฐบาลประเทศผู้ซื้อยุทธโปกรณ์จะมองการชดเชยในแง่บวก เพราะมองว่าเป็นเครื่องมือในการยกระดับเทคโนโลยีและพัฒนาเศรษฐกิจ สร้างตำแหน่งงานที่มีทักษะที่สูงขึ้นให้กับประชาชนในชาติ รวมทั้งเป็นนโยบายการเลือกตั้งที่มีรูปธรรมที่ชัดเจนมากด้วย ในทางกลับกัน ประเทศที่มีครอบครองเทคโนโลยีป้องกันประเทศในระดับสูง และบริษัทผลิตและขายยุทธโปกรณ์ หรือ OEMs (Original Equipment Manufacturers) ในประเทศต่าง ๆ (เช่น สหรัฐอเมริกา จีน แคนาดา) มองว่าการชดเชยนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ดี บิดเบือนกลไกตลาดเสรี และเพิ่มต้นทุนการผลิตให้สูงขึ้นโดยไม่จำเป็น แต่ประเทศกลุ่มที่ไม่พอใจการชดเชยเองก็ตระหนักดีว่าการชดเชยเป็นสิ่งที่ประเทศผู้ซื้อต่างเรียกร้องผ่านกลไกทางกฎหมาย มูลค่าสินค้า และข้อตกลงที่แตกต่างกันไป และยังไม่สามารถปฏิเสธความต้องการของประเทศผู้ซื้อที่มีมากขึ้นอีกด้วย และยังตระหนักด้วยว่า แม้ว่าการชดเชยจะเป็นกลยุทธ์ทางธุรกิจที่ไม่เป็นที่พึงประสงค์แต่ก็เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือและการเป็นหุ้นส่วนระยะยาวระหว่างบริษัท OEMs กับประเทศผู้ซื้อด้วย ดังนั้น ประเด็นข้อถกเถียงเรื่องการชดเชยนั้นมีตำแหน่งแห่งที่อยู่ใจกลางในวงเจรจาต่อรองกันระหว่างผู้ขายผู้ซื้อยุทธโปกรณ์กันในระดับโลก อย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน ความรู้ ความเข้าใจ ประสบการณ์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของการชดเชยจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมากในวงการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในอนาคต

เช่นเดียวกับ Dr.Kogila Balakrishnan ให้ความเห็นในประเด็นนี้ไว้ว่า²⁶

แน่นอนว่านโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์คู่จะมีประโยชน์และเป็นที่ต้องการจากมุมมองของประเทศผู้ซื้อ แต่จากฝั่งประเทศผู้ขาย พวกนั้นเขาเข้มงวดมากที่จะแบ่งปันเทคโนโลยีให้ เนื่องด้วยเหตุผลทางภูมิรัฐศาสตร์ ยังมีประเด็นที่สำคัญมากหลายประการ

²⁵ Dr. Kogila Balakrishnan, “The Rationale for Offsets in Defence Acquisition from a Theoretical Perspective,” in *Emerging Strategies in Defence Acquisition and Military Procurement*, eds. Kevin Burgess and Peter Hill (Pennsylvania: IGI Global, 2017), 263 - 264.

²⁶ ร.อ. บดินทร์ สันทัด, “เรียนรู้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์กับ ดร.โคจิลา บาลากริชนัน” วารสารเทคโนโลยีป้องกันประเทศ Dtech3, Issue 22 (เมษายน 2016): 94 - 101.

ที่เกี่ยวกับเรื่องนี้ในแง่ของภัยคุกคามในการส่งออกอาวุธไปต่างประเทศที่ไม่รู้ว่าส่งออกไปแล้วจะไปตกอยู่ในมือของใคร บริษัทเหล่านั้นได้รับการกดดันและการตั้งคำถามจากรัฐบาลของประเทศผู้ผลิตยุทธโปกรณ์ว่า ใครจะได้เทคโนโลยีของเราไป? เราจะเชื่อมั่นใครได้? เราจะปกป้องเทคโนโลยีอย่างไร? ใครคือมิตร? ใครคือศัตรู?

หลังจากสิ้นสุดสงครามเย็นไม่นาน ทุกคนจะแซ่ซ้องเป็นทองไม่รู้ร้อน มีระบบคิดว่าเทคโนโลยีสามารถไหลไปได้อย่างอิสระ ผู้คนมีความใจดีแบ่งปันเทคโนโลยีมากขึ้น เพราะภัยคุกคามจากอดีตสหภาพโซเวียตสิ้นสุดลง อย่างไรก็ตาม ห้วง 5 - 10 ปีที่ผ่านมา ทุกอย่างดูจะยากขึ้นกว่าเดิม มีการตั้งคำถามว่า ประเทศที่ซื้ออาวุธไปนั้นได้ใช้มันอย่างถูกต้องหรือไม่? เอาไปใช้ทำอะไร? เอาไปใช้อย่างไร? มันอยู่ในมือคนที่ถูกหรือไม่? บริษัทต่าง ๆ ได้ถอยหลังมา 1 ก้าวและประเด็นปัญหาต่าง ๆ เมื่อ 100 ปีก่อน บางทีเราอาจจะกลับเข้าสู่ภาวะสงครามเย็นอีกครั้ง แต่เป็นในบริบทที่แตกต่างกัน เป็นสงครามเย็นครั้งใหม่ที่ไม่ใช่การประหัตประหารกันแต่เป็นสงครามแห่งการแย่งชิงเทคโนโลยีทั้งยังมีภัยคุกคามใหม่ ๆ ที่เราไม่อาจเชื่อได้ว่าเราจะเชื่ออะไรจากใครดี

(2) กระบวนการทำงานของนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของมาเลเซีย²⁷

จากแผนภาพหน้าต่อไป จะเห็นได้ว่า กรอบการบริหารโครงการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ของมาเลเซียได้รับการพัฒนาขึ้นและกำหนดไว้เป็นนโยบาย อันเป็นแนวทางในการปฏิบัติ องค์ประกอบย่อยในกรอบการทำงานนั้น มีการขยายความดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารการชดเชย เพื่อกำกับดูแลรอบการทำงานโดยทั่วไป
2. เอกสารความต้องการการชดเชย จัดทำโดยเลขาธิการคณะกรรมการบริหารการชดเชยจาก TDA เป็นการประมวลข้อมูลจากทั้งรายการฐานข้อมูลเทคโนโลยีและฐานข้อมูลอุตสาหกรรมมาวิเคราะห์หาคำตอบว่า ในห้วงเวลาขณะนั้น ประเทศชาติมีความต้องการด้านใด จัดลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนให้กับเทคโนโลยีด้านใดเป็นพิเศษ เอกสารจะเป็นเอกสารนำที่ช่วยเหลือรัฐบาลในการตัดสินใจเลือกบริษัทต่างชาติเข้ามาสู่โครงการการชดเชย
3. บริษัทต่างชาติเข้าทำการศึกษาเอกสารความต้องการการชดเชย อันเป็นตัวบ่งชี้ความต้องการเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ของมาเลเซีย แล้วยื่นข้อเสนอการชดเชยให้เป็นตามความต้องการตามเอกสารความต้องการการชดเชยนั้นให้มากที่สุด หากมีหลายรายยื่นเข้ามา ให้ทำการแข่งขันกัน

²⁷ เนื้อหาส่วนนี้ มาจากการสรุปความบทความจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยจากวารสาร MyForesight ฉบับเดือนมกราคม 2012 ที่ตีพิมพ์โดย กลุ่มเครือข่ายรัฐ-อุตสาหกรรมสำหรับเทคโนโลยีระดับสูง Malaysian Industry-Government Group for High Technology (MIGHT) โดยผู้เขียนคือ พันตรี Zailani Safari ผู้อำนวยการสถาบันรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี Technology Depository Agency (TDA) อันเป็นสถาบันรัฐวิสาหกิจภายใต้กระทรวงการคลังของรัฐบาลมาเลเซีย เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการบริหารจัดการนโยบายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่มีมูลค่าสูง รวมไปถึงการจัดหาทางทหารที่มีผลกระทบทางยุทธศาสตร์ มูลค่ามากกว่า 50 ล้านริงกิตขึ้นไป โดยปฏิบัติงานร่วมกับกระทรวงที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังทำหน้าที่ในการรวบรวมเทคโนโลยีที่ประเทศต้องการและนำเข้าปรึกษากับ Offset Management Unit และทำให้แน่ใจว่าการจัดหาทางทหารนั้นจะต้องตอบสนองต่อการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศ และสนับสนุนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ บนรากฐานของการวิจัยการตลาด รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดที่จะเป็นผู้อนุมัติโครงการเทคโนโลยีที่ต้องการผ่านการจัดหาที่ใช้การชดเชยด้วย

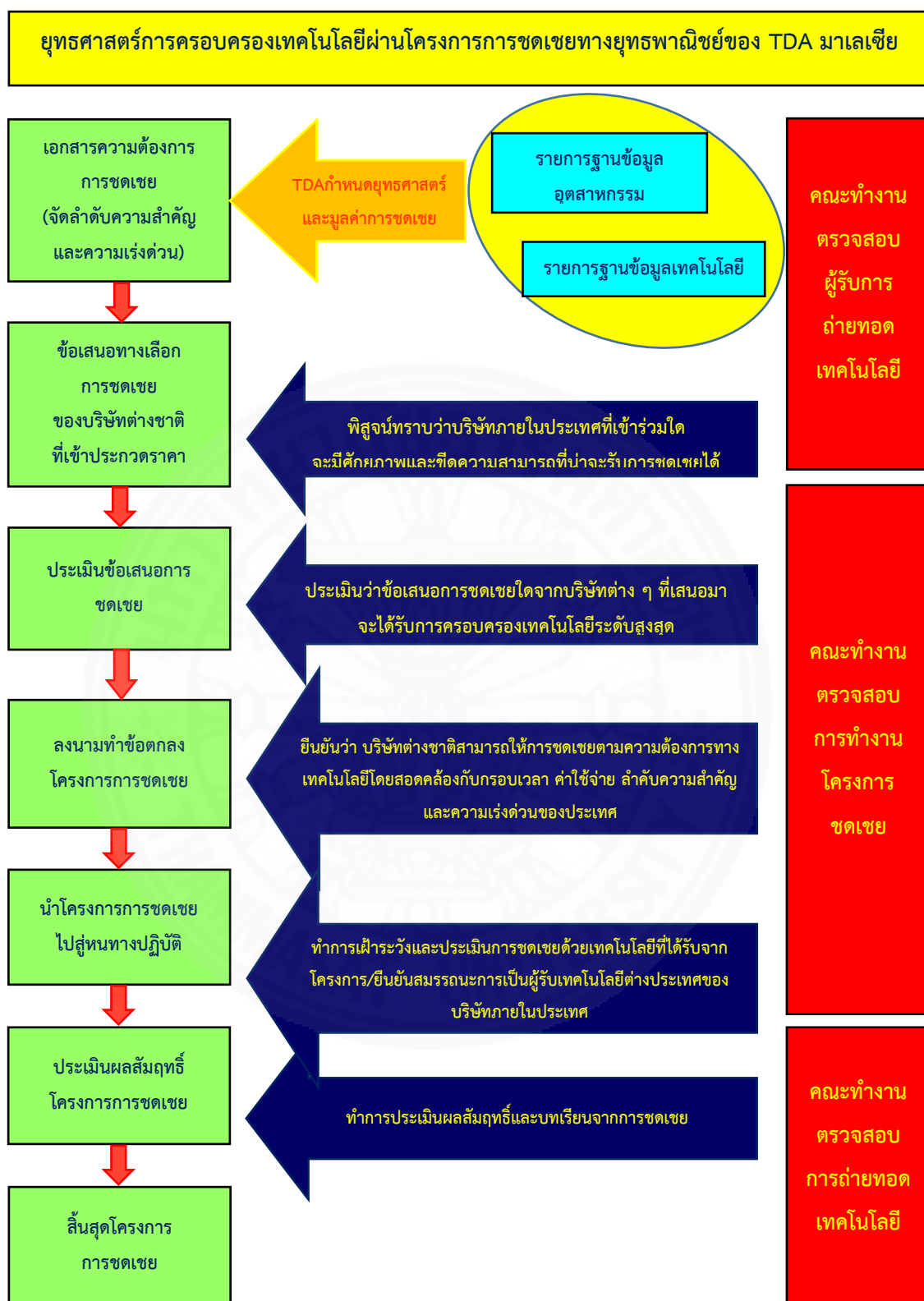
4. คณะทำงานตรวจสอบผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี จะทำการตรวจสอบผู้รับเทคโนโลยีอันเป็นบริษัทภายในประเทศ ว่าจะสามารถรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากบริษัทต่างชาติได้อย่างมีนัยสำคัญ

5. การประเมินข้อเสนอการชดเชย นำมาซึ่งการถกแถลงและการเจรจาต่อรองที่เกี่ยวกับข้อเสนอที่บริษัทต่างชาติแต่ละแห่งยื่นเข้ามา ว่าบริษัทใดยื่นข้อเสนอที่มีความสอดคล้องกับความต้องการด้านเทคโนโลยีของประเทศมากที่สุด ตอบสนองประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ-สังคมสูงสุด ได้รับผลตอบแทนสูงสุด ในวงกว้างที่สุด

6. เมื่อได้ทำการคัดเลือกผู้ชนะแล้ว จะเข้าสู่ขั้นตอนการลงนามทำข้อตกลงการชดเชย รัฐบาลมาเลเซียและบริษัทต่างชาติที่ชนะนั้น จะทำการลงนามร่วมกัน

7. คณะทำงานตรวจสอบการทำงานโครงการชดเชย ทำหน้าที่ในการเฝ้าระวังและควบคุมโครงการที่ได้รับการลงนามให้ปฏิบัติตามข้อตกลงในสัญญาและให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นไปอย่างราบรื่นสอดคล้องกับกรอบเวลาค่าใช้จ่ายลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนของประเทศเน้นไปที่ผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีว่าต้องเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญ

8. คณะทำงานตรวจสอบการถ่ายทอดเทคโนโลยี หลังจากสิ้นสุดโครงการแล้ว ทำหน้าที่ประเมินสมรรถนะและสร้างบทเรียนจากการชดเชยของผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีภายในประเทศและบริษัทต่างชาติผู้ให้เทคโนโลยี



ภาพที่ 3.1 ยุทธศาสตร์การครอบครองเทคโนโลยีผ่านโครงการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของ TDA มาเลเซีย

โครงการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ เป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความพิเศษกว่าการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐโดยทั่วไป เป็นการที่รัฐบาลกำหนดความต้องการ และกระตุ้นให้มีการยื่นข้อเสนอการชดเชยเมื่อมีคำสั่งการจัดหา ดังนั้น ผลลัพธ์ของโครงการที่อำนวยการประโยชน์ให้กับ GDP หรือ GNP และการที่บริษัทหรืออุตสาหกรรมเอกชนภายในประเทศสามารถซึมซับเทคโนโลยีหรือขีดความสามารถที่ได้รับจากต่างประเทศนั้น จึงเป็นใจความสำคัญของโครงการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์นี้ หากพิจารณาแนวคิดการประสานสามพลังที่เรียกว่า Triple Helix หรือการทำให้เกิดการผสมผสานเกื้อกูลสัมพันธ์ทางการทำงานที่แน่นแฟ้นระหว่างภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ภาคการศึกษา (โดยเฉพาะการพัฒนาผลงานวิจัยที่มีนวัตกรรมสูง) และภาครัฐบาล (ต้องมีการกำหนดนโยบายชัดเจนและต่อเนื่อง) นั้น จะเห็นได้ว่า ภาคเอกชนผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการการชดเชย โดยจะต้องทำงานร่วมกันกับภาคการศึกษา หน่วยงานวิจัยและสถาบันวิจัยและพัฒนาทั้งของภาครัฐและเอกชน ในการนำสิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดมาพัฒนาให้เกิดผลผลิตในเชิงพาณิชย์ เข้าสู่ระบบตลาดและเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้ปลายทาง เป็นการนำรายได้เข้าสู่ประเทศ โดยมีรัฐบาลเป็นผู้อำนวยความสะดวกและวางหลักเกณฑ์ให้ระบบทำงานให้เหมาะสมกับสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมในขณะนั้น นอกจากนี้ แนวคิดการประสานสามพลังนี้ยังมีลักษณะการทำงานที่คล้ายคลึงกับการประสานพลังด้านอุตสาหกรรมหนักและกองทัพ military-industrial complex ในกรณีศึกษาของกรอบแนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธในบทที่ 2 อีกด้วย

มาเลเซียในฐานะที่เป็นประเทศกำลังพัฒนาจะต้องมีกระบวนการเจรจาผลประโยชน์ด้วยการใช้เครื่องมืออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในระดับสูงสุดให้กับประเทศ โครงการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ นับเป็นเครื่องมือหนึ่งเช่นกัน ปัจจัยดังต่อไปนี้จะเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณา เพื่อให้เกิดผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมากที่สุด

1. ความต้องการเทคโนโลยีในภาคส่วนหลักที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาโครงการขนาดใหญ่ เช่น รถไฟฟ้า เรือดำน้ำ ศูนย์ผลิตหรือซ่อมบำรุงอากาศยาน ฯลฯ
2. ภูมิทัศน์ด้านการตลาด ความต้องการและขนาดของเทคโนโลยีที่ต้องใช้ในอุตสาหกรรมภายในประเทศ
3. ความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างผู้กำหนดนโยบาย หน่วยงานบริหารจัดการนโยบาย และผู้นำนโยบายไปปฏิบัติในกระบวนการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี
4. การยืนยันว่า บริษัทเอกชนผู้รับประโยชน์จากนโยบายเป็นรายที่เหมาะสม มีความสามารถในการซึมซับเทคโนโลยีและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ หรือขยายผลต่อได้

กรอบการทำงานโครงการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ที่รัฐบาลออกแบบมา เพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้น จะทำให้เกิดเป้าหมายร่วมกันระหว่างความต้องการเทคโนโลยีและความต้องการของตลาดของประเทศ ดังนั้น การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐจะได้รับการวางตำแหน่งที่

เหมาะสมขึ้น เพื่อเป็นประตูไปสู่เทคโนโลยีสมัยใหม่ของมาเลเซีย ในการป้อนให้แก่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีของประเทศ นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ของประเทศนั้น นอกจากจะต้องมีความไวต่อสถานการณ์ที่จะตอบสนองความต้องการทางเทคโนโลยีดังกล่าวแล้ว นโยบายการชดเชยนี้ ยังถูกกล่าวถึงให้เป็นนโยบายระยะยาว ที่บรรจุในแผนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแผนแม่บทอุตสาหกรรม แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมและแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติในห้วง 5 และ 10 ปี อีกด้วย นอกจากนี้ ข้อมูลนำเข้าที่รวบรวมมาจากภาคอุตสาหกรรมจะได้รับการรวบรวมไว้ แล้วมาทำการสังเคราะห์ว่า ความต้องการหรือช่องว่างที่ยังมีอยู่นั้นคืออะไรบ้าง มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารการชดเชยแห่งชาติ ที่มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังเป็นประธาน ทำหน้าที่พิสูจน์ทราบว่าการกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ที่ทำในโครงการการชดเชยนั้น จะเป็นไปในแนวทางเดียวกับยุทธศาสตร์ของชาติ และอำนวยความสะดวกสูงสุดให้แก่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

เอกสารความต้องการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์เป็นเอกสารที่จัดเตรียมโดย TDA เป็นแนวทางการปฏิบัติสำหรับบริษัทต่างชาติ เพื่อเสนอโครงการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ที่ประเทศมาเลเซียร้องขอ เทคโนโลยีที่มาเลเซียต้องการนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับว่าบริษัทต่างชาติอยากจะนำเสนออะไร แต่ขึ้นอยู่กับเอกสารนี้ว่าจะกำหนดลำดับความต้องการเทคโนโลยี เพื่อให้การเสนอความต้องการเป็นไปตามเอกสารนั้นเป็นหลัก ในการประเมินข้อเสนอโครงการนั้น จะพิจารณาด้วยการใช้ค่าถ่วงน้ำหนัก ว่าบริษัทต่างชาติจะทำตามความต้องการของเอกสารนี้ได้มากน้อยเพียงใด โดยมีเกณฑ์คร่าว ๆ 3 เกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. การชดเชยทางยุทธพาณิชย์ที่ปฏิบัติตามข้อกำหนด: เป็นการที่บริษัทต่างชาตินำเสนอเทคโนโลยีที่เป็นไปตามที่กำหนดในเอกสารความต้องการการชดเชย
2. การชดเชยทางยุทธพาณิชย์ทางเลือก : เป็นการที่บริษัทต่างชาติให้ทางเลือกอื่น ๆ หากไม่สามารถปฏิบัติตามเอกสารความต้องการการชดเชยได้
3. การประเมินความเสี่ยง : เป็นความเสี่ยงจากกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีของบริษัทต่างชาติมาสู่บริษัทภายในประเทศมาเลเซียว่ามีลักษณะใดบ้าง และจะป้องกันหรือสร้างมาตรการรองรับได้อย่างไร

ในโครงการการชดเชยนั้นมีหลายหน่วยงานทำงานร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นบริษัทต่างชาติที่เป็นผู้ให้เทคโนโลยี รัฐบาลมาเลเซีย หรืออุตสาหกรรมมูลค่าสูง ดังนั้น ภาคส่วนต่าง ๆ ที่มีส่วนร่วมในนโยบายจะต้องมีความรู้และประสบการณ์มากพอที่จะควบคุมสถานการณ์การเจรจา และการทำข้อตกลงระหว่างประเทศให้มาเลเซียได้รับผลประโยชน์แห่งชาติสูงสุด ในขณะที่รัฐบาลมาเลเซียพยายามตักตวง และช่วงชิงความได้เปรียบนั้น บริษัทต่างชาติผู้ให้เทคโนโลยีก็พยายามอย่างเต็มที่ ที่จะหาหนทางและวิธีการ เพื่อให้แน่ใจว่าค่าใช้จ่ายที่บริษัทต้องจ่ายในโครงการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์จะต้องน้อยที่สุด เพื่อให้ได้กำไรจากการซื้อขายมากที่สุดด้วย ดังนั้น วิธีการบริหารองค์

ความรู้จากการบริหารการชดเชยทางยุทธพณิชย์ของรัฐบาลมาเลเซีย จะต้องมีความเป็นสถาบันที่มั่นคง เพื่อบรรลุเป้าหมายด้านการพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีและรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันด้วย

การบริหารโครงการการชดเชยทางยุทธพณิชย์ในภาพรวมจะกำหนดบทบาทหน้าที่ สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่มาจากสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปหรือไม่ได้คาดการณ์ไว้ จึงนับเป็นการขับเคลื่อนและการบริหารธุรกิจในระยะยาวไปในตัวเองด้วย ในอดีตนั้น ประเทศญี่ปุ่น เกาหลีใต้ สหรัฐอเมริกา ได้หันมาใช้โครงการการชดเชย เพื่อเป็นตัวเร่งการพัฒนาเศรษฐกิจ การบริหารงาน และการนำไปปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพขององค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยกับนโยบายการชดเชย จนทำให้ประเทศดักตวงประโยชน์และโอกาสได้มากที่สุด โดยยุทธศาสตร์การพัฒนาก้าวไปเป็นทิศทางที่รัฐบาลกำหนด นโยบายการชดเชยทางยุทธพณิชย์ที่ดีนั้น จะให้ประโยชน์แก่ระบบเศรษฐกิจของทั้งประเทศ ผู้ซื้อและประเทศผู้ขาย (แม้ประเทศผู้ขายจะพยายามหลีกเลี่ยงการชดเชยก็ตาม แต่อย่างน้อยก็สามารถส่งออกสินค้าได้) ความยากลำบากของนโยบายนี้ จึงอยู่ที่การรักษาสมดุลระหว่างความร่วมมือระหว่างประเทศที่รัฐบาล/ภาคเอกชนหรืออุตสาหกรรมมาเลเซียจะได้รับในอนาคต และข้อกำหนดการชดเชยที่กำหนดเพิ่มเติมเข้ามาในสัญญา

กล่าวโดยสรุปหากรัฐบาลมีความประสงค์ให้โครงการชดเชยทางยุทธพณิชย์นั้น ตอบสนองความต้องการของประเทศ และสร้างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ โครงการการจัดหาขนาดใหญ่ของรัฐ จะต้องมุ่งเป้ายังการชดเชยทางยุทธพณิชย์ ที่จะนำมาซึ่งการถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับที่สูงขึ้น สร้างแรงงานทักษะสูง และเพิ่มพูนขีดความสามารถในการผลิตของท้องถิ่น จนเกิดการเปลี่ยนผ่านจากเศรษฐกิจเพื่อการผลิตสินค้า ไปสู่เศรษฐกิจเพื่อนวัตกรรมในที่สุด สุดท้ายแล้ว โครงการการชดเชยทางยุทธพณิชย์นั้น เป็นวิธีการของรัฐบาลในการรักษาดุลระหว่างเงินไหลเข้าและเงินไหลออก รักษาดุลระหว่างความร่วมมือและการแข่งขันระหว่างประเทศ รักษาดุลการเป็นผู้รับเทคโนโลยีผ่านโครงการการจัดหาขนาดใหญ่ของรัฐ และสำคัญที่สุด รักษาดุลระหว่างการเป็นผู้ซื้อและการเป็นผู้ขายในระบบตลาดโลก

(3) ประโยชน์และอุปสรรคของนโยบายชดเชยทางยุทธพณิชย์

บริบทเฉพาะของมาเลเซียนั้น การดำเนินนโยบายภาครัฐว่าด้วยการชดเชยทางยุทธพณิชย์ สามารถสร้างประโยชน์หลายประการเป็นลำดับที่ต่อเนื่องกัน คือ การตระหนักถึงมาตรการรองรับสถานการณ์ที่ยุทธโศภรณ์มีสภาพทรุดโทรมลงตามการใช้งานและกาลเวลา ผ่านการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านการวิจัย/พัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี สร้างอำนาจต่อรองทางเศรษฐกิจและแรงจูงใจระหว่างรัฐบาลมาเลเซียต่อบริษัทค้าอาวุธต่างชาติให้เข้ามาลงทุน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน สร้างงานและรายได้ให้แก่ภาคเอกชน สามารถพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยีป้องกันประเทศ จนนำไปสู่ความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมากพอ

ผสมผสานกับความโดดเด่นด้านทรัพยากรของมาเลเซีย เช่น อุตสาหกรรมยางพาราที่นำไปสู่การเป็น อุตสาหกรรมต้นน้ำ (upstream industry) หรือพลังงานทดแทนจากปาล์ม (ที่มาเลเซียส่งออกเป็น อันดับหนึ่งของโลกมาเป็นระยะเวลานาน) จะช่วยลดการขาดดุลการค้า เพิ่มทุนผลิตภัณฑ์มวลรวม แห่งชาติ จนสร้างความมั่งคั่งให้กับระบบเศรษฐกิจ สุดท้ายแล้ว การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ระดับสูง จะช่วยยกระดับมาตรฐานกระบวนการผลิตและคุณภาพสินค้า จนนำไปสู่การส่งออก สินค้าอุตสาหกรรม อันเป็นรูปแบบการพัฒนาประเทศของประเทศกำลังพัฒนาไปสู่ประเทศพัฒนา แล้วในโลกสมัยใหม่ ปัจจุบันมาเลเซียใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์เพื่อการซึมซับเทคโนโลยี ทั้งภาคของอากาศยาน ยานรบทางบก และยุทธโประณพื้นฐานอื่น ๆ อย่างแพร่หลายผ่านการ ประสานงานระหว่างกระทรวงพาณิชย์และกระทรวงกลาโหมของมาเลเซีย

แม้้นโยบายชดเชยทางยุทธพินิชย์ดังกล่าวจะอำนวยความสะดวกกับ รัฐบาลและกองทัพมาเลเซียอย่างมากมาตาม การพิจารณาอุปสรรคและความท้าทายจาก ประสบการณ์ของเพื่อนบ้านที่กรุยทางไปแล้วนับเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการเตรียมรับมือกับปัญหา หรือความเสี่ยงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น มาเลเซียพบพานอุปสรรคอย่างน้อย 7 ประการ²⁸ ดังนี้

1. การใช้นโยบายการชดเชยอย่าง “ไม่เป็นทางการ” และนโยบายที่ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือข้อกำหนดบ่อยครั้งในช่วงก่อนปี ค.ศ. 2006 ที่ยังไม่มียนโยบายจาก ภาครัฐอย่างเป็นทางการ โดยถือเป็นเพียง “ข้อตกลง” ทำให้บริษัทเอกชนขาดการประสานงานและ การอำนวยความสะดวกจากภาครัฐ มีความไม่ชัดเจนทางกฎหมายและนโยบาย บริษัทเอกชนมีแนว ทางการบริหารต่างกันและไม่สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ ส่งผลให้วิจัยพัฒนาขาดแรงจูงใจและการ ประสานงานแบบ public-private partnership ไม่มีประสิทธิภาพ ยังไม่สามารถบรรลุในระดับ อุตสาหกรรมที่ยั่งยืนได้ มาเลเซียแก้ไขโดยการปรับปรุงนโยบายใหม่ในปี ค.ศ. 2011 ให้มีความชัดเจน และเพิ่มกลไกที่อำนวยความสะดวกด้านการเงิน การธนาคาร และสร้างความยืดหยุ่นต่อภาคส่วนต่าง ๆ ที่จะเข้าร่วม

2. นโยบายถูกมองว่าเป็นการบิดเบือนกลไกตลาดตามหลักเศรษฐกิจเสรี นิยมเพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ระยะสั้น (short-term gains) กระทรวงกลาโหมได้พยายามจัดการปัญหา นี้ด้วยการสนับสนุนโครงการที่ต้องใช้การลงทุนและใช้การร่วมทุน (JVs) ควบคู่กันไป

3. มาเลเซียยังประสบปัญหาด้านการซึมซับเทคโนโลยี เพราะบางครั้ง โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากนโยบายชดเชยถูกยกเลิก หลังจากที่บริษัทต่างชาติถ่ายทอด ผ่านฝึกศึกษาเชิงลึกไปแล้ว ทำให้ผลลัพธ์นั้นค่อนข้างฉาบฉวยและ ไม่คุ้มค่าแก่การลงทุน รัฐบาล

²⁸ Dr. Kogila Balakrishnan, สัมภาษณ์โดย เรือเอก บดินทร์ สันทัด, Kuala Lumpur, 19 ธันวาคม 2559.

มาเลเซียได้ช่วยเหลือด้วยการอำนวยความสะดวกด้านเงินทุนเพื่อกระตุ้นให้บริษัทเอกชนภายในประเทศจะต้องมีพันธมิตรผูกพันร่วมกับความมุ่งหมายการพึ่งพาตนเองของกระทรวงกลาโหม

ในอีกแง่หนึ่งบริษัทเจ้าของเทคโนโลยีมีท่าทีที่ลังเลที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับสูงเช่นกันเพราะจะส่งผลกระทบต่อรายได้และค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาในระยะยาวของบริษัทนั่นเอง

4. ระบบอาวุธขั้นสูงอันมีแหล่งกำเนิดที่มาจากหลายประเทศทั้งอังกฤษ สหรัฐฯ เยอรมนี โปแลนด์ รัสเซีย ฝรั่งเศส อิตาลี บราซิล แอฟริกาใต้และตุรกี เมื่อมาปฏิบัติงานร่วมกัน ได้สร้างปัญหาเชิงเทคนิคของระบบการปฏิบัติการที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็น การบูรณาการการใช้ยุทธโศปกรณ์ของระบบอาวุธที่มาจากทั้งประเทศตะวันตกและตะวันออก ปัญหาด้านการซ่อมบำรุงและการรักษามาตรฐานในระยะยาว สิ่งนี้นับว่าท้าทายขีดความสามารถของหน่วยงานวิจัยพัฒนาด้านอาวุธภายในมาเลเซียเองว่าจะมีกระบวนการเรียนรู้อย่างไร กำลังพลผู้ใช้มีการปรับตัวอย่างไรต่อคู่มือการใช้ มาตรฐาน และคำแนะนำที่หลากหลายที่จะต้องสอดคล้องกับขั้นตอนการใช้งานที่กำหนดโดยผู้ผลิต

5. แม้มาเลเซียจะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในอัตราที่สูงกว่าประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาค แต่ยังคงประสบปัญหาด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตอยู่ โดยสามารถผลิตได้เพียงชิ้นส่วนที่มีระดับเทคโนโลยีต่ำหรือปานกลางเท่านั้น เช่น สามารถผลิตโครงสร้างอากาศยาน แต่ไม่สามารถวิจัยพัฒนาระบบไฟฟ้า (avionics system) และระบบนำร่อง (navigation system) ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีระดับสูงได้ ทำให้การวิจัยพัฒนายังต้องพึ่งพาต่างชาติอยู่มาก โดยเฉพาะการใช้บริษัทที่ปรึกษาที่มาจากต่างชาติดีกว่า 50%

6. ข้อจำกัดของระบบราชการและวัฒนธรรมเฉพาะอย่างของมาเลเซียทำให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้นไม่คุ้มค่า เพราะการจ้างบริษัทเอกชนต่างชาติใช้งบประมาณสูงจนกระทั่งบริษัทภายในประเทศขาดแรงจูงใจที่จะพัฒนาเนื่องจากทราบว่ารัฐน่าจะไปจ้างต่างชาติมากกว่า หรือบางครั้งกฎหมายที่ควบคุมการส่งออก-นำเข้าหรือกฎหมายคุ้มครองสิทธิบัตรของมาเลเซียและประเทศเพื่อนบ้านได้จำกัดโอกาสในการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างน่าเสียดาย เช่น การนำเข้า APC จากตุรกี ที่มีการล่าช้าในการส่งมอบและถูกปรับจนไม่คุ้มทุนที่จะส่งมอบ หรือ การส่งมอบอากาศยาน MiG - 29 ที่มีปัญหาด้านข้อกฎหมายส่งออกเทคโนโลยีที่ดำเนินการผ่านระบบราชการที่ซับซ้อนของรัสเซียจนส่งผลกระทบต่อระดับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่บริษัทต่าง ๆ ในมาเลเซีย

7. โครงการนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ถูกมองว่ามีความเป็นไปได้สูงในการทุจริตคอร์รัปชัน เพราะใช้งบประมาณการจัดซื้อยุทธโศปกรณ์ต่อครั้งต่อปีงบประมาณที่สูงกว่าอาจเป็นบ่อเกิดของการใช้สินบน การใช้เงินล้วงความลับของบริษัท คู่ค้าหรือคู่แข่ง การแบ่ง

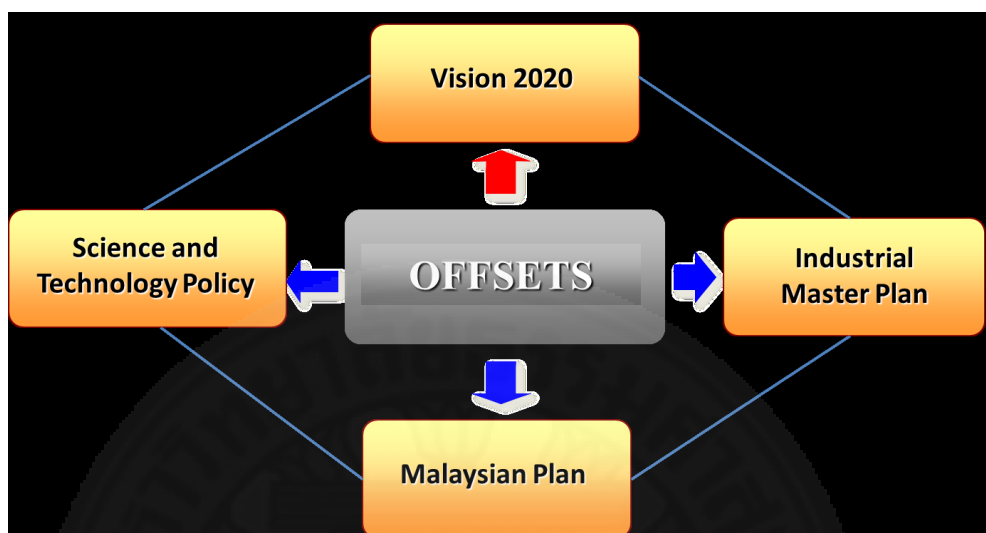
ผลประโยชน์กันเองระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายโดยใช้งบประมาณรัฐ เจ้าหน้าที่รัฐรับสินบนจากบริษัทผู้ขาย โดยมีข้ออ้างว่านโยบายไม่ชัดเจนมาสร้างความชอบธรรม เป็นต้น ในการแก้ปัญหานี้ มาเลเซียได้จัดตั้ง “สภาอุตสาหกรรมมาเลเซียเพื่อการป้องกันประเทศ กิจกรรมตำรวจและความมั่นคง” ที่เน้นการตรวจสอบ กำกับดูแล กำหนดทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ ทบทวน ประเมินผลกระทบต่ออุตสาหกรรมภายในและสร้างการเชื่อมต่ออุตสาหกรรมภายใน กับบริษัทเอกชนต่างชาติ

(4) พัฒนาการของนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของมาเลเซีย²⁹

สำหรับแนวโน้มการใช้นโยบายของประเทศมาเลเซียนั้น เริ่มจากผู้นำทางสังคมการเมืองที่มีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาประเทศในระยะยาวคือ ในทศวรรษปี 1980 ท่านดร.มหาเธร์ มูฮัมหมัด ให้พัฒนาระดับการค้าต่างตอบแทนที่มีอยู่มาเป็นการชดเชยทางยุทธพาณิชย์และในปี 2000 ให้เริ่มศึกษาการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์จากประเทศอื่น ๆ เพื่อปรับใช้ในมาเลเซียเอง จนต่อมาได้เริ่มการใช้นโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์จากการจัดหาทางทหารของกระทรวงกลาโหมก่อน เนื่องจากเป็นการโครงการจัดหาขนาดใหญ่และมีเทคโนโลยีระดับสูง โดยมี TDA เป็นหน่วยงานตรวจสอบขั้นตอน เลือกเทคโนโลยี และกลั่นกรองข้อเสนอจากบริษัทต่างชาติ และกำกับดูแลโดยกระทรวงการคลังเรื่อยมา จนในที่สุดได้พัฒนามาเป็น national offset policy และ industrial collaboration policy หรือ ICP ในที่สุดในปี 2014 โดยนโยบายนี้ จะสอดคล้องกับ

²⁹ ข้อมูลส่วนนี้มาจากการที่ สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) กระทรวงกลาโหม ได้ทำการจัดสัมมนา “แนวทางการดำเนินนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์” นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์(Offset Policy)เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพื่อการพึ่งพาตนเอง โดยมีเป้าหมายให้เกิดการวิจัยพัฒนาอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตใช้ในราชการและการส่งออกในเชิงพาณิชย์ ลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศและสร้างรายได้ให้ประเทศ ขานรับนโยบาย ประเทศไทย 4.0 ของรัฐบาล และสทป. ได้รับเกียรติจาก Dr. Kogila Balakrishnan ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาธุรกิจและลูกค้าของ Warwick Manufacturing Group ประเทศสหราชอาณาจักร ผู้เชี่ยวชาญในการร่างนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ (Offset Policy) ของประเทศมาเลเซีย มาเป็นผู้บรรยายความรู้ให้แก่หน่วยงานราชการ ทั้งภายในและกระทรวงกลาโหม สถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานวิจัยเพื่อความมั่นคงตลอดจนกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทยต่อไป ณ ห้องแกรนด์บอลรูม โรงแรมคอนราด ถนนวิทย์ เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2559 โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นล่ามแปลฉับพลันและนำข้อมูลจากการบรรยายมาบรรจุลงในงานวิจัยด้วย (ข้อมูลจาก http://www.dti.or.th/page_bx.php?cid=27&cno=5294)

แผนต่าง ๆ ของประเทศ ไม่ว่าจะเป็น Vision 2020, แผนแม่บทการพัฒนาเศรษฐกิจ, แผนประเทศมาเลเซีย, และนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติด้วย ตามภาพด้านล่าง



ภาพที่ 3.2 แสดงความเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างนโยบายชดเชยทางยุทธพาทิษฐ์กับยุทธศาสตร์ แผน และวิสัยทัศน์ระดับต่าง ๆ ของรัฐบาล

Source: Data Adapted from Kogila Balakrishnan's Lecture on Offset Policy, October 4, 2016.

โครงการการชดเชยทางยุทธพาทิษฐ์ของมาเลเซียที่ผ่านมามีโครงการทั้งหมด 490 โครงการเป็นการชดเชยทางตรง 365 โครงการ และเป็นการชดเชยทางอ้อม 125 โครงการ เช่น โครงการแรก ๆ คือ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนของเครื่องบิน Hawk ในส่วนปีกโครงสร้างอากาศยาน ส่วนไทเทเนียม เครื่องบินฝึก MD3 ด้านชิ้นส่วนลำตัวเครื่องบิน เครื่องมือซีทเมทัล เป็นต้น หรือการผลิตชิ้นส่วนเครื่องบินของบริษัท Airbus รุ่น A380, A400M และขยายผลไปถึงอากาศยานไร้คนขับด้วย อย่างไรก็ตาม ไม่ใช่โครงการทุกโครงการจะประสบความสำเร็จ ยังมีโครงการยานเกราะลำเลียงพลรุ่น ACV 300 ที่ DEFTECH รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก FNSS Suvannma ของตุรกี ที่มีต้นทุนสูงมากเกินกว่าจะเปิดสายการผลิตได้ และโครงการล้มเหลวไปเพราะไม่มีการสั่งซื้อใด ๆ ด้วย



ภาพที่ 3.3 แสดงวิวัฒนาการนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของมาเลเซีย

Source: Data Adapted from Kogila Balakrishnan's Lecture on Offset Policy, October, 4, 2016

(5) ปัจจัยแห่งความสำเร็จของนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของมาเลเซีย³⁰

1. ความยืดหยุ่น ความชัดเจนและนโยบายของรัฐที่มีความต่อเนื่อง และสามารถสื่อสารทางนโยบายกับหน่วยย่อย ๆ ภายในสังคม
2. มาเลเซียต้องพัฒนาขีดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐาน อุตสาหกรรมป้องกันประเทศไว้รองรับเทคโนโลยีป้องกันประเทศที่เป็นโครงการใหญ่ มีระดับเทคโนโลยีขั้นสูงที่ซับซ้อนและมีความเป็นสหสาขาวิชา ไม่ว่าจะเป็น ส่วนหรือนิคมอุตสาหกรรม

³⁰ Dr. Kogila Balakrishnan, สัมภาษณ์โดย เรือเอก บดินทร์ สันทัด, กรุงเทพมหานคร, 5 ตุลาคม 2559.

เครื่องจักรเครื่องมือที่ทันสมัย การรักษาและเชื่อมรักษาสัมพันธ์กับบริษัทผู้ผลิตต่างประเทศอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการผลิตตามใบอนุญาตตามแบบนโยบายทางตรง

3. มาเลเซียต้องรักษามาตรฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ต้องมีทักษะสูงพอสำหรับการซึมซับเทคโนโลยีระดับสูงและนักบริหารที่มีทักษะในการบริหารโครงการขนาดใหญ่และซับซ้อนได้

4. ระบบราชการต้องเอื้อแก่การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนภายในประเทศมากกว่าการพึ่งพาต่างชาติมากเกินไป รวมทั้งต้องมีการบริหารงานที่โปร่งใส มีธรรมาภิบาลของภาครัฐและธรรมาภิบาลของบริษัท รวมทั้ง การจัดตั้งระบบการตรวจสอบการบริหารราชการแผ่นดินที่เข้มงวดและซับซ้อนเพื่อการการป้องกันและปราบปรามการทุจริตคอร์รัปชัน โดยเฉพาะโครงการเทคโนโลยีป้องกันประเทศที่มีมูลค่าสูง

5. การบริหารจัดการการชดเชยทางยุทธพินิชย์นั้นต้องเป็นแนวทางปฏิบัตินิยมหรือแนวทางที่สามารถทำได้จริง (Pragmatism) ไม่ใช่แนวทางที่สมบูรณ์แบบและตั้งเป้าหมายสูงเกินจริง (Perfectionism) นโยบายจะต้องไม่ตั้งเป้าหมายที่เป็นไปไม่ได้หรือเป้าหมายครอบครองเทคโนโลยีที่โครงสร้างพื้นฐานทางอุปกรณ์หรือทรัพยากรบุคคลยังไม่พร้อม ในการออกแบบนโยบายนั้น ต้องออกแบบให้สามารถทำได้จริง ต้องสอดคล้องกับความเป็นจริงหากทำนโยบายมาให้ยากลำบากเท่าไร เราจะต้องเติมเต็มและตอบสนองมันได้ยากเท่านั้น

6. การยืนยันผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกในสังคมให้ชัดเจน เช่น ชัดความสามารถทางอุตสาหกรรมของบริษัทเอกชนภายในประเทศเพียงพอต่อการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือไม่ หรือหน่วยงานวิจัยและพัฒนาด้านการทหารของประเทศมีระดับเทคโนโลยีมากน้อยแค่ไหน และในระบบสายโซ่อุปทานโลกนั้น เราได้วางตำแหน่งแห่งที่ของเราไว้ที่ใด ในฐานะประเทศที่รับการชดเชยจากโครงการการชดเชยทางยุทธพินิชย์ คำถามเหล่านี้จะต้องได้รับการยืนยันที่แน่ชัดก่อนการนำนโยบายไปปฏิบัติจริง

7. จะต้องแน่ใจว่าบริษัทต่างชาติที่ขายยุทธโปกรณ์นั้นมีความตั้งใจจริงที่จะสร้างเครือข่ายความร่วมมือระยะยาว เพราะหากบริษัทเหล่านั้นมีความต้องการเพียงการขายยุทธโปกรณ์อย่างเดียว ก็ยากที่จะเกิดความร่วมมือที่มาจากนโยบายนี้ได้

8. ต้องแน่ใจว่านอกเหนือไปจากนโยบายที่เหมาะสมแล้ว กระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัตินั้นสมเหตุสมผลหรือไม่ด้วย การเขียนนโยบายนั้นไม่ใช่เรื่องยากมาก เพราะเป็นเพียงการประเมินความต้องการให้ตรงกับสิ่งที่รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเท่านั้น แต่การปฏิบัตินโยบายนั้น จะต้องใช้ความรู้และประสบการณ์ ทักษะการเจรจาต่อรอง การวิเคราะห์เทคโนโลยีและโครงการเชิงลึก

9. ต้องมีทรัพยากรบุคคลที่มีทักษะที่เหมาะสมและองค์ความรู้ที่จะบริหารโครงการการชดเชยได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

(6) ข้อกำหนดล่าสุดของนโยบายชดเชยทางยุทธพินิชย์ของมาเลเซีย³¹

ตั้งแต่มาเลเซียเริ่มใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์อย่างเป็นทางการโดยมีกฎหมายรับรอง มาตั้งแต่ปี 2002 (แต่การชดเชยทางยุทธพินิชย์ในฐานะที่เป็น practice คือ สร้างการชดเชยขึ้นโดยไม่มีกฎหมายรับรองเกิดขึ้นมาตั้งแต่ทศวรรษ 1990 แล้ว) ได้มีการปรับปรุงและทบทวนนโยบายหลายครั้ง เฉลี่ยครั้งละ 2-3 ปี ล่าสุดนี้เลิกใช้ชื่อว่า offset แต่ไปใช้คำว่า ICP หรือ Industrial Collaboration Programme หรือโครงการความร่วมมืออุตสาหกรรม แทน โดยหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหาร จัดการ และตรวจสอบนโยบายคือ TDA เหมือนเดิม และไม่ใช่ว่าเพียงยุทธพินิชย์เท่านั้น แต่ยังครอบคลุมขยายไปถึงโครงการจัดหาภาครัฐอื่น ๆ โดย TDA ทำหน้าที่เชิญบริษัทภายในประเทศในฐานะที่เป็น ICP Recipient ให้ทำการลงทะเบียนไว้หน้าเว็บไซต์ภาคอุตสาหกรรมที่เน้นความสำคัญคือ ยานยนต์ อวกาศ ระบบราง รถไฟความเร็วสูง การต่อเรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เป็นต้น

นโยบายที่เรียกว่า ICP ประกอบไปด้วยการจัดหาภาครัฐที่แบ่งโครงการออกเป็น 3 ประเภท คือ ประเภทแรกเรียกว่า การชดเชยหรือ offset ประเภทที่สองเรียกว่า การค้าต่างตอบแทนหรือ countertrade ประเภทที่สามเรียกว่า โครงการพัฒนาเศรษฐกิจหรือ Economic Enhancement Program ทั้งสาม แต่ละโครงการ กำหนดให้มีเพดานราคารวมค่าไม่เท่ากัน การชดเชยและการค้าต่างตอบแทนที่กำหนดมูลค่าขั้นต่ำที่ 50 ล้านริงกิต ส่วนโครงการพัฒนาเศรษฐกิจใช้กับการที่ภาครัฐทำโครงการที่จัดหาจากภายในประเทศ กำหนดมูลค่าขั้นต่ำอยู่ที่ 100 ล้านริงกิต นอกจากนี้ ยังมีการกำหนด multipliers ที่เปรียบเทียบการให้น้ำหนักกิจกรรมให้แตกต่างกัน multipliers ที่สูงเป็นสิ่งที่แสดงว่าประเทศให้ความสำคัญมาก โดยเฉพาะการถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดตั้งบริษัทภายในประเทศ เป็นต้น และยังมีการกำหนดให้ทำ credit banking อันเป็นการสะสม offset ในฐานะที่เป็น credit ให้กับประเทศได้ก่อนที่จะมีโครงการการจัดหาได้จริงด้วย โดยกำหนดให้มีอายุไม่เกิน 5 ปี ส่วนการกำหนด penalty หรือการปรับโทษหากดำเนินโครงการการชดเชยไม่สำเร็จ จะต้องจ่ายค่าปรับราวร้อยละ 5 ของมูลค่าการจัดหานั้น ๆ ด้วย ส่วนแผนในระยะยาวนั้น TDA ตั้งเป้าหมายไว้ว่า จะสะสม credit การชดเชยให้มีมูลค่า 17.5 พันล้านริงกิตภายในปี 2020 โดยในปี 2017 ได้มีมูลค่าสะสมอยู่ที่ 11.2 พันล้านริงกิตแล้ว

³¹ Anderson, Burton, "Offset Policy Analysis, "Ibid, 18-19.

(7) โครงการการจัดหาทุปโภคภัณฑ์ที่ใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธ

พาณิชย์

ในงานวิจัยนี้ได้แสดงตัวอย่างโครงการของประเทศมาเลเซียให้ทราบไป แล้วในบทที่ 2 ในส่วนนี้จะนำเสนอรายละเอียดโครงการที่นอกเหนือไปจากบทที่ 2 อันเป็นโครงการที่ ใหม่กว่าและกำลังดำเนินการอยู่ เพื่อให้เห็นถึงตัวอย่างความก้าวหน้าของการใช้นโยบายและสามารถใช้เป็นกรณีศึกษาให้แก่ประเทศไทยได้

โครงการแรกเป็นโครงการที่กองทัพอากาศ จัดหาเครื่องบินลำเลียงสี่ เครื่องยนต์ Airbus A400M เจ้าหน้าที่ของ TDA ให้ข้อมูลกับ Jane's³² ว่า ในสัญญาการจัดหาได้มี สัญญา ICP รวมอยู่ด้วย มีรายละเอียดด้านการสร้างโครงการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศว่าได้เพิ่ม โอกาสการเข้ามีส่วนร่วมของบริษัทภายในประเทศมาเลเซียให้เข้าถึงเทคโนโลยีของ Airbus และหา หนทางการเข้าเป็นส่วนหนึ่งของสายโซ่อุปทานของ Airbus ด้วย โดยผู้เข้าร่วมหลักคือบริษัท CTRM หรือ Composite Technology Research Malaysia ที่เข้าร่วมผลิตชิ้นส่วนอากาศยานหลายส่วน เช่น ฝาครอบเครื่องยนต์เจ็ต พื้นบังคับหลักของเครื่องบิน ส่วนต่าง ๆ ของปีกเครื่องบิน ถังน้ำมัน ล้อ บังคับอากาศยาน และบริษัท Contraves ที่ทำการผลิตระบบบริหารจัดการระบบขนส่งทางอากาศ สายไฟฟ้าในเครื่องบิน ทั้งหมดนี้ทำการผลิตภายในประเทศมาเลเซีย แล้วทำการส่งออกไปประกอบยัง สายการผลิตของบริษัท Airbus ที่ต่างประเทศ ส่วนทางบริษัท Airbus ได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่าจะทำการ เพิ่มอัตราการจ้างงานภายในประเทศมาเลเซียให้เพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 25 ภายใน 2 - 3 ปีข้างหน้าผ่าน กลไกการชดเชยทางยุทธพาณิชย์นี้ โดยจะทำให้ประเทศมาเลเซียเป็นประเทศที่เป็นฐานสนับสนุนการ ผลิตเครื่องบินของ Airbus ที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วย

โครงการที่สองเป็นโครงการจัดหาระบบป้อมปืน จำนวน 176 ระบบ สำหรับรถยานเกราะ 8x8Deftech AV8 จากบริษัท Denel ประเทศแอฟริกาใต้ ด้วยการชดเชยทาง ยุทธพาณิชย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรงนั้นจะเน้นไปที่การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับ Deftech ด้านการพัฒนาบริษัทของมาเลเซียให้พัฒนาขีดความสามารถการผลิตส่วนประกอบของป้อมปืน เช่น ตัวป้อมปืน เกราะกำบัง ลำกล้องปืน ศูนย์ยิง ส่วนเทคโนโลยีขั้นสูงเช่นอาวุธนำวิถีต่อสู้รถถังที่ติดตั้งมา กับป้อมปืนจะผลิตโดย Denel อยู่ เพราะขีดความสามารถของมาเลเซียยังมีจำกัดอยู่ ส่วนการชดเชย ทางอ้อมมีความซับซ้อนมากกว่า เพราะจะกระจายไปสู่ภาคส่วนอื่น ๆ ด้วย ไม่ว่าจะเป็น การขนส่งใน เมือง ความมั่นคงทางอาหารและน้ำ อุตสาหกรรมสุขภาพ พลังงาน เกษตรกรรม ดังนั้น Denel มีความจำเป็นจะต้องว่าจ้าง indirect offset manager ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ มาดูแลการชดเชย ทางอ้อมนี้ด้วย

³² Guy Anderson, Paul Burton, Offset Policy Analysis, Ibid 20 - 22.

โครงการที่สาม เป็นโครงการที่กองทัพเรือจัดหาเรือโจมตีอาวุธนำวิถีจาก China Shipbuilding and Offshore International อันเป็นบริษัทลูกของ China Shipbuilding Industry Corporation (CSIC) ของรัฐบาลจีน โดยนอกเหนือไปจากการจัดหาเรือตามปกติแล้ว ได้มีการจัดตั้งบริษัทร่วมทุนระหว่าง Boustead อันเป็นบริษัทของมาเลเซียกับ CSIC ด้วยสัดส่วน 60:40 อีกด้วยโดยเรือสองลำแรกจะทำการต่อที่ CSIC และส่งมอบในปี 2019 ส่วนสองลำหลังจะต่อที่ Boustead และส่งมอบในอีก 2-3 ปีถัดจากลำที่ต่อจากจีนด้วย ทั้งนี้ โครงการที่วางไว้ไม่ได้หยุดอยู่แค่ 4 ลำ Boustead ยังวางแผนที่จะผลิตต่อโดยการซื้อลิขสิทธิ์การผลิตมาผลิตในประเทศมาเลเซียอีก 14 ลำในอนาคตอีกด้วย

จากการสัมภาษณ์ Dr. Kogila Balakrishnan ท่านได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ล่าสุดของมาเลเซียไว้ว่า

การบริหารจัดการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์นั้นต้องเป็นแนวทางปฏิบัตินิยมหรือแนวทางที่สามารถทำได้จริง (Pragmatism) ไม่ใช่แนวทางที่สมบูรณ์แบบและตั้งเป้าหมายสูงเกินจริง (Perfectionism) ในการออกแบบนั้น ต้องออกแบบให้สามารถทำได้จริง หากท่านนโยบายมาให้ยากลำบากเท่าไร เราจะต้องเติมเต็มและตอบสนองมันได้ยากเท่านั้น เมื่อดิฉันออกมาจากมาเลเซียมาแล้ว รัฐบาลมาเลเซียได้ปรับเปลี่ยนนโยบายอีกครั้งปีที่แล้ว และตอนนั้นนโยบายของมาเลเซียเป็นนโยบายที่น่าตกชบขันที่สุดในประวัติศาสตร์



ภาพที่ 3.4 แสดงการสัมภาษณ์ทางวิชาการกับ Dr.Kogila Balakrishnan

เมื่อผู้วิจัยสอบถามถึงนโยบายการชดเชยทางยุทธพณิชย์ฉบับปัจจุบันของมาเลเซีย Dr.Kogila ให้ความเห็นว่ามาเลเซียออกแบบนโยบายไม่เหมาะสมเท่าใดนัก เพราะเรียกร้องเทคโนโลยีที่สูงเกินไป มีช่องว่างมากเกินไปทำให้นโยบายไม่มีประสิทธิภาพ ท่านให้ความเห็นว่า

สูตรปัจจุบันที่เขาใช้นั้นไม่สามารถเป็นจริงได้ และไม่สามารถประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมในการเติมเต็มการชดเชยได้ ประเทศไทยไม่ควรเลียนแบบ ในทฤษฎี มันดูเหมือนจะดี แต่เราต้องมีความพร้อมด้านอุตสาหกรรมที่ต้องการครอบครองเทคโนโลยีในระดับหนึ่งด้วย ปัญหาเรื่องนี้ไม่ได้เกี่ยวกับบริษัทต่างชาติ แต่เกี่ยวกับบริษัทภายในประเทศมาเลเซียเอง เมื่อบริษัทในมาเลเซียไม่มีขีดความสามารถเพียงพอ เราจะทำให้บริษัทต่างชาติเลือกเราเป็นหุ้นส่วนการถ่ายทอดเทคโนโลยีได้อย่างไร? นี่เป็นสิ่งที่เราต้องคิดด้วย เราไม่ได้เข้าใจเลยว่าปัญหาที่แท้จริงที่เกิดขึ้นหน้างานคืออะไร เราคิดเพียงแต่ว่าประเทศเรานั้นดีที่สุดในทุกอย่างได้ อะไรก็ได้ นั่นไม่ใช่ความเป็นจริง ไม่ใช่กระทั่งสมมติฐานที่แท้จริง ในนโยบายนี้เราต้องทำงานหนักอย่างคาดไม่ถึง เพื่อไขว่คว้าระดับเทคโนโลยีจากบริษัทผู้ผลิตต่างชาติและบรรลุนี้อุตสาหกรรมเทคโนโลยีของเขาให้ได้ ดังนั้นจริง ๆ แล้วมันใช้เวลานานที่จะเติมเต็มช่องว่างนั้น เราต้องเป็นนักปฏิบัตินิยม หากเราต้องการสิ่งใดจากบริษัทเหล่านั้น เราไม่สามารถร้องขอเทคโนโลยีระดับสูงขนาดนั้น หากเรามีเทคโนโลยีที่ห่างกันมากเกินไป ช่องว่างเหล่านั้น จะต้องได้รับการอุดหนุนอย่างมหาศาลจากงบประมาณทางการทหารของรัฐ ซึ่งเป็นเงินของเราทั้งนั้น ไม่ใช่เงินของบริษัทต่างชาติ เราต้องจดจำไว้เรื่องนี้เอาไว้ เพราะเราจะได้รับการพัฒนาเทคโนโลยีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และบริษัทต่างชาติเหล่านั้นจะไม่สามารถเติมเต็มช่องว่างนั้นของเราได้ด้วย เราอาจตั้งเป้าหมายที่ทะเยอทะยานได้ แต่เราต้องปฏิบัติได้จริงด้วย ในสิ่งที่เราต้องการจะทำ ในมาเลเซีย เราเรียนรู้มันในฐานะบทเรียนราคาแพง เมื่อเราร้องขอในสิ่งที่เราเองไม่สามารถทำได้จริง

(8) อุปสรรคในการดำเนินนโยบายชดเชยทางยุทธพณิชย์

1. การใช้นโยบายการชดเชยที่เปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือข้อกำหนดบ่อยครั้ง โดยถือเป็นเพียง “ข้อตกลง” ทำให้บริษัทเอกชนขาดการประสานงานและการอำนวยความสะดวกจากภาครัฐ เกิดความไม่ชัดเจนทางกฎหมายและนโยบาย นอกจากนี้ บริษัทเอกชนมีแนวทางการบริหารต่างกันและไม่สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ ส่งผลให้วิจัยและพัฒนาขาดแรงจูงใจและการประสานงานแบบ public- private partnership ที่มีประสิทธิภาพ ยังไม่สามารถบรรลุในระดับอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนได้ มาเลเซียแก้ไขโดยการปรับปรุงนโยบายใหม่ในปี ค.ศ. 2011 ให้ความชัดเจน

และเพิ่มกลไกที่อำนวยความสะดวกด้านการเงิน การธนาคาร และสร้างความยืดหยุ่นต่อภาคส่วนต่าง ๆ ที่จะเข้าร่วม

2. มาเลเซียยังประสบปัญหาด้านการซึมซับเทคโนโลยี เพราะบางครั้งโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากนโยบายชดเชยถูกยกเลิก หลังจากบริษัทต่างชาติถ่ายทอดผ่านฝึกศึกษาเชิงลึกไปแล้ว ทำให้ผลลัพธ์นั้นค่อนข้างฉาบฉวยและไม่คุ้มค่าแก่การลงทุน รัฐบาลมาเลเซียได้ช่วยเหลือด้วยการอำนวยความสะดวกด้านเงินทุนเพื่อกระตุ้นให้บริษัทเอกชนภายในประเทศจะต้องมีพันธมิตรผูกพันร่วมกับความมุ่งหมายการพึ่งพาตนเองของกระทรวงกลาโหม โดยบริษัทเจ้าของเทคโนโลยีมีหน้าที่ที่ลี้ลับที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับสูงเช่นกันเพราะจะส่งผลกระทบต่อรายได้และค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาในระยะยาวของบริษัทนั่นเอง

3. ระบบอาวุธขั้นสูงจากทั้งอังกฤษ สหรัฐฯ เยอรมนี โปแลนด์ รัสเซีย ฝรั่งเศส อิตาลี บราซิล แอฟริกาใต้และตุรกี เมื่อมาปฏิบัติงานร่วมกัน ได้สร้างปัญหาเชิงเทคนิคของระบบการปฏิบัติการที่แตกต่างกัน ปัญหาด้านการซ่อมบำรุงและการรักษามาตรฐาน สิ่งนี้บ่งชี้ว่าทำลายขีดความสามารถของหน่วยงานวิจัยพัฒนาด้านอาวุธภายในมาเลเซียเองว่าจะมีกระบวนการเรียนรู้หรือไม่ กำลังพลผู้ใช้มีการปรับตัวอย่างไรต่อคู่มือการใช้ มาตรฐาน และคำแนะนำที่หลากหลายที่จะต้องสอดคล้องกับขั้นตอนการใช้งานที่กำหนดโดยผู้ผลิต

4. แม้มาเลเซียจะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในอัตราที่สูงกว่าประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาค แต่ยังคงประสบปัญหาด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตอยู่ โดยสามารถผลิตได้เพียงชิ้นส่วนที่มีระดับเทคโนโลยีต่ำหรือปานกลางเท่านั้น เช่น สามารถผลิตโครงอากาศยาน แต่ไม่สามารถวิจัยพัฒนาระบบไฟฟ้า (avionics system) และระบบนำร่อง (navigation system) ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีระดับสูงได้ ทำให้การวิจัยพัฒนายังต้องพึ่งพาต่างชาติอยู่มาก โดยเฉพาะการใช้บริษัทที่ปรึกษาที่มาจากต่างชาติกว่า 50%

5. ข้อจำกัดของระบบราชการและวัฒนธรรมเฉพาะอย่างของมาเลเซียทำให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้นไม่คุ้มค่า เพราะการจ้างบริษัทเอกชนต่างชาติใช้งบประมาณสูงจนกระทั่งบริษัทภายในประเทศขาดแรงจูงใจที่จะพัฒนาเนื่องจากทราบว่ารัฐน่าจะไปจ้างต่างชาติมากกว่า หรือบางครั้งกฎหมายที่ควบคุมการส่งออก-นำเข้าหรือกฎหมายคุ้มครองสิทธิบัตรของมาเลเซียและประเทศเพื่อนบ้านได้จำกัดโอกาสในการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างน่าเสียดาย เช่น การนำเข้า APC จากตุรกี ที่มีการล่าช้าในการส่งมอบและถูกปรับจนไม่คุ้มทุนที่จะส่งมอบ หรือ การส่งมอบอากาศยาน MiG - 29 ที่มีปัญหาด้านข้อกำหนดส่งออกเทคโนโลยีที่ดำเนินการผ่านระบบราชการที่ซับซ้อนของรัสเซียจนส่งผลกระทบต่อระดับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่บริษัทต่าง ๆ ในมาเลเซีย

6. โครงการนโยบายชดเชยทางยุทธพินิชย์ถูกมองว่ามีความเป็นไปได้สูงในการทุจริตคอร์รัปชัน เพราะใช้งบประมาณการจัดซื้อยุทธโปกรณ์ต่อครั้งต่อปีงบประมาณที่สูงกว่า อาจเป็นบ่อเกิดของการใช้สินบน การใช้เงินล้วงความลับของบริษัท คู่ค้าหรือคู่แข่ง การแบ่งผลประโยชน์กันเองระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายโดยใช้งบประมาณรัฐ เจ้าหน้าที่รัฐรับสินบนจากบริษัทผู้ขาย โดยมีข้ออ้างว่านโยบายไม่ชัดเจนมาสร้างความชอบธรรม เป็นต้น ในการแก้ปัญหา มาเลเซียได้จัดตั้ง “สภาอุตสาหกรรมมาเลเซียเพื่อการป้องกันประเทศ กิจการตำรวจและความมั่นคง” ที่เน้นการตรวจสอบ กำกับดูแล กำหนดทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ ทบทวน ประเมินผลกระทบต่ออุตสาหกรรมภายในและสร้างการเชื่อมต่ออุตสาหกรรมภายใน กับบริษัทเอกชนต่างชาติ

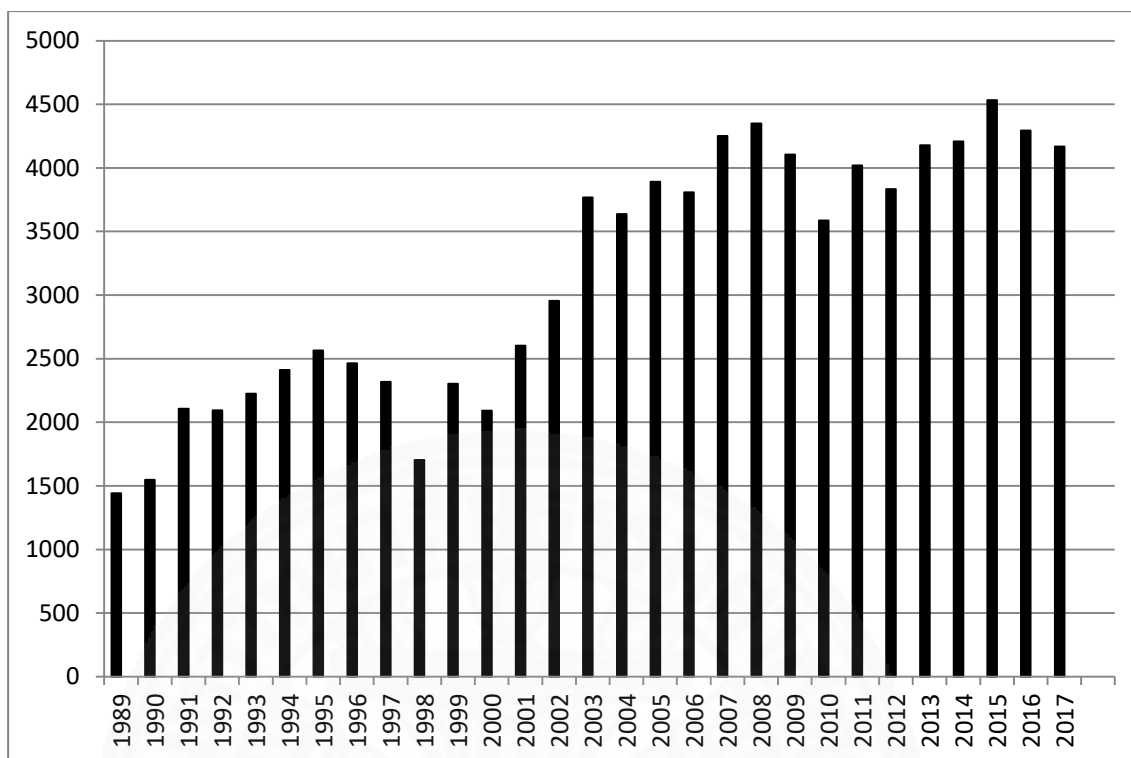
กล่าวโดยสรุป นโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์จะเป็นนโยบายภาครัฐที่สร้างทางลัดให้ประเทศมาเลเซียพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีด้านการผลิตอาวุธอย่างก้าวกระโดด และทำให้การจัดหาอาวุธสามารถลดการขาดดุลงบประมาณและเป็นการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า กองทัพสามารถตอบคำถามของสาธารณชนและสร้างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเพิ่มเติมในระบบได้ อันจะทำให้การพัฒนาโครงการอาวุธของประเทศพัฒนาอย่างรวดเร็ว และนั่นเป็นสิ่งที่ทำให้การแข่งขันสะสมอาวุธมีความรุนแรงมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การใช้นโยบายนี้ยังมาพร้อมกับการพึ่งพาต่างประเทศอยู่มาก และยังมีประเทศคู่แข่งคือสิงคโปร์ที่ใช้การปฏิบัติดังกล่าวอย่างเข้มข้นเช่นกัน และดูเหมือนว่าจะมีการแข่งขันการใช้นโยบายดังกล่าวเพื่อสร้างการต่อรองที่มากขึ้นในภูมิภาคด้วย กล่าวคือ ประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคก็เริ่มมีการพิจารณาและศึกษานโยบายดังกล่าวนี้เช่นกัน เช่น ประเทศเวียดนาม ประเทศไทย ประเทศฟิลิปปินส์และประเทศเมียนมา เป็นต้น

3.1.3. คุณลักษณะเชิงปริมาณ

3.1.3.1. แนวโน้มงบประมาณด้านการทหาร

แนวโน้มด้านงบประมาณทางการทหารของมาเลเซียตั้งแต่สิ้นสุดสงครามเย็นจนถึงปัจจุบัน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ และชะงักลงช่วงหนึ่งจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในปี 1997 และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคต เป็นดังภาพต่อไปนี้ (หน่วยเป็นพันล้านดอลลาร์ในแกนตั้ง)³³

³³ Data adapted from SIPRI Military Expenditure Database, <https://www.sipri.org/databases/milex> (accessed 1 May2017)



แผนภูมิที่ 3.1 รายการแสดงงบประมาณทางทหารของมาเลเซีย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989 - 2017

ที่มา: หนังสือ The Military Balance รายปี 1975, 1991, 2007, 2017 ตามลำดับ

Source: Data adapted from SIPRI Military Expenditure Database, <https://www.sipri.org/databases/milex> (accessed May 1, 2017)

ข้อมูลด้านงบประมาณทางทหารของมาเลเซียมีระบบงบประมาณที่มีลักษณะเฉพาะตัว ได้รับการเปิดเผยสู่สาธารณะค่อนข้างน้อย งบประมาณส่วนนี้มาจากงบประมาณหมวดความมั่นคงซึ่งในนั้นมีความมั่นคงภายในด้วย นอกจากนี้ เมื่อรัฐบาลทำการจัดหายุทโธปกรณ์บางรายการยังสามารถได้รับงบประมาณจากนอกงบประมาณทางทหารอีกด้วย เช่น โครงการจัดหารถยานเกราะ AV8 จากประเทศตุรกี เป็นต้น ในด้านการเพิ่มขึ้นของยุทโธกรณ์นั้น จะเห็นได้ว่ามาเลเซียเริ่มให้ความสำคัญกับการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพเรือและกองทัพอากาศมากขึ้นด้วย

อย่างไรก็ตามในส่วนของข้อมูลที่เปิดเผยได้ Jane's³⁴ ได้ทำการวิเคราะห์สัดส่วนงบประมาณทางทหารตามแผนการพัฒนามาเลเซียฉบับที่ 9 (Ninth Malaysia Plan) ของปี 2006-2010 ใช้งบประมาณทางทหาร 15.3 พันล้านริงกิตและในแผนการพัฒนามาเลเซียฉบับที่ 10 ของปี 2011-2015 เพิ่มขึ้นเป็น 23 พันล้านริงกิต ส่วนในปีแผนการพัฒนามาเลเซียฉบับที่ 11 ของปี

³⁴ Guy Anderson, Paul Burton, Defence Spending Overview, Ibid, 11 - 12.

2016-2020 ยังไม่ได้รับการเปิดเผย ล่าสุดในปี 2017 นั้น ลดลงจากปีที่แล้วร้อยละ 12 คืออยู่ที่ 15.06 พันล้านริงกิต สามารถแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ งบประมาณปฏิบัติการ และงบประมาณพัฒนา โดยแบ่งเป็นงบประมาณปฏิบัติการ 11.68 พันล้านริงกิต อันประกอบไปด้วยเงินเดือนข้าราชการ การกักตุนที่ได้รับมอบประจำ การบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ และงบประมาณพัฒนา 3.37 พันล้านริงกิตที่จะถูกนำไปใช้การจัดหายุทโธปกรณ์และการวิจัยพัฒนาทางทหาร ทั้งสองส่วนล้วนมีแนวโน้มที่ลดลงเรื่อย ๆ จนถึงทศนิยมสองตำแหน่ง ทั้งนี้กองทัพก็จะได้รับงบประมาณส่วนใหญ่ร้อยละ 40 ของงบประมาณทั้งหมด ส่วนกองทัพเรือและกองทัพอากาศได้รับในสัดส่วนเหล่านี้อยู่ที่ร้อยละ 20-25 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือจะเป็นสิ่งที่ใช้ร่วมกันภายในกระทรวงกลาโหมโดยตั้งแต่ปี 2010 จนถึงปัจจุบัน งบประมาณด้านการทหารนั้นนับเป็นร้อยละ 1.5 ของ GDP น้อยกว่าสิงคโปร์ที่คิดเป็นร้อยละ 3 และมากกว่าอินโดนีเซียที่น้อยกว่าร้อยละ 1 แนวโน้มการใช้งบประมาณทางทหารในอนาคตคาดการณ์ว่าน่าจะเน้นภารกิจด้านความมั่นคงทางทะเล และการพัฒนากองทัพอากาศในแนวโน้มที่มากขึ้นแต่ยังไม่มีการวางแผนทางปรับลดกำลังพลทางบก³⁵

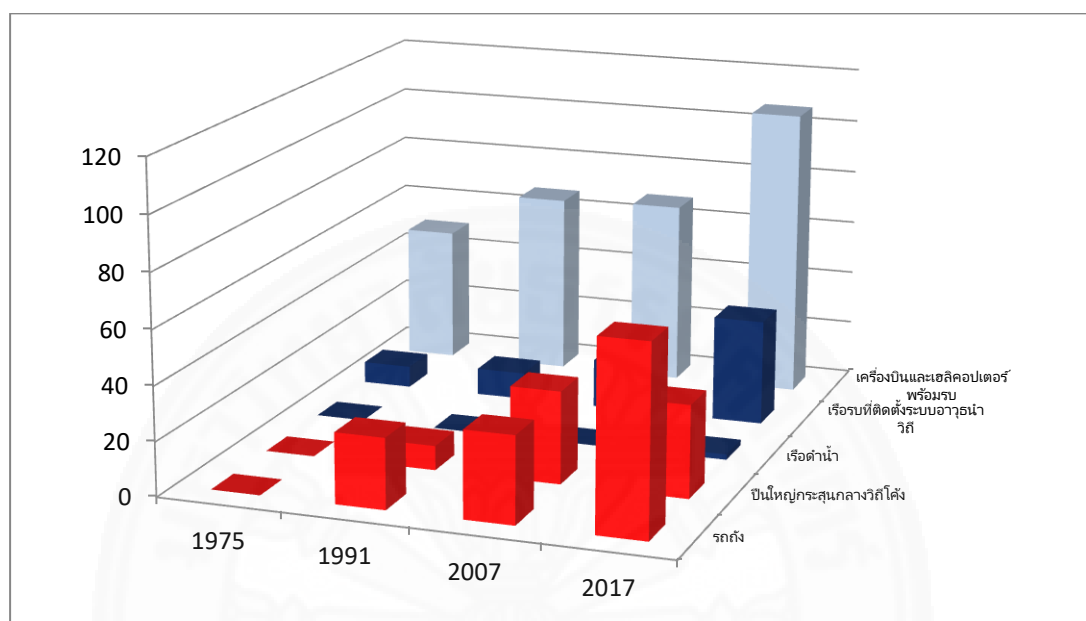
ทั้งนี้ ปัจจัยที่ผลักดันให้งบประมาณทางทหารได้รับความสำคัญคือ ปัญหาชายแดนที่ติดกับอินโดนีเซียที่เกาะซาบาร์ ความตึงเครียดกับจีน ความตึงเครียดกับประเทศไทย และความปรารถนาที่จะบรรลุไล่ตามขีดความสามารถทางทหารของสิงคโปร์และปัญหาความมั่นคงทางทะเลเกี่ยวกับโจรสลัดและคนเข้าเมืองผิดกฎหมาย

3.1.3.2. แนวโน้มการจัดหายุทโธปกรณ์หลังสงครามเย็น

มาเลเซียเป็นประเทศหนึ่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีขนาดของเศรษฐกิจที่โตขึ้นเรื่อย ๆ แม้ว่าจะผ่านวิกฤตเศรษฐกิจในช่วงปี 1997 มาแล้วและถูกตัดงบประมาณทางทหารลงไปบ้าง ก็ยังมีความมุ่งมั่นพัฒนากองทัพอย่างไม่หยุดยั้ง เดิมทีในอดีต การจัด

³⁵ นับเป็นคุณลักษณะที่มีร่วมกันกับอินโดนีเซียที่ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงเรื่องนี้ ในทางกลับกัน กองทัพบกสิงคโปร์ หันมาใช้กำลังพลในส่วนของการเกณฑ์กองประจำการมากกว่า ข้าราชการประจำ ทำให้สามารถใช้จ่ายงบประมาณด้านเงินเดือนและสวัสดิการที่น้อยกว่า และกองทัพบกไม่ได้ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเท่ากับกองทัพเรือและกองทัพอากาศ แล้วนำส่วนต่างมาเพิ่มพูนให้กับการพัฒนากองทัพเรือและกองทัพอากาศ ที่ใช้อัตรากำลังข้าราชการประจำเพิ่มขึ้น ปรับลดกำลังพลทหารเกณฑ์ลง เพราะเป็นเหล่าทัพที่ใช้เทคโนโลยีสูงกว่า จึงต้องการใช้ข้าราชการประจำที่มีความชำนาญและใช้งานยุทโธปกรณ์ในระยะยาวกว่า

หาทางทหารถูกควบคุมโดยกองทัพเป็นหลัก³⁶ แต่ในสมัยปัจจุบัน การจัดหาทางทหารให้มีความสำคัญกับข้อพิจารณาทางเศรษฐกิจการเมืองและการถ่ายทอดเทคโนโลยี พร้อมไปกับข้อพิจารณาทางเทคนิคและทางการทหารของยุทธโศปกรณ์ แต่จะเน้นให้ความสำคัญกับอย่างแรกมากกว่า



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงอัตราการเพิ่มจำนวนยุทธโศปกรณ์หลักของกองทัพมาเลเซีย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975- 2017 ที่มา: หนังสือ The Military Balance รายปี 1975, 1991, 2007, 2017 ตามลำดับ

ด้านข้อพิจารณาทางเทคนิคและทางทหารนั้น เป็นส่วนหนึ่งของแผนการพัฒนากองทัพที่เรียกว่า³⁷ 4D MAF หรือกองทัพที่มีขีดความสามารถปฏิบัติงานได้สี่มิติ อันเป็นพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงมาจากกองกำลังที่ต่อต้านคอมมิวนิสต์ในสงครามเย็นมาสู่กองทัพตามแบบ (conventional fighting forces) ที่เน้นการรวบรวมสามเหล่าทัพ ความเหนือกว่าด้านการปฏิบัติการข้อมูลข่าวสารและการปฏิบัติการสี่มิติ (ใต้น้ำ พื้นดิน อากาศและสงครามการสื่อสารมวลชน) อย่างไรก็ตาม กองทัพมาเลเซียต้องเผชิญทั้งภัยตามแบบ (ความตึงเครียดในทะเลจีนใต้ การพัฒนากองทัพของประเทศเพื่อนบ้าน) และภัยไม่ตามแบบ (อิทธิพลของ ISIS, โจรสลัด, การก่อการร้าย) ในเวลาเดียวกันสิ่งนี้ทำให้การจัดหายุทธโศปกรณ์โครงการขนาดใหญ่เช่น เครื่องบินรบ เรือดำ

³⁶ Dagmar Hellmann - Rajanayagam, “Malaysia” in Arms Procurement Decision Making Volume II: Chile, Greece, Malaysia, South Africa, and Taiwan, eds. Ravinder Pal Singh (New York: Oxford University Press, 2000), 67 - 105

³⁷ Guy Anderson, Paul Burton, Procurement Rationale, Ibid, 11 - 12.

น้ำ หรือรถถังหลัก ได้รับการตั้งคำถามและการวิพากษ์วิจารณ์ว่าเหมาะสมกับภัยคุกคามหรือไม่? มาเลเซียกำลังเตรียมเข้าสู่สงครามระหว่างรัฐหรือสงครามกับตัวแสดงที่ไม่ใช่รัฐ?

ส่วนข้อพิจารณาทางเศรษฐกิจการเมืองนั้น จะเน้นด้านการสนับสนุนให้เกิดการจ้างงานภายในประเทศ ผ่าน New Economic Model ที่ขับเคลื่อนจากเศรษฐกิจที่สร้างมูลค่าเพิ่มระดับต่ำไปสู่เศรษฐกิจที่เน้นเทคโนโลยีและการส่งออกเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ โดยเฉพาะประชาชนเชื้อสายมาเลย์หรือ Bumiputra หรือบริษัทที่เป็นของ Bumiputra ด้วย ในการนี้ รัฐบาลมีแนวทางที่ชัดเจนที่จะให้ใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์เป็นตัวขับเคลื่อน รัฐบาลมาเลเซียประเมินว่า แม้ว่าจะจัดหายุทโธปกรณ์โครงการขนาดใหญ่แต่หากได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากการจัดหาด้วย ก็จะมีเหมาะสมมากกว่าการได้รับยุทโธปกรณ์มาเฉย ๆ

การจัดหากระทำการผ่านการทำงานของ Economic Planning Unit หรือหน่วยวางแผนเศรษฐกิจและกระทรวงการคลังเป็นผู้ตัดสินใจสุดท้ายในโครงการการจัดหายุทโธปกรณ์ เป็นสิ่งที่กองทัพไม่พอใจนัก เช่น โครงการจัดหาเครื่องบินรบ Mig-29S จากรัสเซียที่แม้ว่าจะเป็นเครื่องบินที่มีสมรรถนะสูง แต่กองทัพมาเลเซียเองยังมีความกังวลด้านการบำรุงรักษา การคงสภาพ และข้อวิจารณ์ด้านคุณภาพการฝึกนักบินที่มีความคุ้นเคยกับเครื่องบินของตะวันตกมาก่อน แต่ข้อกังวลเหล่านั้นได้รับการละลายและโครงการนี้ได้รับการผลักดันจนสำเร็จ ทั้งยังมีนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์อย่างเป็นรูปธรรมด้วย

นอกจากโครงการจัดหาเครื่องบินของรัสเซียแล้ว ยังมีโครงการจัดหาเครื่องบิน Hawk ของบริษัท BAE ของอังกฤษที่จัดหาสำเร็จในปี 1990 เดิมทีกองทัพอากาศเห็นว่าเครื่องบิน Hawk มีสมรรถนะทางเทคนิคและขีดความสามารถทางยุทธวิธีที่ดีกว่าเครื่องบินรบ Tornado แต่ด้วยข้อพิจารณาทางเศรษฐกิจและการเมืองที่ว่า โครงการของ Hawk จะอำนวยความสะดวกในการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรมกว่า ไม่ว่าจะเป็นการซื้อสินค้าเทคโนโลยีของมาเลเซีย กลับอังกฤษ (buy back) หรือการจัดตั้งโครงสร้างพื้นฐานด้านการสนับสนุนการบำรุงรักษาหรือการฝึกที่จำเป็นที่ตามมาทำให้มาเลเซียเลือกที่จะจัดหาเครื่องบิน Hawk ในที่สุด แน่นอนว่า ข้าราชการในกองทัพอากาศมาเลเซียไม่เห็นด้วยกับเรื่องนี้ และไม่ได้เห็นเรื่องดังกล่าวเป็นประโยชน์เท่าใดนัก ในเรื่องการจัดหายุทโธปกรณ์นั้น กองทัพเห็นว่าการจัดหาวิธีนี้ไม่ได้เป็นกระบวนการที่กระทำร่วมกันในรูปแบบที่ควรจะเป็น

ตั้งแต่หลังสงครามเย็นเป็นต้นมา มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทระหว่างกองทัพเหล่าต่าง ๆ ไปจากเดิม กล่าวคือ เดิมทีกองทัพบกจะมีบทบาทนำในสามเหล่าทัพ เพราะต้องเผชิญกับสถานการณ์ความมั่นคงภายในประเทศเป็นหลักโดยมีกองทัพเรือและกองทัพอากาศทำหน้าที่เป็นหน่วยสนับสนุนในยุคหลังจากนั้นเริ่มให้ความสำคัญกับการพัฒนากองทัพเรือและกองทัพอากาศผ่านการจัดหายุทโธปกรณ์มากขึ้น ทำให้กองทัพเรือและกองทัพอากาศมีบทบาทที่มีความเป็นอิสระ

มากกว่าเดิมและมีหน้าที่เฉพาะขึ้น เช่น กองทัพเรือต้องดูแลเขตเศรษฐกิจจำเพาะในทะเล การป้องกันชายฝั่ง การปราบปรามและป้องกันโจรสลัด เหตุการณ์ความไม่มั่นคงในทะเลจีนใต้ การที่สหรัฐอเมริกาถอนกำลังทหารออกจากฟิลิปปินส์ การโยกย้ายถิ่นของแรงงานผิดกฎหมาย ภัยคุกคามใหม่ ๆ เหล่านี้ทำให้กองทัพเรือต้องได้รับการพัฒนามากขึ้นกว่าเดิม ทั้งสามเหล่าทัพมีขีดความสามารถในการปฏิบัติการร่วมกัน และการซ้อมรบร่วมกันได้ อันเป็นเรื่องของระดับปฏิบัติการเท่านั้น ยังพัฒนาไปไม่ถึงการพัฒนาหลักนิยมของการจัดการแบบรวมการระหว่างเหล่าทัพ

การจัดหายุทโธปกรณ์ของมาเลเซียมีปัญหาเฉพาะภายในหลายประการเช่นกัน³⁸ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ตัวกลางนายหน้า (middlemen) หรือ ผู้อำนวยการความสะดวกในท้องถิ่น (local facilitators) ที่เป็นที่มาของการเรียกรับสินทรัพย์ที่ตรวจสอบไม่ได้หรือที่เรียกว่า “สินบน” ในการจัดหาอาวุธ และทำให้ราคาอาวุธสูงขึ้นอย่างผิดปกติ ปัญหาอีกประการคือระบบเศรษฐกิจที่ฝืดเคืองในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ส่งผลให้การจัดหายุทโธปกรณ์มีความล่าช้า และทำให้ช่วงหลังมาเริ่มการจัดหาที่มีปัจจัยตัดสินอยู่ที่ราคาที่ต่ำกว่า เช่น การจัดหาเรืออู่ทอเรือจากจีนที่มีราคาต่ำกว่าเรือแบบเดียวกันจากประเทศตะวันตกถึงหนึ่งในสาม ส่วนปัญหาอีกประการที่มาจากการจัดหา ยุทโธปกรณ์จากหลากหลายประเทศทั้งค่ายตะวันตกและรัสเซีย เช่น รถถัง PT-91M จากโปแลนด์ เครื่องบินรบ Su-30MKM จากรัสเซียเรือดำน้ำ Scorpene จากฝรั่งเศสหรือเฮลิคอปเตอร์ Super Lynx 300 จากอังกฤษยุทโธปกรณ์ที่หลากหลายแบบนี้ ไม่ว่าจะมาจากเงื่อนไขทางการเมืองที่ต้องการรักษาดุลอำนาจระหว่างประเทศ หรือเงื่อนไขการชดเชยที่น่าสนใจก็ตาม จะมีปัญหาที่ตามมาในอนาคตด้านการปฏิบัติงานร่วมกันได้ลำบากขึ้น และปัญหาด้านการซึ่มซบเทคโนโลยีจากการจัดหาต่างค่ายในปริมาณที่น้อยจะไม่ก่อให้เกิด economics of scales ของแต่ละค่ายในการพัฒนาอุตสาหกรรมอาวุธภายในประเทศของมาเลเซียด้วย

Dr.KogilaBalakrishnan³⁹ ให้ความเห็นกับประเด็นของนายหน้าในการซื้ออาวุธไว้ว่า

เราไม่สามารถรับการชดเชยจากบริษัทภายในมาเลเซียได้ที่ตั้งตัวเป็นนายหน้าได้ จะต้องมาจากบริษัทต่างประเทศที่เป็นผู้ผลิตจริงเท่านั้น เรามีคณะกรรมการตรวจสอบว่าบริษัทภายในประเทศนั้น มีอุปกรณ์ โครงสร้างพื้นฐาน สายหรือฐานการผลิตที่น่าเชื่อถือจับต้องได้ ถ้าพวกเขายืนยันว่าเราสามารถทำการบำรุงรักษา ซ่อมแซมหรือซ่อมระดับโรงงานเกี่ยวกับอากาศยานได้ เราจะมีเจ้าหน้าที่ออกไปตรวจสอบนอกสถานที่ว่าเรามี

³⁸ Guy Anderson, Paul Burton, Procurement Assessment, Ibid, 11 - 12.

³⁹ ร.อ.บดินทร์ สันทัด, “เรียนรู้นโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์กับ ดร.โคจิลา บาลากริชนัน” วารสารเทคโนโลยีป้องกันประเทศ Dtech 3, Issue 22 (เมษายน 2016): 94 - 101.

ขีดความสามารถตามที่กล่าวอ้างหรือไม่ ในมาเลเซียจะไม่อนุญาตให้มีบริษัทที่มีโต๊ะหนึ่งโต๊ะและโทรศัพท์หนึ่งเครื่องได้ เพราะนั่นคือคนกลางหรือตัวแทน นอกจากนี้ ใครก็ตามที่ต้องการการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ก็จะได้รับการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของกระทรวงกลาโหมมาเลเซียค่ะ เรามีเชลลิสต์ที่บริษัทภายในประเทศจะไม่มีทางโง่ได้เลย ในมาเลเซียเราเคยทราบว่ามีคนกลางหรือตัวแทนหรือพ่อค้าอยู่ และเราเข้าใจดีว่าหากคนกลุ่มนี้ยังไม่หมดไป โครงการชดเชยก็จะเกิดขึ้นไม่ได้ เราเรียนรู้และคิดว่ามันเป็นเรื่องที่ไม่ถูกต้องและภายหลังเราเข้าใจแล้วว่า จะจัดการกับปัญหาเหล่านี้อย่างไร

ต่อมาในช่วงหลังปี 2010 เป็นต้นมา มาเลเซียได้เริ่มมีการพัฒนากองทัพผ่านการจัดหายุทโธปกรณ์ที่เป็นรูปธรรมมากขึ้นและเน้นเทคโนโลยีขั้นสูงมากขึ้น และไม่ยึดติดกับ “ค่าย” ตะวันตกหรือตะวันออกมากเกินไปจนเกินไป ส่งผลให้มาเลเซียจัดหายุทโธปกรณ์จากหลากหลายแหล่งที่มา เช่น ในส่วนของกองทัพเรือ เช่น บริษัท Boustead Naval Shipyard ของมาเลเซียเริ่มวางกระดูกงูเรือของเรือตรวจการณ์รุ่นที่สอง จำนวน 6 ลำ เฮลิคอปเตอร์สำหรับเรือรบ ในส่วนของกองทัพบกได้จัดหารถหุ้มเกราะจากประเทศไทย จรวดป้องกันภัยทางอากาศ Starstreak จาก Thales ประเทศฝรั่งเศส ในส่วนของกองทัพอากาศได้จัดหา เครื่องบินลำเลียง Airbus 1400M จำนวน 4 ลำ เฮลิคอปเตอร์ MD Helicopter จากสหรัฐอเมริกาพร้อมระบบอาวุธ เป็นต้น

3.1.4 ภาพรวมด้านการพัฒนาการทางทหารของมาเลเซีย

ในภาพรวมนั้น พัฒนาการของมาเลเซียยังจัดอยู่ในระดับ third-tier ที่ยังเป็นระดับเริ่มต้นที่เน้นการซ่อมบำรุง และระดับเทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน มีระดับการวิจัยพัฒนาทางทหารที่จำกัด เน้นการนำเข้ายุทโธปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีขั้นสูง โดยเฉพาะกองทัพเรือและกองทัพอากาศ นอกจากนี้ มาเลเซียมีนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ที่ชัดเจนเพื่อการลดช่องว่างดังกล่าวนี้ นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์เป็นยุทธศาสตร์และทิศทางของการพัฒนาที่เน้นไปที่การสร้างกรอบความร่วมมือและสร้างข้อตกลงระหว่างภาครัฐและเอกชนทั้งภายในและภายนอกหลากหลายรูปแบบ อันจะทำให้การนำเข้ายุทโธปกรณ์สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้สูงมากขึ้น

ด้านคุณลักษณะทางสังคม การเมือง และการทหารของมาเลเซียตั้งแต่มาเลเซียได้รับเอกราช ผู้นำรัฐบาลมีแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพอย่างต่อเนื่อง การเคยตกอยู่อาณานิคมของจักรวรรดิอังกฤษในอดีตนั้นยังส่งผลมาจนกระทั่งปัจจุบัน โดยเฉพาะการที่อังกฤษเสนอแนะให้มาเลเซียจัดหาเครื่องบิน Hawk ที่ถือเป็นโครงการขนาดใหญ่จนนำไปสู่การเปิดบริษัทชั้นนำด้านการป้องกันประเทศของมาเลเซียได้ด้วย ไม่ว่าจะเป็น CTRM, SME Ordnance หรือ AIROD จนสามารถพึ่งพาตนเองด้านการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์หรือผลิตอะไหล่บางรายการได้เองภายในประเทศได้ ในปัจจุบัน บริษัทเหล่านี้ก็ได้ขยายกิจการและสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ

มากขึ้นเรื่อย ๆ เรียกได้ว่า ผู้นำหรือบุคลากรใน MIBT ของมาเลเซียได้วิเคราะห์ขีดความสามารถได้เหมาะสมว่า พร้อมกันนั้นมาเลเซียยังมีผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ในแต่ละยุค ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบทบาทกองทัพจากที่มีภารกิจที่ไม่ชัดเจนในอดีต จากการเป็นผู้ช่วยเจ้าพนักงานตำรวจรักษาความสงบเรียบร้อยของบ้านเมือง เช่น โครงการ PERISTA ในยุคของ Tun Hussein Onn หรือการริเริ่มการจัดตั้ง STRIDE อันเป็นหน่วยงานวิจัยพัฒนาทางทหาร หรือ Malaysia Vision 2020 ที่ตั้งเป้าหมายให้มาเลเซียเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วในปี 2020 ตามคำริของ ดร. มหาเธร์ โมฮัมหมัด ค่อย ๆ เปลี่ยนรูปแบบกองทัพที่เน้นการใช้แรงงานคนหรือ Labor-Intensive มาสู่กองทัพสมัยใหม่ที่ค่อย ๆยกระดับขีดความสามารถและเชิงคุณภาพให้เป็นกองทัพที่ใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติการกิจหรือ Technology-Intensive มากขึ้นที่เรียกว่า 4D MAF ในปัจจุบัน

ในด้านคุณลักษณะการพัฒนาทางทหารเชิงคุณภาพ มาเลเซียได้ใช้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจด้านการป้องกันประเทศที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าจะพึ่งพาการนำเข้ายุทโธปกรณ์อยู่มาก แต่มาเลเซียได้ใช้เป็นวิธีการต่อรองในการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่หน่วยงานต่าง ๆ ภายในประเทศ วิธีการเช่นนี้จะทำให้มาเลเซียมีพัฒนาการทางทหารได้รวดเร็วกว่าปกติ ไม่เป็นไปตามแนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีแบบเดิม (จะกล่าวอย่างละเอียดในส่วนของประเทศอินโดนีเซียเรื่องWidjojonomics and Habibienomics Debate) ที่ว่าการพัฒนาอาวุธจะต้องเริ่มจากการวิจัยและพัฒนาเพื่อการสร้างต้นแบบ ทำการปรับปรุงต้นแบบ และส่งมอบสู่ภาคอุตสาหกรรมเพื่อเข้าสู่การผลิต(ตามแบบประเทศตะวันตก) เปลี่ยนมาเป็นการพัฒนาศักยภาพอาวุธของประเทศผ่านการพัฒนาการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ให้เชี่ยวชาญก่อน หลังจากนั้น ให้ทำการนำเข้ายุทโธปกรณ์จำนวนมากพอ จนเจ้าของเทคโนโลยียินยอมถ่ายทอดเทคโนโลยีบางส่วน (หากนำเข้าทีละน้อย จะมีความเป็นไปได้น้อยที่เจ้าของเทคโนโลยีจะยอมปล่อยเทคโนโลยี) โดยต้องเป็นระดับที่เหมาะสมกับความพร้อมภาคอุตสาหกรรมของประเทศผู้ซื้อ กระบวนการนี้จะเกิดการเรียนรู้ทีละน้อยอย่างต่อเนื่อง (แต่รวดเร็วกว่าการพัฒนาเองตั้งแต่ต้น) จนในที่สุดประเทศผู้นำเข้าอาวุธเริ่มพึ่งพาตนเองด้านการผลิตมากขึ้นและสามารถทำการวิจัยพัฒนายุทโธปกรณ์ใหม่ ๆ ด้วยตนเองได้ในขั้นสุดท้าย ประเทศมาเลเซียกำลังใช้ยุทธศาสตร์อย่างหลังอยู่อย่างแข็งขันและเป็นที่ยอมรับของนานาชาติ ทำให้การพัฒนาเชิงคุณภาพเป็นที่น่าจับตามองอย่างยิ่ง

ส่วนคุณลักษณะการพัฒนาเชิงปริมาณนั้น มาเลเซียได้รับงบประมาณทางทหารอยู่ระดับกลางในภูมิภาค(ร้อยละ 1.5 ของ GDP) และใช้งบประมาณทางทหารค่อนข้างคุ้มค่าเพราะมียุทธศาสตร์และนโยบายที่ชัดเจนขึ้นนำ ด้วยสถานการณ์ทางการเมืองที่มีเสถียรภาพ ประชากรและข้าราชการทหารที่ใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างเชี่ยวชาญ(ระดับใกล้เคียงกับสิงคโปร์และดีกว่าอินโดนีเซีย) และนโยบายร่วมทุนด้านอาวุธที่มีประสิทธิภาพ และกองทัพมาเลเซียที่ยอมรับอำนาจการนำของรัฐบาลพลเรือน ทำให้มาเลเซียมีทางเลือกและอำนาจต่อรองในการนำเข้าอาวุธจากทั่วโลกทั้งค่าย

ตะวันตกและตะวันออก เมื่อมีประเทศเข้าแข่งขันได้จำนวนมาก ระบบตลาดที่บริษัทต่าง ๆ จะเสนอราคายุทธโศปกรณ์เหมาะสมทำงานจึงทำงานได้ดีขึ้นด้วย นอกจากนี้ การจัดหายุทธโศปกรณ์ของมาเลเซียยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะเครื่องบินรบและเรือรบ แต่อย่างไรก็ตาม มาเลเซียจะมีงบประมาณในการจัดหายุทธโศปกรณ์ที่มากกว่านี้อย่างน้อย 2-3 เท่า จนเทียบเท่าสิงคโปร์ หากพิจารณาปรับลดกำลังพลของกองทัพบกให้ลดลงด้วยการใช้ทหารกองประจำการให้มากกว่าข้าราชการประจำ สิ่งนี้จะทำให้ค่าใช้จ่ายของเงินเดือนและสวัสดิการข้าราชการของกองทัพบกลดลงและเพิ่มงบประมาณให้กับเหล่าทัพอื่น ๆ ได้

3.2. คุณลักษณะด้านพัฒนาการทางทหารของสิงคโปร์

3.2.1. คุณลักษณะทางสังคม การเมือง และการทหาร

3.2.1.1 ประวัติความเป็นมาของกองทัพ

กองทัพสิงคโปร์หรือ Singapore Armed Forces (SAF) ได้ก้าวผ่านความเปลี่ยนแปลงในสามช่วงตั้งแต่ก่อตั้งประเทศ Bernard⁴⁰ ใช้อุปมาอุปไมยว่า ช่วงแรกเปรียบดั่ง “กึ่งพิช” ช่วงที่สองคือ “เม่น” ช่วงที่สามคือ “ปลาโลมา” ในช่วงของกึ่งพิชนั้นเป็นช่วงที่เพิ่งก่อตั้งประเทศในช่วงกลางทศวรรษที่ 1950 มีกำลังรบเพื่อเตรียมกำลังพลไปสู่สงครามระยะประชิดแบบ Stalingrad ที่รบในพื้นที่เขตเมืองเพื่อป้องกันภายในประเทศจากศัตรูภายนอก มีรูปแบบเป็นกำลังรบเน้นทหารราบพื้นฐาน เทคโนโลยีที่ไม่สูงมากนัก ต่อมาช่วงที่สองเป็นห้วงปี 1970-1990 นั่นคือช่วงแห่งการพัฒนาศักยภาพกำลังรบเพื่อการมีกำลังอำนาจการยิงที่จำกัดในระดับหนึ่ง เปรียบดั่งชนเม่นที่สลัดได้ไกลเพียงระยะหนึ่งจากชายฝั่งตนเองเท่านั้น ส่วนช่วงที่สามที่เปรียบดั่งปลาโลมาในปัจจุบันนั้นเป็นยุคปี ค.ศ. 1990 มาพร้อมกับความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การทดลองทางวิทยาศาสตร์เพื่อเปลี่ยนแปลงกำลังรบให้มีขีดความสามารถทางเชื่อมต่อแบบเครือข่ายหรือ network-centric และสอดคล้องกับแนวคิดการปฏิวัติกิจการทางทหารที่เรียกว่า Revolution in Military Affairs (RMA) หรือกองทัพยุคที่สามที่เรียกว่า 3G SAF เปรียบดั่งปลาโลมาที่มีความคล่องแคล่วในการดำเนินกลยุทธ์ มีความเฉลียวฉลาดรู้จักแยกแยะและมีความรวดเร็วในการวางกำลังในฐานะที่เป็นหลักมูลฐานของการใช้กำลังทหารของกองทัพให้มีขีดความสามารถสูงขึ้น มีอำนาจกำลังรบที่มากขึ้น

⁴⁰ Bernard Fook Weng Loo, “The Management for Military Change: The case of the Singapore Armed Forces,” in *Security, Strategy and Military Change in the 21st Century: Cross-Regional Perspective*, eds, Jo Inge Bekkevold, Ian Bowers, Michael Raska (New York: Routledge, 2015), 70 - 88.

และขยายกิจการนอกเหนือไปจากการป้องกันประเทศไปสู่ภารกิจอื่น ๆ เช่น การปฏิบัติงานในสหประชาชาติ การสนับสนุนภารกิจการกู้ภัยในสถานการณ์วิกฤตด้วย

ฐานคิดในการวางยุทธศาสตร์การทหารและความมั่นคงของรัฐบาลสิงคโปร์นั้นเป็นแนวคิดแบบสัจนิยม (realist) อย่างเข้มข้นเสมอมาตั้งแต่ก่อตั้งประเทศ เพราะสิงคโปร์เป็นรัฐขนาดเล็ก จำนวนประชากรน้อย ไม่มีความลึกในการตั้งรับจากสนามรบมีการกระจุกตัวของแหล่งอุตสาหกรรมสำคัญ ขาดแคลนแหล่งทรัพยากรการผลิต พึ่งพาเส้นทางลำเลียงทั้งทางทะเลและอากาศที่รายล้อมด้วยมาเลเซียและอินโดนีเซียที่มีความสัมพันธ์ไม่ค่อยดีนัก และอยู่ใกล้ชิดกับเส้นทางยุทธศาสตร์ทางทะเล(ช่องแคบมะละกา) ทำให้ยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศของสิงคโปร์ได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์การรบของประเทศอิสราเอลที่มีข้อจำกัดคล้ายคลึงกันเป็นอย่างมาก สิงคโปร์ไม่สามารถเป็นฝ่ายทำการตั้งรับในประเทศได้ การเอาชนะความขัดแย้งหรือสงครามจำเป็นต้องเป็นฝ่ายชิงโจมตีก่อน (Preemptive Strike) เพราะการถูกโจมตีในพื้นที่ของสิงคโปร์นั้นเป็นเรื่องที่คอขาดบาดตายต่อประเทศ รัฐบาลและกองทัพวางแผนอย่างละเอียดรอบคอบด้วยการอาศัยเทคโนโลยี ข่วกรอง และการทูตที่เหนือกว่าในการสร้างความอยู่รอดของรัฐ

สิงคโปร์อยู่ภายใต้สภาวะที่มีความสุ่มเสี่ยงเป็นส่วนมากในช่วงสงครามเย็น ไม่ว่าจะเป็นภาวะสงครามเย็นเอง สงครามเวียดนาม ความขัดแย้งในกัมพูชา เพื่อนบ้านที่ขัดแย้งกันในช่วง Konfrontasi ที่เป็นการเผชิญหน้ากันระหว่างมาเลเซียและอินโดนีเซีย หรือการข่มขู่จากมาเลเซียเรื่องการตัดการส่งน้ำให้กับประเทศเป็นครั้งคราว รวมทั้งปลายทศวรรษ 1970 ที่ทหารจักรวรรดิอังกฤษได้เริ่มถอนกำลังออกจากสิงคโปร์ ที่เดิมมีเพียงทหารสิงคโปร์เพียงสองกองพันทหารราบเท่านั้นที่ปกป้องประเทศอยู่ สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อความมั่นคงของสิงคโปร์ทั้งสิ้น

นอกเหนือไปจากอิทธิพลของประเทศใกล้เคียงสิงคโปร์แล้ว ยังมีสหรัฐอเมริกาที่มีอิทธิพลอย่างสูงต่อการพัฒนากองทัพของสิงคโปร์ตั้งแต่ช่วงสงครามเย็นจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนากองทัพอากาศ เช่น การจัดหาและการฝึกนักบินของเครื่องบิน A - 4 Skyhawk, F - 5E, F - 16 และ F - 15SG อันเป็นเครื่องบินรบหลักของสิงคโปร์ มาจากสหรัฐอเมริกาทั้งสิ้น นอกจากนี้ ในปัจจุบัน สิงคโปร์ยังเข้าร่วมโครงการวิจัยพัฒนาเครื่องบิน F - 35B ที่มีเทคโนโลยีล้ำหน้าที่สุดของโลกอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ทางการทหารระหว่างสิงคโปร์และสหรัฐอเมริกาไม่ได้ราบรื่นตลอด สหรัฐอเมริกายังมีความไม่ไว้วางใจและสงสัยว่าสิงคโปร์น่าจะไม่ใช่ศัตรูต่อยุทธโศภรณ์ที่ครอบครองไป เช่น โครงการจัดหาเครื่องบิน F - 16 A/B ได้รับแรงต้านจากสภาองเกรสว่าสิงคโปร์น่าจะแอบทำการลอกเลียนแบบ หรือถอดแบบเครื่องบินเพื่อศึกษาในแบบที่

เรียกว่าการทำวิศวกรรมย้อนกลับ (reverse engineering)⁴¹ และการจับชาวอเมริกันที่ชื่อ Michael Fay มาลงโทษด้วยการโบยจากการกระทำความผิดเรื่องการทำลายสิ่งของสาธารณะและลักขโมยทำให้รัฐบาลอเมริกันไม่พอใจนัก

การที่สิงคโปร์มีความสัมพันธ์ทางการทหารที่แนบแน่นกับสหรัฐทำให้กองทัพสิงคโปร์เป็นกองทัพที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงก่อนประเทศอื่นใดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรืออาจจะเรียกได้ว่า อุตสาหกรรมอาวุธของสหรัฐและยุโรปบางส่วนได้มีบทบาทครอบงำการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ของสิงคโปร์ก็ว่าได้ เพราะสิงคโปร์จัดหาเฉพาะอาวุธที่มีเทคโนโลยีสูง ราคาสูงจากสองแหล่งนี้เป็นหลัก และจะดำเนินการเช่นนี้ต่อไปในอนาคต

ในปัจจุบัน สิงคโปร์มีกองทัพที่มีกำลังพลประจำการจำนวนน้อย สิงคโปร์จึงชดเชยด้วยการเน้นการพัฒนากองทัพเชิงคุณภาพ ผ่านการจัดหายุทโธปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีก้าวหน้าสูงของโลกเป็นหลัก ส่วนใหญ่จะจัดหาจากต่างประเทศ เช่น เครื่องบินขับไล่ เรือดำน้ำ เฮลิคอปเตอร์โจมตี และการจัดหาทุกโครงการจะเพิ่มข้อกำหนดการชดเชยทางยุทธพาณิชย์เข้าไปด้วย แต่ไม่ได้จัดหาพร้อมกันทั้งหมดในคราวเดียว แต่เน้นระยะห่างของช่วงเวลาเพื่อให้มีเวลาในการเรียนรู้และฝึกฝนทักษะของกำลังพลอย่างต่อเนื่องไม่บกพร่อง รวมถึงรอให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่เกี่ยวข้องกับยุทโธปกรณ์นั้น ๆ ได้มีเวลาในการเติบโตและสร้างบุคลากรรองรับด้วย ทั้งนี้ ยุทโธปกรณ์พื้นฐานเช่น ยุทโธปกรณ์ของกองทัพบกจะเน้นการใช้ผลผลิตจากอุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายในประเทศที่พึ่งพาตนเองได้ระดับหนึ่งอยู่แล้ว นอกจากนี้ กองทัพบกยังหันไปใช้กำลังพลในส่วนของ “พลทหาร” และ “กำลังสำรอง” เป็นหลัก มากกว่าข้าราชการประจำส่วนกองทัพเรือและกองทัพอากาศมีสัดส่วนของข้าราชการประจำที่สูงกว่ากองทัพบกและเป็นเหล่าทัพที่ใช้เทคโนโลยีสูงในการปฏิบัติงานเป็นหลัก

ทั้งหมดนี้ เป็นไปตามยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ Total Defence⁴² ของกระทรวงกลาโหมสิงคโปร์ที่มีองค์ประกอบ 5 ประการ คือเป็นยุทธศาสตร์ที่หมายถึง การกำหนดให้ชาวสิงคโปร์ทุกคนมีส่วนร่วมในการป้องกันประเทศ โดยแบ่งความหมายของ Defence เป็น 5 กิ่งย่อย คือ Military Defence ที่หมายถึงข้าราชการทหารที่มีคุณภาพ มีการฝึกที่มาตรฐานและ

⁴¹ Bernard Fook Weng Loo, “The Management for Military Change: The case of the Singapore Armed Forces,” in *Security, Strategy and Military Change in the 21st Century: Cross- Regional Perspective*, eds, Jo Inge Bekkevold, Ian Bowers, Michael Raska (New York: Routledge, 2015), 73.

⁴² Ministry of Defence, Republic of Singapore, source: https://www.mindef.gov.sg/imindef/mindef_websites/topics/totaldefence/about_us/5_Pillars.html

ยุทธโศปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีระดับสูง มีความพร้อมรบ Civil Defence หมายถึง เมื่อเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้น ชาวสิงคโปร์ทุกคนต้องช่วยกันมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทั้งยังต้องมีบทบาทช่วยเหลือเจ้าหน้าที่รัฐด้านความมั่นคงด้วย Economic Defence หมายถึงการสร้างเศรษฐกิจด้านการป้องกันประเทศที่มั่นคง การคิดค้นเทคโนโลยีด้านการทหารสนับสนุนกิจการทหารและรัฐบาลหรือภาคธุรกิจต้องช่วยกันสนับสนุนกิจการและโครงสร้างพื้นฐานด้านความมั่นคงในเวลาฉุกเฉินและเวลาปกติด้วย Social Defence หมายถึง เชื้อชาติที่แตกต่างกันจะต้องไม่เป็นอุปสรรคในการแบ่งแยกและการสร้างความเชื่อมโยงในสังคม มีความเคารพซึ่งกันและกันไม่ว่าเพื่อร่วมชาติจะนับถือศาสนา ความเชื่อ หรือวัฒนธรรมใด ๆ Psychological Defence หมายถึง ชาวสิงคโปร์จะต้องเป็นคนที่ฟื้นฟูตัวเองได้รวดเร็ว มีการเตรียมพร้อมและเป็นนักสู้ด้วย

ตามการวิเคราะห์ของ Business Monitor International⁴³ ในปัจจุบัน กองทัพสิงคโปร์จัดเป็นกองทัพที่มีขีดความสามารถสูงที่สุดและเข้มแข็งที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ประกอบไปด้วย 3 เหล่าทัพ คือ กองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศ มีกำลังพลประจำการจำนวน 71,600 นาย ร้อยละ 55 เป็นทหารเกณฑ์ที่ต้องเข้ารับหน้าที่สองปีเมื่ออายุครบ 18-21 ปี และยังมีกำลังพลอาสาสมัครจำนวนถึง 950,000 นายที่พร้อมเข้ารับภารกิจเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน หากเปรียบเทียบทั้ง 3 เหล่าทัพ กองทัพบกจะมีการใช้ทหารเกณฑ์และกำลังสำรองมากกว่ากองทัพอากาศและกองทัพอากาศ เพราะกองทัพอากาศใช้เทคโนโลยีสูงกว่าจึงใช้ข้าราชการประจำที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านสูงกว่า และการมีเทคโนโลยีระดับสูงจะสามารถชดเชยการมีกำลังที่น้อยได้ ทำให้เห็นได้ว่ากองทัพสิงคโปร์มีแนวทางการพัฒนาที่เน้นเชิงคุณภาพเป็นหลัก เป็นไปตามที่ Dr. Ng ได้ให้แนวทางไว้ว่า “The calibre of recruits were more important than the number of recruits” นอกจากข้าราชการทหารจะได้รับการพัฒนาด้วยแนวทางที่เน้นคุณภาพ และเทคโนโลยีแล้ว ยังเป็นกลุ่มข้าราชการที่มีระดับการศึกษาที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของโลกอีกด้วย

3.2.1.2 ปัจจัยด้านผู้นำทางการเมืองและการทหาร

ผู้นำทางการเมืองและการทหารเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญมากในการขับเคลื่อนการพัฒนาทางทหารของประเทศสิงคโปร์ ผู้นำเหล่านี้มีแนวคิดทางการเมืองระหว่างประเทศแบบสัจนิยมเชิงรับ (defensive realism) อย่างต่อเนื่องประเทศสิงคโปร์สถาปนาอย่างเป็นทางการช่วงยุคปี ค.ศ. 1960 โดยที่รัฐบาลคณะแรก ภายใต้การนำของนายกรัฐมนตรีนี ลี กวน ยู และ

⁴³ “Market Overview,” Singapore Defence & Security Report: Include 5-year forecast to 2017 (London: Business Monitor International, 2015), 37.

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม ดร. โก๊ะ เค็ง ชวี ผู้ได้วางรากฐานและให้ความสำคัญต่อทางการทหารของประเทศ เริ่มต้นตั้งแต่ในช่วงแรกของการก่อตั้งประเทศ

อย่างที่กล่าวในข้างต้นว่า รัฐบาลสิงคโปร์ได้ยึดถือแนวนโยบายการต่างประเทศและการทหารด้วยแนวคิดสันนิยมนอย่างเข้มข้น และย้ำเตือนเสมอว่า องค์ประกอบหลักของวัฒนธรรมความมั่นคงของสิงคโปร์คือ ความสุ่มเสี่ยงจากภายนอกประเทศ เป็นไปดังคำกล่าวในปี 1967 ของ ดร.โก๊ะ เค็ง ชวี⁴⁴ ที่ว่า

ถ้าคุณอยู่ในสถานะที่สุ่มเสี่ยง ใครก็ตามที่อยู่รายรอบคุณ มันจะสามารถจับคุณหรือเรียกค่าไถ่คุณได้ และชีวิตคุณจะเหนื่อยกับมันมากทีเดียว...ในโลกนี้ รัฐขนาดเล็กมักจะเกิดปัญหาเสมอมาถ้ารัฐเหล่านั้นไม่สามารถปกป้องตนเองได้ หรือถ้าการบริหารจัดการภายในรัฐนั้นแย่มากจนถึงขั้นนำไปสู่สงครามกลางเมืองหรือการไร้ความสงบ มันมีความเสี่ยงแน่นอนที่รัฐที่ใหญ่กว่าจะเข้าแทรกแซง

หรือต่อมาในช่วงปี 1983 นายกรัฐมนตรี กัก จัก ตง ได้กล่าวในรัฐสภาด้วยเนื้อหาใกล้เคียงกันว่า

ถ้าคุณต้องการสันติภาพที่ถาวร ชาวสิงคโปร์ทุกคนจะต้องเตรียมพร้อม หมายถึงเตรียมพร้อมในระดับที่ปฏิบัติการทางยุทธการได้ เราต้องเผื่อระวังภัยคุกคามจากทุกทิศทาง ยิ่งทักษะด้านการป้องกันประเทศของเราแหลมคมเท่าใด เราก็จะอยู่รอด มีสันติสุข มีความก้าวหน้า ได้มากเท่านั้น

นายกรัฐมนตรี ลี เซียน ลุง ท่านปัจจุบัน กล่าวในสุนทรพจน์ไว้ในอดีตในปี 1984 ว่า “เราต้องการนโยบายที่กล่าวว่า ถ้าคุณรุกรานเรา เราจะหวด (whack) คุณอย่างรุนแรง และเราจะอยู่รอด เราจะไม่ถึงขั้นทำลายคุณหรอก แต่คุณมีราคาที่ต้องจ่ายอย่างสูงลิบล้ำถ้าคุณต้องการจะสยบเรา และคุณทำมันไม่สำเร็จแน่นอน นี่คือนโยบายที่ใช้ได้ทีเดียว”

นอกจากนี้ สาเหตุที่ผู้นำรัฐบาลให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางทหารเป็นพิเศษ สืบเนื่องมาจากผู้นำรัฐบาลในยุคแรก ได้ผ่านช่วงชีวิตในวัยเยาว์ที่เติบโตมากับการอยู่ภายใต้การปกครองของอังกฤษ ได้ประสบกับความไม่เท่าเทียมและความเหลื่อมล้ำทางสังคมของชนชั้นปกครอง ต่อมาเมื่อเกิดสงครามโลกครั้งที่สอง ประเทศสิงคโปร์ต้องเผชิญกับการรุกรานจากประเทศญี่ปุ่น ถึงแม้กองทัพอังกฤษพยายามต้านทานการรุกรานของญี่ปุ่น แต่พ่ายแพ้และประกาศยอมจำนนในที่สุด ญี่ปุ่นเข้ามาปกครองสิงคโปร์แทนอังกฤษอยู่ช่วงหนึ่งด้วย

ในขณะนั้น ชีวิตความเป็นอยู่ของชาวสิงคโปร์เต็มไปด้วยความยากลำบาก และต้องทนทุกข์ทรมานกับความโหดร้ายของสงครามเป็นเวลากว่า 3 ปี เมื่อสงครามโลกสิ้นสุดลง

⁴⁴ Bernard Fook Weng Loo, Ibid, 71 - 73.

สิงคโปร์หวนกลับคืนสู่การปกครองของอังกฤษอีกครั้ง นาย ลี กวน ยู ได้รับทุนไปศึกษาต่อและสำเร็จการศึกษาที่ประเทศอังกฤษ ภายหลังจากที่สำเร็จการศึกษาจากคณะนิติศาสตร์ด้วยเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จากมหาวิทยาลัยแคมบริดจ์ และได้มีโอกาสก้าวเข้าสู่การเมือง ก่อตั้งพรรคและได้รับเลือกประธานาธิบดีคนแรกของสิงคโปร์ ในช่วงเวลานี้เองที่สิงคโปร์และมาเลเซียกำลังจะรวมกันก่อตั้งสหพันธรัฐมาเลเซียเพื่อปกครองตนเอง โดยอังกฤษจะถอนตัวออกจากภูมิภาค นั้นหมายถึงความช่วยเหลือทางทหารและการค้าต่าง ๆ ที่สิงคโปร์เคยได้รับกำลังจะหมดไป นาย ลี กวน ยู มองการเข้าร่วมสหพันธรัฐมาเลเซียเป็นหนทางความอยู่รอดของสิงคโปร์ แต่ด้วยความแตกต่างทางด้านการบริหารและการปกครองระหว่างรัฐบาลมาเลเซียและสิงคโปร์ และเรื่องเชื้อชาติ จึงกลายเป็นชนวนเหตุนำไปสู่การพิทกถอนการเป็นสมาชิกสิงคโปร์ออกจากสหพันธรัฐมาเลเซีย สิงคโปร์ได้สิงคโปร์ออกมาให้อยู่ด้วยตัวเอง เมื่อแยกตัวออกมาแล้ว สิงคโปร์จึงสถาปนาประเทศ ท่ามกลางวิกฤติและความขัดแย้งในภูมิภาค ปราศจากกองกำลังและยุทธโศปกรณ์ที่เพียงพอสำหรับกันตนเองจากภัยคุกคามทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ มีเพียงกองกำลังขนาดเล็กของอังกฤษที่ได้เริ่มทยอยถอนตัวออกไปอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น สิ่งแรกที่ นาย ลี กวน ยู และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม ดร.โก๊ะ เค็ง สวี คำนึงถึงคือความอยู่รอดปลอดภัยของประเทศจากภัยคุกคาม ด้วยการสร้างกองทัพเพื่อการป้องกันตนเอง เพื่อไม่ให้ประเทศสิงคโปร์ต้องถูกย่ำยีอย่างเจ็บปวดและอัปยศโดยต่างชาติเหมือนในอดีตที่ผ่านมา

ในช่วงแรกของการก่อตั้งประเทศ นาย ลี กวน ยู นายกรัฐมนตรีท่านแรก และดร.โก๊ะ เค็ง สวี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมท่านแรก กำหนดให้การสร้างกองทัพเป็นวาระเร่งด่วนแห่งชาติ เพื่อให้ทันกับการรับมือหน้าที่ต่อจากกองทัพอังกฤษเมื่อถอนกำลังออกไป แต่ยังคงไว้ทรัพยากรที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานทางทหาร ที่รัฐบาลสิงคโปร์จะต่อยอดเพื่อสร้างกองทัพในระยะแรกได้ จากกองทัพแรกเริ่มที่ประกอบด้วยทหารราบเพียง 2 กองพันรวมกันได้ประมาณ 1,000 นาย และเรือตรวจการณ์ 2 ลำ แต่กองทัพอากาศยังไม่ได้มีการจัดตั้งในเวลานั้น มีการจัดตั้งอาสาสมัครป้องกันดินแดนทำหน้าที่ในการเฝ้าระวังและดูแลความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ โดยกำหนดยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ ให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศของสิงคโปร์ที่มีขนาดเล็ก ซึ่งยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศฉบับแรกตามแนวทาง “กึ่งพิช” ที่ได้วางกรอบการป้องกันประเทศ ในลักษณะของการป้องกันปราม แสดงออกถึงความสามารถด้านทหารจากข้าศึกและสร้างความเสียหายให้กับข้าศึกให้มากที่สุดและเป็นเวลานานที่สุด เป็นการวางกลยุทธ์เพื่อให้ผู้ที่คิดรุกรานทำการทบทวนกระบวนทใหม่ อย่างไรก็ตาม ยุทธศาสตร์นี้บ่งบอกถึงข้อจำกัดทางด้านกำลังรบและยุทธโศปกรณ์ที่นำไปสู่การรบในระยะประชิด (Close Quarter Combat) พร้อมกับการอนุมัติงบประมาณกลาโหมในอัตราส่วนร้อยละ 6 ของ GPD ในปี 1967 ให้กับการพัฒนากองทัพ

การกำหนดงบประมาณกลาโหมที่สูงสำหรับประเทศที่สถาปนาขึ้นใหม่ย่อมก่อให้เกิดข้อโต้แย้งและอภิปรายอย่างกว้างขวาง ดร.โก๊ะ เค็ง ชวี ทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แจงและอธิบายถึงความจำเป็นในการขออนุมัติงบประมาณจำนวนมาเพื่อใช้ในทางทหาร โดยได้ชี้แจงว่าถ้าประเทศอ่อนแอ ย่อมเสี่ยงต่อการถูกรุกราน หรือหากไม่สามารถบริหารจัดการกิจการภายในประเทศได้ดี ย่อมเสี่ยงต่อการถูกแทรกแซง เขามองว่าการพึ่งพาต่างชาติเพื่อให้ความคุ้มครอง ส่งผลให้ประชาชนเกิดความประมาทและละเลยในการลุกขึ้นมาปกป้องอธิปไตยด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม การสร้างกองทัพให้เข้มแข็งเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความชำนาญ เวลาและทรัพยากรเป็นอย่างมาก ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องการอย่างยิ่งในเวลานั้น ดร.โก๊ะ ได้แสวงหาความร่วมมือจากหลายประเทศ แต่ประเทศที่ตอบรับและความร่วมมืออย่างเป็นรูปธรรมคือประเทศอิสราเอล⁴⁵ (แต่ได้ไม่ได้รับการตอบกลับจากอียิปต์และอินเดีย) ดร.โก๊ะ เชื่อว่า ประเทศอิสราเอลที่มีกองทัพที่เข้มแข็ง รายล้อมด้วยประเทศมุสลิมที่มีความขัดแย้งอย่างต่อเนื่อง น่าจะช่วยให้คำแนะนำที่เหมาะสมได้ เพราะมีลักษณะทางภูมิรัฐศาสตร์ที่คล้ายกัน โดยในระยะแรกได้ส่งเจ้าหน้าที่มาเป็นที่ปรึกษาด้านการวางแผนโครงสร้างพัฒนากำลังพลที่มีจำนวนไม่มากแต่มีพลวัติสูง (a small, dynamic army) การก่อตั้งศูนย์ฝึก กำหนดให้มีการเกณฑ์ทหาร พร้อมกับประยุกต์ใช้หลักนิยม มีการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาเครื่องแบบและยุทโธปกรณ์ คู่ขนานไปกับการทำวิศวกรรมย้อนกลับจนมีขีดความสามารถในการผลิตยุทโธปกรณ์พื้นฐาน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ พึ่งพาตนเองได้อย่างระดับจำกัด พร้อมรับมือกับสถานการณ์ด้านความมั่นคงที่ผันผวนตลอดเวลา

ในอีกทางหนึ่ง การสร้างขีดความสามารถการบริหารงานของการป้องกันประเทศ ขีดความสามารถของหน่วยงานและการปฏิบัติการรบนั้น ประเทศสิงคโปร์ไม่ได้ลอกเลียนตัวอย่างจากอิสราเอลมาทั้งหมด แต่ใช้การเลือกสรรสิ่งที่จำเป็นต่อสิงคโปร์บางประการมาแทน จากมุมมองของอิสราเอลนั้น อิสราเอลมีหน้าที่ให้คำปรึกษาทางทหารที่ดีที่สุดกับกองทัพสิงคโปร์เพื่อให้เกิดการยกระดับการพึ่งพาตนเองและแนะนำแหล่งที่มาของการจัดหายุทโธปกรณ์ที่ดีที่สุดให้ แต่ในมุมมองของสิงคโปร์นั้น มองว่า ยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศของทั้งสองนั้นต่างกัน สิงคโปร์จะเน้นด้านการป้องกันประเทศเชิงรับ (defensive) มากกว่าอิสราเอลที่เน้นยุทธศาสตร์เชิงรุกและการโจมตีก่อนด้วยรถถังหนัก (preemptive armored doctrine) นอกจากนี้ ทั้งสองประเทศยังได้รับการสนับสนุนจากประเทศมหาอำนาจแตกต่างกันด้วย (อิสราเอลได้รับการสนับสนุนมากกว่าสิงคโปร์) ส่งผลให้งบประมาณทางทหารนั้นอิสราเอลอยู่ในระดับสูงกว่า บุคลากรเชี่ยวชาญมากกว่า และ

⁴⁵ Michael Raska, "A Structured-Phased Evolution: the 3G+ Force Transformation of the SAF," *Military Innovation in Small States: Creating a Reverse Asymmetry* (New York: Routledge, 2016), 139.

lobbyist ต่อรัฐบาลสหรัฐที่แข็งแกร่งมากกว่าด้วย สิงคโปร์ต้องขดเขยส่วนที่ต่างนั้นด้วยการแสวงหาพันธมิตรจากที่อื่น ๆ ด้วย เช่น สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ เป็นต้น

ในปี 1976 สงครามเวียดนามใกล้สิ้นสุด เมื่อกองทัพเวียดนามใต้และอเมริกากำลังจะพบกับพ่ายแพ้ ดร.โก๊ะ เกิดความกังวลว่าสงครามจะส่งผลกระทบต่อสิงคโปร์หากปล่อยให้รุกรานมาถึงประเทศไทยและมาเลเซีย ดังเช่นครั้งสมัยสงครามโลก กองทัพญี่ปุ่นบุกมาทาง Malaya โดยมีประเทศไทยเป็นทางผ่าน เขาจึงได้ส่งเจ้าหน้าที่มายังประเทศไทยเพื่อให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค โดยได้พบกับผู้นำระดับสูงของกองทัพไทย และเข้าเยี่ยมชมโรงงานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย เช่น โรงงานผลิตปืน H&K กระสุนและกระสุนปืนใหญ่ พร้อมให้คำแนะนำในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

ภายหลังจากที่สงครามเวียดนามได้ยุติ ดร.โก๊ะ ได้เรียนรู้ว่าแม้สหรัฐมีเทคโนโลยีที่เหนือกว่าแต่สุดท้ายต้องพ่ายแพ้ให้กับกองทัพเวียดนามที่มีกำลังพลและความมุ่งมั่นที่สูงกว่า และพบบทเรียนจากสงครามถึงการหลีกเลี่ยงการปะทะแบบเผชิญหน้า โดยเฉพาะประเทศสิงคโปร์มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะขนาดเล็ก จึงขาดความลึกของสนามรบ ประกอบกับการไม่มีแหล่งน้ำ จึงทำให้ไม่สามารถรบแบบยืดเยื้อได้เป็นเวลานาน ดร.โก๊ะ จึงปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ในการป้องกันประเทศ ให้กลายเป็นการป้องปรามแบบ Pre-emptive เพื่อเพิ่มความลึกของสนามรบให้ออกห่างจากตัวเกาะออกไป หลีกเลี่ยงการทำสงครามบนเกาะ ซึ่งการเตรียมความพร้อมของเขา มีแหล่งที่มาจากยุทธศาสตร์การป้องปรามแบบ Pre-emptive ของประเทศสวิตเซอร์แลนด์และสวีเดน โดยชี้ให้เห็นว่า ประเทศสวิตเซอร์แลนด์และสวีเดนดำรงสถานภาพเป็นกลางโดยรอดพ้นจากการถูกรุกรานจากสงครามขนาดใหญ่ในปี ค.ศ. 1870 1914 และ 1939 เป็นเพราะกองทัพสวิสมีกองทัพที่เข้มแข็งและพร้อมที่จะตีตอบโต้หากถูกรุกราน นอกจากนี้ ดร.โก๊ะ ยังได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะและประสิทธิภาพในการปฏิบัติการกิจของกำลังพล และการพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พร้อมกับปลูกฝังแนวความคิดการป้องกันประเทศไม่ใช่เรื่องของทหารเท่านั้น แต่เป็นเรื่องของประชาชนทุกคนที่ต้องมีบทบาทและมีส่วนร่วมและความเป็นหนึ่งเดียวกัน ส่งผลให้ในช่วงปี 1980 กองทัพสิงคโปร์มีกำลังพลกว่า 3 แสนนายสอดคล้องกับการที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม Mathias Yao กล่าวถึงความจำเป็นของการตอบโต้ผู้รุกรานว่าจะต้อง “ชนะน็อคตั้งแต่ยกที่หนึ่ง”⁴⁶ เมื่อเกิดภาวะการคุกคามขึ้น สิงคโปร์จะโจมตีก่อน จัดตั้งกองทหารแนวหน้าในดินแดนของข้าศึกและป้องกันไม่ให้ข้าศึกมีการดำเนินการทางทหารใด ๆ กับประชาชนและศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของสิงคโปร์

⁴⁶ Tim Huxley, *Defending the Lion City: The Armed Forces of Singapore* (Crow Nest, NSW: Allen and Unwin, 2000) , 56.

ดร. โก๊ะ ตระหนักถึงข้อจำกัดทางด้านกำลังพลและภูมิประเทศ และการที่สิงคโปร์จะสร้างความได้เปรียบเหนือข้าศึกคือศักยภาพของกำลังรบและยุทธโปกรณ์อันทันสมัยในประจำการ เขาเป็นผู้ที่ชื่นชมอดีตนายกรัฐมนตรีอังกฤษ Churchill ที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยี โดยได้จัดตั้งศูนย์วิจัยที่รวบรวมเอานักวิทยาศาสตร์มาร่วมกันระดมความคิด เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีที่จะสามารถเอาชนะฝ่ายนาซี จากเหตุการณ์ถอดรหัสสัญญาณสื่อสารของฝ่ายนาซี ช่วยให้อังกฤษมีข้อมูลข่าวกรอง ล่วงรู้ความเคลื่อนไหวของกองทัพนาซี และวางกลยุทธ์ตีต่อกองกำลังของนาซี จนสามารถมีชัยชนะได้สำเร็จ ด้วยแรงบันดาลใจนี้เอง ดร. โก๊ะ จึงก่อตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนา DSO เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของกองทัพสิงคโปร์ด้วยเทคโนโลยี ลดข้อจำกัดทางด้านกำลังพล โดยในยุคแรกนั้น DSO มีเจ้าหน้าที่ผู้เป็นวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ที่เพิ่งสำเร็จการศึกษามาใหม่ เต็มไปด้วยความมุ่งมั่นและความตั้งใจที่จะกลับมาช่วยพัฒนาประเทศชาติ โครงการในยุคแรกนั้นเป็นการทำวิศวกรรมย้อนกลับยุทธโปกรณ์พื้นฐาน โดย ดร. โก๊ะ เป็นผู้อนุมัติให้ทำการวิศวกรรมย้อนกลับ ปืนเล็กยาว ปืน ค. และปืนใหญ่ เพื่อประหยัดงบประมาณจากการนำเข้า และกองทัพมียุทธโปกรณ์พื้นฐานเพียงพอ ได้อย่างรวดเร็ว ในเวลาต่อมาสามารถทำวิศวกรรมย้อนกลับอากาศยานแบบ Super Skyhawks จำนวน 54 ลำ โดยศึกษาจากเครื่องบินที่ผ่านการใช้งานมาแล้วที่ซื้อมาจากสหรัฐ เนื่องจาก DSO เป็นหน่วยงานวิจัยและพัฒนา องค์กรนี้จึงชวนขายที่จะแสวงหาองค์ความรู้ จากการขอรับถ่ายทอดองค์ความรู้จากที่ปรึกษาจากต่างประเทศ เพื่อให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศสามารถผลิตเพื่อส่งมอบให้กับกองทัพได้อย่างรวดเร็ว เพื่อเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น จนในปัจจุบันกลายเป็นสถาบันวิจัยชั้นนำของภูมิภาค

นอกจาก ดร. โก๊ะ จะเป็นผู้วางโครงสร้างของกระทรวงกลาโหมแล้ว เขามีวิสัยทัศน์ให้กองทัพมีความเข้มแข็งที่ตั้งอยู่บนความยั่งยืน ด้วยการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของสิงคโปร์ โดยในปี ค.ศ. 1967 เขาได้ก่อตั้งบริษัท Chartered Industries of Singapore (CIS) พร้อมกับจัดตั้งบริษัท Sheng Li (Victory) Holding Pte Ltd. ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงการคลังและกระทรวงกลาโหม เป็นนิติบุคคลที่ดำเนินกิจการด้านการผลิตยุทธโปกรณ์ และมีบริษัทในเครืออีกหลายแห่ง ดำเนินงานด้านการซ่อมบำรุงยานยนต์ รถถังแบบ AMX และเรือรบ และอากาศยานของกองทัพ ในปัจจุบันได้ปรับโครงสร้างเป็น Singapore Technologies ที่สามารถออกไปแข่งขันในตลาดสากล ส่งออกยุทธโปกรณ์ให้กับกองทัพในหลายประเทศ

ด้วยหลักแนวคิดของผู้นำประเทศ ที่มีขนาดเล็กและทรัพยากรจำกัด สิ่งที่เป็นต่อความอยู่รอดและความยั่งยืนของประเทศคือเทคโนโลยีขั้นสูงแม้ว่าตลอดเวลานับตั้งแต่ครั้งประเทศสิงคโปร์ประกาศเอกราชในปี ค.ศ. 1965 แนวความคิดด้านการพัฒนากองทัพและความรักพินแผ่นดินยังคงถูกปลูกฝังและถ่ายทอดต่อกันมาจากรัฐบาลยุคแรกของนาย ลี กวน ยู และ ดร. โก๊ะสู่รัฐบาลยุคที่ 4 ในปัจจุบัน

3.2.2 คุณลักษณะเชิงคุณภาพ

3.2.2.1 ขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ

ในหัวข้อนี้จะนำเสนอสิ่งที่เรียกว่าเป็น military- industrial complex หรือ MIBT (Military - Industrial - Bureaucratic - Technological) ที่ได้อธิบายไปแล้วในบทที่ 2 อันเป็นฐานอุตสาหกรรมทั้งทางด้านการวิจัยพัฒนา การผลิตเชิงพาณิชย์ด้านยุทโธปกรณ์ที่ครบวงจรของสิงคโปร์

เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของสิงคโปร์ภายหลังยุคสงครามเย็นมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องพร้อมการใช้งานที่เพิ่มขึ้นอย่างยิ่งยวด โดยในปี 1990 งบประมาณด้านการป้องกันประเทศนับเป็นร้อยละ 1 ของ GDP แต่ในปี 2000 นับเป็นร้อยละ 3 - 4 ของ GDP⁴⁷ และมีแนวโน้มดังกล่าวอย่างคงที่ต่อไปในอนาคตด้วยการใช้ยุทธศาสตร์หลักของนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ผ่านการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านโครงการความร่วมมือระหว่างอุตสาหกรรมภายในประเทศและบริษัทผู้ขายยุทโธปกรณ์ เช่นโครงการพัฒนาเครื่องบินรบ F - 35 ที่เริ่มต้นในฐานะผู้สังเกตการณ์ในช่วงเฟสการสาธิตในปี 1999 ก่อนแล้วยกระดับเป็นผู้เข้าร่วมโครงการความร่วมมือด้านความมั่นคงในเรื่องของการออกแบบระบบและการพัฒนาเครื่องบินรบเป็นประเทศที่สองในเอเชีย นอกเหนือจากเกาหลีใต้ และมีการวางแผนจัดหาเครื่องบินรบในรุ่นนี้ในอนาคตอีกด้วย นอกจากสหรัฐอเมริกาแล้ว ยังสร้างความร่วมมือกับประเทศสวีเดนและฝรั่งเศสอีกด้วย เป็นสัญญาณชัดเจนว่า สิงคโปร์ยังต้องพึ่งพาต่างชาติอยู่มากโดยเฉพาะส่วนของยุทโธปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงทั้งมิติทางบก เรือ อากาศ เช่น โครงการปรับปรุงเรือฟริเกตชั้น Formidable ที่ต้องใช้ในการผลิตผ่านสิทธิบัตร อย่างไรก็ตาม ผลผลิตของอุตสาหกรรมอาวุธของสิงคโปร์ยังสามารถส่งออกไปยังต่างประเทศได้อีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นรถยานเกราะ Terrex ที่มีขีดความสามารถสะเทินน้ำสะเทินบกให้แก่หน่วยวิโยธินสหรัฐ รถสายพาน Bronco ที่ปฏิบัติงานได้ทุกสภาพผิวส่งออกไปยังสหราชอาณาจักร หรือปืนกล Ultimax 100 ที่สิงคโปร์ออกแบบ ผลิตเองและส่งออกไปยังต่างประเทศได้ถึง 24 ประเทศ โครงการต่อเรือฟริเกตชั้น Formidable โครงการอาวุธจรวดต่อต้านรถถังบุคคล Matador หรือโครงการปรับปรุง F16 C/D Block50/52 ที่ใช้ในกองทัพอากาศสิงคโปร์ เป็นต้น

จุดกำเนิดของเทคโนโลยีด้านการป้องกันประเทศของสิงคโปร์เป็นการควมรวมการจัดหายุทโธปกรณ์เข้ากับการพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตของฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศ หน่วยงานที่ทำหน้าที่นี้คือหน่วยงานที่เดิมเรียกว่า Chartered Industries ในปี 1968 เพราะรัฐบาลในขณะนั้นจำเป็นต้องสร้างกองทัพและพัฒนาขีด

⁴⁷ Tony Tan, Keynote Address of Temasek Laboratories, MINDEF Internew Webservice, 6 September 2000.

ความสามารถของกำลังรบเพื่อรักษาความมั่นคงและปกป้องผลประโยชน์ของประเทศ เดิมทีช่วงสองทศวรรษแรกเน้นไปที่อาวุธทางบกการผลิตกระสุนปืนขนาด 5.56 มม. ในเวลาต่อมาได้ขอซื้อสิทธิบัตรการผลิตปืนเล็กยาวแบบ M - 16S1 จากบริษัท Colts และปืนเล็กยาวแบบ SAR - 80 จากบริษัท Sterling Armament Company ประเทศสหราชอาณาจักร

ต่อมาภายหลังได้พัฒนายุทธโศปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยอาศัยการซื้อสิทธิบัตรการผลิตยุทธโศปกรณ์ และการวางบทบาทให้กับภาคอุตสาหกรรม ในการเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการผลิตยุทธโศปกรณ์ที่กองทัพจัดซื้อ (Industry Participation Programme) ควบคู่ไปกับการจ้างที่ปรึกษามาทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ช่วยเพิ่มพูนทักษะและองค์ความรู้แก่แรงงานในอุตสาหกรรมนี้ ในขณะเดียวกันรัฐบาลได้ดำเนินนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจด้วยมาตรการส่งเสริมและดึงดูดการลงทุน ยุทธโศปกรณ์ที่ผลิตได้จะได้รับการนำเข้าประจำการในกองทัพสิงคโปร์ รวมถึงนโยบายการกำหนดเป้าหมายให้ภาคอุตสาหกรรมผลิตเพื่อการส่งออก พร้อมกับดำเนินกลยุทธ์ทางธุรกิจเปิดช่องทางการจำหน่ายยุทธโศปกรณ์ ไปสู่ตลาดต่างประเทศทั้งในและนอกภูมิภาคอาเซียน ส่งผลให้อุตสาหกรรมป้องกันประเทศเติบโตได้อย่างรวดเร็ว ขยายขอบเขตไปสู่การออกแบบและผลิตยุทธโศปกรณ์ที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูง

Chartered Industries ต่อมาเปลี่ยนชื่อภายหลังมาเป็น Singapore Technologies หรือ ST ในปี 1989 ที่ทำหน้าที่ไม่จำกัดเฉพาะเทคโนโลยีทางทหารเท่านั้น ยังให้บริการเทคโนโลยีด้านพลเรือนด้วย บริษัทได้พัฒนาเรื่อยมาจนถึงปี 1997 ที่มีพนักงานกว่า 21000 คนทั่วโลกและมีบริษัทลูกกว่า 200 บริษัท กลุ่มบริษัท ST ที่เจาะจงด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศนั้น คือกลุ่มของ ST Engineering ที่รัฐบาลเป็นเจ้าของ 55% มีพนักงานกว่า 11,750 คน นับเป็น MIBT ที่ใหญ่ที่สุด ที่มาจากประเทศที่เล็กที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

บริษัท ST Engineering⁴⁸ อันเป็นบริษัทของรัฐ นี้ไม่ได้มีเป้าหมายที่จะพึ่งพาตนเองด้านยุทธโศปกรณ์อย่างเต็มตัวและเป็นอิสระจากเทคโนโลยีของต่างประเทศ แต่เลือกที่จะใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาพัฒนาต่อยอดเพื่อความสะดวกเฉพาะด้านที่เหมาะสมกับงบประมาณและขีดความสามารถทางวิศวกรรมที่มีอยู่ในแต่ละชั้น เริ่มตั้งแต่การปรับปรุงและการบำรุงสภาพระบบย่อย (sub systems) อันเป็นส่วนประกอบของยุทธโศปกรณ์ แต่ไม่ใช่ยุทธโศปกรณ์ทั้งระบบ (รถถังทั้งคัน เครื่องบินทั้งลำ) เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานและเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติการเฉพาะอย่าง ST Engineering ใช้การพัฒนากระบวนย่อยนั้นเป็นฐานไปสู่การออกแบบการพัฒนา และการประกอบรวมระบบ ที่สอดคล้องกับแนวคิด RMA ของประเทศขนาดเล็ก ST Engineering เริ่มกิจกรรมด้านเทคโนโลยีจากการปรับปรุงเครื่องบิน A4 Skyhawk ที่จัดหาจาก

⁴⁸ ST Engineering, <http://www.stengg.com/> (accessed May, 4, 2017).

สหรัฐอเมริกาให้มีเครื่องยนต์ที่ดีขึ้น ทำให้มีพิสัยทำการได้ไกลขึ้น แบกรับน้ำหนักได้มากขึ้น เครื่องบิน F - 5E ก็เช่นกัน เริ่มตั้งแต่การปรับปรุงขีดความสามารถในการรบทางอากาศและภาคพื้นดิน พัฒนาระบบอาวุธและการเดินทางนอกจากนี้ รถถังเบา AMX - 13 SM1 ได้รับการปรับปรุงให้เข้ากับความต้องการของกองทัพและการปฏิบัติงานของภูมิประเทศด้วยการเพิ่มอัตราเร่ง มีอัตราเร็วมากกว่าเดิม มีพิสัยทำการไกลกว่าเดิม และต่อตื้อข้าศึกได้แม่นยำกว่าเดิม ในบางโอกาส ST Engineering ไม่ได้ทำงานสำหรับกองทัพสิงคโปร์อย่างเดียว ยังรับงานด้านเทคโนโลยีจากต่างประเทศด้วยเช่น การปรับปรุงเครื่องบิน F - 5E ของตุรกีและบราซิลโดยได้รับความร่วมมือจากอิสราเอลด้วย หรือเป็นโครงการที่ ST Aero ที่เป็นบริษัทลูกได้รับงานปรับปรุงเครื่องบินลำเลียง C - 130 ของนิวซีแลนด์ และจะพัฒนาไปสู่การปรับปรุงระบบไฟฟ้าอากาศยานของ F - 16 ในอนาคต

ST Engineering ของสิงคโปร์ให้ความสำคัญกับการค้นคว้าวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศอย่างค่อนข้างเป็นระบบ มีการสนับสนุนร่วมกับภาคอุตสาหกรรมในประเทศอย่างใกล้ชิดจนนำไปสู่การผลิตยุทธโธปกรณ์หลายรายการภายในประเทศ อีกทั้งที่สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีจุดเด่นด้านการบริหารจัดการทางราชการอย่างมีประสิทธิภาพ (การจดทะเบียนทางธุรกิจส่วนใหญ่ใช้เวลาน้อยกว่า 1 วัน) สิทธิประโยชน์ด้านภาษี และมีความโปร่งใสระดับสูงมาก ทำให้ได้รับความสนใจจากกลุ่มนักลงทุนภาคธุรกิจอุตสาหกรรมในด้านกิจการป้องกันประเทศจากนานาประเทศ เพราะได้รับความสะดวกทางกฎหมายสูงกว่าประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาค จึงเกิดความร่วมมือด้านการวิจัยขนาดใหญ่ขึ้นทั้งจากมหาวิทยาลัย ภาครัฐ เอกชนอย่างบูรณาการ โดยสามารถยกตัวอย่างการพัฒนางานเทคโนโลยีป้องกันประเทศได้ เช่น สายการผลิตปืนเล็ก (พลย.) แบบ SAR21 ปืนกลเบา Ultimax สายการผลิตจรวดต่อสู้รถถังแบบ Matador (ร่วมกับอิสราเอล) สายการผลิตยานเกราะแบบ Terrex (8x8) ยานเกราะสายพาน Bionix ยานยนต์โจมตีเร็ว Spider ปืนใหญ่อัตตาจร SSPH-1 และปืนใหญ่ลากจูง FH-2000 สายการผลิต UAV ขนาดเล็ก-กลางแบบ SkyBlade สายการผลิตเรือฟริเกตชั้น Formidable จำนวน 5 ลำ (ทั้งหมด 6 ลำ โดยลำแรกต่อกับ DCNS (ฝรั่งเศส) และที่เหลือต่อโดยสิงคโปร์และเทคโนโลยีเครื่องบินรบ ที่เข้าร่วมโครงการเครื่องบินขับไล่ยุคที่ 5 (F35) ในฐานะ Security Cooperative Participant (SCP) และมีแผนจัดหาเครื่องบินรุ่นนี้ ในปี 2030

ในปัจจุบัน กิจการของบริษัท ST Engineering^{49 50 51} เข้ามามีบทบาทครอบคลุมอุตสาหกรรมป้องกันประเทศทางด้านอากาศยาน อิเล็กทรอนิกส์ เรือรบ และยานรบภาคพื้นดิน บริษัทลูกที่มีความโดดเด่น

บริษัทแรกคือ ST Aerospace ที่เป็นผู้ให้บริการด้านอากาศยานเป็นหลักทั้งยังมีศูนย์ธุรกิจย่อยภายในทางด้านการปรับปรุงและซ่อมบำรุงอากาศยาน การสนับสนุนชิ้นส่วนแบบครบวงจร การสนับสนุนเครื่องยนต์ครบวงจร บริการการบินและวิศวกรรมและการผลิตและวิศวกรรมอากาศยาน โดยเฉพาะด้านโครงสร้างอากาศยาน เครื่องยนต์เจ็ต การซ่อมบำรุงและการเปลี่ยนเครื่องยนต์ การออกแบบทางวิศวกรรม และด้านอื่น ๆ

บริษัทที่สองคือบริษัท ST Electronics ให้บริการทางด้านการออกแบบ การพัฒนาและการรวมระบบสื่อสารและระบบอิเล็กทรอนิกส์ของยุทธโธปกรณ์ เช่น วิทยุสื่อสารทางยุทธวิธีหรือการสื่อสารดาวเทียม เทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารการจราจรและระบบอาณัติสัญญาณของระบบขนส่งทางราง การควบคุมบังคับบัญชา

บริษัทที่สามคือ ST Kinetics ที่เน้นด้านการพัฒนาระบบยานรบภาคพื้นดินทั้งการผลิตและการซ่อมบำรุงนับเป็นบริษัทที่มีความพร้อมสูงสุดที่อำนวยความสะดวกด้านอาวุธทางบก บริษัท ST Kinetics (Singapore Technologies Kinetics Ltd.) ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 1967 ภายใต้ชื่อ Chartered Industries of Singapore (CIS) เพื่อสนับสนุนกองทัพอากาศสิงคโปร์ในการผลิตกระสุนขนาด 5.56x45 มม. NATO และผลิตปืนไรเฟิลอัตโนมัติแบบ M16S1(ภายใต้สิทธิบัตรของ M16A1) ก่อน พร้อมทั้งรับให้บริการซ่อมบำรุงยานยนต์หุ้มเกราะของกองทัพร่วมกับ SAE (Singapore Automotive Engineering) ก่อนจะมีการเปลี่ยนแปลงใหม่ในช่วงปี 1911 ที่ SAE ได้มีการนำเข้าตลาดหลักทรัพ์สิงคโปร์ พร้อมกับเปลี่ยนชื่อเป็น ST-Auto และมีการแบ่งส่วนธุรกิจกันโดย ST-Auto จะรับผิดชอบยุทธโธปกรณ์ประเภทยานยนต์ทางทหาร และ CIS จะรับผิดชอบอาวุธทหารราบ/อาวุธต่อสู้รถถัง โดย ก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงอีกครั้งในช่วง 1999 ที่กลุ่มบริษัท ST ได้เข้าซื้อกิจการของ CIS เพื่อควรวรรณใหม่เป็น ST-Kinetic ในปัจจุบัน บริษัท ST-Kinetic จัดเป็น

⁴⁹ Marketline, Marketline Industry Profile: Aerospace & Defence in Singapore, July 2015.

⁵⁰ Guy Anderson, Paul Burton, Defence Industrial Capabilities by Domains, IHS Jane's Navigating the Emerging Markets: Singapore (ihs.com/janes, 2017), 34 - 37.

⁵¹ Market Overview, "Company Profiles," Singapore Defence & Security Report: Include 5-year forecast to 2017 (London: Business Monitor International, 2015), 47 - 53.

บริษัทผลิตยานยนต์ ซึ่งมีทั้งยานยนต์ทางทหาร ยานยนต์เชิงพาณิชย์ และผลิตยุทโธปกรณ์ทางทหาร ได้แก่ ยานยนต์ อาวุธ กระสุน และการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรม ในหลายประเภท รวมถึงผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์อื่น ๆ เช่น เครื่องมือในการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ยานยนต์ลำเลียงพล โครงสร้างของรถบรรทุก รวมถึงงานด้านการซ่อมบำรุงในด้านการทหาร ให้บริการด้านการทดสอบ ตรวจสอบ การออกใบรับรอง การปรับเทียบ และการวัด ให้บริการด้านการฝึกอบรมสำหรับองค์กร และลูกค้า บริษัทฯ มีเทคโนโลยี มีการตลาด แบบครบวงจร โดยมีผลิตภัณฑ์สำคัญในปัจจุบัน อาทิ เช่น ปืนไรเฟิลจูโจม SAR - 21 ปืนใหญ่อัตตราจร SSPH-Primus ยานเกราะ 8x8 แบบ Terrex เป็นต้น บริษัท ST - Kinetic เริ่มต้นจากการเป็นเอกชนที่สนับสนุนภารกิจของรัฐ และมีการพัฒนาเทคโนโลยี ด้านต่าง ๆ ของตัวเองอย่างต่อเนื่องเริ่มจากการซื้อสิทธิบัตรเพื่อผลิตในประเทศตั้งแต่ระดับอาวุธ ขนาดเล็กอย่างอาวุธทหารราบ เครื่องกระสุน จนกระทั่งบุคลากร งบประมาณ และเทคโนโลยีพื้นฐาน ที่ความพร้อมจึงขยับไปสู่ยานยนต์ทางทหารที่มีขนาดใหญ่ขึ้น จนในปัจจุบันสามารถพัฒนาได้ถึงระดับ ปืนใหญ่อัตตราจรเพื่อเข้าประจำการในกองทัพ และยังมีหน่วยงานทางธุรกิจ(Business Unit) ที่มี ฐานส่วนอยู่ในทวีปเอเชีย ตะวันออกกลาง ยุโรป และอเมริกา เป็นส่วนหนึ่งของบริษัท ST Engineering คอยทำหน้าที่ในด้านการตลาดเพื่อหาผลิตภัณฑ์และความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างของยุทโธปกรณ์ทางบกที่สิงคโปร์สามารถผลิต ได้แก่ รถยานเกราะสายพานแบบ Bionix ที่ได้รับการพัฒนาภายใต้ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยี Defence Science and Technology Agency (DSTA) และ บริษัท ST Kinetics โดยมี แนวคิดการพัฒนาเพื่อมาทดแทนรถลำเลียงพลแบบสายพานรุ่น M - 113A2 นอกจากนั้นทั้งสอง องค์กรยังได้ร่วมมือกันในการพัฒนาปืนใหญ่อัตตราจรแบบสายพานรุ่น Self-Propelled Howitzer 1 (SSPH 1) Primus ขนาด 155 มม. เพื่อแก้ไขปัญหามาจากปืนใหญ่อัตตราจรที่มีอยู่ในตลาดยุทโธปกรณ์ ซึ่งมีน้ำหนักมาก เช่น U.S. (M109 Paladin), Britain's (AS90 Braveheart), Japan's (Type 75) and Russia's (2S3M1) น้ำหนักเฉลี่ยแล้วอยู่ที่ประมาณ 50 ตัน ในขณะที่ SSPH 1 มีน้ำหนัก โดยประมาณที่ 30 ตัน สอดคล้องกับยุทธวิธี สภาพแวดล้อมและความต้องการใช้งาน สิงคโปร์สะสม องค์ความรู้ด้านการออกแบบและผลิตปืนใหญ่ขนาด 155 มม. จากปืนใหญ่แบบ M68 ของบริษัท Soltam ประเทศอิสราเอลในช่วงยุคปี ค.ศ. 1970

บริษัทที่สี่คือ ST Marine ด้านการต่อเรือรบและเรือสินค้าสิงคโปร์ เริ่มต้นจากการรับถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีจากบริษัทต่อเรือจากประเทศเยอรมนี พร้อมกับ สิทธิในการจำหน่ายเรือ Gunboat ขนาดเล็ก ในช่วง ปี ค.ศ. 1974 – 1975 ในรุ่น TNC - 45 ซึ่ง ประเทศไทยเป็นหนึ่งในลูกค้าด้วย ต่อมาช่วง ปี ค.ศ. 1989 สิงคโปร์ปรับตัวเป็นผู้ผลิตเรือชั้น Corvette โดยได้รับการสนับสนุนทางวิศวกรรมจากบริษัท Lurssen Werft ประเทศเยอรมนีอีกครั้ง

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมต่อเรือทางทหารของสิงคโปร์ได้ สามารถผลิตและส่งออกเรือตรวจการณ์ชั้น Fearless ขนาด 500 ตัน รวมทั้งยังได้ผลิตเรือ LPD Landing Platform Dock นอกจากนี้ ST Marine ยังมีกลุ่มบริษัททางวิศวกรรมที่มีสาขากว่า 24 ประเทศทั้งในเอเชีย สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลียและยุโรป สอดคล้องกับรายประเทศที่สิงคโปร์มีสนามฝึกทางทหารกระจายอยู่ทั่วโลก

ยุทธโศปกรณ์เหล่านี้สามารถผลิตขึ้นได้ภายหลังจากที่มีการก่อตั้ง อุตสาหกรรมได้เพียงไม่กี่ทศวรรษ ก่อนที่จะเปิดกลุ่มอุตสาหกรรมใหม่ด้านการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่และ การซ่อมปรับปรุงอากาศยาน และได้ก้าวไปสู่การเป็นผู้ผลิตรถยนต์ยานเกราะแบบต่าง ๆ ได้ในช่วงต้น ศตวรรษที่ 21 ตัวอย่างของยุทธโศปกรณ์ที่ส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ได้แก่ รถสายพาน อเนกประสงค์ Bronco ที่ส่งออกไปยังประเทศอังกฤษ เครื่องยิงลูกระเบิด และ เรือ LPD ชั้น Endurance เป็นต้น รวมถึงการให้บริการซ่อมบำรุงและซ่อมเพื่อพัฒนาขีดความสามารถ (Upgrade) ของระบบยุทธโศปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับประเทศในอาเซียน นอกจากนี้สิงคโปร์ยังเป็นฐานการผลิตอะไหล่ และชิ้นส่วนอากาศยานของบริษัทขนาดใหญ่ อาทิ Rolls-Royce ที่ได้เข้ามาก่อตั้งโรงงานผลิต Hollow titanium wide chord fan blades (WCFBs) ซึ่งโรงงานนี้ถือว่าเป็นสายการผลิตนอกสหราชอาณาจักรเพียงแห่งเดียว โดยมีแรงงานกว่า 500 คน บริษัท Thales ได้ตั้งศูนย์การผลิตระบบควบคุม การบินสำหรับเครื่องบินโดยสารแบบ A320 and the A330 ซึ่งระบบประกอบไปด้วย Flight Management and Guidance Computers, Spoiler-Elevator Computers, Flight Augmentation Computers และระบบแสดงผลแบบ Liquid Crystal Display ซึ่งถือว่าเป็นฐาน การผลิตที่สองในโลกสำหรับเครื่อง Boeing 787 Dreamliner

ทั้งนี้ ควรกล่าวด้วยว่า ST Engineering ยังไม่ได้ครอบครองขีด ความสามารถในการผลิตยุทธโศปกรณ์ขั้นสูง เช่น เครื่องบินรบ เรือดำน้ำ แบบเดียวกับประเทศ เกาหลีใต้หรือตุรกี ที่ใช้นโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์มานานกว่า มีขีดความสามารถทางวิศวกรรมที่ พร้อมกว่าและมีทรัพยากรมากกว่ากระทำสำเร็จ แต่สิงคโปร์มีลักษณะประการหนึ่งที่น่าจะช่วย เสริมโอกาสแห่งความก้าวหน้าได้ คือ การเข้ามามีส่วนร่วมการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการทหาร และการสร้าง Basic Research ของมหาวิทยาลัยในประเทศ เช่น มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์หรือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนินยาง นอกจากมหาวิทยาลัยเหล่านี้จะถูกจัดลำดับที่ 1 ของเอเชียและอันดับ ต้น ๆ ของโลกแล้ว ยังสร้างความร่วมมือกับ US Naval Postgraduate School เพื่อพัฒนาหลักสูตร ทางวิศวกรรมและให้ทุนการศึกษาแก่ผู้เรียนด้วยทำให้สิงคโปร์อาจจะไม่จำเป็นต้องครอบครองขีด ความสามารถในการสร้างยุทธโศปกรณ์ขนาดใหญ่ แต่เน้นไปที่ผลผลิตที่มีขนาดเล็กแต่ใช้เทคโนโลยีขั้น สูงแทน เช่น เครื่องมือสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือที่ใช้ในสงครามอิเล็กทรอนิกส์หรือสงครามที่ใช้

เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (network-centric warfare) เรดาร์ ระบบไฟฟ้าอากาศยาน หรืออุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน⁵²

นอกเหนือไปจาก ST Engineering ที่ทำหน้าที่ส่วนใหญ่ด้านการผลิตและการให้บริการทางวิศวกรรมป้องกันประเทศที่หลากหลายแล้ว ยังมีอีกหน่วยงานหนึ่งที่ทำหน้าที่ของการวิจัยและพัฒนาระบบอาวุธเป็นหลัก นั่นคือ Defence Science Organization หรือ DSO⁵³ ที่ก่อตั้งในปี 1977 ในช่วงแรกเน้นที่งานด้านสงครามอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก แต่เริ่มขยายบทบาทมายังด้านปัญญาประดิษฐ์หรือ AI และ Expert System วิศวกรรมซอฟต์แวร์ระบบนำวิถีและควบคุม การสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์ ที่เปิดรับเทคโนโลยีจากภาคพลเรือนเข้ามาใช้ในการทหาร ผ่านการพัฒนาสองประการคือ ประการแรก บทบาทภาครัฐในการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศอย่างเต็มตัว ดังจะเห็นได้จากแผน Strategic Economic Plan ที่ตกผลึกในปี 1991 ที่เน้นด้านการพัฒนาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การโฟกัสกับการลงทุนกับต่างประเทศอย่างแหลมคม การสนับสนุนการพัฒนากลยุทธ์ทางเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม การสนับสนุนนวัตกรรม และการก้าวไปสู่การเป็นศูนย์กลางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับโลก ส่วนประการที่สองนั้นคือการที่ DSO เป็นองค์กรที่สามารถประกอบการทำกำไรเชิงพาณิชย์ได้ ในขั้นนี้ DSO ได้ถูกควบรวมมาเป็นส่วนหนึ่งของ Defence Science and Technology Agency หรือ DSTA ที่มีความคล่องตัว อ่อนตัวมากขึ้นและสามารถทำการวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายนอกเช่น ST Engineering หรือมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศได้ด้วย DSO ยังทำหน้าที่เป็นหน่วยงานที่เน้นการวิจัยและพัฒนาเหมือนเดิม แต่ DSTA จะทำหน้าที่ในการ “วางแผน” การวิจัยและพัฒนาให้และยังทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกำกับดูแลนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์อีกด้วย ดังจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

⁵² Guy Anderson, Paul Burton, Defence Industrial Capabilities, IHS Jane's Navigating the Emerging Markets: Singapore (ihs.com/janes, 2017), 33.

⁵³ Ron Matthews, Nelli Zhang Yan, “Small Country total defence: a case study of Singapore,” *Defence Procurement and Industry Policy: A Small Country Perspective*, eds, Stefan Markowski, Peter Hall, Robert Wylie (New York: Routledge), 266.

3.2.2.2 แนวทางนโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์⁵⁴

ประเทศสิงคโปร์เคยมีการดำเนินนโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์มาก่อนในอดีต แต่ภายหลังได้ยกเลิกไปแล้ว โครงสร้างการนำเสนอของนโยบายของประเทศสิงคโปร์จึงไม่สามารถแจกแจงรายละเอียดได้อย่างเต็มที่เหมือนกับประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซีย อย่างไรก็ตาม เรียกได้ว่า การที่สิงคโปร์ใช้นโยบายนี้อย่างเป็นทางการมาก่อน เป็นปัจจัยที่ทำให้ขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศของสิงคโปร์อยู่ระดับสูงที่สุดของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ดังนั้น ในแง่ของการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพ สิงคโปร์จึงมีขีดความสามารถสูงที่สุดไปด้วย แต่สิ่งนี้สวนทางกับการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณ เนื่องจากสิงคโปร์มีแนวโน้มการจัดหาทางทหารที่เน้นเทคโนโลยีระดับสูง และจัดหาเพื่อทดแทนยุทโธปกรณ์ที่เก่ากว่า จำนวนที่ทดแทนจึงเป็นตัวเลขที่น้อยลง จึงทำให้เกิดภาวะ disarmament อยู่ในตัวไปด้วย ดังนั้น จึงเรียกได้ว่า การแข่งขันสะสมอาวุธของสิงคโปร์มีลักษณะผสมคือเพิ่มในเชิงคุณภาพแต่ลดลงในเชิงปริมาณ

ในอดีตสิงคโปร์เคยกำหนดนโยบายชดเชยทางยุทธพินิชย์ไว้ว่า บริษัทต่างชาติที่เสนอราคาขายยุทโธปกรณ์มาจะต้องมีพันธะผูกพันให้ทำการชดเชยทางยุทธพินิชย์อย่างน้อยร้อยละ 30 ของมูลค่าการจัดหา โดยที่ผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีหลักจะเป็นกลุ่มบริษัท ST Engineering โดยในช่วงแรกเน้นไปที่การรับเทคโนโลยีอาวุธพื้นฐาน เช่น อาวุธประจำกาย ยานรบทางบก และเทคโนโลยีการต่อเรือ เช่น บริษัท Shipbuilding and Engineering Company หรือ SBEC (ที่ภายหลังถูกควบรวมมาเป็น ST Marine) เป็นหน่วยงานรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีหลัก ที่มาจากการจัดหาเรือเร็วโจมตีชั้น Sea Wolf จากเยอรมนีจำนวน 6 ลำในปี 1972 สองลำแรกต่อที่เยอรมนีตามต้นแบบของเรือ TNC - 45 ส่วนสี่ลำที่เหลือต่อโดย SBEC ในสิงคโปร์หรืออีกโครงการที่เป็นยุทโธปกรณ์ทางบก คือ การผลิตปืนอาวุธประจำกาย M - 16 กระสุนและกระบอกปืนของปืนใหญ่ 155 มม. ผ่านใบอนุญาตการผลิตจากอิสราเอลปืนไรเฟิลจู่โจม SAR 80 ที่ได้รับการออกแบบมาจากบริษัท British Sterling ต่อมาได้รับการออกแบบใหม่อีกหลายครั้งจนออกมาเป็น SAR 21 ที่จัดให้เป็นอาวุธประจำกายพื้นฐานของทหารสิงคโปร์ โครงการปรับปรุงรถถังเบา AMX-3 นอกจากนี้ยังสร้างการผลิตตามใบอนุญาตแล้วนำมาปรับเปลี่ยนแบบหรือปรับปรุงระบบอาวุธที่ใหญ่ขึ้น เช่น เครื่องบิน A - 4 เครื่องบิน F - 5 หรือการผลิตตามสิทธิบัตรของเรือกวาดทุ่นระเบิดชั้น Landsort ของสวีเดน เรือฟริเกต Lafayette ขนาดระวางขับน้ำ 3000 ตันของฝรั่งเศส หรือโครงการที่ออกแบบและทำการผลิตด้วยตนเอง ไม่ว่าจะเป็นปืนใหญ่อัตตาจร 155 มม. รุ่น FH-2000 หรือรุ่น FH-88 เรือตรวจการณ์ชั้น Fearless และเรือยกพลขึ้นบกชั้น Endurance ในเวลาต่อมาเมื่อสิงคโปร์เริ่มพัฒนา

⁵⁴ Guy Anderson, Paul Burton, *Offset Policy Analysis, IHS Jane's Navigating the Emerging Markets: Singapore* (ihs.com/janes, 2017), 28-31.

ฐานเทคโนโลยีได้บ้างแล้วและได้ปรับระดับมาสู่เทคโนโลยีที่ระดับสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนทำการยกเลิกนโยบายนี้ในฐานะข้อบังคับแบบทางการ ไปใช้เป็น case-by-case basis พร้อมการเจรจาต่อรองในขณะประกวดราคาแทน ซึ่งจะได้อธิบายต่อไปในหัวข้อนี้

ปัจจุบัน แม้ว่าเหตุผลที่สิงคโปร์ยังต้องการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ยังมีอยู่เหมือนเดิม แต่ไม่มีนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ที่ใช้กับยุทธโศปกรณ์ในฐานะที่เป็นนโยบายภาครัฐตามบทบัญญัติของกฎหมาย⁵⁵ อีกต่อไป ทั้งยังไม่ได้ทำการบัญญัติหรือเรียกว่า offset หรือการชดเชยทางยุทธพาณิชย์อีกด้วย ทั้งนี้ ดังที่ได้อธิบายไปแล้วว่า offset เป็นชื่อที่ให้ความหมายเชิงลบ สิงคโปร์จึงตั้งชื่อให้ดูแตกต่างออกไปว่า Industrial Cooperation Programmes หรือ ICP ทั้ง ๆ ที่จริง ๆ แล้วเป็นการดำเนินการแบบเดียวกับ offset นั่นเอง สิงคโปร์ใช้การชดเชยทางยุทธพาณิชย์เพื่อวัตถุประสงค์ในหลายรูปแบบ เช่น การรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ความร่วมมือในการผลิตเพื่อใช้จำหน่าย ส่งออก หรือร่วมศึกษาวิจัยกับหน่วยงานภายนอกการปรับใช้ และการแพร่กระจายเทคโนโลยีไปสู่ภาคเอกชนหรือที่เรียกว่า dual-use ที่ทำงานได้ค่อนข้างดี

หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดหาทางทหารและนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของสิงคโปร์คือ DSTA โดยเว็บไซต์ทางการของ DSTA กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่า หน่วยงาน DSTA ไม่ได้มีความต้องการการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของการประกวดราคา และผู้เข้าประกวดราคานั้นไม่สามารถกำหนดราคามูลค่าการชดเชยมาในราคาขายในสัญญา นอกจากนี้ DSTA ยังแจ้งอีกว่า หากผู้เข้าประกวดราคายใดเสนอการชดเชยทางยุทธพาณิชย์มาด้วย จะไม่ถูกนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณาประเมินเลือกแบบยุทธโศกรณ์นั้น ๆ DSTA ไม่ได้ห้ามให้ผู้เข้าประกวดราคาเสนอการชดเชยไว้ แต่ในความเป็นจริงแล้ว สิงคโปร์⁵⁶ ยังแสวงหาความสอดคล้องต้องการความร่วมมือทางอุตสาหกรรมทหารในสัญญาการจัดหายุทธโศกรณ์ในแบบเดียวกับการชดเชยทางยุทธพาณิชย์เพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีนั่นเอง เพียงแต่สิงคโปร์ไม่ต้องการให้การชดเชยทางยุทธพาณิชย์ถูกนำมาใช้เป็นข้ออ้างในการเพิ่มราคายุทธโศกรณ์ให้สูงขึ้นในแบบเดียวกับที่ประเทศอื่น ๆ ได้กระทำเพราะเป็นนโยบายและกฎหมายของประเทศผู้ซื้อบังคับ ทำให้ผู้ขายยุทธโศกรณ์มีข้ออ้างในการขึ้นราคาเพราะได้บวกมูลค่าการชดเชยทางยุทธพาณิชย์มาแล้ว ทั้งนี้ ในสัญญาการจัดหา DSTA จะกำหนดว่า DSTA มีความต้องการให้บริษัทที่ประกวดราคาต้องจัดตั้งศูนย์สนับสนุนทางวิศวกรรมและการซ่อมบำรุงของยุทธโศกรณ์นั้นภายในสิงคโปร์ แต่จะไม่ถือว่าเป็นการชดเชยทางยุทธพาณิชย์และจะได้รับการแยกพิจารณาไว้โดยที่ DSTA จะเป็นผู้จ่ายเงินเพิ่มเติมให้กับกิจกรรมนั่นเองเมื่อสัญญาการจัดหาของบริษัทนั้นได้รับการคัดเลือก นับเป็นกลยุทธ์ที่แหลมคมอย่าง

⁵⁵ Ron Matthews, Nelli Zhang Yan, Ibid, 269.

⁵⁶ Guy Anderson, Paul Burton, Offset Policies Analysis, Ibid, 26 - 27.

หนึ่งของ DSTA ที่ไม่ยอมให้การชดเชยทางยุทธพินิชย์เป็น hidden costs พร้อมปิดช่องทางการเพิ่มรายทโธปกรณด้วย แต่ยังได้รับการชดเชยทางยุทธพินิชย์เช่นเดิมและมีความยืดหยุ่นมากขึ้น

สิงคโปร์มีรูปแบบการจัดการทำการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ที่ประเทศตนเองสนใจอย่างเด่นชัด 2 ลักษณะ (อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งคู่) คืออย่างแรก ใช้การถ่ายทอดเทคโนโลยี เช่น การถ่ายทอดเป็นลำดับขั้นของระบบอาวุธกระสุน, กระสุนปืนใหญ่, หัวรบ, จรวดต่อสูรรถถัง Matador โดยอาศัยการจัดซื้อจากต่างประเทศและเลือกรับการถ่ายทอดในสาขาที่ตนเองยังขาดแคลน(Gap capability) อยู่จากง่ายไปหายาก อย่างที่สองคือ การขยายกำลังผลิต/ต่อ ยอดอุปทานเชิงอุตสาหกรรม เพื่อมุ่งเน้นการผลิตเชิงปริมาณและระบบงานที่มีความต้องการในกองทัพสูงทั้งด้านระบบยุทธโธปกรณ์ และห่วงโซ่อุปทานที่จำเป็นสำหรับการสนับสนุนยุทธโธปกรณ์นั้น ๆ เช่น ยานเกราะ และการทำ MRO เพื่ออุตสาหกรรมยานยนต์ โดยเริ่มจากการรับการถ่ายทอดหรือร่วมพัฒนากับชาติอื่น ๆ

ในเวลาที่ผ่านมานี้ เราสามารถเห็นได้ว่า แม้ว่าโครงการชดเชยทางยุทธพินิชย์จะไม่ได้รับการออกกฎหมายหรือมีนโยบายที่ชัดเจน แต่ใช้การเจรจาเฉพาะกิจเท่านั้น การชดเชยทางยุทธพินิชย์ของสิงคโปร์ได้ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงเทคโนโลยีขั้นสูงของต่างประเทศ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและทักษะในการสร้างและปรับปรุงฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของสิงคโปร์ได้ ต้นทุนของการทำให้มีการชดเชยนั้นถูกรวมอยู่ในราคาของยุทธโปกรณ์อยู่ราวร้อยละ 7 - 8 ของราคายุทธโปกรณ์ปกติและส่วนใหญ่ออกมาในรูปของการผลิตตามใบอนุญาต การใช้การชดเชยของสิงคโปร์เรียกได้ว่าทำงานได้ดีตลอดมาในการสร้างและพัฒนาอุตสาหกรรมอาวุธของประเทศและเป็นหนึ่งในไม่กี่ประเทศที่ใช้การชดเชยทางยุทธพินิชย์แล้วให้ผลลัพธ์เป็นรูปธรรม

ในแง่นี้หากจะพิจารณาตามแนวคิดของ Huntington การพัฒนา กองทัพของสิงคโปร์ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพได้เกิดความย้อนแย้งขึ้น อันเป็นลักษณะเฉพาะตัวที่ไม่เหมือนกับประเทศอื่น ๆ กล่าวคือการจัดหายุทโธปกรณ์จากสหรัฐอเมริกาอย่างต่อเนื่องหากดูอย่างผิวเผินจะเป็นเหมือนเป็นการเพิ่มในเชิงปริมาณ เพราะได้รับยุทโธปกรณ์เพิ่มเติมมาเรื่อย ๆ แต่ในความเป็นจริงไม่ได้เป็นเช่นนั้น การจัดหายุทโธปกรณ์เทคโนโลยีระดับสูง และราคาสูงมากนั้น จัดหา เพื่อทดแทนยุทโธปกรณ์ที่เก่ากว่าและต้องปลดประจำการ ในการกระทำดังกล่าวทั้ง ๆ ที่ใช้งบประมาณมากขึ้น และอาวุธที่จัดหามาใหม่มีคุณลักษณะเชิงคุณภาพที่มีานุภาพรุนแรงมากขึ้น แต่จะมีลักษณะของการลดอาวุธ (disarmament) อยู่ในตัวเองด้วย เช่น การจัดหาเครื่องบิน F-15SG จำนวน 12 ลำ เพื่อทดแทน F - 5E จำนวน 40 ลำ จะเห็นได้ชัดเจนว่า คุณลักษณะเชิงปริมาณได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในการทดแทนเครื่องบินรบแบบเก่า สิ่งที่จะนำมาทดแทนการลดอาวุธดังกล่าวคือ การจัดหายุทโธปกรณ์ด้วยวิธีการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์เพื่อให้ประเทศผู้ซื้อสามารถทำการผลิตหรือมีส่วนร่วมในการผลิตผ่านการผลิตตามใบอนุญาตหรือเข้าไปมีส่วนร่วมใน

โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศของบริษัทผู้ขายด้วย การใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษฐ์จะเป็นกลไกในการขับเคลื่อนให้คุณลักษณะเชิงปริมาณได้รับผลกระทบน้อยลง เพราะประเทศผู้ซื้อยุทธโปกรณ์มีส่วนร่วมในการผลิตและวิจัยพัฒนาด้วย

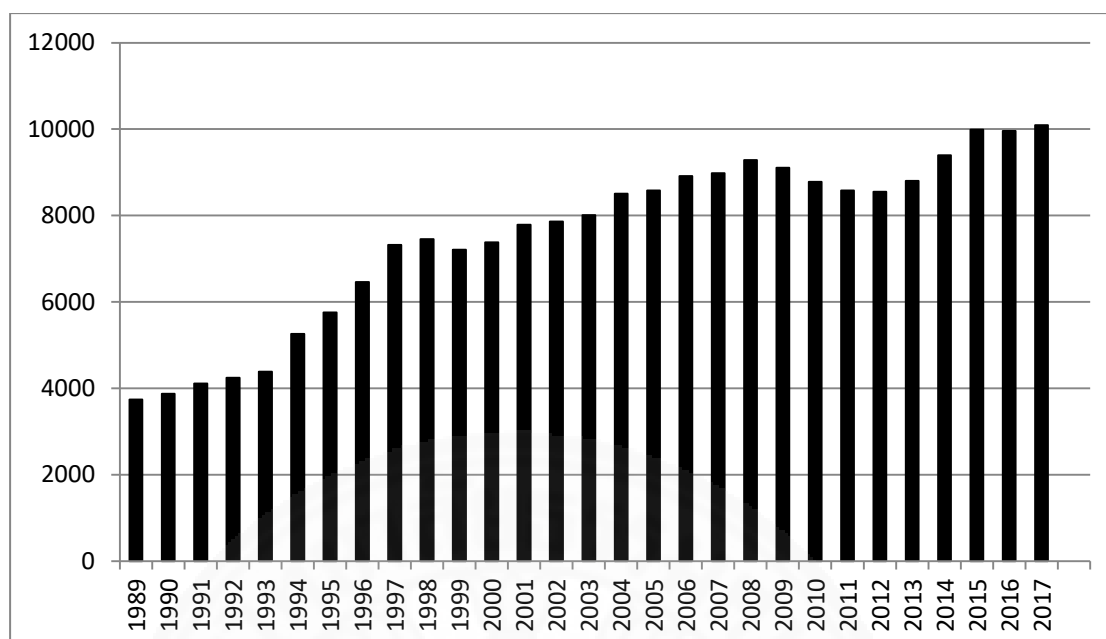
กล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ สำหรับการจัดหายุทธโปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีระดับสูงอันเป็นลักษณะเฉพาะของสิงคโปร์นั้น นโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษฐ์จะทำหน้าที่สองประการ คือ ประการแรก เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาให้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพให้เร็วขึ้นผิดธรรมชาติผ่านการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างชาติที่มีอัตราการพัฒนาที่รวดเร็วกว่า ต่างกับกรอบแนวคิดเดิมของ Huntington ที่เน้นที่ประเทศที่ทำการแข่งขันสะสมอาวุธต้องทำการพัฒนาด้วยตัวเอง การพัฒนาด้านเทคโนโลยีอันเป็นคุณลักษณะเชิงคุณภาพนั้นจึงเกิดขึ้นช้า ๆ แต่การใช้นโยบายชดเชยทางยุทธพาดิษฐ์นั้นเปรียบเสมือนการใช้ทางลัดที่ทำให้เป็นการซื้อยุทธโปกรณ์เพื่อรับเทคโนโลยี ทำให้การพัฒนาเชิงคุณภาพนั้นเป็นไปอย่างรวดเร็วแบบฉุดกระชากเพราะไม่ได้พัฒนาด้วยตนเอง สิ่งนี้เป็นสิ่งที่เป็ข้อค้นพบของงานวิจัยนี้ที่ Huntington ยังอธิบายไปไม่ถึงอย่างไ้ก็ตาม ทุกประเทศที่ใช้นโยบายชดเชยทางยุทธพาดิษฐ์ไม่ว่าจะเป็นมาเลเซีย สิงคโปร์หรืออินโดนีเซีย หรือประเทศอื่น ๆ ก็จะมีอัตราการพัฒนาเทคโนโลยีที่รวดเร็วกว่าปกติเช่นกันประการที่สอง คือ เนื่องจากนโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษฐ์มาพร้อมกับการซื้อยุทธโปกรณ์ที่ทำให้คุณลักษณะเชิงปริมาณสูงขึ้นตามไปกับคุณลักษณะเชิงคุณภาพที่มาพร้อมกับการรับเทคโนโลยี จึงกล่าวได้ว่า นโยบายชดเชยทางยุทธพาดิษฐ์ได้สร้างผลกระทบเชิงซ้อนที่เร่งให้เกิดคุณลักษณะการพัฒนาทางทหารทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณไปพร้อม ๆ กัน อันเป็สิ่งที่ Huntington อธิบายไปไม่ถึง สิ่งนี้เกิดกับสิงคโปร์ช่วงแรก เพราะช่วงแรกยังมีระดับเทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน แต่ปัจจุบันส่งผลกับสิงคโปร์น้อยลงเพราะสิงคโปร์เน้นยุทธโปกรณ์เทคโนโลยีขั้นสูงจนเกิดภาวะ disarmament ขึ้นดังที่กล่าวข้างต้น จึงเกิดเพียงลักษณะเชิงคุณภาพ แต่เป็นที่แน่นอนว่าเกิดกับประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซียเนื่องจากในปัจจุบันยังรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานเป็นส่วนมากอยู่ ผลกระทบเชิงซ้อนจึงเกิดมากกว่าที่เกิดกับสิงคโปร์

3.2.3 คุณลักษณะเชิงปริมาณ

3.2.3.1 แนวโน้มงบประมาณด้านการทหาร

แนวโน้มด้านงบประมาณทางการทหารของสิงคโปร์ตั้งแต่สิ้นสุดสงครามเย็นจนถึงปัจจุบัน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ และไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ในปี 1997 อันเป็คุณลักษณะที่แตกต่างจากประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคและมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในอนาคต เป็ดังภาพต่อไปนี้ (หน่วยเป็นพันล้านดอลลาร์ในแกนตั้ง)⁵⁷

⁵⁷ SIPRI Military Expenditure Database, Source: <https://www.sipri.org/databases/milex> (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2560).



แผนภูมิที่ 3.3 รายการแสดงงบประมาณทางทหารของสิงคโปร์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989-2017

Source: Data adapted from SIPRI Military Expenditure Database, <https://www.sipri.org/databases/milex>. (accessed May 1, 2017)

แม้ว่างบประมาณทางทหารจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ อย่างมีนัยสำคัญในมูลค่าจริงเป็นพันล้านดอลลาร์ตั้งแต่แผนภาพข้างต้น แต่หากศึกษาจากร้อยละของงบประมาณรัฐบาลหรือต่อ GDP แล้ว กลับมีสัดส่วนค่อนข้างคงที่ กล่าวคือ งบประมาณทางทหารของสิงคโปร์มีคือประมาณร้อยละ 20 ของงบประมาณรัฐบาลหรือร้อยละ 3 ของ GDP⁵⁸ แม้ว่าจะงบประมาณทางทหารจัดอยู่ในระดับสูงที่สุดในทุกประเทศของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แต่เมื่อเทียบกับการขยายตัวของ GDP ภายในประเทศถือว่าไม่ได้เพิ่มขึ้นอย่างเด่นชัดนักนั้นหมายความว่า ระบบเศรษฐกิจโดยรวมของสิงคโปร์มีขนาดโตขึ้นเรื่อย ๆ โดยการเจริญเติบโตนั้นรักษาสัดส่วนของงบประมาณได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม Dr.Ng ยังวางแนวทางไว้ว่าจะใช้งบประมาณทางทหารเป็นอัตราส่วนที่ “คงที่” ในอัตราร้อยละ 3 ของ GDP เช่นนี้เรื่อยไปในอนาคตข้างหน้าอย่างน้อย 10 ปี ทั้งนี้ การที่สิงคโปร์สามารถรักษาสัดส่วนที่คงที่ ในขณะที่งบประมาณทางทหารในมูลค่าจริงนั้นสูงขึ้นเรื่อย ๆ มีความหมายว่า ความเจริญเติบโตของระบบเศรษฐกิจนั้นมีแปรผันโดยตรงต่องบประมาณทางทหารของประเทศ

⁵⁸ Guy Anderson, Paul Burton, *Defence Spending Overview*, IHS Jane's *Navigating the Emerging Markets: Singapore* ([ihs.com/janes](https://www.ihs.com/janes), 2017), 12.

ในแง่ของโครงสร้างการจัดสรรงบประมาณ จะแบ่งงบประมาณด้านการทหารออกเป็นค่าใช้จ่ายด้านกำลังพลเช่น ที่อยู่อาศัยและเงินเดือนเป็นส่วนใหญ่ว่าวร้อยละ 50 การปฏิบัติการทางทหาร เช่น การฝึก การซ่อมรบ การบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ อยู่ที่ร้อยละ 25 ส่วนของการจัดหายุทโธปกรณ์ที่ร้อยละ 17 และการลงทุน การวิจัยพัฒนา ได้เป็นส่วนร้อยละ 3 ของงบประมาณกลาโหม ทั้งนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่า งบประมาณส่วนของการวิจัยพัฒนาทางทหารของสิงคโปร์ เป็นสัดส่วนที่มากกว่าประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อย่างมีนัยสำคัญ (งบการจัดหายุทโธปกรณ์ 2 - 3 เท่า และงบการวิจัยและพัฒนา 20-30 เท่า)

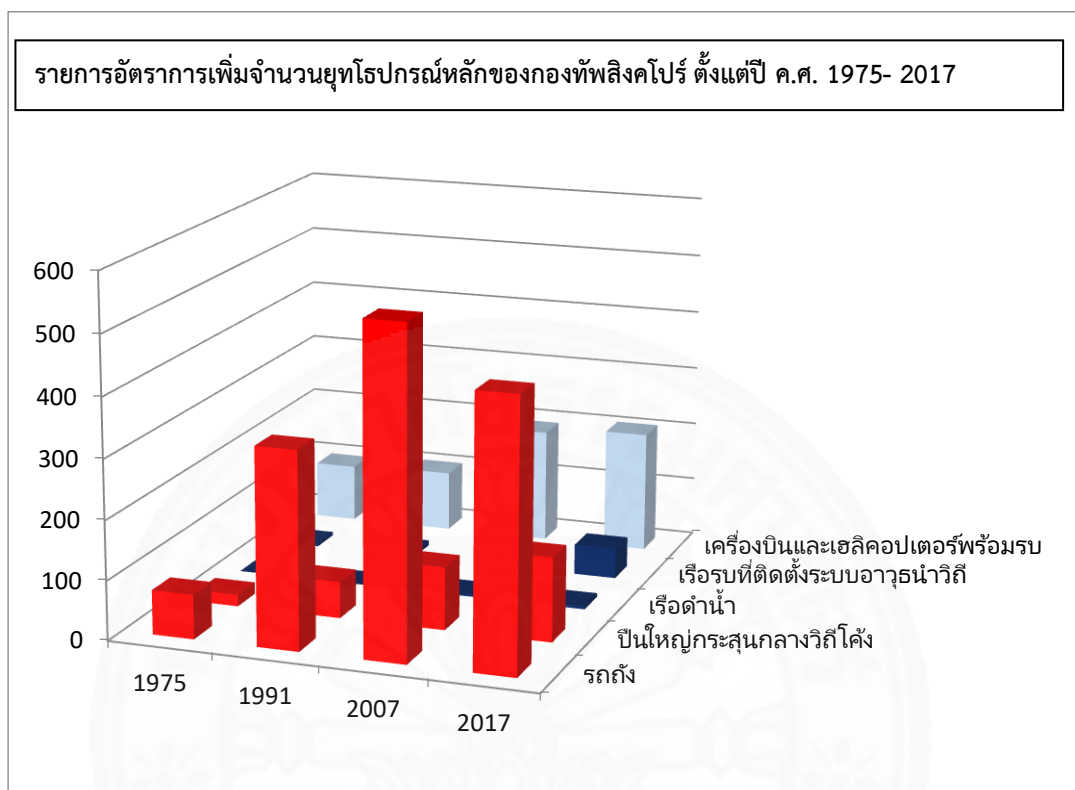
งบประมาณด้านการทหารของปี 2017 ปัจจุบันอยู่ที่ 14.20 พันล้านดอลลาร์สิงคโปร์ มีอัตราการเพิ่มอยู่ที่ร้อยละ 1.6 จากปีที่แล้วงบประมาณด้านการทหารถูกแบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนแรกคือร้อยละ 96 เป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการ (operating expense) ที่ใช้ในการจ่ายเงินเดือนข้าราชการ การจัดหายุทโธปกรณ์ การบำรุงรักษายุทโธปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการพัฒนาอีกร้อยละ 4 ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการส่วนแรกเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.4 จากปีที่แล้วส่วนค่าใช้จ่ายในการพัฒนานั้นเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.4 จากปีที่แล้ว

สิงคโปร์มีการแบ่งสัดส่วนงบประมาณระหว่างเหล่าทัพดังนี้ กองทัพบกอยู่ที่ ร้อยละ 45 กองทัพเรือร้อยละ 22 กองทัพอากาศร้อยละ 26 และงบประมาณร่วมร้อยละ 7 โดยกองทัพบกมีแนวโน้มที่คงที่ ส่วนกองทัพเรือและกองทัพอากาศได้รับงบประมาณมากขึ้นเรื่อย ๆ

การใช้งบประมาณทางทหารของกระทรวงกลาโหมสิงคโปร์มีการวางยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนว่าต้องบรรลุเป้าหมาย 6 ประการ ดังต่อไปนี้ ประการแรก ต้องสร้างสภาวะแวดล้อมที่มั่นคงปลอดภัย โดยบูรณาภาพแห่งดินแดนและอำนาจอธิปไตยจะต้องได้รับการปกป้อง ประการที่สอง เส้นทางคมนาคมทางบกและทางน้ำทั้งเข้าและออกจากสิงคโปร์จะต้องปลอดภัยและมั่นคง ประการที่สาม สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการทหารที่แข็งแกร่งทั้งในและนอกภูมิภาค ประการที่สี่ ต้องอุทิศให้กับข้าราชการทหารผู้ปฏิบัติหน้าที่ทั้งข้าราชการประจำการและหน่วยกำลังสำรองที่ทำหน้าที่ป้องกันประเทศตามแนวคิด Total Defence ประการที่ห้า มีความพร้อมทางยุทธการ ใช้ยุทโธปกรณ์คุณภาพสูงที่สามารถรับมือกับภัยคุกคามที่หลากหลาย ประการสุดท้าย จะต้องสร้างข้าราชการทหารที่เป็นผู้ใช้เทคโนโลยีระดับสูง มีทักษะขั้นสูงและมีความเป็นทหารอาชีพ⁵⁹

⁵⁹ Guy Anderson, Paul Burton, Ibid, 12 - 13.

3.2.3.2 แนวโน้มการจัดหายุทโธปกรณ์หลังสงครามเย็น



แผนภูมิที่ 3.4 อัตราการเพิ่มจำนวนยุทโธปกรณ์หลักของกองทัพสิงคโปร์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975- 2017
ที่มา: หนังสือ The Military Balance รายปี 1975, 1991, 2007, 2017 ตามลำดับ

การจัดหายุทโธปกรณ์ของสิงคโปร์เปลี่ยนจากยุคสงครามเย็นที่เน้นการรักษาความมั่นคงภายในที่เน้นกำลังทางบกและยุทโธปกรณ์ระดับพื้นฐานไปสู่ยุคหลังสงครามเย็นที่เน้นการมีกองทัพคุณภาพสูงเชิงคุณภาพ ไม่เน้นเชิงปริมาณ ทั้งยังมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องจากการที่ช่วงแรกเป็น smart user มาเป็น smart buyer และพัฒนาต่อมาสู่การเป็น system designer and integrator⁶⁰ แม้ว่าสิงคโปร์จะจัดหาอาวุธจำนวนมากด้วยมูลค่าที่สูงมากจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง แต่การจัดหาอาวุธไม่ใช่ยุทธศาสตร์หลักของการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพสิงคโปร์ ขีดความสามารถของกองทัพสิงคโปร์ได้ผ่านกระบวนการการเปลี่ยนผ่านเหล่าที่เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ ที่ไม่ได้

⁶⁰ Tony Kausal, Stefan Markowski, "PART 4 - REPUBLIC OF SINGAPORE," A Comparison of the Defense Acquisition Systems of Australia, Japan, South Korea, Singapore and the United States (Virginia: DEFENSE SYSTEMS MANAGEMENT COLLEGE PRESS Fort Belvoir, 2000), 4-25.

แยกออกจากกันอย่างชัดเจน แต่ซ้อนทับกันอย่างมั่นคงและรอบคอบด้วยขั้นตอน 3 ขั้นตอน อันเป็นเส้นทางไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมอาวุธในแบบ Habibienomics (จะกล่าวถึงต่อไป) ขั้นตอนแรกคือการปรับปรุงหรือพัฒนายุทธโศปกรณ์ที่มีอยู่ (upgrading) ขั้นที่สองคือการซื้อยุทธโศปกรณ์ใหม่ ขั้นที่สามคือการพัฒนายุทธโศปกรณ์ใหม่ขึ้นมา

สำหรับขั้นตอนแรกนั้นได้ทำการริเริ่มที่การปรับปรุงเครื่องบินรบ A - 4, เครื่องบินรบ F - 5, เครื่องบินลำเลียง C - 130, รถถัง AMX - 13, รถสายพานลำเลียงพล M - 113 เหล่านี้คือยุทธโศปกรณ์ที่ทำการปรับปรุงได้ผลสำเร็จ แต่หากทำไม่สำเร็จในระบบอาวุธประเภทอื่น ๆ และได้กระทำอย่างสุดความสามารถแล้วระบบการจัดหาสิงคโปร์จะเริ่มเลือกขั้นตอนที่สอง นั่นคือการจัดหายุทธโศปกรณ์ใหม่ตามความต้องการของกองทัพ ส่วนใหญ่จะเป็นการจัดหาเครื่องบินทางทหารจากประเทศสหรัฐอเมริกาหลากหลายรุ่น ไม่ว่าจะเป็น F - 16, A - 4, F - 5, C - 130, E - 2 หรือเฮลิคอปเตอร์ Ch - 47, UH - 1 เพราะเทคโนโลยีทางเรือบางส่วน (ยกเว้นเรือดำน้ำ ที่รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากสวีเดนและเยอรมนี) และทางบกเป็นส่วนใหญ่สามารถพึ่งพาตนเองได้แล้ว นอกจากนี้ หากวิธีการทั้งสองขั้นตอนไม่สามารถตอบสนองความต้องการของกองทัพสิงคโปร์ได้ จะเข้าสู่ขั้นตอนการพัฒนายุทธโศปกรณ์ดังกล่าวที่จัดหามานั้น ด้วยอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและสถาบันวิจัยพัฒนาทางทหารภายในประเทศ จนได้มาซึ่งยุทธโศปกรณ์ที่เป็นไปตามความต้องการของเหล่าทัพ

แนวโน้มการจัดหายุทธโศปกรณ์ของกองทัพสิงคโปร์มีความล้ำหน้าด้านเทคโนโลยีสูงสุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้⁶¹ ในแง่ของกองทัพอากาศ สิงคโปร์มีฝูงบิน F - 16 C/D ที่มีเทคโนโลยีล้ำหน้าและจำนวนมากที่สุด โดยจะทำหน้าที่เป็นแนวป้องกันแรกของประเทศสามารถครองอากาศได้ภายใน 2 - 3 ชั่วโมงหากมีความขัดแย้งกับมาเลเซีย และความต้องการเครื่องบินที่ทันสมัยของสิงคโปร์ทำให้การแข่งขันแย่งชิงตลาดระหว่างบริษัทประเทศผู้ขายเครื่องบินของโลกเช่น ฝรั่งเศส รัสเซีย สหรัฐอเมริกา แต่ประเทศแถบยุโรปมีแนวโน้มใช้การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อจูงใจประเทศผู้ซื้อมากกว่า นอกจากเครื่องบินรบแล้ว เฮลิคอปเตอร์โจมตียังเป็นลักษณะเด่นของสิงคโปร์ด้วย เพราะเป็นประเทศแรกๆ ที่จัดหาเฮลิคอปเตอร์เทคโนโลยีที่ล้ำหน้าที่สุดของโลกและปฏิบัติงานได้ทุกสภาพอากาศ นั่นคือ เฮลิคอปเตอร์ Apache นอกจากนี้ ยังทำการจัดหาอุปกรณ์สนับสนุนการรบอื่น ๆ ด้วย ไม่ว่าจะเป็นอากาศยานตรวจการณ์และเตือนภัยล่วงหน้า อากาศยานไร้คนขับสมรรถนะสูง การสร้างภาพถ่ายด้วยดาวเทียม เป็นต้น

⁶¹ Bilveer, Singh, *The Arming of the SAF, Arming the Singapore Armed Forces (SAF): Trends and Implications* (Canberra: Strategic and Defence Studies Centre, 2003), 28-32.

ส่วนกองทัพเรือ นั้น แม้ว่ากำลังพลเพียง 4500 นาย แต่ได้รับฉายาว่าเป็นกองทัพขนาดเล็กที่มีอาวุธสมรรถนะสูงที่สุด ได้รับการฝึกที่ดีที่สุด และมีการส่งกำลังบำรุงที่ดีที่สุดของกองทัพเรือในประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สิงคโปร์มีการจัดหาเรือดำน้ำชั้น Sjoormen จากสวีเดนถึงจำนวน 4 ลำ ด้วยการสร้างความร่วมมือระหว่าง Defence Material Organization ของสวีเดนและ ST Marine เพื่อการออกแบบและการต่อเรือปราบเรือดำน้ำอย่างน้อยอีก 6 ลำในประเทศและยังจัดซื้อเรือดำน้ำจากเยอรมนีอีก 3 ลำ โดยวางแผนล่วงหน้าให้ ThyssenKrupp Marine Systems (TKMS) ของเยอรมนีร่วมมือกับบริษัท ST Electronics ในเครือ ST Engineering ด้วยนอกจากเรือดำน้ำแล้ว ยังจัดหาเรือฟรีเกตจาก DCN ของฝรั่งเศสจำนวน 6 ลำ ด้วยการสร้างความร่วมมือกับ ST Marine อีกครั้งด้วย และยังมีโครงการจัดหาเรือกวาดทุ่นระเบิดชั้น Landsort จากสวีเดน จำนวน 4 ลำ จะเห็นได้ว่า ไม่ว่าสิงคโปร์จะจัดหาเรือดำน้ำจากประเทศใดก็ตาม สิงคโปร์จะนำ ST Marine เข้ามารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีทุกครั้ง ทุกโครงการ

กองทัพบกสิงคโปร์มีคุณลักษณะการพัฒนาที่แตกต่างจากกองทัพอากาศและกองทัพเรือ เนื่องจากยุทธโศปกรณ์มีระดับเทคโนโลยีที่ต่ำกว่า และลดการนำเข้าจากต่างประเทศลง เพราะกองทัพบกสิงคโปร์สามารถพึ่งพาตนเองด้านยุทธโศปกรณ์ทางบกได้ในระดับที่สูงที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เริ่มจากการค่อย ๆ ยกเลิกการใช้ M - 16 เป็นอาวุธประจำกายมาใช้ Singapore Assault Rifle หรือ SAR - 21 แทน นอกจากอาวุธประจำกายแล้ว ยังสามารถทำการผลิตยานเกราะล้อแบบ Terrex รถรบทหารราบ M - 113 ปืนใหญ่สนาม 155 มม. FH - 2000 เป็นต้น ส่วนสินค้าเทคโนโลยีระดับสูง เช่น เครื่องยนต์ ป้อมปืนควบคุมระยะไกล จรวดต่อสู้รถถัง Spike ยังต้องจัดหาจากต่างประเทศอยู่

นอกเหนือไปจากการจัดหายุทธโศปกรณ์ที่เน้นเทคโนโลยีระดับสูงแล้ว สิงคโปร์ยังมีกลยุทธ์ทางธุรกิจอย่างอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดหายุทธโศปกรณ์ด้วย เช่น การที่รัฐบาลเน้นย้ำการจัดตั้งความร่วมมือระหว่าง ST Engineering กับบริษัทค้าอาวุธรายใหญ่ของโลกที่ครอบคลุมทั่วโลกและใช้ ST Engineering เป็น gateway ที่สำคัญในการทำธุรกิจ และเข้าถึงตลาดอุตสาหกรรมภายในของสิงคโปร์ที่ส่วนใหญ่เป็นบริษัทลูกของ ST Engineering ที่มีความพร้อมในการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับสูงอยู่แล้วด้วย นอกจากนี้ยังมีการใช้กลยุทธ์ธุรกิจ Public Private Partnership (PPP) หรือความร่วมมือภาครัฐและเอกชนมาใช้ในการทำให้แน่ใจว่า ชัดความสามารถและบริการที่รัฐบาลต้องการให้ภาคเอกชน (ทั้งในและต่างประเทศ) เข้าร่วมแบกรับความเสี่ยงของการพัฒนาขีดความสามารถแลกกับการที่รัฐบาลมีพันธะผูกพันระยะยาวในการจัดหานั้น เช่น การฝึกบินของนักบินที่จัดตั้งขึ้นโดย ST Aerospace กับบริษัทต่างชาติหรือ ST Marine กับบริษัท James Fisher ที่พัฒนาระบบกู้ภัยเรือดำน้ำร่วมกัน วิธีนี้เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยให้ ST Engineering และบริษัทลูกอื่น ๆ สามารถซึมซับเทคโนโลยีจากต่างประเทศไว้ได้

ข้อสังเกตบางประการที่น่าสนใจของการจัดหายุทโธปกรณ์ของสิงคโปร์ คือ สิงคโปร์เป็นประเทศเดียวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ไม่เคยจัดหายุทโธปกรณ์จากจีนหรือรัสเซีย แต่จะเน้นเฉพาะที่สหรัฐอเมริกาหรือประเทศยุโรปตะวันตกเท่านั้น โดยสองในสามของยุทโธปกรณ์ของกองทัพล้วนมาจากสหรัฐอเมริกา ที่เหลือคือฝรั่งเศส เยอรมนี อิตาลี อังกฤษ และสวีเดน ตามลำดับ อีกประการหนึ่งคือ การเก็บยุทโธปกรณ์ของกองทัพไว้นอกประเทศ เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงความกังวลในภูมิภาคหรือการเข้าใจไปเองของเพื่อนบ้านว่าสิงคโปร์กำลังแข่งขันสะสมอาวุธอยู่ ทั้งยังเผชิญปัญหาด้านห่วงอากาศที่จำกัดจนทำการบินไม่ได้ตามสมรรถนะของเครื่องบิน จึงไปเก็บไว้ต่างประเทศและดำเนินการส่งนักบินไปประจำเพื่อทำการฝึกที่นั่น เช่น การเก็บเครื่องบิน F - 16 และ F - 15 SG ไว้ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และนิวซีแลนด์ เป็นต้น

ลักษณะเฉพาะอย่างหนึ่งของการจัดหายุทโธปกรณ์ของประเทศสิงคโปร์ คือ กองทัพบก กองทัพเรือและกองทัพอากาศ ของสิงคโปร์ ไม่ได้ดำเนินการและไม่อำนาจในจัดหา ยุทโธปกรณ์ด้วยตนเอง ดังเช่นประเทศที่เหลือทุกประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การจัดหา ยุทโธปกรณ์ของสิงคโปร์เป็นกระบวนการที่เข้มงวดและมีความซับซ้อนมาก เพื่อให้การจัดหาเป็นธรรม และโปร่งใสอย่างที่สุดเพราะเมื่อยุทโธปกรณ์ที่จัดหามามีความสลับซับซ้อนทางเทคนิคและ คุณลักษณะเฉพาะมากขึ้น และได้ใช้องค์การ DSTA⁶² เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการจัดหาเป็นหลัก ทั้งการเตรียมสัญญา การกำหนดราคากลาง การประเมินความเสี่ยง การกำหนดผู้ชนะการประกวด ราคา และการประเมินหลังการจัดหาด้วย การจัดหายุทโธปกรณ์โครงการใหญ่ที่มีราคาสูงนั้นจะได้รับการตรวจสอบ คัดเลือกและประเมินอย่างซับซ้อนและเข้มข้น ด้วยวิธีการที่อ้างอิงตามหลักวิชาการ ผ่านเครื่องมือ Analytical Hierarchy Process (AHP) ที่ใช้การให้คะแนน การประเมินขีดสมรรถนะทางเทคนิค ขีดความสามารถ ศักยภาพในการเจริญเติบโตของเทคโนโลยี ความเสี่ยงของโครงการ การเข้ามีส่วนร่วมของภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศและเกณฑ์ประเมินอื่น ๆ ทั้งหมดจะสรุปเป็น คะแนนเชิงปริมาณที่ซึ่ง ตวง วัด ได้เพื่อให้ได้ยุทโธปกรณ์ที่คุ้มค่าและเหมาะสมที่สุดกับกองทัพสิงคโปร์ และประเทศชาติ

ในการจัดหานั้น บริษัทผู้ขายยุทโธปกรณ์ต่างประเทศ จะได้รับทราบ กฎเกณฑ์การประเมินเข้าแข่งขันด้วย การจัดหายุทโธปกรณ์ของสิงคโปร์จะต้องอ้างอิงกับโครงการ แนวคิดการพัฒนากองทัพแบบกองทัพรุ่นที่ 3 หรือ 3G SAF ที่เน้นการตอบสนองภัยคุกคามไม่ตามแบบและการปฏิบัติงานร่วมกันของเหล่าทัพภายในสิงคโปร์และการปฏิบัติการร่วมระหว่างประเทศ

⁶² Defence Procurement, Official Website of Ministry of Defence of Singapore, https://www.mindef.gov.sg/imindef/key_topics/defence_procurement.html (accessed February 4, 2017).

โดยมีปัจจัยหลักของการจัดหายุทโธปกรณ์นั้นมีอยู่สามประการ คือ ยุทโธปกรณ์เทคโนโลยีระดับสูงที่เข้ามาแทนที่ยุทโธปกรณ์ที่เก่ากว่า การปรับปรุงยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่ด้วยเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยกว่าเดิม และการขยายเครือข่ายและการเชื่อมโยงในสนามรบระหว่างยุทโธปกรณ์ต่าง ๆ

ทั้งนี้ แม้ว่ากระทรวงกลาโหมยืนยันว่า ระบบราชการจะมีความเข้มงวด และมีความโปร่งใสเป็นการทั่วไป แต่ในบางครั้ง การให้ข้อมูลของกระทรวงกลาโหมได้มีลักษณะที่ไม่ตรงไปตรงมาเท่าใดนัก เช่น มีรายงานของ Jane's Defence Weekly⁶³ ที่เปิดเผยว่า สิงคโปร์ได้ทำการจัดหาเครื่องบินรบ F-15 SG เพิ่มเติม “อย่างเงียบ ๆ” จากเดิมที่มีอยู่ 12 ลำ เพิ่มขึ้นเป็น 40 ลำ⁶⁴ และเจ้าหน้าที่ของสิงคโปร์ไม่มีการยอมรับหรือปฏิเสธใด ๆ ทั้งสิ้นเกี่ยวกับโครงการนี้โดยรัฐบาลสิงคโปร์ไม่ทำการแถลงข่าว แต่ได้รับการเปิดเผยจากรายงานทางการเงินของบริษัท Boeing แทน และเจ้าหน้าที่ของ Boeing ไม่ได้รับอนุญาตให้นักข่าวของ Jane's ทำการสอบถามข้อมูลใด ๆ โดย Jane's ได้รับข้อมูลจากนายทหารที่เกษียณอายุราชการท่านหนึ่งว่า เป็นการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์อย่างหนึ่งที่ทำให้เพื่อนบ้านต้องคาดเดาเอาเองและที่ไม่เปิดเผยก็เนื่องจากผู้นำรัฐบาลไม่ได้ต้องการใช้การจัดหาทางทหารให้มีบทบาททางการเมืองภายในประเทศ

3.2.4 ภาพรวมด้านการพัฒนาการทางทหารของสิงคโปร์

ด้านคุณลักษณะทางสังคม การเมือง และการทหารนั้น การที่กองทัพสิงคโปร์ได้รับการวางรากฐานการพัฒนาการบริหารงาน และการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพจากทีมที่ปรึกษาที่มาจากประเทศอิสราเอล แต่ก็ไม่ได้ลอกเลียนแบบมาทั้งหมด โดยได้เลือกสรรเฉพาะสิ่งที่สอดคล้องกับบริบทของตนเองมาใช้เท่านั้น ผนวกเข้ากับแนวทางการดำเนินนโยบายความมั่นคงของผู้นำรัฐบาลที่มีสำนึกเชิงรับ (defensive realism) อย่างต่อเนื่องอันเป็นการดำเนินนโยบายความมั่นคงระหว่างประเทศที่แข็งแกร่ง แต่รอบคอบและระแวดระวัง มีการวางยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศอย่างชัดเจน ภายใต้ระบอบการเมืองที่มีเสถียรภาพ ทั้งยังมีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงป้อนเข้าสู่กองทัพอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยเหล่านี้ ทำให้กองทัพสิงคโปร์ได้มีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด หากมองข้ามจำนวนทหารที่มีอยู่จำนวนน้อยแล้ว กองทัพสิงคโปร์ได้รับการขนานนามว่าเป็นกองทัพที่มียุทโธปกรณ์ระดับสูงที่สุด กำลังพลได้รับการฝึกที่ดีที่สุด พึ่งพาตนเองด้านยุทโธปกรณ์ ในภาวะคับขันได้อย่างยาวนานที่สุดในภูมิภาค

หากพิจารณาพัฒนาการทางทหารผ่านคุณลักษณะเชิงคุณภาพ กองทัพสิงคโปร์มี MIBT หรือฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่แข็งแกร่งที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และ

⁶³ James Hardy, Singapore quietly expanding F-15 fleet, IHS Jane's Defence Weekly, source: <https://janes.ihs.com.alumniproxy.nps.edu/Janes/Display/1720245>

สิงคโปร์ยังมีผู้นำการเมืองและการทหารทุกยุคทุกสมัยที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความมั่นคงของประเทศ ผ่านการเลือกที่ปรึกษาที่มีสภาวะทางยุทธศาสตร์ใกล้เคียงกับสิงคโปร์และมีขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมทหารระดับสูงของโลกอย่างอิสราเอล ทั้งยังมีระบบการจัดหายุทธโปกรณ์ของกระทรวงกลาโหมที่ล้ำสมัยแบบเดียวกับเกาหลีใต้และไต้หวัน ที่กีดกันไม่ให้เหล่าทัพ (SAF) ทำการจัดหายุทธโปกรณ์ด้วยตัวเอง แต่ใช้หน่วยงานที่มี technocrats ใน DSTA ทำการประเมินและการคัดเลือกยุทธโปกรณ์อย่างตรงไปตรงมา เปิดเผยตรวจสอบได้และอ้างอิงตามหลักวิชาการเป็นสำคัญ และแม้ว่าจะยกเลิกนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ไปแล้วเพียงแต่ในนาม DSTA ก็ยังแสวงหาการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องและจริงจังเพื่อพัฒนาศักยภาพทางด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ในแง่ของวิธีการพัฒนาระดับเทคโนโลยีป้องกันประเทศนั้น สิงคโปร์ได้เลือกเส้นทางแบบ Habibiomics โดยไม่ได้กล่าวถึง เพราะสิงคโปร์มียุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมอาวุธ 3 ขั้นตอนคือ การปรับปรุงหรือพัฒนายุทธโปกรณ์ที่มีอยู่ (upgrading) ขั้นที่สองคือการซื้อยุทธโปกรณ์ใหม่ ขั้นที่สามคือการพัฒนายุทธโปกรณ์ใหม่ขึ้นมา นับเป็นสิ่งที่บ่งชี้ว่า เส้นทางที่สิงคโปร์เลือกนั้นเป็นเส้นทางยุทธศาสตร์การพัฒนาแบบลัด (leap frogging) แบบเดียวกับมาเลเซียและอินโดนีเซียแต่ด้วยสิงคโปร์ที่มีศักยภาพทรัพยากรมนุษย์มากกว่าและได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลอย่างต่อเนื่องกว่าโดยรวมแล้ว คุณลักษณะการพัฒนาทางทหารเชิงคุณภาพของสิงคโปร์จึงอยู่ในระดับความพร้อมสูงที่สุดในภูมิภาคนี้ ทั้งยังเป็นตัวอย่างที่ประเทศในภูมิภาคพยายามลอกเลียนแบบอีกด้วย

ด้านขีดความสามารถในการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงปริมาณนั้น งบประมาณทางทหารของสิงคโปร์เป็นประเทศเดียวที่ไม่ได้รับผลกระทบใดจากวิกฤตเศรษฐกิจในปี 1997 เหมือนประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาค และมีงบประมาณทางทหารทั้งต่อ GDP (ร้อยละ 3) และมูลค่าจริง ในระดับสูงที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แม้ว่าผู้นำทางการเมืองยืนยันให้งบประมาณทางทหารต่อ GDP มีอัตราคงที่ที่ร้อยละ 3 ของ GDP แต่ในความเป็นจริง งบประมาณทางทหารของสิงคโปร์มีมูลค่าจริงสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว นั่นหมายความว่า เศรษฐกิจของสิงคโปร์ในภาพรวมได้ขยายขนาดเหมือนลูกโป่งที่ได้รับลมเข้าไปอย่างต่อเนื่องแล้วพองขึ้นเรื่อย ๆ นั่นหมายความว่า สิงคโปร์ได้รับงบประมาณจริงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกเหนือจากงบประมาณที่ได้รับจริงแล้ว สัดส่วนของงบประมาณยังมีความแตกต่างกับประเทศเพื่อนบ้านอย่างมาก กล่าวคือ งบประมาณในส่วนของกำลังพลข้าราชการมีอัตราส่วนที่ต่ำกว่าประเทศอื่น ที่ร้อยละ 50 แต่งบประมาณในส่วนของการจัดหายุทธโปกรณ์อยู่ที่ร้อยละ 25 และการวิจัยพัฒนาทางทหารอยู่ที่ร้อยละ 3 นั่นเป็นตัวชี้วัดว่าสิงคโปร์มีสัดส่วนการลงทุนด้านยุทธโปกรณ์สูงที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กล่าวคือ มีงบการจัดหายุทธโปกรณ์มากกว่า 2 - 3 เท่า และงบการวิจัยและพัฒนามากกว่า 20 - 30 เท่าเมื่อเทียบกับประเทศในภูมิภาค และเมื่อวิเคราะห์อัตราการเพิ่มขึ้นของยุทธโปกรณ์ที่มีศักยภาพในการทำสงครามแล้วพบว่า มีอัตราการเพิ่มอย่างก้าวกระโดดด้วย ผู้วิจัยจึงประเมินได้ว่า ในแง่ของขีดความสามารถ

(capability) สิงคโปร์มีคุณสมบัติของการแข่งขันสะสมอาวุธอยู่เต็มที่แล้วแต่ในแง่ความตั้งใจ (Intention) นั้นยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนนัก เพราะสิงคโปร์ไม่ได้แสดงที่ทำคุกคามประเทศเพื่อนบ้านอย่างชัดเจน ทั้งยังระมัดระวังในกิจกรรมการใช้อาวุธที่มีกำลังในการทำลายล้างสูงอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการฝึกในสนามฝึกนอกประเทศ ทำให้เพื่อนบ้านไม่เกิดความกังวลใจ การที่ผู้นำไม่ได้มีท่าทีก้าวร้าว รุกรานหรือทำร้ายเพื่อนบ้าน และการเลือกที่จะปกปิดข้อมูลในการจัดหา F-15SG อย่างลับ ๆ ไม่แสดงตัวยอมรับหรือปฏิเสธอย่างชัดเจนด้วย

3.3. คุณลักษณะด้านการพัฒนาการทางทหารของอินโดนีเซีย

3.3.1 คุณลักษณะทางสังคม การเมือง และการทหาร

3.3.1.1 ประวัติความเป็นมาของกองทัพ

ประเทศอินโดนีเซีย⁶⁵ เป็นประเทศที่อยู่ภายใต้จักรวรรดินิยมของตะวันตกมาราว 300 ปี ทั้งในระบอบการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจและสังคม แต่มีองค์กรหนึ่งที่มิบทบาทสำคัญในการกอบกู้อิสรภาพและภายหลังได้ครองอำนาจทางการเมืองและเศรษฐกิจกว่าครึ่งศตวรรษ คือ กองทัพแห่งชาติอินโดนีเซีย (TNI- Tentara Nasional Indonesia) เป็นกองกำลังที่ใช้ยุทธวิธีที่หลีกเลี่ยงการเผชิญหน้ากองกำลังขนาดใหญ่ของตะวันตกแต่ตอบโต้โดยใช้การรบแบบสงครามกองโจรแทน⁶⁶ หลังจากการประกาศอิสรภาพและการร่างรัฐธรรมนูญ นายทหารระดับสูงในกองทัพในช่วงปี 1945 มีบทบาททางการกำหนดนโยบายสูงมาก (ทั้งนายพล Sudirman และ Suharto) โดยส่วนใหญ่สร้างตัวมาจากกองทัพส่วนภูมิภาคที่จัดตั้งโดยทหารญี่ปุ่นในสงครามโลกครั้งที่สองเพื่อต่อต้านอิทธิพลของดัตช์ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 เรียกว่า Defenders of the Fatherland (PETA: Pasukan Sukarela Tentara Pembela Tanah Air) โดยนายทหารบางส่วนของ PETA จบการศึกษาทางทหารจาก KNIL (Koninklijk Nederlandsch- Indische Leger) ที่สถาปนาโดยกองกำลังอินดีตะวันออกของเนเธอร์แลนด์ด้วยเช่นกัน ส่วนที่เหลือจะมาจากกองกำลังติดอาวุธมุสลิมและชาวที่มีความสนใจทางการเมืองฝ่ายซ้ายและคอมมิวนิสต์ที่เรียกว่า Laskar นายทหารเหล่านี้ (ภายใต้การนำของนายพล Sudirman-ผู้ที่ภายหลังเป็นผบ.ทหารสูงสุด) ได้ทำการตอบโต้แบบกองโจรจากการที่ทหารดัตช์ได้ทำลายเมือง Yogyakarta จับกุม Sukarno นักการเมืองพลเรือนและกดขี่พลเมือง

⁶⁵ Rabas Angel, Haseman John, “Chapter 2: Origins and Institutional Developments of The Indonesian Armed Forces,” in *The Military and Democracy in Indonesia: Challenges, Politics, and Power* (Virginia: RAND, 2002), 7-11.

พื้นเมืองจนกระทั่งประกาศอิสรภาพในเวลาต่อมา และจากข้อเท็จจริงที่ว่า โครงสร้างอำนาจรัฐบาลพลเรือนของอินโดนีเซียมีความอ่อนแอเนื่องจากการก่อตั้งประเทศใหม่ที่มีภูมิรัฐศาสตร์ที่ยากแถมรุนแรง เพราะเป็นหมู่เกาะกว่า 18,000 แห่ง ภูมิหลังที่มีความแตกต่างทางเชื้อชาติ ศาสนาที่หลากหลาย และข้อจำกัดในการเข้าถึงระบบการศึกษาของชาวพื้นเมือง (ซึ่งเป็นปัญหาร่วมของรัฐที่สถาปนาใหม่โดยส่วนใหญ่) ทำให้กองทัพที่นอกจากจะมีบทบาทในการป้องกันประเทศแล้ว ยังสถาปนาบทบาทในการกำหนดนโยบายอย่างกว้างขวางด้วย (ซึ่งกองทัพในประเทศตะวันตกจะเน้นบทบาทไปยังเรื่องแรกเท่านั้น) โดยได้สถาปนาเป็นหลักการ dwifungsi (หรือ dual function) จากสุนทรพจน์ของพลเอก Abdul Nasution ณ โรงเรียนนายร้อยและโรงเรียนเสนาธิการว่า “กองทัพอินโดนีเซียมีบทบาทที่อยู่ตรงกลาง (middle road) ระหว่างกองทัพประชาธิปไตยแบบตะวันตกที่เป็นองค์กรที่เป็นเครื่องมือของรัฐบาลพลเรือน กับระบอบเผด็จการทหารแบบละตินอเมริกา” ซึ่งคือการรักษาทะกาททางการป้องกันประเทศและคงอำนาจทางการเมืองไปพร้อม ๆ กัน

นอกเหนือไปจากนี้ Damien Kingsbury⁶⁷ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเมืองในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ยังเสนอว่า กองทัพอินโดนีเซียยังมีคุณลักษณะ Tri-Fungsi เพิ่มมามาก 1 ด้านที่สำคัญมาก นั่นคือบทบาทด้านการดำเนินธุรกิจ (ทั้งที่ถูกกฎหมายและไม่ถูกกฎหมาย) บทบาทนี้มาจากปัจจัยอย่างน้อย 5 ประการ ได้แก่ หลังได้รับอิสรภาพแล้ว รัฐบาลใหม่ได้ยึดครองและบังคับให้ธุรกิจของดัตช์ที่มีอยู่เดิมให้เป็นของรัฐอินโดนีเซีย (กิจการน้ำมัน สิ่งทอและการธนาคาร) ในปี ค.ศ. 1957 หลังจากตั้งรัฐใหม่ได้มีประกาศกฏอัยการศึกได้ที่เพิ่มอำนาจให้กับผู้บังคับบัญชาทหารในแต่ละพื้นที่บทบาทกองทัพยังเพิ่มขึ้นอีกหลังทำสงคราม Konfrontasi และปัจจัยที่มีผู้นำทหารนิยมแบบ Suharto ที่ทำให้กองทัพกระทำการสะดวขึ้นเพราะมีผู้แทนในสภาด้วย จะเห็นว่า บทบาทด้านการประกอบการเป็นเจ้าของธุรกิจนี้เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้นายทหารในกองทัพมีความคุ้นเคยกับกับธุรกิจที่ส่งต่อรุ่นสู่รุ่น การทำธุรกิจด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศก็เป็นสาขาหนึ่งของ Tri-Fungsi เช่นกัน เพราะอินโดนีเซียเองมีรัฐวิสาหกิจด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่ครบวงจรทั้ง PT Pindad (ระบบอาวุธภาคพื้น อาวุธปืนเล็กและเครื่องกระสุน) PT PAL (กิจการต่อเรือ) PT DI (ด้านวิศวกรรมอากาศยานและอวกาศ) โดยได้รับการสนับสนุนโดยตรงจากรัฐ (โดย Council of Ministers on Strategic Industries) แต่ยังมีข้อจำกัดอยู่ที่ระดับของเทคโนโลยีที่อินโดนีเซียยังไม่สามารถศึกษาจากโลกตะวันตกได้ทัน เหล่านี้คือสาเหตุที่อินโดนีเซียได้พยายามทุกวิถีทางที่จะร่างนโยบายการชดเชยทางยุทธพาวณิขยในการเปิดรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองกองทัพทั้งสามด้วย

⁶⁷ Damien Kingsbury, “The Recent Political Role of the Armed Forces,” in *The Politics of Indonesia* (New York: Oxford University Press, 2002), 291-292.

ในแง่ของประวัติศาสตร์แล้ว บทบาทกองทัพอินโดนีเซียขึ้นสู่จุดสูงสุดเมื่อ Suharto ครองตำแหน่งประธานาธิบดี จนอาจถือว่ามียุทธศาสตร์เป็นองค์กรประจำตัวได้ เพราะตำแหน่งประธานาธิบดีได้ยึดโยงกับกองทัพอย่างซับซ้อน ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1950-1990 นั้นเผชิญภัยคุกคามภายใน (กองโจรคอมมิวนิสต์ กลุ่มแบ่งแยกดินแดนในติมอร์ตะวันออก อาเจะห์และชวา) มากกว่าภัยคุกคามภายนอก⁶⁸ แต่ยังมี Konfrontasi อยู่คั่นกลางด้วย แต่เมื่อ Suharto ลงจากอำนาจสู่ยุคของประธานาธิบดี B.J. Habibie กองทัพอินโดนีเซียได้สูญเสียอำนาจและความชอบธรรมลงไป กองทัพเริ่มกลับเข้ากรมกอง ช่วงหลังนี้กองทัพมีสถานะแบ่งแยก และถูกลดขีดความสามารถและการเป็นผู้นำทางการกำหนดนโยบายลงไปมาก⁶⁹

ในปัจจุบัน กองทัพอินโดนีเซียในปัจจุบันมีความเป็น “ทหารการเมือง” น้อยลง แต่มีความเป็น “ทหารมืออาชีพมากขึ้น” เพราะรัฐบาลช่วงหลังปี 2000 ไม่ได้ใช้กองทัพเป็นเครื่องมือทางการเมืองอีกต่อไป แต่พัฒนากองทัพเพื่อภารกิจป้องกันประเทศในภาวะความมั่นคงระหว่างประเทศที่ซับซ้อนมากขึ้นทั้งระดับอาเซียนและมหาอำนาจภายนอก (การมีบทบาทมากขึ้นของจีน การจารกรรมข้อมูลของออสเตรเลีย และปัญหาพื้นที่ทับซ้อนระหว่างประเทศ) และสนับสนุนเทคโนโลยีป้องกันประเทศด้วยเหตุผลด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ (เพื่อลดการนำเข้าและการสร้างการจ้างงานขนานใหญ่) และวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้งบประมาณกองทัพ และหากพิจารณาสถานภาพกำลังรบปัจจุบันแล้ว แม้จะไม่ใช่กองทัพที่ทันสมัยที่สุด (เนื่องจากเทคโนโลยีการทหารเป็นรองจากสิงคโปร์และมาเลเซีย) กองทัพอินโดนีเซียถือได้ว่าเป็นกองทัพที่ใหญ่ที่สุดและทรงอิทธิพลมากที่สุดในอาเซียน

3.3.1.2 ปัจจัยด้านผู้นำทางการเมืองและการทหาร

ผู้นำยุคแรก ๆ⁷⁰ ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทางทหารของอินโดนีเซียคือ B.J. Habibie และ Suharto อดีตประธานาธิบดีทั้งสองท่าน Habibie ได้เสนอแนะให้ Suharto เปลี่ยนแนวคิดมาให้ความสำคัญกับการโครงการขนาดใหญ่ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อสร้างความ

⁶⁸ Amitav Archarya, “The Policy Context: Conceptual Framework,” in *Governance and Security in Southeast Asia: Assessing the Impact of Defense Spending* (Ontario: Beckler Associates, 1995), 5.

⁶⁹ Hadi Soesastro, Anthony Smith, and Han Ling, “Challenges of the TNI and its roles in Indonesian Future,” in *Governance in Indonesia: Challenges facing the Megawati Presidency*, (Singapore: Institute of Southeast Asian Studies, 2003), 92-93.

⁷⁰ Curie Maharani, “Contribution of Offset to Defence Industrialization in Indonesia,” (PhD Diss: Cranfield University, 2016), 97-98.

ได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ ที่เรียกว่า “Habibienomics” จนถือได้ว่า Habibie เป็นบิดาแห่งเทคโนโลยีของอินโดนีเซียอีกด้วยแนวคิดการพัฒนาดังกล่าวมีองค์ประกอบ 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. การรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่าน offset หรือการชดเชย แนวคิดนี้สะท้อนปรัชญา “เริ่มต้นที่จุดจบ จบที่จุดเริ่มต้น” หมายถึง การพัฒนาเทคโนโลยีในกระบวนการวงรอบการผลิตและการออกแบบควรจะเป็นความเร่งด่วนลำดับแรกในการจัดตั้งอุตสาหกรรม และหนทางที่รวดเร็วที่สุดเพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีคือการทำการผลิตตามใบอนุญาตหรือ Licensed Production หรือการใช้ offset นั่นเอง

2. การสร้างผลิตภัณฑ์ที่เน้นเทคโนโลยีที่ใช้ได้สองทาง (ทางทหารและพลเรือน) เนื่องจากอินโดนีเซียไม่ได้มีฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ดังนั้นการพัฒนาเทคโนโลยีน่าจะเป็นไปในแนวทางที่ให้ประโยชน์ทั้งทางด้านการทหารและพลเรือนในเวลาปราศจากศึกสงคราม สายการผลิตจะเน้นไปที่ภาคพลเรือนกว่าร้อยละ 80 ภาคการทหารร้อยละ 20 แต่จะตรงกันข้ามในเวลาที่มีภาวะสงคราม ดังนั้น เพื่อการเตรียมพร้อมทั้งสองสภาวะ รัฐวิสาหกิจด้านการป้องกันประเทศที่มีอยู่จะต้องตอบสนองความต้องการทั้งสองภาคส่วนให้ได้ เช่น หาก PTDI ครอบครองเทคโนโลยีของเครื่องบินรบได้ ต้องผลิตเครื่องบินขนส่งได้ เพราะใช้ได้ทั้งภาคการทหารและภาคพลเรือน หาก PT Pindad สามารถผลิตตอมก๊นซ์และยานรบทางบกได้ ต้องสามารถผลิตทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดที่ใช้ในการทำเหมืองแร่หรืออุตสาหกรรมปิโตรเลียม หาก PT PAL มีหน้าที่หลักในการผลิตเรือรบ จะต้องสามารถผลิตเรือสินค้าได้ด้วย เป็นต้น

3. การสร้างและจัดตำแหน่งแห่งที่ไว้ซึ่งชั่วคราวเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมหลัก อันหมายถึง strategic industries หรืออุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ ทั้งนี้ อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์จำนวน 14 รายการเคยถูกใส่ลงใน Presidential Decree หมายเลข 44/1989 โดยมีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องด้านความมั่นคงอยู่ 2 อุตสาหกรรมคือ อุตสาหกรรมการบินและการต่อเรือ ที่นับเป็น “อุตสาหกรรมแนวหน้า” ส่วนอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น เหล็ก เคมี อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลหนัก การสื่อสารโทรคมนาคม จัดเป็น “อุตสาหกรรมสนับสนุน”

4. การจัดการการพัฒนาเทคโนโลยีให้มีความมั่นคงยั่งยืนด้วยการสร้างภาคส่วนที่ทำหน้าที่ด้านการวิจัยและพัฒนาขึ้นในประเทศ หรือเรียกว่าอุดมการณ์ techno-nationalism ของอินโดนีเซีย ดังนั้นหน่วยงานที่มีชื่อว่า องค์การเพื่อการพัฒนาและการประยุกต์เทคโนโลยี ได้รับการจัดตั้งขึ้นในปี 1974 เพื่อการสร้างแผนที่นำทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและการวิจัยพัฒนาทั้งทางภาคการทหารและพลเรือน

Habibie เป็นผู้ที่ Suharto ที่เป็นประธานาธิบดีในขณะนั้น เชื่อเชิญให้กลับจากการทำงานเป็นวิศวกรการบินที่ประเทศเยอรมนี ให้กลับมาয়อินโดนีเซียเพื่อพัฒนาประเทศ โดยยื่นข้อเสนอให้ว่า หาก Habibie กลับมา Suharto จะบันดลทรัพยากรหรือความต้องการทุก

ประการที่ Habibie อยากได้ ขอเพียงไม่ยึดอำนาจของ Suharto มาเป็นประธานาธิบดีแทนตนเท่านั้น⁷¹ (ซึ่งในที่สุดแล้วก็ได้รับตำแหน่งประธานาธิบดีต่อจาก Suharto หลังจาก that Suharto ลาออกจนเข้าสู่ยุค Post-Suharto) Habibie ผู้เป็นวิศวกรการบินในฐานะคนสนิทของ Suharto ได้ให้ข้อเสนอแนะนโยบายทางเศรษฐกิจและทำงานด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีในรัฐวิสาหกิจมาหลายสิบปี กิจกรรมหลักที่ Habibie ให้ความสำคัญมากที่สุดคือ PTDI และ PT PAL อันเป็นรัฐวิสาหกิจด้านการออกแบบและสร้างอากาศยานและการต่อเรืออันเป็นเทคโนโลยีขั้นสูง ให้กับกองทัพอากาศและกองทัพเรือ

ในทางกลับกัน Habibie ได้เสนอ บันไดขั้นตอนการผลิตสำหรับเทคโนโลยีขั้นสูง หรือ Ladder of Production ที่มี 4 ขั้นตอน เริ่มตั้งแต่ การทำความเข้าใจระบบเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันที่อยู่ในสายการผลิตอยู่แล้ว พร้อมทำความเข้าใจกระบวนการออกแบบสินค้าที่มีอยู่เป็นขั้นแรก ส่วนขั้นต่อมา จะทำการบูรณาการเทคโนโลยีที่มีอยู่ลงสู่กระบวนการออกแบบและการผลิตสินค้าใหม่ ขั้นที่สามคือ การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ให้แตกต่างจากเทคโนโลยีเก่า ขั้นสุดท้ายคือการทำวิจัยพื้นฐาน (basic research) เพื่อประดิษฐ์เทคโนโลยีชิ้นใหม่ สิ่งนี้เป็นขั้นตอนการพัฒนาเทคโนโลยีอาวุธที่แตกต่างจากเดิมอย่างสิ้นเชิง เพราะเดิมที่จะต้องเริ่มจากการทำการวิจัยให้ได้ต้นแบบ (prototype) ก่อนแล้วจึงส่งมอบสู่ภาคเอกชนเพื่อเข้าสู่สายการผลิต



ภาพที่ 3.5 แสดงการสัมภาษณ์ทางวิชาการกับ Dr. Curie Maharani

⁷¹ Dr. Curie Savitri Maharani, สัมภาษณ์โดย เรือเอก บดินทร์ สันทัด, กรุงเทพฯ, 13 กุมภาพันธ์ 2560.

สิ่งนี้ Dr. Curie Maharani ยืนยันว่ามีลักษณะที่คล้ายคลึงกับ Ladder of Production ของ Keith Krausse ที่อธิบายขั้นตอนเชิงเส้นตรงเพื่อการพัฒนาฐานเทคโนโลยีอาวุธของประเทศที่มีเทคโนโลยีที่จำกัดที่ไม่ได้เริ่มจากงานวิจัยเช่นเดียวกัน⁷² ขั้นตอนเช่นนี้ เรียกได้ว่าเป็นการปูทางไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีทางอาวุธด้วยการใช้นโยบายขดเชยทางยุทธพินิชย์ของอินโดนีเซียในเวลาต่อมาตัวแบบการพัฒนาเช่นนี้แตกต่างจากการพัฒนาระบบเทคโนโลยีอาวุธของประเทศตะวันตกเมื่อเกือบศวรรษทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า ไม่ใช่อินโดนีเซียเท่านั้นที่มีตัวแบบด้านการพัฒนาเทคโนโลยีอาวุธเช่นนี้ มาเลเซียและสิงคโปร์ก็มีคุณลักษณะคล้ายกันเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม ตัวแบบการพัฒนาเศรษฐกิจของ Habibie หรือที่เรียกว่า “Habibienomics” ไม่ใช่ตัวแบบการพัฒนาเทคโนโลยีอาวุธตามปกติที่ต้องเริ่มจากการวิจัยพัฒนาแล้วนำไปสู่การผลิต มีนักเศรษฐศาสตร์ชาวอินโดนีเซียอีกท่านหนึ่งที่ไม่เห็นด้วย นั่นคือ Widjojo

⁷² ขั้นตอนของ Krausse มีดังต่อไปนี้ ชัดความสามารถด้านการซ่อมบำรุงขั้นพื้นฐาน (ดู Keith Krause, *Arms and the State: Patterns of Military Production and Trade, Dependent Production and Exports in the Third Tier* (Geneva: Graduate Institute of International Studies, 1992), 171.

1. ชัดความสามารถด้านการปรับปรุง ประกอบใหม่ขั้นพื้นฐาน
2. การประกอบชิ้นส่วนที่นำเข้าจากต่างประเทศ การผลิตตามใบอนุญาตขั้นพื้นฐาน
3. การผลิตชิ้นส่วนหรือสร้างวัตถุดิบภายในประเทศ
4. การประกอบรวมยุทธโปกรณ์ขั้นสุดท้าย (ยุทธโปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีไม่ซับซ้อนมากนัก) และผลิตชิ้นส่วนขั้นพื้นฐาน
5. การร่วมผลิตกับเจ้าของลิขสิทธิ์ยุทธโปกรณ์หรือการผลิตตามใบอนุญาตอย่างสมบูรณ์(ยุทธโปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีไม่ซับซ้อนมากนัก)
6. การพัฒนางานวิจัยและพัฒนาจากอาวุธที่ได้รับอนุญาตการผลิตตามใบอนุญาตอย่างจำกัด
7. ทำการผลิตยุทธโปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีไม่ซับซ้อนมากนักทั้งระบบ โดยไม่ต้องมีผู้ช่วย แต่ยังสามารถผลิตยุทธโปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีที่ซับซ้อนได้อย่างจำกัด
8. สามารถทำการวิจัยและพัฒนาและการผลิตยุทธโปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนได้ โดยไม่ต้องมีผู้ช่วย
9. สามารถทำการวิจัยและพัฒนาและผลิตยุทธโปกรณ์เทคโนโลยีขั้นสูง โดยอาศัยชิ้นส่วนจากต่างประเทศบ้าง
10. สามารถทำการวิจัยและพัฒนาและผลิตยุทธโปกรณ์เทคโนโลยีขั้นสูงได้อย่างสมบูรณ์

Nitisastro จนเรียกว่า การปะทะทางแนวคิดระหว่างนักเศรษฐศาสตร์และวิศวกร (Widjojonomics and Habibienomics Debate) โดย Widjojo นั้นยึดถือแนวคิด neo-classical economics ที่ได้รับมาจากสำนัก University of California at Berkeley จนได้รับฉายาว่า Berkeley Mafia เขาเชื่อว่า ตัวแบบการพัฒนาต้องเป็นไปตามลำดับขั้นตอน ต้องใช้ตัวแบบการพัฒนาดั้งเดิมที่เน้นความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในฐานะที่เป็นประเทศเกษตรกรรมมากกว่า จะก้าวข้ามกระโดด (leapfrogging) มาทำการผลิตเทคโนโลยีขั้นสูง ในขณะที่ประเทศยังมีเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ แบบที่ Habibie แนะนำนั้นไม่เหมาะสม ทั้งนี้ ประธานาธิบดีท่านต่อมาคือ Susilo Bambang Yudhoyono เห็นว่า⁷³ ไม่ควรจะต้องเลือกตัวแบบการพัฒนาอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ทั้งสองตัวแบบต้องได้รับการผสมผสานกัน รัฐบาลน่าจะเลือกใช้การวิจัยประยุกต์ (ที่เน้นการใช้เทคโนโลยี) มากกว่าการวิจัยพื้นฐาน (basic research) ด้วย

อุตสาหกรรมป้องกันประเทศในช่วงของประธานาธิบดี Suharto อันเป็นช่วงที่กองทัพมีอำนาจทางการเมืองสูง ได้พึ่งพิงการจัดซื้อจากชาติตะวันตกมาตลอด แต่ประเทศเริ่มเป็นประชาธิปไตยมากขึ้นเมื่อ Habibie ขึ้นเป็นประธานาธิบดีและมีความเจริญก้าวหน้าด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศอย่างต่อเนื่อง เมื่อเข้าสู่ประธานาธิบดี Abdulraman Wahid ได้ลดการพึ่งพิงต่างชาติลงเรื่อย ๆ และถึงจุดต่ำสุดในวิกฤตเศรษฐกิจในปี 1997 ที่ PT Dirgantara ล้มละลาย PT PAL ปรับลดขนาดองค์กรและเปิดให้ซื้อพันธบัตรหุ้นบริษัท

จนมาถึงประธานาธิบดี Yudhoyono รัฐบาลอินโดนีเซียได้เห็นความสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศอย่างยั่งยืนและเน้นการพึ่งพาตนเอง ผ่านแผนแม่บทฉบับปี 2011-2015 ใน Defence Industry Bill (นับเป็นกฎหมายที่เทียบเคียงได้ว่าเป็น “พ.ร.บ.อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ”) ของปี 2012ที่กำหนดให้มีการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ “ภาคบังคับ” ให้เกิดการชดเชยทางยุทธพาณิชย์แก่โครงการการจัดหายุทธโปกรณ์จากต่างประเทศทุกโครงการและให้ผลผูกพันทางกฎหมายหลังการประกาศบังคับใช้ด้วย⁷⁴ อินโดนีเซียได้วางมาตรการลงในกฎหมายลูกดังต่อไปนี้

⁷³ Farah Purwaningrum, “The Indonesian Science System & Framework of Analysis,” *Knowledge Governance in an Industrial Cluster the Collaboration between Academia-Industry-Government in Indonesia* (Dissertation: Bonn University, 2012), 14 - 15.

⁷⁴ Curie Maharani, “Contribution of Offset to Defence Industrialization in Indonesia,” (PhD Diss: Cranfield University, 2016).

1. การย้ายรัฐวิสาหกิจ PT PAL และ PT Dirgantara ที่เดิมสังกัดกระทรวงรัฐวิสาหกิจมาสังกัดกระทรวงกลาโหมเพื่อการประสานงานอย่างใกล้ชิดกับกองทัพ
2. บทบัญญัติการสร้างแรงจูงใจด้านการลงทุนเพื่อกระตุ้นการลงทุนด้านการวิจัยและการพัฒนา
3. การกระตุ้นการพึ่งพาตนเองทางการเงิน เช่นการเปิดโอกาสให้บุคคลมาถือหุ้นได้ไม่เกินร้อยละ 25
4. ข้อกำหนดด้านการจัดหาจากแหล่งอุตสาหกรรมภายในประเทศก่อน
5. ข้อกำหนดการมีส่วนร่วมกับอุตสาหกรรมภายในประเทศด้วยการให้บริษัทต่างชาติสร้างหุ้นส่วนเชิงยุทธศาสตร์กับองค์กรในประเทศหรือนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์นั่นเอง

ในปัจจุบัน ประธานาธิบดี Joko Widodo ผู้ที่ไม่ได้เป็นข้าราชการทหารมาก่อนได้มีนโยบายในการพัฒนาศักยภาพทางทะเลของประเทศ ในฐานะที่เป็นหนึ่งในแนวคิด *global maritime fulcrum*⁷⁵ ที่หมายถึงเป็นประเทศที่เชื่อมโยงระหว่างมหาสมุทรแปซิฟิกและมหาสมุทรอินเดียด้วยการเพิ่มงบประมาณทางทหารจากเดิมที่ต่ำกว่าร้อยละ 1 ของ GDP มาเป็นร้อยละ 1.5 ภายใน 5 ปีและแสวงหาความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ทั้งสหรัฐอเมริกา จีน ญี่ปุ่น และอินเดียโดยเฉพาะด้านการพัฒนากองทัพโดยเฉพาะกองทัพเรือและกองทัพอากาศให้มีความทันสมัยเพียงพอ ด้วยการจัดหายุทโธปกรณ์และการขยายกิจการที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงที่สามารถรับผิดชอบภารกิจทั้งห้วงอากาศและทะเลนอกจากนี้ประธานาธิบดี Joko Widodo ยังเป็นประธาน KKIP ด้วยตนเองด้วย เพื่อให้แน่ใจว่าการจัดหายุทโธปกรณ์จะต้องมาพร้อมกับการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ทุกครั้งเท่าที่จะทำได้⁷⁶ ทั้งนี้ Widodo ได้คัดเลือกพลเอก Ryamizard Ryacudu อดีตนายทหารชั้นนายพลของกองทัพบกมาเป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม นายทหารท่านนี้ถือเป็น

⁷⁵ Evelyn Goh, Greg Fealy, Ristian Atriandi Supritanyo, “Indonesia’s new strategic policy under Jokowi: change, continuity, and challenges,” *A Strategy towards Indonesia, The Centre of Gravity Series: Strategic & Defence Studies Centre* (ANU College of Asia & the Pacific, 2015), 4 - 8.

⁷⁶ Dr. Curie Savitri Maharani, สัมภาษณ์โดย เรือเอก บดินทร์ สันทัด, กรุงเทพฯ, 15 กุมภาพันธ์ 2560.

hardliner⁷⁷ ที่จะพัฒนากองทัพอย่างแข็งขันตามความท้าทายทางยุทธศาสตร์และโครงการ Minimum Essential Forces ด้วย

3.3.2 คุณลักษณะเชิงคุณภาพ

3.3.2.1 ขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ

ในปัจจุบัน อินโดนีเซียหน่วยงานที่มีขีดความสามารถเฉพาะด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างครบวงจรตอบสนองความต้องการของกองทัพบก กองทัพเรือ และ กองทัพอากาศ โดยทั้งหมดเป็นรัฐวิสาหกิจสำหรับกองกำลังทางบก มี PT Pindad ที่เชี่ยวชาญด้าน ยานรบทางบกและ PT Dahana ที่เชี่ยวชาญด้านวัตถุระเบิด กองกำลังทางเรือมี PT Pal ในการ บริการต่อเรือ ส่วนกำลังทางอากาศมี PT Dirgantara Indonesia ที่รับผิดชอบด้านการประกอบ อากาศยานและวิศวกรรมอากาศยาน รัฐวิสาหกิจทั้ง 4 มีเจ้าหน้าที่ประมาณ 9,000 คนและได้รับการ สนับสนุนและควบคุมการปฏิบัติงานภายใต้รัฐมนตรีว่าการรัฐวิสาหกิจและอยู่ภายใต้กฎหมาย Defence Industry Bill นอกจากนี้ 3 รัฐวิสาหกิจหลักนี้แล้ว ยังมีบริษัทย่อยอื่น ๆ ราว 15-20 บริษัทที่มีผลผลิตด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศด้วย อย่างไรก็ตาม ฐานการผลิตอุตสาหกรรมเหล่านี้ส่วนใหญ่ทำการผลิตตามใบอนุญาตที่มีเทคโนโลยีในระดับต่ำที่เรียกว่า Third-Tier เช่น การผลิตโครง อากาศยานปีกหมุนและปีกนึ่งสำหรับการขนส่งระดับกลางและเล็ก ขีดความสามารถวิจัย พัฒนา และผลิตรายานรบทางบกเช่น รถลำเลียงพลหุ้มเกราะ (นั่นคือ รถหุ้มเกราะ Anoa อุตสาหกรรมที่อาจ เรียกได้ว่าประสบความสำเร็จสูงสุด เพราะสามารถผลิตได้เองทั้งสายการผลิต) อุปกรณ์ติดต่อสู้สื่อสารที่ ไม่ซับซ้อน ยานรบทางเรือชั้น 3 เช่น เรือตรวจการณ์ใกล้ฝั่ง เรือเร็วหรือเรือยาง การผลิตเครื่องกระสุน อาวุธปืนเล็ก อมถนัดและสารดินขับ ทั้งหมดนี้รวมถึงการซ่อมบำรุงพื้นฐาน การซ่อมคืนสภาพ ในขณะที่อุปกรณ์หรือยุทธภัณฑ์ที่มีระดับเทคโนโลยีขั้นสูงเช่นระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบนำร่อง เครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้าอาวุธ จะใช้การสั่งนำเข้ามาประกอบภายในประเทศ ดังต่อไปนี้^{78,79}

⁷⁷ Guy Anderson, Paul Burton, “Political and Economic Overview,” *IHS Janes Navigating the Emerging Markets: Indonesia* (London: Jane’s Defence Industry and Markets Intelligence Centre, 2017), 20.

⁷⁸ “Company Profile,” *Indonesia Defence & Security Report: Includes 5 Year Forecasts to 2020* (London: BMI Research, 2016), 32 - 41.

⁷⁹ Guy Anderson, Paul Burton, “National Defence Companies by Sector,” *IHS Jane’s Navigating the Emerging Markets: Indonesia* (London: Jane’s Defence Industry and Markets Intelligence Centre, 2017), 29 - 34.

1. ยุทธโธปกรณ์ทางบก โดยรัฐวิสาหกิจ PT Pindad เป็นรัฐวิสาหกิจที่เชี่ยวชาญด้านอาวุธทางบก เช่น การผลิตเครื่องกระสุน อมกัณฑ์ วัตถุระเบิด อาวุธปืนเล็ก ยานยนต์ทางบก PT Pindad ริเริ่มก่อตั้งองค์การมาในปี 1808 ในสมัยที่อินโดนีเซียถูกปกครองโดยชาวดัตช์ ผู้ว่าการชาวดัตช์ในขณะนั้นได้จัดตั้ง workshop สำหรับการจัดซื้อ ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ทั่วไปเรียกว่า Constructie Winkel ในสุราบายา นั้นเป็นจุดเริ่มต้นของ PT Pindad ที่ต่อมาได้รับมอบหมายให้ทำการผลิตกระสุนและจัดตั้งห้องทดลองทางเคมีขึ้น สมัยต่อมาได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ผ่านการรับภารกิจใหม่พร้อมการขยายกิจการและการเปลี่ยนชื่อใหม่อีกหลายครั้ง ภายหลังที่ได้รับเอกราชจากดัตช์แล้ว หน่วยงานนี้ถูกโอนมาสังกัดกองทัพบก ในฐานะที่เป็นห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์ ผลิตกระสุนขนาด 9 มม.สร้างลำกล้องปืนขนาด 7.7 มม. ภายใต้ความควบคุมดูแลของชาวดัตช์ที่เคยทำงานอยู่ด้วย ต่อมาในช่วง 1958 เป็นครั้งแรกที่ หน่วยงานนี้เริ่มผลิตสิ่งอื่นนอกเหนือไปจากกระสุนปืน มีการส่งเจ้าหน้าที่ไปเรียนด้านกระสุนวิถีโค้ง ด้านการผลิตจรวด พร้อม ๆ กับการติดต่อกับบริษัทค้าอาวุธจากตะวันตกเพื่อจัดหาและจัดสร้างโรงงานผลิตอาวุธเต็มรูปแบบและเปลี่ยนชื่อเป็น Pindad (Pabrik Alat Industri Angkatan Darat) ที่แปลว่า โรงงานอุตสาหกรรมยุทธโธปกรณ์กองทัพบก

ในห้วง 1980 เกิดเหตุการณ์สำคัญขึ้น รัฐบาลอินโดนีเซียเริ่มเน้นความสำคัญของกระบวนการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ต้องการหลุดออกจากกฎระเบียบข้อบังคับที่เคร่งครัดของระบบราชการ รวมทั้งการหลุดออกจากระบบการเงินการคลังของกระทรวงกลาโหม ที่ไม่สามารถนำไปสู่การผลิตได้อย่างเต็มตัว ทางกระทรวงกลาโหมเองก็มอง Pindad ว่าใช้งบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาเยอะ สิ้นเปลืองงบประมาณจำนวนมาก รัฐมนตรีจึงมีดำริให้แยกแยะหน้าที่ระหว่าง เหล่าทัพที่ทำหน้าที่ทำสงคราม และส่วนกำลังบำรุงที่มีหน้าที่ให้การสนับสนุน จึงมีความริเริ่มให้สถานะของ Pindad เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่รัฐบาลเป็นเจ้าของในเวลาต่อมา โดยมีกำหนดให้ Pindad หากมีกำไรให้แบ่งให้กับรัฐบาลด้วย ในเวลาต่อมาได้แปรสภาพเป็นรัฐวิสาหกิจเต็มตัว สังกัดกระทรวงรัฐวิสาหกิจในปี 1983 เป็นหน่วยงานประเภทรัฐวิสาหกิจที่ทำภารกิจด้านการออกแบบ พัฒนาและผลิตยานรบทางบก อุปกรณ์ทางทหารของทหารราบ (ปืนเล็กยาว กระสุนขนาดต่าง ๆ ระเบิดมือ เครื่องยิงลูกระเบิด) ผลิต บริการและซ่อมบำรุงยานรบทางบกประเภท Anoa และ variantsแบบต่าง ๆ สำหรับกองทัพบกอินโดนีเซียและส่งออกเชิงพาณิชย์ รวมทั้งการสร้างร่วมมือกับบริษัทระดับโลกในด้านการทหารและยุทธโธปกรณ์ด้วย

ประวัติความเป็นมาของ PT Pindad มีความคล้ายคลึงกับความพยายามในเจตนาของไทยในการพัฒนายุทธโธปกรณ์ของกระทรวงกลาโหม (กห.) เนื่องจาก PT Pindad เคยเป็นหน่วยงานสังกัด กห. เช่นกัน แต่ประสบกับภาวะที่กระทรวงฯ มองว่าหาก PT Pindad อยู่ในระบบราชการแล้ว จะต้องยึดโยงกับกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ มากมาย ทั้งยังใช้งบประมาณสูงแต่ไม่

สามารถส่งออกเชิงพาณิชย์ได้ จึงปรับให้ PT Pindad ออกมาอยู่ในรูปของรัฐวิสาหกิจที่มีความคล่องตัวมากกว่า สามารถประสานงานรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้โดยตรง ไม่ต้องผ่านกระทรวงกลาโหม สามารถมีระบบการบริหารจัดการที่คล่องตัว เพิ่มกำลังการผลิต (ในการผลิตกระสุนหรืออุปกรณ์ยานยนต์แบ่งเป็นหัวกะ) นอกจากนี้ หากทำการส่งออกสินค้าได้ นอกจากจะนำกำไรมาบำรุงขวัญเจ้าหน้าที่แล้ว จะต้องแบ่งกำไรส่วนหนึ่งให้กับรัฐบาลอีกด้วย

สิ่งที่น่าเรียนรู้อีกประการหนึ่งคือ PT Pindad สร้างผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายต่อการใช้งาน ด้วยการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมที่จำเป็นในแต่ละงาน ทั้งด้านการทหารและพลเรือน สิ่งนี้จะส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการจัดหาจากภายในประเทศก่อนการจัดหาจากต่างประเทศ ทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้ PT Pindad ทำการจ้าง SME ภายนอกให้รับงานอื่น ๆ ไปทำได้อีกด้วย นับว่าในปัจจุบัน PT Pindad มีความก้าวหน้ามากขึ้นด้วยการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมที่จำเป็นในแต่ละงาน ทั้งด้านการทหารและพลเรือน สิ่งนี้จะส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการจัดหาจากภายในประเทศก่อนการจัดหาจากต่างประเทศ ทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้ PT Pindad ทำการจ้าง SME ภายนอกให้รับงานอื่น ๆ ไปทำได้อีกด้วย

PT Pindad สามารถทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ยุทธโศปกรณ์ทางบกของประเทศมีการพึ่งพาตนเองได้ในระดับปานกลาง ไม่ว่าจะเป็นการผลิตปืนเล็กยาว อมmunition รถหุ้มเกราะขึ้นใช้เอง (ทั้งทหาร ตำรวจ และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง) ที่โดดเด่นที่สุดจึงเป็นโครงการรถหุ้มเกราะ Komodo และ Anoa 6x6 ที่ผลิตออกมาในหลาย variants ไม่ว่าจะเป็น Badak 6x6 สำหรับการติดปืน 90 มม. และปืนกล 7.62 มม.บนตัวรถเป็นรถรบ, Komodo สำหรับการลาดตระเวน, Komodo สำหรับเป็นรถยิงจรวด ATLAS MBDA, Komodo แบบ Battle Ram ที่ติดเกราะป้องกันทั้งคันรถที่ป้องกันกระสุนขนาด 7.62 มม. ได้, Komodo แบบใช้งานโดยตำรวจแบ่งเป็นงานทั่วไป และใช้งานดับเพลิงหรือสลายฝูงชน (ติดเกราะกันความร้อน ติดตั้งถังค์น้ำ กล้องความละเอียดสูง ติดเกราะกันกระสุน) เป็นต้น

ส่วนรถ Anoa 6 x 6 ก็มีความหลากหลายเช่นกัน เช่น ออกแบบมาเป็นรถลำเลียงพลหุ้มเกราะ, รถ command ที่ติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารในสนามรบ โต๊ะแผนที่ ที่นั่งผู้บังคับบัญชา เครื่องผลิตไฟฟ้า เต็นท์กำบัง เป็นต้น, รถ Mortar Type ที่ใช้ในการติดตั้งเครื่องยิงลูกระเบิดขนาด 81 มม.ลงไปด้วยและยังมีเครื่องยิงลูกระเบิดควั่นขนาด 66 มม. อีกด้วย, รถ recovery type หรือรถกู้ซ่อมติดตั้งเครนเอียงได้ 45 องศา ลากรถได้ไม่เกิน 6 ตัน และอุปกรณ์กู้ซ่อม, รถพยาบาล, รถส่งกำลังบำรุง, และรถสะเทินน้ำสะเทินบกที่เป็นนวัตกรรมใหม่ล่าสุดของ PT Pindad สามารถเคลื่อนที่ในน้ำได้ด้วยความเร็ว 10 กม./ชม. บรรจุกำลังพลได้ 5 นาย มีการติดตั้ง water propeller หรือใบพัดน้ำ เครื่องช่วยหายใจ อุปกรณ์ป้องกันการรั่วซึมของน้ำจากภายนอก

นอกจากมีขีดความสามารถด้านการผลิตธนูหุ้มเกราะแล้ว ยังสามารถผลิตอาวุธปืนเล็ก Pindad SS-2⁸⁰ กระสุน ระเบิด เครื่องยิงลูกระเบิดและปืนใหญ่ นอกจากนี้ยังทำการผลิตอาวุธตามใบอนุญาต เช่น จากบริษัท FN Herstral ของเบลเยียม ST Engineering ของสิงคโปร์ เพื่อสร้างนวัตกรรมรถยนต์เกราะ Badak ด้วย พร้อมกับนำบริษัทผลิตป้อมปืน CMI ของแอฟริกาใต้ ติดตั้งบนรถยนต์เกราะ Badak ผลผลิตของบริษัทเหล่านี้ทำให้กองทัพอินโดนีเซียไม่จำเป็นต้องทำการจัดหาจากต่างประเทศและยังได้รับแรงกระตุ้นการผลิตจากเหตุการณ์ความไม่มั่นคงจากการที่กองทัพอินโดนีเซียมีส่วนร่วมในความขัดแย้งระหว่าง Free Aceh Movement ด้วย

ทั้งนี้ นาย Silmy Karim ผู้อำนวยการรัฐวิสาหกิจด้านการป้องกันประเทศ PT Pindad กล่าวว่า หน่วยงานกำลังวางแผนที่จะจัดซื้อบริษัทด้านการป้องกันประเทศในยุโรปเพื่อช่วยเหลือให้ PT Pindad สามารถเพิ่มยอดของการส่งออก พัฒนาขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยี เสริมความเข้มแข็งของสายโซ่อุปทานและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยจะนำเงินมาจาก PT Pindad เองและ/หรือกู้เงินจากธนาคารภายในประเทศ แต่ยังไม่ได้ชี้แจงว่าจะจัดซื้อบริษัทใด

2. ยุทธโธปกรณ์ทางเรือ โดยรัฐวิสาหกิจ PT PAL มีบทบาทในด้านการออกแบบ การต่อเรือ ซ่อมบำรุงเรือด้วยยุทธศาสตร์การรับการผลิตรวมตามสิทธิบัตรจากต่างประเทศและพัฒนาปรับปรุงจากทางบริษัทเองบางส่วน เช่นเรือตรวจการณ์ขนาดเล็กและเรือเร็วอาวุธนำวิถีเช่น

⁸⁰ เมื่อวันที่ 14 มิ.ย. 59 รัฐวิสาหกิจ PT Pindad ของอินโดนีเซียได้นำเสนออาวุธประจำกายรุ่นใหม่ชื่อ SS หรือ Senapan Serbu ชื่อรุ่น SS3 อันเป็นปืนไรเฟิลจู่โจมมือ ใช้กระสุนขนาด 7.62 มม.และได้รับการออกแบบให้สามารถเป็นปืนสำหรับพลแม่นปืนในชุดจู่โจมที่ต้องการความแม่นยำสูง ส่วน SS2 Subsonic ที่เป็นปืนกลมือนั้น เป็นรุ่นใกล้เคียงกับรุ่น SS2 ที่มีอยู่แล้ว ได้รับการออกแบบให้สามารถใช้งานกับปลอกกลดเสียงและกระสุนขนาด 5.56 มม. เหมาะกับการใช้สำหรับหน่วยปฏิบัติการพิเศษที่ต้องการความเงียบในการปฏิบัติงานนอกจากนี้ในวันเดียวกันยังได้นำเสนอปืนกลมือแบบ selective-fire ทำงานด้วยระบบลูกเลื่อน ที่เรียกว่า PM3 ที่พัฒนาต่อยอดจาก PM2 ที่ประจำการอยู่ในกองทัพและหน่วยงานบังคับใช้กฎหมาย โดยเหมาะสมกับการใช้งานในระบะประชิด การช่วยเหลือและแย่งชิงตัวประกัน และสงครามในเมือง ส่วนปืนแบบที่สี่ที่ได้นำเสนอคือ ปืนพกอัตโนมัติ G2 Premium ขนาด 9 มม. ระยะยิงหวังผล 25 เมตร เหมาะสำหรับใช้โดยหน่วยงานทั้งทางทหารและพลเรือน ทั้งนี้ผู้อำนวยการของ PT Pindad เปิดเผยว่า กองทัพบกอินโดนีเซียกำลังประเมินว่า SS3 จะมีความเหมาะสมในการใช้ในหน่วยปฏิบัติการพิเศษของกองทัพบกหรือไม่ และยังมีเป้าหมายที่จะทำการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศอีกด้วย โดยเฉพาะประเทศเศรษฐกิจกำลังพัฒนา

KCR - 60 ที่เข้าประจำการในปี 2014 จนกระทั่งสามารถนำเรือยกพลขึ้นบกส่งออกไปยังฟิลิปปินส์ และเมียนมาร์ได้และหลังจากที่ PT Pindad ซื้อแบบจากต่างประเทศมาต่อเรือในระยะหนึ่งแล้ว ยังมีความพยายามในการจัดตั้งศูนย์พัฒนาและออกแบบเรือรบด้วยตนเองที่เมืองสุราบายาในปี 2016 อีกด้วยโดยได้รับความช่วยเหลือจากบริษัท Odense Maritime Technology (OMT) ประเทศเดนมาร์กด้วย โดยความร่วมมือนี้มาพร้อมกับโครงการจัดหาเรือฟริเกตชั้น Iver Huitfeldt โดยทำการต่อเรือ 3 ลำแรกที่ OMT ประเทศเดนมาร์กเพื่อทดแทนเรือฟริเกตชั้น Ahmad Yani ที่ปลดประจำการลงอีกด้วย นอกจากนี้ PT Pindad ยังมีโครงการความร่วมมือกับต่างประเทศมากมาย ไม่ว่าจะเป็นโครงการความร่วมมือกับ DSNS ของประเทศเนเธอร์แลนด์ในการต่อเรือฟริเกตขนาดระวางขับน้ำ 2400 ตัน ร่วมมือกับ China Precision Machinery Import-Export Corporation ด้านการติดตั้งอาวุธนำวิถี C-802 ลงบนเรือรบ หรือโครงการความร่วมมือกับอู่ต่อเรือ Pipivav⁸¹ ของอินเดีย เพื่อต่อเรือร่วมกันด้วย

โครงการที่มีความโดดเด่นมากที่สุดคือโครงการเตรียมการต่อเรือดำน้ำภายในประเทศอินโดนีเซีย ที่ไม่จบแค่ซื้อเรือดำน้ำจากเกาหลีใต้⁸² เท่านั้น ในปี 2011 จาก Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering เป็นเรือดำน้ำ Type 209 ที่ได้รับใบอนุญาตการต่อมาจากเยอรมนีอีกหนึ่ง สัญญาการจัดหานี้ เรือดำน้ำจำนวน 3 ลำ แบ่งเป็น 2 ลำแรก ต่อเรือดำน้ำในเกาหลีใต้ โดยวิศวกรและช่างชาวเกาหลีใต้ทั้งหมด และมีวิศวกรและช่างของอินโดนีเซียกว่า 200 ชีวิตที่ถูกส่งไปประจำการที่เกาหลีใต้ ได้รับการฝึกสอนการต่อเรือในขณะเดียวกันไปด้วย ทั้งทางด้านการบริหารโครงการ เทคโนโลยีเรือดำน้ำ เทคนิคการสร้าง การควบคุมคุณภาพและวัสดุที่ใช้สร้าง เมื่อ 2

⁸¹ เมื่อ 10 ส.ค. 58 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมอินโดนีเซียกล่าวหลังการพบปะหารือกับทูตอินเดียว่า อินเดียพร้อมที่จะสนับสนุนการพัฒนากองทัพ และการสนับสนุนด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพื่อกระชับความสัมพันธ์ของทั้งสองประเทศ โดยเน้นการให้ทุน การถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงการจัดหายุทธโศปกรณ์ด้านการป้องกันประเทศ เพื่อสนับสนุนโครงการปรับปรุงกองทัพอินโดนีเซียให้ทันสมัย อีกทั้งการเสริมสร้างความมั่นคงทางทะเลร่วมกัน เพื่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องของทั้งสองประเทศ โดยจะมีโครงการจัดหาเรือตรวจการณ์ให้กับอินโดนีเซีย โครงการขยายข้อตกลงทางการค้าระหว่าง PT PAL ของอินโดนีเซีย และ Pipavav Defence ของอินเดียให้ครอบคลุมด้านการต่อเรือ และโครงการความร่วมมือทางด้านอากาศยานระหว่าง PTDI ของอินโดนีเซีย และ HAL ของอินเดีย

⁸² “PT PAL to finish submarine construction: Chief minister,” Antaranews, <http://www.antaranews.com/en/news/110025/pt-pal-to-finish-submarine-construction-chief-minister> (accessed April, 30, 2017).

ลำแรกต่อเสร็จ ลำที่ 3 จะถูกต่อโดยรัฐวิสาหกิจด้านการต่อเรือ PT PAL ของอินโดนีเซีย โดยช่างและวิศวกรชาวอินโดนีเซียทั้งหมด โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2017 เป็นต้นไป นอกจากนั้น DNCS (ที่เพิ่งร่วมทุนกับมาเลเซียไปเร็ว ๆ นี้) ยังเข้าร่วมโครงการด้วย และคาดว่าจะมียุทธศาสตร์ความร่วมมือในแบบเดียวกับมาเลเซีย คือ การจัดตั้งบริษัทร่วมทุนระหว่างประเทศ⁸³ เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ Minimum Essential Force ของประเทศ ที่ต้องมีเรือดำน้ำอย่างน้อย 10-12 ลำ ครอบคลุมทะเลอันดามันและอ่าวไทยของประเทศไทย ในอนาคตอันใกล้⁸⁴

นอกเหนือไปจาก PT Pindad แล้ว ยังมี PT Palindo Marine ที่ต่อเรือเร็วโจมตี KCR - 40 ที่เข้าประจำการเมื่อต้นปี 2017 และยังมี PT Karimun Anugrah Sejati ที่ต่อเรือตรวจการณ์ PC-40 จำนวน 2 ลำที่เข้าประจำการเมื่อปี 2016 โดยล่าสุดนี้ในวันที่ 27 กรกฎาคม 2017⁸⁵ กองทัพเรืออินโดนีเซียกำลังอยู่ในช่วงของการเจรจาจัดหาเรือดำน้ำขนาดเล็กที่ทำการผลิตโดย PT Palindo ภายในประเทศ เบื้องหลังโครงการนี้มีนัยสำคัญที่ว่า การจัดหาเรือดำน้ำครั้งนี้ นับเป็นลำแรกของประวัติศาสตร์รัฐสมาชิก ASEAN ที่จัดหาเรือดำน้ำเองจากภายในประเทศ โดยวัสดุที่ใช้ทำตัวเรือคือเหล็ก high-tensile alloy steel ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษจากรัฐวิสาหกิจ PT Krakatau POSCO ที่เป็นบริษัทร่วมทุนผ่านยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่าง PT Krakatau Steel ของอินโดนีเซียและบริษัท POSCO ของสาธารณรัฐเกาหลีใต้ (ที่มีกำหนดการต่อเรือดำน้ำจำนวนมากให้กับอินโดนีเซียอยู่ โดยมีโครงการต่อเรือภายในประเทศอินโดนีเซียด้วย) นับเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าอินโดนีเซียได้ใช้แนวทางการพัฒนาแบบ Habibienomics ที่ได้รับผลลัพธ์ที่น่าพอใจ อย่างไรก็ตามเรือดำน้ำลำนี้ ไม่ได้มีขีดความสามารถในการรบพิเศษด้วยการปล่อยนักรบทำลายใต้น้ำ และไม่ได้มีการติดตั้งท่อปล่อยตอร์ปิโดด้วย แต่จะใช้ในการฝึกซ้อมการวิจัยและพัฒนาแทน

3. ยุทธโประกรณ์ทางอากาศรัฐวิสาหกิจ IPTN ก่อตั้งเมื่อปี 1976 โดยอดีตประธานาธิบดี B.J. Habibie โดยภายหลังในปี 2000 เปลี่ยนชื่อเป็นรัฐวิสาหกิจ PTDI มีรูปแบบการ

⁸³ Andrew MacDonald, "DCNS signs submarine co-operation with Indonesia's PT PAL," <http://www.janes.com/article/69184/dcns-signs-submarine-co-operation-with-indonesia-s-pt-pal> (accessed April 30, 2017).

⁸⁴ Koh Swee Lean Collin, "Tough Times Ahead for the Indonesian Navy?" The Diplomat, <http://thediplomat.com/2015/08/tough-times-ahead-for-the-indonesian-navy> (accessed on April 29, 2017)

⁸⁵ Ridzwan Rahmat, "Indonesia in talks to procure first mini-submarine," <https://janes.ihs.com.alumniproxy.nps.edu/Janes/Display/1813346> (accessed on July 28, 2017)

ประกอบธุรกิจคล้ายกับ PT Pindad และ PT PAL คือการผลิตตามใบอนุญาตชิ้นส่วนพร้อมขีดความสามารถด้านการซ่อมบำรุง แต่ PTDI เน้นทางด้านอากาศยานแทน PTDI มีความสัมพันธ์ทางธุรกิจกับประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยมีความร่วมมือที่ยาวนานกับ EADS/CASA ที่เป็นบริษัทลูกของ Airbus Military ของสเปนและ Eurocopter ในการผลิตเครื่องบินลำเลียง NC-212 และ CN - 235 และได้ลงนามกับ Textron⁸⁶ บริษัทลูกของ Bell Helicopter เพื่อซ่อมบำรุงเฮลิคอปเตอร์ BEL 412 รวมทั้งเจรจากับ Aviation Industry Corporation of China (AVIC) เพื่อผลิตเครื่องบินของจีนอีกด้วย และยังมีโครงการหุ้นส่วนกับ Korea Aerospace Industries ของสาธารณรัฐเกาหลีใต้ ที่พัฒนา

⁸⁶ เมื่อวันที่ 10 ธ.ค. 2015 กระทรวงกลาโหมอินโดนีเซียและบริษัท Textron สังกัด Bell Helicopter ลงนามข้อตกลงเพื่อเพิ่มพูนการสนับสนุน ขยายความร่วมมือด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี ซ่อมบำรุงและเปลี่ยนอะไหล่ให้กับเฮลิคอปเตอร์ Bell 412EP ของกองทัพอินโดนีเซีย ข้อตกลงนี้มาจากการลงนามข้อตกลงอุตสาหกรรมระหว่าง PT Kalimsada Pusuka ที่เป็นตัวแทนของ Bell Helicopter ภายในประเทศ และรัฐวิสาหกิจ PTDI ที่ลงนามในงาน IndoDefence 2014 โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างศูนย์บริการด้านการซ่อมบำรุง บำรุงรักษาและซ่อมคืนสภาพเฮลิคอปเตอร์ Bell ของกองทัพอินโดนีเซียและกองทัพอื่น ๆ ในภูมิภาค ทั้งนี้อินโดนีเซียมีเฮลิคอปเตอร์ Bell จำนวน 33 ลำ สังกัดกองทัพเรือ 4 ลำ สำนักงานตำรวจ 1 ลำ และกองทัพบก 29 ลำ โดยผลิตในแคนาดาและปรับปรุงตามการใช้งานซ่อมบำรุงโดย PTDI มาตั้งแต่ ค.ศ. 1987

เครื่องบิน Korean Fighter Experimental หรือเครื่องบิน KFX ของบริษัทด้วย⁸⁷

⁸⁷ 22 พ.ย. 2016 บริษัท Korea Aerospace Industries ของเกาหลีใต้ และรัฐบาล อินโดนีเซีย ลงนามในข้อตกลงเพื่อวางกรอบการสร้างความร่วมมือและการลงทุนเพื่อสนับสนุน โครงการทางวิศวกรรมด้านการพัฒนาเครื่องบินรบ Korea Fighter Experimental (KFX) รุ่น 4.5 ที่มีเกาหลีใต้ลงทุนร้อยละ 80 อินโดนีเซียร้อยละ 20 ในความร่วมมือระหว่างประเทศดังกล่าว รัฐวิสาหกิจการป้องกันประเทศด้านอากาศยาน PTDI จะเข้าร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ ผลิต ชิ้นส่วนและจัดซื้อวัตถุดิบการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเครื่องบินรบดังกล่าวและ PTDIจะมีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลการออกแบบและการพัฒนาต้นแบบหนึ่งในห้าของโครงการนี้ โดย KAI วางแผนการพัฒนาและการผลิตโครงการเครื่องบินรบ KFX เริ่มในปี ค.ศ. 2025 โดยตั้งเป้าหมายว่าจะทำการผลิตจำนวน 250 ลำ เพื่อทดแทนเครื่องบิน F-4E Phantom, F-5E Tiger II และ F-16 Fighting Falcon ที่ใช้ในราชการมานานและเตรียมบริหารการส่งออกเครื่องบิน KFX จำนวนหลายร้อยลำไปยังต่างประเทศ รวมทั้งอินโดนีเซียด้วย ผู้เข้าร่วมโครงการที่สำคัญรายหนึ่งที่ไม่ได้กล่าวถึง คือบริษัท Lockheed Martin ของสหรัฐอเมริกา เนื่องจากเกาหลีใต้เองขาดแคลนประสบการณ์ที่เพียงพอในการสร้างเครื่องบินรบเองภายในประเทศ การมีส่วนร่วมของบริษัท Lockheed Martin จึงเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่ง การเข้าร่วมมีส่วนร่วมของ Lockheed Martin ถูกจัดเข้าเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายชดเชย (offset policy) ที่ผูกพันกับการที่เกาหลีใต้จัดหาเครื่องบิน F - 35 Lightning II Fighter ในปี ค.ศ. 2014 ด้วยการที่ Lockheed Martin ให้การสนับสนุนวิศวกรและผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิคจำนวน 360 คนที่ทำงานต่อเนื่องใน KAI ตลอดปี พร้อมด้วยเอกสารและรายงานทางเทคนิคด้านการออกแบบและด้านวิศวกรรมการสร้างอากาศยานกว่า 530,000 หน้าและการถ่ายทอดเทคโนโลยีอากาศยานกว่า 21 รายการทางด้านระบบควบคุมการบิน ระบบไฟฟ้าอากาศยาน การบูรณาการระบบ วัสดุอากาศยาน และระบบอาวุธ อย่างไรก็ตาม กฎหมายด้านการส่งออกของสหรัฐได้จำกัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีบางด้านที่จำเป็นยิ่งยวดต่อเครื่องบิน KFX ด้วย เช่น active electronically scanned array systems , electro-optic targeting pods, infrared search-and-track systems, and radio-frequency jammers เป็นต้น องค์การโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ด้านการป้องกันประเทศของเกาหลีใต้หรือ DAPA ได้ชี้แจงว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยีในโครงการนี้ได้ถูกยกเลิกลงด้วยข้อกฎหมายดังกล่าว แต่จะพยายามแสวงหาการพัฒนาเทคโนโลยีนั้นผ่านทางการพัฒนาขึ้นเองในประเทศหรือความร่วมมือกับประเทศในภูมิภาคยุโรปหรือประเทศอิสราเอลแทน เครื่องบิน KFX เป็นเครื่องบินรบอเนกประสงค์แบบที่นั่งเดี่ยว สองเครื่องยนต์ และมีเทคโนโลยีการตรวจจับได้ยาก ติดตั้งเรดาร์แบบ active electronically scanned array และติดตั้งอาวุธได้หลายประเภท

รัฐบาลอินโดนีเซียให้การสนับสนุนภารกิจด้านอากาศยานอย่างเข้มแข็ง เมื่อกลางปี 2015 ได้วางแผนการจัดตั้งศูนย์การออกแบบอากาศยานเพื่อสนับสนุนขีดความสามารถของประเทศด้านการพัฒนาอากาศยานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ทั้งการใช้งานทางพลเรือนและการทหาร โดยจะจัดตั้งร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีบันดุง ที่มีความใกล้ชิดกับกองทัพและรัฐวิสาหกิจการป้องกันประเทศด้านอากาศยาน PTDI

ศูนย์การออกแบบอากาศยานแห่งใหม่นี้จะเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการพัฒนาอากาศยานในระดับชาติ อำนาจให้อุตสาหกรรมภายในประเทศมีความรู้ความสามารถทางเทคนิคมากขึ้น และยกระดับมาตรฐานอุตสาหกรรมการบินให้สูงขึ้นด้วย ไม่ว่าจะเป็นโครงการการผลิตอากาศยานขนส่งตามใบอนุญาตจาก Airbus ที่ช่วง 2 - 3 ทศวรรษที่ผ่านมา หรือโครงการอากาศยานเครื่องยนต์ Turboprop คู่ ขึ้นลงระยะสั้น N219 ที่พัฒนาร่วมกันระหว่าง PTDI กับสถาบันการบินและอวกาศแห่งชาติ ที่ใช้งานในทางพลเรือน แต่จะสามารถประยุกต์ใช้งานทางทหารด้านการตรวจการณ์และการขนส่งกำลังพลได้ด้วย และยังอยู่ในแผนการบรรจุเข้าประจำการทดแทนอากาศยาน Nomad ด้วย และไม่นานมานี้ ยังมีโครงการความร่วมมือกับ Korea Aerospace Industries ที่ร่วมมือผลิตอากาศยาน KFX ด้วย

แผนงานการจัดตั้งศูนย์ออกแบบอากาศยานของอินโดนีเซียนี้เป็นโครงการที่เหมือนกับการพัฒนากิจการการต่อเรือของกองทัพเรือ เนื่องจากในปี ค.ศ. 2014 ได้จัดตั้งศูนย์พัฒนาและออกแบบเรือรบระหว่าง PT PAL และสถาบันเทคโนโลยี Sepuluh Nopember อันเป็นสถาบันระดับบัณฑิตศึกษาของรัฐในวาทะวันออกที่เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์วิศวกรรมและเทคโนโลยี

ล่าสุดในปี 2017PTDI มีการขยายกิจการด้วยการย้ายฐานการผลิตเพื่อรองรับการขยายส่วนงานและการส่งผลิตอากาศยานในอนาคต พื้นที่ใหม่ที่ได้รับการอนุมัติจากรัฐบาล มีขนาด 300 เฮกเตอร์ที่เมือง Kertajati ติดกับสนามบินนานาชาติของอินโดนีเซียที่จะพร้อมเปิดปฏิบัติงานภายในปี 2019 จากที่ทำการเดิมขนาด 50 เฮกเตอร์ในเมืองบันดุง ที่เล็กกว่ามาก PTDI มีหน้าที่ในการผลิตชิ้นส่วนเครื่องบินขนาดใหญ่ เช่น เครื่องบินขนส่ง Airbus C295 หรือเครื่องบินพลเรือนแบบอื่น ๆ ชิ้นส่วนเฮลิคอปเตอร์ Bell 412EP Airbus AS565 Panther และ AS550 Fennec และพัฒนาเครื่องบินขนส่งขนาดเล็ก N-219 ภายในประเทศ

3.3.2.2 แนวทางนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์

การนำเสนอเรื่องนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของรัฐบาลอินโดนีเซียนี้ เพื่อการทำความเข้าใจที่เป็นระบบ จะแบ่งเนื้อหาออกเป็นแปดส่วน ส่วนแรกเป็นการกล่าวถึงหลักการและจุดมุ่งหมายเบื้องต้น ส่วนที่สองเป็นการเข้าสู่นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์และการแก้ปัญหา ส่วนที่สามเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบนโยบายนี้ ส่วนที่สี่เป็นการชี้ให้เห็นถึง

ประโยชน์และอุปสรรคของนโยบาย ส่วนที่ห้าเป็นพัฒนาการด้านกฎหมายของนโยบาย ส่วนที่หกเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จของนโยบาย ส่วนที่เจ็ดได้ทำการยกตัวอย่างโครงการการจัดหายุทธโศปกรณ์ที่ใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ที่นอกเหนือจากตัวอย่างโครงการที่ได้ให้ไว้แล้วในบทที่ 2 ทั้งนี้ในการนำเสนอทางวิชาการนั้นผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ พลเรือตรี Rachmad Lubisผู้เชี่ยวชาญนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของอินโดนีเซียที่เกี่ยวข้องประกอบการบรรยายไว้ด้วย

(1) หลักการและจุดมุ่งหมายเบื้องต้น

ในปัจจุบัน รัฐบาลอินโดนีเซียยังไม่ได้บรรจุนโยบายการชดเชยไว้เป็นนโยบายภาครัฐ ปัจจุบันยังเป็น practice หรือ agreement เรียกว่า offset practices และส่วนใหญ่เป็นนโยบายทางอ้อมในอดีตที่ผ่านมารัฐบาลได้ดำเนินข้อตกลงใกล้เคียงกับนโยบายดังกล่าวกับบริษัทคู่ค้าหรือรัฐบาลต่างชาติมาโดยตลอดและผลักดันการใช้นโยบายจากภาครัฐมาโดยตลอดเช่นกัน โดยคาดว่าจะประกาศเป็นนโยบายแห่งชาติในเร็ววันในรูปแบบเดียวกับมาเลเซีย

นโยบายนี้เป็นส่วนหนึ่งของการบรรลุเป้าหมายของรัฐบาลในการสร้างความมั่นคงทางการทหาร เศรษฐกิจและวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่อินโดนีเซียยังขาดอยู่ และถูกขับเคลื่อนมาจากความต้องการการถ่ายทอดเทคโนโลยีป้องกันประเทศจากประเทศที่พัฒนาแล้วมาสู่ภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ รวมทั้งการลดการนำเข้า การพึ่งพิงต่างชาติ และงบประมาณที่จำกัด รวมทั้งเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายการป้องกันประเทศ “Minimum Essential Force”⁸⁸ อีกด้วย อันเป็นแผนการพัฒนาระยะยาวถึงปี 2024 โดยบรรจุไว้ในกฎหมายระดับกฤษฎีกาหมายเลข 7/2008 ว่าด้วยแนวทางนโยบายทั่วไปด้านการป้องกันประเทศว่า MEF⁸⁹ หมายความว่าถึงขีดความสามารถที่วางอยู่บนรากฐานของการป้องกันประเทศและระดับกองกำลังที่สามารถรับประกันการได้มาของผลประโยชน์ทางการทหารระดับยุทธศาสตร์อย่างทันท่วงที ที่ซึ่งลำดับความเร่งด่วนของการจัดหาอาวุธนั้นมีเพื่อการพัฒนาความเข้มแข็งทางทหารที่น้อยที่สุดหรือการลู่จำหน่ายยุทธภัณฑ์อื่น ๆ ที่ใช้การไม่ได้ออกไป เพื่อการบรรลุเป้าหมายดังกล่าวจะต้องใช้งบประมาณราว 1.5 - 2% ของ GDP

อินโดนีเซียได้ประกาศข้อกฎหมายด้านนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์อย่างเป็นทางการในปี 2014 แต่ยังไม่มีความสมบูรณ์และยังไม่ได้นำข้อกำหนดต่าง ๆ มาใช้ได้จริง

⁸⁸ Widjanto Andi, ASEAN Security Community vs Minimum Essential Force, <http://www.thejakartapost.com/news/2011/11/24/asean-security-community-vs-minimum-essential-force.html> (accessed November 24, 2011).

⁸⁹ “Rethinking TNI AU’s Arms Procurement: A Long-run Projection,” RSIS Policy Report, <https://www.rsis.edu.sg/rsis-publication/idss/rethinking-tni-aus-arms-procurement-a-long-run-projection/#.WXvgwdExU2w>, (accessed March 1, 2017).

โดยก่อนหน้านี้ รัฐบาลเองได้ศึกษารายละเอียดและบทเรียนจากประเทศเพื่อนบ้านเพื่อปรับให้สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของอินโดนีเซีย นั่นคือ อินเดียและออสเตรเลีย โดยอินเดียยังคงดำเนินนโยบายนี้อยู่แต่ก็ได้รับคำวิจารณ์อย่างมากเพราะบังคับใช้อย่างรุนแรงเกินไปและไม่เปิดรับเทคโนโลยีด้านอื่นนอกจากการทหาร ส่วนออสเตรเลียนั้นไม่ประสบความสำเร็จด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีและยกเลิกนโยบายดังกล่าวไปแล้ว⁹⁰

ตั้งแต่ช่วงปี 1960 การสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่ผ่านมานั้นได้ดำเนินนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ทางอ้อมเป็นส่วนมากในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการและไม่ต่อเนื่อง หรือลักษณะชั่วคราวแบบเฉพาะกิจหรือไม่ใช่การชดเชยทางยุทธพาณิชย์เลยเช่น การลดราคาจากการซื้อปริมาณมาก(ในปี 1994 ทำการเหมาซื้อเรือรบของเยอรมนีตะวันออกหลังรวมประเทศจำนวน 39 ลำ) การผลิตยุทโธปกรณ์ตามสิทธิบัตร (อากาศยาน CN-235 ของสเปน) เพื่อร่วมทุนเฉพาะรายหรือส่งบุคลากรไปศึกษาอบรม หรือเป็นรูปแบบการค้าต่างตอบแทนเสียส่วนใหญ่ (เช่น ในปี 2004 การแลกเปลี่ยนอากาศยาน Su-30MK, SU27SK ของรัสเซียด้วยเมลิตกาแฟ น้ำมันปาล์มยางและซีเมนต์)

ในปี 1978 ประธานาธิบดี B.J.Habibi (ต่อมาเป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการวิจัยและเทคโนโลยี) และรัฐสภาได้เสนอการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและเสนอการสร้างระบบเศรษฐกิจสมัยใหม่โดยมีอุตสาหกรรมทหารเป็นแกนนำ ต่อมาประธานาธิบดี Abdurrahman Wahid ได้ยกเลิกการพึ่งพิงยุทโธปกรณ์จากสหรัฐอเมริกาและหันมาสร้างความเข้มแข็งอุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายในโดยการขยายเครือข่ายผู้ผลิตยุทโธปกรณ์ทั้งในและต่างประเทศ

ในข้อเท็จจริงแล้วในช่วงปลายสงครามเย็น อินโดนีเซียเองต้องพึ่งพาต่างชาติด้วยการนำเข้ายุทโธปกรณ์ในอัตราที่สูงมาก นอกจากนั้นยังถูกสหรัฐอเมริกากำหนด Arms Embargo หรืองดการส่งออกอาวุธมายังอินโดนีเซีย จึงสามารถนำเข้ายุทโธปกรณ์จากจีน รัสเซีย และยุโรปตะวันออกเพียงไม่กี่ประเทศเท่านั้น นอกจากนี้ กองทัพอินโดนีเซียยังค้นพบความจริงที่ว่า กองทัพเองยังมีขีดความสามารถทั้งองค์บุคคลและองค์วัตถุไม่เพียงพอในการตอบสนองภารกิจของประเทศ เช่น เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติจากสึนามิ กองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศไม่สามารถตอบรับสถานการณ์วิกฤตได้ทันทั่วทั้งที่ ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากต่างประเทศ นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์นั้นได้ถูกสร้างขึ้นผ่านการระดมสมองของเจ้าหน้าที่ภายในกระทรวงกลาโหม นักเศรษฐศาสตร์ นักการทหาร นักวิชาการ ที่ปรึกษานโยบายทั้งในและต่างประเทศ ทำงานภายใต้

⁹⁰ Grevatt, Jon, "Indonesia close to issuing first offset policy," *IHS Jane's*, (2011).

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ที่มีประธานาธิบดีเป็นประธานร่วมกับรัฐมนตรีอีก 7 กระทรวง (กระทรวงรัฐวิสาหกิจ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิจัยและเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการและวัฒนธรรม กระทรวงสื่อสารและข้อมูลสารสนเทศ กระทรวงการวางแผนการป้องกันประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ) พร้อมด้วยผู้บัญชาการทหารสูงสุดและสำนักงานตำรวจอินโดนีเซีย ได้ทำการศึกษารายละเอียดและถอดบทเรียนจากประเทศเพื่อนบ้าน (มาเลเซีย อินโดนีเซีย และออสเตรเลีย) เพื่อปรับให้สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของอินโดนีเซีย เจ้าหน้าที่เหล่านี้มีความมุ่งมั่นและความต้องการให้กองทัพพัฒนาเป็นกองทัพสมัยใหม่ สามารถพึ่งพาตนเองด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ เพิ่มพูนขีดความสามารถด้านการป้องกันประเทศผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่การวิจัยพัฒนา และการสร้างงานทักษะสูงในประเทศขนานใหญ่ สนับสนุนการส่งออกยุทธโศปกรณ์ ดังแสดงในแผนภาพถัดไป⁹¹



ภาพที่ 3.6 แสดงการสัมภาษณ์ทางวิชาการกับ พลเรือตรี Rachmad Lubis

⁹¹ร.อ.บดินทร์ สันทัด, “การสัมภาษณ์ทางวิชาการจาก พลเรือตรี Rachmad Lubis ผู้อำนวยการฝ่ายการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนโยบายการชดเชยทางยุทธพาทนียช์ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (KKIP) กระทรวงกลาโหม เรื่องการพัฒนา นโยบายการชดเชยทางยุทธพาทนียช์ของอินโดนีเซีย” วารสารเทคโนโลยีป้องกันประเทศ Dtech7, Issue 26 (เมษายน 2017): 72 - 75.

(2) การเข้าสู่กระบวนการนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์และการแก้ไข

ปัญหา

การเข้ามามีส่วนร่วมนั้นจะกำหนดเส้นทางไว้สามทางคือ หนึ่ง การค้าต่างตอบแทน (การกำหนดให้ต่างประเทศทำการจัดหาสินค้าด้านยุทธโปกรณ์และสินค้าด้านพลเรือนจากอินโดนีเซีย แต่เน้นสินค้าด้านยุทธโปกรณ์มากกว่า) สอง การกำหนดมาตรการกำหนดให้ใช้วัตถุดิบในประเทศในการผลิตสินค้า (ผ่านการผลิตตามใบอนุญาต) และ/หรือ สามการชดเชยที่เน้นด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี กฎหมายกำหนดไว้ว่า มูลค่าทางเศรษฐกิจของทั้ง 3 หนทางที่กล่าวมานั้นจะต้องมีมูลค่ารวมมากกว่าร้อยละ 85 ของมูลค่าการจัดหา ทั้งนี้จะต้องมีการกำหนดมาตรการกำหนดให้ใช้วัตถุดิบในประเทศในการผลิตสินค้าและการชดเชยรวมกันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 35 ของมูลค่าการจัดหาด้วย และต้องมีมูลค่าเพิ่มไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ในทุก ๆ 5 ปีด้วย

ในแง่ของอุปสรรคของการดำเนินนโยบายนั้นมีอยู่เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นการที่ประเทศผู้ขายยุทธโปกรณ์ได้หาทางหลบเลี่ยงด้วยจัดตั้งตัวแทนหรือบริษัทนายหน้าขึ้นแล้วอ้างว่าเป็นการจัดซื้อภายในประเทศ อินโดนีเซียแก้ไขปัญหานี้โดยส่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบจากกระทรวงกลาโหมเข้าตรวจสอบบริษัทภายในประเทศที่ขึ้นทะเบียนทุกบริษัทที่เสนอโครงการจัดหาว่ามีขีดความสามารถในการวิจัย พัฒนาและการผลิตดังกล่าวจริงหรือไม่ ทำการประเมินอย่างตรงไปตรงมามาก่อน แล้วจึงทำการลงนามการจัดหาภายในประเทศจากบริษัทนั้น ปัญหาอีกประการคือการที่บริษัทผู้ขายยุทธโปกรณ์เองไม่พอใจในนโยบายนี้ว่าไม่ยุติธรรมและเรียกร้องมากเกินไป คณะกรรมการด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศไม่ได้ดำเนินการใด ๆ กับปัญหานี้ เพราะถือว่า “take it or leave it” กล่าวคือ ถ้าบริษัทผู้ขายยุทธโปกรณ์ไม่ปฏิบัติตามก็ให้ไปขายยุทธโปกรณ์ประเทศอื่น ๆ ที่ไม่มีเงื่อนไขการชดเชยดังกล่าว แต่ไม่มีความกังวลใด เพราะเป็นการกลั่นกรองความตั้งใจว่าบริษัทผู้ขายยุทธโปกรณ์จะสร้างหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ระยะยาวกับกระทรวงกลาโหมและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายในอินโดนีเซียระดับใด และกองทัพอินโดนีเซียเองเป็นกองทัพขนาดใหญ่ มีความต้องการยุทธโปกรณ์ทั้งทางบก ทางเรือ ทางอากาศ บริษัทผู้ขายยุทธโปกรณ์จะเข้ามาเสนอราคาและปฏิบัติตามกฎหมายดังกล่าว พร้อมเงื่อนไขการชดเชยที่อินโดนีเซียจะต้องทำการคัดสรรและเจรจาต่อรองเอง

(3) หน่วยงานที่รับผิดชอบนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์

ปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (KKIP) กระทรวงกลาโหม อินโดนีเซียมีภารกิจในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศให้มีความเป็นนวัตกรรม มีการบูรณาการ มีความเป็นมืออาชีพ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เน้นการพึ่งพาตนเองด้านยุทธโปกรณ์ พัฒนาขีดความสามารถในการผลิตและดำรงสภาพยุทธโปกรณ์เพื่อการพัฒนา กำลังรบที่พึ่งพาได้

ในด้านนโยบายการชดเชยทางยุทธพณิชยนัน ทางสำนักงานฯ กำลังเตรียมแนวทางในการออกกฎหมายลูกเรื่องการชดเชยทางยุทธพณิชยเพื่อที่จะสนับสนุนกฎหมายที่มีอยู่จากทั้งหมายเลข 16 ปี 2012 และหมายเลข 76 ปี 2014 เป็นการอำนวยความสะดวกให้บริษัทต่างชาติเข้ามามีส่วนร่วมในอุตสาหกรรมภายในประเทศมากขึ้น กฎหมายลูกดังกล่าวจะเป็นการขยายรายละเอียดการปฏิบัติที่ให้ความชัดเจนต่อเนื่องมาจากกฎหมายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศหมายเลข 16 ที่ประกาศใช้ในปี 2012 เพื่อสนับสนุนภารกิจของรัฐบาลในการพัฒนาฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในฐานะที่เป็นองค์ประกอบหลักด้านการพัฒนาประเทศให้เป็นสมัยใหม่ แม้ว่ากระทรวงกลาโหมต้องการให้บริษัทต่างชาติทุกรายปฏิบัติตามกฎหมายหมายเลข 16 ดังกล่าว แต่กฎหมายนั้นไม่ได้ให้รายละเอียดเพิ่มเติมเรื่องตัวคูณทางเศรษฐศาสตร์ เรื่องตัวเลขคาดการณ์การชดเชยสะสม มูลค่าสินค้าต่ำสุดที่จะเข้าสู่การชดเชย เงื่อนไขการคิดค่าปรับหากบริษัทต่างชาติไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ กฎหมายลูกนี้จะอธิบายและกำหนดรายละเอียดเหล่านี้และสนับสนุนความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศด้วย เดิมทีนั้นกำหนดไว้ว่า อินโดนีเซียต้องการให้บริษัทต่างชาติที่ส่งมอบสินค้ามูลค่ามากกว่า 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐถึง 1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐนั้นจะสร้างความร่วมมืออุตสาหกรรมดังกล่าวขึ้น แต่หากกฎหมายลูกออกมาแล้วจะมีความชัดเจนมากขึ้น ข้อผูกพันการชดเชยนั้นเป็นส่วนหนึ่งในสัญญาการจัดหาโครงการขนาดใหญ่จากบริษัทต่างชาติ โดยคณะกรรมการนั้นจะเป็นผู้กำหนดในกฎหมายว่า บริษัทในประเทศอินโดนีเซียใดที่จะมีขีดความสามารถพอที่จะเป็นหุ้นส่วนของบริษัทต่างชาติที่จะเข้ามาลงนามการจัดหากับรัฐบาลอินโดนีเซีย โดยเฉพาะบริษัทวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหรือบริษัทที่รัฐบาลเป็นเจ้าของ

(4) อุปสรรคของการดำเนินนโยบายการชดเชยทางยุทธพณิชย

ในประเด็นของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของประเทศอินโดนีเซียนโยบายการชดเชยทางยุทธพณิชยได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางมากในฐานะที่เป็นโอกาสในการสร้างงานวิจัยและการสร้างตัวแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพราะเป็นการสร้างโอกาสการถ่ายทอดเทคโนโลยีป้องกันประเทศเพื่อแก้ไขจุดอ่อนทางเศรษฐกิจและความมั่นคงดังที่กล่าวข้างต้น หัวข้อนี้จะกล่าวเน้นไปข้อจำกัดของนโยบายที่ใช้ในประเทศอินโดนีเซีย ว่ามีลักษณะอย่างไร ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการศึกษานโยบายที่รอบด้าน ในที่นี้สรุปได้อย่างสังเขป 4 ประการหลักดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างและขีดความสามารถของอินโดนีเซียด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศขั้นสูงในปัจจุบันมีอยู่จำกัด หมายความว่า การผลิตชิ้นส่วนที่ใช้เทคโนโลยีระดับต่ำเช่นตัวเรือหรืออากาศยาน การวางเครื่อง เครื่องกระสุน หรือการซ่อมบำรุงนั้นสามารถทำได้เอง แต่ส่วนที่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงจะต้องจ้างบริษัทต่างชาติในการยกระดับหรือออกแบบเป็นส่วนใหญ่จนอาจ

ประเมินได้ว่าเมื่อมีการนำนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์มาใช้จริงอาจมีความสามารถในการซึมซับเทคโนโลยีระดับต่ำกว่าที่ควร⁹²

2. นโยบายภาครัฐของอินโดนีเซียยังมีความไม่ต่อเนื่อง ในสมัยประธานาธิบดี Suharto โครงการชดเชยมีความก้าวหน้ามาก เนื่องจากรัฐบาลและกองทัพมีความใกล้ชิดกันแต่เมื่อเปลี่ยนมาเป็นสมัยของ Abdurahman Wahid แล้วสัดส่วนกลับลดลงอย่างมีนัยสำคัญและกลับมาฟื้นฟูใหม่ในประธานาธิบดีปัจจุบันคือ Susilo Bambang Yudhoyono ที่เน้นการพัฒนากองทัพให้เป็นสมัยใหม่และการสานต่อนโยบาย MEF ที่กล่าวข้างต้น

3. ปัญหาจากระบบราชการและองค์กรภาครัฐของอินโดนีเซีย 4 ประการดังต่อไปนี้⁹³

3.1 ความล่าช้า (red-tape) จะเห็นได้ว่า นอกจากจะมีนโยบายการชดเชยทางอ้อมมายาวนานหรือมีการกล่าวถึงนโยบายนี้มานานแล้ว การประกาศของอินโดนีเซียใช้ยังมีความล่าช้าและเลื่อนออกไปเรื่อย ๆ สิ่งนี้อาจส่งผลถึงความเชื่อมั่นของบริษัทต่างชาติที่ต้องการเข้ามาลงทุน เสนอการแลกเปลี่ยนหรือถ่ายทอดเทคโนโลยี ทั้งยังส่งผลกระทบต่อรัฐวิสาหกิจในประเทศที่ต้องปรับยุทธศาสตร์เตรียมทรัพยากรทั้งบุคคลและวัตถุและต้องอ้างอิงนโยบายดังกล่าวด้วย⁹⁴

3.2 การบริหารจัดการที่ดี (good governance) โดยมีปัญหาใหญ่ที่สุดคือปัญหาการทุจริตคอร์รัปชัน (เพราะยุทธโธปกรณ์มีมูลค่าสูงและกองทัพมีอำนาจทางการเมืองสูงมาก) ได้ทำให้รัฐสูญเสียงบประมาณมหาศาลกับการใช้ตัวแทน จ่ายค่าการตลาดเกินจริงหรือคนกลางรวมไปถึงการให้สินบน Transparency International ได้วัดระดับความโปร่งใสและรับผิดชอบของรัฐบาลอินโดนีเซียว่าอยู่ในอันดับ 114 จากทั้งหมด 177 ประเทศในปี 2013 โดยมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น เพื่อรับมือกับปัญหานี้ รัฐบาลได้จัดตั้ง Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK-ไกล์เคียกับ ปปช.ของประเทศไทย) ในการปราบปรามการทุจริต อินเดียได้แสดงตัวอย่างด้วยการเชื่อมต่อกฎหมายปราบปรามการทุจริตไว้ในนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์เพื่อให้รัฐสภาตรวจสอบถ่วงดุลการจัดหายุทธภัณฑ์ของฝ่ายบริหารด้วย

3.3 การจัดลำดับความสำคัญเพื่อการออกแบบนโยบายที่ยืดหยุ่น เนื่องด้วยนโยบายการชดเชยเป็นนโยบายภาครัฐ อินโดนีเซียจะต้องปรับใช้นโยบายอย่างเหมาะสม

⁹² IHS.com/janes, 2013, "Offset Policy Overview," *Ibid*, 31.

⁹³ Matthews, Ron, Maharani, Curie and Fitriani, 2012, *Challenges Ahead for Indonesia's First Defence Offset Policy*, *Ibid*.

⁹⁴ RSIS Policy Report, 2012, *Revitalizing Indonesia's Defence Industrial Base: Agenda for Future Action*, 7.

และไม่เป็นการบังคับและวางข้อกำหนดแก่บริษัทต่างชาติดอย่างแข็งกร้าวแบบระบบราชการแต่ควรยืดหยุ่นอย่างนโยบายการชดเชยของอังกฤษ (เรียกว่า “Industrial Participation Offset Model”) ที่วางอยู่บนพื้นฐานของการเปิดกว้างรับฟังความคิดเห็น ความโปร่งใสและความร่วมมือที่ได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน วิธีการนี้จะสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้สูงกว่าระบบราชการที่เคร่งครัดแบบอินเดีย

3.4 อุปสรรคด้านความเชื่อมโยงระหว่างภาครัฐและภาคอื่น ๆ ที่ไม่ใช่รัฐ การใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์ต้องใช้การประสานงานแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศอย่างใกล้ชิดระหว่างภาครัฐและเอกชน แต่ผู้บริหารของกองทัพของอินโดนีเซียยังมีแนวคิดอนุรักษ์นิยมในลักษณะที่กลัวการรั่วไหลของข้อมูลด้านเทคโนโลยีไปยังประเทศเพื่อนบ้าน (ทั้ง ๆ ที่ไม่ได้ครอบครองเทคโนโลยีระดับสูง) หรือหวาดระแวงว่าบริษัทเอกชนจะขายความลับด้านคุณลักษณะอาวุธให้ต่างชาติ (ทั้ง ๆ ที่ในปัจจุบันไม่ได้เป็นเรื่องลับอีกต่อไป) ทำให้โอกาสที่เอกชนจะเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศถูกกีดกันด้วยกฎระเบียบและเจ้าหน้าที่กลัวความรับผิดชอบจากการปฏิบัติหน้าที่ นอกจากนี้แนวคิดด้านนโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์ยังเป็นที่ยกย่องถึงน้อยมากในระดับรัฐบาล

3.5 ภาวะการพัฒนาแบบกลับตาลปัตร อันเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยากที่สุดและใช้เวลายาวนานที่สุด มีลักษณะดังนี้ ในยุคโลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจ ไม่มีประเทศใดที่มีขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่พึ่งพาตนเองได้ 100% ทั้งสายการผลิตและสายห่วงโซ่อุปทาน (ยกเว้นรัสเซีย) แต่ละประเทศใช้หลักการพึ่งพาซึ่งกันและกัน 3 กลุ่มตามลำดับขั้นการพัฒนา กลุ่มแรกคือประเทศที่ครอบครองเทคโนโลยีและดำเนินการวิจัยพัฒนาขั้นสูง (เช่นยุโรป ตะวันตก อเมริกาเหนือ) ที่จะครองความเป็นผู้นำและประสานงานอย่างใกล้ชิดกับประเทศกลุ่มที่สองที่ครอบครองเทคโนโลยีระดับกลาง (จีน อินเดีย เกาหลีใต้ รัสเซียหรือละตินอเมริกา) ส่วนประเทศกลุ่มที่สามคือประเทศที่รองรับและเป็นฐานการผลิตตามที่ประเทศกลุ่มที่ 1 และ 2 วิจัยหรือออกแบบลงมาปฏิบัติ โดยมักจะเป็นสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีระดับต่ำและเน้นการใช้แรงงานคนหรือเครื่องจักร แต่สิ่งที่เกิดขึ้นในอินโดนีเซียกลับเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม เพราะอินโดนีเซียจะทำการถ่ายทอดเทคโนโลยี (ที่แท้จริงมีเพื่อการรับเอา R&D และขยับตัวเองจาก 3 ไป 2 ไป 1) จากนโยบายการชดเชยมาเพื่อผลิตเทคโนโลยีระดับต่ำตอย่ำสถานะที่เป็นประเทศกลุ่มที่ 3 แต่กลับขัดขวางการผลิตเทคโนโลยีป้องกันประเทศระดับสูงให้กับต่างชาติ นับเป็นการพัฒนาที่สวนทางกับสิ่งที่ควรจะเป็น ตัวอย่างที่ชัดเจนคือ การผลิตเรือดำน้ำที่ร่วมมือกับเกาหลีใต้ อินโดนีเซียได้ผลิตตัวเรือ ระบบท่อทางโครงสร้างและอุปกรณ์พื้นฐานที่ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีและเน้นแรงงาน แต่ระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์

อาวุธออร์บิโด การนำเรือและติดต่อสื่อสาร รวมทั้งระบบขับเคลื่อน (ที่จริง ๆ แล้วต้องรับการถ่ายทอดจากประเทศกลุ่มที่ 1, 2) กลับส่งให้เกาหลีใต้เป็นผู้ผลิตเองทั้งหมด⁹⁵

4. ปัญหาการใช้ยาน้ำค้าอาวุธ หมายถึง การที่ประเทศผู้ขายยุทโธปกรณ์ได้หาทางหลบเลี่ยงด้วยจัดตั้งตัวแทนหรือบริษัทนายหน้าขึ้นแล้วอ้างว่าเป็นการจัดซื้อภายในประเทศ อินโดนีเซียแก้ไขปัญหานี้โดยส่งเจ้าหน้าที่ตรวจสอบจากกระทรวงกลาโหมเข้าตรวจสอบบริษัทภายในประเทศที่ขึ้นทะเบียนทุกบริษัทที่เสนอโครงการจัดหาวามีขีดความสามารถในการวิจัย พัฒนาและการผลิตดังกล่าวจริงหรือไม่ ทำการประเมินอย่างตรงไปตรงมามาก่อน แล้วจึงทำการลงนามการจัดหาภายในประเทศจากบริษัทนั้น

5. ปัญหาจากการที่บริษัทผู้ขายยุทโธปกรณ์เองไม่พอใจในนโยบายนี้ว่าไม่ยุติธรรมและเรียกร้องมากเกินไป คณะกรรมการด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศไม่ได้ดำเนินการใด ๆ กับปัญหานี้ เพราะถือว่า “take it or leave it” กล่าวคือ ถ้าบริษัทผู้ขายยุทโธปกรณ์ไม่ปฏิบัติตามก็ให้ไปขายยุทโธปกรณ์ประเทศอื่น ๆ ที่ไม่มีเงื่อนไขการชดเชยดังกล่าว แต่ไม่มีความกังวลใด เพราะเป็นการกลั่นกรองความตั้งใจว่าบริษัทผู้ขายยุทโธปกรณ์จะสร้างหุ้นส่วนยุทธศาสตร์ระยะยาวกับกระทรวงกลาโหมและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศภายในอินโดนีเซียระดับใด และกองทัพอินโดนีเซียเองเป็นกองทัพขนาดใหญ่ มีความต้องการยุทโธปกรณ์ทั้งทางบก ทางเรือ ทางอากาศ ในระดับสูง เป็นหน้าที่ของบริษัทผู้ขายยุทโธปกรณ์จะเข้ามาเสนอราคาและปฏิบัติตามกฎหมายดังกล่าว พร้อมเงื่อนไขการชดเชยที่น่าพอใจให้รัฐบาลอินโดนีเซียคัดสรรและเจรจาต่อรองเอง

(5) พัฒนาการด้านข้อกำหนดของนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์

5.1 ตัวคูณทางเศรษฐศาสตร์

ในด้านตัวคูณทางเศรษฐศาสตร์นั้น Lubis กล่าวว่า เป็นข้อพิจารณาที่สำคัญสำหรับคณะกรรมการเพราะกฎหมายหมายเลข 16 ได้ให้รายละเอียดไว้น้อยมากว่าจะมีการบังคับใช้อย่างไร ในกฎหมายลูกจะได้ตัวคูณที่ 3x และ 2x กับเทคโนโลยีทางยุทธศาสตร์⁹⁶ ที่ต้องการจะพัฒนาในอินโดนีเซีย นอกจากนี้จะได้ตัวคูณให้บริษัทข้ามชาติที่สามารถสนับสนุนอุตสาหกรรมของอินโดนีเซียให้เข้าสู่สายโซ่อุปทานระดับโลกได้ ในแง่ของเทคโนโลยีทางยุทธศาสตร์นั้นได้ให้นัยยะสำคัญไว้ว่าคือองค์ประกอบที่สำคัญเป็นพิเศษในการบังคับใช้ความร่วมมือด้าน

⁹⁵ Matthews, Ron, Maharani, Curie and Fitriani, 2012, *Challenges Ahead for Indonesia's First Defence Offset Policy*, Ibid.

⁹⁶ อินโดนีเซียกำหนดยุทธศาสตร์โครงการระดับชาติด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศไว้ 7 ด้านดังต่อไปนี้ 1. เรือดำน้ำ 2. เครื่องบินรบ 3. รถถังหลัก 4. ระบบควบคุมการยิง 5. จรวด 6. ดินขับจรวดและกระสุน 7. การพัฒนาหน่วยงานวิจัยและพัฒนาทางทหาร

อุตสาหกรรมป้องกันประเทศผ่านการชดเชยด้วย โดยเฉพาะเทคโนโลยีป้องกันประเทศและยานรบใด ๆ ที่รัฐบาลให้ความสำคัญว่าตอบสนองภารกิจด้านความมั่นคงของประเทศและมีความต้องการที่จะบรรลุการพึ่งพาตนเองทางอุตสาหกรรมที่จะได้ระดับสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็น เรือรบ เครื่องบินรบ รถถัง และยานรบทางทหาร จรวด เรดาร์ ดินขับและอุปกรณ์สื่อสาร

5.2 ลำดับการจัดหายุทธโศปกรณ์จากต่างประเทศ

กฎหมายนี้กำหนดให้รัฐบาลอินโดนีเซียจะต้องทำการจัดหาสินค้าด้านการป้องกันประเทศจากแหล่งอุตสาหกรรมภายในประเทศก่อน หากขีดความสามารถนั้นไม่ได้ดำรงอยู่ในประเทศ รัฐบาลจึงจะอนุญาตให้จัดหาขีดความสามารถนั้นจากต่างประเทศแต่ต้องบังคับให้บริษัทต่างชาตินั้นเข้ามามีส่วนร่วมทางอุตสาหกรรมกับอุตสาหกรรมภายในประเทศอินโดนีเซียด้วย ในด้านการบังคับใช้กฎหมายนั้น จะได้รับการบังคับใช้ในโครงการจัดหาขนาดใหญ่ภาครัฐ โดยการจัดหายุทธโศปกรณ์ของกระทรวงกลาโหมจะมีความเข้มงวดสูงขึ้น ด้านโครงการความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และกฎหมายดังกล่าวนับเป็นความเร่งด่วนอันดับหนึ่งของกระทรวงกลาโหมในปัจจุบันด้วย

5.3 การเข้าสู่กระบวนการนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์และการแก้ไข

ปัญหา

การเข้ามามีส่วนร่วมนั้นจะกำหนดเส้นทางไว้สามทางคือ หนึ่ง การค้าต่างตอบแทน (การกำหนดให้ต่างประเทศทำการจัดหาสินค้าด้านยุทธโศปกรณ์และสินค้าด้านพลเรือนจากอินโดนีเซีย แต่เน้นสินค้าด้านยุทธโศปกรณ์มากกว่า) สอง การกำหนดมาตรการกำหนดให้ใช้วัตถุดิบในประเทศในการผลิตสินค้า (ผ่านการผลิตตามใบอนุญาต) และ/หรือ สามการชดเชยที่เน้นด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี กฎหมายกำหนดไว้ว่า มูลค่าทางเศรษฐกิจของทั้ง 3 เส้นทางที่กล่าวมานั้นจะต้องมีมูลค่ารวมมากกว่าร้อยละ 85 ของมูลค่าการจัดหา ทั้งนี้จะต้องมีการกำหนดมาตรการกำหนดให้ใช้วัตถุดิบในประเทศในการผลิตสินค้าและการชดเชยรวมกันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 35 ของมูลค่าการจัดหาด้วย และต้องมีมูลค่าเพิ่มไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ในทุก ๆ 5 ปีด้วย

(6) ปัจจัยแห่งความสำเร็จของนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์

นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของอินโดนีเซียมีปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จดังต่อไปนี้

1. การรักษาและการพัฒนาความสามารถในการซึมซับเทคโนโลยีระดับสูง
2. การที่กองทัพอินโดนีเซียมีขนาดใหญ่ที่สุดในภูมิภาค ความต่อเนื่องของนโยบายทางการเมืองเศรษฐกิจ ที่จะส่งผลต่อบรรยากาศที่ใช้ในโครงการ การพัฒนากองทัพและ

โครงการชดเชยต่าง ๆ สมควรกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ผูกพันระยะยาว มากกว่าการบรรจุเป็นงบประมาณประจำปี

3. ต้องมีระบบราชการที่คล่องตัว มีประสิทธิภาพ มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐภายในและเอกชนภายนอกอย่างต่อเนื่อง ชัดเจน และเป็นรูปธรรม

4. การที่นโยบายชดเชยทางยุทธพาวินิจฉัยจะถูกบรรจุเป็นนโยบายของรัฐหรือไม่ ยังไม่ใช่เรื่องที่สำคัญมากกว่าการที่ผลลัพธ์และประสิทธิภาพของนโยบายที่มีประสิทธิภาพและส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาเทคโนโลยีป้องกันประเทศ

(7) ตัวอย่างโครงการด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศผ่านการชดเชยทางยุทธพาวินิจฉัยมีดังต่อไปนี้

1. ยุทธโศปกรณ์ทางอากาศ

1.1 อากาศยาน CN-235 ของสเปน ทำการผลิตยุทธโศปกรณ์ตามสิทธิบัตร เพื่อร่วมทุนเฉพาะรายและส่งบุคลากรไปศึกษาอบรม หรือเป็นรูปแบบการค้าต่างตอบแทน

1.2 การแลกเปลี่ยนอากาศยาน Su-30MK, SU27SK ของรัสเซียด้วยเมลิตกาแฟ น้ำมันปาล์ม ยางและซีเมนต์)

1.3 PT Dirgantara Indonesia ได้พัฒนาระบบการผลิตชิ้นส่วนภายใต้สิทธิบัตรของอากาศยานขนส่งทางยุทธวิธีแบบ C-295 ร่วมกับ Airbus Military ที่เป็นการร่วมทุนระหว่างฝรั่งเศสและเยอรมนีอันเป็นโอกาสที่จะยกระดับการซึ่มซั้บเทคโนโลยีของรัฐวิสาหกิจภายในอินโดนีเซีย

2. ยุทธโศปกรณ์ทางเรือ

2.1 PT PALได้ต่อเรือฟริเกตระวางขับน้ำ 2400 ตัน ที่ออกแบบโดย Damen Schelde Naval Shipbuilding

2.2 PT PAL ร่วมมือกับ Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering ของเกาหลีใต้ในการต่อเรือดำน้ำ Type 209 อินโดนีเซีย จัดซื้อเรือดำน้ำจากสาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) ในปี ค.ศ. 2011 จาก Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering เป็นเรือดำน้ำ Type 209 ที่ได้รับใบอนุญาตการต่อเรือมาจากเยอรมนีอีกทีหนึ่ง สัญญาการจัดหานี้ เรือดำน้ำจำนวน 3 ลำ แบ่งเป็น 2 ลำแรก ต่อเรือดำน้ำในเกาหลีใต้ โดยวิศวกรและช่างชาวเกาหลีใต้ทั้งหมด และมีวิศวกรและช่างของอินโดนีเซียกว่า 200 ชีวิตที่ถูกส่งไปประจำการที่เกาหลีใต้ ได้รับการฝึกสอนการต่อเรือในขณะเดียวกันไปด้วย ทั้งทางด้านการบริหารโครงการ เทคโนโลยีเรือดำน้ำ เทคนิคการสร้าง การควบคุมคุณภาพ และวัสดุที่ใช้สร้าง เมื่อ 2 ลำแรกต่อเสร็จ ลำที่ 3 จะถูกต่อโดยรัฐวิสาหกิจด้านการต่อเรือ PT PAL ของอินโดนีเซีย โดยช่างและวิศวกรชาวอินโดนีเซียทั้งหมด โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2017 เป็นต้นไป นอกจากนั้น DNCS (ที่เพิ่งร่วมทุนกับมาเลเซียไปเร็ว ๆ นี้) ยังเข้าร่วมโครงการด้วย

และคาดว่าจะมียุทธศาสตร์ความร่วมมือในแบบเดียวกับมาเลเซีย คือ การจัดตั้งบริษัทร่วมทุนระหว่างประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ Minimum Essential Force ของประเทศ ที่ต้องมีเรือดำน้ำอย่างน้อย 10 - 12 ลำ ครอบคลุมทะเลอันกว้างใหญ่ไพศาลของประเทศ ในอนาคตอันใกล้

2.3 PT PAL รับการถ่ายทอดการผลิตเรือดำน้ำชั้น Kilo- Class จากบริษัท Admiralty Shipyards ของรัสเซีย เมื่อได้รับเทคโนโลยีเพียงพอแล้ว PT Pal จึงวางแผนที่จะผลิตเรือดำน้ำเองภายในประเทศ

2.4. PT Pindad ได้ร่วมมือพัฒนาอาวุธนำวิถีต่อต้านเรือผิวน้ำแบบ C-802 กับจีนทั้งทางการประกอบ ทดสอบ บำรุงรักษาและยกระดับการฝึกและยังร่วมมือด้านการตลาดเพื่อการส่งออกด้วย

3. ยุทธโธปกรณ์ทางบก

3.1 PT Pindad ร่วมมือกับ FN Herstal ของเบลเยียมและ ST Engineering ผลิตปืนเล็กยาวแบบต่าง ๆ จนใช้ประจำการในกองทัพ SS - 1, SS - 2 และทำการสนับสนุน PT Pindad ด้านการฝึกเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต การออกแบบ และพัฒนาไปสู่ผลิตตามใบอนุญาตและการซ่อมบำรุงที่เกี่ยวข้อง

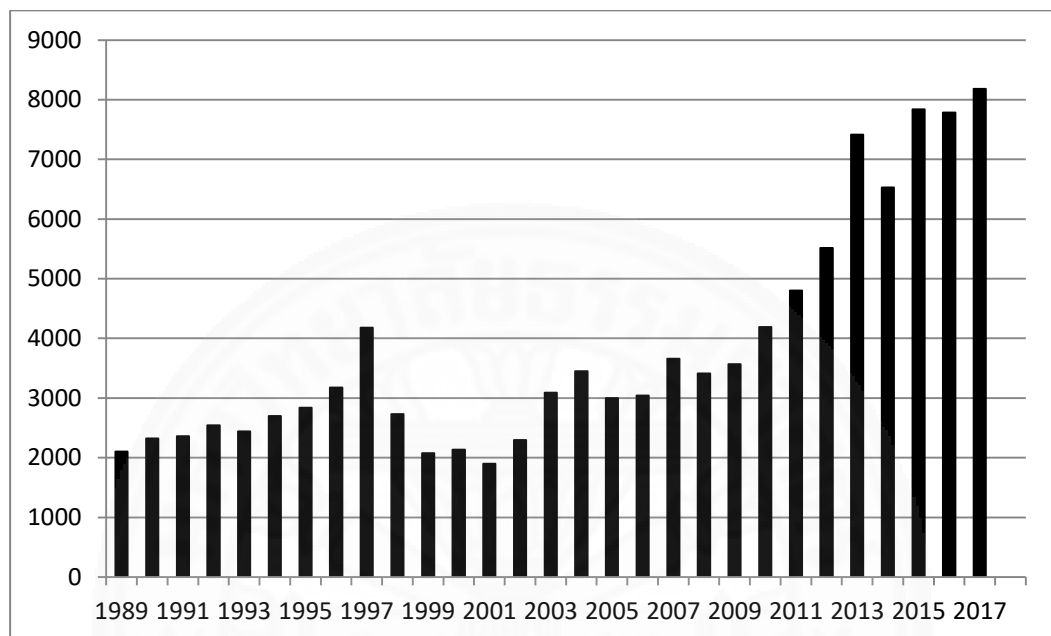
3.2 PT Pindad ร่วมมือกับ FNSS Suvanma Sistemleri ผลิตรถหุ้มเกราะ จรวดและดินขับ

กล่าวโดยสรุปอินโดนีเซียเป็นประเทศที่มีศักยภาพด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและยังมีโอกาสที่จะพัฒนาได้อีกยาวไกล แม้ว่านโยบายการชดเชยทางยุทธพานิชย์จะยังไม่สมบูรณ์ แต่จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาได้แสดงให้เห็นว่ากองทัพ ภาคเอกชนและรัฐวิสาหกิจต่าง ๆ มีความพยายามดำเนินการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องมีนโยบายบังคับ และหากองค์กรที่มีศักยภาพเหล่านี้ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างต่อเนื่องแล้ว โอกาสที่อินโดนีเซียจะสามารถพึ่งพาตนเองด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศก็จะเป็นไปได้อย่างสูงมาก อย่างไรก็ตาม อินโดนีเซียยังมีอุปสรรคต่าง ๆ มากมายที่ต้องแก้ไขและปรับทิศทางเพื่อการสร้างอุตสาหกรรมป้องกันประเทศด้วยตนเองในระดับที่สูงที่สุด อาจกล่าวได้ว่า การที่กองทัพของอินโดนีเซียมีขนาดใหญ่ที่สุดในรัฐสมาชิกอาเซียน ภาครัฐและประชาชนสนับสนุนและมีความเข้าใจในนโยบายชดเชยทางยุทธพานิชย์อย่างถ่องแท้ และดำเนินขยายกรอบความร่วมมือข้ามพรมแดนแห่งรัฐไปยังประเทศเพื่อนบ้านที่มีเทคโนโลยีระดับสูงกว่า เทคโนโลยีคนละประเภท หรือช่วยเหลือประเทศที่มีระดับเทคโนโลยีต่ำกว่าแล้ว ทำการศึกษาแลกเปลี่ยนกัน จะเป็นหลักประกันที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ภูมิภาคอาเซียนเป็นภูมิภาคแห่งความไว้วางใจ เชื่อใจ เพราะหากรัฐสมาชิกยินยอมและสร้างเวทีความร่วมมือในเรื่องที่อ่อนไหวที่สุด เช่น เทคโนโลยีทางทหารและความมั่นคงแล้ว การแลกเปลี่ยนเรื่องอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็น เศรษฐกิจ สังคมหรือวัฒนธรรมจะกลายเป็นเรื่องที่ตกลงกันได้ทันที บรรยากาศระหว่างประเทศเช่นนี้จะลดความ

ดึงเครียดและความขัดแย้ง สร้างความมั่นคงร่วมกัน และก้าวไปพร้อมกันสู่บทบาทการเป็นขั้วอำนาจหนึ่งที่มีอิทธิพลและอำนาจต่อรองที่สูงมากในเวทีโลก

3.3.3 คุณลักษณะเชิงปริมาณ

3.3.3.1 แนวโน้มงบประมาณด้านการทหาร



แผนภูมิที่ 3.5 แผนภูมิรายการแสดงงบประมาณทางทหารของอินโดนีเซีย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1989-2017

Source: Data adapted from SIPRI Military Expenditure Database, <https://www.sipri.org/databases/milex> (accessed May 1, 2017).

แนวโน้มด้านงบประมาณทางการทหารของอินโดนีเซียตั้งแต่สิ้นสุดสงครามเย็นจนถึงปัจจุบัน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่สะดุดลงช่วงหนึ่งจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในปี 1997 ต่อมาหลังวิกฤตเศรษฐกิจ มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคต จะเห็นว่างบประมาณทางทหารเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 38 ตั้งแต่ปี 2012-2017 เป็นดังภาพต่อไปนี้ (หน่วยเป็นพันล้านดอลลาร์ในแกนตั้ง)⁹⁷ งบประมาณทางทหารของอินโดนีเซีย⁹⁸ มีระดับต่ำกว่าร้อยละ 1 ของ GDP (นับว่าต่ำที่สุดท่ามกลางสิงคโปร์ที่มีร้อยละ 3 มาเลเซียร้อยละ 1.5) ประธานาธิบดี Widodo

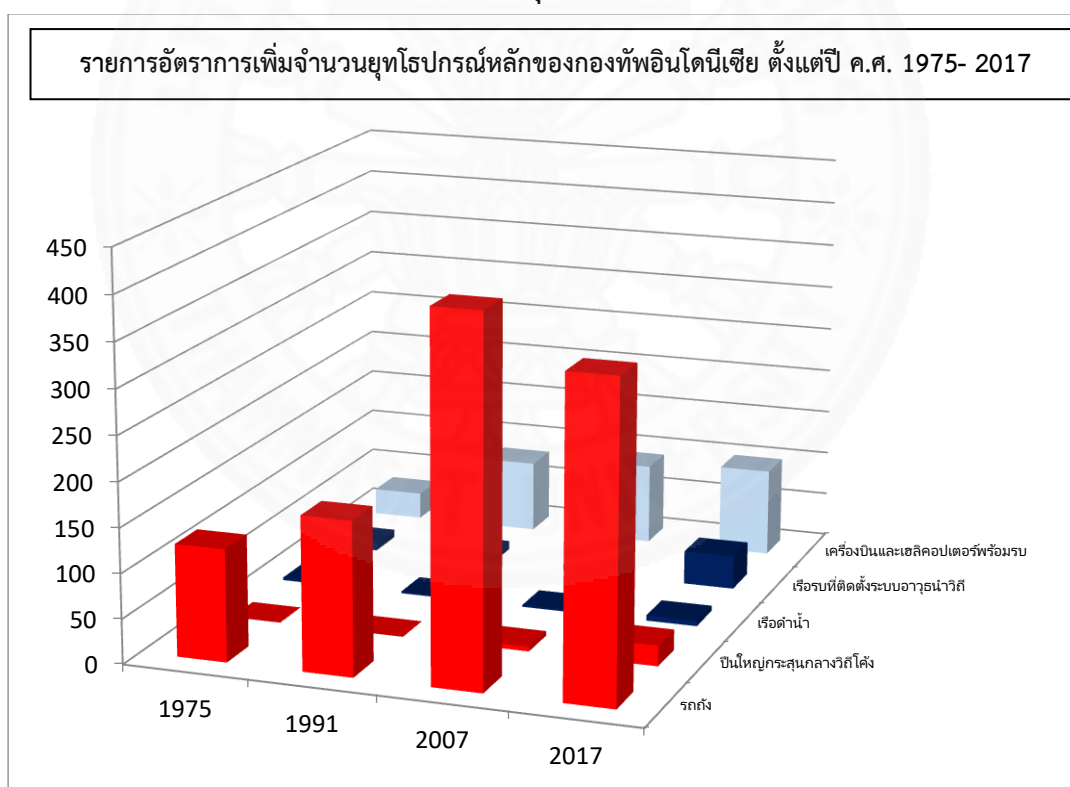
⁹⁷ SIPRI Military Expenditure Database, Source: <https://www.sipri.org/databases/milex> (accessed May 1, 2017).

⁹⁸ Guy Anderson, Paul Burton, “Executive Overview,” IHS Janes Navigating the Emerging Markets: Indonesia, (London: Jane’s Defence Industry and Markets Intelligence Centre, 2017), 9

เสนอด้วยการเพิ่มงบประมาณทางทหารจากเดิมที่ต่ำกว่าร้อยละ 1 ของ GDP มาเป็นร้อยละ 1.5 ภายใน 5 ปี อีกด้วย แต่มีแนวโน้มจะเป็นไปได้น้อยมาก เนื่องจากเป็นอัตราการเพิ่มที่เร็วเกินไป และไม่สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจที่ซบเซา

สำหรับสัดส่วนของงบประมาณนั้น ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 50 จะเป็นเงินเดือนและสวัสดิการข้าราชการทหาร ร้อยละ 25 เป็นค่าใช้จ่ายปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ ราวร้อยละ 15-20 เป็นงบประมาณของการจัดหายุทโธปกรณ์ประจำปี ร้อยละ 10 เป็นค่าดำเนินการอื่น ๆ ส่วนงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนายุทโธปกรณ์ทางทหารอยู่ที่ร้อยละ 0.15-0.20 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่น้อยที่สุดใน 3 ประเทศ หากแบ่งสัดส่วนเป็นเหล่าทัพ จะเห็นว่า กองทัพบกจะได้รับในสัดส่วนที่มากที่สุดคือ ร้อยละ 50-60 จากงบประมาณทั้งหมด รองลงมาจะเป็นงบประมาณรวม 3 เหล่าทัพ อยู่ที่ร้อยละ 20-25 ต่อมาก็คือกองทัพอากาศอยู่ที่ร้อยละ 20 กองทัพอากาศร้อยละ 10-15 ตามลำดับ

3.3.3.2 แนวโน้มการจัดหายุทโธปกรณ์หลังสงครามเย็น



แผนภูมิที่ 3.6 แผนภูมิแสดงอัตราการเพิ่มจำนวนยุทโธปกรณ์หลักของกองทัพอินโดนีเซีย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975 - 2017

ที่มา: หนังสือ The Military Balance รายปี 1975, 1991, 2007, 2017 ตามลำดับ

การจัดหายุทโธปกรณ์ของอินโดนีเซียนั้นนำเข้าจากหลากหลายประเทศ เช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคทั้งรัสเซีย สหรัฐอเมริกา ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคยุโรป (แต่ใน ห้วงปี 1999- 2005 ได้เผชิญกับ arms embargo จากสหรัฐอเมริกาอยู่ช่วงหนึ่งด้วย⁹⁹) และมีการ แข่งขันระหว่างกันที่รุนแรงมากแม้ว่างบประมาณทางทหารของอินโดนีเซียจะน้อยกว่าประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาค แต่กองทัพอินโดนีเซียนั้นมีขนาดใหญ่และยังมีความต้องการสูง ทั้งการรับมือขบ ข้างอากาศ และน่านน้ำที่กว้างใหญ่ไพศาล และอินโดนีเซียยังจัดหายุทโธปกรณ์ด้วยการกู้เงินและผ่อน ขำระหรือ soft loans (โดยเฉพาะจากรัสเซีย) ทำให้ปัญหางบประมาณทางทหารที่น้อยได้รับการ ชดเชยลงได้บางส่วน การจัดหาในช่วงหลังสงครามเย็นนั้นมีความพยายามที่จะจัดหาจากรัฐวิสาหกิจ ภายในประเทศเป็นหลัก หากรัฐวิสาหกิจเหล่านี้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้จึงค่อยจัดหา จากต่างประเทศและจะต้องจัดหาด้วยวิธีการที่รัฐบาลกำหนด นั่นคือต้องเพิ่มข้อกำหนดด้านการ ชดเชยทางยุทธพาณิชย์เข้าไปด้วย หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการจัดหายุทโธปกรณ์คือ Defence Facilities Agency โดยได้รับการสนับสนุนจาก KKIP ที่นำเสนอการปฏิรูปการจัดหาให้เกิดการชดเชย ทางยุทธพาณิชย์ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว สิ่งนี้จะเป็นกลไกขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมทางทหารของ ประเทศให้บรรลุเป้าหมาย Minimum Essential Force อีกด้วย

หลังวิกฤตเศรษฐกิจในปี 1997 นั้นอุตสาหกรรมป้องกันประเทศอยู่ใน สภาวะเกือบล้มละลาย จนส่งผลให้ PT Dirgantara ได้ประสบภาวะเกือบล้มละลาย และสุดท้ายทำให้ PT PAL เปิดรับเงินช่วยเหลือเพื่อความอยู่รอด จนฟื้นตัวขึ้นมาได้ด้วยการใช้ข้อตกลงในแบบเดียวกับ นโยบายชดเชยที่เป็นทางผ่านของการลงทุนจากต่างประเทศ การผลิตตามใบอนุญาต มาสู่รัฐวิสาหกิจ ป้องกันประเทศภายในอินโดนีเซียเอง ต่อมาในช่วงปี 2003 อินโดนีเซียได้ออก export credit ผ่าน ธนาคารพาณิชย์เพื่อการกู้เงินโดยตรงจากประเทศที่ส่งสินค้า โดยหลังจากฟื้นวิกฤตเศรษฐกิจแล้วได้ เน้นไปยังการทำข้อตกลงการถ่ายทอดเทคโนโลยีกับบริษัทต่าง ๆ เช่นในปี 2010 PT PAL ได้ต่อเรือฟ รีเกตระวางขับน้ำ 2400 ตัน ที่ออกแบบโดย Damen Schelde Naval Shipbuilding หรือในปี 2011 ได้แถลงว่าจะปฏิบัติตามขั้นตอนเดียวกันนี้กับ Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering ของเกาหลีใต้ในการผลิตเรือดำน้ำ Type 209 และรับการถ่ายทอดการผลิตเรือดำน้ำชั้น Kilo- Class จากบริษัท Admiralty Shipyards ของรัสเซีย เมื่อได้รับเทคโนโลยีเพียงพอแล้ว PT PAL จึงวางแผนที่จะผลิตเรือดำน้ำเองภายในประเทศ นอกจากนี้ยังมีพัฒนาร่วม (Joint Development) นั่นคือ การที่ PT Pindad ได้ร่วมมือพัฒนาอาวุธนำวิถีต่อต้านเรือผิวน้ำแบบ C-802 กับจีนทั้งทางการ

⁹⁹ Guy Anderson, Paul Burton, “Procurement Procedures,” *IHS Janes Navigating the Emerging Markets: Indonesia* (London: Jane’s Defence Industry and Markets Intelligence Centre, 2017), 20.

ประกอบ ทดสอบ บำรุงรักษาและยกระดับการฝึกและยังร่วมมือด้านการงานแผนการตลาดเพื่อการส่งออกด้วย ในปี 2011 PT Dirgantara Indonesia ได้พัฒนาระบบการผลิตชิ้นส่วนภายใต้สิทธิบัตรของอากาศยานขนส่งทางยุทธวิธีแบบ C-295 ร่วมกับ Airbus Military ที่เป็นการร่วมทุนระหว่างฝรั่งเศสและเยอรมนีอันเป็นโอกาสที่จะยกระดับการซึ่บซับเทคโนโลยีของรัฐวิสาหกิจภายในอินโดนีเซีย ต่อมาในปี 2012 รัฐสภาได้ผ่านกฎหมายระดับ พรบ. เรียกว่า Defence Industry Bill เพื่อการเพิ่มพูนศักยภาพด้านอุตสาหกรรมด้วยการกำหนดการค้าต่างตอบแทนที่ร้อยละ 85 ของมูลค่าสัญญาการจัดหา และร้อยละ 35 เป็นการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ โดยจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ทุก ๆ 5 ปี

ทิศทางการจัดหาทุโประกรณ์ของอินโดนีเซียมีทิศทางที่เป็นประชาธิปไตย และมีความโปร่งใสและตรวจสอบได้มากขึ้น เพราะอิทธิพลของกองทัพที่ลดลง รัฐบาลพลเรือนมีอำนาจควบคุมกระบวนการตัดสินใจของกองทัพมากขึ้น พร้อมกันนั้นยังพยายามเรียนรู้กระบวนการจัดหาทุโประกรณ์ด้วยการส่งเจ้าหน้าที่ในคณะกรรมการทหารของรัฐสภา ไปสังเกตการณ์กระบวนการการจัดหาทุโประกรณ์จากประเทศออสเตรเลีย ฝรั่งเศสและรัสเซียด้วย¹⁰⁰ ส่งผลให้เริ่มมีการลดขั้นตอนของทางราชการและเพิ่มความตรวจสอบได้ พร้อมกันนั้นตั้งแต่สมัยประธานาธิบดี Susilo Bambang Yudhoyono ยังพยายามปรับปรุงระบบการจัดหาทุโประกรณ์แบบรวมการทั้งสามเหล่าทัพ และไม่ให้ทหารบก ทหารเรือและทหารอากาศเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดหาทุโประกรณ์เหล่านั้นด้วยทั้งนี้เพื่อเพิ่มความโปร่งใสและลดการเกิดคอร์รัปชันในกระบวนการจัดหาทุโประกรณ์เหล่านั้น อันเป็นแหล่งเงินผิดกฎหมายที่ข้าราชการประจำ มักจะเรียกรับเงินที่ผิดกฎหมายจากบริษัทต่างชาติด้วย สิ่งนี้ดำเนินการด้วยการใช้กฎหมายการจัดหาทุโประกรณ์ที่ผลักดันข้าราชการทหารออกไป พร้อมการริเริ่มใช้ e-procurement ด้วยบอร์ดอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่ปี 2012 โดยเริ่มใช้กับด้านน้ำมันและก๊าซธรรมชาติก่อน แต่จนกระทั่งในปี 2017 ยังไม่มีการใช้ e-procurement ในการจัดหาทุโประกรณ์เลย

อินโดนีเซียมีความร่วมมือระหว่างประเทศที่กว้างขวางหลากหลายมิติ แต่แต่ละประเทศมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันไป ในห้วงที่อินโดนีเซียถูกสหรัฐอเมริกาให้สถานะ Arms Embargo นั้น ทำให้กองทัพอากาศที่มีเครื่องบินของสหรัฐอยู่ด้วยได้รับผลกระทบอย่างมากในแง่ของการรักษาศักยภาพในการทำการบินของเครื่องบินรบ กองทัพอากาศอินโดนีเซียมีทางเลือกน้อยลงจึงต้องหันมาพิจารณาเครื่องบินรบของรัสเซียแทน โดยที่รัสเซียสามารถอนุมัติเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำในการ

¹⁰⁰ Guy Anderson, Paul Burton, "Procurement Analysis," *IHS Janes Navigating the Emerging Markets: Indonesia* (London: Jane's Defence Industry and Markets Intelligence Centre, 2017), 22 - 23.

จัดหายุทโธปกรณ์ได้ และอินโดนีเซียได้ทำการจัดซื้อเครื่องบิน Sukhoi เฮลิคอปเตอร์ Mil และยานยนต์ทางทหารจำนวนมาก โดยไม่ได้ใช้เงินงบประมาณตามปกติ แต่ผ่านโครงการ credit loan ดังกล่าวด้วย ส่วนโครงการความร่วมมือกับเกาหลีได้นั้นเป็นไปอย่างก้าวหน้ามากในโครงการเรือดำน้ำที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อที่แล้ว และยังมีการจัดตั้งโครงการพัฒนาเครื่องบิน KFX ร่วมกันและอินโดนีเซียยังได้จัดหาเครื่องบินฝึกไอพ่น T - 50 มาจาก Korea Aerospace Industry ของเกาหลีได้อีกด้วย นอกจากนี้รัฐวิสาหกิจหลักด้านการป้องกันประเทศ ไม่ว่าจะเป็น PT Pindad, PT PAL, PTDI ยังมีการดำเนินงานที่เน้นการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศโดยเฉพาะประเทศแถบยุโรปอย่างเข้มข้นอีกด้วย

หลังจากยกเลิก Arms Embargo สหรัฐอเมริกาเริ่มมีบทบาทสำคัญในการเสนอตัวเป็นผู้ขายยุทโธปกรณ์ให้กับอินโดนีเซียโดยเฉพาะเครื่องบินรบ เช่น เว็บไซต์ของ Lockheed Martin¹⁰¹ ให้ข้อมูลว่า ทางบริษัทได้มอบชุดสิทธิห้องนักบิน เรดาร์ SABR (Scalable Agile Beam Radar) รวมทั้งอุปกรณ์เสริมระบบคอมพิวเตอร์ โครงสร้างอากาศยาน ห้องนักบิน และระบบสงครามอิเล็กทรอนิกส์ ของเครื่องบิน F - 16V ให้แก่รัฐบาลอินโดนีเซียทดลองใช้ เครื่องบิน F-16V รุ่นนี้เป็นเครื่องบินขับไล่รุ่นที่ 4 รุ่นล่าสุด ได้รับการปรับปรุงขีดความสามารถให้มีประสิทธิภาพและมูลค่าที่เหมาะสมที่สุดรุ่นหนึ่งของโลก โดยเฉพาะระบบไฟฟ้าของเครื่องบิน ที่ผ่านมาในอดีต มีเครื่องบินรุ่นนี้กว่า 4500 ลำ โดยเริ่มมาจาก F - 16 A/B ที่เป็นแบบรุ่นน้ำหนักรุ่นแรกก่อนแล้วพัฒนาไปเป็น F - 16 C/D และ Block 60 ตามความต้องการของประเทศผู้ซื้อ นอกจากนี้ ในกรณีของอินโดนีเซียนั้น การส่งมอบครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์หลังจากรัฐบาลได้จัดหาเครื่องบินรุ่นนี้เพิ่มเติม โดยทางบริษัทเสนอว่าหากทางอินโดนีเซียเลือกจัดหาจากบริษัทนี้แล้วจะมีส่วนร่วมในการผลิตชิ้นส่วนและทำการประกอบรวมด้วย ทั้งนี้ เอกอัครราชทูตสหรัฐอเมริกาประจำประเทศอินโดนีเซียเปิดเผยว่า เครื่องบิน F - 16 V มีความเหมาะสมกับภารกิจด้านการตรวจจับและติดตามเป้าหมายทางทะเล ไม่ว่าจะเป็นเรือ การทำประมงที่ผิดกฎหมาย หรือการบุกรุกใด ๆ และการจัดหานี้จะเป็นการชดเชยเครื่องบิน Northrop F-5 E/F Tiger II ที่ใช้ราชการมานานด้วย โดยการเลือกเครื่องบินรุ่นนี้ส่งผลดีในแง่ที่ว่า มีมูลค่าในการดำเนินการตามวงรอบที่น้อยกว่าคู่แข่งรายอื่น ๆ ถึงร้อยละ 30 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คู่แข่งรายอื่นทุกรายพยายามเสนอโครงการความร่วมมือทางอุตสาหกรรม เพื่อจูงใจให้อินโดนีเซียจัดหาเครื่องบินของประเทศผู้ซื้อ ไม่ว่าจะเป็น Saab FAS39

¹⁰¹ F - 16V Comes to Indonesia, <http://www.lockheedmartin.com/us/news/press-releases/2015/october/f-16v-comes-to-indonesia.html> (accessed Oct 7, 2015).

Gripen ของสวีเดน หรือ Dassault Rafale ของฝรั่งเศส หรือ Eurofighter Typhoon (โครงการร่วมของอิตาลี เยอรมัน สเปน และอังกฤษ)¹⁰²

นอกเหนือไปจากเครื่องบินรบแล้ว กระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกาได้ลงนามสัญญาให้บริษัท Boeing ทำการผลิตเฮลิคอปเตอร์โจมตีแบบ AH64E Apache มูลค่า 295.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จำนวน 8 ลำ ที่โรงงานใน Mesa รัฐแอริโซนา มีกำหนดการแล้วเสร็จในเดือนกุมภาพันธ์ปี 2018 เพื่อเข้าประจำการในกองทัพบกอินโดนีเซีย บริเวณหมู่เกาะ Natuna ในทะเลจีนใต้ เพื่อเตรียมการประสานกำลังกับเฮลิคอปเตอร์โจมตีแบบรัสเซีย Mi - 35 ที่จัดหาในปี 2003 โดยสัญญาการจัดหาครั้งนี้มาพร้อมกับอุปกรณ์เสริมไม่ว่าจะเป็น เรดาร์ควบคุมการยิงแบบ Longbow ของ Northrop Grumman จรวด Hellfire AGM - 114 ของ Lockheed Martin นับเป็นโครงการจัดหาขนาดใหญ่จากสหรัฐอเมริกาอีกโครงการหนึ่ง¹⁰³

อินโดนีเซียเป็นประเทศเดียวที่ริเริ่มการชักชวนประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาลงทุนด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในอินโดนีเซียด้วย จะเห็นได้จากเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2559 Rizal Ramli รัฐมนตรีว่าการกระทรวงประสานงานกิจการทางทะเล¹⁰⁴ กล่าวว่า อินโดนีเซียได้เชิญประเทศในประชาคมอาเซียนเพื่อการมีส่วนร่วมในด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ตามแบบของประเทศยุโรปที่ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคได้รวมตัวกันเป็นองค์การพหุทางธุรกิจการป้องกันประเทศ Ramli ยกตัวอย่างว่า บริษัท Airbus ที่เดิมทีกลุ่มทุนภายในประเทศฝรั่งเศสเป็นเจ้าของทำยอดขายได้ไม่ดีนัก แต่หลังจากเชิญประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคยุโรปแล้วสามารถทำยอดขายได้มากกว่า Boeing ปัจจุบัน Airbus มีโรงงานผลิตและกระจายการเป็นเจ้าของธุรกิจของบริษัททั่วภูมิภาคยุโรป หรือกิจการต่อเรือที่เดิมมีราคาสูง และได้ย้ายฐานการผลิตไปเรื่อย ๆ ตั้งแต่อียิปต์มาจนถึงญี่ปุ่น เกาหลีใต้ อินโดนีเซีย และมาเลเซียตามลำดับ นอกจากนี้ รัฐบาลอินโดนีเซียพิจารณาว่า รัฐวิสาหกิจด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของอินโดนีเซียที่มีอยู่ (PT Dirgantara (ด้านอากาศยาน), PT Pal (ด้านการต่อเรือ) PT Pindad (ด้านยุทโธปกรณ์ทางบก), PT Len Industri (ด้าน

¹⁰² Novan Iman Santosa, "Lockheed Martin ready to provide RI with offsets for F-16V," The Jakarta Post, <http://www.thejakartapost.com/news/2015/10/08/lockheed-martin-ready-provide-ri-with-offsets-f-16v.html> (accessed Jan 28, 2015)

¹⁰³ "Boeing secures Indonesian Apache contract," <https://janes.ihs.com.alumniproxy.nps.edu/Janes/Display/1734656> (accessed Jan 28, 2015).

¹⁰⁴ "Indonesia to seek defence industry investment from regional neighbors," <https://janes.ihs.com.alumniproxy.nps.edu/Janes/Display/1762579> (accessed Feb 10, 2016).

อิเล็กทรอนิกส์)) นั้นมีความเป็นไปได้ว่าจะทำการแปรรัฐวิสาหกิจบางแห่งเป็นเอกชน แต่ยังไม่ได้กระทำการขึ้นเนื่องจากรัฐบาลต้องการใช้งานด้านการป้องกันประเทศอยู่

อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่า รัฐวิสาหกิจของอินโดนีเซียเหล่านี้รวมถึงบริษัทที่มีโครงสร้างหน้าที่ใกล้เคียงกันนี้ภายในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จะมีความร่วมมือระหว่างประเทศกับประเทศนอกภูมิภาคอย่างเข้มข้น แต่ไม่ได้เกิดความร่วมมือระหว่างกันเอง แม้แต่โครงการเดียว สถานะปัจจุบัน มาเลเซียและสิงคโปร์ยังตั้งสถานะเป็นคู่แข่งกันมากกว่าจะเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือ นอกจากนี้ แม้ว่าจะเกิดการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนที่มีการสนับสนุนการลงทุนระหว่างรัฐ การบูรณาการเศรษฐกิจและการผลิตทั่วภูมิภาค แต่ยังไม่มีความสนใจใดที่บ่งชี้ว่าประเทศเพื่อนบ้านใดของอินโดนีเซียจะสนใจข้อเสนอการลงทุนในประเทศอินโดนีเซียที่กล่าวมา

กล่าวโดยสรุป ด้วยนโยบายที่เปิดรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี การรักษาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่ดีกับทุกประเทศที่ทำการค้าด้วย กลยุทธ์ทางธุรกิจที่หลากหลาย และการที่อินโดนีเซียมีกองทัพขนาดใหญ่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ยังต้องการยุทธโศปกรณ์อีกมากเพื่อการบรรลุยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังรบที่ชัดเจนรวมทั้งบทบาทของประเทศผู้นำ ASEAN อยู่กลาย ๆ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้การจัดหาทางทหารของอินโดนีเซียเป็นที่สนใจของประเทศผู้ผลิตยุทธโศปกรณ์หลักทั่วโลก การปรับตัวด้วยยุทธศาสตร์ Minimum Essential Force เป็นสิ่งที่จะทำให้กองทัพอินโดนีเซียมีคุณลักษณะที่เน้นการพัฒนาเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณมากขึ้น เนื่องจากค่าใช้จ่ายด้านกำลังพลมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 50 โดยในปัจจุบันกองทัพยังคงถือครองงบประมาณที่สูงที่สุดอยู่ ทำให้มีช่องว่างในการพัฒนาด้านอื่นเป็นไปอย่างช้า ๆ แต่หากกองทัพใช้ยุทธศาสตร์นี้ในการลดกำลังพลลงอย่างเป็นลำดับขั้น และนำงบประมาณมาเพิ่มในส่วนของการจัดหาทางทหาร การซ่อมบำรุงยุทธโศปกรณ์ การวิจัยและพัฒนาทางทหารมากกว่านี้ กองทัพอินโดนีเซียจะเป็นกองทัพที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง มีความกะทัดรัดและคล่องตัวสูง และปูทางไปสู่การเป็นมหาอำนาจในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อย่างแท้จริง

3.3.4 ภาพรวมด้านการพัฒนาการทางทหารของอินโดนีเซีย

คุณลักษณะทางสังคม การเมือง การทหารของอินโดนีเซียนั้น เปลี่ยนแปลงจากในอดีตอย่างมาก กองทัพอินโดนีเซียมีพื้นฐานมาจากประชาชนที่มีชนเผ่าหลากหลาย ในอดีตเชิวงชาวยุทธการแบบกองโจร ทั้งยังมีลักษณะกระจายศูนย์กลางอำนาจ ต่อมาในสมัยรัฐบาลของ Sukarno และ Suharto กองทัพได้เป็นเครื่องมือทางการเมืองของผู้นำเผด็จการที่ใช้ระบอบการปกครองที่เรียกว่า ประชาธิปไตยแบบชี้นำหรือ Guided Democracy ในยุคต่อมาสมัยของ BJ Habibie กองทัพเริ่มกลับเข้ากรมกอง มีความเป็นทหารการเมืองน้อยลง มีความเป็นทหารอาชีพมากขึ้น ในยุคของ Yudhoyono นั้นรัฐบาลได้ออกกฎหมาย Defence Industry Bill เพื่อสนับสนุนให้เกิด

การชดเชยทางยุทธพินิชย์ในทุกโครงการการจัดหายุทธโปกรณ์จากต่างประเทศ นับเป็นการวางรากฐานที่มั่นคงให้การสร้างฐาน MIBT ของประเทศในอนาคต

การพัฒนาทางทหารที่เป็นคุณลักษณะเชิงคุณภาพของอินโดนีเซียมีการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา เดิมทีกองทัพอินโดนีเซียเป็นกองทัพที่มีอิทธิพลทางการเมืองสูง และมีความชัดเจนว่า ประธานาธิบดี Suharto ใช้กองทัพเป็นฐานอำนาจทางการเมืองของตน แม้ว่ากองทัพอินโดนีเซียภายใต้รัฐบาลของ Suharto จะมีบทบาทสูง แต่ขีดความสามารถทางเทคโนโลยีป้องกันประเทศอันเป็นปัจจัยอำนาจแห่งชาติที่สำคัญไม่ได้สูงไปตามด้วย ขีดความสามารถเชิงคุณภาพของกองทัพอินโดนีเซียในสมัยนั้นจึงล้าหลังและด้อยพัฒนา จุดเปลี่ยนของอินโดนีเซียอยู่ที่ การที่ Suharto ชักชวนให้ BJ Habibie กลับมาอินโดนีเซีย เพื่อพัฒนาประเทศบ้านเกิด Habibie ยอมรับข้อตกลงและกลับมาเป็นผู้วางรากฐานด้านการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของอินโดนีเซียอย่างสำคัญ เริ่มต้นที่การพัฒนาอุตสาหกรรมการบินก่อนอันเป็นวิชาชีพของ Habibie ก่อนเริ่มแรกนั้น Habibie แนะนำยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีที่แปลกใหม่และท้าทายตัวแบบเดิมและความเชื่อด้านการพัฒนาที่นานาประเทศเคยยึดถือ จนเกิดเป็น Widjojonomics and Habibienomics Debate ขึ้น และดูเหมือนว่า อุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่นำแนวทาง Habibienomics ไปใช้จะเกิดผลลัพธ์ที่รวดเร็วอย่างก้าวกระโดด เพราะการพัฒนาทางลัดในแบบของ Habibie นั้นไม่ได้เริ่มจากศูนย์ จึงไม่ได้ใช้เวลาในการพัฒนายุทธโปกรณ์เป็นเวลานานเหมือนประเทศตะวันตกที่ต้องลองผิดลองถูกเอง ออกแบบใหม่ทั้งหมด และทำการทดสอบครั้งแล้วครั้งเล่ากว่าจะเป็นไปตามมาตรฐาน อินโดนีเซียใช้ยุทธศาสตร์ของ Habibie เพื่อเรียนลัดขั้นตอนบางขั้นตอนไปจนกระทั่งช่วงปลายสงครามเย็น Habibie ขึ้นเป็นประธานาธิบดีหลังจาก Suharto ลาออก Habibie และผู้นำคนต่อมาได้มีบทบาททำให้กองทัพมีบทบาททางการเมืองน้อยลง มีความเป็นประชาธิปไตยมากขึ้น และเริ่มยึดในความเป็นทหารอาชีพ ในปัจจุบัน กองทัพอินโดนีเซียพัฒนาไปกว่าเดิมมาก ทั้งองค์บุคคลและองค์วัตถุ ส่วนหนึ่งด้วยการพึ่งพาตนเองในยุทธโปกรณ์ที่ผลิตได้เอง และใช้การนำเข้ายุทธโปกรณ์แล้วกำหนดให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางทหารเข้าสู่รัฐวิสาหกิจหลักด้านการป้องกันประเทศทั้งสาม PT Pindad, PT PAL, และ PTDI รัฐวิสาหกิจเหล่านี้ เร่งรัดพัฒนาองค์กรมากขึ้นด้วยการสร้างยุทธศาสตร์ที่เอื้อให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศอย่างเข้มข้นในแต่ละยุคสมัย จนถึงขั้นรัฐวิสาหกิจเหล่านี้ สามารถผลิตยุทธโปกรณ์ขั้นพื้นฐานได้เอง และเริ่มทำการส่งออกไปยังต่างประเทศด้วย นอกจากนี้ อินโดนีเซียยังมีความได้เปรียบทุกประเทศในภูมิภาค ASEAN ตรงที่ กองทัพอินโดนีเซียเป็นกองทัพขนาดใหญ่ที่สุดใน ASEAN จึงมีความต้องการจัดหายุทธโปกรณ์ในระดับสูงสุด และคาดหวังว่าประเทศที่ทำการเสนอราคาจะต้องทำการเพิ่มเติมสัญญาในการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับประเทศ ไม่ว่าจะเป็นนโยบายชดเชยทางยุทธพินิชย์ออกมาบังคับให้กระทำหรือไม่ ขีดความสามารถเชิงคุณภาพของอินโดนีเซียที่มีนัยสำคัญทางความมั่นคงต่อภูมิภาคเพราะเป็นระบบ

platform ที่มีระดับเทคโนโลยีสูงและมีขีดความสามารถในการทำสงครามระหว่างรัฐ คือ การผลิตรถยนต์ยานเกราะอเนกประสงค์ของ PT Pindad, การต่อเรือดำน้ำ และเรือยกพลขึ้นบกใน PT PAL และการเข้าร่วมโครงการพัฒนา Korean Fighter Experimental ร่วมกับ KAI (เกาหลีใต้) ของ PTDI เป็นต้น

จากการพิจารณาคุณลักษณะเชิงคุณภาพข้างต้น จะสำเร็จลงได้ยากหากไม่พิจารณาคุณลักษณะเชิงปริมาณด้วย ทั้งนี้ จะเห็นว่า หากอินโดนีเซียเริ่มปรับโครงสร้างงบประมาณด้านการทหาร โดยให้ความสำคัญกับยุทธโศปกรณ์ทางเรือตามยุทธศาสตร์ Global Maritime Fulcrum และกองทัพอากาศที่มีรากฐานการพัฒนามาจาก Habibie และความร่วมมือกับนานาประเทศ จะทำให้กองทัพอินโดนีเซียครองตำแหน่งประเทศมหาอำนาจในภูมิภาคนี้อย่างชัดเจน ในแง่ของคุณลักษณะเชิงปริมาณนั้น จะเห็นว่า ในแง่ของคุณลักษณะเชิงปริมาณนั้น จะเห็นว่า แม้จะมีงบประมาณทางทหารตามมูลค่าจริงที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่งบประมาณทางทหารที่เป็นสัดส่วนต่อ GDP ยังอยู่ต่ำมาก (น้อยกว่าร้อยละ 1) ทั้งยังต้องแบกรับภาระงบประมาณที่กองทัพบก ถืออยู่เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้งบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาทางทหารอยู่ในสัดส่วนที่น้อยมากด้วย (ร้อยละ 0.15-0.20) จากการพิจารณาคุณลักษณะเชิงคุณภาพข้างต้น เป้าหมายของกองทัพที่มีประสิทธิภาพสูงแบบ Minimum Essential Forces จะสำเร็จลงได้ยาก หากไม่พิจารณาปรับปรุงคุณลักษณะเชิงปริมาณด้วย ทั้งนี้ จะเห็นว่า หากอินโดนีเซียเริ่มปรับโครงสร้างงบประมาณด้านการทหาร โดยให้ความสำคัญกับยุทธโศปกรณ์ทางเรือตามยุทธศาสตร์ Global Maritime Fulcrum และกองทัพอากาศที่มีรากฐานการพัฒนามาจาก Habibie และความร่วมมือกับนานาประเทศ จะทำให้กองทัพอินโดนีเซียมีระดับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และครองตำแหน่งประเทศมหาอำนาจในระดับภูมิภาคนี้ได้โดยไม่ยากนัก

3.4 บทสรุป

จากกรณีศึกษาข้างต้น ด้านคุณลักษณะของสังคม การเมืองและการทหารนั้น เห็นได้ชัดเจนว่าประเทศเหล่านี้มีกำเนิดมาจากการเป็นอาณานิคมของตะวันตกทั้งสิ้น แต่การเป็นอาณานิคมนั้นก็ได้อาศัยโอกาสให้ประเทศเหล่านี้ไม่เคยปิดประเทศ แต่ใช้โอกาสดังกล่าว เรียนรู้วิทยาการของประเทศตะวันตก ส่งสมประสงค์และสร้างเครือข่ายในการปฏิบัติงานของผู้นำในหลากหลายด้าน ไม่เว้นแม้แต่การป้องกันประเทศ หลังการได้รับเอกราช ทุกประเทศได้รับการช่วยเหลือด้านการทหารทั้งอย่างเป็นทางการ (BAE แนะนำการจัดหาด้วยการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ให้มาเลเซียและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ด้วย, สิงคโปร์รับการช่วยเหลือและคำแนะนำปรึกษาจากอิสราเอลและสหรัฐอเมริกา) และไม่เป็นทางการ (การศึกษาในประเทศตะวันตกของผู้นำทางการเมืองและการทหาร) และในปัจจุบันประเทศเหล่านี้ยังดำเนินการเช่นนี้อย่างต่อเนื่อง

ทุกประเทศมีคุณลักษณะการพัฒนาคุณลักษณะเชิงปริมาณ และเชิงปริมาณไปในทิศทางเดียวกัน ในคุณลักษณะเชิงคุณภาพนั้น จะเห็นได้จากยุทธศาสตร์การพัฒนากองทัพ (4D MAF ของมาเลเซีย, 3G SAF ของสิงคโปร์, และ Minimum Essential Forces ของอินโดนีเซีย) ที่มีการกำหนดหลักนิยมที่มีเป้าหมายชัดเจน และด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมทางทหารที่เข้มข้น เร่งรีบ และไม่เคยร่วมมือระหว่างกันเอง โดยหากใช้กรอบของ Thee ที่เป็นมิติเชิงโครงสร้างแล้ว เราสามารถยืนยันได้ว่าทั้งองค์การย่อยแต่ละส่วนของ MIBT ของทุกประเทศได้ปฏิบัติหน้าที่อย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นกองทัพบก (Military), ภาคอุตสาหกรรม (Industry), ระบบราชการ (Bureaucracy), และเทคโนโลยี (Technology) และยังมีมิติเชิงหน้าที่ อันเป็นมิติที่ถูกขับเคลื่อนด้วยระบบราชการ (Bureaucratic Politics) อันจะเห็นได้จากการที่กระทรวงกลาโหมของมาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซียเข้ามามีบทบาททั้งด้านนโยบายการจัดหายุทโธปกรณ์ โดยเฉพาะนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ หรือการกำหนดนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมของรัฐบาล หรือการใช้จ่ายงบประมาณที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องด้วย ส่วนคุณลักษณะเชิงปริมาณนั้น มีความชัดเจนเช่นกัน เห็นได้จากแนวโน้มการจัดหายุทโธปกรณ์ที่มากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะยุทโธปกรณ์ทางเรือและทางอากาศทั้งยังมีงบประมาณทางทหารที่สูงขึ้นโดยเฉพาะสิงคโปร์ ที่มีสัดส่วนของการวิจัยพัฒนาทางทหารสูงกว่าประเทศข้างเคียงอย่างมีนัยสำคัญ จนอาจกล่าวได้ว่า คุณลักษณะการพัฒนาด้านสังคมการเมืองและการทหาร และคุณลักษณะการพัฒนาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณที่เร่งรีบเช่นนี้ เป็นสิ่งบ่งชี้สำคัญว่าได้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้นอย่างชัดเจนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบัน

บทที่ 4

บทวิเคราะห์ เปรียบเทียบและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ในบทที่ 4 นั้น จะเป็นส่วนของการวิเคราะห์เปรียบเทียบสิ่งที่ได้ทำการศึกษาไว้ในบทที่ 3 เพื่อค้นหาและสังเคราะห์ความเหมือน ความแตกต่าง คุณลักษณะร่วม รวมทั้งคาดการณ์แนวโน้มการพัฒนาการทางทหาร โดยแบ่งเป็น ด้านคุณลักษณะทางสังคม การเมืองและการทหาร คุณลักษณะเชิงคุณภาพ และคุณลักษณะเชิงปริมาณของประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย เพื่อให้การนำเสนอเป็นระบบ การลำดับเนื้อหาจะเป็นไปในแนวทางเดียวกับบทที่ 3 ส่วนต่อมาเป็นการใช้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ได้จากงานวิจัยชิ้นนี้

การวิเคราะห์เปรียบเทียบในส่วนนี้กระทำการสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ผ่านการวิเคราะห์คุณลักษณะการพัฒนาทั้งสามแบบ ในด้านของคุณลักษณะทางสังคมการเมือง และการทหาร นั้น งานวิจัยได้ข้อค้นพบอย่างน้อย 4 ประการคือ ผู้นำการเมืองและการทหารของประเทศทั้งสามได้รับอิทธิพลทางความคิดด้านการพัฒนาจากประเทศตะวันตกมาใช้ในการพัฒนากิจการด้านการพัฒนายุทธโศปกรณ์ของประเทศ โดยวิธีการดังกล่าวเป็นวิธีการที่ถูกปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศตนเอง ประการที่สอง ผู้นำเหล่านั้นมีบทบาทโดยตรงในการกำกับควบคุมฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของตนเองและใช้การจัดหายุทธโศปกรณ์จากต่างประเทศเป็นหนทางในการรับเทคโนโลยี ประการที่สาม ประเทศเหล่านี้มีแนวโน้มการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่เป็นไปในแนวทางเดียวกับประเทศที่เคยจัดหายุทธโศปกรณ์ในอดีต เช่น สายสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นระหว่างสิงคโปร์และสหรัฐอเมริกา มาเลเซีย และอังกฤษ - รัสเซีย ในช่วงหลัง และอินโดนีเซียกับหลากหลายประเทศที่เคยทำการค้ายุทธโศปกรณ์ด้วยกัน ประการที่สี่ คือ ในขณะที่ผู้นำทางการเมืองและการเมืองมุ่งมั่นที่จะพัฒนา MIBT ของประเทศตนเองอย่างแข็งขันและสร้างเครือข่ายออกไปทั่วโลก พวกเขาไม่เคยร่วมมือระหว่างกันเองเลย ปัจจัยทั้งสี่ประการนี้ นับเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่จะทำให้ระดับความรุนแรงของการแข่งขันสะสมอาวุธนั้นสูงขึ้นในอนาคต

ส่วนด้านการพัฒนาคุณลักษณะเชิงคุณภาพนั้น จะเห็นว่าทั้งสามประเทศมีพัฒนาการทางทหารที่ครบวงจรทั้งยุทธโศปกรณ์ทางบก ทางเรือและทางอากาศ แต่ละองค์กรมีการบริหารงานที่ออกห่างจากระบบราชการ โดยเน้นความคล่องตัวในการใช้งบประมาณและการตัดสินใจมากขึ้น ทั้งยังสร้างความร่วมมือที่ขยายกว้างขึ้นไปทั่วโลก ทั้งยังมีการพัฒนาเทคโนโลยีทางลัดจนสามารถนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในยุทธโศปกรณ์บางรายการและมีความก้าวหน้าถึงขั้นการส่งออกยุทธโศปกรณ์ อันจะนำไปสู่การปฏิวัติการปฏิบัติการทางทหาร (Revolution of Military Affairs) ด้วยการเปลี่ยนผ่านจากกองทัพที่เน้นการใช้แรงงานคนมาเป็นกองทัพที่เน้นการใช้เทคโนโลยี พร้อมกันนั้น ภาครัฐยังให้

ความสำคัญกับการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์อย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลานาน นโยบายนี้ทั้งสามประเทศมีคุณลักษณะ เป้าหมายนโยบายและข้อกำหนดที่ใกล้เคียงกัน และเป็นกลจักรสำคัญที่ทำการกระตุ้นการแข่งขันสะสมอาวุธทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพไปพร้อม ๆ กันด้วย นับว่าสะท้อนมิติเชิงหน้าที่และเชิงโครงสร้างตามคำอธิบายของ Thee ด้านการพัฒนารฐานอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีทางทหาร และองค์ประกอบทั้งหมดนี้ เป็นไปตามคุณลักษณะการพัฒนาเชิงคุณภาพที่เน้นการยกระดับเทคโนโลยีทางทหาร อันเป็นแนวทาง Huntington ได้วางไว้เป็นส่วนใหญ่ว่าเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของการแข่งขันสะสมอาวุธด้วย

การพัฒนาคุณลักษณะเชิงปริมาณนั้น มีข้อค้นพบจากกรณีศึกษาว่า ประเทศสิงคโปร์แม้จะมีกองทัพขนาดเล็กที่สุด แต่ได้มีงบประมาณทางทหารสูงที่สุดอย่างต่อเนื่อง ทั้งยังเป็นประเทศเดียวที่มีสัดส่วนงบประมาณของกองทัพอากาศที่สูงที่สุด และมีงบประมาณในส่วนของการวิจัยและพัฒนาทางทหารในระดับสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้านหลายร้อยเท่าอีกด้วย สิ่งนี้ได้สะท้อนว่า ประเทศสิงคโปร์มีการพัฒนากองทัพให้เป็นกองทัพแบบ Technology Intensive อย่างเต็มตัว มีการพัฒนาอาวุธที่เน้นกองทัพเรือและกองทัพอากาศ มีฐานการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่เป็นสถาบัน และมีระดับการพึ่งพาตนเองที่สูงที่สุด โดยรวมแล้ว ประเทศสิงคโปร์มีคุณลักษณะการพัฒนาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่สูงที่สุดในทั้งสามประเทศ โดยที่อีกสองประเทศได้มีการพัฒนาแนวทางเดียวกันนี้ด้วย แต่ยังมีขีดความสามารถเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณที่ต่างกับประเทศสิงคโปร์อยู่มาก

ทั้งนี้ ทั้งสองประเทศหรือประเทศอื่น ๆ ยังมีหนทางที่จะพัฒนากองทัพเพื่อแข่งขันกับสิงคโปร์ในอนาคตด้วยไม่ว่าจะเป็น การปรับลดค่าใช้จ่ายกำลังพลด้วยวิธีการต่าง ๆ การจัดลำดับความสำคัญของงบประมาณใหม่ระหว่างเหล่าทัพและระหว่างประเภท ให้เน้นการวิจัยและพัฒนาและการจัดหาให้มากขึ้น และการสถาปนาความร่วมมือด้านยุทธโธปกรณ์ระหว่างกันในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

4.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะทางสังคม การเมือง และการทหาร

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบประวัติความเป็นมาของกองทัพ ผู้วิจัยได้รับข้อมูล แนวโน้มและข้อสังเกตที่มีนัยสำคัญหลายประการ ในแง่ของประวัติความเป็นมาของกองทัพนั้น จะเห็นว่า ทั้งสามประเทศเคยตกอยู่ใต้อาณานิคมของประเทศตะวันตกทั้งสิ้น เจ้าอาณานิคมได้ทิ้งมรดกทางการเมือง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ความมั่นคง และรูปแบบกองทัพ ไว้ในประวัติศาสตร์ของประเทศเหล่านี้ ในช่วงของการสร้างชาติ ทั้งสามประเทศได้พบพานและมีปฏิสัมพันธ์กับประเทศตะวันตกในบริบทแตกต่างกันไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ค้นพบลักษณะร่วมบางประการเกี่ยวกับผู้นำทางการเมืองและผู้นำทางการทหารของทั้งสามประเทศนั้น คือ ผู้นำจำนวนมากได้มีโอกาสได้รับการศึกษาจากประเทศ

ตะวันตก และพวกเขาได้กลับมาสร้างความเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาการทางทหารที่สำคัญให้กับประเทศ

อินโดนีเซีย มักสร้างผู้นำการเมืองและผู้นำทางการทหารจากผู้ที่เป็ทหารในหน่วยที่ได้รับการสถาปนากองทหารท้องถิ่นจากเจ้าอาณานิคม นั่นคือ กรมทหาร PETA นายทหารเหล่านี้ในวัยหนุ่มผ่านการคัดเลือก ได้รับการฝึกหัดและอบรมวิทยาการทางทหารจากประเทศตะวันตก ทั้งองค์บุคคลและองค์วัตถุ ตามแบบกองทัพสมัยใหม่ โดยหลังจากเจ้าอาณานิคมถอนกำลังกำลังกลับประเทศไปแล้ว ภายใต้ประเทศเกิดใหม่ที่ระบอบประชาธิปไตยยังสถาปนาไม่เต็มที่ รัฐสภายังไม่ได้มีอำนาจในการควบคุมกองทัพให้อยู่ใต้รัฐบาลพลเรือน รวมทั้งกองทัพมีลักษณะกระจายศูนย์อำนาจ นายทหารที่ได้รับการคัดเลือกให้มาอบรมเหล่านั้น ได้เข้าสู่วัยกลางคน และได้ก้าวขึ้นมาสู่ตำแหน่งสำคัญในกองทัพ รวมทั้งเป็นผู้นำทางการทหารด้วย เช่น Abdul Haris Nasution อดีตผู้บัญชาการทหารบกสองสมัย หรือ Suharto ที่เข้าร่วมในกองทัพของเนเธอร์แลนด์ในวัยหนุ่มและต่อมาดำรงตำแหน่งประธานาธิบดี

ในขณะที่อินโดนีเซียจะมีความโดดเด่นด้านผู้นำทางการทหาร ในส่วนของมาเลเซียหรือสิงคโปร์จะต่างออกไป กล่าวคือ ผู้นำทางการเมืองจะเป็นสายพลเรือนที่จบการศึกษาจากประเทศอังกฤษเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็น นายกรัฐมนตรีท่านแรกของมาเลเซีย Tunku Abdul Rahman (Cambridge), นายกรัฐมนตรีท่านแรกของสิงคโปร์ Lee Kuan Yew (Cambridge), อดีตรองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม Goh Keng Swee (ปริญญาเอกจาก LSE) ผู้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนากองทัพในช่วงแรก, นายกรัฐมนตรีท่านปัจจุบันของสิงคโปร์ Lee Hsien Loong (Cambridge/Harvard) อดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม Abdul Taib Mahmud (University of Adelaide), อดีตนายกรัฐมนตรีมาเลเซีย Abdul Razak Hussein (Lincoln's Inn) อดีตรองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ Teo Chee Hean (University of Manchester, Imperial College London, Harvard University) เป็นต้น

ทั้งนี้ ผู้นำยุคต่อมาของทั้ง 3 ประเทศ ได้เริ่มชีวิตการศึกษาหรือทำงานในประเทศตะวันตกที่หลากหลายขึ้นและได้กลับมาทำงานในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทการพัฒนา กองทัพ ไม่ว่าจะเป็น Susilo Bambang Yodhoyono (หลักสูตรทางทหารหลายหลักสูตรจากสหรัฐอเมริกาและใช้ภาษาอังกฤษได้ระดับเชี่ยวชาญ), B.J. Habibie (ปริญญาโทและเอกด้านวิศวกรรมอากาศยานจากเยอรมนี) หรือผู้นำอีกหลายท่าน เช่น รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม Hishammuddin Hussein (LSE) นายกรัฐมนตรีมาเลเซีย (เคยดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม) Najib Razak (University of Nottingham), Dr. Mahathir Muhammad (โรงเรียนแพทย์จาก University of Malaya ที่ในสมัยนั้นชาวมาเลเซียที่ต้องการจะเป็นแพทย์จะต้อง

เข้าเรียนในวิทยาเขตสิงคโปร์ โดยทางโรงเรียนใช้ระบบการศึกษาด้านการแพทย์และอาจารย์จาก อังกฤษ ต่อมาเป็นโรงเรียนแพทย์ของ National University of Singapore) นอกจากนี้ ยังมีสถิติที่น่าสนใจคือ นายทหารของสิงคโปร์ที่ดำรงตำแหน่งผู้บัญชาการเหล่าทัพและรับตำแหน่งผู้บัญชาการสูงสุดจำนวน 9 ท่านที่ผ่านมาตั้งแต่ก่อตั้งประเทศ 2 ท่านแรกท่านจบการศึกษาจาก Cambridge และโรงเรียนนายเรืออากาศสหรัฐอเมริกา ส่วน 7 ท่านหลังจากนั้น ล้วนสำเร็จสำเร็จการศึกษาจาก Harvard University ทุกคนด้วย ส่วนใหญ่จบการศึกษาด้านวิศวกรรม รัฐศาสตร์ หรือด้านการบริหารธุรกิจ

ผู้นำที่มีสายสัมพันธ์ทางการทหารและการเมืองที่แน่นแฟ้นกับประเทศตะวันตกเหล่านี้ ได้กลับมาเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการวางแผนการพัฒนาด้านการทหารและความมั่นคงให้กับประเทศ แม้ว่าผู้นำทางการเมืองและการทหารเหล่านี้ได้วิทยาการที่ได้รับจากตะวันตก แต่เมื่อพวกเขาได้รับหน้าที่ในการพัฒนากองทัพและพัฒนาฐานอุตสาหกรรมด้านการทหาร หรือ MIBT ของประเทศ ตามที่นำเสนอในบทที่ 3 พวกเขาไม่ได้ทำการลอกเลียน (Copy) ตัวแบบการพัฒนาของประเทศตะวันตกมาใช้กับประเทศตนเองโดยตรง แต่วิธีการที่ผู้วิจัยเรียกว่า “Eclecticism” อันหมายถึงการเลือกวิธีการที่ดีที่สุด เหมาะกับสถานการณ์ที่สุด โดยมีลำดับขั้นตอนและการให้เหตุผลสนับสนุน มีความยืดหยุ่น สร้างสรรค์ ระมัดระวัง รอบคอบในการวางแผน ไม่แข็งเกร็งหรือยึดติดกับชุดความคิดเดิมที่เคยได้รับมาทั้งหมด

ผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตว่า การใช้ Eclecticism ของผู้นำเป็นลักษณะที่มีความโดดเด่นและเป็นแนวทางที่ทั้งสามประเทศมีคุณลักษณะคล้ายกัน เช่น BJ Habibie หลังจบการศึกษาได้เข้าทำงานเป็นวิศวกรการบินของ Messerschmitt - Bölkow - Blohm (MBB) (ที่ต่อมาเป็นส่วนหนึ่งของ Airbus Group) อันเป็นบริษัทวิจัยพัฒนาและผลิตเฮลิคอปเตอร์และเครื่องบินของเยอรมนีจนได้ดำรงตำแหน่งถึงรองประธานบริษัท เมื่อ Habibie กลับมายังอินโดนีเซียตามคำเชิญของ Suharto แล้ว Habibie ได้ก่อตั้งหน่วยงาน IPTN (ที่ต่อมาเปลี่ยนเป็น PTDI) รัฐวิสาหกิจด้านอากาศยานหรือ PT PAL รัฐวิสาหกิจด้านการต่อเรือรบ เริ่มด้วยการทำความเข้าใจระบบเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันที่อยู่ในสายการผลิตอยู่แล้ว พร้อมทำความเข้าใจกระบวนการออกแบบสินค้าที่มีอยู่เป็นขั้นแรก ส่วนขั้นต่อมา จะทำการบูรณาการเทคโนโลยีที่มีอยู่ลงสู่กระบวนการออกแบบและการผลิตสินค้าใหม่ ขั้นที่สามคือการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ให้แตกต่างจากเทคโนโลยีเก่า ขั้นสุดท้ายคือการทำวิจัยพื้นฐาน (basic research) เพื่อประดิษฐ์เทคโนโลยีขั้นใหม่ แล้วต่อยอดด้วยการวิจัยประยุกต์ (applied research) เพื่อสร้างเทคโนโลยีใหม่ขึ้น สิ่งนี้เป็นขั้นตอนการพัฒนาเทคโนโลยีอาวุธที่กลับตาลปัตรจากตัวแบบการพัฒนาตะวันตกอย่างสิ้นเชิง (เริ่มจากการทำการวิจัยให้ได้ต้นแบบ (prototype) ก่อนแล้วจึงส่งมอบสู่ภาคเอกชนเพื่อเข้าสู่สายการผลิต) หรือการที่สิงคโปร์เองที่ได้มีนักวิชาการ นักธุรกิจหรือนักการทหารจากอิสราเอลมาช่วยในการวางรูปแบบการบริหารจัดการและการพัฒนากองทัพ ดร. โก๊ะ เค็ง ชวี ของ

สิงคโปร์ก็มีที่ท่าชัดเจนว่าจะใช้การเลือกสรรสิ่งที่เป็นต่อสิงคโปร์บางประการมาแทน ไม่ได้ลอกเลียนอิสราเอลมาทั้งหมด ทั้งยังสามารถให้เหตุผลยืนยันความแตกต่างทางภูมิรัฐศาสตร์และยุทธศาสตร์ความมั่นคงระหว่างทั้งสองประเทศ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วด้วย ส่วนของประเทศมาเลเซียจะเห็นได้จากการที่ มหาเธร์ บิน โมฮัมหมัด มีบทบาทนำในการระดับประเทศมาเลเซียให้หลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศรายได้สูง สร้างฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่มั่นคง จนนำไปสู่นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของประเทศขึ้น

จะเห็นได้ว่า ลักษณะของการพัฒนาทางทหารของทั้งสามประเทศมีลักษณะของความเร่งรีบอย่างผิดปกติ ต่างคนต่างแข่งขัน และไม่เคยจัดตั้งความร่วมมือด้านการสร้างฐานการผลิตยุทธโศปกรณ์ใด ๆ ร่วมกันท่ามกลางสามประเทศเลยในประวัติศาสตร์ โดยแม้ ASEAN จะมีความร่วมมือในกรอบทางด้านเสาหลักด้านความมั่นคง แต่ในภาคปฏิบัตินั้น กิจกรรมระหว่างประเทศด้านความมั่นคง ได้ถูกจำกัดอยู่เพียงการฝึกซ้อมและผสมทางทหารร่วมกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารการฝึกในการตอบสนองภัยพิบัติและการช่วยเหลือประชาชน การเจรจาระหว่างกันของข้าราชการทหารระดับสูงเท่านั้น (การประชุม ADMM) อย่างไรก็ตาม ด้านวิทยาศาสตร์¹ เทคโนโลยีทางยุทธโศปกรณ์หรือด้านอุตสาหกรรมทหารนั้น ไม่ได้เกิดโครงการที่มีผลสัมฤทธิ์ในด้านความร่วมมือระหว่างประเทศใด ๆ ทั้งสิ้น²

นอกจากนี้ แม้ว่าทั้งสามประเทศมีผู้นำทางสังคม การเมือง การทหารที่มีแนวคิดทางการพัฒนากองทัพทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณที่คล้ายคลึงกัน ทั้งด้านการพัฒนาฐาน MIBT ของประเทศที่ประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง การมีนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์แห่งชาติเหมือนประเทศตะวันตก และมีงบประมาณทางทหารที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีการจัดหายุทธโศปกรณ์เทคโนโลยีสูงอย่างต่อเนื่องแล้ว ทั้งสามประเทศ ในฐานะการสร้างความร่วมมือระหว่าง

¹ มีเพียงโครงการความร่วมมือด้านความมั่นคงใน ASEAN เดียวเท่านั้นที่มีผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นทางการคือ การจัดตั้งศูนย์แพทย์ทหารของ ASEAN ที่กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย ดู ASEAN launches center of military medicine, ASEAN Secretariat News, <http://asean.org/asean-launches-center-of-military-medicine/> (accessed July 4, 2017)

² อย่างไรก็ตาม มาเลเซียมีความพยายามก่อตั้ง หรือ ASEAN Defence Industrial Collaboration หรือ ADIC ขึ้นตามแบบสหภาพยุโรป ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ Dr.Kogila Balakrishnan เป็นหนึ่งในทีมงานสังเคราะห์แผนงาน Concept Paper โครงการ ADIC ร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของอาเซียน ที่นำเสนอให้กับที่ประชุมรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหมอาเซียน ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 11 พ.ค.53 ที่ประเทศเวียดนาม Dr. Kogila Balakrishnan ยอมรับว่า แนวทางดังกล่าวยังทำงานไม่ได้ ไม่ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ใด ๆ และปัจจุบันไม่มีอะไรคืบหน้าใด ๆ ทั้งสิ้น

ประเทศ ไม่เคยมีประวัติศาสตร์ด้านการพัฒนาฐาน MIBT ร่วมกัน ไม่เคยมีหรือไม่มีกรอบการเจรจาใด ๆ ด้านการจัดหายุทธโปกรณ์ร่วมกันด้วยวิธีการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ ในฐานะที่เป็นนโยบายข้ามชาติแบบบางประเทศในยุโรปตะวันตกหรือสหรัฐอเมริกา³

เพราะฉะนั้น ในแง่ของพัฒนาการด้านสังคม การเมือง ผู้วิจัยเห็นว่า การจะกล่าวว่า ตัวแบบการพัฒนาของทั้งสามประเทศ “ต่างคนต่างทำ” ไม่น่าจะตรงกับความเป็นจริงนัก สิ่งที่น่าจะเหมาะสมกับแนวทางการพัฒนาอาวุธของทั้งสามประเทศจึงน่าจะเป็น ลักษณะของการแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคมากกว่า

กล่าวโดยสรุป ผู้วิจัยสามารถตั้งคาดการณ์และวิเคราะห์แนวโน้มจากการคุณลักษณะทางสังคม การเมืองและการทหารได้ อย่างน้อย 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. สภาพสังคม การเมืองที่เคยตกอยู่ในอิทธิพลของตะวันตกนั้น ได้รับเอาวิธีคิดและแนวทางการพัฒนาอย่างสำคัญ โดยผู้นำทางการเมือง การทหารของประเทศเหล่านี้ส่วนใหญ่นี่ได้รับการศึกษาจากประเทศตะวันตกอย่างต่อเนื่อง แต่ผู้นำทางการเมืองและการทหารเลือกได้เลือกพัฒนา

³ เช่น เมื่อรัฐบาลต้องการยุทธโปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีระดับสูงจะมีราคาสูงมากด้วย จนรัฐบาลเดียวไม่สามารถจัดหาได้ รัฐบาลเหล่านั้น (โดยเฉพาะกลุ่มประเทศ NATO) จะใช้การรวมการจัดซื้อระหว่างประเทศ (Collective Procurement หรือ Unified Procurement) ในโครงการเดียวกัน แล้วนำมายุทธโปกรณ์มาแบ่งกัน เพื่อให้การจัดหาครั้งนั้นเกิด economy of scale ที่มากขึ้น การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีผ่านการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ก็จะทำได้ในระดับสูงขึ้น ตัวอย่างโครงการผลิตยุทธโปกรณ์ที่เป็นโครงการข้ามชาติคือ โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องบินรบสมรรถนะสูงรุ่นที่ 5 แบบ F - 35 หรือ Fifth - Generation Aircraft ที่มีเทคโนโลยีล้ำสมัยที่สุดในโลก เป็นโครงการที่มีบริษัทของสัญชาติต่างๆ เข้าร่วมกว่า 40 สัญชาติทั่วโลก โดยมี ST Aerospace ของสิงคโปร์เป็นหนึ่งในนั้นด้วย ทั้งนี้ Collective Procurement ต่างจาก Centralized Procurement ในแง่ที่ว่า Centralised Procurement หมายถึงการ “รวม” กันซื้อ ภายในหน่วยงานของกองทัพของประเทศเดียวกัน เช่น เมื่อรัฐบาลให้กองทัพจะเสนอความต้องการยุทธโปกรณ์มาแล้ว ค้นพบว่ากองทัพเรือและกองทัพอากาศของประเทศหนึ่งๆ มีความต้องการเฮลิคอปเตอร์เหมือนกัน (อาจมี variants ที่แตกต่างตามการใช้งานอยู่บ้าง) หน่วยงานในกระทรวงกลาโหมจะจัดการ “รวม” กันซื้อเฮลิคอปเตอร์ในสัญญาเดียวเพื่อให้ได้ราคาต่อหน่วยที่ต่ำกว่า แล้วแจกจ่ายให้เหล่าทัพไปใช้งาน กระทรวงกลาโหมของประเทศที่มีระบบการจัดหายุทธโปกรณ์แบบ Centralized Procurement มักจะเป็นประเทศที่มีกองทัพนขนาดเล็ก แต่มี MIBT หรืออุตสาหกรรมของกองทัพนขนาดใหญ่โต เช่น หน่วยงาน DAPA ของเกาหลีใต้ หรือ DSTA ของสิงคโปร์ เป็นต้น

ต่อยอด MIBT และกองทัพแห่งชาติด้วยวิธีการแบบ Eclecticism และปรับใช้ให้เหมาะกับประเทศตนเอง

2. ภายใต้การนำของผู้นำทางการเมืองและการทหารที่มีความใกล้ชิดกับประเทศตะวันตก เมื่อพวกเขาเผชิญกับทศวรรษ MIBT แล้ว ในการจัดซื้อยุทโธปกรณ์ พวกเขาไม่ได้หยุดเพียงการซื้อ แต่พวกเขาใช้การซื้อสินค้าเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อรับเทคโนโลยีผ่านการแสวงหาความร่วมมือและจัดตั้งโครงการพัฒนายุทโธปกรณ์ข้ามชาติจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกด้วย

3. สืบเนื่องจากข้อ 2 ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การจัดหายุทโธปกรณ์เป็นผลมาจากความสัมพันธ์ระหว่างประเทศโดยตรง กล่าวคือ เรื่องการซื้ออาวุธเทคโนโลยีขั้นสูงนั้น ควรกล่าวด้วยว่า ประเทศที่เหลือในภูมิภาค ASEAN ที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ ได้ใช้วิธีการการใช้การซื้อยุทโธปกรณ์แบบเดียวกันด้วย (ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ) แต่เป็นจับคู่รายประเทศที่แตกต่างกัน เช่น พม่า, กัมพูชา, ลาว เวียดนาม ที่ไม่ได้กล่าวถึงในงานวิจัยนี้⁴ มักจะมีประวัติการซื้อยุทโธปกรณ์จากจีน รัสเซีย หรือประเทศทางยุโรปตะวันออกเป็นหลัก ดังนั้นจะเห็นได้ว่า แม้ว่าสงครามเย็นจะจบลงไปแล้ว อาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพในประเทศ ASEAN ที่เคยจัดหาไม่ได้หายไปด้วย หากประเทศหนึ่ง เคยซื้ออาวุธกับประเทศค่ายหนึ่งแล้ว การจะใช้งานอาวุธนั้นต่อ จึงต้องดำเนินการต่อไปด้วยการรักษาสัมพันธ์กับเจ้าของเทคโนโลยีเดิมด้วย กล่าวได้ว่า แม้สงครามเย็นจะสิ้นสุด แต่การ “แบ่งค่าย” ของประเทศภูมิภาคนี้ก็ยังไม่ได้สิ้นสุดลงไปด้วย⁵

4. เนื่องด้วยในปัจจุบัน MIBT ภายในประเทศทั้งสาม มีลักษณะของการพัฒนาอย่างเร่งรีบ (ที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลและการสร้างความร่วมมือข้ามชาติอย่างต่อเนื่อง) ในอนาคตระยะยาวจะส่งผลให้ MIBT ของประเทศทั้ง 3 นี้ (ที่ไม่เคยสร้างที่จะร่วมมือระหว่างกัน) จะเป็นกลไกสำคัญที่จะทำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ทวีความหวาดระแวงมากขึ้นไปอีกอย่างน่ากังวลจาก

⁴ การไม่กล่าวรวมไปถึงกรณีศึกษาประเทศ CLMV เหล่านี้ มาจากข้อเท็จจริงที่ว่า ยุทโธปกรณ์ของประเทศเหล่านี้มีสายสัมพันธ์อย่างแนบแน่นกับ “ค่ายโซเวียต” (ที่ใช้คำว่า “ค่าย” นั้น ผู้วิจัยเจตนาหมายรวมถึงประเทศที่รายล้อมอยู่ด้วย ยูเครน เบลารุส บัลแกเรีย หรือ จีน นอกเหนือไปจากสหภาพโซเวียตด้วย) ตั้งแต่ช่วงสงครามเย็นต่อเนื่องมาจนปัจจุบัน ปัญหาอยู่ที่ว่าการศึกษาข้อมูลรายละเอียดการจัดหาอาวุธ ทั้งจากฝั่งประเทศผู้ซื้อและผู้ขายนั้น เป็นข้อมูลเปิดอยู่น้อยมากและรัฐบาลประเทศเหล่านี้ไม่เปิดเผยข้อมูลสู่สาธารณะอีกด้วย บางข้อมูลเป็นเพียงคำบอกเล่าที่ไม่สามารถนำมาอ้างอิงทางวิชาการได้

⁵ อย่างไรก็ตาม ในกรณีศึกษาครั้งนี้ มีประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซียด้วยที่ยุทโธปกรณ์ของกองทัพมีแหล่งที่มาจาก “ค่ายโซเวียต” ปะปนกับ “ค่ายตะวันตก” อยู่บ้าง แต่สิ่งค้ำประกันมาจากประเทศตะวันตกล้วน

การพัฒนาทางทหารเชิงคุณภาพ ที่เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธเชิงคุณภาพ ในภูมิภาคนี้ด้วย ทั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะเชิงคุณภาพอย่างละเอียดใน หัวข้อต่อไป

4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะเชิงคุณภาพ จะแบ่งออกเป็นสองส่วนแบบเดียวกับบทที่ 3 นั่นคือ ส่วนแรกจะทำวิเคราะห์เปรียบเทียบขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ส่วนที่สองจะวิเคราะห์เรื่องนโยบายการขดเชยทางยุทธพาทณิซย์

4.2.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีป้องกันประเทศ

จากข้อมูลในบทที่ 3 ผู้วิจัยได้คาดการณ์แนวโน้ม และตั้งข้อสังเกตที่สำคัญด้าน ขีดความสามารถเทคโนโลยีป้องกันประเทศของกรณีศึกษาได้ อย่างน้อย 5 ประการ ดังต่อไปนี้

4.2.1.1 หน่วยงาน MIBT ที่ครบวงจรภายในประเทศ

หน่วยงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของทั้งสามประเทศ มี โครงสร้างหน้าที่ การดำเนินกิจการ ผลผลิตที่เป็นยุทธโธปกรณ์ที่แบ่งตามประเภทอาวุธที่ใกล้เคียงกัน จะแตกต่างกันบ้างที่ขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเอง โดยจะเห็นว่า สิงคโปร์จะมีขีดความสามารถ สูงที่สุดในทุกรายการยุทธโธปกรณ์ ส่วนมาเลเซียและอินโดนีเซียอยู่ระดับต่ำกว่าแต่ใกล้เคียงกัน มาเลเซียจะโดดเด่นด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานและระบบอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนอินโดนีเซียจะโดดเด่น ด้านการต่อเรือและอาวุธทางบก (รถยานเกราะ อาวุธประจำกาย จรวดยิงระยะใกล้) แสดงให้เห็นว่า คำกล่าวที่ว่า ประเทศทั้งสามต้องการพัฒนาให้มีขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศตนเอง ให้สูงกว่าประเทศเพื่อนบ้าน โดยไม่ได้สนใจที่จะร่วมมือกัน ก็ดูจะไม่ไกลความจริงนัก ดังแสดงใน ตาราง

	ยุทธโธปกรณ์ทางบก	ยุทธโธปกรณ์ทางเรือ	ยุทธโธปกรณ์ทางอากาศ
มาเลเซีย	Deftech, SME Ordnance	Boustead Naval Shipyard, Malaysia Marine and Heavy Engineering	AIROD, Airbus Group, CTRM, SME Aerospace, NADI
สิงคโปร์	ST Kinetics	ST Marine	ST Aerospace
อินโดนีเซีย	PT Pindad	PT PAL	PTDI

4.2.1.2 การเปลี่ยนผ่านสถานะหน่วยงานด้านอุตสาหกรรมทางทหารหรือ MIBT จากระบบราชการสู่ระบบที่ไม่ใช่ราชการ

หลังการตกอยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของประเทศตะวันตก ประเทศทั้งสามอยู่ฐานะประเทศใหม่ที่มีภารกิจในการสร้างประเทศ หนึ่งในสิ่งที่ทุกประเทศทำเหมือนกันคือ ได้ทำการสถาปนา MIBT ของแต่ละประเทศไว้เพื่อทำหน้าที่อย่างเดียวกัน MIBT ที่ได้รับการจัดตั้งขึ้น มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ตามกาลเวลา ไม่ว่าจะเป็นระดับเทคโนโลยีที่สูงขึ้น เครือข่ายความร่วมมือที่กว้างขึ้น ขีดความสามารถสูงขึ้นตามระดับของการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการวิจัยพัฒนาทางทหาร สิ่งนี้เป็นสิ่งที่คาดเดาได้อยู่แล้ว เพราะเป็นภารกิจที่ต้องดำเนินการ แต่มีสิ่งหนึ่งที่ไม่ค่อยได้รับการกล่าวถึง แต่นับว่าเป็นการเปลี่ยนผ่านที่สำคัญมาก กล่าวคือ เมื่อเวลาผ่านไป รูปแบบของหน่วยงานเหล่านี้ในประเทศทั้งสามมีวิวัฒนาการที่คล้ายคลึงกันคือ เกิดการเปลี่ยนแปลงสถานะจากเดิมที่ MIBT มีสถานะเป็นส่วนราชการ ที่เป็นรัฐบาลเป็นเจ้าของ ใช้ระบบราชการในการบริหาร ดำเนินการโดยข้าราชการ มาเป็นองค์กรที่มีระดับความเข้มข้นของความเป็น “ระบบราชการ” ได้ลดลงเรื่อย ๆ หน่วยงานเหล่านี้เริ่มจากการแปรรูปเป็นรัฐวิสาหกิจ (เช่น บริษัท PT Pindad, PT PAL, PTDI ของอินโดนีเซีย โดยเป็นรัฐวิสาหกิจที่สามารถทำการร่วมทุนกับบริษัทภายในประเทศหรือต่างประเทศเพื่อทำโครงการได้) หรือการเปลี่ยนสถานะไปสู่บริษัทเอกชน (เช่น บริษัทส่วนใหญ่ของมาเลเซียที่สามารถทำการร่วมทุนกับบริษัทต่างประเทศได้เช่น AIROD, Deftech, SME Ordnance, Boustead Heavy Industry) หรือปรับองค์กรสถานะพิเศษ เช่น (จาก Chartered Industries of Singapore มาสู่ ST Engineering ของสิงคโปร์ ที่ปัจจุบัน มีสถานะเป็นบริษัทมหาชน ที่มาจากการร่วมทุนระหว่าง 3 Holding Company 3 ราย (1. Temasek ที่รัฐบาลเป็นเจ้าของถือหุ้นใหญ่ 50.2%, 2. DBS Nominees 9.58% และ 3. Citibank Nominee 8.16%) คุณลักษณะนี้เป็นไปในแนวทางเดียวกับบริษัทค้ายุทธโศปกรณ์ในประเทศตะวันตกส่วนใหญ่ด้วย

4.2.1.3 การพัฒนาฐานอุตสาหกรรมอาวุธด้วยทางลัดจนนำไปสู่การส่งออกยุทธโศปกรณ์

ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า กระบวนการการพัฒนาขีดความสามารถเทคโนโลยีป้องกันประเทศนั้น หากศึกษาจากตัวอย่างในยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา ประเทศเหล่านี้ต้องผ่านการปฏิวัติอุตสาหกรรม การวิจัยและพัฒนาที่ซ้ำแล้วซ้ำอีก เพื่อการยกระดับจากประเทศที่ไม่มีฐาน MIBT เลยเมื่อ 200 - 300 ปีก่อน ต้องใช้ระยะเวลานานกว่าสองศตวรรษ กว่าที่จะเป็นผู้นำขีดความสามารถของฐาน MIBT ที่พึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนได้ ในทางกลับกัน ในกระบวนการพัฒนานั้น ทั้งมาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซียไม่ได้ทำการ “reinventing the wheels” แต่ละประเทศไม่ได้เริ่มโครงการด้านยุทธโศปกรณ์ด้วยการวิจัย พัฒนาและผลิตยุทธโศปกรณ์ขึ้นมาใหม่ แต่ประเทศเหล่านี้ใช้ “ทางลัด” โดยมาเลเซียเริ่มด้วยการซ่อมอากาศยาน สิงคโปร์เริ่มจากปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและ

ดัดแปลงยุทธโธปกรณ์ที่มีอยู่ อินโดนีเซียเริ่มจากการซื้อยุทธโธปกรณ์แล้วเรียกร้องกำหนดให้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ เมื่อเวลาผ่านไปเพียงครึ่งทศวรรษเท่านั้น การพัฒนาด้วยวิธีการเช่นนี้ เริ่มมียุทธโธปกรณ์บางรายการสามารถส่งออกยุทธโธปกรณ์ไปยังต่างประเทศได้ เช่น รถยนต์เกราะ Bionix ปืนเล็ก แบบ SAR21 ปืนกลเบา Ultimax จรวดต่อสู้รถถังแบบ Matador ไปทั่วโลก รวมทั้งเรือรบของ ST Marine จำนวนหลายลำไปยังตะวันออกกลางของสิงคโปร์ ทั้งยังมีรายการส่งออกที่เรือยุทธบริการของ PT PAL จำนวนหลายลำส่งออกไปยังฟิลิปปินส์และไนจีเรีย หรือ PTDI ที่ส่งออกเครื่องบินไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก นอกเหนือไปจากการส่งออกแล้ว การที่ทุกบริษัทลูกของ ST Engineering รับงานแก้ไขปัญหาวางวิศวกรรมจากทั่วโลกทั้งภาคการทหารและภาคพลเรือน หรือ การที่มาเลเซียที่มีขีดความสามารถด้านการซ่อมอากาศยานจนเรียกได้ว่ามีสถานะเป็นศูนย์กลางการซ่อมบำรุงอากาศยานของ ASEAN นั้น เป็นตัวอย่างที่ชัดเจนเช่นกัน

4.2.1.4 การเปลี่ยนผ่านของกองทัพที่ใช้แรงงานคน (Labor - Intensive) สู่กองทัพที่เน้นการใช้เทคโนโลยี (Technology -Intensive)

เมื่อ 70 - 80 ปีที่แล้ว กองทัพแห่งชาติของทั้งสามประเทศนั้น เป็นกองทัพที่ใช้แรงงานคนเป็นหลัก จุดเริ่มต้นของกองทัพของประเทศเหล่านี้ เริ่มจากการที่ ทหารมาเลเซียเป็นผู้ช่วยเจ้าพนักงานตำรวจจับโจรผู้ร้าย ทหารอินโดนีเซียยังมีรูปแบบเป็นทหารบ้าน สิงคโปร์ช่วงก่อตั้งประเทศยังมีกำลังพลเพียง 2 กองพันทหารราบ และมีเรือตรวจการณ์เพียง 2 ลำ เมื่อคุณลักษณะเชิงคุณภาพตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้รับการพัฒนาขึ้น นโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ได้ถูกใช้อย่างกว้างขวาง ทั้งผ่านการจัดหายุทธโธปกรณ์จากต่างประเทศ หรือการพัฒนาใช้ขึ้นเองในประเทศผ่าน MIBT ทหารในกองทัพที่เป็นผู้ใช้ยุทธโธปกรณ์ เป็นผู้ได้รับผลประโยชน์โดยตรง ก็ได้รับการพัฒนาขึ้นด้วยตามลำดับ จนกระทั่ง ในปัจจุบัน ทุกประเทศมีเรือดำน้ำทางยุทธวิธีประเทศละหลายลำ มีความสามารถในการใช้เครื่องบินทั้งระเบิดและเครื่องบินขับไล่ ทั้งสามประเทศนับเป็นประเทศที่มีอำนาจกำลังทางทหารลำดับต้นของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งยังเป็นประเทศที่ได้รับเลือกเข้าไปปฏิบัติการทางทหารของสหประชาชาติอย่างต่อเนื่องด้วย

4.2.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบเรื่องนโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์

จากข้อมูลในบทที่ 3 ผู้วิจัยได้คาดการณ์แนวโน้ม และตั้งข้อสังเกตที่สำคัญด้านนโยบายชดเชยทางยุทธพาณิชย์ของกรณีศึกษาได้ อย่างน้อย 5 ประการ ดังต่อไปนี้

4.2.2.1 ค่าพารามิเตอร์ ข้อกำหนดของกฎหมาย และกระบวนการทำงานที่ใกล้เคียงกัน

จากการศึกษาในบทที่ 3 พบว่า ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ (offset threshold, offset value, multipliers) กฎหมายที่มีอยู่ และกระบวนการทำงาน ของนโยบายการ

ชุดเซตทางยุทธพาดิษฐ์ที่ใช้ในการจัดหายุทธโปรกรณ์ทางทหาร มีความใกล้เคียงกันมาก ไม่มีแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

4.2.2.2 ผู้เข้าร่วมชุมนุมนโยบายที่หลากหลาย

สิ่งนี้เป็นสิ่งที่ทำให้นโยบายการชุดเซตทางยุทธพาดิษฐ์มีความแตกต่างจากนโยบายด้านการทหารหรือนโยบายที่มาจากกระทรวงกลาโหมอื่น ๆ ที่มักจะใช้ข้าราชการทหารดำเนินการเองภายใน แต่ในขั้นตอนการร่างนโยบายการชุดเซตทางยุทธพาดิษฐ์ครั้งแรกและการปรับปรุงและทบทวนนโยบายแต่ละครั้งต่อมานั้น จะเห็นได้ว่า ไม่จำกัดอยู่เพียงข้าราชการเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ (เช่น Dr. Curie, Dr. Kogila) ข้าราชการกระทรวงอื่น (พาดิษฐ์, อุตสาหกรรม, ต่างประเทศ) บริษัทที่ปรึกษาด้านนี้โดยเฉพาะ (GOCA) หรือกระทั่งบริษัทผู้ผลิตยุทธโปรกรณ์ด้วย ทั้งนี้เนื่องจากนโยบายนี้ต้องการมุมมองที่หลากหลาย ใช้องค์ความรู้หลายสาขาวิชาและต้องทำการปรับปรุงทบทวนตลอดเวลาด้วย

4.2.2.3 นโยบายการชุดเซตทางยุทธพาดิษฐ์ในฐานะตัวเร่งการแข่งขันสะสมอาวุธทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

นโยบายการชุดเซตทางยุทธพาดิษฐ์เป็นนโยบายภาครัฐในการจัดหายุทธโปรกรณ์ ดูเผิน ๆ จะเห็นว่าเป็นนโยบายกำหนดที่เมื่อจัดหายุทธโปรกรณ์แล้วจะต้องให้ประเทศผู้ขายมีเงื่อนไขบางอย่างตอบแทนกลับคืนให้กับประเทศผู้ซื้อ ไม่น่าจะสัมพันธ์กับการแข่งขันสะสมอาวุธ แต่ในความเป็นจริงแล้ว นโยบายการชุดเซตทางยุทธพาดิษฐ์เป็นตัวเร่งให้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธอย่างเร่งรีบและให้ผลทวีคูณ เนื่องจาก การจัดหายุทธโปรกรณ์ทุกครั้งนั้นถูกนับเป็นการพัฒนาขีดความสามารถทางทหารเชิงปริมาณอยู่แล้ว หากจัดหาอย่างไม่มีนโยบายการชุดเซตทางยุทธพาดิษฐ์ ก็จะเป็นการพัฒนาขีดความสามารถเชิงปริมาณในแง่เดียว แต่เมื่อทั้งสามประเทศมีนโยบายดังกล่าว ทำให้บริษัทผู้ขายยุทธโปรกรณ์มีพันธะผูกพันในการถ่ายทอดเทคโนโลยีมาสู่ MIBT ภายในประเทศผู้ซื้ออย่างต่อเนื่อง อันจะทำให้เกิดคุณลักษณะการพัฒนาทางทหารเชิงคุณภาพขึ้นพร้อมไปกับการพัฒนาทางทหารเชิงปริมาณจากการจัดซื้อปกติด้วย จนในที่สุดในอนาคต อาจทวีความรุนแรงไปถึงขั้นการแข่งขันสะสมอาวุธตามกรอบแนวคิดของ Huntington ได้

4.2.2.4 ประโยชน์ของนโยบายการชุดเซตทางยุทธพาดิษฐ์สู่ภาคพลเรือน

ควรกล่าวด้วยว่า นโยบายการชุดเซตทางยุทธพาดิษฐ์ เป็นนโยบายที่ใช้สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเมื่อทำการจัดหาจากต่างประเทศ สิ่งนี้มีความแตกต่างกันอยู่ ในแง่ที่ว่า นโยบายของมาเลเซียเป็นนโยบายที่กำหนดให้บังคับใช้ทั้งสินค้าภาคพลเรือน (อุตสาหกรรมระบบราง, ดาวเทียม, เครื่องบินพาดิษฐ์ รวมทั้งเครื่องยนต์เจ็ท, ระบบขนส่งสาธารณะ, ระบบโครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ) และยุทธโปรกรณ์ทุกประเภทที่มีมูลค่าเกินกว่า 50 ล้านริงกิต ส่วนอินโดนีเซียกำหนดเฉพาะ

ยุทธโธปกรณ์เท่านั้น สินค้าภาคพลเรือนไม่ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้ ด้านการตอบแทนให้เป็นไปตาม offset value จากมูลค่าการจัดหายังมี indirect offset ที่จะนำไปสู่ประโยชน์ภาคพลเรือนอีกด้วย

4.2.2.5 ทุกประเทศล้วนมีปัญหาในการบังคับใช้นโยบายทั้งสิ้นแต่ไม่ได้ยกเลิก

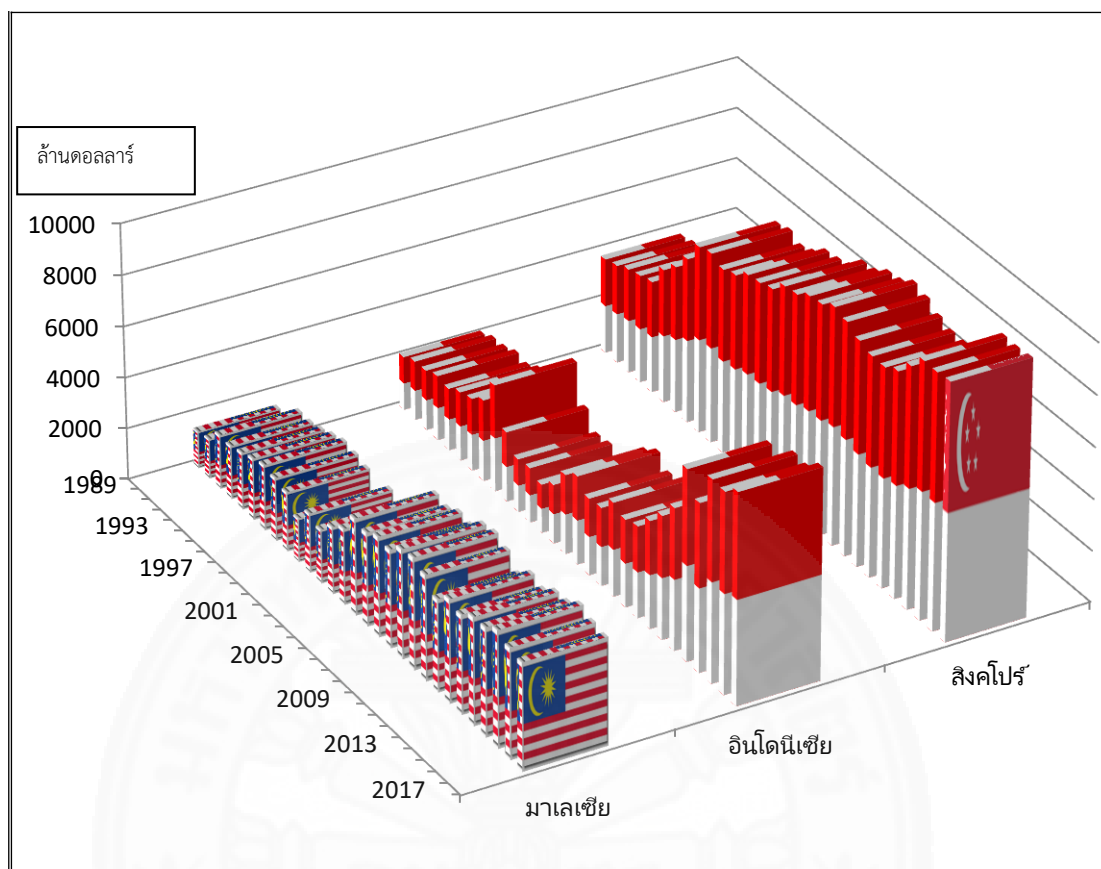
ปัญหาที่ทุกประเทศมีร่วมกันที่ส่งผลเชิงลบในการบังคับใช้ เช่น นายหน้าค้ายุทธโธปกรณ์ เรื่องการออกนโยบายที่มีความซับซ้อนยากแก่การปฏิบัติเกินจำเป็น การทุจริตคอร์รัปชัน โดยเฉพาะปัญหาความเหมาะสมของเทคโนโลยีที่จะถ่ายทอด ที่หมายถึง หากการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่จะถ่ายทอดนั้นมีระดับสูงเกินไปกว่าผู้รับจะรับได้ จะทำให้ผู้รับเทคโนโลยีซึมซับเทคโนโลยีได้น้อย แต่หากการถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้นเป็นเทคโนโลยีพื้นฐานที่ง่ายเกินไป การถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้นจะไม่เกิดประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น แต่แม้ว่าจะมีปัญหา มาเลเซียและอินโดนีเซียไม่ได้ยกเลิกนโยบายนี้ ควรกล่าวด้วยว่า การที่ประเทศสิงคโปร์ได้ยกเลิกไปไม่ได้หมายความว่า การใช้นโยบายมีปัญหา แต่เพราะสิงคโปร์มองว่า MIBT ของตนพึ่งพาตนเองได้ระดับหนึ่งแล้ว ประกอบกับสิงคโปร์มีตัวเลือกไม่มาก เพราะต้องยึดโยงอยู่กับตลาดอาวุธของสหรัฐ (ที่ต่อต้านการชดเชยอย่างแข็งขัน) และของยุโรปตะวันตก นอกจากนี้ จากที่กล่าวไปในบทที่ 3 ได้แสดงให้เห็นว่า การไม่ใช้นโยบายบังคับ แต่ใช้การเจรจาต่อรองเป็นกรณีไปจะเป็นแนวทางที่สร้างประโยชน์ให้กับประเทศมากกว่า

4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะเชิงปริมาณจะแบ่งออกเป็นสองส่วนแบบเดียวกับบทที่ 3 นั่นคือ ส่วนแรกจะทำวิเคราะห์เปรียบเทียบด้านงบประมาณทางการทหาร ส่วนที่สองจะเน้นเรื่องแนวโน้มการจัดหายุทธโธปกรณ์

4.3.1 ด้านงบประมาณทางการทหาร

4.3.1.1 งบประมาณทางการทหารในภาพรวม



ภาพที่ 4.1 แผนภูมิแสดงงบประมาณทางการทหารในภาพรวม

ในภาพรวมแล้ว ตั้งแต่หลังยุคสงครามเย็นเป็นต้นมา งบประมาณทางทหารของทั้งสามประเทศในช่วงสิ้นสุดสงครามเย็นใหม่ ๆ งบประมาณทางทหารมีแนวโน้มคงที่ ในปี 1997 ที่เกิดวิกฤตเศรษฐกิจขึ้นงบประมาณทางทหารของมาเลเซียและอินโดนีเซียได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง (PT PAL ล้มละลายและทุกบริษัทในมาเลเซียชบเซา) แต่งบประมาณของสิงคโปร์เป็นประเทศเดียวที่ไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ จากวิกฤตเศรษฐกิจ แต่ภายหลังตั้งแต่ปี 2010 เป็นต้นมา ทั้งสามประเทศมีลักษณะเหมือนกันคือมีแนวโน้มงบประมาณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยสิงคโปร์อยู่ระดับสูงที่สุด อินโดนีเซียรองลงมาและมาเลเซียอยู่อันดับท้าย อย่างไรก็ตาม แม้ว่าในมูลค่าจริง ทั้งสามประเทศนี้ดูเหมือนจะได้รับงบประมาณสูงขึ้นเรื่อย ๆ แต่สัดส่วนงบประมาณทางทหารต่อ GDP ยังมีค่าคงที่อยู่มาก มาเลเซียอยู่ที่ร้อยละ 1.5 สิงคโปร์อยู่ที่ร้อยละ 3 ส่วนอินโดนีเซียอยู่ที่ร้อยละ 0.7 - 0.8 สิ่งนี้เป็นสัญญาณบ่งบอกว่า ระบบเศรษฐกิจภาพรวมของประเทศนั้นโตขึ้นเรื่อย ๆ ผู้นำรัฐบาลของมาเลเซียและสิงคโปร์ยืนยันว่าจะรักษาระดับงบประมาณทางทหารต่อ GDP ไว้ที่ระดับนี้ แต่ผู้นำ

รัฐบาลของอินโดนีเซียตั้งเป้าหมายว่าจะเพิ่มให้ถึงร้อยละ 1.5 ภายใน 5 ปีข้างหน้า แต่น่าจะมีความเป็นไปได้น้อย ด้วยเหตุผลที่กล่าวไปแล้วในบทที่ 3

4.3.1.2 สัดส่วนของงบประมาณทางทหารตามประเภทการใช้งาน

งบประมาณทางทหารของแต่ละประเทศได้รับการแบ่งสรรตามการใช้งานดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงสัดส่วนของงบประมาณทหาร จำแนกตามประเภทการใช้งาน (โดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2007 - 2017)

ประเทศ	งบประมาณการปฏิบัติการ (เงินเดือน, การกิจประจำ, ซ่อมบำรุงยุทธโปกรณ์)	งบประมาณการ พัฒนา (จัดหา ยุทธโปกรณ์)	งบประมาณด้านการวิจัยพัฒนาทาง ทหาร
มาเลเซีย	78%	21%	0.01% (41.69 พันล้านดอลลาร์)
สิงคโปร์	75%	17%	3% (30270 พันล้านดอลลาร์)
อินโดนีเซีย	75%	17%	0.15% (1227.45 พันล้านดอลลาร์)

จากตารางจะเห็นว่า สัดส่วนงบประมาณด้านการปฏิบัติการประจำและงบประมาณการด้านการจัดหายุทธโปกรณ์ อยู่ใกล้เคียงกัน แต่สิ่งที่ต่างกันอย่างชัดเจนคือ นอกจากงบประมาณทางทหารในแง่ของมูลค่าจริงที่สูงที่สุดแล้ว งบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาทางทหารของสิงคโปร์สูงกว่าประเทศอื่นกว่าหลายเท่าตัว สอดคล้องกับการเข้าสู่ 3G SAF ที่เน้นการปฏิบัติทางทหารด้วยการใช้ Technology Intensive หรือการเน้นเทคโนโลยีเป็นหลัก

4.3.1.3 สัดส่วนของงบประมาณทางทหารตามเหล่าทัพ

งบประมาณทางทหารได้รับการจัดสรรตามเหล่าทัพ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงสัดส่วนของงบประมาณทางการทหาร จำแนกตามเหล่าทัพ (โดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2007 - 2017)

	กองทัพบก	กองทัพอากาศ	กองทัพเรือ	งบประมาณรวม 3 เหล่าทัพ
มาเลเซีย	40%	20 - 25%	20 %	10%
สิงคโปร์	45%	22%	26%	7%
อินโดนีเซีย	50 - 60%	20%	10 - 15%	20 - 25%

จากตารางจะเห็นได้ว่า กองทัพบกเป็นกองทัพที่ถือครองงบประมาณทางการทหารส่วนใหญ่ กองทัพเรือและกองทัพอากาศของแต่ละประเทศมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ยกเว้นอินโดนีเซียที่ได้รับน้อยที่สุดเพราะต้องนำงบประมาณไปพัฒนาส่วนกลางแทน นอกจากนี้ จะสังเกตได้ว่า สิงคโปร์ให้ความสำคัญกับการพัฒนากองทัพเรือและกองทัพอากาศมากกว่าประเทศอื่น ๆ และจะมีแนวโน้มเช่นนี้ขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคต

4.3.1.4 กองทัพขนาดเล็ก MIBT ขนาดใหญ่ กองทัพขนาดใหญ่ MIBT ขนาดเล็ก

จากการแปลค่าของงบประมาณอาจจะเห็นว่าโดยรวมแล้วแตกต่างกันเล็กน้อย แต่การวิเคราะห์เช่นนั้นยังไม่เพียงพอ เพราะหากศึกษาจำนวนกำลังพลแล้วจะพบว่าในปี 2017 นั้น

ตารางที่ 4.3 แสดงงบประมาณของกองทัพ จำแนกตามขนาดของกองทัพ (โดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2007 - 2017)

	กองทัพบก	กองทัพอากาศ	กองทัพเรือ	กำลังสำรอง	ประชาชน
มาเลเซีย	80000	14000	15000	51600	31 ล้าน
สิงคโปร์	50000	9000	13000	312500	5.6 ล้าน
อินโดนีเซีย	395500	65000	31000	280000	261 ล้าน

ตารางนี้ได้บ่งชี้ว่า ภายใต้โครงสร้างงบประมาณที่ดูจะเหมือนกันแตกต่างกันไม่มาก แต่หากพิจารณาเรื่องกำลังรบแล้ว จะเห็นว่า สิงคโปร์จะเป็นกองทัพที่มีกำลังพลน้อยที่สุด

แต่จากข้อมูลใน 4.3.1.1 ได้แสดงให้เห็นว่า จากข้อมูลที่ว่า การที่สิงคโปร์ได้รับงบประมาณทางทหารมากที่สุดจากในสามประเทศ และยังได้รับงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาทางทหารมากที่สุด โดยเฉพาะกองทัพอากาศสิงคโปร์ได้รับสัดส่วนงบประมาณสูงที่สุด นั้น เป็นสิ่งที่บ่งบอกได้ว่าสิงคโปร์ไม่ต้องแบกรับงบประมาณปฏิบัติการ (เงินเดือน สวัสดิการ) จำนวนมาก ทั้งยังเน้นการใช้งบประมาณเพื่อสนับสนุนฐานอุตสาหกรรมหรือ MIBT โดยเฉพาะกองทัพเรือและกองทัพอากาศ ของประเทศได้อย่างต่อเนื่อง สิ่งนี้เป็นสิ่งที่บ่งชี้ว่า กองทัพที่มีจำนวนกำลังพลที่น้อย จะมีงบประมาณเหลือในการพัฒนา MIBT ได้มาก อันเป็นคุณลักษณะของกองทัพสมัยใหม่ในยุโรป หรือประเทศขนาดเล็กอื่น ๆ ที่มีกองทัพขนาดเล็กแต่มีฐาน MIBT ขนาดใหญ่ ทั้งยังเป็นกองทัพในรูปแบบ Technology Intensive ด้วย เช่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน อิสราเอล เป็นต้น ในทางกลับกัน กองทัพที่มีขนาดใหญ่จะบรรลุเป้าหมายนั้นได้ยากขึ้น เพราะงบประมาณมูลค่าจริงส่วนใหญ่จะต้องจ่ายให้กับเงินเดือน สวัสดิการ การซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ ไม่ได้จัดสรรมาพัฒนา MIBT มากเท่าที่ควร เหมือนกองทัพขนาดเล็ก เช่น กองทัพอินโดนีเซีย เป็นต้น

อาจได้ข้อสรุปว่า หากกองทัพแห่งชาติมีความแน่วแน่ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศนั้นโดยที่รัฐบาลมีงบประมาณทางทหารที่จำกัดนั้น ทางออกที่มีประสิทธิภาพที่สุด 3 วิธีการ คือ ประการแรก การปรับลดกำลังพลลงด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้ทหารพราน (paramilitary) การใช้กำลังพลสำรอง (reservists) การใช้การจ้างเอกชนในกิจการที่ไม่ใช่ภารกิจหน้าที่หลัก (contracting out) ประการที่สอง การจัดลำดับความสำคัญการแบ่งสรรงบประมาณใหม่ให้สอดคล้องกับภัยคุกคามของแต่ละประเทศ ประการที่สาม สถาปนาความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศกับประเทศในภูมิภาค

4.3.2 ด้านการจัดหายุทโธปกรณ์

ในส่วนนี้จะขอแบ่งเป็น 2 หัวข้อย่อย ส่วนแรก แนวโน้มการจัดหายุทโธปกรณ์ และวิธีการในการจัดหายุทโธปกรณ์ โดยในหัวข้อแรกเรื่องแนวโน้มนั้น ผู้วิจัยเห็นว่า เพื่อประโยชน์ในการทำความเข้าใจในภาพกว้างระดับภูมิภาค การวิเคราะห์ครั้งนี้จะขยายมุมมองให้กว้างขึ้นกว่าทั้ง 3 ประเทศ โดยวางให้เห็นการดำรงอยู่และแนวโน้มด้านการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพของประเทศอื่น ๆ ที่อยู่รายล้อม ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วย

4.3.2.1 แนวโน้มการจัดหายุทโธปกรณ์

การวิเคราะห์จะขอแบ่งการพิจารณาเป็นทีละช่วง จะเห็นได้ว่า ก่อนปี ค.ศ. 1975 กองกำลังทั้ง 3 เหล่าทัพในภูมิภาค โดยเฉพาะกองทัพบก มีแนวโน้มเชิงปริมาณที่เพิ่มขึ้น อันเป็นช่วงที่มาเลเซียและอินโดนีเซียเป็นรัฐที่มีอำนาจทางการทหารในช่วงแรก มีประเทศไทยเป็นรัฐแนวหน้าขวางกั้นอิทธิพลคอมมิวนิสต์จากจีนและเวียดนามและได้รับความช่วยเหลือทางการทหารจำนวนมากจากสหรัฐอเมริกา และรัฐต่าง ๆ ในภูมิภาค ยังเน้นไปที่การพัฒนากำลังทางบกเพื่อภารกิจ

การป้องกันชายแดน คอมมิวนิสต์ในภูมิภาค และการรักษาความสงบและความมั่นคงภายในจากกลุ่มต่อต้านต่าง ๆ

จนกระทั่งปี ค.ศ. 1990 ประเทศต่าง ๆ ได้เริ่มการพัฒนาขีดความสามารถทางทหารขึ้นเรื่อย ๆ ไม่ว่าจะเป็น กำลังพลรบ รถถัง รถสายพานลำเลียงพล ปืนใหญ่ยิงระยะไกล เรืออาวุธนำวิถีและอากาศยานขับไล่ อินโดนีเซียเริ่มการพัฒนาอาวุธที่นำเข้ามาจากรัสเซียที่มีอยู่เดิม ส่งผลให้มาเลเซียเริ่มปรับท่าทีตาม สิงคโปร์แม้ว่าจะมีพื้นที่และทรัพยากรจำกัดแต่ได้ริเริ่มการพัฒนาฐานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และครบวงจรตามแบบของอิสราเอล ส่วนเวียดนามได้พัฒนากองทัพบก (จากเดิมที่มียุทธโศภนจำนวนน้อยเนื่องจากเน้นกำลังพลเดินเท้า) อย่างเห็นได้ชัด ด้วยรถถังที่เพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 100 รถสายพานลำเลียงพลเพิ่มมาเป็น 1700 คัน และปืนใหญ่สนามมาเป็น 250 กระบอก เพื่อรองรับภัยคุกคามจากกัมพูชาและจีน

ห้วงการเปลี่ยนแปลงระหว่างปี ค.ศ. 1975 - 1990 นั้น เห็นได้ว่ากองทัพในภูมิภาคเน้นไปที่การพัฒนากำลังรบทางบกมากกว่ากองทัพเรือและกองทัพอากาศ โดยมาจากหลายสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นการที่กองทัพบกจะมีอิทธิพลทางการเมืองสูงกว่ากองทัพอื่น ๆ , ประเทศในแผ่นดินใหญ่ภัยจะมาจากทางบก, การปราบปรามความไม่สงบในประเทศ, หรือยังเป็นช่วงที่รัฐที่มีอาณาเขตล้อมรอบด้วยทะเล (มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย) เพิ่งพ้นจากการเป็นอาณานิคม ยังพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไม่เต็มที่ แนวโน้มการพัฒนากองทัพเรือและกองทัพอากาศจึงไม่ค่อยชัดเจนนัก

ส่วนห้วงปี ค.ศ. 1990 ถึง ค.ศ. 2014 จนถึงปัจจุบันนั้น มีแนวโน้มที่เปลี่ยนไปจากเดิม คือการพัฒนากองทัพเรือและกองทัพอากาศในอัตราที่สูงขึ้นมากกว่ากำลังทางบก สาเหตุของการพัฒนากองทัพเรือและกองทัพอากาศมาจากรูปแบบภัยทางความมั่นคงที่เปลี่ยนไปจากเดิม ไม่ว่าจะเป็นการที่สหรัฐอเมริกาที่เดิมวางกำลังทางเรือ (โดยเฉพาะเรือดำน้ำ เรือฟริเกตอาวุธนำวิถีและเรือบรรทุกเครื่องบิน) และกำลังทางอากาศ (ในสนามบินในไทย ฟิลิปปินส์รวมทั้งลงทุนสร้างบางแห่งด้วย) ได้เริ่มถอนกำลังออกจากภูมิภาค, การประกาศใช้เขตเศรษฐกิจจำเพาะ (EEZ), การเข้ามามีอิทธิพลของจีน, ปัญหาด้าน supply - side ของบริษัทค้าอาวุธ⁶, การตอบสนองความภาคภูมิใจในชาติ (prestige), ที่สำคัญที่สุดคือ การพัฒนาฐานอุตสาหกรรมและนวัตกรรมและเทคโนโลยีป้องกัน

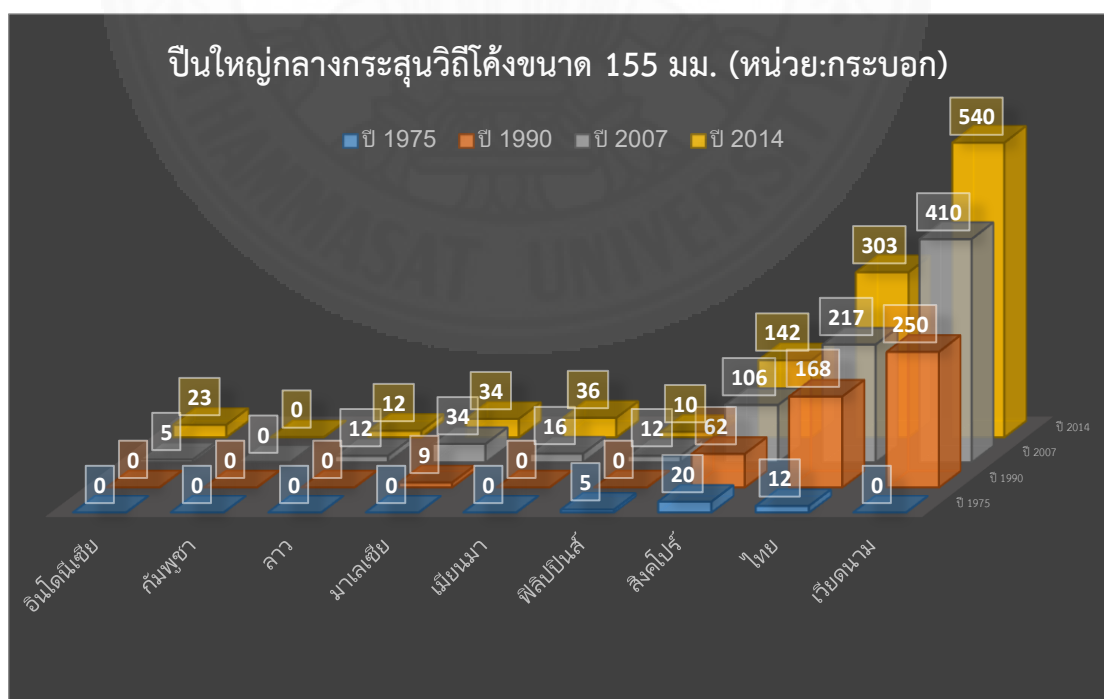
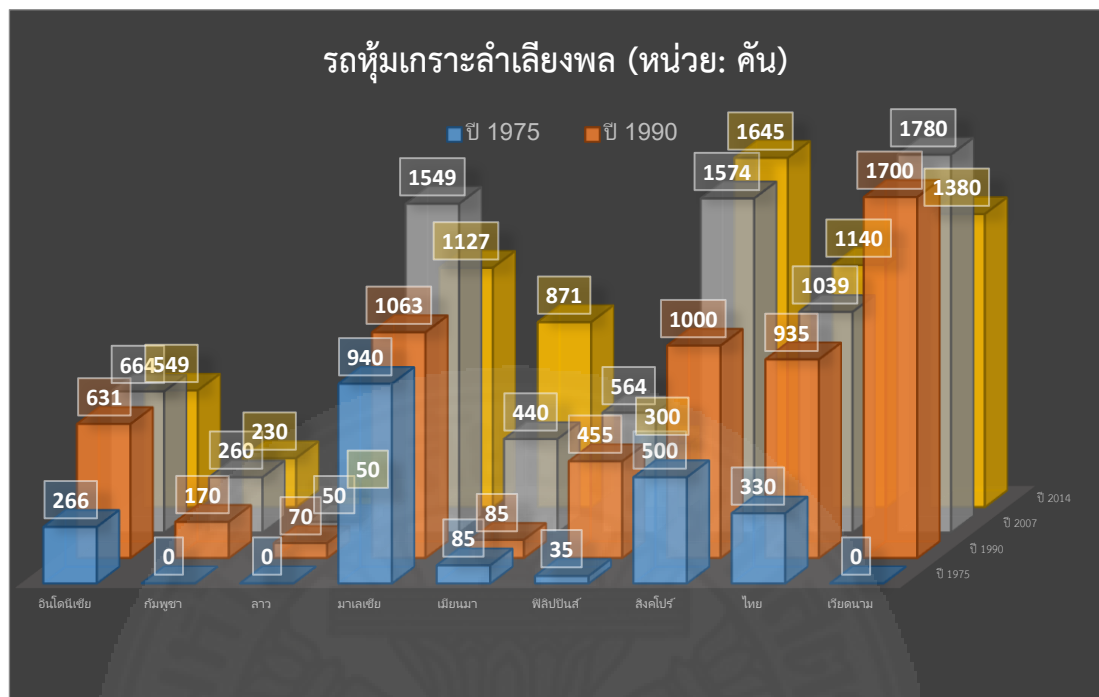
⁶ หมายความว่า เดิมทีประเทศแถบยุโรปและสหรัฐอเมริกา จะทำการค้าขายอาวุธทางเรือและทางอากาศที่มีเทคโนโลยีล้ำสมัยด้วยตัวเอง แต่หลังจากสงครามเย็นแล้ว ประเทศตะวันตกเหล่านี้ปรับลดงบประมาณทางทหารลงจำนวนมาก ทำให้ผู้ซื้อเดิมไม่สามารถจัดซื้อได้ บริษัทต่าง ๆ จึงต้องริเริ่มตลาดใหม่และริเริ่มการแข่งขันเชิงกลไกราคาใหม่ ตลาดใหม่ดังกล่าวคือ ตลาดในเอเชียและแอฟริกันเอง

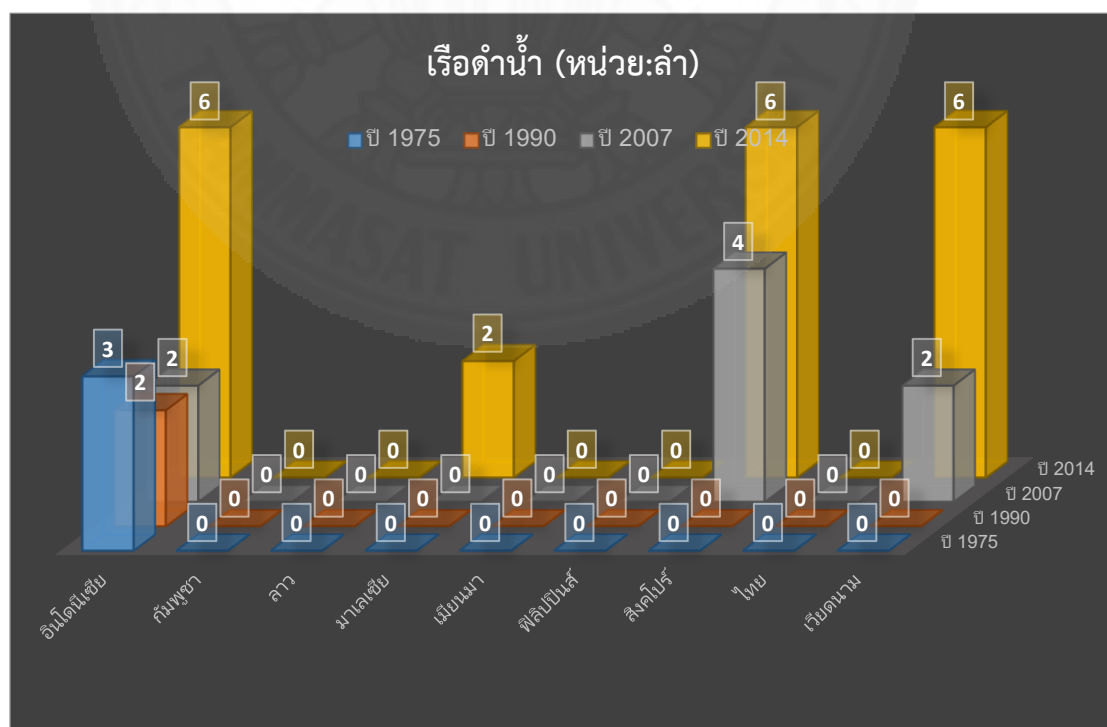
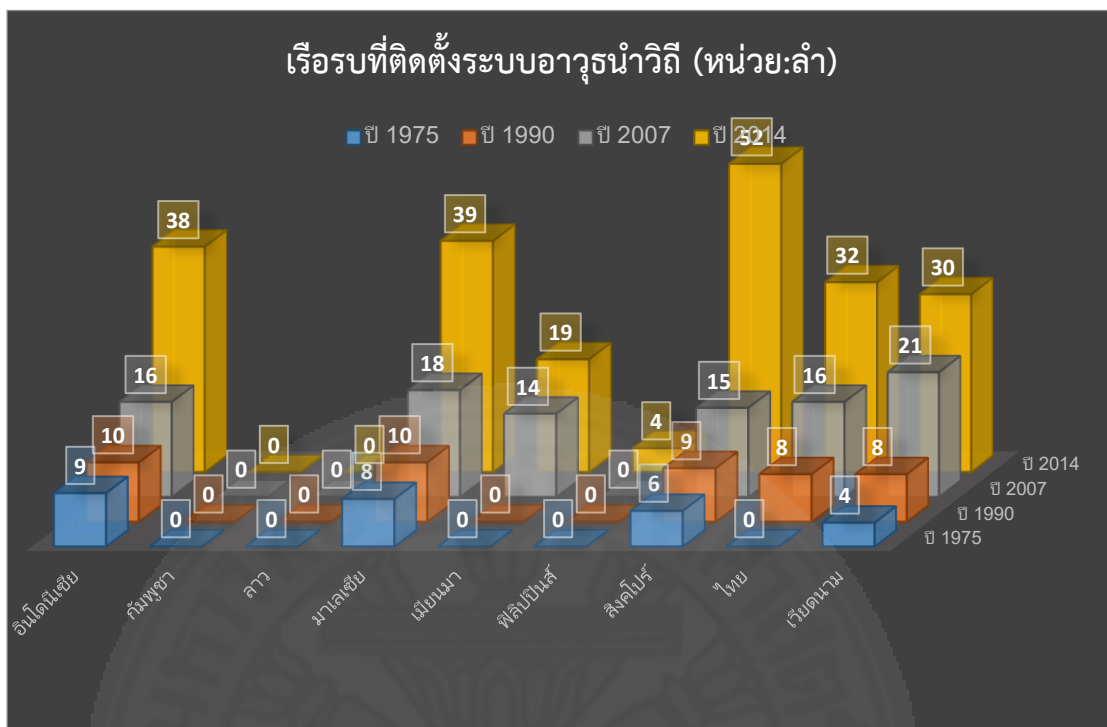
ประเทศ (ยุทธโศปกรณ์ทางเรือและทางอากาศต้องการระดับฐานนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่สูงกว่า ยุทธโศปกรณ์ทางบก ที่อาจจะมาจาก การนำเข้า การสร้างความร่วมมือกับประเทศอื่น ๆ การซื้อ ลิขสิทธิ์มาผลิตยุทธโศปกรณ์ หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี) โดยประเทศสิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย มี แนวโน้มการพัฒนาทางด้านดังกล่าวชัดเจนที่สุด การจัดตั้งฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่ครบวงจร ดังกล่าว เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้ยุทธโศปกรณ์ได้รับการผลิตขึ้นมาใหม่ รักษาสภาพการใช้งาน ยาวนาน และทำให้การพัฒนากองทัพเรือและกองทัพอากาศยังเป็นแนวโน้มที่มีความสำคัญมากขึ้นใน อนาคต

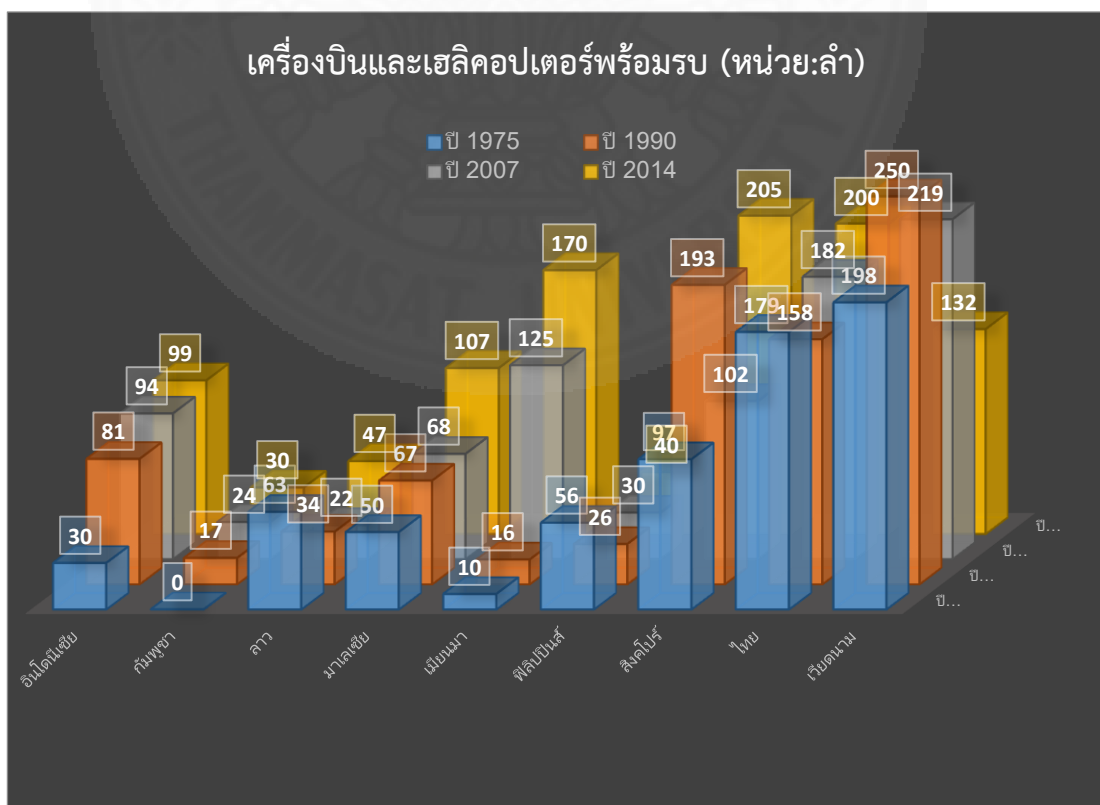
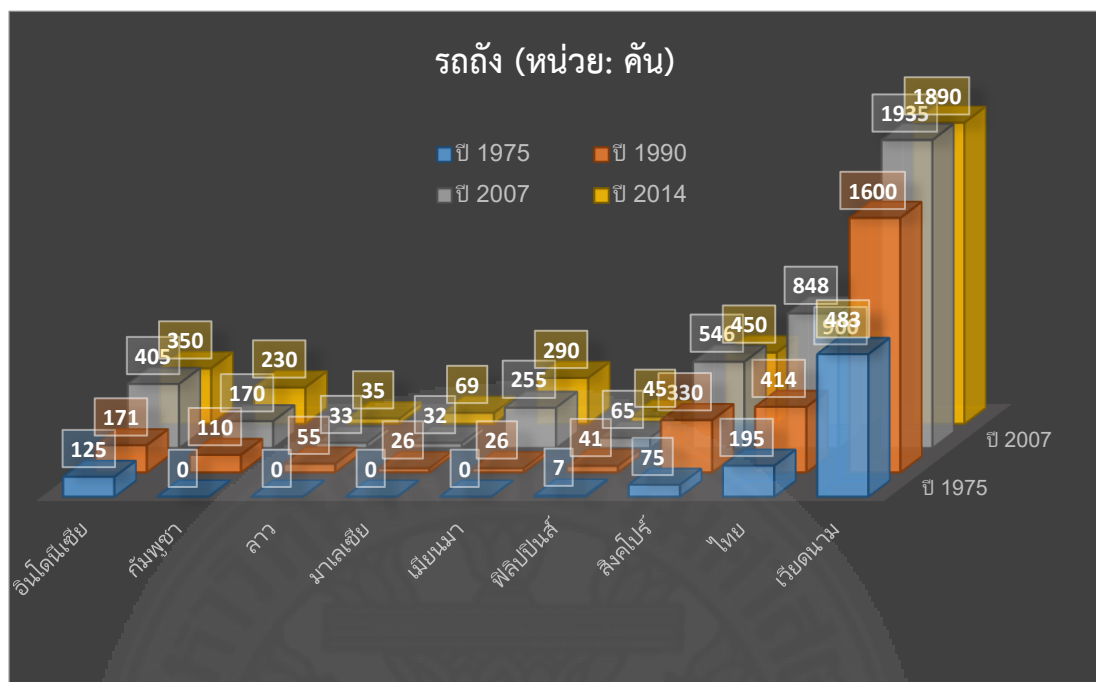
หากทำการพิจารณายุทธโศปกรณ์ของกองทัพเรือและกองทัพอากาศ กองทัพต่าง ๆ ได้มีแนวโน้มการพัฒนาเชิงคุณภาพ พร้อม ๆ กับการพัฒนาเชิงปริมาณ ตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 1995 จนถึงปัจจุบันจะเห็นว่าแนวโน้มเชิงปริมาณที่เพิ่มขึ้น และเน้นไปที่ยุทธโศปกรณ์ที่ใช้ เทคโนโลยีระดับสูงมากกว่าด้วย เช่น เริ่มมีการใช้งานเรือดำน้ำในมาเลเซีย อินโดนีเซีย สิงคโปร์ เวียดนามทั้ง ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน หรือจำนวนเรือรบ ที่แม้ว่าจะไม่เพิ่มมากนัก แต่ได้มีการยกระดับเรือ รุ่นเก่าให้มีสมรรถนะสูงกว่าเดิม ผ่านการติดตั้งอาวุธนำวิถีจากเดิมที่ใช้ปืนใหญ่เรือเป็นหลัก ติดตั้ง ระบบควบคุมบังคับบัญชา ระบบสื่อสารดาวเทียม การยืดอายุการใช้งาน หรือติดตั้งระบบอาวุธอื่น ๆ ลงบนเรือลำเดิม

ส่วนกองทัพอากาศนั้นจะเห็นว่า อากาศยานรุ่นเก่ามีแนวโน้มจำนวนลดลง เช่น มาเลเซียมีอากาศยานรุ่นที่ 3 ลดลงจาก 74 ลำมาเป็น 29 ลำ แต่อากาศยานรุ่นที่ 4 เพิ่มขึ้นจาก 18 ลำมาเป็น 36 ลำหรือ เวียดนามที่มีแนวโน้มแบบเดียวกัน และโดยเฉพาะ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1994 เป็นต้นมา⁷ กองทัพอากาศในภูมิภาคได้เริ่มมีการจัดหาอากาศยานรุ่นที่ 4 และ 4.5 เข้ามาในภูมิภาค โดย เริ่มจากสิงคโปร์และไทยที่เป็นพันธมิตรที่ใกล้ชิดที่สุดของสหรัฐอเมริกา ที่จัดหาเครื่องบิน F - 16 จาก เหตุการณ์นั้น ประเทศอื่น ๆ ได้ทำการเลียนแบบการจัดหาอากาศยานที่มีสมรรถนะสูงเทียบเคียงกัน ตามมาเรื่อย ๆ

⁷ Ooi Kai, Maj Tjin, 2014, "Interpreting Recent Military Modernizations in Southeast Asia: Cause for Alarm or Business as Usual," *Pointer, Singapore: Journal of Singapore Arms Forces* 38, no.1 (2014), 22-25.







4.3.2.2 วิธีการในการจัดหายุทธโพรแกรม

แม้ว่าจะชัดเจนว่าการจัดซื้อยุทธโพรแกรมของรัฐบาลในภูมิภาคนั้นเป็นกระบวนการขั้นตอนทางราชการตามปกติ และทุกประเทศได้ดำเนินการเช่นนั้น ท่ามกลางความเหมือนดังกล่าวยังมีความแตกต่างภายในที่มีนัยสำคัญมากด้วยอย่างน้อย 2 ประการ ประการแรก ในภูมิภาคนี้ มีเพียงประเทศสิงคโปร์เท่านั้นที่การจัดหายุทธโพรแกรมเป็นการ “ร่วมซื้อ” กล่าวคือ กระทรวงกลาโหมเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการจัดหายุทธโพรแกรมหลักด้วย DSTA และมีกระบวนการพิจารณาที่เข้มงวด (ตามที่ได้กล่าวไปแล้วในบทที่ 3) ทำให้การจัดหายุทธโพรแกรมมี economy of scale ที่เหมาะสม มีอำนาจการต่อรองที่สูงขึ้นและเรียกร้องการชดเชยได้อย่างเป็นรูปธรรม ประเทศที่เหลือใน ASEAN มิได้มีกระบวนการเช่นนี้ ประเทศเหล่านี้มี เหล่าทัพ (กองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศ) ทำการจัดหาเองแบบแยกส่วนกันทำ ทำการเจรจากับบริษัทค้าอาวุธด้วยตนเอง เลือกแบบยุทธโพรแกรมด้วยตนเอง จึงส่งเรื่องมาให้หน่วยงานที่สูงขึ้นตามลำดับทำการรับรองวิธีการเช่นนี้ แม้จะมีข้อดีที่ว่าจะได้รับยุทธโพรแกรมตรงตามความต้องการทางยุทธการ แต่ข้อเสียกลับมีเยอะกว่า เพราะเกิดค่าเสียโอกาสจากการ “ร่วมซื้อ” เป็นที่มาของการทุจริตคอร์รัปชัน และเป็นการจัดหาที่ไม่ได้นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ เทคโนโลยีในภาพรวมของประเทศด้วย

“การร่วมซื้อ” ยุทธโพรแกรม มีตัวอย่างแนวทางที่ชัดเจนจากประเทศเกาหลีใต้ เกาหลีใต้เรียนรู้มาแล้วในอดีตที่ให้เหล่าทัพดำเนินการด้วยตนเอง แล้วพบว่าเกิดปัญหาดังกล่าวที่กล่าวมาด้วย ดังจะในเว็บไซต์ทางการของหน่วยงาน DAPA อันเป็นหน่วยงานที่ทำการจัดหายุทธโพรแกรมแบบรวมการของกระทรวงกลาโหม ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่า

ในฐานะที่ DAPA เป็นหน่วยงานด้านการจัดหายุทธโพรแกรมของประเทศ หน่วยงานของเราอุทิศตนอย่างยิ่งยวดเพื่อความมั่นคงของสาธารณรัฐเกาหลีใต้ องค์การ DAPA ถูกก่อตั้งขึ้นเพื่อปฏิรูประบบการจัดหายุทธโพรแกรมในวันที่ 1 มกราคม 2006 เพื่อเพิ่มความปลอดภัยตรวจสอบได้และกำจัดวงจรอุบาทว์ของการทุจริตคอร์รัปชันของการจัดหายุทธโพรแกรมด้วยการปฏิรูปอย่างถึงรากถึงโคน DAPA เป็นหน่วยงานพิเศษเพื่อการป้องกันประเทศและมีหน้าที่เกี่ยวกับโครงการด้านการสนับสนุนสิ่งอุปกรณ์ทางทหารและการสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่เน้นโครงการพัฒนาการจัดหายุทธโพรแกรม DAPA ดำเนินการท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและมีระดับการพัฒนาที่มุ่งไปสู่หน่วยงานจัดหายุทธโพรแกรมชั้นนำของโลก และเน้นย้ำการสร้าง ความเข้มแข็งด้านความมั่นคงของสาธารณรัฐเกาหลีใต้

ขั้นตอนการพัฒนายุทธโศปกรณ์ที่พัฒนาโดย DAPA มีดังต่อไปนี้

เดิมที เหล่าทัพของเกาหลีใต้ จะเป็นหน่วยงานที่ทำการจัดหายุทธโศปกรณ์ด้วยตัวเอง แต่ภายหลังการสถาปนา DAPA ขึ้นมานั้น เหล่าทัพจะถูกลดบทบาทหน้าที่ให้เป็นหน่วยในการเตรียมการใช้กำลังเพื่อการพร้อมรบเท่านั้น แต่อนุญาตให้ทำการเสนอความต้องการยุทธโศกรณ์มายัง ฝ่ายเสนาธิการทหารร่วมหรือ Joint Chief of Staff ของกระทรวงกลาโหม เพื่อการจัดหาแบบรวมการหรือองค์รวม (United or Centralized Procurement Requirement)

หลังจากนั้นประธานเสนาธิการทหารร่วมหรือ Joint Chief of Staff จะส่งข้อมูลความต้องการแบบองค์รวมเหล่านั้น มาให้ DAPA ได้ทำการหาหนทางปฏิบัติด้วยการวิจัยขั้นสูง (Advanced Research) แล้วจัดตั้งแผนสนับสนุนการจัดหาทางทหารขั้นพื้นฐานขึ้น เพื่อหาหนทางปฏิบัติว่า จะทำการวิจัยและพัฒนาขึ้นเองภายในประเทศ (Indigenous R&D) โดยมีพื้นฐานการประเมินที่ระดับความพร้อมของเทคโนโลยีของประเทศ (Technology Readiness Level) หรือขีดความสามารถหลักของภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศเป็นอันดับแรกก่อนว่ามีเพียงพอหรือไม่ หากไม่เพียงพอก็จะต้องทำการจัดหา (Procurement) ที่ต้องมีเงื่อนไขขดเชยแบบ offset policy ที่ DAPA เป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลด้วย ทั้งนี้โครงการหนึ่ง ๆ ไม่จำเป็นจะต้องยึดติดกับรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเท่านั้น อาจเป็นการแบ่งส่วน workshare ตามอัตราส่วนเท่าที่จำเป็นได้

หากส่วนหนึ่งของโครงการจะต้องทำการจัดหา DAPA จะวิเคราะห์เป็นลำดับขั้นตอนตั้งแต่การจัดหาภายในประเทศก่อน (local contents) หากไม่มีหรือหาไม่ได้ จะใช้วิธีการเช่า (lease) ก่อนเพื่อประหยัดงบประมาณของรัฐ หลังจากนั้น หากไม่สามารถดำเนินการได้จะเริ่มการจัดหาจากต่างประเทศ (overseas procurement) ที่จะต้องเป็นไปตามนโยบาย offset ด้วย เริ่มตั้งแต่การประเมินข้อเสนอการจัดหาจาก OEMs ที่มาจากต่างประเทศเชิงเปรียบเทียบกันว่า bidders รายใดให้ข้อเสนอที่ดีที่สุด ขั้นตอนการเจรจาต่อรอง และการประเมินความเป็นไปได้ของ offset fulfillment การจัดหาจากต่างประเทศจะต้องทำการทดสอบทดลองภาคสนามก่อนลงนามในสัญญา เพื่อประเมินว่ายุทธโศปกรณ์ที่จัดหานั้นสามารถทำงานร่วมกับระบบของยุทธโศปกรณ์ที่มีประจำการอยู่ได้ เมื่อได้รับสินค้าจากต่างประเทศมาแล้ว ก่อนการส่งมอบจะต้องเตรียมแผนการบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงล่วงหน้า จนเหล่าทัพทำการปลดประจำการยุทธโศกรณ์นั้นๆ

หากส่วนหนึ่งของโครงการจะต้องทำการวิจัยและพัฒนา (R&D) DAPA จะต้องทำการวิเคราะห์ว่า การตอบสนองสิ่งที่เป็นความต้องการของเหล่าทัพนั้น หากจะสำเร็จได้ DAPA มีขีดความสามารถในการครอบครองเทคโนโลยีหลัก (core technology) ที่พร้อมจะทำงานหรือไม่ หากยังไม่มีจะเริ่มที่ basic research ก่อน แล้วพัฒนามาสู่ applied research เพื่อใช้ในยุทธโศกรณ์ส่วนย่อยที่จะต้องผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยเชิงบุกเบิก การประเมินขีดความสามารถการปฏิบัติการในสนาม การพัฒนาระบบ การทดสอบและรับรองมาตรฐาน การสร้างมาตรฐานและการนำเข้าสู่รายการการผลิต ตามลำดับ โดยหากสามารถทำการวิจัยและพัฒนาได้ภายในประเทศเป็นผลสำเร็จ จะทำการผลิตขั้นต้นเพื่อให้ได้ prototype แล้วนำเข้าสู่การทดสอบทดลองภาคสนามเพื่อประเมินว่ายุทธโศปกรณ์ที่ผลิตได้สามารถทำงานร่วมกับระบบที่มีอยู่ได้หรือไม่ เมื่อทำการทดสอบทดลองเสร็จสิ้น จะนำเข้าสู่สายการผลิตแบบจำนวนมากแล้วนำส่งมอบแก่เหล่าทัพ โดยมีการเตรียมแผนการบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงล่วงหน้า จนเหล่าทัพทำการปลดประจำการยุทธโศกรณ์นั้นๆ

4.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. สถานการณ์ในปัจจุบันมีตัวชี้วัดหลายประการว่าได้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้นในภูมิภาคอย่างรุนแรง เห็นควรที่ประเทศไทยจะจัดตั้งสถาปนาหน่วยงานหรือเพิ่มหน้าที่เฉพาะด้านของหน่วยงานที่มีอยู่แล้ว ในการทำหน้าที่การศึกษาติดตาม เฝ้าระวังสถานการณ์ การพัฒนาสถานภาพกำลังรบ ชีตความสามารถด้านเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมทางทหารเชิงเปรียบเทียบของประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อสร้างความตระหนักรู้ในสถานการณ์ความมั่นคงระหว่างประเทศในภูมิภาค ลดความหวาดระแวงและสร้างความเชื่อมั่นระหว่างกัน โดยในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานเช่นนี้ แต่ประเทศตะวันตกมีการจัดตั้งหน่วยงานด้านความมั่นคงที่ทำหน้าที่ติดตามปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธเช่นนี้ด้วย⁸

2. ควรมีการศึกษาการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์ในฐานะการปฏิรูประบบการจัดหายุทธโประกรณ์ของประเทศไทยในระยะเริ่มต้น โดยศึกษาข้อกำหนด ข้อกฎหมาย และตัวอย่างความสำเร็จและความล้มเหลวของต่างประเทศเพื่อสร้าง action plan และเสนอพิจารณาให้ในนโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์ในการจัดหายุทธโประกรณ์ของระดับภูมิภาคอย่างเป็นรูปธรรม

3. ด้วยกลไกทางความมั่นคงที่มีอยู่ ประเทศในภูมิภาคควรจะเปิดรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เป็นการสานเสวนา เพื่อหาแนวทางความร่วมมือด้านการวิจัย การพัฒนาและการผลิตยุทธโประกรณ์ร่วมกันในภูมิภาค ยกกระดับให้สูงขึ้นจากกรอบความร่วมมือเดิม

4. ด้วยเหตุผลทางภูมิรัฐศาสตร์ ที่ประเทศไทยไม่ได้อยู่ในข้อพิพาทในทะเลจีนใต้ และมีบทบาทเป็นประเทศสมาชิกของอาเซียน ประเทศไทยควรมีบทบาทที่เป็นกลาง ไม่เข้าข้างฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง และเป็นศูนย์กลางการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ ท่ามกลางประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านฐานเทคโนโลยีขั้นสูง (มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย) และฐานเทคโนโลยีขั้นต่ำ (เวียดนาม กัมพูชา ลาว บรูไน เมียนมา) เพื่อการพัฒนาความร่วมมือด้านความมั่นคงในภูมิภาคและสร้างความเชื่อมั่นระหว่างกันในอนาคต

⁸ ไม่ว่าจะเป็น Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), Arms Control Association (ACA), Arms Trade Treaty - Baseline Assessment Project (ATT - BAP), Armament Research Services (ARES), International Assessment And Strategy Center (IASC), International Institute for Strategic Studies (IISS), Transparency International Defense & Security (TI - Defense) เป็นต้น

บทที่ 5

บทสรุป

การแข่งขันสะสมอาวุธ แม้จะเป็นคำพูดที่เข้าใจได้ง่ายในความหมายของตัวมันเอง ทั้งยังเป็นประเด็นที่เป็นที่รับทราบกันทั่วไป และได้รับความสนใจในสื่อเป็นระยะเวลานานในช่วงสงครามเย็น เพราะมีการใช้คำ ๆ นี้ในหน้าหนังสือพิมพ์ หนังสือวิชาการ หรือการให้ข้อคิดเห็นในวงการสาธารณะอยู่บ่อย ๆ ถึงการแข่งขันกันทางทหารโดยเฉพาะอาวุธนิวเคลียร์ระหว่างสหรัฐอเมริกาและอดีตสหภาพโซเวียต และคู่แข่งอื่น ๆ ที่มีก็จะกล่าวถึงปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธในความหมายทั่วไปว่า คือ การที่ประเทศใด ๆ จัดหาทุพโลภกรณ์ในอัตราจำนวนที่เพิ่มขึ้นอย่างผิดปกติ อันเป็นการเพิ่มความหวาดระแวง และความกังวล และทั้งสองฝ่ายพยายามแข่งขันสะสมอาวุธด้วยการอ้างว่าเป็นความมั่นคงของรัฐ จนนำไปสู่ความไม่มั่นคงของโลกตามหลัก Security Dilemma ขึ้น และนำไปสู่ความเป็นไปได้ของสงครามที่มากขึ้นนั้น

สิ่งนี้เป็นการหยิบยกความจริงเพียงด้านเดียวและเป็นการกล่าวในความเข้าใจในบริบททั่ว ๆ ไป และมีความแตกต่างกับการแข่งขันสะสมอาวุธในความหมายทางวิชาการอยู่มาก เพราะในบทที่ 2 ได้แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่า ในทางวิชาการได้ให้ข้อคิดเห็น มุมมองทางทฤษฎีที่แตกต่างหลากหลายออกไปจากความหมายทั่วไปมาก เช่น ประเทศต่าง ๆ อยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุขเพราะต่างคนต่างพร้อมในด้านความมั่นคงทางอาวุธทำให้ไม่มีใครโจมตีใครก่อน หรือการแข่งขันสะสมอาวุธจะวิเคราะห์เพียงการมีอาวุธเพิ่มขึ้นนั้นก็ยิ่งเรียกว่าไม่รอบด้าน เพราะยังมีการพัฒนาเชิงคุณภาพที่เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีทางทหารอยู่ หรือแม้กระทั่งการที่ไม่มีผู้นำทางการเมืองกล่าวถึงมันเลย ไม่ได้หมายความว่าไม่ได้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการกล่าวด้วยว่า การแข่งขันสะสมอาวุธนั้นถูกใช้กันอย่างกว้างขวางเกินไป จริง ๆ แล้วเป็นเพียงการแข่งขันทางทหาร หรือการพัฒนากองทัพตามปกติเท่านั้น หรือในบางครั้ง ถึงแม้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้นจริง ๆ ก็ไม่มีฝ่ายใดยอมรับว่ามันได้เกิดขึ้น แต่อ้างว่าเป็นการพัฒนากองทัพตามปกติแทน

งานวิจัยชิ้นนี้ต้องการเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว ด้วยการศึกษากรอบแนวคิดทางวิชาการด้านการแข่งขันสะสมอาวุธที่มีความหลากหลายมากในการอธิบายสถานการณ์ที่มีความแตกต่างกัน โดยเริ่มตั้งแต่การทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และกรอบความคิดทางวิชาการอย่างละเอียดจากนักวิชาการถึง 7 ท่าน (Samuel Huntington, Lewis Richardson, Colin Grey, Barry Buzan, Marek Thee, Brito and Intrilligator, Grant Hammond) ในด้านการทบทวนแนวคิดสำรวจแนวคิดทางวิชาการในอดีตนั้น งานวิจัยได้ข้อค้นพบว่า งานต่าง ๆ แม้ว่าจะมีจุดเริ่มต้นมาจาก Lewis Richardson หรือ Samuel Huntington ในช่วงแรก แต่เมื่อเวลาผ่านไป ได้มีการผลิตข้อถกเถียง ต่อยอด ทักล้าง และ

กล่าวถึงกันเองว่าเห็นร่วมกันในประเด็นใด เห็นต่างกันในเรื่องใดบ้าง และแต่ละท่านได้ให้มุมมองที่น่าสนใจมาด้วย ผู้วิจัยจึงเห็นว่าจะต้องทบทวนกรอบแนวคิดจำนวนมากจึงจะเป็นสิ่งที่เหมาะสมกว่า ยึดติดเพียงกรอบเดียว ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบมุมมองของนักวิชาการแต่ละท่านเป็นไปตามที่เสนอในบทที่ 2¹

จากกรอบแนวคิดที่หลากหลายที่ได้นำเสนอมานั้น ผู้วิจัยได้พยายามใช้อัตวิสัยให้น้อยที่สุด และใช้ทวิสัยให้มากที่สุดในการคัดเลือกกรอบแนวคิดหลัก เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ปรากฏการณ์การแข่งขันสะสมอาวุธในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ผลการคัดเลือกได้ออกมาว่ากรอบแนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธของ Samuel Huntington ให้กรอบแนวคิดที่ชัดเจนและเหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ ของภูมิภาคนี้ ไม่ว่าจะเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้สำหรับอาวุธตามแบบ (conventional weapon) ตามแบบภูมิภาคยุโรปในสงครามโลกครั้งที่ 1 เป็นการศึกษากลุ่มประเทศที่มีขนาดไม่ใหญ่นัก ทั้งยังมีระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีที่เป็นขั้นมูลฐานด้วย ทั้งยังมีการใช้การพิจารณาลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ว่าแต่ละประเทศมีการพัฒนา มีพลวัติ และมีแนวโน้มเรื่องดังกล่าวอย่างไร

เมื่อนำกรอบแนวคิดของ Huntington ที่แบ่งการศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธเป็นคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาเป็นกรอบแนวคิดหลักแล้ว ผู้วิจัยได้รวมเอางานของ Marek Thee ที่ศึกษาขีดความสามารถการพัฒนาเทคโนโลยีทางทหารมาใช้ด้วย งานวิจัยนี้ได้ขอค้นพบข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติหรือฐานคิดของผู้นำประเทศ ผู้นำทางการทหาร รวมไปถึงพัฒนา การสร้างฐานอุตสาหกรรมอาวุธ นโยบายที่เกี่ยวข้อง แนวโน้มการจัดหายุทโธปกรณ์รวมทั้งการวิเคราะห์งบประมาณทางทหารของต่างประเทศปีล่าสุด ค้นพบว่าประเทศเหล่านี้ มีอุตสาหกรรมทางทหารที่ครบวงจร มีกระบวนการเปลี่ยนแปลงจากกองทัพที่ใช้แรงงานคน ไปสู่กองทัพที่ใช้เทคโนโลยี อุตสาหกรรมทางทหารของประเทศเหล่านี้ไม่เคยร่วมมือกันเอง แต่ได้ขยายกรอบความร่วมมือกับ

¹ จากความหลากหลายของความหมาย คุณลักษณะ และความสำคัญของการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น ได้ทำให้ผู้วิจัยสร้างกรอบความเข้าใจเรื่องการสะสมอาวุธขึ้นมาเองด้วย ผู้วิจัยเข้าใจการแข่งขันสะสมอาวุธว่า เป็นการที่ประเทศหรือกลุ่มประเทศทำการพัฒนากองทัพด้วยอัตราที่เร่งรีบ ผิดปกติไปจากช่วงเวลาอื่น ๆ ก่อนหน้านี้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในเชิงคุณภาพ (หรือด้านการพัฒนาทางเทคโนโลยีทางทหาร) และเชิงปริมาณ (หรือด้านการจัดซื้อยุทโธปกรณ์เพิ่มเติม) โดยในการพิจารณานั้น จะให้ความสำคัญกับขีดความสามารถ (Capability) มากกว่าความตั้งใจหรือเจตนารมณ์ (Intentions) เพราะเจตนารมณ์เป็นสิ่งที่ซัง ดวง วัตต์ ไม่ได้ มีน้ำหนักน้อยกว่า ด้วยเหตุผลที่เคยกล่าวไปแล้ว และภายใต้ความหมายใหม่นี้ ผู้วิจัยมีความเห็นเช่นเดิมว่า ภูมิภาคนี้ได้เกิดการการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้นอย่างสมบูรณ์

ประเทศนอกภูมิภาคไปทั่วโลก ด้วยการใช้การจัดหาอุปกรณ์เป็นช่องทางในการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี อันเป็นยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนากองทัพ โดยเฉพาะแนวโน้มที่เปลี่ยนไปจากการเน้นหนักให้ความสำคัญกับยุทธโปกรณ์และกำลังรบทางบกที่ใช้ระดับเทคโนโลยีขั้นต่ำ ในช่วงสงครามเย็น มาสู่สภาวะใหม่หลังสงครามเย็น ที่เปลี่ยนเป็นการให้ความสำคัญกับยุทธโปกรณ์และกำลังรบทางเรือและทางอากาศที่ใช้ระดับเทคโนโลยีขั้นสูงขึ้น นอกจากนี้ แม้ว่าบริษัทหรือหน่วยงานด้านยุทธโปกรณ์เหล่านี้ จะมีคุณลักษณะของระบบราชการที่น้อยลงไปด้วยการแปลงสภาพไปสู่องค์กรรูปแบบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ราชการแล้ว ไม่ได้หมายความว่ารัฐบาลได้ให้ความสำคัญน้อยลงไปด้วย รัฐบาลของประเทศทั้งสามยังคงให้ความสนใจและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง จนถึงขั้นมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อกำหนด หรือข้อบังคับต่าง ๆ ที่มีความเป็นสากลมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นกลไกที่มีการตรวจสอบได้มากขึ้น หรือการจัดหายุทธโปกรณ์แบบรวมการทั้งสามเหล่าทัพ ทั้งยังอำนวยความสะดวกให้เทคโนโลยีที่มาจากด้านยุทธโปกรณ์ได้สร้างประโยชน์แก่การพัฒนาอุตสาหกรรมด้านพลเรือนไปควบคู่กันด้วย ไม่ว่าจะเป็น การผลิตเครื่องบินลำเลียง การต่อเรือสินค้า หรือการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้กับประชาชน เป็นต้น

จากการศึกษาในรายละเอียดจากทั้งสามประเทศนั้น จากความจริงที่ว่า การที่มีมาเลเซีย อินโดนีเซียเป็น marginal superiority ต่อสิงคโปร์ (ในความหมายของ Colin Grey), การที่สิงคโปร์มีกิจกรรมการพัฒนากองทัพเชิงคุณภาพที่สูงที่สุดตามหลักนิยม 3G SAF แล้วประสบความสำเร็จ, การที่สิงคโปร์ใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาณิชย์ในอดีตจนประสบความสำเร็จจนมีฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่ครบวงจร มีความร่วมมือระหว่างประเทศที่กว้างไกล, และการที่สิงคโปร์วางยุทธศาสตร์ของชาติที่ให้ความสำคัญกับความมั่นคงตามแบบแนวคิดสังคมนิยมที่ค่อนข้างหวาดระแวงมาตลอด ทั้งหมดนี้ ทำให้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าพฤติกรรมการพัฒนาอาวุธของประเทศสิงคโปร์มีความน่ากังวลมากที่สุดในภูมิภาค และจะนำไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธที่แท้จริง ที่มีระดับความรุนแรงอย่างสูงในอนาคต โดยมีมาเลเซีย อินโดนีเซียเป็นผู้ที่ท้าทายอำนาจทางทหารจากสิงคโปร์อยู่

ในสถานการณ์เช่นนี้ ยังไม่มีคำตอบว่า ประเทศไทยจะวางตัวอยู่ท่ามกลางสภาพแวดล้อมนี้อย่างไร จะเข้าข้างฝ่ายใด รัฐใดทั้งในหรือนอกภูมิภาค จะเป็นผู้เฝ้าระวัง หน่วยงานความมั่นคงและการข่าวกรองของประเทศได้ตระหนักรู้หรือไม่ มากน้อยอย่างไร หรือว่า ASEAN ที่น่าจะเป็นกลไกหลักในการสร้างความร่วมมือในภูมิภาคมีการกำหนดปัญหาเหล่านี้ได้หรือไม่ ทั้งหมดนี้เป็นสิ่งที่ต้องการคำตอบอย่างเร่งด่วนก่อนที่จะไม่มีเวลาตั้งรับกับปัญหาที่อาจจะสายเกินกว่าที่จะแก้

ข้อค้นพบของงานวิจัยนี้ นอกจากจะแสดงให้เห็นคุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณแล้ว ยังได้ทราบถึงข้อเท็จจริงบางประการที่มีนัยสำคัญต่อประเทศไทยด้วย ไม่ว่าจะเป็นการที่ประเทศกรณีศึกษาได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านยุทธโปกรณ์กับบริษัทผู้ผลิตยุทธโปกรณ์ทั่วโลก

แต่ประเทศเหล่านี้ไม่ได้มีแม้แต่โครงการเดียวที่ร่วมมือระหว่างกันเองในภูมิภาค หรือการที่ประเทศเหล่านี้เริ่มมีการใช้งบประมาณด้านการทหารในอัตราที่สูงขึ้นอย่างเป็นประวัติการณ์ตั้งแต่สงครามเย็น สิ้นสุดลง หรือการที่ประเทศเหล่านี้ได้รับเอานโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์กันอย่างแข็งขัน แต่ประเทศไทยยังไม่มีใครมีใครรู้จักนโยบายนี้ หรือการที่ประเทศเหล่านี้มีฐานอุตสาหกรรมป้องกันประเทศที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนถึงขั้นส่งออกยุทธโปกรณ์ไปยังต่างประเทศได้ อันเป็นรายยุทธโปกรณ์ที่ประเทศไทยยังมีขีดความสามารถไม่ถึงอีกด้วย หรือแม้กระทั่ง ในขณะที่ในวงวิชาการยังถกเถียงกันอย่างต่อเนื่องว่าภูมิภาคนี้เกิดการแข่งขันสะสมอาวุธหรือไม่ แต่ผู้นำทางการเมืองของประเทศในภูมิภาคไม่มีใครเคยออกมายอมรับหรือถกแถลงปัญหาดังกล่าวในทางสาธารณะเลย สิ่งเหล่านี้เป็นความท้าทายให้กับรัฐบาลไทยในอนาคตด้วย

ในความเห็นส่วนตัวของผู้วิจัยแล้ว เห็นว่า ในปัจจุบัน ทั้งสามประเทศได้เกิดภาวะการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้นอย่างรุนแรง แต่เป็นลักษณะที่มีความสลับซับซ้อนมากกว่าเดิม กล่าวคือ ในด้านการพัฒนาขีดความสามารถของกำลังทหารรวมไปถึงการพัฒนาเทคโนโลยีหรืออุตสาหกรรมอาวุธ ที่เป็นตัวชี้วัดหลักด้านขีดความสามารถ (Capability) แล้ว ทั้งสามประเทศได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่ามีการพัฒนาอย่างเร่งรีบผิดปกติ และไม่ร่วมมือระหว่างกันเองอีกด้วย แต่ในส่วนความตั้งใจหรือเจตนา (Intentions) แล้ว ยังแสดงออกอย่างไม่ชัดเจนเท่าใดนัก เพราะในขณะที่วงวิชาการมีบางส่วนยืนยันว่าได้เกิดการการแข่งขันสะสมอาวุธขึ้น แต่ผู้นำทางการเมือง การทหาร ไม่มีผู้ใดกล่าวถึงเรื่องนี้ ทั้งยังไม่มีมีการบรรจุเรื่องนี้ลงในกรอบความร่วมมือด้านความมั่นคงของ ASEAN อีกด้วย

เพราะฉะนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการสร้างความตระหนักรู้ในสถานการณ์ดังกล่าวด้วยหลักวิชาการ การสร้างความสัมพันธ์กับต่างประเทศจำนวนมากของประเทศเหล่านั้น ดูผิวเผินอาจจะเป็นเรื่องที่ดีสำหรับประเทศนั้น ๆ เพราะเป็นเรื่องของอำนาจอธิปไตยของแต่ละประเทศ แต่มั่นก็ได้สร้างความรู้สึกไม่มั่นคงขึ้นมาได้ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดตั้งโครงการความร่วมมือด้านความมั่นคงในโครงการยุทธโปกรณ์ขนาดใหญ่โดยที่องค์กรระหว่างประเทศ ASEAN ไม่สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมใด ๆ ได้ ASEAN จึงน่าจะใช้เวที ADMM สร้างการมีส่วนร่วมในโครงการเหล่านี้เพื่อลดความหวาดระแวงและการไว้อ่อนเชื่อใจกันในทุกฝ่าย ในอีกทางหนึ่ง การใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์ของประเทศเพื่อนบ้านอย่างแข็งขัน โดยที่ประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาอย่างเป็นทางการขึ้นมาเลยนั้น มีความเสี่ยงที่ประเทศไทยและประเทศ CLMV อาจ “ตกขบวน” รถไฟ ของการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันได้

ในส่วนของการข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ผู้วิจัยได้กล่าวมาแล้วนั้น ไม่ว่าจะเป็นด้านการเฝ้าระวังสถานการณ์ การใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพินิชย์ กลไกการสร้างเชื่อมั่นร่วมกันและการดำเนินการของไทยในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่เหมาะสม เกี่ยวกับเรื่องนี้นั้น ในปัจจุบันยังไม่ได้มีการดำเนินการใด ๆ เพิ่มเติมอย่างเป็นรูปธรรม กลไก ASEAN ที่มีอยู่ ดูจะอ่อนแอ

เกินไปที่จะสร้างกรอบความร่วมมือที่ชัดเจนขึ้นมา แนวทางที่น่าจะเหมาะสมนั้น ผู้วิจัยเสนอกรอบการทำงานเป็นลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เป้าหมาย การเฝ้าระวังสถานการณ์ความมั่นคงในภูมิภาค

วิธีการ ภาควิชาการ² ควรมีบทบาทนำอย่างต่อเนื่อง ในการวิจัย ศึกษา ติดตาม กิจกรรมการพัฒนาทางทหารและอุตสาหกรรมอาวุธของประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อเป็นข้อมูลให้กับ ภาครัฐในการตัดสินใจเชิงนโยบายอย่างมีพลวัต

2. เป้าหมาย การใช้นโยบายชดเชยทางยุทธพินิชย์

วิธีการ

ขั้นที่ 1 ควรมีคณะกรรมการหรือทีมนักวิจัยจากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อการศึกษา รายละเอียด ขั้นตอน เปรียบเทียบนโยบาย การสร้างนโยบาย และการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติอย่าง รัดกุมรอบคอบ ด้วยการค้นหาหนทางที่ดีที่สุด (Best practices) อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิด ประโยชน์สูงสุด

ขั้นที่ 2 นำเสนอแนวคิดและแนวทางการศึกษาให้สาธารณชน นำผลการศึกษาในข้อ 1 มาจัดให้มีการสัมมนาเพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นจากทุกภาคส่วน (ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม หน่วยงาน การศึกษา ฯลฯ) เพิ่มเติมจากการค้นคว้าทางวิชาการ แล้วนำผลงานวิจัย เสนอต่อที่ประชุมของ กระทรวงกลาโหม รัฐบาลและ ADMM ตามลำดับ เพื่อพิจารณาเปิดเผยผลงานวิจัยแก่สาธารณะ

ขั้นที่ 3 การเตรียมโครงสร้างการจัดหายุทธโธปกรณ์แบบองค์รวมของภูมิภาค ใน ฐานะที่เป็นการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีป้องกัน ประเทศระหว่างประเทศต่าง ๆ ใน ASEAN จะช่วยลดความตึงเครียดและความขัดแย้ง และเสริมสร้าง ความมั่นคงร่วมกันนำไปสู่การสร้างนโยบายการชดเชยระดับเหนือรัฐ (Supranational Offset Policy) ระดับภูมิภาค

ขั้นที่ 4 ทำการวิเคราะห์ศึกษาความเป็นไปได้ ความคุ้มค่าและความเหมาะสมของ โครงการ

ขั้นที่ 5 ริเริ่มโครงการพัฒนาอาวุธระหว่างประเทศ โดยเป็นโครงการที่มีความสำคัญ และตอบสนองความต้องการของแต่ละประเทศมากที่สุด เพื่อนำไปสู่การส่งออกยุทธโธปกรณ์เพื่อ ทดแทนการนำเข้าในระดับประเทศและระดับภูมิภาค เริ่มจากการจัดตั้งโครงการที่มีความเป็นไปได้สูง

² การที่ผู้วิจัยเห็นว่าควรเป็นภาควิชาการเนื่องจากหากภาครัฐทำหน้าที่ส่วนนี้แล้วอาจมีความ ไม่เป็นกลางทางข้อมูลข่าวสาร เนื่องด้วยรัฐมักมีวาระซ่อนเร้น (ตามที่นำเสนอในบทที่ 2) ว่ามักจะ ประเมินให้เป็น worst-case scenario อยู่บ่อยครั้ง ไม่ได้ประเมินจากข้อเท็จจริง ทั้งยังมีความสุม เสี่ยงต่อการถูกวิพากษ์วิจารณ์จากต่างประเทศในกิจกรรมที่กระทำได้นี้เนื่องจากเป็นเรื่องที่อ่อนไหว

ก่อนและเป็นยุทธโธปกรณ์ที่แต่ละประเทศมีความจำเป็นต้องใช้หรือมีความต้องการที่ชัดเจนและใช้งานในภาคพลเรือนได้ด้วย เช่น รถหุ้มเกราะ อาวุธประจำกายประเภทอาวุธปืนเล็ก (small arms) หรืออุปกรณ์เครื่องช่วยฝึกแบบ Simulations หรือดินขับกระสุนหรือจรวด เป็นต้น และให้นำโครงการที่ประสบความสำเร็จนั้นเป็นตัวอย่างในการสร้างความมั่นคงร่วมกันในภูมิภาคและสานต่อความร่วมมือในระดับสูงขึ้นเรื่อย ๆ

3. เป้าหมาย การดำเนินการของไทยในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่เหมาะสม

วิธีการ ประเทศไทยนำข้อมูลจากการเฝ้าระวังสถานการณ์ความมั่นคงในภูมิภาคในข้อ 1 และการใช้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาดิษยในข้อ 2 มาเป็นกลไกในการทำความเข้าใจบริบทการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในภูมิภาคที่เหมาะสม และเป็นสะพานเชื่อมระหว่างประเทศที่มีขีดความสามารถต่ำและประเทศที่มีขีดความสามารถสูงให้เกิดการแบ่งปันและถ่ายทอดองค์ความรู้และทรัพยากรระหว่างกัน เพื่อลดความตึงเครียดและสนับสนุนการพัฒนาระหว่างกันในภูมิภาค ประเทศไทยน่าจะเริ่มจากการเชื่อเชิญประเทศที่มีขีดความสามารถทางทหารสูงสุดเช่น สิงคโปร์ ให้เข้ามามีบทบาทในการแบ่งปันเทคโนโลยีกับประเทศ CLMV ที่ไม่ได้มีภัยคุกคามต่อสิงคโปร์โดยตรง และอยู่ห่างไกลจากสิงคโปร์มาก โดยอาจเสนอแนะว่าให้ประเทศสิงคโปร์สามารถใช้พื้นที่ในประเทศดังกล่าวเป็นพื้นที่ฝึกเป็นการแลกเปลี่ยนได้ เพราะเป็นสิ่งที่สิงคโปร์ต้องการอยู่แล้วด้วย เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า การศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธและเทคโนโลยีทางทหาร ภายใต้อาณัติความไม่เท่าเทียมทางโอกาสและขีดความสามารถนั้น เป็นใจกลางการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่น่าช่วยให้บรรยากาศระหว่างประเทศได้รับการพัฒนาให้มีเสถียรภาพมากขึ้นในอนาคต ประเทศที่ตกอยู่ในภาวะ inferiority หรือประเทศที่อยู่ในสถานะด้อยกว่า โดยเฉพาะด้านความมั่นคง แม้ประเทศอื่นที่เหนือกว่า จะมี intentions ที่จะทำอันตรายหรือไม่ก็ตาม ประเทศที่ดี้อยกว่า มักผลิตแรงผลักดันที่ต้องการเอาชนะหรือความต้องการที่จะเท่าเทียมประเทศอื่นเสมอ การจัดซื้อยุทธโธปกรณ์เป็นทางออกทางหนึ่งที่ประเทศเหล่านั้นคิดว่าจะน่าจะเป็นสิ่งที่น่าจะเพิ่มความมั่นคงให้แก่พวกเขาได้ (ซึ่งจริง ๆ แล้ว ยังมีทางออกอื่น ๆ อีกมากมายเช่น การสร้างกรอบความร่วมมือ การหาหนทางพัฒนาขึ้นเองในประเทศ หรือการใช้พันธมิตรทางทหาร เป็นต้น) และหากปล่อยให้กระบวนการเป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ ก็จะทำให้สร้างสภาวะการแข่งขันระหว่างกันขึ้นมากจนเกิดเป็นปัญหาระหว่างประเทศ การศึกษาการแข่งขันสะสมอาวุธให้ละเอียดและการหาทางออกของปัญหานี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในระบบการเมืองระหว่างประเทศ

รายการอ้างอิง

บทความวารสาร

- บดีนทร์ สันทัด. “การสัมภาษณ์ทางวิชาการจาก พลเรือตรี Rachmad Lubis ผู้อำนวยการฝ่ายการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนโยบายการชดเชยทางยุทธพาทิษฐ์ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (KKIP) กระทรวงกลาโหม เรื่องการพัฒนา นโยบายการชดเชยทางยุทธพาทิษฐ์ของอินโดนีเซีย” *วารสารเทคโนโลยีป้องกันประเทศ Dtech 7*, Issue 26 (เมษายน 2017): 72-75.
- บดีนทร์ สันทัด. “เรียนรู้นโยบายการชดเชยทางยุทธพาทิษฐ์กับ ดร.โคจิลา บาลากริชนัน.” *วารสารเทคโนโลยีป้องกันประเทศ Dtech 3*, Issue 22 (เมษายน 2016): 94-101.

การสัมภาษณ์

- Kogila Balakrishnan. สัมภาษณ์โดย เรือเอก บดินทร์ สันทัด, Kuala Lumpur, 19 ธันวาคม 2559.
- Kogila Balakrishnan. สัมภาษณ์โดย เรือเอก บดินทร์ สันทัด, กรุงเทพมหานคร, 5 ตุลาคม 2559.
- Curie Savitri Maharani. สัมภาษณ์โดย เรือเอก บดินทร์ สันทัด, กรุงเทพฯ, 15 กุมภาพันธ์ 2560.
- Curie Savitri Maharani. สัมภาษณ์โดย เรือเอก บดินทร์ สันทัด, กรุงเทพฯ, 13 กุมภาพันธ์ 2560.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

- กระทรวงกลาโหม. สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน). *Defence NEWS around the world* : 8 -12 ธ.ค.57. http://www.dti.or.th/page_bx.php?cid=24&eno=3994 (สืบค้นเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2017).
- ประมวล สุธีจรรุวัฒน. “นโยบายออฟเซตเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศและ Thailand 4.0.” *Posttoday*, <http://www.posttoday.com/social/think/491599> (สืบค้นเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2560).
- ประมวล สุธีจรรุวัฒน, และ บดินทร์ สันทัด. “เรือดำนํ้า รถไฟฟ้า และนโยบายออฟเซต กรณีศึกษา 5 ประเทศ ที่ รบ.ไทยควรพิจารณา,” *มติชนออนไลน์*, <https://www.matichon.co.th/news/5478562> (สืบค้นเมื่อเดือนพฤษภาคม 2560).

Books and Book Articles

Abdul Moten. "Military Professionalism and Civil-Military Relations." in *Government and Politics in Malaysia*. KL: Art Printing Works, 2008.

Amitav Archaya, "The Policy Context: Conceptual Framework," in *Governance and Security in Southeast Asia: Assessing the Impact of Defense Spending*.

Ontario: Beckler Associates, 1995.

Amitav Archaya. The Arms Race in a Regional Context. *An Arms Race in Post-Cold War Southeast Asia?*. Singapore: Institute of Southeast Asia Studies, 1994.

Angathevar Baskaran. "The role of offset in Indian defence procurement policy," *Arms Trade and Economic Development*, eds. Jurgen Brauber and Paul Dunne. New York: Routledge, 2004.

Archaya, Amitav. *ASEAN 2030: Challenges of Building a Mature Political and Security Community*. Conference: Asian Development Bank Institute, 2011.

Barry Buzan. *Introduction to Strategic Studies: Military Technology & International Relations*. London: Macmillan Press, 1987.

Barry Buzan. *The Arms Dynamics in World Politics*. Colorado: Lynne Reinner Publishers, 1998.

Bernard Fook Weng Loo. "The Management for Military Change: The case of the Singapore Armed Forces," in *Security, Strategy and Military Change in the 21st Century: Cross-Regional Perspective*, eds, Jo Inge Bekkevold, Ian Bowers, Michael Raska. New York: Routledge, 2015.

Bilveer, Singh, *The Arming of the SAF, Arming the Singapore Armed Forces (SAF): Trends and Implications*. Canberra: Strategic and Defence Studies Centre, 2003.

Dagmar Hellmann- Rajanayagam. "Malaysia" in *Arms Procurement Decision Making Volume II: Chile, Greece, Malaysia, South Africa, and Taiwan*, eds. Ravinder Pal Singh. New York: Oxford University Press, 2000.

Damien Kingsbury, "The Recent Political Role of the Armed Forces," in *The Politics of Indonesia*. New York: Oxford University Press, 2002.

- Kogila Balakrishnan. "The Rationale for Offsets in Defence Acquisition from a Theoretical Perspective." in *Emerging Strategies in Defence Acquisition and Military Procurement*, eds. Kevin Burgess and Peter Hill. (Pennsylvania: IGI Global, 2017).
- Grant Hammond. *Plowshares into Swords: Arms Races in International Politics, 1840-1991*. South Carolina: South Carolina Press, 1993. Grey Viscount, *Twenty-five Years*. London: Hodder & Stoughton, 1952.
- Hadi Soesastro, Anthony Smith, and Han Ling. "Challenges of the TNI and its roles in Indonesian Future," in *Governance in Indonesia: Challenges facing the Megawati Presidency*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies, 2003.
- Harold Crouch. "The Institutional Pillars of the States." in *Government & Society in Malaysia*. New York: Cornell University Press, 1996.
- Holger Afflerbach, David Stevenson. *An Improbable War?: The Outbreak of World War I and European Political Culture before 1914*. New York: Berghahn Books, 2007.
- J.N. Mak. "Is There an Arms Race?." in *ASEAN Defence Reorientation 1975-1992: The Dynamics of Modernization and Structural Change*. Canberra: Strategic and Defence Studies Centre, Research School of Pacific Studies, Australian National University, 1993.
- Keith Krause. *Arms and the State: Patterns of Military Production and Trade, Dependent Production and Exports in the Third Tier*. Geneva: Graduate Institute of International Studies, 1992.
- Lewis F. Richardson. "Preface," *Arms and Insecurity*, eds. Nicolas Rashevsky and Ernesto Trucco. Chicago: The Boxwood Press, 1960.
- Lord Esher. "Today and Tomorrow." *National Review* (1908). 389 reprinted in *To-Day And To-Morrow and Other Essays*. (London, 1910).
- Malaysia. Economic Planning Unit. Forward Note, Abdullah Ahmad Badawi, Forward, 5 Year, Malaysia Plan (2005-2010), (Government Printers, Kuala Lumpur, 2006).
- Marek Thee. *Military Technology Military Strategy and The Arms Race*. Worcestor: Billing & Sons Limited, 1986.

- Michael Raska. "A Structured-Phased Evolution: the 3G+ Force Transformation of the SAF," *Military Innovation in Small States: Creating a Reverse Asymmetry*. New York: Routledge, 2016.
- Micheal Intriligator, Dagobert Brito. "Richardsonian Arms Race Models." *Handbook of War Studies*. Boston: Unwin-Hyman, 1989.
- Office of Munitions Control. *Suspension of Munition Exports to PRC* 34, no. 108. Washington: US Department of States, 1989.
- Rabas Angel, Haseman John. "Chapter 2: Origins and Institutional Developments of The Indonesian Armed Forces." in *The Military and Democracy in Indonesia: Challenges, Politics, and Power*. Virginia: RAND, 2002.
- Robert Saxton. "Chapter 1: The Role and Method of Economics," in *Exploring Economics*. Mason: South-Western Cengage Learning, 2008.
- Ron Matthews, Nelli Zhang Yan, "Small Country total defence: a case study of Singapore." *Defence Procurement and Industry Policy: A Small Country Perspective*, eds, Stefan Markowski, Peter Hall, Robert Wylie. New York: Routledge, 2006.
- Samuel P. Huntington. "Arms Race: Prerequisites and Results," in *Public Policy: The Yearbook of the Graduate School of Public Administration*. Harvard University, eds. Carl J. Friedrich and Seymour E. Harris. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1958.
- Stephen Martin. "Countertrade and Offsets: An Overview of the Theory and Evidence," in *The Economics of Defence*, eds. Todd Sandler and Keith Hartley. New York: Routledge, 1996.
- Thucydides, Benjamin Jowett. *The History of the Peloponnesian War*. Oxford: Clarendon Press, 1881.
- Tony Kausal, Stefan Markowski, "PART 4 - REPUBLIC OF SINGAPORE," *A Comparison of the Defense Acquisition Systems of Australia, Japan, South Korea, Singapore and the United States*. Virginia: DEFENSE SYSTEMS MANAGEMENT COLLEGE PRESS Fort Belvoir, 2000.
- Vincent Grey of Fallodon. *Twenty-Five Years*. New York: Fredercik A Strokes Co., 1925.

Weatherbee Donald. "Conflict and Conflict Resolution in Southeast Asia."
International Relations in Southeast Asia Madison: Rowman & Littlefield
 Publishers, 2005.

Articles

Andrew Kyadd. "Arms Races and Arms Control: Modeling the Hawk Perspective."
American Journal of Political Science 44, no. 2 (2000): 240.

Bernard Fook Weng Loo. "The Management for Military Change: The case of the
 Singapore Armed Forces." in *Security, Strategy and Military Change in the
 21st Century: Cross- Regional Perspective*, eds, Jo Inge Bekkevold, Ian Bowers,
 Michael Raska. New York: Routledge, 2015.

Bernard Udis, and Keith E. Maskus. "Offsets as Industrial Policy: Lessons from
 Aerospace," in *Defence Economics* 2, no. 2 of *The Economics of Defence*, ed.
 Kieth Hartley and Todd Sandler. (Massachusetts: Edward Elgar Publishing
 Limited, 2001).

Bruce Bueno, Arms Race, Deterrence, and War. *Principles of International Politics*.
 Washington DC: CQ Press, 2009.

Colin Grey. "The Arms Race Phenomenon." *World Politics* 24, no. 1 (1971): 39-79.

David Singer, "Threat Perception and the Armament- Tention Dilemma," *The Journal
 of Conflict Resolution* 2, no.1 (1958): 94 – 95.

Douglas Gibling. Toby Rider, Marc Hutchison. "Taking Arms Against a Sea of Troubles:
 Conventional Arms Races During Periods of Rivalry." *Journal of Peace
 Research* 42, no. 2 (2005): 131-132.

Gordon Arthur. "'Truly Asian!' The Malaysian Armed Forces," *Asian Military Review*
 17, issue 8 (December 2009): 18-20.

Graham T. Allison, Frederic A. Morris. "Arms, Defense Policy, and Arms Control,"
Daedalus 104, no. 3 (1975): 126.

Kogila Balakrishnan, and Ron Matthews. "The Role of Offsets in Malaysian Defence
 Industrialisation," *Defence and Peace Economics* 20, no. 4 (New York:
 Routledge, 2009): 341.

- Kogila Balakrisnan. "Evaluating the Role of Offsets in Creating a Sustainable Defense Industrial Base: The case of Malaysia." *Journal of Defence and Security* 1, no.1 (2010): 4-6.
- Laxman Behera, "India's Defence Offset Policy," *Strategic Analysis* 33, 3 (2009): 242-253.
- Laxman Behera. "A Critique of India's Defence Offset Guidelines: 2012." IDSA Policy Brief, Institute for Defence Studies & Analyses, (2012): 7-10.
- Michael D. Intriligator, Dagobert L. Brito. "ARMS RACES." *Defence and Peace Economics* 11, no. 1 (February, 2000): 45-54
- Micheal Wallace. "Armaments and Escalation: Two Competing Hypotheses: Some persisting doubts." *Journal of Conflict Resolution* 24, no. 2 (1982): 285-287.
- Mohammad Rosyidin. *ASEAN (in) Security Community? : Arms Race and Collective Identity Building in Southeast Asia*. Jakarta: Diponegoro University, 2014.
- Ooi Kai, Maj Tjin. "Interpreting Recent Military Modernizations in Southeast Asia: Cause for Alarm or Business as Usual." Pointer. Singapore: *Journal of Singapore Arms Forces* 38, no. 1 (2014): 22-25.
- Paul Diehl. "Arms Race and Escalation: A Closer Look." *Journal of Peace Research* 29, no. 3 (1983): 249-259.
- Richard Bitzinger. "A New Arms Race? Explaining Recent Southeast Asian Military Acquisition," *Contemporary Southeast Asia* 32, no. 1 (2010): 50-69.
- Richard Bitzinger. "Southeast Asian Approaches to Military Technology and Defense S & T: Changing Military Dynamics in East Asia." *POLICY BRIEF 7*. The Study of Innovation and Technology in China: University of California Institute on Global Conflict and Cooperation, 2012.
- Susan Sample. "Arms Races and dispute escalation: Resolving the debate." *Journal of Peace Research* 34, no. 1 (1997): 7-22.
- Thomas Mathew. "Essential Elements of India's Defence Offset Policy- A Critique." *Journal of Defence Studies* 3, no. 1 (2012): 6-8.

Theses

Captain. Ahmat Ilbas. "Defence Offset of Republic of Turkiye." Offset in International Weapon Acquisition: The Turkish Experience. Master's Thesis, Air Force Institute of Technology, 2002.

Curie Maharani. "Contribution of Offset to Defence Industrialization in Indonesia." PhD diss., Cranfield University, 2016.

Farah Purwaningrum. "The Indonesian Science System & Framework of Analysis. "Knowledge Governance in an Industrial Cluster the Collaboration between Academia-Industry-Government in Indonesia. Dissertation: Bonn University, 2012.

Frank Curtis Jones. *Naval Trends in ASEAN: Is There a New Arms Race?*. Monterey, California: Naval Postgraduate School, 1995.

Goksel Korkmaz. Analysis of the effects of Turkey's defence system acquisition policy on the defence industry." An Analysis of Turkey's Defense System Acquisition Policy. MBA Professional Report, Naval Postgraduate School, 2009.

Habib Izzet Zorluoglu, Fahrettin Tezcan, and Toker Cakir. "Selected Procurement Projects with Offset Implementation." Offset Implementations for Turkey's International Defense Acquisition. MBA Professional Report, Naval Postgraduate School, 2008.

Kogila Balakrishnan. "Evaluating the Effectiveness of Offsets as a Mechanism for Promoting Malaysian Defence Industrial and Technological Development." PhD diss., Cranfield University, 2007.

Kogila Balakrishnan. "Malaysia: Do offsets work?." Evaluating the Effectiveness of Offsets as a Mechanism for Promoting Malaysian Defence Industrial and Technological Development. PhD diss., Cranfield University, 2007.

Mark Gregory Rolls. "The Arms Dynamics in South-east Asia During the Second Cold War." PhD diss., University of Hull, 1999.

Micheal Horn. "Arms Races and the International System." PhD diss., Department of Political Science, University of Rochester, 1987.

Panitan Wattanayagorn. "Abstract." Arms transfer dependence and counter dependence strategies: a comparative case study of diversification of arms supply and indigenous arms production by ASEAN nations. (PhD diss., Northern Illinois University, 1993.

Sezsy Yuniyorrita. "Defence Industrialization in Indonesia," The Role of Offset Practices in the Enhancement of Indonesian Defence Industrial Capability: The Case Study of PT Dirgantara Indonesia. Master's Thesis, Bandung Institute of Technology, 2009.

Report

A. Guzin Oduncuoglu. *Turkish Industrial Participation-offset policy*, 3rd International Seminar on Offset and Industrial Participation. May, 2007.

Evelyn Goh, Greg Fealy, Ristian Atriandi Supritanyo. "Indonesia's new strategic policy under Jokowi: change, continuity, and challenges." A Strategy towards Indonesia. The Centre of Gravity Series: Strategic & Defence Studies Centre. ANU College of Asia & the Pacific, 2015.

Richard Bitzinger, "Southeast Asian Approaches to Military Technology and Defense S&T: Changing Military Dynamics in East Asia," *POLICY BRIEF 7*, The Study of Innovation and Technology in China: University of California Institute on Global Conflict and Cooperation, 2012.

RSIS Policy Report, Revitalizing Indonesia's Defence Industrial Base: Agenda for Future Action, 2012.

Electronic Media

"Boeing secures Indonesian Apache contract," <https://janes.ihs.com.alumniproxy.nps.edu/Janes/Display/1734656> (accessed Jan 28, 2015).

"Company Profile." *Indonesia Defence & Security Report: Includes 5 Year Forecasts to 2020*. London: BMI Research, 2016.

“Company Profile.” *Malaysia Defence & Security Report: Includes 5 Year Forecasts to 2020*. London: BMI Research, (2016).

“Indonesia to seek defence industry investment from regional neighbors.”
<https://janes.ihs.com.alumniproxy.nps.edu/Janes/Display/1762579> (accessed Feb 10, 2016).

“Market Overview,” *Singapore Defence & Security Report: Include 5-year forecast to 2017*. London: Business Monitor International, (2015).

“Obama lifts 50-year arms sales embargo on Vietnam.” *Financial Times*, May 23, 2016. <https://www.ft.com/content/225957ca-20cd-11e6-9dea-6c9f084f551d> (accessed Nov 3, 2016).

“Offset and Industrial Participation” *Navigating the Emerging Markets: Turkey*. Virginia: IHS Janes, (2014): 23-24. <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).

“Offset Policies.” *Navigating the Emerging Markets: India*. Virginia: IHS Janes, (2014): 35, 37. <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).

“Offset Policy Analysis.” *IHS Jane’s Navigating the Emerging Markets: South Korea*. Virginia: IHS Janes, (2014): 25-28. <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).

“Offset.” *IHS Jane’s Navigating the Emerging Markets: South Korea*. Virginia: IHS Janes, (2014): 23-24. <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).

“PT PAL to finish submarine construction: Chief minister.” *Antaranews*,
<http://www.antaranews.com/en/news/110025/pt-pal-to-finish-submarine-construction-chief-minister> (accessed April, 30, 2017).

Andrew MacDonald. “DCNS signs submarine co-operation with Indonesia's PT PAL.” <http://www.janes.com/article/69184/dcms-signs-submarine-co-operation-with-indonesia-s-pt-pal> (accessed April 30, 2017).

ASEAN launches center of military medicine. *ASEAN Secretariat News*,
<http://asean.org/asean-launches-center-of-military-medicine/> (accessed July 4, 2017).

SIPRI Military Expenditure Database. <https://www.sipri.org/databases/milex>. (accessed May 1, 2017).

Defence Procurement. Official Website of Ministry of Defence of Singapore.

https://www.mindef.gov.sg/imindef/key_topics/defence_procurement.html

(accessed February 4, 2017).

Dzirhan Mahadzir. "Briefing: Acquisition strategy." *Jane's Defence Weekly*.

<https://janes.ihs.com/Janes/Display/1188765> (accessed March 5, 2016).

EU arms embargo on China. "Stockholm International Peace Research Institute."

https://www.sipri.org/databases/embargoes/eu_arms_embargoes/china

(accessed Nov 20, 2012).

EU arms embargo on Indonesia. "Stockholm International Peace Research Institute."

https://www.sipri.org/databases/embargoes/eu_arms_embargoes/indonesia

(accessed Nov 10, 2016.).

F-16V Comes to Indonesia. [http://www.lockheedmartin.com/us/news/press-](http://www.lockheedmartin.com/us/news/press-releases/2015/october/f-16v-comes-to-indonesia.html)

[releases/2015/october/f-16v-comes-to-indonesia.html](http://www.lockheedmartin.com/us/news/press-releases/2015/october/f-16v-comes-to-indonesia.html) (accessed October 7, 2015).

Jon Grevatt. "Indonesia close to issuing first offset policy." *IHS Jane's*, (2011): 9.

<http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).

Guy Anderson, and Paul Burton. "Offset Policies." *Navigating the Emerging Markets:*

Malaysia. Virginia: IHS Janes, (2015): 16. <http://www.janes.com> (accessed July

11, 2017).

Guy Anderson, Paul Burton. "Defence Industrial Capabilities by Domains." *IHS Jane's*

Navigating the Emerging Markets: Singapore. (ihs.com/janes, 2017), 34-37.

<http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).

Guy Anderson, Paul Burton. "Defence Industrial Overview." in *IHS Jane's Navigating*

the Emerging Markets: Malaysia. London: ihs.com/janes, (2017): 29-32.

<http://www.janes.com> (accessed June, 2017).

Guy Anderson, Paul Burton. "Defence Spending Overview." *IHS Jane's Navigating the*

Emerging Markets: Singapore. (ihs.com/janes, 2017): 12. <http://www.janes.com>

(accessed June 12, 2017).

Guy Anderson, Paul Burton. "Executive Overview." *IHS Janes Navigating the Emerging*

Markets: Indonesia. London: Jane's Defence Industry and Markets Intelligence

Centre, (2017): 9. <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).

- Guy Anderson, Paul Burton. "National Defence Companies by Sector." *IHS Jane's Navigating the Emerging Markets: Indonesia*. London: Jane's Defence Industry and Markets Intelligence Centre, (2017). <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).
- Guy Anderson, Paul Burton. "Offset Policy Analysis." *IHS Jane's Navigating the Emerging Markets: Singapore*. (ihs.com/janes, 2017): 28-31. <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).
- Guy Anderson, Paul Burton. "Political and Economic Overview," *IHS Janes Navigating the Emerging Markets: Indonesia*. London: Jane's Defence Industry and Markets Intelligence Centre, (2017). <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).
- Guy Anderson, Paul Burton. "Procurement Analysis," *IHS Janes Navigating the Emerging Markets: Indonesia*. London: Jane's Defence Industry and Markets Intelligence Centre, (2017): 22-23. <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).
- Guy Anderson, Paul Burton. "Procurement Procedures," *IHS Janes Navigating the Emerging Markets: Indonesia*. London: Jane's Defence Industry and Markets Intelligence Centre, (2017): 20. <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).
- Guy Anderson. "Defence Offset: The major trends shaping industrial participation." IHS Jane. <http://www.janes.com/article/39035/defence-offset-the-major-trends-shaping-industrial-participation> (accessed April 1, 2016).
- Guy Anderson. "Offset Policies." *Navigating the Emerging Markets: Indonesia*. Virginia: IHS Janes, (2015): 16. <http://www.janes.com> (accessed July 11, 2017).
- History, "Official Website of STRIDE." STRIDE. <http://www.stride.gov.my/v1/index.php/en/2013-07-02-08-07-42/sejarah> (accessed March 13, 2015).
- IHS Aerospace. "Defence and Security." *Offset and procurement compensation policies of the world's fastest growing defence market*. Barcelona: Global Offset and Countertrade Conference, (2014): 14. <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).

James Hardy. Singapore quietly expanding F-15 fleet. IHS Jane's Defence Weekly.

<https://janes.ihs.com.alumniproxy.nps.edu/Janes/Display/1720245> (accessed May 3, 2017).

Jon Grevatt. "Indonesia close to issuing first offset policy." *Jane's Defence Weekly*.

IHS Jane's. <http://www.janes.com> (accessed Feb 5, 2016).

Katie Forster. "German arms company Heckler & Koch to 'no longer supply

undemocratic, corrupt countries." *Independent*.

<http://www.independent.co.uk/news/world/europe/heckler-koch-saudi-arabia-german-arms-trade-undemocratic-corrupt-nato-a7444981.html> (accessed November 29, 2016).

Kevin Dehoff, John Dowdy, and O Sung Kwon. "Defense offsets: From 'contractual burden' to competitive weapon." McKinsey & Company.

<http://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/defense-offsets-from-contractual-burden-to-competitive-weapon> (accessed April 1, 2016).

Koh Swee Lean Collin. "Tough Times Ahead for the Indonesian Navy?" *The Diplomat*.

<http://thediplomat.com/2015/08/tough-times-ahead-for-the-indonesian-navy> (accessed on April 29, 2017).

Loubol, Gordon. "Is South Korea Stealing U.S. Military Secrets?" *Foreign Policy*,

http://www.foreignpolicy.com/articles/2013/10/28/is_south_korea_stealing_us_military_secrets, (accessed April 1, 2016).

Market Overview. "Company Profiles." *Singapore Defence & Security Report: Include 5-year forecast to 2017*. London: Business Monitor International, 2015.

Marketline. "Marketline Industry Profile: Aerospace & Defence in Singapore," (July 2015).

Media release. RUAG Official Website. "RUAG opens regional component repair centre at the International Aerospace Centre in Subang." Malaysia.

<https://www.ruag.com/en/about-ruag/media-room/news/ruag-opens-regional-component-repair-centre-international-aerospace> (accessed March 13, 2017).

Ministry of Defence, Republic of Singapore, https://www.mindef.gov.sg/imindef/mindef_websites/topics/totaldefence/about_us/5_Pillars.html (accessed Feb, 15, 2017).

Novan Iman Santosa. "Lockheed Martin ready to provide RI with offsets for F-16V." *The Jakarta Post*, <http://www.thejakartapost.com/news/2015/10/08/lockheed-martin-ready-provide-ri-with-offsets-f-16v.html> (accessed Jan 28, 2015).

Offset Program Guidelines. "Chapter 1 General Provisions." *DAPA Standard Operating Procedure*. Seoul: Defence Acquisition Program Administration, (2014): <http://www.janes.com> (accessed June 12, 2017).

Rethinking TNI AU's Arms Procurement: A Long-run Projection, RSIS Policy Report. <https://www.rsis.edu.sg/rsis-publication/idss/rethinking-tni-aus-arms-procurement-a-long-run-projection/#.WXvgwdExU2w> (accessed March 1, 2017).

Ridzwan Rahmat. "Indonesia in talks to procure first mini-submarine." <https://janes.ihs.com/alumniproxy.nps.edu/Janes/Display/1813346> (accessed on July 28, 2017).

ROKN Chang Bogo Class Submarine. "Naval Technology Market & Customer Insight." <http://www.naval-technology.com/projects/chang-bogo-class-submarine-south-korea-rokn> (accessed Jan, 3, 2015).

Ron Matthews, and Curie Maharani. Challenges Ahead for Indonesia's First Defence Offset Policy. <http://www.defencereviewasia.com/articles/161/Challenges-Ahead-for-Indonesia-s-First-Defence-Offset-Policy>. (accessed Feb 5, 2016).

Saab Official Website. "Saab and DRB-HICOM Sign Industrial Co-operation Agreement for Gripen." <https://saab.com/th/region/malaysia/about-saab/stories/saab-singapore-stories/20141/saab-and-drb-hicom-sign-industrial-co-operation-agreement-for-gripen> (accessed March 15, 2017).

Sezsy Yuniyorrita, and Curie, Maharani. Caveat Emptor: The challenge in implementing defence offset in RI." *JakartaPost*, <http://www.thejakartapost.com/news/2012/10/13/caveat-emptor-the-challenge-implementing-defense-offset-ri.html> (accessed Feb 15, 2016).

SIPRI Military Expenditure Database, <https://www.sipri.org/databases/milex> (accessed April 1, 2017).

ST Engineering. <http://www.stengg.com/> (accessed May 4, 2017).

Sundeeep Verma. "Offset Contracts under Defence Procurement Regulations in India: Evolution, Challenges and Prospects." <https://www.ncmahq.org/files/Articles/JCM09%20-%2017-32.pdf> (accessed Aug 29, 2014).

Tim Huxley. *Defending the Lion City: The Armed Forces of Singapore* (Crow Nest. NSW: Allen and Unwin, (2000).

Tony Tan. Keynote Address of Temasek Laboratories, *MINDEF Internew Webservice*. (6 September 2000).

U.S. imposes sanctions on India. *BBC News*, May 13, 1998. http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/92797.stm (accessed Oct 10, 2016).

US National Archives. "Eisenhower's "Military-Industrial Complex." Speech Origins and Significance." 3. 16. <https://www.youtube.com/watch?v=Gg-jvHynP9Y> (accessed June 6, 2017).

Widjajanto Andi. ASEAN Security Community vs Minimum Essential Force. <http://www.thejakartapost.com/news/2011/11/24/asean-security-community-vs-minimum-essential-force.html> (accessed Feb 5, 2016).

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	เรือเอก บดินทร์ สันทัด
วันเดือนปีเกิด	25 ธันวาคม พ.ศ. 2526
ประวัติการศึกษา	โรงเรียนเตรียมทหาร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) โรงเรียนนายเรือ Basic Officer Course, The Basic School, United State Marine Corps, USA รัฐศาสตรมหาบัณฑิต (ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขารัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ. 2550-2551 นายทหารนักเรียนหลักสูตรปริญญาบัตร บัณฑิต ประจำโรงเรียนนายเรือ พ.ศ. 2551-2555 ผู้บังคับหมวดปืนเล็ก, ผู้บังคับหมวดอาวุธ กองพันทหารราบที่ 1 รักษาพระองค์ กรมทหารราบที่ 1 กอง พลนาวิกโยธิน หน่วยบัญชาการนาวิกโยธิน กองทัพเรือ พ.ศ. 2555-2556 นายทหารการข่าว กองพันทหารราบที่ 1 รักษาพระองค์ กรมทหารราบที่ 1 กองพลนาวิกโยธิน หน่วย บัญชาการนาวิกโยธิน กองทัพเรือ
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิเคราะห์เทคโนโลยีป้องกันประเทศ ฝ่ายวิเคราะห์เทคโนโลยีป้องกันประเทศ กลุ่มบริการทางวิชาการและเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยี ป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) กระทรวงกลาโหม
ผลงานทางวิชาการ	

- (กำลังดำเนินการ) หัวหน้าโครงการวิจัย, นโยบายออฟเซตเพื่อการพัฒนา
อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย ภายใต้โครงการ “จับตามหาอำนาจ” ประจำปีงบประมาณ
2559 (ทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย)

- “การประยุกต์แนวคิดการแข่งขันสะสมอาวุธของ Samuel Huntington เพื่อวิเคราะห์ความมั่นคงระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้,” วารสารสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (*National Defence Studies Institute Journal*) ปีที่ 8, ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน 2560).

- นโยบายการจัดซื้อจัดจ้างที่มีเงื่อนไขการตอบแทนด้วยการสนับสนุนการพัฒนาประเทศ (*Thailand Offset Policy*), สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มิถุนายน 2559.

