

แนวทางการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหาร
โครงการจัดหาทุติยภูมิของกองทัพอากาศ

โดย

พลอากาศตรี ชานนท์ มุ่งธัญญา
ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผน
กรมยุทธการทหารอากาศ กองทัพอากาศ

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๖๐
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑

บทคัดย่อ

เรื่อง แนวทางการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหาร
โครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ

ลักษณะวิชา การทหาร

ผู้วิจัย พล.อ.ต.ชานนท์ มุ่งธัญญา **หลักสูตร** วปอ. **รุ่นที่** ๖๐

การวิจัยฉบับนี้มุ่งศึกษาหลักการและแนวทางการร่วมมือในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ตามทิศทางยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี โดยคำนึงถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเพื่อรองรับงานด้านความมั่นคงอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นไปตามทิศทางยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (ฉบับร่าง) โดยใช้กรณีศึกษาโครงการสำคัญของกองทัพอากาศ ภายใต้กรอบแนวคิดความร่วมมือในการบริหารโครงการ (Collaborative Integration and Strategic Partners) และสังเคราะห์เพื่อเสนอแนะแนวทางการร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ อนึ่ง ผลการศึกษาสามารถสรุปปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ ได้แก่ (๑) ปัจจัยบุคลากร (๒) ปัจจัยการบริหารจัดการ (๓) ปัจจัยยุทธโปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐาน (๔) ปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ (๕) ปัจจัยการใช้งาน/ปฏิบัติงาน โดยมีรูปแบบ/แนวทางการร่วมมือ ได้แก่ (๑) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูล (๒) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร (๓) ความร่วมมือในการร่วมผลิต/ร่วมปฏิบัติงาน และ (๔) ความร่วมมือในการลงทุนร่วม ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์ ๒ กรณีศึกษาตามปัจจัยสำคัญดังกล่าว ยืนยันได้ว่าทั้ง ๒ กรณีศึกษามีการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ระหว่างบริษัทคู่สัญญาของประเทศผู้ผลิต และมีความร่วมมือกับบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย ซึ่งนำไปสู่การเสริมสร้างขีดความสามารถกองทัพอากาศ เช่น การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการบินและด้านระบบอาวุธของนักบิน การรับรองการใช้งานอาวุธกับอากาศยาน การถ่ายทอดความรู้ในการใช้งานเครื่องมือพิเศษ (Special Tools) และการวิเคราะห์ระบบอาวุธตามแบบจำลอง (Simulation and Testing) เป็นต้น อย่างไรก็ตามไม่ปรากฏว่าความร่วมมือในการลงทุนร่วมกันระหว่างกองทัพอากาศและบริษัทคู่สัญญา ท้ายที่สุด ผู้วิจัยวิเคราะห์และจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการร่วมมือ ในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ตลอดวัฏจักรของการบริหารโครงการ (Project Life Cycle) เพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การเป็นหน่วยงานจัดหายุทธโปกรณ์ที่ชาญฉลาด (Smart Buyer) ตลอดจนสามารถพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้อย่างยั่งยืนต่อไป

ABSTRACT

Title Strategic Collaboration of The RTAF Project Management
Field Military
Name Air Vice Marshal Chanon Mungthanya Course NDC Class 60

The research objectives are to study modern collaboration management theories and to identify the proper strategic collaboration and integration guideline. Such guideline is able help RTAF to strategically manage weapon projects with recognition of the national strategy (20 years) focusing on national defense industry. This research was conducted based on two cases of RTAF weapon projects. After analyzing and synthesizing all theories and concepts, five critical factors were summarized including; (1) human, (2) management, (3) weapon and infrastructure, (4) information technology and communication, and (5) operation. Four collaboration types was identified including; (1) knowledge and information Sharing, (2) resource sharing, (3) operation and production sharing, and (4) Co-Investment. Two cases both aircraft and weapon projects were analyzed according to five factors and four collaboration types. The results indicated that both projects having critical and creative collaboration among RTAF, contractors and Thai local partners. The highlight of collaborations: for example, technical aviation knowledge, weapon integration and certification process, special tools utilization, analysis of simulation and testing and etc. However, no co-investment collaboration was found. Consequently, the strategic collaboration and integration guideline was developed and recommended to conduct throughout RTAF project life cycle which will benefit to all involved parties. As a result, the RTAF is able to apply such guideline in order to become smart buyer which will strategically lead to enhance and sustain national defense industry in the near future.

คำนำ

ประเทศไทยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาลด้วยยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปีซึ่งเป็นไปตามที่บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๖๕ อนึ่ง ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (ฉบับร่าง) กำหนดยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง โดยให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างศักยภาพการผนึกกำลังป้องกันประเทศ ตลอดจนพัฒนาโครงสร้างกำลังรบ และยุทธโศปกรณ์ที่เหมาะสมแก่การป้องกันประเทศ และรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ หนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง คือ อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้านความมั่นคงและการป้องกันประเทศได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

กองทัพอากาศเป็นหนึ่งในหน่วยงานหลักด้านความมั่นคงจำเป็นต้องดำรงกำลังรบของกองทัพอากาศให้มีขีดความสามารถที่เหมาะสมและทันสมัยทัดเทียมกับภัยคุกคามกองทัพอากาศตระหนักดีว่า การพัฒนาขีดความสามารถของกำลังกองทัพอากาศขึ้นกับพัฒนาการของเทคโนโลยี (Technology Advancement) และ ปัจจุบันบริษัทผู้ผลิต (Original Equipment Manufactory) เป็นผู้พัฒนาและเป็นเจ้าของเทคโนโลยี ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีราคาสูงและจำกัดการเข้าถึงของผู้ใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจต่าง ๆ ของผู้ซื้อ กองทัพอากาศมุ่งหวังเป็นผู้ซื้อยุทธโศปกรณ์ที่ชาญฉลาด (Smart Buyer) ควบคู่ไปกับการพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศตามทิศทางยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี

การวิจัยนี้ มุ่งศึกษาและวิเคราะห์ขอบเขตและปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของการบริหารโครงการจัดหายุทธโศปกรณ์ของกองทัพอากาศ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทธโศปกรณ์ โดยคำนึงถึงภาคส่วนที่มีศักยภาพทั้งในและต่างประเทศ อันจะนำไปสู่การผนึกกำลังของทรัพยากรภายในชาติทุกภาคส่วนได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืนต่อไป

พลอากาศตรี

(ชานนท์ มุ่งธัญญา)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๐

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
ABSTRACT	ข
คำนำ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ซ
บทที่ ๑ บทนำ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	Error! Bookmark not defined.
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	Error! Bookmark not defined.
ขอบเขตของการวิจัย	Error! Bookmark not defined.
วิธีดำเนินการวิจัย	Error! Bookmark not defined.
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	Error! Bookmark not defined.
คำจำกัดความ	๔
บทที่ ๒ หลักการสำคัญและแนวความคิดในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์	
ตลอดจนการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
การบริหารโครงการ (Project Management)	Error! Bookmark not defined.
รูปแบบความร่วมมือในการบริหารโครงการ	Error! Bookmark not defined.
สรุป	Error! Bookmark not defined.
บทที่ ๓ วิเคราะห์และสังเคราะห์ขอบเขตและปัจจัยสำคัญในการสร้าง	
ความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ขอบเขต/ลักษณะความร่วมมือ	Error! Bookmark not defined.
ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ	Error! Bookmark not defined.
รูปแบบ/แนวทางความร่วมมือ	Error! Bookmark not defined.
สรุป	Error! Bookmark not defined.
บทที่ ๔ แนวทางการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการ	
จัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
กรอบภารกิจกองทัพอากาศ	Error! Bookmark not defined.
ทิศทางการพัฒนากองทัพอากาศ ๒๐ ปี	Error! Bookmark not defined.
ความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์	Error! Bookmark not defined.
กรณีศึกษา	Error! Bookmark not defined.

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

สรุป
บทที่ ๕ สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป
ข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรม
ประวัติย่อผู้วิจัย

Error! Bookmark not defined.
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined.

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

๕๒

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๔-๑	รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๑ : โครงการจัดหาทุติยภูมิของกองทัพอากาศ (อากาศยาน)	๓๑
๔-๒	รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๒ : โครงการจัดหาทุติยภูมิของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ)	๓๖

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
๑-๑ วิธีดำเนินการวิจัย	Error! Bookmark not defined.
๒-๑ กรอบในการบริหารแผนงานขององค์กรขนาดใหญ่	๖
๒-๒ ขั้นตอนหลักของการบริหาร Portfolio เชิงยุทธศาสตร์ ๔ ขั้นตอน	๗
๒-๓ Project Life Cycle	๑๐
๒-๔ วัฏจักรของการบริหารโครงการ	๑๐
๒-๕ การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ขององค์กร	๑๓
๒-๖ ลักษณะของการบูรณาการความร่วมมือ	๑๓
๒-๗ ลักษณะการบูรณาการองค์กร	๑๕
๒-๘ กลยุทธ์การผลิต/ ขายและร่วมมือขององค์กร	๑๗
๒-๙ รูปแบบพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์	๑๗
๓-๑ ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือของกองทัพอากาศ	๒๐
๔-๑ การพัฒนาการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง	๒๖
๔-๒ กรอบความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์	๒๘
๔-๓ กรอบความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์	๒๙
๔-๔ กรอบแนวความคิดความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์	๓๐
๔-๕ สรุบบทวิเคราะห์กรณีศึกษา	๔๓
๕-๑ แนวทางความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์	๔๗

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (ฉบับร่าง) กำหนดยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง โดยให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างศักยภาพการป้องกันประเทศ ตลอดจนพัฒนาโครงสร้างกำลังรบและยุทธโปกรณ์ที่เหมาะสมแก่การป้องกันประเทศ และรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ รวมถึงส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ตลอดจนสร้างความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านและมิตรประเทศ อนึ่ง อุตสาหกรรมป้องกันประเทศหนึ่งในกลไกสำคัญในการพัฒนาและฝึกกำลังของทรัพยากรภายในชาติทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้านความมั่นคงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กองทัพอากาศซึ่งเป็นหนึ่งในหน่วยงานหลักด้านความมั่นคงมีหน้าที่เตรียมกำลังกองทัพอากาศ ป้องกันราชอาณาจักรและดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังกองทัพอากาศ จำเป็นต้องดำรงกำลังรบของกองทัพอากาศให้มีขีดความสามารถที่เหมาะสมและทันสมัยทัดเทียมกับภัยคุกคามที่ผ่านมากองทัพอากาศริเริ่มโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ตามแผนพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติการที่ใช้เครื่องบินเป็นศูนย์กลางของกองทัพอากาศ โดยตระหนักถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ตามที่ระบุในยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี กลยุทธ์ที่ ๔.๓ บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน และให้ความสำคัญกับการสร้างเครือข่ายความร่วมมือเกี่ยวกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และกิจการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการกิจกองทัพอากาศและผลประโยชน์แห่งชาติโดยรวม

กองทัพอากาศตระหนักดีว่า ความก้าวหน้าของกำลังกองทัพอากาศขึ้นกับพัฒนาการของเทคโนโลยี (Technology Advancement) และ ปัจจุบันบริษัทผู้ผลิต (Original Equipment Manufacturer) เป็นผู้พัฒนาและเป็นเจ้าของเทคโนโลยี ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีราคาสูงและจำกัดการเข้าถึงของผู้ใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ ส่งผลให้บริษัทผู้ผลิตหรือประเทศผู้ผลิตมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจต่าง ๆ ของผู้ซื้อ กองทัพอากาศมุ่งหวังเป็นผู้ซื้อยุทธโปกรณ์ที่ชาญฉลาด (Smart Buyer) ควบคู่ไปกับการพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน ตลอดจนพัฒนาองค์ความรู้ของบุคลากรกองทัพอากาศ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ (Defense Industry Human Resource Development) ในทุกภาคส่วนอย่างเป็นระบบ

การวิจัยฉบับนี้มุ่งศึกษาหลักการและแนวทางการร่วมมือในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ตามทิศทางยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี โดยคำนึงถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของชาติ เพื่อรองรับงานด้านความมั่นคงอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Management) และรูปแบบความร่วมมือในการบริหารโครงการ (Collaborative Integration and Strategic Partners)
๒. เพื่อศึกษาหลักการสำคัญและแนวความคิดในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของการบริหารโครงการจัดหาทุโปกรณ์ของกองทัพอากาศ
๓. เพื่อศึกษาทิศทางการพัฒนากองทัพอากาศ ๒๐ ปี ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนที่มีศักยภาพ
๔. เพื่อเสนอแนะแนวทางความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหาทุโปกรณ์ตามทิศทางการยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี

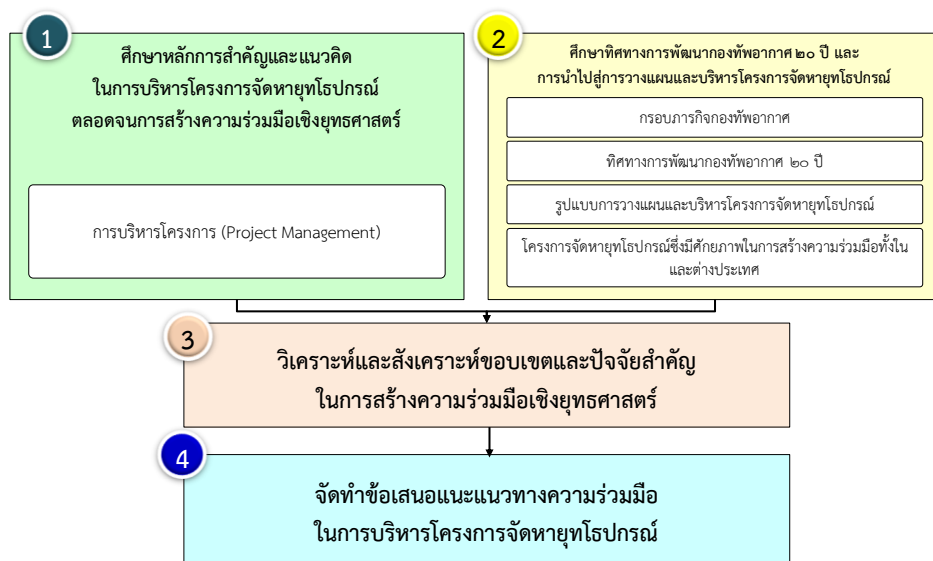
ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของการบริหารโครงการจัดหาทุโปกรณ์ของกองทัพอากาศ โดยใช้กรณีศึกษาโครงการสำคัญของกองทัพอากาศ ภายใต้กรอบแนวความคิดความร่วมมือในการบริหารโครงการ (Collaborative Integration and Strategic Partners)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้การวิจัยเชิงคุณภาพมุ่งศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับแนวความคิดในการบริหารโครงการจัดหาทุโปกรณ์และหลักการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ โดยใช้โครงการจัดหาทุโปกรณ์ของกองทัพอากาศเป็นกรณีศึกษา เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ขอบเขตและปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของการบริหารโครงการจัดหาทุโปกรณ์ของกองทัพอากาศ โดยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย (แผนภาพที่ ๑-๑) ดังนี้

แผนภาพที่ ๑-๑ วิธีดำเนินการวิจัย



๑. ศึกษาหลักการและแนวความคิดการในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ตลอดจนสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ ได้แก่ การบริหารโครงการ (Project Management) และรูปแบบความร่วมมือในการบริหารโครงการ

๒. วิเคราะห์และสังเคราะห์ขอบเขตและปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ ดังนี้

๒.๑ ขอบเขต/ลักษณะความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์

๒.๒ ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ

๒.๓ รูปแบบ/แนวทางความร่วมมือ

๓. แนวทางความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ ดังนี้

๒.๑ ความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์

๒.๒ กรอบภารกิจกองทัพอากาศ และทิศทางการพัฒนากองทัพอากาศ ๒๐ ปี

๒.๓ รูปแบบการวางแผนและบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์

๒.๔ กรณีศึกษา : โครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ

๔. จัดทำข้อเสนอแนะแนวทางความร่วมมือในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์

ดังนี้

๔.๑ ข้อเสนอแนะขอบเขตและปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ

๔.๒ ข้อเสนอแนะรูปแบบ/แนวทางความร่วมมือในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์

ยุทธโปกรณ์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑. เข้าใจการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Management) และรูปแบบความร่วมมือในการบริหารโครงการ (Collaborative Integration and Strategic Partners)

๒. เข้าใจในขอบเขตและปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ

๓. เข้าใจในทิศทางการพัฒนากองทัพอากาศ ๒๐ ปี ซึ่งนำไปสู่การวางแผนและบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์

๔. ได้แนวทางความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ โดยคำนึงถึงภาคส่วนที่มีศักยภาพทั้งในและต่างประเทศ

คำจำกัดความ

โครงการเสริมสร้างกำลังกองทัพ

หมายถึง โครงการที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างกำลังรบตาม เป้าหมายกำลังตามแผนโครงสร้างกองทัพไทย ซึ่งประกอบด้วย การจัดตั้งหน่วยกำลังรบ การจัดหาและซ่อมบำรุงยุทโธปกรณ์ การส่งกำลัง การระดมสรรพกำลัง การค้นคว้าวิจัยด้านอาวุธและเทคโนโลยี รวมถึงโครงการสนับสนุนเป้าหมายโครงสร้างกองทัพด้วย

พันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Alliance) (Gilroy, 1993)

หมายถึง วิธีการที่องค์กรเลือกใช้ในการร่วมมือกับองค์กรอื่น ตั้งแต่ระดับที่เริ่ม จากการแลกเปลี่ยนบางอย่างเชิงธุรกิจ ไปจนถึงการบูรณาการเชิง ยุทธศาสตร์อย่างสมบูรณ์ในการซื้อและขายสินค้าและบริการ

การบูรณาการ (Integration) (Barratt, 2004)

หมายถึง การแบ่งปันทรัพยากรและขยายโอกาสทางธุรกิจขององค์กร สามารถ จำแนกได้เป็น ๒ มิติ คือ มิติการบูรณาการแนวตั้ง (Vertical Integration) เป็นการบูรณาการกับองค์กรที่มีบทบาทและพันธกิจ เชื่อมโยงและสนับสนุนกันตามห่วงโซ่อุปทาน (Value Chain) และมิติ การบูรณาการแนวราบ (Horizontal Integration) เป็นการบูรณาการ องค์กรที่มีภารกิจคล้ายกัน โดยอาจจะมีกลุ่มเป้าหมายการดำเนินงาน เดียวกัน (คู่แข่ง) กต่างกันไป (ไม่ใช่คู่แข่ง)

บทที่ ๒

หลักการสำคัญและแนวความคิดในการบริหารโครงการ จัดหายุทธศาสตร์ ตลอดจนการสร้าง ความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์

เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้มุ่งหวังศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแนวความคิดในการบริหารโครงการจัดหายุทธศาสตร์และหลักการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ โดยใช้โครงการจัดหายุทธศาสตร์ของกองทัพอากาศเป็นกรณีศึกษา ซึ่งบทที่ ๒ ทำการศึกษาและทบทวนเรื่องสำคัญ เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการสำคัญและแนวความคิดในการบริหารโครงการจัดหายุทธศาสตร์ ตลอดจนการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ ได้แก่ การบริหารโครงการ (Project Management)

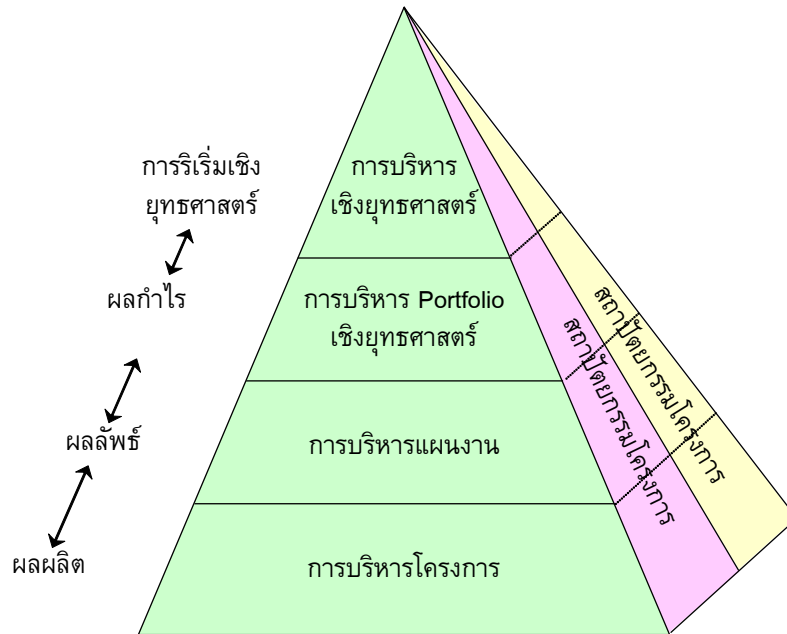
การบริหารโครงการ (Project Management)

๑. การบริหาร Portfolio เชิงยุทธศาสตร์

กองทัพอากาศบริหารราชการโดยต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพและบรรลุผลสัมฤทธิ์อย่างคุ้มค่า โดยเฉพาะการบริหารโครงการจัดหายุทธศาสตร์ของกองทัพอากาศเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ หนึ่ง องค์กรขนาดใหญ่ (Enterprise) ซึ่งต้องบริหารจัดการโครงการจำนวนมากได้นำหลักการบริหาร Portfolio เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Portfolio Management) มาประยุกต์ใช้ในองค์กร เพื่อให้สามารถจัดการโครงการจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ การริเริ่มโครงการ การคัดเลือกโครงการ การประสานการดำเนินงานโครงการ และการทบทวนโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการปรับปรุงยุทธศาสตร์อย่างต่อเนื่องโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินโครงการริเริ่มเชิงยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญจำนวนมากได้อย่างเป็นระบบ และท้ายที่สุด จะสามารถบริหาร Portfolio ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร/ส่วนราชการได้

การบริหาร Portfolio เชิงยุทธศาสตร์เป็นกระบวนการต่อเนื่องตั้งแต่การริเริ่มการบริหาร และการประเมิน Portfolio ของโครงการริเริ่มเชิงยุทธศาสตร์ต่างๆ (Strategic Initiatives) ซึ่งมุ่งเน้นให้ได้มาซึ่งผลสำเร็จและผลกำไร (Results and Benefits) ทั้งนี้ วัตถุประสงค์โดยรวม คือ การบริหาร Portfolio ควบคู่ไปกับการพัฒนา/ปรับปรุงยุทธศาสตร์ และการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มในการลงทุนมากที่สุด

แผนภาพที่ ๒-๑ กรอบในการบริหารแผนงานขององค์กรขนาดใหญ่
(Enterprise Programme Management Framework)



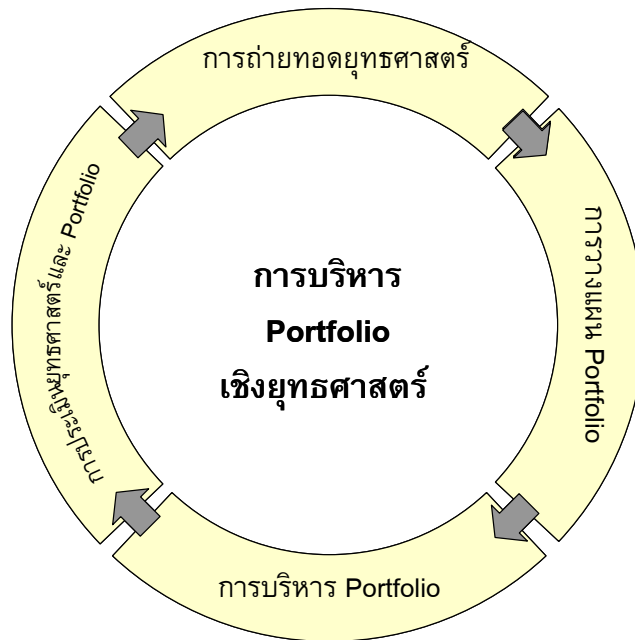
ที่มา : David and Tim, 2004

วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์และ Portfolio ของโครงการริเริ่มเชิงยุทธศาสตร์มีความเชื่อมโยงกันแบบแยกกันไม่ออกและต่างเสริมซึ่งกันและกัน จะเห็นได้ว่าการกำหนดทิศทางที่ชัดเจนของยุทธศาสตร์จะเป็นพื้นฐานของการกำหนด Portfolio ของโครงการริเริ่มเชิงยุทธศาสตร์ โดยผลสำเร็จและผลกำไรที่ได้รับจากโครงการดังกล่าว จะส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายสุดท้ายของการดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้ กรอบในการบริหารแผนงานขององค์กรขนาดใหญ่ (Enterprise Programme Management Framework) แบ่งได้เป็น ๔ ขั้นตอนหลัก (แผนภาพที่ ๒-๑) ดังนี้

๑. การบริหารเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Management)
๒. การบริหาร Portfolio เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Portfolio Management)
๓. การบริหารแผนงาน (Program Management)
๔. การบริหารโครงการ (Project Management)

การบริหาร Portfolio เชิงยุทธศาสตร์เป็นการบริหารที่เป็นวงรอบต่อเนื่อง (แผนภาพที่ ๒-๒) โดยมี ๔ ขั้นตอนหลัก ดังนี้

แผนภาพที่ ๒-๒ ขั้นตอนหลักของการบริหาร Portfolio เชิงยุทธศาสตร์ ๔ ขั้นตอน



ที่มา : David and Tim, 2004

๑. การถ่ายถอดยุทธศาสตร์ (Strategic Translation)

ก่อนการบริหารจัดการ Portfolio จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจ ยุทธศาสตร์และบริบทในภาพรวม จึงจะสามารถกำหนดวิธีการและหลักเกณฑ์ (Guideline) ในการบริหาร Portfolio ได้ ซึ่งวิธีการและหลักเกณฑ์จะเป็นกรอบแนวทางในการกำหนดแผนงาน (Program) และโครงการ (Project) ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ อีกทั้งการพิจารณาความเสี่ยงของ Portfolio ของยุทธศาสตร์ รวมไปถึงเป็นกรอบในการกำหนดทิศทางของเป้าหมาย งบประมาณ และตัวชี้วัด ซึ่งสามารถใช้ในการติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้จากการวิเคราะห์โครงการสำคัญของกองทัพอากาศ พบว่า มีประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการถ่ายถอด ยุทธศาสตร์ และกำหนดโครงการสำคัญเพื่อรองรับการพัฒนา ๓ มิติสำคัญ อันจะนำไปสู่การ พัฒนาการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ของกองทัพอากาศประกอบด้วย

๑.๑ มิติทางอากาศ (Air Domain)

- ๑.๑.๑ การบัญชาการและควบคุม (Command and Control : C2)
- ๑.๑.๒ ระบบตรวจจับ (Sensor)
- ๑.๑.๓ ผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter)
- ๑.๑.๔ ระบบเครือข่าย (Network)
- ๑.๑.๕ การสนับสนุนและบริการ (Support and Service)

๑.๑.๖ บุคลากรและพฤติกรรมการทำงาน (Human & Behavior)

๑.๒ มิติไซเบอร์ (Cyber Domain)

๑.๓ มิติอวกาศ (Space Domain)

อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตที่สำคัญ คือ การริเริ่มโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศในปัจจุบันมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นเนื่องจากการควบคุมเทคโนโลยีโดยผู้ซื้อ หรือการควบคุมใบอนุญาตส่งออก (Export License) โดยประเทศเจ้าของยุทโธปกรณ์ ส่งผลให้การวางแผนโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศในแต่ละเรื่องต้องคำนึงถึงประเด็นดังกล่าว ตลอดจนการพิจารณาแนวทางการร่วมมือกับหน่วยงานที่มีศักยภาพทั้งในและต่างประเทศในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์

๒. การวางแผน Portfolio (Portfolio Planning)

หลังจากสามารถกำหนดกรอบในการพิจารณารวมไปถึงวิธีการและหลักเกณฑ์ (Guideline) แล้วจะทำให้สามารถกำหนดแผนงานและโครงการที่เหมาะสมกับ Portfolio ได้ ซึ่งโดยปกติแล้วพบว่า มีหลายแผนงานและโครงการที่สามารถดำเนินการได้ภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ เวลาและทรัพยากรที่กำหนด ดังนั้น แผนงานและโครงการริเริ่มดังกล่าวจึงต้องมีกลไกในการกลั่นกรองด้านการเงินและยุทธศาสตร์อย่างเป็นระบบ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของสำคัญของโครงการเอง และความสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการอื่นๆ หรือเมื่อเปรียบเทียบในภาพรวม ทั้งนี้ ปัจจัยหลักของกลไกในการกลั่นกรอง ได้แก่

๒.๑ แผนงานและโครงการริเริ่มที่น่าเสนอสามารถสร้างคุณค่าให้กับองค์กร/ส่วนราชการได้มากน้อยเพียงใด

๒.๒ ชีตความสามารถขององค์กรในการดำเนินโครงการ (Project Management) หรือนำส่งแผนงาน (Program Delivery) ให้บรรลุผลสำเร็จเป็นอย่างไร

๒.๓ ในบริบทอื่น ๆ เมื่อพิจารณาโครงการโดยรวมทั้งหมด เมื่อไรคือเวลาที่ที่ดีที่สุดในการดำเนินโครงการ

๓. การบริหาร Portfolio (Portfolio Management)

เมื่อสามารถกำหนดแผนงานและโครงการที่เหมาะสมสำหรับ Portfolio ได้สิ่งทีตามมา คือ การบริหารและติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงานและประสิทธิภาพของโครงการ แล้วจึงปรับปรุงแผน Portfolio อย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการพัฒนาและสร้างขีดความสามารถในการบริหารและติดตามความเสี่ยงในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้ ประเด็นหลัก คือ ต้องมั่นใจว่ามีการติดตามและบริหารความเสี่ยงขององค์กรอย่างเป็นระบบ รวมไปถึงต้องมั่นใจว่าผลสำเร็จและผลกำไรที่จะได้รับนั้นเป็นไปตามความคาดหวัง อย่างไรก็ตาม ต้องมีการรายงานสถานะภาพของ Portfolio ให้กับผู้บริหารระดับสูงเป็นประจำ เพื่อให้สามารถทบทวนและหาแนวทางระยะต่อไปได้

๔. การประเมินยุทธศาสตร์และ Portfolio (Strategy and Portfolio Re-evaluation)

การประเมินยุทธศาสตร์และ Portfolio เป็นจุดสำคัญในการประเมินความคืบหน้าและประสิทธิภาพของผลสำเร็จและผลกำไรที่จะได้รับจากแผนงานและโครงการ อันเป็นเหตุและผลสำคัญซึ่งเชื่อมโยงไปยังความสำเร็จที่แท้จริงของยุทธศาสตร์ ทั้งนี้ เป้าหมายโดยรวมของการ

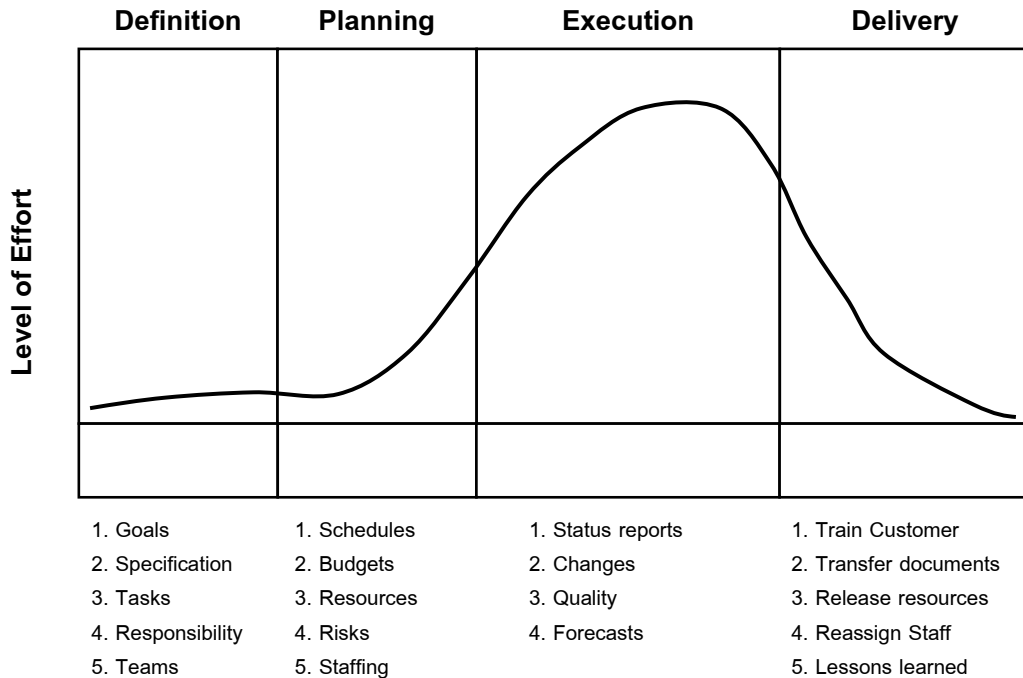
ประเมินยุทธศาสตร์และ Portfolio เพื่อต้องการให้มั่นใจว่า Portfolio ของแผนงานและโครงการริเริ่ม และกระบวนการในการบริหาร Portfolio สามารถขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ได้ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแผนงานและโครงการริเริ่มรวมถึงวิธีการและหลักเกณฑ์ (Guideline) ตลอดจนยุทธศาสตร์ จะเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปใช้ในการถ่ายทอดยุทธศาสตร์ (Strategic Translation) ไปสู่การปฏิบัติ หรือเป็นข้อมูลย้อนกลับไปสู่การบริหาร Portfolio เชิงยุทธศาสตร์นั่นเอง

๒. การบริหารโครงการ (Project Management)

โครงการจัดหาทุโธปกรณ์เป็นกลไกสำคัญที่จะส่งผลให้การดำเนินยุทธศาสตร์ของกองทัพอากาศประสบความสำเร็จตรงตามเป้าหมายและเจตนารมณ์ที่แท้จริงได้ ซึ่งต้องอาศัยทักษะและความสามารถของบุคลากรในการบริหารโครงการ (Project Management) การบริหารโครงการในที่นี้ หมายรวมถึง การใช้องค์ความรู้ ทักษะ เครื่องมือ และเทคนิคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมของโครงการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายโครงการที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตาม การวางแผนและบริหารโครงการในปัจจุบันไม่ได้จำกัดขอบเขตเพียงแค่งานของโครงการเท่านั้น หากแต่ต้องมองภาพรวมย้อนไปถึงการส่งผลสำเร็จโดยภาพรวมของส่วนราชการ/หน่วยงานด้วย ซึ่งเริ่มจากการถ่ายทอดยุทธศาสตร์หรือแผนปฏิบัติราชการของส่วนราชการ การคิดริเริ่มโครงการ การเลือกโครงการ การดำเนินโครงการ และท้ายที่สุด การประเมินผลสำเร็จของโครงการและผลสำเร็จของส่วนราชการ/หน่วยงานโดยรวม

สถาบันการบริหารโครงการ (Project Management Institute : PMI) ซึ่งเป็นสถาบันที่มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารโครงการ ได้กำหนดกระบวนการหลักในการบริหารจัดการโครงการและขั้นตอน (Phase) โดยคำนึงถึงวัฏจักรโครงการสามารถแบ่งได้หลากหลายขึ้นกับธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของโครงการ โดยปกติโครงการจะแบ่งออกเป็น ๔ ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดโครงการ (Definition) การวางแผน (Planning) การดำเนินโครงการ (Execution) และการนำส่งโครงการ (Delivery) แผนภาพที่ ๒-๓ แสดงให้เห็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการในแต่ละขั้นตอน และความสัมพันธ์กับความพยายามในการบริหารโครงการ ในขั้นตอนการกำหนดโครงการ จะต้องกำหนดเป้าหมาย ขอบเขตที่ชัดเจน ส่วนขั้นตอนการวางแผนโครงการความพยายามจะเพิ่มสูงมากขึ้น โดยจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงาน งบประมาณ ทรัพยากร และวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงขั้นตอนต่อมา คือ การดำเนินโครงการซึ่งกิจกรรมเชิงกายภาพส่วนใหญ่จะเกิดในขั้นตอนนี้ โดยต้องมีการติดตามความคืบหน้าของการดำเนินงาน งบประมาณที่ใช้ และคุณภาพของงาน เป็นต้น ส่วนขั้นตอนสุดท้าย คือ การนำส่งโครงการซึ่งแบ่งเป็น ๒ ส่วนคือ การนำโครงการไปใช้งานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับกลุ่มเป้าหมาย และอีกส่วน คือ การปรับโยกทรัพยากรไปใช้กับโครงการอื่นๆ ต่อไป เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

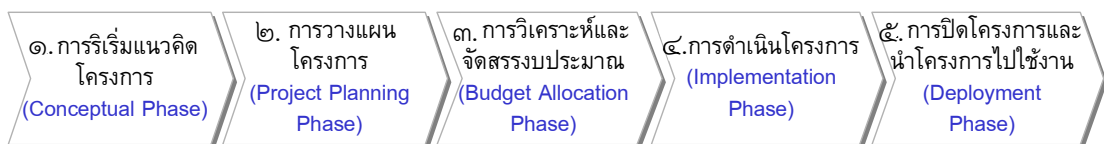
แผนภาพที่ ๒-๓ Project Life Cycle



ที่มา : Clifford and Erik, 2000

จะเห็นได้ว่าการกำหนดขั้นตอน (Phase) ของวัฏจักรโครงการนั้น ขึ้นกับธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะของโครงการ แต่เมื่อพิจารณาถึงบริบทการบริหารโครงการจัดหายุทธศาสตร์ของ กองทัพอากาศ พบว่า สามารถแบ่งโครงการภาครัฐออกเป็นระยะต่างๆ (Phase) ได้ เพื่อให้สามารถ บริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการวางแผนและบริหารโครงการจำเป็นต้องดำเนินการอย่าง เป็นระบบตลอดวัฏจักรของโครงการ (Project Life Cycle) ตั้งแต่ริเริ่มแนวความคิดโครงการ จนกระทั่งปิดโครงการและนำโครงการไปใช้งาน (Deployment Phase) ดัง แผนภาพที่ ๒-๔

แผนภาพที่ ๒-๔ วัฏจักรของการบริหารโครงการ



ที่มา : Duncan, 2000

การริเริ่มแนวความคิดโครงการ (Conceptual Phase) คือ การที่กองทัพอากาศ ริเริ่มและพัฒนากรอบแนวความคิดซึ่งเชื่อมโยงจากทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ไปสู่ระดับปฏิบัติ โดยต้อง วิเคราะห์บริบทที่เกี่ยวข้องในทุกมิติ เพื่อให้มั่นใจว่าโครงการจัดหายุทธศาสตร์ที่กองทัพอากาศริเริ่ม สามารถสร้างคุณค่าให้กับกองทัพอากาศได้อย่างแท้จริง

การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase) คือ การที่กองทัพอากาศวางแผนการดำเนินงานโครงการจัดหายุทโธปกรณ์เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ และได้ผลผลิตตามที่คาดหวัง โดยการวางแผนจะต้องคำนึงถึง ขอบเขต กิจกรรมหลัก/รอง ระยะเวลา การดำเนินการ งบประมาณ และความเสี่ยง เป็นต้น ในขณะเดียวกันเพื่อให้มั่นใจว่า โครงการจัดหายุทโธปกรณ์จะบรรลุประสิทธิผล จำเป็นต้องจัดทำแผนการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อเป็นทิศทางและแนวทางในการดำเนินงานและควบคุมโครงการต่อไป

การวิเคราะห์และจัดสรรงบประมาณ (Budget Allocation Phase) คือ การที่กองทัพอากาศวิเคราะห์โครงการจัดหายุทโธปกรณ์และงบประมาณของกองทัพอากาศ เพื่อตรวจสอบทั้งในระดับยุทธศาสตร์ เช่น ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ ผลสำเร็จที่คาดหวัง และบริบทที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงตรวจสอบในระดับโครงการ ได้แก่ ความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ ความเป็นไปได้ทางการเงิน และความคุ้มค่าของผลที่จะได้รับ

การดำเนินโครงการ (Implementation Phase) คือ หลังจากทีกองทัพอากาศได้รับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลแล้ว สิ่งที่ต้องดำเนินการต่อไป คือ การลงมือดำเนิน/บริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยต้องเริ่มจัดซื้อและ/หรือจัดหาทรัพยากรที่ต้องการใช้ตามแผนการดำเนินงานจากขั้นตอนการแผนโครงการ อีกทั้งต้องมีกลไกในการควบคุมอย่างเป็นระบบ เพื่อการติดตามความคืบหน้าและประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

การปิดโครงการและการนำผลผลิตโครงการไปใช้งาน (Deployment Phase) คือ การที่ดำเนินโครงการจัดหายุทโธปกรณ์แล้วเสร็จตามแผนการดำเนินงาน หรือในอีกนัยหนึ่งคือ ดำเนินโครงการจัดหายุทโธปกรณ์แล้วเสร็จตามสัญญา โดยในขั้นตอนนี้จะหมายรวมถึงการนำผลผลิตโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ไปใช้งานและก่อให้เกิดประโยชน์เป็นรูปธรรมในกองทัพอีกด้วย

เพื่อให้มั่นใจได้ว่าตลอดวัฏจักรโครงการของรัฐบาล ส่วนราชการ/หน่วยงานสามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความคุ้มค่า จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยสู่ความสำเร็จอันจะนำไปสู่ความสำเร็จของโครงการ ซึ่งจะมีความสำคัญแตกต่างกันไปตามวัฏจักรของโครงการ (Pinto and Slevin, 1986)

๑. ความชัดเจนของเป้าหมาย
๒. การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร
๓. ชีตความสามารถของผู้จัดการโครงการ
๔. ความพอเพียงของทรัพยากร
๕. การได้รับการปรึกษาจากกลุ่มเป้าหมาย
๖. การสื่อสารที่เพียงพอ
๗. การตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
๘. การยอมรับของกลุ่มเป้าหมาย
๙. กลไกในการควบคุมโครงการ
๑๐. การแก้ไขปัญหา

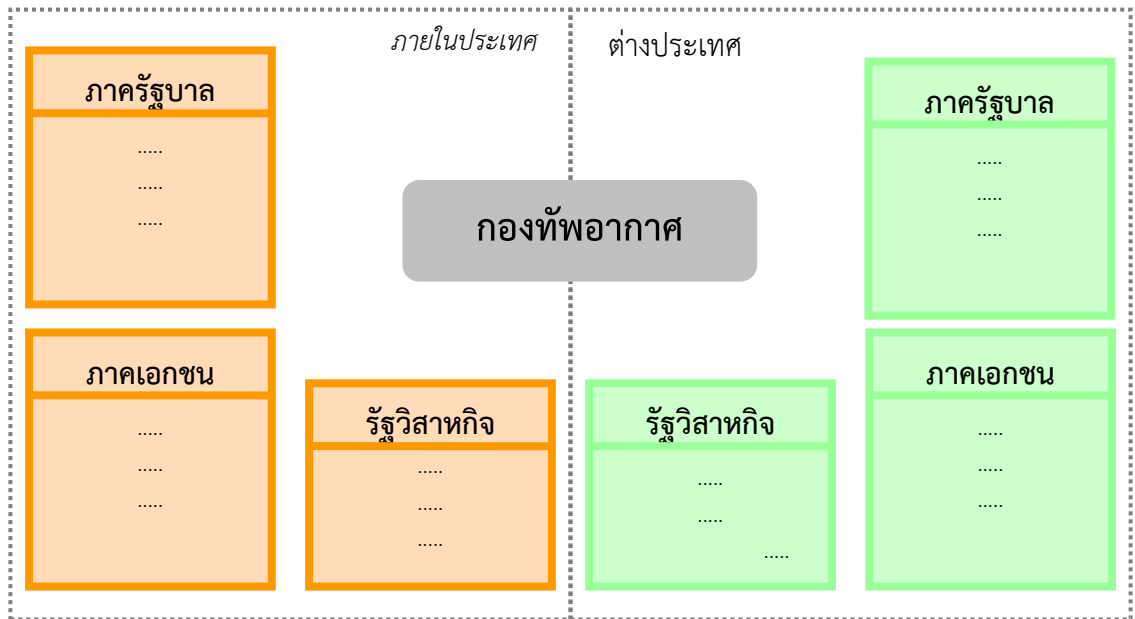
รูปแบบความร่วมมือในการบริหารโครงการ

๑. การบูรณาการความร่วมมือ (Collaborative Integration)

เนื่องจากการดำเนินโครงการจัดหายุทธโธปกรณ์ของกองทัพอากาศนั้น มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลายฝ่ายทั้งในและต่างประเทศแล้วแต่กรณี ดังนั้น เพื่อให้การวางแผนโครงการจัดหายุทธโธปกรณ์ของกองทัพอากาศมีความเชื่อมโยงกับทิศทางยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ยุทธศาสตร์ชาติ และอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ จึงคำนึงถึงการบูรณาการความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ผู้วิจัย จึงได้มีการนำหลักการของความร่วมมือ (Collaboration) ภายในและระหว่างองค์กรเข้ามาประยุกต์ใช้ โดย ความร่วมมือจะเป็นการประสานงานสองทาง ได้แก่ ผู้ให้ความร่วมมือ และผู้ได้รับความร่วมมือจากทุก ๆ กิจกรรม ความร่วมมือในการดำเนินงานมีหลายระดับด้วยกัน ทั้งที่เป็นความร่วมมือระดับองค์กรหรือระดับโครงการ โดยความร่วมมือนี้ หมายถึง ความมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบในการทำงาน จนกระทั่งบรรลุผลสำเร็จ ซึ่งความร่วมมือสามารถเป็นได้ทั้งความร่วมมือภายในองค์กรและระหว่างองค์กร ความร่วมมือภายในองค์กร เป็นความร่วมมือภายในหน่วยงานหรือฝ่าย ส่วนความร่วมมือระหว่างองค์กรนั้น เป็นการร่วมมือเพื่อเชื่อมโยงการดำเนินงานตามห่วงโซ่อุปทาน (Value Chain)

เพื่อให้การบูรณาการความร่วมมือเป็นไปอย่างเหมาะสมตามลักษณะธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของโครงการ จำเป็นจะต้องมีการพิจารณาแผนการดำเนินงาน รวมทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ผ่านห่วงโซ่อุปทาน เพื่อพิจารณาผู้ที่ได้ประโยชน์และเสียประโยชน์ต่อองค์กร อันจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบเชิงบวกและลบที่เกิดขึ้นจาก อีกทั้งยังจะนำไปต่อยอดเพื่อการวางแผนการบูรณาการความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ตามภารกิจขององค์กรต่อไป ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้นสามารถแบ่งได้จาก ๓ กลุ่มหลัก นั่นคือ ภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน ซึ่งครอบคลุมทั้งภายในประเทศและต่างประเทศดังแผนภาพที่ ๒-๕

แผนภาพที่ ๒-๕ การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ขององค์กร



๒. พันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Partner)

ในบางกรณีที่องค์กรยังไม่มีความพร้อมในการดำเนินบางโครงการหรือกิจกรรมตามแผนธุรกิจนั้น ความไม่พร้อมดังกล่าวนั้นมาจากสาเหตุหลายประการด้วยกัน อาทิ ความไม่พร้อมในด้านนโยบายและแผนที่ชัดเจน ด้านการบริหารจัดการ ด้านหลักสูตรการอบรมและการฝึกบินหรือด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นต้น ทั้งนี้ สามารถลดความไม่พร้อมและเพิ่มศักยภาพขององค์กรได้โดยการนำหลักการของพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Partner) มาประยุกต์ใช้

แผนภาพที่ ๒-๖ ลักษณะของการบูรณาการความร่วมมือ



คุณสมบัติพื้นฐานที่จำเป็นต่อความร่วมมือและการประสานงานให้มีประสิทธิภาพ นั้น ผู้ร่วมมือควรมีทักษะหลัก ๔ ประการ ดังนี้

๑. มีการกำหนดเป้าหมายและการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน วิธีการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น พร้อมทั้งการปฏิบัติอย่างจำเป็นและเหมาะสมตามพฤติกรรมดังต่อไปนี้

๑.๑ ความมีเหตุและผล คือ การใช้เหตุและผลในการกระทำและการตัดสินใจอย่างมีตรรกะเพื่อใช้ในการหาบทสรุปภายใต้ความสามารถและข้อมูลที่มีจำกัดอย่างมีเหตุผล

๑.๒ การมีเป้าหมาย คือ การที่ผู้ร่วมมือนั้นมีการคำนึงถึงเป้าหมายขององค์กร/ โครงการในทุกการกระทำอยู่เสมอ

๒. มีความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต เป็นความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีตและโต้ตอบต่อเหตุการณ์ไม่คาดคิดได้ ตามพฤติกรรมดังต่อไปนี้

๒.๑ การปรับตัว คือ การที่ผู้ร่วมมือสามารถปรับตนเองไปได้ตามเครือข่ายข้อมูลและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้

๒.๒ ความต่อเนื่อง คือ การรักษาระดับการดำเนินการนั้นๆ ไปได้อย่างต่อเนื่อง

๒.๓ การเรียนรู้ คือ ความสามารถในการพัฒนาตนเอง จากการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้

๓. มีความเข้าใจและการปฏิบัติตามเป้าหมาย เป็นความคุณสมบัติที่เกิดขึ้นแก่ผู้ร่วมมือจากการโต้ตอบ ไม่เพียงแต่การติดต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในสภาวะปัจจุบัน แต่ยังรวมถึงการการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอีกด้วย ตามพฤติกรรมดังต่อไปนี้

๓.๑ การตอบสนอง มาจากการที่ผู้ร่วมมือนั้นมีความเข้าใจในสภาวะการทำงานอย่างเต็มที่ การปฏิบัติตอบได้อย่างทันที่

๓.๒ ความอิสระ คือ ความมีอิสระทางความคิดในการริเริ่มและปฏิบัติสิ่งใหม่ๆ

๔. มีความสามารถในการติดต่อ/ สื่อสารกับผู้อื่น เป็นความสามารถที่ต้องการและคาดหวังในการติดต่อและสื่อสารระหว่างการทำงาน ตามพฤติกรรมดังต่อไปนี้

๔.๑ การทำงานร่วมกัน คือ มนุษย์สัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ซึ่งจะเป็นทั้งการร่วมมือเพื่อแก้ปัญหาด้วยตนเอง และช่วยแก้ปัญหาด้วยกัน

๔.๒ การเข้าถึง คือ ผู้ร่วมมือสามารถเข้าถึงผู้ร่วมงานคนอื่น ในสถานที่ต่างๆ ได้

๔.๓ การสื่อสาร คือ ความทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่น เพื่อสนับสนุนให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้

๓. การบูรณาการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์

เพื่อให้การสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทธโศภรณ์ของกองทัพอากาศเป็นไปอย่างเป็นระบบ สามารถระดมศักยภาพและจุดแข็งของแต่ละหน่วยงานได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยจึงได้นำหลักการของการบูรณาการผ่านพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Alliance) มาเป็นหลักในการสรรหาพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ของกองทัพอากาศ ซึ่งการสรรหาพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์จากภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่มีศักยภาพ ทั้งนี้ การบูรณาการ (Integration) สามารถทำได้ตั้งแต่ ๒ องค์กร/หน่วยงานขึ้นไป โดยแบ่งได้เป็น ๔ ระดับ ดังนี้

๑. ระดับนานาชาติ (International Level) มุ่งหวังผลสำเร็จจากความร่วมมือในระดับผลผลิตและผลลัพธ์เชิงความมั่นคงและเชิงเศรษฐกิจ

๒. ระดับประเทศ (National Level) มุ่งหวังผลสำเร็จจากความร่วมมือในระดับผลลัพธ์ เชิงความมั่นคงและเชิงเศรษฐกิจให้กับประเทศ

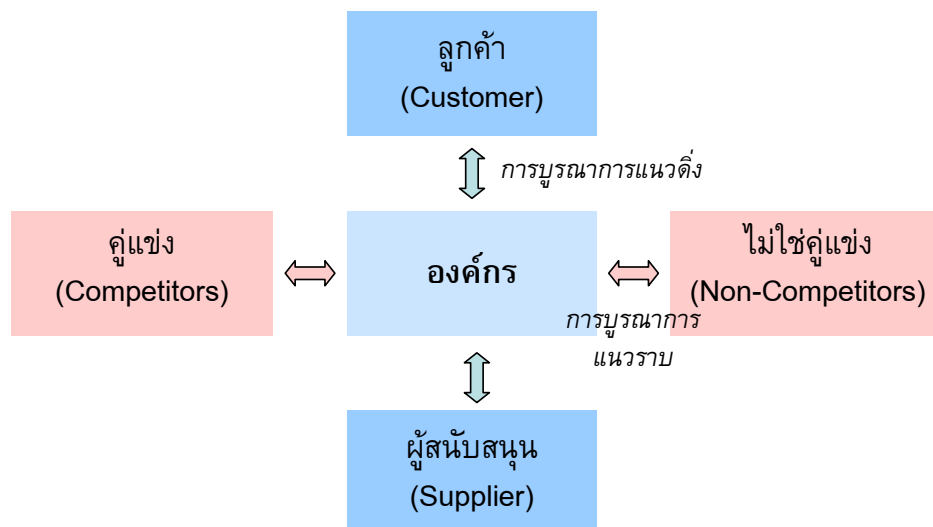
๓. ระดับองค์กร (Organizational Level) มุ่งหวังผลสำเร็จจากความร่วมมือในระดับกระบวนการหรือระดับผลผลิต

๔. ระดับโครงการ (Project Level) มีขอบเขตและระยะเวลาในการดำเนินงานโครงการที่ชัดเจน โดยมุ่งหวังผลสำเร็จจากความร่วมมือในระดับกระบวนการหรือระดับผลผลิต

๓.๑ การบูรณาการ (Integration)

การบูรณาการ (Integration) ระหว่างองค์กร/หน่วยงาน เพื่อประโยชน์ในการแบ่งปันทรัพยากรและขยายโอกาสทางธุรกิจขององค์กร สามารถจำแนกได้เป็น ๒ มิติ (แผนภาพที่ ๒-๗) คือ มิติการบูรณาการแนวตั้ง (Vertical Integration) และมิติการบูรณาการแนวราบ (Horizontal Integration) ดังนี้

แผนภาพที่ ๒-๗ ลักษณะการบูรณาการองค์กร



ที่มา : Barratt, 2004

การบูรณาการแนวตั้ง (Vertical Integration) : เป็นการบูรณาการกับองค์กรที่มีบทบาทและพันธกิจเชื่อมโยงและสนับสนุนกันตาม ห่วงโซ่อุปทาน (Value Chain) โดยองค์กรทั้งสองจะอยู่บนตำแหน่งที่ต่อเนื่องกันบน ห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้าและผู้สนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร

การบูรณาการแนวนอน (Horizontal Integration) : เป็นการบูรณาการองค์กรที่มีภารกิจคล้ายกัน โดยอาจจะมีกลุ่มเป้าหมายการดำเนินงานเดียวกัน (คู่แข่ง) หรือแตกต่างกันออกไป (ไม่ใช่คู่แข่ง) โดยปกติแล้ว องค์กรเหล่านี้จะอยู่บนตำแหน่งเดียวกันบนห่วงโซ่อุปทาน

คุณสมบัติที่ดีในการบูรณาการในการดำเนินงานเชิงบูรณาการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ปฏิบัติควรมีคุณสมบัติในการดำเนินงานเชิงบูรณาการ ดังนี้ (Michaud, 1998)

๑. มีหลักการและเหตุผล (Rationale) ผู้ปฏิบัติควรตัดสินใจและดำเนินการได้อย่างมีหลักการและเหตุผล เพื่อให้ได้ข้อสรุปและคำตอบที่สมเหตุสมผล ตามข้อจำกัดของข้อมูลและความสามารถที่มี

๒. มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน (Goal-Oriented) ผู้ปฏิบัติควรคำนึงถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในดำเนินการอยู่เสมอ

๓. มีความต่อเนื่อง (Continuity) ผู้ปฏิบัติควรดำเนินงานเชิงบูรณาการกับองค์กรอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง

๔. มีการเรียนรู้ (Learning) ผู้ปฏิบัติสามารถเรียนรู้และปรับเปลี่ยนได้อย่างดี ตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ ตลอดจนสามารถเรียนรู้วัฒนธรรมการดำเนินงานของหน่วยงานอื่นๆ ที่บูรณาการได้อีกด้วย

๕. มีการเข้าถึง (Mobility) ผู้ปฏิบัติควรจะสามารถเข้าถึงและอำนวยความสะดวกในการบูรณาการผ่านการเข้าถึงเชิงข้อมูลและทรัพยากรต่างๆ เป็นต้น

๖. มีการติดต่อสื่อสาร (Communication) ผู้ปฏิบัติควรมีศักยภาพในการติดต่อสื่อสารที่ดีกับองค์กรที่มีพันธะ/ หน้าที่ในการดำเนินงานเชิงบูรณาการอย่างเป็นทางการอยู่แล้ว และการสื่อสารที่ไม่เป็นทางการกับกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มลูกค้า อาทิ การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

๓.๒ พันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Alliance)

Gilroy (1993) ได้ให้คำจำกัดความ พันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Alliance) ว่าเป็น “วิธีการที่องค์กรเลือกใช้ในการร่วมมือกับองค์กรอื่น ตั้งแต่ระดับที่เริ่มจากการแลกเปลี่ยนบางอย่างเชิงธุรกิจ ไปจนถึงการบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์อย่างสมบูรณ์ในการซื้อและขายสินค้าและบริการ”

แผนภาพที่ ๒-๘ กลยุทธ์การผลิต/ ขายและร่วมมือขององค์กร

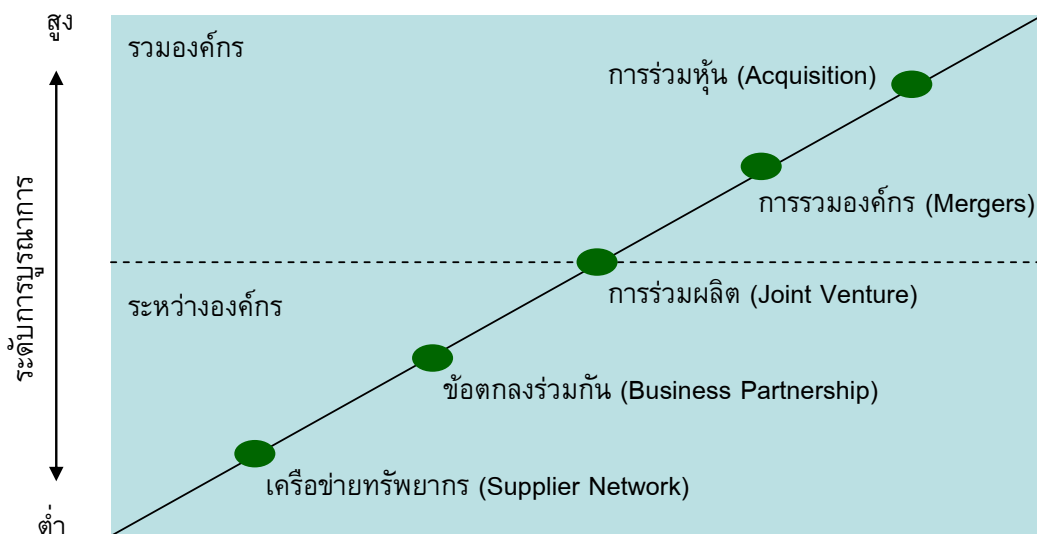
ลำดับกิจกรรมเชิงยุทธศาสตร์	สูง	พันธมิตร	การลงทุนและผลิต	การผลิต
	ปานกลาง	พันธมิตร	พันธมิตร	การผลิต
	ต่ำ	การขาย	การขาย	การขาย
		ต่ำ	ปานกลาง	สูง

ศักยภาพองค์กรเทียบกับองค์กรที่ดีที่สุด ในอุตสาหกรรม

ที่มา: Gilroy, 1993

การดำเนินงานเชิงยุทธศาสตร์ขององค์กร เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและทำให้ตำแหน่งเชิงยุทธศาสตร์ขององค์กรดีขึ้นนั้น มีกลยุทธ์ที่ช่วยให้องค์กรตัดสินใจได้ง่ายขึ้นว่า เมื่อใดองค์กรควรดำเนินการตามกิจกรรมสำคัญที่เน้นการผลิต การขายหรือการร่วมมือกับพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ ทั้งนี้ การตัดสินใจจะขึ้นกับลำดับความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ของกิจกรรมและศักยภาพขององค์กรในตลาด ทั้งนี้ พันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์มีรูปแบบหลัก ๕ รูปแบบตามระดับการบูรณาการ ประกอบด้วยเครือข่ายทรัพยากร (Supplier Networking) ข้อตกลงร่วมกัน (Business Partnership) การร่วมผลิต (Joint Venture) การรวมองค์กร (Mergers) และการร่วมหุ้น (Acquisition) ตามลำดับ (Daft, 2003)

แผนภาพที่ ๒-๙ รูปแบบพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์



ที่มา: Daft, 2003

๑. เครือข่ายทรัพยากร (Supplier Network) เครือข่ายทรัพยากร (Supplier Network) เป็นรูปแบบการบูรณาการที่มีส่วนร่วมกันน้อยที่สุด โดยมีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อสร้างเครือข่ายและแลกเปลี่ยนทรัพยากรกับพันธมิตร ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินการขององค์กร

๒. ข้อตกลงร่วมกัน (Business Partnership) การบูรณาการรูปแบบนี้ องค์กรและพันธมิตรจะมีส่วนร่วมกันมากขึ้น โดยข้อตกลงเชิงธุรกิจนี้จะเป็ข้อตกลงที่ร่วมกันแบบครั้งคราวระหว่างองค์กรและพันธมิตร ที่มีวัตถุประสงค์การบูรณาการที่ชัดเจน เมื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันแล้วนั้น ถือว่าข้อตกลงเป็นอันสิ้นสุดลง

๓. การร่วมผลิต (Joint Venture) การร่วมผลิตจะบูรณาการการดำเนินธุรกิจจาก 2 องค์กรขึ้นไป โดยจะยังใช้ชื่อองค์กรเดิมในการดำเนินธุรกิจ ทั้งนี้ การสร้างพันธมิตรในรูปแบบนี้อาจจะบูรณาการเฉพาะหน้าที่หรือทั้งสายงานก็ได้ เช่น การรวมทั้งสายงานในแผนกวิจัยและพัฒนา (Research and Development) จากองค์กรและพันธมิตร เป็นต้น

๔. การรวมองค์กร (Mergers) การบูรณาการในรูปแบบนี้จะมีการแบ่งบทบาทและหน้าที่ในการรวมองค์กร เพื่อร่วมกันผลิตสินค้าและบริการที่ชัดเจน โดยทั่วไปจะร่วมกันผลิตภายใต้องค์กรใหม่ ภายใต้การดำเนินการตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับของกฎหมาย

๕. การร่วมหุ้น (Acquisition) องค์กรจะเข้าไปมีส่วนร่วมในการดำเนินธุรกิจของพันธมิตรมากขึ้น จากการร่วมหุ้นกับองค์กรพันธมิตรนั้น ซึ่งรูปแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่องค์กรและพันธมิตรจะมีส่วนร่วมกันได้มากที่สุด

สรุป

การบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศอยู่บนพื้นฐานของการนำหลักการทางวิชาการมาประยุกต์ใช้ในการบริหารโครงการ เพื่อให้กองทัพอากาศสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาทุกมิติให้เป็นไปตามทิศทางยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ โดยนำหลักการการบริหาร Portfolio เชิงยุทธศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และการคัดเลือกโครงการที่เหมาะสมตามทิศทางยุทธศาสตร์ ตลอดจนการบริหารโครงการ (Project Management) ตลอดวัฏจักรโครงการ ตั้งแต่การริเริ่มแนวความคิดโครงการ (Conceptual Phase) ไปจนกระทั่งการปิดโครงการและการนำผลผลิตโครงการไปใช้งาน (Deployment Phase) ยิ่งไปกว่านั้น ด้วยความซับซ้อนของเทคโนโลยีด้านการทหารและด้านการบิน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้กองทัพอากาศต้องพิจารณาการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่มีศักยภาพทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจุดแข็งของหน่วยงานนั้น ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อกองทัพอากาศ ทั้งนี้ กองทัพอากาศได้ประยุกต์ใช้หลักการสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ ได้แก่ หลักการของความร่วมมือ (Collaboration) ภายในและระหว่างองค์กร หลักการของพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Partner) ตลอดจนหลักการการบูรณาการ (Integration) ทั้งในมิติการบูรณาการแนวดิ่ง (Vertical Integration) และมิติการบูรณาการแนวราบ (Horizontal Integration)

บทที่ ๓

วิเคราะห์และสังเคราะห์ขอบเขตและปัจจัยสำคัญ ในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์

ขอบเขต/ลักษณะความร่วมมือ

ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) กลยุทธ์ที่ ๔.๓ กำหนดสาระสำคัญในการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน มีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนในการสนับสนุนการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ ประกอบด้วย (๑) การสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน ได้แก่ ภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อสนับสนุนการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ (๒) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเชิงวิชาการ งานวิจัยและพัฒนากิจการการบิน และอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และกิจการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับหน่วยงานทั้งภายในและต่างประเทศที่มีศักยภาพ โดยเฉพาะเครือข่ายในภูมิภาคอาเซียน เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการกิจการกองทัพอากาศและผลประโยชน์แห่งชาติโดยรวม และ (๓) การสร้างกำลังพลให้มีขีดความสามารถในการประสานความร่วมมือ และร่วมปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง อนึ่ง การกำหนดขอบเขต/ลักษณะความร่วมมืออยู่บนพื้นฐานทิศทางยุทธศาสตร์และเป็นไปตามกรอบทางวิชาการ ดังนี้

๑. การบูรณาการแนวดิ่ง (Vertical Integration)

เป็นการบูรณาการสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในขอบเขตความร่วมมือเชิงวิชาการ งานวิจัยและพัฒนากิจการการบิน และอุตสาหกรรมป้องกันประเทศตามกรอบภารกิจของกองทัพอากาศ เช่น การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานหรือผู้รับจ้างดำเนินโครงการเสริมสร้างร่วมกับกองทัพอากาศ หรือหน่วยงานที่เป็น Supplier ของโครงการทั้งภายในและนอกประเทศแล้วแต่กรณี

๒. การบูรณาการแนวราบ (Horizontal Integration)

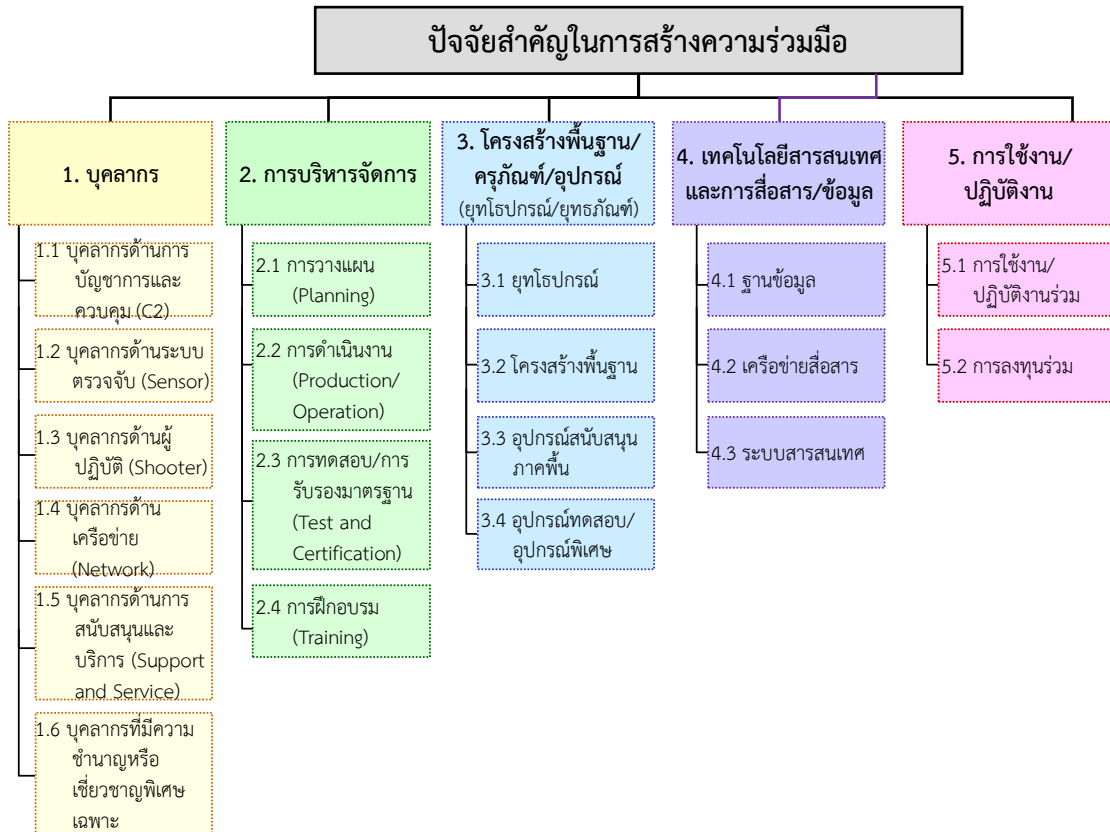
เป็นการบูรณาการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานมีภารกิจใกล้เคียงกับกองทัพอากาศ หรือมีงาน Core Function ในลักษณะเดียวกัน ซึ่งเป็นการสร้างความร่วมมือหรือผนึกกำลังในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันทรัพยากรระหว่างกัน เพื่อให้การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลร่วมกันของแต่ละหน่วยงาน

ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ

การสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ จะกำหนดขอบเขตความร่วมมือที่แตกต่างกันไปตามลักษณะเฉพาะและกรอบภารกิจของแต่ละหน่วยงาน ตลอดจนแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์โครงการความร่วมมือแต่ละแบบ ทั้งนี้ เพื่อให้การสร้างความร่วมมือมีกรอบมาตรฐานที่

ชัดเจนตามหลักวิชาการ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์และกำหนดปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือของ กองทัพอากาศ ดังแผนภาพที่ ๓-๑

แผนภาพที่ ๓-๑ ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือของกองทัพอากาศ



ที่มา: สังเคราะห์จากหลักการสำคัญและแนวความคิดในการบริหารโครงการฯ โดยผู้วิจัย และกลั่นกรองโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑. ปัจจัยบุคลากร

บุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศ ซึ่งควรวิเคราะห์จุดแข็งและจุดด้อยด้านบุคลากรของกองทัพอากาศและหน่วยงานพันธมิตร โดยพิจารณาหนทางปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันทรัพยากรระหว่างหน่วยงาน ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

๑.๑ บุคลากรด้านการบัญชาการและควบคุม (Command and Control) ได้แก่ Decision Maker หรือ Fighter Controller เป็นต้น

๑.๒ บุคลากรด้านระบบตรวจจับ (Sensor) ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานกับระบบตรวจจับของกองทัพอากาศ เช่น Radar Operator, UAS Internal Pilot หรือ UAS External Pilot เป็นต้น

๑.๓ บุคลากรด้านผู้ปฏิบัติ (Shooter) ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานกับระบบการใช้อาวุธ โดยตรง เช่น นักบิน ผู้ปฏิบัติงานภาคพื้น หรือหน่วยปฏิบัติการพิเศษ เป็นต้น

๑.๔ บุคลากรด้านเครือข่าย (Network) ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานกับระบบเครือข่ายของ กองทัพอากาศ เช่น ผู้บริหารจัดการเครือข่าย หรือผู้ดูแลรักษาความปลอดภัยเครือข่าย เป็นต้น

๑.๕ บุคลากรด้านการสนับสนุนและบริการ (Support and Service) ได้แก่ ผู้สนับสนุนการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ช่างของสายวิทยาการต่าง ๆ เจ้าหน้าที่สนับสนุน หรือ เจ้าหน้าที่ดูแลและด้านการฝึกแบบบูรณาการ

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

๒. ปัจจัยการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศ จึงควรวิเคราะห์จุดแข็งและจุดด้อยในการบริหารโครงการแต่ละประเภท โดยพิจารณาหนทางปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันทรัพยากร/รูปแบบด้านการบริหารระหว่างหน่วยงาน ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

๒.๑ การวางแผน (Planning) ได้แก่ กระบวนการวางแผนการดำเนินโครงการ ตั้งแต่เริ่มแนวความคิดโครงการ (Conceptual Phase) และวางแผนโครงการ (Project Planning Phase) ทั้งในส่วนของเนื้อหาและในส่วนของกำหนดการต่าง ๆ เป็นต้น

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

๒.๓ การทดสอบ/การรับรองมาตรฐาน (Test and Certification) ได้แก่ การบินทดสอบระบบ การบินตรวจสอบมาตรฐาน หรือการรับรองมาตรฐานยุทโธปกรณ์ทั้งภาคพื้นและภาคอากาศ เป็นต้น

๒.๔ การฝึกอบรม (Training) ได้แก่ การฝึกอบรมระหว่างการดำเนินโครงการ เพื่อให้สามารถใช้งานยุทโธปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

๓. ปัจจัยยุทโธปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐาน

ยุทโธปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศ จึงควรวิเคราะห์จุดแข็งและจุดด้อยด้านยุทโธปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐานของกองทัพอากาศและหน่วยงานพันธมิตร โดยพิจารณาหนทางปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันยุทโธปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นระหว่างหน่วยงาน ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

๓.๑ ยุทโธปกรณ์ ได้แก่ ยุทโธปกรณ์/ยุทธภัณฑ์ต่าง ๆ ของกองทัพอากาศทั้งที่ใช้ในราชการและปลดประจำการแล้ว เป็นต้น

๓.๒ โครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ อาคาร/สิ่งปลูกสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ สนามบิน โรงเก็บ ห้องปฏิบัติการ หรือห้องทดลอง เป็นต้น

๓.๓ อุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้น ได้แก่ อุปกรณ์หรือเครื่องมือภาคพื้นต่าง ๆ ที่ใช้สนับสนุนการปฏิบัติการกิจทั้งด้านการบินและการปฏิบัติการ เป็นต้น

๓.๔ อุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษ ได้แก่ เป็นต้น อุปกรณ์หรือเครื่องมือพิเศษต่าง ๆ ที่ใช้สนับสนุนการปฏิบัติการกิจทั้งด้านการบินและการปฏิบัติการ เป็นต้น

๔. ปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหาทุโรปกรณ์ของกองทัพอากาศ จึงควรวิเคราะห์จุดแข็งและจุดด้อยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกองทัพอากาศและหน่วยงานพันธมิตร โดยพิจารณาหนทางปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

๔.๑ ฐานข้อมูล ได้แก่ ฐานข้อมูลการใช้ทุโรปกรณ์ต่าง ๆ ฐานข้อมูลด้านแผนที่หรือฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับด้านการบิน หรือฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ เป็นต้น

๔.๒ เครือข่ายสื่อสาร ได้แก่ เครือข่ายสื่อสารโทรคมนาคม เครือข่ายวิทยุ หรือเครือข่ายในรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น

๔.๓ ระบบสารสนเทศ ได้แก่ ระบบสารสนเทศ หรือระบบด้าน Cyber เป็นต้น

๕. ปัจจัยการใช้งาน/ปฏิบัติงาน

การใช้งาน/ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหาทุโรปกรณ์ของกองทัพอากาศ จึงควรวิเคราะห์จุดแข็งและจุดด้อยด้านการใช้งาน/ปฏิบัติงานของกองทัพอากาศและหน่วยงานพันธมิตร โดยพิจารณาหนทางปฏิบัติในการปฏิบัติงานร่วมกันทั้งหมดหรือบางส่วน ประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ ดังนี้

๕.๑ การใช้งาน/ปฏิบัติงานร่วม ได้แก่ การอนุญาตให้ใช้งาน การปฏิบัติงานร่วมกันในบางกรณี เป็นต้น

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

รูปแบบ/แนวทางความร่วมมือ

๑. ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูล

(Knowledge/Information Sharing)

เป็นรูปแบบการบูรณาการองค์ความรู้และข้อมูลระหว่างกองทัพอากาศและหน่วยงานพันธมิตรที่มีศักยภาพ ซึ่งความร่วมมือในรูปแบบนี้มีส่วนร่วมกันน้อยที่สุด โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างเครือข่ายและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูลกับหน่วยงานพันธมิตรที่มีศักยภาพ ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพการดำเนินการกิจของทั้งสองหน่วยงาน อนึ่ง หากมีความเข้าใจระหว่างกันมากยิ่งขึ้นจะพัฒนาความร่วมมือไปสู่ความร่วมมือที่เข้มแข็งในรูปแบบอื่นๆ ต่อไป

๒. ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร (Resource Sharing)

เป็นรูปแบบการบูรณาการทรัพยากรที่สำคัญและจำเป็นระหว่างกองทัพอากาศและหน่วยงานพันธมิตรที่มีศักยภาพ ซึ่งความร่วมมือในรูปแบบนี้มีส่วนร่วมกันมากยิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างและแบ่งปันทรัพยากรกับหน่วยงานพันธมิตรที่มีศักยภาพในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บุคลากร หรือ ยุทโธปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินการของทั้งสองหน่วยงาน อนึ่ง หากมีความเข้าใจระหว่างกันมากยิ่งขึ้นจะพัฒนาความร่วมมือไปสู่ความร่วมมือที่เข้มแข็งในรูปแบบอื่นๆ ต่อไป

๓. ความร่วมมือในการร่วมผลิต/ร่วมปฏิบัติงาน (Operation/ Production Sharing)

เป็นรูปแบบการบูรณาการซึ่งไม่เพียงแต่การแลกเปลี่ยนทรัพยากรเท่านั้น หากแต่รวมไปถึงการร่วมผลิต/ร่วมปฏิบัติงานระหว่างกองทัพอากาศและหน่วยงานพันธมิตรที่มีศักยภาพ ซึ่งความร่วมมือที่ทั้งสองฝ่าย ต้องมีการแบ่งมอบบทบาท/หน้าที่และความรับผิดชอบในการผลิต/ปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบที่ชัดเจน โดยต้องมีการริเริ่มและวางแผนร่วมกันตั้งแต่เริ่มต้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการดำเนินการของทั้งสองหน่วยงาน อนึ่ง หากมีการปฏิบัติงานร่วมกันมากยิ่งขึ้นจะพัฒนาความร่วมมือไปสู่ความร่วมมือในการร่วมลงทุนอย่างเป็นระบบในอนาคตต่อไป

๔. ความร่วมมือในการลงทุนร่วม (Co-Investment)

เป็นรูปแบบการบูรณาการซึ่งเป็นการเข้าไปมีส่วนร่วมในการดำเนินการกิจหรือดำเนินธุรกิจของหน่วยงานพันธมิตรมากขึ้น โดยการร่วมทุนระหว่างกองทัพอากาศและหน่วยงานพันธมิตร ซึ่งรูปแบบนี้จะเป็นรูปแบบที่กองทัพอากาศและหน่วยงานพันธมิตรจะมีส่วนร่วมกันได้มากที่สุด

สรุป

การกำหนดปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับทิศทางของกองทัพอากาศ ซึ่งให้ความสำคัญกับการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนในการสนับสนุนการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ โดยกำหนดขอบเขตความร่วมมือเชิงวิชาการ งานวิจัยและพัฒนากิจการการบิน และอุตสาหกรรมป้องกันประเทศตามกรอบภารกิจของกองทัพอากาศ ทั้งนี้ กำหนด (๑) ปัจจัยบุคลากร (๒) ปัจจัยการบริหารจัดการ (๓) ปัจจัยยุทธโธปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐาน (๔) ปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ (๕) ปัจจัยการใช้งาน/ปฏิบัติงาน โดยแต่ละปัจจัยได้กำหนดปัจจัยย่อยเพื่อเป็นกรอบในการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ ทั้งนี้ ภายหลังจากการวิเคราะห์ปัจจัยดังกล่าวแล้วสามารถกำหนดรูปแบบ/แนวทางความร่วมมือกับหน่วยงานพันธมิตรที่เหมาะสมได้แก่ (๑) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูล (Knowledge/Information Sharing) (๒) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร (Resource Sharing) (๓) ความร่วมมือในการร่วมผลิต/ร่วมปฏิบัติงาน (Operation/ Production Sharing) และ (๔) ความร่วมมือในการลงทุนร่วม (Co-Investment)

บทที่ ๔

แนวทางการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหาร โครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ

กรอบภารกิจกองทัพอากาศ

๑. บทบาทและหน้าที่

บทบัญญัติตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยกำหนดบทบาทให้กองทัพอากาศ ใช้ขีดความสามารถกำลังทางอากาศในการปฏิบัติการทางทหารในรูปแบบสงครามและที่ไม่ใช่สงคราม ให้ประเทศชาติเกิดความปลอดภัย ปราศจากการคุกคามทั้งภายในและภายนอกประเทศ และตอบสนองความต้องการที่นำไปสู่ความกินดีอยู่ดีของประชาชนและความมั่นคงแห่งชาติ

๒. ภารกิจ

กองทัพอากาศมีหน้าที่เตรียมกำลังกองทัพอากาศ การป้องกันราชอาณาจักร และดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังกองทัพอากาศ ตามอำนาจหน้าที่ของกระทรวงกลาโหม รวมทั้งการพัฒนาประเทศและการแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้งในระดับต่าง ๆ โดยดำรงระดับความพร้อมและขีดความสามารถอยู่ตลอดเวลา ด้วยการจัดหาอาวุธยุทธโปกรณ์ซึ่งมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อพัฒนาคุณภาพและเสริมสร้างศักยภาพกำลังทางอากาศ รวมถึงการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับมิตรประเทศ และให้ความสำคัญกับความรับผิดชอบต่อภารกิจตามกฎหมาย โดยเฉพาะในการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ และการพัฒนาประเทศตามแนวความคิดทางยุทธศาสตร์

กองทัพอากาศใช้ศักยภาพและขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจตามที่ได้รับมอบหมาย โดยต้องดำรงความพร้อมปฏิบัติการทั้งในส่วนของยุทธโปกรณ์ที่ทันสมัย สามารถปฏิบัติงานร่วมกับต่างประเทศได้ ตลอดจนเตรียมกำลังพลในรูปของหน่วยบิน/หน่วย-ชุดปฏิบัติการ/เจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญประเภทต่าง ๆ เพื่อปฏิบัติการกิจที่ได้รับมอบหมายร่วมกับต่างประเทศ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างเป็นลำดับ ได้แก่ การรักษาสันติภาพ การช่วยเหลือมนุษยธรรม และการบรรเทาสาธารณภัย

๓. พันธกิจ

กองทัพอากาศต้องเตรียมความพร้อมเพื่อปฏิบัติการกิจภายใต้การจัดโครงสร้างกำลังรบและส่วนสนับสนุนที่เหมาะสมภายใต้การบริหารจัดการ การฝึกอบรม การพัฒนากำลังพล และการจัดหาอาวุธยุทธโปกรณ์ ให้สามารถวางกำลังหน่วยปฏิบัติการในระดับต่าง ๆ ได้อย่างเต็มความสามารถ โดยกองทัพอากาศแบ่งกลุ่มฐานที่ตั้งเป็นฐานบินปฏิบัติการหลัก ฐานบินปฏิบัติการหน้า ฐานบินปฏิบัติการพิเศษ ฐานบินปฏิบัติการสำรอง และสนามบินเฉพาะกิจ รวมถึงการประกอบกำลังที่มีหน่วยตัดสินใจ โดยมีส่วนปฏิบัติการในแต่ละระดับ สามารถบัญชาการและควบคุมตามที่ได้รับมอบอำนาจ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้กำลังทางอากาศทั้งในประเทศและนอกประเทศ

กองทัพอากาศมีพันธกิจในการใช้กำลังทางอากาศในยามปกติ คือ การเฝ้าตรวจระวังภัยทางอากาศ ซึ่งรวมถึงการควบคุมเส้นทางสัญจรเข้าออกรอบประเทศ ในยามสงคราม กองทัพอากาศต้องพร้อมที่จะใช้กำลังทางอากาศในการดำเนินกลยุทธ์ร่วมกับหน่วยกำลังอื่น ๆ ทั้งในการป้องกันประเทศ การพิทักษ์รักษาผลประโยชน์แห่งชาติ และการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในทุกระดับ ขณะเดียวกัน กองทัพอากาศพร้อมที่จะใช้กำลังทางอากาศ เพื่อการพัฒนาประเทศและการช่วยเหลือประชาชน รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการสนับสนุนงานด้านความมั่นคงภายใน และการแก้ไขปัญหาสำคัญของชาติในยามวิกฤติต่าง ๆ เช่น การต่อต้านอาชญากรรม การปราบปรามยาเสพติด การสำรวจและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การบรรเทาสาธารณภัยอันเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยพิบัติจากธรรมชาติ การฟื้นฟูภัยพิบัติ การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ และการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย เป็นต้น

ทิศทางการพัฒนากองทัพอากาศ ๒๐ ปี

การพัฒนากองทัพอากาศต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับธรรมชาติ คุณลักษณะ และข้อจำกัดของกำลังทางอากาศ รวมทั้งทรัพยากรที่มีในครอบครอง เทคโนโลยีที่ใช้งาน และพันธมิตร โดยมุ่งหวังที่จะสร้างกองทัพอากาศให้มีความสามารถในการปฏิบัติการทางอากาศตามที่กำหนดในหลักนิยามปฏิบัติการ ได้แก่ การปฏิบัติการทางอากาศยุทธศาสตร์ การปฏิบัติการทางอากาศยุทธวิธี และการป้องกันทางอากาศ โดยขีดความสามารถหลักที่กองทัพอากาศต้องดำรงไว้และมีอาจละเลยได้ คือ ขีดความสามารถในการปฏิบัติการทางอากาศ เพื่อป้องกันราชอาณาจักรและรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ เนื่องจากเป็นขีดความสามารถหลัก ซึ่งมีเพียงกองทัพอากาศเพียงส่วนราชการเดียวที่มีภารกิจและศักยภาพที่จะดำเนินการได้

นอกจากการปฏิบัติการในมิติทางอากาศ (Air Domain) กองทัพอากาศตระหนักถึงภัยคุกคามรูปแบบใหม่ที่เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วในมิติอื่น ๆ ได้แก่ มิติไซเบอร์ (Cyber Domain) และมิติอวกาศ (Space Domain) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาขีดความสามารถในมิติดังกล่าวเพิ่มเติม โดยยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถในมิติไซเบอร์ (Cyber Domain) รวมทั้งการริเริ่มและวางรากฐานสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถในมิติอวกาศ (Space Domain) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการในมิติทางอากาศ (Air Domain) และเตรียมความพร้อมในการป้องกันภัยคุกคามในมิติดังกล่าวทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

๑. วิสัยทัศน์

การกำหนดวิสัยทัศน์ต้องมีความชัดเจน ความท้าทาย และความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ ตลอดจนระบุกรอบระยะเวลาในการพัฒนาที่ชัดเจน และสามารถประเมินผลได้ โดยยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) ยังคงดำรงความมุ่งหมายในการพัฒนาสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค” (One of the Best Air Forces in ASEAN)

กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค หมายถึง กองทัพอากาศที่มีขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีขีดความสามารถที่เพียงพอในทุกมิติ มีการพัฒนาเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมด้านความมั่นคง เทคโนโลยี และภัยคุกคาม

ทั้งในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนเป็นกองทัพอากาศที่มีขีดความสามารถระดับ ๑ ใน ๓ ของภูมิภาคอาเซียน

๒. แนวทางการพัฒนาตามยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ

กองทัพอากาศเชื่อมั่นว่าการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) จะทำให้การปฏิบัติการกิจของกองทัพอากาศมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งเป็นการเพิ่มความรวดเร็วของวงรอบการตัดสินใจ (Observe-Orient-Decide-Act : OODA Loop) โดยการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (Information) และความตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness) ร่วมกันผ่านระบบเครือข่าย (Network) ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้บังคับบัญชามีข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน สามารถตัดสินใจ ตกลงใจและสั่งการไปยังผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter) ได้ถูกต้องและทันเวลา นอกจากนี้ ข้อมูลข่าวสารและความตระหนักรู้สถานการณ์ร่วมกัน ยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้แก่ผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ สามารถปฏิบัติการกิจได้หลากหลาย รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

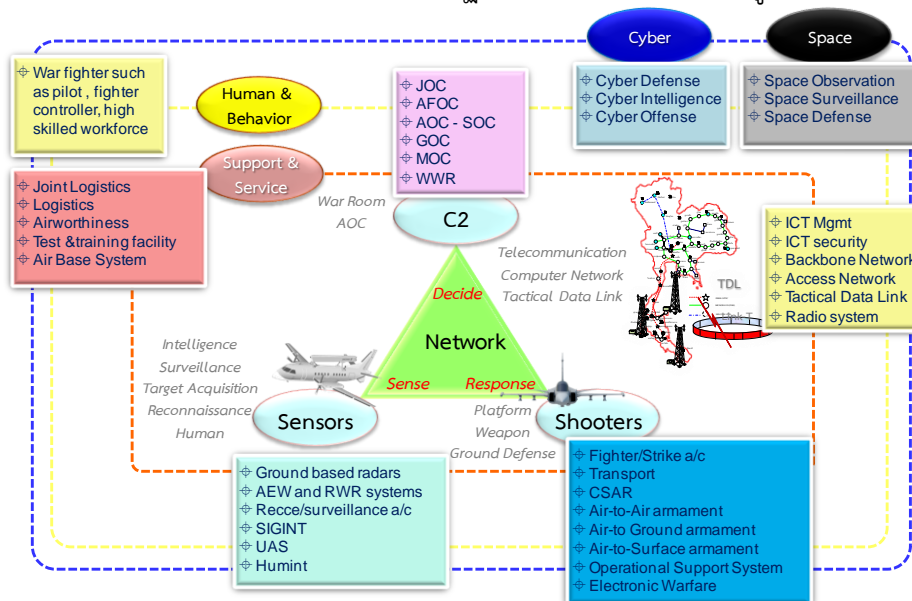
ดังนั้น ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) จึงมุ่งเน้นการพัฒนา ๓ มิติสำคัญ เพื่อรองรับการพัฒนากิจการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ประกอบด้วย

๑. มิติทางอากาศ (Air Domain) ได้แก่ การบัญชาการและควบคุม (Command and Control : C2) ระบบตรวจจับ (Sensor) ผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter) ระบบเครือข่าย (Network) การสนับสนุนและบริการ (Support and Service) และบุคลากรและพฤติกรรมกรปฏิบัติงาน (Human & Behavior)

๒. มิติไซเบอร์ (Cyber Domain)

๓. มิติอวกาศ (Space Domain)

แผนภาพที่ ๔-๑ การพัฒนากิจการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง



ที่มา: ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙)

กองทัพอากาศยังจำเป็นต้องพัฒนาองค์กรในภาพรวมให้มีความทันสมัย โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการปฏิบัติงาน ดังนั้น เพื่อให้สามารถพัฒนาเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (DAF) และกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCAF) ได้อย่างแท้จริง โดยสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวความคิดการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ในการปฏิบัติการกิจของกองทัพอากาศตามกฎหมาย และตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถมุ่งสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค” ได้อย่างเป็นรูปธรรม ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) จึงกำหนดแนวทางการพัฒนาออกเป็น ๒ ส่วน ได้แก่

๑. การเสริมสร้างขีดความสามารถกองทัพอากาศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรง (RTAF NCO Combat Related Function)

การพัฒนากองทัพอากาศในส่วนนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนากองทัพอากาศมุ่งสู่กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCAF) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาองค์ประกอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรง (RTAF NCO Combat Related Function) ซึ่งทำหน้าที่ปฏิบัติการในส่วนหน้า (Front Line Operations) รวมทั้งการพัฒนาขีดความสามารถในมิติไซเบอร์ (Cyber Domain) และการริเริ่มและวางรากฐานการพัฒนาขีดความสามารถในมิติอวกาศ (Space Domain)

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มผู้ปฏิบัติสำหรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรงอย่างชัดเจน ทำให้กองทัพอากาศสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยจัดทำ “แผนพัฒนาขีดความสามารถการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางของกองทัพอากาศ” ให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) โดยกำหนดรายละเอียดของโครงการ แผนงาน และงบประมาณที่เกี่ยวข้อง

๒. การพัฒนากองทัพอากาศให้ทันสมัยโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน (RTAF Organization and Management Modernization)

การพัฒนาขีดความสามารถกองทัพอากาศในส่วนนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนากองทัพอากาศในภาพรวมให้มีความทันสมัย สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อกองทัพอากาศดิจิทัล การพัฒนาในส่วนนี้ที่มีได้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) โดยตรง แต่เป็นการพัฒนาการปฏิบัติงานในส่วนอื่น ๆ ซึ่งมีความสำคัญในการสนับสนุนการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO)

๓. การบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน

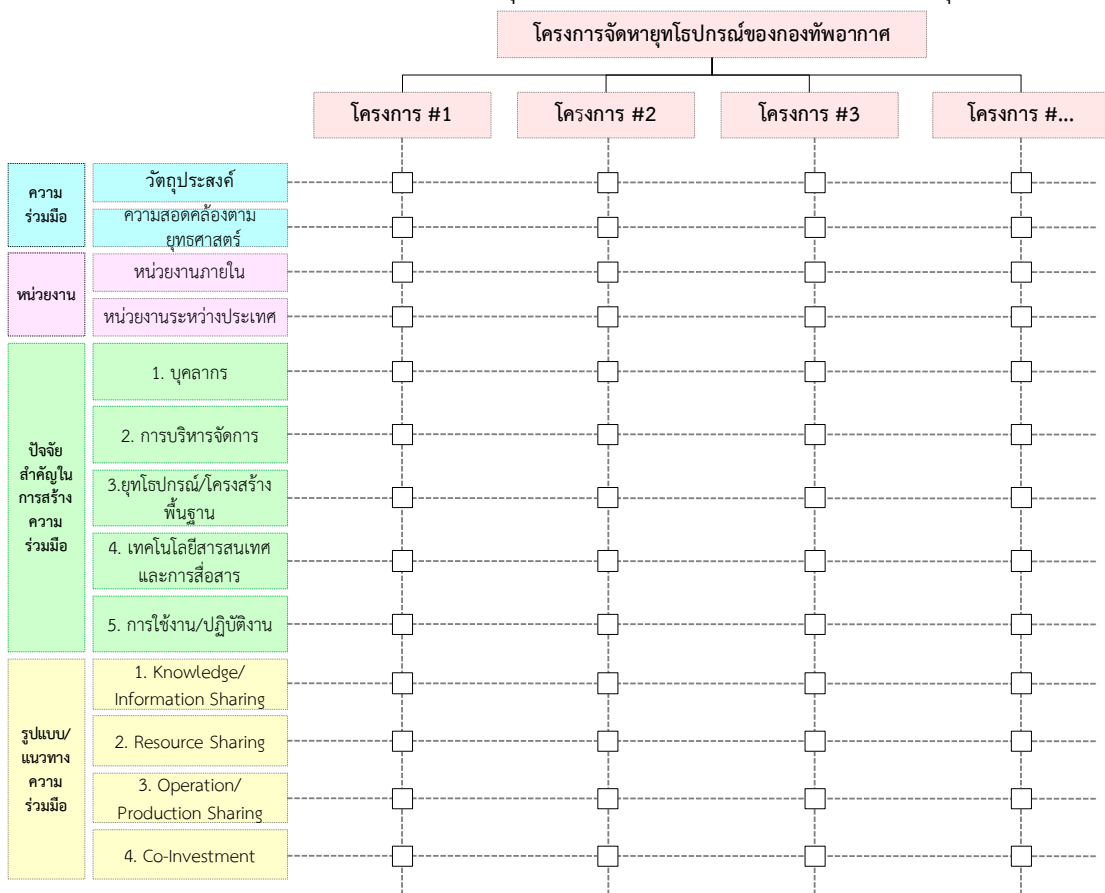
ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) กำหนดกลยุทธ์ที่ ๔.๓ ซึ่งให้ความสำคัญกับการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน โดยวัตถุประสงค์เพื่อ

บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนในการสนับสนุนการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ ประกอบด้วย (๑) การสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน ได้แก่ ภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อสนับสนุนการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ (๒) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเชิงวิชาการ งานวิจัยและพัฒนากิจการการบิน และอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ และกิจการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับหน่วยงานทั้งภายในและต่างประเทศที่มีศักยภาพ โดยเฉพาะเครือข่ายในภูมิภาคอาเซียน เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการกิจการกองทัพอากาศและผลประโยชน์แห่งชาติโดยรวม และ (๓) การสร้างกำลังพลให้มีขีดความสามารถในการประสานความร่วมมือ และร่วมปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง

ความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์

การริเริ่มในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์จำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญแบ่งเป็น ๔ ส่วน ได้แก่ ความร่วมมือหน่วยงาน ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ และรูปแบบ/แนวทางความร่วมมือรายละเอียดตามแผนภาพที่ ๔-๒

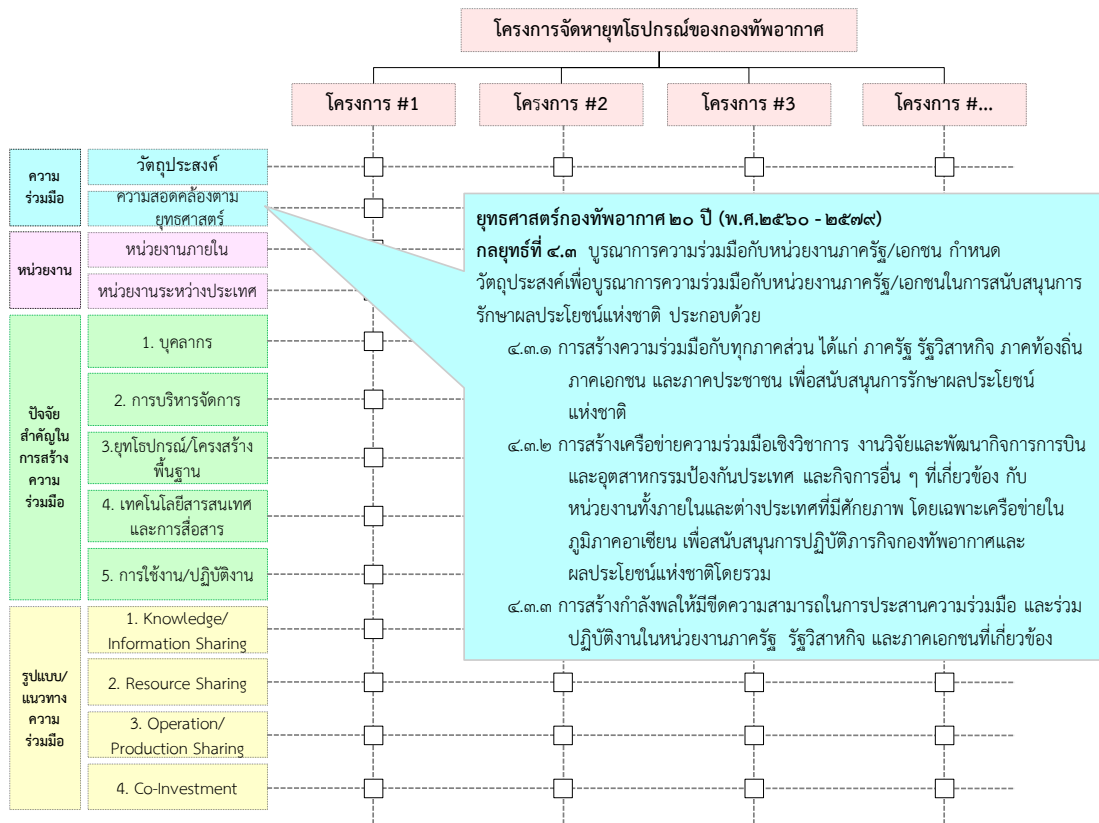
แผนภาพที่ ๔-๒ กรอบความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์



ที่มา: สังเคราะห์จากขอบเขตและปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์โดยผู้วิจัย

อนึ่งการพิจารณาโครงการจัดหาทุโประกรณ์ที่มีความเหมาะสมในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ จำเป็นต้องมีความเข้าใจถึงสาระสำคัญของทิศทางการสร้างความร่วมมือตามยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี ดังแสดงในแผนภาพที่ ๔-๓

แผนภาพที่ ๔-๓ กรอบความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหาทุโประกรณ์ตามทิศทางการยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี

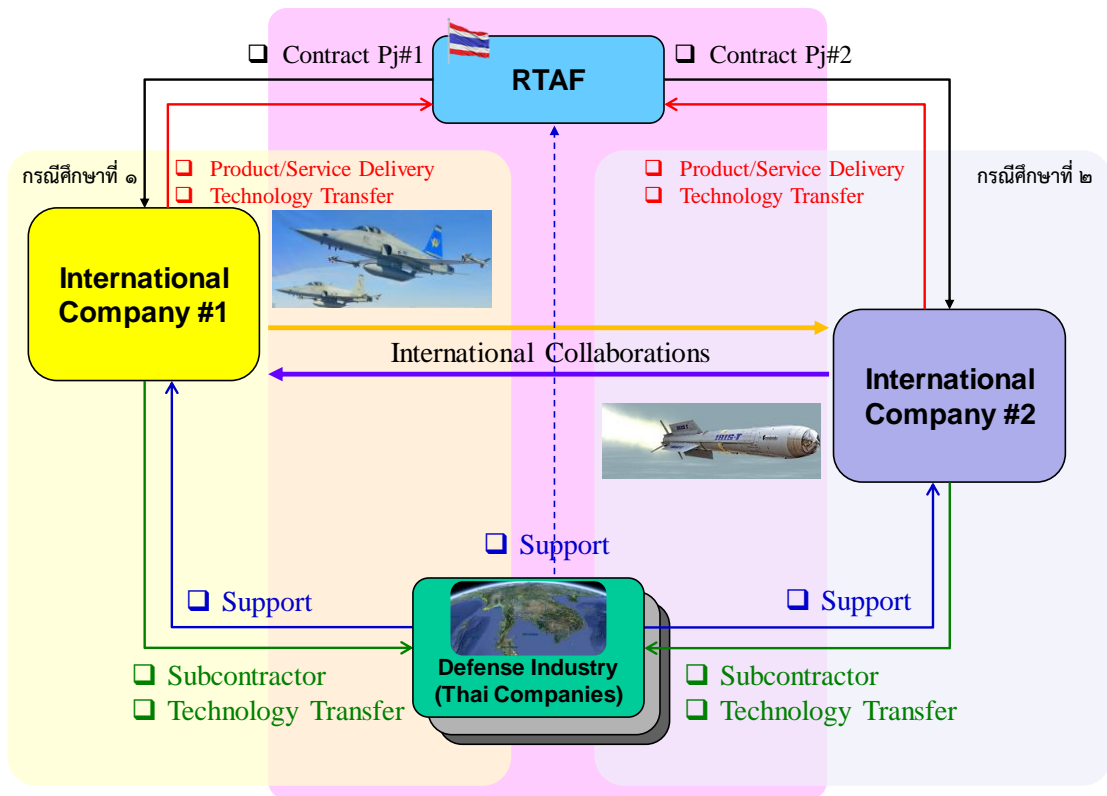


ที่มา: สังเคราะห์จากขอบเขตและปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์โดยผู้วิจัย

กรณีศึกษา

เอกสารฉบับนี้ศึกษาการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของการบริหารโครงการจัดหาทุโประกรณ์ของกองทัพอากาศ โดยคัดเลือกกรณีศึกษาจากโครงการสำคัญของกองทัพอากาศจำนวน ๒ โครงการประกอบด้วย โครงการเกี่ยวกับการปรับปรุงอากาศยาน และโครงการการหาระบบอาวุธ ซึ่งนำทั้ง ๒ โครงการมาวิเคราะห์ภายใต้กรอบแนวคิดความร่วมมือในการบริหารโครงการ โดยทั้ง ๒ โครงการมีความสัมพันธ์ตามแผนภาพที่ ๔-๔

แผนภาพที่ ๔-๔ กรอบแนวความคิดความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์



ที่มา: วิเคราะห์ตามกรอบแนวความคิดความร่วมมือของกรณีศึกษาของกองทัพอากาศโดยผู้วิจัย

๑. กรณีศึกษาที่ ๑ : โครงการจัดหาทุปภัณฑ์ของ ทอ. (อากาศยาน)

โครงการจัดหาทุปภัณฑ์ของ ทอ.(อากาศยาน) มีขอบเขตการดำเนินงานเกี่ยวกับการปรับปรุงอากาศยานขับไล่ให้มีขีดความสามารถสูงขึ้น โดยปรับปรุงระบบ Avionics ระบบอาวุธ ระบบสื่อสาร และระบบเรดาร์ ให้ทันสมัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจรับเป้าหมายและเพิ่มขีดความสามารถในการใช้อาวุธสมัยใหม่รวมทั้งระบบอาวุธตามกรณีศึกษาที่ ๒ เพื่อดำรงความพร้อมรบและเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนเป็นการป้องกันปัญหาด้านความขาดแคลนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่มีแนวโน้มล่าสมัย ทั้งนี้ ตารางที่ ๔-๑ แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ และแนวทางความร่วมมือของโครงการดังกล่าว

๒. กรณีศึกษาที่ ๒ : โครงการจัดหาทุปภัณฑ์ของ ทอ. (ระบบอาวุธ)

โครงการจัดหาทุปภัณฑ์ของ ทอ.(ระบบอาวุธ) มีขอบเขตการดำเนินงานในการจัดการระบบอาวุธที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อให้มีความพร้อมตามอัตราสะสมที่กองทัพอากาศกำหนด โดยมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ภัยคุกคามที่มีอยู่เพื่อตอบสนองภารกิจการป้องกันประเทศได้อย่างต่อเนื่อง อนึ่ง การจัดการระบบอาวุธตามโครงการครอบคลุมถึงการทดสอบและการรับรองการใช้งานกับอากาศยานที่ได้รับการปรับปรุงตามกรณีศึกษาที่ ๑ ทั้งนี้ ตารางที่ ๔-๒ แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ และแนวทางความร่วมมือของโครงการดังกล่าว

ตารางที่ ๔-๑ รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๑ : โครงการจัดหาขีปนาวุธโรcketของกองทัพอากาศ (อากาศยาน)

ปัจจัยสำคัญในการสร้าง ความร่วมมือ	ความร่วมมือโครงการจัดหาขีปนาวุธโรcketของกองทัพอากาศ (อากาศยาน)				Collaboration Type			
	Critical Collaboration Actions				Summary			
	RTAF	Domestic Defence Partner	International Partner	การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ				
				Knowledge/Information Sharing	Resource Sharing	Operation/Production Sharing	Co-Investment	
1. บุคลากร								
1.1 บุคลากรด้านการบัญชาการและควบคุม (C2)	- สนับสนุนนักบินและผู้ปฏิบัติที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ C2 ของ ทอ.	- สนับสนุนวิศวกรซอฟต์แวร์ที่มีองค์ความรู้หรือมีพื้นฐานเกี่ยวกับ C2	- สนับสนุนวิศวกรซอฟต์แวร์ที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์การออกแบบ C2 บน อ.ของต่างประเทศ	- นักบินและผู้ปฏิบัติของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/วิธีการออกแบบ C2 บน อ.ของต่างประเทศจากบริษัทคู่สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้ด้าน C2 ของผู้ปฏิบัติงาน/วิศวกรซอฟต์แวร์ของ ทอ. และวิศวกรซอฟต์แวร์ของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	/			
1.2 บุคลากรด้านระบบตรวจจับ (Sensor)	- สนับสนุนนักบินและผู้ปฏิบัติที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบและการใช้งาน Sensors ของ ทอ. โดยเฉพาะการใช้งานเรดาร์บน อ.ของ ทอ.	- สนับสนุนวิศวกรซอฟต์แวร์ที่มีองค์ความรู้หรือมีพื้นฐานเกี่ยวกับ Sensors โดยเฉพาะการใช้งานเรดาร์บน อ.ของ ทอ.	- สนับสนุนนักบินหรือผู้ปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เกี่ยวกับระบบ Sensors บน อ.ของต่างประเทศ	- นักบินและผู้ปฏิบัติของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/วิธีการออกแบบและติดตั้ง Sensor บน อ. จากบริษัทคู่สัญญา โดยเฉพาะการใช้งานเรดาร์บน อ.ของ ทอ. - ยกระดับองค์ความรู้ด้าน Sensor ของผู้ปฏิบัติงาน/วิศวกรซอฟต์แวร์ของ ทอ. และวิศวกรซอฟต์แวร์ของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	/			
1.3 บุคลากรด้านผู้ปฏิบัติ (Shooter)	- สนับสนุนนักบินลงเครื่องต้นแบบที่มีประสบการณ์และความเข้าใจเกี่ยวกับ อ.ที่ดำเนินการ และต้องมีความรู้เกี่ยวกับ Modification และ Certification ของ อ. - ร่วมปฏิบัติการบินทดสอบ ตามมาตรฐานความสมควรเดินอากาศ	- จัดส่งผู้เชี่ยวชาญที่มีองค์ความรู้หรือมีพื้นฐานเกี่ยวกับ เกี่ยวกับ Modification และ Certification ของ อ.	- สนับสนุนนักบินหรืออดีตนักบินที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เกี่ยวกับ Modification และ Certification ของ อ. ตามมาตรฐานสากล - สนับสนุนนักบินหรืออดีตนักบินในการประสานการดำเนินการเกี่ยวกับการบินทดสอบ ตามมาตรฐานความสมควรเดินอากาศ	- นักบินของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/กระบวนการเกี่ยวกับ Modification และ Certification ของ อ.จากนักบินหรืออดีตนักบินของบริษัทคู่สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้เกี่ยวกับ Modification และ Certification ของ อ. ของนักบิน ทอ.และผู้เชี่ยวชาญของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ - บริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศจะมีความเข้าใจใน Military Airworthiness ของ บ.รบ ของ ทอ.	/		/	

ตารางที่ ๔-๑ รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๑ : โครงการจัดหาทุโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (อากาศยาน) (ต่อ)

ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ	ความร่วมมือโครงการจัดหาทุโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (อากาศยาน)				Collaboration Type			
	Critical Collaboration Actions				Summary			
	RTAF	Domestic Defence Partner	International Partner	การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	Knowledge/Information Sharing	Resource Sharing	Operation/Production Sharing	Co-Investment
1.4 บุคลากรด้านเครือข่าย (Network)	- สนับสนุนนักบินและผู้ปฏิบัติที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ Link-T ของ ทอ. และความเข้าใจเกี่ยวกับแนวความคิดในการใช้งานระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธีของ ทอ.	- สนับสนุนวิศวกรเครือข่ายที่มีองค์ความรู้หรือมีพื้นฐานเกี่ยวกับระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธี	- สนับสนุนวิศวกรเครือข่ายที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธีบน อ. ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน	- นักบินและผู้ปฏิบัติของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/วิธีการออกแบบและติดตั้ง Tactical Data Link บน อ. จากทีมวิศวกรของบริษัทคู่สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้ด้าน Tactical Data Link ของผู้ปฏิบัติงาน/วิศวกรเครือข่ายของ ทอ. และวิศวกรเครือข่าย ของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	/			
1.5 บุคลากรด้านการสนับสนุนและบริการ (Support and Service)	- สนับสนุนวิศวกรการบิน/เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคของ ทอ.ที่มีความเชี่ยวชาญในการดำเนินการ	- สนับสนุนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคที่มีความเชี่ยวชาญในการดำเนินการ	- สนับสนุนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพการผลิต	- ผู้ปฏิบัติของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/วิธีการวางแผนการปรับปรุงและเพิ่มขีดความสามารถ อ.จากทีมบริหารและทีมวิศวกรของบริษัทคู่สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้ในด้านวิศวกรรมการบิน หรือทักษะเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของ อ. ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน/วิศวกรการบินของ ทอ. และวิศวกรการบินของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ - บริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศจะมีความเข้าใจใน Military Airworthiness ของ บ.รบ ของ ทอ.	/			
1.6 บุคลากรที่มีความชำนาญหรือเชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะ	- สนับสนุนวิศวกรซอฟต์แวร์	- สนับสนุนวิศวกรซอฟต์แวร์	- สนับสนุนวิศวกรซอฟต์แวร์ที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในระดับนานาชาติ	- วิศวกรซอฟต์แวร์ของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/ประสบการณ์เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์กับระบบต่าง ๆ ของ อ. จากทีมวิศวกรซอฟต์แวร์ของบริษัทคู่สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้ด้านซอฟต์แวร์การบินของผู้ปฏิบัติงาน/วิศวกรซอฟต์แวร์ของ ทอ. และวิศวกรซอฟต์แวร์ ของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	/			

ตารางที่ ๔-๑ รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๑ : โครงการจัดหาขีปนาวุธโรcketของกองทัพอากาศ (อากาศยาน) (ต่อ)

ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ	ความร่วมมือโครงการจัดหาขีปนาวุธโรcketของกองทัพอากาศ (อากาศยาน)				Collaboration Type			
	Critical Collaboration Actions			Summary	Knowledge/Information Sharing	Resource Sharing	Operation/Production Sharing	Co-Investment
	RTAF	Domestic Defence Partner	International Partner	การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ				
2. การบริหารจัดการ								
2.1 การวางแผน (Planning)	- มีส่วนร่วมในการกำหนดขอบเขตการดำเนินงานที่สอดคล้องกับการปฏิบัติการหรือการให้ข้อมูลแนวความคิดในการปฏิบัติการ	- สังเกตการณ์การวางแผนการปรับปรุงและเพิ่มขีดความสามารถ อ.	- กำหนดขอบเขตการดำเนินงานที่ตระหนักถึงเทคโนโลยีที่เป็นไปได้	- นายทหารโครงการและทีมบริหารโครงการของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/แนวทางการวางแผนการปรับปรุงและเพิ่มขีดความสามารถ อ. จากทีมบริหารของบริษัทคู่สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้ของการวางแผนของทีมบริหารโครงการของ ทอ. และทีมบริหารโครงการของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ			/	
2.2 การดำเนินงาน (Production/ Operation)	- สังเกตการณ์การดำเนินการปรับปรุงและเพิ่มขีดความสามารถ อ.และรับผิดชอบการดำเนินการเองสำหรับ อ.ในส่วนที่เหลือจำนวน 12 เครื่อง	- สังเกตการณ์การดำเนินการปรับปรุงและเพิ่มขีดความสามารถ อ. - ร่วมดำเนินการปรับปรุงตามขอบเขตของสัญญา	- ดำเนินการปรับปรุง อ.ให้จำนวน 2 เครื่องและส่วนที่เหลือให้ ทอ.ดำเนินการ - การดำเนินการในส่วนที่เหลือจะทำหน้าที่เป็น Advisor และ Quality Control	- นายทหารโครงการและทีมบริหารโครงการของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/วิธีการปรับปรุงและเพิ่มขีดความสามารถ อ. จากทีมบริหารและทีมวิศวกรของบริษัทคู่สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้ของการดำเนินการปรับปรุง อ.ของทีมบริหารโครงการของ ทอ. และทีมบริหารโครงการของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ			/	
2.3 การทดสอบ/การรับรองมาตรฐาน (Test and Certification)	- สนับสนุนนักบินลงเครื่องต้นแบบที่มีประสบการณ์และความเข้าใจกับ อ.ที่ดำเนินการ และต้องมีความรู้เกี่ยวกับ Ground test และ Flight test ของ อ. - ร่วมปฏิบัติการบินทดสอบ ตามมาตรฐานความสมควรเดินอากาศ	- สังเกตการณ์การดำเนินการเกี่ยวกับ Ground test และ Flight test ของ อ.	- ดำเนินการเกี่ยวกับ Ground test - ดำเนินการเกี่ยวกับ Flight test ของ อ.	- ทีมนักบินลงเครื่องต้นแบบของ ทอ.สามารถเพิ่มประสบการณ์ในการปรับปรุงและเพิ่มขีดความสามารถ อ. โดยเฉพาะการดำเนินการ Ground test และ Flight test ของ อ. จากทีมวิศวกรของบริษัทคู่สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้ของการดำเนินการเกี่ยวกับ Ground test และ Flight test ของ อ.ของทีมนักบินลงเครื่องต้นแบบของ ทอ. และทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ			/	
2.4 การฝึกอบรม (Training)	- จัดเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าฝึกอบรม	- จัดเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าฝึกอบรม (สมทบ)	- ให้การฝึกอบรมด้าน Operation Flight Program - ให้การฝึกอบรมด้าน Electronic Warfare	- สร้างพื้นฐานความเข้าใจที่ตรงกันของนักบิน ผู้ปฏิบัติ และเจ้าหน้าที่ช่างของ ทอ. และทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	/			

ตารางที่ ๔-๑ รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๑ : โครงการจัดหาทุโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (อากาศยาน) (ต่อ)

ปัจจัยสำคัญในการสร้าง ความร่วมมือ	ความร่วมมือโครงการจัดหาทุโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (อากาศยาน)				Collaboration Type			
	Critical Collaboration Actions				Summary			
	RTAF	Domestic Defence Partner	International Partner	การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	Knowledge/Information Sharing	Resource Sharing	Operation/Production Sharing	Co-Investment
3. โครงสร้างพื้นฐาน/ครุภัณฑ์/ อุปกรณ์ (ยุทโปกรณ์/ยุทธภัณฑ์)								
3.1 ยุทโปกรณ์	- นำส่งเครื่องที่มีความพร้อมเข้ารับการ ปรับปรุง อ.	- จัด จนท. ร่วมตรวจสอบความพร้อมของ อ.	- ตรวจสอบความพร้อมของ อ. และรับ อ. เข้าทำการปรับปรุง	- ทีมวิศวกรของ ทอ. มีความเข้าใจในการเตรียมการ อ. ให้มีความพร้อมก่อนส่ง เข้ารับการปรับปรุง - สร้างพื้นฐานความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับการเตรียมการ อ. ให้มีความพร้อม ของ ทีมวิศวกรของ ทอ. และ ทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกัน ประเทศ	/			
3.2 โครงสร้างพื้นฐาน	- สนับสนุนโรงเก็บเพื่อเป็นสถานที่ในการ ดำเนินการ	- จัด จนท. ร่วมตรวจสอบความพร้อมของ โครงสร้างพื้นฐานที่จะใช้เป็นสถานที่ในการ ดำเนินการ	- ตรวจสอบความพร้อมของโครงสร้าง พื้นฐานที่จะใช้เป็นสถานที่ในการดำเนินการ	- ทีมวิศวกรของ ทอ. มีความเข้าใจในการเตรียมโครงสร้างพื้นฐานรองรับการ ปรับปรุง อ. - ทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเรียนรู้การเตรียม โครงสร้างพื้นฐานรองรับการปรับปรุง อ.	/	/		
3.3 อุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้น	- สนับสนุนอุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้นที่มี เพื่อการปรับปรุง อ. โดยต้องไม่กระทบ ภารกิจของหน่วย	- จัด จนท. ร่วมตรวจสอบความพร้อมของ อุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้นที่จะใช้ในการ ดำเนินการ	- สนับสนุนอุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้น เพิ่มเติมที่จำเป็นเพื่อการดำเนินการ	- ทีมวิศวกรของ ทอ. มีความเข้าใจในการเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้นรองรับ การปรับปรุง อ. - ทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเรียนรู้การเตรียม อุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้นรองรับการปรับปรุง อ.	/	/		
3.4 อุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษ	- ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษ (ถ้ามี)	- สนับสนุนอุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษ ชั้นกลาง (Intermediate) สำหรับการ ทดสอบและรับรองมาตรฐาน (ถ้ามี)	- สนับสนุนอุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษ ชั้นสูง (Advance) สำหรับการทดสอบและ รับรองมาตรฐาน	- ทอ. สามารถเรียนรู้การใช้งานอุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษขั้นสูง (Advance) เพื่อเป็นการสร้างองค์ความรู้ในการยกระดับการปรับปรุงและเพิ่มขีด ความสามารถ บ. ในอนาคต - ทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเรียนรู้การใช้งาน อุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษขั้นสูง (Advance)	/	/	/	

ตารางที่ ๔-๑ รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๑ : โครงการจัดหาวิทยุโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ (อากาศยาน) (ต่อ)

ปัจจัยสำคัญในการสร้าง ความร่วมมือ	ความร่วมมือโครงการจัดหาวิทยุโทรคมนาคมของกองทัพอากาศ (อากาศยาน)				Collaboration Type			
					Knowledge/Information Sharing	Resource Sharing	Operation/Production Sharing	Co-Investment
	Critical Collaboration Actions			Summary				
	RTAF	Domestic Defence Partner	International Partner	การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ				
4. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร/ข้อมูล								
4.1 ฐานข้อมูล	- สนับสนุนข้อมูลด้าน อ.ที่จะนำเข้าไปปรับปรุง ซึ่งต้องมีข้อมูลพื้นฐาน ประวัติ/สภาพการใช้งานใช้งาน และข้อมูลด้าน Airworthiness ที่เกี่ยวข้อง	N/A	- สนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับการปรับปรุง อ.ในด้านต่าง ๆ ซึ่งต้องสอดคล้องกับประวัติ/สภาพการใช้งานของ อ. - เข้าสำรวจข้อมูลเอกสารและสำรวจสภาพ อ. เพื่อวางแผนการปฏิบัติงาน	- การทำความเข้าใจที่ตรงกันของฐานข้อมูล อ.เพื่อให้เกิดการรับรู้ร่วมกัน Share Awareness อันจะนำไปสู่การวางแผนการปฏิบัติงานที่แม่นยำ - ทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเรียนรู้การเตรียมฐานข้อมูล อ.ของ ทอ.	/			
4.2 เครือข่ายสื่อสาร	N/A	N/A	N/A	N/A				
4.3 ระบบสารสนเทศ	N/A	N/A	N/A	N/A				
5. การใช้งาน/การปฏิบัติงาน								
5.1 การใช้งาน/ปฏิบัติงานร่วม	N/A	N/A	N/A	N/A				
5.2 การลงทุนร่วม	N/A	N/A	N/A	N/A				

ตารางที่ ๔-๒ รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๒ : โครงการจัดหาทุปโพรแกรมของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ)

ปัจจัยสำคัญในการสร้าง ความร่วมมือ	ความร่วมมือโครงการจัดหาทุปโพรแกรมของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ)				Collaboration Type			
	Critical Collaboration Actions				Summary			
	RTAF	Domestic Defence Partner	International Partner	การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ				
1. บุคลากร								
1.1 บุคลากรด้านการบัญชาการและควบคุม (C2)	N/A	N/A	N/A	N/A				
1.2 บุคลากรด้านระบบตรวจจับ (Sensor)	N/A	N/A	N/A	N/A				
1.3 บุคลากรด้านผู้ปฏิบัติ (Shooter)	- สนับสนุนนักบินลองเครื่องต้นแบบที่มีประสบการณ์และความเข้าใจเกี่ยวกับ อ.ที่ดำเนินการ และต้องมีความรู้เกี่ยวกับการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ. - ร่วมปฏิบัติการบินทดสอบ ตามมาตรฐานความสมควรเดินอากาศ	- จัดส่งผู้เชี่ยวชาญที่มีองค์ความรู้หรือมีพื้นฐานเกี่ยวกับ เกี่ยวกับการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.ของ ทอ.	- สนับสนุนนักบินหรือตนักบินหรือวิศวกรการบินที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ. ตามมาตรฐานสากล - สนับสนุนนักบินหรือตนักบินหรือวิศวกรการบินในการประสานการดำเนินการเกี่ยวกับการบินทดสอบ ตามมาตรฐานความสมควรเดินอากาศ	- นักบินของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/กระบวนการเกี่ยวกับการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.ตามมาตรฐานสากลจากนักบินหรือตนักบินหรือวิศวกรการบินของบริษัทผู้สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้เกี่ยวกับการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ. ของนักบิน ทอ.และผู้เชี่ยวชาญของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ - บริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศจะมีความเข้าใจการบูรณาการระบบอาวุธนำวิถี ที่ต้องคำนึงถึง Military Airworthiness ของ บ.รบ ของ ทอ.	/	/		

ตารางที่ ๔-๒ รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๒ : โครงการจัดหาทุปโภคภัณฑ์ของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ) (ต่อ)

ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ	ความร่วมมือโครงการจัดหาทุปโภคภัณฑ์ของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ)				Collaboration Type			
	Critical Collaboration Actions			Summary	Knowledge/Information Sharing	Resource Sharing	Operation/Production Sharing	Co-Investment
	RTAF	Domestic Defence Partner	International Partner	การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ				
1. บุคลากร								
1.4 บุคลากรด้านเครือข่าย (Network)	N/A	N/A	N/A	N/A				
1.5 บุคลากรด้านการสนับสนุนและบริการ (Support and Service)	- สนับสนุนวิศวกรการบิน/เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคของ ทอ.ที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ในการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถี	- สนับสนุนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคที่มีความเชี่ยวชาญในการดำเนินการ	- สนับสนุนเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถี	- ผู้ปฏิบัติของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/วิธีการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.จากทีมบริหารและทีมวิศวกรของบริษัทคู่สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้ในด้านวิศวกรรมการบิน หรือทักษะเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของ อ. ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน/วิศวกรการบินของ ทอ. และวิศวกรการบินของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ - บริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศจะมีความเข้าใจการบูรณาการระบบอาวุธนำวิถี ที่ต้องคำนึงถึง Military Airworthiness ของ บ.รบ ของ ทอ.	/			
1.6 บุคลากรที่มีความชำนาญหรือเชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะ	- สนับสนุนวิศวกรซอฟต์แวร์	- สนับสนุนวิศวกรซอฟต์แวร์	- สนับสนุนวิศวกรซอฟต์แวร์ที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในระดับนานาชาติเกี่ยวกับการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถี	- วิศวกรซอฟต์แวร์ของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/ประสบการณ์เกี่ยวกับการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ. จากทีมวิศวกรซอฟต์แวร์ของบริษัทคู่สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้ด้านซอฟต์แวร์การบินของผู้ปฏิบัติงาน/วิศวกรซอฟต์แวร์ของ ทอ. และวิศวกรซอฟต์แวร์ ของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	/			

ตารางที่ ๔-๒ รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๒ : โครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ) (ต่อ)

ปัจจัยสำคัญในการสร้าง ความร่วมมือ	ความร่วมมือโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ)				Collaboration Type			
	Critical Collaboration Actions			Summary	Knowledge/Information Sharing	Resource Sharing	Operation/Production Sharing	Co-Investment
	RTAF	Domestic Defence Partner	International Partner	การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ				
2. การบริหารจัดการ								
2.1 การวางแผน (Planning)	- มีส่วนร่วมในการกำหนดขอบเขต Integration และ Certification อาวุธนำวิถี กับ อ.ของ ทอ.	- สังเกตการณ์การวางแผน Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.ของ ทอ.	- กำหนดขอบเขต Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.ของ ทอ. ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต	- นายทหารโครงการและทีมบริหารโครงการของ ทอ.สามารถเรียนรู้หลักการ/แนวทาง Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.ของ ทอ. จากทีมบริหารของบริษัทผู้สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้ของการวางแผนของทีมบริหารโครงการของ ทอ. และทีมบริหารโครงการของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ			/	
2.2 การดำเนินงาน (Production/ Operation)	N/A	N/A	N/A	N/A				
2.3 การบูรณาการระบบ/การรับรองมาตรฐาน (Integration และ Certification)	- สนับสนุนนักบินลองเครื่องต้นแบบที่มีประสบการณ์และความเข้าใจกับ อ.ที่ดำเนินการ และต้องมีความรู้เกี่ยวกับ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.ของ ทอ. - ร่วมปฏิบัติการบินทดสอบ ตามมาตรฐานความสมควรเดินอากาศ	- สังเกตการณ์การดำเนินการเกี่ยวกับ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.ของ ทอ.	- ดำเนินการเกี่ยวกับ Integration - ดำเนินการเกี่ยวกับ Certification (Ground test และ Flight test) กับ อ.ของ ทอ.	- ทีมนักบินลองเครื่องต้นแบบของ ทอ.สามารถเพิ่มประสบการณ์เกี่ยวกับ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.ของ ทอ. โดยเฉพาะการดำเนินการ Ground test และ Flight test ของ อ. จากทีมวิศวกรของบริษัทผู้สัญญา - ยกระดับองค์ความรู้ของการดำเนินการเกี่ยวกับ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.ของ ทอ. ของทีมนักบินลองเครื่องต้นแบบของ ทอ. และทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ			/	
2.4 การฝึกอบรม (Training)	- จัดเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าฝึกอบรม	- จัดเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าฝึกอบรม (สมทบ)	- จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับ Integration และ Certification กับ อ.ของ ทอ.	- สร้างพื้นฐานความเข้าใจที่ตรงกันของนักบิน ผู้ปฏิบัติ และเจ้าหน้าที่ช่างของ ทอ. และทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ	/			

ตารางที่ ๔-๒ รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๒ : โครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ) (ต่อ)

ปัจจัยสำคัญในการสร้าง ความร่วมมือ	ความร่วมมือโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ)				Collaboration Type			
	Critical Collaboration Actions				Summary			
	RTAF	Domestic Defence Partner	International Partner	การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ				
3. โครงสร้างพื้นฐาน/ครุภัณฑ์/ อุปกรณ์ (ยุทธโปกรณ์/ยุทธภัณฑ์)								
3.1 ยุทธโปกรณ์	- นำส่ง อ.ที่มีความพร้อมเข้าทำการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถี	- จัด จนท.ร่วมตรวจสอบความพร้อมของ อ.	- ตรวจสอบความพร้อมของ อ.	- ทีมวิศวกรของ ทอ.มีความเข้าใจในการเตรียมการ อ.ให้มีความพร้อมก่อนส่งเข้าทำการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถี - สร้างพื้นฐานความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับการเตรียมการ อ.ให้มีความพร้อมของทีมวิศวกรของ ทอ. และทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ		/		
3.2 โครงสร้างพื้นฐาน	- สนับสนุนโรงเก็บเพื่อเป็นสถานที่ในการ Integration และ Certification	- จัด จนท.ร่วมตรวจสอบความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานที่จะใช้เป็นที่ในการ Integration และ Certification	- ตรวจสอบความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานที่จะใช้เป็นที่ในการ Integration และ Certification	- ทีมวิศวกรของ ทอ.มีความเข้าใจในการเตรียมโครงสร้างพื้นฐานรองรับการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถี - ทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเรียนรู้การเตรียมโครงสร้างพื้นฐานรองรับในการ Integration และ Certification		/		

ตารางที่ ๔-๒ รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๒ : โครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ) (ต่อ)

ปัจจัยสำคัญในการสร้าง ความร่วมมือ	ความร่วมมือโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ)				Collaboration Type			
					Knowledge/Information Sharing	Resource Sharing	Operation/Production Sharing	Co-Investment
	Critical Collaboration Actions			Summary				
	RTAF	Domestic Defence Partner	International Partner	การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ				
3. โครงสร้างพื้นฐาน/ครุภัณฑ์/ อุปกรณ์ (ยุทธโปกรณ์/ยุทธภัณฑ์)								
3.3 อุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้น	- สนับสนุนอุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้นที่มี เพื่อใช้ในการ Integration และ Certification โดยต้องไม่กระทบภารกิจ ของหน่วย	- จัด จนท.ร่วมตรวจสอบความพร้อมของ อุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้นทีที่จำเป็นเพื่อการ Integration และ Certification	- สนับสนุนอุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้น เพิ่มเติมที่จำเป็นเพื่อการ Integration และ Certification	- ทีมวิศวกรของ ทอ.มีความเข้าใจในการเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้นรองรับ การ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.ของ ทอ. - ทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเรียนรู้การเตรียม อุปกรณ์สนับสนุนภาคพื้นรองรับการ Integration และ Certification อาวุธนำ วิถีกับ อ.ของ ทอ.	/			
3.4 อุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษ	- ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษ (ถ้ามี)	- สนับสนุนอุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษ ชั้นกลาง (Intermediate) สำหรับการ ทดสอบและรับรองมาตรฐาน (ถ้ามี)	- สนับสนุนอุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษ ชั้นสูง (Advance) สำหรับการทดสอบและ รับรองมาตรฐาน	- ทอ.สามารถเรียนรู้การใช้งานอุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษขั้นสูง (Advance) เพื่อเป็นการสร้างองค์ความรู้ในการยกระดับการ Integration และ Certification อาวุธนำวิถีกับ อ.ของ ทอ.ในอนาคต - ทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเรียนรู้การใช้งาน อุปกรณ์ทดสอบ/อุปกรณ์พิเศษขั้นสูง (Advance)	/	/		

ตารางที่ ๔-๒ รายละเอียดการวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ ๒ : โครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ) (ต่อ)

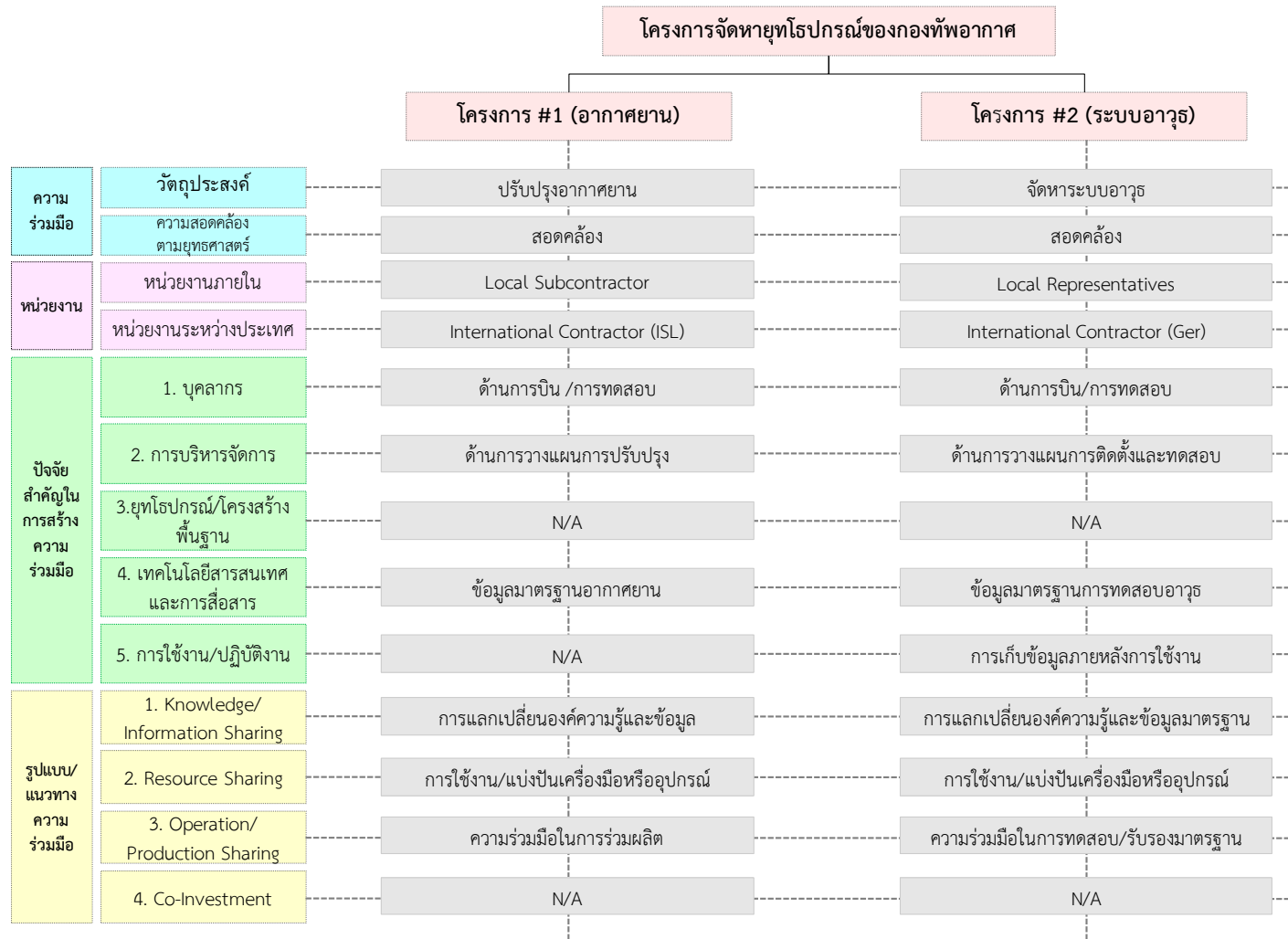
ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ	ความร่วมมือโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ (ระบบอาวุธ)				Collaboration Type			
					Knowledge/Information Sharing	Resource Sharing	Operation/Production Sharing	Co-Investment
	Critical Collaboration Actions			Summary				
	RTAF	Domestic Defence Partner	International Partner	การสร้างความร่วมมือเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ				
4. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร/ข้อมูล								
4.1 ฐานข้อมูล	- สนับสนุนข้อมูลการใช้งานอาวุธนำวิถีและข้อมูลด้าน Airworthiness ของ อ. ที่เกี่ยวข้องกับการ Integration และ Certification	N/A	- สนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับการ Integration และ Certification - เข้าสำรวจข้อมูลเอกสารและสำรวจสภาพ อ. เพื่อวางแผนการ Integration และ Certification	- การทำความเข้าใจที่ตรงกันของฐานข้อมูล อ. เพื่อให้เกิดการรับรู้ร่วมกัน Share Awareness อันจะนำไปสู่การวางแผนการปฏิบัติงานที่แม่นยำ - ทีมวิศวกรสนับสนุนของบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเรียนรู้การเตรียมฐานข้อมูล อ. ของ ทอ.	/			
4.2 เครือข่ายสื่อสาร	N/A	N/A	N/A	N/A				
4.3 ระบบสารสนเทศ	N/A	N/A	N/A	N/A				
5. การใช้งาน/การปฏิบัติงาน								
5.1 การใช้งาน/ปฏิบัติงานร่วม	N/A	N/A	N/A	N/A				
5.2 การลงทุนร่วม	N/A	N/A	N/A	N/A				

สรุป

ผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาจากโครงการสำคัญของกองทัพอากาศจำนวน ๒ โครงการ ประกอบด้วย โครงการเกี่ยวกับการปรับปรุงอากาศยาน และโครงการการจัดหาระบบอาวุธ พบว่าทั้ง ๒ โครงการมีการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์อย่างเป็นรูปธรรมตามกลยุทธ์ที่ ๔.๓ ของยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี โดยบูรณาการความร่วมมือกับบริษัทคู่สัญญาในต่างประเทศ และบริษัทที่มีศักยภาพในประเทศ เพื่อสร้างความเข้มแข็งในการพัฒนาขีดความสามารถกำลังรบเพื่อปฏิบัติภารกิจกองทัพอากาศ

แผนภาพที่ ๔-๕ แสดงให้เห็นสรุปบทวิเคราะห์กรณีศึกษา โดยทั้ง ๒ กรณีศึกษา โดยโครงการทั้ง ๒ ประเภทมีความร่วมมือที่สำคัญ ได้แก่ (๑) ด้านบุคลากรซึ่งเน้นงานในด้านการบิน/การบินทดสอบ (๒) ด้านการบริหารจัดการเกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินงานตามสัญญา (๓) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ข้อมูลมาตรฐานของอากาศยานและอาวุธ และ (๔) ด้านการใช้งาน/ปฏิบัติงาน ได้แก่ การติดตาม การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้งานระบบอาวุธ ในขณะที่รูปแบบความร่วมมือ พบว่ามีเพียง ๓ รูปแบบ ได้แก่ (๑) การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในเรื่องสำคัญต่าง ๆ (๒) การแบ่งปันเครื่องมือ/อุปกรณ์ระหว่างกัน และ (๓) ความร่วมมือในการร่วมผลิต/รับรองมาตรฐาน

แผนภาพที่ ๔-๕ สรุปวิเคราะห์กรณีศึกษา



บทที่ ๕

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

แนวทางการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหาอุปกรณ์ของกองทัพอากาศเป็นกลไกสำคัญของกองทัพอากาศในการขับเคลื่อนตามทิศทางการพัฒนากองทัพอากาศ ๒๐ ปีในทศวรรษที่ ได้แก่ มิติทางอากาศ (Air Domain) มิติไซเบอร์ (Cyber Domain) และมิติอวกาศ (Space Domain) ซึ่งกลยุทธ์ที่ ๔.๓ ให้ความสำคัญกับการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนในการสนับสนุนการรักษาผลประโยชน์แห่งชาติ ประกอบด้วย การสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน (๒) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเชิงวิชาการ และ (๓) การสร้างกำลังพล อันนำไปสู่การเสริมสร้างศักยภาพการผิวกำลังป้องกันประเทศ ตลอดจนการพัฒนาโครงสร้างกำลังรบและยุทธโปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันประเทศ ตามทิศทางด้านความมั่นคงของยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (ฉบับร่าง)

๑. สรุปปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือและรูปแบบ/แนวทางการความร่วมมือ

การทบทวนหลักการสำคัญและแนวความคิดในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ ตลอดจนการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ทั้งในส่วนของการบริหารโครงการ และรูปแบบความร่วมมือในการบริหารโครงการ ซึ่งตระหนักถึงความสอดคล้องกับธรรมชาติของโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ของกองทัพอากาศ ที่มีความซับซ้อนของเทคโนโลยีด้านการทหาร เทคโนโลยีด้านการบิน และเทคโนโลยีด้านอวกาศ เป็นต้น โดยพิจารณาการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่มีศักยภาพทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจุดแข็งของหน่วยงานนั้น ๆ ทั้งนี้สามารถสรุปปัจจัยสำคัญ ในการสร้างความร่วมมือได้ ดังนี้

๑.๑ ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ

๑.๑.๑ ปัจจัยบุคลากร

๑.๑.๒ ปัจจัยการบริหารจัดการ

๑.๑.๓ ปัจจัยยุทธโปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐาน

๑.๑.๔ ปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๑.๑.๕ ปัจจัยการใช้งาน/ปฏิบัติงาน

๑.๒ รูปแบบ/แนวทางการความร่วมมือ

๒.๑.๑ ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูล

๒.๑.๒ ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร

๒.๑.๓ ความร่วมมือในการร่วมผลิต/ร่วมปฏิบัติงาน

๒.๑.๔ ความร่วมมือในการลงทุนร่วม

๒. สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาระณีศึกษาทั้งในส่วนกรณีศึกษาที่ ๑ โครงการจัดหาทุโประกรณ์ของ ทอ.(อากาศยาน) และกรณีศึกษาที่ ๒ โครงการจัดหาทุโประกรณ์ของ ทอ.(ระบบอาวุธ) ตามปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือและรูปแบบ/แนวทางการร่วมมือซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำเสนอในบทที่ ๓ นั้น พบว่าทั้ง ๒ กรณีศึกษามีการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในมิติทางอากาศ (Air Domain) ซึ่งนำไปสู่การเสริมสร้างขีดความสามารถกองทัพอากาศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรง (RTAF NCO Combat Related Function) หนึ่งความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหาทุโประกรณ์ของกองทัพอากาศทั้ง ๒ กรณีศึกษา มิได้มีเพียงความร่วมมือกับของบริษัต์คู่สัญญาของประเทศผู้ผลิต หากแต่รวมถึงความร่วมมือกับพันธมิตรของบริษัต์คู่สัญญาซึ่งเป็นบริษัต์ภายในประเทศที่ดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ผลการศึกษาสรุปได้ ดังนี้

๒.๑ กรณีศึกษาที่ ๑ คือ โครงการจัดหาทุโประกรณ์ของ ทอ.(อากาศยาน) ดำเนินการปรับปรุงอากาศยานขับไล่ให้มีขีดความสามารถสูงขึ้น เพื่อดำรงความพร้อมรบและเพิ่มขีดความสามารถในการรองรับภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยความร่วมมือที่สำคัญระหว่างกองทัพอากาศ บริษัต์คู่สัญญาของประเทศผู้ผลิต และบริษัต์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย ได้แก่ (๑) ด้านบุคลากรซึ่งให้ความสำคัญกับการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในการบินทดสอบตลอดจนองค์ความรู้ของวิศวกรและเจ้าหน้าที่ช่างในการปรับปรุงเพิ่มขีดความสามารถอากาศยานในด้านต่าง ๆ เช่น ระบบ Avionics ระบบอาวุธ ระบบเรดาร์ เป็นต้น (๒) ด้านการบริหารจัดการเป็นการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ระบบการวางแผนการปรับปรุงอากาศยานตามมาตรฐานของเครื่องบินรบ (๓) ด้านทุโประกรณ์/โครงสร้างพื้นฐานซึ่งกองทัพอากาศสนับสนุนพื้นที่และห้วงอากาศ ในขณะที่บริษัต์คู่สัญญาสนับสนุนอุปกรณ์ในการปรับปรุงอากาศยาน โดยเฉพาะเครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ซึ่งกองทัพอากาศไม่มีใช้งาน (๔) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การแลกเปลี่ยนข้อมูลมาตรฐานของอากาศยานและมาตรฐานการปรับปรุงเพิ่มขีดความสามารถอากาศยาน แต่มีได้มี (๕) ความร่วมมือด้านการใช้งาน/ปฏิบัติงาน ในขณะที่รูปแบบ/แนวทางการร่วมมือนั้นโครงการนี้ พบว่ามีรูปแบบความร่วมมือ ๓ ประเภทได้แก่ (๑) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูล (๒) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร และ (๓) ความร่วมมือในการร่วมผลิต/ร่วมปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ไม่ปรากฏว่าความร่วมมือในการลงทุนร่วม

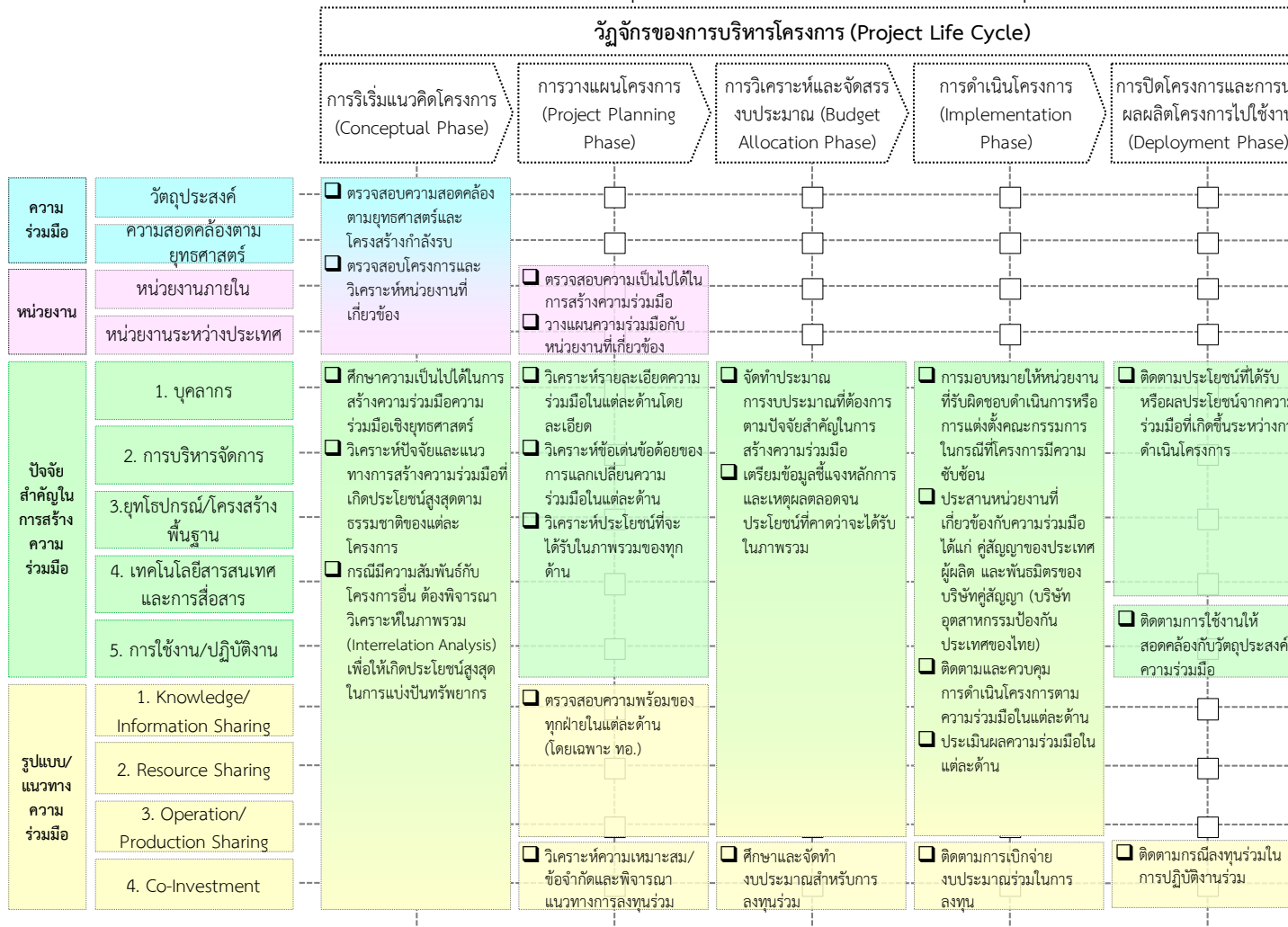
๒.๒ กรณีศึกษาที่ ๒ คือ เป็นโครงการจัดหาทุโประกรณ์ของ ทอ.(ระบบอาวุธ) ดำเนินการจัดหาระบบอาวุธที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อให้ความพร้อมและเหมาะสมกับสถานการณ์ภัยคุกคาม หนึ่ง การจัดการระบบอาวุธดังกล่าวครอบคลุมถึงการทดสอบและการรับรองการใช้งานกับอากาศยานที่ได้รับการปรับปรุงขีดความสามารถตามกรณีศึกษาที่ ๑ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าปัจจัยความร่วมมือที่สำคัญระหว่างกองทัพอากาศ บริษัต์คู่สัญญาของประเทศผู้ผลิต และบริษัต์อุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย ได้แก่ (๑) ด้านบุคลากรซึ่งเน้นการถ่ายทอดความรู้ในการบูรณาการระบบอาวุธและการรับรองการใช้งานอาวุธกับอากาศยาน (Weapon Integration and Certification) จากทุกฝ่าย ซึ่งกองทัพอากาศยังไม่เคยดำเนินการกับเครื่องบินแบบดังกล่าวมาก่อน (๒) ด้านการบริหารจัดการเป็นการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้เกี่ยวกับการวางแผนการบูรณาการระบบ

อาวุธให้สอดคล้องกับการนำส่งอากาศยานที่ปรับปรุงขีดความสามารถตามกรณีศึกษาที่ ๑ (๓) ด้านยุทธโศปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐานซึ่งกองทัพอากาศสนับสนุนพื้นที่และห้วงอากาศ ในขณะที่บริษัทคู่สัญญาสนับสนุนอุปกรณ์ในการทดสอบและการรับรองการใช้งานอาวุธ ซึ่งต้องใช้เครื่องมือเฉพาะในการเก็บข้อมูลขณะทำการบินโดยนักบินของกองทัพอากาศ แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ตามแบบจำลอง (Simulation and Testing) เพื่อให้เกิดความแม่นยำสูงสุด (๔) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับความสมควรเดินอากาศ แต่ไม่ได้มีความร่วมมือด้านการใช้งาน/ปฏิบัติงาน ในขณะที่รูปแบบ/แนวทางความร่วมมือนั้นโครงการนี้ พบว่ามีรูปแบบความร่วมมือ ๓ ประเภทได้แก่ (๑) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูล (๒) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร และ (๓) ความร่วมมือในการร่วมผลิต/ร่วมปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ไม่ปรากฏว่าความร่วมมือในการลงทุนร่วม

ข้อเสนอแนะ

ตามผลสรุปการศึกษากรณีศึกษาทั้ง ๒ กรณีจะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือและรูปแบบ/แนวทางความร่วมมือตามที่ได้นำเสนอในบทที่ ๓ ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์การสร้างความร่วมมือโครงการจัดหายุทธโศปกรณ์ของกองทัพอากาศ จึงได้นำ ปัจจัยสำคัญดังกล่าวมาวิเคราะห์และจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางความร่วมมือในการบริหารโครงการจัดหายุทธโศปกรณ์ตลอดวัฏจักรของการบริหารโครงการ (Project Life Cycle) ดังแผนภาพที่ ๕-๑

แผนภาพที่ ๕-๑ แนวทางความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์



๑. การริเริ่มแนวความคิดโครงการ (Conceptual Phase)

กองทัพอากาศริเริ่มและพัฒนากรอบแนวความคิดโครงการจัดหาทุโประกรณ์ โดยวิเคราะห์บริบทที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ จึงควรคำนึงถึงแนวทาง ดังนี้

๑.๑ ตรวจสอบความสอดคล้องตามทิศทางการพัฒนากองทัพอากาศ ๒๐ ปี และโครงสร้างกำลังรบของกองทัพอากาศ

๑.๒ ตรวจสอบโครงการจัดหาทุโประกรณ์ตามแผนแม่บทการพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้องและวิเคราะห์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนของศักยภาพบริษัทผู้ผลิต และศักยภาพของหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

๑.๓ ศึกษาความเป็นไปได้เชิงแนวความคิด (Conceptual Feasibility) ในการสร้างความร่วมมือความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ โดยวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑.๔ วิเคราะห์ปัจจัยความร่วมมือในแต่ละด้าน และแนวทางการสร้างความร่วมมือที่เกิดประโยชน์สูงสุดตามธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของแต่ละโครงการ ได้แก่ เทคโนโลยีด้านการทหาร เทคโนโลยีด้านการบิน และเทคโนโลยีด้านอวกาศ เป็นต้น

๑.๕ กรณีโครงการจัดหาทุโประกรณ์ที่ริเริ่มในการสร้างความร่วมมือมีความสัมพันธ์กับโครงการอื่น ต้องพิจารณาวิเคราะห์ในภาพรวม (Interrelation Analysis) เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการแบ่งปันทรัพยากรซึ่งกันและกัน

๒. การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase)

กองทัพอากาศวางแผนการดำเนินงานโครงการจัดหาทุโประกรณ์เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ และได้ผลผลิตตามที่คาดหวัง ดังนั้น การวางแผนเกี่ยวกับการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ จึงควรคำนึงถึงแนวทาง ดังนี้

๒.๑ ตรวจสอบความเป็นไปได้โดยละเอียด (Detailed Feasibility) ในการสร้างความร่วมมือของแต่ละโครงการตามธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของแต่ละโครงการ

๒.๒ วิเคราะห์รายละเอียดความร่วมมือของปัจจัยทุกด้านโดยละเอียด ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านการบริหารจัดการ ด้านทุโประกรณ์/โครงสร้างพื้นฐาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และด้านการใช้งาน/ปฏิบัติการ

๒.๓ วิเคราะห์ข้อเด่นข้อด้อยของการแลกเปลี่ยนความร่วมมือในแต่ละด้าน ตลอดจนข้อจำกัดหรือจุดเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

๒.๔ วิเคราะห์ประโยชน์ที่จะได้รับในภาพรวมของทุกด้าน ซึ่งต้องสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนากองทัพอากาศ ๒๐ และยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (ฉบับร่าง) ด้านการป้องกันประเทศ โดยเฉพาะการส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

๒.๕ วางแผนความร่วมมือโดยละเอียดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนของศักยภาพบริษัทผู้ผลิตและศักยภาพของหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

๒.๖ ตรวจสอบความพร้อมของทุกฝ่ายในแต่ละด้าน โดยเฉพาะความพร้อมของกองทัพอากาศหรือสิ่งที่จะต้องเตรียมการ เพื่อให้เกิดความร่วมมือที่สมบูรณ์

๒.๗ วิเคราะห์ความเหมาะสม/ข้อจำกัดในการร่วมทุนระหว่างกองทัพอากาศและบริษัทผู้ผลิตที่มีศักยภาพ ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนที่มีศักยภาพและความพร้อม ทั้งนี้ ต้องวิเคราะห์จุดคุ้มทุนทั้งทางการเงิน ตลอดจนวิเคราะห์ความคุ้มค่าในเชิงผลสัมฤทธิ์ที่กองทัพอากาศและประเทศจะได้รับ

๓. การวิเคราะห์และจัดสรรงบประมาณ (Budget Allocation Phase)

กองทัพอากาศวางแผนและจัดทำงบประมาณ ตลอดจนวิเคราะห์ความเหมาะสมในเรื่องต่าง ๆ ของโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ โดยเฉพาะความเป็นไปได้ทางการเงิน แล้วจึงพิจารณาจัดสรรงบประมาณของส่วนราชการ ดังนั้นการวางแผนเกี่ยวกับการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์จึงควรคำนึงถึงแนวทาง ดังนี้

๓.๑ จัดทำประมาณการงบประมาณที่ต้องการตามปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือโดยวิเคราะห์จากรายละเอียดแผนวางแผนความร่วมมือในขั้นตอนการวางแผน ทั้งนี้ การวางแผนที่ชัดเจนจะทำให้จัดทำประมาณการเกิดความแม่นยำมากขึ้น

๓.๒ เตรียมข้อมูลชี้แจงหลักการและเหตุผลตลอดจนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในภาพรวมให้ชัดเจน ทั้งนี้ กรณีการพิจารณาร่วมทุนระหว่างกองทัพอากาศกับหน่วยงานใด ๆ ต้องสามารถมีข้อมูลการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนทั้งทางการเงิน ตลอดจนความคุ้มค่าในเชิงผลสัมฤทธิ์ที่กองทัพอากาศและประเทศจะได้รับ

๓.๒ ศึกษาและจัดทำงบประมาณสำหรับการร่วมทุนระหว่างกองทัพอากาศกับหน่วยงาน โดยจัดทำแผนการใช้จ่ายงบประมาณตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ทั้งในส่วนของต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) และต้นทุนแปรผัน (Variable Cost)

๔. การดำเนินโครงการ (Implementation Phase)

เมื่อรัฐบาลจัดสรรงบประมาณให้กองทัพอากาศดำเนินการ และกองทัพอากาศได้ลงนามในสัญญาฉบับกับบริษัทคู่สัญญาแล้ว สิ่งที่ต้องดำเนินการต่อไป คือ การดำเนิน/บริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์และควบคุมโครงการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในส่วนของการร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ จึงควรคำนึงถึงแนวทาง ดังนี้

๔.๑ การมอบหมายให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการหรือการแต่งตั้งคณะกรรมการในกรณีที่โครงการมีความซับซ้อนทางเทคนิคและหรือการบริหารจัดการ

๔.๒ ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือได้แก่ คู่สัญญาของประเทศผู้ผลิต และพันธมิตรของบริษัทคู่สัญญา (บริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย) ในการดำเนินการตามแผนความร่วมมือด้านต่าง ๆ

๔.๓ ติดตามและควบคุมการดำเนินโครงการตามแผนความร่วมมือในแต่ละด้าน ซึ่งต้องประสานการดำเนินการกับทุกฝ่าย

๔.๔ ประเมินผลความร่วมมือในแต่ละด้าน เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับในการวิเคราะห์ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของความร่วมมือ ตลอดจนวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ที่กองทัพอากาศและประเทศได้รับ

๔.๕ ติดตามการเบิกจ่ายงบประมาณร่วมในการลงทุนตามแผนการใช้จ่ายงบประมาณตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

๕. การปิดโครงการและการนำผลผลิตโครงการไปใช้งาน (Deployment Phase)

การปิดโครงการและการนำยุทธโปกรณ์ที่ได้รับจากการจัดหายุทธโปกรณ์ไปใช้ตามความต้องการ และหรือการนำไปใช้ในการปฏิบัติการกิจตามแผนต่าง ๆ ของกองทัพ จึงควรคำนึงถึงแนวทาง ดังนี้

๕.๑ ติดตามประโยชน์ที่ได้รับหรือผลประโยชน์จากความร่วมมือที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการ เช่น บุคลากรของกองทัพอากาศมีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานและซ่อมบำรุงระบบได้ด้วยตัวเอง หรือมีฐานข้อมูลในการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับความสมควรเดินอากาศ หรือมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการทดสอบและรับรองมาตรฐานระบบอาวุธ เป็นต้น

๕.๒ ติดตามการใช้งานยุทธโปกรณ์ภายหลังการบรรจุประจำการตามแผน โดยยุทธโปกรณ์ต้องใช้งานตามวัตถุประสงค์

๕.๓ ติดตามกรณีลงทุนร่วมในการปฏิบัติงานร่วม โดยต้องสามารถนำส่งผลผลิตทั้งในส่วนของยุทธโปกรณ์หรือการให้บริการได้ตามแผนการดำเนินงานของโครงการ

ท้ายที่สุด การสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหายุทธโปกรณ์ตามข้อเสนอแนะข้างต้นตลอดวัฏจักรของการบริหารโครงการตั้งแต่การริเริ่มแนวความคิดโครงการอย่างเป็นระบบและรอบคอบ ไปจนถึงการนำผลผลิตโครงการไปใช้งาน จะทำให้กองทัพอากาศเป็นผู้ซื้อยุทธโปกรณ์ที่ชาญฉลาด (Smart Buyer) ตลอดจนกองทัพอากาศสามารถพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน ตลอดจนพัฒนาองค์ความรู้ การกองทัพอากาศ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ในทุกภาคส่วนอย่างเป็นระบบและยั่งยืนต่อไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กองทัพอากาศ. “ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) (ฉบับเผยแพร่)” ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

ภาษาต่างประเทศ

Barratt, M. (2004), Understanding the meaning of collaboration in the supply chain, Supply Chain Management: an International Journal, 9(1), 30-42.

Clifford F.Gray and Erik W. Larson, 2000. Project Management, McGraw-Hill Higher Education

Duncan, W.R., (2000). Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute.

David Williams and Tim Parr, (2004). Enterprise Programme Management. Palgrave Macmillan Ltd.

Daft, R. L. (2003), Management, Thomson, Southern-Western, USA.

Pinto, J.R., and Slevin, D.P., (1986). Critical Success Factors Across The Project Life Cycle. Project Management Journal: 67-75.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	พล.อ.ต.ชานนท์ มุ่งธัญญา
วัน เดือน ปีเกิด	๓๑ พ.ค.๒๕๐๗
การศึกษา	
๒๕๓๐	โรงเรียนนายเรืออากาศ ปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์
๒๕๓๓	โรงเรียนการบินกำแพงแสน จว.นครปฐม
๒๕๓๓	หลักสูตรผู้ควบคุมอากาศยานหน้า รุ่นที่ ๔๑
๒๕๓๖	หลักสูตรยุทธวิธีการรบทางอากาศ ระหว่างอากาศยานต่างแบบและการบินเดินทางต่ำทางยุทธวิธี รุ่นที่ ๙
๒๕๓๗	หลักสูตรนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง รุ่นที่ ๗๙
๒๕๓๘	หลักสูตรนายทหารนิรภัยการบิน รุ่นที่ ๓๙
๒๕๓๙	หลักสูตรนายทหารยุทธการระดับฝูงบิน รุ่นที่ ๔๒ หลักสูตรครูการบิน F-16 Simulator สหราชอาณาจักร
๒๕๔๑	หลักสูตรเสนาธิการทหารอากาศ รุ่นที่ ๔๑
๒๕๖๐	หลักสูตรนักบริหารงบประมาณระดับสูง สำนักงบประมาณ รุ่นที่ ๔
ประวัติทำงานโดยย่อ	
๒๕๔๐	นายทหารยุทธการฝูงบิน ๔๐๓ กองบิน ๔
๒๕๔๑	นายทหารตรวจสอบมาตรฐานการบินนักบินขับไล่ กองบัญชาการยุทธทางอากาศ
๒๕๔๓	นายทหารยุทธการกองบิน ๔
๒๕๔๔	ผู้บังคับฝูงบิน ๔๐๓ กองบิน ๔
๒๕๔๖	ฝ่ายเสนาธิการกองนโยบายและแผน กรมยุทธการทหารอากาศ
๒๕๔๘	ฝ่ายเสนาธิการประจำเสนาธิการทหารอากาศ
๒๕๔๙	รองผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน กรมยุทธการทหารอากาศ
๒๕๕๒	ฝ่ายเสนาธิการประจำผู้บัญชาการทหารอากาศ
๒๕๕๓	ผู้บังคับการกองบิน ๔
๒๕๕๔	ผู้ช่วยทูตฝ่ายทหารอากาศไทย ประจำเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงสตอกโฮล์ม ราชอาณาจักรสวีเดน
๒๕๕๗	รองผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผน กรมยุทธการทหารอากาศ
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผน กรมยุทธการทหารอากาศ

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา การทหาร

เรื่อง แนวทางการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหา
ยุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศ

ผู้วิจัย พล.อ.ต.ชานนท์ มุ่งธัญญา หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 60

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผน กรมยุทธการทหารอากาศ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (ฉบับร่าง) กำหนดยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง โดยให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างศักยภาพการป้องกันประเทศ ตลอดจนพัฒนาโครงสร้างกำลังรบและยุทโธปกรณ์ที่เหมาะสมแก่การป้องกันประเทศ รวมถึงส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ตลอดจนสร้างความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านและมิตรประเทศ หนึ่งอุตสาหกรรมป้องกันประเทศหนึ่งในกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศด้านความมั่นคง โดยผนึกกำลังของทรัพยากรภายในชาติทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน

กองทัพอากาศเป็นหนึ่งในหน่วยงานหลักด้านความมั่นคงมีหน้าที่เตรียมกำลังกองทัพอากาศ ป้องกันราชอาณาจักรและดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังกองทัพอากาศ จำเป็นต้องดำรงกำลังรบของกองทัพอากาศให้มีขีดความสามารถที่เหมาะสมและทันสมัยทัดเทียมกับภัยคุกคามกองทัพอากาศตระหนักดีว่า การพัฒนาขีดความสามารถของกำลังกองทัพอากาศขึ้นกับพัฒนาการของเทคโนโลยี (Technology Advancement) และปัจจุบันบริษัทผู้ผลิต (Original Equipment Manufacturer) เป็นผู้พัฒนาและเป็นเจ้าของเทคโนโลยี ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีราคาสูงและจำกัดการเข้าถึงของผู้ใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจต่าง ๆ ของผู้ซื้อ กองทัพอากาศมุ่งหวังเป็นผู้ซื้อยุทโธปกรณ์ที่ชาญฉลาด (Smart Buyer) ควบคู่ไปกับการพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน ตลอดจนพัฒนาองค์ความรู้ของบุคลากรกองทัพอากาศ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศในทุกภาคส่วนอย่างเป็นระบบ การวิจัยฉบับนี้มุ่งศึกษาหลักการและแนวทางการร่วมมือในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ตามทิศทางยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี โดยคำนึงถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของชาติ เพื่อรองรับงานด้านความมั่นคงอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Management) และรูปแบบความร่วมมือในการบริหารโครงการ (Collaborative Integration and Strategic Partners)

2. เพื่อศึกษาหลักการสำคัญและแนวคิดในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของ การบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศ

3. เพื่อศึกษาทิศทางการพัฒนากองทัพอากาศ 20 ปี ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือกับ ภาคส่วนที่มีศักยภาพ

4. เพื่อเสนอแนะแนวทางความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหา ยุทโธปกรณ์ตามทิศทางการยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี

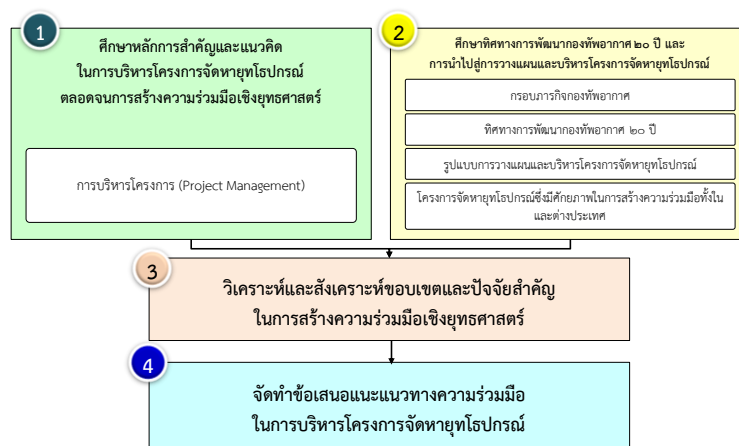
ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ ของกองทัพอากาศ โดยใช้กรณีศึกษาโครงการสำคัญของกองทัพอากาศ ภายใต้กรอบแนวคิดความ ร่วมมือในการบริหารโครงการ (Collaborative Integration and Strategic Partners)

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพมุ่งศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับแนวคิดใน การบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์และหลักการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ โดยใช้โครงการ จัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศเป็นกรณีศึกษา เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ขอบเขตและปัจจัย สำคัญในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศ

แผนภาพที่ 1 วิธีดำเนินการวิจัย



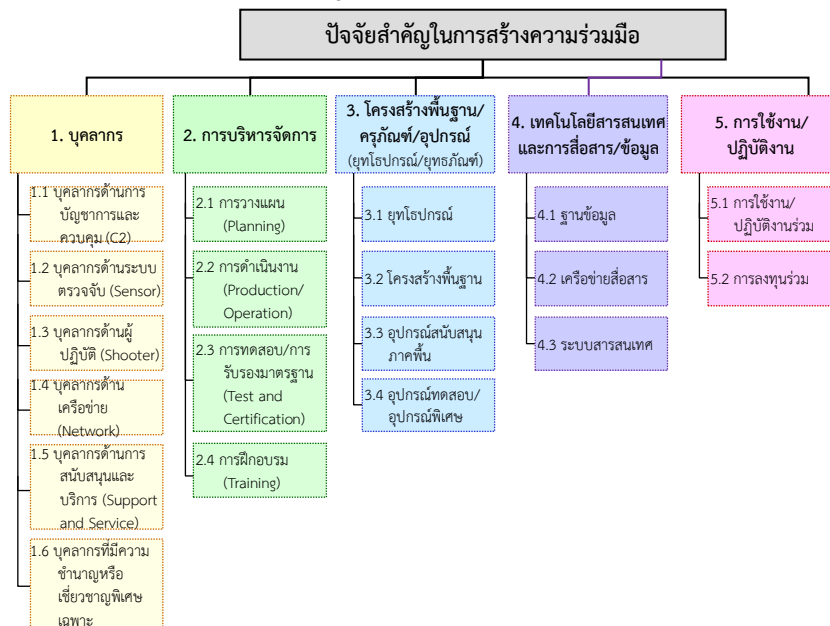
ผลการวิจัย

ผลการทบทวนหลักการสำคัญและแนวความคิดในการบริหารโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ ตลอดจนการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ทั้งในส่วนของการบริหารโครงการ และรูปแบบความร่วมมือ ในการบริหารโครงการ ซึ่งตระหนักถึงทิศทางการยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี และความสอดคล้องกับ ธรรมชาติของโครงการจัดหายุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศที่มีความซับซ้อนของเทคโนโลยีด้าน การทหารและเทคโนโลยีด้านการบิน โดยพิจารณาการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่มีศักยภาพทั้ง

ภายในและภายนอกประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจุดแข็งของหน่วยงานนั้น ๆ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์สังเคราะห์ และสามารถสรุปปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือได้ (ดังแผนภาพที่ 2) ดังนี้

1. ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ
 - 1.1 ปัจจัยบุคลากร
 - 1.2 ปัจจัยการบริหารจัดการ
 - 1.3 ปัจจัยยุทธโธปกรณ์/โครงสร้างพื้นฐาน
 - 1.4 ปัจจัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - 1.5 ปัจจัยการใช้งาน/ปฏิบัติงาน
2. รูปแบบ/แนวทางการร่วมมือ
 - 2.1 ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูล
 - 2.2 ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร
 - 2.3 ความร่วมมือในการร่วมผลิต/ร่วมปฏิบัติงาน
 - 2.4 ความร่วมมือในการลงทุนร่วม

แผนภาพที่ 2 ปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือของกองทัพอากาศ



ที่มา: สังเคราะห์จากหลักการสำคัญและแนวความคิดในการบริหารโครงการจัดหายุทธโธปกรณ์โดยผู้วิจัย

ผู้วิจัยได้คัดเลือกกรณีศึกษาจากโครงการสำคัญของกองทัพอากาศจำนวน 2 โครงการมาทำการวิเคราะห์ตามปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือและรูปแบบ/แนวทางการร่วมมือข้างต้น ซึ่งพบว่าทั้ง 2 กรณีศึกษามีการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ ซึ่งนำไปสู่การเสริมสร้างขีดความสามารถกองทัพอากาศ โดยมีความร่วมมือกับบริษัทคู่สัญญาของประเทศผู้ผลิต และมีความร่วมมือกับบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย สรุปสาระสำคัญผลการศึกษา ดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1 คือ โครงการจัดหายุทธโธปกรณ์ของ ทอ.(อากาศยาน) ดำเนินการปรับปรุงอากาศยานขับไล่ให้มีขีดความสามารถสูงขึ้น เพื่อดำรงความพร้อมรบและเพิ่มขีด

ความสามารถในการรองรับภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ผลการศึกษาพบว่า มีปัจจัยความร่วมมือที่สำคัญระหว่างกองทัพอากาศ บริษัทคู่สัญญาของประเทศผู้ผลิต และบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย ได้แก่ (1) ด้านบุคลากรซึ่งให้ความสำคัญกับการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในการบิน ท ด ส อ บ ต ล อ ด จ น องค์ความรู้ของวิศวกรและเจ้าหน้าที่ช่างในการปรับปรุงเพิ่มขีดความสามารถอากาศยานในด้านต่าง ๆ เช่น ระบบ Avionics ระบบอาวุธ ระบบเรดาร์ เป็นต้น (2) ด้านการบริหารจัดการเป็นการแลกเปลี่ยน และเรียนรู้ระบบการวางแผนการปรับปรุงอากาศยานตามมาตรฐานของเครื่องบินรบ (3) ด้านยุทธวิธี/โครงสร้างพื้นฐานซึ่งกองทัพอากาศสนับสนุนพื้นที่และห้วงอากาศ ในขณะที่บริษัทคู่สัญญาสนับสนุนอุปกรณ์ในการปรับปรุงอากาศยาน โดยเฉพาะเครื่องมือพิเศษ (Special Tools) ซึ่งกองทัพอากาศไม่มีใช้งาน (4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การแลกเปลี่ยนข้อมูลมาตรฐานของอากาศยานและมาตรฐานการปรับปรุงเพิ่มขีดความสามารถอากาศยาน แต่มีได้มี (5) ความร่วมมือด้านการใช้งาน/ปฏิบัติงาน ในขณะที่รูปแบบ/แนวทางความร่วมมือนั้น โครงการนี้ พบว่ามีรูปแบบความร่วมมือ 3 ประเภทได้แก่ (1) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูล (2) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร และ (3) ความร่วมมือในการร่วมผลิต/ร่วมปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ไม่ปรากฏว่าความร่วมมือในการลงทุนร่วม

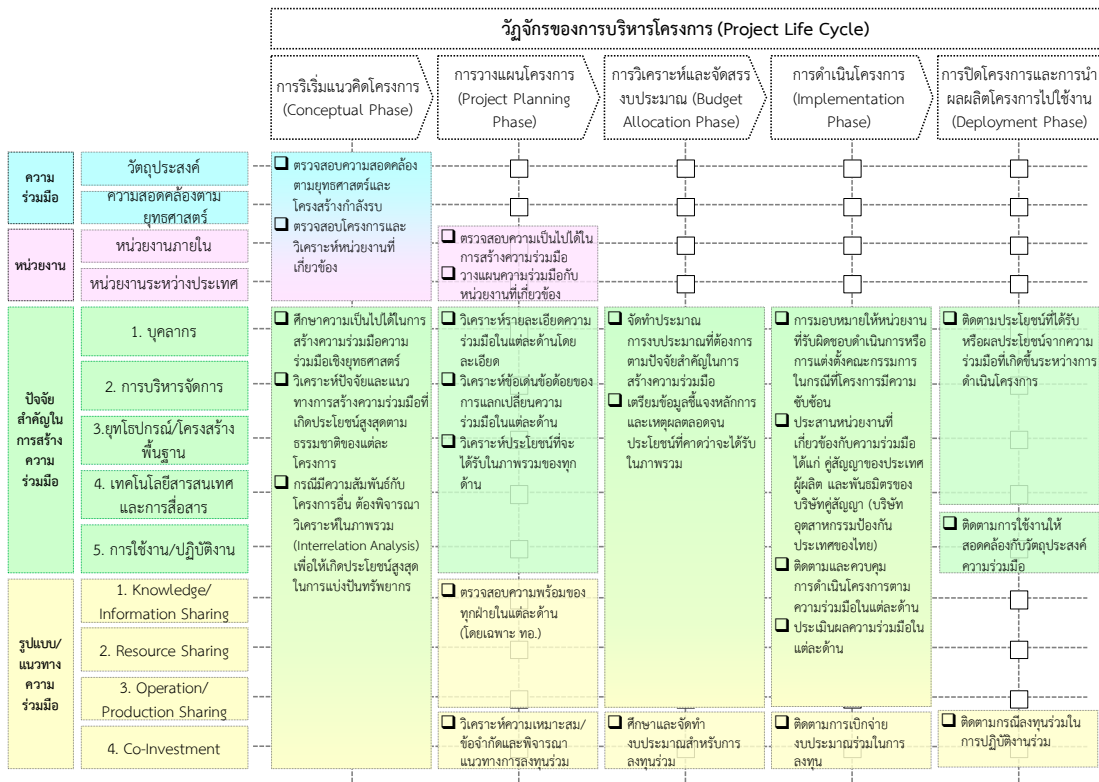
กรณีศึกษาที่ 2 คือ เป็นโครงการจัดหายุทธวิธี/โครงการของ ทอ.(ระบบอาวุธ) ดำเนินการ จัดหาระบบอาวุธที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อให้มีความพร้อมและเหมาะสมกับสถานการณ์ภัยคุกคาม อนึ่ง การจัดหาระบบอาวุธดังกล่าวครอบคลุมถึงการทดสอบและการรับรองการใช้งานกับอากาศยานที่ได้รับการปรับปรุงขีดความสามารถตามกรณีศึกษาที่ 1 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า มีปัจจัยความร่วมมือที่สำคัญระหว่างกองทัพอากาศ บริษัทคู่สัญญาของประเทศผู้ผลิต และบริษัทอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของไทย ได้แก่ (1) ด้านบุคลากรซึ่งเน้นการถ่ายทอดความรู้ในการบูรณาการระบบอาวุธและการรับรองการใช้งานอาวุธกับอากาศยาน (Weapon Integration and Certification) จากทุกฝ่าย ซึ่งกองทัพอากาศ ยังไม่เคยดำเนินการกับเครื่องบินแบบดังกล่าวมาก่อน (2) ด้านการบริหารจัดการเป็นการแลกเปลี่ยน และเรียนรู้เกี่ยวกับการวางแผนการบูรณาการระบบอาวุธให้สอดคล้องกับการนำส่งอากาศยานที่ปรับปรุงขีดความสามารถตามกรณีศึกษาที่ 1 (3) ด้านยุทธวิธี/โครงสร้างพื้นฐานซึ่งกองทัพอากาศสนับสนุนพื้นที่และห้วงอากาศ ในขณะที่บริษัทคู่สัญญาสนับสนุนอุปกรณ์ในการทดสอบและการรับรองการใช้งานอาวุธ ซึ่งต้องใช้เครื่องมือเฉพาะในการเก็บข้อมูลขณะทำการบินโดยนักบินของ กองทัพอากาศ แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ตามแบบจำลอง (Simulation and Testing) เพื่อให้เกิดความแม่นยำสูงสุด (4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การสนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับความสมควรเดินอากาศ แต่มีได้มีความร่วมมือด้านการใช้งาน/ปฏิบัติงาน ในขณะที่รูปแบบ/แนวทางความร่วมมือนั้นโครงการนี้ พบว่ามีรูปแบบความร่วมมือ 3 ประเภทได้แก่ (1) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูล (2) ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนทรัพยากร และ (3) ความร่วมมือในการร่วมผลิต/ร่วมปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ไม่ปรากฏว่าความร่วมมือในการลงทุนร่วม

ข้อเสนอแนะ

ผลสรุปการศึกษาระดับปริญญาโท 2 กรณีจะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญในการสร้างความร่วมมือ และรูปแบบ/แนวทางความร่วมมือดังกล่าวเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิเคราะห์การสร้างความร่วมมือโครงการจัดหาทุบทโพรกณ์ของกองทัพอากาศ ซึ่งผู้วิจัยได้นำปัจจัยสำคัญดังกล่าวมาวิเคราะห์และจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางความร่วมมือ ในการบริหารโครงการจัดหาทุบทโพรกณ์ (ดังแผนภาพที่ 3) ตลอดวัฏจักรของการบริหารโครงการ (Project Life Cycle) ได้แก่

1. การริเริ่มแนวความคิดโครงการ (Conceptual Phase)
2. การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase)
3. การวิเคราะห์และจัดสรรงบประมาณ (Budget Allocation Phase)
4. การดำเนินโครงการ (Implementation Phase)
5. การปิดโครงการและการนำผลผลิตโครงการไปใช้งาน (Deployment Phase)

แผนภาพที่ 3 แนวทางความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหาทุบทโพรกณ์



ท้ายที่สุด การสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ในการบริหารโครงการจัดหาทุบทโพรกณ์ตามข้อเสนอแนะดังกล่าวตลอดวัฏจักรของการบริหารโครงการ ตั้งแต่การริเริ่มแนวความคิดโครงการอย่างเป็นระบบและรอบคอบ ไปจนถึงการนำผลผลิตโครงการไปใช้งาน จะทำให้กองทัพอากาศเป็นผู้ซื้อทุบทโพรกณ์ที่ชาญฉลาด (Smart Buyer) ตลอดจนกองทัพอากาศสามารถพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ของทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน ตลอดจนพัฒนาองค์ความรู้ของบุคลากรกองทัพอากาศ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ในทุกภาคส่วนอย่างเป็นระบบและยั่งยืนต่อไป

