

การพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.
ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง

โดย

นาวาอากาศเอก วิญญา โพธิ์คานิช
รองเสนาธิการหน่วยบัญชาการอากาศโยธิน
กองทัพอากาศ

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๖๐
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๐ - ๒๕๖๑

บทคัดย่อ

เรื่อง การพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้เครือข่าย
เป็นศูนย์กลาง

ลักษณะวิชา การทหาร

ผู้วิจัย นาวาอากาศเอก วิญญา โพธิ์คานิช หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๐

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง โดยศึกษารูปแบบแนวคิดทฤษฎี หลักการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง แนวคิดการปฏิบัติการระบบบัญชาการและควบคุมกองทัพอากาศ และแนวคิดการปฏิบัติการทางภาคพื้นยุทธวิธีกองทัพอากาศ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องด้านการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศแล้วนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อให้ได้แนวคิดในการพัฒนาการป้องกันทางภาคพื้นของกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางนั้นจะต้องเปลี่ยนผ่านหลักการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นแบบเดิมที่เน้น ทางกายภาพเป็นหลักที่คำนึงแต่เรื่อง จำนวนและอำนาจการยิงหรือประสิทธิภาพของอาวุธยุทโธปกรณ์โดยจะต้องพัฒนาระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศทั้ง ๓ ส่วนหลัก ได้แก่ ระบบบัญชาการและควบคุม ระบบตรวจจับและผู้ปฏิบัติหรือหน่วยปฏิบัติเพื่อให้เกิดการแบ่งปันแลกเปลี่ยนข้อมูลและการหยั่งรู้สถานการณ์ร่วมกัน นำไปสู่วงรอบการตัดสินใจ (OODA Loop) ที่รวดเร็วกว่า และได้เปรียบฝ่ายตรงข้ามทั้ง ๒ ระดับ ได้แก่ ระดับบัญชาการและควบคุม และระดับบุคคลหรือชุดปฏิบัติการตามหลักการ “เห็นก่อน เข้าใจก่อน กระทำก่อน : See First Understand First Act First” ข้อเสนอแนะในการวิจัยเพิ่มเติมในการพัฒนาระบบบัญชาการและควบคุมต้องมีความพร้อมทางข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาตัดสินใจได้ถูกต้อง รวดเร็ว ทันต่อสถานการณ์ ระบบการตรวจจับต้องใช้เทคโนโลยีที่สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายเดิมและเครือข่ายใหม่ของกองทัพอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ปฏิบัติหรือหน่วยปฏิบัติจะต้องเป็นหน่วยกำลังขนาดเล็กและมีขีดสมรรถนะสูง (Small Unit Tactic) ซึ่งมีความพร้อมสำหรับการปฏิบัติการกิจที่หลากหลายในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

Abstract

Title The Development of RTAF airbase ground defense through network centric operations
Field Militaary
Name Gp.Capt.Winya Pokanit **Course** NDC **Class** 60

The objective of this research is aimed at studying the development of RTAF airbase ground defense through network-centric operation environment. Hence, the concept and theory of network-centric warfare, the concept of RTAF command and control operations, the concept of ground tactical operations were studied. The interview of experts and competent officials concerning airbase ground defense were conducted. Then the corresponding analysis and synthesis were made which eventually forming a new concept of network-centric airbase ground defense for RTAF. The research result indicates that the development of a new airbase ground defense for RTAF needs to transform from existing principle of ground defense which concerns only quantity and firepower or effectiveness of the ground defense platforms towards newly developing three principal elements of network-centric ground defense systems which involve command and control, sensor and shooter. These three principal elements will promote information sharing and common situational awareness which lead to faster and more advantageous decision-making loop (OODA Loop) over opponents in two levels i.e. command and control, and operational or individual level. Thus, the principle of “See First, Understand First, Act First” is successfully employed. There are recommendations for further research. They involve the development of command and control element must be performed based on the correct and reliable information so that the air force commander is able to make the right decision in timely manner, the sensor must be able to link effectively between an existing network and a new one, the shooter must be formed through a small tactical unit with high performance which allows operational flexibility to a rapid changing environment.

คำนำ

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้รูปแบบของสงครามเปลี่ยนจากสงครามยุคอุตสาหกรรม (Industrial Age Warfare) มาเป็นยุคข้อมูลข่าวสาร (Information Age Warfare) การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation) เป็นหลักการของสงครามยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเชื่อมโยงข้อมูลของหน่วยตรวจรับสัญญาณ (Sensors) ผู้ตัดสินใจ (Decision Makers) และหน่วยยิง (Shooters) เพื่อให้รู้เท่าทันสถานการณ์ (Situation Awareness) ทำให้การปฏิบัติของฝ่ายเราเร็วกว่าข้าศึกและสามารถช่วงชิงความได้เปรียบเหนือข้าศึกได้ การป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. มีความสำคัญมากในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีทางทหารมีความทันสมัยมาก แนวทางการปฏิบัติในการใช้กำลังทางทหารจึงควรที่จะปรับปรุงและพัฒนาให้ทันสมัย เอกสารวิจัยฉบับนี้ได้นำเสนอแนวทางพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง โดยศึกษาแนวคิดการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศและแนวความคิดในการปฏิบัติระบบบัญชาการและควบคุม ตลอดจนประวัติการป้องกันที่ตั้งทางทหารจากเหตุการณ์การทำสงครามในอดีตที่สำคัญ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ จะให้ข้อมูลและแนวทางอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง และการพัฒนาแนวความคิดในการปฏิบัติการกิจของกำลังทางภาคพื้นกองทัพอากาศ ทั้งภารกิจการรบและไม่ใช่งานรบ

นาวาอากาศเอก

(วิญญา โพธิ์คานิช)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๐

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญแผนภาพ	ฉ
บทที่ ๑ บทนำ	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๓
ขอบเขตของการวิจัย	๓
วิธีดำเนินการวิจัย	๓
ข้อจำกัดของการวิจัย	๔
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	๔
บทที่ ๒ ทฤษฎีและแนวคิดการพัฒนากองทัพอากาศที่มุ่งเน้นการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง	๕
ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ – ๒๕๗๙)	๖
นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ ปี ๒๕๖๑ – ๒๕๖๒	๙
การสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Warfare : NCW)	๑๐
หลักนิยมและหลักการสงครามของ Network Centric Warfare	๑๒
การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO)	๑๕
วิวัฒนาการ แนวคิด และหลักนิยมการป้องกันฐานบินภาคพื้นของกองทัพอากาศ	๑๗
แนวคิดการป้องกันฐานบินภาคพื้นของกองทัพอากาศไทย	๑๙
แนวคิดการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของต่างประเทศในอดีต	๒๐
การป้องกันฐานบิน	๒๖
กรอบแนวคิดของการวิจัย	๓๑
สรุป	๓๒

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ ๓	วิธีดำเนินการวิจัย	๓๓
	ประเภทของการวิจัย	๓๓
	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	๓๓
	แหล่งที่มาและการเก็บรวบรวมข้อมูล	๓๔
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๓๕
	การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	๓๖
	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	๓๖
บทที่ ๔	วิเคราะห์การพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง	๓๘
	สรุป	๔๙
บทที่ ๕	สรุปและข้อเสนอแนะ	๕๓
	สรุป	๕๓
	ข้อเสนอแนะ	๕๔
	บรรณานุกรม	๕๕
	ประวัติย่อผู้วิจัย	๕๖

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
๒ - ๑	RTAF NCO Combat Related Function	๘
๒ - ๒	การสงครามที่ใช้ระบบเครือข่ายเป็นศูนย์กลาง	๑๐
๒ - ๓	หลักนิยม Network Centric Warfare	๑๒
๒ - ๔	กระบวนการปรับเปลี่ยนของกำลังทหารใน Network Centric Operations	๑๖
๒ - ๕	วัตถุประสงค์ของการโจมตีฐานบิน	๒๑
๒ - ๖	การโจมตีฐานบินในอดีตที่ผ่านมา	๒๖
๒ - ๗	แนวคิดการกำหนดพื้นที่ดำเนินมาตรการในรกรักษาฐานบิน	๒๙
๔ - ๑	ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี	๓๙
๔ - ๒	หลักนิยมการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง	๔๑
๔ - ๓	ตัวแบบประเด็นยุทธศาสตร์ ออ.รองรับประเด็นยุทธศาสตร์ ทอ.	๔๑
๔ - ๔	การพัฒนาการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง	๔๗
๔ - ๕	แบบจำลองวงรอบการตัดสินใจของส่วนบัญชาการและควบคุม	๔๗
๔ - ๖	ตัวแบบพื้นที่ระวางป้องกันภายนอกรัศมี ๑๖ กม. ในการป้องกันพื้นที่ทางภาคพื้นของ ทอ.	๔๘
๔ - ๗	ตัวแบบระบบตรวจจับ (Sensor) การป้องกันที่ตั้งภาคพื้น ของ ทอ.ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง	๕๐
๔ - ๘	ตัวแบบระบบรักษาความปลอดภัยเขตฐานบิน	๕๑
๔ - ๙	ตัวแบบระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง	๕๒

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ในโลกยุคไร้พรมแดน (Borderless Age) ทำให้องค์กรต่างๆ มีความตื่นตัวในด้านการพัฒนาองค์กร เพื่อจะก้าวให้ทันกับสถานะแวดล้อมของโลก ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ประกอบกับเทคโนโลยีด้านเครือข่าย (Network Technology) ยังช่วยขับเคลื่อนให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานอย่างรวดเร็ว กว้างขวาง ทำให้องค์กรสมัยใหม่หันมาสนใจกับการสร้างพัฒนาองค์กรไปสู่การใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric) เพื่อบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยองค์กรย่อยๆ และผู้ใช้งานที่กระจัดกระจายไปทั่วทุกมุมโลกสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศและปฏิบัติงานที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO)

กองทัพสหรัฐฯ เป็นประเทศแรกที่ได้นำเสนอแนวความคิดการทำสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางมาใช้ในการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพ ตั้งแต่ ๒๐ กว่าปีที่แล้ว (พ.ศ.๒๕๓๙) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติการทางทหารต่างๆ ด้วยการเชื่อมระบบต่างๆ เข้าไว้ด้วยกันแบบระบบ (System of System) ได้แก่ระบบตรวจหาข้อมูลข่าวสาร (Intelligence Sensors) ระบบบัญชาการและควบคุม (Command and Control Systems) ระบบอาวุธที่แม่นยำ (Precision Weapons) และระบบต่างๆ ในส่วนของเครือข่าย (Network) ซึ่งการรวมกันนี้ทำให้เกิดการขยายศักยภาพในการรับรู้ถึงสภาพสถานการณ์การประเมินเป้าหมายที่รวดเร็วและการใช้อาวุธที่ถูกต้องจากประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการพัฒนาระบบดังกล่าวทำให้แนวคิดในการทำสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางเป็นที่ยอมรับกันแพร่หลาย ในการนำแนวคิดนี้มาเป็นหลักในการพัฒนาระบบบัญชาการและควบคุม ระบบตรวจจับ ระบบอาวุธ และระบบการสื่อสารของกองทัพ ภัยคุกคาม การก่อการร้ายจากฝ่ายตรงข้ามไม่ว่าจะเป็น การโจรกรรม การจารกรรม การก่อวินาศกรรม หรือมาในรูปแบบการก่อวินาศกรรม การประท้วง ล้วนแต่เป็นอันตรายอย่างยิ่งสำหรับที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศ เนื่องจากในพื้นที่ของกองทัพอากาศมีอาวุธยุทธภัณฑ์ ศูนย์บัญชาการ

และควบคุมสิ่งอำนวยความสะดวกระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่มีความสำคัญหากฝ่ายตรงข้ามได้กระทำการใดๆ ลงไปที่ทำให้ขีดความสามารถในการเตรียมและการใช้กำลังทางอากาศลดลงหรือทำให้ไม่สามารถทำการรบได้แล้วก็จะทำให้กองทัพอากาศไม่สามารถปฏิบัติการจลุล่วงลงได้ ดังนั้น การป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งมิใช่จะใช้เพียงกำลังพล อาวุธยุทโธปกรณ์ เครื่องมือสื่อสาร ยานพาหนะแล้วจะทำให้ ฐานที่ตั้งปลอดภัยแต่ต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศนั้นคือ กำลังพลมีประสิทธิภาพ อาวุธยุทโธปกรณ์และระบบสนับสนุนทันสมัย เครื่องมือสื่อสารมีคุณภาพและเทคโนโลยีที่ทันสมัยสามารถควบคุมและสั่งการในการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการประสานงานกับหน่วยกำลังข้างเคียงและฝ่ายพลเรือนในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว

ดังนั้นระบบในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศจึงต้องมีประสิทธิภาพมากที่สุดมีความพร้อมในการปฏิบัติการและสามารถใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO) ด้วยการเชื่อมระบบต่างๆ เข้าไว้ด้วยกันแบบระบบ (System of System) ได้แก่ระบบตรวจหาข้อมูลข่าวสาร (Intelligence Sensors) ระบบบัญชาการและควบคุม (Command and Control Systems) ระบบอาวุธที่แม่นยำ (Precision Weapons) และระบบต่างๆ ในส่วนของเครือข่าย (Network) ซึ่งการรวมกันนี้ทำให้เกิดการขยายศักยภาพในการรับรู้ถึงสภาพสถานการณ์การประเมินเป้าหมายที่รวดเร็ว และการใช้อาวุธที่ถูกต้องจากประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการพัฒนาระบบเครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ทำให้แนวคิดในการทำสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางเป็นที่ยอมรับและแพร่หลายในการนำแนวคิดนี้มาเป็นหลักในการพัฒนาระบบบัญชาการและควบคุม ระบบตรวจจับ ระบบอาวุธ และระบบการสื่อสารของกองทัพซึ่งศูนย์ปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง คือที่ตั้งของ Command and Control เพื่อใช้เป็นสถานที่สำหรับผู้บังคับบัญชาระดับสูงใช้สั่งการและควบคุมการปฏิบัติการรบ (Combat) และการปฏิบัติการ ที่มีใช้การรบ (Non Combat) ในการป้องกันภัยคุกคามทุกรูปแบบในยุคสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Warfare) การป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศเป็นการปฏิบัติที่สำคัญ อีกอย่างหนึ่งของกองทัพอากาศมีหน่วยในระบบป้องกันที่ตั้งซึ่งศูนย์ยุทธการภาคพื้นกองทัพอากาศเป็นหน่วยบัญชาการและควบคุมในการปฏิบัติการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศและมีหน่วยปฏิบัติการในการป้องกันต่างๆ ซึ่งมีกำลังอากาศโยธินเป็นหน่วยปฏิบัติหลัก จึงมีความจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศเพื่อรองรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO) ซึ่งสามารถทำให้ระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศมีประสิทธิภาพและตอบสนองกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งนำมาใช้กับระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศ ในปัจจุบันได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยการพัฒนาระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางเพื่อหาแนวทางการพัฒนาระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้สามารถนำมาใช้งานได้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด (Concept) การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) และทฤษฎี (Theory) ระบบปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางที่สามารถนำมาพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศ

๒. เพื่อศึกษาการวางระบบและมาตรการรักษาความปลอดภัยฐานบินเพื่อการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง

๓. เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศที่เหมาะสม สอดคล้องและรองรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO)

ขอบเขตของการวิจัย

๑. เน้นการวิจัยเฉพาะปฏิบัติการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO)

๒. ในส่วนของการปรับปรุงแผนการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศและการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะเป็นเพียงเสนอแนวคิดหรือหลักการกว้างๆ โดยไม่พิจารณาลึกในรายละเอียดของการจัดหน่วยในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศ

๓. จะวิจัยเฉพาะนโยบายและแผนการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางที่สามารถเปิดเผยได้เท่านั้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยศึกษาวิเคราะห์กระบวนการรูปแบบและลักษณะของการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางและเปรียบเทียบกับที่ป้องกันที่ตั้งของกองทัพอากาศในอดีตที่ผ่านมา รวมทั้งเปรียบเทียบกับต่างประเทศโดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์ความแตกต่างความสามารถในการนำไปสู่แผนการปฏิบัติที่เหมาะสมของเนื้อหาที่ครอบคลุมรวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้แนวทางในการกำหนดแผนป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางที่เหมาะสมกับช่วงเวลามีความชัดเจนและนำไปสู่แผนการปฏิบัติที่สามารถปฏิบัติได้จริง

ข้อจำกัดของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้มีกรอบความคิดในการศึกษามุ่งเน้นการสังเคราะห์แนวความคิดในการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางซึ่งเป็นการศึกษาเฉพาะในส่วนของกองทัพอากาศ ดังนั้นหากต้องการขยายผลไปยังกองทัพอื่นๆ ซึ่งมีความแตกต่างทางกายภาพของพื้นที่ ที่ตั้งหน่วยและพื้นที่สำคัญที่จะป้องกัน (Vital Area) จำเป็นต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมในข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นกรณีๆ ไป

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

๑. ทำให้ทราบแนวคิด (Concept) การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) และทฤษฎี (Theory) ระบบปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางที่สามารถนำมาพัฒนาการป้องกันฐานที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศ

๒. ทำให้ทราบการวางระบบและมาตรการรักษาความปลอดภัยฐานเพื่อการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง

๓. ทำให้ทราบแนวทางการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางเพื่อรองรับการเป็น Network Centric Air Force ซึ่งจะช่วยให้หน่วยปฏิบัติสามารถปฏิบัติงานได้จริงและมีประสิทธิภาพ ตามแผนที่เหมาะสม

บทที่ ๒

ทฤษฎีและแนวคิดการพัฒนากองทัพป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้น ของ ทอ.ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง

การวิจัยเรื่องแนวคิดการพัฒนากองทัพป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าและศึกษาแนวความคิด ทฤษฎีและหลักการของการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางการประยุกต์ใช้แนวคิดการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางแนวความคิดในการพัฒนากองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางตลอดจนทบทวนนโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาวิเคราะห์หาประเด็นที่สำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาระบบการป้องกันภาคพื้นของ ทอ.ขีดความสามารถในการปฏิบัติการป้องกันที่ตั้งของ ทอ. โดยใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางได้อย่างมีประสิทธิภาพมีเทคโนโลยีทันสมัยสามารถเผชิญภัยคุกคามได้หลายรูปแบบแนวคิด ทฤษฎี และหลักการของการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Warfare : NCW) วิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารส่งผลให้รูปแบบของสงครามเปลี่ยนไปการปฏิบัติการทางทหารเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตอย่างมาก สืบเนื่องมาจากแนวโน้มสถานการณ์ของโลกและภัยคุกคามในอนาคตมีความซับซ้อนมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายด้านและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วไม่มีความชัดเจนแน่นอนและไม่สามารถคาดการณ์ได้ประกอบกับการพัฒนาระบบอาวุธทั้งทางยุทธศาสตร์และยุทธวิธีให้มีอำนาจในการทำลายมีความแม่นยำและมีความเร็วมากขึ้นทำให้เวลาสำหรับการตอบโต้ภัยคุกคามน้อยลงจึงเกิดความต้องการข้อมูลให้เพียงพอต่อการตัดสินใจที่ถูกต้องรวดเร็วเท่าทันสถานการณ์ หรือมุ่งหวังให้มีความเป็นเลิศเหนือกว่าด้านข้อมูลข่าวสาร (Information Superiority) รูปแบบของสงครามจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงจากสงครามยุคอุตสาหกรรม (Industrial Age Warfare) ซึ่งเป็นการปฏิบัติการที่ใช้ยุทธโศปกรณ์เป็นศูนย์กลาง (Platform Centric Operation) มาเป็นสงครามยุคข้อมูลข่าวสาร (Information Age Warfare) ซึ่งเป็นการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation) เพื่อเป็นการทำให้วงรอบการปฏิบัติการควบคุมบังคับบัญชาและการปฏิบัติการทางทหารตั้งแต่ระดับยุทธวิธีจนถึงระดับยุทธศาสตร์ของฝ่ายเราเร็วกว่าข้าศึกการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Warfare : NCW) เป็นทฤษฎี (Theory) ของการสงครามยุคใหม่

ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางในการปฏิบัติการจึงเป็นส่วนที่ผลักดันให้กองทัพเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเทคโนโลยีแนวคิด หลักการ โครงสร้าง

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

การพัฒนาสู่กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Air Force : NCAF) เป็นการพัฒนาสู่การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรง (RTAF NCO Combat Related Function) หรือส่วนที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการในส่วนหน้า (Front Line Operations) ทั้งนี้ เพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมายและจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาอย่างชัดเจนทำให้สามารถพัฒนาสู่กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCAF) ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดกรอบระยะเวลาในการดำเนินการคู่ขนานไปกับ การพัฒนาสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (DAF) การขับเคลื่อนกองทัพอากาศไปสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค (One of the Best Air Forces in ASEAN)” โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวความคิดการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการ ที่มีใช้การรบเพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามทุกรูปแบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองให้มากที่สุด ดังนั้น ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) จึงมุ่งเน้นการพัฒนา ๓ มิติสำคัญ เพื่รองรับการพัฒนาการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ประกอบด้วย

๑. มิติทางอากาศ (Air Domain)

- ๑.๑ การบัญชาการและควบคุม (Command and Control : C2)
- ๑.๒ ระบบตรวจจับ (Sensor)
- ๑.๓ ผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter)
- ๑.๔ ระบบเครือข่าย (Network)
- ๑.๕ การสนับสนุนและบริการ (Support and Service)
- ๑.๖ บุคลากรและพฤติกรรมกรปฏิบัติงาน (Human & Behavior)

๒. มิติไซเบอร์ (Cyber Domain)

๓. มิติอวกาศ (Space Domain)

กองทัพอากาศยังจำเป็นต้องพัฒนาองค์กรในภาพรวมให้มีความทันสมัยโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการปฏิบัติงาน ดังนั้นเพื่อให้สามารถพัฒนาเป็นกองทัพอากาศดิจิทัล (DAF) และกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCAF) ได้อย่างแท้จริง โดยสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวความคิดการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ในการปฏิบัติการของกองทัพอากาศตามกฎหมายและตามที่ได้รับมอบหมาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถมุ่งสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค” ได้อย่างเป็นรูปธรรม ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) จึงกำหนดแนวทางการพัฒนาออกเป็น ๒ ส่วน

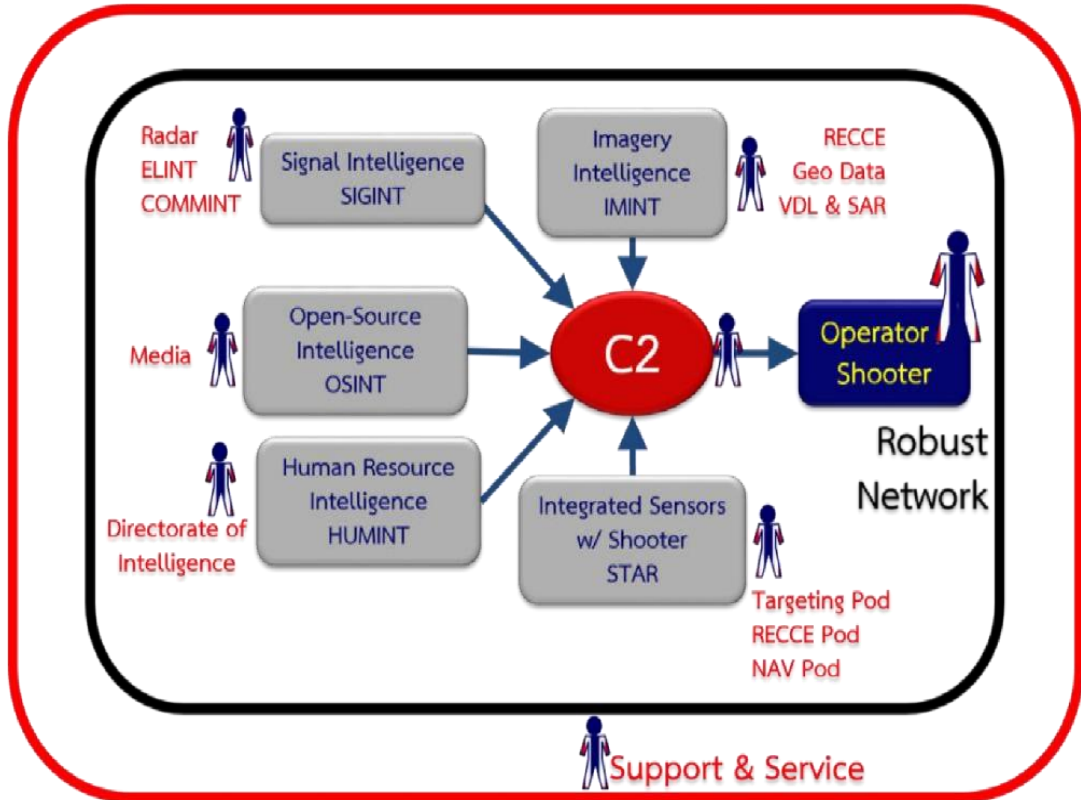
๑. การเสริมสร้างขีดความสามารถกองทัพอากาศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรง (RTAF NCO Combat Related Function) การพัฒนากองทัพอากาศในส่วนนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนากองทัพอากาศมุ่งสู่กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCAF) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาองค์ประกอบในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรง (RTAF NCO Combat Related Function) ซึ่งทำหน้าที่

ปฏิบัติการในส่วนหน้า (Front Line Operations) รวมทั้งการพัฒนาขีดความสามารถในมิติไซเบอร์ (Cyber Domain) และการริเริ่มและวางรากฐานการพัฒนาขีดความสามารถในมิติอวกาศ (Space Domain) Human & Behavior C2 Network Platform Weapon Ground Defense Sense Response Decide ปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรงอย่างชัดเจนทำให้กองทัพอากาศสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพโดยจัดทำ “แผนพัฒนาขีดความสามารถการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางของกองทัพอากาศ” ให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) โดยกำหนดรายละเอียดของโครงการแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องของการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพอากาศในส่วนนี้จำเป็นต้องพิจารณาแนวทางการปรับปรุงโครงสร้างกองทัพอากาศเพื่อรองรับการปฏิบัติงานในอนาคต ให้เหมาะสมรวมทั้ง สรรหาและพัฒนาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ เช่น

- ๑.๑ บุคลากรด้านการบัญชาการและควบคุม (C2)
 - ๑.๑.๑ Decision Maker
 - ๑.๑.๒ Fighter Controller
- ๑.๒ บุคลากรด้านระบบตรวจจับ (Sensor)
 - ๑.๒.๑ Radar Operator
 - ๑.๒.๒ UAS Internal Pilot
 - ๑.๒.๓ UAS External Pilot
- ๑.๓ บุคลากรด้านผู้ปฏิบัติ (Shooter)
 - ๑.๓.๑ Pilot : System Manager & Tactical Decision Maker
 - ๑.๓.๒ Gound Based Air Defense (GBAD) Operator
 - ๑.๓.๓ Special Forces
- ๑.๔ บุคลากรด้านเครือข่าย (Network)
 - ๑.๔.๑ Network Manager
 - ๑.๔.๒ Network Security Manager
- ๑.๕ บุคลากรด้านการสนับสนุนและบริการ (Support and Service)
 - ๑.๕.๑ Aircraft Maintenance
 - ๑.๕.๒ Operational Support System (OSS)
 - ๑.๕.๓ Integrated Training System (ITS)
 - ๑.๕.๔ Sofeware Engineer
- ๑.๖ บุคลากรที่มีความชำนาญหรือเชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะ (Subject Matter Expert : SMEE)
 - ๑.๖.๑ Electronic Warfare (EW)
 - ๑.๖.๒ Tactical Data Link (TDL)
 - ๑.๖.๓ Geographical Data
 - ๑.๖.๔ Air IMINT (Imagery Intelligence) – AIRIX
 - ๑.๖.๕ Software Integration
 - ๑.๖.๖ Cyber Operation

๑.๖.๗ Space Operation

แผนภาพที่ ๒ - ๑ RTAF NCO Combat Related Function



ที่มา : The Implementation of Network Centric Warfare, Office of Force Transformation, Department of Defense, USA , ออนไลน์, ๒๕๖๐

๒. การพัฒนากองทัพอากาศให้ทันสมัยโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน (RTAF Organization and Management Modernization) การพัฒนาขีดความสามารถกองทัพอากาศ ในส่วนนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนากองทัพอากาศในภาพรวมให้มีความทันสมัย สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อมุ่งสู่กองทัพอากาศดิจิทัล การพัฒนาในส่วนนี้ได้เกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) โดยตรงแต่เป็นการพัฒนาการปฏิบัติงานในส่วนอื่นๆ ซึ่งมีความสำคัญในการสนับสนุนการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) รายละเอียดของโครงการแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนากองทัพอากาศในส่วนนี้จะระบุใน “แผนแม่บทกองทัพอากาศ”

นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ ปี ๒๕๖๑ – ๒๕๖๒

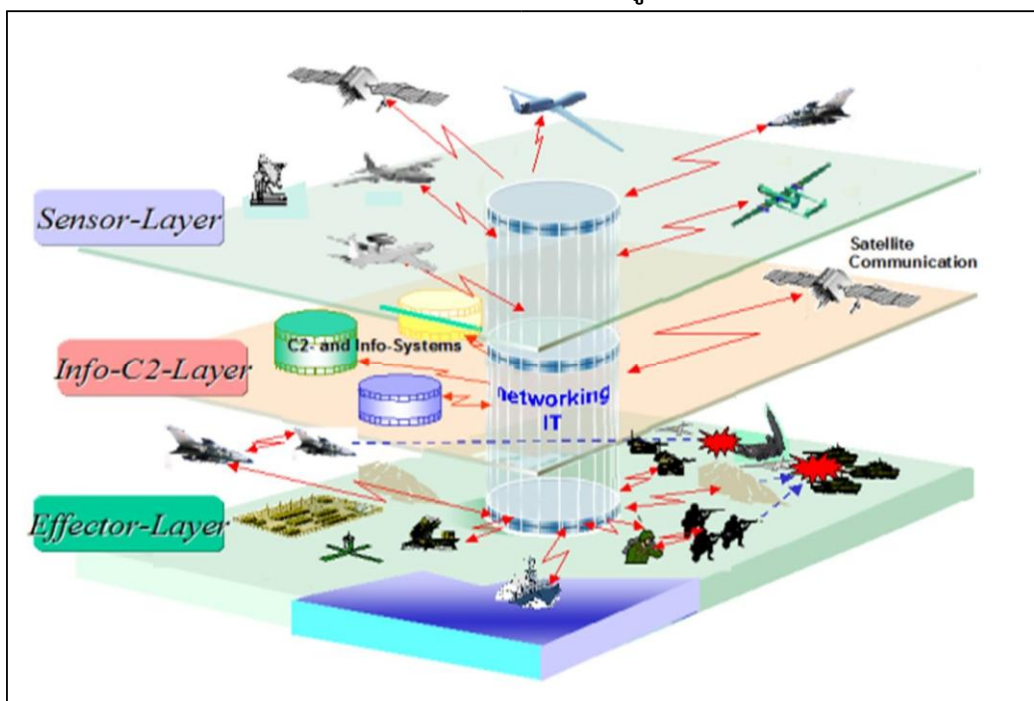
กองทัพอากาศกำหนดเจตนารมณ์ตามทิศทางยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี นโยบายความมั่นคงแห่งชาติยุทธศาสตร์ การป้องกันประเทศและยุทธศาสตร์ ทหารภายใต้กรอบหน้าที่สำคัญ ในการเตรียมกำลังกองทัพอากาศป้องกันราชอาณาจักรและดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลัง

กองทัพอากาศ ตลอดจนดำรงเป้าหมายการพัฒนากองทัพอากาศมุ่งสู่วิสัยทัศน์ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค” ที่ผ่านมากองทัพอากาศพัฒนาขีดความสามารถอย่างต่อเนื่องตามยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ โดยการพัฒนาในแต่ละห้วงเวลาไม่ได้มีเพียงปัจจัยส่งเสริมหรือเอื้อต่อการพัฒนาเท่านั้น หากแต่มีปัจจัยซึ่งเป็นข้อจำกัดที่ทำให้การพัฒนามิได้ราบรื่นหรือบรรลุเป้าหมายตามแผนยุทธศาสตร์ อย่างไรก็ตามกองทัพอากาศมิได้ละทิ้งความพยายามและความมุ่งมั่นที่จะพัฒนากำลังทางอากาศ (Air Power Domain) ให้บรรลุวิสัยทัศน์อย่างเป็นรูปธรรม กองทัพอากาศจึงทบทวนและประเมินสถานการณ์ตลอดจนกำหนดทิศทางการยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) โดยเน้น “สาน” ต่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง “เสริม” เพิ่มขีดความสามารถกำลังทางอากาศให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นและ “สร้าง” ความเข้มแข็งในมิติไซเบอร์ (Cyber Domain) เพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามด้านไซเบอร์ที่ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนริเริ่มและวางรากฐานมิติอวกาศ (Space Domain) เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันภัยคุกคาม ที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นในอนาคต กองทัพอากาศ มุ่งมั่นพัฒนาทหารฉลาด (Smart People) อาวุธฉลาด (Smart Weapon Systems) และกลยุทธ์ฉลาด (Smart Tactics) โดยขอให้ความมั่นใจว่ากองทัพอากาศจะดำรงขีดความสามารถและความพร้อมในการปฏิบัติการกิจด้วยการใช้ทรัพยากร ที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าที่สุด เพื่อประเทศชาติและประชาชนอย่างเต็มกำลังความสามารถ

การสงครามที่ไซเบอร์ขยายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Warfare : NCW)

การปฏิบัติการทางทหารในสงครามสมัยใหม่ต้องสามารถเชื่อมโยงและประสานกำลังรบเข้าด้วยกัน โดยการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติการของกำลังต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติ และลดการสูญเสียจากการโจมตีของฝ่ายตรงข้ามและจากการโจมตีของฝ่ายเราเอง จากบทเรียนสงครามอ่าวเปอร์เซียพบว่า กำลังพันธมิตรประสบความสำเร็จในการปฏิบัติการสูงมากโดยมีปัจจัยด้านเทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศเป็นปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จ (Critical Success Factor) ตามแนวคิดพื้นฐานในการปฏิบัติการร่วมโดยไซเบอร์ขยายสื่อสารและสารสนเทศในการทำสงครามสมัยใหม่ เรียกว่า “การสงครามที่ไซเบอร์ขยายเป็นศูนย์กลาง” (Network Centric Warfare : NCW)

แผนภาพที่ ๒ - ๒ การสงครามที่ไซเบอร์ขยายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Warfare)



ที่มา : The Implementation of Network Centric Warfare, Office of Force Transformation, Department of Defense, USA , ออนไลน์,๒๕๖๐

การสงครามที่ใช้ระบบเครือข่ายเป็นศูนย์กลางมีความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบันจากการที่เทคโนโลยีมีการพัฒนาไปอย่างมากจึงเป็นเครื่องมือที่จะทำให้ผู้บัญชาการในสนามรบได้มีความตระหนักรู้ต่อสถานการณ์อย่างเท่าทัน นอกจากนั้นยังเป็นการปรับตัวของพลังอำนาจทางทหารเพื่อเขาสูยุคข้อมูลข่าวสาร โดยเป็นการผสมผสานแนวคิดทางยุทธศาสตร์ ยุทธวิธีการรบ

เทคนิคและแนวทางปฏิบัติ รวมถึงการบริหารจัดการองค์กร ซึ่งสามารถใช้ระบบเครือข่ายเพื่อก่อให้เกิดความได้เปรียบในการทำสงคราม (แผนภาพที่ ๒-๒) การปรับเปลี่ยนรูปแบบของการทำสงครามใน Network Centric Warfare ต้องเริ่มโดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานซึ่งต้องดำเนินการก่อนการพัฒนาเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร ดังนั้นการวิเคราะห์แนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมใน Network Centric Warfare ต้องให้ความสำคัญต่อพฤติกรรมของมนุษย์ในสภาวะแวดล้อมของการปฏิบัติงานในระบบเครือข่ายคำถามที่ต้องหาคำตอบคือการที่ระบบต่างๆ ถูกโยงใยเป็นเครือข่ายจะส่งผลกระทบต่อการตอบสนองในเชิงพฤติกรรมแนวทางการปฏิบัติและการจัดการของกำลังทหาร ผลจากการปฏิบัติที่ผ่านมาทั้งในการกิจการรบภารกิจรักษาความมั่นคงและภารกิจการรักษาสันติภาพภายใต้กรอบขององค์การสหประชาชาติ พบว่าหน่วยทหารที่ปฏิบัติงานในระดับยุทธการ และในระดับยุทธวิธี ได้รับประโยชน์อย่างยิ่งจากการปฏิบัติงานในระบบเครือข่ายโดยก่อให้เกิดความได้เปรียบเหนือข้าศึกโดยเฉพาะในเรื่องของการตระหนักรู้ในสถานการณ์การรบ (Situation Awareness : SA) กำลังทหารที่ปฏิบัติการในสงครามที่มีระบบเครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations : NCO) ถือได้ว่าเป็นส่วนประกอบสำคัญและเป็นพลังผลักดันที่ก่อให้เกิดการปฏิบัติการบนพื้นฐานของผลกระทบ (Effect-Based Operations : EBO) ซึ่งเป็นกระบวนการปฏิบัติในการควบคุมพฤติกรรมของกองกำลังฝ่ายเราฝ่ายข้าศึกรวมถึงส่วนที่เป็นกลางเพื่อให้การปฏิบัติบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดทั้งในช่วงสันติ ในช่วงวิกฤตการณ์และ ในช่วงสงคราม ดังนั้น Effect-Based Operations ในศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งอยู่ในสภาวะแวดล้อมของ Network Centric Warfare จึงเป็นกระบวนการในการวางแผนควบคุมและดำเนินการยุทธ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลสัมฤทธิ์และอำนาจไว้ซึ่งผลประโยชน์ด้านความมั่นคงของชาติตามที่ต้องการ

ในปัจจุบันกำลังทหารของสหรัฐฯและพันธมิตรกำลังสร้างเสริมและพัฒนาความสามารถการปฏิบัติการใน Network Centric Operations อันนำมาซึ่งผลสัมฤทธิ์ตามที่ต้องการในอนาคตการปฏิบัติการรวม/ผสมของกองกำลังสหรัฐฯและพันธมิตรจะเป็นการปฏิบัติที่มุ่งเน้นในการสร้างความได้เปรียบจากระบบเครือข่าย แต่อย่างไรก็ตาม นอกเหนือจากการได้รับประโยชน์จากระบบเครือข่ายฝ่ายเราคงต้องเตรียมพร้อมในการรับสถานการณ์ที่ฝ่ายข้าศึกโดยเฉพาะองค์การก่อการร้ายที่จะมีความสามารถในการใช้ระบบเครือข่ายในการหาข่าว วางแผนการปฏิบัติรวมถึงดำเนินการก่อการร้าย นอกจากนี้ กลุ่มก่อการร้ายคงกำลังดำเนินการวิเคราะห์จุดอ่อนของระบบเครือข่าย

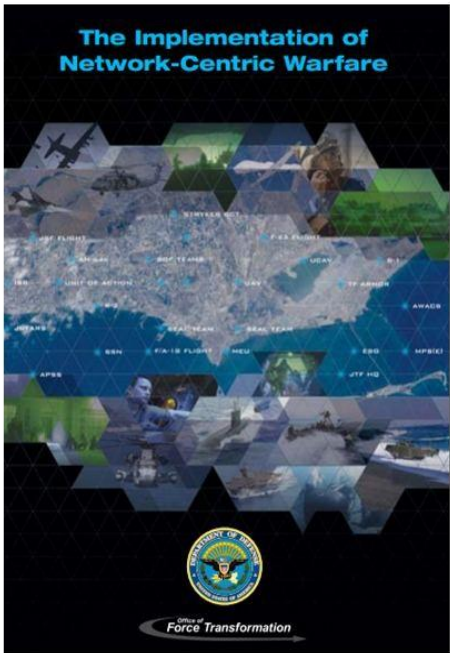
ของฝ่ายเรา และวางแผนในการใช้ประโยชน์จากข้อบกพร่องเหล่านี้ในการปฏิบัติการต่อฝ่ายเรา ในอนาคต Network Centric Operations ก่อให้เกิดอุปสรรคในการรบกวนการเชื่อมโยงเป็นระบบ เครือข่ายระหว่างผู้มีอำนาจในการตัดสินใจและผู้ปฏิบัติ ในพื้นที่การรบเพื่อให้เกิดการหยั่งรู้สถานการณ์ Shared Situation Awareness ก่อให้เกิดความรวดเร็วและถูกต้องในการตัดสินใจ นำไปสู่ การปฏิบัติการที่ถูกจังหวะและเวลามีอำนาจทำลาย ล่างสูง ลดการสูญเสียของกำลังพล และอาวุธ ยุทธโศกกรรมรวมถึงสร้างความเป็นหนึ่งเดียวในการปฏิบัติกลางโดยสรุป Network Centric Operations เป็นสิ่งที่ปรับเปลี่ยนความได้เปรียบเชิงข้อมูลข่าวสารไปเป็นพลังอำนาจในการรบ โดยกำลังทหารในพื้นที่การรบเป็นทั้งส่วนหนึ่งของระบบ และเป็นผู้ได้รับประโยชน์จากการปฏิบัติการ ในระบบด้วย

หลักนิยมและหลักการสงครามของ Network Centric Warfare

หลักนิยมและหลักการสงครามของ Network Centric Warfare เป็นหัวใจหลัก ของทฤษฎีการสงครามสมัยใหม่ในยุคข้อมูลข่าวสาร หลักนิยมทั้ง ๔ ข้อของ Network Centric Warfare ช่วยก่อให้เกิดความเข้าใจในศักยภาพของการปฏิบัติการในระบบเครือข่ายและ เป็นสมมุติฐานสำคัญ ในการประยุกต์ใช้ Network Centric Operations เพื่อก่อให้เกิดความได้เปรียบในการรบ

แผนภาพที่ ๒ - ๓ หลักนิยม Network Centric Warfare

Tenets of Network-Centric Warfare



- A robustly networked force improves information sharing.
- Information sharing enhances the quality of information and shared situational awareness.
- Shared situational awareness enables collaboration and self-synchronization, and enhances sustainability and speed of command.
- These, in turn, dramatically increase mission effectiveness.

ที่มา : The Implementation of Network Centric Warfare, Office of Force Transformation, Department of Defense, USA,ออนไลน์,๒๕๖๐

หลักการสงครามของ Network Centric Warfare มิได้ถูกกำหนดขึ้นเพื่อทดแทนหลักการสงครามเดิมที่ได้รับการพิสูจน์เป็นอย่างดีแล้วจากสงครามในอดีต แต่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อสนับสนุนหลักการสงครามเดิมและเป็นหลักในการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติการทางทหารในยุคข้อมูลข่าวสารตลอดจนเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาแนวความคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติการรวมในการกิจการรักษาความมั่นคงของชาติ (Homeland Security) การรบในสงครามหลัก (Major Combat Operations) การปฏิบัติการรักษาเสถียรภาพและความมั่นคง (Stability Operations) และการป้องปรามทางยุทธศาสตร์ (Strategic Deterrence) สำหรับรายละเอียดหลักการสงครามของ Network Centric Warfare ทั้ง ๙ ขอบประกอบด้วย (แผนภาพที่ ๒-๓)

๑. Fight First for Information Superiority สรรหาข้อมูลที่ต้องการรวดเร็ว ต่อเนื่องสัมพันธ์กันและถูกจังหวะเวลาเพื่อสร้างความได้เปรียบทางข้อมูลข่าวสาร

๑.๑ ลดทอนประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของฝ่ายข้าศึก

๑.๒ สร้างและเชื่อมโยงระบบข้อมูลข่าวสารของฝ่ายเราตลอดจนสร้างระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยข้อมูลของฝ่ายเรา

๑.๓ ลดความต้องการข้อมูลข่าวสารในเชิงปริมาณแต่เพิ่มขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์สูงสุดจากข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ

๒. Shared Awareness โดยปรับแต่งข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ผู้ปฏิบัติในทุกระดับเข้าใจและสามารถนำไปใช้ประโยชน์จนก่อให้เกิดการตระหนักรู้ในสถานการณ์ร่วมกัน

๒.๑ สร้างระบบของระบบ (Network of Networks) ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลข่าวสารทั้งหมดที่กำลังทหารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อก่อให้เกิด Shared Situation Awareness ของผู้ปฏิบัติในทุกระดับ

๒.๒ นอกจากจะเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากระบบข้อมูลข่าวสารแล้วกำลังทหารต้องพร้อมที่จะเป็นผู้ป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบด้วยโดยผู้ปฏิบัติสามารถเข้าถึงระบบข้อมูลข่าวสารได้จากทุกสถานที่

๒.๓ การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายและข้อมูลข่าวสารเป็นสิ่งจำเป็นยิ่งสำหรับการพัฒนาขีดความสามารถในการตระหนักรู้ในสถานการณ์ร่วมกันของผู้ปฏิบัติในทุกระดับ

๓. Speed of Command and Decision Making ปรับเปลี่ยนความได้เปรียบทางข้อมูลข่าวสาร เป็นความได้เปรียบในกระบวนการและระเบียบปฏิบัติในการควบคุม บังคับบัญชาและตัดสินใจ การพัฒนาและปรับเปลี่ยนรูปแบบของสงคราม นำไปสู่การลดเวลา ของวงรอบการควบคุม บังคับบัญชาและตัดสินใจเพื่อเปลี่ยนความได้เปรียบเชิงข้อมูลข่าวสารเป็นความได้เปรียบในการตัดสินใจ (Decision Superiority) เพื่อก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่ต้องการ ลดประสิทธิภาพในวงรอบการตัดสินใจของข้าศึกจนสามารถเป็นจาวสงครามข้อมูลข่าวสารในที่สุด

๔. Self Synchronization เพิ่มโอกาสให้ผู้ปฏิบัติในระดับยุทธการและในระดับยุทธวิธีสามารถปฏิบัติการได้อย่างเป็นอิสระ และปรับเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติโดยอาศัยความได้เปรียบจากการตระหนักรู้ในสถานการณ์ร่วมกันและจากเจตนาารมณของผู้บังคับบัญชา

๔.๑ เพิ่มคุณค่าของความคิดริเริ่มของผู้ปฏิบัติในการปรับเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตามจังหวะเวลา

๔.๒ ให้ความช่วยเหลือผู้ปฏิบัติในระดับยุทธการ และในระดับยุทธวิธีในการปฏิบัติตามเจตนารมณ์ของผู้บังคับบัญชา

๔.๓ ปรับเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติได้อย่างรวดเร็วเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในพื้นที่การรบโดยลดขั้นตอนการปฏิบัติตามแบบธรรมเนียมทหาร ซึ่งก่อให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติ

๕. Dispersed Forces โดยเคลื่อนย้ายและกระจายกำลังรบเพื่อให้เกิดการปฏิบัติที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ตามภารกิจที่ได้รับโดยไม่ยึดติดกับแนวความคิดเดิม ในการควบคุมพื้นที่การรบ

๕.๑ ทดแทนการควบคุมพื้นที่การรบทางกายภาพ (Physical Occupation of the Battle Space) โดยการควบคุมตามภารกิจ (Functional Control) เพื่อก่อให้เกิดพลังอำนาจการรบตามที่ต้องการ ในสถานที่และช่วงเวลาที่เหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๒ เพิ่มความเชื่อมโยงของงานด้านการข่าว การยุทธการและการส่งกำลังบำรุง เพื่อก่อให้เกิดความได้เปรียบในการปฏิบัติการจากการกระจายกำลังรบอันนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ตามที่ต้องการ

๖. Demassification โดยปรับเปลี่ยนแนวความคิดเกี่ยวกับการฝึกกำลังในพื้นที่การรบไปสู่การจัดกำลังอย่างเหมาะสมเพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ตามที่ต้องการ

๖.๑ ใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายข้อมูลข่าวสารในการกระจายกำลังรบตามความเหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของภารกิจ โดยต้องหลีกเลี่ยงการรวมกำลังรบในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งซึ่งง่ายต่อการถูกโจมตี

๖.๒ เพิ่มจังหวะเวลาและความรวดเร็วในการเคลื่อนย้ายกำลังภายในพื้นที่ การรบเพื่อทำให้ฝ่ายข้าศึกเกิดปัญหาในการกำหนดเป้าหมายในการโจมตี

๗. Deep Sensor Reach โดยขยายพื้นที่ในการวาง Sensor ในระบบเครือข่ายเพื่อรวบรวมข่าวสารของข้อมูลที่เกี่ยวของกับเรื่องที่น่าสนใจ ภายในพิสัยการปฏิบัติที่ได้กำหนดไว้

๗.๑ เพิ่มขีดความสามารถในการลดแรงต้านในภารกิจด้านการข่าวกรอง, การเฝ้าตรวจและการลาดตระเวน (Intelligence, Surveillance & Reconnaissance: ISR)

๗.๒ ใช้ Sensor เป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินกลยุทธ์เพื่อให้ได้มาซึ่งความได้เปรียบทางข้อมูลข่าวสาร

๗.๓ ใช้ประโยชน์จาก Sensor เพื่อเป็นการป้องปรามเมื่อวางไว้ในสถานที่ที่สังเกตเห็นได้เด่นชัดโดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการแสดงเจตนารมณ์ในการปฏิบัติการของฝ่ายเรา

๗.๔ ระบบอาวุธยุทธโธปกรณ์และกำลังพลทั้งหมดถือเป็น Sensor ในระบบเครือข่ายข้อมูลข่าวสาร

๘. Alter Initial Conditions at Higher Rates of Change โดยใช้ประโยชน์จากหลักการสงครามของ Network Centric Warfare ที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดเพื่อสร้างเสริมขีดความสามารถของกำลังรบฝ่ายเราในการตอบสนองต่อสถานการณ์การรบที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และเหมาะสมโดยมุ่งเน้นในการเสาะหากำหนด และปรับเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติของข้าศึกให้เป็นที่ฝ่ายเรากำหนด ดังนั้น เพื่อให้เกิดความได้เปรียบทางข้อมูลข่าวสารอันนำไปสู่ความได้เปรียบในการตัดสินใจ ในท้ายที่สุดกำลังรบฝ่ายเราต้องเป็นฝ่ายริเริ่ม

ในการควบคุมสถานการณ์การรบตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของสงครามซึ่งจะส่งผลกระทบต่อขวัญและกำลังใจ ในการรบของฝ่ายข้าศึก

๙. Compressed Operations and Levels of War โดยยกเลิกแบบธรรมเนียมและกฎระเบียบที่ล้าสมัยในการปฏิบัติการรวมระหว่างเหล่าทัพ มุ่งเน้นให้เกิดการปฏิบัติการร่วมในระดับยุทธวิธีเพื่อนำมาซึ่งผลสัมฤทธิ์ตามที่ใดกำหนดไว้อย่างรวดเร็วและเด็ดขาด

๙.๑ เพิ่มความรวดเร็วในการเคลื่อนย้ายกำลังการใช้กำลังและการคงกำลังของแต่ละเหล่าทัพให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกัน

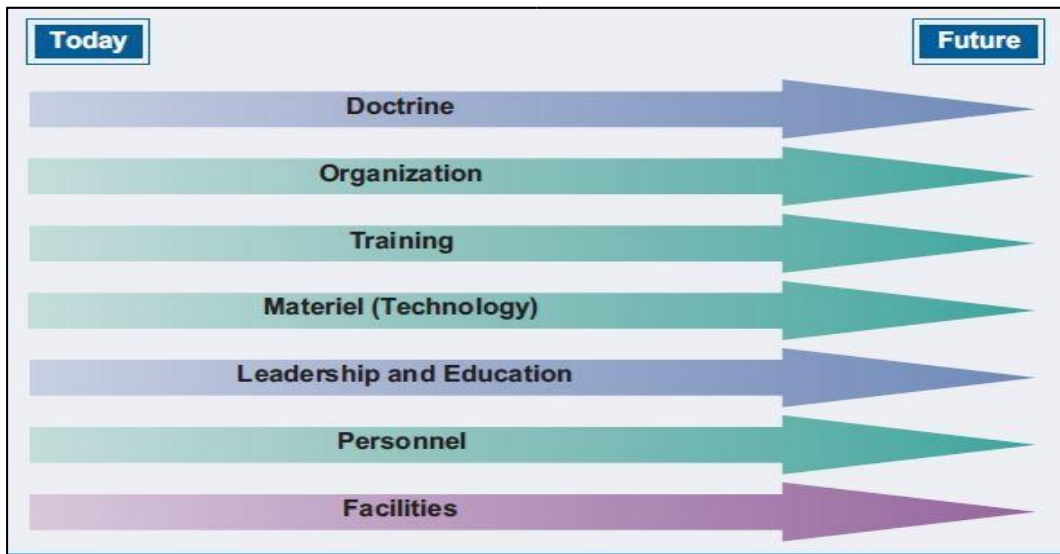
๙.๒ ยกเลิกระบบงานทางธุรการและระบบงานด้านบริหารที่ก่อให้เกิดความล่าช้าในวงรอบการปฏิบัติ รวมถึงแก้ไขปรับปรุงระบบงานฝ่ายอำนวยการที่ซับซ้อนแยกตามภารกิจอย่างเด่นชัดให้เป็นระบบงาน ที่มีการเชื่อมโยงของภารกิจในทุกด้าน

๙.๓ ก้าวข้ามข้อจำกัดทางการจัดองค์กรตามแบบธรรมเนียมทหารและมุ่งเน้นในการผนึกกำลังรวมระหว่างเหล่าทัพตั้งแต่ระดับหน่วยงานที่เล็กที่สุด

การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations: NCO)

การปฏิบัติการโดยใช้ระบบเครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations) เป็นการปฏิบัติการทางทหารใน Network Centric Warfare ที่มุ่งเน้นในการบริหารจัดการระบบเครือข่ายข้อมูลข่าวสารเพื่อเชื่อมโยงกองกำลังรวมระหว่างเหล่าทัพซึ่งแม้ว่าจะตั้งอยู่ห่างกันเพื่อกระจายกำลังและปฏิบัติการกิจอย่างมีประสิทธิภาพสามารถติดต่อประสานและปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยกองกำลังรวมต้องพร้อมที่จะใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารที่ถูกถ่ายทอดและกระจายผ่านระบบเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นภาพรวมของสถานการณ์การรบ คำสั่ง การปรับเปลี่ยนภารกิจ รวมทั้งต้องมีความอ่อนตัวและพร้อมที่จะปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์การรบที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อสร้างการตระหนักรู้ในสถานการณ์การรบรวมกันของกำลังรบ ในทุกภาคส่วน อันเป็นปัจจัยหลักของความสำเร็จในการปฏิบัติการกิจในสงครามยุคข้อมูลข่าวสาร Network Centric Operations เกี่ยวข้องกับการนำหลักนิยม และหลักการสงครามของ Network Centric Warfare มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการทางทหารในสงครามทุกระดับโดยการเชื่อมต่อขยายการปฏิบัติการที่มีความเกี่ยวข้องในระดับต่างๆ จากระดับเล็กที่สุดของหน่วยกำลังรบจนถึงระดับกองบัญชาการควบคุมได้มีการใช้การติดต่อสื่อสารผ่านทางวิทยุสื่อสาร การสื่อสารผ่านระบบไมโครเวฟ การติดต่อสื่อสารผ่านดาวเทียม หรือเทคโนโลยีระบบ Tactical Data Link ฯลฯ ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์คลื่นสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Spectrum) ในทุกย่าน ความถี่ตามหลักการของสงครามอิเล็กทรอนิกส์และในหลักการสงครามของ Network Centric Warfare ทุกข้อต้องใช้การสงครามอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาประยุกต์ใช้ทั้งสิ้น เช่น หลักการ Deep Sensor Reach เป็นการรวบรวมข้อมูลข่าวสาร การหาข่าวทางอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ELINT COMINT หรือ SIGINT

แผนภาพที่ ๒-๔ กระบวนการปรับเปลี่ยนของกำลังทหารใน Network Centric Operations



ที่มา : The Implementation of Network Centric Warfare, Office of Force Transformation, Department of Defense, USA.

การปรับเปลี่ยนคุณลักษณะและรูปแบบของกำลังรบสำหรับการปฏิบัติการใน Network Centric Operations เป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับภัยคุกคามในรูปแบบต่างๆ และสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในกระบวนการปรับเปลี่ยนต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบทั้ง ๗ ด้านของกำลังทหาร (แผนภาพที่ ๒-๔) ประกอบด้วยหลักนิยม (Doctrine) การบริหารจัดการองค์กร (Organization) การฝึก (Training) ระบบอาวุธและเทคโนโลยี (Material and Technology) ภาวะผู้นำและระบบการศึกษา (Leadership and Education) กำลังพล (Personnel) และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities) (จักรกฤษณ์ ธรรมวิชัย, ๒๕๕๑) ในการปฏิบัติการรวมระหว่างเหล่าทัพ การพัฒนาขีดความสามารถและประสิทธิภาพของกำลังรบใน Network Centric Operations ต้องเริ่มจากการพัฒนาระบบเครือข่าย เชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารระหว่างเหล่าทัพ และวางแผนกำหนดแนวทางการจัดหารวบรวม ประเมิน วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลรวมกันเพื่อสร้างเสริมประสิทธิภาพในการปฏิบัติการกิจจานุความรวดเร็วในการบัญชาการและควบคุม การตระหนักรู้ในสถานการณ์การรบ รวมถึงการประสานงานและการปฏิบัติการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาและปรับเปลี่ยนรูปแบบและ ขีดความสามารถของกำลังทางอากาศต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลข่าวสารและการเสริมสร้างขีดความสามารถการปฏิบัติการในระบบเครือข่าย เพื่อให้กำลังทางอากาศสามารถปฏิบัติการได้ในลักษณะสงครามคู่ขนาน (Parallel Warfare) และการปฏิบัติการบนพื้นฐานของผลกระทบ (Effects-Based Operations : EBO) ซึ่งเป็นการใช้กำลังทางอากาศในการโจมตีเป้าหมายหลายเป้าหมายในเวลาเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปฏิบัติการของข้าศึกตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ การปฏิบัติการทางอากาศในลักษณะนี้ต้องอาศัยการปฏิบัติการทางทหารที่มีความมีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์และกำหนดจุดศูนย์กลางของข้าศึกเพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการโจมตี ตลอดจนเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนเพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปอย่างถูกต้องแม่นยำ เหมาะสม และทันต่อสถานการณ์การรบที่เปลี่ยนแปลงไป การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ก่อให้เกิดอานุภาพ

ในการรบกวนการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายระหว่างผู้มีอำนาจในการตัดสินใจและผู้ปฏิบัติในพื้นที่ การรบเพื่อใหม่ Shared Situation Awareness ก่อให้เกิดความรวดเร็ว ถูกจังหวะเวลา เปนเอกภาพ และถูกต้องในการตัดสินใจนำไปสู่การปฏิบัติการบนพื้นฐานของผลกระทบ (EBO) ลดการใช้ทรัพยากร ลดการสูญเสียของกำลังพลและยุทโธปกรณ์ กล่าวโดยสรุปการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) เป็นความ ได้เปรียบเชิงข้อมูลข่าวสารที่จะก่อให้เกิดพลังอำนาจในการรบ

วิวัฒนาการ แนวคิด และหลักนิยามการป้องกันฐานบินภาคพื้นของกองทัพอากาศ

นายกรัฐมนตรียุคประเทศไทยอังกษกล่าวแสดงถึงความสำคัญในการป้องกันฐานบินไว้ว่า ชนามบินของกองทัพอากาศไม่ใช่เป็นแค่เพียงที่พักอาศัย ซึ่งมีการรักษาความปลอดภัยโดยกลุ่มทหารที่มีหน้าที่เฉพาะเท่านั้น แต่สนามบินคือที่ตั้งของนักสู้ของกองทัพอากาศซึ่งหมายถึงทหารทุกคนที่อยู่ภายในฐานบิน และทุกคนต้องเข้าใจว่า การป้องกันฐานบินคือหน้าที่ของทุกคนที่ต้องร่วมกันต่อสู้และตายเพื่อปกป้องสนามบินของพวกเขาเอง ฐานบินถือเป็นหัวใจสำคัญของกำลังอำนาจทางอากาศและมักจะตกเป็นเป้าหมายสำคัญในการโจมตีของข้าศึกทั้งทางอากาศและทางภาคพื้น ดังนั้นการป้องกันฐานบินภาคพื้น (Air Base Ground Defense : ABGD) จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งทั้งนี้ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันหลักนิยาม และแนวความคิดในการป้องกันฐานบินภาคพื้น มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอด โดยจะขึ้นอยู่กับรูปแบบของภัยคุกคาม (Threats) ที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา

วิวัฒนาการแนวความคิดการป้องกันฐานบินภาคพื้นของกองทัพอากาศไทยคู่มือวิชาการป้องกันฐานบิน ปี พ.ศ.๒๕๔๘ ของกองวิทยาการ ศูนย์การทหารอากาศโยธิน หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน ได้สรุปประวัติการป้องกันฐานบินภาคพื้นของกองทัพอากาศไทย ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น ๔ ช่วงดังต่อไปนี้

๑. การก่อตั้งหน่วยป้องกันฐานบินภาคพื้นหลังจากกองทัพอากาศไทย ได้ยกฐานะจากกองบินทหารบกเป็นกองทัพอากาศ เมื่อปีพ.ศ.๒๕๔๐ นับได้ว่าเป็นการก่อกำเนิดการป้องกันฐานบินขึ้นเป็นครั้งแรกโดยกองทัพอากาศได้จัดหน่วยทหารราบขึ้นและต่อมาถูกเรียกว่าทหารอากาศโยธิน เป็นหน่วยทหารที่ปฏิบัติหน้าที่รักษาความปลอดภัยแก่ฐานบิน ใช้นายทหารนักบินประจำกองทำหน้าที่เป็นผู้บังคับหมวด และมีวิธีการรักษาการณ์ตามแบบกองทัพบก คือมีการจัดตั้งกองรักษาการณ์ขึ้นปฏิบัติหน้าที่เวรยามรักษาการณ์ตามสถานที่สำคัญต่างๆ ภายในฐานบิน ลักษณะการจัดกำลังของอากาศโยธินจัด ในสมัยนั้นใช้ตามแบบกองทัพอากาศอังกฤษซึ่งต่างกับกองทัพอากาศสหรัฐที่ใช้กำลังทหารสารวัตรในการปฏิบัติหน้าที่รักษาการณ์

๒. ระหว่างสงครามเวียดนามในช่วงสมัยสงครามเวียดนามรัฐบาลไทยได้อนุญาตให้กองทัพอากาศสหรัฐเข้ามาตั้งฐานทัพอากาศในประเทศจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่กองทัพอากาศไทยได้นำระบบการป้องกันฐานบินตามแบบของกองทัพอากาศสหรัฐมาใช้โดยดำเนินการเป็นระบบศูนย์ควบคุมรักษาการณ์ แทนกองรักษาการณ์ทั้งนี้ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี ๒๕๐๘ ซึ่งในระหว่างนั้นฐานบินของไทย ที่มีทหารอเมริกันประจำอยู่ถูกโจมตีทางภาคพื้นถึง ๗ ครั้งด้วยกัน การปฏิบัติการป้องกันฐานบินในขณะนั้น โดยส่วนใหญ่เป็นการปฏิบัติการร่วมกันระหว่างกองทัพอากาศสหรัฐ และกองทัพอากาศไทย

๓. หลังสงครามเวียดนามในปีพ.ศ.๒๕๑๘ หลังจากกองทัพอากาศสหรัฐถอนกำลังออกจากประเทศไทยการป้องกันฐานบินจึงอยู่ในความรับผิดชอบของกองทัพอากาศไทยอย่างแท้จริง การป้องกันฐานบินในระบบเดิมของกองทัพอากาศไทยเป็นการดำเนินการแบบกองรักษาการณ์คือ กำลังรักษาการณ์ขึ้นตรงกับผู้บังคับกองรักษาการณ์ นายทหารเวรและนายทหารเวรอำนาจการ ซึ่งภายในฐานบินจะประกอบด้วยหลายกองรักษาการณ์ และประกอบด้วยอุปกรณ์สื่อสารในสมัยนั้นยังไม่ทันสมัย ดังนั้นทำให้การสั่งการใช้กำลังหรือแก้ปัญหาไม่คล่องตัว ไม่ทันต่อเหตุการณ์ด้วยเหตุนี้จึงมีการเปลี่ยนแปลงมาใช้ระบบป้องกันโดยศูนย์ควบคุมการรักษาการณ์แทน เพื่อมอบอำนาจ สั่งการให้กับผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยแต่เพียงผู้เดียว ทำให้การสั่งการ มีเอกภาพมากขึ้นมีการแบ่งพื้นที่รับผิดชอบและมีการให้กำลังจากทหารสารวัตรและเวรยามประจำส่วนราชการมาช่วยในการดูแลรักษาความปลอดภัยด้วย

๔. ช่วงการปรับปรุงพัฒนาแนวคิดและกำหนดระเบียบกองทัพอากาศไทย ได้นำหลักการการป้องกันฐานบินภาคพื้นในลักษณะดังกล่าวมาจากสหรัฐ อย่างไรก็ตามยังได้มีการศึกษาการป้องกันฐานบินของประเทศอังกฤษและออสเตรเลีย นำมาประกอบใช้ด้วย ซึ่งกองทัพอากาศไทยได้กำหนดเป็นระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการรักษาการณ์ปี พ.ศ.๒๕๒๐ ขึ้นมาใช้และได้มีการปรับปรุงแก้ไขมาอย่างต่อเนื่องจนถึงฉบับปัจจุบัน นอกจากนี้ยังมีการจัดทำแผนยุทธการกองทัพอากาศ ๒๕๓ ซึ่งเป็นแผนในการป้องกันหน่วยที่ตั้งทหารใช้สำหรับการป้องกันและรักษาความปลอดภัยฐานบินของกองทัพอากาศไทยขึ้นมาอีกด้วย แนวคิดหลักนิยมการป้องกันฐานบินภาคพื้นของกองทัพอากาศไทยในปัจจุบันจากการศึกษาคู่มีวิชาการป้องกันฐานบินกล่าวว่หลักนิยมการป้องกันฐานบินภาคพื้นของกองทัพอากาศไทย ได้รับอิทธิพลส่วนใหญ่มาจาก กองทัพอากาศสหรัฐ โดยยุทธวิธีจะมีหลักการคล้ายคลึงกับหลักการป้องกันฐานบินของกองทัพอากาศสหรัฐในช่วงสมัยหลังสงครามเกาหลีและสงครามเวียดนาม แต่ก็มีปรับปรุงระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง และแบบธรรมเนียมทหาร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมและ การปฏิบัติของกองทัพอากาศไทย และเพื่อให้สามารถรักษาความปลอดภัยฐานที่ตั้งทหารให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดหลักการป้องกันฐานบินภาคพื้นของกองทัพอากาศไทย

กองทัพอากาศไทยได้ให้ความหมายของการป้องกันฐานบินไว้ว่าเป็นการปฏิบัติการเพื่อป้องกันทรัพย์สินทุกอย่างใน ฐานบินให้ปลอดภัยจากการจารกรรม การก่อวินาศกรรม และการบ่อนทำลายของข้าศึก โดยการใช้กำลังพลและอาวุธยุทธโปกรณ์ที่มีอยู่ทั้งหมด ทั้งนี้ต้องทำการศึกษาเป้าหมายสำคัญที่คาดว่าฝ่ายตรงข้ามน่าจะเข้าโจมตี และให้พึงระวังเป้าหมายสำคัญเหล่านั้น หากเมื่อถูกข้าศึกเข้าโจมตีแล้วก็จะได้ปฏิบัติการใช้กำลังได้ถูกต้อง เหมาะสมตามลำดับความสำคัญด้วยความรวดเร็ว แนวความคิดเกี่ยวกับการป้องกันฐานบินภาคพื้นของกองทัพอากาศไทย มีวัตถุประสงค์สำคัญคือเพื่อการป้องปรามเป็นหลัก เป็นการปฏิบัติเพื่อให้ข้าศึกตระหนักว่าถ้าเข้าดำเนินการต่อฝ่ายเราแล้วจะได้รับการตอบโต้กลับอย่างรุนแรง ซึ่งข้าศึกอาจจะได้ผลไม่คุ้มค่าและจะปฏิบัติการก็ไม่ได้ไม่สำเร็จ ตลอดจนมีความเสี่ยงสูงมากในการปฏิบัติ นอกจากนี้ยังมี การเคลื่อนไหวของกำลังป้องกันตลอดเวลา เพื่อแสดงให้เห็นให้ข้าศึกรู้ว่าฝ่ายเราสามารถตอบโต้ได้จริง มีมาตรการป้องกันหลายระบบ จนทำให้ข้าศึกไม่กล้าที่จะลงมือปฏิบัติ

และจากแนวความคิดในการป้องกันป้อมในลักษณะดังกล่าว หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน ได้กำหนดแนวทางการปฏิบัติในการป้องกันและรักษาความปลอดภัยฐานบินไว้ ๔ มาตรการ ดังนี้

๑. มาตรการการค้นหาค้นหา (Detect) คือ การลดประสิทธิภาพของข้าศึกด้วยการค้นหาข้าศึกให้พบก่อนตั้งแต่เนิ่น แล้วดำเนินการตอบโต้การคุกคามทันที เพื่อป้องกันไม่ให้ฐานบินถูกโจมตีมาตรการในลักษณะดังกล่าว ประกอบด้วย การลาดตระเวนรอบฐานบินด้วยชุดลาดตระเวนเดินเท้าชุดสายตรวจยานยนต์ (สตย.) หรือชุดซุ่มโจมตี การลาดตระเวนหาข่าวและปฏิบัติการจิตวิทยาช่วยเหลือประชาชนเพื่อหาข้อมูลฝ่ายตรงข้าม การลาดตระเวนทางอากาศโดยการใช้เครื่องบินขนาดเล็กหรือเฮลิคอปเตอร์ ตลอดจนการปฏิบัติการด้านการข่าวกรอง

๒. มาตรการการแจ้งเตือน (Warning) หมายถึง การไม่ยอมให้ข้าศึกเข้าใกล้บริเวณฐานบินด้วยการแจ้งเตือนใช้การวางระบบการเตือนภัยจากภายนอกอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การตั้งจุดตรวจหรือด่านตรวจ การตั้งที่ฟังการณ และมียามคอยเหตุ การขจัดจุดอับภายนอกแนวรั้วให้สามารถดำเนินการตรวจการณได้สะดวก ตลอดจนการติดตั้งเครื่องตรวจจับเพื่อแจ้งการเข้ามาของฝ่ายตรงข้าม

๓. มาตรการการป้องกันการลอบยิงด้วยอาวุธ คือ การป้องกันเป้าหมายสำคัญและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานให้รอดพ้นจากการถูกยิงจากข้าศึก ประกอบด้วย การสร้างที่กำบังหรือเสริมความแข็งแรงของพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น การสร้างบังเกอร์ สร้างมูลดินโดยรอบเป็นต้น การสร้างแผงกันระเบิดตามช่องว่างเพื่อให้เกิดการกระแทกก่อนเข้าถึงเป้าหมาย การกระจายเป้าหมายเพื่อลดการถูกทำลายร่วมกัน และการพรางเป้าหมายด้วยการปลอมพรางหรือลวงพราง

๔. มาตรการการทำลายฝ่ายตรงข้ามด้วยกำลัง คือ การใช้ชุดปฏิบัติการขนาดเล็กที่มีความคล่องตัวสูงมีอำนาจการยิงรุนแรง สามารถเคลื่อนที่ได้รวดเร็วและมีการประสานงานตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพ เข้าผลักดัน ชัดขวางและทำลายฝ่ายตรงข้ามที่หลุดเข้ามาในบริเวณพื้นที่ฐานบินให้หมดสิ้นก่อนการถอนตัว

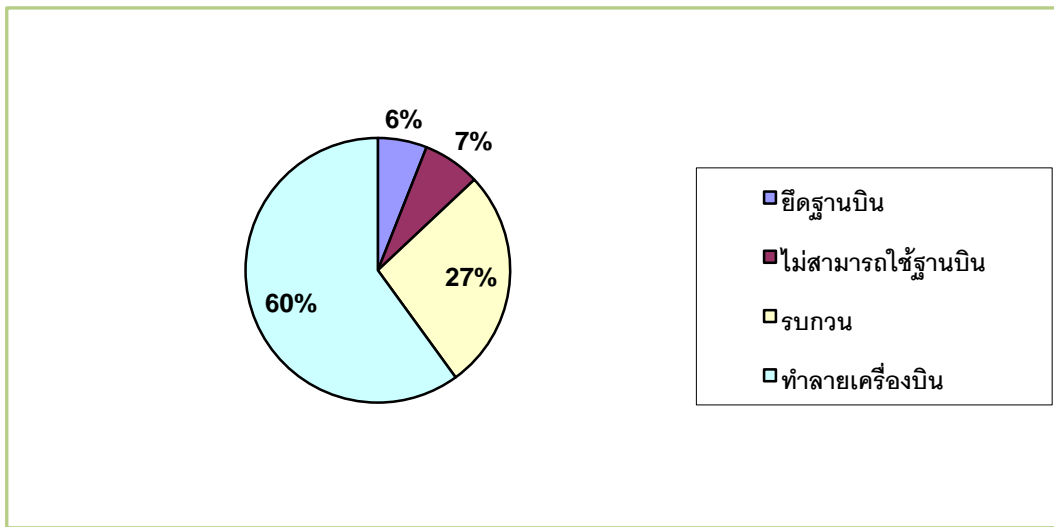
การปฏิบัติการป้องกันฐานบินภาคพื้นของกองทัพอากาศแผนยุทธการกองทัพอากาศ ๒๙๓ (แผนป้องกันที่ตั้งหน่วยทหารของกองทัพอากาศ) ได้กำหนดข้อสมมุติเกี่ยวกับภัยคุกคามไว้ว่า ฝ่ายตรงข้ามมีขีดความสามารถที่จะคุกคามฐานบินทางภาคพื้นได้ด้วยการบ่อนทำลาย การจารกรรม การก่อวินาศกรรมและการใช้อาวุธโจมตีฐานที่ตั้งทางทหารได้ อาจจะทำกรเป็นการเป็นบุคคลหรือเป็นหน่วยขนาดเล็กก็ได้ โดยใช้อาวุธเบาประจำกายเครื่องยิงลูกระเบิดและยังอาจใช้จรวดที่มีระยะยิงไกลประมาณ ๑๖ กิโลเมตรโจมตีจากภายนอกฐานบิน

แนวคิดการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของต่างประเทศในอดีต

ในอดีตฐานบินถูกโจมตีด้วยหลายวิธีหลายวัตถุประสงค์ ไกล่เรียงตั้งแต่การเข้ายึดสนามบินจนถึงการรบกวนหรือสร้างสถานการณ์ให้คนในฐานบินแตกตื่น ดังนั้นเพื่อที่จะทำให้มองเห็นภาพภัยคุกคามฐานบินให้ชัดเจนขึ้นก็จะแบ่งรูปแบบของการโจมตีฐานบินตามวัตถุประสงค์ของการเข้าโจมตี ดังนี้ ยึดฐานบิน ๔๑ ครั้ง ทำให้ฝ่ายป้องกันไม่สามารถใช้ฐานบินได้ ๔๗ ครั้งรบกวนฝ่ายป้องกัน ๑๗๓ ครั้งทำลายเครื่องบินและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ๓๘๔ ครั้ง (ตามแผนภาพที่ ๒ - ๕) ส่วนใหญ่วัตถุประสงค์ของการโจมตีฐานบินก็คือ ความต้องการที่จะทำลายเครื่องบิน มีเพียง ๖ % เท่านั้นที่ต้องการยึดฐานบินเพื่อเข้าใช้งานเป็นฐานบินหน้า ส่วนใหญ่การโจมตี เพื่อยึดฐานบินเกิดขึ้นในสงครามโลก

ครั้งที่สอง โซเวียต ก็ใช้วัตถุประสงค์นี้ในคราวยึดอัฟกานิสถาน (ค.ศ.๑๙๗๙) สหรัฐอเมริกาก็เคยเข้ายึดสนามบินสองครั้งในเกรนาด้า (ค.ศ.๑๙๘๓) และในปานามา (ค.ศ.๑๙๘๙)

แผนภาพที่ ๒ - ๕ วัตถุประสงค์ของการโจมตีฐานบิน



ที่มา : วัชระ สุกุรัตน์, ๒๕๕๗

วัตถุประสงค์ที่ ๑ ยึดฐานบินจากจำนวน ๔๑ ครั้งที่ถูกจัดว่าเป็นการโจมตีเพื่อยึดฐานบินนั้น ๑๖ ครั้งเป็นการโจมตีด้วยหน่วยพลร่มเพื่อที่จะใช้เป็นฐานบินหน้าในการเพิ่มเติมกำลังและส่งกำลังบำรุง ๒๓ ครั้งเป็นการโจมตีเพื่อที่จะให้ ทอ. ของฝ่ายตนใช้เป็นฐานบินหน้าในการรุกรทางอากาศ และมีเพียง ๒ ครั้งเป็นการเข้าโจมตีด้วยทหารราบยานยนต์เพื่อทำลายเครื่องบินและกองกำลังในฐานบิน การยึดฐานบินเพื่อใช้เป็นฐานบินหน้าในการเพิ่มเติมกำลังกองทัพเยอรมันเป็นกองทัพแรกที่เห็นประโยชน์ของสนามบินข้าศึก ในอันที่จะใช้เป็นฐานในการเพิ่มเติมกำลังของตน

๙ เมษายน ค.ศ.๑๙๔๐ พลร่มเยอรมันเข้ายึด ๔ สนามบินพร้อมกัน เมืองอัลบอร์กของเดนมาร์ก เมืองโซลา เมืองออสโล และเมืองสตาเวนเกอร์ ของนอร์เวย์ ที่เมืองออสโลนั้นในตอนแรกการส่งลงของหน่วยพลร่มมีอันต้องยกเลิกไป เนื่องจากมีการต่อต้านจากปืนต่อสู้อากาศยานอย่างหนักทำให้เยอรมันต้องใช้ยุทธวิธีนำอากาศยานร่อนลงแล้วส่งทหารพลร่มเข้ายึดฐานบินได้เป็นผลสำเร็จ ๑๐ พฤษภาคม ค.ศ.๑๙๔๐ พลร่มเยอรมันเข้ายึดอีก ๔ สนามบินในฮอลแลนด์ ๓ สนามบินแรก ตั้งอยู่ที่เมืองเฮก และอีกแห่งอยู่ที่เมืองรอตเตอร์ดัม ที่เมืองเฮกนั้นกองกำลังของฮอลแลนด์สามารถผลักดันพลร่มเยอรมันออกไปได้ แต่ ๕ วันต่อมาพลร่มเยอรมันก็เข้ายึดฐานบินทั้งสามได้สำเร็จ ๑ ปี หลังจากนั้นยุทธการส่งทางอากาศครั้งใหญ่ที่สุดของเยอรมันในสงครามโลกครั้งที่ ๒ ก็บังเกิดขึ้น โดยพลร่มเยอรมันเข้าโจมตีสนามบินของสหราชอาณาจักรในคริสต์ ๓ สนามบิน แต่ถูกผลักดันออกไปด้วยกำลังป้องกันที่กล้าหาญและเข้มแข็ง อย่างไรก็ตามสนามบินที่เมืองเมลเบิร์ก็ถูกเยอรมันยึดเป็นฐานบินหน้าจนในที่สุดสหราชอาณาจักรจำต้องยอมเสียคริสต์ให้แก่เยอรมัน

ในสัปดาห์ถัดไป ค.ศ.๑๙๗๙ พลร่มโซเวียตเข้ายึดสนามบินกรุงคาบูล เพื่อใช้เป็นฐานบินในการเพิ่มเติมกำลังของตน ในปฏิบัติการยึดอัฟกานิสถาน ค.ศ.๑๙๘๓ อเมริกาก็ใช้ยุทธวิธีคล้ายๆ กับโซเวียตในการโจมตี เกรนาด้า (ยุทธการ Urgent Fury) โดยเข้ายึดสนามบินเมืองซาลิน่า และสนามบินเมืองเพิร์ล ด้วยทหารพลร่มและการโจมตีด้วยเฮลิคอปเตอร์ ค.ศ.๑๙๘๔ ภายใต้ยุทธการ Just Cause หน่วยจู่โจม ทบ.สหรัฐอเมริกา เข้ายึดสนามบินเมืองริโอ และสนามบินเมืองโตคูเมน ในปานามา การยึดฐานบินเพื่อใช้เป็นฐานบินหน้าในการรุกรานทางอากาศ เห็นที่ว่าการเข้ายึดฐานบินเพื่อวัตถุประสงค์นี้จะพบได้ในเฉพาะสมรภูมิสงครามโลกครั้งที่ ๒ เท่านั้น และส่วนใหญ่ก็มักจะเข้ายึดฐานบินสำเร็จและไม่กี่ชั่วโมงหรือแค่ไม่กี่วัน ก็สามารถใช้ฐานบินของข้าศึกที่ยึดมาได้เป็นฐานบินในการส่งเครื่องบินของฝ่ายตนกลับเข้าไปรุกในดินแดนข้าศึกเป็นการต่อระยะรัศมีปฏิบัติการของเครื่องบินรบฝ่ายตนได้เป็นอย่างดีตามความต้องการ ในการเข้ายึดฐานบินและความจำเป็นในการป้องกันฐานบินให้ปลอดภัยนั้นกลายเป็นวัตถุประสงค์หลักของแผนการยุทธในสมรภูมิแปซิฟิก ดังจะเห็นได้ว่าการเปิดยุทธการรุกรานส่วนใหญ่ เป็นการรุกเพื่อเข้ายึดฐานบินเพื่อที่จะให้กำลังทางอากาศของฝ่ายตนสามารถขยายเขตการรุกรานดินแดนข้าศึกเข้าไปเรื่อย ๆ เปิดโอกาสให้กำลังทางภาคพื้นและกำลังทางเรือทำการรวมกำลังเข้าตีเพื่อยึดฐานบินใหม่อีกต่อไป ในเดือนธันวาคม ปี ๑๙๔๑ กองทัพญี่ปุ่นส่งกำลังภาคพื้นและกำลังทางเรือบุกเกาะเวค (ทางเหนือของแปซิฟิก) เพื่อต้องการเข้ายึดสนามบินโดยตอนแรกทหารอเมริกันที่ตั้งฐานอยู่บนเกาะเวคตีไล่กองกำลังญี่ปุ่นจนกองทัพของจักรพรรดิต้องถอยกลับออกมาแต่หลังจากนั้นสองสามสัปดาห์ทหารญี่ปุ่นก็หาทางเข้ายึดทั้งเกาะไว้ได้ ในระหว่างที่โจมตีกำลังเข้ายึดเกาะเวคนั้น ในอีกด้านญี่ปุ่นก็ส่งกำลังรุกรานเข้าทางประเทศไทยและมาลายา โดยมีวัตถุประสงค์สุดท้ายเพื่อเอาชนะกองกำลังอังกฤษในมาลายา และยึดเกาะสิงคโปร์ สิ่งสำคัญก็คือญี่ปุ่นต้องเอาชนะกำลังทางอากาศของอังกฤษให้ได้จะทำอย่างนั้น ญี่ปุ่นต้องการสนามบินในไทยและทางเหนือของมาลายา ว่าแล้วกองทัพบกที่ ๒๕ ของจักรพรรดิก็ยกพลขึ้นบกที่สงขลาและปัตตานีของไทย และที่โกตาบารูของมาลายา เพียง ๑ สัปดาห์ ญี่ปุ่นก็สามารถยึดสนามบินไทยที่สงขลาและปัตตานีได้ ส่วนในมาลายา ฐานบินของอังกฤษในเมืองโกตาบารู, อัลลอสตาร์ และเมืองซันไก เปตานี ก็ถูกญี่ปุ่นเข้ายึดเช่นกัน เครื่องบินของญี่ปุ่นบินขึ้นจากสนามบินเหล่านี้ เพื่อโจมตีที่ตั้งของกองทัพอังกฤษที่มาลายา จนวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ค.ศ.๑๙๔๒ ญี่ปุ่นก็บรรลุวัตถุประสงค์สุดท้าย เมื่อกองทัพอังกฤษในสิงคโปร์ยอมแพ้ต่อญี่ปุ่น การโจมตีฐานบินเพื่อวัตถุประสงค์เช่นนี้ เกิดขึ้นในสมรภูมิอื่นๆ อีกเช่น การเข้ายึดฐานบินของอังกฤษที่ ปาเลมบัง เกาะสุมาตรา ในกุมภาพันธ์ ค.ศ.๑๙๔๒ ญี่ปุ่นบุกเกาะมิดเวย์ ในมิถุนายน ค.ศ.๑๙๔๒ อังกฤษโจมตีฐานบินของฝรั่งเศส ที่ โซค เอล อาบา ในอัลจีเรีย พฤศจิกายน ๑๙๔๒ และการรุกของสหรัฐอเมริกา ที่ ไทเนียน, โอว จิมา, โอกินาวา และ ไอชิวาของญี่ปุ่น ในปี ค.ศ.๑๙๔๔ และ ปี ค.ศ.๑๙๔๕

วัตถุประสงค์ที่ ๒ ทำให้ฝ่ายป้องกันไม่สามารถใช้ฐานบินได้ การโจมตีฐานบินโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ทำให้ฝ่ายป้องกันไม่สามารถใช้ฐานบินได้ (ทำการเข้ายึดแต่ไม่ใช้ประโยชน์) นั้นรวบรวมได้จำนวน ๔๗ ครั้ง จำนวน ๔ ครั้ง มาจาก “ยุทธการ ทอร์ช” ในเดือนพฤศจิกายน ค.ศ.๑๙๔๒ โดยฝ่ายสัมพันธมิตรทำการรุกรานอัลจีเรีย (ซึ่งในเวลานั้นถูกครอบครองโดยฝรั่งเศส) ด้วยความระแวงของนักวางแผนฝ่ายสัมพันธมิตร ที่ว่าเครื่องบินของฝรั่งเศสอาจโจมตีสกัดกั้นเส้นทาง การส่งกำลังบำรุง ในช่วงต้นของปฏิบัติการรุก พวกเขาจึงตัดสินใจส่งพลร่ม ผสานกับขบวนยานเกราะ

เข้ายึดสนามบินของฝรั่งเศสในอัลจีเรียซะก่อน ผลก็คือ ในกลางเดือน พฤศจิกายน ๓ สนามบิน อันได้แก่ ลา ซีเนีย, ดูเซอร์วิล และ โยค เลส เบน ถูกยึดเรียบร้อยแล้วโดยฝ่ายสัมพันธมิตร มีอีก ๔ ครั้ง ที่มาจาก “ยุทธการ อิชโกะ” ระหว่างเดือนกันยายน และพฤศจิกายน ค.ศ.๑๙๔๔ โดยผู้บัญชาการ กองกำลังญี่ปุ่นในยุทธบริเวณจีนตอนเหนือ ทนหงุดหงิดรำคาญต่อการถูกเครื่องบินของจีน (ซึ่งได้รับการสนับสนุนทั้งคนและของจากสหรัฐอเมริกา/หน่วยบินไทเกอร์) โจมตีเส้นทางและขบวนส่งกำลังบำรุง ของตนต่อไปไม่ไหว จึงต้องเปิดยุทธการดังกล่าวเพื่อเข้ายึดฐานบินศัตรู เมื่อสิ้นยุทธการ ฐานบิน ของจีนที่ถูกยึดได้แก่ ฐานบินที่ หลิง หลิง, ต้นซุค, เข่ยหลิง และหลุยโซ ๓๐ ครั้ง ถ้วนมาจากการ พยายามของญี่ปุ่นตลอดเดือนมีนาคม ค.ศ.๑๙๔๕ ที่ต้องการเข้ายึดสนามบินอังกฤษ ในเมืองเมคทีเล ประเทศพม่า โดยทุกคืนทหารญี่ปุ่นพยายามโจมตีสนามบินเมคทีเล คืบละหลายระลอก แต่ก็ไม่มี คืบไหนสำเร็จ ส่วนที่เหลือก็เกิดขึ้นในสงครามเกาหลี เมื่อกองทัพสหรัฐอเมริกาพยายามที่จะใช้ สนามบินที่เมืองคูนซาน แต่ก็ถูกทหารเกาหลีเหนือ ใช้ยุทธวิธีกองโจรต่อต้านรบกวจนต้องเสียเวลา ไปหลายเดือนกว่าที่จะใช้สนามบินได้จริงๆ

วัตถุประสงค์ที่ ๓ รบกวฝ่ายป้องกัน ตัวอย่างที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงการโจมตี ฐานบินด้วยวัตถุประสงค์นี้ คือ “สงครามเวียดนาม” เวียดนาม และกองทัพเวียดนามเหนือใช้ยุทธวิธี โจมตีฐานบินฝ่ายตรงข้ามด้วยการยิงอาวุธวิถีโค้งจากภายนอก ทั้งสิ้นจำนวน ๔๔๘ ครั้ง ในจำนวนนี้ ๑๗๒ ครั้งใช้กระสุนปืน เครื่องยิงลูกระเบิดยิงแต่ละครั้งน้อยกว่า ๕ นัด โดยที่ไม่ได้สร้างความเสียหาย ต่อเครื่องบินอเมริกันเลย นั่นก็เพราะขงเบ้งเวอร์ชั่นเวียดนาม มิได้ให้ความสำคัญต่อการทำลาย เครื่องบินแต่หวังผลเชิงยุทธศาสตร์ สร้างภาพให้พลเรือนชาวอเมริกันในสหรัฐอเมริกา รับรู้ถึง ความสูญเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่ทหารอเมริกันถูกสังหาร เพื่อลดการสนับสนุนของประชาชน ที่มีต่อรัฐบาลสหรัฐอเมริกา ในการทำสงครามที่เวียดนามหากแม้ว่าการโจมตีจะสร้างความเสียหาย ต่อเครื่องบินอเมริกันได้ก็ถือว่าเป็นของแถม เพราะนั่นไม่ใช่วัตถุประสงค์หลักจริงๆ ส่วนปฏิบัติการ ที่เวียดนาม ต้องการทำลายเครื่องบินโดยตรงนั้น พวกเขาจะวางแผนอย่างแยบยล ทุ่มกำลังและอาวุธ ยุทธโธปกรณ์อย่างเต็มที่

วัตถุประสงค์ที่ ๔ ทำลายเครื่องบินและอุปกรณ์ ๖๐ % ของการโจมตีฐานบินทั้งหมด ในรายงานฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำลายเครื่องบินและอุปกรณ์ถึงแม้ว่าการโจมตีฐานบิน ตามวัตถุประสงค์ ๑, ๒ และ ๓ อาจมีเครื่องบินและหรืออุปกรณ์ได้รับความเสียหายได้บ้าง แต่ก็เพียงเล็กน้อยเท่านั้น จนแทบไม่มีนัยยะใดๆ บันทึกแรกในประวัติศาสตร์การโจมตีฐานบิน เพื่อทำลายเครื่องบินและอุปกรณ์ เริ่มขึ้นในเดือนตุลาคม ค.ศ.๑๙๔๐ เมื่อหน่วยรบพิเศษอังกฤษ แทรกซึมเข้าทำลายเครื่องบินของอิตาลีและฝ่ายอักษะที่ประจำการอยู่ ณ ฐานบินในแอฟริกาเหนือ ตลอดห้วง ๒ ปี ทหารรบพิเศษอังกฤษที่มเล็ก ๆ ไม่กี่ทีมสามารถแทรกซึมลึกเข้าไปในเขตอิทธิพล ของฝ่ายตรงข้ามนับร้อยไมล์ ผลงานของพวกเขาก็คือ เครื่องบินฝ่ายอักษะจำนวน ๓๖๗ ลำ กลายสภาพเป็นเศษเหล็กกองอยู่บนลานจอด

ในระหว่างสงครามเกาหลี ทหารราบเกาหลีเหนือพยายามเล็ดลอดผ่านแนวรั้วป้องกัน เข้าโจมตีสนามบินโปฮัง ในเกาหลีใต้ แต่ก็ถูกต่อต้านไว้ได้ด้วยกองกำลังผสมที่จัดตั้งไว้เป็นพิเศษ เพื่อป้องกันฐานบิน อันได้แก่ ทหารอากาศโยธิน สารวัตรทหาร ทหารช่าง และทหารเหล่าสนับสนุน อื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตามสองสามวันต่อมาสนามบินโปฮังก็ต้องปิดตัวเองลง เมื่อท่าเรือเมืองโปฮัง ซึ่งอยู่ใกล้ๆ กับสนามบิน ต้องถูกยึดด้วยกองกำลังขนาดใหญ่ของเกาหลีเหนือ สงครามเวียดนาม

เป็นพระเอกของการโจมตีฐานบินด้วยวัตถุประสงค่นี้ ด้วยตัวเลข ๓๑๖ ครั้ง เครื่องบินอเมริกัน และพันธมิตรถูกทำลาย ๓๙๓ ลำ และ ๑,๑๘๕ ลำ ได้รับความเสียหาย โดยเหตุตกยึดติดของเวียดกงที่ใช้เกือบ ๓๐๐ ครั้งก็คือ ยิงถล่มฐานบินด้วยปืน เครื่องยิงลูกระเบิด จรวด และปืนไร้แรงสะท้อน ไม่ถึง ๑๐ นัด แล้วรีบซึ่งหนีไปปล่อยไว้แต่เพียงความโกลาหลในฐานบินอเมริกัน ในขณะที่มีเพียง ๒๑ ครั้งเท่านั้นที่เวียดกงส่ง “แซปเปอร์” เข้าโจมตีฐานบินของอเมริกันที่ตั้งอยู่ในเวียดนามใต้ และประเทศไทย และมี ๘ ครั้งที่พวกเขาใช้ยุทธวิธีผสม (แซปเปอร์ และถล่มด้วยปืนเครื่องยิงลูกระเบิด) มีตัวอย่างของปฏิบัติการที่วางแผนและปฏิบัติได้อย่างเนียน ๆ กล่าวคือ กลุ่มชาตินิยมเปอร์โตริกัน ที่เรียกกันว่าพวก “มาเซคเตอโร่” จำนวนเท่าใดไม่ทราบ ชุตหลุมลอดผ่านแนวรั้วของฐานบินอเมริกัน (ฐานบิน “มูนิก”) ในเมืองซานฆวน เปอร์โตริโก ใน ๑๒ มกราคม ๑๙๘๑ แล้ววิ่งเข้าไปแขวน “ระเบิดกระเป่า” ไว้กับเครื่องบิน ๑๑ ลำ เสร็จแล้วก็หนีกลับออกมาโดยมิได้ถูกตรวจจับได้แต่อย่างใด คล้อยหลังเพียง ๖๐ นาที เจ้าระเบิดกระเป่าก็ทำหน้าที่ของมัน บ.แบบ A-7D จำนวน ๘ ลำ กลายเป็นซาก ๒ ลำ เสียหาย อีก ๒ ลำรอดหวุดหวิดเพราะระเบิดมันดัน แม้แต่เจ้า บ.แบบ F-104 ที่ปลดประจำการไปแล้วถูกนำมาตั้งแสดงไว้เป็นที่ระลึก ยังไม่เคยแล้วโดนระเบิดทำลายไปด้วย ใน ๒๗ มกราคม ค.ศ.๑๙๘๒ เหตุเกิดที่ประเทศเอลซัลวาดอร์ เมื่อกลุ่มต่อต้านรัฐบาลทหารที่มีชื่อเรียกอย่อว่า FMLN ใช้ยุทธวิธียิงด้วยลูกจรวด และใช้ “แซปเปอร์” แทรกซึม เข้าก่อวินาศกรรมผลงานของ FMLN ก็คือ เฮลิคอปเตอร์ ๕ ลำ เครื่องบินรบ ๕ ลำ เครื่องบินลำเลียง ๕ ลำ ถูกทำลาย และเครื่องบินแบบต่าง ๆ อีก ๗ ลำ เสียหาย ในปี ค.ศ.๑๙๘๒ ระหว่างสงครามชิงหมู่เกาะฟอล์กแลนด์ หน่วยรบพิเศษอังกฤษ SAS ได้รับมอบหมายให้โจมตีสนามบิน ของอาเจนติน่า บนเกาะเพบเบิล เนื่องจากผู้บัญชาการกองกำลังอังกฤษเกรงว่า อาเจนติน่าอาจใช้ฝูงบินโจมตีขนาดเบาที่วางกำลังบนเกาะเพบเบิล เล่นงานการยกพลขึ้นบกของอังกฤษซึ่งจะมีขึ้น อีกไม่กี่วันที่อ่าว ซาน คาลอส การกิจของ SAS ก็คือ ทำลายฝูงบินนั้น ก่อนพระอาทิตย์ขึ้นของวันที่ ๑๕ พฤษภาคม SAS จำนวน ๔๕ คน ถูกส่งลงพื้นเกาะเพบเบิลด้วยเฮลิคอปเตอร์ พวกเขาเดินเท้า ๖ กิโลเมตรมุ่งไปยังสนามบินแล้วสาดยิงด้วยอาวุธปืนเล็ก และจรวดขนาด ๖๖ มม. แน่นอนเป้าหมายคือเครื่องบินบนลานจอด ในขณะที่เรือบบลวงกลามอร์แกนแห่งราชนาวิกอังกฤษ ก็ระดมยิงข่มด้วยปืนใหญ่เรือ หลังจากนั้น SAS ก็เข้าไปในสนามบินเพื่อวางระเบิดที่เครื่องบิน เครื่องบินโจมตีขนาดเบา ๑๐ เครื่อง เสียหายหรือไม่ก็ถูกทำลาย เครื่องบินลำเลียง ๑ เครื่อง ถูกทำลาย คลังอาวุธขนาดใหญ่ และสถานีเรดาร์ ก็ถูกทำลายลงไปด้วย หน้าข้าสนามบินก็กลายเป็นหลุมไปทั่วเนื่องจากผลของปืนใหญ่เรือ ถึงแม้ว่าเครื่องบินหลายลำยังพอจะทำการซ่อมแซมได้ แต่บนเกาะเพบเบิล ตอนนี้พวกเขาไม่มีเครื่องมือเครื่องมือที่จะซ่อมอะไรได้ในที่สุด วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พวกเขา ก็ต้องจำถอนกำลังทั้งหมดออกจากเกาะเพบเบิล ในปี ค.ศ.๑๙๘๖ ชาวอัฟกันใช้ยุทธวิธีการรบแบบกองโจรเข้าโจมตีฐานบินไซเวียต ในเมืองชินแดด อัฟกานิสถาน รวม ๒ ครั้ง ครั้งแรกในวันที่ ๒๗ พฤษภาคม พวกเขาใช้จรวดประทับปาแบบ SAM 7 ยิงเครื่องบินลำเลียงไซเวียต ร่วงขณะทำการร่อนลง อีกครั้งในวันที่ ๓๐ พฤษภาคม พวกเขาระดมยิงจากภายนอกเข้าสู่ฐานบินด้วยจรวดขนาด ๑๐๗ มม. ถึง ๖๐ นัด การโจมตีครั้งนี้นั้นยาวต่อเนื่อง ๒๕ นาที ผลก็คือ เครื่องบินขับไล่ไอพ่น ๒ ลำ และเฮลิคอปเตอร์ ๖ ลำ ถูกทำลายนอกจากนี้ ถังเก็บเชื้อเพลิงอากาศยานซึ่งถูกยิงด้วยจรวด ก็ถูกทำลาย และเพลิงลุกไหม้ถึง ๒ วัน กว่าที่จะดับเพลิงได้ ปี ๑๙๘๙ ปฏิบัติการของหน่วย ซีล ของกองทัพเรือสหรัฐอเมริกา ภายใต้รหัส “จัส คอส” ก็ทำลายเครื่องบินส่วนตัวของเผด็จการทหารผู้ยึดอำนาจ

ขึ้นเป็นประธานาธิบดีปานามา “มานูเอล นอร์ริกา” ในปีเดียวกันนั้นกองกำลังไม่ทราบฝ่ายก็ระดมยิงเครื่องบินทิ้งระเบิดเข้าไปในเครื่องบินของกระทรวงมหาดไทยสหรัฐอเมริกา ซึ่งถูกส่งไปช่วยรัฐบาลโคลัมเบียในการปราบปรามยาเสพติด ปี ค.ศ.๑๙๙๐ กลุ่ม FMLM ก็แสดงฤทธิ์อีกครั้ง ด้วยการโจมตีฐานบินกองทัพอากาศ เอลซ์ลวาทอร์ เครื่องบินเสียหายไป ๑ ลำ ในปี ค.ศ.๑๙๙๑ เกิด ๒ เหตุการณ์คือ วันที่ ๑๗ มีนาคม กลุ่มผู้ก่อการร้ายโจมตีฐานบินมุนิค ของอเมริกันในเปอร์โตริโก ทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้ท่วมเครื่อง A-7 ๑ ลำ และสร้างความเสียหายอื่นอีกถึง ๑ แขนงเหรียญสหรัฐ อีกเหตุเกิดขึ้นในวันที่ ๒๘ มีนาคม ผู้ก่อการร้ายชาวคริสต์ เล็ดลอดผ่านการป้องกันของฐานบินคาลิด ในอิรัก โดยระเบิดทำลาย SU-22 ๓ ลำ ทั้งหมดที่เก็บอยู่ในโรงเก็บที่มั่นคงแข็งแรง ส่วน เฮริคอปเตอร์ MI-8 อีก ๔ ลำ ก็ถูกทำลายไปด้วย ใน ๕ พฤศจิกายน ค.ศ.๑๙๙๒ ผู้ก่อความไม่สงบจำนวนร้อยกว่าคนก็ใช้ยุทธวิธีกองโจรเข้าโจมตีฐานบินของกองทัพอากาศฟิลิปปินส์ ในเมืองอิสเบลลา ทำลายเครื่องบิน OV-10 ไป ๒ ลำ และเฮริคอปเตอร์ S-76 ๑ ลำได้รับความเสียหาย

จำแนกตาม สงครามหรือความขัดแย้งต่าง ๆ แผนภาพที่ (๒-๖) แสดงให้เห็นการโจมตีฐานบินโดยจำแนกตามสงครามหรือความขัดแย้งต่าง ๆ ๗๖ % ของทั้งหมดที่ทำการบันทึกไว้เกิดขึ้นในสงครามเวียดนาม ๒๐% เกิดขึ้นในสงครามโลกครั้งที่ ๒ ส่วนอีก ๔ % เกิดขึ้นในความขัดแย้งต่าง ๆ และจากการโจมตีของผู้ก่อการร้าย พึงสังเกตว่าตัวเลขที่แสดงในสงครามโลกครั้งที่ ๒ อาจสูงกว่านี้มาก ทั้งนี้เนื่องจากการบันทึกเหตุการณ์รบในสมัยก่อนทำได้จำกัด และสนามบินที่เป็นเป้าหมายในการโจมตีก็กระจายอยู่ทั่วโลก

แผนภาพที่ ๒ - ๖ การโจมตีฐานบินในอดีตที่ผ่านมา

สงคราม / ความขัดแย้ง	จำนวนครั้งในการโจมตีฐานบิน	จำนวนอากาศยานทำลายหรือเสียหาย	ที่ถูกได้รับความเสียหาย
สงครามโลกครั้งที่ ๒	๑๓๐	๓๖๗ / NA	
สงครามเกาหลี	๔	๐	
สงครามเวียดนาม	๔๙๓	๒๙๒ / ๑,๑๘๕	
สงครามชิงหมู่เกาะฟลือกแลนด์	๑	๑๑	
ความขัดแย้งในเอลซ์ลวาทอร์	๒	๑๕ / ๑๘	
ความขัดแย้งในเกรนาด้า	๒	๐	
การรุกรานของโซเวียตในอัฟกานิสถาน	๓	๙	
ความขัดแย้งในปานามา	๔	๑	

สงครามอ่าวเปอร์เซีย ปี ๑๙๙๑	๓	๓๖
ความขัดแย้งในฟิลิปปินส์	๑	๒ / ๑
การกระทำของผู้ก่อการร้าย	๓	๙ / ๓
รวมทั้งสิ้น	๖๔๕	๘๔๓ / ๑,๒๐๗

ที่มา : วัชระ สกุรัตน์, ๒๕๕๗

การป้องกันฐานบิน

การป้องกันฐานบินและรักษาความปลอดภัยฐานบินนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพราะว่าเป็นการป้องกันฐานบินมิให้จะไข่เพียงกำลังพล อาวุธ กระจกเครื่องบินสื่อสารยานพาหนะและมีศูนย์ควบคุมรักษาการณ์แล้วก็จะทำให้ฐานบินปลอดภัยได้ แต่ต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญในการป้องกันฐานบิน นั่นคือกำลังพลมีประสิทธิภาพ อาวุธและระบบสนับสนุนทันสมัย เครื่องมือสื่อสารมีคุณภาพแน่นอน น่าเชื่อถือและไวใจได้ ตลอดจนมีการประสานงานกับหน่วยกำลังข้างเคียงและฝ่ายพลเรือนในพื้นที่อย่างเหมาะสม

ความมุ่งหมายของการป้องกันฐานบิน ให้ฐานบินรอดพ้นจากการจากรกรรม โจรกรรม ก่อวินาศกรรม บ่อนทำลาย โจมตีและภัยคุกคามต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ฝ่ายเราสามารถใช้กำลังทางอากาศได้ตลอดเวลา ป้องปรามมิให้ข้าศึกเข้าโจมตีฐานบิน โดยทำให้ฝ่ายตรงข้ามเห็นว่า มีมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพและพร้อมจะตอบโต้ได้ทันที ยึดหลักการอ้อมกำลัง โดยใช้กำลังส่วนน้อย ที่มีขีดความสามารถสูง รวดเร็ว คล่องตัวปฏิบัติหน้าที่ประจำวัน กำลังส่วนใหญ่พร้อม ณ ที่ตั้ง

ยุทธวิธีการโจมตีสนามบิน การก่อวินาศกรรม การโจรกรรม การจากรกรรมและการบ่อนทำลาย การสงครามจิตวิทยา สงครามการเมือง สร้างความหวาดกลัวในหมู่ประชาชน ปฏิบัติการทางทหาร ด้วยการจัดกำลังข่มโจมตีฐานที่ตั้ง และกำลังเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยศึกษาประสบการณ์จากเวียดกง โจมตีฐานบินต่าง ๆ ของเวียดนามใต้ แบ่งออกได้ คือ

๑. โจมตีด้วยปืนใหญ่ เครื่องยิงลูกระเบิด ปืนไร้แรงสะท้อนถอยหลัง จรวด หรือ อาวุธกระจกสูววิถีโค้ง

๒. โจมตีด้วยอาวุธกระจกสูว และแทรกซึมด้วยชุดระเบิดทำลาย

๓. การลอบสังหาร

๔. การลอบโจมตีด้วยชุดปฏิบัติการพิเศษ เช่น อากาศยาน คลังเชื้อเพลิง คลังอาวุธกระจกสูวและวัตถุระเบิด ฯลฯ

๕. ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำประปา ระบบโทรศัพท์ และเครื่องอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

เป้าหมายในการโจมตีฐานบิน มีคุณค่าต่อฝ่ายเรา มีคุณค่าต่อฝ่ายข้าศึก มีความเข้าถึงได้ง่ายต่อการทำลายสูง มีคุณค่าสูงมาก มีคุณค่าทางจิตวิทยา แนวความคิดขั้นมูลฐานในการป้องกันและรักษาความปลอดภัย การป้องกันฐานบินให้ปลอดภัยจากการโจมตีของข้าศึกต้องปฏิบัติทั้งเชิงรุกและเชิงรับพร้อมกัน โดยใช้มาตรการป้องกันปราม ดังนี้ ทำให้ข้าศึกตระหนักรู้ ถ้าปฏิบัติการ

ต่อฝ่ายเรา ข้าศึกจะได้รับการตอบโต้อย่างรุนแรง การปฏิบัติการต่อฝ่ายเราของข้าศึก เป็นการเสี่ยงต่ออันตรายอาจได้ผลไม่คุ้มค่า การเคลื่อนไหวกำลังป้องกันตลอดเวลา ทำให้ข้าศึกรู้ว่า ฝ่ายเรามีกำลังตอบโต้ที่รุนแรงจริง ด้วยมาตรการหลายอย่างก่อนเข้าถึงฐานบิน จนทำให้ฝ่ายตรงข้ามไม่กล้าลงมือโจมตี

แนวความคิดหลักในการป้องกันบินจะบรรลุวัตถุประสงค์ก็ต่อเมื่อฐานบินรอดพ้นจากการคุกคามของฝ่ายตรงข้าม ซึ่งสามารถกำหนดหลักการได้ดังนี้

๑. การค้นหา เป็นการลดประสิทธิภาพของฝ่ายตรงข้าม เพื่อให้การตรวจพบข้าศึกล่วงหน้าก่อนเข้าฐานบิน ได้แก่ การลาดตระเวนรอบฐานบิน (ทางเท้า ชุดสายตรวจยานยนต์ หรือชุดจู่โจมโจมตี) การลาดตระเวนหาข่าว การลาดตระเวนทางอากาศ (โดยใช้ เครื่องบิน หรือ เฮลิคอปเตอร์) และดำเนินการมาตรการด้านการข่าว

๒. การแจ้งเตือนเป็นการวางระบบการเตือนภัยจากภายนอก เช่น ตั้งจุดตรวจ ยามคอยเหตุ ขจัดจุดอับสายตาภายนอกแนวรั้ว ให้สามารถตรวจการณ์ได้ดีและติดตั้งเครื่องตรวจจับเพื่อแจ้งการเข้ามาของฝ่ายตรงข้าม

๓. การป้องกันการลอบยิงด้วยอาวุธ เป็นการป้องกันที่หมายและเจ้าหน้าที่ให้พ้นจากการถูกยิงจากฝ่ายตรงข้าม ด้วยการพรางเป้าหมายหรือลวงพราง กระจายเป้าหมายสร้าง แผงกั้นระเบิดตามช่องว่างและเสริมสร้างความแข็งแกร่งของระบบป้องกันที่หมาย

๔. การทำลายข้าศึกด้วยกำลัง โดยใช้ชุดปฏิบัติการขนาดเล็กที่มีความคล่องตัวสูง มีอำนาจการยิงรุนแรง มีขีดความสามารถสูงในการดำเนินกลยุทธ์ พร้อมทั้งใช้ระบบเคลื่อนที่เร็ว ประสานงานตามแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำลายล้างข้าศึกได้หมดก่อนทำการถอนตัว

ยุทธวิธีในการป้องกันเนื่องจากการล่มสลายของระบบคอมพิวเตอร์ในสหภาพโซเวียต สภาวะทางเศรษฐกิจของโลกถดถอยไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติการของผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ คงจะมีผลกระทบต่อฝ่ายเราน้อยลง แต่ฝ่ายตรงข้ามที่เป็นกลุ่มก่อการร้ายหรือกลุ่มก่อความไม่สงบ ก็น่าจะมีขีดความสามารถในการโจมตีเครื่องบินที่กำลังร้อนในขณะกำลังขึ้น - ลงสนาม หรือโจมตีฐานบินจากภายนอกโดยการใช้อาวุธกระสุนวิถีโค้ง การแบ่งพื้นที่ป้องกัน ประกอบด้วย

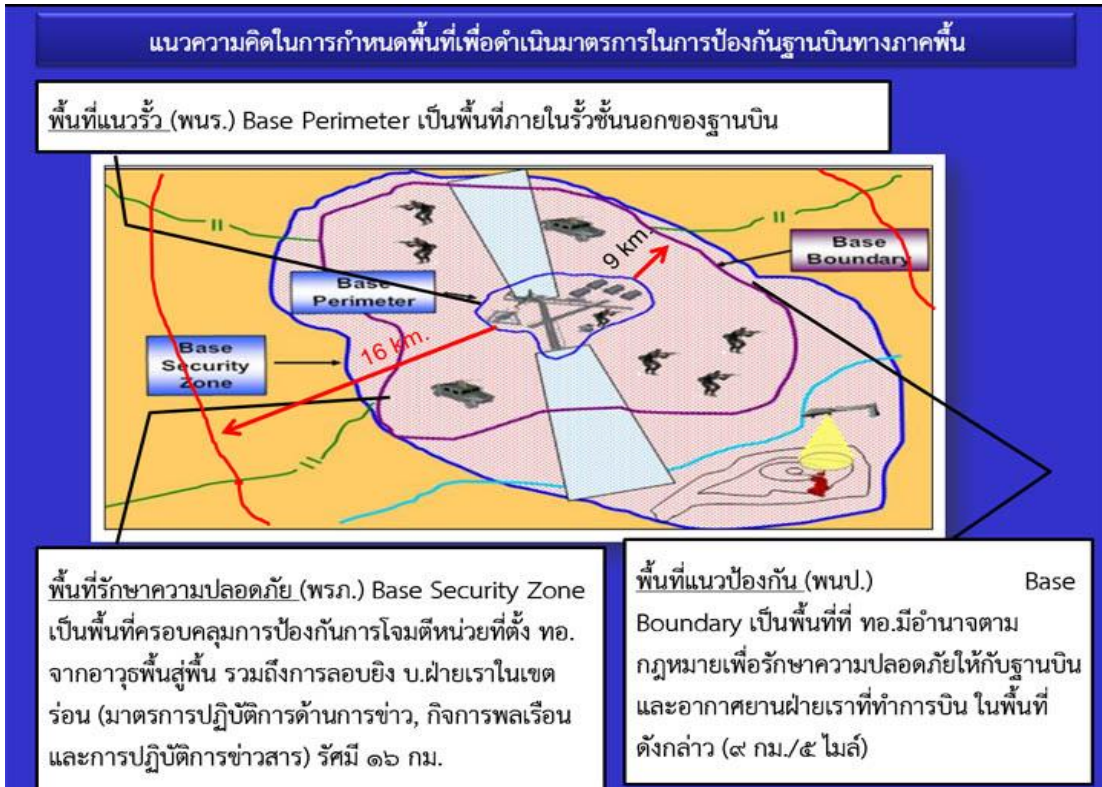
๑. พื้นที่ระวางป้องกันภายใน เป็นพื้นที่ภายในฐานบินจากขอบรั้วด้านนอกเข้ามา

๒. พื้นที่ระวางป้องกันด้านนอก เป็นพื้นที่ภายนอกฐานบินนับตั้งแต่ขอบรั้วด้านนอกฐานบินออกไปประมาณ ๑๖ กิโลเมตร ซึ่งจะใช้วิธีเคลื่อนที่และวิธีการปฏิบัติการในรูปแบบของชุดลาดตระเวน

องค์ประกอบสำคัญของมาตรการป้องกันการป้องกันฐานบินประกอบด้วยแจ้งเตือน การป้องกันทางยุทธวิธี และการตอบโต้ การแจ้งเตือน แนวแจ้งเตือนประกอบด้วย ที่ตรวจการณ์ ที่ฟังการณ์ สุนัขยาม รั้ว (รั้วลวดหนามทึบเพลิง ลวดกระโจมและปาลวดต่ำ ปาลวดสูง รั้วตาข่าย) แสงสว่าง เครื่องตรวจจับ (เครื่องตรวจจับบนพื้นดิน เครื่องตรวจจับทางอากาศและบนฐานบินในน้ำ) เครื่องแจ้งเตือนภัย การป้องกันทางยุทธวิธี เป็นมาตรการขัดขวางการเข้าถึงเป้าหมาย อันประกอบด้วย กำลังรักษาความปลอดภัย ทำการป้องกันฐานบิน การตอบโต้เป็นมาตรการตอบโต้ หรือผลักดันข้าศึกให้ออกไปจากฐานบิน ประกอบด้วย เครื่องบิน (Gun Ships) กำลังยิงทางภาคพื้นกำลังเคลื่อนที่เร็ว ชุดกำลังเคลื่อนที่เร็ว ประกอบด้วย ชุดสายตรวจจรวดยานยนต์ (สจย.) ประกอบด้วย ผู้บังคับหมู่ และพลยิง สามารถเดินทางไปถึงที่เกิดเหตุใช้เวลาไม่เกิน ๕ นาที ชุดสายตรวจจรวดยานยนต์ (สยย.)

ประกอบด้วยรถจี๊ป ๑/๔ ตัน ๔x๔ ตัน เป็นยานพาหนะพร้อมเจ้าหน้าที่ ๒-๕ คน ชุดนี้มีบทบาทในการค้นหาและทำลายข้าศึก ด้วยอำนาจการยิง ชุดปฏิบัติการ (ขป.) ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ ๙ - ๑๑ คน มีรถเกราะ วี-๑๕๐ หรือ รถเกราะคอนคอร์ดเป็นยานพาหนะ

แผนภาพที่ ๒ - ๗ แนวคิดการกำหนดพื้นที่ดำเนินมาตรการในรักรป้องกันฐานบิน



ที่มา : คู่มือการป้องกันฐานบิน ศูนย์การทหารอากาศโยธิน, ๒๕๕๘

ชุดกำลังสนับสนุน กำลังส่วนนี้มาจากหน่วยที่มีไซกัลรับ นำมาฝึกการใช้อาวุธ ฝึกทางยุทธวิธี จนเป็นกำลังสนับสนุนที่ใช้แทนกำลังหลักได้ ระบบป้องกันฐานบิน ประกอบด้วยระบบรอง ดังนี้ การตรวจค้นก่อนการโจมตี คือ การตรวจค้นหาที่ตั้งข้าศึกพิสูจน์ทราบถึงการคุกคามที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อฐานบิน กระทำโดยดำเนินการด้านการข่าว ดำเนินการลาดตระเวนทางพื้นดินและทางอากาศ ใช้เครื่องตรวจค้นด้วยการใช้เครื่องมือแบบต่าง ๆ เพื่อตรวจจับความเคลื่อนไหวข้าศึก การป้องกันอำนาจทำลายอาวุธ เช่น ทำเครื่องป้องกัน การกระจายเป้าหมายและการพราง การระวังป้องกันภายใน กำหนดมาตรการดังนี้ มาตรการค้นหา ได้แก่ ยามและยามสายตรวจ สุนัขยาม และแสงสว่าง มาตรการขัดขวางการบุกรุก ได้แก่ รั้ว เครื่องตรวจจับและหอคอย การใช้ระเบียบการพิสูจน์ทราบ ใช้สำหรับการควบคุมการเข้า-ออก พื้นที่ภายในฐานบิน ซึ่งจำเป็นต้องกำหนดระเบียบขึ้นให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติได้อย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดเวลาผ่าน เข้า-ออก กำหนดเวลา ปิด-เปิดช่องทาง ทำป้ตรักษาความปลอดภัยประจำตัวผู้มีสิทธิผ่านและทำบัตรผู้มีสิทธิพิเศษผ่าน เข้า-ออก เขตหวงห้าม

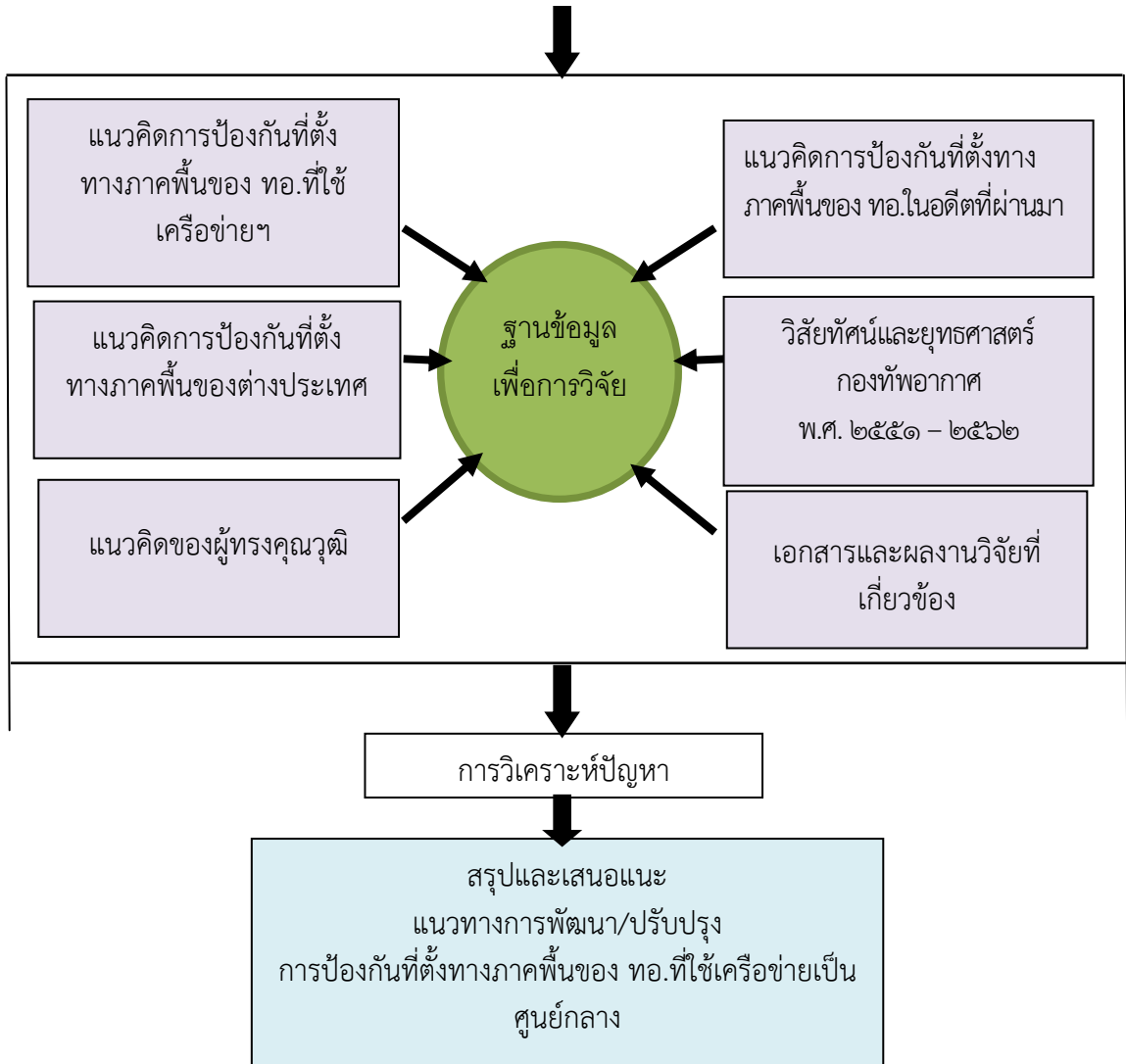
การป้องกันรอบตัว หมายถึง การวางแนวป้องกันไว้โดยรอบ ฐานบิน เพื่อยับยั้งการบุกรุกของฝ่ายตรงข้าม ได้แก่ การควบคุมภูมิประเทศสำคัญ เพื่อมิให้ข้าศึกใช้ประโยชน์ได้ สร้างรั้วรอบฐานบิน

การควบคุมวัชพืช การใช้เครื่องตรวจจับหรือแจ้งเตือนที่กำบังและหอคอยการให้แสงสว่าง รวมถึงกำลังพล และยุทธโศปกรณ์ ที่เข้าประจำตามแนวป้องกันต้องเพียงพอ ทันสมัยและเหมาะสม ระยะห่างพื้นที่วิกฤต ตลอดจนการสร้างถนนภายในโดยรอบ ฐานบินเพื่อใช้สำหรับตรวจการณ์ และปฏิบัติการ กำลังตอบโต้ทันที จัดเป็นชุดขนาดเล็กคล่องตัวสูงพร้อมอาวุธ เข้าไปยังจุดที่ข้าศึกอยู่ โดยใช้เวลาน้อยที่สุด เพื่อค้นหา สกัดกั้น ตอบโต้ ผลักดัน และทำลายการติดต่อสื่อสารและการควบคุม หมายถึง ศูนย์ปฏิบัติการที่คอยควบคุม อำนาจการกำกับดูแล ประสานงาน ในระบบป้องกัน ๔ ระบบ คือ การตรวจค้นก่อนการโจมตี การระวางป้องกันภายใน การป้องกันรอบตัว และการตอบโต้ทันที

ลำดับความสำคัญของเป้าหมาย ความสำคัญชั้นที่ ๑ เป็นอาวุธยุทธโศปกรณ์ที่มีความสำคัญสูงสุด เป็นเป้าหมายที่น่าจะถูกโจมตี หรือง่ายต่อการโจมตีมากที่สุด ได้แก่ เครื่องบินประจำการพร้อมอุปกรณ์ ระบบแจ้งเตือนภัย ระบบควบคุมและสั่งการ อุปกรณ์เครื่องมือสื่อสารทางยุทธวิธี คลังกระสุน และวัตถุระเบิด คลังเชื้อเพลิงและหล่อลื่น อาคารออกซิเจนเหลวความสำคัญ ลำดับชั้นที่ ๒ เป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญรองจาก ชั้นที่ ๑ ได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและรักษาความปลอดภัย ศูนย์ควบคุมรักษาการณ์ ระบบประปา ระบบไฟฟ้าย่อย หอบังคับการบิน และสถานีดับเพลิง ความสำคัญชั้นที่ ๓ เป็นอาวุธยุทธโศปกรณ์ที่มีความสำคัญต่ำสุด อาวุธที่ไม่อยู่ในสภาพพร้อมรบและไม่สามารถนำมาใช้ได้ และตลอดจนเมื่อถูกทำลายแล้ว ไม่มีผลกระทบต่อภารกิจการรบ

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ปัญหา
และความสำคัญของปัญหา



สรุป

จากทฤษฎีและแนวคิดการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางในยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) และนโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ ปี ๒๕๖๑ - ๒๕๖๒ หลักนิยมการทำสงคราม Network Centric Warfare และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำทฤษฎีและแนวคิดมาเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางเพื่อพัฒนาให้ส่วนที่เกี่ยวข้องในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นสามารถปฏิบัติการกิจ

ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและทันต่อสถานการณ์ โดยใช้ระบบเครือข่ายที่กองทัพอากาศมีใช้อยู่
ในปัจจุบันสามารถนำมาใช้ร่วมกับระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศได้
อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้เครือข่าย เป็นศูนย์กลางมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด (Concept) การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่าย เป็นศูนย์กลาง (NCO) และทฤษฎี (Theory) สงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางที่มีผลกระทบต่อ การพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.และศึกษาการวางระบบและมาตรการรักษา ความปลอดภัยที่ตั้งทางภาคพื้นเพื่อการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้เครือข่าย เป็นศูนย์กลางตลอดจนเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่เหมาะสม สอดคล้องและรองรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) และสงครามที่ใช้เครือข่าย เป็นศูนย์กลาง (Network Centric Warfare)

๑. ประเภทของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยนำเอาข้อมูล ทางด้านคุณภาพซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่เป็นตัวเลขแต่จะเป็นข้อความบรรยาย หรืออธิบายวิธีการปฏิบัติ ต่าง ๆ วิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อประเมินผลหรือสรุปผล อันประกอบไปด้วยกระบวนการวิจัย เชิงเอกสาร (Documentary Research) และกระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

๒. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

๒.๑ ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงาน ตำรา ระเบียบราชการหรือ คำสั่งที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

๒.๒ ออกแบบวิธีการสัมภาษณ์ และดำเนินการสัมภาษณ์ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๒.๓ วิเคราะห์และแปลผลข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

๒.๔ สังเคราะห์เพื่อให้เกิดแนวทางในการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้น ของ กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง

๓. แหล่งที่มาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งที่มาและการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพนี้มาจากข้อมูลที่เป็นสิ่งบันทึกหรือเอกสารเป็นหลักกรอปกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศ

๓.๑ การสัมภาษณ์ (Interview)

เป็นลักษณะของข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ซึ่งมุ่งเน้นการใช้คำถามและการกระตุ้นให้เกิดการเล่าเรื่องมากกว่าการถามให้ตอบคำถาม โดยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ

๓.๑.๑ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมและกำกับดูแลการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ในส่วนของการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. จำนวน ๔ ท่าน

๓.๑.๒ ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารซึ่งมีประสบการณ์การทำงานกับระบบบัญชาการและควบคุมทางอากาศ (Air Command and Control System : ACCS) และระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธี (TDL) ที่ปฏิบัติงานในศูนย์ยุทธการทางภาคพื้นของ ทอ.จำนวน ๑ ท่าน

๓.๒ สิ่งบันทึกหรือเอกสาร (Document)

เป็นลักษณะของข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงาน ตำรา ระเบียบราชการหรือคำสั่ง ที่เกี่ยวข้องกับ

๓.๒.๑ นโยบายผู้บัญชาการทหารอากาศ ประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๑-๒๕๖๒

๓.๒.๒ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี พุทธศักราช ๒๕๖๐-๒๕๗๙

๓.๒.๓ สงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Warfare : NCW)

๓.๒.๔ หลักนิยมและหลักการสงครามของ Network Centric Warfare

๓.๒.๕ การปฏิบัติการที่ในเครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations: NCO)

๓.๒.๖ วิวัฒนาการ แนวคิดและหลักนิยมการป้องกันฐานบินภาคพื้นของไทย

๓.๒.๗ แนวคิดระบบบัญชาการและควบคุมทางอากาศ (Air Command and Control System : ACCS)

๓.๒.๘ ตำราการป้องกันฐานบินทางภาคพื้นของศูนย์การทหารอากาศโยธิน หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน

๔. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับการเลือกเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instruments) ที่จะใช้แบบใดผู้วิจัยได้คำนึงถึงปัจจัยสำคัญหลายประการเช่น ขอบเขตและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตัวแปรความสละสลวยในการเก็บข้อมูล ข้อจำกัดของระยะเวลา ขนาดของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้เลือกเครื่องมือที่มีความเหมาะสมสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้ คือ

๔.๑ การวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแนวทางหนึ่งซึ่งจะสามารถทำให้ได้ข้อค้นพบหรือแนวทางสำหรับการพัฒนาในระยะเวลาที่กำหนดโดยการศึกษาและค้นคว้าจากเอกสารรายงาน ตำรา ระเบียบราชการหรือคำสั่งแล้วเสนอผลในเชิงวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นหลักเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยมีเกณฑ์ในการเลือกเอกสาร ดังนี้

๔.๑.๑ ความจริง (Authenticity) หมายถึง ต้องคัดเลือกเอกสารที่เป็นเอกสารที่แท้จริง (Origin) การพิจารณาว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารที่ให้ข้อมูลแท้จริงหรือไม่ จะเกิดขึ้นจากการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับผู้เขียนหรือหน่วยงานที่เขียนเอกสารว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่อย่างไร

๔.๑.๒ ความถูกต้องน่าเชื่อถือ (Credibility) หมายถึง ต้องคัดเลือกเอกสารด้วยการพิจารณาว่า เอกสารนั้นจะต้องไม่มีข้อมูลที่ผิดพลาด บิดเบือนหรือคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง

๔.๑.๓ การเป็นตัวแทน (Representativeness) หมายถึง เอกสารนี้ต้องสามารถใช้แทนหรือเป็นแบบฉบับที่แทนเอกสารประเภทเดียวกันได้ และข้อมูลในเอกสารที่จะนำมาวิเคราะห์นั้นจะต้องเป็นข้อมูลที่เป็นตัวแทนของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๔.๑.๔ ความหมาย (Meaning) หมายถึง เอกสารต้องมีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายโดยการพิจารณาข้อมูลในเบื้องต้นว่าเอกสารที่นำมาพิจารณามีข้อมูลที่ที่เป็นนัยสำคัญหรือมีความหมายให้กับการวิจัย การตีความเอกสารบางประเภทจึงสามารถที่จะตีความทั้งในระดับที่เป็นข้อเท็จจริงและตีความข้อมูลที่เป็นนัยที่ซ่อนแฝงอยู่

๔.๒ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งได้มาจากการสนทนาถามตอบกันโดยตรง ซึ่งการสัมภาษณ์เชิงลึกนี้จะมีลักษณะเป็นการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างหรือเป็นการสัมภาษณ์แบบสนทนาไม่เป็นทางการ โดยผู้สัมภาษณ์จะไม่ใช้วิธีสร้างข้อคำถามหรือแบบสอบถาม แต่จะใช้การกำหนดแนวของข้อคำถามเพื่อนำไปสู่การสนทนาหรือเพื่อกระตุ้นให้ ผู้ถูกสัมภาษณ์เล่าเรื่องราวต่างๆ อย่างมีเป้าหมาย ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การสัมภาษณ์แบบนี้มีความยืดหยุ่นสูง ผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์มีอิสระ ในการถามตอบอย่างเต็มที่ ดังนั้นผู้ถูกสัมภาษณ์จึงต้องมีความรู้และความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ โดยการวิจัยนี้ได้กำหนดส่วนประกอบของการสัมภาษณ์ไว้ดังนี้

๔.๒.๑ ส่วนแรก เป็นส่วนของสภาพทั่วไปของการสัมภาษณ์

๔.๒.๑.๑ ชื่อเอกสารวิจัย วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๔.๒.๑.๒ ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์

๔.๒.๒ ส่วนที่สอง เป็นส่วนของแนวข้อคำถามตามตัวแปรที่จะวัดเพื่อนำไปสู่การสนทนา

๔.๒.๒.๑ กระบวนการในการพัฒนาที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.

๔.๒.๒.๒ การปฏิบัติการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้
เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง

๔.๒.๒.๓ รูปแบบและลักษณะการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.

๔.๒.๒.๔ ระบบและมาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้ เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง

๔.๒.๒.๕ กรณีศึกษา บทเรียนที่ได้รับ ผลลัพธ์และผลกระทบ

๕. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยนี้ เป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแนวข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก ด้วยวิธีการทางสถิติ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย ๔ คน ตรวจสอบความสอดคล้องแล้วนำผลการตรวจสอบมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแนวข้อคำถามว่าตรงตามวัตถุประสงค์

๖. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้ ได้นำเอาข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าวิจัยมาจัดกระทำให้เป็นระบบและหาความหมายแยกแยะองค์ประกอบรวมทั้งเชื่อมโยงและหาความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยคำนึงถึงทรรศนะคนใน (Insider View) ซึ่งหมายถึงมุมมองของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่ถูกสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อสรุปจากการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูล คือ

๖.๑ การวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction)

โดยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาตีความสร้างข้อสรุปหรือสร้างสมมติฐานชั่วคราว (Working Hypothesis) ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

๖.๑.๑ ถอดเทปข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์อย่างละเอียด ชนิดคำต่อคำ (Transcribing Interview) ไม่มีการข้ามประโยคบางประโยค เพราะข้อมูลบางอย่างอาจนำมาใช้ในการตรวจสอบในภายหลังได้

๖.๑.๒ การทำข้อสรุปชั่วคราวและการตัดทอนข้อมูลเป็นการลงเขียนข้อสรุปแต่ละเรื่องของการสัมภาษณ์ เพื่อลดขนาดข้อมูลและช่วยกำจัดข้อมูลที่ไม่ต้องการออกไปได้

๖.๑.๓ การเสนอข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และการนำเสนอ โดยนำข้อสรุปชั่วคราวย่อยๆ มาเชื่อมโยงกันโดยจัดทำเป็นแผนที่ความคิด (Mind Map) ตารางบรรจุเนื้อหา (Matrices) และเครือข่ายของเหตุและผล (Causal Network)

๖.๑.๔ การประมวลและสรุปข้อเท็จจริง เป็นการเชื่อมโยงหลักการ แนวคิดระเบียบราชการหรือคำสั่งที่เกี่ยวข้อง กับสิ่งที่ค้นพบ

๖.๒ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

โดยนำข้อมูลจากเอกสาร รายงาน ระเบียบราชการหรือคำสั่งที่เกี่ยวข้อง
ที่ได้ดำเนินการเลือกเอกสาร ตามข้อ ๔.๑ มากำหนดหัวข้อที่จะทำการวิเคราะห์ ตามเนื้อหาที่ปรากฏ
ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

๖.๒.๑ วางเค้าโครงของข้อมูล โดยการทำรายชื่อหรือข้อความที่จะถูกนำมา
วิเคราะห์ แล้วแบ่งไว้เป็นประเภท (Categories)

๖.๒.๒ คำนึงถึงบริบท (Context) หรือสภาพแวดล้อมประกอบของข้อมูล
เอกสารที่นำมาวิเคราะห์ เช่น ใครเป็นผู้เขียน เขียนให้ใครอ่าน ช่วงเวลาที่เขียนเป็นอย่างไรเพื่อให้การ
วิเคราะห์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรยายคุณลักษณะเฉพาะของเนื้อหาโดยไม่โยงไปสู่ลักษณะ
ของเอกสาร ผู้ส่งสารและผู้รับ

๖.๒.๓ การวิเคราะห์เนื้อหาจะทำตามเนื้อหาที่ปรากฏ (Manifest Content)
ในเอกสารมากกว่ากระทำกับเนื้อหาที่ซ่อนอยู่ (Latent Content) โดยจะไม่ตีความคำหรือข้อความ
เหล่านั้นการตีความจะทำเฉพาะตอนที่สรุปเท่านั้น

บทที่ ๔

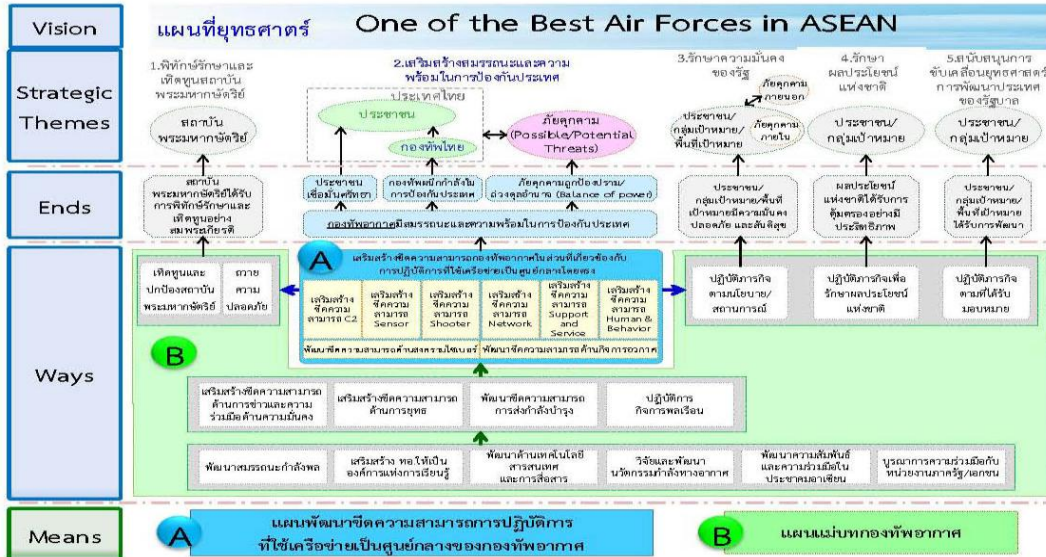
วิเคราะห์การพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้น ของ ทอ.ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง

วิเคราะห์แนวคิดการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าและศึกษาแนวความคิด ทฤษฎีและหลักการของการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางการประยุกต์ใช้แนวคิดการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง แนวความคิดในการพัฒนากองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางตลอดจนทบทวนยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี นำมาเป็นข้อมูลในการวิจัยและวิเคราะห์แนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ด้วย ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) การพัฒนาสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force : DAF) เป็นการดำเนินการเพิ่มเติมและต่อเนื่องจากยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๕๑ - ๒๕๖๒ เพื่อพัฒนากองทัพอากาศในทุกภาคส่วนให้ก้าวสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (DAF) ได้อย่างแท้จริงซึ่งต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งระยะเวลา ๒๐ ปี เป็นการพัฒนาพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้การปฏิบัติการในทุกด้านของกองทัพอากาศเป็นไปอย่างรวดเร็วเหมาะสม ทันตามความต้องการในทุกสถานการณ์ อันเป็นพื้นฐานของการพัฒนาสู่การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations : NCO)เป็นการพัฒนาให้กองทัพอากาศมีความทันสมัยโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการและการปฏิบัติงานของกองทัพอากาศ การพัฒนาสู่กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Air Force : NCAF) เป็นการพัฒนาสู่การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางโดยตรง (RTAF NCO Combat Related Function) หรือส่วนที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการในส่วนหน้า (Front Line Operations) ทั้งนี้เพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมายและจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาอย่างชัดเจนทำให้สามารถพัฒนาสู่กองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCAF) ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพโดยกำหนดกรอบระยะเวลาในการดำเนินการคู่ขนานไปกับการพัฒนาสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (DAF) การขับเคลื่อนกองทัพอากาศไปสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค (One of the Best Air Forces in ASEAN)” โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวความคิดการปฏิบัติ การที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ในการปฏิบัติการ

และการปฏิบัติการที่มีใช้การรบเพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามทุกรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองให้มากที่สุด

การพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าและศึกษาแนวความคิด ทฤษฎีและหลักการของการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง การประยุกต์ใช้แนวคิด การสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง แนวความคิดในการพัฒนากองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ตลอดจนใช้แนวทางยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี นำมาเป็นข้อมูลในการวิจัยและวิเคราะห์แนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ด้วย ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๗๙) การพัฒนาสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force : DAF) และกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Air Forces : NCAF) โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนากองทัพอากาศในทุกด้านอย่างเป็นระบบ เช่น การจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือและอาวุธยุทโธปกรณ์ที่เหมาะสม การฝึกศึกษาเพื่อพัฒนา กำลังพลการพัฒนาแนวความคิดในการปฏิบัติการกิจและการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้กองทัพอากาศมีขีดความสามารถที่เพียงพอและเหมาะสมในการปฏิบัติการกิจ ที่ได้รับมอบหมาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขับเคลื่อนกองทัพอากาศไปสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค (One of the Best Air Forces in ASEAN)” โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวความคิดการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ทั้งการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่มีใช้การรบ เพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงทุกรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองให้มากที่สุด

แผนภาพที่ ๔ - ๑ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี



ที่มา : ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี, ฉบับเผยแพร่, ๒๕๖๐

หลักนิยมการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations) เพื่อก่อให้เกิดความได้เปรียบในการรบประกอบด้วย

1. การเชื่อมโยงกำลังทหารเข้าเป็นระบบเครือข่ายก่อให้เกิดความร่วมมือในด้านข้อมูลข่าวสาร

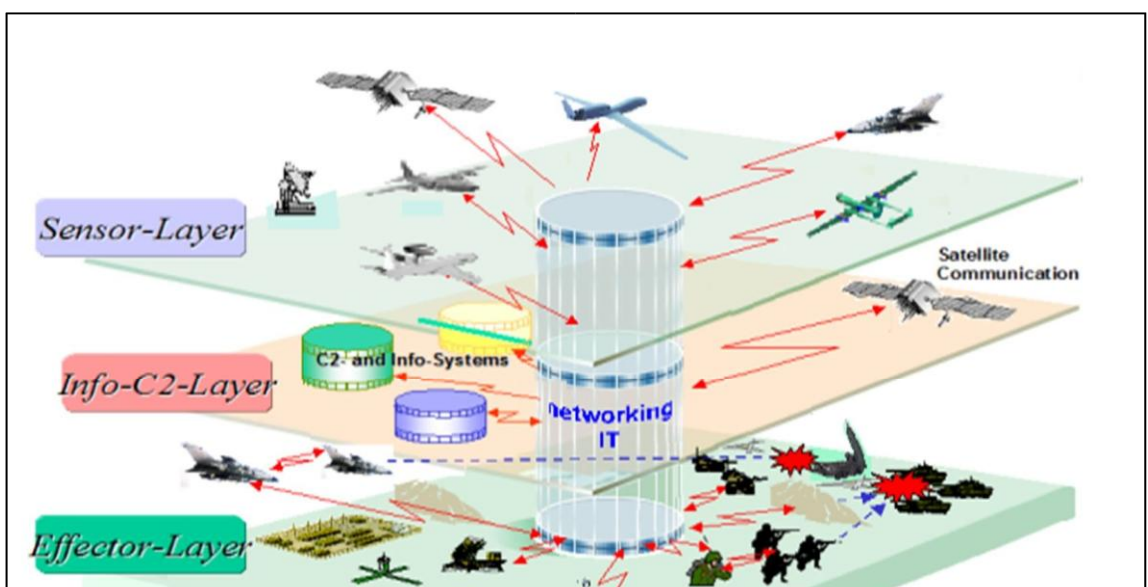
๒. ความร่วมมือด้านข้อมูลข่าวสารสร้างเสริมคุณภาพของข้อมูลและ Shared Situation Awareness ก่อให้เกิดการประสานงานและการปฏิบัติกรร่วมกันอย่างเป็นอิสระของกำลังรบที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกันอันนำไปสู่การบัญชาการและควบคุมการรบที่มีประสิทธิภาพ

๓. สถานการณ์ทั้งหมดนี้นำไปสู่การเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปฏิบัติการกิจเพื่อให้บรรลุตามผลสัมฤทธิ์และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

๔. ประยุกต์ใช้ Network Centric Warfare เพื่อเป็นทฤษฎีและแนวคิดในการทำสงครามสมัยใหม่รวมถึงเป็นแนวทางในการบริหารจัดการองค์กรเตรียมความพร้อมสร้างเสริมขีดความสามารถและกำหนดแผนการดำเนินกลยุทธ์ของกำลังทหารในยุคข้อมูลข่าวสาร

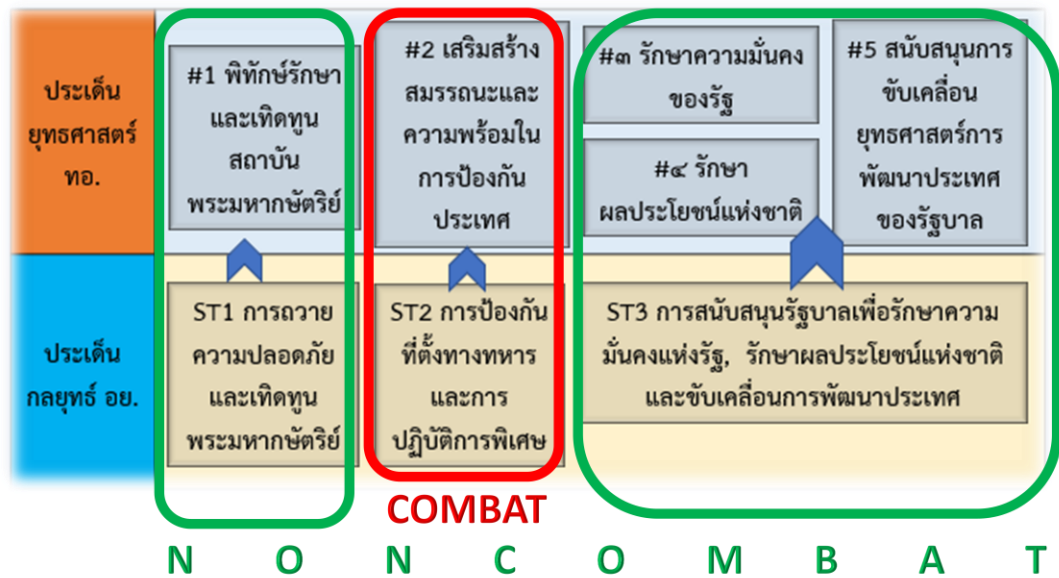
การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operations : NCO) เป็นรูปแบบของการปฏิบัติการทางทหารโดยอาศัยเทคโนโลยีเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่สำคัญและจำเป็นต่อการปฏิบัติในระดับต่างๆ โดยแบ่ง Layer หรือชั้นของการปฏิบัติเป็น ๓ ชั้น ได้แก่ ชั้น Sensor ชั้น Decision Maker และ Shooter ซึ่งเครือข่ายในแต่ละชั้นจะเชื่อมต่อกันผ่านเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลหลักซึ่งเป็นเสมือนเส้นประสาทหลักของระบบในชั้น Sensor จะเป็นเครือข่ายของระบบและอุปกรณ์เฝ้าตรวจต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรดาร์ หน่วยข่าว หรืออากาศยานลาดตระเวนโดยเน้นที่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ให้สามารถเข้าสู่ระบบเครือข่ายได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วเพื่อที่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ เหล่านี้จะถูกส่งต่อไปยังชั้นของผู้ตัดสินใจหรือ Decision Maker Layer ซึ่งในชั้นนี้ ข้อมูลต่างๆ จะถูกนำมาจัดแสดงให้ผู้บังคับบัญชาสามารถรับรู้ถึงสถานการณ์ สถานภาพต่างๆ ในลักษณะที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด (Near Real Time) เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาสามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องจากนั้นคำสั่งการต่างๆ จะถูกถ่ายทอดไปยัง Shooter Layer ซึ่งเป็นชั้นของผู้ปฏิบัติ ไม่ว่าจะเป็น กองกำลังติดอาวุธ หรือหน่วยที่ปฏิบัติงานด้านอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการรบการปฏิบัติของหน่วยต่างๆ เป็นเครือข่ายนี้ จะช่วยให้การประสานงานกันระหว่างหน่วยเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ผู้บังคับบัญชาสามารถที่จะระดมทรัพยากรเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาต่าง ได้อย่าง สะดวก รวดเร็วและถูกต้อง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการปฏิบัติการรบ (Combat) และ การปฏิบัติการที่มีใช้การรบ (Non Combat) ในยุคปัจจุบัน

แผนภาพที่ ๔ - ๒ หลักนิยมการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง



ที่มา : ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี, ฉบับเผยแพร่, ๒๕๖๐

แผนภาพที่ ๔ - ๓ ตัวแบบประเด็นยุทธศาสตร์ ออ.รองรับประเด็นยุทธศาสตร์ ทอ.



ที่มา : ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี, ฉบับเผยแพร่, ๒๕๖๐

ตามที่ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ไว้ทั้งหมด ๕ ประเด็นยุทธศาสตร์นั้น หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน ทั้งในฐานะที่เป็นหน่วยขึ้นตรงกองทัพอากาศ และหน่วยหัวหน้าสายวิทย์การรับมือขัดขอบเหล่าทหารอากาศโยธิน อันประกอบด้วยภารกิจการป้องกันที่ตั้ง คือ การป้องกันฐานบิน ทางภาคพื้น (Air Base Ground Defense : ABGD), การป้องกันภัยทางอากาศ (Ground Based Air Defense: GBAD) และการปฏิบัติการพิเศษ (Special Operations : SO)

๑. การปฏิบัติการทางภาคพื้นยุทธวิธีกองทัพอากาศที่เป็นการรบหรือป้องกันประเทศ (Combat Operations) ภารกิจที่อยู่ในประเภทนี้ก็คือ ภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ ซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม ภารกิจใหญ่ๆ คือ กลุ่มภารกิจ การคุ้มครองกำลัง (Force Protection: FP) กลุ่มภารกิจ การปฏิบัติการพิเศษ (Special Operations : SO) การคุ้มครองกำลัง คือการดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองป้องกันให้แก่กำลังทางอากาศ ซึ่งเป็นกำลังรบสำคัญของกองทัพอากาศ ให้ได้รับความปลอดภัย

จากภัยคุกคามทั้งทางด้านภาคพื้นและภัยคุกคามทางอากาศ ก่อให้เกิดเสรีในการปฏิบัติ สามารถปฏิบัติภารกิจได้ตามที่กำหนด การคุ้มครองกำลังนี้สามารถแบ่งออกเป็น ๒ ภารกิจสำคัญ คือ ภารกิจการป้องกันฐานบินทางภาคพื้น (Air Base Ground Defense: ABGD) และภารกิจ การป้องกันภัยทางอากาศ (Ground Based Air Defense : GBAD)

๑.๑ การป้องกันฐานบินทางภาคพื้น คือ การดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองป้องกันที่ตั้งของกำลังทางอากาศ ทั้งที่เป็นฐานบินและที่ตั้งอื่น ๆ ให้ได้รับความปลอดภัยจากภัยคุกคามทางด้านภาคพื้นขีดความสามารถที่ต้องการเพื่อปฏิบัติภารกิจการป้องกันฐานบินทางภาคพื้นนี้แบ่ง ออกเป็น ๒ ลักษณะ คือ การป้องกันฐานบินทางภาคพื้นเชิงรุก (Active ABGD Capability) และการป้องกันฐานบินทางภาคพื้นเชิงรับ (Passive ABGD Capability)

๑.๑.๑ ขีดความสามารถการป้องกันฐานบินทางภาคพื้นเชิงรุก หมายถึง การปฏิบัติการรุกอย่างจำกัด และการตอบโต้เข้าศึกเพื่อมิให้เข้าศึกเข้าโจมตีฐานบินหรือที่ตั้งทหารของกองทัพอากาศขีดความสามารถที่ต้องการเพื่อปฏิบัติการป้องกันฐานบินเชิงรุกนี้ ได้แก่ ยุทธวิธีของหน่วยกำลังขนาดเล็ก (Small Unit Tactics) คือการพัฒนาขีดความสามารถให้กับทหารอากาศโยธินที่ ประกอบกำลังเป็นชุดเล็กๆ เช่นชุดยิง (๔ คน) หรือ ชุดปฏิบัติการ (๙ – ๑๒ คน) ให้มีขีดความสามารถที่หลากหลายเพื่อให้เกิดความคล่องตัว ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพเผชิญกับภัยคุกคามในทุกรูปแบบ เช่น

๑.๑.๑.๑ การรักษาการณ์พื้นที่สำคัญ (Security Guards) การใช้อาวุธที่ไม่อันตรายถึงชีวิต (Non - Lethal Weapon) การดำเนินกลยุทธ์ด้วยยานยนต์ (Mobile Response) การลาดตระเวน (Patrolling) การคุ้มครองขบวนยานยนต์ (Convoy Operations) การปฏิบัติการรบในพื้นที่สิ่งปลูกสร้าง (Military Operations in Urban Terrain : MOUT) การติดพันเป้าหมายด้วยความแม่นยำด้วยพลแม่นปืนหรือพลซุ่มยิง (Close Precision Engagement : CPE) ยานรบหรือยานลำเลียงพลหุ้มเกราะ (Armored Security Vehicle) การปฏิบัติการในเวลากลางคืน (Night Operations Capability) และขีดความสามารถอื่นๆ ของยุทธวิธีหน่วยกำลังขนาดเล็ก ที่เหมาะสมกับการป้องกันฐานบินทางภาคพื้น

๑.๑.๑.๒ ชุดสุนัขทหาร (Military Working Dog : MWD) สุนัขทหารได้แสดงบทบาทสำคัญในภารกิจการรักษาความปลอดภัยที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศ นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประเภทของสุนัขทหารที่เหมาะสมกับการป้องกันฐานบินทางภาคพื้น ได้แก่ สุนัขทหารยามสายตรวจ และสุนัขทหารค้นหาพัสดุภัณฑ์ระเบิด

๑.๑.๑.๓ ชุดเก็บกู้และทำลายวัตถุระเบิด (Explosive Ordnance Disposal : EOD) ชุดเก็บกู้และทำลายวัตถุระเบิดปฏิบัติงานร่วมกับชุดสุนัขทหาร ค้นหาพัสดุภัณฑ์ระเบิด

๑.๑.๑.๔ หน่วยภาคพื้นอากาศโยธินเคลื่อนที่เร็ว (Rapid Deployment Force: RDF) กำลังอากาศโยธิน สามารถจัดประกอบกำลังเป็นหน่วยภาคพื้นอากาศโยธิน ที่สามารถปรับระดับความพร้อมในการปฏิบัติการโดยใช้เวลาน้อยกว่ากำหนดและสามารถเคลื่อนย้ายไปสนับสนุนในภารกิจการป้องกันฐานบินทางภาคพื้น ณ ที่ตั้งอื่นได้โดยทั้งการเคลื่อนย้ายทางถนน ทางอากาศและทางราง

๑.๑.๑.๕ กำลังสนับสนุน (Augmentee) กำลังพลที่ประจำอยู่ในฐานบิน ที่มีใช้เหล่าทหารอากาศโยธิน สามารถถูกฝึกและจัดประกอบกำลังให้เป็นกำลังสนับสนุนในการกิจการป้องกัน ฐานบินทางภาคพื้นได้ เช่น สนับสนุนการรักษาการณ์ และการบรรเทาภัย

๑.๑.๒ ขีดความสามารถการป้องกันฐานบินทางภาคพื้นเชิงรับ หมายถึงมาตรการ ต่างๆ ที่กระทำเพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความเสียหายและเพื่อลดผลเสียหายที่เกิดจากการปฏิบัติการของข้าศึก ต่อฐานบินให้เหลือน้อยที่สุดขีดความสามารถที่ต้องการเพื่อปฏิบัติการป้องกันฐานบินเชิงรับ นี้คือ

๑.๑.๒.๑ มาตรการด้านการข่าวกรองจากบุคคล (Human Intelligence : HUMINT)

๑.๑.๒.๒ มาตรการด้านการข่าวกรองทางสัญญาณ (Signals Intelligence: SIGINT) คือการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งข่าวกรองที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนเพื่อเพิ่มหรือกำหนดมาตรการ ในการป้องกันฐานบินทางภาคพื้น โดยข่าวกรองนั้นได้มาจากการรวบรวมข่าวสารจากข่าวกรองทางการสื่อสาร หรือข่าวกรองอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การติดต่อสื่อสารด้วยระบบดิจิทัล (Digital Communication) การติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนเหตุ (Early Warning Device)

๑.๑.๒.๓ มาตรการด้านการข่าวกรอง การเฝ้าตรวจและการลาดตระเวน (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance: ISR) คือการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งข่าวกรอง ที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนเพื่อเพิ่มหรือกำหนดมาตรการในการป้องกันฐานบินทางภาคพื้น โดยข่าวกรอง นั้นได้มาจากกิจกรรมที่ประสานสอดคล้องและสนธิการวางแผนตลอดจนการปฏิบัติการของเครื่องตรวจจับ รวมทั้งระบบการดำเนินการวิธีใช้ประโยชน์หรือกระจายข่าวกรองเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติด้านยุทธการ ได้แก่ ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ระบบอากาศยานไร้คนขับ (UAS) เป็นต้น

๑.๒ การป้องกันภัยทางอากาศ คือการดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองป้องกันที่ตั้ง ของกำลังทางอากาศ ทั้งที่เป็นฐานบินและที่ตั้งอื่นๆ ให้ได้รับความปลอดภัยจากภัยคุกคามทางอากาศ ซึ่งในทางวิสัยนี้ผู้วิจัยพิจารณาเฉพาะการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของกองทัพอากาศ เป็นหลักส่วนการป้องกัน ภาคอากาศจึงไม่ได้นำข้อมูลมาประกอบในการวิเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้

๑.๓ การปฏิบัติการพิเศษ หมายถึงการปฏิบัติของชุดกำลังปฏิบัติการพิเศษอากาศโยธิน ที่มีการจัด การฝึกและมียุทธวิธีเป็นพิเศษเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางทหารของกองทัพอากาศ สนับสนุน รัฐบาลในการกิจด้านความมั่นคงอื่นๆ รวมถึงการต่อต้านการก่อการร้ายสากลการปฏิบัติการพิเศษ ของกองทัพอากาศ แบ่งออกเป็น ๒ ภารกิจสำคัญ คือ ภารกิจ “หน่วยปฏิบัติการพิเศษกองทัพอากาศ” (RTAF Commando) ภารกิจ “สนับสนุนการปฏิบัติการทางอากาศยุทธวิธี”

๑.๓.๑ หน่วยปฏิบัติการพิเศษกองทัพอากาศ มีขีดความสามารถ ดังนี้

๑.๓.๑.๑ ชุดเผชิญสถานการณ์วิกฤต (Crisis Response Team) เป็นชุดที่มีขีดความสามารถในการเผชิญกับสถานการณ์วิกฤต ซึ่งอาจเกิดขึ้น ณ ที่ตั้ง ทอ. ทั้งในภาวะปกติ และในภาวะสงคราม เช่น การจี้ตัวประกัน การต่อต้านการก่อ วินาศกรรม เป็นต้น อีกทั้งยังใช้เป็นชุดสนับสนุน ในการกิจการป้องกันฐานบินทางภาคพื้นหากมีความจำเป็นได้อีกด้วย

๑.๓.๑.๒ ชุดปฏิบัติการระบบอากาศยานไร้คนขับ (UAS Team) เป็นชุดที่มีขีดความสามารถในการรวบรวมการข่าวกรอง ด้วยการเฝ้าตรวจ และการลาดตระเวน

ด้วยระบบอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial System : UAS) สนับสนุนการปฏิบัติของชุดเผชิญกับสถานการณ์วิกฤต รวมถึงสนับสนุนภารกิจการป้องกันฐานบินทางภาคพื้นอีกด้วย

๑.๓.๑.๓ ชุดหาข่าวทางลับ (Undercover) เป็นชุดที่มีขีดความสามารถในการรวบรวมข่าวกรองจากบุคคล (HUMINT) ทั้งเพื่อวัตถุประสงค์การคุ้มครองกำลัง และเพื่อวัตถุประสงค์อื่นที่กองทัพอากาศ มอบหมาย

๑.๓.๒ สนับสนุนการปฏิบัติการทางอากาศยุทธวิธีกำลังอากาศโยธินเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติการทางอากาศยุทธวิธี ได้แก่ ชุดปฏิบัติการพิเศษค้นหาและช่วยชีวิต (Parachute Jumper: PJ) เป็นชุดที่ได้รับการฝึกเฉพาะและมียุทธวิธีพิเศษ ปกติจัดประจำหน่วยบินค้นหาและช่วยชีวิต สามารถร่วมในปฏิบัติการค้นหาช่วยชีวิตในพื้นที่การรบ (Combat Search and Rescue : CSAR) มีขีดความสามารถทั้งการปฏิบัติการช่วยเหลือทางบก (ป่าและภูเขา) (Jungle - Mountain SAR) และทางน้ำ (Water SAR)

๑.๓.๒.๑ ชุดปฏิบัติการควบคุมการรบ (Combat Control Team : CCT) เป็นชุดที่ได้รับการฝึกเฉพาะและมียุทธวิธีพิเศษ สนับสนุนการปฏิบัติการทางอากาศยุทธวิธี การนำอากาศยานเข้าโจมตีที่หมาย การประเมินความเสียหายเป้าหมายภายหลังจากการใช้กำลังทางอากาศ

๑.๓.๒.๒ ชุดปฏิบัติการส่งทางอากาศ มีขีดความสามารถในการพับและซ่อมบำรุงร่ม (Rigger) สามารถเป็นผู้ควบคุมการโดดร่ม (Jumper Master) สนับสนุนในภารกิจการยุทธส่งทางอากาศ

๑.๓.๒.๓ ชุดปฏิบัติการระบบอากาศยานไร้คนขับ (UAS Team) เป็นชุดที่มีขีดความสามารถในการรวบรวมการข่าวกรอง ด้วยการเฝ้าตรวจ และการลาดตระเวน ด้วยระบบอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial System : UAS) สนับสนุนในภารกิจการลาดตระเวนทางอากาศ

๒. การปฏิบัติการทางภาคพื้นยุทธวิธีกองทัพอากาศที่มีไม่เป็นการรบหรือป้องกันประเทศ (Non-Combat Operations) ภารกิจที่อยู่ในประเภทนี้ก็คือภารกิจที่มีได้เกี่ยวข้องกับการป้องกันประเทศ ซึ่งแบ่งออกเป็น ๔ ภารกิจใหญ่ๆ คือ

๒.๑ ภารกิจ การพิทักษ์รักษาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

๒.๑.๑ กองทหารเกียรติยศ รับ - ส่ง เสด็จ

๒.๑.๒ กองร้อยทหารอากาศโยธินถวายความปลอดภัย

๒.๑.๓ หน่วยเฉพาะกิจทหารมหาดเล็กรักษาพระองค์

๒.๒ ภารกิจ การรักษาความมั่นคงของรัฐ

๒.๒.๑ กองพันทหารอากาศโยธินเฉพาะกิจ (พัน.อย.ฉก.) กองกำลังกองทัพอากาศเฉพาะกิจที่ ๙ (กกล.ทอ.ฉก.๙)

๒.๒.๒ ภารกิจการรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศ

๒.๒.๓ การสนับสนุนรัฐบาลในภารกิจรักษาความมั่นคงด้านอื่น

๒.๒.๓.๑ ชุดต่อต้านการก่อการร้ายสากล

๒.๒.๓.๒ ชุดปราบปรามการปล้นยึดอากาศยาน

๒.๒.๓.๓ ชุดอากาศโยธินเฉพาะกิจเพื่อช่วยเหลือมนุษยธรรมและ

การบรรเทาภัยพิบัติ

๒.๒.๓.๔ หน่วยอากาศโยธินเฉพาะกิจเพื่อคุ้มครองกำลัง เช่น การจัดกำลังอากาศโยธินในการรักษาความปลอดภัยให้กับผู้นำประเทศต่าง ๆ ที่เข้าร่วมการประชุม ที่จัดขึ้นในประเทศไทย เป็นต้น

๒.๓ ภารกิจ การรักษาสภาพประโยชน์แห่งชาติ

๒.๓.๑ ชุดระวังป้องกัน ผู้สังเกตการณ์ทางทหาร (Military Observer) และฝ่ายอำนวยการ (Military Staff) สนับสนุนการปฏิบัติการรักษาสันติภาพ (Peace Keeping Operations)

๒.๓.๒ ชุดปฏิบัติการพิเศษในภารกิจการอพยพคนไทยออกจากพื้นที่อันตราย (Non-Combat Evacuation Operations: NEO)

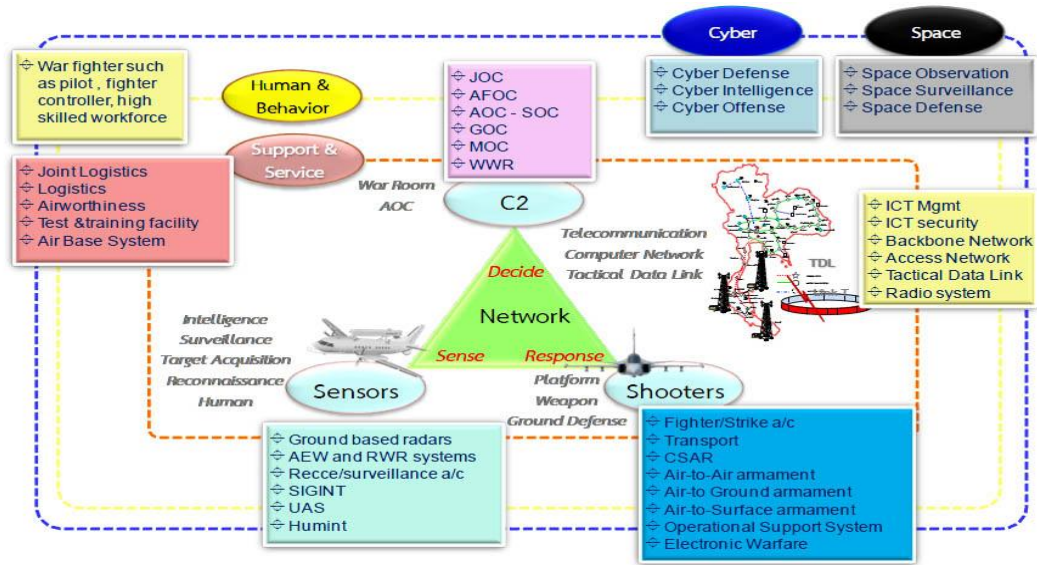
๒.๓.๓ ชุดอากาศโยธินเฉพาะกิจเพื่อช่วยเหลือมนุษยธรรมและการบรรเทาภัยพิบัติ ในกรอบอาเซียน หรือองค์การสหประชาชาติ

๒.๓.๔ ชุดปฏิบัติการพิเศษค้นหาและช่วยชีวิต สนับสนุนการค้นหาและช่วยชีวิตผู้ประสบอุบัติเหตุทางอากาศ ในระดับประเทศและภูมิภาค

๒.๔ ภารกิจ การสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศของรัฐบาลชุดเจ้าหน้าที่ผู้รักษาความปลอดภัยในอากาศยาน (Air Marshall) เพื่อสนับสนุนกิจการการบินของประเทศ

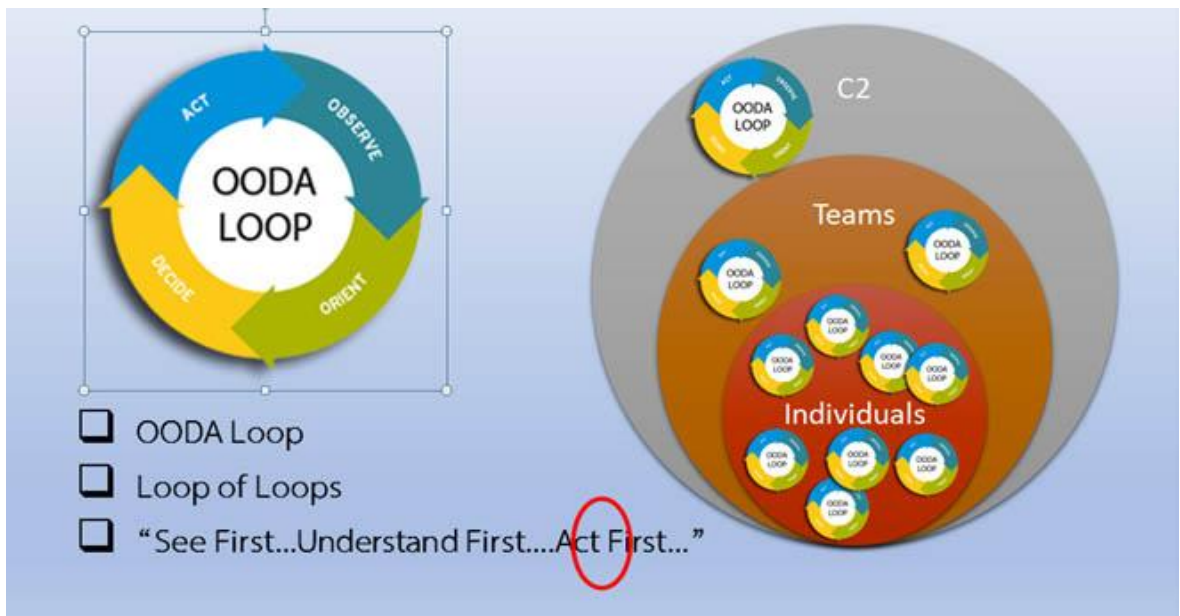
บทบาทของกำลังรบทางภาคพื้น ในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง เป็นผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter) หลักในภารกิจ การป้องกันฐานบินทางภาคพื้น การป้องกันภัยทางอากาศ และการปฏิบัติการพิเศษ เช่น การต่อต้านการก่อการร้าย และการรักษาความปลอดภัยในอากาศยาน และเป็นส่วนหนึ่งของ SHOOTER ในภารกิจปฏิบัติการทางอากาศยุทธวิธี เช่น การค้นหาและช่วยชีวิต การควบคุมการรบในการสนับสนุนทางอากาศโดยใกล้ชิด การลาดตระเวนทางอากาศ และการยุทธส่งทางอากาศ ตลอดจนเป็นระบบบัญชาการและควบคุม (C๒) ศูนย์ยุทธการภาคพื้น กองทัพอากาศของปฏิบัติการป้องกันทางภาคพื้นของ ทอ.

แผนภาพที่ ๔ - ๔ การพัฒนาการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง



ที่มา : The Implementation of Network Centric Warfare, Office of Force Transformation, Department of Defense, USA, ออนไลน์, ๒๕๖๐

แผนภาพที่ ๔ - ๕ แบบจำลองวงจรรอบการตัดสินใจของส่วนบัญชาการและควบคุม



ที่มา : The Implementation of Network Centric Warfare by Office of Force Transformation, Office of the Secretary of Defense, ออนไลน์, ๒๕๖๐

แบบจำลองของระบบบัญชาการและควบคุมที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด ซึ่งให้เห็นว่าการตัดสินใจนั้นเกิดขึ้นซ้ำๆ กันเป็นวงรอบของการสังเกต (Observe) การทำความเข้าใจ (Orient) การตัดสินใจ (Decision) การปฏิบัติ (Act) โดยหน่วยต้องทำวงรอบนี้ให้รวดเร็ว

แผนภาพที่ ๔ - ๖ ตัวแบบพื้นที่ระวางป้องกันภายนอกรัศมี ๑๖ กม. ในการป้องกันพื้นที่ทางภาคพื้นของ ทอ.



ที่มา : คู่มือการป้องกันฐานบิน ศูนย์การทหารอากาศโยธิน, ๒๕๕๘

แนวความคิดในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. (Air Base Ground Defense Concept)

๑. แนวความคิดขั้นมูลฐาน

๑.๑ ทำให้ข้าศึกตระหนักว่า ถ้าปฏิบัติการต่อฝ่ายเราอย่างไรแล้ว ข้าศึกจะต้องได้รับการตอบโต้เช่นนั้น หรือรุนแรงยิ่งกว่า

๑.๒ ทำให้ข้าศึกได้คิดว่าการปฏิบัติต่อฝ่ายเรา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะลดขีดความสามารถในการปฏิบัตินั้น อาจได้ผลไม่คุ้มค่าจะไม่สำเร็จภารกิจ เป็นการเสี่ยงต่ออันตรายซึ่งอาจจะเกิดขึ้นแก่ฝ่ายตนได้

๑.๓ มีการเคลื่อนไหวของกำลังป้องกันตลอดเวลาเพื่อให้ข้าศึกรู้ว่า ฝ่ายป้องกันมีกำลังตอบโต้ได้จริง มีมาตรการป้องกันหลายระบบก่อนจะเข้าถึงฐานบินได้จนทำให้ฝ่ายตรงข้ามไม่กล้าลงมือโจมตี

๒. แนวความคิดหลักในการป้องกันพื้นที่ทางภาคพื้นของ ทอ.

๒.๑ ลดประสิทธิภาพของข้าศึกด้วยมาตรการค้นหา การลาดตระเวนรอบฐานบิน การลาดตระเวนหาข่าว การปฏิบัติการจิตวิทยา และช่วยเหลือประชาชนการลาดตระเวนทางอากาศ การดำเนินมาตรการด้านการข่าว

๒.๒ ไม่ยอมให้ข้าศึกเข้าใกล้ฐานบินด้วยมาตรการแจ้งเตือน การตั้งจุดตรวจ หรือด่านตรวจ ตั้งที่ฟังการณ พร้อมยามคอยเหตุ ขจัดจุดอับภายนอกแนวรั้ว ให้สามารถตรวจการณได้ดี ติดตั้งเครื่องตรวจจับ เพื่อแจ้งการเข้ามาของฝ่ายตรงข้าม

๒.๓ ป้องกันการลอบยิงด้วยอาวุธ เสริมสร้างความแข็งแกร่งของระบบป้องกันที่เป้าหมาย สร้างแผนกั้นระเบิดตามช่องว่าง กระจายเป้าหมาย จัดการพรางและการลวงเป้าหมาย

๒.๔ ทำลายข้าศึกด้วยกำลัง ใช้ชุดปฏิบัติการขนาดเล็ก ที่มีความคล่องตัวสูง มีอำนาจการยิงรุนแรง มีขีดความสามารถในการดำเนินกลยุทธ์เข้าทำการผลักดัน ขับไล่ข้าศึก ใช้ระบบเคลื่อนที่เร็ว พร้อมการประสานงานตามแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำลายข้าศึกที่รุกเข้าฐานบิน ให้หมดก่อนทำการถอนตัวแนวความคิดหลักในการป้องกันฐานบินจะบรรลุวัตถุประสงค์ก็ต่อเมื่อฐานบินรอดพ้นจากการคุกคามของฝ่ายตรงข้าม ซึ่งสามารถกำหนดหลักการได้ดังนี้ หลักการในการป้องกัน ค้นหา (Search/Detect) พิสูจน์ฝ่าย (Identity) สกัดกั้น (Intercept) และทำลาย (Destroy)

สรุป

ผลการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด (Concept) การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) และทฤษฎี (Theory) ระบบปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางตลอดจนการวางระบบและมาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบเครือข่ายมาใช้ในการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ดังนี้

๑. ระบบบัญชาการและควบคุม (Command and Control System : C๒) การบัญชาการและควบคุมที่สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลอย่างครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย เพื่อการหยั่งรู้สถานการณ์แบบเบ็ดเสร็จ (Total Situation Awareness) อันจะเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บังคับบัญชาในการวางแผน อำนวยการ ควบคุมและบังคับบัญชาการใช้กำลังในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่มีใช้การรบ โดยมีเป้าหมายการพัฒนาเพื่อมุ่งสู่การบัญชาการและควบคุมแบบ Multi-Node Redundancy หมายถึง หน่วยบัญชาการและควบคุมสามารถเคลื่อนที่เปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งไปยังพื้นที่อื่นๆ ซึ่งมีระบบเครือข่ายรองรับและสามารถปฏิบัติการกิจการบัญชาการและควบคุมทดแทนหน่วยบัญชาการและควบคุมหลักได้โดยสมบูรณ์พัฒนาการบัญชาการและควบคุมที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยต้องสามารถบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นเครือข่ายทั้งด้านการรบและสนับสนุนการรบ และต้องสามารถตอบสนองการบัญชาการและควบคุมในระดับ Near Real Time พัฒนาหน่วยบัญชาการรบในระบบบัญชาการและควบคุม ได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติการกองทัพอากาศ (Air Force Operation Center) ศูนย์ยุทธการทางอากาศ (Air Operation Center) ศูนย์ยุทธการภาคพื้น (Ground Operation Center) และศูนย์ปฏิบัติการกองบิน (Wing War Room) โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูล การปฏิบัติการระหว่างกันได้ตลอดเวลาภายใต้มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของกองทัพอากาศ เพื่อให้การตัดสินใจของผู้บัญชาการอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ถูกต้องและครอบคลุม เชื่อมโยง

ระบบตรวจจับ (Sensor) ที่จำเป็นเข้ากับการบัญชาการ และควบคุม โดยให้ความสำคัญกับระบบตรวจจับ (Sensor) ในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่ไม่ใช่การรบตามลำดับตลอดจนเชื่อมโยงข้อมูลเครือข่ายของระบบสนับสนุนการรบ โดยเฉพาะข้อมูลสนับสนุนที่มีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจตลกลงใจในการบัญชาการและควบคุมส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบัญชาการและควบคุมเพื่อพัฒนาระบบให้มีความเสถียร (Stability) และความอยู่รอด (Survivability) ทั้งนี้ต้องพัฒนาเจ้าหน้าที่สายวิทยาการของกองทัพอากาศ จากคุณลักษณะของระบบบัญชาการและควบคุมจะเห็นได้ว่าต้องมีขีดความสามารถในการตัดสินใจในการเลือกปฏิบัติต่างๆ เป็นสำคัญ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการบัญชาการและควบคุมนั้นเป็นการจัดระเบียบกระบวนการในการตัดสินใจ องค์ประกอบที่สำคัญของระบบบัญชาการและควบคุม ประกอบด้วย การบัญชาการและควบคุม (Comman and Control) การติดต่อสื่อสาร (Communication) คอมพิวเตอร์ (Computer) และข้อมูลข่าวสารและการข่าวกรอง (Information and Intelligence)

แผนภาพที่ ๔ - ๗ ตัวแบบระบบตรวจจับ (Sensor) การป้องกันที่ตั้งภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง



ที่มา : ๒ ระบบตรวจจับ (Sensor) เป็นระบบที่มีความสำคัญในการป้องกันที่ตั้งทางบกและทางอากาศของ ทอ. จำเป็นต้อง

ทันเวลาอีกทั้งสามารถบูรณาการข้อมูลทั้งหมด

ให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลที่ชาญฉลาด (Smart Information) รวมทั้งกระบวนการ (Process) ในการผลิตข้อมูลให้ตรงกับความต้องการ ของผู้ใช้เพื่อใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่ไม่ใช่การรบที่สามารถเชื่อมโยง เข้าสู่ระบบเครือข่ายของกองทัพอากาศภายใต้มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของกองทัพอากาศเพื่อปรับปรุงขีดความสามารถระบบตรวจจับให้รองรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ทั้งนี้ต้องมีความพร้อมและสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายเดิมและเครือข่าย

ใหม่ของกองทัพอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพบูรณาการข้อมูลที่ได้จากระบบตรวจจับและกระบวนการให้สามารถใช้ประโยชน์ตามความต้องการของผู้บังคับบัญชาและผู้ใช้งานในการป้องกันฐานที่ตั้งทางภาคพื้นของทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางมีระบบตรวจจับ (Sensor) ใช้ในพื้นที่ ที่มีการรักษาความปลอดภัยจากแนวร้วภายนอกที่ตั้งและพื้นที่สำคัญมี ระบบ CCTV ที่ติดตั้งในพื้นที่ฐานทัพอากาศถูกออกแบบให้หน่วยที่เกี่ยวข้องกับระบบงานรักษาความปลอดภัยสามารถใช้งานร่วมกันได้ ทำให้มีกล้องวงจรปิดติดตั้งในพื้นที่เฝ้าระวังที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันได้เพียงพอและควบคุมพื้นที่ยุทธการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกล้องวงจรปิดที่มีใช้งาน มีทั้งแบบ Fix แบบ PTZ เชื่อมต่อแบบ Local Area Network ด้วยสาย Fiber optic และสาย UTP บนเครือข่ายภายใน ของกองทัพอากาศและ มีการตรวจจับ (Sensor) โดยใช้ ISR และระบบ UAS (Mini UAV และ Multirotor) และขยายพื้นที่ในการวางระบบตรวจจับ (Sensor) ในระบบเครือข่ายเพื่อรวบรวมข่าวสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องที่น่าสนใจเพิ่มขีดความสามารถในการเฝ้าตรวจและการลาดตระเวน (Intelligence Surveillance & Reconnaissance : ISR)

แผนภาพที่ ๔ - ๘ ตัวแบบระบบรักษาความปลอดภัยเขตฐานบิน



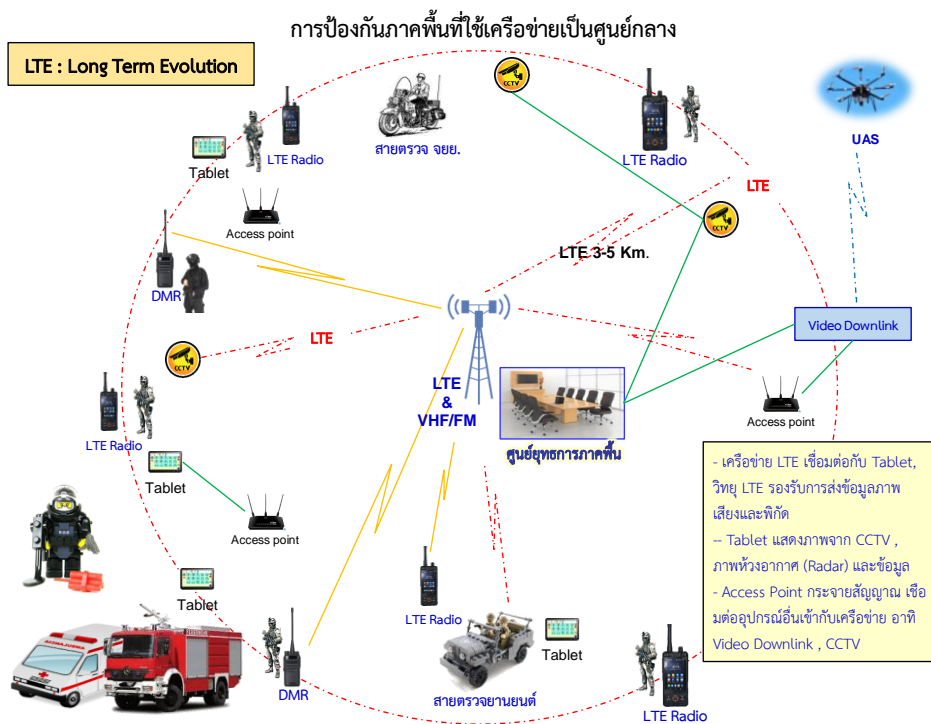
ปฏิบัติ
ตาม

ที่มา : แนวคิดการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.,๒๕๖๐

ปฏิบัติการที่ใช้ ศูนย์กลาง (NCO) และสามารถ ใช้ระบบเชื่อมโยงข้อมูล ทางยุทธวิธี (Tactical Data Link : TDL) ในการปฏิบัติการกิจ ผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter) ที่สามารถปฏิบัติการกิจตามแนวทางการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) เชื่อมโยงข้อมูลทั้งในการกิจการรบและภารกิจที่มีใช้การรบเตรียมและพัฒนายุทธ์หลักภาคพื้น ที่มีอยู่ในปัจจุบันให้สามารถรองรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) เสริมสร้างขีดความสามารถ บุคลากรในส่วนกำลังรบ และพัฒนาระบบการฝึก/การจำลองการฝึกและระบบการตรวจสอบ/ประเมินการฝึก เพื่อให้บุคลากรในส่วนกำลังรบ (War Fighter) มีระดับความรู้และความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการกิจตาม แนวทาง การปฏิบัติการ ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ปรับปรุงโครงสร้างกำลังรบ และอัตรากระสุน พัฒนา ขีดความสามารถ ในการป้องกันและรักษาความปลอดภัยฐานบินของกองทัพอากาศ ให้ทันสมัย

เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อม ด้านความมั่นคงในปัจจุบัน ตลอดจนจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ และอุปกรณ์ที่ตอบสนอง การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนภาพที่ ๔ - ๙ ตัวแบบระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง



บทที่ ๕

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

ผลการวิจัยแนวทางการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางเป็นการพัฒนาพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้การปฏิบัติการในทุกด้านของกองทัพอากาศเป็นไปอย่างรวดเร็ว เหมาะสมทันตามความต้องการในทุกสถานการณ์ อันเป็นพื้นฐานของการพัฒนาสู่การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง(Network Centric Operations : NCO) ซึ่งการดำเนินการในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ได้นำต้นแบบมาจาก ทอ.สหรัฐอเมริกา ในสมัยสงครามเวียดนาม (พ.ศ. ๒๕๐๙ - ๒๕๑๘) ซึ่งมีการจัดรูปแบบการปฏิบัติประกอบด้วย การจัดตั้งศูนย์ควบคุมการรักษากาการณ์ (Central of Security Control : CSC), การแบ่งเขตการรักษากาการณ์ , การจัดกำลังปฏิบัติการตามหน้าที่เฉพาะ เช่น ชุดตรวจเคลื่อนที่เร็ว (Security Alert Team : SAT) ชุดตอบโต้เร็ว (Quick Reaction Team : QRT) ,การหาข่าวและการลาดตระเวนรอบฐานบินในรัศมี ๑๖ กม., การปฏิบัติการจิตวิทยาและช่วยเหลือประชาชน โดยใช้หลักการในการป้องกันที่ตั้งประกอบด้วย การค้นหา (Search/Detect) ใช้การลาดตระเวนของหน่วยทหารขนาดเล็กร่วมกับการสังเกตการณ์จากทหารที่รักษากาการณ์บนหอสูงรอบพื้นที่ตั้งรวมทั้งใช้ชุดสุนัขทหาร (War Working Dog : WWD) ในการค้นหา การพิสูจน์ฝ่าย (Identity) ดำเนินการโดยใช้สัญญาณบอกฝ่ายประจำวันและกำหนดสัญลักษณ์อื่นๆที่บ่งบอกให้ทราบว่าเป็นฝ่ายเดียวกัน การสกัดกั้น (Intercept) โดยใช้กำลังทหารที่เตรียมพร้อมเข้าสกัดกั้นและผลักดันไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามสามารถปฏิบัติการได้สำเร็จ และการทำลาย (Destroy) จะปฏิบัติกับฝ่ายตรงข้ามที่ยังหลงเหลืออยู่ภายในที่ตั้งของฝ่ายเรา ซึ่งการป้องกันที่ตั้งแบบเดิมจะมุ่งเน้นในเรื่องกายภาพเป็นหลักและอาวุธยุทโธปกรณ์ที่ใช้ยังเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ทันสมัย

ผลการวิจัยในเรื่องของแนวทางการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาในส่วนต่างๆ ของระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ซึ่งมีหลายส่วนในการปฏิบัติร่วมกันเพื่อให้ภารกิจการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ประสบความสำเร็จประกอบด้วยพัฒนาระบบการบัญชาการและควบคุม (Command and Control : C2), พัฒนาระบบตรวจจับ (Sensor) และพัฒนาผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter) เพื่อให้ส่วนต่างๆ สามารถใช้ระบบเครือข่ายของ ทอ.ที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

๑. ระบบบัญชาการและควบคุมต้องมีความพร้อมตลอดเวลาของข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ในระบบบัญชาการและควบคุมตลอดจนสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติการรบ (Combat) และการปฏิบัติการที่มีใช้การรบ (Non Combat)

๒. ปรับปรุงขีดความสามารถพัฒนาระบบตรวจจับ (Sensor) ให้รองรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ทั้งนี้ ต้องมีความพร้อมและสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายเดิมและเครือข่ายใหม่ของกองทัพอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. พัฒนาบุคลากรผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter) การป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.ต้องมีลักษณะทหารดี มีวินัย เชี่ยวชาญการใช้อาวุธและขีดความสามารถในลักษณะ Cross-Functional และ Multi-Disciplined โดยต้องมีความเข้าใจพื้นฐานความเชี่ยวชาญและความพร้อมในการปฏิบัติการตลอดจนมีพฤติกรรมการทำงาน (Behavior) ที่เหมาะสม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

วัชระ สกฤรัตน์, น.อ.. ฐานรังพลอินทรี. กรุงเทพมหานคร ฯ. กองทัพอากาศ, ๒๕๕๗.

สัมภาษณ์

สมควร รักดี, พล.อ.ต.. เสนาธิการหน่วยบัญชาการอากาศโยธิน. สัมภาษณ์. ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๑.

นัฐพล เกียวพันธ์งาม, น.อ.. ผู้อำนวยการกองระบบบัญชาการและควบคุม กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กองทัพอากาศ. สัมภาษณ์. ๙ เมษายน ๒๕๖๑.

วัชระ สกฤรัตน์, น.อ.. รองผู้อำนวยการกองยุทธการ หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน. สัมภาษณ์. ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑.

ทงศักดิ์ สุภักดี, น.ท.. หัวหน้าแผนกสื่อสาร หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน. สัมภาษณ์. ๑ มีนาคม ๒๕๖๑.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

กองทัพอากาศ. “ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๐ – ๒๕๗๙)”.(ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก http://www.rtaf.mil.th/Documents/Publication/RTAF_Strategy_20y_256032579.pdf, ๒๕๖๑.

กองทัพอากาศ “การปฏิบัติการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง”(ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <https://www.amazon.com/Implementation-Network-Centric-Warfare-Office-Transformation/dp/0160732662>, ๒๕๖๐.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นาวาอากาศเอก วิญญา โพธิ์คานิช

วัน เดือน ปี เกิด ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๕

การศึกษา

ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ทอ.) โรงเรียนนายเรืออากาศ
นายทหารชั้นผู้บังคับฝูง รุ่นที่ ๗๘ โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง
โรงเรียนเสนาธิการทหารบก รุ่นที่ ๗๖ โรงเรียนเสนาธิการทหารบก
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การทหาร) โรงเรียนเสนาธิการทหารบก
วิทยาลัยการทัพบก รุ่นที่ ๕๕

ประวัติการทำงานโดยย่อ

ผู้บังคับกองพันทหารอากาศโยธิน กองบิน ๕๖๓
รองผู้อำนวยการกองยุทธการ กองบังคับการหน่วยบัญชาการอากาศโยธิน
ผู้อำนวยการกองยุทธการ กองบังคับการหน่วยบัญชาการอากาศโยธิน
เสนาธิการศูนย์การทหารอากาศโยธิน หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน

ตำแหน่งปัจจุบัน รองเสนาธิการ หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน

สรุปย่อ

ลักษณะวิชา การทหาร

เรื่อง การพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง

ผู้วิจัย น.อ.วิญญา โพธิ์คานิช หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ 60

ตำแหน่ง รองเสนาธิการ หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภัยคุกคาม การก่อการร้ายจากฝ่ายตรงข้ามไม่ว่าจะเป็น การโจรกรรม การจารกรรม การก่อวินาศกรรม หรือมาในรูปแบบการก่อวินาศกรรม การประท้วง ล้วนแต่เป็นอันตรายอย่างยิ่ง สำหรับที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. เนื่องจากในพื้นที่ของ ทอ. มีอาวุธยุทธโศปกรณ์ ศูนย์บัญชาการและควบคุมสิ่งอำนวยความสะดวกระบบสาธารณสุขโรค สาธารณูปการที่มีความสำคัญหากฝ่ายตรงข้ามได้กระทำการใดๆ ลงไปที่ทำให้ขีดความสามารถในการเตรียมและการใช้กำลังทางอากาศลดลง หรือทำให้ไม่สามารถทำการรบได้แล้วก็จะทำให้ ทอ. ไม่สามารถปฏิบัติการกิจลุล่วงลงได้ ดังนั้น การป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งมิใช่จะใช้เพียงกำลังพล อาวุธยุทธโศปกรณ์ เครื่องมือสื่อสาร ยานพาหนะแล้วจะทำให้ฐานที่ตั้งปลอดภัยแต่ต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. นั่นคือกำลังพลมีประสิทธิภาพ อาวุธยุทธโศปกรณ์และระบบสนับสนุนทันสมัย เครื่องมือสื่อสารมีคุณภาพและเทคโนโลยี ที่ทันสมัยสามารถควบคุมและสั่งการในการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งมีการประสานงานกับหน่วยกำลังข้างเคียงและฝ่ายพลเรือนในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว

ดังนั้นระบบในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. จึงต้องมีประสิทธิภาพมากที่สุด มีความพร้อมในการปฏิบัติการและสามารถใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO) ด้วยการเชื่อมระบบต่างๆ เข้าไว้ด้วยกันแบบระบบ (System of System) ได้แก่ระบบตรวจหาข้อมูลข่าวสาร (Intelligence Sensors) ระบบบัญชาการและควบคุม (Command and Control Systems) ระบบอาวุธที่แม่นยำ (Precision Weapons) และระบบต่างๆ ในส่วนของเครือข่าย (Network) ซึ่งการรวมกันนี้ทำให้เกิดการขยายศักยภาพในการรับรู้ถึงสภาพสถานการณ์การประเมินเป้าหมายที่รวดเร็วและการใช้อาวุธที่ถูกต้องจากประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการพัฒนาระบบเครือข่ายเป็นศูนย์กลางทำให้แนวคิดในการทำสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางเป็นที่ยอมรับและแพร่หลายในการนำแนวคิดนี้มาเป็นหลักในการพัฒนาระบบบัญชาการและควบคุม ระบบตรวจจับ ระบบอาวุธ และระบบการสื่อสารของกองทัพ ซึ่งศูนย์ปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง คือ ที่ตั้งของระบบบัญชาการและควบคุม (Command and Control) เพื่อใช้เป็นสถานที่สำหรับผู้บังคับบัญชาระดับสูงใช้สั่งการและควบคุมการปฏิบัติการรบ (Combat) และการปฏิบัติการ ที่มิใช่การรบ (Non Combat) ในการป้องกันภัยคุกคามทุกรูปแบบในยุคสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Warfare) การป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. เป็นการปฏิบัติการที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของ ทอ. มีหน่วยในระบบป้องกันที่ตั้งซึ่งศูนย์ยุทธการภาคพื้นกองทัพอากาศเป็นหน่วยบัญชาการ

และควบคุมในการปฏิบัติการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. และมีหน่วยปฏิบัติการในการป้องกันต่างๆ ซึ่งมีกำลังอากาศโยธิน เป็นหน่วยปฏิบัติหลักจึงมีความจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. เพื่อรองรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO) ซึ่งสามารถทำให้ระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. มีประสิทธิภาพและตอบสนองกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยซึ่งนำมาใช้กับระบบการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ในปัจจุบันได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางเพื่อหาแนวทางการพัฒนาระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้สามารถนำมาใช้งานได้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด (Concept) การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) และทฤษฎี (Theory) ระบบปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางที่สามารถนำมาพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.
2. เพื่อศึกษาการวางระบบและมาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการป้องกันฐานที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่เหมาะสมสอดคล้องและรองรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO)

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง” ประกอบด้วยขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

1. เน้นการวิจัยเฉพาะการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO)
2. การปรับปรุงแผนป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. และการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะเป็นเพียงเสนอแนวคิดหรือหลักการกว้างๆ โดยไม่พิจารณาลึกในรายละเอียดของการจัดหน่วยในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.
3. วิจัยเฉพาะนโยบายและแผนการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางที่สามารถเปิดเผยได้เท่านั้น

การวิจัยครั้งนี้จะดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ที่มี ความเชี่ยวชาญทางวิชาการด้านการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. และผู้ที่มีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบบัญชาการและควบคุมของศูนย์ยุทธการภาคพื้นของกองทัพอากาศ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันที่ตั้ง

ทางภาคพื้นของ ทอ. และผู้มีส่วนในการพัฒนาระบบบัญชาการและควบคุมของศูนย์ยุทธการภาคพื้น กองทัพอากาศ และรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Context Analysis) โดยแยกแยะให้เห็นถึงส่วนประกอบและความสัมพันธ์ของข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อสรุปเป็นตัวแบบในการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. (Air Base Ground Defense: ABGD) ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ต่อไป

ผลการวิจัย

การพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าและศึกษาแนวความคิด ทฤษฎีและหลักการของการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง การประยุกต์ใช้แนวความคิดการสงครามที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง แนวความคิดในการพัฒนากองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ตลอดจนใช้แนวทางยุทธศาสตร์ กองทัพอากาศ 20 ปี นำมาเป็นข้อมูลในการวิจัยและวิเคราะห์แนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ด้วย ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) การพัฒนาสู่กองทัพอากาศดิจิทัล (Digital Air Force : DAF) และกองทัพอากาศที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Air Forces : NCAF) โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนากองทัพอากาศในทุกด้านอย่างเป็นระบบ เช่น การจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือและอาวุธยุทธโธปกรณ์ที่เหมาะสม การฝึกศึกษาเพื่อพัฒนากำลังพลการพัฒนาแนวความคิดในการปฏิบัติการและการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้กองทัพอากาศมีขีดความสามารถที่เพียงพอและเหมาะสมในการปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขับเคลื่อนกองทัพอากาศไปสู่ “กองทัพอากาศชั้นนำในภูมิภาค (One of the Best Air Forces in ASEAN)” โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแนวความคิดการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ทั้งการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่มีใช้การรบ เพื่อตอบสนองต่อภัยคุกคามที่เปลี่ยนแปลงทุกรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของการพึ่งพาตนเองให้มากที่สุด

ผลการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด (Concept) การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) และทฤษฎี (Theory) ระบบปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางตลอดจนการวางระบบและมาตรการรักษาความปลอดภัยเพื่อการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบเครือข่ายมาใช้ในการพัฒนาการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ดังนี้

1. ระบบบัญชาการและควบคุม (Command and Control System : C2) การบัญชาการและควบคุมที่สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลอย่างครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย เพื่อการหยั่งรู้สถานการณ์แบบเบ็ดเสร็จ (Total Situation Awareness) อันจะเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บังคับบัญชาในการวางแผนอำนาจการควบคุมและบังคับบัญชาการใช้กำลังในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่มีใช้การรบโดยมีเป้าหมายการพัฒนาเพื่อมุ่งสู่การบัญชาการและควบคุมแบบ Multi - Node Redundancy หมายถึง หน่วยบัญชาการและควบคุมสามารถเคลื่อนที่เปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งไปยังพื้นที่อื่นๆ ซึ่งมีระบบเครือข่ายรองรับและสามารถปฏิบัติการกิจการบัญชาการและควบคุมทดแทนหน่วยบัญชาการและควบคุมหลักได้โดยสมบูรณ์พัฒนาการบัญชาการและควบคุมที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลาโดยต้องสามารถบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นเครือข่ายทั้งด้านการรบและสนับสนุนการรบและต้องสามารถตอบสนองการบัญชาการและควบคุมในระดับ Near Real Time พัฒนาหน่วยบัญชาการรบในระบบบัญชาการและควบคุมได้แก่ ศูนย์ปฏิบัติการกองทัพอากาศ (Air Force Operation Center) ศูนย์ยุทธการทางอากาศ (Air Operation

Center) ศูนย์ยุทธการภาคพื้น (Ground Operation Center) และศูนย์ปฏิบัติการกองบิน (Wing War Room) โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการปฏิบัติการระหว่างกันได้ตลอดเวลาภายใต้มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของกองทัพอากาศ เพื่อให้การตัดสินใจของผู้บังคับบัญชาอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ถูกต้องและครอบคลุม เชื่อมโยงระบบตรวจจับ (Sensor) ที่จำเป็นเข้ากับการบัญชาการและควบคุม โดยให้ความสำคัญกับระบบตรวจจับ (Sensor) ในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่ไม่ใช่การรบ ตามลำดับตลอดจนเชื่อมโยงข้อมูลเครือข่ายของระบบสนับสนุนการรบ โดยเฉพาะข้อมูลสนับสนุนที่มีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจในการบัญชาการและควบคุมส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบัญชาการและควบคุมเพื่อพัฒนาระบบให้มีความเสถียร (Stability) และความอยู่รอด (Survivability) ทั้งนี้ต้องพัฒนาเจ้าหน้าที่สายวิทยาการของกองทัพอากาศ จากคุณลักษณะของระบบบัญชาการและควบคุมจะเห็นได้ว่าต้องมีขีดความสามารถในการตัดสินใจในการเลือกปฏิบัติต่างๆ เป็นสำคัญ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการบัญชาการและควบคุมนั้นเป็นการจัดระเบียบกระบวนการในการตัดสินใจ องค์ประกอบที่สำคัญของระบบบัญชาการและควบคุม ประกอบด้วย การบัญชาการและควบคุม (Comman and Control), การติดต่อสื่อสาร (Communication), คอมพิวเตอร์ (Computer), และข้อมูลข่าวสารและการข่าวกรอง (Information and Intelligence)

2. ระบบตรวจจับ (Sensor) เป็นระบบที่มีความสำคัญในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ.จำเป็นต้องเสริมสร้างขีดความสามารถระบบตรวจจับ (Sensor) ระบบตรวจจับที่มีคุณภาพและจำนวนที่เหมาะสมเพียงพอและมีระบบสำรอง เพื่อใช้งานทดแทนกันได้มีขีดความสามารถในการแสวงหาข้อมูลในทุกความต้องการ เพื่อให้ได้รับข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลาอีกทั้งสามารถบูรณาการข้อมูลทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลที่ชาญฉลาด (Smart Information) รวมทั้งกระบวนการ (Process) ในการผลิตข้อมูลให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้เพื่อใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่มีใช้การรบที่สามารถเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบเครือข่ายของ ทอ. ภายใต้มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของ ทอ. เพื่อปรับปรุงขีดความสามารถระบบตรวจจับให้รองรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ทั้งนี้ต้องมีความพร้อมและสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายเดิมและเครือข่ายใหม่ของ ทอ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพบูรณาการข้อมูลที่ได้จากระบบตรวจจับและกระบวนการให้สามารถใช้ประโยชน์ตามความต้องการของผู้บังคับบัญชาและผู้ใช้งานในการป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางมีระบบตรวจจับ (Sensor) ใช้ในพื้นที่ที่มีการรักษาความปลอดภัยจากแนวรั้วภายนอกที่ตั้งและพื้นที่สำคัญมี ระบบ CCTV ที่ติดตั้งในพื้นที่ฐานทัพอากาศถูกออกแบบให้หน่วยที่เกี่ยวข้องกับระบบงานรักษาความปลอดภัยสามารถใช้งานร่วมกันได้ ทำให้มีกล้องวงจรปิดติดตั้งในพื้นที่เฝ้าระวังที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันได้เพียงพอและควบคุมพื้นที่ยุทธการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกล้องวงจรปิดที่มีใช้งาน มีทั้งแบบ Fix , แบบ PTZ เชื่อมต่อแบบ Local Area Network ด้วยสาย Fiber optic และสาย UTP บนเครือข่ายภายในของ ทอ. และ มีการตรวจจับ (Sensor) โดยใช้ ISR และระบบ UAS (Mini UAV และ Multirotor) และขยายพื้นที่ในการวางระบบตรวจจับ (Sensor) ในระบบเครือข่ายเพื่อรวบรวมข่าวสาร ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่น่าสนใจเพิ่มขีดความสามารถในการเฝ้าตรวจและการลาดตระเวน (Intelligence, Surveillance & Reconnaissance: ISR)

3. ผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter) ผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติที่มีความชาญฉลาด (Smart Platform) มีขีดความสามารถในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่มีใช้การรบ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้มีอำนาจการทำลาย (Fire Power) มีความแม่นยำ (Precision) โดยต้อง

สามารถบูรณาการและเชื่อมโยงเข้าสู่การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ของ ทอ. สามารถปฏิบัติการกิจตามแนวทางการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) และสามารถใช้ระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธี (Tactical Data Link : TDL) ในการปฏิบัติการกิจ ผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter) ที่สามารถปฏิบัติการกิจตาม แนวทางการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) เชื่อมโยงข้อมูลทั้งในการกิจการรบและภารกิจที่มีใช้การรบเตรียมและพัฒนายุทธโธปกรณ์หลักภาคพื้นที่มีอยู่ในปัจจุบันให้สามารถรองรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) เสริมสร้างขีดความสามารถบุคลากรในส่วนกำลังรบและพัฒนาระบบ การฝึก/การจำลองการฝึกและระบบการตรวจสอบ/ประเมินการฝึก เพื่อให้บุคลากรในส่วนกำลังรบ (War Fighter) มีระดับความรู้และความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการกิจตามแนวทางการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ปรับปรุงโครงสร้างกำลังรบและอัตรากระสุนพัฒนาขีดความสามารถในการป้องกันและรักษาความปลอดภัยที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ให้ทันสมัยเหมาะสมกับสถานะแวดล้อมด้านความมั่นคงในปัจจุบัน ตลอดจนจัดหาอาวุธยุทธโธปกรณ์และอุปกรณ์ที่ตอบสนองการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. พัฒนาระบบบัญชาการและควบคุม (Command and Control System: C2) ระบบต้องมีความพร้อมตลอดเวลาของข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ในระบบบัญชาการและควบคุมตลอดจนสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติการรบ (Combat) และการปฏิบัติการที่มีใช้การรบ (Non Combat)
2. พัฒนาระบบตรวจจับ (Sensor) ต้องปรับปรุงการพัฒนาขีดความสามารถของระบบตรวจจับให้รองรับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ทั้งนี้ ต้องมีความพร้อมและสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายเดิมและเครือข่ายใหม่ของ ทอ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. พัฒนาศักยภาพผู้ปฏิบัติ/หน่วยปฏิบัติ (Shooter) การป้องกันที่ตั้งทางภาคพื้นของ ทอ. ต้องมีลักษณะทหารดี มีวินัย เชี่ยวชาญการใช้อาวุธและขีดความสามารถในลักษณะ Cross-Functional และ Multi - Disciplined โดยต้องมีความเข้าใจพื้นฐานความเชี่ยวชาญและความพร้อมในการปฏิบัติการ ตลอดจนมีพฤติกรรมการทำงาน (Behavior) ที่เหมาะสมและมีทักษะสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว