เอกสารทางวิชาการ

เรื่อง

หลักนิยมและขีดความสามารถของกองทัพอากาศเยอรมัน

เรียบเรียงโดย

นาวาอากาศตรี บรรณสิน เปี่ยมพงศ์สานต์

หลักสูตรเสนาธิการกิจเยอรมนี
Lehrgang General- und Admiralstabdienst International (LGAI)
Führungsakademie der Bundeswehr (FüAkBw)
สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
พ.ศ.๒๕๖๕

คำนำ

เอกสารทางวิชาการ เรื่อง “หลักนิยมและขีดความสามารถของกองทัพอากาศเยอรมัน” ฉบับนี้จัดทำขึ้นตามระเบียบของกองทัพอากาศว่าด้วยการศึกษาในต่างประเทศ พ.ศ.๒๕๕๓ ซึ่งกำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศ ดำเนินการเรียบเรียงเอกสาร ตำรา หรือคู่มือทางวิชาการ เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงของทางราชการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ให้แก่ข้าราชการและผู้สนใจที่จะศึกษา

ผู้เขียนได้มีโอกาสเข้ารับการศึกษาหลักสูตรเสนาธิการกิจเยอรมนี ณ โรงเรียนเสนาธิการทหารเยอรมัน (Führungsakademie der Bundeswehr) เมืองฮัมบูร์ก สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี นอกจากผู้เขียนจะเข้ารับการฝึก ศึกษา และได้เรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการกองทัพเยอรมันแล้ว ผู้เขียนยังได้มีโอกาสไปศึกษาดูงาน ณ หน่วยงานทหารเยอรมันต่าง ๆ รวมทั้งยังได้เห็นอาวุธยุทโธปกรณ์ที่กองทัพเยอรมันได้ดำเนินการผลิต ทดสอบ และส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศคู่ค้าด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ที่สำคัญของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี นอกจากนี้ผู้เขียนยังได้รับความรู้ทางทหารของกองทัพอากาศเยอรมันซึ่งเป็นกองทัพอากาศที่มีขีดความสามารถที่มีความพร้อมในการปฏิบัติการทางอากาศที่มีประสิทธิภาพ และกองทัพเยอรมันเป็นส่วนหนึ่งของกองกำลังทหารที่สำคัญภายใต้สนธิสัญญาขององค์กรสนธิสัญญาป้องกันแอตแลนติกเหนือ (North Atlantic Treaty Organization)

เอกสารทางวิชาการฉบับนี้ถูกเรียบเรียงมาจากเอกสารแจกจ่ายของกองทัพเยอรมันจากการที่ผู้เขียนไปฝึกอบรมและศึกษาอยู่ที่โรงเรียนเสนาธิการทหารเยอรมัน และจากเว็บไซต์ของกองทัพเยอรมันเป็นหลัก มีเนื้อหาที่มุ่งเน้นแนวคิด หลักการ ภาพรวมของการใช้เครื่องมือการสงครามทางอากาศหรืออาวุธยุทโธปกรณ์ ซึ่งเป็นแนวคิดและระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีความน่าสนใจ และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นบางส่วนมาประยุกต์ใช้ในบริบทของกองทัพอากาศของประเทศอื่น ๆ ได้ เช่น กองทัพอากาศไทย ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารทางวิชาการฉบับนี้จะสามารถนำความรู้และนำเสนอแนวทางอันเป็นประโยชน์ให้แก่บุคลากรของกองทัพอากาศและผู้สนใจทั่วไปได้ศึกษาต่อไป

นาวาอากาศตรี บรรณสิน เปี่ยมพงศ์สานต์
นายทหารวัดและประเมินผล ผวผ.รร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ.
๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	**ก**
สารบัญ	**ข**
สารบัญตาราง	**ค**
สารบัญภาพ	**ง**
บทที่ ๑ บทนำ	**๑**
๑. พันธกิจกองทัพเยอรมัน	๒
๒. ภารกิจกองทัพเยอรมัน	๒
๓. กระบวนการกำหนดขีดความสามารถของกองทัพเยอรมัน	๓
๔. โครงสร้างกองทัพเยอรมัน	๖
๕. คำจำกัดความ	๘
บทที่ ๒ ลักษณะและการประยุกต์ใช้กำลังทางอากาศ	**๑๐**
๑. คุณสมบัติ ขีดความสามารถ และข้อจำกัดของกองกำลังทางอากาศ	๑๐
๒. การนำไปประยุกต์ใช้ของกำลังทางอากาศ	๑๓
บทที่ ๓ แนวคิดหลักนิยมร่วมพันธมิตรที่เกี่ยวข้องกับกำลังทางอากาศ	**๑๔**
๑. ความมุ่งหมาย	๑๔
๒. คุณลักษณะ	๑๔
๓. หลักการ	๑๕
๔. ข้อพิจารณาในการปฏิบัติการ	๑๖
๕. บทบาทหลักของกองกำลังทางอากาศในการปฏิบัติการทางอากาศร่วมและผสม	๑๗
๖. วัฏภาคการใช้กำลังทางอากาศเพื่อการบริหารจัดการวิกฤตการณ์	๑๙
บทที่ ๔ แนวคิด FAWU สำหรับการปฏิบัติการทางอากาศ	**๒๑**
๑. การบัญชาการ	๒๒
๒. การลาดตระเวน	๒๙
๓. การสร้างผลกระทบ	๓๒
๔. การสนับสนุน	๓๗
๕. ภารกิจต่อเนื่องของกองทัพอากาศเยอรมัน	๔๑

บทที่ ๕ การนำแนวคิด FAWU มาประยุกต์ใช้กับกองทัพอากาศไทย **๔๔**

๑. การเปรียบเทียบแนวคิด FAWU และการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ๔๖
๒. แนวคิด FAWU กับระบบอาวุธยุทโธปกรณ์และหน่วยงานของกองทัพอากาศไทย ๔๖

บทที่ ๖ บทสรุป **๔๙**

บรรณานุกรม **๕๓**

ภาคผนวก **๕๕**

ประวัติผู้เขียน **๖๙**

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ ๑	การเปรียบเทียบขีดความสามารถและข้อจำกัดของระบบการลาดตระเวนและตรวจจับของเครื่องบินและเครื่องบินไร้คนขับ	๓๑
ตารางที่ ๒	การเปรียบเทียบแนวคิด FAWU และ NCO	๔๖
ตารางที่ ๓	การนำระบบอาวุธยุทโธปกรณ์และหน่วยงานของกองทัพอากาศไทยมาประยุกต์ใช้กับแนวคิด FAWU	๔๗

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ ๑ การกำหนดขีดความสามารถของกองทัพเยอรมันจากการอ้างอิงของแนวคิด กองทัพเยอรมันและจากเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ชาติของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ๔

ภาพที่ ๒ ระบบการใช้กำลังทางทหารในแต่ละมิติต่าง ๆ ของกองทัพเยอรมัน ๕

ภาพที่ ๓ แนวคิด FAWU กับขีดความสามารถของกองทัพอากาศเยอรมัน ๑๒

ภาพที่ ๔ การปฏิบัติการของกำลังทางอากาศตามหลักนิยมร่วมพันธมิตรของ NATO ๑๘

ภาพที่ ๕ วัฏภาคการใช้กำลังทหารตามแนวคิดหลักนิยมร่วมพันธมิตรของ NATO เพื่อการบริหารจัดการวิกฤตการณ์ ๒๐

ภาพที่ ๖ โครงสร้างและหน้าที่ของศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศและอวกาศ ๒๕

ภาพที่ ๗ ศูนย์ควบคุมและรายงาน ๒๗

ภาพที่ ๘ ระบบบัญชาการ ควบคุม และเรดาร์ป้องกันภัยทางอากาศ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ๒๘

ภาพที่ ๙ ประเภทของการลาดตระเวนโดยแบ่งตามขนาดพื้นที่ ๓๐

ภาพที่ ๑๐ เครื่องบินแบบ TORNADO และอุปกรณ์ตรวจจับ RECCE LITE ๓๐

ภาพที่ ๑๑ เครื่องบินไร้คนขับแบบ HERON 1 และ HERON TP ๓๑

ภาพที่ ๑๒ เครื่องบินไร้คนขับ ALADIN และ MIKADO ๓๒

ภาพที่ ๑๓ การจัดชุดปฏิบัติการทางอากาศแบบผสม COMAO ๓๔

ภาพที่ ๑๔ เครื่องบินแบบ EUROFIGHTER และระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ TAURUS KEPD 350 ๓๕

ภาพที่ ๑๕ ชุดปฏิบัติการป้องกันทางอากาศและระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ ๓๖

ภาพที่ ๑๖ ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ป้องกันภัยทางอากาศ PATRIOT, OZELOT และ MANTIS ๓๖

ภาพที่ ๑๗ ตัวอย่างของเครื่องบินลำเลียงแบบ Airbus 400M หรือ Airbus340 รวมทั้งเฮลิคอปเตอร์แบบ CH-53 MTH หรือ H145 LUH SOF ๓๘

ภาพที่ ๑๘ โครงสร้างระบบส่งกำลังบำรุงของกองทัพอากาศเยอรมัน ๓๙

ภาพที่ ๑๙ ตัวอย่างการปฏิบัติภารกิจของหน่วยอากาศโยธิน กองทัพอากาศเยอรมัน ๔๑

ภาพที่ ๒๐ โครงสร้างความมั่นคงทางอากาศแห่งชาติ ๔๒

บทที่ ๑
บทนำ

“Ich diene der Bundesrepublik Deutschland treu und verteidige das Recht und die Freiheit des deutschen Volkes tapfer.”

Verhaltenskodex
Luftwaffe

“ฉันจะรับใช้สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีอย่างซื่อสัตย์และปกป้องสิทธิเสรีภาพของชาวเยอรมันอย่างกล้าหาญ” คำกล่าวนี้ถูกบันทึกไว้ในจรรยาบรรณของกองทัพอากาศเยอรมัน (Verhaltenskodex der Luftwaffe) และเป็นคำกล่าวที่ไว้พูดสำหรับการกล่าวสัตยาบันต่อธงเยอรมัน ซึ่งทหารอากาศเยอรมันทุกคนจะต้องตระหนักรู้ภารกิจ และหน้าที่ของตนเองว่าพวกเขาทำงานเพื่อใคร เพื่ออะไร ทำไม และต้องทำอย่างไร (Luftwaffe, 2003)

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างนโยบายความมั่นคงระหว่างประเทศที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การมีประเทศที่เป็นมหาอำนาจใหม่เกิดขึ้น การปฏิวัติเทคโนโลยี อุดมการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของแต่ละประเทศ โรคระบาด และภัยธรรมชาติอันเนื่องมาจากภาวะโลกร้อน ทั้งหมดนี้ทำให้สถานการณ์โลกเกิดความโกลาหล มีความกดดันที่จะต้องปรับตัว โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงนโยบายความมั่นคงและการป้องกันประเทศ

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (เยอรมนี) ดำเนินการทางทหารมาตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๔๙๘ กองทัพเยอรมัน ในปัจจุบันต้องไม่เพียงแค่มีอุปกรณ์ทันสมัยและใช้งานได้ แต่จะต้องดำเนินการปฏิบัติภารกิจให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ งบประมาณที่ได้รับต้องไปรับการแบ่งสรรปันส่วนให้ถูกต้อง และสามารถวางแผนได้ในระยะยาวในการรับมือกับภัยคุกคามที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นนั้น เยอรมนีต้องมีนโยบายความมั่นคงและการป้องกันประเทศที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องมีนโยบายใหม่ ๆ โดยเฉพาะนโยบายการป้องกันจากการโจมตีด้วยขีปนาวุธ (Strategic Ballistic Missile Attack : SBM) เช่น สหพันธรัฐรัสเซียที่มีอาวุธชนิดนี้ และอยู่ไม่ห่างจากพรมแดนของเยอรมนีมาก ภัยคุกคามและการต่อต้านอาวุธนิวเคลียร์การที่เยอรมนีเป็นหนึ่งในประเทศที่มีภารกิจในการใช้อาวุธนิวเคลียร์ที่มีประเด็นทางการเมืองเป็นอย่างมาก เนื่องจากเทคโนโลยีด้านอาวุธยุทโธปกรณ์มีการพัฒนาไปอย่างก้าวกระโดด รวมทั้งการใช้ห้วงอวกาศในภารกิจทางทหารและภารกิจโดรนที่มีความซับซ้อนมาก (Bundesminister der Verteidigung, 2019, p.7-8)

ด้วยเหตุนี้กองทัพเยอรมันจึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดหลักนิยมและพัฒนาปรับปรุงขีดความสามารถ เพื่อที่จะตอบโต้ภัยคุกคามดังที่กล่าวมาได้ทุก ๆ มิติ ตาม “หนังสือปกขาว ปี พ.ศ.๒๕๕๙ (Weißbuch 2016)” และ “แนวคิดของกองทัพเยอรมัน (Konzeption der Bundeswehr)” สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีได้กำหนดพันธกิจ ภารกิจของกองทัพเยอรมัน และกระบวนการกำหนดขีดความสามารถของกองทัพอากาศเยอรมัน ซึ่งรวมไปถึงกองทัพอากาศเยอรมันอันนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงขีดความสามารถของกองทัพอากาศเยอรมัน ซึ่งสรุปได้ต่อไปนี้

๑. พันธกิจกองทัพเยอรมัน

กองทัพเยอรมันถือว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญของรัฐบาลในการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัย รวมทั้งการป้องกันของเยอรมนี โดยพันธกิจของกองทัพเยอรมันจะอ้างอิงตามกฎหมายเยอรมันพื้นฐาน (Grundgesetz) มาตราที่ 87a เรื่อง กองกำลังทางทหาร และอ้างอิงตาม “แนวคิดของกองทัพเยอรมัน” ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับค่านิยม ผลประโยชน์แห่งชาติ และลำดับความสำคัญทางยุทธศาสตร์ชาติ โดยมีพันธกิจดังต่อไปนี้ (Grundgesetz, 1949)

๑.๑ ปกป้องอธิปไตยและประชาชน รวมทั้งดินแดนของเยอรมนี

๑.๒ มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือรัฐและสังคมฟื้นตัวจากภัยคุกคามภายนอก

๑.๓ การสนับสนุนขีดความสามารถของเยอรมนี ในการดำเนินนโยบายต่างประเทศและความมั่นคงแห่งชาติ

๑.๔ ให้ความร่วมมือกับประเทศพันธมิตรเพื่อป้องปรามภัยคุกคามภายนอกที่กระทบต่อความมั่นคง รวมทั้งมีส่วนร่วมในการรักษาเสรีภาพทางการค้าของโลก

๑.๕ ช่วยเหลือในการปกป้องพันธมิตรและประชาชน

๑.๖ ส่งเสริมความมั่นคงในระดับนานาชาติ และ

๑.๗ ส่งเสริมการบูรณาการของประเทศในยุโรปและในมหาสมุทรแอตแลนติก รวมทั้งให้ความร่วมมือและการปฏิบัติภารกิจร่วมในระดับนานาชาติ

๒. ภารกิจกองทัพเยอรมัน

เนื่องด้วยภาพลักษณ์และบทบาทระดับนานาชาติของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีในสภาพแวดล้อมด้านความปลอดภัยที่ต้องยกระดับให้สูงขึ้น เยอรมนีจึงต้องดำเนินการตามลำดับความสำคัญเชิงกลยุทธ์ไปพร้อม ๆ กัน ภารกิจของกองทัพเยอรมันได้จัดความสำคัญของภารกิจต่าง ๆ ให้หน่วยขึ้นตรงปฏิบัติภารกิจได้ทัดเทียมและมีส่วนร่วมด้วยกัน อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติงานต้องใช้ขีดความสามารถที่แตกต่างกันไปตามคุณลักษณะและภารกิจ กองทัพเยอรมันจึงได้สรุปภารกิจรองรับในอนาคตซึ่งประกอบไปด้วย ๒ หัวข้อ ดังต่อไปนี้

๒.๑ ภารกิจร่วม

๒.๑.๑ การป้องกันประเทศของตนเองและประเทศพันธมิตร ภายใต้กรอบความร่วมมือขององค์การสนธิสัญญาแอตแลนติกเหนือ (North Atlantic Treaty Organisation : NATO) และองค์การสหภาพยุโรป (European Union : EU)

๒.๑.๒ การจัดการกับวิกฤตการณ์ในระดับนานาชาติ

๒.๑.๓ การปกป้องประเทศ การป้องกันวิกฤตการณ์และความเสี่ยงในระดับชาติ และการสนับสนุนภายในประเทศ

๒.๑.๔ การช่วยเหลือและอพยพประชาชนสัญชาติเยอรมัน ให้การสนับสนุนปฏิบัติภารกิจของหน่วยพิเศษในเรื่องของการจัดการวิกฤตการณ์และการบริหารความเสี่ยง

๒.๑.๕ การเป็นพันธมิตรและการให้ความร่วมมือกับมิตรประเทศ

๒.๑.๖ การให้ความช่วยเหลือประเทศในยามเผชิญภัยพิบัติที่มีความรุนแรง

๒.๒ ภารกิจต่อเนื่อง

๒.๒.๑ การรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ และการสนับสนุนภาพถ่ายตามสถานการณ์ทั่วประเทศ ภายใต้กรอบของการเตรียมความพร้อมด้านความมั่นคงในระดับชาติและนานาชาติ

๒.๒.๒ การสนับสนุนเพื่อการอนุรักษ์และการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่สำคัญ

๒.๒.๓ การดำเนินการทุก ๆ มาตรการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

การนำภารกิจของกองทัพเยอรมันไปใช้กำหนดภารกิจในแต่ละหน่วยงานนั้น ต้องพิจารณาขีดความสามารถที่ครอบคลุมและต้องพิจารณาทุก ๆ มิติ ได้แก่ ทางบก ทางอากาศ ทางทะเล ทางไซเบอร์ และทางอวกาศ การรวมความสามารถทุกเหล่าทัพและหน่วยงานทางทหารจะกำหนดขีดความสามารถโดยรวมของกองกำลังทหาร โดยยึดแนวคิดของขีดความสามารถของกองทัพเยอรมัน คือ “FAWU-Concept” ซึ่งประกอบด้วย การบังคับบัญชา การลาดตระเวน การสร้างผลกระทบ และการสนับสนุน ซึ่งแนวคิดนี้จะถูกนำไปใช้ในการยุทธ์ทุกระดับ ซึ่งจะกล่าวต่อไปในบทที่ ๔

ในส่วนของภารกิจกองทัพอากาศเยอรมันถูกกำหนดตามพันธกิจของกองทัพ โดยภารกิจหลักของกองทัพอากาศจะยังคงเป็นแผนตามแนวคิดของขีดความสามารถของกองทัพเยอรมัน กล่าวคือ การใช้กองกำลังทางอากาศต่อสู้กับกองกำลังทหารของฝ่ายข้าศึก การปฏิบัติการทางอากาศ และการสนับสนุนการปฏิบัติการดังกล่าว

ด้วยภัยคุกคามในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการสงครามแบบผสม (Hybrid Warfare) กองทัพอากาศเยอรมันจึงต้องปฏิบัติการทางทหารได้หลายมิติ โดยเฉพาะการปฏิบัติการในสภาพแวดล้อมของการเข้าถึงและการจำกัดพื้นที่ปฏิบัติการหลายมิติ (Anti-Access/Area Denial) และการป้องปรามฝ่ายข้าศึกด้วยกำลังทางอากาศ ตามการออกแบบการปฏิบัติการหลายมิติซึ่งเชื่อมโยงด้วยกำลังทางทหารต่าง ๆ ของกองทัพเยอรมันนั้น กองทัพอากาศเยอรมันจะเป็นกองทัพที่สำคัญในการเชื่อมโยงการปฏิบัติในอากาศและห้วงอวกาศ (Führungsakademie der Bundeswehr, 2021, p.16-17)

๓. กระบวนการกำหนดขีดความสามารถของกองทัพเยอรมัน

ในการหาข้อพิจารณาเพื่อกำหนดขีดความสามารถของกองทัพเยอรมัน จะเป็นไปตามกระบวนการตามแนวคิดของกองทัพเยอรมัน โดยสามารถสรุปออกมาเป็นแนวคิดได้เป็น ๓ ระดับ ดังนี้

๓.๑ นโยบายด้านยุทธศาสตร์การเมืองและการทหาร

จากหนังสือปกขาว ปี พ.ศ.๒๕๕๙ (Weißbuch, 2016) ได้กำหนดลำดับความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ การออกแบบขอบเขตของยุทธศาสตร์ชาติ พันธกิจ และภารกิจของกองทัพเยอรมันจะทำการวิเคราะห์ว่าการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินการด้านยุทธศาสตร์ จะต้องมีอะไรบ้าง ถือได้ว่าเป็นการกำหนดเป้าหมายเพื่อผลประโยชน์แห่งชาติหรือที่เรียกว่า การกำหนดสภาวะสุดท้าย “Ends” (Bundesregierung, 2016)

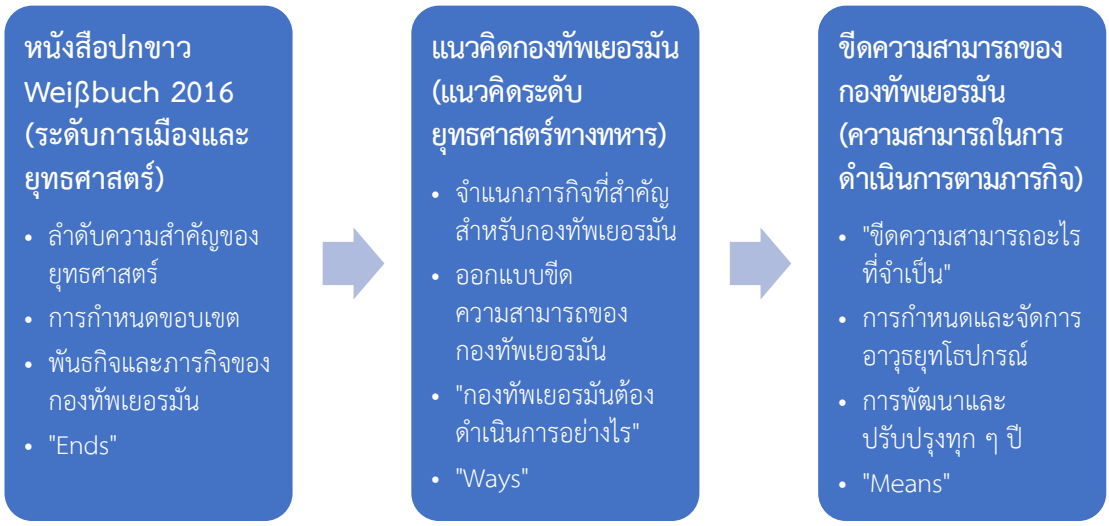
๓.๒ แนวคิดด้านยุทธศาสตร์สำหรับกองทัพเยอรมัน

เมื่อได้ทำการวิเคราะห์และการแปลความหมายของทิศทางด้านการเมืองและการทหารของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีจากหนังสือปกขาวดังกล่าว กองทัพเยอรมันจะทำการจำแนกภารกิจและกำหนดหัวข้อในเรื่องของขีดความสามารถของกองทัพเยอรมัน เพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการที่ว่าจะบรรลุวัตถุประสงค์และยุทธศาสตร์ชาติอย่างไร เมื่อใช้การทหารซึ่งถือว่าเป็นพลังอำนาจแห่งชาติ จากนั้น

กองทัพเยอรมันจึงได้ออกเอกสารที่เรียกว่า “แนวคิดของกองทัพเยอรมัน (Konzeption der Bundeswehr)” ขั้นตอนนี้จะวิเคราะห์ในเชิงคุณภาพของการปฏิบัติการ นอกจากนี้แนวคิดของกองทัพเยอรมันถือเป็นการกำหนดเส้นทางหรือที่เรียกว่า “Ways” ที่กองทัพเยอรมันจะขับเคลื่อนไปถึงเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ชาติอีกด้วย (Führungsakademie der Bundeswehr, 2021, p.17)

๓.๓ ขีดความสามารถของกองทัพเยอรมัน

เมื่อกำหนดแนวคิดของกองทัพเยอรมันเรียบร้อยแล้ว กองทัพเยอรมันยังได้กำหนดขั้นตอนการค้นหาและวิเคราะห์ขีดความสามารถของกองทัพ ก่อนที่จะรวบรวมออกมาเป็นขีดความสามารถของกองทัพเยอรมันได้นั้น จะต้องพิจารณาว่ากองทัพเยอรมันต้องปฏิบัติภารกิจทางทหารอะไรบ้าง จำแนกประเภทภารกิจออกมาได้หรือไม่ และกองทัพเยอรมันมีทรัพยากรอะไรบ้าง ที่จะตอบสนองขีดความสามารถที่สามารถจะปฏิบัติและบรรลุภารกิจตามที่เยอรมนีได้ตั้งเป้าหมายยุทธศาสตร์ไว้ หลังจากนั้นกองทัพเยอรมันจะระบุขีดความสามารถกองทัพเยอรมันไว้ในเอกสารที่เรียกว่า “ขีดความสามารถของกองทัพเยอรมัน (Fähigkeitsprofil der Bundeswehr) กล่าวคือขีดความสามารถของกองทัพเยอรมันจะเป็นหลักการในการกำหนดทรัพยากรและเครื่องมือการสงครามที่กองทัพเยอรมันนั้นมีอยู่หรือที่เรียกว่า “Means” ในปัจจุบันกองทัพเยอรมันได้จัดทำเอกสารนี้ขึ้นเมื่อปี พ.ศ.๒๕๖๑ (Bundesministerium der Verteidigung, Online, 2018)



ภาพที่ ๑ การกำหนดขีดความสามารถของกองทัพเยอรมันจากการอ้างอิงของแนวคิดกองทัพเยอรมันและจากเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ชาติของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.17)

ขีดความสามารถของกองทัพเยอรมันในปี พ.ศ.๒๕๖๑ ถูกกำหนดและได้วางแผนไว้จนถึงปี พ.ศ.๒๕๖๖ โดยขีดความสามารถดังกล่าวถูกกำหนดมาเพื่อการป้องกันสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีและประเทศพันธมิตร เพื่อการจัดลำดับผลประโยชน์แห่งชาติของเยอรมนี และเพื่อประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาขีดความสามารถหลัก จากนี้ต่อไป ด้วยขีดความสามารถนี้จะครอบคลุมการป้องกันประเทศในการใช้ประกอบการจัดหา การคัดเลือกกำลังพล และอาวุธยุทโธปกรณ์ในแต่ละ

เหล่าทัพ รวมทั้งหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการทหาร เป้าหมายของการกำหนดขีดความสามารถของกองทัพเยอรมันอีกประการหนึ่ง คือ การตอบสนองนโยบายยุทธศาสตร์ชาติเยอรมันไปถึงปี พ.ศ.๒๕๗๔ ในอนาคตข้างหน้า กองทัพเยอรมันจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพของกำลังพล อาวุธยุทโธปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งโครงสร้างทหารเพื่อให้สามารถบรรลุภารกิจที่ถูกกำหนดตามยุทธศาสตร์ชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตามที่ได้กล่าวไปนั้น กองทัพเยอรมันได้มีการกำหนดขีดความสามารถในการปฏิบัติการทางทหารได้ทุก ๆ มิติ ไม่ว่าจะเป็นมิติทางบก ทางทะเล ทางอากาศ และทางไซเบอร์ รวมทั้งการปฏิบัติการจากกองกำลังทางทหารและหน่วยงานอื่น ๆ เช่น หน่วยปฏิบัติการพิเศษ การบัญชาการและการควบคุม การปฏิบัติการในห้วงอวกาศ การสนับสนุน การป้องกันในและต่างประเทศ และหน่วยส่งกำลังบำรุง เป็นต้น ภาพที่ ๒ แสดงถึงระบบการใช้กำลังทางทหารในแต่ละมิติต่าง ๆ ของกองทัพเยอรมัน ซึ่งระบบดังกล่าวจะเป็นแนวคิดการปฏิบัติการที่เป็นในรูปแบบเครือข่าย

ภาพที่ ๒ ระบบการใช้กำลังทางทหารในแต่ละมิติต่าง ๆ ของกองทัพเยอรมัน
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr. (2021 : p.18)

๔. โครงสร้างกองทัพเยอรมัน

กองทัพเยอรมันขึ้นตรงกับกระทรวงกลาโหม มีผู้บัญชาการกองทัพเยอรมัน (Generalinspekteur) ชั้นยศพลเอก พลเรือเอก หรือพลอากาศเอก เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ กองทัพเยอรมันประกอบด้วยส่วนองค์กรทหาร (Militärischer Organisationsbereich) และส่วนองค์กรพลเรือน (Ziviler Organisationsbereich) รายละเอียดตามผนวก ก โครงสร้างกองทัพเยอรมัน

๔.๑ ส่วนองค์กรทหาร (Militärischer Organisationsbereich)

ส่วนองค์กรทหาร ประกอบด้วย ดังนี้ (Bundeswehr, Online, 2023)

๔.๑.๑ กองบัญชาการควบคุมภารกิจ (Einsatzführungskommando) มีบทบาทในการบัญชาการและควบคุมภารกิจต่างประเทศ โดยกำกับ บริหารจัดการ รับผิดชอบและดูแลบุคลากรที่ไปปฏิบัติภารกิจ และอาวุธยุทโธปกรณ์ที่ถูกใช้ในต่างประเทศ

๔.๑.๒ สำนักงานแผน (Planungsamt) มีบทบาทในการวางแผนที่ไม่ใช่แผนของกระทรวงกลาโหม โดยนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่าง ๆ นำมาเขียนแผนเพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบนำไปปฏิบัติใช้ในอนาคตต่อไป สำนักงานนี้มีความสำคัญในการกำจัดช่องว่างของการดำเนินการกิจการทางทหารทั้งปวง

๔.๑.๓ สำนักงานการบิน (Luftfahrtamt) รับผิดชอบในส่วนของนิรภัยการบินทางทหารตลอดจนการปฏิบัติตามและพัฒนาปรับปรุงกฎการบิน การเข้ารับการประเมินความสมควรเดินอากาศ (Airworthiness)[๑] การบริหารจัดการฐานบินทางทหารต่าง ๆ การออกใบอนุญาตผู้ทำการในอากาศ ภาคพื้นและแพทย์เวชศาสตร์การบิน รวมทั้งการป้องกันอากาศยานอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ของทหารในเยอรมนี

๔.๑.๔ วิทยาลัยเสนาธิการทหารเยอรมัน (Führungsakademie) รับผิดชอบในส่วนของการฝึกและศึกษาหลักสูตรทางทหารขั้นปลาย ได้แก่ หลักสูตรเสนาธิการกิจเยอรมนีในประเทศและในระดับนานาชาติ (Lehrgang Generalstabs- und Admiralstabsdienst National and International : LGAN/LGAI) และหลักสูตรพื้นฐานของการเป็นฝ่ายเสนาธิการเยอรมนี (Basislehrgang Stabsoffizier)

๔.๑.๕ ศูนย์ภาวะผู้นำ (Zentrum Innere Führung) ภาวะผู้นำในความหมายของกองทัพเยอรมันหรือที่เรียกกันว่า “Innere Führung” เรียกใช้ในกองทัพเยอรมันเมื่อปี พ.ศ.๒๔๙๙ หลังจากสงครามโลกครั้งที่ ๒ เปรียบเสมือนวัฒนธรรมการบังคับบัญชาในองค์กรของกองทัพเยอรมันซึ่งผู้บังคับบัญชาและทหารทุกคนจะต้องทราบหลักการภาวะผู้นำนี้ เพื่อให้การดำเนินการกิจการทางทหารเป็นไปด้วยความเรียบร้อยอยู่ในหลักการของความเป็นเสรีภาพประชาธิปไตยและไม่ขัดต่อสิทธิมนุษยชน ศูนย์ภาวะผู้นำจึงมีบทบาทในการเผยแพร่ และทบทวนภาวะผู้นำให้กับทหารทุกคน

๔.๑.๖ เหล่าทัพ ๓ เหล่า ได้แก่

๔.๑.๖.๑ กองทัพบก (Heer)

๔.๑.๖.๒ กองทัพอากาศ (Luftwaffe)

๔.๑.๖.๓ กองทัพเรือ (Marine)

---

[๑] ความสมควรเดินอากาศ (Airworthiness) คือ คุณสมบัติของอากาศยาน วัตถุในอากาศหรือระบบซึ่งผ่านกระบวนการตรวจสอบถึงความเหมาะสมของอากาศยาน วัตถุ หรือระบบว่ามีความปลอดภัยสำหรับปฏิบัติภารกิจการบิน (ความสมควรเดินอากาศกับอากาศยานทหาร, ๒๕๖๒, หน้า ๑๔)

นอกจากนี้ ส่วนองค์กรทหารยังประกอบด้วยอีก ๓ องค์กรซึ่งเป็นส่วนสนับสนุนการใช้กำลัง ดังนี้

๔.๑.๗ ศูนย์แพทย์กลาง (Zentraler Sanitätsdienst) รับผิดชอบในส่วนของการแพทย์ทหารเยอรมัน มีหน้าที่รักษาและปกป้องทหารเยอรมันในเรื่องของการเจ็บไข้ได้ป่วย เพื่อให้ทหารเยอรมันมีความพร้อมในการปฏิบัติภารกิจ

๔.๑.๘ ศูนย์สนับสนุนกำลังทางทหาร (Streitkräftebasis) รับผิดชอบในการให้การสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน และการบริการให้กับเหล่าทัพทั้ง ๓ ในภารกิจที่เป็นเฉพาะทางตามเหล่าสนับสนุน เช่น สารวัตรทหาร พลาธิการ โยธาธิการ การขนส่ง และหน่วยป้องกันอาวุธอะตอม เคมี และชีวภาพ เป็นต้น

๔.๑.๙ ศูนย์ไซเบอร์และห้วงข้อมูล (Cyber-und Informationsraum) รับผิดชอบในส่วนของระบบข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศ (IT-System) ตลอดจนการค้นหา การลาดตระเวน และการสร้างผลกระทบในมิติไซเบอร์และมิติข้อมูลข่าวสาร (Cyber and Information Domain)

จากโครงสร้างของส่วนองค์กรทหารจะเห็นได้ว่า ส่วนองค์กรทหารประกอบด้วยหน่วยต่าง ๆ ที่รับผิดชอบในสายงานต่าง ๆ ที่ระบุไว้ในภารกิจและความรับผิดชอบได้ชัดเจน เช่น ศูนย์ไซเบอร์และห้วงข้อมูลจะรับผิดชอบในมิติไซเบอร์และข้อมูลข่าวสาร ซึ่งไม่ได้ขึ้นตรงกับกองทัพอากาศเยอรมัน แต่สามารถที่จะปฏิบัติการร่วมกับกองทัพอากาศเยอรมันได้

๔.๒ ส่วนองค์กรพลเรือน (Ziviler Organisationsbereich)

ส่วนองค์กรพลเรือน รับผิดชอบการบริหารจัดการกองทัพเยอรมันในด้านธุรการซึ่งประกอบด้วย ๖ ส่วน และหน่วยขึ้นตรงพิเศษต่าง ๆ ดังนี้ (Bundeswehr, Online, 2023)

๔.๒.๑ ส่วนงานด้านกำลังพล (Personal) รับผิดชอบในส่วนของทรัพยากรบุคคลในกองทัพเยอรมัน มีหน้าที่ จัดหา กำกับดูแล พัฒนา และการประเมินบุคลากรของกองทัพเยอรมัน

๔.๒.๒ ส่วนงานด้านอาวุธยุทโธปกรณ์ (Ausrüstung) รับผิดชอบในส่วนของการจัดหาอาวุธยุทโธปกรณ์ให้กับกองทัพเยอรมัน โดยมีการทดสอบ ตรวจสอบ พัฒนา จัดหา และกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติกับอาวุธยุทโธปกรณ์ให้กับทหารเยอรมันเพื่อนำอาวุธยุทโธปกรณ์ไปใช้ในภารกิจทางทหาร

๔.๒.๓ ส่วนงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน การปกป้องสิ่งแวดล้อม และสวัสดิการต่าง ๆ (Infrastruktur, Umwelt und Dienstleistungen) รับผิดชอบในส่วนของการเงิน งานด้านจเร การปรับโครงสร้างการบริหารจัดการ การสวัสดิการ และการมีส่วนร่วมในการปกป้องและรักษาสิ่งแวดล้อม

๔.๒.๔ ที่ปรึกษาด้านกฎหมาย (Rechtspflege) รับผิดชอบในส่วนของงานกฎหมาย มีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านกฎหมายแก่ผู้บังคับบัญชาในกองทัพเยอรมันทั้ง ๓ เหล่าทัพ ตลอดจนดูแลและช่วยเหลือทหารทุกคนในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายต่าง ๆ

๔.๒.๕ ที่ปรึกษาด้านศาสนาและพิธีกรรมทางทหาร (Militärseelsorge) รับผิดชอบในส่วนของงานด้านพิธีกรรมทางศาสนา โดยเฉพาะพิธีกรรมของศาสนาคริสต์และยิว มีหน้าที่ดำเนินการด้านความเชื่อและพิธีกรรมทางทหารที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ตลอดจนการดูแลและช่วยเหลือด้านความเชื่อของทหารทุกคน

๔.๒.๖ กรมต่อต้านข่าวกรองทางทหาร (Militärischer Abschirmdienst) รับผิดชอบในส่วนของงานด้านข่าวกรองทางทหาร มีหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลที่มาจากภัยคุกคามด้านข้อมูลข่าวสาร

ที่ส่งผลต่อทางทหาร เช่น การก่อวินาศกรรม การล้วงข้อมูลที่เป็นความลับทางราชการในกองทัพเยอรมัน เป็นต้น

๕. คำจำกัดความ

ตาม “เอกสารกองทัพอากาศเยอรมันสำหรับหลักสูตรนายทหารฝ่ายอำนวยการขั้นพื้นฐาน พ.ศ.๒๕๖๔” (Führungsakademie der Bundeswehr, 2021, p.7) ได้ระบุคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับกำลังทางอากาศ ซึ่งสรุปได้ต่อไปนี้

๕.๑ กำลังทางอากาศ (Luftmacht)

กำลังทางอากาศเป็นผลรวมของผลกระทบที่เป็นไปได้ทั้งหมดที่สามารถพัฒนาหรือคุกคามและแทรกแซงในการปฏิบัติการสงครามทางอากาศโดยการใช้ทรัพยากรการสงครามทางอากาศ เป็นการแสดงความสามารถทางทหารทั้งหมดที่สามารถใช้ได้ในอากาศ และห้วงอวกาศหรือที่เรียกกันว่า "มิติที่สาม" เพื่อส่งผลต่อกองกำลังที่มีศักยภาพของข้าศึก รวมทั้งการจำกัดทางเลือกในการดำเนินการหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของข้าศึก นอกจากนี้กำลังทางอากาศยังสร้างนำไปใช้เพื่อสร้างผลกระทบต่อระดับต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการเมืองและการทหารในระดับยุทธศาสตร์ ยุทธการ และยุทธวิธี ในแบบคู่ขนานหรือตามลำดับ

๕.๒ กองกำลังทางอากาศ (Luftstreitkräfte)

กองกำลังทางอากาศ คือ กองกำลังและยุทโธปกรณ์ที่รวมกันเป็นส่วนหนึ่ง เพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้วิธีปฏิบัติการสงครามทางอากาศในระดับโครงสร้างองค์กร หรือตามคำสั่งของกองทัพเยอรมัน สิ่งเหล่านี้คือกำลังและทรัพยากรของกองทัพอากาศ เมื่อปรับใช้คำนี้หมายถึงกำลังที่อยู่ภายใต้การบังคับบัญชาของหน่วยบัญชาการอากาศ (Air Component Command : ACC) สำหรับการปฏิบัติการทางอากาศ

๕.๓ เครื่องมือการสงครามทางอากาศ (Luftkriegsmittel)

กองกำลังทางอากาศมีความพร้อมสำหรับการปฏิบัติตามภารกิจที่ใช้ในการสงครามทางอากาศ โดยมีเครื่องมือสำหรับการปฏิบัติการสงครามทางอากาศเหล่านี้คือระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ทางอากาศ อวกาศ ในทะเลและบนพื้นดิน แบบมีคนขับหรือแบบไร้คนขับของอากาศยานนั้น ๆ นอกเหนือจากกองทัพอากาศซึ่งเป็นกองทัพที่อยู่ในส่วนองค์กรทหารแล้ว (Militärischer Organisationsbereich) ส่วนองค์กรพลเรือน (Ziviler Organisationsbereich) ยังดำเนินการจัดสรรทรัพยากรที่เทียบเท่ากับคุณสมบัติที่เหมาะสมกับความต้องการของกองกำลังทางอากาศ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งหมด มีการประสานงานและการเชื่อมโยงตามแนวทางแบบองค์รวม สำหรับกำลังทางอากาศมีส่วนสำคัญในการบรรลุเป้าหมายของการปฏิบัติงาน

๕.๔ การได้เปรียบทางอากาศ (Luftüberlegenheit)

การได้เปรียบทางอากาศ คือ การปฏิบัติการทางอากาศของฝ่ายตนในห้วงเวลาและพื้นที่ที่กำหนด ให้มีความได้เปรียบทางอากาศที่เหนือกว่าฝ่ายข้าศึกและปราศจากการแทรกแซงจากกองกำลังทางอากาศของฝ่ายข้าศึกอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการทำให้กองกำลังทางอากาศของฝ่ายข้าศึกไม่สามารถปฏิบัติการทางอากาศได้อย่างอิสระ นอกจากนี้การได้เปรียบทางอากาศเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติการร่วมที่มีประสิทธิผล

๕.๕ การครองอากาศ (Luftherrschaft)

การครองอากาศ คือ การปฏิบัติการทางอากาศที่ปราศจากการขัดขวางจากกองกำลังทางอากาศของฝ่ายข้าศึกและข้าศึกไม่สามารถปฏิบัติทางอากาศได้อย่างอิสระ การครองอากาศจะสัมฤทธิ์ผลได้ก็ต่อเมื่อกองกำลังทางอากาศของฝ่ายข้าศึกหมดขีดความสามารถในการปฏิบัติการทางอากาศ

บทที่ ๒
ลักษณะและการประยุกต์ใช้กำลังทางอากาศ

ตาม “เอกสารกองทัพอากาศเยอรมันสำหรับหลักสูตรพื้นฐานของการเป็นฝ่ายเสนาธิการ พ.ศ.๒๕๖๔ (Reader Luftwaffe für den Basislehrgang Stabsoffizier 1/2021)” ได้ระบุคุณสมบัติเฉพาะและคุณลักษณะที่สำคัญของกำลังทางอากาศ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

๑. คุณสมบัติ ขีดความสามารถ และข้อจำกัดของกองกำลังทางอากาศ

กองกำลังทางอากาศมีบทบาทที่สำคัญในการปฏิบัติการทางทหาร อันเนื่องมาจากคุณสมบัติพิเศษและใช้เป็นทางเลือกในการปฏิบัติการทางอากาศที่จะส่งผลต่อการเมืองและการทหารด้วยการปฏิบัติการที่ทั่วถึงและที่มีความเข้มข้น

๑.๑ คุณสมบัติ

๑.๑.๑ ความเร็ว (Speed)

๑.๑.๒ พิสัย (Range)

๑.๑.๓ สามมิติ (3-Dimension)

๑.๑.๔ ระยะเวลาปฏิบัติการ (Operational Term)

๑.๒ เงื่อนไขการปฏิบัติการทางอากาศ

๑.๒.๑ ความยืดหยุ่น (Flexibility)

๑.๒.๒ ความแม่นยำ (Accuracy)

๑.๒.๓ ขีดความสามารถของการปฏิบัติการที่เป็นเครือข่าย (Network Operation)

ผลกระทบจากการใช้กำลังทางอากาศเกิดขึ้นได้ด้วยกำลังและวิธีการที่แตกต่างกันในลักษณะของการตอบโต้ ความรวดเร็ว ความยืดหยุ่น ความหลากหลาย และการที่ครอบคลุมทุก ๆ เป้าหมายของภารกิจการใช้กำลังทางอากาศ เมื่อรวมคุณสมบัติเฉพาะทั้ง ๔ อย่างเข้าด้วยกันจะก่อให้เกิดคุณลักษณะที่สำคัญ อาทิเช่น ความรวดเร็วในการตอบสนอง ความยืดหยุ่น ความสามารถในการทะลุทะลวง ความรวดเร็วและแม่นยำ และการระดมกำลัง โดยที่คุณลักษณะดังกล่าวจะเป็นตัวชี้วัดในการกำหนดเป้าหมายหลักของการปฏิบัติการสงครามทางอากาศ ซึ่งก็คือการควบคุมน่านฟ้า ซึ่งเป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการดำเนินการของกองกำลังของตนเองในการปฏิบัติการที่เป็นไปอย่างอิสระ หากกำลังทางอากาศไม่มีความสมบูรณ์หรือสูญเสียความพร้อมในการควบคุมในอากาศนั้นแล้วจะหมายถึงความสูญเสียในการปกป้องและการเริ่มการใช้กำลังทางอื่น ๆ อาทิเช่น ทางบก และทางทะเล

จากคุณสมบัติเฉพาะที่ได้กล่าวมา เช่น ความเร็วและพิสัยไกลนั้น จะส่งเสริมให้วิธีปฏิบัติการสงครามทางอากาศที่มีความยืดหยุ่นและมีความหลากหลาย โดยหลักการนี้ทำให้การปฏิบัติการทางอากาศในทั่วโลกมีความรวดเร็วและแม่นยำในแต่ละการปฏิบัติการทางอากาศ ซึ่งจะนำไปสู่สภาวะสุดท้าย (End State) นอกจากนี้วิธีปฏิบัติของการสงครามทางอากาศ ยังสามารถนำมาบูรณาการในเรื่องของการบัญชาการการปฏิบัติที่เป็นเครือข่าย (Netzwerkoperationsführung)

ด้วยคุณสมบัติและเงื่อนไขของกองกำลังทางอากาศที่กล่าวมานั้น สามารถที่จะสร้างอิทธิพลทางการเมืองและการใช้ในสถานการณ์วิกฤตต่าง ๆ ด้วยจำนวนกองกำลังที่น้อย นอกจากนี้ในการปฏิบัติการทางอากาศในพื้นที่ที่กำหนดอาจจะไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเคลื่อนย้ายกองกำลังทางอากาศที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งกองกำลังทางอากาศสามารถไปถึงพื้นที่นั้นได้

เมื่อรวมคุณสมบัติของกองกำลังทางอากาศเข้าด้วยกันแล้ว ขีดความสามารถของกองกำลังทางอากาศสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

๑.๓ ขีดความสามารถ

๑.๓.๑ การบัญชาการและควบคุมของการปฏิบัติการทางอากาศ (Command and Control : C2)

๑.๓.๒ การจัดระเบียบห้วงอากาศและห้วงอวกาศ (Order of Air and Space Domain)

๑.๓.๓ การข่าวกรอง การเฝ้าตรวจ และการลาดตระเวน (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance : ISR)

๑.๓.๔ การป้องกันทางอากาศ (Air Defense)

๑.๓.๕ การโจมตีทางอากาศ รวมทั้งการใช้อาวุธนิวเคลียร์ (Air Attack and Nuclear Strike)

๑.๓.๖ การขนส่งทางอากาศ (Air Transport)

๑.๓.๖.๑ การส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ (Aeromedical Evacuation : AE)

๑.๓.๖.๒ การเติมเชื้อเพลิงในอากาศ (Air-to-Air Refueling : AR)

๑.๓.๖.๓ การรับกำลังพลกลับและการค้นหาและช่วยชีวิตในพื้นที่การรบ (Personal Recovery : PR, Combat Search and Rescue : CSAR)

๑.๓.๖.๔ การปฏิบัติการพิเศษที่เกี่ยวข้องกับกองกำลังทางอากาศ (Special Forces : SOF)

๑.๓.๖.๕ การสร้าง การป้องกัน และการยุทธการฐานบิน (Airfield Building, Protection and Operation)

จากขีดความสามารถดังกล่าว กองทัพอากาศเยอรมันสามารถจัดกลุ่มขีดความสามารถดังกล่าวออกเป็น ๔ กลุ่มใหญ่ตามแนวคิดที่เรียกว่า “FAWU” หรือ “FAWU-Concept”

๑.๔ แนวคิด FAWU

FAWU-Concept เป็นคำย่อที่มาจากภาษาเยอรมัน **F**ührung, **A**ufklärung, **W**irkung และ **U**nterstützung เป็นแนวคิดการปฏิบัติการทางทหารของกองทัพเยอรมันที่เป็นรวมการแล้วแยกการปฏิบัติ ซึ่งทุกเหล่าทัพของกองทัพเยอรมันใช้แนวคิดนี้เพื่อให้การปฏิบัติการทางทหารเป็นไปอย่างกระชับ รวดเร็ว ทันสถานการณ์ และเพื่อใช้ในการปฏิบัติการร่วมระหว่างเหล่าทัพ รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถศึกษาต่อไปในบทที่ ๔ โดยแยกออกเป็น ๔ ข้อในส่วนของกองทัพอากาศเยอรมันตามภาพที่ ๓ แนวคิด FAWU กับขีดความสามารถของกองทัพอากาศเยอรมัน ดังนี้

F - Führung **การบังคับบัญชา**

- การบัญชาการและควบคุมของการปฏิบัติการทางอากาศ
- การจัดระเบียบในอากาศและห้วงอวกาศ

A - Aufklärung **การลาดตระเวน**

- การเฝ้าตรวจ
- การลาดตระเวน

W - Wirkung **การสร้างผลกระทบ**

- การป้องกันทางอากาศและการป้องกันภัยขีปนาวุธ
- การโจมตีทางอากาศ รวมถึงการสนับสนุนการโจมตีทางอากาศร่วม
- การใช้อาวุธนิวเคลียร์
- การสงครามทางอิเล็กทรอนิกส์

U - Unterstützung **การสนับสนุน**

- การขนส่งทางอากาศ และระบบส่งกำลังบำรุง
- การสร้าง การป้องกัน และการยุทธการฐานบิน

ภาพที่ ๓ แนวคิด FAWU กับขีดความสามารถของกองทัพอากาศเยอรมัน
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.12)

๑.๔.๑ F - Führung (Command) หรือการบังคับบัญชา ประกอบด้วยการวางแผนและการบังคับบัญชาการปฏิบัติการทางอากาศ และการจัดระเบียบห้วงอากาศและห้วงอวกาศ

๑.๔.๒ A - Aufklärung (Surveillance and Reconnaissance) หรือการลาดตระเวน ประกอบด้วย การเฝ้าตรวจ และการลาดตระเวน

๑.๔.๓ W - Wirkung (Effect) หรือ การทำให้เกิดผลกระทบ ประกอบด้วย การป้องกันทางอากาศ การโจมตีทางอากาศ และสงครามอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Warfare)

๑.๔.๔ U - Unterstützung (Support) หรือการสนับสนุน ประกอบด้วย การขนส่งทางอากาศ ระบบส่งกำลังบำรุง รวมทั้งการสร้าง การป้องกัน และการยุทธการฐานบิน

๑.๕ ข้อจำกัด

อย่างไรก็ตาม กองกำลังทางอากาศยังมีข้อจำกัดที่สำคัญ ดังนี้

๑.๕.๑ ระยะเวลาปฏิบัติการที่สั้น (Short-Term Operation)

๑.๕.๒ การบรรทุก (Payload)

๑.๕.๓ ความเปราะบาง (Vulnerability)

๒. การนำไปประยุกต์ใช้ของกำลังทางอากาศ

๒.๑ การใช้ประโยชน์ของห้วงอากาศ (Nutzung des Luftraums)

ความสามารถในการควบคุมห้วงอากาศ (Control of the Air) มีส่วนสำคัญต่อสถานการณ์โดยรวมที่จะเอื้ออำนวยต่อกองกำลังทางอากาศ โดยสามารถปฏิบัติการทางอากาศในเวลาและพื้นที่ที่จำกัดโดยไม่มีอุปสรรคจากภัยคุกคามจากวิธีปฏิบัติการสงครามทางอากาศจากฝ่ายข้าศึกได้เป็นอย่างดี

หากฝ่ายข้าศึกมีความสามารถในการปฏิบัติทางอากาศ กองกำลังทางอากาศของฝ่ายตนจะมุ่งเน้นไปที่การควบคุมห้วงอากาศตามที่ได้กำหนดไว้ เช่น การรบทางอากาศเพื่อควบคุมห้วงอากาศ ดังนั้นกองกำลังทางอากาศจึงเป็นกองกำลังที่สำคัญมีขีดความสามารถที่จะควบคุมห้วงอากาศ โดยปราศจากภัยคุกคามจากฝ่ายข้าศึก โดยมีความจำเป็นต้องมีการป้องกันและการโจมตีเพื่อลดทอนขีดความสามารถในความพยายามที่จะครองอากาศของกองกำลังทางอากาศของฝ่ายข้าศึก

๒.๒ การใช้ประโยชน์ของห้วงอวกาศ (Nutzung des Weltraums)

กองกำลังทางทหารสามารถที่จะปฏิบัติการทางทหารในห้วงอวกาศได้เช่นเดียวกับในอากาศ บนบก ในทะเล และห้วงไซเบอร์และข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งมีการเปลี่ยนผ่านระหว่างอากาศและอวกาศที่มีความลื่นไหล โดยตามหลักการของวิธีปฏิบัติการสงครามทางอากาศนั้นห้วงอวกาศจึงมีความเกี่ยวข้องในการปฏิบัติการทางอากาศ

ระบบที่ใช้ในห้วงอวกาศมีลักษณะเฉพาะซึ่งมีขีดความสามารถในการปฏิบัติการทางทหารได้ทั่วโลก นอกเหนือจากการเรียกร้องอธิปไตยจากประเทศที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการดังกล่าว นอกจากนี้ระบบในห้วงอวกาศมีความพร้อมใช้งานที่ค่อนข้างสูง และลดความต้องการเครือข่ายแบบประจำภาคพื้นและมีประโยชน์ในการปฏิบัติการที่เป็นเครือข่ายอีกด้วย แต่ยังมีข้อจำกัด คือ การควบคุมระบบในบางประเทศตามข้อตกลงได้เพียงบางส่วน หากระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ต้องพึ่งพาระบบในห้วงอวกาศนั้น จะมีความเสี่ยงสูงในเรื่องของการได้รับความเสียหายโดยการถูกรบกวน ถูกจำกัดการใช้งานหรือถูกทำลาย

บทที่ ๓
แนวคิดหลักนิยมร่วมพันธมิตรที่เกี่ยวข้องกับกำลังทางอากาศ

ตามเอกสาร “หลักนิยมร่วมพันธมิตร พิมพ์ครั้งที่ ๑ และ ๓ สำนักงานมาตรฐาน องค์กรสนธิสัญญาป้องกันแอตแลนติคเหนือ (Allied Joint Doctrine, AJP-01 & 3 Edition, NATO Standardization Office)” ได้อธิบายถึงหลักการ การวางแผนการใช้กำลังทางอากาศและการกำหนดภารกิจที่มีประสิทธิภาพของกองกำลังทางอากาศร่วมและผสม รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากห้วงอวกาศ โดยอธิบายได้ดังต่อไปนี้ (Führungsakademie der Bundeswehr, 2021, p.19-23)

๑. ความมุ่งหมาย

ความมุ่งหมายของหลักนิยมดังกล่าว คือ การจัดกำลังทางอากาศในการบรรลุภารกิจของกองกำลังทางอากาศ โดยจัดในรูปแบบร่วมเหล่าทัพและแบบผสมกับฝ่ายพันธมิตร ซึ่งหลักนิยมนี้จะนำไปใช้ในการปฏิบัติภารกิจที่อ้างอิงกับภารกิจของสหภาพยุโรป (EU) หรือภายในกรอบความร่วมมือกับประเทศสมาชิกหรือประเทศที่เป็นพันมิตรกับ NATO

๒. คุณลักษณะ

๒.๑ ความชอบธรรม (Legitimacy)

ความชอบธรรมของ NATO จะเป็นปัจจัยสำคัญในการดึงการสนับสนุนจากประชาคมระหว่างประเทศ ประเทศที่สนับสนุนและภาคีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงชุมชนพลเรือน การมีส่วนร่วมของประเทศสมาชิก NATO และประเทศอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สมาชิก NATO ในปฏิบัติการที่นำโดย NATO จะขยายพื้นฐานของการสนับสนุนระหว่างประเทศ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องดำเนินการตอบโต้ภาวะวิกฤตตามกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมถึงหลักการของกฎบัตรสหประชาชาติ ข้อกล่าวหาต่อต้านกองกำลัง ซึ่งอาจประนีประนอมต่อความชอบธรรมของพวกเขา หากการกระทำใด ๆ ของกองกำลังมีความชัดเจนและโปร่งใสต่อประชาคมระหว่างประเทศและฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีพื้นฐานทางกฎหมายที่หนักแน่น ชัดเจน และมีการเผยแพร่อย่างเหมาะสมสำหรับปฏิบัติการรับมือภาวะวิกฤต ที่จะหนุนความชอบธรรมของกองกำลังและให้อำนาจในการดำเนินการ

ความชอบธรรมมีอยู่ด้วยกัน ๒ รูปแบบ คือ ความชอบธรรมด้านการเมือง และความชอบธรรมที่รับรู้มาจากภัยคุกคาม

๒.๒ ความหลากหลายทางเชื้อชาติ (Multinationality)

โครงสร้างและกองกำลังของ NATO มีความหลากหลายทางด้านเชื้อชาติซึ่งผู้ปฏิบัติงานมีความจำเป็นที่จะต้องมีทักษะในการติดต่อสื่อสารเป็นอย่างมาก และต้องใช้ความรู้และความสามารถในการปฏิบัติการร่วมที่มีความแตกต่างด้านเชื้อชาติ กองกำลังในแต่ละประเทศจะต้องมีความเข้าใจในเรื่องของความแตกต่างนี้เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติการร่วมกันได้ โดยยอมรับความแตกต่างด้านเชื้อชาติด้วยความเต็มใจ นับได้ว่าเป็นเรื่องที่มีความท้าทายเป็นอย่างมาก ซึ่งจะต้องทำ

ความเข้าใจ ความแตกต่างของโครงสร้าง บุคลากร ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีความหลากหลายในแต่ละประเทศ เพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการร่วมได้อย่างลงตัว

๒.๓ ความพากเพียร (Perseverance)

ความพากเพียรทำให้มั่นใจถึงความมุ่งมั่นที่จำเป็นในการบรรลุสภาวะสุดท้าย (End State) ความพากเพียรยังมีความเกี่ยวข้องกับการเตรียมพร้อมสำหรับการปฏิบัติการทหารที่มีความยืดเยื้อเพื่อแสดงหาการยุติสงคราม ซึ่งสาเหตุที่แท้จริงของวิกฤตการณ์อาจเป็นสิ่งที่ยังไม่มีความชัดเจนที่ทำให้ยากต่อการแก้ไข กองกำลังทางทหารในรูปแบบพันธมิตรจึงต้องมีความอดทนและความพากเพียรในการบรรลุวัตถุประสงค์เพื่อการบรรลุผลสำเร็จ

๓. หลักการ

๓.๑ เอกภาพในความพยายาม (Unity of Effort) เน้นย้ำถึงความต้องการที่จะใช้เครื่องมือการสงครามเพื่อให้แน่ใจว่าทุกวิถีทางมุ่งสู่เป้าหมายร่วม กองกำลังทหารบรรลุสิ่งนี้โดยหลักจากความสามัคคีร่วมแรงร่วมใจกัน

๓.๒ การผนึกกำลัง (Concentration of Force) หมายถึง กองกำลังทางทหารจะถูกรวบรวมในเวลาและก่อนเริ่มการปฏิบัติการและในยุทธบริเวณเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติการ

๓.๓ การออมกำลัง (Economy of Effort) เช่น จะต้องตระหนักว่า หากต้องใช้กำลังทางทหารอย่างเด็ดขาด การประนีประนอมอาจมีความจำเป็นในพื้นที่มีลำดับความสำคัญที่น้อย เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้กำลังทหารที่ไม่จำเป็น

๓.๔ เสรีภาพในการปฏิบัติ (Freedom of Action) เป็นการมอบอำนาจให้ผู้บังคับบัญชาปฏิบัติตามภารกิจที่กำหนด และลดข้อจำกัดปัจจัยที่จะนำไปสู่การปฏิบัติการที่มีความลื่นไหล

๓.๕ นิยามของวัตถุประสงค์ (Definition of Objectives) การปฏิบัติการทางทหารจะต้องมุ่งไปสู่วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนและเป็นที่เข้าใจกันโดยทั่วไปซึ่งนำไปสู่การบรรลุสภาวะสุดท้าย (End State)

๓.๖ ความยืดหยุ่น (Flexibility) แผนและขั้นตอนการปฏิบัติควรมีความยืดหยุ่น เพื่อที่จะตอบสนองกับสถานการณ์ที่ไม่ได้เป็นไปตามแผนหรือขั้นตอน และเพื่อที่จะเสริมสร้างการบังคับบัญชาด้วยเสรีภาพในการดำเนินการขั้นสูงสุด

๓.๗ ความคิดริเริ่ม (Initiative) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการตระหนักรู้และการคว้าโอกาส ผู้บังคับบัญชาควรให้เสรีภาพในการใช้ความคิดริเริ่ม และควรสนับสนุนให้ผู้ใต้บังคับบัญชากระทำเช่นเดียวกัน

๓.๘ จิตวิญญาณเชิงรุก (Offensive Spirit) หัวใจสำคัญสำคัญของจิตวิญญาณเชิงรุก คือแนวคิดของความคิดเชิงรุก ซึ่งจะนำไปส่งเสริมความมั่นใจ ส่งเสริมองค์กร และสร้างความมุ่งมั่นที่จะไม่ล้มเลิกความคิดริเริ่ม

๓.๙ ความประหลาดใจ (Surprise) คือ การจู่โจมข้าศึกในเวลาหรือสถานที่ฝ่ายข้าศึกไม่ได้ทันได้เตรียมตัว การสร้างความประหลาดใจด้วยการจู่โจมแบบฉับพลันนี้จะบรรลุผลลัพธ์ที่รุนแรงให้กับฝ่ายข้าศึกเมื่อเปรียบเทียบกับกำลังทางทหารที่ได้ใช้ไปที่น้อยกว่าความสูญเสียของฝ่ายข้าศึกที่ได้รับ

๓.๑๐ การรักษาความปลอดภัย (Security) ส่งเสริมเสรีภาพในการดำเนินการโดยการจำกัดความเสี่ยงต่อการปฏิบัติการทางทหารต่อฝ่ายข้าศึกและต่อภัยคุกคาม โดยผ่านมาตรการรักษาความปลอดภัยทั้งเชิงรุกและเชิงรับ

๓.๑๑ ความง่าย (Simplicity) แผนที่เรียบง่ายและคำสั่งที่ชัดเจนช่วยลดความเข้าใจผิดและความสับสน สามารถที่จะปฏิบัติภารกิจได้อย่างลื่นไหล

๓.๑๒ การบำรุงขวัญและกำลังใจ (Maintenance of Morale) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความสำเร็จในการปฏิบัติภารกิจ ขวัญและกำลังใจที่ดีนั้นขึ้นอยู่กับความเป็นผู้นำที่ดี ซึ่งจะปลูกฝังความกล้าหาญ ความกระตือรือร้น ความมุ่งมั่น ความเคารพ และความเอาใจใส่ต่อบุคลากร

๔. ข้อพิจารณาในการปฏิบัติการ

หลักการตามข้อ ๓ ที่ได้กล่าวไปนั้น ได้รับการสนับสนุนจากข้อพิจารณาในการปฏิบัติการซึ่งมีความเกี่ยวข้องเสมอ อย่างไรก็ตาม ความสำคัญของข้อพิจารณานี้ขึ้นอยู่กับการยุทธ์ทางทหารหรือรูปแบบการปฏิบัติการ รายละเอียดอื่น ๆ สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ในคู่มือ AJP-3 Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations โดยสรุปข้อพิจารณาได้ ดังนี้

๔.๑ ความน่าเชื่อถือ (Credibility) NATO ต้องมีความน่าเชื่อถือ โดยเฉพาะการวางแผน การอำนวยการ การสั่งการ การประสานงาน และการควบคุมจะต้องมีความเป็นมืออาชีพ เพื่อที่จะสร้างความน่าเชื่อถือในคำสั่งและการบังคับบัญชาของ NATO

๔.๒ ความยินยอม (Consent) การส่งเสริมความยินยอมและความร่วมมือจากประเทศเจ้าบ้าน (Host Nation) เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับการปฏิบัติการหลาย ๆ อย่าง ก่อนการลงมือปฏิบัติที่อาจส่งผลให้เกิดความเสียหายนั้น ความยินยอมควรได้รับการปรับสมดุลและประเมินด้วยความระมัดระวังโดยต้องเทียบกับวัตถุประสงค์ในระยะยาวของการปฏิบัติการ

๔.๓ ความเคารพและความเข้าใจซึ่งกันและกัน (Mutual Respect and Understanding) มีผลโดยตรงจากการปฏิบัติทางทหารที่เป็นไปอย่างมืออาชีพ เช่น วิธีที่กองกำลังทางทหารปฏิบัติต่อประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่กำลังทางทหารได้รับการยอมรับ แม้ว่าประชาชน และหน่วยงานได้รับการคุ้มกันซึ่งเกี่ยวข้องกับหน้าที่ของทหาร แต่กำลังทางทหารต้องบรรลุภารกิจต่อไปได้

๔.๔ ความโปร่งใส (Transparency) ภารกิจและแนวคิดของการปฏิบัติการ รวมทั้งสภาวะสุดท้าย จะต้องเข้าใจได้ง่ายและชัดเจนสำหรับทุกฝ่ายและหน่วยงาน การบรรลุความเข้าใจร่วมกันจะช่วยกำจัดความสงสัยและสร้างความไว้วางใจ

๔.๕ เสรีภาพในการเคลื่อนไหว (Freedom of Movement) เป็นสิ่งที่สำคัญในการดำเนินการใด ๆ ในข้อตกลงของ SOFA (Status Of Force Agreement)[๒] และกฎการสู้รบ (Rule of Engagement : ROE)[๓]

---

[๒] SOFA หมายถึง ข้อตกลงระหว่างประเทศเจ้าบ้านและประเทศที่นำกองกำลังทหารของตนมาประจำการอยู่ในประเทศเจ้าบ้าน ข้อตกลงนี้รวมถึงข้อตกลงประเภทของกองกำลังทหารซึ่งรวมอยู่ในข้อตกลง การรักษาความปลอดภัย (Mason R., 2012, p.6)

[๓] ROE คือ ในปฏิบัติการของทหาร หรือตำรวจ จะใช้กฎการปะทะเพื่อพิจารณาว่า จะใช้กำลังเมื่อไหร่ ที่ไหน และอย่างไร ซึ่งกฎนั้น อาจจะเป็นได้ทั้งกฎทั่ว ๆ ไป และกฎที่เฉพาะเจาะจงเป็นเรื่องๆ และมีความแตกต่างกันระหว่างวัฒนธรรมที่ต่างกันในประวัติศาสตร์ (NAC, Duplicated Document, 2003, p.2)

จะต้องอนุญาตให้กองกำลังทางทหารของ NATO มีเสรีภาพในการปฏิบัติการทางทหารทั่วยุทธบริเวณ โดยปราศจากการแทรกแซงจากกลุ่มและองค์กรในท้องถิ่นใด ๆ

๔.๖ การสื่อสารเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Communication) เป็นแบบรวมการ โดยรวมความสามารถและการปฏิบัติการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อทำความเข้าใจและกำหนดสภาพแวดล้อมด้านข้อมูล และเพื่อโน้มน้าวให้ผู้ที่ได้รับผลกระทบสนับสนุนวัตถุประสงค์ของ NATO

๔.๗ การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection) หมายถึง การป้องกัน หรือการบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ไม่พึงประสงค์ เป็นการประยุกต์ใช้และบูรณาการในเรื่องของสิ่งแวดล้อมทุก ๆ ด้าน เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติการทางทหาร

๕. บทบาทหลักของกองกำลังทางอากาศในการปฏิบัติการทางอากาศร่วมและผสม

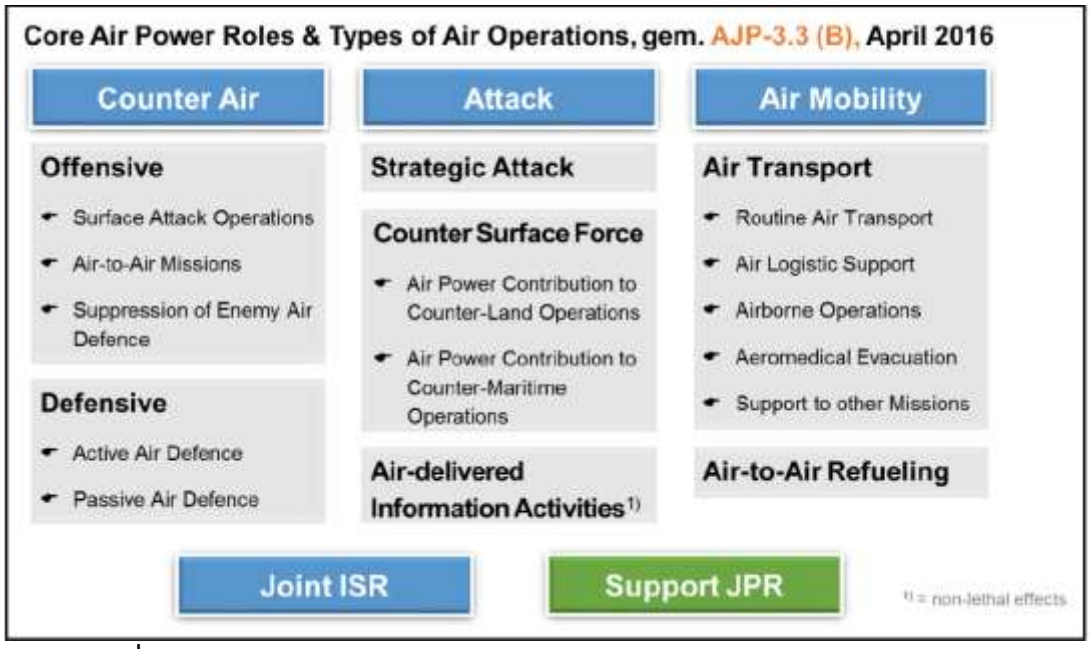
บทบาทหลักของกองกำลังทางอากาศจะนิยามในกรอบของขีดความสามารถของกองทัพอากาศและกำลังทางอากาศที่มีอยู่ในปัจจุบัน และตามภารกิจของกองทัพอากาศในแต่ละประเทศพันธมิตร ซึ่งเมื่อเทียบกับกองกำลังทางอากาศของเยอรมันและของประเทศพันธมิตรจะมีความคล้ายคลึงกันเนื่องจากการเป็นประเทศสมาชิกของ NATO และตามหลักนิยมของกองกำลังทางอากาศของสหรัฐอเมริกา หรือตามแนวคิดกองกำลังทางอากาศในประเทศกลุ่มโลกตะวันตก

หน้าที่หลักและหน้าที่ย่อยที่เกี่ยวข้องกับกำลังทางอากาศจะอธิบายการดำเนินการตามวิธีปฏิบัติการทางอากาศ ซึ่งเป็นไปตามขั้นตอนการปฏิบัติและตามคำสั่งของกองทัพอากาศ การเตรียมกำลังทางอากาศจะสามารถนิยามถึงบทบาท ภารกิจ และเที่ยวบิน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในระดับยุทธศาสตร์ ยุทธการ และยุทธวิธี การปฏิบัติการสามารถจำแนกออกเป็นการปฏิบัติการหลัก ๔ หัวข้อตามภาพที่ ๓ ที่แสดงการปฏิบัติการของกำลังทางอากาศตามหลักนิยมของ NATO ซึ่งประกอบดังนี้

๑) การตอบโต้ทางอากาศ (Counter Air)
๒) การโจมตีทางอากาศ (Air Attack)
๓) การเคลื่อนที่ทางอากาศ (Air Mobility)
๔) การสนับสนุนการข่าวกรอง การเฝ้าตรวจ และการลาดตระเวนร่วม (Contribution to Joint Intelligence, Surveillance and Reconnaissance)

นอกเหนือจากการปฏิบัติการตามที่กล่าวข้างต้นแล้ว กองทัพอากาศยังคงสนับสนุนการปฏิบัติการร่วมในด้านการสนับสนุนการรบร่วมและผสม เช่น การรับกำลังพลกลับร่วม (Joint Personal Recovery : JPR) โดยการรับกำลังพลกลับร่วมนี้จะครอบคลุมกับความพยายามทางการทหาร การทูต และบุคคลพลเรือน ซึ่งก่อนหน้านี้ที่บุคคลเหล่านี้ได้สูญหาย ขณะปฏิบัติหน้าที่ในสถานการณ์วิกฤตและต้องเอาตัวรอด เพื่อหลบเลี่ยงจากฝ่ายข้าศึกในการถูกจับ ถูกสอบสวน และในกรณีที่บุคคลเหล่านี้สามารถหลบหนีจากข้าศึกไปได้ จะรอความช่วยเหลือ ภารกิจ JPR ประกอบด้วยการช่วยเหลือของหน่วยที่สามารถรุกล้ำเข้าไปในเขตของข้าศึก รวมไปถึงความร่วมมือระหว่างการใช้กำลังทหาร (Task Force) การบัญชาการและควบคุม (Command and Control : C2) การสนับสนุนทางอากาศโดยใกล้ชิด (Closed Air Support : CAS) การกดดันการป้องกันภัยทางอากาศของข้าศึก (Suppression of Enemy Air Defense : SEAD) การลาดตระเวนการส่งกลับสายแพทย์ (Medical Evacuation : MedEvac) และการปฏิบัติการพิเศษ (Special Operations Force : SOF)

ขั้นตอนการปฏิบัติการรับกลับกำลังพลร่วมประกอบด้วย การรายงาน การระบุสถานที่ การสนับสนุน การช่วยเหลือ และการฟื้นฟู



ภาพที่ ๔ การปฏิบัติการของกำลังทางอากาศตามหลักนิยมร่วมพันธมิตรของ NATO
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.20)

๕.๑ การตอบโต้ทางอากาศ (Counter Air)

การตอบโต้ทางอากาศหมายถึงการต่อสู้กำลังทางอากาศของฝ่ายข้าศึกโดยใช้กำลังทางอากาศของฝ่ายตนเข้าตอบโต้และลดทอนขีดความสามารถของกำลังทางอากาศของฝ่ายข้าศึก วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติการนี้คือ เพื่อความสำเร็จในการควบคุมในอากาศซึ่งเป็นเงื่อนไขของการปฏิบัติการทางอากาศให้เป็นไปด้วยความราบรื่นซึ่งใช้วิธีการทำลาย การลดทอน และการจำกัดกำลังทางอากาศของฝ่ายข้าศึก กำลังทางอากาศฝ่ายข้าศึกประกอบด้วยระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกำลังทางอากาศไม่ว่าจะเป็น อากาศยาน ระบบสนับสนุนการใช้กำลังทางอากาศ เช่น ระบบเรดาร์ ระบบป้องกันภัยทางอากาศ หรือกองบัญชาการสั่งการและควบคุมการใช้กำลังทางอากาศ การตอบโต้ทางอากาศแบ่งออกเป็น ๒ แบบ คือ การตอบโต้ทางอากาศเชิงรุก (Offensive Counter Air : OCA) และเชิงรับ (Defensive Counter Air : DCA)

๕.๒ การโจมตี (Attack)

การโจมตีในส่วนของกำลังทางอากาศ หมายถึง การคุกคามหรือการปฏิบัติการโจมตีโดยใช้กำลังทางอากาศเพื่อลดทอนขีดความสามารถของกำลังทางทหารของฝ่ายข้าศึก การโจมตีทางอากาศแบ่งออกเป็น ๓ แบบ คือ การโจมตีทางยุทธศาสตร์ (Strategic Attack) การตอบโต้กำลังทางทหารภาคพื้น (Counter Surface Force) และกิจกรรมด้านข่าวสารทางอากาศ (Air-Delivered Information Activities)

๕.๓ การเคลื่อนที่ทางอากาศ (Air Mobility)

การเคลื่อนไหวทางอากาศมีขีดความสามารถในการขนส่งทางทหารและพลเรือน และการขนส่งบริภัณฑ์ทางอากาศ การปฏิบัติการนี้จะเป็นจุดตัดสินใจและจะส่งผลต่อการปฏิบัติการร่วมด้วย ขีดความสามารถด้านความรวดเร็วและในด้านการตอบสนองต่อการเคลื่อนไหวทางอากาศจะส่งผลต่อความยืดหยุ่นทางการเมืองและในส่วนของการปฏิบัติการทางทหารเพื่อเกื้อกูลต่ออิทธิพลด้านยุทธศาสตร์โดยตรง กองทัพอากาศเยอรมันเป็นกองทัพที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเคลื่อนที่ทางอากาศ การเคลื่อนที่ทางอากาศแบ่งออกเป็น ๒ แบบ คือ การขนส่งทางอากาศ (Air Transport) และการเติมเชื้อเพลิงในอากาศ (Air-to-Air Refueling)

๕.๔ การสนับสนุนการข่าวกรอง การเฝ้าตรวจ และการลาดตระเวนร่วม (Contribution to JISR)

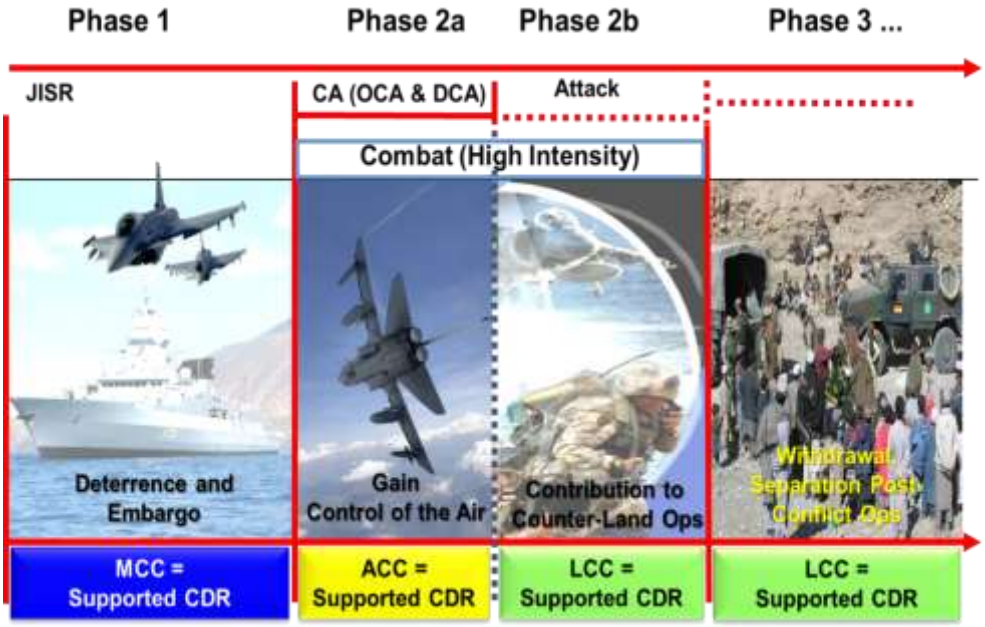
การสนับสนุนการข่าวกรอง การเฝ้าตรวจ และการลาดตระเวนร่วม (Joint Intelligence, Surveillance and Reconnaissance : JISR) หมายถึง กำลังทางทหารทุกเหล่าทัพมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการลาดตระเวนร่วม ซึ่งการเฝ้าตรวจเป็นการปฏิบัติการร่วมด้วยการใช้ขีดความสามารถของการลาดตระเวนร่วมกัน ซึ่งมีการประสานงานและร่วมการวางแผนการปฏิบัติการด้านข่าวกรองทั้งหมดด้วยการประมวลผลและการแจกจ่ายข้อมูล ทั้งนี้เพื่อสนับสนุน การวางแผน การเตรียมการและการปฏิบัติการทางทหาร ระบบการเฝ้าตรวจและการลาดตระเวนที่ใช้ในอากาศและห้วงอวกาศสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านยุทธศาสตร์ เพื่อสร้างความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับจุดที่อาจเกิดปัญหาและให้มีการปรับปรุงการตัดสินใจทางการเมืองและทางทหารทุกระดับ คือ ระดับยุทธศาสตร์ ยุทธการและยุทธวิธี โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือในระดับยุทธการและยุทธวิธีซึ่งต้องพึ่งพาข้อมูลที่สำคัญของฝ่ายข้าศึก เพื่อให้กำลังทางทหารฝ่ายตนสามารถระบุจุดอ่อนและจุดแข็งของฝ่ายข้าศึก

๖. วัฏภาคการใช้กำลังทางอากาศเพื่อการบริหารจัดการวิกฤตการณ์

ภาพที่ ๕ แสดงวัฏภาคการใช้กำลังทางทหารตามแนวคิดหลักนิยมร่วมพันธมิตรของ NATO เพื่อการบริหารจัดการวิกฤตการณ์ต่าง ๆ (Crisis Management)

จากภาพดังกล่าวสามารถอธิบายในแต่ละวัฏภาคได้ ดังนี้

๖.๑ วัฏภาคที่ ๑ (Phase 1) การป้องปรามและปิดล้อม (Deterrence and Embargo) เน้นการใช้กำลังทางทะเลโดยสั่งการจากหน่วยบัญชาการทางทะเล (Maritime Component Command : MCC) เพื่อกดดันและปิดล้อมเส้นทางที่ประเทศของฝ่ายข้าศึกใช้ในเรื่องของการส่งกำลังบำรุงและการเคลื่อนพลของกำลังทางทหาร โดยกำลังทางอากาศสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติการร่วมกับกำลังทางเรือได้ เช่น การสนับสนุนการลาดตระเวน (JISR)



ภาพที่ ๕ วัฏภาคการใช้กำลังทหารตามแนวคิดหลักนิยมร่วมพันธมิตรของ NATO เพื่อการบริหารจัดการวิกฤตการณ์

หมายเหตุ : CDR ย่อมาจาก Commander

ที่มา : SHAPE (Duplicated Document, 2021)

๖.๒ วัฏภาคที่ ๒ - ก (Phase 2a) การครองอากาศ (Gain Control of the Air) เป็นวัฏภาคที่สำคัญที่สุดของกำลังทางอากาศ โดยหน่วยบัญชาการทางอากาศ (Air Component Command : ACC) มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการให้ได้มาซึ่งการครองอากาศในยุทธบริเวณใดบริเวณหนึ่ง เป็นการปฏิบัติการทางอากาศที่มีความเข้มข้นและความตึงเครียดทางการรบที่สูงและเน้นในเรื่องของการตอบโต้ทางอากาศเป็นหลัก (Counter Air) นอกจากนี้ยังใช้การข่าวกรอง การเฝ้าตรวจ และการลาดตระเวนร่วมควบคู่อีกด้วย (JISR)

๖.๓ วัฏภาคที่ ๒ - ข (Phase 2b) การสนับสนุนการปฏิบัติการตอบโต้ทางภาคพื้น (Contribution to Counter Land Operation) การบังคับบัญชาและความรับผิดชอบหลักตกอยู่ที่หน่วยบัญชาการทางบก (Land Component Command : LCC) เมื่อกำลังทางอากาศสามารถครองอากาศได้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว กำลังทางอากาศจึงสามารถที่จะสนับสนุนการปฏิบัติการทางอากาศร่วมกับกำลังทางบกโดยปราศจากกำลังทางอากาศของฝ่ายข้าศึก การปฏิบัติการทางอากาศเน้นในเรื่องของการโจมตีทางอากาศ (Air Attack) นอกจากนี้ยังคงใช้การข่าวกรอง การเฝ้าตรวจ และการลาดตระเวนร่วมอีกด้วย (JISR)

๖.๔ วัฏภาคที่ ๓ (Phase 3) การถอนกำลังและการปฏิบัติการทางทหารหลังจากความขัดแย้ง (Withdrawal, Separation & Post-Conflict Operation) เมื่อกำลังทางทหารของฝ่ายข้าศึกหมดขีดความสามารถแล้ว กองกำลังทางบกของฝ่ายเราจะปฏิบัติหน้าที่รักษาเสถียรภาพของสถานการณ์ของประเทศนั้น ๆ และฟื้นฟูให้กลับมาสู่ความสงบเรียบร้อย เมื่อประเทศที่มีกองกำลังร่วมพันธมิตรตั้งอยู่มีความเสถียรภาพแล้ว กองกำลังร่วมพันธมิตรจึงจะถอนกำลังออกจากประเทศ ในส่วนของกำลังทางอากาศดำเนินการสนับสนุนการข่าวกรอง การเฝ้าตรวจ และการลาดตระเวนร่วม (JISR)

บทที่ ๔
แนวคิด FAWU สำหรับการปฏิบัติการทางอากาศ

บทบาทหลักของกองกำลังทางอากาศจะนิยามในกรอบของขีดความสามารถของกองทัพอากาศและกำลังทางอากาศที่มีอยู่ในปัจจุบัน และตามภารกิจของกองทัพอากาศในแต่ละประเทศพันธมิตร ซึ่งเมื่อเทียบกับกองกำลังทางอากาศของเยอรมนีและของประเทศพันธมิตรจะมีความคล้ายคลึงกัน เนื่องจากการเป็นประเทศสมาชิกของ NATO และตามหลักนิยมของกองกำลังทางอากาศของสหรัฐอเมริกาหรือตามแนวคิดกองกำลังทางอากาศในประเทศกลุ่มโลกตะวันตก

กองทัพเยอรมันจำเป็นที่จะต้องปรับหลักการที่ใช้ในการปฏิบัติการทหารร่วม เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติการทางทหารของ NATO ซึ่งจะได้รับการพิจารณาการพัฒนาและปรับปรุงตั้งแต่หลักนิยมไปจนถึงแนวคิดทางทหารโดย EU และ UN เข้าไว้ด้วยกัน เพราะฉะนั้นแล้วเป้าหมายของการพัฒนาขีดความสามารถของกองทัพเยอรมัน คือ การขยายขีดความสามารถในการปฏิบัติการทางทหารร่วมเหล่าทัพและปฏิบัติการผสมกับประเทศพันธมิตรที่เป็นสมาชิกของ NATO โดยมีการปรับปรุงและแก้ไข ดังนี้

๑) ข้อกำหนดแนวคิดทางทหารภายในชาติ โดยคำนึงถึงหลักการบังคับบัญชาและพื้นฐานของแนวคิดภายในชาติและภารกิจของกองทัพเยอรมันที่ได้กำหนดโดยสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ซึ่งในส่วนของกองทัพอากาศเยอรมันจะถูกกำหนดไว้ดังนี้ คือ การวางแผน และการปฏิบัติการสงครามทางอากาศตามเป้าหมายและการปรับสถานการณ์ในบริบทของการสั่งการเชิงปฏิบัติการ โดยจะต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

๒) การวางแผนและการบังคับบัญชาในระดับของสงคราม เช่น ระดับยุทธการ และระดับยุทธวิธี

๓) การบังคับบัญชาทางอากาศในบริบทของการป้องกันประเทศและพันธมิตร (Landesverteidigung/Bündnisverteidigung : LV/BV) ในกรอบของการบริหารจัดการสภาวะวิกฤตในระดับนานาชาติ (Internationales Krisenmanagement : IKM) ซึ่งอยู่ภายใต้ของมาตรการรักษาความมั่งคงแห่งชาติ

๔) การปฏิบัติการทางอากาศในบริบทภายในชาติและนานาชาติ

๕) การสืบหาข้อมูลและข่าวกรองทางอากาศให้แก่กำลังทางทหารทุกเหล่าทัพด้วยภาพถ่ายทางอากาศ

๖) การบังคับบัญชาในบริบทของการสนับสนุนการปฏิบัติการทางทหาร

๗) การบังคับบัญชาในทุก ๆ การปฏิบัติการทางอากาศในพื้นที่และในห้วงเวลาที่ถูกกำหนดไว้

๘) การมีส่วนร่วมในเป้าหมายร่วม

ข้อกำหนดแนวคิดทางทหารระดับนานาชาติ ในกรอบของพื้นฐานของข้อกำหนดทางการเมืองและทางทหารในการปฏิบัติการทางทหารระดับนานาชาตินั้น กองทัพเยอรมันจะต้องมั่นใจว่าสามารถปฏิบัติการทางทหารร่วมและผสมได้เป็นอย่างดี และจะต้องครอบคลุมในด้านการวางแผนและการจัดการการปฏิบัติการทางทหารในส่วนของกองกำลังทางอากาศ ความต้องการของกองบัญชาการปฏิบัติการทางอากาศร่วม (Joint Force Air Component Headquarter : JFAC HQ)

ภายใต้แนวความคิดในการปฏิบัติการในการบัญชาการและควบคุมกำลังทางอากาศพันธมิตร ตามหลักการของ NATO (NATO Concept of Operations for Alliance Air Command and Control : AirC2 CONOPS) ต้องมีมาตรฐานที่มีความสอดคล้องกับหลักการและกระบวนการดำเนินงานของ NATO และ EU

กองทัพเยอรมันจึงได้สร้างแนวคิด FAWU ที่ได้กล่าวขั้นต้นไปแล้วในบทที่ ๒ ซึ่งในบทนี้จะเป็นการขยายความของแนวคิด FAWU ในส่วนของกองทัพอากาศ อันประกอบไปด้วย การบัญชาการและควบคุม (Führung) การลาดตระเวน (Aufklärung) การสร้างผลกระทบ (Wirkung) และการสนับสนุน (Unterstützung)

๑. การบัญชาการ

จุดมุ่งหมายของกองกำลังทางอากาศในบริบทของการบัญชาการทางอากาศ (AirC2) คือ การวางแผนของวิธีปฏิบัติการสงครามทางอากาศที่ได้กำหนดและเหมาะสมในกรอบของการสั่งการปฏิบัติการทางทหาร การบัญชาการของกองกำลังทางอากาศจึงต้องมีองค์กรการบริหารและจัดการที่เข้มงวดซึ่งถูกปรับให้เข้ากับกระบวนการที่ชัดเจนและสม่ำเสมอ รวมทั้งให้การสนับสนุนในการปฏิบัติการข้อมูลข่าวสารที่ครอบคลุมและตรงตามเป้าหมาย

๑.๑ หลักการบัญชาการทางอากาศในระดับยุทธการ

การวางแผนและการบัญชาการของการปฏิบัติการในอากาศและอวกาศในกรอบของการปฏิบัติการร่วมคือหัวใจหลักของขีดความสามารถของการใช้กองกำลังทางอากาศ ซึ่งมีความจำเป็นในการปฏิบัติการทางทหารในขั้นพื้นฐานและในกรอบของการบริหารจัดการสภาวะวิกฤตในระดับนานาชาติ (IKM) และในการป้องกันประเทศและพันธมิตร (LV/BV) กองทัพอากาศเยอรมันเป็นหน่วยงานภายใต้กองทัพเยอรมันที่บริหารและจัดการโครงสร้างของกองกำลังทางอากาศเยอรมัน ซึ่งการปฏิบัติการทางอากาศในทุกรูปแบบนั้น กองทัพอากาศจะกำหนดสถานการณ์ การประเมิน และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้กำลังทางอากาศภายในชาติได้อย่างอิสระ นอกจากนี้กองทัพอากาศเยอรมันยังสามารถที่จะวางแผนและปฏิบัติการทางอากาศร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุผลสูงสุด กำลังทางอากาศต้องนำมาใช้ในลักษณะที่เข้มข้นและมีการประสานการปฏิบัติการโดยกำหนดจุดแตกหักและเวลาที่กำหนดไว้ในการปฏิบัติการทางอากาศ

ฝ่ายบัญชาการภารกิจแห่งชาติ (Nationale Einsatzführung) ครอบคลุมในทุก ๆ ด้านของการวางแผนและการควบคุมการปฏิบัติตามภารกิจของกองทัพเยอรมัน รวมถึงการเป็นตัวแทนของผลประโยชน์แห่งชาติ นอกจากในภารกิจทางทหารที่เป็นสงครามแล้ว ผู้บัญชาการกองทัพเยอรมัน (Generalinspekteur) เป็นผู้รับผิดชอบต่อการเป็นผู้บังคับบัญชาอาณาเขตแห่งชาติ (Nationaler Territorialer Befehlshaber : NatTerrBefh) ในระดับยุทธการสำหรับการปฏิบัติการทางทหารที่ไม่ใช่สงคราม เช่นการช่วยเหลือในกรณีที่เกิดภัยธรรมชาติและโดยเฉพาะอย่างยิ่งเหตุการณ์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นในเยอรมนี ด้วยเหตุนี้กองทัพอากาศเยอรมันจึงมีขีดความสามารถที่จำเป็นสำหรับการจัดการปฏิบัติการของกองกำลังทางอากาศในระดับยุทธวิธีและสนับสนุนการปฏิบัติการในระดับยุทธการของหน่วยงานที่เรียกว่า กองบัญชาการควบคุมภารกิจ (Einsatzführungskommando der Bundeswehr : EinsFüKdoBw) และของผู้บัญชาการกองทัพเยอรมันหรือผู้บังคับบัญชาอาณาเขตแห่งชาติ (NatTerrBefh)

กองทัพอากาศเยอรมันมีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติการทางอากาศในระดับยุทธวิธี ซึ่งประกอบด้วยภารกิจต่อเนื่อง (Dauereinsatzaufgaben : DEA) และการปฏิบัติการภายในประเทศ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการปฏิบัติการทางอากาศในระดับยุทธการตามการตัดสินใจของผู้บัญชาการกองทัพเยอรมัน นอกจากนี้ กองทัพอากาศเยอรมันยังสามารถมอบหมายภารกิจในการปฏิบัติการทางอากาศนอกสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเพื่อเข้าร่วมการปฏิบัติการทางอากาศของกองกำลังทางอากาศของประเทศพันธมิตร NATO ตัวอย่างภารกิจเช่น การเสริมกำลังตรวจตราทางอากาศของประเทศพันธมิตรในบริเวณคาบสมุทรบอลติก (Reinforcement Air Policing Baltic States : VAPB) ซึ่งภารกิจดังกล่าวจะคล้ายคลึงกับหลักนิยมการใช้กำลังทางอากาศ คือ การลาดตระเวนรบทางอากาศ (Combat Air Patrol)

เพื่อให้ภารกิจเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและราบรื่น กองทัพอากาศเยอรมันจึงสามารถมอบหมายคำสั่งและการสั่งการกองกำลังทางอากาศภายใต้การปฏิบัติการทางทหารของพันธมิตร ซึ่งกองกำลังทางทหารของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีจะถูกส่งไปยังประเทศพันธมิตรและไปยังต่างประเทศตามภารกิจของ UN, EU และ NATO เช่น ภารกิจการวางกองกำลังเฉพาะกิจที่มีความพร้อมสูงมาก (Very High Readiness Joint Task Force : VJTF) จากฐานทัพอากาศของตน นอกจากนี้ กองทัพอากาศเยอรมันมีขีดความสามารถในการปฏิบัติการตามคำสั่งของกองทัพเยอรมันร่วมกับหน่วยกองกำลังทหารพันธมิตรที่เรียกว่ากองกำลังทางอากาศเฉพาะกิจ (Air Task Force : ATF)

การบัญชาการยุทธ์ (Operationsführung) ครอบคลุมการวางแผนและการควบคุมการปฏิบัติทางทหารของทุกเหล่าทัพเพื่อที่จะบรรลุพันธกิจของกองทัพเยอรมัน ทั้งในระดับยุทธศาสตร์ยุทธการ และยุทธวิธี เนื่องจากกองกำลังทหารเยอรมันมักถูกนำไปใช้ในภารกิจระดับนานาชาติในต่างประเทศ การบัญชาการปฏิบัติการจะดำเนินการจากโครงสร้าง และคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับกองกำลัง EU, UN, NATO รวมทั้งประเทศที่เป็นแนวร่วมในการให้ความร่วมมือทางทหาร

กองทัพอากาศเยอรมันจึงได้จัดเตรียมขีดความสามารถที่จำเป็นสำหรับการบัญชาการปฏิบัติการทางอากาศระดับนานาชาติและระดับยุทธวิธี และการปฏิบัติการทางทหารในเหตุการณ์ปกติ ด้วยเหตุนี้จึงสนับสนุนการปฏิบัติการทางทหารของกองบัญชาการภารกิจ กองทัพเยอรมัน และตามเจตนารมณ์ของผู้บัญชาการกองทัพเยอรมัน ทั้งนี้จะส่งผลในการรับประกันขีดความสามารถในการตอบสนองการปฏิบัติการในระดับยุทธวิธีโดยทันทีที่จำเป็นในในอากาศและอวกาศ

๑.๒ การบัญชาการภารกิจและการปฏิบัติการทางอากาศในส่วนของกองทัพอากาศเยอรมัน

องค์ประกอบที่กองทัพอากาศเยอรมันจัดเตรียมและดำเนินการในการบัญชาการภารกิจและการปฏิบัติการทางอากาศมีอยู่ ๒ ส่วน ดังนี้

๑) ศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศ (Zentrum Luftoperationen : ZentrLuftOp)

๑.๑) ศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศและอวกาศ (Air and Space Operations Center : ASOC)

๑.๒) กองบัญชาการปฏิบัติการทางอากาศร่วมจากโครงสร้างกองกำลังทหารของ NATO (NATO Force Structure Joint Force Air Componen Headquarters : NFS JFAC HQ)

๑.๓) ศูนย์ปฏิบัติการพิเศษทางอากาศเฉพาะกิจ (Special Air Operations Task Group : SOATG)

๑.๔) ศูนย์ข่าวกรองทางอากาศ (Air Intelligence Center : AIC)

๒) กรมควบคุมด้านการบิน (Flugführungsdienst : FlFüDst)

๒.๑) ศูนย์ควบคุมและรายงาน ณ ที่ตั้ง (Control and Reporting Center : CRC)

๒.๒) ศูนย์ควบคุมและรายงานอัตราจร (Deployable CRC : DCRC)

๑.๒.๑ ศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศ (ZentrLuftOp) ภารกิจการบัญชาการของการใช้กำลังทางอากาศจะเน้นในส่วนของศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศ ด้วยเหตุนี้กองทัพอากาศจึงมีขีดความสามารถในการบังคับบัญชากำลังทางอากาศภายในชาติสำหรับภารกิจและการฝึกการใช้กำลังทางอากาศในเยอรมนี และสำหรับในต่างประเทศในระดับยุทธวิธี นอกจากนี้ศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศมีระบบการสั่งการและการควบคุมทางอากาศ (Air Command and Control) ในรูปแบบของ JFAC HQ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ NFS และคงไว้ซึ่งความสามารถที่มีการฝึกอบรมที่เพิ่มเติมนี้ได้อย่างอิสระ

ในกรอบของการบัญชาการปฏิบัติการทางอากาศภายในชาติ ศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศดำเนินงานภายใต้ภารกิจของกองทัพอากาศเยอรมันซึ่งรับผิดชอบโดยผู้บัญชาการทหารอากาศเยอรมันตราบเท่าที่ไม่มีหน่วยงานไหนเข้ามารับปฏิบัติแทนที่ของกองทัพอากาศเยอรมัน ซึ่งกองทัพอากาศเยอรมันยังรับรองการบัญชาการปฏิบัติการทางอากาศในระดับยุทธวิธีตามคำสั่ง ดังนั้นกองทัพอากาศจึงได้มีหน่วยย่อยรองมาจากศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศ คือ ศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศและอวกาศ (ASOC) ซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางการติดต่อกับกองทัพอากาศเยอรมัน (Single Point of Contact : SPOC) สำหรับศูนย์บัญชาการทหาร กระทรวงกลาโหมเยอรมัน และศูนย์บัญชาการสำหรับกำลังทางอากาศเยอรมัน

กองบัญชาการกองทัพอากาศเยอรมัน (Kommando Luftwaffe : Kdo Lw) ได้จัดตั้งหน่วยประสานการยุทธการ (Einsatzkoordinierungszelle : EKZ) กองบัญชาการกองทัพอากาศเยอรมัน ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่ามีการเชื่อมต่อกับการประสานโดยตรงกับผู้บัญชาการทหารอากาศเยอรมันที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ผูกพันและรับผิดชอบในแผนการปฏิบัติการทางอากาศด้วยการใช้กำลังทางอากาศ ภายใต้กรอบการดำเนินงานภายในชาติและการปฏิบัติการทางทหาร ASOC ได้รับอนุญาตให้คำแนะนำแก่หน่วยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการทางอากาศ

๑.๒.๑.๑ ศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศและอวกาศ (ASOC) เป็นองค์ประกอบศูนย์กลางการบัญชาการภารกิจและปฏิบัติการทางอากาศของกองทัพอากาศเยอรมัน นอกจากนี้ยังสามารถดำเนินงานและส่งงานต่อไปยังศูนย์บัญชาการทหารในต่างประเทศได้ ภารกิจหลักของ ASOC คือ การรับรองขีดความสามารถในการบัญชาการทางอากาศในระดับยุทธวิธีดังต่อไปนี้

๑) ภารกิจต่อเนื่อง (DEA) การรักษาความปลอดภัยในในอากาศและอวกาศ (Sicherheit im Luftraum : SiLuRa)

๒) การป้องกันภัยทางอากาศในเขตดินแดน (Territoriale Flugkörperabwehr :TerrFKAbw)

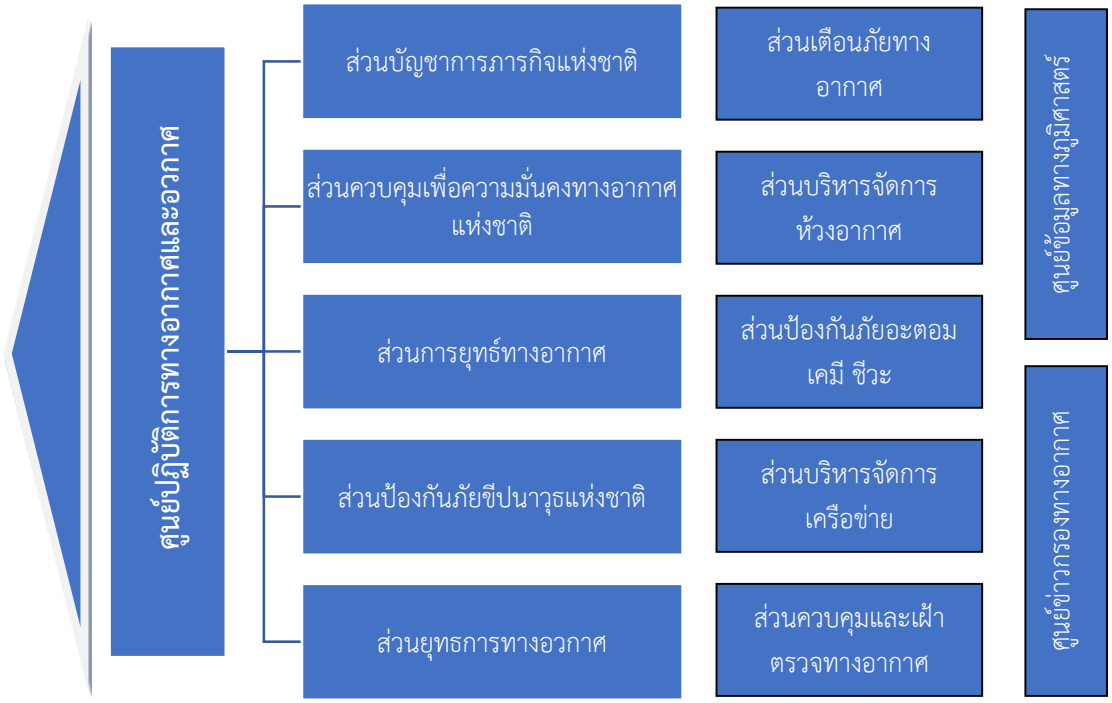
๓) การใช้ประโยชน์จากห้วงอวกาศ (Weltraumnutzung : WRNu)

๔) หน้าที่ระยะยาว (Daueraufgaben : DA)

๕) หน้าที่ต่อเนื่อง (Ständige Aufgaben : StA) เช่น Quick Respond Action (QRA)

๖) หน้าที่ในส่วนของการบัญชาการภารกิจและปฏิบัติการทางอากาศ

จากผลลัพธ์การดำเนินงานดังกล่าว ศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศและอวกาศต้องมีส่วนร่วมในภารกิจในเขตดินแดนและการบริหารความเสี่ยงและวิกฤตการณ์แห่งชาติ และจะได้รับการเสริมกำลังโดยกำลังพลจากศูนย์ข่าวกรองทางอากาศ (AIC) และศูนย์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ณ ที่ตั้ง (Geoinformationszentrum der Luftwaffe : GeoInfoZentrLw)



ภาพที่ ๖ โครงสร้างและหน้าที่ของศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศและอวกาศ (ASOC)
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.29)

๑.๒.๑.๒ กองบัญชาการปฏิบัติการทางอากาศร่วมจากโครงสร้างกองกำลังทหารของ NATO (NFS JFAC HQ) ภารกิจของกองบัญชาการ JFAC ในสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี คือ วางแผนและการบังคับบัญชาในการปฏิบัติการทางอากาศในกรอบกองบัญชาการในระดับประเทศและนานาชาติ หน้าที่ของ NFS JFAC HQ มีดังนี้

๑) การวางแผนปฏิบัติการทางอากาศ เช่น การดำเนินการตามข้อกำหนดของผู้บังคับบัญชาของ Joint Task Force ที่เป็นส่วนกลางภายใต้ขอบเขตเพื่อให้ได้ผลที่ตามมาตามคำสั่งทางยุทธวิธี

๒) ให้คำปรึกษากับ COM JTF เพื่อให้กองกำลังทางอากาศมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการร่วมหรือผสม

๓) ประเมินภัยคุกคามทางอากาศสำหรับการปฏิบัติการร่วมในยุทธบริเวณ (Area Operation)

๔) การประสานงานกับสายงานบังคับบัญชาอื่น ๆ เกี่ยวกับการสนับสนุนร่วม

๕) การประสานงานกับสายงานบังคับบัญชาอื่น ๆ ของการใช้ในอากาศและอวกาศ

๖) ให้คำแนะนำกับ COM JTF สำหรับเป้าหมายร่วมของกองกำลังทางอากาศ และสำหรับ ทุก ๆ เป้าหมายของสายงานบังคับบัญชาและแจกจ่ายเป้าหมายร่วมตามลำดับที่สำคัญ

๗) การบัญชาการปฏิบัติการทางอากาศ เช่น การบังคับบัญชาการปฏิบัติการทางอากาศตลอด ๒๔ ชั่วโมง ๗ วัน การรับช่วงต่อความรับผิดชอบในระดับปฏิบัติการร่วมหรือผสม

๘) การประเมินผลจากผลลัพธ์ของการลาดตระเวน เช่น การเตรียมความพร้อม และการวิเคราะห์ผลลัพธ์การลาดตระเวนโดยทางอากาศ และการสนับสนุนกองกำลังปฏิบัติการร่วมเฉพาะกิจและสายงานบังคับบัญชาในกรอบของการเลือกและเข้าปะทะเป้าหมาย

ศูนย์บัญชาการแบบจรของ JFAC HQ เป็นวิธีการสั่งการและการควบคุมที่เยอรมนีได้ให้คำมั่นสัญญาในระดับสากลในการดำเนินการและการจัดระเบียบตามหลักการแล้ว ลำดับการปฏิบัติการของ JFAC HQ จะระบุเงื่อนไขกรอบงานสำหรับการเลือกใช้การปฏิบัติการภารกิจที่ได้รับมาจากสถานการณ์และกฎระเบียบตามแนวคิด “Tailored to the Mission” หรือที่เรียกกันว่า ปรับให้เข้ากับภารกิจ ส่งผลให้มีรูปแบบที่เป็นไปได้ในการปฏิบัติการของ JFAC HQ ตั้งแต่องค์ประกอบการจัดตั้งองค์กรขนาดเล็กไปจนถึงองค์กรระดับวางแผน และจัดการที่กว้างขวางและซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งมีตัวเลือกการปรับใช้พื้นฐานตัวเลือก ๓ ตัว ซึ่งสำหรับการปฏิบัติการของ JFAC HQ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ มีตัวเลือกดังต่อไปนี้

๑) การปฏิบัติการในส่วนที่ปรับใช้ได้ ณ ที่ตั้ง ในแบบปิดขององค์กรที่ต้องประสานงาน หรือ“Home-Operation”

๒) การปฏิบัติการที่อยู่นอกที่ตั้งแบบปิด หรือ “Deployed Operation Base : DOB”

๓) การปฏิบัติการแบบแยกส่วนทั้งในและนอกที่ตั้ง หรือ “Split-Operation” กล่าวคือมีส่วนหน้าและส่วนหลัง

๑.๒.๑.๓ หมวดปฏิบัติการพิเศษทางอากาศ (Special Operation Air Task Groups Headquarter : SOATG HQ) ประกอบไปด้วยกองกำลังพิเศษของกองทัพเยอรมัน (Spezialkräfte der Bundeswehr) และกองกำลังสนับสนุนโดยตรงกับกองกำลังพิเศษ (Kräfte zur direkten Unterstützung der SpezKrBw) เพื่อการวางแผน การดำเนินการ และการสนับสนุนจากปฏิบัติการพิเศษทางอากาศ

กองกำลังปฏิบัติการพิเศษทางอากาศ (SOF Air) จะถูกนำมาใช้และสนับสนุนภารกิจภายใต้กระทรวงกลาโหมและภารกิจของกองทัพเยอรมัน ซึ่งมีหน้าที่อยู่ ๓ ประการ คือ การสนับสนุนทางทหาร (Military Assistance : MA) การเฝ้าตรวจพิเศษ (Special Reconnaissance : SR) และการดำเนินการโดยตรง (Direct Action : DA)

การปฏิบัติการพิเศษทางอากาศจัดอยู่ในกลุ่มขีดความสามารถ “การสร้างผลกระทบ” (Wirkung) ซึ่งการสร้างผลกระทบอยู่ในระดับยุทธศาสตร์และยุทธการ และสร้างผลกระทบในเขตแดนของข้าศึกเป็นอย่างยิ่ง การดำเนินการของการปฏิบัติการพิเศษถือได้ว่าอยู่ในระดับชั้นความลับระดับ “ลับที่สุด” ของทางราชการ

ศูนย์ปฏิบัติการพิเศษทางอากาศอยู่ในระดับการบัญชาการและควบคุมหน่วยปฏิบัติการพิเศษทางอากาศ (Special Operations Air Task Units : SOATU) ด้วยคำสั่งจากการบัญชาการยุทธวิธี (Tactical Command : TACOM) และ การควบคุมยุทธวิธี (Tactical Control : TACON) ตาม AJP-3

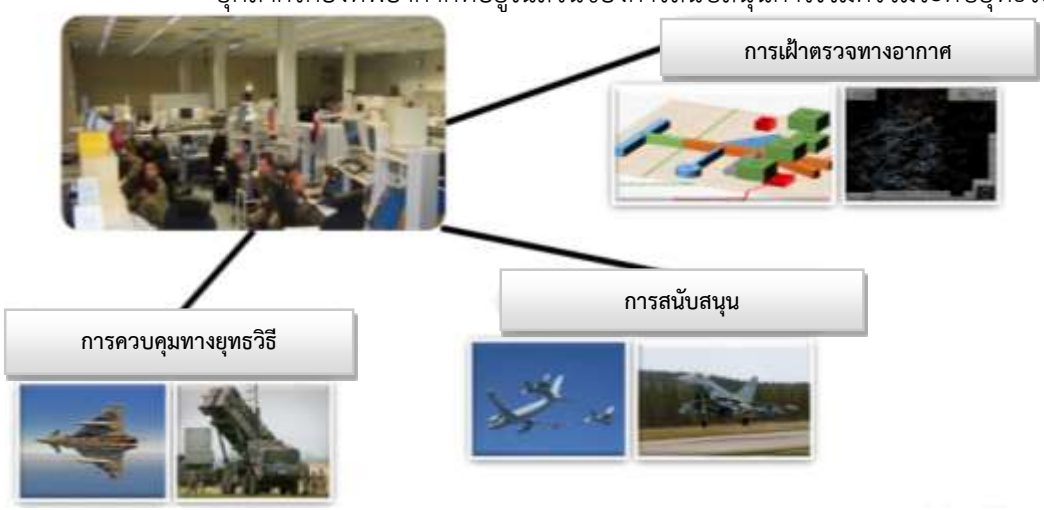
๑.๒.๑.๔ ศูนย์ข่าวกรองทางอากาศ (Air Intelligence Center : AIC) เป็นศูนย์ที่ปฏิบัติการข่าวกรองทางอากาศด้วยการตีความ วิเคราะห์ข่าวทางอากาศ และสนับสนุนข่าวกรองทางอากาศให้กับการข่าวกรองทางทหารของกองทัพเยอรมัน (Militärisches Nachrichtenwesen)

๑.๒.๒ กรมควบคุมด้านการบิน (FlFüDst) ประกอบด้วยฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้

๑) ฝ่ายบัญชาการภารกิจ (Einsatzführungsdienst) มีหน้าที่ดำเนินการควบคุมทางอากาศทางยุทธวิธีและการเฝ้าตรวจภาพถ่ายทางอากาศ

๒) ฝ่ายรักษาความปลอดภัยการบินทางทหาร (Militärische Flugsicherung) มีหน้าที่บริหารจัดหารการจราจรทางอากาศและการรักษาความปลอดภัยภายในฐานบิน เป็นต้น

๓) ฝ่ายสนับสนุนการโจมตีร่วมระดับยุทธวิธีในส่วนของกองทัพอากาศ (SKgem Taktische Feuerunterstützung : STF) มีหน้าที่บังคับบัญชาและการฝึกของบุคลากรกองทัพอากาศที่อยู่ในส่วนของการสนับสนุนการโจมตีร่วมระดับยุทธวิธี



ภาพที่ ๗ ศูนย์ควบคุมและรายงาน (Control and Reporting Center)
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.33)

ขีดความสามารถของศูนย์ควบคุมทางอากาศยังประกอบด้วย ศูนย์ควบคุมและรายงาน (Control and Reporting Center : CRC) จำนวน ๒ แห่ง ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ซึ่งรวมถึงระบบบัญชาการการยุทธ์ (Gefechtsführungssystem) โดยมีหน้าที่ ตามภาพที่ ๗

และศูนย์ควบคุมและรายงานอัตราจร (Deployable Control and Reporting Center : DCRC) ซึ่งจะมีระบบเรดาร์ตามภาพที่ ๘

ระบบบัญชาการและควบคุมและเรดาร์ป้องกันภัยทางอากาศ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี มีดังนี้

๑) Aktive Radarsuchgeräte (ARED) จำนวน ๖ แห่ง
๒) Remote Radar Post (RRP117) จำนวน ๘ แห่ง
๓) Hughes Air Defense Radar (HADR) จำนวน ๔ แห่ง
๔) Verlegefähiges Radargerät (VRED) จำนวน ๒ แห่ง

ภาพที่ ๘ ระบบบัญชาการ ควบคุม และเรดาร์ป้องกันภัยทางอากาศ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.34)

๑.๓ การบังคับบัญชาของกองทัพอากาศเยอรมันในห้วงอวกาศ

ในกรอบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของกองทัพอากาศเยอรมันจะทำให้มีการดำเนินการและการปฏิบัติการทางอากาศเป็นไปด้วยความเหมาะสม ซึ่งจะรับประกันการขับเคลื่อนหน้าที่และความรับผิดชอบของภารกิจทางอากาศ อย่างที่ได้ศึกษาและกล่าวสรุปมานั้น กองทัพอากาศเยอรมันรับผิดชอบในเรื่องของการปฏิบัติการทางอากาศและอวกาศของชาติโดยผ่านหน่วยงานที่เรียกว่าศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศและอวกาศ (ASOC) ในศูนย์ปฏิบัติการห้วงอวกาศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศและอวกาศนั้น กองทัพอากาศเยอรมันได้ให้ความร่วมมือในการป้องกันระบบการเดินอวกาศและสนับสนุนภารกิจอื่น ๆ ของกองทัพเยอรมัน ศูนย์ปฏิบัติการห้วงอวกาศดำเนินการประเมินผลในส่วนของห้วงอวกาศสำหรับการวางแผนเชิงปฏิบัติการของเหล่าทัพและการประเมินความเสี่ยงให้กับรัฐบาล เช่น การแจ้งเตือนจากการถูกรบกวนการติดต่อสื่อสาร

ของการสื่อสารผ่านดาวเทียม การแจ้งเตือนการบินรุกล้ำ หรือการเบี่ยงเบนความแม่นยำของระบบ GPS (Global Positioning System) อันเนื่องมาจากผลลัพธ์ของสภาพอวกาศ

๒. การลาดตระเวน

การลาดตระเวน (Aufklärung) คือ การใช้เป้าหมายของกองกำลังทางทหารลาดตระเวน หรือวิธีการและขั้นตอนอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลข่าวสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวกับบริเวณประเทศต่าง ๆ ตามชายแดน บริเวณภูมิภาคที่เป็นบริเวณที่มีความสนใจในภารกิจ และกองกำลังทางทหารฝ่ายข้าศึก

การลาดตระเวนมีความสำคัญอย่างยิ่งในการใช้กำลังทางทหารเพื่อความได้เปรียบในด้านข้อมูลข่าวสาร และบรรลุผลสำเร็จผ่านการเสริมกันระหว่างการปฏิบัติการร่วมและผสม โดยใช้ทหารยานพาหนะ หรือระบบตรวจจับ

กองกำลังทางอากาศเป็นกองกำลังที่มีขีดความสามารถในการลาดตระเวนโดยใช้เครื่องมือหรือเซ็นเซอร์เฉพาะในการลาดตระเวนทางอากาศและภาคพื้นดิน ในทางกลับกัน ก็สามารถที่จะนำผลการลาดตระเวนมาวิเคราะห์เพื่อการวางแผนและสั่งการทางทหารอีกด้วย โดยทั่วไปจะใช้อุปกรณ์เรดาร์เครื่องบินลาดตระเวน อากาศยานไร้คนขับที่ติดระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับและการเฝ้าตรวจจากห้วงอวกาศด้วยดาวเทียม

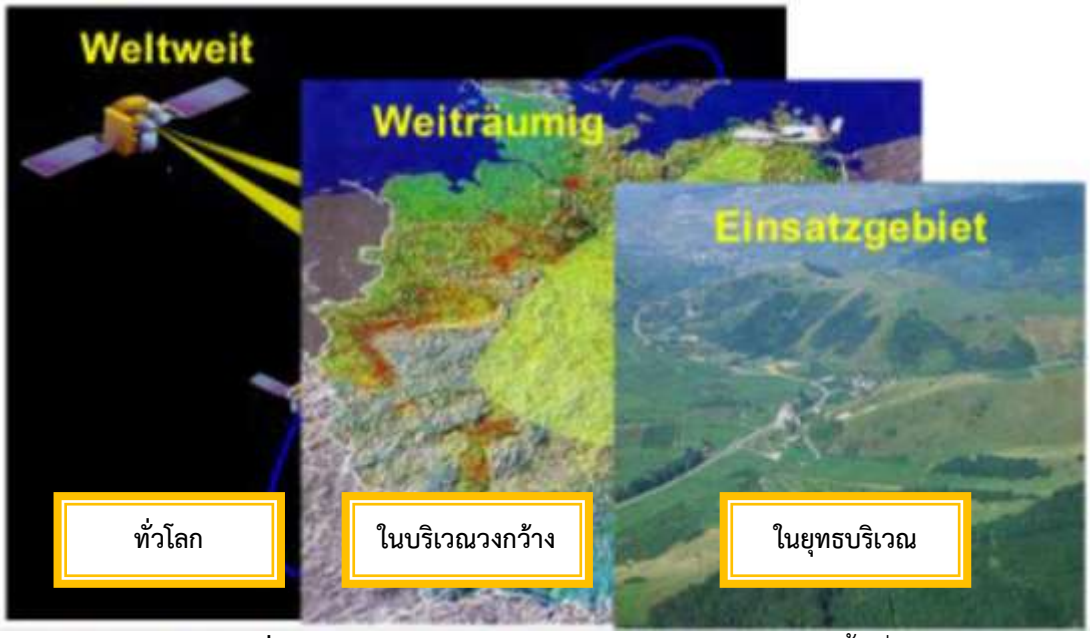
๒.๑ ประเภทการลาดตระเวน

การลาดตระเวนแบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภท คือ ทั่วโลก บริเวณกว้าง และยุทธบริเวณ โดยแบ่งตามพื้นที่ วัตถุประสงค์ และระดับการปฏิบัติการทางทหาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการลาดตระเวน

๒.๑.๑ การลาดตระเวนทั่วโลก (Weltweite Aufklärung) ใช้การลาดตระเวนด้วยดาวเทียม ข้อดีของการลาดตระเวนประเภทนี้ คือ ฝ่ายข้าศึกไม่สามารถโจมตีดาวเทียมได้สามารถตรวจจับได้ทุกมุมโลกแต่มีข้อเสีย คือ ไม่สามารถรับผลการตรวจจับที่รวดเร็วและทันใจได้ ต้องอาศัยการโคจรของดาวเทียมที่เป็นไปตามวงรอบ และมีความละเอียดในการตรวจจับที่น้อย การลาดตระเวนประเภทนี้นิยมใช้ในภารกิจทางทหารในระดับยุทธศาสตร์

๒.๑.๒ การลาดตระเวนบริเวณกว้าง (Weiträumige Aufklärung) เป็นการลาดตระเวนที่ถูกกำหนดเขตบริเวณที่มีความสนใจทางด้านการทหาร หรือส่วนใหญ่ใช้กับ Military Operation Area โดยใช้อากาศยานไร้คนขับระบบ HALE (High-Altitude Long-Endurance) หรือ MALE (Medium-Altitude Long-Endurance) ที่สามารถทำการลาดตระเวนได้ในระยะสูงและเป็นเวลานาน นิยมใช้ในภารกิจทางทหารในระดับยุทธการ

๒.๑.๓ การลาดตระเวนในยุทธบริเวณ (Aufklärung im Einsatzgebiet) เป็นการลาดตระเวนที่กองทัพอากาศเยอรมันรับผิดชอบในการปฏิบัติการทางทหารประเภทนี้ โดยใช้เครื่องบินหรืออากาศยานไร้คนขับทำการลาดตระเวนในพื้นที่ที่เป็นยุทธบริเวณ นิยมใช้ในภารกิจทางทหารในระดับยุทธวิธี



ภาพที่ ๙ ประเภทของการลาดตระเวนโดยแบ่งตามขนาดพื้นที่
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.47)

๒.๒ การลาดตระเวนของกองทัพอากาศเยอรมัน

กองทัพอากาศเยอรมันใช้เครื่องบินแบบ TORNADO ในการลาดตระเวนในภารกิจทางทหารในระดับยุทธวิธีเป็นหลัก ซึ่ง TONADO ใช้อุปกรณ์ตรวจจับ RECCE LITE (Reconnaissance Litening) และผ่านการวิเคราะห์และประเมินผลจากการใช้ TONADO ลาดตระเวนและเฝ้าตรวจในยุทธวิธี นอกจากนี้ เครื่องบินแบบ TORNADO ยังสามารถปฏิบัติภารกิจการโจมตีด้วยอาวุธนิวเคลียร์ และภารกิจสนับสนุนการรบทางทะเล ซึ่งภาพที่ ๑๐ จะเป็นการแสดงระบบอาวุธยุทโธปกรณ์เพื่อใช้ในการลาดตระเวนในยุทธบริเวณตามขีดความสามารถของกองทัพอากาศเยอรมัน

ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๖๒ เครื่องบินแบบแบบ EUROFIGHTER ที่ประจำการในกองทัพอากาศเยอรมันมีขีดความสามารถในการลาดตระเวนด้วยอุปกรณ์ตรวจจับ LDP (Laser Designator Pods) Litening IV

ภาพที่ ๑๐ เครื่องบินแบบ TORNADO (ภาพซ้าย) และอุปกรณ์ตรวจจับ RECCE LITE (ภาพขวา)
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.49)

กองทัพอากาศเยอรมันใช้อากาศยานไร้คนขับแบบ HERON 1 ซึ่งจัดอยู่ในประเภท MALE IMINT ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๕๓ และตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๖๔ เป็นต้นไป กองทัพอากาศเยอรมันจะเปลี่ยนจาก

เครื่องบินไร้คนขับHERON 1 เป็น เครื่องบินไร้คนขับHERON TP ตามภาพที่ ๑๑ เครื่องบินไร้คนขับแบบ HERON 1 และ HERON TP

ภาพที่ ๑๑ เครื่องบินไร้คนขับแบบ HERON 1 (ภาพซ้าย) และ HERON TP (ภาพขวา)
ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

ตารางที่ ๑ แสดงการเปรียบเทียบขีดความสามารถและข้อจำกัดของระบบการลาดตระเวนและตรวจจับของ เครื่องบินแบบ TONADO และ เครื่องบินไร้คนขับ HERON TP

ตารางที่ ๑ การเปรียบเทียบขีดความสามารถและข้อจำกัดของระบบการลาดตระเวนและตรวจจับของเครื่องบินและเครื่องบินไร้คนขับ

คุณสมบัติและข้อจำกัด	เครื่องบินแบบ TORNADO	เครื่องบินไร้คนขับแบบ HERON TP
ระยะเวลาปฏิบัติการ	-	+
ความเร็วบิน	+	-
ความอยู่รอด	+	-
ระบบที่ปฏิบัติการได้ทุกสภาพอากาศ	+	+
ระบบตรวจจับที่ใช้งานได้ทุกสภาพอากาศ	-	+
การลาดตระเวนในเวลาจริง	-	+

หมายเหตุ : + หมายถึง มีข้อได้เปรียบ
- หมายถึง มีข้อจำกัด

ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.52)

นอกจากนี้ กองทัพอากาศยังใช้เครื่องบินไร้คนขับแบบ ALADIN และ MIKADO ตามภาพที่ ๑๒ ซึ่งเป็นเครื่องบินไร้คนขับขนาดเล็กในการลาดตระเวนในยุทธบริเวณที่มีพิสัยบินสั้นและบินไม่ได้นาน ซึ่งมีประโยชน์ในการลาดตระเวนโดยไม่ต้องใช้ทางวิ่ง ในการวิ่งขึ้นและไม่พึ่งพาฐานบิน สามารถใช้ระบบนี้ในยุทธบริเวณที่อยู่นอกบริเวณฐานบิน หรืออยู่ใกล้เขตแดนของฝ่ายข้าศึก ระบบเครื่องบินไร้คนขับดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยทหารลาดตระเวนหาข่าวสาร ที่เรียกว่า Feldnachrichtenkräfte (FNKrLw) ซึ่งปฏิบัติภารกิจหาข่าวสาร ลาดตระเวนและเฝ้าตรวจ

แบบ HUMINT (Human Intelligence) โดยมีหน้าที่คือ การค้นหาที่ตั้ง ฐานบิน ท่าเรือ และอื่น ๆ ที่เป็นที่ตั้งทางทหาร นอกจากนี้ยังมีขีดความสามารถที่จะทำหน้าที่ร่วมกับอากาศโยธินเยอรมัน (Objektschutz หรือ Force Protection) อีกด้วย

ภาพที่ ๑๒ เครื่องบินไร้คนขับ ALADIN (ภาพซ้าย) และ MIKADO (ภาพขวา)
ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

๓. การสร้างผลกระทบ

การสร้างผลกระทบภายใต้แนวคิด FAWU ในส่วนของกองทัพอากาศเยอรมัน ประกอบด้วย การตอบโต้ทางอากาศเชิงรุก (Offensive Counter Air : OCA) การตอบโต้ทางอากาศเชิงรับ (Defensive Counter Air : DCA) การโจมตีทางอากาศ (Attack) ได้แก่ การโจมตีทางยุทธศาสตร์ (Strategic Attack) และการต่อต้านกองกำลังทางภาคพื้นและทางทะเล (Counter Surface Force)

๓.๑ ประเภทของการปฏิบัติการทางอากาศเชิงรุก

๓.๑.๑ การตอบโต้ทางอากาศเชิงรุก (Offensive Counter Air) โดยทั่วไปเป็นการโจมตีที่รวมอยู่ในชุดปฏิบัติการโจมตีทางอากาศแบบผสม (Composite Air Operation : COMAO) การตอบโต้ทางอากาศเชิงรุกของทหารอากาศเยอรมันมี ๓ แบบ ดังนี้

๓.๑.๑.๑ การปฏิบัติการโจมตีทางอากาศสู่ภาคพื้น (Surface Attack Operations) เพื่อทำลายขีดความสามารถการตอบโต้ทางอากาศจากภาคพื้นของฝ่ายข้าศึก

๓.๑.๑.๒ จรวดอากาศสู่อากาศ (Air-to-Air Missions) เช่น การกวาดล้างทางอากาศ (Fighter Sweep) และการคุ้มกันทางอากาศ (Fighter Escort) โดยการปฏิบัติการทางอากาศดังกล่าวจะถูกนำมาใช้เพื่อค้นหาและทำลายกองกำลังทางอากาศของฝ่ายข้าศึก เพื่อให้ได้มาซึ่งความได้เปรียบทางอากาศ (Air Superpriority) ตามเส้นทางบินและในอากาศที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังสามารถปกป้องชุดปฏิบัติการทางอากาศแบบผสมจากฝ่ายข้าศึกได้อีกด้วย

๓.๑.๑.๓ การกดดันและการทำลายการป้องกันภัยทางอากาศของข้าศึก (Suppression & Destruction of Enemy Air Defense : SEAD & DEAD) โดยใช้การปฏิบัติการสงครามทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Warfare) เช่น การก่อกวนทางอิเล็กทรอนิกส์หรือการแจมมิ่ง (Electronical Disturbance, Jamming) หรือการใช้อาวุธทำลายระบบป้องกันภัยทางอากาศของฝ่ายข้าศึก เพื่อให้กองกำลังทางอากาศของฝ่ายเราสามารถปฏิบัติภารกิจทางอากาศได้โดยไม่ถูกขัดขวางจากระบบป้องกันภัยทางอากาศของฝ่ายข้าศึก

๓.๑.๒ การโจมตีทางยุทธศาสตร์ (Strategic Attack) การโจมตีทางยุทธศาสตร์จะเกิดขึ้นได้นั้น ขึ้นอยู่กับการกำหนดหรือความตั้งใจทางการเมืองและการทหารที่ชัดเจน โดยผลที่ได้บรรลุนั้น

สามารถบรรลุเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ได้ ซึ่งในการวางแผนและการตัดสินใจทางทหารนั้น การโจมตีทางยุทธศาสตร์จะต้องโจมตีจุดศูนย์ดุล (Center of Gravity : CoG) ของฝ่ายข้าศึกได้ การที่จะดำเนินการโจมตีทางยุทธศาสตร์ได้นั้นมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่สามารถโจมตีจุดศูนย์ดุลได้เด็ดขาด เช่น การใช้ระบบขีปนาวุธจากพื้นสู่พื้นหรือจากอากาศสู่พื้น ในที่นี้กองทัพอากาศเยอรมันใช้เครื่องบินแบบ TORNADO ที่บรรทุกอาวุธนิวเคลียร์

๓.๑.๓ การสนับสนุนการปฏิบัติการตอบโต้ทางภาคพื้น (Air Power Contribution to Counter Land Operation : APCLO) การปฏิบัติการนี้เป็นการสนับสนุนการโจมตีจากอากาศสู่พื้น เช่น การโจมตีกองกำลังทหารทางภาคพื้น อาวุธยุทโธปกรณ์ ที่ตั้งทางทหาร รวมไปถึงโครงสร้างขั้นพื้นฐานทางทหาร การปฏิบัติการนี้จะบรรลุผลได้นั้นขึ้นอยู่กับความสำคัญและความเร่งด่วนของเป้าหมายร่วมกับกองกำลังทางบกและทางทะเล โดยแบ่งการสนับสนุนกำลังทางอากาศออกเป็น ๒ แบบ ดังนี้

๓.๑.๓.๑ การขัดขวางทางอากาศ (Air Interdiction : AI) เป็นการโจมตีทางอากาศกับเป้าหมายทางภาคพื้นที่อยู่นอกบริเวณการสู้รบที่อยู่ในยุทธบริเวณ เพื่อหน่วง เปิดช่องโหว่และลดกำลังทางภาคพื้นของฝ่ายข้าศึก รวมทั้งเป็นการโจมตีเพื่อตัดเสบียงของฝ่ายข้าศึก ส่วนใหญ่จะเป็นการโจมตีในระดับยุทธการแต่มีความจำเป็นต้องมีการประสานงานระหว่างเหล่าทัพที่กระชับและชัดเจน

๓.๑.๓.๒ การสนับสนุนทางอากาศโดยใกล้ชิด (Close Air Support : CAS) เป็นการใช้กำลังทางอากาศสนับสนุนกำลังทางภาคพื้นโดยตรง แต่มีความจำเป็นที่จะต้องประสานและทำความเข้าใจเป้าหมายร่วมอย่างเข้มข้น ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการโจมตีพวกเดียวกันเอง (Friendly Fire) ตามหลักการจะเป็นการโจมตีในระดับยุทธวิธีที่ต้องมีเป้าหมายร่วมที่ชัดเจนและมีการประสานการโจมตีกับเหล่าทัพบกอย่างใกล้ชิด

๓.๑.๔ การสนับสนุนการปฏิบัติการตอบโต้ทางทะเล (Air Power Contribution to Counter-Maritime Operations : APCMO) การสนับสนุนการปฏิบัติการตอบโต้ทางทะเลเป็นการสนับสนุนการโจมตีเป้าหมายร่วมทางทะเลหรือเขตแนวชายฝั่งของประเทศ การปฏิบัติการทางอากาศเพื่อสนับสนุนเป้าหมายร่วมทางทะเลจะประกอบไปด้วยการลาดตระเวน รวมทั้งการต่อสู้ทั้งบนน้ำ หรือใต้น้ำ

๓.๑.๕ การส่งข้อมูลทางอากาศ (Air Delivered Information Activities)

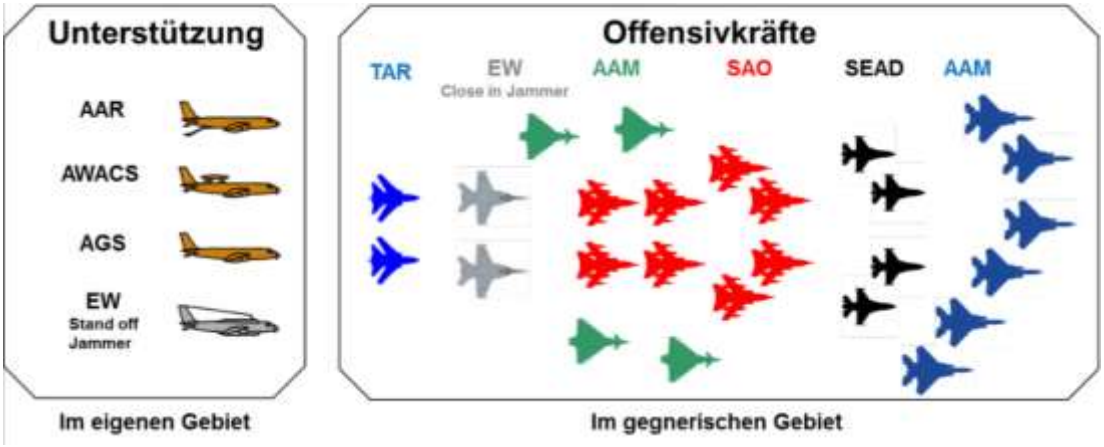
เป็นการปฏิบัติการที่ใช้ข้อมูลข่าวสารที่ไม่มีผลทางกายภาพแต่จะมีผลทางอ้อม เช่น การสร้างอิทธิพล การเปลี่ยนแปลง หรือการส่งเสริมการรับรู้ของกำลังทหารฝ่ายเราจากฝ่ายข้าศึก การป้องกันและรักษาเสรีภาพในการดำเนินการในพื้นที่ข้อมูลข่าวสาร และการต่อสู้กับความสามารถในการบังคับบัญชาของฝ่ายข้าศึก เป็นต้น โดยสร้างอิทธิพลต่อข้อมูลและสารสนเทศของฝ่ายข้าศึก ซึ่งจะมีความคล้ายคลึงกับการปฏิบัติการข้อมูลข่าวสาร (Information Operation : IO)

๓.๒ ชุดปฏิบัติการทางอากาศแบบผสม (Composite Air Operations : COMAO)

สิ่งที่ท้าทายในการใช้การปฏิบัติการทางอากาศ คือการจัดและส่งชุดปฏิบัติการทางอากาศไปทำภารกิจที่มีความเสี่ยงและอันตรายที่สูง ชุดปฏิบัติการทางอากาศแบบผสมหรือ COMAO เป็นการจัดหมู่บินที่ได้รับการแบ่งตามบทบาทและหน้าที่ตามภาพที่ ๑๓ โดยเรียงลำดับดังนี้

๓.๒.๑ หมู่บินจากส่วนโจมตีซึ่งจะอยู่ในพื้นที่ของข้าศึก เช่น AAM (Sweep), SEAD, SAO (Surface Air Operations), AAM (Fighter Escort), EW (Electronic Warfare) และ TAR (Tactical Air Reconnaissance)

๓.๒.๒ ส่วนสนับสนุนซึ่งจะอยู่ในพื้นที่ของเรา เช่น AAR (Air-to-Air Refueling), AWACS (Airborne Warning and Control System), AGS (Airborne Ground Surveillance), และ EW Stand-off Jammer



ภาพที่ ๑๓ การจัดชุดปฏิบัติการทางอากาศแบบผสม COMAO
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.62)

๓.๓ การสร้างผลกระทบเชิงรุกของกองทัพอากาศเยอรมัน

กองทัพอากาศเยอรมันใช้เครื่องบินแบบ EUROFIGHTER ในการปฏิบัติภารกิจ AAM, SAO และ TAR ส่วน เครื่องบินแบบ TORNADO จะใช้ในภารกิจ SEAD, Air Attack, TAR และการใช้อาวุธนิวเคลียร์ การใช้ Tactical Datalink ใช้แบบ Link-16 MIDS (Multifunctional Information Distribution System)

๓.๓.๑ เครื่องบินแบบแบบ TORNADO มีอยู่ ๒ รุ่น คือ

๓.๓.๑.๑ TORNADO IDS (Interdiction and Strike) สามารถโจมตีจากอากาศสู่พื้นด้วยระบบอาวุธยุทโธปกรณ์แบบปืนกลเครื่องบิน และระบบขีปนาวุธ เช่น ระบบ TAURUS KEPD 350 (Target Adaptive Unitary and Dispenser Robotic Ubiquity System, Kinetic Energy Penetrator and Destroyer) เหมาะสำหรับภารกิจการโจมตีทางอากาศ เช่น AI และ Close Air Support

๓.๓.๑.๒ TORNADO ECR (Electronic Combat Reconnaissance) มีระบบตรวจจับ ELS (Emitter Locator System) ซึ่งสามารถตรวจจับ ระบุพิกัด และยืนยันเป้าหมายที่เป็นประเภทเรดาร์และระบบป้องกันภัยทางอากาศของฝ่ายข้าศึก ใช้ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์แบบ Anti-Radar AGM-88 B และ AGM-88 E HARM (High-speed Anti-Radiation Missile) เหมาะสำหรับใช้ในภารกิจ TAR และ SEAD

๓.๓.๒ เครื่องบินแบบ EUROFIGHTER เป็น เครื่องบินแบบรุ่นที่ ๔.๕ เครื่องบินแบบที่ทำหน้าที่ได้หลายบทบาททั้งการป้องกันและโจมตีทางอากาศ ใช้ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์แบบนำวิถี เช่น LGB (Laser Guided Bomb), LJDAM (Laser Joint Direct Attack Munition), TAURUS, AGM (Air-to-Ground Missile) ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์แบบไม่นำวิถี และปืนกลเครื่องบิน

ภาพที่ ๑๔ เครื่องบินแบบ EUROFIGHTER (ภาพซ้าย) และระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ยุทโธปกรณ์ TAURUS KEPD 350 (ภาพขวา)

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

๓.๔ การป้องกันทางอากาศ (Air Defense)

การป้องกันทางอากาศเป็นการใช้กำลังทางอากาศและทางภาคพื้นป้องกันจากกองกำลังทางอากาศของฝ่ายข้าศึกที่ดำเนินการเชิงรุกกับฝ่ายเราด้วยอากาศยานหรือขีปนาวุธ เพื่อให้ได้มาซึ่งการควบคุมทางอากาศ การป้องกันทางอากาศแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ การป้องกันทางอากาศแบบ Active (Active Air Defense) และการป้องกันทางอากาศแบบ Passive (Passive Air Defense)

๓.๔.๑ การป้องกันทางอากาศแบบ Active (Active Air Defense) ใช้เครื่องบินแบบขับไล่และระบบป้องกันภัยทางอากาศป้องกันจากการโจมตีทางอากาศของฝ่ายข้าศึก โดยมีระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ ดังนี้

๓.๔.๑.๑ เครื่องบินแบบขับไล่ กับภารกิจ QRA (Quick Respond Action) หรือภารกิจ FAOR (Fighter Area of Responsibility)

๓.๔.๑.๒ ระบบป้องกันภัยทางอากาศในพิสัยการป้องกันไกล เช่น ใช้ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์แบบ TBM (Tactical Ballistic Missile) ป้องการการโจมตีทางอากาศในพื้นที่ MEZ (Missile Engagement Zone)

๓.๔.๑.๓ ระบบป้องกันภัยทางอากาศในพิสัยการป้องกันใกล้ เช่น การใช้เหล่าทหารอากาศโยธินป้องกันฐานบิน ที่มั่นของทหาร หรือจุดที่สำคัญ

๓.๔.๒ การป้องกันทางอากาศแบบ Passive (Passive Air Defense) ใช้ระบบการแจ้งเตือนภัยคุกคามทางอากาศ การพราง การเสริมกำลัง การคลายตัว การลดโอกาสในการตกเป็นเป้าหมายทางอากาศ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มโอกาสในการคืนสภาพและการจำกัดความเสียหายที่เกิดจากการโจมตีทางอากาศของฝ่ายข้าศึก

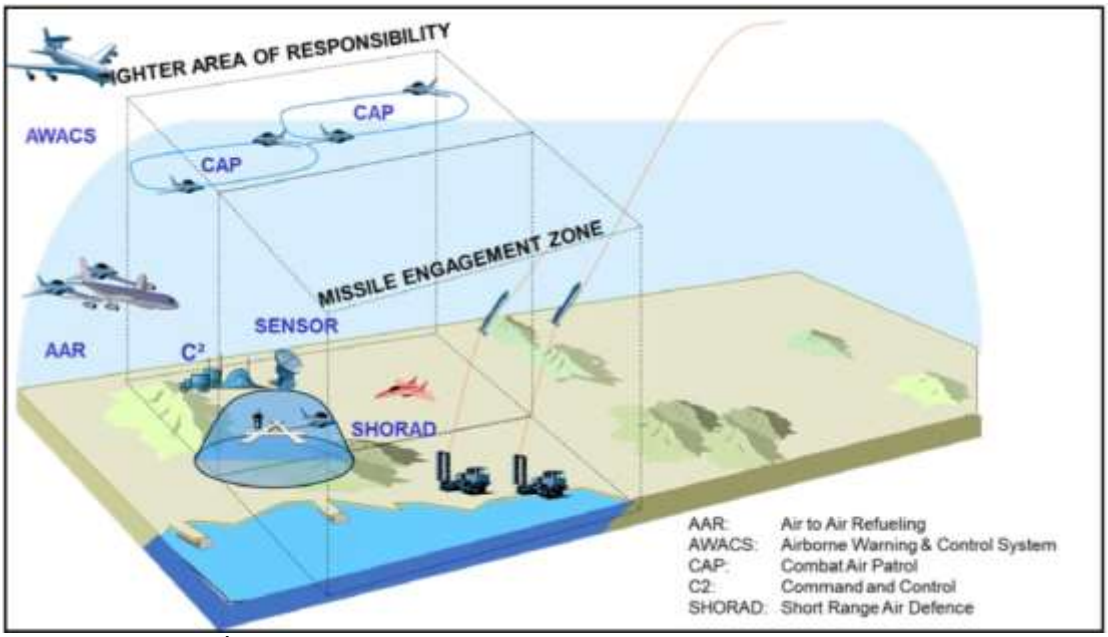
ชุดปฏิบัติการป้องกันทางอากาศ (Composite Air Defense) ในส่วนของกองทัพเยอรมันใช้ชุดปฏิบัติการป้องกันทางอากาศซึ่งประกอบด้วย ดังนี้

๑) ใช้เครื่องบินแบบ EUROFIGHTER โดยใช้ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ IRIS-T, AIM-120 AMRAAM, METEOR, และปืนกลเครื่องบิน

๒) ใช้กองพันต่อสู้อากาศยานด้วยขีปนาวุธพิสัยไกล เช่น ระบบ PATRIOT และระบบ MEADS (Medium Extended Air Defense System) โดยใช้ขีปนาวุธแบบ IRIS-T SL (Surface-Launched Missile System)

๓) ใช้กองพันต่อสู้อากาศยานด้วยขีปนาวุธพิสัยใกล้ เช่น ระบบ MANTIS เพื่อป้องกันขีปนาวุธพิสัยใกล้ กระสุนปืนใหญ่ และกระสุนปืนครก และระบบป้องกันภัยทางอากาศแบบเบา เช่น ระบบ OZELOT และระบบ STINGER

๔) ใช้หน่วย Computer Center for Surface-Based Air and Missile Defense (CC SBAMD) ซึ่งมีขีดความสามารถในการป้องกันภัยจากการใช้ขีปนาวุธพิสัยไกล หรือ BMD (Ballistic Missile Defense) จากฝ่ายข้าศึก



ภาพที่ ๑๕ ชุดปฏิบัติการป้องกันทางอากาศและระบบอาวุธยุทโธปกรณ์
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.70)

ภาพที่ ๑๖ ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ป้องกันภัยทางอากาศ PATRIOT (ภาพบน) OZELOT (ภาพซ้าย) และ MANTIS (ภาพขวา)
ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

๓.๕ การสงครามทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Warfare)

การสงครามทางอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วยการใช้มาตรการทางทหารเชิงรุกและเชิงรับสำหรับการใช้ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่เป็นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Weapon System) ซึ่งสงครามทางอิเล็กทรอนิกส์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติการทางไซเบอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อการลดทอนขีดความสามารถของกองกำลังทางทหารของฝ่ายข้าศึก เพื่อป้องกันกองกำลังทางทหารของฝ่ายเรา และเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการทางอากาศ ทางภาคพื้น และทางทะเล

มาตรการในการใช้สงครามทางอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย มาตรการตอบโต้ มาตรการป้องกัน และมาตรการสนับสนุน รวมไปถึงการปฏิบัติการสงครามทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งประกอบด้วยการโจมตี การป้องกัน และการลาดตระเวนทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Attack, Defense and Surveillance)

การปฏิบัติการเพื่อตอบสนองสงครามทางอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบไปด้วย ดังนี้

๓.๕.๑ การใช้มาตรการตอบโต้ เช่น การรบกวน การพราง และการกำจัดระบบแม่เหล็กไฟฟ้า โดยจะตอบโต้ระบบ C2 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อปฏิเสธการครอบครอง การควบคุม การประมวลผล การส่ง และความปลอดภัยของข้อมูลของฝ่ายข้าศึก รวมทั้งจำกัดและลดทอนประสิทธิภาพของระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ของฝ่ายข้าศึก

๓.๕.๒ การใช้มาตรการป้องกัน เช่น การเตรียมความพร้อมในการใช้ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่เป็นแม่เหล็กไฟฟ้า โดยมีการจัดระเบียบและการรักษาการใช้คลื่นวิทยุ การป้องกันช่องโหว่ของการใช้คลื่นสัญญาณ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อดำรงขีดความสามารถในการบังคับบัญชา การลาดตระเวน การสร้างผลกระทบ และการสนับสนุน ตามแนวคิดของ FAWU และการลดทอนขีดความสามารถในการใช้การสงครามทางอิเล็กทรอนิกส์ของฝ่ายข้าศึก

๓.๕.๓ การใช้มาตรการสนับสนุน โดยใช้วิธีการตีความของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น การยืนยันคลื่นโทรศัพท์ คลื่นเรดาร์ ระบบนำวิถีของขีปนาวุธ การระบุภัยคุกคาม เป็นต้น

ด้วยการสงครามนี้ กองทัพอากาศเยอรมันจึงได้ออกแบบแนวคิดในการใช้การสงครามทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกว่า การสร้างผลกระทบทางอากาศด้วยการใช้แม่เหล็กไฟฟ้า (Luftgestützte Wirkung im elektromagnetischen Spektrum : LuWES) เพื่อที่จะพัฒนาการใช้ขีดความสามารถในกรอบของการโจมตีทางอากาศด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Airborne Electronic Attack : AEA) โดยมีศูนย์การสงครามอิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ทางอากาศ (Zentrum EK Fliegende Waffensysteme : ZentrEKFlgWaSys) เป็นผู้ดำเนินการ

๔. การสนับสนุน

การสนับสนุนเป็นหนึ่งในแนวคิด FAWU เพื่อสนับสนุนการบังคับบัญชา การลาดตระเวน และการสร้างผลกระทบ โดยสรุปขีดความสามารถของกำลังทางอากาศในการสนับสนุน ดังนี้

๔.๑ การเคลื่อนที่ทางอากาศ (Air Mobility)

Weißbuch (2016) ได้กำหนดพันธกิจและภารกิจของกองทัพอากาศไว้ในเรื่องของยุทธศาสตร์การลำเลียงทางอากาศเพื่อใช้ในการเคลื่อนทัพไปยังยุทธบริเวณได้อย่างโดยเร็วด้วยความเร็วและการตอบสนองของการลำเลียงทางอากาศ ทำให้เกิดความคล่องตัวและความยืดหยุ่นในการดำเนินการทางด้านการเมืองและการทหาร ดังนั้นกองทัพอากาศเยอรมันจึงมีขีดความสามารถ

ในการลำเลียงทางอากาศที่มีความโดดเด่น ซึ่งนอกจากจะสามารถเดินทางไปยังที่หมายได้อย่างรวดเร็วแล้ว ยังสนับสนุนกำลังทางบก ทางทะเล และการลำเลียงทางอากาศ

รูปแบบการเคลื่อนที่ทางอากาศประกอบด้วย ดังนี้

๔.๑.๑ การลำเลียงทางอากาศ (Air Transport) เป็นการขนส่งบุคลากรและวัสดุอุปกรณ์ไปยังจุดหมายปลายทางโดยใช้ระยะเวลาสั้น รวดเร็ว และขนส่งไปได้ในระยะทางที่ไกล โดยทั่วไปการลำเลียงทางอากาศแบ่งออกเป็นระดับการปฏิบัติการ ๒ ระดับ คือ

๔.๑.๑.๑ การลำเลียงทางอากาศในระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Air Transport) จะเป็นการลำเลียงทางอากาศนอกยุทธบริเวณ จำเป็นต้องใช้เครื่องบินลำเลียงที่มีพิสัยบินที่ไกล เช่น การขนส่งทางอากาศ (Routine Air Transport) การส่งกำลังบำรุงทางอากาศ (Air Logistic Support) และการส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ (Aeromedical Evacuation)

๔.๑.๑.๒ การลำเลียงทางอากาศในระดับยุทธวิธี (Tactical Air Transport) จะเป็นการลำเลียงทางอากาศในยุทธบริเวณ สามารถใช้เครื่องบินลำเลียงที่มีพิสัยบินที่ใกล้ เช่น การยุทธ์ส่งทางอากาศ (Airborne Operation) และการสนับสนุนกิจเฉพาะพิเศษ (Special Task Support)

ภาพที่ ๑๗ ตัวอย่างของเครื่องบินลำเลียงแบบ Airbus 400M หรือ Airbus340 รวมทั้งเฮลิคอปเตอร์แบบCH-53 MTH หรือ H145 LUH SOF

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

๔.๑.๒ การเติมเชื้อเพลิงในอากาศ (Air-to-Air Refueling) การเติมเชื้อเพลิงในอากาศเป็นการเพิ่มพิสัยบิน ระยะเวลาในการทำการบิน และความยืดหยุ่นในการปฏิบัติภารกิจ เป็นการปฏิบัติการทางอากาศที่สำคัญในกรณีที่มีอุปสรรคในการใช้ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ในยุทธบริเวณที่มีระยะทางที่มาก หรือมีการปฏิบัติภารกิจที่มีระยะเวลาที่นาน ปัจจุบันใช้เครื่องบินแบบ Airbus A330 MRTT และ A400M ในการปฏิบัติการเติมเชื้อเพลิงในอากาศ

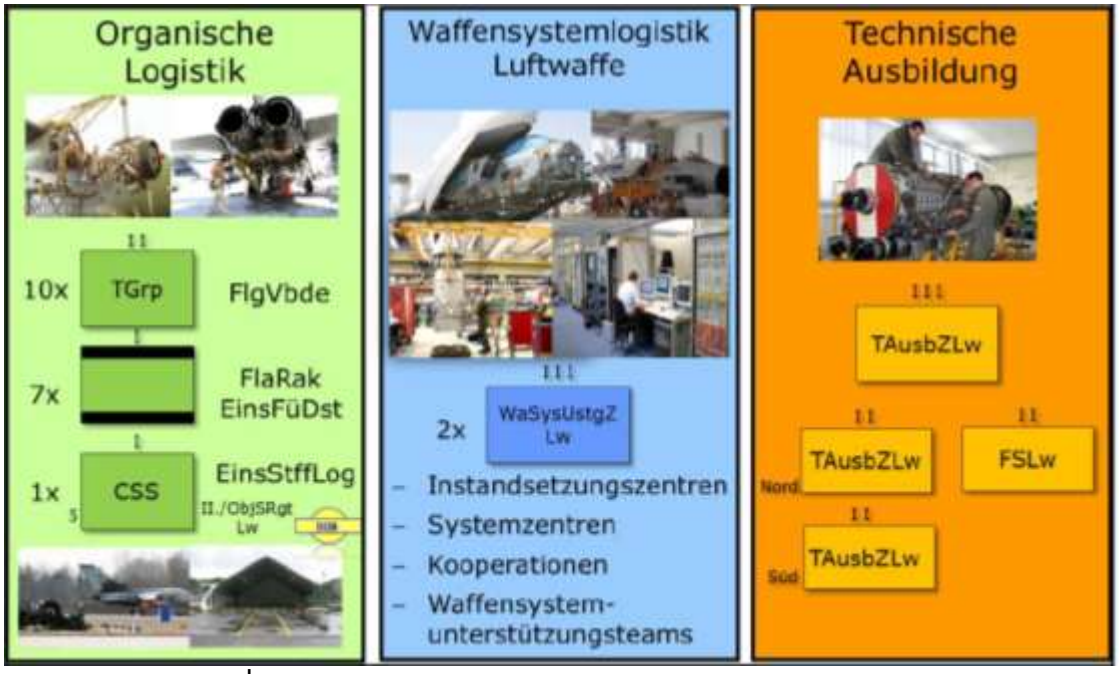
๔.๒ ระบบส่งกำลังบำรุง (Logistic System)

ระบบส่งกำลังบำรุงของกองทัพเยอรมัน (Logistic System Bundeswehr) จะรวมไปถึงการส่งกำลังบำรุงของกองทัพอากาศเยอรมัน มุ่งเน้นประสิทธิภาพและเป็นได้ตามข้อกำหนดด้านส่งกำลังบำรุงทั้งองค์กรไม่ว่าจะเป็นทางทหาร และพลเรือน

ระบบส่งกำลังบำรุงของกองทัพอากาศเยอรมันประกอบด้วยดังนี้

๔.๒.๑ การส่งกำลังบำรุงโดยทั่วไป (Organic Logistic) ประกอบด้วย ฝ่ายเทคนิคตามกองบินต่าง ๆ ฝ่ายส่งกำลังบำรุงตามกองพันต่อสู้อากาศยาน กองร้อยบริการตามหน่วยควบคุมป้องกันภัยทางอากาศ ฝ่ายเสนาธิการสายงานส่งกำลังบำรุงในกองบัญชาการและฝ่ายสนับสนุนในกรมทหารอากาศโยธิน

๔.๒.๒ การส่งกำลังบำรุงของระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ทหารอากาศ (Weapon System Logistic of Luftwaffe) มีหน้าที่ส่งกำลังบำรุงวัสดุอุปกรณ์ และระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการยุทธ์ทางอากาศ ระบบป้องกันภัยทางอากาศ ระบบสารสนเทศ ระบบเรดาร์ และฐานทัพที่อยู่ในส่วนบัญชาการหรือที่ตั้งทางทหารต่าง ๆ ของกองทัพอากาศเยอรมัน เช่นเดียวกับการจัดหาระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ต่าง ๆ



ภาพที่ ๑๘ โครงสร้างระบบส่งกำลังบำรุงของกองทัพอากาศเยอรมัน

ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.92)

สำนักงานอาวุธยุทโธปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการใช้อาวุธของกองทัพเยอรมัน (Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr : BAAINBw) ได้ร่วมกำหนดภารกิจและหน้าที่ของการส่งกำลังบำรุงของระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ทหารอากาศ ไว้ดังนี้

๑) ประเมินและดำเนินการตกลงใจของความต้องการใช้อาวุธของกองทัพอากาศเยอรมันร่วมกับ BAAINBw อุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ และองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒) บริหารและจัดการสายงานส่งกำลังบำรุงและการซ่อมบำรุงภายในกองบัญชาการกำลังทางอากาศกองทัพเยอรมัน

๓) ซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์ของระบบอาวุธยุทโธปกรณ์เฉพาะของกองทัพอากาศเยอรมันภายใต้ความร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน

๔) ดำรงขีดความสามารถในการซ่อมบำรุงในภารกิจต่าง ๆ

๕) บำรุงรักษาและปรับเปลี่ยนระบบอาวุธยุทโธปกรณ์

๔.๒.๓ โรงเรียนช่างเทคนิคทหารอากาศ (Technical School)

ในโครงสร้างที่สามของระบบส่งกำลังบำรุงของกองทัพอากาศเยอรมันนั้น กำลังพลที่สามารถที่จะปฏิบัติหน้าที่ในสายงานส่งกำลังบำรุงจะต้องได้รับการฝึกและศึกษาจากโรงเรียนช่างเทคนิคทหารอากาศ เช่น โรงเรียนระบบอาวุธยุทโธปกรณ์เฉพาะทหารอากาศ ซึ่งเป็นหน่วยงานสำหรับการฝึกและศึกษาระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ทางอากาศตามมาตรฐานของ EASA และ EMAR ที่มีความคล่องตัวและพัฒนาการฝึก โดยในส่วนขององค์กรที่ไม่ใช่กำลังรบจะกำหนดหลักการการดำเนินการฝึกและศึกษางานที่เกี่ยวข้องกับอากาศยาน การฝึกอบรมการใช้ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์และปฏิบัติการข้อมูลข่าวสาร

๔.๓ การสร้าง การป้องกัน และการยุทธการฐานบิน (Airfield Building, Protection and Operation)

คุณลักษณะของกำลังทางอากาศที่ได้กล่าวมาคือ ความยืดหยุ่น ความเฉพาะทาง และการตอบสนองที่ว่องไว เพื่อที่จะนำไปใช้ในการตอบโต้ฝ่ายข้าศึก นอกจากนี้กำลังทางอากาศยังสามารถที่จะสาธิตการใช้กำลังทางอากาศหรือที่เรียกกันว่า “Show of Force” ได้เด่นชัดเพื่อข่มขวัญและกดดันในด้านการเมืองและการทหารของฝ่ายข้าศึก

อย่างไรก็ตาม เครื่องมือการทำสงครามทางอากาศต้องพึ่งพาอากาศยานที่มีความเปราะบาง มีข้อจำกัดในการเตรียมการ เช่น สถานที่ และห้วงเวลาปฏิบัติการ รวมทั้งเครื่องมือดังกล่าวมีราคาสูง ดังนั้นอากาศยานของกองกำลังทางอากาศจะต้องได้รับการป้องกันจากการโจมตีของฝ่ายข้าศึกซึ่งอยู่ห่างกันไม่ไกลมาก

การสนับสนุนให้แก่กองกำลังทางอากาศจึงเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งยวดเพื่อที่จะตั้งกองกำลังทางอากาศในการปฏิบัติการทางอากาศต่าง ๆ นอกจากนี้ควรจะได้รับการสนับสนุนจากประเทศพันธมิตรอีกด้วย ฝ่ายสนับสนุนให้กับกองกำลังทางอากาศจะต้องปกป้องและคุ้มกันบุคลากรและเครื่องมือการสงครามทางอากาศ โดยหน่วยอากาศโยธิน (Objektschutz) เป็นผู้รับผิดชอบในการสนับสนุนทางด้านการสร้าง การป้องกัน และการยุทธการฐานบิน ทั้งหมดนี้เป็นไปตามระเบียบของ NATO ว่าด้วยการปกป้องกองกำลังทหาร (Force Protection: FP) ประเทศพันธมิตรบางประเทศใช้แนวทางการเปิดฐานบินแบบจร (Deployable Airbase Activation Module : DAAM) ซึ่งเป็นแนวคิดของประเทศที่เป็นสมาชิก NATO เพื่อใช้ในการสร้าง การป้องกัน และการยุทธการฐานบิน โดยได้รับการปรับปรุงและพัฒนาตามสถานการณ์ด้านการเมืองและหลักนิยมของ NATO แนวทางนี้จะถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาขีดความสามารถในการป้องกันกองกำลังทางอากาศ (Force Protection) ในแต่ละประเทศสมาชิก

ภาพที่ ๑๙ ตัวอย่างการปฏิบัติภารกิจของหน่วยอากาศโยธิน กองทัพอากาศเยอรมัน
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.99)

ฐานบินเตรียมพร้อม หรือ Deployed Operating Base (DOB) เป็นฐานบินที่มีความพร้อมในการดำเนินการปฏิบัติการทางอากาศในยุทธบริเวณใดบริเวณหนึ่งตามแผนปฏิบัติการที่ได้กำหนดไว้ การที่จะสามารถสร้างฐานบินเตรียมพร้อมได้นั้นขึ้นอยู่กับโครงสร้างภายในสนามบิน การสนับสนุนจากประเทศที่อยู่ในแผนปฏิบัติการ หรือ Host Nation Support ความร่วมมือระหว่างประเทศและความร่วมมือภาครัฐและเอกชนจากภัยคุกคามในสถานการณ์ปัจจุบัน นอกจากนี้ฐานบินเตรียมพร้อมจะต้องได้รับการปกป้องอันเนื่องมาจากเครื่องมือการสงครามทางอากาศนั้นมีข้อจำกัดดังที่ได้กล่าวไปในบทที่ ๒

ข้อพิจารณาในการสร้าง การป้องกัน และการยุทธการฐานบิน ประกอบไปด้วย ดังนี้

๑) คุณภาพและปริมาณงานของการบริหารจัดการด้านการบินในฐานบิน
๒) ความสามารถในการใช้ฐานบินในการปฏิบัติการ การรักษาในอากาศและห้วงอวกาศ
๓) ความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์
๔) ความพร้อมในการป้องกันจากภัยคุกคามจากทางภาคพื้นและทางอากาศ

๕. ภารกิจต่อเนื่องของกองทัพอากาศเยอรมัน

ภารกิจต่อเนื่อง คือ ภารกิจที่กองทัพเยอรมันต้องใช้ทรัพยากรในกองทัพที่มีอยู่นั้นปฏิบัติภารกิจที่มีความต่อเนื่อง หรือต้องปฏิบัติอยู่ตลอดเวลา โดยจะต้องมีความพร้อมในการปฏิบัติภารกิจต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา นั่นหมายถึง ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ๗ วัน นอกจากนี้ภารกิจต่อเนื่องที่กองทัพเยอรมันได้ดำเนินการปฏิบัติอยู่นั้น จะมีประเทศที่เป็นสมาชิก NATO ปฏิบัติผสมด้วยกันกับกองทัพเยอรมัน ตามหลักการแล้วจะเป็นไปในแนวคิด FAWU ภารกิจต่อเนื่องของกองทัพเยอรมันประกอบ ดังนี้

๕.๑ การรักษาความมั่นคงทางอากาศ (Sicherheit im Luftraum: SiLuRa)

เป็นภารกิจสร้างความปลอดภัยให้กับผู้ที่ใช้บริการในในอากาศ โดยเฉพาะความปลอดภัยในการที่บุคคลที่เป็นพลเรือนใช้ในอากาศ ซึ่งจะดำเนินการเฝ้าฟังข้อมูลข่าวสาร เฝ้าตรวจสิ่งบอกเหตุ

ที่จะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย เช่น การที่เครื่องบินพลเรือนกำลังถูกไฮแจ๊ค (Hijacking) โดยผู้ก่อการร้ายหรือสลัดอากาศใช้กำลังเพื่อเข้าควบคุมเครื่องบินเป้าหมายจากภายในเครื่องบิน

กระทรวงกลาโหมเยอรมัน (Bundesministerium der Verteidigung : BMVg) กระทรวงมหาดไทยเยอรมัน (Bundesministerium des Innern und für Heimat : BMI) และกระทรวงคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานแบบดิจิทัลเยอรมัน (Bundesministerium für Digitales und Verkehr : BMVI) เป็นผู้รับผิดชอบในการรักษาความปลอดภัยในในอากาศ ทั้ง ๓ กระทรวงนี้ขึ้นตรงกับศูนย์สถานการณ์และบัญชาการความปลอดภัยในในอากาศแห่งชาติ (Nationale Lage- und Führungszentrum Sicherheit im Luftraum : NLFZ SiLuRa) ซึ่งศูนย์ดังกล่าวมีหน้าที่เตรียมความพร้อมในการตรวจสอบผู้ต้องสงสัยในการที่จะพยายามไปก่อการร้ายในเครื่องบินพลเรือน การแจ้งสถานการณ์ รวมทั้งการให้คำปรึกษาที่เกี่ยวข้องในระดับการเมือง ซึ่งกองทัพอากาศเยอรมันดำเนินการตามแผนการป้องกันภัยทางอากาศของ NATO (NATO-Air Defense)

ภาพที่ ๒๐ โครงสร้างความมั่นคงทางอากาศแห่งชาติ
ที่มา : Führungsakademie der Bundeswehr (2021 : p.108)

๕.๒ การป้องกันภัยทางอากาศตาม NATO (NATO-Air Defense)

NATO-Air Defense หรือที่เรียกกันว่า “Air Policing” เป็นการปฏิบัติการทางอากาศเพื่อปกป้องในอากาศของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีและประเทศสมาชิก NATO โดยใช้อากาศยานทหารเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการนี้

ในส่วนของการปฏิบัติการ Air Policing ของกองทัพอากาศเยอรมันนั้น กรมควบคุมปฏิบัติการทางอากาศ (Einsatzführungsdienst) จะได้รับข้อมูลด้วยระบบ (D)CRC ด้วยวิธีการตรวจจับด้วยเรดาร์ และดำเนินการแจ้งให้กองกำลังทางอากาศที่ปฏิบัติหน้าที่ Air Policing ให้ทราบ

จากนั้นกองบินยุทธวิธีจะดำเนินการส่งเครื่องบินแบบ EUROFIGHTER จำนวน ๒ ลำ บินขึ้นไปปกป้องน่านฟ้าและดำเนินการค้นหาเครื่องบินเป้าหมายตามภารกิจ Quick Reaction Alert (QRA) ทั้งนี้จะอยู่ภายใต้การควบคุมและสั่งการของ Combined Air Operations Center (CAOC) ของ NATO และปฏิบัติการร่วมกับกรมรักษาความปลอดภัยทางอากาศเยอรมัน (Deutsche Flugsicherung)

๕.๓ การใช้อาวุธนิวเคลียร์

กองทัพเยอรมนีมีส่วนร่วมในปฏิบัติการใช้อาวุธนิวเคลียร์โดยใช้เครื่องบินแบบ TORNADO IDS ตามแผนปฏิบัติการทางทหารของ NATO ซึ่งจะนำไปใช้ในการโจมตีทางยุทธศาสตร์ (Strategic Attack) โดยเครื่องบินแบบ TORNADO IDS บรรจุประจำการอยู่ที่ ฝูงบินยุทธวิธีที่ ๓๓ การที่จะใช้อาวุธนิวเคลียร์ได้นั้นจะต้องได้รับการอนุมัติจากสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นหนึ่งในสมาชิกของ NATO

บทที่ ๕
การนำแนวคิด FAWU มาประยุกต์ใช้กับกองทัพอากาศไทย

แนวคิด FAWU ของกองทัพอากาศเยอรมันเป็นแนวคิดที่สามารถจัดโครงสร้างของกองทัพอากาศเยอรมันตามผนวก ข ซึ่งตอบสนองการปฏิบัติการทางอากาศของกองทัพอากาศเยอรมันได้อย่างลงตัว ไม่ว่าจะเป็นการบัญชาการ การลาดตระเวน การสร้างผลกระทบ และการสนับสนุน (Führung, Aufklärung, Wirkung und Unterstützung) ด้วยทรัพยากรและระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่กองทัพอากาศเยอรมันมีไว้ใช้ปฏิบัติภารกิจตามเอกสาร Weißbuch 2016, Konzeption der Bundeswehr และ Fähigkeitsprofil der Bundeswehr

ในส่วนของกองทัพอากาศไทยมีบุคลากรและมีระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่ยังมีความทันสมัย มีการฝึกและศึกษาให้กับนายทหารที่เพียงพอ มีการส่งนายทหารไปฝึกและศึกษาต่อต่างประเทศ เพื่อให้กองทัพอากาศมีการพัฒนาที่ก้าวไปข้างหน้า

กองทัพอากาศไทย (๒๕๖๒, หน้า ๑-๒) ได้กล่าวถึงการพัฒนาหลักนิยมกองทัพอากาศไทย พ.ศ.๒๕๕๑ ไว้ว่า “...หลักนิยมกองทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๓๙ ระบุรายละเอียดหลักนิยมพื้นฐานหลักนิยมปฏิบัติการ หลักนิยมปฏิบัติการร่วม/ผสม และหลักนิยมปฏิบัติการผสม...” นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงเอกลักษณ์และข้อพิจารณาที่สำคัญในการปฏิบัติการทางอากาศไว้ว่า “รวมการควบคุมแยกการปฏิบัติ หรือ Centralized Control, Decentralized Execution ซึ่งเป็นแนวคิดการจัดการบริหารทรัพยากรของกำลังทางอากาศตามแบบชาติตะวันตก”

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO) ไว้ดังนี้

> ด้านการปฏิบัติการรบ การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง เกิดขึ้นได้จากการเชื่อมต่อระบบตรวจจับ (Sensor) ผู้มีอานาจตัดสินใจ (Commander) และหน่วยปฏิบัติ (Shooter/Effector) เข้าด้วยกันเป็นเครือข่ายเพื่อให้เกิดความหยั่งรู้สถานการณ์ร่วมกัน ผู้มีอำนาจตัดสินใจรับรู้ข้อมูลอย่างถูกต้อง ครบถ้วน ทั้งฝ่ายข้าศึกและฝ่ายเราส่งผลถึงการตัดสินใจสั่งการที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ในส่วนหน่วยปฏิบัติเกิดความเข้าใจเป็นไปในทิศทางเดียวกับหน่วยเหนือซึ่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากทุกทิศทาง ส่งผลการปฏิบัติภารกิจ หรือการปฏิบัติการใด ๆ ย่อมมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และ เกิดความปลอดภัย นอกจากนั้นแล้ว หลักนิยมการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางยังสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการทางทหารที่ไม่ใช่การรบหรือการปฏิบัติหน้าที่ปกติได้ด้วยเช่นกัน

กองทัพอากาศไทยใช้หลักนิยมการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง เมื่อพิจารณาระบบทั้ง ๓ คือ ระบบตรวจจับ (Sensor) ระบบการบัญชาการและควบคุม (Command and Control : C2) และระบบการปฏิบัติ (Shooter) นอกจากนี้ยังมีระบบเครือข่าย (Network) ระบบสนับสนุน (Support)

และระบบมนุษย์และพฤติกรรม (Human & Behavior) ซึ่งสนับสนุน ๓ ระบบหลักของการปฏิบัติการดังกล่าวนี้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑) C2 คือ การบัญชาการและควบคุมที่สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลอย่างครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย เพื่อการหยั่งรู้สถานการณ์แบบเบ็ดเสร็จ (Total Situation Awareness) อันจะเป็นเครื่องมือสำหรับผู้บังคับบัญชาในการวางแผน อำนวยการ ควบคุม และบังคับบัญชาการใช้กำลังทางอากาศในการปฏิบัติการรบและการปฏิบัติการที่มิใช่การรบ โดยใช้ศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศ (ศปก.ทอ.) ซึ่งประกอบได้ด้วย ศูนย์ยุทธการทางอากาศ ศูนย์ยุทธการทางภาคพื้น ศูนย์สื่อสารและสารสนเทศ ศูนย์ปฏิบัติการกองบิน ศูนย์ปฏิบัติการโรงเรียนการบิน ศูนย์ปฏิบัติการพลเรือน-ทหาร ศูนย์ปฏิบัติการไซเบอร์ และศูนย์ปฏิบัติการอวกาศ

๒) Sensors มีขีดความสามารถในการแสวงหาข้อมูลในทุก ๆ ความต้องการ เพื่อให้ได้รับข้อมูลในรูปแบบดิจิตอลที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลา อีกทั้งสามารถบูรณาการข้อมูลทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลที่ชาญฉลาด (Smart Information) เช่น ระบบเรดาร์ป้องกันภัยทางอากาศ ระบบ AWAC ระบบอากาศยานไร้คนขับ เครื่องบินลาดตระเวน ได้แก่ DA42 MPP, Alpha Jet และ AU-23 การลาดตระเวนทางบก และระบบดาวเทียม

๓) Shooters คือการใช้หน่วยต่อสู้หรือหน่วยปฏิบัติการเพื่อปฏิบัติภารกิจทางอากาศ เช่น เครื่องบินขับไล่และโจมตี ได้แก่ Gripen, F-16, F-5, T-50, Alpha Jet, AT-6 ระบบค้นหาและช่วยชีวิต การขนส่งทางอากาศยุทธวิธี Ground Based Air Defense, Electronic Warfare System หน่วยอากาศโยธิน สารวัตรทหารอากาศ หน่วยปฏิบัติการพิเศษ และระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ต่าง ๆ

๔) Network เป็นระบบเครือข่ายที่มีความเสถียร (Stability) เข้มแข็ง (Robustness) และปลอดภัย (Security) เพื่อรองรับการบูรณาการระบบการตรวจจับและระบบการป้องกันทางอากาศกับการบัญชาการและควบคุม ตลอดจนการพัฒนาระบบการ Network บัญชาการและควบคุมแบบ Multi Node Redundancy เช่น การใช้ Tactical Data Links (TDL) กระบวนการตัดสินใจทางทหาร เช่น OODA-Loop และนวัตกรรมการบริหารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครือข่าย

๕) Support มีไว้เพื่อดำรงขีดความสามารถในการปฏิบัติภารกิจและสนับสนุนการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางของกองทัพอากาศอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เช่น หน่วยสนับสนุนต่าง ๆ ของกองทัพอากาศ ได้แก่ ช่างอากาศ ช่างสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์ ช่างโยธา แพทย์ พลาธิการ การขนส่ง และ หน่วยสนับสนุนด้านอื่น ๆ

๖) Human & Behavior บุคลากรในส่วนกำลังรบ (War Fighter) ของกองทัพอากาศ มีสมรรถนะและขีดความสามารถในลักษณะ Cross-Functional และมี Multi-Discipline โดยต้องมีความเข้าใจพื้นฐาน ความเชี่ยวชาญความพร้อมในการปฏิบัติการ และการทำงานเป็นทีม ตลอดจนมีพฤติกรรม (Behavior) ที่เหมาะสมสอดคล้องกับแนวความคิดการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) เช่น การฝึกและศึกษา การตรวจสอบมาตรฐาน และการบริหารจัดการกำลังพลทหารอากาศ เป็นต้น

นอกจากนี้กองทัพอากาศไทยยังมีหน่วยไซเบอร์ (Cyber) ซึ่งเป็นการพัฒนาขีดความสามารถด้านสงครามทางไซเบอร์ของกองทัพอากาศ โดยพัฒนาเทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐาน โครงสร้างองค์กร บุคลากร และองค์ความรู้ เพื่อป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติการ Cyber เชิงรุก และแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานภายในและภายนอกประเทศเพื่อป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ แต่ในส่วนของกองทัพอากาศเยอรมันนั้น หน่วย Cyber หรือ CIR จะไม่ขึ้นตรงกับกองทัพอากาศเยอรมัน แต่จะไปขึ้นตรงกับส่วนสนับสนุนการใช้กำลัง ส่วนองค์กรทหารกองทัพเยอรมัน

๑. การเปรียบเทียบแนวคิด FAWU และการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง

ตารางที่ ๒ แสดงการเปรียบเทียบแนวคิด FAWU ของกองทัพอากาศเยอรมันและการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางของกองทัพอากาศไทย โดยแบ่งตามขีดความสามารถทั้ง ๔ ด้าน คือ ด้านการบัญชาการและควบคุม ด้านการข่าว การลาดตระเวน และเฝ้าตรวจ ด้านการปฏิบัติการ และด้านการสนับสนุน

ตารางที่ ๒ การเปรียบเทียบแนวคิด FAWU และ NCO

ขีดความสามารถ	FAWU	NCO
ด้านการบัญชาการและควบคุม	Führung	C2 Network
ด้านการข่าว การลาดตระเวน และการเฝ้าตรวจ	Aufklärung	Sensors
ด้านการปฏิบัติการ	Wirkung	Shooters
ด้านการสนับสนุน	Unterstützung	Support Human & Behavior

จากตารางดังกล่าวจะเห็นได้ว่าแนวคิดและหลักนิยมทั้งสองมีความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายกันในการใช้ขีดความสามารถของกำลังทางอากาศที่เป็นในแนวทางของการรวมการสั่งการและแยกการปฏิบัติมีความเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการปฏิบัติการทางอากาศ จะมีความแตกต่างในเรื่องของการกำหนดระบบอาวุธยุทโธปกรณ์และหน่วยงานให้อยู่ในแนวคิดและหลักนิยมของกองทัพอากาศ

๒. แนวคิด FAWU กับระบบอาวุธยุทโธปกรณ์และหน่วยงานของกองทัพอากาศไทย

ตารางที่ ๓ แสดงการนำระบบอาวุธยุทโธปกรณ์และหน่วยงานของกองทัพอากาศไทยมาประยุกต์ใช้กับแนวคิด FAWU ของกองทัพอากาศเยอรมัน

ตารางที่ ๓ การนำระบบอาวุธยุทโธปกรณ์และหน่วยงานของกองทัพอากาศไทยมาประยุกต์ใช้กับแนวคิด FAWU

FAWU	ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์และหน่วยของกองทัพอากาศไทย
การบัญชาการ (Führung)	- ศปก.ทอ./ ศยอ. - ระบบเรดาร์ป้องกันภัยทางอากาศ
การลาดตระเวน (Aufklärung)	- ระบบดาวเทียม - AEW เช่น SAAB340AEW - ระบบอากาศยานไร้คนขับ - เครื่องบินลาดตระเวน เช่น Alpha Jet, DA42 MPP, AU-23 - ระบบดาวเทียม เช่น NAPA-1 - หน่วยปฏิบัติการพิเศษ
การสร้างผลกระทบ (Wirkung)	- เครื่องบินขับไล่และโจมตี เช่น Gripen, F-16, F-5, Alpha Jet, T-50 และ AT-6 - Ground Based Air Defense - Electronic Warfare System - หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน - หน่วยปฏิบัติการพิเศษ - ศูนย์ไซเบอร์กองทัพอากาศ
การสนับสนุน (Unterstützung)	- เครื่องบินลำเลียง เช่น C-130, Airbus & Boeing, ATR, SAAB, - เฮลิคอปเตอร์สำหรับการลำเลียงทางอากาศและการค้นหาและช่วยชีวิต - หน่วยบัญชาการอากาศโยธิน - สารวัตรทหารอากาศ - หน่วยสนับสนุนด้านอื่น ๆ เช่น ช่างอากาศ ช่างสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ สรรพาวุธ ช่างโยธา แพทย์ พลาธิการ การขนส่ง และ หน่วยสนับสนุนด้านอื่น ๆ - หน่วยฝึกและศึกษา

จากตารางดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์และหน่วยของกองทัพอากาศไทยสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับแนวคิด FAWU ได้และความคล้ายคลึงกับการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง จะมีเพียงแค่การใช้เฮลิคอปเตอร์สำหรับการค้นหาและช่วยชีวิตซึ่งถูกจัดอยู่ในด้านการสนับสนุน เนื่องจากในมุมมองของกองทัพอากาศเยอรมันนั้น การสร้างผลกระทบเน้นไปในด้านการสร้างความเสียหายให้แก่ข้าศึก แต่การสนับสนุนเป็นการส่งเสริมและการดำรงขีดความสามารถของกำลังทางอากาศของเราให้พร้อมปฏิบัติการสม่ำเสมอ

เนื่องจากแนวคิด FAWU ไม่ได้กล่าวถึงการปฏิบัติการทางไซเบอร์และกองทัพอากาศไทยมีศูนย์ปฏิบัติการทางไซเบอร์ จึงทำให้กองทัพอากาศไทยมีขีดความสามารถเพิ่มเติมที่นอกเหนือไปจากแนวคิด FAWU โดยการปฏิบัติการทางไซเบอร์ในส่วนของกองทัพอากาศไทยจะขึ้นตรงกับผู้บัญชาการทหารอากาศและศูนย์ปฏิบัติการทางอากาศ (ศปก.ทอ.) ซึ่งในแต่ละเหล่าทัพ มีเครื่องบินหรือศูนย์ไซเบอร์เป็นของตนเอง จึงมีขอบเขตของการปฏิบัติการไซเบอร์ในแต่ละมิติของเหล่าทัพของตนเอง เช่น ทอ. จะปฏิบัติการทางไซเบอร์ในในอากาศและอวกาศเป็นหลัก

ดังนั้นจึงถือได้ว่า กองทัพอากาศเยอรมันและกองทัพอากาศไทยมีหลักนิยมและแนวคิดการใช้กำลังทางอากาศที่เป็นไปในแนวทางการรบทางอากาศของชาวตะวันตกเพราะถือว่าเป็นหนทางปฏิบัติที่เหมาะสมและคุ้มค่าที่สุดตามทรัพยากรและบุคลากรในแต่ละกองทัพที่มีอยู่ อย่างไรก็ตามกองทัพอากาศถือว่าเป็นกองทัพที่ต้องมีการพัฒนา แก้ไข และปรับปรุง เนื่องจากเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ต้องมีการทบทวนหลักนิยมและแนวทางอยู่สม่ำเสมอเพื่อความคุ้มค่าในการปฏิบัติการทางอากาศและบรรลุวัตถุประสงค์ของการใช้กำลังทางอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ ๖
บทสรุป

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีมีกองทัพอากาศซึ่งมีพันธกิจ ภารกิจ และมีบทบาทหน้าที่ภายใต้กรอบความร่วมมือขององค์การสนธิสัญญาแอตแลนติกเหนือ (NATO) และองค์การสหภาพยุโรป (EU) โดยเน้นการป้องกันประเทศของตนเองและประเทศพันธมิตร การจัดการกับวิกฤตการณ์ระดับนานาชาติ การช่วยเหลือและอพยพประชาชนสัญชาติเยอรมันยามที่มีภัยพิบัติที่รุนแรง และการให้การสนับสนุนการปฏิบัติภารกิจของหน่วยงานต่าง ๆ ในเรื่องของการจัดการวิกฤตการณ์และการบริหารความเสี่ยง กองทัพเยอรมันจึงต้องมีความสามารถที่หลากหลายในการปฏิบัติภารกิจได้ทุกรูปแบบ โดยเฉพาะการปฏิบัติการทางภาคพื้น ทางทะเล ทางอากาศ ทางอวกาศ และทางไซเบอร์และการข่าว

ตามแนวทางของแนวคิดกองทัพเยอรมัน (Konzeption der Bundeswehr) นั้น กองทัพอากาศเยอรมันต้องมีความพร้อมที่จะใช้ศักยภาพภายใต้ของกำลังทางอากาศ เช่น คุณสมบัติของกำลังทางอากาศที่มีความเร็ว มีพิสัยไกล เป็นรูปแบบสามมิติ และระยะเวลาในการปฏิบัติการ มีขีดความสามารถในเรื่องของการบัญชาการและควบคุมของการปฏิบัติการทางอากาศ (Command and Control : C2) การจัดระเบียบในอากาศและห้วงอวกาศ (Order of Air and Space Domain) การข่าวกรอง การลาดตระเวน และการเฝ้าตรวจ (Intelligence, Surveillance and Reconnaissance : ISR) การป้องกันทางอากาศ (Air Defense) การโจมตีทางอากาศ รวมทั้งการใช้อาวุธนิวเคลียร์ (Air Attack and Nuclear Strike) การขนส่งทางอากาศ (Air Transport) การส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ (Aeromedical Evacuation : AE) การเติมเชื้อเพลิงในอากาศ (Air-to-Air Refueling : AR) การรับกำลังพลกลับ และการค้นหาและช่วยชีวิตในพื้นที่การรบ (Personal Recovery : PR, Combat Search and Rescue : CSAR) การปฏิบัติการพิเศษที่เกี่ยวข้องกับกองกำลังทางอากาศ (Special Forces : SOF) และการสร้างการป้องกัน และการยุทธการฐานบิน (Airfield Building, Protection and Operation) โดยมีการป้องกันข้อจำกัดของกำลังทางอากาศ เช่น ระยะเวลาปฏิบัติการที่สั้น (Short-Term Operation) การบรรทุก (Payload) และความเปราะบาง (Vulnerability) จากคุณสมบัติ ขีดความสามารถ และข้อจำกัดดังกล่าวทำให้กองทัพเยอรมันออกแบบแนวคิด FAWU ขึ้นมาเพื่อการบัญชาการและการควบคุมได้อย่างทันท่วงที การลาดตระเวนที่แม่นยำ การสร้างผลกระทบที่สร้างความได้เปรียบทางอากาศ รวมทั้งการสนับสนุนที่ลื่นไหล ทั้งนี้เพื่อให้กองทัพอากาศเยอรมันสามารถดำรงขีดความสามารถในการใช้กำลังทางอากาศ รวมทั้งการหลีกเลี่ยงความสูญเสียอันเป็นผลมาจากการปฏิบัติการทางอากาศอีกด้วย

กองทัพอากาศเยอรมันใช้หลักนิยมร่วมพันธมิตร (Allied Joint Doctrine) จึงต้องมีการวางแผน การอำนวยการ การสั่งการ การประสาน และการควบคุมร่วมกับประเทศที่เป็นสมาชิก ซึ่งจะเสริมสร้างไม่เพียงแค่เฉพาะกำลังทางอากาศ ยังรวมไปถึงกำลังทางบกและทางทะเลอีกด้วย การที่จะบรรลุหลักนิยมร่วมพันธมิตรได้นั้น กองทัพพันธมิตรจะต้องมีคุณลักษณะ หลักการ และบทบาทตามเอกสาร “หลักนิยมร่วมพันธมิตร พิมพ์ครั้งที่ ๑ และ ๓ สำนักงานมาตรฐาน NATO (Allied Joint Doctrine, AJP-01 & 3 Edition, NATO Standardization Office)” ที่ได้กำหนดไว้

เช่น คุณลักษณะที่กองทัพพันธมิตรมีความชอบธรรม มีความหลากหลายทางเชื้อชาติ และความพากเพียร หลักการในการใช้หลักนิยม เช่น เอกภาพแห่งความพยายาม (Unity of Effort) การผนึกกำลัง (Concentration of Force) การออมกำลัง (Economy of Efford) เสรีภาพในการปฏิบัติ (Freedom of Action) นิยามของวัตถุประสงค์ (Definition of Objectives) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Initiative) จิตวิญญาณเชิงรุก (Offensive Spirit) ความประหลาดใจ (Surprise) การรักษาความปลอดภัย (Security) ความง่าย (Simplicity) และการบำรุงขวัญและกำลังใจ (Maintenance of Morale) อันจะนำไปสู่บทบาทของกำลังทางอากาศของฝ่าย NATO ได้แก่ การตอบโต้ทางอากาศ (Counter Air) การโจมตีทางอากาศ (Air Attack) การเคลื่อนที่ทางอากาศ (Air Mobility) และการสนับสนุนการข่าวกรอง การเฝ้าตรวจ และการลาดตระเวนร่วม (Contribution to Joint Intelligence, Surveillance and Reconnaissance)

จากคุณลักษณะของกำลังทางอากาศและหลักนิยมร่วมพันธมิตรที่ได้กล่าวมานั้น กองทัพอากาศเยอรมันได้กำหนดและจัดระบบอาวุธยุทโธปกรณ์และหน่วยงานที่รับผิดชอบให้อยู่ในแนวคิด FAWU ซึ่งประกอบด้วย การบัญชาการ การลาดตระเวน การสร้างผลกระทบ และการสนับสนุน ภายใต้ขีดความสามารถของกองทัพเยอรมัน (Fähigkeitsprofil der Bundeswehr) เพื่อการจัดส่วนกำลังทางอากาศที่มีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการบังคับบัญชาและการควบคุมที่ทันเวลา การลาดตระเวนที่แม่นยำ การสร้างผลกระทบที่สร้างความได้เปรียบทางอากาศ รวมทั้งการสนับสนุนที่ลื่นไหลดังที่ได้กล่าวมา โดยจะต้องสัมพันธ์กับโครงสร้างกองทัพอากาศเยอรมันมีสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจน และมีมาตรฐานการปฏิบัติงานที่บุคลากรทางอากาศทุกคนต้องเข้าใจให้ตรงกัน

แนวคิด FAWU นี้ไม่เพียงแค่สามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในกองทัพอากาศเยอรมันเท่านั้น แต่ยังสามารถที่จะนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับกองทัพอากาศของประเทศอื่น ๆ เช่น กองทัพอากาศไทย ที่ใช้หลักนิยมของการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ซึ่งจะเห็นได้ว่าแนวคิดของกองทัพอากาศเยอรมันและกองทัพไทยมีความคล้ายคลึงกัน สิ่งที่แตกต่างที่เห็นได้ชัดอีกประการหนึ่งคือโครงสร้างกองทัพอากาศ ซึ่งกองทัพอากาศไทยจะมีการปฏิบัติการทางไซเบอร์เพิ่มเติมเข้ามา

เพื่อดำเนินการปฏิบัติการทางไซเบอร์ในมิติอวกาศและอากาศ อันจะเป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถของกองทัพอากาศที่มากขึ้นในการป้องกัน โจมตี และสนับสนุนทางไซเบอร์ของกองทัพอากาศตนเองได้

อย่างไรก็ตามยังมีคำถามที่สำคัญว่า การที่กองทัพอากาศไทยปฏิบัติการทางทหาร ที่มีความหลายมิตินั้น ไม่ว่าจะเป็นมิติทางอากาศ อวกาศ และทางไซเบอร์นั้น ยังคงสามารถดำรงขีดความสามารถได้อยู่หรือไม่เนื่องจากเป็นกองทัพที่มีโครงสร้างขนาดใหญ่และมีความหลากหลายทางด้านมิติต่าง ๆ ซึ่งในอนาคตข้างหน้ากองทัพอากาศไทยจำเป็นต้องมีการปฏิบัติการทางอากาศร่วมกับกองทัพบก และกองทัพเรือไทย (Joint Operation) ซึ่งในปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการฝึก ปรับปรุงและพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของกองทัพไทย ทั้งนี้กองทัพอากาศไทยยังคงต้องจัดหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านไซเบอร์และด้านอื่น ๆ มาปฏิบัติภารกิจกองทัพอากาศไทยต่อไป และต้องมีความต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากเทคโนโลยีของโลกที่มีความเติบโตไปอย่างรวดเร็ว

สิ่งที่เห็นได้ชัดในเรื่องของมิติการใช้กำลังทางทหารของกองทัพอากาศเยอรมัน คือ กองทัพอากาศเยอรมันใช้กำลังทางทหารใน ๒ มิติเท่านั้น คือ มิติอากาศและอวกาศ ทำให้มีการวางแผน อำนวยการ สั่งการ ประสานงาน และควบคุมใน ๒ มิติได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้

กองทัพอากาศเยอรมันยังสามารถที่จะสนับสนุนการรบทางภาคพื้นและทางทะเลได้อีกด้วย ส่วนมิติทางไซเบอร์นั้น กองทัพเยอรมันมอบหมายให้ศูนย์ไซเบอร์ และห้วงข้อมูล (Cyber - und Informationsraum : CIR) ส่วนองค์กรพลเรือน (Ziviler Organisationsbereich) บริหารจัดการและป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์

แนวคิด FAWU หรือแม้กระทั่งหลักนิยมรบร่วม/ผสมของ NATO นี้ไม่เพียงแค่สามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในกองทัพอากาศเยอรมันเท่านั้น แต่ยังสามารถที่จะนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับกองทัพอากาศของประเทศอื่น ๆ เช่น กองทัพอากาศไทยที่ใช้หลักนิยมของการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) ซึ่งจะเห็นได้ว่าแนวคิดของกองทัพอากาศเยอรมันและกองทัพไทยมีความคล้ายคลึงกัน เป็นไปในแนวทางการใช้กำลังทางทหารของชาวตะวันตก กล่าวคือ “รวมการสั่งการแยกการปฏิบัติ” มีการใช้ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่ประเทศไทยและเยอรมนีมีอยู่นั้นสอดคล้องกับแนวคิดและหลักการปฏิบัติการทางอากาศของแต่ละกองทัพอากาศ

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่แตกต่างที่เห็นได้ชัดอีกประการหนึ่งคือโครงสร้างกองทัพอากาศ ซึ่งกองทัพอากาศไทยจะมีการปฏิบัติการทางไซเบอร์เพิ่มเติมเข้ามาเพื่อดำเนินการปฏิบัติการทางไซเบอร์ในมิติอวกาศและอากาศ อันจะเป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถของกองทัพอากาศที่มากขึ้นในการป้องกัน โจมตี และสนับสนุนทางไซเบอร์ของกองทัพอากาศตนเองได้ ด้วยเหตุนี้กองทัพอากาศไทยต้องตระหนักถึงการจัดหาและคัดเลือกบุคลากรที่จะเข้ามารับราชการในกองทัพอากาศไทยโดยเฉพาะบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านไซเบอร์และอวกาศ ซึ่งปัญหานี้กองทัพเยอรมันยังคงจัดหาและคัดเลือกบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ เช่นกัน ซึ่งกล่าวได้ว่า “เทคโนโลยีที่มีการปรับปรุงและพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้น ความรู้และความสามารถในการปฏิบัติร่วมกับเทคโนโลยีนั้นย่อมมากขึ้นตามเช่นกัน”

ทั้งนี้ ยังมีคำถามที่สำคัญที่ว่า การที่กองทัพอากาศไทยปฏิบัติการทางทหารที่มีความหลายมิตินั้น ไม่ว่าจะเป็นมิติทางอากาศ อวกาศ และทางไซเบอร์ ยังคงสามารถดำรงขีดความสามารถได้อยู่หรือไม่ เนื่องจากเป็นกองทัพที่มีโครงสร้างขนาดใหญ่และมีความหลากหลายทางด้านมิติต่าง ๆ ซึ่งในอนาคตข้างหน้ากองทัพอากาศไทยจำเป็นต้องมีการปฏิบัติการทางอากาศร่วมกับกองทัพบก และกองทัพเรือไทย (Joint Operation) รวมทั้งต้องให้การสนับสนุนในภารกิจการรบร่วมอีกด้วย

สิ่งที่เป็นความท้าทายสำหรับกองทัพอากาศไทยอีกประการหนึ่ง คือ การปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีทางทหารอยู่สม่ำเสมอ จากหลักนิยมและขีดความสามารถของกองทัพอากาศเยอรมันจะเห็นได้ว่า กองทัพอากาศเยอรมันใช้ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีความทันสมัยและนำระบบเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการทางอากาศตามหลักนิยมของ NATO เพื่อให้ภารกิจทางอากาศของกองทัพอากาศเยอรมันดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย นอกจากเทคโนโลยีแล้วยังต้องคำนึงถึงงบประมาณที่กองทัพอากาศไทยจำเป็นที่จะต้องบริหารจัดการ จะต้องพิจารณาว่าสายงานด้านไหนยังมีปัญหาเรื่องงบประมาณ และสิ่งใดจะต้องมีการดำเนินการโดยด่วน โดยโครงสร้างกองทัพอากาศไทยยังคงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงหรือพัฒนาเพิ่มเติมอีกหรือไม่ เพื่อให้กองทัพอากาศไทยสามารถดำเนินกิจการทางทหารต่อไปได้ในอนาคต

ไม่มีหลักนิยมหรือขีดความสามารถของกองทัพใดกองทัพหนึ่งที่สมบูรณ์แบบ สิ่งที่ทำให้เกิดหลักนิยมใหม่ ๆ ขึ้นมาได้นั้นมาจากการถอดบทเรียนสงครามในอดีตที่ผ่านมาที่มีการนำหลักนิยม

สมัยก่อนไปประยุกต์และแสดงผลลัพธ์ออกมาทั้งเป็นผลลัพธ์ที่ดีและไม่ดี หลักนิยมที่ดีนั้นต้องมีการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาขึ้นมาใหม่ตามโครงสร้างของกองทัพและระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ที่มีการบรรจุใช้งานอยู่เพื่อให้การดำเนินกิจการทางทหารเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องและเหมาะสมที่สุด นอกจากนี้หลักนิยมยังต้องสอดคล้องกับเหตุการณ์และภัยคุกคามในปัจจุบัน สามารถตอบสนองเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ชาติ บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ และสามารถที่จะนำหลักนิยมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการทางอากาศได้โดยไม่ก่อให้เกิดการสูญเสียหรือมีการสูญเสียที่ยังยอมรับได้

“หลักนิยม คือ สิ่งที่ฝ่ายเราเชื่อว่าเป็นหนทางที่ดีที่สุดในการทำกิจกรรมใด ๆ”

หลักนิยมกองทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๖๒

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กองทัพอากาศ. (๒๕๖๒). *หลักนิยมกองทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๖๒* [เอกสารที่ไม่มีการตีพิมพ์].

จักรี รังสินธุ์, และอาทิตย์ เจนจบสกลกิจ. (๒๕๖๒). ความสมควรเดินอากาศกับอากาศยานทหาร. *วารสารสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, ๑๐(๓),* ๑๒-๒๓.

ธนวัฒน์ กิจเจริญศักดิ์กุล, นาวาอากาศตรี. (๒๕๕๙). *กองทัพเยอรมันและกองทัพอากาศเยอรมัน* [เอกสารที่ไม่มีการตีพิมพ์]. กองทัพอากาศ.

ภาษาต่างประเทศ

Bundesministerium der Verteidigung. (2019, May). *Eckpunkte für die Bundeswehr der Zukunft*. https://www.bundeswehr.de/resource/blob/5092728/7059f0f9af27786b4eac7118e0c5ca23/eckpunkte-final-data.pdf

Bundesministerium der Verteidigung. (2019, 16 December). *Fähigkeitsprofil der Bundeswehr: Ein Schritt nach dem anderen*. https://www.bmvg.de/de/aktuelles/faehigkeitsprofil-der-bundeswehr-165518

Bundesministerium der Verteidigung. (2018, 20 July) *Konzeption der Bundeswehr*. https://www.bmvg.de/resource/blob/26544/9ceddf6df2f48ca87aa0e3ce2826348d/20180731-konzeption-der-bundeswehr-data.pdfä

Bundesregierung. (2016, June). *Weißbuch 2016 zur Sicherheitspolitik und zur Zukunft der Bundeswehr*. https://www.bmvg.de/resource/blob/13708/015be272f8c0098f1537a491649bfc31/weissbuch2016-barrierefrei-data.pdf

Bundeswehr. (2022, 4 September). *Die neue Drohne Heron TP: Detailgetreue Aufklärung bei allen Sichtverhältnissen*. https://www.bundeswehr.de/de/aktuelles/meldungen/neue-drohne-heron-tp-detailgetreue-aufklaerung-5500814

Bundeswehr. (2023). *Die Organisation der Bundeswehr*. https://www.bundeswehr.de/de/organisation

Bundeswehr. (2023). *Luftsysteme der Bundeswehr*. https://www.bundeswehr.de/de/ausruestung-technik-bundeswehr/luftsysteme-bundeswehr

Bundeswehr. (2019, October). *Standorte der Luftwaffe Plakat*. https://www.bundeswehr.de/resource/blob/5443632/3997f46c5e23750ebf2049211f50f2ec/lw-sto-karte-2020-data.pdf

Chuck Mason, R. (2012, 15 March). *Status of Forces Agreement (SOFA): What Is It, and How Has It Been Utilized?*. Congressional Research Service. https://sgp.fas.org/crs/natsec/RL34531.pdf

Dreifke, J. (2021, March). *Das Fähigkeitsprofil der Bundeswehr - Planung 2018-2032*. Reservistenverband. https://www.reservistenverband.de/wp-content/uploads/2019/08/Faehigkeitsprofil-2031.pdf

Führungsakademie der Bundeswehr. (2021). *Reader Luftwaffe für den Basislehrgang Staboffizier 1/2021* [Unpublished Document].

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland. *GG Art. 87a, Streitkräfte. (1949).* https://www.gesetze-im-internet.de/gg/art_87a.html

Luftwaffe. (2003). *Leitbild Team Luftwaffe*. Bundeswehr. https://www.bundeswehr.de/resource/blob/185048/4ed3d4f0e30903d17c7f164e52a3ba90/leitbild-zum-downloaden-data.pdf

NATO. (2017, February). *APJ-01 Allied Joint Doctrine* (E ed.). NATO Standardization Office.

NATO. (2003, 30 June). *MC 362/1 NATO Rules of Engagement* [Unpublished Document]. NAC.

Supreme Headquarters Allied Powers Europe. (2021, 28 January). *Comprehensive Operations Planning Directive (Version 3.0)* [Unpublished Document]. NATO

ภาคผนวก

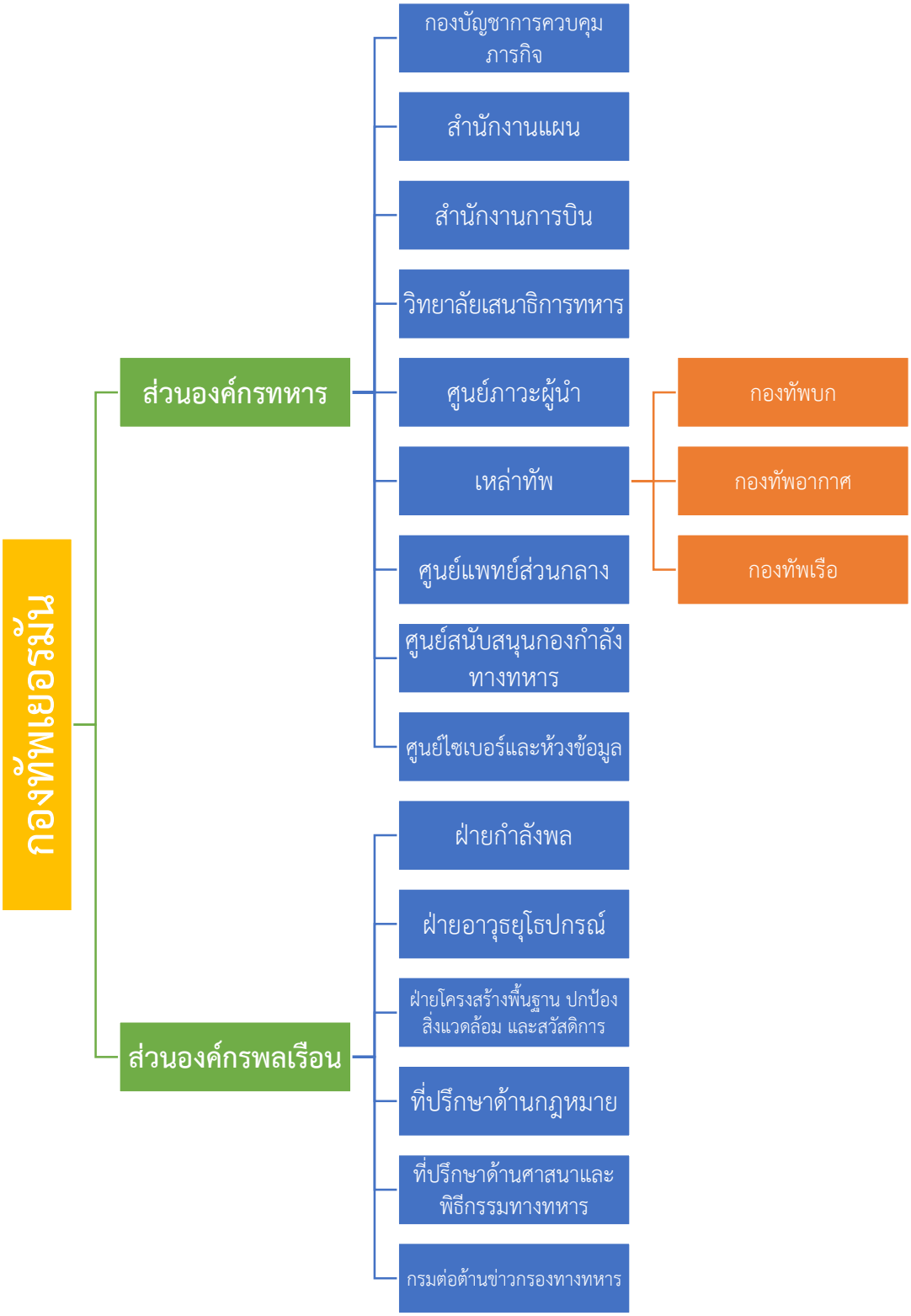
ผนวก ก โครงสร้างกองทัพเยอรมัน

ผนวก ข โครงสร้างกองทัพอากาศเยอรมัน

ผนวก ค ที่ตั้งของหน่วยภาคอากาศ ภาคพื้น และภาคสนับสนุนของกองทัพอากาศเยอรมัน

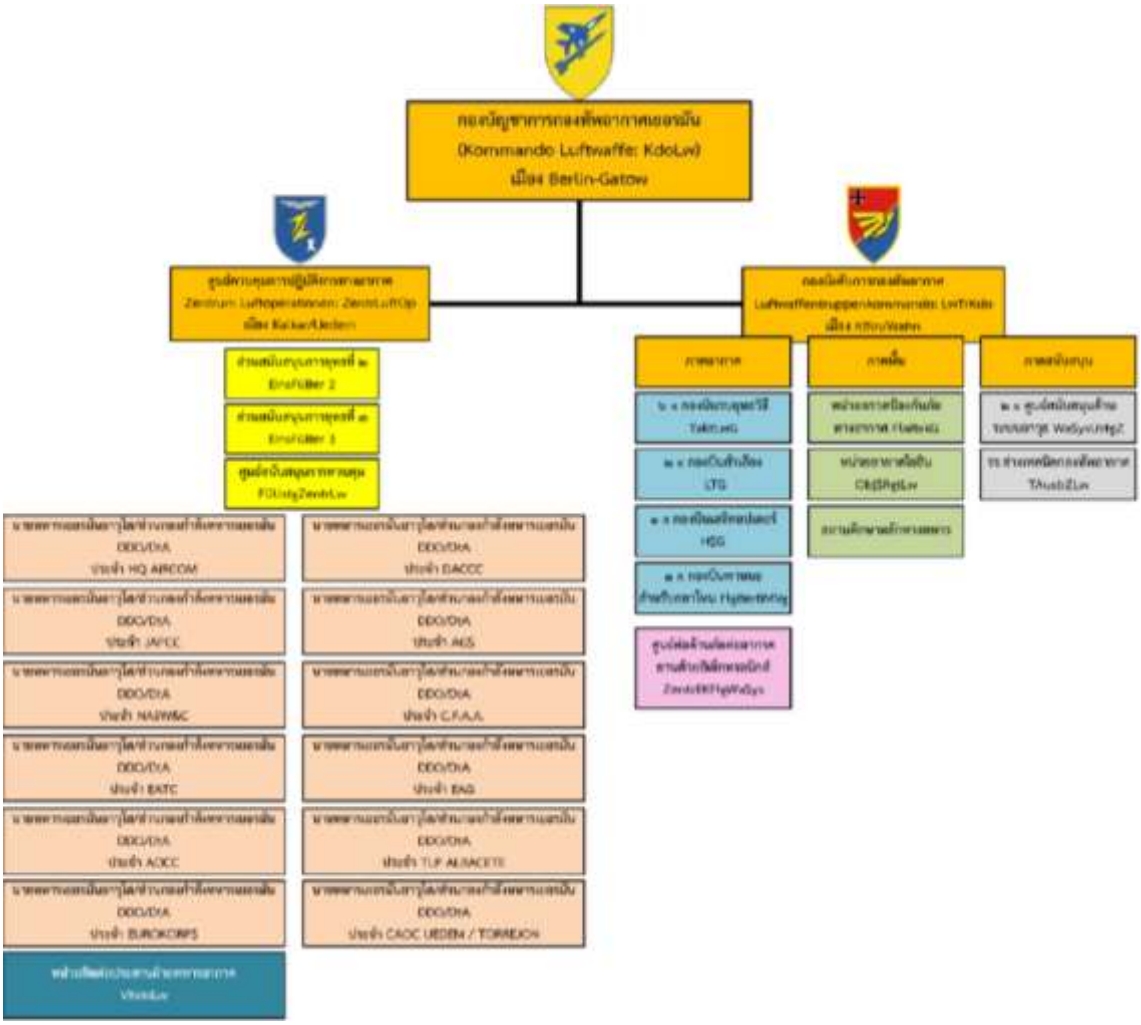
ผนวก ง ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศเยอรมัน

ผนวก ก โครงสร้างกองทัพเยอรมัน



ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

ผนวก ข โครงสร้างกองทัพอากาศเยอรมัน



ที่มา : ธนวัฒน์ กิจเจริญศักดิ์กุล (๒๕๕๙ : หน้า ๑๐)

ผนวก ค ที่ตั้งของหน่วยภาคอากาศ ภาคพื้น และภาคสนับสนุนของกองทัพอากาศเยอรมัน

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2019)

ผนวก ง ระบบอาวุธยุทโธปกรณ์ของกองทัพอากาศเยอรมัน

เครื่องบินแบบ EUROFIGHTER

ข้อมูลทางเทคนิค

น้ำหนักเครื่องเปล่า	๑๑ ตัน
น้ำหนักเมื่อวิ่งขึ้น	สูงสุด ๒๓.๕ ตัน
ความยาว	๑๕.๙๖ เมตร
ความสูง	๕.๒๘ เมตร
ความกว้างปีก	๑๐.๙๕ เมตร
พื้นที่ปีก	๕๐ ตารางเมตร
ความยาวทางวิ่งเมื่อวิ่งขึ้น	น้อยกว่า ๗๐๐ เมตร
ความยาวทางวิ่งเมื่อลงสนาม	น้อยกว่า ๖๐๐ เมตร
แรงขับเครื่องยนต์สูงสุด	๒ X ๖๐,๐๐๐ นิวตัน
แรงขับเครื่องยนต์เมื่อใช้ After Burner	๒ X ๙๐,๐๐๐ นิวตัน
ความเร็วบินสูงสุด	๒.๓๕ มัค
แรงจีสูงสุด/ต่ำสุด	+๙ / -๓ จี

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

เครื่องบินแบบ PA-200 TORNADO

ข้อมูลทางเทคนิค

ความยาว	๑๗.๒๓ เมตร
ความสูง	๕.๙๕ เมตร
ความยาวปีกเมื่อกางปีก ๒๕ องศา	๑๓.๙๑ เมตร
ความยาวปีกเมื่อกางปีก ๖๗ องศา	๘.๕๖ เมตร
พื้นที่ปีกเมื่อกางปีก ๒๕ องศา	๓๑ ตารางเมตร
น้ำหนักเครื่องเปล่า	๑๔ ตารางเมตร
น้ำหนักสูงสุดเมื่อวิ่งขึ้น	๒๘.๕ ตัน
เครื่องยนต์	2 X Turbo-Union RB199-34R
แรงขับเครื่องยนต์สูงสุด	๔๑,๐๐๐ นิวตัน
แรงขับเครื่องยนต์เมื่อใช้ After Burner	๖๙,๐๐๐ นิวตัน
ความเร็วบินที่ระยะสูงที่ต่ำ	สูงสุดถึง ๑.๓ มัค

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

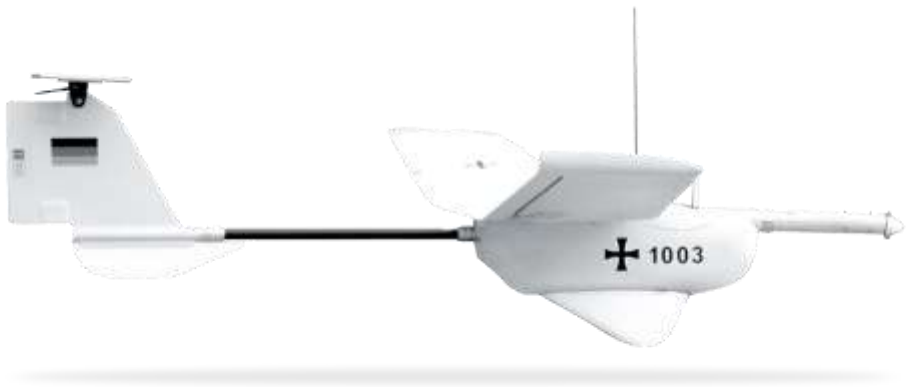
เครื่องบินไร้คนขับแบบ HERON 1

ข้อมูลทางเทคนิค

ความยาว	๘.๕ เมตร
ความกว้างปีก	๑๖.๖ เมตร
ความสูง	๒.๓ เมตร
น้ำหนักสูงสุดเมื่อวิ่งขึ้น	๑.๑๕ ตัน
น้ำหนักบรรทุก	๒๕๐ กิโลกรัม
ความเร็วบิน	๑๑๐-๒๑๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง
ระยะสูงสุด	๑๐,๐๐๐ เมตร
เวลาบินสูงสุด	๒๗ ชั่วโมง
เครื่องยนต์	BRP-Powertrain Rotax 914 ลูกสูบ ๔ กระบอก รวมถึง Turbo-Charger กำลังขับ ๘๖ กิโลวัตต์ (๑๑๕ แรงม้า)

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

เครื่องบินไร้คนขับแบบ ALADIN



ข้อมูลทางเทคนิค

เพดานบินสูงสุด	๑๕๐ เมตร
เวลาบินสูงสุด	๖๐ นาที
พิสัยบินสูงสุด	๕ กิโลเมตร
เครื่องยนต์	มอเตอร์ไฟฟ้า
ความเร็วบินสูงสุด	๖๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง
น้ำหนักสูงสุดเมื่อวิ่งขึ้น	๓.๕๕ กิโลกรัม

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

เครื่องบินแบบ Airbus A400M

ข้อมูลทางเทคนิค

ความยาว	๔๕.๑๐ เมตร
ความสูง	๑๔.๗๐ เมตร
ความกว้างปีก	๔๒.๓๖ เมตร
น้ำหนักเครื่องเปล่า	๗๘.๖ ตัน
น้ำหนักสูงสุดเมื่อวิ่งขึ้น	๑๔๑ ตัน
เครื่องยนต์	EPI TP400-D6-Turboprop-Engine
กำลังขับ	๘,๒๕๐ กิโลวัตต์ / ๑๐,๘๓๘ แรงม้า
ความเร็วบินสูงสุด	๗๕๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ที่ระยะสูง ๑๐ กิโลเมตร ๕๕๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ที่ระดับน้ำทะเล
พิสัยบิน	๓,๓๐๐ กิโลเมตร เมื่อบรรทุก ๓๗ ตัน ๔,๕๓๕ กิโลเมตร เมื่อบรรทุก ๓๐ ตัน ๖,๓๙๐ กิโลเมตร เมื่อบรรทุก ๒๐ ตัน ๘,๗๐๐ กิโลเมตร เมื่อไม่ได้บรรทุก
จำนวนผู้ทำการในอากาศ	๓ คน
ปริมาตรบรรทุก	๓๔๐ ลูกบาศก์เมตร

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

เฮลิคอปเตอร์แบบ Sikorsky CH-53

ข้อมูลทางเทคนิค

ความยาว	๒๖.๘๗ เมตร
ความกว้าง	๒๑.๙๕ เมตร
ความสูง	๗.๕๙ เมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางปีกหมุนหลัก	๒๒.๐๒ เมตร
น้ำหนักเครื่องเปล่า	๑๐.๗ ตัน
น้ำหนักสูงสุดเมื่อวิ่งขึ้น	๑๙.๐๕ ตัน
น้ำหนักบรรทุกทั่วไป	๕.๕ ตัน
น้ำหนักบรรทุกสูงสุด	๗.๒๕๕ ตัน
เครื่องยนต์	General Electric T 64-GE-7 หรือ T 64-GE-100
กำลังขับ	๒ X ๔,๓๓๐ แรงม้า
ความเร็วบินสูงสุด	๒๙๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง
ความเร็วบินเดินทาง	๒๑๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง
เพดานบินสูงสุด	๒,๗๕๐ เมตร
จำนวนผู้โดยสารสูงสุด	๓๖ คน
จำนวนผู้ทำการในอากาศ	๔ คน

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

ระบบป้องกันภัยทางอากาศ PATRIOT

ข้อมูลทางเทคนิค

ภารกิจ	การป้องกันทางอากาศ
ส่วนประกอบระบบ	ชุดแท่นยิง บรรจุขีปนาวุธ ๔ หรือ ๘ ลูก อุปกรณ์เรดาร์อเนกประสงค์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หน่วยสื่อสาร
ระยะยิง	ประมาณ ๖๘ กิโลเมตร
จำนวนการตรวจจับเป้าหมายแบบต่อเนื่อง	สูงสุด ๕๐ เป้าหมาย
จำนวนการต่อสู้เป้าหมายแบบต่อเนื่อง	สูงสุด ๕ เป้าหมาย

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

ระบบป้องกันภัยทางอากาศ OZELOT

ข้อมูลทางเทคนิค

ความยาว	๓.๗๖๙ เมตร
ความสูง	๒.๕๕ เมตร
ความกว้าง	๑.๘๒ เมตร
น้ำหนักเครื่องเปล่า	๓.๖ ตัน
น้ำหนักสูงสุดเมื่อทำการรบ	๔.๓ ตัน
สรรพวุธ	จรวจนำวิถี Stinger
บรรจุจรวด	๘ ลูก
ระยะยิงสูงสุด	๖ กิโลเมตร
เครื่องยนต์	เครื่องลูกสูบ ๔ กระบอก Audi
กำลังขับ	๘๑ กิโลวัตต์ (๑๑๐ แรงม้า)
พิสัยเดินทาง	๕๕๐ กิโลเมตร
ความเร็วสูงสุด	๗๐ กิโลเมตร/ช.ม.
จำนวนผู้ทำการ	๒ คน
อื่น ๆ	ระบบป้องกันอาวุธอะตอม เคมี ชีวะ แท่นยิงปล่อยหมอกควัน

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

ระบบป้องกันภัยทางอากาศ MANTIS

ข้อมูลทาเทคนิค

ส่วนควบคุมการยิง	**ช่วงขนย้าย**	**ช่วงติดตั้ง**
ความสูง	๒.๖ เมตร	๒.๖ เมตร
ความกว้าง	๒.๔ เมตร	๖.๘ เมตร
ความยาว	๕.๙ เมตร	๖.๕ เมตร
น้ำหนักเครื่องเปล่า	๑๔.๒๒ ตัน	๑๔.๒๒ ตัน
น้ำหนักบรรจุสูงสุด	๑.๗๘ ตัน	๑.๗๘ ตัน
ส่วนตรวจจับ		
ระบบตรวจจับ	เรดาร์ปฐมภูมิและทุติยภูมิระบบ IFF TV-Camera, IR-Camera, Laser Distance Measure	
ความสูง	๓.๐ เมตร	
ความกว้าง	๒.๔ เมตร	
ความยาว	๓.๐ เมตร	
น้ำหนัก	ประมาณ ๓.๕ ตัน	
ส่วนป้อมปืน		
ขนาดลำกล้องปืน	๓๕ มิลลิเมตร	
ความสูง	๒.๑ เมตร	
ความกว้าง	๒.๔ เมตร	
ความยาว	๕.๕ เมตร	
น้ำหนัก	ประมาณ ๕.๘ ตัน	

ข้อมูลทางเทคนิค

กระสุนปืน	
ประเภท	Advanced Hit Efficiency and Destruction
ความเร็วการยิง	๑,๐๐๐ นัดต่อนาที
ความเร็วกระสุน	๑,๐๕๐ เมตรต่อวินาที
ประเภทการยิง	แบบระดมการยิง ๓๖ ครั้ง (ต่อต้านเป้าหมายขีปนาวุธ)

ที่มา : Bundeswehr (Online, 2023)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นาวาอากาศตรี บรรณสิน เปี่ยมพงศ์สานต์

ประวัติการศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ ปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร พ.ศ.๒๕๔๖
มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเตรียมทหาร พ.ศ.๒๕๔๙
ปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาการบินและอวกาศ
มหาวิทยาลัยทหารเมืองมิวนิค สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี พ.ศ.๒๕๕๕
ปริญญาโท คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาการบินและอวกาศ
มหาวิทยาลัยทหารเมืองมิวนิค สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี พ.ศ.๒๕๕๖
นายทหารช่างอากาศชั้นเรืออากาศ โรงเรียนช่างอากาศ พ.ศ.๒๕๕๘
ศิษย์การบินกองทัพอากาศ โรงเรียนการบิน พ.ศ.๒๕๕๙
นายทหารนิรภัยการบิน สำนักงานนิรภัย กองทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๖๐
หลักสูตรนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง โรงเรียนนายทหารชั้นผู้บังคับฝูง พ.ศ.๒๕๖๑
หลักสูตรเสนาธิการกิจเยอรมนี โรงเรียนเสนาธิการทหาร เมืองฮัมบูร์ก
สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี พ.ศ.๒๕๖๔

ประวัติการทำงาน

ประจำ โรงเรียนการบิน พ.ศ.๒๕๕๑ - ๒๕๕๗
วิศวกร ฝ่ายวิศวกรรม แผนกวิศวการ กองวิทยาการ กรมช่างอากาศ พ.ศ.๒๕๕๗ - ๒๕๕๘
ศิษย์การบินชั้นประถม ฝูงฝึกขั้นต้น กองการฝึกบิน โรงเรียนการบิน พ.ศ.๒๕๕๘
ศิษย์การบินชั้นมัธยม ฝูงฝึกขั้นปลาย กองการฝึกบิน โรงเรียนการบิน พ.ศ.๒๕๕๘ - ๒๕๕๙
นักบินประจำหมวดบิน ๑ ฝ่ายยุทธการ ฝูงบิน ๖๐๔ กองบิน ๖ พ.ศ.๒๕๕๙ - ๒๕๖๒
ผู้บังคับหมวดบิน ๓ ฝ่ายยุทธการ ฝูงบิน ๖๐๔ กองบิน ๖ พ.ศ.๒๕๖๒ - ๒๕๖๕
นายทหารวัดและประเมินผล แผนกวัดและประเมินผล โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ
กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ พ.ศ.๒๕๖๕ - ปัจจุบัน