

Weaponering (WPN) : การออกแบบการโจมตีด้วยอาวุธ

เรียบเรียงโดย : นาวาอากาศเอก สัจจวัฒน์ วรณวัชรินทร์
ผู้อำนวยการ กองพัฒนายุทธวิธีและหลักนิยม ศูนย์การสงครามทางอากาศ

กองทัพอากาศไทยต้องเร่งพัฒนา **ด่วน!**

อย่าปล่อยให้ศัตรูหัวเราะเยาะเรา



บทนำ

ผู้บังคับบัญชาาระดับสูงในกองทัพอากาศทราบดีว่า การโจมตีทางอากาศมิใช่ “ทิ้งระเบิดลงไป” แต่ต้องมีการคำนวณที่แม่นยำ เพื่อให้เกิด “ผลกระทบที่ต้องการ” ด้วยต้นทุนต่ำสุด ความเสี่ยงต่ำสุด และผลกระทบต่อพลเรือนต่ำสุด สงครามไม่ได้เกิดขึ้นกับประเทศเราตลอดเวลา การติดตามข้อมูลวิถีการใช้อาวุธทำลายเป้าหมายลักษณะต่าง ๆ จึงเป็นหัวใจสำคัญ ถ้าเราขาดองค์ความรู้เราก็แค่ “ยิงหรือทิ้งระเบิดไป โดยที่กระสุน/ระเบิด น้ำมัน และความสีกหรือที่เกิดขึ้นกับอากาศยานจะถูกใช้ไปอย่างฟุ่มเฟือย” ขณะที่ศัตรูยังยืนหัวเราะเยาะเราได้สบาย ๆ



Weaponeering อาจจะพูดคุยกันในกลุ่มเล็ก ๆ ภายในกองทัพอากาศไทย ซึ่งก็ไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่เป็นเรื่องที่กองทัพอากาศชั้นนำทั่วโลกใช้กันมานานแล้ว ตามคำนิยามของกระทรวงกลาโหมสหรัฐฯ และคู่มือ USAF AFPAM 14-210 Weaponeering คือ “กระบวนการกำหนดปริมาณและประเภทของอาวุธ (lethal หรือ non-lethal) ที่จำเป็น เพื่อให้เกิดระดับความเสียหายตามที่กำหนดต่อเป้าหมาย โดยพิจารณาความเปราะบางของเป้าหมาย ผลกระทบของอาวุธ ความแม่นยำ ความน่าจะเป็นในการทำลาย (Pk) และความน่าเชื่อถือของอาวุธ” หากขาด Weaponeering ที่ดี ภารกิจอาจจะล้มเหลว อาวุธสูญเปล่า นักบินเสี่ยงโดยไม่จำเป็น หรือเกิด collateral damage ที่ไม่อาจยอมรับได้

ที่มาที่ไปของ Weaponeering เกิดจากความเหลวในสงครามสู่ความฉลาดหลักแหลม ย้อนกลับไปสงครามโลกครั้งที่สอง กองทัพอากาศอเมริกันใช้ carpet bombing ทั้งระเบิดมั่ว ๆ ไปทั้งเมือง แต่พอมาถึงสงครามเวียดนามและอ่าวเปอร์เซีย เริ่มเห็นว่ามีวิธีเก่า ๆ มันสิ้นเปลืองอาวุธ แคมยังฆ่าคนบริสุทธิ์โดยไม่จำเป็น ปี 1963 Close Air Support Board ของสหรัฐฯ พบปัญหาข้อมูล munitions ที่ไม่น่าเชื่อถือสำหรับอาวุธ non-nuclear ที่ใช้กับเป้าหมายภาคพื้นดิน จึงจัดตั้ง Joint Technical Coordinating Group for Munitions Effectiveness (JTTCG/ME) ขึ้นอย่างเป็นทางการในปี 1965 (บางเอกสารระบุ chartered ปี 1968) เพื่อศึกษาว่าอาวุธแต่ละชนิดทำลายเป้าหมายได้อย่างไร แล้วพัฒนาต่อเนื่องด้วย Anti-Air Working Group (1976) และ Red-on-Blue Working Group (1977) ปี 1974 กองทัพอากาศสหรัฐฯ (USAF) ตั้ง Armed Forces Target Intelligence Training ขึ้นเพื่อฝึก intelligence officers



เรื่อง targeting จริง ๆ จากนั้นพัฒนาเป็น Joint Munitions Effectiveness Manual (JMEM) ที่เป็นมาตรฐานข้อมูล effectiveness ของอาวุธ ยุค 80s-90s และสร้างให้เป็นซอฟต์แวร์ Joint Air-to-Surface Weaponeering System (JAWS) และ JMEM/Weaponeering System (JWS) ที่คำนวณแบบดิจิทัลได้ทันที เพื่อลดความล้มเหลวในสงครามที่ยิงอาวุธเป็นล้าน ๆ นัด แต่ไม่ทำลายเป้าหมายได้จริง จึงต้องมีการใช้วิทยาศาสตร์เข้ามาช่วย ไม่ใช่ยิงตามสัญชาตญาณไปเรื่อย

Weaponeering คืออะไร และทำไมจึงเป็น Core Competency Weaponeering ไม่ใช่แค่ “เลือกอาวุธ” แต่เป็นการผสมผสานข้อมูล 3 กลุ่ม: Intelligence & Target Analysis, Weapon & Delivery Data (จาก JMEM/JWS) และ Desired Effect มันคือ “คำนวณก่อนยิง”



หากไม่มี Weaponeering เราก็แค่ “เด็กเล่นเกมยิงปืน” แต่ถ้ามี เราคือมืออาชีพที่คำนวณทุกกระสุน

ประโยชน์มหาศาลที่ผู้บังคับบัญชาต้องตระหนัก

>> ทำลายเป้าหมายได้ efficient ที่สุด ลดจำนวน sortie ลดความเสี่ยงให้นักบิน ลด collateral damage >> Align operational execution กับ



doctrine ทำให้ targeting แม่นยำ >> Achieve strategic effects ด้วย aviation ซึ่งกองทัพบกก็ใช้ >> ประหยัดเงิน ประหยัดชีวิต ชนะสงครามเร็วขึ้น

กระบวนการประมาณจำนวนอาวุธเฉพาะที่ต้องใช้เพื่อให้ได้ระดับความเสียหายที่ต้องการ โดยพิจารณา vulnerability ของเป้าหมาย, damage mechanism ของอาวุธ, delivery errors, damage criteria และ reliability Concept ง่าย ๆ 6 ขั้นตอนพื้นฐาน (ซึ่งเหมาะสำหรับสอนภายใน ทอ.):

1. หาข้อมูลเป้าหมาย (Target Development)
2. กำหนด effect ที่ต้องการ
3. เลือกอาวุธ
4. กำหนด delivery method (altitude, angle, fuze)
5. คำนวณ effectiveness (Pk)
6. กำหนดจำนวนอาวุธ



ในปัจจุบัน กองทัพอากาศไทยมี AI และ JWS เวอร์ชันล่าสุด ช่วยคำนวณ real-time รวมถึง Non-lethal Option สำหรับไทยเรา และกำลังพัฒนา drones อย่าง KB-10G, KB-5E kamikaze drones, laser weapons และ anti-drone systems แต่ถ้าไม่มีคนรู้เรื่อง Weaponeering เราก็ใช้มันได้





ไม่เต็มประสิทธิภาพ White Paper 2025 ของ ทอ. ระบุว่าอุตสาหกรรม defense ไทยยังจำกัด เราต้องพัฒนา aircraft และ weapon systems ที่ meet requirements จริง ๆ การมี Weaponering จะช่วย modernization air force ให้รับมือกับภัยคุกคามระดับภูมิภาคได้

มีสอนที่ไหนบ้าง? และ ทอ.จะอย่างไร



- USAF Weapons School ที่ Nellis AFB, Nevada - หลักสูตร Weapons Instructor Courses (WIC) กว่า 400 ชั่วโมง academics + combat missions

- Naval Postgraduate School (NPS) - คอร์ส ME4700 Weaponering



ARMY MULTI-DOMAIN TARGETING CENTER



- Army Weaponering Certification ที่ Fort Sill

• สำหรับ civilian – AIAA course ราคาประมาณ 1,400 ดอลลาร์



หน่วยที่ควรเรียน : นักบินรบ, intelligence officers, targeters, mission planners, fire support team และแม้แต่ cyber warfare

สำหรับ ทอ. : ส่งนายทหารไปเรียน (ไม่แพงเท่าซื้อเครื่องบินใหม่แต่คุ้มกว่ามาก) แล้วเอามาสร้าง instructor courses ภายใน ผลิต Weapons Officers เป็น instructors ของ ทอ.เอง เรียนมาแล้วสอนต่อ อย่าปล่อยให้ความรู้อยู่กับตัวคนเดียว (concept พื้นฐานสอนได้ ไม่ละเมิด classified data) ถ้าทำถูกวิธี มันคือการลงทุนที่ดีที่สุดเพื่อสร้างความสามารถให้เกิดขึ้นภายใน ทอ.

บทสรุปและคำแนะนำเร่งด่วน ทอ.ควรขยับและปรับเปลี่ยนแนวคิด Weaponering ไม่ใช่ “งานของฝ่าย intelligence” หรือ “งานของนักบิน” แต่เป็น เครื่องมือยุทธศาสตร์ ที่ผู้บังคับบัญชาาระดับสูงต้องกำกับดูแลครั้งเมื่อท่านสั่ง “ทำลายเป้าหมายนี้” ท่านควรได้รับคำตอบที่ชัดเจน แบบไม่หวังพึ่งดวง





ทอ.ต้องมีบุคลากร Weaponering ต่วน !

คือการส่งผู้เกี่ยวข้องไปเรียน และกลับมาสร้าง course ฝึกอบรมใน กองทัพ แล้วก้าวไปข้างหน้า อย่าปล่อยให้ศัตรูหัวเราะเยาะเรา ! กองทัพอากาศ ที่เหนือกว่าคือกองทัพอากาศที่ “คำนวณได้” ทุกการโจมตี Weaponering คือกุญแจสู่ชัยชนะที่ฉลาด มีมนุษยธรรม และยั่งยืนในสงครามทางอากาศ ยุคใหม่

