

ป้อมปืนขนาดกลางสำหรับยานเกราะ



การยุทธภาคพื้นดินและปฏิบัติการรบด้วยวิธีรุกจะสำเร็จลุล่วงไปได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยยานเกราะ ล้อยางที่มีความคล่องแคล่วในการเคลื่อนที่ มีการป้องกันและระบบอาวุธที่ทำลายและข่มขวัญข้าศึก ทำการยิง สนับสนุนทหารราบ และมีแสนยานุภาพเพียงพอในการทำลายฐานที่มั่น ยานเกราะ รวมถึงศักยภาพ ในการต่อต้าน ชะลอหรือยับยั้งรถถังของฝ่ายข้าศึกได้ นับตั้งแต่ช่วงสงครามเย็นเป็นต้นมา ยานเกราะ จำเป็นต้องมีแสนยานุภาพที่เพียงพอและเหมาะสมสำหรับปฏิบัติการทางทหารภายใต้ความขัดแย้งต่ำ จนถึงระดับความขัดแย้งสูง ตัวอย่างเช่น ยานเกราะล้อยาง 8x8 แบบในตระกูล BTR ที่ถือกำเนิดขึ้น จากสหภาพโซเวียต ซึ่งแต่เดิมรถ BTR มีเพียงอาวุธปืนขนาดเล็ก ในเวลาต่อมาได้รับการปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง และได้รับการเสริมสร้างแสนยานุภาพการโจมตีด้วยป้อมปืนขนาดขนาด 30 มม. ที่มีอานุภาพ ในการทำลายสูงขึ้น พร้อมกับอาวุธรองด้วยปืนกลขนาด 7.62 มม. และจรวดนำวิถีต่อสู้รถถัง ในขณะที่ กองทัพสหรัฐฯ และอีกหลายประเทศทั่วโลก ได้พัฒนายานเกราะที่ได้รับการติดตั้งด้วยป้อมปืนขนาด 20 มม. 25 มม. และ 30 มม. เพื่อเพิ่มแสนยานุภาพในการโจมตีเป้าหมายที่เป็นฐานที่มั่นและศักยภาพในการเจาะ ทะลุทะเลทรายรถรบทหารราบ รวมไปถึงรถถังของฝ่ายข้าศึก

การเลือกขนาดลำกล้องของปืนที่ติดตั้งในป้อมปืนขึ้นอยู่กับภารกิจ และลักษณะของภัยคุกคาม ที่ต้องเผชิญ เนื่องจากในปัจจุบันยานเกราะและรถถังต่างมีวิวัฒนาการในการป้องกันตัวเองที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้อาวุธสำหรับติดตั้งกับป้อมปืนต้องมีอำนาจการเจาะทะลุทะเลทรายที่สูงขึ้น โดยแนวโน้มขนาด ของลำกล้องปืนที่ติดตั้งบนยานเกราะมีขนาด 30 มม. ทั้งนี้การทำงานที่สมบูรณ์แบบของป้อมปืนยังต้อง ประกอบไปด้วยอาวุธรองสำหรับโจมตีในระยะประชิด เช่น ปืนกลขนาด 7.62 มม. รวมถึงอุปกรณ์ที่สำคัญ อื่น ๆ อาทิ อุปกรณ์ในการช่วยเหลือด้วยกล้องกลางวันและกล้องกลางคืน อุปกรณ์วัดระยะด้วยแสงเลเซอร์ ระบบอำนวยความสะดวกที่ช่วยให้พลยิงทำการยิงได้ในขณะที่รถจอดอยู่กับที่หรือขณะกำลังเคลื่อนที่ สามารถโจมตี

เป้าหมายภาคพื้นดินและอากาศยานเคลื่อนที่ด้วยความเร็วต่ำ ตัวป้อมปืนติดตั้งด้วยแผ่นเกราะกันกระสุน ตามมาตรฐาน NATO STANAG 4569 ล้ำกล้องปืนสามารถทำมุมก้มและมุมเงยได้ระหว่าง -20 องศา ถึง 60 องศา พร้อมกันนี้ยังรองรับกับการติดตั้งอาวุธต่อสู้รถถังเพื่อเพิ่มขอบเขตในการปฏิบัติการให้มากยิ่งขึ้น

การพิจารณาคัดเลือกป้อมปืนเพื่อนำเข้าประจำการนอกจากคำนึงถึงศักยภาพและขีดความสามารถแล้ว ยังจำเป็นต้องพิจารณาถึงการส่งกำลังบำรุงทั้งในส่วนของชิ้นส่วนอะไหล่และสิ่งอุปกรณ์สิ้นเปลือง ประเภทที่ 5 ได้แก่ กระสุนและวัตถุระเบิดที่สามารถพัฒนาและผลิตได้ในประเทศ ทั้งนี้ ได้มีกองทัพในประเทศสมาชิกอาเซียนที่ได้ดำเนินการในลักษณะนี้ ยกตัวอย่างเช่น ประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย สำหรับประเทศไทย ในปัจจุบัน สทป. ได้ดำเนินการพัฒนาป้อมปืนขนาด 30 มม. และมีขีดความสามารถในการผลิตกระสุนขนาด 30 มม. เพื่อสนับสนุนการส่งกำลังบำรุงและรองรับกับความต้องการใช้งานของกองทัพ ซึ่งนอกจากจะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการปฏิบัติการที่ต่อเนื่อง ยังเป็นหลักประกันด้านความมั่นคงเชิงยุทธศาสตร์ป้องกันประเทศอีกด้วย

ตัวอย่างของป้อมปืนขนาดกลางที่น่าสนใจ



ภาพที่ 1 LCT30

LCT30 - ยานเกราะ ACV 8x8 ของกองทัพบกมาเลเซีย ได้เลือกป้อมปืนขนาดกลางรุ่น LCT30 ผลิตโดยบริษัท Denel จากประเทศแอฟริกาใต้ ป้อมปืน LCT30 ประกอบด้วยอาวุธหลักคือปืนกลแบบ Mk 44 Bushmaster ขนาด 30 x 173 มม. บรรจุกระสุนพร้อมยิงจำนวน 600 นัด และอาวุธรอง คือ ปืนกลขนาด 7.62 x 51 มม. บรรจุ 800 นัด พร้อมด้วยเครื่องวัดระยะด้วยเลเซอร์ มีระยะปฏิบัติการได้สูงสุดที่ 10 กม. สำหรับการตรวจจับและค้นหาเป้าหมายอยู่ภายใต้การทำงานของกล้อง CCD และกล้องมองกลางคืน ล้ำกล้องปืนทำมุมเงยได้ 30 องศา และมุมก้ม -10 องศา ในด้านการช้อนพรางและป้องกันอาวุธนำวิถี ป้อมปืน LCT30 ได้รับการติดตั้งด้วยเครื่องยิงลูกระเบิดควั่น ขนาด 81 มม. ตามมาตรฐาน NATO จำนวน 8 ลำกล้อง



ภาพที่ 2 FNSS Sharshooter Turret

FNSS Sharshooter Turret - ป้อมปืน Sharshooter ได้รับการพัฒนาครั้งแรก ในปี ค.ศ. 1980 โดยบริษัท BAE Systems ต่อมาในช่วงกลางของยุคปี ค.ศ. 1990 บริษัท BAE Systems ได้ร่วมมือกับบริษัท FNSS ของประเทศตุรกี เพื่อเปิดสายการผลิตป้อมปืนรุ่นนี้สำหรับติดตั้งบนรถรบทหารราบแบบสายพานรุ่น ACV 300 Adnan ซึ่งกองทัพบกมาเลเซียมีรถรุ่นนี้จำนวน 267 คัน โดยประมาณอยู่ในประจำการ ป้อมปืน Sharshooter มีอาวุธหลักเป็นปืนขนาด 25 มม. ยิงได้ 200 นัดต่อนาที ด้วยความเร็ว 1,100 เมตรต่อวินาที ปืน Bushmaster รุ่น M242 น้ำหนักป้อมโดยประมาณอยู่ที่ 1.5 ตัน มีอาวุธรองเป็นปืน MAG58 หรือ M240C ขนาด 7.62 มม. พลยิงทำการยิงผ่านจอแสดงผลจากกล้องกลางวันและกลางคืน และมีกระจก Periscopes สี่จุดเพื่อช่วยในการมองเห็น



ภาพที่ 3 Samson Mk I และ Mk II

Rafael – Samson Mk I และ MK II - ป้อมปืน Samson Mk I และ Mk II ออกแบบและผลิตโดยบริษัท Rafael ประเทศอิสราเอล โดยป้อมปืนรุ่น Mk II ได้รับการพัฒนาต่อยอดจากเทคโนโลยีพื้นฐานของรุ่น Mk I โดยได้มีการปรับปรุงในเรื่องของความปลอดภัย อันสืบเนื่องผู้ผลิตได้ทำการศึกษาบทเรียนจากการรบ และมองเห็นข้อจำกัดในระบบป้อมปืนรุ่น Mk I ที่พลยิงต้องเสี่ยงอันตรายออกไปนอกตัวรถเพื่อทำการบรรจุกระสุนหรือทำการแก้ไขเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง ดังนั้น ป้อมปืน Samson Mk II จึงได้ถูกออกแบบมาให้มีระบบบรรจุกระสุนและกลไกส่วนใหญ่ถูกจัดเก็บไว้ภายในป้อมปืน บริษัท Rafael ไม่เพียงแต่จะมุ่งเน้น

ในเรื่องของความปลอดภัยเท่านั้น ป้อมปืนรุ่น Mk II มีความอ่อนตัวในการรองรับการปืนกลหลายขนาด ตั้งแต่ 25 มม. จนถึง 40 มม. โดยบรรจุกระสุนพร้อมยิงได้จำนวน 200 นัด และอาวุธรองประเภทปืนกลขนาด 7.62 มม. นอกจากนี้ยังสามารถติดตั้งด้วยจรวดนำวิถีต่อสู้รถถังและเครื่องยิงลูกระเบิดได้อีกด้วย ลำกล้องปืนสามารถทำมุมก้มและมุมเงยได้ระหว่าง -20 ถึง 70 องศา น้ำหนักพร้อมกระสุนของป้อมปืนรุ่น Mk II อยู่ที่ประมาณ 1,500 กก. ระบบตรวจจับประกอบด้วยกล้อง 2 ชุด สำหรับพลยิงและผู้บังคับรถที่สามารถแสดงภาพได้ 360 องศา ผ่านการเชื่อมต่อกับระบบอำนวยความสะดวกที่มีคุณสมบัติในการส่งผ่านเป้าหมายจากจอควบคุมของพลยิงและผู้บังคับรถได้¹

ป้อมปืน Samson Mk I ได้รับการคัดเลือกเพื่อติดตั้งบนยานเกราะล้ออย่าง Pandur II ของกองทัพบกสาธารณรัฐเช็ก จำนวน 92 ระบบ โดยที่ 78 ระบบจะติดตั้งด้วยจรวดต่อสู้รถถังแบบ SPIKE LR² ป้อมปืน Samson Mk I และ Mk II รองรับกับปืนหลักรุ่น ATK M242 ขนาด 25 มม. ที่ใช้ในกลุ่มประเทศ NATO และ รุ่น Mk44 ขนาด 30 มม. และ 2A42 ของ รัสเซีย



ภาพที่ 4 Oto Melara HITFIST

Oto Melara HITFIST - ป้อมปืน HITFIST ผลิตโดยบริษัท Oto Melara ประเทศอิตาลี เป็นบริษัทชั้นนำในด้านของการผลิตอาวุธปืนและระบบที่เกี่ยวข้องสำหรับรถรบและเรือรบ ป้อมปืนรุ่น HITFIST มีอาวุธหลักเป็นปืนขนาด 25 มม. บรรจุกระสุนพร้อมยิงจำนวน 200 นัด และจรวดต่อสู้รถถังแบบ SPIKE ML/LR จำนวน 2 นัด ป้อมปืน HITFIST ได้รับการนำไปติดตั้งบนยานเกราะล้ออย่าง Freccia ของกองทัพบกอิตาลี

นอกเหนือจากยานเกราะรุ่น Freccia ที่ติดตั้งป้อมปืนรุ่น HITFIST แล้ว ยังมียานเกราะล้ออย่างรุ่น Rosomak ของกองทัพบกโปแลนด์ ที่ติดตั้งป้อมปืนรุ่นนี้ โดยทางกระทรวงกลาโหมโปแลนด์ได้ลงนามในข้อตกลงกับบริษัท Oto Melara เพื่อทำการผลิต ประกอบ และติดตั้งป้อมปืนรุ่น HITFIST ยานเกราะล้ออย่าง Rosomak พัฒนามาจากยานเกราะ AMV ของบริษัท Patria ประเทศฟินแลนด์³

¹ <http://www.ihs.com/events/exhibitions/eurosatory-2012/news/jun-13/english/Major-defence-markets-Latin-America.aspx>

² <http://www.defenseindustrydaily.com/czech-apcs-to-carry-rafaels-rcws30-01845/>

³ <http://www.janes.com/article/28612/poland-extends-licence-for-hitfist-30p-turret>



ภาพที่ 5 UT25 และ UT30

UT25 และ UT30 - บริษัท Elbit ในประเทศอิสราเอล พัฒนาป้อมปืนขนาดกลางแบบ UT25 และ UT30 ซึ่งกองทัพบราซิลได้คัดเลือกเพื่อติดตั้งบนยานเกราะล้ออย่างแบบ 6x6 ล้อ รุ่น VBTP-MR Guarani ป้อมปืนทั้งสองรุ่นผ่านกระบวนการออกแบบมาเพื่อรองรับกับปืนกลขนาด 25 และ 30 มม. เป็นอาวุธหลัก และมีปืนกลขนาด 7.62 มม. เป็นอาวุธรอง บริเวณพื้นผิวด้านข้างของป้อมปืนสามารถติดตั้งแผ่นเกราะตามมาตรฐาน STANAG ตั้งแต่ระดับ 2 ถึงระดับ 4 ป้อมปืนทั้งสองระบบสามารถติดตั้งได้ โดยที่ไม่ต้องมีการดัดแปลงโครงสร้างของตัวถังรถ ช่วยให้รักษาสภาพความแข็งแรงของตัวถัง และยังคงปริมาตรของพื้นที่ภายในห้องโดยสารให้อยู่ในสภาพคงเดิม ป้อมปืนขนาดกลางแบบ UT25 และ UT30 สามารถเชื่อมต่อกับจรวดนำวิถีต่อสู้รถถังแบบ Spike



ภาพที่ 6 MTC-30

MCT-30 - บริษัท Kongsber ผู้ผลิตป้อมปืนขนาดเล็กแบบ CROW ให้กับกองทัพสหรัฐอเมริกาว่าหนึ่งหมื่นชุดได้พัฒนาป้อมปืนขนาดกลางรุ่น MCT-30 ขึ้นมา เพื่อตอบสนองความต้องการของกองทัพที่ต้องการอำนาจการยิงที่สูงขึ้น อีกทั้งยังเป็นการก้าวเข้าสู่การแข่งขันแย่งชิงพื้นที่ตลาดป้อมปืนขนาดกลาง โดยทางบริษัทฯ ได้อาศัยช่องทางการตลาดที่มีอยู่กับกองทัพสหรัฐฯ ในการนำเสนอยุทธภัณฑ์ตัวใหม่นี้ โดยมุ่งหวังที่จะทำการทดสอบกับรถ Stryker ของกองทัพสหรัฐฯ



ภาพที่ 7 DTI Turret

สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศทำการพัฒนาป้อมปืน DTI ที่มีอาวุธหลักเป็นปืนขนาด 30 มม. และอาวุธรองเป็นปืนกลขนาด 7.62 มม. ออกแบบบนแนวความคิดที่มุ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน แสนยานุภาพในการโจมตี และความสามารถในการอยู่รอดในสนามรบที่สูงขึ้น ป้อมปืน DTI ได้รับการออกแบบให้กลไกควบคุมการทำงาน และระบบบรรจุกระสุนอยู่ภายในป้อมปืนอย่างสมบูรณ์ในตัวเอง เป็นป้อมปืนที่ปราศจากกระเปาะพลยิงดังเช่นที่มีในระบบป้อมปืนแบบดั้งเดิม ซึ่งนอกจากจะช่วยให้ประหยัดพื้นที่ภายในรถแล้ว ยังช่วยอำนวยความสะดวกในการติดตั้ง ป้อมปืน DTI บรรจุกระสุนพร้อมยิง 300 นัด ทำงานผ่านระบบควบคุมการยิงที่คำนวณวิถีกระสุนด้วยคอมพิวเตอร์ ช่วยให้ทำการยิงได้อย่างแม่นยำ ทั้งขณะที่รถเคลื่อนที่หรือจอดหยุดนิ่ง ป้อมปืนได้รับการติดตั้งด้วยกล้องตรวจการณ์กลางวันและกลางคืน จำนวน 2 ชุด สำหรับผู้บังคับรถและพลยิง ช่วยเพิ่มความสามารถสอดคลองในการปฏิบัติการกิจ และประสิทธิภาพในการค้นหาและติดตามเป้าหมาย ได้ในทุกสภาพแวดล้อมและสภาพอากาศ ป้อมปืน DTI ถูกติดตั้งด้วยเครื่องยิงลูกระเบิดวันจำนวน 8 กระบอก และยังสามารถรองรับกับการติดตั้งแผ่นเกราะบริเวณโดยรอบป้อมปืน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการอยู่รอด

