ยานเกราะล้อยาง

ยานเกราะ เป็นยุทโธปกรณ์ที่สำคัญของกำลังรบภาคพื้นดิน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของกองกำลังทางบก เป็นยานพาหนะที่ใช้ในการหลักนิยมการยุทธเคลื่อนที่เร็ว เหมาะสมต่อปฏิบัติการรบด้วยวิธีรุก โดยมีบทบาทหน้าที่หลักในการเคลื่อนย้ายลำเลียงกำลังพลให้ไปถึงที่หมายอย่าง รวดเร็ว ปลอดภัย เข้าประชิดข้าศึกได้อย่างรวดเร็วและรุนแรงด้วยอำนาจการยิงสนับสนุน ภายใต้ความหลากหลายด้านสภาพภูมิประเทศและสภาพอากาศของยุทธบริเวณ อีกทั้งยังต้องมีความคล่องตัวและสามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ได้อย่างรวดเร็ว เพื่อที่จะรองรับภารกิจที่หลากหลายในสงครามสมัยใหม่ที่อาจจะอยู่ในรูปแบบของสงครามในระบบและนอกระบบ ซึ่งภารกิจที่เกี่ยวข้องได้แก่ การลาดตระเวณหาข่าวสาร การโจมตีแบบรวดเร็ว การยิงสนับสนุน การป้องกันภัยทางอากาศ การสนธิระบบสื่อสาร การปรามปราบกลุ่มก่อการร้าย และการรักษาความสงบในพื้นที่ เป็นต้น ทั้งในบทบาทการเคลื่อนกำลังพลเข้าสู่แนวรบ การป้องกันกำลังรบ ซึ่งก็คือการปกป้องกำลังรบให้ยังคงประสิทธิภาพในการเข้าปฏิบัติภารกิจที่ได้รับมอบหมาย การเข้าโจมตีที่หมายที่ต้องการ รวมถึงการลาดตระเวณตรวจการณ์เส้นทางและพื้นที่รักษาความปลอดภัย จึงทำให้รถเกราะถือได้ว่าเป็นยุทธยานยนต์ที่มีหลายบทบาทและมีความอ่อนตัวในการปฏิบัติการสูง รวมถึงการปฏิบัติการที่ไม่ใช้สงคราม ทำให้ยานเกราะเป็นยุทโธปกรณ์ที่สำคัญในการปกป้องอธิปไตยและความมั่นคง ที่ประเทศจะต้องการวิจัย พัฒนาและผลิตต้นแบบและดำรงขีดความสามารถและความล้ำหน้าทางเทคโนโลยี

ยานเกราะ แบ่งตามภารกิจและการออกแบบได้เป็นสองประเภท คือ 1) รถลำเลียงพล (Armored Personnel Carrier, APC) และ 2) รถรบทหารราบ (Infantry Fighting Vehicle, IFV) ซึ่งรถลำเลียงพลมีหน้าที่ในการลำเลียงกำลังพลเข้าสู่สนามรบ โดยมีทั้งรถที่ใช้สายพานและล้อยางในการขับเคลื่อน ซึ่งขึ้นอยู่กับภารกิจและภูมิประเทศที่นำไปใช้งาน รถประเภทนี้มักจะเน้นการออกแบบเพื่อให้ทหารสามารถโดยสารไปกับรถจนถึงยุทธบริเวณในแนวออกตีหรือแนวประสานการปฏิบัติขั้นสุดท้ายโดยได้รับอันตรายจากการโจมตีของฝ่ายข้าศึกให้น้อยที่สุด รถลำเลียงพลยังสามารถถูกนำมาดัดแปลงประยุกต์ใช้เป็นรถการบังคับบัญชา รถสื่อสาร รถลำเลียง หรือติดตั้งด้วยจรวดต่อสู้รถถัง เนื่องจากยานเกราะลำเลียงพลมีเกราะที่สามารถป้องกันการโจมตีจากกระสุนขนาดเล็กได้เท่านั้น ซึ่งจะแตกต่างกับรถรบทหารราบ (Infantry Fighting Vehicle, IFV) ซึ่งเป็นยานเกราะที่ทำหน้าที่ได้ทั้งการลำเลียงกำลังพล และเมื่อปล่อยกำลังพลลงจากรถแล้ว สามารถใช้ยิงสนับสนุนการดำเนินกลยุทธ์ของหน่วยได้อีกด้วย ซึ่งรถรบทหารราบเป็นยานเกราะที่ออกแบบมาเพื่อเคลื่อนกำลังเข้าสู่ยุทธบริเวณไปพร้อมกับรถถังหลัก สามารถทำการยิงสนับสนุนให้กับกำลังพลรบเดินดินและการยิงต่อสู่รถถัง ติดตั้งด้วยระบบอาวุธที่หลายหลาย เช่น ปืนกลขนาด 20 มม. และ จรวดต่อสู้รถถัง รวมถึงเกราะและระบบป้องกันจรวดต่อสู้รถถัง (Anti Tank Counter Measure) ทั้งแบบ Passive และ Active

ยานเกราะแต่ละแบบมีความทันสมัยและขีดความสามารถและคุณสมบัติที่แตกต่างกันตามภารกิจ ซึ่งภัยคุกคามในปัจจุบันมีทั้งในรูปแบบที่เป็นรัฐ (State) และที่ไม่ใช่รัฐ (Non-State) รวมถึงภัยคุกคามที่ไม่ใช่รัฐ แต่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐ (State Sponsored) ซึ่งหมายความว่า กองทัพต้องเตรียมความพร้อมในการรับมือต่อสถานการณ์ของภัยคุกคามและความขัดแย้งที่มีระดับของความรุนแรงต่ำจนไปถึงระดับที่มีความรุนแรงสูง

ตัวอย่างของรถยานเกราะล้อยางที่มีใช้งานในปัจจุบัน

ยานเกราะล้อยาง BTR-3E

คุณลักษณะทั่วไป

น้ำหนัก: 16.4 ตัน
ยาว: 7.65 ม.
กว้าง: 2.9 ม.
สูง: 2.8 ม.

สมรรถนะ

ความเร็วสูงสุด: 100 กม./ชม.
ความสามารถในการไต่ลาดชัน: 30 องศา
ความสามารถในการไต่ลาดเอียง: 20 องศา
ความสามารถในการข้ามเครื่องกีดขวางสูง: 0.5 เมตร
ความสามารถในการข้ามคูกว้าง: 2 เมตร
ระยะปฏิบัติการ: 500 กิโลเมตร

ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องยนต์: Mercedes (MTU 6R006TD20) 326 hp in-line
เครื่องเปลี่ยนความเร็ว: เกียร์อัตโนมัติควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ระบบขับเคลื่อน: 8 ล้อ
ระบบบังคับเลี้ยว: พาวเวอร์ 4 ล้อหน้า
ระบบห้ามล้อ: ควบคุมด้วยไฮดรอลิค ทั้ง 8 ล้อ มี Parking Break
ยาง: Central Tires Inflation System (CTIS), Run-Flat

ประเทศผู้ใช้: อาเซอร์ไบจาน ชาด คาซัคสถาน พม่า ไนจีเรีย และ ไทย

ยานเกราะล้อยาง BTR-4

คุณลักษณะทั่วไป	**สมรรถนะ**	**ข้อมูลทางเทคนิค**
กำลังพล: 3 + 9	ความเร็วสูงสุด: 110 กม./ชม.	เครื่องยนต์: 3TD 500hp
น้ำหนัก: 19.3 ตัน	ความเร็วสูงสุดในน้ำ: 10 กม./ชม.	เครื่องเปลี่ยนความเร็ว: อัตโนมัติ เดินหน้า 7/ ถอยหลัง 1
ยาว: 7.7 เมตร	ความสามารถในการไต่ลาดชัน: 60 องศา	ระบบพยุงตัวรถ: Independent HSU
กว้าง: 2.9 เมตร	ความสามารถในการไต่ลาดเอียง: 40 องศา	ระบบบังคับเลี้ยว: มีระบบช่วยผ่อนแรง
สูง: 3.1 เมตร	ความสามารถในการข้ามเครื่องกีดขวางสูง: 0.5 เมตร	ยาง: Central Tires Inflation System (CTIS), Run-Flat
	ความสามารถในการข้ามคูกว้าง: 2 เมตร	

ประเทศผู้ใช้: ยูเครน และ อิรัก

ยานเกราะล้อยาง SUPER AV บริษัท IVECO ประเทศอิตาลี

คุณลักษณะทั่วไป

กำลังพล: 1+12
น้ำหนัก: 25 ตัน
ยาว: 7.92 เมตร
กว้าง: 2.72 เมตร
สูง: 2.22 เมตร

สมรรถนะ

ความเร็วสูงสุด: >105 กม./ชม.
ความเร็วสูงสุดในน้ำ: 10 กม./ชม.
ความสามารถในการไต่ลาดชัน: >60 องศา
ความสามารถในการไต่ลาดเอียง: >30 องศา
รัศมีการเลี้ยวต่ำสุด: 9 เมตร
ความสามารถในการข้ามเครื่องกีดขวางสูง: 0.6 เมตร
ความสามารถในการข้ามคูกว้าง: 2 เมตร
ระยะปฏิบัติการ: 800 กิโลเมตร

ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องยนต์: IVECO Cursor 13 6L turbocharged inter cooler 412 HP
ระบบขับเคลื่อนและพยุงตัวรถ: Single-differential twin-shaft design, Hydro-pneumatic and independent, Suspension MC Pherson, Steering on 1st and 2nd axles, Transversal differential lock, Disengageable front axle
ยาง: Central Tires Inflation System (CTIS), Run-Flat

ประเทศผู้ใช้: อิตาลี

ยานเกราะล้อยาง TERREX 8x8 AFV บริษัท ST Kinetics ประเทศสิงคโปร์

คุณลักษณะทั่วไป

กำลังพล: 13
น้ำหนัก: 24 ตัน
ยาว: 7.78 เมตร
กว้าง: 2.97 เมตร
สูง: 2.46 เมตร

สมรรถนะ

ความเร็วสูงสุด: 105 กม./ชม.
ความเร็วสูงสุดในน้ำ: 10 กม./ชม.
ความสามารถในการไต่ลาดชัน: 60 องศา
ความสามารถในการไต่ลาดเอียง: 40 องศา
รัศมีการเลี้ยวต่ำสุด: 8.5 เมตร, 6 เมตร (Skid Steer)
ความสามารถในการข้ามเครื่องกีดขวางสูง: 0.6 เมตร
ความสามารถในการข้ามคูกว้าง: 2 เมตร
ระยะปฏิบัติการ: 600 กิโลเมตร

ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องยนต์: Caterpillar C9 450HP
เครื่องเปลี่ยนความเร็ว: Allison 4500SP Wide Ratio อัตโนมัติ เดินหน้า 6 / ถอยหลัง 1
ระบบขับเคลื่อน: Independent 8x8
ระบบห้ามล้อ: Dual circuit full Hydraulics with ABS/ Traction Control System, Hydraulic assisted mechanical parking brake
ยาง: 395/85 R20 XZL Radial Run-Flat Central, Tires Inflation System (CTIS)

ประเทศผู้ใช้: สิงคโปร์

ยานเกราะล้อยาง 8x8 Wheeled Armored Vehicle บริษัท Hyundai Rotem ประเทศเกาหลีใต้

คุณลักษณะทั่วไป

กำลังพล: 2+10
น้ำหนัก: 17.5 ตัน
ยาว: 7.2 เมตร
กว้าง: 2.7 เมตร
สูง: 2.1 เมตร
ตัวรถ: Welded HHA Steel Plate

สมรรถนะ

ความเร็วสูงสุด: 100 กม./ชม.
ความเร็วสูงสุดในน้ำ: 8 กม./ชม.
ความสามารถในการไต่ลาดชัน: 60 องศา
ความสามารถในการไต่ลาดเอียง: 30 องศา
รัศมีการเลี้ยวต่ำสุด: 9 เมตร
ความสามารถในการข้ามเครื่องกีดขวางสูง: 0.5 เมตร
ความสามารถในการข้ามคูกว้าง: 2 เมตร
อัตราเร่ง: 6 วินาที (0-32 กม./ชม.)

ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องยนต์: HMC 420hp
เครื่องเปลี่ยนความเร็ว: อัตโนมัติ เดินหน้า 7/ ถอยหลัง 1
ระบบพยุงตัวรถ: Independent HSU
ระบบบังคับเลี้ยว: มีระบบช่วยผ่อนแรง 1,2 Axis
ระบบห้ามล้อ: AOH Type with ABS
ยาง: Central Tires Inflation System (CTIS), Run-Flat

ประเทศผู้ใช้: เกาหลีใต้

ยานเกราะล้อยาง AV 8x8 บริษัท Deftech ประเทศมาเลเซีย

คุณลักษณะทั่วไป

กำลังพล: 14
น้ำหนัก: 24 ตัน
ยาว: 8 เมตร
กว้าง: 2.7 เมตร
สูง: 2.17 เมตร

สมรรถนะ

ความเร็วสูงสุด: 100 กม./ชม.
ความเร็วสูงสุดในน้ำ: 8 กม./ชม.
ความสามารถในการไต่ลาดชัน: 60 องศา
ความสามารถในการไต่ลาดเอียง: 30 องศา
ความสามารถในการข้ามเครื่องกีดขวางสูง: 0.7 เมตร
ความสามารถในการข้ามคูกว้าง: 2 เมตร

ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องยนต์: 525 hp
เครื่องเปลี่ยนความเร็ว: อัตโนมัติ เดินหน้า 7/ ถอยหลัง 1
ระบบพยุงตัวรถ: emi-Automatic Pneumatic Computer Controlled & Adjustable
ระบบบังคับเลี้ยว: มีระบบช่วยผ่อนแรง 1,2 Axis
ระบบห้ามล้อ: ABS
ยาง: Central Tires Inflation System (CTIS), Run-Flat

ประเทศผู้ใช้: มาเลเซีย

ยานเกราะล้อยาง Patria AMV บริษัท Patria ประเทศฟินแลนด์

คุณลักษณะทั่วไป

กำลังพล: 14
น้ำหนัก: 24 ตัน
ยาว: 8 เมตร
กว้าง: 2.7 เมตร
สูง: 2.17 เมตร

สมรรถนะ

ความเร็วสูงสุด: 100 กม./ชม.
ความเร็วสูงสุดในน้ำ: 8 กม./ชม.
ความสามารถในการไต่ลาดชัน: 60 องศา
ความสามารถในการไต่ลาดเอียง: 30 องศา
ความสามารถในการข้ามเครื่องกีดขวางสูง: 0.7 เมตร
ความสามารถในการข้ามคูกว้าง: 2 เมตร

ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องยนต์: 525 hp
เครื่องเปลี่ยนความเร็ว: อัตโนมัติ เดินหน้า 7/ ถอยหลัง 1
ระบบพยุงตัวรถ: emi-Automatic Pneumatic Computer Controlled & Adjustable
ระบบบังคับเลี้ยว: มีระบบช่วยผ่อนแรง 1,2 Axis
ระบบห้ามล้อ: ABS
ยาง: Central Tires Inflation System (CTIS), Run-Flat

ประเทศผู้ใช้: ฟินแลนด์

ยานเกราะล้อยาง 8x8 Stryker บริษัท General Dynamics Land System สหรัฐอเมริกา

คุณลักษณะทั่วไป	**สมรรถนะ**	**ข้อมูลทางเทคนิค**
น้ำหนัก: 18.51 ตัน	ความเร็วสูงสุด: 100 กม./ชม.	เครื่องยนต์: Caterpillar 3126 350 hp (261 kw) in-line, six cylinder diesel
ยาว: 7.25 เมตร	ความสามารถในการไต่ลาดชัน: 60 องศา	เครื่องเปลี่ยนความเร็ว: Allison MD3066P. 6forward, 1reverse
กว้าง: 2.84 เมตร	ความสามารถในการไต่ลาดเอียง: 30 องศา	ระบบห้ามล้อ: ABS
สูง: 3.16 เมตร	ความสามารถในการข้ามเครื่องกีดขวางสูง: 0.6 เมตร	ยาง: Central Tires Inflation System (CTIS), Run-Flat
ตัวรถ: Double-V Hull	ความสามารถในการข้ามคูกว้าง: 2 เมตร	
	ระยะปฏิบัติการ: 500 กิโลเมตร	

ประเทศผู้ใช้: สหรัฐอเมริกา

โครงการวิจัยและพัฒนารถยานเกราะล้อยางแบบ 8x8 ของไทย

โครงการวิจัยและพัฒนายานเกราะล้อยางของสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (สทป.) เป็นโครงการ ที่ริเริ่มขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายและแนวทางของ พล.อ.อ.สุกำพล สุวรรณทัต รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม (รมว.กห.) ที่ได้มอบไว้กับ สทป. ในปี 2556 ในเรื่องการวิจัยพัฒนายุทโธปกรณ์ โดยให้บูรณาการงานวิจัยของกระทรวงกลาโหมและร่วมมือกับเอกชนโดยให้ สทป. ร่วมมือกับเอกชน ผลิตยานเกราะสนับสนุนกองทัพบก (ทบ.) และกองทัพเรือ (ทร.) เนื่องจากเล็งเห็นความสำคัญในการใช้งานยานเกราะของกองทัพและศักยภาพของประเทศในด้านอุตสาหกรรมยานยนต์

สทป. ได้ทำการพัฒนาแบบจำลองรถยานเกราะล้อยางแบบ 8x8 ล้อ (Black Widow Spider 8x8) และได้ทำการเปิดตัวเป็นครั้งแรกอย่างเป็นทางการภายในงาน Defense and Security 2013 ในเดือนพฤศจิกายนที่ผ่านมา ซึ่งแบบจำลองรถยานเกราะนี้เป็นแบบรถรบทหารราบที่ได้ผ่านการพัฒนาระบบขับเคลื่อน ช่วงล่าง เกราะป้องกัน รวมถึงให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของกำลังพลภายในรถ ภายใต้แนวคิดการออกแบบให้รถยานเกราะมีความคล่องแคล่วในการลำเลียงกำลังพลเข้าพื้นที่ได้อย่างปลอดภัย ภายใต้อำนาจการยิงสนับสนุนจากอาวุธหลักและอาวุธรอง นอกจากนั้นรถยานเกราะล้อยางของ สทป. ได้ถูกออกแบบมาให้มีความยืดหยุ่นและอ่อนตัว สามารถติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับ ระบบอาวุธและอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เพื่อรองรับการปฏิบัติการของภารกิจและสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย อาทิ รถรบทหารราบ รถปืน ค. อัตตาจร รถพยาบาล รถบัญชาการและรถกู้ซ่อม

สทป. ได้ผนึกและผสมผสานขีดความสามารถและองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมทั้งจากเหล่าทัพ ภาครัฐ ภาคเอกชนและสถาบันการศึกษา ควบคู่ไปกับการเชื่อมโยงศักยภาพของอุตสาหกรรมของไทย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์ ที่มีสถานภาพเป็นศูนย์กลางของอุตสากรรมยานยนต์ระดับโลก ในการพัฒนายานเกราะล้อยาง DTI IFV 8x8 เพื่อตอบสนองความต้องการของเหล่าทัพและดำรงขีดความสามารถและความล้ำหน้าทางเทคโนโลยีและขับเคลื่อนอุตสาหกรรมของประเทศต่อไป