

الحروب المستقبلية

قراءة لاستراتيجية معارك الروبوتات المحتملة

ا.م.د. ايناس ضياء مهدي

قسم العلاقات الدولية والدبلوماسية

مقدمة

لم تعد البشرية تكتفي بقدراتها العضلية او قدراتها العسكرية المتقدمة ولا حتى بالاسلحة النووية وانما طورت جيلا متقدما من الالات الاليكترونية ذات القدرة التدميرية الفائقة لتحل محل العنصر البشري في ادارة الحروب الدامية ، ولكن الى اين ستأخذ التكنولوجيا المدمرة مستقبل البشرية وهل سيكون مصير الدولة تتحكم فيه الروبوتات بعد ان يتم تطوير ادماغها بشكل يفوق الذكاء البشري وهل سيتمكن البشر من السيطرة على التحدي التكنولوجي القادم ام ان الروبوتات ستتحكم في مصير الامم والشعوب.

محاوور الورقة

المحور الثالث

انواع
الروبوتات
العسكرية

المحور الثاني

تطور الروبوتات

المحور الاول

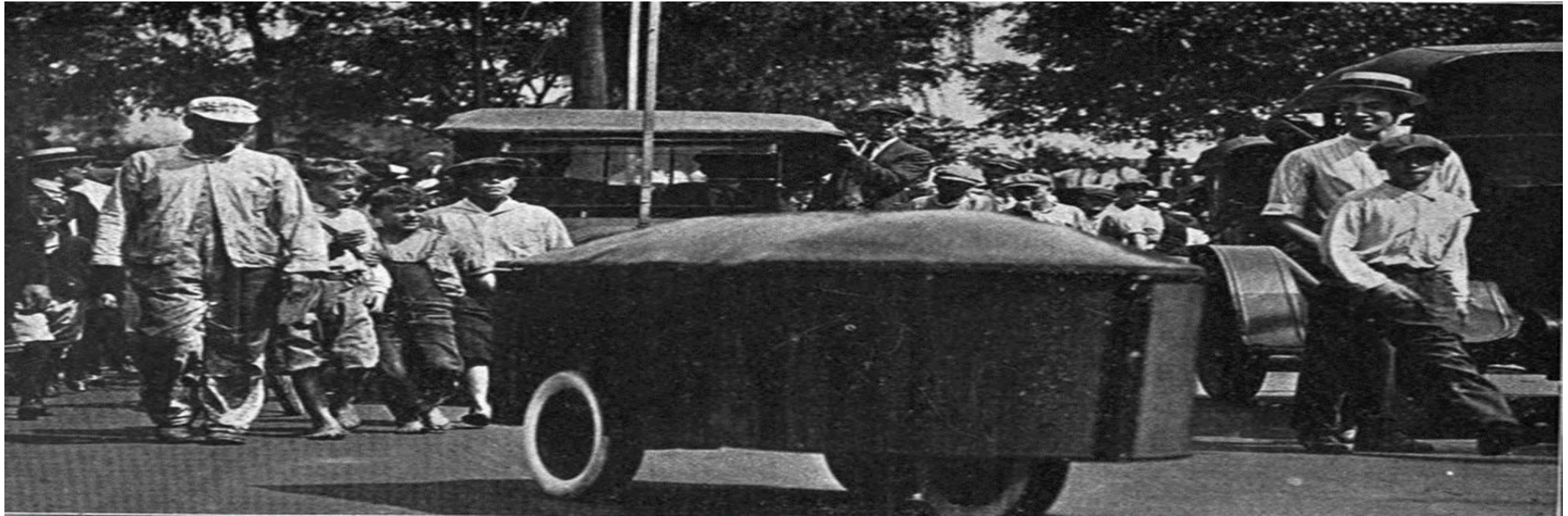
بداية عصر
الروبوتات

بداية عصر الروبوتات

كانت الروبوتات القتالية تعد ضربا من ضروب الخيال العلمي في الافلام والبرامج التلفزيونية وقد ظهرت بداية في كتابات الكاتب المسرحي التشيكي (كاريل كابييك) اذ يعد اول من استخدم هذه الكلمة في مسرحيته (روبوتات رسوم العالمية) للدلالة على الانسان الالي عام 1920 وكانت تعني عمل السخرة والقيام بالاعمال الوضيعة التي يأنف الانسان القيام بها ، ثم ظهر مصطلح علم الروبوتات من قبل كاتب الخيال العلمي الامريكي والروسي الاصل (اسحق اسيموف) والذي صاغ القوانين الثلاث الاساسية للروبوتات والتي لازالت نافذة حتى اليوم :

- 1- وجوب عدم ايذاء الروبوت للانسان .
- 2- وجوب طاعة الربوت اوامر الانسان باستثناء ما جاء في الفقرة السابقة .
- 3- وجوب حماية الروبوت وجوده طالما لا يتعارض مع القانونيين السابقين.

كانت ضربة البداية في فكرة الروبوتات القتالية بشكل عام نابذة من أول سيارة تعمل بالتحكم اللاسلكي عن بعد، تم الكشف عنها للمرة الأولى في الولايات المتحدة الأميركية في تشرين الأول/أكتوبر 1921، وشكّلت نقلة تكنولوجية جبارة فتحت الباب واسعاً أمام إمكانية التحكم بالآليات العسكرية عن بعد في العقود اللاحقة.



التطبيق العسكري



التطبيق العسكري الأول لهذه الفكرة كان في أوائل الحرب العالمية الثانية، حين دفعت وحدات الجيش الأحمر السوفيياتي بعدة كتائب من الدبابات الخفيفة، وخصوصاً دبابات "بي تي-5" و"بي تي-7"، تم تعديلها وتزويدها بألية تحكم عن بعد بواسطة اللاسلكي، بحيث يمكن قيادتها وإطلاق النار من مدافعها الرشاشة وقاذفات اللهب المثبتة عليها بواسطة التحكم عن بعد من جانب طاقم دبابة أخرى تبعد عنها مسافة تصل إلى 1500 متر. وقد انخرطت هذه الدبابات بشكل فعلي في المعارك ضد الجيش الفنلندي خلال شتاء العام 1940، وفي معارك الجبهة الشرقية ضد الجيش النازي بدءاً من العام 1941.



الروبوت العسكري

كان الاعلان الاول عن الاستخدام المعاصر للروبوت العسكري من قبل الجيش الامريكي في عام 1991 والذي كان بشكل استخدام الطائرة بدون طيار (UAV)) واستخدمت كطائرة استطلاع بدون سلاح وباحجام مختلفة وفي حرب العراق وافغانستان تم ادخال الروبوتات الارضية الاولى لاستكشاف الكهوف ، وحاليا يتم تطوير اجيال من روبوتات المشابهة للانسان المقاتل سواء في الشكل العام او في ردود الافعال بالرغم من اعتراضات المنظمات غير الحكومية مثل هيومن رايتس واللجنة الدولية للصليب الاحمر حيث يعمل الجيش الامريكي على تطوير أنظمة ذاتية الحكم (الجوية والبحرية ، الارضية والجوفية) كما تقوم وزارة الدفاع الامريكية بتطوير أنظمة ذاتية الطيران ذات قدرات احتراق تعتمد على استخدام طائرات بدون طيار صغيرة وقابلة للاستهلاك تتكون من رأس حربي متكامل ومجموعة مستشعرات والتي يمكن ان تطير لاهداف معادية محددة وتتفجر بعد انتهاء المهمة كما تشمل التطورات الاخرى في أنظمة الطائرات بدون طيار UAVs القادرة على الاطلاق والاستعادة من حاملات الطائرات التابعة للبحرية الامريكية كما تعمل وكالة مشاريع البحوث المتقدمة للدفاع على تطوير المركبات البحرية غير المأهولة التي هدفها القيام بمهمة تتبع الغواصات لمدة تصل الى 90 يوما

استخدامات الروبوت العسكرية

- 1- الاستخدامات الهجومية القتالية وخدمات معاونة من مراقبة واستطلاع وعمل الاكمنة .
- 2- الاستطلاع الجوى ومراقبة الحدود الوطنية وتنفيذ مهام خفر السواحل .
- 3- الخدمات اللوجستية ونقل البضائع والامن والهندسة والمجال الطبي العسكري ونقل الجرحى من ميدان المعركة .
- 4- صيانة المركبات والكشف عن الالغام والعبوات الناسفة والتخلص منها.
- 5- التعامل مع المواد الخطرة وعمليات الاستكشاف في اعماق البحار واستكشاف الفضاء والكواكب المختلفة .

الفرق بين الروبوت العسكري والطائرة المسيرة

بالرغم ان الروبوتات العسكرية تعد مرحلة متطورة من مراحل تصنيع الطائرة المسيرة الا ان هناك اختلافات من حيث السيطرة والاستخدام في كل من الاليتين:

- الطائرات المسيرة او الطائرات بدون طيار هي تلك المركبات الجوية التي يمكن التحكم بها عن بعد كما يمكن استخدامها في نهاية الرحلة كما ان عدم وجود طاقم يسمح لها بالطيران لفترة اطول او تعرضها لمخاطر كبيرة عن تمييزها بانخفاض التكاليف اذا تم المقارنة بينها وبين الطائرات المأهولة .

- الطائرات المسيرة مركبات تدار عن طريق اشخاص يوجهونها ويتحكمون في سيرها وتعمل تحت مسؤوليتهم . على عكس الروبوتات العسكرية التي تمثل تحديا جديا في قواعد المسؤولية عنها كونها قادرة على اختيار الاهداف والاشتباك دون اشراف بشري او رقابة .

- وبذلك يتضح الفرق بين الروبوتات والطائرات المسيرة من حيث درجة الاستقلال واشراف العنصر البشري وهو ما يحدد المسؤولية الدولية عنها من مسؤولية المشغل لها الذي له السيطرة على الطائرة والتحكم فيها عن بعد . حيث تعمل الطائرات المسيرة بتوجيه وتحكم من الاشخاص الذين يوجهونها ويتحكمون في قدرتها عن بعد . اما الروبوتات ذاتية التشغيل او المستقلة او القاتلة كما يطلق عليها فانها تعمل حال تشغيلها باختيار الاهداف والاشتباك دون تدخل العنصر البشري حيث تملك اختيار الهدف واستخدام القوة المميتة دون حاجة الى توجيه من البشر وهو ما يشكل خطورة وانتهاك لقواعد القانون الدولي الانساني المنظم للنزاعات المسلحة . ويحدث غموض في من يتحمل المسؤولية عنها.

اشكال من الطائرات المسييرة

Guide to Military Drones

Reaper MQ-9

Wingspan: 20 meters
Weight: 2,220 kg
Max flight time: 14 hours
Unit cost (without infrastructure): \$16.9 million



Global Hawk RQ-4

Wingspan: 40 meters
Weight: 6,800 kg
Max flight time: 32+ hours
Unit cost (without infrastructure): \$131.4 million



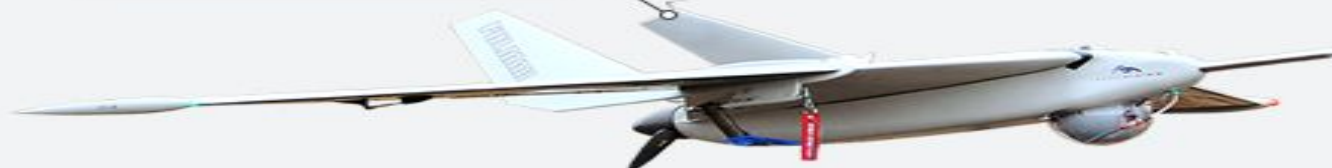
LUNA

Wingspan: 4.2 meters
Weight: 40 kg
Max flight time: 8 hours
Unit cost (without infrastructure): \$310,000



FULMAR

Wingspan: 3 meters
Weight: 20 kg
Max flight time: 8 hours
Unit cost (without infrastructure): \$1.1 million

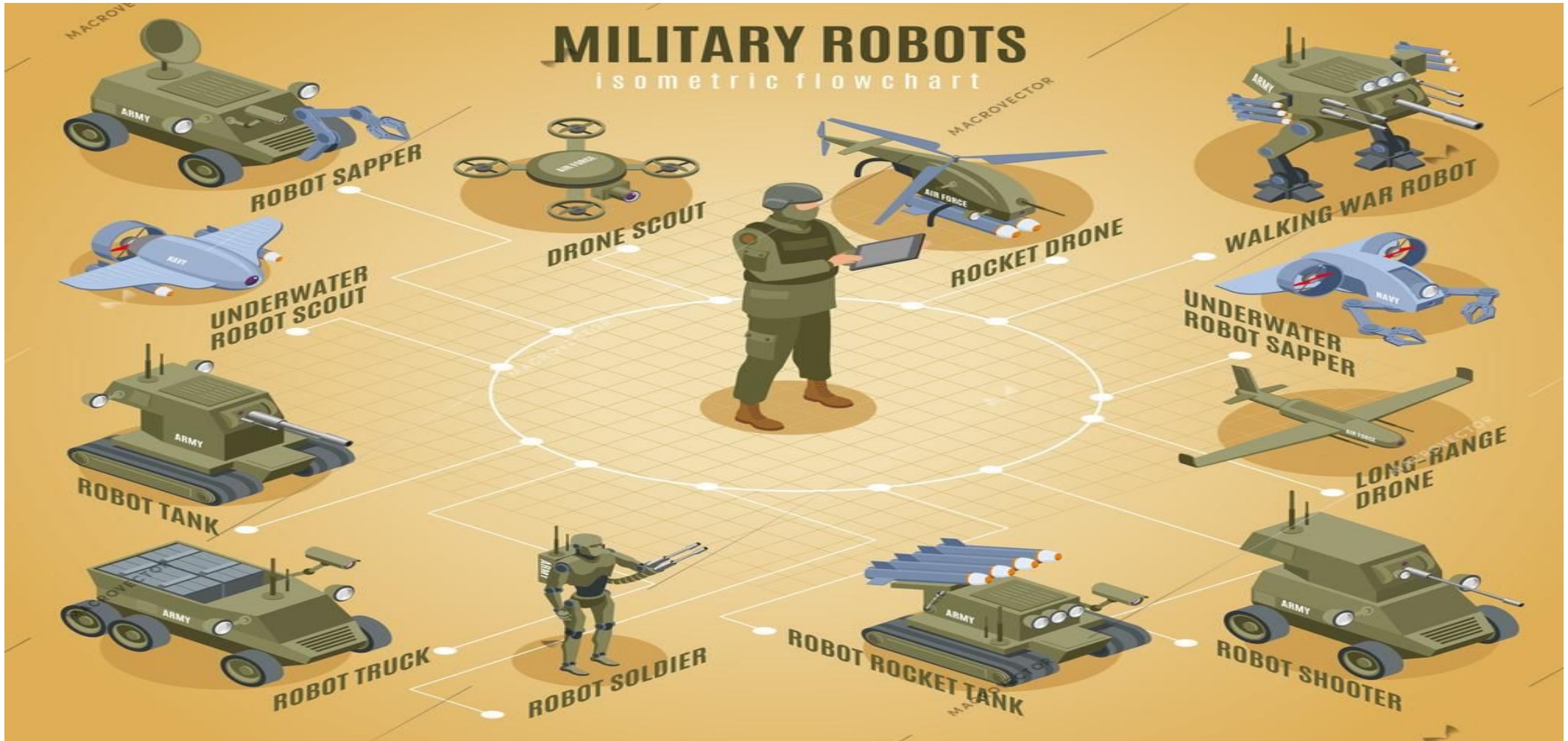


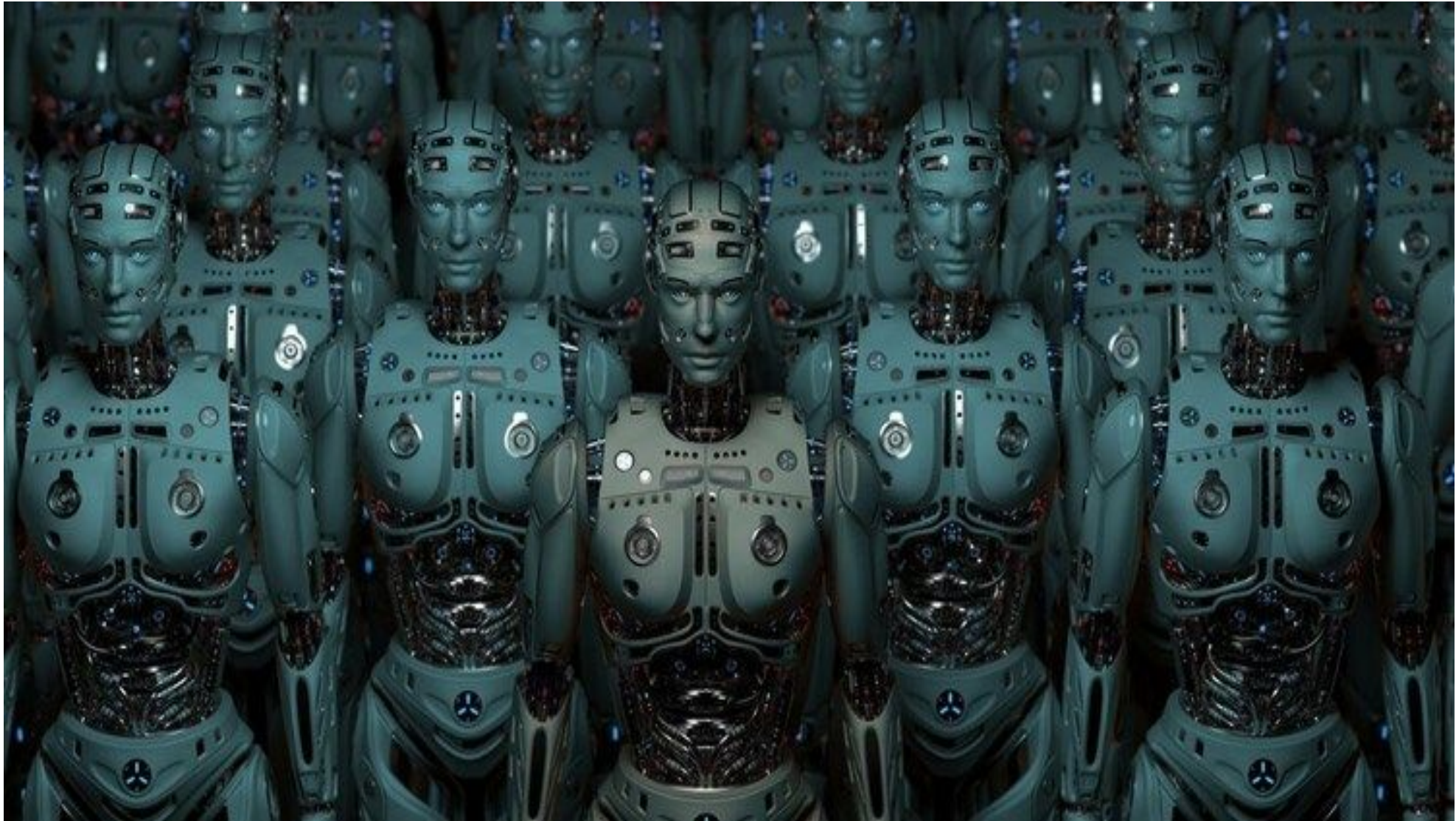
Black Hornet

Rotor span: 120 mm
Weight: 18 grams
Max flight time: 25 minutes
Unit cost (without infrastructure): \$40,000



انواع الروبوتات العسكرية





مخاطر الروبوتات العسكرية

- يجادل النقاد بأنه من البغيض أخلاقيا إسناد اتخاذ القرارات المميّنة للآلات، بغض النظر عن التطور التكنولوجي. ويتساءلون كيف تفرق الآلة بين بالغ وطفل، مقاتل مع قط ومدني مع مكنسة، مقاتل معادٍ عن جندي جريح أو مستسلم؟
- قال رئيس اللجنة الدولية للصليب الأحمر، وهو معارض صريح للروبوتات القاتلة، "بشكل أساسي، تثير أنظمة الأسلحة ذاتية التشغيل مخاوف أخلاقية للمجتمع بشأن استبدال القرارات البشرية المتعلقة بالحياة والموت بأجهزة الاستشعار والبرمجيات والعمليات الآلية".
- قبل مؤتمر جنيف، دعت منظمة "هيومن رايتس ووتش" والعيادة الدولية لحقوق الإنسان التابعة لكلية هارفارد للقانون إلى اتخاذ خطوات نحو اتفاقية ملزمة قانونا تتطلب السيطرة البشرية على الأسلحة في جميع الأوقات.
- جادلت هذه المجموعات في "افتقار الروبوتات إلى التعاطف والرحمة والحكم الضروري لمعاملة البشر بطريقة إنسانية، ولا يمكنهم فهم القيمة المتأصلة في حياة الإنسان".

• مشكلة روبوتات الحرب ليست فقط في تقنياتها ، بل في كونها تدمر أي توازن في الحروب غير المتكافئة والتي أحد طرفيها الآلات بينما الطرف الآخر بشري، أحد طرفي النزاع ستقتصر خسائره على الخسائر المادية وهي خسائر قابلة للتعويض و يمكن تجاوزها في مقابل طرف آخر ستكون خسائره بشرية ومادية و بالطبع معنوية .

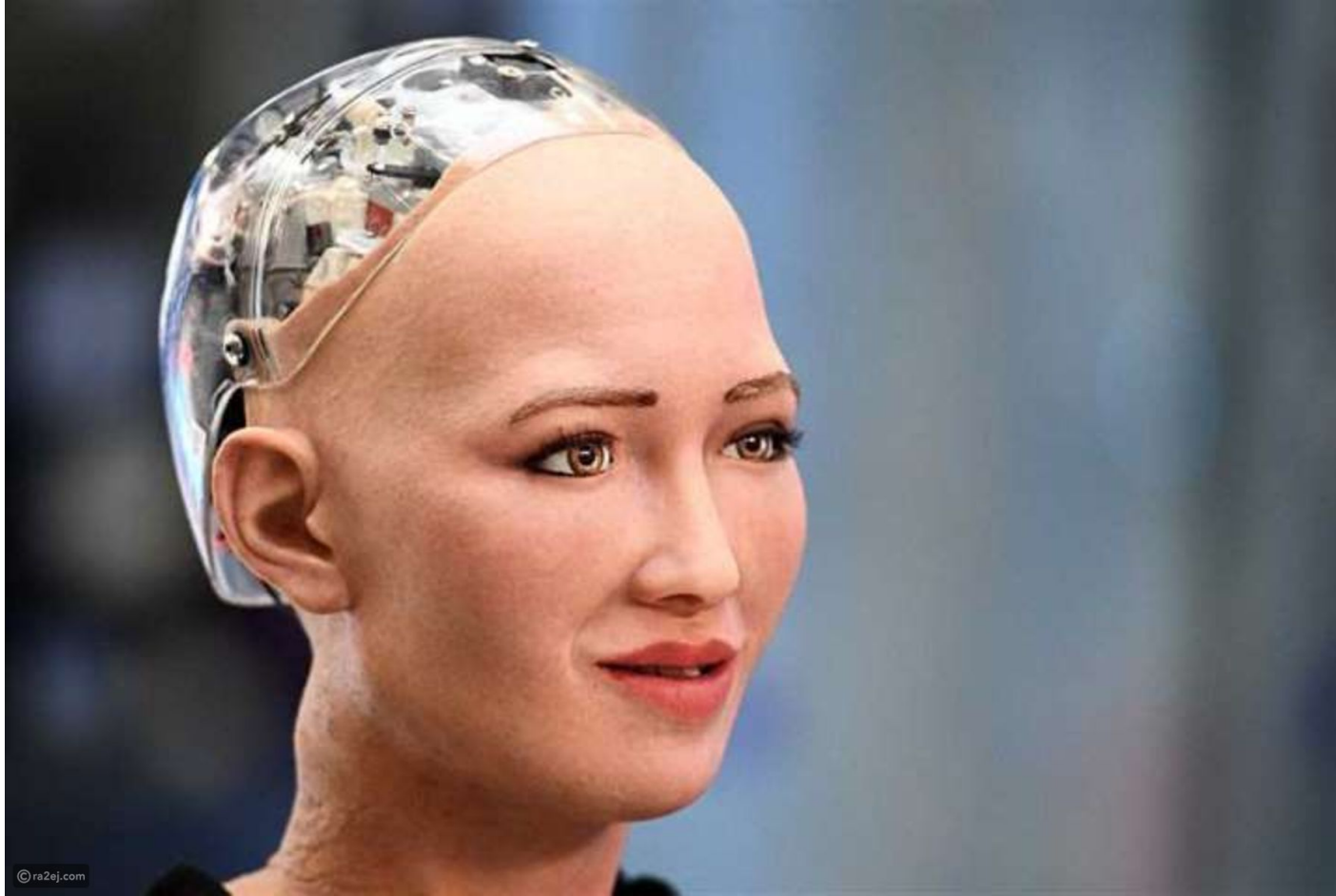
• فبينما يضع الطرف الأقل تقدماً حياة جنوده على المحك ، سيمارس الطرف الآخر الحرب كما لو كانت لعبة فيديو وهذا يجعله أكثر عنفاً وأقل قلقاً مما ستسفر عنه الحرب .

• والسؤال الذي تسعى الأبحاث ومنها هذه الورقة الإجابة عليه :

• هل يمكن للبشر الانتصار في معركة مباشرة ضد الروبوتات ، مع كل ماتم تقديمه من امكانيات حصرية تتمتع بها الروبوتات ذات القدرة الفولاذية الفائقة لقدرة البشر . وهو التحدي المستقبلي الأكبر الذي تواجهه البشرية .

نماذج روبوتات صنعت بمراحل مختلفة

• الروبوت الشهير صوفيا



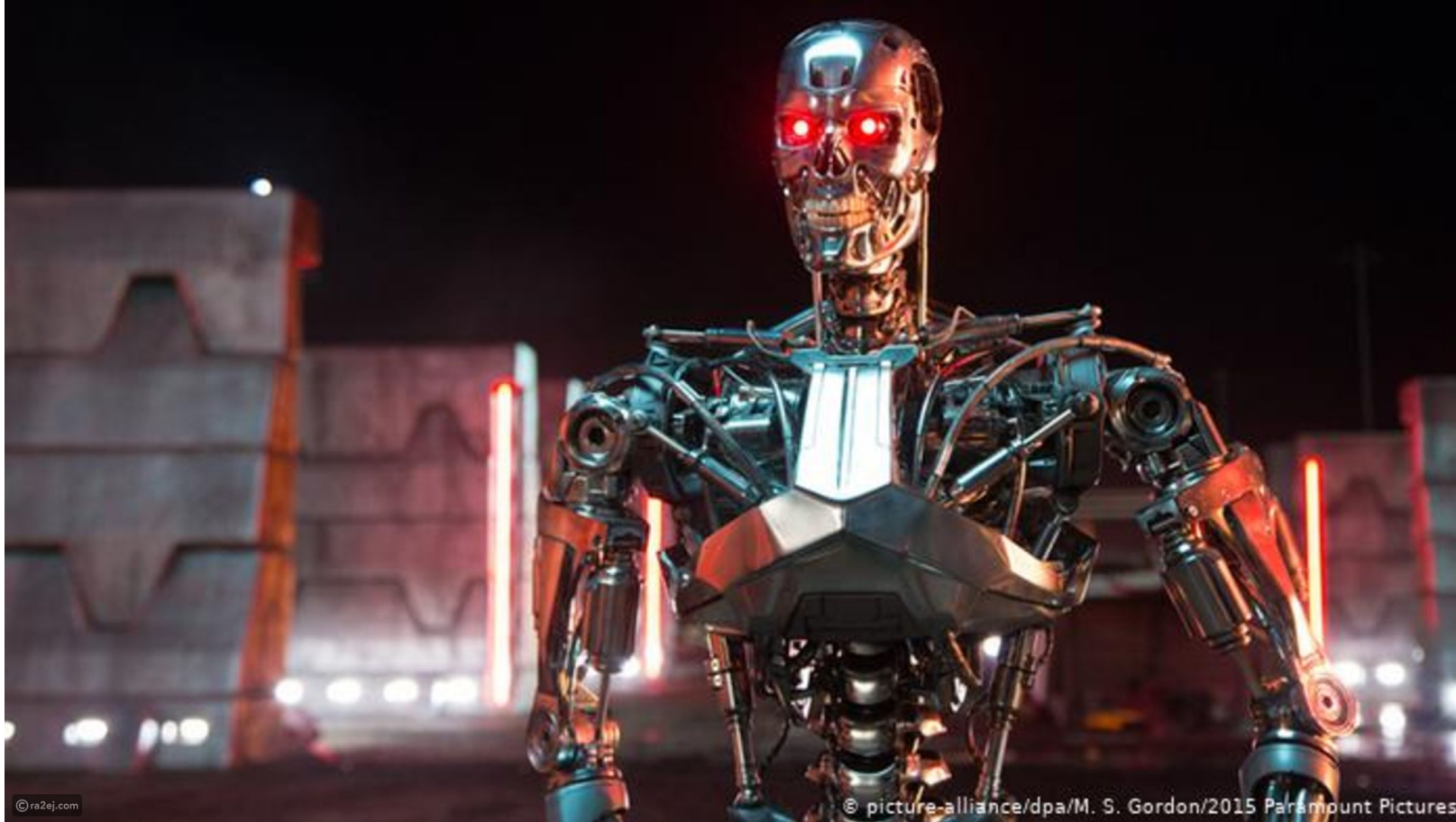
• الروبوت الياباني الناطق (كودوموريد)



الروبوت فور دي



بطل الفيلم الشهير "ترميتير"



© ra2ej.com

© picture-alliance/dpa/M. S. Gordon/2015 Paramount Pictures

روبوت المدرس الصيني مطابق للبشر

