مركز البيان للدراسات والتخطيط
Al-Bayan Center for Studies and Planning

2026/3/25

استخدام الطائرات غير المأهولة في الحرب الحديثة

ديناميكيات الصراع الأمريكي – الإسرائيلي – الإيراني

د. علي عبد الخضر محمد المعموري

● تقدير موقف

سلسلة اصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط

استخدام الطائرات غير المأهولة في الحرب الحديثة: ديناميكيات الصراع الأمريكي – الإسرائيلي – الإيراني

سلسلة اصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط /قسم الأبحاث / الدراسات الامنية والعسكرية

الاصدار / تقدير موقف

الموضوع /الأمن والدفاع، شؤون إقليمية ودولية

د. علي عبد الخضر محمد المعموري / باحث في الشؤون الاستراتيجية والأمنية/ كلية القانون والعلوم السياسية / قسم العلوم السياسية / الجامعة العراقية

عن المركز

مركزُ البيان للدراسات والتخطيط مركز مستقلٌ، غيرُ ربحيٍّ، مقرُّه الرئيس في بغداد، مهمته الرئيسة -فضلاً عن قضايا أخرى- تقديم وجهة نظر ذات مصداقية حول قضايا السياسات العامة والخارجية التي تخصّ العراق بنحو خاصٍ، ومنطقة الشرق الأوسط بنحو عام. ويسعى المركز إلى إجراء تحليلٍ مستقلٍّ، وإيجاد حلول عملية جليّة لقضايا معقدة تهمُّ الحقليْنِ السياسي والأكاديمي.

ملحوظة:

لا تعبّر الآراء الواردة في المقال بالضرورة عن اتجاهات يتبناها المركز، وإنّما تعبّر عن رأي كتابِها.

حقوق النشر محفوظة © 2026

المقدمة

شهد العقد الحالي ثورة في الشؤون العسكرية (RMA)، تمثلت في صعود الطائرات غير المأهولة بوصفها أداة رئيسية في تشكيل ساحات القتال. لم تعد هذه الطائرات مجرد أدوات استطلاع ملحقة بالقوات الجوية التقليدية، بل تحولت إلى منصات هجومية استراتيجية وتعبوية مستقلة. وفي خضم التوترات الجيوسياسية المعقدة في الشرق الأوسط، برزت المسيّرات محوراً أساسياً في صراع الإرادات. وقد شكّلت الأعوام 2025 ومطلع 2026 نقطة انعطاف حاسمة في هذا الصراع، إذ انتقلت الأساليب من مجرد هجمات معزولة إلى حروب أسراب معقدة تُدار بالذكاء الاصطناعي، يقابلها تطوير منظومات دفاعية تعتمد على الطاقة الموجّهة. يطرح هذا البحث تحليلاً معمارياً لآليات توظيف هذه التكنولوجيا من قبل الأطراف الثلاثة من أجل تحقيق التفوق الاستراتيجي والعملياتي.

أولاً: الإطار التكتيكي لحرب المسيرات (تحديثات 2025-2026)

لقد غيّرت المسيّرات قواعد الاشتباك الكلاسيكية عبر توفير ميزات استراتيجية أُعيد تعريفها مؤخراً لتشمل:

1. الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع :(ISR) تتيح المسيّرات قدرة غير مسبوقة على البقاء فوق مسرح العمليات. ومع حلول عام 2026، تم دمج نماذج ذكاء اصطناعي متقدمة قادرة على تحليل تدفقات الفيديو والبيانات في الزمن الفعلي، مما قلّص

«دورة الاستهداف" (Targeting Cycle) من ساعات إلى دقائق معدودة.

2. الذخائر المتسكعة (Loitering Munitions): تدمج هذه التكنولوجيا بين خصائص الطائرة المسيّرة والصاروخ، وتُعد تقنية مثالية لضرب أنظمة الدفاع الجوي.

3. تكتيكات الأسراب (Swarm Tactics) والتشغيل المستقل: تعتمد على إطلاق أعداد كبيرة بصورة متزامنة لإغراق رادارات العدو. في أواخر 2025، برز جيل جديد من المسيّرات التي تتمتع باستقلالية تامة في الملاحة (Autonomous Navigation) دون الاعتماد على نظام التموضع العالمي (GPS)، مما جعل تقنيات التشويش الإلكتروني التقليدية أقل فاعلية.

4. حرب المسيّرة ضد المسيّرة (Drone-on-Drone Warfare): برز هذا المفهوم بقوة في أوائل 2026 استجابةً لاستنزاف الصواريخ الدفاعية. تمثلت الاستراتيجية في استخدام مسيّرات اعتراضية منخفضة الكلفة (تتراوح كلفتها بين 2000 و4000 دولار) مبرمجة تقنياً بدرجة عالية لتعقّب وإسقاط المسيّرات الانتحارية المعادية في الجو، وهو تكتيك مستوحى بصورة مباشرة من دروس الحرب الأوكرانية - الروسية.

ثانياً: تحليل القدرات والعقائد العسكرية للأطراف الفاعلة

1. الولايات المتحدة الأمريكية (الهيمنة التكنولوجية والذكاء الاصطناعي)

تتربع واشنطن على قمة الهرم التكنولوجي العالمي، وتعتمد عقيدتها على الجودة المطلقة والتكامل الشبكي، ويتم ذلك من خلال: -

- القدرات: تعتمد على منصات استراتيجية مثل (RQ-4 Global Hawk) و (MQ-9 Reaper).
- الاستراتيجية وتطورات 2026: تحولت العقيدة الأمريكية نحو دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات الهجومية المتقدمة، في العمليات المشتركة مطلع 2026، استخدم الجيش الأمريكي نماذج ذكاء اصطناعي لتحليل وتحديد أكثر من 1000 هدف في أول 24 ساعة من الاشتباك، كما ركزت القوات الأمريكية على تسيير مسيرات لا تعتمد على توجيه الأقمار الصناعية لتفادي التشويش الإيراني المكثف في مياه الخليج والبحر الأحمر.

2. إسرائيل (الدفاع متعدد الطبقات والاختراق التكتيكي)

تتبنى إسرائيل عقيدة هجومية استباقية بالتوازي مع نظام دفاعي صارم، معتمدة على ريادتها في صناعة التكنولوجيا الدقيقة، وكالتالي: -

- القدرات الهجومية (عمليات 2025): في منتصف 2025 (عمليات التوغل التكتيكي)، تم توثيق استخدام إسرائيل لأسراب من المسيرات «متناهية الصغر" (Micro-Drones) المتفجرة، تم تسريب هذه المسيرات مسبقاً إلى الداخل الإيراني لضرب رادارات الدفاع الجوي من مسافات قريبة جداً (Point-blank) قبل بدء الهجمات الصاروخية الرئيسية، مما شل قدرة الرصد المبكر.
- القدرات الدفاعية (دخول الشعاع الحديدي): أحدثت إسرائيل نقلة نوعية في أواخر كانون الأول/ديسمبر 2025 بتسليم منظومة الليزر عالي الطاقة «الشعاع الحديدي» (100 كيلوواط) للجيش، وفي آذار/مارس 2026، سجلت المنظومة أول اعتراض قتالي ناجح لها، مما أسس لمرحلة جديدة في تكنولوجيا الدفاع الجوي.

3. إيران (الإنتاج الكمي ونقل التكتيكات الروسية)

توجهت إيران نحو المسيرات كقوة ردع بديلة للقوات الجوية التقليدية، مطبقة مبدأ «الكم يولد الكيف" ويتم ذلك من خلال: -

- القدرات والإنتاج: تعتمد على عائلات «شاهد» الانتحارية و»مهاجر» التكتيكية، والتي تُصنع بمكونات تجارية مزدوجة الاستخدام، مما يجعل إنتاجها غزيراً ورخيصاً.
- تطور العقيدة (التأثير الروسي 2026): شهد الربع الأول من عام 2026 تطوراً خطيراً تمثل في التبادل التكتيكي بين موسكو وطهران. نقلت روسيا الخبرات العملياتية من حرب أوكرانيا إلى

مشغلي المسيرات الإيرانيين، أدى ذلك إلى تغيير مسارات تحليق المسيرات الإيرانية؛ حيث باتت تُبرمج للتحليق على ارتفاعات منخفضة جداً (Terrain Hugging) وبمسارات التفافية معقدة مستغلة التضاريس الأرضية لتفادي شبكات الرادار الأمريكية والخليجية المتقدمة.

ثالثاً: حرب الظل وأنظمة مكافحة المسيرات (C-UAS)

تعتمد المقاربة الغربية-الإسرائيلية لمواجهة المسيرات الإيرانية على ثلاث طبقات متكاملة، تطورت بشكل ملحوظ مؤخراً، وبالشكل التالي: -

- الرصد :(Detection) نظراً للبصمة الرادارية المقطعية (RCS) الصغيرة لمسيرات «شاهد»، تم الاعتماد على دمج المستشعرات الصوتية (التي تلتقط البصمة الصوتية للمحركات) والكاميرات الحرارية مع أنظمة الرادار لتشكيل صورة تشغيلية موحدة.
- القتل السهل (Soft Kill) الحرب الإلكترونية: استخدام التشويش الراديوي (Jamming) لقطع الاتصال، والانتحال (Spoofing) عبر بث إشارات GPS وهمية لحرف المسيرات عن مسارها. وقد دفع هذا إيران مؤخراً لتطوير أنظمة توجيه بالقصور الذاتي (INS) وبواحث بصرية لتجاوز هذا التشويش.
- القتل الصلب :(Hard Kill) التدمير الحركي عبر الصواريخ التقليدية، والذي بات مقترناً اليوم بمنظومات الليزر ومسيرات الاعتراض الجوي لتخفيف العبء المادي.

رابعاً: البعد الاقتصادي (معادلة التكلفة غير المتكافئة)

يُعد البعد الاقتصادي المحرك الأهم في هذا الصراع التكنولوجي. تبلغ تكلفة إنتاج طائرة (شاهد-136) الإيرانية ما بين 20 ألف إلى 50 ألف دولار، وفي المقابل، تبلغ تكلفة إطلاق صاروخ (باتريوت) ما يقارب 4 ملايين دولار، والصاروخ الاعتراضي (القبة الحديدية) نحو 50 ألف دولار، أي انه في حال إطلاق أسراب تضم مئات المسيرات، من الأكيد سيواجه المُدافع خطراً مزدوجاً، الأول: الإفلاس التكتيكي (نفاد الذخيرة الاعتراضية)، والأمر الأخر هو الاستنزاف الاقتصادي.

وفي الواقع، جاءت نقطة التحول في عام 2026 مع دخول نظام «الشعاع الحديدي" (Iron Beam) إلى الخدمة، إذ انخفضت تكلفة الاعتراض الواحد إلى قرابة (2–3 دولارات) للنبضة الليزرية، مع توفر ذخيرة غير محدودة طالما توفرت الطاقة الكهربائية. إلا أن التحليلات العسكرية في آذار/مارس 2026 أشارت إلى وجود قصور تعبوي؛ إذ إن الليزر يتعامل مع الأهداف بصورة «تسلسلية" (Sequential)، أي يدمر هدفاً تلو الآخر، مما يعني أن إطلاق سرب عالي الكثافة قد ينجح في اختراق حاجز الليزر قبل تدمير جميع طائراته.

خامساً: سيناريوهات الاشتباك في مواجهة شاملة

في الحقيقة وبناءً على المعطيات الميدانية والقدرات الحالية، تتبلور السيناريوهات التالية في حال استمرار الصراع الإقليمي القائم وبقاءه مفتوحاً على مصراعيه:

1. تكتيك الإغراق المركب الموزع: ستقوم إيران وحلفاؤها بإطلاق آلاف المسيرات الانتحارية بشكل متزامن من ساحات متعددة (اليمن، العراق، سوريا، إيران) بالتزامن مع صواريخ كروز. الهدف ليس فقط تدمير الأهداف، بل استنفاد قدرة المعالجة الحاسوبية لمنظومات الدفاع المشتركة وإجبار الليزر على تجاوز طاقته الاستيعابية.
2. الضربات الاستباقية السيبرانية-الحركية: ستعتمد الولايات المتحدة وإسرائيل على تكتيك مزدوج: اختراق شبكات القيادة والسيطرة الإيرانية سيبرانياً قبل ثوانٍ من هجوم استباقي تنفذه مقاتلات الجيل الخامس والمسيرات الشبحية لتدمير منصات إطلاق الطائرات تحت الأرض.
3. حصار المضايق الاستراتيجية: ستتحول مضايق هرمز وباب المندب إلى مناطق قتل متبادلة (Kill Zones). ستستخدم المسيرات الإيرانية لتعطيل الملاحة التجارية كأداة ضغط اقتصادي عالمي، في حين ستنشر القوات الأمريكية أسراباً من المسيرات الاعتراضية (Drone-on-Drone) لحماية السفن.

الخاتمة

لقد أعادت الطائرات غير المأهولة صياغة الجغرافيا السياسية والعسكرية للشرق الأوسط بشكل لا رجعة فيه، فقد أثبتت الاستراتيجية الإيرانية القائمة على تشتيت الإنتاج الكمي الرخيص عبر الوكلاء وتطبيق التكتيكات المكتسبة حديثاً قدرتها على تحدي التفوق الجوي الغربي. وفي المقابل، أظهرت استجابة الولايات المتحدة وإسرائيل في عامي 2025 ومطلع 2026، من خلال دمج الذكاء الاصطناعي الهجومي وتشغيل أسلحة الليزر، أن التكنولوجيا الفائقة قادرة على إعادة موازنة «معادلة التكلفة». لم تعد ساحة المعركة الحديثة تُقاس بحجم القوة النارية التقليدية فحسب، بل بسرعة معالجة الخوارزميات، والقدرة على التشويش الإلكتروني، والمرونة في إدارة حروب الأسراب المتبادلة.

قائمة المراجع والمصادر

1. المعهد الدولي للدراسات الاستراتيجية (IISS)، "الشبكات الإيرانية والحروب بالوكالة في الشرق الأوسط»، تقرير التوازن العسكري، 2023.
2. مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية (CSIS)، "الدفاع الجوي ومكافحة الطائرات بدون طيار: تحديات القيادة المركزية»، 2023.
3. وزارة الدفاع الأمريكية، «التقرير السنوي للكونغرس حول القوة العسكرية الإيرانية»، 2022.
4. معهد دراسات الأمن القومي الإسرائيلي (INSS)، "دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات الاستباقية»، آذار/مارس 2026.
5. مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية (CSIS)، "Ungentle-manly Robots: Israel's Operation Rising Lion and the New Way of War"، يونيو 2025.
6. National Security Journal، "Israel Now Has Fully Op-erational 100 Kilowatt Iron Beam Lasers"، آذار/مارس 2026.
7. معهد دراسة الحرب (ISW)، "Iran Update Evening Special Report" (تبادل التكتيكات مع روسيا)، 11 آذار/مارس 2026.
8. CSIS، "Unpacking Iran's Drone Campaign in the Gulf: Early Lessons for Future Drone Warfare" (عقيدة المسيرة ضد المسيرة)، 10 آذار/مارس 2026.

لِدولةٍ فاعلةٍ ومجتمعٍ مُشارِك

www.bayancenter.org
info@bayancenter.org