من الاستطلاع الى الهجوم :

كيف غيرت الطائرات المسيرة قواعد الاشتباك بين إيران والولايات المتحدة واسرائيل

م.م حسن فاضل سليم
م.م زينة مالك عريبي

مؤسسة إنكي للدراسات والبحوث
Enki Foundation for Studies and Research

ملخص

تمثل الطائرات المسيرة نموذج مختلف من الأسلحة التي تعمل من خلال استبعاد دور الإنسان في قيادتها المباشرة بهدف تنفيذ المهام دون مشاركة مباشرة من الإنسان وتعريض حياته للخطر عند قيادتها وهي تختلف عن الطائرات التي يقودها طيار والتي يتعرض الطيارات فيها لمخاطر الاستهداف عبر الدفاعات الجوية او التصدي من قبل الطائرات المقاتلة المعادية او حتى للسقوط بسبب الخلل الفني ، وقد استخدمت بالفعل في أول ظهورها الفعلي كأداة تجسس واستطلاع ثم تحولت لاحقا لطائرات تقوم بعمليات قصف تطلق الصواريخ المختلفة على الأهداف قبل ان تتحول هي ذاتها الى صاروخ او ذخيرة ، تحاول هذه الورقة مناقشة هذه الأفكار وكيف تبلور استخدام هذه الطائرات بالشكل الأمثل في الحرب بين إيران من جهة والولايات المتحدة وإسرائيل من جهة اخرى

اولا: مسار تطور الطائرات المسيرة بدون طيار (الدرونز)

في الآونة الأخيرة، فرضت الطائرات المسيرة نفسها كسلاح فعال ومتعدد المهام، محققة نقلة نوعية في توجيه ضربات استراتيجية موجعة للعدو بأقل تكلفة. لقد اختصرت هذه التقنية متغيرات كثيرة في الحروب الحديثة، كالتكلفة البشرية والمادية، وتجاوزت قيود الزمان والمكان، مما أعاد صياغة المفهوم التقليدي للقوة. هذا التسهيل الواسع دفع الدول والجماعات المسلحة على حد سواء إلى السعي الحثيث لتصنيعها أو الحصول عليها. تعود الجذور الأولى لهذه الطائرات إلى إنجلترا عام 1917 على شكل مناطيد موجهة، قبل أن تتطور لاحقاً وتدخل مجالات التدريب خلال الحربين العالمية الثانية والكورية من قبل الولايات المتحدة. ومع حرب فيتنام، برز دورها الاستخباراتي، لتسجل في عام 1999 خلال حرب كوسوفو أول استخدام هجومي لها.

وبفعل التطور السريع للتكنولوجيا تحولت الطائرات المسيرة إلى أحد أهم التقنيات في الحروب العسكرية حيث بلغ عدد الدول التي تستخدمها والدول التي تعمل على تطويرها أكثر من أربعين دولة ابرزها الولايات المتحدة الأمريكية وإسرائيل وايران .

«تمثل الطائرات المسيرة نموذج مختلف من الأسلحة التي تعمل من خلال استبعاد دور الإنسان في قيادتها المباشرة بهدف تنفيذ المهام دون مشاركة مباشرة من الإنسان وتعريض حياته للخطر»

تمتلك الولايات المتحدة الأمريكية الأسطول الأكثر تنوعا وتطورا بين الطائرات المسيرة في العالم ويتم استخدامها في مهام عدة بين الاغتيالات الاستطلاع الاستراتيجي والحروب الانتحارية الحديثة ومنها الريبر درونز الحاملة الصواريخ هيلفاير الموجهة بالليزر و MQ-1C GRAY التي تعمل كدعم مباشر للقوات البرية و RQ4 GLOBAL HAWK التي تعمل على مسح مساحات شاسعة من الأرض في يوم واحد ،

اما MQ-4C TRITON وهي النسخة البحرية من غلوبال هوك التي تعمل على مراقبة البحار والمحيطات ، اما RQ170 SENTINEL وهي طائرة شبحية سرية استطلاعية ، اما SWITCHBLADE وتعرف بطائرة الكاميكازي وهي صغيرة الحجم ، اما PHOENIX GHOST وهي انتحارية مسيرة ، اما RQ-7 SHADOW وهي طائرة استطلاعية ، و RQ-11 RAVEN هي استطلاعية صغيرة جدا ، و BLACK HORENETNANO هي مسيرة مجهرية تجسسية، اما XQ-58A VALKRIE وهي مسيرة شبحية تعمل كزميل مخلص بجانب الطائرات المقاتلة تنفذ او أمرها عبر الذكاء الاصطناعي.

أما إسرائيل فتعتمد في عملياتها العسكرية الحالية على أسطول متطور وضخم من الطائرات المسيرة الاستطلاعية والدعم اللوجستي والإغتيالات وهي تعد العمود الفقري لسلاح الجو الإسرائيلي في تنفيذ العمليات البعيدة والمعقدة منها هيرميس 450 وهي طائرة مسيرة لجمع المعلومات الاستخبارية والاغتيالات ، و هيرميس900 وهي أكبر وأكثر تطور من القبلها، وهيرون شوبال هي طائرة استطلاعية استخباراتية، و سكاي لارك هي طائرة للاستطلاع التكتيكي، وسبارك هي طائرة للتجسس الفوري ، والكوادكوبتر وهي طائرة تستخدم للقنص المباشر وإلقاء القنابل الصغيرة، أما ماتريس وافاتا فهي طائرة تستخدم لرسم خرائط الإنفاق ومراقبة المحتجزين ، وهاروب هي طائرة انتحارية تستخدم لتدمير الرادارات والأهداف الاستراتيجية، أما سلسلة هيرو فهي أيضا طائرة انتحارية، لكن بأحجام مختلفة تستخدم ضد الأفراد والمركبات.

وفي عام 2025.بدأت إسرائيل في تطوير أسراب المسيرات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي حيث يمكن لمشغل واحد التحكم في المجموعة كاملة من الطائرات لتنفيذ هجمات منسقة.

اما إيران فقد اعلنت خلال العقد الاول من القرن 21 انتاج طائرات استطلاعية دون طيار وفي عام 2013 اعلنت عن تطوير اكبر طائرة استطلاعية قتالية مسيرة (درونز) تم تسميتها فطرس يبلغ طولها سبعة امتار ويصل مدى طيرانها الى 2000 كيلو متر ثم طورت اجيال حديثة من الطائرات المسيرة الاستطلاعية والهجومية والانتحارية مثل شاهد 136 ومهاجر ٦ وفي عام 2019 طورت ايران ما يقارب 15 طراز مختلف من الطائرات المسيرة منها ابابيل قصيره المدى التي هي ابابيل اس 1 المدى ابابيل 2 وبعيده المدى ابابيل تي والطائرة المقاتلة سيمرغ ، انتقلت إيران إلى استخدام نظام BeiDou-3 الصيني للملاحة، مما رفع دقة الإصابة إلى أقل من 5-10 أمتار وجعلها أكثر مقاومة للتشويش الإلكتروني، وعملت على تطوير برمجيات تسمح لعشرات المسيرات بالتنسيق فيما بينها لتجاوز الرادارات من

خلال التحليق المنخفض جداً، وقد أدت فاعلية هذه الدرونات إلى قيام الولايات المتحدة بصناعة «نسخة عكسية» من شاهد136- تسمى LUCAS، استخدمت لأول مرة في مواجهات عام ٢٠٢٦.

وفي عام 17 مايو 2022 اعلنت ايران عن انشاء خطوط انتاج للطائرات المسيرة في طاجكستان وبذلك انتقل الطهران من مرحلة التصنيع لسد احتياجاتها المحلية الى مرحلة التصدير الى الخارج والتنافس مع القوى الدولية والإقليمية المنتجة

على مر التاريخ تطورت الطائرات المسيرة ، حيث انتقلت التكنولوجيا من القطاعات العسكرية الى المدنية وظهرت شركات مصنعة للطائرات المسيرة مثل شركة (DJI) الصينية فأصبح بإمكان اي شخص شراء الطائرات المسيرة(الدرونز) بكاميرات عالية الدقة ومن الممكن أن يعمل هذا الجانب على تغيير موازين القوى في الحروب غير المناظرة ، وذلك بسبب ظهور المسيرات الانتحارية والتي أصبحت بديلة للصواريخ الباهظة الثمن مع استخدام الذكاء الاصطناعي لجعل عشرات المسيرات تهاجم ككتلة واحدة بتنسيق ذاتي دون تدخل بشري كامل.

«في الاونة الأخيرة، فرضت الطائرات المسيرة نفسها كسلاح فعال ومتعدد المهام، محققة نقلة نوعية في توجيه ضربات استراتيجية موجعة للعدو بأقل تكلفة.»

ثانياً: طائرات الكاميكازي الانتحارية المسيرة ودورها الاستراتيجي في الصراع الراهن

لقد تحولت الطائرات المسيرة كما اشرنا في المحور الأول الى نمط جديد من الاستخدام فبدلا من استخدامها كادوات استطلاع او منصات لاطلاق الصواريخ باتت الطائرات بذاتها تعمل عمل الصواريخ من خلال نماذجها الانقضاضية ، بمعنى بدلا من ان تكون سلاحا يطلق الذخيرة فقد باتت هي الذخيرة المدمرة ، وتنوعت منصات اطلاقها ، حيث لا يتطلب اطلاقها

منصات اطلاق ضخمة او مطارات بل منصات صغيرة بسيطة تكفي لإطلاقها وتشغيلها ، حيث تم تحوير العديد من الطائرات المسيرة التجارية واستخدامها في العمليات العسكرية.

وقد اثرت هذه الطائرات بشكل كبير في معادلة توازن القوى في الحرب الدائرة بين الولايات المتحدة وإسرائيل من جهة وبين ايران من جهة أخرى ، حيث تمكنت ايران من استخدام تكتيك الإغراق الناري بواسطة ارسال اسراب من الطائرات المسيرة منخفضة الكلفة التي ارهقت الدفاعات الجوية للولايات المتحدة وإسرائيل من خلال استخدامهم لمنظومات ثاد وباتريوت للتصدي لهذه الهجمات فضلا عن استخدام الطائرات المقاتلة والمروحية والتي غالبا ما تفشل في التصدي لتلك الطائرات ، مما أدى الى استنزاف مخزون الصواريخ الاعتراضية لدى الجانب الأمريكي والإسرائيلي والتي من الصعب تعويضها حيث يبلغ قيمة الصاروخ الاعتراضي الواحد 3 مليون دولار ، في حين لا تتعدى قيمة الطائرة المسيرة الواحدة بضعة الاف من الدولارات ، هذا التكتيك الهجومي صُمم خصيصاً لإرباك شبكات الرادار المتقدمة وإرهاق منظومات الدفاع الجوي الباليستية لدى الجانبين الأمريكي والإسرائيلي، وتحديداً منظومات «ثاد» و»باتريوت». كما أثبت هذا التكتيك قدرته على تشتيت واستنفاد جهود الطائرات المقاتلة والمروحية، التي تواجه غالباً تحديات فنية وتكتيكية معقدة في رصد واعتراض أهداف صغيرة المقطع الراداري، بطيئة السرعة، وتتخذ من الارتفاعات المنخفضة جداً مسارات لها للتهرب من كشف المنظومات التقليدية.

«تمتلك الولايات المتحدة الأمريكية الأسطول الأكثر تنوعا وتطورا بين الطائرات المسيرة في العالم ويتم استخدامها في مهام عدة»

إن الأثر الاستراتيجي الأعمق لهذا التكتيك يتجلى في فرض حالة من الاستنزاف الاقتصادي والعسكري الحاد، وهو ما يعكس تحولاً مهماً في كيفية إدارة التفاعلات العنيفة بين القوى. لقد أدى هذا الإغراق الجوي المستمر إلى استنزاف خطير في مخزون الصواريخ الاعتراضية عالية التقنية لدى الولايات المتحدة وإسرائيل، وهي صواريخ معقدة يتطلب إنتاجها سلاسل إمداد طويلة وتكلفة مالية باهظة، مما يجعل تعويضها السريع أثناء احتدام المعارك أمراً بالغ الصعوبة. تتضح المفارقة الاستراتيجية في هذا الصراع من خلال التباين الهائل في الكلفة؛ حيث يُجبر الطرف المدافع على إطلاق صاروخ اعتراضي تتجاوز قيمته الثلاثة ملايين دولار لإسقاط طائرة مسيرة هجومية لا تتعدى تكلفة إنتاجها بضعة آلاف من الدولارات. هذه المعادلة الاقتصادية المعكوسة لم تعد مجرد تفصيل تكتيكي، بل تحولت إلى أداة فاعلة لكسر احتكار القوى الكبرى للتفوق العسكري، مقوضة بذلك فاعلية التكنولوجيا التقليدية المكلفة في حسم الصراعات المعاصرة.

"أما إسرائيل فتعتمد في عملياتها العسكرية الحالية على أسطول متطور وضخم من الطائرات المسيرة الاستطلاعية والدعم اللوجستي والإغتيالات وهي تعد العمود الفقري لسلاح الجو الإسرائيلي"

لقد غيرت الطائرات المسيرة قواعد الاشتباك التقليدية بين الجيوش النظامية بشكل كبير ، فبدلا من استخدام الطائرات التقليدية والصواريخ المجنحة في القصف الجوي ، فقد أصبحت الطائرات المسيرة أداة مهمة في ردم الفجوة بين الدول الإقليمية ذات التكنولوجيا المنخفضة وبين الدول الكبرى ذات التكنولوجيا المتقدمة ، وبشكل عام اصبح استخدام الطائرات المسيرة في العمليات العسكرية يشمل مجالات وتكتيكات عدة جميعها تحقق الأهداف الاستراتيجية للحرب أهمها:

1. **القصف الاستراتيجي منخفض الكلفة:** وهو الهدف الأبرز من استخدام الطائرات الانقضاضية ، حيث تستخدم هذه الطائرات التي يطير بعضها لمسافات قصيرة وبمسافات منخفضة ما يضعف بصمتها الرادارية ويجعل الرادارات غير قادرة على رصدها كما ان استخدام ايران لها في تدمير الأصول والاهداف الاستراتيجية الامريكية الباهظة الكلفة في دول الخليج فرض واقعا جديدا على مستوى مسرح العمليات بالنسبة للجانب الأمريكي حيث بات الامريكيون يواجهون صعوبة لوجستية في ادامة عملياتهم العسكرية بسبب تدمير تلك الأصول مما زاد من الكلفة التشغيلية لهذه الحرب على الولايات المتحدة كل ذلك دون ان تخسر

ايران جزء كبير من ذخائرها مما يجعلها قادرة على تعويضها بسهولة اكبر.

بالمقابل تحاول الولايات المتحدة استخدام الطائرات المسيرة الانقضاضية مثل طائرة لوكاس وهي نسخة من شاهد الايرانية ، في تدمير الاهداف الايرانية ايضا لتقليل كلفة الاستهداف المستمر للقوات الايرانية والحرس الثوري ، كذلك عملت الولايات المتحدة مع دول الخليج على الاستفادة من الخبرات الاوكرانية في التصدي للطائرات المسيرة لمواجهة المسيرات الانقضاضية الايرانية.

2. **القصف التكتيكي للمشاغلة:** اعتمدت ايران تكتيكاً مهماً يعتمد على مشاغلة الدفاعات الإسرائيلية في القصف البعيد نحو اسرائيل حيث قامت القوات المسلحة الإيرانية بالموازنة بين توقيتات وصول الطائرات المسيرة الى الأراضي المحتلة والتي تتطلب بضعة ساعات وبين وصول الصواريخ حيث تنشغل الدفاعات الإسرائيلية بالتصدي لاسراب المسيرات الإيرانية ، وتستنزف معظم صواريخ منظومة ثاد وباتريوت وفي حين يحتاج إعادة تذخير هذه المنظومات حوالي 6 دقائق فان ذلك يمنح الوقت الكافي للصواريخ الإيرانية الفرط صوتية للوصول الى «إسرائيل».

«اما إيران فقد اعلنت خلال العقد الاول من القرن 21 انتاج طائرات استطلاعية دون طيار... ثم طورت اجيال حديثة من الطائرات المسيرة الاستطلاعية والهجومية والانتحارية»

3. **اعتراض هجمات الدرونات الانقضاضية:** استخدمت الولايات المتحدة طائرة مسيرة جديدة تعمل بالذكاء الاصطناعي انقضاضية أيضا لكنها مصممة للتصدي

لهجمات طائرات شاهد الانقضاضية وهي طائرة Merops مستفيدة من خبرات الاوكرانيين في الحرب لمواجهة هذا النوع من الهجمات ولكن على الرغم من نشر حوالي 10 الاف طائرة من هذا النوع الا ان هجمات الطائرات الإيرانية استمرت في تحقيق أهدافها الاستراتيجية على الرغم من مواجهة اعتراضات لبعضها بواسطة الطائرات الاعتراضية الجديدة.

4. **مهام جمع المعلومات والمسح الميداني:** تنشط في هذا المجال طائرات التجسس التقليدية مثل MQ9 وطائرات هيرمس 900 والتي غالبا ما تقوم بجمع المعلومات وتزويد غرفة العمليات العسكرية بها، الا ان هذه الطائرات اسقط العديد منها من قبل الدفاعات الجوية الإيرانية رغم نجاحها النسبي في عمليات الرصد داخل الأراضي الإيرانية.

ثالثاً: الطائرات المسيرة كأداة لإعادة تعريف قواعد الاشتباك

في الحرب الدائرة بين إيران والولايات المتحدة وإسرائيل لم تعد الطائرات المسيرة مجرد وسيلة تجسس واستطلاع ضمن منظومة أوسع، بل تحولت إلى سلاح تدمير نوعي منخفض التكلفة مع تحول وظيفتها من أداة قصف الى ذخيرة تدميرية ، ما جعلها عنصراً مركزياً أعاد تشكيل منطق الصراع ذاته.

«فبدلا من استخدامها كادوات استطلاع او منصات لاطلاق الصواريخ باتت الطائرات بذاتها تعمل عمل الصواريخ من خلال نماذجها الانقضاضية، بمعنى بدلا من ان تكون سلاحا يطلق الذخيرة فقد باتت هي الذخيرة المدمرة»

فهذه الحرب لم تُخض وفق النموذج التقليدي القائم على الضربات الجوية الحاسمة أو المواجهة المباشرة واسعة النطاق،

بل وفق نمط جديد يقوم على إدارة محسوبة للتصعيد، كان للدرونات فيه الدور الحاسم.

أول ما تكشفه هذه الحرب هو انتقال واضح من منطق "الحسم السريع" إلى منطق "الاستنزاف التراكمي". إذ لم يعد الهدف تدمير الخصم بضربة مركزة، بل إنهاكه تدريجياً عبر موجات متكررة من الهجمات منخفضة الكلفة. في هذا السياق، وفّرت الطائرات المسيرة أداة مثالية لتحقيق هذا الهدف، حيث يمكن إطلاقها بأعداد كبيرة، وبتكلفة محدودة، وبمخاطر تشغيلية منخفضة، مقابل إجبار الخصم على استنزاف موارد دفاعية باهظة الثمن لاعتراضها.

أما التحول الثاني، فيتمثل في قلب معادلة الردع التقليدية. تاريخياً، كان الردع يقوم على التفوق النوعي والتكنولوجي، بحيث يردع الطرف الأقوى خصمه عبر امتلاكه قدرات تدميرية أكبر. غير أن الطائرات المسيرة أضعفت هذه المعادلة، إذ أصبح بإمكان طرف أقل تقدماً تكنولوجياً أن يفرض كلفة مستمرة على خصم متفوق، ليس عبر التفوق عليه، بل عبر إرهاقه. وهنا لم يعد الردع قائماً على "القدرة على التدمير"، بل على "القدرة على الصمود في حرب استنزاف طويلة".

> **«لقد غيرت الطائرات المسيرة قواعد الاشتباك التقليدية بين الجيوش النظامية بشكل كبير»**

التحول الثالث، وربما الأكثر أهمية، هو أن الطائرات المسيرة ساهمت في ضبط إيقاع التصعيد بدلاً من تفجيره. فقد أتاحت هذه الأنظمة للطرفين تنفيذ ضربات دقيقة ومؤلمة دون تجاوز العتبة التي قد تؤدي إلى حرب شاملة. بمعنى آخر، أصبحت الدرونات أداة تسمح بـ"الحرب تحت السيطرة"، حيث يمكن توجيه رسائل عسكرية قوية دون الانزلاق إلى مواجهة مفتوحة غير محسوبة. وهذا ما يفسر استمرار العمليات العسكرية ضمن سقف معين رغم شدتها.

إضافة إلى ذلك، أسهمت الطائرات المسيرة في توسيع المجال العملياتي للصراع دون توسيع نطاقه السياسي بشكل كامل. فمن خلال سهولة نشرها، وإمكانية استخدامها عبر وسطاء أو من مسافات بعيدة، أصبحت الحدود الجغرافية أقل تقييداً، وأصبح من الممكن تنفيذ عمليات في عمق الخصم دون الحاجة إلى حشد عسكري تقليدي واسع. وهذا بدوره يعزز نمط "الحرب الشبكية" التي تتداخل فيها الأدوار بين الدول والفاعلين غير الدولتيين.

في المحصلة، لم تعد الطائرات المسيرة مجرد أداة ضمن أدوات الحرب، بل تحولت إلى آلية لإعادة هندسة الصراع، من حيث كلفته، وإيقاعه، وحدوده، وحتى منطقه الأساسي.

الخاتمة

تُبين الحرب الأخيرة بين الولايات المتحدة وإيران أن التحول في طبيعة الحروب اصبح واقعاً ميدانياً يتشكل أمامنا. فالتفوق العسكري لم يعد يُقاس فقط بحجم الترسانة أو تطور التكنولوجيا، بل بقدرة الدولة على إدارة الصراع بمرونة، والتحكم في كلفته، وإطالة أمده باستخدام الأسلحة الأكثر تطوراً والاقل تكلفةً

«أصبحت الدرونات أداة تسمح بـ"الحرب تحت السيطرة"، حيث يمكن توجيه رسائل عسكرية قوية دون الانزلاق إلى مواجهة مفتوحة غير محسوبة.»

في هذا السياق، برزت الطائرات المسيرة كأداة أعادت تعريف قواعد الاشتباك، ليس لأنها أكثر تدميراً، بل لأنها أكثر قدرة على تغيير طريقة استخدام القوة نفسها. لقد نقلت هذه الأنظمة مركز الثقل من "القوة الصلبة المكثفة" إلى "القوة المستمرة منخفضة الكلفة"، ومن "الحرب الحاسمة المدمرة" إلى "الحرب المُدارة".

وعليه، فإن السؤال في حروب المستقبل لن يكون من يمتلك السلاح الأكثر تقدماً، بل من يستطيع توظيف أدواته بطريقة تُرهق خصمه أكثر مما تستنزفه هو. وفي هذا التحول تحديداً، تكمن القوة الحقيقية للدرونات، لا كسلاح فحسب، بل كأسلوب جديد للقتال.