تقرير

خليل حرب
khalilharb66@gmail.com

حرب المنازلة بالسلاح قنابل وصواريخ ومسيّرات

ينكب الخبراء العسكريون، كما في اي حرب، على التدقيق والتحليل لفهم طبيعة المعركة التي خاضتها الولايات المتحدة واسرائيل ضد ايران، وخصوصا الاسلحة التي استخدمت خلالها وربما للمرة الاولى، والعوامل التي اتاحت لـ"التحالف الثنائي" الحاق اذى كبير بمقدرات ايران التي تمكنت في المقابل، من اظهار درجة كبيرة من الصمود والبقاء

يكاد يكون هناك ما يشبه الاجماع بين المحللين العسكريين والاستراتيجيين، على ان "تحالف" دونالد ترامب وبنيامين نتيناهو من خلال العملية التي سماها الاميركيون "الغضب الملحمي"، عكست تباينات ما بين النجاحات التكتيكية والتعثر الاستراتيجي، وذلك على الرغم من صنوف الخسائر التي الحقاها بايران، سواء على مستوى القيادة، او البنى التحتية المدنية، والمنشات العسكرية والقدرات الحربية، والتي استخدمت من اجلها شتى انواع الاسلحة. لكن حسابات الحقل لم تكن كحسابات البيدر تماما. وهناك من يقدر بأن الولايات المتحدة حققت عسكريا ما هو اقل من انتصار، بينما حظيت ايران بشرف المنازلة والنجاة امام اعتى جيش عرفه العالم، واظهرت قدرة لم تكن متوقعة بالنسبة الى كثيرين في القدرة على التحمل، وفي امكانية الاستمرار واحتواء الضربات المؤلمة التي تعرضت لها. لكن ايضا في الاستفادة القصوى من كل امكانياتها، سواء بضمان استمرارية هياكل القيادة المتنوعة، وصنع القرار، والمناورة السياسية، والاستفادة من مساحتها الجغرافية الهائلة وحتى تضاريسها الصعبة، لكن وربما ما لا يقل اهمية وهو ترسانتها العسكرية وتكتيكاتها الحربية، مع الاستفادة - وان بشكل محدود لكن مهم - من الخبرات والقدرات الصينية والروسية. امام مشهد كهذا، تجد ايران انه من الطبيعي ان تعتبر نفسها منتصرة هي الاخرى حتى لو كان ترامب يرى انه حقق نصرا مذهلا.

لم يعد سرا ان اغتيال العشرات وربما المئات من القيادات السياسية والعسكرية والامنية، لم يحقق الهدف الاساسي المعلن لترامب، وهو "قطع الرأس" واسقاط النظام سريعا، في حين ان الرهان المبالغ فيه على القوة الجوية لتحقيق انتصار سريع، كان رهانا خاسرا، لأن ايران في المقابل ضمنت استمرارية قدرتها الهجومية وصولا الى إسرائيل. بينما تحركت في الوقت نفسه، فصائل عسكرية متحالفة مع طهران، لتوجيه ضربات، خصوصا بالمسيرات على منشآت اميركية وقواعد ومراكز طاقة وغيرها حتى في دول مجاورة مثل الاردن، لتراهن ايران بذلك على تحويل المعركة المطولة، لصالحها مع استنزاف المخزون العسكري لـ "الحليفين" ترامب ونتنياهو، وتراجع الدعم السياسي والاقتصادي لخيارهما العسكري ضد الايرانيين.

كان من بين اكثر من لفت انظار الخبراء ما يمكن وصفه بأنها المفاجاة المتمثلة بـ"الصدمة التكنولوجية" الرخيصة مقابل التكنولوجيا الغالية لخصومها، حيث تمكنت ايران من ارباك الحسابات الاميركية، من خلال استنزاف دفاعات عدوها عبر الاستخدام المكثف لمسيرات وصواريخ رخيصة الثمن بكثافة هائلة، تطبيقا لـ"تكتيك الاغراق" الذي ادى الى نفاد ذخيرة انظمة وصواريخ الاعتراض الباهظة مثل صواريخ "السهم" و"ثاد"، واجبر عدوها على التقنين في الاعتماد عليها في الايام الاخيرة قبل وقف اطلاق النار.

ولعل من بين أبرز الاحداث المرتبطة بالسلاح خلال حرب الايام الـ40، الانجاز الذي اعلن الايرانيون تحقيقه والذي يمثل اختراقا مهما في عالم الحروب وصناعة السلاح، وهو الاعتماد على انظمة تتبع "صامتة" (حرارية وبصرية)، مكنتهم من اصابة طائرات شبحية من طراز "اف35-" التي لم يسبق لها ان تعرضت للاصابة في تاريخ الحروب الاميركية المعاصرة، اذ ان اصابتها كسر اسطورة "الاختفاء المطلق" لهذه الطائرات، وفتح اعين الجيوش والحكومات من الحلفاء والخصوم على السواء.

تحدثت تقارير عسكرية واعلامية عن "حادثتين" تتعلقان بطائرات "اف- 35"، نجحت ايران في اصابتهما من خلال تكتيكات التتبع الحراري والكمائن الجوية، جرى الاول في 19 آذار حيث اصيبت طائرة باضرار جسيمة اثناء

صاروخ
خرمشهر 4.

طائرة
اف-35.

مسيرة ابابيل
الايرانية.

مهمة في سماء ايران، وجرح الطيار الذي اضطر للهبوط في احدى القواعد الاميركية في المنطقة.

اما الحادثة الثانية فقد جرت في 3 نيسان، حيث اعلن عنها الحرس الثوري، وبثت وسائل اعلام رسمية صورا قالت انها لحطام الطائرة، بعد اصابتها بشكل مباشر. لكن واشنطن التي اقرت بخسارة طائرة في ذلك اليوم، قالت انها من طراز "اف - 15 اي" وليست "اف - 35".

تساؤلات حول "الانتصارين" وصدمة تكنولوجية في الحرب

يعتقد خبراء ان ايران استخدمت منظومة "مجيد" الصاروخية قصيرة المدى، مضيفين انه بدلا من الرادار التقليدي الذي صممت الطائرة لتجنبه، اعتمدت المنظومة على نظام تتبع حراري وبصري كهرومغناطيسي (Passive Infrared) لا ينبعث منه اي اشارات تكشفه. كما يقول خبراء ان الايرانيين استخدموا تقنيات تشويش اجبرت الطائرات الاميركية على التحليق على مسافات أقرب من الاهداف، مما جعلها ضمن نطاق الدفاعات الجوية القصيرة المدى، كما استخدموا الكمائن البصرية من خلال شبكة من المستشعرات الصامتة التي تلتقط الحرارة الناتجة من محركات الطائرة، مما يحرم الطيار من تلقي تحذيرات الرادار التقليدية قبل الاطلاق.

من المعتقد ان ايران استخدمت بعض الاسلحة الجديدة لديها للمرة الاولى في اطار ما تسميه "عملية الوعد الصادق - 4"، ومن بين ذلك صواريخ باليستية وفرط صوتية، مثل صاروخ "فتاح -2" الفرط صوتي المتميز بقدرته على المناورة بسرعة تتخطى 15 ماخ، مما يجعل اعتراضه شبه مستحيل حتى من جانب منظومات اميركية متطورة مثل "باتريوت" و"ايجيس".

هناك ايضا صاروخ "خرمشهر- 4"، المعروف ايضا باسم "خيبر" الذي استخدم في نموذجه الرابع للمرة الاولى خلال الحرب، وهو يحمل رأسا حربيا يزن 1.5 الى 2 طن، ومداه يصل الى 2000 كم بسرعة تصل الى 16 ماخ خارج الغلاف الجوي.

من المعتقد ايضا انه جرى استخدام صاروخ "سجيل" للمرة الاولى، وهو يعتمد على الوقود الصلب وثنائي المراحل، مما يسمح بجاهزية اطلاق سريعة (اقل من 15 دقيقة) وتفادي الضربات الاستباقية. وظهر ايضا في ترسانة ايران المستخدمة، صاروخ "خيبر شكن" الذي استخدم بكثافة لاستهداف العمق الاسرائيلي والقواعد الاميركية في الخليج، وذلك بالنظر الى ◄

تميزه برأس حربي قابل للمناورة لتفادي انظمة الاعتراض.

ومما استخدم للمرة الاولى وكانت الاكثر مشاهدة وربما رعبا، الصواريخ التي تتمتع برؤوس انشطارية، وهي صواريخ باليستية من طرازات مثل "خرمشهر" و"عماد" و"قدر" التي اضيفت اليها حاويات مليئة بقنابل صغيرة بدلا من رأس متفجر واحد، وهي في مقدورها نشر هذه القنابل على مساحات واسعة يصل قطرها الى 10 كم، وهو ما يعقد، ويرفع كلفة مهمة منظومات الدفاع الجوي في اعتراضها.

لكن اكثر ما لفت انظار الخبراء هو تكتيك "الاغراق" الذي اعتمده الايرانيون وطوروا فاعليته تدريجيا، بحيث يتم بتوقيتات مدروسة، اطلاق اسراب من المسيرات الجوية الرخيصة، مثل "شاهد - 136"، يليها مباشرة اطلاق الصواريخ الفرط صوتية المتطورة لارباك واختراق شبكات الدفاع الجوي مع وصولها المتزامن الى اجواء اسرائيل. واظهرت الحرب الحالية، ان هذه المسيرات هي أحد اكثر الاسلحة تاثيرا لسهولة اطلاقها وقدرتها على استهداف مواقع حساسة بتكلفة منخفضة.

في السياق نفسه، فانه حتى تاريخ 18 نيسان، كانت ايران قد اعلنت بالاجمال عن اسقاط 170 طائرة مسيرة متطورة تابعة للولايات المتحدة واسرائيل منذ بدء الحرب ضدها في 28 شباط.

بناء على البيانات الايرانية والتقارير العسكرية، فان هذه المسيرات الجوية تشمل مسيرات "ريبر ام كيو- 9" التي خسرت الولايات المتحدة منها 24 طائرة مسيرة منذ بدء الحرب، و8 خلال اول اسبوعين من شهر نيسان.

الى جانب "ريبر ام كيو - 9" تضمنت الخسائر في مجال الطائرات المسيرة طائرات مثل "هيرمس 900" و"هيرون" و"اوربيتر" و"ترايتون ام كيو-4 سي" التي تقدر قيمة الواحدة منها نحو 250 مليون دولار.

> **ايران تعلن اسقاط 170 مسيرة وتفوق اميركي جويا**

مسيرة ام كيو 9 الاميركية.

والى جانب قدراتها الذاتية بتطوير ترسانتها واستخدامها، فان ايران بحسب تقارير خبراء، استفادت ايضا من اسلحة وتقنيات روسية خلال هذه الحرب، حدت ولو نسبيا من التفوق العسكري والتكنولوجي الهائل الذين يتمتع به الجيشان الاميركي والاسرائيلي.

وقد تحدثت تقارير عن لجوء الايرانيين الى استخدام "منظومة فيربا" التي تعتبر من ابرز الاسلحة الروسية التي وصلت الى ايران قبيل بدء الحرب عليها مباشرة، وهي عبارة عن صواريخ محمولة على الكتف ومزودة بباحث حراري متطور لاستهداف المسيرات والمروحيات وصواريخ كروز المنخفضة، ومصممة لمقاومة انظمة التشويش.

ومما لا يقل اهمية عن ذلك، الحديث عن الدعم الاستخباري والحرب الالكترونية، فيما وصف بأنه "دعم غير مادي" في ساحة المعركة، من خلال تقديم بيانات رادارية وصور اقمار صناعية مباشرة لمواقع وحركات السفن والطائرات الاميركية في المنطقة. كما كان هناك دور لروسيا في الحرب الالكترونية من خلال تزويد شركة "KRET" الروسية ايران بانظمة تشويش من شأنها التاثير على دقة الصواريخ الاميركية التي تستهدفها.

لكن من ميزات هذه الحرب ايضا في ما يتعلق بالدور الروسي، هو المفارقة العسكرية المتمثلة في ان موسكو زودت طهران نسخا مطورة من المسيرة "Geran-2" التي تعتبر النسخة الروسية من المسيرة الايرانية "شاهد-136"، حيث تتضمن النسخة الروسية تعديلات في

انظمة الملاحة والمقاومة للالكترونيات جعلتها اكثر فتكا عند استخدامها ضد القواعد الاميركية.

اما في ما يتعلق بالصين، فقد حصلت ايران - وفق تقارير غربية - على دعم من "العيون الصينية" المتمثلة في الاقمار الصناعية التجسسية لتتبع تحركات القوات والقواعد الاميركية بدقة، مما مكنها من توجيه ضربات صاروخية مباشرة لها. ويقول خبراء ان الهندسة العسكرية الايرانية انتقلت باعتمادها بالكامل من نظام GPS الاميركي الى نظام الملاحة الصيني "بايدو" الذي يوفر دقة تصل الى مستوى السنتيمترات، وهو محصن ضد تقنيات التشويش الغربية.

صحيح ان الصين تنفي عادة تزويد ايران اسلحة كاملة، الا ان المكونات الصينية كانت محركا اساسيا للقدرات الصاروخية لايران وتكنولوجيتها، من خلال مثلا المواد الكيميائية والوقود، وتحديدا مركب بيركلورات الصوديوم، الذي يعتبر عنصرا حيويا لانتاج وقود الصواريخ الباليستية الصلب. كما حصل الايرانيون على تكنولوجيا صينية تتعلق بالتوجيه والدقة، ساهمت في تحويل الصواريخ الايرانية من "عمياء" الى صواريخ عالية الدقة. كذلك هناك تقارير غربية ايضا تتحدث عن سعي ايران الى الحصول على انظمة دفاع جوي محمولة على الكتف من الصين، عبر دولة ثالثة، لتعزيز دفاعاتها ضد المروحيات والمسيرات الاميركية، اضافة الى السعي للحصول على صواريخ "يو جي- 12" المضادة للسفن والاسرع من الصوت والتي توصف بأنها "قاتلة حاملات الطائرات".

وسبق لتقارير غربية ان تطرقت الى العثور على شرائح الكترونية ومعالجات صينية الصنع داخل حطام طائرات "شاهد" و"ابابيل"، مما يدل على اعتماد ايران على سلاسل الامداد الصينية لتصنيع آلاف المسيرات الانتحارية بتكلفة منخفضة.

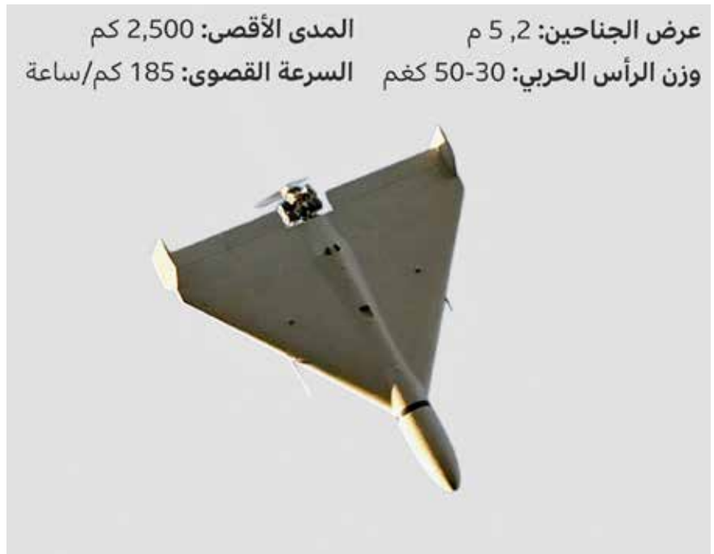
في المقابل، فان التفوق الجوي والبحري الاميركي كان واضحا، علما بأنه لا بد من ملاحظة ان واقعا عسكريا جديدا ظهر في المنطقة منذ حتى ما قبل بداية الحرب في 28 شباط، اذ ان كل مياه الخليج وسواحله كانت خالية تماما من السفن الحربية الاميركية، لأن واشنطن استبقت اندلاع الحرب، وسحبت كل قطعها البحريّة المتمركزة في الخليج وعلى سواحل الدول التي "تستضيفها"، مبحرة الى خارجه تحسبا لاستهدافها عن قرب.

وحتى ان حاملة الطائرات "ابراهام لينكولن" التي كانت تشارك في العمليات العسكرية، تمركزت في بحر العرب، بعيدا من مياه الخليج، وتحديدا على بعد نحو 320 كم من سواحل ايران، واحيانا ابعد من ذلك بكثير.

رغم ذلك، فان الاميركيين كانوا قادرين على اظهار قوتهم العسكرية وتقنياتهم الذكية، خصوصا من الجو، وخصوصا من الطائرات المقاتلة والقاذفات مثل "اف ايه 18" و"اف - 22" و"اف- 35" الى جانب القاذفة الشبحية "بي-2 سبيريت" خصوصا في تنفيذ العمليات الاستراتيجية.

كما برز استخدام الاميركيين للصواريخ المجنحة "كروز" مثل "توماهوك" الذي يعتبر مثابة السلاح الاساسي للهجمات التي تطلق من عرض البحر، وبعيدا من الساحل الايراني، حتى انه تكثف استخدام هذه الصواريخ بنسخ شبحية جديدة. لكن وردت تقارير ايرانية مرات عدة عن النجاح في اسقاط بعضها وهي في الجو.

> **نجاح "تكتيك الاغراق" ودعم روسي ـ صيني لايران**



مسيرة شاهد 136 الايرانية.