تقرير

نيسان/أبريل 2024

أخطار مستمرة

منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

مات شرودر

مسح الأسلحة الصغيرة

Security Assessment in North Africa

أخطار مستمرة:

منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

مات شرودر

مسح الأسلحة الصغيرة

Security Assessment in North Africa

Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands

منشور صادر عن برنامج مسح الأسلحة الصغيرة/مشروع تقييم الأمن في شمال أفريقيا بدعم من وزارة الخارجية الهولندية

حقوق النشر و التأليف

تم النشر في سويسرا من قِبل برنامج مسح الأسلحة الصغيرة

© برنامج مسح الأسلحة الصغيرة (المعهد العالي للدراسات الدولية والتنمية)، جنيف، 2024

تم النشر باللغة الإنجليزية في نيسان/أبريل 2024

تم النشر باللغة العربية في أيلول/سبتمبر 2024

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في نظام استرجاع، أو نقله، مهما كانت الهيئة أو الوسيلة، دون الحصول على إذنٍ خطي من برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، أو كما هو مسموح بنص القانون صراحةً، أو بموجب شروط متفق عليها مع منظمة لحقوق النسخ. وينبغي إرسال أي استفسارات متعلقة بالاستنساخ خارج نطاق ما ورد أعلاه إلى منسقة النشر والمطبوعات في برنامج مسح الأسلحة الصغيرة على العنوان أدناه.

Small Arms Survey
Graduate Institute of International and Development Studies
Maison de la Paix, Chemin Eugène-Rigot 2E,1202 Geneva, Switzerland

منسقة المشروع: دعاء النخالة
محرر السلسلة: ماثيو جونسون
مدققة الحقائق: دارين عطوة
محررة النسخة الإنجليزية: أليساندرا ألين
التصميم والإخراج: ريك جونز
المدققة اللغوية: ستيفاني هويتسون
رسم الخرائط: جيليان لوف، ماب جرافيكس
تنسيق الإنتاج: كاتي لازارو وليونيل كوسيرنيك
الترجمة إلى العربية: أحمد بركات
تدقيق النسخة العربية: سليمة بن شقرة
تصميم النسخة العربية: واثق زيدان

طبع في فرنسا من قبل Gonnet

ISBN 978-2-940747-12-2

لا يتخذ برنامج مسح الأسلحة الصغيرة أي موقف فيما يتعلق بالوضع القانوني أو باسم البلدان أو الأقاليم المذكورة في هذا المنشور.

صورة الغلاف الأمامي: مقاتلون من حزب الله اللبناني يتدربون في قرية عرمتا بقضاء جزين، جنوب لبنان، الأحد 21 أيار/مايو 2023. المصدر: AP Photo/Hassan Ammar (2023a).

أمكن إجراء هذه الترجمة بفضل الدعم المالي الذي قدمه الاتحاد الأوروبي للمرحلة الثانية من مشروع الاتحاد الأوروبي وجامعة الدول العربية الذي يضطلع بتنفيذه كل من برنامج مسح الأسلحة الصغيرة (المنسّق) والإنتربول ومنظمة الجمارك العالمية (قرار مجلس الاتحاد الأوروبي 1726/2021المؤرخ في 28 أيلول/سبتمبر 2021).

نبذة عن المؤلف وشكر وتقدير

مات شرودر باحث رئيسي لدى برنامج مسح الأسلحة الصغيرة حيث يَدرس تجارة الأسلحة وضوابط تصديرها والانتشار غير المشروع للأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة. عمل سابقًا مديرًا لمشروع مراقبة مبيعات الأسلحة في اتحاد العلماء الأمريكيين. وله مؤلفات عديدة منها دليل تحديد الأسلحة الصغيرة والأسلحة الخفيفة الكورية الشمالية(2023) وصنع الذخائر: الذخيرة غير المشروعة في أوكرانيا (2021). ويكتب أيضًا في مجلة Arms Control Today، وموقع Defense News، ومجلة Defense Technology International، وDisarmament Forum، ومجلة Foreign Policy، ومجلة Jane's Intelligence Review، وغيرها من المنشورات. وهو حاصل على درجة البكالوريوس في التاريخ من جامعة فيتنبرغ ودرجة الماجستير في سياسة الأمن الدولي من كلية الشؤون الدولية والعامة بجامعة كولومبيا.

يتقدم المؤلف بالشكر لبراين كاستنر، إيثان فيلد، جلال حرشاوي، جون إسماي، كولين كينغ (Fenix Insight)، جوشوا كونتز، ديدييه ليروي (المعهد العالي الملكي للدفاع)، درو أ. براتر على أفكارهم وخبراتهم ومساعدتهم في البيانات. والشكر موصولٌ أيضًا لدارين عطوة على مساعدتها في البحث. وختامًا، يتوجه المؤلف بالشكر لأعضاء فريق برنامج مسح الأسلحة الصغيرة، بول أموروسو، كريستوفر كارلسون، دعاء النخالة، نيكولاس فلوركين، داهي أوفلين، يوليا يارينا على إسهامهم في هذا التقرير.

نبذة عن مشروع تقييم الأمن في شمال أفريقيا

مشروع تقييم الأمن في شمال إفريقيا (سانا) هو مشروع متعدد السنوات يتبع لبرنامج مسح الأسلحة الصغيرة، ويهدف إلى دعم العاملين على إيجاد بيئة أكثر أمنًا في شمال إفريقيا ومنطقة الساحل والصحراء. يُصدر المشروع بحوثًا وتحليلات راهنة ومدعَّمة بالأدلة حول توفر الأسلحة الصغيرة وتداولها، وديناميات الجماعات المسلحة الناشئة، وما يستتبعه ذلك من انعدام الأمن. ويُبرز البحث تداعيات النزاعات والثورات المسلحة في المنطقة على القضايا المتعلقة بالأمن.

يتلقى مشروع تقييم الأمن في شمال إفريقيا تمويله المستمر من وزارة الشؤون الخارجية الهولندية. وتلقى في السابق منحًا من وزارة الشؤون الخارجية والتجارة والتنمية الكندية ، ووزارة الخارجية الفدرالية السويسرية، ووزارة الخارجية الدنماركية، ووزارة الخارجية الألمانية، ووزارة الخارجية النرويجية، ووزارة الخارجية الأمريكية.

للمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع التالي:
www.smallarmssurvey.org/sana

المحتويات

قائمة الأطر والجداول والخرائط 7

الملخص التنفيذي 8

الاستنتاجات الرئيسية 9

المقدمة 13

المنهجية 15

المصطلحات والتعاريف 16

مصادر البيانات وطرق البحث 17

الانتشار غير المشروع لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة

في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 19

الحيازة والاستخدام غير المشروعين لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة من الجيلين الأول والثاني 20

الانتشار غير المشروع لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة 30

الخاتمة 49

ملحق 51

الملاحظات الختامية 58

المراجع 61

قائمة الأطر والجداول والخرائط

الأطر

1 منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة الكورية الشمالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 28

2 منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا من إيران 43

الجداول

1 احتمال بقاء منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 المصنعة في سبعينات القرن الماضي صالحة للتشغيل حتى الوقت الحاضر في ثلاثة سيناريوهات مختلفة 25

2 الحيازة غير المشروعة لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، 2015-2023 43

الخرائط

1 نظرة عامة على منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 25

الملخص التنفيذي

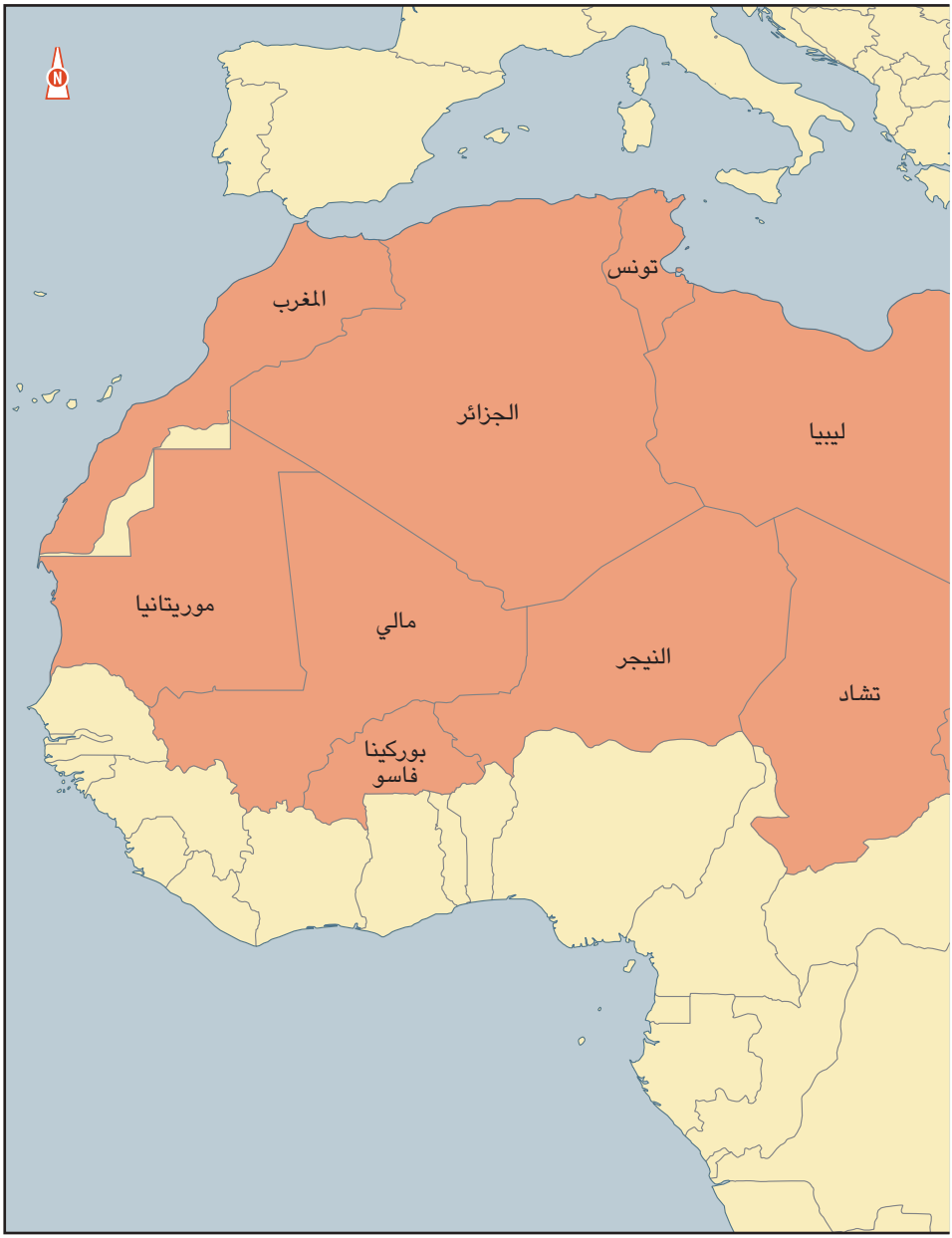
إن امتلاك منظومات الدفاع الجوي المحمولة بوجه غير مشروع يُشكِّلُ تهديدًا خطيرًا على الطائرات العسكرية والمدنية. فمنذ العام 1970، أصابت الجماعات المسلحة عشرات الطائرات المدنية بمنظومات الدفاع الجوي المحمولة، مما أسفر عن مقتل ما يزيد على 1000 مدني (US DoS, 2023, p. 37). وبالرغم من أن المجتمع الدولي اتخذَ خطوات عديدة للحد من الانتشار غير المشروع لهذه المنظومات، إلا أن تهديدها لا يزال قائمًا، ولا سيما في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، التي تمثل ثلاثة أرباع النشاط العالمي غير المشروع لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة في الفترة من 2011 إلى 2021 (Schroeder, 2022).[1] وتشمل تلك المنظومات غير المشروعة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا صواريخ ستريلا-2 السوفيتية البالغ عمرها 50 عامًا ومنظوماتٍ صينيةَ التصميمِ وحديثة الإنتاج من طرازي أف أن-6 وكيو دبليو-18 ومنظومات أخرى ما بين هذه وتلك. وكما كان الحال في الفترات السابقة، تشكل منظومات الجيل الأول جُلّ منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة في المنطقة. وما يثير القلق أكثر هو وجود العديد من منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة بحوزة الجماعات المسلحة، ولا سيما تلك المدعومة من إيران. لا تشكل منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة تهديدًا أكبر على الطائرات من نظيراتها الأقدم فحسب، بل إن الإخفاق المستمر في منع انتشارها غير المشروع يقوِّض القواعد والنُظم الموضوعة لمكافحتها والتي وُضِعت ورُوِّجت بشق الأنفس في العقدين الماضيين.

الاستنتاجات الرئيسية

- على الرغم من الجهود الدولية المبذولة منذ زمن للحد من انتشار منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة، لا تفتأ الجماعات المسلحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تحصل على هذه المنظومات وتستخدمها. حدَّدَ برنامج مسح الأسلحة الصغيرة تقارير حول وجود 12 نموذجًا مختلفًا من منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة في ترسانات الجماعات المسلحة في 13 دولة من أصل 26 في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وذلك في الفترة الممتدّة من عام 2015 إلى منتصف عام 2023.
- أخذت منظومات الدفاع الجوي المحمولة المصممة في الصين تحلُّ تدريجيًا محل النماذج السوفيتية/الروسية باعتبارها المنظومات المتطورة غير المشروعة الأكثر رواجًا في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وتشير الأدلة المتوفرة إلى أن معظم هذه المنظومات تأتي من الدول التي استوردتها.
- يظل الجيل الأول من منظومات ستريلا-2 هو أكثر المنظومات انتشارًا. ووجدَ برنامج مسح الأسلحة الصغيرة تقاريرَ تفيد بوجود هذه المنظومات أو مكوناتها في جميع الدول الثلاث عشرة المعنية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وكانت المنظومات غير المشروعة الوحيدة التي تم العثور عليها في أربع دول.
- تُبين المقابلات التي أُجريت مع خبراء الذخائر بأن الافتراضات الشائعة حول مدة صلاحية الجيل الأول من منظومات الدفاع الجوي المحمولة غالبًا ما تكون غير صحيحة.
- كانت جماعات مسلحة في تسع دول على الأقل في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تمتلك منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة في الفترة الزمنية المشمولة بالدراسة. وهو أمرٌ جديرٌ بالملاحظة لأن منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة أكثر قدرة من المنظومات القديمة بكثير.
- إنّ استمرار انتشار منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة، ولا سيما تلك المصنَّعة منذ العام 2005، يدعو إلى التشكيك في التزام بعض الدول بالتنفيذ الكامل للقواعد والمبادئ التوجيهية الدولية الرئيسية لمكافحة منظومات الدفاع الجوي المحمولة.
- تُعدُّ الحكومات الأجنبية المصدرَ الرئيسي لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة لدى الجماعات المسلحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وتُعدُّ إيران، حسب الأدلة المتوفرة، المورِّد الأكبر من حيث الانتشار الجغرافي لتلك المنظومات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.
- لم يتم التعرف على أي منظومات دفاع جوي محمولة من صنع الدول الغربية خارج السيطرة الحكومية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في الفترة الزمنية المشمولة بالدراسة، ما يشير إلى أن ضوابط التصدير وممارسات تأمين المخزونات لا تزال مُحكَمة.

الخريطة 1 نظرة عامة على منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

المصدر: برنامج مسح الأسلحة الصغيرة/مشروع سانا


N
تونس
المغرب
الجزائر
ليبيا
موريتانيا
مالي
النيجر
تشاد
بوركينا
فاسو

"ما مِن تهديد أكثر خطورة على الطيران مِن صواريخ أرض-جو الصغيرة والخفيفة الوزن المعروفة باسم منظومات الدفاع الجوي المحمولة (مانبادز MANPADS)."

المقدمة

أثناء اجتماع منتدى التعاون الاقتصادي لدول آسيا والمحيط الهادئ في عام 2003، قال وزيرُ الخارجية الأمريكي آنذاك، كولن باول، في تصريحٍ رسمي بأنه "ما مِن تهديدٍ أكثر خطورة على الطيران" من صواريخ أرض-جو الصغيرة والخفيفة الوزن المعروفة باسم منظومات الدفاع الجوي المحمولة (Shenon, 2003). ولم يأت حديث باول من فراغ، حيث تُقدِّر وزارة الخارجية الأمريكية أن هجمات منظومات الدفاع الجوي المحمولة على الطائرات المدنية أدت إلى مقتل ما يزيد على 1000 شخص منذ العام 1970 (US DoS, 2023, p. 37). وبعد شهرٍ من خطاب باول، انتشرت تسجيلات تلفزيونية تُظهر جناحًا محترقًا لطائرة شحن تابعة لشركة دي أتش أل بعد إصابتها بصاروخ من منظومة دفاع جوي محمولة أثناء إقلاعها من مطار بغداد الدولي، وأبرزت التسجيلات جدية التهديد الذي تشكله هذه الصواريخ، بما في ذلك في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (Aviation Safety Network, 2003). استحثَّت هذه الصور – إلى جانب المحاولة الفاشلة لإسقاط طائرة ركاب إسرائيلية في مومباسا، كينيا قبلها بعام[2] – استجابةً دوليةً أفضت إلى التخلص من عشرات الآلاف من فائض منظومات الدفاع الجوي المحمولة، وتعزيز الرقابة على المستودعات التي تحوي الآلاف منها، والمصادقة على مبادئ توجيهية مُحكَمة بشأن ضوابط التصدير من طرف أكثر من مائة دولة، بما فيها أكبر مصدري منظومات الدفاع الجوي المحمولة على مستوى العالم.[3]

وعلى الرغم من هذه الإنجازات، فإن التهديد لا يزال قائمًا. ففي دراسة أجريت عام 2022، حدَّدَ برنامج مسح الأسلحة الصغيرة 406 تقريرًا غير مكرر بشأن حيازة ونقل منظومات دفاع جوي محمولة بوجه غير مشروع في 32 دولة ومنطقة في خمس قارات في الفترة الممتدة بين عامي 2011 و2021. وكما الحال في العقود السابقة، استأثرت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بغالبية هذه الحالات (Schroeder, 2022). يُقدِّم هذا التقرير تحليلاً متعمقًا للانتشار غير المشروع لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا،[4] مع التركيز بوجه خاص على المنظومات المتطورة (من الجيلين الثالث والرابع) (انظر الخريطة 1). وينطلق التقرير من الدراسات السابقة التي أجراها برنامج مسح الأسلحة الصغيرة حول منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة في المنطقة، بما في ذلك الإحاطة حول سورية لعام 2014 والإحاطة حول شمال أفريقيا لعام 2014. ويعتمد التقرير على الصور والمعلومات التي جُمعت منذ 2015 لتحديد نوع منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة وطرازها وجيلها والدولة المصنِّعة لها. واضطلعَ برنامج مسح الأسلحة الصغيرة أيضًا بجمع وتحليل البيانات من العلامات المميِّزة المطبوعة على مكونات منظومات الدفاع الجوي المحمولة، عند توفرها، والتي غالبًا ما تتضمن سنة الإنتاج والشركة المصنعة ورقم الدفعة. ثم دُمجت هذه البيانات مع معلومات أخرى لتحديد المصادر المحتملة لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة الموجودة لدى بعض الجماعات المسلحة. يُلخِّص هذا التقريرُ أيضًا التغيرات الملحوظة في أنماط انتشار منظومات الدفاع الجوي المحمولة في المنطقة منذ 2015، ويُدقق في الافتراضات الشائعة حول العمر الافتراضي لمنظومات الجيل الأول غير المشروعة. ويُقيِّم في الختام تداعيات أنماط الانتشار في الآونة الأخيرة على القوانين والاتفاقات الدولية.

منظومات الدفاع الجوي المحمولة هي منظومات صواريخ أرض-جو قصيرة المدى تُطلَق عادةً من على كتف حاملها. تتكون معظم منظومات الدفاع الجوي المحمولة من أربعة مكونات رئيسية: صاروخ، وأنبوب إطلاق، ومقبض قابل لإعادة الاستخدام (قاذفة)، وبطارية غير قابلة للشحن أو وحدة تبريد البطارية. دخلت أولى منظومات الدفاع الجوي المحمولة الخدمة في أواخر ستينات القرن الماضي في الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي.[5] ومنذ ذلك الحين، أُنتجت خمسة أجيال من تلك المنظومات في أكثر من 20 دولة، وهي تُصدَّر لِما يزيد على 100 دولة موزَّعة على جميع القارات تقريبًا. ●

تتضمن قاعدة بيانات برنامج مسح الأسلحة الصغيرة حول منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة عدة مئات من التقارير غير المكررة عن الحيازات غير المشروعة لتلك المنظومات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا."

المنهجية

المصطلحات والتعاريف

يستخدم هذا التقرير صيغةً معدلة قليلاً من تعريف "منظومات الدفاع الجوي المحمولة" الوارد في عناصر ضوابط تصدير منظومات الدفاع الجوي المحمولة المنصوص عليها في ترتيب فاسينار، والتي تُعرِّف منظومات الدفاع الجوي المحمولة كما يلي:

> (أ) منظومات صواريخ أرض-جو مصممة لتكون محمولة ويحملها ويطلقها فرد واحد؛ و(ب) منظومات صواريخ أرض-جو أخرى مصممة ليشغلها ويطلقها أكثر من فرد واحد يعملون كطاقم ويمكن حملها بوساطة عدة أفراد (WAS, 2007, art. 1.1).

المنظومات المندرجة في الفئة الفرعية (ب)، والتي يشار إليها غالبًا باسم كروبادز CREWPADS (منظومات الدفاع الجوي التي يحملها طاقم أفراد)، مستثناة من تعريف "منظومات الدفاع الجوي المحمولة" المستخدم في هذه الدراسة. يُستَخدم مصطلح "منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة" للإشارة إلى منظومات الجيلين الثالث والرابع، والتي تشمل المنظومات التالية الموثقة في هذا التقرير: إيغلا السوفيتية؛ إيغلا-إس الروسية؛ والمنظومات المصممة في الصين من طراز أف أن-6 وكيو دبليو-1 وكيو دبليو-18 (DIA, 2004a, slide 7).[6]

عند الإشارة إلى نوع محدد من منظومات الدفاع الجوي المحمولة، يستخدم هذا التقريرالتسمية النموذجية للنوع كما سماه بلد المنشأ (مثل ستريلا-2م). وعند الإشارة بصفة عامة إلى صنف من منظومات الدفاع الجوي المحمولة ونسخه الأجنبية، أو عندما لا يكون النوع المحدد معروفًا، فإنه يستخدم مصطلح "طراز." من الأمثلة الشائعة المنظومات من طراز ستريلا-2 والتي تشير إلى صواريخ ستريلا-2 وستريلا-2م السوفيتية ونسخها العديدة المصنوعة في الصين (من طراز أتش إن-5)، ومصر (عين صقر)، وإيران (سهند)، وكوريا الشمالية، وباكستان (عنزة 1)، وبلدان متعددة في أوروبا الشرقية، وغيرها.

يُركِّز هذا التقرير على حيازة منظومات الدفاع الجوي المحمولة ونقلها واستخدامها بأوجه غير مشروعة، والتي تُعرَّف بأنها منظومات الدفاع الجوي المحمولة أو مكوناتها التي تُحاز أو تُنقَل أو تُستَخدم بما يخالف أحكام القانون الوطني أو الدولي. يستخدم برنامج مسح الأسلحة الصغيرة مصطلح "غير المشروع" بدلاً من "غير القانوني" ليشمل الحالات غير الواضحة أو المختَلف في قانونيتها. وتشمل عمليات النقل غير المشروعة نقل منظومات الدفاع الجوي المحمولة المملوكة دون وجه مشروع ضمن الحدود الوطنية أو عبرها، وعادةً ما يكون النقل مصحوبًا بتغير الملكية.

يستخدم هذا التقرير تعريف الأمم المتحدة لـ "مدة الصلاحية"، والذي يشير إلى "أقصى مدة زمنية توصي بها الشركة المصنِّعة لتخزين الذخيرة بحيث تظل جودتها المحددة مقبولة في ظل ظروف التخزين المتوقعة (أو المحددة)" (UNDPO, 2020, p. 21). وفي حين يشير التعريف تحديدًا إلى الذخيرة، فإن المفهوم العام ذاته ينطبق على أجزاء أخرى من منظومة السلاح أيضًا. يعني مصطلح "العمر الافتراضي" في هذا السياق مقدارَ الوقت الفعلي الذي يظل فيه السلاح أو قطعة الذخيرة صالحًا للتشغيل.[7]

مصادر البيانات وطرق البحث

يعتمد هذا التقرير على مجموعة واسعة من المواد المصدرية التي تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، البيانات والصور التي جمعها صحفيون وباحثون من الميدان، والوثائق الحكومية التي رفعت عنها السرية، والصور المنشورة على وسائل التواصل الاجتماعي، والمقابلات مع خبراء حكوميين وغير حكوميين، وتقارير فرق خبراء الأمم المتحدة. وهذه البيانات مخزَّنة في "قاعدة بيانات منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة" التابعة لبرنامج مسح الأسلحة الصغيرة (Small Arms Survey, n.d.) والتي تحتوي على مئات التقاريرغير المكررة عن الحيازة غير المشروعة لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من عام 2011 إلى أيار/مايو 2023.

تنقسم مدخلات قاعدة البيانات إلى فئتين من الحالات: الفئة الأولى والفئة الثانية. حالات الفئة الأولى هي الحالات التي تتوفر فيها صور من "مصدر منتقي" أو أكثر لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة أو مكوناتها التي تمت حيازتها أو نقلها بوجه غير مشروع. ولأغراض قاعدة البيانات، تعني المصادر المنتقاة الكيانات الحكومية، وجماعات مسلحة معينة،[8] وفرق خبراء الأمم المتحدة، وصحفيين وباحثين موجودين فعليًا في المنطقة التي وُثِّقت فيها الحيازة غير المشروعة أو حدثت فيها عمليات النقل غير المشروعة. وتشمل حالات الفئة الأولى أيضًا الحالات الموثقة في مصادر أخرى التي تمكّن برنامج مسح الأسلحة الصغيرة من تأكيد المعلومات الأساسية بشأن الحالة.

حالات الفئة الثانية هي الحالات التي تتوفر فيها صور لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة أو مكوناتها غير المشروعة، ولكن مصدر الصور يكون إمّا غير معروف أو غير وارد في قائمة المصادر المنتقاة. أمّا التقارير عن منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة التي لا تتضمن صورًا فإنها مستبعدة من قاعدة البيانات، وكذلك التقارير التي تحتوي – أو يُعتقد أنها تحتوي على – صور أو معلومات كاذبة أو مضللة أو متلاعَب بها.

"إنّ الافتراضات التي تدّعي بأن جميع منظومات الجيل الأول لا تشكل تهديدًا فقط بسبب عمرها أو الوقت الذي تقضيه خارج المستودعات الحكومية هي افتراضات لا تدعمها الأدلة المتوفرة."

الانتشار غير المشروع لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

كما ذَكرَ آنفًا، يغطي هذا التقرير النشاط غير المشروع لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في الفترة من كانون الثاني/يناير 2015 إلى آب/أغسطس 2023. حدَّد برنامج مسح الأسلحة الصغيرة 237 تقريرًا غير مكرر عن حيازة ونقل واستخدام ما لا يقل عن 12 نوعًا مختلفًا من منظومات الدفاع الجوي المحمولة في 13 دولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (Small Arms Survey, n.d.). يتراوح المستخدمون النهائيون غير المشروعين لهذه المنظومات بين كيانات شبه حكومية وتجار أسلحة محليين، لكن غالبية التقارير تتعلق بحيازة منظومات الدفاع الجوي المحمولة أو استخدامها من قبل جماعات مسلحة.

كانت الجماعات المسلحة التي تحوز منظومات الدفاع الجوي المحمولة حاضرة في نصف دول المنطقة البالغ عددها 26 دولة إمّا طوال المدة الزمنية المشمولة بالدراسة وإمّا لفترة منها (انظر الملحق 1). وكانت النسبة المئوية للبلدان المتأثرة وعدد الجماعات المتورطة أعلى بكثير مما هي عليه في مناطق أخرى من العالم (Schroeder, 2022؛ انظر الجدول 2).

وتجدر الإشارة إلى أن منظومات الدفاع الجوي المحمولة التي حدَّدها برنامج مسح الأسلحة الصغيرة لم تكن جميعها منظومات مكتملة. فقرابة نصف الحالات التي حللها برنامج مسح الأسلحة الصغيرة انطوت على منظومات غير مكتملة.[9] وفي اثنتين من الدول الثلاث عشرة المتضررة (النيجر وتونس) لم تُسجَّل سوى منظومات غير مكتملة، أي أنه لا يوجد دليل متوفر للعامة على وجود منظومات مكتملة في هاتين الدولتين (Small Arms Survey, n.d.).

الحيازة والاستخدام غير المشروعين لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة من الجيلين الأول والثاني

انتشار الجيل الأول من منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 وصلاحيتها للتشغيل

تظل طرازات منظومات الدفاع الجوي المحمولة الأكثر توثيقًا وانتشارًا على نطاق واسع في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، منذ عقود، هي منظومات الجيل الأول من طراز ستريلا-2.[10] فقد سجَّلَ برنامج مسح الأسلحة الصغيرة وجود منظومات من طراز ستريلا-2 أو مكوناتها في جميع الدول الثلاث عشرة المتضررة، وكانت المنظومات الوحيدة غير المشروعة التي أُبلِغَ عنها في أربع دول (انظر الملحق 1). كانت معظمها منظومات ستريلا-2م، لكن برنامج مسح الأسلحة الصغيرة سجَّلَ أيضًا بضعَ منظومات ستريلا-2 القديمة، بالإضافة إلى ما لا يقل عن منظومتين صينيتين إتش إن-5 مع المتمردين في السودان، ومقبضي إتش إن-5 شوهِدا في قطاع غزة (Small Arms Survey, n.d.؛ انظر الصورة 1).

دخلت منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 الخدمة في أواخر عقد الستينات وهي من أقدم الأنظمة المتداولة (Berman et al., 2017, p. 1). تعود تواريخ التصنيع المنقوشة على أنابيب إطلاق ستريلا-2م التي اطلعَ عليها برنامج مسح الأسلحة الصغيرة في الفترة 2015-2020 إلى الفترة الممتدة ما بين عام 1971 إلى عام 1987 (Small Arms Survey, n.d.). وإذا كانت تلك العلامات أصلية،[11] فإن عمر الصواريخ يتراوح بين 32 و47 عامًا عندما تم الاستيلاء أو العثورعليها أو عرضها (انظر الصور 2-7).

ثمة افتراض شائع بأن لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة مدة صلاحية محدودة توازي تقريبًا عمرها الافتراضي. تتراوح التقديرات المعلنة بشأن مدة صلاحية منظومات ستريلا-2م بين 10 سنوات و22 سنة (Schroeder, 2013, p. 64). وفي بعض الحالات، تكون المنظومات من طراز ستريلا التي تجاوزت مدة صلاحيتها التقديرية غير صالحة للتشغيل بالفعل بسبب قِدمها وظروف تخزينها دون المستوى الأمثل والتعامل الخاطئ معها. في عام 2012، أخبرَ المتمردون السوريون الصحفي سي جيه تشيفرز أن أيًا من منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 البالغ عددها خمسين والتي جرى الاستيلاء عليها من قاعدة عسكرية سورية في 2012 لم تكن صالحة للتشغيل، وأن ثلاثة فقط من أصل أربعة منظومات إيغلا-1 كانت صالحة للتشغيل (Chivers, 2013). أما ما تبقى من منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 التي نُهبت من المخزونات الحكومية إبان الحرب السورية، فقد باتت الآن أقدمَ بعشر سنوات وأمضت عدة سنوات أخرى خارج المستودعات الحكومية، وهذا يُشكك بوضعها التشغيلي وما إذا كانت لا تشكل تهديدًا للطائرات.

صور منظومات الدفاع الجوي المحمولة الأخرى ومكوناتها من طراز ستريلا تثير تساؤلات مماثلة حول صلاحية تشغيل بعض صواريخ ستريلا الأخرى غير المشروعة التي حدَّدها برنامج مسح الأسلحة الصغيرة. تكشف العديد من صور صواريخ ستريلا-2م غير المشروعة أنها تعرضت للتلف أو كانت مغطاة بالتراب أو عُثرَ عليها مع ذخائر أخرى صدئة أو ظهرت عليها علامات اهتراء أخرى واضحة بسبب عدم سلامة التخزين. وينطبق هذا بوجه خاص على منظومات الدفاع الجوي المحمولة الموجودة في مخابئ الأسلحة القديمة في العراق وليبيا واليمن (انظر الصور 8–10). غير أنه من الخطأ افتراض أن جميع منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة من طراز ستريلا-2 في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ليست صالحة للتشغيل، إذ تشير وثائق الحكومة الأمريكية المتحصَل عليها بموجب قانون حرية المعلومات إلى أن مدة صلاحية منظومات الدفاع الجوي المحمولة من الجيلين

الصورة 1 مقبض صيني تعرضه سرايا القدس في قطاع غزة، 2023

ملاحظات: المقبض الصيني أس كيه5- عرضته سرايا القدس (الجناح العسكري لحركة الجهاد الإسلامي الفلسطينية) أثناء إحدى الفعاليات في قطاع غزة في أيار/مايو 2023. اسم النموذج واضح رغم المحاولة السيئة لطمس العلامات المميزة بالطلاء.

المصدر: El Saife (2023)

الصور 2–7 صور علامات الوسم على أنابيب إطلاق منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة من طراز ستريلا-2م في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، 2020-2015

ملاحظات: أنبوب إطلاق ستريلا-2م عثرت عليه السلطات التركية في 2020، مصنَّع سنة 1981 (2)؛ ورد أنه عُرض من قبل عضوٍ في تنظيم الدولة الإسلامية – ولاية سيناء – أنبوب إطلاق في مصر، حوالي عام 2019، مصنَّع سنة 1977 (3)؛ منظومات دفاع جوي محمولة في صندوق جرى تصويرها في سورية، حوالي عام 2018، مصنَّعة سنة 1971 (4)؛ منظومات دفاع جوي محمولة عرضتها كتائب الناصر صلاح الدين في غزة،[12] 2015، مصنَّعة سنة 1977 (5)؛ أنبوب إطلاق ضبطته السلطات التركية، 2019، مصنَّع سنة 1987 (6)؛ صورة لأنبوب إطلاق مصنَّع سنة 1977 مأخوذة من مقطع فيديو ذُكر أنه صوِّرَ في قطاع غزة، حوالي عام 2020 (7).

المصادر: (2, 3, 4, 5, 6, 7) (Small Arms Survey, n.d.)؛ وكالة قدس نت للأنباء/ نور فوتو بواسطة غيتي إيميجز (2015) (5)

الصور 8–10 مكونات منظومات دفاع جوي محمولة من طراز ستريلا-2 موجودة في مخابئ أسلحة في العراق، 2017 و2019

ملاحظات: أنبوب إطلاق منظومة دفاع الجوي محمولة من طراز ستريلا-2 عُثِرَ عليه مع أسلحة صدئة في العراق، 2017 (8)؛ مخبأ أسلحة يحتوي على أنبوب إطلاق من طراز ستريلا-2 عُثِرَ عليهما في كهف بالقرب من الموصل، العراق، 2019 (9، 10).

المصادر: وزارة الدفاع العراقية (2017) ؛ (8) (9، 10) SouthFront (2019)

الأول والثاني يمكن أن تتجاوز 25 عامًا، وهو تقدير تدعمه التقييمات الفنية لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وأماكن أخرى (DIA, 2004c, pp. 25–29).

كانت منظومات الدفاع الجوي المحمولة ستريلا-2م البيروفية التي تم تصنيعها سنة 1971 لا تزال "في وضع تشغيلي سليم" رغم ظروف التخزين البدائية وانعدام الصيانة، وفقًا لكولين كينج، الفني في مجال التخلص من الذخائر المتفجرة، الذي فحصها سنة 2019، وأجرى مع فريقه عدة اختبارات على مكوناتها، بما فيها البطاريات، التي "تولَّد منها جميعها تيار كهربائي صحيح لمدة 15 دقيقة على الأقل" (انظر الصور 12–11). وعندما سُئل عمّا إذا كانت منظومات الدفاع الجوي المحمولة التابعة للجيش البيروفي تعكس حالة صواريخ ستريلا-2م بعمومها، أجاب كينغ بأن الحالة التشغيلية للصواريخ "تتماشى مع أسلحة تلك الحقبة، بشرط أن تكون قد حُفظت في مخزن جاف." واختتم حديثه بالتحذير من تصديق الادعاءات الشائعة حول العمر الافتراضي للذخائر. "نحن نقضي وقتًا طويلًا في دراسة آثار التقادم على الذخيرة [...]. وكثيرًا ما نجد أن الافتراضات الشائعة تتعارض مع الأدلة القاطعة المستمدة من الاستعمال." [13]

الصور 11–12 مكونات منظومات دفاع جوي محمولة من طراز ستريلا-2 عمرها 48 عامًا يتم فحصها بواسطة فنيي التخلص من الذخائر المتفجرة

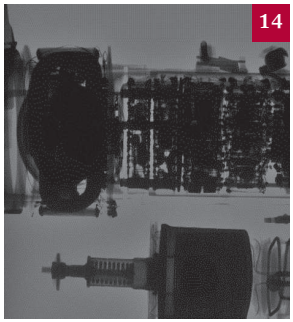
ملاحظات: صاروخ ستريلا-2م مفكك، مصنوع سنة 1971 (11)؛ معدات فحص بطاريات من طراز ستريلا-2 (12). وأظهر فحص الصاروخ بأنه لا يزال صالحًا للتشغيل. وكشفت معدات الفحص أنه على الرغم من قِدَم البطاريات، إلا أنها لا تزال قادرة على توليد تيار كهربائي صحيح لمدة 15 دقيقة على الأقل".

المصدر: Fenix Insight Ltd (2019)

أسفرت تقييمات أخرى لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة ستريلا-2م عن نتائج مماثلة، حيث وجدَ خبراء دوليون عملوا في 2013 على فحص مكونات منظومات دفاع جوي محمولة ليبية ستريلا-2م مصنوعة منذ عقود أن بعضها كان "لا يزال صالحًا للاستخدام رغم قِدَمِه" (UNSC, 2014, p. 92).

وفي السياق ذاته، أفادَ درو براتر، الفني الأمريكي السابق في مجال التخلص من الذخائر المتفجرة الذي اضطلع بفحص منظومات دفاع جوي محمولة غير مشروعة في جنوب آسيا سنة 2006، في حديثه لبرنامج مسح الأسلحة الصغيرة، إنه لم يجد أي علامات تدل على "اهتراء خارجي أو أي اهتراء داخلي ملحوظ من خلال الأشعة

الصور 13–15 مكونات منظومات الدفاع الجوي المحمولة وصور الأشعة السينية التي فحصها فني التخلص من الذخائر المتفجرة الأمريكي في جنوب آسيا، 2006



ملاحظات: صور بالأشعة السينية لمقبض منظومة دفاع جوي محمولة (13) وبطارية وأنبوب إطلاق (14)؛ أنابيب إطلاق إتش إن-5 الصينية (15).

المصدر: Drew A. Prater (2006)

السينية" في حوالي ثلاثين منظومةً اضطلع بفحصها، وكان منها منظومات دفاع جوي محمولة من طراز ستريلا-2.[14] ويبدو أن المنظومات احتوت على جميع مكوناتها الأصلية، أي أنه لم توجد علامات تشير إلى تجديد أيٍّ من منظومات الدفاع الجوي المحمولة تلك. وزوَّدَ الفني برنامج مسح الأسلحة الصغيرة بصور لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة وصور الأشعة السينية للمكونات الرئيسية (انظر الصور 15-13).

طلبَ برنامج مسح الأسلحة الصغيرة من براتر أن يُقدِّرَ احتمالية أن تظل منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 المصنَّعة في السبعينات صالحة للتشغيل في سيناريوهات مختلفة. ترد إجاباته في الجدول 1.

في حين أن منظومات الدفاع الجوي المحمولة التي فحصها براتر بدت وكأنها صالحة للتشغيل، لكنه لم يقل إن ذلك قد لا ينطبق على منظومات الدفاع الجوي المحمولة الأقدم الأخرى، ولا سيما تلك التي جرى التعامل معها بخشونة أو تعرضت لظروف تخزين دون المستوى الأمثل. فالرطوبة، والتعرض المباشر لأشعة الشمس، والاهتزاز المفرط أثناء النقل هي ظروف يُرجَّحُ أن تتعرض لها في مرحلةٍ ما العديدُ من منظومات الدفاع الجوي المحمولة المنهوبة والمحوّلة ويمكن أن تُتلِفَ المكونات الرئيسية. إن نسبة المنظومات من طراز ستريلا-2 في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا التي أمست غير صالحة للاستخدام بسبب تلك الظروف غير معلومة، وربما لا يمكن معرفتها. غير أن المعلوم هو أن الأدلة المتوفرة لا تدعم الافتراضات القائلة بأن جميع منظومات الجيل الأول لا تشكل تهديدًا بسبب قِدمها أو الوقت الذي قضته خارج المستودعات الحكومية.[15]

إن الصواريخ التي أطلقتها مؤخرًا الجماعات المسلحة في قطاع غزة والعراق وليبيا وسورية تؤكد أن ضمن العديد من صواريخ ستريلا-2، ظلت المكونات الرئيسية، على الأقل، صالحة للتشغيل (انظر الصور 16-20).

تجدر الإشارة إلى أن جميع منظومات الدفاع الجوي المحمولة الظاهرة في الصور 14-18، باستثناء واحدة، هي منظومات جُهِّزت ببطاريات مرتجلة، ما قد يشير إلى أن الجماعات المسلحة في المنطقة لا تستطيع الحصول على بطاريات مصنَّعة في مصنع أو أن البطاريات المتاحة لم تعد تعمل. غير أن تلك البطاريات المرتجلة قد تنمُّ عن أمرٍ آخر وهو أنها تتسم بفترة شحن أطول من نظيراتها المصنَّعة في المصنع.

تجدر الإشارة إلى أنه حتى عندما تكون منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 صالحة للتشغيل، فإن تهديدها لا يرقى إلى مستوى تهديد منظومات الجيل الحديث. فالجيل الأول من تلك المنظومات أقل قدرة

الجدول 1 احتمالات بقاء منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 المصنَّعة في السبعينات صالحة للتشغيل إلى الآن في ثلاثة سيناريوهات مختلفة

ظروف التخزين	احتمالات بقائها صالحة للتشغيل
مُخزَّنة في مستودع مُصمم خصيصًا للغرض، ومُكيَّف من حيث درجة الحرارة، وخاضع لصيانة احترافية منتظمة	محتمل جدًا
مُخزَّنة في مبنى غير عسكري بلا صيانة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	ممكن
مُخزَّنة في مخبأ أسلحة مدفون في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	محتمل

المصدر: مراسلات مع درو أ. براتر، الفني الأمريكي السابق في مجال التخلص من الذخائر، 25 أيار/مايو 2023

الصور 16–20 إطلاق منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 في العراق وقطاع غزة، 2023–2020

ملاحظات: إطلاق منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 بواسطة كتائب عز الدين القسام (الجناح العسكري لحركة حماس) (16، 17) وسرايا القدس (18) سنة 2022، ولواء ثأر المهندس في العراق سنة 2020 (19)، وكتائب عز الدين القسام سنة 2023 (20).

المصادر: (Small Arms Survey, n.d.) (16، 17، 18)؛ Weiss and Truzman (2020) (19)؛ كتائب عز الدين القسام (بدون تاريخ) (20)

بكثير من الأجيال الحديثة، حيث إن أنظمة التوجيه بالأشعة تحت الحمراء في المنظومات من طراز ستريلا-2 تتأثر بالشُعل الحرارية وغيرها من التدابير المضادة البسيطة المحمولة على الطائرات، وتقتصر عمومًا على الاشتباك من الخلف (بمعنى أن الرامي يجب أن يكون في العادة خلف الهدف حتى يتسنى لموجِّه الصاروخ أن يُقفل على الهدف الطائر). تحتوي صواريخ ستريلا-2س وستريلا-2م س أيضًا على رؤوس حربية أصغر، ولها مدى اشتباك أقصر، وصمّامات أكثر محدودية. لذا فإن احتمالات أن تُصيبَ منظوماتُ الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 الطائرات المستهدفة أقل بالمقارنة مع المنظومات الداخلة للخدمة مؤخرًا، واحتمال أن تصيبَ الطائرات العسكرية سريعة الحركة أقل بكثير. وقد يؤدي اهتراء المكونات الرئيسية أو تلفها بسبب ظروف التخزين غير المناسبة أو خشونة التعامل معها إلى تقليل احتمالات نجاح الهجوم حتى وإنْ كان الصاروخ لا يزال قادرًا على الانطلاق.

الحيازة غير المشروعة لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة من الجيل الثاني

حصلت جماعات مسلحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على عدد محدود من منظومات الدفاع الجوي المحمولة من الجيل الثاني، وخاصة منظومات إيغلا-1 ذات التصميم السوفييتي. وقد حدَّد برنامج مسح الأسلحة الصغيرة ما لا يقل عن 27 تقريرًا عن الحيازة غير المشروعة لمنظومات الجيل الثاني في ستة بلدان (Small Arms Survey, n.d.). وتضم قائمة المستخدمين النهائيين غير الشرعيين تنظيم القاعدة في

الصور 21–23 منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز إيغلا-1 في حوزة جماعات مسلحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، 2016–2023

ملاحظات: منظومات دفاع جوي محمولة متعددة من طراز إيغلا-1 عرضها أفراد في حزب الله اللبناني أثناء تدريبات عسكرية في عام 2023 (21)؛ أنبوب إطلاق من طراز إيغلا1- ضبطه حزب العمال الكردستاني في تركيا عام 2017 (22)؛ أنبوب إطلاق من طراز إيغلا-1 صادرته السلطات العراقية من داعش في عام 2016 (23).

المصادر: War Noir (2023a) (21); Karadag and Karadag (2017) (22); Boone (2016) (23)

شبه الجزيرة العربية، وجماعة الدولة الإسلامية المسلحة غير الحكومية والجماعات التابعة لها، وحزب الله اللبناني، والجيش الوطني الليبي، وحزب العمال الكردستاني، وجماعة الحوثيين (أنصار الله)، وجماعات أخرى (انظر الصور 21–23).

تُعد منظومات ستريلا-3 وإيغلا-1 أرقى تكنولوجيًا من المنظومات من طراز ستريلا-2 الجيل الأول، حيث إن موجهاتها المبرَّدة بالنيتروجين أكثر حساسية وأقل تأثرًا بالإشعاع الطبيعي والتدابير المضادة البدائية مقارنةً بموجِّهات المنظومات السابقة، فضلًا عن أن التحسينات التي أُدخلت على نظام التوجيه والرأس الحربي الأكبر لمنظومة إيغلا-1 جعلتها أكثر فتكًا مقارنةً بمنظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2. كما أن لمنظومات ستريلا-3 وإيغلا-1 مدى أطول وارتفاعات فعالة أعلى مقارنة بمعظم منظومات الجيل الأول. لذا يُعدُّ الجيل الثاني من منظومات الدفاع الجوي المحمولة أشد تهديدًا من المنظومات من طراز ستريلا-2 الأكثر عددًا.

ومن الناحية العملية، فإن الأجيال الأحدث من منظومات الدفاع الجوي المحمولة لا تتفوق دائمًا على نظيراتها الأقدم في مواجهة جميع الأهداف، كما يتضح من الهجوم الناجح على طائرة DHL A300 أثناء مغادرتها مطار

الإطار 1: منظومات الدفاع الجوي الكورية الشمالية المحمولة غير المشروعة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

حصلت الجماعات المسلحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أيضًا على عدد غير معروف من منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز اتش تي-16 الكورية الشمالية، وهي نسخة مختلفة من إيغلا-1 ذات التصميم السوفييتي. فمن حيث الشكل الخارجي، يتشابه نظام اتش تي-16 في مظهره مع نظام إيغلا-1،[16] ولكن لا يُعرف سوى القليل عن مكوناته الداخلية أو أدائه مقارنةً بنظام إيغلا-1 الأقدم. ويعود تاريخ أول مشاهدة موثقة لمنظومة اتش تي-16 خارج كوريا الشمالية إلى عام 2014، عندما نشرت قوات مناهضة للحكومة صورًا لها وهي تحمل تلك المنظومات في قاعدة جوية تابعة للحكومة السورية بعد الاستيلاء عليها. ومنذ ذلك الحين، نشرت الجماعات المسلحة صورًا عديدة أخرى للمنظومات في سورية (انظر الصور 27-24).

انتشرت صواريخ اتش تي-16 أيضًا في قطاع غزة، حيث عرضتها كتائب عز الدين القسام (الجناح العسكري لحركة حماس) في عروض عسكرية (انظر الصور 29-28).

إن من الصعب تحديد مصدر (أو مصادر) منظومات اتش تي-16. ومن غير المرجح أن تستجيبَ حكومة كوريا الشمالية لطلبات تتبع تلك المنظومات، كما أن علامات الوسم الموجودة على منظومات الدفاع الجوي الكورية الشمالية المحمولة غير المشروعة لا تتطابق مع المجموعات القليلة من العلامات الظاهرة على المنظومات الكورية

الصور 24–27 منظومات الدفاع الجوي الكورية الشمالية المحمولة من طراز اتش تي16- في سورية

ملاحظات: صور مجمَّعة لمنظومات دفاع جوي كورية شمالية محمولة من طراز اتش تي-16 في مواقع مختلفة داخل سورية.

المصادر:
Oliemans and Mitzer (2016) (24, 25); AENN/YouTube (2013), via Small Arms Survey (n.d.) (26); BM-21 GRAD (2016) (27)

الصور 28–29 منظومات الدفاع الجوي الكورية الشمالية المحمولة التي عرضها أفراد من كتائب عز الدين القسام، 2021

ملاحظات: أفراد من كتائب عز الدين القسام يعرضون منظومات دفاع جوي كورية شمالية محمولة في شمال غزة، أيار/مايو 2021 (28) وفي مدينة غزة، حزيران/يونيو 2021 (29).

المصادر: كتائب عز الدين القسام (بدون تاريخ)

الشمالية الموثقة خارج سورية وقطاع غزة. ومن الممكن أيضًا أن تكون المنظومات جاءت مباشرة من كوريا الشمالية. فقد وثَّقَ محققو الأمم المتحدة حالات متعددة لنقل التكنولوجيا العسكرية من حكومة كوريا الشمالية إلى الحكومة السورية،[17] ولكنهم لم يبلغوا بالتحديد عن نقل منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة إلى سورية. ولكن بما أن عدد عمليات النقل غير المشروعة التي وثقها المحققون محدود، فإن غياب منظومات الدفاع الجوي المحمولة من تقارير الأمم المتحدة عن الاتجار غير المشروع إلى سورية لا يستبعد احتمال أن كوريا الشمالية المصدر المباشر للصواريخ.

والاحتمال الآخر هو أن تكون المنظومات قد نُقلت إلى سورية عبر طرف ثالث، مثل إيران. فقد عَمِلت الحكومة الإيرانية في الماضي كممر للأسلحة الكورية الشمالية، بما في ذلك منظومات الدفاع الجوي المحمولة،[18] فضلاً عن أن علاقات طهران مع الحكومة السورية وحماس تجعل إيران المرشح الأرجح. ومع ذلك، فإن الربط بوجه قاطع بين إيران ومنظومات الدفاع الجوي المحمولة الكورية الشمالية سيتطلب أدلةً إضافية ليست متوفرةً للعموم في الوقت الحالي.

بغداد الدولي سنة 2003، عندما أطلق المهاجمون صاروخين من منظومة ستريلا-3 من الجيل الثاني ومن منظومة ستريلا-2م من الجيل الأول. وكان الصاروخ المُطلَق من منظومة ستريلا-2م الأقدم هو الذي أصاب الطائرة (DIA, 2004b, slide 17). يُبرز هذا المثال تنبيهًا مهمًا فيما يتعلق بتهديد منظومات الدفاع الجوي المحمولة، ألا وهو أن التحسينات التكنولوجية لمنظومات الأجيال الأحدث تكون أقل أهمية عندما يكون الهدف طائرة مدنية كبيرة غير مزودة بأنظمة دفاعية، والتي تكون أكثر عرضة لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة الأقدم مقارنةً بالطائرات العسكرية والمروحيات الصغيرة سريعة الحركة والطائرات ذات الأجنحة الثابتة المزودة بتدابير مضادة حديثة.

الانتشار غير المشروع لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة

ينبع القلق الأكبر من منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة (الجيلين الثالث والرابع) المتداولة حاليًا في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، إذ سجَّل برنامج مسح الأسلحة الصغيرة بلاغات عن الحيازة غير المشروعة لمنظومات متقدمة في تسعة من دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا – أكثر من أي منطقة أخرى في العالم (انظر الجدول 2).[19]

تشير البيانات أيضًا إلى أن الحصول على منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة بوجه غير مشروع ليس حدثًا معزولا في معظم البلدان المتضررة. فقد حصلت جماعات مسلحة وغيرها من المستخدمين النهائيين غير المخولين على نماذج عديدة من منظومات متطورة في سبع دول على الأقل، وحصلت عليها عدة جماعات في ست دول على الأقل (Small Arms Survey, n.d.). وتنفرد بهذا المستوى من الانتشار منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

يورد الجدول 2 نماذج منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة التي شوهدت في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في الفترة ما بين كانون الثاني/يناير 2015 وآب/أغسطس 2023 حسب الدولة والجماعة المسلحة والسنة.

الجدول 2 الانتشار غير المشروع لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 2015–2023

الدولة	الجماعة المسلحة	الطراز	الجيل	السنة (السنوات) تصنيف الحالة (فئة 1/2)* مقدار اكتمال المنظومة (مكتمل/جزئي/غير واضح)**
مصر	تنظيم الدولة الإسلامية – ولاية سيناء [20]	إيغلا-أس	3	2015 (2/مكتمل)
العراق	غير واضح	إيغلا	3	2022 (1/جزئي)
	كتائب حزب الله	طراز كيو دبليو-1	3	2015 (2/غير واضح)
		طراز كيو دبليو-18	3	2015 (2/غير واضح)
	قوات البيشمركة الكردية	إيغلا	3	2016 (1/مكتمل)
لبنان	تاجر أسلحة ذو علاقة مزعومة بكتائب عبد الله عزام	أف أن-6	4	2016 (1/مكتمل)
	حزب الله	طراز كيو دبليو-1	3	2023 (1/غير واضح)
		طراز كيو دبليو-18	3	2020 (1/غير واضح)؛ 2023 (1/غير واضح)
ليبيا	غير واضح	عنزة-2	3	2015 (1/جزئي)
		طراز أف أن-6	4	2020 (2/جزئي)

الدولة	الجماعة المسلحة	الطراز	الجيل	السنة (السنوات) تصنيف الحالة (فئة 1/2)* مقدار اكتمال المنظومة (مكتمل/جزئي/غير واضح)**
	تنظيم الدولة الإسلامية (داعش)	إيغلا-أس	3	2018 (2/غير واضح)
	حكومة الوفاق الوطني [21]	طراز أف أن-6	4	2019 (2/مكتمل، 1/غير واضح)؛ 2020 (2/جزئي)
		طراز كيو دبليو-18	3	2020 (2/غير واضح)
	القوات المسلحة العربية الليبية [22]	أف أن-6	4	2019 (1/غير واضح)
الأراضي الفلسطينية	سرايا القدس (الجناح العسكري لحركة الجهاد الإسلامي في فلسطين)	إيغلا	3	2016 (1/غير واضح)؛ 2018 (1/غير واضح)؛ 2019 (2/مكتمل)؛ 2020 (2/غير واضح)؛ 2021 (1/مكتمل)؛ 2022 (1/مكتمل)؛ 2023 (1/غير واضح)
	كتائب عز الدين القسام (الجناح العسكري لحركة حماس)	كيو دبليو-18	3	2018 (1/جزئي)
السودان	حركة العدل والمساواة	إيغلا	3	2018 (1/جزئي)
	قوات الدعم السريع	إيغلا	3	2023 (2/مكتمل)
		إيغلا-أس	3	2023 (2/جزئي)
		طراز أف أن-6	4	2023 (1/مكتمل)
سورية	غير واضح	طراز إيغلا	3	2017 (2/غير واضح)؛ 2018 (1/غير واضح)
		إيغلا-أس	3	2017 (2/جزئي)؛ 2018 (2/جزئي)
		أف أن-6	4	2015 (2/غير واضح)؛ 2016 (2/مكتمل)
	الجيش السوري الحر	أف أن-6	4	2016 (2/غير واضح)؛ 2018 (2/جزئي)
	تنظيم الدولة الإسلامية (داعش)	أف أن-6	4	2018 (2/جزئي)
	جماعات متمردة أخرى [23]	طراز كيو دبليو-1	3	2016 (2/جزئي)
		أف أن-6	4	2016 (2/مكتمل)
	"متمردون إسلاميون"، "مسلحون"، "متمردون"، "إرهابيون" غير محددين	أف أن-6	4	2016 (1/مكتمل)

الدولة	الجماعة المسلحة	الطراز	الجيل	السنة (السنوات) تصنيف الحالة (فئة 1/2)* مقدار اكتمال المنظومة (مكتمل/جزئي/غير واضح)**
تركيا	حزب العمال الكردستاني	إيغلا	3	2016 (2/مكتمل)؛ 2017 (1/جزئي)
اليمن	غير واضح	إيغلا-أس	3	2018 (2/غير واضح)
		طراز كيو دبليو-18	3	2023 (2/جزئي)
	حركة الحوثيين (أنصار الله)	طراز كيو دبليو-1	3	2022 (1/غير واضح)
		طراز كيو دبليو-18	3	2022 (1/غير واضح)

ملاحظات: * '1' = حالات الفئة الأولى؛ '2' = حالات الفئة الثانية. ** 'مكتمل' = نظام كامل (الصاروخ في أنبوب الإطلاق، مقبض، وحدة البطارية)؛ 'جزئي' = نظام جزئي (مكوِّن رئيسي واحد أو أكثر غير مرئي في الصور المتاحة)؛ 'غير واضح'. في معظم الحوادث المصنفة على أنها "غير واضحة"، كان يظهر المقبض ووحدة البطارية وأنبوب الإطلاق، ولكن لم يكن من الواضح ما إذا كان ثمَّة صاروخ في أنبوب الإطلاق أم لا.

المصدر: (Small Arms Survey, n.d.)

تتباين طرازات ومصادر منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة من دولة إلى أخرى، وتعكس ديناميات الصراع في الدولة المتضررة والدول المجاورة، بما في ذلك العلاقات بين الجماعات المسلحة المحلية والحكومات الأجنبية. جميع طرازات منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة المدرجة في الجدول 2 هي ذات تصميم صيني، وروسي/سوفيتي، وكوري شمالي، وتشكِّل المنظومات ذات التصاميم الروسية والصينية جُلّ المنظومات غير المشروعة في المنطقة. ويمثل الانتشار الواسع النطاق للمنظومات المصممة في الصين خروجًا ملحوظًا عن أنماط الانتشار السابقة. فقد خلصت دراسةٌ أُجريت عام 2001 حول حيازة الجماعات المسلحة غير الحكومية حول العالم لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة في الفترة 1996–2001 إلى أن مجموعة واحدة فقط في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا كان بحوزتها منظومات دفاع جوي محمولة ذات تصميم صيني (وطراز واحد فقط) (Hunter, 2001, p. 43). ووجدت دراسةٌ مماثلة حول حيازة منظومات الدفاع الجوي المحمولة بوجه غير مشروع في الفترة 1998–2013 أن زيادةً طرأت على انتشار المنظومات الصينية، لكن حيازتها لدى الجماعات المسلحة كانت لا تزال محدودة نسبيًا – ثلاثة جماعات فقط في ثلاث دول في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (Small Arms Survey, 2013, pp. 1–5).[24] في المقابل، وجدَ برنامج مسح الأسلحة الصغيرة دليلًا على الحيازة غير المشروعة لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة المصممة في الصين لدى 14 جماعة مختلفة على الأقل في سبع دول في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في غضون فترة زمنية أقصر (من 2015 إلى منتصف عام 2023) (Small Arms Survey, n.d.).

هناك ثلاثة مصادر رئيسية لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة غير المشروعة في المنطقة: عمليات النقل بواسطة حكومات خارجية إلى الجماعات الوكيلة، وعمليات إعادة النقل والمُصادرة من قِبل الجماعات المسلحة الأخرى ومنها، والمخزونات الحكومية المنهوبة. تاريخيًا، تُعد عمليات نقل الأسلحة الحكومية بسرية إلى الجماعات الوكيلة مصدرًا رئيسيًا لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة، بما في ذلك منظومات الجيل الحديث. ففي مطلع سبعينات القرن الماضي، استُخدمت منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 التي كانت قد دخلت الخدمة

مؤخرًا آنذاك في أول مؤامرة موثَّقة لإسقاط طائرات تجارية بعد أن قدمها الدكتاتور الليبي معمر القذافي لأطراف أخرى. وبعد عقد من الزمن، استخدم المتمردون المناهضون للسوفييت في أفغانستان صواريخ ستينغر المصنعة حديثًا آنذاك بعد أن زودتهم بها الولايات المتحدة لإسقاط العشرات من الطائرات الحكومية الروسية والأفغانية (Schroeder, Smith, and Stohl, 2007, pp. 64, 85). وفي كلتا الحالتين، لم تكن المنظومات الجديدة متاحة على نطاق واسع وكان من شبه المستحيل على الجماعات المسلحة الحصول عليها دون مساعدة الحكومات الصديقة. وينطبق الأمر ذاته على معظم منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة التي كانت في حوزة الجماعات المسلحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا منذ العام 2015، بما في ذلك منظومات أف أن-6 المنتشرة في سورية وفي الدول المجاورة والمنظومات من طراز كيو دبليو التي حصلت عليها الجماعات المسلحة في العراق وغزة ولبنان واليمن.[25]

الفرق الرئيسي بين عمليات التهريب الرسمية لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة في العقود السابقة وعمليات النقل الأخيرة إلى الجماعات المسلحة هو أن الأخيرة تمثل انتهاكًا للإطار المعياري العالمي لمكافحة منظومات الدفاع الجوي المحمولة الموضوع في مطلع العقد الأول من القرن الحادي والعشرين (WAS, 2007). يتضمن هذا الإطار مجموعات مفصلة من المبادئ التوجيهية بشأن نقل منظومات الدفاع الجوي المحمولة وتخزينها كما اعتمدها أعضاء أربع منظمات دولية رئيسية: منظمة التعاون الاقتصادي لآسيا والمحيط الهادئ، ومنظمة الأمن والتعاون في أوروبا، ومنظمة الدول الأمريكية، وترتيب فاسينار. وصادقت الجمعية العامة للأمم المتحدة ومنظمة الطيران المدني الدولي أيضًا على المبادئ التوجيهية، ما جعلها أقرب ما تكون إلى التطبيق العالمي.

تشمل البنود الرئيسية لهذه المبادئ التوجيهية ما يلي:

- الحظر الفعلي على الدولة المستوردة من نقل منظومات الدفاع الجوي المحمولة إلى جهات فاعلة من غير الدول دون إذن؛[26]
- وجوب أنْ تراعي قرارات السماح بتصدير منظومات الدفاع الجوي المحمولة "احتمالات تحويل المنظومات أو سوء استعمالها في البلد المتلقي [و]قدرة الحكومة المتلقية واستعدادها لحماية [المنظومات] من إعادة النقل غير المصرح به وفقدانها وسرقتها وتحويلها"؛
- وجوب أن تَأخذَ كل حكومة مصدِّرة "ضمانات من الحكومة المتلقية [. . .] بعدم إعادة تصدير منظومات الدفاع الجوي المحمولة إلا بموافقة مسبقة من الحكومة المصدِّرة" (WAS, 2007, paras. 3.1, 3.7, 3.8).

فعليًا، تحظر هذه البنود، مجتمعةً، نقل منظومات الدفاع الجوي المحمولة إلى الجماعات المسلحة، وتثني عن توريدها أيضًا إلى الحكومات التي يُحتملُ أن تقومَ بتحويلها إلى مستخدمين نهائيين غير مخولين، بمن فيهم الجماعات المسلحة. وكما هو موضح أدناه، فإن الالتزام بهذه البنود ليس عالميًا على الإطلاق. وكل انتهاك يحدث يُضعف هذه المبادئ التوجيهية والمعايير التي تقوم عليها، ويشكك في التزام بعض الدول بالمعايير والاتفاقات الأمنية الدولية الرئيسية.

منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة ذات التصميم الصيني من طراز أف أن-6

من بين أبرز حالات انتشار منظومات الدفاع الجوي المحمولة في العقدين الماضيين تسليم عشرات منظومات أف أن-6 الصينية إلى الجماعات المسلحة السورية سرًا في أو حول عام 2012 (انظر الصور 31-30). ووفقًا لما أدلى به مسؤولون حكوميون لم تُذكَر أسماؤهم ومتمردون سوريون لصحيفة نيويورك تايمز، فإن الحكومة

الصور 30–31 مقاتل سوري في دورية يحمل منظومة دفاع جوي محمولة من طراز أف أن-6، 2016

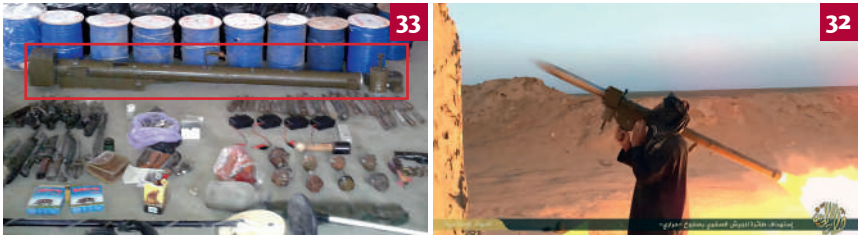
ملاحظات: منظومة دفاع جوي محمولة كاملة الأجزاء من طراز أف أن-6 بحوزة مقاتل سوري بالقرب من حمص (30)؛ علامات وسم على المقبض تشير إلى تصنيعه في العام 2007 (31). تتوافق تواريخ إنتاج منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز أف أن-6 في سورية التي اطلع عليها برنامج مسح الأسلحة الصغيرة مع الادعاءات القائلة بأن المنظومات جاءت من السودان.

المصدر: محمود طه/فرانس برس

القطرية اشترت الصواريخ من السودان ثم نقلتها عبر تركيا (Mazzetti, Chivers, and Schmitt, 2013). وقد نفى المسؤولون السودانيون هذا الادعاء، لكن محدودية المصادر المحتملة الأخرى، والعثور على ذخائر سودانية أخرى مصنعة حديثًا في مخزونات المتمردين، وتواريخ الإنتاج على المقابض وأنابيب الإطلاق التي اطلع عليها برنامج مسح الأسلحة الصغيرة تتوافق مع تأكيدات صحيفة نيويورك تايمز (Chivers and Schmitt, 2013).

وقعت بعض منظومات أف أن-6 في وقت لاحق بيد متطرفين ومجرمين في دول مجاورة، بمن فيهم أعضاء في تنظيم الدولة الإسلامية في العراق (انظر الصورة 32). واستخدم تنظيم الدولة الإسلامية منظومة أف أن-6 لإسقاط طائرة مروحية عسكرية عراقية في عام 2014.[27] وبعدها بعامين، ضبطت السلطات اللبنانية منظومة

الصور 32–33 منظومات دفاع جوي محمولة من طراز أف أن-6 في العراق ولبنان



ملاحظات: مقاتل من تنظيم الدولة الإسلامية يُطلق صاروخ من منظومة دفاع جوي محمولة من طراز أف أن-6 على مروحية عسكرية عراقية بالقرب من بيجي، العراق سنة 2014 (32)؛ العثور على منظومة دفاع جوي محمولة من طراز أف أن-6 في مخبأ أسلحة يعود لتاجر أسلحة تابع لتنظيم القاعدة في مجدل عنجر، لبنان (33).

المصادر: (33) Lebanese Armed Forces (2016)؛ (32) Grossman (2014)

الصور 34–35 منظومات دفاع جوي محمولة من طراز أف أن-6 يعرضها مقاتلون ليبيون في العام 2019

ملاحظات: عضو في "ميليشيا" متحالفة مع حكومة الوفاق الوطني يحمل منظومة دفاع جوي محمولة كاملة الأجزاء من طراز أف أن-6، تشرين الثاني/نوفمبر 2019 (34)؛ أحد أفراد القوات المسلحة الليبية يحمل منظومة من طراز أف أن-6 بجوار شاحنة تحمل شعار ميليشيا مرتبطة بحكومة الوفاق الوطني، نيسان/أبريل 2019 (35).

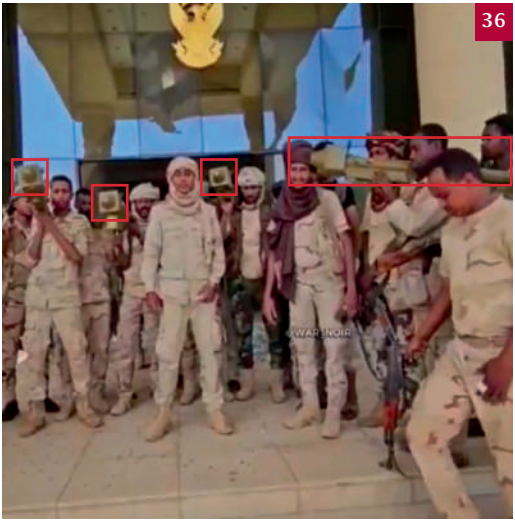
المصدر: (35) Mansour (2019) (34); Berkowitz (2019)

دفاع جوي محمولة كاملة الأجزاء من طراز أف أن-6 لدى تاجر أسلحة له ارتباط مزعوم بكتائب عبد الله عزام – التابعة لتنظيم القاعدة في لبنان (Lebanese Armed Forces, 2016؛ انظر الصورة 33). لم يتمكن برنامج مسح الأسلحة الصغيرة من تحديد مصدر منظومة أف أن-6 المضبوطة بشكل قاطع، لكنها جاءت على الأرجح من سورية نظرًا للأعداد الكبيرة نسبيًا من منظومات أف أن-6 المتداولة هناك إبان تلك الفترة الزمنية وعدم وجود مصادر محلية معروفة لهذا الطراز المحدد من المنظومات، وضبطيات لبنانية سابقة لأسلحة مهربة من سورية.

في ليبيا، يوجد في حوزة حكومة الوفاق الوطني والقوات التابعة للجيش الوطني الليبي أيضًا منظومات دفاع جوي محمولة من طراز أف أن-6. وفي عامي 2019 و2020، نشرت حسابات على وسائل التواصل الاجتماعي مرتبطة بحكومة الوفاق الوطني والجيش الوطني الليبي صورًا لمنظومات دفاع جوي محمولة من طراز أف أن-6 قالت إنها استولت عليها من المجموعة الأخرى. ونشرت حكومة الوفاق الوطني صورًا إضافية لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز أف أن-6 على الإنترنت في تشرين الثاني/نوفمبر 2019 وشباط/فبراير 2020 (انظر الصور 34–35).

تمتلك قوات الدعم السريع في السودان أيضًا عدة منظومات من طراز أف أن-6، حيث استعرض أفراد تلك القوات في أيار/مايو 2023 أربع أنابيب إطلاق لمنظومات من طراز أف أن-6، وكانت واحدة منها على الأقل مزودة ببطارية ومقبض، وذلك في القصر الرئاسي في الخرطوم (انظر الصور 36–37).

الصور 36–37 منظومات دفاع جوي محمولة من طراز أف أن-6 عرضها مقاتلون ليبيون في عام 2023



ملاحظات: صور مأخوذة من تسجيل فيديو يُظهر أفراد في قوات الدعم السريع وهم يعرضون أربع أنابيب إطلاق لمنظومات أف أن-6، ويظهر فيها مقبض وبطارية متصلتان بأنبوب الإطلاق في النصف الأيسر من الصورة (36) وصورة مقرَّبة لإحدى أنابيب إطلاق أف أن-6 (36).

المصدر: War Noir (2023b; 2023c) (36, 37)

نُشرَ مقطع الفيديو الذي يُظهر منظومات الدفاع الجوي المحمولة بعد نشر مقالةٍ في صحيفة وول ستريت جورنال زعمت أن مجموعة المرتزقة الروسية، فاغنر، عرضت على قائد قوات الدعم السريع الفريق محمد حمدان دقلو تزويده بمنظومات دفاع جوي غير محددة مخزَّنة في جمهورية أفريقيا الوسطى المجاورة (Malsin and Faucon, 2023). وحسب التقارير، رفضَ الفريق دقلوالعرض، لكن ذلك لم يمنع انتشار التكهنات على الإنترنت بأن منظومات أف أن-6 قد جاءت من مجموعة فاغنر، غير أن التفسير الأرجح هو أن قوات الدعم السريع حصلت على الصواريخ من المخزونات العسكرية المنهوبة. تُعدَ الحكومة السودانية مستوردًا معروفًا لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز أف أن-6 من الصين، وأعلنت عن خطط لإنتاج نسخة محلية الصنع تسمى نيزك (SADJ, 2023). وفي حين لا يُعرفُ إذا كانت منظومة نيزك قيد الإنتاج عندما حصلت قوات الدعم السريع على منظومات أف أن-6، إلا أن المصدر الأرجح لتلك المنظومات هو المخزونات العسكرية السودانية التي جرى الاستيلاء عليها.[28]

منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة ذات التصميم الصيني من طراز كيو دبليو

حصلت الجماعات المسلحة في العديد من دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أيضًا على منظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو-1 وكيو دبليو-18 المصممة في الصين، وهي منظومات قلما تُشاهَد خارج الترسانات الحكومية في مناطق أخرى. وجاءت أول الصور المتوفرة للعموم لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة من سلسلة كيو دبليو في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، من العراق، حيث حصلت الجماعات الشيعية على منظومات متعددة من طراز كيو دبليو-1 واستخدمتها بعد الغزو الأمريكي

الصور 38–39 منظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو عرضتها كتائب حزب الله في العراق، 2015

ملاحظات: صور مأخوذة من تسجيل فيديو تُظهر أحد أفراد كتائب حزب الله وهو يحمل منظومة دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو-1 (38) ومنظومتي دفاع جوي محمولتين من طراز كيو دبليو-18 (39). يُظهر الفيديو شعار كتائب حزب الله (أعلى يسار الإطار)، والأفراد الذين يحملون منظومات الدفاع الجوي المحمولة يرتدون شارات مرتبطة بالجماعة.

المصدر: كتائب حزب الله (2015)

سنة 2003.[29] وفي حين أن منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز كيو دبليو-1 لم تشكل سوى أقلية صغيرة من منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة في العراق إبان تلك الفترة الزمنية، فإن السجلات التي رفعت عنها السرية تُشير إلى أن قوات التحالف ضبطت سبعة منظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو-1 في عملية واحدة (US Central Command, 2008a).

في عام 2015، أصدرت كتائب حزب الله، وهي جماعة شيعية عراقية مسلحة، تسجيل فيديو يُظهر أفرادها وهم يحملون عدة منظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو-1 وكيو دبليو-18. تم توثيق حصول الجماعات الشيعية في العراق على منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز كيو دبليو-1 في مناسبات متعددة منذ العام 2004، لكن تسجيل الفيديو الصادر في 2015 كان أول دليل قاطع على وجود منظومات دفاع جوي محمولة غير مشروعة من طراز كيو دبليو-18 في العراق (انظر الصور 38–39).

وفي لبنان، حصل حزب الله أيضًا على العديد من منظومات الدفاع الجوي المحمولة من سلسلة كيو دبليو، والتي تُعرِض أحيانًا أثناء التدريبات العسكرية.[30] وكان العرض العلني الأبرز لتلك المنظومات أثناء تدريب عسكري في جنوب لبنان في أيار/مايو 2023، حيث يظهر في الصور وتسجيلات الفيديو الخاصة بالحدث ما لا يقل عن 11 منظومة دفاع جوي محمولة كاملة، بما فيها عدة منظومات من طراز كيو دبليو-1 وكيو دبليو-18 (انظر الصور 42–40). يبدو أن منظومات الدفاع الجوي المحمولة تلك من طراز كيو دبليو كانت حديثة الصنع؛ إذ تشير العلامات الموجودة على ثلاثة من مقابضها إلى أنها أُنتجت في عامي 2016 و2017.[31] أما منظومات الدفاع الجوي المحمولة الأخرى التي عُرضت أثناء التدريبات فكانت من طراز إيغلا-1 من الجيل الثاني سوفيتية التصميم، والتي انتشرت على نطاق واسع في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (انظر الصورة 40).

كانت صور التدريبات العسكرية من عام 2023 مميزة أيضًا بسبب أعداد وأنواع منظومات الدفاع الجوي المحمولة التي عرضها حزب الله، حيث إن منظومات الدفاع الجوي المحمولة التي استولت عليها – أو عرضتها – الجماعات المسلحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وأماكن أخرى تكون في العادة خليطًا من منظومات الجيل

الصور 40–42 منظومات دفاع جوي محمولة معروضة أثناء تدريبات عسكرية نفذها حزب الله، جنوب لبنان، 2023

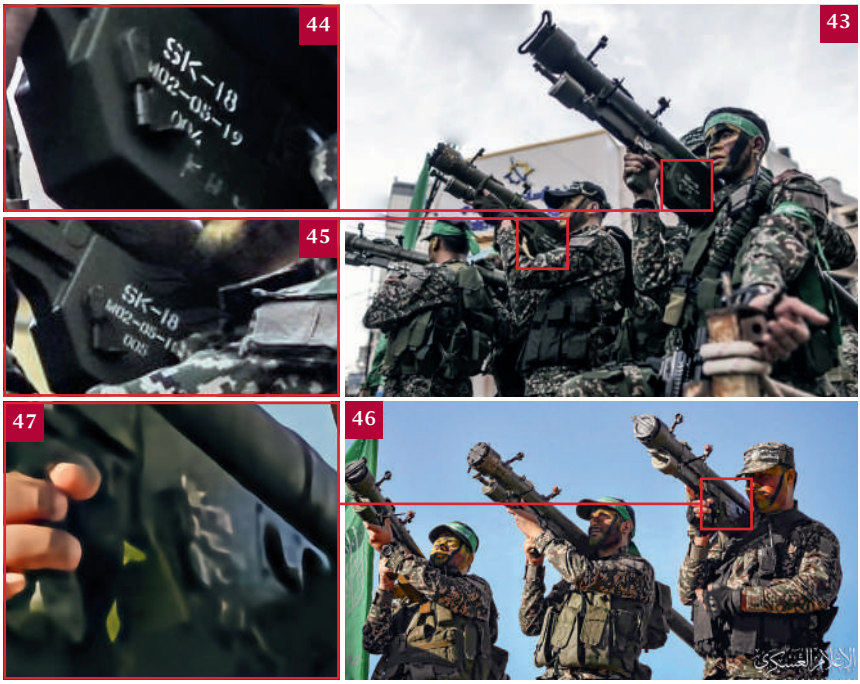
ملاحظات: أفراد في حزب الله يعرضون ما لا يقل عن عشرة منظومات دفاع جوي محمولة، بما فيها خمس منظومات من طراز كيو دبليو–18 (الصناديق الحمراء)، وأربع منظومات من طراز إيغلا–1 (الصناديق الصفراء)، ومنظومة واحدة من طراز كيو دبليو–1 (الصندوق الأزرق) (40)؛ علامات على إحدى مقابض المنظومات من طراز كيو دبليو–18 تشير إلى أنها صُنعت في العام 2016 (41). غير أن الشكل الغريب لرقم "8" في "أس–كيه–18" يثير احتمال أن تكون علامات غير الأصلية قد وُضعت لاحقًا على بعض المقابض أو جميعها (42).

المصادر: مروان نعماني/وكالة الأنباء الألمانية /ألامي لايف نيوز (40)؛ عزيز طاهر/رويترز (41، 42)

الأول القديمة وعدد أقل بكثير من منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة. وعلى الرغم من أن مخزون حزب الله من منظومات الدفاع الجوي المحمولة لا يُضاهي أبدًا ترسانات الدول، إلا أنه أكبر وأحدث وأكثر اتساقًا من مخزونات نظرائه.

في الأراضي الفلسطينية، تشمل منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة لدى كتائب عز الدين القسام في المقام الأول منظومات من طراز إيغلا ذات التصميم السوفييتي، وعدد صغير على الأقل من مقابض سلسلة كيو دبليو، التي شوهدت لأول مرة في عرض عسكري نظمته الكتائب في 2018. حدَّد برنامج مسح الأسلحة الصغيرة ما لا يقل عن ثلاث مقابض من طراز كيو دبليو–18 (أس كيه–18) متصلة بأنابيب إطلاق سوفيتية من طراز ستريلا–2 – وهي توليفة غير عادية لم تحدَّد من قبل في المصادر المتاحة للعامة (انظر الصور 43–47). ولا يتضح ما إذا كانت المقابض متوافقة مع الصواريخ من طراز ستريلا، ولا يتضح سبب هذه التوليفة غير المعتادة.

الصور 43–47 مقابض من طراز كيو دبليو-18 يعرضها أفراد من كتائب عز الدين القسام، 2018



ملاحظات: أفراد من كتائب عز الدين القسام يعرضون مقابض كيو دبليو-18 أثناء عرض عسكري لإحياء الذكرى الحادية والثلاثين لتأسيس حماس. "أس كيه-18" هو مسمى مقبض كيو دبليو-18. جميع القاذفات المتصلة بأنابيب إطلاق من طراز ستريلا-2، وهي توليفة لم تسبق رؤيتها من قبل.

المصادر: المنتدى العربي للدفاع والتسليح (2018) (43, 44, 45)؛ كتائب عز الدين القسام (2018) (46، 47)

الصورة 48 منظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو-18 عُثر عليها على متن السفينة جيهان، 2013

ملاحظات: صندوق يحتوي على صواريخ في أنابيب إطلاق، وبطاريات، وقاذفة لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز كيو دبليو-18، عُثِرَ عليه على متن السفينة جيهان، أثناء إبحارها من إيران إلى اليمن في منتصف كانون الثاني/يناير 2013.

المصدر: سري

من المحتمل أن يكون ذلك دليلًا على محدودية ما تملكه الكتائب من منظومات الدفاع الجوي المحمولة، ومحدودية قدرتها أيضًا على الحصول على مكونات إضافية لأنظمتها ذات التصميم السوفييتي. غير أنه يظل مثالًا مُلفتًا آخر للزحف التدريجي للمنظومات الصينية في سوق منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة التي درجت عليها تاريخيًا الهيمنة السوفييتية/الروسية.

الجماعة الأخيرة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا التي حصلت على منظومات الدفاع الجوي المحمولة من سلسلة كيو دبليو هي حركة الحوثيين في اليمن. تعود محاولات الحوثيين للحصول على منظومات الدفاع الجوي المحمولة من سلسلة كيو دبليو إلى كانون الثاني/يناير 2013 على الأقل، عندما اعترضت السلطات اليمنية شحنة أسلحة تحتوي على 67 مكونًا منها 35 صاروخًا وقاذفة وبطارية للمنظومات من طراز كيو دبليو-18 (انظر الصورة 48).[32] فقد عُثِرَ على تلك المكونات والأسلحة الأخرى على متن السفينة جيهان التي أبحرت من إيران إلى ساحل اليمن في منتصف كانون الثاني/يناير (UNSC, 2013a, paras. 46–55).

في السنوات التي تلت اعتراض جيهان في 2013، ضبطت السلطات اليمنية والسعودية العديد من منظومات ستريلا-2 وستريلا-3، ولكن لم يظهر أي دليل علني آخر على نقل منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز كيو دبليو حتى عرَضَ الحوثيون منظومتين أثناء احتفال عسكري في آب/أغسطس 2022. تُظهر لقطات الفيديو الخاصة بالاحتفال منظومة دفاع جوي محمولة واحدة على الأقل من طراز كيو دبليو-18 وواحدة من طراز كيو دبليو-1، بالإضافة إلى منظومات متعددة من ستريلا-2م وستريلا-3 (انظر الصور 49–50).

الصور 49–50 منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز كيو دبليو-18 وكيو دبليو-1 التي عرضها المقاتلون الحوثيون، 2022

ملاحظات: مقاتلون حوثيون يعرضون منظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو-18 (49) ومنظومات من طراز كيو دبليو-1 (50) أثناء حفل تخريج عسكري في المنطقة العسكرية السادسة، عمران، اليمن، آب/أغسطس 2022.

المصدر: موقع أنصار الله (بدون تاريخ)

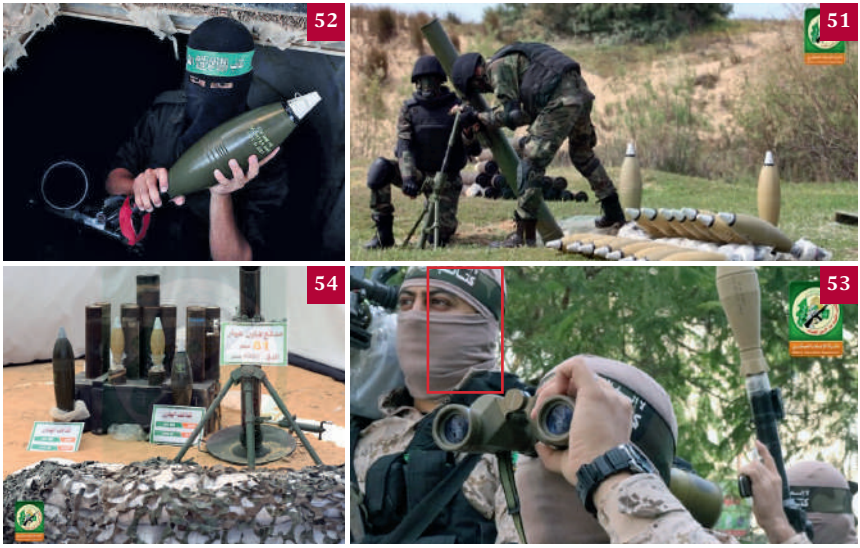
ولم يتمكن برنامج مسح الأسلحة الصغيرة من إثبات صحة التقارير الأخرى الواردة بشأن منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة من طراز كيو دبليو في المنطقة. ففي 2016، ظهرت في وسائل التواصل الاجتماعي صورة تُظهر أحد المتمردين في سورية وهو يحمل أنبوب إطلاق من طراز كيو دبليو-1. ولكن لا تَظهر في الصورة أي معالم جغرافية مميزة من شأنها أن تسمح بتحديد الموقع الجغرافي لمنظومة الدفاع الجوي المحمولة، ولا يمكن تحديد هوية الفرد الذي يحمل أنبوب الإطلاق أو انتمائه التنظيمي.[33] بعد أربع سنوات، نُشرت على موقع X صور قيل إنها التُقطت في ليبيا لأفراد بالزي الرسمي وهم يقفون بجانب منظومة دفاع جوي من طراز كيو دبليو-18 في حاوية. غير أن التغريدة أخطأت حين وصفت المنظومة بأنها "ستينغر" وقالت إن مصدرها تركيا.[34] وكان ثمة رقعة على الزي الرسمي لأحد الأفراد تشبه الرقع التي يرتديها الأفراد التابعون لحكومة الوفاق الوطني الليبية، لكن بسبب حجب وجوه الأفراد والتقاط الصور في مبنى عادي بلا معالم مميزة، لم يتمكن محققو الأمم المتحدة والمحللون الآخرون من تأكيد ما إذا كانت الصور قد التُقطت في ليبيا بالفعل (UNSC, 2021a, p. 191; 2021b, p. 3). ولم يتمكن برنامج مسح الأسلحة الصغيرة من العثور على أي دليل إضافي على وجود منظومات الدفاع الجوي المحمولة من سلسلة كيو دبليو في سورية أو ليبيا.

كما الحال مع منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز أف أن-6 المقدَّمة للمتمردين السوريين، فإن المصدر الأرجح لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة من طراز كيو دبليو المتداولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا هو حكومة أجنبية، وتُعد إيران هي الحكومة الأرجح أن تزوِّدَ حماس وحزب الله وكتائب حزب الله وكتائب عز الدين القسام والحوثيين بتلك المنظومات. فهي الحكومة الوحيدة المعروف أنها تمتلك منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز كيو دبليو-1 وكيو دبليو-18 في ترساناتها إلى جانب الصين. وتشير البيانات المتاحة للعامة إلى أن الحكومة الإيرانية استوردت منظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو-1 في التسعينات ومنظومات من طراز كيو دبليو-18 في مطلع الألفية الثالثة قبل تجميع المنظومات محليًا باسم ميثاق-1 وميثاق-2 (Jane's Group, 2021). من الممكن، نظريًا، أن تحصلَ الجماعات المسلحة على منظومات من طراز كيو دبليو-1 في دولة مستوردة واحدة ومنظومات كيو دبليو-18 في دولة مستوردة مختلفة، لكن هذا السيناريو غير مرجح بتاتًا – ولا سيما أن الدول الأخرى المستوردة المعروفة لمنظومات كيو دبليو-1 أو كيو دبليو-18 لا تقع في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وليس لها ارتباط معروف بأيٍّ من الجماعات المسلحة الأربع التي حصلت على المنظومات.[35]

فضلًا عن أن المجموعات الأربع جميعها معروفة بتلقيها الدعم العسكري الإيراني. وقد ذكر مسؤولون من حماس إيران كمصدر للأسلحة والمواد الأخرى، وذهبوا إلى حد شكرها علنًا على مساعدتها (Siegal, 2021). ورغم أن الجماعات الأخرى أقل صراحةً فيما يتعلق بتلقيها هبات عسكرية إيرانية، إلا أن الأدلة على ذلك متوفرة للعموم. ويتجلى الدعم الإيراني للجماعات الشيعية بالعراق، بما فيها كتائب حزب الله، في كميات الأسلحة والذخائر الإيرانية الكبيرة التي تدفقت إلى العراق منذ مطلع العقد الأول من القرن الحالي (Schroeder and King, 2012, pp. 29–317). تُظهر صور مخابئ الأسلحة المضبوطة المئات من صواريخ المدفعية الإيرانية، وكتل المتفجرات، وقذائف آر بي جي وقذائف هاون،[36] عُثر على بعض منها بمعية منظومات دفاع جوي محمولة من سلسلة كيو دبليو ومكوناتها.[37] وقد سُلِّمت أسلحةٌ إيرانية إلى العراق بكميات كبيرة وعلى مدار سنوات عديدة، تجعل من المستبعد جدًا ألا يكون كبار القادة الإيرانيين على علم بعمليات النقل أو موافقين عليها ولو ضمنيًا على الأقل.

الحوثيون هم أبرز متلقي الأسلحة الإيرانية، كما تدل على ذلك آلاف الأسلحة المضبوطة في طريقها من إيران إلى اليمن في السنوات الأخيرة. وكانت أبرز الضبطيات شحنة حُمِّلت على متن السفينة جيهان احتوت (كما ذُكرَ آنفًا)

الصور 51–54 قذائف آر بي جي وقذائف هاون إيرانية تعرضها كتائب عز الدين القسام، 2013–2014



ملاحظات: قذائف هاون إيرانية عيار 120 ملم معروضة في صور تمرين عسكري (51، 52)؛ قذيفة إيرانية من طراز PG-7-AT-1 معروضة أثناء عرض عسكري (53)؛ عدة قذائف هاون إيرانية من عيارات مختلفة معروضة في معرض للأسلحة العسكرية (54).

المصادر: كتائب عز الدين القسام (2014؛ بدون تاريخ) (51, 52) كتائب عز الدين القسام (بدون تاريخ) (53, 54)

على 67 مكونًا لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة. وبعد مراجعةٍ دقيقة للأدلة المتوفرة، بما فيها المقابلات مع أفراد الطاقم، وتحليل بيانات إحداثيات النقاط الوسيطة التي أُخذت من أجهزة تحديد الموقع الجغرافي الموجودة على متن السفينة، والفحوصات الحسية للأسلحة المضبوطة وتغليفها، خلص محققو الأمم المتحدة ومحللون مستقلون إلى أن إيران هي على الأرجح الدولة المصدرة للأسلحة (CAR, 2018, p. 24; UNSC, 2015, p. 38; US DoS, 2014, pp. 9, 229).[38] ومنذ ذلك الحين، اعترضت القوات البحرية ما يزيد على اثني عشر شحنة أسلحة بحرية كانت متجهة إلى الحوثيين ورُبطت لاحقًا بإيران.

يمكن تمييز الأسلحة والذخائر الإيرانية بسهولة أيضًا في صور العروض العسكرية والتدريبات التي تجريها كتائب عز الدين القسام. يتضمن الموقع الإلكتروني لكتائب عز الدين القسام صورًا لعشرات الذخائر الإيرانية، بما فيها قذائف هاون عيار 60 ملم و81 ملم و120 ملم وذخيرة لقاذفات آر بي جي-7 (انظر الصور 51–54).

إن العلامات الظاهرة على منظومات الدفاع الجوي المحمولة من سلسلة كيو دبليو المضبوطة من الجماعات المسلحة الأربع والمنظومات التي تعرضها تلك الجماعات تنسجم أيضًا مع الادعاءات القائلة بأن إيران مصدر بارز لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة في المنطقة. تكشف الصور التي حصل عليها برنامج مسح الأسلحة الصغيرة أنَّ واحدًا على الأقل من المقابض من طراز أس كيه-18 التي عُثِرَ عليها على متن جيهان قد صُنِعَ في العام نفسه وكان له نفس رقم دفعة مقبضي أس كيه-18 اللذين شوهدا في قطاع غزة في 2018 (Small Arms Survey, n.d.) فضلًا

على أن الأرقام التسلسلية الموجودة على المقبضين الذين عرضتهما كتائب عز الدين القسام وتلك التي ضُبطت على متن جيهان لا تفصلها سوى تسعة وعشرة أرقام، على التوالي، ممّا يوحي بشدة إلى أنها جاءت من المصدر ذاته (انظر الصور 55–57). وكما ذُكرَ أعلاه، فإن الأدلة التي جمعتها الأمم المتحدة ومنظمات البحث المستقلة تربط بوضوح شحنة الأسلحة المضبوطة على متن السفينة جيهان بإيران. ونظرًا لهذه الروابط، والعلامات شبه المتطابقة على المقابض، ومختلف الأسلحة والذخيرة الإيرانية الأخرى التي تلقتها كتائب عز الدين القسام، يُصبح من المحتمل جدًا أن تكون إيران، إمّا مباشرةً وإمّا من خلال طرف ثالث، هي مصدر المقابض من طراز كيو دبليو-18 الموجودة لدى الجماعة.

وفي حين أن إيران هي على الأرجح المصدر المباشر لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة من سلسلة كيو دبليو التي حصلت عليها هذه الجماعات، فإن الصين تتحمل بعض المسؤولية نظرًا لدورها كمورد لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة وربما تكنولوجيا منظومات الدفاع الجوي المحمولة لإيران. فكما ذكر أعلاه، صدَّرت الصين أعدادًا كبيرة

الإطار 2: منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا التي قدمتها إيران

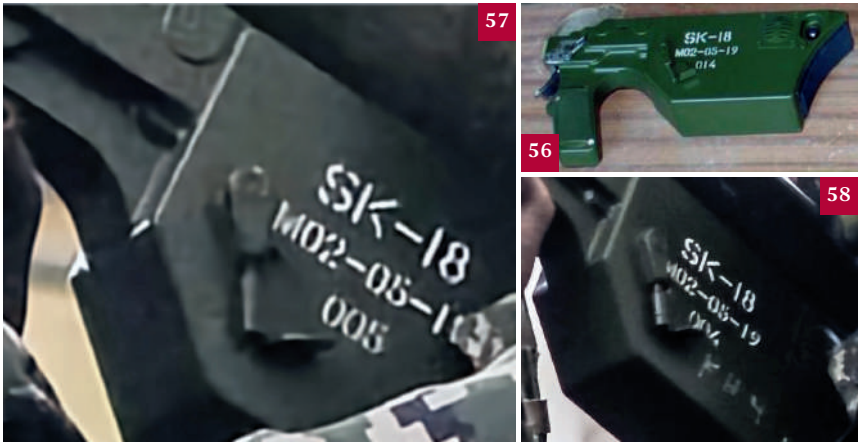
ورَّدت إيران أيضًا – أو حاولت أن تورِّد – طرازات أخرى من منظومات الدفاع الجوي المحمولة إلى جماعات مسلحة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. فقد اشتملت شحنة الأسلحة المرتبطة بإيران المضبوطة على متن السفينة جيهان في 2013، 10 صواريخ من طراز "ستريلا-2م" وأنابيب إطلاق؛ ومقبضين من طراز ستريلا-2؛ و20 بطارية من طراز ستريلا-2 (انظر الصورة 55) (US Central Command, 2013a; 2013b). إن رمز طراز الصاروخ والخصائص الخارجية لأنابيب الإطلاق يتشابهون كثيرًا مع رمز وخصائص منظومات الدفاع الجوي المحمولة الأخرى من طراز ستريلا-2، ما يجعل من الصعب التمييز بين منظومات ستريلا-2 ذات المصدر الإيراني وغيرها من منظومات ستريلا-2. ويبدو أن علامات الوسم الموجودة على أنابيب الإطلاق تشير إلى أن الصواريخ صُنعت في العام 2011، أي أنّ عمرها كان أقل من سنتين عندما ضُبطت. وإذا افترضنا أن الصواريخ قد صُنعت بالفعل في 2011، فإنها ستكون أحدث منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 التي يتوفر لدى برنامج مسح الأسلحة الصغيرة بيانات عن تاريخ تصنيعها. ومن غير المعروف إذا كانت هناك شحنات إيرانية أخرى لمنظومات دفاع جوي محمولة من طراز ستريلا-2 قد نجحت في الوصول إلى الجماعات المسلحة.

الصورة 55 منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2م المضبوطة، 2013

ملاحظات: منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2م التي عُثر عليها على متن السفينة جيهان، في طريقها من إيران إلى اليمن، سنة 2013.

المصدر: سري

الصور 56–58 مقابض منظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو-18 تحمل علامات شبه متطابقة، 2013 و2018



ملاحظات: مقبض أس كيه-18 عُثر عليه في شحنة أسلحة إيرانية إلى الحوثيين في 2013 (56)؛ مقابض أس كيه-18 عرضتها كتائب عز الدين القسام في قطاع غزة سنة 2018 (57، 58). المقابض التي شوهدت في قطاع غزة لها نفس تاريخ الصنع ورقم الدفعة التي لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة التي ورَّدتها إيران وضُبطت قبلها بخمس سنوات.

المصادر: سري (56)؛ المنتدى العربي للدفاع والتسليح (2018) (57,58)

من منظومات الدفاع الجوي المحمولة إلى إيران على مدى فترة طويلة من الزمن، رغم عقودٍ من الدعم الإيراني للجماعات المسلحة العنيفة غير الحكومية.

منظومات الدفاع الجوي المحمولة السوفيتية/الروسية إيغلا وإيغلا-أس غير المشروعة

كانت المنظومات من سلسلة إيغلا السوفيتية/الروسية حتى وقت قريب تمثل غالبية منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة الخارجة عن سيطرة الحكومة. أمّا الآن فباتت المنظومات الصينية التصميم في الصدارة، رغم أن المنظومات من سلسلة إيغلا لا تزال منتشرة على نطاق واسع، وهي المنظومات المتطورة الوحيدة المعروفة التي حصلت عليها جماعات مسلحة في مصر وتركيا، حيث استُخدمت في هجومين على الأقل ضد طائرات حكومية.

صُوّر الهجوم الذي وقع في تركيا في أيار/مايو 2016 بالفيديو ونُشر التسجيل لاحقًا على قناة Gerîla TV، وهي وسيلة إعلامية تابعة لحزب العمال الكردستاني (Gerîla TV, 2016). يُظهر تسجيل الفيديو إطلاق صاروخ إيغلا ليضربَ على ما يبدو طائرة هليكوبتر من طراز AH-1W، ثم تسقط الطائرة ببطء على الأرض (انظر الصور 59–60). صرّحت الحكومة التركية في البداية بأنّ الطائرة سقطت بسبب عطل ميكانيكي، لكنها اعترفت لاحقًا بأنها قد تكون أُسقطت بواسطة "سلاح دفاع جوي" غير محدد (Hürriyet, 2016).

ضَبط الجيش التركي منظومات دفاع جوي محمولة إضافية أو مكونات إضافية في 14 مناسبة مختلفة على الأقل على مدى السنوات السبع التالية، بما فيها مكونات متعددة من طراز إيغلا، في العراق وسورية وتركيا

الصور 59–60 هجوم بمنظومة دفاع جوي محمولة على مروحية عسكرية تركية، 2016

ملاحظات: صور مأخوذة من مقطع فيديو يظهر هجومًا على مروحية تركية من طراز AH-1W كوبرا في مقاطعة هكاري سنة 2016. وقد نجح الهجوم، باستخدام منظومة دفاع جوي محمولة من طراز إيغلا-أس، في إسقاط الطائرة.

المصدر: Gerîla TV (2016)

(Small Arms Survey, n.d.). وعلى الرغم من قدرة الجماعات الكردية المبرهَنة على الحصول على منظومات دفاع جوي محمولة، إلا أن المروحية AH-1W كانت الطائرة العسكرية التركية الوحيدة المعروفة التي فُقدت بسبب هجمات صاروخية شنتها جماعات كردية في الفترة الزمنية المشمولة بالدراسة.

شوهدت منظومات الدفاع الجوي المحمولة إيغلا-أس في مصر وسورية. أُنتجت منظومات إيغلا-أس لأول مرة في مطلع العقد الأول من القرن الحالي، وكانت المنظومة الأكثر تقدمًا في روسيا حتى طُرحت منظومة فيربا بعد عقد من الزمن. شوهدت المنظومات من طراز إيغلا-أس لأول مرة في سورية في شباط/فبراير 2013، عندما نُشرَ مقطع فيديو على موقع يوتيوب لأفراد من كتائب الفاروق وهم يضعون المنظومات من طراز إيغلا-أس في شاحنة (انظر الصورة 61). وكان تسجيل الفيديو ذاك أول عملية موثقة لحيازة منظومات إيغلا-أس بواسطة مجموعة غير حكومية

الصور 61–62 متمردون سوريون يحملون منظومات دفاع جوي محمولة من طراز إيغلا-أس، 2013

ملاحظات: أفراد من كتائب الفاروق يحملون أنبوب إطلاق إيغلا-أس بمقبض إيغلا-1 (61)؛ أفراد من جبهة الأصالة والتنمية يعرضون أربعة أجيال من منظومات الدفاع الجوي المحمولة – من اليسار إلى اليمين: منظومة من الجيل الأول من طراز ستريلا-2، والجيل الرابع من طراز أف أن-6، والجيل الثالث من طراز إيغلا-أس، والجيل الثاني من طراز إيغلا-1 (62).

المصادر: شبكة أوغاريت الإخبارية ، 2013 (61)؛ الأصالة والتنمية، بواسطة (62) Small Arms Survey (n.d.)

في أي مكان في العالم. وفي وقت لاحق من ذلك العام، نشرت جبهة الأصالة والتنمية مقطع فيديو يُظهر أعضاءها وهم يعرضون أربعة أجيال من منظومات الدفاع الجوي المحمولة – وكانت تلك سابقة أخرى (انظر الصورة 62). ونُشرت صور أخرى لأنابيب إطلاق منظومات إيغلا-أس (بدون مقابض) على وسائل التواصل الاجتماعي منذ العام 2015.

عُرضت منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة من طراز إيغلا-أس في مصر لأول مرة في مقطع فيديو تدريبي نشره على الإنترنت تنظيم الدولة الإسلامية-ولاية سيناء، ومقرها في شبه جزيرة سيناء. ويُظهر الفيديو إطلاق صاروخ من طراز إيغلا-أس، ليصيب مروحية عسكرية ويُلحق بها أضرارًا كما يزعم. يُظهر مقطع فيديو آخر نُشرَ بعدها بعام منظومة إيغلا-أس كاملة مثبتة على حامل وكذلك أنبوب إطلاق مسنود إلى حائط (انظر الصور 63-64).

لا يُعرف مصدر أو مصادر منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة من طراز إيغلا-أس في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. لكن من المعروف أن روسيا صدَّرت منظومات ستريليتس المحمولة على مركبة إلى دول عدة قبل 2013، ومنها ليبيا وسورية (قبل نهب مخزوناتهما). غير أن المسؤولين الروسيين ادعوا بأن روسيا لم تصدر مقابض ضمن تلك الصفقات، وأن الصواريخ نفسها لم تكن متوافقة مع المقابض.[39] ونظرًا لميل الكرملين إلى التضليل، فمن الممكن أن تكون روسيا قد صدّرت مقابض ومنظومات محمولة على مركبات أيضًا، أو أن الصواريخ كانت متوافقة مع مقابض إيغلا، ولكن لا توجد أدلة كافية في المجال العام للبت في مصدر منظومات إيغلا-أس غير المشروعة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

الدول الأخرى في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا التي شوهدت فيها منظومات أو مكونات منظومات دفاع جوي محمولة غير مشروعة من سلسلة إيغلا منذ العام 2015 هي العراق والأراضي الفلسطينية وسورية والسودان.[40] ومعظم المنظومات التي شوهدت في العراق من طراز إيغلا هي في حوزة الجماعات الكردية (Small Arms Survey, n.d.). ومن الجدير بالذكر أن الجماعة الفلسطينية الوحيدة القادرة على الحصول على منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة الكاملة هي سرايا القدس، الجناح العسكري لحركة الجهاد الإسلامي في فلسطين. وتكشف صور العروض العسكرية والمناسبات العامة الأخرى التي نظمتها الجماعة بأنها استطاعت

الصور 63–64 مقاتلون تابعون لتنظيم الدولة الإسلامية – ولاية سيناء يحملون منظومات دفاع جوي محمولة من طراز إيغلا-أس، 2015

ملاحظات: إطلاق منظومة دفاع جوي محمولة من طراز إيغلا-أس بواسطة فرد من تنظيم الدولة الإسلامية – ولاية سيناء في مصر، 2015 (63)؛ مقطع فيديو لجلسة تدريب لتنظيم الدولة الإسلامية – ولاية سيناء يَظهر فيه صاروخان من طراز إيغلا-أس، حوالي عام 2015 (64).

المصادر: الجزيرة (2015)؛ Binnie and Lappin (2015)

الصورة 65 منظومات دفاع جوي محمولة إيغلا وستريلا يعرضها أفراد في سرايا القدس، أيار/مايو 2023

ملاحظات: أفراد من سرايا القدس يعرضون ثمان منظومات دفاع جوي محمولة، بما فيها ثلاث منظومات إيغلا (الصناديق الصفراء) وأربع منظومات من طراز ستريلا-2 (الصناديق الحمراء). تَظهر منظومة إيغلا رابعة في صور أخرى من الفعالية.

المصدر: سرايا القدس (2023)

الحصول على منظومات من طراز إيغلا منذ العام 2016 على الأقل، وتُظهر تسجيلات فيديو من حفل تأبين أقيم في أيار/مايو 2023 ما لا يقل عن أربع منظومات كاملة من طراز إيغلا بالإضافة إلى أربع منظومات من طراز ستريلا-2 (انظر الصورة 65). ولم يُعرَض، حتى تاريخ هذه الفعالية، سوى منظومتي إيغلا في فعالية واحدة. ومن غير المعروف ما إذا كان ذلك كل ما لدى الجماعة من منظومات الدفاع الجوي المحمولة.

لم يَجد برنامج مسح الأسلحة الصغيرة أي دليل على حصول الجماعات الفلسطينية المسلحة الأخرى على منظومات دفاع جوي محمولة متقدمة. وكما هو مذكور أعلاه، عَرضت كتائب عز الدين القسام منظومات دفاع جوي محمولة من طراز اتش تي-16 ومقابض منظومات من طراز كيو دبليو-18، لكن لم تعرض منظومات كاملة من الجيل الثالث أو الرابع، ولا تُظهر صور الجماعات الفلسطينية الأخرى سوى منظومات دفاع جوي محمولة من طراز ستريلا-2. وبالتالي، فإن الأدلة الموجودة تشير إلى أن سرايا القدس هي مَن يملك ترسانة منظومات الدفاع الجوي المحمولة الأكثر تقدمًا، رغم وجود إمكانية أن تكون كتائب عز الدين القسام والأجنحة العسكرية للفصائل الأخرى قد اختارت ألا تعرض أنظمتها الأحدث لأسباب استراتيجية.

سُجِّلت أحدث مشاهدة لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة الروسية المتطورة غير المشروعة في السودان في العام 2023، حيث نُشر مقطع فيديو لمنظومة دفاع جوي محمولة من طراز إيغلا في 24 أيار/مايو، وهو اليوم ذاته

الصور 66–68 مقاتل من قوات الدعم السريع يحمل منظومة من طراز إيغلا ويُسقط طائرةً حسب الادعاء

ملاحظات: أحد أفراد قوات الدعم السريع يحمل منظومة دفاع جوي محمولة (إيغلا) (66، 67) بعد إطلاق النار وإسقاط طائرة مقاتلة عسكرية سودانية حسب الادعاء (68).

المصادر: Prestige (2023a; 2023b)

الذي تحطمت فيه طائرة مقاتلة تابعة للقوات الجوية السودانية بالقرب من أم درمان. يُظهر الفيديو أحد مقاتلي قوات الدعم السريع وهو يحمل منظومة دفاع جوي محمولة من طراز إيغلا ويعلن أن قوات الدعم السريع "أسقطت طائرة ميج" و"تتطلع لإسقاط المزيد من الطائرات" (Prestige, 2023a). وبُعيد تحطم الطائرة، نشرت قوات الدعم السريع بيانًا تقول فيه إنها أسقطت الطائرة، في تناقض مع ادعاءات الحكومة بأن الطائرة تحطمت بسبب عطل في المحرك (RSF, 2023; Sudan Tribune, 2023).

تُظهر لقطات الفيديو المتاحة للعامة الطائرة وهي تحترق، ولكنها لا تظهر لحظة اشتعال النيران، ما يجعل من الصعب تحديد ما إذا كانت الطائرة قد أُصيبت بصاروخ بالفعل (انظر الصور 68–66).

وقع تحطم الطائرة ونشر الفيديو الذي يُظهر منظومة الدفاع الجوي المحمولة إيغلا بعد شهر تقريبًا من اتهام شبكة سي أن أن لجماعة فاغنر الروسية المرتزقة بتزويد وحدات قوات الدعم السريع في شمال غرب السودان بصواريخ أرض-جو بواسطة الإسقاط المظلي (Elbagir et al., 2023). وقد نفى زعيم فاغنر هذه الاتهامات، لكن بعد شهر، أكَّدت الحكومة الأمريكية أن المجموعة زودت قوات الدعم السريع بصواريخ أرض-جو (US DoT, 2023). لم تُحدِّد تقارير وسائل الإعلام ولا حكومة الولايات المتحدة طرازات الصواريخ، لكن الطراز المرجح هو إيغلا لأنه من المفترض أنّ مجموعة فاغنر قادرة على الوصول إلى ذلك الطراز المحدد من منظومات الدفاع الجوي المحمولة في أوكرانيا وربما في أماكن أخرى. وفي حين أن هذه الحقيقة وحدها لا تثبت أن مجموعة فاغنر هي مَن زوَّد قوات الدعم السريع بصاروخ إيغلا الذي عرضته (حيث من الممكن أن تكون قد حصلت عليه من مورِّد مختلف في المنطقة)، إلا أنها تجعل ادعاءات الولايات المتحدة ووسائل الإعلام الدولية أكثر منطقية.[41] ونظرًا لعلاقات فاغنر الوثيقة مع الحكومة الروسية، فإن تورطها في عمليات نقل غير مشروعة لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة إلى قوات الدعم السريع سيكون بمثابة ضربة كبيرة أخرى لقواعد واتفاقات مكافحة منظومات الدفاع الجوي المحمولة التي دأبت الأطراف على سنِّها منذ بدايات العقد الأول من القرن الحالي. ●

"لا تزال حيازة منظومات الدفاع الجوي المحمولة واستخدامها بوجه غير مشروع تمثل مشكلةً خطيرة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا."

الخاتمة

لا تزال حيازة منظومات الدفاع الجوي المحمولة واستخدامها بوجه غير مشروع تمثل مشكلةً خطيرة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. سجَّل برنامج مسح الأسلحة الصغيرة نشاطًا غير مشروع لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة في نصف دول المنطقة البالغ عددها 26 دولة، وشوهدت طرازات متعددة في تسع دول. وبالرغم من أن الجيل الأول من منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 هو أكثر المنظومات غير المشروعة التي تتكرر مشاهدتها، إلا أن المنظومات الأحدث والأكثر قدرة تكاد تكون منتشرة بالقدر نفسه؛ حيث تمكنت جماعات مسلحة في تسع دول من الحصول على طراز واحد أو أكثر من المنظومات المتطورة (الجيل الثالث أو الرابع) في الفترة الزمنية المشمولة بالدراسة.

تشكِّل منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة التهديد الأخطر على الطائرات العسكرية والمدنية، إلا أن منظومات الجيل الأول تكاد تشكِّل القدرَ ذاتَه من الخطورة على طائرات معينة، كما يتبين من الهجوم على طائرة الإيرباص A300 في العراق سنة 2003. ولا يزال ثمة عدد غير معلوم من منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 صالحة للتشغيل برغم قِدَمِها، وهو احتمال مثير للقلق نظرًا لانتشارها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وخارجها.

يصعبُ في الغالب تحديد مصادر منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة في المنطقة، ولا سيما الطرازات القديمة التي صُدِّرت على نطاق واسع وظلت متاحة في الأسواق السوداء منذ عقود. غير أن الأدلة المتوفرة تشير إلى أن عمليات النقل السرية التي تجريها الحكومات الأجنبية تظل مصدرًا رئيسيًا لطرازات معينة من منظومات الدفاع الجوي المحمولة، وخاصة منظومات أف أن-6 وسلسلة كيو دبليو المصممة في الصين. فقد انتشرت هذه المنظومات على نطاق واسع في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على مدى السنوات الخمس عشرة الماضية، وباتت الآن تنافس الطرازات الروسية/السوفيتية على كونها المنظومات المتطورة الأكثر توثيقًا. تُعدّ طهران المصدرَ الأرجح لمعظم منظومات سلسلة كيو دبليو غير المشروعة، والتي حصلت عليها على نحو شبه حصري مجموعاتٌ مسلحةٌ ذات علاقات معروفة بالحكومة الإيرانية أو القوات التابعة لها. وتفيد التقارير أن المستوردين الآخرين لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة الصينية هم مصدر صواريخ أف أن-6 غير المشروعة التي شوهدت في العراق ولبنان وسورية، لكن غياب الأدلة المتاحة للعامة يَحولُ دون إجراء تقييم قطعي لهذه التقارير.

إنّ إقدام الصناعات الدفاعية الإيرانية والكورية الشمالية على إدخال منظومات منتَجةٍ محليًا بالكامل إلى الخدمة، بموازاة استعداد هاتين الحكومتين الواضح لتزويد الجماعات المسلحة والأنظمة المحظور التصديرُ إليها بمنظومات دفاع جوي محمولة، يُشكّل تحديًا كبيرًا لجهود مكافحة منظومات الدفاع الجوي المحمولة. وكلتا الدولتين تخضعان بالفعل لعقوبات شديدة، وهما محصَّنتان إلى حدٍ كبير ضد لوم المجتمع الدولي، ما يُصعِّبُ تقويم سلوكهما. ويتفاقم هذا التحدي بسبب تدهور العلاقات الدبلوماسية بين روسيا والصين والغرب، الأمر الذي يُعقِّد الجهودَ الرامية إلى فرض عقوبات إضافية على القائمين بنشر منظومات الدفاع الجوي المحمولة، ويَحدُّ من الفرص المتاحة لإطلاق مبادراتٍ مجديةٍ أخرى بمشاركة أطرافٍ متعددة. ولهذه التغيرات تداعيات كبيرةٌ على جهود مكافحة منظومات الدفاع الجوي المحمولة، كما تهدِّد بتقويض عقدين من السعي للحدَ من الانتشار غير المشروع لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة.

ملحق

الجدول أ1 الحيازة غير المشروعة لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، 2015 – آب/أغسطس 2023

الدولة	الجماعة المسلحة	الطراز	الجيل	السنة (السنوات) تصنيف الحالة (فئة 1/2)* مقدار اكتمال المنظومة (مكتمل/جزئي/غير واضح)**
الجزائر	غير واضح	طراز ستريلا-2	1	2016 (1/جزئي)؛ 2019 (1/جزئي)؛ 2021 (1/غير واضح)؛ 2022 (1/جزئي)
تشاد	مجلس القيادة العسكرية لإنقاذ الجمهورية [42]	طراز ستريلا-2	1	2018 (2/غير واضح)
مصر	"الإرهابيون" في سيناء	طراز ستريلا-2	1	2019 (1/غير واضح)
	غير واضح	طراز ستريلا-2	1	2017 (2/جزئي)
	تنظيم الدولة الإسلامية – ولاية سيناء	طراز ستريلا-2	1	2017 (2/غير واضح)؛ 2019 (1/غير واضح)
		إيغلا-أس	3	2015 (2/مكتمل)
العراق	غير واضح	غير واضح	غير واضح	2015 (2/جزئي)
		طراز ستريلا-2	1	2017 (1/جزئي)؛ 2019 (1/جزئي)
		طراز إيغلا	3	2022 (1/جزئي)
	لواء ثأر المهندس	طراز ستريلا-2	1	2020 (2/مكتمل)

الدولة	الجماعة المسلحة	الطراز	الجيل	السنة (السنوات) تصنيف الحالة (فئة 1/2)* مقدار اكتمال المنظومة (مكتمل/جزئي/غير واضح)**
	تنظيم الدولة الإسلامية (داعش)	غير واضح	غير واضح	2016 (2/مكتمل، 1/جزئي)؛ 2018 (1/جزئي)؛ 2021 (2/جزئي)؛ 2022 (1/جزئي)
		طراز ستريلا-2	1	2016 (1/جزئي)؛ 2017 (2/مكتمل)
		طراز ستريلا-3	2	2016 (2/غير واضح)
		طراز إيغلا-1	2	2015 (2/جزئي)؛ 2016 (1/جزئي)
	كتائب حزب الله	طراز كيو دبليو-1	3	2015 (2/غير واضح)
		طراز كيو دبليو-18	3	2015 (2/غير واضح)
	حزب العمال الكردستاني	غير واضح	غير واضح	2020 (1/جزئي)
		طراز ستريلا-2	1	2019 (1/جزئي)؛ 2020 (1/جزئي)؛ 2021 (1/جزئي)
	قوات البيشمركة الكردية	طراز إيغلا	3	2016 (1/مكتمل)
لبنان	تاجر أسلحة له علاقات مزعومة بكتائب عبد الله عزام	أف أن-6	4	2016 (1/مكتمل)
	حزب الله	طراز ستريلا-2	1	2019 (2/غير واضح)
		طراز إيغلا-1	2	2017 (1/مكتمل)؛ 2020 (1/غير واضح)؛ 2023 (1/غير واضح)
		طراز كيو دبليو-1	3	2023 (1/غير واضح)
		طراز كيو دبليو-18	3	2020 (1/غير واضح)؛ 2023 (1/غير واضح)
ليبيا	غير واضح	غير واضح	غير واضح	2016 (2/جزئي)
		طراز ستريلا-2	1	2015 (1/جزئي)؛ 2016 (2/جزئي)؛ 2018 (2/جزئي)؛ 2023 (2/جزئي)
		عنزة-2	3	2015 (1/جزئي)
		طراز أف أن-6	4	2020 (2/جزئي)

الدولة	الجماعة المسلحة	الطراز	الجيل	السنة (السنوات) تصنيف الحالة (فئة 1/2)* مقدار اكتمال المنظومة (مكتمل/جزئي/غير واضح)**
	قوة حماية درنة	طراز ستريلا-2	1	2018 (2/جزئي)
	حكومة الوفاق الوطني[43]	طراز ستريلا-2	1	2019 (2/مكتمل)
		طراز أف أن-6	4	2019 (2/مكتمل، 1/غير واضح)؛ 2020 (2/جزئي)
		طراز كيو دبليو-18	3	2020 (2/غير واضح)
	داعش[44]	غير واضح	غير واضح	2015 (2/جزئي)
		طراز ستريلا-2	1	2015 (2/جزئي)؛ 2017 (2/جزئي)
		إيغلا-أس	3	2018 (2/غير واضح)
	القوات المسلحة العربية الليبية	طراز ستريلا-2	1	2018 (2/جزئي)؛ 2019 (2/غير واضح)؛ 2020 (2/جزئي)
		طراز إيغلا-1	2	2020 (2/غير واضح)
		أف أن-6	4	2019 (1/غير واضح)
	مجلس شورى مجاهدي درنة	غير واضح	غير واضح	2016 (2/جزئي)
	"مرتزقة فاغنر"	طراز ستريلا-2	1	2021 (1/جزئي)
النيجر	تنظيم الدولة الإسلامية في الصحراء الكبرى	طراز ستريلا-2	1	2019 (2/جزئي)
الأراضي الفلسطينية	غير واضح	طراز ستريلا-2	1	2022 (2/غير واضح)
	كتائب عبد القادر الحسيني	طراز ستريلا-2	1	2015 (2/مكتمل)
	كتائب الشهيد أبو علي مصطفى (الجناح العسكري للجبهة الشعبية لتحرير فلسطين)	طراز ستريلا-2	1	2017 (2/جزئي)؛ 2021 (1/جزئي)

الدولة	الجماعة المسلحة	الطراز	الجيل	السنة (السنوات) تصنيف الحالة (فئة 1/2)* مقدار اكتمال المنظومة (مكتمل/جزئي/غير واضح)**
	سرايا القدس (الجناح العسكري لحركة الجهاد الإسلامي في فلسطين)	طراز ستريلا-2	1	2016 (1/غير واضح)؛ 2019 (2/غير واضح)؛ 2020 (1/مكتمل)؛ 2021 (1/مكتمل)؛ 2022 (1/مكتمل)؛ 2023 (1/مكتمل)
		إيغلا	3	2016 (1/غير واضح)؛ 2018 (1/غير واضح)؛ 2019 (2/مكتمل)؛ 2020 (2/غير واضح)؛ 2021 (1/مكتمل)؛ 2022 (1/مكتمل)؛ 2023 (1/غير واضح)
	كتائب المجاهدين	غير واضح	غير واضح	2023 (1/مكتمل)
		طراز ستريلا-2	1	2015 (1/غير واضح)؛ 2017 (1/مكتمل)؛ 2020 (2/غير واضح)
	ألوية الناصر صلاح الدين	طراز ستريلا-2	1	2015 (1/غير واضح)؛ 2016 (1/جزئي)؛ 2018 (1/جزئي)؛ 2020 (1/جزئي)
	كتائب عز الدين القسام (الجناح العسكري لحركة حماس)	غير واضح	غير واضح	2021 (1/غير واضح)
		طراز ستريلا-2	1	2015 (1/مكتمل)؛ 2016 (1/غير واضح)؛ 2017 (1/مكتمل)؛ 2018 (1/غير واضح)؛ 2019 (1/غير واضح)؛ 2020 (2/مكتمل)؛ 2021 (1/غير واضح)؛ 2022 (1/مكتمل)؛ 2023 (1/مكتمل)
		اتش تي-16	غير معروف	2021 (1/غير واضح)
		كيو دبليو-18	3	2018 (1/جزئي)
	جيش الإسلام	طراز ستريلا-2	1	2018 (2/غير واضح)
السودان	حركة العدل والمساواة	طراز إيغلا	3	2018 (1/جزئي)
	قوات الدعم السريع	غير واضح	غير واضح	2023 (2/مكتمل)
		إتش إن-5	1	2023 (1/مكتمل)
		طراز ستريلا-2	1	2023 (1/غير واضح)
		طراز أف أن-6	4	2023 (1/مكتمل)
		إيغلا	3	2023 (2/مكتمل)
		إيغلا-أس	3	2023 (2/جزئي)

الدولة	الجماعة المسلحة	الطراز	الجيل	السنة (السنوات) تصنيف الحالة (فئة 1/2)* مقدار اكتمال المنظومة (مكتمل/جزئي/غير واضح)**
سورية	غير واضح	طراز ستريلا-2	1	2016 (2/مكتمل)؛ 2017 (2/غير واضح)؛ 2018 (1/جزئي، 2/غير واضح)؛ 2020 (1/جزئي)
		طراز إيغلا-1	2	2016 (1/مكتمل)؛ 2017 (2/جزئي)؛ 2020 (1/جزئي)
		اتش تي-16	غير واضح	2015 (2/غير واضح)؛ 2016 (2/مكتمل)
		طراز إيغلا	3	2017 (2/غير واضح)؛ 2018 (1/غير واضح)
		إيغلا-أس	3	2017 (2/جزئي)؛ 2018 (2/جزئي)
		أف أن-6	4	2015 (2/غير واضح)؛ 2016 (2/مكتمل)
	الجيش السوري الحر	طراز ستريلا-2	1	2015 (2/جزئي)؛ 2017 (2/مكتمل)؛ 2018 (1/جزئي)
		طراز إيغلا	2 أو 3	2015 (2/مكتمل)
		أف أن-6	4	2016 (2/غير واضح)؛ 2018 (2/جزئي)
	داعش	غير واضح	غير واضح	2017 (2/جزئي)؛ 2021 (2/جزئي)
		طراز ستريلا-2 [45]	1	2017 (2/جزئي)؛ 2018 (1/جزئي)
		طراز إيغلا/ طراز إيغلا-1	3/2	2015 (1/جزئي)
		أف أن-6	4	2018 (2/جزئي)
	جماعات متمردة أخرى [46]	غير واضح	غير واضح	2016 (2/جزئي)
		طراز ستريلا-2	1	2015 (2/غير واضح)؛ 2016 (2/غير واضح)؛ 2017 (2/غير واضح)
		طراز كيو دبليو-1	3	2016 (2/جزئي)
		أف أن-6	4	2016 (2/مكتمل)
	"متمردون إسلاميون"، "مقاتلون"، "متمردون"، "إرهابيون" غير محددين	غير واضح	غير واضح	2015 (2/غير واضح)
		طراز ستريلا-2	1	2019 (2/غير واضح)؛ 2021 (1/جزئي)
		طراز ستريلا	1 أو 2	2019 (1/جزئي)

الدولة	الجماعة المسلحة	الطراز	الجيل	السنة (السنوات) تصنيف الحالة (فئة 1/2)* مقدار اكتمال المنظومة (مكتمل/جزئي/غير واضح)**
		طراز إيغلا-1	2	2019 (1/جزئي)؛ 2022 (1/جزئي)
		أف أن-6	4	2016 (1/مكتمل)
تونس	طلال السعيدي	طراز ستريلا-2	1	2016 (2/جزئي)
تركيا	غير محدد	طراز ستريلا-2	1	2018 (1/جزئي)
	حزب العمال الكردستاني	غير واضح	غير واضح	2018 (2/جزئي)
		طراز ستريلا-2	1	2017 (1/جزئي)؛ 2019 (2/جزئي)؛ 2020 (1/جزئي)
		طراز إيغلا-1	2	2017 (1/جزئي)؛ 2018 (1/جزئي)
		طراز إيغلا	3	2016 (2/مكتمل)؛ 2017 (1/جزئي)
اليمن	غير واضح	غير واضح	غير واضح	2017 (2/غير واضح)؛ 2018 (2/جزئي)؛ 2019 (2/جزئي)
		طراز ستريلا-2	1	2017 (2/جزئي)؛ 2018 (1/جزئي)؛ 2019 (2/جزئي)؛ 2022 (2/جزئي)؛ 2023 (2/جزئي)
		طراز ستريلا-3	2	2016 (1/جزئي)؛ 2017 (2/غير واضح)
		إيغلا-أس	3	2018 (2/غير واضح)
		طراز كيو دبليو-18	3	2023 (2/جزئي)
	تنظيم القاعدة في شبه الجزيرة العربية	ستريلا-3	2	2017 (2/غير واضح)
	الحوثيون و أتباعهم	غير واضح	غير واضح	2017 (2/غير واضح)؛ 2018 (1/جزئي)؛ 2019 (2/غير واضح)؛ 2020 (1/جزئي)
		طراز ستريلا-2	1	2015 (2/غير واضح)؛ 2016 (2/مكتمل)؛ 2017 (1/مكتمل)؛ 2018 (1/جزئي)؛ 2020 (1/جزئي)؛ 2021 (1/جزئي)؛ 2022 (1/غير واضح)
		طراز ستريلا-3	2	2016 (2/جزئي)؛ 2018 (1/جزئي)، 2019 (2/غير واضح)؛ 2022 (1/غير واضح)

الدولة	الجماعة المسلحة	الطراز	الجيل	السنة (السنوات) تصنيف الحالة (فئة 1/2)* مقدار اكتمال المنظومة (مكتمل/جزئي/غير واضح)**
		طراز كيو دبليو-1	3	2022 (1/غير واضح)
		طراز كيو دبليو-18	3	2022 (1/غير واضح)
	داعش	غير واضح	غير واضح	2019 (2/جزئي)
		طراز ستريلا-2	1	2020 (2/جزئي)

ملاحظات: * '1' = حالات الفئة الأولى؛ '2' = حالات الفئة الثانية. ** 'مكتمل' = نظام كامل (الصاروخ في أنبوب إطلاق، مقبض، وحدة البطارية)؛ 'جزئي' = نظام جزئي (مكوِّن رئيسي واحد أو أكثر غير مرئي في الصور المتاحة)؛ 'غير واضح'. في معظم الحوادث المصنفة على أنها "غير واضحة"، كان يظهر مقبض ووحدة بطارية وأنبوب إطلاق، ولكن لم يكن من الواضح ما إذا كان ثَمّة صاروخ في أنبوب الإطلاق أم لا.

الملاحظات الختامية

1 لأغراض هذا التقرير، تشمل منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا البلدان والأقاليم التالية: الجزائر، البحرين، بوركينا فاسو، تشاد، مصر، إيران، العراق، إسرائيل، الأردن، الكويت، لبنان، ليبيا، مالي، موريتانيا، المغرب، النيجر، عُمان، الأراضي الفلسطينية، قطر، المملكة العربية السعودية، السودان، سورية، تونس، تركيا، الإمارات العربية المتحدة، اليمن. تستخدم هذه الورقة البحثية مصطلح "الدول" كاختصار لعبارة "البلدان والأقاليم" (انظر الخريطة 1).

2 لمزيد من المعلومات حول حادثة مومباسا، انظر Schroeder (2013, p. 1).

3 انظر US DoS (2023, p. 11) and Schroeder (2013, p. 20).

4 انظر Schroeder (2014; 2015).

5 لمزيد من المعلومات حول تاريخ منظومات الدفاع الجوي المحمولة، انظر Berman et al. (2017).

6 لا يوجد حتى تاريخه أي دليل على انتشار الجيل الخامس من منظومات الدفاع الجوي المحمولة خارج المخزونات الحكومية.

7 مصطلحات "صالح للخدمة" و"يعمل" هي مرادفات لمصطلح "صالح للتشغيل" المستخدم في التقرير.

8 الجماعات المدرجة في هذه الفئة هي التي تتمتع بحضور قوي على الإنترنت يتضمن صورًا لأفراد الجماعة وهم يحملون منظومات دفاع جوي محمولة أو مكوناتها.

9 كما هو مذكور أعلاه، تتكون منظومة الدفاع الجوي المحمولة الصالحة للتشغيل من صاروخ في أنبوب إطلاق ومقبض وبطارية. وغياب أيٍّ مكوِّنٍ من هذه المكونات يجعل المنظومة غير صالحة للعمل.

10 انظر Schroeder (2014; 2015). معظم منظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز ستريلا-2 المدرجة في الجدول 2 هي منظومات ستريلا-2م، وهي نسخة مطورة من منظومات ستريلا-2 الأصلية التي أُنتجت بأعداد كبيرة وصُدِّرت على نطاق واسع.

11 يحاول بعض المستخدمين النهائيين غير المخوَّلين إخفاءَ مصدرِ منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة بالطلاء فوق العلامات الموجودة على المكونات الرئيسية أو إعادة كتابتها، ما يزيد احتمالات أن تكون بعض العلامات الظاهرة في الصور التي اضطلعَ عليها برنامج مسح الأسلحة الصغيرة علامات مزورة. غير أن برنامج مسح الأسلحة الصغيرة ليس لديه سببٌ يدفعه للاعتقاد برواج هذه الممارسة.

12 ألوية الناصر صلاح الدين هي الجناح المسلح للجان المقاومة الشعبية، التي تضم عددًا من المنظمات الفلسطينية المسلحة العاملة في قطاع غزة.

13 مراسلات المؤلف مع درو أ. براتر، فني أمريكي سابق في مجال التخلص من الذخائر المتفجرة، 25 أيار/مايو 2023.

14 مراسلات المؤلف مع درو أ. براتر، فني أمريكي سابق في مجال التخلص من الذخائر المتفجرة، 25 أيار/مايو 2023.

15 تجدر الإشارة إلى أن المخاوف المتعلقة بصلاحية تشغيل منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة لا تقتصر على منظومات الجيل الأول. أفاد مقاتلون مناهضون للحكومة السورية قابلتهم صحيفة نيويورك تايمز بوجود مشاكل بارزة في المنظومات الأحدث التي استلموها. وأشار أحد القادة إلى أن "معظم منظومات أف أن-6 التي حصلنا عليها

لم تعمل"، وادعى أن بعض الصواريخ المعطوبة انفجرت أثناء الاستخدام وأسفرت عن مقتل أو جرح ستٍّ من رجاله (Chivers and Schmitt, 2013).

16 تختلف منظومة اتش تي-61 عن إيغلا-1 من وجهين على الأقل: أولًا، يقع موصل وحدة تبريد البطارية بالقرب من فوهة أنبوب الإطلاق وبالتالي تكون وحدة تبريد البطارية أقرب إلى فوهة الأنبوب؛ وثانيًا، بدلاً من الرأس المخروطي الثلاثي لصاروخ إيغلا-1، يتميز صاروخ اتش تي-61 بأن فيه تدبيب انسيابي مشابه لصاروخ إيغلا.

17 انظر، على سبيل المثال، UNSC (2017, p. 15; 2018, pp. 48–53).

18 انظر، على سبيل المثال، UNSC (2013b).

19 للاطلاع على تحليل حديث بشأن منظومات الدفاع الجوي المحمولة المتطورة في مناطق أخرى من العالم، انظر الجدول 1 في Schroeder (2022).

20 يشار إلى تنظيم الدولة الإسلامية – ولاية سيناء باسم ولاية سيناء باللغة العربية.

21 حكومة الوفاق الوطني هي الحكومة الليبية المعترف بها لدى الأمم المتحدة، ومقرها طرابلس، وتضم القوات التابعة لها.

22 القوات المسلحة العربية الليبية (المعروفة أحيانًا باسم "الجيش الوطني الليبي") هي الحكومة التابعة لمجلس النواب، ومقرها بنغازي وتخضع لسيطرة المُشير خليفة حفتر. ضبطت حكومة الوفاق الوطني منظومات دفاع جوي محمولة متقدمة مدرجة في هذا الجدول.

23 تضم هذه الجماعات أحرار الشام، وأجناد القوقاز، وجبهة أنصار الإسلام، وجيش الحرمون، وجيش المجاهدين، وجيش الإسلام، ولواء التوحيد.

24 هذه الدول هي تشاد (إتش إن-5، حسب التقارير)، والعراق (كيو دبليو-1 – محتمل)، ولبنان (كيو دبليو-1 – حسب التقارير).

25 لم يتم إدراج ليبيا وسورية لأن الدليل على حيازة منظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو حيازةً غير مشروعة يستند إلى منشور واحد على وسائل التواصل الاجتماعي ولا يمكن التحقق منه.

26 نص البند الوارد في ترتيب فاسينار لضوابط تصدير منظومات الدفاع الجوي المحمولة كما يلي: "قرارات السماح بتصدير منظومات الدفاع الجوي المحمولة تتخذها الحكومة المصدِّرة بواسطة السلطات المختصة وعلى مستوى السياسات العليا ويكون التصدير حصرًا لحكومات أجنبية أو وكلائها المخولين بالتصرف نيابةً عنها بعد تقديم شهادة مستخدم نهائي رسمية ومصدقة من حكومة البلد المتلقي (WAS, 2007, para. 3.1). تتضمن المبادئ التوجيهية التي اعتمدتها المنظمات الدولية الأخرى بندًا مماثلا.

27 انظر Gibbons-Neff (2014); Grossman (2014); UK MoD (2016); and LIGOCO (2016, p. 58).

28 اعتبارًا من أيار/مايو 2023، كان الموقع الإلكتروني لمؤسسة الصناعات العسكرية، الشركة القائمة بتطوير نيزك، لا يزال يشير إلى النظام باسم "6-XX". تشير التسميات من هذا القبيل في الغالب إلى أن المنظومة المعنية لا تزال قيد التطوير (Military Industries Corporation، n.d.).

29 انظر، على سبيل المثال، US Central Command (2008a; 2008b; 2009; n.d., p. 7) and US DoD (2007).

30 في 30 كانون الأول/ديسمبر 2020، بثَّت قناة المنار المملوكة لحزب الله مجموعةً من اللقطات من فعاليات تدريبية مختلفة تضمنت لقطة قصيرة لشخص على ظهر دراجة نارية ويحمل منظومة كيو دبليو-18 مكتملة. وكانت تلك أول صور تتوفر للعامة لمنظومات الدفاع الجوي المحمولة من طراز كيو دبليو-18 التابعة لحزب الله. انظر قناة المنار (2020).

31 انظر الصورة 42 وصور AP Photo/Hassan Ammar (2023a;2023b)

32 القائمة الكاملة لمكونات منظومات الدفاع الجوي المحمولة تشمل ما يلي: صواريخ وأنابيب إطلاق ستريلا-2م (9م32م) (عدد 10)؛ من طراز مقابض ستريلا -2 (عدد 2)؛ بطاريات من طراز ستريلا-2 (عدد 20)؛ صواريخ كيو دبليو-1م في أنابيب إطلاق أس أس-18 (عدد 10)؛ مقابض من طراز كيو دبليو-18 (أس كيه-18) (عدد 5)؛ ووحدات تبريد البطارية من طراز كيو دبليو-18 (دي أل-18) (عدد 20) (US Central Command, 2013a; 2013b).

33 انظر Komar (2016). ومؤخرًا، نشَر مركز ألما للأبحاث والتعليم مقالًا يزعم أن إيران نقلت "العشرات من صواريخ ميثاق 1 المحمولة على الكتف والمضادة للطائرات إلى الميليشيات الشيعية في البوكمال بدير الزور في سورية". استشهدَ المقال "بمؤشرات محلية" وزعمَ أيضًا أنَّ حزب الله أرسل أحد عناصره إلى سورية لتدريب الميليشيات على استخدام تلك المنظومات

(Beeri, 2023). ولم يتضمن المقال أي صور للصواريخ، وعندما استفسر برنامج مسح الأسلحة الصغيرة من المركز، رفض الأخير تقديم معلومات إضافية حول عملية النقل.

34 انظر UNSC (2021a, p. 191).

35 الدول التي يُقال إنها استوردت، أو تأكَّدَ أنها استوردت، منظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو-1 وكيو دبليو-18، على التوالي، هي إيران وباكستان (كيو دبليو-1) وإيران وبيرو وأوزبكستان (كيو دبليو-18). تُورِد تقارير الصين المقدمة إلى مسجل الأسلحة التابع للأمم المتحدة عمليات نقل أيضًا لمنظومات دفاع جوي محمولة غير محددة إلى بنغلاديش وكمبوديا وغانا والأردن وماليزيا وباكستان (UNROCA, 2009; 2016; 2022; 2023). وتشير تقارير إعلامية إلى أن ماليزيا استوردت منظومات دفاع جوي محمولة من طراز أف أن-6، وأن الأردن يُنتج نسخة مختلفة من أف أن-6 بموجب ترخيص. انظر (Blake and Adam 2016).

36 يمكن التعرف بسهولة على العديد من الذخائر المنتجة في إيران من ألوانها والعلامات. انظر على سبيل المثال Schroeder (2014, pp. 27–37).

37 تتضمن الوثائق العسكرية الأمريكية التي رفعت عنها السرية العديد من الصور والإشارات المرجعية لمنظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو-1 عُثِرَ عليها مع أسلحة إيرانية الصنع أو في مخابئ مرتبطة بجماعات مدعومة من إيران. انظر، على سبيل المثال، القيادة المركزية الأمريكية (2008أ؛ 2009). تشير هذه الوثائق إلى أن كتائب حزب الله امتلكت منظومات دفاع جوي محمولة من طراز كيو دبليو-18 (المعروفة باسم "ميثاق-2") منذ العام 2010 على الأقل (US Central Command, 2011, p. 8).

38 اختلف محققو الأمم المتحدة بشأن قوة الأدلة التي تربط الأسلحة بإيران. وكما تم تلخيصه في تقرير فريق خبراء الأمم المتحدة الصادر في حزيران/يونيو 2013، "توصل الفريق إلى مجموعتين من الاستنتاجات: خلص خمسة أعضاء إلى أن الشحنة تشكل انتهاكًا للفقرة 5 من القرار 1747 (2007)؛ وخلص ثلاثة أعضاء إلى أنها تشكل انتهاكًا محتملا للفقرة 5 من القرار 1747 (2007)" (UNSC, 2013b, p. 15).

39 انظر RIA Novosti (2007); Russia & CIS General Newswire (2013); and Schroeder (2013, pp. 11, 25).

40 لم تُدرَج ليبيا واليمن في هذه القائمة بسبب هشاشة التقارير الواردة بشأن منظومات الدفاع الجوي المحمولة غير المشروعة من طراز إيغلا في هذين البلدين.

41 من المعروف أن العديد من الدول والجماعات المسلحة في المنطقة، بما فيها حركة العدل والمساواة، تمتلك منظومات دفاع جوي محمولة من طراز إيغلا. انظر UNSC (2019, p. 35).

42 المختصر CCMSR واسمه بالفرنسية: Conseil de commandement militaire pour le salut de la République.

43 حكومة الوفاق الوطني هي الحكومة الليبية المعترف بها لدى الأمم المتحدة، ومقرها طرابلس، بما في ذلك القوات التابعة لها.

44 استُبعدت المضبوطات المبلَّغ عنها من أنابيب إطلاق إيغلا-أس لاحتمال أن تكون تلك الأنابيب مخصصة لقاذفات سترليتس المحمولة على المركبات.

45 من المحتمل أن تكون عاطلة.

46 تشمل هذه الجماعات أحرار الشام، وأجناد القوقاز، وجبهة أنصار الإسلام، وجيش الحرمون، وجيش المجاهدين، وجيش الإسلام، ولواء التوحيد.

المراجع

الجزيرة. 2015. في سيناء . . . صراع يدفع فاتورته المصريون. 5 تموز/يوليو.

تلفزيون المنار. 2020. أسرار التحرير الثاني – الحلقة 12. 4 كانون الأول/ديسمبر.

سرايا القدس. 2023. تيليغرام. 19 أيار/مايو.

موقع أنصار الله (Ansarollah.net). بدون تاريخ. (الموقع العسكري الرسمي للحوثيين).

المنتدى العربي للدفاع والتسليح، 2018. ظهور تجهيزات عالمية بحوزة أفراد كتائب القسام. 13 كانون الأول/ديسمبر

كتائب عز الدين القسام. 2014. الهاون سلاح فتاك غير قابل للرصد والاعتراض. 26 آب/أغسطس.

—. 2018. عرض عسكري مهيب لكتائب القسام في ذكرى انطلاقة حماس. 15 كانون الأول/ديسمبر.

—.2023. فيديو: إطلاق صواريخ أرض-جو تجاه طيران العدو. 4 آذار/مارس.

—. بدون تاريخ. ألبوم صور.

وزارة الدفاع العراقية. 2017. فوج المشاة الرابع، لواء 25، الفرقة 17، يعثر على كدس للأعتدة في شاخة 1. فيسبوك. 27 شباط/فبراير.

كتائب حزب الله. 2015. جانب من عرض منظومة صواريخ مضادة للطائرات. 15 آذار/مارس.

شبكة أوغاريت الإخبارية. 2013. ' فاروق حلب استعداد بصواريخ كوبرا وايغلا للطيران الحربي. يوتيوب. 22 شباط/فبراير.

AP Photo/Hassan Ammar. 2023a. 'Lebanon Hezbollah.' ID: 23141544265141. 21 May.

—. 2023b. 'Lebanon Hezbollah.' ID: 23142390035935. 22 May.

Aviation Safety Network. 2003. Database. 22 November.

Beeri, Tal. 2023. 'New Iranian MANPADS in Al Bukamal – Deir ez Zor.' Alma's Blog. Alma Research and Education Center. 23 April.

Berkowitz, Oded. 2019. @ Oded121351/X. 30 April.

Berman, Eric G., et al. 2017. Man-Portable Air Defence Systems (MANPADS). Research Note. Geneva: Small Arms Survey. June.

Binnie, Jeremy and Yaakov Lappin. 2015. 'Analysis: Sinai Militants Display Igla-S, Kornet Missiles.' Jane's Defence Weekly. 16 September.

Blake, Chris and Shamim Adam. 2016. 'Malaysia to Purchase Four Navy Ships from China in Landmark Deal.' Bloomberg Quint. 2 November.

BM-21 GRAD. 2016. @bm21_grad/X. 31 May.

CAR (Conflict Armament Research). 2018. Mines and IEDs Employed by Houthi Forces on Yemen's West Coast. Report. London: CAR. September.

Chivers, C.J. 2013. 'The Risky Missile Systems that Syria's Rebels Believe They Need.' At War Blog. New York Times. 24 July.

—— and Eric Schmitt. 2013. 'Arms Shipments Seen from Sudan to Syria Rebels.' At War Blog. New York Times. 12 August.

DIA (Defense Intelligence Agency). 2004a. 'MANPADS: The Worldwide Threat to Aviation.' Presentation given at MANPADS: The Worldwide Threat to Aviation Conference. 1 November.

——. 2004b. 'MANPADS Attacks on Civilian Aircraft.' Presentation given at MANPADS——The Worldwide Threat to Aviation Conference. 1 November.

——. 2004c. 'MANPADS Generations I & II.' Presentation given at MANPADS——The Worldwide Threat to Aviation Conference. 1 November.

Elbagir, Nima, et al. 2023. 'Exclusive: Evidence Emerges of Russia's Wagner Arming Militia Leader Battling Sudan's Army.' CNN. 21 April.

El Saife, Mohamed. 2023. @mohamedelsaife2/X. 19 May.

Gerîla TV. 2016. 'Turkish Army's Plane Shooting Action in Çele' [in Turkish]. 13 May.

Gibbons-Neff, Thomas. 2014. 'Islamic State's Shootdown of an Iraqi Helicopter Amplifies Fears of Shoulder-fired Missiles.' Washington Post. 10 October.

Grossman, Laura. 2014. 'Islamic State Uses MANPADS to Shoot Down Iraqi Helicopter near Baiji.' Threat Matrix Blog. 8 October.

Harry Boone. 2016. @Harry_Boone/X. 30 June.

Hunter, Thomas. 2001. 'The Proliferation of MANPADS.' Jane's Intelligence Review. September.

Hürriyet. 2016. 'PKK Has Dozens of Those Missiles' [in Turkish]. 20 May.

Jane's Group. 2021. 'Misagh Family of MANPADS.' Jane's Land Warfare Platforms: Artillery & Air Defence. 12 April.

Karadag, Aykut and Kemal Karadag. 2017. 'Russian Missile Found in PKK Cave' [in Russian]. Anadolu Agency. 11 May.

Komar, Rao. 2016. 'A New MANPADS Variant Appears in Syria.' Bellingcat. 18 March.

Lebanese Armed Forces. 2016. 'Arrests in Majdel Anjar and the Confiscation of Explosives and Ammunition.' Lebanese Army Command. 30 November.

LIGOCO (Lead Inspector General for Overseas Contingency Operations). 2016. Operation Inherent Resolve. Quarterly Report to the United States Congress, October 1, 2015–December 31, 2015.

Malsin, Jared and Benoit Faucon. 2023. 'Russia's Wagner Offered Arms to Sudanese General Battling Army.' Wall Street Journal. 21 April.

Mansour, Mohamed. 2019. @Mansourtalk/X. 13 November.

Mazzetti, Mark, C.J. Chivers, and Eric Schmitt. 2013. 'Taking Outsize Role in Syria, Qatar Funnels Arms to Rebels.' New York Times. 29 June.

Military Industries Corporation. n.d. 'Anti-aircraft Guided Missile.'

Oliemans, Joost and Stijn Mitzer. 2016. 'North Korean HT-16PGJ MANPADS in Syria.' Oryx. 11 March.

Prestige. 2023a. @ALHAYBA0/X. 24 May.

——. 2023b. @ALHAYBA0/X. 25 May.

RIA Novosti. 2007. 'Russia Denies New Deliveries of Strelets Air Defense System to Syria.' 23 January.

RSF (Rapid Support Forces). 2023. 'Media Statement.' Telegram. 24 May.

Russia & CIS General Newswire. 2013. 'Russia Does Not Supply MANPADS to Syria – Rogozin.' 24 April.

SADJ (Small Arms Defense Journal). 2023. 'IDEX ABU 2017.' 24 February.

Schroeder, Matt. 2013. The MANPADS Threat and International Efforts to Address It: Ten Years after Mombasa. Washington, DC: Federation of American Scientists. August.
—. 2014. Fire and Forget: The Proliferation of Man–portable Air Defence Systems in Syria. Issue Brief No. 9. Geneva: Small Arms Survey. August.
—. 2015. Missing Missiles: The Proliferation of Man–portable Air Defence Systems in North Africa. SANA Issue Brief No. 2. Geneva: Small Arms Survey. June.
—. 2022. 'The Illicit Possession and Transfer of MANPADS: A Global Assessment.' Small Arms Survey Blog. 10 June.
— and Benjamin King. 2012. 'Surveying the Battlefield: Illicit Arms in Afghanistan, Iraq, and Somalia.' In Small Arms Survey. Small Arms Survey 2012: Moving Targets, pp. 313–355.
—, Dan Smith, and Rachel Stohl. 2007. The Small Arms Trade. Oxford: Oneworld Publications.
Shenon, Philip. 2003. 'U.S. Reaches Deal to Limit Transfers of Portable Missiles.' New York Times. 21 October.
Siegal, Tobias. 2021. 'Hamas' Haniyeh Vows to Destabilize Jerusalem, Thanks Iran for Support.' Jerusalem Post. 22 May.
Small Arms Survey. 2013. 'Guided Light Weapons Reportedly Held by Non–state Armed Groups, 1998–2013.' March.
—. n.d. Database of Illicit MANPADS. Unpublished restricted database.
SouthFront. 2019. 'Iraqi Intelligence Uncovers Anti–aircraft Missiles near Mosul.' 12 June.
Sudan Tribune. 2023. 'Renewed Clashes Threaten Ceasefire in Khartoum amidst Humanitarian Crisis.' 24 May.
UK MoD (Ministry of Defence). 2016. Memorandum Submitted to the House of Commons Defence Select Committee. 13 January.
UNDPO (UN Department of Peace Operations). 2020. United Nations Manual on Ammunition Management, 1st edn. Report. New York: UN.
UNROCA (UN Register of Conventional Arms). 2009. 'China: Original Reports.'
—. 2016 . 'China: Original Reports.'
—. 2022. 'China: Original Reports.'
—. 2023. 'China: Original Reports.'
UNSC (United Nations Security Council). 2013a. Final Report of the Panel of Experts Established Pursuant to Resolution 1929 (2010). S/2013/331 of 5 June.
—. 2013b. Report of the Panel of Experts Established Pursuant to Resolution 1874 (2009). S/2013/337 of 11 June.
—. 2014. Final Report of the Panel of Experts Established Pursuant to Resolution 1973 (2011) Concerning Libya. S/2014/106 of 19 February.
—. 2015. Final Report of the Panel of Experts Established Pursuant to Resolution 1929 (2010). S/2015/401 of 2 June.
—. 2017. Midterm Report of the Panel of Experts Established Pursuant to Resolution 1874 (2009). S/2017/742 of 5 September.
—. 2018. Report of the Panel of Experts Established Pursuant to Resolution 1874 (2009). S/2018/171 of 5 March.
—. 2019. Final Report of the Panel of Experts on the Sudan Established Pursuant to Resolution 1591 (2005). S/2019/34 of 10 January.
—. 2021a. Final Report of the Panel of Experts on Libya Established Pursuant to Security Council Resolution 1973 (2011). S/2021/229 of 8 March.

—. 2021b. Final Report of the Panel of Experts on Libya Established Pursuant to Resolution 1973 (2011): Corrigendum. S/2021/229/Corr.1 of 27 April.
US Central Command. 2008a. 'Caches F/C in MND–SE.' 18 May.
—. 2008b. '4th Infantry Division INTSUM for 140001C Aug 08 through 142400C Aug 08.'
—. 2009. 'WEAPONS CACHE, 1–66 AR, 3–82 ABN, 38SMB 54156 88630, M753, MASHTAL, NEW BAGHDAD.' 9 January.
—. 2011. 'Kataib Hizballah and IRAMs in Operation NEW DAWN.' 9 January.
—. 2013a. 'Illicit Activities: Evidence of Iranian Lethal Aid to Yemen.' 14 February.
—. 2013b. 'Illicit Activities: JIHAN/29m Dhow Weapons Inventory.' 4 March.
—. n.d. 'Destabilizing Operations by Iran in the CENTCOM AOR (Draft V5).' Released 24 July 2019 in response to US Freedom of Information Act request No. 16–0227.
US DoD (United States Department of Defense). 2007. 'Iranian Support for Lethal Activity in Iraq.' Presentation. 11 February.
US DoS (United States Department of State). 2014. 'Country Reports on Terrorism 2013.' April.
—. 2023. To Walk the Earth in Safety: Documenting the United States' Commitment to Conventional Weapons Destruction. Fiscal Year 2022, 22nd edn. Washington, DC: US DoJ.
US DoT (United States Department of the Treasury). 2023. 'Treasury Sanctions the Head of the Wagner Group in Mali.' 25 May.
WAS (Wassenaar Arrangement Secretariat). 2007. Elements for Export Controls of Man–portable Air Defence Systems (MANPADS).
War Noir. 2023a. @War_Noir/X. 21 May.
—. 2023b. @War_Noir/X. 4 May.
—. 2023c. @War_Noir/X. 3 May.
Weiss, Caleb and Joe Truzman. 2020. 'Analysis: Iran's Propaganda Game Inside Iraq.' Long War Journal. 23 May.

Small Arms Survey
Maison de la Paix
Chemin Eugène-Rigot 2E
1202 Geneva
Switzerland

الهاتف: 5777 908 22 41 +
الفاكس: 2738 732 22 41 +
البريد الالكتروني: info@smallarmssurvey.org

نبذة عن
برنامج مسح الأسلحة الصغيرة

برنامج مسح الأسلحة الصغيرة هو مركز للمعرفة التطبيقية، مُكرَّس لمنع الانتشار غير المشروع للأسلحة الصغيرة والعنف المسلح والحد منهما. يعمل على توجيه السياسات والممارسات من خلال مزيج من البيانات والمعرفة القائمة على الأدلة والموارد والأدوات الموثوقة ومشورة الخبراء والتدريب، ومن خلال الجمع بين الممارسين وصانعي السياسات.

برنامج مسح الأسلحة الصغيرة هو برنامج مرتبط بمعهد جنيف للدراسات العليا، ومقره في سويسرا، ويضم فريقَ عملٍ دولي من ذوي الخبرة في الدراسات الأمنية، والعلوم السياسية، والقانون، والاقتصاد، ودراسات التنمية، وعلم الاجتماع، وعلم الجريمة، وإدارة البرامج وقواعد البيانات. ويتعاون البرنامج مع شبكة من الباحثين والممارسين والمؤسسات الشريكة والمنظمات غير الحكومية والحكومات في أكثر من 50 دولة.

يستطيع برنامج مسح الأسلحة الصغيرة القيامَ بأنشطته وإنتاج مخرجاته بفضل الدعم الأساسي وتمويل المشاريع. ويمكن الاطلاع على القائمة الكاملة للجهات المانحة والمشاريع الحالية على الموقع الإلكتروني لبرنامج مسح الأسلحة الصغيرة.

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع: www.smallarmssurvey.org.

منشور صادر عن برنامج مسح الأسلحة الصغيرة/مشروع تقييم الأمن في شمال أفريقيا (سانا) بدعم من وزارة الخارجية الهولندية

Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands