



تمكين الحوثيين

رؤية من قلب الجبهة

تحليل لمكونات صواريخ الحوثيين

أيار/مايو ٢٠٢٦

جدول المحتويات

14	تسمية الطراز	2	قائمة الإطارات والجدول والأشكال
15	تسمية نوع الوحدة	2	الاختصارات
20	داخل الصواريخ	4	المنهجية
20	تكنولوجيا أجنبية	6	مقدمة
20	المكونات ذات الأولوية العالية	6	رصد التهديد الحوثي
20	الخاتمة	11	عملية مصادرة على نطاق غير مسبوق
20	المراجع	12	قدرات تهديد آخذة في التطور
21	الحواشي	13	ملصق التركيب
22	شكر وتقدير	14	الترميز بالألوان

قائمة الإطارات والجداول والأشكال

الإطارات	الأشكال
١. منظمة بحوث التسلّح أثناء الصراعات في اليمن	١. عملية اعتراض مركب الداو «الشروي» التي نفّذتها المقاومة الوطنية اليمنية في ٢٥ حزيران/يونيو ٢٠٢٥
٢. ملصقات تدلّ على مكونات أسلحة تعمل تحت الماء	٢. اليسار: ملصق يحمل الرقم «٣٥٨» وثّقته منظمة CAR على وحدة بيانات الهواء في حزيران/يونيو ٢٠٢٥. اليمين: ملصق يحمل الرقم «٣٥٨» على عتاد ضبطته القوات الأمريكية في كانون الثاني/يناير ٢٠٢٤
٣. عمليات مصادرة شحنات بحرية متّجهة إلى موانئ خاضعة لسيطرة الحوثيين، آب/أغسطس ٢٠٢٤ - حزيران/يونيو ٢٠٢٥	٣. اليسار: ملصق على منظومة الملاحة بالقصور الذاتي مرتبط بصاروخ رضوان الباليستي سطح-سطح، وثّقته منظمة CAR في اليمن في تموز/يوليو ٢٠٢٥. اليمين: ملصق على مخروط أف لصاروخ رضوان صادرة الفرقاطة البريطانية «إتش إم إس لانكستر» في شباط/فبراير ٢٠٢٣
٤. مكونات الفئة الأولى المرصودة في مصادرتي «الزهراء ١» و«الشروي»، بحسب منظومة الأسلحة	٤. مروحتان تحملان ملصقين ذهبيين عليهما إشارتي «SAGH» و«QAS»، وثّقهما منظمة CAR في حزيران/يونيو ٢٠٢٥
	٥. عتاد ضبطه خفر السواحل الأمريكي في ٢٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٢٤، يشمل مكونات لمركبات تحت الماء بلا طاقم
	٦. نسبة مكونات الصواريخ المُصنّعة خارج إيران، وفق ما رُصد في عملية مصادرة مركب الداو «الشروي» في حزيران/يونيو ٢٠٢٥
	٧. مقارنة بين خمس منظومات صاروخية رئيسية في ترسانة الحوثيين

الاختصارات

CAR	منظمة بحوث التسلّح أثناء الصراعات	NRF	المقاومة الوطنية اليمنية
CHPL	قائمة الأصناف المشتركة ذات الأولوية العالية (CHPL)	UAV	مركبة جويّة بلا طاقم
IED	عبوة ناسفة مرتجلة	UUV	مركبة تحت الماء بلا طاقم
MANPADS	منظومة دفاع جوي محمولة (MANPADS)		

المنهجية

عليها في سجلات الإنتاج والبيع والتصدير. وبالمثل، لم تُعد تتوافر السجلات الخاصة بإنتاج عدد كبير من الأسلحة القديمة وبيعها وتصديرها. تُتمم منظمة CAR التتبع الرسمي للأسلحة بثلاث وسائل: تحليل الأدلة المادية المُستقاة من الأسلحة وما يتصل بها من عتاد؛ وجمع الوثائق الحكومية والتجارية ومستندات النقل وغيرها؛ ومقابلة من يملكون معرفة أو خبرة بعمليات نقل المعدات قيد التحقيق.

تحتفظ منظمة CAR بجميع الوثائق وملاحظات المقابلات والرسائل الإلكترونية والتسجيلات والصور وسائر البيانات التي تحصل عليها من أطراف ثالثة، بصيغة آمنة ومُشفرة. وحيثما اقتضى الأمر، تُشير منشورات منظمة CAR إلى هذه المواد بأنها «محافظة في الأرشيف». كما تمتنع منظمة CAR، حرصاً على حماية مصادرها، عن نشر جميع التفاصيل المتعلقة بها وبظروف حصولها على مواد عيّنة. تُقدّم المصادر جميع هذه المواد إلى منظمة CAR بشكل طوعي، وهي على دراية تامة بأوجه استخدام المنظمة لها. لا تنخرط منظمة CAR في أعمال سرّية ولا تلجأ إلى أساليب تحقيق خفية من أي نوع. ومراعاةً لاعتبارات الخصوصية، لا تُشير منشورات منظمة CAR إلى الأفراد العاديين بأسمائهم، فيما عدا المسؤولين العموميين المعروفين.

ما لم يُذكر خلاف ذلك، فإن الإشارة إلى أسماء بلدان التصنيع أو الشركات المُصنّعة أو الأطراف الوسيطة أو الموزعين أو المستخدمين النهائيين المقصودين لا تعني ضمناً أنّ الكيان المذكور قد خالف القانون أو ارتكب فعلاً مشيناً. تُعرب منظمة CAR عن خالص تقديرها لتعاون الحكومات والشركات والأفراد، الذين استجابوا لطلبات التتبع وأمدّوها بمعلومات أخرى، إذ شكّل إسهامهم عاملاً حاسماً في تحقيقاتها الجارية.

تصطلع فرق التحقيق الميداني التابعة لمنظمة CAR بتوثيق كل ما هو غير مشروع من أسلحة وذخائر وما يتصل بها من عتاد في المناطق المتأثرة بالنزاعات، وتقوم بتتبع مصادر توريدها. وهي تعاین الأسلحة في سياقات متنوعة، سواء أكانت قد ضبطتها قوات الأمن التابعة للدولة، أم سلمتها الأطراف المتحاربة عند وقف الأعمال العدائية، أم عُثر عليها في مخابئ سرّية، أم كانت بحوزة جماعات مسلحة مُتمرّدة. وتوثق الفرق جميع الأصناف توثيقاً مُصوّراً، وتُورّخ التوثيق وتُسبّغه إلى إحداثيات جغرافية، وتدمج فيه بيانات سياقية مُستمدّة من مقابلات تجريها مع القوات التي تحوز هذه الأصناف عند توثيقها. تتعاقد منظمة CAR كذلك مع مُجمّعي بيانات محلّيين سبق أن درّبتهم، لمساندة عمليات جمع البيانات في المواقع الحساسة.

تستعين منظمة CAR أحياناً بمعلومات وصور من وسائل التواصل الاجتماعي بوصفها معلومات عامة، إلّا أنّها لا تتخذها أساساً لتحقيقاتها، نظراً إلى صعوبة التحقق من مصدر هذه البيانات في كثير من الأحيان. يُضاف إلى ذلك أنّ المعلومات مفتوحة المصدر لا تكشف دائماً عن العناصر المادية التفصيلية، وفي مُقدّماتها العلامات الخارجية والداخلية، التي يستلزمها تتبع الأسلحة والذخائر.

لا تتتبع منظمة CAR سوي جزءاً من الأصناف التي تُوثّقها في الميدان. وغالباً ما يكون للعتاد الذي يتم تتبعه أهمية خاصة في التحقيقات التي تجريها المنظمة. إذ إنّ تقصي عدد كبير من الأصناف الفردية يستوجب تحميل الحكومات الوطنية والشركات المُصنّعة المعنية عبئاً مُفرطاً.

يُضاف إلى ذلك أنّ بعض الأصناف المُوثّقة يستعصي تقصّيها. فعلى سبيل المثال، مُعظم الذخائر المفكّكة من العيار الصغير تفتقر إلى أرقام الدفّعات اللازمة للتعرف



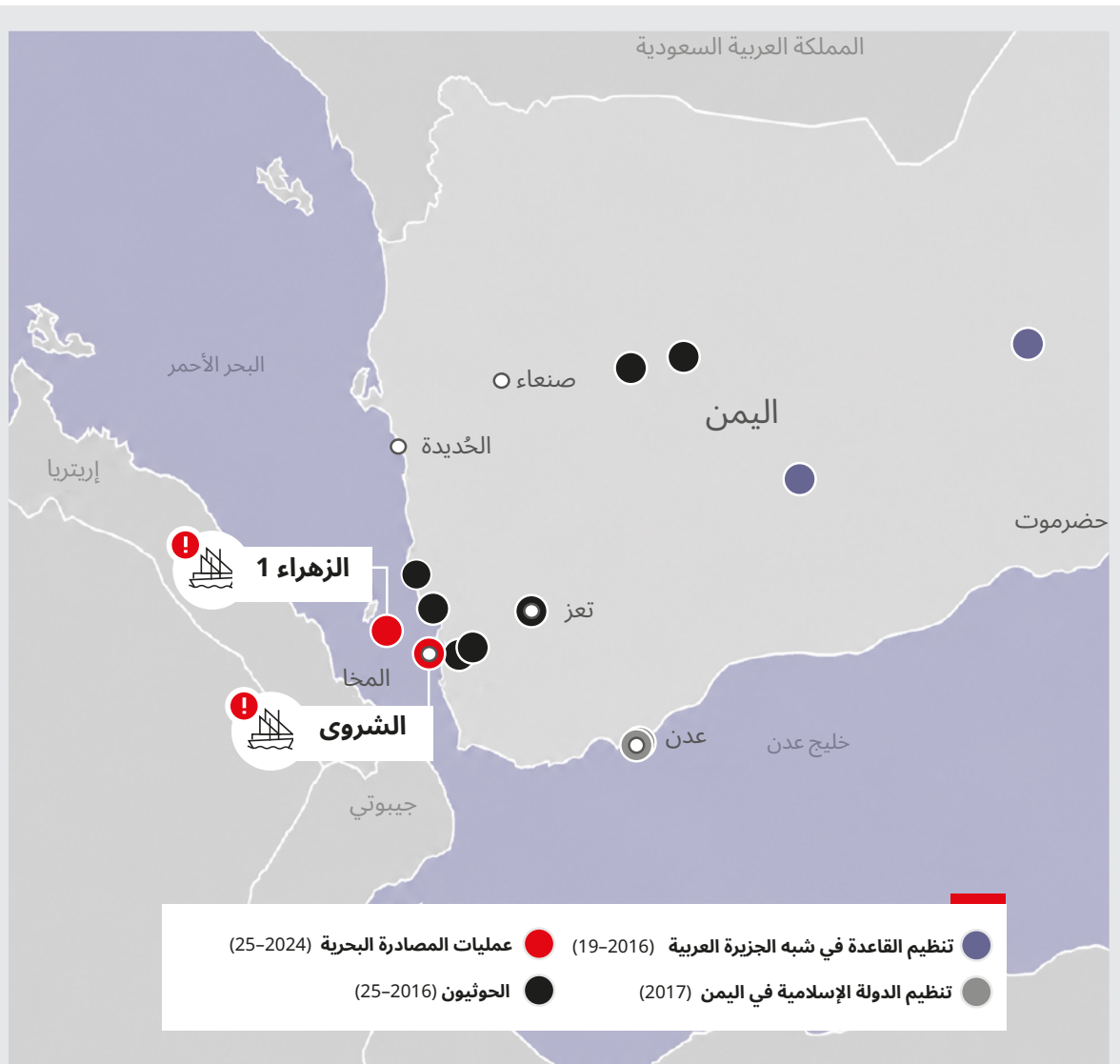
العتاد الذي عُثر عليه على متن مركب الداو «الشروي» كان مُخبأً داخل آلات صناعية.

مقدمة

رصد التهديد الحوثي

وكما ورد في الإطار ١ (انظر الصفحة ٥)، شهد التهديد الحوثي تطوراً سريعاً على مدى السنوات العشر التي عملت فيها منظمة CAR في اليمن وعموم منطقة الخليج (CAR، ٢٠٢٠). وتضمّ ترسانة الجماعة اليوم طيفاً واسعاً من الصواريخ والطائرات المسيّرة المتطوّرة التي تُشكّل تهديداً مباشراً للملاحة التجارية والبنية التحتية الحيوية والمناطق المأهولة في عموم المنطقة. وثق محققو منظمة CAR أكثر من ٨٠٠ مكوّن من مكوّنات الصواريخ والطائرات المسيّرة، استُرِجعت في عمليات مصادرة بحرية حديثة في البحر الأحمر. وتكشف هذه الأصناف مجتمعةً عن جوانب جوهرية تتعلق بتركيبة منظومات

على مدار العقد الماضي، دأبت منظمة بحوث التسلّح أثناء الصراعات (CAR) على رصد ما طرأ من تطوّر على القدرات التقنية المتوفّرة لدى قوات أنصار الله («الحوثيين»). ومنذ عام ٢٠١٦، يتعاون المحقّقون الميدانيون التابعون للمنظمة مع السلطات الشركة في اليمن ومنطقة الخليج الأوسع، بهدف توثيق ما لدى الحوثيين من أسلحة وذخائر وأنظمة بلا طاقم وعبوات ناسفة مرتجلة، سواء أكانت من تطويرهم أم من اقتنائهم (انظر الخريطة ١). ويخضع الحوثيون منذ نيسان/أبريل ٢٠١٥ لحظر توريد أسلحة موجّهة فرضه عليهم مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة (الأمم المتحدة، بلا تاريخ).^١



يستعرض هذا العدد من سلسلة «رؤية من قلب الجبهة» الصواريخ والطائرات المسيّرة المتاحة لدى الحوثيين في اليمن، بحسب ما كشفه تحليل المكونات الموثقة الذي أجرته منظمة CAR. ويُقدّم أدلة على استمرار إمداد الحوثيين في اليمن بعتاد إيراني المنشأ، ويستكشف طبيعة المكونات متعدّدة الاستخدامات التي تعتمد عليها هذه الصواريخ.

الأسلحة التقليدية المتطوّرة لدى الحوثيين — مثل الصواريخ والطائرات المسيّرة — تتألف هذه المكونات في معظمها من أجزاء إلكترونية مثل الهوائيات والمحركات ومنظومة الملاحة والمعالجات الدقيقة، إذ يُمكن استخدامها غالباً في منتجات مدنية وعسكرية على حدّ سواء، وكثيراً ما تُصنّف في المحافل السياسية الدولية ضمن فئة «ذات الاستخدام المزدوج»^٢. وقد أظهرت البحوث التي أجرتها منظمة CAR أنّ كثيراً من هذه المكونات مُتّاح عبر القنوات التجارية ومنتشرة على نطاق واسع في السوق المفتوحة (CAR، ٢٠٢٥ب).

الإطار ١ — منظمة بحوث التسلّح أثناء الصراعات في اليمن

مقرّها في ٢٣ بلداً وإقليمياً. وحتى تاريخه، تلقت رداً على ثلث هذه الطلبات (٧٣ رداً، أي بنسبة استجابة بلغت ٣٣ بالمئة).

تواصل منظمة CAR تعاونها مع الشركات المصنّعة والموزعين وسائر الأطراف الوسيطة في عمليات النقل، بهدف تحديد المصدر التالي في سلسلة التوريد، وتبيّن السبيل الذي سلكته هذه الأصناف — التي يتوفّر كثيرٌ منها عبر القنوات التجارية ويصلح للاستخدام في المنتجات العسكرية والمدنية معاً — إلى داخل صواريخ الحوثيين وطائراتهم المسيّرة.

وثّقت منظمة CAR طيفاً واسعاً من العتاد العسكري في اليمن، استُجمعت لا من قوات الحوثيين فحسب، بل أيضاً من تنظيم القاعدة في شبه الجزيرة العربية وتنظيم الدولة الإسلامية في اليمن. وثّقت منظمة CAR أسلحة صغيرة وأسلحة خفيفة استُجمعت من الجماعات الثلاث جميعها، من بينها أسلحة موجهة مضادة للدبابات، ومنظومات دفاع جويّ محمولة (MANPADS) صينية وروسية، وبنادق مضادة للعتاد من طراز AM-50 عيار ٩٩ ملم (CAR، ٢٠٢١). وعلاوة على ذلك، أحصت المنظمة في توثيقها أكثر من ٧,٥٠٠ وحدة من الذخائر، بينها ألغام أرضية مضادة للأفراد وأخرى مضادة للمركبات (CAR، ٢٠١٨).

أبرزت التقارير التي أعدتها منظمة CAR من اليمن تهديدات حوثية مستجدة ومتطوّرة للأمن الإقليمي، من بينها استحداث عبوات ناسفة مرتجلة مُموّهة لتُشبه الصخور الطبيعية (CAR، ٢٠١٨)، الصورة على اليمين)، والتطوّر المتنامي في تكنولوجيا الطائرات المسيّرة (CAR، ٢٠٢٠)، واللجوء إلى عبوة ناسفة مرتجلة منقولة بالماء (CAR، ٢٠١٧). وفي آذار/مارس ٢٠٢٥، كشف محققو المنظمة عن أدلة تُشير إلى أنّ قوات الحوثيين تسعى فيما يبدو إلى استخدام الهيدروجين لتشغيل ما لديها من أنظمة بلا طاقم، وهو تطوّر مثير للقلق إن ثبتت صحته، ويُمثّل السعي الأوّل من نوعه في العالم تخوضه جماعة مسلّحة غير حكومية للاستعانة بهذه التقنية (CAR، ٢٠٢٥أ).

منذ أن باشرت منظمة CAR عملياتها الميدانية في اليمن عام ٢٠١٦، قدّمت أكثر من ٢٢٠ طلب تتبّع وطلباً رسمياً للحصول على معلومات بشأن مكونات أسلحة وثّقها في البلاد، منها ١٥٧ طلباً يخصّ أصنافاً تنتمي إلى عمليات المصادرة المنفّذة في البحر الأحمر بين عامي ٢٠٢٤ و٢٠٢٥. ووجّهت المنظمة هذه الطلبات إلى جهات يقع



عملية مصادرة على نطاق غير مسبوق

- صواريخ متطورة مضادة للسفن وصواريخ أرض-جو، من بينها طرز لم يرصدها محققو المنظمة من قبل في مخزونات الحوثيين؛
- وحدات مكونات تخص الصواريخ الباليستية والطائرات المسيّرة؛
- صواريخ دفاع جوي، تتضمن منظومات دفاع جوي محمولة (MANPADS)؛
- أصناف ذات صلة بالتدريب العسكري والتحقيقات الاستخباراتية.

وكان العتاد الذي عُثر عليه على متن مركب الداو «الشروي» مُحجّباً داخل آلات صناعية. وقد وُجدت بعض الأصناف مطمورة داخل بطاريات مركبات وخزانات ضواغط هواء فُتحت بالقطع ثم أحكم إغلاقها باللحام من جديد (CAR، ٢٠٢٥ ج).

في الفترة الممتدة من آب/أغسطس ٢٠٢٤ إلى حزيران/يونيو ٢٠٢٥، أوقفت المقاومة الوطنية اليمنية — وهي التحالف العسكري اليمني المتمركز في ميناء المخا على البحر الأحمر — عدّة شحنات غير مشروعة كانت متّجهة إلى قوات الحوثيين. ووُثّق محققو منظمة CAR العتاد الذي صودر في اثنتين من هذه العمليات، وحصلوا على بيانات من شركاء محليين عن ثلاث عمليات أخرى (انظر الجدول ١). ومن أبرز هذه العمليات اعتراض مركب الداو «الشروي» في ٢٥ حزيران/يونيو ٢٠٢٥ (انظر الشكل ١)، والذي وصفته القيادة المركزية الأمريكية بأنّه الأكبر في تاريخ المقاومة الوطنية اليمنية (القيادة المركزية الأمريكية، ٢٠٢٥).

توجّه فريق تحقيق ميداني تابع لمنظمة CAR إلى إحدى السفن لتوثيق عيّنة من شحناتها، فاكشفت أسلحة بحجم ونطاق لا نظير لهما في التحقيقات السابقة التي أجرتها المنظمة في المنطقة، شملت ما يلي:

الجدول ١

عمليات مصادرة الشحنات البحرية من العتاد المُتّجه إلى موانئ خاضعة لسيطرة الحوثيين، آب/أغسطس ٢٠٢٤ - حزيران/يونيو ٢٠٢٥

الشحنة	السفينة	تاريخ عملية الاعتراض
طائرات مسيّرة تجارية جاهزة؛ مكونات وخطابا وقود لأنظمة بلا طاقم؛ منظومات كشف ومواجهة إلكترونية للطائرات المسيّرة (CAR، 2025)	الزهراء 1	3 آب/أغسطس 2024
سماد اليوريا	زيد	12 شباط/فبراير 2025
نترات الصوديوم	الاسحاق	24 شباط/فبراير 2025
فتيل مُفجّر وصواعق كهربائية	المحيط	30 آذار/مارس 2025
فتيل مُفجّر وصواعق كهربائية	الغارية	16 نيسان/أبريل 2025
صواريخ، تشمل رؤوساً حربية ورؤوس توجيه؛ مكونات للصواريخ والأنظمة بلا طاقم؛ أصناف ذات صلة بالتدريب العسكري وتحقيقات الاستخبارات (CAR، ٢٠٢٥ ج)	الشروي	25 حزيران/يونيو 2025

ملاحظة: يُشير التظليل إلى أنّ محققي منظمة CAR قد عاينوا العتاد المُصادَر معيّنة مادية ووُثّقوه.



الشكل ١

عملية اعتراض مركب الداو «الشروي» التي نفذتها المقاومة الوطنية اليمنية في ٢٥ حزيران/يونيو ٢٠٢٥ عاين محققو منظمة CAR عينة مستخرجة من الشحنة في الفترة الممتدة من ٢٧ إلى ٢٩ تموز/يوليو ٢٠٢٥.

المصدر: © القيادة المركزية الأمريكية

أفادت وثائق النقل/التحويل المرافقة للشحنة أنّها تتضمن آلات زراعية وأسمدة.

سجل المحققون مكونات مرتبطة بما لا يقل عن اثنتي عشرة منظومة سلاح، من بينها صواريخ إيرانية المنشأ لم ترصد من قبل في حوزة الحوثيين.

وتُعدّ أساليب الشحن السريّة ظاهرةً مألوفةً في مثل هذه العمليات؛ إذ اقترنت الشحنة في حالات عدّة ببيانات شحن مزوّرة. تُفيد سلطات المقاومة الوطنية اليمنية بأنّ العتاد الذي ضبط على متن «الزهراء ١» — وقد وثّق محققو منظمة CAR عينة منه في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٢٤ (CAR، ٢٠٢٥) — كان مُخبأً داخل شحنة تزيد على ٩,٠٠٠ كغ من البيوريت (وهو ناتج ثانوي لليوريا) و٩,٠٠٠ كغ من سماد نترات الأمونيوم. ومع أنّ الأسمدة تُعدّ سلعة تجارية شائعة التداول على متن مراكب الداو في البحر الأحمر، فإنّ اكتشاف هذه المادّة جنباً إلى جنب مع مكونات صواريخ وطائرات مسيرة يُشير إلى احتمال أن تكون قد جُهزت لتستخدم سليفةً للمتفجرات المحليّة الصنع.^٣

قدرات تهديد آخذة في التطور

توصّل منظمة CAR إلى تحديد هذه المنظومات عبر تحليل الملصقات الموضوعة على مكوناتها. وكما يُبيّن القسم التالي، تُشير هذه الملصقات إلى تسميات الطرز المُعتمدة في إيران. ولا يتسنى دائماً تحديد التسميات الحوثية المُقابلة لها، نظراً إلى أنّ الحوثيين لم يعترفوا علناً بهذا الإمداد الخارجي.

وتُحقّقون مكونات مُرتبطة بصواريخ إيرانية المنشأ لم ترصدها منظمة CAR من قبل في حوزة الحوثيين (CAR، ٢٠٢٥ ج). وتشتمل المنظومات الحديثة على صاروخ «قدر-٣٨٠»، وهو صاروخ كروز مضاد للسفن كُشف عنه رسمياً في إيران في شباط/فبراير ٢٠٢٥ (وكالة الأنباء الفرنسية، ٢٠٢٥). ولا يتوفّر إلا قليل من الأدلة العلنية المؤكدة عن قدرات «قدر-٣٨٠»، إلا أنّ مصادر إيرانية تزعم أنّ مداه الفعّال يفوق ١,٠٠٠ كم (فايختر، ٢٠٢٥).

شهد التهديد الصاروخي الحوثي نمواً سريعاً منذ أن باشرت منظمة CAR عملها في اليمن. فحين حصل الحوثيون على هذه القدرة لأوّل مرّة باستيلائهم في عام ٢٠١٤ على مخزونات الحكومة اليمنية من الصواريخ المضادة للسفن، كانت معظم الصواريخ لديهم عبارة عن منظومات متقدمة تعود إلى الحقبة السوفياتية (هينز، ٢٠٢٤).

يتبيّن من معاينة منظمة CAR للمكونات المضبوطة في عملية مصادرة مركب الداو «الشروي» في حزيران/يونيو ٢٠٢٥ وحدها أنّها تتّصل بما لا يقل عن اثنتي عشرة منظومة سلاح، من بينها عشرة طرز صاروخية. وتشمل هذه الأسلحة صواريخ مضادة للسفن وصواريخ أرض-جو وصواريخ باليستية، وهو ما يُؤكّد أنّ الحوثيين باتوا يمتلكون طيفاً من القدرات الهجومية المتطورة (انظر الجدول ٢).

الجدول ٢
منظومات الصواريخ والطائرات المسيّرة التي وثّقها منظمة CAR في تموز/يوليو ٢٠٢٥

المكونات الموثّقة (2025)	النوع	التسمية الحوثية (إن عُرفت)	تسمية المنظومة
98	صاروخ كروز مضاد للسفن	المنذب 2	قدير
37	صاروخ كروز مضاد للسفن	سجّيل	قدر-011
11	صاروخ كروز مضاد للسفن	صيّاد	قدر-083
52	صاروخ باليستي	بركان-3/ذو الفقار	رضوان/قيام
62	صاروخ أرض-جو	صقر	853
40	صاروخ أرض-جو		كوثر-002
19	صاروخ أرض-جو		قائم-811
31	صاروخ أرض-جو	سلسلة برق	طائر
89	صاروخ أرض-أرض	سلسلة قدس	153 (پاوه)
5	طائرة مسيّرة هجومية أحادية الاتجاه	صمّاد	صيّاد
8	طائرة مسيّرة هجومية أحادية الاتجاه		شاهد-701

ملاحظة: إضافة إلى المكونات المُدرّجة في هذا الجدول، وثّقت منظمة CAR أكثر من ٣٥٠ صنفاً لم تتمكّن بعد من ربطها بمنظومة صاروخية أو طائرة مسيّرة مُحدّدة. وقد تم اعتماد تسميات الصواريخ الواردة في هذا الجدول بالاستناد إلى مصادر عدّة، هي: باري (٢٠٢٣)؛ وهينز (٢٠٢٤)؛ وميتزر وأوليمانز (٢٠٢١)؛ ووكالة استخبارات الدفاع الأمريكية (٢٠٢٤ ب).

ملصق التركيب

يكشف التحليل الأولي أنَّ هذه الملصقات أُعدَّت وفق أنماط موحَّدة، وأنَّها على الأرجح تُشكِّل تعليمات مصمَّمة لإرشاد الحوثيين إلى كيفية تركيب أسلحة متطورة. ويستند هذا الاستنتاج في معظمه إلى أنَّ منظمة CAR وثَّقت منذ عام ٢٠٢٣ مئات المنظومات الإيرانية المنشأ المكتملة في عملياتها حول العالم، بما فيها أوكرانيا، ولم تجد ملصقات من هذا القبيل على أيٍّ منها. ولا تزال المنظمة تتقَّصى تفاصيل الرموز الواردة على هذه الملصقات، حيث تبدو بعض أجزائها رموزَ تسلسل قد تتصل بمعلومات الإنتاج أو الجرد أو التركيب.

تحمل كثيرٌ من المكونات التي صُبطت في عملية مصادرة مركب الداو «الشروي» ملصقات مُميَّزة. وتتضمَّن هذه الملصقات تسميات طرز إيرانية، ما يدلُّ على أنَّ شبكات التوريد المرتبطة بإيران ما زالت تدعم شحن هذه المكونات إلى الحوثيين، على الرغم من الإنكار العلني لذلك (CAR، ٢٠٢٥ ج).

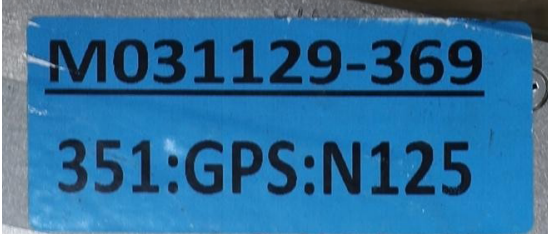
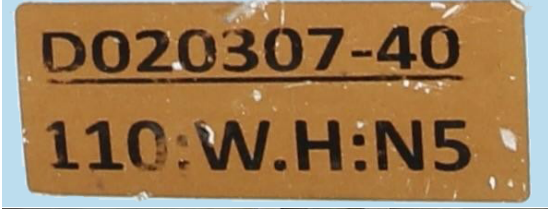
يُقدِّم هذا التقرير أول تحليل علني لهذه الملصقات، التي رُصدت لأول مرة، بحسب المعلومات المتوفرة لدى منظمة CAR، في عملية مصادرة بحرية نفَّذتها القوات البريطانية عام ٢٠٢٣.

الترميز بالألوان

فالمصقات الزرقاء مثلاً تُشير إلى منظومات الصواريخ أرض-أرض؛ والذهبية تعود إلى المنظومات المضادة للسفن؛ والخضراء تدلُّ على منظومات الدفاع الجوّي (انظر الجدول ٣).

خلال تحليل عملية المصادرة في حزيران/يونيو ٢٠٢٥، رُصدت منظمة CAR ملصقات تتوزَّع على ستَّة ألوان مختلفة، ويبدو أنَّ كلَّ لون يختصُّ بنوع مُعيَّن من الأسلحة.

الجدول ٣
ملصقات مختارة لمكونات مُرمَّزة بالألوان

لون الملصق	نوع الصاروخ	مثال	ملاحظات
أزرق	أرض-أرض		منظومة ملاحية مرتبطة بصاروخ كروز أرض-أرض من طراز «351» (التسمية الحوثية: «قدس»)
ذهبي	مضاد للسفن		رأس حربي مرتبط بصاروخ كروز مضاد للسفن من طراز «قدر-110» (التسمية الحوثية: «سجِّل»)
أخضر	دفاع جوي		صاعق تفجير مرتبط بصاروخ أرض-جو من طراز «358» (التسمية الحوثية: «صقر»)

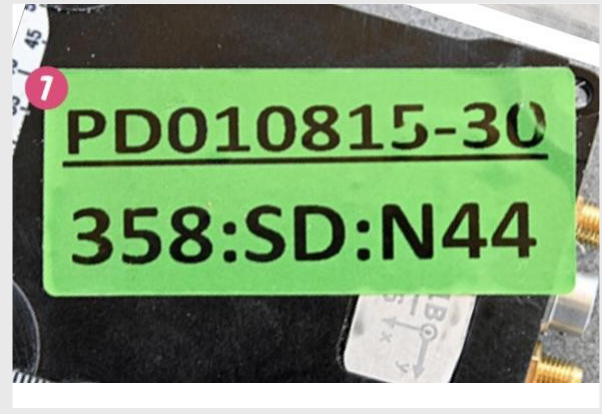
تسمية الطراز

هذا المثال مدى اعتماد الحوثيين حتى الآن على مصادر التوريد الخارجية، وقد يشير إلى أنهم يواجهون قيوداً تتصل بالقدرات الصناعية المحلية، لا سيما في ما يخص تصنيع الصواريخ والطائرات المسيّرة المتطورة.

دعّمت منظمة CAR هذا النمط عبر مقارنته بعمليات مصادرة بحرية سابقة نفّذتها قوات بحرية دولية. على سبيل المثال، في ٢٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٢٤، صادرت القوات الأمريكية عدداً كبيراً من مكّنات الصواريخ على متن سفينة في بحر العرب. وتضمّن هذه المكّنات منظومات ملاحية بالقصور الذاتي ووحدات بيانات هواء، تحمل جميعها ملصقات خضراء، ما يدلّ على ارتباطها بصاروخ أرض-جو. وتتشارك هذه الملصقات جميعاً صيغة الرمز الافتتاحي ذاتها «٣٥٨» (وكالة استخبارات الدفاع الأمريكية DIA، ٢٠٢٤، الشكل ٢).

يكاد يُجرّم بأنّ ما يرد في الجزء الأوّل من الصّف السفلي للعلامات على كلّ ملصق هو تسمية طراز. ولا يستخدم الحوثيون هذه التسميات، إنّما تستخدمها إيران. وهذا الأمر سار على جميع الرموز التي تمكّن منظمة CAR من تحديدها في شحنة حزينان/يونيو ٢٠٢٥.

على سبيل المثال، وثّق محقّقو المظمة مكّنات عليها ملصقات مُسلسلة تحمل الرمز «٣٥٨» (انظر الشكل ٢). ويُنسب هذا الرقم إلى صاروخ متسكّع أرض-جو معروف باسم «٣٥٨»، طُوّر في إيران (باري، ٢٠٢٣). وقد رُصد صاروخ «٣٥٨» للمرّة الأولى في صورته شبه المكتملة من حيث التركيب ضمن عمليات مصادرة بحرية نفّذت في عام ٢٠١٩ (القيادة المركزية الأمريكية، ٢٠٢٠). ولا تظهر التسمية الحوثية لهذا الصاروخ («صقر») على أيّ من ملصقات «٣٥٨» التي عاينتها منظمة CAR. ويكشف



الشكل ٢

اليسار: ملصق يحمل الرقم «٣٥٨» وثّقته منظمة CAR على وحدة بيانات الهواء في حزينان/يونيو ٢٠٢٥. اليمين: ملصق يحمل الرقم «٣٥٨» على عتاد ضبطته القوات الأمريكية في كانون الثاني/يناير ٢٠٢٤. © وكالة استخبارات الدفاع الأمريكية (DIA) (إلى اليمين)





الشكل ٣

اليسار: ملصق على منظومة الملاحة بالقصور الذاتي مرتبط بصاروخ رضوان الباليستي أرض-أرض، وثقته منظمة CAR في اليمن في تموز/يوليو ٢٠٢٥. اليمين: ملصق على مخروط أنف لصاروخ رضوان صادرة الفرقاطة البريطانية «إتش إم إس لانكستر» في شباط/فبراير ٢٠٢٣.

تسميات طرز الصواريخ التي وثقتها منظمة CAR لا يستعملها الحوثيون، بل تستعملها إيران.

وبالمثل، وثقت منظمة CAR ٥٢ مكوناً يحمل الرمز «RZ» (انظر الشكل ٣). ويكاد يُجرّم بأنّ هذا الرمز يخصّ الصاروخ الباليستي «رضوان»، الذي يُطلق عليه الحوثيون اسم «بركان-٣». وقد لجأ الحوثيون إلى استعمال هذا الصاروخ للمرة الأولى عام ٢٠١٩ في هجوم على المملكة العربية السعودية، ثمّ في محاولات هجوم على إسرائيل بعد ذلك. وأثبت محلّلو الاستخبارات الأمريكية أنّ حمولة الصاروخ الحوثي «بركان-٣» وزائفه وسائر خصائصه مُماثلة لنظيراتها في صاروخ «رضوان» (وكالة استخبارات الدفاع الأمريكية DIA، ٢٠٢٤). ويتأكّد تقييم منظمة CAR هذا عند مُقارنته بعمليات مصادرة بحرية سابقة، كذلك التي نفّذتها الفرقاطة البريطانية «إتش إم إس لانكستر» التابعة للبحرية الملكية البريطانية في شباط/فبراير ٢٠٢٣ (القيادة المركزية للقوات البحرية الأمريكية، ٢٠٢٣).

تسمية نوع الوحدة

القسم الفرعي الثاني من السطر السفلي هو رمز حرفي رقمي يدل على وحدة الصاروخ المُعَيَّنة. وقد حصرت منظمة CAR عشرات الصيغ المختلفة لهذا الرمز، وكشفت عن مدلول خمس عشرة صيغة منها على الأقل، من بينها ما يلي:

مشغّل/مؤازر	ACT
كابل	CBL
محرك	ENG
وحدة نظام تحديد المواقع العالمي	GPS
منظومة الملاحة بالقصور الذاتي	INS
صاعق تقاربي ليزري طراز MJ2	L.F_MJ2
مُثَبَّت	STBL
رأس حربي	W.H

يُوضّح الشكل ٣ رمزاً (NOK_GRAF) لم تتمكّن منظمة CAR بعد من استجلاء معناه. وبما أنّ الملتصق مُثَبَّت على مخروط أنف الصاروخ، من المُرجّح أن يكون إشارة إلى نوع المادّة، أي أنّ المخروط مصنوع من الغرافيت.

تُشكّل هذه الملتصقات في مجموعها مدخلاً لفهم طبيعة الدعم الإيراني للحوثيين ونطاقه. وهي تكشف على الأقل عن ثلاث رؤى.

أولاً، تكشف هذه الملتصقات عن درجة عالية من التنظيم. فحسب المعلومات المتوفرة لمنظمة CAR، تختصّ هذه الملتصقات بشحنات العتاد المُوجّه إلى الحوثيين قبل تركيبه، ولم تُرصد في أيّ سياق آخر. وتحوي رموزاً عدّة تبدو مُسلسلة، يُرجّح أنّها وُضعت لتيسير عملية التركيب التي يقوم بها الحوثيون في اليمن.

ثانياً، تكشف هذه الملتصقات عن تنوّع منظومات الأسلحة المتوفرة لدى الحوثيين واتّساع نطاقها. وتضمّ هذه المنظومات أسلحة ظلت طيّ الكتمان لدى إيران حتى عام ٢٠٢٥، مثل صاروخ أرض-جو «قائم-١١٨». أمّا بعض الرموز التي لم تستطع منظمة CAR استجلاء مدلولها بعد، فيُحتمل أنها تعود إلى منظومات أسلحة لم تظهر للعلن.

ثالثاً، وكما أُشير سابقاً، توحى هذه الرموز بأنّ الحوثيين يواجهون قيوداً تحدّ من قدرتهم على إنتاج هذه المنظومات بصورة مستقلة. كانت شريحة كبيرة من المكونات الموثّقة غير مزوّدة بأيّ ملتصقات، وبالتالي يُحتمل أن تكون بدائل لأسلحة موجودة لدى الحوثيين أصلاً. لكنّ ظهور هذا العدد الوافر منها في هيئة «أطقم تركيب» يلمح إلى أنّ الدعم الخارجي يبقى عاملاً أساسياً في تمكين الحوثيين من مواصلة عملياتهم في اليمن وعموم المنطقة.



الإطار ٢ — ملصقات تدلّ على مكونات أسلحة تعمل تحت الماء

المشاورات مع خبراء الأمن البحري بأنّ هذه المكونات مُعدّة على الأرجح للاستخدام تحت الماء، ضمن مركبات تحت الماء بلا طاقم تنقذ هجمات أحادية الاتجاه، أو ضمن طوربيدات تحت الماء قادرة على التسكّع واختيار هدفها قبل ضربه.

كان من بين المكونات التي وثّقها منظمة CAR في عملية المصادرة البحرية في حزيران/يونيو ٢٠٢٥ عددٌ من الأصناف بملصقات ذهبية (أي مضادّة للسفن) تحمل الإشارتين «SAGH» و«QAS». وتتضمّن المكونات الموثقة مراوح بحرية بشفرتين وأخرى بثلاث شفرات (انظر الشكل ٤). وثُفید



الشكل ٤

مروحتان تحملان ملصقين ذهبيين عليهما إشارتي «SAGH» و«QAS»، وثّقتهما منظمة CAR في حزيران/يونيو ٢٠٢٥.

وتضمّنت الشحنة المُصادرة ما لا يقلّ عن مروحة واحدة وثلاثة ملصقات ذهبية اللون على مكونات قدّرت القيادة المركزية الأمريكية أنّها تعود إلى مركبات تحت الماء بلا طاقم (الموقع الإلكتروني Covert Shores، ٢٠٢٤). وتظهر هذه الأصناف في الشكل ٥.

في ٢٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٢٤، استولى قاطع خفر السواحل الأمريكي «كلارنس ساتفين الابن» (USCGC) على عددٍ كبير من المكونات الموجودة على متن سفينة تجارية في بحر العرب (القيادة المركزية الأمريكية، ٢٠٢٤).



الشكل ٥

العتاد الذي استخرجه خفر السواحل الأمريكي في ٢٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٢٤، بما فيه مكونات لمركبات تحت الماء بلا طاقم (مُبيّنة بالأبيض).
© القيادة المركزية الأمريكية

داخل الصواريخ

تكنولوجيا أجنبية

التحقيق الميداني التابع لها، عبر المعاينة المباشرة، عدّة طائرات مسيّرة: واحدة من طراز «شاهد-١٣١»، واثنيتين من طراز «شاهد-١٣٦»، وواحدة من طراز «مهاجر-٦» (CAR)، (٢٠٢٢). وأجرت المنظمة عام ٢٠٢٥ تحليلاً شمل ١,٤٠٠ مكّون من مكّونات الطائرات المسيّرة على نمط «شاهد-١٣٦» التي وثّقها في أوكرانيا، فتبيّن أنّ جميع هذه المكّونات صُنعت خارج إيران، باستثناء ١٥ منها (CAR) وديفيد هايز، (٢٠٢٥).

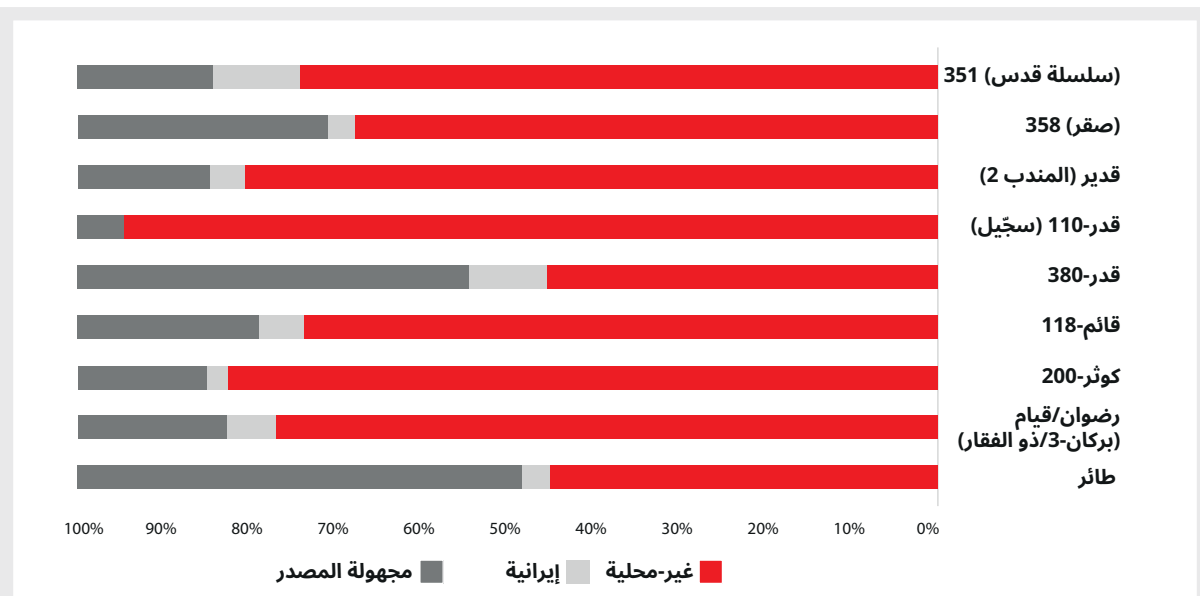
أحصت منظمة CAR ٩٨ مكّوناً يتّصل بصاروخ «المنذب ٢»، وهو الاسم الحوئي لصاروخ كروز «قدِير» المضادّ للسفن. وقد تم إنتاج ما لا يقل عن ٩٤ من هذه المكّونات خارج إيران، منها دوائر متكاملة إلكترونية صُنعت في كلّ من ألمانيا، وجمهورية كوريا، وسويسرا، وهولندا، والولايات المتحدة. كما أحصت المنظمة ٦٧ طرازاً فريداً من المكّونات المتّصلة بصاروخ «المنذب ٢»، تحمل علامات لما لا يقلّ عن ٢٠ شركة مُصنّعة تتوزّع على تسعة بلدان. وانسحب هذا الاتجاه بصورة عامة على جميع الصواريخ التي رصدتها المنظمة في عملية مصادرة مركب الداو «الشروى» عام ٢٠٢٥ (انظر الشكل ٦).

في وقت إعداد هذا التقرير، كانت منظمة CAR قد توصّلت إلى تحديد تاريخ الإنتاج لنسبة ١٤ بالمئة فقط من المكّونات الموثّقة في عملية المصادرة البحرية في حزيران/يونيو ٢٠٢٥. وبما أنّ عملية التتبّع الرسمية تُتيح للشركات المُصنّعة الأصلية تأكيد تواريخ هذه المكّونات أو تقديم تفاصيل أوفى عنها، فمن المُرجّح أن ترتفع هذه النسبة.

وثّق المحقّقون الميدانيون التابعون لمنظمة CAR ما يزيد على ٨٠٠ مكّون من مكّونات الصواريخ والطائرات المسيّرة في عملية مصادرة مركب الداو «الشروى» في حزيران/يونيو ٢٠٢٥. وكانت هذه المكّونات تحمل علامات شركات يقع مقرّها الرئيسي في ١٦ بلداً وإقليماً على الأقلّ، هي: ألمانيا، وأوكرانيا، وإيران، وإيطاليا، وأيرلندا، وتايوان، والاتحاد الروسي، وجمهورية كوريا، وسويسرا، والصين، وفرنسا، والمملكة المتحدة، والنمسا، وهولندا، والولايات المتحدة، واليابان.

ثمّة عاملان يُعقّدان الجهود الساعية إلى تحديد البلد المعني بإنتاج المكّونات. أولاً، يحمل كثير من المكّونات أسماء الشركات المُصنّعة لها، لا أسماء المصانع التي تُنتجها، وقد تقع تلك المصانع في بلدان أخرى. ثانياً، أثبتت منظمة CAR من خلال التتبّع الرسمي أنّ بعض المكّونات المُستخدمة في منظومات أسلحة موثّقة هي مُقلّدة. وتُجري المنظمة عمليات تتبّع لمسار هذه المكّونات بهدف التحقق من منشئها وتحديد محطات النقل اللاحقة في سلاسل توريدها.

من جملة الصواريخ والطائرات المسيّرة الموثّقة في عملية المصادرة، تَنحصر النسبة المُرتبطة بالإنتاج الإيراني في ٥ بالمئة فقط. ويؤكد اعتماد إيران الكبير على التكنولوجيا غير المحلية اتّجهاً ترصده منظمة CAR منذ أمد طويل في تحقيقاتها العالمية حول مكّونات الأسلحة. وفي ما يخصّ الإنتاج الإيراني للأسلحة، رصدت المنظمة هذا الاعتماد لأوّل مرّة في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٢٢، حين وثّق فريق



الشكل ٦

نسبة مكّونات الصواريخ المُصنّعة خارج إيران، وفق ما رُصد في عملية مصادرة مركب الداو «الشروى» في حزيران/يونيو ٢٠٢٥.

في صاروخي «المنذب ٢» و«سجّل» التي تمكنت منظمة CAR من تحديد سنة إنتاجها بصرياً، كانت قد صُنعت في الفترة بين عامي ٢٠٢٠ و٢٠٢٣. تكشف هذه النتائج أنّ المنظومات التي تصل إلى الحوثيين هي حديثة، لا منظومات قديمة من مخزونات تاريخية، وتدلّ كذلك على أنّ الحوثيين يعتمدون على شبكات توريد تنهل من سلسلة توريد قصيرة ونشطة ومستمرة.

أما بالنسبة للمكونات التي تحمل علامات ظاهرة أُنحت لمنظمة CAR تحديد تاريخ إنتاجها، فقد صُنِعَ جلّها تقريباً (٩٤ بالمئة) منذ عام ٢٠٢٠، ويعود إنتاج ٣٨ بالمئة منها إلى عامي ٢٠٢٣ و٢٠٢٤.

تتوزّع هذه المكونات على أربعة صواريخ مختلفة، هي: «قدِير» (المنذب ٢)، و«٣٥١» (سلسلة قدس)، و«٣٥٨» (صقر)، و«قدر-١١» (سجّل). وجميع المكونات المرصودة

المكونات ذات الأولوية العالية

أخرى، من بينها إيران وكوريا الشمالية. وبناءً عليه، تُعدّ القائمة مرجعاً فعالاً يدعم أدوات ضبط التصدير والتجارة على نطاق أوسع، ويُيسّر تقييم المخاطر المرتبطة بانحراف السلع والتكنولوجيات ذات الاستخدام المزدوج وسائر الأصناف الحساسة نحو الاستخدام العسكري.

أجرت منظمة CAR تحليلاً مُقارناً تناول المكونات المُتصلة بخمس منظومات صاروخية رئيسية رُصدت في عملية مصادرة مركب الداو «الشروي» في حزيران/يونيو ٢٠٢٥ (انظر الشكل ٧):

خلصت منظمة CAR إلى أنّ غالبية المكونات المؤنّقة في صواريخ الحوثيين وطائراتهم المسيّرة هي مكونات ذات أولوية عالية» تدرج ضمن قائمة الأصناف المشتركة ذات الأولوية العالية (CHPL) (المفوضية الأوروبية، ٢٠٢٤). وتضمّ هذه القائمة ٥٠ بنداً جُمِعَ مُرتّبة في أربع فئات.

أطلقت مجموعة السبع (كندا وفرنسا وألمانيا وإيطاليا واليابان والمملكة المتحدة والولايات المتحدة) والاتحاد الأوروبي قائمة CHPL في الأصل للمساعدة على تقييم الأصناف الحساسة في تطوير الأسلحة لدى الاتحاد الروسي، وذلك في سياق النزاع في أوكرانيا. وقد عمدت منظمة CAR إلى تطبيق هذه القائمة على أسلحة أخرى تقليدية ومتطورة وثقّتها الفرق الميدانية التابعة للمنظمة، فاتّضح أنّها تنطبق كذلك على أسلحة تُنتجها جهات

رضوان/قيام	قدر-110	قدِير	358	351	التسمية الإيرانية
بركان-3/ذو الفقار	سجّل	المنذب 2	صقر	سلسلة قدس	التسمية الحوثية
صاروخ باليستي	صاروخ مضاد للسفن	صاروخ كروز مضاد للسفن	صاروخ أرض-جو	صاروخ كروز أرض-أرض	النوع
52 (30)	37 (20)	98 (67)	62 (38)	89 (30)	المكونات المرتبطة (الطرز الفريدة)
6	3	9	7	4	بلدان وأقاليم منشأ المكونات
					الأصناف ذات الأولوية العالية ● الفئة الأولى ● الفئة الثانية-4ب ● غير محدّدة أو غير معروفة
22-2018	23-2020	23-2020	2023	24-2017	المدى الزمني لإنتاج المكونات

الشكل ٧

مقارنة بين خمس منظومات صاروخية رئيسية في ترسانة الحوثيين.

من مجموع المكونات المرتبطة بهذا الصاروخ تندرج ضمن الفئة الأولى في قائمة CHPL.

تكشف الأدلة الميدانية التي تجمعها المنظمة على نحو مُتسق أنّ شريحة واسعة من المكونات المُستخرجة من بقايا الصواريخ والطائرات المسيّرة تندرج ضمن قائمة CHPL. ومن اللافت أنّه قبل استحداث هذه القائمة، كان كثيرٌ من المكونات التي تسعى القائمة إلى ضبط حركتها يقع خارج نطاق أولويات ضوابط التصدير الاستراتيجية.

تُساهم قائمة CHPL في توجيه الانتباه التنظيمي المُستهدف نحو مكونات متعدّدة الأغراض، أثبتت اضطلاعها بدور محوري في إنتاج الأسلحة التقليدية المتطوّرة (CAR، ٢٠٢٥ ج).

يعرض الجدول ٥ (انظر الصفحة ١٧) ملخصاً لأنواع مكونات الفئة الأولى التي أحصاها محققو منظمة CAR في عمليتي مصادرة «الزهراء ١» و «الشروي». وتندرج هذه المكونات تحت أربعة رموز مُحدّدة في النظام المنسق، هي: ٨٥٤٢،٣١، و٨٥٤٢،٣٢، و٨٥٤٢،٣٣، و٨٥٤٣،٣٩. وفي المُجمل، خلصت منظمة CAR إلى أنّ نحو ثلث (٣٠ بالمئة) المكونات الموثّقة في هاتين العمليتين يدخل تحت أحد هذه الرموز الأربعة.

• صاروخ «٣٥١» (سلسلة قدس)، وهو من صواريخ الكروز أرض-أرض؛

• صاروخ «٣٥٨» (صقر)، وهو من صواريخ أرض-جو؛

• صاروخ «قدير» (المنذب ٢)، وهو من صواريخ الكروز المضادّة للسفن؛

• صاروخ «قدر-١١» (سجّيل)، وهو من صواريخ الكروز المضادّة للسفن؛

• صاروخ «رضوان/قيام» (بركان-٣/ذو الفقار)، وهو صاروخ باليستي.

خلصت منظمة CAR إلى أنّ هذه المنظومات تحتوي على نسب مرتفعة من المكونات «ذات الأولوية العالية»^١ وقريبة نصف المكونات الموثّقة في صاروخ «المنذب ٢» هي من الإلكترونيات الدقيقة التي تندرج ضمن الفئة الأولى في قائمة CHPL، وهي فئة بالغة الحساسية بالنسبة لضوابط التجارة. وتضمّ هذه الفئة الدوائر المتكاملة مثل المعالجات ووحدات التحكم والمحولات والدوائر المنطقية والمُضخّمات. واشتمل صاروخ «سجّيل» بدوره على نسبة مرتفعة مُماثلة من مكونات الفئة الأولى، إذ تبيّن لمنظمة CAR أنّ ٤٣ بالمئة



الجدول ه
مكونات الفئة الأولى المرصودة في مصادرتي «الزهراء ا» و«الشروي»، بحسب منظومة السلاح

المنظومة	بلدان وأقاليم تسجيل الشركات	مُضخَّم	واجهة بَنيّية	دائرة منطقية	ذاكرة	إلكترونيات دقيقة	مُستشعر	محوّل جهد	أخرى*
351 (سلسلة قدس)	تايبوان	0	12	3	6	3	0	0	1
	الولايات المتحدة								
358 (صقر)	الصين	1	6	2	3	0	0	0	1
	الولايات المتحدة								
قدير (المنذب 2)	ألمانيا	3	28	4	5	6	0	1	0
	هولندا								
	جمهورية كوريا								
	سويسرا								
	الولايات المتحدة								
قدر-380	سويسرا	0	0	0	0	1	0	0	0
قدر-110 (سجّيل)	الولايات المتحدة	0	5	2	3	2	0	0	4
قائم-118	هولندا	0	2	1	0	1	0	1	0
	الولايات المتحدة								
كوثر-200	سويسرا	0	6	1	1	4	0	0	0
	الولايات المتحدة								
راصد	الولايات المتحدة	0	0	0	0	1	0	0	0
رضوان (بركان-3)	ألمانيا	3	6	4	5	1	0	0	0
	سويسرا								
	الولايات المتحدة								
طائر	سويسرا	0	2	1	0	0	0	2	1
	الولايات المتحدة								
غير مُحَدّدة	النمسا	9	51	2	5	22	1	1	16
	الصين								
	إيطاليا								
	اليابان								
	هولندا								
	سويسرا								
	المملكة المتحدة								
	الولايات المتحدة								
المجموع		16	118	20	28	41	1	5	23

ملاحظة: تتضمّن الأصناف الأخرى مُولّدات الإشارات الرقمية، ودائرات قيادة الجانب العالي، والعوازل الرقمية.

الخاتمة

بقدر ما يعتمد الحوثيون على الإمداد الخارجي بأسلحة إيرانية المنشأ، تبين التحقيقات التي أجرتها منظمة CAR أن إيران ذاتها تعتمد بصورة جليّة على تكنولوجيا أجنبية بالغة الأهمية لتحافظ على إنتاجها من الصواريخ والطائرات المسيّرة.

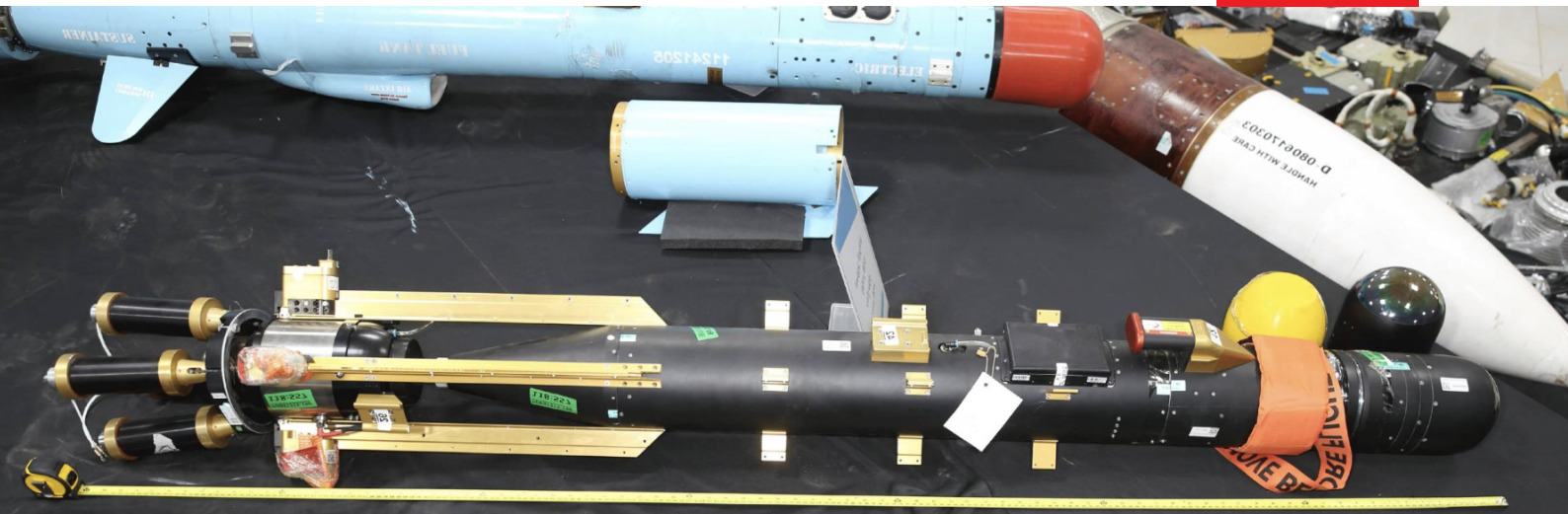
على الإمداد الخارجي. فضلاً عن ذلك، وبقدر ما يعتمد الحوثيون على الإمداد الخارجي بأسلحة إيرانية المنشأ، فإن إيران ذاتها تعتمد بصورة جليّة على تكنولوجيا أجنبية بالغة الأهمية لتحافظ على إنتاجها من الصواريخ والطائرات المسيّرة. ويبرز هذا الاعتماد ثغرة واضحة في سلسلة التوريد، لا يمكن استجلاؤها إلا من خلال توثيق ميداني منهجي ومتواصل.

تنفّذ منظمة CAR في اليمن تحقيقات ميدانية توفّر مجموعة بيانات بالغة الدقة بشأن التقنيات التي تُمكن إنتاج صواريخ الحوثيين وطائراتهم المسيّرة وتُحافظ على ديمومة هذا الإنتاج. ومن هذا المنطلق، فإن التحليل الذي أجرته المنظمة والذي يستند إلى توثيق مادّي ثبتت صحتها لدى المحققين الميدانيين، يُوفّر للجهات التنظيمية الوطنية وهيئات الإنفاذ وصُنّاع السياسات أدلّة موثوقة يستندون إليها في تقييم التهديد الحوثي.

تكشف الأدلّة التي جمعتها منظمة CAR أنّ الحوثيين كانوا، حتى حزيران/يونيو ٢٠٢٥، يحصلون على صواريخ جديدة، بعضها لم يخرج إلي العلن إلا في الآونة الأخيرة. وتُغطّي هذه الأسلحة طيفاً واسعاً من القدرات التهديدية، يضمّ صواريخ متطورة مضادّة للسفن، فضلاً عن منظومات صاروخية ضخمة يبلغ مداها ما يكفي لتهديد البلدان المجاورة.

لم تصل هذه الصواريخ بهيئتها المُجمّعة، بل أرسلت في عبوات تحمل رموزاً تُحدّد المكوّن الذي يخصّ كلّ منظومة. ويكشف التحليل أنّ جميع هذه المكونات يستوجب درجة من القدرات الصناعية المحليّة، ما يُلحّح إلى أنّ الحوثيين يمتلكون مستوى مناسباً من الخبرات الفنيّة والمادّيّة.

وكما جاء في تفاصيل هذا العدد من سلسلة «رؤية من قلب الجبهة»، فعلى الرغم من إعلان الحوثيين أنّ هذه الصواريخ من إنتاج محلي، فإنّ تحديد التسميات الإيرانية على المكونات المشحونة يُلحّح إلى أنّ إنتاجهم المحلي لهذه المنظومات محدود، وأنّ الجماعة تعتمد



المراجع

- وكالة الأنباء الفرنسية (فرانس برس). 2025. «الذراع البحرية للحرس الثوري الإيراني تكشف عن منشأة صواريخ تحت الأرض». إذاعة صوت أمريكا. 1 شباط/فبراير. <www.voanews.com/a/naval-arm-of-iran-s-revolutionary-guards-unveil-underground-missile-facility/7959608.html> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- باري، دوغلاس. 2023. «القلق بشأن المدى: مسار إيران نحو صاروخ كروز أبعد مدى». مدونة Military Balance. المعهد الدولي للدراسات الاستراتيجية. 24 شباط/فبراير. <www.iiss.org/online-analysis/military-balance/2023/02/range-anxiety-irans-route-to-a-longer-cruise> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- منظمة بحوث التسلّح أثناء الصراعات (CAR). 2017. «تشرّيح قاطع مسيّر». سلسلة رؤية من قلب الجبهة. كانون الأول/ديسمبر. <<https://www.conflictarm.com/perspectives/anatomy-of-a-drone-boat>> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2018. «الألغام والعبوات الناسفة المرتجلة التي تستخدمها قوات الحوثيين على الساحل الغربي لليمن». سلسلة تقارير من الميدان. أيلول/سبتمبر. <www.conflictarm.com/dispatches/mines-and-ieds-employed-by-houthi-forces-on-yemens-west-coast> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2020. «تطوّر الطائرات المسيّرة التي تستخدمها قوات الحوثيين في اليمن». سلسلة تقارير من الميدان. شباط/فبراير. <www.conflictarm.com/dispatches/evolution-of-uavs-employed-by-houthi-forces-in-yemen> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2021. «البندقية الإيرانية المضادة للعتاد من طراز AM-50 عيار 12.7 × 99 ملم». تقرير تقني: سبتمبر/أيلول. <www.conflictarm.com/technical/iranian-am-50-12-7-x-99-mm-anti-materiel-rifle> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2022. «تشرّيح الطائرات المسيّرة الإيرانية التي تستخدمها روسيا في أوكرانيا». سلسلة التقارير الميدانية من أوكرانيا. تشرين الثاني/نوفمبر. <<https://storymaps.arcgis.com/stories/7a394153c87947d8a602c3927609f572>> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2025أ. «الطائرات المسيّرة الحوثية العاملة بالهيدروجين». سلسلة التقارير الميدانية من اليمن. آذار/مارس. <<https://storymaps.arcgis.com/stories/c4eae92382c7456cae8c607af9d03794>> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2025ب. «إثبات وجود مكوّنات تجارية في الصواريخ والطائرات المسيّرة». سلسلة التقارير الميدانية من أوكرانيا. تموز/يوليو. <<https://storymaps.arcgis.com/stories/288b05993eb041c289fb3749b4e1d4cf>> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2025ب. «عملية مصادرة جديدة تُثبت إعادة إمداد الحوثيين بأسلحة مُرتبطة بإيران». سلسلة التقارير الميدانية من اليمن. أيلول/سبتمبر. <<https://storymaps.arcgis.com/stories/698bd6a850634720aca7c5a63b5c5933>> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2025د. «عمليات مصادرة الأسلحة في البحرين: الكشف عن الصلات بإمدادات الأسلحة غير المشروعة في الخليج». تقرير صادر عن منظمة CAR. آذار/مارس. <<https://www.conflictarm.com/reports/weapon-seizures-in-bahrain>> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- وديفيد هايس 2025. «تتبّع مكوّنات الصواريخ والطائرات المسيّرة التي تستخدمها روسيا في أوكرانيا: أيّ دروس لأنظمة الرقابة؟» المعهد الدولي للدراسات الاستراتيجية؛ مبادرة الحوار بشأن الصواريخ. أيلول/سبتمبر. <www.iiss.org/research-paper/2025/09/tracking-the-components-of-missiles-and-uavs-used-by-russia-in-ukraine-what-lessons-for-control-regimes> [مُتاح باللغة الإنجليزية]

- الموقع الإلكتروني Covert Shores. 2024. «ملاحظات حول التهديد الناشئ للمركبات تحت الماء بلا طاقم الإيرانية/الحوثية». 18 شباط/فبراير. <www.hisutton.com/Iranian-Houthi-UUV-notes.html> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- المفوضية الأوروبية. 2024. «منع التحايل على ضوابط التصدير والعقوبات الروسية: إرشادات مُحدّثة للقطاع الصناعي». المديرية العامة للاستقرار المالي والخدمات المالية واتحاد أسواق رأس المال. 24 أيلول/سبتمبر. <https://finance.ec.europa.eu/publications/preventing-russian-export-control-and-sanctions-evasion-updated-guidance-industry_en> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- هينز، فابيان. 2024. «منظومات الصواريخ الحوثية المضادة للسفن: في تطوّر متواصل». المعهد الدولي للدراسات الاستراتيجية. 8 كانون الثاني/يناير. <www.iiss.org/online-analysis/military-balance/2024/01/houthi-anti-ship-missile-systems-getting-better-all-the-time> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2025. «صاروخ 'قدر 110' الإيراني المضاد للسفن، الذي كُشف عنه حديثاً، يبدو مُطابقاً للمنظومة التي عرضها الحوثيون لأول مرّة تحت تسمية 'سجّيل' في عام 2023، والتي عُثر عليها في شحنة اعتُرضت وهي في طريقها إلى اليمن في تموز/يوليو 2025». منشور على منصّة إكس. 6 كانون الأول/ديسمبر. <https://x.com/fab_hinz/status/1997236708874523009> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- ميترز، ستاين، ويوست أوليمانز. 2021. «المُتمرّدون الحوثيون يكشفون عن مجموعة من الأسلحة، ما يُفاقم تهديد الطائرات المسيّرة والصواريخ». المدوّنة البحثية 12 Oryx. آذار/مارس. <www.oryxspioenkop.com/2021/03/houthi-rebels-unveil-host-of-weaponry.html> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- القيادة المركزية للقوات البحرية الأمريكية. 2023. «القوات الأمريكية تُساعد المملكة المتحدة في مصادرة صواريخ سُحنت من إيران [الصورة 5 من 5]». الشؤون العامة للقيادة المركزية للقوات البحرية الأمريكية. 23 شباط/فبراير. <www.dvidshub.net/image/7657868/us-forces-assist-uk-seizure-missiles-shipped-iran> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة. بلا تاريخ. «الحوثيون» <<https://main.un.org/securitycouncil/en/content/houthi-0>> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2025. القرار 2801 (2025). الذي اتخذته مجلس الأمن في جلسته 10044، المعقودة في 14 تشرين الثاني/نوفمبر 2025. متاح على: <[https://docs.un.org/en/s/res/2801\(2025\)](https://docs.un.org/en/s/res/2801(2025))> [مُتاح باللغة العربية]
- القيادة المركزية الأمريكية. 2020. «عمليات الاعتراض الأمريكية لمراكب الداو». 19 شباط/فبراير. <www.centcom.mil/MEDIA/NEWS-ARTICLES/News-Article-View/Article/2087998/us-dhow-interdictions> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2024. «القيادة المركزية الأمريكية تعترض شحنة أسلحة إيرانية موجهة إلى الحوثيين». 15 شباط/فبراير. <www.centcom.mil/MEDIA/PRESS-RELEASES/Press-Release-View/Article/3677794/centcom-intercepts-iranian-weapons-shipment-intended-for-houthis> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2025. «الشركاء اليمنيون ينجحون في اعتراض شحنة أسلحة إيرانية ضخمة كانت في طريقها إلى الحوثيين». 16 تموز/يوليو. <www.centcom.mil/MEDIA/PRESS-RELEASES/Press-Release-View/Article/4246960/yemeni-partners-successfully-interdict-massive-iranian-weapons-shipment-bound-f> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- وكالة استخبارات الدفاع الأمريكية (DIA). 2024. «مصادرة في عرض البحر: الأسلحة الإيرانية المُهرّبة إلى الحوثيين». <www.dia.mil/Portals/110/Documents/News/Military_Power_Publications/Seized_at_Sea.pdf> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- 2024 ب. «إيران: تمكين الهجمات الحوثية في عموم الشرق الأوسط». شباط/فبراير. <www.dia.mil/Portals/110/Documents/News/Military_Power_Publications/Iran_Houthi_Final2.pdf> [مُتاح باللغة الإنجليزية]
- فايختر، براندون ج. 2025. «صاروخ إيران 'قدر 380' المضاد للسفن قد 'ينشر الجحيم' للبحرية الأمريكية». مجلة The National Interest. 6 تشرين الأول/أكتوبر. <<https://nationalinterest.org/blog/buzz/irans-ghadr-380-anti-ship-missile-could-create-hell-for-us-navy-bw-100625>> [مُتاح باللغة الإنجليزية]

الحواشي

- ١ أدرج الحوثيون «عملاً بالفقرة ٥ من القرار ٢٦٢٤ (٢٠٢٢)، بوصفهم خاضعين للتدابير التي تفرضها الفقرة ١٤ من القرار ٢٢١٦ (٢٠١٥) (حظر توريد الأسلحة الموجّه)» (الأمم المتحدة، بلا تاريخ).
- ٢ في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٢٥، اعتمد مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة القرار ٢٨٠١. ومن بين أحكامه، كلف القرار فريق الخبراء المعني باليمن بإعداد تقرير عن أيّ توريد أو نقل لمكونات ذات استخدام مزدوج أو سلائف كيميائية إلى اليمن، يُحتمل أن تستفيد منها أفراد أو كيانات حدّدتها اللجنة. مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة، القرار S/RES/٢٨٠١/٢٥ (٢٠٢٥).
- ٣ يتميّز التوريد عبر شبكات الإمداد غير المشروعة في الخليج بتجميع أنواع مختلفة من العتاد في شحنة واحدة، وقد كان هذا النمط محور التحقيقات التي أجرتها منظمة CAR والتي تناولت إمدادات الجماعات المسلحة غير الحكومية في البحرين بين عامي ٢٠١٣ و٢٠١٨. (CAR، ٢٠٢٥، الصفحات ٣٢-٣٩).
- ٤ سبق للحوثيين أن عرضوا صاروخ «قدر-٣٨٠» في استعراض عسكري عام ٢٠٢٣ تحت تسمية «صياد».
- ٥ كشف التحليل الذي أجرته منظمة CAR لهذه الطائرات المسيّرة عن وجود ٤٩٥ مكوناً من إنتاج ٧٠ شركة مُصنّعة، حملت ٨٢ بالمئة منها علامات تدلّ على تصنيعها في الولايات المتحدة (CAR، ٢٠٢٢).
- ٦ يستند هذا إلى تحليل مستقلّ أجرته منظمة CAR، وينبغي فهمه بوصفه تقييماً استرشادياً، إذ لا يمكن للمنظمة أن تجزم انتساب كلّ مكون إلى رمز النظام المنسق. ومن أسباب هذه الصعوبة أنّ تطبيق هذه الرموز يختلف من جهة إلى أخرى، سواء داخل القطاع الصناعي أو لدى صنّاع السياسات.

تم نشره على الإنترنت من قبل منظمة بحوث التسلّح أثناء الصراعات

© منظمة بحوث التسلّح أثناء الصراعات، مؤسسة محدودة، لندن، ٢٠٢٦.

نُشر هذا العمل لأوّل مرّة في أيار/مايو ٢٠٢٦

أُعدّت هذه الوثيقة بدعم مالي من الاتحاد الأوروبي ووزارة الخارجية الاتحادية الألمانية. تتحمّل منظمة بحوث التسلّح أثناء الصراعات (منظمة CAR) وحدها المسؤولية عن مضمون هذه الوثيقة، ولا يجوز بأيّ حال من الأحوال اعتبار أنّ هذا المحتوى يعبر عن مواقف الاتحاد الأوروبي أو وزارة الخارجية الاتحادية الألمانية.

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز نسخ أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في نظام استرجاع أو إرساله بأي صيغة أو بأي وسيلة من دون الحصول على موافقة خطية مسبقة من منظمة بحوث التسلّح أثناء الصراعات، أو وفق ما يسمح به القانون صراحة، أو بموجب الشروط المتفق عليها مع المؤسسة المناسبة المعنية بحقوق النسخ. يرجى إرسال أي استفسارات ذات صلة بنسخ هذه الوثيقة التي لا تندرج ضمن نطاق الحالات المذكورة أعلاه إلى أمانة سر منظمة بحوث التسلّح أثناء الصراعات عبر البريد الإلكتروني (admin@conflictarm.com).

التصميم والتنسيق: جوليان نوت (www.julianknott.com)

التحرير اللغوي بالإنجليزية: تانيا إينولوكي

صورة الغلاف الأمامي: العتاد الذي صُلب على متن مركب الداو «الزهراء ١» في حزيران/يونيو ٢٠٢٥.

حقوق النشر لجميع الصور © محفوظة لمنظمة CAR (منظمة بحوث التسلّح أثناء الصراعات) ما لم يرد ذكر خلاف ذلك.

النظام القياسي الدولي لترقيم الكتب: ٩٧٨-١-٩١٤٥٥٧-١٣-٢