THE MENA REGION DEFENCE, SECURITY AND AEROSPACE MAGAZINE FOR THE 21st CENTURY

DEFENCE 21 دفاع

www.defence21.com

Defence 21 • Volume 15 • Issue N°83 • April - May 2018 دفاع21 • السنة الخامسة عشرة • العدد الثالث والثمانون • نيسان/ أبريل – أيار/ مايو

SOFEX 2018

العمليات الخاصة: السلاح الأمضى في الحرب على الإرهاب

المهمة تتطلب الابتكار.
نقدم لك الأفضل على الإطلاق.

تقليل تعرض القوات للتهديدات في ساحة المعركة. تحسين إمكانية التنقل مع تطور المهام.
الحفاظ على اتصال القوات عبر كل عملية.

إن أنظمة العربات التكتيكية من Oshkosh Defense تمنح القوات العسكرية والأمنية حول العالم الميزة التقنية المستدامة، ولذلك بإمكانها تقديم أفضل أداء في أي مهمة تتولاها.

OSHKOSH DEFENSE

oshkoshdefense.com

©2018 OSHKOSH DEFENSE, LLC An Oshkosh Corporation Company
Oshkosh Defense and the Oshkosh Defense logo are registered trademarks of Oshkosh Defense, LLC, Oshkosh, WI, USA

PORTFOLIO_002_2018-ME-1

DEFENCE21 دفاع21
The MENA Defence, Security And Aerospace Magazine For The 21st Century
DEFENCE21
www.defence21.com
دفاع21 • السنة الخامسة عشرة • العدد الثالث والثمانون • نيسان/ أبريل – أيار/ مايو 2018
مجلة شرق أوسطية عربية متخصصة
في شؤون الدفاع والأمن والجوفضاء
تصدر كل شهرين عن مجموعة دفاع21 للنشر ش.م.م.

الرئيس التنفيذي – رئيس التحرير
العقيد الركن (م) كمال الأعور
مدير التحرير
العميد الركن (م) بهيج أبو شقرا
سكرتير التحرير
وسيم شعبان
هيئة التحرير
العميد الركن (م) إلياس حنّا
العميد المهندس (م) كمال رشيد
النقيب (م) يوسف الخوري

المدير المسؤول
دونيز عطا الله
مدير التسويق
وليد الأعور
إشراف لغوي
راجح نعيم
الإخراج الفني
رويدة طوزة

طباعة
شمالي أند شمالي ش.م.ل.

المركز الرئيسي
عاليه 5516 – شارع عين حالا – بناية هلال – الطابق السادس – لبنان
ص.ب.: 6695 – 13 بيروت – لبنان
هاتف: 105 557 5 961+/ فاكس: 106 557 5 961+
خليوي: 130 855 3 961+
e-mail: defence21@defence21.com

Sales Representatives
GAM srl - Italy
Email: advertising.defence21@gmail.com
Phone: +39 010 857 4843

التوزيع في لبنان: الناشرون لتوزيع الصحف والمطبوعات ش.م.م.
سوريا: المؤسسة العربية السورية للتوزيع
المملكة العربية السعودية: الشركة السعودية للتوزيع
الإمارات العربية المتحدة: شركة الإمارات للتوزيع
الكويت: الشركة المتحدة للتوزيع
سلطنة عُمان: المتحدة لخدمة وسائل الإعلام
مصر: مؤسسة أخبار اليوم
تونس: الشركة التونسية للصحافة
المغرب: الشركة الشريفية للتوزيع (سوشبرس)

سعر النسخة بالعملات الوطنية
لبنان 7500 ل.ل. – سوريا 150 ل.س. – الأردن 3 دنانير – العراق 7500 دينار – السعودية 30 ريال – البحرين 3 دنانير – قطر 25 ريال – الإمارات العربية المتحدة 30 درهم – عُمان – 3 ريالات – مصر 13 جنيه – ليبيا 9 دنانير – السودان 75 جنيه – تونس 3 دنانير – المغرب 100 درهم – البلدان الأوروبية 10 يورو – سويسرا 20 فرنك – بريطانيا 4 جنيه – الولايات المتحدة 10 دولار أميركي – أستراليا 15 دولار أسترالي – كندا 15 دولار كندي – بقية دول العالم 10 دولار

الاشتراك السنوي
لبنان: للأفراد 40 دولاراً أميركياً – للمؤسسات 100 دولاراً أميركياً
الدول العربية: 100 دولاراً أميركياً – الدول الأوروبية: 100دولاراً أميركياً

© جميع الحقوق الأدبية والفنية والفكرية محفوظة للناشر.
يُمنع نشر أو نسخ أو ترجمة أو اقتباس أي موضوع أو مقال أو رسم كلياً أو جزئياً إلا بموافقة الناشر الذي يحتفظ بكامل حقوقه المنصوص عليها في قانون حماية الملكية الأدبية والفنية والفكرية.
كل مقال منشور في هذا العدد يعبّر عن وجهة نظر كاتبه.

التهديدات السيبرانية بشرية بامتياز

العقيد الركن (م) كمال الأعور

كلّ ما يعتمد على البرمجيات لوظائف حسّاسة – تماماً كأيّ شأن شيء اليوم – هو عرضةٌ على نحو محتمل للمهاجمة عبر تشغيل «شيفرة» code كُتِبَت خصيصاً لإحداث الضرر، وسرقة المعلومات، أو دس بعض أنواع المعلومات المُضلِّلة. إنّ المكوّنات المادية والبرمجيات، وأنظمة التشغيل، والتطبيقات التجارية قد تغلغلت في القطاعات العسكرية على جميع المستويات، مستحضرةً معها نقاطَ ضعفها. ومع ذلك، إنّ التهديدات السيبرانية هي تهديداتٌ بشرية بامتياز، سواء من ناحية نيّة المهاجمين أو نقاط الضعف الرئيسية للأنظمة المستهدَفة.

حتى إنّ نقطتَي الضعف المعروفتَين بتسمية «ميلتداون» Meltdown و«سبكتر» Spectre التي تطال معظم المُعالِجات الشائعة الاستخدام من «إنتل» Intel، وAMD وARM الموجودة في الغالبية الساحقة من الكمبيوترات المكتبية، والأخرى الحضنية، واللوحية، والهواتف الذكية والكمبيوترات المبيّتة في معظم الأنظمة العسكرية، لم تصبحا تهديداً حقيقياً كي يتمكّن المخترقون من إستغلال أنظمة الكمبيوتر المستهدفة واغتنام محتواها.

وتتيح نقطةُ الضعف الاختراقية Spectre للمهاجمين بدءَ عملية «التنفيذ التخميني» speculative execution التي تعتمد عليها الأنظمة المعاصرة للتفكيك السريع الفعّال للعازل isolation في ما بين مختلف التطبيقات، في حين أنّ Meltdown يُفكِّك العازلَ الأكثر أهمية بين تطبيقات المستخدِم و«نظام التشغيل» OS، بما يتيح للمهاجمين استخراج معلوماتٍ من الذاكرة، والتطبيقات ونظام التشغيل.

وعلى الرغم من مدى خطورة وضرر Meltdown و Spectre، فإنّهما ليسا بسلاحَين سيبرانيَين بحدّ ذاتهما بل نقطتَي ضعفٍ قد تهاجمها الأسلحة السيبرانية، كما أن معظم الأسلحة السيبرانية تعتمد على مثل نقاط الضعف هذه وتتوقّف عن العمل حالما تُكتَشف ويتم تداركها بـ «رُقعَة» patch أي برنامج ترميميّ رادع لنقاط الضعف.

وفيما يصعب تقدير مدى فداحة الأضرار المحتملة للبرمجيات الخبيثة malware التي تستغلّ نقطتَي الضعف Meltdown و Spectre- وكِلاهما يُسرِّبان كلمات سر ومفاتيح تشفيرية ويتيحان استخراج وتسريب كميات هائلة من البيانات الحسّاسة –فإنّ النُّصَح لتفاديهما بسيطة ومألوفة جداً. وتشمل تركيب «رُقَع» patches («باتشز» وهي برامج ترميمية رادعة لنقاط الضعف) وتحديثات من قِبل صانعِي الشرائح الحاسوبية ما أن تُطلِقها الشركات في السوق، والحرص على إبقاء جميع برمجياتك الأخرى مُحدّثة، وعلى الأخص المتصفِّحات التي تُشغِّل برنامَجي «فلاش» Flash و«جافا سكريبت» JavaScript، وعدم النَّقر على روابط links مشتبَه بها أو تنزيل ملحقات رسائل إلكترونية من مُرسلين لستَ على بيّنةٍ منهم.

لذا فإنّ الممارسات البشرية المخادعة أو الخبيثة تبقى التهديدات السيبرانية الأكبر، فيما يبقى البشرُ الأهدافَ السيبرانية الأكثر عرضةً واعوراراً.■

4 EDITORIAL PLAN FOR NEXT ISSUE

DEFENCE 21
Editorial Plan for Issue 3/2018
June - July 2018
Publication date: 8 June 2018
Ad Reservation Deadline: 5 June 2018
Deadline for Editorial Material: 1 June 2018
Bonus Circulation: Eurosatory 2018 (11-15/6) – BALT Military Expo 2018 (25-27/6) – UDT Europe 2018 (26-28/6) – Farnborough 2018 (16-22/7)

ISSUE CONTENTS

VISION
STRATEGIG ANALYSIS, MARKETS, TACTICS…
- Arab Persian Conflict

PRESS INTERVIEWS WITH(*):
- Algerian Deputy Minister of Defence and Chief of General Staff Gen. Ahmed Kaid Saleh
- Mr. Stefano Chmielewski, President of Renault Trucks Defense

(*) May be featured in this issue

SHOWS & EXHIBITIONS
Comprehensive Previews on:
- Eurosatory 2018
- BALT Military Expo 2018
- UDT Europe 2018
- Farnborough 2018

Full Review Reports on:
- ILA 2018
- Marrakech Airshow 2018
- SOFEX 2018
- ITEC 2018
- CANSEC 2018

COUNTRY REPORT
- The Defence Posture of the Republic of Algeria

SPECIAL PROFILE
- French Defence Industry

LAND SYSTEMS
- Tracked AFVs

NAVAL SYSTEMS
- Battle Management Systems for Ships
- Naval Artillery

AEROSPACE SYSTEMS
- Global Tanker Programs

UNMANNED SYSTEMS
- Unmanned Ground Vehicles

MISSILE SYSTEMS
- A New Wave of Air-to-Air Missile Systems

HOMELAND SECURITY
- Unlethal Weapons
- Infra Structure Protection

TRAINING & SIMULATION
- Combat Aircraft Training Systems

WEAPON SYSTEMS
- Shoulder Launched Weapons

INFORMATION WARFARE
- Cyber Warfare at Tactical Level

ELECTRONIC WARFARE
- EW Systems: Vital Element of Modern Battlefield Scenario

MILITARY COMMUNICATIONS
- Military Satellite Communications: Requirements, Developments…

SENSOR SYSTEMS
- Night Vision Systems for Different applications

MISCELLANEOUS
Regional and International News, New Deals, New & Upgraded Technologies, New Executives and More…

ENGLISH SUPPLEMENT

CALENDAR OF DEFENCE AND AEROSPACE EXHIBITIONS 2018

Exhibition	Location	Country	Date	Website
DSA 2018	Kuala Lumpur	Malaysia	16.04 – 19.04. 2018	www.dsaexhibition.com
ILA 2018	Berlin	Germany	25.04 – 29.04. 2018	www.ila-berlin.de
MARRAKECH AIRSHOW	Marrakech	Morocco	27.04 – 30.04. 2018	www.imas-aero.com
SOFEX 2018	Amman	Jordan	07.05 – 10.05. 2018	www.sofexjordan.com
ITEC 208	Stuttgart	Germany	15.05 – 17.05. 2018	www.itec.co.uk
Cansec 2018	Ottawa	Canada	30.05 – 31.05. 2018	www.defenceandsecurity.ca
Eurosatory 2018	Paris	France	11.06 – 15.06. 2018	www.eurosatory.com
Balt Military Expo 2018	Gdańsk	Poland	25.06 – 27.06. 2018	www. baltmilitary.amberexpo.pl
Farnborough 2018	Farnborough	UK	16.07 – 22.07. 2018	www.farnborough.com
AAD 2018	Tshwane	South Africa	19.09 – 23.09. 2018	www.aadexpo.co.za
Maritime Military Expo Modern Day 2018	Quantico, Virginia	USA	25.09 – 27.09. 2018	www.marinemilitaryexpos.com/modern-day-marine
AUSA 2018	Washington	USA	08.10 – 10.10. 2018	
EURONAVAL 2018	Paris	France	22.10 – 26.10. 2018	www.euronaval.fr
MILIPOL QUATAR 2018	Doha	Qatar	29.10 – 31.10. 2018	www.milipolqatar.com
Dubai Helishow 2018	Dubai	UAE	06.11 – 08.11. 2018	www.dubaihelishow.com
Zuhai Airshow 2018	Zuhai	China	06.11 – 11.11. 2018	www.tradefairdates.com/Airshow-China-
INDO DEFENCE 2018	Jakarta	Indonesia	07.11 – 10.11. 2018	M1716/Zhuhai.html
IDEAS 2018	Karachi	Pakistan	27.11 – 30.11. 2018	www.indodefence.com
BIAS 2018	Sakhir Air Base	Bahrein	14.11 – 16.11. 2018	www.ideaspakistan.gov.pk
I/ITSEC 2018	Orlando	USA	26.11 – 28.11. 2018	www.bahraininternationalairshow.com

المحتويـــــات

رؤية

التهديدات السيبرانية بشرية بامتياز 3

أخبار إقليمية 6

مقابلات صحافية

– هانس روزين: طموح Saab تعزيز القدرات التكنولوجية الفريدة لعملائنا في المنطقة 12

معارض دولية

– DIMDEX 2018 إطلاق شركة «برزان القابضة» للمشتريات الدفاعية القطرية 18

– SOFEX 2018 العمليات الخاصة: السلاح الأمضى في الحرب على الإرهاب 42

أنظمة برية

– عربات القوات الخاصة 50

أنظمة الأسلحة

– سوق الأسلحة الخفيفة 58

– مستقبل أنظمة الجندي والتكنولوجيات الأخرى 66

أنظمة الاستشعار

المستشعرات المحمولة جوّاً: تكنولوجيا نانونية لمتطلّبات المستقبل العملانية 72

أخبار دولية 77

تقنيات جديدة ومحسّنة 80

صفقات جديدة 86

ملحق بالإنكليزية 87

25

تمتاز طوافات NH90 بقدراتها على تنفيذ المهام المختلفة في الظروف الصعبة، كما أنها أثبتت فعاليتها وكفاءتها القتالية في العديد من المهام حول العالم. ومع إضافة العقد الجديد الذي أبرمته دولة قطر لشراء 28 طوافة NH90 تصل قيمته إلى 3 مليارات يورو موزعة بمعدل 16 طوافة طراز نقل تكتيكي TTH و12 طوافة طراز مهام بحرية NFH، يصل إجمالي الطلبات المتراكمة لـ NH90 إلى 543 طوافة. وحتى يومنا هذا، تم تسليم 350 طوافة إلى 20 عميلاً في 13 دولة، وسجلت هذه الطوافات إجمالي 170 ألف ساعة طيران.

تجدر الإشارة إلى أن برنامج الطوافة NH90 المتوسطة الحجم، ذات المحركين تتم إدارته من قبل مجموعة NH Industries، والذي تمتلك فيها شركة Airbus Helicopters نسبة 62.5% وشركة «ليوناردو» 32% وشركة «فوكر» Fokker 5.5%.

فهرس الإعلانات

DSA 2018	31	Leonardo	4th Cover
Dubai Heli show 2018	45	MESOC 2018	41
Dynamit Nobel Defence	11	Milipol Qatar 2018	49
EDEX 2018	29	NAVDEX 2019	57
Eurofighter	71	Oshkosh	2nd Cover
EURONAVAL 2018	23	Schiebel	9
Eurosatory 2018	3rd Cover	Sea Future 2018	39
IDEAS 2018	35	SOFEX 2018	43
IDEX 2019	47	Telephonics	7
INDO DEFENCE 2018	37		

الجنيبي: قطاع الفضاء الإماراتي يشهد إنجازات كبيرة

أكد الدكتور محمد الجنيبي المدير التنفيذي لقطاع الفضاء في وكالة الإمارات للفضاء، إن قطاع الفضاء الإماراتي يشهد انجازات كبيرة وتطوراً سريعاً على صعيد تنمية القدرات والمهارات المتخصصة، وذلك خلال كلمة ألقاها في حفل الاستقبال الذي نظمته السفارة الإماراتية في واشنطن على هامش مؤتمر ومعرض «ساتيلايت 2018» بالتعاون مع الوكالة وشركة الياه للاتصالات الفضائية ومركز محمد بن راشد للفضاء.

وسلط الجنيبي خلال كلمته الضوء على الانجازات التي حققتها وكالة الإمارات للفضاء منذ تأسيسها العام 2014، والتي تشمل إطلاق السياسة الوطنية لقطاع الفضاء، إضافة إلى توقيع أكثر من 28 مذكرة تفاهم مع أهم وأكبر المؤسسات الدولية المتخصصة بقطاع الفضاء، إلى جانب إطلاق العديد من المشاريع والمبادرات الرامية إلى تعزيز القدرات الوطنية وتحفيز جهود الابتكار والبحث العلمي، فضلاً عن إحراز مشروعي «مسبار الأمل» و«المريخ 2117» تقدماً ملحوظاً.

واستعرض الجنيبي التطور السريع للقدرات والمهارات المحلية في مجال استكشاف الفضاء في الدولة، والتي برزت من خلال إطلاق القمر الصناعي «الياه 3»، ومن خلال الإطلاق المرتقب لقمر «خليفة سات» الصناعي الذي يعد أول قمر صناعي إماراتي يجري تطويره بالكامل بأيدي فريق من المهندسين الإماراتيين.

وأشار الجنيبي خلال كلمته إلى العلاقات الوثيقة والمتينة والمثمرة بين دولة الإمارات والولايات المتحدة الأميركية في شتّى المجالات المرتبطة بقطاع الفضاء، منوهاً بالاتفاقية الاستراتيجية التي وقعتها وكالة الإمارات للفضاء مع وكالة الفضاء الأميركية «ناسا» في حزيران/يونيو 2016، لتعزيز التعاون بين الجانبين في مجال أبحاث علوم وتكنولوجيا الفضاء والطيران والاستكشاف السلمي للفضاء الخارجي.

ويجدر بالذكر أن حفل الاستقبال حضره أكثر من 400 من كبار التنفيذيين والمسؤولين الحكوميين وممثلي قطاع الفضاء الدولي، وممثلين رفيعي المستوى من عدد من المؤسسات المعنية بقطاع الفضاء في دولة الإمارات والولايات المتحدة الأمريكية.

على صعيد آخر، أكدت وكالة الإمارات للفضاء أن احتمالية حدوث مخاطر جسيمة تنجم عن سقوط مختبر «تيانجونج» الفضائي الصيني إلى الأرض هي ضئيلة جداً. علماً أن المحطة الصينية متوقع سقوطها أوائل شهر نيسان/أبريل المقبل فوق المنطقة التي تشمل معظم الدول العربية.

ونفت الوكالة صحة الأخبار المتداولة التي تشير إلى أن سقوط المختبر سيشكل كارثة كبيرة كونه يحتوي على مواد كيماوية، حيث طمأنت الوكالة سكان الدولة بأن التقارير تشير إلى أن المختبر في أغلب الأحيان سيتفكك وتحترق أجزاؤه قبل وصولها إلى الأرض نتيجة الاحتكاك بالغلاف الجوي للأرض، وأن نسبة الخطر المباشر على حياة الأشخاص أو المنشآت ضئيلة للغاية في حال وصلت بعض القطع إلى الأرض.

وأهابت الوكالة بالمواطنين وسكان الدولة عدم نشر الشائعات والأخبار المغلوطة التي قد تثير الذعر غير المبرر، منوهة بإمكانية متابعة آخر أخبار عملية السقوط من خلال الموقع الرسمي للوكالة أو عبر حساباتها على قنوات وسائل التواصل الاجتماعي، حيث شكلت فريق عمل وطني لمتابعة هذا الموضوع عن كثب من خلال شبكات الرصد الخاصة وبالتعاون مع خبراء ومصادر محلية وعالمية موثوقة.

وكان المختبر قد اطلق أواخر شهرأيلول/سبتمبرعام 2011 من قبل وكالة الفضاء الصينية قبل انقطاع الاتصال معه في العام 2016، وهو أمر طبيعي بين الأجسام الفضائية التي ينتهي عمرها ومهمتها. ويبلغ وزن المختبر 8.5 أطنان، وطوله 10.5 أمتار وقطره 3.3 أمتار، ويمتلك لوحين شمسيين. واستخدم المختبر كتجربة لمحطة فضائية كبيرة من المزمع إطلاقها في العام 2023.■

الولايات المتحدة تسلم الحكومة الأردنية طوافتي Black Hawk

سلّمت الولايات المتحدة الحكومة الأردنية طوافتي «بلاك هوك» UH-60M Black Hawk، صنع «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin، ذات مواصفات خاصة، وجرت عملية التسليم في مطار ماركا العسكري في 21 آذار/مارس الفائت.

تمت عملية التسليم بحضور اللواء منصور الجبور، قائد سلاح الجو الملكي الأردني، والسيدة أليس ويلز السفيرة الأميركية في عمان. وأكد العميد الطيار جابر العبادي قائد جناح النقل الجوي الأردني أن هذه المنحة تؤكد مدى عمق العلاقات الأردنية الأميركية ومتانتها، ما يعزز قدرات المملكة الدفاعية والعلاقات العسكرية بين البلدين.

وتأتي عملية التسليم هذه في إطار مرحلة أولى من اتفاقية لمنح الأردن 12 طوافة من هذا الطراز.

وتعتبر الطوافة Black Hawk UH-60M الطراز الأحدث في عائلة طوافات Black Hawk المعتمدة على نطاق واسع لدى الجيش الأميركي، وهي مزودة بأجهزة طيران رقمية متقدمة وتحظى بخصائص للتحكم والإدراك الوضعي، إضافة إلى مزايا التحكم النشط بالاهتزاز وقدرة محسنة على الصمود والبقاء.

تشتهر طوافات Black Hawk عموماً بمتانتها وقدرتها على الصمود والبقاء إضافة إلى مرونتها العالية خلال مختلف المهام العسكرية.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك 2700 طوافة Black Hawk قيد الخدمة العملانية في مختلف أنحاء العالم.

في السياق نفسه، لا زالت المفاوضات جارية بين الحكومتين الأردنية والأميركية لتزويد القوات المسلحة الأردنية بـ 18 طوافة (+6 كخيار إضافي) من طراز AH-6 Little Bird صنع «بوينغ» Boeing.■

مسبار الأمل يرسخ الشعور بالفخر الوطني لدولة الإمارات العربية المتحدة ويرتقي بقدراتها العلمية

الدكتور المهندس محمد ناصر الأحبابي مدير عام وكالة الإمارات للفضاء

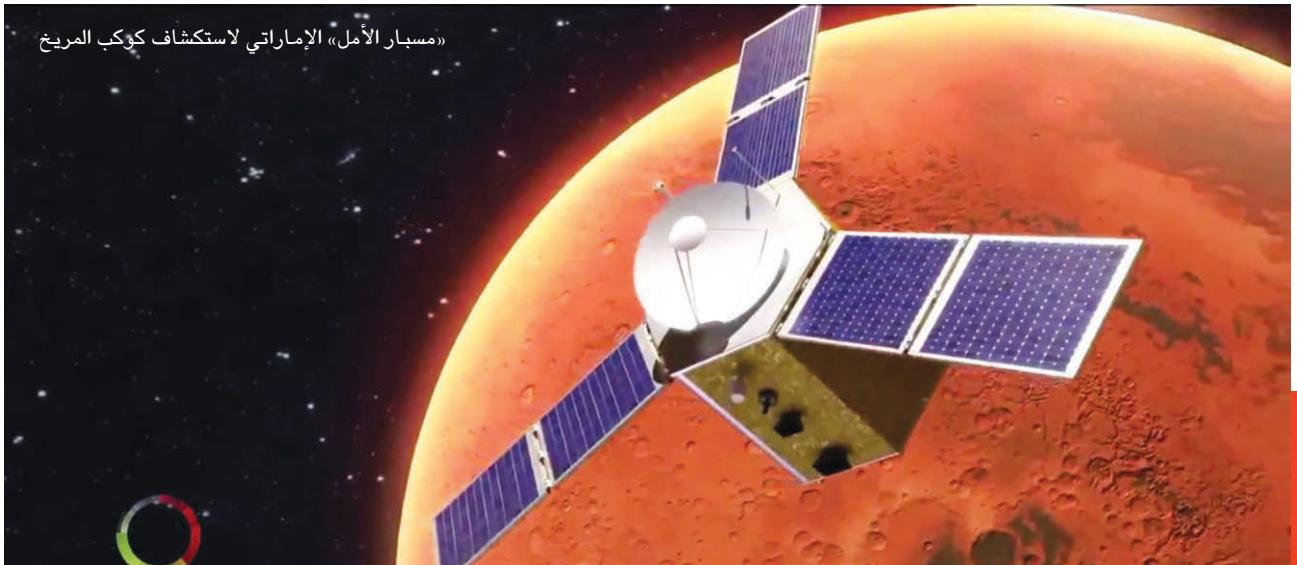
أكد الدكتور المهندس محمد ناصر الأحبابي مدير عام وكالة الإمارات للفضاء، أن مشروع «مسبار الأمل» لاستكشاف كوكب المريخ، يعتبر عنصراً أساسياً ومساهماً استراتيجياً في تعزيز جهود دولة الإمارات الرامية إلى إلهام الشباب، وترسيخ الشعور بالفخر الوطني، وتسليط الضوء على الدور الريادي للدولة في مجال الفضاء على المستوى العالمي.

جاء ذلك خلال الكلمة الرئيسية التي ألقاها الدكتور الأحبابي في إطار جلسات عمل أثناء فعاليات معرض ومؤتمر «بِت الشرق الأوسط وأفريقيا 2018» الذي أقيم تحت رعاية سمو الشيخ هزاع بن زايد آل نهيان، نائب رئيس المجلس التنفيذي لإمارة أبو ظبي، يومي 23 و24 نيسان/أبريل الفائت في مركز أبوظبي الوطني للمعارض، وبالشراكة مع دائرة التعليم والمعرفة – أبوظبي، وشركة «ميكروسوفت» العالمية.

وقال الدكتور الأحبابي: «إن المشروع يهدف إلى بناء موارد بشرية إماراتية عالية الكفاءة في مجال تكنولوجيا الفضاء، وفي تطوير المعرفة والأبحاث العلمية والتطبيقات الفضائية التي تعود بالنفع على البشرية، والتأسيس لاقتصاد مستدام مبني على المعرفة، وتعزيز التنويع الاقتصادي وتشجيع الابتكار والإبداع خاصة في المجالات العلمية والتكنولوجيا المرتبطة بقطاع الفضاء».

وأشار الأحبابي خلال كلمته إلى جهود وكالة الإمارات للفضاء ودورها في بناء القدرات البشرية المتخصصة في قطاع الفضاء، وفي تشجيع الطلبة في الدولة على دراسة المواد العلمية لدخول القطاع وقيادته مستقبلاً، وذلك من خلال توفير عدد من المنح الدراسية والبعثات الخارجية لمجموعة من الطلبة المتميزين، وإدراج علوم الفضاء في المناهج الدراسية ضمن المراحل العمرية المبكرة، فضلاً عن العمل على التعاون مع مختلف الأطراف المعنية المحلية والعالمية بالارتقاء بمستوى تعليم المواد العلمية.

وبالإضافة إلى ذلك، عملت الوكالة بحسب الأحبابي على تنظيم مخيمات صيفية لتنمية معارف الطلبة في مجال


«مسبار الأمل» الإماراتي لاستكشاف كوكب المريخ

الفضاء وبرامج لتنمية القدرات بالتعاون مع أهم الشركاء العالميين، إلى جانب المحاضرات التي يقدمها رواد فضاء يجري دعوتهم لزيارة الدولة، إضافة إلى مختلف المسابقات التي تهدف إلى تحفيز وتشجيع الطلاب في الدولة على دخول المجالات الفضائية في المستقبل.

كما أكد الأحبابي توفير الوكالة كل أشكال الدعم والتمويل للجامعات في إطلاق برامج تعليمية فضائية متخصصة في تطوير الأقمار الصناعية الصغيرة على سبيل المثال، إضافة إلى توقيع مذكرات تفاهم مع العديد منها لتحديد أطر التعاون في مجالات التعليم والبحوث والعلوم والتقنيات والتطبيقات الفضائية بهدف دعم قطاع الفضاء الوطني، فضلاً عن رفع مستوى الوعي بالفضاء وعلومه وزيادة اهتمام المجتمع بالأنشطة الفضائية في الدولة.

وقدم الأحبابي خلال كلمته لمحة عامة عن قطاع الفضاء الوطني منذ بداياته في سبعينيات القرن الماضي عندما التقى المغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان «طيب الله ثراه» مع فريق وكالة ناسا المسؤول عن رحلة أبولو 11 إلى القمر، واصفاً هذا اللقاء بأنه كان حافزاً لتوجيه اهتمام الإمارات نحو الفضاء. كما تحدث عن عوامل دخول دولة الإمارات قطاع الفضاء، والتي تشمل المزايا الاقتصادية مثل دعم الاقتصاد الذكي وخطط التنويع الشاملة، إلى جانب الفوائد الاجتماعية مثل تلك التي توفرها خدمات الاتصالات ومراقبة الأرض، وفي تحفيز الإبداع وإلهام الأجيال الناشئة، إضافة إلى تعزيز التعاون الدولي الناجح.

ونوه الأحبابي بأن القطاع الفضائي في الدولة يعتبر الأكبر في المنطقة من حيث التنوع وحجم الاستثمارات ومستوى المشاريع الطموحة، حيث يضم القطاع أربع مؤسسات وطنية ذات توجه عالمي، هي، وكالة الإمارات للفضاء، ومركز محمد بن راشد للفضاء، وشركة «الياه» للاتصالات الفضائية، وشركة «الثريا» للاتصالات، كما يتضمن ثلاثة مراكز أبحاث متطورة، ويوظف نحو 500 عامل نصفهم من مواطني دولة الإمارات، وتتجاوز استثماراته حاجز الـ20 مليار درهم إماراتي (نحو 5.5 مليار دولار أميركي).

يذكر أن «مسبار الأمل» يعتبر أول مسبار عربي وإسلامي سينطلق إلى كوكب المريخ العام 2020، ليصل إلى المريخ بحلول العام 2021، تزامناً مع ذكرى مرور خمسين عاماً على قيام اتحاد دولة الإمارات، حيث تجري عمليات التخطيط والإدارة والتنفيذ لمسبار الأمل على يد فريق إماراتي يعتمد أفراده على مهاراتهم واجتهادهم لاكتساب جميع المعارف ذات الصلة بعلوم استكشاف الفضاء وتطبيقها، إذ تشرف وكالة الإمارات للفضاء على المشروع وتموله بالكامل، في حين يطور مركز محمد بن راشد للفضاء المسبار بالتعاون مع شركاء دوليين.■

Thales تفتتح مركزاً للأمن السيبراني في دبي

أعلنت «تاليس» Thales عن تدشين مركزالأمن السيبراني الحديث في دبي، والذي سيتحول إلى مركز الامتياز في تقديم الخدمات والاستشارات في العالم السيبراني، بالتزامن مع مسيرة التحول الرقمي المتنامية التي تشهدها منطقة الشرق الأوسط عموماً، ودولة الإمارات العربية المتحدة بشكل خاص، وتشمل مختلف جوانب الأعمال ومنشآت البنية التحتية الحساسة. ويفرض هذا التحول ارتفاعاً كبيراً في مستوى التهديدات ومخاطر الأمن السيبراني، ما يبرز دور المركز في مساعدة شركاء Thales خلال هذه المرحلة، من خلال الاستفادة من خبرات الشركة، والاستعانة بأحدث المنهجيات العالمية المتطورة، إضافة إلى التدريب السيبراني والمحاكي واستخبارات التهديدات .

وتشير أحدث التقارير إلى اعتبار منطقة الشرق الأوسط بشكل خاص عرضة لمستويات كبيرة من الهجمات السيبرانية، ما يولي الأمن السيبراني أهمية قصوى في المنطقة. وخلال عام 2017، تضاعفت أعداد الهجمات السيبرانية التي استهدفت الشركات في المنطقة لتبلغ أعلى مستوياتها على الإطلاق. وتشهد الفترة الحالية ارتفاعاً في أعداد ومستوى تطور هذه الهجمات، فيما تواصل الشركات توسيع اعتمادها على البيانات الكبيرة، وخدمات الحوسبة السحابية والتقنيات المحمولة، وإنترنت الأشياء في مختلف مراحل سلسلة القيمة، اعتباراً من المعدات الصناعية والعمليات وصولاً إلى الأجهزة الخاصة بالعملاء. ويدفع ذلك نحو ضرورة اعتماد مقاربة استباقية أكثر قوة لضمان أمن البيانات الحساسة، ووضع الشركات على الطريق الصحيح نحو النجاح.

وتؤكد Thales التزامها بدعم تطلعات وطموحات عملائها عبر تسريع مراحل عمليات تحولهم الرقمي، وتمكينهم من اتخاذ القرارات الأمثل في الوقت المناسب. وتحقيقاً لهذه الغاية، استثمرت Thales أكثر من 1 مليار يورو خلال السنوات الثلاث الماضية في العديد من التقنيات الرقمية الرئيسية، بما في ذلك إنترنت الأشياء والبيانات الكبيرة والذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني. وسيوفر مركز دبي السيبراني هذه الكفاءات المتميزة، حيث تتم الاستفادة من الباع الطويل للمجموعة من حيث الأسواق الرئيسية للسلامة والأمن، فضلاً عن خبرة 'تاليس' في المنطقة وحضورها الاستثنائي فيها. وتهدف الاستراتيجية إلى مساعدة العملاء في المنطقة على تحقيق عملية تحول رقمي وتجاري ناجحة، وبشكل سليم وآمن.

وبالاستناد إلى منهجية قائمة على الجهود الاستشارية، سيستفيد المركز السيبراني من الأساليب القائمة التي طورتها المجموعة، والتي تشمل التحقق من الأمن السيبراني، وعمليات الكشف عن نقاط الضعف السيبرانية، فضلاً عن نواحي التحكم الصناعي وتقييم المخاطر الخاصة بنظام التحكم الإشرافي وتحصيل البيانات («سكادا» SCADA)، والتدريب والمحاكاة وجهود تقصي التهديدات السيبرانية. وستحظى هذه المنهجيات المميزة بدعم أحدث منتجات وخدمات محفظة Thales المتنوعة، ليتم تصميمها خصيصاً بما يلبي احتياجات المنطقة عبر الاستعانة بالخبرات المحلية، وذلك بهدف مساعدة الشركات المحلية على الاستجابة لمتطلبات العملاء بشكل استباقي أكثر سرعة وذكاءً.

وسيسعى المركز لرفع مستوى التنافسية لدى عملائه عبر توفير أعلى مستويات الحماية السيبرانية، وتزويدهم بالفرص الكفيلة بتعزيز وبناء شراكات استراتيجية مع أهم شركات الأمن السيبراني على امتداد منطقة الشرق الأوسط.

وتتكامل جهود المركز مع سجل إنجازات «تاليس» الحافل والمتميز بإقامة شراكات قوية مع العديد من الشركات الصغيرة والمتوسطة، فضلًا عن الشركات الناشئة والجهات الأكاديمية الرائدة. وستتجلى الأمثلة الأولى عن هذه الجهود في الاستفادة من أفضل الممارسات التي تم الوصول إليها عبر برنامج «تاليس 2017 ستيشن إف» Thales 2017 STATION F، حيث تدعم المجموعة من خلاله الشركات السيبرانية الصغيرة والمتوسطة في مسيرة نموها وتطورها. وسيتم اعتماد هذه الممارسات ضمن عمليات المركز في خطوة تهدف لترسيخ مكانته كجزء أساسي من النظام البيئي لحاضنات الأعمال والشركات الناشئة المحلية بما يسهم في رفع مستوى القطاع المحلي لدعم مسيرة التحول الرقمي في الشرق الأوسط ككل.■

افتتاح مركز Karcher و Sedana في أبو ظبي

افتتحت شركة «كارتشر» Karcher، الشركة الرائدة في تكنولوجيا التنظيف والتطهير المبتكرة، وبمشاركة شركة «سيدانا» Sedana التجارية، في الخامس من نيسان/أبريل الفائت مركز «كارتشر وسيدانا» في أبو ظبي وبحضور السفير الألماني في الإمارات جوتيز لينغينثال Goetz Lingenthal، ومدير عام شركة «كارتشر» الشرق الأوسط ريتشارد نويرا Richard Nouira، ومدير مبيعات قسم التجزئة في «كارتشر» كريستيان ماي Christian May، ومدير العمليات في شركة «سيدانا» كريم دانيال Karim Daniel إضافة الى أكسل ستولز Axel Stolz نائب الرئيس التنفيذي لمبيعات التصدير في مجموعة «كارتشر».

يعتبر مركز «كارتشر وسيدانا» أبو ظبي نتاج الاستراتيجيات والسياسات التي تتشاطرها كل من كارتشر وسيدانا. فمنذ العام 1978، عندما قدمت شركة «سيدانا التجارية» منتجات «كارتشر» للمرة الأولى في دولة الإمارات العربية المتحدة من خلال ماكينة تنظيف بالضغط العالي والماء الساخن. ونمت الشراكة بين الشركتين لتقدم أفضل حلول التنظيف الكاملة للسوق. إن التزام «كارتشر» بتقديم الأداء المتميز في مجال معدات التنظيف والاحتفاظ بقيمة ما تقدمه أدى الى نجاح كبير في المنطقة استمر بعد افتتاح مقر للشركة في الشرق الأوسط عام 1998 في دبي. وعلى الصعيد العالمي أيضًا، ساعد التزام «كارتشر» بقيمها على تحقيق ما لا يقل عن 600 براءة اختراع، ومبيعات فاقت 2.5 مليار يورو في العام 2017.

«في كارتشر، نرى أن مهمتنا وتحدياتنا تتمثل بتطوير حل التنظيف المناسب لكل زبون. لكننا في الوقت نفسه لا نبيع الأدوات فقط، وانما نريد أن نعمل مع عملاءنا على المدى الطويل لضمان تقديم حلول تنظيف مستدامة، والحرص على علاقة أعمق تضع عملائنا ومتطلباتهم في قلب استراتيجياتنا وسياساتنا. ومن أجل تحقيق ذلك، فإن وجود الشريك المناسب أمر ضروري. جاء افتتاح مركز «كارتشر وسيدانا» الرائد في أبو ظبي كخير دليل على ثمار الشراكة بيننا وبين «سيدانا». هذا ما أكده ريتشارد نويرا، المدير العام لشركة «كارتشر» الشرق الأوسط.■

Weapon Systems • Protection • Simulation
We focus on outperforming technology
DND
Dynamit Nobel Defence

anzeige_Defence21.indd 1 25.04.18 15:20

هانس روزين: طموح Saab تعزيز القدرات التكنولوجية الفريدة لعملائنا في المنطقة

هانس روزين Hans Rosén، رئيس وحدة الأعمال الخاصة بالشرق الأوسط وشمال أفريقيا لدى شركة Saab

لشركة «ساب» Saab السويدية حضورٌ قوي في الشرق الأوسط مع جعبةٍ من المنتجات ذات التكنولوجيات المتقدّمة لعل أبرزها مقاتلة «غريبن» Gripen، ونظام المراقبة GlobalEye، ونُظم مراقبة الحركة الجّوية، وهي تسعى مع قاعدة عملائها المُعتَبرة إلى توسيع حضورها ليشمل مزيداً من العملاء في القطاع المدني. «دفاع21» التقت السيّد هانس روزين Hans Rosén، رئيس وحدة الأعمال الخاصة بالشرق الأوسط وشمال أفريقيا لدى شركة Saab وجاءت بهذا الحوار:

هل لنا بنظرة عامة حول Saab؟

«ساب» Saab هي شركة دفاع وأمن تعمل على نطاقٍ عالمي. وتُغطّي عمليات الشركة جميع القارّات بما في ذلك منطقة الشرق الأوسط. وتمتد جعبة منتجاتها الشاملة مع أكثر من 600 منتج لتشمل القطاع المدني فضلاً عن القطاع الدفاعي. وإذا ما أخذنا العام 2017 كمثالٍ، نجد أنّ 84% من الطلبيات تأتي من القطاع الدفاعي، أمّا الباقي فهي للقطاع المدني. وتحظى منتجات الشركة بشهرة عالية على امتداد العالم ولا سيّما منها مقاتلة «غريبن» Gripen ومنصّة المراقبة GlobalEye، والغوّاصة A26. وفي ما يتعلّق بالشرق الأوسط، يقع مقرّنا الرئيسي في أبو ظبي، عاصمة الإمارات العربية المتحدة، حيث مقرّي أنا وغالبية فريق عملي.

ونحن استحدثنا على وجه الخصوص سوقاً خاصة بالشرق الأوسط وشمال أفريقيا مع أختصاصيي مبيعات ينشطون في المنطقة ليكونوا من كثب من عملائنا.

كيف تُقيِّمون Saab في حقل «التكنولوجيات المتقدّمة»؟

إنّ التكنولوجيا وتطبيقها الذكي في الحلول هما من بين السِّمات التي تُميِّز شركة Saab. فقد حقّقت الشركة كلّ هذا بفضل الاستثمار الرئيسي على مدى السنين في «الأبحاث والتكنولوجيا» التي توازي قيمتها ما يُقارب 25% من وارداتنا ونفقاتنا كلّ عام، وهذا مقرونٌ باستخدامنا لنموذج «تريبل هيليكس» Triple Helix للتعاون (يتضمّن التفاعُل الإبداعي التكنولوجي في ما بين الصناعة والجهات الأكاديمية والحكومية). إنّها وسيلة نعمل من خلالها مع الصناعات الأخرى، وهيئات الأبحاث الأكاديمية والحكومية لتعظيم قدرتنا في تحديد هوية التعرُّف على التكنولوجيا وتطويرها والاستفادة في العديد من الحقول. ولدينا اتفاقيات سارية مع الجامعات في أنحاء العالم من بينها جامعاتٍ في سنغافورة وأستراليا وبالطبع السويد. ولقد أنشأنا مرافق في أرجاء العالم لتوسيع حضورنا التكنولوجي العالمي.

ما هي أحدث قصص النجاح لشركة Saab في أرجاء العالم عموماً ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا خصوصاً؟

كان العام 2017 متّسِماً بالقوة بالنسبة إلى Saab حيث كان ثمة اهتمامٌ عالٍ على مستوى العالم بعروض شركة Saab. وتمّ تسلم طلبيات كبيرة في حقولٍ عدّة، وارتفعت حجوزات الطلبات بنحو 41 بالمئة إلى 30,8 مليار كورونا سويدي (نحو 3,75 مليار دولار). وجرى استلام طلباتٍ ضمن العديد من المجالات من بينها نظام «الإنذار المبكر والسيطرة المحمول جواً» AEW&C، ودعم وصيانة مقاتلات Gripen C/D. وفي هذَين المجالَين كانت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على قدرٍ من الأهمية مع إعلان الإمارات العربية المتحدة أنّها اختارت طائرة مراقبة ثالثة من طراز GlobalEye، فيما تقدّمت جنوب أفريقيا بعقد دعم لأسطول مقاتلاتها من طراز Gripen. وبالعودة إلى السويد، لقد تلقّينا أيضاً طلبات مهمة لتطوير منتجات من الجيل التالي، بما في ذلك طلبية لتطوير وإنتاج الجيل التالي من صواريخ RBS15 المضادة للسفن إضافة إلى زورق جديد لاستخبارات الإشارة.

ما هي المنتجات الرئيسية التي تعمل Saab على تسويقها في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؟

نستأثر في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بعملاء

مقاتلة Gripen E فخر الصناعة السويدية

مرموقين ونسعى إلى ضمان أعمالٍ متواصلة هناك مع تسليم الأنظمة والانتقال إلى مرحلة الدعم. وخيرُ مثالٍ على ذلك نظام «إدارة الحركة الجوّية» حيث لدى شركة Saab حضورٌ راسخ يشمل المطارات من الخليج العربي إلى المحيط الأطلسي التي تمدّها بمنتجات مراقبة وسلامة جوّية. وهناك أيضاً جعبة منتجات الوقاية من العوامل «الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية» CBRN التي يمكن أن توفّر مستوى من الرصد والاستجابة على نطاق الوطن كذاك الذي قمنا بتركيبه في الكويت. وقد استعرضنا خلال «معرض دبي للطيران» Dubai Air Show الأخير قدراتنا في الحرب الإلكترونية والإجراءات المضادة التي بالإمكان أن تُجهِّز بها طائرات من ذوات الأجنحة الثابتة أو الدوّارة لجعلها عصيّة على الاستهداف. إنّ جعبتنا واسعة وشاملة إذ إنّنا نوفّر مستشعرات لرصد إطلاق صواريخ ولاستخدام فعّالٍ بشكلٍ أفضل للإجراءات المضادة مثل حاضن «تكنولوجيا القدرة المحسّنة على البقاء» ESTL للطائرات السريعة النفّاثة أو نظام «المساعِدات الدفاعية المدمجة» IDAS للطوّافات. ويمكن إدماج هذه الأنظمة أيضاً في منصّات بحرية وبرّية حيث أظهرت الظروف المباغِتة أنّ التهديدات قد تأتي من أيّ اتّجاه، بما في ذلك السفن أو المواقع البّرية. كما أنّ هناك «نظام باراكودا النقّال للتمويه» Barracuda Mobile Camouflage System الرائد عالمياً، الذي يمكن تفصيله وفق الطلب لكي يأخذ مكانه تماماً في العربات التي مع ذلك تحتفظ بمرونتها الحركيّة، وتتفادى الرصد، وهو ملائمٌ لهذه المنطقة، ويُخفِّض من تأثير الأشعة الشمسية. وهناك بضعة أمثلة على تنوُّع حلول Saab في القطاعَين الدفاعي والمدني على حدٍّ سواء هنا في هذه المنطقة.

ذكرتم في رسالة إلكترونية لشركة Saab بتاريخ 4 كانون الأول/ديسمبر أنّ الشركة ستبدأ تطوير وإنتاج منتجات دفاع وأمن في الإمارات العربية المتحدة/أبو ظبي. هلّ ألقيتم الضوء على هذا النشاط الجديد؟

تفتخر شركة Saab بسِّجلّ حافل من العمل مع شركاء محليين لتعزيز وتطوير التكنولوجيات ذات الصلة التي تتميّز بها بعض منتجاتنا. وفي إطار مقاربتنا لتطوير أسواقنا في مناطق عبر أنحاء العالم، نسعى أيضاً إلى تطوير قدراتٍ داخل كلّ بد. وهذا هو الطموح المنشود مع هذه المنشأة الجديدة. إنّ الإمارات العربية المتحدة هي العميل الأرقى اعتباراً والأكثر أهمية بالنسبة إلى شركة Saab، بل هو العميل الذي تتطلّع شركة Saab إلى أن تُطوِّر معه مثل هذه القدرات الفريدة على غرار نظام المراقبة GlobalEye. إنّه توسُّعٌ طبيعي لتلك العلاقة العريقة بأن تُقدِم Saab على تطوير منشأة في الإمارات العربية المتحدة إنّما تعمل في حقولٍ لتكنولوجيا ذات صلة.

تتوزّع سوق منتجات Saab ما بين السوق السويدية المحلية وتلك الدولية. ما هو وضع هذه السوق حالياً وإلى أيّ مدى تتماشى مع خطط Saab؟

السوق السويدية هي السوق الأساسية بالنسبة إلى Saab كوننا شركة سويدية ومعظم منتجاتنا إنّما تتأتّى من عقود التطوير التي نُبرمها مع القوات المسلّحة السويدية فضلاً عن عقودنا في القطاع المدني على غرار «الأبراج الرقمية» Digital Towers في قطاع إدارة الحركة الجوّية. لكن ثمة حدوداً تقف أمام قدرة الشركة على النمو داخلياً نظراً إلى الحجم الطبيعي للاقتصاد السويدي. لذا فإنّ Saab على غرار العديد من الشركات السويدية الأخرى، تُركِّز على التصدير وولوج أسواقٍ في أماكن أخرى من العالم بغية تنمية أعمالها والتوسُّع، حيث إنّ 55% من طلبياتنا في العام 2017 جاءت من خارج السويد. لكن ما هو غير اعتيادي لدى الشركات الدفاعية الأخرى هو كيفية مقاربة شركة Saab لتلك الأسواق، ولا سيّما ما تحقّق عبر إحدى الشراكات والمشاطرة التكنولوجية كتلك التي أُبرِمت مع البرازيل في برنامج مقاتلة Gripen E.

تمدُّ شركة Saab «مطارات دبي» بأنظمة «مراقبة للحركة الجوّية» ATC غاية في التطوُّر. ما هو الذي يُميِّز هذه الأنظمة عن نظيراتها الأُخريات؟

أعلنت Saab في آذار/مارس 2016 أنّها فازت بعقدٍ لإمداد

أعلنت الإمارات العربية المتحدة أنّها اختارت طائرة مراقبة ثالثة من طراز GlobalEye

وتركيب نظام(WAM) Wide Area Multilateration الشامل لمساحة واسعة (وهو تقنية مراقبة جوّية تستند إلى مقاييس دقيقة متعدّدة للفارق في المسافة بين نقطتَين في الجو بموقعَين معروفَين وذلك ببَث إشاراتٍ في فتراتٍ محدّدة) في «مطار دبي الدولي» وكذلك نظام مماثل شامل لمراقبة السطح Surface Multilateration في «مطار آل مكتوم الدولي». ومع تقنية Multilateration الآنفة الذكر من تطوير شركة Saab، يمكن لمراقبي الحركة الجوّية الحصول على الإلمام بالوضع المحيط بغض النظر عن العوائق أو الأحوال الجوّية غير المؤاتية التي قد تعوق المراقبة البصرية من برج المراقبة. كما أنّ لهذه التقنية تأثيراتٌ مهمة من ناحية الفعالية العملانية فضلاً عن الفوائد الجليّة من جهة السلامة. إنّ الجيل الأحدث من المكوّنات المادية والبرمجيات لدى Saab، هو تراكبي، ومرن ومُجزٍ في كلفته. كما أنّنا نستأثرُ بسِّجلٍّ حافل ومجرَّب بنشر أنظمة عملانية بالكامل ومصادَق عليها إنّما تتصدَّى لأكثر تحدّيات المراقبة بتقنية «المقاييس المتعدّدة لنقاط المواقع الجوّية» Multilateration وبيئات التركيب الأكثر صعوبةً. وتملك أنظمة Multilateration المذكورة من Saab ميزة أخرى تتمثّل في مشاطرة المعلومات من أنظمة مختلفة ما يتيح للعميل توسيع نطاق مراقبته مع استثمارٍ إضافي محدود. وتعني جميع هذه العوامل برأينا أنّ العملاء قد اختاروا حلول Saab.

وسيُوفّر نظام WAM في «مطار دبي الدولي» مراقبة لهذا المطار باستخدام تكنولوجيا «نظام المراقبة التعاونية» CSS الأحدث من Saab الذي سيدعم «المراقبة الدقيقة للمدارج» PRM وسيسمح للمطار بمضاعفة قدرته على استقبال الطائرات القادمة عبر إتاحة عمليات هبوط متزامنة على المدرجَين المتوازيَين. وسيُعزِّز نظام WAM من قدرة نظام Multilateration لمراقبة السطح المركّب والمُشغَّل بالفعل في «مطار دبي الدولي» لمضاعفة تغطية بقعة المراقبة إلى ما بعد 50 ميلاً بحرياً من المطار.

توفّر Saab مستشعرات لرصد إطلاق صواريخ ولاستخدام فعّال للإجراءات المضادة مثل حاضن «تكنولوجيا القدرة المحسّنة على البقاء» ESTL للطائرات السريعة النفّاثة

وسيتيح نظام Multilateration لمراقبة السطح في «مطار آل مكتوم الدولي» تعقُّباً دقيقاً لمواقع الطائرات في المجال الجوّي ما يُمكِّن المراقبين الجوّيين من مراقبة حركة جميع الطائرات والعربات المجهّزة بأنظمة «المتلقّي المستجيب» transponder. وسيتم تركيب جهاز تحديد موقع العربات VeeLo NG من Saab على العربات الأرضية لإتاحة التعرُّف عليها إيجاباً وتحديد مواقعها وتعقُّبها من قِبَل النظام.

شركة Saab نشطة أيضاً في برامج الشراكة، على سبيل المثال: أسلحة الجو-جو، العربات الجوّية غير الآهلة UAV... هلاّ ألقيتم الضوء على هذه البرامج؟

تُرسي شركة Saab عدداً من الشراكات في أنحاء العالم، لكن من ناحية «العربات الجوّية غير الآهلة» UAV أنشأت شركة Saab مع شركة «يو أم أس ايرو غروب أيه جي» UMS Aero Group AG مشروعاً مشتركاً لتطوير النظام الجوّي غير الآهل UMS SKELDAR. ويتمثل الحل الأساسي في العربة

حل الوقاية من العوامل «الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية» CBRN

«نظام باراكودا النقّال للتمويه» Barracuda Mobile Camouflage System

الجوّية غير الآهلة ذات الأجنحة الدوّارة SKELDAR V-200 التي تتميّز بمجموعة واسعة من التطبيقات بفضل قدرتها على الإقلاع والهبوط العموديَين، ومجموعة المستشعرات التي تحملها. وهناك دورٌ تقليدي أيضاً للمراقبة حيث بإمكان الإمارات العربية المتحدة استخدام مستشعر بصري إلكتروني على هذا النظام لإجراء عمليات تفتيش لمنشآتٍ ومرافق مثل خطوط الإمداد الكهربائي. كما أنّ هذا النظام يُستخدم في دور عمليات المراقبة البيئية من قِبَل متعهدٍّ، نيابةً عن «الوكالة الأوروبية للسلامة البحرية» EMSA، حيث يحمل نظام SKELDAR جهازاً لأخذ عيِّنات من انبعاثات السفن. كما يساعد أيضاً في نشاطات مراقبة الحدود، وعمليات البحث والإنقاذ ورصد الصيد غير الشرعي وتهريب المخدرات والإتجار بالبشر.

تُعتبر شركة Saab رائدة عالمياً في «أنظمة الصواريخ التكتيكية»، وتحديداً: صواريخ جو-جو، صواريخ جو-أرض. ما الذي يجعل Saab ناجحة في هذا المجال؟

تملك شركة Saab عدداً من هذه الأنظمة وخبرة عريقة في تصميم الصواريخ. ومن بين أشهر تلك الأنظمة، «نظام الدفاع الجوّي للمدى القصير جداً» (VSHORAD) RBS 70، والاشتقاق الأحدث منه هو RBS 70 NG (الجيل التالي). وهناك أيضاً الصاروخ المضاد للسفن RBS15 الذي يأتي باشتقاقاتٍ للإطلاق من البرّ أو السفن أو الجو وهذا ما يؤمن قدرة تعدُّدية الاستخدام لصالح العميل الذي يستخدم هذا النظام. وفي آذار/مارس 2017، تلقّينا عقداً من السويد للحصول على صواريخ RSB15 NG من الجيل التالي التي تستحضر مجموعة من المزايا المتقدّمة على الصاروخ، بما في ذلك المدى الممدد قياساً بمداه الحالي، هذا المدى مثير للانتباه بالفعل. وفي كِلا الحالتين، ضمنت شركة Saab بقاء المنتج سبّاقاً متقدِّماً على التهديدات والمنافسة وذلك بفضل التطوير المتواصل الذي يستند إلى أُسس التصميم الأساسي الناجح جداً. فعلى سبيل المثال، يتَّسِم الصاروخان بمزايا توجيه لضمان تحقيق مهمتهما تغلُّباً على الإجراءات المضادة وبالتالي ضمان النجاح العملاني. ولذلك، لدينا عملاء من جميع أنحاء العالم لهذَين النظامَين، حيث أنّ نظام RBS 70 وَفَر الحماية لأحداثٍ دولية رئيسية على غرار «الألعاب الأولمبية» في البرازيل.

لقد ذكرتم في العديد من المناسبات أنّ Gripen هي المقاتلة المتعدّدة الأدوار الأولى في العالم؟ ما هي هذه الأدوار؟ وما هي التحديثات الراهنة والمستقبلية لهذه المقاتلة؟

بإمكان مقاتلة Gripen تأدية طيفٍ كامل من المهام. وتشمل تلك المهام الدفاع الجوّي حيث تحمل الصاروخ الأبعد مدى لدى القوات الجوّية الغربية، أي صاروخ «ميتيور» Meteor وتنفيذ مهام ضاربة باستخدام مجموعة متنوّعة من الأسلحة الموجَّهة الفائقة الدقّة أو المهام الاستطلاعية لجمع صورٍ من الجو. وأصبحت مقاتلة Gripen في السويد عملانية مع التصميم العملاني الأحدث ويُدعَى MS20 في العام 2016. وفي نيسان/أبريل من ذلك العام، استكمل سلاح الجو التشيكي انتقاله إلى المعيار MS20 الذي يُحقِّق سلسلة من التحسينات في قدرات القتال والاتصالات. وذلك يُشكِّل جزءاً من المقاربة التطويريّة التي اتّبعتها Saab لضمان بقاء المقاتلة سبّاقة متقدّمة على التهديدات. أمّا مقاتلة Gripen E التي حلّقت للمرّة الأولى في حزيران/يونيو 2017، فهي تشكل المرحلة التالية في عائلة Gripen. وهي تخضع حالياً للتطوير لصالح السويد والبرازيل، حيث ترأس البرازيل تطوير اشتقاق F ذي المقعدَين. وتتميّز مقاتلة Gripen E/F بمدى أطول، وعشر نقاط تشبيك وتعليق للأسلحة والحواضن، ورادار»صفيف مسح إلكتروني نشط» AESA، وقدرة رصد وتعقُّب بالأشعة تحت الحمراء لتهديفٍ قتالي أكثر تقدُّماً. وبما أنّ القتال الجوّي يعتمد على كمٍّ متزايد من البيانات، تشتمل المقاتلة على قوة كمبيوترية، وواجهة بينيّة تفاعلية للطيّار، ووصلات بيانات غاية في التطوُّر للعمل في شبكة ميدانية معاصرة. أمّا نظام «الحرب الإلكترونية» المتعدّد الوظائف والإجراءات الإلكترونية

العربة الجوّية غير الآهلة ذات الأجنحة الدوّارة SKELDAR V-200 التي تتميّز بمجموعة واسعة من التطبيقات

نظام الدفاع الجوّي للمدى القصير جداً RBS 70 NG

المضادة على متن المقاتلة فقد صُمِّم للعمل ضد أحدث الرادارات والتهديدات الصاروخية.

شركة Saab رائدة عالمياً أيضاً في الأنظمة التحتمائية. هلّ أسهبتم في الحديث عن ذلك؟

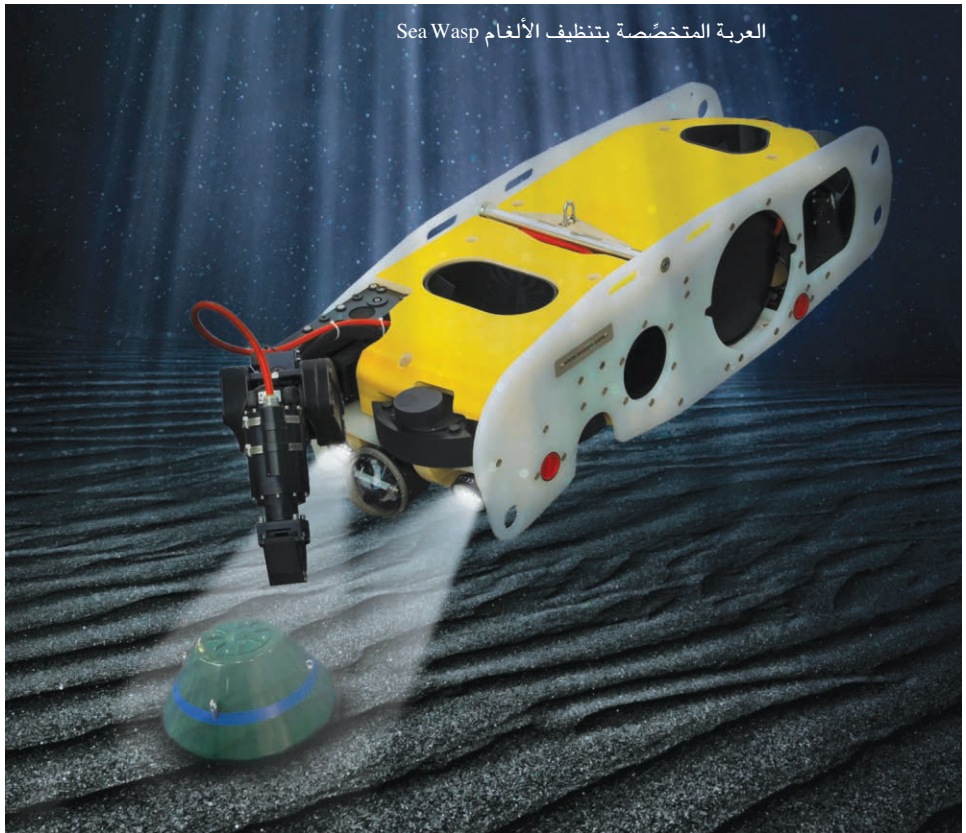
تمتدّ قدرات الشركة في القطاع التحتمائي لتشمل الاستخدامات الدفاعية والمدنيّة على حدٍّ سواء. في القطاع المدني، توفّر وحدة الأعمال Saab Seaeye لدينا أنظمة «العربة المشغّلة من بُعد» ROV العاملة بالطاقة الكهربائية التي تُستخدَم لتنفيذ مجموعة متنوّعة من المهام في صناعات الـ «أوف شور»، حيث تُمثل صناعة النفط والغاز خير مثال. وتؤمّن هذه العربات، على غرار عربة Sabretooth، قدرات لتنفيذ مجموعة من المهام ذات الصلة بالهندسة والصيانة مع قدرة كبيرة على المناورة. وتجد المهارات ذاتها دوراً في عمليات تفكيك الذخيرة العسكرية على غرار تنظيف الألغام في القطاع العسكري كما هو الحال مع العربة المتخصِّصة Sea Wasp. وتوفّر Saab أيضاً أنظمة تدريب تحتمائية مثل عربة AUV-62AT التي بإمكانها أن تُحاكي غوّاصة. وتوفّر هدفاً بديلاً يمكن لصائِدي الغوّاصات أن يتمرّنوا عليه من دون مشاركة غوّاصة فعلية ذات طاقمٍ لتُشكِّل التهديد في التدريب. ويعني ذلك تنفيذ التدريبات بكلفة مالية أقل وتأثيرٍ عملاني أفضل على الغوّاصات العملانية.

هل من تفاصيل عن أعمال الفرقيطة فئة Visby وغوّاصات Kockums؟

تُمثِّل «كوكومس» Kockums إحدى وحدات الأعمال التي تُشكِّل هيكلية شركة Saab. فقد كانت خبرات Kockums البحرية وراء تطوير الفرقاطة الخفيّة من فئة Visby العاملة في الخدمة لدى البحرية السويدية. فقد صُمِّمت مع مقاربةٍ شاملة للخصائص الخفيّة بما يضمن بقاء هذه الفرقاطة عصيّة على الرصد من نواحٍ عديدة سواء كانت طبيعتها رادارية، أو صوتية، أو مرئية أو حرارية. وتشكل غواصات Kockums تحدّياً موازياً لأولئك الساعين إلى رصدها. ويتميّز أحد التصاميم الرئيسية باشتماله على محرّك Sterling لضمان دفعٍ صامت للغوّاصة. أمّا أحدث تلك الغوّاصات فهي A26، التي جرى بناؤها لصالح السويد. وهذه الغوّاصة المعاصرة هي إلى حدٍّ كبير منصّة استخبار ومراقبة، في حين أنّ «جوّجوّ المهام التراكبية» الخاص عند مُقدّم غوّاصة A26 يؤمّن وسائل جديدة مبتكرة لتنفيذ مثل تلك العمليات.

شركة Saab هي في الطليعة على نحو متنامٍ في صنع طائرات المهام الخاصة، لا سيّما أنظمة الإنذار المبكر المحمولة جواً و«طائرات الدورية البحرية» MPA. كيف تصفون سوق Saab في هذا المجال بمواجهة طائرات ضخمة أكبر حجماً؟ هل من جديد من ناحية نظام Erieye للإمارات العربية المتحدة؟

في قطاع «الإنذار المبكر والسيطرة المحمول جوّاً» AEW&C، تستأثر Saab بأكبر قاعدة عملاء في العالم. فهناك طائرة



العربة المتخصّصة بتنظيف الألغام Sea Wasp

الفرقيطة الخفيّة من فئة Visby العاملة في الخدمة لدى البحرية السويدية

GlobalEye المعروفة باسم «نظام المراقبة المتعدد الأدوار» في الإمارات العربية المتحدة التي تُعتبر قواتها المسلّحة العميل الاستهلالي الأول. والطائرة المعتمدة في هذا النظام هي النفّاثة Bombardier Global 6000 ويوفّر هذا الحل مراقبة جوّية ذات مدى استثنائي طويل للجو والبرّ والبحر ويدمج بيانات من مختلف مستشعراته ليتيح للمشغّل على المتن إلماماً بالوضع المحيط لا يُضاهى. وبإمكان GlobalEye أن تُنفِّذ مهاماً تساعد السلطات المدنيّة على غرار الأحداث التي تشمل كبار الشخصيات المهمة، في أوقات الأزمات ومهام البحث والإنقاذ فضلاً عن العمليات العسكرية المتواصلة. ومن شأن المرونة في المهام والمدى والسرعة أن تمنح الآمر العملاني ميزةً من ناحية الإلمام بالوضع المحيط والوقت المناسب للتحرُّك بما يجعلنا نؤمن بأنّ هذا النظام هو المعيار الذي يُحتَذى به. ويتفوّق استخدام طائرة الأعمال النفّاثة Global 6000 من ناحية اللوجستيات والكلفة العملانية على طائرات البدن العريض التي كانت مستخدمة في الماضي وقد أُطلِقَت طائرة GlobalEye الأولى في السويد مع نهاية شباط/فبراير الماضي وأنجزت بنجاح تحليقها الأول في 14 آذار/مارس العام 2018 في إطار برنامج اختبارها. لقد كان ذلك إنجازاً لافتاً ولا سيّما إذا ما أخذنا في عين الاعتبار أنّ العقد قد تمّ التوقيع عليه خلال «معرض دبي للطيران» في تشرين الثاني/نوفمبر 2015.

هل من تعليقاتٍ إضافية؟

في الإجمال، أودُّ أن أُسلِّط الضوء على السُّبُل التي أصبحت بها Saab في موقعٍ متفوّقٍ مع قاعدة عملاء عالمية تُثمِّن القدرات التي نُقدِّمها لتمكينهم من الدفاع عن أنفسهم وعن مجتمعاتهم. تحقَّق ذلك بفضل جعبة منتجاتنا الواسعة ذات الحلول المذهلة في القطاعات الجوّية والبرّية والبحرية. ونحن في الشرق الأوسط نملك قاعدة عملاء راسخة مع توقُّعاتٍ إيجابية فيما نحن نسعى إلى توسيع القطاع المدني ليضم عملاء جدداً ونوفّر تحديثاتٍ للعملاء الحاليين.

السيّد هانس روزين، شكراً جزيلاً

تعتبر A26 أحدث الغوّاصات العاملة في البحرية السويدية

DIMDEX 2018:

إطلاق شركة «برزان القابضة» للمشتريات الدفاعية القطرية

منظر عام لِـ «معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري 2018» DIMDEX 2018

180 شركة عارضة من ثلاثين دولة (منها خمس دول تشارك للمرة الأولى)، وأكثر من 80 وفداً رسمياً من 54 دولة و11 سفينة حربية من سبع دول، ومساحة عرض بلغت 28000 متراً مربعاً و 13000 زائر نوعي، كانت حصيلة «معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري 2018» DIMDEX 2018، الذي انعقد في دورته السادسة تحت الرعاية الكريمة لحضرة صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني أمير البلاد والقائد الأعلى للقوات المسلحة، وافتتحه سموّ الشيخ عبد الله بن حمد آل ثاني، نائب الأمير في مركز قطر الوطني للمعارض، بحضور حشد من وزراء الدفاع ورؤساء الأركان والقادة البحريين في الدول الشقيقة والصديقة إضافة إلى ثلّة من السفراء المعتمدين لدى دولة قطر والضيوف.

في البداية ألقى اللواء الركن بحري عبد الله بن حسن السليطي، قائد القوات البحرية الأميرية القطرية كلمة أكّد فيها أن دولة قطر كانت ولا تزال تعمل بالتعاون مع مختلف الدول على تثبيت حالة الاستقرار والقيام بدورها في مواجهة التحديات الناشئة، وأنها تسعى لتوحيد الجهود بين مختلف البحريات، لما في ذلك من أهمية كبيرة وتأثير بالغ على الأمن الإقليمي والعالمي، مضيفاً بأن اجتماع اليوم برهان قاطع على أن قطر مستمرة في مسيرتها في دعم الأمن والاستقرار العالمي بالتعاون مع جميع الدول الشقيقة والصديقة في سبيل تحقيق هذه الأهداف.

نظمت معرض «ديمدكس 2018» DIMDEX 2018 القوات المسلحة القطرية، وانعقد تحت شعار «منصة عالمية لعرض أحدث التقنيات والابتكارات في قدرات الدفاع والأمن البحري». وشمل هذا الحدث أربع فعاليات أساسية، هي: المعرض بحد ذاته، ومؤتمر قادة القوات البحرية في الشرق الأوسط، والوفود الرسمية وكبار الشخصيات من مختلف دول العالم، وعرض السفن الحربية الزائرة.

واستضاف DIMDEX 2018، إضافة إلى أنظمة الدفاع البحري، قطاعات جديدة لعروض الشركات من بينها عروض للأنظمة الجوفضائية وأنظمة الدفاع الجوي، فضلًا عن الأنظمة البرية وأنظمة الطائرات من دون طيار، والأنظمة السيبرانية وغيرها من القطاعات الجديدة بهدف إيجاد تكامل بين كل القطاعات في مكان واحد نظراً لسيناريوهات العمليات المشتركة التي تطال مختلف القطاعات وبالتالي يصبح ميسوراً للزائرين الإطلاع على أحدث المستجدات في جميع القطاعات.

ويأتي المعرض في دورته السادسة ضمن إطار خط نموّه التصاعدي، ليصبح الحدث الأبرز في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على أجندة المختصين في الأمن والدفاع البحري، ووفّر للمشاركين منصة عالمية لعرض أحدث التقنيات والابتكارات في قدرات الدفاع والأمن البحري. وقياساً بالدورة السابقة، اتّسعت مساحة المعرض من 25000 إلى 28000 متراً مربعاً، كما شهدت دورة هذا العام توقيع عدد قياسي من الاتفاقيات التي تضمنت ما يزيد على 35 اتفاقية شراكة تم الإعلان عنها، ووقّعت «برزان القابضة» الشريك الاستراتيجي للحدث أكثر من 20 اتفاقية مع العديد من شركات الدفاع الإقليمية والدولية بهدف تعزيز القدرات العسكرية للقوات المسلحة القطرية وتعزيز الأمن وحماية الموارد الطبيعية للبلاد.

وهذا النجاح لم يأتِ من العبث، بل نتيجة جهود مكثفة قامت بها اللجنة العسكرية المنظمة بالترويج للمعرض على المستوى الدولي من خلال زيارة المعارض الدولية المتخصصة في الدفاع البحري. كما جذب مؤتمر قادة البحريات في منطقة الشرق الأوسط الخبراء والمختصين لبحث المستجدات والقضايا الإقليمية والدولية المتعلقة بالوضع الراهن للمجال البحري للحد من تهريب الممنوعات والإتجار بالبشر والهجرة غير الشرعية وحماية الحدود والأصول البحرية وتأمين سلامة الملاحة والنقل البحري في الخطوط التجارية البحرية والحماية من القرصنة وغيرها.

وأشار العميد الركن بحري عبد القادر صالح الأنصاري، رئيس

استضافت القوات البحرية الأميرية القطرية السفن البحرية الزائرة التي رَست في ميناء حمد

اللجنة المنظِّمة للمعرض في المؤتمر الصحافي التمهيدي إلى النجاحات التي سيشهدها DIMDEX 2018 والتي تؤكد قدرة القوات المسلحة القطرية على تنظيم هذا الحدث العالمي ومدى ثقة الدول والشركات المشاركة في استقرار الاقتصاد والسياسة القطرية وقدرتهما على استضافة هذا الحدث العالمي الكبير الذي سيشارك فيه سياسيين وعسكريين على مستوى رفيع.

وفي ما خص مؤتمر قادة البحريات، أكّد العميد الركن بحري طارق خالد العبيدلي، رئيس هيئة التعاون العسكري والدولي بالقوات المسلحة القطرية ومدير مؤتمر قادة البحريات في الشرق الأوسط أن موضوع المؤتمر لهذا العام هو «بناء القدرات في بيئة من التحديات من خلال نظرة مستقبلية للتعاون والاتصال الدولي العسكري» مشيراً إلى أن المؤتمر يُعدّ من الفعاليات الرئيسية في DIMDEX حيث يعرض رؤى وأفكار متحدثين مرموقين من القادة العسكريين الذين يشاركون بآرائهم ومعارفهم حول التوجهات الجيوسياسية التي تؤثر في القطاع البحري على المستويات العملياتية والاستراتيجية والأمنية.

وإلى ذلك، استضافت القوات البحرية الأميرية القطرية المنظِّمة لِـ «معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري» DIMDEX السفن البحرية الزائرة من كل من بنغلادش، والهند، وإيطاليا، وعُمان، والمملكة المتحدة، وباكستان، والولايات المتحدة الأميركية إضافة إلى قطر، ورَست هذه السفن في ميناء حمد، أحد أكبر الموانئ في الشرق الأوسط الذي بإمكانه أن يستقبل أكبر السفن التجارية والحربية في العالم في مرافقه الحديثة.. وباستثناء باكستان التي شاركت بسفينتين والولايات المتحدة التي شاركت بثلاث سفن، فقد شاركت الدول الباقية بسفينة واحدة لكل منها. وجرت العادة أن تشارك الدول بأحدث سفنها تحت ما يسمى بالسفير الأزرق وهي تشكّل دلالة واضحة على العلاقات الوثيقة بين قطر والدول التي ترسل هذه السفن الحربية للمشاركة ودعم الحدث. وتحظى زيارة السفن هذا العام بأهمية خاصة كونها ترسو للمرة الأولى في ميناء حمد البحري.

وتميز المعرض بثلاثة أحداث مهمة، هي: الإطلاق الرسمي لشركة «برزان القابضة» الشريك الاستراتيجي لمعرض DIMDEX وذلك خلال حفل افتتاح DIMDEX 2018 وحضور مكثف لشركات الدفاع التركية شملت مختلف القطاعات العسكرية، جعلت من الجناح التركي، المؤلف من 40 شركة عارضة، الأكبر على الإطلاق في المعرض. وأخيراً وليس آخراً، شهد المعرض تأكيداً للعلاقات الثنائية المميزة بين دولة قطر وجمهورية إيطاليا والتي أسفرت عن توقيع عقود ضخمة هي الأكبر خلال فعاليات المعرض.

برزان القابضة.. مستقبل الصناعة العسكرية الوطنية

دشّن الدكتور خالد بن محمد العطية، نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الدولة لشؤون الدفاع ورئيس مجلس إدارة «برزان القابضة» خلال افتتاح الدورة السادسة لمعرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري DIMDEX 2018 رسمياً شركة «برزان القابضة»، وهي أول شركة متخصصة في مجالات الدفاع والأمن في دولة قطر من أجل تعزيز القدرات العسكرية للقوات المسلحة القطرية.

وتم الإعلان عن «برزان القابضة» خلال الكلمة التي ألقاها ناصر حسن النعيمي، المدير العام للشركة بحضور سموّ الشيخ عبد الله بن حمد آل ثاني، نائب الأمير وكبار المسؤولين الحكوميين والعسكريين وكبار الشخصيات ورجال الأعمال والقيِّمين على الشركات العالمية والإقليمية المشارِكة في المعرض وعدد كبير من وسائل الإعلام العالمية والإقليمية والمحلية. وتم أيضاً عرض فيديو للحضور حول «برزان القابضة» ألقى الضوء على رؤيتها ورسالتها وقيَمها وأهدافها.

في هذا السياق، قال الدكتور خالد بن محمد العطية: «إن الهدف الرئيسي لبرزان القابضة هو تلبية احتياجات الدولة في مجال الدفاع والأمن على المدى الطويل إذ تعمل الشركة على تعزيز مستقبل قطر عن طريق وضع خارطة طريق لمستقبل الصناعات العسكرية والأمنية».

وتابع قائلاً: «تواصل دولة قطر مساعيها الحثيثة في سبيل رفع

نظام الدفاع الساحلي Marte. الصورة: MBDA

مستوى جهوزية القطاعات العسكرية بشكل مستمر. وذلك بالبحث عن أفضل الممارسات والأساليب التي تضمن الاكتفاء الذاتي، من خلال تدريب الكفاءات البشرية باستخدام أحدث التقنيات المبتكرة. ولتحقيق ذلك تم تأسيس «برزان القابضة» باعتبارها الجهة الرسمية التي تقوم بعقد الشراكات الاستراتيجية مع المؤسسات ذات الخبرة في المجال العسكري من مختلف دول العالم. ومن هذه الشراكات، ستنطلق مجموعة من المشاريع التي تركز على الاستثمار في رأس المال البشري والتكنولوجيا إضافة إلى مجال البحث والتطوير وانتهاءً بتقديم المشورة في ما يخص المشتريات الاستراتيجية التي تقوم بها مختلف القطاعات العسكرية في الدولة».

وبدوره علّق ناصر حسن النعيمي، المدير العام لبرزان القابضة: «تعتبر برزان القابضة نموذجاً فريداً من نوعه، إذ تم اختيار شركائنا في المشاريع المشتركة ليس فقط على أساس القدرة على تلبية حاجات قطر في مجال الدفاع والأمن بل كذلك على أساس قدرتهم على تحقيق مكاسب تجارية لكلا الطرفين وخلق مصادر جديدة للعائدات في دولة قطر».

وتابع بقوله: «تُعدّ المشاريع المشتركة وسيلة رئيسية لبناء قدرات البحث والتطوير في قطر، من خلال إنشاء مجموعة متكاملة من بيوت الخبرة التي ستساعد بكل تأكيد على نقل المعرفة إلى دولة قطر، الأمر الذي من شأنه تحقيق الاكتفاء الذاتي في القطاع العسكري لما فيه مصلحة الوطن وكل من يعيش على هذه الأرض الطيبة».

على الجانب الآخر قال محمد مبارك الخاطر، الرئيس التنفيذي لبرزان القابضة: «يأتي تدشين برزان القابضة في هذا الوقت، بعد أن اكتمل العديد من الملامح الرئيسية للمشروع. وذلك بعد العمل المتواصل للفريق على مدى السنتين الماضيتين. نجحت برزان القابضة خلالها في فتح باب المحادثات مع الشركات الرائدة في مجال الصناعات العسكرية والأمنية. ليس هذا فحسب، بل قامت بعقد العديد من الاتفاقيات الناجحة معهم. الأمر الذي يبرهن على أن برزان القابضة لن تدّخر أية جهود من شأنها تعزيز القدرات العسكرية والأمنية لمختلف القطاعات في الدولة».

وعن مشاركة برزان القابضة في معرض DIMDEX أضاف الخاطر: «يسعدنا أن تكون «برزان القابضة» هي الشريك الاستراتيجي لمعرض DIMDEX الذي يعتبر من أهم المعارض الدولية على مستوى العالم». وأكد أن الشركة نجحت خلال العامين الماضيين في إبرام العديد من الاتفاقيات الاستراتيجية مع شركات عالمية رائدة في مجال صناعة العتاد والتكنولوجيا العسكرية والأمنية لتعزيز قدرات الشركة التي تعمل في مجال الاستثمار في شركات الدفاع والأمن بلغت نحو أكثر من 20 شراكة مع كيانات عالمية إضافة إلى أعمال البحث والتطوير والمشاركة في المشتريات الاستراتيجية للقوات المسلحة. وأشار الخاطر إلى أن شركة «برزان القابضة» هي شركة ذات مسؤولية محدودة، وتتخذ من واحة قطر للعلوم والتكنولوجيا مقراً لها. وهي شركة مملوكة بالكامل من قِبَل وزارة الدفاع القطرية.

العقود والاتفاقيات

نجحت شركة برزان القابضة، أول شركة في قطر متخصصة في مجال الدفاع والأمن من أجل تعزيز القدرات العسكرية للقوات المسلحة القطرية، في توقيع عدد من الاتفاقيات مع كبريات الشركات العالمية الرائدة في مجالَيْ الدفاع والأمن في العالم.

ومن خلال هذه الاتفاقيات الهادفة إلى إنشاء المشاريع المشتركة وبرامج الشراكة، تقوم برزان القابضة ببناء رأس مال بشري وتكنولوجي، وتطوير أعمال البحث والتطوير وزيادة قدرات الاكتفاء الذاتي في مجالَيْ الدفاع والأمن في قطر لصالح الدولة وجميع مواطنيها.

وتم توقيع عدد قياسي من الاتفاقيات في المعرض لهذا العام والتي تضمنت ما يزيد على 35 اتفاقية شراكة تم الإعلان عنها. ووقعت «برزان القابضة» (الشريك الاستراتيجي للمعرض)، التي تم إطلاقها رسمياً خلال حفل افتتاح معرض ديمدكس 2018، أكثر من 20 اتفاقية شراكة مع العديد من شركات الدفاع الإقليمية والدولية، والتي تهدف إلى تعزيز القدرات العسكرية للقوات المسلحة القطرية، وتعزيز الأمن وحماية الموارد الطبيعية للبلاد.

حواضن التهديف Sniper في خدمة المقاتلات القطرية

قال العميد الركن طيار سالم عبد الله نايف الدوسري، رئيس برنامج «رافال» Rafale: إن القوات الجوية القطرية أبرمت عقداً مع شركة «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin الأميركية لشراء عدد غير محدد من حواضن التهديف «سنايبر» Sniper. ويعتبر هذا الحاضن المحمول جواً من أنظمة التهديف الأكثر تطوراً في العالم وباستطاعته القيام بأعمال المراقبة والاستطلاع والتهديف الليزري، وهو يعزز بصورة قاطعة قدرات طائرات القتال في ترسانة القوات الجوية الأميرية القطرية. ولدى هذه القوات حالياً

جناح شركة Dassault aviation في DIMDEX 2018

عقدت شركة «برزان القابضة» اتفاقية شراكة مع Raytheon لتعزيز «أكاديمية قطر السيبرانية/ الإلكترونية»

العدد الكافي من حواضن Sniper. وسيتم إمداد قطر بأعداد إضافية منها بُعَيْد استلام مقاتلات «رافال» Rafale و«يوروفايتر» Eurofighter.

Beretta توقع اتفاقية مع «برزان القابضة» لتصنيع البنادق والمسدسات محلياً

أبرمت شركة «برزان القابضة» اتفاقاً مع شركة «بيريتا» Beretta الإيطالية لإنشاء شراكة تحت مسمى «بينديغ» Bindig لتصنيع البنادق والمسدسات. وبحسب هذه الاتفاقية يُفترض أن تكون جرت أول عملية شحن لهذه الأسلحة في شهر نيسان/ أبريل الفائت يليها في المرحلة الثانية تصنيع المسدسات والبنادق في منطقة برزان الصناعية في قطر. والجدير بالذكر أن منطقة برزان الصناعية تمتد على مساحة 25 كيلومتراً مربعاً في منطقة مخصصة من قِبَل وزارة الدفاع القطرية. ويعتمد تصميم هذه المنطقة على تلبية احتياجات القوات المسلحة القطرية، وتنقسم إلى ثلاثة أجزاء رئيسية، وهي: مضمار الفحوصات وتجارب الأداء، والمنطقة السكنية والإدارية، والمنطقة الصناعية العسكرية، حيث يقع مصنع Bindig للإنتاج والتصنيع.

اتفاق لإمداد هيئة الخدمة الوطنية بمعدات ليزرية

وقّعت هيئة الخدمة الوطنية اتفاقية مع شركتَي «برزان القابضة» و«راينمتال» Rheinmetall لإمداد الهيئة بمعدات ليزرية حديثة بهدف تدريب منتسبي الخدمة الوطنية على القتال في الأماكن الآهلة.

وقال اللواء الركن سعيد بن حمد النعيمي، رئيس هيئة الخدمة الوطنية: «تشهد القوات المسلحة القطرية نقلة نوعية في مجال التدريب والتحديث، وإن الخدمة الوطنية تُعدّ جزءاً مهماً من هذا التطوير، مشيراً إلى أن هذه الاتفاقية تُعدّ سلسلة من ضمن مشروعات تطوير الخدمة الوطنية.

وأكد في تصريحات صحافية على هامش التوقيع، أن الاتفاقية تستهدف إمداد الهيئة بمجموعة من الأنظمة الليزرية لتدريب وتطوير مهارات وقدرات منتسبي الخدمة الوطنية للقتال في الأماكن الآهلة، كما تستخدم في العمليات الدفاعية والعمليات التعويضية، وأوضح أن اختيار شركة Rheinmetall استند إلى تميُّزها وتفوّقها في هذا المجال. وأشار إلى أن هذه المعدات تمثل نقلة نوعية في عملية تطوير مهارات القتال في الأماكن المبنية ويستطيع المجند من خلالها التعرف على قدر الإصابة التي يحققها في الخصم ودقتها والنشاط المبذول في التمرين ونقاط القوة التي يمكن تعزيزها من خلال هذا التمرين. ويستطيع من خلال هذه المنظومة التدريبية معرفة نقاط الضعف الموجودة في المجند وتحويلها إلى نقاط قوة.

صفقة لشراء 6 طائرات من دون طيار

وقّع مركز الاستطلاع والمراقبة القطري صفقة لشراء 6 طوافات تكتيكية غير أهلة من شركة «بيرقدار» التركية.. وقال العميد محمد عويضة محمد الرمزاني قائد مركز الاستطلاع والمراقبة: إن الطائرات سوف تصل قطر في أقرب وقت. وأكد أن طوافات «بيرقدار» التكتيكية هي من الطوافات من دون طيار القادرة على حمل أسلحة وذخيرة متنوعة، لافتاً إلى أن دولة قطر هي الدولة الأولى التي تستقطب هذا النوع من الطوافات للدخول إلى الخدمة خارج منظومة القوات المسلحة التركية؛ مؤكداً أن الطوافات تعتبر رافداً جديداً في طريق تحديث وتطوير منظومة القوات المسلحة القطرية.

حلول أمنية شاملة للقاعدة البحرية الجديدة في منطقة أم الحول

وقّعت القوات البحرية الأميركية اتفاقية مع المشروع المشترك «راينمتال برزان للحلول الأمنية» تنص على توفير الحلول الأمنية للقاعدة البحرية الجديدة التي يجري بناؤها في منطقة أم الحول عند مدينة مسيعيد. وقال العميد بحري عبد العزيز أحمد المير، رئيس الفريق الفني البحري في مشروع القاعدة البحرية الجديدة: «إن الاتفاقية وُقِّعت مع شركة «راينمتال برزان للحلول الأمنية الخاصة بالقاعدة البحرية الجديدة. وأوضح أن العقد يهدف إلى توفير جميع الاحتياجات والحلول الأمنية للقاعدة البحرية الجديدة التي تتعلق بالمستشعرات وحماية حدود القاعدة بالكامل.

وأضاف إن القاعدة البحرية الجديدة هي عبارة عن منشأة بحرية يتم إنشاؤها منذ عامين ومن المتوقع الانتهاء منها في نهاية العام 2021 أو بداية 2022. وتتميز هذه القاعدة بمساحتها الكبيرة التي تمتد لنحو 5 كيلو مترات مربعة وتضم جميع احتياجات القوات البحرية واستيعابها للسفن والقوى البشرية للقوات البحرية وقوة الدفاع الساحلي، وهي أيضاً مركز للقوات البحرية.

وقّعت هيئة الخدمة الوطنية اتفاقية مع شركتَي «برزان القابضة» و Rheinmetall لإمداد الهيئة بمعدات ليزرية حديثة بهدف تدريب منتسبي الخدمة الوطنية على القتال في الأماكن الآهلة

«برزان القابضة» توقّع اتفاقيات مع كبريات الشركات العالمية

وقّعت «برزان القابضة» اتفاقاً مع شركة BMC التركية المتخصصة في صناعة العربات العسكرية. وتعتبر BMC مستثمراً قديماً للقوات المسلحة القطرية، وستدير شركة «برزان القابضة» هذه العلاقة في المستقبل. إلى جانب ذلك، عقدت شركة «برزان القابضة» اتفاقية شراكة مع «رايثيون» Raytheon للمقاولات الدفاعية لتعزيز «أكاديمية قطر السيبرانية/ الإلكترونية».

وبموجب هذه الاتفاقية ستقوم الأكاديمية بتدريب القطريين الذين يخضعون لخدمتهم الوطنية وفتح باب تقديم خدماتها للقطاع العام لفهم الأمن الإلكتروني بشكل أفضل وحماية أنفسهم من تهديداته المحتملة.

ووقّعت «برزان القابضة» اتفاقية مع شركة «كونغزبيرغ» Kongsberg النرويجية، لإنشاء مشروع مشترك باسم BK Systems سيتخصص بإدارة أنظمة الاتصالات العسكرية وأنظمة الملاحة وتصنيع الأسلحة.

كما وقّعت «برزان القابضة» اتفاقاً مع شركة Sur International التركية والحرس الأميري القطري لإنشاء مشروع مشترك تحت مسمى QSur الذي سيقوم بتصنيع الألبسة العسكرية وملحقاتها.

والجدير بالذكر أن «برزان القابضة» لديها اتفاقية شراكة مع شركة Qinetiq، من المملكة المتحدة، وهي شركة رائدة في تقديم خدمات الاستشارات العسكرية، لإنشاء BQ Solutions. وخلال معرض DIMDEX وقّعت BQ Solutions اتفاقية مع القوات البحرية الأميرية القطرية تقوم بموجبها بتقديم المشورة للبحرية حول أفضل الاستراتيجيات والممارسات في «المياه الزرقاء»/ المحيطات والأنشطة التحويلية.

إضافة إلى ذلك، وقّعت «برزان القابضة» اتفاقية شراكة مع شركة Rheinmetall AG الألمانية لإنشاء مشروع مشترك باسم Rheinmetall Barzan Advanced Technologies (RBAT) والتي ستعمل على إقامة مصنع لإنتاج الذخائر في قطر، وتوفير الأمن للأماكن الاستراتيجية والبنية التحتية الحيوية في قطر، وتطوير أبحاث العربات البرية غير الآهلة وتكنولوجيا الأنظمة الليزرية ذات الطاقة العالية.

كما وقّعت «برزان القابضة» اتفاقيات مع شركتين تركيتين: «أسلسان» Aselsan و SStech لإنشاء مشروع مشترك باسم Barq. وسيقوم هذا المشروع بتطوير وإنتاج معدات بصرية إلكترونية، وتكنولوجيا التشفير والبحث المتعلق بمنصات الأسلحة عن بُعد.

ووقّعت «برزان القابضة» اتفاقاً مع شركة Wilcox الأميركية المتخصصة في تصنيع الأسلحة إضافة إلى تكنولوجيا الأسلحة المزودة بأجهزة بصرية إلكترونية.

وأخيراً، وقّعت «برزان القابضة» مذكرة تفاهم مع الأمانة العامة للصناعات الدفاعية التركية SSM، للعمل على مشاريع البحث والتطوير المشتركة بين قطر وتركيا لتبادل المعرفة.

تعمل برزان القابضة مع شركائها الدوليين على تعزيز مستقبل قطر عن طريق وضع خارطة طريق لمستقبل الصناعات العسكرية والأمنية.■

وقّعت «برزان القابضة» اتفاقيات مع شركتين تركيتين: «أسلسان» Aselsan و SStech لإنشاء مشروع مشترك باسم Barq

EURONAVAL

EXHIBITION | PARIS LE BOURGET

23 > 26 OCTOBER 2018

22 OCT. | CONFERENCE | PARIS

euronaval.fr

EURONAVAL - Conception : Karbone studio

Your Sales Contact

Tel : +33 (0)1 56 59 15 15 • sales@euronaval.fr

مؤتمر قادة البحريات في الشرق الأوسط يبحث في قضايا الأمن والاستقرار الإقليمي والدولي

أعلنت اللجنة المنظمة لمعرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري «ديمدكس 2018» عن موضوع مؤتمر قادة البحريات في الشرق الأوسط الذي يقام ضمن فعاليات ديمدكس الذي انعقد ما بين 12 إلى 14 آذار/مارس 2018 في مركز قطر الوطني للمؤتمرات.

وانعقد مؤتمر قادة البحريات في الشرق الأوسط في هذا العام تحت عنوان «بناء القدرات في بيئة من التحديات من خلال نظرة مستقبلية للتعاون والاتصال الدولي العسكري»، وذلك في اليوم الثاني من ديمدكس في 13 آذار/مارس.

يعتبر المؤتمر من الفعاليات الرئيسية التي يضمها معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري (ديمدكس)، فيعرض رؤى عميقة من متحدثين مرموقين من القادة في هذا المجال، حيث جمع خبراء دوليين في مجال الدفاع لمناقشة مواضيع استراتيجية مهمة تؤثر في الأمن في المنطقة والعالم. تجدر الإشارة إلى أن الآراء التي يقدمها المتحدثون تسهم وضع توصيات تتضمن آلية للتخطيط الاستراتيجي على المدى البعيد، وتحدد الخطط للتعامل مع الظروف المتغيّرة التي تؤثر في عمل البحريات والصناعات العسكرية والبحرية.

وفي هذا السياق قال العميد الركن بحري طارق خالد العبيدلي رئيس هيئة التعاون العسكري الدولي في القوات المسلحة القطرية ومدير مؤتمر قادة البحريات في الشرق الأوسط : «يرتبط موضوع المؤتمر في هذا العام ارتباطاً وثيقاً بقطر، وبخاصة أننا نطلق برنامجاً رئيسياً حول تعزيز قدرات قواتنا البحرية والتحول من قوات بحرية تعمل في المياه الأقليمية والقريبة من السواحل إلى قوات بحرية دولية تعمل في عمق البحار والمحيطات».

بدوره صرّح العميد الركن بحري عبد الباقي صالح الأنصاري، رئيس اللجنة المنظمة لديمدكس: «يساهم مؤتمر قادة البحريات في الشرق الأوسط في تعزيزالتعاون والتبادل العسكري بهدف تحقيق الأمن والاستقرار الإقليمي والدولي.

وعلى مدار النسخ السابقة، جمع المؤتمر خبراء دوليين في مجال الدفاع لمناقشة مواضيع استراتيجية مهمة تؤثر في الأمن في المنطقة والعالم من خلال رؤية مشتركة».

وأضاف الأنصاري: «يوفر موضوع المؤتمر لهذا العام فرصة قيمة للمشاركين للمشاركة بتجاربهم العملية في بناء القدرات الدفاعية والعسكرية في بيئة مليئة بالتحديات في منطقة الخليج والبحر الأحمر».

وضمن قائمة المتحدثين في المؤتمر لهذا العام رؤساء بحريات ومسؤولون رفيعو المستوى من ضمنهم قادة الأساطيل وخبراء عسكريون وأكاديميون. وناقش المتحدثون قضايا إقليمية ودولية وعرضوا تجارب سابقة من بلدان أخرى متعلقة بقطاع الدفاع والبحريات واقترحوا الحلول المتعلقة بالتعاون والاتصال الدولي العسكري من منظور عسكري وغير عسكري، كما بحثوا في الأفكار والآليات الحديثة للتعامل مع هذه القضايا.■

قطر توقع عقداً لشراء 28 طوافة NH90 لدعم أسطول طوافات القوات المسلحة القطرية

على هامش معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري «ديمدكس» وقعت دولة قطر عقداً لشراء 28 طوافة من طراز NH90. تتضمّن الإتفاقية التي تصل قيمتها إلى 3 مليارات يورو 16 طوافة NH90 طراز النقل التكتيكي TTH و12 طوافة NH90 طراز المهام البحرية NFH، وتدعم خطط دولة قطر الخاصة بأسطول الطوافات في قواتها المسلحة. وفي إطار هذه الخطة، ستقوم دولة قطر بتسلم 16 طوافة من طراز H125 الخفيفة ذات المحرك الواحد المجهزة للتدريب يتم تشغيلها من قبل أكاديمية الطيران في القوات المسلحة القطرية.

وتعقيباً على الاتفاقية، صرح بن بريدج Ben Bridge نائب الرئيس التنفيذي للأعمال العالمية في «إيرباص هليكوبترز» Airbus Helicopters قائلاً: «نحن سعداء بدعم القوات المسلحة القطرية من خلال هذه الاتفاقية». وأضاف: «أثبتت طوافة NH90 كفاءتها العالية في تنفيذ المهام المختلفة بما يتناسب مع المتطلبات التشغيلية لدولة قطر لعقود قادمة، سواء في تنفيذ مهام النقل التكتيكي أو المهام البحرية. كما أن شراكتنا في تنفيذ أكاديمية الطيران الجديدة يعزز العلاقات المشتركة بين البلدين هذا بالإضافة إلى تبادل الخبرات والمعارف في تشغيل الطوافات».

وتتولى شركة «ليوناردو» Leonardo مسؤولية المقاول الرئيسي لإدارة البرنامج مع قطر، في حين ستكون شركة «إيرباص» مسؤولة عن التجميع النهائي وتسليم 16 طوافة NH90 طراز النقل التكتيكي TTH من خط التجميع في مارينيان بفرنسا، فيما تتابع شركة «ليوناردو» عمليات التجميع النهائي وتسليم 12 طوافة NH90 طراز المهام البحرية NFH من مصنعها في البندقية شمال ايطاليا.

وأوضح ألِيساندرو بروفومو Alessandro Profumo الرئيس التنفيذي لِـ Leonardo: «نحن فخورون بتوقيع هذه الإتفاقية التي توسّع موقع Leonardo القوي وتؤكد الشراكة الطويلة الأمد مع قطر، التي قمنا بتسليمها مجموعة واسعة من التكنولوجيات الأكثر تقدماً والحلول المفصّلة في المجالين العسكري والأمني. كما تؤكد هذه الإتفاقية موقع Leonardo كشريك موثوق لقطر وتشكل إنجازاً كبيراً ومعلماً جديداً لأحد قطاعات الشركة الرئيسية. ونحن نلتزم بقوة بتعزيز مقاربة أعمالنا وفقاً لخطتنا الصناعية 2018 – 2022».

تمتاز طوافات NH90 بقدراتها على تنفيذ المهام المختلفة في الظروف الصعبة، كما أنها أثبتت فعاليتها وكفاءتها في العديد من المهام حول العالم. ومع إضافة العقد الجديد الذي يشمل 28 طوافة يصل إجمالي طلبات NH90 إلى 543 طوافة. وحتى يومنا هذا، تم تسليم 350 طوافة إلى 20 عميلًا في 13 دولة، وسجلت هذه الطوافات 170 ألف ساعة طيران.

تجدر الإشارة إلى أن برنامج الطوافة NH90 المتوسطة الحجم، ذا المحركين تتم إدارته من قبل مجموعة NH Industries، والذي تمتلك فيه شركة Airbus Helicopters نسبة 62.5% وشركة «ليوناردو» 32% وشركة «فوكر» Fokker 5.5%.■

وقعت دولة قطر عقداً بقيمة تصل إلى 3 مليارات يورو لشراء 28 طوافة من طراز NH90

Leonardo تعرض قدراتها البحرية المتقدمة

عرضت شركة «ليوناردو» Leonardo، خلال فعاليات DIMDEX 2018 أحدث قدراتها في قطاعات الدفاع، والأمن والجوفضاء التي قد تساعد في تأمين الحماية لقطر والمنطقة المحيطة بها. وشملت هذه المعروضات حماية البنى التحتية المدنية في الأماكن الحيوية على غرار المطارات، والموانئ، والملاعب الرياضية ومنصات النفط والغاز. وركّزت Leonardo على مجموعة قدراتها البحرية التي تشمل أنظمة إدارة القتال الجاهزة للمراقبة والأمن البحريين لجميع فئات المنصات العسكرية، والمدافع البحرية، والذخائر والأنظمة التحتمائية، وبخاصة المدفع البحري الجديد ذو العيار الخفيف Marlin 40mm، الذي يوفر مستوى عالياً من الأداء في البيئات الأكثر تحدياً وهو الظهور الأول له في المعرض.

بنت Leonardo حضورها القوي في المنطقة استناداً إلى حضورها الراسخ وشراكتها مع قطر على مدى 20 عاماً، والتي بدأت بتزويد الدوحة برادارات التحكم بالملاحة الجوية، ومراكز التحكم والأنظمة الرئيسية. وتجلّى حضور الشركة في مجال الطوافات، حيث طلبت قطر حتى الآن 21 طوافة AW139 من الجيل الجديد للتطبيقات العسكرية والخدمات العامة، فيما تدير شركة «غلف هليكوبترز» Gulf Helicopters، في السوق التجارية، أسطولاً من طوافات AW139 و AW189 لمهام النقل الساحلي.

وإلى ذلك، تحظى الشركة بموقع قوي في أسواق الطوافات التجارية والعسكرية في منطقة الخليج، وتستشرف فرصاً مستقبلية كبيرة لمختلف فئات الطوافات، بما في ذلك الطوافة العسكرية المتعددة المهام NH90 التي تم عرضها في DIMDEX 2018 وأبرمت قطر عقداً لشراء 28 طوافة منها. ومن المشاريع المهمة الأخرى التي عززت مؤخراً علاقات الشركة بقطر، نظام المراقبة الجوية والدفاع على المستوى المنخفض الذي تم توفيره لحماية المجال الجوي للبلاد مع احتمالات لصفقات لاحقة.

وخلال فعاليات المعرض، زارت الفرقاطة الأوروبية المتعددة المهام Carlo Margotini من فئة FREMM، التي تشارك حالياً في مهام بحرية في المحيط الهندي وبحر العرب والخليج بما فيها تعزيز التعاون المحلي مع ميناء حمد الدولي في الدوحة.

وجُهّزت هذه الفرقاطة بأنظمة تم تصميمها وإنتاجها ودمجها من قِبَل Leonardo، وهي الفرقاطة الثالثة من أصل عشر فرقاطات من فئة FREMM تشكل حالياً العمود الفقري للبحرية الإيطالية. ولدى الفرقاطة أيضاً طوافة متعددة المهام طراز NFM NH90 على متنها، وهي مزودة بإلكترونيات طيران ومعدات للعمليات البحرية منتجة من قِبَل Leonardo.

شملت إلكترونيات الطيران المعروضة في DIMDEX قدرات الاستخبارات والمراقبة وحيازة الأهداف والاستطلاع ISTAR، بما في ذلك الرادارات المحمولة جواً E-Scan القابلة للتصدير، والإجراءات المضادة الموجهة بالأشعة تحت الحمراء DIRCM، وأنظمة تعريف الصديق من العدو IF. وتجدر الإشارة إلى مساهمة Leonardo المهمة في إنتاج هياكل مقاتلة Eurofighter Typhoon وتزويدها بإلكترونيات الطيران، والتي طلبت قطر 24 مقاتلة منها مع نهاية العام 2014.

يعتبر DIMDEX أيضاً معرضاً مهماً لشركة «مبدا» MBDA، ائتلاف شركات الصواريخ الأوروبية الذي يضم Leonardo و Airbus و BAE Systems، والذي عمل مع قطر لعدد من السنوات، ويقوم حالياً بتزويد نظام دفاع ساحلي للقوات البحرية الأميرية القطرية، إضافة إلى صواريخ السفن الجديدة التي تم شراؤها من قِبَل قطر.

على صعيد آخر، تفخر Leonardo بالعمل الوثيق مع قطر لتأمين البنى التحتية من خلال تكنولوجياتها المتقدمة، إضافة إلى مشاريع الدولة العسكرية والمدنية على السواء على غرار مباريات كاس العالم لكرة القدم التي ستقام في الدوحة في العام 2022.■

جناح شركة Leonardo في DIMDEX 2018

المدفع البحري OTO 76/62 SR
يستكمل بنجاح تقييم الأمن السيبراني

أعلنت شركة «ليوناردو» Leonardo أن المدفع البحري OTO 76/62 Super Rapid (SR)، الذي تنتجه، أنهى بنجاح برنامج تقييم مكثف، ما يضمن له القدرة على الصمود في وجه الهجمات السيبرانية في المستقبل.

نُفِّذت أعمال التقييم كجزء من التزام Leonardo بضمان حماية منتجاتها وأنظمتها ضد تهديدات الهجمات السيبرانية من الهجمات المعادية. وجعلت التحسينات المستدامة لنظام السلاح OTO 76/62 SR يعتمد، وبشكل متزايد، على التكنولوجيا التي من شأنها تحسين أداء المدفع، وتجعله أيضاً أكثر مقاومة لخطر الهجمات السيبرانية.

ولذلك، أطلقت Leonardo عملية تقييم شاملة لصمود المدفع ولتحديد التهديدات السيبرانية المحتملة وتنفيذ الإجراءات المضادة المحددة.

من خلال تحدي التكنولوجيا المعتمدة في المدفع البحري OTO 76/62 SR واستخدام مجموعة من أفضل الممارسات في تقييم الصمود في مواجهة الهجمات السيبرانية، كان من الممكن تحديد سيناريوهات الهجوم التي يمكن استغلالها من خلال إجراءات طوعية أو عرضية. وتشمل هذه السيناريوهات، على سبيل المثال لا الحصر، البرامج الخبيثة أو الفيروسات الموجودة في الأجهزة القابلة للنزع، والسلوك الذي يقع خارج القواعد العامة للأمن السيبراني.

العنصر الرئيسي في المدفع OTO 76/62 SR هو منضدة التحكم التي تدير جميع الأجزاء الأخرى من نظام السلاح. واعتماداً على إعداد المدفعية البحرية، يمكن أن يشمل ذلك قدرة STRALES (أي نظام تهديف لقذيفة DART ذات المناوراتية العالية)، وقدرة الذخيرة Volcano، وفي جميع الحالات، جهاز التلقيم المتعدد Multi Feeding (MF) للتلقيم الأوتوماتيكي للذخيرة. وبالتركيز على منضدة المدفع، وأخذ نظام السلاح بالكامل بعين الاعتبار، سمح التقييم لِـ Leonardo بتحديد نقاط الضعف المحتملة وتنفيذ جميع الإجراءات الأمنية التي تخفض المخاطر المرتبطة بمواطن الضعف المحددة.

وإضافة إلى إرضاء السياسات الأمنية الصارمة التي وضعتها Leonardo ضد التهديدات السيبرانية، أظهر تقييم الأمن السيبراني للمدفع البحري أيضاً أن نظام السلاح هذا يلبي العديد من المتطلبات الأمنية التي يقدمها الخبراء، وتحديداً معايير NIST SP800-53، و ISO 15408 و ISO 27002.■

المدفع البحري OTO 76/62 Super Rapid (SR). الصورة: Leonardo

BAE Systems تكشف للمرة الأولى تصميم الفرقاطة Type 31e في ديمدكس 2018

عرضت «ب آيه إي سيستمز» BAE Systems خلال معرض ديمدكس 2018 وللمرة الأولى على الساحة العالمية تصميم سفينتها الحربية Type 31e.

ضمت BAE Systems قدراتها لتصميم وهندسة السفن الحربية ونظم القتال إلى شركة Cammell Laird التجارية لبناء السفن وذلك للمنافسة على عقد لبناء سفينة Type 31e، الفرقاطة متعددة المهام من المملكة المتحدة.

ويتمثل جزء رئيسي من هذا البرنامج في تهيئة الفرقاطة ونظام إدارة القتال الخاص بها بشكل يتناسب مع احتياجات العملاء العالميين المحتملين والموجودين في معرض «ديمدكس 2018» حيث عرضت الشركة هذا التصميم للمرة الأولى خارج المملكة المتحدة.

ويُظهر تصميم BAE Systems لهذه السفينة الحربية متعددة المهام ذات القدرات العالية مرونتها لتلبية جميع الأدوار الحربية. وعبر استخدام مرسى متعدد الأدوار يمكن إعادة تهيئته بسهولة وبسرعة، وباستطاعة هذه السفينة تأدية شتى الأدوار مثل الحفاظ على الأمن والإغاثة ومكافحة القرصنة وعمليات قوات العمل المشتركة.

بسرعة تزيد عن 25 عقدة ومدى يتجاوز 12,000 كلم، يضم تصميم السفينة بعضاً من أكثر أنظمة الأسلحة حداثة وفعالية في العالم، وتم تصميم Type 31e للعمل في المياه الدولية من ضمنها الخليج العربي. وهي قادرة على العمل بشكل مستقل لفترات طويلة او ضمن أسطول مشترك، ما يوفر قيمة هائلة من خلال الجمع بين دول متحالفة بحرياً.

ويتضمن التصميم المقترح للبحرية الملكية البريطانية نظاماً قتالياً محسناً من BAE Systems، والمبني على الأنظمة المستخدمة حالياً في أسطول المملكة المتحدة، ويضيف إليه ميزات محسنة من خلال هندسة مرنة وشاملة وآمنة تضمن استمرار تطويره مع تطور التقنيات الجديدة لمواجهة المخاطر المتغيرة باستمرار.

وعلق آنغوس هولت Angus Holt مدير برنامج Type 31e: «نحن فخورون بعرض تصميمنا لسفينة Type 31e في معرض ديمدكس 2018 للمرة الأولى على الساحة العالمية. ويعتمد تصميم Type 31e على تصميم وجودة سفننا الحربية التي أثبتت كفاءتها مثل Type 45 وسفن الدوريات و سفن «خريف» التي تم تسليمها للبحرية السلطانية العمانية. كما أنها تعتمد على خبراتنا في البرنامج العالمي للسفينة الحربية Type 26 والذي يمنحنا الثقة بقدرتنا على تصميم وتقديم سفينة متقدمة للغاية يمكنها أداء أدوار متعددة حول العالم».■

عرضت BAE Systems خلال معرض ديمدكس 2018 وللمرة الأولى على الساحة العالمية تصميم الفرقاطة Type 31e

HELD UNDER THE PATRONAGE OF HIS EXCELLENCY, PRESIDENT ABDEL FATTAH EL-SISI
THE PRESIDENT OF THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT, THE SUPREME COMMANDER OF THE EGYPTIAN ARMED FORCES

EGYPT DEFENCE EXPO

3-5 DECEMBER 2018
EGYPT INTERNATIONAL EXHIBITION CENTRE

JOIN EGYPT'S FIRST TRI-SERVICE DEFENCE EXHIBITION IN 2018

EGYPT INTERNATIONAL EXHIBITION CENTRE
3-5 DECEMBER 2018

300+ EXHIBITORS

10,000+ VISITORS

FULLY-HOSTED VIP DELEGATION PROGRAMME

@egyptdefenceexpo /egyptdefenceexpo @visitedex

www.egyptdefenceexpo.com sales@egyptdefenceexpo.com

Supported by Supported by Silver Sponsor Bronze Sponsor Bronze Sponsor Media Partner Organised by

MBDA MISSILE SYSTEMS

التدريع TMC

ALKAN C.I.T

DEFENCE 21 دفاع

CLARION EVENTS

DIMDEX يوقع اتفاقية رعاية بلاتينية مع شركة Boeing الأميركية

ضمن التحضيرات للدورة السادسة من معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري «ديمدكس2018»، تم الإعلان عن توقيع اتفاقية رعاية مع شركة «بوينغ» Boeing تكون بموجبها الأخيرة «الراعي البلاتيني» للحدث.

أقيمت مراسم توقيع الاتفاقية في مقر وزارة الدفاع القطرية بحضور الفريق الركن الطيار غانم بن شاهين الغانم رئيس أركان القوات المسلحة القطرية، وتم توقيعها من قبل كلّ من وائل محمد زود مدير التسويق العالمي في الشرق الأوسط في شركة Boeing، والعميد الركن بحري عبد الباقي صالح الأنصاري رئيس اللجنة المنظمة لـ «ديمدكس».

وقال الفريق الركن الطيار الغانم: «تربطنا بالولايات المتحدة علاقات استراتيجية ومصالح مشتركة في مختلف المجالات ولا سيّما تلك المتعلقة بالدفاع والأمن. ولطالما كانت الشركات الأميركية من الشركات العارضة الرئيسية في ديمدكس منذ إنطلاقه، حيث شكل الجناح الأميركي أحد أكبر الأجنحة خلال الدورات السابقة».

وفي هذا الإطار قال رينيه كانننغهام Rene Cunningham نائب رئيس قسم المبيعات العالمية في وحدة الدفاع والفضاء والأمن في شركة Boeing: «يوفر ديمدكس لشركة Boeing فرصة عرض منتجاتها وخدماتها المبتكرة للعملاء الرئيسيين وصناع القرار والقادة في المنطقة».

يشار إلى أن شركة Boeing شاركت في ديمدكس 2018 ضمن الجناح الأميركي إلى جانب العديد من الشركات البارزة، ما ساهم في تعزيز دور الشركات الأميركية في الاستثمار والابتكار ودعم القوى العاملة للترويج لمصالحها في أميركا وحول العالم بشكل أفضل.

بدوره صرّح العميد الركن بحري الأنصاري، رئيس اللجنة المنظمة: «مع اقتراب موعد ديمدكس في آذار/مارس 2018، تواصل كبرى الشركات المختصة استثمارها في هذا الحدث. وتعدّ الاتفاقية مع شركة Boeing شهادة يعتز بها «ديمدكس» توازياً مع سمعته المرموقة في مجال الدفاع والأمن البحري على مستوى العالم. كما يسرّنا وجود العديد من الشركات الأميركية البارزة في «ديمدكس 2018» ضمن الجناح الأميركي في المعرض».

في السياق نفسه، أعلنت Boeing، من خلال شركتها التابعة «تابيستري سوليوشنز» Tapestry Solutions، أنها بصدد تنفيذ نظام معلومات متطور لتخطيط الموارد المؤسسية/إدارة الشؤون اللوجستية ERP/LMIS لصالح القوات المسلحة القطرية، بهدف تعزيز مستوى جهوزية القوات برًا وجوًّا وبحرًا. وسيجري العمل على تنفيذ هذا النظام بموجب عقد مدته خمس سنوات، يشمل خدمات الدعم والصيانة المستمرة.

وتعاونت Tapestry Solutions، بصفتها المتعاقد الرئيسي، مع شركة المناعي القطرية، وكذلك مع «أكسنتشر» Accenture و «أوراكل» Oracle. وتعتبر هذه الشركات رائدة في مجال تقديم الخدمات اللوجستية المتعددة وأنظمة الأعمال لأسواق الدفاع والطيران والأسواق الحكومية والتجارية الدولية.

وتتمثل المكونات الأساسية لحلول ERP/LMIS في برمجيات GOLDesp للصيانة والإصلاح والتجديد من شركة «تابستري»، و Oracle E-Business. وستقوم شركة المناعي، الرائدة في مجال تقنية المعلومات في قطر، بتطبيق قدرات نظام Oracle لإدارة الطواقم والتمويل وتزويدالمواد.

وفي هذه المناسبة، قال روبن رايت Robin Wright، الرئيس والمدير التنفيذي لشركة Tapestry Solutions: «نحن فخورون بتقديم مجموعة برمجيات عالمية الطراز على المستوى المؤسسي للقوات المسلحة القطرية، بحيث تشكل منصة متكاملة وقادرة على التكيف لدعم نمو واستدامة الجهود المبذولة لتحديث القوات المسلحة القطرية».

وتوفر منصة GOLDesp إمدادات متكاملة، وقدرات صيانة ونقل للأصول المعقّدة في البيئات البرية والجوية والبحرية والفضائية. ويوفر برنامج COTS خدمات الدعم اللوجستي لما بعد البيع للعملاء في خمس قارات، بما في ذلك القوات المسلحة الدولية، ومصنّعو المعدات الأصلية، ومقاولو الدفاع ومؤسسات الطيران التجاري».

من جانبه، قال رون إيسوم Ron Isom، مدير المبيعات في شركة Tapestry Solutions: «نحن سعداء بتسخير خبراتنا العميقة في هذا المجال – بناءً على سنوات طويلة من الخبرة في تقديم برمجيات وخدمات مماثلة للقوات الأميركية وحلفائها – لتحسين كفاءة القوات، وتحديث عمليات تكنولوجيا المعلومات، وخفض التكاليف لعملائنا».■

DSA 2018

16TH DEFENCE SERVICES ASIA EXHIBITION & CONFERENCE

SINCE 1988

16 - 19 APRIL 2018
MITEC, KUALA LUMPUR, MALAYSIA

Incorporating:
NATSEC ASIA 2018
THE INTERNATIONAL EXHIBITION ON NATIONAL SECURITY FOR ASIA

Hosted, Supported & Co-organised By:
MINISTRY OF DEFENCE MALAYSIA

Supported By:
MINISTRY OF HOME AFFAIRS | MALAYSIAN ARMED FORCES | ROYAL MALAYSIA POLICE

DSA IS MOVING TO A NEW VENUE!

Where?
Malaysia International Trade and Exhibition Centre (MITEC)

Location
Jalan Tuanku Abdul Halim, Kuala Lumpur
(Approximately 15-20 minutes from the previous venue)

The move is the way forward to ensuring the growing success of DSA!

MITEC AT A GLANCE

Largest Exhibition Centre in Malaysia
11 Exhibition Halls Across 3 levels with 100,000sqms of Total Lettable Gross Area

Smooth Logistics & Operations
Easy Access for Exhibits with Heavy Load and Spacious Loading Bays

Space Expansion for the Show
45% More Heavy and Large Exhibits Areas

Better Visitor Experience
Systematic Layout Able to Accommodate 40,000 Visitors at Any One Time

COST OF PARTICIPATION

SPACE ONLY
USD680 per sqm*

WALK-ON PACKAGE
USD745 per sqm*

**6% of Goods and Services Tax (GST) is applicable to all prices quoted.*

Secure your location at the new venue of DSA 2018!

DSA 2018 SALES OFFICES

MALAYSIA & ASIA SALES
AQLAN PACLEB
ap@dsaexhibition.com
HAKIMI MUSTAQIM
hakimi@dsaexhibition.com
+603 4041 0311

WORLDWIDE SALES
SHAUN WHITE
swhite@dsaexhibition.com
+44 20 7560 4040

SPONSORSHIP/ BRANDING
PETER MCKENNA
SPONSORSHIP PRODUCER
info@official-events.net

Scan the QR code to visit our website

A Member Of: | Endorsed By: MATRADE MALAYSIA EXTERNAL TRADE DEVELOPMENT CORPORATION | In Partnership With: ROYAL MALAYSIAN POLICE COOPERATIVE LIMITED | Official Publication: ASIAN DEFENCE JOURNAL ADJ | Official Online Media Partner: ASIAN DEFENCE TECHNOLOGY | Strategic Partner: Defense & Security 2017 | Organised By: DSA DEFENCE SERVICES ASIA EXHIBITION & CONFERENCE, DSA EXHIBITION AND CONFERENCE SDN BHD

30 YEARS IN THE DEFENCE SHOW BUSINESS 1988 - 2018

www.dsaexhibition.com

Connect with DSA:
Defence Services Asia | Defence Services Asia
@DSAMalaysia | @dsamalaysia

Thales تسلط الضوء على حلولها المبتكرة في معرض DIMDEX 2018

Frederic Sallet مدير مجموعة Thales في قطر

شاركت شركة «تاليس» Thales بفعالية في معرض DIMDEX 2018 وأوضح فريدريك ساليه Frederic Sallet، مدير «مجموعة تاليس» في قطر: «يعتبر DIMDEX فعالية مهمة لِـ «مجموعة تاليس» بصفته المنصة الاستراتيجية التي تسمح لنا بتسليط الضوء على باقة حلولنا المتكاملة من منتجات الدفاع والأمن البحري. ونحن فخورون بمشاركتنا مجدداً في الدورة السادسة من هذا المعرض المهم، حيث عرضنا هذا العام حلولنا المبتكرة التي سيكون من شأنها دعم مبادرات الدفاع والأمن في المنطقة، والتي تشتمل على حلول التجارب البحرية والدفاعية، وحلول الأمن السيبراني، والأنظمة التحتمائية، وأنظمة القوات البرية، وأنظمة الاتصالات، والعربات البرية، والعمليات الجوية، والحرب الإلكترونية».

العمليات الجوية

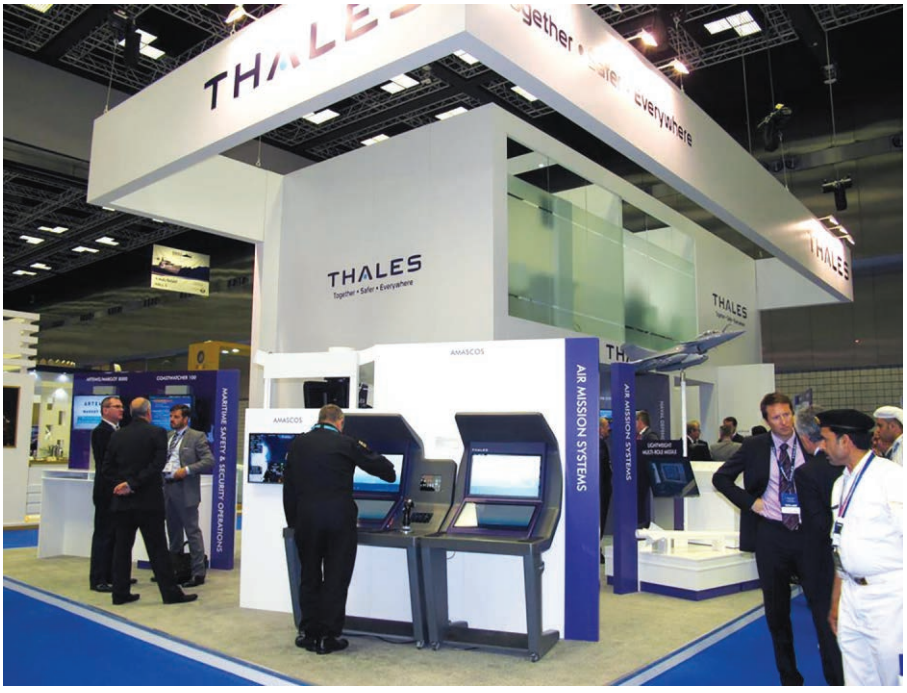
أماسكوس: يعتبر «أماسكوس» AMASCOS نظام محمول جواً للمراقبة البرية والبحرية، وهو مصمم بحيث يتوافق مع جميع أنواع الطائرات بهدف مكافحة التهريب، والهجرة غير الشرعية، وصيد السمك غير القانوني، ويُمكن كذلك استخدامه على متن الطائرات الأكبر حجماً في الحرب ضد الغواصات والسفن السطحية.

«مركز عمليات أماسكوس»: يعتبر «مركز عمليات أماسكوس» AMASCOS® مركزاً ميدانياً تعاونياً يتيح للسلطات إمكانية متابعة سير المهام في الوقت الحقيقي انطلاقاً من منضدة تكتيكية، وهي قدرة تسمح للخبراء الميدانيين بدعم عدة طائرات أثناء تنفيذ مهامها، مع تحليل أو تشغيل المستشعرات بواسطة أجهزة تحكم عن بعد.

الاتصالات الجوية: تعتبر Thales من الشركات الرائدة عالمياً في توفير حلول الاتصالات والملاحة وتحديد الهوية CNI لجميع المنصات العسكرية، بما في ذلك المقاتلات النفاثة، والطوافات، وطائرات المهام الخاصة، وسفن النقل/الصهريج، والعربات الجوية غير الآهلة، ومنتجات الاتصالات والملاحة المتوافقة تشغيلياً، فضلاً عن أنظمة التركيب الميدانية.

رادار الرصد والمراقبة متعدد الوظائف «سيرتش ماستر» SEARCH-MASTER®، ونظام «آماسكوس» AMASCOS® متعددة المهام ومضاعف للقوة Force Multiplier: عززت Thales و«بال إيروسبيس» PAL Aerospace شراكتهما العالمية بإعلانهما عن منصة طائرات جديدة تم تسليط الضوء عليها في جناح PAL في المعرض، حيث قدم الطرفان للعملاء من الجهات الحكومية خدمة تشغيلية تلبي احتياجاتهم عبر الاستحواذ على ساعات الطيران، علماً بأن المنصة قادرة على تأدية طلعات افتراضية بهدف استعراض الأداء العالي للرادار متعدد الوظائف ونظام AMASCOS المتعدد المهام في ظروف العمل الحقيقية.

«رافال» Rafale: تقدم Thales باقة كاملة من حلول المهام الإلكترونية، ولاسيما رادار AESA RBE 2، وهو أول رادار عسكري أوروبي يعمل بصفيف المسح الإلكتروني النشط، وأول نظام للحرب الإلكترونية مزوّد بحواسيب للملاحة والهجوم، والبصريات الإلكترونية، وأنظمة العرض داخل قمرات القيادة، وتوليد الطاقة الكهربائية، وإلكترونيات الصواريخ، والاتصالات، وأنظمة الملاحة



جناح شركة Thales في DIMDEX 2018

الراديوية وتحديد الهوية. وتهدف جميع هذه الحلول إلى تلبية حاجة العملاء للمعلومات التكتيكية، وتحسين القدرة على الرصد والمراقبة، وتعزيز الكفاءة العملانية للمهام.

الجدير بالذكر أن دولة قطر أبرمت صفقة لشراء 12 مقاتلة إضافية من طراز «رافال» Rafale في كانون الأول/ديسمبر 2017، وذلك بعد العقد الذي كانت قد وقعته في أيار/مايو 2015 مع «داسو أفيشن» Dassault Aviation لشراء 24 طائرة من هذا الطراز، وبهذا يكون العدد الإجمالي لمقاتلات «رافال» التي سيستحوذ عليها سلاح الجو الأميري القطري 36 مقاتلة.

رادارات Thales

تقدّم Thales حلولًا مصممة لتلبية الاحتياجات العملانية للعملاء، بدءاً من المراقبة البرية والساحلية، ومروراً بمكافحة التهريب، ووصولًا إلى الرقابة والمهام المتعددة، والدفاعات الجوية والصاروخية المتكاملة. وتحرص المجموعة دوماً على تعزيز قدراتها الرقمية بما ينعكس على ما تبتكره من رادارات تتمتع بالقدرة على رصد التهديدات الجديدة والمستقبلية من الطائرات المسيرة عن بعد وحتى الصواريخ البالستية القادرة على المناورة.

«رابيد فاير» RAPIDFire: هو نظام سلاح متعدد الوظائف وعالي الأداء بكل معنى الكلمة، ويمكن تعديله بهدف استخدامه في الدفاع عن الأصول المهمة أو النقاط الثابتة، وكذلك للحماية من المشاة أو حماية القوافل.

«تاليوس» TALIOS: هو نظام يجمع ما بين التهديف أو التسديد فائق الدقة والاستطلاع في منصة واحدة، ويزود الطيار والقوات البرية بمعلومات كاملة أولاً بأول حول الوضع الراهن، وذلك بفضل ميزة «بيرمانت فيجن» Permanent Vision.

الأمن السيبراني

بهدف التصدي للتهديدات السيبرانية المتزايدة في عالمنا المعاصر، تقدم Thales الجيل الأحدث من حلولها المصممة للرصد والحماية وتحليل البيانات الضخمة.

«سايبلز سينسور» Cybels Sensor: مسبار موثوق لكشف الهجمات السيبرانية وحماية البنى التحتية المهمة والشبكات الحساسة.

«سايبلز ثريت إنتليجنس» Cybels Threat Intelligence: يتمتع هذا الحل بالقدرة على كشف التهديدات، وتحليلها والاستجابة لها بكفاءة عالية، مع إتاحة إمكانية اتصال وتنسيق عالية الكفاءة بين الطواقم الأمنية، فضلاً عن أدائه العالي في الوقاية الاستباقية.

«جرافوس» Gravus: يزوّد العملاء بمنصة لتحليل البيانات الضخمة حيث تجمع المنصة وتربط بين بيانات الشبكة والبيانات الداخلية.

الدفاع البري

«سوفي لايت» Sophie Lite: يعتبر أصغر وأخف جهاز تكتيكي لرصد الأهداف في النهار والليل، ويسمح بكشف وتحديد الأهداف على مدار الساعة، مع التقاط الصور وإرسالها، وتحديد الأهداف.

«سباي رينجر» Spy Ranger: هو الجيل الأحدث من الطائرات الصغرية المسيرة عن بعد، وتتمتع بأداء عالٍ للغاية في خدمات التجسس نظراً لقدرتها على توفير صور عالية الدقة في النهار والليل، مع تعديل الصور الجوية، فضلاً عن تأكيد الجدارة الجوية.

الاتصالات التكتيكية

تقدم Thales مجموعة متكاملة من حلول الاتصالات وأنظمة القيادة والتحكم، بدءاً من المعدات اللاسلكية ووصولًا إلى الحلول والخدمات العالمية، بهدف تلبية كامل المتطلبات العملانية للقوات البرية في جميع أصناف مهامها.■

لزيد من العلومات يرجى
زيارة موقعنا الإلكتروني
www.defence21.com

حضور قوي لشركة Nexter في DIMDEX 2018

عرضت «نكستر» Nexter، إحدى شركات KNDS، خبراتها في معرض DIMDEX 2018 وذلك في جناحي KNDS وشركة «برزان القابضة». ومن أبرز معروضاتها عربات القتال المدرعة الثمانية الدفع، وأنظمة المدفعية، والذخائر والروبوطات.

بعد التوقيع على خطاب النيّات في السابع من كانون الأول/ ديسمبر من العام 2017 بين Nexter ووزارة الدفاع القطرية عبر شركة Barzan Holding، وهي الشركة المملوكة كلياً من قِبَل وزارة الدفاع القطرية، من أجل شراكة وحيازة 490 عربة VBCI لصالح القوات المسلحة القطرية (برنامج الريان). وعرضت Barzan في جناحها طرازين من VBCI، الأول مجهز بمدفع عيار 30 ملم والآخر مجهز ببرج T40CT صنع Nexter. وأكمل هذين الطرازين للتوّ سلسلة من التجارب التي سلطت الضوء مرة أخرى على مميزات VBCI.

تهدف Nexter و Barzan إلى تأسيس مشروع مشترك في قطر، وستكون الشركة الجديدة القاعدة الصناعية المحلية لتسليم وصيانة كامل عربات برنامج الريان، فضلًا عن استشراف التعاون المستقبلي الذي يمكن أن يؤدي إلى تطوير برج T40CT غير الآهل الذي عُرض طراز منه في المعرض. وسيحدد الطرفان مجالات التعاون الأخرى التي تجري دراستها حالياً.

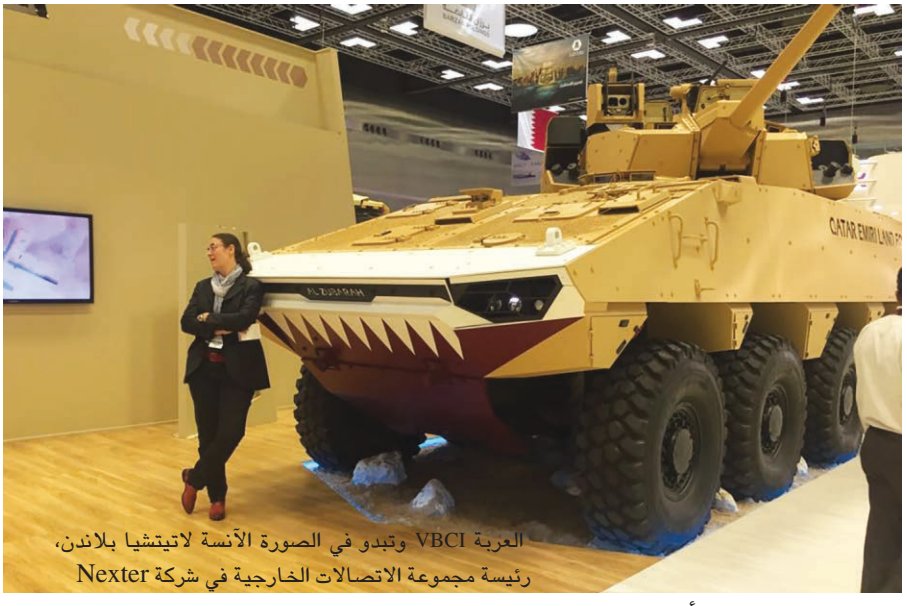
إلى ذلك، عرضت Nexter حلولاً ناجحة أخرى قادرة على تأمين احتياجات القوات المسلحة القطرية والدولية. وشملت المعروضات المدفع البحري «ناروال» NARWHAL عيار 20 ملم، ومجموعة ذخائرها التي تراوح أعيرتها بين 20 و 155 ملم، ونظام المدفع CAESAR مركّباً على شاحنة إضافة إلى روبوط المراقبة والتعقب NERVA. وأكدت شركة Barzan أن Nexter هي واحدة من شركائها الاستراتيجيين. وأوضح ستيفان ماير Stephan Mayer الرئيس التنفيذي لِـ Nexter والرئيس التنفيذي المشارك في KNDS أن معرض DIMDEX 2018 شكّل فرصة لتسليط الضوء على الشراكة الناجحة بين شركتي Barzan و Nexter، والتي ترمز إليها VBCI.

تجدر الإشارة إلى توقيع مذكّرَتَيْ تفاهم خلال فعاليات المعرض بين ناصر النعيمي المدير الإداري لِـ Barzan وستيفان ماير. وتمثّل مذكرة التفاهم الأولى خطوة رئيسية في الشراكة الاستراتيجية بين قطر وفرنسا، حيث تتيح التعاون بين Nexter، الشركة الفرنسية الرائدة في مجال الدفاع البري، و Barzan اللاعب الصناعي الاستراتيجي القطري، اللذين سيعملان على وضع اللمسات الأخيرة لبرنامج VBCI القطري. ويجري التداول في مشاريع مشتركة أخرى لاقتراح حلول تكميلية للقوات القطرية.

وتضفي مذكّرة التفاهم الثانية، بين الشركتين وكل الشركاء الصناعيين في برنامج الريان، الطابع الرسمي على التعاون الصناعي، كما أنها تطلق العملية التعاقدية.

وأكد Mayer أن Nexter ملتزمة كلياً بتوفير المعدات العملانية لقطر، فيما أعرب النعيمي عن سروره بالشراكة مع Nexter في هذا البرنامج الاستراتيجي. وأوضح أن برنامج VBCI سيعزز القدرات العسكرية للقوات المسلحة القطرية ويمثّل خطوة كبيرة إلى الأمام في الصناعة الدفاعية القطرية.

على صعيد آخر، فازت شركتا Nexter و Texelis بعقد لتزويد الجيش الفرنسي بعدد غير محدد من العربات المدرعة المتعددة الأدوار طراز VBMR الرباعية الدفع لاستخدامها من قِبَل وحدات الاستخبارات والاستطلاع كجزء من برنامج Scorpion، وتم تجهيزها بأنظمة المعلومات والاتصالات SICS وتأتي في العديد من الطرز على غرار: نقل القوات، مركز قيادة، التحكم في رمي المدفعية، الهندسة، الإسعاف، الاستخبار والمراقبة، وحيازة الأهداف والاستطلاع ISTAR إضافة إلى مركز اتصالات تكتيكية.■



العربة VBCI وتبدو في الصورة الآنسة لاتيتشيا بلاندن، رئيسة مجموعة الاتصالات الخارجية في شركة Nexter

10th International Defence Exhibition And Seminar

IDEAS 2018 PAKISTAN

ARMS FOR PEACE

27- 30 November 2018

Karachi Expo Centre

www.ideaspakistan.gov.pk

ORGANIZED BY

DEFENCE EXPORT PROMOTION ORGANIZATION

A VENTURE OF
GOVERNMENT OF PAKISTAN

SUPPORTED BY
PAKISTAN ARMED FORCES

ENDORSED BY
TRADE DEVELOPMENT AUTHORITY OF PAKISTAN

EVENT MANAGER
BADAR EXPO SOLUTIONS

Official Publisher of Show Daily
ASIAN MILITARY REVIEW

Media Partners
ARMADA INTERNATIONAL
DEFENCE 21
European Security & Defence
ARMSCOM ART OF DEFENSE INFORMATION

IDEAS SECRETARIAT

C-175, Block-9, Gulshan-e-Iqbal Near Aziz Bhatti Park, Karachi. Tel: (92-21) 34821159, (92-21) 34821160 Fax: (92-21) 34821179
Email: info@ideaspakistan.gov.pk

صفقات ضخمة لِـ Kongsberg في قطر

أبرمت «كونغزبيرغ» Kongsberg اتفاقية تعاون في قطر لتطوير برامج التكنولوجيا على المدى البعيد في مجالات الدفاع والصناعة البحرية والرقمنة. ويتعلق البرنامج الأول في تقديم حلول الاتصالات، والرقمنة والأبراج للعربات العسكرية.

تبلغ قيمة هذا البرنامج 15 مليار كورون نروجي (1.9 مليار دولار) على مدى السنوات الثماني المقبلة، وسيكون الأكبر في تاريخ الشركة.

أنشأت Kongsberg، بالتعاون مع السلطات القطرية، شركة جديدة لبرامج تطوير التكنولوجيا تحت مسمى BK Systems، ويقع مقرها الرئيسي في ميدان قطر للعلوم والتكنولوجيا حيث ستتولى Kongsberg منصب الرئيس التنفيذي. وهذا الميدان هو تجمع كبير للشركات الصناعية والجامعات الرائدة.

ستكون BK Systems شركة مهمة لتطوير التكنولوجيا والحلول في مجال الدفاع، والصناعة البحرية والرقمنة في قطر. ويظهر تأسيس الشركة الريادة العالمية للصناعة النروجية الرائدة عالمياً. وترى Kongsberg فرصاً صناعية كبيرة لتطوير التكنولوجيا من خلال هذه المؤسسة بحسب ما قال غير هاووي Geir Haoy الرئيس والرئيس التنفيذي لِـ Kongsberg.

أعلنت السلطات القطرية خلال فعاليات DIMDEX 2018 عن الشركات التي تم اختيارها للانخراط في برنامج العربات المدرعة في البلاد والتي سيتم تسليمها على مدى السنوات الثماني المقبلة، وستقوم Kongsberg بتقديم حلول الأبراج، والرقمنة وحلول الاتصالات إلى 490 عربة مدرعة سيتم تسليمها من قِبَل شركة «نكستر» Nexter الفرنسية. وستكون الخطوة الثانية في العملية هي متابعة المفاوضات النهائية والتفاصيل قبل توقيع العقد النهائي للبرنامج.

ستقوم Kongsberg بتقديم حلول الأبراج، والرقمنة وحلول الاتصالات إلى 490 عربة مدرعة سيتم تسليمها من قِبَل Nexter إلى القوات المسلحة القطرية

يشكل برنامج العربات العقد الفردي الأكبر في تاريخ Kongsberg ويستوجب خلق قيمة كبيرة ووظائف عالية التقنية لسنوات عديدة مقبلة.

ستقوم Kongsberg بتسليم حلول «مركن الأسلحة المشغّلة عن بُعد» و«البرج المتوسط العيار» إلى البرنامج، حيث تم تطوير هذه الحلول لزيادة حماية الأفراد. مركن السلاح المشغّل عن بُعد Protector هو نظام تم تطويره بالتعاون مع القوات المسلحة النروجية في نهاية التسعينيات، وخضع بعد ذلك إلى عمليات تطوير مستدامة ليصبح الحل الرائد عالمياً مع تسليم نحو 20.000 نظام إلى 19 دولة. أما «البرج المتوسط العيار» فهو حل آخر مطوَّر يتم تسليمه حالياً إلى الجيش الأميركي. وإضافة إلى حلول المراكن المشغَّلة عن بُعد، تتضمن الاتفاقية تقديم حلول رقمية متكاملة وحلول اتصالات للعربات.

«إلى جانب الصناعة النروجية ذات التقنية العالية، شيّدت Kongsberg على مدى عقود الكفاءة العالمية الرائدة في دمج الأنظمة، وأدوات دعم القرار والحلول الرقمية التي سيتم تسليمها إلى هذا البرنامج. وتعتبر الشركة حالياً المورّد الأول عالمياً لهذه الأنظمة، ونحن بغاية الرضا لاختيار السلطات القطرية حلولنا وتكنولوجياتنا وكفاءتنا» بحسب Haoy.■

Hosted by

Ministry of Defence
of The Republic of Indonesia

INDO DEFENCE 2018 EXPO & FORUM

INDONESIA'S NO.1 OFFICIAL TRI-SERVICE DEFENCE, AEROSPACE, HELICOPTER AND MARITIME SECURITY EVENT

"BUILDING GLOBAL DEFENCE PARTNERSHIPS TO SECURE THE FUTURE"

INCORPORATING WITH

INDO AEROSPACE 2018 EXPO & FORUM featuring INDO HELICOPTER 2018 EXPO & FORUM

INDO MARINE 2018 EXPO & FORUM

Make sure you don't miss out on a prime position at 2018 by reserving your space TODAY!

CONTACT:

LOCAL INDUSTRY (INDONESIA)

MS. LISA RUSLI
Project Manager
M : +62 815 1822 716
E-mail : yulisa@napindo.com

INTERNATIONAL

MS. ERIKE BRIGITHA MALONDA
Project Manager
M : +62 815 9254 215
E-mail : erike@napindo.com

7 - 10 NOVEMBER 2018 | JAKARTA INTERNATIONAL EXPO KEMAYORAN, INDONESIA

www.indodefence.com | info@indodefence.com

OFFICIAL PUBLICATION AND SHOW DAILY: Jane's By IHS Markit

OFFICIAL ONLINE PUBLICATION: SHEPHARD

OFFICIAL ONLINE SHOW DAILY NEWS AND WEB TV

ORGANISED BY

Showing The Way!
Napindo

PT NAPINDO MEDIA ASHATAMA
Tel: +62-21 865 0962, 864 4756 / 85
Fax: +62-21 865 0963
Email: www.napindo.com

Indo Defence Expo & Forum
@IndoDefence

SUPPORTING PUBLICATIONS

ADJ, Aerospace Review, Armada, Army & Navy Review, Asian Defence Technology, Asian Military Review, APDR, BRICS, Defence Review Asia, Defence, Kanwa Defence Review, Lagak, Military Technology, My Dear Drone, Naval Forces, New Defence Order, petro energy, Defense, SBA, The Big Red Guide, The Chanakya Aerospace Defence & Maritime Review, 21AAR

قطر تخطط لحيازة الجيل الخامس من الصواريخ الموجهة المضادة للدبابات ATGM صنع MBDA

اغتنمت «مبدا» MBDA فرصة انعقاد معرض DIMDEX 2018 لعرض صاروخ MMP، الذي ينتمي إلى الجيل الخامس من الصواريخ الموجهة المضادة للدبابات ATGM التي تصنعها الشركة.

تسعى قطر لحيازة صواريخ ATGM للعديد من أنظمتها البرية. وعرضت MBDA خلال فعاليات المعرض حل برج مركّب مجهز بأربعة صواريخ MMP إضافة إلى مدفع. كما اقترحت الشركة تركيب صاروخ MMP على عربات القتال المدرعة القطرية طراز VBCI صنع «نكستر» Nexter.

وأوضح مسؤولون في MBDA: «تم تصميم صاروخ MMP منذ البداية للاشتباك مع أهداف في مختلف الأحوال الجوية والمناخية على مدى أربع كيلومترات وتعتبر قدرة الاشتباك في أية حالة مناخية وأية ظروف بيئية ميزة كبرى بالنسبة لنا».

لدى MBDA بالفعل عميل تصدير لصاروخ MMP، كما أن هناك عميلاً آخر قيد التعاقد وفقاً لمسؤولي الشركة.

بدأت عمليات تسليم الدفعة الأولى المؤلفة من 50 صاروخ MMP و 20 مركن إطلاق إلى القوات المسلحة الفرنسية في تشرين الثاني/ نوفمبر الفائت، وتتوقع وحدات الجيش الفرنسي الاستخدام العملاني الأول لهذه الصواريخ في الصيف المقبل ما يشكّل الاستخدام الأول للجيل الخامس من صواريخ ATGM في أي مكان في العالم. كما تم اقتراح MMP لبرنامج Land 400 الأسترالي حيث يتنافس مع صاروخ «سبايك» Spike صنع شركة «رافاييل» Rafael الإسرائيلية، ويتوقع اتخاذ القرار في الأسابيع القليلة المقبلة.

تم تزويد MMP برأسين حربيين مترادفين يمكن تشغيلهما بشكل انتقائي من قِبَل المشغِّل إذا لزم الأمر. ويستخدم الرأس الحربي الأول في مقدمة الصاروخ لاختراق «الدرع التفاعلي المتفجر» ERA، فيما يمكن للراس الحربي الثاني، الأكبر حجماً، اختراق متر واحد من «الدروع المتجانسة» RHA أو ثلاثة أمتار من الخرسانة.

يعزز خيار استخدام الرؤوس الحربية المترادفة إلى حد كبير قدرة MMP كما يخفض العبء اللوجستي لحمل صاروخين مختلفين مع رؤوس حربية مختلفة.

ستحل صواريخ MMP تدريجياً محل صواريخ «ميلان» Milan و «هوت» HOT المركّبة على عربات قتال المشاة VAB وسيتم تسليمها إلى وحدات المشاة والفرسان في الجيش الفرنسي إضافة إلى وحدات القوات الخاصة وفي جميع صفوف القوات المسلحة الثلاث.

ستحصل فرنسا على ما مجموعة 400 منصة إطلاق و 1750 صاروخ MMP بحلول العام 2025.■

صاروخ MMP، وهو ينتمي إلى الجيل الخامس من الصواريخ الموجهة المضادة للدبابات ATGM. الصورة: MBDA

UNDER THE PATRONAGE OF

Ministero della Difesa
Ministero dello Sviluppo Economico
Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
REGIONE LIGURIA
Città della Spezia
COMUNE DI PORTO VENERE
Lerici COAST

Rosoboronexport

عرضت الأسلحة الروسية للدفاع البحري

نظّمت شركة «روس أوبورون إكسبورت» Rosoboronexport (وهي جزء من شركة «روستك» Rostec الحكومية) عرض الأسلحة البحرية الروسية في معرض DIMDEX 2018.

ترأس وفد الشركة إلى المعرض سيرجي لاديجين Sergey Ldygin، نائب المدير العام للشركة، الذي أوضح: «تثابر أسواق معدات وأسلحة الدفاع البحرية في الشرق الأوسط على النمو. وقد عرضنا في DIMDEX أكثر من 200 طراز حديث للمعدات العسكرية الروسية، التي تمكّن من مواجهة التحديات والتهديدات العصرية وتضمن الدفاع عن المصالح الوطنية لدول المنطقة».

عرضت Rosoboronexport خلال فعاليات المعرض فرقيطة Tiger أو مشروع 20382، وفرقاطة Gepard 3.9، وسفينة الدورية المحيطية Gepard-5.1، وسفينة الصواريخ Sarsar أو مشروع 21635، وسفينة الدورية أو مشروع 22160، وسفينة الإجراءات المضادة للألغام أو مشروع 12701، وسفينة البحث والإنقاذ لطواقم الغواصات المنكوبة أو مشروع 21301، وطوافة الإنزال الكبيرة Zubr أو مشروع 12322 وزورق الإنزال والنقل السريع BK-16 أو مشروع 02510 وغيرها. ولفتت أنظار الزوار الأجانب الغواصة Amur-1650 أو مشروع 636 ذات الدفع الديزلي الكهربائي وكذلك الغواصات الساحلية الصغيرة من مشروع Piranya.

وشملت معروضات أنظمة أسلحة السفن السطحية والغواصات أنظمة الصواريخ المتكاملة Kalibr-PLE (Club C) و Kalibr-NKE (Club N)، ونظام المدفعية البحرية Universal-Puma عيار 100 ملم، و AU-220M عيار 57 ملم، ونظام المدفعية البحرية للدفاع الجوي Plama مع صواريخ الدفاع الجوي الموجهة Sosna-R، والطوربيد الكهربائي المشغّل عن بُعد للبحث عن الأهداف Torpedo TE-2، ونظام السلاح الصغير الحجم المضاد للغواصات Paket-E/NK مع الطوربيد المضاد، وألغام القاع البحرية والألغام البحرية المتاخمة للساحل MSHM، ونظام كشف وتعيين الألغام الذاتي الحركة والمشغّل عن بُعد Maevka-E، والنظام المتكامل لكشف وتدمير الألغام Alexandrite – ISPUM-E، إضافة إلى أنظمة الصواريخ الساحلية Bal-E و Bastion.

وقدم خبراء من Rosoboronexport خلال فعاليات المعرض عروضاً عن الطرز الرئيسية للأسلحة والمعدات البحرية والتي تلاقي اهتماماً خاصاً في المنطقة. وإلى ذلك، تم تحضير برنامج أعمال مكثف شمل محادثات مع ممثلي القوات المسلحة ودوائر الأعمال في قطر ودول المنطقة الأخرى.

وأضاف لاديجين: «عرضت Rosoboronexport في DIMDEX 2018 الأسلحة الروسية التي لا تقل مواصفاتها وخصائصها عن تلك الطرز التي عرضها المنتجون العالميون الرئيسيون للأعتدة العسكرية، بل تتجاوزها في بعض النواحي. وتم تأكيد اعتمادية الأسلحة الروسية وجودتها وأدائها العالي في الظروف الواقعية خلال سير العمليات المضادة للإرهاب في سوريا، الأمر الذي يتيح لشركائنا إمكانية التقييم الموضوعي للأسلحة الروسية عند اتخاذ القرار بخصوص شرائها».■

Under the Patronage of

His Majesty King Abdullah II

Supported by

القيادة العامة للقوات المسلحة الاردنية - الجيش العربي
Jordan Armed Forces - Arab Army

King Abdullah II Special Forces Group

9th Middle East Special Operations Commanders Conference

MESOC

MAY 7, 2018
AMMAN, JORDAN

Organized by

SEGMA

Official Conference of

SOFEX JORDAN

As the preeminent gathering of the global special operations forces community, MESOC 2018 once again features a high-powered speaker line-up of SOF Commanders from around the world to discuss the latest trends in the field together with more than 500 high level delegates from the global special operations forces community.

Stay ahead of the latest developments in Improving Battlefield against Irregular Threats, Tactical ISR, Rapidly Deployable C4I Systems, CSAR in Hostile Environments, New Trends in Hybrid Warfare and Latest Lessons Learned in the War against ISIL.

For more information and latest updates:

www.segma.co/mesoc2018

Tel: 971 (0)4 399 8355 / 56
Fax: 971 (0)4 399 8357
Email : contact@segma.co

Sponsors

THE NAME YOU TRUST
JADARA
Jadara Equipment & Defence Systems

TAI

Official Media Partner

Nation Shield

Online Arabic Media Partner

SDA

Media Partners

DefenseNews
الدفاعية
الأمن والدفاع
European Security & Defence
DEFENCE
الجندي
Arab Defence Journal

SOFEX 2018

العمليات الخاصة: السلاح الأمضى في الحرب على الإرهاب

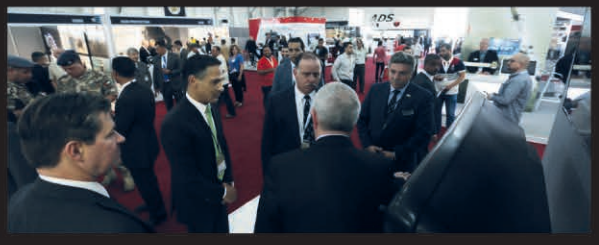
عرض حي لقوات العمليات الخاصة الأردنية خلال الدورة السابقة من «معرض ومؤتمر العمليات الخاصة» SOFEX 2016

سيستهل «معرض ومؤتمر العمليات الخاصة 2018» SOFEX 2018 الذي سينعقد في دورته الثانية عشرة (7 – 10 أيار/ مايو)، فعالياته لليوم الأول بمؤتمر قادة قوات العمليات الخاصة المتخصص في الصناعات الدفاعية ومعدات قوات العمليات الخاصة والأمن القومي، تحت الرعاية الملكية السامية، وبإشراف مباشر من الأمير فيصل بن الحسين، وبدعم من القوات المسلحة الأردنية، وسيفتتح فعالياته في اليوم الثاني جلالة الملك عبد الله الثاني في قاعدة الملك عبد الله الأول الجوية في ماركا شرق العاصمة الأردنية عمّان.

ويعتبر SOFEX إجمالاً المعرض الأكبر من نوعه في العالم، والوحيد في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا المتخصص في صناعة ومعدات العمليات الخاصة ومكافحة الإرهاب ومعدات الأمن القومي، وسيستقطب نحو 350 شركة عارضة من 33 دولة (حتى الأول من نيسان/أبريل). وسينعقد «مؤتمر قادة العمليات الخاصة» تحت عنوان «الحروب الهجينة في المنطقة الرمادية الدولية – البيئة العملياتية المتغيرة» بحضور عدد كبير من الوفود الرسمية من عدة دول مؤلفة من رؤساء دول، ووزراء دفاع، ورؤساء أركان ونخبة من قادة القوات الخاصة والقوات البرية والبحرية والجوية من المنطقة إلى جانب عدد من صنّاع القرار ومخططي وواضعي الاستراتيجيات المتعلقة بالأمن العالمي للعمل على بناء جسور التفاهم والتعاون بين الدول لتوطيد السلم العالمي. وعلى مدار الاثنين والعشرين سنة الماضية شهد SOFEX تطوراً مضطرداً، وسينعقد هذا العام ليتوّج سنوات العمل الجاد والجهود المتفانية ليس للمجتمعات المحلية والإقليمية فحسب، بل أيضاً لجهود المجتمع الدولي من أجل حماية مواطني دول العالم.

ويستدعي المعرض تعاوناً دولياً لتبادل الخبرات والمعلومات حول تحركات الإرهابيين، فهؤلاء موجودين في كل مكان ولا مكان. ويتيح فرصة للتعاون ضد الإرهاب بجميع أشكاله. فالتطورات المتسارعة التي يشهدها الإقليم والعالم تفرض تحديات كبرى تستدعي استجابة لها بحجم التحدي ضمن جهد دولي جماعي يهدف إلى تحقيق السلام للدول والأجيال القادمة. ومن هنا فإن المشاركة في الخبرات والمعلومات جد ضرورية لإستدامة الأمن والاستقرار والسلام في العالم.

تواكب سلسلة معارض SOFEX تحول الجيوش نحو وحدات النخبة القائمة على فلسفة الجودة الشاملة، أي رفع مستويات الأداء القتالي إلى أعلى درجات الكمال.



SOFEX JORDAN

NETWORKING FOR GLOBAL SECURITY

THE XIIth

SPECIAL OPERATIONS FORCES EXHIBITION & CONFERENCE

Conference: May 7th,2018

Exhibition: May 8th-10th,2018

www.sofexjordan.com

Jordan Armed Forces - Arab Army

Joint Special Operations Command

ufi Approved Event

عامر الطباع مدير معرض ومؤتمر SOFEX

ويمكن القول بأن المعرض بحد ذاته يعتبر حدثاً استراتيجياً فهومن جهة يستدرك حاجات الجيوش الطامحة إلى الحداثة وتطلعات الدول الراغبة في ترشيد إنفاقها وعصر نفقاتها لاستبدال الكم بالنوع، ومن جهة ثانية يعزز المعرض ثقافة الوحدات الخاصة في الجيوش باعتبارها الوسيلة الأنجع لمنازلة الإرهابيين في الحروب غير المتماثلة والمنخفضة الحدة التي تطغى على معظم سيناريوهات القتال المعاصرة التي تعتبر محط اهتمام دول المنطقة والعالم.

وكبقية المعارض العالمية، يستطقب SOFEX كبريات الشركات العالمية إلى جانب الشركات المتوسطة والصغيرة وأحدث ما توصلت إليه الصناعة الدفاعية والتكنولوجيات المتقدمة بالوحدات الخاصة والأمن القومي. كما يجمع رؤساء الصناعات والشركات مع صنّاع القرار في الحكومات والجيوش من مختلف دول العالم بهدف التعاون والاطلاع على آخر الحلول وأحدث المعدات لدعم القوات الأمنية والعسكرية في تنفيذ مهامها.

ويحتل SOFEX اليوم موقعاً ممتازاً في خارطة المعارض الدفاعية العالمية المتخصصة، ويعتبر من قِبَل صانعي القرار في العمليات الخاصة الدولية والأمن القومي إضافة إلى الصناعات المتخصصة منصة مثالية وحيوية لتبادل الآراء والخبرات.

ويتوقع أن يواصل المعرض نموه التصاعدي من خلال مؤشرات أهمها الدعم المستمر والمتواصل لجلالة الملك عبد الله الثاني والجهات الدولية وتصاعد وتيرة العمليات المضادة للإرهاب ما يعزز مكانته كأحد أهم الفعاليات العالمية في قطاع الدفاع الدولي.

قوات الوحدات الخاصة هي وحدات من النخبة ذات مستوى قتالي عال جداً وتنفذ مهام لا تستطيع الوحدات التقليدية القيام بها، وتتبادل مناهج تدريبها الأنشطة المعنوية والبدنية والتقنية والتكتيكية. وبخاصة التدريب على القتال المتقارب والدوريات التي تشمل مهام الاستخبار والمراقبة والاستطلاع، والإغارات والكمائن إضافة إلى تحرير الرهائن وحرب الشوارع، والقيام بمهام الإغاثة الإنسانية. ويركز التدريب على تعويد متدربي الوحدات الخاصة على شظف العيش والقدرة على التحمل والضراوة في التنفيذ.

وقال عامر الطباع مدير معرض ومؤتمر SOFEX في بيان صحافي: «إن جميع التحضيرات والاستعدادات لإقامة سوفكس 2018 شارفت على نهايتها مع قرب افتتاح دورته الثانية عشرة، في الوقت الذي يقام فيه المعرض بإشراف مباشر من سمو الأمير فيصل بن الحسين، وبدعم رئيسي من القوات المسلحة الأردنية – الجيش العربي، ومختلف الأجهزة الأمنية».

ولفت إلى العمل وفق أعلى المستويات ليكون هذا الحدث العالمي بالمستوى الذي يليق به وبما يعكس قدرة المملكة على تنظيم المعارض العالمية المتخصصة وفق أحدث الأساليب المتبعة عالمياً .

وقال إن العديد من الشركات من مختلف دول العالم أكدت مشاركتها في الدورة الثانية عشرة للمعرض، مشيرا إلى استمرارية استقبالهم للعديد من الطلبات للمشاركة لما للمعرض من أهمية خاصة في ظل البيئة الدولية والإقليمية السائدة التي تعاني من عدم الاستقرار .

وأضاف الطباع إلى أن مؤتمر ومعرض سوفكس يشكلان منصة عالمية متميزة للحوار وتبادل الخبرات وتوفير الحلول الفعالة للتحديات الأمنية التي تواجه كل دول العالم.

ولفت إلى أن مشاركة «مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير» (كادبي) KADDB المتميزة في المعرض ستكون من خلال عرض أحدث ابتكاراته وتصميماته التي هي من إنتاج كوادره، كما سيكون للقوات المسلحة الأردنية – الجيش العربي إضافة إلى الأجهزة الأمنية جناح خاص يبين دوره وإمكاناته وقدراته العسكرية والتدريبية والتكنولوجية والتدريبية التي عززتها المشاركات الدولية الفاعلة للقوات المسلحة سواء في قوات حفظ السلام الدولية أو التمارين المشتركة .

وقال إن العديد من الشركات الأردنية ستشارك في المعرض بهدف إبراز المستوى المتقدم الذي وصلت إليه صناعة معدات وتجهيزات قوات العمليات الخاصة والتكنولوجيا الحديثة المستخدمة في هذه الصناعة. وبيَّن أن سوفكس سيقوم بتزويد الشركات المحلية بمساحة عرض خاصة لعرض آخر ابتكاراتها وإبداعاتها أمام المشاركين القادمين من أنحاء العالم.

بالنسبة لمعرض SOFEX 2016 فقد شارك فيه 380 شركة من 37 دولة.■

Under the patronage of
His Highness Sheikh Mohammed Bin Rashid Al Maktoum
Vice-President and Prime Minister of the UAE and Ruler of Dubai

DUBAI HELISHOW 2018

International Civil and Military Helicopter Technology & Operations Exhibition

6TH TO 8TH NOV 2018, ROYAL PAVILION
AL MAKTOUM AIRPORT, DUBAI SOUTH
DUBAI, UAE

www.dubaihelishow.com

Organized by:

THE DOMUS GROUP
INTERNATIONAL EXHIBITION SPECIALISTS

Helishow DUBAI 2018

Leonardo في SOFEX 2018

لدى «ليوناردو» Leonardo سجل حافل في ضمان الأمن من خلال خدماتها وتكنولوجياتها، وتثابر الشركة على الاستثمار في حلول جديدة قادرة على تلبية احتياجات ومتطلبات زبائنها، و ستسلط Leonardo، في معرض SOFEX 2018، الضوء على مجموعة واسعة من خدمات المراقبة والتصوير، بما في ذلك العربتان الجويتان غير الآهلتين Falco و Falco EVO، وهما أول طرازين من أسطول سيستمران في التطور والنموّ في المستقبل.

Falco هي قيد الخدمة العملانية منذ بضع سنوات لدى خمس زبائن حتى الآن. وفي بعض الحالات، على غرار مهام حفظ السلام MONUSCO التي تنفذها الأمم المتحدة في جمهورية الكونغو الديمقراطية، حيث تقوم Leonardo نفسها بتوفير المراقبة والاستخبار عبر تشغيل أنظمة Falco نيابة عن العملاء. وشهدت Falco EVO، التي تم اختيارها في منطقة الخليج عملية التسليم الأولى في تشرين الثاني/ نوفمبر من العام 2017.

تقدم Leonardo حلولًا مختلفة باستخدام أنظمة عائلة Falco، وقد يختار المستخدمون النهائيون امتلاك وتشغيل النظام بأنفسهم، أو امتلاك النظام وتشغيله من قِبَل طواقم خبراء Leonardo، أو قد يختار العميل شراء ساعات طيران وبيانات من Leonardo التي تقوم حينها باستخدام وتشغيل أنظمتها الخاصة.

«أنظمة عائلة Falco مجربة عملانياً وهي قيد الخدمة العملانية منذ أكثر من 15 عاماً»، بحسب ألبيرتو بياترا Alberto Pietra، مدير التسويق والمبيعات للأنظمة الفضائية والمحمولة جواً من Leonardo، الذي أضاف: «قدمت Leonardo لعملائها مجموعة من التوليفات بدءاً من الأنظمة الجوية غير الآهلة (بما في ذلك عرباتها، ومستشعراتها وأنظمتها البرية) إضافة إلى بيانات الاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR».

سيتمكن زائرو جناح Leonardo في معرض SOFEX 2018 أيضاً من التعرف على مجموعة واسعة من منتجات ISTAR المحمولة جواً والأنظمة عبر شاشة عرض رقمية تفاعلية. وتتضمن محفظة الشركة رادار المراقبة AESA Osprey، ورادار تلقي التهديدات SEER ونظام إجراءات الدعم الإلكترونية SAGE.

وباستطاعة نظام الحرب الإلكترونية المتقدم الأخير تحديد الموقع الجغرافي لإشارات التهديد من منصة واحدة. كما ستعرض الشركة نظام Miysis وهو نظام إجراءات مضادة موجهة بالأشعة تحت الحمراء DIRCM مُعدّ للتصدير والذي يستخدم الطاقة الليزرية لحماية الطائرات من الصواريخ ذات الرؤوس الباحثة الحرارية.

ستعرض Leonardo أيضاً عائلة رادار Kronos المتعدد الوظائف والمتعدد المهام، الذي باستطاعته تأدية مهام المراقبة والاستطلاع بالتزامن وبشكل مستقل. ومن بين هذه العائلة Kronos LAND، وهو نظام راداري متراص، ومرن ومستقل كلياً للعمليات التكتيكية يمكن توضيبه في حاوية سعة 20 قدماً ونقله بواسطة الشاحنات التجارية العادية، والطوافات، والطائرات، والسفن والقطارات، ويمكن استخدامه من قِبَل شخصين في مواقع غير مجهزة وإعداده للعمل في غضون 10 دقائق من الوصول إلى الموقع.

ستشمل معروضات Leonardo أيضاً نظام Guardian لمكافحة الحشوات المتفجرة المرتجلة ميدانياً RCIED، الذي يوفر «درعاً إلكترونياً» للقوات الأمنية ضد الترددات الراديوية RF التي تولدها تهديدات RCIED المشغلة عن بُعد. ويدمج هذا النظام التقنيات التي تم تحسينها على مدى 20 عاماً من الخبرات المتراكمة في تصميم الأجهزة الإلكترونية لمكافحة RCIED.

ستوضح مشاركة Leonardo في SOFEX 2018 قدرة الشركة على التعامل مع ميادين القتال المتزايدة في التعقيد والتحدي من خلال مجموعة متنوعة من المنتجات، تتضمن منتجات شركتها الفرعية DRS Technologies، التي تراوح بين أجهزة كشف أو رصد الإشارات والتشويش الإلكتروني إلى تكنولوجيات الإلمام بالوضع المحيط، والكاميرات الحرارية وأنظمة الاتصالات المتقدمة.■

العربة الجوية غير الآهلة Falco EVO. الصورة: Leonardo

UAE ABU DHABI

IDEX ايدكس

IDEX 2019

INTERNATIONAL DEFENCE EXHIBITION & CONFERENCE

ABU DHABI, UAE

DEFENCE TECHNOLOGY FOR THE FUTURE

The Middle East and North Africa's largest defence and security exhibition returns to Abu Dhabi in February 2019.

The global defence industry will continue to meet influential VIP's, decision makers, military personnel and key investors at IDEX 2019. Attracting more than 1,235 exhibitors and 105,000 local, regional and international trade visitors and officials from government industry and armed forces.

For detailed information about IDEX 2019, please visit **www.idexuae.ae**

To book an exhibition stand or outdoor space, please email:
shahla.karim@adnec.ae or
rashed.alkaabi@adnec.ae

17-21 FEBRUARY

idexuae.ae

Strategic Partner

EDIC
شركة الإمارات للصناعات العسكرية
EMIRATES DEFENSE INDUSTRIES COMPANY

Principal Partner

مجلس التوازن الاقتصادي
TAWAZUN ECONOMIC COUNCIL
توازن
TAWAZUN
تأسس عام 1992 EST. 1992

Organised By

UAE ABU DHABI
IDEX LLC
An ADNEC Group Company

Host Venue

ADNEC

In association with

UNITED ARAB EMIRATES MINISTRY OF DEFENCE
UAE Armed Forces

Platinum Partner

بنك أبوظبي التجاري
ADCB

Gold Partner

ETIMAD
اعتماد القابضة ذ.م.م
Etimad Holding L.L.C.

Official Healthcare Provider

SEHA صحة
شركة أبوظبي للخدمات الصحية
Abu Dhabi Health Services Co.

170418_IDEX 2019_Defence21 Magazine 22.5x28.5cm.indd 1 4/17/18 11:08 AM

الدوحة تستضيف الدورة الـ12 من معرض «ميليبول قطر» في الفترة 29-31 تشرين الأول/أكتوبر المقبل

تستضيف العاصمة القطرية الدوحة فعاليات الدورة الـ12 من معرض «ميليبول قطر 2018» Milipol Qatar 2018، الفعالية الدولية الرائدة بمجال الأمن الداخلي والدفاع المدني على مستوى منطقة الشرق الأوسط، والذي ستنظّمه وزارة الداخلية القطرية بين 29 و 31 تشرين الأول/أكتوبر المقبل في «مركز الدوحة للمعارض والمؤتمرات»، وذلك بالتعاون مع شركة «كوميكسبوزيوم سكيوريتي» Comexposium Security الفرنسيّة. ومن المتوقع أن تكون دورة هذا العام الأضخم والأقوى من حيث المشاركة في تاريخ المعرض منذ إطلاقه للمرة الأولى. وستشتمل فعاليات «ميليبول قطر 2018» على «معرض ومؤتمر الدفاع المدني».

ويشير تقرير أصدرته شركة الأبحاث الرائدة فروست آند سوليفان» Frost & Sullivan إلى أن قيمة سوق الأمن الداخلي في منطقة الشرق الأوسط سترتفع إلى 19.7 مليار دولار بحلول العام 2022، مقارنة بالتوقعات البالغة 9,6 مليارات دولار هذا العام. وعلى ضوء ذلك، سيساهم معرض «ميليبول قطر 2018» في تحديد أجندة أعمال هذا القطاع على مدى السنوات المقبلة، خصوصاً أن بلدان المنطقة تتطلع قدماً إلى الاستعانة بأحدث الحلول الأمنية الذكية لحماية حدودها.

ينعقد ميليبول قطر تماشياً مع رؤية قطر الوطنية 2030 واستراتيجية 2018–2022 التي أطلقتها وزارة الداخلية والتي تؤكد على أهمية إنشاء مجتمع يسوده السلام، والأمن، والطمأنينة. وسيسلط المعرض الضوء على مجموعة من أحدث حلول الدفاع والأمن والرصد والوقاية المخصصة لحماية السكان. كما ستنفرد دورة هذا العام بتقديم عروضٍ تفاعلية حية، حيث يمكن للعارضين والزوار والعملاء الاطلاع بشكل مباشر على أحدث المنتجات والابتكارات الجديدة في هذا القطاع. ويتوقع المنظمون مشاركة نحو 270 عارضاً و7000 زائر هذا العام.

كما سيشهد المعرض للمرة الثانية استضافة ندوات حواريّة تتضمن عروضاً تثقيفيّة غنية بالمعلومات، ودراسات حالة، ومناقشات مهمة بحضور كوكبة من قادة الفكر العالميين وستتطرق الندوات إلى مواضيع ثلاثة وهي: الأمن والتهديدات السيبرانية، الدفاع المدني وإدارة الأمن في الفعاليات الكبرى.

ويؤكد منظّمو المعرض أن الإضافة الجديدة لقطاع الدفاع المدني ستسهم في تعزيز مكانة «ميليبول قطر» كمنصة دولية رائدة في مجالات الأمن الداخلي في منطقة الشرق الأوسط، فضلاً عن إفساح المجال أمام الشركات من لبنان وكذلك المعنيين بالدفاع المدني والأمن الوطني من أجل مناقشة أهمية السلامة والأمن بالنسبة لسكان العالم.

بهذه المناسبة، قالت السيدة موريال كافانتاريس Muriel Kafantaris، مدير فعالية ميليبول قطر: «نسعى دائما إلى إضافة التطور والابتكار إلى معرض ميليبول قطر ويعتبر دمج معرض الدفاع المدني مع دورة 2018 إضافة نوعية. إن الدفاع المدني والأمن الداخلي ركائز أساسية لأي بلد، وهدف «ميليبول قطر» أن يجمع النخبة من الخبراء، والعارضين، والزوار للتعرف على آخر التطورات والابتكارات في هذ المجال وتأسيس شراكات مفيدة لجميع الأطراف. إن «ميليبول قطر» هو صلة وصل بين العملاء، والمستخدمين، وخبراء الأمن والسلامة، والمصنعين، والموزعين، ونحن ندعو الشركات المتخصصة في هذا المجال من لبنان للمشاركة في دورة 2018».

تجدر الإشارة إلى أن التسجيل للمشاركة في معرض «ميليبول قطر 2018» مفتوح حالياً أمام العارضين المتحمسين لعرض أحدث حلولهم الأمنية. وقد تم إعادة تطوير الموقع الإلكتروني للمعرض، milipolqatar.com، لتوفير إطار معلومات سهل الاستخدام وتحسين المزايا العملية والتصفح. ويعتبر «ميليبول قطر 2018» فعالية تجارية مفتوحة حصرياً أمام الخبراء والمتخصصين بمجال الدفاع والأمن.■

Milipol Qatar 2018

International Event For Homeland Security & Civil Defence

12th session

NEW!

Incorporating the "Civil Defence Exhibition & Conference"

The Global Security Ecosystem

STATE OF QATAR
MINISTRY OF INTERIOR

The World's Leading Network for Homeland Security events

Milipol PARIS 2019 · Milipol QATAR 2018 · Milipol ASIA-PACIFIC 2019

29-31 OCT. 2018

DECC - DOHA
QATAR

عربات القوات الخاصة

كشفت RTD النقاب عن طراز لمفهوم تصميم جديد لعربة HSFV يرتكز إلى عائلة عربات «شيربا» Sherpa الرباعية الدفع ويمكن نقله داخل طوافة النقل الثقيل CH-47 Chinook صنع Boeing

تجري عمليات مكافحة العصابات في مسارح واسعة من شمال أفريقيا ومنطقة الشرق الأوسط، وغالباً ما تكون في ظروف شبه قاحلة وصحراوية، وهذا ما يتطلب عربات موثوقة يمكن استخدامها من قِبَل القوات الخاصة لتغطية هذه المساحات الواسعة بسرعة وأمان.

ومنذ آب/ أغسطس من العام 2014، تم نشر قوات الجيش الفرنسي في منطقة ساحل جنوب أفريقيا كجزء من عملية «بركان» BARKHANE. وضمت هذه الجهود تحالفاً من ثماني دول (بوركينافاسو، وتشاد، وفرنسا، وألمانيا، وموريتانيا، ومالي، والنيجر والمملكة المتحدة) لمحاربة تنظيم «المرابطون» وتنظيم القاعدة في منطقة المغرب الإسلامي، إضافة إلى منظمات أنصار الدين من المتمردين الإسلاميين العاملة في هذه المنطقة.

وتجدر الإشارة إلى أن منطقة الساحل تتألف من مساحة شاسعة جداً يبلغ طولها نحو 5400 كلم تمتد من المحيط الأطلسي غرباً إلى البحر الأحمر شرقاً. هذا إضافة إلى منطقة تصل مساحتها إلى نحو ثلاثة ملايين كيلومتر مربع. يتطلب الدخول إلى هذه المنطقة التي تغطيها المراعي والغابات والطفيليات والبيئة الصعبة لمنطقة الساحل عمليات نقل موثوقة وسريعة للقوات الخاصة العاملة هناك.

فرنسا

تسلمت القوات الخاصة الفرنسية 241 عربة خفيفة للقوات الخاصة Light Special Forces Vehicles/ LSFV ذات الدفع الرباعي صنع شركة «رينو تراكس ديفنس» Renault Trucks Defence أو RTD بحسب ما أفادت تقارير وسائل الإعلام المحلية في أوائل آب/ أغسطس من العام 2017. وتم تسليم هذه العربات إلى

وسيم شعبان

القوات الخاصة في الجيش الفرنسي FASFB لتحل محل عربات الدورية ذات الدفع الرباعي طراز VPS، وهي من إنتاج مشترك يجمع RTD و «بانهارد» Panhard، حيث تم طلب 51 عربة من هذا الطراز من قِبَل وزارة الدفاع الفرنسية في العام 2005 كجزء من متطلبات عملانية عاجلة، بحسب التقارير. وذكر تقرير آخر صادر عن مجلس الشيوخ الفرنسي في العام 2014 أن عربات VPS ليست كفية بشكل وافٍ لدعم عمليات القوات الخاصة الفرنسية، وعانت هذه العربات الكثير من التآكل والتلف خلال اختبارها في عمليات الدعم.

ونتيجة لذلك، طلبت «مفوضية التسليح الفرنسية» DGA، التي تشرف على المشتريات الدفاعية نيابة عن وزارة الدفاع الفرنسية، 241 عربة VLFS كجزء من طلب أوسع يشمل 202 من عربات القوات الخاصة الثقيلة HSFV، تم تسليم 25 منها إلى الجيش الفرنسي في نهاية العام 2016 . وبلغت القيمة الإجمالية لعربات HSFV و LSFV نحو 278 مليون دولار، ومن المتوقع الانتهاء من عمليات التسليم بين عامي 2018 و 2019 .

وكشفت RTD، خلال معرض Eurosatory 2016، النقاب عن طراز لمفهوم تصميم جديد لعربة LSFV يرتكز إلى عائلة عربات «شيربا» Sherpa الرباعية الدفع ويمكن نقله داخل طوافة النقل الثقيل CH-47 Chinook صنع Boeing . وعلاوة على ذلك، ستكون العربة قادرة على السير بسرعة قصوى تصل إلى 120 كلم في الساعة مع حمولة أربعة جنود بكامل أمتعتهم الفردية. كما يمكن تسليح العربة برشاشات خفيفة، ومتوسطة وثقيلة بحسب متطلبات المهمة.

ثلاثة طرز من عربة القوات الخاصة ACMAT. الصورة: Renault Trucks Defence

HSFV

كما ذكر أعلاه، تضمَّن طلب DGA في كانون الأول/ ديسمبر 2015 من RTD تزويدها بـِ 202 عربة HSFV. وعلى غرار LSFV، تستند الأولى إلى عائلة Sherpa. وإلى جانب VPS، ستحل عربات HSFV و LSFV محل العديد من العربات الأخرى المستخدمة في فيلق القوات الخاصة الفرنسية FASFB بما في ذلك عربات الدفع الرباعي والسداسي ACMAT/RTD VLRA، وعربات الدفع الرباعي Auverland/ RTD A3 المتعددة الأغراض صنع «بيجو» Peugeot.

وأوضحت مصادر في FASFB أنه سيتم استخدام عربات HSFV و LSFV على نطاق واسع مع تزايد مهام عمليات مكافحة التمرد عالمياً في أعقاب الهجمات في عدة عواصم أوروبية والتي تبناها تنظيم الدولة الإسلامية في العراق والشام (داعش).

في ذلك الوقت، اتخذت الحكومة الفرنسية قراراً بنشر مجموعة مكوَّنة من 300 جندي من الوحدات الخاصة في جمهورية الكونغو الديمقراطية لتدريب قوات الأمن المحلية على مكافحة العصابات خلال عملية BARKHANE.

إلى ذلك، ذكرت تقارير إعلامية أن القوات الخاصة الفرنسية دعمت جهود التحالف الدولي بقيادة الولايات المتحدة الأميركية ضد تنظيم داعش في العراق وسوريا. واستفادت جميع مسارح العمليات هذه (أفريقيا، العراق وسوريا) من استخدام HSFV و LSFV حيث تتطلب قوات الكوماندوس الفرنسية أن تبقى قادرة على التنقل ومسلحة جيداً ومكتفية ذاتياً لأسابيع في كل مرة تعمل خارج قواعد التشغيل الأمامية، وأحياناً على بُعد مئات الأميال من عناصر القوات الأخرى.

النمسا

نبقى في أفريقيا، لنذكر أن الجيش النمساوي نشر في حزيران/ يونيو من العام 2016 مجموعة استطلاع تحضيراً لنشر وحدة من القوات الخاصة الفرنسية لدعم جهود ومكافحة العصابات في مالي لتعزيز الانتشار الفرنسي هناك. وعلى الرغم من عدم التأكيد الرسمي من فيينا، ذكرت معلومات أن الجيش النمساوي نشر عدة عربات تكتيكية OTV لتعزيز قدراته في أفريقيا. وكشفت شركة VT التي تطور عربات OTV أنها استندت في هذا التطوير إلى عربات الخدمة طراز Mitsubishi Pajero الرباعية الدفع. وبالنتيجة، يمكن نقل عربة OTV داخل طوافة CH-47 أو طائرة النقل العسكري C-130J صنع Lochkeed Martin ومن ناحية الأداء، توفر OTV للقوات الخاصة مدى عملاني أقصى يصل إلى 2000 كلم وسرعة قصوى تبلغ 180 كلم في الساعة، بحسب مصادر الشركة التي أضافت أنه يمكن تسليح العربة برشاشات عيار 12.7 ملم، و 7.62 ملم أو 5.56 ملم.

وإلى الوزن الأقصى للعربة الذي يصل إلى طنين، لديها القدرة على نقل حمولة تبلغ 1500 كلغ يمكن أن تشمل مجموعة من ثلاثة جنود، مع الأسلحة، والمعدات الفردية، والوقود، والطعام والماء ومعدات الإخلاء. وفي ما خص الحماية، تحظى العربة بالمستوى الأول للحماية البالستية الذي وضعه حلف شمال الأطلسي، ما يؤمن لها الحماية ضد الذخائر عيار 7.62 ملم على مدى 30 متراً. ولدى OTV أيضاً زوج من العوامات للعمليات البرمائية. وتتضمن التجهيزات المعيارية الأخرى، إطارات مخصصة للرمال، قاطع الكابل، إطارين احتياطيين ومقاعد مضادة للبالستيات.

السويد

مع متطلبات مماثلة لحاجة فرنسا لعربات القوات الخاصة الثقيلة والخفيفة،

نشر الجيش النمساوي عدة عربات تكتيكية OTV لتعزيز قدراته في أفريقيا

تحتاج الجيوش في منطقة الشرق الأوسط إلى عربات موثوقة ومختبرة في ميادين القتال

عربة الهجوم M-ATV Assault

تزداد بيئة العمليات في الشرق الأوسط تعقيدًا وخطورةً حيناً بعد حين ما يفرض أعباءً جديدة على القوات البرية. ولمواجهة هذه التحديات، تستخدم الجيوش جيلًا جديداً من العربات المدرّعة المدولبة التي تتميز بمستويات استثنائية من الحماية ضد الهجمات الحركية، وهي مزودة بأنظمة اتصالات ومراقبة متطورة في ميدان القتال.

موثوقة، بنية محكمة، تصميم قابل للتخصيص

لقد انبثقت عائلة واحدة من العربات التي تتميز بسجل مثالي من الأداء بعد سنوات من الخبرة القتالية العالمية، إنها عربات شركة «أوشكوش» Oshkosh المُدرّعة والمقاومة للألغام والمحمية من الكمائن والصالحة لجميع التضاريس الأرضية M-ATV. وتتميز عربات M-ATV بتصميم رباعي العجلات استند في تفاصيله إلى المتطلبات العملانية العالمية للجيش ومشاة البحرية الأميركيين، وخضع لعدة اختبارات في ظل ظروف قاسية وشديدة في جميع أنحاء العالم، خصوصًا في منطقة الشرق الأوسط. وتتميز عربات M-ATV بقدرة على المناورة على نحو أفضل من طرز العربات المدرّعة المدولبة السابقة وذلك بفضل نظام التعليق ذي الأداء العالي المستخدم فيها. كما أنها تتميز بهندسة حديثة للدروع وحماية الطاقم، حيث توفر حماية أفضل من الأجيال السابقة من العربات فئة MRAP. وبشكلٍ حاسم، فقد تم تصميم عربات M-ATV بحيث تكون كل أنظمتها، على غرار نظام إدارة الطاقة وإخماد الحريق، مدمجة بها بالكامل أثناء الإنتاج. وفي الوقت نفسه، توفر عربات M-ATV للعملاء العسكريين قدرات لا مثيل لها لتفصيل العربات بالخصائص التي تلبي احتياجات المهام الخاصة الاختيارية، مثل حماية المحرك، وأجهزة الاتصالات، وأنظمة الأسلحة المختلفة. ولفهم المزيد حول ما يوفره هذا الجيل الأحدث من العربات، يستحق الأمر استكشاف أدائها العملاني الناجح وتصميمها وميزاتها الخاصة بكل مهمة من المهام.

موثوقة

اختار الجيش الأميركي عربات M-ATV Oshkosh في العام 2009 لكونها متعددة الاستخدامات وذات قدرة عالية على النجاة

عربة القوات الخاصة M-ATV Special Forces

عربة الهندسة M-ATV Engineer

من الهجمات. واشترى هذا الجيش منذ ذلك الحين أكثر من 8.000 عربة من شركة Oshkosh حيث قامت وزارة الدفاع بإحالة آلاف الطرز الأخرى من العربات فئة MRAP للتقاعد. وهناك أكثر من 2.700 عربة M-ATV قيد الخدمة في جميع أنحاء العالم، مع مشاركة العديد منها في عمليات التحالف القتالية في الشرق الأوسط. ولم تُثبت العربات M-ATV جدارتها في الاختبارات فحسب، بل وفي المعارك أيضًا. فقد نجا الآلاف من الجنود من بلدان عديدة من العمليات القتالية في أنحاء العالم، بما في ذلك بلدان الشرق الأوسط، لأنهم كانوا يستخدمون عربات M-ATV.

بنية محكمة

تُعدّ مزايا العربات M-ATV المتعلقة بالسلامة والقدرة على النجاة من الهجمات جزءًا لا يتجزأ من تصميمها؛ فهي ليست مجرد مجموعات دروع مثبتة ببراغي أو تحسينات للارتقاء بتصميم قديم. ففلسفة تصميم الحماية من شركة Oshkosh تتميز بفرادتها في قطاع القوات البرية لأنها تراعي مدى فعالية الأنظمة التي تعمل بعضها مع بعض لضمان قدرة الطاقم على النجاة، وفعالية أداء المهام، وقدرة العربة على المناورة. وفي عصر التهديدات المتباينة وغير المتكافئة، يحتاج طاقم العربة إلى الدفاع عن نفسه ضد تهديدات الانفجارات على غرار الحشوات المتفجرة المرتجلة ميدانياً IED وكذلك الهجمات البالستية والإلكترونية. وعربات شركة Oshkosh قادرة على الجمع بين الحماية ضد الهجمات الحركية من خلال ميزات أنظمة إخماد الحرائق المدمجة والمقاعد المقاومة للانفجارات مع ضمان توفر طاقة كهربائية كافية لأجهزة التشويش والاتصالات والمستشعرات المهمة، ليس فقط لحماية طاقم العربة، بل ولحماية التشكيل القتالي بكامله. إن عربات M-ATV فريدة من نوعها من حيث ملاءمتها لمنازلة القوات غير النظامية في البيئات الحضرية وملاءمتها لدعم تشكيلات المدرّعات الكبيرة عالية السرعة في الصحراء.

تصميم قابل لإعادة التفصيل

مع أن عربة M-ATV تمت صناعتها بأعلى معايير الحماية والهندسة، إلا أنها تعتبر منصة قابلة لإعادة التفصيل وتعديل التصميم وفقًا للمتطلبات العملانية الخاصة بكل قوة عسكرية على حدة. وقد شملت التعديلات الدفاعية التي طلبها العملاء مجموعات حماية سفلية أو أرضية لزيادة الحماية من الانفجارات ضد حشوات IED وشبكة للحماية ضد القذائف الصاروخية (قذائف RPG). ويمكن دمج القدرات الهجومية في العربة لتناسب المفهوم العملاني للعميل. وللوفاء بمتطلبات مهام العملاء، فإن شركة Oshkosh تنتج الآن أنواعًا من عربات M-ATV التي تفي بأدوار الهجوم، والقيادة، والهندسة، والخدمات؛ كما قامت شركة Oshkosh بتطوير طرز مضادة للدبابات وأخرى طبية ومدفعية لبعض العملاء. هذا، ويمكن تفصيل عربات M-ATV للمهام التي تتطلب سرية مطلقة.

ليس من المفاجئ أن تبرز عربات M-ATV على أنها العربات المدرّعة المدولبة المثلى لبيئات التهديدات العالمية في الوقت الحاضر وفي المستقبل. الآن، ووفق حداثة تصاميمها، تتمتع شركة Oshkosh منذ تأسيسها بأكثر من 100 عام من الخبرة في صناعة العربات بأفضل المعايير العسكرية العالمية. وتواصل عربات M-ATV مسيرة هذا التاريخ من صناعة العربات المختبرة في ميادين القتال والقابلة لإعادة التفصيل والتي تتجاوز المعايير المطلوبة بإلحاح من عملاء شركتنا.■

عربة القيادة M-ATV Command

THE XII™
SPECIAL OPERATIONS FORCES
EXHIBITION AND CONFERENCE
CONFERENCE May 7th 2018
EXHIBITION May 8th - 10th 2018
SOFEX JORDAN

بدأ سلاح مشاة البحرية الأميركية VSMC في العام 2017 بميدنة عربات الأغراض العامة ذات الدفع الرباعي طراز MRZR-D4. الصورة: Polaris Defence

أبرمت قيادة القوات الخاصة الأميركية عقداً مع شركة General Dynamics لشراء 1500 عربة ITV Flyer

تتشارك مجموعة مهام القوات الخاصة السويدية SOTG هذه الحاجات. وأوضحت مصادر صناعية أن الحكومة السويدية أبرمت، خلال فعاليات معرض Eurosatory 2016، اتفاقية لم يفصح عن قيمتها لشراء أسطول من ناقلات الجند المدرعة ACMAT Baston ذات الدفع الرباعي. ويتم حالياً تسليم هذه العربات على دفعات إلى مقر القوات الخاصة الرئيسي في مدينة كالسبورغ جنوب السويد إضافة إلى تسليم معدات خاصة لم يتم الكشف عنها. سيتم استخدام هذه العربات في العمليات المحلية وعمليات الانتشار الدولية مع جنود مدربين على استخدامها في مهام نقل القوات، والدعم الناري، والمراقبة والاستطلاع، ومهام العمل المباشر، وبخاصة في المناطق الآهلة. يبلغ وزن ناقلة الجند Bastion نحو 14.5 طن، ويمكن استخدامها في مجموعة من المهام تراوح بين الدعم اللوجستي، والقيادة والتحكم، والهندسة، إضافة إلى طرز نقل القوات والدعم الناري.

الولايات المتحدة

أخيراً، بدأ فيلق مشاة البحرية الأميركية USMC في نيسان/ أبريل من العام 2017 بميدنة عربات الأغراض العامة ذات الدفع الرباعي طراز MRZR-D4 صنع شركة «بولاريس ديفنس» Polaris Defence. وأوضحت قيادة هذا السلاح أنها ستتسلم

تلقت القوات الخاصة البلجيكية 108 عربات رد الفعل السريع Fox Rapid Reaction. الصورة: Jankel Group

تقدم شركة Mercedes-Benz العربة المدرعة LAPV 61 من عائلة G-Weapon وهي تتميز بمرونتها وحمايتها العالية وقدرتها على الحمولة العسكرية الثقيلة

144 عربة من هذا الطراز سيتم استخدامها من قبل وحدات المشاة النشطة. وأوضحت مصادر صحافية أن لدى USMC حالياً عشرة من هذه الوحدات مستعدة للقتال. وهذا يعني أن ما بين 14 و 15 عربة MR2R-D4 ستستخدم في كل وحدة، ولدى هذه العربات تصميم متعدد الجوانب ويمكن إعدادها لتأدية مجموعة من المهام بدءاً من الإخلاء السريع للجنود. ويمكن نقل العربة جواً بواسطة طائرة الدوار القلاب Bell-Boeing V-22B Osprey أو طوافة Sikorsky CH-53 E/K Sea Stallion/ King Stalion اللتين يستخدمهما سلاح مشاة البحرية الأميركية. ويبلغ وزن هذه العربة ذات المحرك الديزلي 9255 كلغ ويمكنها حمل 680 كلغ.

تجدر الإشارة إلى أن قيادة القوات الخاصة الأميركية أبرمت عقداً مع شركة «جنرال ديناميكس» General Dynamics لشراء 1500 عربة ITV Flyer، وهي عربة تكتيكية خفيفة الوزن، وسريعة الحركة يمكنها الاضطلاع بمهام الاستطلاع والبحث والإنقاذ، وتنتجها شركة General Dynamics Ordnance & Tactical Systems (GDOTS).

بلجيكا

تلقت القوات الخاصة البلجيكية 108 عربات رد الفعل السريع «فوكس» Fox Rapid Reaction من صنع «جانكل غروب» Jankel Group. وتشتمل عربة «فوكس للدورية البعيدة المدى» Fox Long Range Patrol، بحسب Jankel Group، على هيكل Toyota Land Cruiser سلسلة 79–Series «معسكرة» مع تحسينات في قوة المحرّك، والحمولة، وكفاية أفضل للمكابح والحركيّة. وكما أوضح ناطقٌ باسم الشركة: «في عالمنا المعاصر الذي لا ينفكّ يتغيّر، تتطلّب العربات التكتيكية القدرة على تلبية مجموعة متنوّعة من الأدوار بغية توفير القدرة المُجزية من ناحية الكلفة على نحو أمثل. وتستجيب عربة Fox لهذا المطلب، حيث صُمِّمت لتأمين نقل حمولة طليعية من حيث الوزن، إلى جانب السعر المجزي، والحركيّة العالية والاستخدام العملاني المتعدّد». وتابع الناطق أنّه يمكن إعادة تعديل عربة Fox لتلبية مجموعة واسعة من المهام الخاصة بما في ذلك: «ردّ الفعل السريع، والقوة الضاربة الخفيفة، والدورية البعيدة المدى، والدورية الخفيفة/مراقبة الحدود، والإخلاء، والمراقبة، ونقل الحمولة/الجند. إنّها عربة قابلة للتكيُّف يمكن بناؤها وفق المواصفات المحدّدة للعميل لغرضٍ محدّد مع حماية تراكبية لأجزاءٍ معيّنة فيها بحسب المقتضى. فعلى سبيل المثال، يتميّز اشتقاق الردّ السريع Fox Rapid Reaction بحمولة أثقل ومراكن للأسلحة قابلة للطيّ، في حين أنّ

طورت KMW عربة القوات الخاصة SOV للاستطلاع على المدى البعيد والعمليات الخاصة

عربة العمليات الخاصة «عجبان» Ajban SOV صنع شركة NIMR Automotive الإماراتية

تسمح عربة Desert Iris لوحدات المهام الخاصة بتنفيذ مجموعة من المهام تشمل عمليات مكافحة الارهاب. الصورة: KADDB

اشتقاق الدورية البعيدة المدى Long Range Patrol يتضمّن حيّزاً أوسع للطاقم وسعة كبيرة للوقود وتخزيناً إضافياً للماء والمؤونة». وخلُص الناطق إلى القول إنّ «التحديثات تجري على أساسيات العربة لتحسين قوتها، وطاقتها الكهربائية وحمولتها. وتُركّب المنشأة العلوية الأنبوبية على هيكل العربة ما يوفّر منصّة رمي مستقرّة ونقاط محدّدة لتركيب معدّات إضافية». ويبلغ المدى الأقصى للعربة 1200 كيلومتر ويمكن تعزيز حمايتها التدريعية مع «طقم تركيب تدريع الحماية التراكبي» من مجموعة Jankel. كما بالإمكان نقل هذه العربة داخل مجموعة متنوّعة من طائرات النقل على غرار A400M، و C-130J و CH-47F. وأخيراً، يبلغ الوزن الأقصى لعربة Fox نحو 4.2 أطنان وحمولتها القصوى 1.4 طناً. وبالوسع تجهيزها أيضاً برشّاشات خفيفة عيار 5.56 ملم؛ ورشّاشات متوسطة عيار 7.62 ملم، ورشّاشات ثقيلة عيار 12.7 ملم وقاذفات رمّانات أوتوماتيكية عيار 40 ملم.

ألمانيا

تقدم شركة «مرسيدس بنز» Mercedes-Benz العربة المدرعة LAPV 61 من عائلة G-Weapon وهي تتميز بمرونتها وحمايتها العالية وقدرتها على الحمولة العسكرية الثقيلة. إلى ذلك، تقدم Rheinmetall العربة المدرعة Survivor R التي جهزت بمركن السلاح المشغّل عن بُعد «لانس» Lance وبمدفع عيار متوسط، إضافة إلى العربة المتعددة الأغراض AMPV الرباعية الدفع والمحمية جيداً والتي تم تطويرها بالاشتراك مع KMW . وطورت الأخيرة عربة القوات الخاصة SOV للاستطلاع على المدى البعيد والعمليات الخاصة قابلة للنقل جواً، وهي ذات تصميم تراكبي يسمح بتنفيذها مهام متعددة.

الصناعة العربية

تتخصص شركة «نمر للسيارات» NIMR Automotive الإماراتية التابعة لشركة الإمارات للصناعات العسكرية EDIC، في تصنيع العربات والمنتجات ذات الصلة بالقوات المسلحة والأجهزة الأمنية المختلفة. ومن أبرز منتجاتها في هذا المجال عربة العمليات الخاصة «عجبان» Ajban SOV التي تستخدم لمهام الاستطلاع على الأمداء البعيدة وفي كل المهام العسكرية سواء كانت لوجستية أم للحماية.

وتتسع هذه العربة ذات الدفع الرباعي لأربعة أفراد مع توافر مقعد خامس، وهي مجهزة بنظام دفاع ذاتي من خلال منصة أنظمة الأسلحة المركّبة عليها. وتمتاز بإمكانية تركيب منصات أسلحة لكامل مواقع الأفراد في العربة، فضلًا عن تزويدها بنظام حماية ضد الحشوات المتفجرة IED. وتعمل هذه العربة في كل التضاريس الأرضية ويمكن نقلها بواسطة الطوافة Chinook، وتبلغ قدرة عزم العربة 300 حصان، مع ناقل حركة أوتوماتيكي بست سرعات. ويمكن تجهيز هذه العربة، التي تبلغ سرعتها القصوى 110 كلم/ساعة، بأنظمة اتصالات وأسلحة يسهل استخامها في ميادين القتال، إضافة إلى عدة تجهيزات إلكترونية.

ويتبوأ «مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير» KADDB مركزاً مهماً في تصنيع العربات المدرعة، ومن أبرز منتجاته في هذا المجال عربة المهام الخاصة «الوحش» Al-Wahash، وعربة Desert Iris الخفيفة الوزن والمصممة للعمل في جميع التضاريس، والعربة التكتيكية الخفيفة «الوشق» Al-Washaq، والعربة المدرعة «الجواد» المخصصة لعمليات الأمن الداخلي، إضافةً إلى عربة «الثعلب» Al Thalab التي باستطاعتها نقل حمولة زنة 1.4 طناً وتسمح لوحدات المهام الخاصة بتنفيذ مجموعة من المهام تشمل عمليات مكافحة الارهاب في الأماكن الآهلة والمساندة العسكرية وعمليات المراقبة/الاستطلاع في المناطق الريفية والضواحي.

ويضطلع «مصنع المدرعات والمعدات الثقيلة»، وهو أحد المصانع التابعة للمؤسسة العامة للصناعات العسكرية السعودية، بتصنيع العربات المدرعة بأشكالها المختلفة، إضافة إلى تطوير وتحديث وتدريع العربات العسكرية. ومن أبرز منتجاته العربتان المدرعتان الرباعيتي الدفع «شبل 1» و «شبل 2» وعربات مدرعة للقوات الخاصة.■

NAVDEX نافدكس

NAVDEX 2019

NAVAL DEFENCE EXHIBITION & CONFERENCE

ABU DHABI, UAE

DEFENCE TECHNOLOGY FOR THE FUTURE

The leading naval defence and coastline security exhibition in the Middle East and North Africa region returns to Abu Dhabi in February 2019. NAVDEX 2019 will continue to attract influential VIP's, naval decision makers and investment companies from around the world to do business with international manufacturers and suppliers. Attracting more than 1,235 exhibitors and 105,000 local, regional and international trade visitors and officials from governments industry and armed forces.

For detailed plans about NAVDEX 2019, please visit **www.navdex.ae**

To book an exhibition stand or a berth, please email **shahla.karim@adnec.ae** or **rashed.alkaabi@adnec.ae**

17-21 FEBRUARY

navdex.ae

Principal Partner

أبوظبي لبناء السفن
ABU DHABI SHIP BUILDING PJSC

Official Healthcare Provider

SEHA صحة
شركة أبوظبي للخدمات الصحية ذ.م.م
Abu Dhabi Health Services Co. P.J.S.C

Organised By

IDEX LLC
An ADNEC Group Company

Host Venue

ADNEC

In association with

UNITED ARAB EMIRATES MINISTRY OF DEFENCE

UAE Armed Forces

170418_NAVDEX 2019_Defence21 Magazine 22.5x28.5cm.indd 1 4/17/18 11:14 AM

THE XII™
SPECIAL OPERATIONS FORCES
EXHIBITION AND CONFERENCE
CONFERENCE MAY 7TH 2018
EXHIBITION MAY 8TH - 10TH 2018
SOFEX JORDAN

سوق الأسلحة الخفيفة

البندقية الهجومية G36 عيار 5.56 ملم×45 ملم صنع شركة HK الألمانية

بغض النظر عن مقدار الذخائر والأسلحة ذات الأعيرة الكبيرة التي يمكن أن تكون في الترسانة العسكرية لأية قواتٍ مسلّحة، فإنّ الأسلحة الصغيرة وأسلحة الدعم الخفيفة تؤمّن معظم الاحتياجات الأساسية لكلّ مهام قوات العمليات الخاصة SOF وتشكيلات المشاة المنوط بها مهام حرب تقليدية وغير تقليدية في الميدان. ولهذا الغرض، تشهد سوق الأسلحة الخفيفة نشاطاً متزايداً على مستوى العالم، وهو ما استطلعته نشرة «أم تي» MT المتخصصة.

تُقدَّر سوق الأسلحة الخفيفة على نطاق العالم ما يزيد على 6 مليارات دولار من أوائل العام 2017 وحتى نهاية العام 2020 أي نحو 1.5 مليار دولار في العام الواحد. وهذه السوق التي تشمل الأسلحة الخفيفة بدءاً من المسدّسات والبنادق الهجومية وصولاً إلى الرشيشات والرشّاشات الخفيفة والمتوسطة، فضلاً عن قواذف الرمّانات ذات الأعيرة الأثقل، والذخائر المضادة للدبّابات والهواوين، تبقى ذات تنافسيةٍ عالية ولو أنّها تشهد هيمنة مستدامة لعدد صغير جداً من الشركات البائعة لتلك الذخائر على هذا النشاط. ويُركّز اللاعبون الكبار في السوق على تصميم، وتطوير، وتصنيع بنادق وأسلحة أكثر موثوقية وتفوُّقاً من تلك الموجودة حالياً لدى

تثابر سوق الأسلحة الخفيفة على سوقها النشطة عالمياً، حيث تبقى أوروبا ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا المنطقتين الأكثر استقطاباً لمصنِّعي هذه الأسلحة. فعلى سبيل المثال، تسعى البرتغال لتحديث أسلحتها الخفيفة لاستبدال مخزونها الحالي من البنادق الهجومية، والرّشاشات الخفيفة، والمسدّسات، والرشيشات لتجهيز أكثر من ثلاث ألوية مشاة. وربّما يلحظ هذا الطلب الاستحواذ على نحو 31,000 بندقية هجومية وقرابة 2,000 رشّاشٍ لاستبدال أنظمة الأسلحة المتقادمة، بما في ذلك بنادق G3 من شركة «هيكلير أند كوخ» Heckler & Koch (HK) عيار 7.62 ملم، ورشّاشات MG42.

وبحسب تقارير صادرة عن وزارة الدفاع الوطني البرتغالية، فقد خُصِّصَ مبلغ 90 مليون دولار للاستحواذ على أسلحة خفيفة على مدى عقد من الزمن في إطار مبادرة «حماية القوى والقدرة على الاستدامة» لدى الجيش البرتغالي. وذكرت مصادر ذات صلة بالبرنامج أنّ الجيش المذكور هو حالياً في مرحلة تعريف المتطلّبات للمصادقة عليها قبل تنفيذ البرنامج.

ومن بين الشركات المنافِسة Heckler & Koch (HK)، التي تُزوِّد بالفعل بنادق هجومية من طرازَي G36 و HK416 عيار5.56 ملم x 45 ملم إلى «لواء رد الفعل السريع» البرتغالي، فضلًا عن «شركة صناعات الأسلحة الإسرائيلية» Israel Weapon Industries (IWI)، التي تُطوِّر حالياً بندقية «غليل آيس» GALIL ACE، وهي تحديثٌ لنظام السلاح القديم «غليل» GALIL.

وفي أماكن أخرى من العالم، ثمة برامج كبيرة مماثلة تتواصل حالات التأخير فيها. فعلى سبيل المثال، ما زال طلب وزارة الدفاع الهندية لنحو 45,000 سلاح لِـ «القتال عن قُرب في الأحياء» Close Quarter Combat (CQC)، معلقاً منذ العام 2010 بانتظار قرار حكومي. وانبثقت تقاريرٌ من الهند في 9 آب/أغسطس العام 2017 في ما يتعلّق بمناقصة الشركة الإسرائيلية IWI من طلب «القتال عن قُرب في الأحياء» CQC، حيث صرّح مسؤولون في هذه الشركة أنّهم قد يُعيدون درس خططٍ للاستثمار في الهند في إطار مشروعٍ مشترك مع الشركة المحلية «بونج لويد»

اختار الجيش الفرنسي البندقية HK416Fكبديلٍ من الجيل التالي للبندقية الهجومية FAMAS

PunjLlyod. وربّما يعتمد مثل هذا الخيار على قرارٍ حكومي يتعلّق بمستقبل برنامج CQC، والتجارب البيئية التي جرت في صحراء راجستان، فضلًا عن جامو وكشمير خلال العام 2014. ومن بين الأسلحة المشارِكة في المناقصة، البندقية القتالية Combat Rifle من شركة «كولت ديفنس» Colt Defense، وبندقية BREN 805 من شركة «سي زد» CZ، وبندقية ARX160 من شركة «بيريتا» Beretta، وبندقية GALIL ACE من شركة IWI.

ومن المنوي أن يُجهِّز برنامج السلاح CQC الأفواج السبعة للقوات الخاصة المجوقلة (المحمولة جواً) في الهند فضلاً عن وحدات المغاوير البحرية. بيدَ أنّ مصادر على ارتباطٍ بوزارة الدفاع الهندية أوضحت أنّ الحكومة تدرس حالياً نظام السلاح المطوَّر محلياً «إكسكاليبور» EXCALIBUR عيار 5.56 ملم x 45 ملم كسلاحٍ بديل.

أوروبا

على الصعيد الأوروبي، بدا أنّ المشتريات الدولية للبندقية الهجومية G36 عيار 5.56 ملم × 45 ملم من شركة HK لم تتأثّر بالقضايا القانونية الأخيرة ذات الصلة بوزارة الدفاع الألمانية. إذ إنّ الصفقة الأخيرة في أيلول/سبتمبر من العام 2017 شهدت موافقة وزارة الدفاع الليتوانية على إبرام عقد بقيمة 14 مليون دولار مع HK. وفي الوقت ذاته، قضت محكمة ألمانية لصالح هذه الشركة، وبذلك حرمت وزارة الدفاع الألمانية من أية فرصة لتحصيل تعويضاتٍ عقب هواجس بأنّ نظام السلاح المذكور هو «بندقية يشوبها الخلل» glitch rifle في انتهاكٍ لِمَا كانت قد وعدت به الشركة بدايةً القوات المسلّحة الألمانية.

وكُشِفَ النقاب عن الاتفاقية مع وزارة الدفاع الليتوانية في 29 آب/أغسطس من العام 2017، حينما أكّد وزير الدفاع يوزاس أوليكاس JuozasOlekas أنّ القوات المسلّحة في بلاده ستتسلَّم عدداً غير مُفصح عنه من البنادق الهجومية G36KA4M1 وقواذف الرمانات HK269. وتُعتبر G36 بالفعل البندقية الهجومية المعيارية لدى الجيش الليتواني، وهي مستخدمة أيضاً من قِبَل كتيبة Vytautas Great Jaeger Battalion أو كتيبة VytautoDidziojoJegeriu Battalion (VDJB)، و«وحدة الغوّاصين القتاليين» أو KoviniuNaruTarnyba (KNT)، التي تُشكِّل العمود الفقري لِـ «قوات العمليات الخاصة الليتوانية» LITHSOF.

ووفقاً لشركة HK، فإنّ عمليات تسليم أسلحة G36 KA4M1 كان مقرَّراً إتمامها في العام 2017، حيث تتميّز الطلبية الأحدث من البنادق الهجومية G36 المعدَّلة بأعقاب البندقية المحدّثة، وواقيات يد أصغر حجماً، وكذلك «نظام مهايأة سكّة البندقية» RAS المعدَّل لدمج مناظير بصرية للبندقية، وأجهزة إضاءة تكتيكية ومُؤشرات ليزرية. وأضاف مسؤولون في الشركة: «إنّ قاذفة الرمّانات HK269 عيار 40 ملم التي ستُطرَح أيضاً بالتزامن مع البندقية الهجومية تختلف عن سابقاتها من حيث إمكانية إرجاع المجموعة المتحركة من كِلا الجانبين، كي يتسنَّى استخدام السلاح بسهولة من قِبَل المقاتلين مّمن يستخدمون اليد اليسرى وكذلك اليد اليمنى».

في غضون ذلك، اختار الجيش الفرنسي البندقية HK416F كبديلٍ من الجيل التالي للبندقية الهجومية FAMAS، وذلك عقب قرارٍ من «وكالة المشتريات الدفاعية الفرنسية» DGA في 23 أيلول/سبتمبر العام 2017. وتُسلِّط هذه الخطوة الضوء على تحوُّل الجيش من تصميم بندقيةٍ ذات مخزن طلقات خلف الزنّاد bullpup rifle إلى بندقية هجومية تقليدية، على الرغم من أنّ «قوات العمليات الخاصة» SOF الفرنسية آثرت عموماً التركيز على التصميم الأول في السنوات الأخيرة. وبدأت

البندقية القتالية Combat Unit Rifle صنع شركة Colt Defense

THE XII™
SPECIAL OPERATIONS FORCES
EXHIBITION AND CONFERENCE
CONFERENCE MAY 7TH 2018
EXHIBITION MAY 8TH - 10TH 2018
SOFEX JORDAN

البندقية الهجومية BREN 805
من شركة CZ

عمليات تسليم HK416F، التي تشتمل على اشتقاق سبطانة طويلة وآخر ذي سبطانة قصيرة، العام 2016 حيث من المقرّر أن تدخل الخدمة 100,000 بندقية بحلول العام 2019، مدعومة بعقد دعمٍ على مدى عقدٍ. ويُشكّل هذا القرار جزءاً من برنامج «السلاح الفردي المستقبلي» الذي أطلقته وكالة DGA في أيار/مايو العام 2014.

أحدث الابتكارات الروسية

على صعيد الدب الروسي، تأخذ وزارة الدفاع الروسية في الاعتبار اختيار الجيل التالي من البندقية الهجومية لدعم أحدث الابتكارات ضمن مفهوم «جندي المستقبل» RATNIK. وكانت مصادر في الصناعة مرتبطة بـ «مجموعة كلاشينكوف» Kalashnikov Group قد ذكرت في 6 أيلول/سبتمبر 2016 خلال فعاليات «المنتدى التقني العسكري الدولي» International Military Technical Forum في موسكو، الذي يُعرَف أيضاً بحَدَث Army 2016 Event كيف أنّ وزارة الدفاع الروسية تدرس خياراتٍ متنوّعة للأسلحة الخفيفة.

يتميز مفهوم جندي المستقبل RATNIK 3، الذي كُشِفَ النقاب عنه العام الفائت، بـ «بدلة هيكل حَرَكِية خارجي» exo-skeleton (معزَّز بنظام محرِّكاتٍ كهربائية صغيرة وتقنيات هيدروليكية لتقوية حركة الجندي)، وخوذة قتالية ذات جهازِ تنفسٍ مقاوِم للعوامل «الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية» CBRN، وجهاز حماية على امتداد الجسم Maxi-fallocial، فضلاً عن حلول تدريع للجسد وتكنولوجيا «قيادة وسيطرة» C2 لتعزيز الإدراك الوضعي المحيط. بيدَ أنّ وزارة الدفاع الروسية يتعيّن عليها أن تتّخذ قراراً حول نواحي الفتك (أي خيارات السلاح الناري) لهذا الحل، على الرغم من أنّ مصادر في الصناعة ألمحت إلى أنّها قد تأخذ في الاعتبار ثلاث من البنادق الهجومية، من بينها بندقيتا A-762 و A-545 من «ديغتياريف بلانت» Degtyarev Plant، فضلًا عن بندقية AK-15 التي طال انتظارها من مجموعة Kalashnikov Group، التي توفّر اشتقاقاً ذا عيار أكبر من بندقية AK-12. وأوضحت مصادر كيف يجري تقييم مختلف الأسلحة مع احتمال الإعلان قريباً عن المصنِّع المفضَّل الفائز في المناقصة في هذا الخصوص.

وستتوافر البندقية الهجومية التي تمّ اختيارها للجيش الروسي وألوية قوات العمليات الخاصة SOF Spetsnaz Brigades على مدى السنوات الخمس إلى السبع المقبلة، حيث إنّ مفهوم جندي المستقبل RATNIK 3 يحظى بالاهتمام في أروقة وزارة الدفاع الروسية.

وكانت بندقية A-545 قد كُشِفَ النقاب عنها في كانون الأول/ديسمبر العام 2014 بكونها اشتقاقاً من البندقية الهجومية AEK-971. وهذه البندقية التي تستوحي في تصميمها بنادق AR، وتطلق ذخيرة عيار 5.45×39 ملم ببراعةٍ فائقة مع سِكّة مهايئة RAS مدمجة بزاوية قائمة (اتّجاه الساعة 12 أو اتجاه البندقية) على رأس علبة المغلاق receiver لتثبيت مناظير بصرية للسلاح، ومستشعرات تصوير حراري ومُعيِّنات ليزرية. ويمكن لهذا السلاح أن يرمي بنمطّي نصف أوتوماتيكي وأوتوماتيكي، ويشتمل أيضاً على عقب قابل للنشر ومنظار احتياطي مع جهاز تحديد للمدى إذا ما كان ثمة حاجة له لخوض معركة في الأحياء عن قُرب أو في حال أصبح المنظار البصري للبندقية غير فعّال. وأخيراً، يمكن تجهيز البندقية العاملة بضغط الغاز بمخزن ذخيرة من 30 طلقة، في حين أنّ السبطانة تشتمل على حاجبة لهب مدمجة لتخفيض البصمة النارية عند الإطلاق. أمّا بندقية

البندقية الهجومية ARX160. الصورة: Beretta

بندقية AK-15 التي طال انتظارها من مجموعة Kalashnikov Group

A-762، التي تشتمل على التكنولوجيا ذاتها، فتتميّز بذخيرة أكبر عيار 7.62 ملم×39 ملم، وتوفّر مدىً ممدَّداً يصل إلى 800 متر وقوة إيقاف متزايدة خلال خوض المعارك عن قرب في الأحياء الآهلة. وكانت Kalashnikov Group قد استغلّت هذا الحدث لإطلاق بندقيتَي AK-12 و AK-15 المتَّسِمتَين بتصميم بندقية هجومية تقليدية، فضلًا عن اشتقاق متراصّ أو حل MalogabaritnyAvtomat (MA) للبندقية الأولى، وهو أكثر ملاءمة للوحدات المنقولة جواً (المجوقلة) وقوات العمليات الخاصة التي تُنفِّذ مهام سرية وخطرة ودقيقة. وتُصنِّع الشركة بالفعل مجموعة متنوّعة من الأسلحة الخفيفة وأنظمة القنص الموجودة في الخدمة لدى الجيش الروسي والعديد من القوات المسلّحة على مستوى العالم، بما في ذلك بنادق AK74M، و AK101، و AK102، و AK103، و AK104، و AK105. ومن المتوقّع أن تستبدل بندقيتا AK-12 و AK-15 تدريجياً هذه الأسلحة الخفيفة الموجودة حالياً في الخدمة لدى قوات العمليات الخاصة الروسية ووحدات تقليدية.

وأوضح مسؤولون في مجموعة Kalashnikov كيف تطوّر تصميم AK-12 منذ العام 2011، مع قدرة على رمي مجموعة متنوّعة من الذخائر بما في ذلك العياران 5.45 ملم×39 ملم و 7.62 ملم×39 ملم؛ ومعيار حلف شمال الأطلسي «الناتو» 5.56 ملم×45 ملم. وفي خلال فعاليات الحَدَث Army 2016 الآنف الذكر، كشفت الشركة النقاب عن أحدث الاشتقاقات لهذه البنادق، مع توافر بندقية AK-12 حالياً بعيار 5.45 ملم×39 ملم، وبندقية AK-15 بعيار 7.62 ملم×39 ملم. وهذان السلاحان يعملان بضغط الغاز بما يُماثل بنادق Kalashnikov التقليدية، ويبلغ طولهما على التوالي 862 ملم و 922 ملم. ويمكن أن يُخفَّض هذا الطول إلى 688 ملم مع ثَنِي عقب البندقية، بحسب ما تؤكّد الشركة.

وخلال عرض هذه الأسلحة خلال حَدَث Army 2016، تميّز الاشتقاق الأحدث من بندقية AK-15 بكاتم للصوت، ملائم على وجه الخصوص لعناصر قوات العمليات الخاصة، فضلاً عن عتلة الاختيار المرن لنمط إطلاق النار. وإضافةً إلى ذلك، دُمِجَت سِكّتي مهايئة أعلى وأسفل علبة المغلاق، ما يتيح إدماج مناظير بصرية، ومستشعرات، وأجهزة إضاءة تكتيكية، ومعيِّنات ليزرية، وقاذف رمّانات سفلي UGL، وهذا ما يتيح تراكبية خاصة بالمهام اعتماداً على المتطلّبات العملانية. ومن شأن هذه القدرة، مقرونة بقوة الإيقاف المحسَّنة لبندقية AK-15 ووفقاً لمصادر قوات العمليات الخاصة في حلف الأطلسي NATO SOF، ما يجعل AK-15 ملائمة للخدمة لدى «كتائب قوات العمليات الخاصة لمديرية أركان القوات المسلّحة الروسية» GRU Spetsnaz؛ ووحدات المهام الخاصة المكافحة للإرهاب «فيغا» Vega و«ألفا» Alpha، فضلاً عن وحدات قوات العمليات الخاصة للاستطلاع البحري. وأوضحت مصادر في حلف شمال الأطلسي «الناتو» كيف أنّ القدرة على التعامل مع عملياتٍ على أمداءٍ ممدّدة تبقى قدرةً حسّاسةً بالنسبة إلى قوات العمليات الخاصة الروسية، لا سيّما في ما يتعلّق بالعمليات الأخيرة الجارية في سوريا، حيث أُنيطت بعناصر هذه القوة مهمة خوض القتال مع ما يُسمَّى تنظيم «داعش» فضلًا عن المجموعات المقاتِلة المناهضِة لحُكم الرئيس السوري بشّار الأسد.

وممّا كُشِف عنه النقاب للسوق في المعرض ذاته، هو البندقية القصيرة شبه المتراصّة MA من Kalashnikov، المصمّمة لتكون «سلاحاً للدفاع الشخصي» PDW، للجنود والقوات الجوّية وكحلٍّ أكثر خفاءً لقوات العمليات الخاصة ووحدات المهام الخاصة. وبندقية MA المصمّمة لاستبدال AKS-74U، الموجودة

اغتنمت مجموعة Kalashnikov حَدَث Army 2016 لكشف النقاب عن آخر عروضها من الأسلحة الرشّاشة الخفيفة، أي بندقية RPK-16

THE XII™
SPECIAL OPERATIONS FORCES
EXHIBITION AND CONFERENCE
CONFERENCE MAY 7TH 2018
EXHIBITION MAY 8TH - 10TH 2018
SOFEX JORDAN

بندقية A-545 من Degtyarev Plant

حالياً في الخدمة لدى الجيش الروسي، مهيَّأة لإطلاق ذخائر 5.45 ملم×39 ملم. وهي بطول 750 ملم عندما يكون الساق منشوراً، ويمكن توضيبها في حقائب السيارة، وداخل أبواب العربات القتالية، وحتى تحت سترة البزّة العسكرية، مع وزنٍ إجمالي يبلغ 2.9 كلغ فقط. وباشتمالها على آلية التشغيل بضغط الغاز، يبلغ معدّل الرمي النظري نحو 850 طلقة في الدقيقة أمّا سرعة الطلقة عند مقطع الفوهة فتبلغ 750 متر/ثانية، بحسب الشركة. وعلى نحو يُماثل بندقية AK-15، يمكن أن تُجهَّز بندقية «سلاح الدفاع الشخصي» PDW أيضاً بمُخمِّد مدمج للحدّ من الارتداد وحاجبة لهب عند الفوهة في مهام «القتال عن قُرب في الأحياء» CQB و«العمليات في الأماكن الآهلة» MOUT. وبالإمكان تجهيز بندقية «سلاح الدفاع الشخصي» PDW بمخزن ذخيرة سعة 30 طلقة وتشتمل على نمطَي رمي، طلقي وأوتوماتيكي. كما أنّها تتضمّن منظار البقعة الحمراء البصري وكذلك جهاز تسديد ميكانيكي للحالات الطارئة.

البندقية القصيرة شبه المتراصّة MA من Kalashnikov، المصمّمة لتكون «سلاحاً للدفاع الشخصي» PDW، للجنود والقوات الجوّية وكحلٍّ أكثر خفاءً لقوات العمليات الخاصة ووحدات المهام الخاصة

وتثابر وحدات قوات العمليات الخاصة SOF للإستطلاع البحري GRU Spetsnaz على تجهيزها ببنادق APS التحتمائية عيار 5.45 ملم×39 ملم من صنع «مكتب تصميم المعدّات كاي بِ بي» KBP Instument Design Bureau، المصمّمة للعمل فوق سطح الماء وتحته مع أمداءٍ قصوى نصل إلى 500 متر و 25 متراً على التوالي. وبندقية APS التي يقع مخزنها خلف القبضة المسدسية، يبلغ طول سبطانتها 418 ملم ووزنها 4.6 كيلوغرامات، مع سِكّة مهايئة RAS عند موقع الساعة السادسة (أي إلى الأسفل تماماً) في واقبة اليد الأمامية ما يسمح بإدماج قاذف رمّانات UGL عيار 40 ملم.

وأخيراً، اغتنمت مجموعة Kalashnikov حَدَث Army 2016 لكشف النقاب عن آخر عروضها من الأسلحة الرّشاشة الخفيفة، أي بندقية RPK-16، المهيَّأة لإطلاق ذخيرة عيار 5.45 ملم×39 ملم، ويبلغ وزن السلاح 6 كيلوغرامات أمّا طوله الإجمال فهو 1,000 ملم. وتشمل خيارات السبطانة، تصميمَي 550 ملم و 370 ملم على حدٍّ سواء، حيث إنّ التصميم الأخير مفضَّل للعمليات المتّسِمة بالحركيّة فضلًا عن القتال المتقارب في الأحياء وكذلك العمليات في الأماكن الآهلة MOUT. ومع مدى فعّالٍ أقصى يصل إلى 800 متر، صُمِّمت بندقية RPK-16 مع عقبٍ قابل للثني في حين أنّ السلاح بحدّ ذاته يعتمد على ضغط الغاز المباشر ذا الشوط الطويل.

كما أنّ بندقية RPK-16 تأتي مرفقة بعلبة ذخيرة سعة 200 طلقة فضلًا عن منصّة تثبيت ثنائية القوائم، وحاجبة لهب ومنظارٍ بصري ذي تكبير أربعة أضعاف

تثابر وحدات قوات العمليات الخاصة SOF للإستطلاع البحري GRU Spetsnaz على تجهيزها ببنادق APS التحتمائية عيار 5.45 ملم×39 ملم. الصورة: KBP

X4. ولفتت مصادر في الصناعة إلى أنّ RPK-16 قد تستبدل قريباً برّشاش RPK-74 التقليدي الموجود حالياً في الخدمة لدى القوات المسلّحة الروسية.

خيارات آسيوية

في كوريا الجنوبية، كشفت شركة «أس أند تي موتيف» S&T Motiv خلال «المعرض الدفاعي الكوري 2016» Defense Expo Korea 2016 النقاب عن أحدث حلولها للبندقية الهجومية، بما في ذلك البندقية القصيرة K2 بذخيرة 5.56 ملم×45 ملم، وهي بحسب مصادر في الصناعة قيد الخدمة العملانية بالفعل لدى الجيش الكوري الجنوبي وقوات العمليات الخاصة البحرية الكورية. ومع سبطانة بطول 310 ملم وعقب قابل للنشر، جُهِّزت بندقية K2 Carbine بحاجبة لهب مدمجة خلال فعاليات المعرض المذكور.

كما كشفت الشركة النقاب أيضاً عن اشتقاقاتٍ أكثر تقليدية لعائلة K2، بما في ذلك البندقية الهجومية K2C1 بذخيرة 5.56 ملم×45 ملم، المصمَّمة لاستبدال البندقية الهجومية K2 قيد الخدمة حالياً لدى الجيش الكوري. والبندقية المحدَّثة التي تشتمل على سِكّة مهايئة 12 RAS (فوق)، و 3 (يمين)، و 6 (أسفل)، و 9 (يسار)، يمكن أن تستوعب أجهزة إضاءة تكتيكية، ومُعيِّنات ليزرية ومناظير بصرية، من بين جزئيات أخرى. وإضافة إلى ذلك، تشتمل البندقية على عقب قابل للنشر والطي وهي متوافرة بطولَين للسبطانة، 465 ملم و 305 ملم على حدٍّ سواء.

ومع سرعة عند مقطع الفوهةِ تصل إلى 960 متراً في الثانية، يبلغ المدى الأقصى الفعّال للبندقية 500 متر وتشتمل على مخزنَين للذخيرة، 20 طلقة، و 30 طلقة. وبندقية K2C1، المماثلة لأنظمة سلاح Heckler & Koch، تتميّز أيضاً بعتلة لاختيار نمط الرمي مع خيارات رمي نصف أوتوماتيكي، وأوتوماتيكي ورشقة من ثلاث طلقات. أمّا طول بندقية K2C1 البالغ 1,014 ملم (854 ملم في تصميم السبطانة القصيرة)، فيمكن تقليصه إلى 730 ملم مع ساقٍ قابل للطي (570 ملم في تصميم السبطانة القصيرة). وكان من المقرَّر تسليم نحو 60,000 بندقية KC21 إلى الجيش الكوري بدءاً من حزيران/يونيو 2016.

رشّاشات بلجيكية

آثرت القوات المسلّحة البلجيكية شراء 242 من الرّشاشات الخفيفة MINIMI Mk3 (LMG) بذخيرة عيار 7.62 ملم×54 ملم من صنع شركة «أف أن هيرستال» FN Herstal عقب اتفاقيةٍ أُبرمت في العام 2017. وتُشكِّل هذه الخطوة جزءاً من برنامج مشتريات للقوات المسلّحة البلجيكية لتحديث ترسانتها من الأسلحة الخفيفة وأسلحة الدعم.

وتبلغ قيمة العقد الإجمالي على مدى أربع سنوات نحو 2.2 مليون دولار، وسيلحظ استبدال هذه الرشّاشات الخفيفة مثيلاتها التقليدية FN MAG 60.20 حيث إنّ القوات المسلّحة البلجيكية تسعى إلى تخفيف العبء عن كاهل جنودها. وتشتمل

البندقية الهجومية K2C1 صنع شركة S&T Motiv الكورية

آثرت القوات المسلّحة البلجيكية شراء 242 من الرشّاشات الخفيفة MINIMI Mk3 (LMG) بذخيرة عيار 7.62 ملم×54 ملم. الصورة: FN Herstal

بندقية Mk3 على عقب قابل للنشر في خمسة مواقع، ومسند للخدّ مع مُخمِّد هيدروليكي مدمج لتخفيض الارتداد. ومن بين التحسينات الأخرى مقارنةً بالطُرُز القديمة، تتميّز البندقية بعتلة تلقيم أكثر سلاسة وعملانية (لاستخدامها بيدٍ مُصابة)؛ ودرعٍ واقٍ من الحرارة اختياري، وواقٍ حماية لليد جديد ومنصّة تثبيت ثنائية القوائم؛ وطقم تحويل من ذخيرة عيار 7.62 ملم إلى 5.56 ملم×45 ملم. وتزن البندقية بأكملها 8.8 كيلوغرام مقارنةً بنحو 12 كيلوغراماً لرشّاش MAG، بما يوفّر حلاً أكثر مرونة وحركيّة في الميادين الحالية. ومن شأن طول السبطانة البالغ 422 ملم في بندقية Mk3 أن يقدّم للقوات المسلّحة مدى أقصى فعّالاً يصل إلى 1,000 متر مع معدّل رمي نظري يصل إلى 800 طلقة في الدقيقة، بحسب الشركة. وهناك خيار مخزن حزام طلقات (شرشور) وعلبة ذخيرة، فيما تسمح سِكّة المهايئة بإدماج جزئيات تكتيكية.

جنوب أفريقيا

في جنوب أفريقيا، كشفت شركة «دينيل لاند سيستمز» Denel Land Systems النقاب عن رشّاشها الأحدث وذلك خلال «معرض الطيران والدفاع الأفريقي» Africa Aerospace and Defence (AAD)، حيث إنّها تسعى أيضاً إلى تخفيف العبء عن كاهل مقاتلي المشاة الراجلين في معارك عن قُرب.

ويزن الرشّاش الخفيف الحديث DMG-5 LMG نحو 8.4 كيلوغرامات، وبالتالي يوفّر وزناً بحوالي 2 كيلوغرام مقارنةً برشّاش SS77 من صنع الشركة ذاتها. ويتوافر هذا السلاح المشغَّل بالغاز بعيار 5.56 ملم×45 ملم و 7.62 ملم×51 ملم، مع سِكّة مهايئة RAS لاستضافة إكسسواراتٍ ذات صلة. ومع مدى فعّال أقصى يصل إلى 1,500 متر، يوفّر السلاح معدّل رمي نظري يصل إلى 900 طلقة في الدقيقة. والسلاح الذي عُرِض خلال فعاليات معرض AAD كان مشتملاً على حاجبة لهب بما يُلبّي أيضاً احتياجات عمليات القوات الخاصة لرشّاشات منخفضة الارتداد، ومميض الفوهة وبصمة الضجيج لعملياتٍ أكثر سرّية.

وكشفت شركة Denel أيضاً النقاب عن اشتقاقٍ محدَّث هو DMG-5 CX، يشتمل على سبطانة أكبر ما يتيح إدماج «مركن سلاح مشغَّل عن بُعد» RWS، وعادةً ما يتعيّن استبدال سبطانات الرشّاشات بعد رمي 200–400 طلقة وذلك لفرط الحرارة. فمن دون قدرة تغيير سريع للسبطانة لمركن السلاح المركّب على عربة، فإنّ رشّاشات مثل DMG-5 ينبغي أن تشتمل على سبطاناتٍ مقوّاة لمنع البِلَى والتآكل

الرشّاش الخفيف الحديث DMG-5 CX صنع شركة DENEL الجنوب أفريقية

البندقية الهجومية MCX صنع شركة Sig Sauer

المماثلَين، كما أوضحت مصادر مختصّة في الصناعة.

بندقية X95 (Micro TAVOR)

ممّا يجدر التنبُّه إليه، هو ما تُطوّره إسرائيل من أسلحة رشّاشة خفيفة، ولا سيّما بندقية X95 (Micro TAVOR) من صنع شركة IWI، المشتقّة مباشرةً من بندقية TAVOR ذات مخزن الذخيرة خلف القبضة المسدسية، التي اعتمدها الجيش الإسرائيلي منذ العام 2010، وهي بندقية متراصّة جداً. ونظام السلاح هذا متعدّد الاستخدام ومتطوّر يمكن تعديله لمجموعة متنوّعة من الاستخدامات.

طُوِّرت بندقية X95 في الأساس لتلبية احتياجات قوات العمليات الخاصة في الجيش الإسرائيلي IDF SOF لسلاح جديد متعدّد الأغراض. وأُجريت عملية التطوير هذه بالتعاون مع إحدى وحدات النخبة لقوات العمليات الخاصة في الجيش الإسرائيلي، وحيث اختار الجيش المذكور بندقية X95 بمثابة السلاح الرئيسي لديه. وتُلائم البندقية مجموعة متنوّعة جداً من السيناريوهات العملانية، بما في ذلك وحدات المشاة النظامية أو وحدات قوات العمليات الخاصة وأطقم العربات.

وباستخدام طقم تحويل بسيط نسبياً يمكن تحويل هذه البندقية الهجومية بذخيرة 5.56 ملم إلى بندقية نصف آلية بذخيرة 9 ملم ملقَّمة بمخازن سعة 32 طلقة، وإلى ذخيرة عيار 5.45 ملم×39 ملم وطلقات 300 AAC BLACKOUT (عيار 7.62 ملم×35 ملم).

ومن وجهة نظر الجيش الإسرائيلي، تسمح هذه الطفرة في التكنولوجيا للجنود باستخدام السلاح ذاته لمجموعة واسعة من الاشتباكات. حيث إنّه بالإمكان تجهيز البندقية بحاجبة لهب لجميع الأعيرة، وبالتالي هذا ما يجعل بندقية X95 السلاح الأمثل للقوات الخاصة في العمليات المعقَّدة والأخرى السرّية. كما يمكن إضافة حاجبة لهب إلى السلاح، في إطار طقم تحويل 9 ملم. وبالوسع أيضاً إدماج قاذف رمّانات بشكلٍ سريع على حدٍّ سواء.

وعلى الرغم من التغيُّرات الجذرية في تصميم تكنولوجيا البنادق الهجومية والرشّاشات، تبقى سوق الأسلحة الخفيفة سوقاً نشطة للقوات المسلّحة وقوات العمليات الخاصة التي تسعى إلى تحديث ترساناتها تماشياً مع المتطلّبات العملانية. وكما يتبدَّى من العقد الفرنسي للحصول على بنادق HK416F، فإنّ الصناعة قادرة على تحديث أسلحة تقليدية بحلولٍ مُعَدَّة خصيصاً وفق طلب العملاء، وبالتالي توفير فرَص نموٍّ لعائلات البنادق الهجومية والرشّاشات.■

البندقية الهجومية X95 (Micro TAVOR) الصورة: IWI

THE XII™
SPECIAL OPERATIONS FORCES
EXHIBITION AND CONFERENCE
CONFERENCE May 7th 2018
EXHIBITION May 8th - 10th 2018
SOFEX JORDAN

مستقبل أنظمة الجندي والتكنولوجيات الأخرى

نظام الجندي المستقبلي الألماني IdZ-ES.
الصورة: Rheinmetall

تهدف «أنظمة الجندي» – الإدارة الحديثة للقتال وأنظمة معدات القتال حول العالم لدمج جنود المشاة في حرب مستمكنة شبكياً وهي الصعوبات نفسها التي تواجهها مختلف الدول حول العالم.

تعود جذور أنظمة الجندي الحالية إلى منتصف الثمانينيات مع نشوء برامج تحديث الجندي لحلف شمال الأطلسي NATO Soldier Modernization Programs (SMP). بعض الأفكار التي برزت حينها كان مصدرها أفلام الخيال العلمي. وكان من المفترض أن تقي بذة الجندي من التهديدات البالستية والأخطار النووية والبيولوجية والكيميائية والإبقاء على حرارة الجسم ثابتة وأن تعتمد تمويه حربائي يتبدل ويتأقلم مع تغير البيئات. وكان يفترض بالخوذات، المدمج فيها راديو وأجهزة تنفس وشاشات عرض رأسية، أن تكون قادرة على توفير كل ما يمكن تصوره من معلومات حول وضع الجندي فيما تفرض الأسلحة اليدوية مثل الرشيش توفير نيران فعالة حتى خلف ساتر.

وقد ثبت أن الكثير من هذه الأنظمة عديمة الجدوى في الميدان، وقد شهدت نهاية الحرب الباردة جفاف موارد البحث والتطوير.

أنظمة الجندي اليوم

حالياً، ورغم أن أكثر من 40 دولة حول العالم تعمل على أنظمة الجندي، فإن هذا لم يوقف التطوير التقني الممنهج. تتسم المفاهيم الحديثة بأكثريتها بمجموعة من المكونات التالية: الأسلحة بما فيها البصريات والمستشعرات، الهندام العسكري بما فيها الحماية وعتاد نقل الحمولة، معدات القيادة والإدارة المؤلفة من جهاز الراديو، ووحدة حاسوبية والمعدات التشغيلية، ومعدات للإمداد بالطاقة. كما أن أفراد الإدارة على المستوى التكتيكي يحملون في الغالب معدات خاصة، وفي أكثر الأحيان يضاف إلى ذلك تشكيلة واسعة من معدات الرصد والاستطلاع. وإلى ذلك، غالباً ما يقوم عباقرة التخطيط بضم عربات إلى نظام الجندي. وهؤلاء يقومون بدور الوصل أو الربط البيني بين الإدارة على مستوى سرية وفصيلة مع الرعيل القيادي التالي إضافة إلى نقل المؤن، والأسلحة والذخيرة

نظام الجندي المستقبلي الأميركي Land Warrior

نظام الجندي المستقبلي الفرنسي FELIN. الصورة: Safran

وأخيراً وليس أخراً القيام بدور محطة إمداد بالطاقة للإلكترونيات التي يحملها الجندي. إن الربط بين الأنظمة غير الآهلة وأنظمة الجندي هي مساحة أخرى لا بد من أخذها بالاعتبار.

ألمانيا: من نظام IdZ الأساسي إلى النظام الموسع

التزمت ألمانيا في العام 1991 بتنفيذ البرنامج الوطني SMP، ومنذ العام 1997 دفعت قيادة المشاة، والتي كانت حينها الوكالة الفدرالية لتكنولوجيا الدفاع والمشتريات، وفريق المشروع الصناعي لِـ «نظام الجندي» System Soldat الذي ترأسه مجموعة EADS (حالياً Airbus DS)، النظام الأساسي لجندي المشاة المستقبلي IdZ إلى جهوزية قتالية متوالية تستند إلى مكونات كانت موجودة بالفعل، وتم التسليم في العام 2004.

وفي العام 2006، وتحت قيادة «راينمتال» Rheinmetall، وبالتوازي مع تقديم النظام الأساسي، انطلق العمل من جديد إلى تطوير نظام المرحلة المتقدمة نحو IdZ ES (النظام الموسع). ولا يمثّل IdZ-ES توسعاً للنظام الأساسي فحسب، ولكن تطوراً ثورياً جديداً، ودخل الخدمة في أفغانستان منذ العام 2013. ونظراً لشموليته، فهو يدمج مفهوم «نظام المشاة بكليته» – حضيرة المشاة من عشر أفراد أو حضيرة المشاة الميكانيكية من 9 أفراد مع عرباتهم والمحطة الرئيسية – إلى بنية إدارية عملانية مشبكة. وللمرة الأولى، يقوم النظام بربط الحضيرة مع الرعيل القيادي الأعلى مباشرةً ما يسمح بتبادل متزامن للتحادث والبيانات وعن طريق وصلة برمجيات بينية SUSS تسمح بالدخول إلى نظام إدارة المعلومات في الجيش الألماني.

لا بد هنا من لفت الانتباه إلى النظام الأساسي ونظام الخوذة، والكمبيوتر الأساسي الذي يتزود بالطاقة من علبة البطارية وكلاهما محمولان على الظهر (Electronic Back)، ويستخدمان مجموعة من الروابط البينية للتحكم بكل قطعة من المعدات والمستشعرات التي يحملها معه الجندي. ومن بين الوظائف الرئيسية هي إدارة تزويد الطاقة، والتحكم بمراقبة الدخول، ونظام الجندي للمعلومات لعرض الخرائط الرقمية/تحديد المواقع، والملاحة، والاتصالات، تبادل بيانات الاستطلاع والأهداف، معالجة مجموعة من بيانات المستشعرات (مثل الموقع الخاص، اتجاه الرؤية، إلخ..)، الوصلة البينية للمشغِّل، والتصور البصري، إضافة إلى إعداد النظام.

وباستطاعة الجندي، من خلال وحدة تشغيل يديوية (وحدة التشغيل والعرض BAG)، أن يتحكم بنظام إدارة الجندي والاتصالات. فمن خلال BAG كبديل لشاشة العرض OLED، باستطاعة الجندي الولوج إلى كل البيانات ذات الصلة بالوضع ومواقع القوات الصديقة (تعقب القوى الزرقاء) حول المهمة ووضع النظام. ويمكن لنظام الهندام التراكبي الفردي أن يتكيف بشكل مثالي مع البيئة ومعدلات الحرارة المطلوبة. ويضاف إلى ذلك، سترة الحماية البالستية / فئة الحماية 1/ مستوى IIIA التي يرتديها الجندي تحت اللباس الخارجي مع قميص مهوّاة.

تتضمن معدات الحمل التراكبي المنقول الذخائر، والعتاد القتالي، والتجهيزات

نظام الجندي المستقبلي البريطاني FIST

نظام الجندي المستقبلي الروسي RATNIK

الإلكترونية المحمولة على الظهر، ومعدات أخرى إضافية. وكذلك فإن الحمولة العائدة للسترة مصممة بطريقة تسمح بنزع ألواح الحماية بسرعة، ويمكن أن تستوعب ألواح حماية بالستية ضد المقذوفات (فئة الحماية 4/ مستوى IV). ويحمل آمر الحضيرة ومساعده أيضاً معدات تحكم وقيادة إضافية مع كمبيوتر محمول TFR. وهناك أزرار «إقبس وتحادث» مركبة على السلاح تسمح بالتحادث الراديوي مع إبقاء السلاح جاهز للعمل. كما يمكن تجهيز السلاح بوحدات بصرية وبصرية إلكترونية .

التحديات

على الرغم من كل الابتكارات، تعمل جميع أنظمة الجندي اليوم ضد العوامل الحرجة/ الخطرة. أولاً، هناك دائماً معايير أداء أنظمة الإدارة العسكرية التي تم تطويرها وتجربتها وتوريدها على فترات طويلة وذات صلة بتكنولوجيا مدنية مشابهة. غير أنه هناك أحياناً تغاضٍ، ومع ذلك، هناك طلبات متزايدة تُفرض على هذه الأنظمة لجهة المتانة والسلامة ومعايير الأمان. كذلك، فإن الألبسة والمعدات الجديدة المنوطة بأنظمة الجندي هي في أغلب الأحيان أكثر حداثة من المعدات المتوسطة المستخدمة سابقاً وتخضع باستمرار لتطوير إضافي.

تهدف الهندسة التراكبية للأنظمة لاستضافة التحسينات الأحدث وتعزيز القدرات القتالية. مثال على ذلك، حصلت شركة «ساجيم» Sagem (حالياً «سافران» Safran) في نيسان/ ابريل 2015 على طلب لتقديم تحسينات عملية وظائفية مستندة إلى تجارب عملانية لصالح الطراز V1.3 من نظام الجندي الفرنسي «فيلن» FELIN.

رسم فني للجندي المستقبلي السعودي الذي تطوره «مجموعة فهد العالمية»

وسيتضمن FELIN V1.3 إعداداً جديداً لتحسين وظائف الاستطلاع والقتال في النظام. وهناك أيضاً أعمال تحديث لمجموعات القناصة والهاون.

التحفظات بشأن تعقيدات الكمبيوتر القتالية ترخي بثقلها أكثر. فقد عرف كارل فون كلوزفيتس Carl von Clausewitz مسبقاً بنفسه أن الحلول البسيطة في الحرب هي التي تحقق النصر دائماً. المشككون يرون مسبقاً الخطر المحدق بالجندي نتيجة عدم استطاعته ببساطة التركيز على محيطه الطبيعي نظراً إلى كثرة الإلكترونيات المنوطة به. وهذا ينطبق بالتساوي على مدمني الهواتف الذكية في حالة اليوم، أي المواطنين الرقميين digital Natives. إن مشكلة التوافر تفاقم مسألة القبول على نحو كبير، يمكن مقارنة نظام معدات القتال والإدارة التراكبية بنظام السلاح الرئيسي لاستخدامه من قبل الجندي. إن التدريب هو العامل الأكبر، إذا استُغلت كلياً القيمة القتالية لهكذا معدات. يجب أن يكون بمقدور الجندي أن يجيد إتقان نظامه عن ظهر قلب، رغم أنه من المستبعد تحقيق ذلك أو استدامته مع مجموعة من المعدات التراكبية بدلًا من معدات جندي فردية.

خطوات إضافية

مباشرةً بعد إطلاق نظام STP، قال مراقب ممازحاً : «لسنا ببعيدين عن رؤية البذة تمشي من تلقاء نفسها». الخطوات الأولى في هذا المجال يمثلها التطوران الأميركي HULC والفرنسي HERCULE وهما يدعمان جندي المشاة في نقل أحمال أثقل لمسافات أطول. وهناك هدف مشابه تسعى إليه وكالة DARPA الأميركية عبر برنامجها «شبكة المقاتل الإلكتروني». في العام 2013 باشرت قيادة العمليات الخاصة الأميركية بمفهوم بذة المشغِّل الخفيفة الوزن التكتيكية الهجومية «تالوس» TALOS. صُممت البذة الواقية مقرونةً مع بذة «إكزوسكليتون»

بذة Revision الأميركية التي تدعم جندي المشاة في نقل أحمال أثقل لمسافات أطول

Exoskeleton (الهيكل الخارجي) لكي تساعد خصيصاً في تأمين الحماية في ظروف القتال القريب، ودخلت التاريخ عبر اسم مستعار من القصص المصوّرة ومن أفلام مثل «بذة الرجل الحديدي» ومن جملة ما تضمنه المشروع بذة «ريفيجين» Revision. وحتى لو ظل مشروع TALOS

العربة BigDog من شركة Boston Dynamics

طرازاً اختبارياً وليس أكثر، فأن شركة كندية استغلت الخبرة التي استقتها بمنتجات في قطاعات الحماية البالستية وتزويد الطاقة.

الرفيق «روبوط»

هناك أيضاً حديث عن تنفيذ الأعمال من دون أي جندي. فبالتناغم مع الأنظمة الجوية غير الآهلة هناك عربات برية غير آهلة UGV لمختلف المهام. وعلى سبيل المثال فإن القوات المسلحة الاتحادية الألمانية تستخدم روبوط العربة البرية غير الآهلة لإزالة الذخائر والحشوات المتفجرة المرتجلة ميدانياً (PacBot-LEO-Dor –) ومعدات التحكم الآلي غير الآهل لتطهير الطرق)، إضافة إلى أنظمة الاستطلاع ونظام الاستشعار المتحرك MOSES.

وكجزء من برنامج أنظمة القتال المستقبلية، طورت شركة «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin بين عامي 2003 و 2011 لصالح الجيش الأميركي عائلة كاملة من العربات البرية غير الآهلة. هذه العربة البرية غير الآهلة المتعددة المهام (سابقاً العربة المتعددة الوظائف للخدمة/ الدعم اللوجستي والمعدات MULE) وكانت تزن نحو ثلاثة أطنان وتتألف من عربة النقل XM1217، ووحدة لتنظيف الألغام XM1218 والروبوط القتالي XM1219 المجهز برشاش. وقام الجيش بإلغاء المشروع في العام 2011 مشيراً إلى أن الأولوية هي لطائرة الدعم الجوي القريب.

وبالطبع فإن نهاية برنامج MULE لم تعنِ نهاية أنشطة كل العربات البرية غير الآهلة. فقد أُرسلت إلى أفغانستان أربع

THE XII™
SPECIAL OPERATIONS FORCES
EXHIBITION AND CONFERENCE
CONFERENCE MAY 7TH 2018
EXHIBITION MAY 8TH - 10TH 2018
SOFEX JORDAN

العربة البرية غير الآهلة الروسية URAN-9

عربات نقل غير آهلة كـ «أنظمة دعم المهمة للحضيرة» SMSS. ومن بين فضوليات البرامج كانت العربة «بيغ دوغ» BigDog من شركة «بوسطن ديناميكس» Boston Dynamics. وباستطاعة هذا الروبوط «البغل» ذو الأربع أرجل نقل حمولات تصل إلى 150 كلغ حتى فوق التضاريس الوعرة. ولكنها أثبتت، خلال تجارب حية مع مشاة البحرية الأميركية، أنها ذات ضجيج عالٍ جداً. أما روبوط الإخلاء – المساعدة الميدانية المجنزر من شركة Vecna Robotics، فهو مصمم لإخلاء الأفراد المصابين من الأماكن الساخنة بصورة مستقلة أو عبر التشغيل عن بُعد.

تعمل القوات المسلحة الروسية أيضاً منذ سنوات وبكثافة في مجال الروبوطات، وأنشأت في العام 2014 قسماً للأبحاث خاص بها. وهناك حالياً العديد من العربات البرية غير الآهلة قيد الاختبار من ضمنها منصة القتال URAN-9. وهناك أخبار حول استخدام «وحدات الصاروخ الاستراتيجي» Strategic Rocket Troops المنصات الروبوطية منذ بداية من العام 2017 لحماية المواقع. وتنوي القوات المسلحة الروسية، في مهلة لا تتجاوز العشر سنوات، اعتماد الروبوطات بمعدل 30% من الأصول القتالية.

عادة ما تظهر زيارة «معرض الروبوطات الأوروبية» أو المعارض الدفاعية ذات الصلة بأن التطوير والتقدم يخطو إلى الأمام. ولكن كل روبوط بحاجة إلى تحكم عن بُعد أو برمجة من البشر لكي يكون قادراً على استغلال كل قدراته الدفاعية والقتالية.

أسلحة ليزرية

تعقيباً على المعدات والروبوطات القتالية ذات التكنولوجيا المتقدمة، فإن أحدث معدات الخيال العلمي في ترسانة الأسلحة هي الأسلحة الليزرية العالية الدقة. فهي صامتة ولها مدى بعيد مرفق بتأثير قوي ويمكن أن تكون متدرجة المقاييس بالنسبة لشدتها. وهذا ما يجعل الإشعاع الليزري ملائماً بشكل مثالي للرد المناسب والدفاع أمام التهديدات الحالية.

على الساحة الأوروبية، فإن شركتي «مبدا» MBDA و «راينمتال» Rheinmetall هما من الشركات الرائدة التي تنفذ أبحاثاً مكثفة في هذا المجال. ومن بعض منتجاتهما أصول قتالية وطائرات مشغلة عن بعد مدمرة وحتى قذائف هاون داهمة. ولكن بعض الإعدادات الليزرية ذات الطاقة العالية HEL هي بحجم مدفع مضاد للطائرات ما يجعلها بشكل ملحوظ أكبر من الأسلحة المحمولة يدوياً. ولكن ضمن فئة حجمها، هناك أنظمة متراصة فيما بينها تخدم كمؤشر للأهداف أو إبهار غير ضار، وبالتالي هي فئة من الأصول غير القاتلة على غرار السلاح GLARE RECOIL من B.E. Mexevi والذي اختارته مشاة البحرية الأميركية لصالح برنامج «نظام الاعتراض البصري/ الضوئي) Ocular Interruption.

نظرة مستقبلية

مواد جديدة، أنسجة ذكية، تقنيات متقدمة لتخفيف الوزن وتصغير حجم الأنظمة، هذه قِلة من التعابير الطنانة التي سترسم التقدم المتزايد لأنظمة الجندي المستقبلي. ولكن مهما بلغت هذه التطورات من الابتكار، أثبتت التجارب أنه بالمحصلة النهائية فقط جزء ضئيل منها يصل إلى الجندي، وعلى الرغم من هذا التطور التكنولوجي فالخيار في النهاية يبقى لصالح الأنظمة الموثوقة والأكثر صلابة.

يمكن الافتراض أن المجندين الذين هم أبناء عصر الكمبيوتر سيكونون قادرين على التعامل بجهوزية أفضل مع هذه الأجهزة وبخاصة عند رقمنة ميدان القتال. فهم بالأساس معتادون على استخدام هواتفهم الذكية للمثابرة على الاتصال مع الشبكات حول العالم، لجعل موقعهم معروف أو للإبلاغ عن أنشطة. ولكن هذا خارج الموضوع عندما يعود الأمر للقتال، فالجندي يجب أن لا يخلط بين العالمين الحقيقي والافتراضي وأن لا يخلق عوالم متوازية. وهنا لا يستطيع توليد لعبة الكمبيوتر Egoshooter وتجديد قدراته في اللياقة البدنية والعمل تحت الضغوط والشدائد. وسيبقى هناك طلب في المستقبل للقياديين في الجيش كمرشدين وكمدربين بارعين وعلى الأرجح أكثر مما سبق.■

BENCHMARKING EXCELLENCE

- **Effective:** being the most powerful and reliable swing role fighter
- **Proven:** in global operations with highest operational statistics
- **Trusted:** to deliver performance, political and industrial partnership

Eurofighter Typhoon

Effective Proven Trusted

www.eurofighter.com

المستشعرات المحمولة جوّاً:
تكنولوجيا نانونية لمتطلّبات المستقبل العملانية

إنّ المستشعرات المحمولة جوّاً هي المستلزمات الأساسية للطائرات المعاصرة، ويُمثّل تطوُّرها عاملاً أساسياً من وجهتَي النظر التكنولوجية والعملانية على حدٍّ سواء. وكان من شأن المستوى المتزايد لـ «التصنيع الصُغَري» miniaturization لمكوّنات الكمبيوترات العالية الأداء وخفض أكلافها أنْ تُرجِمَ إلى تطوير عددٍ كبير من المستشعرات الأكثر ذكاءً والأشدّ اقتداراً، وهذا ما ألقت عليه الضوء المجلة المتخصّصة «ميليتاري تكنولوجي» MT.

لا تزال الأنظمة الرادارية، والبحث والإنقاذ بالأشعة تحت الحمراء IR، و«الإنذار الراداري» RWR، و«الرؤية الأمامية بالأشعة تحت الحمراء» FLIR، والليزر، إضافة إلى كمبيوترات المهام، وأنظمة «التعرُّف على الصديق من العدو» IFF/، والاتصالات، ومكتبة البيانات، ونظام «شاشة العرض المركّبة على خوذة» HMD، والبرمجيات تُمثّل نحو 60% من كلفة الطائرة القتالية. إنّ أنواع، وخصائص، ووظائف هذه الأنظمة معروفة تماماً، لكن من الضروري اليوم ليس تحسين خصائصها التقنية فحسب، بل أيضاً القيام بعملية إدماج جذرية في الأنظمة على متن الطائرة لتحقيق إلمام أفضل بالوضع المحيط مع اهتمام خاص بدمج المستشعرات sensor fusion.

وتوفّر المستشعرات الحديثة معلومات حيوية على غرار: المعلومات الأولية للطيران، ومعلومات الملاحة، وبيانات المحرّك، وبيانات بدن الطائرة، وبيانات الإنذار والتصوير بالأشعة تحت الحمراء، والرادار، وبيانات المهمة التكتيكية، فضلاً عن تهديف الأسلحة.

ومن شأن تحقيق جميع هذه الوظائف أن تمدُّ الطيّار على نحو فعّال ومدروس بإدراك كامل للمحيط. وهذا يُمثّل حتماً تحدّياً تكنولوجياً عالي المستوى. ومع ذلك، فإنّ صعوبات تصميم مستشعرات متقدّمة لا تتعلّق فحسب بالأداء المطلوب، بل أيضاً بالبيئة التي يتعيّن على تلك المستشعرات وإلكترونيات الطيران العمل فيها. وهي بيئة قاسية وشديدة التغيّر؛ فعلى سبيل المثال، يمكن لدرجة حرارة التشغيل أن تتباين عادةً بين –40 درجة مئوية و +70 درجة مئوية (وهي مواصفات نموذجية تتطلّب أداءً كاملًا للأنظمة على متن الطائرة على علو 20,000 قدم (6,000 متراً) في غضون دقيقتَين من الإقلاع في اي درجة حرارة).

كما أنّ التوافقية الكهرومغناطيسية هي في غاية الأهمية. ويتعيّن أن لا تتجاوز المستشعرات مستويات الانبعاثات المحدّدة لنطاقٍ عريض جداً من الترددات الراديوية، ويتعيّن أيضاً أن تكون قادرة على تحمُّل ضربات الصواعق والبَرْق أو «نبضات كهرومغناطيسية» Electromagnetic Pulses (EMP) عالية جداً قد يكون مصدرها مثل هذه الصواعق أو أحدثتها أنظمة للعدو. إنّ الاهتزازات والتسارُع في الطائرة تكون أيضاً شديدة خلال التحليق والمناورات القتالية، وتفرض تحليلاً دقيقاً وحلاً تقنياً ملائماً بدءاً بالمراحل المبكرة لأي مشروعٍ لتطوير مثل هذه المستشعرات.

ومن أجل ملاقاة هذه المتطلّبات (إضافةً إلى أداء الأنظمة) يتطلّب الأمر اهتماماً خاصاً وحلولًا مبتكرة، ما يُضاعِف من تعقيدات تطوير هذه الأنظمة.

وفي مطلع العام 2016، طلب سلاح الجو الأميركي من الصناعة تطوير جيلٍ جديد من المستشعرات «البصرية الإلكترونية» EO والرادارية لرصد أهداف متحرّكة ومخفيّة. وكان التركيز منصبّاً على وجه الخصوص على مطلب لتطبيق مستشعرات محمولة جواً على غرار «نظام استخبارات إشارة» SIGINT و«استخبارات جيومكانية» GEOINT، باستخدام مستشعرات «بصرية إلكترونية/أشعة تحت الحمراء» EO/IR، وتكنولوجيات مستشعر تصوير متعدّد الأطياف /multispectral فائق شامل لكامل الطيف

الكهرومغناطيسي hyperspectral، ورادار المراقبة الأرضية، و«فيديو الحركة الكاملة»، و«مستشعر الضوء والمدى» LIDAR، وجميعها تتّسِم بأعلى مستوى من دمج البيانات. كما تم إيلاء اهتمامٍ خاص ببرمجيات الجيل الجديد، لأنّ دمج المستشعرات المتقدّمة والبيانات لا يكون متاحاً سوى بفضل برمجياتٍ متقدّمة وآمنة: وعلى وجه العموم، يتمثّل هدف تطوير البرمجيات في الاستحصال على برمجيات عالية الجودة إنّما تُلاقي المتطلّبات العسكرية وتكون خالية من الأخطاء، على الرغم من التعقيد. ولهذه الأسباب يطلب سلاح الجو الأميركي برمجياتٍ متقدّمة للتطبيقات التالية: إدارة المُدخِلات/ المُخرِجات، وإدارة هندسة المعالِجات الصُغَرية المتقدّمة، ومُلقِّمات بيانات loaders بالحيِّز العريض عالٍ/عالٍ جداً، ومنصّات كمبيوتر حسّاسة للتحكُّم، وتطوير برمجيات ADA.

التوجهات والتجارب الراهنة في تصميم المستشعرات

يشمل التحكُّم بوظائف المستشعرات عمليات كمبيوترية معقّدة استجابةً إلى أوضاع عملانية مختلفة. وثمة أبحاث متقدّمة جارية حالياً للتصدّي لمشكلة إدماج المستشعرات الليزرية في أنظمة حرب إلكترونية واستطلاع وهجوم محمولة جوّاً. وقد جرى تطوير خوارزميات إدماج بيانات باستخدام «فلتر كالمان المُمدَّد» EKF (Extended Kalman Filter)، و«فلتر كالمان غير الخطّي» UKF (Unscented Kalman Filter)، كما تم تطوير فلتر جُزيئات لزيادة قياسات مستشعراتٍ مختلفة من بينها «مستشعر الضوء والمدى» LIDAR ومستشعر «الرؤية الأمامية بالأشعة تحت الحمراء» FLIR.

وممّا يحظى باهتمامٍ خاص هو نظام «التعرُّف الأوتوماتيكي على الأهداف» ATR للاستخدام في صواريخ جو–جو موجَّهة بمقدورها أن تتعرَّف على الهدف وتتعقّبه من خلال بيانات مدمجة من نظامَي LIDAR و FLIR. ولا يزال النظام قيد التطوير ويتميّز في هندسته بأنّ نظامَي LIDAR و FLIR يتكاملان من حيث خصائصهما؛ في حين أنّ إدماج البيانات المستند إلى فلترEKF، بما في ذلك المعلومات المستقاة من نظامَي LIDAR و FLIR ومستشعراتٍ أخرى، يُستخدم لتصويرٍ ثنائي وثلاثي الأبعاد على حدٍّ سواء لتمكين الطائرة من أن ترصد الأهداف بقدرةٍ ذاتية مستقلّة في ظل سيناريوهات عملانية معقّدة أيضاً.

وتدرس «وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدّمة» DARPA الأميركية مستشعراتٍ متقدّمة لتمكين الطائرات الآهلة والأخرى غير الآهلة من مشاركة أو مشاطرة المعلومات على نحو أوتوماتيكي بشكلٍ أسرع وأكثر أماناً عبر مختلف الأشكال الموجيّة والشبكات على الرغم من أنظمة «الإجراءات الإلكترونية المضادة» ECM لدى العدو. وفي الواقع، تتم اليوم مشاركة المعلومات والبيانات الجوهرية على نحو سريع في بيئةٍ شديدة التعقيد، في حين أنّ العدو يستخدم أنظمة «إجراءات إلكترونية مضادة» ECM متقدّمة لتعطيل الاتصالات ومبادلة البيانات. ومن أجل تسهيل مشاركة البيانات/ الاتصالات، تُطوِّر وكالة DARPA نظاماً متقدّماً يُدعَى «التكييف الدينامي للشبكة لتفعيلٍ أمثل للمهمة» DyNAMO قادراً على السماح لطائرة فرديّة (في سيناريو تشغيلٍ معقّدٍ أيضاً) بمبادلة البيانات والمعلومات من مستشعراتها مع جميع الطائرات الأخرى (سواء أكانت آهلة أم لا)، حتى ولو كانت تلك مجهَّزة بمستشعراتٍ غير متوافقة مع بعضها بعضاً.

ويُطوِّر البرنامج تكنولوجيات يمكنها أن تربط في ما بين شبكات قائمة وأخرى مستقبلية متكيِّفة ومتهايئة. إنّ الشبكات الحالية المحمولة جوّاً غير مصمّمة للعمل في ظل تعقيدات بيئة المهام الدينامية المعاصرة. ويتمثَّل هدف نظام DyNAMO المتقدّم في تمكين الطيّارين على متن أي نوعٍ من الطائرات ذات أي طقم محدّدٍ من المستشعرات من مشاركة المعلومات بسهولة مع مختلف أنواع الطائرات الآهلة وغير الآهلة، وكذلك تلقّي معلومات المستشعرات من هذه المنصّات لرؤيةٍ عالمية لميدان القتال. ويستخدم النظام تكنولوجيا تُهايئ أو توائم ما بين الشبكات والدفق المحدّد للمعلومات في وضعٍ تكتيكي محدّد بين جميع المستشعرات المحمولة جوّاً على المستوى الأمني الملائم ضد تشويش العدو.

وتلعب «التكنولوجيا النانوية»

جُهزت طائرة الحرب المضادة للغواصات، والحرب المضادة للسطح والاستخبار والمراقبة والاستطلاع P-8A صنع Boeing بأبرز أنظمة الاستشعار المشتملة على التقنيات الفائقة التطوُّر

مستشعر «الإنذار الراداري» و«إجراءات الدعم الإلكتروني» و«الاستخبار الإلكتروني» RWR/ESM/ELINT AN/ALQ-218.
الصورة: Northrop Grumman

Nanotechnology دوراً أساسياً في تطوير المستشعرات وإلكترونيات الطيران. إنّ التكنولوجيا النانوية هي فهم المادة والتحكُّم بها على أبعادٍ صُغرَوية تُراوِح تقريباً بين 1 و 100 نانومتر (النانومتر هو جزء من مليار جزء من المتر). وفي الواقع، فإنّ البُنَى النانوية بحجمها الصغير جداً ووزنها الخفيف قد أثبتت أنّها تُحسِّن من حساسية، وجودة انتقائية تكنولوجيا المستشعرات وفترة استجابتها، وتُخفِّض إلى حدٍّ كبير من متطلّبات «الحجم والوزن والقوة»SWaP مقارنةً بالمستشعرات التقليدية.

ويُطوِّر «مكتب البحوث العلمية لدى سلاح الجو الأميركي» AFOSAR وسيلة ترسيب الأبخرة الكيميائية بنماذج معايرة لإنتاج صفيف عالي الجودة من الأنابيب النانوية الكاربونية ذات القطر والطول والفواصل المتحكَّم بها على طبقة سيليكون. وهذه المادة الجديدة هي منصّة مثالية لمستشعرات الأشعة تحت الحمراء IR المتعدّدة الأطياف المستقبلية. ويمكن تحقيق الرصد المتعدّد الحيّزات عبر نطاقٍ طيفي يُراوِح بين «الأشعة القريبة من الأشعة تحت الحمراء» near IR (NIR) و«الأشعة البعيدة من الأشعة تحت الحمراء» far IR وذلك ببناء صفائف ذات أقطار عديدة للأنبوب النانوي لاستبدال مستشعرات الراصد الوحيد. وهذه القدرة مهمة جداً للتصميم الصُغَري ولتوفير قدرات استشعار جديدة متقدّمة أيضاً في منصّاتٍ ذات قدرات حمولة إلكترونية محدودة على غرار «العربات الجوّية الآهلة الصُغَرية» Micro-UAV والسواتل الصُغَرية/النانوية. وكان من شأن التطوُّر من ناحية المتطلّبات العملانية، والإلمام بالوضع المحيط، وإدماج المستشعرات قد أفضَى إلى مفهوم إدماج المستشعرات، أي تلك العملية التي يتم من خلالها «دمج» بياناتٍ من مختلف أنواع المستشعرات بغية الاستحصال على بياناتٍ ومعلوماتٍ أفضل ممّا كان متاحاً باستخدام مستشعرات على نحو فردي. ويستند دمج البيانات والمستشعرات إلى مستشعراتٍ متعدّدة تُستخدم في تعقُّب الهدف، والتعرف الأوتوماتيكي على الهدف، والمراقبة وكذلك أدوات التحكُّم على متن المنصّة.

ومن بين المزايا الخاصة، الدقّة المضاعفة والقدرة المعزّزة لتحديد سِمات، وموقع وهويّة أيّ نوعٍ من الأهداف،على سبيل المثال، يكون للمكان، والحركة، والحجم، والسرعة، والاتّجاه مقاييس أكثر فائدةً عندما تكون مجتمعة بدلًا من تناولها على نحو منفصل. وعادةً ما تُستخدَم الأنظمة المتعدّدة المستشعرات للتغلُّب على محدوديات الحيّز لطائرات القتال و/أو لجمع وتقييم معلومات من مصادر مختلفة. وغالباً ما تعوق التقييدات من ناحية الحجم اختيار المستشعر للأنظمة التي تعمل بـ «الأشعة تحت الحمراء» IR أو ترددات «الموجة الميلليمترية» MMW. ويوفّر هذا النوع من المستشعرات أطوال موجيّة قصيرة نسبياً ويشغُل حيّزاتٍ ذات أحجامٍ صغيرة، ويقدِّم أيضاً معلومات عالية الاستبانة ومتكاملة. أمّا النتيجة فهي (بفضل تكنولوجياتٍ باتت متوافرة اليوم) مناعة كبيرةٍ جداً ضدّ الأحوال الجوّية العاتية، والاضطرابات التشويشية المحيطة، والتقنيع المضلِّل للهدف، والتشويش الناجم عن إجراءات مضادة. في الواقع، يمكن اليوم إحراز

طقم الحرب الإلكترونية الدفاعية المتقدّم المدمج ALQ-211 AIDEWS.
الصورة: Harris

حاضن التهديف DAMOCLES مركباً في أسفل مقاتلة Rafale. الصورة: Dassault

احتمالات عالية للرصد والتصنيف (مع مستويات خطأ ومعدّلات إنذار خاطئ متدنّية جداً) في ظل جميع الأحوال الجوّية والبيئات المتّسِمة بالاضطرابات التشويشية العالية والإجراءات المضادة باستخدام أنظمة متعدّدة المستشعرات تعمل على تردُّداتٍ تُغطّي الجزء الأوسع من الطيف الكهرومغناطيسي.

وتتم الإفادة إلى حدٍّ كبير من إدماج المستشعرات في الأنظمة المتعدّدة المستشعرات تلك من أجل إدماج المعلومات من مستشعراتٍ مختلفة (وكذلك مصادر أخرى) بطريقةٍ فعّالة ومنطقية جداً. ويتضمّن تصميم المستشعرات الفعّالة وهندسات إدماج البيانات تفعيلاً على نحو أمثل لحجم وأكلاف وأداء المستشعرات ومعالجة البيانات المرتبطة، وذلك بهدف الاستحصال على تقييمٍ كاملٍ وفي الوقت المناسب للأوضاع والتهديدات. ويُستخدَم إدماج المستشعرات أيضاً لمضاعفة احتمال إيجاد الهدف خلال عمليات البحث.

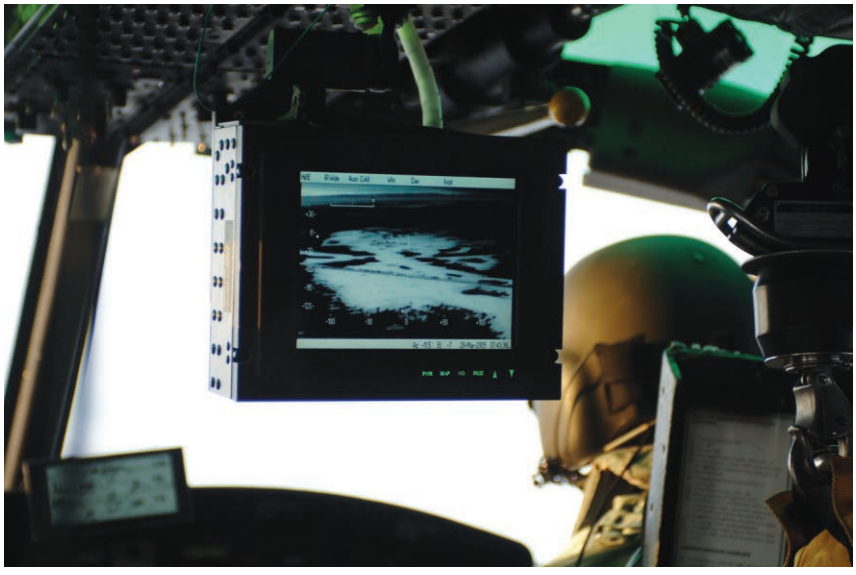
وثمة مجال جديد في غاية الأهمية في التطوير المتواصل (المتّصل بتكنولوجيا الروبوطات والذكاء الاصطناعي) يتمثّل في قدرة الأنظمة الفائقة الاستشعار على التعلُّم خلال تنفيذ مهامها.

المستقبل: مستشعرات تستند إلى مادة «الغرافين»

واليوم هناك وصلات جديدة ذات بُنَى نانوية تستند إلى «الغرافين/ البلاتينيوم» graphene/ platinum موزّعة فوق طبقاتٍ مختلفة يتم تصنيعها واستخدامها لتطبيقاتٍ في حقل تكنولوجيا المستشعرات، تُظهِر كيف أنّ مواد ذات بُنَى نانوية في أجهزة مدمجة – ذات «أنظمة كهروميكانيكة صُغَرية» - MEMS يمكن أن تستبدل أحدث المستشعرات التقليدية السائدة. وعلى وجه الخصوص، يمكن مع جمع المواد ذات البُنَى النانوية وأنظمة MEMS أن يتجاوز مدى الرصد المحدود، والحساسية المتدنّية والحجم الكبير التي لا تزال تؤثّر في المستشعرات التقليدية. وقد أُخضعِت المواد النانوية المدمجة في أنظمة كهروميكانيكة صُغَرية MEMS، بما في ذلك الأنابيب النانوية الكربونية، والأسلاك النانوية السيليكونية، والأسلاك النانوية من أكسيد المعادن، لاختباراتٍ ناجحة في تطبيقات مستشعرات عديدة بما في ذلك مستشعرات درجة الحرارة والضغط للتحكُّم بالمحرّك، وأنظمة الأشعة تحت الحمراء IR، والمستشعرات الغازية/ الكيميائية/ الأحيائية الكيميائية في أجهزة رصد عوامل «نووية وبيولوجية وكيميائية» NBC.

تشكل رقائق «الغرافين» الرقيقة الفائقة الدقة حلًا مثالياً للأجهزة ذات الأغشية الرقيقة إلى جانب مواد أشباه المُوصِلات الأخرى، على غرار السيليكون. وهي تُنتَج بطبقات ذرّية وحيدة أو بضع طبقات عبر ترسيب البخار الكيميائي (أو عبر معالجة المحلول)، ومن ثمّ يتم نقلها إلى الطبقة القاعدية. ويسمح تطوير التقنيات المستخدمة في عمليات الترسيب الكيميائي بخفضٍ متواصلٍ في أكلاف التصنيع. والنتيجة هي مستشعرات يسهُل صنعها، وتعمل بطاقة منخفضة، قادرة على العمل لاسلكياً، مع مقاومة كبيرة ضدّ «النبضات

نظام البحث والإنقاذ بالأشعة تحت الحمراءIR مركباً على مقاتلة Su-27



يستخدم مستشعر «الرؤية الأمامية بالأشعة تحت الحمراء» FLIR في عمليات البحث والانقاذ

الكهرومغناطيسية» EMP، وبالإمكان أيضاً إدماجها في أجهزة أكثر تعقيداً.

وتُظهر الدراسات الاختبارية أنّ الرقائق الجديدة التي تستخدم مادة «الغرافين» هي أكثر حساسية بـ 200 مرّة من الرقائق التقليدية التي تستخدم السيليكون أو مادة «الإنديوم أنتيمونايد» indium antimonide. ويمكن لهذا المستوى المذهل من الحساسية أن يُخفّض معدّلات الخطأ خلال إرسال الإشارات، ويُخفِّض أيضاً الأكلاف لأنّ بعض الدارات (المطلوبة في الرقائق الحالية لتضخيم نوعٍ محدّد من الإشارات) يمكن الاستغناء عنها. وبفضل الطبقة القاعدية المصنوعة من مادة «نيترايد البورون» boronnitride، تُشكِّل الرقائق المستندة إلى «الغرافين» وصلةً بينيّة حيث يمكن للإلكترونات أن تتحرّك بسرعة كبيرة، كما بإمكانها أن تستجيب للحقول الكهرومغناطيسية بحساسية أكبر. وإضافةً إلى ذلك، تُظهِر المستشعرات المستندة إلى «الغرافين» أداءً مستقرّاً في جميع التغيُّرات الحرارية، ما يوفّر أداءً فائقاً حتى في درجات الحرارة العالية.

وعلاوة على ذلك، فإنّ كلفة «الغرافين» هي أقل بكثير من كلفة السيليكون، ويميل تطوير تقنيات التصنيع إلى خفضٍ متواصلٍ في الأكلاف. وعلى الرغم من أنّ الرمل هو مادة رخيصة جداً، لكنّ العمليات التكنولوجية العديدة المطلوبة للاستحصال على السيليكون منه تُضاعِف الأكلاف بشكلٍ كبير، بيدَ أنّ «الغرافين» يمكن استخراجه بسهولة من «الغرافيت» graphite. ويتمثَّل تحدّي الإنتاج في المستقبل القريب في إبقاء مادة «الغرافين» للمستشعرات مستقرّة ومتوافرة أيضاً في رقائق أكبر حجماً، لأنّ الصناعة ترغب في الرقائق الكبيرة كي تتمكّن من تقطيعها وصوغ شكلها من أجل خفض أكلافها.

وجديرٌ بالذكر أنّ من بين أبرز أنظمة الاستشعار المشتملة على هذه التقنيات الفائقة التطوُّر، مستشعر «الإنذار الراداري» و«إجراءات الدعم الإلكترونية والاستخبار الإلكتروني» AN/ALQ-218 RWR/ESM/ELINT من تطوير شركة «نورثروب غرومان» Northrop Grumman، وهذا النظام مركَّبٌ حالياً على متن طائرة الحرب الإلكترونية المنطلقة من على متن حاملات الطائرات EA-18G والطائرة العسكرية للحرب المضادة للغواصات، والحرب المضادة للسطح والاستخبار والمراقبة والاستطلاع P-8A من صنع شركة «بوينغ» Boeing، وكذلك طقم الحرب الإلكترونية الدفاعية المتقدّم المدمج AIDEWS ALQ-211 صنع «هاريس» Harris.

إنّ الطائرة المقاتلة الحديثة هي في جوهرها منصّة فائقة التعقيد والتطوُّر للمستشعرات وأنظمة الأسلحة. وينبغي على المستشعرات أن تضمن القدرات العملانية، وإدارة أنظمة الطائرة وأنظمة الأسلحة، وكذلك أن تضمن القدرات الهجومية والدفاعية على حدٍّ سواء، وجميع ما سبق في ظلّ السيناريوهات العملانية المعقّدة السائدة اليوم وتلك المتوقّعة في المستقبل. لذا فإنّ مشروع تطويرها هو ذو أهمية أساسية سواء للقدرة على البقاء أو لتنفيذ المهام: إنّ مواصلة تطوير سُبُل إدماج جميع المستشعرات بفضل تقنية «الدمج الاستشعاري» sensor fusion وتحقيق ثورة جديدة في سُبُل «التصنيع الصُغَري» miniaturisation الذي باتَ متاحاً بفعل الإلكترونيات النانوية إنّما يسمحان بتلبية الاحتياجات العملانية المستقبلية.■

توفر «العربات الجوّية الآهلة الصُغَرية» Micro-UAV قدرات استشعار جديدة متقدّمة في منصّاتٍ ذات قدرات حمولة إلكترونية محدودة

Airbus و Dassault Aviation
توحدان جهودهما في مجال القتال الجوي المستقبلي

قررت شركتا «إيرباص» Airbus و «داسو أفييشن» Dassault Aviation توحيد جهودهما لتطوير «نظام القتال الجوي الأوروبي المستقبلي» FCAS، الذي من المقرر استكماله ليحل محل الجيل الحالي من مقاتلات «يوروفايتر» Eurofighter و«رافال» Rafale بين عامي 2035 و 2040.

تشكل الشراكة، التي تم توقيعها في العاصمة الألمانية من قِبَل ديرك هوك Dirk Hoke، الرئيس التنفيذي لِـ Airbus Defence & Space وإريك ترابييه، رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي لِـ Dassault Aviation، اتفاقية صناعية تاريخية لضمان السيادة الأوروبية والريادة التكنولوجية في قطاع الطيران العسكري لعقود مقبلة.

«لم تكن أوروبا من قبل أكثر تصميماً على حماية وتعزيز سياساتها واستقلاليتها الصناعية وسيادتها في القطاع الدفاعي. وتملك شركتا Airbus و Dassault Aviation الخبرة المطلقة اللازمة لرئاسة مشروع FCAS. وتتعاون الشركتان بالفعل بنجاح في البرنامج الأوروبي للجيل التالي من العربات الجوية غير الآهلة ذات الارتفاع المتوسط والمكوث الطويل في الجو». بحسب هوك، الذي أضاف: «سيرتقي نظام FCAS بهذا التعاون الناجح إلى المستوى التالي، ونحن ملتزمون كلياً مع Dassault Aviation بالتعامل مع هذه المهمة الصعبة. إن الجدول الزمني ضيِّق، لذلك نحن بحاجة إلى المباشرة بالعمل معاً من خلال تحديد خارطة طريق مشتركة حول أفضل الوسائل لتلبية المتطلبات والجداول الزمنية التي تحددهما الدولتان. لذا، من الأهمية بمكان أن تبدأ فرنسا وألمانيا بإطلاق دراسة مشتركة أولية هذا العام للاضطلاع بهذه المهمة».

بدوره، قال إريك ترابييه: «نحن مقتنعون أنه باستخدام خبراتنا المشتركة، يمكن للشركتين أن تلبيا بشكل أفضل المتطلبات العملانية للقوات الجوية من خلال تطوير هذا المشروع الأوروبي المهم للغاية. وتعتزم الشركتان العمل معاً بأكثر الطرق نفعاً وكفايةً. وستتضمن خارطة الطريق المشتركة لدينا اقتراحات لتطوير عروض لبرنامج FCAS اعتباراً من العام 2025. وأنا مقتنع بأن السيادة الأوروبية والاستقلالية الذاتية لا يمكن ضمانهما إلا من خلال حلول أوروبية مستقلة».

وأضاف إريك ترابييه: «إن الرؤية التي حددتها فرنسا وألمانيا مع برنامج FCAS هي رؤية جريئة وإشارة مهمة في أوروبا ولأجلها. وسيعزز برنامج FCAS الروابط السياسية والعسكرية بين الدول الأوروبية الرئيسية وسيعيد تنشيط صناعتها الجوفضائية».

اتفقت الشركتان على أهمية الإدارة الصناعية الفعالة في البرامج العسكرية. ويشمل ذلك أيضاً مشاركة كبار اللاعبين والدول الصناعية على أساس التمويل الحكومي وعلى مبدأ المساهمة الأفضل.

بشكل عام، يحدد FCAS نظام الأنظمة الذي يجمع بين مجموعة واسعة من العناصر المتصلة والعاملة معاً، بما في ذلك الجيل التالي من طائرات القتال مع العربات الجوية غير الآهلة ذات الارتفاع المتوسط والمكوث الطويل في الجو MALE UAV، والأسطول الحالي من الطائرات (الذي سيبقى قيد الخدمة العملانية إلى ما بعد العام 2040)، والصواريخ الجوالة المستقبلية والعربات الجوية غير الآهلة التي تحلق في أسراب. وسيكون النظام الكلي متوافق تشغيلياً وموصولاً في محيط أكبر مع طائرات المهام الخاصة، والسواتل، وأنظمة حلف شمال الأطلسي وأنظمة القتال البرية والبحرية.■

احتفلت شركتا Airbus و Dassault Aviation بمناسبة توحيد جهودهما لتطوير «نظام القتال الجوي الأوروبي المستقبلي» FCAS

Schiebel و Airbus Helicopters تحققان إنجازاً تاريخياً في مجال الطوافات الآهلة وغير الآهلة

في اختبار غير مسبوق جرى في السابع عشر من نيسان/ أبريل الفائت، أكمل النظام الجوي غير الآهل CAMCOPTER S-100 UAS، صنع «شيبل» Schiebel، والطوافة الآهلة H145، صنع «إيرباص هليكوبترز» Airbus Helicopters، بنجاح سلسلة من رحلات «فريق الطوافات الآهلة – غير الآهلة» Manned UnManned Teaming أو MUM-T. وتم تحقيق المستوى الخامس من التوافق التشغيلي من خلال تزويد المستخدم على متن الطوافة الآهلة بأنظمة القيادة والسيطرة الكاملة على UAS وحمولتها بما في ذلك الإطلاق والاسترداد.

كان الغرض من هذا الاختبار الرائد، الذي تم تنفيذه كجزء من الشراكة الاستراتيجية بين الوكالة النمساوية للتسليح والتكنولوجيا الدفاعية ARWT و Schiebel، هو استشكاف الفوائد والتحديات في عمليات تنفيذ رحلات MUM-T، وبخاصة تلك التي لها قيمة عالية، ومزايا تعزيز المهمة لطيران الجيش. وكمضاعف حقيقي للقوة، استغل MUM-T قوة الأنظمة الآهلة وغير الآهلة من خلال تزويد طياري الطوافات الآهلة بالقدرة على الاستفادة الكاملة من قدرات الاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR لنظام UAS وبالتالي تحسين السلامة واتخاذ القرار في المهام المعقدة والمتنازع عليها.

أوضح هانز جورج شيبيل Hans George Schiebel، رئيس مجلس إدارة Schiebel group: «يعتبر هذا الاختبار مثالًا رائعاً على التزام CAMCOPTER S-100 بقدرات ISR غير مسبوقة ويعزز بشكل كبير مستشعرات الطوافة الآهلة، وهو أمر بالغ الأهمية في العمليات المعقدة والبيئات الخطرة».

يعتبر النظام الجوي غير الآهل UAS مناسباً بشكل مثالي لتوفير رؤية جوية، والعمل فوق الأصول الآهلة، فيما تستفيد هذه الأصول من استخدام التضاريس الأرضية المحلية. وتمكّن هذه المقاربة من تعزيز التغطية وحسن توقيت المعلومات مع الحفاظ على سلامة الطيارين والمنصات الآهلة، القادرة من تحقيق أقصى قدر من المزايا التي توفرها كل من المنصتين.

بدوره صرح مارك هنينغ Mark Henning، مدير البرامج في Airbus Helicopters: «باستطاعة الأنظمة الجوية غير الآهلة مع قدرات الإقلاع والهبوط العاموديين، على سبيل المثال، التحليق فوق التضاريس الأرضية والصناعية على غرار الأشجار والمباني على مسافة أقرب من تحليق الطوافة الآهلة. وهذه الأنظمة قادرة على استكشاف أماكن غير معروفة وتقديم معلومات إلى طاقم الطوافة التي تعمل من موقع آمن ومن ثم التدخل في التأثيرات العالية للطوافة بعد حصولها على صورة واضحة من UAS».

وصرح كريس داي Chris Day كبير المسؤولين التقنيين في Schiebel: «الميزة الرئيسية الأخرى لهذه المقاربة هي تحسين أمان وصلة البيانات. ويمكن نقل هذه الوصلة بين المنصات الآهلة وغير الآهلة من بيئة ثابتة إلى أخرى ديناميكية، بعيداً عن الأرض، ما يجعلها أكثر متانة وقوة في الرصد».■

النظام الجوي غير الآهل CAMCOPTER S-100 UAS، صنع Schiebel،
والطوافة الآهلة H145، صنع Airbus Helicopters

HENSOLDT تحمي مقاتلات F-16 البلجيكية ضد الهجمات الصاروخية

مقاتلة F-16 تابعة لسلاح الجو البلجيكي مجهزة بنظام الإنذار الصاروخي AN/AAR-60(V) 2 MILDS. الصورة: HENSOLDT

ستقوم «هنسولدت» HENSOLDT، بيت المستشعرات المستقل الرائد عالمياً، بتجهيز مقاتلات F-16 التابعة لسلاح الجو البلجيكي بنظام الإنذار الصاروخي AN/AAR-60(V) 2 MILDS F المدمج في حاضن الأسلحة +PIDS صنع شركة «تيرما» Terma الدانماركية. ومع هذا العقد، تعتمد أغلبية الدول الأوروبية المشغِّلة لمقاتلات F-16 (الدانمارك، النروج وهولندا) على نظام MILDS لحماية مقاتلاتها.

وأوضح توماس مولر Thomas Muller، الرئيس التنفيذي لِـ HENSOLDT «يجمع MILDS F بمعدلاته للإنذارات الخاطئة المنخفضة والكشف السريع للأهداف مع المباشرة الآلية للإجراءات المضادة ما يخفف من عبء العمل عن كاهل الطيار في المواقف الحرجة ويضمن العودة الآمنة للطواقم والطائرات على السواء».

AN/AAR-60(V)2 MILDS F (نظام كشف الصواريخ المطلقة) هو مستشعر تصوير سلبي يقوم بكشف البصمة الإشعاعية فوق البنفسجية للصواريخ الداهمة. وتوفر العديد من أجهزة الاستشعار الموصولة بمعالج إشارة للإجراءات المضادة بتأمين تغطية كروية كاملة ورد فعل سريع.

وصمم النظام للعمل في البيئات القاسية للطائرات المقاتلة، ويتيح تركيباً سلساً في حواضن الأسلحة أو في بدن الطائرة، كما يحسن MILDS F إلى حد كبير الحماية ضد الصواريخ المضادة للطائرات على غرار الصواريخ الموجهة بالأشعة تحت الحمراء المطلقة من على الكتف، التي لا يمكن كشفها أو رصدها بسهولة بواسطة أنظمة الإنذار الحالية.

يستخدم AN/AAR-60(V)2 MILDS F مكونات رئيسية محسنة من نظام الإنذار MILDS AN\AAR-60 الناجح جداً، والذي يُستخدم عملانياً كجهاز إنذار معياري للصواريخ في الطوافات وطائرات النقل/ المهام الخاصة في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك طوافات Tiger، و NH90، و CH-53 و CH-47 إضافة إلى طائرة النقل العسكري C-130.■

Rheinmetall تقدم تصورها المستقبلي للدفاع الجوي المرتكز أرضاً بالتعاون الوثيق مع Raytheon

مقاربة Rheinmetall لنظام الدفاع الجوي المرتكز أرضاً

يتطلب الدفاع الجوي الناجح مقاربة شمولية. ولهذا السبب، تريد «راينمتال» Rheinmetall، الرائدة الأوروبية في صنع الأنظمة والمعدات العسكرية، أن تجهز القوات المسلحة الألمانية بحل متقدم يتضمن كل التعقيدات التقنية المتعلقة بالدفاع الجوي المرتكز أرضاً. وتتعاون مجموعة التكنولوجيا العالية، ومقرها دورسلدروف، في هذا المجال مع شركة «رايثيون» Raytheon الأميركية.

تدعو خطة Rheinemtall لتشبيك كل المستشعرات والمؤثرات والمنصات وأصول أنظمة القيادة والتحكم والاتصالات والكمبيوتر والاستخبار C4I في نظام أنظمة أحادي متدرج المقاييس. ومن شأن ذلك أن يحدث نظاماً للدفاع الجوي مرناً ومتدرج المقاييس وتراكبياً ذا فعالية عالية، ويغطي الطيف الكامل لمهام الجيش الألماني.

دفاع جوي قصير وقصير جداً

من شأن إنهاء خدمة نظامي الدفاع الجوي Roland و Gepard، أن يحدد قدرات الجيش الألماني في مجالي الدفاع الجوي للمدديين القصير والقصير جداً، أو SHORAD، ويضمن نظام الدفاع الجوي الخفيف الوزن من Rheinmetall استمرارية هذه القدرة حتى العام 2025.

يتطلب نظام الدفاع الجوي SHORAD الفعال (يصطلح عليه بالجيش الألماني NNbs) مفهوماً شاملاً للنظام قادراً على شل الصواريخ وقذائف المدفعية والهواوين الداهمة– ما يصطلح عليه بتهديدات RAM – إضافة إلى إسقاط الأنظمة الجوية غير الآهلة خصوصاً في المجموعة الدنيا البطيئة والصغيرة LSS على غرار العربات الجوية الصغرية غير الآهلة الرباعية المحركات Quadrocopter Drone. وأخيراً يجب على النظام أن يكون قادراً على الاشتباك بفعالية مع الطائرات التقليدية المحلقة على أمداء قريبة. وكمورِّد متمرس لنظام SHORAD، فإن مشروع Rheinmetall يدعو إلى خليط من المدافع الأوتوماتيكية الرشاشة والصواريخ الموجهة وتعزيزه في المستقبل القريب بأسلحة ليزرية عالية الطاقة.

أنظمة الدفاع الجوي التكتيكية

سيستخدم الجيش الألماني على مدى السنوات المقبلة نظام الدفاع الجوي الصاروخي «باتريوت» Patriot، على سبيل المثال، ضد الصواريخ البالستية التكتيكية.

وستكون Rheinmetall الشريك الوطني لِـ Raytheon لتطوير Patriot في ألمانيا.

ستلبي عمليات التحديث أو التحسين مراحل نظام Patriot Config 3+ بإعداده الحالي إلى الجيل التالي Next Gen. متطلبات المستقبلية لنظام دفاع جوي بعيد المدى مرتكز أرضاً.

وحتى في مرحلة المفهوم، فإن المقاربة الممنهجة لِـ Rheinmetall تتجسد في نظامي SHORAD و Patriot Next Gen. لتلبية المتطلبات لدفاع جوي شامل، متكيّف وتراكبي يسمح بمقاربة أحادية المصدر تغطي كل جوانب الدفاع الجوي والصاروخي.

شكل نظام Patriot العمود الفقري للدفاع الجوي والصاروخي لستة دول في حلف شمال الأطلسي NATO وثمانية دول أخرى شريكة ما يجعله قابل للتشغيل عالمياً. ومن شأن حل دولي متعدد الجنسيات كهذا، أن يخفض على نحو كبير أكلاف دورة حياة الخدمة، ويعود الفضل في ذلك إلى قاعدة بيانات التهديدات المشتركة وأكلاف التحديث التي تتشاطرها 14 دولة شريكة.

تصميم تكتيكي متدرج المقاييس للقيادة والتحكم

تتصور Rheinmetall تصميماً للقيادة والتحكم مرناً ويستند وظيفياً على نظام الدفاع الجوي المرتكز أرضاً. ويسمح مفهوم مركز العمليات التكتيكي المتدرج المقاييس بتأليف قوة متعاظمة تتماشى مع المهام العملانية المحددة المعطاة.

برنامج الجيش VSHORAD

بغية استكمال قدرات سلاح الجو الألماني للدفاع الجوي المرتكز أرضاً، فصّل الجيش الألماني حاجته إلى قدرة دفاع جوي عضوية ضد العربات الصغرية غير الآهلة، لتكون متوافرة لفريق العمل المشترك ذي الجهوزية العالية لحلف الناتو NATO VJJF 2023.

تتطلب الحاجة العملانية عربة دفاع جوي مدولبة تحمي الوحدات على المدى القصير جداً من التهديدات الجوية خلال عمليات الانتشار، وهنا يمكن لِـ Rheinemetall أن توفر نظاماً جاهزاً للتسويق.

إن الاستخدامات والدمج في المستقبل لمكونات 2023 VJTF (فريق العمل المشترك العالي الجهوزية) في نظام SHORAD مضمونة، وبالتالي يمثل استثماراً مستداماً.■

DEFENCE 21 دفاع 21

Subscription ORDER

The ME Arab Defence, Security and Aerospace Magazine for the 21 Century.

Aley 5516 - Hilal Bldg. - 6th Floor - P.O.Box: 13-6695, Beirut - Lebanon

Tel/Fax: +961 5 557105/106 - Mobile: +961 3 855130 - www.defence21.com - Email: defence21@defence21.com

WOULD LIKE TO SUBSCRIBE TO DEFENCE 21 MAGAZINE FOR :

☐ ONE YEAR ☐ TWO YEARS

NAME .....

JOB TITLE.....

COMPANY .....

ADDRESS .....

POSTCODE/ZIP CODE .....

CITY..... SIDE.....

STREET.....

COUNTRY.....

PHONE NO.....

FAX.....

MOBILE.....

E-MAIL.....

ANNUAL SUBSCRIPTION RATES

Lebanon	50 USD for individuals	100USD for institutions
Arab countries	100 USD	
European countries	100 EUROS	
USA & The rest of the WORLD	100 USD	

HOW TO PAY

☐ Cheque ☐ Money transfer ☐ Cash [ ] $

☐ Credit Card [ ]

Please charge my credit card for [ ] USD

☐ Mastercard ☐ Visa

Card No. [ ]

Start Date [ ] Expiry Date [ ]

☐ Please invoice me

Date _____ Signature

GA-ASI تعلن لائحة شركائها المفضّلين في الصناعة لإنتاج النظام الجوي غير الآهل MQ-25A Stingray الخاص بتزويد الوقود جواً

أعلنت شركة «جنرال أتومكس أيرونوتيكال سيستمز إنكوربورايشن» GA-ASI عن اعتزازها بتقديم النظام الجوي غير الآهل MQ-25 Stingray إلى البحرية الأميركية بالتعاون مع شركاء صناعيين جد معتبرين يمثلون الأفضل في الصناعة الجوفضائية الأميركية.

صممت شركة GA-ASI طائرة MQ-25A Stingray بغرض القيام بمهام متعاظمة في تزويد الوقود جواً وعلى أمداء مضاعفة لطائرات حاملات الطائرات. ويتجاوز طلبنا جميع متطلبات القوات البحرية، بما في ذلك صلاحيتها للعمل على متن حاملة طائرات.

وقال دايفد ألكسندر David Alexander، رئيس شركة GA-ASI: «نحن، كمصنِّع رئيسي عالمي لأنظمة الطيران غير الآهل السريع الاستجابة، ملتزمون بتقديم نظام التزويد بالوقود جواً الأكثر فعالية واستدامة والأجزى كلفة، والموائم للعمل من على متن حاملة طائرات». وتابع قائلاً: «سيوفر تعاون المجلّين في الصناعة الجوفضائية للبحرية الأميركية صهريجاً جوياً غير آهل جاهزاً للأسطول مع نمو استثنائي وذلك ضمن الإطار الزمني المنشود للبحرية الأميركية».

أنظمة «بوينغ» المستقلة Boeing Autonomous Systems: قال كريس رايموند Chris Raymond، نائب الرئيس والمدير العام لِـ Boeing Autonomous Systems: «إن الشركة مغتبطة لإتاحة الفرصة لها للتعاون مع GA-ASI حول عرض MQ-25، ونحن نتطلع قدماً لدعم GA-ASI بخبرتنا في الطيران والأنظمة المستقلة ذاتياً».

«برات أند ويتني» Pratt & Whitney: إن المحرك التجاري PW815 ذا الدفع الهوائي العالي حول المحرك، والذي يتميز بالتكنولوجيا الأحدث، سيحسن عرض GA-ASI. وقال ماثيو برومبرغ Matthew Bromberg، رئيس قسم المحركات العسكرية: «إن تحقيق الجهوزية للجيوش حول العالم هو أمر محوري في مهامنا. وتفخر Pratt & Whitney بتقديم محرك PW815 كجزء من برنامج GA-ASI لدفع طائرة MQ-25. فالمحرك يجسد تكنولوجيا حديثة ومتطورة جداً ذات تصميم بيئي، وتم تطويره وتحسينه عبر أكثر من 20 سنة من الاستثمار والجهد. لقد صمم المحرك PW815 ليكون المحرك الأسهل في فئته من ناحية قوة الدفع والصيانة. لدى Pratt & Whitney تجربة مكثفة وحديثة في تلبية المتطلبات الجديدة للبحرية الأميركية من ناحية قوة الدفع لطائرة EA-6B (بمحرك J52) وطائرة F-35 (بمحرك F-135) إضافة إلى خبراتها المتراكمة في الطائرات غير الآهلة من خلال برنامج المقاتلة غير الآهلة X-47B (بمحرك F-100).

أنظمة UTC الجوفضائية UTC Aerospace Systems: تعتبرهذه الشركة أحد أكبر الموردين في العالم للمنتجات الجوفضائية والدفاعية المتطورة تكنولوجياً. وستقوم بتصميم وتصنيع نظام الهبوط لطائرة MQ-25. وقال جيم وارتون Jim Wharton، رئيس قسم أنظمة الهبوط: «تفتخر شركة UTC Aerospace Systems بتصميم وإنتاج نظام الهبوط لطائرة MQ-25 Stingray التي ستنتجها شركة GA-ASI. وتسمح خبراتنا المتراكمة في تصميم ودمج أنظمة الهبوط التي تشمل عقوداً من التطبيقات المرتكزة على حاملات الطائرات، بتصميم حل أمثل لطائرة MQ-25.

L-3 Technologies: ستصمم وتبني هذه الشركة الرائدة عالمياً في أنظمة الاتصالات الساتلية ذات الحيِّز العريض

النظام الجوي غير الآهل MQ-25 Stingray. الصورة: GA-ASI

وأنظمة الاتصالات عبر خط النظر، أنظمة الاتصالات لطائرة MQ-25 Stingray. إن التطورات التكنولوجية الأخيرة لشركة L-3 في أنظمة اتصالات MQ-25 تعكس أكثر من 20 عاماً من الخبرات المتراكمة الناتجة عن التعاون بين الشركتين من خلال طائرات GA-ASI حول العالم. وقال دان غلستون Dan Gelston، رئيس قطاع الاتصالات بالحيِّز العريض و«قسم نظام الاتصالات–وست» Communication Sysem-West: «تفتخر L-3 Technologies بأن تكون جزءاً من فريق GA-ASI لتحقيق هذه القدرة الحاسمة لتزويد الوقود جواً وقدرة الاستخبار والمراقبة والاستطلاع الخفيفة لصالح الطيران البحري. إن مساهمة L-3 في شبكة اتصالات آمنة لِـ MQ-25 تشمل قدرات تفاضلية أخرى من ضمنها تماثلية النظام ما يسمح للبحرية بموازرة أسطول الطيران القتالي Fleet Combat Aviation والسماح بحرية الملاحة والإبحار».

BAE Systems: ستوفر «ب أيه إي سيستمز» BAE Systems قدرات مختلفة من البرمجيات ومن ضمنها إعداد الأمن السيبراني. وقال كيفن مالون Kevin Malone، نائب الرئيس والمدير العام لأنظمة التحليل المنطقي Analytic Systems في BAE Systems: «إن تنفيذ نظام الحملة الحساس هذا لطائرة MQ-25 في الموعد المقرر حيوي لنجاح البرنامج». وتابع قائلًا: «إن خبرتنا في تنفيذ برمجيات إدارة الحملة وأنظمة الاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR إلى البحرية الأميركية هو السبب وراء اختيار BAE Systems كمورِّد أمثل لهذا الدور».

Rockwell Collins: ستوفر «روكويل كولينز» Rockwell Collins تكنولوجيا متقدمة للإبحار من خلال جيل جديد من راديو الاتصالات الشبكية المحمول جواً TruNet ARC-120، ونطاق محاكي مكثف لدعم برنامج GA المنخفض الخطورة. وقال دايفد شرك David Schreck نائب الرئيس والمدير العام لقسم الحلول المحمولة جواً Airborne Solutions في Rockwell Collins: «نحن متحمسون بأن نكون جزءاً من فريق GA الذي يرتكز على خبرتنا الممتدة لعقود من الزمن في تكنولوجيات الاتصالات والإبحار والمحاكاة لإيصال هذه المنصة التحويلية إلى البحرية الأميركية».

GNK Aerospace Fokker: تواصل شركة GNK Aerospace Fokker توفير تكنولوجيات نظام الهبوط إلى GA-ASI لصالح العربة الجوية غير الآهلة MQ-9 وتسليم تكنولوجيات مثبتة لخطّاف طائرة MQ-25. وقال ميشيل فندرمات Michiel Van Der Maat، نائب الرئيس لتطوير الأعمال في قسم الهياكل الجوية والأنظمة في أوروبا وآسيا في GKN: «إن MQ-25 هي المنصة المثلى للاستفادة من التكنولوجيات المتقدمة جداً في أنظمة الهبوط من شركة GA».

General Atomics Electromagnetic Systems: وهي الشركة التي بدأت باختبار نظام إطلاق الطائرات الكهرومغناطيسي EMALS و نظام الخطّاف AAG على حاملة الطائرات الأميركية FORD. وستوفر مسبقاً خبراتها في الدمج على الحاملات وخفض الأخطار.

General Atomics Systems Integration: لدى هذه الشركة خبرات مكتسبة مع البحرية الأميركية وتوفر قدرتها على دمج جهاز الهبوط.■

إطلاق برنامج الدراسة المتقدم حول «تقنية الشراكة إنسان/آلة» PEA-MMT

في 16 آذار/ مارس 2018، استقبل كل من إريك ترابييه Eric Trapier، الرئيس والرئيس التنفيذي لشركة Dassault Aviation، وباتريس كاين Patrice Cain، الرئيس والرئيس التنفيذي لشركة Thales، وفلورنس بارلي وزيرة القوات المسلحة الفرنسية، وجويل باريه Joel Barre، من المفوضية العامة للتسليح الفرنسية، وذلك في المقر العام لشركة Dassault Aviation في سانت كلود.

وتم إطلاع فلورنس بارلي على بعض المفاهيم التي يرتكز عليها برنامج الدراسة المتقدم حول «تقنية الشراكة إنسان/ آلة» PEA-MMT. ويهدف هذا المخطط التصميمي الذي مُنح إلى Dassault Aviation كمقاول أساسي وThales كمقاول فرعي من قبل المفوضية العامة للتسليح DGA الفرنسية إلى تطوير تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي اللازمة للقتال الجوي في المستقبل.

وخلال زيارتها، تسنى لوزيرة القوات المسلحة الاطلاع على مفهوم «النظام الجوي الإدراكي» المرتكز على مزيد من الوظائف المستقلة على متن الطائرة وعلاقة إنسان/ آلة حيث العامل الإنساني مستدام في حلقة القرار.

وقابلت فلورنس بارلي أيضاً ممثلين لنحو مئة من المشاريع الريادية الفرنسية، والمشاريع التجارية الصغيرة والمتوسطة SME، والمختبرات ومراكز أبحاث متخصصة في الذكاء الاصطناعي والروبوطات وأجهزة بينية إنسان/ آلة. سينخرط هذا النظام البيني في برنامج PEA (برنامج الدراسة الطموحة) وبالشراكة مع Dassault Vaition وThales لتطوير خوارزميات عصرية متطورة واقتراح الحلول.

توجهت شركتا Dassault Aviation و Thales بالشكر لوزيرة القوات المسلحة لثقتها في هذا المجال من الاستراتيجية العالية. وأعربت الشركتان عن ابتهاجهما لتوحيد هكذا نظام ذكاء اصطناعي من الفئة العالمية حول التحديات الجوية العسكرية.■

Rosoboronexport تروّج لنظام الدفاع الجوي Viking

بدأت شركة «روس أوبورون إكسبورت» Rosoboronexport (وهي جزء من شركة «روستك» Rostec الحكومية) بالترويج في الأسواق الدولية لنظام صاروخ الدفاع الجوي ADMS طراز «فايكنغ» Viking (من فئة Buk-MB).

وأوضح سيرجي لاديجين Sergey Ladygin نائب مدير عام Rosoboronexport: «إنها أخبار جيدة بالنسبة لنا ولشركائنا الأجانب. ويحافظ Viking على أفضل خصائص أنظمة صواريخ الدفاع الجوي Buk الشهيرة ويمثل معلماً في تطوير أنظمة ADMS المتوسطة المدى. وقد وضع المنتجون خصائص فريدة في هذا الصاروخ تتماشى مع المتطلبات الحالية في مجالات القوة وحماية البنى التحتية من ضربات أسلحة الهجوم الجوي الحالية والمستقبلية في ظروف الإجراءات المضادة الراديوية – الإلكترونية وإطلاق النار. ولا يوجد نظام مماثل لهذا الصاروخ في سوق التسليح العالمي الحالي».

إن نظام الدفاع الجوي للمدى المتوسط النقال والمتعدد الصواريخ Viking هو الخطوة التالية في تطوير خط أنظمة الدفاع الجوي ADMS Kub-BUK الشهيرة، وقياساً بالصاروخ Buk-M2E، ازداد مدى الصاروخ الجديد بنحو ضعف ونصف ليصل إلى 65 كلم. وإلى ذلك، ازداد عدد الأهداف التي يُطلق عليها النار بالتزامن ضعفاً ونصف أيضاً، أي 6 أهداف لكل هطلة ذاتية الدفع، كما ازداد عدد صواريخ الدفاع الجوي الجاهزة للإطلاق من موقع رمي واحد لوحدتي قتال من 8 إلى 18.

يتميز Viking بعدد من الخصائص الفريدة التي لم تكن متوافرة في السابق في أي نظام دفاع جوي. وعلى سبيل المثال، لديه القدرة على دمج قواذف نظام الدفاع الجوي Antei-2500، التي لديها القدرة على الاشتباك مع أهداف على أمداء تصل إلى 130 كلم، وسوف تعزز كفاءة المجموعة الكاملة لنظام الدفاع في القتال ضد الطيران المعادي.

تم تصميم وتطوير Viking مع الأخذ بالاعتبار توجهات السوق العالمية، وتسمح الخصائص التقنية للنظام بالتكيف إلى أقصى حد مع أولويات زبائن Rosoboronexport الأجانب. ولدى محطة التحكم القتالي في الصاروخ إمكانية الدمج بنظام الرادار العضوي إضافة إلى غيره من الأنظمة الرادارية، بما في ذلك تلك المنتجة خارج روسيا، والتي تتطلب خصائص معينة.

وإلى ذلك، يتصور نظام ADMS إمكانية الاستخدام الذاتي لوحدات الرمي، وحتى تركيبات إطلاق ذاتية الدفع منفصلة، ما يوسّع من البقعة الإجمالية المحمية ويزيد عدد المواقع المغطاة. وإضافة إلى ذلك، يساعد على خفض نفقات إعداد الدفاع الجوي.

وأضاف لاديجين: «أثبت نظام Buk-M3 المعتمد لدى القوات المسلحة الروسية، والطراز التصديري Viking مستوى عالياً من الكفاءة القتالية خلال العمليات والتمارين اليومية. ولدى Viking احتمالات «قتل» عالية في ما يتعلق بطيران العدو، ومهاجمة الذخائر الموجهة الفائقة الدقة، فضلًا عن الصواريخ البالستية التكتيكية، والأهداف البحرية والبرية».■

نظام صاروخ الدفاع الجوي ADMS طراز Viking (من فئة Buk-MB).
الصورة: Rosoboronexport

Airbus و Dassault Aviation و Leonardo تجدد التزامها الكامل

بالبرنامج الأوروبي للعربة الجوية غير الآهلة للارتفاعات المتوسطة والمكوث الطويل

كُشف النقاب عن أول طراز اختباري بالحجم الكامل للعربة الجوية غير الآهلة للارتفاعات المتوسطة والمكوث الطويل في الجو MALE RPAS، خلال حفل أقيم خلال فعاليات «معرض برلين للطيران 2018» Berlin Air Show 2018.

وأكد ديرك هوك Dirk Hoke، الرئيس التنفيذي لشركة Airbus Defence & Space، وإريك ترابييه Eric Trappier، رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي لِـ «داسو أفييشن» Dassault Aviation، ولوسيو فاليريو سيوفي Lucio Valerio Cioffe المدير الإداري لِـ Leonardo Aircraft Divion، خلال مراسم الاحتفال التزام الدول الأوروبية الأربع والشركاء الصناعيين بالتطوير المشترك للحل السيادي للدفاع والأمن الأوروبي.

تأتي إزاحة الستار عن الطراز الاختباري، وتأكيد الالتزام بعد مرور عامين على الدراسة التعريفية التي أطلقتها في أيلول/ سبتمبر من العام 2016 الدول الأوروبية الأربع المشاركة في المشروع: ألمانيا، فرنسا، إيطاليا وإسبانيا، وعقب إعلان النيات للعمل معاً على نظام جوي غير آهل MALE UAV أوروبي، الذي وقّعته هذه الدول في أيار/ مايو من العام 2015 .

وأوضح ديرك هوك: «في الوقت الذي لا يزال أمامنا الكثير من العمل، يمثل هذا الطراز الاختباري المعلَم الأول لما يمكن لأوروبا أن تحققه في قطاع التكنولوجيات العالية إذا استثمرت قوتها الصناعية ومعارفها».

وأضاف ديرك هوك: «سوف يصبح MALE RPAS جزءاً لا يتجزأ من ضمان السيادة الأوروبية في المستقبل. وهذا البرنامج مناسب بشكل مثالي لتلبية متطلبات القدرة الملحّة للقوات المسلحة الأوروبية. كما ستخفف هذه الشراكة المبتكرة من وضع الميزانيات المتقلصة للدول المشاركة من خلال التجميع الذكي لتمويل أعمال البحث والتطوير».

أما إريك ترابييه فقال: «تعكس إزاحة الستار اليوم تفاني شركاتنا الكامل في السيادة الدفاعية والأمنية الأوروبية. إن التعاون والتكنولوجيا العالية يمنحان الشرعية لريادة الصناعة الأوروبية ويضمنان الاستقلالية الاستراتيجية لأوروبا». وأردف: «ستخدم البرامج المبتكرة من خلال الشراكات الفعالة للتنافسية الأوروبية وستقدم بدائل جديدة للاستحواذ على المنتجات الجاهزة غير الأوروبية. وتؤكد Dassault Aviation دعمها الكامل لِـ Airbus Defence & Space كمقاول رئيسي لبرنامج MALE RPAS.

بدوره، صرح لوسيو فاليريو سيوفي: «تمثل تكنولوجيات العربات الجوية غير الآهلة وتطبيقاتها إحدى الأسس التكنولوجية الرئيسية للتطور المستقبلي للصناعات الدفاعية الأوروبية. ويهدف برنامج MALE RPAS الأوروبي إلى تطوير التكنولوجيات العالية وسيساهم في الحفاظ على الكفاءات والوظائف الرئيسية في أوروبا التي توفر للقوات المسلحة نظام عملاني سيادي عالي الأداء».■

الطراز الاختباري للعربة الجوية غير الآهلة للارتفاعات المتوسطة والمكوث الطويل في الجو MALE RPAS

صفقات باختصار

الجهة المانحة للعقد	الشركة الصانعة	القيمة بملايين الدولارات	موجز مضمون العقد
الجيش الملكي السعودي	Raytheon	670	– شراء 6000 صاروخ مضاد للدبابات طراز TOW-2
سلاح الجو الملكي السعودي	مجموعة شركات أميركية	106	- دعم الطوافات السعودية
الجيش الملكي السعودي	GDLS	300	– قطع غيار لدبابات M1A2 Abrams وعربات M2 Bradley
الحكومة المكسيكية	Lockheed Martin	1200	- شراء 8 طوافات MH-60R Sea Hawk
الحكومة الأميركية	Lockheed Martin	928	- توريد تصميم جديد لصاروخ جوال فوقصوتي
الجيش الكوري الجنوبي	MBDA	غير معروف	– شراء عدد غير محدد من الصواريخ الجوالة Taurus
الجيش الأميركي	BAE Systems	98	- شراء أنظمة آنذار ضد الصواريخ LIMWS
الجيش الأردني	BAE Systems	غير معروف	- حيازة عدد غير محدد من عربات القتال البرمائية
الحكومة البولندية	Raytheon	غير معروف	– شراء عدد غير محدد من صواريخ Patriot PAC-3
غير معروف	Russian Helicopters	غير معروف	– توريد 7 طوافات Ka-32A11BC
إدارة الموارد الدفاعية السويدية	SAAB	15	- صيانة أجهزة سلامة الطيران
الجيش الأميركي	Airbus Helicopters	389	– تسليم 51 طوافة UH-72 Lakota إضافية
Airbus Helicopters	Safran	غير معروف	– تزويد طوافات UH-72A Lakota بإلكترونيات طيران
إدارة الموارد الدفاعية السويدية	SAAB	15	– دعم وتطوير محاكيات مركز التدريب القتالي الهولندي
الجيش الأسترالي	Rheinmetall	غير معروف	– شراء كمية من ذخائر المدفعية
سلاح الجو الأميركي	GA-ASI	81	– تحديث عربات MQ-9B Predator البريطانية
الحكومة الأسترالية	Rheinmetall	غير معروف	– شراء 200 عربة استطلاع مدرعة طراز Boxer
وزارة الدفاع الأسترالية	Leonardo	غير معروف	- إنشاء مشغل لترميم وإصلاح الطوافات في أستراليا
غير معروف	Rheinmetall	غير معروف	– توريد كمية من ذخائر المدفعية والدبابات

Hunting IEDs

Peter Donaldson

Captured Artillery Rounds, Mortar Rounds, and Equipment Intended to Be Used for Improvised Explosive Devices

Overall efforts to counter the use of improvised explosive devices to protect military forces and civilian populations alike must be systemic and very broad in scope, and when it comes to sensor systems designed to hunt IEDs that have already been planted, and land mines for that matter, a multi-sensor approach is recognized as essential because no single sensor can provide both a high enough probability of detection and a low enough false alarm rate to be relied upon.

Integrated Multi-Sensor System

Industry is embodying this recognition in its latest offerings, such as IAI-Elta's ELI-3375 Counter-IED and counter-Mine Suite (CIMS), a vehicle mounted system designed for detection of surface laid and buried IEDs, mines and roadside bombs. CIMS has two main components, namely the Above-surface Detection System (ADS) and the Mine and IED Detection System (MIDS), the latter focused on underground threats. These are operated together through the Combat Engineering Mission Management System (CEM2S), which is designed to creates synergy between the different sensors while providing advanced mission management capabilities.

Mounted on a mast, typically on the roof of any suitable combat or tactical vehicle, the ADS itself has multiple sensors operating in different parts of the electromagnetic spectrum. The first is the Surface IED Detection Radar (SIDER), which uses the synthetic aperture principle to create high resolution images of the ground surface in front and to the sides of the vehicle to detect surface laid threats. The second is an advanced camera set up called the GigaPix Optical Detection System (GPODS) whose coverage overlays that of the SIDER and that of the third ADS sensor, which is a Mid-Wave Infra-Red (MWIR) camera.

Held out in front of the vehicle, the MIDS is a large, flat rectangular device that combines the functions of a metal detector and a Ground Penetrating Radar (GPR).

Providing 270° coverage far enough out for early warning, CIMS is designed to work at a range of vehicle speeds and can be installed on UGVs as well as manned vehicles and can be used in all weathers, day or night, says IAI ELTA.

A further claim is that it can spot disguised IEDs, which is the kind of capability that is supported by the integrated use of multiple sensors, each of which is capable of cueing the others.

CIMS also records sensor outputs and processed results to show “clean” routes, and can also be integrated with countermeasures including hard-kill systems, says the company. This can be as simple as marking the position of a threat so the vehicle crew can shoot at it while remaining in the vehicle.

Initial tests of the system were

A U.S. A soldier operates a Dragon Runner Bomb Disposal Robot at a Counter IED (CIED)

reported in August of last year, following three years of development after its existence was revealed.

"CIMS was designed first and foremost to save lives," said Nissim Hadas, IAI VP & ELTA President, commenting on its unveiling in 2014. "Our combination of unique sensors allows a simple and highly effective mine and IED detection system to be provided to forward forces. We see huge potential for this system and consider it to be a ground-breaking solution."

Europe's Multi-National Effort

In April of 2017, the European Defence Agency (EDA) announced the launch of three new projects to be run by consortia from contributing nations Austria, Belgium, the Netherlands, Norway and Poland under the auspices of the agency's IED Detection (IEDDET) programme, with a focus on route clearance operations.

While the announcement came in April, the programme actually began in late 2016, according to the EDA.

Route clearance naturally divides into early warning, stand-off detection, plus confirmation and identification, so each of the projects concentrates on one of these phases, with communication between them to improve overall performance.

Early warning vehicle

The first project is dubbed Vehicle Mounted Early Warning of Indirect Indicators of IEDs (VMEWI3), and is intended to develop, test and demonstrate UGV-based early warning and forward looking multi-sensor optical systems.

VMEWI3 is being led by Netherlands Organization for Applied Scientific Research (TNO) in cooperation with several companies, academic and research institutions. These include Austria's Armament and Defence Technology Agency (AWRT), the Belgian Royal Military Academy (RMA), Nedinsco, ViNotion, Technische Universiteit Eindhoven and Quest Photonic Devices from the Netherlands, along with PCO and the Military University of Technology (WAT) from Poland.

UGV-Centric Option

The second project is centered on a UGV-based stand-off multi-sensor platform for detecting IED components. Dubbed MUSICODE, its goal is to develop, test and demonstrate a UGV based, remotely operated multi-sensor detection system that uses a combination of downward looking and forward looking sensors. A further goal is to exploit information generated the early warning system developed under VMEWI3 to improve efficiency.

The Norwegian Defence Research Establishment is coordinating MUSICODE in cooperation with ARWT from Austria, RMA from Belgium, TNO from the Netherlands, the Industrial Research Institute for Automation and Measurements, the Military Institute for Engineering Technology, Consortia Electronica, Advanced Protection Systems and WAT from Poland, plus Augmenti AS from Norway.

The airborne early warning option is an intriguing one, as potential of UAVs for detection of explosive threats has long been recognized, and these vehicles have proved their ability to catch IED teams in the act. Photo: Schiebel

A team from the School of Engineering at the Pontificia Universidad Javeriana in Bogota, Colombia, showed how a low cost commercially available ARdrone 2.0 made by Parrot could be useful for visual detection of land mines in rural situations

Airborne Early Warning

The third project is entitled CONFIDENT, an acronym derived from Confirmation, Identification and Airborne Early Warning of IEDs. CONFIDENT has two objectives, the first of which is to focus on the confirmation and identification of IED components including electronic, explosives and CBRN payloads prior to the release of the agents. The second is to provide complementary early warning capabilities.

The demonstrators will be based on remotely operated platforms including UGVs and Schiebel Camcopter S-100 UAVs. The UAVs will be used for airborne early warning. The project will deal with the integration of various sensors or tools on the platforms. The project is led by ARWT in cooperation with the CBRN Defence Command/CBRN Defence School, the Logistic School and Schiebel Aircraft from Austria, RMA from Belgium, WAT from Poland and Norway's FFI.

EDA said that a subsequent joint test and evaluation phase for all the projects is planned to take place in selected areas in Austria to ensure identical testing conditions. The final joint demonstration of the programme is scheduled for the second half of next year.

The Oshkosh® M-ATV equipped with TerraMax UGV and a mine roller (pictured) is capable of autonomous navigation for route clearance missions

The airborne early warning option is an intriguing one, as potential of UAVs for detection of explosive threats has long been recognized, and these vehicles have proved their ability to catch IED teams in the act and even bring fire down upon them in Afghanistan and Iraq, and trace them back to the base from which they set out to plant the device and even, through longer-term observation, traced the factories where the IEDs were built. Furthermore, technology development programmes such as the US Airborne Laser Mine Detection System (ALMDS) have proved their ability to detect sea mines in the surf zone.

Low Cost Drone Potential

More recently, the emergence and rapid growth of the market for small, low cost drones and similarly affordable cameras has opened up new possibilities for the detection of mines and IEDs that are already in place.

For example, a team from the School of Engineering at the Pontificia Universidad Javeriana in Bogota, Colombia, showed how a low cost commercially available ARdrone 2.0 made by Parrot could be useful for visual detection of land mines in rural situations. The team, known as Castibianco et al, developed a land mine detection system using the UAV, a downward looking camera and visual recognition software.

The new Hybrid Detection Kit (HDK) from Laser-Detect Systems (LDS) provides a portable and automated detection system that combines multiple detection technologies into an integrated product that meets the challenge

By capturing several sequences of images, visual algorithms for landmine detection are applied, wrote the team. The UAV is remotely controlled from a base station that uses the Robot Operating System (ROS) environment for handling wireless communication, remote operation, flight control, image acquisition, filtering, pre-processing and the final landmine detection, they added.

In a series of tests, tuna cans served as mine-like objects and the UAV was flown over them in different wind speed and lighting conditions. Some were randomly placed on the surface and fully visible, while others were partially buried, with the detection algorithm applied for different altitudes for the fully visible and partially buried cans. As well as different altitudes, the drone was also flown at different speeds. The sensor used was a vertically mounted QVGA camera imaging at 60 frames per second with a 320 x 240 element sensor.

The best detection rate of more than 80% was achieved when flying at 1 m above the ground at a speed of 1 m per second, the researchers said.

Kit For Dismounts

Dismounted teams also need to employ multiple methods to detect IEDs in a wide variety of situations and missions from military C-IED and Counter Biological, Radiological, Nuclear and Explosive (CBRNE) operations to security at major events, law enforcement, emergency response and hazardous material identification, aviation and transport security.

This demands several different types of equipment, provision of which presents logistical problems and imposes high costs. Laser Detect Systems (LDS) has come up with a solution to this in the form of the Hybrid Detection Kit (HDK), which it describes as a fully integrated system using multiple detection technologies including lasers, dual Ion Mobility Spectroscopy (IMS) and wet chemistry, and a proprietary algorithm to processes the feeds from each of them.

The company emphasizes that operating the sensors in parallel, and in real-time, results in a much higher probability of detection than the performance of each individual detector, while minimizing the false positive rate.

One of the techniques incorporated into the kit is laser spectroscopy, in which LDS uses what it describes as a unique, patented process to analyse reflected laser light from materials under test. This method, according to the company, enables stand-off detection as well as detection of trace materials in-situ and without the need for sampling. LDS emphasizes that it detects explosives with the laser beam in

The Husky MK III VMMD is a single occupant mine-resistant landmine and IED detection vehicle

laser related technique being adapted to IED detection at stand-off distances

real time, from a distance, without direct contact and their identification by comparing their signatures against a database of known substances.

Designed for integration into static, mobile and hand-held detectors and analysis tools, the technology can detect and identify a wide variety of substances in addition to explosives, including narcotics, chemicals, biological substances, and minerals from their spectral signatures.

A lab technique made practical for field while achieving comparable accuracy, laser spectroscopy can detect minute quantities of substances, including those with low vapour pressures, even to the extent of forensic identification and characterization of individually manufactured material, possibly leading to their source of production, says the company. With signal enhancement, meanwhile, the techniques can penetrate attempts to disguise dangerous substances, for example, by eliminating the "background noise" created by saturation with black pepper.

For stand-off IED detection specifically, the system can be integrated into a laser-embedded mirror head or electro-optical payloads integrated with day/night observation systems, on patrol vehicles, dedicated EOD vehicles, UGVs or EOD robots. This enabled effective detection of devices containing either standard or non-standard energetic materials including liquid explosives and PETN (pentaerythritol tetranitrate), which are otherwise difficult to detect, says the company. In hand-held devices, they enable first response CBRNE teams to locate, track and monitor threats or leakage.

LDS uses a variety of techniques including Raman spectroscopy, UV-Raman, luminescence and Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS).

Lasers and acoustics

Another laser related technique being adapted to IED detection at stand-off distances is photoacoustic spectroscopy (PAS), in which the absorbed laser energy causes local heating of the material and the resulting thermal expansion creates sound. By measuring the sound produced at different light wavelengths, a photoacoustic spectrum of the material can be created, a spectrum that can be used to identify the material.

By augmenting PAS with a new and highly sensitive laser microphone, Brimrose Technology has successfully demonstrated detection of explosives such as RDX.

Brimstone developed ways to fabricate fused silica diaphragms of varying thickness which were then integrated into the laser microphone, which is capable of detecting sound wave pressures below 33 µPa, according to the company, which also reports developing quantum cascade laser chips that emit laser pulses at the wavelength corresponding to the absorption peaks of RDX powder.

With a growing variety of complementary sensing technologies, increasingly sophisticated software and multiple vehicular and other platform options, those tasked with defending security forces and civil society against the IED have more and more effective tools at their disposal than ever before, but the solutions to the conflicts in which they are used will be political, not technological. ■

Rosen: Saab Ambitious to Augment the Unique Technological Capabilities of its Clients in the Middle East and Africa

Hans Rosén President and Head of Market Area Middle East and Africa

The Swedish company Saab has a strong presence in the Middle East with a portfolio of technologically advanced products .With the Gripen fighter being the foremost along with the surveillance system GlobalEye and air traffic surveillance. And with its respectable client base in defence sector ,Saab is seeking to broaden its presence to include more clients in the civil sector. Defence 21 met Mr. Hans Rosen Saab president and Head of Market Area of Middle East and Africa to come up with the following dialogue:

May we have a general overview on Saab?

Saab is a defence and security company that operates globally. The company has operations across all the major continents including within the Middle East. The product portfolio is extensive with over 600 entries and a breadth that includes the civil sector as well as defence. If we take 2017 as an example 84% of the orders came from the defence sector, with the remainder civil. The company's products most well-known worldwide include amongst others the Gripen fighter, the GlobalEye surveillance platform, and the A26 submarine. As regards the Middle East, we have our HQ in Abu Dhabi, UAE and where I and the majority of my team are based. We specifically created a Market Area for Middle East and Africa with sales personnel located in the region to be closer to our customers.

How do you evaluate Saab in the domain of Advanced Technologies?

Technology and its smart application in solutions are one of the hallmarks of Saab. The company has achieved this through substantial investment over the years in Research & Technology that equates to approximately 25% of our turnover each year. This is combined with our use of the Triple Helix model of co-operation. This is a means by which we work with other industry, academia and government research bodies to maximise the identification, development and exploitation of technology across the many fields. We have agreements in place with universities around the world that include amongst others Singapore, Australia and of course Sweden. We also have set up facilities around the world to expand our global technology footprint.

What are the latest success stories of Saab worldwide in general and MENA region in particular?

2017 was a strong year for Saab and globally there was high interest in Saab's offering. Major orders were received in several areas and order bookings rose by 41 per cent to SEK 30.8 billion. Orders were received from among other areas Airborne Early Warning and Control and support and maintenance for Gripen C/D. In both of these examples, the MENA was important with the

Gripen E is capable of performing the full spectrum of missions

UAE announcing it had selected a third GlobalEye surveillance aircraft and South Africa placing a support contract for their Gripen fleet. Back in Sweden we also received important orders for the development of next-generation products, including an order for the development and production of the next generation of RBS15 anti-ship missiles and a new signals intelligence vessel.

What are the major products that Saab is marketing for MENA region?

Within the MENA region we have well established customers that we will seek to secure on-going business as systems are delivered and move into the support phase. One example is Air Traffic Management, Saab has a well-established footprint covering airports from the Gulf to the Atlantic supplying air surveillance and safety products. There is also our Chemical Biological Radiological Nuclear (CBRN) portfolio that can provide a national level of detection and response such as we have installed in Kuwait. At the Dubai Air Show we showed our electronic warfare and countermeasure capabilities which can be fitted to fixed wing or rotary aircraft to make them more difficult to target. Our portfolio is extensive as we offer sensors to detect a missile launch and to more effectively deploy countermeasures such as the ESTL for pylon-equipped fast jets or IDAS for helicopters. These systems can be integrated into naval and land platforms as unfortunately circumstances have shown that the threats can come from any direction, including at vessels from land locations. There is also the world leading Barracuda Mobile Camouflage System that can be tailored to fit vehicles whilst retaining mobility, avoiding detection and particularly relevant to the region, reducing the impact of solar radiation. These are a few examples of the diversity of Saab solutions in both defence and civil sectors here in the region.

In Saab's email dated December 4, the company will start development and production of defence & security products in UAE/ Abu Dhabi. Would you please shed light on this new activity?

Saab has a proven track record in working with local partners to foster and develop the associated technologies that feature in some of our products. In our approach to developing our markets in regions throughout the world, we also develop in-country capabilities. This is the ambition with this new facility. The UAE is a highly regarded and important customer for Saab and one who have looked to Saab to develop such unique capabilities such as the GlobalEye surveillance system. It is a natural extension of that relationship that Saab develop a UAE facility that works in related fields of technology.

Saab market is fluctuating between Domestic and international markets. What is its status nowadays and how far it coincides with Saab plans?

The Swedish market is the origin market for Saab in that we are Swedish company and many of products arise from our development contracts with the Armed Forces of Sweden as well in the civil sphere such as with Digital Towers in the air traffic management sector. There is limit though to the ability of the company to grow given the natural size of the Swedish economy. So like many other Swedish companies, Saab has a focus on export and accessing markets elsewhere in order to

GlobalEye AEW&C aircraft

Saab CBRN vehicle mounted solutions

grow the business and expand and in 2017 55% of the orders came from outside Sweden. What perhaps is unusual amongst defence companies is how Saab approaches those markets, and that has been through one of partnership and technology sharing such as in Brazil on the Gripen E programme.

Saab is providing Dubai Airports with cutting edge ATC Systems. What makes the difference of these systems as regard others?

Saab announced in March 2016 that we won the contract to supply and install a Wide Area Multilateration (WAM) system at Dubai International Airport (DXB) and a Surface Multilateration system at Al Maktoum Airport (AMI). With Saab's multilateration, air traffic controllers will be able to maintain situational awareness regardless of obstructions or inclement weather that may constrain visual observations from the tower. It also has important impacts in operational efficiency as well as the obvious safety benefits. Saab's latest generation of hardware and software is modular, flexible, and cost effective. We also have a proven track record of deploying fully operational and certified systems that address the most difficult multilateration surveillance challenges and installation environments. Saab multilateration systems have the added feature of sharing information from different system allowing the customer to expand its surveillance with little added investment. All these factors, we believe mean that customers choose Saab solutions.

The WAM system at DXB will provide surveillance of the aerodrome using Saab's latest Cooperative Surveillance System (CSS) technology that will support Precision Runway Monitoring (PRM) and allow the airport to increase its throughput by enabling simultaneous landings on the two parallel runways. The WAM system will augment the existing surface multilateration system already installed and commissioned at DXB to increase the surveillance coverage to 50nm from the airport.

The AMI surface multilateration system will allow the airport to accurately track aircraft positions on the airfield so that controllers can monitor the movements of all transponder equipped aircraft and

Saab's IDAS electronic warfare system for helicopters

The world leading Barracuda Mobile Camouflage System

vehicles. Saab's VeeLo NG vehicle locator will be installed on ground vehicles to positively identify them and enable their positions to be tracked by the system.

Saab is also active in partnership programs, i.e.: Air-to-Air, UAVs… Would you please shed light on these programs?

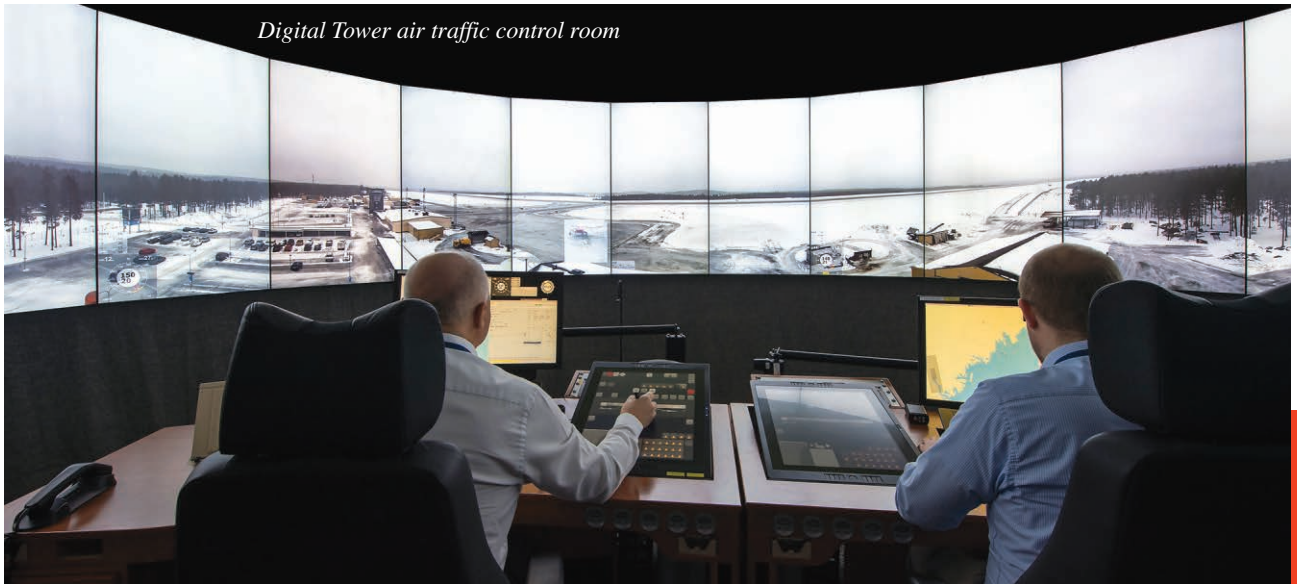
Saab has a number of partnerships around the world but in the case of UAVs, Saab and UMS Aero Group AG have a joint venture in UMS SKELDAR.The principle solution is the SKELDAR V-200 rotary UAV that has a wide variety of applications given its vertical take-off and landing ability and the range of sensors it can carry. There is the traditional observation role whereby the UAV can use an electro-optical sensor to carry out inspections of utilities such as power lines. It is being used in an environmental inspection role by a contractor, on behalf of the European Maritime Safety Agency,whereby SKELDAR carries a device to sample ship emissions. It is also assisting with border control activities, search and rescue operations and the detection of illegal fishing and drug and people trafficking.

Saab is a world leader in Tactical Missile Systems i.e.: Air-To-Air, Air to Ground. What makes Saab successful in this domain?

Saab has a number of such systems and long experience in designing missiles. One of the best known such systems is the RBS 70 Very Short Range Air Defence System (VSHORAD) of which the latest version is the RBS 70 NG (Next Generation). There is also the RBS15 anti-ship missile which comes in land, ship and air-launched versions gives it versatility in how a customer can deploy the system. In March 2017 we have received a contract from Sweden for the RBS 15 NG which brings a range of advancements to the missile including increased range to its already impressive reach. In both cases, Saab has ensured that the product has stayed ahead of the threat and the competition by continued development that builds on the foundation of a highly successful design. For instance, both missiles are characterised by guidance features to ensure they achieve their mission in the face of countermeasures thereby ensuring operational success. Therefore, we have customers from around the world for both systems, with RBS 70 seen providing protection of key international gatherings such as the Olympics in Brazil.

You have mentioned in many events before that Gripen is the first multi role fighter in the world? What are these roles? What are current and future upgrades of Gripen?

The Gripen fighter is capable of



Digital Tower air traffic control room

Saab and UMS Aero Group AG have a joint venture in UMS SKELDAR

performing the full spectrum of missions. This includes air defence where it is carries the longest range missile in Western air forces, the Meteor to strike missions with a variety of precision guided weapons or reconnaissance to collect imagery from the air. The Gripen fighter in Sweden became operational with the latest operational configuration called MS20 in 2016. In April this year the Czech Air Force completed its transition to the MS20 standard bringing a series of improvements in combat and communication capabilities. This is part of the evolutionary approach that Saab has taken and ensures the fighter remains ahead of the threats. The Gripen E which flew for the first time in June 2017 is the next stage in the Gripen family. It is currently undergoing development for Sweden and Brazil with Brazil leading the development of the 2-seat F version. Gripen E/F has great range, ten hardpoints for weapons and pods, an ASEA radar and infra-red search and track for more advanced combat targeting. Because air combat relies on increasing amounts of data, it has the computing power, intuitive pilot interface and sophisticated data links to operate in the modern battlefield network. The on-board Electronic Warfare multifunction system and countermeasures are designed to operate against the latest radars and missile threats.

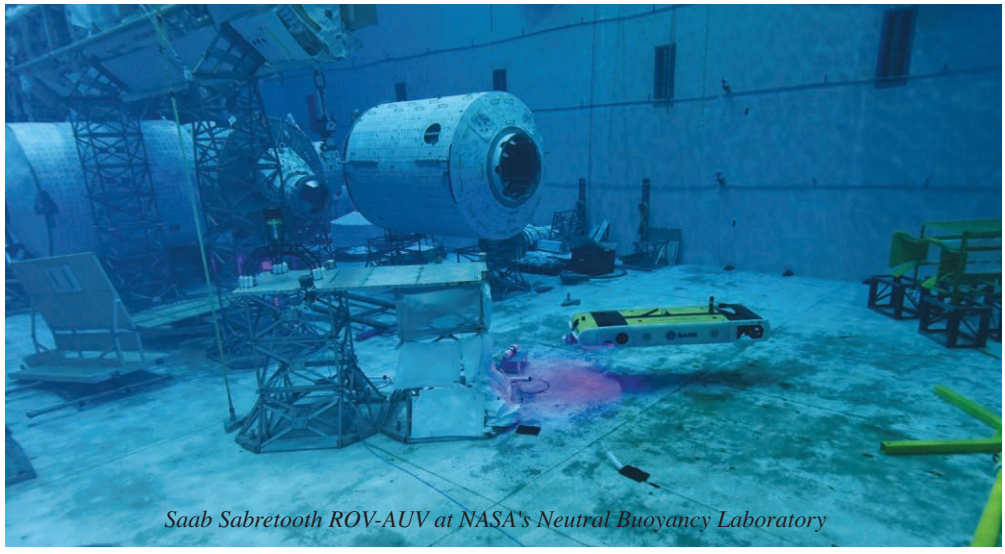
Saab is also a world leader in Under Water Systems. Would you please elaborate on that?

The company capabilities in the underwater sector span both defence and civil use. In the civil sector our Saab Seaeye business unit offers electric powered Remotely Operated Vehicle (ROV) systems that are used to perform a variety of tasks in the off-shore industries, of which oil and gas is a prime example. These vehicles, such as Sabretooth, provide the capabilities to perform a variety of engineering and maintenance related tasks with great manoeuvrability. The same skills find a role in defusing military ordnance such as mine clearing in the military world such as with Sea Wasp. Saab also provides underwater training systems such as AUV-62AT that can mimic a submarine. It provides a surrogate target against which submarine hunters can practice without the participation of a crewed submarine to act as a threat. This means achieving training at less financial cost and operational impact on serving submarines.

What is your say in Visby class corvette and Kockums Submarines business?

Kockums is one of the Business Areas that form the structure of Saab. Kockums naval expertise was behind the development of the stealth frigate Visby-class that is in-service with the Swedish Navy. It was designed with a comprehensive approach to stealth ensuring that the vessel remains difficult to detect in a variety aspects be they radar, acoustics, visual or thermal in nature. Equally challenging for those seeking to detect them are the submarines from Kockums. One of the primary design features has been the Sterling engine design to ensure silent propulsion. The latest submarine is the A26 which is being built for Sweden. The modern submarine is very much an intelligence and surveillance asset and the special Modular

RSB15 NG anti-ship missile which brings a range of advancements to the missile including increased range to its already impressive reach



Saab Sabretooth ROV-AUV at NASA's Neutral Buoyancy Laboratory

Mission Portal in the bow of the A26 brings a novel means by which to conduct such operations.

Saab is also a growing leader in special mission aircraft, especially airborne early warning systems and MPA. How do you describe Saab market in this domain against hulky bigger aircraft? Anything new as regard UAE Erieye?

In the airborne early warning and control (AEW&C) sector Saab has the biggest customer base in the world. GlobalEye is known as the Swing Role Surveillance System by the United Arab Emirates whose Armed Forces are the launch customer. The aircraft is the Bombardier Global 6000 jet. This solution provides exception long range surveillance of the air, land and sea and fuses data from across its variety of sensor to presents the operator on-board with an unrivalled situational awareness. GlobalEye can perform missions that aid the civil powers such as VIP events, in moments of crisis such as search and rescue as well as full-on military operations. Its mission flexibility, range, speed gives the operational commander an advantage in terms of awareness and time to act that we believe is benchmark. The use of the Global 6000 business jet platform compares favourable as regards the logistics and operational cost, compared to the wide body aircraft used in the past. The first GlobalEye was rolled out in Sweden at the end of February and successfully undertook its first flight on March 14th2018 as part of its test programme. This was a remarkable achievement when you consider the contract was signed at the Dubai Air Show in November 2015.

Any further comments?

In summing up, I would like to highlight how Saab is an excellent position with a global customer base that values the capabilities that we provide to defend them and their societies. That we have a product portfolio with outstanding solutions in the air, land and sea sectors. In the Middle East we have a solid customer base and with a positive outlook as we seek to expand our civil sector to new customers and offer existing customers upgrades. ■

Mr. Hans Rosén
Thank you very much

The stealth corvette Visby-class that is in-service with the Swedish Navy

A26 submariune with ROV

DEFENCE21 دفاع
The MENA Region Defence, Security & Aerospace Magazine for the 21st Century

Volume 15 ·Issue N°83· April - May 2018

DEFENCE21

www.defence21.com

A Bimonthly Middle East & North Africa Arab Defence, Security & Aerospace Magazine
Published by DEFENCE21 Publishing Group SARL.

CEO / Editor in Chief
Staff Colonel (Ret.) Kamal A. Awar

Senior Editor
Brig. Gen. (Ret) Bahij Abou Chacra
Editorial Secretary
Wassim Shaaban

Editors
Brig. Gen. (Ret) Elias Hanna
Gen. Eng'r (Ret) Kamal Rachid
Capt. (Ret) Youssef El-Khoury

Responsible Manager
Denise Atallah
Marketing Manager
Walid Awar
linguistic Editor
Rajeh Naim
Graphic Designer
Rouwaida Touza

Printing
Chemaly & Chemaly s.a.l.

Head Office
Aley 5516 - Ain Hala Street. - Hilal Bldg. - 6th Floor - Lebanon
P.O.Box 13-6695, Beirut, Lebanon
Tel: + 961 5 557 105
Fax: + 961 5 557 106
Mobile: +961 3 855 130
E-mail: defence21@defence21.com

Sales Representatives
GAM srl - Italy
Email: advertising.defence21@gmail.com
Phone: +39 010 857 4843

Distribution in Lebanon & Arab Countries
Al Nashiroun sarl
Journals & Publications Distribution

Rates
Lebanon LL 7500 • Syria LS 150
Jordan JD 3 • Iraq D 7500
Kingdom of Saudi Arabia SR 30 • UAE Dh 25
Kuwait KD 3 • Bahrain BD 3 • Qatar QR 25
Oman R 3 • Egypt £13 • Lybia D 9
Sudan L 75 • Tunisia D 3 • Morocco D 100
European Countries € 10 • UK £4
Switzerland SF 20 • USA $10
Australia $15 • Canada $15
Rest of the World $10

Annual Subscription
Lebanon (individuals) $40
Lebanon (establishments) $100
Arab Countries $100
European Countries € 100
USA $100
Rest of the World $100

For circulation inquiries please contact
Tel/Fax: +961 5 557 105/6
Website: www.defence21.com
E-mail: defence21@defence21.com

Copyright © 2004 DEFENCE21 Publishing Group SARL.

All copyrights are reserved. No text or part of this publication, is allowed to be reproduced or transmitted or retrieved, without the prior written permission of the Publisher who preserves all his rights under the related laws.

IN THIS ISSUE

Volume 15 • Issue N°83• April - May 2018

VISION
3 Cyber Threats Are Human Threats in Excellence
6 REGIONAL NEWS
PRESS INTERVIEW
12 Rosen: Saab Ambitious to Augment the Unique Technological Capabilities of its Clients in the Middle East and Africa
SHOWS & EXHIBITIONS
18 - DIMDEX 2018: The Launch of Barzan Holding for Qatar Defence Procurements
42 - SOFEX 2018: Special Operations Are The Ideal Means For War on Terror
LAND Systems
50 - Special Forces Vehicles
HOMELAND SECURITY
81 - Hunting IEDs
WEAPON SYSTEMS
58 - Small Arms Market
66 - The Future Warrior Systems and Related Technologies
SENSOR SYSTEMS
72 - Airborne Sensors: Nano Technologies For Future Operational Requirements
77 INTERNATIONAL NEWS
80 NEW & UPGRADED TECHNOLOGIES
86 NEW DEALS
87 ENGLISH SUPPLEMENT

INDEX OF ADVERTISERS

DSA 2018	31	Leonardo	4th Cover
Dubai Heli show 2018	45	MESOC 2018	41
Dynamit Nobel Defence	11	Milipol Qatar 2018	49
EDEX 2018	29	NAVDEX 2019	57
Eurofighter	71	Oshkosh	2nd Cover
EURONAVAL 2018	23	Schiebel	9
Eurosatory 2018	3rd Cover	Sea Future 2018	39
IDEAS 2018	35	SOFEX 2018	43
IDEX 2019	47	Telephonics	7
INDO DEFENCE 2018	37		

DEFENCE & SECURITY INTERNATIONAL EXHIBITION

2018

EUROSATORY

11 - 15 JUNE 2018 / PARIS

THE LAND & AIRLAND REFERENCE

Identify your company as a key player

GICAT

www.eurosatory.com

COGES

عينٌ في السماء

AWHERO

صُمّمت "العربة الجوّية غير الآهلة ذات الأجنحة الدوّارة" AWHERO الرائدة تكنولوجياً والمصممة لأقصى درجة من الموثوقية، والمرونة العملانية وسهولة الصيانة. وتستأثر عربة AWHERO ذات الاستخدام المزدوج، التي صُمّمت للعمل في أعتى وأقسى البيئات، رّاً وبحراً، بترتيبٍ حمولة تراكبية، ما يضمن اقتدارها في كامل طيف المهام المدنيّة والعسكرية المتوسطة المدى، بما في ذلك "الاستخبار والمراقبة والاستطلاع/الاستخبار والمراقبة وحيازة الأهداف والاستطلاع"ISR/ISTAR ومراقبة الحدود، ورصد ومراقبة السفن، والهجرة غير الشرعية، إضافةً إلى القرصنة والتهريب، وكذلك المسح الخرائطي والمراقبة البيئية. إنّ شركة "ليوناردو" Leonardo، باستلهامها رؤية وتميّز وإبداع المخترع الرائد الكبير، تُصمّم تكنولوجيا الغد.

75
1948 • 2018

leonardocompany.com

Helicopters | Aeronautics | Electronics, Defence & Security Systems | Space

LEONARDO
HELICOPTERS