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

DEFENCE 21 دفاع

www.defence21.com

Defence 21 • Volume 15 • Issue N°82 • February - March 2018 دفاع21 • السنة الخامسة عشرة • العدد الثاني والثمانون • شباط/ فبراير – آذار/ مارس

Dubai Airshow 2017:
معرض المفاجآت

DIMDEX 2018 في دورته العاشرة

القوات البحرية العربية

BENCHMARKING EXCELLENCE

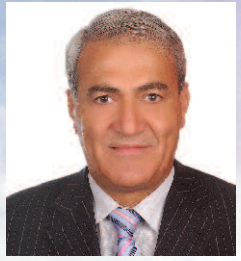
- **Effective:** being the most powerful and reliable swing role fighter
- **Proven:** in global operations with highest operational statistics
- **Trusted:** to deliver performance, political and industrial partnership

Eurofighter Typhoon

Effective Proven Trusted

www.eurofighter.com

صواريخ سياسية



العقيد الركن (م) كمال الأعور

حدثان رئيسيان طفوا على سطح الأزمة اليمنية في الآونة الأخيرة وأديا إلى تفاقم الوضع وتصاعد التوتر بين المملكة العربية السعودية وإيران على نحو خطير. الحدث الأول أدى إلى انهيار التحالف الهش أصلاً، الذي أقيم في العام 2015، بين الرئيس علي عبد الله صالح، الرئيس الأقوى في اليمن منذ وصوله إلى السلطة العام 1979، والحوثيين الذين تدعمهم إيران وأدى إلى مقتله برصاصهم إثر انتفاضته عليهم وإبداء استعداده لفتح صفحة جديدة مع الحكومة اليمنية المعتَرف بها دولياً والتحالف العربي الذي تقوده المملكة العربية السعودية. وعلى أثر ذلك رحب التحالف العربي بتصريحات علي صالح معتبراً أن موقفه سيخلص اليمن من شرور الميليشيات الطائفية الإرهابية بحسب رأيهم. كما دعا الرئيس اليمني المعتَرف به دولياً الشعب الذي ما زال يرزح تحت وطأة هذه الميليشيات الإجرامية الإرهابية إلى الانتفاض في وجهها ومقاومتها. وسيكون الجيش العربي المرابض حول صنعاء عوناً وسنداً لهم. وإثر ذلك دعا صلاح نجل عبد الله صالح قبيلة حاشد الأكثر نفوذاً في اليمن، التي ينتمي إليها، إلى الثأر ومقاتلة الحوثيين أينما وُجِدوا وتحركوا. ومن شأن دماء علي صالح أن تُعيد توحيد القبائل السبع التي تتشكل منها حاشد. إزاء هذا الوضع سيكون عبد الملك الحوثي الذي جعل حركته ذراعاً واعداً لإيران أمام خيارين: إما المُضيّ في رهانه على إيران وتكبيد بلاده مزيداً من القتل والدمار، وإما العودة إلى بلد عريق بعروبته والانخراط في مسار سياسي تنفيذاً لقرار مجلس الأمن الداعي إلى معاودة الحوار السياسي لتحصيل حقوق طائفته.

أما الحدث الآخر تجلى في الهجمات الصاروخية البالستية من قِبَل المسلحين الحوثيين على المدن السعودية وبخاصة العاصمة السعودية، الرياض. وبدأت هذه الحملة في السادس من تشرين الثاني/ نوفمبر تاريخ إطلاق الصاروخ الأول.

وتجاهلت وسائل الإعلام الموالية لإيران الجهة التي تمد الحوثيين بهذه الصواريخ، مستغربين أن يكون مصدرها الجمهورية الإسلامية الإيرانية. ولكن الجواب بكل بساطة هو إيران للأسباب التالية: إن الدولة الفارسية هي الجهة الوحيدة التي تمد الحوثيين بالسلاح وبالتالي فهي الجهة التي تمدهم بالصواريخ البالستية؛ سمحت المنظمة الدولية للتحكم بانتشار الصواريخ البالستية للدول اقتناء صواريخ يصل مداها الأقصى إلى 300 كلم وحصرت امتلاك هذه الأسلحة الاستراتيجية في الدول الدائمة العضوية في الأمم المتحدة.

وأظهر تقرير أعدّته لجنة خبراء تابعة للأمم المتحدة أن طهران خرقت الحظر على الأسلحة الذي فُرِض على إيران العام 2015 كاشفاً أن الصواريخ التي أطلقها الحوثيون على السعودية هي إيرانية الصنع.

غير أن إيران وإسرائيل هما الدولتان الوحيدتان في منطقة الشرق الأوسط اللتان تخالفان قرارات المنظمة الدولية ولديهما ترسانات من الصواريخ البالستية تتناسب والتهديدات التي قد تتعرضا لها. يذكر أن الدولة الإيرانية لديها شغف بتطوير الصواريخ البالستية ولديها نحو 12 عائلة من هذه الأنظمة التقليدية. تجدر الإشارة إلى أن بعض دول المنطقة، وبخاصة السعودية، لديها أنظمة صاروخية صينية وبرازيلية تراعي متطلبات المنظمة الدولية. وتبلغ المسافة بين الحدود اليمنية والرياض نحو 600 كلم، وبالتالي فإن المصدر الوحيد لهذه الصواريخ هو إيران كونها الوحيدة التي تملك هكذا سلاح؛ وأخيراً فإن الكيان الحوثي هو غير قانوني ويفتقر إلى الشرعية الدولية، بعكس كيان عبد ربه منصور هادي الذي يحظى بهذه الشرعية، حيث تحظّر القرارات الدولية على الدول تصدير السلاح إلى دول ليس لديها «شهادة المستخدم النهائي» End User Certificate، ناهيك بالصعوبات المالية لاستيراد هذه الأسلحة. ومن الطبيعي أن تكون إيران وهي الجهة التي تدعم الكيان الحوثي وتقوم بتسليحه وتمويله تحت شعار تصدير الثورة الإسلامية الإيرانية.

(التتمة صفحة 6)

DEFENCE21 دفاع21
The MENA Defence, Security And Aerospace Magazine For The 21st Century
DEFENCE21
www.defence21.com
دفاع21 ، السنة الخامسة عشرة ، العدد الثاني والثمانون ، شباط/ فبراير – آذار/ مارس 8102
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
المدير المالي
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.

4 EDITORIAL PLAN FOR NEXT ISSUE

DEFENCE 21
Editorial Plan for Issue 2/2018
April - May 2018
Publication date: 24 April 2018
Ad Reservation Deadline: 19 April 2018
Deadline for Editorial Material: 17 April 2018
Bonus Circulation: ILA 2018 (25-29/4) – Marrakech Airshow 2018 (27-30/4) – SOFEX 2018 (7-10/5) – ITEC 2018 (15-17/5) – CANSEC 2018 (30-31/5)

ISSUE CONTENTS

VISION
STRATEGIG ANALYSIS, MARKETS, TACTICS…
- Trans Mediterranean Security issues

PRESS INTERVIEWS WITH(*):
- Lt. Gen. Ahmed bin Harith Al Nabhani Chief of Staff of Oman Armed Forces
- Mr. Hakan Buskhe, President & CEO of SAAB

(*) May be featured in this issue

SHOWS & EXHIBITIONS
Comprehensive Previews on:
- ILA 2018
- Marrakech Airshow 2018
- SOFEX 2018
- ITEC 2018
- CANSEC 2018

Full Review Reports on:
- KUWAIT EXPO 2018
- UMEX & SIMTEX 2018
- Counter Terror Expo 2018
- ISNR 2018
- DIMDEX 2018
- AUSA Global Forces 2018
- DEFEXPO 2018
- FIDAE 2018
- DSA 2018

COUNTRY REPORT
- The Defence Posture of the Sultanate of Oman

SPECIAL PROFILE
- Serbian Defence Industry

LAND SYSTEMS
- MBTs Updates

NAVAL SYSTEMS
- Frigates Heading for New Roles
- Close-in-Ship Defence

AEROSPACE SYSTEMS
- Utility Helicopters

UNMANNED SYSTEMS
- Countering UAVs

MISSILE SYSTEMS
- SHORAD: Stationary and on the Move Protecting Troops

HOMELAND SECURITY
- Hunting IEDs

TRAINING & SIMULATION
- Special Operations Training
- Virtual Battlefield Engagement Training

WEAPON SYSTEMS
- Tactical Pistols & Submachine Guns

INFORMATION WARFARE
- How Cyber Threats Effects Naval Operations

ELECTRONIC WARFARE
- Helicopter Defensive Aids

MILITARY COMMUNICATIONS
- Communication Systems for Special Forces

SENSOR SYSTEMS
- Airborne Sensors

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
Singapore Airshow 2018	Changi	Singapore	06.02 – 11.02. 2018	www.singaporeairshow.com
UMEX 2018	ABU DHABI	UAE	25.02 – 27.02. 2018	www.umexabudhabi.ae
Counter Terror Expo 2018	Olympia I London	UK	06.03 – 07.03. 2018	www.counterterrorexpo.com
ISNR 2018	Abu Dhabi	UAE	06.03 – 08.03. 2018	www.isnrabudhabi.com
Defexpo India 2018	South Goa, Margao	India	March 2018	www.defexpoindia.in
DIMDEX 2018	Doha	Quatar	12.03 – 14.03. 2018	www.dimdex.com
AUSA Global Force 2018	Huntsville	USA	26.03 – 28.03. 2018	http://ausameetings.org/globalforce2018
LAAD 2018	São Paulo	Brazil	03.04 – 05.04. 2018	www.laadsecurity.com.br
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

رؤية

صواريخ سياسية 3

أخبار إقليمية 7

مقابلات صحافية

- دوغلاس وولف: الابتكار والتكنولوجيا المتقدّمة كانت في صلب طوّافات Bell Helicopter 16

معارض دولية

- Dubai Airshow 2017: معرض المفاجآت 20
- ميناء حمد يرحب بالسفن الحربية الزائرة لمعرض DIMDEX 2018 72

أنظمة بحرية

- القوات البحرية العربية: تطوير قدرات «المياه الزرقاء» 80
- الفرقاطات: توجُّه نحو الفرقاطات المتعدّدة الأدوار والأغراض 88

حرب المعلومات

- الجريمة السيبرانية: الخطر الداهم وكيفية مواجهته 94
- الاستخبار الجيومكاني: كما في الجو كذلك تحت الماء! 99

أخبار دولية 104

تقنيات جديدة ومحسّنة 109

صفقات جديدة 111

تنفيذيون جُدد 114

ملحق بالإنكليزية 115

64

تتوافر سفينة القتال الساحلية LCS بطرازين: الأول أحادي الغاطس LCS Freedom تشيّده شركة Lockheed Martin فيما الثاني ثلاثي الغاطس يشيّده الفرع الأميركي لشركة Austal الأسترالية. ويبدو أن المملكة العربية السعودية حسمت أمرها بشراء أربع سفن من الطراز الأول ضمن إطار برنامج توسيع وتحديث الأسطول السعودي تحت مسمى «سفينة القتال المتعددة المهام» MMSC.

فهرس الإعلانات

Airbus DS	45
BAE Systems	4th Cover
DIMDEX 2018	74/75
DSA 2018	19
Dubai Helishow 2018	93
Eurofighter	2nd Cover
EURONAVAL 2018	57
Eurosatory 2018	3rd Cover
HENSOLDT	11
IDEAS 2018	79
Kongsberg	13
Russian Helicopters	14/15
SOFEX 2018	51

تتمة المنشور في ص 3

غير أن الإدعاءات الإيرانية لم تعد تنطلي على أحد، حيث اتهم الأمير محمد بن سلمان ولي العهد السعودي في اليوم التالي لإطلاق أول صاروخ بالستي ضد السعودية، أي في السادس من تشرين الثاني/ نوفمبر 2017، إيران بشن عدوان عسكري مباشر على المملكة من اليمن. وتأكيداً على ذلك، جاء في بيان التحالف العربي العسكري الذي تقوده السعودية في اليمن: «ثبت ضلوع النظام الإيراني في إنتاج هذه الصواريخ وتهريبها إلى الميليشيات الحوثية في اليمن، بهدف الاعتداء على المملكة وشعبها ومصالحها الحيوية». وتابع البيان: «إن التورط الإيراني يُعدّ عدواناً عسكرياً سافراً ومباشراً... وعملاً من أعمال الحرب ضد المملكة».

وصرح الناطق الرسمي في قيادة التحالف العربي العقيد الركن تركي المالكي في السابع من كانون الثاني/ نوفمبر: «إن السيطرة على الأسلحة البالستية من قِبَل المنظمات الإرهابية، ومنها الميليشيات الحوثية المسلحة، تمثّل تهديداً للأمن الإقليمي والدولي، وإن إطلاقها باتجاه المدن الآهلة بالسكان يُعد مخالفاً للقانون الدولي».

من جهة ثانية، تعلم إيران جيداً أن صواريخها التي تستهدف المدن السعودية سيتم اعتراضها في الجو بفضل نظامي الدفاع الجوي السعودي: على المدى البعيد «باتريوت ذو القدرة المحسنة – 3» PAC-3 الذي يعمل بتقنية اضرب واقتل Hit-to-Kill، والنظام الثاني «الصاروخ البالستي التكتيكي باتريوت ذو التوجيه المحسن» PATRIOT Guidance Enhanced Missile TBM أو GEM-T الذي يعمل بالصاعق التقاربي أي أنه يفجر الصاروخ الداهم على مسافة قريبة منه. وقد حُسِّن الرأس الحربي لهذا الصاروخ لتأكيد تفجير الصاروخ المهاجم في الجو.

تطلق إيران هذه الصواريخ لتوصيل رسالة سياسية مفادها أنها جادة بدعم الكيان الحوثي سياسياً وعسكرياً حتى النهاية، وهذان الصاروخان أثبتا قدرتيهما القتالية المجربة خلال عمليات «حرية العراق» Iraqi Freedom أثناء اجتياح الولايات المتحدة هذه الدولة العام 2003 .

وإلى ذلك، فإن نظام Patriot يدخل ضمن نظام الدفاع الجوي المدفعي الصاروخي الطبقي الذي يتألف من أربع طبقات وهو أشبه بِـ «البصلة» من حيث الطبقات، يبدأ بطبقة الدفاع الجوي المدفعي (المدفع فولكان عيار 35 ملم الذي يصل مداه إلى 3 كلم)، يليه الدفاع الجوي للمدى القصير جداً (أو أنظمة الدفاع الجوي المحمولة على الكتف على غرار Stinger و Mistral)، فالدفاع الجوي للمدى القصير (شاهين و شاهين المحسن)، يليه الدفاع الجوي للمدى المتوسط («هوك المحسن» Improved Hawk)، وبعد ذلك الدفاع الجوي للمدى البعيد على غرار «باتريوت»، وقريباً جداً طبقة الدفاع الجوي للمدى البعيد جداً مع استقدام نظام الدفاع الجوي الطرفي للارتفاعات العالية THAAD الذي يصل مداه إلى أعلى الغلاف الجوي. ويذكر أن هذه الأنظمة عصيّة على التشويش، وإذا أمكن لأي صاروخ داهم الإفلات من الطبقة الخارجية فإنه يقع في قبضة بقية الطبقات.

وفي تقديري أن الصواريخ البالستية لا تحقق النصر، وتهدف في معظم الأحيان إلى ضرب المدن لإحباط معنويات المواطنين، تماماً كما فعلت في حرب المدن إبان الحرب العراقية – الإيرانية حيث حصدت الآلاف من الأبرياء.

وكما هو معروف، فإن جندي المشاة هو الذي يحسم المعركة وليست الصواريخ البالستية التكتيكية، حيث تُحشَّد جميع القوى لدعم القوى البرية لتحقيق النصر وهذا ما يستدعي إضافة إلى الدعم السياسي والعسكري تقديم الدعم الاقتصادي.

يتم ذلك من خلال فرض السلام العادل في المناطق المحرّرة، كون السلام الانتقامي يحمل في طيّاته، كما علّمنا التاريخ، بذور لحرب مقبلة. وكذلك من خلال تقديم المساعدات المالية للنهوض بالوضع الاجتماعي – الاقتصادي في هذه المناطق وبخاصة إعادة إعمار ما تهدم، تماماً كما فعلت الولايات المتحدة الأميركية من خلال مشروع مارشال لإعادة إعمار أوروبا بُعَيْد الحرب العالمية الثانية، ومن شأن هذه المساعدات أن تفوز بعقول وقلوب الأعداء وتحقيق حالة السلام المُثلى.

لا شك في أن الإيرانيين يدعمون الحوثيين في رهان واضح على وضع حِرابهم في خاصرة السعودية ودول مجلس التعاون الخليجي تنفيذاً لاستراتيجيتها تصدير الثورة الإسلامية الإيرانية. أمام هذا الوضع فإن قرارات جامعة الدول العربية تدعو إلى النأي بالنفس في حال نشوب نزاع عربي – عربي والاصطفاف مع الحليف العربي إزاء التهديدات الخارجية على قاعدة أُنصر أخاك, فكيف إذا كان مظلوماً». ومن هنا يجب تضافر الجهود العربية لتحقيق عملية صنعاء العروبة ضمن إطار المحافظة على الأمن القومي العربي.■

نظام الدفاع الجوي الطرفي للارتفاعات العالية THAAD.
الصورة: Lockheed Martin

المملكة العربية السعودية ترغب بتنويع أسلحتها للدفاع الجوي

نظام الدفاع الجوي للمدى البعيد S-400. الصورة: Almaz-Antey Concern

تبذل المملكة العربية السعودية جهوداً حثيثة لتعزيز قدراتها الدفاعية الجوية. ويبدو أن الصفقات المحتملة تتضمن واحدة مع الولايات المتحدة الأميركية وأخرى مع روسيا، ما يشير إلى رغبة المملكة في الحفاظ على بقاء خيارات استيراد أسلحتها مفتوحة.

وفي أعقاب زيارة الرئيس الأميركي دونالد ترامب إلى المملكة العربية السعودية في أيار/ مايو الفائت، وافقت وزارة الخارجية الأميركية على احتمال بيع نظام الدفاع الجوي الطرفي للارتفاعات العالية THAAD، صنع «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin، للمملكة العربية السعودية في صفقة تصل قيمتها إلى 15 مليار دولار أميركي.

وتشتمل هذه الصفقة سبع رادارات TP-2 صنع «رايثيون» Raytheon، و 16 نظام إدارة رمي وأنظمة اتصالات نقالة تكتيكية إضافة إلى 44 منصة إطلاق صواريخ و 360 صاروخاً اعتراضياً.

THAAD في المقام الأول هو نظام مضاد للصواريخ يستخدم تقنية اعتراضية «أضرب لتقتل» hit-to-kill التي تدمر أهدافها بالطاقة الحركية وحدها. وفي حال إبراهم الصفقة، ستتبع المملكة العربية السعودية دولة الإمارات المتحدة لتصبح عميلاً لِنظام الدفاع الجوي الطرفي للارتفاعات العالية THAAD ، حيث تتطلع الدولتان إلى تزايد القدرة الصاروخية البالستية الإيرانية التي تشكل تهديداً كبيراً.

وفي الوقت نفسه، أعلن خادم الحرمين الشريفين جلالة الملك سلمان بن عبد العزيز خلال زيارته إلى موسكو أنه أجرى مباحثات مع الرئيس الروسي فلاديمير بوتين، تم خلالها التوصل إلى اتفاق من حيث المبدأ لشراء نظام الدفاع الجوي للمدى البعيد S-400، صنع «ألماز–أنتي كونسيرن» Almaz-Antey Concern. وأفاد مصدر في فريق التفاوض أن الرياض تعتزم شراء أربع بطاريات على الأقل في صفقة تصل قيمتها إلى نحو ملياري دولار أميركي.

وأبرم البلدان خلال الزيارة اتفاقية لإنتاج أسلحة خفيفة بموجب ترخيص، كما أشارت «الشركة السعودية للصناعات العسكرية» SAMI إلى رغبتها في المشاركة في إنتاج S-400 إذا تم شراؤها، على الرغم من وجود بعض الشكوك حول ما إذا كانت روسيا ستسمح بنقل تكنولوجيا نظام الدفاع الجوي للمدى البعيد S-400 إلى إنتاج محلي. ومن العوامل الأخرى التي عرقلت سابقاً مبيعات الأسلحة الروسية إلى المملكة العربية السعودية هي رغبة الأخيرة بربط أية عمليات استحواذ للأسلحة الروسية بعدم توريد المعدات نفسها إلى إيران.

وإذا ما سارت عملية البيع على ما يرام، ستصبح المملكة ثالث زبون خارجي يستحوذ على S-400 بعد الصين وتركيا. ومن المقرر تسليم البطاريات الأولى لتركيا في أواخر العام 2019. وفي الوقت نفسه، نشرت القوات الروسية بطارية S-400 في قاعدة حميميم الجوية في سوريا. وجاء هذا التحرك بعد إسقاط مقاتلة Su-24M روسية من قِبَل مقاتلة F-16 تركية في تشرين الثاني/ نوفمبر 2015 في حادث توغل في المجال الجوي المتنازَع عليه.■

Rheinmetall تحدّث أكثر من 25 عربة Marder سيتم تسليمها إلى الأردن

في إطار برنامج المساعدات العسكرية الألمانية للقوات المسلحة الأردنية، تعاقدت الحكومة الألمانية مع «راينمتال» Rheinmetall لتحديث أكثر من 25 عربة قتال المشاة من نوع «ماردر» Marder من مخزون الجيش الألماني. وسيتم تسليم العربات إلى القوات المسلحة الأردنية في الربع الأول من هذا العام. وتم منح هذا العقد في إطار برنامج المساعدات العسكرية الألمانية الذي يهدف إلى تعزيز قدرات القوات المسلحة الأردنية في مكافحة الإرهاب الدولي، فضلاً عن مهام أمن الحدود والمحافظة على الاستقرار الأمني. وتبلغ قيمة هذه الاتفاقية التي أُبرمت في تشرين الأول/ أكتوبر 2017 نحو 17 مليون يورو من دون احتساب ضريبة القيمة المضافة.

وبموجب العقد، ستزود Rheinmetall الأردن بخمسة وعشرين عربة قتال المشاة Marder 1A3 محدّثة كلياً ومموّهة بلون الصحراء. وتشمل التوليفة أيضاً قطع الغيار، والذخيرة، والنشرات الفنية، والأدوات الخاصة، ودعم العميل في الموقع فضلًا عن تدريب المشغّلين وموظفي الصيانة. وإلى جانب ألمانيا، وتشيلي وإندونيسيا، فإن الأردن هي الدولة الرابعة التي تستخدم عربات Marder المعززة الأداء.

سبق لِـ Rheinmetall أن زودت المملكة الأردنية الهاشمية بِـ 25 عربة من هذا النوع في عامي 2016 / 2017 . وتزن عربة Marder 1A3 نحو 35 طناً، وتدفع بمحرك بقوة 600 حصان يتيح لها السير بسرعة قصوى تصل إلى 65 كلم في الساعة، وتتميز بمقصورة فسيحة بما فيه الكفاية تستوعب تسعة جنود. أما السلاح الرئيسي للعربة فهو المدفع الرشاش RH-202 عيار 20 ملم.■

عربة قتال المشاة من نوع Marder. الصورة: Rheinmetall

Rockwell Collins تشارك بالتعاون مع Airbus في مبادرة الابتكار بمجال ريادة الأعمال بالمملكة العربية السعودية

شاركت «روكويل كولينز» Rockwell Collins في مبادرة ضمّت شركات «أيرباص» AIRBUS و«السعودية للتنمية والاستثمار التقني (تقنية)، و«الخطوط الجوية السعودية»، ونخبة من أبرز الشركات السعودية، والتي تهدف إلى دعم مسابقة الابتكار في مجال الطيران التي تجري تحت عنوان «انطلق في المملكة العربية السعودية» وتستهدف تعزيز مجال صناعة الطيران. ويتم تنظيم المسابقة بالتعاون مع «مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنولوجيا» في المملكة.

وتشارك «روكويل كولينز» التي لديها مكتباً في العاصمة السعودية الرياض، بالمسابقة في إطار التزامها بتطوير قدرات الكوادر من مواطني المملكة، ودعم «رؤية المملكة العربية السعودية 2030»، التي تعد بمثابة خارطة طريق لتحقيق الأهداف التنموية والاقتصادية للمملكة. وتجسد المبادرة الالتزام العام من جانب الشركة بالمساهمة في تعزيز القدرات الصناعية بمجال صناعة الطيران والصناعات الدفاعية على امتداد منطقة الشرق الأوسط.

وفي هذه المناسبة، قال طلال كامل، مدير عام «روكويل كولينز» في الشرق الأوسط وتركيا وشمال أفريقيا: «نحظى بحضور بارز في منطقة الشرق الأوسط لما يقرب من ربع قرن من الزمان، ونواصل بناء علاقات متميّزة مع مختلف المؤسسات الوطنية في المملكة العربية السعودية بالتعاون مع شركة أيرباص». وأضاف: «نحن فخورون بهذا التعاون الذي يمكّننا من تبادل المعارف والخبرات في مجالات مثل تقنيات الطيران والاتصالات مع الطلبة وحديثي التخرج من أبناء المملكة الذين يتركّز نشاطهم في التقنيات والقدرات الرائدة، ما يتيح توفير منصة حاضنة للكفاءات في المنطقة بشكل متواصل».■

شاركت «روكويل كولينز» Rockwell Collins في مبادرة ضمّت شركات «أيرباص» AIRBUS و«السعودية للتنمية والاستثمار التقني» (تقنية)، و«الخطوط الجوية السعودية»، ونخبة من أبرز الشركات السعودية، بهدف دعم مسابقة الابتكار في مجال الطيران

«لوكهيد مارتن» و«مبادلة» تكرّمان مبدعي المستقبل في صناعة الطيران خلال فعاليات دبي للطيران 2017

جرى تكريم نخبة من ألمع المواهب الشابة التي تعمل في مجال تكنولوجيا الطيران بدولة الإمارات العربية المتحدة، وذلك خلال فعالية خاصة أقامتها كلٌ من شركة «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin و«مبادلة للاستثمار» Mubadala Investment ضمن فعاليات معرض دبي للطيران 2017.

وكانت الشركتان قد تعاونتا في تنظيم مسابقة Payload Design Challenge لأنظمة الطيران من دون طيار (الأنظمة غير الآهلة)، وهو برنامج يدعو طلاب الجامعات الإماراتيين لتطوير تطبيقات قادرة على إيجاد حلول لمشكلات واقعية.

وتم حتى الآن اختيار ستة فرق جامعية كمرشحين نهائيين. وعلى مدى الأشهر الأربعة المقبلة، ستعمل هذه الفرق تحت إشراف خبراء متخصصين من «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin في مختلف المجالات لتحويل أفكارهم إلى تطبيقات قابلة للاستخدام التجاري.

وفي هذه المناسبة، قال روبرت هارواردRobert Harward ، الرئيس التنفيذي لشركة Lockheed Martin في الإمارات العربية المتحدة: «تهدف هذه المسابقة إلى تحفيز القدرات الإبداعية لدى الطلاب في جميع أنحاء دولة الإمارات من أجل إيجاد حلول للتحديات العالمية. إن أفكارهم تساعد في تطوير حلول مستدامة لصناعة الطيران، ونعتقد أن المرشحين النهائيين لهذا البرنامج يجسدون أفضل وألمع العقول الشابة، وهذا يعزز تفاؤلنا بمستقبل مشرق لدولة الإمارات من خلال هؤلاء المبدعين. ونحن ملتزمون بدعم ورعاية أفكارهم المقدمة عبر هذا البرنامج».

ويعمل المرشحون النهائيون حالياً على تنفيذ أفكارهم في عربة «إنداغو لوكهيد مارتن»، غير الآهلة التي تشتهر بمتانتها وقابلية تعديلها لتعمل في مختلف القطاعات. وقام المرشحون حتى الآن باقتراح تطبيقات عديدة للعربة في مجالات رصد التغير المناخي والاستجابة له، والمرافق العامة، والبحث والإنقاذ، والنفط والغاز، والغابات.

من جانبه قال خالد عبد الله القبيسي، الرئيس التنفيذي لقطاع صناعة الطيران والطاقة النظيفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شركة «مبادلة للاستثمار»: «تساهم هذه المسابقة في تحفيز الاهتمام لدى الطلاب في مجالات العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة والرياضيات من خلال خوض تجارب تعليمية عملية تفاعلية تعزز التعاون بين الطلاب والخبراء. إن تطوير مثل هذه المهارات هو أمر ضروري لضمان استمرارية النمو في القطاعات المتخصصة الجديدة التي أنشأتها مبادلة في دولة الإمارات والتي بدورها ستوفر فرص عمل لم تكن موجودة في السابق. ونهنئ المرشحين النهائيين إلى هذه المبادرة الفريدة، ونأمل أن يزودهم هذا البرنامج بمهارات يمكنهم الاستفادة منها بشكل جيد في المستقبل».

وتم اختيار المرشحين النهائيين للمسابقة من بين 63 طلباً عقب تقييم شامل ودقيق قامت به لجنة من الخبراء. وتستضيف «لوكهيد مارتن» الفرق الطلابية حالياً في مركز الابتكار والحلول الأمنية التابع لها في «مدينة مصدر» في أبو ظبي، حيث يعملون على تطوير تطبيقاتهم واختبارها.

وسيختتم البرنامج في مطلع العام 2018 حيث سيقوم الطلاب بعرض مشاريعهم بشكل عملي مع إمكانية الاحتفاظ بالملكية الفكرية لتطبيقاتهم.■

حفل تكريم المواهب الشابة التي تعمل في مجال تكنولوجيا الطيران بدولة الإمارات العربية المتحدة.
الصورة: Lockheed Martin

HENSOLDT تختبر بنجاح
الإجراءات المضادة للعربات الجوية غير الآهلة

كجزء من اختبار المنتجات الرئيسية في ميدان «إيرباص» Airbus الجوي في هامبورغ، قدمت «هنسولدت» HENSOLDT، بيت الاستشعار المستقل الرائد عالمياً، دليلاً على الأداء الممتاز لنظام Xpeller المضاد للعربات الجوية غير الآهلة عندما يتعلق الأمر بحماية المطارات والبنى التحتية الحيوية.

استعرضت HENSOLDT الإجراءات المضادة للعربات الجوية غير الآهلة باستخدام مزيج من الرادارات وأجهزة الاستشعار البصرية واستهداف التشويش أمام ممثلين عن الشرطة، والشركات الصناعية، ومشغّلي المطارات والقوات المسلحة. ومن أجل تحقيق ذلك، تم وضع العناصر الفردية للنظام بطريقة تضمن المراقبة المثلى للمنطقة بأكملها. وشمل ذلك دمج Xpeller بسلاسة في البنية التحتية للمطارات وإثبات توافقه مع جميع الأنظمة المحلية الأخرى. وتمكّن نظام Xpeller أيضاً من كشف العربات الجوية غير الآهلة بشكل موثوق ومن مواقع مختلفة. واعتبر الزائرون أن نظام HENSOLDT كان قادراً على اكتشاف حتى العربات الجوية الصغرية على مسافة عدة كيلومترات وتحديدها على أنها تهديدات.

تشمل عائلة منتجات Xpeller المعيارية أجهزة استشعار مختلفة على غرار الرادار، والكاميرا وأجهزة الكشف عن الترددات الراديوية فضلاً عن أجهزة تحديد الاتجاه والتشويش.

يستخدم نظام Xpeller المضاد للعربات الجوية غير الآهلة المستشعرات لرصد وتحديد هوية العربات الجوية غير الآهلة، وتقييمها كتهديد محتمل على أمداء تراوح بين عدة مئات من الأمتار وعدة كيلومترات.

واستناداً إلى التحليلات في الوقت الحقيقي لإشارات التحكم، يقطع جهاز التشويش الصلة بين العربة الجوية غير الآهلة والطيار، أو يعترض ملاحقتها. ويعتمد مفهوم Xpeller على اختيار الأجهزة الفردية من عائلة المنتج اعتماداً على متطلبات العملاء والظروف المحلية.■

نظام Xpeller المضاد للعربات الجوية غير الآهلة. الصورة: HENSOLDT

HENSOLDT

Detect and Protect.

100 years of defence and security electronics under one roof.

www.hensoldt.net

Kongsberg تعزز البرنامج الحالي لزيادة قدرة الفتك للجيش الأميركي

مركن السلاح المشغّل عن بُعد XM914 30X113MM من Kongsberg

بدأت شركة «كونغزبيرغ للدفاع والفضاء» Kongsberg Defence & Aerospace، الرائدة عالمياً في تطوير وتصنيع مراكن الأسلحة المشغّلة عن بُعد RWS وخدمات الدعم بمبادرة لمواءمة تطوير مركن السلاح المشغّل عن بُعد XM914 30X113MM لصالح الجيش الأميركي بعدما مُنحت صفقة لتحديث برنامج تكنولوجيا CROWS التي بلغت قيمتها 36 مليون دولار أميركي.

كعضو في عائلة أنظمة CROWS من Kongsberg، سيتشارك نظام XM914 قواسم مشتركة كثيرة مع مكوّنات CROWS الرئيسية وأنظمتها الفرعية.

وسوف يستفيد من توليفة البيانات التقنية المرخّصة من قِبَل الحكومة الأميركية، وكذلك من سلسلة توريد CROWS الواسعة، وبالتالي خلق فرص عمل واسعة النطاق في القاعدة الصناعية الأميركية.

ومن خلال مواءمة هذين المسارين، سيستفيد نظام XM914 من خارطة الطريق التكنولوجية الناضجة التي تم استثمارها بالفعل من قِبَل الحكومة الأميركية.

وأوضح بال براتلي Paal Bratlie، نائب الرئيس التنفيذي لِـ Kongsberg Defense & Aerospace: «هناك فائدة للجيش من هذا القرار، فهو لن يوفر طريقاً لنموّ قدرات XM914 فحسب، بل سيظهر توفيراً كبيراً في الكلفة من خلال استخلاص التحسينات من مجموعة كبيرة من الأنظمة». في إشارة واضحة إلى أكثر من 120.000 نظام CROWS قيد الخدمة لدى الجيش الأميركي التي سيتم تطويرها في إطار برنامج تحديث التكنولوجيا.

وتابع Bratlie: «سيكون لهذا الجهد أيضاً تأثير إيجابي ومتبادل على تجميع

العربة التكتيكية الخفيفة المشتركة JLTV صنع Oshkosh مسلّحة بمركن السلاح المشغّل عن بُعد CROWS من Kongsberg

KONGSBERG

KONGSBERG

KONGSBERG creates and delivers high technology solutions for people that operate under very challenging conditions – on the oceans, in the deep subsea, in defence, in space.

EXTREME PERFORMANCE FOR EXTREME CONDITIONS

kongsberg.com

CROWS. فنحن نضخ التكنولوجيا في مراكن XM914 بدءاً من نظام البرج المتوسط عيار 30x173 ملم، حيث يوفر برنامج تحديث التكنولوجيا مسار التعاقد لإدخال تلك التكنولوجيا. كما تقدم Kongsberg للمركن الذخيرة عيار 30x113 ملم الصناعة الوحيدة التي يمكن أن تستخدم مثل هذه القاعدة الواسعة من التكنولوجيا، والخدمات اللوجستية والاستثمار المستدام. وتعتبر عروض Kongsberg الوحيدة التي توفر خارطة طريق تكنولوجية، التي يمكن الاستفادة منها لتطوير XM914 30x113 MM في المستقبل» بحسب Bratlie.■

طوافة النقل العسكري Mi-17 تجدد شبابها

توفر الأسلحة القوية في طوافة Mi-17V-5 (الصواريخ الموجهة، والمدافع والرشاشات) دعماً نارياً فعالاً للقوات في ميدان القتال

تجسّد طوافتا النقل العسكري Mi-17V-5 و Mi-171sh التطور الأحدث لطوافة Mi-8 الشهيرة عالمياً. بعد تطوير الطوافتين، فإن الاحتياجات الإضافية الجديدة التي ظهرت خلال الاستخدام العسكري لطوافات Mi في دول مختلفة في العالم، أُخذت جميعها بعين الاعتبار وتم تنفيذها في الإعدادات الجديدة للطوافة، وبخاصة:

– توسعة باب الدخول الجانبي، إضافة إلى تركيب باب معياري على الجانب الأيمن لخفض وقت إنزال المظليين.

– تركيب منحدر ميكانيكي في مقصورة الشحن بغية توفير الراحة في عمليات الشحن والإنزال.

– توفير صف إضافي في مقاعد المظليين يمكن نزعه بسهولة ما جعل من الممكن زيادة المقاعد لاستيعاب 36 مظلي.

– تركيب رافعة بقدرة حمل تصل إلى 300 كلغ لتسهيل عمل الطوافة في عمليات الإنقاذ.

– تركيب أربع خزانات وقود إضافية، ما يمدد مدى الطوافة إلى 1600 كلم.

– تركيب جهاز تنقيب/تدريب مساعد لضمان إطلاق المحركات الأساسية على ارتفاع أكثر من 400 متر.

– تركيب محركات VK-2500 العالية القوة، التي توفر الحل لتأدية المهام في بيئات الجبال العالية والطقس الحار.

– إمكانية نقل حمولة تصل إلى 4000 كلغ بواسطة التعليق الخارجي.

الهدف

صُممت طوافات Mi-17V و Mi-171sh لنقل الأفراد، والحمولات، والمعدات، والمظليين، إضافة إلى نقل الجرحى والمرضى، وعمليات الإنقاذ البحري والبري وتدمير الأهداف البرية للعدو.

مهام يتم حلّها بواسطة الطوافات

نقل الأفراد؛ نقل الحمولات والأسلحة الخفيفة والمعدات في مقصورة الشحن، إنزال قوات هجومية تكتيكية محمولة جواً؛ تدمير سهل لأهداف «بقعية غير محصنة باستخدام الأسلحة غير الموجهة؛ عمليات إنزال والحفاظ على مجموعات المراقبة؛ إخلاء المرضى والجرحى؛ نقل البضائع ذات الحجم الكبير بواسطة التعليق الخارجي وأخيراً إنقاذ الأفراد في حالات الكوارث في البر والبحر على السواء.

مميزات الطوافة الروسية

– تعددية وظائف Mi-17V-5 عند اضطلاعها بمهام متنوعة (النقل، والإنزال، والإنقاذ والقتال). فالطوافات الأجنبية المماثلة على غرار UH-60M Black Hawk و H225M غير ملائمة لهذه الأغراض، لذلك، وفي سبيل الحلول الفعالة لمجموعة المهام المعطاة، من الضروري شراء طرز إضافية متخصصة للطوافات.

– حل فعال لتأدية المهام في الأماكن المرتفعة والطقس الحار في الصحاري، يتم تأكيده بفضل سنوات متراكمة من الخبرات في استخدام هذا النوع من الطوافات في أفغانستان، والعراق، وسوريا وغيرها من الدول ويعتبر الروس أن لدى طوافتي UH-60 Black Hawk و H225M قدرات محدودة عند تشغيلها في المناخات الاستوائية الحارة.

– سلامة عالية في التشغيل والتطبيق في ظروف صعبة على غرار الأوضاع القتالية، والغبار والرؤية السيئة. وهناك رؤية جيدة من خلال قمرة القيادة للطوافات الروسية تؤمّن من خلال الرؤية الزجاجية المركزية والجانبية التي تتيح الفرصة لرؤية بقعة واسعة.

– إمكانية النقل في طلعة واحدة لفصيلة من المظليين (36 مظلي) مع أمتعتهم. فيما لدى طوافتي UH-60M Black Hawk و

H225M فرص نقل أقل عدداً (29 و 20 بالتتابع)، ما يتطلب عدداً أكبر من الطوافات لنقل المجموعات الكبيرة من المظليين. فطوافتا Mi-17V-5 و Mi-171sh قادرتان على حمل العربات المدولبة والأسلحة داخل المقصورة. ولا تحظى الطوافتان المنوه بهما أعلاه بهذه القدرة.

– تؤمّن سرعة الإنزال، والتحميل والتفريغ في طوافتي Mi-17V-5 و Mi-171sh بفضل وجود البابين الجانبيين، والمنحدر الميكانيكي وأربعة مهابط. فيما لم تجهز طوافتا UH-60M Black Hawk و H225M بمنحدر، وهناك اتجاهان لعمليات الإنزال (البابين الأيسر والأيمن) وثلاث مهابط. وبالتالي، فإن نسبة إصابة الأفراد خلال عمليات الإنزال في الطوافات الروسية أقل بمرتين من الطوافات الأجنبية المماثلة.

– توفر الأسلحة القوية في Mi-17V-5 و Mi-171sh (الصواريخ غير الموجهة، والمدافع والرشاشات) دعماً نارياً فعالاً للقوات في ميدان القتال، مقارنة بقدرات طوافتي النقل والقتال Mi-24/35. وتتفوق الطوافات الروسية في قدرتها على استيعاب كم أكبر من الذخائر قياساً بطوافتي UH-60M Black Hawk و H225M.

– وفي مجال فعالية مهام الرمي، تتفوق الطوافات الروسية على UH-60M بمعدل 1.4 وعلى H225M بمعدل 2.5. ويتم ذلك بفضل كثرة الذخائر وقوة الصواريخ غير الموجهة والتسليح المدفعي، فضلاً عن مستوى الحماية العالي من نيران الأسلحة الخفيفة والمدافع المضادة للطائرات المتعددة السبطانات.

– توفر العمليات غير المدمرة والاعتمادية العالية في ظروف القتال، فضلًا عن الأقسام الرئيسية وأنظمة الطوافة إمكانية العمل من قِبَل الطاقم واستبدال معدات الطوافات المتضررة (الشفرات والمعدات القابلة للنزع إلخ..) من

تشكّل طوافة النقل العسكري Mi-171sh التطور الأحدث لطوافة Mi-8 الشهيرة عالمياً

دون استخدام المعدات الأرضية الخاصة.

– ومن أجل نقل الجرحى، جُهِّزت طوافتا Mi-17V-5 و Mi-171sh بالمعدات الطبية المناسبة. وتستطيع الطوافة الروسية نقل 12 جريحاً على محفاتهم أي ما يوازي ضعف عدد الجرحى مقارنة بـِ HH-60M Black Hawk وليست أقل شأناً من H225M.

بالنظر إلى مواصفات الطوافات الروسية قياساً بنظيراتها الغربية، تظهر طوافة Mi-17V-5 خصائص مهمة (حجم مقصورة الشحن، وعدد الجنود المنقولين، وقدرة الحمولة في في المقصورة وإمكانية الاستخدام في الجبال والمناخات الحارة والرطبة) ما يجعلها تتخطى الطوافات الأجنبية. وبفضل خصائص الارتفاعات العالية، فإن استخدام المدى القتالي للطوافات الروسية هو أوسع بكثير من منافساتها. وإلى ذلك، تسمح قدرة الشحن في المقصورة بحل مشاكل النقل بعدد أقل من الطوافات مقارنة بمثيلاتها ذات الصلة.

الخصائص العملانية

استناداً إلى الخبرات المتراكمة في استخدام طوافات Mi-17V-5 و Mi-171sh الجديدتين، يصل معدل مستوى جهوزيتهما إلى نحو 95%. كذلك، مؤشرات الموثوقية (حتى وقت الفشل) هو أكثر من 80 ساعة وفقاً لخصائص الثماني ساعات. كما إن بيانات مؤشرات الموارد في الطوافات العسكرية الأجنبية غير متاحة. وعلى كل حال، تظهر ظروف التشغيل الفعلي أن كلفة تشغيل UH-60M Black Hawk و H225M هي أكثر بثلاثة أضعاف من كلفة الطرز الأحدث من سلسلتي Mi-8/17.

في السياق ذاته، كشف سيرجي شيميزوف Sergey Shemezov، الرئيس التنفيذي لِـ Rostec – State Corporation عن استكمال المفاوضات مع الجانب الهندي المتعلقة بتسليم 48 طوافة Mi-17V-5 ، وتوقع إبرام الاتفاقية في الربع الأول من العام 2018 . وأوضح: «إن طوافتنا تلبي جميع المتطلبات الواردة في الطلب الهندي، وإن خصائصها التقنية تتجاوز منافسيها. ونحن الآن بصدد إنتاج طراز بحري لهذه الطوافة مع أجنحة قابلة للطي»، وأردف: «إذا اختارت الحكومة الهندية طوافة Ka-226T، فقد توفر الهند أموالًا طائلة، وبفضل مشروع الإنتاج المشترك للطوافات، هناك فرص للصيانة المشتركة وتدريب الطيارين والتقنيين وغيرها من الأكلاف ذات الصلة».■

دوغلاس وولف: الابتكار والتكنولوجيا المتقدّمة كانت في صلب طوّافات Bell Helicopter

استقطبت شركة «بيل هليكوبتر» Bell Helicopter الأنظار خلال «معرض دبي للطيران 2017» Dubai Airshow 2017 بطوّافات الخدمة والهجوم المتطوّرة التي لا نظير لها في العالم. وقد اغتنمت مجلة «دفاع 21» الفرصة لمقابلة السيّد دوغلاس وولف Douglas Wolfe، مدير «التطوير العسكري/ التجاري العالمي» في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لدى الشركة، حيث استطلعت منه أحدث التكنولوجيات التي تعتمدها شركة Bell Helicopter في تطويرها لمنصّات الأجنحة الدوّارة وأحدث الاشتقاقات ولا سيّما «المُبحرَنة» منها والقدرات الجديدة التي تستأثر بها. وهذا نصّ الحوار:

السيّد دوغلاس وولف Douglas Wolfe

هل لنا بنظرة عامة حول Bell Helicopter؟

تواصل شركة Bell Helicopter، التي تأسّست في العام 1935 تحت مسمى «بيل ايركرافت كوربورايشن» Bell Aircraft Corporation، بضبط إيقاع خطى هذه الصناعة وتوسيع آفاق النقل الجوّي العمودي. فشركة Bell Helicopter الرائدة صناعياً مع سمعة لا تُضاهى كانت الأولى التي حازت على شهادة مصادقة تجارية لطوّافة. وعلى مدى تاريخها العريق الغني على ما يزيد عن 80 عاماً، سلّمت Bell Helicopter أكثر من 35,000 طوّافة إلى عملائها في جميع أنحاء العالم.

ومفهوم طوّافات الخدمة والهجوم قد وضعت تصوُّره ونفّذته شركة Bell Helicopter، حيث تمّ نشر طوّافة H-1 في ميادين القتال لمدى عقود. وسيُشغِّل فيلق مشاة البحرية الأميركية الطوّافتَين الحديثتَين الهجومية AH-1Z والأخرى الخاصة بالخدمة والنقل UH-1Y لعقودٍ قادمة.

وبفضل تفكيرها الاستشرافي السبّاق، ابتكرت Bell Helicopter طوّافة الدوّار القلاب. فهذه الطائرة الفريدة ترتفع عمودياً كطوّافة، ومن ثمّ تُحلِّق كطائرة بسرعةٍ تبلغ الضعفَين، وحمولةٍ أكثر بثلاثة أضعاف ومدى أبعد بخمس مرّات من الطوّافات التقليدية. إنّ الجوفضاء والطيران لم يعودا كما كانا عليه من قبل.

وشركة Bell Helicopter، التي تقع مقارها في فورت وورث Fort Worth بولاية تكساس، تملك مصانع إضافية في أماريللوبولاية تكساس، وفي ميرابيل في كندا. كما أنّنا ندير مراكز خدمة وإمدادٍ لوجستي رئيسية في كلٍّ من أمستردام، وبراغ، وكندا وسنغافورة فضلاً عن مراكز في الولايات المتحدة. وبكونها المورِّد الأول عالمياً لطائرات النقل العمودي تواصل Bell Helicopter توفير الدعم والخدمات المثلى للعملاء.

كيف تُقيّمون Bell Helicopter في مجال التكنولوجيات المتقدّمة؟

إنّ ثقافتنا المؤسّساتية تُروِّج للابتكار. فلطالما كانت شركة Bell سبّاقة من ناحية التكنولوجيا والابتكار. وخير أمثلة على ذلك P59 التي كانت أول مقاتلة نفّاثة أميركية، وX-1 التي كانت أول طائرة فائقة لسرعة الصوت. وفي ما يتعلّق بالطوّافات، تشمل سلسلة ابتكاراتنا Model-30 التي كانت

V-22 طوّافة أو طائرة الدوّار القلاب الأولى والوحيدة من ناحية إنتاجها

تمدّ Bell V-280 المحاربين بقدرات جديدة مع سرعة ومدى أكثر بضعفَين ممّا لدى طوّافات اليوم

الطوّافة العمليّة الأولى؛ وModel-47 الطوّافة التجارية الأولى؛ وModel-206 الطوّافة المدنيّة الأولى المشغّلة بتوربين؛ وAH-1 Model-209 التي كانت طوّافة الهجوم الأولى المبنيّة لغرض محدّد؛ وV-22 التي كانت طوّافة أو طائرة الدوّار القلاب الأولى والوحيدة من ناحية إنتاجها؛ و525 Bell التي كانت الطوّافة الأولى المُصادق عليها تجارياً المشغّلة بـ «التحليق عبر السلك» في العالم. أمّا 525 Bell فهي الطوّافة التجارية الأكثر تقدُّماً من الناحية التكنولوجية والأكثر أماناً ضمن فئتها.

ولا يقف الأمر عند هذا الحد، بل إنّ Bell V-280 تمدّ المحاربين بقدرات جديدة مع سرعة ومدى أكثر بضعفَين ممّا لدى طوّافات اليوم. وبدورها ستتميّز طوافة Bell V-280 Valor بسرعةٍ، ومدى، وحمولة، ومرونة، وبقاء ومكوث لا نظير لها، وكل ذلك بسعرٍ مقبول ومتاح. وأخيراً وليس أخراً، تأتي Bell-247 كمنصّة ستوفّر مدى وسرعة استثنائيَين لطائرة دوّار قلّاب لتنفيذ مهام غير آهلة.

هل «البحرَنة» Marinization نظامٌ ضروري للطوّافات البحرية؟

جرى تصميم وتصنيع طوّافة AH-1Z (وكذلك UH-1Y) كمنصّتَين معدّلتَين للمهام البحرية وفقاً لمواصفات البحرية الأميركية، وهي مدرّعة ومَحمِيّة ضد الغبار والحطام، ومَحمِيّة أيضاً من تأثيرات التآكل بفعل التشغيل في بيئات مياه مالحة قاسية ومثيرة للتحدّي. وهذا يعني موثوقية من ناحية البدن المقوَّى ما يُمكِّن الطوافة من العمل بشكلٍ مستمر انطلاقاً من

AH-1Z هي طوّافة الهجوم الوحيدة «المُبَحرنة» marinized (أي المعدّلة لمهامٍ بحرية) في العالم

مناطق نائية ولفترات مكوث ممدّدة. كما أنّ AH-1Z هي طوّافة الهجوم الوحيدة «المُبَحرنة» marinized (أي المعدّلة لمهامٍ بحرية) في العالم، حيث توفّر الحماية في أحوالٍ مثيرة للتحدّي (بحار، صحاري). والمسألة تتعدّى الحماية أو إعادة التصميم بعد التصنيع، أو الإجراءات المضادة للتآكل. فعملية «البَحرنة» تشمل إجراء «طلي الطبقات الرطب» wet layup (أي تصفيح بموادٍ مقويّة وصمغ)، ومراعاة إحكام موانع تسرُّب المياه والإمدادات العازلة في مرحلة التصنيع.

كان التركيز الأكبر لشركة Bell Helicopter خلال «معرض دبي للطيران 2017» على الطوّافة الهجومية AH-1Z. هلاّ تسهبون في الحديث عن ذلك؟

إنّنا على ثقة من أنّ طوّافة AH-1Z Viper تُلبّي على نحو متفرّد الاحتياجات الأمنية للمنطقة. فطوّافة Viper هي اليوم المنصّة الهجومية الأكثر تقدُّماً واقتداراً في العالم. فبفضل مرونتها المتعدّدة المهام التي لا تُضاهى، يتم التصدّي للتهديدات فيما تُوظَّف تكنولوجيا إجراءات مضادة متقدّمة، ممّا يجعلها الطوّافة الهجومية المثلى.

ما هي البرامج الأخرى التي تكتسب شعبية/ تحظى بالأولوية لدى Bell Helicopter؟

نستأثر في شركة Bell Helicopter بفرقٍ متّسِمة بالابتكار تعمل على نحو متواصل لتجسيد أفكارٍ جديدة بغية إيجاد حلول لأصعب التحدّيات التي تحدّ من قدرات الطوّافة. فإذا ما أخفق مُصنِّع طوّافات في الابتكار، فإنّه سيقع فريسة العرقلة التي تسببها الأفكار الجديدة. إنّنا ندفع قُدُماً نطاق قدرات طوّافات الدوّار القلاّب ومنصّات الطيران الذاتية الحركة. والشركة تُتحِف الجميع على الدوام بأحدث المستجدّات المثيرة على جبهاتٍ عديدة.

هل هناك من تعليقاتٍ أخرى؟

تتميّز طوّافتا AH-1Z و UH-1Y بتشاركيّة غير مسبوقة بنسبة 85% في قطع الغيار– وهذا ما يُشكِّل توفيراً كبيراً في الأكلاف للمشغِّلين بفضل البصمة اللوجستية المبسّطة وهيكلية الإمداد. وبإمكان عددٍ قليل من أفراد الطاقم وخبراء الصيانة أن يُشغِّل ويدعم هاتَين الطوّافتَين.

أمّا طوافة Zulu الهجومية فتُوفّر قدرات ضرورية للعمل في أحوالٍ جوّية مختلفة ومناطق متنوّعة ومتطلّبة بدءاً من الصحاري وصولاً إلى مياه البحار، أو بدءاً من المناطق الجبلية وصولاً إلى مستوى البحر. ومع قدراتٍ مجرّبة في بيئاتٍ «شديدة الحرارة» High-Hot، وقدرة ذخائر دقيقة وسقفٍ أعلى للتحليق يصل إلى 6000 متر (20,000 قدم) فوق «مستوى سطح البحر» (MSL)، فإنّ AH-1Z هي طوّافة شديدة الاقتدار في الأدوار البحرية والأخرى المرتكزة برّاً.

وباستطاعة هذه الطوّافة العمل انطلاقاً من مناطق مهيَّأة للهبوط والإقلاع أو غير مهيَّأة، وسفنٍ برمائية، وقواعد بحرية عائمة (على مثال البارجات والمتصّات) وقواعد شاطئية غير مكتملة التجهيز، ليلَ نهار وفي الأحوال الجوّية المتّسِمة برؤية حسنة أو الأحوال الجوّية المتطلِّبة لتقنياتٍ داعمة. إنّ طوّافة AH-1Z، بقوتها وأدائها المجرّبَين، قد بُنيت للتحليق في مهامٍ قتالية لأمداءٍ بعيدة فوق مياه المحيطات المفتوحة والتضاريس الوعرة والعاتية.■

السيّد دوغلاس وولف، شكراً جزيلاً

Bell 525 هي الطوّافة التجارية الأكثر تقدُّماً من الناحية التكنولوجية والأكثر أماناً ضمن فئتها

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

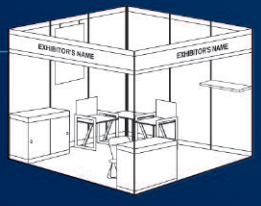
Better Visitor Experience
Systematic Layout Able to Accommodate 40,000 Visitors at Any One Time

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: ADJ | Official Online Media Partner: ASIAN DEFENCE TECHNOLOGY | Strategic Partner: Defense & Security 2017 | Organised By: 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

Dubai Airshow 2017: معرض المفاجآت

صاحب السموّ الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة، رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، وصاحب السموّ الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي، نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة يفتتحان «معرض دبي الدولي للطيران 2017»

تحت رعاية وحضور صاحب السموّ الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة، رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، وصاحب السموّ الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي، نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، انطلقت على أرض مطار آل مكتوم الدولي في مدينة دبي، بمنطقة جبل علي الدورة الخامسة عشرة لـ «معرض دبي الدولي للطيران 2017» (12 – 16 تشرين الثاني/ نوفمبر) وسط حضور عالي المستوى ضمّ عدداً من أصحاب السموّ الشيوخ ورؤساء الحكومات ووزراء الدفاع والقيادات العسكرية والأمنية في عدد من الدول الشقيقة والصديقة.

شارك في المعرض، الذي استمر خمسة أيام، نحو 1200 شركة عارضة من القطاعين الدفاعي والتجاري، منها 100 شركة شاركت للمرة الأولى، و 260 وفداً رسمياً و 72000 زائر نوعي متخصص بشؤون الطيران. كما شارك في المعرض، الذي نظّمته شركة «تارسوس أف أند إي ميدل إيست» نحو 160 طائرة في العروض الجوية والثابتة، منها طائرات تابعة لِـ «طيران الإمارات» و«فلاي دبي» و«الاتحاد للطيران». وعرضت «بوينغ» Boeing طائرة 787–10 Dreamliner للمرة الأولى.

وشهدت دورة هذا العام إضافة مطالبات جديدة ركّزت على قطاعات محددة على غرار «مؤتمر قمة الطائرات من دون طيار»، ومؤتمر «حلول المطارات/ دبي»، إلى إلهام وتشجيع جيل الشباب في دولة الإمارات العربية المتحدة للانضمام إلى صناعة الطيران والفضاء، التي توفر 691000 فرصة عمل في الدولة، هذا إضافة إلى مؤتمر دبي الدولي لقادة القوات الجوية الذي انعقد في دورته الثامنة.

وحرصت العديد من الشركات العالمية على أن تكون جزءاً من معرض دبي للطيران حيث استحوذت الشركات الأوروبية على 30 في المئة من إجمالي الشركات العارضة، و 40 في المئة من دول منطقة الشرق الأوسط، و10 في المئة من الأميركيتين. ومن أبرز الشركات العارضة للمرة الأولى نذكر: «مركز التجارة الماليزي»، وشركة «حلول صناعة الطيران الأميركية» وشركة «تي بي أس» البلغارية، إلى جانب عدد كبير من الممثلين الجدد للشركات في دول منطقة الشرق الأوسط. وكان لافتاً خلال فعاليات المعرض عرض اليابان طائرتها للنقل العسكري الاستراتيجي المتوسطة الحجم «كواساكي سي2» التي تدفع بمحركين تربومروحيين وتتميز بالمدى الطويل والسرعة العالية.

السِّمَة الأبرز لمعرض دبي للطيران في دورته الخامسة عشرة، تجلّت في تعدد المفاجآت، ومن هذه المفاجآت توقيع Boeing على

طلبات لبيع 296 طائرة تجاوزت قيمتها الخمسين مليار دولار مع شركات إقليمية وعالمية وبخاصة طيران الإمارات التي أبرمت طلباً لشراء 40 طائرة Boeing Dreamliner 787-10 وعدم توقيعها أية صفقة مع Airbus. المفاجأة الثانية هي خروج Airbus خالية الوفاض من سباق صفقات طيران الإمارات وبخاصة الصفقة المرتقبة لشراء أعداد إضافية من طائرة A380 العملاقة نظراً لعدم امتثال Airbus طلباً إماراتياً لتقديم ضمانات لاستمرار إنتاج هذه الطائرة إلى ما يزيد على عشر سنوات. المفاجأة الثالثة تجلت بالتركيز على طموح الإمارات من خلال «الإمارات للفضاء» لاستكشاف الفضاء الخارجي وإطلاق برامج لإرسال مركبة فضائية إلى المريخ ناهيك بإجراء تجارب على زراعة بعض الأشجار في الفضاء الخارجي. المفاجأة الرابعة: تركيز متعاظم على دور «مؤسسة الإمارات للطاقة النووية» وإطلاق برامج توعوية في هذا المجال وتسليط الضوء على المراحل التي قطعها مشروع محطات براكة للطاقة النووية السلمية. المفاجأة الخامسة تكمن في برنامج «تاكسي دبي الجوي» Dubai Air Taxi الذي يتطلع نحو دمجه مع بقية البنى التحتية للنقل العام في الإمارات وقد أُعطي مهلة خمس سنوات انطلاقاً من الرحلة الأولى ليبدأ تطبيق قدراته التشغيلية. المفاجأة السادسة تمثلت في دخول العربات الجوية غير الآهلة الصينية منطقة الشرق الأوسط، حيث أن الممانعة التي تبديها الولايات المتحدة في السماح بتصدير تكنولوجيا طائرات القتال غير الآهلة إلى منطقة الشرق الأوسط دفع بعض الدول إلى التوجه نحو مصادر أخرى وأهمها الصين التي خطت خطى متقدمة في تطوير طائرات مشغّلة عن بُعد، وقد حصدت الصين من جراء إحجام الولايات المتحدة نجاحات سوف يصعب على الأخيرة العودة إلى سوق الشرق الأوسط.■

250 مليار دولار حجم الاستثمارات في قطاع الطيران بالإمارات

كشف سيف السويدي مدير عام الهيئة العامة للطيران المدني الإماراتي عن أن حجم الاستثمار في قطاع الطيران بدولة الإمارات العربية المتحدة وصل إلى نحو250 مليار دولار وعدد الطائرات المسجلة لدى الهيئة أكثر من 800 طائرة تجارية وما يزيد عن 300 طائرة بدون طيار .

وقدر السويدي في تصريحات صحفية على هامش فعاليات منتدى أمن الطيران السادس والعشرين في أبو ظبي مساهمة قطاع الطيران في الناتج المحلي الإجمالي للدولة بنحو17% فيما يساهم القطاع في الناتج المحلي لإمارة دبي بنسبة 27%.

وأكد مدير عام الهيئة العامة للطيران المدني أن دولة الإمارات تتصدر المركز الأول عالمياً في أمن وسلامة الطيران وذلك بحسب المنظمة الدولية للطيران المدني .. مشيراً إلى أن الإمارات تدعم العديد من الدول بخبراتها في هذا المجال لرفع مستوي أمن الطيران لديهم ما يعكس ما تتمتع به منظومة الطيران المدني في الدولة من خبرات و احترافية جعلتها الأكثر أمناً وسلامة على مستوي العالم .

وتوقع السويدي نمو عدد المسافرين عبر مطارات الإمارات خلال العام2017 بنسبة 5% ليرتفع إلى 132 مليون مسافر مقارنة مع نحو 124.3 مليون مسافر في العام 2016.

ولفت إلى أن قطاع الطيران يشهد نمواً ملحوظاً على مستوي الشركات المحلية والعالمية .. مشيراً إلى أن ارتفاع سعر النفط ما بين الـ60 إلى 70 دولاراً يمثل السعر الأفضل لصناعة الطيران لإنعاشه بشكل مباشر على تنمية اقتصاديات الدول وبالتالي ينعكس على القدرة الشرائية للمسافرين ويظهر ذلك جليا بعد انتهاء فترة التحوط لدى الشركات .

وأضاف السويدي أن الهيئة تعمل حاليا على رفع كفاءة مجال الملاحة الجوية إضافة إلى العمل على إطلاق نظام إدارة الملاحة الجوية بالإمارات الذي يدخل الخدمة بعد عام فضلا عن إعادة هيكلة الأجواء والتي تطبق في أيلول/ ديسمبر المقبل ما يسهم في رفع كفاءة قدرة المجال الجوي للإمارات من خلال تخطيط المسارات الجوية وزيادة طاقتها الاستيعابية ما يوفر على شركات الطيران نحو 10 ملايين دولار في العام الواحد.

وقال إن الهيئة تعاونت مع هيئة الطرق والمواصلات في دبي لإطلاق مشروع التاكسي الطائر لتصبح الإمارات بذلك الأولى بالعالم في استخدام التاكسي الطائر على أن يبدأ ترخيصه بشكل رسمي خلال 4 إلى 5 سنوات تقريباً.■

سوف تستحوذ طائرات الممر الواحد، مثل طائرة 737MAX على أكثر من نصف عمليات التسليم بالمنطقة

قالوا في المعرض

أكد صاحب السموّ الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي: «إن الإمارات تمتلك قطاع الطيران الأحدث والأفضل في المنطقة عسكرياً وتجارياً». جاء ذلك في تغريدة لسموّه على تويتر عقب افتتاحه معرض «دبي للطيران 2017» في دورته الخامسة عشرة. وقال سموّه: «إن معرض دبي للطيران يمثّل واجهة ورسالة وقدرات وطنية وحلولاً عالميةً نفتخر بها»، وتابع: «أطلقنا اليوم، من مطار آل مكتوم الدولي الجديد، الدورة الأكبر في تاريخ معرض دبي الدولي للطيران، الذي بدأناه منذ العام 1989 بمشاركة 1200 شركة طيران مدني وعسكري و260 وفداً رسمياً و 72 ألف زائر متخصص في شؤون الطيران».

وقال صاحب السموّ الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، خلال زيارته معرض دبي: «إن معرض دبي للطيران يمثّل حَدَثاً عالمياً بارزاً، يجمع المعنيين والمهتمين بقطاع الطيران من كل دول العالم، وأحد أكبر المعارض الدولية المتخصصة في مجال صناعة الطيران، باعتباره منصة عالمية مثالية لعرض أحدث منتجات الشركات وتقنياتها المتطورة في مجال صناعة الطيران».

وإلى ذلك، دشن صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، بحضور سمو الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم، ولي عهد دبي، وسمو الشيخ مكتوم بن محمد بن راشد آل مكتوم، نائب حاكم دبي، وسمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم، رئيس هيئة دبي للطيران، الرئيس الأعلى لمجموعة طيران الإمارات، «أكاديمية الإمارات لتدريب الطيارين» التي تعد أحدث وأكبر منشأة لتدريب طياري «طيران الإمارات» من المبتدئين، إلى جانب تدريب الطيارين المبتدئين من مختلف شركات الطيران العالمية.

وبارك صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم هذا الإنجاز الرائع لـ «طيران الإمارات»، وأثنى على جهود سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم والكوادر الوطنية المبدعة التي تمكنت من تحقيق هذا الإنجاز الوطني الكبير، حيث وصف سموه الأكاديمية بالصرح العلمي والتدريبي الشامخ الذي سيتخرج فيه شباب الوطن طيارين مبتدئين، يعملون على متن طائرات أسطول «طيران الإمارات» بعد تجاوزهم التأهيل النظري والعلمي اللازمين، واللذين يؤهلاهما كي يكونوا طيارين محترفين في المستقبل.

بدوره أكد الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان، ممثل الحاكم في منطقة الظفرة، أن دولة الإمارات العربية المتحدة – وبتوجيهات من صاحب السموّ الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة والقائد الآعلى للقوات المسلحة، ومتابعة صاحب السموّ الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، تمضي قُدماً في تعزيز مسيرتها التنموية الرائدة، من خلال تنفيذ المشاريع الكبرى الرامية لتنويع مصادر الطاقة، وزيادة مساهمة الطاقة الصديقة للبيئة في دعم النمو الاقتصادي والاجتماعي في الدولة.

وأوضح سموّه: «إن توجيهات القيادة الرشيدة بالتركيز على تطوير الكادر البشري الإماراتي قد حققت نتائجها المرجوة عبر إشراك الكوادر الإماراتية الشابة المؤهلة في إدارة العديد من المشاريع التي تتطلب درجة عالية من الاختصاص، وفي مقدمتها البرنامج النووي السلمي الإماراتي الذي يهدف إلى تنويع مصادر الطاقة واستدامتها.. إلى جانب دعم جهود دولة الإمارات العربية المتحدة للوفاء بالتزاماتها الخاصة بمواجهة ظاهرة التغير المناخي».

جاء ذلك خلال زيارة سموّه موقع مشروع محطات براكة للطاقة النووية في منطقة الظفرة بإمارة أبو ظبي.

وأضاف سموّ الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان أن «دولة الإمارات تواصل – وبخطوات مدروسة – تعزيز مكانتها العالمية الرائدة من خلال المُضي قدماً في إنجاز المشروع النووي السلمي، وفق أعلى معايير السلامة والجودة والشفافية.. الأمر الذي جعل من هذا المشروع نموذجاً يُحتذى به في كل المشاريع النووية السلمية على مستوى العالم».

وأشاد سعادة اللواء ركن طيار إبراهيم ناصر العلوي، قائد القوات الجوية والدفاع الجوي، بما يتميز به معرض دبي للطيران هذا العام من تطور في مستوى المشاركة كمّاً ونوعاً، وأكد أن حرص كبرى الشركات العالمية في مجال صناعة الطيران على حضور هذا المعرض، يؤكد المكانة التي وصل إليها، حيث بات علامة مميزة في عالم صناعة الطيران.

وقال: إن دولة الإمارات العربية المتحدة تثبت مجدداً قدرتها على لفت الأنظار إليها من خلال نجاحها الذي يجسد تصميمها على منافسة الدول الكبرى في تنظيم الأحداث الكبرى في مختلف المجالات.

وأكد أن هذه النجاحات تكتسب قيمة وأهمية أكبر لأنها تأتي في وقت تشهد فيه المنطقة من حولنا اضطرابات كثيرة، إذ استطاعت الإمارات وسط تلك الأجواء أن تمضي قُدماً في عملية التنمية المستدامة في مختلف قطاعات الدولة، وهو الأمر الذي مكّنها من تنظيم معارض عالمية متعددة مثل «آيدكس» ومعرض «جيتكس» وغيرها من المعارض التي تحظى دائماً بإعجاب وتقدير العالم.

إن معرض دبي للطيران حَدَث يتيح للشركات المحلية الاحتكاك بكبرى الشركات العالمية للاستفادة من تجاربها، كما يتيح لها في الوقت نفسه عرض ما وصلت إليه من تطور، ولا سيما بعد أن اكتسبت الثقة وتحولت من مجرد متابع إلى مشارك فاعل وبقوة في المعارض الكبرى.■

393 مليار درهم قيمة صفقات دبي للطيران 2017

طائرتا الإمارات A380 و Boeing 787 في عرض جوي مشترك مع طائرات فريق الفرسان الإماراتي للاستعراضات الجوية

قفز إجمالي قيمة الصفقات والعقود المبرمة والمعلَنة خلال معرض دبي للطيران 2017 في الأيام الأربعة الأولى للمعرض إلى 393. مليار درهم بعد تسجيل صفقات تاريخية خلال اليوم الرابع بقيمة بلغت نحو 282.5 مليار درهم الذي شهد بيع 655 طائرة تجارية ليرتفع إجمالي الطائرات التي تم طلبها خلال المعرض إلى 775 طائرة.

وشهد معرض دبي للطيران في اليوم الرابع الإعلان عن صفقة شراء شركة «فلاي دبي» 225 طائرة من شركة Boeing طراز Boeing 737 MAX ليرتفع بذلك إجمالي طلبات الشركة من هذا الطراز إلى 300 طائرة.

وإلى مفاجأة صفقة 787–10 Dreamliner، التي أبرمت في اليوم الأول للمعرض، سجل اليوم الرابع مفاجأة أكبر حيث شنّت شركة Airbus هجوماً معاكساً بإعلانها عن أولى صفقاتها في معرض دبي للطيران بعد أن وقّعت مذكرة تفاهم مع شركة «إنديغو بارتنرز» Indigo Partners وأربع شركات فرعية تابعة لها تتضمن شراء 430 طائرة بقيمة 49.5 مليار دولار منها 273 طراز A320 neo و 157 طائرة من طراز A321 neo.

وقال جون ليهي: «لطالما كانت شركة Indigo Partners على مدار سنوات عديدة عميلاً رئيسياً وداعماً كبيراً لطائرات Airbus ذات المحرك الأحادي، وطلب منفرد لِـ 430 طائرة هو أمر كبير، لكن ما يسرنا أكثر في Airbus هو مجموعة المهنيين في شركات الطيران الذين يعرفون منتجاتنا كما تعرفها Indigo Partners.

وفي القطاع الدفاعي، بلغت قيمة الصفقات العسكرية خلال اليوم الرابع 1.585 مليار درهم ليصل المجموع الكلي لصفقات القوات المسلحة إلى 14.722 مليار درهم مع نهاية اليوم الرابع. وقد أعلن عن الصفقات في المؤتمرات الصحافية نهاية كل يوم من قِبَل اللواء الركن طيار عبد الله السيد الهاشمي مساعد وكيل وزارة الدفاع المساعد الرئيسي التنفيذي للجنة العسكرية المنظمة لمعرض دبي للطيران 2017، والمتحدث الرسمي باسمه وبحضور اللواء الركن طيار إسحاق صالح البلوشي رئيس الإدارة التنفيذية للصناعات وتطوير القدرات الدفاعية بوزارة الدفاع نائب رئيس اللجنة العسكرية للعمليات المنظمة للمعرض.

وبحسب الأرقام، توزعت المبيعات التجارية/ العسكرية وفق أيام المعرض كما يلي:

64.26 / 10.8 + 6.5 / 22.66 + 3.2 / 280.915 + 3.34 / 379.575 = 1.585 مليار «تجاري» / 14.652 مليار درهم «عسكري» ليصبح المجموع العام 393.26 مليار درهم.■

DUBAI AIRSHOW

الصفقات العسكرية

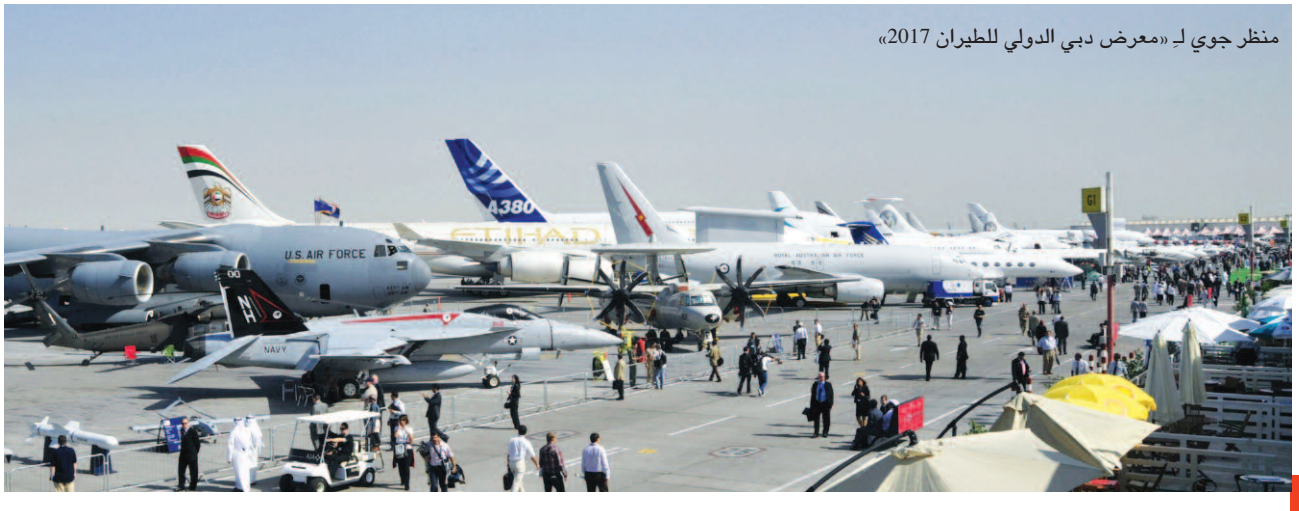
	الجهة المانحة للعقد	الشركة الصانعة	القيمة بملايين الدراهم	موجز مضمون العقد
اليوم الأول/ 6.5 مليار درهم	وزارة الدفاع الإماراتية	Lockheed Martin	6060.45	بدل قطع غيار ومعدات الدعم الفني لتحديث مقاتلات F-16
	وزارة الدفاع الإماراتية	أبو ظبي للطيران	197	إدارة وتشغيل عدد من طوافات AW139 لأغراض البحث والإنقاذ والإخلاء الطبي وتدريب الطيارين
	وزارة الدفاع الإماراتية	أبو ظبي للطيران	10	تقديم خدمات النقل الجوي للمواقع لمدة عامين
	وزارة الدفاع الإماراتية	غلوبال أيروسبيس لوجستكس	25	تقديم الدعم الفني والتخصصي لمركز الصيانة الرئيسي لنظام «باتريوت»
	وزارة الدفاع الإماراتية	قال كوميونيايشن سيستمز	35	توفير قطع الغيار وتقديم أعمال الصيانة لأنظمة الاتصالات الجوية
	وزارة الدفاع الإماراتية	ديفنس كونسيل إنترناشنال سرفيسيز	8.071	تقديم الدعم الفني (لم تحدد المعدات التي ستتلقى الدعم الفني)
	وزارة الدفاع الإماراتية	أدفانسد كوربورايشن	11.019	لشراء وتوريد نظام هبوط واقتراب نقال
	وزارة الدفاع الإماراتية	أوتا إنكوربورايشن	66.114	شراء ذخائر BLU-109
	وزارة الدفاع الإماراتية	INSITU	44.076	تأمين المساعدة الفنية للعربات الجوية غير الآهلة Scan Eagle و Integrator
	وزارة الدفاع الإماراتية	AgustaWestland Aviation Services	43.634	تحديث وتطوير طوافات كبار الشخصيات طراز AW139
	وزارة الدفاع الإماراتية	Thales Advanced Solutions	14.634	لتحديث مقصورات الرادارات وتركيب أجهزة راديو
اليوم الثاني/ 3.2 مليار درهم	وزارة الدفاع الإماراتية	غلوبال أيروسبيس لوجستكس	450	تقديم خدمات فنية وإدارية ودعم لوجستي للطائرات العامودية العسكرية
	وزارة الدفاع الإماراتية	Advanced Integrated Systems	480	تقديم خدمات صيانة ودعم لوجستي لطائرات الاستطلاع
	وزارة الدفاع الإماراتية	Goodrich Corp.	514.2	شراء وتحديث حاويات للاستطلاع الجوي من نوع MS-110
	وزارة الدفاع الإماراتية	توازن ديناميكس	442.9	شراء جزئيات قنابل p-3 وتأهيلها على مقاتلات Mirage 2000-9 و طوافات Black Hawk
	وزارة الدفاع الإماراتية	ماكسيز أير	367.3	استئجار طائرات لتوفير خدمات النقل الجوي
	وزارة الدفاع الإماراتية	هاوثورن ليمتد	7.065	تقديم الدعم الفني وتوريد قطع غيار
	وزارة الدفاع الإماراتية	تايم إلكترو أند كونتراكتنغ	1.74	إنشاء وتركيب وصيانة برج للاتصالات
	وزارة الدفاع الإماراتية	سكيوريتي أند كونتر أنتليجانس غروب	10.95	تقديم خدمات وتأهيل طائرات من دون طيار

	الجهة المانحة للعقد	الشركة الصانعة	القيمة بملايين الدراهم	موجز مضمون العقد
اليوم الثالث/ 3,34 مليار درهم	وزارة الدفاع الإماراتية	Raytheon	2000.51	شراء مواد معدات مكملة لقنابل GBU-12 و GBU-10
	وزارة الدفاع الإماراتية	C4 Advanced Solutions	305	تقديم خدمات الاتصالات وتكنولوجيا
	وزارة الدفاع الإماراتية	Bell Exports/روسيا البيضاء	57.55	المعلومات وتوفير الدعم اللوجستي لمدة سنتين تقديم خدمات الصيانة والتأهيل لأنظمة رادارية
	وزارة الدفاع الإماراتية	الاتحاد للطيران	165.28	توفير خدمة نقل وشحن مواد ومعدات عسكرية
	وزارة الدفاع الإماراتية	ماكينا فينميكانيكا إندستريز	74.29	شراء قنابل MK-82 و MK-84
	وزارة الدفاع الإماراتية	Rheinmetall Air Defence	32.67	شراء عدد غير محدد من طلقات عيار 35 ملم
	وزارة الدفاع الإماراتية	IOMAX	41.32	تقديم خدمات الصيانة لطائرات Airtractor
	وزارة الدفاع الإماراتية	CAE	157	إنشاء مركز تدريب للأنظمة الموجهة عن بُعد
اليوم الرابع/ 1.585 مليار درهم	وزارة الدفاع الإماراتية	Airbus D&S	920	شراء خمس طائرات نقل عسكرية من نوع C295 MW والخدمات المرتبطة بها
	وزارة الدفاع الإماراتية	MBDA	50.7	تقديم الدعم الفني لصواريخ من إنتاج الشركة
	وزارة الدفاع الإماراتية	إمارات أفيشن للدعم	40	تقديم الإسناد والمعاونة الفنية وتوريد قطع الغيار للرادارات والطائرات
	وزارة الدفاع الإماراتية	إيربورن سيستمز	26	تقديم الإسناد الفني والدعم اللوجستي وقطع الغيار والمعاونة الفنية للطائرات العمودية
	وزارة الدفاع الإماراتية	دينيل دينامكس	48.15	شراء عدد غير محدد من العربات الجوية غير الآهلة من نوع Seeker
	وزارة الدفاع الإماراتية	دي أتش إيه دريلنغ	8.6	تقديم خدمات الصيانة والدعم الفني للقوات الجوية والدفاع الجوي
	وزارة الدفاع الإماراتية	تكوم أل آي	12.9	تقديم الدعم والمعاونة الفنية لأنظمة الرادارات
	وزارة الدفاع الإماراتية	غلوبال أيروسبايس لوجستكس	40	تقديم الإسناد الفني وتوفير قطع غيار والمعاينة لمدة 3 سنوات لصالح القوات المسلحة الإماراتية
	وزارة الدفاع الإماراتية	Raytheon	436.4	لشراء قطع غيار ومعدات لأنظمة صواريخ باتريوت
	وزارة الدفاع الإماراتية	الطيف تكتيكال سرفيسز	2	تقديم خدمات الصيانة لأنظمة الدفاع الجوي

DUBAI AIRSHOW

الصفقات التجارية

الجهة المانحة للعقد	الشركة الصانعة	القيمة بملايين الدراهم	موجز مضمون العقد
اليوم الأول/ 64.2 مليار درهم			
طيران الإمارات	Boeing	55400	شراء 40 طائرة Boeing 787-10 Dreamliner
الخطوط الجوية الأذربيجانية	Boeing	7000	شراء 5 طائرات Boeing 787-8 Dreamliner
اليوم الثاني/ 10.8 مليار درهم			
الافكو/ الكويت	Boeing	8000	شراء 20 طائرة Boeing 737 MAX8
المجموعة العربية للطيران	شركة التأجير Air Leaser Corp.	279	تأجير تمويل لست طائرات من طراز A321Neo
اليوم الثالث/ 22.66 مليار درهم			
الخطوط الجوية الأثيوبية	Boeing	4780	شراء 4 طائرات طرز 777 Boeing مخصصة للشحن الجوي
مصر للطيران	Bombardier	809	شراء 24 طائرة CS 300
الصقر الذهبي للطيران (المزود الحصري بالطائرات للخطوط الجوية الكويتية)	Airbus	9900	مذكرة تفاهم لشراء 25 طائرة A320Neo
اليوم الرابع/ 284,9 مليار درهم			
فلاي دبي	Boeing	99300	شراء 225 طائرة MAX 737
الخطوط الكازاخستانية	Boeing	2470	شراء 6 طائرات MAX 737
الخطوط السنغالية	Airbus	2130	شراء طائرتي A320neo
Indigo Partners	Airbus	181000	شراء 430 طائرة A320neo



منظر جوي لـ «معرض دبي الدولي للطيران 2017»

أحمد بن سعيد: « أكاديمية الإمارات لتدريب الطيارين» ترسي معايير جديدة للجيل القادم في تدريب الطيارين

أكاديمية الإمارات لتدريب الطيارين منشأة سكنية متكاملة تقوم على مساحة 164 ألف متر مربع، وتضم 36 قاعة للدراسة، وأجهزة طيران محاكي، وأسطولاً مكوناً من 27 طائرة تدريب حديثة، ومدرجاً مخصصاً للطائرات طوله 1800 متر، وبرجاً مستقلاً للمراقبة، ومركزاً للصيانة، وتجهيزات الإنقاذ ومكافحة الحرائق، بالإضافة إلى مساكن ومنشآت ترفيهية ورياضية حديثة للطلاب والطالبات. وتبلغ الطاقة الاستيعابية للأكاديمية 600 طالب دفعة واحدة.

وصممت «طيران الإمارات» أكاديميتها لتعزيز التقدم في أربعة مجالات رئيسة لتدريب الطيارين، هي: التعليم التفاعلي للمواضيع النظرية في الفصول الدراسية، والتعليم العملي باستخدام أحدث طائرات التدريب، والتعليم العملي في أحدث أجهزة الطيران المحاكي، والتدرب على قيادة طراز معين من الطائرات حسب احتياجات الناقلة.

واستثمرت «طيران الإمارات» أكثر من 39 مليون دولار لشراء 27 طائرة جديدة لاستخدامها في تدريب الطيارين. وتتكون الطلبية من 22 طائرة «سيروس G6 SR22» بمحرك واحد، وخمس طائرات نفاثة بمحركين من طراز «إمبراير فينوم» 100EV.

وسيكمل الطيارون المبتدئون في أكاديمية الإمارات لتدريب الطيارين 1100 ساعة على الأقل من التدريبات الأرضية و315 ساعة تدريب على الطيران «تشمل التدريب على جهاز الطيران المحاكي»، باعتماد منهج يركز على الكفاءة، ويتجاوز المبادئ التوجيهية المعتمدة في تدريب الطيارين المبتدئين.

استقبلت أكاديمية الإمارات لتدريب الطيارين أول دفعة من طلبتها، وهم مجموعة من الطلبة الملتحقين ببرنامج «طيران الإمارات» المتميز لتدريب وتأهيل الطيارين المواطنين. وكان هؤلاء الطلبة يكملون برنامجهم الخاص بالطيران في الخارج. أما الآن، فإن البرنامج بأكمله سيتم في دبي. وسوف تفتح الأكاديمية باب القبول للطلبة من خارج «طيران الإمارات» ومن خارج الدولة، أوائل العام 2018.

وقال سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم، الرئيس الأعلى لمجموعة «طيران الإمارات»: «صممنا أكاديمية الإمارات لتدريب الطيارين لكي تكون واحدة من أحدث مرافق تدريب الطيارين ليس فقط في منطقة الشرق الأوسط، وإنما على مستوى العالم أيضاً. وهي الأكاديمية الوحيدة في العالم التي تجمع بين التدريب على الطيران والتعليم النظري على الأرض والمسكن والمرافق الترفيهية في مكان واحد. ولن يحصل الطلبة فقط على أفضل التدريبات بل سيستمتعون أيضاً بإقامة مريحة طوال مرحلة الدراسة. وسوف ترسي الأكاديمية معايير جديدة للجيل القادم في مجال تدريب الطيارين، إذ ستجمع بين الابتكار والدخول في شراكات مع مؤسسات متخصصة في هذا المجال، ما يسهم في ترسيخ مكانة دبي كمركز عالمي للطيران».

وأنشأت «طيران الإمارات» الأكاديمية الواقعة في جنوب دبي، بهدف تدريب وتأهيل الطلبة المواطنين والعالميين وتزويدهم بالخبرات في مجال الطيران، والمساهمة في تلبية الطلب المتزايد على الطيارين المؤهلين في العالم ولدى الناقلة بشكل خاص. وتجمع أكاديمية الإمارات لتدريب الطيارين بين أكثر التقنيات التعليمية تطوراً وأحدث طائرات التدريب لتزويد الطلبة المبتدئين بأفضل التدريبات في مجال الطيران. وسيتلقى الطيارون تدريباتهم على أحدث أجهزة الطيران التشبيهي والطائرات بمحرك واحد والطائرات بمحركات عدة، كما سيتلقون دروساً نظرية تعريفية بصناعة الطيران.

من جهته، قال الكابتن عبد الله الحمادي، رئيس العمليات في أكاديمية طيران الإمارات، إن «طيران الإمارات» استثمرت نحو مليار درهم في الأكاديمية بما في ذلك المنشأة والأجهزة والطائرات المخصصة للتدريب، لافتاً إلى أن الطاقة الاستيعابية للأكاديمية التي تضم 208 وحدات سكنية تصل إلى 600 طالب.

ولفت في تصريحات صحفية إلى أن لدى الأكاديمية اعترافاً من الهيئة العامة للطيران المدني، وهي بصدد الحصول على الاعتراف من الوكالة الأوروبية لسلامة الطيران «أياسا» أيضاً.

وتجمع الأكاديمية بين أحدث تقنيات التعليم وأسطول التدريب من الطائرات الحديثة. وسوف يتدرب الطلبة على أجهزة الطيران المحاكي وعلى الطائرات التي تعمل بمحرك واحد، وعلى تلك التي تعمل بمحركات عدة، ثم يعقبها تزويدهم بمعارف نظرية عامة عن صناعة الطيران من أجل إعدادهم وتسهيل انتقالهم إلى العمل في الناقلات الجوية. ■

DUBAI AIRSHOW

أحمد بن سعيد يفتتح الدورة الثامنة لمؤتمر دبي الدولي لقادة القوات الجوية

الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم رئيس هيئة دبي للطيران الرئيس الأعلى لمجموعة طيران الإمارات يفتتح الدورة الثامنة لمؤتمر دبي الدولي لقادة القوات الجوية DIAC 2017

افتتح سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم رئيس هيئة دبي للطيران الرئيس الأعلى لمجموعة طيران الإمارات بحضور سعادة اللواء الركن طيار إبراهيم ناصر محمد العلوي قائد القوات الجوية والدفاع الجوي في الحادي عشر من تشرين الثاني/نوفمبر الفائت الدورة الثامنة لـ »مؤتمر دبي الدولي لقادة القوات الجوية» DIAC وهو المؤتمر الرسمي لِـ «معرض دبي للطيران 2017»، في فندق جميرا بيتش بدبي بتنظيم من مؤسسة الشرق الأدنى والخليج للتحليل العسكري «إينغما».

شارك في المؤتمر الوفود الرسمية من مختلف دول العالم إضافة إلى حضور كبار الضباط من دولة الإمارات ومسؤولين من القطاع الخاص إلى جانب قادة القوات الجوية وكبار المسؤولين للدول.

ورحب سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم – في كلمته الافتتاحية في المؤتمر – بالمشاركين ونقل لهم تحيات صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي.

وقال سموه « نلتقي اليوم في هذا المؤتمر للمرة الثامنة خلال 14 عاماً كي نبحث التطورات التي طرأت على القوات الجوية والدور الحيوي الذي لعبه رجالنا من أبناء القوات الجوية في مجال الدفاع ومكافحة الإرهاب. فقد شهدت القوات الجوية تطوراً كبيراً على مدار العقود الثلاثة الماضية، حيث تطورت أنظمة الطيران وأنظمة الحاسب الآلي والأسلحة الدقيقة على سبيل المثال وقد كان للبيئة الاستراتيجية الناشئة تأثيرها على سير العمليات العسكرية وطرق تنفيذها في وقت السلم ووقت الحرب على حد سواء كما كان تأثيرها قوياً أيضاً على تطور القوات الجوية وطرق استخدامها».

وأضاف سموه: «نجتمع اليوم كأصدقاء وحلفاء لتبادل الآراء ووجهات النظر حول كيفية التغلب على التهديدات والتحديات المشتركة التي تواجه عالمنا اليوم، وبحث كيفية تطوير دفاعاتنا والدور الذي يمكن أن يلعبه سلاح الجو والدفاع الجوي في هذه المنظومة المتطورة فما زالت الأحداث الجارية في اليمن وسوريا والعراق تؤكد مجدداً مدى الأهمية القصوى التي تتمتع بها القوات الجوية في تحقيق التفوق على أرض المعركة».

وأكد سموه أن بناء قوة جوية قوية أمر ضروري بالنسبة لأي جيش حديث يسعى لحماية مصالحه الوطنية، إذ نجحت دولة الإمارات العربية المتحدة تحت القيادة الرشيدة لصاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة حفظه الله» في بناء قوة جوية وقوة دفاع جوي على قدر عال من القوة والاحترافية، وتعتزم القوتان بمشيئة الله الحفاظ على الجودة والتميز وتطويرهما داخل صفوف قواتنا المسلحة وأسلحتنا الدفاعية.

وقال سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم: «إن دولة الامارات العربية المتحدة تفضل دائماً الأساليب الدبلوماسية والسلمية في حسم النزاعات والخلافات مع الدول الأخرى، وتدعم المبادرات الدولية الرامية إلى تشجيع الدول الأخرى على اعتماد الوسائل السلمية في تسوية خلافاتها حيث تبنت الإمارات دائماً سياسة تقوم على إقامة الشراكات مع الدول الحليفة والصديقة بهدف تعزيز الاستقرار وتحقيق التقدم والرخاء معاً. وتؤمن الإمارات دائماً أنها ستكون قادرة على تحقيق السلام والاستقرار مع جيرانها في المنطقة عن طريق بناء قوة رادعة تعتمد على جيش حديث».

منظر من مؤتمر دبي الدولي لقادة القوات الجوية DIAC 2017

وأضاف سموه: «لقد عبرت درجة استعدادنا لمواجهة التهديدات عن نفسها أيّما تعبير من خلال مشاركة سلاح الجو والدفاع الجوي الإماراتي في التحالفات الدولية والعربية الرامية إلى مكافحة الإرهاب والتصدي للمتمردين في سوريا. واستخدمت الإمارات قواتها الجوية والبرية والبحرية في تقديم الدعم اللازم لعمليات حفظ السلام وتنفيذ مهام الإنقاذ التابعة للأمم المتحدة في المناطق التي تعرضت للكوارث الطبيعية إذ تفتخر دولة الإمارات بتقدير الدول الأخرى لها باعتبارها من أكبر الدول المساهمة في تقديم المساعدات وعمليات الإنقاذ على الساحة الدولية اليوم».

وأكد سموّه أن الإمارات ستواصل استثمار قوتها العاملة ورأسمالها البشري وجهودها الرامية إلى استقطاب أحدث التقنيات من أجل مواجهة التحديات المستقبلية والدفاع عن خيراتها ومصالحها الوطنية بالتعاون مع الدول الحليفة .. مشيراً إلى أن دبي تتجه إلى أن تصبح أول مدينة ذكية في العالم وتتطلع الإمارات إلى أن تصبح مركزاً إقليمياً للطيران والتقنيات المتعلقة بتلك الصناعة.

وقال: «إن دولة الإمارات تبدي اليوم اهتماماً خاصة بتطوير العربات الجوية الآلية / غير الآهلة/ والأقمار الصناعية والتقنيات الحديثة الجديدة .. واليوم نجد عدداً من الشركات الوطنية الإماراتية قادرة على إنتاج الطائرات الآلية /الدرون/ المستخدمة في أداء المهام المختلفة، علاوة على إنتاج قطع الغيار والمكونات وتقديم حلول فنية متكاملة لأساطيل الطائرات المدنية والعسكرية المختلفة .. وقد قطعنا شوطاً طويلاً في زمن قياسي للغاية وما زلنا نحمل طموحات كبيرة للمستقبل».

وتوجه سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم بالشكر للشركة المنظِّمة لهذا المؤتمر معرباً عن بالغ تقديره لوزارة الدفاع وسلاح الجو والدفاع الجوي لدولة الإمارات على دعمهم للشركة المنظِّمة لهذا الحدث المهم.

كما تقدم سموه بالشكر لحضور هذا المؤتمر .. وقال: «آمل أن تجدوا في محاضرات المؤتمر ومناقشاته ما يفيد .. وتود دولة الإمارات أن تؤكد حرصها على الاحتفاظ بصداقتكم، وأن تعبر عن تقديرها البالغ لتعاونكم ودعمكم ونتطلع لرؤيتكم في معرض دبي للطيران وبقية المعارض الأخرى في المستقبل سواء في دولة الإمارات أو في دول المنطقة».

كما ألقى سعادة اللواء الركن طيار إبراهيم ناصر محمد العلوي قائد القوات الجوية والدفاع الجوي كلمة رحّب فيها بضيوف المؤتمر .. وقال: «هناك حاجة إلى وجودكم ودعمكم لضمان استمرار نجاح مؤتمر قادة القوات الجوية هذا العام والمعرض الجوي، كما أود أن أقدم الشكر الخاص لجمهورية كازاخستان، وأذربيجان، وكولومبيا لمشاركتهم الأولى في مؤتمر ومعرض دبي للطيران هذا العام» .. مؤكداً أن دولة الإمارات تستمر في وضع معيار للنمو العالمي والتنمية الاقتصادية مع الهدف المستقبلي لتصبح جاذبة لجميع أنحاء العالم.

وقال: «لقد شهد المعرض في دورته عام 2015 زيارة أكثر من 66300 زائر من جميع أنحاء العالم جنبا إلى جنب مع 1100 عارض من 63 دولة وما يقرب من 1300 من وسائل الإعلام الدولية والإقليمية إلى جانب عقد صفقات بأكثر من 37 مليار دولار».. مؤكداً أن معرض دبي الدولي للطيران هذا العام هو على الطريق ليكون أكبر وأفضل مع المزيد من العارضين والزوار المتوقعين.

وأضاف: «إن الوفود المدنية والعسكرية على مدار الأسبوع ستتمكن من التواصل والتفاعل فيما بينها وتبادل خبراتهم

شاركت Dassault Aviation بفعالية في المعرض وتبدو في الصورة مقاتلة Rafale وطائرة الأعمال Falcon 900LX

ورُؤاهم ووضع الأسس لجهود التنسيق والتعاون في المستقبل».. معرباً عن تمنياته بأن تمثل مناقشات المؤتمر نقطة بداية لمناقشات مستقبلية.

وأكد قائد القوات الجوية والدفاع الجوي أن دولة الإمارات لا تواجه أي تهديد مباشر على طول حدودها إلا أن منطقة الشرق الأوسط لا تزال تعاني من احتمالات نشوب صراعات متزامنة ومنخفضة ومتوسطة وعالية .. وقال: «ربما لا توجد منطقة أخرى في العالم مناسبة لمناقشة مستقبل القوة الجوية كما هو الحال في منطقتنا حيث التنوع في القدرات التي تمتد من طائرات الجيل الخامس F-22 إلى طائرات الإسناد الجوي».

وأشار سعادة اللواء الركن طيار إبراهيم ناصر محمد العلوي في كلمته إلى حروب الجيل الخامس .. وقال: «إن القدرة على تبادل المعلومات والصور على الرغم من وجود عمليات مشتركة للوصول إلى التكتيكات من شأنه أن يساعد في التكامل والتزامن المشترك الجيد».

ولفت إلى العديد من الأسئلة التي تطرح نفسها عند الحديث عن المستقبل من بينها «كيف يمكننا العمل والاندماج كشركاء في الاتفاق مع مزيج بين الجيل الثالث والجيل الرابع وحتى الوصول إلى الجيل الخامس .. وكيف تستفيد العمليات القتالية من المزيد من أجهزة الاستشعار المزودة بمعارك الغد».. وقال: «هذه الأسئلة هي مجرد أمثلة للعديد من القضايا التي نأمل بمناقشتها ودراستها» .. معرباً عن أمله بأن يكون معرض دبي للطيران فرصة تعليمية مع توفير إمكانية الحصول على مزيد من المعلومات الجديدة لنكون أكثر فعالية للعمل معاً في المستقبل.

بعد ذلك بدأت جلسات المؤتمر الذي يحمل عنوان «مستقبل القوّة الجوية .. استغلال التطوّر في الحروب القائمة على الشبكات» بجلسة أولى ترأسها اللواء غاري نورث نائب رئيس قسم متطلبات العملاء في شركة «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin للملاحة الجوية حول «الأدوار والبعثات الجديدة» والتي تناولت دمج قدرات الجيلين الرابع والخامس المستقبلية في عمليات مكافحة التمرّد وربط ساحة المعارك .. تحديد متطلّبات مهام القيادة، والسيطرة، والاتصال، والكمبيوتر والاستخبار في بيئة تحالف الجيلين الرابع والخامس».

وتناول العميد راشد الشامسي نائب قائد القوات الجوية والدفاع الجوي موضوع «القضاء على فجوة المستشعر– مطلق النيران .. زيادة قدرات الاستخبار، والاستطلاع، والمراقبة والاستهداف ضد التهديدات غير المتماثلة» فيما تناول الفريق إنزو فيشيريلي، رئيس أركان القوات الجوية الإيطالية «ربط المعارك وتحديد متطلّبات مهام القيادة والسيطرة والاتصال والكمبيوتر».

وتحدث في الجلسة الثانية التي حملت عنوان « تطوير صورة مشتركة.. الاستفادة من مزايا القوة الجوية غير المتماثلة» العميد طيار فيليب آدم قائد عمليات جناح الطيران في القوات الجوية الفرنسية وتناول «دراسة هندسة وتفاعلات المنصات الآهلة وغير الآهلة المستقبلية: دراسة ترابطية العمليات الجوية وتحديات مشاركة الشبكات» فيما تناول اللواء طيّار ليه جوردون، رئيس برنامج مقاتلة الهجوم المشترك في سلاح الجو الملكي الأوسترالي «دراسة مفهوم ناقلة جوية: استخدام أصول النقل الجوي كمضاعف لقوة التحالف» كما تناول نائب الأميرال جون أكويلينو، قائد القيادة المركزية للقوات البحرية الأميركية، «القدرة على المشاركة التعاونية: توجيه بيانات الاستشعار المشتركة نحو التهديدات البحرية والصواريخ البالستية».

وتمحورت الجلسة الأخيرة من المؤتمر حول «متطلبات المستقبل: التحضير لساحة معركة جديدة منصهرة مع المستشعر» و ترأسها كريستوفر جاي. ديفيس، رئيس شركة «رايثيون» Raytheon الدولية وتحدث خلالها العميد طيّار روبرت أدانع، نائب مدير المجموعة الجوية الأوروبية في سلاح الجو الملكي الهولندي وبناء قوات جوية من الجيل الخامس: إعادة تشكيل الدفاع إلى قوة قتالية متكاملة» فيما تناول الفريق مائل جاي هود قائد القوات الجوية الملكية الكندية موضوع «الاستفادة من الابتكار لبناء قوة المستقبل» كما تحدث اللواء طيّار جيري. م مايهو قائد المجموعة رقم 1 لسلاح الجو البريطاني في المملكة المتحدة حول الخطط والأولويات المستقبلية للتدريب على الجيل الخامس: تحقيق التوازن بين التدريب البناء والافتراضي والحي.■

الإمارات تتقدم العرب في استكشاف الفضاء الخارجي

وكالة الإمارات للفضاء: تتقدم العالم العربي في استكشاف الفضاء الخارجي

تتقدم الإمارات العربية المتحدة الأمة العربية في مجال استكشاف الفضاء الخارجي بسواعد الشباب، لتشق طريقها نحو المستقبل بكل عزم ولتكون في الريادة في جميع المجالات معززة جهوزيتها الناجحة لأن تكون أول دولة عربية تصل إلى المريخ، وستشكل أيضاً مرجعاً متكاملاً لعلوم الفضاء وتقنياته وصناعاته في المنطقة من خلال بناء كوادر وطنية من رواد الفضاء، وإزالة أية حواجز أمام طموحاتهم.

وسوف يسجل التاريخ تجربة إرسال أول 4 رواد فضاء إماراتيين في مهام فضائية بعد إطلاق صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، برنامج «الإمارات لروّاد الفضاء» وهو أول برنامج من نوعه على مستوى الوطن العربي لاختيار وإعداد وتدريب أربعة رواد فضاء إماراتيين وإرسالهم في مهام مختلفة إلى محطة الفضاء الدولية ISS خلال السنوات الخمس المقبلة.

الاستثمار في الشباب

وقالت معالي سارة الأميري وزيرة دولة للعلوم المتقدمة: إن دولة الإمارات تستثمر في شبابها بهدف خلق جيل متكامل من العلماء والمهندسين الإماراتيين في مجالات علمية متخصصة، مؤكدة أن القيادة الرشيدة تحرص على أن توفر لأبنائها كل الأدوات والإمكانات، التي تفتح لهم آفاقاً من الإبداع والابتكار والتفوق العلمي، وأفضل بيئة علمية وتقنية، لتقديم إضافات تنموية.

وبينت أن قطاع الفضاء يلعب دوراً محورياً في تنمية الكفاءات المتخصصة في جميع فروع الهندسة وفي العلوم الطبيعية مثل الفيزياء والرياضيات والأحياء، مؤكدة أن برنامج الإمارات للفضاء متكامل تتركز جميع استثماراته في تطوير وزيادة رأس المال الفكري في الدولة وهذا يعتبر أحد ركائز الاقتصاد المبني على المعرفة والإبداع.

وأضافت: «كما تستثمر الدولة في بناء كوادر إماراتية تخصصية في علوم الفضاء بتوجيهات ومتابعة من قيادتنا، فقد ذكر صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، أن الاستثمار في الفضاء هو استثمار في عقول إماراتية وكوادر عربية وعلوم تخصصية، تصل بدولة الإمارات لنجاحات جديدة، ونرى نتيجة الاستثمار في حضور الإمارات المتميز في المحافل والمؤتمرات العلمية الدولية، وكانت آخر مشاركة للفريق بثمانية أبحاث علمية في مؤتمر الجيوفيزياء في الولايات المتحدة، وهذا أكبر حضور لمشروع واحد من الدولة في هذا المؤتمر العريق الذي يحضره أكثر من 4000 عالم متخصص في علوم الفضاء والأرض».

استكشاف المريخ

وقالت وزيرة الدولة للعلوم المتقدمة: تستثمر الحكومة في مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ وبرنامج رواد الفضاء ومدينة المريخ العلمية، وقد أدخلت مهمة استكشاف المريخ الإمارات في مجال صناعة الأقمار الصناعية المعقدة واستكشاف الكواكب التي تبعد آلاف الكيلومترات عن كوكب الأرض.

رواد إماراتيون

وقالت إن مجال استكشاف الفضاء في تسارع مستمر وطموحات الدولة لا حدود لها، فبعد إطلاق البرنامج الوطني للفضاء، بدأنا الآن إعداد رواد فضاء إماراتيين مؤهلين للقيام بالرحلات الفضائية التي لها طابع علمي وليس سياحياً.

مسبار الأمل

وقالت: تعمل الدولة على استكمال تصنيع مسبار الأمل الإماراتي الذي سيصل إلى كوكب المريخ في عام 2021 تزامناً مع الذكرى الخمسين لقيام دولة الإمارات، ووضعنا كذلك خطة لمئة عام تهدف إلى بناء أول مستوطنة بشرية على الكوكب الأحمر بحلول العام 2117.

وأضافت: «تستند استراتيجية برنامج المريخ إلى أربعة أهداف استراتيجية رئيسية، هي أن يكون لدى دولة الإمارات دور ريادي في تطوير أنظمة المعيشة على كواكب أخرى، من خلال الأبحاث والتطوير في علوم الفضاء، وبناء أجيال قادرة على استكشاف الفضاء واستيطانه».

وذلك من خلال تطوير المناهج العلمية الدراسية، وتمكين الكادر الإماراتي والعربي من الإسهام في الحراك العالمي نحو المريخ والفضاء، وبناء الشراكات وتبادل الخبرات مع أفضل المؤسسات والأفراد على مستوى العالم.

وقالت إن قطاع الفضاء فيه تحديات مختلفة لطبيعة البيئة الفضائية، وهذا يضيف بشكل إيجابي في تطوير كوادر إماراتية متخصصة في قطاع التصميم والتصنيع للفضاء الذي دائماً ينعكس على الصناعات المحلية من خلال الاستثمار في بناء صناعة إماراتية دقيقة في مجال العلوم والتكنولوجيا ما يخدم تطلعات الإمارات في خطتها المئوية 2017.

أرضية صلبة

وأشارت إلى إن الشباب هم في قلب البرنامج الوطني للفضاء، وقد تجلى ذلك في تصريح صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، عندما قال «برنامجنا الوطني للفضاء يشكل أرضية صلبة لبناء كوادر إماراتية تخصصية في علوم الفضاء، ويهدف إلى تأهيل أجيال قادرة على تفعيل إضافات نوعية للمعرفة الإنسانية.

وأكدت أن شبابنا يعملون على مسبار الأمل ومتوسط أعمار الفريق 27 عاماً، وهذا أصغر فريق على مستوى العالم لاستكشاف الفضاء الخارجي. بالإضافة إلى ذلك، القمر الصناعي «خليفة سات»، وهو أول قمر صناعي إماراتي 100%، يتم تطويره بالكامل على يد فريق مختص من المهندسين والعلماء الإماراتيين ومن المقرر إطلاقه في العام 2018.

خمس مراحل

وقالت: نعمل حالياً بتوجيهات من سموه لإرسال أول رائد فضاء إماراتي إلى الفضاء خلال السنوات المقبلة، لأن الإمارات هي الأسرع والأقدر على هذا التحدي، مؤكدة أننا سنعمل على تدريب وإعداد أول رائد فضاء إماراتي ينضم إلى فريق العلماء في محطة الفضاء الدولية، ويتألف البرنامج من خمس مراحل زمنية، تستمر في مجموعها نحو خمس سنوات، تنتهي بتدريب مكثف على مدى شهرين قبل إطلاق أول رائد فضاء إماراتي إلى محطة الفضاء الدولية، لينضم إلى نخبة علمية في مجال إجراء بحوث الفضاء.

وذكرت معاليها أن قطاع الفضاء يستقطب اهتماماً دولياً متزايداً، ويزداد معه حجم التحديات. واليوم أصبح الحديث عن استيطان الفضاء أقرب للواقع منه للخيال، لذا قررت حكومة الإمارات إنشاء «المجلس العالمي لاستيطان الفضاء» بالتعاون مع جامعات ومراكز بحثية عالمية مختصة، حيث يضم في عضويته أفضل الخبراء العالميين في مجال الفضاء، وسيتم إطلاق «منتدى استيطان الفضاء» ضمن القمة العالمية للحكومات بحضور أفضل 100 خبير في استكشاف واستيطان الفضاء، بحيث يعملون على وضع أفكار ومقترحات وتوصيات لاستكشاف الفضاء الخارجي.

وقالت معاليها سنستمر في وضع خطة تفصيلية للسنوات الخمس المقبلة، تشمل كل الجوانب التقنية والفنية واللوجستية لاستكشاف الفضاء، لأننا نريد الإسهام بدور فاعل في رحلة البشرية إلى الفضاء، وستكون الإمارات أول دولة عربية تصل المريخ، وستشكل أيضاً مرجعاً متكاملاً لعلوم الفضاء وتقنياته وصناعاته في المنطقة من خلال بناء كوادر وطنية من رواد الفضاء، وكسر أية حواجز أمام طموحاتهم.

12 قمراً إماراتياً

وقال الدكتور المهندس محمد ناصر الأحبابي المدير العام لوكالة الإمارات للفضاء، أنه سيتم إطلاق قمرين خلال السنة المقبلة، الأول، الياه سات 3 وسوف يغطي أميركا الجنوبية، والثاني خليفة سات، ليرتفع عدد الأقمار الصناعية من 6 موجودة حالياً في الفضاء إلى 12 بحلول العام 2020.

وبيّن أنه سيتم إطلاق الخطة الوطنية لقطاع الفضاء في الإمارات، وهي وثيقة تحدد على مدى العشر سنوات

الإمارات العربية المتحدة أول دولة عربية تصل إلى المريخ

المقبلة البرامج التي ستقوم بها الدولة والتي ستحقق الرؤية والأهداف التي تم وضعها في السياسة، كمسبار الأمل، مشيراً إلى أن عدد العاملين في قطاع الفضاء في الإمارات يبلغ 600 شخص منهم 50% من الإماراتيين وأغلبيتهم من فئة الشباب وتبلغ نسبة النساء 30 في المئة.

وقال المدير العام لوكالة الإمارات للفضاء: إن تأسيس قطاع فضائي متكامل في البلاد، بما يتطلبه من موارد بشرية وبنية تحتية وأبحاث علمية، هو مصلحة وطنية عليا، للاستفادة من الموارد التي توفرها البيئة الفضائية، في معالجة بعض المشاكل الرئيسة التي تعاني منها البشرية كنقص الغذاء والطاقة والتلوث والزيادة السكانية، مبيناً أن هدف الإمارات من الوصول للفضاء هي الاستفادة من التقنية وتطوير القدرة البشرية.

مجتمع العلم

وأشار إلى إن الإمارات وضعت خطة استراتيجية بعيدة المدى لإرساء أساس صلب ومستدام لمجتمع قائم على العلم والمعرفة من شأنه أن يقود إلى ابتكارات واكتشافات متقدمة في مجال الفضاء وتحفيز الاقتصاد وتأكيد على مكانة الإمارات كلاعب عالمي في هذا القطاع الرائد، موضحاً أن مشروع دولة الإمارات التاريخي في مجال الفضاء، والمتمثل في إنشاء وكالة الإمارات للفضاء وبدء العمل على مشروع إرسال أول مسبار عربي وإسلامي بقيادة فريق عمل إماراتي إلى كوكب المريخ بحلول العام 2021، مؤكداً أن هذا المشروع هو الأول من نوعه على مستوى المنطقة.

وأضاف: يجسد البرنامج العلمي الواسع توجهات وتطلعات القيادة الرشيدة وعلى رأسها، صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة، حفظه الله، وأخوه صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، والتي تنشد المراكز الأولى والريادة العالمية في شتى المجالات.

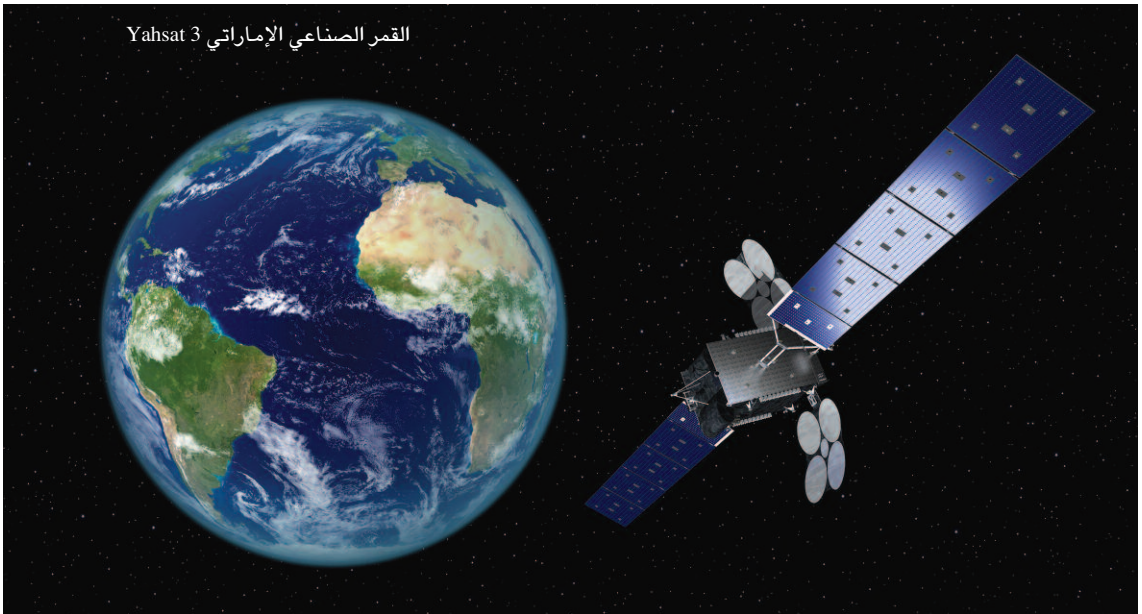
وقال: إن القطاع الفضائي الإماراتي يتميز بالتنوع والحيوية والمرونة، لافتاً إلى أن وكالة الإمارات للفضاء هي الأولى على مستوى المنطقة، وأنها ستسهم في بلورة جهود الدولة في هذا القطاع الحيوي، وتعزيز مكانتها إقليمياً ودولياً.

وأضاف تهدف الوكالة بالتنسيق والتعاون مع الجهات المعنية إلى تنظيم ودعم ورعاية القطاع الفضائي بما يخدم مصالح الدولة ويشجع ويطور استخدامات العلوم والتقنيات الفضائية مع تقديم المشورة في هذا المجال وإقامة الشراكات الدولية في مجال القطاع الفضائي ما يعزز دور الدولة ومكانتها ويساهم في تنويع الاقتصاد الوطني من خلال قطاع فضائي وطني متطور.

وأكد أن وكالة الإمارات للفضاء تهدف أيضاً إلى تشجيع البحث العلمي في هذا المجال ودعم الباحثين المتخصصين فيه من الأساتذة وطلاب الجامعات والدراسات العليا، مبيناً مدى أهمية تطوير الشراكات الدولية وعقد الاتفاقيات لنقل المعرفة في مجال الفضاء واستخداماته السلمية وإنشاء البرامج وتبادل الخبرات والزيارات مع المؤسسات العاملة في هذا المجال إلى جانب تمثيل الإمارات في المؤتمرات والمحافل الدولية ذات العلاقة.

وأشار المدير العام لوكالة الإمارات للفضاء إلى أن عدد طلبة برنامج الرعاية والابتعاث الدراسي داخل وخارج الدولة الذي ترعاه الوكالة منذ بدء البرنامج من عام 2015 وحتى الآن بلغ 28 طالباً وطالبة، موضحاً أن هناك 3 جامعات توفر 3 درجات علمية و4 مراكز لأبحاث الفضاء، منها مركز محمد بن راشد للفضاء، ومركز الإمارات الوطني للفضاء في جامعة الإمارات، ومعهد مصدر بالإضافة إلى مركز الشارقة لعلوم الفضاء والفلك.

وحول السياسة الوطنية لقطاع الفضاء في دولة الإمارات قال، إن السلطة السياسة تعمل على تنظيم وإدارة وتطوير واستغلال الإمكانات والقدرات الوطنية بالشكل الأمثل، خاصة في ظل وجود البنية الفضائية العلمية والفلكية البحثية المتطورة التي تتمتع بها الدولة، مؤكداً أهمية السياسة الوطنية لقطاع الفضاء في ضمان تقديمه مساهمة رئيسية في ما تشهده دولة الإمارات من نهضة علمية وتقنية في مختلف المجالات والصناعات، خاصة أن الفضاء يُعد من بين القطاعات الوطنية الرئيسية السبعة ضمن الاستراتيجية الوطنية للابتكار، ومن شأن السياسة الوطنية لقطاع


القمر الصناعي الإماراتي Yahsat 3

الفضاء أن تدعم جهود البحث العلمي والابتكارات والتقنيات الفضائية والأبحاث ذات الصلة، ودعم المشاريع الفضائية على رأسها مشروع «مسبار الأمل» لاستكشاف كوكب المريخ.

وبين أن مبادرة تأسيس وكالة فضاء إماراتية وإطلاق مشروع المسبار الفضائي للمساهمة في اكتشاف كوكب المريخ مؤشران يدلان على مستوى التقدم والتطور العلمي الذي وصلت إليه الإمارات في ظل قيادتها الحكيمة وحكومتها الرشيدة.

الخريطة الفضائية

وقال: إن من أهداف مشروع المسبار وضع الإمارات على الخريطة الفضائية العالمية والمشاركة الفعلية في الجهود الدولية لاستكشاف الفضاء الخارجي. ويهدف المشروع كذلك إلى تأسيس قاعدة للبحث والتطوير الفضائي في الدولة واستقطاب الكوادر المواطنة الشابة وتشجيعها على العمل في مجالات الفضاء وترسيخ مكانة الدولة الريادية في المبادرات الحضارية والإنسانية.

وتحدث عن مميزات مشروع المسبار الفضائي مؤكداً أنه سيكون أول مسبار عربي إسلامي ضمن تسع دول أخرى تسعى لاكتشاف المريخ، موضحاً أنه سيتم تصميم المسبار وتجميعه وتركيبه بقيادة فريق من أفضل المهندسين والفنيين الإماراتيين، وأن وصوله إلى الكوكب الأحمر سيكون في عام 2021، وذلك تزامنا مع الذكرى الخمسين لتأسيس الدولة.

وأوضح أن العالم يشهد سباقاً دولياً محتدماً لغزو الفضاء يعتمد على الشراكات بين المؤسسات والشركات العالمية الرائدة في هذا المجال الذي يتسم بالفرص والتحديات والمخاطر والتكاليف الباهظة، مشيراً إلى أن حجم الاستثمار العالمي في قطاع الفضاء تجاوز حاجز الـ 310 مليارات دولار، بمعدل نمو سنوي يبلغ نحو 7 في المئة.

وقال إن مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ يدار من الإمارات من قبل فريق إماراتي مقسّم إلى سبعة أقسام: سيصل عددهم إلى أكثر من 150 مهندساً وباحثاً إماراتياً عبر مراحل المشروع، وسيكون الفريق مسؤولًا عن متابعة وتنفيذ جميع مراحل المشروع، والمساهمة الفاعلة في تصميم المسبار وتصنيعه، واختيار مكان وتقنيات إطلاقه، والاتصال معه والتحكم فيه عن بعد أثناء رحلته، وكذلك تسلّم البيانات وتحليلها ومشاركتها مع المجتمع العلمي. كما سيكون الفريق مسؤولاً عن ضمان استفادة دولة الإمارات من هذا المشروع على المدى البعيد.

وأضاف وسيكون أحد أهم أهداف الفريق اكتساب المهارات ونقل المعارف وتطوير القدرات الوطنية في مجال علوم الفضاء، وذلك من خلال التعاون العلمي والبحثي والشراكات الاستراتيجية مع 3 مراكز بحثية متخصصة عالمياً في مجال الفضاء.

نقطة تحول

وأكد أن حكومة الإمارات تعتبر مشروع استكشاف الكوكب الأحمر نقطة تحول مهمة في مسيرة التنمية في الدولة، فهو بداية لترسيخ قطاع تكنولوجيا الفضاء كقطاع اقتصادي رئيسي للأعوام المقبلة، خصوصاً وأن الدولة تهدف إلى أن تكون ضمن الدول الرائدة في مجال تكنولوجيا الفضاء على مستوى العالم بحلول موعد وصول المسبار لكوكب المريخ في العام 2021.

وقال إن تكنولوجيات الفضاء على الصعيد العالمي أصبح لها دور مهم ومتصاعد في اقتصادات الدول وأمنها، حيث أصبحت جزءاً لا يتجزأ من مقومات الحياة العصرية بدءاً من الاتصالات

«الإمارات للفضاء» تطلق مشروع القمر الصناعي «مزن سات» لدراسة الغلاف الجوي للأرض

والملاحة والبث، وانتهاءً برصد الأحوال الجوية والكوارث الطبيعية والتنبؤ بها. وغالباً ما تقوم صناعة تكنولوجيات الفضاء حول العالم على برامج علمية ضمن مؤسسات وطنية متخصصة، وتقدّر قيمتها بنحو 300 مليار دولار، بمعدل نمو 8 في المئة سنوياً.

وقال المهندس سالم المري مساعد المدير العام للشؤون العلمية والتقنية في مركز محمد بن راشد للفضاء: إن قطاع الفضاء الوطني حقق مجموعة من المنجزات على صعيد الارتقاء بالكفاءات الوطنية وزيادة الوعي العام بقطاع الفضاء خاصة في أوساط الشباب والشابات من مواطني الدولة.

وأكد أن مشاريع الأقمار الصناعية تتم صناعتها وتشغيلها بأيدي شباب إماراتيين مبيناً أن مشروع مسبار الأمل أول مشروع عربي وإسلامي، وأن خطوات تصنيعه بأيدي علماء الإمارات تسير بخطى ثابتة، وصولاً لمرحلة الاختبارات النهائية، موضحاً أن عدد الموظفين في مركز محمد بن راشد يبلغ 176 موظفاً.

انطلق

وقال إن مركز محمد بن راشد للفضاء يقدم برامج معرفية متخصصة موجهة للجيل الجديد، وذلك لتعزيز البرنامج الوطني للفضاء وفرز علماء إماراتيين للمستقبل.

وقال إن عدد الطلاب المسجلين في برنامج المنح الدراسية «انطلق» 20 طالباً فيما تخرج 3 طلاب، موضحاً أن برنامج «انطلق» يقدم الدعم لخريجي المدارس الثانوية الذين يخططون لمتابعة تعليمهم في مجال العلوم والهندسة. ويهدف البرنامج إلى زيادة عدد المهندسين الإماراتيين وتعزيز قدراتهم المعرفية وصقل خبراتهم ومهاراتهم من أجل زيادة الإنتاجية والمساهمة في بناء اقتصاد المعرفة، وتتطلب المرحلة المقبلة لمشاريع مركز محمد بن راشد للفضاء توظيف كادر من المهندسين الإماراتيين والفنيين والخبراء لسد حاجة المركز من الكوادر اللازمة لمشاريعه المستقبلية الطموحة، موضحاً أن هناك خطة لتوظيف 5 خريجين في تخصصات علوم الفضاء.

وذكر أن مركز محمد بن راشد للفضاء خصص 3 برامج علمية

وبلغ عدد المسجلين في برنامج أبحاث علوم الفضاء لطلبة الجامعات خلال العامين الماضي والجاري 96 طالباً فيما بلغ عدد المستفيدين من برنامج الدراسة في كوريا الجنوبية 55 شاباً وشابة.

وأضاف أنه من المتوقع إطلاق «خليفة سات» خلال العام المقبل لافتاً إلى أنه أول قمر صناعي إماراتي يتم تطويره بأيد وخبرات إماراتية على أرض الدولة، كما سيتم إطلاق أول قمر صناعي نانومتري بيئي في المنطقة (DM SAT1) خلال العام 2019.

وقال: إن مركز محمد بن راشد للفضاء تلقى أكثر من 1000 طلب منذ إطلاق صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، برنامج «الإمارات لروّاد الفضاء»، بهدف اختيار 4 منهم مع نهاية العام 2018 لإعدادهم وتدريبهم وإرسالهم في مهمات إلى محطة الفضاء الدولية «ISS».

إلى ذلك، أعلنت وكالة الإمارات للفضاء بالتعاون مع «جامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا» و«الجامعة الأمريكية في رأس الخيمة» عن إطلاق مشروع تطوير القمر الصناعي «مزن سات» لدراسة الغلاف الجوي للأرض.

وأشارت الوكالة إلى أن المشروع يأتي في إطار أهدافها الاستراتيجية في تنمية المقدرات الوطنية وتعزيز أنشطة البحث العلمي وتنظيم أنشطة القطاع الفضائي الوطني، حيث سيقوم الطلبة في الجامعة الأمريكية في رأس الخيمة بتصميم وبناء «مزن سات» لاستخدامه في جمع وتحليل البيانات المتعلقة بمستويات ثاني أكسيد الكربون والميثان في شتى أنحاء دولة الإمارات، مستفيدين من المرافق والمخابر العلمية المتطورة في معهد مصدر التابع لجامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا.

وأوضحت الوكالة أنه سيجري إطلاق القمر الصناعي في العام 2019 من قبل «وكالة استكشاف الفضاء اليابانية» من أحد المواقع التي تديرها في اليابان، نظراً للوزن الخفيف لمثل هذا النوع من الأقمار الصناعية التي تزن عادة أكثر من كيلوجرام واحد بقليل مما يتيح إمكانية إطلاقه كحمولة إضافية ضمن عمليات إطلاق لطرف ثالث وبتكاليف منخفضة نسبياً. ودعت وكالة الإمارات للفضاء لحضور وتغطية حفل إطلاق مشروع تطوير القمر الصناعي «مزن سات» يوم الثلاثاء 13 شباط/ فبراير 2018■.

DUBAI AIRSHOW

الإمارات للصناعة النووية:
في خدمة دعم النمو الاقتصادي والاجتماعي للإمارات

مشروع محطات براكة للطاقة النووية

أطلقت «مؤسسة الإمارات للطاقة النووية»، منذ تأسيسها في العام 2009، مشروع محطات براكة للطاقة النووية السلمية. وسيوفر هذا المشروع بعد تشغيل المحطات الأربع نحو ربع احتياجات دولة الإمارات العربية المتحدة من الطاقة الكهربائية، وستحد في الوقت ذاته فور تشغيلها من انبعاث 21 مليون طن من الغازات الكربونية سنوياً.

يشار هنا إلى أن مؤسسة الإمارات للطاقة النووية تمثل مختلف جوانب البرنامج النووي السلمي لدولة الإمارات، التي تعمل على توفير طاقة نووية آمنة ومستدامة وصديقة للبيئة يمكن الاعتماد عليها لدعم النموّ الاقتصادي الاجتماعي للدولة، كما تضع على عاتقها عناصر السلامة، والأمان ونشر ثقافتها على رأس سلّم أولوياتها، ما يحقق أعلى درجات السلامة للمجتمع وجميع العاملين في المؤسسة والبيئة المحيطة. وما زيارة سموّ الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان للمؤسسة إلا تأكيد على دعم القيادة الرشيدة للمشروع النووي السلمي الإماراتي.

وقال معاليه: «يساهم مشروع محطات براكة للطاقة النووية بشكل ملحوظ في دعم النموّ الاقتصادي والاجتماعي لدولة الإمارات العربية المتحدة، عبر توفير طاقة آمنة وموثوقة وصديقة للبيئة لشبكة الكهرباء في الدولة، إضافة إلى منح شركات محلية عقوداً تصل قيمتها إلى 13 مليار درهم. فيما يساهم البرنامج النووي السلمي الإماراتي في تطوير وتأهيل جيل جديد من القادة الإماراتيين لقطاع الطاقة النووية والذين سيساهمون في مسيرة التنويع الاقتصادي في الدولة». وأضاف معاليه: «نواصل العمل بشكل وثيق مع شريكنا في الائتلاف المشترك، وهو الشركة الكورية للطاقة الكهربائية «كيبكو»، والهيئة الاتحادية للرقابة النووية إلى جانب التعاون مع المنظّمات الدولية المختصة، وفي مقدمتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية لضمان إنجاز جميع جوانب البرنامج النووي السلمي الإماراتي، طبقاً لأعلى المعايير العالمية».

وتأتي زيارة سموّ الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان في أعقاب تحقيق سلسلة من الإنجازات في محطات براكة الأربع هذا العام، ووصلت نسبة الإنجازات الكلية للمحطات الأربع إلى أكثر من 84 في المئة، فيما وصلت نسبة إنجاز المحطة الأولى إلى أكثر من 96 في المئة.

وفي إطار تعزيز التعاون بين «التنظيم والرقابة» و«الاتحادية للرقابة النووية» اجتمع سيف سعيد القبيسي، مدير عام مكتب «التنظيم والرقابة»، وكريستر فكتورسن، مدير عام الهيئة الاتحادية للرقابة النووية في مكتب الأخير في أبو ظبي.

وبحث الجانبان خلال اللقاء تعزيز التعاون المشترك في تطبيق الإطار الرقابي للطاقة في دولة الإمارات العربية المتحدة. وأشار

سيف القبيسي خلال اللقاء مناقشة المواضيع المشتركة ذات الصلة، وأكد أن العمل يجري عن كثب مع جميع الشركاء الاستراتيجيين لتحقيق الأهداف المرجوّة، والارتقاء بالقطاع وضمان رفع الكفاءة والاستدامة. وبدوره قال فكتورسن: «إن الهيئة بصفتها الجهة الرقابية المسؤولة عن تنظيم القطاع النووي في الدولة، تعمل وفق أعلى معايير الشفافية والأمان والأمن، وتسعى دائماً لتعزيز العلاقات والتعاون مع الجهات المهنية وتكريس جهودها الرامية إلى الاستدامة».

وبغية رفع المستويين التوعوي والثقافي في مجال الطاقة النووية، نظّمت «مؤسسة الإمارات للطاقة النووية» منتديين مجتمعيين، أقيم المنتدى الأول في مجمع بينونة التعليمي بمنطقة الظفرة، والثاني بمركز مؤتمرات جامعة زايد في مدينة أبو ظبي. يعدّ هذا النشاط جزءاً من سلسلة من المنتديات المجتمعية والبرامج التوعوية الشاملة التي تقيمها المؤسسة في جميع أنحاء دولة الإمارات العربية المتحدة لتعريف الجمهور وتوعيته حول برنامج الطاقة النووية للإمارات ضمن التزام المؤسسة بالتواصل المستمر ورفع مستوى الوعي المجتمعي.

وأوضحت المؤسسة أن الطاقة النووية السلمية توفر أكثر من 11% من احتياجات العالم من الطاقة الكهربائية ومن دون انبعاثات كربونية تقريباً، حيث يعمل حالياً نحو 448 محطة للطاقة النووية في 30 دولة، إضافة إلى 58 محطة قيد الإنشاء.

وتحدث المهندس محمد إبراهيم الحمادي، الرئيس التنفيذي لمؤسسة الإمارات للطاقة النووية، عن مستجدات البرنامج، ومراحل رحلة السعي نحو تطوير أول محطة نووية سلمية في دولة الإمارات وتشغيلها. وأكد الحمادي سعي مؤسسة الإمارات للطاقة النووية، وبخطى ثابتة، نحو تحقيق مهمتها، والتي تتلخص في توفير طاقة نووية آمنة وفعالة وموثوقة وصديقة البيئة لدولة الإمارات العربية المتحدة بحلول العام 2018 ومساهمتها في دعم النمو الاقتصادي والاجتماعي للدولة.

كما أكد ضرورة مواصلة التفاعل المفتوح مع مجتمع الدولة، لرفع مستوى الوعي والمعرفة بقطاع الطاقة النووية، إلى جانب تمكين الحضور في المنتديات من الاطلاع على أهمية إنتاج طاقة نووية سلمية آمنة وموثوقة ومستدامة وصديقة للبيئة، مشيراً إلى أن المؤسسة ستحتاج إلى 2000 موظف تقريباً لتشغيل محطات الطاقة النووية السلمية في الدولة. ووضعت المؤسسة برنامجاً خاصاً لاستقطاب هذه الكوادر والكفاءات وتطوير مهاراتها. ويسعى برنامج «روّاد الطاقة» إلى استقطاب طلبة الثانوية العامة من القسم العلمي المتفوقين، وخريجي الهندسة والخبراء من مختلف التخصصات، ومنحهم الفرص الدراسية والتدريبية المناسبة لكي يصبحوا قادة في قطاع الطاقة النووية المتنامي في دولة الإمارات.

وأضاف الحمادي، إن مشروع محطات براكة للطاقة النووية السلمية يساهم في دعم النموّ الاقتصادي والاجتماعي لدولة الإمارات، من خلال تزويد شبكة الدولة بطاقة كهربائية آمنة ونظيفة وموثوقة وصديقة للبيئة، كما يُعدّ المشروع عاملاً أساسياً ومحفّزاً لتحقيق أهداف الدولة الخاصة بالتنويع الاقتصادي.■

أبرمت الإمارات العربية المتحدة اتفاقاً مع كوريا الجنوبية لتشغيل أول محطة نووية في الدولة

DUBAI AIRSHOW

الأمن السيبراني

يفرض الأمن السيبراني نفسه بقوة في مجال الطيران وهذا ما حدث بالفعل في معرض دبي للطيران 2017، حيث لاقى الأمن السيبراني الخاص يقطاع الطيران اهتماماً متزايداً من قِبَل المشاركين والزوار عاكساً بذلك خطورة وأهمية الهجمات المتزايدة على قطاع الطيران وبالتحديد المطارات والطائرات وبالتالي التحديات الواجب التصدي لها. ويُعدّ الأمن السيبراني جزءاً أساسياً من أي سياسة أمنية وطنية وأولوية في الساحات الدفاعية للدول.

تعتبر شركة «رايثيون إنتليجنس إنفورميشن سيرفيسين» Raytheon Intelligence Information Services رائدة في تطوير أنظمة التصدي للهجمات السيبرانية، وأشار دايفيد راي David Ray نائب رئيس تطوير الأعمال بأن قطاع الطيران هو الأكثر حساسية تجاه الهجمات السيبرانية نظراً لاعتماد الطائرات والمطارات بشكل مكثف على التكنولوجيا ما يجعلها معرّضة للاختراقات من منافذ وثغر متعددة. وفي ظل انتشار الجيل الخامس من طائرات القتال التي تعتمد وبشكل مطلق على الشبكات لدمج الأنظمة الحيوية المختلفة وعمليات التشغيل، فإن الهجمات السيبرانية مرشحة للارتفاع في المستقبل.

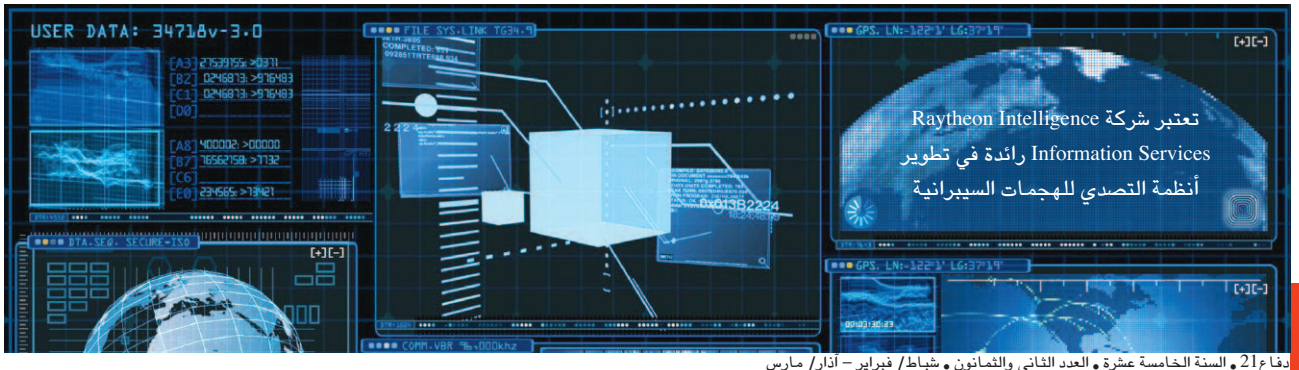
ولمجابهة التهديدات السيبرانية تقوم شركة Raytheon بالعمل على ابتكار وتطوير نظام يمكنه رصد الهجمات السيبرانية على الطائرات وتحذير الطيار وأيضاً تزويده بالمعلومات التي تمكّنه من حل المشكلة القائمة التي تتطلب، في حال كانت سهلة، العودة إلى المطار في حال كان هناك من خطورة. وأشار David Ray إلى أن التحذير من الهجمات السيبرانية سيكون مماثلاً للتحذيرات التي يتلقاها الطيار عند نفاذ الوقود أو عند توقف المحركات عن العمل غير أن المعضلة الحقيقية تكمن في كيفية تقييم النظام للوضع ومدى خطورته وبناء على المعطيات يتقرر مواصلة الرحلة أو إلغاءها.

وقال Ray بأن Raytheon تعمل على إيجاد حل لهذه المشكلة ولكن في المجال العسكري حيث تكون المتطلبات صارمة وبالتالي لا بأس من نقل الخبرات الكافية التي لديها الآن إلى المجال المدني.

عرضت Raytheon في معرض دبي للطيران 2017 مجموعة الشركة من إعدادات لمركز أمني سيبراني من ثلاث طبقات تعتمد على المعلومات والاستخبارات والخدمات تراوح بين شركات صغيرة حتى بلد بأكمله. وقال David Ray: «لقد استحدثنا مجموعة من عروض أمنية سيبرانية نموذجية لعملائنا الدوليين. ونحن الآن نركز على الشرق الأوسط. ويوفر «مركز الاستجابة النموذجي» مستوى قوي من المراقبة وقدرة الاستجابة لبنية تحتية قائمة. لقد فصّلنا وقمنا بالقياس والمعايرة في المنشآت الصغيرة – الزبائن الذين قد يملكون عشرات من نقاط التقاطع المتصلة مع بيئتهم. العرض النموذجي الثاني هو مركز الاستجابة للمنشآت ERC وهو يقيس ويعاير عشرات الآلاف من نقاط التقاطع النهائية، وتوضيحاً لهذا فإن وزارة الدفاع التي لديها العديد من الأجهزة التابعة لها ستقوم باستخدام مركز الاستجابة على مستوى الوزارة مع نقاط تقاطع عبر الأجهزة العديدة داخلها. ويمكنهم دمج ومشاطرة المعلومات عبر المواقع ومختبرات التحليل حيث يمكنهم فحص الرموز والقيام بالأبحاث للأدلة الجنائية، حتى يفهموا حقيقة هذه التهديدات ليتسنى لهم أن يكونوا أكثر استباقية حول كيفية الدفاع ضدها.

أما العرض الأخير فهو مركز الاستجابة القومي ويمكن التفكير به وفق الفارق بين حماية وزارة الدفاع وحماية الوطن بأكمله وهنا تكمن تحليلات البيانات الكبيرة والمراقبة والاستجابة على النطاق الوطني وهذه قدرة شاملة ومستفيضة من الممكن أن تختلف المقاربات الإقليمية والوطنية بقوة ما يجعلها أكثر تحدياً للمزودين للقيام بتصميم أنظمة قادرة على إعطاء نتائج متماثلة لمختلف المشغلين حول العالم. يعالج نموذج المركز السيبراني من Raytheon هذا عبر الضمان بأن الطلبات المحددة والقدرات الحالية يمكن دمجها بسهولة وتوفير التدريب لمساعدة المستخدمين النهائيين على استحداث قدراتهم وفق طلباتهم بأنفسهم.

وختم Ray قائلاً: إن إقامة Raytheon Arabia في السعودية و Raytheon Emirates في الإمارات العربية المتحدة ليس فقط بهدف إحداث وجود أكثر تركيزاً مع عملائنا فحسب، إنما خلق شراكة مع الشركات في تلك البلدان لتدريبهم ومساعدتهم فعلاً لفهم كيفية تسلم حلولنا.■



Boeing تبرم صفقات ضخمة وتعرض أحدث منتجاتها

كشفت شركة «بوينغ» Boeing عن إبرامها العديد من الصفقات في إطار مشاركتها في فعاليات معرض دبي للطيران 2017 إلى جانب عرض العديد من منتجاتها للمرة الأولى على غرار كبسولة محاكاة عربة الفضاء «ستارلينر» CST-100 Starliner ونظام محاكاة طائرة تزويد الوقود جواً KC-46 وطائرة Dreamliner 787-10.

وفي معرض تعليقه على هذه المشاركة، قال برنار دن Bernard Dunn، رئيس شركة «بوينغ الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وتركيا»: «لقد كانت مشاركتنا هذا العام ناجحة جداً، حيث أكد عملاؤنا الإقليميون ثقتهم المستمرة بمنتجاتنا وتقنياتنا، مع استمرار نمو شراكاتنا في منطقة الشرق الأوسط. كما أبرمنا العديد من الاتفاقيات المهمة مع طيران الإمارات وفلاي دبي والخطوط الجوية الأذربيجانية وشركة ألافكو والخطوط الجوية الإثيوبية ومصر للطيران. بالإضافة إلى ذلك، شكل المعرض منصة مهمة لاستعراض أحدث منتجاتنا وأعمالنا من بينها شركة «بوينغ للخدمات العالمية».

لعل أكبر مؤشر على النمو المتواصل لسوق الطيران التجاري في منطقة الشرق الأوسط، توقيع شركة Boeing لطلبات شراء 296 طائرة مع شركات إقليمية وعالمية بلغت قيمتهاالإجمالية نحو 50 مليار دولار أميركي شملت 40 طائرة 787-10 Dreamliner لطيران الإمارات، و20 طائرة 737-8 MAX لشركة ألافكو، و4 طائرات شحن جوي777 للخطوط الجوية الإثيوبية و5 طائرات 787 للخطوط الجوية الأذربيجانية، و225 طائرة 737 MAX لشركة فلاي دبي (منها 50 طائرة اختيارية).

وأضاف دن: «لقد احتفلت شركة Boeing أيضاً بافتتاح أكاديمية الإمارات لتدريب الطيارين، حيث تم اختيار الشركة لتوفير نظام برمجيات متكامل ومخصص لإدارة تعليم الطلاب وتدريبهم باستخدام البرمجيات. وقد عملنا مع الأكاديمية على مدى السنوات الماضية لتطوير مدربي أنظمة، ونظام الإدارة ووسائل التدريب المستخدمة في الأكاديمية من أجل تقديم خدمات تدريب شاملة.

كما شهدت «بوينغ للدفاع والفضاء والأمن» BDS اهتماماً كبيراً بنموذج محاكاة المركبة الفضائية CST-100 Starliner والذي تشهد دبي ظهوره الأول، ما يؤكد اهتمام المنطقة البالغ بالرحلات الفضائية واستكشاف الفضاء. وتضمنت المنتجات الدفاعية الأخرى التي عرضتها Boeing طائرة MV-22 Osprey، وطوافات AH-64 Apache، وCH-47 Chinook، فضلًا عن المقاتلة متعددة المهام F-15.

إلى ذلك، اختتمت شركة «بوينغ للخدمات العالمية» بنجاح أول مشاركة لها في معرض دبي مع توقيع أربع اتفاقيات للصيانة والخدمة. وعلى الصعيد الإقليمي، ستقدم الشركة خدمات مخصصة من محفظة Boeing العالمية لرعاية أساطيل الطيران العُماني، فضلًا عن توقيع اتفاق استراتيجي مدته خمس سنوات، تقدم بموجبه الشركة للخطوط الجوية الملكية الأردنية حلًا شاملًا للتدريب، يتضمن تدريباً نوعياً وتدريب متكرر على الطيران في مركز جاتويك للتدريب في لندن. كما وقعت الشركة اتفاقاً مع شركة طيران كاثي باسيفيك لدعم أسطولها من طائرات الشحن 747–8 عبر برنامج Boeing لإصلاح وتبادل معدات الهبوط. وفي آخر إنجازاتها في معرض دبي للطيران، أعلنت Boeing من خلال شركتها التابعة «آڤيال»Aviall ، عن إطلاقها اتفاقية بيع وتوزيع قطع غيار بالتعاون مع شركة «رولز رويس» Rolls-Royce لدعم أسطولها العالمي من محركات AE للطائرات العسكرية.■

عرضت «بوينغ للدفاع والفضاء والأمن» BDS نموذج محاكاة المركبة الفضائية CST-100 Starliner والذي شهدت دبي ظهوره الأول، ما يؤكد اهتمام المنطقة البالغ بالرحلات الفضائية واستكشاف الفضاء

DUBAI AIRSHOW

«بوينغ»: 3350 طائرة احتياجات أسواق المنطقة

توقعت شركة «بوينغ» أن شركات الطيران في الشرق الأوسط سوف تكون بحاجة إلى 3,350 طائرة جديدة خلال العقدين المقبلين، بقيمة تقدر بنحو 730 مليار دولار. وكشفت الشركة خلال معرض دبي للطيران عن تقريرها حول توقعات السوق الحالية للعام 2017 في المنطقة.

وقال راندي تينسيث، نائب الرئيس لعمليات التسويق في بوينغ للطائرات التجارية: من المتوقع أن تنمو حركة المرور الجوي في المنطقة بنسبة 5.6% سنوياً خلال السنوات العشرين المقبلة. فيما يعيش 85% من سكان العالم على شعاع طيران يبتعد 8 ساعات عن الخليج العربي، فهذا الموقع الجغرافي، إلى جانب نماذج الأعمال واستثمارات البنية التحتية القوية، سيتيح لشركات الطيران بالمنطقة جذب الحركة الجوية عبر المراكز الرئيسة، وتقديم خدمة توقف لمرة واحدة بين العديد من المدن.

وتشير التوقعات إلى أن الطائرات ذات الممرين ستشكّل 50% من إجمالي الطائرات الجديدة في الشرق الأوسط، وستبلغ قيمتها 520 مليار دولار، أي أكثر من 70% من القيمة الإجمالية للطائرات الجديدة. وتعتبر هاتان النسبتان أعلى بكثير من المتوسط العالمي.

استحواذ

ووفقاً للتقرير، سوف تستحوذ طائرات الممر الواحد، مثل طائرة 737 MAX، على أكثر من نصف عمليات التسليم بالمنطقة. وسوف تحتاج شركات الطيران في المنطقة إلى 1,770 من طائرات الممر الواحد بقيمة إجمالية تبلغ 190 مليار دولار، مدفوعةً بنمو شركات الطيران منخفض التكلفة.

وتعمل «بوينغ» للخدمات العالمية، وهي وحدة الأعمال الثالثة والأحدث في «بوينغ»، على توسيع نطاق قدراتها لتقديم خدمات الدعم لشركات الطيران والطائرات في المنطقة.

وعلى الصعيد العالمي، توقعت «بوينغ» وصول الطلب طويل الأمد على الطائرات الجديدة إلى 41,030 طائرة بقيمة 6.1 تريليونات دولار. وستحل محل الطائرات القديمة الأقل كفاءة، ما سيعود بالنفع على شركات الطيران والمسافرين ويحفز النمو بالأسواق الناشئة ويدعم الابتكار في نماذج أعمال شركات الطيران.

يتمحور نشاط بوينغ للخدمات العالمية حول تقديم حلول مبتكرة وسريعة للسوق من خلال التركيز على 4 محاور رئيسية هي، سلسلة التوريد، والهندسة والتعديلات والصيانة، والطيران الرقمي والتحاليل، والتدريب والخدمات المهنية. وبفضل خبراتها العميقة وحضورها العالمي وشراكاتها القوية على المستوى المحلي، تتمتع «بوينغ» بمكانة تؤهلها للمنافسة والتفوق في هذا المجال.

وكشفت شركة «بوينغ»، في أحدث تقاريرها حول التوقعات المستقبلية لطواقم الطائرات، أن منطقة الشرق الأوسط ستشهد طلباً هائلاً على الطيارين التجاريين والفنيين وطواقم الضيافة الجوية خلال العشرين عاماً المقبلة، بنسبة تصل إلى 10% من إجمالي الطلب العالمي على الطيارين والفنيين، مقابل 12% لطواقم الضيافة الجوية. وشهد تقرير العام 2017، والذي يتناول توقعات الطلب على العاملين في قطاع الطيران، زيادة في حجم الطلب المتوقع مقارنة بالعام الماضي، مع ارتفاع الطلب على الطيارين إلى 63.000 طيار، أي بنسبة 8.6%، وطواقم الضيافة الجوية إلى 96.000، بزيادة نسبتها 4.3% . وفي حين انخفض الطلب العالمي المتوقع على الفنيين بنسبة 4.6% عن العام الماضي، إلا أنه بقي ثابتاً في منطقة الشرق الأوسط عند 66.000 فني صيانة. وقال ديفيد لونغريدج، نائب

أبرمت «طيران الإمارات» صفقة مع Boeing لشراء 40 طائرة من طراز 787–10 Dreamliner

الرئيس لمبيعات الخدمات التجارية في «بوينغ للخدمات العالمية»: مع هذا الطلب الكبير المتوقع في منطقة الشرق الأوسط على الطيارين والفنيين وطواقم الضيافة الجوية، فمن الواضح أن هناك حاجة كبيرة لضمان توافر قوى عاملة مؤهلة لتلبية ذلك الطلب. ومن المهم جداً استكشاف السبل الممكنة لاستخدام أدوات وتكنولوجيا متطورة».

صفقة «دريملاينر» تسد فجوة المسافات المتوسطة والطويلة

أكد عادل الرضا، النائب التنفيذي لرئيس طيران الإمارات للهندسة والعمليات، أن صفقة طيران الإمارات التي تم الإعلان عنها مع Boeing لشراء 40 طائرة دريملاينر من طراز 787–10 Dreamliner، ستسهم في سد فجوة كبيرة في أسطول الشركة الحالي للمسافات المتوسطة والطويلة التي يقل مداها عن 12 ساعة.

وأوضح أن الطائرات الجديدة التي سيبدأ تسلمها في العام 2022 من شأنها أن تلبي حاجة ومتطلبات الشركة والمساهمة في أسطولها ودعم عملياتها بتوفير سعة مقعدية تراوح بين 280 و340 مقعداً، وهي السعة التي لا تتوافر لدى الشركة حالياً.

وتوقع الرضا أن تبدأ طيران الإمارات بإحلال طائرات Airbus A380 القديمة في الأسطول اعتباراً من عامي 2021 و2022، مشيراً إلى أن الشركة بصدد تسلم نحو 42 طائرة من الطراز نفسه، لتحل مكان الطائرات التي سوف تخرج من الأسطول.

وقال الرضا في تصريحات صحافية على هامش معرض دبي للطيران 2017، إن السوق الثانية لطائرات A380 بحاجة لتطوير، خاصة مع الفرص الضئيلة التي تتلكها أمام سوق الطائرات ذات الممر الواحد، لاسيما أن العديد من الشركات لا يمكنها استيعاب مثل هذا النوع من الطائرات.

وأوضح الرضا أن أختيار طيران الإمارات لطائرة 787–10 Dreamliner، جاء لتلبية حاجة ومتطلبات الشركة والمساهمة في أسطولها ودعم عملياتها في المسافات الطويلة، وذلك بتوفير سعة مقعدية تصل إلى 340، ولفت إلى أن طيران الإمارات تفاضل حالياً ما بين محركات «رولز رويس» Rolls-Royce و GE، موضحاً أن اختيار ما بين النوعين سيحتاج إلى فترة طويلة وربما قبل موعد التسليم المتوقع في 2022 بنحو 24 شهراً.■

توقعات Airbus: احتياجات المنطقة تصل إلى 2500 طائرة

سترتفع حركة النقل الجوي من وإلى منطقة الشرق الأوسط بنسبة 5.9% خلال العشرين عاماً المقبلة، بحسب توقعات شركة «إيرباص» Airbus العالمية والتي أكدت خلال مؤتمر صحافي عقدته على هامش معرض دبي للطيران، أن شركات الطيران في منطقة الشرق الأوسط ستحتاج إلى نحو 2500 طائرة جديدة خلال تلك الفترة لتلبية الطلب المتزايد على السفر.

وأكد فرانسوا أوك، رئيس الأنظمة في شركة Airbus، وجود فرص نموّ هائلة لقطاع الطيران في منطقة الشرق الأوسط وهذه تعود إلى موقعها الجغرافي المتميز حيث يمكن الوصول إلى 40% من تعداد سكان العالم حالياً عبر أربع ساعات طيران ما يمثل 17% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، مشيراً إلى أن ما يدعم فرص النمو زيادة الناتج المحلي الإجمالي لمنطقة الشرق الأوسط بنسبة 3.4% مقابل نمو بنسبة 2.8% للاقتصاد العالمي، فضلاً عن زيادة تعداد سكان المنطقة إلى 450 مليون نسمة.

وقال إن السّعة المقعدية تضاعفت خمس مرات في منطقة الشرق الأوسط منذ العام 1996 ما يؤشر إلى أن فرص نمو قطاع الطيران في المنطقة سيكون أعلى من مناطق العالم المختلفة، منوّهاً أنه في ما يخص قطاع الطيران في العالم فقد ساهم بنحو 2.7 تريليون دولار أميركي من الناتج المحلي الإجمالي العالمي ونقل 3.6 مليارات مسافر إلى جانب إيجاد 63 مليون وظيفة جديدة.■

طائرة A380 تابعة لِـ «طيران الإمارات»

DUBAI AIRSHOW

إيرباص تعود لسباق الصفقات بـ430 طائرة قيمتها 181.6 مليار درهم

وقّعت Airbus مذكرة تفاهم مع شركة «إنديجو بارتنرز» الأميركية، و4 من شركات تابعة لها، لشراء 430 طائرة بقيمة 49.5 مليار دولار

عادت شركة «إيرباص» Airbus الأوروبية لسباق صفقات معرض دبي للطيران قبل يوم من إسدال الستار على فعاليات المعرض بأضخم طلبية مجمعة من ناحية الحجم، وقّعتها Airbus مع شركة «إنديجو بارتنرز» الأميركية، و4 من شركات تابعة لها، لشراء 430 طائرة بقيمة 49.5 مليار دولار، ما يعادل 181.6 مليار درهم.

وعلى هامش معرض دبي للطيران، وقّع بيل فرانكي، الشريك الإداري لشركة إنديجو بارتنرز، وجان ليهي، الرئيس التنفيذي لعمليات العملاء في شركة إيرباص للطائرات التجارية على صفقة تشمل 273 طائرة من طراز A320neo و157 طائرة من طراز A321neo. وبهذه الصفقة، تصبح «إنديجو بارتنرز» أحد أكبر العملاء في العالم لطائرات «إيرباص» أحادية الممر. وسبق للشركات التابعة للمجموعة، التوقيع على طلبيات لشراء لـ 427 طائرة من عائلة طائرات A320، وضمت قائمة الشركات الأربعة، وهي شركات طيران منخفضة التكلفة، كل من شركة فرونتيه ايرلاينز (أميركا)، وجيت سمارت (تشيلي)، وفولاريس (المكسيك)، وطيران ويز (هنغاريا).

وقال بيل فرانكي «إن هذا الالتزام الكبير لشراء 430 طائرة إضافية يؤكد وجهة نظرنا المتفائلة بشأن قدرة شركات الطيران منخفضة التكلفة التابعة للمجموعة على مواصلة نموها، فضلًا عن ثقتنا بعائلة طائرات A320neo كمنصة لتحقيق هذا النمو». وأضاف فرانكي: «تثق شركات الطيران التابعة للمجموعة بقدرتها على تقديم قيمة مضافة إلى عملائها من المسافرين، من خلال وجود طائرة يمكن الاعتماد عليها وعلى كفاءتها إلى جانب استراتيجية تشغيل كفوّة».

ونحن نتطلع إلى تقديم المزيد من الراحة وبأسعار منخفضة للمزيد من المسافرين حول العالم، في الوقت الذي تواصل فيه طيران ويز، وفولاريس، وجيت سمارت، وفرونتيه ايرلاينز تحقيق النمو، مشيراً إلى أن إنديجو بارتنرز ستعلن عن خيار المحركات في وقت لاحق. من جانبه، قال جان ليهي: «لطالما كانت شركة إنديجو بارتنرز على مدار سنوات عديدة عميلاً رئيساً وداعماً كبيراً لطائرات إيرباص ذات الممر الأحادي». وطلبية منفردة لـ 430 طائرة هو أمر كبير، لكن ما يسرنا أكثر في إيرباص هو مجموعة المهنيين في شركات الطيران الذين يعرفون منتجاتنا كما تعرفها إنديجو بارتنرز. ونحن فخورون لإسهامنا في زيادة حجم أساطيل شركات الطيران هذه في أميركا اللاتينية وأميركا الشمالية وأوروبا مع عائلة طائرات A320 ذات الممر الواحد التي تمتاز بكلفة تشغيلها المنخفضة.

لماذا خرجت «إيرباص» خالية الوفاض من سباق صفقات «طيران الإمارات»

أكد السير تيم كلارك، رئيس «طيران الإمارات»، التزام الناقلة تجاه طائرة A380 مشيراً إلى أن وجود عدد من المسائل التي يجب حلها مع الشركة المصنّعة «إيرباص» Airbus قبل اتخاذ قرار بشأن طلب المزيد من الطائرات في المستقبل. وقال إن الشركة قادرة على استيعاب المزيد من طائرات A380 إلى ما يتجاوز الـ 142 طلبية رابطاً ذلك إلى حاجة طيران الإمارات إلى رؤية شيء ملموس من مجلس إدارة Airbus ليعكس دعم الشركة للبرنامج قبل أن يعمد إلى شراء المزيد من الطائرات، مضيفاً إنه حتى لو تم التوصل إلى صفقة جديدة فإن الأمر يعود إلى إدارة Airbus لتقرر

ما إذا كان هذا العدد كافياً للإبقاء على برنامج الطائرة قائماً. وأضاف: إذا طلبنا المزيد من ذلك نريد أن تضمن وجود إرادة من الناحية التعاقدية للإبقاء على خط الإنتاج 10 إلى 15 سنة.

وركز في هذا الصدد أن المحادثات بشأن هذه الطلبية ما تزال جارية ولكن ينبغي أن تمنح شركة Airbus الضمانات الكاملة لاستمرار إنتاج الطائرة للسنوات العشر المقبلة على الأقل، مؤكداً ثقته في مستقبل الطائرة العملاقة التي تعد طيران الإمارات أكبر مشغل لها في العالم.

وأوضح كلارك، أن طيران الإمارات تسلمت 100 طائرة من هذا الطراز، ولديها 42 طائرة يتوقع تسلمها خلال السنوات الخمس المقبلة، الأمر الذي يعني الاستمرار في الاستفادة من هذه الطائرات حتى ما بعد العام 2032.

وأضاف في لقائه مع ممثلي الصحف المحلية خلال المعرض، أنه لطالما تواصلت طيران الإمارات مع Airbus لإدخال تحسينات على الطائرة وخاصة على طرازي «نيو» Neo و«بلس» (+) Plus، مشيراً إلى أن التحسينات التي جرت على الطائرة +A380 جيدة لكنها ليست بنفس مستويات الطراز الجديد Neo الذي توقف الحديث بشأنه.

وأفاد كلارك، بأن الطائرات المتبقية التي ستتسلمها الناقلة من الطراز ذاته ستدعم عملياتها وشبكة خطوطها الحالية، قائلًا: «أعتقد أن شركة Airbus نفسها مقتنعة بأن لهذه الطائرة مستقبلاً».

وأوضح أن الشركة ستبدأ بتسلم طائرات «بوينغ 777 إكس» Boeing 777X وفي مرحلة لاحقة خلال العام 2022 ستتسلم الشركة طلبية 787 مع إحالة أسطول 777 إلى التقاعد تباعاً، مشيراً إلى أن الشركة ستتسلم طائرات ضمن طلبياتها الحالية حتى منتصف العقد المقبل.

فيما اختارت الشركة طائرة «787 دريملاينر» Dreamliner 787 بناء على متطلباتها بالدرجة الأولى فالطائرة A350-900 لها نفس السعة المقعدية لطائرة A787-10 التي تستطيع الطيران إلى مدن ضمن نطاق 8 إلى 9 ساعات مثل لندن سنغافورة وغيرها في حين أن طائرة Airbus يصل مداها إلى نيويورك وشيكاغو.

وأضاف كلارك، أن طائرة إيرباص A350 جيدة لكنها لا تلائم المتطلبات التي كانت تبحث عنها طيران الإمارات والخاصة بالمسافات المتوسطة لاسيما بعد خروج الطائرات التي كانت لدى الأسطول من الخدمة في السنوات الأخيرة، مشيراً إلى أن لدى طيران الإمارات أسطولاً كاملاً من الطائرات يغطي المسافات البعيدة وبالتالي فإن طائرة Airbus بهذا المدى لم تكن تلائم تلك المتطلبات.

وتجدر الإشارة إلى أن طيران الإمارات ألغت طلبية لشراء A350 أعلنت عنها منذ سنوات عدة.

ولفت إلى أنه بحلول صيف العام المقبل من المتوقع أن تعيد حجم عملياتها إلى السوق الأميركي إلى مستويات ما قبل بداية العام عندما قلصت من رحلاتها والسعة المقعدية إلى الولايات المتحدة، مشيراً إلى عودة الطلب على رحلات الناقلة في هذه السوق.

وتوقع أن يكون النصف الثاني من السنة المالية الجارية 2017–2018 جيداً بعد النمو الذي تحقق في النصف الأول منه، وذلك بعد أن بلغت أرباح الشركة في النصف الأول من السنة المالية الجارية 2017/ 2018 نحو 1.7 مليار درهم (452 مليون دولار)، بنمو نسبته 111% عن أرباح الأشهر الستة الأولى من السنة الماضية.

وأرجع كلارك، تفاؤله بالنمو المتوقع إلى توقعات ارتفاع حركة التجارة العالمية «أنا أكثر تفاؤلاً خلال الفترة المقبلة، لافتاً إلى أن قطاع الطيران شهد العديد من التحديات خلال الفترة الأخيرة بسبب حظر السفر وأجهزة اللابتوب وخروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي فضلاً عن الهجمات الإرهابية وغيرها. وعُلم قبيل طبع العدد الحالي من مجلة «دفاع 21» أن طيران الإمارات أبرمت عقداً مع شركة Airbus لشراء 36 طائرة A380، منها 20 طائرة مؤكدة و 16 كحقوق خيار، بقيمة 16 مليار دولار أميركي (58.7 مليار درهم إماراتي).■

طيران الإمارات: المشغّل الأكبر لطائرات A380 في العالم

DUBAI AIRSHOW

القوات المسلحة الإماراتية تعلن عن شراء 5 طائرات نقل عسكرية طراز C-295 MW

أعلنت القوات المسلحة بدولة الإمارات العربية المتحدة خلال فعاليات معرض دبي للطيران 2017 عن شراء 5 طائرات نقل عسكرية من طراز C-295 MW والخدمات المرتبطة بها من شركة «إيرباص ديفنس آند سبايس» Airbus Defence and Space الإسبانية .

صرح بذلك سعادة اللواء الركن طيار إسحاق صالح البلوشي رئيس الإدارة التنفيذية للصناعات وتطوير القدرات الدفاعية بوزارة الدفاع نائب رئيس اللجنة العسكرية للعمليات المنظمة للمعرض.

وقال البلوشي إن عملية شراء الطائرات تأتي في إطار توجيهات القيادة الرشيدة للدولة الهادفة إلى دعم وتعزيز عمليات التطوير الشاملة التي تشهدها قواتنا المسلحة في مختلف فروعها وبما يترافق مع متطلبات قواتنا المسلحة.

وأضاف اللواء إسحاق: «تؤكد هذه العملية التزامنا بتطوير قواتنا المسلحة وتوفير المقومات جميعها التي تجعلها قادرة على النهوض بمسؤولياتها وأداء واجباتها وهو التزام ثابت يشكل رأس أولوياتنا الوطنية، لتظل على مستوى عال من الجهوزية والاستعداد اللذين يؤهلانها لتحمل مسؤولياتها في الدفاع عن الوطن وحماية أمنه واستقراره».

وكانت Airbus Defence & Space عرضت الطراز الجديد لطائرة C-295 المخصص لعمليات الاستخبار والمراقبة والاستطلاع المسلحة في ساحة العروض الثابتة لمعرض «دبي للطيران 2017»، يحيط بها مجموعة واسعة من الأسلحة التي تم اختيارها لتركيبها في هذه المنصة المتعددة الاستخدام. وأبرمت الشركة سلسلة من الاتفاقيات مع عدد من مورِّدي أسلحة جو–أرض ما يمهد الطريق لاختبارات طيرانية لتأهيل هذه المنتجات وتجهيز C-295 بها.

ومنذ مذكرة التفاهم المعلَن عنها سابقاً مع شركة «روكتسان» Roketsan التركية، تم التوصل إلى ترتيبات مماثلة مع شركة Expal، Escribano وEquipaer الإسبانية، وكذلك «راينمتال» Rheinmetall الألمانية، و Nobels Worldwide و US Ordnance الأميركيتين. وتم تسليم طائرات بالفعل إلى عميل لم يُفصح عن اسمه بما في ذلك رشاشان عيار 12.7 ملم صنع الشركتين الأميركيتين المنوّه بهما لتركيبهما في الأبواب الجانبية لهبوط المظليين.

ومن المقرر أن يكون السلاح التالي الذي سيخضع للاختبارات المحمولة جواً الصاروخ المضاد للدبابات L-UMTAS صنع Roketsan، التي تقدم أيضاً صاروخ Cirit الموجه ليزرياً وحاضن التوجيه الليزري Teber-82.

إلى ذلك، يوفر المدفع الآلي BK27 صنع Rheinmetall خياراً جيداً لتثبيته على الباب، كما عرضت Expal صواريخ CAT-70 (عيار 2.75 بوصة) والرأس الحربي MK82، أما Equipaer فعرضت قاذف الصواريخ المتعدد الفوهات Cat-70.

وأوضح فرناندو ألونسو Fernando Alonso، رئيس قسم الطائرات العسكرية في الشركة: «أن تطوير المزيد من التطبيقات لِـ C-295، وغيرها من طائراتنا، هو عنصر أساسي في استراتيجيتنا المستقبلية. وإن المرونة الرائعة المصممة في C-295 تجعل منها منصة متفوقة للاضطلاع بمجموعة واسعة من المهام المحددة».■

طائرة النقل العسكري C-295 MW ويبدو أمامها قاذف الصاروخ Cirit الموجه ليزرياً وحاضن التوجيه الليزري Teber-82 صنع Roketsan.
الصورة: Airbus Defence and Space

إيرباص A400M،
مُصممة للهبوط في
أي مكان.

WE MAKE IT FLY

تُعتبر إيرباص A400M أحدث طائرة نقل جوي في العالم وتتميّز بقدرات غير مسبوقة في النقل الجوي العسكري. وتستطيع الطائرة نقل حمولات ثقيلة وذات أحجام ضخمة إلى أي مكان بالعالم وذلك بفضل قدرتها على التحليق بسرعة لمسافات بعيدة وعلى ارتفاعات شاهقة، كما تستطيع الهبوط على مدرجات قصيرة وغير مُمهدة. وبفضل قدراتها الفريدة تستطيع الطائرة تنفيذ مجموعة واسعة من المهام، سواء كان ذلك في النقل الاستراتيجي أو الإنزال التكتيكي أو التزود بالوقود في الجو.

فريدة. We make it fly

AIRBUS

airbus.com

MUM-T مع Predator XP:

قفزة نوعية في الإدراك الوضعي للعمليات القتالية

يعتبر تزويد القوات الأرضية وطياري طائرات الأجنحة الثابتة والمتحركة بالقدرة على تسلم بيانات الاستشعار من نظام جوي غير آهل UAS بعملية تُعرف تحت مسمى «فريق عمل الطائرات الآهلة – غير الآهلة» Manned-Unmanned Teaming أو MUM-T. ومن خلال استخدام وصلات بيانات متطورة، باستطاعة الجنود الراجلين والطائرات الآهلة الاستفادة من حمولات الاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR في العربات الجوية غير الآهلة لتعزيز عملية صنع القرار وفعالية المهمة.

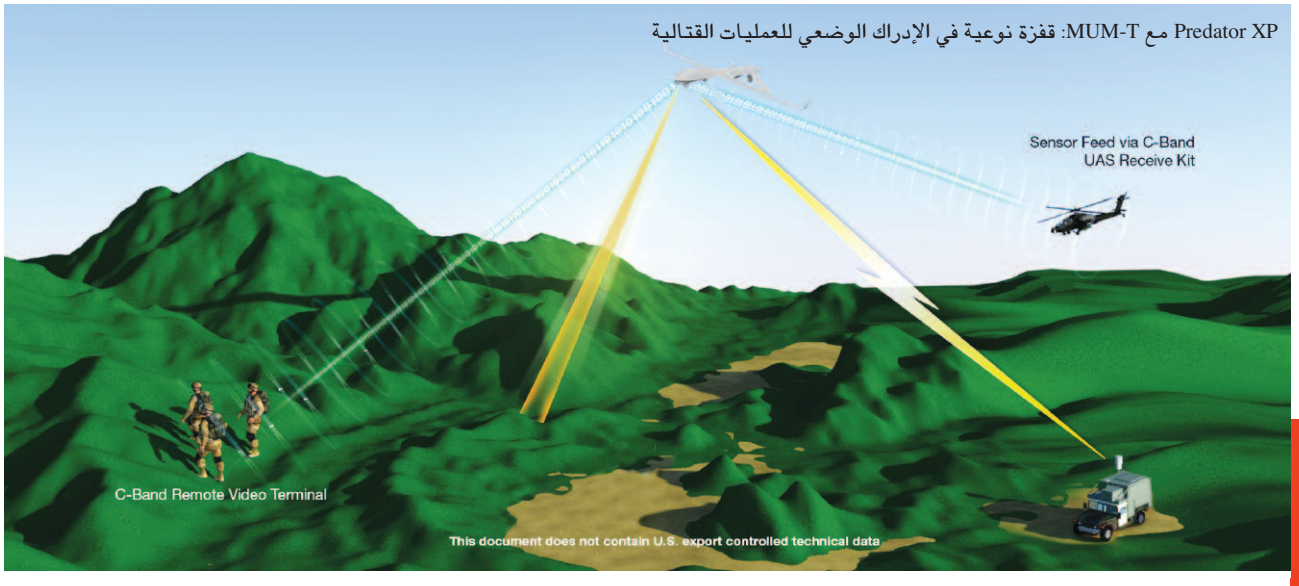
ومع إضافة «عيون» النظام الجوي غير الآهل إلى صورة ميدان القتال، يمكن لطياري الطائرات الآهلة تنمية إدراكهم الوضعي وتحسين سلامتهم. يزيد النظام الجوي غير الآهل الإدراك الوضعي، والفتك، والقدرة على البقاء والصمود للأنظمة الآهلة في ميادين القتال من خلال مساعدتها على رؤية ما بعد حقل الرؤية ويوفر استخباراً وصوراً فيديوية في الوقت الحقيقي.

تم اختراع المفهوم الأساسي لِـ MUM-T في أوائل العام 2000، في أجواء أفغانستان عندما واجهت القوات الجوية الأميركية مشكلة في مواصلة المهام ضد أهداف حيوية ذات قيمة عالية. وباستخدام تقنيات سريعة ومبتكرة، سلّمت «جنرال أتومكس أيرونوتيكال سيستمز» General Atomics Aeronautical Systems Inc. أو GA-ASI مصنِّعة عائلة «بريدايتور» Predator من العربات الجوية غير الآهلة، حلًا عن طريق دمج وصلة بيانات في المدفع الرشاش AC-130 لاستقبال «فيديو المهمة الكاملة» Full Mission Video أو FMV، ما خلق أول تطبيق فعال لِـ MUM-T. وسمحت هذه الوصلة لِـ AC-130 بالعمل على أمداء تباعدية ورصد التحركات الميدانية من دون أن يكون ضمن مدى الصوت أو الرؤية، فيما لا يزال ضمن مدى عمليات التأثير الحركي إذا لزم الأمر. وهو يجمع بين نقاط القوة في كل منصة مستخدمة لزيادة الإدراك الوضعي واستكمال المهمة بفعالية أفضل.

قد تكون الاستفادة من هذه القدرة المجربة للنظام الجوي غير الآهل Predator في المهام خطرة جداً ورتيبة بالنسبة للطيران الآهل، وقد أخذ الجيش الأميركي زمام المبادرة في تعزيز المفاهيم العملانية لِـ MUM-T. إن استخدام النظام الجوي غير الآهل «غراي إيغل» Gray Eagle صنع GA-ASI وربط/ اتصالات مع طوافة AH-64 Apache صنع «بوينغ» Boeing، سخّر للجيش الأميركي قدرات لتوسيع مدى الرؤية الأرضية الإضافية، وتواصل المعلومات الحيوية في ميادين القتال بسرعة وكفاءة. يسمح هذا الفريق بين الطائرات الآهلة وغير الآهلة لطوافة Apache البقاء في بيئات غير عدائية، ما يزيد من سلامة القوات وتوفير كبير في الكلفة من خلال استخدام الكلفة العالية لساعة طيران منصات الطائرات الآهلة عند الضرورة فقط.

تعزيز المهمة

لا تقتصر هذه القدرة على إمكانية استخدام طوافة AH-64 Apache لمفاهيم MUM-T عبر أسطول الطيران الآهل في الطائرات ذات الأجنحة الدوارة والثابتة على السواء، وخلق مزيد من التآزر مع مقاربة أو منهاج «نظام الأنظمة» System-of-Systems لتنفيذ العمليات القتالية. ففي الصميم، تسمح قدرة MUM-T للنظام الجوي غير الآهل Predator XP – ذي المكوث الطويل والدائم – بتوفير البيانات من خيارات حمولة متعددة إلى منصات آهلة لتحسين تنفيذ مهامهم. وفي ما يلي بعض الأمثلة



Predator XP مع MUM-T: قفزة نوعية في الإدراك الوضعي للعمليات القتالية

على هذه القدرة:

– تزويد طواقم الطائرات الآهلة بِـ «فيديو المهمة الكاملة» FMV في الوقت الحقيقي من Predator XP لتحديد جميع متطلبات اختيار مناطق ما قبل الهبوط LZ في وقت مبكر من الوصول.

– خفض الوقت المطلوب من الطواقم لتقييم LZ، ما يزيد في سرعة التدخل.

– تحسين سلامة العمليات من خلال توفير الإدراك الوضعي داخل قمرة القيادة.

– خفض الكلفة بشكل ملحوظ، ما يسمح للمنصات أو الأصول الآهلة بالعمل عند الحاجة فقط.

– يوفر للقوات المنقولة «فيديو المهمة الكاملة» FMV في الوقت الحقيقي، وزيادة الإدراك الوضعي والسلامة قبل التدخل.

– تحت إطار عمليات مناظير الرؤية الليلية، يمكن لِـ Predator XP توجيه الأصول الآهلة وغير الآهلة إلى الأهداف باستخدام المعيِّن/ المؤشر الليزري، والحد من الوقت الذي يستغرقه الطيار لإيجاد وتحديد موقع الهدف.

تعتبر العمليات الحركية في ميدان القتال خطيرة وتتطلب أعلى المستويات في فهم طبيعة الهدف MUM-T. هي الحل الصحيح لضمان تفحص الأهداف، والحفاظ على التعريف الإيجابي PID، وأن يكون تقييم أضرار المعركة قد استكمل. لدى المنصات الآهلة عموماً مكوث محدود في الجو، وعند جمعها مع المخاطر المادية للعمل فوق بقعة القتال فهي ليست من الأنظمة المفضلة لتأدية مثل هذه المهام. وتسمح MUM-T بالمكوث الطويل، وبمنصة استخبار ومراقبة واستطلاع ISR دائمة (على غرار Predator XP) لأداء هذه المجموعة من المهلام التي لا تساعد على تأديتها المنصات الآهلة.

Predator XP هي أقل كلفة بكثير للعمل على أساس كلفة/ ساعة طيران، فيما توفر فترة مكوث أطول في الجو، وبصمات مرئية وصوتية أقل، كل ذلك من دون وضع حياة الطيارين في خطر. وبعد تحديد الأهداف المهمة من قِبَل Predator XP ، يمكن للمنصات الآهلة تأدية مهامها باستخدام المعلومات والبيانات من مكتب بيانات Predator XP للاشتباك مع الأهداف وتدميرها في أسرع وأسلم طريقة ممكنة.

من مميزات استخدام Predator XP في الأسلحة المشتركة لمفهوم MUM-T العملاني:

– توفير القدرة التي تسمح بالمزيد من السلامة وخفض الكلفة العملانية للطائرات الآهلة.

– يسمح للمنصات الآهلة ذات القيمة العالية بالبقاء خارج بقعة الاشتباك بعيداً عن أسلحة العدو.

– من خلال الجمع مع مؤشر الأهداف الليزري، يمكن للطائرات الآهلة تأدية كامل مهام الكشف، والتحديد وإنهاء العملية، والحفاظ على التعريف الإيجابي PID وإجراء تقييم أضرار المعركة BDA من دون تعرضها لخطر التحليق بالقرب من الهدف أو القوات البرية غير الصديقة.

حل دولي

لا تمكّن استراتيجية MUM-T الاستطلاع والأمن فوق مساحات واسعة وزيادة الإدراك الوضعي للقوات البرية والجوية على السواء فحسب، لكنها تخفّض أيضاً جداول الاستجابة الزمنية المطلوبة من خلال التعريف الإيجابي للقوات المعادية، كما توفر سرعة أكبر في إطلاق النار وتحديد الهدف، فضلًا عن تمكين القوات الجوية من المناورة البعيدة. وأثبتت MUM-T قدرتها على أن تكون «مغيِّر اللعبة» في ميدان القتال للقوات الأميركية ويمكن أن تفعل الشيء نفسه للقوات المسلحة للشركاء الدوليين.

باختصار، يوفر MUM-T المدمج ما يلي:

– يوفر التوسع الكبير في الإدراك الوضعي للمقاتلين القدرة على رؤية، وفهم، واتخاذ القرار والعمل أولاً.

– تعزيز بقاء وصمود المنصات الجوية الآهلة من مخاطر أنظمة الأسلحة البرية.

– الاشتباك مع الأهداف على أمداء بعيدة، وخفض المخاطر على المنصات الآهلة، وكذلك خفض الكلفة العملانية للمنصات الآهلة ذات القيمة العالية.

– معلومات قتالية أكثر موثوقية واعتمادية في الوقت المناسب لتوفير قدرات قيادة غير مسبوقة للمعركة والحد من الأضرار الجانبية.■

تستخدم العربة الجوية غير الآهلة Predator XP وطوافتا AH-64 Apache و Black Hawk نظام MUM-T. الصورة: GA-ASI

DUBAI AIRSHOW

Dassault Aviation و Thales

تحدّثان أسطول مقاتلات Mirage 2000-9 الإماراتية

أعلنت القوات المسلحة لدولة الإمارات العربية المتحدة عن نيتها إبرام عقد لتحديث أسطول طائرات «ميراج 2000–9» 2000-9 Mirage الخاص بها، وذلك خلال فعاليات معرض دبي للطيران 2017. وأعربت «تاليس» Thales جنباً إلى جنب مع شركة «داسو أفييشن» Dassault Aviation عن امتنانها للثقة الممنوحة لها من قبل السلطات الإماراتية.

وتقوم «تاليس» Thales بتوريد كل الحلول القتالية الإلكترونية لطائرات 2000-9 Mirage ، من أجل تلبية حاجة الطيار للمعلومات التكتيكية وتعزيز القدرة على البقاء والفعالية العملانية، بما يشمل: نظام كمبيوتر المهام، ورادار إدارة الرمي، ومجموعة الحرب الإلكترونية، والأنظمة البصرية الإلكترونية، وأنظمة الملاحة والاتصالات وتحديد الهوية، وأنظمة العرض في قمرة القيادة ونظام العرض المثبت على خوذة الطيار والنظام الكهربائي.

إلى ذلك، أعلنت شركة Thales خلال فعاليات معرض دبي للطيران 2017 عن خططها لإنشاء مركز متخصص بتقديم خدمات الدفاع في دولة الإمارات العربية المتحدة في أبوظبي. وتسعى الشركة من خلال هذه الخطوة إلى الاقتراب أكثر من عملائها وتقديم مجموعة متكاملة من الخدمات. وسيقوم مركز خدمات الدفاع بجمع وتطوير الخبرات الموجودة في دولة الإمارات العربية المتحدة، كما سيوفر التدريب والتعليم لتعزيز دعم تاليس للقوات المسلحة الإماراتية.

وسيقدم المركز الجديد خدماته لجميع فروع القوات المسلحة الإماراتية وستشمل هذه الخدمات جميع الحلول في محفظة «تاليس» ،كما سيوفر المركز خدمة سريعة وفعالة لتعزيز مستوى الرضا، وتوطيد العلاقات، ودفع النمو الطويل الأجل للشركة.

وسيعمل مركز الخدمة بدايةً على بناء فريق من المهنيين يقدمون الخدمات لكل من القوات المسلحة الإماراتية وشركات الدفاع الوطنية الإماراتية:

– مركز اتصال باللغتين العربية والانجليزية يساعد على أخذ طلبات العملاء في الوقت الحقيقي، بالإضافة إلى مكتب دعم مخصص يضم مجموعة من المهنيين لتقديم الدعم العام والمتخصص.

– سيكون مركز الاتصال مسؤولًا عن خدمة العملاء وخدمات الدعم أيضاً، مثل المشتريات، وقطع الغيار، والمواد الاستهلاكية والتصليح، وإدارة المخزون، والشحن، والجمارك، وإدارة سلسلة الخدمات اللوجستية، وإدارة الخدمات، وأنشطة دعم العملاء الأخرى ذات الصلة.

– وسيستضيف مركز خدمة الدفاع الإماراتي أيضاً ورش عمل فنية وتدريب لعملائه، وذلك كخطوة رئيسية في مسيرة نمو شركة Thales في المنطقة.

وستواصل Thales من خلال مركز خدمة الدفاع تطوير فرقها المحلية وخبرتها ورفع مستوى الكفاءة في تنفيذ المشاريع، وتقديم الدعم المحلي على المدى الطويل لعملائها من الإمارات العربية المتحدة.

وأبرمت Thales و«جامعة الإمارات للطيران»، الذراع التعليمية لمجموعة الإمارات، مذكرة تفاهم مشتركة من شأنها إطلاق شراكة جديدة لاسشراف سبل التعاون في مجال الطيران.

وسينطلق هذا التعاون الجديد بين Thales و«جامعة الإمارات للطيران» مع برامج تعليمية مشتركة، وأنشطة أبحاث وتطوير ومنح تدريب داخلية للخريجين.

وتأتي هذه المبادرة في سياق التزام Thales بمشاركة المعرفة، وتعزيز حضورها في دولة الإمارات العربية المتحدة، وتهدف إلى استقطاب أحدث الخبرات إلى طلاب «جامعة الإمارات للطيران» في مجال الطيران والنقل.■

مقاتلة 2000-9 Mirage تابعة للقوات الجوية الإماراتية.
الصورة: Dassault Aviation

BAE Systems تدعم أسطول طائرات Hawk التابعة لدولة الإمارات العربية المتحدة حتى العام 2020

تم توقيع اتفاقية جديدة بين BAE Systems وAMMROC لتقديم الدعم المتواصل لأسطول طائرات Hawk في دولة الإمارات العربية المتحدة حتى العام 2020

تم توقيع اتفاقية جديدة بين شركة «ب أيه إي سيستمز» BAE Systems و«أمروك» (المركز العسكري المتقدم للصيانة والإصلاح والعمرة) AMMROC لتقديم الدعم المتواصل لأسطول طائرات «هوك» Hawk في دولة الإمارات العربية المتحدة. وستستمر هذه الاتفاقية حتى العام 2020، ما يجدد الشراكة الناجحة القائمة مع «أمروك».

وتشمل الاتفاقية توريد قطع الغيار وأعمال التصليح إلى جانب الحصول على الخبرات الهندسية والخدمات المعقدة من BAE Systems لطائرات Hawk MK61، و MK63 و MK102.

وتقدم BAE Systems محفظة مرنة وواسعة من خدمات الدعم لعملاء طائرات Hawk في جميع أنحاء العالم، والتي يمكن تصميمها لتلبية الاحتياجات المتغيرة والمختلفة لكل عميل. وتتركز هذه الخدمات على مركز خدمة الدعم الذي يقدم الخدمات الهندسية وخدمات الدعم المتخصصة، وذلك باستخدام أحدث التقنيات للاستفادة من المعلومات والبيانات المتوافرة من خلال أسطول Hawk المنتشر في جميع أنحاء العالم.

على صعيد آخر، طور مهندسو شركة BAE Systems نظاماً مرناً منخفض التكلفة وخفيف الوزن يمكنه أن يحجب أشعة الليزر الخطيرة بهدف حماية الطيارين وطاقم الطائرات من الهجمات العدائية.

ومن جرّاء استخدام غشاء رقيق مبتكر تعمل هذه التقنية بشكل انتقائي بحيث تمنع وصول أشعة الليزر وتسمح لغيرها بالمرور، وهذا يعني أن مستوى عالياً من الضوء الطبيعي يمكنه المرور من خلال هذا الغشاء إلى قمرة القيادة مع حدوث حد أدنى من تشوه الألوان. ونتيجة لذلك، يتم حماية الطيارين من حوادث الليزر الخطيرة من دون التخلي عن القدرة على الرؤية.

أصبحت الهجمات الليزرية التي تستهدف الطيارين والطواقم الجوية مصدر قلق كبير في جميع أنحاء العالم مع حدوث معظم الهجمات المبلغ عنها خلال عمليتي الإقلاع والهبوط. وهي ناجمة عادة عن أجهزة يدوية رخيصة تعمل يدوياً، وهي متاحة بسهولة على شبكة الإنترنت. وتؤدي هذه الهجمات عادة إلى حالة من الارتباك والاضطراب عند طاقم الطائرة، وحجب لوحة المفاتيح والعدادات، واحتمال كبير للعمى الموقت قصير الأمد، وحتى في بعض الأحيان حدوث ضرر دائم للعين.■

Calidus تطلق طائرتها الهجومية الخفيفة الجديدة المتعددة المهام B-250 صنع الإمارات

كشفت «كَاليدس» Calidus، شركة التكنولوجيا المتطوّرة التي تم تأسيسها مؤخراً في أبو ظبي وتتّخذ منها مقرّاً لها، خلال فعاليات معرض دبي للطيران 2017 عن طائرتها الهجومية الخفيفة الجديدة المتعددة المهام B-250.

تم تصميم Calidus B-250 بالكامل لتلبي متطلبات القتال العصرية من حيث الأداء إلى جانب الأكلاف المجزية اقتصادياً، وهو ما جعلها تحوز على اهتمام ملحوظ من قبل قوّات جويّة إقليمية ودولية. أما الخصائص التي تتمتع بها فتجعلها منافساً قوياً، في مهام منتصات «الدعم القتالي القريب» «الاستطلاع المسلح والتدريب»/استخبار ومراقبة واستطلاع/ ISR وهي مجهزة بأسلحة ذات قدرات متعددة المهام على نطاق واسع. من خلال الشراكة الاستراتيجية بينها وبين «روكويل كولينز» Rockwell Collins، جهّزت Calidus طائرة B-250 بقمرة قيادة متكاملة لمقاتلة، ما وفّر لهذه الطائرة الكترونيّات الطيران الرائدة والمتطوّرة ذاتها التي يتم تجهيز المقاتلات الأكثر تطوّراً بها. وتعليقاً على الشراكة مع «روكويل كولينز»، قال حمدان الشكيلي، كبير مهندسي برمجيات Calidus والمتحدث الرسمي باسمها: «يعكس اختيارنا لنظام Pro Line Fusion® المتكامل لإلكترونيات الطيران المعايير التي نتشارك بها مع «روكويل كولينز»، والتي أرسيناها في جميع مكوّنات أول مقاتلة عسكرية يتم تطويرها بالكامل في دولة الإمارات العربية المتحدة. يقدم هذا النظام للطيار واجهة بيانية بديهية تعمل باللمس، تقلل من عبء عمله وتمكّنه من التركيز بشكل فعّال على مهامه». وفي تعليق آخر، قال كولين ماهوني Colin Mahoney، نائب الرئيس الأول، للحلول الدولية والخدماتية لشركة روكويل كولينز: «تواصل صناعة الطيران والدفاع في الإمارات العربية المتحدة نموّها، وتشكّل كَاليدس جزءاً من ذلك النموّ. أما نحن فنتطلع إلى العمل مع Calidus لتقديم خبراتنا من أجل تطوير قدرات محلية جديدة بحيث يكون العملاء في المنطقة مجهّزين للنجاح».

من بين الأمور المهمة المتعلقة بمستقبل الطائرة، تجدر الإشارة إلى أن Calidus تمتلك حقوق الملكية الفكرية الخاصة بالطائرة 100% ما يوفر للمستخدمين مرونة عملانية تضاهي الدور متعدد المهام على نطاق واسع لطائرة B-250. كذلك، يمكن الطيران بواسطة طيار واحد أو اثنين على حد سواء، مع أداء كامل للوظائف في كلتا الوضعيتين.

ومن المزايا التي أبرزها الشكيلي: «تحتل B-250 موقع الريادة في فئتها مهما كانت الزاوية التي ننظر منها إلى هذه الطائرة». وأضاف: «قمنا بتكليف Novaer في البرازيل لابتكار أول هيكل من مواد مركبة (composite) بألياف الكربون بالكامل في فئتها، وهذا وحده يعطي وزناً أخف. يضاف إلى كل ذلك قدرتها على حمل مجموعة واسعة من الأسلحة التي يتحكم بها أحدث جيل لنظام إدارة الرمي الذي يوفر دقة متناهية في توجيه الأسلحة الهجومية، فأصبح لدينا منافس مذهل بكلفة عملانية مقبولة، سواء في فئتها وخارجها. لقد باشرنا بالفعل مراحل التطوير المبكّرة لخط الإنتاج لدينا في العين، المقرر أن يصبح مركز التميّز في صناعة الطيران والفضاء في المنطقة، ونحن فخورون بأن نكون جزءاً من الرؤية التكنولوجية للدولة». تخضع Calidus B-250 حالياً إلى برنامج صارم للتجارب، ومن المتوقع أن يبدأ الإنتاج الكامل للطائرة في المستقبل القريب.■

كشفت Calidus خلال فعاليات معرض دبي للطيران 2017 عن طائرتها الهجومية الخفيفة الجديدة المتعددة المهام B-250

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

DUBAI AIRSHOW

Eurofighter Typhoon 2017:

عمليات على مدار الساعة

سجلت مقاتلة «يوروفايتر تايفون» Eurofighter Typhoon ساعات قتالية متعددة المهام أكثر من أية مقاتلة أخرى من الجيل الجديد حتى الآن، وقد نفذت خلال العام 2017 عمليات على مدار الساعة أكثر من 10,000 ساعة قتالية.

وإلى ذلك، فالمقاتلة تثابر على تنفيذ مهام 24 ساعة يومياً/7 أيام في الأسبوع في عمليات القوات الجوية لكل من حلف شمال الأطلسي وقوات رد الفعل السريع QRA. وقامت مقاتلات سلاح الجو الملكي البريطاني التي تعتبر أكثر المقاتلات تعدداً للأدوار تقدماً في العالم بأكثر من 900 طلعة جوية فوق سوريا والعراق.

وكجزء من عمليات حلف شمال الأطلسي للشرطة الجوية، تم إستخدام Eurofighter Typhoon في دول البلطيق في عمليات فوق البحر الأسود من قِبل القوات الجوية الملكية البريطانية والألمانية والإيطالية وكذلك الرومانية والإستونية والبلغارية على التوالي.

وأوضح رافايل كلاشكا Raffael Klaschka، مدير التسويق في Eurofighter Jagdflugzeug Gmbh. «سواء كانت تشارك في مهام الدعم الجوي القريب أو التفوق الجوي، فإن مقاتلة Eurofighter Typhoon حل موثوق به وفعال ضد أية تهديدات برية أو جوية».

تجدر الإشارة إلى أن هناك ثماني دول (ألمانيا، والمملكة المتحدة، وإيطاليا، واسبانيا، والنمسا، والمملكة العربية السعودية، وسلطنة عُمان والكويت) طلبت مقاتلات Eurofighter Typhoon. ومع 599 مقاتلة تم طلبها حتى الآن، فإن «يوروفايتر تايفون» هي الآن الأكثر استخداماً، وتعتبر برنامج المشتريات العسكرية الأنجح في أوروبا. وتخضع المقاتلة دائماً لبرامج تطوير مكثفة ومستدامة لضمان مواجهة التحديات الحالية والمستقبلية. تعتبر Eurofighter من أكثر الطائرات حيوية التي تتناسب وحاجات المنطقة. وبعد طلب السعودية دفعة إضافية من المقاتلات، ترغب وزارة الدفاع البريطانية بتحويل مذكرة التفاهم مع قطر إلى طلب مؤكد، وستحقق الكويت معلماً مهماً عند تجهيز Typhoon برادار صفيف المسح الإلكتروني النشط Captor-E صنع «ليوناردو» Leonardo الذي سيتم تسليمه في العام 2019 بحيث تكون المقاتلات الكويتية أولى الطائرات المجهزة بهذا الرادار.■

تعتبر Eurofighter من أكثر الطائرات حيوية التي تتناسب وحاجات المنطقة

طائرة الجيل المقبل Aermacchi M-345

تعتبر طائرة Aermacchi M-345 الجديدة أحدث جيل من طائرات التدريب المصممة والمطورة من قِبل شركة Leonardo، وهي مناسبة على نحو مثالي لمنهاج التدريب بأكمله، بدءاً بالتدريب الأساسي وانتهاءاً بالتدريب المتقدم

تُنسب طائرة Aermacchi M-345 الجديدة إلى أحدث جيل من طائرات التدريب المصممة والمطورة من قِبل شركة «ليوناردو» Leonardo، وهي مناسبة على نحو مثالي لمنهاج التدريب بأكمله، بدءاً بالتدريب الأساسي وانتهاءاً بالتدريب المتقدم. وقد استفادت طائرة M-345 من الخبرات المتراكمة والعريقة لأكثر من 60 عاماً لشركة Leonardo في تصميم وتصنيع طائرات التدريب النفاثة.

تم تصميم جميع الأنظمة الرئيسية لطائرة M-345 لضمان أعلى مستوى من السلامة والموثوقية، مع أدنى قدر من احتياجات الصيانة.

ونتيجة لذلك، فإن M-345 تحقق أداء عالياً كطائرة تدريب ذات محرك توربيني مروحي، وتتميز بأكلاف دورة حياة مماثلة لأكلاف دورة حياة الخدمة في طائرات التدريب الأساسي ذات المحركات التوربينية الداسرية.

ويستفيد المشغلون من مفهوم الصيانة المؤلفة من مستويين (تنظيمي ومتوسط) للطائرات والمعدات والأنظمة. وهناك على متن الطائرة نظام مراقبة الوضع الصحي والاستخدام HUMS الذي يساعد على جمع البيانات والمراقبة. وتسهم إلكترونيات الطيران الحديثة، وسعة الحمولة الخارجية العالية ذات الأداء المتميز، بما في ذلك إطلاق صواريخ جو–جو، وجو–أرض ومهام الاستطلاع. ويشمل نظام التدريب M-345 مجموعة كاملة من أنظمة التدريب الأرضية GBTS، ويضم مكونات التعليم الإلكتروني، مثل التدريب القائم على الحاسوب CBT، وجهاز التدريب الإجرائي PTD، ومحطة دعم المهام للتخطيط والإحاطة الإعلامية؛ ونظام التدريب على الطيران OFT، مع شاشة عرض واسعة 240 درجة، وقمرة قيادة محاكية للواقع، حيث يستطيع الطيارون الطلاب استخدام أنظمة HOTAS/HMI and SW نفسها التي سيجدونها على متن الطائرات الفعلية.

يسمح مشبه المهمة الكاملة FMS بالتعرف على المهارات التكتيكية، التي سيتم بعد ذلك التحقق منها أثناء الطيران، مع نظام محاكاة التدريب التكتيكي ETTS، حيث يمكنه تتبع التهديدات وتمييز العدو من الصديق من خلال شاشات عرض متعددة المهام، وكذلك جميع العناصر اللازمة لخلق سيناريو تدريبي حي وفعال وبنّاء.

تم التوقيع على أول عقد لنظام M-345 مع القوات الجوية الإيطالية في كانون الثاني/ يناير 2017 . وتتضمن خطة الاستحواذ للقوات الجوية الإيطالية – الحصول على 45 طائرة – تصميم نظام تدريب متكامل. ويتم تطوير البرنامج حسب الجدول المحدد، وقد تم إطلاق الطراز الأول في 29 كانون الأول/ ديسمبر 2016، حيث يتم جمع البيانات للأداء وإدماج المحرك الجديد. وسيتم تسليم طائرات الدفعة الأولى إلى سلاح الجو الإيطالي في نهاية العام 2019 . وبدأ الإنتاج المتوالي، ومن المقرر أن تتم أول رحلة في نهاية العام 2018 وأن يتم منح شهادة الطيران الأولية في العام 2019 .■

القوات الجوية الإماراتية: ما بين F-35 و Su-35S

أعلن مسؤول كبير في القوات الجوية الإماراتية أهمية تبادل المعلومات بين الشركاء الدوليين في ميادين القتال، وذلك خلال مؤتمر للقادة الجويين في مختلف أنحاء العالم، وبعد يوم واحد من إعلان الولايات المتحدة أنها تدرس إمكانية بيع المقاتلة الضاربة المشتركة F-35 المدعمة بحرب الشبكة المركزية إلى حلفائها من دول الخليج.

«من المشهد الصحراوي إلى البيئة الحضرية المكثفة، نواجه عدواً قابلًا للمواءمة والتكيف... وهناك حاجة لتدفق ثابت ومستمر للمعلومات لضمان استهداف دقيق في الوقت المناسب»، بحسب ما قال العميد راشد الشمسي، نائب قائد القوات الجوية والدفاع الجوي الإماراتي، خلال مؤتمر القادة الجويين الذي انعقد في الحادي عشر من تشرين الثاني/ نوفمبر الفائت، على هامش فعاليات معرض دبي للطيران 2017.

وأضاف الشمسي: «لا يمكن الوصول إلى عمليات الاستخبار والمراقبة والاستطلاع في الوقت الحقيقي إلا عند تقديمها ومشاركتها كجزء من شبكة واسعة».

ويأتي تصريح الشمسي بعد ساعات قليلة من تأكيد نائب رئيس أركان القوات الجوية الأميركية ستيفان ويلسون Stephen Wilson، أن حكومته ما زالت في المراحل المبكرة من المناقشات حول بيع مقاتلة F-35 إلى حلفائها من دول الخليج.

وأوضح ويلسون في مؤتمر صحافي: «إن مقاتلات F-35 على وجه التحديد، تتشارك مع العديد من التحديات. وتجري المناقشات الآن مع الإدارة الأميركية الجديدة حول بيع هذه المقاتلات إلى الدول الشريكة التي تحتاج إليها وتطلب استحواذها.

تعتبر القوات الجوية الإسرائيلية حالياً المشغّل الحصري لهذه المقاتلة الشبحية، التي تصنعها «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin، في منطقة الشرق الأوسط. وتفيد التقارير أن أبو ظبي طلبت مراراً وتكراراً تقديم دراسة خاصة سرية حول البرنامج، تم رفضها من قِبَل إدارة الرئيس السابق باراك أوباما بسبب التزام واشنطن بالحفاظ على التفوق النوعي الإسرائيلي. والآن، يبدو أن الإمارات العربية المتحدة قد تصبح أول عميل في الشرق الأوسط، إلى جانب إسرائيل، يستخدم هذه المقاتلة.

تصوِّر الحكومة الأميركية مقاتلة F-35 ككمبيوتر عملاق قادر على إعطاء كميات هائلة من المعلومات وتوزيع تلك المعلومات بسلاسة على مختلف القوات المسلحة ما يغيِّر قواعد اللعبة في مجال الحرب الجوية.

ويتابع ويلسون: «لا ينبغي أن نطلق على F-35 تسمية طائرة، بل هي كمبيوتر عملاق يحلّق في الجو». في حين أكّد الشمسي أن الإمارات العربية المتحدة تخطط للاستثمار في حرب الشبكة

المقاتلة الضاربة المشتركة F-35. الصورة Lockheed Martin

ذكرت وكالة TASS الروسية أن الإمارات ستوقع عقداً لشراء عدد يراوح بين 12 و 18 مقاتلة Su-35S

المركزية، بما في ذلك الأمن السيبراني على الرغم من أن هذا الاستثمار لن يكون زهيد الثمن. ويسترسل قائلًا: «إن الشبكات السيبرانية والمعلوماتية إضافة إلى الأمن الجوي والدفاع أثناء الليل سيحتل مركز الأولوية على مدى السنوات المقبلة. وحيث إننا نتطلع إلى المستقبل، فنحن نحتاج إلى ضمان شبكات معلومات سريعة، واعتمادية أو موثوق بها وآمنة. وبالنسبة إلى الإمارات العربية المتحدة ستشكل حيازة «مقاتلة الجيل الخامس» خطوة نحو تحقيق حرب الشبكة المركزية، بيد انه أكد أن المناقشات حول شراء المقاتلة الجديدة ما زالت في المراحل الأولى».

الخيار الثاني للقوات الجوية الإماراتية هو مقاتلة Su-35 الروسية ذات المناورات العالية والتي اكتسبت سمعة طيبة بعد مشاركتها في معرض دبي للطيران وعززت الفرص المحتملة لتصديرها. وتوقعت مجموعة من المصادر الروسية، بما في ذلك وكالة «تاس» TASS، أن الإمارات ستوقع عقداً لشراء عدد يراوح بين 12 و 18 مقاتلة Su-35S. وتم الإعلان عن الاهتمام الإماراتي بالمقاتلة خلال معرض دبي للطيران 2015 وتجدد في معرض IDEX 2017 في مطلع العام 2017.

تجدر الإشارة إلى أن دنيس مانتوروف Denis Manturov، وزير الصناعة والتجارة الروسي أعلن في 17 نيسان/ أبريل الفائت أن الإمارات تسلمت الوثائق التقنية والمعلومات اللازمة لتقييم مقاتلة Su-35S. وعلى الرغم من وصف المحادثات حالياً بأنها «في مرحلة التفاوض قبل إبرام العقد»، ذكرت وكالة TASS أن المفاوضات جرت خلال فعاليات معرض دبي للطيران 2017 .

Su-35S هي طراز مشتق ومحسّن جيداً من Su-27، المعروفة في حلف شمال الأطلسي تحت مسمى «فلانكر» Flanker، تُدفع بمحركات مجهزة بنظام التحكم ذي الدفع الموجه Thrust Vectoring Control، وهي مجهزة بقمرة قيادة زجاجية حديثة مع شاشات عرض LCD، وأجهزة التحكم HITAS ورادار صفيف المسح الإلكتروني النشط Irbis-E 35 INO ، وليس لها أية صلة مباشرة بالمقاتلة الأصلية Su-35 (أو Su-27M) التي حلّقت للمرة الأولى في العام 1988 .

وعلى الرغم من أن الهدف الأول هو التصدير، فقد وقّعت وزارة الدفاع الروسية طلباً لحيازة 38 مقاتلة Su-35S في العام 2009، وأعقبته بسرعة بطلب آخر لِـ 50 مقاتلة إضافية.

تم تسليم أول مقاتلة Su-35S إلى وزارة الدفاع الروسية لإجراء اختبارات مشتركة في أيار/ مايو من العام 2011، كما تم تسليم الدفعة الأولى المؤلفة من 12 مقاتلة إلى القوات الجوية الروسية في كانون الأول من العام 2013، ودفعة ثانية من 10 مقاتلات في شباط/ فبراير العام 2014 مؤشرة بذلك دخول هذه المقاتلات الخدمة العملانية. ويستخدم هذا الطراز حالياً من قِبَل فوج الطيران الثالث والعشرين في قاعدة Centralnaya Uglovaya الجوية قرب Vladivostok، وفي قاعدة Besovets الجوية بالقرب من الحدود الفنلندية.

تم نشر أربع مقاتلات Su-35S في قاعدة حميميم الجوية في سوريا في كانون الثاني/ يناير من العام 2016، وحقق هذا الطراز القدرة العملانية الكاملة في أيلول/ سبتمبر العام 2017 .■

DUBAI AIRSHOW

IOMAX عرضت طائرة الاستخبار والمراقبة والاستطلاع المسلح Archangel Block 2

طائرة الاستخبار والمراقبة والاستطلاع المسلح Archangel Block 2. الصورة : IOMAX

عرضت شركة «أيوماكس» IOMAX الأميركية، خلال فعاليات معرض دبي للطيران 2017، طائرتها الجديدة Archangel Block 2 ، وهي الطائرة الرائدة في عمليات الضرب الدقيق والقادرة على المكوث الطويل في الجو والأداء العالي لمهام الاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR.

أثبتت Archangel Block 2 مرة جديدة قدرات الدمج والتسليح ذات المستوى العالمي على طائرة S2R-T660P. وأعرب كاي سي هوارد KC Howard، الرئيس التنفيذي لشركة IOMAX عن فخره بالنجاحات والإنجازات التي تحققت حتى الآن، وعزا ذلك إلى العلاقات القوية مع الزبائن والشراكات مع الشركاء الصناعيين الرواد في مجال الجوفضاء، والمستشعرات، وإلكترونيات الطيران وأنظمة الأسلحة. وتوقف الرئيس التنفيذي عند كفاءة IOMAX وسجلّها الحافل من النجاح لتقديم طائرة الاستخبار والمراقبة والاستطلاع المسلح الأحدث والأجزى اقتصادياً في العالم.

تستند IOMAX Archangel Blcok 2 على طائرة S2R-T660P الحاصلة على شهادة صلاحية الطيران من إدارة الطيران الفدرالي FAA. وتُستخدم IOMAX لحمل المستشعرات المجربة قتالياً، وأنظمة إدراة الرمي، والأسلحة الموجهة وإلكترونيات الطيران العسكرية. وأصبح هذا الجمع الفريد بين الطائرة والأنظمة الخيار الأكثر قدرة واعتمادية لدعم الاحتياجات المتزايدة لطائرة ISR مسلح منخفضة الكلفة.

تستند Archangel Block 2 إلى تاريخ حافل بأنظمة الأسلحة الناجحة والمطورة وإطلاق أكثر من 4000 ذخيرة موجهة فائقة الدقة. وباستطاعة الطائرة الحالية استخدام القنابل الموجهة ليزرياً GBU-58 زنة 250 رطلاً و GBU-12 زنة 500 رطل، وصواريخ AGM-114 Hellfire، والقذائف الصاروخية الموجهة ليزرياً Cirit عيار 2.75 بوصة صنع شركة «روكتسان» Roketsan.

وشملت عمليات تحديث Archangel Block 2 خصائص إضافية مهمة تضمنت نظام هبوط متين مع إطارات قياس 31 بوصة بغية التشغيل بفعالية أفضل من وعلى المدارج غير المرصوفة، ودمج مستشعر IMX-25 البصري الإلكتروني/ الأشعة تحت الحمراء EO/IR ، وأجنحة قابلة للنزع من أجل إمكانية تحميلها على متن طائرة النقل الاستراتيجي C-17 وطائرات النقل الأكبر حجماً.

وأوضح العميد المتقاعد مايكل كينغسلي Michael Kingsley، نائب رئيس العلاقات الحكومية والدولية لدى IOMAX: «تغيِّر طائرة Archangel قواعد اللعبة لدى شركائنا الذين يقاتلون ضد المتطرفين، وتحفظ حياة العديد من الجنود من خلال القضاء على تهديدات المنظمات المتطرفة على غرار «داعش»، والقاعدة وغيرهم من الأعداء في ميادين القتال».

تدرك IOMAX أهمية تقديم الدعم لجميع منتجات Archangel، ومنذ تسليم أول طائرة دورية حدودية صنع IOMAX منذ نحو 8 سنوات، توفر الشركة التدريب للطواقم الجوية والبرية ودورات استدامة حياة الخدمة في إطار الدعم الكامل لاحتياجات الزبائن، كما يوفر الالتزام الموسع، وعمليات التصدير وسلسلة التوريد، والشركة مع الموردين المستوى الأعلى من الجهوزية لمشغّلي الطائرات والطواقم وموظفي الدعم.

بدوره، قال سيموس فلاتلي Seamus Flatley، نائب رئيس تطوير الأعمال في الشركة: «أعتقد أن عملية فتح قنوات الاتصال وبناء الثقة هي من الأمور الضرورية لكي تفهم IOMAX احتياجات الزبائن. وهذا ما يمكّن الشركة من توفير حلول تتجاوز التوقعات، تشكّل المفتاح لضمان نجاح العملاء في ميادين القتال أينما وحيثما وُجِدوا».■

EURONAVAL

EXHIBITION | PARIS LE BOURGET

23 > 26 OCTOBER 2018

22 OCT. | CONFERENCE | PARIS

EURONAVAL - Conception : Karbone studio

Your Sales Contact

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

DUBAI AIRSHOW

حضور قوي للشركات الدفاعية السعودية

جناح «شركة الإلكترونيات المتقدمة» AEC في معرض «دبي للطيران 2017»

أعلنت وزارة المالية السعودية في 19 كانون الأول/ ديسمبر الفائت عن ميزانيتها الدفاعية لعام 2018 البالغة 56 مليار دولار أميركي، بزيادة قدرها 10% عن ميزانية العام 2017، وتضمنت لأول مرة تفاصيل محددة عن كيفية الإنفاق حيث سيتم تخصيص 10.2 مليارات ريال سعودي من إجمالي الميزانية لبرامج ومشاريع التنمية الجديدة، و 26.5 مليار ريال لمجموعة من الأنشطة الرامية إلى تعزيز القدرات العسكرية السعودية، إضافة إلى دعم القطاع الصناعي للدفاع المحلي، وتوفير 3.5 مليارات ريال لدعم قطاع التعليم العسكري. وتعتبر هذه الميزانية الأكبر في تاريخ المملكة العربية السعودية وتؤكد رغبة المملكة في تطوير صناعتها الدفاعية بالتوازي مع رؤية 2030 .

وكان للشركات الدفاعية السعودية حضور لافت وقوي في معرض «دبي للطيران 2017» حيث عرضت «شركة الإلكترونيات المتقدمة» Advanced Electronics Company أو AEC أنظمتها في مجال الفضاء السيبراني وعدداً من أنظمة وحلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم تصميمها وتطويرها من قِبَل مهندسين وفنيين سعوديين ذوي مهارات عالية.

ولعبت الشركة دوراً رائداً في مجال الإلكترونيات الحديثة والتصنيع، وتكامل النظم وخدمات الإصلاح والصيانة. وقد كوّنت لنفسها اسماً وسمعة في مجال التصميم والتطوير والتصنيع، وتنفيذ التحسينات والدعم اللوجستي للمنتجات الإلكترونية والأنظمة.

يوفر حل نظام الأمن السيبراني للشركة تصميم وهندسة حلول واقعية يقوم على بيئة الأعمال للحد من التهديدات والمخاطر للأعمال. وتقوم البنية الأمنية لشركة AEC على أساس مبادئ الدفاع، وآليات الدفاع الشاملة والمتعددة المستويات، المدعومة بخبرة واسعة، كما تم إنجاز قدرات الدفاع عن شبكة الحاسوب (Computer Network Defence CND)، التي يمكن تطويرها بحيث تصبح أكثر تقدماً.

وتضمن هذه القدرات للمؤسسة عدة مستويات من الحماية يمكن أن تحبط أشد قراصنة الحواسيب سوءاً وخطراً، كما يسهم التصميم أيضاً في إحلال التوازن بين الحماية والكلفة، وهذا يوفر حلاً أمنياً أمثل من حيث اقتصادية الكلفة وفاعليتها.

ويقوم الخبراء الاستشاريون في شركة AEC بتقييم وتحليل الشبكات وأنظمة المعلومات لتصميم الهيكل الأمني الذي يطبق سياسات الأمن السيبراني. وعلاوة على ذلك، فإنها – كطرف ثالث – تقدم المشورة المستقلة حول المخاطر، استناداً إلى المعايير والأصول الدولية المتّبعة.

ومن الحلول الأمنية الأخرى للشركة حَوْكَمة الأمن السيبراني، وهي أيديولوجية شاملة للحفاظ على وضع أمني مدروس وتنظيمه. ويتمتع خبراء الشركة بخبرات ومعرفة متعمقة وشاملة في عملية منع تدمير المعلومات الحساسة أو سرقتها أو تغييرها أو إساءة استخدامها. ومن غير الممكن – في بيئات الأعمال المربوطة شبكياً اليوم – تحقيق الأمن السيبراني إلا من خلال مجموعة من التدابير الأمنية المادية والتقنية.

وتسعى AEC للدخول إلى إنتاج 60% من إلكترونيات المقاتلات السعودية وإسنادها الفني بحسب ما صرّح محمد بن عبد الله الخليفة النائب الأعلى لرئيس الشركة والمدير العام لوحدة أنظمة الدفاع والفضاء الذي سلط الضوء على مساهمة الشركة في تحقيق

جناح شركة السلام لصناعة الطيران في معرض «دبي للطيران 2017»

عرضت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية مع شريكيها «شركة تقنية للطيران السعودية» وشركة «أنطونوف» Antonov الأوكرانية خلال فعاليات المعرض طائرة An-132D المتعددة المهام

رؤية 2030 وتوطين الصناعات العسكرية في المملكة إضافة إلى التكامل الخليجي في المجالات الدفاعية. وأبرمت الشركة خلال فعاليات المعرض اتفاقيات مع شركتي «رايثيون» Raytheon و «فستل» VESTEL التركية لتصنيع وإصلاح الأنظمة الإلكترونية الخاصة بالعربات الجوية غير الآهلة داخل المملكة. ووقّعت أيضاً اتفاقية مع تحالف الشركات السعودية لصناعة الطيران تقوم بموجبها بتصنيع بعض الأنظمة الطيرانية لهذه الشركات. وتعتزم AEC افتتاح مركز تدريب طيراني معتمد في مدينة الدمام يستهدف تدريب الطيارين المدنيين السعوديين وغير السعوديين على السواء.

كذلك كانت لشركة «السلام لصناعة الطيران» مشاركة فعّالة في المعرض مختلفة عن سابقاتها، حيث تأتي بعد إطلاق هوية الشركة الجديدة ومواكبة التطوير الذي شهدته قدراتها الفنية خلال السنوات الأخيرة ودخولها مجال التصنيع، ومساهمتها في تحقيق رؤية المملكة 2030 في ما يخص دور الشركات الوطنية في توطين الصناعات العسكرية السعودية.

إلى ذلك عرضت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية مع شريكيها «شركة تقنية للطيران السعودية» وشركة «أنطونوف» Antonov الأوكرانية خلال فعاليات المعرض طائرة An-132D المتعددة المهام، وتعتبر هذه المشاركة خطوة مهمة في مجال تسويق هذه الطائرة محلياً وإقليمياً وعالمياً. وتستخدم An-132D في مهام النقل العسكري للأفراد والمعدات وتتميز بقدرتها على استيعاب ونقل أجهزة ومعدات الحرب الإلكترونية والقنص الجوي المحدود. ومن مميزات الطائرة قدراتها على التحليق على ارتفاع 28000 قدم بمجموعة تصل إلى 9.2 أطنان وقطع مسافة 4500 كلم من دون حمولة بسرعة 550 كلم في الساعة، وتم تزويدها بمحركات من طراز A150 صنع «برات أند ويتني» Pratt & Whitney بقوة 5070 حصان لكل محرك ونظام إلكترونيات متقدم، ونظام ملاحة والعديد من الأنظمة الحديثة.

وتناقش شركة «أوشكوش ديفنس» Oshkosh Defense مع «شركة التدريع السعودية» خططاً لتصنيع عرباتها المدرعة في المملكة العربية السعودية. وتجدر الإشارة إلى أنه في حال إتمام العقد سيكون نقلة نوعية خصوصاً وأن الشركة الأميركية لم تقبل سابقاً نقل التكنولوجيا التي تنتجها إلى دول أخرى. وأوضح جان مانسفيلد John Mansfield، نائب رئيس Oshkosh Defense أن شركته تبحث عن شراكات في الشرق الأوسط لتصنيع التكنولوجيا في المملكة العربية السعودية لتكون جزءاً من رؤية المملكة 2030 .

وإلى ذلك، عرضت «مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية»، خلال فعاليات المعرض، طائرتها الاستراتيجية غير الآهلة «صقر 1» التي تم تصميمها وتصنيعها بأيادٍ وطنية سعودية، وتتميز هذه الطائرة بقدرتها على التحليق على ارتفاع متوسط يصل إلى 20.000 قدم، وإمكانية الإقلاع والهبوط التلقائي، واستخدام «البراشوت» في حالة الطوارئ وحمل كاميرات تصوير نهارية وليلية، كما يمكن تجهيزها بتكنولوجيات رادارية وتقنيات الحرب الإلكترونية والتشويش الإلكتروني والتنصت، إضافة إلى حمولتها للقنابل والصواريخ.■

تناقش شركة Oshkosh Defense مع شركة التدريع السعودية خططاً لتصنيع عرباتها المدرعة في المملكة العربية السعودية

DUBAI AIRSHOW

Lockheed Martin تتصدر الدفاع الصاروخي بدءاً من الصواريخ الاعتراضية والأنظمة الرادارية

شاركت «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin في معرض دبي للطيران 2017 حيث عرضت مجموعة من أحدث التقنيات اللازمة لمواجهة التهديدات التي يواجهها الشرق الأوسط في الوقت الحالي.

وقال تيم كاهيل، نائب رئيس شركة «لوكهيد مارتن للدفاع الجوي والصاروخي المتكامل» Integrated Air & Missile Defense (IAMD)، بأن الشركة «تسعى إلى عرض عائلة كاملة من الأسلحة الجديدة، حيث أن عملاءنا في المنطقة على دراية كافية بالصاروخ PAC-3 الذي أثبت قدرته القتالية. واليوم، أصبح الصاروخ الاعتراضي PAC-3 Missile Segment Enhancement(MSE) والصاروخ الاعتراضي للدفاع الجوي للإرتفاعات العالية الطرفية Terminal High Altitude Area Defense (THAAD) من العناصر الأساسية للدفاع الإقليمي. كما تبحث الشركة أيضاً كيفية تطوير تلك الصواريخ وتصغير حجمها».

وذكر كاهيل في مقابلة مع الزميلة «درع الوطن» أن وجود نظام متكامل للقيادة والسيطرة سيمكن المنطقة من الحصول على أنظمة الاستشعار وأجهزة الرادار المطلوبة لمواجهة أي تهديد.

وفي إشارة إلى الدفاع الصاروخي البالستي قال كاهيل إنه في الوقت الذي بات فيه واضحاً أن الأسلحة لدى الخصوم المحتملين المعادين للولايات المتحدة، سواء كانوا إيران أم كوريا الشمالية، تزداد يوماً بعد يوم، أصبح الوضع يحتاج إلى أنظمة دفاع بالستي على قدر عال من القوة والفاعلية. «هذه الأنظمة الجديدة ستكون مطلوبة في جميع أنحاء العالم. فأي منطقة تدخل في مرمى هذه الدول المسلحة بصواريخ بالستية يمكن أن تكون عرضة للتهديد، ومن المرجح أنها ستبحث عن هذا النوع من الصواريخ».

وقال هوارد برومبرج، نائب رئيس شركة Lockheed Martin لشؤون الاستراتيجية والتطوير التجاري، إنه مع الوتيرة المتزايدة للتهديدات الخطرة على مستوى العالم يتعين علينا تكثيف جهودنا الإبداعية من أجل وضع خطة متكاملة متعددة المستويات.

وفيما يتعلق بالنظام الصاروخي THAAD الذي يحظى باهتمام السعودية، أكد كاهيل أن النظام يعد نظاماً مثالياً بالنسبة لدول مثل السعودية التي تعتبر من الدول التي يحتمل تعرضها لصواريخ بالستية متوسطة المدى، علاوة على تهديدات أخرى متقدمة ومتزايدة. ومن الجدير بالذكر أن النظام الصاروخي THAAD يلقى إقبالًا داخل الولايات المتحدة ودولة الإمارات التي تعتبر أول

نظام الدفاع الجوي الطبقي للإرتفاعات العالية الطرفية THAAD. الصورة Lockheed Martin

عميل خارجي. كما دخلت Lockheed Martin في مفاوضات مع دول أخرى حول إمكانية نشر الصاروخ المذكور.

وقال برومبرج إن قابلية التوافق التشغيلي في الدفاع البالستي كانت عاملاً أساسياً نظراً إلى أنها تعظم فعالية أنظمة التسلح المتعددة. «لذلك، عندما تتشارك تلك الأسلحة في منظومة متكاملة واحدة يمكننا أن نحصل على أقصى طاقة وقوة من كل سلاح على حدة، ومن ثم بناء حاجز دفاعي أكثر قوة. وفي مجال الدفاع الجوي والصاروخي المتكامل IAMD، ما نفعله هو تعظيم مخزون الصواريخ ضد التهديدات حتى لا تهدر تلك الصواريخ سدى وتتعرض لضربات لا لزوم لها بسبب انعدام التنسيق بين الأسلحة».

وقال برومبرج إن قابلية التوافق التشغيلي تعتبر عاملاً أساسياً عند اختيار النظام. «فمن الصعب بمكان تحقيق هذا التوافق في مراحل لاحقة، ولذلك فمن الضروري أن تبدأ واضعاً قابلية التوافق التشغيلي في الاعتبار دائماً منذ اليوم الأول. هذه الطريقة تضمن تكامل كل الأنظمة في العمل بعضها مع بعض، كما تمنحك عدة قدرات وإمكانيات متعددة يصعب علينا أن نفكر فيها اليوم». وأضاف قائلاً: «لو لم توضع قابلية التشغيل البيني في الاعتبار فستعاني عندما تبحث عن الصواريخ المناسبة في الوقت المناسب، كما أن أنظمتك ستصبح أعلى كلفة». وقال كاهيل إن «العالم يتعرض لتهديدات متزايدة بسبب الصواريخ البالستية والتهديدات الجوية، وقد أتينا إلى هنا كي نتعاون مع كل دولة لأن كل دولة تحتاج إلى شيء مختلف بعض الشيء عما تحتاجه دولة أخرى».

وفي الختام، أضاف كاهيل أن شركة Lockheed Martin تطرح حلولاً مبتكرة تناسب احتياجات كل عميل، وتقدم الأنظمة القادرة على درء التهديدات الخطيرة الجديدة حتى تتمكن الدول من حماية قواتها وشعوبها».■

دبي تسعى لريادة الطيران غير الآهل

تسعى دبي إلى دخول سباق الطيران غير الآهل من خلال برنامج «تاكسي دبي الجوي» Dubai Air Taxi حيث اختبرت الطائرة فولوكوبتر Volocopter 2X الألمانية الصنع لهذا الغرض

تسعى دبي الرائدة تكنولوجياً إلى دخول سباق الطيران غير الآهل قبل غيرها من دول العالم عبر برامج طموحة تجعلها مركزاً دولياً رائداً في هذا المجال. وكانت الإمارات قد أطلقت في العام 2014 برنامج جائزة الإمارات للطائرات من دون طيار لخدمة الإنسان، وذلك عقب افتتاح مترو دبي الذي يعمل من دون سائق.

وفي العام 2016 كانت الرحلة الأولى لسيارة من دون سائق بين دبي وأبو ظبي، ولكن التحدي الرئيسي لدبي يكمن في الطيران غير الآهل. ثم كانت الرحلة الأولى للطائرة من دون طيار Zephyr في العام 2014 وهي من صنع «إيرباص» Airbus والتي حلقت بالقرب من مطار دبي.

أما الخطوة التالية فتكمن في «تاكسي دبي الجوي» Dubai Air Taxi حيث اختبرت الطائرة فولوكوبتر Volocopter 2X الألمانية الصنع والطائرة الصينية Ehang 184، وهناك توجه لاختيار الأولى كونها تتماشى مع معايير السلامة الألمانية العريقة، وهي تتألف من ثمانية دواسر للدفع وتحمل راكبين. ويتطلع برنامج Dubai Air Taxi نحو دمجه مع بقية البنى التحتية للنقل العام في الإمارات وقد أعطي مهلة خمس سنوات انطلاقاً من الرحلة الأولى ليبدأ تطبيق قدراته التشغيلية. وتدرس شرطة دبي الدراجة الجوية وقد قامت بتجارب على الدراجة «هوفرسرف سكوربيون 3» Hoversurf Scorpion 3.

كما عقدت شركة «ديجي روبوتكس» Digi Robotics الإماراتية اتفاقاً مع سلطات الدفاع المدني لحكومة دبي لتزويدها بطائرة من 6 مراوح تدعى «دروفاير» Drofire لاستخدامها في مكافحة الحرائق في ناطحات السحاب عبر رش مادة رغوية لإطفاء الحرائق، كما وقعت شركة «مارتن إيركرافت» Martin Aircraft مذكرة تفاهم مع سلطات الدفاع المدني في دبي حول طائرة إطفاء تدعى Martin Jetpack.■

DUBAI AIRSHOW

Rockwell Collins عرضت أحدث مبتكراتها

نظام إلكترونيات الطيران المتكامل Pro Line Fusion. الصورة: Rockwell Collins

تقوم «روكويل كولينز» Rockwell Collins، وهي شركة رائدة في مجال توريد أنظمة الاتصالات والإلكترونيات الجوية للعملاء العسكريين والتجاريين في منطقة الشرق الأوسط، بعرض أحدث الحلول لقمرة القيادة والمقصورة والاتصالات في معرض دبي للطيران 2017.

وفي هذا السياق، قال كلود ألبير، نائب الرئيس والعضو المنتدب لشركة «يوميا» EUMEA، عن شركة Rockwell Collins: «سوف نقوم في هذا العام – ليس بعرض حلولنا فحسب – بل أيضاً بتجديد التزامنا الطويل الأمد ببناء علاقات أفضل في مجال الأعمال، وتوسعة نطاق حضورنا في الشرق الأوسط. ونتطلع قدماً إلى إطلاق عدد من الإعلانات المهمة خلال فترة المعرض تعكس السوق المتنامية بسرعة لمنتجاتنا وخدماتنا في المنطقة».

أما في مجال الاتصالات في ميدان القتال أو التهديف أو الملاحة، فيعتمد العملاء في المنطقة على ابتكارات Rockwell Collins لعقود، وذلك في مجال وصلات البيانات التكتيكية، وأجهزة الراديو المعرّفة برمجياً، والحلول المتقدمة لمكافحة التشويش.

ويتم استخدام أنظمة إلكترونيات الطيران والاتصالات الخاصة بالشركة على متن العديد من الطائرات العسكرية والطوافات الموجودة في الخدمة في المنطقة. كما توفر الشركة أيضاً وصلات بيانات تكتيكية متعددة مثل لينك 11 ولينك 16 ولينك 22 .

وقامت Rockwell Collins في المعرض بالترويج للجيل المقبل من إلكترونيات الطيران التي توفر مستويات متعاظمة في السلامة والكفاءة التشغيلية، فضلًا عن حلولها التي تهدف إلى تزويد الطيارين بالمعلومات المناسبة في الوقت المناسب، مثل شاشات العرض الرأسية، التي تمكن من الرؤية الأمامية أثناء الطيران منذ الإقلاع وحتى الهبوط، أو أنظمة الصوت والبيانات الآمنة والموثوقة من أجل استمرارية الاتصالات مع المشغلين في جميع أنحاء العالم.

وتقوم Rockwell Collins أيضاً بتقديم المساعدة في تقنيات شاشات اللمس، والتعرف على الأصوات، وهناك مجموعة كاملة من واجهات الربط البينية الجديدة بين الإنسان والآلة في طريقها إلى الاستخدام على متن الطائرات.

وقد اختارت معظم شركات الطيران في الشرق الأوسط معدات Rockwell Collins للاتصال، وأجهزة الاستشعار ووصلات البيانات اللاسلكية الملاحية، على متن طائرات A330 ، A320 ، B777 ، B737 ، و A380. كما توفر الشركة محتوى قياسياً كبيراً للطائرات تطلبه جميع شركات الطيران سريعة النمو في الشرق الأوسط، بما في ذلك طائرات A350، و B787، و B747-8، و B737 MAX، و B777X الجديدة.

أما في سوق الطائرات التجارية، فتعتبر Rockwell Collins رائدة في إلكترونيات الطيران وأنظمة المقصورة، وتحظى بحضور قوي على متن طائرات سلسلة Bombardier Challenger 600 Series التي تحظى بشهرة كبيرة في المنطقة.

وفي ما يتعلق بالديكورات الداخلية للمقصورة، فتعتبر Rockwell Collins الآن – بعد الاستحواذ على B/E Aerospace في العام 2017 – إحدى أكبر الشركات العالمية المصنِّعة للمنتجات الداخلية لمقصورات الطائرات التجارية وطائرات رجال الأعمال. وتشمل مجموعتها الواسعة من العروض مقاعد مقصورة الطائرة، والإضاءة والحلول الهندسية، وأنظمة الأوكسجين، وإعداد الأغذية والمشروبات، ومعدات التخزين، وأنظمة المطابخ، وأنظمة المياه والنفايات، وأنظمة الحمامات المتقدمة.

وتقدم Rockwell Collins حلولاً لعملائها لضمان تدفق آمن وموثوق ومرن للبيانات في الوقت المناسب، لتمكين الطيارين وشركات الطيران، والمخططين، وإدارة الحركة الجوية، من اتخاذ قراراتهم عن خبرة.■

Honeywell تقدم شبكة اتصالات فريدة من نوعها

Honeywell
THE POWER OF CONNECTED

تتوافر حلول «هانيويل» Honeywell تقريباً على جميع الطائرات التجارية والعسكرية قيد الخدمة حالياً. وتساهم تكنولوجيات RMU بشكل خاص في تحسين كفاءة مهام الدفاع وتعزيز سلامة القوات وزيادة تعظيم الفعالية العملانية في منطقة الشرق الأوسط.

إن الاتصالات في الوقت الحقيقي أمر حيوي لنجاح المهمة، ويتطلع العملاء إلى Honeywell لتوفير خدمات الصيانة والإصلاح فضلًا عن الخدمات السريعة والاتصالات، وكذلك توريد المكوّنات الميكانيكية والخدمات المعقدة التي تسمح لهم بزيادة قدرات أساطيلهم بسرعة. ويتنامى حضور Honeywell في منطقة الشرق الأوسط وتلعب دوراً حيوياً في نجاح المهام، وتسمح قدرات RMU لعملاء الدفاع بتمديد دورة حياة الخدمة لأساطيلهم. وعلى هذا الأساس كان للشركة حضور فعّال في معرض دبي للطيران 2017 .

GoDirect Defense هي خدمة اتصالات جديدة من Honeywell وهي عبارة عن توليفة توفر اتصالات آمنة بالصوت والفيديو وخدمات الإنترنت عبر شبكة القمر الصناعي Inmarsat Global Xpress (IGX). وهي تحتوي على محفظة شاملة من الخدمات التي تجمع الاتصالات عبر الأقمار الصناعية مع معدات الاتصالات الساتلية الخاصة بِـ Honeywell ما يوفر الاتصال الأفضل للطائرة.

تقدم Honeywell توليفات مصممة حسب الطلب لأجهزة الطائرات ذات الأجنحة الثابتة والدوارة على السواء. وتتوافر الخدمات لأية أجهزة اتصالات عبر الأقمار الصناعية وتوفر حلولاً تساعد على إدارة اتصالات الأسطول بأكمله. ويمكن من خلال GoDirect Defense تخصيص الخدمات لتتناسب واحتياجات المهام. وتسهم هذه الشبكة الفريدة من نوعها في تحقيق اتصالات آمنة وكاملة للعمليات الجوية في جميع أنحاء العالم. وتقدم الشركة مجموعة من الاتصالات عبر الأقمار الصناعية لجميع أنواع الطائرات وتوفر توصيلًا سلساً عبر الأجواء خلال المهام الحيوية.

تلتزم Honeywell Aerospace من خلال إدراكها العميق لسوق طيران الأعمال في منطقة الشرق الأوسط، بدعم مصنِّعي المعدات الأصلية OEM والمشغّلين في المنطقة عبر مجموعة واسعة من الخدمات والحلول التي تعزز الإنتاجية، والكفاءة والسلامة في أساطيلهم. ولا يقتصر نمو الاتصالات العالمية العالية السرعة في طائرات الركاب، وتقوم الشركات، من أجل اتصالات أفضل، بتطوير وسائل جديدة لاستخدام البرمجيات والتطبيقات لتزويد الطيارين بمعلومات أفضل قبل الرحلة وأثنائها وبعدها، الأمر الذي خلق ثورة في البرمجيات الجديدة في صناعة الطيران. وهذا يعني أنه يمكن للطيارين الآن التخلص من حقائب الطيران الضخمة واستبدالها بمنضدات أو أجهزة لوحية Tablets توفر المعلومات في الوقت الحقيقي.

في العصر الرقمي، يتطلع الطيارون ومشغلو الطائرات باستمرار إلى وسائل لتمديد دورة حياة الخدمة والأداء لأساطيلهم الحالية في الوقت الذي يأملون فيه الحصول على الإحساس بأنها طائرات جديدة.

وبالنسبة إلى الطيارين، فهذا يعني جعل طائراتهم القديمة تبدو وكأنها طائرات جديدة مجهزة بأحدث التقنيات في قمرات القيادة التي تعمل بتكنولوجيا اللمس، وخيارات تطوير الملاحة، والشاشات الأكبر مساحةً – وكل ذلك من شركة Honeywell - من أجل تحقيق المزيد من الكفاءة وجعل الطيران أكثر أماناً. ويحظى المشغّلون أيضاً بذلك الإحساس بالطائرات الجديدة عند اتخاذ القرار الذكي بتحديث قمرة القيادة الخاصة بهم من قِبَل Honeywell.■

GoDirect Defense: خدمة اتصالات جديدة من Honeywell وهي عبارة عن توليفة توفر اتصالات آمنة بالصوت والفيديو وخدمات الإنترنت عبر شبكة القمر الصناعي Inmarsat Global Xpress (IGX)

DUBAI AIRSHOW

KTRV الروسية تقدم أسلحة جديدة في السوق العالمية

الصاروخ جو–جو Kh-38MLE. الصورة: KTRV

صرّح بوريس أوبنوسوف Boris Obnosov، المدير العام لشركة Russia JSC Tactical Missiles Corporation أو KTRV بحسب المصطلح باللغة الروسية أن الشركة تخطط هذا العام لتصدير معدات دفاعية بقيمة مليار دولار أميركي، مع التركيز بشكل كبير على الأنظمة الصاروخية، بحيث تماثل أو تتجاوز حجم التصدير الحالي.

تستثمر KTRV بشكل كبير في تطوير أسلحة جو–سطح AS موجهة، واختبرت مؤخراً عائلة جديدة من صواريخ AS التراكبية، وخاصة عائلة الصاروخ Kh-38MEH. وتشمل العائلة أربعة صواريخ مجهزة بأنظمة الملاحة الساتلية بالقصور الذاتي، والتصوير الحراري بالقصور الذاتي، ورادار نشط بالقصور الذاتي ورؤوس باحثة ليزرية شبه نشطة تعمل أيضاً بالقصور الذاتي. والصواريخ المعنية هي: Kh-38MKEh ، و Kh-38MTEh ، و Kh-38MAEh و Kh-38MLEh بالتتابع.

لدى عائلة صواريخ Kh-38MEh مدى يراوح بين 3 و 40 كلم. وهي تتميز باحتمالية ضرب الهدف بنسبة 80% في منطقة غير متنازع عليها وبنسبة 60% في منطقة ملبّدة بالتشويش الإلكتروني. وباستطاعة الصواريخ الاشتباك مع مجموعة واسعة من الأهداف ذات التدريع الصلب سواء كانت أحادية أو جماعية فضلاً عن الأهداف البحرية السطحية.

وتولي KTRV اهتماماً خاصاً لتوسيع نطاق أسلحتها، فعلى سبيل المثال، وفي حين أن الصاروخ المضاد للسفن Kh-35Eh لديه مدى فعال يصل إلى 130 كلم، فإن البديل المحدث Kh-35UoH سيصل مداه إلى 260 كلم، كذلك تم زيادة مدى الصاروخ المضاد للإشعاعات الرادارية Kh-31PD إلى 250 كلم مقارنة بسلفه Kh-31PS الذي يصل مداه إلى 110 كلم فقط.

باستطاعة صاروخ Kh-31AD المضاد للسفن والمطلق جواً الاشتباك مع هدف على مسافة تصل إلى 160 كلم، فيما يصل المدى الأقصى لسلفه Kh-31A إلى 70 كلم. ووفقاً لِـ Obsnosov، فإن KTVR تحسن أيضاً مقاومة التشويش على الرؤوس الباحثة في أسلحتها.

وتقوم KTRV حالياً باختبار صاروخ Grom-Eh1 الجديد ومجموعة واسعة من الأسلحة المطلقة جواً الخاصة بمقاتلة الجيل الخامس Su-57 (المعروفة سابقاً بِـ PAKFA). وأوضح Obnosov: «إن تجارب Grom ستنتهي في وقت قريب وقد دخل تطوير أسلحة المقاتلة المنوه بها مرحلة جدية، فيما نجري طيران مراقبة تمهيداً للتحول إلى مرحلة الإطلاق».

وشدد المدير العام على مجالات تطوير أسلحة الصواريخ جو–جو، حيث كان يعتبر المدى سابقاً قصيراً وثم أصبح متوسطاً، ثم أصبح المتوسط بعيداً، في حين ينمو المدى البعيد إلى ما وراء الأفق. وأضاف: «تنحصر المهام الرئيسية في هذا المجال في تعزيز مقاومة التشويش في الصواريخ وزيادة قدرات الحمولة المطلوبة أثناء الطيران للاشتباك مع الأهداف الجوية بما في ذلك الطائرات غير الآهلة».

وقد تسلم الصاروخين جو–جو RVV-BD البعيد المدى و RVV-SD المتوسط المدى أنظمة التوجيه الجديدة مع تحسين في الحساسية ومقاومة التشويش. ونتيجة لذلك، تم تمديد المدى الفعال بشكل دراماتيكي.

ووفقاً لِـ Obnosov، فإن الخبرات المكتسبة من تجربة أنظمة الصواريخ والقنابل الموجهة في سوريا حسّنت بشكل كبير من فرص تصديرها إلى الأسواق العالمية. وتم تزويد أحدث القنابل الجوية الموجهة بنظام الملاحة بالأقمار الصناعية، وعلى وجه الخصوص، VAB-1500 LG-F-Eh، والقنابل الذكية الموجهة ليزرياً. وعلى سبيل المثال، استخدمت الأولى في سوريا ضد تنظيم «داعش» الإرهابي وحصدت اهتماماً عالمياً، وعززت موقع KTRV في لائحة تصنيف مصنعي الأسلحة العالميين.■

العربات الجوية غير الآهلة الصينية تحط رحالها في منطقة الشرق الأوسط

الممانعة التي تبديها الولايات المتحدة حول السماح بتصدير تكنولوجيا طائرات القتال غير الآهلة إلى منطقة الشرق الأوسط دفع بعض الدول إلى التوجه نحو مصادر أخرى وأهمها الصين التي خطت خطى متقدمة في تطوير طائرات مشغّلة عن بُعد، وقد حصدت الصين من جراء إحجام الولايات المتحدة نجاحات سوف يصعب على الأخيرة العودة إلى سوق الشرق الأوسط. وقد مُنحت الصين بسخاء عقود من عدة حكومات في الشرق الأوسط وآسيا الوسطى ما دفعها نحو المزيد من التوسع نحو المكسيك جارة الولايات المتحدة.

وفي معرض «باريس للطيران 2017» كان هناك عرض للعديد من المنتجات الصينية. وعلى الرغم من صعوبة تحديد عدد الطائرات التي تعمل في الشرق الأوسط ولكنها الآن في الخدمة في كازخستان، والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، كما هناك تقارير تشير إلى أن بعضها قد وجد طريقه إلى مصر والأردن. وتجدر الإشارة إلى أن بعض هذه الطائرات قد خدمت فعلياً في المعارك الدائرة في اليمن من قِبَل السعودية فيما استخدمها العراق في حربه ضد «داعش». وذهبت الإمارات بعيداً في استخدامها بحيث ميدنتها في شعبية المرح في ليبيا لمساندة الجيش الليبي ضد المقاتلين الإسلاميين المتشددين.

كل هذه الدول طلبت سابقاً شراء طائرات مسلحة من طراز MQ-1 Predator و MQ-9 Reaper من شركة «جنرال أتومكس» General Atomics غير أن إدارة الرئيس أوباما رفضت هذا الطلب كونها تخالف أحكام الاتفاقية الدولية للحد من انتشار الصواريخ البالستية MTCR في محاولة منها للحد من انتشار التكنولوجيات التي تسمح لها بإيجاد أنظمة توصيل للأسلحة النووية والبيولوجية والكيميائية. وتم السماح للإمارات بشراء طائرة الاستخبار والمراقبة والاستطلاع Predator XP.

إن النجاح الذي حققته بيجينغ في المنقطة يدور حول نظامين متشابهين إلى حد بعيد لطائرة MQ-1 Predator وهما من صنع شركتي China Aerospace Science & Technology Corp. أو (CASC) بطائرة CH-4 المعروفة بِـ Rainbow وشركة Chengdu أو Avic بطائرة GJ-1 المعروفة بِـ Wing Loong. وأشارت بعض التحاليل بأن سعر طائرة CH-4 يقارب خمس سعر (20%) MQ-1 من General Atomics.

بدا في آب/ أغسطس الماضي أن إدارة الرئيس ترامب قد بدأت درس احتمالات تحقيق أحكام اتفاقية MTCR بهدف تسهيل تصدير أنظمة الطيران غير الآهل ولكن يبدو أن كسر قبضة الصين في هذا المجال صعب جداً.

وأعلنت شركة CASC أنها بصدد إنشاء مصنع لبناء 300 طائرة CH-4 لصالح القوات الملكية السعودية المسلحة.■

العربة الجوية غير الآهلة Wing Loong II الصينية الصنع.
الصورة : Avic

أسطول V-22 Osprey يراكم 400.000 ساعة طيران

أعلنت شركتا «بيل هليكوبتر» Bell Helicopter و «بوينغ» Boeing، خلال فعاليات معرض دبي للطيران 2017، أن أسطول Bell Boeing V-22 من طائرات الدوار القلاب، طرازي CV-22 و MV-22، تجاوز معلم الـ 400.000 ساعة طيران.

تم استخدام V-22 Osprey، بشكل مستدام، منذ دخولها الخدمة في العام 2007 مع فيلق مشاة البحرية الأميركية USMC ومع قيادة العمليات الخاصة في القوات الجوية الأميركية AFSOC في العام 2009 . وأجرت الطائرة عمليات واسعة النطاق في أفغانستان كجزء من عملية الحرية الدائمة، وفي العراق في إطار عملية حرية العراق، وكجزء من عمليات القيادة المركزية للقوات الجوية الأميركية لمهام الأغراض الخاصة التي تدعم قوى رد الفعل السريع/ الاستجابة للأزمات على المدى البعيد. وتستخدم MV-22B Osprey حالياً في جميع أنحاء العالم، ما يغير الطريقة التي تستخدمها مشاة البحرية في مهام الدعم الهجومي، وعمليات الإغاثة الإنسانية وطيف واسع من خدمات القوات البحرية والجوية البرية MAGTF.

وأوضح العقيد ماتيو كيلي Mathew Kelly، مدير برنامج V-22 المشترك في مشاة البحرية الأميركية: «كما يشير عدد ساعات الطيران، فإن V-22 Osprey هي منصة ناضجة تستخدم قدرات متعددة المهام للعمليات العسكرية، إضافة إلى تنفيذ مهام عمليات الإغاثة الإنسانية».

تواصل V-22 Osprey تحقيق النجاح المتميز في تنفيذ المهام، وتحقيق المهام القادرة على تأديتها تكنولوجيا الدوار القلاب فقط. ومنذ دخولها الخدمة، تم استخدام V-22 Osprey في العديد من المهام في جميع أنحاء العالم بما في ذلك

طائرة الدوار القلاب Bell Boeing V-22

إخلاء المصابين، والإخلاء التكتيكي للطائرات والأفراد، وعمليات المساعدة الإنسانية/الإغاثة في حالات الكوارث، وإعادة الإمداد، ونقل كبار الشخصيات والتعاون في مسارح العمليات الأمنية.

«يعتبر الوصول إلى 400.000 ساعة طيران شهادة مميزة على قدرة V-22، وهي بمثابة تكريم للرجال والنساء العاملين في شركتي Bell Helicopter و Boeing الذين يصنعون ويدعمون طائرات الدوار القلاب» بحسب ما قال فينس توبين Vince Tobin، نائب الرئيس التنفيذي للبرامج العسكرية في Bell Helicopter، الذي أضاف: «توفر Osprey مدى غير مسبوق وسرعة وقدرة على الصمود لا تضاهى للمقاتلين، وسوف تثابر على تفوقها القتالي وفي تنفيذ بعض من أصعب العمليات الإنسانية».

وصرّحت كريستين هيوستون Kristin Huston، نائب رئيس برامج طائرات الدوار القلاب في Boeing، ونائب مدير برنامج Bell Boeing V-22: «إن طائرة V-22 Osprey المتعددة الاستخدام هي الآن قيد الطلب ولا غنى عنها من قبل القادة في جميع أنحاء العالم. ومن أجل تحسين وجهوزية جنودنا، نحن نستثمر بشكل كبير على المدى البعيد من خلال التعديلات والتطويرات في مصانع V-22 في فيلادلفيا، ونحن فخورون، إلى جانب Bell Helicopter بتحقيق هذا المعلم المهم. ويتيح لنا تحالفنا الاستراتيجي النجاح المستمر لهذا البرنامج».

V-22 Osprey هي طائرة خدمة مشتركة، وطائرة قتال متعددة الأدوار تستخدم تكنولوجيا الدوار القلاب لدمج الأداء العامودي لطوافة مع السرعة والمدى لطائرة ذات أجنحة ثابتة. ومع الزعانف والدوار في الوضع العامودي، يمكنها الإقلاع والهبوط والتحويم مثل طوافة. وفي الحالة المحمولة جواً يمكن أن تدور الزعانف لتحويل الطائرة إلى طائرة تيربوداسرية قادرة على التحليق بسرعة كبيرة على ارتفاعات عالية.■

Telephonics: الريادة في تكنولوجيات الدفاع

ما زالت شركة «تيليفونكس» Telephonics تزود الحكومات والشركات العسكرية والتجارية بمجموعة واسعة من الحلول التقنية المتطورة في مجال الطيران والدفاع.

وعلى مدى عقود استخدمت منتجات Telephonics في بيئات متنوعة. وتشمل التقنيات الأساسية للشركة أنظمة رادارية للمراقبة الأرضية ومراقبة الأحوال الجوية، وأنظمة تمييز العدو من الصديق IFF ، وكذلك أنظمة الاتصالات الراديوية المحمولة جواً الخاصة بالعربات والمصممة للعمل في البيئات الوعرة والمليئة بالتحديات.

وأوضح كيفن ماك سويني، أحد مسؤولي Telephonics بأن نطاق محفظة منتجات Telephonics وتنوعها يوفر فرصة لتلبية مجموعة متنوعة وواسعة من الاحتياجات التقنية والتصنيعية لصانعي المعدات الأصلية والشركات الحكومية والعسكرية والتجارية في جميع أنحاء العالم. وأضاف ماك سويني: « استخدمت تكنولوجيات Telephonics عبر مجموعة واسعة من البيئات تشمل التطبيقات الجوية والأرضية والبحرية التي توفر الدعم لقاعدة عريضة جداً من العملاء، تشمل القطاعات الجوية، والدفاعية، والحكومية والتجارية. وقد تطور الفهم الفريد من نوعه لدى Telephonics في مجال تقنيات الرادارات، وربط البيانات، وإدماج وتكامل أنظمة الإستشعار، فضلًا عن متطلبات المهام، وذلك عبر عقود طويلة من الخبرات المتراكمة سمحت لنا بتقديم أنظمة رادارية متطورة وناضجة للمراقبة البحرية والأرضية، إضافة إلى أنظمة رادارية مبتكرة، وأنظمة تمييز العدو من الصديق، وحلول أنظمة اتصالات، أسهمت جميعاً في دعم متطلبات المهام في جميع أنحاء العالم.»

وأضاف معلقاً على المشاركة الواسعة النطاق لشركة Telephonics في معرض دبي للطيران 2017: «عرضت الشركة نظام الاتصالات للعربات NetCom ، وأنظمة الاتصالات اللاسلكية TruLink التي تعزز الإطلاع على الوضع المحيطي من خلال تمكين المحاربين من إدارة الاتصالات الصوتية بتقنية ANC. كما عرضت أيضاً نظام الاتصالات الرقمية الآمنة SDI system ، وهو نظام خفيف الوزن ومنخفض الطاقة، يتميز بقدراته المتدرجة المقاييس والمتنوعة للطائرات ذات الأجنحة الثابتة والمتحركة. كما عرضت Telephonics أحدث تقنياتها لأنظمة تمييز العدو من الصديق، وشملت نظام الكشف الخامل والتقرير PDRS الذي يعتبر نظام مراقبة وبثاً آلياً متعدد القنوات ADS-B ، وجهاز الإرسال والإستقبال UAT ، ونظام التعقب والتقرير Mode 5 Level 2 Squitter Reporting and Cueing System. ويعمل نظام PDRS كنظام تلقّي فقط، حيث يوفر خاصية إدراك الوضع الظرفي للطائرات المدنية والعسكرية، ويزيل بشكل فعال رسائل الاستجواب للترددات اللاسلكية في الجو. وأضاف ماك سويني: «من دواعي سرورنا أيضاً الإطلاق الأول لتقنية رادار صفيف المسح الإلكتروني النشط «موزاييك» MOSAIC Active– Electronically Scanning Array (AESA) في المعرض». وأضاف: «تدعم Telephonics منتجاتها طوال فترة دورة حياة خدمتها، وتلتزم تماماً بضمان تمكين عملائها من التعامل على نحو فعال ومثالي مع تقنياتها. إننا نقدم أنواعاً مختلفة من الدورات التدريبية، سواء في موقع العميل أو في منشآتنا التدريبية، وذلك بهدف إكساب عملائنا المعرفة والخبرة التي يحتاجون إليها لتنفيذ مهام التشغيل والصيانة بثقة وإتقان».

وأردف ماك سويني: «إن الأجواء العالمية الحالية المتقلبة باستمرار والغامضة، والأخطار المصاحبة لها، تتطلب حلولاً مبتكرة وموثوقة. وعليه فإن أنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية المتطورة لشركة Telephonics توفر العمود الفقري الرقمي للمنصات الدفاعية عبر العالم.

وبالإشارة إلى التحديات التي يمثلها الإرهاب للأمن، قال: «إن Telephonics تملك الخبرة وتسعى بنشاط لضمان تلبية منتجاتنا وتقنياتنا المرنة في الفضاء السيبراني للاحتياجات الفريدة المرتبطة بمواجهة التهديدات التي يمكن أن يسببها الإرهاب العالمي والأنشطة غير القانونية الأخرى.■

جناح شركة Telephonics في معرض دبي للطيران 2017

نظام Global Eye من SAAB:

التغلب على التحديات الناتجة ما بعد الأفق

في سيناريو الأزمات المستعصية، فإنك تحتاج إلى رؤية المزيد، وبخاصة رؤية ما وراء الأفق أو المنحدر المقابل، وتوسعة حقل هذه الرؤية، لكي تكون قادراً على تغطية مساحات شاسعة بسرعة، كما تحتاج إلى التغلب على التحدي الناجم عن انحناء الأرض، من أجل كشف وتحديد وإصدار الأوامر الصحيحة في الوقت المناسب.

فإذا أردت رؤية ما وراء انحناء الأرض، فإنك تحتاج إلى معرفة الارتفاع لكي تقوم بتغطية واسعة النطاق وبعيدة المدى. وحينما تكون على تلك المستويات من الارتفاع فإن ذلك يتطلب معدات خاصة، حيث تحتاج إلى رادار بعيد المدى جداً، وفي الأحوال المثالية تحتاج إلى مجموعة إضافية من أجهزة الاستشعار لإعطاء صورة شاملة ودقيقة للمناطق المستهدفة.

كذلك تحتاج أيضاً إلى أن تتمتع بالقدرة على القيادة والسيطرة على الوضع والبقاء عالياً على ارتفاعات عالية لفترات طويلة، ومرناً بما فيه الكفاية لإعادة التموضع، وإلى فتح الطريق أمام الطائرات الأخرى العاملة في مواقع أقرب إلى الهدف، وأن تتمكن من رؤية واضحة والقدرة على التعامل مع الهدف في أوقات الأزمات.

كما أنك تحتاج إلى المرونة للقيام بأدوار ومهام متعددة، وإلى القدرة على العمل بسلاسلة فيما بين مهام المراقبة الجوية والبحرية والأرضية. وبهذه الطريقة يمكنك التكيف بحيوية مع أية معلومات جديدة أو أوضاع يمكن أن تحصل.

وأنت تريد هذا كله من موزّد مستقل للأنظمة يتمتع بالخبرة، وموضع ثقة. وفي هذا السياق لدى شركة «ساب» SAAB خبرات متراكمة على مدى 80 عاماً في هذه الصناعة، وفي تطوير الطائرات لمدة 60 عاماً، مع 25 عاماً من الخبرة العملية في تطوير ودعم أنظمة الإنذار المبكر والتحكم المحمولة جواً «أواكس» AEWCS في عدة مناطق في العالم.

ويمكنك من خلال توافر أحدث أنظمة AEWCS في متناول يدك أن تلبي جميع هذه المتطلبات، وأن تكون مجهزاً تجهيزاً جيداً عند حصول أية أزمة. وتستفيد أصولك الجوية والسطحية (البحرية) والأرضية كثيراً من خلال الحصول على صورة حقيقية ومشتركة، تتيح لك دعم عمليات التشغيل بأقل قدر من الأضرار والاستهلاك. كما يمكنك اتخاذ القرارات بالاعتماد على معلومات سريعة ودقيقة، دون الحاجة إلى التقديرات القائمة على التخمين والظن.

وسواء كنت تعمل في حالة السلم أو الأزمات أو الحرب فإن امتلاكك مجموعة من أنظمة الإستشعار المحمولة جواً يمثل مفتاح النجاح. فإذا أضفت أحدث منصة أواكس إلى الوسائل المتاحة لديك، عندئذ تتحسن قدرتك على البقاء صاحب اليد العليا استراتيجياً وتكتيكياً في الجو والبحر والأرض على السواء.

لعل الأرض كروية، ولكن مع نظام «جلوبال آي» GlobalEye من SAAB، سوف تتغلب على تحديات انحناء آو كروية الأرض، ما يسمح لك بالرؤية لمسافات بعيدة، إلى ما وراء الأفق واكتشاف أي شيء هناك.

الجدير بالذكر أن القوات الجوية والدفاع الجوي الإماراتية أعلنت، خلال فعاليات معرض «دبي للطيران 2015»، أنها أبرمت عقداً مع Saab بقيمة 1.27 مليار دولار أميركي لتوسيع وتحسين قدرات المراقبة المحمولة جواً الإماراتية، تقوم Saab بموجبه بتسليم نظام مراقبة جديد متعدد الأدوار محمول جواً Swing Role Surveillance System (SRSS) يتضمن طرازاً جديداً لنظام الرادار Saab Erieye. ويتضمن العقد شراء طائرتي مراقبة جديدتين للمدى البعيد من طراز Global 6000. يستخدم نظام SRSS الجديد طائرة Global 6000 صنع «بومبارديه»

نظام Global Eye من SAAB

Bombardier كمنصة. وباستطاعة هذا النظام المتعدد الأدوار رصد وتعقّب أهداف متعددة، أكانت جوية، أو برية أو بحرية، بالتزامن. وهو التطوير الأحدث لنظام Erieye، الذي يتضمن خبرات Saab المتراكمة لعقود عديدة في قدرات الرادار على جميع الأصعدة. «إن الطراز الجديد من Erieye هو، من دون أدنى شك، نظام الإنذار المبكر والسيطرة المحمول جواً الأكثر قدرة في السوق. ويظهر قدرة Saab على تطوير حلول ذات تكنولوجيات عالية لزبائنها. إن التركيز على البحث والتطوير هو الطريق الصحيح لضمان استدامة القدرة التنافسية في سوق الدفاع»، بحسب ما قال هاكان بوسكي Hakan Buskhe، الرئيس والرئيس التنفيذي لـ Saab. وأضاف: «نحن فخورون جداً كوننا موردًا رئيسياً للقوات الجوية الإماراتية، وأعتقد، أنه بالتعاون مع هذه القوات، فإن هذا الاتفاق يؤشر إلى بداية جديدة. وتقدم المنصة الجديدة زيادة في فترة التحليق ومجموعة متطورة جديدة من المستشعرات ستكون الإمارات العربية المتحدة عميل الإطلاق الأول لها. وهذا ما سيغير قواعد اللعبة في قدرات المراقبة المتقدمة». على صعيد آخر، يتنامى وجود SAAB في الإمارات العربية المتحدة من خلال إنشاء مركز للتطوير والإنتاج في أبو ظبي، حيث افتتحت الشركة مركز القدرة لتطوير وإنتاج مجموعة متنوعة من المنتجات الدفاعية والأمنية مع تركيز أولي على أنظمة الاستشعار.

ستقوم SAAB بتطوير وتصنيع منتجات لكل من دولة الإمارات العربية المتحدة والسوق الدولية. ومن الأمثلة الأخرى على مجالات المنتجات التي يمكن تطبيقها إضافة إلى أنظمة الاستشعار هي الأمن الوطني، وحماية العربات والتدريب. ويقع المركز الجديد في «مجمع توازن الصناعي» Tawazun Industrial Park في أبو ظبي.■

Raytheon تعرض مبتكراتها الدفاعية والأمنية وتحتفل بالذكرى السنوية الثلاثين لشراكتها مع الإمارات العربية المتحدة

عرضت شركة «رايثيون» Raytheon مجموعة واسعة من أحدث تكنولوجياتها ومبتكراتها خلال فعاليات معرض دبي للطيران 2017، واحتفلت بالذكرى السنوية الثلاثين لشراكتها مع دولة الإمارات العربية المتحدة.

وأوضح جون هاريس John Harris، نائب رئيس تطوير الأعمال والرئيس التنفيذي لـ Raytheon International Inc.: «يتيح لنا معرض دبي للطيران فرصة للتواصل مع عملائنا وشركائنا الصناعيين لاستشراف فرص جديدة للتعاون. ونحن نتطلع إلى البناء على علاقاتنا المستدامة مع دولة الإمارات العربية المتحدة منذ 30 عاماً ونستكشف إمكانية أن نكون الشريك المفضل لهذه الدولة».

وعرضت Raytheon خلال فعاليات معرض «دبي للطيران 2017» عدداً من حلولها الموثوقة وقدراتها المجربة في مجالات الدفاع الجوي والصاروخي المتكاملة، والأمن السيبراني، وأنظمة الدفاع البرية والبحرية إضافة إلى الأسلحة المطلقة من الجو.

ومع مساهمة أنظمة الشركة في مراقبة ثلثي المجال الجوي العالمي، سلّطت Raytheon الضوء أيضاً على الخدمات والدعم لإدارة الملاحة الجوية، ولا سيما في دولة الإمارات العربية المتحدة، والحاجة العملانية لمزيد من الأمن السيبراني في مجال النقل الجوي.

وإلى ذلك، كشفت الشركة النقاب عن «نظام الاقتراب والهبوط الدقيق المشترك» Joint Precision Approach & Landing System أو JPALS الجديد الذي يستخدم نظام تحديد الموقع العالمي GPS لتوجيه الطائرات النفاثة، والطوافات والعربات الجوية غير الآهلة لضمان هبوطها الآمن.

ومن بين منتجاتها المبتكرة، سلّطت Raytheon الضوء أيضاً على العربة الجوية الصغرية غير الآهلة «سيلفر فوكس» Silver Fox التي تتميز بحركيتها العالية، ومتانتها وجهوزيتها للاستخدام الفوري في منطقة الخليج العربي.■

كشفت Raytheon النقاب عن «نظام الاقتراب والهبوط الدقيق المشترك» Joint Precision Approach & Landing System أو JPALS الجديد الذي يستخدم نظام تحديد الموقع العالمي GPS لتوجيه الطائرات النفاثة، والطوافات والعربات الجوية غير الآهلة لضمان هبوطها الآمن

DUBAI AIRSHOW

المصنعون الأصليون لطائرات رجال الأعمال يعلقون آمالاً كبيرة على سوق الشرق الأوسط

طائرة الأعمال G550 من Gulfstream

مصنّعو طائرات رجال الأعمال متفائلون جداً حول توقعات المبيعات في منطقة الشرق الأوسط رغم الضغوط على أسعار النفط لمزيد من الهبوط وبالتأكيد فإن هذا سيف ذو حدين لأن أسعار الوقود المنخفضة قد أفادت مشغلي الطائرات فيما وضعت أسعار النفط المنخفضة ضغوطاً على مبيعات الطائرات.

يتألف أسطول «غلفستريم» Gulfstream في الشرق الأوسط من أكثر من 100 طائرة فيما تقول شركة «بومبارديه» Bombardier إنها وّردت للمنطقة 110 طائرات، كما وّردت شركة «داسو» Dassault سبعين طائرة. وعلى الرغم من ذلك، فإن كل مصنعي الطائرات ذات المقصورة الكبيرة والمدى الطويل يرون أن هناك مجالًا لمزيد من المبيعات، ويعود ذلك إلى حد ما إلى قدوم طرز جديدة إلى السوق.

وقال سكوت نيل Scott Neal، النائب الأعلى لرئيس المبيعات الدولية في شركة Gulfstream: «لدينا نظرة إيجابية حول النمو المحتمل ونحن متفائلون في سنة 2017، وبالأخص حول الطرازين G500 و G600 والفوائد التي سيوفرها هذان الطرازان إلى عملائنا في الشرق الأوسط، وحول العالم، وقد أعلنا مؤخراً عن تحسينات في معايير الأداء لكلا الطائرتين.

حضور Gulfstream

«قطر إكزكيوتيف» Qatar Executive، وهي فرع من الخطوط القطرية تشغل ثلاث طائرات طراز G650ER من Gulfstream وهي الدفعة الأولى من ثلاثين طائرة تم التعاقد عليها منذ العام 2015 وتتضمن هذه الطلبية توليفة من طرز G650ER و G500 و G600 وهذان الأخيران شكلا أول إطلالة دولية لها مع Qatar Executive.

وتابع Scott قائلاً: «من بين 250 طائرة Gulfstream G650/650ER في الخدمة حول العالم، هناك أكثر من 25 طائرة موجودة في الشرق الأوسط ومن ضمنها الطائرات الرئاسية للأردن والكويت وأن مفتاح شهرتها في الشرق الأوسط يعود إلى قدرتها على الطيران إلى الولايات المتحدة دون توقف».

تسيطر طائرات المقصورة الكبيرة على أسطول Gulfstream في الشرق الأوسط. ومن بين 100 طائرة Gulfstream في المنطقة فإن أكثريتها من طراز الطائرات ذات المقصورة الكبيرة يتصدرها الطرازان G650/G650ER كما أن الطرازين الآخرين الأكثر شهرة من Gulfstream هما G450 و G550 ذات المقصورة الكبيرة.

ولدى شركة Gulfsream حضور متميز في الشرق الأوسط من ناحية دعم منتجاتها فهناك مركزا خدمة معتمدان من قِبل الشركة في المنطقة وهما منشآت Jet Aviation في الرياض ودبي، ولدى الشركة أيضاً مركز لتوزيع قطع الغيار في «دبي

طائرة الأعمال Global Express من Bombardier

الجنوب» (مطار آل مكتوم الدولي – دبي) حيث راكمت مخزوناً يقدّر بـ 20 مليون دولار.

ولشركة Gulfstream في المنطقة ممثلان للخدمة الميدانية وفريق الدعم الميداني والجوي FAST لمساعدة المشغلين لتوفير حلول في أوضاع الوقوف على الأرض.

التزامات Bombardier

لشركة Bombardier نظرة مشابهة في التفاؤل، وقال قادر مطر Khader Mattar، نائب رئيس مبيعات طائرات رجال الأعمال في Bombardier الشرق الأوسط، أفريقيا، آسيا ومنطقة الهادئ والصين: «ستبقى Bombardier ملتزمة بالشرق الأوسط ونحن واثقون بأن قطاع الطيران الخاص في المنطقة سيتابع نموه في السنين المقبلة».

وتتوقع Bombardier نمواً بمعدل 2.2% للعام 2017 في منطقة الشرق الأوسط بانخفاض بنسبة 5.1% عن السنة الماضية.

وأضاف Mattar: «تتوقع Bombardier خلال العشرين سنة المقبلة وصول عدد التسليمات إلى 250 طائرة تقدّر قيمتها بـ 10 مليارات دولار ستشكل فئة الطائرات المتوسطة والكبيرة ما يزيد عن 90% من عدد عمليات التسليم».

ومنذ الربع الثاني للعام 2017 تألف أسطول Bombardier في الشرق الأوسط من 110 طائرات ما يشكل 26% من حصة السوق، ويشكل الطرازان «شالنجر» Challenger و«غلوبال» Global نسبة 90% من مجموع طائرات الشركة في المنطقة. وقال Mattar: لقد كان Challenger 650 و Global 5000 الطرازين الأكثر مبيعاً على مدى السنوات الخمس الماضية.

السوق الأساسي لشركة Dassault

أوضح مسؤول في شركة Dassault: «يشكل الشرق الأوسط سوقاً أساسياً للشركة، ونظراً لفاعلية وكفاءة طائرة «فالكون» Falcon فإنها بخاصة مرغوبة من قِبَل المشغلين المحليين ولهذا فإن أسطول الخليج سوف يتضاعف في السنوات الخمس المقبلة ليصبح المجموع أكثر من 70 طائرة، ويتابع نموه على الرغم من الوضع الحالي الهش للسوق».

وقال إريك ترابييه Eric Trappier، رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي لشركة Dassault Aviation: «نتوقع أن تلعب منطقة الخليج دوراً في إنجاح طائرة 8X الرائدة والتي توفر التشكيلة الأفضل من حيث المدى، وراحة المقصورة، والفعالية التشغيلية عن أية طائرة رجال أعمال أخرى في السوق»، وأضاف: «ونحن نتوقع طلباً قوياً على طائرتنا 900EX التي تم تحديثها عبر إعادة تصميم المقصورة بطراز عصري، وعمل متماثل للصوت وأجهزة متطورة حديثة لمقصورة القيادة ما يجعل منها أفضل صفقة شراء في فئتها لسنوات عديدة مقبلة.

وقد صرّح خليفة الزفين Khalifa Al Zaffin، الرئيس التنفيذي لشركة Dubai Aviation City بأن الطيران بشكل عام يزدهر في مركز دبي العالمي DWC قائلاً: «إن النمو كان مرتفعاً، فكل يوم هناك لاعبون جدد وإنها لحكاية شيقة (13 ألف شركة في دبي) وستتغير مع مرور الوقت، أعتقد بأننا سنرى منهم أكثر وأكثر في المستقبل في مطار آل مكتوم الدولي».■

طائرة الأعمال Falcon 900LX من Dassault

ميناء حمد يرحب بالسفن الحربية الزائرة لمعرض DIMDEX 2018

يستعد ميناء حمد، أحد أكبر الموانىء في الشرق الأوسط والمجهز بأحدث التقنيات العالمية، لاستقبال السفن الحربية الزائرة للدورة السادسة من معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري «ديمدكس 2018» DIMDEX 2018 وتبلغ مساحة الميناء الضخم، الذي تم افتتاحه مؤخراً وتديره الشركة القطرية لإدارة الموانئ «موانئ قطر»، 28.5 كيلومتراً مربعاً، ويتميز بحوضه العميق الذي يصل إلى 17 متراً، وطول رصيفه البالغ 4 كلم وعرض 700 متر، الأمر الذي يمكنه من استقبال أكبر السفن في العالم.

وتحتفل الدورة السادسة من DIMDEX في هذا العام بالذكرى العاشرة على انطلاقته، حيث يقام تحت الرعاية الكريمة لحضرة صاحب السّمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني أمير البلاد، وباستضافة وتنظيم القوات المسلحة القطرية، ويستمر لمدة ثلاثة أيام من 12–14 آذار/مارس في مركز قطر الوطني للمؤتمرات.

ومن المقرر أن يستضيف ميناء حمد مجموعة من السفن الحربية الزائرة من مختلف الدول كالمدمرات والسفن السريعة والسفن البرمائية وقوراب الدوريات وزوارق الإنزال. وقد استقبلت قطر في الدورات السابقة أكثر من 70 سفينة حربية زائرة.

ويعد عرض السفن الحربية الزائرة أحد العناصر الرئيسية لِـ «ديمدكس»، حيث تقوم القوات البحرية من مختلف أنحاء العالم بعرض أحدث سفنها وإظهار قدراتها في حماية الممرات البحرية التجارية والحدود البحرية والشواطئ. وسيتيح عرض السفن الحربية الزائرة المشاركة في ميناء حمد للعارضين والزوار الفرصة مرة أخرى لاستكشاف السفن الحربية البحرية الحديثة والتواصل مع القيادات والطواقم.

وصرّح العميد الركن (بحري) عبد الباقي صالح الأنصاري رئيس اللجنة المنظمة لمعرض «ديمدكس»: «منذ انطلاق «ديمدكس» في العام 2008، واصلنا العمل على تطويره وجعله المعرض والمؤتمر الأوسع والأكثر تنوعاً في مجالات الدفاع والأمن البحري في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وتقوم اللجنة المنظمة حالياً بوضع اللمسات الأخيرة على الحدث، لتقدم دورة مميزة وخاصةً أنه يصادف الذكرى السنوية العاشرة على انطلاقة ديمدكس. وفي دورة هذا العام، تم تعزيز الحدث من خلال استخدام مرافق جديدة كميناء حمد، كما سيتم عرض أحدث التقنيات في مجال صناعة الأمن والدفاع البحري، والتي تقدم حلولاً للجهات المسؤولة عن تأمين الطرق البحرية والحدود الدولية والمياه الإقليمية».

وأضاف العميد الركن (بحري) الأنصاري: «أثبت عرض السفن الحربية الزائرة أهميته حيث كان من أهم الفعاليات التي يضمها ديمدكس خلال الدورات السابقة، ويسرّنا بأن يكون ميناء حمد الميناء الذي سيستقبل هذه السفن. ومن خلال هذا التعاون مع شركة موانىء قطر، سنتمكن من استقبال سفناً أكبر ليتعرف الزوار على السفن التي تؤدي دوراً مهماً في استقرار الأمن والدفاع البحري».

وفي أيلول/سبتمبر 2017، تم افتتاح ميناء حمد من قبل حضرة صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني أمير البلاد. ويعدّ الميناء جزءاً من رؤية قطر الوطنية 2030، وهي الخطة الشاملة التي تعمل على تعزيز التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والبشرية في قطر.

يعتبر ميناء حمد بوابة قطر الرئيسية للتجارة مع العالم،وقد دشن خطوطاً بحرية مباشرة تربط قطر بموانئ دولية أخرى في جميع أنحاء العالم، وذلك لضمان تلبية الاحتياجات المتزايدة للسوق المحلية وتعزيز مكانته كمركز تجارة حيوي في المنطقة. كما يلعب الميناء دوراً مهماً في مواجهة التحديات السياسية من خلال فتح خطوط شحن جديدة مع مختلف الموانئ الدولية.

وعلّق السيد حمد علي الأنصاري مدير إدارة العلاقات العامة والاتصال في الشركة القطرية لإدارة الموانئ (موانىء قطر) على التعاون مع اللجنة المنظمة لديمدكس، قائلًا: «نحن مسرورون للغاية لكوننا جزء من أبرز الأحداث المختصة في الدفاع والأمن البحري في المنطقة وللمساهمة في تسهيل وصول أكبر السفن البحرية في العالم للمشاركة في هذا الحدث المهم. يضم ميناء حمد مرافق أكبر ومساحات أوسع وأحدث تساعد في دعم السفن، ويسعى ليصبح مركزاً إقليمياً للشحن البحري في دول المنطقة ولعب دور رئيسي

في تنويع الاقتصاد القطري والتحضير لحقبة ما بعد النفط».

وسيساعد ميناء حمد من خلال موقعه الاستراتيجي على تنويع الاقتصاد القطري بفضل مساحته الواسعة وقدراته العالية وعلاقاته التجارية. وتبلغ الطاقة الاستيعابية السنوية للميناء 1.7 مليون طن من الشحن العام و 1 مليون طن من الحبوب، مع محطة متخصصة تدعم دخول 500 ألف عربة سنوياً. وتبلغ قدرته الاستيعابية التي تصل إلى 7.5 مليون حاوية نمطية سنوياً عند اكتمال جميع مراحله.

بدوره يشكل ديمدكس حدثاً رائداً ومهماً على أجندة الدفاع والأمن البحري العالمية، حيث يعد منصة رئيسية للتواصل المباشر بين الشركات وصناع القرارمن خلال النشاطات الرئيسية ألا وهي المعرض الذي يعرض أحدث التقنيات المستخدمة، ومؤتمر قادة البحريات في الشرق الأوسط الذي يناقش آخر التوجهات والابتكارات ويشارك فيه متحدثون أكاديميون وعسكريون، بالإضافة إلى زيارة الوفود الرسمية وعرض السفن الحربية الزائرة.

إلى ذلك، أعلنت اللجنة المنظمة لمعرض ومؤتمر «ديمدكس 2018» عن موضوع مؤتمر قادة البحريات في الشرق الأوسط الذي سيعقد هذا العام تحت عنوان «بناء القدرات في بيئة من التحديات من خلال نظرة مستقبلية للتعاون والاتصال الدولي العسكري»، وذلك في اليوم الثاني من فعاليات المعرض في 13 آذار/مارس.

يعتبر المؤتمر من الفعاليات الرئيسية التي يضمها معرض ومؤتمر «ديمدكس 2018»، وسيعرض رؤى عميقة من متحدثين مرموقين من القادة في هذا المجال، حيث يشاركون بآرائهم ومعارفهم حول التوجهات الجيوسياسية التي تؤثر على القطاع البحري على المستوى العملياتي والاستراتيجي والأمني. وستشكل الرؤى التي يعرضها المتحدثون في المؤتمر توصيات قيمة لوضع استراتيجيات وخطط تهدف للتعامل مع العوامل المؤثرة في أدء القوات العسكرية والبحرية وكذلك في عمل الشركات العاملة في هذا المجال.

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».

وستضم قائمة المتحدثين في المؤتمر هذا العام رؤساء بحريات ومسؤولين رفيعي المستوى من ضمنهم قادة الأساطيل وخبراء عسكريين وأكاديميين. وسيناقش المتحدثون قضايا إقليمية ودولية وسيعرضون تجارب سابقة من بلدان أخرى متعلقة بقطاع الدفاع والبحريات ويقترحون الحلول المتعلقة بالتعاون والاتصال الدولي العسكري من منظور عسكري وغير عسكري، كما سيبحثون في الأفكار والآليات الحديثة للتعامل مع هذه القضايا.

على صعيد أخر، أعلنت اللجنة المنظمة لمعرض ومؤتمر «ديمدكس 2018» أن شركة «مبدا» MBDA ستكون الراعي الذهبي للدورة السادسة من الحدث، بعد أن قدمت شركة الدفاع الأوروبية رعايتها للدورات الخمس السابقة للمعرض

وقال العميد الركن (بحري) عبد الباقي صالح الأنصاري: «لقد أثبتت شركة MBDA قدرات كبيرة في تصميم وإنتاج الصواريخ وأنظمة الصواريخ التي تلبي مجموعة كاملة من الحاجات الحالية والمستقبلية للقوات المسلحة».

ويشار إلى أن قطر وشركة MBDA أعلنتا خلال السنوات الماضية عن العديد من الصفقات كجزء من خطة قطر لتعزيز قدراتها الدفاعية.

كما أعلنت اللجنة أن شركتي «رايثيون» Raytheon و«تاليس» Thales، ستقدمان الرعاية الفضية للدورة السادسة للمعرض.

وقال العميد الركن (بحري) عبد الباقي صالح: «أثبت معرض «ديمدكس» دوره ومكانته الرائدة كمنصة يعتمد عليها صناع القرار والوفود الرسمية والشركات الدفاعية والبحرية من جميع أنحاء العالم، للمشاركة بالمعارف وتبادل الأفكار وتسليط الضوء على أحدث الابتكارات والتقنيات. ويسرنا تقديم شركتي الدفاع الدولتين Raytheon و Thales الرعاية الفضية للمعرض، وهو دليل على الثقة التي اكتسبها «ديمدكس» خلال السنوات الماضية».

وتواصل شركات الدفاع العالمية الرائدة تقديم الرعاية والدعم لديمدكس بوصفه منصة استراتيجية لعرض أحدث الابتكارات في مجال الدفاع والأمن البحري، ومجالاً حيوياً لعقد الاجتماعات بين ممثلي الوفود الرسمية. وقد استقطب «ديمدكس 2018» أيضا اهتمام كبرى الشركات العاملة في مجالات مختلفة في الدفاع البحري.■

DIMDEX 2018

Doha International Maritime Defence Exhibition & Conference

معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري

منصة عالمية لعرض أحدث التقنيات والابتكارات في قدرات الدفاع والأمن البحري

الراعي الماسي

FINCANTIERI

الراعي البلاتيني

BOEING

الراعي الذهبي

MBDA

الراعي الفضي

Raytheon

THALES

بإستضافة وتنظيم

القوات المسلحة القطرية

الشريك الرسمي للنشرة الإخبارية والبث المباشر الإلكتروني

منتج دليل المعرض الرسمي

EventGuides

الراعي الرئيسي

QNB

١٢ – ١٤ مارس

الشركاء الإعلاميون

APDR
الدفاعية Al Defaiya
Aeromag
ASIAN MILITARY REVIEW
ARMSCOM ART OF DEFENSE INFORMATION
ARMADA
DEFENCE PHOTOGRAPHY.com
DefenseNews
DEFENCE 21 دفاع
Aerospace DEFENCE & Marine
The BIG RED GUIDE
GeoConnexion
FAM FUERZAS MILITARES
DRYDOCK MAGAZINE
DEFENCE TURKEY
DEFENCE REVIEW ASIA
DEFENCE PROCUREMENT INTERNATIONAL
SourceSecurity.com Informed.
SDA
RUSSIAN NAVY & TECHNOLOGY GUIDE
السفينة
NEW DEFENCE ORDER STRATEGY
MSI
Jane's By IHS Markit

www.dimdex.com

BAE Systems توفر حلولاً متكاملة لأنظمة إدارة التهديد

لدى شركة «ب أيه إي سيستمز» BAE Systems تاريخ من التجارب في توفير أنظمة كشف التهديد، والتجهيز المتكامل، والإجراءات المضادة المتقدمة للتهديدات لتأمين الحماية ضد التهديدات الموجهة وغير الموجهة للطائرات ذات الأجنحة الدوارة والثابتة.

مع خبرات متراكمة لأكثر من 40 عاماً، توفر BAE Systems معدات الصمود والبقاء في الجو لحماية الطائرات والطواقم من التهديدات العاملة بالأشعة تحت الحمراء من خلال حلول سهلة التركيب ومجزية اقتصادياً على مدى دورة حياة الخدمة للطائرة. وتوفر الشركة، التي تستفيد من سنوات من التطوير الناجح وخدمة العملاء، حلولاً اعتمادية ومتنوعة لإدارة التهديد استناداً إلى متطلبات المهمة والمنصة.

المقاربة

تقييم الطائرة لمتطلبات المنصة؛ محاكاة ظروف المهمة على ضوء توقعات اهتزاز المنصة، والحرارة والحركة؛ توفير التدريب، والمنشورات التقنية والدعم الميداني الدولي وتنفيذ حلول تراكبية تسمح بتحسين القدرة المباشرة وحماية النظام المتدرج المقاييس.

تجربة مجربة قتالياً

تشكل زيادة الصواريخ المتطورة الموجهة بالأشعة تحت الحمراء خطراً حقيقياً. وتجازف هذه التهديدات الفتاكة بنجاح المهمة في سيناريوهات الحرب وعمليات حفظ السلام الحالية. ومع أكثر من أربعة عقود من الخبرات المتراكمة وأكثر من 500 خبير يعملون في الإجراءات المضادة للأشعة تحت الحمراء، وضعت BAE Systems معياراً لتطوير أحدث الحلول لإدراة التهديد. ويتيح مركز Warrell/ Weeks لحماية طواقم الطائرات ومختبر التشويش المتطور تحليلاً دقيقاً لمعدات صمود وبقاء الطائرة في بيئة تمثيلية عملانية. وتسمح العلاقة القوية مع العملاء لـ BAE Systems بتطوير المزيد من الإدراك الوضعي والفهم، فيما تطور باستمرار منتجات ترتكز على ردود فعل المستخدمين. ويعتمد العملاء على خبرة BAE Systems، وتفانيها والتزامها توفير معدات مستقبلية مبتكرة من الجيل التالي.

حلول إدارة التهديد

تتضمن حلول الشركة المفضَّلة لحماية الطائرات عائلة تراكبية من الأنظمة التي تعمل أوتوماتيكياً على استشعار تهديدات الأشعة تحت الحمراء ومعالجتها والاستجابة لها، وتحسين الإدراك الوضعي، مع مساعدة الطيارين على تنفيذ مهامهم في البيئات المعادية. وأثبتت هذه الأنظمة قدراتها المجربة في العمليات القتالية. يذكر أن هذه الأنظمة مجربة ميدانياً في العمليات القتالية.

واعتماداً على احتياجات المنصة والمهمة، غالباً ما يتم دمج أنظمة BAE Systems لإدارة التهديد لإنشاء مجموعة من طبقات الحماية:

– محفظة منتجات نظام الإنذار المتقدم الثلاثي الأبعاد؛ الإجراءات المضادة المتقدمة للأشعة تحت الحمراء AN/ALQ-212 ATIRCM؛ نظام الإنذار من الصاروخ المقترب المشترك AN/AAR-57 CMWS؛ نظام نثر الإجراءات المضادة المحمول جواً AN/ALE-47؛ مجموعة الإجراءات المضادة العاملة بالأشعة تحت الحمراء AN/RQ-144؛ نظام الإجراءات المضادة بالأشعة تحت الحمراء AN/ALQ-157 ومركز Worrel Weeks لحماية الطواقم واختبار تحاليل التهديدات.

نظام ATIRCM

يوفر نظام ATIRCM الحماية ضد مجموعة واسعة من الهجمات الصاروخية الحديثة العالية الفتك في جميع نطاقات التهديد بالأشعة تحت الحمراء. ويوفر ATIRCM إنذاراً خامداً لاقتراب الصاروخ باستخدام «نظام الإنذار للصاروخ المقترب المشترك» CMWS الذي يكشف الصاروخ، ويرفض الإنذارات الكاذبة، ويطلق نظام التشويش العامل بالأشعة تحت الحمراء المحمول جواً باتجاه موقع الصاروخ،

يوفر نظام ATIRCM الحماية ضد مجموعة من الهجمات الصاروخية الحديثة العالية الفتك في جميع نطاقات التهديد بالأشعة تحت الحمراء

نظام إنذار الصاروخ المشترك AN/AAR-57 CMWS

وعندما يرصد الرأس التشويشي موقع الصاروخ بواسطة نظام التعقب العامل بالأشعة تحت الحمراء، فإنه يرسل شعاعاً عالي الطاقة من الأشعة تحت الحمراء لشلّ عمل الرأس الباحث للصاروخ.

الخصائص العملانية

أداء ميداني واضح؛ فعالية مجربة ضد التهديدات المتقدمة؛ معدل إنذار كاذب منخفض للغاية، تعقب أهداف متعددة بكفاءة عالية، التغلب على التهديدات في وقت مبكر وبسرعة وأخيراً تراكم 85000 ساعة قتالية مسجلة.

التاريخ

تم تطوير ATIRCM كنتيجة للشراكة بين الجيش الأميركي و BAE Systems لمواجهة تهديدات الأسلحة المطلقة من على الكتف المعروفة بأنظمة الدفاع الجوي MANPADS، والتي هي عبارة عن صواريخ ذات رؤوس حرارية تستشعر طاقة الأشعة تحت الحمراء المولدة من حرارة محرك الطائرة. وأثبت النظام فعاليته ضد هذه التهديدات من خلال أكثر من 85000 ساعة قتالية مسجلة في منصات عديدة وفي بيئات مختلفة. وأثبت ATIRCM مراراً مدى اعتماديته حيث حدد المعيار وتجاوز توقعات الجيش الأميركي.

موثوقية واعتمادية

أثبت نظام ATIRCM إمكانية حماية الطائرات وطواقمها بفعالية. ولدى BAE Systems تاريخ وفهم عميقان في إدارة التهديدات، ولا تزال الشركة فخورة جداً بابتكاراتها المستدامة، وهي ملتزمة، لسنوات مقبلة، تلبية احتياجات العملاء ومواجهة التهديدات التي تتطور وتتغير باستمرار. وسيثابر ATIRCM، من خلال اعتماديته المجربة وتطويره المستدام على أن يكون عنصراً أساسياً من عناصر بقاء وصمود الطائرات.

نظام إنذار الصاروخ المشترك AN/AAR-57 CMWS

مع تزايد انتشار وتطور الصواريخ الموجهة بالأشعة تحت الحمراء في ميادين القتال الحالية، من الأهمية بمكان أن تكون قادراً على شلّ هذه التهديدات التي غالباً ما تكون غير مرئية ويمكن أن تضرب في غضون ثوانٍ. ومواكبة للتهديدات المتطورة غالباً ما تتغلب هذه الصواريخ على أنظمة إنذار الصاروخ المقترب، لكن CMWS أثبت قدرته على الاستجابة في هذه الحالات لحماية الطائرات وطواقمها على السواء.

رصد متفوق يظهر في الخصائص التالية:

متوافق مع ناثرات الرقائق المعدنية والأشراك الخداعية الحالية العاملة بالأشعة تحت الحمراء وكذلك مع أنظمة الإجراءات المضادة المضادة الموجهة بالأشعة الليزرية؛ تركيب أكثر من 2100 نظام في طائرات ذات أجنحة ثابتة ودوارة؛ مراكمة أكثر من مليوني ساعة قتالية في ميادين القتال؛ قدرات كشف الرمايات المعادية؛ قدرات تسجيل البيانات لتحاليل ما بعد المهمة؛ وأخيراً إمكانية استخدامه كنظام معالجة مركزي لمعدات صمود وبقاء الطائرة المتكاملة.

أداء البرنامج

طلب الجيش الأميركي بإلحاح، وأجابت BAE Systems بحل قابل للتطبيق حيث تمت ميدنة CMWS في العام 2006. ومنذ ذلك الحين، تم تسليم أكثر من 2000 نظام وتركيبهم على منصات مختلفة. وتم تصميم هذا النظام لمجموعة واسعة من الطائرات، وهو يتميز بوحدات قابلة للاستبدال يمكن تبديلها خلال ثلاث إلى خمس دقائق أثناء الطيران من دون الحاجة إلى أدوات خاصة أو معدات اختبار. ومع تراكم أكثر من مليوني ساعة قتالية والقدرة على تفصيل خوارزميات للتكيف مع التهديدات الحديثة، أثبت CMWS قدرته على التكيف فضلًا عن تعددية استخدامه في مختلف الحالات.

الابتكار

تثمن BAE Systems علاقاتها مع العملاء بشكل كبير، وهي تقدم دعماً متواصلًا لمنتجاتها وتأخذ بالاعتبار متطلبات المستخدمين لتحسين هذه المنتجات. وكنتيجة حتمية لذلك، يثابر CMWS على التطور فيما هو يبني على نجاح التكنولوجيات المتوافرة. وتدمج التطورات الأحدث تكنولوجيا الجيل الثالث من النظام مع قدرات تحديد وتعيين النيران المعادية، والإنذار من الصواريخ المقتربة، وتسجيل البيانات في وحدة واحدة. ويسمح هذا الابتكار بكشف الأسلحة الصغيرة والقذائف الصاروخية. كما أنه يتيح قدرات جديدة لتسجيل البيانات للتحليل المفصل ما بعد المهمة. ويرجع الفضل لهذا النظام بإنقاذ العشرات من الأرواح ما يؤدي إلى تعزيز قدرات الدمج والصمود.■

Leonardo تشارك في DIMDEX 2018

ستعرض «ليوناردو» Leonardo خلال فعاليات معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري «ديمدكس 2018» DIMDEX 2018، الذي سينعقد في دورته العاشرة في الفترة ما بين 12 و 14 آذار/ مارس، أحدث قدراتها في قطاعات الدفاع، والأمن والجوفضاء لضمان أمن قطر والدول المحيطة، إضافة إلى حماية البنى التحتية المدنية في الخليج، على غرار المطارات، والموانئ، والملاعب الرياضية ومنصات النفط والغاز.

ستركز Leonardo خلال المعرض على الترويج لمجموعة من قدراتها البحرية، من أنظمة إدارة القتال الجاهزة لجميع فئات المنصات البحرية إلى المدافع البحرية، والذخائر وأنظمة الدفاع التحتمائية التي يتصاعد الاهتمام بها في منطقة الخليج كمعيار ذهبي للأمن البحري المتكامل.

ستبني Leonardo، خلال فعاليات المعرض، على أساس متين يرتكز على أكثر من 20 عاماً من الشراكة مع قطر، التي طلبت مؤخراً 21 طوافة AW139 من الجيل التالي لعدد من التطبيقات العسكرية. وفي مجال السوق التجاري، تشغّل شركة «غلف هليكوبترز» Gulf Helicopters أسطولاً من طوافات AW139 و AW189 لمهام النقل البحري. وإلى ذلك، تحظى Leonardo بموقع قوي في أسواق الطوافات التجارية والعسكرية في الأسواق الخليجية، وتستشرف فرصاً مستقبلية لمختلف أنواع طوافاتها في الدوحة وبخاصة الطوافة المتعددة الأدوار NH90.

الطوافة المتعددة الأدوار NH90. الصورة: Leonardo

وفي مجال إلكترونيات الطيران، سيكون باستطاعة الضيوف رؤية بعض منتجات Leonardo الأكثر تقدماً في هذا المجال بما في ذلك الرادارات المحمولة جواً، وأنظمة الإجراءات المضادة الموجهة بالأشعة تحت الحمراء DIRCM وأجهزة تعريف الصديق من العدو IFF. كما سيتيح العرض التفاعلي في منصة الشركة للزائرين الفرصة للتعرف على قدرات Leonardo في مجال الاستثمار، والمراقبة، وحيازة الأهداف والاستطلاع ISTAR.

تجدر الإشارة إلى أن Leonardo ساهمت بفعالية في الصفقة التي أبرمتها قطر في نهاية العام 2017 لشراء 24 مقاتلة «يوروفايتر تايفون» Eurofighter Typhoon ، وستكون المقاتلات القطرية من الطراز الأكثر تطوراً، حيث ستجهز برادار صفيف المسح الإلكتروني النشط Ceptor-E صنع Leonardo التي تضطلع بحصة كبيرة أيضاً في بناء هيكل المقاتلة. وتزود الشركة مقاتلة Typhoon بأكثر من 60% من إلكترونيات الطيران، إضافة إلى رئاستها ائتلاف توفير رادار الطائرة، والمساعدات الدفاعية ونظام البحث والتعقب العامل بالأشعة تحت الحمراء ISRT.■

المدفع البحري Marlin عيار 40 ملم. الصورة: Leonardo

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

DEPO PAKISTAN

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 دفاع
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

DIMDEX 2018
Doha International Maritime Defence Exhibition & Conference
معرض ومؤتمر الدوحة الدولي للدفاع البحري
12-14 MARCH www.dimdex.com ١٤-١٢ مارس

القوات البحرية العربية: تطوير قدرات «المياه الزرقاء»

وسيم شعبان

تكتسي الأهمية الاستراتيجية للقوات البحرية الخليجية والشرق أوسطية أبعاداً لا يستهان بها إزاء التحديات الحالية المتمثلة باستبدال الأساطيل الحالية بمنصات جديدة فضلاً عن تطوير قدرات «المياه الزرقاء».

في المقام الأول، لا تزال الشؤون البرية، والحروب الأهلية، والنزاعات في الشمال والجنوب والغرب تمثّل أولويات المخططين الاستراتيجيين للقوات الدفاعية لمجلس التعاون الخليجي GCC، يستخدم الحوثيون المدعومون من الحكومة الإيرانية صواريخ بالستية بعيدة المدى لضرب المدن والقواعد العسكرية في عمق المملكة العربية السعودية، فيما أحدثت هجمات الصواريخ المضادة للسفن ضد المنصات البحرية الأميركية والإماراتية أضراراً كثيرة أقلها بمنصة واحدة مع أخبار غير مؤكدة عن خسائر إضافية.

وإذا ثبتت دقة التقارير عن خسائر دول مجلس التعاون الخليجي، فإن مواصلة استخدام القوات التقليدية في منازلة المسلحين الحوثيين قد لا تؤدي إلى تحقيق المهام المرجوة بل يمكن أن تؤدي إلى فشلها. ويبدو واضحاً وجوب التغيير في «الأوامر القتالية» مع التركيز على الحرب المضادة للعصابات وعمليات القوات الخاصة، ما يثير التساؤلات حول برامج التحديث البحرية المتوخّاة.

المملكة العربية السعودية

بعد سنوات من الدراسات المستفيضة، أولت المملكة العربية السعودية اهتماماً متزايداً لشراء غواصات لتعزيز قدراتها البحرية. وذكرت وسائل إعلام ألمانية أن حكومة المملكة عبّرت عن اهتمامها بغواصات Type 209 العاملة بطاقة الديزل/ الكهرباء صنع شركة «تايسن كروب مارين سيستمز» Thyssen Krupp Marine Systems أو TKMS. وتحدثت التقارير عن احتمال شراء خمس غواصات بقيمة تصل إلى نحو 2.5 مليار يورو، مع احتمال ارتفاع الصفقة لتصل إلى 25 غواصة على المدى الطويل بقيمة نحو 12 مليار يورو. كما قامت المملكة العربية السعودية بمفاوضات جادة مع الحكومة الفرنسية من أجل الاستحواذ على غواصات فئة «سكوربين» Scorpene صنع Naval Group.

منحت وزارة الدفاع الأميركية شركة Lockheed Martin عقداً لتصنيع أربع فرقاطات جديدة للبحرية السعودية هي عبارة عن طراز معدل ومتطور عن سفينة القتال الساحلية LCS

وبحسب بوب نوجيت Bob Nuget المحلل والخبير في الأعمال البحرية: «بالنظر إلى الإشغال الجاد لبطاريات صواريخ Patriot للتصدي للصواريخ البالستية الحوثية، تنشط إيران لتسليح المسلحين الحوثيين بصواريخ مضادة للسفن. وأظهرت في مناسبات عديدة استخدامها. أقول نعم، هناك تقارير صحيحة مفادها أن المملكة العربية السعودية قد تعمد إلى إنشاء درع صاروخي بالستي BMD مرتكز بحراً وتشغيله من البحر. والسؤال هل بإمكان السعودية تشغيل هذه الصواريخ بحراً؟. أعتقد أن هناك إجماعاً على حيازة فرقاطات فئة «أرلي بيرك» التي من شأنها تعزيز القدرة البحرية للمملكة.

لا تزال المفاوضات جارية مع الولايات المتحدة الأميركية لتطوير القوات البحرية السعودية، وهناك احتمال لبيعها منصات بحرية وأنظمة دفاع صاروخية متقدمة بقيمة تتجاوز 30 مليار دولار أميركي. وستساعد هذه الصفقة، في حال إبرامها، البحرية الملكية السعودية في الدفاع عن المياه الساحلية والمنطقة الاقتصادية الحصرية والمنشآت البحرية الحيوية. وأُجريت عدة تفاهمات في العام 2015 بين البلدين طلبت فيها المملكة أربع فرقاطات قادرة على العمل مع طوافات Sikorsky MH-60R. وذكرموقع USNI الإخباري الأميركي في 30 تشرين الثاني/ نوفمبر الفائت أن وزارة الدفاع الأميركية منحت Lockheed Martin عقداً لتصنيع أربع فرقاطات جديدة للبحرية السعودية هي عبارة عن طراز معدل ومتطور عن سفينة القتال الساحلية LCS.

ذكرت وسائل إعلام ألمانية أن حكومة المملكة العربية السعودية أبدت اهتمامها بغواصات Type 209 العاملة بطاقة الديزل/ الكهرباء صنع شركة TKMS

ويتوقع أن تحظى فرنسا بنسبة كبيرة من عقود تحديث الأسطول الغربي المتمركز في البحر الأحمر، كما فازت بعقد قيمته 1.49 مليار دولار يتعلق بتمديد دورة حياة الخدمة لأربع فرقاطات من فئة «المدينة» وسيفنتي إمداد بالنفط من فئة «بريدة»، وستشارك أربع شركات فرنسية – أوروبية كبيرة في تنفيذ هذا العقد هي: «إيرباص غروب» Airbus Group، و«نافال غروب» Naval Group (DCNS سابقاً)، و«تاليس» Thales و«مبدا» MBDA. ويتضمن العقد كذلك بناء منشأة جديدة في القاعدة البحرية في جدة لتحديث السفن الأربع. وتمثلت آخر العقود الفرنسية بصفقة شراء ثلاثة زوارق دورية طراز FS56 صنع شركة CMN بقيمة 2.50 مليون يورو. وسيتم تسليح هذه الزوارق بأنظمة دفاع جوي قصيرة المدى طراز Simbad – RC صنع MBDA.

إلى ذلك، مُنحت فرنسا عقداً بقيمة 500 مليون يورو لتزويد البحرية السعودية بـ 30 زورق دورية طول الواحد منها 30 متراً صنع Naval Group. كما دخلت صفقة وزارة الداخلية السعودية البالغة قيمتها 1.4 مليار يورو للحصول على سفن دورية بحرية من ألمانيا وإيطاليا حيّز التنفيذ، حيث أعلنت شركة «ليرسن» Lürssen الألمانية أنها بدأت تصنيع العشرات من الزوارق لصالح خفر السواحل السعودي الذي اشترى أيضاً 40 زورق دورية من حوض بناء السفن الإسباني Rodman. وبالحديث عن إسبانيا، من المتوقع إبرام صفقة الفرقيطات الإسبانية فئة Avante 2200، صنع شركة «نافانتيا» Navantia في القريب العاجل.

إلى ذلك، أعلنت البحرية الملكية السعودية الإنتهاء من بناء حوض بناء سفن جديد سيكون الأكبر في العالم، وسيوفر مجموعة واسعة من الخدمات تشمل بناء وإصلاح السفن الكبيرة وسفن الدعم البحري وتصنيع الحفارات البحرية. يقع هذا الحوض، وهو مشروع مشترك يجمع بين شركتي Aramco و Hyundai ، في الجبيل على ساحل الخليج العربي ومن المقرر تشغيله بالكامل بحلول العام 2021. وإلى ذلك تقوم شركة «الزامل للخدمات البحرية» بمفاوضات متقدمة مع شركتي Naval Group و Siemens لنقل تكنولوجيا تصنيع السفن الحربية، وبالتحديد الفرقاطات وزوارق الدورية السريعة، إلى المملكة العربية السعودية في إطار تطبيق رؤية السعودية 2030 .

الإمارات العربية المتحدة

لا شك أن فرقيطات «بينونة» الست تعتبر دُرّة التاج في القوات البحرية الإماراتية حيث تم تصنيع الفرقيطة الأولى في حوض بناء السفن CMN الفرنسي، فيما شيّدت

من المتوقع أن تبرم حكومة المملكة العربية السعودية صفقة الفرقيطات الإسبانية فئة Avante 2200، صنع شركة Navantia في القريب العاجل

تعتبر فرقيطات «بينونة» الست دُرّة التاج في الصناعات البحرية الإماراتية.. الصورة: «أبو ظبي لبناء السفن»

«أبو ظبي لبناء السفن» ADSB بالتعاون مع الأخيرة الفرقيطات الخمس المتبقية. ويخدم في البحرية الإماراتية زورق الدورية لأعالي البحار فئة «أبو ظبي» صنع «فينكانتيري» Fincantieri ، المخصص للحرب المضادة للغواصات، و 12 زورق هجوم سريع، وزورقين فئة «موراي جيب» واثنين فئة «غنتوت»، واثنين فئة «مبرز» وتسع فئة «بانياس» .

تشاطر الإمارات العربية المتحدة رغبة المملكة العربية السعودية في الاستحواذ على غواصات، ولم يلحظ معرضي IDEX و NAVDEX أية صفقات بحرية مهمة لصالح البحرية الإماراتية، على الرغم من إعلان الأخيرة أنها تعكف على توسيع أسطولها البحري وكذلك خفر السواحل الإماراتي بسفن صغيرة متعددة الأغراض يمكنها أن تضمن نشراً سريعاً لقواتها في البحر الأحمر وخليج عدن.

وذكر موقع AMI International الإلكتروني أنه تلقّى معلومات تتعلق برغبة بحرية الإمارات العربية المتحدة في شراء أربع غواصات، ومن المتبارين غواصة Type 214 (إزاحة 1700 طن) ألمانية صنع شركة TKMS، والغواصة الإيطالية الروسية S1000 (إزاحة 1000 طن) والتي يتم تطويرها بالتعاون بين شركتي Rubin الروسية و Fincantieri الإيطالية، وغواصتا Scorpene و Indrasta الفرنسيتان صنع Naval Group ، مع الأخذ بعين الاعتبار غواصة Type 209 التي يمكن بناؤها في تركيا أو كوريا الجنوبية إذا تعثر بناؤها في ألمانيا بسبب القيود المفروضة على تصدير المعدات الدفاعية المتطورة إلى دول الشرق الأوسط.

تجلّت أحدث أخبار البحرية الإماراتية في إعلان الرئيس الفرنسي إيمانويل ماكرون في تشرين الثاني/ نوفمبر الفائت شراء الإمارات العربية المتحدة فرقيطتين حربيتين من طراز «غويند» Gowind، صنع Naval Group، إلى جانب الاتفاق على استثمارات مشتركة بقيمة مليار يورو.

إلى ذلك، أبرمت القوات البحرية الإماراتية في شباط/ فبراير الفائت صفقة مع شركة «رايثيون» Raytheon لشراء عدد غير محدد من صواريخ RAM Block 2i لتسليح الفرقيطات فئة «البينونة» واستخدامها في أعمال المراقبة والمهام الاعتراضية ودوريات خفر السواحل وغيرها من المهام الأمنية الأخرى. وحصلت MBDA أيضاً على عقد جديد لتزويد البحرية الإماراتية بصواريخ Marte MK2/N المضادة للسفن لاستخدامها على زوارق الهجوم السريعة فئة «غناطة». وقيد الطلب أيضاً 34 زورقاً سريعاً طول الواحد 16 متراً لصالح حرس السواحل.

أبرمت البحرية القطرية صفقة لشراء سبع سفن بحرية من إيطاليا بقيمة خمسة مليارات يورو. الصورة: Leonardo

زورق الدورية «خصاب» Khassab، صنع شركة ST Marine السنغافورية، وهو الزورق الأخير من أصل 4 زوارق تم تصميمها وبناؤها ضمن برنامج «أفق» لصالح البحرية السلطانية العُمانية

قطر

أثارت صفقات الأسلحة القطرية سلسلة من الأسئلة حول قدرتها على دمج هذا الكم الضخم من المنصات التي تود استخدامها في ظل النقص الكبير في عديد قواتها المسلحة. وعلى الرغم من تركيز الدولة على القوات الجوية (24 مقاتلة Typhoon ، و 36 مقاتلة F-15QZ و 12 مقاتلة Rafale) والبرية (300 عربة VBCI صنع Nexter و 500 عربة NMS صنع شركة Nurol التركية، و 1500 عربة طراز Amazon صنع شركة BMC التركية أيضاً والتي تمتلك قطر 49% من أسهمها). تمحورت مشتريات البحرية القطرية حول الصفقة الضخمة التي أعلن عنها وزير الخارجية القطري في آب/ أغسطس الفائت خلال مؤتمر صحافي مع نظيره الإيطالي لشراء سبع سفن بحرية من إيطاليا بقيمة خمسة مليارات يورو منها 1.1 مليار مخصصة لشركة MBDA لتزويد هذه القطع بأنظمة الصواريخ. وستكون شركة Fincantieri مسؤولة عن بناء السفن، في حين ستكون شركة Leonardo مسؤولة عن تزويد السفن بالأنظمة الإلكترونية والمستشعرات المختلفة والتسليح. وتتضمن الصفقة أربع فرقيطات متعددة المهام طول الواحدة 105 أمتار وإزاحتها 2800 طن وهي مجهزة برادار صفيف المسح إلكتروني نشط AESA طراز Kronos، ونظام إدارة القتال CMS طراز Athena، ونظام الإجراءات الإلكترونية Virgillus صنع Elettronica ، ونظام الإجراءات المضادة للطوربيدات Black Snake، و 8 قواذف لصواريخ Exocet Block II المضادة للسفن صنع MBDA، و 16 قاذفاً لصواريخ «أستر» 30 /Aster 15للدفاع الجوي المتوسط/ البعيد المدى، وقواذف لصواريخ RIM-116 صنع Raytheon للدفاع الجوي القصير المدى، ومدفع Super Rapid عيار 76 ملم صنع Oto Melara ومدفعان عيار 30 ملم يشغّلان عن بُعد.

كما تشمل الصفقة العتيدة فرقيطتين خفيفتين لمهام الدورية البحرية خارج المنطقة الساحلية مبنيتين على أساس الفرقيطة الإماراتية Falag 2 ، وسفينة إنزال برمائي طراز San Giorgio التي تبلغ إزاحتها 9000 طن، وهي مزودة بمستشفى سعة 60 سريراً ويمكنها استيعاب 5 طوافات، و 30 عربة مدرعة أو 15 دبابة و 450 جندياً بكامل أمتعتهم.

إلى ذلك، وافقت وزارة الخارجية الأميركية على توقيع صفقة مع قطر، بموجب المبيعات العسكرية الأجنبية FMS، لتزويدها بعدد غير محدد من زوارق الدورية السريعة MK-V إضافة إلى خدمات الدعم اللوجستي، والتدريب والمعدات ذات الصلة. وبلغت قيمة هذه الصفقة 124 مليون دولار أميركي. كما ابتاعت البحرية القطرية ستة زوارق

سفينة الدعم العالية السرعة HSSV فئة «الناصر» التابعة للبحرية السلطانية العُمانية. الصورة: Austal

سلمت شركة ADSB زورق إنزال عسكري بطول 42 متراً إلى البحرية الكويتية في إطار طلب لشراء ثماني قطع بحرية

سريعة جداً طراز MRTP صنع Yunko Onuk التركية، و6 زوارق دورية وزورق دعم صنع شركة Damen. وتسلمت وزارة الداخلية القطرية في الثامن من كانون الأول/ ديسمبر الفائت زورق Hercules OPV150 التركي الصنع، والذي يعتبر من أسرع الزوارق في العالم، وهو الأول من أصل 17 زورقاً آخر لصالح الوزارة.

سلطنة عُمان

استكملت سلطنة عُمان عمليات تسلم الفرقيطات الثلاث من شركة BAE Systems في إطار برنامج خريف» Khareef، وهذه الفرقيطات قادرة على تأدية مهام الحرب المضادة للجويات والحرب المضادة لسفن السطح فضلاً عن مهام الدورية، والردع، والاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR والإغاثة من الكوارث. كذلك تسلمت السلطنة سفينة التدريب الشراعية الجديدة «شباب عُمان» Shabab Oman II التي بنتها شركة «دامن سكيلدي» Damen Schelde الهولندية، وكذلك زورق الدورية «خصاب» Khassab، صنع شركة ST Marine السنغافورية، وهو الزورق الأخير من أصل 4 زوارق تم تصميمها وبناؤها ضمن برنامج «أفق» لصالح البحرية السلطانية العُمانية التي تسلمت أيضاً سفينتي دعم عاليتي السرعة HSSV فئة «الناصر» طول الواحدة 72 متراً من شركة «أوستال» Austal الأسترالية في إطار مشروع «بحر عُمان». وتقدم هذه السفن مجموعة واسعة من القدرات لدعم العمليات البحرية، بما في ذلك عمليات الطوافات والنشر السريع للوحدات القتالية، إضافة إلى عمليات البحث والإنقاذ. وبذلك يكون مجموع الفرقاطات العُمانية 3 من فئة الشامخ و 2 من فئة قاهر الأمواج و 4 من فئة السيب.

الكويت

يوحي الإنفاق المنخفض على البحرية الكويتية التي يخدم فيها 1500 بحّار بأنّ بناء بحرية قديرة تتجاوز حجمها الحالي ليس بأولوية في الوقت الراهن بالنسبة إلى دولة الكويت. وتملك البحرية الكويتية 22 من زوارق الدورية السريعة المجهَّزة بصواريخ. وكانت البحرية قد طلبت 10 زوارق اعتراض متقدمة من نوع MkV معدلة قليلاً عن اشتقاق «زورق الاعتراض السريع» MkV لدى البحرية الأميركية من الشركة الأميركية «يونايتد ستايس مارين إنك» United States Marine Inc. من خلال برنامج «المبيعات العسكرية الخارجية» FMS الأميركية بقيمة 65 مليون دولار أميركي، وتمت عملية تسليمها بالكامل.

إلى ذلك، سلمت شركة ADSB في نيسان/ أبريل الفائت زورق إنزال عسكري بطول 42 متراً في إطار طلب شراء ثماني قطع بحرية لتعزيز القدرات البحرية لدولة الكويت. وذكرت صحيفة الرأي الكويتية أن القوة البحرية ستُجهز قريباً بزوارق صاروخية وأنظمة قتالية من الولايات المتحدة، وعدد من الدول الأوروبية. وأعلن اللواء ركن البحري خالد الكندري قائد القوات البحرية الكويتية عن وجود توجه لتشكيل قوة بحرية خليجية موحدة في المستقبل القريب، حيث يتم تشغيلها من قِبل جميع دول مجلس التعاون الخليجي، كما كشف عن توجه لإنشاء كلية بحرية في الكويت خلال السنوات الثلاث المقبلة لتكون مؤسسة علمية لتخريج الضباط البحريين.

وذكرت شركة الزامل السعودية أنها بصدد تصنيع أربع سفن حربية لصالح حرس الحدود الكويتي يبلغ طول الواحدة منها 62 متراً. إضافة إلى 29 زورق دورية سريع.

البحرين

تُبدي البحرية البحرينية اهتماماً للحصول على ثلاث فرقيطات، واحدة لاستبدال الفرقاطة الوحيدة فئة «صبحة» Sabha (وكانت سابقاً فرقاطة USS Jack Williams فئة Perry)، وهي السفينة الأكبر في أسطول البحرية، ويتألف طاقمها

القرقاطة البحرينية الوحيدة فئة «صبحة» Sabha

من 205 بحّارة. كما أن الفرقيطات الجديدة ستستبدل أيضاً فرقيطتين فئة «المنامة» Al Manama اللتين شيّدهما حوض بناء السفن Fr. Lurssen Werft.

وفي أيلول/ سبتمبر الفائت، اشترت البحرين زورقي حراسة من حوض بناء السفن Swiftships shipbuilding بلغت قيمتهما 60.25 مليون دولار أميركي.

وفي شباط/ فبراير من العام الفائت دشنت البحرية الملكية البحرينية سفينة الإنزال «سافرة 1 » التي تتمتع بقدرات نوعية في أعمال البحث والإنقاذ، وقد دخلت الخدمة ضمن الخطة الاستراتيجية لتطوير خفر السواحل البحريني. وأوضح الفريق الركن الشيخ راشد بن عبد الله آل خليفة وزير الداخلية البحريني أنه تم استكمال مشروع السياج الأمني والرادارات البحرية المتقدمة لخفر السواحل ما يعزز حماية السواحل والمياه الإقليمية وتوفير بيئة بحرية آمنة ، إضافةً إلى تأمين المنشآت الحيوية. إلى ذلك، تسلمت البحرية البحرينية سفينتي إنزال من شركة ADSB.

مصر

على الرغم من أنّ البحرية المصرية كانت كما يُعهَد تتلقّى حصصاً أصغر من ميزانية المشتريات الدفاعية مقارنةً بالقوتين الأساسيتين في القوات المسلحة المصرية أي الجيش وسلاح الجو، فإنّ الحكومة المصرية عكست هذا الاتّجاه في العام 1990 في محاولةٍ لتحديث أسطولها المتقادم وتوسيع قدراته ليستجيب على نحو أفضل للتهديدات المتغيِّرة. ومنذ ذلك الوقت، حافظت الحكومات المصرية المتعاقبة على هذا الاتّجاه مدفوعةً بشكلٍ خاص بالحاجة إلى حماية السفن التي تعبر قناة السويس والبحر الأحمر، من التهديدات المتزايدة التي تفرضها «الدولة الإسلامية في العراق وبلاد الشام» (داعش) في المنطقة، وكذلك الهواجس الأكثر تقليدية حيال القدرات البحرية الإسرائيلية والإيرانية.

وفي هذا السياق، وقّعت البحرية المصرية في تموز/يوليو العام 2014 عقداً مع حوض بناء السفن الفرنسي Naval Group لبناء أربع فرقيطات فئة Gowind 2500 تبلغ قيمتها نحو مليار دولار. وهذه السفن التي تبلغ إزاحتها 2600 طن ستُجهَّز بنظام إدارة القتال SETIS CMS من Naval Group، فضلاً عن سارية واحدة للاستخبار والمستشعرات البانورامية من صنع الشركة أيضاً والتي تشتمل على مستشعرات إلكترونية للسفينة، وغرفة عمليات.

بدأ بناء الفرقيطة المصرية الأولى في 16 نيسان/أبريل العام 2015 لدى حوض بناء السفن «لوريونت» Lorient التابع لِـ Naval Group على الشاطئ الفرنسي الأطلسي وتم تسليمها في العام 2017،

وقّعت البحرية المصرية في تموز/يوليو العام 2014 عقداً مع حوض بناء السفن الفرنسي Naval Group لبناء أربع فرقيطات فئة Gowind 2500 تبلغ قيمتها نحو مليار دولار

وفقاً لمصادر إعلامية محلية. أمّا السفن الثلاث الأخرى فيجري بناؤها محلياً في «حوض الإسكندرية لبناء السفن» شمال البلاد، حيثما استُهلّت أعمال التشييد لأول فرقيطة مبنيّة محلياً في 17 نيسان/أبريل 2016. وفيما لم تُفصح شركة Naval Group عن مزيدٍ من المعلومات حول الفرقيطة، أوضح السيّد فريمونت أنّ «مصر اختارت أن يتم بناء السفينة الأولى في فرنسا بغية تسلُّمها في أقرب وقتٍ ممكن، أي في غضون ثلاث سنوات وشهرين».

الجزائر

في مكانٍ آخر من شمال أفريقيا، تمتدّ سواحل الجزائر نحو 809 أميال بحرية (1300 كيلومتر) على ضفاف البحر الأبيض المتوسط. ولذلك تُعتبر البلاد إحدى الطرق الرئيسية في المتوسط للاجئين الذين يحاولون الوصول إلى شواطئ أوروبا من دول جنوب الصحراء الأفريقية. ومنذ العام 2000، شاركت الجزائر أيضاً في الحوار المتوسطي الذي نظّمه حلف شمال الأطلسي «الناتو» NATO، وتُرجِم ذلك إلى تمارين منتظمة بين البحرية الجزائرية وقوات حلف الأطلسي.

ونتيجةً لهذا التعاون، تعكف البحرية الجزائرية منذ العام 2006 على إجراء عملية تحديث شاملة، تجلّت بالاستحواذ على ثلاث فرقيطات من فئة C28A من جمهورية الصين الشعبية، جرى تسليمها وإطلاقها في آب/أغسطس العام 2016. ووفقاً لمصادر إعلامية صينية، تتميّز الفرقيطة فئة C28A بإزاحة 2800 طنٍ وتشتمل على أربعة محرّكات ديزل من سلسلة MTU 1163 كما أنّ هذه السفن مجهَّزة بسونار مركّب على البدن من صنع صيني، في حين أنّ أطقم مستشعراتها تشمل رادرا المراقبة البحرية Thales Smart-S Mk.2 ورادَرين ملاحيَين من نوع «كالفن هيوز شارب آي» Kelvin Hughes SharpEye. وتُسلَّح الفرقيطات بالمدفع البحري NG-16 عيار 76 ملم، ونظامَي سلاح للدفاع عن السفينة عن قُرب من نوع Type 730 Close-In Weapon Systems (CIWS) وثمانية أبراج مدفعٍ عيار 30 ملم سُباعي السبطانات، إضافة إلى صواريخ مضادة للسفن من عائلة C-802 من صناعة شركة «هايينغ إلكترو ميكانيكال تكنولوجي أكاديمي» Haiying Electro-Mechanical Technology Academy الصينية، ومنصّة إطلاق صواريخ سطح–جو واحدة من نوع FM-90N.

المغرب

تمتد سواحل المملكة المغربية على البحر الأبيض المتوسط والمحيط الأطلسي على مسافة 1835 كلم. وبسبب هذا الموقع الاستراتيجي، شهدت المملكة المغربية قفزات نوعية في تحديث قواتها البحرية تمثلت مؤخراً بحيازة فرقاطة «محمد السادس» المتعددة المهام من نوع FREMM صنع Naval Group لتنضم إلى فرقاطتي «محمد الخامس» من نوع FLOREAL وفرقاطة «الكولونيل رحماني» فئة DESCUBIERTA إسبانية الصنع. وتملك البحرية الملكية المغربية أيضاً ثلاث فرقيطات «طارق بن زياد» فئة SIGMA صنع شركة DAMEN الهولندية، والعديد من زوارق الهجوم السريعة وزوارق الدورية يصل عددها إلى نحو 300 زورقاً.

استأنفت المملكة المغربية المفاوضات لشراء غواصات. ونقلت وكالة أنباء «سبوتنك» الروسية، في كانون الثاني/يناير الفائت، أن روسيا والمغرب بدأتا المفاوضات لتوقيع عقد تسليم الأخيرة غواصة Amur 1650، كما أوردت تقارير صحفية رغبة المغرب بشراء غواصة Type 209 لكن ذلك غير مؤكد.

وإلى ذلك، فاز حوض بناء السفن الفرنسي PIRIOU بعقد لتزويد البحرية الملكية المغربية بسفينة متعددة المهام طراز BHO2M بطول 72 متر يتوقع تسليمها في منتصف العام الحالي، إضافةً إلى سفينة إنزال دبابات Landing Craft

استحوذت البحرية الجزائرية على ثلاث فرقيطات من فئة C28A من جمهورية الصين الشعبية، جرى تسليمها وإطلاقها في آب/أغسطس العام 2016

Tank (LCT). كما أبرمت الحكومة المغربية، في 14 كانون الأول/ديسمبر الفائت، عقداً مع شركة DAMEN لشراء خمسة زوارق اعتراضية طراز 1503 المتخصصة في مكافحة الأعمال غير الشرعية على غرار الإرهاب وعمليات التهريب والمحافظة على الثروة السمكية.

الطموحات الإيرانية

لا تتناسب الطموحات الإقليمية الإيرانية مع قوتها البحرية، وهي من بين القوات الأصغر في الخليج. ولكن الوضع يتغير الآن، حيث شرعت إيران بتطوير متوازن لمنشآت أحواض بناء السفن لبناء فرقاطات جديدة وزوارق الهجوم السريعة FAC، كما أنها تطور وتنتج محلياً غواصة هجومية خفيفة. وإلى ذلك، فإن استكمال تحديث غواصة الهجوم الروسية «كيلو» KILO (Projekt 877) يمثل تقدماً مهما.

من حيث المبدأ، تتألف «المياه الزرقاء» الإيرانية من تشكيلين مختلفين: البحرية النظامية للجمهورية الإسلامية الإيرانية IRIN، وهي فرع من الجيش الإيراني، التي بدأت باستلام، بمعدل بطيء، الفرقاطات فئة Moudge المصنَّعة محلياً (التي تعرف في إيران بمدمرة الصواريخ الموجهة)، وهي طراز مطور من الفرقيطة Alvaud المتقادمة التي شيدتها أصلًا شركة «فوسبر ثورينكروفت» Vosper Thornycroft البريطانية. وهناك فرقاطتان منها قيد الخدمة حالياً ويجري الإنتاج المتوالي لثلاث فرقاطات أخرى. وقد يكون هناك طلباً إضافياً عندما تحال فرقاطات Avaloud، التي يزيد عمرها عن 50 عاماً، إلى التقاعد. وهناك أيضاً تصميم ناجح مشتق، أو يتم تقليده، من زورق الدورية الصاروخي COMBATTANTE-II صنع شركة CMN الفرنسية يتم تحديثه وتجهيزه محلياً بالمستشعرات والأسلحة تحت مسمى فئة Sina.

فرقيطة «طارق بن زياد» فئة SIGMA تابعة للبحرية الملكية المغربية. الصورة: DAMEN

القوة البحرية الإيرانية الثانية هي جزء من فيلق الحرس الثوري الإسلامي IRGCN، وهي تعتمد على زوارق ذات محرك صغير مصممة لمهام الضرب الخفيف. وهذه القوة البحرية مسؤولة عن الدفاع الساحلي بما في ذلك قواعد الصواريخ المضادة للسفن، فضلًا عن المهام الهجومية، وتقوم بتطبيق تعبويات لا متماثلة من أجل إحداث تأثير قوي وصاعق من القوات الخفيفة.

قيد البناء أيضاً فرقاطتان إضافيتان من فئة «جمران» وغواصات صغيرة فئة «غدير» وغواصة فئة «الفاتح».■

شرعت إيران بتطوير متوازن لمنشآت أحواض بناء السفن لبناء فرقاطات جديدة وزوارق الهجوم السريعة FAC

الفرقاطات:

توجُّه نحو الفرقاطات المتعدّدة الأدوار والأغراض

تُسلِّط برامج المشتريات البحرية للعقد المقبل الضوء على الحاجة إلى سفن سطح حربية متعدّدة الأغراض، ومتعدّدة الأدوار، مع مستوى عالٍ من التراكبية وفترة المكوث الطويل في المياه. وتأتي التجارب لتُثبِت مدى الإقرار بالفرقاطات كمنصّاتٍ حيويّة ممكّنة للقوات البحرية، وذلك وفق دراسةٍ أجرتها نشرة «أم تي» MT العسكرية المتخصّصة.

تفتقد العديد من البحريات إلى منصّاتٍ أو بحّارةٍ مخضرمين للمهام الممدّدة. ومعظم تلك البحريات، وعلى الأخص ذات الأساطيل الأصغر حجماً في أميركا الجنوبية ومنطقة آسيا–المحيط الهادئ، على سبيل المثال تتطلّب سفناً حربية من فئة الفرقاطات، إضافة إلى «سفن الدورية الشاطئية» OPV، والفرقيطات، وزوارق الدورية السريعة الصغيرة، من أجل التحكُّم بالمنطقة البحرية، وبخاصة المياه الإقليمية، لإرساء الردع فيها على حدٍّ سواء.

وفي حالة بعض الدول في منطقة جنوب شرق آسيا، على غرار الفيليبين، فإنّ أساطيل السطح الراهنة تتألّف في الأساس من سفن وزوارق دورية من صنع صيني، سوفياتي/روسي أو فرنسي؛ ولا يسعها مراقبة مياهها البحرية الإقليمية على نحو فعّال. وبالتالي، فإنّ السنوات الـ 15 إلى الـ 20 المقبلة لا ريب ستشهد مشتريات مهمة لجيلٍ أحدث من منصّات السطح في المنطقة، وعلى الأغلب فرقاطات خفيفة وفرقيطات. كما أنّ بعض الدول قد طلبت سفن دورية جديدة تمخر الآن عباب المحيطات.

وثمة عدد من البحريات الصغيرة في غرب أفريقيا يملك قدرات بحرية محدودة مستقاة من مجموعة متنوّعة من سفن السطح المتقادمة، وبشكلٍ خاص زوارق وقوارب الدورية الصغيرة. وفي حالة الاقتصادَيْن الأكبرَيْن في أفريقيا، أي أنغولا ونيجيريا، فإنّ أدوار منصّات السطح الحالية هي على وشك أن تتغيّر في المستقبل القريب. وتعمل الحكومات حالياً على اختيار تبنّي سفن بحجم فرقاطة ذات وظيفية متعدّدة الأدوار، ما يُمدِّد من مرونتها العملانية.

وفي تقييمٍ للاتّجاهات العالمية، هناك قرابة 65–70% من الإنفاق العالمي على سفن سطح حربية حديثة البناء، تعود إلى فرقاطات متعدّدة الأغراض، متعدّدة الأدوار وفقاً إلى مراجعةٍ حديثة. ولدى البحريات الآسيوية والأوروبية الأكبر حجماً، يفرض ذلك تركيزاً على منصّات أكثر اقتداراً، وهناك تأكيد قوي على مجموعة المهام الموسّعة – والمكوث المستدام، وعمليات الردع وإنزال مرن للقوات البحرية، والأمن البحري، وكذلك «العمليات العسكرية غير الحربية» MOOTW، حيث تشمل العمليات الأخيرة عمليات استجابة للأزمات وعمليات عسكرية منخفضة الحدّة. لكنّ هذه العمليات تتطلّب طيفاً كاملاً من القدرات – «حرب مضادة للغوّاصات» ASW و«حرب مضادة لسفن السطح» AsuW، و«حرب مضادة للجوّيات» AAW محدودة، وتوافق

جرى تصميم فرقاطة F-110 الأسبانية المستقبلية لتتميّز بقدرة على العمل في جميع الميادين الحربية الرئيسية، بما في ذلك البيئات المتماثلة واللامتماثلة.
الصورة: Navantia

تشغيلي مع الشركاء. ومع ذلك، يمكن لذلك أن يضيف تعقيداً وأكلافاً على السفن.

وفرقاطة F-110 الأسبانية المستقبلية، صنع «نافانتيا» Navantia، تُلائم هذا المطلب. فقد جرى تصميمها لتتميّز بقدرة على العمل في جميع الميادين الحربية الرئيسية، بما في ذلك البيئات المتماثلة واللامتماثلة. وتستخدم البحرية الأسبانية مصطلح «تعدُّد مهام متوازن» لتُظهِر أن F-110 ستملك قدراتٍ كبيرة في «الحرب المضادة للجوّيات» AAW و«الحرب المضادة للغوّاصات» ASW. وستغتنم هذه الأخيرة قدرة جهاز سونار مركّب على البدن وجهاز سونار صفيف نشط مقطور، إضافة إلى طوّافة SH-60.

وفي جنوب شرق آسيا، حقّقت البحرية الأندونيسية إنجازاً كبيراً حينما استكملت تشييد الفرقاطة الأولى من أصل فرقاطتَي SIGMA 10514 PKR اللتين صمّمهما حوض بناء السفن «دامن سكيلدي نافال شيبيلدينغ» Damen Schelde Naval Shipbuilding (DSNS)، وأجرت تجاربها البحرية في أيلول/سبتمبر الفائت. والتصميم العالي التراكبية لهاتَين الفرقاطتيَن الجديدتَين زنة 2,365 طناً (بإزاحة كاملة)، يتيح لهما تنفيذ عمليات منخفضة الحدّة للأمن البحري ومكافحة القرصنة، وعمليات دعم السلام ومهام «المساعدة الإنسانية/ الإغاثة من الكوارث» HADR. وأقرّت وزارة الدفاع الإندونيسية أنّ دور هاتَين الفرقاطتَين يُعتبر رئيسياً في المنطقة. وأعلن حوض بناء السفن المذكور أنّه جرى تسليم الفرقاطة الأولى من نوعها خلال العام الفائت.

أمّا البحرية الألمانية، التي واجهت ميزانياتٍ متقلصة على مدى العقدَين المنصرمين، فقد تبنّت استراتيجية جديدة بالكامل لاستخدام مكثّف، وتراكبي، ومفاهيم طاقم متعدّدة. ويجسد برنامج بناء السفن الأحدث لدى هذه البحرية – فرقاطة Type F125 – التي تبنيها TKMS التفكير في ما يتعلّق بتفعيل العتاد والعديد على نحو أمثل. وخلال حفل إطلاق الفرقاطة الثالثة ضمن فئتها SACHSEN-ANHALT (F 224) في 4 آذار/مارس العام 2016، أُعلِنَ أنّ هذه الفرقاطة البالغ وزنها 7,300 طن (بإزاحة كاملة) ستكون قادرة على المكوث في البحر لفترة 24 شهراً، لتُمثّل التحقيق الأول لمفهوم الاستخدام المكثّف، بما يسمح بعمليات نشر لفترات أطول في مهام فرض استتباب الأمن الدولي، وحفظ السلام، ومكافحة الإرهاب. وتأتي هذه القدرة مدعومة بعددٍ مخفّض للطاقم نزولًا إلى 120 بحّار. وتسمح استراتيجية الطاقمَين لعملية تبديل كاملة للطاقم خلال مرحلة الانتشار. وأبرز خصائص التصميم لدى فرقاطة Type F125 هي أنّ السفينة قادرة على دعم نحو 50 من «القوات الخاصة» SOF لمهامٍ في مناطق أزمات ساحلية.

وفي ظل التركيز الجيوبوليتيكي الأشمل في البحر الأبيض المتوسط، ترى الحكومة الإيطالية أنّ احتياجاتها للقوة البحرية ينبغي تحديثها أكثر فأكثر. ويبدو هذا واضحاً في القانون البحري للعام 2015 لـ «برنامج إعادة رسملة أسطول البحرية»، بكلفة تزيد على 5.4 مليارات يورو.

وسيسمح هذا التمويل بالاستحواذ على دفعة أوّلية من سبع «سفن دورية شاطئية متعدّدة الأغراض» PPA، إضافةً إلى «سفينة دعم لوجستي» USL واحدة وسفينتَي «دعم قوات خاصة» UNPAV عاليتَي السرعة، صنع شركة «فينكانتييري» Fincantieri. وثمة اقتراحٌ في دوائر وزارة الدفاع الإيطالية بأنّ حوافز التصميم الأساسية لسفن PPA هي القدرة المتعدّدة المهام، والقدرة على البقاء، والتخفّي، والعدد المخفَّض للطاقم، والكلفة الإجمالية المنخفضة لملكيّة السفينة. ويتمحور تصميم الفرقاطة زنة 4,500 طنٍ حول إدارة البصمة المبتكرة، والترتيب المرن لمساحة متن السفينة والتأثير البيئي المنخفض. ويتأتّى الأخير بفضل اختيار نظام دفع أخضر للسفينة متقدّم منخفض الانبعاثات. ومن شأن تراكبية «سفن الدورية الشاطئية المتعدّدة الأغراض» PPA، وفقاً لمصادر في البحرية الإيطالية، أن تسمح للأخيرة بملاقاة «الالتزامات العملانية المتنامية أبداً».

ولن تدعم هذه السفن فحسب مجموعة واسعة من العمليات العسكرية – بدءاً من الحضور المستدام وصولًا إلى «مهام عسكرية غير حربية» MOOTW – فإنّها

فرقاطة PKR 10514 SIGMA التي صمّمها وشيّدها حوض بناء السفن Damen Schedle Naval Shipbuilding (DSNS)

رسم فني لفرقاطة Type F125 الألمانية. الصورة: TKMS

أيضاً ستُنفِّذ مهام «المساعدة الإنسانية/ الإغاثة من الكوارث» HADR. ومن المقرَّر تسليم سفن PPA ما بين عامَي 2021 و 2026، فيما يُتوقّع تسليم الاشتقاق «الكامل» الأول في العام 2024.

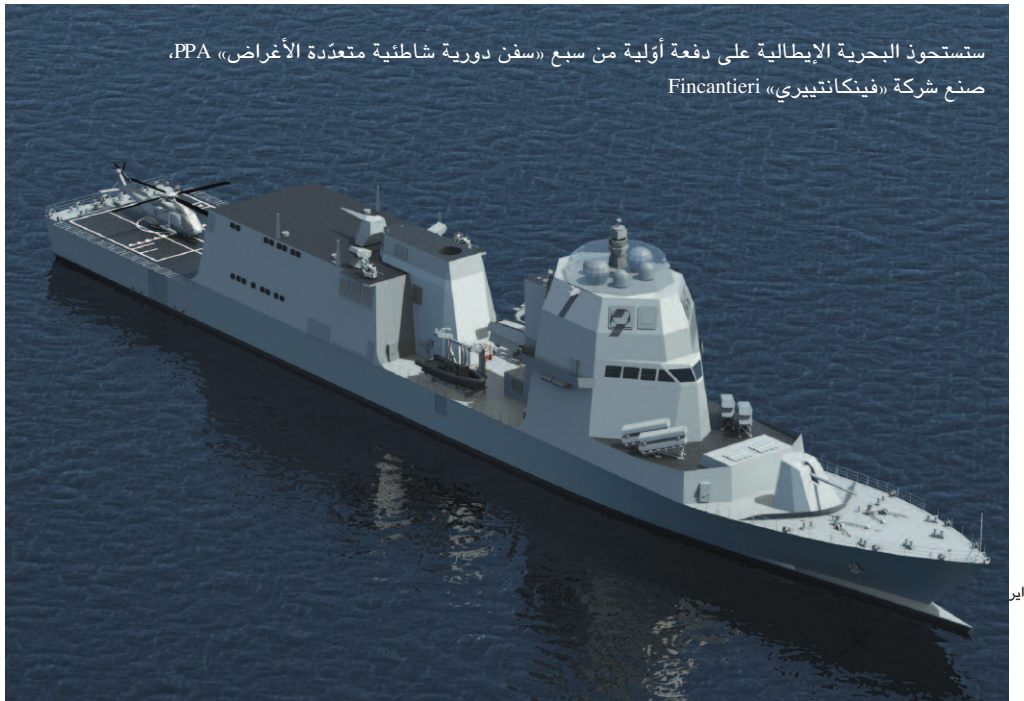
شراء فرقاطات جديدة أو مستعملة؟

ثمة اتّجاهٌ متزايد أيضاً نحو إيجاد وسائل أكثر فعالية وأكثر رخصاً للاستحصال على سفن سطح حربية جديدة، وتتمثَّل الفكرة الرئيسية في استخدام سفن مستعملة. وأخذاً بذلك في الاعتبار، يهدف عددٌ متنامٍ من البرامج إلى تشجيع البحريات على الإفادة من شراء سفن مستعملة من الفائض لدى بحريات الدرجة الأولى. وتشمل أمثلةً على ذلك كلاً من بلجيكا، وبلغاريا، وتشيلي، ومصر، والمكسيك، والبيرو، والفيليبين، وبولندا، ورومانيا، وتركيا.

وتسلّمت البحرية التشيلية ثلاث فرقاطات Type 23 من الفائض لدى المملكة المتحدة في أواخر العقد المنصرم. وهذه الفرقاطات التي يبدو أنّها ستُمكَّن البحرية من الوصول لأمداءٍ أبعد في مجموعة مهام ممدّدة، من بينها الردع، تخضع حالياً لعملية تحديث مكثّفة. وثمة أربع شركات («ب أيه إي سيستمز» BAE Systems، بالتعاون مع شركة «كيناتك» Qinetiq البريطانية؛ و«شركة الصناعات الجو–فضائية الإسرائيلية» Israel Aerospace Industries (IAI)؛ و«لوكهيد مارتن كندا» Lockheed Martin Canada؛ و«تاليس هولندا» Thales Nederland)، وُضِعَت في قائمة مختصرة في العام 2015 لخوض مناقصة لتحديث أو استبدال «أنظمة إدارة القتال» CMS في السفن، ورادارات المراقبة وتعيين الأهداف، وكذلك صواريخ الدفاع الجوي بالسيطرة عند خط النظر شبه المتقادِمة SEAWOLF التي تُطلَق من أنظمة الإطلاق العمودي GWS26 Mod.1 VL. وبالنسبة إلى الأخيرة، يشمل عرض BAE Systems رادارها للمدى المتوسط Type 997 ARTISAN 3D ونظام صاروخ الدفاع الجوّي SEA CEPTOR من شركة «مبدا» MBDA. وثمة بديلٌ آخر لاستبدال SEAWOLF يتمثَّل في صاروخ Evolved Sea Sparrow Missile (ESSM) المتطوّر من شركة «رايثيون» Ratheon، حيث أبلغت «وكالة التعاون للأمن والدفاع الأميركية» DSCA الكونغرس بمبيعاتٍ عسكرية مُحتملة إلى الخارج في العام 2016.

وهناك مثالٌ آخر يتمثّل في البرتغال، التي اشترت منتصف العقد الماضي فرقاطتَين (فئة M) من فئة KAREL DOORMAN وذلك من فائض البحرية الهولندية، لتستبدلا الفرقاطتَين المتبقيتَين من فئة JOÃO BELO. وتمّ تسليم هاتَين السفينتَين في العامَين 2009 و 2010، وبسعرٍ مقبول جداً، ما أظهر أنّ المفاهيم المبتكرة للاستحواذ على السفن (بما في ذلك الاستئجار) لا ريبَ أنّ لها مستقبلًا مُعتبراً. كما أفادت البرتغال من صفقة

ستستحوذ البحرية الإيطالية على دفعة أوّلية من سبع «سفن دورية شاطئية متعدّدة الأغراض» PPA، صنع شركة «فينكانتييري» Fincantieri



سفن مستعملة أخرى وذلك في تشرين الأول/أكتوبر العام 2014، حينما اشترت أربع سفن دورية ساحلية (STANDARD FLEX 300 أو SF300) من فئة FLYVEFISKEN وذلك من فائض البحرية الدنماركية، لتستبدل السفن المتبقيّة من فئة CACINE. وهذه السفن، التي تنتمي اليوم إلى فئة TEJO، سيجري تحديثها مع أنظمة احتياط جديدة، وأنظمة ملاحة واتصالات من قِبَل حوض بناء السفن «أرسينال دو ألفيتي» Arsenal do Alfeite المملوك من الدولة.

مفاهيم فرقاطات جديدة

من بين التحدّيات الكبيرة التي واجهها العديد من البحريات، هي تخفيض التعقيد غير الضروري في إجراءات المشتريات. وقال ممثل عن وزارة الدفاع الألمانية: «نعتقد أنّ التصميم، والتمويل، وبناء الأجيال الجديدة من الفرقاطات المتعدّدة الأدوار المتقدّمة سيخلق أعباءً غير ضرورية. إنّ صنع القرار في الوقت المناسب هو خطوة أساسية. لكن لا ننفكّ نضيف مزايا جديدة».

وبالتالي، فإنّ برامج بناء السفن – كما يبدو واضحاً في «سفينة القتال المتعدّدة الأدوار» الألمانية MKS180 – ستُواجه تأخيراً كبيراً. وتتفاقم المشكلة في ظل تقلُّص أعداد السفن. ومع حلول العام 2017، حينما أخذت الهيكلية الجديدة للبحرية الألمانية بالتبلور، انخفض أسطولها إلى 54 منصّة رئيسية، بما فيها الغوّاصات وسفن الاحتياط.

أمّا البحريات الأخرى فقد حقّقت نجاحاً جزئياً فحسب في تطوير مفهومٍ واضح للأدوار الرئيسية لأساطيل سفن السطح الحالية والمستقبلية لديها. وتمنّى بعضها بأن تكون سفن السطح الحربية قادرة على «أي شيء وكلّ شيء»، في مقاربةٍ تبدو خاطئة. ومن بين الأمثلة على ذلك بحرية سلطنة عُمان، وهي إحدى القوى البحرية الأكبر ضمن دول مجلس التعاون الخليجي،

تسلّمت البحرية التشيلية ثلاث فرقاطات Type 23 من فائض مخزون المملكة المتحدة.
الصورة: BAE Systems

التي تملك حالياً قوة بحرية مجهَّزة على نحو موزون لكن غير متّزنة كذلك، وهي قادرة على الاستجابة إقليمياً مع قدرات تُراواح بين فرقيطات مسلّحة بصواريخ وسفن ثنائية الغاطس مجهَّزة بمرافق طبية. وفي جهدٍ لتحسين القدرات، استحوذت بحرية سلطنة عُمان على الفرقيطة الثالثة والأخيرة المسلّحة بصواريخ (مضادة للسفن ومضادة للجويات) من مشروع «خريف» KHAREEF الذي نفّذته BAE Systems وذلك في أيار/مايو 2014.

وتصميم الدورية لهذه الفئة من السفن الحربية الجديدة القادرة على الإبحار في المحيطات بطول 99 متراً، سيملك قدراتٍ مَلِحّة لمجاراة سيناريوهات المهام الإقليمية المستقبلية. وتوفّر السفن الجديدة قدرات بمستوى فرقاطة، بما في ذلك الدور الحاسم المضاد للسفن (المستند إلى صاروخ EXOCET MM40 Block3)، ودور الدفاع الجوي المحسَّن الذي يتم بفضل 12 صاروخ سطح–جو من نوع MBDA MICA VL. ويمكن لهذه الصواريخ أن تشتبك مع أهداف جوّية على

«سفينة القتال المتعدّدة الأدوار» الألمانية MKS180. الصورة : Lurssen

سفينة القتال الساحلي» SGPV-LCS الماليزية. فهذه الفرقاطة الخفّية زنة 3,100 طن – اشتقاقٌ ممدّد من فرقيطة GOWIND صنع Naval Group

مسافة تصل إلى 20 كيلومتراً. وإضافة إلى ذلك، فإنّ منصّة الدفاع الجوّي الأساسية لدى هذه السفن إنّما تتعزَّز بمدفعَين عيار 30 ملم من نوع MSI-Defence Systems DS في المنطقة الدفاعية الداخلية. وتُكمّل هذه السفن الفرقيطتَين الأقدم عهداً من فئة «قاهر الأمواج» QAHIR AL AMWAJ، اللتين من وجهة نظر تقنية غير مؤهّلتَين لتقديم «إمكانية كبيرة لتحويل القدرات البحرية الحالية»، وفقاً لمصادر محلية.

ثمة مشروعٌ أساسي لتصميم فرقاطة متقدّمة جداً في آسيا وهو من دون شك «سفينة الدورية من الجيل الثالي – سفينة القتال الساحلية» SGPV-LCS الماليزية. فهذه الفرقاطة الخفّية زنة 3,100 طن – اشتقاقٌ ممدّد من فرقيطة DCNS – GOWIND تتميّز بـ «نظام اتصالات متكامل مدمج» ICS وهندسة اتصالات عالية التعقيد والتطوير. وعهد حوض بناء السفن «بوستيد نافال شيبيارد» Boustead Naval Shipyard (BNS)، الماليزي، الذي شيّد السفن الست من الفئة المذكورة أعلاه، إلى شركة «رود أند شوارز» Rohde & Schwarz لتسليم أطقم اتصالات تستند إلى تقنية «الصوت عبر بروتوكول الإنترنت» VoIP. ووفقاً لهذه الشركة، بإمكان تلك الأطقم أن تتصل بمحطات صوت طرفية على متن السفينة وجميع الأنظمة الفرعية للاتصالات الداخلية والخارجية الأخرى عبر شبكة «بروتوكول الإنترنت» IP موحّدة المعايير ومتوافرة.

ويتمثَّل التحدّي الأكبر لدى البحرية المصرية في إطلاق فرقاطة «تحيا مصر» ENS TAHYA MISR (FFG 1001) من فئة FREMM التي بناها حوض بناء السفن «نافال غروب» Naval Group (DCNS سابقاً)، ما يرمز بجلاء إلى إعادة تجديد أسطول سفن السطح المصري المتقادم سريعاً. وكانت هذه الفرقاطة زنة 5,200 طنٍ في الأساس مقرَّر أن تكون فرقاطة FS NORMANDIE (D 651) من فئة AQUITAINE الثانية من البحرية الفرنسية. وقد عرضت الحكومة الفرنسية هذه السفينة على مصر في تشرين الثاني/نوفمبر 2014، في إطار صفقة أكبر، بلغت قيمتها 5.9 مليارات دولار أميركي (5.2 مليارات يورو)، تضمّنت أيضاً 24 مقاتلة «رافال» Rafale وأنظمة صواريخ مختلفة. لكن بعض هذه المعدّات الرئيسية تمّت إزالتها قبيل التسليم إلى البحرية المصرية.■

فرقاطة تحيا مصر (FFG 1001) ENS TAHYA MISR من فئة FREMM التي بناها حوض بناء السفن Naval Group للبحرية المصرية

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

الجريمة السيبرانية: الخطر الداهم وكيفية مواجهته

تتعرض الأجهزة الأمنية في الأنظمة الحكومية، والتجارية والكمبيوترات الشخصية باستمرار للخطر السيبراني، إذ إنّ المجرمين يستغلّون مكامن الضعف، ويسرقون الأموال والبيانات ويُعيثون الفوضى. تُسلّط هذه المقالة الضوء على نقاط الضعف المعرضة للأعمال الإجرامية السيبرانية.

تمكّن «الاحتياطي الفيدرالي الأميركي»، وهو محط تقاطع عمليات النظام المصرفي الدولي، من رصد أكثر من 50 «اختراقاً سيبرانياً» بين عامَي 2011 و 2015، وفقاً لبياناتٍ محرَّرة بدقة جرى الكشف عنها بموجب طلب «تحرير معلومات». وكان هذا الرصد متاحاً فقط لمجلس حكّام «الاحتياطي الفيدرالي الأميركي» في العاصمة الأميركية واشنطن؛ وما من معلوماتٍ جرى تقديمها حول الهجمات ضد 12 مصرفاً إقليمياً تابعاً لـ «الاحتياطي الفيدرالي الأميركي».

وفي الفرع الإقليمي لنيويورك، تمكّن مخترِقون من سرقة 81 مليون دولار من حساب «مصرف بنغلادش المركزي» في آذار/مارس العام 2016، وكانوا على وشك سرقة مبلغٍ آخر قيمته مليار دولار لولا اقتراف خطأ طوبوغرافي في تعليماتهم. وفي العام 2012، زُعِمَ أنّ الناشط البريطاني لوري لوف Lauri Love تمكّن من اختراق خادم حاسوبي في فرع إقليمي لـ «الاحتياطي الفيدرالي الأميركي»، وسرقة أسماء، وعناوين بريد إلكتروني وأرقام هواتف لمستخدِمي النظام الحاسوبي لـ «الاحتياطي الفيدرالي الأميركي».

وانتقدت نشرة مراقبة داخلية «الاحتياطي الفيدرالي الأميركي» في العام 2015 لعدم التمكُّن على نحو وافٍ من مسح قواعد بيانات بحثاً عن نقاط ضعف أو وضع قيودٍ صارمة كافية على إمكانية ولوج النظام. وجاء في هذه النشرة التدقيقية: «ثمة مخاطر متعاظمة لإفصاحٍ غير مصرَّح به واستخدامٍ على نحو غير سوي لمعلوماتٍ حسّاسة لمجلس إدارة (الاحتياطي الفيدرالي الأميركي)».

ووفقاً لِـ أليكس تاورز Alex Towers، رئيس وحدة «قدرة الأمن السيبراني» Cyber Security Capability Lead لدى شركة «تاليس» Thales، فإنّ «التهديد ليس جديداً، ولو أنّ الطريقة التي تشنُّ بها الهجمات تتطوّر طوال الوقت. وفيما نتصل بجميع أنظمتنا، تنتشر المخاطر وتمتدّ. فبإمكانهم أن يهاجموننا من أماكن بعيدة، من دون أن تنكشف هويّتهم، ومن دون كلفة، وبوسعهم فحسب أن يختاروا الهدف الأضعف بين جميع أنظمتنا المتصلة. فمن المهم جداً أن نكون الهدف الأفضل دفاعاً واستعداداً».

ولفت ميكو هيبونين Mikko Hypponen، مدير الأبحاث لدى «أف سكوير» F-Square وخبير الأمن السيبراني الرائد: «في معظم حالات الأعمال الإجرامية عبر شبكة الإنترنت، إنّنا لا نعلم حتى من أيّ قارّةٍ أتت تلك الهجمات».

وفي المملكة المتحدة، حدّد التقييم الرسمي الأول المنشور مدى أو إمكانية حدوث وقائع الأعمال الإجرامية السيبرانية – عمليات خداع عبر الإنترنت، وبرمجيات خبيثة malware، وهجمات فيروسية، وسرقة مصارف وبيانات شخصية أخرى، وأعمال إجرامية أخرى عبر الإنترنت – بنحو 5.8 مليون حادثة. فقد تمكّن محتالون من سرقة 755 مليون جنيه إسترليني من عملاء بريطانيين ومؤسّسات مالية خلال العام 2015 – أي 26% زيادة على السنة التي سبقتها. وقالت المنظّمة المسؤولة عن مكافحة الاحتيال المالي في المملكة المتحدة «فاينانشل فرود أكشن» Financial Fraud Action إنّ الحقل الذي يشهد النمو الأكبر في هذا الصدد هو الاحتيال المصرفي عن بُعد، حيث يتّخذ المجرمون صفة موظّفي المصرف لإقناع العملاء الواثقين لإرسال أموالهم عبر الصيرفة على الإنترنت. وقالت شبكة «ليغال بيغليز» LegalBeagles أنّه فيما قد طال هذا الاحتيال كلّ مصرف في المملكة المتحدة، فإنّ مصرف «باركلايس» Barclays هو على الأغلب المصرف الأكثر استهدافاً في الحسابات الاحتيالية.

أحد المراكز الأميركية للتحقيق في الجرائم السيبرانية

ودعا ريتشارد إميري Richard Emery، من شركة الاستشارات الأميركية «فور كيز إنترناشونال» 4Keys International، المصارف إلى إرساء «فترة تهدئة» لمدّة 24 ساعة لإرسال مبالغ تزيد عن 250 جنيه إسترليني إلى مستفيد جديد.

وأحد الأنواع الأكثر ربحاً من هجمات الإجرام السيبراني حالياً هو «برنامج الفِدْيَة» ransomware، حيث يقوم المُخترق بإغلاق الأنظمة الكمبيوترية لإشغال الهدف حتى يتم دفع فِدْية. وعلى مستوى عالمي، فإن أكثر من 40% من الضحايا دفعوا الفِدْية المطلوبة، ولو أنّ هذه النسبة بلغت في المملكة المتحدة نحو 60% بشروط (أي أكثر بـ 20 مرّة من نظرائهم الأميركيين).

وعلّق أندي بوكنان Andy Buchanan، نائب رئيس الشركة الأمنية «أر إي أس» RES: «إذا ما أخذنا في الاعتبار أكلاف هجوم برنامج الفِدْية، والرسوم القانونية، والدعاوى، والأمن، والسُمعة – فإنّها جميعاً تضيف كلفة عالية جداً بعد الهجوم ما من مؤسّسة ترغب في تحمُّلها». ونصح الشركات بإجراء اختبارات اختراق منتظمة لتحديد وترميم أي نقاط ضعف.

جاسوس مقابل جاسوس

لا تتضمّن الجريمة السيبرانية الأموال دائماً، على الأقل ليس بشكلٍ مباشر. ففي غالب الأحيان تكون تجسُّساً ترعاه الدولة. في العام 2014، تمكّن مخترقون من سلب أكثر من 21 مليون سِجلّ توثيق من «المكتب الأميركي لإدارة الموظّفين»، وقد اتّهم مسؤولون أميركيون الحكومة الصينية بذلك.

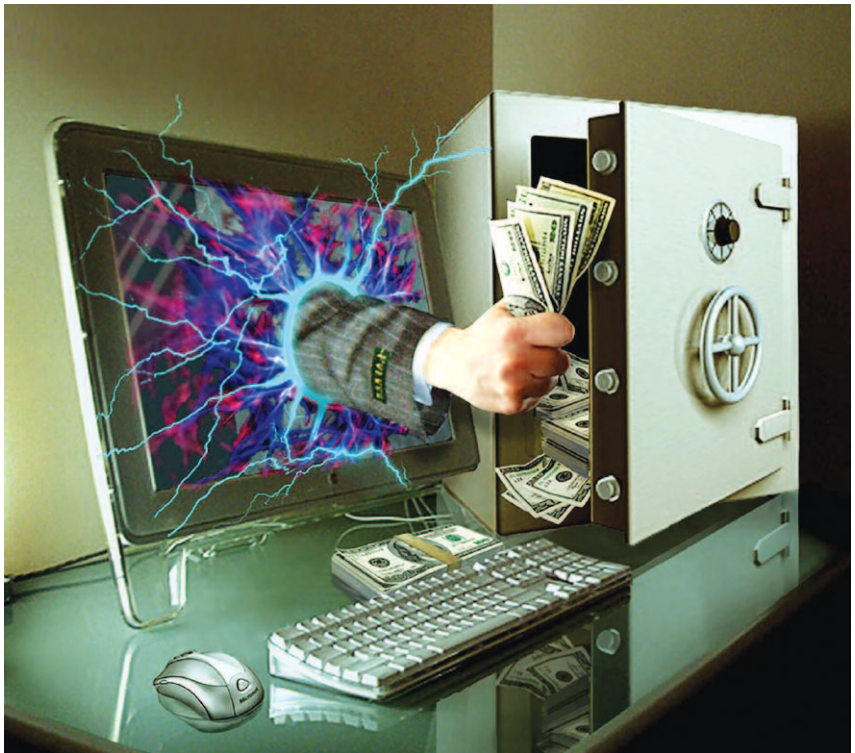
وفي العام ذاته، حدث اختراقٌ لرسائل إلكترونية داخلية ومخطّطات أعمال مستقبلية لشركة «سوني» Sony قام بتنسيقها «المكتب العام للاستطلاع» التابع لحكومة كوريا الشمالية، وفقاً لجيمس كومي James Comey، مدير «مكتب التحقيقات الفيدرالي» FBI الأميركي.

وبالطبع، ما من مجموعة مراقبة ترعاها الدولة أكثر تنظيماً من «وكالة الأمن القومي» NSA الأميركية، التي بدورها تعرَّض موقعها الإلكتروني للاختراق – بفعل بابٍ خلفي مضاد للتشفير كانت «وكالة الأمن القومي» قد استخدمته لعقدَين من الزمن. وهناك أكثر من 36% من المواقع الإلكترونية عبر العالم عرضة كما يُقال للنوع ذاته من هذا الاختراق.

كما أنّ الهجمات السيبرانية هدّدت وزعزعت عملية الانتخابات الرئاسية الأميركية، بعدما ادّعى مُخترق روماني وحيد يُطلِق على نفسه تسمية «غوتشيفير 2.0» Guccifer 2.0 (Guccifer 1.0 هو الآن في السجن) مسؤولية اختراق حسابات بريد إلكتروني لـ «اللجنة القومية الديموقراطية» DNC الأميركية؛ فقد جرى نشر الآلاف من الرسائل الإلكترونية، التي تكشف انحياز اللجنة المذكورة لصالح هيلاري كلينتون ضد منافسِها بيرني ساندرز، تباعاً من قِبَل موقع «ويكيلكس» Wikileaks لصاحبه جوليان أسانجي. واتّهم الديموقراطيون الحكومة الروسية بهذا الاختراق (من دون تقديم أي برهان)، ونادوا بالخيانة حينما دعا المرشّح الجمهوري أنذاك دونالد ترامب بتهكُّم الروس لإيجاد ونشر أكثر من 30,000 رسالة إلكترونية تم حذفها من الخادم الخاص المثير للجدل لكلينتون فيما كانت في منصب وزيرة الخارجية الأميركية.

تعقيد سيبراني

ربّما يخوض الإجرام السيبراني اليوم عمليات معقّدة على غرار شركات شرعية، بما في ذلك «قسم الأبحاث والتطوير» R&D. وبعضها يُقدَّر بكونه مشاريع ريادية بقيمة مليار دولار. وفي الوقت ذاته، فإنّ كلفة إنشاء أعمال مخادعة على



إنّ كلفة إنشاء أعمال مخادعة على الإنترنت هي في متناول أي مُخترِق وحيد

الإنترنت هي في متناول أي مُخترِق وحيد. فثمة خدمة تدعَى Deer توفّر بُنية تحتية ودعماً لاستضافة خدمات وسُبُل إبطال للحماية حيث تدّعي شركة الأمن البريطانية «ديجتال شادوز» Digital Shadows أنّها «تبدو بكونها مُعَدّة وفق الطلب لمجرمين سيبرانيين». فما من مهاراتٍ تقنية مطلوبة.

ومعظم عملاء الخدمة هذه يوفّرون سلعاً رقمية قانونية أو شبه قانونية تنتهك قواعد موقعَي «أمازون» Amazon و«إي باي» eBay: حسابات وسائل تواصل اجتماعي ذاتية التسجيل، حسابات وسائل تواصل اجتماعي مسروقة، وحسابات مصرفية مسروقة. ويدّعي مديرو خدمة Deer أنّ مستخدِميها قد حقّقوا أرباحاً بأكثر من 3.8 ملايين دولار.

وقال مارك هيوز Mark Hughes، المدير التنفيذي للإجرام السيبراني لدى عملاق الاتصالات البريطاني «بي تي» BT: «إنّ الصناعة باتت اليوم في سباق تسلُّح مع عصابات إجرامية مُحترفة وكيانات حكومية ذات احترافية معقّدة ومتقدمة».

ودافع أنّ الشركات «تخوض الكفاح ضد المجرمين. ولا تحتاج الشركات فقط إلى الدفاع عن نفسها ضد هجمات سيبرانية فحسب، بل أيضاً إلى تعطيل المنظّمات الإجرامية التي تُطلِق تلك الهجمات».

وتُخطِّط شركة BT لإضافة 900 موظف إلى فريق عملها الأمني الحالي ليصل إلى 2,500.

وتُنفِق وزارة الدفاع البريطانية نحو 40 مليون جنيه إسترليني على مركز عمليات الأمن السيبراني الجديد ومقرّه كورشام، في ويلتشاير، وهو جزء من خطة أشمل بقيمة 1.9 مليار جنيه إسترليني لتحديث وتحويل قدرات الحكومة لحماية البلاد من هجمات سيبرانية.

كما أنّ «الوكالة القومية البريطانية لمكافحة الإجرام في المقار الحكومية» GCHQ – أي النظير البريطاني لـ «وكالة الأمن القومي» الأميركية – تعمل بدورها أيضاً على نحو مشترك من خلال «خلية عمليات مشتركة» JOC، تُركِّز جزئياً على استغلال الأطفال عبر الإنترنت. وقال روبرت هانيغان Robert Hannigan مدير GCHQ أنّ الخلية المذكورة ستهدف أيضاً إلى «تحديد هويّة المجرمين الخطرين وإيقافهم»، وهذا قد يشمل تجّار المخدرات، والسلع غير القانونية، على غرار المستندات المزوّرة، والبيانات المالية المسروقة والأسلحة.

وعلى الرغم من العناوين العريضة المتكرّرة حول عمليات الاختراق والسرقات السيبرانية، فإنّ العديد من المواطنين يواصلون سلوكهم الخطر باستخدام أجهزتهم الحاسوبية الشخصية والمكتبية. فعلى سبيل المثال، «فَقَد» فريق أبحاث لدى «غوغل» Google في الآونة الأخيرة مشغّلات تخزين قابلة للنزع بوَصلة «يو أس بي» USB في مخيّم إحدى الجامعات؛ وتحتوي تلك المشغّلات على برمجيات

يمكن لمشغّلات تخزين قابلة للنزع USB أن تحتوي على ملفات، بإمكانها أن تؤذي أنظمة الكمبيوتر في الخلفية فيما تعمل البرامج غير الضارّة في الواجهة

اعتقل «الإنتربول الدولي» رئيساً لعصابة إجرامية سيبرانية مؤلفة من 40 شخصاً تنشط في نيجيريا، وماليزيا وجنوب أفريقيا وقد حصدت نحو 60 مليون دولار من مصادرة حسابات بريد إلكتروني لشركات صغيرة ومتوسطة من أستراليا وصولاً إلى الهند وأميركا الشمالية

خبيثة. وتمت سرقة جميع المشغّلات تقريباً فيما تم قبس نفسها تقريباً في أجهزة كمبيوتر. وأكثر ما استُخدِمَت هي مشغّلات الـ USB التي وُسِمَت بتسمية «امتحانات» أو «سرّية».

ويمكن لهذه المشغّلات أن تحتوي على ملفات، بإمكانها أن تؤذي أنظمة الكمبيوتر في الخلفية فيما تعمل البرامج غير الضارّة في الواجهة. ويمكن إرسال المستخدمين إلى موقع «مخادعة واحتيال» phishing حيث يحاول سرقة معلوماتهم الشخصية. وبإمكان شيفرة مفعّلة أن تبحث في ملفات الكمبيوتر عن بيانات سرّية شخصية وتُرسلها مجدداً إلى المُخترِق. كما من المحتمل استخدام مشغّلات الـ USB لشنّ هجمات في اللحظة التي يتم اكتشاف الاختراق zero-day attacks التي تستغل عيوباً مكشوفة في البرمجيات قبل أن يتمكّن باعة تلك البرمجيات من سدّ هذه الثغرة أو قبل أن يُقدِم المستخدمون على تحميل تحديثاتٍ لها.

ووفقاً لتقرير جديد أصدرته شركة التدقيق العالمية «كاي بي أم جي» KPMG، أقرّ 80% من المديرين التنفيذيين لشؤون الأمن السيبراني بأنّ شركاتهم قد تعرّضت لهجمات سيبرانية في السنتين الفائتتين. ومع ذلك فإنّ نصف تلك الشركات قد استثمر في الأمن المعلوماتي في العام الفائت. وقال غريغ بيل Greg Bell، المسؤول عن الأمن السيبراني في أميركا لدى شركة KPMG: «إنّ الهجمات السيبرانية تطال كلّ شركة تقريباً نُصادفها، لكنّنا لا نرى أنّ تلك الهجمات تُدفع بصورة كاملة من الإجراءات الوقائية لدى الشركات كما هو مبيّنٌ من معدّل الاستثمار المخصّص للأمن المعلوماتي. ولا نزال نرى شركاتٍ تأخذ مقاربة للأمن السيبراني إمّا سلبية أو مجرّد تفاعلية».

ووفقاً لدراسة «كلفة اختراق البيانات» التي أجراها «معهد بونيمون» Ponemon Institute، يمكن لأي مؤسّسة تضم 15,000 موظّف أن تقع ضحية نحو مليونَي حادثة أمنية في الأسبوع ومن بين تلك فقط يتم رصد 100!

وأحياناً يسود أولئك «المخترقون الأمنيون المدقّقون الشرعيون» white hats. فقبل فترة قصيرة، اعتقل «الإنتربول الدولي» قائداً لعصابة إجرامية سيبرانية مؤلفة من 40 شخصاً تنشط في نيجيريا، وماليزيا وجنوب أفريقيا وقد حصدت نحو 60 مليون دولار من مصادرة حسابات بريد إلكتروني لشركات صغيرة ومتوسطة من أستراليا وصولًا إلى الهند وأميركا الشمالية. وهذا العقل المدبّر قد لفت انتباه «الإنتربول» بفضل «تريند ميكرو» Trend Micro، أحد الشركاء الاستراتيجيين للشرطة الدولية في مجمّع «غلوبال كومبلاكس» Global Complex للابتكار في سنغافورة. وقد شمل خبراء التحليل والاستخبار موظّفين من «مختبرات فورتينت فورتيغارد لابس» Fortinet Fortiguard Labs المختصة. وقال عبدول شوكول Abdul Chukkol، رئيس قسم مكافحة الإجرام السيبراني المالي والاقتصادي: «إنّ الكفاح ضد الإجرام السيبراني ينبغي أن يعتمد على شراكاتٍ بين القطاعَين العام والخاص وتعاون دولي».

إخراج البشر من حلقة التحكُّم

الجبهة التالية في الأمن السيبراني – باستخدام آلات «الذكاء الاصطناعي» AI لرصد التهديدات – قد تكون قريباً في المتناول. ففي خلال مؤتمر مكافحة المُخترقين السنوي Def Con في لاس فيغاس، أرست «وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدّمة» DARPA مبادرة «التحدّي السيبراني الكبير» للباحثين الأمنيين من الصناعة والمجتمع الأكاديمي. ولم يكن ثمة بشرٌ في حلقة التحكُّم، فقط «روبوتات» آلية أمامها تحديات كبيرة لترميم ثُغَر أمنية في أنظمتها فيما هي تستغلّ ثغراً في أنظمة آلية أخرى.

وترى وكالة DARPA أنّ الاعتماد العالمي المتنامي على أنظمة الكمبيوتر يتطلّب استحداث أنظمة أمنية ذكية ومستقلّة الأداء.

وكان الفائز روبوت يُعرَف بتسمية Mayhem من صنع الشركة الناشئة «فور آول سكيور» ForAllSecure، وهي حصيلة تطوُّر أبحاث في «جامعة كارنيغي ميلون» Carnegie Mellon University. وكان ذلك جزءاً من تقنية تُدعَى «التغشية»

مركز شركة Microsoft لمكافحة الجرائم السيبرانية

fuzzing – تقنية اختبار برمجي لاكتشاف أخطاء في التشفير وثغر أمنية وذلك بضَخ كمياتٍ هائلة من بياناتٍ عشوائية لجعل النظام ينهار.

ولا يزال ثمة عملٌ إضافي للقيام به قبل أن يصبح Mayhem جاهزاً لتنفيذ مهامه. وتوقّف هذا الروبوت عن العمل لجولاتٍ عديدة خلال المنافسة، لكنّه أعاد ضبط نفسه وتمكّن من تحقيق النصر. ومن شأن الجائزة الأولى بقيمة مليونَين دولار أن تساعد على ضبط وتحسين هذا البرنامج.

أمّا الجائزة الثانية بقيمة مليون دولار فذهبت إلى فريق «تيم كساندرا» Team Xandra من «جامعة فيرجينيا» والشركة الأوروبية «غراما تك» GrammaTech.

وفي المؤتمر الخاص بمكافحة «المُخترقين المحتالين» (Black Hat)، أطلقت شركة الأمن «سبارك كوغنيشن» SparkCognition ما تدّعي أنّه أول نظام «معرفي» مضاد للفيروسات مشغّل بالذكاء الاصطناعي: إنّه DeepArmor، الذي يهدف إلى حماية الشبكات من أيّة تهديدات أمن سيبراني جديدة وناشئة وذلك بجمع تقنيات ذكاء اصطناعي مثل الشبكات العصبية، والوسائل التنقيبيّة الحاسوبية، وخدمات البيانات، والمعالجة الطبيعية للغة مع البرمجيات المضادة للفيروسات. ويتوافر DeepArmor حالياً فقط لأعضاء البرنامج التجريبي في شركة SparkCognition.

وتُركِّز شركة أمن المعلومات البريطانية الناشئة «دارك ترايس» Darktrace على نظام الأمن الذاتي التعلُّمي لإتاحة الدفاع الأوتوماتيكي. وقال دايف بالمر Dave Palmer، الشريك المؤسِّس ومدير قسم التكنولوجيا لدى شركة Darktrace: «نحن نعتقد أنّنا الوحيدون حالياً من ناحية التركيز على التعلُّم فقط من سلوكيات البشر والأنظمة داخل الشركات بدلًا من الخوارزميات التي تبحث عن أنواع معروفة من الهجمات».

أهدافٌ بعيدة المدى للحكومات

تسعى الحكومات باستمرار لمجاراة التكنولوجيا المتطوّرة التي يستخدمها الإجراميون السيبرانيون. لكن ثمة هاجس واسع الانتشار حول ما قد يُفسِّره القادة المزاجيون بصفته «جريمة». وكان حسنين إقبال من «مجلس البنجاب لتكنولوجيا المعلومات» في باكستان قد قال إنّ «مشروع القانون الخاص بالجريمة السيبرانية» في البلاد للعام 2015، الذي يهدف إلى تنظيم سلوك الأفراد والمؤسّسات على الإنترنت من خلال محكمة خاصة، قد تعرّض للانتقاد «لكبحه حقوق الإنسان ومنحه سلطات كبيرة لوكالات إنفاذ القانون. ويُقال إنّه خليط مربك من العقوبات وتعريفاتٍ مُبهِمة للجرائم، ويهدف إلى إطلاق قوة وسائل تواصل اجتماعي، في ظل دورها التحويلي المتزايد في صوغ الرأي العام ومحاسبة الحكّام. ويمكن لأية دولة غاضبة أن تعتمد هذا القانون لفتح أبواب الجحيم على المنشقّين عليها».

فعلى سبيل المثال، فإنّ القانون المقترح لا يُعرِّف مصطلح «بُنية تحتية حسّاسة»، كما يقول إقبال: «إنّ فكرة الأمن القومي لا تختلف عن ذلك أيضاً، فهي على نحو موازٍ غامضة ويُساء استخدامها من قِبَل الحكومات المدنيّة والعسكرية لإسكات حرّية التعبير عن المواقف والرأي. وعلى نحو مماثل، فإنّ الفقرة التي تتعلّق بانتهاك كرامة أي شخص يمكن أن تمتدّ بسهولة لتستهدف المعارضين السياسيين».

ولفت إقبال إلى أنّ النقّاد يخشون من أنّ الانتقاد عبر الإنترنت للجسم القضائي، والقوات المسلّحة والسياسة الخارجية قد يستدعي غضب الدولة وتحفيزها على إطلاق قانون خاص بالجريمة السيبرانية. وقال: «ينبغي أن يكون التنظيم لا الخنق للروح السائدة، فيما وجبَ ألّا تقمع القوانين حرّية الرأي، والجدال وإمكانية الحصول على معلومات. فالتعريفات الواسعة لِمَا يمكن اعتباره عرضة للعقاب قد يمنح السُلطات سلطة أكبر بكثير للإدانة وللمراقبة. وربّما ذلك يزيد مخاطر أن تنتهج باكستان طريق أردوغان – تصفية وحشية لوسائل إعلام المعارضين كما فعل عقب الانقلاب الفاشل عليه في تركيا».

وحذّر هيبونين من شركة F-Square بشكلٍ مماثل قائلاً: «فيما ينبغي أن نثق بحكوماتنا اليوم، فإنّ أيَّ حقٍّ نتنازل عنه إنّما يكون ذلك لإجل الصالح العام. فهل نثق بشكلٍ أعمى بأيّة حكومة مستقبلية بعد نحو 50 عاماً من الآن؟».■

الاستخبار الجيومكاني: كما في الجو كذلك تحت الماء!

بيتر دونالدسون

تُطبّق «أنظمة المعلومات الجيومكانية» Geospatial Information Systems (GIS) حالياً مجموعة واسعة من تكنولوجيات الاستشعار والحوسبة والاتصالات وهي تُشكّل منحى ذا أهمية محورية في حرب المعلومات

لكلّ شيء أو حَدَث موقع في الزمان والمكان وعندما تُلتَقط هذه المعلومة يمكن وضعها على خارطة لمساعدة العسكريين على فهم وضعهم وبالتالي إرساء خطط أفضل وتنفيذها على نحو أكثر فعالية. ذلك هو جوهر الاستخدام العسكري لـ «أنظمة المعلومات الجيومكانية» Geospatial Information Systems (GIS) التي تُطبّق حالياً مجموعة واسعة من تكنولوجيات الاستشعار والحوسبة والاتصالات وهي تُشكّل منحى ذا أهمية محورية في حرب المعلومات.

و«أنظمة المعلومات الجيومكانية» GIS هي في صميم أنظمة المسح الرقمي التي نجدها في أنظمة «القيادة والسيطرة» C2 المعاصرة ووصلات المستخدِم البينيّة لكلّ قطعة معدّات عسكرية تقريباً ذات جهاز كمبيوتر في داخلها، بدءاً من قمرة قيادة مقاتلة نفّاثة إلى جهاز ذكي لآمري فصائل المشاة. كما أنّ هناك معدّات أساسية ضرورية للعربات التي تعمل في جميع البيئات من مدار الأرض وصولاً إلى أعماق المحيطات، آهلة وغير آهلة على حدٍّ سواء. ومن أجل أن تعمل هذه الأنظمة على نحو أكثر فعالية، بل ما هو أكثر أهمية أن تعمل على نحو أكثر فعالية من أنظمة العدو، ينبغي أن يتسنّى لها الوصول إلى جميع المعلومات ذات الصلة في الوقت المناسب كي يتمكّن القادة على جميع مستوياتهم من البقاء سبّاقين وذلك بولوج دائرة القرار لدى العدو، التي غالباً ما يُشار إليها بحلقة «راقِبْ، وجِّهْ، قرِّرْ، تحرَّكْ» OODA والبقاء داخلها.

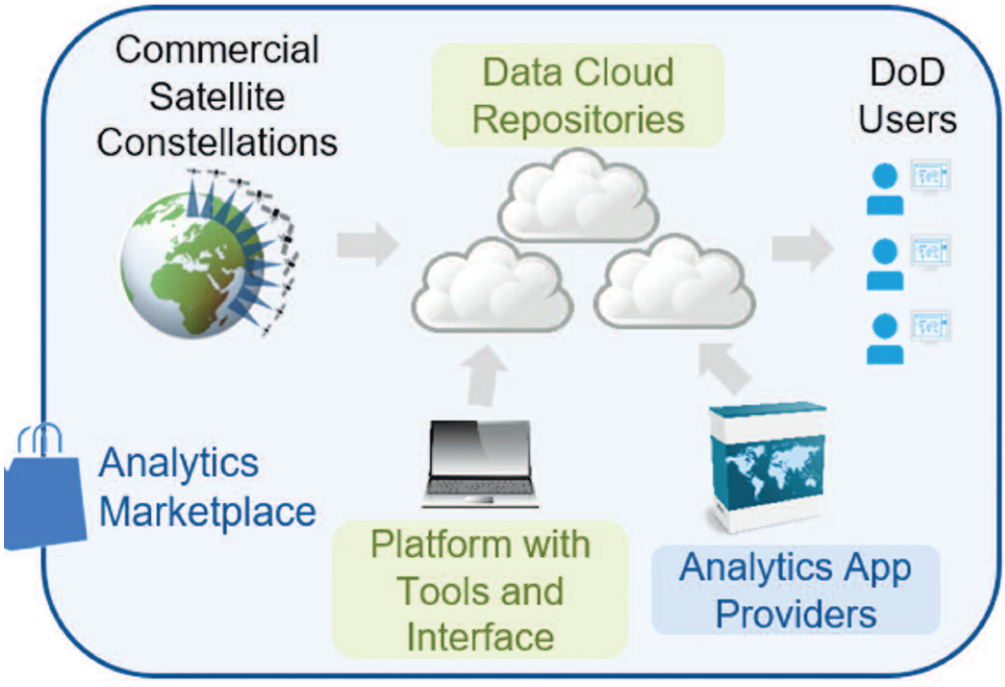
ففي عصر المعلومات، يتمثَّل التحدي الأكبر في التعامل مع فرط دفق المعلومات الناتج عن العدد الكبير والمتنوّع من منصّات تحصيل المعلومات، والحجم المتنامي للبيانات التي تُولِّدها كلٌّ من تلك المنصّات والمخزونات الهائلة للبيانات التي تكمن داخل العديد من المنظّمات والوكالات والمؤسّسات بمختلف أنواعها. إنّ إتاحة المعلومات المناسبة في الوقت المناسب بالنَّسَق الذي يكون ذا فائدةٍ فورية للمحلِّلين والمخطّطين، وعلى نحو مضطرد للمُشغِّلين، لَهي مشكلة تتطلّب حلولاً مبتكرة ومتكاملة.

وكالة DARPA تتطلّع نحو السَّحابة

واحدٌ من بين تلك الحلول يمكن أن ينبثق من برنامج «تحليلات السَّحابة الحوسبية الجيومكانية» GCA التابع لـ «وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدّمة» DARPA ، التي أعلنت عنه الوكالة في 11 تشرين الأول/أكتوبر الماضي. ومن خلال برنامج GCA تستدرج وكالة DARPA عروض مخزون يستند إلى السَّحابة الحوسبية لبيانات سواتل عالمية يمكن الوصول إليها عبر وصلات بينيّة مشتركة ولتوفير خدمات تحليلية لمستخدِمي وزارة الدفاع الأميركية من خلال سوقٍ تنافسية.

وتُشدِّد الوكالة المذكورة على أنّه بالرغم من توافر كميات هائلة من الصور الجيومكانية، فليس ثمة وسيلة مباشرة للوصول إليها وتحليلها. واليوم ينبغي على المُشغِّلين جمع ومراجعة بيانات واردة من مصادر عديدة، وتنزيلها وتطبيق أطقم متنوّعة من الأدوات التحليلية عليها، وهي مقاربة تصفها الوكالة بأنها متخصِّصة جداً ومُستنفِدَة للوقت.

وترغب وكالة DARPA في إمداد المحلِّلين بولوجٍ فوري إلى معظم الصور المحدَّثة في أيِّ مكانٍ من العالم إلى جانب أدوات تحليل قوية وودودة للمستخدِم. وتتمثَّل المقاربة الشاملة لوكالة DARPA لصالح برنامج GCA في حشدٍ افتراضي لكمياتٍ هائلة من بيانات السواتل التجارية والأخرى ذات المصدر المفتوح من أنواعٍ عديدة من المستشعرات أبرزها المستشعرات الكهروبصرية، و«رادار الفتحة الاصطناعية» SAR وأنظمة «تردُّد راديوي» RF ضمن مخزونٍ مشترك يستند إلى السَّحابة الحوسبية مع أدوات الموالفة المؤتمتة.



برنامج «تحليلات السَّحابة الحوسبية الجيومكانية» GCA التابع لـ «وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدّمة» DARPA

وهذا على حدّ قول وكالة DARPA من شأنه أن يمدّ المحلِّلين الجيومكانيين لدى وزارة الدفاع الأميركية بوعي محيط عالمي محسَّن، ورصدٍ للأحداث، وقدرات مراقبة وتعقُّب تُمكِّنهم من دعم القوات الأميركية المنتشرة في أنحاء العالم.

وبعض هذه الأدوات يُطوَّر خصيصاً للمحلِّلين على المستوى العملاني والتكتيكي، ما يتيح لهم استقاء معلومات محدَّدة من بيانات مُجمَّعة. ومن أجل تشجيع الصناعة على تطوير هذه الأدوات، من المقرَّر أن يضع برنامج GCA نموذجاً تجريبياً لأعمال الخدمات التحليلية حيث يمكِّن الشركات من التنافس لتوفير خدماتٍ وتطبيقاتٍ ذات صلة.

وقال جو إيفانس Joe Evans، مدير البرنامج في «مكتب التكنولوجيا الاستراتيجية» STO لدى وكالة DARPA في هذا الخصوص: «إنّ هدف برنامج GCA هو توفير منصّة آمنة مستندة إلى سحابة حوسبية توالِف أوتوماتيكياً بين بياناتٍ وبُيانات معلوماتية للبيانات metadata عالمية متعدّدة المصادر، ما يسمح للمحلِّلين بتركيز انتباههم وخبرتهم على التحليل – لا على تحصيل البيانات، وجمعها، والموالفة في ما بينها. وتتمثّل هذه الرؤية في تمكين مزوِّدي التحليلات التجارية لاستخدام منصّة البيانات المشتركة لتطوير وتوفير خدماتهم في سوق للتحليلات. ومن شأن إطار هذه السوق أن تسمح لوزارة الدفاع الأميركية بالإفادة أكثر على نحو مُجزٍ في كلفته من خدماتٍ تحليلية تجارية مُحكمة ومحدَّثة باستمرار».

ووفقاً لوكالة DARPA، سيختبر برنامج GCA فائدة المنصّة المستندة إلى سحابة حوسبية والبرمجيات التحليلية على حدٍّ سواء عبر تطبيقها على مجموعة من المشكلات التي عادةً ما تتطوّر على مدى أمداءٍ زمنية مختلفة. وتشمل تلك توقُّع نقصٍ في الطعام على مستوى المنطقة، الذي عادةً ما ينشأ على مدى أسابيع وأشهر، وتحديد مواقع إنشاء حفريات استخراج النفط والغاز تشقيقاً للصخور الجوفية بضغط الماء fracking sites، الذي يتقدّم على مر الأيام والأسابيع، ومواقع الصيد غير الشرعي، الذي قد يبدأ في غضون دقائق ويدوم لأيام. كما أنّ ذوي الاقتراحات مدعوون لتقديم اقتراحاتهم حول مشكلاتٍ أخرى ذات صلة عسكرية بغية إخضاعها للدراسة.

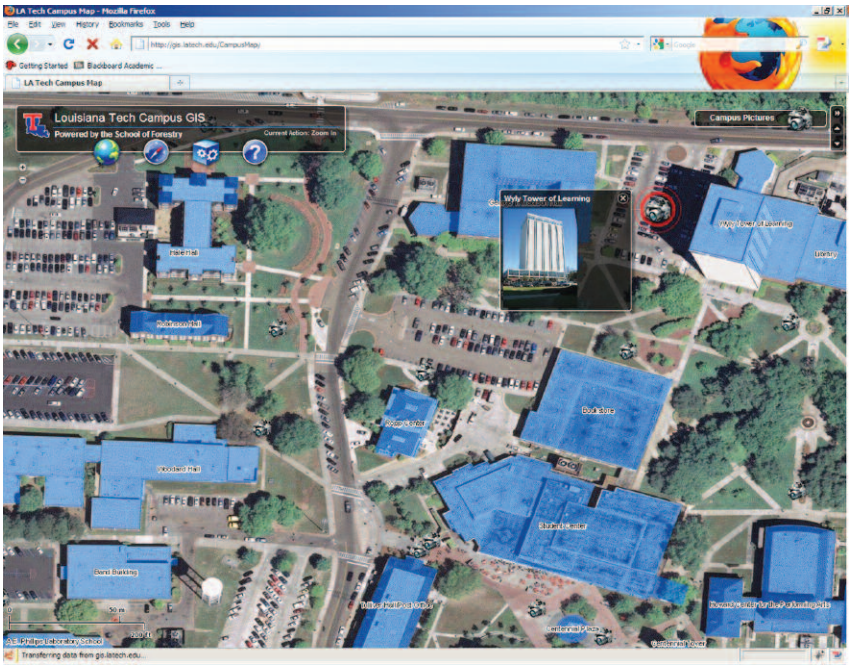
صور + تحليلات

أخذ هذا النوع من الخدمات يصبح متوافراً في العالم التجاري، على سبيل المثال، مع إطلاق شركة «ديجيتال غلوب» DigitalGlobe منتجاً جديداً للاشتراك به يُدعَى Imagery+Analytics (صور + تحليلات). وبرنامج Imagery+Analytics الذي يعمل بهندسة نظام التشغيل الخاص بالمؤسّسات ArcGIS 10.5 من شركة «أنظمة برمجيات المعلومات الجغرافية» «إسري» Esri، يتيح للمؤسّسات بالاشتراك في صورٍ وتحليلاتٍ عالية الاستبانة مباشرةً ضمن بيئة وأدوات Esri الخاصة بها، كما أعلنت شركة Esri في 10 تموز/يوليو الماضي.

وباستخدام خادم الصور ArcGIS من Esri، يمكن للعملاء البحث عن صور عالية الاستبانة من DigitalGlobe والحصول عليها وتحليلها من أجل إيجاد بياناتٍ يحتاجون إليها، ومن ثمّ استعراضها وإخضاعها لمزيدٍ من التحليل كطبقة «وب» دينامية، على حدّ قول الشركة.

وقال جون–إسحاق كلارك John-Isaac Clark، رئيس وحدة «المنتجات الخاصة بالمنصّات» لدى DigitalGlobe: «عبر إدماج منصّة GBDX Platform من DigitalGlobe مع هندسة ArcGIS 10.5 Enterprise Architecture، بإمكان DigitalGlobe أن تُقدِّم منتجات اشتراك جديدة لنظام Esri المتكامل الذي يُعزِّز إلى حدٍّ كبير من تجربة المستخدِم فيما يُمكِّن المستخدمين من إجراء تحليلاتٍ على نطاقٍ كبير».

وما أن يُحدِّد المستخدم حقلًا معيّناً



باستخدام خادم الصور ArcGIS من Esri، يمكن للعملاء البحث عن صور عالية الاستبانة من DigitalGlobe والحصول عليها وتحليلها من أجل إيجاد بياناتٍ يحتاجون إليها، ومن ثمّ استعراضها وإخضاعها لمزيدٍ من التحليل كطبقة «وب» دينامية

يحظى باهتمامه ضمن تطبيق Imagery+Analytics، يعرض خادم الصور تلك التي تكون على مستوى التصفُّح مع معلومات «بيانات معلوماتية للبيانات» metadata خاصة بها كي يمكن إضافتها إلى الاشتراك، حيث إثر ذلك يمكن الوصول إليها كخدمات صور دينامية تعمل ضمن السَّحابة الحوسبية. وإضافة إلى ذلك، يمكن للعملاء الوصول إلى مجموعة واسعة من التحاليل المستندة إلى السَّحابة الحوسبية باستخدام تحليلات خطوط المسح التسامتي raster analytics لهندسة ArcGIS ومنصّة GBDX من DigitalGlobe. وتتضمّن المنصّة الأخيرة قدرات تحليل تعمل بطقم ENVI من «هاريس جيوسباشيال» Harris Geospatial وقدراتٍ مفعَّلة بالتعلُّم المعمّق على غرار تلك التي توفّرها شركة CrowdAI، على سبيل المثال.

وتُطوِّر شركة Crowd AI خوارزميات تعلُّم عميقة لرصد سِمات على غرار الطرق، على سبيل المثال، في الصور الساتلية.

وقال ديفاكي راج Devaki Raj: «مع الاشتراك في Imagery+Analytics سيكون بإمكان مستخدمي Esri الولوج إلى رصد الأشياء من CrowdAI في الصور الساتلية الأعلى جودة. ومن شأن إدماج هندسة ArcGIS Enterprise 10.5 ومنصّة DigitalGlobe GBDX أن يتيح لنا توظيف قدراتنا في أرجاء المخزون الهائل للبيانات لدى DigitalGlobe وكذلك إلى مستخدِمي Esri ضمن الأدوات التي يستخدمونها كلّ يوم».

أبحاث أكثر فعالية

ثمة جهد آخر للإفادة أكثر من استخدام البيانات المتوافرة يتمثّل في عقدٍ بقيمة 500 مليون دولار منحته «الوكالة القومية الجيومكانية الأميركية» NGA إلى شركة «هاريس» Harris لتطوير برمجيات لتمكين محلِّلي الوكالة المذكورة وعملائها من إجراء البحث واستقاء البيانات من أنظمة استخبارية على نحو أكثر سرعة وفعالية، كما أعلنت الشركة في حزيران/يونيو الماضي.

وتقول شركة Harris إنّ هذه البرمجيات ستُعالِج المعلومات التي تستحصل عليها وكالة NGA، و«النظام القومي للاستخبار الجيومكاني» ووكالات أخرى ضمن مجتمع الاستخبار.

وهذا يبني على عقدين من الشراكة مع وكالة NGA في المعالجة المؤتمتة للبيانات الجيومكانية، وإدارة المحتوى وتصميم وتطوير أنظمة جيومكانية. والشركة التي تعمل في ظل برنامج «إدارة محتوى الاستخبار الجيومكاني» Foundation GEOINT Content Management التابع لوكالة NGA، توفّر اليوم مجموعة من محتوى ومنتجات البيانات الجيومكانية العالية الاستبانة.

تطبيق أنظمة GIS في طقم البرمجيات hC2

إنّ طقم برمجيات القيادة والسيطرة hC2 من صنع Harris هو أحد تلك الأنظمة التي تعكف الشركة على الترويج لها في أحداث دولية، بما في ذلك معرض DSEI 2017 في لندن في أيلول/سبتمبر الماضي. وتُشدِّد شركة Harris على أنّ الدفق السريع والحجم الكبير لمعلومات الصوت والبيانات والإنذارات والرسائل والخرائط والفيديو الحاسمة لإنجاز المهمة يمكن أن يكونا طاغيين على المشغِّلين والقادة الذين يدعمونهم على حدٍّ سواء. ومن أجل معالجة هذا العبء المفرط من المعلومات، على حدّ قول الشركة، يقوم طقم hC2 بجمع وتحليل آلافٍ من النقاط البيانية لتسليم ما تدعوه «صورة عملانية مشتركة» Common Operational Picture (COP) شاملة على مختلف مستويات رعائل القيادة للقوات البّرية والجوّية والبحرية والمشتركة.

ويأتي هذا النظام باشتقاق «قيادة»، وآخر «للدورية»، وثالث «راجل» إنّما صُمِّمت لكي يتم توظيفها معاً. وتقول

شركة Harris إنّ كلّ هذه الاشتقاقات تجمع معاً كافة تكنولوجيات C2 المجرّبة مع ما تدعوه الشركة مجموعة مُحكمة من المزايا المصمّمة لسهولة تركيبها ونشرها وتعديلها. كما أنّ طقم hC2 مصمّمٌ لكي يُدمج «على نحو تام» مع شبكات الراديو، وبالإمكان الولوج إليه في أي وقتٍ من متصفّحات الصناعة المعيارية.

ويمنح اشتقاق «القيادة» من طقم hC2 Command مقار الفرقة واللواء والكتيبة القدرة على مراجعة وتحديث ومشاركة تحديثات تكتيكية حسّاسة، وبالتالي المساعدة في التخطيط التعاوني لمهامٍ عديدة. كما أنّه يؤمّن تعقُّباً للقوات الصديقة والأخرى العدوة من خلال المسح الرقمي وجمع البيانات من مستشعرات ومنصّات جيومكانية لدعم اتّخاذ القرار. وإلى ذلك، فهو يمنح القادة القدرة على المسح المكثّف، وتركيب الصور ووضع رسومات للتراتبية القيادية للمعركة وأدوات نصّية لنقل «صورة عملانية مشتركة» COP على نحو فعّال، وهو يتوافر بقدراتٍ متعدّدة المستويات لإظهار الصورة، والعمليات الراهنة ومهام «قيادة وسيطرة وكمبيوترات واتصالات واستخبار» C4I.

ومن ثمّ ثانياً، يُركّز اشتقاق «الدورية» من طقم hC2 Patrol على تمرير تحديثات مهمة سريعة بين القوات المتنقّلة بحجم كتيبة ورعائل قيادية أعلى، ما يوفّر إدراكاً للوضع المحيط في الوقت الحقيقي، وواقع «التراتبية القيادية للمعركة» ORBAT، وتعقُّباً للقوات الصديقة والعدوة فضلاً عن تقارير دردشة نصّية وبياناتية عبر مختلف تراتبية الرعائل القيادية، على حدّ قول الشركة. لذا فإنّ اشتقاق hC2 Patrol قد صُمِّم لتمكين القادة من التحرُّك على نحو أمثل في أرجاء الميدان فيما يبقون متصلين بشبكات الاتصال وهم يظهرون في «الصورة العملانية المشتركة» COP.

ثالثاً، صُمِّم الاشتقاق «الراجل» hC2 Dismount للقادة وعلى المستوى التكتيكي، ما يوفّر تغذية إدراك للوضع المحيط تشمل تعقُّباً للقوات الصديقة وتركيبات مقارنة لصور استخبار القيادة. أمّا أدوات وضع الرسوميات فتسمح للمستخدمين برسم مناوراتٍ معقّدة سريعاً على خارطة ومشاركتها، ما يُبدِّد الحاجة إلى الاتصالات الصوتية الطويلة، ويتيح تنفيذاً أسرع للمهمة.

يقوم طقم hC2 بجمع وتحليل آلافٍ من النقاط البيانية لتسليم ما تدعوه «صورة عملانية مشتركة» Common Operational Picture (COP) شاملة على مختلف مستويات رعائل القيادة للقوات البرّية والجوّية والبحرية والمشتركة. الصورة: Harris

أنظمة معلومات جيومكانية تحتمائية GIS

كما أنّ «أنظمة المعلومات الجيومكانية» GIS تزداد أهمية وانتشاراً في العمليات البحرية، ففي 1 حزيران/يونيو الماضي أعلنت Esri أنّ البحرية الأميركية قرّرت استخدام تكنولوجياتها مع العربات غير الآهلة لتحسين طريقة جمع معلومات «جغرافية المحيطات» Oceanography في مهام المحيطات المفتوحة والشاطئية. وفي المراحل التمهيدية التحضيرية لمثل هذه المهام، يتم تحميل بيانات من عربات بحرية غير آهلة إلى مركز قيادة حيث بالإمكان تحليلها وفهمها على نحو أسرع وأشمل، وفقاً للشركة.

وتزامن هذا الإعلان مع تجربة عملانية لنظامٍ غير آهل استضافتها «قيادة علم المناخ وجغرافية المحيطات لدى البحرية الأميركية» NMOC قبالة ميناء غالفبورت في ولاية ميسيسيبي، وتمثّل الهدف في «إثبات قدرة الدعم البيئي لجغرافية المحيطات لدى البحرية للأسطول وعمليات الأنظمة غير الآهلة المشتركة»، وفقاً لقائد NMOC الأدميرال تيموثي

قامت عربة تحتمائية من نوع OceanServer IVER-3 بجمع بيانات دراسة أعماق البحار والطوبوغرافيا.
الصورة: L-3

غالاوديت Timothy Gallaudet.

وتُمكِّن برمجيات Esri قيادة NMOC من تحليل بيانات جغرافية المحيطات بما في ذلك درجة حرارة المياه، والرطوبة، وسرعة الرياح، والطوبوغرافيا في الوقت الحقيقي تقريباً. وبفضل هذه المعلومات، بإمكان القادة أن يُدرِجوا الأحوال البيئية في خططهم على نحو أسرع كي يتّخذوا قرارات تكتيكية بشكلٍ أفضل وأسرع. وعلى سبيل المثال، وقبل نشر قوات المارينز على شاطئ منطقةٍ عالية الخطورة، يمكن نشر عرباتٍ غير آهلة لكي تُجري قياسات بيئية وتستطلع المنطقة لرصد مخاطر مثل الألغام.

وقبل هذا الابتكار، كان يتعيّن تنفيذ هذه الإجراءات على نحو خفيّ في الميدان من قِبَل جنودٍ مهرة، ومع أكلافٍ ومخاطرٍ واضحة، على حدّ قول Esri. وأكثر من ذلك، كان إدماج البيانات المحصّلة في خرائط بيانية يدوياً يستغرق أياماً.

وقال الأدميرال غالاوديت بعد هذا الحَدَث في 7 حزيران/يونيو الماضي: «تستأثر قيادة جغرافية المحيطات لدى البحرية بعقدَين من الخبرة في تشغيل أنظمة غير آهلة. وكان الغرض من وراء هذه التجربة البناء على تلك الخبرة عبر توسيع وتقوية شبكة شركائنا للابتكار على نحو أسرع كي نتمكّن من اتّخاذ قراراتٍ أفضل بوتيرةٍ أسرع من خصومنا».

وخلال هذا الاختبار الذي جرى بين 31 أيار/ مايو و 2 حزيران/ يونيو، نفّذ المشاركون مهاماً في «المساعدة الإنسانية/الإغاثة من الكوارث» HA/DR ، ومراقبة البحار، والحرب الميدانية المضادة للغوّاصات، و«الاستخبار والمراقبة والاستطلاع» ISR ، والتغلُّب على تحدٍّ سيبراني وبرنامج المصادقة على جدوى أنظمة بحرية غير آهلة.

وقال الدكتور بيل بورنيت Bill Burnett، نائب قائد قيادة NMOC ومديرها التقني: «نحن نعكف على نشر أنظمة غير آهلة في خليج المكسيك منذ آذار/مارس الماضي ليس فقط من أجل استعراض قدرتها على تنفيذ مهام «جريئة وقذرة وخطرة» لصالح شركائنا في الأسطول والقطاع الخاص، بل أيضاً لتقييم جدوى استضافة «التمارين الاختبارية» 2018 Fleet Experimentation (FLEX) للأنظمة غير الآهلة مع قيادة تطوير الحرب البحرية».

دعم الأنظمة غير الآهلة

في مهام «المساعدة الإنسانية/الإغاثة من الكوارث» HA/DR ، عملت «عربات تحتمائية ذاتية الحركة» AUV عديدة من نوع IVER-3 و 100 REMUS مجهَّزة بمستشعرات دراسة أعماق البحار bathymetry وأجهزة سونار مسح جانبي على جمع بياناتٍ حول أعماق البحر ومخاطر أمام الملاحة، وأمّنت طرق النقل والمراسي لدعم السفن، والبيانات التي تُدرَج في منتجات توصية تكتيكية.

وأُنيطت بـ «عربات جوّية غير آهلة» UAV و«عربات تحتمائية ذاتية الحركة» AUV مهام ISR، وجرت مقارنة دقّة إنتاجها للبيانات بما يُماثله من تحديد سِمات الخصائص البيئية للعمليات النهرية التي يُنفِّذها «الفريق 22 للزوارق الخاصة» Special Boat Team 22. وقامت عربة تحتمائية من نوع OceanServer IVER-3 وعربة جوّية رباعية الشفرات 3D Robotics Solo على نحو سريع بجمع بيانات دراسة أعماق البحار والطوبوغرافيا، في حين قامت عربة بحجم سمكة التونا وتُحاكيها أحيائياً من نوع GhostSwimmer بتحرِّي المنطقة بحثاً عن تهديدات.

وقال داون رايت Dawn Wright، كبير العلماء لدى شركة Esri في هذا الخصوص: «يُمثِّل استخدام منصّة Esri تحسُّناً هائلاً في التأثير العملاني لبياناتٍ تجمعها أنظمة بحرية غير آهلة. إنّنا نتطلّع قُدُماً لتأمين إدراك الوضع المحيط الحسّاس للبحرية الأميركية خلال المهام. فالاستخبار الاستطلاعي في المحيطات لم يكن يوماً على هذا القدر من التمكُّن والجهوزية في الوقت الذي يُقارب الحقيقة».■

Kelvin Hughes تزوّد البحرية الباكستانية برادارات SharpEye

نظام رادار الغواصة «شارب آي» SharpEye الدوبلري. الصورة: Kelvin Hughes

بعد الإعلان في شباط/ فبراير الفائت أن «كلفن هيوز» Kelvin Hughes سوف تزود نظام رادار الغواصة «شارب آي» SharpEye الدوبلري أو المتعدد النبض إلى برنامج تطوير منصة الخدمة للغواصات فئة Agosta 90B التابعة للبحرية الباكستانية (المعروفة أيضاً باسم «خالد» Khaled غواصة الهجوم الديزلية الكهربائية). تم طلب الرادار للغواصات التالية ضمن هذا البرنامج. ومن خلال العمل مع مقاول الدفاعي التركي STM، المقاول الرئيسي لبرنامج التحديث، ستزود Kelvin Hughes نظام SharpEye إلى أول غواصة في العام 2018 والثانية في العام 2019.

سيتم تنفيذ عمليات التحسين في حوض بناء السفن الباكستاني في كراتشي، ولم يُفصح عن تفاصيل محددة عن كل غواصة في البرنامج. يرتكز جهاز الإرسال والاستقبال على رادار SharpEye I-Band (X-Band) للغواصات، الذي تحتفظ الشركة ببراءة اختراعه، على جهاز الإرسال والاستقبال المبيّت داخل البدن المضغوط، ويوفر للغواصات قيد الخدمة أو المحدثة أو الجديدة على السواء أداءً رادارياً عالياً في الحالة الصلبة مع قدرات مماثلة لرادارات SharpEye المركّبة على سفن السطح.

يمكّن حل رادار الغواصة downmast استخدام البنية التحتية الموجودة في بدن الضغط، وإزالة الحاجة إلى استبدال نظام هوائي السارية من خلال استخدام الهوائي الخارجي المتوافر، ومحرك التناوب واتصالات الدليل الموجي. وتجدر الإشارة إلى أن Kelvin Hughes تصنّع وتورّد مقاوم ضغط هوائي الغواصة AZL. تتضمن الفوائد الرئيسية لحل رادار SharpEye لبرنامج تحديث منتصف حياة الخدمة لغواصة Agosta-90B اعتمادية عالية وخفض في كلفة دورة حياة الخدمة، بما في ذلك:

– الحد الأدنى من متطلبات الصيانة الروتينية؛ لا تدريب للعثور على الأخطاء؛ وحدة استبدال خط – لا يتطلب الرادار فنيين مدربين للاستبدال ووقت منخفض للإصلاح MTTR.

وأوضح باري جونز Barry Jones، مدير المبيعات الإقليمي في Kelvin Hughes: «لدينا علاقة طويلة الأمد مع البحرية الباكستانية و STM، وأنا بغاية السرور للعمل مع STM لتوفير أحدث نظام راداري من نوع SharpEye للغواصات فئة «Khaled». ■

Renault Trucks Defense تقدم خطاً جديداً من العربات لقوى الأمن الداخلي

في حين أن عربات الهجوم «شيربا» Sherpa، «لادر» Ladder و«داغر» Dagger، هما قيد الخدمة لدى وحدة العمليات الخاصة في الدرك الفرنسي GIGN ووحدات الشرطة الفرنسية RAID، فإن «مجموعة رينو تراكس ديفنس» Renault Trucks Defense Group قدمت خلال فعاليات Milipol Paris 2017 خطاً جديداً من العربات التكتيكية «أكمات» ACMAT (ALTV) وحل دعم Connected Glasses.

ALTV هو خط متعدد المهام مصمم للدفاع، كعربة اتصال، وللأمن كعربة مراقبة، ومنصة لمكافحة الإرهاب. أما طراز Station Wagon، الذي اختير من قِبَل الجيش الفرنسي ليحل محل عربة P4، فهو عربة واسعة ومتينة صالحة لجميع التضاريس الأرضية. ويسمح تصميمها التراكبي بتجهيزها بأنواع متعددة من المعدات، على غرار الأسلحة وراديوات الدعم.

يتميز طراز Pickup بحركيته العالية، بفضل قوة محركه التي تصل إلى 200 حصان. ويتوافر في مقصورة واحدة أو مزدوجة، وهي منصة قوية تم تطويرها للاستخدام العسكري وأنواع كثيرة من المهام.

وعرضت Renault Trucks Defense في Milipol Paris 2017 أيضاً حل Connected Glasses الذي يسمح بعمليات تشغيل عن بُعد بين مرتدي الجهاز والخبير التقني. ويقوم مرتدو الجهاز بترحيل صور في الوقت الحقيقي وتلقي تعليمات بشأن التشخيص وعمليات الترميم التي يتوجب تنفيذها. وبالتالي، فإن Renault Trucks Defense تلبي احتياجات دعم التشخيص في الوقت الحقيقي للمساهمة في توفير التشغيل الأمثل للأسطول.■

استخدام ناجح للعربة الجوية غير الآهلة MQ-9 في اختبارات الحرب المضادة للغواصات

اختبرت عمليات رصد وتعقب الاتصالات المغمورة عن بُعد، على غرار الغواصات، باستخدام الطائرة المشغّلة عن بُعد MQ-9 Predator B صنع «جنرال أتومكس» GA-ASI، وذلك خلال الاختبارات التي أجرتها البحرية الأميركية في الثاني عشر من تشرين الأول/ أكتوبر الفائت لاستشراف قدرات دورية بحرية جديدة تتضمن الحرب المضادة للغواصات.

نشرت «حواضن المستشعرات العائمة» Sonobecoys من قِبَل الطوافات الأميركية واستخدمت البيانات الصوتية التي تم جمعها منها لتعقب الأهداف التحتمائية. وتم ترحيل البيانات إلى MQ-9 ومعالجتها على متن الطائرة. ومن ثم نقلها إلى محطة التحكم الأرضية GCS الخاصة بالطائرة على بُعد مئات الأميال من المنطقة المستهدفة. واقترن الحدث بتلقي Sonobecoys، التي قدمتها شركة «ألترا إلكترونكس» Ultra Electronics، وتكنولوجيا معالجة البيانات التي وفّرتها «جنرال ديناميكس ميشن سيستمز – كندا» General Dynamics Mission Systems – Canada، على متن MQ-9. تم حساب حل التعقب وترحيله من الطائرة إلى محطة التحكم الأرضية عبر الاتصالات بالأقمار الصناعية SATCOM. وستوفر هذه التكنولوجيا قدرات دورية بعيدة المدى لطائرة MQ-9 وزيادة مجموعة مهامها البحرية.

«أظهر هذا الاختبار قدرة الطائرات المشغّلة عن بُعد RPA على كشف الغواصات وتوفير تعقب مستدام للأهداف المغمورة»، بحسب ما قال ليندون بلو Lindon Blue، الرئيس التنفيذي لِـ GA-ASI.

تم تجهيز MQ-9 أيضاً برادار «لينكس» Lynx متعدد أنماط التشغيل صنع GA-ASI. ويتميز هذا الرادار بنمط البحث البحري في منطقة واسعة MWAS، الذي يستطيع كشف الأهداف السطحية على مساحة واسعة بفضل رادار الفتحة الاصطناعية العكسية ISAR لتصنيف الهدف. وتدعم البصريات الإلكترونية / الأشعة تحت الحمراء EO/IR ، وكاميرا الفيديو العالية الاستبانة ذات الحركية الكاملة FMV، تحديد وتعريف المنصات السطحية. وترتبط هذه المستشعرات مع نظام التعرف الآلي AIC للتحقق من هوية الهدف. وإلى ذلك، يمكن تجهيز MQ-9 بحاضن وسطي (أي وسط بدن الطائرة)، يمكنه استضافة رادار بعيد المدى، ذي حقل رؤية على مدار 360 درجة لرصد السطح المائي وتعزيز المراقبة على المياه.

أجريت اختبارات الطيران في ميدان جنوب كاليفورنيا البحري SCORE غرب جزيرة سانت كليمانت.

على صعيد آخر، أعلنت General Atomics أنها استحوذت على غالبية أصول شركة Surrey Satellite Technology الأميركية، التي تعمل في مجال تكنولوجيات الأقمار الصناعية الصغيرة المبتكرة، الأنظمة والخدمات. وسيتم دمج هذه الأصول والقوى العاملة في مجموعة General Atomics Electromagnetic Systems أو GA-EMS لدعم نمو مبادرات المنظمة التي تركز على تطوير وتسليم أنظمة السواتل الصغيرة والحمولات المتقدمة.■

استخدمت العربة الجوية غير الآهلة MQ-9 بنجاح في اختبارات الحرب المضادة للغواصات. الصورة: GA-ASI

إطلاق الغواصة الهندية الأولى INS Kalvari فئة SCORPENE

بحضور رئيس الوزراء الهندي ووزير الدفاع وقائد البحرية والعديد من كبار الشخصيات، أطلقت البحرية الهندية الغواصة INS Kalvari، وهي الغواصة الأولى من فئة «سكوربين» P75 SCORPENE التي بُنيت كلياً في حوض بناء السفن الهندي Mazagon Dock (MDL) عبر سنوات من نقل التكنولوجيا والشراكة مع «نافال غروب» Naval Group.

INS Kalvari، هي الأولى من أصل ست غواصات هندية يتم بناؤها في الهند ضمن برنامج «صنع في الهند». وتفخر Naval Group في المساهمة في سيادة البحرية الهندية وتفوقها التقني.

تستند INS Kalvari إلى الغواصة الهجومية فئة SCORPENE الديزلية الكهربائية التي صممتها Naval Group وبُنيت في حوض بناء السفن الهندي MDL. وكجزء من مبادرة «صنع في الهند»، أنشأت المجموعة نظاماً بيئياً صناعياً دفاعياً للمكوّنات الأصلية لغواصات P75. ولذلك، فإن أجزاءً كثيرة من المعدات التكنولوجية الفائقة الدقة من Naval Group سيتم إنتاجها في الهند في إطار توطين التكنولوجيا. وتعتبر عملية إطلاق الغواصة مناسبة رائعة كونها تتزامن مع احتفال البحرية الهندية بيوبيلها الذهبي في العام 2017 .

وأوضح هيرفي غيلو Harv Guilou، رئيس مجلس إدارة Naval Group أن شركته تفخر بمساهمتها في إطلاق INS Kalvari التي حققت رؤية المجموعة لتعزيز الشراكة الاستراتيجية مع الهند. وقال: «إن Naval Group تعمل في الهند منذ عقود إلى جانب شريكها MDL. وكانت الشركة الأولى التي تقدم مثل مبادرة «صنع في الهند» الكبيرة والمتطلبة، ما يمهد الطريق لاعتماد البحرية الهندية على نفسها. ونحن مقتنعون بأن مثل هذه الشراكات القائمة على الثقة والجودة هي مفتاح النجاح للصناعة الدفاعية الهندية وسيادتها على المدى الطويل».

تم بناء INS Kalvari في العام 2015 وبدأت تجاربها البحرية في العام 2016، وقد اختبرت بنجاح عمليات إطلاق الصاروخ المضاد للسفن SM39 صنع MBDA والطوربيدات، وبالتالي أصبحت جاهزة للقتال.

إلى ذلك، أُطلقت غواصة Khanderi، وهي الثانية في عائلة الغواصات فئة Kalvari في مومباي في الثاني عشر من كانون الثاني/ يناير من العام 2017. وهي تخضع حالياً لمراحل عديدة من التجارب البحرية. وجميع الغواصات الباقية تمر الآن في مراحل مختلفة من عمليات البناء وسيتم تسليمها بمعدل غواصة على الأقل في السنة.

تعتبر INS Kalvari أيضاً خامس غواصة فئة SCORPENE يتم إطلاقها في جميع أنحاء العالم. وقد سلمت Naval Group غواصتين من هذه الفئة واحدة إلى تشيلي وأخرى إلى ماليزيا. وهي غواصة فريدة من نوعها وستكون أول غواصة معقدة يجري بناؤها في بلد العميل تحت إشراف وتأهيل نقل التكنولوجيا من Naval Group. وإلى الهند، هناك أربع غواصات قيد البناء في Itaguoi في البرازيل.

SCORPENE هي غواصة تبلغ إزاحتها 2000 طن ذات دفع تقليدي صممتها وطوّرتها Naval Group لجميع أنواع المهام، على غرار الحرب المضادة لسفن السطح، والحرب المضادة للغواصات، والمهام البعيدة المدى، والعمليات الخاصة أو جمع المعلومات الاستخبارية. وتتميز هذه الغواصة بتقنية «الشبحية» وبمستوى عالٍ من التشغيل المؤتمت ما يسمح بعدد محدود من أفراد الطاقم، وبالتالي خفض كلفة التشغيل إلى حد كبير. وتم تجهيزها بست أنابيب إطلاق للطوربيد و 18 نوعاً من الأسلحة (طوربيدات، وصواريخ وألغام...).

ومع 14 غواصة تم بيعها دولياً من قِبَل Naval Group، فإن SCORPENE هي منتج مرجعي أساسي في مجال الغواصات الهجومية التقليدية SSK للقوات البحرية في جميع أنحاء العالم، وتم تكييفها بسهولة لاستيعاب التحسينات المطلوبة من قِبَل أية قوة بحرية. وتضمن التحسينات التدريجية من قِبَل المصممين ذوات الخبرة في Naval Group التقدم السلس ودمج التكنولوجيا الحديثة.■

الغواصة الهندية INS Kalvari فئة SCORPENE. الصورة: Naval Group

CAMCOPTER S-100 من Schiebel

تستعرض ميزة تنافسية في بحثها عن شخص مُطارَد

النظام الجوي غير الآهل CAMCOPTER S-100. الصورة: Schiebel

أثبت النظام الجوي غير الآهل UAS المتمثل في طائرة CAMCOPTER S-100 صلاحيته في عمليات البحث والإنقاذ، وذلك كجزء من التحقيق المستمر ضمن جريمة قتل في مدينة ستيوول، النمسا في أواخر العام 2017 .

وفي عملية أولى من نوعها قدّمت شركة «شيبل» Schiebel لأجهزة إنفاذ القانون النمساوية طائرة Camcopter S-100 غير الآهلة مع الطاقم التشغيلي للمساعدة في البحث عن مشتبه به في عمليتي قتل يفترض اختباؤه في منطقة حرجية. وبالمقارنة مع الطوافة غير الآهلة فإن الطراز S-100 يوفر حلاً أقل كلفة للقيام بهكذا عمليات استكشاف. فإن قدرتها على التحمل حتى 6 ساعات ضمن دائرة قطرها 200 كلم، توفر S-100 قدرة تشغيلية معززة تسمح بمهام رحلات بحث موسعة بشكل كبير وفعال.

ويسمح هذا النظام غير الآهل الفريد للمشغلين أن يغطوا بشكل منهجي مساحات أكبر وأن يجمعوا استخبار حاسم في شكل لقطات فيديوية ليلية ونهارية بصرية/ بالأشعة ما تحت الحمراء وذلك في الوقت الحقيقي وبوقت أقل.

إن القدرة على جمع وتحليل الصور في وقت واحد في بيئة مسيطر عليها على الأرض يوفر فائدة حاسمة للمهمة. إن إعداداً كهذا هو أكثر ملاءمة للتحليل الفعال والتقاط صور (رصد/ تقصي) الهدف من على متن طوافة، ويحسِّن إلى حد كبير من احتمال الكشف الناجح. كما أن البصمة اللوجستية الصغيرة لِـ S-100 فضلاً عن سرعة نشرها وسهولة تشغيلها تزيد من ملاءمة النظام الجوي غير الآهل لمهام البحث والإنقاذ.

وقال هانز جورج شيبل Hans George Schiebel، رئيس مجموعة Schiebel: «إن هذا مثال أساسي للاستخدام المدني المحتمل للنظام الجوي غير الآهل مثل طائرة » S-100، وأضاف: «بالطبع قدمنا دعمنا الكامل لفريق التحقيق الخاص في جهوده لإجراء بحث سريع وفعال في المناطق الريفية الواسعة والتي أدت إلى نتائج ناجحة».■

Rosoboronexport

توسع أنشطتها في المعارض الدولية خلال العام 2018

Rosoboronexport: المشاركة الفعالة في المعارض الدولية

تنوي شركة «روسأوبورون إكسبورت» Rosoboronexport الروسية، وهي جزء من شركة «روزتك» Rostec، زيادة مشاركتها في المعارض الدولية خلال العام 2018 وذلك بغية توسيع نطاق معروضات مصنِّعي المعدات الدفاعية الروسية.

وقال الكسندر ميخييف Alexander Mikheev، المدير العام لشركة Rosoboronexport: «نحن نعتبر أن المشاركة في معارض الدفاع الدولية هي أحد أهم المجالات الرئيسية لأنشطة التسويق للشركة. وستزور وفود من الشركة 23 حدثاً في مناطق مختلفة من العالم. وسيكون هناك اهتمام خاص بالأسواق الواعدة مثل منطقة آسيا والمحيط الهادئ والشرق الأوسط وأميركا اللاتينية.

وستنظم الشركة عروض روسية مشتركة، كما ستوفر منصات عرض في 5 مراكز من آسيا المحيط الهندي وفي ثلاث دول شرق أوسطية بالإضافة إلى خطط للمشاركة في ثلاثة معارض تعقد في دول رابطة الدول المستقلة CIS وبلدين أوروبيين وأيضاً جمهورية جنوب أفريقيا».

وتابع قائلًا: «من البديهي أن تبقى المعارض المنعقدة في روسيا ذات أولوية لنا والأكثر إنتاجية. وستنظم Rosoboronexport عروضها هذا العام بشكل تقليدي في منتدى الجيش والمعرض الدولي لصناعة الطوافات HeliRussia 2018 و Interpalitex. كما ستعرض منتجاتها الترويجية في «المعرض البحري الدولي للشرق الأقصى 2018» International Far East Naval Salon 2018، في فلادينو للمرة الأولى».

وتعمل Rosoboronexport باستمرار على تعزيز التعاون العسكري التقني مع البلدان الشريكة الجديدة وتعزيز وجودها في مختلف أنحاء العالم. وبمواجهة هذه التحديات تسعى الشركة للحضور، للمرة الأولى، في منصات عرض جديدة.

وأضاف: «لتعزيز تعاوننا العسكري والفني مع الفيليبين التي تلقّت دفعة كبيرة عام 2017 سنقوم وللمرة الأولى بتنظيم معرض روسي في «معرض ومؤتمر الدفاع والآمن الآسيوي 2018» ADAS 2018 الذي سيعقد في أيلول/ سبتمبر في مانيلا. وإنني واثق من أن مشاركتنا ستعزز موقف روسيا في سوق الأسلحة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ الذي يتسم بقدر كبير من المنافسة.■

إقلاع طوافة Project Eagle صنع Airbus Helicopters

طوافة Project Eagle صنع Airbus Helicopters

خطت «إيرباص هليكوبترز» Airbus Helicopters خطوة متقدمة في عمليات اختبار «مشروع النسر» Project Eagle مع التحقق من نظام معالجة الصور المبتكر على متن الطوافة.

أجري الاختبار على متن طراز اختباري لطوافة H225، وأثبتت التجارب قدرة النظام على «اختيار» هدف أرضي على مدى يصل إلى ميلَين وتعقبه أوتوماتيكياً خلال الاقتراب من قِبَل الطيار. واثبتت الاختبارات أيضاً صلاحية الأعمال الهندسية لِـ Eagle والمكوّنات الرئيسية، على غرار توليفة إلكترونيات الطيران المستقرة جيروسكوبياً ووحدة المعالجة. وستركز الخطوات التالية من حملة الاختبارات على اقتران Eagle مع نظام التحكم الآلي لاستكمال الاقتراب أوتوماتيكياً إلى منطقة هبوط مختارة مسبقاً.

يهدف هذا المشروع البحثي المسمى Eagle (عين للتوجيه الذاتي وتمديد الهبوط) إلى توحيد وظائف معالجة صور الطوافة بأكملها وإدخالها في نظام إلكترونيات الطيران، وبالتالي تحسين الإدراك الوضعي للطاقم وخفض عبء عمل الطيار من خلال أتمتة وتأمين الاقتراب، والإقلاع والهبوط في البيئات الأكثر تطلباً. وتم تصميم النظام لإدماجه في مجموعة متنوعة من طوافات Airbus ذات الإقلاع والهبوط العاموديين VTOL الحالية والمستقبلية.■

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

Subscription ORDER

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

FN Herstal تطلق بندقية FN-SCAR-SC في معرض Milipol Paris 2017

بندقية FN SCAR SC عيار 45x5.56 ملم. الصورة: FN Herstal

أطلقت «أف أن هيرستال» FN Herstal، الشركة البلجيكية الرائدة عالمياً في تصميم وتصنيع الأسلحة الخفيفة، خلال فعاليات معرض Milipol Paris 2017، إضافة مبتكرة لعائلتها الشهيرة FN SCAR التي تحتفظ ببراءة اختراعها، ألا وهي بندقية FN SCAR SC المتراصة. وتستخدم هذه العائلة من قِبَل القوات الخاصة الأميركية. تم تصنيع FN SCAR SC عيار 45x5.56 ملم بناءً على تراث الشركة العريق مع تصميم متراص للغاية يؤهلها لأن تكون مثالية لعمليات الأمن الداخلي.

FN SCAR SC المصممة تحديداً لتعظيم الحركية والمرونة هي نصف أوتوماتيكية فقط، أي لديها قدرات نارية انتقائية وقدرات تبادلية، ومجموعة واسعة من الإضافات. وهذا يشمل نقطة بصرية حمراء red dot sight، وضوء تكتيكي، ومجموعة متنوعة من أنظمة خفض أو كتم الصوت. وتم اختبار جميع هذه الإضافات وتصديقها من قِبَل FN Herstal لتوفير أداء موثوق ومستدام حتى في أصعب الظروف.

جهّزت FN SCAR SC بساق تلسكوبي معياري، وتشمل السيقان (جمع ساق) الاختيارية الثابتة، والقابلة للطي والتعديل (الطول والارتفاع) مع عقب مقعّر أو محدودب وساق قابل للطي للتهديف وإطلاق النار خلال مكافحة الشغب أو الخوَذ المضادة للرصاص. وسوف يكون مستخدمي FN SCAR الحاليين على دراية بكيفية تشغيل هذه البندقية الجديدة مع خفض وقت التدريب.

البيانات التقنية (مع الساق التلسكوبي)

الطول: 536 ملم عند السحب بالكامل و653 ملم عند النشر الكامل. الوزن: نحو 3.150 كلغ، طول السبطانة 190.5 ملم، سعة المخزن: 30 طلقة ونمط الرمي: 550 إلى 650 طلقة في الدقيقة الواحدة.■

Textron Aviation تبدأ عمليات تسليم 10 طائرات Cessna Grand Caravan EX إلى بواتسوانا

أعلنت «تكسترون أفييشن» Textron Aviation، إحدى شركات Textron Inc.، خلال فعاليات معرض دبي للطيران 2017، أنها بدأت عمليات تسليم عشر طائرات Cessna Grand Caravan EX التيربوداسرية إلى شركة Tunreq Aviation البواتسوانية. وسيتم تشغيل الطائرات من قِبَل Mack Air (PTY) لتقديم خدمات الاستخبار والشحن اللوجستية بين شبكة من الشركات الخاصة البوتسوانية. وسوف تحل هذه الطائرات جزئياً محل أسطول Mack Air الحالي الذي يشمل حالياً طائرات Ground Caravan.

«تواصل منصة Caravan إثبات أدائها الرائع واعتماديتها في البيئات الصعبة»، بحسب ما قال لاني أوبانيون Lanie O'Bannion، نائب رئيس المبيعات في أفريقيا، الذي أضاف: «تقدم Caravan منصة مثالية لمشغلي طائرات الأعمال المثاليين على غرار Mack Air، وهي توفر الأداء والقدرات المثيرة للإعجاب وفي الوقت نفسه الراحة والمقصورة بحسب رغبات الزبائن».

وأوضح مايك ويل Mike Weyl، من Mack Aircharter: «تعتمد أعمالنا على طائرات متعددة الاستخدام لا تعمل في بيئات قاسية فحسب، ولكن أيضاً تنقل الركاب بشكل مريح إضافة إلى عمليات الشحن اللازمة المطلوبة لراحة زبائننا. وقد خدمت طائرة Caravan بشكل جيد ونحن نتطلع إلى تعزيز أعمالنا مع أسطول موثوق به وحديث من طائرات Cessna Grand Caravan EX التيربوداسرية».

سيوفر فرع Textron Aviation الجنوب أفريقي دعماً لصيانة الطائرات الجديدة في منشأة صيانة جديدة في مدينة ماون، بواتسوانا التي تشتمل على حظائر للطائرات ومبانٍ للمهندسين والأشغال الإدارية.■

طائرة Cessna Grand Caravan EX التيربوداسرية. الصورة: Textron Aviation

البحرية الأميركية تتعاقد مع Orbital ATK لتطوير الصواريخ الموجهة المضادة للرادارات

الصاروخ الموجه المضاد للرادارات ذو المدى الممـــــدد AARGM-ER.
الصورة : Orbital ATK

فازت شركة «أوربيتال آيه تي كاي» Orbital ATK، الرائدة عالمياً في تكنولوجيات الفضاء والدفاع، بعقد من البحرية الأميركية لتطوير الصواريخ الموجهة المتقدمة المضادة للرادار ذات المدى الممـــــدد AARGM-ER. وسوف يستكمل العقد إعداد AARGM-ER الناجح عن التصميم الأولي قبل الدخول في مرحلة التطوير الهندسي والتصنيع.

AGM-88E AARGM حالياً قيد الإنتاج المتوالي، وهو نظام صاروخ تكتيكي يطلق جواً، أسرع من الصوت، واشتقاق متطور من عائلة الصواريخ المضادة للرادارات AGM-88 العالية السرعة مع قدرات متقدمة لتدمير أنظمة الدفاع الجوي المعادية. ويتضمن AARGM-ER تطويرات إضافية لتحسين القدرة العملانية بما في ذلك المدى الممدد والقدرة على الصمود والبقاء. ويدمج الصاروخ أجهزة استشعار وإلكترونيات صاروخ AGM-88 AARGM الحالية مع محرك صاروخ محسّن ونظام تحكم بالذيل، وسيكون ARRGM-ER متوافقاً مع مقاتلات F/A-18E/F، و EA-18G Growler و F-35 من خلال دمجه بحاضن السلاح الداخلي.

وأوضح كاري رالستون Cary Ralston نائب رئيس قسم أنظمة الدفاع الإلكترونية في مجموعة الأنظمة الدفاعية: «يعتبر هذا العقد خطوة رئيسية في التزام Orbital ATK المستدام في تعزيز قدرة الدفاع المضاد للجويات AARGM المتقدمة الخاصة بالبحرية الأميركية». وأضاف: «إننا ملتزمون بزيادة فعالية مقاتلينا لقمع وتدمير تهديدات الدفاع الجوي المعادية مع الحفاظ على سلامتهم».

يستخدم AGM-88E AARGM ويدعم حالياً المتطلبات العملانية للبحرية ومشاة البحرية الأميركيين. وتم دمجه في مقاتلات F/A-18C/D Hornet، و F/A-18E/ F Super Hornet و EA-18G Growler. سيتم تنفيذ أعمال الاتفاقية في منشآت Orbital ATK في Northridge و Ridgercrest في ولاية كاليفورنيا.

مجموعة الأنظمة الدفاعية في Orbital ATK هي رائد صناعي في توفير أسلحة ضرب مبتكرة فائقة الدقة بأسعار معقولة، وكذلك أنظمة الدفع المتقدمة، ومكوّنات الصواريخ عبر الأنظمة الجوية، والبحرية والبرية، والذخائر والمنتجات الحيوية ذات الصلة.■

صفقات باختصار

الجهة المانحة للعقد	الشركة الصانعة	القيمة بملايين الدولارات	موجز مضمون العقد
الحكومة اليابانية	Raytheon	133	– شراء أربعة صواريخ SM-3 Block IIA
الحكومة المصرية	MBDA	غير معروف	– شراء 50 صاروخ Storm Shadow لتسليح مقاتلات Rafale
الحكومة الأميركية	Lockheed Martin	523	– عقد إضافي للتزود بصواريخ PAC-3
القوات المسلحة الإماراتية	Boeing + Lockheed Martin	6720	– شراء 60 طوافة CH-47 و CH-53K
الحكومة المغربية	Lockheed Martin	غير معروف	– شراء 4 طائرات 550 Gulfstream للاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR
الجيش الأميركي	Oshkosh	100	– شراء 258 عربة JLTV إضافية
الجيش الأميركي	BAE Systems	1700	– شراء 60 مدفع M109 M7 Paladin
الحكومة السعودية	Raytheon	320	– شراء 618 صاروخ تباعدي طراز AGM-154 Block III
الحكومة الباكستانية	TAI	1500	– طلب 30 طوافة هجومية طراز T-129 ATAK
القوات المسلحة الأذربيجانية	NIMR Automotive	غير معروف	– شراء عدد من عربات القوات الخاصة SOV
حكومة جنوب أفريقيا	Damen	غير معروف	– طلب زورقي دورية Stan Patrol 6211
البحرية الأميركية	Orbital ATK	794	– تقديم الدعم والصيانة لصواريخ GQM-163A
الحكومة الأميركية	Northrop Grumman	150	– توفير الدعم والصيانة لطائرات E-2D Advanced Hawkeye
قوات الدفاع الفنلندية	Aimpoint	غير معروف	– توريد عدد من مناظير MICRO T-2
سلاح الجو البرازيلي	Airbus	غير معروف	– شراء طائرة C295 إضافية لمهام البحث والإنقاذ
وزارة الدفاع البريطانية	Airbus Helicopters	122	– تقديم الدعم لطوافات Puma 2
KMW	SAAB	غير معروف	– تسليم أنظمة تمويه نقالة
الجش الألماني	Iveco	غير معروف	– تسليم 280 شاحنة Eurocargo

Nancy DiCarlo ترأس تطوير الأعمال الاستراتيجية في MBDA Inc.

أعلنت «مبدا إنكوربورايتد» MBDA Incorporated أن السيدة نانسي دي كارلو Nancy DiCarlo انضمت إلى الشركة لتتبوأ منصب رئيس تطوير الأعمال الاستراتيجية. وستكون دي كارلو مسؤولة عن تخطيط وتنفيذ استراتيجيات تطوير الأعمال على المدى البعيد في الشركة.

غادرت دي كارلو مؤخراً وكالة الدفاع الصاروخي MDA الأميركية، حيث شغلت منصب مدير الشؤون الدولية، وكانت من كبار المسؤولين التنفيذيين في حكومة الولايات المتحدة الأميركية مع مشاركة شخصية محورية في مجموعة واسعة من المفاوضات في أوروبا، والشرق الأوسط وآسيا. وإلى ذلك، كانت لها علاقات وطيدة مع مجموعة من الشركات الدفاعية الأميركية والدولية الرائدة.

وأوضح جون برانزانيلي John Pranzanelli، الرئيس والرئيس التنفيذي لِـ MBDA Inc.: «ستجلب نانسي سمعة عطرة اكتسبتها خلال عملها على مدى سنوات مع وزارة الدفاع الأميركية، وهي معروفة كمفاوضة بارعة قامت ببناء علاقات مستدامة وطويلة الأمد، وهي مفكرة استراتيجية قوية ونحن سعداء بانضمامها إلينا».

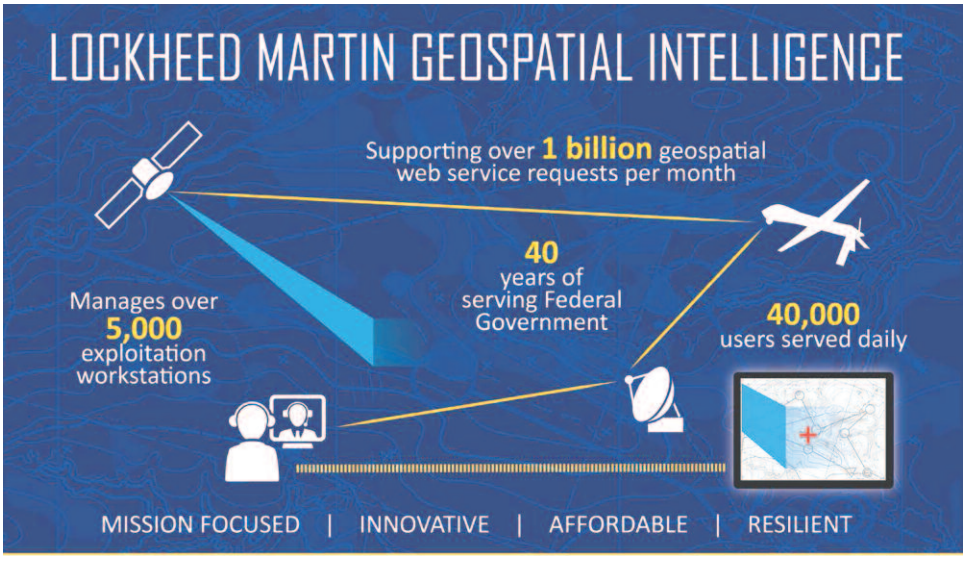
لدى دي كارلو أكثر من 30 عاماً من الخدمة القيادية في وزارة الدفاع في مجالات الشؤون الخارجية، والتخطيط الاستراتيجي وإدارة برامج الحيازة. وقد خدمت لعشر سنوات كعضو في الخدمة التنفيذية العليا لوزارة الدفاع كان آخرها مدير الشؤون الدولية في وكالة الدفاع الصاروخي MDA.

وبهذه الصفة، كانت مسؤولة عن جميع أنشطة MBDA الدولية، والعلاقات، والخطط والبرامج، وكذلك كانت المحاور الرئيسي للمنظمة مع مكتب وزير الدفاع للسياسة والوكالات الحكومية المشتركة. كما شغلت منصب رئيس لجنة الدفاع الصاروخي البالستي ومجموعة مشروع الدفاع الصاروخي التابعة لحلف شمال الأطلسي.

تحمل دي كارلو شهادة دراسات عليا في الإدارة من جامعة Notre Dame of Maryland وشهادة MS في استراتيجيات الموارد الوطنية من جامعة الدفاع الوطني، الكلية الصناعية للقوات المسلحة لمساهمتها في الأمن الوطني، كما حصلت على جائزة Presidential Rank في العام 2010. ■

Geospatial Intelligence: As in Space as in Underwater

Peter Donaldson



Geospatial Information Systems (GIS) that today apply a vast array of sensing, computing and communications technologies to what is a centrally important aspect of information warfare. Photo: Lockheed Martin

Every object and event has a location in time and space and when that information is captured it can be placed on a map to help military personnel understand their situation and therefore make better plans and carry them out more effectively. That is the essence of the military use of Geospatial Information Systems (GIS) that today apply a vast array of sensing, computing and communications technologies to what is a centrally important aspect of information warfare.

GIS are at the heart of the digital mapping systems found in modern Command and Control (C2) systems and the user interfaces of seemingly every piece of military equipment with a computer in it, from the cockpit of a jet fighter to an infantry platoon commander's smart device. They are also essential equipment for vehicles that operate in all environments from Earth orbit to the ocean depths, both manned and unmanned.

For these systems to work effectively and, crucially, to work more effectively than the enemy's systems, they need access to all the most relevant information in a timely fashion so that commanders at all levels can stay at least one step ahead by getting and staying inside the enemy's decision cycle, often referred to as the Observe, Orientate, Decide, Act (OODA) loop.

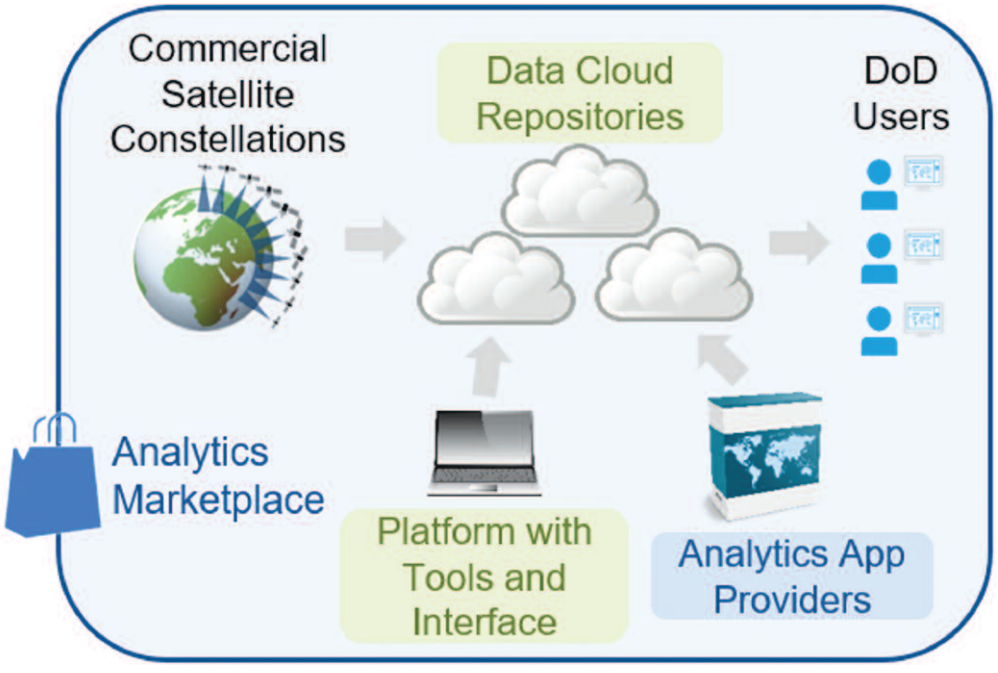
In the information age, the greatest challenge is dealing with the information overload that results from the vast number and variety of collection platforms, the growing volume of data that each generates and the numerous data repositories that reside with multiple different organisations, agencies and corporations. Making the right information available at the right time in a form that is immediately useful to analysts, planners and, increasingly, to operators is a problem that demands innovative and integrated solutions.

DARPA Looks to the Cloud

One such solution could emerge from the US Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) Geospatial Cloud Analytics (GCA) programme, which the agency announced on 11 October. Through GCA, DARPA is inviting proposals for the development of a cloud-based repository of global satellite data accessible through common interfaces and for the provision of analytic services to DoD users through a competitive market.

The organisation stresses that, although vast amounts of geospatial imagery are available, there is no straightforward way to access and analyse it. Today, operators have to gather and curate data from multiple sources, download it and apply diverse suites of analytical tools to it, an approach that the organisation describes as ad hoc and time-consuming.

DARPA wants to provide analysts with instant access to the



The US Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) Geospatial Cloud Analytics (GCA) programme

most up-to-date images anywhere in the world along with powerful and user friendly analysis tools. DARPA's overarching approach to GCA is to virtually aggregate vast quantities of commercial and open-source satellite data from many types of sensor including electro-optical, Synthetic Aperture Radar (SAR) and Radio Frequency (RF) systems into a common cloud-based repository with automated curative tools.

This, says DARPA would provide US Defense Department geospatial analysts with improved global situational awareness, event detection, monitoring and tracking capabilities that enable them to support US forces deployed around the world.

Some of the tools will be tailored for analysts at the operational and tactical levels, enabling them to draw specific information from the aggregated data. To encourage industry to develop these tools, the GCA programme is to pilot a business model for analytical services through which companies can compete to offer services and applications.

"The goal of GCA is to provide a secure cloud-based platform that automatically curates multi-source global data and metadata, allowing analysts to focus their attention and expertise on analysis—not data collection, aggregation, and curation," said Joe Evans, program manager in DARPA's Strategic Technology Office (STO). "The vision is for commercial analytics providers to use the common data platform to develop and offer their services in an analytics marketplace. This marketplace framework would allow the DoD to more cost-effectively leverage constantly refreshed, robust commercial analytics services."

According to DARPA, GCA will test the usefulness of both the cloud-based platform and the analytical software by applying them to a set of problems that typically develop over different time scales. These include predicting regional food shortages, which usually arise over weeks or months, locating the construction of fracking sites, which go up over days or weeks, and illegal fishing, which can start in minutes and last for days. Proposers will also be invited to suggest other problems of military relevance to study.

Imagery+Analytics

This kind of service is starting to become available in the commercial world with, for example, DigitalGlobe launching a new subscription product called Imagery+Analytics. Powered by Esri's ArcGIS 10.5 enterprise architecture, Imagery+Analytics enables organisations to subscribe to high-resolution imagery and analytics directly within their Esri environment and tools, Esri announced on 10 July.

Using Esri's ArcGIS image server, customers can search, access and analyse DigitalGlobe's high-resolution imagery to find the data they need, then view and further analyse it as a dynamic web layer, the company said.

"By integrating DigitalGlobe's GBDX Platform with the new ArcGIS 10.5 Enterprise Architecture, DigitalGlobe is able

to deliver new subscription products to the Esri's ecosystem that greatly enhance the user experience while enabling users to perform large-scale analytics", said John-Isaac Clark, Head of Product for Platform at DigitalGlobe.

Once the user has identified an area of interest with the Imagery+Analytics application, the image server displays the browse-level imagery with its metadata so so that it can be added to the subscription, after which the it is accessible as dynamic image services running in the cloud. In addition, customers can access a wide range of cloud-based analyses using ArcGIS raster analytics and DigitalGlobe's GBDX platform. The latter includes analysis capabilities powered by Harris Geospatial's ENVI suite and deep learning-powered capabilities such as those offered by CrowdAI, for example.

Crowd AI develops deep learning algorithms to detect features such as roads, for example, in satellite imagery.

"With an Imagery+Analytics subscription, Esri's users will be able to access CrowdAI's object detection on the highest quality satellite imagery", said Devaki Raj, CEO of CrowdAI. "The integration of ArcGIS 10.5 Enterprise and DigitalGlobe GBDX platform allows us to scale our deep learning capabilities across DigitalGlobe's vast repository of data and to Esri's users within tools they use every day."

Using Esri's ArcGIS image server, customers can search, access and analyse DigitalGlobe's high-resolution imagery to find the data they need, then view and further analyse it as a dynamic web layer

More Effective Searches

Another effort to make better use of available information is embodied in a US $500 million contract awarded by the US National Geospatial Agency (NGA) to Harris to develop software to enable NGA analysts and customers to search and retrieve data from intelligence systems more quickly and efficiently, the company announced in June.

Harris says that the software will process information held by the NGA, the National System for Geospatial Intelligence and other agencies within the intelligence community.

This builds on nearly two decades of partnership with the NGA in automated geospatial data processing, content management and design and development of geospatial systems. Working under the NGA's Foundation GEOINT Content Management programme, the company today provides a range of high resolution geospatial data content and products.

Applied GIS in hC2

The company's hC2 command and control software suite is one such system that the company has been promoting at international events, including DSEI in London in September. Harris emphasises that the rapid flow and great volume of mission-critical voice, data, alerts, messages, maps and video information can be overwhelming for operators and

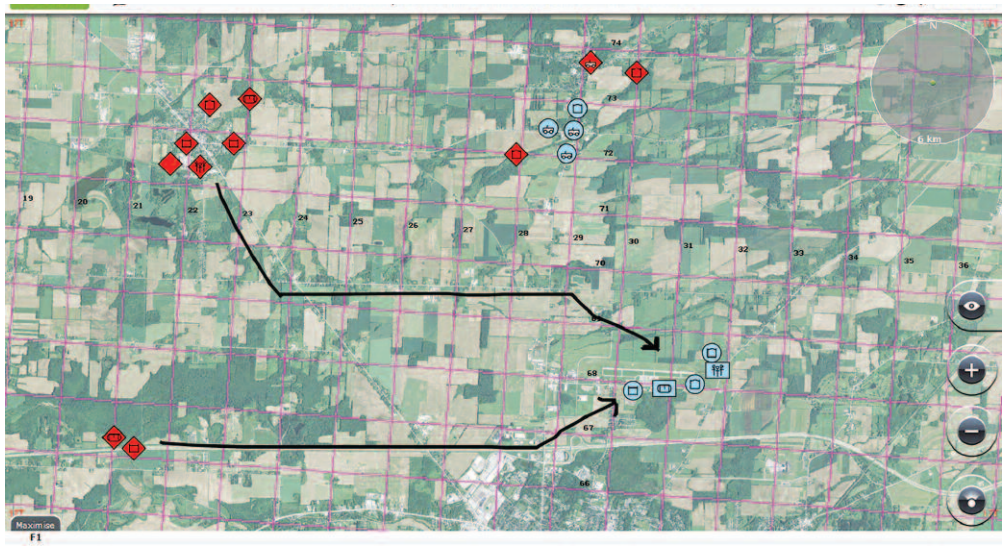
the commanders they support alike. To tackle this information overload, says the company, hC2 collects and analyses thousands of data points to deliver what it calls a comprehensive Common Operational Picture (COP) both up and down chains of command to land air, maritime and joint forces.

The system comes in command, patrol and dismount versions that are designed to be employed collectively. Harris says that all blend proven C2 technologies with what the company calls a robust set of features designed to be easy to install, deploy and modify. Also designed to integrate "seamlessly" with radio networks, hC2 can be accessed at any time from industry standard browsers.

The hC2 Command variant gives division, brigade and battalion headquarters the ability to view, update and share critical tactical updates, thereby aiding collaborative planning of multiple missions. It also provides blue and red force tracking through the digital map and gathers data from sensors and geospatial assets for decision support. It also gives commanders access to extensive mapping, picture overlay and order-of-battle graphic sketching and text tools to communicate the COP effectively and is available in tiered capabilities to show the picture, current operations and C4I.

Next, the hC2 Patrol variant is focused on passing rapid mission updates between battalion-sized mobile forces and higher command elements, delivering real-time situational awareness, ORBAT, blue and red force tracking along with chat and data reports from up and down echelon, says the company. So hC2 Patrol is designed to enable commanders to move seamlessly throughout the battlespace while remaining connected to communications networks and visible in the COP.

Thirdly, the hC2 Dismount version is designed for commanders and at the tactical edge, providing situational awareness feeds including friendly force tracking and command intelligence overlays. Graphic sketching tools allow users to sketch complicated manoeuvres quickly on a map and share them, eliminating long verbal communications, and enabling faster mission execution.



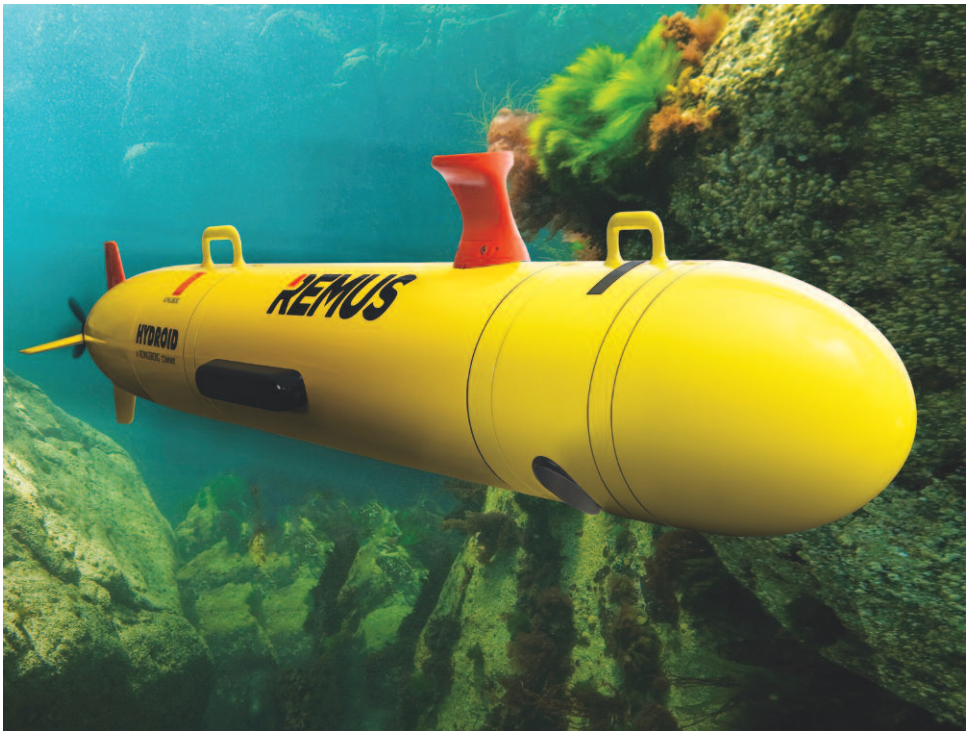
hC2 software collects and analyses thousands of data points to deliver what it calls a comprehensive Common Operational Picture (COP) both up and down chains of command to land air, maritime and joint forces. Photo: Harris

Underwater GIS

GIS are also increasingly important and pervasive in naval operations and, on 01 June, Esri announced that the US Navy has decided to use its technology with unmanned vehicles to improving the way oceanographic information is gathered before open ocean and inshore missions. In the preparatory phases of such missions data from unmanned maritime vehicles is uploaded to a command centre where it can be analysed and understood more quickly and holistically, according to the company.

The announcement coincided with an unmanned system operational demonstration hosted by the US Naval Meteorology and Oceanography Command (NMOC) off Gulfport in Mississippi, the goal of which was "to demonstrate Naval oceanography's environmental support capability for Fleet and Joint unmanned systems operations", according to the NMOC's commander Rear Admiral Timothy Gallaudet.

Esri's software enables NMOC to analyse oceanographic data including water temperature, humidity, wind speed, and topography, almost in real-time. With this information,



In the HA/DR mission, REMUS 100 AUVs equipped with bathymetry sensors and side scan sonars collected data on water depths and hazards to navigation, clear transit routes and anchorages for support vessels, data that fed into tactical recommendation products. Photo: Kongsberg

commanders can incorporate environmental conditions into their plans more quickly so that they can make better and quicker tactical decisions. Before deploying Marines onto a beach in a high-risk area, for example, unmanned vehicles can be deployed to take environmental measurements and reconnoitre the area for hazards such as mines.

Before this innovation, Esri said, such measurements had to be taken covertly in the field by skilled personnel, with obvious costs and risks. Furthermore, manually integrating the collected data into charts took days.

Speaking after the event on 07 June, RADM Gallaudet said: ""Naval Oceanography has over two decades of experience operating unmanned systems. The purpose of the demonstration was to build on that experience by expanding and strengthening our network of partners to innovate faster so we can make better decisions quicker than our adversaries."

During the demonstration, which took place between 31 May and 02 June, participants conducted missions for Humanitarian Assistance/Disaster Relief (HA/DR), sea control, theatre anti-submarine warfare, ISR, a cyber challenge and an unmanned maritime systems certification programme.

Dr Bill Burnett, NMOC Deputy Commander and Technical Director, said: "We've been deploying unmanned systems in the Gulf of Mexico since March to not only showcase their ability to perform the 'dull, dirty and dangerous' missions to our partners in the Fleet and private sector, but also to assess the feasibility of hosting a 2018 Fleet Experimentation (FLEX) event for unmanned systems with the Naval Warfare Development Command."

Supporting Unmanned Systems

In the HA/DR mission, multiple IVER-3 and REMUS 100 AUVs equipped with bathymetry sensors and side scan sonars collected data on water depths and hazards to navigation, clear transit routes and anchorages for support vessels, data that fed into tactical recommendation products.

Both UAVs and AUVs were tasked with ISR missions, and the accuracy of their data product compared with that of environmental characterizations of riverine operations by Special Boat Team 22. An OceanServer IVER-3 vehicle and a 3D Robotics Solo quadcopter rapidly collected bathymetry and topography, while a GhostSwimmer - tuna-sized, biomimic vehicle - inspected the area for threats.

“The use of Esri’s platform represents a huge improvement in the operational impact of data collected by unmanned marine systems,” said Dawn Wright, Esri Chief Scientist. “We look forward to delivering critical situational awareness for the US Navy during missions. Never before has ocean-based reconnaissance intelligence been both authoritative and available in near real-time.”■

Douglas Wolfe: Bell Helicopter Has Always Been at the Leading Edge of Technology & Innovation

During the Dubai Airshow 2017, Bell Helicopter drew attention with its advanced utility, attack helicopters and tiltrotor aircraft that have no equal worldwide.

Defence21 magazine took the opportunity to interview Mr. Douglas Wolfe, Director of the Middle east and North Africa region for Global Military/ Business Development, and explore the latest technologies adopted by Bell Helicopter in the domain of advanced technologies in development of rotary and tiltrotor aircraft platforms especially the marinized helicopters and the newest capabilities it possesses. The following is the interview:

Mr. Douglas Wolfe

May we have a general overview on Bell Helicopter?

Founded in 1935 as Bell Aircraft Corporation, Bell Helicopter continues to set the pace for the industry and expand the scope of vertical lift. An industry leader with unmatched name recognition, Bell Helicopter was the first to obtain commercial certification for a helicopter. Over our rich 80-year history, Bell Helicopter has delivered more than 35,000 aircraft to our customers around the world.

The concept of the utility and attack helicopters were conceived and implemented by Bell Helicopter, and the H-1 has been forward deployed for decades. The United States Marine Corps will operate the latest AH-1Z and UH-1Y attack and utility helicopters for decades to come.

With forward thinking in advanced concepts, Bell Helicopter invented tiltrotor aircraft. These unique aircraft lift like a helicopter, then fly like an airplane with twice the speed, three times the payload and five times the range of traditional helicopters. Aerospace and aircraft will never be the same.

Headquartered in Fort Worth, Texas, Bell Helicopter has additional plants in Amarillo, Texas and Mirabel, Canada. We maintain key logistics supply and service centers in Amsterdam, Prague, Canada and Singapore as

V-22, which is the first and only production tiltrotor

Bell Helicopter
A Textron Company

Bell V-280 is bringing new capabilities to the warfighter with twice the speed and twice the range of today's helicopters

well as in the United States. As the world's premier provider of vertical lift aircraft, Bell Helicopter continues to provide superior customer support and services.

How can you evaluate Bell Helicopter in the domain of advanced technologies?

Our corporate culture promotes innovation. Bell has always been at the leading edge of technology and innovation. Examples include P59 which was the first US jet fighter, and X-1, which was the first supersonic aircraft. When it comes to helicopters, our innovation chain includes Model-30, which was the first practical helicopter; Model-47, the first commercial helicopter, Model-206, the first civil turbine powered helicopter; Model-209 AH-1, which was the first purpose built attack helicopter; V-22, which is the first and only production tiltrotor; and Bell 525, which is the first flyby-wire commercially certified helicopter in the world. The Bell 525 is the safest and most technologically advanced commercial helicopter in its class.

But that is not the end. Bell V-280 is bringing new capabilities to the warfighter with twice the speed and twice the range of today's helicopters. In turn, Bell V-280 Valor is an aircraft that will provide unmatched speed, range, payload, agility, survivability and endurance, all at an affordable cost. Last but not least, Bell-247 is a platform which will offer game-changing tiltrotor range and speed to unmanned missions.

Marinization is a system essential for naval helicopters.

The AH-1Z (and UH-1Y) are designed and manufactured as marinized platforms according to U.S. Navy specifications, shielded and protected against dust and debris, and protected from the corrosive impacts of operation in harsh, challenging saltwater

AH-1Z is the only marinized attack helicopter in the world

Bell 525 is the safest and most technologically advanced commercial helicopter in its class

environments. This means rugged reliability that enables the aircraft to operate continuously from remote areas for extended duration. The AH-1Z is the only marinized attack helicopter in the world, offering protection in challenging conditions (sea, desert). It is more than protection or redesign after manufacture, or simple anti-corrosion measures. The marinization process involves a wet layup procedure, treating the seals and fittings at the point of manufacture

Bell Helicopter major focus at Dubai Airshow 2017 on AH-1Z attack helicopter. Would you please elaborate on that?

We believe that the AH-1Z Viper uniquely meets the security needs of the region. The Viper is the most advanced and capable attack platform in the world today. Delivering unmatched multi-mission flexibility, threats are dispatched while employing advanced counter measure technology, making it the ultimate attack helicopter.

What are other programs that are gaining popularity/ priority in Bell Helicopter?

At Bell Helicopter, we have innovation teams continuously working to bring new ideas to life in order to solve the hard challenges that limit the capabilities of rotorcraft. If an aircraft manufacturer fails to innovate, they will fall prey to the wake of disruption caused by new ideas. We are pushing the envelope on tiltrotor and autonomous flight. Stay tuned for exciting developments on multiple fronts.

Any further comments?

AH-1Z, UH-1Y enjoys an unprecedented 85% parts commonality – significant cost savings to operators due to simplified logistics footprint and supply structure. Fewer aircrew and maintainers can operate and support both aircraft.

The Zulu attack helicopter provides capabilities essential for operating in various and demanding climates and regions from desert to over water or in the mountainous terrain or at sea level. With proven abilities in a "High-Hot" environment, precision ordnance capability and a service ceiling of 20,000 feet mean sea level (MSL), the AH-1Z is a highly capable aircraft in maritime and land-based roles.

The aircraft is capable of operating from prepared or unprepared areas, amphibious ships, floating bases (e.g., barges and platforms) and austere shore bases, in day or night and in visual meteorological conditions or instrument meteorological conditions. With proven power and performance, the AH-1Z is built to fly long-distance combat missions over open water and harsh terrain.■

Mr. Douglas Wolfe
Thank you Very Much

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

Volume 15 • Issue N°82 • February - March 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
Financial 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°82 • February - March 2018

VISION
3 Political Missiles
7 REGIONAL NEWS
PRESS INTERVIEW
16 Douglas Wolfe: Bell Helicopter Has Always Been at the Leading Edge of Technology & Innovation
SHOWS & EXHIBITIONS
20 - Dubai Airshow 2017: The Show of Surprises
72 - Hamad Port Set to Welcome Visiting Warships for DIMDEX 2018
NAVAL SYSTEMS
80 - Arabian Navies: Enhancing "Blue Water" Capabilities
88 - Frigates: Towards New Multi Role and Multi Purpose Frigates
INFORMATION WARFARE
94 - Cyber Crime: the Eminent Threat and How Encounter?
99 - Geospatial Intelligence: as in Space as in Underwater
104 INTERNATIONAL NEWS
109 NEW & UPGRADED TECHNOLOGIES
111 NEW DEALS
114 NEW EXECUTIVES
115 ENGLISH SUPPLEMENT

INDEX OF ADVERTISERS

Airbus DS 45
BAE Systems 4th Cover
DIMDEX 2018 74/75
DSA 2018 19
Dubai Helishow 2018 93
Eurofighter 2nd Cover
EURONAVAL 2018 57
Eurosatory 2018 3rd Cover
HENSOLDT 11
IDEAS 2018 79
Kongsberg 13
Russian Helicopters 14/15
SOFEX 2018 51

DEFENCE & SECURITY INTERNATIONAL EXHIBITION

2018

EUROSATORY

11 - 15 JUNE 2018 / PARIS

GICAT

www.eurosatory.com

COGES

LQ-239
نظام الحرب الإلكترونية الرقمية

يقدم نظام الحرب الإلكترونية الرقمية الفعال ومنخفض التكلفة والمخاطر قدرات متقدمة لطائرات اليوم. فخبرتنا الكبيرة بنظم الحروب الإلكترونية ما هي إلا واحدة من الطرق العديدة التي تمنح عملائنا الأفضلية.

BAE SYSTEMS

baesystems.com/DEWS