

AL Defaiya

ARABIAN DEFENCE

&
AEROSPACE BUSINESS

نيسان / ابريل - أيار / مايو **2021** No. 135 / April - May 2021



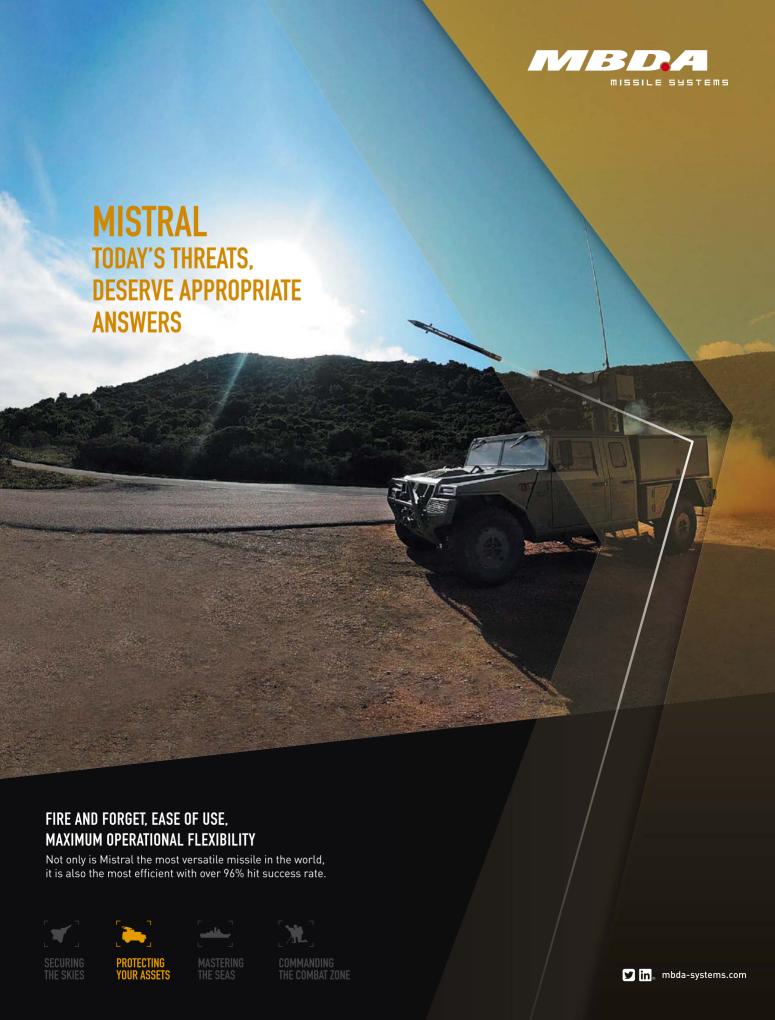
+القوات الجوية ف*ي* الشرق الاوسط

+ أحدث مقتنيات القوات البحرية الخليجية





♦ نجاح أيدكس 2021
فاق التوقعات







هذا العدد

تنتج الجسور عربات ربضان 8x8 المدرعة

إنه العدد الثاني الذي يصدر وفقاً لمندرجات الخطة التحريرية للعام 2021، والمقرّر توزيعه خلال معرض الدفاع العالمي «أيدف IDEF» الذي ينعقد مابين 25 و 28 أيار /مايو 2021 في مدينة إسطنبول التركية، والذي كان متوقعاً توزيعه في معرض «باريس الجوّي» خلال شهر حزيران المُقبل، لكن إدارة المعرض قرّرت إلغاءه بسبب الجائحة العالمية COVID-19.

يتضمن العدد تغطية كاملة لمعرضي «أيدكسس» و «نافدكس يتضمن العدد تغطية كاملة لمعرضي «أيدكسس» و «نافدكس IDEX & NAVDEX » الذين انعقدا خلال شهر شباط / فبراير الماضي، واعتبرا أول حدث من نوعه يعقد بعد التعاني وتخلّلته تدابير طبية وصحية ناجحة لحماية العارضين والزوّار.

إلى ذلك أدرجت عدة مواضيع على صلة بالتكنولوجيا العسكرية، منها العربات العسكرية وشاحنات النقل العسكرية، وتطوّر القوات الجوية في الشرق الأوسط، وأهمّية الفرقاطات في دول الخليج، وأنظمة الإتصالات الراديوية الحديثة، وقدرات العربات الجوية المُسيّرة عن بُعدودورها في العمليات الحربية.

هذا بالإضافة إلى بحث حول الصناعات الدفاعية التركية ومدى قدرتها التنافسية ازاء الصناعات الدفاعية العالمية الأخرى. كما يجد القاريء أخبار منوعة ذات صلة بجديد الدفاع، مع أبرز العقود والصفقات التي طاولت الشركات المنتجة للأنظمة الدفاعية الإقليمية والدولية.



تصدر عن شركة الدفاعية للنشر ش.م.ل بالتعاون مع مجموعة الاقتصاد والاعمال ومجموعة مونش الالمانية للنشر

> المدير العام رئيس التحرير: خالد زحلان

مدير التحرير: العميد الركن (م) د.سليم أبو اسماعيل

المدير المسؤول: حياة طليع المصفي

الاخراج الفني: زياد عبدالله

ADDRESS

LEBANON:

P.O.Box: 113/6194 Hamra-Beirut 1103 2100 Tel: (+961-1) 353577 - (+961-1) 780200/1 Fax: (+961-1) 780206 - (+961-1) 863958

U.A.E:

P.O.Box: 55034 Dubai Tel : (+971-4) 2941441 Fax: (+971-4) 2941035

SAUDI ARABIA:

P.O.Box: 5157 Riyadh 11422 Tel: (+966-1) 2932769 Fax: (+966-1) 2931837

Email: defaiya@defaiya.com www.defaiya.com

سعر العدد

- لبنان 4000 ل.ل سورية 50 ل.س الاردن 2 دينار
- السعودية 20 ربالاً الكويت 2 دينار البحرين 2 دينار
 - قطر 20 ريالاً الامارات 20 درهماً عُمان 2 ريال
 - اليمن 500 ريالاً مصر 8 جنيهات ليبيا 5 دنانير
 - تونس 2 دينار المغرب 50 درهماً
- CYPRUS 3LC AUSTRALIA 10 \$ Aus.
- U.K. 3L CANADA 8C\$ FRANCE, GERMANY, GREECE, ITALY & SPAIN 7 Euro
- SWITZERLAND 14 F.S U.S.A. 7\$.

الاشتراك السنوى: 50 \$ *

* وتضاف اليه كلفة البريد بحسب الدول:

- لبنان: من دون كلفة بريد إضافية
 - الدول العربية 30\$
 - الدول الاوروبية 70\$
- الدول الاميركية وغيرها 100\$ (يشمل الاشتراك دليل الدفاع العالمي)

التوزيع: الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات

Published by Al-Iktissad Wal-Aamal in association With Monch Publishing Group





Contents

• Panorama6
• Frigates in The Gulf16
• Aselsan CEO Interview20
• Full Coverage of IDEX & NAVDEX 202124
Military Vehicles & Trucks34
• Air Power in The Middle -East 40
• Capabilities of UAVs44
• Battle Field Communications48
• Turkish Defence & Aero-space Industries52
• Non-lethal weapons58
• New Products63

المحتويات

• بانوراما
• الفرقاطات في الخليج
• مُقابِلة الرئيس التنفيذي لشركة «أسلسان»
•تغطية معرضيُّ «أيدكس ونافدكس 2021»
•العربات العسكرية والشاحنات
•القوات الجوية في الشرق الأوسط40
•إمكانيات الطائرات دون طيّار
•إتصالات حقل المعركة
• الصناعات الدفاعية و الجو فضائية التركية
• توجهات في الأسلحة غير المميتة
• جديد الدفاع







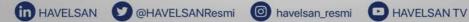


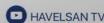
قوة عالمية في تقنيات الدفاع











بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ...

نافانتيا تطلق الفرقيطة الثالثة للبحرية السعودية

أعلنت شركة «نافانتيا Navantia» الإسبانية بتاريخ 28 آذار / مارس 2021، عن إطلاق الفرقيطة الثالثة من أصل خمس فرقيطات يتم العمل على بنائها لصالح القوات البحرية الملكية السعودية (RSNF)، وقد أطلق إسم «حائل» على هذه الفرقيطة تيمناً بمدينة حائل في شمال المملكة العربية السعودية.

أشرف على عملية الإطلاق في سان فرنندو San Fernando مدير العمليات غو نزالو ماتيو غوريرو Gonzalo Mateo - Guerrero ومدير أحواض نافانتيا خوسيه أنطونيو رودريغز الكابتن عبد الله الشهري الضابط المسؤول عن برنامج أفانتي Avante 2200 نيابة عن الفريق فهد بن عبد الله الغفيلي قائد القوات البحرية الملكية السعودية.

الفرقيطة حائل هي الثالثة التي أنجز

بناءها في أُحواض Navantia وفقاً لبرَّنامج 2200 Avante، طولها 104 أمتار وعرضها 14 متراً وقادرة على نقل 102 بحاراً مع الطاقم وحمولة مؤنتكفي لمدة 21يوماً.

وفي هذه المناسبة أشار قائد القوات البحرية السعودية الفريق



فرقيطة «حائل» لحظة إنز الها في المياه

فهد بن عبد الله الغفيلي أن «حائل» هي سفينة جلالة الملك، وهي جزء من برنامج سراوات للسفن الذي يشمل أحدث أنظمة القتال للتعامل مع الاهداف الجوية والسطحية إضافة إلى الحرب الإلكترونية، وبالتالي حماية القدرات البحرية للمملكة ومصالحها.

سامى تطلق مشروع مشترك مع تكنولوجيات L3Harris

تأكيداً على التزامها بناء صناعة دفاعية أصيلة ومتينة، من خلال شراكات عالمية، أطلقت بنجاح الصناعات العسكرية السعودية (SAMI) المملوكة كلياً من صندوق الإستثمار العام (PIF)، مشروع مشترك جديد (JV)، مع تكنولوجيات لـ 3 هاريس لكالمين للأنظمة الجوفضائية والدفاعية.

لقد تم إنشاء تكنولوجيات سامي ل 3 هاريس SAMI L3 Harris Technologies بهدف تسريع نمو SAMI عبر تطوير إتصالات متقدمة ، ومستشعرات وقدرات أنظمة المهمة المدمجة في دعم القوات المسلحة والأمنية في المملكة العربية السعودية.

إن إطلاق المشروع المُشترك، الذي يتضمن

كامل ملف قدرات L3Harris، كان قد بدأ لدى توقيع إتفاقية مشروع مشترك من قبل السيد أحمد الخطيب رئيس سامي، والسيد كريستوفر كوبسايك نائب رئيس دئيس 1018، وقد حققت خلال معرض باريس الجوي في حزيران / يونيو 2019، وقد حققت الشراكة تسجيلها التجاري في شهر آب / أغسطس 2020، وهي



ممثلين عن L3 HARRIS SAMI في مناسبة إطلاق الشراكة

اليوم عملانية بالكامل.

الرئيس التنفيذي لشركة «SAMI» المهندس وليد أبو خالد أعلن عن سروره لهذه الشراكة مع ل3 هاريس المعروفة عالمياً، التي تفتح آفاق الفرص المتوفرة لنقل التكنولوجيا (ToT) والخبرات إلى الملكة العربية السعودية.



POWER YOU CAN DEPEND ON SINCE 1904

Here's what you need to know about L3Harris' HMPT Series Transmissions—800HP.

We produce the lightest, most affordable 800HP transmission in the world and consistently deliver a transmission that exceeds the U.S. Army reliability requirements. We're global and will support your systems no matter your location. Let us provide you with increased power, allowing maneuverability and agility.

Learn more about L3Harris' transmission products at www.L3Harris.com/transmissions800hp



«ليوناردو» تعرض طوافة لينكس Lynx بعد 50 عاماً على طيرانها الأولى

منذ 50 عاماً وبتاريخ 12 آذار / مارس Lynx لينكس (XW835) لينكس 1971 أقلعت طوافة (XW835) لينكس 1972 بلونها الأصفر اللامع من موقع يوفيل Yeovil التابع لشركة «ليوناردو Leonardo». الطائرة غير المُبدعة بقيادة رون جيلاتلي الطائرة غير المُبدعة بقيادة ويعده للدة 20 دقيقة، حيث جلس إلى جانب الطيار مساعده، وخلفه مهندس تجارب الطيران المسؤول عن إدارة أجهزة الطوافة ومُراقية بياناتها.

هذا التاريخ يؤشر إلى الذكرى السنوية الـ50 لخطوة «ليوناردو» في هذا الموقع الرائد في أسدواق الطوافات من هذه الفئة بحجمها ووزنها. لقد تمّ بناء أكثر من 500 طوافة من هذه الفئة خدمت المشغلين في مختلف دول العالم، وهنالك تسع زبائن لا زالوا

يستخدمون هذه الطائرة حتى اليوم لمهمّات الحرب المضادة لأهداف السطح، والحرب المضادة للغواصات، ومهمّات البحث والإنقاذ، وحماية الشواطيء، وفي حقل المعركة والخدمات الخفيفة. نماذج من طوافة Lynx تستخدم حالياً في بحريات البرازيل وماليزيا وقوات دفاع جنوب أفريقيا.

يُّشار إلى أن «ليوناردو» من موقعها في Yeovil، تعمل حالياً



طوافة LYNX طراز 358WX من «ليوناردو»

على تطوير خمس طائرات طراز Lynx MK95A لصالح البحرية البرتغالية، وأن تطوير لينكس الأساسي بدأ كجزء من برنامج إنكليزي – فرنسي لتطوير ثلاث طوافات، ولاحقاً تم تطوير خمسة نماذج من الطوافات موزّعة وفقاً للألوانها كما يلي: (XW835) لون أصفر، (XW836) لون رمادي، (XW837) لون أحمر، (XW838) لون أزرق، و (XW839) لون ليموني.

وتعلن عن مشروع مُشترك مع CAE لتدريب الطيران



طائرة تدريب الطيارين 346 - M للمدرسة الدولية لتدريب الطيران

إلى ذلك أعلنت «ليوناردو Leonardo» بتاريخ 30 آذار / مارس 2021 عن مشروع مُشترك (JV) مع شركة (CAE) تحت إسم: Leonardo CAE Advanced Jet Training لدعم العمليات في المدرسة الدولية لتدريب الطيران (IFTS) في ايطاليا. وهذا المشروع المُشترك

سيقدم خدمات دعم التدريب، ويشمل صيانة كاملة وعمليات للطائرة 346 – M وأنظمتها للتدريب على الأرض، إضافة إلى عمليات منشآت مدرسة التدريب.

يُشار إلى أن المدرسة الدولية لتدريب الطيران (IFTS) هي شراكة وحيدة ما بين القوات الجوية الإيطالية It AF و«ليوناردو Leonardo» تم إنشاءها لتقديم تدريب شامل على الطائرات المُقاتلة لطياري القوات الجوية الإيطالية والزبائن من دول أخرى.

مدير قسم إدارة الطائرات في ليوناردو ماركوزوف Marco Zoff أكّد على التزام الشركة تسليم زبائن (IFTS) أفضل قدرات الطيران، ويعبر عنه من خلال إختبار شركة CAE للتدريب بصفة شريك

المدرسة الدولية لتدريب الطيران (IFTS)، وأن المشروع المشترك يمثل إطار العمل المثالي لتطوير التعاون الناجع على أنظمة التدريب الأرضية لطائرة M-346.

وزير الدفاع الفرنسي يطلق تصميم منصة حاملة طائرات جديدة



تصميم حاملة الطائرات النووية الجديدة

مطلع شهر نيسان / ابريل 2021 دشن وزير الدفاع الفرنسي في مدينة Lorient غرب فرنسا، تصميم منصة حاملة الطائرات من الجيل الجديد، التي تضم فرق عمل من المجموعة البحرية Naval

Group وأحواض الأطلسي Group وشركة «تكنيك أتوم Technic Atome»، حيث تم الإعلان عن عقد التصميم الأولى لحاملة الطائرات.

إلى ذلك حضر وزير الدفاع توقيع الرئيس التنفيذي للمجموعة البحرية، ومدير عام أحواض الأطلسي، على الإتفاقية التى تعتبر شراكة مشتركة تكون بمثابة هيئة تعاقد تؤمن إدارة مشروع السفينة المُسلّحة.

فيما بعد إعلان الرئيس الفرنسي بتاريخ 8 كانون اول / ديسمبر 2020 عن إطلاق تصميم حاملة الطائرات النووية الفرنسية، إقترحت المجموعة البحرية وأحواض الأطلسي على الدولة الفرنسية تعاون صناعي مع شركة «تكنيك أتوم». وبالتالي فقد قررت كل من Naval Group و Chantiers de L'Atlantique إنشاء شركة مشتركة لبرنامج حاملة الطائرة للجيل الجديد.

الرئيس التنفيذي للمجموعة البحرية بيار إريك بوميلات Pierre Eric Pommellet، أعلن أن حاملة الطائرات النووية هي إحدى أكبر الأنظمة تعقيداً، وهذه

الشراكة المشتركة ستمكن من توحيد القوى الصناعية لدولتين رائدتين في أوروبا في مجال القطاع البحرى، وايجاد أفضل ظروف التعاون.

الأردن يطلب مركز تدريب قتال جوّى للمُقاتلة F-16

منتصف شبهر شبباط/فبراير 2021

مقاتلة F-16 تابعة لسلاح الجو الأردني

يشار إلى أن المتعاقد الرئيسي لهذا البيع المُقترح، هي شركة «لوكهيد مارتن Lockheed Martin»، وأنه سوف يحسن قدرات الأردن في مواجهة الأخطار المستقبلية عبر تأمين طيارين أردنيين متمكنين، الأمر الذي سيساهم في تمتين الشراكة الأميركية الأدرنية.

قررت وزارة الخارجية الأميركية الموافقة على مبيعات عسكرية إلى الخارج، عبارة عن مركز تدريب قتال جوى للطائرة F-16 إلى الحكومة الأردنية بقيمة 60 مليون دولار، وقد سلّمت وكالة التعاون الدفاعى الأمنى الموافقة إلى الكونغرس بتاريخ 11 شباط / فبراير 2021.

حكومة الأردن كانت قد تقدمت بطلب F-16 شراء مركز قتال جوى خاص بالمقاتلة مع مختلف الأجهزة التابعة له والتي تشمل، مدربي المهمة الكاملة، مدربي قتال تكتى، محطات تدريب وتشغيل، مشبهات البيئة التكتبكية، محطات الجاز، محطات سيناريق الأجيال، محطات بيانات الأجيال، مراكز

مراقبة المهمة، وغيرها من معدات التدريب والدعم تشمل، برمجيات، ومنشورات، ومستندات تقنية، وصيانة، وقطع غيار وإصلاح وخدمات أخرى، ومهندسين متعاقدين أميركيين، وقدرت التكلفة الشاملة بحوالي 60مليون دولار.

بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ...

منظمة «أوكار» تتعاقد مع شركة «يوروسام»



ممثلة يوروسام EUROSAM وممثل أوكار OCCAR أثناء توقيع العقد

بتاريخ 19 آذار /مارس 2021 وقّعت المنظمة المُشتركة للتعاوُن في أمـور التسلّح (OCCAR)، على عقد مع شركة «يوروسـام EUROSAM» لتطوير الجيل الجديد من الصـاروخ أرض – جو متوسط المدىSAMP / T NG، لصالح فرنسا و ايطاليا معاً.

تم توقيع العقد في مبنى منظّمة OCCAR في باريس بحضور كلّ من رئيس أركان القوات الجوية والفضائية الفرنسية، ورئيس

وممثلين عن الهيئة العامة للتسلّخ في فرنسا (DGA)، ومديرية التسلح الايطالية (SGD). ومديرية التسلح الايطالية (EUROSAM بن تحالف بوروسـام MBDA»، «م.ب.د.أ ABDA» و «طاليس Thales»، حاز على هذا العقد لإنهاء العقد الأوّل الموقع في العام 2016 بهدف تطوير وتحسين أنظمة T / SAMP، الصاروخ العملاني في القوات الجوية والفضائية الفرنسية والجيش الايطالي. ووفقاً لهذه الإتفاقية يكون على

يوروسام مهمّة تقديم تحسينات مهمة على

أركان الجيش الابطالي، ومدير OCCAR،

نظام T / SAMP ترتكز على تحسين عائلة الصاروخ ASTER وإدخال تكنولوجيات جديدة تشمل باحث جديد وكمبيوتر متطور، إضافة إلى معدات إلكترونية جديدة ورادار ذو الصفيف الإلكتروني الفعال (AESA). يشار إلى أن الصاروخ SAMP / T NG مصمم لتحقيق كافة

مهمات الدفاع الجوى المرتكز إلى الأرض، مع قدرات أساسية

«بوينغ» تفوز بعقد مع البحرية الأميركية لطائرات بوسايدون

حازت شركة «بوينغ Boeing» على عقد مع سلاح البحرية الأميركية بقيمة 1.6 مليار دولار لإنتاج 11 طائرة طراز بوسيايدون P-8A Poseidon، منها تسع طائرات تلتحق بأسطول القوات البحرية الأميركية، وطائرتين لصالح القوات الملكية الجوية الأسترالية (RAAF) كونها شريك متعاون في البرنامج المشترك P-8A منذ العام 2009.

بموجب هذا العقد يصبح العدد الإجمالي لطائرات P - 8A في سلاح البحرية الأميركية 128 طائرة، فيما يصبح 14 طائرة لدى القوات الجوية الأسترالية.

مدير برنامج الدوريات والإستطلاع البحري في القوات البحرية الأميركية الكابتن إريك غاردنار P – 8A أشار إلى أن طائرات P – 8A تستمر لتكون أصلاً قيماً، وهذه الطائرات ستساعد في تقديم قدرات أكبر للدوريات البحرية والإستطلاع لدى الأسطول.



طائرة المراقبة البحرية بواسيدون P-8A Poseidon

يُشار إلى أن P-8A هي طائرة ذات مدى طويل للحرب المضادة للغواصات وسفن السطح المستخدمة من قبل البحرية الأميركية، وهي وسعيلة حيوية لجمع المعلومات والتجسعس والمراقبة والإستطلاع وأعمال البحث والإنقاذ، وفق ما أعلن نائب رئيس بوينغ ومدير برنامج P-8Aستو فو بوريل STU Voboril.

PROTECTED MOBILITY AT YOUR SERVICE!



IDEF'21

15th International Defence Industry Fair We kindly invite you to our stand.

Hall: 7 | Stand No: 710 May 25-28,2021 / İstanbul, TÜYAP

www.fnss.com.tr | www.fnsssocial.com | f 🔼 💆 in 🕲

FNSS

لوكهيد مارتن تحدُّث مهمَّات الدفاع الصاروخي الأساسية

في اطار تنافسي اختارت وكالة الدفاع الصاروخية (MDA) الأميركية بتاريخ 25 آذار /مارسس 2021 شركة « Locckheed Martin وشريكتها أيروجتروكيت داين Aerojet Rocketdyne، لتقديم نظام الدفاع الصاروخي الأكثر تقدماً، كمعترض من الجيل المُقبل (NGI).

قيمة العُقد لإنتاج معترض الجيل المُقبل تصل إلى 3.7 مليارات دولار، وهي الخطوة الأولى في التطوير ومرحلة التدليل لمتطلبات وكالة الدفاع الصاروخي (MDA) لتحديث نظام الدفاع في وقت مُبكر قائم على الأرض (GMD).

لقدصم معترض الجيل المُقبل (NGI) تحديداً، لتلبية احتياجات الإستمرارية البيئية، وتمكين المُحاربين من تجاوز الأخطار المُعادية للدفاع

الوطني. وبالتالي فإن هذا العقد سيطور المعترض بشكل كامل بحيث يشمل الصاعق وحمولة أضرب – لتقتل.

نائب رئيس «لوكهيد مارتن» لبرنامج «معترض الجيل المُقبل NGI» سارة ريفرز Sarah Reeves، عبرت عن فخر الشركة بثقة وكالة الدفاع الصاروخي (MDA)، واختيار Lockheed Martin لقيادة



نظام الدفاع الصاروخي الأكثر تقدما

تطوير هذا النظام المتغيّر دائماً، والذي سيحسّن بقوة أمن الولايات المتحدة الأميركية لعقود مُقبلة.

يُشار إلى أن NGI هو برنامج معترض كدفاع صاروخي، مصمّم لحماية الولايات المتحدة والدفاع عنها ضدّ الصواريخ البالستية عابرة القارات.

وتفوز بعقد مع الجيش الأميركي للرمايات الصاروخية الدقيقة



راجمة GMLRS تطلق قنيفة صاروخية

كما فازت «لوكهيد مارتن Lockheed Martin» بعقد مع الجيش الأميركي بقيمة 1.12 مليار دولار لإنتاج الوحدة 16 من نظام إطلاق القذائف الصاروخية المتعددة والمرجّهة (GMLRS) مع المعدّات التابعة لها.

يتطلّب العقد إنتاج أكثر من 9000 قنيفة صاروخية GMLRS مع الرأس الحربي البديل (AW) وأكثر من 2000 قذائف تدريب قصيرة المدى وبتكلفة منخفضة (RRPR) مع الدعم اللوجستي المدمج للجيش الأميركي وقوات المارينز والزبائن الدوليين.

نائب رئيس «لوكهيدمارتن» لأنظمة الرمايات الدقيقة ومُناورة القتال غايليا كامبل Gaylia المتعددة ومُناورة القتال غايليا كامبل GMLRS المتعددة الإستعمال، أثبتت قدرات ودقة لا مثيل لها، وقد تمّت هندستها للإحتياجات المُستقبلية لدعم العمليات المُشتركة في كافة الميادين (JADO)، ويبقى نظام مطلوباً بشكل كبير نظراً لقذيفته المناسبة لعدة أنواع من المهمات.

فينكانتيرى تطلق فرقيطة ثانية لقطر



بتاريخ 13 شباط/فبراير 2021 وفي أحواض بناء السفن في موجيانو ايطاليا Muggiano، تم الإطلاق التقنى لفرقيطة «دمسة»، ووضع العارضة الأساسية لبناء فرقيطة «سميسمه». وهي على التوالى الثانية والرابعة من فئة فرقيطة «الزوباره»، التي سبق أن طلبتها وزارة الدفاع القطرية من فينكانتيري Fincantieri في اطار

البرنامج الوطني للإستحواذ البحري، مع تسليم على التوالي في العام 2022 و العام 2023. عقد الإحتفال في تنسيق مقيد وامتثال كامل مع متطلبات مكافحة العدوى، بحضور اللواء مبارك محمد الخيارين، نائب رئيس الأركان للشؤون الادارية واللوجستية في القوات المسلّحة القطرية، والأمدرال Admiral Giorgio جورجيو لازيو Lazio قائد القوات البحرية الايطالية في المنطقة الشمالية، وجيوسيب جيوردو Giuseppe Giordo مدير عام قسم السفن البحرية في فينكانتيري.

إن الوحدات مصممة وفقاً لقواعد RINAMIL، ستكون لينة وقادرة على تنفيذ عدّة أنواع من المهمات، من المراقبة مع إمكانيات إنقاذ بحرى توصلاً إلى كونها سفن مقاتلة. طول الفرقيطة 107 أمتار بعرض 14.7 أمتار، مجهّزة بمحركات ديزل (CODAD)، وكلُّ فرقيطة قادرة على استيعاب 112 شخصاً.



بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ... بانوراما دفاعية ...

م.ب.أ MBDA: إستمرارية في العام 2020 وتجدّد للنمو

أظهرت شركة «MBDA» إستمرارية قوية في العام 2020 على رغم الجائحة العالمية ، فبلغت عائداتها 3.6 مليار يورو مع ما نسبته 50 / 50 موزّعة ما بين الزبائن المحلّيين والعالميين. في العام 2020 تلقّت الشركة طلبات بقيمة 3.3 مليار يورو بحيث أصبح مجموع الطلبات 6.6 مليار.

الرئيس التنفيذي للشركة إريك برانجير Eric Beranger أشار إلى أن نتائج العام 2020 تمثل إنجازاً متميّزاً لجميع زملاء MBDA، الذين أبدوا إلتزاماً وروح الفريق والتجدّد، والشكر أيضاً لزبائن الشركة الذين استمروا يثقون بها خلال هذه السنة الصعبة.

السيد برانجير أكّد على «أن هذه النتائج تعبِّد الطريق نحو نمو مُستقبِلي، إذ أن «MBDA» هي قلب سيادة بلادنا وحلفائنا، وسنتستمر في تقديم لهم أكثر الحلول المتقدمة التي تحمي الأمن الوطني والإستقلال الستراتيجي لدولهم».



السيد إريك برانجير الرئيس التنفيذي لشركة «MBDA»

وتزوّد البحرية الايطالية بنظام السلاح Teseo MK2/E



الصاروخ المُضاد للسفن TESEO MK2/E إنتاج «MBDA»

أعلنت شركة «م.ب.د.أ MBDA» عن تزويد القوات البحرية الإيطالية بنظام السيلاح الجديد Teseo MK2 / E، وهذا النظام من الجيل الجديد يُضاف إلى تُراث عائلة Teseo المعروفة عالمياً بمن OTOMAT كما ستقدم تحسينات إضافية للقدرات المضادة للسفن، السلاح Teseo MK2 / E سوف يشتبك بفعالية مع أهداف برية وبحرية على أمدية بعيدة، مع إدارة كاملة المهمة خلال طيران الصاروخ.

الصاروخ Teseo MK2 / E ستجهّز به مدمرة الجيل المُقبل (DDX)، ويمكن أن يحلُّ مكان الأنموذج السابق MK2 / A على متن

الفرقاطات فئة «FREMM» و «Horizon». أما سفن الدورية البحرية الجديدة (PPA) التي هي قيد الإنتاج فهي مجهّزة لكي يتمّ تركيب النظام Teseo MK2 / E عليها في المستقبل.

الرئيس التنفيذي لشركة «MBDA» السيد إريك بيرانجر Eric Beranger عبر عن شكره للقوات البحرية الايطالية والحكومة الايطالية، وكامل أعضاء فريق MBDA الذين عملوا بتواصل رغم الظروف التى فرضتها الجائحة، بغية التوصل إلى هذا الإتفاق المهم.

Al Defaiya Website www.defaiya.com

Be the first to Know!



















































































فرقيطات فئة «البينونة» في القوات البحرية الاماراتية

السيطرة على البحار من أهم ما تحرص عليه الدول في جميع أنحاء العالم ولاسيما في دول الخليج العربي لسلامة سفنها وتجاراتها وأساطيلها وسفن نقل البترول بصورة خاصة، لحمايتها من المعتدين وهجمات القراصنة وما تحمله ناقلات النفط وحمولة السفن البحرية من أمتعة ومنقولات ثمينة وضخمة. والسوق البحرية واسعة وكبيرة، فلذا تحرص الدول على أساطيلها من الفرقاطات والفرقيطات والزوارق الصاروخية السريعة لحماية السفن السطحية الكبيرة والصغيرة وكذلك القوارب والزوارق. ودول الخليج عن شراء الفرقاطات الغالية الأثمان، لكنها تستعيض عنها بالزوارق الصاروخية السريعة التي حوّلتها في الأونة الأخيرة إلى فرقيطات قادرة بنيرانها القوية التغلب على السفن الحربية والغواصات والطوافات التي تطير على ارتفاعات منخفضة وإسقاطها.

•

وسنتناول فيما يلي معظم دول الخليج العربي وما لدى أساطيل بحرياتها من فرقاطات وفرقيطات وأسلحة فعالة، كماسيتم تناول كل دولة على حدة.

بحرية الامارات العربية المتحدة:

يبلغ عديد بحرية دولة الامارات 20000 جندي، وأسطولها يفتقر إلى الفرقاطات، وإنما لديها من الفرقيطات 6 فرقيطات فئة «البينونة» (تصميم CMN70)، وفرقيطتان فئة «مريجب» (تصميم لورسن بطول 62 متراً) كما لديها زورقا دورية عملانيان فئة (أبو ظبي)، كما لديها زورقان هجوميان صاروخيان سريعان فئة «ميرز» تصميم (لورسن FPB38)، و6 زوارق هجومية سريعة صاروخية فئة «بانياس» (تصميم لورسن 45)، و6 زوارق دورية هجومية كبيرة فئة «كوكب»، و 4 زوارق.

أما قوات حرب السواحل فقوامها مجموعة زوارق دورية سريعة من فئات مختلفة و7زوارق للجمارك.

كما تقوم الامارات ببناء 5 فرقيطات فئة «البينونة» في أحواض (أبو ظبي)، وبناء سلسلة جديدة من 12 زورقاً سريعاً للدورية فئة «غنانا» وستزود بمدافع وصواريخ ضد السفن طراز MK2N

أهم قواعد الامارات البحرية: ميناء جبل علي (دبي) وميناء زايد (أبو ظبي) وميناء راشد (دبي) وفجيرة.



فرقاطة فئة «صبحه» لدى البحرية البحرينية

القوات البحرية البحرينية:

يبلغ عديدها نحو 1100 جنديّ، إضافة إلى 250 من حرس السواحل، أسطولها قوامه فرقاطة فئة «صبحه» (أميركية سابقاً فئة « FFG-7) وفرقيطتان فئة «المنامة» (تصميم لورسن طول الواحدة 62 متراً) و 4 صواريخ هجومية صاروخية سريعة فئة «الفاتح» (تصميم لورسن 45 TNC) وزورقان هجوميان سريعان مسلّحان بالمدافع فئة «الريفة» (لورسن TNC38) زورقان فئة «الجازم» (طراز سويفت)، و 30 زورق دورية ساحلية (حرس السواحل) و 6 زوارق دورية ساحلية سريعة (لحرس السواحل) من نوع ايربس 58 و 6 زوارق إنزال صغيرة، وزورقاإنزال (16 متر) فئة «سيكيير» وحوامة واحدة.

أهم القواعد: المنامة، وميناء سلمان.

القوات البحرية السعودية:

يبلغ عديد بحرية المملكة العربية السعودية 13500 جندي (يشمل 500 مشاة البحرية)، وقيادة البحرية الملكية في الرياض، ولها قيادتان عمليتان هما قيادة الأسطول الشرقي في جدة، وقيادة الأسطول الشرقي في الجبيل إضافة إلى قيادة مشاة البحرية.

ولدى أسعطولها فرقاطتان فئة «الدينة». كما «الرياض»، و 4 فرقاطات فئة «المدينة». كما لديها 4 فرقيطات فئة «بدر». هذا ولديها 9 زوارق هجومية صاروخية سريعة فئة «الصديق»، و 39 زورق دورية ساحلية طراز «ناجا». و 17 زورق دورية ساحلية طراز «هالتر».

أما قوات حرب الألغام فلديها 3كاسحات ألغام فئة «الجوف»، و4 فئة صفوة (أميركية سابقاً فئة «بلوبيرد»).

أماحرس السعواحل فلديه زورقا دورية فئة «سلوى» (طراز SA26) و4 زوارق دورية كبيرة فئة «الجوف»، و 10

زوارق دوریة ساحلیة (طراز سکوربیون)، و 6 زوارق للدوریة فئة «الظهران»، و 12 زورق دوریة ساحلیة طراز «رابییر»، و 40 زورق دوریة ساحلیة (طراز R33x1)، و 3 زوارق حوامة (هوفر کرافت) طراز SAH-2200.

ولدى الدفاع الساحلي 4 بطاريات صواريخ طراز أو تومات مركبة على شاحنات. وأنجزت خطط لاقتناء فرقاطات حديثة متعددة المهام لتحلّ محل فرقاطات المدينة، وأيضاً خطط لاقتناء فرقيطات صواريخ سريعة لتحلّ محل فرقيطات بدر. وقيد الطلب 40 زورق دورية لمصلحة حرس السواحل تستقدم من اسبانيا، كما طلب أيضاً 30 زورق دورية طراز MKV تبنى في الولايات المتحدة.

أما مشاة البحرية فكتيبتان مجهّزتان بـ 140 ناقلة جند مدرعة BMR – 600.

أهم القواعد البحرية: جبيل، وجدة، والدمام، ورأس تنورة، ورأس المثاب.



فرقاطة فئة «الدمام» في سلاح البحرية الملكية السعودية

القوات البحرية العمانية:

عديد بحرية سلطنة عمان 4500 جندي. وأسطولهاليس لديه فرقاطات، وإنمالديه 3 فرقيطات فئة «الشامخ» و 4 فرقيطات فئة «السيب طراز OPVS، و3 فرقيطات فئة «قاهر الأمواج». كما لديه المبروكة (يخت سلطان/سفينة تدريب)، هذا ولديه 4 زوارق هجومية صاروخية سريعة فئة «ظفار»، و 3 زوارق دورية سريعة فئة «البشرى» (طراز P400).

أما القوات البرمائية فلديها زورقان فئة «المبشر» (طراز HSSV) وزورق فئة «نصر البحر»، وزورق فئة «النمران»، و 3 زوارق إنزال ميكانيكية وزورقا إنزال للأغراض العامة بطول 62 متراً ، كما لديها 5 زوارق إنزال كاترمان (3للنقل السريع و 2للبحث و الإنقاذ).

أهم القواعد البحرية: سيب، ورابسون، ودام علوى، وغنام.

القوات البحرية القطرية:

يبلغ عديد بحرية دولة قطر 500 جندى (بما في ذلك الشرطة البحرية) أما الأسطول فيضم 4 زوارق صواريخ هجومية سريعة فئة «بارزان» (طول 56 متراً فئة VTTA)، و 3 زوارق صواريخ هجومية سريعة فئة «دمسة» (طراز كومباتنت -3)، و6 زوارق دورية ساحلية



زورق دعم سريع تابع للبحرية العمانية

طراز تراكر MK2 و 4 لنشات دورية ساحلية طراز VD - 15، و 12 زورق دورية ساحلية من نوع «سبير» و 3 زوارق دورية سريعة فئة «ذات الصنواري» وزورق إنزال دبابات، و 4 زوارق إنزال (خفر السواحل Nakilat Damen)، هذا وقد مُنحت الشركة القطرية عقداً لبناء 6 زوارق دورية كبيرة سريعة طول 50 متراً، كما مُنحت شركة (Ares) التركية عقداً لبناء 17 زورق دورية سريعة.

أهم القواعد البحرية: الدوحة، وجزيرة هالول، والشيرج.

القوات البحرية الكويتية:

عديد بحرية دولة الكويت 1500 جندى، وأسطولها يفتقر إلى

الفرقاطات والفرقيطات، وإنما لديه زوارق هجوم صاروخي سريع فئة «السنبوك» (طراز TNC45)، وزورق هجومي صاروخي سريع فئة «الاستقلال» (طراز FPB 57)، و 8 زوارق هجومية صاروخية سريعة فئة «ام المرادم» (MMPB 37 BRL -)، وزورقان كبيران للدورية (طراز AS1315)، و 10 زوارق إعتراضية سريعة نوع MKV-C، و 12 زورقاً ضارباً سريعاً فئة «ناجا – 12» و 4 زوارق دورية (طراز سي غل)، و 57 زورق دورية للشواطىء، وزورقا إنزال ميكانيكيان فئة «التحدى»، وزورقان للإنزال فئة «الهدية»، وزورقان طراز «سفار» للإنزال (طولها 64 متراً)، وسفينتان للدعم طراز «نوتيلوس».

هذا وسيجري طلب 29 زورقاً ضارباً سريعاً طول 14.4م، و 4 زوارق للدعم اللوجستي طراز (ALZOUR) تبنى لدى المملكة العربية السعودية.

أهم القواعد البحرية: رأس القلبة، والشويخ.

يجدر القول أن دول الخليج تحرص على تقوية بحرياتها وتضم الرقابة البحرية لديها للحفاظ على مواردها البترولية وسفن نقل البترول ومواردها الطبيعية وثروتها السمكية والحيلولة دون القرصنة وتهريب المخدرات والهجرة الغير الشرعية، والصيد في مياهها الإقليمية ومنع الإرهاب وحماية منصات تكرير الزيت البحرية بإقامة مراقبة ناجعة عبر إستخدام الرادارات الفعالة، واكتشاف السفن الغير الشرعية.■



تعمل البحرية القطرية على تطوير اسطولها وانضمام الفرقيطات



لدى البحرية الكويتية زوارق هجومية سريعة

يمكننا جعل البحر حليفك الأقوى



مجموعة كاملة من السفن البحرية

نحن خبراء في كافة مجالات تصميم وبناء حاملات الطائرات، والفر قاطات، والفر قيطات وسفن الدورية، إضافة إلى السفن المساعدة والغواصات. لدينا خبرات مثبتة كمتعاقد رئيسي، لإدارة دورة حياة كاملة من التصميم حتى البناء، والدعم اللوجستي والمساعدة ما بعد البيع.

إمتياز وموثوقية كل يوم، وكل الطرق وأينما كان.











FIN CANTIERI. COM

الرئيس التنفيذي لشركة أسلسان التركية: نطور التكنولوجيا للإستخدام العسكري والمدني

أسلسان ASELSAN هي أكبر شركة إلكترونيات دفاعية في تركيا، وإحدى شركات مؤسسة القوات المسلّحة التركية TAFF التي تأسست في العام 1975 لتلبية إحتياجات القوات المسلّحة التركية بوسائل وطنية، إنها المؤسسة التي تحول المعارف إلى قوة وثقة. لمزيد من الشركة، أجاب الرئيس التنفيذي لا أسلسان البروفسور حلوك غورغن أسلسان البروفسور حلوك غورغن أسلسان البروفسور حلوك غورغن «مجلة الدفاعية» بمايلي:

■ ما يمكن أن تقول لقرّائنا حول أسلسان ASELSAN، كيف تطور العملاق الدفاعي التركي منذ تأسيسه في العام 1975، وكيف ترى نمو الشركة خلال عشر سنوات مقبلة؟

□ تأسست ASELSAN منذ 46 عاماً لتأمين الاستقلال التكنولوجي لتركيا والإكتفاء الذاتي في مجال التكنولوجيا الدفاعية. اليوم تطورنا من رائد دفاعي وطني يخدم الاحتياجات التكنولوجية لتركيا، إلى شركة دفاع عالمية تساهم في الأمن، ونوعية الحياة ورفاهية الشعوب حول العالم، عبر السنوات وضعنا تأكيداً أساسياً على تطوير التكنولوجيا. اليوم نحن نصنف في المرتبة 48 مابين أكبر 100 شركة دفاع عالمية.

هدفنا الرئيسي خلال العشر سنوات المقبلة، أن ننمو في الأسواق العالمية، فيما نزيد من حضورنا المحلّي في مناطق واعدة، إلى ذلك فإن خط منتجاتنا التجارية يتمدد من المعدات الطبية إلى النقل الذكي، وسوف يستمرّ بالتمدد ليصل إلى الشعوب في أكثر من 70دولة.

■ سفينة الأدميرال من الصناعات الدفاعية التركية، باتت تنمو بثبات آثارها العالمية خلال السنوات الماضية



مع نجاح رائع في التصدير، هل يمكنك تنوير قراءنا حول أثار قدم أسلسان في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا MENA، مع التركيز على شركة «أسلسان الشرق الأوسط في الأردن»، والإنشاء الحديث لأسلسلان في قطر؟ وهل تتوقع نمواً إضافاً في منطقة MENA؟

□ أول ما تعينت كرئيس ورئيس تنفيذي لـ أسلسان، أكدت على أهمية النمو في الأسواق العالمية، وبعد ذلك أخذت الخطوات الضرورية لزيادة مبيعاتنا الدولية. وفي هذا السبياق، منذ العام 2019 وصاعداً، حافظنا على تحسين بنيتنا التنظيمية تماشياً مع تحول مسار الأعمال والشراكة

الستراتيجية لخدمة زبائننا بشكل أفضل.

لقد أستمرينا بالإستثمار في الشركات التابعة لنا والشراكات المُشتركة المتواجدة في منطقة الشعرق الأوسعط وشعمال أفريقيا MENA. وأن أسلسان الشرق الأوسعط(AME) المتمركزة في الأردن، هي منشأة صناعية ذات فعالية عالية خاصة في مجال المنتجات الإلكترو – بصرية. أما مركز الصيانة والإصلاح والعمرة الكاملة MRO المتمركز في قطر، أطلق حديثاً ويقدم خدمات دعم بعد البيع ليس لقطر وحدها وإنما لزبائن آخرين في الإقليم.

■تفاخر أسلسان بقدرات تكنولوجية لمجموعة واسعة في طيف المنتجات



المقر الرئيسي لشركة اسلسان

■ ما يمكن أن تخبرنا حول التجدد الشامل السلسان في المستقبل؟

□ لدينا في تركيا ثلاثة مراكز هندسة في

تحديداً لمنطقة الشرق الأوسط وشمال المنتجات الإلكترو - بصرية. ومركز MRO

أيضاً.

حرم ثلاث جامعات في أنقرة، ونستمر أيضاً الإستثمار في مراكزنا العالمية للهندسة والتصنيع، مثل أوكرانيا، وكزاخستان، وجنوب أفريقيا وباكستان.

أفريقيا MENA، لدينا شركة (AME) أسلسان الشرق الأوسط في الأردن، وهي منشآت تصنيع بفعالية عالية خاصة في مجال في قطر أطلق حديثاً ويقدم خدمات دعم ما بعد البيع ليس لقطر وحدها بل لزبائن أخرين إقليمين أيضاً.

نحن نرغب إحتضان شراكاتنامع



تنتج اسلسان هو ائيات بتكنو لوجيا عالية

الحكومات التى تخطط وتطور برامج محلّية، أسلسان جاهزة لشراكات جديدة في المنطقة بما يتماشى مع ستراتيجيتنا للتعاون.

■هل يمكن تنوير قرّائنا حول قدرات أسلسان التجارية والمدنية؟

□ لدى أسلسان 46 عاماً من الخبرة في تطوير المستشعرات والخوارزمية، وكنا باستمرار ندمج التكنولوجيا الناشئة، مثل الذكاء الإصطناعي، والواقع المعززمع قواعد تكنولوجية قوية وتطوير منتجات جديدة. في الأساس لدينا معارف متراكمة التى تجلب لنا فوائد مضاعفة في تطوير منتجات جديدة في المجالين العسكرى والمدنى. وكما ذكرت، نحن نستخدم أيضاً تكنولوجيات مطورة في تطوير منتجات عسكرية ومدنية، تساهم في تحسين نوعية حياة المستخدمين العسكريين والمدنيين.

■ هل ترغب اعطاء رسالة خاصة لقرائنا في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا MENA؟

□ نحن سنستمر في التركيز على أنشطة التوطين عبر الإنتاج المحلى، وبرامج نقل التكنولوجيا، ومراكز الصيانة والإصلاح والعمرة المحلية، مدعومة بمراكزنا المحلية وشراكاتنا المُشتركة في منطقة MENA.

بالإضافة إلى المنتجات الدفاعية والخدمات، سوف نستمر في تزويد منتجات ذات تكنولوجيا عالية، وحلول في المجالات التجارية والمدنية.

نحن جاهزون أيضاً لشراكات جديدة في المنطقة تماشياً مع ستراتيجية شركتنا. أسلسلان ستستمر في دعم برامج تطوير للإستخدام المدنى والعسكري، لمهمات قوات حفظ السلام وتطوير الاقتصاد في المنطقة. ■

الكبيرة، الأمر الذي يؤشر إلى مستوى عالى جدأ لينية هندسة الأبصاث والتطوير. ما يمكن أن تخبرنا حول مستوى الإستثمار المطلوب من حيث الطاقة البشرية والتمويل للتمكن من استمرار النمو الثابت للتكنولوجيا؟

□أسلسان هي إحدى أكبر قواعد الأبحاث والتطوير في تركيا، يشكل طاقم الأبحاث والتطوير والهندسة ما نسبته 60% أو (5200) من عدد الموظفين العام. بالنسبة لعائداتنا السنوية عام 2020، بلغ إنفاقنا على الأبحاث والتطوير حوالي 21 % أي 418

مليون دولار أميركي، وهو رقم بارزيدل

على مدى إلتزامنا القوي بنمو التكنولوجيا

والتجدد. في كل عام ينفق 17 % من عائدات

السنة السابقة لتمويل مشاريع الأبحاث

والتطوير الداخلية، وفي العام 2020 كان

لدينا 200 مشروع أبحاث وتطوير تم تمويلها

مع عدة جامعات لمشاريع أبحاث وتطوير

R&D، كما لدينا أكاديمية داخلية تشجع

الدراسات بعد التخرّج توزاياً مع خريطة

طريقنا التكنولوجية. نحن ندعم باستمرار

مهندسينا لدراستهم بعد التخرج في تركيا أو

لاستعمال مزدوج، بكلمة أخرى للتمكن من

استخدام التكنولوجيا المطورة للصناعات

الدفاعية، في المنتجات التجارية والمدنية

أحد أهدافنا أيضا تطوير التكنولوجيا

لديناستة مراكز أبحاث ونتعاون

داخلياً في ASELSAN.

في الخارج.







مؤتمر الدفاع الدولي

ازدهار وتطور الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتقدمة وحمايتهم في عصر الثورة الصناعية الرابعة



مؤتمر الدفاع الدولي IDC 2021: تطوّر وحماية الذكاء الاصطناعي

تحت رعاية الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس دولة الامارات العربية المتحدة، إنطلقت بتاريخ 20 شباط/ فبراير 2021 قبل يوم واحد على افتتاح معرضي آيدكس IDEX ونافدكس NAVDEX، جلسات مؤتمر الدفاع الدولي IDC 2021، والذي أقيم للمرّة الأولى بنسخته الهجينة ليجمع أكثر من 24 خبيراً ومتخصصاً في قطاع الدفاع وبحضور ومشاركة أكثر من 2400 شخص من 80 دولة حول العالم.

إفتتح المؤتمر وزير الدولة لشؤون الدفاع في دولة الامارات السيد محمد بن أحمد البواردي، بكلمة ترحيبية سلّط خلالها الضوء على دور دولة الامارات الرئيسي في النهوض بواقع الصناعات الدفاعية العالمية، وتمحور المؤتمر حول «ازدهار وتطور الذكاء الإصطناعي AI والتكنولوجيا المتقدمة وحمايتهم في عصر الثورة الصناعية الرابعة AIR».

الوزير البواردي قال في كلمته: «إن دولة الامارات قد تمكّنت من تسخير كافة الإمكانيات باستخدام التكنولوجيا المتقدّمة والذكاء الإصطناعي لمواجهة أزمة جائحة 19 – COVID محلياً



وعالمياً بكفاءة عالية، واستمرّت بتحقيق المزيد من المنجزات العلمية والحضارية، ومدّت يد العون لكثير من دول العالم، مُستخلصة العديد من الدروس المستفادة، لتصبح الامارات نموذجاً لإرادة التحدي والتقدّم الحضاري، وعاصمة للتسامح الإنساني والتعايش السلمي، فكل ما حققته هو إنجاز للبشرية».

جلسات المؤتمر:

عقد المؤتمر خلال يوم كامل وقد وزَّعت كلمات المُشاركين خلال أربع جلسات وفقاً لما يلي:

• الجلسة الأولى عقدت تحت عنوان «الفرص الإبتكارية في إدارة أنظمة سلسلة التوزيع لحقبة ما بعد كورونا»، بمشاركة وزير الطاقة والبُنية التحتية السيد

سهيل المزروعي، ومحافظ الهيئة العامة للصناعات العسكرية السيد أحمد العوهلي، والمدير العام لشركة «دييل الدفاعية Diehl Defence» هلموت روش لشركة «دييل الدفاعية Helmut Rauch» ونائب الرئيس الأول في شركة «لوكهيد مارتن Lockheed Martin تيم كاهيل Tim Cahill وأدار الجلسة بدر العلماء المدير التنفيذي لصناعة الطيران في شركة مبادلة للإستثمار. الوزير المزروعي قال: «عملنا في دولة الامارات العربية المتحدة على استكمال صياغة ومناقشة مواد مشروع القانون البحري الجديد، كما أصدرنا 5 قرارات وزارية لتنظيم العمل البحري في الدولة. إلى نلك فإن الوزارة تعمل بالشراكة مع القطاع الحكومي والخاص على دراسة مجموعة من التطبيقات ورفعها إلى المنظمات الدولية للإعتماد، والتي أبرزها إستخدام السفن ذاتية القيادة، واستخدام الغواصة الموجهة دون طاقم لفحص بدن السفن تحتالماء».

• الجلسة الثانية عقدت تحت عنوان «حماية الذكاء الاصطناعي وتقنيات الثورة الصناعية الرابعة الأخرى في عصر التعاون والمشاركة»، وقد تحدّث فيها كلّ من وزير الدولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي السيد عمر بن سلطان للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي السيد عمر بن سلطان جوهانسون SAAB» مايكل جوهانسون Micael Johanson، ومدير وكالة التعاون الأمني الدفاعي في الولايات المتحدة الأميركية DSCA هايدي غرانت الدفاعي في الولايات المتحدة الأميركية للجموعة البحرية الفرنسية Heidi Grant، ونائب الرئيس التنفيذي في المجموعة البحرية الفرنسية DSCA الوزير عمر العلماء أشار إلى أن دولة الامارات تستشرف المستقبل وتنظر بشكل إستباقي للتعامل مع المتغيرات بدلاً من رد الفعل، وتنظر إلى الذكاء الإصطناعي باعتباره سيغير العالم.

• الجلسة الثالثة إنطلقت تحت عنوان «تعزيز جوانب البحث والتطوير في الصناعات الدفاعية في ظلّ المتغيرات المسارعة والمعقّدة» تحدث خلالها الرئيس التنفيذي والعضو المنتدب في مجموعة التكنولوجيا المتقدمة EDGE فيصل البناي،



وزير الشؤون الدفاعية أحمد البواردي يفتتح المؤتمر

والرئيس التنفيذي لمجلس التوازن الاقتصادي «توازن» طارق الحوسني، والدكتور عوزي روبين باحث أول في معهد القدس للستراتيجية والأمن، وكيم يون سيوك نائب وزير مكتب القوة العسكرية وادارة الموارد في كوريا الجنوبية.

• الجلسة الرابعة كانت لاختتام أعمال المؤتمر حيث عقدت تحت عنوان «نظرة شاملة لكيفية تماهي الأمن السيبراني مع حقبة التحوّل الرقمي»، تحدث فيها رئيس الأمن السيبراني لحكومة الامارات الدكتور محمد الكويتي، وأدارت الجلسة الدكتورة بشرى البلوشي مديرة الأبحاث والإبتكار في مركز دبي للأمن الإلكتروني.

وتعليقاً على أعمال المؤتمر وانطلاقته، قال العميد الركن مهندس خليفة الكعبي، رئيس اللجنة المنظمة الركن مهندس الدفاع الدولي الك IDC 2021: «نفخر بانطلاق فعاليات مؤتمر الدفاع الدولي في أبو ظبي، ونجاحه باستقطاب واستضافة قادة الصناعات الدفاعية العالميين على الرغم من الطروف التي يشبهدها العالم اثر جائحة الرغم من الطروف التي يشبهدها العالم اثر جائحة لطرح أوراق العمل وتبادل وجهات النظر، بل هو بمثابة منصة الستشرافية للمستقبل، ويضع الخبراء وصناع القرار على طاولة النقاش». العميد الكعبي أكد على أن المؤتر يتمتع بأهمية ستراتيجية بالنظر إلى تسليط الضوء على أهمية التعاون الدولي في مواجهة التحديات التكنولوجية الحالية والمستقبلة، ومناقشة مستجدات قطاعات الدفاع والأمن والتكنولوجيا.

توصيات المؤتمر:

أوصى المتحدثون بضرورة زيادة الإستثمار في المشاريع البحثية والإبتكارية لضمان استمرارية وفاعلية الإبتكارات والصناعات الدفاعية، كما شددوا على أهمية دعم هذه الصناعات لضمان الإستمرارية التنافسية في مجالات الإنتاج الدفاعي وتحقيق السلامة السيبرانية في المجتمع عبر الجهود المتعاضدة مابين القطاعين الخاص والحكومي.





الشيخ منصور بن زايد ال نهيان يفتتح ايدكس DEX 2021

معرض الدفاع الدولي أيدكس IDEX 2021: أعلى التدابير الوقائية وانخفاض عدد العارضين

تحت رعاية الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس دولة الامارات العربية المتحدة، ونيابة عن الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي ونائب القائد الأعلى للقوات المُسلّحة ، افتتح الشيخ منصور بن زايد آل نهيان نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الرئاسة الدورة الـ 15 لمعرض الدفاع الدولي بتاريخ 21 شباط/فبراير 2021 في مركز أبو ظبي الوطني للمعارض، ليكون أكبر حدث دولي يدشن مرحلة التعافى من جائحة COVID .

حضر حفل الإفتتاح رئيس جمهورية الشيشان رمضان قديروف، ورئيس جمهورية تتارسان رستم مينخانوف، ونائب رئيس الوزراء في أوكرانيا أوليغ أوروسكي، ونائب رئيس مجلس الوزراء في جمهورية السودان الفريق أول محمد حمدان دقلوموسى، وعدد كبير من كبار المسؤولين، وقد اقتصر الحضور على كبار الشخصيات المدعوة من مختلف دول العالم وسط إجراءات تنظيمية إلتزمت أعلى المعايير والتدابير الإحترازية والوقائية.

الشيخ منصورر حب بالمشاركين وأشار إلى أن معرض «الدفاع الدولي أيدكس (الدفاع البحري نافدكس NAVDEX) ، يمثلان أبرز المنصات العالمية لعرض أحدث المعدات العسكرية والأسلحة

المتطورة والتقنيات الحربية، ويشكلان معاً مرجعاً إقليمياً ودولياً لجميع الدول وكبرى الشيركات في هذا المجال السيتراتيجي، كما أكد الشيخ منصور على أن تنظيم هذا الحدث يعكس القدرة العالية لدولة الامارات في ادارة الفعاليات الدولية في ظل

الظروف الإستثنائية التي يشهدها العالم نتيجة انتشار جائحة كورونا، وذلك بفضل التوجيهات الكريمة والرؤية الثاقبة للقيادة الرشيدة.

لقد تضمنت فقرات حفل الافتتاح، تقديم سيناريو لعمليات عسكرية وهمية شمارك فيها عدد من الوحدات العسكرية البرية والجوية والبحرية، استعملت فيها تقنيات مُستخدمة في المناورات العسكرية والأمنية، والتي سلّطت الضوء من خلالها على التقنيات الحديثة والمتطورة المعززة بالواقع الإفتراضي والذكاء الإصطناعي والروبوتات، والإتصالات عبر الأقمار الصناعية لتحديد الموقع والتحركات.

يشار إلى أن دورة معرضي «أيدكس» و«نافدكس» هذا العام، تعتبر أكبر حدث عالمي متخصص في القطاع الدفاعي، يدشن مرحلة التعافي من وباء «كوفيد 19»، حيث أحصي مُشاركة 900 شركة عارضة من 59 دولة، وحوالي 70 ألف زائر، إلى جانب 110 وفوددولية.





أخبار العارضين:

لقد تميّز معرض هذا العام بمُشاركة الشركات الدفاعية الإسرائيلية نتيجة للتقارب الدبلوماسي ما بين دولة الامارات العربية المتحدة واسرائيل، كما لوحظ غياب عدد كبير من الشركات العالمية من مختلف الدول، فيما غطت الشركات المحلية مساحات واسعة من المعرض والتي أبرزها DGE وتوازن TAWAZUN والمجموعة الدهبية IGG وغيرها من المؤسسات الوطنية، أبرز الشركات العارضة يمكن ايجاز أنشطتها ومعروضاتها وفقاً لمايلي:

جنر ال أتو ميكس General Atomics:

عرضت شركة «جنرال أتوميكس للأنظمة الجوية GA -ASI» أحدث تكنولوجياتها من الطائرات دون طيّار المتطورة، وهو النظام 98 - MQ الميّار المتطورة، وهو النظام 98 - SeaGuardian الذي يوفر أمناً بحرياً لا مثيل له. النظام MQ - 9B أول نظام جوّي يُدار عن بُعد RPAS يوفر إمكانيات مُراقبة لسطح البحار وما تحتها، وذلك في اطار دوريات لمهمات التجسّس والمُراقبة والإستطلاع ISR،

تتميّز مهمات النظام بليونة فائقة، وإمكانيات العمل في مختلف الظروف الجوية، والقدرة على الإنداج في أجواء جو -

الشيخ محمد بن زايد يتفقد اجنحة العارضين

فضاء متكاملة، وبالتالي فإن حارس البحار SeaGuardian هو مستقبل العمليات البحرية غير الآهلة.

بوينغ Boeing:

عرضت بوينغ في جناحها أنظمتها للتدرب المتقدم على الطيران عبر النظام 7-7 كما عرضت خصائص وقدرات أكثر المروحيات القتالية تطوراً في العالم أي أباتشي AH-G4 Apache، والتي تستخدم من قبل عدد متزايد من قوات الدفاع الدولية،

والتي تتميّز بأنها طوافة هجومية عالية التسليح ومجهّزة برادارا متطور تتيح لها المناورة السريعة والهجوم على مسافات قريبة وفي عمق العدوّ.

ل 3هاريس Ealt L3Harris

تقدّم تكنولوجيات L3 Harris أصغر راديـ ومتعدد الأقنية ومتعدد المهمّات. RF -7850D الشركة عرضت الجهاز الختيار ما الذي يوفر لمستخدميه إمكانية الاختيار ما بين الأقنية 30 - 512 ميغاهرتز أو الأقنية

الترويج لمعرض "سوفكس SOFEX 2022"



جرياً على عادتها في كافة المعارض الدولية والإقليمية، إتخذت الهيئة التنظيمية لمعرض ومؤتمر قوات العمليات الخاصة من

جناحها في معرض «أيدكس IDEX 2021»، منصة للترويج لمعرض «سوفكس SOFEX 2022» في دورته الثالثة عشر، المقرر إنعقاده ما بين 31 تشرين أول/أكتوبر و 3 تشرين ثاني/نوفمبر 2022 في منطقة العقبة الواجهة البحرية للأردن وفي مركز المعارض والمؤتمرات الدولية (AIECC)، الذي تمّ تصميمه وتجهيزه ليكون ملاذاً لأبرز المعارض والمؤتمرات المحلية والدولية.

مدير إدارة المعارض السيد أحمد الطويل الذي يعمل على تسويق «سوفكس» خلال معرض أيدكس، أشار إلى أن المقرّ الجديد للمعرض في العقبة سيكون على مساحة 31,200 متراً مربعاً داخلية، و 50,000 متراً مربعاً خارجية، تشمل منشآت وخدمات مناطق مخصصة لإقامة العروض إلى جانب مركز خاص للمؤترات ومركز للإعلام.

إلى ذلك، أعلنت إدارة «سوفكس» عن إقامة المعرض البحري الأول SOFEX Naval أو (SOFNE) الذي سيركز على الحرب البحرية الخاصة ومهمات تطوير ستر اتيجية العمليات الخاصة البحرية.



30 – 2500 ميغاهرتز لاستمرار التغطية اللاسلكية لدى استعماله على العربات.

رئيس الإتصالات التكتيكية في Rryant Henson، أشار إلى الراديو Bryant Henson، شار إلى أن الراديو RF - 785OD يشمل أيضاً نظام تعديل المهمات، داعماً بذلك تكنولوجيات إضافية وقدرات تشمل أشكال جديدة من الموجات وصولاً إلى الحلول التجارية أيضاً. إنه جهاز الراديو الوحيد من فئته الذي يوفّر التبادل التشغيلي عبر كل رعيل في حقل المعركة، حيث يصل الاتصالات من الحافة التكتيكية إلى الموجات العالية جداً VHF

لو کهید مارتن Lockheed Martin:

الشركة الأميركية الرائدة في إنتاج الأنظمة الدفاعية والطائرات الحربية، عرضت في جناحها مجسّمات لعدد من الصواريخ، إضافة إلى أبرز الطائرات الحربية التي تنتجها وتشمل المقاتلة F-16 فالكون التي تعتبر من أفضل المقاتلات متعددة المهام من الجيل الرابع واحدة من أكثر الطائرات الحربية نجاحاً في العالم والتي أثبتت جداراتها القتالية خلال المعارك الجوية ودعم القوات البرية.

كما أبرزت الشركة أهمية المقاتلة الحديثة F-35 Lightning II التي تعد إحدى الطائرات الأكثر تقدماً، إنها مقاتلة ذات قدرات مضاعفة، مرودة بمستشعرات وأجهزة إتصالات متطورة، إضافة إلى قدرتها على حمل الصواريخ والأسلحة التي تجعل منها طائرة قاتلة بكل المعنى.

في مجال آخر عرضت الشركة طائرة للنقل التكتي سوبر هيركوليس J C-130 J النقل التكتي سوبر هيركوليس J Super Hercules العالم منها خمس دول عربية هي الملكة العربية السعودية والكويت وقطر وعمان والعراق، وبالتالي تعتبر جزءاً من أساطيل طائرات الشرق الأوسيط نظراً لميزاتها المتعددة التي تشمل القوة والإعتمادية والجهوزية والقدرة على التحول.

ليوناردو Leonardo:

26

هي الشركة الايطالية الرائدة في مجالات دفاعية عدّة تبدأ بالأنظمة الجوية المُسيرة UAS وحلول حركة النقل الجوي وإنتاج الطوافات AW 189 و W1 189 وطائرات Vulcano و المدافع طراز M - 345 و المدافع طراز W1 245



التوقيع على اتفاق مابين SAMI و Lockheed Martin خلال المعرض

من عيارات مختلفة 127 و 155 ملم إضافة إلى قذائف DART الموجهة.

رئيس قسم التسبويق في الشركة باسكوال دي بارتولوميو Pasquale Di حضر في معرض ايدكس وأعرب عن سعادته آملاً أن يكون هذا المعرض إشبارة تفاؤل وفرص في ما بعد الجائحة العالمية، كما أكد على التزام Leonardo في دعم الامارات العربية المتحدة، إذ أن الشركة تتابع فرصاً مهمة في أسواق الشرق الأوسط لتسويق منتجاتها الدفاعية المنوعة.

عرضيت Leonardo DRS ضيمن مشاركتهافي المعرض، نظام طاقة المركبات المحمولة (OBVP) أو On – Board Vehicle Power المعروف

بإسم (TITAN) لتوليد الطاقة اللازمة سواء من حالة السكون أو الحركة – لتلبية كافة الإحتياجات، بدءً من قيادة المهمّات والقيادة المتحركة وانتهاءً بأنظمة الطارقة الصاروخية والموجّهة، بالإضافة إلى دعم عمليات الإغاثة في حالات الكوارث والمساعدات الإنسانية.

ايفيكو INECO:

الشركة الايطالية الرائدة في إنتاج مختلف أنواع العربات للإستخدام المدني والعسكري على حدسواء، عرضت في أيدكس أحدث عربتين مدرعتين لنقل الجنود وقتال المشاة. العربة الأولى هي لنقل الأشخاص Super AV Land 8x8 APC، ومصممة



عربات مدرعة لنقل الجنود في جناح IVECO

ВОЕННО-МОРСКОИ САЛОН



MARITIME DEFENCE SHOW



Ministry of Defence of the Russian Federation



Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation



Federal Service for Military-Technical Cooperation



R

PASABARANEXPART

2021 2021 23-27 June RUSSIA St. Petersburg

Exhibition operator:

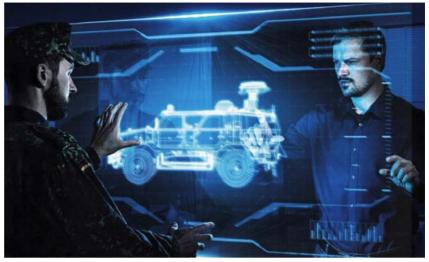


Morskoy Salon Co. Ltd.

www.navalshow.ru

By cooperation — to peace and progress!





يظام NAVICS للأتصالات من NAVICS للأتصالات

لاستخدام المؤسسات الحكومية بالإضافة إلى الإستخدام العسكري كوسيلة مدرعة لنقل الأشخاص APC أو مركز قيادة CP أو عربة خاصة بقتال المشاة IFV. العربة ذات الدفع 8x8 على عجلات تتميّز بسرعتها وحركيتها على مختلف الأراضي.

العربة الثانية التي عرضت أيضاً هي عربة تكتيكية متعددة الأدوار ذات دفع عربة يكتيكية متعددة الأدوار ذات دفع بالمعني المعني المعني وعدة دول أخرى. العربة ذات تدريع يوفر حماية للطاقم، إضافة إلى محطة سلاح يدار عن بعد وقد أنتجت بعدة نماذج منها سيارة صحية، ومركز قيادة، وعربة لقوات العمليات

هنسو لات HENSOLDT:

عرضت في أيدكس مجموعة من حلول المستشعرات الخاصة بعمليات التجسس والمُراقبة والإستطلاع بغية تأمين السلامة القصوى والفعالية العملانية. أسرز معروضات الشركة عائلة الرادار وهذا الدادر يستخدم أحدث نظام للمسح الإلكتروني الفعال (AESA)، المصمم لكشف الأرضية والجوية قريبة أو بعيدة الدى.

إلى جانب الرادارات الأرضية عرضت HENSOLDT النظام المضاد للعربات الجوية غير الآهلة (UAVs) اكسبلير Typeller الذي يو قرحماية ضعد إختراق العربات الجوية لأجواء المناطق الحرجة. كما عرضت

البرادار المحمول جواً لمهمات التجسس والمُراقبة والإستطلاع Prec ISR 1000 الذي يؤمن سلامة القوات المسلّحة وسلطات حماية الحدود.

المدير الإداري للشركة راسيل غولد Russell Gould أشار إلى أن HENSOLDT ممثلة في الشرق الأوسيط منذ عقود، وهي شريك موثوق للقوات العسكرية والأمنية في منطقة الشرق الأوسط من خلال أنظمتها المتطورة للمراقبة والإستطلاع.

رود أند شوارز Rohde & Schwarz:

الشركة الألمانية الرائدة في إنتاج مختلف أنظمة الإتصالات شاركت في أيدكس وعرضت أحدث نظامها للإتصالات البحرية NAVICS، والرادار ذو الآداء العالي للكشف والتلقي ELINT، هذا بالإضافة إلى عدة حلول متطورة لاختبار وقياس الأمن السيبراني.

النظام NAVICS يرتكز على نظام IP ومخصص للسفن لتأمين الاتصالات الداخلية والخارجية. أما الإداء العالي لنظام التجسس الإلكتروني ELINT عبر رادار ذو تكنولوجيا متطورة للإلتقاط والكشف من خلال وحدة WPU 2000 ، فقد زاد من الوقت الحقيقي لعرض خدمة التقاط إشارة الرادار.

نائبرئيس الشركة للتسويق والاتصالات كريستيان رايتر Christian والاتصالات كريستيان رايتر Reiter أشار إلى أن الشركة لديها إلتزام قويّ في المنطقة ومكاتب محلية في دولة الامارات العربية المتحدة، حيث ستُساهم

عبر أحدث أنظمتها للأمن السيبراتي.

4.4.4.AdaM:

الشركة الفرنسية الرائدة في إنتاج مختلف أنواع الصواريخ، عرضت في أيدكس الجيل الخامس من الصاروخ متوسط المدى MMP كنظام سلاح متطور للقتال، ويعتبر خليفة الصاروخ MILAN المضاد للدبابات والذي استخدم في 40 جيشاً حول العالم.

لقد تم تطوير هذا الصاروخ المصمّم لكي يستجيب لمتطلبات برامج الجيش الأميركي FELIN و SCORPION. إذ أن برنامج FELIN يهدف إلى تطوير المعدات الضرورية لعنصر المشاة في الجيش الفرنسي مستقبلاً، فيما برنامج SCORPION سيطور إدماج وتنسيق مجموعة المعدات المستخدمة من قبل القوات البرية الفرنسية.

لقد أنتجتMBDA الصاروخ المتوسط المدى MMP ليكون محمولاً على الكتف زنة 15 كلغ ويمكن تشغيله من قبل جندين فقط، وهو يوفر دعماً للمقاتلين في ساحة المعركة أو فقتال المناطق الآهلة بالسكان.

نكستر NEXTER:

الشركة الفرنسية الرائدة في إنتاج الدبابات والعربات المدرعة والمدافع والنخائر، شاركت في معرض أيدكس كونه فرصة لعرض مجموعة من المنتجات بتكنولوجيات عالية.منذ أكثر من 20 عاماً توفر نكستر دعماً للقوات المسلحة الاماراتية من خلال دبابة لو كلير LECLERC الشهيرة.

لقد تمثلت مجموعة «نكستر» بالشركات التابعة لها مثل أنظمة نكستر Nexter يحتمد Systems وروبوت نكستر Nexter Robotics ، ونكستر Nexter Munitions ، ونكستر للتدريب Nexter Training . أبرز معروضات المجموعة في المساحات الخارجية للمعرض كانت دبابة لوكلير LECLERC أبرز دبابات القوات المسلحة الإماراتية ، التي طلبت من الشركة العمل على تحديث 2000 دبابة ما بين 2020.

ثم العربة المدرعة تيتوس 6X6 المصممة للقتال في المناطق الآهلة بالسكان نظراً لقدرتها على المناورة العالية، إضافة إلى مدافع للميدان طراز قيصر ذاتية الدفع CAESAR من عيار 155 ملم، والروبوتات البرية (UGV) من عائلة Nerva إلى جانب مجموعة من الذخائر من عيارات متنوعة.



أركوس ARQUUS:

هي الشركة الفرنسية الرائدة في إنتاج العربات المدرعة المتطورة منذ عقود. إنها تصمم وتنتج العربات المدرعة الخفيفة لهمات الإستطلاع مثل: AML و VBL و EBR.

خلال معرض أيدكس أطلقت الشركة للمرّة الأولى عربة سكارابي Scarabee التي تحتوي على أحدث الإبتكارات التكنولويجة التي طوّرتها الشركة والتي تشمل محركاً هجيناً، وإدارة للقوة، وتعديل ارتفاعات التعليق، ومحور قيادة خلفية مستقلة. لقد صمّمت سكارابي لتشمل الحماية والشبحية والحركية العالية لكي تُلبّي احتياجات الطواقم العسكرية في حقل المعركة.

الأنموذج الذي تم عرضه في أبو ظبي يمثل عربة الدورية PATSAS، التي تُلبي يمثل عربة الدورية PATSAS، التي تُلبي المتياجات وحدات القوات الخاصة، والمجهزة بمحطة سلاح Hornet يُدار عن بُعد RCWS مهمات الإستطلاع حيث تقضي الضرورة قوة نارية كبرى، فيجهز أنموذج Scarabee بمدفع عيار 30 ملم.



العربة الدرعة Hornet BU انتاج

أوتوكار OTOKAR:

هي الشركة التركية الرائدة في إنتاج العربات المدرعة المؤللة والمدولية التكتيكية إضافة إلى أنظمة الأبراج المتطورة، عرضت في أيدكس مجموعة من العربات ذات الدفع الرباعي 4X4 مثل COBRA و ARMA 6X6، تعتبر وأخرى سداسية الدفع ARMA 6X6، تعتبر

عربة العقرب AKREP II أحدث منتجاتها من الجيل الجديد، تعمل على الطاقة الكهربائية ويمكن أن يعمل المحرك بمادة الديزل، العربة مجهّزة بأحدث التقنيات المتطورة مع قدرة على إطلاق النار وتأمين حماية عالية للطاقم.

تمتلك العربة قدرة حمولة عالية رغم حجمها المنخفض، ولديها إمكانية لدمج

صفقات أيدكس IDEX 2021

في اليوم الخامس لفعاليات معرض الدفاع الدولي أيدكس في دورته الخامسة عشر، أعلن المتحدث الرسمى لمعرضى «أيدكس» و «نافدكس» أن إجمالي العقود والصفقات التي وقّعت بلغت 5.7 مليار دولار، خلال مؤتمر صحفى بحضور اللواء فارس خلف المزروعي رئيس اللجنة العليا المنظمة للمعرضين، واللواء الطيار إسحق البلوشي أمين عام الصناعات الدفاعية في وزارة الدفاع الاماراتية ونائب رئيس اللجنة العليا، والسيد حميد مطر الضاهري المدير العام والرئيس التنفيذي لشركة المعارض الوطنية في أبو ظبي ADNEC، تمّ استعراض أبرز العقود والصفقات، كما أكد اللواء المزروعي على أهمية المعرضين من حيث إثبات حضورهما العالمي، على رغم التحديات التي فرضتها جائحة COVID - 19.

المتحدث الرسمي العميد الركن محمد خميس الحساني وإلى جانبه العميد الركن بحري فهد ناصر الذهلي، والمقدّم الطيّار ساره الحجري المتحدثان الرسميان أيضاً،



المتحدثون الرسميون يعرضون نتائج العقود والصفقات

تطرُق إلى العقود التي وقّعتها وزارة الدفاع على النحو التالي:

- عقد مع شركة Boeing لصيانة طائرات C-17 بقيمة 113 مليون درهم.
- عقد مع شركة «Nexter Systems» لتوفير قطع الغيار لدبابات Leclerc بقيمة 93 مليون درهم.
- التعاقدمع شركة «Insitu» لشراء طائرات مسيرة طراز Integrator بقيمة 405 مليون درهم.
- عقد مع شركة Raytheon لشراء صواريخ وقطع GEM-T Patriot بقيمة 2.6مليار درهم.
- عقد مع شركة SAAB لشراء طائرات إنذار مُبكر G 6000 بقيمة 3.7 مليار درهم.
- عقد مع LIMA Aviation لشراء طائرة

Black Hawk لإطفاء الحرائق بقيمة 52.7 مليون درهم.

- التعاقد مع شركة « Northstar» لشراء طوافة 407 Bell متعددة الأدوار بقيمة 224 مليون درهم.

كما تم الإعسلان عن عددة صيفقات مع شركات محلّية كان أبرزها مع شركة Calidus الجو فضائية لشيراء 12 طائرة طيراز بدر B - 250 عبقيمة 1.697 مليار درهم، ومع شركة Adil Textiles تمويه بقيمة 92.625 مليون درهم، ومع شركة GG باتفاقية لشراء أسلحة ونخائر بقيمة 485 مليون درهم، وأخرى مع شركة «AMMROC» لشراء أجهز ADTE خاصة بتطوير عمل طائرات الجوية.



منظمة سلاح من العيار الثقيل تصل إلى مدفع عيار 90 ملم، مع قدرة التحكم بنظام التوجيه على جميع المحاور، كما يمكنها من السير على جميع التضاريس الصعبة كالرمال والوصول والتلوح بفضل نظام التعليق المستقل والتحكم السريع في عزم دوران العربة.

إلى ذلك عرضت أوتوكار عربة كوبرا COBRA II MRAP المحمية ضد الكمائن والألغام، وهي تتميز بمستوى عال من القدرة على البقاء وخفة الحركة العالية فوق الأراضي الوعرة.

:ALJASOOR

هي الشركة الإماراتية المتخصصة في إنتاج عربات قتال المُشاة المدرعة AFV، وهي منصة من تجمع EDGE للصناعات الدفاعية في دولة الامارات العربية المتحدة. تعتبر الجسور المزود الحصري لعربة قتال المشاة ربضان RABDAN 8X8 التي توفر فوائد عملانية على البر، كما ويمكنها أن تستخدم في المياه كونها تمتلك تكنولوجيات وابتكارات متقدّمة.

لدى ALJASOOR إهتمام كبير بالحماية والسلامة القصوى، لذا تؤكد على إنتاج الجيل الجديد من العربات ذات السرعة الأكبر والحركية الأعلى والقدرات الدفاعية والهجومية المتطورة. الشركة تعمل كشريك استراتيجي لأنظمة أوتوكار البرية Otokar بهدف التمكن من نقل التكنولوجيات والتدريب والملكية.

خلال معرض أيدكس، أعلنت الجسور عن تعاون مع شركة «رايشيون الامارات Raytheon Emirates، بغية تزويد عربة Rabdan 8x8 بنظام سلاح يعمل بأشعة لايزر (HEL)، وأفاد الرئيس التنفيذي لجسور فهد العبسي أن نظام السلاح (HEL) المواد الموا

نمر NIMR:

الشركة الرائدة في إنتاج العربات العسكرية المدولبة الخفيفة والمتوسطة، كشفت ضمن مشاركتها في أيدكس عن الجيل الثاني من عربات عجبان رباعية الدفع 4X4 معى AJBAN، وحفيت AJBAN وحفيت AJBAN وحفيت HAFEET. تسعى عبر إطلاق هذه العربات إلى تحقيق تطور في التميز التقنى والآداء الديناميكي والتصميم



الجسور AL JASOOR عرضت عربة ربضان 8X8

الهيكلي النموذجي.

تتميز ÄJBAN و Tara بمواصلات متقدمة في تخفيف أثر الإنفجارات والحماية من القذائف البالستية، وتوفر مستويات عالية من السيلامة في أقسي الظروف. وبفضل تصميمها وهندستها المتطورة تسعى إلى تلبية أكثر متطلبات المهام صعوبة، كما تمتاز بهيكلها الآحادي الذي يوفر درجة أعلى من صلابة الهيكل، والذي يسهم في

زيادة المرونة والإستجابة.

ب.أ.إي سيستمز BAE Systems:

قددًمت شركة قصد الدفاعية البريطانية مجموعة من الحلول الدفاعية المعززة تكنولوجياً للإستخدام البري والبحري والجوي، إضافة إلى متطلبات الأمن السيبراني والتدريب، وقد شملت المعروضات مجسمات المقاتلة يوروفايتر

إعادة تسمية مركز للمكال إعادة تسمية مركز KADBB وتعديله للثاني للتصميم والتطوير GDDB وتعديله للمركز الأردني للتصميم والتطوير JODDB

أعلن المركز الأردني للتصميم والتطوير (JODBB) عن تسميته الرسمية الجديد، بدلاً من مركز الملك عبد الله الثاني للتصميم والتطوير KADBBسابقاً، وجاء هذا التعديل بتاريخ 23 تشرين الثاني / نوفمبر 2020 بالتزامن مع الذكرى المئوية لتأسيس الدولة الأردنية، ليعكس الغايات والمجالات الجديدة التي يطمح المركز بالتوسع فيها من خلال الشراكات العالمية. وقد جاءت مشاركته الأولى تحت الإسم الجديد في «معرض أيدكس 2021».

يعتبر المركز الأردني للتصميم والتطوير (JODDB) مركزاً بحتياً بحلول الصناعات الدفاعية وهو مركز ستراتيجي وفريد من نوعه في المملكة الأردنية الهاشمية، يقدم المركز الحلول الإبداعية وتسخير التكنولوجيا المتقدمة لخدمة الأمن والسلم الوطني، وتعزيز الإستقلالية وزيادة التنافسية من خلال تنمية القدرات التصنيعية والكفاءات البشرية المحلية، وأن رؤية المركز تكمن في الإبداع وتقديم الحلول المثلي في المجالات الدفاعية والأمنية في المنطقة.

تشمل وحدات عمل المركز عدّة قطاعات أبرزها:

- قطاع الأسلحة والذخائر
- قطاع الأنظمة القتالية البرية
- قطاع معدات القوات المسلّحة
- قطاع الإلكترونيات والإلكترو- بصريات
 - قطاع الخدمات المساندة
 - تكنولوجيا المُستقبل



تايفون Eurofighter Typhoon، وعربة ريبتايد Riptide المسيرة عن بُعد تحت سطح البحر، وقدرات الدفاع الإلكتروني، وأنظمة الأمن السيبراني، ونظام الإنذار الصاروخي المُشترك (CMWS)، وأنظمة إتصالات راديوية تكتيكية، إضافة إلى مجموعة من الصواريخ الموجّه بأشعة لايزر.

الشركة استعرضت دورها في إنتاج المُقاتلة المتطورة F - 35 Lightning المُقاتلة المتطورة وخلت في ترسانة القوات الجوية البريطانية. كما عرضت الشركة أمام النوار نظام النوار نظام النوارخ القاتل ذو الدقة المتقدمة والموجه بأشعة لاينزر(APKWS) أو Advanced Precision Kill Weapon System.

معرض الدفاع الدولي (WDS) World Defense Show

أعلنت الهيئة العامة للصناعات العسكرية في المملكة العربية السعودية GAMI، عن تفاصيل عائدة لمعرض الدفاع الدولي (WDS) المقرر إنعقاده في الرياض للمرّة الأولى ما بين 6 و آذار / مارس 2022. الدير العام لـ GAMI السيد أحمد الأهلي الدير العام لـ GAMI السيد أحمد الأهلي المبار خلال معرض أيدكس إلى أن الملكة العربية السعودية تلعب دوراً محورياً في النظام البيئي للدفاع العالمي من خلال جلب الصناعات الدفاعية العالمية لتكون معا والتطلع إلى طموح المملكة المتنامية وابتكار فرصعلى كلّ مستوى في سلسلة الدفاع.

إنطلاقاً من رؤية 2030 سيتم العمل على توطين 50 % من الإنفاق العسكري الوطني، وسيكون معرض الدفاع العالمي WDS محركاً أساسياً للصناعات المحلية للإستمرار في قيادة التجدد والتغيير لمستقبل الدفاع.

الرئيس التنفيذي للمعرض شون أومرود Shaun Ormrod أكد على أن يكون المعرض منصة شاملة للتبادل التشغيلي وترويج التجارة والتجدد في هذا القطاع.

يُشار إلى أنه على هامش «أيدكس» تمّ التوقيع مع الصناعات العسكرية السعودية SAMI لتكون الشريك الستراتيجي للمعرض.

روس أوبورون اكسبورت Rosoboronexport:

هي الوكالة الحكومية الوحيدة المفوضة تصدير كامل المنتجات العسكرية الروسية إلى الخارج، وهي جزء من مؤسسة روستيك



اللواء فارس المزروعي رئيس مجلس ادارة NIMR والمهندس وليد ابو خالد الرئيس التنفيذي لـ SAMI يوقعان اول اتفاق سعودي اماراتي لانتاج عربات مدرعة في المملكة

.MANPADS

الشركة السعوديــة للصناعــات العسكريــة MAS:

شباركت تحت مظلة الجناح السبعودي وقدمت مجموعة من المنتجات والتقنيات التي طورتها الشركة، كما وقعت خلال فعاليات أيدكس على اتفاقيات مع أبرز الشركات المنتجة للأنظمة الدفاعية في العالم منها: إتفاقية مشروع مشترك مع شركة «لوكهيدمارتن Lokheed Martin أكبر شركة للأنظمة الدفاعية في العالم، وذلك بغية تطوير القدرات في مجالات تقنيات التصنيع والبرمجيات وتكامل الأنظمة، وكذلك في إنتاج وصيانة وإصلاح الطوافات والطائرات، وأنظمة الدفاع الصاروخية. كما تم التوقيع على اتفاقية تعاون مع شركة «نمر NIMR» الاماراتية المنتجة للعربات المدرعة، وهي أول إتفاقية صناعات عسكرية ما بين شركة سعودية واماراتية. وفي مجال آخر وقعت SAMI إتفاقية مع الهيئة العامة للصناعات العسكرية GAMI لتكون الشريك الستراتيجي لمعرض الذي World Defense Show الذي تنظمه الهيئة في العام 2022.

الرئيس التنفيذي للشركة المهندس وليد أبو خالد، عبر عن سيرور الشركة بتحقيق منجزات جديدة ضمن جهودها الرامية إلى جعل المملكة العربية السعودية واحدة من رواد تصنيع الأنظمة العسكرية على مستوى العالم. كما أشار أبو خالد إلى أن الشيراكات التي تم توقيعها خلال هذا الحدث الدولي XDEX، سوف تسهم في تحقيق الحدث التونيات والمعرفة في المملكة.

Rostec الحكومية، شياركت في معرض «أيدكس» حيث عرضت مجموعة من حلولها الجديدة شملت نظام مضاد للطائرات دون طيّار، وأنظمة حرب إلكترونية ودفاع جوي من مختلف الفئات.

نظام Repellen T – Patrol للحرب الإلكترونية الذي تنتجه وتطوره أنظمة JSC الدفاعية، يوفر تغطية الحدود كونه قادر على التشويش حتى 20 كلم ضد مختلف أنواع الدرونز. تم نظام Kupol الذي طورته شركة Avtomatika إحدى شركات Rostec، الذي يوفر مراقبة راديوية لحماية المواقع العسكرية عبر منع هجمات الدرونز الإفرادية أو المجموعة.

أما البارز الجديد فكان نظام البندةية الإلكترو مغناطيسية الإلكترو مغناطيسية Pishchal كأخف مشوش محمول على الطائرات دون طيّار UAV حتى مسافة 2 كلم. إلى ذلك عرضت روس أوبورون اكسبورت النظام القاتل لمختلف أنواع UAV أي نظام الدفاع الجوّي قصير المدى SIM من شركة KBP، ونظام المدفع / الصاروخ المضاد للطائرات (SPAAGM) وانتاج Verba من شركة Almaz – Anteys والتقاع الجوّي المحمول على الكتف



اول صاروخ دفاع جوي امار اتي انتاج HALCON احدى شركات EDGE



معرض الدفاع البحري نافدكس NAVDEX 2021: قطع بحرية زائرة من عشر دول



الشيخ حامد بن زايد أل نهيان لدى افتتاح نافدكس NAVDEX 2021

بتاريخ 21 شباط/فبراير 2021 وتزامناً مع افتتاح معرض «أيدكس»، إفتتح الشيخ حامد بن زايد آل نهيان عضو المجلس التنفيذي، معرض الدفاع البحري «نافدكس NAVDEX 2021»، وقام بجولة شملت أجنحة الشركات الوطنية والعالمية المشاركة في معرض الدفاع البحري في دورته السادسة، حيث تبادل الأحاديث مع العارضين حول آخر التقنيات والقطع الحديثة المشاركة في المعرض والتي بلغت 17 قطعة بحرية من 10 دول حول العالم، تتنوع ما بين كاسحات ألغام وزوارق دورية وسفن إمداد وإنزال وزوارق بحث وإنقاذ وغيرها، إضافة إلى أحدث التقنيات في أنظمة أمن السواحل وحلول الإتصالات البحرية. كما اطلع الشيخ حامد على أهم التقنيات الحديثة في الصناعات البحرية المتطورة والحلول والمستجدات في مجال صناعة الدفاع البحري.

•

الشيخ حامد أكد على أن إقامة معرضي «أيدكس» و «نافدكس» خلال هذه الظروف الإستثنائية،

يجسد قدرة دولة الامارات العربية المتحدة على تنظيم الفعاليات الكبرى على أسس قوية من الأمن والسلامة، كما يمثل المعرض نموذجاً للمعارض الرائدة في العالم على مستوى التنظيم والمشاركة والتطوير المستمر، وهو يعتبر اليوم أحد أبرز المنصات الدولية لعرض أحدث تكنولوجيات

الدفاع، وملتقى عالمياً للحوار بين المعنيين بهذه الصناعات المهمة ومستقبلها في ضوء المتغيرات الكبرى التي يمر بها العالم.

يُشمار إلى أن قائد القوات البحرية الاماراتية اللواء الركن بحري طيار الشيخ سعيد بن حمدان بن محمد آل نهيان حضر حفل الإفتتاح ورافق الشيخ حامد في جولته على الشركات والسفن الحربية الراسية.

أبرز الشركات العارضة في NAVDEX هى التالية:

فينكانيري FINCANTIERI:

هي إحدى أكبر مجموعات بناء السفن في العالم، والأولى في مجالات التنوع والإبداع. إنها رائدة في تصميم وبناء السفن السياحية، ولاعب رئيسي في صناعة بناء السفن الحربية لزبائنها حول العالم وخاصة البحرية الإيطالية وسعلاح البحرية الأميركية، الأوروبية عبر برامج بحرية متنوعة. أبرز مشاريعها المشتركة من خلال Navaris المؤلفة بنسبة 50 / 50 ما بين Fincantier و INAVAI الفرنسية التي وقعت على عقد مع منظمة التعاون الأوروبي المشتركة للتسلّح منظمة التعاون الأوروبي المشتركة للتسلّح (OCCAR)، بحيث تكون Navaris المتعاقد الرئيسي لتنسيق الأنشطة التقنية التي الرئيسي لتنسيق الأنشطة التقنية التي تديرها «فينكانتيري» و «نافال غروب».

في أيدكس عرضت مجسّمات لبعض سفنها الحربية التي أنتجت وسلّمت لبحريات عدّة حول العالم، كما أعلنت عن تعاونها مع أبو ظبي لبناء السفن ADSB لتطوير بناء السفن في دولة الامارات العربية المتحدة، والمُشاركة في بناء الفرقيطة فئة أبو ظبي.



نافانتيا Navantia:

بتاريخ 17 شباط / فبراير 2021 وقَعت مع أحواض زامل السعودية، على مذكّرة تفاهُم (Mou) للتعاون في مشاريع بحرية مستقبلية في المملكة العربية السعودية.

نافانتياً هي إحدى الشركات الدفاعية الدولية ذات أوسىع ملف من المنتجات، يتراوح من سفن السطح والغواصات إلى الخدمات الرقمية. وإن التزامها نحو خطة الملكة وفقاً لرؤية «2030»، قد ذهب خطوة إلى الأمام عبر اتفاقيات محددة، مثل مذكّرة التفاهم الموقعة حديثاً مع أحواض زامل أحد أقسام شركة «زامل للخدمات البحرية» التي مقرها مرفأ الدمام. وهذه الإتفاقية تركز على التعاون في برامج بناء السفن المستقبلية في الملكة ومجالات أخرى مثل إصلاح السفن أو تحويرها.

لقد أطلقت Navantia مبادرات أخرى في المملكة لتمتين التعاون الصناعي في مجال إدماج أنظمة القتال، وهو مجال ذو تكنولوجيات عالية، دفع نافانتيا إلى إنشاء شراكة مُشتركة مع الصناعات العسكرية السعودية (SAMI) بغية تطوير وإدماج وتسويق أول نظام قتال بحري تحت إسم «حازم HAZEM».

أبو ظبى لبناء السفن ADSB:

تعتبر أبو ظبى لبناء السفن من أبرز



ابو ظبي لبناء السفن تطلق اول قارب دورية سريع انتاج الامارات

أحواض بناء السفن العربية، حيث تنتج مختلف أنواع الفرقيطات والقوارب العسكرية، وهي تشكّل المصدر الرئيسي لتزويد القوات البحرية الاماراتية بالسفن الحربية، وتقديم الدعم والصيانة والإصلاح لمختلف أنواع السفن المدنية والعسكرية على حد سواء في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفرً بقيا.

خــلالمعرض الــدفــاع البحري NAVDEX عرضت أبو ظبي لبناء السفن تصاميم ونماذج متطورة من السفن كان أبرزها قوارب الدورية السريعة (FPB) مسبار Majed 01 وماجد Majed 01، كما

أعلنت عن توقيع عقد مع شركة «نوفامارين Novamarine» الايطالية الرائدة في تصميم وبناء القوارب بأشكال متميّزة.

بموجب هذا الإتفاق تخول ADSB تصميم وتصنيع وتسبويق القوارب الصلبة القابلة للنفخ (RHIB) في دولة الامارات العربية المتحدة، فيما تقوم شركة «Novamarine» بتسويقها في أوروبا.

المجموعة البحرية Naval Group:

هي الشركة الفرنسية الرائدة في مجال تصميم وإنتاج مختلف أنواع سفن السطح الحربية والغواصات وحاملات الطوافات. شاركت في معرضي «أيدكس» و «نافدكس» كونها تعمل في دولة الإمارات العربية منذ العام 2010، وهي تساهم في نقل المعارف والتكنولوجيا إلى الشركاء الاماراتيين من خلال مجلس التوازن الاقتصادي وذلك بهدف تعزيز قدرات القوات البحرية الاماراتية.

المجموعة البحرية تذكر بوجودها أيضاً في المملكة العربية السعودية عبر إحدى الشركاء التابعة لتأمين خدمات لصالح القوات البحرية السعودية، كما أنها افتتحت شركة تابعة لها في مصر لتوفير خدمات الدعم لأسطول البحرية المصرية الذي يشمل فرقاطة FREMM وأربع فرقيطات وهشترال «AISTRAL».

الشيركة عيرضيت مجسيمات لبعض الفرقاطات والفرقيطات التي تنتجها وتسيعى إلى تسبويقها خلال معرضي «أيدكس» و «نافدكس».■



بعض السفن من بحريات الدول الصديقة المشاركة في نافدكس



العربات العسكرية وشاحنات النقل

تجمع الشركات المصنعة على جعلالتصميم التكنولوجي للعربات المستقبلية، بغضّ النظر عن أحجامها والمهمّات التي تسند إليها، يتمتّع بمواصفات ومتطلبات تقنية أهمها الحركية والحماية والتدريع ونوعية الأسلحة التى تتضمّنها مشفوعة بما يطرأ على الصناعة من تحديث وتطوير. وهكذا كلِّ شركة مصنّعة تحاول أن تجعل عربتها التى تعرضها للزبائن ذات ميزات منفردة عنسواها حيث يبقى عنصرا التدريع والحماية في مقدّمة الأولويات لجعل العربات تقاوم الأحداث المؤلمة ولاسيما الكوارث التي تسببها العبوات الناسفة والألغام، وكون الصراعات والحروب تستغرق عادةً مدّة طويلة أصبح على الدول المصنّعة دون استثناء جعل جهودها وتقنياتها منصبّة على عنصرى التدريع والحماية للحفاظ على العنصر البشرى الذي هو أهم المتطلبات، كون كل شيء يعوض،ما عدا العنصر البشرى الذي فقده لا يعوض. ونظم التدريع والحماية مهما تطورت تضمن جيدا أمن المعسكرات والمؤسسات الرئيسية وأماكن السكن الثابتة، لكن الشاحنات ووسائل

النقل المتحرّكة تبقى من الأكثر عرضة للأخطار كونها متنقلة، ولذا تركّز جميع الدراسات العسكرية على كيفية جعل وسائل النقل العسكرية أكثر حماية وتدريعاً، والهدف الأوّل هو كيفية وقاية جنودها في الداخل من الأخطار في الخارج، وجعل مركبات النقل «قلاعاً متحرّكة» ذات أقصى حماية ووقاية.

تاريخ العربات المصفحة:

بدأت مجالات صنع العربات المصفّحة منذ العام 1903، وهدفت منذ البداية إلي توفير أكبر قدر من الحماية للعربة ومَنْ بداخلها.

وكان التطور الأكبر والأبرزلهذه العربات ابان الحرب العالمية الأولى، حيث بالتسلاحاً يستطيع قطع المسافات الطويلة بسرعة تفوق سرعة المشاة والمدفعية. ومع تطور التكنولوجيا أصبحت العربات المصفحة والشاحنات المدرعة ضرورة ملحة لجيوش العالم قاطبة، ولا سيما وحدات المشاة والأسلحة المضادة للطائرات، وباتت تتنافس الشركات المصنعة في تنويعها وتطويرها، وأصبح إنتقاؤها رهناً بما

تتميّز به من تدريع ومحرّكات وأسلحة، وباتت مركبات القتال المصفّحة (AFVs) الحالية، يتم إختيارها وشيراؤها حسب حداثة مواصفاتها من سرعة على الطرقات المسفلتة والوعرة ومتانة تدريعها، وإمكانية أو عدم إمكانية نقلها جواً، وأصبحت الدول بمعظمها تفضّل العربات المدولية (Wheeled) على العربات المجنزرة، وتركّز أكثر على اقتنائها.

والتسليح في العربات المصفّحة يختلف من واحدة إلى أخرى، فالعربات الخفيفة المخصّصة لنقل الجنود والإستكشاف والإستطلاع وسواها من الأدوار الخاصة تسلّح عادةً بمدفع رشاش للحماية الذاتية، بينما عربة المدفع الذاتي الدفع تكون مسلّحة بمدفع من العيار الثقيل، أو مدفع هاون، وبعضها يكون مسلّحاً بصواريخ بعيدة المدى ويكون برج العربة أكثر تثبيتاً لدقة الرماية أثناء الحركة.

أمامستوى التدريع فيختلف بشكل واضح بين مركبة معينة وسواها، فدبابة القتال الرئيسية ذات تدريع كثيف لمواجهة قذائف المدفعية الثقيلة والقذائف الصاروخية الفعالة المضادة للتحصينات

والدبابات، بينما مركبات الدورية والإستطلاع فتكون أقل كثافة، وخفيفة التصفيح، ولكنها أكثر حركية وسرعة، وأقل إستهلاكاً للوقود. والإتجاه الحالي نحو استخدام المواد المركبة في صفائح تدريع المركبات بدلاً من الفولاذ مما يجعلها أكثر متانةً وأقل وزناً وأسرع حركة. ولكن يختلف مستوى الحماية تحت الدروع في المركبة الواحدة طبقاً لطبيعة إستخدام هذه المركبة، ففي دبابات القتال يركّز على جعل الدروع في مقدّمة الهيكل، وجعل البرج أكثر فعالية، وتكون أقلّ سماكة على الجانبين، بينما في العربات المخصصة لنقل الجنود والدورية، كما هي الحال في عربات MRAP فيركّز على الحمّاية من أخطار الألغام بتصفيح العربات في الجنرء السفلى من الهيكل والأرضية للحماية من المتفجرات الجانبية المحلية الصنع.

عربات الإستطلاع والأمن وحاملات الجند:

عربات الإستطلاع تكون في الغالب مصنفحة للسير على الطرقات العادية والوعرة بصورة خاصية، وهي تزود بالرشاشات لمواجهة العدو وحماية من فيها،



حماية المركبات:

الشركات المصنعة للشاحنات العسكرية والعربات المدرعة، تحرص باستمرار على جعل تصميمها التكنولوجي أكثر حماية، فتركز على حسن تدريعها ولا سيما مركبات وشاحنات نقل الجند والدوريات المدرعة، والإستطلاع. لذلك تتوجه مساعى الدول نحو البلدان المصنعة الأكثر خبرة في مجال الحماية بغية الحصول على المركبات المدرعة الأكثر حداثة ولكن مهما بلغ التقدم في دراسسات خبراء التصنيع في تطوير الحماية للأماكن الثابتة والمعسكرات تبقى المركبات النقّالة عرضة للقذائف المدمّرة، وهنا يبدأ التنافس في استنباط الوسائل الواقية والتدريع الفعال لتسويق الشركات الصانعة منتجاتها حيث تركز على تصميم المركبات المتنوعة بهياكل مقطعية على شكل ٧ من الأسفل، ومرتفعة نسبياً عن الأرض، بحيث الإنفجارات والقذائف توجه قوتها إلى الخارج حمايةً للجنود في الداخل. وفي هذه العجالة سنركز على المركبات المدرعة الحديثة والشركات التى تنتجها وأهمية تدريعها وحمايتها من الألغام.



وهي مخصصة لعمليات معينة. أما عربات الأمن الداخلي فتكون مصفحة جيداً لمواجهة الإضطرابات ومزودة بمدفع رشاش ثقيل ضمن برج، ومرودة أيضاً برشاشات إضافية، ونيران قمعية غير قاتلة، على أنها محمية قدر المستطاع من أسلحة المشاغبين والمتفجرات المصنوعة محلياً، والزجاجات الحارقة والحجارة وسواها، وتكون أبوابها جيدة الإقفال وفتحة تعبئة المحروقات محمية، وكذلك فتحة خروج العادم، وذلك ليصعب إستغلالِها من المُشاغبين. أما حاملات الجنود فتقسم إلى قسمين رئيسيين هما: حاملات الجنود المصفحة، ومركبات جنود المشاة، فالمركبات المصفحة مصممة للنقل ومسلحة فقط للدفاع النفسى، بينما مركبة جنود المشاة، فمصممة يتدريع جيد لدعم جنود المشاة أثناء قتالهم، وهي من فئة المركبات المصفحة التي يقاتل الجنود من داخلها. وأول مركبة ظهرت من هذا النوع كانت العربة الروسية (1-BMP)، وهي قسم منها مجنزر وقسم مدولب وكلاهما حسن التدريع والتسليح.

شركة تصنيع العربات والشاحنات

الايطالية IVECO تنتج المركبات والشاحنات

على أنواعها، وتلعب دورها الأساسى في

عربات ايفيكو INECO:

عربات کروسمافی و اغون KMW:

العربات التي تصنعها شركة (KMV) الألمانية تتميز بحسن الحماية والتدريع الجيد ولا سيما عربة Dingo2 التي تتميّز بالخفة والحماية الرائدة والمرونة مقارنة بسواها، ومحمية جيداً من الأسلحة الفردية والألغام: كما أن هيكلها محمى ويوزع الإنفجارات إلى الخارج. ولها ميزة السير على التضاريس الوعرة وتستخدم شاسيات .(Daimler Crysler) إنتاج UNIMOG وتتميز إحدى هذه العربات باكتشاف عوامل

تطوير مجموعة من العربات وتصنيعها

العربات المتعددة المهام مثل الشاحنات

التكتيكية واللوجستية والعربات المدرعة

التى تسير على الطرقات والأماكن الوعرة.

وعرباتها تتميز بقدراتها البرمائية

والحركية العالية، وهي شديدة الحماية

وأهمهاعائلة العربات المدرعة البرية

شنتاورو Centauro 8x8 والعربات البرمائية

المدرعة VBTP 8x8. والعربات الخفيفة

المتعددة الأدوار LMV، والعربات المتوسطة المحمية MPV والعربات التكتيكية للنقل

الثقيل، والعربات اللوجستية لنقل المؤن.

وفي مجال العربات العسكرية تصنع

وتسويقها بين خفيفة ومتوسطة وثقيلة.

PARS III 8x8

عربات ف.ن.س.س. FNSS المدرعة لنقل الجنود

في مختلف الظروف بما فيها نقل المشاة

والحركية العالية والحماية ضد العبوات

الناسفة والألغام كما يمكن تجهيزها

بمحطة إدارة سلاح عن بعد، وهي تحمل رشياشيات عيار 7.62 ملم ومدفعا عيار

20 ملم، ويمكن تزويدها بقاذف رمانات

عيار 20 ملم. وداخل العربة شبكة

(إتصالات متطورة، ونظام إدارة قتال

(FINDERS) ونظام (C41) الذي يوفر

(NBC) وتسمى (Dingo NBC) حيث يستطيع الجنود الدخول والخروج منها دون التعرض للتلوث كما تمكن الطاقم لدى اكتشاف التلوث (NBC) من تحليلها ضمن حجرة محمية من التلوث.

وهذه العربة تستخدمها جميع القوات الألمانية في مختلف مهمّاتها العسكرية إضافة إلى بعض الجيوش الصديقة.

عربات ف.ن.س.س. SZMA:

تنتج شركة (FNSS) التركية عربات مدرعة مدولبة وعلى سلاسل لصالح القوات التركية المسلّحة وقوات الدول الصديقة، ومن أشهرما تنتجه عائلة (PARS) المدرعة المدولبة 6x6، القتالية من الجيل الصديث، وقد تمّت العناية لجعلها تركز على السرعة والحركية والحمولة الجيدة والحماية والتدريع. وعرباتها المدرعة ذات تكنولو جيات جيدة للحفاظ على حسن أدائها فالعمليات الحربية.

عربات نكستر NEXTER:

شركة «نكستر الأوروبية» أطلقت عربتها TITUS عام 2013 وهي مدولبة ومدرعة وجديدة والإستخدام لتضاف إلى منتجاتها من Leclerc والعربات المرعة لقتال المشاة (VBCI) والمدافع ذاتية الحركة CAESER.

وعـربـة تـيـتـوسى 6x6 ذات تكنولوجيات جيدة لتنفيذ مهمّات قتالية

أركوس ARQUUS:

إشتهرت رينو تراكس الدفاعية بإنتاج الشاحنات والعربات المدرعة العسكرية والمدنية أيضاً، منذ ما يزيد على 100 سنة، واليوم أصبح إسمها (ARQUUS). وهي تنتج المركبات العسكرية التى لاقت إقبالاً جيداً وشهرة واسعة. ولعلّ أفضل ما أنتجته عربات عائلة (شيربا الخفيفة) (Sherpa Light) التي تناسب القوات المتعددة التي تستخدم المركبات الخفيفة مثل: المارينز والقوات الخاصة والأمن الداخلي، والمشاة. كونها جيدة المناورة وحسنة السيرفي الطرقات الوعرة، ويمكن نقلها في طائرات النقل والقطارات، وكونها جيدة في حماية طاقمها ومستقليها جيداً ضد الألغام البالستية، وهي مزوّدة برشاش أساسي محورى عيار 12.7 ملم ، وأنظمة تسليح جيدة وكاملة، وأنظمة قيادة متطورة. كما لها معدات للإصلاح والصيانة مع حماية من عوامل (NBC). وهي من أفضل العربات التي أنتجتها (رينو تراكس) ومنزودة برشاش محوري عيار 12.7 ملم (أو 7.6 ملم).

نمر للسيار ات NIMR:

نمر للسيارات شركة للإستثمار الستراتيجي، وذات تصميم هندسي جيد لإنتاج العربات الدفاعية المدرعة لتلبية إحتياجات القوات المسلّحة وأجهزة الأمن



نكستر أطلقت عربتها STTUS

Don't Settle for Less... Al Defaiya Has it All!

Al Defaiya Magazine

Arabic; Bi-Monthly

Voted "Best Defence Magazine" by IDEX Committee

Named "Official Arab Magazine" for DIMDEX 2014 and DIMDEX 2016

The World Defence Almanac

Arabic; Yearly

Only reference of its nature in the Middle East since 1993

Al Defaiya Website

English; Daily

Fresh. Dynamic. Interactive. Informative.

Al Defaiya on iPad

Anytime; Anywhere!

New online service for our readers (since November 2012)











الداخلي في دولة الامارات العربية المتحدة، كونها تنتج العربات 6x6 التي توفر حلولاً دفاعية ضد المخاطر البالستية والألغام حسب معايير حلف شمال الأطلسي (ناتو)، كما تنتج عربات 4x4 لقوات السيطرة على الشغب. وهي مصمّمة للسير على جميع الطرق في مختلف حالات الطقس.

ونمسرإحسدى شبركات مجموعة الصناعات الدفاعية الإماراتية، وأبرز ما تنتج: Nimr RIV 4x4 للتدخّل السريع، Ajban LROV و Ajban 440 A 4x4 للقوات الخاصة.

برنامج MRAP:

تدير عمليات هـذا البرنامج قوات المارينز التي تؤمن عربات MRAP للقوات الأميركية، حيث أنيط بها شيراء أكثر من 1000 عربة، ومن أهم عربات هذا البرنامج عربات (RG-31) التي بلغت نسبة الحماية فيها 400 % مقارنة مع سواها من المركبات ومع أن كلفة هذه المركبة عالية نسبياً مقارنة بسواها، إلا أن القوات الأميركية تحرص على شراء كميات كبيرة منها وزيادة تدريعها وحمايتها. وقد جعلتها البرنامج الأضخم عالماً.

ومن بين عربات هذا البرنامج مركبة Golan صنع فريق (PUL) المكون من Oshkosh Trucks ومعهد وقد فازت ضمن الفئة الأولى من برنامج MRAP، وهي ذات حماية قوية ضد التهديدات الخطرة ولا سيما في المناطق المأهولة كما أنها ذات حماية قوية ضد ألغام الطرقات وقذائف (GPR). ومن أفضل التصاميم المقبولة في برنامج MRAP للفئة الثانية عربة Alpha من إنتاج Oshkosh التي تعتبر مركبة متكاملة متعددة الأغراض وزنها سبعة أطنان وهي ذات نظام حماية (Shield -All)، ومصفحة بصفائح الراتينج الصلبة الخفيفة الوزن بحيث تزن ثلث وزن الصفائع الفولاذية، بينما تتحمل صدمات أقسى من العربات التقليدية، وتتمدّد مادتها الراتنجية عند الصدمات القويّة ثمّ تعود إلى شكلها السابق،

العربات المدرعة الألمانية:

العربات المدرعة الألمانية عديدة وتتميّز كلّ واحدة منها عن الأخرى بميزات معيّنة، لكنها تتفق جميعاً بميزة التدريع والحماية



عربة مقاومة للألغام طراز Alpha MRAP إنتاج «أوشكوش» Oshkosh

اللتين تعتبرهما من أهم أولوياتها، فمركبة Dingos صنع (KMW) تتميز كما سواها بالحماية القصوى، وخفّة وزنها مقارنةً بعربات فئتها، وهي تتسع لـ 8 جنود مع أسلحتهم، وهي تؤمن حماية جيدة من الألغام المضادة للدبابات، وهيكلها جيد التدريع يوزع الإنفجارات إلى الخارج، بينما شاسی هیکل Unimog، من صنع Grysler يمكنها من حسن السير على المرات الوعرة. ومن العربات الألمانية أيضاً نوع يعرف بإسم (Dingo-2NBC) يساعد على اكتشاف عوامل (NBC) ويمكن طاقمها والجنود من الدخول إلى العربة والخروج منها دون التعرض لعوامل NBC. ومن حسنات هذه المركبة أنها متى اكتشفت عوامل التلوث حولها يمكن تحليل العينات ضمن حجرة الطاقم ومحاولة تجنبها.

عربة الفهد البرمائية:

الفهد عربة مدرعة سعودية إنتاج شركة «عبدالله فارس للصناعات الثقيلة»، وقد بُنيت لتحلّ محلّ المدرعة وليد ويتم استخدامها في 8 دول منها مصر والكويت. وأهم أنواع هذه العربة فهد – 280، وفهد – 280، وهي عربات برمائية جيّدة التدريع، تصلح لنقل المشاة في العمليات الحربية، كونها ذات تسليح عال يمكنه التعامل مع التهديدات المدرعة كافة بما

في ذلك الطوافات، كما أنها حسنة المناورة. وهي مكيفة الهواء وزجاجها الأمامي مُضاد للرصاص، ويمكن تدريعه لدى الخطر الشديد. كمالدى سائقها منظار رؤية نهاري، وفيها 4 فتحات يمكن استخدامها لإطلاق النار، وسرعتها جيدة تصل إلى بنز مزود بشاحن توربيني. وسعرها جيد مقارنة بسواها من فئتها.

وبالإضافة إلى فهد 240 / 288 هنالك فهد 280، وفهد 240 للإسترجاع والإصلاح، وفهد 140 للإسترجاع والإصلاح، وفهد ناثرة الألغام وفهد للقيادة وفهد 280 - . وخلال الغزو العراقي للكويت، إشعرت الكويت 110 عربات فهد، وبعد الحرب أتبعتها بـ 40 مدرعة أخرى في العام 1994، ومثلها في العام 1996 بعد أن أثبتت جودتها. كما اشعرت بنغلادش 66 مدرعة فهد لمراقبة الحدود، واشعرت الجزائر 53 عربة فهد للأمن الداخلي، و 100 عربة فهد عربات فهد للكونغو والسعودان، 30 عربة عربات فهد للكرن.

عربة BMPT الروسية:

في معظم معارض الأسلحة، تعرض شركة «روسى أوبورون إكسبورت» المسؤولة عن المعدات الروسية العسكرية عربة (BMPT)، وهي ذات مواصفات

فنية جيدة وذات قدرات قتالية ممتازة. وهي مزودة بوسائل الحماية المماثلة لتلك المُستّخدمة في الدبابات، كما انها مـزوّدة أيضاً بمجموعة من المعدات القادرة على كشف الأهداف وتدمير الصغيرة الموهة منها حتى في الظروف الصعبة والمناطق الجبلية والمأهولة، وكذلك في الغابات. وشاسى هذه العربة هو شاسى الدبابة T -90S تفسه، وقد قامت بتطوير طراز BMPT-72 من هذه العربة شركة «أورال فاجون زافود» التى مهمتها التطوير والتحديث. وهذه العربة تتميز بأعلى قدرة نارية، وتُعتبر سلاحاً فريداً من نوعه من ناحية خواصه القتالية. كما تضم قاذفين فيهما أربعة صواريخ تفوق سرعتها سرعة الصوت. والعوامل التي تضمن حماية (BMPT72) هي التدريع، والتمويه وسرعة المحرك العالية، وقدرتها على المناورة، ولها نظام تلقائى لنثر ستائر دخانية، وذات حواجب شبكية مكثفة.

عربات القوات العربية:

أكثر اعتماد القوات المسلّحة في الدول العربية على القوات البرية التي يتركز اهتمامها على حماية الحدود البرية والبحرية من الإعتداءات الخارجية، وكانت الدول العربية تركز بادىء ذى بدء على الدبابات ولكنها في الفترة الأخيرة حولت إهتمامها إلى العربات المُدولبة (6x6) و (8x8)، واقتنت أعداداً كبيرة منها بعضها مسلِّح بمدافع عيار 120 ملم، وبعضها مسلِّح بمدافع رشاشة 12.7 ملم. ومن الدول التي لديها طيران للجيش في الشيرق الأوسط المملكة العربية السبعودية صاحبة أكبر طيران للجيش وهو عبارة عن 55 طوافة منها 12 طوافة حديثة طراز أباتشي (AH 64D). وتسلمت السعودية أخيراً دفعة من 724 عربة LAVII مدولبة (8x8) وهناك صفقة لشراء 655 عربة طراز هامفي والإجراءات تجرى للموافقة على شراء عربات LAV جديدة.

أما الإمارات العربية المتحدة، فلديها برامج تحديث للعربات BMP - 3 ودبابات Leclerc) كما أنها طلبت شيراء 600 عربة قتال (8x8) و 5 عربات (Patria AMV) قتال كما يجرى طلب ناقلات محمية من طراز .RG-31

أما دولة العراق فقد طلبت شعراء 16



عربة لوجستية مُجنزرة طراز (M548A) و8عربات إسعاف مدرعة طراز M113A2و8 عربات HMMWV. كما ستتسلّم 420 عربة BTR-4 من أوكرانيا، و 1050 عربة مدرعة خفيفة طراز (COUGAR)، وتجديد 440 ناقلة جند مدرعة طراز M113A2 في الولايات

وطلبت قطر 180 دبابة قتال رئيسية طراز (Leopard 2A7) كما اشترت عدداً من ناقلات الجند طراز (RATEL) من صنع جنوب أفريقيا. أما البحرين فتقتني عربات (فيصل) مصنّعة ومجمّعة محلياً لاستخدام الحرس الوطنى ولاتزودها الولايات المتحدة إلا بعربات مدرعة قليلة كي لاتستخدمها في معركتها مع المعارضة.

أما مصر فتصنع دفعة من 125 دبابة ابرامز M1A1، وأوصيت على 125 دبابة أخرى وصلتها مكوناتها وبدأت بإنجازها، وهكذا أصبح لدى مصر 1130 دبابة أبرامز أميركية. أما من الشاحنات وعربات نقل الجنود والعربات المقاتلة فلديها عدد قليل من عربات 1-BMP، و 1045 عربة طراز YPR-765، وحوالي 2300 عربة 113 ونحو 200 عربة BMP-600 إلى جانب 800 عربة فهد، كما لدى مصر أيضاً 159 عربة M-125A2 أو M-125A2 مجهّزة بمدافع هاون، و 50 عربة قيادة M577A2 ونحو 40عربة مضادة للدبابات طراز

M-9011TV و 210 عربات 765 قانصة للدبابات.

أما لبنان فلديه إلى جانب 180 دبابة رئيسية 55 / 54 – T و 60 دبابة M-48A5 وحوالي 16 عربة ناقلة جند، و 16 عربة B-C25 ونحو 1100 عربة M113 و 8 عربات

أما الجيش السلطاني العماني فلديه 9 عربات طراز «سنتارو» خاصة بالحرس السلطاني، و 38 عربة «صلاح الدين كوماندو» 150-V، ولديه شاحنات لنقل الجند 20 سباكسيون AT-105، و 9 سنتوريوم للقيادة، و 160 عربة بيرانها 8x8 (تشمل ناقلات جند وإسعاف وحاملات هاون واستعادة). هذا إلى جانب حوالي 150 دبابة قتال رئيسية متنوعة.

ونجد لدى الكويت إلى جانب 500 دبابة قتال رئيسية متنوعة، لديها من عربات القتال، وشاحنات نقل الجنود 254 عربة دزرت ووريور، و 40 عربة BMP-2، و 55 عربة PMP-3، و 60 عربة 113-M، و 80 عربة مدرعة طراز VAB.

بقى أن نقول أن أهم ما يطلب من العربات المدرعة العسكرية بما فيها عربات نقل الجنود وعربات الشحن وعربات الدورية، هو التدريع الجيد وحسن الحماية، وهو ما تتنافس الشركات الصانعة على تحقيقه .■



صممت المُقاتلات الجوية مبدئياً لخوض القتال الجوّي بمعارك جو – جو وشنّ هجمات على الأهداف البرية بحركية وسرعة فائقة كونها ذات أحجام صغيرة مقارنة بسواها من الطائرات. وأهم ما يميّزها سيطرتها على أجواء المعارك ونجاحها الجوّي حسب مهارة الطيّارين وحسن إلمامهم بأحدث التقنيات.

ومرّت صناعة الطائرات الحربية بخمسة أجيال متعاقبة كان أولها الطائرات الحربية التي خاضت الحرب العالمية الثانية والتي لم يكن لديها سوى الرشاشات والتي كانت محدودة السرعة والخدمات. وجاءت بعدها طائرات الجيل الثاني حيث أصبحت ذات قوة دفع أكبر وكانت أنظمتها أكثر تطوراً بحيث أصبحت سرعتها تفوق سرعة الصوت باستخدامها المحرّكات النقاثة. أما الجيل الثالث فقد تميّز بالقدرة على مهاجمة الأهداف الارضية والمناورة. بعدئذ تطورت المقاتلات إلى الجيل الرابع حيث طورت إلكترونياته وأصبحت أنظمة سلاحها أكثر فعالية وأصبحت متعددة الأدوار.

وإثر العام 1999 حصلت ضائقة مالية جعلت كثيراً من الدول تعمل على خفض إنفاقها على الأسلحة والمعدات العسكرية ولاسيما الجوية ممّا أخر تطوير الجيل الخامس. على أن بعض الدول أمكنها تحسين تصاميم مُقاتلات الجيل الرابع حيث ظهرت مقاتلات عرفت بالجيل الرابع والنصف حيث ظهرت عندها المُقاتلة (Raptor F-22) التي قام

بإنتاجها شركتا Boeing و Boeing المنتاجها شركتا Martin الأميركيتين معاً نهاية العام 2005م. بعدئذ ظهرت طائرات الجيل الخامس المحديثة التي تميّزت بتعدّد الأدوار،

الحديثة التي تميّرت بتعدد الأدوار، وبتقنيات رادارات AESA الفعالة، وتمكنها من إطلاق الصواريخ جو – جو، وجو – أرض مُستخدمة أنظمة سلاح حديثة جداً، كما كانت مصنوعة من مادة الكومبوزيت الخفيفة الوزن وتميّزت ببصمة خفيفة جداً

أو معدومة، ولكنها كانت غالية الثمن تعجز عنها معظم الميزانيات العسكرية وبقيت في الإنتاج طائرات ما بين الجيلين الرابع والخامس الكلاسيكية حيث تم تزويدها بأنظمة إستشعار حديثة وأنظمة ملاحة متطورة.

الدول العربية وسلاحها الجوي:

كانت معظم معدّات الدول العربية وطائراتها المشترات قبل السبعينات غير صالحة إلا للتقاعد وأصبح واجباً عليها إصافة إلى تطوير أسلحة ومعدّات وطائرات الثمانينات والتسعينات إلى مستوى الأسلحة الحديثة المتعدّدة الأدوار والمهام. وأدركت الدول العربية من حربها مع إسرائيل، وما لحق باليمن من مار، واثر الحرب العراقية السورية، كل هذه العوامل وسواها حدت بالدول العربية هذه العوامل وسواها حدت بالدول العربية برية وبحرية وجوية مركزة على القوات برية وبحرية وجوية مركزة على القوات متناولين بالتفصيل كل دولة على حدة.

سلاح الجو الأردني:

عديد سلاح الملكة الأردنية الهاشمية 13500 جندي، وطائرات القتال لديها 13500 أسيرابطائرات إعتراض / دفاع جوي (قاعدة الأزرق): السيرب الأول يضم 1300 طائرة 1000 MLUF و 1000 طائرة 1000 طائرة 1000 MBMLUF و 1000 طائرة 1000 السيرب 1000 قوامه 1000 طائرة 1000 آوا

أما جناح النقل الجوّي (قاعدة الملك عبد الله) فالسرب 3 يضم طائرتي كاسا 272 - CN، وطائرتي كاسا 275 - CN، وطائرتي كاسا 276 - CN، وطائرتات هيركولينز (CN - 295 وسربين للنقل والإرتباط 276 - CN وسربين للنقل والإرتباط وسرب من 12 طوافة (EC635) ولواء طيران عمليات خاصة يضم 8+16 طوافات طيران عمليات خاصة يضم 8+16 طوافات (MD - 530)، والطيران الملكي ويضم 2 تشالنجر 604 وطائرة ترايستار 500، و طوافة و 6 طوافات SA - 316C وجدير بالذكر أن 3 طائرات جوى مدنية.

أما طوافات القتال فقسمان يضمان 10 + كوبرا AH – 15W (هما السربان 10 و12 قاعدة الملك عبدالله).

ولدى الأردن كلّية للتدريب في قاعدة الملك حسين تستخدم 3 أسراب : السرب 11 يضمّ طائرة أفيوجت C-101، والسرب 4 يضم 16 طائرة سلينغسباي F-60 وفاير فلاي F-261 و 2 سوكوتا F-261 أما الطائرات المُسعيرة فعبارة عن نظامي كامكوبتر F-1001.

وقيد الطلب منذ العام 2010 18 طوافة مُسلّحة بوينغ 6- AH ليتل بيرد (+6 كخيار ثان) لتجهيز لواء طيران العمليات الخاصة هذا وقد تم تسليم 15 طائرة 16 - F إضافية من الفائض الهولندي.

القواعد الجوية: الملك عبد الله (عمان) جناح النقل العسكرية الملك حسين (المفرق) (كلية التدريب الجوي). الأمير حسن (145) والعقبة، الأزرق، الملك فيصل (الجفر).

سلاح الجو الاماراتي:

عديد سلاح جو دولة الامارات العربية المتحدة 4500 جندي وتنظيمها العام قيادتان جويتان، وقيادة جوية مُشتركة، وهي تتطوّر

اقتصادياً وعسكرياً وثقافياً، وشعارها (البشر قبل الحجر) وتعنى بقواتها وبصورة خاصة سلاح جوها. ودورها المهم مكافحة الإرهابيين والمتسلّلين. فالقيادة في أبو ظبي عبارة عن جناح مُقاتلات في (قاعدة الطفرة). تتألف من 8 أسراب قتال محجوم أرضي هي الأسيراب 8 وه وموجوداتها طائرات ميراج و 8 أسيراب قتال الأول والثاني والثالث) (شاهين) تضم طائرات 8 حيزرت فالكون.

رقاعدة الباطن) 3 أسراب أمناح النقل في (قاعدة الباطن) 3 أسراب طائرات: سرب يشغل طائرات $N = 130 \, H$ وآخر يشغل طائرات $N = 235 \, H$ وثالث 6 طائرات $N = 17 \, H$ طائرات $N = 17 \, H$

أما القيادة الجوية الوسطى في (دبي) فلديهاسربه جوم خفيف /تدريب، (السرب 102 قاعدة مندهات) يضم طائرات هوك 102.

وسسرب النقل لديه 8 طائسرات 474 – 474 و 10 طائرة بوينغ 422 – 474 لنقل الشخصيات، وطائرات كينغ إير – 350 (لنقل الشخصيات قيادة العمليات الخاصة في (أبو ظبي) لديها سرب العمليات الخاصة في (قاعدة النخيل) ويضم طوافات تشينوك 208B.

قيادة طيران الجيش (أبو ظبي) لديها لواء طيران للجيش العاشر (الظفرة) قوامه طوافات أباتشي AH-64A القتالية، وطوافات فينيك AS 350.

أكاديمية خليفة بن زايد الجوية (العين) السرب 65 ولديه طائرات هوك MK63، السرب الثاني فريق العرسان للألعاب الرياضية الجوية ويضم 10 طائرات MB339، والسرب الرابع وقوامه طائرات PC-7 تيربوترينز، وسيرب الأكاديمية الجوية وتضم طائرات غروب GH115TA.

مجموع الطائرات (الفئات الرئيسية) للقتال 58 ميراج 9-2000 و 79 ديـزرت 58 ميراج 16 ق 97 بلوك 60. وللنقل 8 فالـكون C-17 وكذلك للنقل 12 طائرة 8 طائرات C-130H و 30 طائرات O-130H و 6 طائرات O-130H و 10 طائرة C-130H و 30 هـوك C-130H و 10 هـوك C-130H و 10 هـوك C-130H و 10 هـوك C-130H و 10 هـوك C-21 أما في الطوافات فلديها 12 طوافة

CH -47C و CH-47F6 و CH -47C و 28 طوافة -47C و 64 طوافة 40C و 60 طوافة WH بلاك هوك، و 64D طوافة (AW-150 و 6 طوافات بوما -53C -48C و 15 فينيك 550 - AS.

أما الدفاع الجوى نظام THAAD فلديه وحدتا إطلاق نار مع 9 قواذف و 48 صاروخ، ويقام سكارى غارد (ثنائي عيار 35 ملم). وقيد الطلب طائرتا دورية متعددة الأدوار من طراز بياجو 160 Pأفانتي وتم التسليم في 2014 - 2015 ويجرى التسليم 6 طوافات تشيينوك CH-47E زائداً 10 طوافات أخرى كخيار ثان. وقيد الطلب أيضاً نظام بريدكتور المسير (العدد غير معروف) و17 رادار مراقبة جوية GM-1200 وأثنتان من سواتل المسح العسكري من نوع هيليوس، ويجرى تأسيس نظام صاروخي للدفاع الجوى على مستوى البلد ATMB ويشمل هذا البرنامج بشراء نظام تاد THAAD (وحدتاإطلاق مع قواذف ونظام باتـريوت 9) PAC -3 وحدات إطلاق مع 10 مواقع رادارات، و 10 محطات إشتباك وسيطرة و 73 قاذفاً)، مواقع رادارات، و 10 محطات إشتباك وسيطرة و 73 قاذفاً).

أهم القواعد الجوية: القيادة الجوية الغربية، وباطن، والطفرة، والعين، والقيادة الجوية الوسطى.

سلاح الجو البحريني:

عديد سلاح جو مملكة البحرين 1300 جندى، لديها من طائرات القتال 3 أسراب: سربان يضم كل منهما 7-8 طائرات 16 - F - 16 و 4 طائرات F-16D، وسرب ثالث قوامه C 12 طائرة F / 5E / F ، وسيرب طوافات للنقل يضم 12 طوافة AB-212 و 3 طوافات BO - 10، وطوافتين لنقل الشخصيات S -70A ، و 2 طوافات بلاك هوك - S -70A 60M، وطوافة 92- S لنقل الشخصيات، وسعرب طوافات هجومية يضم 14 طوافة AB – 1E كوبرا، ولديه أيضاً طائرة أفرو T-185 و 3 طائرات طراز غالف ستريم، وطائرة طراز بوينغ 727 للنقل وجناح طائرات للتدريب يضم 6 طائرات هوك MK 129 – و 3 طائرات سلينغ سباي فاير فلاي للتدريب الأولى.

وقيد الدرس شيراء 19 طائرة إضافية طرازF-16يجري التفاوض بشأنها.

أهم القواعد الجوية: سمان، والشيخ موسى والمحرق.



سلاح الجو السعودي:

عديد سلاح جو الملكة العربية السعودية 20.000 جندي ووحداته العملانية منظمة في 9 أجنحة على قواعدبحرية.

وطائرات السعودية الهجومية 3 أسراب ضاربة تضم 88 تورنيدو IDS، بينما طائرات المُقاتلة القانفة 3 أسراب تضم 68 مُقاتلة F-158 وسربان من 24 يوروفايتر تايفون ولديها للنقل 3 أسراب قوامها 20 طائرة هيركوليـز C-130/H5 و5 طائـرات CN-235 و 6 طائـرة بوينـغ CN-235 وطائـرة بوينـغ CN-235 وطائرتي فالكون-200 وطائرتي فالكون CN-200

ولديها من الطوافات سربان يضمان 28 جتراينجر 206 – AB، و 42 طوافة 28 مراينجر 26 طوافات الويت – 3 ، و 18 طوافة 1074 – 3 و 92 طوافة 1074 و 92 طوافة 1074 (للبحث والإنقاذ)، و 16 طوافة طبية /إخلاء 50–5 بلاك هوك، و 11 طوافة كوغار MK2 للقيادة والبحث والإنقاذ.

ولديها من طائرات التدريب 15 طائرة F-5B، و 51 طائرة F-5D و 52 طائرة و 52 طائرة هوك، 41A و 50 طائرة هوك، و 61 طائرة بيسنا وطائرتا جت ستريم 31، و 12 طائرة سيسنا 172، و 29 طائرة سوبر ماششاك، ولدى أكاديمية الملك فيصل 28هوك.

طائرات الإنسذار المبكر 5 طائرات أواكس E-3A، وطائرتان من طراز A - 3 للإستخبار الإلكترونية (ELINT).

طائرات الصنهاريج 6 طائرات A-330MRTT و A-330MRTT

أهم القواعد الجوية: أبهار، والملك عبد العزيز (الظهران)، وجدة ، والملك خالد خميس مشيط، والمدينة، والرياض (مقر القيادة) وتبوك، والملك فهد (الطائف)، كلية طيران الملك فيصل (الرياض).

وقيد الطلب 72 طائرة يوروفايتر تايفون بموجب برنامج السلام، كما تم طلب 84 طائرة ALP 5 وتم تسليمها، وطوّرت 68 طائرة F-15 عاملة في سلاح الجو السعودي إلى صيغة SA وأعيد تسليمها.

منحت BAE Systems عقداً قيمته 1.6 ماليارات جنيه بشأن رزمة تدريب تشمل 1.6 طائرة بيلاتوس 1.6 1.6 PC (تم تسليمها، 1.6 و 1.6 طائرة هوك ATT يجري تسليمها، 1.6 طائرة تدريب أساسي تم اختيارها وأجهزة محاكاة أرضية، وقيد الطلب طائرتا صهريج محاكاة أرضية، وقيد الطلب طائرتا صهريج طراز 1.30 ومن المقرر أن يصل البرنامج 1.30 لي ما مجموعه 1.30 طرائرة 1.30 ليضاً طوافات 1.30 AW.

سلاح الجو السوري:

عديد سلاح الجو السوري 20.000 جندي، ولديه سربا طائرات قتال ضاربة تضمان 21 سو + 24، و 18 سرب مُقاتلات: و أسراب تضم 150 ميغ 24-1، و 5 أسراب تضم 70 طائرة ميغ 23، وسربان يضمان 40 ميغ – 29 وسربان يضمان 30 ميغ 23، ولديه أيضاً 8 أسراب لديها 40 ميغ – 8N23، و 3 أسراب لديها 40 ميغ – 22 ، ولديه سرب إستطلاع يضم 6طائرات ميغ – 22 . ولديه سرب إستطلاع يضم 6طائرات ميغ – R25.

أما طائرات النقل فسربان مؤلفان من 4 طائرات إل – 76 و 6 طائرات إن – 12، و 6 إن – 26 و 2 إن – 24، و 8 إل – 14 و 4 سو – 134.

وطائرات التدريب 20 ميغ – U21 و 80 طائرة دلفن طائرة إل – 39 الباتروس، و 60 طائرة دلفن L-29، و 50 طائرة 223 – MBB فلامينغو و 30 ميغ – 17 و 6 باك شاهبارز.

ولديها من الطوافات 3 أسراب هجومية تضم 36 مي – 24 و 55 غازيل / هوت 100 مي – 8. أما طوافات النقل فتضم حوالي 100 مي – 10 ومي 8 و 10 طوافات مي – 2 و 50 طوافة مي – 25، ونحو 16 طوافة مي 14 هيزو، و 5 كا – 25 هورموت لمكافحة الغواصات وضرب السفن.

أكدرسمياً عقد خاص للتزوّد و 36 باك – 130 للتدريب المتقدّم و 12 طائرة ميغ – / 24 M29، ولم تذكر بعدعمليات التسليم.

أهم القواعد الجوية: أبو الظهر، وحلب، والناصرية، وبلاي، وبالميرا، وسهلة،

ورصافة، وسهلس، وصحراء سيقان.

سلاح الجو العراقى:

عديد سلاح الجو العراقي 6000 جندي والمقر الرئيسي في القيارة، والتنظيم العام لديه جناح الهجوم 109 (الرشيد AB بغداد) يضم 10-20 طائرة SU-25S، وجناح الهجوم 115 (البلد) يضم 10 طائرات L195A و 165 لو مُقاتلات (البلد) 17T (البلد) - 16C / D

أما جناح الإستطلاع فلديه 3 أسراب الثالث إستطلاع خفيفة هي السرب الثالث (كركوك) مجهّز بـ 8 طائرات ساما SAMA (البصرة) CH – 2000 والسرب الـ 70 (البصرة) ويضم 6 طائرات سيكر SAMACH – 2000، والسرب 87 (المني) ويتألف من 6 طائرات كينغ إير 350ER .

ولدى العراق للتدريب السرب 52 (كركوك) ويضم 20 طائرة لاستا 95، و15 طائرة تيكسان 46-T.

أما سعرب النقل فلديه 6 طائرات C-130E و 6 طائرات آن – 32، و 6 طائرات C-130J . وسعرب طوافات قوامه طوافات مى -17.

وتسلم العراق عدداً قليلاً من الطائرات الهجومية س – 25 من روسيا وايران عام 2014

وقيد الطلب 24 طائرة هجوم / تدريب طرازKATT501Qتمّ تسليمها.

وقيد الطلب عدد غير محدد من طائرات التدريب الأساسي PAC Super Mushak.

سلاح جو سلطنة عمان:

عديد سيلاح جو سلطنة عمان 5000 جندي، ولديها من طائرات القتال: سربا مقاتلات هجوم / أرضي، السرب الثامن في ثمرات وقد أعيد تسليمه بـ 10 طائرات F-16C بلوك F-16C وطائرات F-16C بلوك F-16C

وسعربمقاتلات / هجوم أرضى



واستطلاع (السادس مطار مصيرة) وقوامه 12 طائرة هوك 200، و 4 طائرات هوك 100.

وسىربلكافحة متمردي التدريب (السرب الأول في مصيرة) ويضم 12 طائرة بيلاتوس 9 - PC و 7 طائرات شهباز (MF1 17 - سفاري) و 5 طائرات سوبر مششاك.

أما للنقل فلدى عمان 4 أسراب طائرات، السرب الرابع لديه طائرتا إيرباص A320 بريستيع لنقل الشخصيات، وسربان (الثاني في سيب والخامس في سالالة) وقوامها 8 طائرات سكاي فان (جهّزت 3 منها لمهام الدورية البحرية) وسرب رقم وطائرة بوينغ \$P747 (الطيران السلطاني) والمائرات \$P747.

أما الطوافات فسيربان (السيرب 20 الثالث سلاله والـ 14 سيب) ويتألفان من 20 NH و 0 AB – 0 و 0 طوافة 0 A / 0 3214 طوافات بيل 0 AB – 0 و 0 طوافات بيل 0 AB – 0 (الطيران السلطاني) و 0 طوافة سوبر بوما (الطيران السلطاني) و 0 طوافة سوبر لينكس 0 0 .

هذا وقد تم طلب دفعة من 12 طائرة F-16 بلوك 50، وتطلب السلطنة 12 طائرة يوروفاير تايفون، و 8 هوك AJF وتم تسليمها، كما تم تسليم 20 طوافة NH90TTH لتحل محل طوافات الطيران السلطاني وطوافات سوبر 300-300.

كما طلبت السلطنة 8 طائرات 295–29 بما فيها 5 طائرات نقل تكتيكي و 3 طائرات دورية بحرية والتسليم جار وقيد الطلب نظام دفاع جويناسماس.

أهم القواعد الجوية: مثنى، ومصيرة، وسلالة وتمريات، والسبيب، وخصباب، وجزيرة الغوت.

سلاح الجو القطري:

سلاح جو دولة قطر 2500 جندي ولديه جناح قتال رقم 1 (القرية). وطائرات القتال

لديه 9 طائرات ميراج 2000 – EDAS و 3 طائرات ميراج 2000 – DDA5 من مقعدين للتدريب والقتال، كما لدى قطر سرب قتال هجوم أرضي قوامه 11 مقاتلة مع 6 طائرات ألفا جت (تُستخدم أيضاً للتدريب). كما لدى قطر للنقل سرب من 4 (+4) للنقل العسكري السريع طراز غلوب ماستر C-17 وسرب لنقل الشخصيات لديه طائرة أ – 340، وطائرة 2000 و 4 طائرات C-10 و لديه التدريب C-10 و 4 لديه التدريب C-10 و 10.

ولديها من الطوافات السرب السادس (الدوحة) قوامه 12 طوافة كوماندو، (8 منها مجهّزة بصواريخ اكزوست – AM (مجهزة المضادة للسفن و 4 طوافات للنقل)، و01 طوافات غازيل 342L – SA (مجهزة بصواريخ هوت)، وطوافة 92–8 لنقل الشخصيات، و 21طوافة AW 139.

وصواريخ م / ط قوامها بطارية هوك المحسن، وبطارية رابيير (8 نظاماً) و 6 رولاند.

وقيد الطلب 24 طائرة تدريب 21 و 22 طوافة AH - 64E أباتشي، و 22 طوافة AH - 64E أباتشي، و 22 طوافة RH = 90 RH

أهم القواعد الجوية: الدوحة والغازية.

سلاح الجو الكويتي:

سيلاح جو دولة دولة الكويت 2500 جندي، وطائرات القتال لديه 32 طائرة هورنيت FA-18D، و 8 طائرات (18D م و 10 طائرات هوك 64 (للتدريب أيضاً).

أما للنقل فلدى الكويت طائرتا 17-C، و 3 طائرات KC-130J نقل / خزان، وطائرتا هيركوليز 30 - 100 -L، وطائرة إيرباص 31 لنقل الشخصيات. وللتدريب لدى

الكويت8طائرات توكانو.

أمامن الطوافات فلديها 5 طوافات سيوبربوما 332 AS و5 طوافات بوما SA330L و 13 طوافة غازيل 6 طراز SA-342K للدورية، و 7 طوافات لنقل الشخصيات، و16 طوافة قتالية طراز AH-64D.

وأوصت الكويت على 5 طائرات للنقل العسكري متعددة المهمات طراز KC - 130J ستتسلمها. كما تلقّت طائرة للنقل العسكري الثقيل طراز C - 17 وهناك مفاوضات للحصول على طائرة ثانية.

كما أوصت على 24 طوافة كاراكار H727 مع خيار 24 طائرة ثانية.

أهم القواعد الجوية: أحمد الجابر، وعلى السالم وتمريت ومسقط سيب.

السلاح الجوي اللبناني:

سلاح جو اللبنانية عديدة 2000 جندي. وتنظيمه العام 4قواعد بحرية.

أما طائرات القتال و 4 طائرات مقاتلة (قاذفة طراز هوكر هينتر 170، وطائرة كارفان AC - 288B3 مسلحة بصواريخ هلفاير، و 3 طائرات تدريب بولدوغ، و 6 مقاتلات سوبر توكانو.

أما من الطوافات فلدى لبنان 8 أسراب: السربان العاشر والحادي عشر (قاعدة بيروت)، والسبرب 12 (قاعدة الرياق) والسبرب 14 (قاعدة القليعات) مجهزة بوالسبرب الثامن (قاعدة بيروت) مجهزب والسبرب الثامن (قاعدة بيروت) مجهزب 3A342L، والسرب التاسع مجهزب 10 طوافة غازيل SA342L، والسرب التاسع والسبرب 15 (قاعدة رياق) مجهزب 4 طوافات روبنسون 4A4 للتدريب، والسرب لنقل الشخصيات.

هذا ويشعل سلاح الجو اللبناني 3 طوافات لإخماد الحرائق طراز SGIN بالنيابة عن وزارة الداخلية.

أهم القواعد الجوية: مطاررفيق الحريرى الدولي، ورياق والقليعات.■



العربات الجوية دون طيّار: للمهمات التكتيكية وأمن المعابر والحدود

تطلق تسمية Drone على مختلف أنواع العربات الجوية دون طيّار (UAVs)، والأنظمة المسيرة عن بُعد (UAS)، قتالية، حيث باتت تعرف بالعربات الجوية المقاتلة دون طيّار UCAV، وقد نفّذت مهمات عدّة في أفغانستان واليمن.

والتي يتمّ التحكّم بها بوسائل وأساليب ذاتية متنوّعة، إما من خلال مشغّل عن بُعد يتواجد على الأرض، وإما بإدارة ذاتية كاملة عبر كمبيوتر محمول على متنها، بشكل عام يوكل إلى هذا النوع من الأنظمة مهمات يصعب على الطائرات المأهولة تنفيذها، وحالياً يتمّ إستخدام الطائرات دون طيّار لأغراض عسكرية ومدنية على حد سواء أبرزها المراقبة والإستطلاع والتصوير الجوّي، وكان جديدها في تجهيز بعضها بصواريخ جو - أرض، واستخدامها في عمليات



تصىنف العربات الجوية غير الآهلة وفقاً لوظائفها والمهمات الموكلة إليها إلى ست فئات عملية هي التالية:

- المُستخدّمة كأهداف للرمايات الجوية أو للتمويه والخداع.
 - القيام بمهمّات المراقبة والإستطلاع.
 - العربات الجوية المقاتلة.
 - العربات المصممة لمهمات النقل و العمليات اللوجستية.
 - العربات المُستخدمة في عمليات البحث و الإنقاذ.

- العربات الجوية المدنية والتجارية.

كما ويمكن تصنيفها وفقاً لمدى عملها والإرتفاعات التي تصل إليها على النحو التالي:

- المحمولة يدوياً، وتعمل حتى ارتفاع 600 م ومدى 2 كلم.
 - القريبة أي حتى ارتفاع 1,500 م ومدى 10 كلم.
- أنظمة حلف ناتو، ويصل إرتفاعها إلى 3,000 م، ومدى عملها 50كلم
 - الأنظمة التكتية التي تعمل حتى ارتفاع 5,500 م ومدى 160 كلم.
- أنظمة الإرتفاع المتوسط والتحمل الطويل (MALE)، وهي ترتفع حتى 9,000م، ويصل مداها أكثر من 200 كلم.
- أنظمة الإرتفاع العالي والتحمل الطويل (HALE) ترتفع فوق 9,100م ومداها غير محدد بالمسافة.
- أنظمة فائقة السرعة وأعلى من سرعة الصوت ترتفع حتى 15,200م ويصل مداها إلى أكثر من 200 كلم.

الإستخدام العسكرى:

تجمع الجيوش على أن الطائرات دون طيار على أنواعها لها فوائد جمة خلال العمليات التكتيكية، كونها توفر للقوى المنتشرة على الخطوط الأمامية معلومات إستخبارية عن العدو، تساهم في تحقيق النجاح لعملياتها. واليوم أصبحتِ الطائرات دون طيًار تحمل في حقيبة الظهر، ولم تعد عبئاً على المقاتلين، ومنها ما يمكن وضعه داخل العربات المخصصة لنقل الجنود بما فيها منصات الإطلاق.



الطائرة الصغيرة Scan Eagle انتاج Insitu

كثيرة هي الشركات المنتجة للطائرات المسيرة عن بُعد والمخصصة لمهمات عسكرية، وفي هذا المجال تذكر طائرة سكان ايغل Scan Eagle لمهمات عسكرية، وفي هذا المجال تذكر طائرة سكان ايغل Boeing التي يمكن إصلاقها من البر أو من على السفن الحربية بحيث تستطيع التحليق على ارتفاع 600 م ويمكنها البقاء في الجوّ حوالي 16 ساعة متواصلة بسرعة حدها الأقصى 140 كلم / ساعة. توفر «سكان إيغل» صوراً عبر الفيديو والكاميرا التي تحملها، يمكن الإستفادة من معلوماتها بكل سهولة ودقة، ويتم إستعادة هذه الطائرة عبر نظام Skyhook.

ليوناردو Leonardo الشركة الايطالية أنتجت الطوافة دون طيّار AWHero للإستخدام المدني والعسكري، إنها من الجيل الجديد ذات مدى قصير تحمل إسم عين في السماء ويمكنها تنفيذ عدة مهمات برية وبحرية تشمل المراقبة والتجسس والإستطلاع وحيازة الأهداف، والحرب المضادة للغواصات وسفن السطح وعمليات دعم القتال، كما تناسب عمليات السيطرة على الشغب والمضادة لأعمال القرصنة وحماية القوات.



تنتج Leonardo الطوافة المسيرة Hero

الصناعات الجو فضائية التركية TAI، أنتجت الطائرة دون طيًار طراز أنكا Anka لتلبية إحتياجات القوات المُسلَّحة التركية في مهمًات المُراقبة والإستطلاع على ارتفاعات متوسطة ومع قدرة على التحمل خلال 18ساعة طيران ولمسافة 200كلم.

شركة Honeywell أنتجت طائرة T – Hawk كإحدى الطائرات دون طيّار ذات الإقلاع والهبوط العمودي VTOL، وصمّمت لتلبّي إحتياجات الوحدات الراجلة في الميدان. يمكن إستخدام Hawk في عمليات مراقبة الحدود والإستطلاع الجوّي والبحث عن العبوات الناسفة والقنابل على جوانب الطرق، كما يُمكن إستخدامها لمسح الطرقات وتأمين الحماية. توضب هذه الطائرة في حقيبة الظهر كونها تزن 8 كلغ، ويتم نشرها خلال 10 دقائق ويُشغلها عنصر و احد.

الطائرة غير المأهولة RQ – 11 – Raven إنتاج شركة AeroVironment من الطائرات دون طيّار الصغيرة التي تُطلق يدوياً، مصمّمة للإنتشار السريع والحركية العالية للعمليات العسكرية

والأمنية. تبلغ تكلفة النظام كاملاً حوالي 25 ألف دولار أميركي وهي تزن حوالي 2 كلغ، ويمكنها التحليق في الجو لمدّة 80 دقيقة علي ارتفاع حتى 150 متراً، ومن ثمّ تهبط آلياً عبر القيادة الذاتية على أي فسحة أرض قريبة، و لا تتطلب مدارج معدّة مسبقاً.

في مجال آخر بدأت القوات البحرية المتطورة تقر بفوائد وايجابيات الطائرات دون طيّار UAVs والأنظمة المسيرة UAS، وتعمل لتحقيق التكنولوجيا الأحدث في هذا المجال. فعدة دول أصدرت طلبات للتزوّد بطائرات دون طيّار مخصصة لسلاح البحرية من الشركات الكبرى المنتجة للأنظمة الدفاعية.

فشركة «نورثروب غرومان» RQ – 4B Global النظام الطائرات دون طيار لعل أبرزها النظام RQ – 4B Global النواع من الطائرات دون طيار لعل أبرزها النظام الطقوات البحرية الأميركية كونه يطير على المتقوى الستراتيجي لدى القوات البحرية الأميركية كونه يطير على ارتفاعات عالية مع تحمّل طويل الأمد HALE ويؤ من دعماً كبيراً لطائرات الدورية البحرية الآهلة. أما برنامج الطائرة دون طيًا لسياً في تجهيزات الطائرة دون طيًا مركبة ، التي اختارت هذا النظام كونه مركبة جوية دون طيًا رذات إقلاع عمودي (VTUAV) أو Vertical Take – off Unmanned طيار ذات إقلاع عمودي (VTUAV) العمل أيضاً على متن سفن قادرة على حمل الطائرات مع نشر أولي على متن فرقاطة حاملة للصواريخ الموجهة، يتبعه دمج نهائي واختبار على سفينة القتال الساحلي (Littoral Combat Ship (LCS) الساهية للسفينة.



الطائرة RQ - 4B Global Hawk انتاج نور ثروب غرومان

شركة Schiebel النمساوية تنتج الطائرة دون طيًار Schiebel مركة التي برهن أداؤها تميزاً أبان العمليات البحرية حتى في حالة هياج البحر وارتفاع الأمواج. تنفّذ الطائرة خلال طيرانها أدوار متعددة تشمل التجسس والمراقبة وحيازة الأهداف والإستطلاع (ISTAR)، وهي تعمل حالياً في عدّة قوات مسلّحة لدى دول فرنسا وألمانيا والهند وباكستان والامارات العربية المتحدة وقيادة العمليات الخاصة الأمركية.

يمكن إستخدام الطائرة لنقل حمولات تصل إلى 50 كلغ، وهي مزوّدة ببرج مُستشعرات AGILE إنتاج شركة THALES، وأنظمة مراقبة وكاميرات إنتاج FLIR Systems، إضافةً إلى رادار متطور، وهي قادرة على التحليق المتواصل لمدة 6 ساعات بسرعة تبلغ 120 عقدة.

شركة «بوينغ» Boeing وعبر INSITU إحدى شركاتها المتخصصة في إنتاج الطائرات دون طيّار، أنتجت أيضاً نظام

Integrator الذي لقي نجاحاً متميزاً خلال العمليات البحرية. هذه الطائرة أكبر وأضخم من منصة سكان ايغل إذ يبلغ وزنها عند الإطلاق حوالي 61 كلغ ويمكنها البقاء في الجو لأكثر من 24 ساعة كونها مجهزة نموذجياً بأجهزة تصوير إلكتروبصرية، وأخرى تعمل بالأشعة تحت الحمراء على الموجة المتوسطة أو الموجة الطويلة (MWIR or LWIR).

أبرز أنواع الطائرات دون طيار المقاتلة

- شركة جسنرال أتوميكسس MQ - 9 Reaper الأميركية أنتجت النظام ريبير General Atomics الأميركية أنتجت النظام ريبير 9 Reaper الذي يحتوي على معظم أنظمة الطيران مثل محطة السيطرة الأرضية ومعدات أجهزة الإتصالات وقطع الصيانة، كطائرة مقاتلة دون طيار تحمل صواريخ HellFire وقنابل موجّهة بأشعة لايزر. القدرة على التحمل في مهمات التجسس والمراقبة والإستطلاع تصل إلى 30 ساعة ومدى حتى 1850 كلم. الشركة تنتج اليوم نظام للمراقبة البحرية Sea Guardian وآخر للمراقبة الجوية .Sky Guardian



تنتج جنر ال أتوميكس الطائرة المقاتلة دون طيار Reaper - 9 Reaper

– شركة «بوينغ Boeing» وبالتعاون مع وزارة الدفاع الأميركية أنتجت العربة الجوية المُقاتلة دون طيّار X-45A ذات مدى 2400 كلم، وهي تحمل ذخائر الهجوم المباشر المُشتركة DAM وقنابل صغيرة القطر SDB. الشركة طورت هذه الطائرة وأنتجت النظام X-45B ولاحقاً X-45B.



تعتبر الطائرة A 45 -X اول مقاتلة دون طيار من شركة Boeing

- شبركة «سبوخوي Sukhoi» الروسية أطلقت في العام 2019 أول عربة مقاتلة دون طيّار (UCAV) تحت إسبم .Sukhoi S-70 Okhotnik لقد تمّ تطويرها لتصبح شبحية بالتعاون مع شركة «ميغ Mig» كبرنامج طائرة من الجيل السادس المقرر إنتاجها في العام 2024، المدى القتالي لهذه الطائرة يصل إلى 4000كلم، وهي تحمل 2000كلغ من الذخائر الموجهة وغير الموجهة.



الطائرة المقاتلة دون طيار Sukhoi S-70 Okhotnik انتاج سوخوي

- تركيا دخلت على خط إنتاج الطائرة المُقاتلة دون طيّار، حيث أنتجت في العام 2019 الطائرة بيرق طار Bayraktar Akinci ذات قدرة على التحمّل لمدة 24 ساعة ومدى 5000 كلم مع ذخائر منوعة تشمل صواريخ وقنابل.



بيرق طار Bayraktar طائرة تركية دون طيار

أهمية الطائرات دون طيار الأمنية:

إستكمالاً لدور الطائرات دون طيّار في المجالات العسكرية كافة، بدت اليوم محور إهتمام الدول لدورها الأمني في مراقبة الشواطيء والحدودوالمعابر بين الدول.

إن استخدام الأنظمة الجوية غير الآهلة UAV للحفاظ على أمن المعابر الحدودية يوفّر التكاليف المالية وجهود العناصر المولجة بمراقبة الحدود، وذلك للأسباب التالية:

- سهولة الطيران والتحليق فوق المناطق الحدودية.
- إستمرارية العمل باستخدام عدّة أنظمة مسيرة عن بعد.
 - تخفيض عدد العناصر العاملة على المعابر الحدودية.
 - التنسيق الدائم مع المُستشعرات الأرضية.

أنواع الحدود:

حدود الدول قد تكون طبيعية ذات مظاهر جغرافية متنوعة، أو إصطناعية من الجدران والأسوار والحدود الطبيعية التي تشكّل عوائق طبيعية للإتصال والتنقّل يمكن إبرازها بمايلي:

- المحيطات التي تشكّل حدوداً طبيعية للدول ذاتّ المصادر الغنيّة.
- الأنهر المتوفّرة في معظم القارات وتشكّل حدوداً طبيعية بين الدول أو الولايات ضمن إتحاد فدر الى.
 - البحيرات تشكّل أحياناً حدوداً طبيعية بين الدول.
 - الغابات الكثيفة ذات المساحات الشاسعة.
- سلسلة الجبال التي يُكثر إعتمادها كحدود طبيعية في أوروبا و آسيا.

أما الحدود الإصطناعية فهي التي ترسم بناءً لإتفاقيات بين الدول وتُعرف بالحدود الجيومترية التي تأخذ أشكال الجدران والأسوار والتي تُبني بطر ق منوعة.

مهام المعابر الحدودية:

لقد تمّ الإتفاق عالمياً على إقامة المعابر الحدودية لتنفيذ المهام

- تنظيم حركة المواطنين الداخلين والخارجين عبر دوائر الجوازات.
 - ضبط أعمال وحركات الهجرة.
- تنفيذ مهام الجمارك، والتي تشمل جباية الضرائب ومنع تهريب المخدرات والأسلحة والمواد الخطرة وغيرها من المواد المحظور إدخالها، وضبط منع إنتشار الأمراض والأوبئة.

الأنظمة المضادة للدرونز

نظراً لتعدد الشركات المنتجة لأنظمة الدرونز، برزت في المقابل أهمية ايجاد الوسائل المضادة لها ، وفي هذا المجال يمكن إدراج الشركات التالية:

- تكنولوجيات مضادة للدرونز Anti - Drone Technologies التي قدّمت مجموعة من الأنظمة والأجهزة المضادة للدرونز وفقاً لنوعها وأحجامها، ولعلّ أبرزها نظام Sky Wall 100 الذي يطلق قذيفة بازوكا نحو الدرونز، ثم العربة الحاملة جهاز أشعة لايزر ذو قوة عالية.



نظام Sky Wall 100 مضاد للدرونز

- أنظمـة رادارات روبينRobin Radar Systems التـي أنتجـت نظامـــي IRIS و ELVIRA لكشف وتعقب الدرونز وبالتالي إعطاء إنذار مبكر عن قدوم خطر درونز.



IRIS لكشف وتعقب الدرونز

بحيث يدمج في إدارة الملاحة الجوية وأنظمة

الدفاع الجوي. نـــتتــكـنــولــوجــياتفــورتــيــم Fortem Technologies الشركة الرائدة في مجال الحلول الأمنية والدفاعية المضادة لأنظمة الدرونز المسيرة عن بعد ، إنها بتاريخ 20 نيسان / ابريل 2020 باشرت شحن صياد الدرونز AI - Enabled F700 Drone Hunter الجديد.

إن أنظمة الدرونز التي تطلق من الأرض لمهمّات التشويش لم تعد فعالة بعد إنتاج الصياد F 700 الذي يعتبر آمناً ورادعاً فعالاً ضد عدد متزايد من أنظمة الدرونز، فالتطور الكبير للصياد F 700 يكمن في حمولته اللينة التى توفر تدابير مضادة لأنظمة الدرونز المنفردة والمتعددة، فهي تصنع من ألياف جديدة خفيفة الوزن لزيادة ليونة عملها وسرعتها، وهي تحمل عدة أنواع من التدابير المضادة للدرونز وتنشرها في الوقت الطلوب وفقاً للخطر الديناميكي المكتشف قبل عدة أميال من المنطقة المراد حمايتها، كونها مجهزة برادار وأجهزة

إن Drone Hunter F700 مصمم ومنتج في الولايات المتحدة الأميركية، وهو قادر على إطالق أي ذخائر ضرورية لمنع درونز معادى، وتأمين حماية الملاعب الرياضية ومصافي البترول وحرم الجامعات ومحطات المترو، وبالتالي يعتبر AI - Enabled Interceptor أول درونز معترض في العالم.■



صياد الدرونز Drone Hunter F700



أهمية الاتصالات عبر السواتل

تُعتبر إتصالات حقل المعركة من الاتصالات التكتيكية المُستخدمة لتحقيق القيادة والسيطرة توصلاً إلى الدعم المُباشر للقوات التكتيكية التي تعمل على إنجاح مهمتها القتالية. إنها الوسيلة المثلى لنقل المعلومات من أيّ نوع كانت والتي أبرزها الأوامر والإستخبار العسكري، والتي تنقل من قائد أو مكان ما إلى مرؤوسين في مكان آخر هو بلا شك حقل المعركة بذاتها أو أيّ مكان للحراك الميداني وفي إطار

منذما عرفت أهمية أنظمة الاتصالات، وصفت بأنها توازي شبكة الأعصاب في جسم الإنسان. انها مجموعة من شبكات الاتصالات الفردية وأنظمة البث والمحطات الوسيطة ومعدات مراكز البيانات، والتي تكون قادرة في مجملها على تحقيق التواصل والترابط لتشكل نظاماً مدمجاً بالكامل. تخدم مكونات أنظمة الاتصالات الوحدات العملانية

المهمَّات المُلقاة على هذه القوى أو الوحدة المُقاتلة.

الأساليب القديمة للإتصال مع الآخرين في المعارك كانت بواسطة صوت القائد أو العناصر المولجة بنقل الرسائل الشفهية أو الخطية، إلى أن جاءت ثورة الأنظمة اللاسلكية وأدخلت التكنولوجيا في إنتاج الأجهزة المتطورة توصلاً إلى اتصالات بتقنيات عالية تُحافظ على دقة وأمن المعلومات المتداولة.

في الجيوش، وهي تلعب دوراً مهماً خلال العمليات الحربية أدى إلى ربطها بمكونات الانسان الأساسية. لقد ظهر مفهوم جديد يعرف بأنظمة الاتصالات التكتيكية التي تُستخدم في تقديم الدعم المباشر للقوات وتلبية احتياجات الأوضاع التكتيكية المتغيرة وفقاً لمختلف ظروف القتال، وذلك من خلال التزود بالاتصالات الآمنة، بيانية كانت أمْ صوتية، ثابتة أمْ متحرّكة لتأمين مهمات

القيادة والسيطرة وبالتالي إنجاح المعركة أو العملية الحربية المفترضة.

لقد شهد العالم خلال القرن الماضى حروبأ عدة، وكان لابد من إبتكار وسيائل متطورة للاتصالات بهدف نقل المعلومات وإعطاء الأوامر، فكانت الأجهزة الراديوية هي الوسيلة المفضلة منذعدة عقود وحتى اليوم. حيث تخضع الى تحسينات مستمرة للحصول على أوضح المكالمات من أبعد المسافات دون تعرضها للتشويش أو لإستراق العدو السمع. يمكن وصف مفهوم الاتصالات بشكل عام بأنها وسيلة نقل المعلومة من شخص إلى شخص أو من نقطة إلى أخرى، والاتصبالات قدتكون بواسطة الصبوت أو الصورة أو الإشارة، وقد تعتمد الأرض أو الهواء أو الماء لايصالها إلى الطرف الآخر.



الاتصالات العسكرية

تُعتبر مهمّة تأمين الاتصالات العسكرية من أدقّ المهمات التي قد تعتريها الصعوبات الميدانية والإضطرابات التقنية، إذ أن نقل المعلومات والتعليمات العسكرية هي من الأمور السرية التي تقتضى الحذر في تداولها بغية الحؤول دون إفشاء أسرارها ووصولها إلى القوات المعادية. فالوحدات العسكرية الحديثة تعتمد بشكل واسع الأجهزة الإلكترونية لتأمين سرعة الاتصالات وتحقيقها في اللحظة المناسبة. وهذه الأجهزة تستعمل الأقنية الراديوية أو الترددات، وترتبط بمحطات راديوية تؤمن الاتصال بين نقطة وأخرى أسوة بشبكات الاتصال التجارية. الوحدات المقاتلة مثل المشاة والمدرعات والمدفعية والهندسة العسكرية، وغيرها من وحدات الدعم ومقرات القيادة جميعها بحاجة إلى وسائط فعالة للاتصالات التى لابدمن وجودها كونها عصب الحرب كما قيل عنها من قبل العديد من القادة والمحللين العسكريين نظراً لأهميتها. تُعتبر أجهزة الراديو الثابتة والمتنقّلة الوسيلة الأساسية لتأمين الاتصالات العسكرية، فهي الرابط ما بين مختلف التشكيلات التابعة للقوات البحرية أو البرية أو الجوية، وهي سلاح فعال لدى مختلف الوحدات التكتيكية في الميدان، خصوصاً مع التطور الكبير الذي شهدته الصناعات الدفاعية بشكل عام والخطر المتنامى لآلة الحرب الحديثة.

تُجدر الإشبارة في هذا المجال، إلى أن القائد العسكري يمارس قيادته، خلال الحرب الحديثة، من خلال الاتصالات العسكرية، وفي معظم الجيوش هناك وحدات متخصصة بقطاع الاتصالات على الرغم من وجود أفراد يتقنون إستعمال الأجهزة اللاسلكية في كلِّ من الوحدات المقاتلة. إن وحدات الاتصالات أو Signal Corps توكل إليها مهمات إقتناء وتخزين وصيانة الأجهزة الراديوية، وإقامة المحطات المتنوّعة للإتصالات، وفي بعض حالات الحرب الإلكترونية توكل إلى هذه الوحدات مهمة التشويش الإعتراضي على الإتصالات العسكرية المعادية، كما وعليها تنفيذ الإجراءات الكَّفيلة باتقاء التشويش على إتصالات الوحدات الصديقة، ومكافحة التجسس وإستراق المكالمات،



الإتصالات فيمابين القوى الراجلة تساهم في تحقيق النجاح

وقد برزت مؤخراً تقنيات حديثة متطورة، في هذا المجال، عرفت بالتشفير Encryption وحلّ التشفير Decryption وذلك للحفاظ على سرية الاتصالات.

تعمل الجيوش في أميركا وأوروبا ومختلف الشركات المنتجة للأنظمة الدفاعية على تحويل القوات البرية التقليدية إلى وحدات مترابطة بنظام الشبكات المركزية الرقمية، والقسم الرئيسي لهذه الجهود يسعى إلى ربط المعدات وأجهزة الاتصالات بشبكات البيانات الرقمية. وإن تحول القوات العسكرية التقليدية إلى تشكيلات مؤللة Computerized Formations بات يؤثر على مجمل الخدمات العسكرية حول العالم من خلال التكنولوجيا الحديثة، وأصبح هذا الإتجاه واضحاً وملموساً في جيوش الاتحاد الأوروبي، حيث بدأت سنوات من الأبحاث والتطوير تعطى ثمارها من خلال أنظمة القيادة والسيطرة المتطورة وشبكات المعلومات الدقيقة لحقل المعركة. إلا أن على الجيوش الأوروبية أن تكون قادرة على إدماج التكنولوجيا الحديثة في مخزونها من أجهزة الاتصالات التقليدية بما يتطابق مع مبادىء وبروتوكول بيانات الاتصالات التابعة لحلف شمال الأطلسى

الشركات الدفاعية الأوروبية مندمجة بقوة في هذا التحول، ومجموعة طاليس الفرنسية THALES في مقدم الشركات السائرة في هذا المسار، وقد أعادت تنظيم نفسها لتكون في خدمة قوات برية أفضل، ويعمل قسم الأنظمة البرية والمشتركة الجديد باستمرار على تطوير أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والكمبيوتر والإستخبار والمراقبة والإستطلاع المعروفة بـ C4ISR، التي كانت سابقاً تدمج في المنصات البحرية والمحمولة جواً، ولم تكن تخصص لوحدات القوات البرية. أما اليوم فقد اتخذت شركة طاليس قراراً بتخصيص بعض منتجات أنظمة C4ISR وإلحاقها بالأنظمة البرية حيث الطلب مستمر على معدات تعمل ضمن إطار العمليات المشتركة. إمتلاك تكنولوجيا الشبكات المركزية قد دفع دولاً عدة مثل الولايات المتحدة الأميركية وبريطانيا وفرنسا وألمانيا، إلى تطوير ألوية قتال رقمية يمكن نشرها في مهمات عملانية بشكل

الشركات المنتحة لأنظمة الاتصالات

مع تطور أنظمة السلاح ومعدّات الحروب الحديثة، كان لا بدّ من تطوير وسائل وأجهزة الاتصالات كي تتماشى مع التكنولوجيا المتقدمة لمختلف الأنظمة، وبالتالي كان حافزاً للشركات المتخصصة في إنتاج الأنظمة الراديوية، للعمل على إنتاج الأجهزة وفق آخر ما توصلت إليه تكنولوجيا الاتصالات، وفي هذا المجال يمكن الإشارة إلى الشركات التالية:

رودأندشوارتز ROHDE & SCHWARZ:



إختارت المانيا أجهزة روواند شوارتز لبرنامج الراديو التكتى ESSOR

هي الشركة الألمانية الرائدة في إنتاج الإلكترونيات ومتخصصة في مجالات معدّات الإختبار الإلكتروني وأجهزة البث والإعلام والأمن السيبراني ومختلف أجهزة الإتصبال الراديوي. تزوّد الشركة منتجات للإتصالات اللاسلكية والإلكترونيات الدفاعية والجوّ فضائية والأمن الوطني والبنية التحتية الحرجة، وهي باتت من الشركات التي توفّر إتصالات آمنة للقوات المسلّحة والأجهزة الحكومية والصناعات الكبرى.

لقد طور رود أند شو ارتز أنظمة ثابتة ومتحرّكة لكشف وتحليل وتحديد موقع إشارات الإتصالات الراديوية، كما تقدّم حلولاً لتحديد هوية أنشطة الإتصالات المشبوهة. وهي دخلت مجال الإتصالات عبر السواتل وأنتجت أنظمة للإستخدام براً وبحراً وجواً تتيح الحصول على اتصالات صوتية وبيانية.

أبرز ما أنتجته الشركة للإستخدام العسكري جهاز الإتصالات المشفرة والآمنة ELCRODAT 4-2 للقوات الجوية والبحرية، وجهاز التشفير متعدد الأقنية R&S MMC 3000، كما قدمت للقوات المسلحة بشكل عام أجهزة إتصالات تكتيكية تُلبّي إحتياجاتها خلال العمليات الحربية مثل جهاز الراديو R&S SDTR والجهاز M3TR.

ل 3هاریس L3 HARRIS :



حازت L3 Harris على عقد قيادة القوات الخاصة الأميركية لشراء الجهاز AN/PRC - 167

الشركة الأميركية الرائدة في إنتاج الأجهزة الراديوية التكتيكية لمختلف صنوف القوات المسلّحة، وهي في سبيل إنجاح معارك القرن الحادي والعشرين، قدّمت للوحدات المقاتلة أجهزة متطوّرة لتأمين اتصالاتها بكل ثقة وحرية دون أيّ خوف من فشل ايصال الأوامر أو المعلومة أو الخبر. أخذت الشركة آخر ما توصلت إليه تكنولوجيا الاتصالات من فو ائد وقدرات الترددات العالية جداً VHF والترددات فوق العالية المنابع وأنتجت أجهزة الراديو الرقمية لتلبي احتياجات الاتصالات المتداخلة في عمليات القوات المسلحة المشكلة من مختلف الأسلحة والوحدات المقاتلة.

لقد استحدثت هاريس وطورت عائلة فالكون القوات البرية لأنظمة الاتصالات المدمجة التي تستطيع تأمين تواصل القوات البرية مع القوات الجوية والبحرية على حدسواء. وأبرز أجهزة هذه العائلة هو الجهاز RF- 5800H الذي يعملٌ ضمن ترددات ما بين 30 و512 ميغاهرتز ، ويستطيع تشفير المكالمات الصوتية والمعلومات، ويمكن حمله على الظهر أو تركيبه على متون العربات الحربية المتنوعة. إلى نتج شركة هاريس مجموعة من أجهزة الاتصالات الراديوية الصالحة لاستعمال القوات البرية والبحرية، وتحمل على ظهر المقاتلين أو تركب داخل العربات المدرعة أو عربات النقل العسكري المنوعة، وهي عادة تكون تحت إسم AN / PRC للأجهزة المحمولة على الظهر، وAN / VRC للأجهزة الخاصة بالعربات، وأبرزها الجهاز الطار أجهزة تكتيكية مشتركة في اطار أجهزة تكتيكية مشتركة في المار أجهزة STR.

طاليس THALES:



تنتج طاليس THALES الجهاز PRC-148 للعربات

الشركة الفرنسية الرائدة في إنتاج الأنظمة الدفاعية والأمنية، تلعب دوراً مهماً في تطوير التكنولوجيات عبر برنامج خاص بأنظمة

الراديو التكتيكية المشتركة (JIRS)، وقد انتج قسم الدفاع والأمن في الشركة أكثر من 300 ألف جهاز راديو محمول يدوياً للإتصالات في أجواء عملانية معقدة تشمل الإتصالات التكتيكية البرية، والمحمولة جواً والبحرية.

تشمل الأجهزة التكتيكية البرية عائلة الجهاز 154 AN/PRC-148B MBITR2 لعنصر المشاة الراجل، وجهاز الرادو متعدّد الأقنية، والجهاز الخاص بالعمليات والاتصالات الشبكية الشاملة AN/PRC-148JIRS المحمول أو الثابت في مقرات القيادة.

إلى ذلك تنتج طاليس مجموعة من أجهزة الإتصالات المحمولة جواً مثل الراديو متعدد الأقنية (MMAR)، والجهاز 6809- PRC والمحطة التكتيكية المحمولة جواً (START)، كما تنتج أجهزة خاصة بالمنصات البحرية كالسفن والزوارق على أنواعها والتي تعمل بموجات التردد العالى (HF) مثل الجهاز MSN 8100.

في مجال اخر اعلنت شركة طاليس عن طلب الحكومة الدانمركية تزويدها بنظام الاتصالات SOTAS الخاص بالعربات المدولبة او على سلاسل معدنية، والذي يوفر فوائد لوجستية وليونة كبرى لتأمين الاتصالات التكتيكية.

بيتيوم Bittium:



الشبكة التكتيكية اللاسلكية TACWIN إنتاج بيتيوم BITTIUM

هي الشركة الفناندية التي كانت تعرف بـ «إلكتروبيت» المتخصصة في تطوير أنظمة الإتصالات اللاسلكية، إنطلاقاً من العمليات العسكرية الحديثة التي تتطلّب حركية عالية وبالتالي فلا بد من شبكات تؤمن الإتصالات التكتيكية التي تربط مراكز قيادة لواء بوحداته العملانية المتعددة، مثل المدفعية والأفواج المقاتلة. توفّر شبكة القتال الرادوية (CNR) الإتصالات لقوات الخطوط الأمامية المجهّزة بمعدّات راديوية محمولة أو مركبة على عربات، الأمر الذي يسمح بتبادل المعلومات والرسائل والأوامر ما بين مراكز القيادة ومختلف الوحدات العملانية.

لقد أنتجت شركة إلكتروبيت حلولاً متطورة لشبكات الإتصالات الراديوية، والتي أبرزها الشبكة التكتيكية اللاسلكية المعروفة بإسم Tactical Wireless IP Network أو TAC WIN والتي تؤمن إتصالات ذات ليونة عالية وقدرة على تحمّل الضغوط في مواجهة أي اعتراضات لاسلكية، كما تُتيح نقل بيانات IP عبر كامل الشبكة والتي تتضمّن أيضاً نقل الصوت والمعلومات

المطلوبة. كما انتجت أجهزة محمولة للمهمات الحرجة والمنتجات الصوتية الصلبة VOIP التي توفر عائلتها اتصالات ذات تبادل تشغيلي يؤمن التواصل اللاسلكي والسلكي بشكل آمن ومستمر.

أسلسان ASELSAN:



تنتج أسلسان الجهاز المحمول احكيت EHKET

الشركة التركية الرائدة في إنتاج الأنظمة الإلكترونية الدفاعية وأجهزة الراديو التكتيكية العسكرية الخاصة بالجيش التركي، تعمل منذ العام 1979 ضمن أربعة أقسام تتناول إلىجانب الاتصالات، أنظمة دفاعية ورادارات وأنظمة حرب إلكترونية وأنظمة توجيه وإلكتروبصريات.

أبرزما تقدم أسلسان إلى القوات المسلّحة التركية نظام تاسموس TASMUS الذي يعتبر نظاماً ثابتاً ومتحركاً للاتصالات الصوتية والبيانية والفيديوية، بما يحقق إعطاء صورة واضحة عن الوضع التكتيكي لحقل المعركة في الوقت المحدد والمكان المطلوب، وبالتالي يؤمن قيادة سليمة للقادة من مراكز القيادة والسيطرة بكل حرية ودقة في المعلومات.

كما تنتج الشركة راديو الجندي Soldier Radio الصغير الحجم والخفيف الوزن، الذي يؤمن إتصالات صوتية وبيانية، إضافة إلى شبكة لاسلكية تكتيكية آمنة لمناطق محددة، معروفة بإسم TS-WLAN تؤمن إتصالات متحرّكة على مسافات بعيدة.■



الصناعات الدفاعية والجو فضائية التركية

الشريكة الموثوقة لبلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

شهدت الصناعات الدفاعية والجو فضائية التركية ازدهاراً ملحوظاً خلال العقد المنصرم. ففي العام 2010 كانت لتركيا شركة واحدة على قائمة أول مئة شركة دفاعية في العالم، أما اليوم باتت لها سبع شركات على القائمة، متفوقة بذلك على السرائيل وروسيا والسويد واليابان. وقد تراجعت حصة تركيا من واردات الأسلحة بنسبة 48% ما بين العام 2015 والعام 2019. فبعدما كانت البلاد تستورد 70% من معداتها العسكرية إنخفضت هذه النسبة إلى 30% وفي الوقت نفسه، ازداد حجم صناعة الأسلحة التركية من مليار دولار في العام 2002 إلى 11 مليار في العام 2020 إلى 11 مليار المرتبة الرابعة عشرة عالمياً في حجم الصادرات الدفاعية. كما أشارت مؤسسة ستكهولم الدولية لأبحاث السلام (SIPRI)، إلى أن الصناعات الدفاعية التركية رفعت نسبة تصدير السلاح بمعدل 170% ما بين عامى 2014 و2018.

إلى ذلك، تعتبر تركيا واحدة من اثنين وعشرين دولة تقوم بتصنيع الطائرات المسيرة المساحة، ما يضيف بعُداً جديداً إلى قدرتها العسكرية في المنطقة. وهذا الواقع ترافق مع المسلاح المحلية وتطويرها، حيث وضع الأمانة العامة الفرعية لصناعات الدفاع تحت السيطرة المباشرة للرئاسة وغير إسمها لتصبح رئاسة الصناعات الدفاعية (SSB).

على الرغم من أن تركيا تريد إستخدام صناعة الأسلحة الداخلية المتنامية للتحرر من حلفائها التقليديين، لا تـزال هذه الصناعات تعتمد إلى حد كبير الشراكات مع الصناعات الدفاعية العالمية، وعلى الأغلب أن تركيا سوف تظل تعتمد في المستقبل المنظور على المساعدات التكنولوجية الخارجية الباهظة الثمن.

في العام 2020 شبهدت الصناعات الدفاعية التركية مزيداً من التقدّم والتطوّر

من خلال منتجات جوية وبحرية وبرية أضيفت إلى ترسانة القوات المسلّحة التركية، وبالتالي إلى نمو مجالات تصدير السلاح إلى الخارج.

وبحسب أرقام TIM جمعية المصدرين الأتراك قامت الصناعة بتصدير ما قيمته 198.4 مليون دولار: إلى دول الشرق الأوسط 198.4 مليون دولار، وإلى دول شمال أفريقيا 66 مليون دولار في الفترة المذكورة. وفي هذا الصدد، كانت الإمارات العربية المتحدة أكثر البلدان تلقياً للمنتوجات الدفاعية التركية في الشرق الأوسط (بقيمة 62 مليون دولار)، وتلتها العربية السعودية دولار)، فقطر (20.21 مليون دولار)، فقطر (12.02 مليون دولار)، فعمان دولار)، أما تونس (37.5 مليون دولار)، أما تونس (37.5 مليون دولار)، فمي الشريكة التجارية الأولى لتركيا في في الشريكة التجارية الأولى لتركيا في شمال أفريقيا.

الشركات التركية الرئيسيــة في سوق الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

منذ العام 2010، وفي محاولة لزيادة



التعاون مع الدول الإسلامية، وجهت تركيا اهتمامها إلى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لكى تصدر زوارق تدخّل سريع وقذائف صاروخية وصواريخ وذخائر وعربات مدرعة. وفي الأعوام الأخيرة، كانت شركات تركية رئيسية ف ذروة نشباطها، وخصبوصياً في بلدان الشرق الأوسيط والخليج العربي، نذكر منها »أسلسان» Aselsan = الصناعات الإلكترونية العسكرية)، وحوض «أريس» (ARES) لبناء السفن و»ب م سي» (ARES) و»ف ن س س» (FNSS) و «هافیلسان» (Havelsan = شركة البرمجيات والأنظمة) و«نصورول ماكينا سننايى» (Nurol (Otokar) و «أوتوكار» (Makina Sanayi و«روكتسان» (Rokestan) و«تاي» (TAI) = صناعات الفضياء الجوى التركية) و «صناعة المحركات «توسياس» (TEI)

عاملةً بوصفها شريكة لا موردة، زادت شركات قطاع الدفاع التركية صادراتها على نحو مثير للاهتمام، وأخذت تحظى بعقود تصدير عالية القيمة. والفضل في ذلك يعود إلى سياسة خارجية تركية مبتدرة وجهود تسويق نشطة ومنتوجات بالغة التطور ومطابقة لمقاييس (ناتو) وذات فعالية معتدلة التكلفة.

والمشيروع المشيترك «يونشيا-أونوك»

.(Yonca-Onuk)

أبرز الشركات التي دخلت أسواق الدفاع العالمية هي التالية:

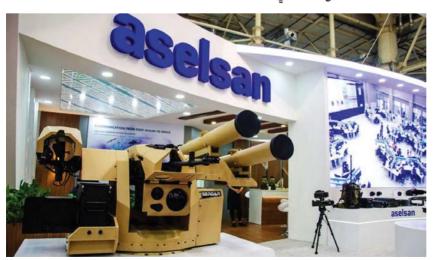
أسلسان Aselsan

بتاريخ 19 كانون ثاني / يناير 2021 افتتحت أسلسان فرعاً لها في قطر، وأعلنت عن توقيع عقود دفاعية في العام 2020 بقيمة 450 مليون دولار، كما أنها بمقتضى عقد مُنح في العام 2009، صدرت Aselsan إلى مأسارات العربية 150 نظام سلاح بحري يتم التحكم به عن بعد من طرازي STAMP (-2013)، وذلك من أجل منصات بحرية [ماراتية. وأتمت الشركة تسليم 3 أنظمة (ستوب / إماراتية (STOP / MUHAFEZ) (05 ملم) و 30 أنظمة (ستوب / الحرية القطرية ليجري تركيبها على MRTP16

و MRTP34 ومن صنع MRTP34 وستقوم بتسليم 6 أنظمة MRTP20 (2.7) ملم) أخرى من أجل زوارق MRTP20 سبق أن طُلبت أثناء انعقاد فعاليات معرض DIMDEX 2016

STAMP مليم تركيب أنظمة سيجري أيضاً تركيب أنظمة 30) STOP / MUHAFEZ (ملم) على متون 17 زورق دورية سريعة من طراز «هيركيوليز» (HERCULES) (5 زوارق 75 ح و 10 زوارق 75 ARES 150 م و زورقا 150 ح ح السيواحل 148.5 م) كانت شعبة أمن السيواحل والحدود القطرية قد طلبتها في آذار / 2014.0

قامت «أسيلسان الشيرق الأوسيط»



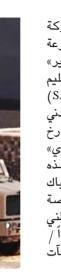
تشارك اسلسان في معظم المعارض الدفاعية

(Aselsan Middle East)، وهي شركة مشروع مشترك تضم Aselsan ومجموعة «مركز الملك عبد الله للتصميم والتطوير» (KADDB) الأردنية للاستثمار، بتسليم ما مجموعه 100 نظام حراري (SAGER) للرؤية الليلية إلى الجيش الملكي الأردني لرفع مستوى أداء ما لديه من صوارخ م/د موجهة من طراز «كورنت – إي» لحيث ترود هذه الصواريخ بالقدرة على المراقبة والاشتباك ليلاً. كما أن Aselsan Middle East تردد فرط عال (VHF / UHF) في منشآت Aselsan Middle East

في تشرين الثاني / نوف مر 2015، وقعت شركة DST («تقنية لتكنولوجيات الدفاع والأمن»)، المتفرعة عن الشركة السبعودية للتطوير والاستثمار، و السبعودية المملكة العربية السبعودية. وستركز الشركة المتمامها ونشاطها على تكنولوجيات الرادار والحرب الإلكترونية والإلكتروبيت، مؤيدة وداعمة انتقال المملكة العربية السبعودية إلى اقتصاد المملكة العربية السبعودية إلى اقتصاد فبراير 2016 توقيع عقد حملة الأسهم، كما بوشر ببناء منشآت إنتاج جديدة للشركة جارياً على قدم وسباق في تشرين الثاني / فيفمبر 2016.

كما أن اتفاقاً وُقًع مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنولوجيا أسفر عن تطوير واختبار ناجحين لشكل موجة محلي من أجل أجهزة راديو SDR من إنتاج Aselsan. وتلا تحقيق هذا النجاح تفاوض بشأن إنتاج محلي لـ SDR ذي تردد وأسست في العام 2015 شركة (هي شركة وأسست في العام 2015 شركة (هي شركة الصناعات العسكرية SDR) ومنشأة إنتاج جديدتان. وبحلول تموز / يوليو 2016، كان قد أنجز إنتاج 200 جهاز راديو من سلسلة قد أنجز إنتاج 200 جهاز راديو من سلسلة لتعددي الأنماط والنطاقات: نوع يدوي المتحدمة الجندي الفرد ونوع يركّب في يستخدمه الجندي الفرد ونوع يركّب في العربة.

أَمنت Aselsan حتى الآن ثلاثة عقود سعودية من أجل إنتاج SDR، وكان العقد الأول منها، وقيمته 85 مليون دولار، قد مُنح



حاملة راجمات صواريخ متعددة انتاج روكستان

في تشرين الثاني / نوفمبر 2013. وتنشط الشركة نفسها أيضاً في شمال أفريقيا؛ ففي 16 كانون الثاني / يناير 2014، تلقت من الجزائر عقداً قيمته 26.07 مليون دولار لتسليم هذا البلد أنظمة حرب إلكترونية. كما أنها تجري مفاوضات مع بلد أفريقي آخر بشأن عقد يتعلق بنظام رادار.

رو کتسان Roketsan:

تأسست روكتسان في العام 1988 بهدف إمتىلاك مؤسسة تركية رائدة لتصميم وتطوير وتصنيع الصواريخ والقذائف الصاروخية، وكان أوّل إنتاجها صواريخ ستينغر Stinger في اطار مشروع أوروبي مشترك والذي كانبرنامجاً دولٍياً.

لقد تنوعت وقويت البنية التحتية للإنتاج بهدف تلبية إحتياجات وزارة الدفاع التركية، وباتت خلال التسعينيات تنتج القذائف الصاروخية TR-107 و TR-122 وأسلحة راجمات الصواريخ (MBRL). وفي العام 2004 وبناء لطلب وزارة الدفاع التركية أنتجت برنامج شيريت CIRIT للصواريخ الموجهة بواسطة أشعة لايزر عيار 2.75 أنش. بعد ذلك طورت روكتسان صواريخ أمتاس UMTAS طويلة المدى مضادة للدروع، ولاحقاً أنتجت صواريخ منوعة وذخائر للأسلحة الخفيفة والمدافع والهواوين، وباتت في طليعة الشركات المنتجة لأنظمة الدفاع الجوى والبحرى وصىواريخ الدقة العالية وأنظمة الحماية البالستية.

في أيدكس 2013 وقّعت روكتسان على

عقد مع توازن بقيمة 196 مليون دولار، بهدف إدماج الصاروخ 197 CIRIT الموجه بأشعة لايزر، في منصات جوية وبحرية تابعة للقوات المسلحة الاماراتية وخلال معرض «أيدكس» 2017 IDEX 2017 عرضت منتجات منوعة وأعلن أمين عام الصناعات الدفاعية التركية الدكتور اسماعيل ديمير Dr. التركية الدكتور اسماعيل ديمير في الدفاعية والأمنية لمنطقة الخليج وتستمر في الدفاعية والأمنية لمنطقة الخليج وتستمر في برامجها الخاصة بدولة الامارات العربية الماضية للقوات المسلحة الاماراتية عدة النواع من القذائف الصاروخية وأنظمة الإطلاق.

ف.ن.س.س BNSS لأنظمة الدفاع

يعود تاريخ تعامل FNSS مع الملكة العربية السعودية إلى العام 2004، حين فازت بعقد أولى خاص ببرنامج تحويل ناقلات جنود مدرعة من طراز M113، وهي تقوم حالياً بتنفيذ العقدين الخامس والسادس المتتاليين، فيما أنجزت أعمال تحديث 2016 ناقلة M113 في 9 أشكال مختلفة بحلول تشرين الأول / أكتوبر 2016.

في نهاية العام 2015 تقريباً، حققت FNSS نجاحاً آخر في ميدان التصدير، وذلك عن طريق عقد حصلت عليه من عُمان بلغت قيمته 500 مليون دولار، بغية تسليم عمان عدداً غير معلن من العربات المدرعة المدولبة (8x8) من طراز «بارس» PARS) = «الفهد الأناضولي»)، وفي أشكال متنوعة، علماً بأن إنتاج هذه العربات جار في الوقت الحاضر.



تنتج FNSS الديابة المتوسطة KAPLAN

وستتصف العربات العُمانية، التي أطلقت FNSS عليها اسم PARS-3، بعدد من إجراءات التعديل والتحسين المناسبة لمتطلبات عُمان، وسيكون لها مظهر مختلف قليلاً عن عربات الجيش الماليزي المعروفة باسم PARS-2/AV8GEMITA.

في تموز / يوليو 20/10، حازت FNSS من أحد بلدان الشرق الأوسط على عقد قيمته 76 مليون دولار، لقاء انتاج عدد غير معلن من العربات المدرعة. وقد بلغت القيمة الإجمالية للعقود التي وقعتها في الشرق الأوسط، ابتداء من آب / أغسطس 2016، ما يزيد على 1.6 مليار دولار، في حين أن القيمة الإجمالية لعقود صيادرات الشركة على المستوى العالمي تتجاوز 2.6 مليار دولار.

هافلسان Havelsan

في كانون الأول / ديسمبر2012، حصلت Haveslan على عقد قيمته 50 مليون دولار

لكى تنشئ مركزاً للتدريب على استخدام طو افات من طراز AW139 في مهماتها كافة عبر نظام محاكاة (FMS)، وذلك لحساب سلاح الجو الاميري القطري، حيث إن الشركة ستقوم بتصميم هذا النظام وتطويره وتسليمه، وستقوم بالأمور نفسها بالنسبة إلى إجراءات الطيران والملاحة وتدريب طاقم قمرة طوافة، وإلى جهاز استخبار ومركز للتحكم التكتيكي. يضاف إلى ذلك أن مركز نظام المحاكاة التدريبي، الذي ستتولى Havelsan تشغيله، سيتضمن صفوف تدريب يعتمد على الكمبيوتر، وحجرات استخبار ومرافق بنية تحتية أخرى. وتم التسليم الأول بموجب العقد في حزيران/يونيو2015 وبعد اختبارات القبول التي أجراها المصنع على الـFMS، وأنهاها في العام 2015، أي قبل أن جهوز المركز، بدأت الشركة تدريب طيارين قطريين ف منشآتها، مستخدمة الـFMS.

وفي كانون الأول / ديسمبر 2012 أيضاً، اختيرت Havelsan كي تقوم بتحديث ميادين الرماية التابعة لسلاح الجو السعودي، فكان العقد الأول الذي بلغت قيمته 26 مليون دولار ليشمل أعمال تحديث ميدان رماية واحد، على أن تستغرق الأعمال هذه 24 شهراً. أما ميدان الرماية الثاني، فمن المرتقب أن يُبرم عقد بشأنه في وقت قريب.

علاوة على ما تقدم، تعرض Havelsan ميدان اختبار وتدريب على الحرب الإلكترونية لصالح سلاح الجو في كل من الملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة. وقد سبق للشركة أن زودت المملكة العربية السعودية بأجهزة تدريب خاصة بطياري الطوافات «بلاك هوك» (Hawk).

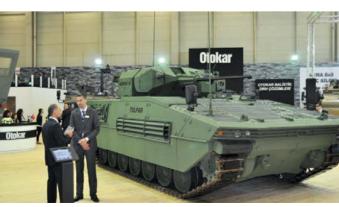
أوتوكار Otokar:

هي مصدرة رئيسية لعربات تكتيكية مدولبة (4x4) وخفيفة التدريع إلى القوات المسلحة التركية. كما أنها حصلت على عدة عقود من منطقة الشرق الأوسيط هو سوقها أفريقيا؛ فالشرق الأوسيط هو سوقها الأسياسي، حيث إنها صدرت إليه مئات العربات التكتيكية المدولبة والمدرعة، بما فيها عربات أمن داخلي (CIGA) (4x4)، وناقلات جنود (4x4)، من طراز COBRA-1 وأخرى (6x6) من طراز 6XRMA.

تلقت Otokar بشأن ناقلة الجنود Otokar في بشأن ناقلة الجنود ARMA (6X6) في كانون الأول / ديسب مبر 2010، ثم حصلت على عقد في حزيران / يونيو 2011، من مملكة البحرين، العميل الأول الذي تصدر إليه هذه العربة. وبحسب الشركة، فإن هذه العربات في عملية مشتركة لمجلس التعاون نشرت في عملية مشتركة لمجلس التعاون



نظام لتدريب الطيارين انتاج Havelsan



العربة المدرعة Tulpar احدى منتجات Otokar

الخليجي(GCC) في اليمن (صحراء مأرب)، في اليمن حيث تبدي أداء ناجحاً إلى حد بعيد

ف تموز / يوليو 2015، تسلمت Otokar منعميل شبرق أوسيطى غير معلن عقدا جديداً بقيمة 73 مليون دولار كي يحصل على عربات أمن داخلي، ومعها قطع غيار ودورات تدريب. وقد بدأت إجراءات التسليم، بموجب العقد، في العام 2015، وأتمّـت خلال النصف الأول من العام 2016. ثم استقبلت Otokar في تموز / يوليو 2011 طلبيتها الأولى المتعلقة بعربات أمن داخلى(ISV) والبالغة قيمتها، وفق العقد، 54.1 مليون دولار، واختتمت إجراءات التسليم في العام 2012. كما أن الشركة نفسها تلقّت من بلد خليجي أول طلبية لتصدير عربات URAL (4x4)، وكان ذلك في 1 تشرين الأول / أكتوبر 2015، واكتملت عمليات التسليم في النصف الأول من العام

هذا في الوقت الذي خضعت عربات Otokar من طرز: (ARMA وKAYA-II) و COBRA-II لاختبارات تتعلق بالحركية والرماية في بلدان شمال أفريقيا والخليج، وحققت نجاحاً كبيراً، حسب مصادر Otokar.

سبق لـOtokar أن شاركت في تقديم عطاء بشأن دبابة قتال رئيسية لمصلحة الجيش العُماني، وأُدرجت في القائمة القصيرة للجهات المنخرطة بدورها في برنامج هذا العطاء، الذي يتضمن شراء 77 دبابة، وخوض Otokar مرحلة التنافس في شأن اختبارات الحركية والرماية التى ستُجرى



طو افة القتال T129 ATAK انتاج شركة TAI

في عُمان خلال صيف 2017، وذلك بتقديمها نموذجاً أولياً واحداً من نماذج ALTAY) أو PV2، تحت سلطة ورئيس زارة الدفاع والأركان العامة التركيين). وفي العام 2015، شارك وفد من الجيش العُماني في اختبارات رماية وحركية في إطار برنامج الدبابة ALTAY، وأبدى إعجابه بأداء الدبابة وقدراتها. كما أن الملكة العربية السعودية أعلنت اهتمامها بالدبابة نفسها.

صناعات الجو الفضاء التركية (TAT):

نجحت TAI في شباط / فبراير 2015 في الفوز بعقد قيمته 65 مليون دولار (حصة Aselsan من المبلغ 24.8 مليون دولار) بغية تحديث 14 طوافة هجومية من طراز AH-1E COBRA تابعة سلاح الجو الملكي البحريني. وبموجبهذا العقد، تُجرى

أعمال التحديث على أولى تلك الطوافات في منشآت TAI، واختتمت المراجعة الدقيقة للتصميم (CDR) في شباط/فبراير2016. أما الطوافات الثلاث عشرة الأخرى، فستتم إجراءات التحديث/التحسين الخاصة بها في البحرين، وبمساعدة تقنية من TAI. وقد شملت التحسينات التي أدخلت على الطوافة الأولى حتى الآن تزويد الطوافة بقمرة قيادة زجاجية متطورة وحديثة للغاية (وذات MFD ملونة)، ومشاعل حرارية (AselFLIR-300T FLIR) ونظامي MWR و RWR، كالتي سبق أن استُخدمت في الطوافات T129 ATAK. كما أن الطوافات ستجهّز بقذائف صاروخية CIRIT موجهة من عيار 70 ملم، وصوارخ م / د موجهة من طراز L-UMTaS / MIZRAK-L. ومن المقرر أن تكتمل عمليات التسليم في العام 2020. ثم إن TAI ستقدم إلى سلاح الجو البحريني أيضاً الطوافة T129 ATAK تلبية لتطلباته المستقبلية.

مشروع Yonca-Onuk المشترك

خلال أعمال معرض 2016 منحت ، الذي أقيم في آذار / مارسن2016 ، منحت Yonca—Onuk عقداً بقيمة 41 مليون يورو وقع من أجل تسليم القوات البحرية القطرية 63 من أجل تسليم من فئة 700 مليم على أن تُسلَّم بنظام السلاح البحري TAMP، على أن تُسلَّم في العام الجاري. وقد سبق للشركة هذه أن سلَّمت 3 (وارق من فئة MRTP16 و 3 زوارق من فئة MRTP34 و 3 نوارق من فئة اللادان الحائزة عليهما. ■



زورق تدخل سریع انتاج Yonca-Onuk













































TÜYAP FAIR CONVENTION AND CONGRESS CENTER
Büyükçekmece, İstanbul / Turkey



شهدت الأعوام العشرون الماضية تردياً أمنياً متفاقماً، في ظل توالى حروب أهلية باتت سمة مستديمة، وتمازَج متمردين وميليشيات وتدخَّل أجنبي وتهديدات مختلطة. وفي الوقت الحاضر، ثمة تنافس شديد بين القوى يتخذ طوراً مركزياً، الأمر الذى يحتم حرف اهتمام القيادتين السياسية والعسكرية عن الاستقرار والأسلحة غير المميتة، فيما تجري إعادة توجيه الموازنات أيضًا. والأسلحة غير المميتة لم تحظَّ حتى ذروتها بأكثر من موضع ملائم في الموازنة العامة.

على الرغم من هذا التبدل، هناك أربعة مجالات تتمتع الأسلحة غير المميتة فيها بدور مهم: الأول هو مجال تنفيذ القانون والتظام العام، بما يتضمنه من وحدات شرطة وأمن الداخلي ووحدات العسكرية مولجة بمهمات تأمين الاستقرار والأمن وعمليات الإغاثة إبان الكوارث، أو دعم السلطات العامة. وهنا يبقى دور الأسلحة غير المميتة.

> تُظهر الأغلبية الساحقة من حلول الأسلحة غير الميتة هذه القليل من التطور التكنولوجي: غاز مسيل للدموع؛ مرشات فلفل، هراوات، دروع، ذخائر كليلة التأثير وأسلحة موصلة للطاقة. وقد أبدت الذخائر الكلية التأثير،

من مثل الطلقات المطاطية، بعض التحسن في الدقة والأمان. أمّا الأسلحة الموصلة للطاقة - وهي تسمية بديلة للسلاح الشهير «تيزر» (TASER) - فإنها تمثّل على الأرجح الحل الأكثر تطوراً وموثوقية لجهة إحداث شلل فورى بصورة تامة وآمنة في الأغلب؛

فالسلاح الأخير TASER -7، الذي يجرى تحديثه باستمرار، يقدم مزايا كبيرة مقارنةً بحلول سالفة موروثة. وفي أدوار الشرطة البحرية، يجرى استخدام الأسلحة غير المميتة استخداماً كثيفاً، حيث يمكن أن تُعتبر الأسلحة (المميتة) التقليدية حلولًا غير مقبولة للتعامل مع مهربين أو صيادين غير شرعيين أو سائقين متهورين وخصوصا بسيارات مسروقة. ويشتمل هذا المضمار على أجهزة مناداة صوتية، وأجهزة تحذير بصرية / إبهار ليزرية، ووسائل تعطيل حركة الدفع (الرفاصات propellers)، والسلسلة الكاملة من معدات تنفيذ القانون والسيطرة على أعمال شغب في علميات صعود متون قطع بحرية.

يعنى المجال الثاني بعمليات إقامة نقاط تفتيش، وفرض عقوبات وحظر، تقوم بمعظمها (وليسكلها) وحدات منتشرة من الجيش أو الدرك. ومن شأن نشر أسلحة غير مميتة أن يمكن عسكريين من ردع

اعتداء وتمديد وقت اتخاذ قرار في مواقف غامضة، حيث يكون هناك مخاطر مرتبطة برد متأخر أو غير مؤثر على هجوم أو في اللجوء إلى ردود مميتة. وغالباً ما يكون التحذير الواضح المرسَل بصرياً أو صوتياً حلاً فعالاً مع أدنى حد مما يستجره من مخاطر.

قدرات قوة وسيطة

هناك المجال الثالث الذي يتضمن «قدرات قوة وسيطة» - وهي سمة متصلة على نحو خاص بما تسمّى مواجهات «منطقة رمادية»، حيث تتصاعد التوترات من دون تخطِّى عتبة الحرب، نتيجة أعمال غامضة أو غياب صفة مميزة، أو بسبب نشاطات عدائية غير كافية لتبرير اللجوء إلى رد عسكرى. وفي وسع الأسلحة غير الميتة - IFC ردع الاعتداء، وزيادة الاستعمالات المتعددة، وتمكين وحدات عسكرية من تجسير الفجوة «بين إطلاق الصوت وإطلاق النار». لنفكر في السلوك العدائى لسفن الصيد الصينية في بحر الصين الجنوبي، وهي تعمل ضد وحدات بحرية بطريقة منسق كنوع من ميليشيا بحرية، أو لنفكر في التحدي المتواصل الذي يشكله الحرس الثوري الإيراني في مضيق هرمز، أو لنفكر في التوتر الذي ينشأ حين تعمل وحدات روسية في جوار قطع بحرية للحلفاء.

إنَ في إمكان الأسلحة غير المميتة -IFC دعم وسائل تقليدية في نطاق واسع من السيناريوات، وخصوصاً عندما يختلط مقاتلون معادون مع سكان مدنيين، أو خلال عمليات تجرى في مناطق حضرية؛ فالتمييز بين المقاتلين والمدنيين يرتدى أهمية قصوى في مهمات حفظ النظام، وإنقاذ أرواح، وتلافي إحداث إضرار جانبية أو تلافي فشل المهمة أو فقدان الصدقية العامة. ومن أمثلة الأسلحة غير الميتة - IFC اعتماد تكنولوجيا متراصة وفي حالة الصلابة لل denial النشط (SS-ADT)، زُودت بها عربات قتال عاملة حالياً، ويجرى إعدادها للاستخدام في أواسط العام الجارى، بعد أعوام من أعمال تطويرها. وستتولى هذه التكنولوجيا بصد أفراد معادين أو مشبوه فيهم على بعد عشرات الأمتار، مسببة ألم لا يطاق ولكن متوارية في الحال خارج الحزمة (beam)، ومن دون تبعات دائمة. وهناك مثال آخر هو «نقطة مشتركة لأسلحة تشغّل



سلاح يعمل بأشعة لايزر الحارقة

عن بعد لتصعيد القوة» (EOF CROWS)، وهي من أنتاج «كونغزبرغ» (Kongsberg)، ومن المقرر تقديم عرض لها خلال عام 2023. أما نقطة السلاح عن بعد «بروتكتور» (PROTECTOR)، فإنها تحمل رزمة EOF (أضافة إلى تسليحها المعتاد) بضوء أبيض ذي طاقة عالية، ومبهر بليزر أخضر، وجهاز صوتى طويل المدى، وقاذف متعدد الفوهات لذخائر غير مميتة وقصيرة المدى. كما أن هذا المفهوم، الملقب أيضاً ب Show) S5 أظهر، Shine سلّط الضوء، Show أطلق نداء، Shove صد، Shoot أطلق النار)، يقدم رداً متصاعداً في الأوضياع المحفوفة بالتهديدات. ومكونات EOF-CROWS كلها هي إما في قيد الخدمة وإما في قيد اختبارات مكَثْفة. والنقطة الرئيسية تتمثل في دمج العناصر كلها في نظام واحد وتوفيرها كعدة يسهل نقلها وتركيبها وتفكيكها.

لذلك، فإن من المكن أن يكون لبعض الأسلحة غير المميتة التقليدية والأكثر شيوعاً دور في أوضاع «المنطقة الرمادية» أو في دعم عمليات قتالية. وفي استطاعة قنابل ضوئية — صوتية، وأجهزة مناداة صوتية، وأجهزة إبهار ليزرية أن تنقل رسائل واضحة من غير تعريض أرواح للخطر، مع التحكم في مجريات التصعيد. وفي إمكان مبهر بليزر أخضر تحييد قناص من دون أن يكون هناك المضرورة حاجة إلى تصفير البناية التي

يقف فيها، وفي إمكان الغاز المسيل للدموع تفريق حشد معاد، والفصل بين من يرمون حجارة ومن يحملون أسلحة حقيقية. ويصبح التحريم القانوني المتعلق باستخدام مواد التهييج الكيميائية خلال عمليات قتالية موضع نقاش لدى الوحدات العسكرية في أثناء عمليات تطبيق القانون.

تشكّل أسلحة الطاقة الموجّهة (DEW) واحداً من مجالات البحث الواعدة؛ فإن واحداً نموذجياً من هذه الأسلحة أو ليزراً ذا طاقة عالية يمكن تشغيله كحل غير مميت، وذلك بفضل لدقته البالغة وقدرته على إنزال ضرر بمكونات أساسية من الاضطرار إلى تدمير الهدف أو قتل أناس، هذا على الرغم من أنه ليس مدرجاً في منهاج الأسلحة غير المميتة. ومن المزايا الرئيسية لـDEW أيضاً أنه غير مرئي، وصامت، و«قابل للانضباط».

أبه غير مرتي، وضامت، و"فابل الرنصباط".
في وسع أجهزة النبضة الكهرومغنطيسة (EMP) أو أجهزة الموجة الصغرية العالية الطاقة (HPM) أن تتدخل مع العمل الطبيعي للدارات الإلكترونية. محركات عربة أو زورق عند نقطة تفتيش أو في قوافل، بصورة موثوقة وفعالة وآمنة. أما القيد الرئيسي، فهو المدى. وهناك في الموسيلة الأرضية لإيقاف العربات: وحدة مستقلة ذات مدى يبلغ 50 متراً، وهي تركب



جهاز الطاقة الموجهة على عربة مدرعة إنتاج «نورثروب غرومان»



تستخدم الطوافة سلاح الطاقة الموجهة

على شاحنة، ونسخة ساكنة أضخم يبلغ مداها 100 متر لحماية القوات، وهي مكونة من قاطرة ذات هوائي قطرة 2،4 م، ومولد كهرباء مستقل. ثم إن نظام حرس السواحل المسمى «فايبر» (VIPER: تأثير قوة الإشعاع لإضعاف حركة القطعة البحرية) ينتظر تقييمه بحلول عام 2024، وينبغي حكما يرجح – أن يكون في استطاعته وقف زورق من مسافة 30 – 5 متراً.

مضادات الأنظمة الجوية المسيرة

رابعاً، يمكن الحلول التي توفرها اله EMP و EMM أيضاً أن توقف طائرات مسيرة صغيرة من مسافة 0.0-0.0 متر، مؤدية دوراً مهماً في واحد من أسرع مجالات الأمن نمواً، وهي من الأسلحة غير الميتة التي تتصدر هذا الدور في مجابهة المنظمة الجوية المسيرة (C-UAS). ومن الواضح وجوب أن تعتمد حماية المطارات، والبنية التحتية البالغة الأهمية والفعاليات والبنمة مثلاً على مستجيبات غير مميتة، حيث يمكن أن يسبب ضرر جانبي وحالة من الهلع عواقب ربما تكون أسوأ من أي هجوم فعلي.

ليس استهداف طائرة صغيرة مسيرة بالأمر السهل؛ فالمدى والفعالية محدودان، ويعتمدان بشدة على كفاءة المشغّل، كما بدا مراراً خلال تمارين وعمليات حقيقية. والجوانب العملانية للحلول المعنية ب C-UAS تتضمن التشويش على إشارات تحكّم بوصيلة بث صاعدة من محطة أرضية إلى ساتل (up-link) ووصيلة بث هابطة من ساتل إلى محطة أرضية (down-link)، ووصيلة فيديوية، وتشويش / خداع إشارات مواقع (نظام تحديد مواقع عالمية - GPS - وأنظمة سواتل ملاحة عالمية -GNSS - أُخرى). وقد أظهر مسح حديث للسوق الدولية 216 حلاً من حلول تشويش/ خداع إنذار مبكريجرى التسويق لها بصورة نشطة، مع 104 أجهزة تشويش خفيفة الوزن. والأعداد هذه في تزايد مستمر بالنظر إلى سهولة تصميم أجهزة التشويش على الترددات اللاسلكية فضلاً عن سهولة صنعها، إلى درجة أن بعض المصانع تقدم حلولاً مماثلة على شبكة الإنترنت كمواد متحررة من اللوائح (أو التنظيمات) الدولية المعنية بتهريب الأسلحة (ITAR).

أظهر المسح أيضاً 22 جهاز إبهار «مخصصاً» لـ C-UAS، ومخصصاً



حلول بليزر عالي الطاقة (HEL) و9 حلول بـ EMP، و35 شبكة / معقدة (مشبكة)، و5 حلول حركية (ذات تُأثير كليل) - وهذه أرقام مرة أخرى تتغير باستمرار مع دفع المتطلبات العالمية مزيداً ومزيدًا من الموردين هذه يأتى من شركات في روسيا والصين

أطلق الناتو برنامج عمله الدفاعي

عمليات طائرات مسيرة، وآمنة بالنسبة إلى العناصر البشرية، رغم احتمال تداخل التشويش مع نشاطات ترددات لاسلكية مشروع مثل الهواتف النقالة والشبكة اللاسلكية (wi fi) وملاحى الــGPS، بما يسبب مشكلات بالنسبة إلى نشاطات إلى دخول المعمعة. وكثير من الحلول يومية، وخصوصاً قرب مطارات. ومن بين وبيلاروسيا، علاوة على مزيد من المصادر الحلول الكثيرة المتعلقة بـC-UAS الشبيه بالبندقية هناك الحل المقدّم من «آي أكس آي تك» (IXI Tech) والمسمّى «درونكيلر»

المضاد للإرهاب، C- UAV (قدرات غير مميتة)، ويعزم على تقويم تكنولوجيات ملاشمة لمقابلة هذا التهديد الناشئ في سلسلة من التمارين. يتضمن البرنامج مشاركة القيادة الموحدة للتحول (أو التحويل)، و8 دول في الناتو زائداً سويسرا والسويد. وتم إجراء التمرين الأول، NNTEX-18C، في كانون الأول/ ديستمبر 2018، وسيركز التمرين التالي، NNTEX-21C، على استخدام أنظمة غير مميتة وأنظمة لاتسبب سوى قدر أدنى من الأضرار الجانبية خلال سيناريوات معقدة، بما فيها سيناريوات في مناطق حضرية، ومطارات، وفاعليات عامة، متصديةً لأنواع مختلفة من التهديدات، ومنها حشد من الهجمات، وإجراءات خداعية، وربما هي أيسر طريقة لعرقلة

جهاز يطلق الدخان لمواجهة أعمال شغب

(DRONEKILLER)، الذي هو، رغم الشكل

المستقبلي الشبيه بالبندقية، جهاز لاسلكي

معرف ببرمجيات، قادر على التشويش على

خمسة نطاقات تردد مختلفة. ويمكن بالتالي

تهيئته بسهولة لمتطلبات مستقبلية من خلال

إجراءات تحيين (أو تحديث) للبرمجيات.

كما أن في وسبع الجهاز العمل كوسيلة

استشعار، فيعلم المشغلين بشان كشف

إشارات، مفرّقاً بين الإشارات الصادرة

عن طائرة مسيرة صغيرة («درون») وتلك

الصادرة عن محطة تحكّم. ثم إن بطاريات

أيون الليثيوم (Li-Ion) تجعلها تعمل مدة

زمنية تصل إلى 8 ساعات في نمط الاستشعار

وساعتين في نمط التشويش، أو بصورة

متواصلة في حال إمدادها بالطاقة من مصدر

اختارت قوات اتحاد الشرطة الأوروبية الإجراء المضاد للطائرات الصغيرة المسيرة («درونسز») الأسسترالي الصنع »درون غن تاكتيكال» (DroneGun Tactical)، وذلك وفق عملية اختيار أدارتها الشرطة البلجيكية ضمن إطار عمل على نطاق الاتحاد الأوروبي، ومن المتوقع أن ينشر بين سلسلة من وحدات شرطة الاتحاد الأوروبي. وهذا يلى اعتماده من الجيش الفرنسى وجيوش غير محددة في الشرق الأوسط وأميركا الجنوبية، فضلاً عن قوة من الشرطة الأسترالية والشرطة البريطانية.

أمَّا سلاح مشاة البحرية الأميركية، فإنه اعتمد النظام L-MADIS (نظام البحرية المدمج والخفيف للدفاع الجوي)، الذي يركب على عربة MRZR متراصبة للطرق الوعرة، تنقل 4 رادارات نصف دائرية من طراز RADA RPS-42، وكرة استشعار إلكترو بصرى / حرارى من شركة «لوكهيد مارتن» (Lockheed Martin)، ونظام الإنذار المبكر MODI من شركة «سبييرا نيفادا» (Sierra Nevada). ويجري عادة ركن النظام L-MADIS على سطوح طيران قطع برمائية، فيؤمن حماية من تهديدات UAS خلال الانتقال في مناطق خطرة. وفي تموز / يوليو 2019، استخدم هذا النظام بنجاح حين



بندقية تطلق قذائف مطاطية غير قاتلة



مسدسات تطلق أشعة لايزر غير قاتلة

استطاع إسقاط طائرة مسيرة إيرانية لدى اقترابها من السفينة الأميركية «بوكسر» (BOXER) حتى «مسافة غير آمنة» (قيل أنها بلغت أقل من 1000 ياردة) عند مضيق هرمز. في هذه الحالة، كان من شأن استخدام حل غير حركي أن قلل من خطر تصعيد غير مرغوب فيه وربما من غير المكن السيطرة عاده

ومن الحلول الأخرى للـ C-UAS ذات الطاقة الموجّهة حل الـ EMP-HPM، مثل النظام «فيزر» (PHASER) من شركة «ريثيون» (Raytheon)، وهو الذي استطاع خلال تجارب خاصة بسلاح الجو الأميركي ميدانياً في مناطق خارج الولايات المتحدة. كما أن مختبر الأبحاث في سلاح الجو الأميركي طور حلين آخرين مختلفين من حلول السكتيكي الصغري الموجة والعالي الطاقة)، HPM، وهما CHIMER (المستجيب العملاني وحميا CHIMER) (الدفاع الجوي المدد المدى الصغري الموجة العالي الطاقة ضد التهديد المحيوني) الذي ينبغي يجري تقويمه في الإلكتروني) الذي ينبغي يجري تقويمه في

أواخر 2020 أوائل 2021. وفي إمكان الحلين كليهما مسح حزمهما وتقديم نتائج مفيدة ضد حشد من الهجمات، وإن ضمن أمدية محدودة، ولذلك يكون أقل «ميلاً» إلى إحداث أضرار جانبية.

استعد، سدِّد، إصعق

يمكن التسميات أن تكون مضلّة: صحيح أن ليزراً مبهراً هو سلاح طاقة موجهة، لكنه سلاح غير مميت أيضاً، وقدرة قوة وسيطة، وربما أداة إنذار مبكر كذلك حيال مستشعرات بصرية إلكترونية. وعلى غرار أسلحة الطاقة الموجهة، فإن أسلحة الليزر صامتة، وغير مرئية، وانضباطية المجال، وعلاوة على ذلك، دقيقة للغاية، والبة للاستخدام بطرق شتى. والغرض من الليزر المنخفض الطاقة (المبهر) هو تعطيل قدرة الطائرة الصغيرة المسيرة («الدرون») على القيام بالمراقبة، وتعقيد مهمات من يسيرونها عن بعد. وثمة حل آخر هو إنزال ضررمادي بالطائرة بليزر عالي الطاقة.

إن ليزرات الإبهار الخضراء، التي

تُستخدم إطلاق نداء وتحذير، متوافرة كسلاح فردى وكسلاح جماعي على السواء. ويقوم الجيش الأميركي بتشقيل نظام المنع (أو الحظر) ذي الليزر الأخضر (GLIS)، أُو «غلير ماوت بْلَصْ» (Glare MOUT Plus)، بقوة 200 ميغا واط، من شركة «بي إي ميرن» (BE Meyers)، فيما سلاح مشاةً البحرية الأميركية اختار الـLA-22U، نظام التعطيل البصرى (OIS) «غلير ريكويل» (Glare Recoil). وهذا الأخير مقرون بحزمة ليزرية مع تكنولوجيا نطاق ذكى لا تئوذي العين، فتحدد المدى وتنظّم طاقةً الخرج أتوماتيكياً لجعلها آمنة لتلك المسافة، وتقلص مسافة الخطر البصري الاسمى (NOHD) حتى الصفر. كما أن هنَّاك وظيفةٌ تقريب الصورة آلياً من أجل التكيف مع مواقع أهداف قصيرة المدى وطويلة المدى.

لدى أسلحة البحرية متطلبات أبعد مدى بكثير؛ فبالإضافة إلى استخدام وسيائل إبهار فردية في إطلاق نداء وتحذير، يجرى نشر أنظمة أكبر. وسيجرى تزويد 8 مدمرات فئة DDG-51 بالمانع المبهر البصري الخاص بالبحرية (ODIN)، في حين أن مدمرات أخرى منودة بنظام «هيليوس» (HELIOS = نظام ليزرعالى الطاقة ومراقبة وإبهاربصرى متكامل) من شركة Lockheed Martin. وكما يدل اسم هذا الأخير، سيكون له دور من ثلاث طبقات: البصريات توفر دقة في الكشف وتحديد الهوية؛ جهاز الإبهار البصرى المنخفض الطاقة يرادبه تعطيل مستشعرات إلكتروبصرية / حرارية؛ حزمة الـ60 كيلو واطيمكنها، في آخر المطاف أن تدمر الهيكل الخفيف لطائرة درون أو إلحاق الضرر بأهداف أخرى.

إن العربة MRZR المتراصة نفسها التي يستخدمها النظام L-MADIS استخدمتها شركة Raytheon أيضاً لتركيب HEL صغير بقوة 10 كيلو واط مع نظامه للتسديد المتعدد الأطياف لمصلحة سلاح الجو الأميركي. وبشحن السلاح غير المميت HEL مرة واحدة من منفذ كهربائي قياسي، يمكنه مع MRZR تنفيذ مهمة استخبار مراقبة واستطلاع (ISR) مدة 4 ساعات وخوض 20-30 اشتباك ليزري. وإذا ما قُرن النظام بمولد كهربائي، فإنه سيكون عندئذ بمثابة خزان لاينضب.

ل 3 هاريس تزود المقاتلة F-16 بنظام حرب إلكترونية للجيل المقبل



مُقاتلة F-16 مزودة بنظام حرب الكترونية F-16

حازت شركة L3 Harris على عقد من شركة «لوكهيد مارتن Lockheed Martin» لتطوير نظام حرب إلكترونية جديد لحماية الطائرة الدولية المُقاتلة متعددة الأدوار F-16 من الـرادارات والأخطار الإلكترونية.

لقد صمّمت L3 Harris النظام Viper Shield لتزويد الولايات المتحدة والشركاء الدوليين، بتدابير متطورة ضد الأخطار المعقدة ودائمة التغير. الأنموذج الأساسي يدمج في جسم الطائرة، بحيث يوفر مساحة لقدرات إضافية مثل خزّان وقود يمكن تعليقه خارجياً لزيادة مدى المهمة.

إن الإدماج السلس لأنظمة سلاح المقاتلة F-16، الذي يشمل رادار الطائرة يسمح لنظام Viper Shield ليكون لم عدّة تطبيقات على تشكيلات مُقاتلة لوكهيد مارتن F-16 Block 70 / 72. ولدى عدّة دول في الشرق الأوسط وآسيا وأوروبا خطط لطيران المقاتلة F-16Block 70 / 72.

رئيس أنظمة الفضاء والمحمولة جواً في L3 Harris أد زوايس فط Zois أشار إلى أن نظام Viper Shield EW للحرب الإلكترونية يمكن المقاتلة 16-1من أن تكون طائرة القتال الأكثر فعالية في العالم.

و خُذِّتْ قدرات القوة الفضائية الأميركية

حصلت شركة «L3 Harris» على عقد بقيمة 23 مليون دولار أميركي لتحديث وصيانة البنية الفضائية الحرجة المستخدمة من العسكريين للحفاظ على تعقب أنشطتهم وأهدافهم في الفضاء، قيمة العقد الحالى مع مركز قوة الفضاء والأنظمة الصاروخية الأميركية تقدر بأكثر من 1.2 مليار دولار خلال عشر سنوات. رئيس أنظمة الفضاء والمحمولة جواً في شركة «L3 Harris» أو زوايس Ed Zoiss، أشار إلى أنه بموجب عقد صيانة قدرات الوعى الظرفي الفضائي المدمج (MOSSAIC) ستقدم L3 Harris خدمات مستمرة للمستشعرات الحالية والمستقبلية الأرضية، وتضيف قدرات للقيادة والسيطرة الخاصة بإدارة المعارك الفضائية، وبالتالي فإن نظام MOSSAIC هو برنامج متابعة لبرنامج إدماج الأنظمة الهندسية الذي سبق وربحته الشركة في العام 2020. السيد زوايس أكَّد على أن الفضاء كمجال للقتال لديه نظام معقَّد وغير مستقل يتم دعمه من الأرض والجو والفضاء. وأن L3 Harris تدعم زبائنها في كل من هذه المجالات، الأمر الذي يوفر للشركة تفهماً فريداً لمهمات النظام البيئي ويمكنها من إجراء تعدىلات وإدخال قدرات جديدة.

تركيا تطلق أول عربة سطح غير مأهولة مسلحة



أعلنت أحواض ARES لبناء السفن وشركة METEKSAN فير الدفاعية عن إطلاق التجارب البحرية لعربة السطح المسلحة غير المأهولة ULAQ AUSV، وذلك وفقاً لبرنامج أول عربة تركية سطح غير مأهولة مسلحة أصلية (AUSV)، الذي انطلق خلال شهر

تشرين أول / أكتوبر 2020.

الرئيس التنفيذي لأحواض ARES أوتكو الرئيس التنفيذي لأحواض ARES أوتكو الإنش ARES ومدير عام Wetku Alang والدفاعية سلشوك البرسلان Selçuk Alparslan وعبات أعلنا في نشرة إعلامية مشتركة: «في مجال عربات السطح غير المأهولة (USVs)، يسرّنا أن نعلن بفخر أننا أطلقنا أول عربة سطح مسلّحة غير مأهولة من سلسلة عربات ULAQ، كما بدأنا فترة التجارب البحرية المكثفة. منذ الإعلان الأول عن أنظمة QLAQ غير المأهولة، تلقينا اهتماماً كبيراً أنغبر عن خالص الإمتنان لوزارة الدفاع التركية، ورئاسة الصناعات الدفاعية، والقوات البحرية التركية، وجميع المواطنين الذين وفروا لنا الدعم الكامل منذ الإنطلاق الأول لبرنامج QLAQ».

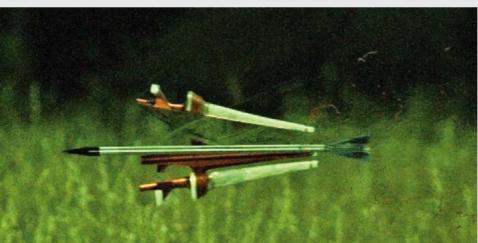
يُشار أن مدى هذه العربة يصل إلى 400 كلم بسرعة 65 كلم / ساعة، وإمكانيات رؤية نهاراً وليلاً، وأجهزة إتصالات مشغرة، وهي تحمل 4 صواريخ Cirit وصواريخ لا UMTAS إنتاج شركة روكتسان Roketsan المزود الرئيسي للصوار خ التركية.

"نكستر" تقدّم الجيل الجديد من الذخائر المضادة للدبابات

عسرضست ذخائسر «نكسستر» قسدراتها في «نكسستر» قسدراتها في التجدّد عبرت قسيم ذخائر عالٍ يمكن تحقيقه على الفور. عالٍ يمكن تحقيقه على الفور. من الذخائر الخارقة للدروع (APFSDS) عيار 120 ملم، كافة دبابات القتال الحالية والشياية المجهّزة بمدافع ذات السبطان الملساء من عيار 120 ملم.

أن الـتـبـادل التشـغيلي لذخائر SHARD مـع الأسلحة

يشمل دبابات Leclerc و Leopard و Abrams M1A1/A2 و تجارب الرمايات الحديثة التي نفّنت في ظروف حرارة عالية جداً وعلى أمدية بعيدة، أكّدت الأداء المتوقع في التشبيه. إن هذه الذخائر تضع معايير جديدة للإداء، مع قدرة اختراق متزايدة مضافة إلى دقة عالية في



ذخائر SHARD المضادة للدبابات إنتاج «نكستر Nexter»

الإصابة.

إذا SHARD ستكون جاهزة لمباشرة الإنتاج المكثف إعتباراً
 من نهاية العام 2022، بغية إعطاء الزبائن الإمكانيات التكنولوجية
 لمقاتلة أحدث الأخطار المدرعة في القرن الـ21 بفعالية كاملة.

رادار الْمراقبة المحمول جواً من هنسولدت يجتاز إختبارات القبول

إجتازت شركة «HENSOLDT» المتخصصة بحلول المستشعرات إختبارات قبول المصنع بشأن رادار المراقبة متعدد المهام والمحمول جواً PrecISR في عملية تدليلية عبر الأنترنت أثبت الرادار قدراته أمام الزبائن ومنود العمليات الخاصة المحمولة جواً Qinetiq.

منذ عام تقريباً حازت HENSOLDT عقد لتسليم نظام PrecISR 1000 واحد إلى شركة عقد لتسليم نظام 1000 PrecISR 1000 لتركيبه تحت قبة رادار طائرة Pilatus PC م والمعدل لطائرة ذات مهمة خاصة دون أي تعديلات على اطارها الهوائي، وأن بيانات الرادار خاضعة لسيطرة نظام المهمة BuroNav7 من HENSOLDT.

يترجم الرادار PrecISR أحدث الإنجازات في تكنولوجيات الصفيف الفعّال واللاقط الرقمي، داخل المستشعر ذو الأداء العالي الذي يمكن تركيبه على متن الطوافات، والطائرات، والأنظة الجوية

دون طيار UAVs. ونظراً لتصميمه المصغر وحقيقة أن كل أقسامه تركب خارج الاطار الهوائي، فإن عملية إدماج المنصة المحمولة جواً PrecISR مبسطة جداً مقارنة مع غيرها من الرادارات، وأن



رادار المُراقبة الجوية PrecISR يظهر في أسفل الطائرة

دقته العالية في كشف الأهداف، يجعل منه مُستشعر الخيار لمُراقبة مساحات شاسعة بحراً وعلى الشواطىء ضد القرصنة والتهريب والدخول غير الشرعى.

تكسترون تطوّر طائرة شادو للجيش الأميركي



طائرة شادو Shadow لحظة إطلاقها

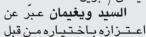
أعلنت أنظمة «تكسترون Textron System» عن حيازتها عقد بقيمة 607 ملايين دولار من الجيش الأميركي لتقديم دعم لوجستي، وخدمات ميدانية ودعم هندسي، مع تحديث نظام الطائرة التكتيكية غير الآهلة (TUAS) طراز شيادو Block III وتطويرها إلى تشكيل Block III.

هذا العقد التي حُظيت به الشركة منتصف شهر آذار / مارس 2021، يأتي بعد الإختبار العملاني الناجح وتقييم تشكيل Block III من قبل الجيش نهاية العام 2020.

نائب رئيس أنظمة تكسترون واين برندر Wayne Prender أشار إلى ارتياح الشركة لاستمرار الشراكة مع الجيش الأميركي، وتوفير قدرات جديدة لأسطول الطائرات التكتيكية السيرة طراز شادو Shadow TUAS، كما عبر عن فخر الشركة الكبير بالأشخاص الذين عملوا بشكل يومي مع الزبائن لتطوير وإنتاج ووضع في الميدان هذه القدرات الكبيرة بتصرّف المحاربين الحويين.

"إن فريس" لحلول التدريب تعيَّن رئيساً تنفيذياً للشركة

أعلنت In Veris لحلول التدريب الرائدة في أنظمة التدريب المدمجة للرمي الحقيقي الإفتراضيي، والخدمات للعسكريين المحليين والدوليين وحدات إنفاذ القانون، أعلنت عن تعيين السيد أل ويغيمان كما Weggeman كرئيس تنفيذي إعتباراً من تاريخ 5 نيسان / ابريل 2021.





السيد أل ويغيمان Al Weggeman

مجلس إدارة In Veris والمستثمرين فيها، ليقود رجالاً ونساءً موهوبون ومخلصون في فريق إن فريس، كما أشار إلى تشوقه للعمل مع مجلس الإدارة وكامل فريق الشركة خلال الأعوام المتبهة بغية إنماء وبناء أعمال مبدعة.

يُشار إلى أن Weggeman لديه خبرة 20 عاماً في قيادة فرق ذات الداء عال، عملت على تسليم منتجات لخدمة العسكريين وغيرهم من الزبائن، وهو سبق وكان رئيساً لشركة 13 لأنظمة الكشف والتكنولوجيا الأمنية.

KNDS تعيّن نيكولاس شاموسي رئيساً تنفيذياً لشركة "نكستر Nexter"

الشركة الفرنسية الألمانية الاسلام KNDS التي جمعت «كروس مافي واغمن KMW» و «نكستر Nexter»، وتعتبر الرائدة الوروبياً في صناعة الأنظمة العسكرية البرية، تستمر في شهر آذار / مارس 2021 تعيين السيد نيكولاس شاموسي السيد نيكولاس شاموسي تنفيذياً لشيركة «نكسيتر Nicolas Chamussy»، وسيكون عضواً في اللجنة التنفيذية لجموعة KNDS.



نيكو لاس شاموسي Nicolas Chamussy الرئيس الجديد لشركة «Nexter»

السيد شاموسي خريج مدرسة البوليتكنيك ومؤسسة الدراسات السياسية، ،وبدأ عمله مع الهيئة العامة للتسلّح في فرنسا DGA، قبل أن ينتقل للعمل في مكتب وزير الدفاع الفرنسي بصفة مدير الشؤون الصناعية وبرامج التسلّح. ما بين العام 2012 و 2016 عمل مع شركة «Airbus» كرئيس أركان الرئيس التنفيذي للشركة، ولاحقاً أصبح مدير أنظمة الفضاء لدى قسم الدفاع والفضاء في أيرباص ثم مستشار الشؤون الفضاء.

البحرية الأميركية تكشف النقاب عن خططها للمقاتلة الضاربة الجديدة

مطلع شبهر نيسبان / ابريل 2021 أفصيحت القوات البحرية الأميركية عن خِططها لاستبدال المُقاتلة سوبر هورنيت F/A-18E/F Super Hornet ، قائلة بأن خدمة المُقاتلة الضاربة المُقبلة ستكون في الغالب مأهولة. من المحتمل أن تطير الطائرة إلى جانب حلفاء أليين، وأن طائرة بطاقم عن بُعد ستكون حتماً موجودة بنسبة 6 طائرات من أصل 10 على حاملة طائرات.

رئيس أركان العمليات البحرية ومديرية الحرب الجوية الأميرال غريغوري هاريس Rear Adm. Gregory الجوية الأميرال غريغوري هاريس المحتىة المحتىة المحتىة المحتىة المحتىة المحتىة المحتىة المحتىة المحتىة المحتىة المحتىة الطائرة Next – Gen Air Dominance (NGAD)، هي عائلة أنظمة منصتها المركزية الطائرة XA – XX، والتي يمكن أن تكون منصة مأهولة أو لا تكون مأهلة. إنها الجزء ذو الجناح الثابت من أنظمة عائلة (NGDA).

يُشار إلى أن المقاتلة F / A-18E / F Super Hornet تهيمن على أسطول المُقاتلات الضاربة للبحرية، المؤلف من مُقاتلات قادرة على تنفيذ مهمّات قتالية وهجومية معاً، وعلى رغم شراء القوات البحرية



طائرة السيطرة الجوية للجيل المُقبل

مُقاتلة الضربات المشتركة F-35C فإنها تشتري فقط الطائرات التي ستحلِّ مكان المقاتلات سوبر هورنيت وطائرة الحرب الإلكترونية غرولر EA-18G Growler خلال العام 2030.





Head Office

LEBANON

Minkara Center, 6th floor Madame Curie Street

P.O.Box 113-6194 Hamra, Beirut 1103 2100

Tel: (+961-1) 353577/8/9, 780200

Fax: (+961-1) 863958 E-mail: defaiya@defaiya.com

Managing Director: Mr. Khaled Zahalan

Editorial Manager:

General (Rtd.) Dr. Salim Abou Ismail

Regional Offices

UNITED ARAB EMIRATES

P.O. Box 55034 Dubai, Tel: (+971-4) 2941441 Fax: (+971-4) 2941035

KUWAIT

P.O. Box: 22955 SAFAT, 13090 Tel: (+965) 2416647 - 2441231 Fax: (+965) 2416648

1 ax. (+903) 24100

SAUDI ARABIA
P.O. Box: 5157 Riyadh, 11422
Tel: (+966-1) 293 2769
Fax: (+966-1) 293 1837

Executive Office

Monch Publishing Group

(Mönch Verlagsgesellschaft mbH)
Christine-Demmer-Straße 7- P.O. Box 53474 Bad
Neuenahr - Ahrweiler, Federal Republic of Germany

Tel: (+49-2641) 3703-0 Fax: (+49-2641) 3703-199 E-mail: marketing@MPGBonn.de CEO: Mr. Volker Schwichtenberg Director: Ms Uta Schwichtenberg

Deputy Managing Director: Ms Christa André

LOCAL REPRESENTATIVES

France

Mr. Georges France 6 Impasse de la Gde Fontaine F-91510 Janville - sur - Juine Tel: (+33-1) 60 82 98 88 Fax: (+33-1) 60 82 98 89

E-mail: georges.france@wanadoo.fr

JSA

4125 Venetia Way
Palm Beach Gardens, FL 33418
Tel: (+1-203) 44 58 466
Cell: (+1-561) 603 1228
Fax: (+1-203) 44 58 406
E-mail: helena@hoogterp.us

Mrs. Helena Hoogterp

Russia & CIS

Mr. Yuri Laskin Laguk Co.

Kransnokholmskaya Naberezhnaja

Dom 11/15, App, 132

109172 Moscow, Russian Federation Tel: (+7-495) 911 2762, 912 1346 Fax: (+7-495) 912 1260, 261 1367 E-mail: ylarm-Iml@mtu-net.ru

Turkey

ETKİLEŞİM Graphical Works Halit Ziya Sk. #26/3

TR - 06540 Çankaya

Ankara

Tel: (+90-312) 441 71 93 Fax: (+90-312) 441 71 94 info@etkilesimltd.com

Poland & Central Europe

Ms. Renata Stubinska ul. Uranowa 21 A 23 81-160 Gdynia, Poland Mobile: + 48 501135855 E-mail: r.stubinska@post.pl

GCC Countries, SE ASIA

Mr. Mk NABHANI 191 McMaster Court London, Ontario N6K 1J8 Canada Cell: +1 519 601 7007 UAE: +971 50 44 50 300

E: mk.nabhani@globalexpotech.com E: info@globalexpotech.com

MONCH MEDIA REPRESENTATIVES

Scandinavia, Denmark, Finland, the Netherlands

Mr. Christian Lauterer

Heilsbachstrasse 26, 53123 Bonn, Germany

Tel: (+49-228) 6483-120 Mobile: (+49-162) 9149834 Fax: (+49-228) 6483-109

E-mail: C.lauterer@moench-group.com

Italy

Mr. Franco Lazzari 79/3 16043 Chiavari, Italy Tel: (+39-185) 308 606 Fax: (+39-185) 309 063 E-mail: Iazzari@MPGBonn.de

Spain & Portugal

Mr. Antonio Terol Garcia C/Miguel Angel 6 28010 Madrird, Spain Tel: (+34-91) 310 29 98 Fax: (+34-91) 310 24 54 E-mail: terol@MPGBonn.de

United Kingdom

Mrs. Sally E. Passey BSP Media PO Box 4421 Henley-on-Thames RG9 5ZJ

Tel: +44 (0)1491 628000 Mobile: +44 (0)7968 714280 Email: sally@bspmedia.com

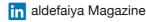
Asia Pacific

Mr. Vishal Mehta

Mobile: +91 99 999 85 425 Email: vishmeh@gmail.com; vishal.mehta@moench-group.com

www.defaiya.com www.monch.com









VIPER SHIELD™

Innovative electronic warfare for tomorrow's F-16

Increase mission success in an increasingly dangerous threat environment. The L3Harris Viper Shield digital electronic warfare (EW) suite is custom designed to maximize the survivability and mission success of advanced F-16 aircraft.

Developed in partnership with Lockheed Martin and the U.S. Air Force, the new AN/ ALQ-254(V)1 Viper Shield provides U.S. and global coalition partners with cutting-edge countermeasures against sophisticated, ever-changing threats. This advanced EW system provides a virtual electronic shield around the aircraft, enabling warfighters to complete missions safely in increasingly complex battlespace scenarios. L3Harris continues a 60-plus-year legacy of developing advanced electronic warfare technology to ensure superiority across the spectrum.

Learn more at L3Harris.com/vipershield.

