#### Issue File

#### **UAE-U.S. Relations:**

A Historical Friendship and a Strong Strategic Alliance



عام الخسسين | yran de Thai elefiteth





### UK MOD AWARDED LARGEST INVESTMENT IN 30 YEARS

DEMONSTRATE YOUR COMPANY'S CAPABILITIES
AS THE UK COMMITS AN ADDITIONAL
£16.5 BILLION TO DEFENCE SPENDING

**BOOK TO PARTICIPATE: WWW.DSEI.CO.UK** 

Supported by





Follow us on







Organised by

#### By: Staff Colonel / Yousef Juma Al Haddad Editor in Chief yas.adc@gmail.com

The power and progress of countries are measured not only by their scientific and technological development but also by their ability to manage crises effectively and efficiently and turn them into opportunities to create new successes and achievements.

### **Editorial**

### Effectively Managing a Crisis... UAE as an Example

Since its outbreak in 2019 up till now, the COVID-19 crisis has revealed this fact. It has shown that countries that have a strong and effective crisis management system prepare proactively for crises, and make use of tools that are able to mitigate negative repercussions and achieve rapid and sustainable recovery. The UAE has provided an inspiring model in this regard. This crisis still has negative health, economic and social implications for many countries of the world, and solutions are being sought to confront them and mitigate their effects. Nevertheless, the UAE has quickly surpassed this crisis and continued to implement its development plans and major projects in all fields.

In a tweet on his official Twitter account a few days ago, His Highness Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum, UAE Vice President, Prime Minister and Ruler of Dubai said, "Crisis management creates opportunities ... while management crises destroy gains." He expressed thereby the UAE's approach in managing crises, taking advantage of the opportunities and mitigating negative effects on the state and society. This approach is one of the distinctive aspects of the UAE's development experience since the State's foundation in the early 1970s by the late Sheikh Zayed bin Sultan Al Nahyan, may God rest his soul. He was able to counter the problems and challenges that faced the fledgling Union State strongly, thus establishing a unique school in crisis management whose approach is being followed and reinforced by the prudent leadership. This approach has made the UAE a regionally and internationally emulated experience in effective management of crises and offers a lesson on how these can be turned into opportunities, because it believes that there is nothing impossible, and refuses to surrender to crises, no matter how difficult and complex they are. It devises creative solutions to solve these problems, encourages individuals and institutions to participate in solving them, and embeds a sense of responsibility in them as partners in the process of development and progress.

Despite the humanitarian tragedies COVID-19 has raised in many countries of the world, the pandemic will remain a true test to measure the strength of countries and an indicator for assessing their crisis management and sustainable recovery system. The UAE has passed this test with high efficiency. It has provided an exemplary experience for others in the effective and prudent management of crises and proactive preparation for the future. The UAE was at the forefront of countries that exerted efforts early for sustainable recovery from this pandemic. It has even led global efforts in this regard when it announced the restructuring of its government to keep pace with the new priorities of the post-Coronavirus world. Last March, the country hosted virtual "World Government Summit Dialogue" sessions, which explored the role of future governments, and how to take advantage of the opportunities provided by the pandemic to improve government work and develop strategies that keep pace with the requirements of comprehensive and sustainable development in the future.



A Specialized Monthly Journal on Military and Strategic Affairs Issued By UAE Armed Forces. Established In August 1971.



#### **COVER** 593

**General Supervisor** Chairman of the Administrative Council

Staff Major General\ Salem Saeed Ghafan Al Jaberi

Vice Chairman of the Administrative Council

Staff Brigadier General\ Ghanem Ali Al Ali

Editor in Chief

Staff Colonel \

Yousef Juma AL Haddad

**Editorial Manger** 

Lieutenant-Colonel \ Jamil Khamis Al Saadi

**Editorial Secretary** 

Husain Al Mannaee

Layout & Design

Moza Al Ali Ahmed Mahmmoud

Advertisement

Ismael Mohammed Alblooshi Nada Al Shateri Sakha Pramod

- The views expressed in Nation Shield Journal are not necessarily shared by, nor should they be taken as the views of Nation Shield Journal.
- The publication of advertisements does not in any way imply endorsement by the Nation Shield Journal.
- All rights reserved.



### **Dubai's Events** to Prompt Growth for Business Community

thyssenkrupp Hands Over INS Oz to Israel



IFC DSEI 2021 41 DUBAI AIRSHOW 2021

• Tel: +971 (2) 4415999

FAX: +971 (2) 4078191

Marketing Fax :+971 (2) 4078191

E-Mail (Advertising): nation05@eim.ae;

anation\_shield

■ E-Mail (Edit):nation05@eim.ae; edit@nationshield.ae website: www.nationshield.ae

(O) @nation\_shield

### **26** New German Typhoons to Offer Enhanced Protection





KONGSBERG
Wins
Extension of
U.S. Army's
CROWS Frame
Contract

UAE-U.S. Relations: A Historical Friendship and a Strong Strategic Alliance

64



Collins to Provide Avionics for X-59 Research Aircraft



Cutting-Edge Tech Keeps
Rabdan 8x8 at the Forefront



# Dubai's Events to Prompt Growth for Business Community

Dubai opened its borders to welcome international tourists on July 7 last year, in a mark of its resilience amid the COVID-19 pandemic, and in a broader attempt to reposition itself as regional tourism and economic hotspot. Before welcoming visitors through its international airport, Dubai received the Safe Travels Stamp from the World Travel and Tourism Council, validating the measures undertaken by the emirate to ensure the safety of inbound travellers.

This was followed by the gradual return of industry-specific events to the emirate, after business amounting to between Dhs2.8bn and Dhs5.5bn was lost due to the pandemic prompting the closure of the events industry, a survey by International Live Events Association (ILEA)'s crisis committee, revealed. All events in Dubai were halted in late March as part of a series of steps undertaken to stem the spread of COVID-19.

However, the resumption of live events across the emirate was furnished with the adoption of responsible practices and held under stringent precautionary measures instituted by relevant authorities.

2020 closed on a positive note for Dubai, as it held the region's biggest in-person technology event, lending support to its attempt of restarting its events space and relaunching vital communication channels. This was followed by other industry-specific events spanning the fields of F&B, art, etc.

#### **Greater Connectivity**

Dubai Airshow will host its 2021 edition as an in-person showcase, bringing together experts and participants from commercial and business aviation, defence and military, aircraft interiors and air traffic management verticals, among others. Having hosted 84,043 trade visitors, welcomed 1,200 exhibitors and recorded over US\$54.5bn in signed orders in its 2019 edition, this year's event will focus on emerging tech-



nologies, start-ups, and future transport and sustainability. The 17th edition of the Dubai Airshow will not only be a cynosure for aerospace professionals but will also aid in the recovery of the industry. After a difficult last year, the global aerospace and defence (A&D) industry revenue is expected to begin recovery in 2021.

More so, the in-person events industry is also expected to pick pace as participants are willing to go the extra mile for greater connectivity. A recent survey of visitors and exhibi-

## Global defence spending is expected to grow about 2.8% in 2021, crossing US\$2 trillion



Dubai Airshow 2021 will offer a platform for showcasing cutting-edge technologies

tors of the Dubai Airshow revealed that both group of participants – who experienced a virtual event – rated live events higher across key metrics. Visitors chose live events for multiple reasons, from the quality of networking and educational content to finding new suppliers and doing business. Meanwhile, in-person events scored higher among exhibitors based on core attributes such as ROI (return on investment) and brand representation, among others, the survey unveiled.

A multitude of participants are also willing to undertake long-haul travel to attend in-person events, as a further stamp of approval – 52 per cent of exhibitors and 34 per cent of visitors are willing to go the distance (intercontinental travel) for events this year, the survey further revealed. Furthermore, 77 per cent of exhibitors plan to exhibit at the Dubai Airshow in November.

#### On the Road to Recovery

The commercial aerospace sector is expected to recover slowly, as travel demand is not expected to return to pre–CO-VID-19 levels before 2024, but the defence sector is expected to remain stable in 2021, according to a Deloitte report.

"In 2021, defence budgets and revenues for defence contractors are expected to remain largely stable, as military programmes continue to be critical to national defence, especially considering geopolitical tensions. Global defence spending is expected to grow about 2.8 per cent in 2021, crossing the US\$2 trillion mark. Countries across the globe continue to spend on strengthening their militaries as geopolitical tensions intensify despite the global pandemic," the report read.

Meanwhile, deal activity is likely to recover in 2021 as aerospace and defence companies seek long-term growth, the Deloitte study further revealed.

Meanwhile, the Deloitte report also suggested that long-term growth prospects for the A&D industry remain strong and that the space sector and technological developments, such as advanced air mobility, hypersonics, electric propulsion, and hydrogen-powered aircraft, are likely to drive future growth for the industry.

In line with the rising trend of emerging technologies within the aviation sector, Dubai Airshow 2021 will offer a platform for showcasing cutting-edge technologies. Sectors including blockchain, global mobility, sustainability, cybersecurity, and 5G technology, among others will be facilitated by various activities at the aerospace event.

# UAE's Space Industry Fue Innovation

The UAE's focus on space exploration is helping the country lead the race in terms of the fourth industrial revolution (4IR) by developing indigenous expertise and skillsets at the same time as building multilateral ties by encouraging cooperation with international partners and institutions.

The 4IR technical revolution will merge physical, digital and biological technologies to deliver unprecedented products and services in new and emerging sectors such as telemedicine and tele-education or resource-mapping for developing countries.

Together with space exploration, 4IR is the key to securing the UAE's future in a world faced with challenges in climate change, over-population and food shortages.

The UAE's commitment to developing both its space programme and, consequently, 4IR, is evidenced by its 'Operation 300bn' industrial strategy. Launched recently by His Highness Sheikh Mohammed bin Rashid Al Maktoum, Vice President and Prime Minister of the UAE and Ruler of Dubai, the 10-year strategy is geared towards empowering and expanding the industrial sector to become a propeller of a sustain-

KhalifaSat, UAE's advanced satellite by Emirati engineers



UAE's commitment to its space programme is evidenced by its 'Operation 300bn' strategy

#### Space Forum at Dubai Air Show will spotlight key trends driving the sector

able national economy, increasing its GDP contribution from the current Dhs133bn to Dhs300bn by 2031.

According to Dr Sultan Ahmed Al Jaber, Minister of Industry and Advanced Technology, the strategy will "significantly accelerate the process of economic diversification already underway in key industrial sectors" along with "industries of the future, including space, biotech, medi-tech and other sectors that are enabled by 41R technologies."

As the UAE focuses on diversifying towards a knowledgebased and innovation-led economy, the country's extensive





investment in a sustainable space programme is a long-term investment in the future.

#### **Space Ambitions**

The UAE has already established a favourable position to be a spacefaring nation by investing heavily in the development of an indigenous satellite industry with the development of Thuraya, DubaiSat, YahSat and KhalifaSat. These satellite-related activities have already established the UAE's expertise in Earth observation, communication and navigation.

The nation's astronaut programmes, Mars missions and plans

to become only the fourth nation to land on the moon, are indications of its broader intent to become a regional leader in this area.

As the UAE's Hope Probe entered its Mars Orbit earlier this year, the mission was hailed as both a technical and political success proving the UAE's technical expertise and its commitment to developing future civilisations. The Emirates Mars Mission (EMM) followed closely on the heels of the UAE sending its first Emirati astronaut into space in September 2019. But those successful missions are only the tip of UAE's space ambitions. The country plans to land an unmanned spacecraft on the moon by 2024 to send back images and data from new sites of the planet that haven't been explored by previous lunar missions.

#### **Focus on Emiratisation**

Over the last two decades, the UAE government's policy has been to encourage and support Emirati scientists collaborating with international agencies to ultimately achieve self-sufficiency and be able to build satellites in the country with a 100 per cent Emirati team, as was the case with KhalifaSat.

By the time the Hope Probe entered the Mars Orbit, more than 100 Emirati engineers were working on the EMM project, tying in with one of the project's stated aims of boosting education in the fields of STEM subjects (science, technology, engineering and mathematics) as well as building up the UAE's scientific talent pool.

Alongside the development of local skillsets, the EMM also saw unprecedented cooperation between the Mohammed Bin Rashid Space Centre in Dubai, the Laboratory for Atmospheric and Space Physics at the University of California and Arizona State University.

With Morgan Stanley estimating that the global space industry could generate revenue of more than US\$1 trillion by 2040, investments within the space sector continue to grow. The UAE Space Agency has received more than US\$5.2bn in government, private and semi-private support. Aabar Investments' move to buy a stake in Virgin Galactic has fuelled the prospect of a spaceport being built in Abu Dhabi. Such a development would fasten the UAE's position as the pre-eminent spacefaring nation in the region.

#### **Space Forum**

As we witness this new revolution, the new space economy plus the key trends and technologies driving the sector will be the principal topics of discussion during the Space Forum, taking place as part of Dubai Air Show.

With industry experts diving deeper and sharing their wisdom, the Space Forum provides an ideal opportunity to gain valuable insights into the burgeoning space industry.

### **Collins Aerospace** Modernises U.S. Navy C-130 Fleet

Collins Aerospace, a unit of Raytheon Technologies, recently announced it has completed its first upgrade of the U.S. Navy's fleet of C-130T and KC-130T aircraft with new wheels and brakes. The company continues to help C-130 operators reduce maintenance time and cost with its long-lasting wheels and carbon brakes.

Collins' C-130 brakes, which feature its proprietary DURACARB

carbon heat sink material, can allow for 2,000 landings per overhaul compared to 250 landings per overhaul experienced by operators of the C-130's current system. That lifespan is reportedly eight times longer, significantly reducing maintenance time and cost. In addition, the brakes are capable of handling higher energy than the aircraft's existing



equipment, which increases the safety margin when stopping heavily loaded C-130s.

The boltless wheels feature a lock-ring design and higher fatigue life than the current C-130 system, also reducing maintenance times and costs for operators. Additionally, the combined wheel and brake assem-

bly contains 17 per cent fewer parts than the C-130's existing equipment, further simplifying maintenance and service. Recently, the company was selected by the U.S. Air Force to design and develop a new wheel and carbon brake for the B-52. Collins has also completed wheel and brake upgrades for several air forces around the globe.

#### Dassault Launches Falcon 10X

Dassault Aviation recently announced an all-new Falcon jet that will deliver a level of comfort, versatility and technology unmatched by any purpose-built business jet. Featuring a range of 7,500 nautical miles, the Falcon 10X will fly nonstop from New York to Shanghai, Los Angeles to Sydney, Hong Kong to New York or Paris to Santiago. Top speed will be Mach 0.925. The Falcon 10X will enter service at the end of 2025.

The 10X will reportedly have the biggest and most comfortable cabin on the market and offer greater modularity than any other aircraft in its class, with a selection of multiple interior configurations. The 10X is large enough to accommodate four cabin zones of equal length but owners can configure their cabin to create a truly customised interior, including for example, an expanded dining/conference area, a dedicated

entertainment area with a large-screen monitor, a private stateroom with a queen-size bed or an enlarged master suite with a private stand-up shower.

The 10X will have a cabin cross section larger than some regional jets. Its cabin will be 6-feet, 8-inches (2.03 m) tall and 9 feet, 1 inch wide (2.77 m). That will make it almost 8 inches (20 cm) wider and 2 inches (5 cm) taller than the widest and tallest purpose-built business jet flying today.



#### **Nitsan Alon Joins Smart Shooter's**

#### **Board of Directors**

Recently, Major General (Res.) Nitsan Alon, who served as Head of Central Command at the Israel Defense Forces (IDF) and as the IDF Operations Directorate, has joined Smart Shooter's Board of Directors. Smart Shooter is a designer, developer, and manufacturer of innovative fire control systems that increase the accuracy and lethality of small arms.

Alon served as commander of the General Staff Reconnaissance Unit (Sayeret Matkal), Head of Central Command, and IDF Operations Directorate. He holds a B.A. in physics and B.Sc in material engineering from the Technion-Israel Institute of Technology, Haifa.

"I am honoured to join Smart Shooter's board of directors, and to be part of a cutting-end defence-tech company that is ultimately revolutionising the world of small arms and optics by enabling it to be smart and precise" said Alon. I am impressed by the company's unique SMASH technology, which ensures that each round finds its target, thus keeping friendly forces safe and reducing collateral damage."

Established in 2011 by CEO Michal Mor and CTO Avshalom Eh-



rlich, SMART SHOOTER's headquarters are based in Yagur, Israel, and its American subsidiary, Smart shooter Inc., is located in Virginia. Smart Shooter also has an office in Düsseldorf, Germany.

### Rheinmetall Delivers 300th MASS Naval Countermeasures System

Rheinmetall recently celebrated a special anniversary in the field of maritime protection systems. The experts from Rheinmetall Waffe Munition GmbH's Fronau branch in Germany delivered the 300th MASS Multi Ammunition Softkill System. The anniversary customer was the Finnish Navy.

Launched onto the market in 2002, MASS is now in service with no fewer than 14 user nations.

Rheinmetall's Multi Ammunition Softkill System (MASS) family of ship protection systems is suitable for use by blue, green and brown water navies. It protects ships and boats against a wide range of

threats, on the high seas as well as in coastal waters or on rivers.

The fully automated MASS decoy system offers a unique degree of protection against modern, sensor-guided missiles, covering all relevant wavelengths of the electromagnetic

spectrum. It can be installed on any type of vessel and can be integrated into an existing combat management system (CMS) or operate as a standalone system. Ordinarily, MASS consists of between one and six trainable launchers. Each launcher can fire 32 Omni Trap special effect charges and comes with a control unit and a data interface.



### **HENSOLDT** Upgrades RAAF's Radar Training System

HENSOLDT Australia has delivered an enhancement to the Royal Australian Air Force's (RAAF) Radar Operational Maintenance Trainer (OMT). The OMT training solution is provided to the RAAF to enable technicians to develop the skills required to operate and maintain radar systems in a controlled, 'real life' environment. Developed in Australia, the Antenna Control Unit (ACU) Stimulator emulates a working antenna and pedestal system. The RAAF technician who is undergoing radar training can now interact as if it were an actual antenna, enabling them to learn how to operate the complete system and respond to issues and malfunctions in a realistic and timely manner.

This enhancement aligns the OMT software with that used in the operational radars, rather than it being a modified and unique training software release. This reduces the life cycle costs for the system and allows the OMT to be used as an effective rollout platform for future software releases, minimising the downtime requirements for operational system through its 20-year life-of-type.

The ACU Stimulator was designed and manufactured in the HENSOLDT Australia workshop. Acceptance testing was

completed, and it is now operational in the OMT. With this success, the second and spare system will be manufactured and delivered this year.



#### **Aerovironment Acquires Telerob**

AeroVironment, Inc., a leader in intelligent, multi-domain robotic systems, recently announced that it was granted clearance from the German government and completed the previously announced acquisition of Telerob Gesellschaft für Fernhantierungstechnik mbH (Telerob), in a US\$45.4 million (€37.5 million) cash transaction and the pay-off of approximately US\$9.4 million (€7.8 million) in Telerob's debt at closing. The company now operates as a wholly owned subsidiary of AeroVironment.

"Our acquisition of Telerob marks a significant expansion to our portfolio of intelligent, multi-domain robotic systems, from small and medium unmanned aircraft systems, to tactical missile systems and now, unmanned ground vehicles," said Wahid Nawabi, AeroVironment's president and chief executive officer. "We welcome the talented Telerob team and look forward to delivering even more capability to our customers in the United States and more than 50 allied countries around the world."

"The entire Telerob team is excited to join forces with AeroVironment so we can deliver our expanded offering to current and new customers around the world," said Norbert Gebbeken, Telerob's managing director. "Delivering intelligent, multi-domain robotic solutions, both in the air and on the ground, can help more customers achieve their mission objectives. Working together with the AeroVironment team in the future has the potential to create even more compelling solutions."



### **Egypt Purchases 30 Rafales**

Egypt recently announced that the country has decided to purchase an additional 30 Rafales to equip its air force.

This new order complements the first acquisition of 24 Rafales signed in February 2015 and will bring the number of Rafales flying under Egyptian colours to 54, making the Egyptian Air Force the second in the world after the French Air Force, to operate such a fleet of Rafales.

The announcement reflects the strategic relation between Egypt and France. It also emphasises the confidence of the highest Egyptian authorities in Dassault Aviation and their appreciation of the effective execution of the first contract.

"This new order is proof of the unfailing bond that unites Egypt, the first foreign user of the Rafale, as it was for the Mirage 2000, with Dassault Aviation for nearly 50 years. It is also a tribute to the Rafale's operational quality, as this is the second time an export customer has chosen to order additional aircraft. Dassault Aviation and its partners would like to thank the Egyptian authorities for this new mark of trust and assure them of their total commitment to meeting their ex-

pectations once again," said Eric Trappier, Chairman and CEO of Dassault Aviation.

This contract confirms Rafale's technological and operational excellence and its export success.



#### **Cobham Wins German Air Force Deal**

Cobham Mission Systems, a supplier of military aircraft countermeasure components, recently announced that it has won subcontracts to provide chaff and flare dispenser equipment for the German Air Force's Quadriga Tranche 4 Eurofighter Typhoon fleet. Chaff and flares are fundamental components of an effective, integrated self-de-

fence suite, helping pilots to fulfil their missions and return safely to base.
The company's Chaff and Flare
Defensive Aid Systems include flare dispensers for off-board infrared-seeking missile countermeasures and chaff dispensers that deploy particles to neutralise threats from radar quided missiles.

"These new orders will allow Cobham Mission Systems' to support the build of

38 Tranche 4 Eurofighter Typhoon aircraft," said Duncan Thorndike, vice president of Weapons Carriage and Release for Cobham Mission Systems. "Cobham Mission Systems has supported the Typhoon programme from the start and has provided essential equipment for more than 550 Eurofight-

er Typhoon aircraft currently in service. We are proud to continue to deliver chaff and flare systems for one of the most successful

combat military aircraft serving European and international allied

nations."

Cobham Mission Systems has more than 50 years of experience designing and developing military aircraft countermeasure equipment and is known as the design authority for the Eurofighter Typhoon's defensive chaff and flare systems.

# Arnold Defence Launchers Certified to Fire Thales Rockets

Arnold Defense, a leading manufacturer of 2.75-inch (70 mm) rocket launchers based in St. Louis, together with Thales, has achieved formal certification to fire the Thales FZ90 2.75-inch rocket from the complete range of Arnold Defense rocket launchers.

Working in partnership with Thales, Arnold Defense certified their long-standing LAU and M-Series (lightweight) air-to-ground range of launchers and their recently-released MLHS and Fletcher ground-to-ground launchers.

The certification process itself remained elaborate and was achieved following a live firing programme that took place at Dillon Aero's desert range facility near Phoenix, Arizona, U.S., during January 18-21.

Dillon Aero's 950-acre test range can accommodate live firing of up to 30mm machine guns, 2.75-inch rockets as well as landing most aircraft on their 4500ft runway.

Arnold Defense, which has manufactured more than 1.2 million 2.75-inch rocket launchers since 1961 for the U.S. Army, U.S. Navy, U.S. Air Force and many allied defence customers, has always positioned itself as 'rocket agnostic' allowing the user to select from a range of certified rocket systems to suit their specific needs or their in-service inventory.

Adding Thales 2.75-inch rockets to its certified rocket portfolio significantly extends the capability offering, globally.

During the tests, a substantial number of rockets were fired from the entire range of Arnold Defense land, aerial and maritime launchers mounted on a helicopter for air-to-ground tests and on a vehicle integrated system for ground-to-ground tests. All of the launchers tested passed the certification process to allow Thales rockets to be fired by current and future users of Arnold Defense launchers.

Thanks to some of its special features like its state-of-the-art propellant grain, the Thales 2.75-inch rocket is widely used worldwide by more than 75 armed forces across more than 50 countries. The rockets have been officially adopted by many major platform original equipment manufacturers (OEMs). Stéphane Bianchi, Director of the Airborne Armament busi-

ness segment at Thales, elaborated: "This strengthening of the collaboration between Thales and Arnold Defense is good news for both entities. We will provide our expertise with the 70mm (2.75") rocket systems, which already equip many platforms in the world and Arnold Defence will contribute their large expertise of rocket launchers and systems. This is a true win-win, at a time when our customers are look-

Arnold Defense has been supplying rocket launchers to satisfied customers across the globe for over 55 years





ing for operational efficiency and flexibility thanks to an extended and combined range of products."

Doug Wallace, President at Arnold Defense stated, "Arnold Defense is delighted to have achieved this certification following a successful series of live firing tests. We can now add the Thales 2.75-inch rockets to the range that can be fired from Arnold Defense launchers, increasing the flexibility on offer to the global user."

He added, "Working with Thales on this certification programme has solidified an existing partnership and at the same time, significantly broadened the capability offering for anyone interested in 2.75-ich rocket systems launched



### Thales 2.75-inch rocket is used by over 75 armed forces

from both air and ground, now and in the future."

#### **Quality Control**

Arnold Defense is one of the world's largest suppliers of rocket launchers for military aircraft, vessels and vehicles. Its core products include the 7-round M260 and 19-round M261 commonly used by helicopters; the thermal coated 7-round LAU-68 variants and LAU-61 Digital Rocket Launcher used by the U.S. Navy and Marines; and the 7-round LAU-131 and SUU-25 flare dispenser used by the U.S. Air Force and worldwide.

Today's rocket launchers include the ultra-light LWL-12 that weighs just over 60 pounds (27 kg.) and the new Fletcher (4) round launcher.

Arnold Defense designs and manufactures various rocket launchers that can be customised for any capacity or form factor for platforms in the air, on the ground or even at sea.

The company maintains high standards of production quality by using extensive testing, calibration and inspection processes. It is the only rocket launcher manufacturer that uses magneforming in production to enable the seamless construction of launcher tubes.

The organisation's employee focus on quality earned it the ISO-9001-2015 certification from the International Organisation for Standardisation in Quality Management.

The company employs professional fabricators, welders, electronic engineers and quality control experts who manufacture thousands of rocket launchers annually and earned the "Small Business of the Year" award from Lockheed Martin in 2013.



German shipbuilder thyssenkrupp Marine Systems has officially handed over the second of four SA'AR 6 corvettes to the Israeli Navy. The handover ceremony for INS Oz was held in Kiel on May 4.

In the presence of Jeremy Issacharoff, the Israeli ambassador to Germany, his wife, Laura Kam Issacharoff, first named the ship INS Oz.

Subsequently, thyssenkrupp Marine Systems Managing Director Dr Rolf Wirtz officially handed over the ship to the Israeli Navy at a low-key ceremony following very strict COV-ID-19 prevention measures at the shipyard.

In the world of shipping, it is a favoured tradition to pass on

the names of such ships. For the Israeli Navy, however, the INS Oz is the first vessel to receive this name.

Dr Wirtz remarked: "As the first ship in the history of the Israeli Navy with this name, the INS Oz will establish a new tradition. We are convinced of this here at thyssenkrupp Marine Systems, because she has everything it takes. We are very proud that, after the first-of-class, this is now the second vessel to receive this honour."

The SA'AR 6-class corvettes will form the backbone of the Israeli Navy for the next 30 years.

Rear Admiral Ariel Shir had arrived in Kiel for the occasion of naming and handover: "This is a great and historic day for the State of Israel, the Israel Defence Forces and, of course, the Israeli Navy. This is a day when a vision becomes reality. A day when we can see this vision in all its grandeur, thanks to the hard work tirelessly contributed by so many."

In May 2019, the first SA'AR-6 class missile corvette was christened INS Magen. It was handed over to the Israeli Navy in November last year.

The ships have the stealthy design of a low-signature missile corvette with tailor-made solutions and numerous new technologies on-board.

The contract for the delivery of four SA'AR 6 corvettes - performed by thyssenkrupp Marine Systems (Lead) and project partner German Naval Yards Kiel - was signed in May 2015.

After the design phase, the construction phase started with the steel cutting ceremony of the first-of-class in February 2018.

Only 15 months after the first steel cut, the ship was undocked, fulfilling its very ambitious schedule. The following two units of the series are also scheduled for delivery later this year.

#### **Radar and Weapon Systems**

The Israeli Navy is itself equipping the corvettes with radar and weapon systems.

According to information published by the Israeli Ministry of Defence in February 2021, an advanced naval version of the Iron Dome air defence missile system will be installed onboard the new SA'AR 6 corvette of the Israeli Navy.

The SA'AR 6 corvette is armed with one Oto Melara 76 mm main gun, two Typhoon remotely-operated weapon station armed with 25mm automatic cannon, 32 vertical launch cells for Barak-8 surface-to-air missiles, 40 vertical launch cells for C-Dome point defence system mounted at the front deck, 16 Gabriel missile (Gabriel V anti-ship missile) and two 324 mm (13 inches) torpedo launchers.

The SA'AR 6 corvette encompasses the naval version of the Iron Dome, dual mission counter rocket, artillery and mortar (C-RAM), and Very Short Range Air Defence (VSHORAD) system, named C-Dome.

The C-Dome is designed to protect combat vessels against aerial threats. The system handles saturation attacks by engaging multiple targets simultaneously. The reaction time is rapid and enables automatic and semi-automatic engagements.

The original dome is designed to intercept and destroy short-range rockets and artillery shells fired from distances of 4 km to 70 km away. The advanced version will be able to intercept targets at a maximum range of 250 km.

The corvettes are also covered in some 260 static radar arrays that allow them to detect incoming projectiles and air-

### Principal Dimensions of SA'AR 6 Corvettes

**Length: approx.** 90 metres **Beam:** approx. 13 metres **Displacement (full load):** approx. 1,900 tonnes

# Contract for delivery of 4 SA'AR 6-corvettes signed in May 2015

Israeli Navy is equipping corvettes with radar and weapon systems

For the Israeli Navy, INS Oz is first vessel to receive this name

craft in the sky, as well as ships and low-flying cruise missiles at sea level.

In the past, a ship would have needed two separate radar systems, one to detect objects at sea level and one to scan the skies. That the 260 or so arrays stay in place also means that the ship is less easily detectable than vessels with radar systems.





The signing of a contract worth around US\$200 million by BAE Systems to produce and deliver 127 BvS10 all-terrain vehicles, a proven workhorse in battle situations, is bound to come as a shot in the arm for the Swedish Army.

The contract signed with the Swedish military procurement agency, FMV, covers both command and control and logistics vehicles.

The delivery of the new vehicles is expected to begin in 2022

and completed by 2024.

Sweden already operates the BvS10 as well as its predecessor Bv206, and adding more BvS10s to the fleet will go a long way in boosting the Army's ability to carry out varied missions.

Tommy Gustafsson-Rask, managing director of BAE Systems Hägglunds, explained: "The investment from Sweden provides the Swedish Army with more of these extremely mobile, capable and robust vehicles. This continued investment in the BvS10 is an

important step towards further opportunities in Sweden and internationally for the BvS10 and its Beowulf unarmoured variant. This also demonstrates the strong and trusted relationship between BAE Systems and the Swedish customer to deliver the capabilities the Swedish military needs."

The Swedish BvS10s feature superior crew ergonomics, greater internal volume, and advanced protection, building on BAE Systems' legacy Bv206 vehicles, of which over 10,000 have been sold to more than 40 countries. The BvS10 has been deployed for missions to Afghanistan, Central Africa, the Balkans, and the Middle East.

Gustafsson-Rask added: "We see an increased interest from many countries for extreme mobility capabilities, such as those seen on our BvS10 and Beowulf platforms. We are looking forward to the joint four-nation collaborative all-terrain procurement involving Germany, the Netherlands, Sweden, and the United Kingdom."

As of now, Austria, France, the Netherlands, Sweden, and the United Kingdom are operators of the BvS10.

#### **Major Advantages**

The BvS10 armoured vehicle provides the perfect combination of mobility, payload and protection.

With more than 40 years of experience, the BAE Systems Hägglunds' all-terrain vehicle family – with the well proven Bv206 and BvS10 – are in service world wide, which means an outstanding pedigree of reliability, durability and high system availability. The BvS10 is an armoured, twin-body, amphibious vehicle that is designed to provide total operational support.

There are several advantages. The vehicle can traverse rocks, mountains, snow, swamps, and Arctic environments, and its amphibious capability allows it to seamlessly transition to swimming. The BvS10's flexible and modular design accommodates changing mission requirements, including advanced battle management. The spacious volume easily allows for the installation of inter-changeable equipment and hardware via the C-rail system in order to prepare it for demanding requirements and enhanced tactical manoeuvres. Additionally, the latest variant – the Crew Support Weapon (CSW) BvS10 – is equipped with a remote weapon station for fire support and a weapon station with head out for full situational awareness and control. The CSW is capable of delivering heavy fire support in any climate.

As well as being capable of rapidly traversing terrain that would hinder other all-terrain vehicles, the BvS10 provides its crew with a go-anywhere ability that increases survivability no matter the theatre of operations. The vehicle has performed globally as a means of Force Protection. It has met most demanding mission requirements, while retaining low

# Delivery of 127 vehicles to begin in 2022, will be completed by 2024

# BvS10 all-terrain vehicle provides mobility, payload, protection

operating and maintenance costs.

Based upon battle proven driveline and chassis technologies that underpin the all-terrain vehicles in service worldwide, the latest member of the Bv family of vehicles was unveiled in 2015 BvS10 BEOWULF.

The BvS10 is adaptable to a wide range of functions and can be integrated with weapons ranging from 5.56mm to 12.7mm, as well as a 40mm automatic grenade launcher.

#### **High-Level Protection**

The BvS10 has a high power capacity to allow the integration of electronic Command & Control systems. It has been tested to meet all common electromagnetic compatibility standards.

For optimum security, the BvS10 offers protection against ballistic and anti-tank mines, while smoke grenade launchers provide additional protection.

The vehicle design with high strength steel structure combined with flexible add-on solutions, protect soldiers from the threat of mines, improvised explosive devices, small arms fire and artillery attacks. Additional protection systems for defence against rocket-propelled grenade rounds, automatic and/or manual fire suppression systems etc. are also available.

High reliability and low lifecycle costs are incorporated into the design of the BvS10. It is easy to maintain and reuse. The makers have also taken care of future needs. With a high payload capacity of up to six tonnes and a load volume of 2.5m3 + 6.5m3, the BvS10 is well placed to meet future requirements.

### Digital Tech Helps Assemble T-7A Red Hawk in Record Time

In what turned out to be one historic moment which also highlighted the power of digital technology, the front fuselage of the first Boeing-Saab T-7A Red Hawk advanced trainer was joined impeccably with its aft section in less than 30 minutes, a record time.

This is a strong testament to the digital heritage of the U.S. Air Force's first "eSeries" aircraft and witness to the benefits of model-based engineering and 3D design.

The digital splice was not only completed in 95 per cent less time than traditional assembling, but also came with substantial quality improvements.

The computer-driven manufacturing techniques serve as a booster for the U.S. Air Force's Digital Century Series strategy enabling the integration of new concepts and capabilities faster and more affordably through virtual testing.

Chuck Dabundo, vice president and programme manager of Boeing T-7 programmes, points out: "This moment marks a key stage in the evolution of the T-7A Red Hawk. Employing digitally advanced manufacturing and build techniques developed by Boeing over the past two decades, we are bringing this trainer to future pilots sooner than ever before possible and with greater quality."

#### **Continents Apart**

What makes the development dramatic and interesting is the fact that the two sections were built continents apart. The aft fuselage was designed and built by Saab in Linköping, Sweden, under a joint development agreement with Boeing. After making the journey of more than 4,500 miles (7,200 kilometres) to St. Louis, the aft section was lined up perfectly to the forward fuselage by Boeing mechanics. The aircraft, which will be used for static test, is the first engineering and manufacturing development test asset to be spliced. It will be followed by five engineering and manufacturing development jets as part of 351 T-7A Red Hawk trainers to be produced for the U.S. Air Force.

Andrew Stark, Boeing T-7A Red Hawk production director, explains: "What we're seeing in this new evolution of digitally designed, engineered and manufactured aircraft is a 50 per cent



improvement in overall production quality and as much as a 98 per cent reduction in drilling defects. It's a new way of producing airplanes with improved quality throughout the whole journey."

#### **Digital Processes**

The T-7A Red Hawk is an all-new advanced pilot training system designed for the U.S. Air Force that will train the next generation of fighter and bomber pilots for decades to come.

Some solutions affect many aspects of the life cycle. Boeing's T-7A Red Hawk was purpose-built to include provisions for growth, improve supportability and innovate a maintenance-friendly design.

The aircraft was built with digital engineering processes, agile software development and an open architecture mission system to enable more rapid, affordable future aircraft development.

Embracing model-based engineering and 3D design tools, the T-7A achieved an 80 per cent reduction in assembly hours and a 75 per cent increase in first-time engineering quality, as well as cut software development time in half.

With digital engineering, more testing is done in the simulator itself.

The T-7A went from concept to first flight in merely three years as a result of a "breaking the norm" paradigm that includes a modular design of the aircraft developed specifically for maintainers, highly immersive training and offloading of skills and advanced fighter-like performance features that commensurate with the 4th and 5th-gen fighter aircraft.

Ground-Based Training Systems (GBTS), encompassing a full range of physical devices and instructional techniques, will prepare students for and supplement training conducted in the T-7A.

#### T-7A Red Hawk was purposebuilt to include provisions for growth, improve supportability and innovate a maintenance-friendly design

The aircraft adapts easily to people, software and systems so future technologies can be easily implemented, pilots can adjust to their personal preferences and the entire system can be applied to other missions.

The T-7A also produces better prepared pilots in less time by adapting to changing technologies and learning methods, and by downloading more expensive training.

It has several advantages on the training front. The Red Hawk's fighter-like design and performance, combined with embedded and live virtual constructive training, allows the download of training tasks from the existing fleet to a lesser cost platform while simultaneously delivering realistic solutions that better prepare pilots for the training mission.

Key maintenance features greatly improve mean time to repair – including high wing, easy access doors, and quick release panels – making the T-7A an affordable, reliable solution. T-7A is powered by a GE F404 engine, offering higher power, improved fuel efficiency and superior mission capability.





# CAE USA's Digital Ecosystem to Deliver a

# **Common Operational Picture**



**CAE USA is creating** a powerful tool for analysis and decision support

CAE recently announced that CAE USA has been awarded a contract by the United States Special Operations Command (USSOCOM) to lead integration efforts for the Special Operations Forces (SOF) Global Situational Awareness initiative. The contract is valued over US\$135 million, including options.

USSOCOM has exercised the first option of the contract valued at more than US\$19 million.

Last year, CAE USA was among several companies awarded an initial prototype contract to demonstrate the capability of leveraging a digital ecosystem to fuse data from a variety of sources to deliver a common operational picture (COP). Following further evaluation of prototypes demonstrated during research and development, USSOCOM selected CAE USA to lead the integration and architecture development efforts under a programme called Mission Command System/Common Operational Picture (MCS/COP).

The scalable next-generation Mission Command System will unify the SOF enterprise through the creation of an integrated common operational picture, which will deliver enhanced and improved global situational awareness.

#### **Single Visualisation Platform**

"We are pleased to be selected by the U.S. Special Operations Command to lead the Mission Command System Common Operational Picture development and integration efforts," said Ray Duquette, President and General Manager, CAE USA. "Combining decades of experience creating digital ecosystems with our multi-source data fusion and artificial intelligence/machine learning capabilities, CAE is providing a single visualisation platform to support collaborative command and control decision-making in real-time."

SOCOM's Mission Command System will incorporate new solutions developed by CAE that integrate mission operations in a single synthetic environment.

"The USSOCOM Mission Command System programme and our integrated digital ecosystem solution are directly related to CAE's strategy to leverage our world-class modelling and simulation expertise beyond training to adjacent markets such as mission and operations support," said Daniel Gelston, Group President, Defense & Security, CAE. "Integrating data analytics, artificial intelligence and digital immersion technologies into a synthetic environment has the ability to create an incredibly powerful tool for analysis, planning, and decision support."

CAE USA will lead the architecture development and integration of SOCOM's Mission Command System by developing and leveraging a digital ecosystem to provide enhanced global situational awareness.

# **Elbit Systems** Torch-X Enters Service with IDF

The Israel Defense Forces' (IDF) recently conducted a large formation live-fire war drill with one goal: to prove the ability of a single unit to attack multiple targets simultaneously within minutes covering a wide area of operation.

Fighter aircrafts, attack helicopters, tanks, engineering units and the newly established Multi-Dimensional Unit (MDU) participated in the drill. The new MDU includes a mix of Air Force, intelligence, infantry and armoured corps personnel with a mission to operate in an array of domains (air, ground, cyber, the electromagnetic spectrum and others).

In the IDF drill, the units were equipped with Elbit Systems' Torch-X multi-domain network combat system, a unique technology that integrates data from the three IDF branches – Air Force, Land Forces and the Navy. Enabling seamless collecting, processing and disseminating of information between all participants and systems in the battlefield and across all domains, the company's multi-domain network combat system connects all sensors to all the shooters enabling interoperability and integration with dozens of applications, communication solutions, sensors and other devices, creating a multi-domain networked combat.

Elbit Systems' solution is a game changer as from now on an IDF unit is no longer limited to its own resources – it can receive intelligence from a forward observer, an unmanned platform, a pilot hovering in an aircraft from above or a brigade that is operating nearby – everyone is connected to the same network. All of the information of interest generated, is presented to the commander in real time.

#### **Layered Approach**

Elbit Systems multi-domain network combat system links the IDF's Air Force, Land Forces and Navy using the E-Lynx SDR (software defined radio) based network that enables the immediate sharing of target data (location, image and video) between ground, naval and airborne assets.

The solution is comprised of three layers: Software-defined radio for wireless communications (connecting aircraft, vessels and ground forces); a network layer that links together all of the different means of tactical communication; and application and algorithms layer that process and manages the data. This Artificial Intelligence (AI) driven technology provides the operator with decision-making tools and recommends which force is in the ultimate position to engage the target. Pilots and UAV operators can now view their own that forces are on the ground or at sea, communicate with them and share intelligence and information digitally.

Elbit Systems' Torch-X multi-domain network combat system is a fully operational, indigenously developed network combat system that is redefining multi-domain operations, leveraging existing proven technology, is deployed in Israel and in a growing number of militaries including NATO and the Five Eyes nations (U.S., UK, Canada, Australia and New Zealand).



Torch-X enables
seamless
collecting,
processing and
disseminating of
information

Sunken Subma Raise Need for Introspection

By: Caio Mussolini, General Manager, Drass Middle East DMCC

The recent sinking of 44-year-old KRI Nanggala 402 Cakra Class submarine of the Indonesian Navy during a torpedo drill and the subsequent loss of lives of its 53 crew members has brought up the need for deep introspection on the safety of submarines.

Any naval vessel capable of propelling itself beneath the water as well as on the water's surface is a submarine. Most people incorrectly associate submarines with ships. Nothing could be more wrong. A submarine is much more like an airplane, moving in a three-dimensional but in a denser medium. Like on aeroplanes, any emergency must be dealt with quickly, to avoid fatal consequences.

The Indonesian tragedy brings to memory the accident of the Russian submarine Kursk in 2000 and the death of its 118 crew members, following the internal explosion of a torpedo during a drill in the Barents Sea. It is considered the most serious submarine accident in peacetime.

In April 2003, it was the turn of the Chinese submarine Changcheng 361 - built following a project from the 1970s - where an accident caused by a mechanical problem led to the death of all 70 crew members.

More recently and very much alive in memory is the disappearance in 2017 of the Argentine submarine ARA San Juan during a transfer. The incident kept Argentine families and public opinion in suspense for weeks, until it was officially announced that there were no survivors. The submarine was located only a year later, lying on the seabed at 800 metres. Submerged submarines, for safety reasons, must always move following predetermined routes and remain within

geographical areas that can move (Moving Haven) or be





fixed (Submarine Patrol Areas).

Moving Submarine Haven is an area established by a submarine operating authority to prevent mutual interference among friendly submarines, or between friendly submarines and ships operating with towed bodies or arrays.

Submarine Patrol Area is a restricted area established to allow submarine operations including; a. unimpeded by the operation of, or possible attack from, friendly forces in wartime; b. without mutual interference in peacetime.

It is necessary to periodically communicate (subcheck) to the command that operationally controls the submarine (Subopauth) and give one's position.

If this does not happen at the pre-established time, there are procedures (comcheck, sublook, submiss, subsunk) to verify the status activating eventually the search and rescue procedures, with the use of all means available in the area (air-



planes, helicopters, military units, merchant ships...) in cooperation with other navies in the area.

From the information available about KRI Nanggala 402, the submarine was found broken into at least three parts at the bottom of the Bali Sea at a depth of about 800 metres. Unfortunately, the sea depth in the area was significant, dimming the chances of finding someone alive.

The survival of a crew is conditioned by the rapid decay of the air quality on board, together with the problem of the temperature inside which drops quickly causing hypothermia.

Locating and recovering a submarine on the seabed is neither an easy nor a simple undertaking.

At this moment, the causes of the accident are only conceivable - fire, short circuit, torpedo problems,

leak? –And, having the certainty of what happened - if ever feasible - will be a very long, complex, and expensive path.

#### Issues to be Addressed

The latest tragedy must make the world reflect and here are some considerations that may contribute to the debate and help avoid the repetition of similar events.

Given that the training and professionalism of submariners are among the highest standards in any Navy - they are an elite - the first consideration to make is about the age of the submarine: the Indonesian boat was built in Germany in 1977, and delivered in 1981, more than 40 years ago. The modernisation work was done in South Korea from 2009 to 2012.

The Argentine submarine ARA San Juan was also built in the early 1980s.

The exorbitant costs of conventional submarines (400/500 million euros at least) prevent many "green water" Navies from implementing programmes for the acquisition of new boats, and the result is often that of using them far beyond the technical limits.

The second factor concerns the on-board equipment and components (e.g., valves, hull passages or penetrators) up to torpedoes, which are often old, not guaranteeing the performance, safety and reliability of modern equipment and systems. The combination of modern systems and correct maintenance is essential to guarantee the safety of a submarine.

The third concerns training, and the need for every Navy to have modern systems in service to quickly rescue a distressed submarine.

It is essential that national and international exercises are periodically carried out, simulating the escape and recovery of the crew from a sunken submarine through systems such as the McCann bells, or the modern wire guided ROV rescue vehicles (remote operated vehicles).



### New German Typhoons to Offer Enhanced Protection

EuroDASS Consortium, comprising of Leonardo, Elettronica, Indra and HENSOLDT, recently signed a contract to supply the Praetorian Defensive Aids Sub-System (DASS) for the new Eurofighter Typhoon aircraft being supplied under the German Quadriga programme. The deliveries are planned from 2023 until end of 2027.

In the frame of the Quadriga programme, 38 of the latest-build standard will replace the Tranche 1 Eurofighters. Further production improvements will accompany the Quadriga production also allowing for long-lasting maintainability of previous Tranche 2/Tranche 3 build standards.

Praetorian's integrated sensors and jamming provide platform protection, situational awareness and advanced electronic deception techniques. It comprises a comprehensive suite of Electronic Support Measures (ESM), Electronic Counter Measures (ECM) and missile warning. It provides protection against air-to-air and surface-to-air threats by monitoring and proactively responding to the operational environment, detecting and evaluating threats and initiating appropriate countermeasures at maximum range.

Praetorian integrates with the remaining elements of the Typhoon Defensive Aids System (DAS), namely the Defensive Aids Computer (DAC) and the Chaff and Flare Counter Measures Dispensing System (CMDS), to ensure end-to-end protection.

The Typhoon's Praetorian DASS equips the aircraft with advanced protection from threats including infrared (IR or heat-seeking) and radar-guided missiles. The system is well-regarded by users and has been battle-tested on peace-keeping operations in Libya and Syria. It integrates sensors and electronic warfare jamming to provide situational awareness, platform protection and advanced electronic deception techniques.

Praetorian is an open and programmable electronic warfare system. This means that Germany is in complete control of its mission data and can boost the survivability of its Typhoons by fine-tuning the system to the actual situation on the battlefield on a mission-by-mission basis. Mission data can be fed into the Praetorian system in a short time, often just hours.

#### **Backbone of German Air Force**

Quadriga is a vote of confidence in the Eurofighter Typhoon that says that the platform will be the backbone of the Luftwaffe (German Air Force) out to the 2060s. This sends a strong message to potential future partners, in the near-term Finland and Switzerland, who will be able to rely on long-term commitment to Typhoon. Further opportunities for Typhoon and Praetorian include additional orders from Spain and Germany as well as future export orders.

Under the deal announced in the Bundestag in November 2020, Germany's commitment to the new Eurofighter Typhoons will see it being built to the latest standard and include the E-Scan radar Mk1.

This news is a further boost for the Eurofighter programme, following the E-Scan radar retro-embodiment contracts for the Spanish Ejército del Aire and German Luftwaffe Typhoon fleets and the continuation of the development of E-Scan version Mk2 announced in the summer. Through Quadriga,



38 of the latest-build standard will replace the Tranche 1 Eurofighters

the German Air Force is planning on the aircraft having an inservice life of at least 30 to 40 years.

#### **Bright Future**

Ahead of the Quadriga signing, the Eurofighter Partner Companies (EPCs), Airbus Germany, Airbus Spain, BAE Systems and Leonardo, worked together on a plan to bridge the production gap following the completion of the final Tranche 3 jet.

At the Airbus facility in Manching, Germany, Quadriga started life in 2020 with about 100 people working on the long-term initiative, the planning, preparation and procurement elements. When the first major components arrive for equipping the team will grow to almost 200 to 250. By 2023, Airbus will start preparing the final assembly again and will grow the team further. Though work on the final assembly will start in 2023, the production process is already underway starting with procuring the titanium and other metals required.

The contract sends a strong message

to potential export countries like Egypt and Bangladesh that they can be assured that this aircraft will be in service up to 2060.

Moreover, Eurofighter has submitted proposals for the replacement of the Spanish Air Force's F-18s which are based on the Canary Islands. Spain is

# Praetorian offers complete control of mission data to boost survivability of Typhoons

Germany has committed to 38 new Typhoons that will be built to the latest standard

looking to secure 20 new Eurofighter Typhoon aircraft to boost its existing fleet under what is called Project Halcon. Airbus is in the process of negotiations with the Spanish government to mature the proposal and a contract for the 20 aircraft is expected to be signed this year.

More than 550 Eurofighter Typhoon aircraft have been successfully delivered to seven countries: Germany, UK, Italy, Spain, Austria, Oman and Saudi Arabia; and ordered by two more: Kuwait and Qatar.





### **FLIR** Receives

# **US\$70 M Orders for Centaur UGVs**

FLIR Systems, Inc. recently announced that the company has received more than US\$70 million in new orders for its advanced ground robots from the U.S. Armed Services.

The U.S. Army, Navy, Air Force, and Marine Corps placed orders for nearly 600 FLIR Centaur robots, including additional spares, antennas, and payload mounting kits. As a result, the U.S. Army awarded FLIR a US\$31.6 million contract increase for its Man Transportable Robot System Increment II (MTRS Inc. II) programme. The new award raises the ceiling value of the original MTRS Inc. II contract from roughly US\$158 million to US\$190 million.

#### **Enabling Safer Missions**

The FLIR Centaur is a medium-sized ground robot that provides a standoff capability to detect, confirm, identify, and dispose of hazards. Weighing roughly 160 pounds (73 kg), the IOP-compliant robot features an advanced EO/IR

camera suite, a manipulator arm that reaches over six feet, and the ability to climb stairs. Modular payloads can be used for CBRN detection and other missions.

Explosive Ordnance Disposal (EOD) teams use the FLIR Centaur unmanned ground system to assist in disarming landmines, unexploded ordnance, improvised explosive devices, and similar dangerous tasks. Operators can quickly attach different sensors and payloads to the robot to address other missions, including chemical, biological, radiological and nuclear (CBRN) threats.

In 2017, the Army chose Centaur as its MTRS Inc. II solution for a multi-year programme of record. Since then, other U.S. military branches have opted to deploy Centaur to their EOD units as a new or replacement ground robot system.

Since early last year, FLIR has announced orders totalling more than US\$170 million for over 1,300 Centaurs from the Army, Navy, Air Force, and Marine Corp.



well unmanned technology can support EOD teams across our military, enabling them to do their job more safely and effectively," said Tom Frost, VP in the Unmanned and Integrated Solutions business at FLIR. "We take enormous pride knowing Soldiers, Sailors, Airmen, and Marines rely on the Centaur UGV to perform hazardous missions around the world every day."

purpose robot shows how



#### **Wide Portfolio**

In addition to the FLIR Centaur, the company's Unmanned Ground Systems (UGS) portfolio consists of the following:

**FLIR FirstLook:** This is a throwable, rugged, and expandable robot that provides immediate situational awareness, performs persistent observation and investigates dangerous and hazardous material while keeping its operator out of harm's way. FirstLook allows operations where other robots can't fit or manoeuvre. This rugged, lightweight robot can be inserted into structures and provides operators with visual, audio, and sensor feedback before entry.

**FLIR SUGV:** A portable, single-person-lift robot with dexterous manipulation for dismounted and mobile operations, SUGV provides dismounted EOD technicians and other responders with a highly mobile robot that climbs stairs and

#### U.S. Army, Navy, Air Force, Marine Corps placed orders for 600 Centaur robots

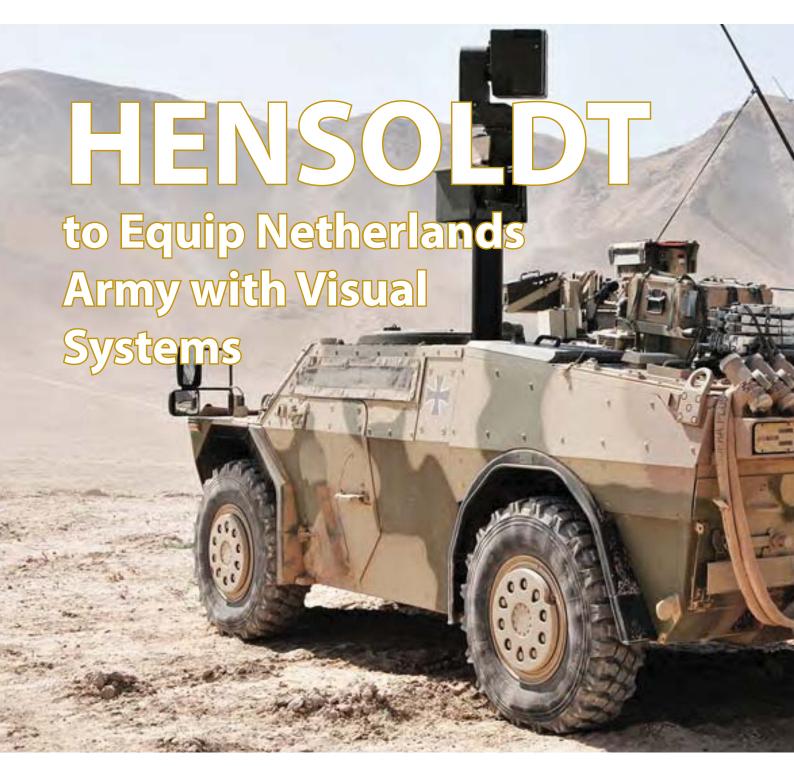
## assist in disarming landmines and similar dangerous tasks

manipulates objects. It is carried and deployed from packs while on the move. The robot weighs about 30 lb (13 kg) with the manipulator and batteries installed.

**FLIR PACKBOT 525:** The robot is the newest iteration of the field-tested PackBot robot. PackBot 525 upgrades include state-of-the-art HD cameras, improved illumination, optional in-situ charging, the addition of a laser range finder, enhanced accessory ports, and more attachment points for add-on accessories. It performs bomb disposal, surveillance and reconnaissance, CBRN detection and HazMat handling operations.

**FLIR PACKBOT 510:** The man-transportable robot performs bomb disposal, surveillance and reconnaissance, CBRN detection and HazMat handling operations. PackBot 510 easily climbs stairs and navigates narrow passages, relaying real-time video, audio and sensor data while the operator stays at a safer, standoff distance. Its manipulator lifts up to 44 lb (20 kg) and is deployable by one person in under two minutes.

**FLIR KOBRA:** Providing unmatched strength, power, and payload support in an easy-to-operate robot package, Kobra has a lift capacity of 330 lb (150 kg) and stretches up to a height of 11 feet, six inches, gaining access to hard-to-reach places, making it an ideal counter-vehicle borne I.E.D. robot. **FLIR SCORPION:** A lightweight, rugged robot with superior mobility and advanced manipulation, it is able to tackle dangerous situations. Scorpion easily slips in and out of rucksacks and is protected from drops at any angle, thanks to a patented arm that stays between and under the tracks. Scorpion's manipulator arm offers five degrees of freedom and continuous 360-degree rotation to easily reach hard to access areas.



Sensor solutions provider HENSOLDT recently received an order from Krauss-Maffei Wegmann (KMW) worth nearly 75 million euros. The contract is to equip the Royal Netherlands Army's Fennek armoured reconnaissance vehicles with visual systems. The scope of the order includes 188 BAA II NL observation and reconnaissance systems as well as a number of spare parts.

The sensor head of the BAA II combines five high performance sensors



The image fusion function combines the data from the thermal imager and the CCD camera to provide a fused image

tion and reconnaissance system of German army recon troops.

The sensor head, which can also be operated dismounted from the vehicle on a tripod, combines five high performance sensors: a thermal imager, a high-resolution CCD camera, a laser rangefinder, a laser target illuminator / pointer and a clip-on laser target designator.

The system can be easily integrated into an existing information and command system and can be expanded at any time thanks to its modular design. An automatic motion detection supports the user even on longer missions. The image fusion function combines the data from the thermal imager and the CCD camera to provide a fused image.

The BAA II NL is the logical further development of the BAA II JFST, which is already in use in the Joint Fire Support Team (JFST) of the German Armed Forces. The external dimensions have remained the same and the use and menu navigation have also been left unchanged in order to keep the training effort for the crew as low as possible.

The scope of the contract also includes adjustments to the YellowKite camera, which will be optimised to become a day-vision/near-infrared (NIR) camera with colour vision and will receive a near-infrared cut filter. In addition, HENSOLDT provides a digital outlet.

HENSOLDT will deliver the observation and reconnaissance systems to KMW, which will handle the integration of the BAA II NL and its command-and-control system into the Fennek reconnaissance vehicles. Deliveries to KMW will begin in autumn 2022 with the qualification systems. The series delivery will start in 2023 and is scheduled to be completed by 2027.

"Our optronic solutions combine sensors from different technologies to provide armoured vehicle crews with an excellent situational awareness," said Andreas Hülle, CEO of HENSOLDT Optronics. "In the field, this capability is essential to fulfil the mission and ensure the protection of the crews."

#### **Next-gen Reconnaissance System**

The BAA II is the next generation mission-approved observa-

# Veco Supplies First Unit of LMV-BR to Brazilian Army

Italian military vehicle manufacturer Iveco Defence delivered 32 LMV-BR (Light Multirole Vehicles-Brazil) to the Brazilian Army in the last week of April, the first batch in accordance with a contract signed in 2019. The rest of the 31 units of LMVs will be delivered by next year as part of the Army modernisation process.

The event was attended by representatives of the company and of the Brazilian Army.

In addition to LMV's standard features, all these vehicles are fitted with customised weapon and Command and Control systems, as required by the customer.

The LMV-BR was chosen in 2015 by the Brazilian Army under the new Viatura Blindada Multitarefa, Leve de Rodas (VBMT-LR) programme, which includes an overall requirement for 186 vehicles. The final assembly of the vehicles is carried out at the Sete Lagoas plant, where several national components are integrated.

Iveco Defence Vehicles expects to start production of the next batches in 2022.

The robust partnership between Iveco Defence Vehicles and the Brazilian Army is now consolidated with this second line of product while Sete Lagoas plant demonstrates its paramount importance in strengthening the National Defence industrial base in the land systems domain, with a fully qualified workforce and top-level technical capabilities together with a network of local suppliers and partners.

Starting from 2012, Iveco Defence Vehicles has adopted World Class Manufacturing (WCM), a programme aimed at achieving production process excellence through continuous improvements.

#### 4x4 Tactical Vehicle

The LMV was launched in 2006 and, from that point onwards, it has been the subject of continuous development and innovation. Iveco Defence Vehicles appreciated from the outset that a vehicle such as LMV would have to evolve with changing requirements.

The company implemented a programme of product development which focused on delivering incremental improvements, usually from lessons learned in the field, whilst maintaining the excellence of the basic design.

The Iveco LMV 4x4 tactical vehicle, developed as a private

venture, remains in service with several countries. It is an innovative vehicle developed to reduce threat posed by improvised explosive devices and landmines. The LMV is also called VTLM Lince by the Italian military and Panther CLV in the United Kingdom. It has actually become the light protected vehicle of choice in Europe, with sales to 12 countries to date.

The fourth generation LAV (Light Armoured Vehicle) procured by the Norwegian Armed Forces at the beginning of 2013, demonstrated the ability of the LMV design to accommodate a variety of needs which are demanded by the user.

#### **Crucial Benefit**

One of the most important benefits was an increase of payload of some 40 per cent to about 1.5 tonnes, depending on the vehicle configuration. The last evolution of LMV, the LMV2 launched at Eurosatory 2016, continues to expand the roles it can undertake, providing enhanced performance, greater reliability, and increased crew comfort.



This second generation LMV will be produced parallel to the current version, in order to meet the full spectrum of operational roles demanded by the military user.

At present, the LMV is available in a number of variants, with a range of protection levels or none at all. These include the Medevac, NBC unit, Pick-up, RSTA and SOF. Whatever its role, the LMV will continue to fulfil its most valued function: that of transporting its crew swiftly and safely on any mission they are required to undertake.

This LMV, implemented with a new 220 horsepower engine, presents an upgraded driveline, capable of managing more power, and a new air filtration system. In order to provide maximum mobility, a new automatic gearbox, upgraded with two additional speeds (eight in total), makes the transition between gears smoother when driving off-road.

When operated in conjunction with the automatic drive management system (ADM), this ensures that the vehicle performance is optimised to meet the challenges of the most demanding of terrain scenarios.

#### **Electronic Stability Control**

A new electronic stability control (ESP) system, able to work in off-road conditions, ensures driving safety as well as driver comfort and agility. Further mobility enhancements are achieved through a specially designed suspension system, combined with tyres to match different challenging terrains. The new crew cell design has been developed particularly to cater to the need to accommodate five fully-equipped sol-



### 31 more LMV-BR units to be delivered by 2022

#### LMV-BR was chosen by Brazilian Army under VBMT-LR programme

diers, including body armour and personal equipment. Most internal roll-bars have been redesigned, enhancing the available legroom, while the internal cab height is 100mm greater than on the standard LMV, thus increasing internal space and habitability.

The internal layout of the new crew cell also improves crew ergonomics, as well as incorporating a next-generation digitised dashboard and an upgraded hardtop.

Improvised explosive device (IED) protection is enhanced by the addition of a third hinge added to each door and the use of new materials. LMV2 is designed to accommodate extensive components, including radios, intercom and Electronic Counter Measures (ECM).

The vehicle is extremely well adaptable to being deployed as a mobile radio platform, by the nature of its outstanding Electromagnetic Compatibility (EMC) profile and can fulfil the most demanding technical requirements.

#### **Seamless Integration**

The sub-system integration has also been greatly eased by the adoption of a new vehicle digitised electronic architecture and an improved power supply. This allows for mission systems such as remote controlled weapon stations and intercom to be seamlessly integrated onto the platform without complication.

The new hardtop "dual-role", made of a ballistic steel monocoque framework with lightweight aluminum/steel roll-bar, allows the vehicle to be equipped either with a manual weapon turret or alternatively, with a Remote Weapon Station (RWS), both of which can be readily fitted and removed in the field, ensuring greater flexibility of deployment.

Last but not least, the maintenance load has been reduced by improving the type and location of some of the subsystems and by tailoring the service regime.

As an example, the digitised dashboard provides on demand maintenance based data on prognostics, allowing the user to accurately review and schedule maintenance tasks, instead of predicting and scheduling preventive maintenance.

### **KONGSBERG**

Wins Extension of U.S. Army's CROWS Frame Contract



The U.S. Army recently awarded Kongsberg Defence & Aerospace AS (KONGSBERG) an extension to the CROWS IDIQ (Indefinite Delivery/Indefinite Quantity) frame contract. This extension is valued at approximately US\$500 million and is contingent upon future demand and annual allocations.

KONGSBERG continues the development of new, advanced versions of remote weapon station systems as well as serial deliveries to the United States Army, Navy, Marine Corps, and Air Force.

With more than 20,000 systems delivered worldwide and 14 years of CROWS experience, KONGSBERG will continue to support the soldiers with new systems, capabilities and features meeting tomorrow's requirements while maintaining,

CROWS detect and engage targets at long range while on the move and when stationary



supporting and keeping up to date a wide range of CROWS variants and support equipment.

#### **Improving Weapon Performance**

CROWS is a gunner-operated system that provides the capability to remotely aim and fire the MK19 Grenade Machine Gun (GMG), M2 Machine Gun, M240 Machine Gun, or the M249 Machine Gun from a stationary platform or while onthe-move.

The M153 CROWS consists of weapons cradles, traverse and elevation drives, weapon interface, weapon remote charger, ammunition container and feed system, laser range finder, day/night viewing and sighting unit, joystick, and remote fire control and display unit.

CROWS is developed to keep gunners safe within the vehicle while engaging enemy targets

Gunners within a vehicle crew or in a stationary battle position use CROWS to improve their weapon's performance through enhanced target acquisition, identification, and engagement capabilities while firing remotely. Units equipped with CROWS include Infantry, Artillery, Armour, Cavalry, Engineer, Chemical, and Military Police.

The CROWS target acquisition and engagement capabilities enable units to detect and engage targets at long range while both on the move and stationary relative to non-CROWS equipped units. The CROWS daylight sight provides a 47-degree field of view and its minimum focus distance is two metres.

The CROWS system is also equipped with four-axis targeting and colour day and thermal cameras. The systems can be tailored to meet customer-specific requirements, including key elements like protection level, sensor performance whether operated by a single, or multiple operators.

The CROWS Remote Turret provides highly accurate firepower. It is remotely controlled and operated from a protected position inside the vehicle compartment, enhancing crew safety. The turret can be accessed and reloaded from under armour and the linkless ammunition handling system provides reliability compared to link fed systems.

The remote turrets include a combat proven fire control system based on fielded PROTECTOR weapon systems. The system automatically performs ballistic computations compensating for the lead angle, cant, tilt and vehicle motion, making targeting easier in the most challenging scenarios. The network-based fire control architecture enables wireless operation of the system, relevant for unmanned/robotic vehicles.



# MBDA, Nexter



MBDA Missile Systems and Nexter participated in a first lock-on firing of a Missile Moyenne Portée (Medium-Range Missile/MMP) from a Jaguar armoured reconnaissance and combat vehicle (EBRC) in mid-April.

The French defence procurement agency (DGA) carried out the firing at their Land Techniques Test Centre as part of the Jaguar qualification.

Launched from the retractable pod on the Jaguar's turret in two-missile configuration, the MMP successfully hit its target. The integration of MMP onto Jaguar is being carried out in stages during the qualification process. This firing is the first stage, effectively demonstrating hitting a fixed target. The system will offer the capability to destroy fixed or mobile hardened land targets, including up to the latest generation of tanks.

Targeting will be direct or beyond-line-of-sight (BLOS). It will also be precise and with minimal collateral damage.

It's all about indomitable team spirit. MMP's capabilities – integrated into the Jaguar's turret by Nexter, alongside the remote controlled weapon station developed by Arquus, the Scorpion common vetronics solution developed by Thales and the 40mm cannon developed by CTAI (Case Telescoped Ammunition International) – gives the Jaguar a key role in collaborative combat.

During this demonstration, the Optrolead PASEO battlefield surveillance sight interfaced with the missile system, offering real-time optronic acquisition by day and by night. This gives the Jaguar slong-range observation and identification capabilities.

Frédéric Michaud, Head of Battlefield Sector for Sales & Business Development at MBDA, stated: "This firing marks an im-



portant first step of the work conducted with Nexter to develop the Jaguar turret and integrate the MMP into a weapon system built on the latest technological solutions. This two-missile turret configuration considerably expands the vehicle's firepower."

David Marquette, Jaguar project manager at Nexter, praised the exceptional work of the programme team on this critically important system integration project: "This marks a major milestone, demonstrating the technical skills of our teams in designing and developing an operational capability unlike any other in the world."

#### **MMP's Proven Capabilities**

MMP is the latest (fifth) generation land combat missile system designed for dismounted infantry as well as for integration on combat vehicles. It is in service and has been operationally tested and proven in extremes of climate (desert and sub-arctic conditions). The system's design includes the growth potential essential for a future family of missiles for modern land combat.

Featuring both fire-and-forget and man-in-the-loop operation, network-enabled MMP also receives third party target designation for indirect firing scenarios. The system has a multi-purpose warhead with the selectable choice of anti-armour of anti-infrastructure modes.

MMP has replaced the Milan and Javelin anti-tank missiles in service with the French Army and Special Forces from 2017.

### **All-Weather Qualified**

In 2018 in Djibouti, the French Army Technical Service (STAT), DGA, with the support of MBDA, achieved the evaluation campaign of the MMP 5th generation land combat missile system.

The objective of this evaluation was to check the suitability of the MMP weapon system for use in semi-desert condition. The results confirm the reliability of the weapon system in hot environment as well as its performance in operational firing scenarios. In 2019, the DGA and STAT organised another campaign to test the MMP land combat missile in extreme cold conditions.

Performed on the Swedish state firing range at Vidsel, located near the Arctic Circle with temperatures between -15  $^{\circ}$ C and -30  $^{\circ}$ C, the cold weather campaign of the MMP was a complete success.

Three different firing scenarios, representative of the operational uses of the MMP at long range, were successfully completed. In each case the missile successfully hit its target, confirming the smooth operation of the system's image processing algorithms under typical winter and subpolar conditions.

The campaign has confirmed the system's ease of use and good ergonomics (compatibility with the cold weather in-

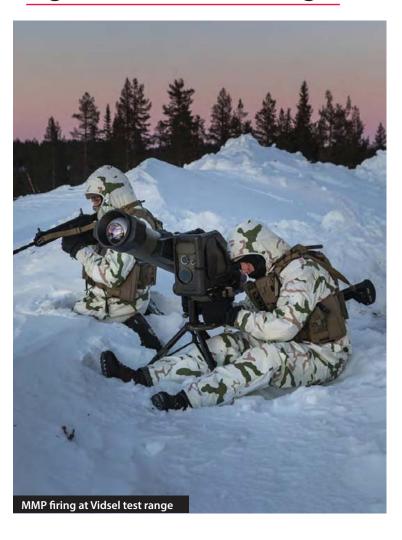
fantry equipment for example), in highly demanding conditions for the equipment and for the user.

MMP is capable of engaging targets beyond direct line of sight by means of a network-centric enabled tablet computer, or via images relayed by micro-UAVs, and can also operate in symbiosis with various coordination systems and field sensors.

The weapons' effectiveness has also been proven on small naval craft as well.

### MMP is a fifth generation land combat missile system

### Integration of MMP onto Jaguar is carried out in stages



# Continue OC AMI

Oshkosh Defense, a subsidiary of Oshkosh Corporation, won a three-year extension to the FHTV IV contract and was awarded initial delivery orders valued at US\$146.8 million, from the U.S. Army Contracting Command.

Under the extension, Oshkosh will provide new and recapitalised Heavy Expanded Mobility Tactical Trucks (HEMTT), Palletized Load System (PLS) trucks and trailers, and Heavy Equipment Transporters (HET). The HEMTT and PLS have been in the Army's fleet since 1981 and 1990 respectively, and Oshkosh has been performing recapitalisation services on these vehicles since 1995. The initial delivery orders call for a total of 353 new and recapitalised vehicles.

Pat Williams, Vice President and General Manager of U.S. Army and Marine Corps Programmes for Oshkosh Defense, said: "We look forward to working with the U.S. Army to fur-

ther modernise the FHTV fleet in support of current and future missions."

A key aspect of the FHTV's design is its capacity to support a multitude of roles. Its flexible architecture accommodates additional capabilities such as Condition Based Maintenance (CBM), Advanced Driver Assistance Systems (ADAS), autonomy, on-board power, and other proven technologies.

Oshkosh was initially awarded the FHTV IV contract in 2015. Since the start of FHTV production, the company has produced over 35,800 HEMTTs, 8,500 PLS vehicles, and 4,600 HETs while also recapitalising over 14,000 HEMTTs, 3,500 PLS vehicles, and 1,000 HETs.

### **HEMTT A4 – Ensuring Mission Success**

Built to stand up to the evolving challenges in the operational environment, Oshkosh's HEMTT A4 brings improvements in

FHTV's design has the capacity to support a multitude of roles

HEMTT A4 brings improvements in power, maintenance and safety to the battlefield





power, maintenance and safety to the battlefield. Its 500 horsepower Caterpillar C15 engine offers greater horsepower than its predecessor, so it can traverse challenging environments easily and efficiently.

The HEMTT A4 performs while it protects with integrated un-

der cab protection and Long-Term Armor Strategy (LTAS) B-kit attachments. Each variant – cargo, refueler, load handling system, recovery, light equipment transporter, guided missile transporter and MLRS resupply – offers the power, versatility and safety needed for mission success.



## Collins Aerospace to Provide Avionics for X-59 Research Aircraft

Collins Aerospace, a Raytheon Technologies business, was selected by Lockheed Martin to provide avionics for NASA's X-59 Quiet Super-Sonic Technology (QueSST) aircraft. This presented the avionics supplier with a unique challenge to overcome — helping the aircraft pilot to safely fly and land, in all weather conditions, without any forward-looking windows. Collins Aerospace rose to the challenge, recently delivering a tailor-made Large Format Display system that will play a key role in the mission of the X-59.



"The X-59 is expected to create a noise about as loud as a car door closing instead of a sonic boom when it breaks the sound barrier," explains Dave Schreck, vice president and general manager for Military Avionics and Helicopters at Collins Aerospace. "This aircraft has the ability to shape the future of supersonic travel and our avionics are helping make this revolutionary aircraft a reality. We're excited as we count down the days until we see it fly."

### **Optimised Avionics Solution**

In order to achieve supersonic speeds with a low-boom signature or a sonic thump, the X-59 design incorporates a long and slender airframe which prominently features an approximately 30-foot-long nose. This shape prevents the aircraft from having a forward-looking window.

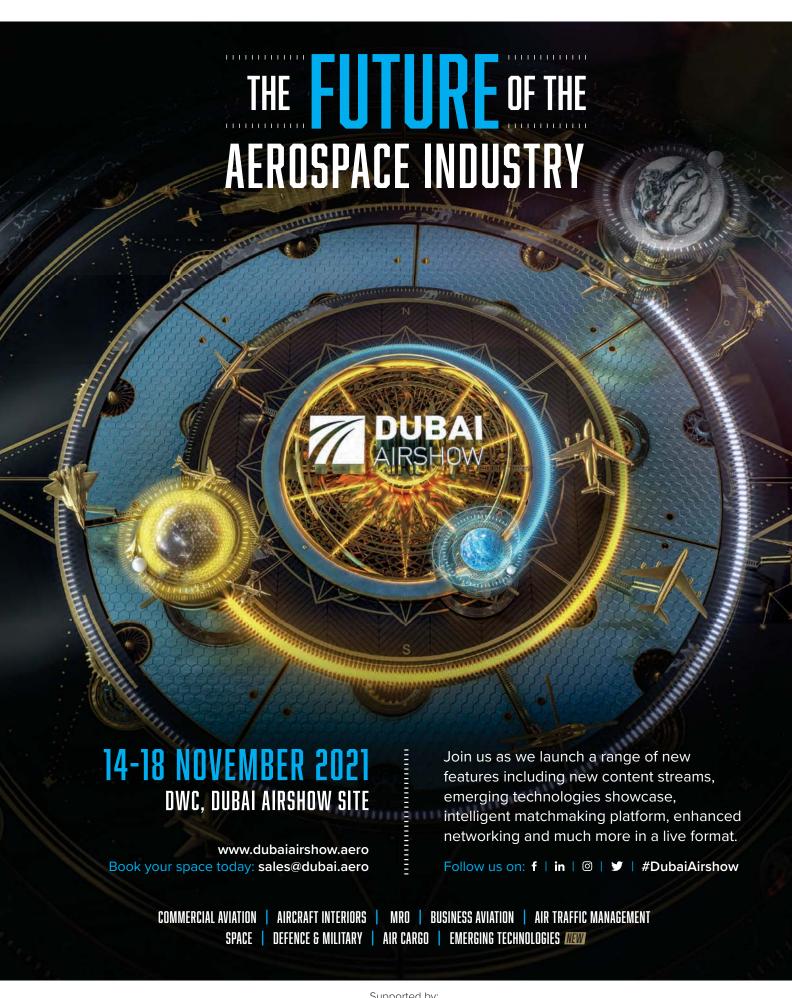
NASA's eXternal Vision System will allow X-59 pilots to safely navigate the skies by using a 4K monitor to display images from two cameras outside the aircraft combined with terrain data from an advanced computing system. By jointly developing software applications side-by-side with Lockheed Martin Skunk Works and NASA, Collins Aerospace was able to provide an optimised avionics solution that includes the company's touchscreen primary flight displays with tailored multi-function windows, head-up display (HUD) symbology, synthetic vision, ARC-210 communication radios, and a suite of navigation and surveillance equipment.

Customised large format display system to play a key role in X-59 QueSST missions

## Multi-spectral vision system enables pilots to land without forward-looking windows

In addition, Collins Aerospace was able to leverage its multi-spectral enhanced vision system (EVS-3600) to enable pilots to land in nearly all weather conditions using advanced visual sensors and multiple wavelength, infrared technology.

The X-59 is expected to take its first flight in 2022. After initial check out and acoustic validation flights to prove the aircraft performs as designed, the X-59 will fly over select communities across the United States and collect data on the acceptability of the sonic thump generated by the aircraft. The data will be given to regulators to establish an acceptable commercial supersonic noise standard and address current regulations banning commercial supersonic travel over land.



















### **UAS** Platform from **GA-ASI** Advances **Sensor to Shooter Capability**

The General Atomics Aeronautical Systems Inc. (GA-ASI) demonstrated enhanced situational awareness and targeting capability for ground forces during a companyfunded technology demonstration at Yuma Proving Grounds, Arizona, on April 23.

The demonstration focused on enabling a Joint Terminal Attack Controller (JTAC) to control the Electro-optical/Infrared (EO/IR) sensor on a Gray Eagle Extended Range (GE-ER) Unmanned Aircraft System (UAS) and instantly call for direct and indirect fire on an array of targets.

The JTAC was able to see GE-ER video, aircraft location, and sensor field of regard through an Android Team Awareness Kit (ATAK) and a TrellisWare TW-950 TSM Shadow Radio. Utilising the GE-ER's open-architecture, the JTAC was able to send digital "Call for Fires" to request artillery support, and a digital 9-line for Close Air Support with the push of a few buttons. The GE-ER, configured for Multi-Domain Operations, autonomously re-routed its flight path to provide the sensor data that the JTAC requested without commands from the GE-ER operator.

This test is another step in a series of demonstrations that began in November 2019.

GA-ASI President David R. Alexander explained: "GA-ASI remains committed to advancing technology that provides the Gray Eagle ER, enables rapid situational awareness and engagements, which addresses one of the Army's top priorities."

The use of this new technology marks a significant improvement in situational awareness compared to the use of voice communications. Among other benefits, the technology improved efficiency, reduced latency, and reduced risk of collateral damage. The JTAC's ability to orient GE-ER sensors on targets from an ATAK tablet also reduces man-inthe-loop errors and increases targeting speed.

These advancements are critical elements to current and future armed conflicts that reduce the risk to soldiers forward on the battlefield.

**New tech improved** efficiency, cut collateral damage risk

JTAC was able to see GE-ER video, aircraft location





#### **Advanced Derivative**

GE-ER is a next-generation advanced derivative of the battle-proven Gray Eagle UAS. GE-ER delivers long-endurance UAS surveillance, communications relay, and weapons delivery missions in support of the warfighter. The aircraft delivers an advanced UAS capability for the Army, adding significantly increased endurance, considerably improved reliability/maintainability, and greater payload and weapons capacity. First flown in July 2013, GE-ER builds upon the successes of its Gray Eagle predecessor, delivering upgraded, capabilities for saving the lives of Army soldiers abroad by providing extended surveillance coverage, along with the ability to self-transit to distant locations.

GE-ER is engineered with a Max Gross Takeoff Weight (MG-TOW) of 4,200 pounds, utilising a high-performance 180HP diesel engine compared with the Gray Eagle's GTOW of 3,600 pounds with a 160HP diesel engine. The incorporation of GE-ER's deep belly design and 500-pound centreline hard point allows for 900 pounds of internal fuel load, with the capability of an external fuel pod that can accommodate an additional 450 pounds (Gray Eagle's fuel load is 600 pounds). Use of this extra fuel supports persistent Army Reconnaissance, Surveillance, and Target Acquisition (RSTA) missions.



### **GA-ASI to Host Blue Magic Belgium**

GA-ASI is once again inviting Belgian industry to become part of the development of MQ-9B Sky-Guardian Remotely Piloted Aircraft (RPA) through Blue Magic Belgium (BMB).

The third annual event, set for Sept. 15-16, at DronePort's facility in Sint-Truiden, provides an opportunity for Belgium-based businesses to present their capabilities and products to GA-ASI technical experts with the goal of expanding GA-ASI's business-to-business cooperation with Belgian industry.

Following GA-ASI's 2020 BMB event, new Research and Development projects were initiated in partnership with Hexagon's Geospatial division and ScioTeq, adding to a growing list of projects in development with Belgian businesses working with GA-ASI on SkyGuardian development. Other Belgian businesses include AeroSimulators Group (ASG), AIRobot, ALX Systems, SABCA, Thales Belgium, ST Engineering and DronePort. GA-ASI European Regional Vice President, Scott Smith, stated: "GA-ASI encourages any Belgian companies who are interested in contributing to the advancement of UAS technology for Belgian Defence and beyond, to review the applicant details and submit an application package." GA-ASI is interested in meeting with Belgian companies that develop technologies and products that are applicable to UAS in the following areas:

- Cutting-Edge Engineering Technologies related to Medium-Altitude, Long-Endurance (MALE) Unmanned Aircraft Systems
- State-of-the-art Innovative Manufacturing developments related to MALE UAS
- Sensor data processing, automation, utilisation & distribution technology developments
- Air Space Integration technologies and developments related to MALE UAS

Companies wishing to meet with GA-ASI representatives during the Sept. 15-16 event can visit https://ga-asi.com/blue-magic-belgium-2021/for additional information and to submit an application package.



## MB-339 Training Jet: A Jewel in Italian Crown



### Talk about flawless training for military pilots and Aermacchi MB-339 instantly lands in one's mind.

The military jet trainer and light attack aircraft developed during the 1970s, in response to an Italian Air Force requirement that sought a replacement for the service's existing fleet of Aermacchi MB-326, will always be seen as a trendsetter in the training of military pilots.

There are three aspects in the story of the Aermacchi MB-339: It's a jet primarily for training air force pilots; it is a particularly effective light strike aircraft for operational use and, lastly, an emblem of national pride, in service with two of the world's most spectacular aerobatic teams - Italy's Pattuglia Acrobatica Nazionale or National Aerobatic Team, better known as the Frecce Tricolori which this year celebrates its sixtieth anniversary, and the United Arab Emirates' Al Fursan.

Nothing explains the extraordinary features of the aircraft

better than the words of Commander Stefano Centioni. "The MB-339 aircraft is and always will be a milestone in the training of any military pilot. Praising its outstanding qualities in flight, its ability to forgive young aviators' errors, and the pleasure with which it helps you approach what I like to call 'the art of piloting', comes perfectly naturally," explains Centioni, who recently joined Leonardo's Aircraft Division as Instructor Pilot in training aircraft.

He has had a long career in the Italian Air Force: 3,800 hours of flight, including experience with the AMX, almost seven years in Italy's National Aerobatic Team (1,800 hours aboard an MB-339) and more than six years with the 61st Wing in Galatina (including fully 1,100 hours in a T-346A).

The aircraft represents a milestone in Leonardo's industrial history, because the '339' consolidated the company's prominent position both in Italy and internationally for producing world-leading training aircraft.

### Aermacchi MB-339 is an effective light strike aircraft



### **Revolutionary MB.326**

It all began with the stupendous success of the MB.326, an aircraft that first flew in December 1957 and became operational in 1961. The MB.326 was revolutionary, providing air force training schools with a simple, robust jet suitable for all phases in training of pilots for jet lines: from the most elementary to the advanced stages.

The aircraft was popular with a number of air forces, and more than 800 planes were made. This success made what was then Aermacchi into a global leader, representing an exciting page in the history of Italy's technical and industrial achievements.

In addition to training thousands of pilots globally, generations of specialised engineers in Italy, Brazil, South Africa and Australia, where the aircraft was produced under licence, began their careers and grew professionally with the MB.326, building core skills which went on to benefit the

## MB-339 aircraft is and always will be a milestone in the training of any military pilot

entire aeronautical industry.

Other major European aeronautical companies responded to the success of the Italian jet with products such as Britain's Hawk and France and Germany's Alpha Jet. But Aermacchi took immediate action to maintain its leading position. However, in Italy, its most important customer – the Italian Air Force – began to demand a replacement for the MB.326 in the early '70s.

Aermacchi was competing with FIAT, which offered its G-

91YT, a two-seater version of the G-91Y an advanced trainer. The final choice was the MB-339, a modified version of the MB.326, featuring a new engine, nose and cabin, and redesigned wings and tail planes. The project had everything it needed to be a great success.

In industrial terms, the plane was easy to build, using conventional construction processes. This made it perfect for production on licence in markets where the MB.326 had been a success The MB-339 could count on repeating the excellent results achieved by the MB.326 as a light attack aircraft: the '339' reflected and improved on its reliability and load capacity.

The aircraft was robust, low-maintenance and easy to fly, offering outstanding agility in the air, aspects which were later to be appreciated by the Frecce Tricolori, the aerobatic demonstration team of the Italian Air Force, now associated with the '339' in the collective imagination.

### **Symbol of Perfectionism**

It is true that the relationship between Italy's National Aerobatic Team and the aircraft began hesitantly because of its straight wing, which, compared to the arrow-shaped wing of its predecessor, the G.91, allowed for no margin of error in aerobatics. But with time, the perfectionism imposed by the aircraft became its hallmark, contributing to the popularity of the Italian Air Force's aerobatic pilots all over the world. In operation, the MB-339 permitted to have a valid training craft for the entire training cycle, from basic to advanced, with no need for multiple flight lines, and both the two-seater version and the single-seater (known as MB.339K, of which only one prototype was ever made, now on exhibition at the Leonardo Aircraft plant in Venegono) could be used as a Light Combat Aircraft.

Thus the MB-339 has demonstrated the validity of its design and formula in all the circumstances in which it has been used, in service with several air forces. In addition to Italy, the aircraft was adopted by Argentina, Peru, Malaysia, New Zealand, Nigeria, United Arab Emirates, Eritrea and Ghana. As a training craft, the '339' was among the finalists in the US Joint Primary Aircraft Training System programme (JPATS, of which a demonstration prototype is also on display in Venegono), which the T-6 Texan II won in the end. It was in 1990 and the American requirements were oriented to basic training aircraft of much more modest performance.

It's the failure to win this competition sent the first signals of the inevitable aging of the formula adopted for the aircraft. Sensing the situation, Aermacchi implemented a special modernisation programme in the 90s and early 2000s and developed the CD version, still in service today with the Italian Air Force, featuring multifunctional displays and advanced avionics in the cockpit.



### MB-339 is robust, easy to fly, and low-maintenance with outstanding agility in the air

The current M-345, which is beginning to replace the "339" at the flight school of the Italian Air Force in Galatina (Lecce – Italy), is characterised by low operating costs, superior performance and envelopes compared to turboprop planes in the same category with the addition of advanced instrumentation and a digital cockpit.

All this is as part of a family of trainers including the 'big brother' M-346 and a complete series of flight simulators, ground infrastructure and a syllabus responding to all the needs of Armed Forces of all sizes.

### **Simple, Efficient System**

As Commander Centioni explained: "The 'Macchino', as it is fondly called by the pilots who have had the good fortune to fly it, with its sleek lines designed by engineer Bazzocchi and all the quality construction of what was then Aermacchi, is a simple, efficient system at the service of student pilots. The quality of its design and flight made it an outstanding craft for light air-to-ground tactical support."

Recalling his experience with the Aerobatic Team, Centioni tells us that "between 2008 and 2014 I had the good fortune to be a member of the Frecce Tricolori, and ever since my first flight, in addition to the thrill of flying an aircraft with the team's blue livery and the Italian flag on its fin, I realised that the details of the manoeuvres were optimised by use of the 'Macchino', discovering all its qualities flight after flight. Flying in more than 100 events all over the world, the MB-339



## M-345 is characterised by low operating costs, superior performance

PAN has always allowed me to express myself totally, while at the same time forgiving imprecisions, like a good trainer aircraft."

With much emotion Centioni recalls a flight from the team's air force base. "In preparation for the aerobatic season in which, within a year, I was to become a permanent member of the team; at that time, with a combination of excitement and fear at not being up to the task, I recall very well how, throughout the entire flight, in a vain attempt to maintain the right 'step' and distance from the wingman, I was immersed in what I was doing, focusing solely on the parameter to be maintained, without noticing that the plane was trying to send me warning signals, until the instructor woke me up from what seemed to be a dream come true, bringing me back to reality. I realised that this outstanding trainer aircraft forgave me my first mistake, a result of my enthusiasm as a young pilot."

"Italy has always been a leader in the training of air force pilots," concludes Centioni, "and use of aircraft offering valuable features such as those of the MB-339 and the new T-346A – which is what the Air Force calls the M-346 – permits top quality training which, in combination with the T-346 Integrated Training System (ITS), is unrivalled anywhere in the world today."

Text/Photo credit: www.leonardocompany.com



### Rheinmetall Launches HX3, a New-Gen Tactical Truck

Rheinmetall recently unveiled the HX3, the latest generation of its globally tried-and tested HX family of heavyduty trucks. This future-proof military truck has been completely redesigned and addresses contemporary military and automotive trends by drawing on innovative new technologies. The new vehicle offers users better protection, improved mobility, enhanced driving comfort as well as a digital interface architecture for greater operational flexibility and future performance upgrades. The valued core strengths of the HX2 and the family concept have been retained in the HX3.

The new vehicles are military-off-the -shelf (MOTS) products and have been designed for military use under the most gruelling operating conditions. In addition to the robust chassis and powerful engine, a new active rear axle suspension is available as an option, which improves the vehicle's performance both on and off road.

The HX3 generation embodies a platform concept designed for logistic operations and tactical scenarios alike. It will be available in 4x4, 6x6, 8x8 and 10x10 versions and characterised by greater variant and system diversity. New systems such as the fully Automated Load Handling System (ALHS) and Universal Torsion-Resistant Subframe (UTRS) will further facilitate its logistics role. The vehicle is also able to serve as a systems carrier for complex weapon and radar systems such as truck-based artillery systems. In combination with the newly developed Artillery Truck Interface (ATI), the HX 10x10 could be utilised in the future as the standard basis for various artillery solutions or similar systems.

### **Enhanced Safety**

Owing to its completely redesigned cab, the HX3 delivers greater ease of operation and crew protection. Various assistance systems assure enhanced safety in everyday operations, whether for soldiers deployed in the field or in civilian settings. Coupled with assistance systems such as the Emergency Brake Assist (EBA), Adaptive Cruise Control (ACC) and Lane Departure Warning (LDW), a new electronic and electric archi-



tecture guarantees the vehicle's future viability, particularly with regard to autonomous driving. Thanks to standardised interfaces, it will also be possible to integrate technologies that become available in future, such as truck platooning and other automated applications.

## HX3 embodies a platform concept designed for logistic operations and tactical scenarios alike

## In addition to conventional camouflage, HX3 features a digital stealth mode



As an option, HX3 trucks can be equipped with an armoured cab, whose protection level can be modularly augmented. In addition to conventional camouflage, the new generation of vehicles feature a digital stealth mode: if necessary, all data transmission and receiver functions can be switched off to

reduce the vehicle's digital signature. As an active self-defence measure, the reinforced roof offers space for weapon stations with heavy weaponry. As a further option, additional active and passive protection systems are available, including Rheinmetall's ROSY Rapid Obscuring System and the very short-range ADS Active Defence System.

The new Universal Torsion-Resistant Subframe (UTRS) decouples the torsion forces between the flexible HX chassis and sensitive truck bodies such as radar shelters, weapon systems or containers in a highly impressive manner. The result: superior payload capacity with minimised height and system weight.

#### **Consistent Operations**

Thanks to the consistent implementation of standardised parts and functions for the HX3, one mechanic can work on the entire fleet – from a 4x4 to a 10x10. The same applies to the training of soldiers on the vehicle because the functions are also the same throughout, both in the protected and unprotected variants. Uniform standards and standardised parts also make the maintenance of each individual truck and the entire fleet efficient.

Due to a systematically applied identical components concept and extensive functional commonality between different models, administering and operating the fleet of vehicles becomes simpler and more efficient. Strict adherence to a policy of component and functional unity facilitates maintenance, logistics and training, while a global service network guarantees fast resupply and support throughout a long service life.

Moreover, with over 15,000 vehicles in operation worldwide, a high degree of compatibility with previous HX generations only reinforces this. The global presence of RMMV vehicles brings advantages when it comes to interoperability and logistics. HX user nations includes Germany, Great Britain, Australia, New Zealand and Austria, among others. Norway and Sweden have also placed substantial truck orders with Rheinmetall.



With support from the Swedish Government, Saab has recently submitted its Best and Final Offer (BAFO) to the Finnish defence procurement agency for the Finnish HX fighter procurement. The proposal comprises 64 Gripen E fighter aircraft and an extensive weapons package, as well as two GlobalEye Airborne Early Warning & Control (AEW&C) aircraft. The offer was made in response to Finland's request in January for a BAFO. The country is looking to replace the capability provided by its current fleet of F/A-18 C/D Hornet aircraft.

The proposed solution features cutting-edge technology for the continuously changing and challenging operational environment. Gripen is built to defeat the threats of the region and responds well to the country's requirements. It is designed for roadbase operations in a harsh climate and to enable easy maintenance. The offering includes some of the most advanced weapons, such as the Meteor for air targets at medium to long distance, the IRIS-T for air targets at short distance, SPEAR for ground targets at medium distance and the KEPD350/Taurus for long-range strike missions against ground targets.

GlobalEye brings additional sensor capabilities, for joint operations with Gripen as well as providing benefits for the entire Finnish defence forces. As a strategic asset, GlobalEye will serve across the entire operational spectrum, providing vital information for Finland.

"With Gripen's outstanding capabilities, Finland can renew its fighter fleet without compromising on the number of fighters. Thanks to a competitive life-cycle cost, the Finnish Defence Forc-

## The offering includes advanced weapons such as Meteor, IRIS-T, SPEAR and KEPD350/Taurus

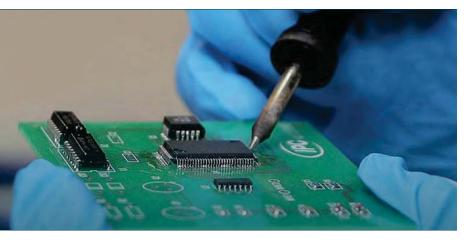
es will be able to stay within the budgetary targets, and even secure a margin for other vital defence capabilities over the years to come," said Micael Johansson, President and CEO of Saab.

#### **Building National Capabiltites**

The proposal also comprises the necessary equipment and associated services needed for operating the system through an extensive industrial cooperation programme, with the aim to build national capabilities in Finland. This includes transfer to local industry of maintenance, repair and overhaul capabilities, parts production, as well as final assembly of engines and aircraft. Saab will also establish a Gripen & GlobalEye System Centre in Finland, to ensure independent operations and continuous capability growth of the systems until 2060. A procurement decision will reportedly be taken later this year.

Finland is an important market for Saab. The company has a long history in the country and is expanding its activities and establishing partnerships with local industry and academia.

### **SAMI** Restructures **Board of Directors**





Saudi Arabian Military Industries

Saudi Arabian Military Industries (SAMI), a wholly owned subsidiary of the Public Investment Fund (PIF), recently announced the outcome of its Extraordinary General Assembly Meeting, in the presence of SAMI's Board representative and Vice-Chairman H.E. Dr. Ghassan Al-Shibl and PIF representative Omar Abalkhail.

Having completed the legal quorum in accordance with Article 30 of the company's Articles of Association and having reviewed the assembly's agenda, based on the results of the vote, the assembly approved all items put up to a vote. This included the amendment of Article 12 of its Articles of Association, increasing the number of board members from nine to 10, and agreeing to restructure the company's board of directors. This will be effective for a three-year term as of the date of the Extraordinary General Assembly Meeting.

H.E. Mr. Ahmed bin Ageel Al-Khateeb, Chairman of SAMI, said: "We congratulate the company for restructuring its board, and welcome its new members in their roles, to whom we

wish every success. We also thank the former board members for their hard work and efforts during a period of significant accomplishments. We would like to renew our commitment to all our customers and stakeholders that we will continue our journey of achievements and that the board will make every effort to ensure the company's success in supporting the localisation of more than 50 per cent of Saudi Arabia's military spending by 2030."

SAMI's vision is to be among the top 25 military industries companies around the world by developing world-class military products and services as well as achieving self-sufficiency in Saudi military industries through cutting-edge technologies and the best national talents. The company's affiliates include Advanced Electronics Company (AEC, a wholly owned subsidiary), Accessories and Components Company (AACC), SAMINavantia (a joint venture with Navantia S.A.), SAMIL3Harris (a joint venture with L3Harris Technologies), and SAMICMI (a joint venture with CMI Group).

### The following is SAMI's restructured board of directors:

- 1- H.E. Ahmed bin Aqeel Al-Khateeb, Chairman
- 2- H.E. Bandar bin Ibrahim Alkhorayef, Board Member
- 3- H.E. Gen. Abdulrahman bin Saleh Albunayyan, Board Member 8- Mazen bin Ahmed Al-Jubeir, Board Member
- 4- H.E. Dr. Khaled bin Hussain Albiyari, Board Member
- 5- H.E. Dr. Ghassan bin Abdulrahman AlShibl, Vice-Chairman
- 6- H.E. Dr. Ghassan bin Ahmed Alsulaiman, Board Member
- 7- Eng. Mosaed bin Sulaiman Al-Ohali, Board Member
- 9- Abdulaziz bin Abdulrahman Al-Sowailim, Board Member
- 10- Yasir bin Abdullah Al-Salman, Board Member



Northrop Grumman Corporation (NGC), has won two separate contracts from the U.S. Army and Navy to tackle different incoming threats.

The U.S. Army recently awarded NGC a five-year, indefinite delivery/indefinite quantity (IDIQ) contract valued at US\$959.1 million for full-rate production of the Common Infrared Countermeasure (CIRCM) system.

The award follows the U.S. Army's approval for the Northrop Grumman CIRCM system to enter full-rate production based on design maturity and demonstrated production capability. **Strength of CIRCM** 

CIRCM is a lightweight system that uses laser energy to defend aircraft against infrared (IR) threats. Its modular, open systems architecture allows it to be integrated with systems and sensors to address current and emerging threats. The system protects against shoulder-fired and vehicle-launched anti-aircraft missiles that home in on the heat signature of an aircraft. Its ability to track and swiftly defeat infrared-guided threats has been validated over thousands of hours of rigorous testing in laboratory, flight, and live-fire

US\$959.1 m.

contract awarded for creation of CIRCM system

test environments.

Designed specifically to protect rotary wing and medium fixed wing aircraft from IR missiles, CIRCM solution is built on open architecture to work with existing hardware, simplify upgrades, and keep lifecycle costs low. CIRCM uses a compact pointer/tracker, a lightweight COTS processor and advanced Quantum Cascade Laser (QCL) technology for greater reliability and scalability. Bob Gough, vice president, navigation, targeting and survivability, Northrop Grumman, explains: "CIRCM's cuttingedge capability has been proven against the most advanced threats and the modular open systems approach

brings flexibility for the future. Northrop Grumman and our partners have proven the mature production capacity to deliver and support the U.S. Army's mission with this lifesaving technology today and for years to come."

With a foundation of Lean-Agile software development, the system is built on an open architecture that works with existing hardware, simplifies upgrades, and keeps lifecycle costs low. CIRCM also meets demanding size, weight and power (SWaP) requirements, to offer industry leading capability for a variety of SWaP restrictive platforms for the U.S. and its allies.

The company's infrared countermeasure systems have been installed on more than 1,500 aircraft, representing more than 80 different aircraft types, including large and small fixed-wing, rotary wing and tilt-rotor platforms.

### **Sea-Skimming Target Vehicles**

Separately, the NGC has been awarded a production contract option for 18 additional GQM-163A Coyote supersonic seaskimming target vehicles by the U.S. Navy.

This award represents the first of three options that can be exercised against the full-rate production contract awarded last year. The US\$55.4 million award brings the GQM-163A targets ordered to date to 218.

Rich Straka, vice president, launch vehicles, Northrop Grumman, elaborated: "We are committed to supporting U.S. Navy fleet readiness with our high performance, supersonic Coyote target vehicles. Our design integrates a solid-fuel, air-breathing ducted rocket propulsion system with high performance avionics capable of emulating multiple scenarios to prepare and protect our warfighters against evolving threats."

## coyote provides U.S. Navy with a cost-effective target to simulate advanced supersonic anti-ship cruise missile threats

Northrop Grumman designed and developed the Coyote starting in the early 2000s, with the first flight in 2003. The company has since delivered 124 targets to the U.S. Navy and successfully launched them 81 times. To create efficiencies and save time for the production of this target system, the company uses 3D printing technology to build mockups and tooling, and to prototype design modifications.

The Coyote programme is managed by the Naval Air Systems Command (NAVAIR) at the Patuxent River Naval Air Station in Maryland. It provides the Navy with a cost-effective target to simulate advanced supersonic anti-ship cruise missile threats. It can be used as a Mach 2.5+ sea skimming target or as a Mach 3.5+ diving target from an altitude of 52,000 feet; the target vehicle is also able to perform high G turns. The Coyote is designed and built at Northrop Grumman's launch vehicle production facility in Chandler, Arizona and launches from San Nicholas Island, California; Pacific Missile Range Facility, Hawaii; White Sands Missile Range, New Mexico; and Wallops Flight Facility, Virginia.



## Two More H160s for the French Navy

The French Armament General Directorate (DGA) has confirmed an option to Airbus Helicopters, Babcock and Safran Helicopter Engines for two more H160 aircraft for the French Navy, which will join the fleet of four H160s already contracted in 2020.

The six H160s are expected to be delivered in a Search and Rescue (SAR) configuration and will gradually start operating from May 2022 from Lanveoc-Poulmic naval air station (Britany), Cherbourg airport (Normandy) and Hyères naval air station (Provence).

The first sets of the aircraft are currently being assembled by Airbus Helicopters in Marignane, south of France.

The H160s come with enhanced safety features and set a new standard for passenger comfort.

Awaiting the H160M "Guépard" deliveries in the frame of the French Joint Light Helicopter (Hélicoptère Interarmées Léger: HIL) programme, these H160s will take over the SAR missions conducted by the NH90s and Panthers, allowing these

The six H160s will be delivered in SAR configuration

combat helicopters to fulfil their main tasks at sea on board combat vessels.

The H160s were ordered in 2018 and will be maintained and equipped by Babcock in partnership with Airbus Helicopters, and Safran Helicopters Engines ensuring the highest level of availability for the French Navy and the continuity of SAR operations on the Atlantic and the Mediterranean coasts.

Built by Airbus Helicopters, the six H160s will be equipped with a winch and a modular cabin that can be optimised for each mission. The aircraft will be certified for use of night vision goggles which are necessary for winching operations at night.





### Safety is enhanced by integration of first-ever C-RFM

The H160, newest in the fleet, has innovatively shaped Blue Edge blades which are meant to reduce Blade Vortex Interaction (BVI) noise generation

All the six will be modified into a light military configuration by Babcock, a provider of critical, complex engineering services to governments, to cater to the needs of the French Navy. Babcock will integrate the Safran Electronics & Defense new generation electro-optical system, Euroflir 410.

The H160, as a next generation medium twin engine aircraft, powered by Arrano engines, is modular by design so as to address missions ranging from offshore transportation, private and business aviation, emergency medical services, and public services.

### **Design Goal**

The H160 opens a new chapter in the history of Airbus. Joining the helicopter product range between the H145 and the H175, this innovative medium helicopter is the first member of the H generation.

The entire design was based on one overriding goal: to create added value for customers in terms of performance, economic competitiveness, safety and comfort. With reduced fuel consumption and perceived sound, the H160 is cleaner, quieter than others in its class, and allows customers to take a step towards reducing their environmental footprint.

Innovations include Helionix avionics suite for reduced pilot workload, the canted Fenestron for greater useful load and a flat attitude, and sound reducing Blue Edge rotor blades for quieter operations.

There is also scope for flying more comfortably with an increase in volume per passenger compared to other mediumtwin helicopters, and larger windows, creating the brightest cabin in its class.

#### **Safety Enhancer**

Innovative features such as simplified pre-flight checks and

two minute automatic start-up procedures make the H160 easy to fly and to maintain. Helionix's accrued pilot assistance reduces crew workload, and the helicopter's exceptional handling and external visibility contribute to greater situational awareness, enabling pilots to focus on the mission at hand.

There is specific focus on safety which is enhanced by the integration of the first ever computerised rotorcraft flight manual (C-RFM), providing the crew with essential information about the performance of the aircraft in accordance with the conditions of the day, the optional equipment, and the desired flight profile.

H160's new automation modes provide added comfort to the pilots, enabling them to perform operations with greater ease. Equipped with the world's first-ever ground helipad assisted take-off procedure, pilots will experience a secure and optimal helipad take-off, and benefit from a reduced workload and risk of human error.

The vortex pre-alerting feature also increases safety by warning pilots when they enter flight conditions that could lead to a vortex ring state if they do not immediately take action. The H160 also includes a tail fin camera, Sea State 6 emergency floatation system and windows that exceed EASA Type IV emergency egress size requirements.

With low fuel consumption, optimised maintenance costs and faster cruise speed, the H160 paves the way for economic competitiveness.

Another big advantage is that fuel consumption is reduced by 15 per cent compared to the previous class of engines for the same operations, while maintenance costs are reduced by nearly per cent on 'airframe by the hour' and 'service by the hour' options.





Jankel, one of the world's leading firms in designing and manufacturing high-specification defence, security and NGO protection systems, has delivered the first of the next generation Guardian Counter Terror Assault Vehicle-Urban (CTAV-URBAN) to an undisclosed customer.

Based on the latest 2020 Ford F-550 platform, the Guardian CTAV-URBAN features a new Mobile Adjustable Ramp System (MARS) from long-standing partners Patriot3 who work exclusively with Jankel in the UK. Patriot3 is a leader in the design

and manufacture of Elevated Tactics Systems (ETS). Based in Virginia, U.S., Patriot3 has been developing ETS for over 20 years and has supplied over 500 of these systems to defence and law enforcement end-users in over 40 countries.

Jankel, along with Patriot 3, have developed and integrated a new version of the MARS ramp system for Guardian CTAV-UR-BAN that delivers a narrower, lighter, single ramp, fully hydraulic variant that will allow counter terror teams to effectively operate in tighter spaces and more restricted city environments.

Retaining the Ford OEM aluminium body, Jankel engineers have developed an armour suite that mounts within the vehicle without compromising structure, rigidity or durability. The integration of the new MARS ramp onto the Jankel Guardian CTAV-URBAN includes the flexibility to remove the MARS system, if needed, as well as the development of several other innovative enhancements in platform protection and tactical systems.

Jankel has a history dating back to the early 2000's of providing tactical counter terror platforms. With this new CTAV-URBAN variant, Jankel has customised the platform to meet the exact customer needs and tactics. The vehicle has been fully tested to prove the durability, reliability and maintainability but also to validate the advanced handling and performance characteristics expected of a tactical counter terror assault platform. Working closely together with Patriot3, the CTAV-URBAN ladder system has been developed and refined to retain all of the MARS standard functionalities yet deliver additional options packaged in a single ramp configuration.

Charlie Fuqua, Elevated Tactics Sales Manager from Patriot3 said: "We have had an ongoing working relationship with Jankel since the mid-2000s and have supplied numerous multi-mission vehicle solutions to defence and law enforcement end-users around the world. Patriot3 looks forward to continuing our Jankel partnership with the introduction of the new CTAV-URBAN (complimenting the CTAV), as well as future developments to meet our customers ever evolving operational requirements."

Andrew Jankel, Chairman at Jankel Group added: "We've worked with Patriot3 for many years on a number of successful specialist vehicle-based projects so delivering the first of this next generation Guardian CTAV vehicles to an exceedingly important customer is a continuation of an already strong partnership. Effective partnering is one of our key strengths here at Jankel and our partner-

Guardian CTAV-URBAN
delivers a narrower, lighter,
fully hydraulic single ramp.

ship with Patriot3 is an example of how we bring capability, innovation, flexibility and agility together to deliver and support the very best products and services, driving mission success".

#### **Maintaining High Quality Standards**

Jankel is a world-class specialist in protection systems. The company has undertaken design, development, prototyping and production of armoured vehicles, light tactical vehicles, counter terrorism vehicles and equipment, and customised occupant survivability solutions for military, security, government, aid agencies and NGOs throughout the world.

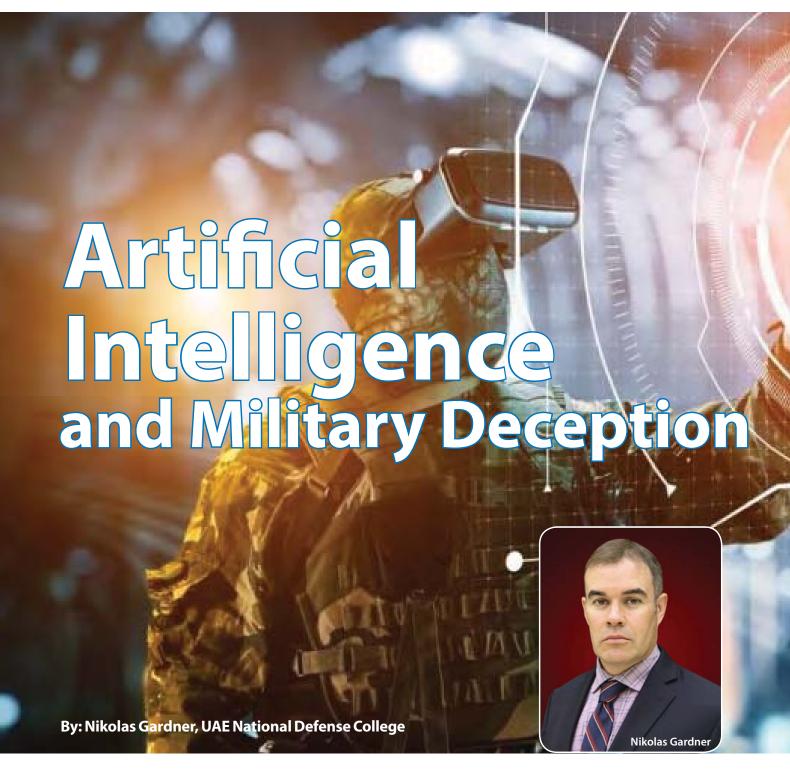
With secure manufacturing facilities in the UK, Jordan and U.S., Jankel is able to provide high volume production, whilst still offering a flexible approach to exacting customer requirements. A partnership approach to every solution ensures a smooth journey from concept to delivery.

An exceptional customer care programme completes the service, with dedicated programme support, full after-sales and Through Life Support (TLS) providing peace of mind for a successful partnership.

Jankel has achieved ISO 9001 and 14001 for its security, engineering, manufacturing and vehicle production capabilities. The company strives to develop next generation products that offer unprecedented capability and ease of use to meet client's requirements.

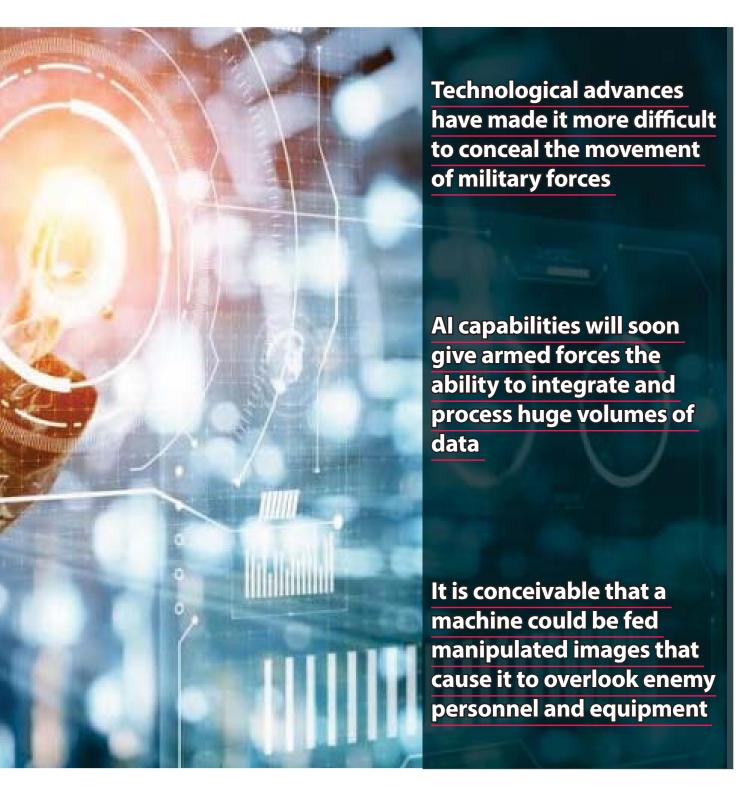
### **Key Benefits of Guardian CTAV**

- Based upon the commercially available Ford F-550 Super Duty Chassis Cab for a highly capable and low signature platform with ease of servicing and support worldwide
- Proprietary chassis upgrades, tested in accordance with Jankel automotive vehicle standards, to enhance mobility and weight carrying capacity
- High levels of protection for crew on approach to target; a variety of options (coverage and protection level) exist
- A multi-role capability with easily configurable protection and assault systems for tactical entry into buildings, aircraft, shipping vessels and vehicles
- Latest generation and field proven tactical intervention solutions that allow forward assault, side assault, breaching over walls, hostage rescue, multiple entry, sniper capability and surveillance.



Throughout history, deception has been an integral part of warfare. Ancient Greek accounts of the Trojan War describe the infiltration of the city of Troy by Greek soldiers hidden inside a wooden horse. Around 500 BCE, the Chinese strategist Sunzi advocated the use of deception to achieve victory in The Art of War.

Deception played an important role in the wars of the twentieth century, despite technological advances that enabled intelligence analysts to monitor closely the movements and communications of their adversaries. In 1941, the Japanese Navy concealed its impending attack on Pearl Harbor from American intelligence services by leaving the radio opera-



tors of its aircraft carriers in Japan while the ships sailed towards the Hawaiian islands. Monitoring the ongoing communications of these operators, American analysts assumed that their ships remained in port until the attack occurred. (Wohlstetter: 1962) In 1944, the Allies executed an elaborate ruse to distract the Germans from their preparations for an

invasion of Normandy, on the French coast. The Allies erected fake military camps opposite the Pas de Calais, northeast of Normandy, and created radio traffic referring to a non-existent American army group supposedly inhabiting them. Convinced they knew the location of the impending invasion, German pilots and radio operators focused their attention on

the Pas de Calais, even after the Allies began landing forces in Normandy. In 1973, the Egyptian armed forces took simpler, but no less effective measures to conceal their preparations to cross the Suez Canal from Israeli intelligence services. To account for the movement of personnel and military equipment prior to the crossing, the Egyptians announced that routine large-scale military exercises would take place at the time of their planned offensive. Suspecting that Israel maintained informants within their armed forces, the Egyptians did not reveal the real plan even to the units involved until days, or in some cases hours before the crossing began. (Sheffy: 2007)

In the twenty-first century, however, technological advances have seemingly made it more difficult to conceal the movement of military forces, or to create a false impression of military activity where none exists. In addition to aircraft and unmanned aerial systems (UAS) equipped with high-resolution cameras, armed forces possess sensors capable of detecting electromagnetic and thermal emissions of equipment and personnel. They also have access to large volumes of opensource information such as satellite imagery and social media posts. Moreover, artificial intelligence (AI) capabilities will soon give armed forces the ability to integrate and process huge volumes of data from these diverse sources in order to identify military targets. These developments support the bold prediction of U.S. Air Force Chief of Staff General Ronald Fogleman, who claimed that in "the first quarter of the 21st century, it will become possible to find, fix or track, and target anything that moves on the surface of the earth." (Geist and Blumenthal: 2019)

But despite its advanced data processing capabilities, Al is still

vulnerable to deception. While AI can be trained to identify specific images, it does so differently than humans. A human analyst examining an image of an aircraft would rely on their previous experiences as well as their understanding of the context in which the image appears in order to identify it. A machine, on the other hand, would identify the image based on the configuration of the pixels that comprise it. But if this configuration is altered even slightly, AI can mistakenly iden-





tify an image in ways that a human never would. In one case, scientists at MIT fooled a machine into identifying an image of a turtle as a rifle with only minor alterations to the image. (Knight: 2019) In a real conflict it is conceivable that a machine could be fed manipulated images that cause it to overlook enemy personnel and equipment, leaving its own forces vulnerable to an unexpected attack. Alternatively, it might identify targets that do not exist. This could lead it to initiate



attacks against "phantom targets", which would reveal the location of its own forces and expose them to counterattacks. (Pikner: 2021)

Historically, many of the most famous deception operations have succeeded because they adhered to "Magruder's principle", which maintains that deception is more easily achieved by reinforcing an adversary's pre-existing beliefs, rather than trying to change those beliefs. For example, Allied deception succeeded in 1944 in large part because the Germans expected an invasion at the Pas de Calais rather than Normandy. This principle remains relevant even in a world in which Al-based systems identify targets using data from diverse sources. Comprehending how these systems perceive the world is equivalent, or nearly so, to understanding the pre-existing beliefs of human adversaries. Equipped with this knowledge, it may be possible to manipulate and deceive even machines capable of processing data far more rapidly than humans. Thus, it is highly unlikely that deception will disappear from the conduct of war.

#### Sources:

Geist, Edward and Marjory Blumenthal. "Military Deception: Al's Killer App?" War on the Rocks 23 October 2019.

Knight, Will. "The Fog of Al War". MIT Technology Review 122/6 (2019), 44-49.

Pikner, Stephan. "Leveraging Multi-Domain Military Deception to Expose the Enemy in 2035". Military Review (March-April 2021). 81-87. Sheffy, Yigal. "Overcoming Strategic Weakness: The Egyptian Deception and the Yom Kippur War". Intelligence and National Security 21/5 (2006), 809-828.

Wohlstetter, Roberta. Pearl Harbor: Warning and Deception. (Stanford: 1962).



## Textron Unveils Cottonmouth Scout Vehicle

Textron Systems Corporation, a Textron Inc. company, recently unveiled Cottonmouth, a vehicle purpose-built for the U.S. Marine Corps' Advanced Reconnaissance Vehicle (ARV) programme.

Cottonmouth is a next-generation Naval Sensor Node amphibious scout vehicle that offers cutting-edge sensor technology. Leveraging Textron Systems' history and range of specialty military vehicle experience, it delivers advanced manoeuvrability and a synergised sensor system to enhance reconnaissance operations.

Cottonmouth has a 6x6 compact build that allows four vehicles to fit on a single Ship to Shore Connector, or SSC, enhancing the Marine Corps' ability to support Expeditionary Advanced Base Operations.

The vehicle is equipped with multi-spectrum sensors, providing seamless communication between the Navy and Marine Corps to employ unmanned systems and joint-warfighting weapons systems. This provides the decision dominance needed to defeat threats beyond line of sight.

Among the integrated sensors is teammate Elbit Systems of America's IronVision, which uses "see-through" technology to provide the vehicle with advanced visibility and 360 situational awareness.

The need of the user has been specifically addressed. Senior Vice President David Phillips of Textron Systems explains: "We listened to the customer and have invested in developing and

producing Cottonmouth as a purpose-built vehicle to give the U.S. Marine Corps the amphibious mobility they need for quarterbacking the future fight. Along with Textron Systems' extensive experience designing, producing, fielding and supporting high-performance armoured vehicles, Cottonmouth offers the Marine Corps a low-risk, mission-oriented solution. It is representative of a revolutionary, not evolutionary, system."

Textron Systems' Cottonmouth began United States Marine Corps (USMC) requirements validation testing at the National Automotive Test Center in February 2021. This testing continues in Q2 with a validation of the amphibious capabilities.

### **HMD Technology**

Cottonmouth sensors, including Elbit Systems of America's IronVision, allow the use of unmanned systems and joint-warfighting weapons systems.

By introducing Elbit Systems' world-renowned aerospace Helmet-Mounted Display (HMD) technology into Cottonmouth, IronVision generates an image that enables the crew to 'see through' the vehicle's armour.

This advancement provides 360° situational awareness, day and night, helping the crew overcome visibility limitations, while improving mission efficiency and safety.

The system transmits real-time, Zero-Latency, high-resolution video to the commander and/or driver display, providing a natural, bi-ocular, coloured HD conformal view of the vehicle's surroundings, together with relevant symbology and C41 data.



### **Thales**

### ALFS to be on U.S., Indian, Greek and Danish MH-60R Platforms

Thales recently signed a contract with Lockheed Martin as a tier-one supplier for the delivery of up to 55 airborne anti-submarine warfare sonars. The ALFS (Airborne Low Frequency Sonar) dipping sonars will be installed on the MH-60R platform for the U.S. Navy and three navies. Delivery of the first 42 systems will occur over the next five years with a delivery of 13 optional systems to occur in year six.

Thales has delivered more than 300 ALFS sonars to the U.S. Navy since the early 2000s and this new contract with Lockheed Martin will continue to support the Navy's readiness strategy. The navies of India, Denmark and Greece will receive their first deliveries of the ALFS sonar system through direct U.S. Foreign Military Sales of the MH-60R platforms.

### **High-performing Systems**

To maintain control over their maritime space and protect security interests around the world, naval forces need reliable, high-performing systems to operate with optimum effect on missions including anti-submarine warfare, maritime search and rescue, defence of maritime approaches and fleet protection for naval forces on deployment.

Offering unparalleled protection to maritime convoys, the ALFS anti-submarine warfare system is capable of detecting, classifying, prosecuting, harassing or attacking submarines, making Thales the benchmark for the world's major navies. In addition to the U.S. Navy, the other navies that have chosen Thales dipping sonar solutions include the navies of Australia, the United Kingdom, France, Norway, Sweden, UAE, Poland, South Korea and the Philippines.

As a low frequency active sonar, ALFS is designed for the initial detection and tracking of opposing submarines. It offers



## Thales has delivered more than 300 ALFS sonars to the U.S. Navy since the early 2000s

a long detection range with a wide coverage rate and a low false alarm level, both in deep and coastal waters. It can be used autonomously to clear a particular area or as a complementary anti-submarine warfare asset to sonars on board surface vessels for target relocation and attack.

"Earning the trust of the U.S. Navy and its allies and partners around the globe is a source of pride for our team. This contract enhances our position as a strategic supplier to Lockheed Martin and further consolidates the Group's world leadership position in anti-submarine warfare systems. We will continue to improve the performance and competitiveness of our airborne sonars to meet the new anti-submarine warfare operational challenges of our customers," said Alexis Morel, VP Underwater systems, Thales.

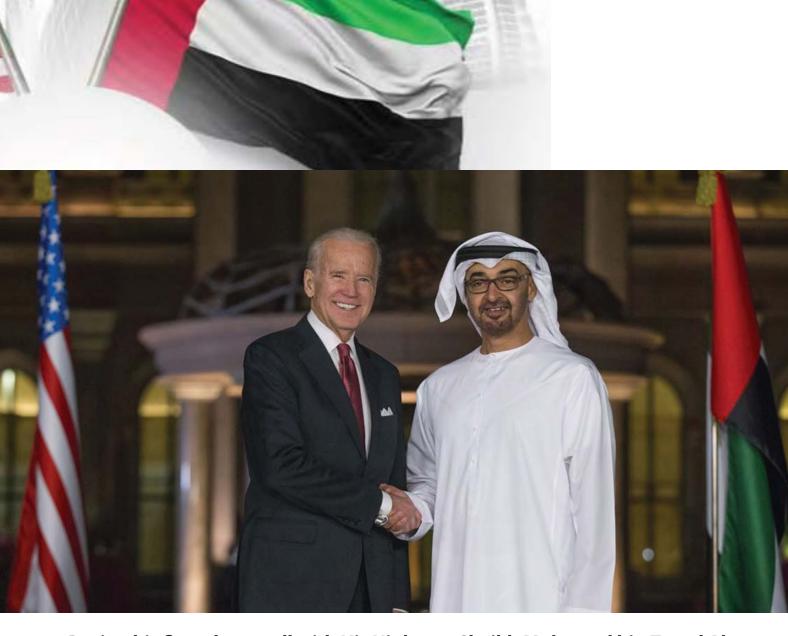






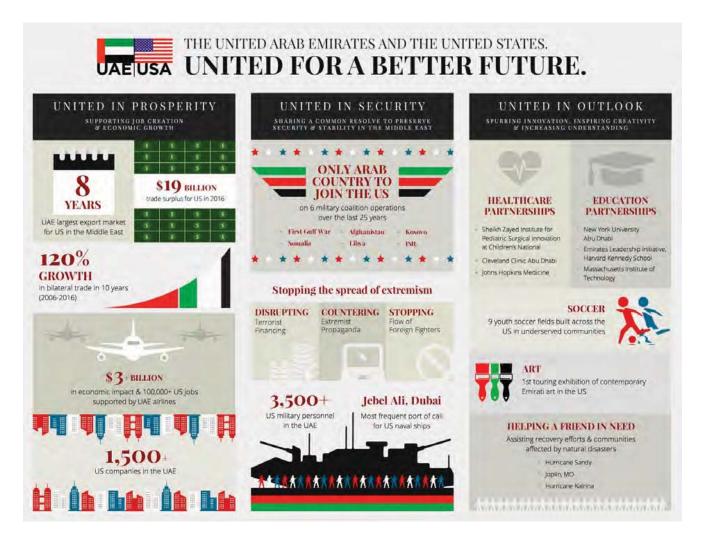
UAE-U.S. Relations:

A Historical Friendship and a Strong Strategic Alliance



During his first phone call with His Highness Sheikh Mohamed bin Zayed Al Nahyan, Crown Prince of Abu Dhabi and Deputy Supreme Commander of the Armed Forces, U.S. President Joe Biden stressed the importance of the long-standing partnership between the United Arab Emirates and the United States of America. This proves the strength and durability of relations between the two countries and that they are deep-rooted institutional relationships that are not affected by the change of successive administrations in the White House. In this file, *Nation Shield* sheds light on the developments and prospects of this partnership.



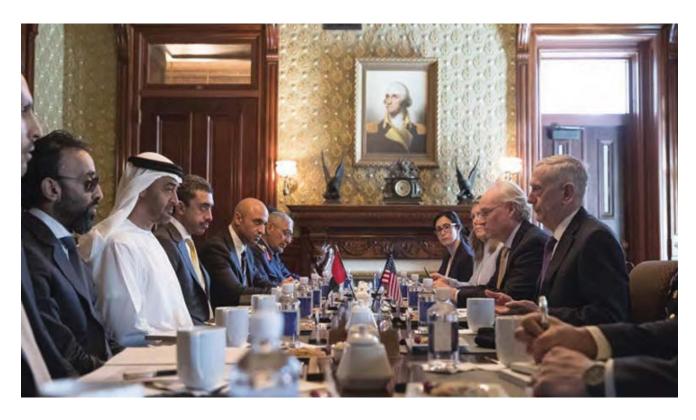


In the first telephone conversation between U.S. President Joe Biden and His Highness Sheikh Mohamed bin Zayed Al Nahyan, Crown Prince of Abu Dhabi and Deputy Supreme Commander of the Armed Forces, the U.S. President emphasised "the importance of a long-term partnership between the United States and the UAE," as stated in the statement issued by the White House in this regard. The statement also indicated that "the two sides discussed regional and international challenges, including the Afghanistan file and the nuclear and regional dimensions of the threat posed by Iran, as well as the joint endeavour to de-escalate and bring peace to the Middle East region." It clearly indicated the strength of the strategic ties that underpin the UAE-U.S. relations, as President Biden began his mandate by emphasising the importance of the partnership between the two countries, contrary to some allegations of a change in the path of partnership between the two countries.

### Strong Mainstays of the Strategic Partnership

All indications confirm that the UAE-U.S. relations have witnessed a continuous evolution since the inception of these

relations. However, they have undergone a qualitative development since the visit of President George Bush Jr. to the UAE in 2008. That visit was a milestone in the path of relations. It gave them a great positive momentum, given a number of reasons and considerations that can be addressed as follows: Growing common interests: UAE-U.S. relations are based mainly on common interests, as well as sharing values, principles and views on many regional and international issues. The United States has more than once formally confirmed that the UAE has one of the most innovative economies in the world. and that it is a strategic partner in the Middle East and North Africa (MENA) region. It is noted that the volume of trade exchange between the two countries has jumped by more than 110 per cent during the past decade, which is a natural development of cooperation that has lasted for decades. The volume of the UAE's exports of manufactured goods to the U.S. market excels many major economies, as the volume of these exports amounts to US\$12.7 billion, while the Kingdom of Saudi Arabia, which is the largest Arab economy, comes in the third place, as its exports amount to 12.5 billion dollars. Offi-



## The UAE is always keen to expand and diversify options for political action in the international arena

cial statistics show that the volume of trade exchange between the two countries in 2019 amounted to about US\$26.5 billion, compared with US\$27 billion in 2018, and with US\$12.2 billion in 2009. According to the data of the UAE embassy in the United States, "the UAE has become the largest export market for American goods in the entire MENA region" thanks to its possession of infrastructure and logistics, as well as geographical location, which has made it the most important meeting point in the world. This strong trade relationship reflects the success of the UAE's increasingly diversified economy, with non-oil sectors accounting for 70 per cent of the UAE's GDP.

The strength of the common elements: In addition to the expanding economic and commercial interests between the UAE and the U.S. during the past years, new common elements emerged on other levels and in areas that are at the heart of U.S. foreign policy concerns, such as values and principles, especially

spreading the culture of coexistence, tolerance and acceptance of the other, as well as combating terrorism and extremism. The two partners launched a strategic dialogue to discuss all these issues and topics in an institutional framework to ensure continued cooperation, coordination and exchange of views between them, especially after the success of "Hidaya" Center, and "Sawab" Center initiatives in July 2015, in cooperation with the United States, for electronic messaging to support the efforts of the international coalition in its fight against extremism and terrorism.

### The evolution of the UAE's role and strategic position:

The tendency of the United States to launch a strategic dialogue with the UAE does not only reflect an enhanced partnership, but also the growing position of and strategic weight of the UAE as an effective and influential player in various issues, crises and regional files. The UAE confronted the chaos and successive collapses that swept away several Arab regimes in 2011. It has played a very vital active role in preserving stability and facing internal crises in several Arab countries, which reflects its increasing capacity and role in shaping regional policies and equations. The United States has a very necessary strategic interest in strengthening ties with the partner who plays an important role in a region that is at the heart of the interest of American strategists, as an arena of struggle for influence and fierce competition between the major international powers.

The UAE's attractive development model: One of the



factors for the United States 'appreciation of the UAE is its successful development process and effective transformation into a source of inspiration for other countries. Here the U.S. appears to have a certain interest in encouraging the UAE and cooperating with it in providing this accumulated experience in order to help countries adapt to the rapid regional and international transformations, especially in light of the disastrous effects of the outbreak of the COVID-19 pandemic on many world's economies.

**The United States and its role as a global pole:** The UAE is always keen to expand and diversify options for political action in the international arena. This is evident from the reinforcement of its relations with the major powers, as well as with the influential and emerging regional powers in Asia, Africa, Latin America and elsewhere. The U.S. is at the forefront of the major powers aiming to strengthen relations and establish a strategic partnership with the UAE, given its great strategic importance.

**Mutual trust:** The counter-terrorist strategies have proved that the UAE and the U.S. are ideal partners in the field of combating terrorism, extremism and

militancy. The UAE ranked as the second country after the U.S. in terms of the numbers, strength and effectiveness of the air strikes launched by the international coalition against terrorism led by the U.S. against the terrorist ISIS organisation in Syria.

### The U.S. - Strategic Vision

Officially, the growing UAE-U.S. relations can be understood by addressing the points of the American strategic vision. A report issued

by the U.S. Department of State in 2020 stated that the partnership between the U.S. and the UAE is growing in depth and scope. The report stated that 'the relationship between the U.S. and the UAE is characterised by its increasing depth. This change was highlighted by the launch of the strategic founding dialogue in October, through participation in Expo 2020 Dubai, and the new security and economic partnerships associated with the declaration of the historic Abraham Peace Accords.'The report clearly addressed the strong foundations of the UAE-U.S. partnership, describing it as 'deep-rooted and based on common interests and values.'

### Institutionalising the Strategic Partnership

In order to ensure the continued development of partnership between the two countries, they have agreed to build official channels and frameworks that help to provide the foundations for development. Since the establishment of bilateral relations following the foundation of the Union State by the late Sheikh Zayed bin Sultan Al Nahyan, may God rest his soul, the United States was the third country in the world

to establish diplomatic relations with the UAE.

This has strong and profound significance, in terms of the U.S. Administration's conviction at the time in the strong

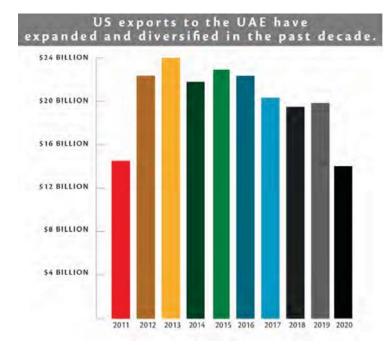
pillars of the nascent state and its possession of the elements of development and growth. This is what actually happened, as the past years and decades witnessed a clear development in bilateral relations at the political, economic and military levels. The UAE provided support to the U.S. during



Operation Desert Storm to liberate the brotherly State of Kuwait in 1991. Military relations have increased since the 1990's as the UAE has emerged as one of the promising markets for importing American defense equipment, especially after the growing role of the UAE in maintaining regional security and stability. The steps of cooperation, understanding and partnership continued after that until they culminated in the launch of the strategic dialogue on October 20 last year, chaired by His Highness Sheikh Abdullah bin Zayed Al Nahyan, Minister of Foreign Affairs and International Cooperation, and on the US side, by Michael Pompeo, former Minister of Foreign Affairs. In an official statement, both sides confirmed that this dialogue is evidence of the efforts made by the UAE and the United States to enhance regional stability and cooperation as partners in peace, through 'an open, strong and indepth discussion that would enhance cooperation and deepen bilateral relations.'The UAE is a big investor in the U.S.. In an exclusive interview with "Sky News Arabia", the former U.S. State Department spokeswoman, Morgan Ortagus, said that the strategic dialogue with the UAE is extremely important, and that the United States would not have been able to combat terrorism in the region without cooperating with the UAE, 'which is a pioneer in peacemaking in the Middle East.'

### Prospects for Bilateral Relations during the Biden Administration

Since their inception, the UAE-U.S. relations have gradually developed according to the dictates of the common interests and visions of the two countries on issues of common interest. This means that there are strong foundations for relations that have developed convincingly and have not witnessed any sharp turns or reversals. Therefore, it would be difficult to say that there is a possibility - albeit small - that these relations will witness any negative changes, given the number of strong strategic levers on which they are based. Thus, all the expectations and speculations that accompanied President Biden's arrival to power in the White House last January were based on inaccurate data. It is not possible - for example - that President Biden would announce the outlines of a foreign policy based on restoring the role and position of the United States in the world through close cooperation and consultation with all of Washington's traditional allies, without the UAE having a fundamental role in implementing these policies. The UAE has an influential role in creating security, stability and peace in the Middle East region, and at the global level in general, especially after it signed an agreement to establish formal relations with Israel. The UAE always thinks outside the box and tends towards unconventional solutions to crises, the most prominent of which is the Palestinian-Israeli conflict, which now requires unconventional approaches to settle this complex conflict. The historic Emirati step to establish official relations with Israel will



## UAE-U.S. relations have witnessed a continuous evolution since the inception of these relations

support any steps taken by the Biden administration to achieve a qualitative breakthrough in this issue. For all of the above, the UAE has been aware since the beginning of President Biden's term that relations between the two partners will proceed on their way. This explains the assurances of His Excellency Yousef Al-Otaiba, the UAE ambassador to the United States, of his confidence that the sale of the U.S. F-35 aircraft to his country will go ahead after President Biden's administration reviews some arms sales. He said, "Things will go according to arrangements." In the final analysis, the UAE is important to the United States, and it is a major supporter of its vital goals, especially in the area of combating terrorism and extremism.

### **Conclusion**

All evidence confirms that the growing strategic partnership between the UAE and the United States is proceeding smoothly in its due course so as to achieve the interests and objectives of the two countries. It is based on institutional foundations, mechanisms and channels that strengthen it.





### Royal Australian Air Force

The Royal Australian Air Force (RAAF) marked recently 100 years since its foundation. In those 100 years, the RAAF has grown from humble beginnings into a highly capable, world-class Air Force, supporting operations and personnel at home and around the globe.

The origins of the Royal Australian Air Force extend back to the early days of aviation, and it has made important contributions to defence and peacekeeping initiatives across the globe ever since.

The Australian Air Corps (a temporary Army unit) was disbanded and the Australian Air Force (AAF) created on March 31, 1921. The AAF immediately took possession of existing aircraft and equipment at Point Cook. Later in the year on August 13, following receipt of approval from the King, the Governor General signed an order authorising the use of 'Royal' making this the start date for the use of the Royal Australian Air Force name. Below is a look at 10 iconic aircraft in RAAF's history:

#### 1. The General Dynamics F-111C

At number one in the countdown is the most iconic aircraft, the General Dynamics F-111C.

Arriving in Australia in 1973, the 'Pig,' termed so due to its long snout and terrain-following ability and was the fastest aircraft the Force ever operated.

Its innovated swing-wing design allowed it to fly at a top speed of Mach 2.5, or two and a half times the speed of sound.

A favourite at air displays for decades, it doesn't get more iconic than an F-111 dump and burn.

The first F-111C was handed over to the RAAF on September 4, 1968, but problems with the wing carry-through box (the advanced wing sweep mechanism) delayed delivery



### Marks Centenary in Style

to Australia. The aircraft remained stored at General Dynamics until final acceptance in 1973.

For part of this period, 24 F-4E Phantoms were leased to Australia to provide an interim attack capability, until aircrew and maintenance personnel were finally deployed to the U.S. to convert to type and ferry the F-111s back to Australia.

The first of four delivery flights, led by Group Captain J.W. Newham (later Chief of Air Staff) and Wing Commander (later Air Commodore) T.C. Owen in A8-125, finally arrived at Amberley on June 1, 1973. The last of the delivery flights arrived on December 4.

### 2. Lockheed Martin F-35A Lightning II

The F-35A Lightning II is the fifth-generation multi-role fighter that – in conjunction with the F/A-18F Super Hornet and EA-18G Growler – is the backbone of Australia's air combat capability.

General Dynamics F-111C was the fastest aircraft the Force operated

F-35A Lightning II incorporates stealth tech, e-protection, countermeasures

### Research

It incorporates comprehensive stealth technology, electronic protection and attack, and advanced countermeasures. Its fused, multi-spectral sensors and advanced networking capabilities provide an unprecedented level of situation awareness.

The F-35A is the conventional takeoff and landing (CTOL) variant intended for the USAF and other air forces. Although the F-35A currently conducts aerial refuelling via boom and receptacle method, the aircraft can be modified for probeand-drogue refuelling if needed by the customer.

More than a fighter jet, the F-35's ability to collect, analyse and share data, is a powerful force multiplier that enhances all airborne, surface and ground-based assets in the battlespace.

#### 3. Lockheed Martin C-130 Hercules

Next in the countdown is an aircraft the Force has been flying for more than 60 years! At number three, it's the Lockheed Martin C-130 Hercules.

The introduction of the C-130A Hercules in 1958 was a transport and logistics game-changer, with its rear cargo door allowing pallets to load and unload whatever needed to be transported rapidly.

The creation of the C-130 Hercules came about largely as a result of America's experience in the Korean War. U.S. forces fighting along the 38th parallel dividing North and South Korea quickly discovered that their aerial transports were ill-equipped for the missions at hand. Some were too heavy. Some needed longer runways for takeoffs and landings. Others had weight restrictions, which prevented them from transporting bulky supplies or large numbers of soldiers.

What the U.S. military needed was a single versatile aircraft that could be used for any and all transportation needs—



## C-130 Hercules came with unparalleled delivery and airdrop capabilities

one aircraft that would perform the role of many. This is precisely what Lockheed's Hercules accomplished.

With a sweeping array of 23 cockpit windows allowing for clear visibility on steep approaches and high wings to operate from rough fields, the original C-130 Hercules was the antithesis of the sleek, speedy jets of its day.

The people of the Congo, Somalia, Bosnia, Rwanda, Kosovo, Japan, and points all over the world, including New Orleans after Hurricane Katrina, have all benefitted from the C-130's unparalleled delivery and airdrop capabilities, whether act-





# Bell Iroquois UH-1 Huey was the first helicopter to be powered by jet turbine engine

ing as a flying hospital or delivering hay to cows marooned by a snowstorm.

#### 4. Bell Iroquois UH-1

At number four in the countdown is an aircraft unlike any other on this list: the Bell Iroquois UH-1 "Huey".

As the first helicopter to be powered by a jet turbine engine the Huey was a game changer, enabling close support to ground forces as well as search and rescue and medevac operations during the Vietnam War.

When this aircraft entered service in the U.S. Army in 1961 it was known as the HU-1, which led to the rise of the nickname "Huey".

Several upgrades are available on the Huey to help operational efficiency and safety:

**Emergency Locator Transmitter (ELT)** – Designed for aircraft that operate over land and water. It offers industry leading design reliability and performance, with the lowest cost of ownership and best delivered value for aircraft operation.

**Enhanced Ground Proximity Warning System (EGPWS)** - Low weight, small footprint, easy installation, high reliability, low life cycle cost, low maintenance, high resolution, accurate and free databases.

**Weather Radar** - Features long-range detection, ground mapping and advanced weather analysis capabilities to de-

tect and re-route around storms.

**Satellite Communications** - A wide range of hardware, software and service solutions available depending on mission requirements.

#### 5. de Havilland Canada DHC-4 Caribou

At number five is a long-serving workhorse ideal for getting in and out of tight spaces: the de Havilland Canada DHC-4 Caribou.

The DHC-4 Caribou was designed to provide military operators with a twin-engine STOL (Short Take off & Landing) cargo transport aircraft, with greater capacity than that of the DHC-3 Otter. The type also offered a rear loading capability. The prototype DHC-4 Caribou (CF-KTK-X) was flown for the first time on 30th July 1958.

Like the DHC-3 Otter, the Caribou is a rugged STOL aircraft which is ideally suited for operations from unprepared remote airfields and boasts a capacity of up to 32 troops, or some 8,000 lbs of payload.

Arriving in 1964, the Caribou was immediately sent into service in the Vietnam War carrying troops and supplies to rugged, inaccessible airfields near the frontlines.

It continued to operate for the next 45 years across the Indian-Pacific region, often delivering humanitarian aid and disaster relief to areas other aircraft could not access.

#### 6. E-7A Wedgetail

At number six is the radar superstar in the sky: the E-7A Wedgetail.

The E-7A Wedgetail provides Australia with one of the most advanced air battlespace management capabilities in the world.

Based at RAAF Base Williamtown, six E-7A Wedgetails significantly improve the effectiveness of the Australian Defence Force. They are capable of communicating with other aircraft and providing air control from the sky, and can cover four million square kilometres during a single 10-hour mission.

The E-7A Wedgetail has participated in Exercise Bersama Lima, Cope North, Red Flag, and Pitch Black. It is currently deployed on Operation OKRA.

The Final Operational Capability for the E-7A Wedgetail







platform was announced in May 2015.

The E-7A Wedgetail is based on a Boeing 737-700, with the addition of an advanced Multi-Role Electronically Scanned Array (MESA) radar, and 10 state-of-the-art mission crew consoles which can track airborne and maritime targets simultaneously.

It is a highly advanced aircraft, providing an airborne early warning and control platform that can gather information from a wide variety of sources, analyse it, and distribute it to other assets.

Did you know an Australian Air Force Wedgetail crew is able to monitor a four million square kilometre area and coordinate more than 60 aircraft over a single 10 hour mission?

#### 7. Catalina

At number 7, is an amphibious icon: the Consolidated PBY-5 Catalina.

Originally intended as a long range patrol bomber, the Catalina was one of the most versatile aircraft in service during World War II, used for everything from reconnaissance missions to air-sea rescues.

Did you know after the fall of Singapore, RAAF crews flying Catalinas were used to establish the world's longest regular

# The E-7A Wedgetail is based on Boeing 737-700

non-stop service between Perth and Ceylon (Sri Lanka) to carry essential diplomatic and armed forces mail?

With an average flight time of 28 hours, this top secret service was known as the 'Double Sunrise'.

The prototype XPBY-1 first flew in 1935 and the PBY-1 entered United States Navy service in 1936. Progressive developments followed, and in 1939 the PBY-4 appeared with large blister gun-turrets on the fuselage sides.

In 1940, the PBY-5 version was ordered for the RAAF as the Catalina, a name derived from the island near the consolidated factory at San Diego. The flying-boat was already familiar in Australia, as P.G. Taylor had used the civilian PBY, named 'Guba', in 1939 to survey the alternative Indian Ocean route.

#### 8. Avro Lancaster

Number eight in the countdown of the most iconic RAAF aircraft is the Avro Lancaster.

Entering production in 1942, the Lancaster was a vital heavy bomber in the European theatre of World War II. Thousands of Australians like Flying Officer Ray Merrill DFC (retired) flew dozens of sorties in the 'Lanc', carrying out crucial Bomber Command air raids and helping to secure victory against Germany.

Have you heard of the "G for George" Lancaster at the Australian War Memorial? Flown by No. 460 Squadron RAAF Bomber Command, the aircraft flew 90 operational missions over Germany and occupied Europe before its retirement from active service in 1944.







#### F/A-18A and F/A-18B Hornets are capable of air-to-air, air-to-ground missions

The Avro Lancaster is officially described as a mid-wing, cantilever monoplane with an all-metal fuselage. The wings were constructed in five main sections, as was the fuselage. All the main sections were built separately, often at different locations. All the required equipment was fitted before transport to various sites for final assembly.

Initially, Lancaster was powered by four Rolls-Royce Merlin water-cooled piston engines driving de Havilland Hydromatic three-bladed airscrews, with a retractable main landing gear and fixed tail-wheel.

In March 1946, an Avro Lancastrian of BSAA flew the first scheduled flight from the then new London Heathrow Airport with other routes stretching as far as Australia.

#### 9. S.E.5A

At Number nine in the countdown of the most iconic RAAF aircraft is the one that helped start it all, the S.E.5A.

When the Royal Australian Air Force was formed on 31 March 1921, the S.E.5A was part of Britain's imperial gift to help establish the new organisation. As a first fighter aircraft, Australian aircrews flew the S.E.5A in combat during World War I before its transition into a crucial training plat-

A true icon of the skies that's given nearly
35 years of service, the FA-18AB Classic
Hornet

form during the 1920s.

In 1922, a flight of S.E.5A flew to Sydney (an event in those days!) and stole the show at one of the first aerial pageants. In 1925, S.E.5A were taken on strength by Nos 1 and 3 Squadrons, forming the fighter flights of these composite squadrons. Reconditioned and resplendent in silver finish, the fighters served with distinction, and were always the star turns at aerial pageants.

#### 10. F/A-18A/B Hornet

Last but not the least is a true icon of the skies that's given nearly 35 years of service, the F/A-18A/B "Classic" Hornet. The F/A-18A (single seat) and F/A-18B (twin seat) Hornets are multi-role fighter aircraft, capable of air-to-air and air-to-ground missions. They are an integral part of Australia's air combat capability.

Based at RAAF Base Williamtown and RAAF Base Tindal, the F/A-18A/B Hornets are operated by:

- Number 75 Squadron, RAAF Base Tindal; and
- Number 77 Squadron, RAAF Base Williamtown.

The Hornets have participated in a range of exercises including Exercise Bersama Lima and Exercise Bersama Shield in Malaysia, Exercise Red Flag in Alaska, and Exercise Pitch Black in the Northern Territory.

The fleet have undergone major electronic upgrades to ensure effective operations.

#### **Big Day**

March 31, 2021 turned out to be a big day for the RAAF. From ceremonial events around the country, to RAAF's Centenary Flypast in Canberra, the day proved to be an opportunity for the entire RAAF team to reflect on its journey from modest beginnings in 1921 into the world-class Air Force which Australia relies upon in both conflict and peace today.

Reference Text/Photo: www.airforce.gov.au



# Why a Corbettian Approach to Maritime Security May be a Helpful Strategy for Gulf States?

By: Christopher K. Colley

On a nearly daily basis media headlines announce the launch of new highly sophisticated blue ocean capable warships. These vessels are frequently over 5,000 tonnes and consist of everything from large frigates, to destroyers, to cruisers to the occasional aircraft carrier<sup>1</sup>. Some navies even put to sea stealthy hunter killer and ballistic missile nuclear powered submarines<sup>2</sup>. While these are interesting developments in maritime security, they are largely confined to the United States, China, and occasionally India, the UK and France. Of greater importance, these warships are more congruent with navies that pursue vessels geared towards power projection on the high seas. Such blue water fleets are consistent with the naval strategy advocated by Alfred Mahan.



What is frequently missing in such discussions is the fact that the vast majority of the world's navies do not seek to project power on the high seas. Instead, they are more centered on naval strategies promoted by Julian Corbett. These teachings push for navies to procure warships that are less ambitious, but strategically important to a smaller state's immediate security concerns. Such concerns frequently revolve around possessing the ability to defend a state's exclusive economic zone (EEZ), which extends 200 miles from land<sup>3</sup>. This essay is divided into three sections. First, I analyse the practicality of a Corbettian fleet. Second, I discuss the current and likely security environment in the Arabian Gulf. Finally, a brief section will discuss the possible applications for Gulf states.

#### **Corbett and Strategy**

Corbettian fleets are not built to project power thousands of miles from a state's home waters. The need for expensive aircraft carriers and their accompanying battle groups, costing tens of billions of dollars, is not viewed as necessary for the state's national interests. Most small states lack both the financial capacity and the strategic influence to set up naval bases in far corners of the world as advocated

by Alfred Mahan<sup>4</sup>. For states with limited maritime ambitions, diesel electric submarines are a practical substitute for nuclear powered ones. Instead of large cruisers and guided missile destroyers that range from 4,000-12,000 tons<sup>5</sup>, smaller frigates and even littoral combat craft armed with lethal anti-ship cruise missiles are not only significantly less expensive, but also more maneuverable and represent much smaller targets. For example, an American 100,000 ton Nimitz-class aircraft carrier would represent a huge target in narrow waters, such as the Arabian Gulf. Furthermore, the escort fleet would have a very difficult time protecting the carrier in areas such as the Strait of Hormuz (or Malacca for that matter). These challenges speak to the role that geography can play in maritime strategy.

In an area like the Gulf, the close proximity to land makes large and powerful ships such as carriers not very practical unless they are able to effectively neutralize an enemy's ability to fire anti-ship missiles. Even if coastal installations are destroyed, small boats may be able to "swarm" larger ships and attack them with sheer numbers. In addition, the relatively shallow waters of the Gulf are not well suited



to submarine warfare, especially larger nuclear powered submarines.

#### Security Environment in the Gulf and implications for Gulf States

The current security environment in the Gulf is beset with regional and outside power rivalries. Under such conditions, it is best for regional states to partner with outside powers, such as the United States, to help ensure stability. The American military presence throughout the Gulf provides a credible deterrent to states that seek to upset the peace in the region. Importantly, the American navy has the capacity to conduct regular missions in both the Gulf and the greater Indian Ocean Region. Other powers such as China and India also have significant interests in the region, but have not yet offered to field a regular naval presence in the Gulf. Even as China currently has the ability to maintain 18 blue water capable warships in the Indian Ocean on a regular basis.<sup>7</sup>

The teachings of Corbett are important for smaller states. Gulf countries may find his writings to be especially helpful in developing strategies to pursue national interests, while at the same time deterring potential rivals from behavior that may upset the peace in the region. Protecting the Arabian Gulf does not require large warships. Smaller, more

nimble, and faster craft are well-suited to the geography of the region. Advances in missile technology such as increased precision and speed reduce the need for carrier based airpower. While the American navy may be able to provide a backstop in the event of unrest in the region's waters, a smaller, but capable and lethal fleet may suit many Gulf countries well for the foreseeable future.

- 1- China now has the world's largest fleet, alarming its Pacific rival." The Economist. September 26, 2020. Accessed on May 13, 2021.
- 2-Cohen, Zachary. "US launches' most advanced' stealth sub amid undersea rivalry." CNN. October 26, 2017. Accessed on May 13, 2021. 3-Till, Geoffrey. Seapower. Third Edition. New York. Routledge. 2013. 4-Ihid
- 5- Axe, David. "China's New Type 055 Missile Cruisers: A Threat?" The National Interest. September 20, 2020. Accessed on May 13, 2021. 6- Lagone, Sam. "Update: U.S. Ships Fired Shots to Warn Off 13 Iranian Fast Boats Harassing U.S. Guided Missile Sub, Warships." USNI News. May 10, 2021. Accessed on May 13, 2021.
- 7- Can China Dominate the Indian Ocean?"The Economic Times. December 24, 2020. Accessed on May 13, 2021. Can China dominate the Indian Ocean?



# Cutting-Edge Tech Keeps Rabdan 8x8 at the Forefront

The battlefield scenario is changing constantly and rapidly. A diversified and complex environment with ever-more challenging combat situations mean armies need to pick up a new generation of land vehicles that could provide swift insights and intelligence, flexible planning, and responsive tactics.

Rabdan 8x8 offers huge advantages on both land, water This is where Al Jasoor's latest Rabdan 8x8 Armoured Fighting Vehicle (AFV) steps in, offering exceptional operational advantages on both land and water.

As a next-generation amphibious vehicle, Rabdan comes with a modular, multi-wheeled structure for both tactical and technical benefits. Its integrated suite of military-grade support services makes it a complete unit.

Rabdan's advanced exterior armour is designed to enable life-saving protection against blasts, ballistics, and impacts, protecting ground troops and advancing mission success.

Al Jasoor, the UAE's armoured vehicle specialist and exclusive supplier of Rabdan armoured vehicles, is part of the Platforms & Systems cluster within EDGE. EDGE Group is a group of companies and organisations that develop disruptive solutions for defence and military equipment, devices etc. EDGE

ranks among the top 25 military suppliers in the world. It is headquartered in the United Arab Emirates.

#### **Superior Design**

The Rabdan vehicle is 8.1m long and 3.25m wide. Height over hull is 2.35 m. The Rabdan has the capacity to carry as many as 11 Military Personnel, including driver and commander. It has gross weight of around 30,000 kg. The Rabdan is powered by a Caterpillar 12.5-liter turbocharged diesel engine, developing 600 hp. It could be a Caterpillar C9.3 diesel engine, which is used on some of the latest 8×8 armoured vehicles.

The engine is located at the front of the hull. It is mated to an Allison automatic transmission with 6 forward and 1 reverse speeds. Vehicle is fitted with a central tyre inflation system and run-flat tyres. It has Pneumatic service brakes with ABS and Pneumatic release independent park brake. The platform





houses a 24V electrical system.

#### **Advanced Laser System**

Among the major developments adding to the might of the vehicles, Al Jasoor is collaborating with Raytheon Emirates and Raytheon Intelligence & Space (Rl&S) to embed a High-Energy Laser Weapon System onto Rabdan 8x8 platform.

EARTH a leading facilitator of state-of-the-art R&D, engineering, and technology integration, and sister entity of Al Jasoor within EDGE, is responsible for the seamless integration of the Rabdan vehicle with the advanced laser system.

Raytheon's High Energy Laser Weapon System is powered by technologies that use photons, or particles of light, to carry out military missions. As is known, unmatched precision holds the key in such endeavours and Raytheon's laser systems provides this decisive advantage. Connected to an adequate power source, they demonstrate "infinite magazine depth," or a virtually unlimited supply of ammunition. Complementing their pinpoint accuracy, lasers represent a low-cost-per-shot option, making them an ideal solution for low-cost threats, such as those posed by drones.

As an additional feature that reinforces its suitability for the Rabdan amphibious vehicle, the laser weapon system boasts high survivability, while providing 360-degree coverage in a rugged package that can be scaled to accommodate the demands of the mission.

The laser system's open architecture allows for seamless installation across military platforms. This will enable EARTH to leverage its engineering excellence with flexibility to address dynamic tactical requirements with high-performance and mission-ready solutions.

The High Energy Laser Weapon System is one of the most advanced in the market for counter-UAV capabilities. As drone incursions become increasingly widespread, Al Jasoor delivers Rabdan as a vehicle that caters to the operational requirements of armed forces across the world.

#### **Technical specification**

Gross vehicle weight: up to 30000kg

Length: 8.1m Width: 3.25m

Height: 2.35m (over hull)

Seating capacity: Up to 11 personnel

Engine: 6 cylinders, water-cooled, turbocharged, in-

tercooler, diesel 600hp

Transmission: Automatic, 6+1 gears

#### Manoeuvrability

Another huge advantage of Rabdan 8x8 is its manoeuvrability. Highly mobile on land and water, it has a top speed of over 105km/h. Rabdan steering is hydraulically assisted with steerable 1st and 2nd axles. Axles and suspension are enabled for 8x6, 8x8 wheel drive and has fully independent, telescopic type shock absorber and helical spring.

The vehicle has a max amphibious speed greater than 9km/h. The climbing capability is 60 per cent and side slope capability is 30 per cent. The minimum ground clearance is 0.40m with a vertical obstacle crossing of 0.7m. The vehicle has a cruising range of 700km.

Available in a number of specialist configurations, and with capacity for up to 11 frontline troops, it is highly mobile on land and water. The Rabdan can be airlifted by a C-130 Hercules or larger military transport aircraft.

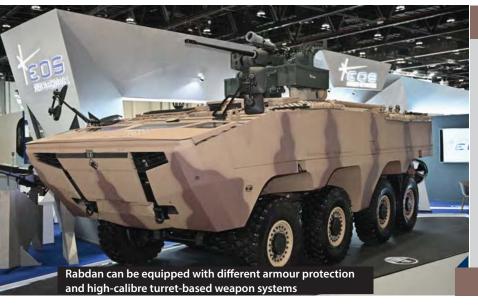
#### **Amphibious Capability**

The Rabdan is fully amphibious. On water it is propelled by two waterjets. Amphibious speed on water is up to 10



Rabdan is 8.1m long and 3.25m wide

Amphibious speed on water is up to 10 km/h



#### **RABDAN VARIANTS**

Rabdan armoured vehicle is available in specialist configurations mentioned below:

- Armoured Personnel Carrier
- Infantry Fighting Vehicle
- Command and Control Vehicle
- Reconnaissance Vehicle
- Mortar Carrier
- Recovery Vehicle
- Ambulance Vehicle
- Fire Support Vehicle
- Driver Training Vehicle

km/h. It has been reported that all Rabdan IFVs will have amphibious capability as standard. However, on other armoured vehicles of this family this capability will be optional.

#### **Armour Protection**

Rabdan can be equipped with different armour protection and high-calibre turret-based weapon systems (up to 105mm cannon). It offers Level-4 ballistic and mine protection and is fully certified to international standards. The vehicle can be fitted with Russian BMP-3 combat turret. RAB-DAN was showed for the first time to the public fitted with a Russian-made BMP-3 turret with 100mm 2A70 gun capable of firing ordinary HE-FRAG projectiles, as well as 9M117 Bastion laser-guided anti-armour missiles.

The 9M117 missile has a maximum range of 4 – 5.5 km. It penetrates up to 550-750 mm of rolled homogenous armour equivalency after Explosive Reactive Armour (ERA) providing this infantry fighting vehicle (IFV) a considerable anti-armour capability. The 30 mm cannon fires at a rate of 330 rpm and has a maximum range of 2 km against ground targets and 4 km against low-flying helicopters. There is also a coaxial 30mm 2A72 automatic cannon and 7,62mm PKT/PKTM machine gun.

#### **Remote Weapon System**

Rabdan 8x8 fleet can be fitted with the EOS R800, a remote weapon system (RWS) that offers lighter-weight gimbals, advanced electro-optics applications, transformative stabilisation and multiple weapon mounting options.

The EOS R800 features modular state-of-the-art capabilities and boasts the added capacity to mount the Mk44S 30x173 mm cannon with dual ammunition feeds as well as a coaxially mounted machine gun and an anti-tank or air defence artillery missile package.

As the name implies, the EOS R800 weighs 800 kg with a traverse of 360° and an elevation from +55° to -30°. The remote weapon system is optimised for tracked and wheeled vehicles, such as the Rabdan 8x8, and features a direct-drive sensor unit that minimises high-frequency road and vehicle vibration from degrading the operator video image. The remote weapon system is equipped with various sensors including a day camera, a thermal camera, and an eye safe laser rangefinder.

#### **Ballistic Shield**

The Rabdan has a welded steel armour hull. It offers all-round ballistic protection for the crew and occupants against 14.5 armour-piercing rounds. Front arc withstands hits from heavier weapons. The vehicle withstands explosions of 155 mm artillery shells detonating 30 m away. This wheeled vehicle survives mine blasts and improvised explosive devices equivalent to 10 kg of TNT anywhere under the hull or under any wheel.

#### **Reliable Partner**

Rabdan's adaptability makes it a crucial and reliable partner for a range of high to low intensity missions. The platform boasts maximum driving stability on extreme off-road conditions as well as exceptional amphibious capability at combat weight.

Rabdan is a future-proofed 8x8 vehicle built for a range of mission objectives and terrain styles. Supplied as a complete built unit, it is backed – today, tomorrow and for years to come – by an integrated suite of military-grade support services from Al Jasoor. The new Rabdan 8×8 IFV Infantry Fighting Vehicle is now in service with the UAE Armed Forces.

Reference Text/Photo:

www.aljasoor.ae

# زاید یخرج أبناءه

في عمر كل ضابط يمر يومان لايمكن له أن ينساها.. اليوم الأول عندما يتخرج من الكلية العسكرية، واليوم الثاني عندما يتزوج ويكمل نصف دينه. ومما لاشك فيه أن القاسم المشترك الأعظم بين اليومين هو تلك الفرحة البهيجة للضابط وأسرته وأبناء قريته وعشيرته، في حين أن الفرح يكون عارماً وشاملاً يوم

تخرجه لانه يأخذ طابعاً وطنياً وقومياً يشارك فيه رئيس الدولة وأعضاء المجلس الأعلى ورجالات الحكومة وكافة أفراد الجيش والشعب. وبناء علي ذلك فسيظل ذلك اليوم الذي احتفل فيه زايد وشعب الإمارات بتخريج طلبة الكلية العسكرية محفوراً في ذاكرة الطلبة وذاكرة الوطن أيضاً.

كلية زايد في سطور:

كلية زايد الثاني العسكرية هي إحدى الثمرات العديدة التي أينعت وترعرعت نتاجاً لخطط وأعمال التطوير والتحديث السريعين التي تتسم بهما دولة الإمارات العربية المتحدة ومسيرتها الخيرة التي يقودها ويرعاها العربي الأبي المسلم الورع والإنسان النبيل سمو الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان رحمه الله . وكانت الغاية من وراء إنشائها هي تهيئة الكوادر القادرة الواعية من الضباط الذين يشكلون بدورهم القاعدة الصحيحة لبناء مؤسسة عسكرية عصرية قادرة على حماية الوطن بثرواته ومنجزاته والدفاع عن الأمة حفاظاً على شرفها وكرامتها.



#### **من الذاكرة** يـونـيـو العدد: 119 يونيو 1981





## من ذاكرة **عدسة درع الوطن**





تحت إشراف ورعاية صاحب السمو الشيخ سلطان بن زايد آل نهان القائد الأعلي للقوات المسلحة يبدأ العمل بعون الله وتوفيقه بمشروع زايد لتحفيظ القران الكريم في أوساط القوات المسلحة البايلة للعام الرابع علي التوالي بعد أن حقق المشروع نجاحاً ملحوظاً في الأعوام الماضية. وبدأ المشروع بحوالي أال دارس من مختلف الوحدات العسكرية في عام 1978 وفي عام 1979 بلغ عدد الدارسين 2000 دارس بزيادة ألف دارس عن عام 1978، وهو العام الذي بدأ فيه المشروع.

وفي عام 1980 بلغ عدد الدارسين 2500 دارس يجمعهم اثنا عشر مركزاً. هذا وقد بلغ عدد الفصول 105 فصلاً ولكل فصل مدرس، كما يقوم اثنا عشر مشرفاً بالإشراف على المشروع وانجاحه في القوات المسلحة.



محمد بن زايد في زيارة للقوات البحرية

أشاد سمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان بمستوى كفاءة التدريب العالي في القوات البحرية وقال: لقد لمست قدرة ضباطنا في القوات البحرية في التكيف مع أحدث وأعقد الأسلحة الإلكترونية المستخدمة في جميع أنحاد العلم.

وقال : هذا يدل على مدى النجاح والتطور في إستخدام السلاح بمهارة فائقة وإتقان تام بدليل ما حققوه من إصابة مباشرة للأهداف وأتمنى لهم دوام التقدم والنجاح والمحافظة على هذا المستوى العالي من التدريب حتي يكونوا لبنة قوية في بناء القوات المسلحة في ظل سمو الوالد القائد الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان.

صرح سموه بذلك لدرع الوطن عقب زيارة قام بها للقوات البحرية من خلال التنسيق والتعاون بين القوات الجوية والقوات البحرية حيث قامت الأخيرة بجولة تدريب عملي برمي المدفعية على هدف سطحي عائم في اللنشات الصاروخية وذلك من خلال تنفيذ إحدي مهماتها الموكولة إليها.

#### النافذة الدينية سنن نبوية صيام ست من شوال والاستقامة بعد رمضان

إعداد: د. ابراهيم آل حمد الجنابي



كان من هدي النبي صلى الله عليه وسلم أن يصوم ستة أيام من شهر شوال بعد إتمام صيام شهر رمضان، وكان يحث الصحابة رضي الله عنهم على صيامها واغتنام الأجر فيها ، وقد جعل النبي صلى الله عليه وسلم أن من صامها فكأنه صام الدهر كله يعني أنه صام السنة كاملة وذلك لأن الحسنة بعشر أمثالها فيكون شهر رمضان بعشر أشهر وستة أيام بشهرين فتمت السنة صياما.

عَنْ أَبِي أَيُّوبَ اللَّنْصَارِيِّ رَضِيَ اللهُ عَنْهُ، أَنَّهُ حَدَّثَهُ، أَنَّ رَسُولَ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: «مَنْ صَامَ رَمَضَانَ ثُمَّ أَتْبَعَهُ سِتًّا مِنْ شَوَّالٍ، كَانَ كَصِيَامِ الدَّهْرِ» رواه مسلم.

وينبغي المبادرة إلى صيام الئيام الستة بعد عيد الفطر لئنها من المستحبات التي يؤجر المسلم على المبادرة إليها.

ومن كان عليه قضاء من صيام رمضان فينبغي أن يبدأ بالقضاء ويقدمه على صيام الست من شوال فإذا اتم القضاء يبدأ بصيام الست من شوال. ومن الأمور المهمة جداً أن يستمر الصائم بعد رمضان على التوبة النصوح ويكون محافظا على عبادته لرب العالمين

فمن وفقه الله بعد رمضان إلى صلاح الأعمال فهذه بشارة له بأن الله تعالى قد قبل منه صيامه وذلك لأن من علامات قبول الأعمال الصالحة أن يوفّق العبد للمزيد من العمل الصالح ولأن من ثواب الحسنة الحسنة بعدها ، ودليل قبولها أن توفق بعدها للاستمرار على العمل الصالح.

وأما إذا رجع القهقرى وتمادى بارتكاب الذنوب والمعاصي وإهمال الطاعات والعبادات فينبغي عليه أن يراجع نفسه ويحاسبها ويلزمها بالثبات على الصراط المستقيم في جميع أيام السنة وليس في رمضان فقط

قيل لبشر الحافي: أن قوماً يتعبدون في رمضان ويجتهدون في الأعمال فإذا انسلخ تركوا قال: بئس القوم قوم لد يعرفون الله إلد في رمضان.

وحكم المتهاون بعد رمضان خطير وحاله بئيس ذلك لأن من كان يجتهد في رمضان في الأعمال الصالحة، وفي غير رمضان يتهاون في ذلك فهذا يخشى عليه من عدم القبول؛ لأن من شروط صحة التوبة العزم على أن لد يعود إلى المعاصي بعد التوبة منها.

أسال الله تعالى أن يرزقنا جميعا الثابت على الطاعات وقبول العبادات بفضله وجوده وكره سبحانه وتعالى.



مسجد

مسجد قبة الصخر

هو معلم حضاري إسلامي عريق بناه الخليفة الأموي عبد الملك بن مروان رحمه الله سنة 72 للهجرة النبوية الشريفة، ضمن أرض المسجد الأقصى، وذلك أن المسجد الأقصى أرض مستطيلة تشتمل على المسجد العمري الذي بناه عمر بن الخطاب رضي الله عنه عندما فتح القدس الشريف وصلى في هذا المكان وبنى فيه هذا المسجد ويقع في قبلة المسجد الأقصى من الأمام.

ثم لما كان في عهد الخليفة عبد الملك بن مروان أراد أن يبني مسجداً يضم الصخرة التي عرج منها النبي صلى الله عليه وسلم إلى السماء السابعة ليلة الإسراء والمعراج، ولهذا يسمى المسجد مسجد قبة الصخرة وذلك لوجود الصخرة تحت القبة الذهبية التي بناها عبد الملك بن مروان رحمه الله.

وهذه الصخرة هي صخرة طبيعية مرتفة عن الأرض لكنها ليست معلقة في الهواء كما يتوهمه بعض الناس بل هي متصلة بالأرض وقد تم أحاطتها بسور خشبي مدهون من جميع الجوانب وتقع تحق القبة مىاشة.

ويتوهم بعض الناس بخرافات وأعاجيب تتعلق بالصخرة ليس لها أساس من الصحة.

ويخطئ بعض الناس فيظنون أن هذا المسجد هو المسجد الأقصى والصواب أنه جزء من المسجد



الئقصى وليس هو نفسه.

وقد بني مسجد قبة الصخرة بطراز معماري بالغ الروعة والدقة فجمع بين روعة التصميم والتنفيذ وقد احتفظ ببنائه الأصلي مع وجود الترميمات والإصلاحات على مر العصور منذ ما يقرب من 1400 سنة.

وكان المشرف على بناءه رجاء بن حيوة الكندي بأمر من الخليفة الأموي عبد الملك بن مروان، فصار هذا المسجد أعجوبة معمارة صامدة إلى هذا الزمان .

اشتمل التصميم على استخدام الأقواس والزخارف البديعة الجمال التي تبهر الناظرين باستخدام الآيات القرآنية الكريمة والنقوش النباتية البديعة.

يتكون بهاء المسجد على شكل مثمن وتعلوه القبة المغطاه بألواح ذهبية بديعة.

ويبقى هذا المسجد معلماً حضارياً إسلامياً ضارباً في القدم ليكون شاهداً حياً على هذه الحضارة الإسلامية الشامخة عبر الزمان والمكان.



بقلم: نورا المطيري روائية وباحثة سياسية Noura\_Almoteari@yahoo.com

في الجانب الحكومي وفي الجوانب الاقتصادية والعلمية تتقدم دولة الإمارات العربية المتحدة على معظم دول العالم في مؤشرات التنافسية على المستوى العالمي وحسب تقرير التنافسية العالمي، الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي

# الفكر الإماراتي الدستباقي

تحل الإمارات في المركز الأول عالمياً في مؤشر غياب البيروقراطية والمركز الثاني عالمياً في مؤشر قدرة سياسة الحكومة على التكيف والمركز الثالث عالمياً في مؤشر مدى استجابة الحكومة للتغيير، والمركز الرابع عالمياً في مؤشر الرؤية بعيدة المدى للحكومة.

لدشك أن تحقيق الإمارات لهذه المراكز المتقدمة قد جاء وفق السياسة العامة في الدولة التي أرستها وتتابعها القيادة الحكيمة في تخطيط وفهم متطلبات الريادة العالمية والتي تستند إلى الفكر الدستباقي في التطوير المستدام، والدستباقية والمرونة والقابلية للتغيير، والجاهزية للمستقبل، والذي يسعى أيضا لتقديم الحلول المتطورة الحديثة التي لا تمتلكها دول المنطقة وقد لا تمتلكها معظم دول العالم، لكن الإمارات تقوم بذلك أيضا في ظل التحديات الكثيرة التي تواجه العالم وتواجه دول المنطقة مثل جائحة كورونا أو التحديات السياسية والدقتصادية العسكرية.

الفكر الدستباقي الإماراتي لا يقتصر على التنافس في المؤشرات العالمية، بل هو أيضا جزء لا يتجزأ من الفلسفة القيادية في الشؤون السياسية والعسكرية، والفرق هنا أن الإمارات لم تعد مجرد مشارك ينافس في تحقيق موقع متقدم لكنها أصبحت بفضل فكرها الاستباقي المُحكم واستشراف المستقبل بموقع متقدم فعلا يتيح لها وضع شروط وقواعد المشاركة والاشراف على سير العمليات السياسية ذات العلاقة وفحص النتائج المتوقعة قبل حدوثها وتغيير المسارات والاتجاهات لغاية تحقيق النتائج المطلوبة وبشكل دقيق. يؤمن أصدقاء وحلفاء وشركاء الإمارات في الشرق والغرب أنه يمكن الاعتماد على فلسفتها القيادية ذات الرؤية الواضحة والشاملة خاصة وأنها قد اثبتت للعالم أجمع أنها ليست قادرة على تحقيق المراكز الأولى في التنافسية العالمية فحسب، بل أن رؤيتها السياسية في تحقيق السلام ومواجهة التحديات الكبرى ضمن خطط واستراتيجيات تحقيق الملام والخير للأجيال القادمة.

في إنتاج الدستراتيجيات هو خيال منطقى خلاق، يبدو ضروريا حتى يمكننا توقع ما يأتي، واستباق الأخطار والعمل على تفاديها، أو تحقيق المكاسب وتعزيزها.

#### ثانيا ـ تقدير الموقف

هو عملية مركبة تقوم على جمع وتحليل وربط بيانات تم جمعها بعناية، ووفق طريقة علمية، لتتشكل في صياغات متعددة الأبعاد تسهم في إمدادنا بالقدرة على اتخاذ القرار السليم حيال القضية أو المشكلة أو الموقف الذي نحن بصدده.

وهذه العملية تحتاج إلى خيال علمي، رغم الخطوات العلمية الصارمة التي تمر بها، والتي تحتاج في بعض الأحيان إلى تحليل كمي. ولذا إن كان لدى مقدرو الموقف تفكيرا إبداعيا، وحدسا سليما، وبصيرة نيِّرة، فإن النتائج التي يتوصلون إليها تكون بالقطع أفضل بكثير مما لو كانوا يفتقرون إلى هذه الملكات العقلية والوجدانية.

وقد نبت مفهوم «تقدير الموقف» ، الذي تتداخل فيه عدة أنساق ، في العلوم العسكرية، وامتد منها إلى مختلف مجالات الحياة، السياسية والاجتماعية والئمنية والنفسية والثقافية، وبذا فهو عملية مهمة يحتاج إليها الساسة ورجال البدارة والمال والمحاربون ورجال المخابرات والبعلاميون والقائمون بالتعبئة للمقاتلين أو للجمهور في أوقات الانتخابات والاحتجاجات، بل يحتاجها كل إنسان لديه دراية بأهمية تخطيط مسار حياته.

وصار «تقدير الموقف» نهجا معتمدا كنقطة انطلاق إلى مستوى ممتد من التفكير والتدبير يبدأ بكتابة دراسات ومقالات تنطوى على ألوان من التنبؤ بالمستقبل وينتهى عند إطلاق تصريحات في اتجاه عموم الناس أو الجمهور، مرورا بامتلاك القدرة على التحاور والتخاطب الفعال.

#### وهناك عدة شروط يجب توافرها لتكون عملية «تقدير الموقف» سليمة، ونتائجها مضمونة إلى حد بعيد، وهذه الشروط هي:

- 1 ـ جمع بالمعلومات الكافية: فلا يمكن تقدير الموقف من دون الإلمام بكافة المعلومات المرتبطة بالقضية أو المشكلة التي يُنظر فيها. والمعلومات تكون مكتبية، تجود بها الكتب، وميدانية تجمع من أفواه الجمهور المرتبط بالقضية التي ندرسها ونستشرفها. ويجب أن يبذل أقصى جهد ممكن في سبيل استكمال المعلومات، وألا يتم التعجل في هذا الإجراء، فالمعلومات الناقصة نقيصة، ولن يكون بمقدورها أن توجد الحالة الملائمة لاتخاذ القرار الصائب.
- 2 ـ العقلانية: وتعني هنا اتباع المنهج العلمي في التفكير ابتداء، ثم تحديد التصورات بما يتناسب مع الإمكانات المتوفرة لدى مقدري الموقف، وما يتماشى مع الواقع، الذي يجب أن يؤخذ في الاعتبار أنه في حال من التغير المستمر، وأن ما نقدره الآن قد يطرأ عليه تغير غدا.
- 3 ـ الدستمرار: فتغير الواقع يفرض ضرورة الدستمرار في تقدير الموقف، وبذا لا تصلح التقديرات القديمة في فهم وضع جديد، إنما لا بد من أن تلاحق التقديرات التي نعدها الأوضاع التي تتبدل بلا هوادة. ولذا فإن القائمين على هذه العملية يضعون في مخططهم دوما خانات فارغة يخطون فيها كل مستجد، ويعيدون التقييم بناء عليه.
- 4 ـ التمسك بالرشد: وهذه قيمة مهمة في تقدير الموقف، فالخطل والنزق والتسرع والعشوائية ستقود إلى مسار آخر بعيدا عما نصبو إليه، أو نستهدفه، وبالتالي لن نتمكن من وضع إيدينا على حلول ناجعة للمشكلات





#### تقدير الموقف عملية مركبة تقوم على جمع وتحليل وربط بيانات تم جمعها بعناية تسهم في إمدادنا بالقدرة على اتخاذ القرار السليم

التي تعترض طريقنا.

- 5 ـ **الدِلمام بالبيئة المحيطة:** فعملية تقدير الموقف لا يجب أن تتم بمعزل عما يجري في المجتمع من وقائع وأحداث يقوم بها الأفراد في تفاعلاتهم مع التنظيمات والمؤسسات والأفكار السائدة، والمصالح والمنافع المادية، وكذلك ما يتعلق بالهيبة والكرامة وتقدير الذات.
- 6 ـ المرونة: فهي ليست عملية جامدة، تتم وفق تصورات ثابتة، بل يمكن لكل فرد أو مؤسسة تقوم بها أن تدخل عليها التعديلات التي تعن لها، طالما أنها تخدم الهدف، وتتسم بالانضباط العلمي. ولهذا تختلف المقالات والدراسات التي تقدر المواقف من حالة إلى أخرى ومن فريق عمل إلى آخر. وكل هذه الخطوات على تكاملها تعد ناقصة إن تمت عملية تقدير الموقف بشكل ميكانيكي، متكئة على تحليل الأرقام، على جفافها وجفائها، أو استعراض المعلومات الغزيرة التي تم جمعها من مصادر شتي، متناسية أو مهملة، عن جهل أو غفلة، ضرورة إعطاء مكان للخيال كي ينطلق، وللتفكير الإبداعي أن يمارس دوره في استنطاق البيانات بشكل أفضل، ومنحها طاقة خلاقة.

شديدا، لا بد من الاستجابة له، ومنها التخطيط وصناعة الاستراتيجيات وتقدير المواقف بالنسبة للقائد أو متخذ القرار.

#### أولا ــ الخطط والاستراتيجيات

وهما أعلى درجة في التفكير والتدبير والترتيب ونطاق التأثير والئفق الزمني من «السياسة» وإن كانا مثلها يتعلقان بـ «فن الممكن»، والثلاثة متداخلون، ويتشاركون في منظومة الغايات والطرائق، واستخدام الفكر الدستراتيجي بدرجات متفاوتة.

وتبقى الدستراتيجية هي عملية فكرية منضبطة ذات مخرجات وغايات ووسائل محددة بوضوح، وهي تخدم الهدف السياسي الوطني، وتخدم السياسة في إطار التقلبات والتعقيدات والهواجس والغموض، ويصبح «التفكير الدستراتيجي هو القدرة على تطبيق الدستراتيجية في الواقع، ثم صياغة ما يخدم بنجاح مصالح الدولة، من دون تحمل مخاطر يمكن تفاديها، ولذا فهو يتضمن جانبي الفن والعلم معا.

ومفهوم الدستراتيجية هو من المفاهيم المتداولة في مختلف العلوم الدجتماعية، بأقلام وألسنة الباحثين والمتخصصين في الشؤون العسكرية والسياسية والدقتصادية والدجتماعية، لكن تظل «الدستراتيجية عملا سياسيا محضا، أو يجب أن تكون كذلك على الأقل، ومثل كل الأعمال المساسة يستلزم النجاح ممارسة حسن تقدير الأمور»، وهذا يتطلب من دون شك قدرا لا يستهان به من الخيال العلمي.

#### لكن كيف يمكن أن يكون حسن التقدير هذا بالنسبة للاستراتيجية؟

هنا يجيب المفكر البريطاني آيزيا برلين ليعرف «حسن التقدير» بأنه: «القدرة على إدماج مجموعة كبيرة من المعلومات الأولية الظرفية المتغيرة المتشابكة المتعددة الجوانب، وهي التي تحول كثرتها وسرعتها وتداخلها دون تجميعها وتصنيفها .. والإدماج بهذا المعنى هو رؤية المعلومات الأولية، بوصفها عناصر في نمط واحد، مع تداعياتها، لرؤيتها بصفتها مؤشرات إلى الماضي والدحتمالات المستقبلية، حتى تمكن رؤيتها بصورة براجماتية، على معنى ما يمكن أن تفعله ـ أو ستفعله ـ أنت أو الآخرون تجاهها، وما يمكن أن تفعله ـ أو ستفعله ـ هي لك وللآخرين». وبذا تبقى هذه القدرة هي «موهبة» يفتقدها معظمنا، ولا يمكن تعليمها لمن لا يمتلكها، وتبقى عملية صنع القرار الاستراتيجي تترك دوما مساحة أمام تصوراتنا وتصورات الآخرين واعتراضاتنا واحتجاجاتنا وندمنا على النتائج، وسط أشياء تقوم على التكهنات والفرضيات وتدعنا في شكوك مُحيِّرة. وإذا كان من شروط وضع الدستراتيجية وضوح الأهداف وتكاملها وواقعيتها إلى جانب العقلانية والتخصص والاستمرارية والإلزام والمرونة، فإن أحد أهم هذه الشروط هو الابتكارية والاعتماد على الذات، وهنا يكون للخيال دوره، فمثلا يحتاج تطوير الدول النامية والمتخلفة إلى استراتيجيات ملائمة لظروفها، لاختلاف مواردها وخبرتها السياسية وميراثها التاريخي عن الدول المتقدمة.

ونظرا لأن التفكير الاستراتيجي يتطلب كلا من التفكير النقدي والتفكير الإبداعي، إلى جانب التفكير في التأثير المتبادل بين المنظومات والتفكير في الزمن والتفكير الأخلاقي، فإن للخيال دوره المهم في صياغة الاستراتيجيات، من زاوية المساهمة في زيادة الفهم، وتوسيع التفسيرات المنطقية الممكنة، ووضع الخيارات البديلة، وتحديد الفرص المحتملة. وكل هذا يصب في إطار «صياغة الثالوث الاستراتيجي المتمثل في





#### التفكير الدستراتيجي هو القدرة على تطبيق الاستراتيجية في الواقع وصياغة ما يخدم نجاح مصالح الدولة دون أي مخاطر

الأهداف والأفكار والموارد»، وكل منها يحتاج إلى خيال. وهذا الاحتياج يعود إلى أن الاستراتيجية تتسم بأنها «استباقية توقعية»، إن لم تكن «تنبؤية»، وهذا الاستباق يرمي إلى رعاية المصالح الوطنية وحمايتها مما يخبئه المستقبل، ولذا لا يجب أن يقوم على التقديرات الجزافية أو الخيالات الأسطورية، إنما دراسة الاحتمالات والسيناريوهات، ووضع الافتراضات والمنطلقات، والتي تكون بدورها مشروطة بما يجري على الأرض، وبالإمكانات المتاحة. وهذا معناه أن الخيال الذي يتم توظيفه

# **توظيف الخيال** من تقدير الموقف إلى بناء الخطط والاستراتيجيات



قادت حاجة البشر إلى تجديد مجتمعاتهم سواء على مستوى القيم التي تحكمها أو التنظيمات التي تشكل رافعة لها، إلى إطلاق خيالهم بقوة كي يواكب هذه الحاجة المستمرة. فعلى سبيل المثال لا الحصر، أدى التفكير حول دور وحضور المجتمع المدني إلى شحذ الخيال السياسي على المستوى العالمي. وأظن أن قضايا من قبيل التغير السكاني والهجرات والإرهاب والحركات الدجتماعية، تدفع في الدتجاه نفسه.

بقلم: الدكتور/ عمار على حسن

وطيلة التاريخ الإنساني وهناك من يثبت دوما أن الحاجة إلى الخيال السياسي ضرورية. ويوجد من يدرك هذه المسألة ويعيها تماما، وهناك من ينخرط فيها ويمارسها دون إدراكها على النحو الذي تتعين عليه، ويتحدد

قوامها، أو تتبلور بطريقة علمية.

وقد تعددت مجالات توظيف أو استخدام «الخيال السياسى» لتشمل قضايا محلية ودولية، تضغط على أعصاب المجتمعات والأمم، وتشكل تحديا

الدهتزازات ذات الترددات العالية على الطريق واهتزازات المركبة التي تؤثر سلبا على صورة الفيديو أمام مسؤول التشغيل. و "نظام التسلح المسير" مجهز بأنظمة استشعار متعددة مثل كاميرا نهارية وأخرى حرارية وجهاز مأمون على العين لتحديد المدى.

وجرى بناء "نظام التسلح المسير" من نوع R800 بحيث يكون قادرا على تحمل الظروف البيئية والتضاريسية الصعبة والسماح للجنود بالعمل والمراقبة من موقع آمن اعتمادا على الأجهزة البصرية النهارية والليلية المستقرة. ويستطيع النظام رصد الأهداف والدشتباك معها من على مسافات بعيدة قد تصل إلى ثلاثة كيلومترات بدقة عالية وبأقل الأضرار الثانوية إمكانا.

#### الدرع الباليستي

تشبه حماية الآلية المدرعة «ربدان» الثمانية الدفع الحماية الموفرة لمركبة المشاة القتالية BMP-3 المجنزرة. وتتمتع الآلية بهيكل مدرع ملحوم مصنوع من الفولدذ يؤمن حماية باليستية كاملة بالنسبة لطاقم الآلية وركابها ضد الطلقات عيار 14,5 ملليمترا الخارقة للدروع. ويستطيع القوس الأمامي Front arc للآلية تحمل صدمات الأسلحة الأثقل وزنا، وتستطيع الآلية تحمل الانفجارات الناتجة عن قذائف المدفعية عيار 155 ملليمترا التي تنفجر على مسافة 30 مترا. وتستطيع هذه الآلية المدولبة تحمل الانفجارات الناجمة عن الألغام والعبوات البدائية الناسفة التي تعادل 10 كيلوجرامات من مادة ال "تي إن تي" في أي مكان من هيكل الآلية أو أسفلها.

#### شريك يمكن الدعتماد عليه

تتمتع التلية المدرعة «ربدان» الثمانية الدفع بقدرة عالية على التكيف تجعل منها شريكة مهمة يمكن الدعتماد عليها عند تنفيذ مجموعة كبيرة من



#### فئات الآلية «ربدان»

يتم طرح الآلية المدرعة «ربدان» بعدة فئات متخصصة حسبما هو مبين لاحقا:

- حاملة أفراد مدرعة
- مركبة مشاة قتالية
- مركبة القيادة والتجكم
  - مركبة الدستطلاع
- حاملة مدفع الهاون (المورتر)
- حاملة انتشال المركبات المعطوبة
  - مركبة إسعاف
  - مركبة الدعم النيراني
  - مركبة التدريب على القيادة

#### المواصفات الفنية:

- الوزن الإجمالي للآلية: 30,000 كيلوجراما
  - طول الآلية: 8,1 مترا
  - عرض الآلية: 3,25 مترا
  - ارتفاع الآلية (فوق الهيكل): 2,35 مترا
    - سعة التحميل: 12 راكبا
- المحرك: محرك ذو أسطوانات مزود بشاحن توربيني يعمل بالديزل يتم تبريده بالماء ويولد 600 حصانا
- صندوق التروس: أتوماتيكي بست سرعات إلى الأمام وسرعة واحدة إلى الخلف

المخاطر. وتتمتع الآلية بأعلى درجة من الدتزان على الطرق الوعرة أو غير الممهدة، بالإضافة إلى قدراتها البرمائية الاستثنائية على المستوى القتالي.

تم بناء التلية المدرعة «ربدان» الثمانية الدفع بحيث تكون قادرة على أداء عدة مهام مختلفة وأهداف مختلفة والسير فوق كافة أنواع الطرق. وجرى تصنيع التلية كوحدة متكاملة جرى تعزيزها، اليوم وغدا ولسنوات طويلة قادمة، بمنظومة متكاملة من خدمات الدعم القتالي المقدمة من شركة الجسور. ومن الجدير بالذكر أن مركبة المشاة القتالية التلية «ربدان» الثمانية الدفع الجديدة تتواجد في صفوف الخدمة لدى القوات المسلحة في دولة الإمارات حاليا.

وكميزة إضافية تعزز قدرة المركبة البرمائية "ربدان" عل الصمود والبقاء، يساهم نظام التسلح الليزري في زيادة قدرتها على البقاء، مع عمل تغطية بزاوية 360 درجة داخل آلية قوية يمكن تعديله<mark>ا</mark> بحيث تكون قادرة على تلبية متطلبات المهمة.

ويتيح التصميم المفتوح لنظام الليزر إمكانية تركيبه على المنصات العسكرية المختلفة، الأمر الذي يمكن شركة EARTH من الدستفادة من خبرتها الهندسية الطويلة ودمجها مع عنصر المرونة لتلبية المتطلبات التكتيكية الديناميكية بمستوى عال من الئداء وبأنظمة جاهزة لتنفيذ أي مهمة. ويعتبر نظام التسلح الليزري ذو ا<mark>لطاقة الع</mark>الية من أحدث الأنظمة تطورا في سوق الأسلحة المضادة للمركبات الجوية غير المأهولة. ومع تزايد خروقات النَّظمة الآلية (الدرون) على مستوى العالم، حرصت شركة الجسور على طرح التلية المدرعة "ربدان" كآلية قادرة على تلبية المتطلبات العملياتية للقوات المسلحة في جميع أنحاء العالم.

#### القدرة على المناورة

تعتبر القدرة على المناورة إحدى المزايا الكبرى التي تتمتع بها الآلية المدرعة «ربدان» التي تتمتع بخفة حركة عالية على اليابسة وفي الماء، وتصل سرعتها القصوى إلى 105 كيلومترا في الساعة. ويتم قيادة الآلية «ربدان» هيدروليكيا بمساعدة المحورين الأول والثاني. وتمكن المحاور ونظام التعليق من قيادة الآليات ذات الدفع 8x6 والدفع الثماني ولديها ماص للصدمات مستقل تماما على هيئة التليسكوب وزنبرك لولبي helical spring.

وتتجاوز السرعة القصوى للآلية المدرعة البرمائية "ربدان" 9 كيلومترات في الساعة وقدرتها على تسلق الموانع إلى 60% وقدرتها على صعود المنحدرات الجانبية بنسبة 30%. ويصل الحد الأدنى للخلوص الأرضى إلى 0.40 مترا مع القدرة على عبور الموانع الرأسية 0.7 مترا، ويصل مدى الآلية إلى 700 كيلومترا.

وتوجد الآلية المدرعة البرمائية "ربدان" بعدة فئات متخصصة وتتمتع بالقدرة على حمل 12 فردا مجهزين بكامل أسلحتهم، كما تتمتع بخفة حركة عالية فوق اليابسة أو على سطح الماء. ويمكن نقل الآلية المدرعة البرمائية "ربدان" عن طريق طائرة النقل العسكري العملاقة C-130 Hercules أو أي طائرة نقل أكبر.

#### القدرات البرمائية

تعتبر الآلية المدرعة «ربدان» مركبة برمائية بنسبة %100، وتستمد طاقتها الحركية فوق الماء عن طريق محركين نفاثيين، وتصل سرعتها البرمائية فوق الماء إلى 10 كيلومترات في الساعة. وأفادت بعض التقارير أن مركبة المشاة القتالية infantry fighting vehicle (IFV) "ربدان" ستتمتع بقدرات برمائية كمميزات معيارية ثابتة. ورغم هذا، ستكون تلك القدرات البرمائية اختيارية بالنسبة للمركبات المدرعة التابعة لهذه العائلة.

#### الحماية المدرعة

يمكن تجهيز الآلية المدرعة «ربدان» بحماية مدرعة مختلفة وأنظمة تسلح ذات أعيرة كبيرة (حتى المدفع عيار 105 ملليمترا) المثبتة على البرج، وتؤمن الآلية حماية من المستوى الرابع ضد التهديدات الباليستية والألغام، وهي مرخصة تماما تبعا للمقاييس والمعايير الدولية. ويمكن تجهيز الآلية ببرج

قتالي روسي من نوع BMP-3 وقد جرى طرح الآلية المدرعة "ربدان" على الجمهور للمرة الأولى وهي مجهزة بالبرج BMP-3 الروسي الصنع المجهز بمدفع رشاش من نوع 2A70 عيار 100 ملليمترا قادر على إطلاق القذائف HE-FRAG العادية، بالإضافة إلى الصواريخ 9M117 Bastion الموجهة بالليزر المضادة للمدرعات.

ويتراوح مدى الصاروخ 9M117 بين 4 و 5,5 كيلومترات، ويتميز بقدرته على اختراق 750-550 ملليمترا من طبقات التصفيح، وهو ما يمنح مركبة المشاة القتالية هذه قدرة عالية ضد المدرعات. ويقوم ا<mark>لمدع عيار 30 ملليمترا</mark> بإطلاق النيران بمعدل 330 لفة في الدقيقة، ويص<mark>ل الحد الأقصى لمداه إلى</mark> كيلومترين ضد الأهداف البرية و 4 كيل<mark>ومترات ضد الطائرات المروحية التي</mark> تحلق على ارتفاعات منخفضة. كما يوجد أيضا <mark>مدفع آلى محوري من نوع</mark> 2A72 عيار 30 ملليمترا ومدفع رشاش من نوع PKT/PKTM عيار 7,62 ملليمترا.

#### نظام التسلح المسير

يمكن تجهيز أسطول الآلية المدرعة «ربدان» الثمانية الدفع ب «نظام التسلح المسير» remote weapon system (RWS) من نوع R800 الذي يمنح الحوامل الثنائية المحور gimbals الأخف وزنا والأقل وزنا والتطبيقات الدلكترو – بصرية المتقدمة والدتزان التحويلي transformative stabilisation وخيارات تثبيت الأسلحة المتعددة.

يحتوى "نظام التسلح المسير" (RWS)) من نوع R800 على أحدث المواصفات المعيارية بالإضافة إلى قدرة إضافية على تثبيت المدفع Mk44S عيار 30X

> dual ammunition feeds ومدفع رشاش مثبت عند المحور والصواريخ المضادة



وجرى تحديث نظام التسلح المسير بالنسبة للمركبات

المجنزرة والمدولبة مثل الآلية المدرعة "ربدان" الثمانية الدفع، ويضم وحدة استشعارية للتشغيل المباشر direct-drive sensor unit تساعد على تقليل

المسؤولة عن تطوير أنظمة تمويهية للأجهزة والمعدات الدفاعية والعسكرية وغيرها. وتعتبر مجموعة EDGE واحدة من بين أكبر 25 موردا عسكريا على مستوى العالم، وتتخذ المجموعة من دولة الإمارات مقرا لها.

#### تصميم فائق

تعتبر الآلية «ربدان» آلية مدرعة يصل طولها إلى 8,1 أمتار وعرضها إلى 3,25 أمتار وارتفاعها فوق الهيكل إلى 2,35 مترا، وتتميز بقدرتها على حمل 12 فردا بكامل أسلحتهم وتجهيزاتهم، من بينهم السائق وقائد المهمة. ويبلغ الوزن الإجمالي للآلية حوالي 30,000 كيلوجراما، وتستمد طاقتها الحركية من محرك ديزل توربيني Caterpillar سعة 12,5 لترا يولد 600 حصانا. ويمكن أن يكون المحرك محرك Caterpillar C9.3 يعمل بالديزل، وهو المحرك الذي تستخدمه أحدث الآليات المدرعة الثمانية الدفع.

ويوجد المحرك في مقدمة هيكل الآلية، ويعمل بالتنسيق مع صندوق تروس أتوماتكي من نوع Allison بست سرعات إلى الأمام وسرعة واحدة إلى الخلف. والآلية مجهزة بجهاز مركزي لتعبئة الإطارات بالهواء وبإطارات قادرة على السير وهي فارغة من الهواء. كما أنها مزودة بمكابح هواء Pneumatic مستقلة لصف service مجهزة بنظام ABS ومكابح Pneumatic service مستقلة لصف الآلية. ويعتمد النظام الكهربي للآلية على بطاريات بقوة 24 فولت.

#### النظام الليزرى المتقدم

ولتنفيذ عمليات التطوير الكبرى التي تساهم في زيادة قوة الآلية، تحرض شركة الجسور على التعاون مع شركتي Raytheon Emirates و Raytheon في الجسور على التعاون مع شركتي "نظام تسلح ليزري عالي Intelligence & Space RI&S على متن الآلية "ربدان" خات الدفع الثماني.

وتتولى شركة EARTH، وهي شركة رائدة متخصصة في تنفيذ أحدث البحوث والتطوير والعمليات الهندسية وإدخال التكنولوجيا والتي تعتبر الشركة الشقيقة لشركة "الجسور" داخل مجموعة EDGE، تتولي مسؤولية دمج التلية "ربدان" مع النظام الليزري المتقدم.

يستمد تركيب "نظام التسلح الليزري العالي الطاقة" Weapon System طاقته من التقنيات التي تعتمد على وحدات الكم الضوئي (الفوتونات) أو الجزئيات الضوئية عند تنفيذ المهام العسكرية. ويستخدم هذا النظام المتقدم نظام استشعار إلكترو – بصري متقدم يعمل بالأشعة تحت الحمراء لرصد وتمييز وتعقب التهديدات المتعددة من جانب المركبات الجوية غير المأهولة (UAVs) بالدرجة الأولى. وبمجرد الانتهاء من عملية استهداف الهدف يبادر النظام بالدرجة الأولى. وبمجرد الانتهاء من عملية استهداف الهدف يبادر النظام بالدرجة المعه بسرعة وبدقة متناهية، ومن ثم تحييد خطورة المركبة.

وكما يعلم الجميع، فإن الدقة المتناهية تعد أهم عنصر في هذه العملية، وتؤمن أنظمة الليزر التي أنتجتها شركة Raytheon هذه الميزة الحاسمة. وتؤمن أنظمة الليزر التي أنتجتها شركة مصادر الطاقة "مخزنا ذا عمق لامحدود" «infinite magazine depth» أو موردا لا محدود للذخيرة. وتأتي أنظمة الليزر لتساهم في تعزيز دقتها، وتمثل هذه الأنظمة خيارا قليل التكلفة على مستوى الطلقة low-cost-per-shot option، الأمر الذي يجعلها حلا مثاليا للتعامل مع التهديدات القليلة التكلفة مثل التهديدات التي تشكلها الطائرات الآلية (الدرون).

# الدروع الخارجية المتقدمة التي تتمتع المتقدمة التي تتمتع بها الآلية «ربدان» مصممة بحيث تكون قادرة على توفير الحماية اللازمة للأرواح ضد الانفجارات والارتطامات، ما يؤمن الحماية

اللازمة للقوات البرية وتعزيز فرص

نجاح المهمة





# التكنولوجيا المتقدمة تضع الآلية القتالية المدرعة «ربدان» ذات الدفع الثماني في المقدمة

يخضع سيناريو العمليات القتالية للتغيير المستمر بوتيرة سريعة. وتعنى البيئة المتنوعة والمحفوفة بالمخاطر بسبب المواقف القتالية المتزايدة المثيرة للتحدي أن على الجيوش اختيار جيل جديد من الآليات البرية التي يمكن أن تطرح أفكارا جديدة ومعلومات استخباراتية سريعة وتجعل عملية التخطيط أكثر مرونة وتؤمن تكتيكات إيجابية سريعة. وهنا يأتي دور الآلية القتالية المدرعة «ربدان» ذات الدفع الثماني التي أنتجتها شركة «الجسور» المتخصصة في إنتاج الآليات المدرعة في الإمارات، وهي الآلية التي تتمتع بمميزات عملياتية استثنائية في البر والبحر في آن واحد.

المتخصصة في مجال الآليات المدرعة، التي تعتبر الوكيل الحصري وتتمتع الآلية المدرعة «ربدان» التي تعتبر آلية برمائية من الجيل التالي للمركبات المدرعة «ربدان»، تتبع مجموعة Platforms & Systems cluster بتصميم معياري متعدد الدواليب لتحقيق فوائد تكتيكية وفنية، كما أن التابعة لمجموعة EDGE، وهي عبارة عن مجموعة من الشركات والهيئات نظامها المتكامل من خدمات الدعم القتالي يجعل منها وحدة متكاملة. كما أن الدروع الخارجية المتقدمة التي تتمتع بها الآلية «ربدان» مصممة بحيث تكون قادرة على توفير الحماية اللازمة للأرواح ضد الانفجارات والارتطامات، ما يؤمن الحماية اللازمة للقوات البرية وتعزيز فرص نجاح المهمة. وتتبع شركة «الجسور» الإماراتية

والمحتملة في الخليج العربي. وأخيراً، سيناقش قسمٌ موجزٌ التطبيقات الممكنة لدول الخليج.

#### كوربيت والاستراتيجية:

لم يتم بناء الأساطيل الكوربيتية لاستعراض القوة على بعد آلاف الأميال من المياه الوطنية للدولة؛ حيث لا يُنظر إلى الحاجة إلى حاملات الطائرات باهظة الثمن، والمجموعات القتالية المصاحبة لها، على أنها ضرورية للمصالح الوطنية للدولة، فضلاً عن أنها تكلف عشرات مليارات الدولارات. وتفتقر معظم الدول الصغيرة إلى كل من القدرات المالية والنفوذ الاستراتيجي لإنشاء قواعد بحرية في زوايا بعيدة من العالم حسبما دعا إليه ألفريد ماهان. وبالنسبة إلى الدول ذات الطموحات البحرية المحدودة، تعد الغواصات الكهربائية التي تعمل بالديزل بديلاً عملياً عن الغواصات التي تعمل بالطاقة النووية. فبدلاً من الطرادات الكبيرة والمدمرات ذات الصواريخ الموجهة التي يتراوح وزنها ما بين 4,000 إلى 12,000 طن، لا تعتبر الفرقاطات الأصغر حجماً وحتى القوارب القتالية الساحلية المزودة بصواريخ كروز الفتاكة المضادة للسفن أقل تكلفة بكثير فحسب، بل هي كذلك أكثر قدرة على المناورة وتمثل أهدافاً أصغر بكثير. ولنأخذ، على سبيل المثال، حاملة طائرات أمريكية من فئة نيميتز يبلغ وزنها 100,000 طن، فهي تمثل هدفاً كبيراً في المياه الضيقة، مثل الخليج العربي. أضف إلى ذلك أن أسطول الحراسة سيواجه صعوبة بالغة في حماية حاملة الطائرات في مناطق مثل مضيق هرمز (أو ملقا في هذا الصدد). وترتبط هذه التحديات بالدور الذي يمكن أن تلعبه الجغرافيا في الاستراتيجية البحرية.

في منطقة مثل الخليج، يجعل القرب الشديد من الأرض السفن الكبيرة والقوية، مثل حاملات الطائرات، غير عملية أبداً ما لم تكن قادرة على التحييد الفعال لقدرة العدو على إطلاق صواريخ مضادة للسفن. وحتى إن تم تدمير المنشآت الساحلية، فقد تتمكن القوارب الصغيرة من «اجتياح» السفن الأكبر حجماً ومهاجمتها بأعداد هائلة. وعلاوة على ذلك، فإن المياه الضحلة في الخليج غير مناسبة تماماً لحرب الغواصات، ولا سيما الغواصات الأكبر حجماً والتى تعمل بالطاقة النووية.

#### البيئة الأمنية في الخليج وانعكاساتها على دول الخليج:

ابيئة الأمنية الراهنة في الخليج تكتنفها التنافسات الإقليمية والخارجية على القوة. ومن الأفضل، في ظل مثل هذه الظروف،



أن تتعاون دول المنطقة مع قوى خارجية، مثل الولايات المتحدة، للمساعدة في ضمان الاستقرار؛ إذْ يوفر الوجود العسكري الأمريكي في جميع أنحاء الخليج رادعاً ذا مصداقية للدول التي تسعى إلى زعزعة السلام في المنطقة. والأمر الأهم أن البحرية الأمريكية تتمتع بالقدرة على القيام بمهام منتظمة في الخليج وفي منطقة المحيط الهندي الكبرى على حد سواء. وهناك قوى أخرى مثل الصين والهند تمتلك أيضاً مصالح مهمة في المنطقة، ولكنها لم تقم حتى الآن بنشر وجود أيضاً ملبحرية في الخليج، حتى إن الصين تمتلك القدرة حالياً على الاحتفاظ بشكل منتظم بثماني عشرة سفينة حربية تتمتع بالقدرات في المحيط الهندي.

تعدّ تعاليم كوربيت مهمة للدول الأصغر حجماً. وقد تجد دول الخليج أن كتاباته مفيدة بشكل خاص في تطوير استراتيجيات لتحقيق المصالح الوطنية، وفي الوقت نفسه ردع المنافسين المحتملين عن السلوك الذي قد يهدد السلام في المنطقة. إن حماية الخليج العربي لا تتطلب سفناً حربية كبيرة؛ فقوارب أصغر حجماً وأكثر ذكاة وسرعة تعدّ مناسبة تماماً لجغرافيا المنطقة. إن التقدم الذي تحقق في تكنولوجيا الصواريخ؛ مثل الدقة والسرعة الزائدين، يقلل من الحاجة إلى القوة الجوية المحمولة على متن حاملة الطائرات. وعلى الرغم من أن البحرية الأمريكية قد تكون على متن حاملة الطائرات. وعلى الرغم من أن البحرية الأمريكية قد تكون أسطولة أصغر حجماً، ولكنه يتمتع بالقدرات وبالفتك، قد يكون مناسباً أسطولاً المعديد من دول الخليج في المستقبل المنظور.





## ما الذي يجعل المقاربة الكوربيتية للأمن البحرى استراتيجية مفيدة للدول الخليجية

تعلن وسائل الإعلام في عناوينها بشكل شبه يومي عن تدشين سفن حربية متطورة للإبحار في أعالي المحيطات. وهذه السفن غالباً ما يزيد وزنّها عن 5,000 طن، وتضم كُل شيء؛ من الفرقاطات الكبيرة إلى المدمرّات والطرادات وحاملة الطائرات المؤقتة. حتى إن بعض القوات البحرية وضعت غواصات صيادة قاتلة شبحية مزودة بصواريخ بالستية وتعمل بالطاقة النووية. وعلى الرغم من أن هذه تطورات جديرة بالاهتمام في الأمن البحري، فهي محصورة إلى حد كبير في الولديات المتحدة والصين، وأحياناً الهند والمملكة المتحدة وفرنساً. والنهم من ذلك أن هَّذه السفن الحربية أكثر ملاّءمةً للقُوات البحرية التي تتابع السفن الموجهة نحو عرض القوة في أعالي البحار. وتتوافق أساطيل أعالي البحار هذه مع الدستراتيجية البحرية التي دعا إليها ألفريد ماهان.

بقلم: کریستوفر ك. کولی

والأمر الذي تفتقر إليه غالباً مثل هذه المناقشات هو أن الغالبية العظمى من القوات البحرية في العالم لا تسعى إلى استعراض القوة في أعالى البحار. وبدلاً من ذلك، فهي أكثر تركيزاً على الاستراتيجيات البحرية التي روج لها جوليان كوربيت. تدفع هذه التعاليم القوات البحرية إلى شراء سفن حربية أقل طموحاً، ولكنها ذات أهمية استراتيجية

بالنسبة إلى المخاوف الأمنية الفورية لدولة أصغر حجماً. تدور مثل هذه المخاوف في كثير من الأحيان حول امتلاك القدرة على الدفاع عن المنطقة الدقتصادية الخالصة للدولة (EEZ)، والتي تمتد لمسافة 200 ميل عن البر. ينقسم هذا المقال إلى ثلاثة أقسام. أولاً، أقوم بتحليل الجانب العملى لأسطول كوربيتي. ثانياً، أبحث البيئة الأمنية الحالية



العلاقات بين الشريكين ستمضى في طريقها، وهذا مايفسر تأكيدات معالى يوسف العتيبة سفير دولة الدمارات لدى الولايات المتحدة حين أعرب في بداية فبراير الماضى عن ثقته في أن صفقة بيع طائرات «إف ع35» الأمريكية لبلاده ستستمر بعد مراجعة إدارة الرئيس بايدن لبعض مبيعات الأسلحة، التي عُلقت مؤقتاً لدول حليفة، وقال «سوف تسير الأمور حسب الترتيبات»، وقال «أنا واثق بأن الأمر سينتهى بطريقة مناسبة»، وهذا ما يؤكد قوة العلاقات المؤسسية التي لا ترتهن لوجود رئيس جمهوري أو ديمقراطى في البيت الأبيض، بقدر ما ترتبط بحجم المصالح الدستراتيجية المتنامية بين البلدين، لدسيما أن الولايات المتحدة نفسها دولة مؤسسات عظمى، لد تمضى

الأمور فيها وفق اعتبارات شخصية، وهذا ماتأكد قبل مراجعة إدارة الرئيس بايدن التي انته بالفعل بالموافقة على الصفقة، حين رفض مجلس الشيوخ الأمريكي في ديسمبر الماضي مساع تهدف إلى إفشال الصفقة، التي قال معارضون لها إنها أبرمت بسرعة من دون تأكيدات كافية بأن المعدات لن تقع في الأيدي الخطأ أو تغذي عدم الدستقرار في الشرق الأوسط، وهي مزاعم لد يمكن أن تنطبق على دولة الدمارات التي تحرص على إعلاء مبدأ سيادة الدول في منطقة الشرق الدوسط وتتصدر الدول والقوى الاقليمية والدولية التي تتصدى لنفوذ الميلشيات والتنظيمات والجماعات العابرة للدول والتي لعبت دوراً كبيراً في نشر الفوضى والدضطرابات وتوسيع نطاق الأزمات في المنطقة.

وهنا لدبد من الدشارة إلى تصريح مهم أدلى به معالي يوسف العتيبة في نفس السياق قال فيه «إن كنت تعتزم أن يكون وجودك ومشاركتك في الشرق الأوسط أقل، فلا يمكنك في ذات الوقت أن تنتزع أدوات من

الدمارات حليف استراتيجي مهم للولديات المتحدة، وداعم رئيسي لأهدافها الحيوية لاسيما في مجال مكافحة الارهاب والتطرف، الذي يعتبر أحد الركائز المشتركة الجوهرية في تحالف البلدين

شركائك الذي يُتوقع منهم أن يفعلوا هم الكثير»، حيث يبدو في هذا التصريح القوي للغاية عمق إدراك ممثل الدبلوماسية الاماراتية في واشنطن لديناميات التغيير في السياسة الخارجية الأمريكية وكيف يتعامل معها ويقيم قنوات التواصل بين هذه السياسات من ناحية، وأهداف الشراكة الدستراتيجية القائمة بين بلاده والولايات المتحدة الأمريكية من جهة ثانية.

ورغم «روتينية» المراجعة التي أجرتها إدارة الرئيس بايدن لصفقات الأسلحة المزمع بيعها لحلفاء الولايات المتحدة ومن بينهم دولة الامارات، فإن انهاء الجدل بسرعة في صفقة بيع «إف 35» للإمارات، والاعلان عن المضي فيها، يؤكد حرص إدارة الرئيس بايدن على إعلاء قيمة الشراكة

الدستراتيجية مع الدمارات، فضلاً عن نجاح الدبلوماسية الدماراتية في تعزيز قنوات التواصل مع الإدارة الجديدة، فالامارات بالأخير حليف استراتيجي مهم للولايات المتحدة، وداعم رئيسي لأهدافها الحيوية لاسيما في مجال مكافحة الارهاب والتطرف، الذي يعتبر أحد الركائز المشتركة الجوهرية في تحالف البلدين.

#### الخاتمة

تؤكد الشواهد جميعها أن الشراكة الاستراتيجية المتنامية بين دولة الدمارات والولديات المتحدة تمضي في طريقها المرسوم بما يحقق مصالح وأهداف البلدين، لاسيما أنها تستند إلى ركائز وآليات وقنوات مؤسسية تسهم جدياً في تطوير هذه الشراكة وتعزيزها بما يتماشي مع القواسم المشتركة العديدة التي تجمع الحليفين التقليديين.





الشراكة بين الولايات المتحدة ودولة الإمارات العربية المتحدة في مجال حقوق الإنسان من خلال تبادل أفضل الممارسات والعمل المشترك لمكافحة الاتجار بالبشر، ومواجهة الكراهية الدينية والتعصب العرقى، وحماية حقوق الإنسان وتعزيزها على المستويات المحلية والإقليمية والدولية. ومن المهم الدشارة هنا إلى أن وزير الخارجية الأمريكي السابق مايك بومبيو قد أشار إلى أن الشراكة بين البلدين تشمل مجالات "السياسة والدفاع وأمن الحدود وإنفاذ القانون والاستخبارات ومحاربة الإرهاب وحقوق الإنسان والىقتصاد والثقافة والشراكة الأكاديمية والفضائية"، وقال في بداية انعقاد أول حوار استراتيجي بين البلدين: «عملنا جنباً إلى جنب من أجل تحقيق السلام بالكثير

من الدول بالشرق الأوسط.. والإمارات مستثمر كبير في أمريكا، وأنتم المصدر رقم واحد للصادرات الأمريكية، ونثمن تعايشكم وحقوق الأقليات الدينية لديكم والعديد من الإنجازات والقيم لديكم، ونأمل في أن ينتشر هذا الزخم بالدول الأخرى». ها، كما قالت المتحدثة السابقة باسم الخارجية الأمريكية، مورغان أورتاغوس، في حديث خاص لـ"سكاي نيوز عربية" إنّ الحوار الإستراتيجي مع الإمارات بالغ الأهمية، وما كان يمكن للولايات المتحدة مكافحة الإرهاب في المنطقة من دون التعاون مع الإمارات "التي تعدُّ رائدة في صنع السلام في منطقة الشرق الأوسط".

#### آفاق العلاقات الثنائية في عهد إدارة الرئيس بايدن

يؤكد تحليل مسيرة العلاقات اللَّ ماراتية ـ الأمريكية منذ قيامها على أن هذه العلاقات قد تطورات تدريجياً وفقاً لما تمليه المصالح المشتركة ورؤى البلدين ووجهات نظرهما حيال الموضوعات والقضايا ذات الدهتمام

الشراكة بين الولايات المتحدة ودولة الإمارات العربية المتحدة فى مجال حقوق الإنسان من خلال تبادل أفضل الممارسات والعمل المشترك لمكافحة الاتجار بالبشر، ومواجهة الكراهية الدينية والتعصب العرقي

المشترك، بمعنى أن هناك أسس وركائز قوية للعلاقات التى تطورات بشكل مقنع، ولم تشهد انعطافات أو انحسارات حادة طيلة مسيرتها، وبالتالي يصعب القول بأن هناك احتمالية ـ ولو ضئيلة ـ لأن تشهد هذه العلاقات أي تغيرات سلبية بالنظر إلى كم الرافعات الاستراتيجية القوية التى تستند عليها، ولذا فإن كافة التوقعات والتخمينات التي رافقت وصول الرئيس بايدن إلى السلطة في البيت الأبيض في يناير الماضي كانت تنطلق من معطيات غير دقيقة، وتقع في التباسات تحليلية عديدة جراء عد الالمام الدقيق بالروابط الاستراتيجية القوية التى تجمع الدمارات بالولايات المتحدة، إذ لد يمكن ـ على سبيل المثال ـ أن يعلن الرئيس بايدن الخطوط العريضة لسياسة

خارجية قائمة على استعادة دور ومكانة الولايات المتحدة عالمياً من خلال التعاون والتشاور الوثيق من جميع حلفاء واشنطن التقليديين، ولا يفهم من ذلك أن لدولة الامارات دور جوهري في تنفيذ هذه السياسات، لما لها من دور مؤثر في صنع الأمن والاستقرار وإحلال السلام في منطقة الشرق الأوسط، وعلى الصعيد العالمي، ولاسيما بعد أن وقعت اتفاق اقامة علاقات رسمية مع اسرائيل، في تجسيد لدور الامارات التي تفكر دائماً خارج الصندوق وتميل إلى الحلول غير التقليدية للأزمات، خصوصاً تلك التي فشلت فيها كل السبل والحيل والمحاولات، وأبرزها بطبيعة الحال الصراع الفلسطيني الدسرائيلي، والذي بات يتطلب مقاربات غير تقليدية تسهم في بلورة صيغ مبتكرة لتسوية هذا الصراع المعقد. ولاشك أن الخطوة الدماراتية التاريخية باقامة علاقات رسمية مع إسرائيل ستدعم أي خطوات تتخذها إدارة الرئيس بايدن لتحقيق اختراق نوعى في هذه القضية.

ولكل ماسبق، فإن دولة الامارات تدرك منذ بداية ولاية الرئيس بايدن أن





العلاقات الدفاعية والاستخباراتية دولة الإمارات من مواصلة تطوير قدراتها الأمنية ومواصلة الولايات المتحدة لعب دور نشط في الجهود الأمنية الإقليمية"، كما أعلنا أن الحوار الاستراتيجي يعزز أيضا التعاون في مجال إنفاذ القانون وأمن الحدود لمكافحة النشاط الإجرامي، فضلاً عن تبادل المعلومات الدستخباراتية بين الولايات المتحدة ودولة الإمارات لمكافحة التطرف وتعزيز الشراكات المتعددة الأطراف التي تعزز الأمن الدولي، وأكدا أن الحوار الدستراتيجي يهدف كذلك إلى دعم الدزدهار المتبادل من خلال التجارة والاستثمارات المفتوحة والمتزايدة في القطاعات الحيوية، بما في ذلك الطب وعلوم الحياة والطاقة والزراعة والأمن الغذائي وفي القطاع اللوجستي والطيران والذكاء الاصطناعي. وعلى الصعيد الثقافي، يهدف الحوار الاستراتيجي إلى تعزيز الروابط بين الشعبين الإماراتي - الأمريكي في مجالات التعليم والإعلام والفنون والحوار الدينى والمؤسسات السياسية من خلال التبادلات المشتركة، وسيتم تعزيز التعاون المهم عبر هذه القطاعات بشكل أكبر، كما سيتم تسليط الضوء عليها من خلال مشاركة الولايات المتحدة في معرض إكسبو دبي، وهو أول إكسبو دولي يقام في منطقة الشرق الأوسط. كما يهدف الحوار الاستراتيجي أيضاً إلى إلى توسيع نطاق التعاون في مجال الأنشطة الفضائية المدنية والتجارية وتوفير فرص للتعاون في قطاع الفضاء. وقد أعرب الجانبان في البيان المشترك عن رغبتهما في السعى إلى أن يتضمن الحوار الاستراتيجي جهودا لتعزيز

للقوات المسلحة الإماراتية بما يعكس تطور القوة الشاملة للدولة. وفي ظل هذا التطور التدريجي للعلاقات، جاء اطلاق الشراكة الاستراتيجية بين البلدين في عام 2002، ليؤكد المضى قدماً على صعيد تطوير التعاون وهو ماحدث بالفعل بعد ذلك، حيث شهد عام 2005 انشاء اللجنة العسكرية المشتركة التي ركزت على الجهود المشتركة لمكافحة الدرهاب، والدرتباط بين الدرهاب ومكافحة المخدرات وجهود مكافحة أسلحة الدمار الشامل، ثم جاء العام التالي ليشهد انشاء اللجنة المشتركة لتنسيق مكافحة تمويل الإرهاب، وتهدف لمعالجة القضايا ذات الاهتمام المشترك، وتشمل مهربي الأموال والجمعيات الخيرية ومشاركتها في تمويل الإرهاب. ثم شهد عام 2008 دفعة قوية أخرى للشراكة بموافقة الكونجرس على طلب الدمارات شراء معدات دفاعية تزيد قيمتها عن 15 مليار دولار، تشمل نظام الدفاع الصاروخي الأكثر تطوراً في العالم، لتصبح الإمارات هي الدولة الوحيدة، بعد الولايات المتحدة، التي تنشر هذه التكنولوجيا. وفي عام 2009، أصبحت الامارات أول دولة في الخليج العربي توقع اتفاقية مع الولايات المتحدة للتعاون في تطوير برنامج للطاقة النووية المدنية. واستمرت خطوات التعاون والتفاهم والشراكة بعد ذلك حتى توجت بإطلاق الحوار الاستراتيجي فى العشرين من أكتوبر الماضى، والذى ترأسه من جانب الدمارات سمو الشيخ عبد الله بن زايد آل نهيان وزير الخارجية والتعاون الدولي، ومن جانب الولايات المتحدة مايكل بومبيو وزير الخارجية السابق، حيث أكد الجانبان في بيان رسمي أن هذا الحوار بمنزلة دليل على الجهود المبذولة من الدمارات والولايات المتحدة بغرض تعزيز الاستقرار والتعاون الاقليمي كشريكين في السلام، وذلك من خلال "إجراء مناقشة مفتوحة وقوية وعميقة من شأنها أن تعزز التعاون وتعمق العلاقات الثنائية»، ويشمل الحوار الاستراتيجي عدداً من المجالات الرئيسية، من التنسيق السياسي والتعاون الدفاعي إلى التبادل الاقتصادي والثقافي، بهدف تعزيز المصالح السياسية المتبادلة، وحل القضايا الإقليمية، وتعزيز التسامح، ومكافحة التطرف. كما أعلنا أنه تقديراً للشراكة الأمنية بين البلدين، فإن هذا الحوار يهدف إلى "تأكيد أهمية التنسيق الدفاعي بين الولايات المتحدة ودولة الإمارات العربية المتحدة لردع التهديدات العسكرية من خلال التخطيط المشترك والتدريب والتمارين والتشغيل البيني للمعدات، كما أنه من المتوقع أن يمكن تعميق وتوسيع







إجمالي التجارة الثنائية 24 مليار دولار العام الماضي. واستثمرت الإمارات 26.7 مليار دولار في الولايات المتحدة في عام 2018»، ولفتت إلى أن "الإمارات انضمت إلى الولايات المتحدة و6 دول أخرى في توقيع اتفاقيات أرتميس بهدف توسيع الأنشطة البشرية لتشمل القمر والمريخ». وأشارت إلى أن "الولايات المتحدة والإمارات ستواصل العمل في المبادرات التي تركّز على حقوق النساء والأطفال والأشخاص ذوى الإعاقة وكبار السن والعاملين، تحت رعاية حوار حقوق الإنسان»، وتابعت: "نسعى إلى العمل معًا لتعزيز احترام حقوق الإنسان وتوسيع الجهود المشتركة لتحسين سيادة القانون ومكافحة الاتجار بالبشر"، موضحة أن "البلدين يقدران حماية الحريات الدينية"، واستطردت: "تتميز الشراكة بين الولايات المتحدة والإمارات في مجال إنفاذ القانون وأمن الحدود بتعاوننا وقدرتنا الموسعة لمكافحة النشاط الإجرامي وحماية الحدود، وفي نفس الوقت تسهيل السفر»، وحول التعاون في مكافحة الإرهاب، أوضحت أن "الإمارات عضو في التحالف العالمي لهزيمة داعش وتدعم مكافحة التطرف العنيف من خلال مركزى الصواب والهداية"، مشيرة إلى أن "البلدين يتعاونان في مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب»، وأكدت أن "الشراكات الثقافية والأكاديمية بين الولايات المتحدة والإمارات تعزّز الروابط بين الشعبين في مجالات التعليم والإعلام والفنون والمؤسسات البرلمانية.

وقد تناولت هذه الورقة بوضوح أسانيد وركائز الشراكة القوية بين الدمارات

والولايات المتحدة، ووصفتها بأنها "متجذرة وقائمة على أسس واضحة ومتينة مستندة إلى المصالح والقيم المشتركة، عمل الطرفان على تطويرها على مدار عقود خلت، إضافة إلى سعيهما من أجل تعزيز الأمن البقليمي، وتحقيق الدزدهار الدقتصادي، ومواجهة التحديات في مختلف أرجاء العالم».

#### مأسسة الشراكة الاستراتيجية

من أجل ضمان استمرار التطور في مسيرة الشراكة بين البلدين، أن يتفقا على بناء قنوات وأطر رسمية تعمل على توفير مقومات التطور وقنواته، فمنذ قيام العلاقات الثنائية عقب تأسيس دولة الاتحاد على يد المغفور له بإذن الله تعالى الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان ـ طيب الله ثراه ـ كانت الولايات المتحدة ثالث دولة في العالم تقيم علاقات دبلوماسية مع الامارات، وهذا الأمر له دلالته القوية العميقة، سواء من حيث قناعة الإدارة الأمريكية آنذاك بقوة الركائز التي تقوم عليها الدولة الوليدة، أو امتلاكها مقومات التطور والنماء بحيث تلعب دوراً مؤثراً في محيطها الاقليمي والدولي، وهو ماحدث بالفعل حيث شهد السنوات والعقود الماضية تطوراً واضحاً في العلاقات الثنائية على المستويات السياسية والاقتصادية والعسكرية، إذ قدمت دولة الدمارات الدعم للولايات المتحدة خلال عملية «عاصفة الصحراء» لتحرير دولة الكويت الشقيقة في عام 1991، كما تزايدت العلاقات العسكرية ابتداء من تسعينيات القرن الماضي، حيث برزت دولة الدمارات كواحدة من الأسواق الواعدة لدستيراد المعدات الدفاعية الأمريكية، لدسيما بعد تنامي دور الدمارات في حفظ الأمن والاستقرار الاقليمي والعالمي، وتحديداً بعد المشاركة في قوة «كي فور» الدولية لحفظ السلام في كوسوفو، والتي تشكّلت بموجب تفويض أممى لحلف الأطلسي بقيادة هذه القوة التي كانت الدمارات الدولة العربية الوحيدة فيها، وكانت إحدى قصص نجاح القوات المسلحة الدماراتية في تقديم يد العون والمساعدة ودعم الدستقرار وحفظ السلام في مناطق الصراعات بالعالم. وقد مثّل عام 2000 محطة نوعية فارقة في مسار الشراكة الدماراتية الأمريكية، حيث شهد توقيع عقد شراء 80 مقاتلة من طراز «إف 16» الأمريكية، حيث كان هذا العقد وقتذاك بمنزلة تحول كبير في مسار العلاقات سواء بالنظر إلى أبعاده ودلالاته الخاصة بالثقة بين الشريكين، أو بانعكاساته على صعيد تطوير القدرات العملياتية



في تقديم العون لدول أخرى عديدة في التصدي للأزمة سواء من خلال تقديم منح ومساعدات مختلفة، أو تقديم اللقاحات والعمل بسرعة من أجل بناء قدرات ذاتية في مجال إنتاج اللقاحات بالتعاون مع جمهورية الصين من أجل الاسراع بنشر اللقاحات ومساعدة العالم في تجاوز هذه الأزمة الطاحنة. الولايات المتحدة ودورها كقطب عالمي: تحرص دولة الإمارات العربية المتحدة دائماً على توسيع وتنويع خيارات التحرك السياسي على الساحة الدولية، وهذا ما يتضح من تعزيز علاقاتها مع القوى الكبرى إضافة إلى القوى الإقليمية المؤثرة والناشئة مع الدول الآسيوية ودول إفريقيا وأميركا اللاتينية وغيرها؛ وتأتي الولايات المتحدة في صدارة القوى الكبرى التي تستهدف تعزيز العلاقات معها، وإقامة شراكة استراتيجية كبرى ، كونها المجالات كافة، بالنظر لما تمثله من أهمية استراتيجية كبرى ، كونها ناحية، وخاصة بالنسبة لقضايا منطقة الشرق الأوسط، كما تمتلك خبرات متقدمة في العديد من المجالات، الاقتصادية والدفاعية والتكنوولوجية والنووية والفضاء، من ناحية ثانية، وهي المجالات التي يمكن

لدولة الإمارات العربية المتحدة الاستفادة منها وهي

تمضي بخطى ثابتة نحو بناء اقتصاد تنافسي عالمي قائم على المعرفة واستكشاف

> الفضاء وامتلاك قدرات القوة المتطورة. ورغم كل نظريات انحسار النفوذ والثقل الأمريكي في مواجهة الصعود الصيني والنفوذ الروسي وغير ذلك، فإن الولايات المتحدى لا تزال القوة المهيمنة والأكثر تأثيراً في النظام العالمي.

الثقة المتبادلة: اثبتت استراتيجيات مكافحة الدرهاب والتشدد، أن دولة الدمارات والولايات المتحدة شريكين مثاليين في مجال مكافحة الدرهاب

والتطرف والتشدد، إذ كانت الإمارات الدولة الثانية بعد الولايات المتحدة بالنسبة لأعداد وقوة وفاعلية الضربات الجوية التي شنها التحالف الدولي ضد الارهاب بقيادة الولايات المتحدة ضد تنظيم داعش الإرهابي في سوريا، كما أنّ قائمة المنظمات التي تصنفها الإمارات إرهابية هي الأطول في العالم بعد القائمة الأمريكية، مايعكس مدى جدية الامارات في مكافحة تنظيمات الارهاب والفكر المتطرف، لاسيما أنها تعمل وفق استراتيجية مدروسة لا تقتصر على الجوانب العسكرية والأمنية والاستخباراتية، بل تشمل أيضاً الصعيد الثقافي والفكري، حيث تبذل الامارات جهوداً مكثفة لنشر ثقافة التسامح والتعايش عالمياً واقليمياً بطرق وأدوات وآليات شتى.

#### الرؤية الاستراتيجية الأمريكية للإمارات

على الصعيد الرسمي، يمكن فهم تنامي العلاقات الإماراتية الأمريكية من خلال تناول مجمل نقاط الرؤية الاستراتيجية الأمريكية، حيث نصت ورقة صدرت عن وزارة الخارجية الأمريكية في عام 2020 على أن الشراكة بين الولايات المتحدة والإمارات تنمو في العمق والنطاق، وذكرت الورقة

أن «العلاقة بين الولايات المتحدّة والإمارات تتميز بعمقها المتزايد. وقد تمّ التأكيد على هذا التغيير من خلال إطلاق الحوار الاستراتيجي التأسيسي في أكتوبر/ تشرين الأول، ومن خلال المشاركة في معرض إكسبو 2020 دبي العالمي والشراكات الأمنية والاقتصادية الجديدة المرتبطة بإعلان اتفاقيات إبراهيم التاريخية شراكتنا على تعزيز الأولويات الرئيسية بما في ذلك مكافحة النشاط الخبيث وحل المشاكل الإقليمية ومكافحة التطرف»، وأكدت أن «الإمارات لا تزال واحدة من أكبر شركاء التصدير التجاريين لأمريكا في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، حيث تجاوز



لإطلاق حوار استراتيجي مع دولة الامارات، لا يعكس فقط ارتقاء مستوى الشراكة، وإنما يعكس كذلك تنامى مكانة الدمارات وثقلها الدستراتيجي كلاعب فاعل ومؤثر في مختلف القضايا والأزمات والملفات الدقليمية، حيث يُلاحظ الدور الكبير الذي لعبته الامارات في التصدي للفوضي والدنهيارات المتتالية التي جرفت أنظمة حكم عربية عدة في عام 2011، ومن ثم اضطلاع الدمارات بدور فاعل حيوى للغاية في الحفاظ على الدستقرار ومواجهة الأزمات الداخلية في دول عربية عدة، بما يعكس قدرتها المتزايدة ودورها في تشكيل السياسات والمعادلات الاقليمية، ومن ثم بات للولايات المتحدة مصلحة استراتيجية ضرورية للغاية في تقوية الروابط مع الشريك الذي بات يلعب دوراً مهماً في منطقة تقع في قلب اهتمام مخططي الاستراتيجيات الأمريكية باعتبارها ساحة صراع على النفوذ وتنافس شرس بين القوى الدولية الكبرى. وقد انعكس ذلك بوضوح من خلال اتفاقية التعاون الدفاعي المشترك بين دولة الامارات والولايات المتحدة، والتي بدأ سريانها في التاسع والعشرين من مايو 2019، وتستهدف تعزيز التنسيق العسكري بين البلدين، وفق ما أفادت وكالة الأنباء الإماراتية «وام»، التي اشارت أيضاً إلى أن البلدين يتشاركان «الاهتمام العميق بضرورة تعزيز الرخاء والدستقرار في المنطقة، حيث ستعمل اتفاقية التعاون الدفاعي على تعزيز هذا الدهتمام؛ عبر توطيد التعاون الوثيق في المسائل الدفاعية والأمنية،

#### توجه الولايات المتحدة لإطلاق حوار استراتيجى مع دولة الامارات، لا یعکس فقط ارتقاء مستوی الشراكة، وإنما يعكس كذلك تنامى مكانة الامارات وثقلها الاستراتيجى كلاعب فاعل ومؤثر فى مختلف القضايا والأزمات والملفات الاقليمية

ودعم الجهود التي تبذلها الدولتان للحفاظ على الأمن في منطقة الخليج العربي». وقد لعبت الدبلوماسية الإماراتية، على مدار عقود، دوراً محورياً في العمل على احتواء العديد من حالات التوتر والأزمات والخلافات على صعيد المنطقة أو خارجها، وترجمت ذلك الدور المركزي من خلال تعزيز برامج مساعداتها الإنسانية والإغاثية والإنمائية والدقتصادية المباشرة وغير المباشرة للعديد من الدول النامية، خصوصاً تلك التي تشهد حالات نزاع وحروباً أو كوارث طبيعية، فضلاً عن مساهمة الإمارات الفاعلة في العديد من عمليات حفظ السلام وحماية السكان المدنيين، وإعادة الإعمار في المناطق المنكوبة بعد انتهاء الصراعات، وهو ما يجسد شراكتها المتميزة مع دول العالم، وفي مقدمتها الولايات المتحدة وعملها من أجل تحقيق النهداف النبيلة في صيانة واستقرار السلم والنُمن الدوليين، ولهذا، فإن الولايات المتحدة الأمريكية تعول دوماً على الدور الإماراتي الفاعل والبناء في مختلف القضايا الإقليمية والدولية، وتحرص على الاستماع لرؤيتها وتقديراتها لهذه القضايا، وكيفية التعامل معها

جاذبية النموذج التنموي الدماراتي: لاشك أن أحد عوامل تقدير الولايات المتحدة لدولة الدمارات يتمثل في النجاح الذي حققته التجربة التنموية في دولة الدمارات، وتحولها فعلياً إلى مصدر إلهام لدول أخرى، فضلاً عن ثراء هذه التجربة بالدروس والخبرات بما يوفر لها القدرة على تقديم يد العون والمساعدة للعديد من دول المنطقة والعالم من أجل الخروج من عثراتها التنموية والتصدي لإشكاليات النمو وعقباته، وهنا تبدو للولديات المتحدة مصلحة مؤكدة في تشجيع الدمارات والتعاون معها في تقديم هذه الخبرات التراكمية من أجل مساعدة الدول على التكيف مع التحولات الاقليمية والدولية المتسارعة، ولاسيما في ظل الآثار الكارثية التي تعانى منها الكثير من اقتصادات دول العالم جراء تفشى جائحة «كورونا» (كوفيد ـ19)، والتي نجحت الدمارات في إدارة أزمتها بشكل مثالي بحيث اصبحت من الدول القلائل التي نجحت في تحجيم آثار هذه الأزمة واحتواء خطرها الاقتصادي والصحى والبشري، فضلاً عن الدور الانساني الحيوى الذي لعبته الامارات





### نجاح تجربتي مركز «هداية» ثم مركز «صواب» في يوليو عام 2015، بالتعاون مع الولايات المتحدة وهو مبادرة تفاعلية للتراسل الإلكتروني، تهدف إلى دعم جهود التحالف الدولي في حربه ضد التطرف والإرهاب

الثنائية، ويجعل منها أهمية أمريكية استمرار بناء علاقات أكثر متانة مع أبوظبي. وتساهم الاستثمارات الإماراتية والصادرات إلى الولايات المتحدة أيضا في الاقتصاد الأمريكي؛ إذ بلغ الاستثمار الأجنبي المباشر الإماراتي في الولايات المتحدة 27.6 مليار دولار في عام 201، بينما بلغت استثمارات الولايات المتحدة الأمريكية في الإمارات 5.2 مليار دولار أمريكي في العام نفسه. كما تزداد العلاقات التجارية قوة مع ارتفاع الصادرات الإماراتية إلى الولايات المتحدة؛ حيث بلغ إجمالي الصادرات الإماراتية عام 2018 إلى الولايات المتحدة 5 مليارات دولار، بزيادة 17.3% عن عام 2017.

قوة المشتركات: رغم اتساع دائرة المصالح الاقتصادية والتجارية بين دولة الدمارات والولايات المتحدة خلال السنوات الماضية، فإن بروز مشتركات

جديدة على صعد اخرى وفي مجالات تقع في قلب اهتمام السياسة الخارجية الأمريكية مثل القيم والمبادىء وبالأخص نشر ثقافة التعايش والتسامح وقبول الآخر فضلاً عن مكافحة الدرهاب والتطرف، اتجه الشريكان إلى إطلاق حوار استراتيجي لمناقشة مجمل هذه القضايا والموضوعات في إطار وتبادل وجهات النظر بينهما، لدسيما بعد نجاح تجربتي مركز «هداية» ثم مركز «صواب» في يوليو عام 2015، بالتعاون مع الولايات المتحدة، وهو مبادرة تفاعلية للتراسل الإلكتروني، تهدف إلى دعم جهود التحالف الدولي في حربه ضد التطرف والإرهاب؛ حيث

يعمل مركز «صواب» على استخدام وسائل التواصل الدجتماعي على شبكة الإنترنت من أجل تصويب الأفكار الخاطئة ووضعها في منظورها الصحيح، وإتاحة مجال أوسع لإسماع الأصوات المعتدلة التي غالباً ما تضيع وسط ضجيج الأفكار المغلوطة التي يروجها أصحاب الفكر المتطرف. ويتعاون المركز مع حكومات دول المنطقة والعالم بما في ذلك حكومات 63 بلداً مشاركاً في التحالف الدولي ضد التطرف، كما يعمل مع عامة الناس، والمؤسسات، والشركات والشباب من أجل دحض الكراهية والتعصب، وإبراز ونشر القيم الحقيقية لدين الإسلام، والتي تقوم على الدعتدال، وتدعو إلى التسامح والدنفتاح.

تطور دور الدمارات ومكانتها الدستراتيجية: لدشك أن توجه الولديات المتحدة





#### ركائز قوية للشراكة الاستراتيجية

تؤكد المؤشرات والشواهد جميعها أن العلاقات بين دولة الدمارات والولايات المتحدة تشهد تطوراً مستمراً منذ قيام هذه العلاقات، ولكنها دخلت مرحلة تطور نوعية فارقة منذ الزيارة التي قام بها الرئيس جورج بوش الدبن إلى دولة الدمارات في عام 2008، حيث شكّلت هذه الزيارة محطة فارقة في مسار العلاقات ومنحتها قوة دفع ايجابية كبيرة، وذلك لأسباب واعتبارات عدة يمكن تناولها فيما يلي:

تنامى المصالح المشتركة: تتكىء العلاقات الدماراتية الأمريكية بالأساس على المصالح المشتركة، فضلاً عن تشارك القيم والمبادىء

ووجهات النظر حيال قضايا وموضوعات اقليمية ودولية عديدة، فالولايات المتحدة أكدت غير مرة بشكل رسمى أن الإمارات من أكثر الاقتصادات ابتكارًا في العالم وشريك استراتيجي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، حيث يلاحظ أن حجم التبادل التجارى بين البلدين قد قفز بنسبة أكثر من 110% خلال العقد المنصرم، وهو تطور طبيعي لتعاون يمتد لعقود مضت؛ حيث تتفوق الدمارات في حجم صادراتها للسلع المصنّعة إلى السوق الأمريكية على اقتصادات دول رئيسية عديدة، إذ يبلغ حجم هذه الصادرات 7ر12 مليار دولار، بينما تأتى المملكة العربية السعودية، التي تعد أكبر اقتصاد عربي، في المرتبة الثالثة بحجم صادرات يبلغ 12,5 مليار دولدر. وتظهر احصاءات رسمية أن حجم التبادل التجاري بين البلدين في عام

#### الإمارات من أكثر الاقتصادات ابتكاراً **فى العالم** وشريك استراتيجي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، حيث يلاحظ أن حجم التبادل التجاري بين البلدين قد قفز بنسبة أكثر من 110% خلال العقد المنصرم

2019 قد بلغ نحو 26.5 مليار دولار، مقارنة مع 27 مليار دولار في 2018، بينما بلغ حجم التبادل التجاري بينهما 12.2 مليار دولار في 2009. ووفق بيانات السفارة الإماراتية في الولايات المتحدة، "فإن الإمارات باتت أكبر سوق تصدير للسلع الأمريكية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بأكملها"، بفضل امتلاكها بنية تحتية ولوجستية بخلاف الموقع الجغرافي، ما وضعها كأهم مراكز الدلتقاء عالمياً. وتعكس هذه العلاقة التجارية القوية، نجاح اقتصاد الإمارات المتنوع بشكل متزايد، حيث تمثل القطاعات غير النفطية 70% من الناتج المحلى الإجمالي لدولة الإمارات العربية المتحدة. ووفق بيانات السفارة الأمريكية في واشنطن، تدعم التجارة مع الإمارات أكثر من 116 ألف وظيفة أمريكية، ما يعزز أهمية استمرار العلاقات التجارية ملف العدد



# صداقة تاريخية وتحالف استراتيجي قوي

في أول اتصال هاتفي بين الرئيس الأمريكي جو بايدن وصاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبوظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، أكد الرئيس الأمريكي «أهمية الشراكة طويلة الأمد بين الولايات المتحدة ودولة الامارات» كما ورد في البيان الصادر عن البيت الأبيض بهذا الشأن، والذي أشار أيضاً إلى أن «الجانبين ناقشا التحديات الاقليمية والدولية، بما في ذلك ملف أفغانستان والأبعاد النووية والاقليمية للتهديد

الذي تشكله إيران، وكذلك السعي المشترك لتهدئة التصعيد وإحلال السلام في منطقة الشرق الأوسط». ويشير هذا البيان بوضوح إلى قوة الروابط الدستراتيجية التي تقوم ترتكز عليها العلاقات الدماراتية ـ الأمريكية، حيث استهل الرئيس بايدن ولايته بالتأكيد على أهمية الشراكة بين البلدين على خلاف بعض التوقعات التي حاولت الترويج لمزاعم حدوث تغيير في مسار الشراكة بين البلدين.





جاءت تأكيدات الرئيس الأمريكي جو بايدن، خلال اتصاله الهاتفي الأول مع صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبوظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، على أن أهمية الشراكة طويلة الأمد بين دولة الامارات العربية المتحدة والولديات المتحدة الأمريكية، لتثبت قوة ومتانة العلاقات بين الدولتين، وتبرهن على أنها علاقات مؤسسية راسخة الجذور لا تتأثر بتغير الإدارات المتعاقبة في البيت الأبيض. وفي هذا الملف تسلط «درع الوطن» الضوء على تطورات هذه الشراكة وآفاقها وروافدها المتجددة.



بقلم: د.محمد بن هويدن أستاذ العلاقات الدولية المشارك - جامعة الإمارات العربية المتحدة binhuwaidin@hotmail.com

جميع الأنظار على الصين، ومعظم القوى الدولية من الولايات المتحدة وروسيا والهند والاتحاد الأوروبي واليابان وحتى استراليا متوجسة من ما يحدث في الصين من تطور اقتصادي وعسكري. والسبب في ذلك يعود إلى أنهم يدركون بأن الصين تقدم نموذجاً جديداً من شأنه أن ينافس النموذج الذي تسير عليه هذه الدول والمرتبط بالفكر الليبرالي الغربى في المجال الاقتصادي والسياسى. وبالتالى كل تحرك سياسى أو اقتصادي أو عسكري صيني في المجال الخارجي يلقى جلّ التركيز والدهتمام الدولي وينظر إليه من منظور المعادلة الصفرية، أي أنه مكسب للصين وخسارة للقوى الأخرى.

## لماذا الهاجس الدولي من الصين؟

نعم الهاجس الدولي من الصين يكمن في أنها دولة تقدم نموذج حوكمي مختلف عن النموذج الغربي، وهو ما يصيب معظم تلك القوى بمخاوف بروز تنافس دولي جديد بين فكرتين من أفكار الحكم في العالم، الفكرة الليبرالية الغربية القائمة على الديمقراطية وسيطرة السوق، والفكرة المحافظة الصينية والقائمة على سيطرة الدولة على خطط التنمية.

أساس النموذج الصينى يقوم على سيطرة الدولة على التخطيط التنموى بعقلية الفكر الليبرالي، أي التعاون مع القطاع الخاص وتوفير الفرص له وفقاً لإشراف الدولة على هذا التخطيط وعدم ترك السوق يتحكم به بشكل كامل من قبل القطاع الخاص. وهو ما يسميه الصينيون "الاشتراكية بخصائص صينية"، وهي اشتراكية تختلف عن النموذج الماركسي التقليدي، فهي تعتمد على تطويع الاشتراكية للظروف الصينية، وتعترف بأهمية القطاع الخاص والاستثمارات الأجنبية وهي أمور لا تؤمن بها الماركسية الكلاسيكية. فالدولة هيأت الظروف المناسبة للقطاع الخاص كي يعمل ويحقق أرباح كبيرة من خلال توفير البنية التحتية والئيدي العاملة وفرض قانون يحترم سيادة الدولة والحزب الشيوعي الحاكم وعدم التدخل في شؤونها الداخلية. ولكن علينا ايضاً أن ندرك بأن مفهوم القطاع الخاص في النموذج الصيني يختلف عن ما هو عليه في النظام الليبرالي. فالقطاع الخاص فى المجالات الحيوية فى الدولة الصينية يتبع الدولة ويعتمد على دعمها بشكل مباشر وهو عكس ما يوجد في الفكر الليبرالي الذي يحد من تدخل الدولة في تسير القطاع الخاص. وهو نموذج يختلف عن النموذج الليبرالي الغربي. لذلك تمكنت الصين من تحقيق العديد من النجاحات الكبري ومنها نقل مئات الملايين من الناس من خط الفقر والوصول بالصين إلى تصنيف ثاني أقوى اقتصاد في العالم، ومن المتوقع أن يصبح الاقتصاد العالمي الأول في غضون العشرين سنة القادمة. كل ذلك حدث بفضل عدم ترك القطاع الخاص يدير الاقتصاد بشكل كامل، والاعتماد على مفهوم القطاع الخاص العام أي أن الدولة أصبحت هي القطاع الخاص بشكل أساسي وبالتالي الأرباح أصبحت تدخل لخزينة الدولة بدلا من أن تذهب إلى جيوب أشخاص يملكون الشركات الخاصة. بالإضافة إلى ذلك فإن النموذج الصينى اعتمد على قبول الاستثمارات الأجنبية ووفر لها الظروف المناسبة كي تعمل وتنجح. ففتح الأسواق الصينية للشركات الأجنبية منذ الثمانينات كانت هي نقطة التحول الأبرز في التطور التنموي الدقتصادي الصيني، وكان ذلك الدنفتاح مهم لأنه أدى إلى جلب التكنولوجيا والخبرة والمعرفة الأجنبية إلى الصين عبر تلك الاستثمارات، مما أحدث نقلة نوعية كبيرة للاقتصاد الصيني.

نجاحات الصين على المستوى النموذج التنموي الذي تقدّمه للعالم يشكل هاجساً للدول الغربية والفكر الليبرالي من ناحيتين. الأولى، هناك تخوف من أن النموذج الصيني يعكس نموذج تنموي جديد ينافس النموذج التنموي الليبرالي وبالتالي يهدد أسس النظام الدقتصادي الدولي القائم على المؤسسات الدولية التي أنشأتها الدول الليبرالية الغربية وفي مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية. والثانية، هناك تخوف من أن هذا التنافس يخلق انقسام دولي جديد في النظام الدولي نتيجة للقبول الكبير الذي يلقاه النموذج الصيني بين دول العالم النامي التي تنظر إلى النموذج الصيني على أنه الأقرب إلى تفكيرها من النظام الليبرالي الغربي. وهنا ينقسم العالم من جديد إلى معسكرين ولكن هذه المرة معسكر غربي بقيادة الولايات المتحدة ومعسكر غير غربي بقيادة الصين وتفرض الصين بالتالي هيمنتها إلى العديد من مناطق العالم التي تجد في الصين النموذج الصحيح الذي يمكن الدستفادة منه والسير على خطاه. ويعود العالم إلى الثنائية القطبية التي كانت السمة المهيمنة على قاعدة النظام الدولي طوال فترة الحرب الباردة.



# Textron تكشف النقاب عن مركبة الحراسة Cottonmouth

كشفت شركة Textron Systems Corporation، إحدى الشركات التابعة لشركة Textron Inc.، النقاب مؤخرا عن مركبة الحراسة Cottonmouth التي تم بناءها خصيصا لخدمة برنامج "مركبة الدستطلاع المتقدمة" Advanced Reconnaissance Vehicle (ARV)التابع لسلاح مشاة البحرية الأمريكية (المارينز). وتمثل هذه المركبة أحدث جيل لمركبة الحراسة البرمائية التي تستخدم أحدث التقنيات المتعلقة بأنظمة الاستشعار. وتعتمد المركبة على ما تتمتع به شركة Textron Systems من تاريخ طويل وخبرة متنوعة في مجال المركبات العسكرية المتخصصة، الأمر الذي منح المركبة قدرة فائقة على المناورة المتقدمة ونظام استشعار متنَّاغم لتعزيز عمليات المراقبة والاستطلاع.



حيث أوضح ديفيد فيليبس، نائب رئيس مجلس الإدارة الأقدم بشركة Textron Systems، حرص الشركة على "الدستماع للعميل واستثمار الوقت في تطوير وإنتاج المركبة Cottonmouth كمركبة مصممة للأغراض الخاصة من أجل منح سلاح المارينز الأمريكي خفة الحركة البرمائية التي يحتاجها لخوض حروب المستقبل". وأضاف أن "الخبرة الطويلة التي تتمتع بها شركة Textron Systems في مجال تصميم وإنتاج وتدشين ودعم المركبات المدرعة الفائقة الأداء مكنت الشركة من طرح المركبة Cottonmouth كمركبة قليلة المخاطر تركز على أداء المهام، وهو ما يجعلها تمثل ثورة في عالم المركبات

#### تقنية الشاشة المثبتة على الخوذة

تسمح أنظمة الدستشعار، بما فيها نظام IronVision (الرؤية الحديدية) الذي أنتجته شركة Elbit Systems of America، لدى المركبة Cottonmouth باستخدام الأنظمة غير المأهولة وأنظمة التسلح العسكرية المشتركة. وباستخدام تقنية الشاشة المثبتة على الخوذة Cottonmouth مع المركبة (Helmet-Mounted Display (HMD يستطيع نظام IronVision توليد صورة تسمح للطاقم ب "الرؤية" عبر دروع المركبة، ما يساهم في تعزيز الوعى الميداني بزاوية 360 درجة ليلا أو نهارا، الأمر الذي يمكن أفراد الطاقم من التغلب على صعوبة الرؤية من ناحية ورفع مستوى الكفاءة والسلامة من ناحية أخرى.

ويقوم النظام بإرسال فيديو فوريا عالى الوضوح لشاشة العرض لدى القائد أو السائق، ومن ثم تكوين صورة طبيعية ملونة عالية الوضوح حول البيئة المحيطة بالمركبة. وتتمتع مركبة الحراسة Cottonmouth بهيكل مدمج سداسي الدفع يسمح بتسكين أربع مركبات على متن سفينة واحدة، وهو ما يعزز قدرة سلاح المارينز على تقديم الدعم اللازم لعمليات القاعدة المتقدمة الطارئة Expeditionary Advanced Base Operations

والمركبة مجهزة بأنظمة استشعار متعددة الأطياف التى تحقق التواصل المستمر بين سلاحي البحرية والمارينز لاستخدام الأنظمة غير المأهولة وأنظمة التسلح العسكرية المشتركة، الأمر الذي يضمن اتخاذ القرار اللازم لتحييد التهديدات التي وراء خط الرؤية. وتشمل أنظمة الاستشعار المتكاملة نظام IronVision (الرؤية الحديدية) الذي أنتجته شركة Elbit Systems of America والذي يعتمد على تقنية "الدختراق" through" technology لتزويد المركبة برؤية متقدمة ووعى ميداني بزاوية 360 درجة.

كما روعي عند تصميم المركبة ضرورة تلبية احتياجات المستخدم،

# شركة Iveco تؤمن أول مركبة خفيفة متعددة المهام للجيش البرازيلي

قامت شركة المركبات بتسليم الإيطالية لصناعة المركبات بتسليم أول مركبة خفيفة متعددة المهام LMV-BR (Light Multirole EMV-BR) للجيش البرازيلي خلال الأسبوع الأخير من شهر إبريل الماضي، وهي أول مركبة يتم تسليمها طبقا للعقد الموقع في عام 2019. أما بالنسبة لبقية المركبات الخفيفة المتعددة المهام الإحدى والثلاثين الأخرى فسيتم تسليمها خلال العام القادم في إطار عملية التحديث التي ينفذها الجيش البرازيلي. وحضر مراسم تسليم المركبا عدد من مندوبي الشركة وممثلين عن الجيش البرازيلي.



وبالإضافة إلى المواصفات القياسية التي تتمتع بها المركبة، سيتم تجهيز كافة المركبات المتبقية بأنظمة تسلح وأنظمة القيادة والتحكم المصممة خصيصا لهذين الغرضين تبعا لرغبة العميل.

ومن الجدير بالذكر اختيار الجيش البرازيلي كان قد وقع على المركبة Viatura الخفيفة المتعددة المهام الذكورة في عام 2015طبقا لبرنامج Viatura الخفيفة المتعددة المهام الذكورة في عام Blindada Multitarefa, Leve de Rodas (VBMT-LR) الجديد الذي ينص على احتياج الجيش ل 186 مركبة إجمالا. وتجري مرحلة التجميع عدة النهائي للمركبات داخل مصنع Sete Lagoas حيث يتم تجميع عدة مكونات محلية أخرى. وتوقع مسؤولو شركة lveco Defence أن يبدأ إنتاج الدفعات التالية عام 2022.

ويرى محللون أن الشراكة القوية التي تجمع شركة Iveco Defence والجيش البرازيلي أصبحت شراكة قوية بعد توقع العقد المذكور، بدليل حرص مصنع Sete Lagoas الذي يولي أهمية كبيرة لدعم قاعدة الصناعات العسكرية المحلية في مجال الأنظمة البرية عن طريق استقطاب الأيدي العاملة المؤهلة تأهيلا تاما والكوادر الفنية من أعلى المستويات والتعاون مع شبكة واسعة من الموردين والشركاء المحليين.

وبدءا من عام 2012 اعتمدت شركة Iveco Defence Vehicles خطة

"التصنيع الفائق الجودة" World Class Manufacturing (WCM) التي تهدف إلى رفع كفاءة العملية الإنتاجية عن طريق التحديث المتواصل.

#### مركبة تكتيكية رباعية الدفع

جرى إطلاق المركبة الخفيفة المتعددة المهام عام 2006، ومنذ ذلك التاريخ تخضع المركبة لسلسة من التحديثات والابتكارات المتواصلة. وتتواجد المركبة التكتيكية ذات الدفع الرباعي الخفيفة المتعددة المهام التي أنتجتها شركة Iveco Defence Vehicles كمشروع خاص في صفوف الخدمة لدى عدد كبير من الدول. وتحمل المركبة عدة أسماء مختلفة مثل VTLM Lince في إيطاليا و Panther CLV في أوروبا المتحدة، وأصبحت بالفعل المركبة المأمونة الخفيفة المفضلة في أوروبا حيث انتدت شبكة المبيعات لتضم 12 دولة حتى التن.

ومن أهم المميزات التي تتمتع بها المركبة زيادة الحمولة بنسبة %40 لتصل إلى حوالي 1,5 طنا تبعا لفئة المركبة. ومن المقرر إنتاج الجيل الثاني من المركبة LMV بالتوازي مع النسخة الحالية من أجل أداء عدد كبير من المهام العملياتية التي يطلبها العملاء العسكريون. ويتم طرح عدة فئات من المركبة حاليا، سواء بمستويات حماية مختلفة أو بلا حماية على البطلاق.

# Oshkosh تواصل تحديث احتياطي الجيش الأمريكي من المركبات التكتيكية الثقيلة

نجحت شركة Oshkosh Defense، إحدى الشركات التابعة لشركة Oshkosh Corporation، في الحصول على موافقة "قيادة تعاقدات الجيش الأمريكي" U.S. Army Contracting Command لتمديد عقد أسطول احتياطي الجيش الأمريكي من المركبات التكتيكية الثقيلة FHTV IV لمدة ثلاث سنوات، وحصلت على طلبات شراء مبدئية بقيمة 146,8 ملايين دولار.

وبموجب هذا التمديد ستقوم الشركة بتوريد شاحنات تكتيكية ثقيلة بحيدة ومجددة تتمتع بخفة حركة فائقة Heavy Expanded Mobility وشاحنات ومقطورات مجهزة بنظام لتحميل (Tactical Trucks (HEMTT) وشاحنات ومقطورات مجهزة بنظام لتحميل المنقولات (Palletized Load System (PLS) وناقلات للمعدات الثقيلة Heavy Equipment Transporters (HET). ومن الجدير بالذكر أن الشاحنات التكتيكية ونظام تحميل المنقولات يتواجدان ضمن أسطول الجيش الأمريكي منذ عامي 1981 و 1990. على التوالي، وتنفذ الشركة عمليات تجديد لهاتين الشاحنين منذ عام 1995. وتصل أوامر التسليم المبدئية إلى 353 مركبة جديدة ومجددة إجمالا.

ومن أهم المميزات التي يتمتع بها تصميم أسطول احتياطي الجيش الأمريكي من المركبات التكتيكية الثقيلة هو قدرته على تقديم الدعم اللازم لعدد لد يُحصى من المهام.، حيث يسمح التصميم المرن بتنفيذ عدة مهام إضافية مثل عمليات الصيانة حسب الحالة Condition Based عدة مهام إضافية مثل عمليات الصيانة حسب الحالة (Maintenance (CBM) وأنظمة مساعدة السائق المتقدمة Oriver Assistance Systems (ADAS) وتحقيق الدستقلالية والحصول على الطاقة وغيرها من التقنيات الأخرى التي أثبتت كفاءتها.

ومن الجدير بالذكر أن شركة Oshkosh فازت مبدئيا بعقد أسطول احتياطي الجيش الأمريكي من المركبات التكتيكية الثقيلة في عام 2015، ومنذ

بداية الإنتاج أنتجت الشركة أكثر من 35,000 شاحنات تكتيكية ثقيلة و 8,500 مركبة مجهزة بنظام لتحميل المنقولات و 4,600 ناقلة للمعدات الثقيلة، بالإضافة إلى تحديث أكثر من 14,000 شاحنة تكتيكية و 3,500 مركبة مجهزة بنظام لتحميل المنقولات و 1,000 ناقلة للمعدات الثقيلة.

الشاحنات التكتيكية الثقيلة HEMTT A4 التي أنتجتها شركة تم بناء الشاحنات التكتيكية الثقيلة HEMTT A4 التي أنتجتها شركة Oshkosh كي تواجه التحديات الناشئة في المناطق العملياتية ولتحدث نقلة نوعية من حيث الطاقة والصيانة وتحقيق السلامة في ساحة العمليات. وتستمد تلك الشاحنات طاقتها من محرك من نوع Caterpillar C15 الذي يولد 500 حصانا، وهي قوة أكبر من المحرك السابق، حتى يمكنها اجتياز المناطق الوعرة والصعبة بسهولة وكفاءة. وتتميز تلك الشاحنات بقدرتها على الأداء وتوفير الحماية اللازمة بفضل ملحقات الحقيبة الخاصة ب "استراتيجية التصفيح على المدى الطويل" كانت شاحنة لنقل البضائع أو حاملة لنقل الوقود أو نظاما لمناولة الحمولة أو قطر المركبات المعطوبة أو ناقلة للمعدات الخفيفة أو ناقلة للصواريخ الموجهة، بالقوة والمرونة والسلامة اللازمة لإنجاح المهمة، الأمر الذي يمنح احتياطي الجيش الأمريكي مرونة تكتيكية وعملياتية كبيرة.



ونجح الصاروخ، الذي جرى إطلاقه من ماسورة قابلة للطي retractable في pod مثبتة على برج المركبة "جاكوار" المجهزة بصاروخين، نجح في إصابة هدفه. ويجري تثبيت الصاروخ المتوسط المدى على متن "جاكوار" على عدة مراحل أثناء عملية الحصول على الترخيص. ويأتي هذا الإطلاق في إطار المرحلة الأولى التي أثبتت قدرة الصاروخ على إصابة هدف ثابت. ويتوقع الخبراء أن يساهم هذا الصاروخ في منح القوات البرية القدرة على تدمير أهداف برية محصنة ثابتة أو متحركة وصولا إلى أحدث جيل من الدبابات.

وستكون عملية استهداف الهدف مباشرة أو وراء خط الرؤية -line-of-sight (BLOS)، وستكون عملية محددة وبأقل الأضرار إمكانا. ويعتقد محللون أن مواصفات الصاروخ المتوسط المدى، الذي ستقوم شركة Nexter بتثبيته على برج المركبة "جاكوار" بالإضافة إلى محطة التسلح التي يتم التحكم فيها عن بُعد التي طورتها شركة Arquus وأنظمة الملاحة الجوية التي طورتها شركة Thales والمدفع الرشاش عيار 40 ملليمترا الذي طورته شركة CTAI (Case Telescoped عيار 104 ملليمترا الذي طورته شركة أعاكوار" دورا رئيسيا في عمليات القتال المشتركة.

# يعتبر الصاروخ المتوسط المدى المتوسط المدى أحدث جيل (وهو الجيل الخامس) من أنظمة الخامس) من أنظمة السواريخ القتالية البرية التي جرى تصميمها لتسليح المشاة الراجلة (غير المحمولة) وتثبيتها على المركبات القتالية

#### القدرات الأكيدة للصاروخ المتوسط المدي

يعتبر الصاروخ المتوسط المدى أحدث جيل (وهو الجيل الخامس) من أنظمة الصواريخ القتالية البرية التي جرى تصميمها لتسليح المشاة الراجلة (غير المحمولة) وتثبيتها على المركبات القتالية. ويتوجد الصاروخ في صفوف الخدمة حاليا وتم اختباره عملياتيا وأثبت كفاءته في أشد الأحوال الجوية قسوة وصعوبة (مثل المناطق الصحراوية ومناطق القطب الشمالي). وتم تصميم الصاروح بحيق يكون قادرا على استيعاب أي عمليات تطوير أو تحديث مستقبلا لخدمة القتال البري الحديث.

وتشمل مواصفات الصاروخ القدرة على الإطلاق الآلي دون الحاجة إلى المتابعة fire-and-forget ، كما أنه يعتمد على الشبكة ويمكنه أيضا تلقي التعليمات المتعلقة بالهدف من طرف ثالث للتعامل مع سيناريوهات الإطلاق غير المباشر. ويحتوي الصاروخ على عدة رؤوس حربية متعددة الأغراض ولديه وضعين يمكن الاختيار بينهما: استهداف المدرعات أو استهداف المنشآت.

ومن الجدير بالذكر أن الصاروخ المتوسط المدى يأتي ليحل محل الصاروخين الماروخين في Milan و Javelin المضادين للدبابات الموجودين في صفوف الخدمة حاليا لدى الجيش الفرنسي والقوات الخاصة منذ عام 2017. ويتوقع الخبراء أن يُحدث هذا الصاروخ طفرة نوعية في أساليب الحرب البرية الحديثة.



## تعاون بین شرکتی MBDA و Nexter لبطلاق صاروخ متوسط المدى من على متن المركبة "جاكوار"

شاركت كل من شركة MBDA Missile Systems وشركة Nexter في أول تجربة ليطلاق صاروخ متوسط المدى Missile Moyenne Portée (Medium-Range Missile/MMP) من على متن مركبة الدستطلاع المدرعة من طراز جاكوار والمركبة القتالية (EBRC) في منتصف إبريل الماضي. وقامت وكالة المشتريات العسكرية الفرنسية (DGA) بتنفيذ عملية الإطلاق في "مركز اختبار الأساليب البرية" Land Techniques Test Centre التابع لها ضمن إطار خطة "جاكوار" للحصول على الترخيص اللازم.





مستمرة تبعا لمسارات محددة سلفا، ويجب أن تظل داخل الحدود الجغرافية القابلة للحركة (السماء المتحركة) (Moving Haven) أو الحدود الثابتة (مناطق دوريات الغواصات) (Submarine Patrol Areas).

يعتبر "مرفأ الغواصات المتحرك" Moving Submarine Haven منطقة نحتتها إحدى الهيئات المسؤولة عن تشغيل الغواصات بهدف منع التدخل المتبادل بين الغواصات الصديقة أو بين الغواصات والسفن الصديقة التي تعتمد على جرارات القطر أو المصفوفات.

أما "منطقة دوريات الغواصات" Submarine Patrol Area فهي عبارة عن منطقة محظورة تم إقامتها لإتاحة العمليات التحت-مائية مثل: المناطق التي لد يعوقها تشغيل أو هجوم محتمل من جانب القوات الصديقة في وقت الحرب

#### منع التداخل المتبادل في وقت السلم

ومن الضروري التواصل بصورة دورية مع القيادة التي تشرف على تشغيل الغواصة والتحكم فيها والتحري عن موقعها. وإذا لم يتحقق ذلك في وقت محدد سلفا، فهناك عدة إجراءات ينبغى تطبيقها للتحقق من

الوضع، ومن ثم بدء إجراءات البحث والإنقاذ عن طريق استغلال كافة السبل المتاحة في منطقة (مثل الطائرات والمروحيات ووحدات الجيش والسفن التجارية وغيرها) بالتعاون مع الأسلحة البحرية الأخرى المتواجدة فى المنطقة.

وطبقا للمعلومات المتاحة حول الغواصة 402 KRI Nanggala وجد الباحثون أن الغواصة تعرضت للكسر في ثلاث مناطق على الأقل أسفل "بحر بالي" على عمق يقدر بحوالي 800 مترا. ومن سوء الحظ أن عمق البحر في تلك المنطقة كان كبيرا، ما تضاءلت معه فرص البحث عن أي ناجين من تلك المأساة. وتتوقف نجاة الطاقم على مدى سرعة تبدد الهواء على متن الغواصة، بالإضافة إلى مشكلة تدني مستوى الحرارة، ما يؤدي إلى انخفاض درجة الحرارة.

ولا تعتبر عملية تحديد موقع الغواصة أو انتشالها من قاع البحر عملية سهلة أو بسيطة. وحتى هذه اللحظة، تعتبر أسباب غرق الغواصات معروفة، وتتراوح تلك الأسباب بين نشوب حريق أو حدوث ماس كهربي أو حدوث مشاكل متعلقة بالطوربيدات أو حدوث تسرب ما. وتتطلب معرفة أسباب حادث ما على وجه الدقة، تتطلب بحثا طويلا وشاقا ومكلفا للغاية.

#### مشاكل يجب التعامل معها

هذه المأساة الأخيرة تستدعي توقف العالم للتفكير جديا في أسبابها. فيما يلي بعض الاعتبارات التي قد تساهم في إثراء هذا النقاش والمساعدة في تجنب حدوث حوادث مماثلة مستقبلا.

ونظرا لأن تدريب أطقم الغواصات واحترافيتهم هما من الأفضل والأعلى على مستوى أسلحة البحرية على مستوى العالم بوصفهم النخبة، فإن أول اعتبار يتبادر إلى الذهن هو عمر الغواصة نفسها. فقد تم بناء الغواصة الإندونيسية في ألمانيا في عام 1977، وجرى تسليمها في عام 1981، أي منذ أكثر من 40 عاما. وجرى تحديث الغواصة في كوريا الجنوبية خلال الفترة من 2009 حتى 2012. وتم بناء الغواصة الأرجنتينية ARA San أيضا في مطلع الثمانينيات.

ومن الجدير بالذكر أن التكاليف الباهظة للغواصات التقليدية (التي تتراوح بين 400 مليون و 500 مليون يورو على الأقل) تحول دون قيام عدد كبير من أسلحة البحرية "ذات المياه الخضراء" «green water" بتنفيذ برامج الدستحواذ على غواصات جديدة، لتكون النتيجة هي استمرارها في استخدامها لمدة أطول بكثير من عمرها الفني الدفتراضي.

ويتعلق العامل الثاني بالأجهزة والمعدات والمكونات المتواجدة على متن الغواصة (مثل الصمامات ومقاطع الهيكل hull passages أو أجهزة الدختراق penetrators) وصولا إلى الطوربيدات، التي غالبا ما تكون قديمة ولا يمكن ضمان أدائها أو سلامتها أو اعتمادية أجهزتها وأنظمتها الحديثة. ويعتبر المزيج المكون من الأنظمة الحديثة والصيانة السليمة أمرا ضروريا لضمان سلامة الغواصة.

العامل الثالث يتعلق بالتدريب وحاجة أسلحة البحرية إلى الاعتماد على أنظمة حديثة من أجل الإسراع بإنقاذ أي غواصة تحتاج إلى المساعدة. ومن الضروري إجراء مناورات محلية ودولية بصورة دورية ومحاكاة عمليات هروب وانتشال أفراد الطاقم من الغواصة الغارقة اعتمادا على أنظمة مثل أجراس McCann أو مركبات الإنقاذ ROV الحديثة الموجهة بالسلك (المركبات المسيرة عن بُعد).

## الغواصات الغارقة تستدعى تفكيرا جديا

جاءت واقعة غرق الغواصة KRI Nanggala 402 Cakra Class ابنة الرابعة والأربعين عاما التابعة لسلاح البحرية الإندونيسية مؤخرا أثناء أحد التدريبات باستخدام الطوربيدات الحية، وهي الواقعة التي راح ضحيتها طاقم الغواصة المكون من 53 بحارا، جاءت لتفرض ضرورة التفكير بصورة جدية فيما يتعلق بسلامة الغواصات.

الغواصة هي أي قطعة بحرية قادرة على دفع نفسها بنفسها تحت الماء وفوقه. ويخطئ معظم الناس بين الغواصات والسفن، وهو خطأ فادح. فالغواصة هي أشبه ما تكون بالطائرة من حيث قدرتها على التحرك اعتمادا على الأبعاد الثلاثية ولكن بطريقة أكثر عمقا. ومثلما هو الحال بالنسبة للطائرات، لدبد من التعامل مع أي حالة من حالات الطوارئ على





جناح السرعة تجنبا للتعرض لإصابات مميتة.

وتأتى المأساة الإندونيسية لتعيد إلى الأذهان ذكرى واقعة غرق الغواصة الروسية «كورسك» في عام 2000 التي أودت بحياة طاقمها المكون من 118 بحارا عقب انفجار داخلي لأحد الطوربيدات أثناء إحدى المناورات البحرية في «بحر بارنتس». وتعتبر هذه الحادثة أسوأ حادثة تتعرض لها إحدى الغواصات في وقت السلم.

وفي شهر إبريل عام 2003 جاء الدور على الغواصة الصينية Changcheng 361 التي تم بناؤها في إطار أحد المشاريع خلال فترة السبعينيات حيث أدى وقوع حادث بسبب مشكلة ميكانيكية إلى مقتل كافة طاقمها المكون من 70 بحارا.

وبعد ذلك، ما زلنا نذكر جيدا عام 2017 عندما اختفت الغواصة الأرجنتينية ARA San Juan أثناء نقلها. وجاء هذا الحادث ليضع الأسر الأرجنتينية والرأي العام هناك في حالة ترقب لأسابيع طويلة إلا أن تم الإعلان رسميا بعدم العثور على أي ناجين. ولم تكن الغواصة قد أمضت سوى عام واحد منذ بدء تشغيلها، لينتهي بها الحال إلى قاع البحر على بُعد 800 مترا. ولأسباب أمنية بحتة، يجب على الغواصات الغارقة التحرك بصورة



طائرة التدريب T-7A Red Hawk. وبفضل الاعتماد على أساليب التصنيع والبناء المتقدمة رقميا التي طورتها شركة بوينج على مدار العقدين الماضيين، ستنجح الشركة في تقديم طائرة التدريب المذكورة لطياري المستقبل في وقت أقل من ذي قبل وبمستوى أعلى من الجودة".

#### قارتان مختلفتان

الأمر الدرامي والمثير في عملية التطوير هو أن كلا الجزئين جرى بناؤهما في قارتين مختلفتين، حيث أشرفت شركة Saab في مدينة Linköping في ماريدية على السويدية على تصميم وبناء الجزء الخلفي من جسم الطائرة في إطار اتفاقية تطوير مشترك مع شركة بوينج. وبعد قطع مسافة تزيد على 4,500 ميلا (7,200 كيلومترا) إلى سان لويس، تم لحام الجزء الخلفي بالجزء الأمامي تماما باستخدام تقنيات بوينج.

وتعتبر هذه الطائرة، التي سيتم استخدامها في الدختبارات الدستاتيكية الساكنة، أول طائرة اختبار يتم لحامها. وستعقب هذه الطائرة خمس طائرات نفاثة في إطار 351 طائرة تدريب من طراز T-7A Red Hawk التي سيتم إنتاجها لتسليح سلاح الجو الأمريكي.

وأوضح أندرو ستارك، مدير إنتاج طائرة التدريب Boeing T-7A Red، أن "ما نراه من هذا التطور الجديد في تصميم وهندسة وتصنيع الطائرة يمثل نقلة نوعية بنسبة 50% من حيث جودة الإنتاج الكلية، ما يعني تقليل عيوب البناء بنسبة 98%. هي إذاً طريقة جديدة لإنتاج الطائرات بجودة أعلى طوال رحلتها".

طائرة متقدمة جديدة T-7A Red Hawk تماما لتدريب الطيارين، وجرى تصميمها لخدمة سلاح الجو الأمريكي الذي سيشرف على تدريب الجيل الجديد من طياري الطائرات المقاتلة والقاذفة

#### العمليات الرقمية

تُعد الطائرة T-7A Red Hawk طائرة متقدمة جديدة تماما لتدريب الطيارين، وجرى تصميمها لخدمة سلاح الجو الأمريكي الذي سيشرف على تدريب الجيل الجديد من طياري الطائرات المقاتلة والقاذفة خلال العقود القادمة.

هناك بعض الحلول التي تؤثر على جوانب كثيرة من الدورة الحياتية. وتم بناء طائرة التدريب T-7A Red Hawk خصيصا بحيث تسمح بالنمو والتطوير وابتكار تصميم من السهل صيانته مستقبلا. وتم بناء الطائرة اعتمادا على عمليات هندسية رقمية وتطوير برمجيات متقدمة ونظام مهام قائم على التصميم المفتوح من أجل تعزيز عملية تطوير طائرة المستقبل بوتيرة أسرع وبتكاليف أقل. واعتمادا على التصميمات الهندسية القائمة على النماذج وأساليب التصميم الثلاثي الأبعاد،، حثثت طائرة التدريب T-7A خفضا بنسبة 80% في ساعات التجميع وزيادة بنسبة 75% من حيث الجودة الهندسية، بالإضافة إلى اختصار الوقت اللازم لتطوير البرمجيات بنسبة 50%.





## شركة Digital Tech تساهم في تجميع طائرة التدريب T-7A Red Hawk فی زمن قیاسی

في واحدة من أهم اللحظات التاريخية التي أبرزت قوة التكنولوجيا الرقمية، تم لحام الجزء الأمامي من جسم أولَّ طائرة تدريب متقدمة من طراز T-7A Red Ĥawk من إنتاج كل من شركةً بوينُج وشركة Saab بالجزء الخلفي من الطائرة في أقل من 30 دقيقة، وهو زمن قياسي. وهذا أقوى دليل على الميراث الرقمي لأول طائرة من طراز "eSeries" التابعة لسلاح الجو الأمريكي، وأبلغ دليل على مزايا الأعمال الهندسية المعتمدة على النماذج والتصميم الثلاثي الأبعاد. ولم يتم الدنتهاء من الشق الرقمي في زمن أقل بنسبة %95 من عملية التجميع التقليدية فحسب، بل أسفرت عن تحسينات جوهرية من حيث الجودة أيضا.

> وتعمل أساليب التصنيع المعتمدة على الكمبيوتر كوسيلة تحفيز لاستراتيجية "سلسلة القرن الرقمى" Digital Century Series التابعة لسلاح الجو الأمريكي، ما يسمح باستنباط أفكار جديدة وقدرات أشرع

وأقل تكلفة طوال عملية الدختبار الدفتراضي. وأوضح تشاك دابندو، نائب رئيس مجلس الإدارة ومدير برامج T-7 لدى شركة بوينج ، أن "هذه اللحظة التاريخية تدشن مرحلة مهمة في رحلة تطور

#### السطر الأخير

### العابثون بالأمن الصحي

الد ان هذا الوضع أصبح مهددا مع أواخر عام 2019 وفق ما تشير إليه الاحصائيات المقدمة من منظمة الصحة العالمية عن اعداد المصابين وحالات الوفاة حول العالم من وباء كورونا التي لم تؤدي فقط الى تصنيف وباء كوفيد 19 من بين الأمراض المعدية،

بل الى اعتبار ان الفيروس بدأ يأخذ أبعادا استراتيجية بالنظر الى كم المخاطر الناتجة من انتشاره والتي تهدد الوجود البشري. الأمر الذي دفع المجتمع الدولي الى تعزيز الأمن الصحي والدعوة الى توجيد الجهود لمواجهة التنامي المطرد للتهديدات الصحية ومخاطرها التي تهدد أمن الدول وأفرادها بإفرازها بيئة أمنية جديدة فرضت نفسها ضمن الأجندات الأمنية والجيوسياسية وتتطلب بإلحاح إيجاد الآليات والأدوات الفعالة للتحكم فيها والتقليل من تداعياتها والتخلص منها بأسرع وقت ضمن ما يعرف بالإطار القانوني والتنظيمي في مجال الأمن الصحي وفق اللوائح الصحية الدولية لسنة 2005، ووفق ما أشارت إليه العديد من المواثيق والتقارير الصحية تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي عام 1994، تقرير التنمية الإنسانية العربية الصادر عام 2009 وكذلك تقرير مجلس الأمن الدولي الصادر عام 2014 التي ركزت على اعتبار الأمن الصحي أحد الجوانب الأمنية المرتبطة بما يعرف بالأمن الإنساني.

وبحسب الدراسات الحديثة حول الأمراض الوبائية ، هناك العديد من الاعتبارات التي جعلت من هذه الأمراض مصدرا لتهديد متنامي للأفراد والدول لا يقل أهمية عن موضوع الأمن ، منها أن الأمراض الوبائية تقوض الأنظمة الصحية في الدول وتؤثر على حفظ النظام والسلامة العامة في حال تفشي مثل هذه الأمراض على نطاق واسع ، كما ان هذه الأمراض تشكل عبئاً اقتصاديا يستنزف موارد الدول بشكل كبير ، الى جانب البعد الاستراتيجي لهذه الأمراض الذي قد يتحقق كنتيجة للانتشار الواسع للعامل المعدي لهذه الأمراض مما يتسبب بحالات مرتفعة جدا من الإصابات والوفيات الذي يخلق معه حالة من الذعر العام قد يتسبب أما بانهيار او شلل تام في قدرات الاستجابة الصحية من قبل بعض الدول خصوصا التي تفتقر الى الميزانية اللازمة لإدارة الأزمة التي قد تنتجها هذه الأمراض والتي في الغالب تمتد الى فترة زمنية طويلة.

خلاصة القول، رغم ان الوكالات الأممية المتخصصة ومعاهد ومخابر البحث العلمي في المجال العلمي في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا وبعض دول آسيا قامت بالعديد من الدراسات العلمية والطبية التي توصلت الى أسباب عودة الأمراض الناشئة وبعض الأوبئة للظهور مجددا وفق مسارات انتشار مست مختلف بلدان العالم، والتي تركزت حول حول العوامل البيولوجية والوراثية ، العوامل البيئة المادية ، والعوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية بمختلف مصادرها مثل تطور وتكيف الكائنات الحية ، قابلية الجسم للعدوى، المناخ والطقس، الحروب والمجاعات، انهيار إجراءات الصحة العامة وغيرها من مصادر ، إلا ان الدور الحقيقي للحفاظ على الأمن الصحي يكمن في درجة الوعي الذي يمكن ان تخلقه الجهود الحكومية في أفراد المجتمع من مواطنين ومقيمين وزائرين ضمن حملاتها الإعلامية التوعوية، وكذلك تغليظ العقوبات لمن يعبث بالأمن الصحي بسلوكياته اللامسؤوله سواء بكلمة او صورة او فيديو او جميعهم تنشر عبر شبكات التواصل الاجتماعي ينشر من خلالها إشاعة أو معلومة مغلوطة دون الاستناد الى المصادر الرسمية ، أو عدم الالتزام بالتدابير والإجراءات معلومة خلل الأزمة الصحية .

#### السطر الأخير ...

«ان اختلاف الدستجابة في التعامل مع مرض COVID-19 بين الدول، لم ينشأ فقط من التباين في قدرة النظام الصحي فيما بينها، بل نشأ كذلك بسبب عوامل أخرى تتصل بمستوى استجابة السكان للشفافية التي تمارسها الحكومات، وأهم من ذلك كله العقلية التي تشكلت في ظل وجود الأوبئة أو بسبب غيابها" محرر الشؤون العلمية بصحيفة الفاينانشال تايمز- كلايف كوكسون



بقلم: د. مها الراشد أكاديمية وكاتبة بحرينية malrashid@uob.edu.bh

ظلت القضايا الصحية الى وقت غير بعيد شأناً داخلياً يتم التعاطي معها ضمن السياسات الصحية للدولة وفي إطار السياسة العامة لها، وهي في الغالب ترتبط بكل النشاطات والإجراءات الطبية المتعلقة بتقديم الخدمات الصحية اللازمة لكافة أفراد المجتمع بغية علاجهم من الأمراض وإعادة دمجهم الى الحياة الاجتماعية للفيام بأدوارهم في مختلف المحالات.

### السويد تتقدم بطلب لشراء 127 مركبة إضافية من مركبات BvS10

يأتى توقيع شركة BAE Systems على عقد بقيمة 200 مليون دولار لبنتاج وتسليم لشراء 127 مركبة إضافية من مركبات BvS10 الصالحة للسير فوق كافة أنواع الطرق والتي أثبتت كفاءتها القتالية في مسارح العمليات المختلفة، يأتي بمثابة خطوة كبيرة على الأمام بالنسبة للجيش السويدي. ويغطى العقد الموقع مع وكالة المشتريات العسكرية السويدية FMV مركبات القيادة والتحكم والإمدادات اللوجستية. ومن المتوقع أن يبدأ تسليم المركبات الجديدة اعتبارا من عام 2022 بحیث ینتهی فی عام 2024.



ومن الجدير بالذكر أن السويد تشغل المركبة BvS10 وشقيقتها الكبرى Bv206، وتأتى إضافة المزيد من المركبات BvS10 إلى الأسطول الحالي بمثابة خطوة عملاقة لزيادة قدرة الجيش على تنفيذ مهامه المختلفة. وأوضح Tommy Gustafsson-Rask، مدير عام شركة BAE Systems Hägglunds، أن "حرص الحكومة السويدية على الدستثمار يمنح الجيش السويدي مزيدا من هذه المركبات القوية المتينة الفائقة الحركة. ويأتي هذا الدستثمار المتواصل في مركبات BvS10 كخطوة هامة نحو تعزيز فرص الدستثمار في الداخل والخارج

أمام هذا النوع من المركبات وفئتها غير المدرعة المعروفة باسم Beowulf كما يعكس هذا الدستثمار العلاقة القوية والثقة المتبادلة بين شركة BAE Systems والعميل السويدي لإنتاج المركبات التي يحتاجها الجيش السويدي".

ويتميز تصميم المركبات السويدية BvS10 بالتصميم الهندسي الفائق الذى يخدم طاقم المركبة والمساحة الداخلية الأكبر والحماية المتقدمة، في استفادة واضحة من المركبات Bv206 القديمة التي أنتجتها شركة BAE Systems التي بيع منها أكثر من 10,000 مركبة لأكثر من 40 دولة على مستوى العالم. وقد تم إرسال المركبة BvS10 لتنفيذ عدة مهام مختلفة في أفغانستان وأفريقيا الوسطى ودول البلقان والشرق الأوسط. وأضاف Gustafsson-Rask أن "الشركة للحظت اهتماما متزايدا من جانب عدد كبير من الدول بقدرات المركبة على الحركة الفائقة

مثل القدرات التي سبق مشاهدتها على منصاتنا من طراز BvS10 و Beowulf ، وتتطلع الشركة لتحالف المشترين الرباعي التعاوني الذي يضم ألمانيا وهولندا والسويد والمملكة المتحدة".

واعتبارا من اليوم، أصبحت كل من النمسا وفرنسا وهولندا والسويد والمملكة المتحدة من الدول المستخدمة للمركبة BvS10

كما تؤمن المركبة المدرعة BvS10 مزيجا ممتازا يجمع بين خفة الحركة والحمولة والحماية. وتتمتع الشركة بخبرة طويلة تمتد إلى أكثر من 40 عاما، وتعتبر عائلة المركبة الصالحة للسير فوق كافة أنواع الطرق التي أنتجتها شركة BAE Systems Hägglunds، والتي تضم المركبات Bv206 والمركبات BvS10، قيد الخدمة على مستوى العالم. والمركبة BvS10 مركبة مدرعة ثنائية الجسم twin-body وهي أيضا مركبة برمائية مصممة لتقديم الدعم العملياتي الكامل.

ثمة مميزات ضخمة تتمتع بها المركبة BvS10، من بينها القدرة على اجتياز الصخور والجبال والجليد والمستنقعات ومنطقة القطب الشمالي. كما أنها مركبة برمائية قادرة على التحول إلى وضع السباحة. وتتمتع المركبة بتصميم معياري مرن يلبى متطلبات المهام المختلفة مثل إدارة المعارك المتقدمة. ويأتي الحجم الكبير للمركبة ليسمح بسهولة بتركيب الأجهزة والمعدات عن طريق قضيبي سكك حديدية C-rail system لتهيئة المركبة للمتطلبات الملحة والمناورات التكتيكية المعززة.

Oz، باعتباره الأول من نوعه في تاريخ البحرية الإسرائيلية الذي يحمل هذا السم، جاء ليرسي تقليدا جديدا. تلك هي قناعتنا داخل الشركة بالنظر إلى تجهيزات هذا الزورق. ونحن فخورون بأن ينال هذا الزورق الثاني – الأول من نوعه- هذا الشرف".

ومن المتوقع أن تشكل زوارق SA·AR 6-class corvettes العمود الفقري للبحرية الإسرائيلية خلال الثلاثين عاما القادمة.

وكان اللواء بحري أرييل شير قد وصل إلى Kiel لحضور مراسم تسمية الزورق وتسليمه، وصرح بهذه المناسبة بأن «اليوم هو من الئيام العظيمة والتاريخية بالنسبة لدولة إسرائيل وقوات الدفاع الإسرائيلية والبحرية الإسرائيلية بالطبع. ذلك يوم يشهد تحول الحلم إلى حقيقة – يوم يجعلنا نتطلع إلى هذا الحلم بكل عظمته، وذلك بفضل العمل الدؤوب الذي ساهم فيه الكثيرون».

وفي 19 مايو 2019 جرى تدشين أول زورق كورفيت صاروخي من طراز SA،AR-6 ليحمل اسم INS Magen، وجرى تسليمه للبحرية الإسرائيلية في شهر نوفمبر من العام الماضى.

وتتمتع زوارق كورفيت بتصميم يمكنها من التخفي والتسلل دون التعرض للرصد، ويضم أنظمة معدة ومجهزة خصيصا، علاوة على عدد من التقنيات الجديدة الموجودة على متن الزورق.

وجرى في شهر مايو عام 2015 توقيع العقد الخاص بتسليم أربعة زوارق thyssenkrupp Marine التي أنجزتها شركة SAAR 6 corvettes بالتعاون مع شريكتها الألمانية Naval Yards Kiel وبعد الدنتهاء من مرحلة التصميم بدأت مرحلة البناء خلال مناسبة تقطيع الصلب

حمل هذا وبعد مرور 15 شهرا فقط من بدء تقطيع الصلب جرى إطلاق الزورق لبدء لنظر إلى مرحلته البرمائية. ومن المقرر تسليم الوحدتين التاليتين من هذه الزوارق في للول من وقت لاحق من العام الجارى.

#### الرادار وأنظمة التسلح

من المقرر أن تتولى البحرية الإسرائيلية نفسها مسؤولية تجهيز زوارق كورفيت بالرادار وأنظمة التسلح. وطبقا للمعلومات الصادرة عن وزارة الدفاع الإسرائيلية في شهر فبراير 2021، سيتم تركيب نسخة بحرية متقدمة من النظام الصاروخي «القبة الحديدية» Iron Dome المخصص للدفاع الجوي على متن الزورق Sa·ar 6 corvette الجديد التابع للبحرية الإسرائيلية.

والزورق Sa·ar 6 corvette الجديد مسلح بمدفع رشاش رئيسي من نوع Oto Melara عيار 76 ملليمترا ومحطتي تسلح من نوع "تايفون" اللذين مكن التحكم بهما عن بُعد، وهما محطتان مسلحتان بمدفع آلي عيار 25 ملليمترا و 32 خلية إطلاق عمودي vertical launch cells للصواريخ أرض – جو من طراز 8-Barak و 40 خلية إطلاق عمودي لنظام الدفاع Barak المثبتة على الجزء الأمامي من سطح الزورق، و 16 صاروخ من طراز "جابرييل" المضاد للسفن (Gabriel V anti-ship missile) وقاذفي طوربيد عيار 334 ملليمترا (13 بوصة).

ويضم الزورق Sa،ar 6 corvette النسخة البحرية من "القبة الحديدية" Pome وصاروخا مضادا للمهام المزدوجة والمدفعية ومدفع الهاون (المورتر) (C-RAM) ونظام الدفاع الجوي القصير المدى للغاية (C-RAM) الذي يُطلق







من المدافع الرشاشة حتى عيار 30 ملليمترا والصواريخ عيار 2,75 بوصة، بالإضافة إلى استقبال معظم الطائرات في مدرجها الجوي البالغ 4500 قدما.

وبالنسبة لشركة Arnold Defense، التي أنتجت أكثر من 1,2 مليون قاذف صاروخي عيار 2,75 بوصة منذ عام 1961 لتجهيز الجيش الأمريكي والبحرية الأمريكية وسلاح الجو الأمريكي بالإضافة إلى عدد كبير من العملاء العسكريين من بين دول التحالف، فقد نجحت الشركة في تعزيز مكانتها ك "قلعة صاروخية" "rocket agnostic" تتيح للمستخدم الدختيار من بين مجموعة الأنظمة الصاروخية المرخصة لتلبية متطلباته النوعية أو مخزونه من الصواريخ الموجودة في الخدمة الفعلية.

ويرى الخبراء أن إضافة الصواريخ عيار 2,75 بوصة من إنتاج شركة العسكرية إلى مجموعة الصواريخ المرخصة تساهم في زيادة القدرات العسكرية على مستوى العالم بدرجة كبيرة، فخلال الاختبارات جرى إطلاق عدد كبير من الصواريخ من بين مجموعة كبيرة من قاذفات الصواريخ البرية والجوية والبحرية التي تنتجها شركة Arnold Defense والمحمولة على إحدى الطائرات المروحية لإجراء الاختبارات جو – أرض وعلى متن نظام متكامل محمول على الحافلة لإجراء الاختبارات أرض – أرض. ونجحت كافة القاذفات الصاروخية التي جرى اختبارها في اجتياز عملية الترخيص لتمكين مستخدمي قاذفات Arnold Defense الحاليين والمستقبليين من إطلاق صواريخ Thales

وبفضل بعض المواصفات الخاصة التي يتمتع بها الصاروخ عيار 2,75 بوصة من إنتاج شركة Thales مثل حبوب وقود الدفع الصاروخي propellant grain يجري استخدام الصاروخ المذكور على نطاق واسع من جانب أكثر من 75 قوة مسلحة في أكثر من 50 دولة. وقد تبنى original equipment "مد كبير من "مصنعي اللجهزة الأصليين" manufacturers (OEMs باستخدام تلك الصواريخ بصورة رسمية.

وأوضح Stéphane Bianchi، مدير شعبة الأسلحة المجوقلة بشركة Arnold Defense و Thales و Thales بين شركتي Thales و Arnold Defense و Thales و مجال يحمل أنباءا سارة لكلتي الشركتين. وسنظل نقدم خبرتنا في مجال الأنظمة الصاروخية عيار 70 ملليمترا (2,75 بوصة) التي تسلح عددا كبيرا من المنصات على مستوى العالم، وستظل شركة Arnold Defense تسخر خبرتها الطويلة في مجال القاذفات والأنظمة الصاروخية، وهو وضع مربح لكلا الشركتين في وقت يبحث فيه عملاؤنا عن الكفاءة

#### نجحت شركة Arnold Defense

في تعزيز مكانتها ك "قلعة صاروخية" تتيح للمستخدم الاختيار من بين مجموعة الأنظمة الصاروخية المرخصة لتلبية متطلباته النوعية أو مخزونه من الصواريخ الموجودة في الخدمة الفعلية

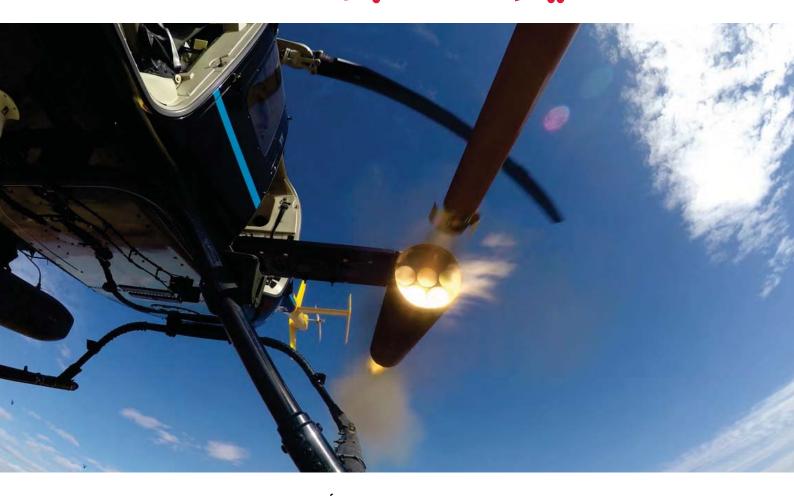
العملياتية والمرونة المتوافرتين في مجموعة منتجاتنا".

وقال دوج والدس، رئيس مجلس 'دارة شركة Arnold Defense، إن "الشركة تفخر بالحصول على هذا الترخيص عقب سلسلة ناجحة من اختبارات الإطلاق بالذخيرة الحية. ويمكننا اليوم أن نضيف الصواريخ عيار 2,75 بوصة من إنتاج شركة Thales إلى قائمة الصواريخ التي تطلقها شركة Arnold Defense، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة المرونة المتاحة أمان العملاء الخارجيين".

وأضاف أن "التعاون مع شركة Thales في برنامج الترخيص ساهم في تعزيز الشراكة الحالية، لدسيما في وقت تتزايد فيه الفرص أمام العملاء المحتملين لشراء الأنظمة الصاروخية عيار 2,75 بوصة التي يتم إطلاقها جوا أو برا، سواء في الوقت الحالى أو في المستقبل".



### قاذفات Arnold Defense تحصل على الترخيص اللازم لإطلاق الصواريخ FZ90 عيار 2,75 بوصة



حصلت راجمات الصواريخ FZ90 عيار 2,75 بوصة التي أنتجتها شركة Arnold Defense العالمية الرائدة – ومقرهاً سان لويس- وشركة Thales على الموافقة الرسمية اللازمة لبطلاق الصواريخ FZ90 عيار 2,75 بوصة التي أنتجتها Thales من مضمار راجمات الصواريخ التابع لشركة Arnold Defense

> وقامت شركة Arnold Defense بالدشتراك مع شركة Thales بترخيص راجمات صواريخها جو – أرض – وحدة تهيئة القاذفات LAU و M-Series (الخفيفة الوزن) القديمة والقاذفات أرض – أرض MLHS و Fletcher المفرج عنها حديثا.

وقد ظلت عملية الترخيص نفسها عملية مطولة لم تتحقق إلا بعد تنفيذ برنامج الإطلاق الحي في مضمار Dillon Aero الصحراوي بالقرب من فينكس بولاية أريزونا الأمريكية خلال الفترة من 18 إلى 21 هذا العام. ويتسع هذا المضمار الذي تبلغ مساحته 950 فدانا لبطلاق الذخيرة الحية



بقلم: محمد خلفان الصوافي كاتب إماراتي sowafi@hotmail.com

كلما تأمل الواحد منا وضع أفغانستان فى مرحلة ما بعد الحادي عشر من سبتمبر القادم، وهو الموعد النهائي لانسحاب آخر جندی آمریکی منها، فإنه يتبارد إلى الذهن تساؤلين مهمين متعلقان بمستقبل أمن أفغانستان والمنطقة. السؤال الأول: هل سيكون الأمر سهلاً في مكافحة الإرهاب في دولة ما زالت حركة طالبان، التى خرج منها تنظيم القاعدة، وتعمل بكامل نشاطها؟!

#### أفغانستان بدون القوات الأمريكية

والسؤال الثاني افتراضياً: هل سيكون أمر عودة القوات الأمريكية مرة ثانية إلى المنطقة إذا تطلب الأمر طبيعي وبدون أي تحديات من تلك التي توفرت في العام 2001؟

بتجربةٍ حصلت في العراق عندما أعلن الرئيس باراك أوباما في العام 2011 بخروج القوات الأمريكية من العراق فإن النتيجة كانت ظهور تنظيم «داعش» أحد أخطر التنظيمات المتطرفة من حيث نوع وحجم الجرائم التي ارتكبتها، وهو ما تطلب الأمر معه عودة القوات الأمريكية مرة ثانية إلى المنطقة من أجل مساعدة العراق للقضاء على التنظيم، الأمر يبدو أنه ليس بعيداً أن يتكرر في أفغانستان مع حركة طالبان التي ما زالت تسيطر على الوضع الأفغاني وأعتقد أن ما حدث خلال «هدنة العيد» مؤشر حقيقي لمدى قدرة هذه الحركة على العودة مرة ثانية للسيطرة على أفغانستان بنفس المخاطر والتهديدات.

ويوحي المشهد الأمني في أفغانستان بأن طالبان ما زالت لديها القدرة على إعادة تشكيل نفسها بسرعة لأن حكومة كابول ما زالت ضعيفة في فرض السيطرة على كل أراضي أفغانستان بل إن حوالي ثلثي أفغانستان تحت سيطرة طالبان وعليه لا يمكن التفاؤل كثيراً باستقرار الوضع في واحدة من أكثر بقع العالم خطورة بل إن هناك تحدياً أكثر صعوبة وتعقيداً في حالة تفجر الوضع الأمني هناك وهذا التحدي يتمثل في عدم توفر البيئة السياسية الملائمة لعودة القوات الأمريكية أو الحصول على قواعد عسكرية في أفغانستان ولا حتى في الدول المجاورة لها مثل باكستان أو الدول القريبة من روسيا وحتى إيران الدولة التي تعاونت مع القوات الأمريكية قبل عشرين عاماً واستفادت من الفراغات الأمنية في المنطقة كما حدث في العراق.

التقييم الأمريكي بنجاح مهمتها العسكرية في أفغانستان بعد مرور (20) عاماً على الحرب ضد طالبان من خلال القضاء على زعيمها أسامة بن لددن في العام 2011 ثم أيمن الظواهري، أشبه بذلك التقييم لدنتهاء مهمة قواتها في العراق بمقتل أبومصعب الزرقاوي زعيم القاعدة في العراق في 2006 فكانت النتيجة عودة الإرهاب والتطرف مرة أخرى وبطريقة أشد خطورة ومثلما كانت العودة مرة ثانية صعبة خاصة من الدول المستفيدة من التطور الجديد مثل إيران فإن تلك العودة في أفغانستان لن تكون وقتها سهلة ومن هنا فإن الحكم على القرار الأمريكي على أنه قرار يتمتع بمنطق وأنه قرار صحيح ليس في محله بل هو قرار أقرب من الهروب من أفغانستان والمنطقة وتركها لمصير مجهول.

ما يبدو واضحاً أن إيران بدأت تحقق أهدافها من سياسة التعاون مع التنظيمات الإرهابية في المنطقة بما فيها طالبان نفسها التي تختلف طائفياً عن النظام الإيراني، وأن رسالتها وصلت إلى الإدارة الأمريكية من خلال أذرعها الإرهابية في المنطقة خاصة العراق وأفغانستان من خلال شن هجمات عشوائية على القواعد العسكرية الأمريكية من أجل إجبارها على مغادرة المنطقة قبل الوصول إلى تفاهمات سياسية وأمنية تضمن وضعاً مستقراً ما يعطي انطباعاً إلى أن المنطقة تسير نحو وضع أمني وسياسي أكثر تعقيداً من الآن.

وعلى الرغم من أن القوات الئمريكية تؤكد أنها بقدرتها إدارة الحرب ضد طالبان في أفغانستان -إن احتاج الئمر ذلك- إلد أن التجربة التاريخية مع «داعش» أكدت أنه بدون التواجد على الأرض لد يمكن الحديث عن هزيمة أي تنظيم فالقوات العراقية كانت لها الفضل الأكبر في إنهاء «داعش» في العراق وسوريا وليس الجوية فقط، فهل بإمكان القوات الأفغانية إعادة التجربة العراقية في كابول مع عودة طالبان؟!

### الحل الشامل Torch-Xمن Elbit Systems يدخل الخدمة لدى جيش الدفاع الإسرائيلي

أجرى جيش الدفاع الإسرائيلي مؤخراً تدريبات بالذخيرة التيكيل كبير بهدف واحد هو: إثبات قدرة وحدة واحدة من الجيش على مهاجمة أهداف متعددة في آن واحد في غضون دقائق؛ بحيث يغطي ذلك مساحة واسعة للعملية.



وشاركت في التدريبات طائرات مقاتلة ومروحيات هجومية ودبابات ووحدات هندسية ووحدة متعددة الأبعاد MDU حديثة الإنشاء. وتضم الوحدة الهندسية متعددة الأبعاد الجديدة مزيجاً من أفراد القوات الجوية والاستخبارات وسلاح المشاة والمدرعات بمهمة للعمل في مجموعة من المجالات (الجوية والأرضية والسيبرانية والطيف الكهرطيسي وغيرها). تم تجهيز الوحدات المشاركة في تدريبات جيش الدفاع الإسرائيلي بنظام القتال الشبكي متعدد المجالات Torch-X من شركة Elbit Systems، وهي تقنية فريدة من نوعها، تدمج البيانات الواردة من أفرُع جيش الدفاع الإسرائيلي الثلاثة: القوات الجوية والبرية والبحرية. يربط نظام القتال الشبكى متعدد المجالات التابع للشركة جميع المستشعرات بجميع الرماة، من خلال تمكين جمع المعلومات ومعالجتها ونشرها بسلاسة بين جميع المشاركين والأنظمة في ساحة المعركة وعبر جميع المجالدت، مما يتيح إمكانية التشغيل البيني والتكامل مع عشرات التطبيقات وحلول الدتصالدت والمستشعرات وغيرها من الأجهزة، بحيث يشكل ذلك معركة متعددة المجالدت متصلة بالشبكة.

يعد حل Elbit Systems بمثابة منعطف ساهم في تغيير قواعد اللعبة، ومن الآن فصاعداً لم تعد أي وحدة في جيش الدفاع الإسرائيلي محصورة في إمكاناتها الخاصة وحدها، بل يمكنها تلقى معلومات استخباراتية من راصد أمامي أو منصة غير مأهولة أو طيار يحلق في طائرة من فوق أو لواء يعمل في مكان قريب، والجميع متصل بالشبكة نفسها، ويتم تقديم جميع المعلومات ذات الأهمية التي تم جمعها إلى القائد في الوقت الفعلي.

#### مقاربة متعددة المستوبات

يربط نظام القتال الشبكي متعدد المجالات من إنتاج شركة Elbit Systems بين القوات الجوية والبرية والبحرية التابعة لجيش الدفاع الإسرائيلي باستخدام شبكة E-Lynx SDR (اللاسلكي المعرف بالبرمجيات) التي تتيح المشاركة الفورية لبيانات الهدف (الموقع والصورة والفيديو) بين الأنظمة البرية والبحرية والجوية.

يتكون الحل من ثلاث مستويات: راديو معرف برمجياً للاتصالات اللاسلكية (يربط بين الطائرات والسفن والقوات البرية)، ومستوى شبكة تربط معاً جميع وسائل الاتصال التكتيكي المختلفة، ومستوى التطبيقات والخوارزميات التي تعالج وتدير البيانات. تزود هذه التقنية المدارة بالذكاء الاصطناعي (Al) المشغِّل بأدوات صنع القرار ، وتحدد القوة الموجودة في الموضع النهائي لمهاجمة الهدف. ويمكن للطيارين ومشغلي الطائرات بدون طيار الآن مشاهدة قواتهم على الأرض أو في البحر، والتواصل معها، وتبادل المعلومات الدستخباراتية رقمياً.

يعد نظام Torch-X القتالي للشبكات متعددة المجالات من Elbit Systems نظاماً قتالياً شبكياً يعمل بكامل طاقته، وتم تطويره محلياً، ويعيد تعريف العمليات متعددة المجالات، ويستفيد من التكنولوجيا الحالية المثبتة بالتجربة، ويتم نشره في إسرائيل وفي عدد متزايد من الجيوش بما في ذلك حلف الناتو و دول العيون الخمس (الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا).



مدفع الرشاش الخاص بالقنابل MK19 Grenade Machine Gun والمدفع الرشاش MB)) والمدفع الرشاش M240 والمدفع الرشاش M240 عن بُعد انطلاقا من منصة ثابتة أو من وضع الحركة.

ويتكون النظام M153 CROWS من مهاد التسلح traverse and elevation drives ووصلات ووصالت الرماية والدرتفاع traverse and elevation drives ووصالت weapon remote charger غن بُعد وصناديق الذخيرة ونظام التلقيم وجهاز تحديد المدى العامل بالليزر ووحدة الرصد النهاري/الليلي وعصا التحكم ووحدة التحكم في النيران عن بُعد ووحدة العيض ...

ويستخدم أفراد الرمي/المدفع ضمن طاقم المركبة أو في وضع ثابت داخل ساحة العمليات النظام CROWS لتحسين أداء الأسلحة عن طريق تعزيز عمليات الدستحواذ على الهدف وتمييزه والدشتباك معه، مع الدستمرار في إطلاق النيران عن بُعد. وتشمل الوحدات المجهزة بالنظام المذكور وحدات المشاة والمدفعية والمدرعات وسلاح الفرسان وسلاح المهندسين وسلاح الأسلحة الكيماوية والشرطة العسكرية.

ويمكن الاستحواذ على الهدف والقدرات الخاصة بالاشتباك معه الوحدات من رصد الهدف والتعامل معه من على مسافات بعيدة سواء من وضع الحركة أو من وضع الثبات مقارنة بالوحدات الأخرى غير المجهزة بنظام CROWS وتؤمن الرؤية النهارية لنظام CROWSمجال رؤية بزاوية 47 درجة، كما أن الحد الأدنى لمسافة التركيز لا تتجاوز المترين.

والنظام CROWS مجهز أيضا بآلات تصوير نهاري وحراري ملون رباعية المحاور، ويمكن تصميم النظام بحيث يلبي المتطلبات النوعية والخاصة بالعميل مثل العناصر الرئيسية التي من بينها مستوى الحماية وأداء أنظمة الاستشعار وتحديد المسؤول عن التشغيل سواء كان فردا واحدا أو عدة أفراد.

ويؤمن البرج المسير للنظام CROWS قوة نيرانية على أعلى مستوى

### يقوم النظام CROWS برصد الأهداف والاشتباك معها من على مسافات بعيدة سواء من وضع الحركة أو وضع الثبات

من الدقة، ويمكن التحكم فيه وتشغيله عن بُعد من مكان محمي داخل مقصورة المركبة، الأمر الذي يعزز معدل السلامة بالنسبة للطاقم. ويمكن الوصول إلى البرج وإعادة تذخيره من تحت الدروع، ويؤمن نظام مناولة الذخيرة دون وصلات قدرا كبيرا من الاعتمادية إذا ما قورن بالأنظمة التي يتم تلقيمها عن طريق وصلات.

وتضم الأبراج العاملة عن بُعد نظاما للتحكم في النيران أثبت كفاءته المتالية، وهو يعتمد على أنظمة التسلح PROTECTOR الموجودة قيد الاستخدام حاليا. ويؤدي النظام بطريقة آلية الحسابات الباليستية عوضا عن زاوية التقدم lead angle والدنحراف cant والميل tilt وحركة المركبة، وهو ما يجعل الاستهداف أكثر سهولة في أصعب وأخطر السيناريوهات. ويأتي تصميم التحكم في النيران المعتمد على الشبكة ليسمح بتشغيل النظام للسلكيا، وهو ما يخدم المركبات المأهولة وغير المأهولة على حد سواء.

### 2021 العدد 593 يونيو 2021

## KONGSBERG تنجح فی تمديد عقدها مع الجيش الأمريكي لتطوير النظام CROWS

وافق الجيش الأمريكي مؤخرا على تمديد عقده مع شركة Kongsberg Defence & Aerospace AS KONGSBERG)) لتطوير النظام CROWS، وهو العقد غير محدد الكمية ولا يرتبط بموعد محدد للتسليم IDIQ (Indefinite Delivery/Indefinite Quantity) frame contract حوالي 500 مليون دولار، ويتوقف العقد على حجم الطلب المستقبلي والاعتمادات المالية السنوية.

وقدرات ومواصفات جديدة تلبي متطلبات الغد، مع الاستمرار في صيانة

ودعم وتحديث مجموعة كبيرة من نسخ CROWS وأجهزة الدعم الأخرى.

وتواصل شركة KONGSBERG تطوير نسخ متقدمة جديدة من أنظمة محطات التسلح التي يمكن التحكم فيها عن بُعد، بالإضافة إلى مواصلة عمليات التسليم المتسلسلة للجيش الأمريكي والبحرية الأمريكية وسلاح

تحسبن أداء الأسلحة المارينز (مشاة البحرية) وسلاح الجو الأمريكي. يعتمد النظام CROWS على تشغيل فرد ومع تسليم أكثر من 20,000 نظام إلى جميع أنحاء العالم وتمتع الرمي/المدفع، ويؤمن هذا النظام الشركة بخبرة طويلة تمتد إلى أكثر القدرة على تسديد وإطلاق من 14 عاما، ستواصل الشركة دعم القوات وتزويدها بأنظمة

### كوبهام Cobham تفوز بعقد سلاح ألجو الألماني

أعلنت مؤخراً شركة Cobham Mission Systems، وهي مورّد لمكونات التدابير المضادة الخاصة بالطائرات العسكرية، أنها فازت بعقود من الباطن لتوفير معدات توزيع مشاعل التشويش لأسطول Quadriga Tranche 4 Eurofighter Typhoon التابع لسلاح الجو الألماني. وتعتبر مشاعل التشويش الحرارية Chaff and flares مكونات أساسية لمجموعة فعالة ومتكاملة للدفاع الذاتي، مما يساعد الطيارين على إنجاز مهامهم والعودة بأمان إلى القاعدة.

تشتمل أنظمة الشركة الدفاعية للتشويش Chaff and Flare Defensive Aid على

موزعات مشاعل حرارية للتدابير المضادة للصواريخ التى تعمل بالأشعة تحت الحمراء خارج الطائرة وموزعات القشور الخداعية التى تنشر الجسيمات لتحييد التهديدات الصادرة من الصواريخ الموجهة بالرادار.

من جهته قال دنكان ثورندايك، نائب لشؤون نقل الأسلحة وإصدارها بشركة



Cobham Mission Systems: "ستتيح هذه الطلبات الجديدة لشركة Cobham Mission Systems إمكانية دعم إنتاج 38 طائرة من طراز Tranche 4 Eurofighter Typhoon وقد دعمت الشركة برنامج Typhoon منذ البداية، وقدمت المعدات الأساسية لأكثر من 550 طائرة من طراز Eurofighter Typhoon قيد الخدمة حالياً. ونحن فخورون باستمرارنا فى تقديم أنظمة التشويش الحرارية لإحدى أنجح الطائرات العسكرية القتالية التي تخدم الدول الأوروبية والدولية الحليفة ".

وتتميز شركة Cobham Mission Systems بأكثر من 50 عاماً من الخبرات في تصميم

وتطوير معدات التدابير المضادة الخاصة بالطائرات العسكرية، وتُعرف باسم هيئة التصميم لأنظمة التشويش الحرارية الدفاعية الخاصة بطائرات .Eurofighter Typhoon

### مصر تشتري 30 طائرة رافال إضافية

أعلنت مصر مؤخراً أنها قررت شراء 30 طائرة رافال إضافية لتجهيز قواتها الجوية.

تعتبر هذه الطلبية الجديدة عملية الاستحواذ الأولى على 24 طائرة رافال والتي تم توقیعها فی فبرایر 2015، وسوف يرتفع عدد طائرات رافال Rafale التي تحلق تحت العلم المصرى إلى 54 طائرة، مما يجعل القوات الجوية المصرية الثانية في العالم بعد القوات الجوية الفرنسية، التى تقوم بتشغيل مثل هذا الأسطول من طائرات

.Rafale

ويعكس هذا الإعلان العلاقة الاستراتيجية بين مصر وفرنسا. كما يؤكد أيضاً على أعلى مستويات الثقة لدى السلطات المصرية في شركة داسو للطيران وتقديرها للتنفيذ الفعال للعقد الأول.

من جانبه قال إريك ترابير، رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي لشركة داسو للطيران Dassault Aviation: "تعتبر هذه الطلبية الجديدة دليلاً



إضافية. وتود شركة داسو للطيران وشركاؤها أن يشكروا السلطات المصرية على هذه العلامة الجديدة للثقة، وأن يؤكدوا لها التزامهم الكامل بتلبية تطلعاتهم مرة أخرى".

يؤكد هذا العقد التميز التكنولوجي والتشغيلي لرافال ونجاحها في التصدير.

## تقوم HENSOLDT بترقية نظام تدريب الرادار الخاص بـسلاح الجو الملكي الأسترالي

قامت شركة HENSOLDT Australia بإجراء تحسينات على نظام التدريب على الصيانة التشغيلية للرادار (OMT) التابع لسلاح الجو الملكى الأسترالي (RAAF)؛ حيث يتم توفير حل لتدريب سلاح الجو الملكى الأسترالي على نظام OMT لتمكين الفنيين من تطوير المهارات اللازمة لتشغيل وصيانة أنظمة الرادار في بيئة "حياتية واقعية" خاضعة للتحكم. ويحاكى محفز وحدة التحكم في الهوائي (ACU)، الذي تم تطويره في أستراليا، نظامَ هوائيٍّ وقاعدةٍ في حالة التشغيل. والآن بإمكان الفنى في سلاح الجو الملكى الأسترالى الذي يخضع للتدريب على الرادار أن يتفاعل كما لو كان هوائياً فعلياً، مما يمكّنه من تعلم كيفية تشغيل النظام الكامل والدستجابة للمشكلات والأعطال بطريقة واقعية وفي الوقت المناسب.

يعمل هذا التطوير على مواءمة برمجيات نظام



OMT مع البرامج المستخدمة في الرادارات التشغيلية، بدلاً من كونه إصداراً معدلاً وفريداً من برمجيات التدريب. ويسهم هذا في خفض تكاليف دورة حياة النظام ويسمح باستخدام OMT كبرنامج تنفيذي فعّال لإصدارات البرمجيات المستقبلية؛ مما يقلل من متطلبات وقت التوقف عن العمل لنظام التشغيل خلال عمره الزمنى البالغ 20 عاماً.

تم تصميم وتصنيع محفز وحدة التحكم في الهوائي ACU Stimulator في الورشة التابعة لشركة HENSOLDT Australia. وتم الدنتهاء من اختبارات الدستلدم، وهو الآن قيد التشغيل في نظام التدريب على الرادار OMT. وبعد تحقيق هذا النجاح، سيتم تصنيع النظام الثانى والدحتياطي وتسليمه في هذا العام.

#### شرکة Aerovironment تستحوذ علی

أعلنت AeroVironment, Inc.، الرائدة في مجال الأنظمة الروبوتية الذكية متعددة المجالات، مؤخراً، أنها حصلت على ترخيص من الحكومة الألمانية،

وأتمت عملية الاستحواذ .AeroVironment

المعلن عنها سابقاً على شركة Telerob Gesellschaft für Fernhantierungstechnik mbH (Telerob)، بموجب معاملة بقيمة 45.4 مليون دولار أمريكي (37.5 مليون يورو) نقداً، وسداد ما يقرب من 9.4 مليون دولار أمريكي (7.8 مليون يورو) لديون Telerob عند البقفال. وتعمل الشركة الآن كشركة فرعية مملوكة بالكامل لشركة

"إن فريق Telerob بأكمله متحمس للانضمام إلى AeroVironment نتمكن من تقديم عروضنا الموسعة للعملاء الحاليين والجدد في جميع أنحاء

العالم. ويسهم تقديم حلول

تقديم المزيد من القدرات لعملائنا في الولايات

المتحدة وأكثر من 50 دولة

قال نوربرت جيبكين، العضو

المنتدب لشركة Telerob:

حليفة حول العالم".

روبوتية ذكية ومتعددة المجالات، سواء في الجو أو على الأرض، في مساعدة المزيد من العملاء على تحقيق أهداف مهامهم. ويمكن أن يساهم العمل

والمتوسطة بدون طيار، إلى أنظمة الصواريخ التكتيكية، وحالياً المركبات

الأرضية غير المأهولة. ونرحب بفريق Telerob من الموهوبين، ونتطلع إلى

من جانبه قال وحيد نوابي ، الرئيس والمدير التنفيذي لشركة AeroVironment: مع فريق AeroVironment في المستقبل في إيجاد حلول أكثر إقناعاً ". "يمثل استحواذنا على Telerob توسعاً كبيراً لمحفظتنا من الأنظمة الروبوتية الذكية متعددة المجالات، التي تتراوح من أنظمة الطائرات الصغيرة

### لوكهيد مارتن" تنجح في تقديم ميزة متطورة لأسطول طائرات "إف – 18 سوبر هورنت" الكويتية

كشفت شركة "لوكهيد مارتن" الأمريكية، الرائدة عالمياً في مجال التكنولوجيا، عن نجاحها في دمج حاضنة قناصة الاستهداف المتقدمة (ATP) في أسطول طائرات "إف/ إيه 18 إي/إف سوبر هورنت" لصالح القوات الجوية الكويتية.

وأعلنت الشركة إنجاز أول اختبار طيران لها بعد دمج الحاضنة المتقدمة، بنجاح، بالتعاون مع القوات البحرية الأمريكية، وسيتم وضع الحاضنة في محطة الأسلحة رقم (5) التي

تعتبر الموقع المخصص ضمن الطائرة لدحتضان منصات الدستهداف أو الأسلحة، مرجحة إلحاقها بطائرات هذا الطراز نهاية العام 2023.

وأكدت الشركة، أن هذا الدمج يساهم في منح أساطيل طائرات "سوبر هورنت" الحالية والجديدة، القدرة على إضافة قدرات الدستهداف والمراقبة الدقيقة التي تمتاز بها حاضنة قناصة الدستهداف المتقدمة، حيث تعد هذه القدرات هامة جداً للحفاظ على سلامة الطيار وبقائه.

وذكرت شركة "لوكهيد مارتن " أنها تحققت من آلية عمل النظام، من خلال



إجراء اختبار طيران غير عملياتي، باستخدام حاضنة قناصة استهداف متقدمة وغير مشغلة في قاعدة طيران البحرية الأمريكية باكس ريفير، بولاية ميريلاند الأمريكية، في شهر مارس الماضى.

وفي هذا الإطار، قال كينين نيلسون، مدير برامج مستشعرات الأجنحة الثابتة في قسم الصواريخ والتحكم في النيران في شركة لوكهيد مارتن: "إن دمج حاضنة قناصة الدستهداف المتقدمة في محطة الأسلحة

رقم 5 يوفر خوارزميات تعقب متطورة، ورابطاً ثنائي الاتجاه للبيانات، وقدرات أخرى عديدة لطاقم أسطول "إف/ إيه- 18" إي/ إف سوبر هورنت" الكويتي وبدورها، قالت جيسيكا إدلمان، مديرة برنامج طائرة "إف/ إيه- 18" الكويتي بشركة بوينج: "توفر حاضنة قناصة الاستهداف المتقدمة أداة إضافية لحزمة طائرات "إف/إيه18- سوبر هورنت" الكويتية. كما تعزز طائرات سوبر هورنت وعي الطيارين بالظروف المحيطة، وتعد جزءاً هاماً من خطة دمج التكنولوجيا الخاصة بنا ولنمو الطائرة المستقبلي."

### تقدم Rheinmetall نظام التدابير المضادة البحري MASS رقم 300

احتفلت شركة Rheinmetall مؤخراً بمناسبة خاصة في مجال أنظمة الحماية البحرية. فقد قام الخبراء في فرع Fronau التابع لشركة Rheinmetall Waffe

تعتبر مجموعة أنظمة Multi Ammunition Softkill System (MASS)من إنتاج

Rheinmetall من أنظمة حماية السفن المناسبة للاستخدام من قبل القوات البحرية في المياه الزرقاء (المحيط المفتوح) والخضراء (الساحلية

والموانئ والمرافئ)، والبنّيّة (الأنهار الصالحة للملاحة ومصباتها المائية). وهي تحمي السفن والقوارب من مجموعة واسعة من التهديدات في أعالي

البحار وكذلك في المياه الساحلية أو في الأنهار.

يوفر نظام التمويه MASS التلي بالكامل درجة لا مثيل لها من الحماية ضد الصواريخ الحديثة الموجهة بأجهزة الاستشعار، والتي تغطي جميع الأطوال الموجية ذات الصلة من الطيف الكهرطيسي. ويمكن تركيبه على أي نوع من السفن، كما يمكن دمجه في نظام إدارة القتال الحالي (CMS)، أو العمل كنظام مستقل. ويتكون نظام SMSS عادةً

من واحد إلى ستة قاذفات قابلة للتدريب. Omni Trap من نوء 32 شحنة ذات تأثير خاص من

ويمكن لكل قاذف إطلاق 32 شحنة ذات تأثير خاص من نوع Omni Trap وتأتي مع وحدة تحكم وواجهة بيانات.



## Collns Aerospace تحدّث أسطول طائرات C-130 للبحرية الأمريكية

Aerospace مؤخراً، وهي إحدى الشركات التابعة لشركة Raytheon Technologies عن استكمالها لأول عملية ترقية لأسطول طائرات C-130T و KC-130T التابع للبحرية الئمريكية وتزويدها بعجلات ومكابح جديدة؛ حيث تواصل الشركة تقديم المساعدة للجهات التى تقوم بتشغيل طائرات C-130 بهدف اختصار الوقت



النظام الحالى بطائرات C-130. وتفيد التقارير بأن هذا العمر الزمني للمكابح أطول بمقدار ثماني مرات، مما يختصر كثيراً وقت الصيانة وتكلفتها. وعلاوة على ذلك، تتميز المكابح بقدرتها على تحمل طاقة أعلى من المعدات الموجودة في الطائرة؛ مما يزيد من هامش الأمان عند توقف طائرات C-130 المحملة بحمولات كبيرة.

اللازم للصيانة وتكاليفها وذلك بتجهيزها بعجلات طويلة الأمد ومكابح

تتميز مكابح طائرات C-130 بتصنيعها من مادة تمتص الحرارة الكربونية من طراز DURACARB مما يمكّنها من القيام بنحو 2000 عملية هبوط بعد إجراء كل عمرة مقارنةً بـ 250 عملية هبوط لكل عمرة كما كان الحال مع مشغّلي

تتميز العجلات الخالية من البراغي بتصميم حلقة التثبيت وعمر إجهاد أعلى من النظام الحالى في طائرات 130-C، وتحتوى مجموعة العجلات والمكابح على أجزاء أقل بنسبة 17 في المائة من المعدات الحالية في طائرات 130-C الحالية، مما يزيد من سهولة الصيانة والخدمة. وقد اختارت القوات الجوية الأمريكية وغيرها الشركة لتصميم وتطوير عجلات ومكابح طائرات B-52.

### Talcon 10x تدشن طائرة Dassault Aviation

أعلنت شركة Dassault Aviation مؤخراً عن طائرة Falcon النفاثة الجديدة تماماً، والتي ستوفرأعلى مستويات الراحة وتنوع الدستعمالات والتقنيات غير المسبوقة في أي طائرة مصممة خصيصاً لرجال الأعمال. وتتميز طائرة Falcon 10X بمدي طيران يصل إلى 7500 ميل بحرى، حيث ستطير بدون توقف من نيويورك إلى شنغهاي، ومن لوس أنجلوس إلى سيدني، ومن هونغ كونغ إلى نيويورك، أو من باريس إلى سانتياغو. وستكون السرعة القصوى 0.925 ماخ. وسوف تدخل Falcon 10X الخدمة في نهاية عام

.2025 تتميز داسو فالكون 10X بأكبر مساحة داخلية بين طائرات رجال الأعمال بعيدة المدى، مزودة بأحدث وسائل الراحة والترفيه مع مجموعة مختارة X-WIDE

من الديكورات الداخلية المتعددة، ويتسع حجمها لاستيعاب أربع مناطق متساوية الطول، ويمكن للمالكين إنشاء التصميم الداخلي المخصص لهم بما في ذلك، على سبيل المثال: منطقة واسعة للطعام والمؤتمرات، ومنطقة ترفيهية مخصصة مع شاشة كبيرة، وغرفة خاصة فاخرة مع سرير بحجم كوين، أو جناح رئيسي كبير مع حمام متكامل قائم بذاته.

يفوق المقطع العرضي للمقصورة بعض الطائرات النفاثة الأخرى، حيث يبلغ ارتفاع مقصورتها 6 أقدام و 8 بوصات (2.03 م) وعرضها 9 أقدام و 1 بوصة (2.77 م)؛ مما يجعلها أعرض بمقدار 8 بوصات (20 سم) وأطول بمقدار بوصتين (5 سم) من أعرض وأطول طائرة رجال أعمال أخرى.







وتأتي هذه الزيارات في إطار حرص وزارة الدفاع على مشاركة منتسبي القوات المسلحة فرحة العيد والمناسبات الدينية والوطنية بهدف الإطمئنان على سير العمل وتحقيقا لمزيد من التلاقي بين كبار الضباط والمرؤوسين لما لها من أثر في رفع الروح المعنوية لمنتسبي وزارة الدفاع. فقد قام اللواء الركن فيصل محمد الشحي قائد الإمداد المشترك بالوكالة بزيارة قيادة القوات البحرية هنأ خلالها ضباط وضباط صف وأفراد القوات البحرية بعيد الفطر السعيد ونقل تهاني القيادة الرشيدة لهم بمناسبة حلول العيد.. راجيا الله العلي القدير أن يعيده على الجميع بالخير واليمن والبركات وتمنى لهم كل التوفيق في أداء مهامهم. كما قام اللواء الركن

فلاح محمد القحطاني الوكيل المساعد للسياسات والإتصال الدفاعي بزيارة مماثلة لقيادة القوات الجوية والدفاع الجوي التقى خلالها مع عدد من ضباط وضباط صف وأفراد القوات الجوية والدفاع الجوي وهنأهم فيها بعيد الفطر السعيد ونقل إليهم تهاني القيادة الرشيدة. وقام كل من اللواء الركن سعيد علي آل علي قائد الطيران المشترك بالوكالة بزيارة قيادة حرس الرئاسة واللواء الركن مبارك سعيد الجابري الوكيل المساعد للصناعات وتطوير القدرات الدفاعية بزيارة قيادة القوات البرية، نقلا خلالها التهاني والتبريكات بهذه المناسبة لضباط وصف ضباط وأفراد القوات البرية ..متمنين لهم التوفيق والسداد في خدمة هذا الوطن المعطاء







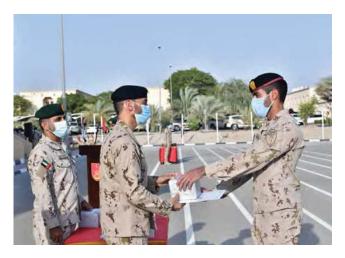
## قادة وكبار ضباط وزارة الدفاع يهنئون الوحدات بعيد الفطر السعيد

تبادل عدد من كبار ضباط وزارة الدفاع التهاني والتبريكات مع ضباط وضباط صف وأفراد وزارة الدفاع بمناسبة عيد الفطر السعيد. جاء ذلك خلال الزيارات التي قاموا بها لمختلف وحدات وزارة الدفاع ونقلوا فيها تحيات وتهاني قيادتنا الرشيدة لضباط وضباط صف وأفراد وزارة الدفاع بمناسبة حلول عيد الفطر السعيد.



نهيان رئيس الدولة القائد الأعلى للقوات المسلحة "حفظه الله" ، في تطوير التعليم والتدريب العسكري في المعاهد والمدارس ، لإعداد جيل قادر على تحمل شرف المسـؤولية والدفـاع عن ثرى الوطـن الغالي على قلوبنـا ». وأضاف : "أصبح التدريب الإحترافي هو هاجسنا الأول ، فهو العصب الرئيسي للجيوش، وهو العنصر الأكثر أهمية في رفع الكفاءات القتالية ، وبقدر ما يكون واقعياً وشاملاً واحترافياً ، بقدر ما يؤدي دوره في توظيف القدرات والطاقات في الإتجاه الذي يقود إلى تحقيق الأهداف ". وأكد أن معهد القوات البرية حرص على رفع كفاءة واحترافية كافة مرتبات القوات المسلحة عامة والقوات البرية خاصة من ضباط وضباط الصف وأفراد ، من خلال تأهيلهم التأهيل العسكري التخصصى اللازم لتنفيذ مهامهم وواجباتهم ، في مناصبهم وأماكن عملهم ، لكي يكونوا مصدر عطاء ، وعامل بناء في تحسين قدرات وإمكانيات تشكيلاتنا ، ووحداتنا بالصورة التي تصبوا لها قياداتنا الرشيدة. وهنأ الخريجين باجتياز الدورات بنجاح، مؤكدا أن المحافظة على الريادة التي وصلت إليها قواتنا المسلحة ، تحتاج منا جميعاً الإستمرار في بذل المزيد من الجهد والعطاء ، وأن المحافظة على القمة أصعب بكثير من الوصول لها ، فكونوا على قدر المسؤولية في نقل المعرفة والخبرات التي اكتسبتموها لوحداتكم للمساهمة في رفع وتعزيز الكفاءات التي وصلت إليها ، أملاً منكم أن تكونوا خير عون لقادتكم ، وخير

مدربين وموجهين لمرؤوسيكم ، فليس المهم في أي منصب أن تكون ، ولكن الأهم هو ما تقوم به وما تقدمه لرفعة قواتنا المسلحة فأبارك لكم تخرجكم هذا متمنياً لكم المزيد من التقدم والنجاح في حياتكم المهنية. وفي ختام الاحتفال قام قائد القوات البرية بتوزيع الجوائز والشهادات على المتفوقين والخريجين.







## قائد القوات البرية يشهد تخريج عدد من الدورات التخصصية

شهد اللواء الركن سعيد الشحى قائد القوات البرية اليوم حفل تخريج عدد من الدورات التخصصية للضباط وضباط الصف في معهد القوات البرية بحضور عدد من ضباط القوات المسلحة.

وبدأت فعاليات الدحتفال بتلاوة عطرة من آيات الذكر الحكيم وألقى بعدها قائد معهد القوات البرية كلمة رحب فيها براعي الحفل والحضور .. قال فيها " لقد أدرك المغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان "طيب الله

ثراه" أن التعليم والثقافة هما أساس تقدم الدولة ورفعتها ، فأمر بإنشاء المؤسسات التعليمية وتطويرها ، ورسم سياسة واضحة للإرتقاء بمستوى التعليم ، وسار على نهجه سيدي صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل







ويهدف التمرين إلى التأكيد على العلاقات التاريخية والاستراتيجية بين البلدين، وتعزيز الروابط العسكرية الثنائية، ورفع جاهزية الجيشين وتطوير القدرات وإثراء الخبرات العسكرية لتحقيق التكامل المنشود

> لمختلف القوات المشاركة في التمرين، والعمل على تطبيق كافة الإجراءات، وتنفيذ الواجبات

المطلوبة بمهارة عالية على أعمال الدفاع والهجوم على النقاط والأهداف الحيوية

> بما ينعكس على حسن الأداء وتحقيق التفاهم والانسجام في تنفيذ

العمليات العسكرية المشتركة. ويأتي تنفيذ التمرين المشترك في ظل الظروف الاستثنائية التي فرضتها جائحة "كوفيد19-" مؤسسات الدولة على التعامل والتعافي والعودة التدريجية لممارسة الحياة بشكل طبيعي مكنت القوات المسلحة الإماراتية من تنظيم هذا التمرين وفق أفضل الممارسات والمعايير

واستمع الحضور قبل بداية التمرين الختامي إلى إيجاز

عن المراحل الثلاث لتنفيذ التمرين حيث تضمنت المرحلة الأولى وصول القوات المصرية إلى أرض الدولة تلتها مرحلة التدريب التخصصى

للقوات المشاركة والمرحلة الأخيرة مرحلة تنفيذ بيان عملي تضمن عملية اقتحام بؤرة إرهابية مسلحة في منطقة سكنية وتطهيرها من العناصر الإرهابية كما قامت عناصر المظلات المصرية والإماراتية

الصداقة والأخوة بين الشعبين الشقيقين.
وحقق التمرين الأهداف التي تم التخطيط
لها مسبقاً، حيث نفذت القوات الإماراتية
والمصرية دورها بنجاح، وأظهر منتسبو
قواتنا المسلحة قدرتهم على التعامل
مع أحدث التقنيات والأسلحة
في القيادة والسيطرة، وتطبيق
العقائد القتالية وتوحيد المفاهيم
العسكرية المشتركة.

بتنفيذ "قفزة صداقة" على هامش التدريب تعبيرا عن

وتم تنفيذ كافة مراحل التمرين باحترافية بين الوحدات البرية، مما أعطى الثقة الكاملة للقوات المشاركة فيه لتنفيذ أية مهام مشتركة تسند إليها مستقبلاً للدفاع عن ركائز الأمن والدستقرار في المنطقة.

وأشاد اللواء الركن سعيد راشد الشحي قائد القوات البرية بالمستوى الاحترافي في تنفيذ كافة

مراحل التمرين الذي حرص فيه الجانبان على تطبيق العقائد القتالية والتكامل في القيادة والسيطرة.







## ختام فعاليات التمرين العسكري المشترك "زايد 3" بين الإمارات ومصر



شهد سعادة اللواء الركن سعيد راشد الشحي قائد القوات البرية والفريق محمد عباس حلمى قائد القوات الجوية المصرية ختام فعاليات التمرين العسكري المشترك "زايد 3" الذي أقيم على أرض الدولة بمشاركة وحدات من القوات البرية من دولة الإمارات والقوات الخاصة من جمهورية مصر العربية.

#### تخريج دورة حرس الرئاسة التخصصية لمجندي الخدمة الوطنية كتب ملازم أول : حسن الزعابي



شهد اللواء الركن سعيد راشد الشحي، قائد القوات البرية، حفل تخريج دورة حرس الرئاسة التخصصية لمجندي الخدمة الوطنية « فئة طلاب الثانوية » للدفعة الرابعة عشرة « المجموعة الرابعة »، التي أقيمت في معسكر سيح حفير في أبوظبي. بدأ الدحتفال بالسلام الوطني، ثم تلاوة آيات عطرة من القرآن الكريم، فيما قدم الخريجون عروضا عسكرية أكدت جاهزيتهم للدفاع عن تراب الوطن، كما قدموا استعراضات عسكرية، لما تلقوه في ميادين

التدريب، عكست مهاراتهم ومستوى تأهيلهم في المشاة العسكرية وبقية التخصصات. وأظهرت العروض ما يتحلى به الخريجون من روح معنوية عالية جسدت مقدار ما يحملونه من ولاء وانتماء وحب لخدمة الوطن الغالى والذود عنه والتضحية من أجله. وفي نهاية الحفل قام اللواء الركن سعيد راشد الشحى بتوزيع الجوائز والشهادات على المتفوقين والخريجين.





### العدد 5<u>93 يونيو 2021</u>

### "التغير المناخي" توظف قدرات شباب الخدمة الوطنية للاستفادة من تكنولوجيا الذكاء الاُصطناعي في الزراعة



أعلنت وزارة التغير المناخي والبيئة عن تنفيذها لمشروع بحثي " مشروع الزراعة باستخدام التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي" لتوظيف الذكاء الدصطناعي في تطوير منظومة الزراعة الحديثة بالدستعانة بشباب من منتسبى الخدمة الوطنية.

جاء الإعلان ضمن زيارة ميدانية للواء الركن طيار الشيخ أحمد بن طحنون بن محمد آل نهيان رئيس هيئة الخدمة الوطنية والاحتياطية ومعالى الدكتور عبدالله بن محمد بلحيف النعيمي وزير التغير المناخي والبيئة ، لمركز الأبحاث الزراعية في دبا الفجيرة التابع للوزارة والجارى تنفيذ المشروع ضمن مرافقه. ويأتى المشروع ضمن استراتيجية الوزارة لتعزيز أمن واستدامة الغذاء وتوظيف التكنولوجيا الحديثة في تعزيز قدرات الإنتاج الزراعي المحلى، واشراك الشباب في تنفيذ توجهات دولة الإمارات والاستفادة من قدراتهم الدبتكارية والدبداعية في تعزيز الدبتكار الزراعي بما يتماشى مع جهود العمل من أجل المناخ، والمساهمة في ضمان إيجاد مستقبل أفضل للأجيال الحالية والمقبلة.

من جانبه وتعليقاً على أداء الشباب المشاركين في المشروع قال اللواء الركن طيار الشيخ أحمد بن طحنون.. إن هيئة الخدمة الوطنية تستهدف تعزيز روح الانتماء الوطني لدى شبابنا وتوظيف قدراتهم وطاقاتهم في الدفاع عنه في المقام الأول، ودعم منظومة العمل المجتمعي.. مشيراً إلى أن المشروع الذى اطلقته وزارة التغير المناخى بمشاركة مجموعة من شباب الخدمة الوطنية من دوره تطوير قدراتهم واكسابهم مهارات فنية تعزز من قدراتهم على ريادة الاعمال مستقبلاً وبالتالى إفادة المجتمع بشكل أكبر والمشاركة في تحقيق توجهات ومستهدفات الدولة.

من جانبه قال معالى الدكتور عبدالله بلحيف النعيمي.. إن المشروع الذي بدء العمل به بشكل فعلي يمثل نموذجا للتعاون البناء بين الوزارة وهيئة الخدمة الوطنية والاحتياطية، للاستفادة من قدرات الشباب الملتحقين بالخدمة

الوطنية وإكسابهم مهارات فنية تمكنهم في ريادة الأعمال والاستثمار في مجال الغذاء مستقبلاً، والمشاركة بفاعلية في تحقيق أولوية استراتيجية لدولة الإمارات والمتمثلة في تعزيز امن واستدامة الغذاء.

وأوضح معاليه أنه لضمان تحقيق استفادة ومشاركة فعالة للشباب واكسابهم مهارات توظيف التكنولوجيا الحديثة في المجال الزراعي، تم تقسيم المشروع إلى مجموعة من المراحل تضم في البداية الإعداد ونقل المعرفة عبر تنظيم ورش عمل بالتعاون مع مؤسسات متخصصة في حلول استدامة الغذاء ونظم الزراعة الحديثة وبالأخص الزراعة المائية وحلولها التقنية والأبحاث المتعلقة، ثم الممارسة العملية في بعض مواقع الزراعة الحديثة، ثم جمع البيانات وتحليلها.

وسيتم في المراحل المستقبلية للمشروع تحديد أهم عناصر والاجسام لعمليات الزراعة المائية باستخدام الذكاء الاصطناعي وذلك عبر تجميع وتحليل وتعزيز البيانات، وجمع ومراقبة البيانات خلال دورة النمو للعملية الزراعية ومقارنتها بالبيانات التي حددها النظام الموضوع مسبقا عبر الذكاء الاصطناعي للتأكيد على فعاليته.



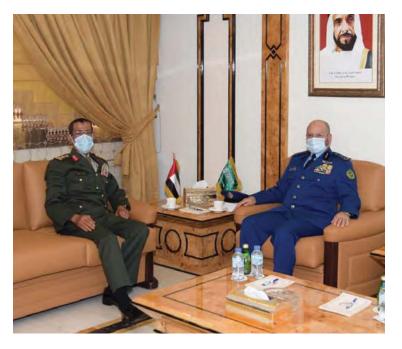
#### الرميثي يستقبل رئيس هيئة الأركان العامة للقوات المسلحة السعودية

استقبل معالي الفريق الركن حمد محمد ثاني الرميثي رئيس أركان القوات المسلحة معالي الفريق أول فياض بن حامد الرويلي رئيس هيئة الأركان العامة للقوات المسلحة السعودية الذي يزور الدولة حاليا.

ورحب رئيس أركان القوات المسلحة برئيس هيئة الأركان العامة السعودي واستعرض معه علاقات التعاون الأخوية القائمة بين دولة الإمارات والمملكة العربية السعودية وسبل تعزيزها، وما تشهده من تطور على مختلف الأصعدة خاصة ما يتعلق منها بالتنسيق العسكري والتعاون الدفاعي بين البلدين الشقيقين.

وجرى خلال اللقاء الذي حضره عدد من كبار ضباط القوات المسلحة من الجانبين تبادل الأحاديث والموضوعات العسكرية ذات الإهتمام المشترك.

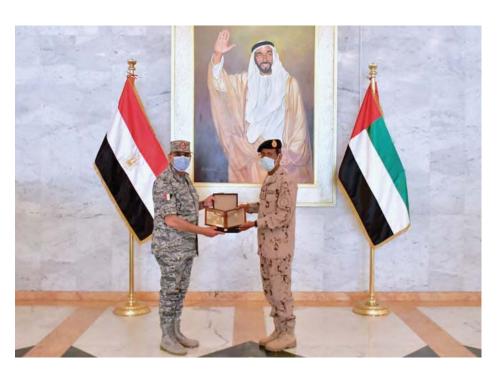
يأتي هذا اللقاء في إطار التشاور والتنسيق المستمر بين النُشقاء في دول مجلس التعاون الخليجي في المجالات كافة لد سيما في المجال العسكري خاصة في ظل الظروف التي تشهدها المنطقة.



#### رئيس الأركان يستقبل قائد القوات الجوية المصرية

استقبل معالي الفريق الركن حمد محمد ثاني الرميثي رئيس أركان القوات المسلحة الفريق طيار أ.ح. محمد عباس حلمي قائد القوات الجوية المصرية علي هامش حضوره ختام التمرين العسكري / زايد 3 / الذي يقام على أرض الدولة بين دولة الامارات العربية المتحدة وجمهورية مصر العربية.

ورحب معاليه بالضيف المصري والوفد المرافق واستعرضا العلاقات العسكرية القائمة بين دولة الإمارات العربية المتحدة وجمهورية مصر العربية والسبل الكفيلة بتعزيزها وتطويرها.. وبحثا التعاون بين البلدين في المجالات المتعلقة بالشؤون الدفاعية وتبادل الخبرات والزيارات والتنسيق المشترك.





## البواردي يبحث التعاون الدفاعي المشترك مع رئيس هيئة الأركان العامة للقوات المسلحة السعودية



استقبل معالى محمد بن أحمد البواردي وزير الدولة لشؤون الدفاع - في مكتبه معالي الفريق أول فياض بن حامد الرويلي رئيس هيئة الأركان العامة للقوات المسلحة السعودية والوفد المرافق له، بحضور معالى الفريق الركن حمد محمد ثاني الرميثي رئيس أركان القوات المسلحة، وسعادة مطر سالم الظاهري وكيل وزارة الدفاع، وعددا من كبار ضباط ومسؤولي الوزارة.

ورحب معالى وزير الدولة لشؤون الدفاع برئيس هيئة الأركان العامة للقوات المسلحة السعودي، وجرى خلال اللقاء بحث العلاقات الأخوية الثنائية التاريخية والاستراتيجية بين البلدين والسبل الكفيلة بدعمها وتطويرها بما يعزز المصالح المشتركة للبلدين، وسعيهما لتطوير التعاون في كافة المجالات خاصة في المجال العسكري والدفاعي.

واستعرض الجانبان خلال اللقاء جهود البلدين الشقيقين في التعاون والتنسيق لمواجهة تداعيات جائحة فيروس "كوفيد - 19" وسبل تعزيز العمل الدولي الجماعي من أجل المضي قدماً في مرحلة التعافي من الجائحة على مختلف الأصعدة، وتبادلا وجهات النظر بشأن عدد من القضايا الإقليمية والدولية ذات الاهتمام المشترك.

## وكيل وزارة الدفاع يستقبل رئيسة لجنة الدفاع الوطني والقوات المسلحة في الجمعية الوطنية الفرنسية

استقبل سعادة مطر سالم الظاهرى وكيل وزارة الدفاع فرانسواز دوماس رئيسة لجنة الدفاع الوطنى والقوات المسلحة في الجمعية الوطنية الفرنسية. ورحب سعادة وكيل وزارة الدفاع - خلال اللقاء الذي جرى بمقر وزارة الدفاع - بالضيفه وبحثا علاقات الصداقة ومجالات التعاون القائمة بين البلدين في كافة الجوانب وخاصة في الجانب الدفاعي والعسكري، والسعى إلى تنميتها لآفاق أوسع وأرحب. كما استعرض الطرفان مجالدت التنسيق والتعاون الاستراتيجي في عدد من المجالات وآخر المستجدات والتطورات.





العلاقات

### الإماراتية - الأمريكية:

صداقة تاريخية وتحالف استراتيجي قوي





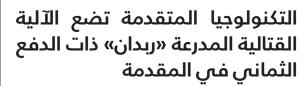


و Nexter لإطلاق صاروخ متوسط المدى من على متن المركبة "جاكوار"



شركة Digital Tech تساهم في تجميع طائرة التدريب T-7A Red Hawk في زمن قياسي









توظيف الخيال من تقدير الموقف إلى بناء الخطط والاستراتيجيات

# अधि

مجلة شهرية عسكرية واستراتيجية

تصدر عن مديرية التوجيه المعنوي في القيادة العامة للقوات المسلحة ـ الامارات العربية المتحدة تأسست في أغسطس عام 1971



#### غلاف العدد 590

رئيس مجلس الإدارة والمشرف العام اللواء الركن/ سالم بن غافان الجابري نائب رئيس مجلس البدارة العميد الركن/ غانم على غانم آل على رئيس التحرير العقيد الركن/ يوسف جمعة الحداد مدير التحرير المقدم/ جميل خميس السعدي سكرتير التحرير حسين على المناعي الإخراج والتصميم موزة حسن آل علي أحمد محمود أحمد الإعلانات والتوزيع ندى الشاطري شاكا برامود

- التراء المتضمنة في المقالات المنشورة
   تعبر عن وجهة نظر كتابها ولد تمثل بأي حال
   من الأحوال رأي المجلة تحديداً.
- لا تتحمل المجلة أي مسؤولية تجاه ما تحويه من الاعلانات المنشورة على صفحاتها.
  - حقوق النشر محفوظة للمجلة.
  - نرحب بتغطية ونشر أخبار ونشاطات الشركات والمؤسسات والتي تتوافق مع أهداف المجلة وتوجهاتها.

# المحتويات



ختام فعاليات التمرين العسكري المشترك **"زايد 3"** بين الإمارات ومصر



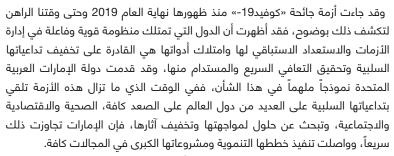
#### كُتَّابِ العدد الإعلانات

- 23 محمد الصوافي
  - 29 د. مها الراشد
- 39 د.محمد بن هویدن
  - 59٪ نورا المطيرا
- ترسل جميع المراسلات باسم رئيس التحرير
- البريد الإلكتروني للتحرير : edit@nation\_shield.ae الموقّع الإلكتروني: @nation\_shield | www.nationshield.ae
- @nation\_shield

**NATION SHIELD** 

## الإفتتاحية

### إدارة الأزمات وأزمات الإدارة... الإمارات نموذجاً



حينما قال صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه الله، عبر تغريدة في حسابه الرسمي على تويتر قبل أيام «إدارة الأزمات تخلق فرصاً.. وأزمات الإدارة تدمر مكاسب»، فإنه كان يعبر عن النهج الذي يميز دولة الإمارات في إدارة الأزمات، والاستفادة من الفرص التي تتيحها، وتقليل الآثار السلبية الناجمة عنها على الدولة والمجتمع، فهذا النهج يعد أحد جوانب التميز في تجربة التنمية الإماراتية منذ نشأة الدولة في مطلع سبعينيات القرن الماضي على يد المغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان طيب الله ثراه، الذي استطاع مواجهة المشكلات والتحديات التي واجهت دولة الاتحاد الوليدة بقوة وصلابة، ليؤسس بذلك مدرسة فريدة في إدارة الأزمات، ووهي المدرسة التي تعير على نهجها وتضيف إليها القيادة الرشيدة، والتي جعلت من الإمارات اليوم تجربة يحتذى بها إقليمياً وعالمياً في الإدارة الفاعلة للأزمات، وتحويلها إلى فرص، لأنها لا تعترف بالمستحيل، وترفض الاستسلام أمام الأزمات والمشكلات مهما كانت صعوبتها ودرجة تعقيدها، وتبتكر الحلول المبدعة لحلها، وتشجع الأفراد والمؤسسات على المشاركة في مختلف مراحل إدارتها، وترسخ لديهم الإحساس بالمسؤولية باعتبارهم شركاء في مسيرة النهضة والتنمية.

ستظل أزمة جائحة كوفيد19-، رغم ما تثيره من مآسي إنسانية في العديد من دول العالم، اختباراً حقيقيا لقياس قوة الدول، ومؤشراً لتقييم منظومتها في إدارة الأزمات والتعافي المستدام منها، وقد نجحت الإمارات في هذا الدختبار بكفاءة عالية، وقدمت تجربة يحتذى بها للتخرين في الإدارة الفاعلة والرشيدة للأزمات، والدستعداد الدستباقي للمستقبل، يكفي الإشارة هنا إلى أن الإمارات جاءت في مقدمة دول العالم التي بدأت مبكراً جهود التعافي المستدام من هذه الجائحة بل وقادت الجهود العالمية في هذا الشأن، حينما أعلنت عن هيكلة حكومتها لتواكب الأولويات الجديدة لعالم ما بعد كورونا، وخصصت أعلنت عن هيكلة حكومتها للحكومات» التي عقدت افتراضياً في مارس الماضي للستشراف طبيعة الدور الذي تقوم به حكومات المستقبل، وكيفية الدستفادة من الفرص التي أتاحتها هذه الجائحة في تصميم آليات جديدة للارتقاء بالعمل الحكومي، وتطوير استراتيجيات شاملة تواكب متطلبات التنمية الشاملة والمستدامة في المستقبل.



ب<mark>قلم:</mark> **العقيد الركن/ يوسف جمعة الحداد** رئيس التحرير yas.adc@gmail.com

تقاس قوة الدول وتقدمها ليس فقط بتطورها العلمي والتكنولوجي، وإنما أيضاً بقدرتها على إدارة الأزمات بفاعلية وتحويلها إلى فرص للانطلاق منها إلى نجاحات وإنجازات حديدة.



#### ملف العدد



العلاقات الإماراتية - الأمريكية: صداقة تاريخية وتحالف استراتيجي قوي

