

# adf

AFRICA DEFENSE FORUM

## التكنولوجيا تغير معالم ساحة المعركة

جيوش القارة تتبارى للانتفاع بالأدوات  
الجديدة واستباق أعدائها

«صنع في إفريقيا» المسيرات تطلع

وتقرأون أيضاً

نظرة على أسباب الانقلابات وعواقبها في غرب إفريقيا

تفضلوا بزيارتنا على [ADF-MAGAZINE.COM](http://ADF-MAGAZINE.COM)

# المحتويات

- 8 «صُنع في إفريقيا» الطائرات المسيّرة تقلع  
طفرة في صناعة المسيّرات في القارة تبشر  
بتقليل التكاليف ونشر الأمن.. وتنذر بالخطر
- 14 "قوة خفيفة الحركة وقادرة على الصمود"  
حوار مع الفريق طيار حسن أبو بكر،  
رئيس أركان القوات الجوية النيجيرية
- 18 الجيوش تتبارى مع قوة الذكاء الاصطناعي  
استخدام الذكاء الاصطناعي للدفاع  
يغدو الخطوة التالية في تطوير  
التكنولوجيا العسكرية في إفريقيا
- 24 التكنولوجيا تعزز الأمن البحري  
التطورات التقنية والتكاتف الإقليمي يعينان  
البلدان الإفريقية على تأمين سواحلها
- 30 آفاق جديدة للأمن  
تكنولوجيا الفضاء تقدم رؤية واضحة  
لتهديدات شتى، كالكوارث والمجاعات  
والقرصنة والتطرف العنيف
- 38 ساحة معركة بالمحاكاة  
القوات المسلحة تستعين بالتكنولوجيا  
والسيناريوهات الواقعية لتدريب جنودها
- 44 منطقة في برائن الانقلابات  
نظرة على أسباب ظاهرة الحكم العسكري في  
غرب إفريقيا وعواقبها وسبل التعامل معها

30



# الأقسام

- 4 وجهة نظر
- 5 رؤية أفريقية
- 6 أفريقيا اليوم
- 36 نبض أفريقيا
- 50 أدوات المهنة
- 52 قوة المستقبل
- 54 الدفاع والأمن
- 56 حفظ السلام
- 58 التكتاف
- 60 نظرة للوراء
- 61 أين أنا؟

مجلة منبر الدفاع الأفريقي  
متوفرة الآن على الإنترنت  
تفضلوا بزيارتنا على [adf-magazine.com](http://adf-magazine.com)



## موضوع الغلاف

تتغير معالم ساحة المعركة  
بكل جديد في التكنولوجيا،  
وتتبارى الجيوش الإفريقية  
لاستباق أعدائها.  
رئيس رقباء وويليام كاولي/الجيش الأمريكي





## التكنولوجيا والأمن

المجلد 17، العدد 4

القيادة العسكرية الأمريكية لقارة أفريقيا



### للاتصال بنا

#### U.S. AFRICA COMMAND

Attn: J3/Africa Defense Forum  
Unit 29951  
APO-AE 09751 USA

ADF.Editor@ADF-Magazine.com

#### HEADQUARTERS U.S. AFRICA COMMAND

Attn: J3/Africa Defense Forum  
Geb 3315, Zimmer 53  
Plieninger Strasse 289  
70567 Stuttgart, Germany

منبر الدفاع الإفريقي هو مجلة ربع سنوية عسكرية مهنية تقوم بنشرها القيادة الأمريكية لقارة أفريقيا لتوفر منتدى دولياً للعسكريين الأفريقيين. إن الآراء المعروضة في المجلة لا تمثل بالضرورة السياسات أو وجهات النظر الخاصة بالقيادة الأمريكية أو أي وكالة أخرى تابعة لحكومة الولايات المتحدة الأمريكية. كما أن اختيار المقالات يتم كتابتها من قِبَل أسرة منبر الدفاع الإفريقي، حسب الحاجة، وكان وزير الدفاع قد قرر أن نشر مثل هذه المجلة هو أمر ضروري لمواصلة الأعمال المتعلقة بالشؤون العامة وفقاً لمتطلبات القانون الخاص بوزارة الدفاع الأمريكية.

**التكنولوجيا**  
تغير معالم ساحة المعركة. ويدرك أفراد القوات المسلحة، رجالاً ونساءً، اليوم أن عليهم أن يواكبوا التطورات التقنية، لأنهم إن لم يواكبوها، فسيواكبها أعداؤهم.

والابتكارات كالمسيّرات والذكاء الاصطناعي من الأدوات التي تضاعف القوة، فتنهض بقدرة أفراد الأمن على الذود عن حياض أوطانهم، ولكن تتوقف كفاءة هذه الأدوات على كفاءة من يشغلها، ولكن يمكن كذلك استغلال كل من هذه الأدوات في استهداف المواطنين فتكون وبالاً عليهم. يستعين نحو 31 جيشاً إفريقياً بالطائرات المسيّرة، فهي من الأدوات ميسورة التكلفة، وتستخدم في القيام بمهام المراقبة وتأمين الحدود والتصدي للاتجار غير المشروع، ويمكن للطيارين الأكفاء أن يشغلوا مسيّرات مسلحة ويدمروا الأهداف الإرهابية، فتقل الأضرار على الجيش والشعب. والذكاء الاصطناعي من التقنيات الأخرى كثيرة الاستخدام في الأمن، إذ يعين المتخصصين على فرز أكوام من البيانات للخروج بمعلومات استخبارية قيمة، ويمكنه تبسيط سبل الإمداد والتموين والتنبؤ بمواعيد الصيانة لمنع أعطال المركبات، ويحسن ألعاب الحرب، فيسهل في تحليل النتائج المحتملة للحملات والاستراتيجيات العسكرية. ولكن لا تخلو أدوات الذكاء الاصطناعي من الضرر، فقد يرمج الإرهابيون الأسلحة ذاتية التحكم ليجعلوا هجماتهم أشد فتكاً، ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يمكن العناصر الهدامة من نشر معلومات مضللة وعمل مقاطع فيديو تخدع الجمهور وتنشر الفوضى. ويكاد يكون الاتصال السيبراني قد أدى إلى تحسين كل جانب من جوانب حياة الجندي، فساحة المعركة اليوم متصلة بالكامل بمعلومات تُرصد لحظة بلحظة لتحسين النتائج وإنقاذ الأرواح، ولكن يمكن أن يهدو هذا الاتصال نفسه وبالأحرى حين تسرق العناصر الهدامة البيانات أو تشل القوات المسلحة بهجوم سيبراني.

ألا إن كل تأخير في الأخذ بالتكنولوجيا إنما يخدم العدو، فعلى الجيوش أن تهب إلى تجنيد وتدريب الجنود المتمرسين في التكنولوجيا، ليكونوا متأهبين للجيل القادم من الحرب، وعلى الجنود أن يأخذوا بالتكنولوجيا الجديدة ويتقنوها قبل أن يسبقهم إليها عدوهم، وكلما تطورت التكنولوجيا، أسرعنا أيضاً إلى التحوط منها، لتظل أحدث الأسلحة في الأيدي الصحيحة، وتستخدم في الأغراض الصحيحة. فعلى رجال الأمن الأفرقة أن ينظروا إلى المستقبل ليكون النصر حليفهم في هذه المعركة، فالتطورات التكنولوجية التي نأخذ بها اليوم ستكون سلاحنا في نشر الأمن في الغد.

أعضاء القيادة الأمريكية لقارة أفريقيا



### أحد أفراد قوات الدفاع

البوتسوانية يتدرب  
بنظارة رؤية ليلية.

رئيس رفقاء شان كارنز/  
القوات الجوية الأمريكية

# «دعونا نوحّد الصف.. ونعمل يداً بيد»

ألقي الدكتور موكجويتسي ماسيسي، رئيس بوتسوانا، كلمة في حفل افتتاح «مؤتمر قادة الجيوش الإفريقية» في غابورون، عاصمة بوتسوانا، يوم 25 حزيران/يونيو 2024. اضطررنا إلى تحرير هذه المقابلة حفاظاً على المساحة والوضوح.



العميد البحري النيجيري تشيكا جي عيسى، يسار الصورة، والعميد الليبيري ديفيدسون فورليه، والعميد النيجيري ريبوند أوتساها يحضرون «مؤتمر قادة الجيوش الإفريقية».

عريف أديسين نوبار/مشاة البحرية الأمريكية

إذ تجتمعون هنا اليوم تحت شعار «على أسوار الدفاع معاً: توسيع التعاون وتبادل القيم»،

فأنتم مدعوون إلى التفكير في أهمية الوحدة والتكاتف في التصدي للتحديات التي تترصق بقرارتنا. فواجب علينا اليوم أكثر من ذي قبل أن نوحّد صفنا ونغدو قوة متماسكة واحدة لتحقيق الرؤية النبيلة للاتحاد الإفريقي «إسكات البنادق بحلول عام 2030» ونشر السلام والاستقرار في ربوع قارتنا على النحو المنصوص عليه في «أجندة الاتحاد الإفريقي لعام 2063: إفريقيا التي نريدها».

ولا بدّ من التعجيل بمواجهة القلق المتنامي بشأن عدم احترام الجيش للمثل الديمقراطية المتمثلة في الحكومات المنتخبة بموجب الدستور في قارة إفريقيا. فالديمقراطية توجب علينا أن نتمسك بمبدأ أن الجيش يخدم الوطن بحكومة منتخبة لا بأي نظام معين، وعلينا أن نحصر على أن تلتزم قواتنا المسلحة بحماية شعوبنا وما فيه الخير لهم عن طريق الحكومات.

فالتعاون بين البلدان الإفريقية ليس من الأمور الجائزة، بل من الأمور الواجبة إذا أردنا أن نحقق

سبيلنا، وبالتعاون بنيني مستقبلاً مشرقاً ومزدهراً لكل الأفرقة. فدعونا نوحّد الصف، ونعمل يداً بيد، على أسوار التعاون الموسع والقيم المشتركة إذ نواصل السعي لإسكات البنادق وتمهيد الطريق للسلام والتقدم والازدهار في ربوع قارتنا الحبيبة. وأود أن أعرب عن خالص أمنيّاتي بأن تدور بينكم مناقشات بناءة ومثمرة في هذا المؤتمر، وأدعو الله أن تتسم مشاوراتكم بالاحترام المتبادل والحوار الصادق وروح التعاون، وعليكم أن تغتنموا هذه الفرصة لتوافق الآراء وتبادل أفضل الممارسات ورسم مسار لتنعّم إفريقيا بالمزيد من الأمن والأمان والرخاء والازدهار للأجيال القادمة.

واسمحوا لي، باسم دولة بوتسوانا، أن أختتم كلمتي بأن نعبر عن خالص شكرنا لجميع الدول الـ 42 الممثلة هنا اليوم، لتبليتها الدعوة لحضور «مؤتمر قادة الجيوش الإفريقية» لهذا العام.

أهدافنا التنموية ونستغلّ الإمكانيات الجبارة داخل حدودنا. إلا أن تلك الغاية لا تُدرك بالتطلعات النبيلة فحسب، بل وباتخاذ إجراءات ملموسة والالتزام بالحكم الرشيد وحُسن القيادة.

فهذه التهديدات الناجمة عن تفشي عسكرة دولنا القومية لا تهدم الاستقرار والازدهار فحسب، بل وتقف حجر عثرة أمام تحقيق تطلعاتنا الجماعية إلى السلام والتنمية، فواجب علينا أن نعزز التعاون والتنسيق وآليات تبادل المعلومات الاستخباراتية نُحسن التصدي لهذه التهديدات وننشر الأمن والسلام في دولنا القومية.

وعلينا أن نتذكر أن أي مسعى وطني ناجح إنما يقوم على الحكم الرشيد وحُسن القيادة، فإذا غابت الشفافية والمساءلة الحازمة وسيادة القانون، فإن سعينا إلى تحقيق السلام والتنمية سوف يذهب سدى. بالتعاون نستطيع أن نذلل العقبات التي تعترض

هذه الطائرة، وهي من طراز «سي-130 إتش هيركوليز»، ستضيف قدرة النقل الجوي إلى قوات الدفاع البوتسوانية. رئيس رقباء جينيفر هيلي / القوات الجوية الأمريكية



اللواء عبد الكريم النجار، من القوات المسلحة الملكية المغربية، يشار الصورة، والفريق بحري جاكى أونوريه غا، من مدغشقر، يشاوران في «مؤتمر قادة الجيوش الإفريقية» في غابورون بوتسوانا يوم 26 حزيران/يونيو 2024. عريف أديسين توبار/مشاة البحرية الأمريكية

الأفارقة على استراتيجية شاملة للتواصل والتعاون لردع التهديدات والاستجابة للأزمات. وفي الكلمة التي ألقاها في حفل الافتتاح، سلت السيد موكجويتسي ماسيسي، رئيس بوتسوانا، الضوء على ضرورة التعجيل «بمواجهة القلق المتنامي بشأن عدم احترام الجيش للمثل الديمقراطية المتمثلة في الحكومات المنتخبة بموجب الدستور في قارة إفريقيا...» وأضاف: «فهذا الترددي في النظام السياسي في القارة يشكل تهديداً خطيراً لاستقرار الدول...» كما شدد سيغوكغو على أهمية العلاقات المدنية والعسكرية. وقال: «واجب علينا نحن قادة الجيوش أن نضاعف جهودنا للتأكد من أن قطاع الأمن ليس فعال فقط، ولكن أيضاً خاضعاً للمساءلة، ويعمل في إطار الرقابة المدنية الديمقراطية وسيادة القانون واحترام حقوق الإنسان...» ومع انتهاء المؤتمر، قام المسؤولون الأمريكيون بتسليم طائرة عسكرية أمريكية من طراز «سي-130- إتش هيركوليز» إلى قوات الدفاع البوتسوانية في غابورون، وستعزز هذه الطائرة قدرة بوتسوانا على القيام بمهام النقل الجوي.

## اجتماع قادة الجيوش الإفريقية لتعزيز التعاون

**كان** الفريق بلاسيد سيغوكغو، قائد قوات الدفاع البوتسوانية، حريصاً على استضافة «مؤتمر قادة الجيوش الإفريقية» لعام 2024 في بلاده في حزيران/يونيو 2024. فكانت أول دولة إفريقية تستضيف المؤتمر. وقال في كلمته الافتتاحية أمام 34 قائداً من قادة الجيوش: «إن دُل وجودكم هنا اليوم على شيء، فإننا يدل على التزامكم بنشر السلم والأمن في القارة، وينشر السلم والأمن في العالم، ولا غنى عن السلم والأمن للتنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة؛ ويوفر [هذا] المؤتمر لقادة الجيوش فرصة للتعلم من التجارب الشخصية لزملائهم القادة من مختلف المشاركات العسكرية التي تستهدف شتى التحديات والفرص في إفريقيا...» وقد شاركت القيادة العسكرية الأمريكية لقارة إفريقيا في استضافة المؤتمر في غابورون، عاصمة بوتسوانا، يومي 25 و26 حزيران/يونيو. وجمع المؤتمر لفيضاً من كبار القادة العسكريين من إفريقيا ويقاع شتى من العالم لتبادل المعرفة وتشجيع الشراكات وتعزيز التعاون لنشر الأمن والاستقرار المشتركين. وتعد مكافحة الإرهاب من أبرز الأولويات العسكرية، وينصب التركيز على منطقة الساحل والتنظيمات المتطرفة العنيفة الآخذة في التوسع فيها، وبعضها موالٍ لتنظيمي القاعدة وداعش. واتفق القادة الأمريكيون الحاضرون، أمثال الفريق أول تشارلز براون، رئيس هيئة الأركان المشتركة، والفريق أول مايكل لانغلي، قائد القيادة العسكرية الأمريكية لقارة إفريقيا، مع نظرائهم



## السنغال تلحق بركب الدول المنتجة للنفط

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

وأفادت وكالة أنباء «رويترز» أن المرحلة الأولى من التطوير ستستهدف 230 مليون برميل من النفط الخام. وذكر موقع «تي آر تي أفريكا» الإخباري التركي أنه من المتوقع أن تتراوح تكلفة استخراج النفط من سانغومار من 4.9 إلى 5.2 مليار دولار. وقال السيد ثيرنو لي، المدير العام لشركة «بتروسن»، لهيئة الإذاعة البريطانية: «لم نكن مهيبين من قبل بهذا الشكل الجيد لاستغلال فرص النمو والابتكار والنجاح في التنمية الاقتصادية والاجتماعية لوطننا». وذكر موقع «تي آر تي أفريكا» أن حقل سانغومار عبارة عن حقل في المياه العميقة ويتضمن الاستخراج الحفر في قاع المحيط. إلا أن السنغال، ولئن أنتجت 100,000 برميل يومياً، فإنها ستنتج أقل بكثير من دول مثل الجزائر وأنغولا وليبيا ونيجيريا، إذ تنتج كلها أكثر من مليون برميل يومياً.

**لحقت** السنغال في حزيران/يونيو 2024 بركب الدول المنتجة للنفط في إفريقيا، ومن المتوقع أن يصل إنتاجها إلى 100,000 برميل يومياً، ومن المتوقع أن تقترب الإيرادات من مليار دولار أمريكي سنوياً طوال ثلاثة عقود. وأفادت وكالة الأنباء الفرنسية أن الرئيس باسيرو ديوماي فاي، المنتخب في نيسان/أبريل 2024، قال إن الدولة «ستُحسِّن إدارة» الأرباح من مبيعات النفط والغاز الطبيعي، وأخبر جمعاً من الطلاب في حزيران/يونيو أنه يجري إنشاء «صندوق مشترك بين الأجيال» ليعود الخير عليهم وعلى الأجيال القادمة. تمتلك شركة «وودسايد إنرجي» الأسترالية 82% من حقل سانغومار للنفط والغاز الذي يجري تجهيزه قبالة سواحل السنغال على بُعد نحو 100 كيلومتر جنوب دكار، وتمتلك شركة الطاقة المملوكة للدولة «بتروسن» النسبة المتبقية. بدأ العمل في الحقل في مطلع عام 2020، وكان من المتوقع استخراج أول براميل من النفط يوم 10 حزيران/يونيو 2024.

## إطلاق بعوض معدل وراثياً في جيبوتي لمكافحة الملاريا

أسرة منبر الدفاع الإفريقي



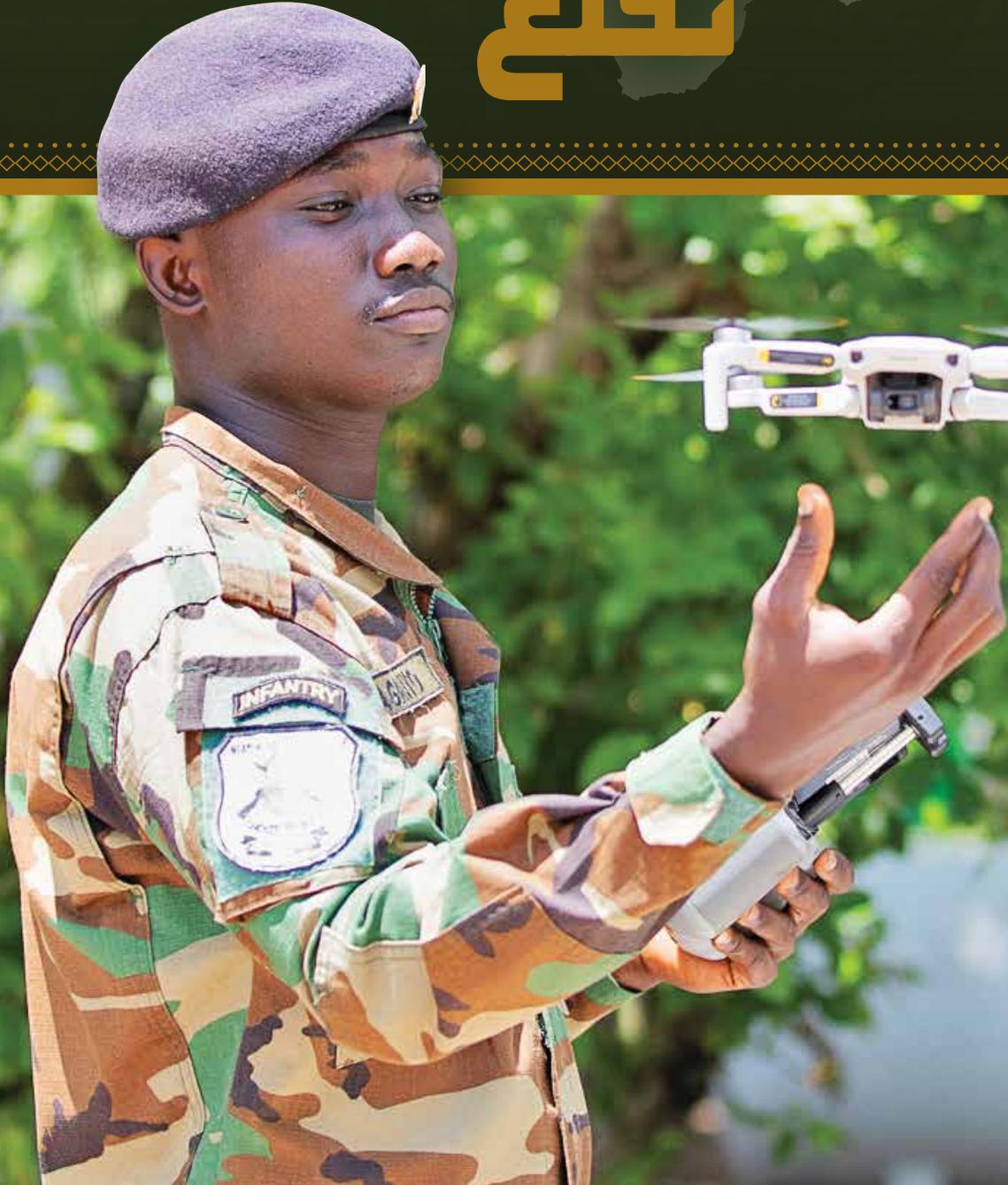
وقال السيد غراي فراندسن، رئيس «أوكسيتك»، لهيئة الإذاعة البريطانية: «أنتجنا بعوضاً جيداً لا يقرص ولا ينقل الأمراض، وحين نطلق هذا البعوض الودود، فإنه يبحث عن إناث البعوض المتوحش ويتزاوج معها...» وذكرت هيئة الإذاعة البريطانية أن بعوض أنوفيليس ستيفنسي الغازي نشأ في آسيا ويُعرف بالبعوض الحضري، ويصعب مكافحته لأنه يقرص ليلاً ونهاراً ومقاوم للمبيدات الحشرية، واكتُشف أيضاً في كلٍ من إثيوبيا وغانا وكينيا ونيجيريا والصومال والسودان. وقال العقيد الدكتور عبد الإله أحمد عبيد، المستشار الصحي لرئيس جيبوتي، في بيان صحفي لشركة «أوكسيتك»: «إننا نهدف حكومتنا إلى التعجيل بالتصدي لانتشار الملاريا في جيبوتي، إذ ارتفع بشدة على مدى العقد الماضي، وما أطلق اليوم إنجاز وطني، بل إن الأهم من ذلك هو الخير العميم الذي ينطوي عليه هذا الحل للمنطقة ولقارة إفريقيا بأكملها...» ويُذكر أن البرنامج عبارة عن شراكة بين برنامج مكافحة الملاريا الوطني في جيبوتي، وجمعية الصحة العامة غير الربحية «ميوتشواليز»، وشركة «أوكسيتك».

**أمست** جيبوتي أول دولة في شرق إفريقيا، والثانية في القارة، تطلق في الجو بعوضاً معدلاً وراثياً في إطار الجهود الجارية لمكافحة الملاريا. أطلقت كمية تجريبية من بعوض أنوفيليس ستيفنسي «الودود» في إطار شراكة بين القطاعين العام والخاص بين الحكومة وشركة «أوكسيتك»؛ وهي شركة مهتمة بابتكار حلول بيولوجية لمكافحة الآفات المسببة للأمراض، وتؤوّل ملكيتها للولايات المتحدة، ومقرها في المملكة المتحدة. يهدف هذا المشروع إلى الحد من البعوض الغازي، فهو مسؤول عن زيادة هائلة في حالات الملاريا في عاصمة جيبوتي، وكاد أن يُقضى عليه في عام 2012، ثم تسبب في أكثر من 73,000 حالة في عام 2020. أطلقت في الجو عشرات الآلاف من ذكور البعوض المعدل وراثياً في جيبوتي في محاولة لوقف انتشار الأنواع الغازية التي تنقل الملاريا. وذكرت هيئة الإذاعة البريطانية أن في هذا البعوض جين يقتل الإناث الصغار قبل أن تصل إلى مرحلة النضج، وإناث البعوض فقط هي التي تقرص وتنقل الملاريا وأمراض أخرى.



«صنع في إفريقيا»

# الطائرات المسيّرة تقلع



# طفرة في صناعة المسيّرات في القارة تبشر بتقليل التكاليف ونشر الأمن.. وتندّر بالخطر

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

## حققت

شركة «ميلكور» إنجازاً باهراً على مدرج طائرات في مكان غير معن في جنوب إفريقيا، إذ حلقت طائرتها المسيّرة «ميلكور 380» في الأجواء لأول مرة يوم 19 أيلول/سبتمبر 2023؛ والطائرة «ميلكور 380» عبارة عن مسيّرة تحلق على ارتفاعات متوسطة ولفترات طويلة. ويبلغ طول جناحيها 18.6 متراً، ما وضع جنوب إفريقيا ضمن نخبة من نحو 10 دول في العالم قادرة على إنتاج مسيّرة بمثل حجمها وتطويرها. قال السيد دانييل دو بليسيس المسؤول الإعلامي في «ميلكور»: «هذه رسمياً أكبر مسيّرة تُنتج وتُطور وتحلق وتُختبر في التاريخ في قارة إفريقيا». يبلغ مداها الأقصى 4,000 كيلومتر، وتحلق لما يصل إلى 35 ساعة، وهي بذلك خياراً مثالياً للقيام بمهام الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع، ويمكنها أن تحمل 220 كيلوغراماً، وأسلحة مقترنة بنظام كاميرات لتحديد الهدف وتتبعه والاشتباك معه ثم تقييم المهمة.

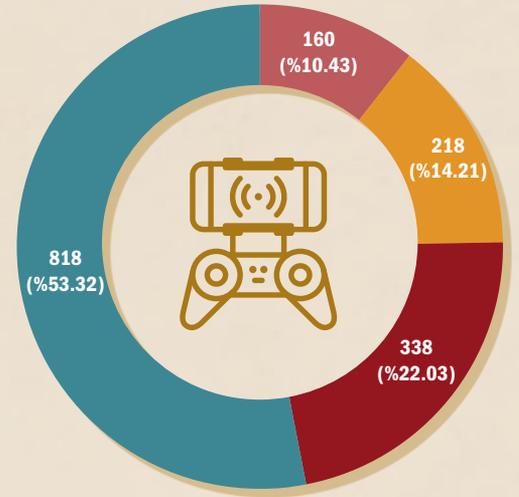
ولعل أجمل ما في المسيّرة «ميلكور 380» أن 95% من مكوناتها مصنوع محلياً؛ وهذا تقدم كبير عن الأجيال السابقة من المسيّرات التي كانت تسرف في الاعتماد على الأجزاء المستوردة. وقال دو بليسيس: «أعتقد أن هذا من أبرز ما يميز هذا المشروع عن غيره، وهو أن دولاً كثيرة، سواء أكانت متقدمة أم غير متقدمة ... لم يتيسّر لها أن تقدم حلاً من مكونات محلية بالكامل، أما نحن، فقد فعلنا ذلك». ولكن ليس ذلك حِكراً على شركة «ميلكور»، فقد كشفت بيانات جمعها موقع «ميليتري أفريكا» الأمني عن طفرة في صناعة الطائرات المسيّرة في القارة إذ تنتج 13 شركة إفريقية ما لا يقل عن 35 طرازاً منها، وتستخدم المسيّرات لمراقبة الحدود، واكتشاف الصيد الجائر والصيد غير القانوني، وتوصيل الأدوية أو السلع الأخرى إلى المناطق النائية. ويعتقد المؤيدون لها أن هذا النمو في قطاع المسيّرات سوف يخفض الأسعار ويسمح للمصنّعين الأفارقة بتصنيع نماذج مناسبة للظروف الفريدة والتحديات الأمنية في القارة.

يبلغ طول جناحي المسيّرة «ميلكور 380» 18.6 متراً، ومداه الأقصى 4,000 كيلومتر، وهي واحدة من أكثر المسيّرات تطوراً التي تُصنّع في إفريقيا في تاريخها. ميلكور

على اليمين: جندي غاني يستقبل مسيّرة استُخدمت في عرض هجوم وهمي على قاعدة عسكرية. رئيس رقباء ولبام كاولي/الجيش الأمريكي

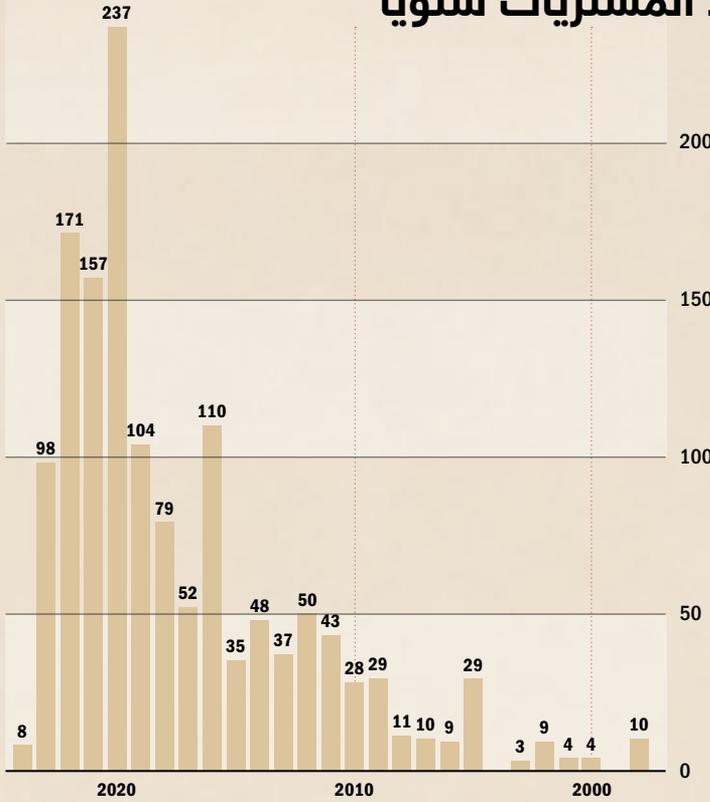


## مشتريات المسيرات حسب المنطقة



الشرق  
الغرب  
الجنوب  
الشمال

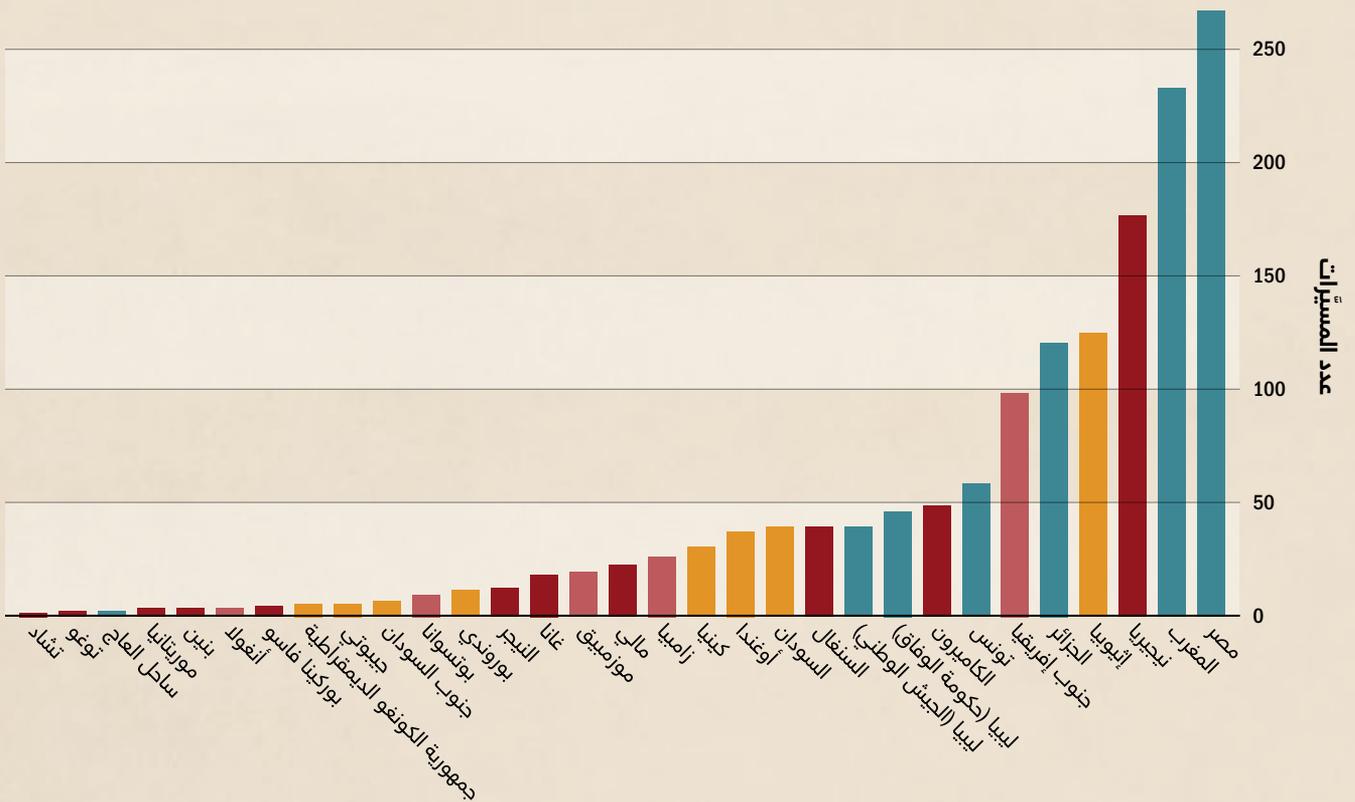
## عدد المشتريات سنوياً



المصدر: ميليتري أفريقيا

المصدر: ميليتري أفريقيا

## مشتريات المسيرات حسب الدولة، 2024-1980



المصدر: ميليتري أفريقيا



**أفراد من القوات المسلحة التونسية يستخدمون طائرة مسيرة في بنزرت بتونس.**

رئيس رقباء إيان سافورد/الجيش الأمريكي

ولكن لا تخلو هذه الفترة من المخاطر، إذ كشف مشروع بيانات مواقع النزاعات المسلحة وأحداثها أن عدد القتلى في صفوف المدنيين جرّاء ضربات المِسيّرات والضربات الجوية ففز في عام 2023 إلى 1,418 قتيلاً بعد أن كان 149 في عام 2020. كما تطمح فيها الجماعات المتطرفة، فقد استخدمت حركة الشباب في الصومال، وولاية تنظيم الدولة الإسلامية في غرب إفريقيا في نيجيريا، والجماعات الإرهابية في موزمبيق طائرات مسيرة متوفرة للجميع للقيام بمهام المراقبة وعمل مقاطع فيديو دعائية. وتُظهر الأدلة أن الإرهابيين، ولا سيما الموالين لداعش، يخططون لتسليح المِسيّرات التجارية. ويقول الخبراء إن ازدهار قطاع المِسيّرات في إفريقيا يجب أن يُقنن بالرقابة والقواعد وتدابير السلامة.

فحذرت الباحثة كارين آلن، في مقالها لمعهد الدراسات الأمنية، قائلة: "يمكن استخدام [المِسيّرات] لتحقيق مأرب دنيئة في السلم والحرب بسبب إضفاء الطابع الديمقراطي على هذه التكنولوجيا ميسورة التكلفة نسبياً؛ إذ تمثل القارة بيئة ضعيفة حيث تستطيع الجيوش والمتمردون على السواء اختبار الطائرات المِسيّرة المسلحة واستخدامها."

## الحاجة إلى حلول محلية

وحلقت المِسيّرة «تشمبيون» في عام 1977 واستخدمها الجيش في روديسيا سابقاً للقيام بمهام المراقبة ثم انتقلت إلى القوات الجوية الجنوب إفريقية. يمتلك الآن ما لا يقل عن 31 جيشاً إفريقياً طائرات مسيرة، وتُضاف إلى الأساطيل العسكرية كل عام ما يصل إلى 200 مسيرة جديدة. ولا تزال المِسيّرات محلية الصنع نادرة بعض الشيء، إذ لا تشكل سوى نحو 12% من إجمالي الأسطول الجوي. ورواد هذا المجال شركات في مصر وإثيوبيا وكينيا ونيجيريا وجنوب إفريقيا والسودان.

كانت أول طائرة مسيرة مصنوعة في إفريقيا ثمرة أبحاث أجراها في منتصف سبعينيات القرن العشرين كل من مجلس الأبحاث العلمية والصناعية الممول من حكومة جنوب إفريقيا وشركة التصنيع الدفاعي التي كانت تُسمى «كينترون».

**إحدى أفراد وحدة «حراس البيئة» في الغابون تستخدم مسيرة لرسم الخرائط أثناء دورة درّستها كتيبة الشؤون المدنية الأمريكية/83 على مدار أسبوع كامل.**

وزارة الدفاع الأمريكية





في الأعلى: المسيّرة «تسايفومي» كانت من أولى المسيّرات التي تُصمّم وتُصنّع في نيجيريا في مشروع تولاه معهد القوات الجوية للتكنولوجيا.  
القوات الجوية النيجيرية

فني في الجيش النيجيري يعمل على المسيّرة «غولما» وهي النموذج الذي سبق المسيّرة «تسايفومي».  
القوات الجوية النيجيرية



• النشر السريع: يمكن أن تغدو المسيّرات محلية الصنع في أيدي رجال الأمن أسرع من المسيّرات المستوردة.

وسمع ليونيل في بحثه فرحاً واعتزازاً بقطاع المسيّرات المزدهر في القارة. وقال لمنبر الدفاع الإفريقي: «ربما أكثر ما يهمني هو أن صناعة الأسلحة المحلية القوية تعزز الردع العسكري للبلاد، فإذا أنتجنا أسلحتنا المتقدمة، يمكننا أن نجد ما يلزمنا من العتاد وقتما نشاء، ونصنعه بما يتناسب مع احتياجاتنا المحددة، ونكون على أهبة الاستعداد لما يمكن أن يهددنا.» كما يعتقد أن تكنولوجيا المسيّرات، وهي إنما صنعت لأغراض أمنية، يمكن أن تُستغل في مختلف الاستخدامات الجديدة. فُتستخدم في رسم الخرائط وتوصيل الأدوية ورش المحاصيل، ومن المتوقع أن يتضاعف سوقها ثلاثة أضعاف بين عامي 2022 و2031. ويقول: «من ثمار الاستثمار في إنتاج الأسلحة المحلية أنه يوفر فرص العمل،

أجرى السيد إيكين ليونيل، مدير موقع «ميليتري أفريكا»، بحثاً مستفيضاً عن هذه الصناعة وأعدّ قائمة بجميع المسيّرات التي اشترتها الجيوش الإفريقية بين عامي 1980 و2024. وعكف على دراسة الاتجاهات في تلك المشتريات، فوجد عدة عوامل تدفع البلدان الإفريقية إلى الاستثمار في قدرات التصنيع المحلي:

- التكلفة: يمكن للإنتاج المحلي أن يقلل تكاليف ضرائب الاستيراد والشحن وأسعار صرف العملات.
- التخصيص: يمكن للمصنعين المحليين أن يصمموا المسيّرات بما يتناسب مع الاحتياجات الإقليمية المحددة والظروف المناخية ومتطلبات العمليات.
- الاكتفاء الذاتي: تعتقد البلدان أن أمنها القومي بخير ما دامت مستغنية عن الأجانب الذين يوردون المسيّرات أو أجزائها.
- نقل التكنولوجيا: يسمح بناء المسيّرات محلياً بنقل المعرفة وتنمية المهارات والتقدم التكنولوجي داخل البلاد.



**طيار مسيرات من القوات المسلحة الملكية المغربية يصف طريقة استخدام المسيرة «بلو بيرد واندر بي-فتول» لمكافحة حرائق الغابات؛ وقد أبرم المغرب اتفاقية لإنتاج المسيرات محلياً. الحرس الوطني لولاية يوتا**

مستعينة بالذكاء الاصطناعي وشبه ذاتية التحكم. وثمة خطر وشيك من أن تصل المسيرات لأيدي الجماعات الإرهابية، فقد استعانت حركة الشباب بالمسيرات في مهام المراقبة في الصومال، ويخشى الخبراء أن تخطط جماعات أخرى لاستخدامها لمهاجمة أهداف عسكرية ومدنية. فما عادت التكلفة عائقاً يحول دون الحصول على هذه الأدوات، فأكثر مسيرة يستخدمها داعش في هجماته في الشرق الأوسط هي مسيرة «دي جي آي فانطوم»، ويمكن شراؤها من أمازون مقابل 400 إلى 500 دولار أمريكي. قالت الصحفية هيدر سومرفيل في بودكاست لصحيفة «وول ستريت جورنال»: «ما رأيانا مع المسيرات التجارية الصغيرة هو أنه حين تستخدمها جماعات ضعيفة التجهيز وفقيرة الموارد وهزيلة التدريب، فإنها تغدو أعظم أثراً وأشد بأساً، ويمكنها أن تعيثُ فساداً وتنال حتى من الجيوش القوية المتطورة.» وقالت كارين آلن، من معهد الدراسات الأمنية، إن الحكومات يجب أن تفكر في عمل أنظمة تسجيل للمسيرات وتضع آليات للتعرف على من يشترون شحنات من مسيرات الهواة.

وتقول: «لن يحظر تشديد اللوائح بالضرورة استغلال تكنولوجيا المسيرات في أغراض دينية، ولكنها يمكن أن تعطينا إنذاراً مبكراً، وبما أن المسيرات تُستخدم في أغراض شتى، فنحتاج إلى نهج تنسق فيه الوزارات الحكومية تعاملها معها.» وعلى الجيوش وأجهزة الشرطة أيضاً أن تضع استراتيجيات لحماية المواقع المعرضة للخطر، كالمطارات ومحطات الطاقة والبنية التحتية للاتصالات، وعليها الاستثمار في تكنولوجيا مكافحة المسيرات لترتقي بقدرتها على تعقب المسيرات جواً وإسقاطها حين تشكل تهديداً.

وقال لوبونيل: «أنا نفسي أعتقد أنه من المحتم أن تضع عناصر غير تابعة للدولة أيديها، بمرور الوقت، على مسيرات تُباع في الأسواق وتجعل منها سلاحاً، وينبغي لرجال الأمن الأفارقة أن يعملوا بنهج استباقي للتخفيف من هذا التهديد.» □

ويرتقي بتنمية المهارات، ويحفز صناعات مختلفة، من التصنيع إلى البحث والتطوير؛ وهذه الجهود تشجع التقدم في الهندسة وعلوم المواد وغيرها من الصناعات المتطورة، ويمكن أن تتوسع آثارها فتتفتح قطاعات أخرى من الاقتصاد.

## المبتكرون في مجال الدفاع

يتصدر القطاع الخاص لابتكار المسيرات، ولكن تدخل بعض الجيوش الإفريقية عالم البحث والتطوير، فقد أفاد موقع «ميليتري أفريكا» أن معهد تكنولوجيا القوات الجوية النيجيرية ثاني أكبر مصنع للمسيرات في القارة، وأنتج 20 مسيرة منذ بدء الإنتاج في مطلع العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. وأزاح في عام 2018 الستار عن المسيرة «تسايجومي»، صنعها بالتعاون مع شركة «يوافيجن» البرتغالية، وجناح هذه المسيرة مثبت فوق بدنها، ويمكنها الطيران على ارتفاعات تصل إلى 4,600 متر، ويبلغ نصف قطر مهمتها 100 كيلومتر، وصُنعت للقيام بمهام مثل الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع، والدوريات البحرية، ومراقبة خطوط الأنابيب وخطوط الطاقة، والتنبؤ بحالة الطقس، ومراقبة موائل الحياة البرية من الصيادين الجائرين.

ونيجيريا ثالث أكثر من اشترى المسيرات العسكرية في القارة، إذ اشترت 177 مسيرة، وهي واحدة من بضع دول لديها مدرسة لتدريب طياري المسيرات. وأثناء انعقاد «قمة القوات الجوية الإفريقية» السنوية في أبوجا في عام 2024، صرّح الفريق طيار حسن أبو بكر، رئيس أركان القوات الجوية النيجيرية، أن بلاده تريد أن تغدو من رواد الابتكار في مجالات المسيرات والأسلحة الصغيرة والصواريخ والرادار. وأشار إلى «مركز تطوير المسيرات» الذي أنشئ مؤخراً، وسيسمح لنيجيريا بتطوير المكونات الجوية وتصنيعها محلياً.

وقال: «حرصاً منها على الحفاظ على ميزتها التنافسية في المشهد الأمني دائم التطور، شرعت [القوات الجوية النيجيرية] في حملة بحث وتطوير قوية لمواكبة التقنيات الناشئة ومنافعتها في الحرب الحديثة.» ولدى المغرب ثاني أكبر أسطول من المسيرات العسكرية في القارة، ويتطلع أيضاً إلى إنتاج المسيرات داخل أراضيه، فأعلن في آذار/مارس 2024 أنه سيتعاون مع شركة الصناعات الجوية الإسرائيلية وينشئ مصنعاً لإنتاج المسيرات محلياً. وورد في تقرير صادر عن صحيفة «لوموند» أن المصنع سيقيم في الرباط، وسينتج طرازي «واندر بي» و«ثاندر بي»، ويُستخدم هذان الطرازان في الغالب للقيام بمهام الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع.

## مخاطر طفرة المسيرات

مع أن غالبية المسيرات التي تُبتكر وتُصنع في إفريقيا مخصصة لأغراض المراقبة، ففيها أيضاً مسيرات مسلحة، ففي نيجيريا مصنعون عاكفون على النموذج الأولي لمسيرتين، عبارة عن مروحية مسيرة بستة أذرع مسلحة بقبلة تزن 250 كيلوغراماً ومسيرة انتحارية تكتيكية من طراز «إشوكو». وصنعت مصر مسيرة مسلحة من طراز «30 يونيو»، يمكنها الطيران 24 ساعة، وصنع السودان مسيرة انتحارية من طراز «كيمين 25».

وتُستخدم المسيرات المسلحة المستوردة في صراعات في إثيوبيا وليبيا ونيجيريا والسودان وأماكن أخرى.

وقال ليونيل إن هذا الجانب من تصنيع المسيرات من المتوقع أن ينمو «نموماً سريعاً» في السنوات القادمة، ولا نستبعد أن تُنتج في إفريقيا قريباً مسيرات



القوات الجوية النيجيرية

# ”قوة خفيفة الحركة وقادرة على الصمود“

حوار مع الفريق طيار حسن أبو بكر،  
رئيس أركان القوات الجوية النيجيرية

خدم الفريق طيار حسن أبو بكر في صفوف القوات الجوية النيجيرية أكثر من 30 سنة. فسجل وهو طيار أكثر من 4,500 ساعة طيران، وشغل منصب أمر السرب «ب» وأمر جناح خدمات القاعدة في المجموعة الجوية البحرية/81، وقضى شطراً كبيراً من مسيرته المهنية في مجموعة النقل الجوي العسكري/88 في إكيجا، وشغل منصب مسؤول عمليات الأسطول ثم قائد الأسطول الجوي الرئاسي/011 في أبوجا. وعلى الصعيد الدولي، شغل منصب قائد فريق في بعثة الأمم المتحدة في الكونغو الديمقراطية. وعُين في حزيران/يونيو 2023 رئيساً لأركان القوات الجوية. ونشرت القوات الجوية النيجيرية هذه المقابلة معه من خلال شركة «كورال كوست للعلاقات العامة» أثناء «منتدى القوات الجوية الإفريقية» في أيار/مايو 2024. واضطررنا إلى تحريرها حفاظاً على المساحة والوضوح.

لا تعتمد سوى على الشركاء الأجانب مثل مجموعة المساعدة الجوية الألمانية للقيام بالتدريب الفني وغير الفني. لكنها كانت لا تزال قادرة على خوض غمار الحرب الأهلية، التي نشبت في عام 1967، وكانت عند حسن الظن بها رغم حداثة عهدها. وتطورت طائراتها ومعداتها على مر السنين، ولا سيما في طور تكوينها في سبعينيات القرن العشرين وحتى عام 1990، واشترت طائرات ومعدات جديدة أيضاً. وأجرت إعادة تنظيم لأركان قوتها، وعززت قدرتها على التدريب وصيانة الطائرات. وشهدت بعض التوسعات في الفترة الممتدة بين عامي 1990

س: تحتفل القوات الجوية النيجيرية بالذكرى الـ 60 لتأسيسها؛ فهل لك أن تحدثنا عن بعض إنجازاتها المميزة؟

ج: الواقع أن القوات الجوية النيجيرية نضجت مع توالي الأيام والسنين، فقد شهدت نقلة نوعية في تنظيمها وأفرادها وتجهيزاتها. فكانت عند إنشائها في عام 1964 بالكاد قادرة على القيام بمسؤولياتها الأساسية في الدفاع عن البلاد جواً، وذلك بسبب قلة الطائرات التي كانت بين يديها حينذاك. وظلت حتى عام 1970

طلبة عسكريون يقفون  
في ساحة العرض  
التابعة لأكاديمية الدفاع  
النيجيرية في أفاكا.  
القوات الجوية النيجيرية



الهجوم الأرضي مثل طائرات «سوبر توكانو»، وكان ذلك في إطار استراتيجية التكيف التي تمنح القوات الجوية التفوق التكنولوجي على الجهات غير الحكومية.

س: كيف تهتم القوات الجوية النيجيرية بالابتكار والاستفادة من أحدث التقنيات؟

ج: حرصاً منها على الحفاظ على ميزتها التنافسية في المشهد الأمني دائم التطور، شرعت القوات الجوية في حملة بحث وتطوير قوية لمواكبة التقنيات الناشئة ومنافعها في الحرب الحديثة. ولتحقيق هذه الغاية، تتعاون القوات الجوية، عن طريق معهد القوات الجوية للتكنولوجيا ومركز القوات الجوية

و2000، فأنشأت قيادات وتشكيلات جديدة، فزاد انتشارها في ربوع نيجيريا. ولعلها حققت أبرز إنجازاتها في الفترة التي بدأت في عام 2000، فكان لها عظيم الأثر في إحلال السلام في ليبيريا وسيراليون وغامبيا ومالي، واكتسبت قدرات فنية وغير فنية كبيرة، وباتت قادرة الآن على إجراء معظم تدريباتها داخل البلاد، وتُقبل على المسيرت وتُكثر من الذخائر الموجهة بدقة، فأحدث ذلك ثورة في مساهماتها في جهود مكافحة الإرهاب ومكافحة التمرد. وبفضل ترسانتها الحالية من الطائرات التي لديها والطائرات المتوقعة وصولها، تستطيع القوات الجوية النيجيرية أن تفتخر بثقة بأنها تمتلك قوة تكتيكية متوازنة يمكنها أن تحمي سيادة نيجيريا على أكمل وجه، وتصون أمنها القومي، وتساهم في بعثات حفظ السلام إقليمياً ودولياً.

س: كيف تتكيف القوات الجوية النيجيرية مع التهديدات الأمنية المتطورة، ولا سيما في مسألة مكافحة الإرهاب وأمن الحدود؟

ج: كانت القوات الجوية النيجيرية حتى وقتنا هذا مدربة ومجهزة في المقام الأول لشن الحرب وتنفيذ العمليات التقليدية في إطار دورها الأساسي المتمثل في الدفاع عن سلامة أراضي نيجيريا الموحدة جواً. إلا أن ما حدث في العقد الماضي أو نحوه من دخول القوات الجوية النيجيرية في حرب غير متناظرة استدعت إحداث تغيير في منهج التعامل مع ما يواجهنا من الجهات غير الحكومية من تهديدات غير تقليدية. فكان عليها أن تتكيف مع هذه التهديدات، فأصلحت مناهج التدريب بها لاستيعاب التكتيكات التي تستخدمها الجهات غير الحكومية. وركزت على حماية قواتها وأصولها بتكثيف التدريب والاستعانة بأفراد أفواج/قوات العمليات الخاصة في صفوفها. فشرع هؤلاء الأفراد المدربون على أعلى مستوى في شن هجمات برية للبحث عن هؤلاء المجرمين وإيجادهم والقضاء عليهم بنقل الحرب إلى عقر دارهم. وأدخلنا طائرات جديدة مثل المروحيات وطائرات المراقبة المسيّرة وغير المسيّرة والمسيرت القتالية وطائرات

الفريق أبو بكر يلقي كلمة في «منتدى القوات الجوية

الإفريقية» في أبوجا في أيار/مايو 2024. القوات الجوية النيجيرية



س: ما الاستراتيجيات التي تتبعها القوات الجوية النيجيرية في محاكاة الطيران والتدريب؟

ج: لدينا الكثير من محاكيات الطيران لأنواع مختلفة من الطائرات في ترسانتنا، وقد أثبت استخدامهما على مر السنين أنه يرفع الكفاءة والفعالية في تنفيذ العمليات، إذ خَرَّجَت القوات الجوية طيارين أثبتوا احترافيتهم وتميزهم. وكانت موفرة للوقت والمال، وأدت إلى تحسين السلامة وتعزيز المهنية والاحترافية.

س: ما الذي تنفذه القوات الجوية النيجيرية للتكيف مع المشهد المتطور للحرب والدفاع الجوي، ولا سيما مع دخول المسيّرات وغيرها من التقنيات المبتكرة ساحة الحرب؟

ج: اهتمت القوات الجوية بمشروع حياة الطائرات مؤخراً بسبب الالتزامات المتزايدة بمكافحة تحديات الأمن الداخلي وضرورة الحفاظ على قوة جوية متوازنة وحديثة. ومن هذا المنطلق وضعت فلسفة قيادي لتحويل القوات الجوية إلى قوة خفيفة الحركة وقادرة على الصمود، تحسن تلبية متطلبات القوة الجوية التي تحمي الأمن القومي في مختلف البيئات العملياتية. ويتطلب تحقيق هذه الخفة والصمود حُسن اختيار الطائرات. فأجرينا بعض التغييرات في استراتيجيات شرائها، معتبرين بما يحدث، ومستشرفين المستقبل. وتُكثّر من حياة المسيّرات القادرة على توجيه ضربات دقيقة لتقليل الأضرار الجانبية أثناء العمليات الأمنية الداخلية. والإكثار من المروحيات الهجومية والخدمية جانب آخر تسعى فيه القوات الجوية إلى تعزيز جهودها من أجل تلبية متطلبات ساحة المعركة للقوات البحرية والحفاظ على خفتنا وتفوقنا القتالي على المتمردين.



الضيق أبو بكر يختبر محاكي طيران أثناء زيارة «معرض مصر الدولي للطيران والنضاء» في مطار العلمين الدولي. القوات الجوية النيجيرية

للبحوث والتطوير، مع مؤسسات أخرى في مجالات تصنيع المسيّرات والأسلحة الصغيرة والصواريخ، وكذلك تصنيع الرادار. ونتعاون حالياً مع بعض المؤسسات لإنشاء مركز لتطوير المسيّرات. وتهدف هذه المبادرات إلى إعطاء القوات الجوية الميزة التكنولوجية اللازمة لتشغيل وصيانة الطائرات والمعدات المتطورة في ترسانتها على النحو الأمثل.

الضيق أبو بكر يرحب بأفراد من القوات الجوية أثناء جولة في وحدات القوات الجوية النيجيرية في ولاية بلاتو. القوات الجوية النيجيرية



طائرات تابعة للقوات الجوية  
النيجيرية تحلق في تشكيل  
فوق عرض عسكري في أبوجا  
احتفالاً باستقلال نيجيريا.  
وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي



وفي إطار هذه المبادرات، قدمنا طلباً إلى الملحقين العسكريين الأجانب في نيجيريا لزيادة أعداد الأفراد المسموح لهم بالتدريب في بلادهم، ولا سيما لتدريب الطيارين والتدريب المتخصص والمتقدم على الصيانة، فضلاً عن التدريب العسكري المهني المستمر لسد فجوات المهارات المحددة في القوات الجوية. وتهتم مبادرة أخرى بإجراء إصلاح كامل لتدريبنا العسكري الأساسي للتركيز على تخريج طيارين متميزين رجالاً ونساءً. ونجري تقييماً ومراجعة شاملة لمنهج الدورات التدريبية، ومرافق التدريب، والبنية التحتية لتحديد الفجوات في جميع مؤسسات التدريب وسدها.

س: كيف تسهم القوات الجوية النيجيرية في المبادرات الأوسع نطاقاً التي تهدف إلى تحسين التعاون الإقليمي والأمن الجماعي في إفريقيا؟

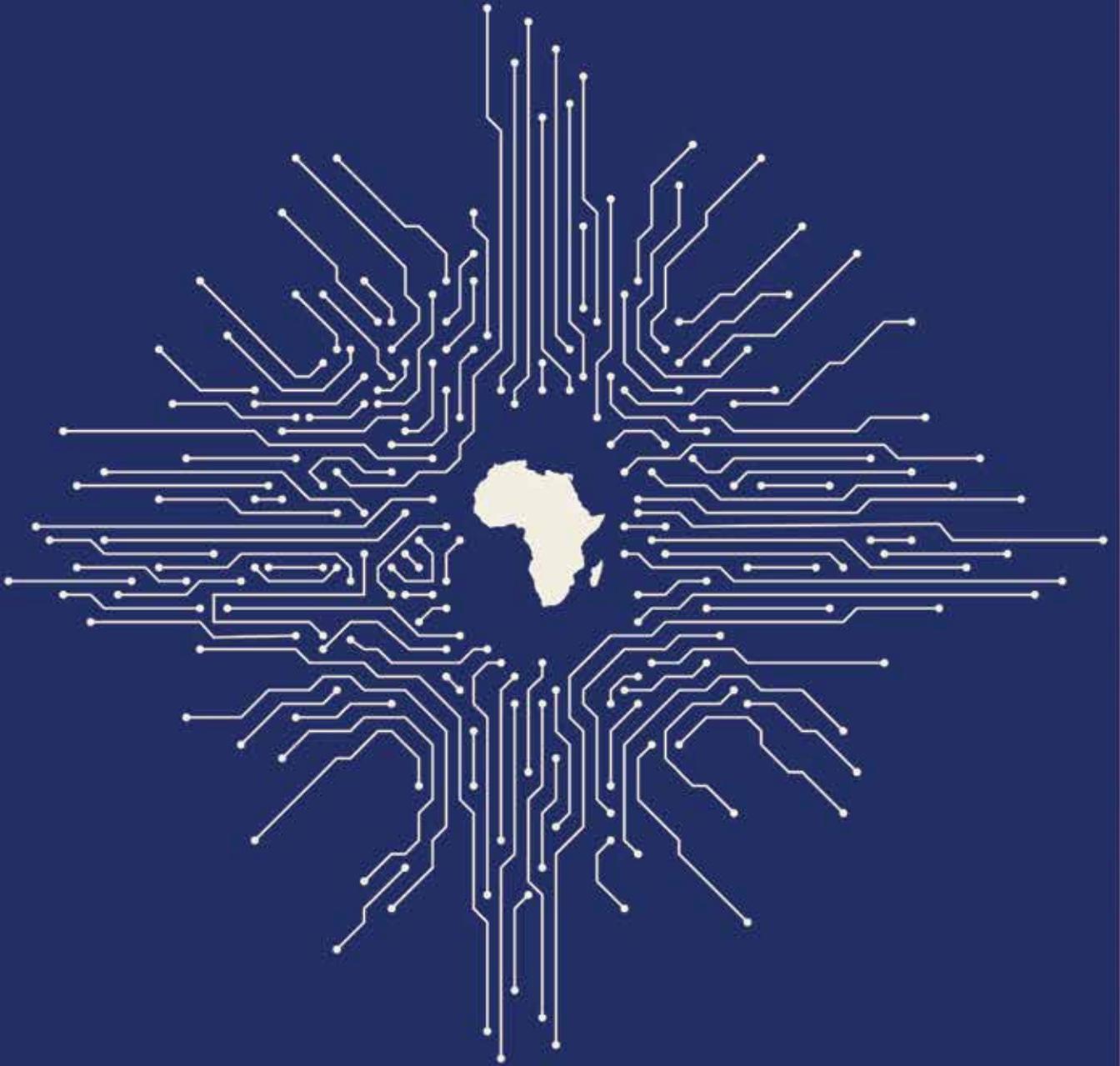
ج: ساهمت القوات الجوية النيجيرية في مبادرات التعاون الإقليمي تحت رعاية منظمات مثل الأمم المتحدة والاتحاد الإفريقي والمجموعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا (الإيكواس). وانتشرت في عدة أقطار، وساهمت في تعزيز التزامات الحكومة النيجيرية واستعدادها لمكافحة التهديدات الوطنية والإقليمية للسلام والأمن في نيجيريا وغرب إفريقيا وخليج غينيا وقارة إفريقيا بأكملها. كما تتعاون مع دول الجوار في إجراء عمليات مكافحة الإرهاب ومكافحة التمرد الجارية. نقوم بكل ذلك من خلال القوة النيجيرية المشاركة في قوة المهام المشتركة المتعددة الجنسيات. □

وفي مجال مقاتلات الهجوم البري، تدرس القوات الجوية عملية تحديث لإصلاح أساطيلها القديمة للحصول على قوة جوية أخف حركة وأشد فتكاً، ويتبع ذلك أيضاً استثمار مناسب في حيازة أصول وقدرات الدفاع الجوي اللازمة لتأمين وطننا من الجو. ومن أجل الحفاظ على الصمود اللازم ومواكبة صيانة مجموعة كبيرة من الطائرات الحديثة التي تدخل الخدمة، اتخذنا الترتيبات اللازمة لحشد مصنعي المعدات الأصلية أيضاً للإسراع بتنفيذ الخدمات لرفع مستوى صيانة الطائرات والمعدات في القوات الجوية النيجيرية.

س: ما المبادرات الجارية لتوفير حياة كريمة لأفراد القوات الجوية النيجيرية وتقديمهم المهني، ولا سيما من حيث التدريب وفرص التطوير الوظيفي؟

ج: تنظر القوات الجوية النيجيرية إلى التدريب بجدية شديدة، لأننا نؤمن بأن كفاءة أي آلة تتوقف على كفاءة الرجل الذي يقف خلفها. وفي سبيل هذه الغاية شرعنا في مجموعة من مبادرات التدريب القوية. ويستند ذلك إلى أحد العوامل الرئيسية التي تحقق فلسفة قيادتي، وهو التدريب المدروس وبناء القوة المكلفة بمهام محددة، وقد حافظنا بالفعل على تدريب أفرادنا محلياً ودولياً. وفي الوقت الحالي، أنتم الكثير من الأفراد مؤخراً أو يخضعون لدورات تدريبية مختلفة داخل البلاد. ومن حيث التدريب الأجنبي، يحضر مئات من أفرادنا عدة دورات في الخارج. وبصرف النظر عن دورات الطيران، يتدرب هؤلاء الأفراد أيضاً في مجالات تشمل خدمات الإمداد والتموين وصيانة الطائرات والسلامة والاتصالات وغيرها.

# الجيووش تتبارى مع قوة الذكاء الاصطناعي



# استخدام الذكاء الاصطناعي للدفاع يغدو الخطوة التالية في تطوير التكنولوجيا العسكرية في إفريقيا

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

## أمست

رواندا في عام 2016 أول دولة في العالم تستعين بالطائرات المسيّرة لتوصيل الأدوية وعينات الدم، وصارت تستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين ضبط مواعيد تحميل تلك الأدوية والعينات بها وتسليمها. تفتتح إفريقيا آفاقاً جديدة في الاستفادة من منافع الذكاء الاصطناعي؛ فترصد المسيّرات الحشائش الضارة في جنوب إفريقيا، وتحلل أجهزة الكمبيوتر في موريشيوس البيانات الصحية لتحسين المردود الطبي للمرضى، وتعمل أنظمة المراقبة في نيروبي على التحكم في فوضى المرور في المدينة، ويستخدم مزارعو الكاجو المسيّرات في غانا لاكتشاف الأمراض التي تصيب الأشجار، وتعمل شركة في جنوب إفريقيا على رقمنة اللغات الإفريقية حتى تتمكن البرامج التي تعمل بالذكاء الاصطناعي مثل «ترجمة جوجل» من تعزيز التواصل بين الناس، ويستخدم الذكاء الاصطناعي لمراقبة تغير المناخ والجفاف وإمدادات المياه وغزو الجراد. يُقصد بمصطلح الذكاء الاصطناعي الاستعانة بأنظمة الكمبيوتر للقيام بمهام تتطلب في مألوف العادة التعلم أو التخطيط أو التفكير البشري.

ويُقيل عليه المستهلكون والمؤسسات التعليمية والحكومات والشركات في إفريقيا لمساعدتهم في إنشاء المحتوى وتحسين الخدمات العامة وتبسيط العمليات التجارية. وجاء في تقرير لموقع «أمان إفريقيا»، وهو موقع بحثي مقره إثيوبيا، أن من منافع الذكاء الاصطناعي في مجال السلام والأمن هي حُسن تحليل الصراعات والإنذار المبكر منها.

ونوّه الموقع في تقرير صادر في حزيران/يونيو 2024 قائلاً: "يمكن للتكنولوجيا المستعينة بالذكاء الاصطناعي أن تمكن المؤسسات الحكومية أيضاً من تعزيز قدرتها على فرض القانون والنظام ومكافحة الجريمة، فتسهم في أمن المواطنين؛ والواقع أن منصات المراقبة والشرطة المستعينة بالذكاء الاصطناعي تُستخدم لتتبع شبكات الجريمة المنظمة والتعامل مع أنشطة الجماعات الإرهابية أو المتطرفة أو منعها."

أقرت وزارة الدفاع الكينية بالتحديات التي يفرضها الذكاء الاصطناعي في حزيران/يونيو 2024، وذلك حين استضافت ورشة افتتاحية بالاشتراك مع هولندا وكوريا الجنوبية عن الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في الجيش،

فتعرّف فيها المندوبون والعسكريون إلى الفرص والتحديات والمخاطر المرتبطة باستخدامه في الأغراض العسكرية. أما البلدان الإفريقية التي شاركت، فهي بوروندي والكاميرون ومصر وإثيوبيا وغانا والمغرب وناميبيا ورواندا والسنغال وجنوب إفريقيا وتنزانيا وأوغندا.

وقال فيها السيد عدن دوالي، وزير دفاع كينيا، إن الذكاء الاصطناعي في المستقبل لن يعزز القدرات الدفاعية فحسب، بل سيكون ركناً من أركان التمسك "بمبادئ العدالة والسلام والكرامة الإنسانية."

ونقل موقع «ميليتري أفريكا» عنه قوله: "تلتزم كينيا بممارسات الذكاء الاصطناعي الأخلاقية في العمليات العسكرية لتعزيز الأمن والاستقرار في إفريقيا والعالم؛ وأهيب بكم لطرح أفكاركم والتعاون في الحلول التي ستمهد الطريق صوب الاستخدام المسؤول والفعال للذكاء الاصطناعي في مساعينا العسكرية."

## مركز دفاع بالذكاء الاصطناعي

باتت جنوب إفريقيا من الدول الرائدة في أبحاث الذكاء الاصطناعي إذ افتتحت معهداً للذكاء الاصطناعي مخصص لقطاع الدفاع والقوات المسلحة. فقد افتتحت



عامل يقف أمام لافتة أثناء عرض تقديمي لمركز أبحاث جوجل للذكاء الاصطناعي في أكرا بغانا. وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي



**اثنان من حراس المنتزهات في ملاوي يقدمان عرضاً لمكافحة الصيد الجائر في «منتزه ليوند الوطني»؛ ويستخدمون برنامجاً لمكافحة الصيد الجائر بالذكاء الاصطناعي يمكن تعديله لتتبع الإرهابيين.**

وكالة الأنباء الفرنسية/ صور غيتي

الاصطناعي، وقال الباحثان ناثانيال آلن وماريان أوكبالي في مقالهما لمعهد بروكنجز إن تلك الطريقة في جمع المعلومات من المعهود أنها تعتمد على شبكات عميقة لتصنيف الصور وعلى مجموعة من نماذج التعلم الآلي للقيام بالتحليلات التنبؤية.

- فُتسخدم في جوهانسبرغ أجهزة آلية لقراءة لوحات السيارات، تساعد السلطات على تعقب المجرمين المشتبه في ارتباطهم بتنظيم داعش.
- ويستخدم المسؤولون الزامبيون الذكاء الاصطناعي لمكافحة المعلومات المضللة أثناء العملية الانتخابية، وكشف استبيان أجرته شركة «بيغا أفريقيا» في 22 دولة إفريقية في عام 2024 أن الذكاء الاصطناعي يُستخدم لإدارة تسجيل الناخبين، والبوتات الآلية للتفاعل مع الناخبين، والتحقق من بيانات الناخبين، واكتشاف التهديدات السيبرانية.
- وذكر آلن وأوكبالي أن حراس «منتزه ليوند الوطني» بملاوي يستعينون ببرنامج «إيرث رينغر» لمكافحة

«وحدة أبحاث الذكاء الاصطناعي الدفاعية» في أيّار/مايو 2024 في الأكاديمية العسكرية لجنوب إفريقيا في خليج سالدانها بمحافظة كيب الغربية. وأفاد موقع «آي تي ويب» أن جنوب إفريقيا كانت تمتلك بالفعل مرافق بحثية للذكاء الاصطناعي في جامعة جوهانسبرج في عام 2022، وجامعة تسواني للتكنولوجيا في عام 2023، والجامعة المركزية للتكنولوجيا في شباط/فبراير 2024.

ووحدة الدفاع هي الأولى من نوعها في إفريقيا، وذكر «آي تي ويب» أنها عبارة عن جهد تعاوني بين وزارة الاتصالات والتكنولوجيا الرقمية ووزارة الدفاع والمحاربين القدامى بجنوب إفريقيا.

ولكن ليست تكنولوجيا الدفاع المستعينة بالذكاء الاصطناعي حكراً على جنوب إفريقيا، بل كان للجيش والشرطة في دول أخرى في إفريقيا نصيباً من استخدام الذكاء الاصطناعي.

- فتستخدم 14 دولة إفريقية على الأقل حتى يومنا هذا منصات للمراقبة والشرطة الذكية مستعينة بالذكاء

الصيد الجائر، وهذا البرنامج يستخدم الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية، فيكتشف الأنماط التي ربما يتجاهلها الحراس، مثل كثرة حوادث الصيد الجائر أثناء العطلات وأيام صرف الرواتب الحكومية. ويقول الباحثان: "تعتمد «بوتشر كام» (كاميرا رصد الصيادين الجائرين)، وهي كاميرا صغيرة لا تنشط إلا بالحركة، على خوارزمية للتمييز بين الإنسان والحيوان وساهمت في القبض على أحدهم على الأقل." وقال إنه من المنطقي أن نتخيل أن يُستغل مثل هذا النظام لمكافحة التمرد أو الصراع المسلح، "وذلك باستخدام أنظمة المراقبة والرصد المستعينة بالذكاء الاصطناعي لاكتشاف المتمردين المسلحين وردعهم."

• أعلنت مجموعة باراماونت، ومقرها جنوب إفريقيا، في عام 2021 عن تدشين مسيرتها «إن-رافن»، وتصفها بأنها "عائلة من المسيرات ذاتية التحكم ومتعددة المهام، تتميز بتقنيات «الأسراب» من الجيل التالي." ويمكن لهذه المسيرات أن تتجمع في أسراب تضم ما يصل إلى 20 مسيرة وهي "مصممة لنقل التكنولوجيا والتصنيع المحمول داخل البلدان الشريكة."

### إمكانيات الذكاء الاصطناعي

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحسن دفاع الدول عن نفسها بعدة طرق، فيمكن أن يُستخدم لتطوير أنظمة الأسلحة المتقدمة وتشغيلها. والأسلحة ذاتية التحكم من المواضيع المثيرة للجدل في الجيش. فأفاد موقع «ميليترى أفريكا» أن بعض الخبراء يقولون إن هذه الأنظمة يمكن أن تقلل من المخاطر التي يتعرض لها المشغلون البشريون، ولكن يحذر البعض الآخر من مخاطر يمكن أن تقع بسببها عند "إعطاء الآلات القدرة على اتخاذ قرارات الحياة والموت." ولا تزال مثل هذه الأسلحة تعتمد على الإنسان لاتخاذ القرار النهائي.

وذكرت شركة «لوكهيد مارتن» للصناعات الدفاعية أن الذكاء الاصطناعي التنبؤي يمكن أن يُستخدم لتحديد الأثر الكهرومغناطيسي للصاروخ ثم تشويش إشارته وإعادة توجيهه، أو توجيه الصواريخ الاعتراضية لتدميره قبل أن يضرب هدفه.

وللذكاء الاصطناعي فوائد في ابتكار أسراب من المسيرات، تُستخدم فيها المسيرات أو الروبوتات بأعداد كبيرة لإنجاز مهام معقدة معاً. ويتبع كل جهاز منها قواعد بسيطة، إلا أن ذكاء السرب ككل يتجاوز قدرات كل جهاز مستخدم فيه، ويمكن أن تُستخدم هذه الأسراب للقيام بمهام المراقبة والقتال. وتقول شركة «سنيتيت ديجيتال» للتكنولوجيا: "تتأسى أسراب المسيرات بالحشرات الاجتماعية مثل النمل والنحل، وتستفيد من ذكاء السرب لعمل كيان جماعي قوي من عدة وحدات بسيطة."

تستخدم الجيوش في بقاع شتى من العالم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحسين سلاسل الإمداد، وتقليل النفقات، ورفع الكفاءة. ويمكن أن يساعد ذلك في تقليل تكلفة العمليات العسكرية والإسراع بإيصال المؤن إلى جبهات القتال، وله منافع أيضاً في التنبؤ بمسائل الصيانة والتآكل والتلف في المركبات والمعدات الأخرى.

والمراقبة من أسرع منافعه العسكرية تطوراً، إذ يمكنه تشغيل الأنظمة

**وللذكاء الاصطناعي فوائد في ابتكار أسراب من المسيرات، تُستخدم فيها المسيرات أو الروبوتات بأعداد كبيرة لإنجاز مهام معقدة معاً. ويتبع كل جهاز منها قواعد بسيطة، إلا أن ذكاء السرب ككل يتجاوز قدرات كل جهاز مستخدم فيه، ويمكن أن تُستخدم هذه الأسراب للقيام بمهام المراقبة والقتال.**



مجموعة باراماونت، ومقرها جنوب إفريقيا، تعلن عن تدشين مسيرتها «إن-رافن»، وهي تحلق في أسراب تضم ما يصل إلى 20 مسيرة.

مجموعة باراماونت

# كشف استبيان أجرته شركة «بيغا أفريكا» في 22 دولة إفريقية في عام 2024 أن الذكاء الاصطناعي يُستخدم لإدارة تسجيل الناخبين، والبوتات الآلية للتفاعل مع الناخبين، والتحقق من بيانات الناخبين، واكتشاف التهديدات السيبرانية.



الناخبون يتفون في طابور في مركز اقتراع في سويتو في جوهانسبرغ بجنوب إفريقيا يوم 29 أيار/مايو 2024؛ تستعين بعض البلدان الإفريقية بالذكاء الاصطناعي لمراقبة الانتخابات لاكتشاف المعلومات المغلوطة والاحتيال.

وكالة أنباء أمريكا اللاتينية نقلت عن رويترز

لمراقبة وتحليل كميات كبيرة من البيانات من مصادر شتى، كالمسيرات المتحركة والثابتة والكاميرات وأجهزة الاستشعار وأجهزة أخرى لاكتشاف التهديدات الأمنية والتعامل معها. ويمكن الانتفاع بتقنيات الذكاء الاصطناعي هذه في مجالات مثل السلامة والنقل العام. ويقول الباحثون إن من ينتفون بالذكاء الاصطناعي في المستقبل يمكنهم أن يستفيدوا من تلك البيانات لتحديد مكان الإرهابيين الذين يستهدفون البنية التحتية الحيوية مثل محطات الطاقة وأبراج الهوائيات المحمولة.

ويمكن تصميم الأسلحة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرارات في ضوء البيانات التي ترد لحظة بلحظة، فتتعامل مع الظروف المتغيرة في القتال، ويكمن الغرض من ذلك في تقليل مخاطر الخطأ البشري وتحسين دقة الهجمات. وما أوضح الأدلة على ذلك حتى الآن: فالذكاء الاصطناعي يفكر أسرع من الإنسان.

وبما أنه تقنية متوفرة للأغراض العامة، فما أكثر الطرق التي يمكن أن يُساء استخدامها فيها. ومن أهمها كثرة استخدامه في حملات التضليل. بل ويُستخدم في تهديدات الأمن السيبراني، وخطاب الكراهية الذي يستهدف المرأة والأقليات، وتشجيع العنف أو التحريض عليه في أوقات الأزمات والصراعات.

وقال موقع «أماني أفريكا»: ”ورد أن عمليات التزييف العميق التي تنطوي على تقنيات الصوت والصورة المستعينة بالذكاء الاصطناعي تُستخدم لانتحال شخصيات سياسية لنشر أكاذيب في الانتخابات في نيجيريا وفي الحرب الأهلية الدائرة في السودان، ويمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أيضاً لزيادة قدرات الهجوم السيبراني وتصميم الأسلحة البيولوجية وأسلحة الدمار الشامل.“

وأشد ما يثير القلق في قضية سوء استغلال الذكاء الاصطناعي هو اللجوء إليه لاتخاذ قرارات الحرب.

فتقول اللجنة الدولية للصليب الأحمر: ”يمكن أن يكون لأنظمة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي تداعيات كبيرة على دور البشر في الصراعات المسلحة، وخاصة فيما يتعلق بزيادة استقلالية أنظمة الأسلحة وغيرها من الأنظمة المسيّرة، وأشكال جديدة من الحرب السيبرانية وحرب المعلومات، وعلى نطاق أوسع، طبيعة اتخاذ القرار.“

ويرى الباحث كويشيرو تكاغي أن مطوري الذكاء الاصطناعي سيكون عليهم أن يجدوا سبلاً للتعامل مع سرعته في اتخاذ القرارات والتكيف. ويقول في مقاله لمجلة «فورسايت» اليابانية: ”حين توضع أسلحة يوجهها البشر عن بُعد والأسلحة المسيّرة ذاتية التحكم بالذكاء الاصطناعي ضد بعضها البعض، فلا يمكن للمشغلين البشريين التنافس مع الأسلحة المسيّرة ذاتية التحكم التي تتمتع بسرعتها الفائقة في اتخاذ القرار، وحتى لو اقتصر دور الذكاء الاصطناعي على دعم البشر في اتخاذ القرار فحسب، وأن البشر هم من يتخذون القرار النهائي، فلا يزال الخطر قائماً من أن يهيمن الذكاء الاصطناعي على حكمهم.“

## التحديات المترتبة بإفريقيا

تحذر السلطات من أن تطوير الذكاء الاصطناعي بكافة أشكاله وصوره بعشوائية يشكل مخاطر جسيمة، ولا يقتصر ذلك على الاستخدام العسكري.



المسؤولون الكينيون يأملون  
أن يتمكن الذكاء الاصطناعي  
من حل مشكلة الاختناقات  
المرورية الشائعة في نيروبي.

صور سوبا نغلا عن رويترز

إلى استثمار في الطاقة مع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.“  
ومن المحتمل أن يكون انتشار الذكاء الاصطناعي الدفاعي في إفريقيا، مثل الانتشار الأوسع للتكنولوجيا الرقمية، متبايناً ومتفاوتاً، وكشف معهد بروكجز أن إفريقيا لا تزال المنطقة الأقل اتصالاً بالعالم الرقمي في العالم. ويقول المعهد: ”معدلات انتشار الإنترنت منخفضة ومن المحتمل أن تظل على انخفاضها في الكثير من البلدان الأشد عرضة للصراع؛ فمعدل انتشار الإنترنت دون 20% في كل من الصومال وجنوب السودان وإثيوبيا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وأغلب حوض بحيرة تشاد، ومن غير المحتمل أن يكون للذكاء الاصطناعي تأثير كبير على الصراع في المناطق التي لا يكاد يحتك فيها المواطنون بالعالم الرقمي، وتسيطر الجماعات المسلحة غير الحكومية على مساحات لا يتيسر للدولة الوصول إليها.“  
ونوه تكاغي إلى أن مستقبل الذكاء الاصطناعي العسكري يتوقف على استخدامه استخداماً مدروساً وحكيمياً فكتب يقول: ”لم يكن تفوق العلم والتكنولوجيا وحدهما على مر التاريخ هما سبيل النصر في الحروب أو الهزيمة فيها، بل ذكاء البشر الذي يستفيد منهما، وقد لا تكون الحرب المستقبلية مرهونة بعلم وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في حد ذاته، بل بابتكار المفاهيم التي تستفيد منه، وذكاء البشر وإبداعهم.“ □

وتفيد مجلة «إم آي تي تكنولوجي ريفيو» أن الاتحاد الإفريقي يحضر سياسة طموحة للذكاء الاصطناعي تتصور مساراً يركز على إفريقيا لتطوير التكنولوجيا الناشئة وتنظيمها، وتدور المناقشات الراهنة على متى يُكفل تنظيم الذكاء الاصطناعي دون أن يصبح عقبة أمام الابتكار. ويقول الباحثون إن نقص البنية التحتية للذكاء الاصطناعي في القارة يمكن أن يحول دون استخدام التكنولوجيا. وبدأت بعض البلدان الإفريقية بالفعل في أن تضع لنفسها أطراً قانونية وسياسية في الذكاء الاصطناعي، فوضعت سبع دول سياسات واستراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي، باتت في مراحل مختلفة من التنفيذ. وذكرت المجلة أنه ينبغي أن تكون استراتيجية قارية جاهزة للمراجعة في عام 2025.  
ولا يزال الذكاء الاصطناعي لغزاً لكثير ممن يرونه قادراً على حل المشكلات بمفرده ولكنهم لا يدركون أنه يعتمد على مدخلات البيانات، فيقول السيد كلافر غاتيت، الأمين التنفيذي للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا، إن تطوير البنية التحتية، كالإنترنت، هو السبيل للاستفادة من فوائد الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن تبادل التكنولوجيا بين الدول.  
ونقلت الأمم المتحدة عنه قوله: ”في العالم 1.6 مليار إنسان غير متصلين بالإنترنت، وإفريقيا واحدة من أكبر الأماكن التي يوجد بها أناس غير متصلين بالإنترنت، فإذا حُرمت من الإنترنت، فلا يمكنك حتى أن تتحدث عن الذكاء الاصطناعي، فنحن نحتاج إلى البنية التحتية، ونحتاج

# التكنولوجيا تعزز الأمن البحري

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

# التطورات التقنية والتكاتف الإقليمي يعينان البلدان الإفريقية على تأمين سواحلها

فنيجيريا من رواد الأمن البحري في غرب إفريقيا، ولديها أدوات للوعي بالمجال البحري، منها نظام «عين الصقر»، وهذا النظام يستخدم شبكة من الرادارات والأنظمة الكهروضوئية والكاميرات لتتبع تحركات السفن، ولديها مشروع «ديب بلو»، وهو يستخدم أسطولاً يضم 19 سفينة، وطائرات مسيّرة، و600 من أفراد أمن السواحل، ومركز قيادة وسيطرة واتصالات وكمبيوتر واستخبارات بري لجمع البيانات والاستجابة للحوادث. وكان من ثمار جهودها في مراقبة مياهها وحمايتها أن تراجعت حوادث القرصنة بحدّة، وشُطبت في عام 2022 من قائمة عامة للمناطق المبتلاة بالقرصنة في العالم. وهي قادرة على تمويل نظامها للوعي بالمجال البحري، ولكن لا طاقة لدول كثيرة بذلك، وتعمل الأنظمة الإقليمية مثل نظام «ياريس» ونظيرته في المحيط الهندي (مدونة جيوتي لقواعد السلوك)، على رفع الوعي بالمجال البحري، وذلك بتشجيع الدول على التعاون للتغلب على أوجه القصور في جهود كل دولة بمفردها. ولكن ذكر السيد سام ميغوا أن تلك الأنظمة لا تسلم من التحديات، كالاستدامة على المدى الطويل ومد جسور الثقة مع شركات الشحن؛ وميغو

طاردت البحرية النيجيرية ناقلة النفط «إم تي هيرويك إندون» حتى دخلت خليج غينيا، إذ اشتبه مسؤولون في البحرية في أنها سرقت نفطاً من محطة بورت هاركورت، وظنّ طاقمها أن زورق دورية البحرية المقترّب منهم قراصنة في ذلك اليوم من آب/أغسطس 2022، فاعتقدوا أنهم يتعرّضون لهجوم ولاذوا بالفرار. استخدمت السلطات النيجيرية «نظام المعلومات الإقليمي لمنظومة ياوندي» (باريس) للاتصال بنظرائها في غينيا الاستوائية، فاحتجزوا السفينة عندما دخلت مياههم واحتجزوا أفراد طاقمها على أنهم لصوص مشتبه بهم. وظهرت براءتهم من ارتكاب أي مخالفات، إلا أن الحادث يظهر استعانة البلدان الإفريقية بالتكنولوجيا والمنظمات الإقليمية لرفع الوعي بالمجال البحري على طول سواحل القارة المزدهمة بالسفن على المحيط الأطلسي والمحيط الهندي. تقول المحللة إفسيناتشي أوكافور ياروود في مقاله على موقع «كونفرسيشن» مؤخراً: «نيجيريا خير مثال على الدولة التي أعانها الاستثمار في البنية التحتية القائمة على التكنولوجيا على التعامل مع ما يهدد الأمن والتنمية». ولأوكافور ياروود كتابات مستفيضة عن العلاقة بين التكنولوجيا والأمن البحري، ولا سيما في خليج غينيا.



أحد أفراد البحرية الجيبوتية يراقب الأنشطة البحرية أثناء تمرين «كوتلاس إكسبريس» بالقرب من ميناء جيوتي.

رئيس رقباء فيكتوريا سبند/العوات الجوية الأمريكية



قوات من سيراليون تعرضت سبينة يشتبه في أنها تصطاد بطرق غير قانونية، وما الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم إلا مثال من أمثلة التحديات التي تواجهها الدول الساحلية في إفريقيا إذ تسخر الابتكارات التكنولوجية والتعاون الإقليمي لمكافحة الجرائم البحرية. روبرت

والاتجار وما يهدد اقتصاد القارة القائم على البحار طوال عقود من الزمان. وتقول أوكافور ياروود في دراسة نُشرت في مجلة «مارين بوليسي» في مطلع عام 2024 وكانت رئيسة فريقها البحثي: «تظل المحيطات مساحة بعيدة المنال لكثير من الدول الساحلية بسبب قدرتها المحدودة جراء نقص البنية التحتية والتكنولوجيا والمعرفة الفنية.»

ثم أخذ الوضع يتغير في ظل التطورات التكنولوجية، كالأنظمة الأرضية والفضائية والقائمة على الإنترنت، لأنها تجعل البلدان تحيط علماً بما يحدث في مياهها الإقليمية.

وتقول أوكافور ياروود وزملاؤها في المجلة: «يرتبط تطور الوعي بالمجال البحري في جوهره بظهور التقنيات التي تبشر برفع قدرات المراقبة لدى الدول.» وفيما يلي التكنولوجيا التي تستخدمها البلدان الإفريقية:

مدير شحن سابق، ويشرف الآن على الشبكة الإقليمية لخليج غينيا، وتعمل هذه الشبكة على البحث عن سبل لتأمين مستقبل نظام «باريس». وقال في بودكاست تقدمه أوكافور ياروود بعنوان «أفريكان جيوباردي»: «لنا حاجة إلى تعزيز التعاون والثقة، فإذا أمنت البيئة البحرية، فإنها تعود بالنفع على الجميع.»

## التكنولوجيا والثقة

في إفريقيا 39 دولة ساحلية، لديها سواحل يبلغ طولها 48,100 كيلومتر، ومناطق اقتصادية خالصة تبلغ مساحتها 13 مليون كيلومتر مربع، وما يزيد على 100 ميناء، وهذه مساحات شاسعة لطالما عانت تلك الدول لتُحسن السيطرة عليها. وهي حالة يطلق عليها الباحثون «عمى البحار»، وكان من عواقبها أن انتشرت القرصنة



منخفضة، فيصعب رؤية السفن الصغيرة، ولا توفر مثل الرادار المعلومات التعريفية، ويمكن ألا تتحمل بعض البلدان قيمة الاشتراك بها. سكاى لايت: عبارة عن نظام قائم على الإنترنت، يجمع صور الأقمار الصناعية العامة والخاصة وبيانات أنظمة التعريف الآلي لتحديد موقع السفن وتتبعها في البحر، ويركز على الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم. رادار الفتحة التركيبية: عبارة عن نظام راداري قائم على الأقمار الصناعية وعالي التكلفة، يوفر صوراً تتميز بأن دقتها أعلى من الرادار الأرضي، ويمكنه أن يحدد موقع السفن ونشاطها، وتتبع السفن التي أطلقت أجهزة الإرسال والاستقبال بأنظمة التعريف الآلي بها، وهذا من الحيل الشائعة التي تلجأ إليها سفن الصيد غير القانوني. مجموعة مقياس الإشعاع المرئي للتصوير بالأشعة تحت الحمراء للسفن:

سي فيجَن: عبارة عن أداة من أدوات الوعي بالمجال البحري غير السرية، ابتكرت في الولايات المتحدة في عام 2012، ولا تتطلب سوى الإنترنت واسم مستخدم وكلمة مرور، وتسمح للمستخدمين بتعقب السفن التجارية على مستوى العالم باستخدام البيانات التي ترد من أجهزة الإرسال والاستقبال بأنظمة التعريف الآلي، وتوجد هذه الأجهزة على متن السفن لمنع الاصطدامات في البحر. وتستخدم نحو 25 دولة إفريقية هذه الأداة. الرادار: تتميز أنظمة الرادار الأرضية بأنها منخفضة التكلفة، وترى ما يحدث ولئن ساءت الأحوال الجوية، وتمنح السلطات صورة للسفن العاملة في مياهها، لكنها لا ترى إلا مساحات صغيرة في آن واحد، ولا يمكنها أن توفر المعلومات التعريفية التي يوفرها نظام التعريف الآلي أو نظام مراقبة السفن. الأقمار الصناعية: تغطي صور الأقمار الصناعية مساحات كبيرة، لكن دقتها

مدونتا ياوندي وجيبوتي. ويقول الباحثون إن ربانة السفن لا يعتقدون في حالات كثيرة أن البلدان الإفريقية ستُحسن التعامل مع الخطر الذي يهددهم. وقال ميغوا: "من نافلة القول أن الاتصال بالمنطقة أولاً سيمنحهم أفضل فرصة للاستجابة بسرعة وفعالية للسفن الواقعة في محنة، ولا يمكن تحقيق أقصى استفادة من إمكانيات نظام «باريس» ما لم تحرص السفن والمراكز الإقليمية على تبادل المعلومات."

## التحديات المنتظرة

يمكن لسلاح التعاون في البيئة البحرية أن يتغلب على القيود التي تواجهها بعض الدول، لا سيما الدول التي فيها تمردات وإرهاب برّاً يجبران قادتها على صرف انتباههم عن المناطق البحرية البعيدة عن الأنظار إلى حد بعيد. ويمكن أن تكون منظومة ياوندي أو مدونة جيبوتي لقواعد السلوك ركناً من جهود تلك الدول للتصدي للجريمة البحرية.

فقد أُمست مدونة جيبوتي لقواعد السلوك منذ تأسيسها في عام 2008 ركناً أصيلاً في الجهود الدولية لكبح جماح القرصنة في غرب المحيط الهندي، وتضم هذه المنطقة كلاً من خليج عدن وخليج عُمان وقناة موزمبيق، ولا غنى

تكتشف هذه التكنولوجيا السفن بناءً على الضوء الذي ينبعث منها، وهي بذلك عظمة النفع في رصد سفن الصيد غير القانوني التي تستخدم الضوء لجذب الأسماك. والتكنولوجيا البحرية، ولئن انتشرت، فإنها لا تغني عن التنسيق والتعاون بين الدول.

فيقول المحلل تيموثي ووكر في مقاله لمعهد الدراسات الأمنية ومقره جنوب إفريقيا: "إن العجز عن تسيير الدوريات إنما مرجعه إلى نقص القدرات، ويمكن التغلب على هذا النقص إذا حسنت السلطات الوعي المشترك بتبادل المعلومات."

ولكن يوصي الخبراء بتبادل المعلومات بحكمة في المناطق التي ربما تشجع فيها السلطات الفاسدة على التواطؤ مع نفس المجرمين الذين تحاول الأنظمة التصدي لهم.

فتقول أوكافور ياروود وزملاؤها: "فهذا ينشر ثقافة عدم الثقة." وتجاهد البلدان الإفريقية بالفعل لغرس الثقة في شركات الشحن التجارية التي تمر من مياهها، فالسفن التي تشتهر في وجود قرصنة كثيراً ما تبادر بإبلاغ مؤسسات مثل المكتب البحري الدولي بماليزيا بدلاً من مراكز المعلومات القريبة التي أنشأتها



أجهزة الرادار الساحلية يمكن أن توفر معلومات حيوية عن السفن العاملة في المنطقة الاقتصادية الخالصة للدولة، ولكن تفقيتها محدودة. روبرت



محللون يراقبون حركة الملاحة البحرية في مركز القيادة والسيطرة والاتصالات والكمبيوتر والاستخبارات النيجيري. الوكالة النيجيرية للإدارة والسلامة البحرية

للاقتصاد العالمي عن هذه الممرات الحيوية.

وعلى مدى العقد الذي تلا تأسيس المدونة، نجحت الـ 20 دولة الموقعة عليها (15 من إفريقيا وخمس من الشرق الأوسط) وشركاؤها في محو القرصنة من المنطقة، حتى إن المنظمة البحرية الدولية شطبت المحيط الهندي في عام 2022 من قائمة المناطق المعرضة بشدة لخطر القرصنة.

ومع أن القرصنة قلت بشدة، فلا تزال البلدان الإفريقية تواجه تحديات أخرى مما يُنقل في البحار والمحيطات، ومثال ذلك أن تجار المخدرات جعلوا من القارة معبراً رئيسياً لأوروبا، من البرازيل إلى غرب إفريقيا، ومن جنوب آسيا إلى شرق إفريقيا. وذكر الباحثون دارشانا باروا، ونيثيا لابه، وجيسिका غريلي، من مؤسسة كارنيغي، أن البلدان الإفريقية المطلة على المحيط الهندي وحدها فيها تجارة مخدرات تتجاوز قيمتها 190 مليون دولار أمريكي سنوياً.

وقالوا في دراسة نُشرت في عام 2023: "حركة المخدرات لا تنفصل عن حركة الإرهاب."

فمنذ عام 2016، اعترضت قوات الأمن البحري الإقليمية في شرق إفريقيا مراراً وتكراراً أسلحة إيرانية كانت متجهة إلى حركة الشباب وداعش في الصومال. وتراقب الدول الجزرية الإفريقية في المحيط الهندي (مدغشقر وموريشيوس وسيشيل) معاً أكثر من 3.8 مليون كيلومتر مربع من المحيط، وهي في المرتبة الثانية بعد أستراليا، وهذا يوجب التعاون الإقليمي. وفي مدغشقر مركز من ثلاثة مراكز لدمج المعلومات في المحيط الهندي، وهذه المراكز مصممة لجمع البيانات

وتنسيق عمليات تحليل البيانات البحرية في ربوع المنطقة.

هذا، ولئن استعانت الدول بالتكنولوجيا والاتفاقيات التعاونية لتحسين عمليات تحليل البيانات البحرية، فإنها تواجه تحديات جسيمة في قابل الأيام والسنين، من أبرزها مستقبل نظام «باريس»، إذ يعتمد على التمويل من الاتحاد الأوروبي.

فيقول ميغوا إن مستقبل نظام «باريس» قد يتطلب مزيداً من التمويل العام والخاص ليستمر، ويشمل ذلك إيجاد موقع في إفريقيا لاستضافة مركز بيانات النظام، ويقع هذا المركز حالياً في البرتغال.

ويقول: "ولا جدوى من تسليم نظام «باريس» للمنطقة ثم يفشل بسبب وجود أولويات أخرى، وإنما المراد أن يكون جهداً تعاونياً."

وذكر الباحثون أن المنطقة تشكو أيضاً نقصاً في الكوادر المدربة لتولي زمام الأمور في نظام «باريس»، فهو يعاني بالفعل من أن الدول الأعضاء لا توفر جميع الكوادر اللازمة لتشغيل مراكز معلوماته.

وتقول أوكافور ياروود وآخرون إن البلدان الإفريقية يجب أن تولي المزيد من الاهتمام والموارد لتأمين مناطقها الساحلية تفادياً لانتكاسة الأمن البحري. فتقول هي وزملاؤها: "لا تجدي تقنيات الأمن التي تركز على اكتشاف

التهديدات نفعاً إلا إذا كان لدى مسؤولي إنفاذ القانون الموارد اللازمة لمنعها؛ ولا غنى عن التكنولوجيا في الوعي بالمجال البحري والنهوض بقدرات الأمن البحري ولا ينكر أحد فضلها في ذلك." □

# آفاق جديدة للأمن



# تكنولوجيا الفضاء تقدم رؤية واضحة لتحديات شتى، كالكوارث والمجاعات والقرصنة والتطرف العنيف

أسرة منبر الدفاع الإفريقي



وأضاف قائلاً: "لا حصر للتطبيقات وابتكارات حل المشكلات التي توفرها المنتجات والخدمات الفضائية".  
راحت البلدان الإفريقية تستثمر المزيد من الموارد في بشائر تكنولوجيا الفضاء لتكون من مقدرات الأمن والتنمية، فما لا يقل عن 21 دولة في جناب القارة أنشأت وكالة أو مؤسسة للفضاء، وبعضها أطلق أقماره الصناعية ويقيم علاقات متعددة الجنسيات بعقد المؤتمرات وإبرام الاتفاقيات.

## الأقمار الصناعية تنير البصيرة

كانت كينيا من أشد المهتمين بتطوير برنامجها الفضائي، فأطلقت وكالة الفضاء الكينية في نيسان/أبريل 2023 القمر الصناعي «طائفة 1»، وهو أول قمر صناعي لرصد الأرض، على متن صاروخ تابع لشركة «سبيس إكس» في كاليفورنيا. وذكرت وكالة أنباء «رويترز» أنه قمر صناعي صغير، وتتمثل

مهمته في جمع البيانات الزراعية والبيئية، عن الفيضانات والجفاف وحرائق الغابات مثلاً، للمساهمة في إدارة الكوارث وحل مشكلة انعدام الأمن الغذائي.

وقال السيد ألويس ويرى، وهو مهندس طيران ونائب مدير الملاحة وتحديد المواقع في وكالة الفضاء الكينية، لرويترز قبل إطلاق القمر الصناعي: "تواجهنا تحديات ناجمة عن تغير المناخ، وسيتمكن

القمر الصناعي، بفضل قدرته على التقاط الصور، من مساعدتنا على مراقبتها، فيمكننا أن نراقب التغيرات التي تطرأ على الغابات، ويمكننا أن نراقب التغيرات التي تطرأ على التوسع العمراني".  
بلغت تكلفة القمر الصناعي «طائفة 1» 372,000 دولار أمريكي، وتكلفته أقل بكثير من النفع الذي يربح منه، وهذه التكلفة تكاد تتجاوز ثلث متوسط سعر مدّعة أمنية من طراز «إم 1117 غارديان».  
وعقدت كينيا في حزيران/يونيو 2024 «معرض ومؤتمر كينيا للفضاء» الثاني في نيروبي تحت عنوان «تقنيات الفضاء من أجل الفوائد المجتمعية». شارك فيه ممثلون من الحكومة والأوساط الأكاديمية والشركات والمؤسسات الدولية والجمهور في «حوار حول استخدام تقنيات الفضاء في تلبية الاحتياجات المجتمعية»، كما ورد في التعريف به.

تنفك القوات المسلحة تلاحق المتمردين والمتطرفين العنيفين في بقاع شتى من القارة، وتستخدم أجهزة تحديد المدى، والمناظير، ومناظير البنادق، ونظارات الرؤية الليلية، وتبحث المسيّرات عن الأهداف من السماء في بعض ساحات المعارك. وتنجح هذه التكتيكات تارةً، وتخفق أخرى، ولكن يواجه الجنود تهديدات مستمرة حين لا يلمون بما يجري في ساحة المعركة، فيمكن أن تُسمع المسيّرات، ثم تُرى، ثم تُسقط أو يُتجنب أذاها.  
ولكن من التكنولوجيا نوعاً يأخذ المستفيدين منها إلى ما هو أبعد من ساحة الوغى، فيعرفون كل شيء عن الطقس القاسي واحتياجات البنية التحتية وتحركات القوات. فتقبل دول إفريقيا على تكنولوجيا الأقمار الصناعية والفضاء لتتبع الأفراد، ورصد التهديدات البحرية، ورصد آثار الكوارث الطبيعية، وغيرها الكثير والكثير.

## ” لا حصر للتطبيقات وابتكارات حل المشكلات التي توفرها المنتجات والخدمات الفضائية.“

~ الدكتور فال مونسامي، رئيس جامعة الفضاء الدولية في فرنسا

يقول الدكتور فال مونسامي، رئيس جامعة الفضاء الدولية في فرنسا، في مقاله لمعهد «تشاتام هاوس» في عام 2022: "تقدم تطبيقات الاستشعار عن بُعد منتجات وخدمات لا حصر لها، كمرقبة حالة مواردنا الطبيعية، ورصد حركة السفن في مناطقنا الاقتصادية الساحلية، وتوفير المعلومات للزراعة الدقيقة يمكن أن تساعد المزارع على أن يقرر مثلاً موعد الري وكمية الأسمدة التي ينبغي استخدامها".  
كان مونسامي يشغل من قبل منصب الرئيس التنفيذي لوكالة الفضاء الوطنية في جنوب إفريقيا، وذكر أن تكنولوجيا الأقمار الصناعية يمكن أن ترصد تغييرات تنذر بالأمراض المنقولة بالمياه، وتحسن الملاحة البحرية والجوية، وتوفر بيانات تحديد المواقع للخدمات الطبية والبريدية والتخطيط الحضري والبنية الأساسية وسائر الخدمات العامة الحيوية.



محطة الفضاء الدولية على الشاشة أثناء عرض عام لنشر أول قمر صناعي  
مصغر لكينيا من المحطة في عام 2018. وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي

برنامجنا الفضائي الوطني على محمل الجد.“  
تنظر البلدان الإفريقية إلى تكنولوجيا الفضاء على أنها أداة من أدوات التنمية في المقام الأول، وهذا هو النهج الصحيح كما يراه النيجيري تيميدايو أونوسون، العضو المنتدب لشركة «سيس إن أفريكا»، وهي شركة تسويق واستشارات مقرها لاغوس بنيجيريا، في حوار مع صحيفة «لوموند» الفرنسية في عام 2023.  
وأفادت لوموند أن كلاً من أنغولا وإثيوبيا وكينيا وموريشيوس وأوغندا صار لديها أقمار صناعية جديدة في عامي 2021 و2022، فارتفع العدد الإجمالي للأقمار الصناعية الإفريقية إلى 55 قمراً في المدار حينذاك. واستقل أونوسون هذا العدد في ظل عشرات الآلاف من الأقمار التي تدور في فلك الأرض، ولكن أُطلق معظمها في فترة تتراوح من خمس إلى سبع سنوات، ويجري تصنيع أقمار كثيرة.

## الفضاء والأمن

أطلقت أوغندا أول قمر صناعي لها في تشرين الثاني/نوفمبر 2022، ويُسمى «بيرل أفريكا سات 1»، واخترق الغلاف الجوي للأرض على متن مركبة فضائية تابعة لشركة «نورثروب غرومان سيغنوس» أُطلقت من منشأة تابعة لوكالة ناسا الأمريكية في فرجينيا، وكان على متنها أيضاً أول قمر صناعي لزيمبابوي، وهو القمر «زيمسات 1». وكلاهما وصل إلى محطة الفضاء الدولية، ونُشرا منها في نهاية المطاف.  
وقد صُنِع هذان القمران بالتعاون مع اليابان، ومن المقرر تسخيرهما لرصد الأرض، ولكن صرّحت أوغندا رسمياً أنها تتطلع لأن تجعل من الفضاء



ألويس ويرى، يسار الصورة، وديتشي بونفولي وأندرو نياوادي، المهندسون بوكالة الفضاء الكينية، يحملون نموذج تجريبي للقمر الصناعي «طائفة 1» الذي صمموه وصنعه. وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي

وكان يهدف إلى عرض منافع تكنولوجيا الفضاء وكيف يمكن أن تعود بالخير على المجتمع، وتبادل الأفكار، وتشجيع التعاون، ورفع الوعي العام، وتشجيع الابتكار، وتعزيز الاستثمار في اقتصاد الفضاء.  
وذكر السيد عدن دوالي، وزير دفاع كينيا، في حفل الافتتاح منافع شتى يمكن أن تستفيد منها كينيا من تكنولوجيا الفضاء، مثل تحسين الأمن الغذائي، وإدارة سلسلة الإمداد، ودعم إنتاج الطاقة، والتننبؤ بالكوارث الطبيعية.  
وقال: «لا يسع كينيا أن تتخلف عن الركب في هذه النظرة المستقبلية المباشرة لاقتصاد الفضاء العالمي؛ ولهذا السبب، فإننا في الحكومة نأخذ

# الأقمار الصناعية الإفريقية



أطلقت البلدان الإفريقية 58 قمراً صناعياً في الفترة من عام 1998 وحتى حزيران/يونيو 2023، منها 55 قمراً أطلقتها 15 دولة، والثلاثة المتبقية شاركت فيها عدة دول إفريقية في مشروع متعدد الأطراف.

المصدر: سبيس إن أفريكا

رسومات منبر الدفاع الإفريقي



” لا يسع كينيا أن تتخلف عن الركب في هذه النظرة المستقبلية المباشرة لاقتصاد الفضاء العالمي؛ ولهذا السبب، فإننا في الحكومة نأخذ برنامجنا الفضائي الوطني على محمل الجد.“

~ السيد عدن باري دوالي، وزير دفاع كينيا

المحتملة ويحسن فعالية الاستجابة للخروقات الأمنية.

يقول موقع «نيو سبيس إيكونومي» إن الفضاء بات ميداناً أساسياً للعمليات العسكرية والاستخباراتية الحديثة، ويمكن للأقمار الصناعية أن تقوم بعدة وظائف أمنية مثل:

- الاتصالات: تتيح الأقمار الصناعية إجراء الاتصالات الآمنة والمشرفة براً وبحراً وجواً.
- الملاحة وتحديد المواقع الجغرافية: توفر أنظمة تحديد المواقع العالمية إرشادات ملاحية دقيقة في التطبيقات المدنية والعسكرية.
- المراقبة والاستطلاع: يمكن للكاميرات وأجهزة الاستشعار عالية الدقة

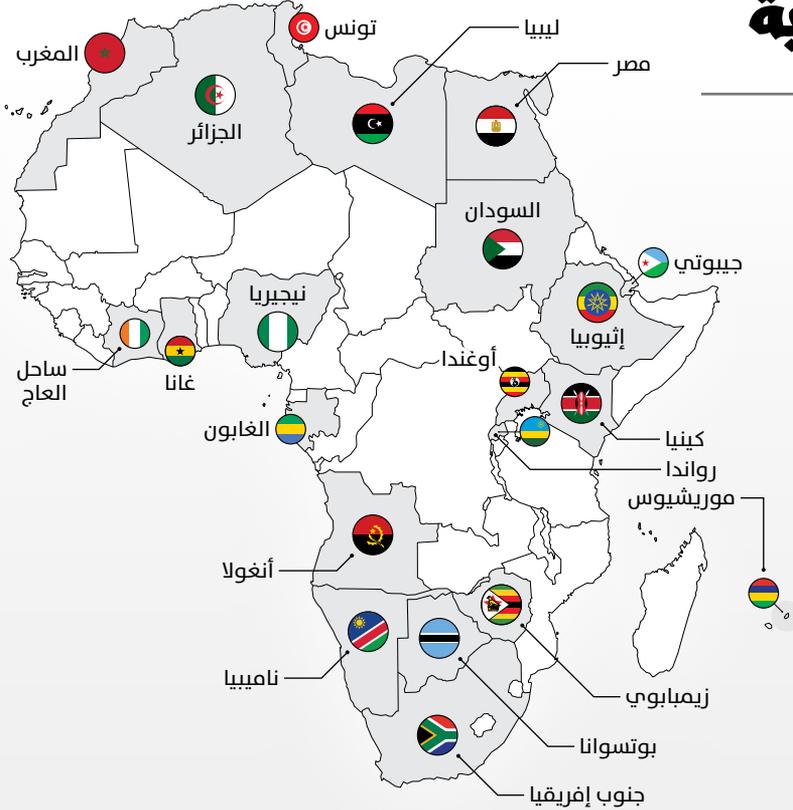
الخارجي أداة من أدوات الأمن القومي.

فلم يكد يمضي عامٌ على إطلاق القمر «بيرل أفريكا سات 1» حتى قال السيد يوري موسفني، رئيس أوغندا، لدفعة جديدة من طلبه الضباط في قوات الدفاع الشعبي الأوغندية إن البلاد ستطلق قمراً صناعياً لتعزيز العمليات الأمنية. وورد في تقرير نشرته شركة «سبيس إن أفريكا» في أيلول/سبتمبر 2023 أنه قال: «يبنى الجيش الأوغندي قدرته على التعامل مع مختلف التهديدات، ومن المتوقع أن يكون القمر الصناعي الذي نخطط لإطلاقه بمثابة عين من أعين الجيش، فيعزز رؤيتنا للتهديدات الأمنية، فلم يكن لدينا في أول أمرنا سوى قوات المشاة، وها نحن نعمل على إطلاق قمر صناعي.»

سيراقب القمر الصناعي المناطق الحدودية ويرصد التهديدات

# وكالة الفضاء الإفريقية

أسرة منبر الدفاع الإفريقي



إذ تبلغ البلدان الإفريقية عنان الفضاء، فلديها منظمة قارية تساهم في الإشراف على مبادراتها وتنسيقها؛ وهي وكالة الفضاء الإفريقية. تباشر الوكالة عملها في لحظة حاسمة في ميدان الفضاء، فقد أفاد موقع «بيزنس إنسايدر أفريكا» أن التقرير السنوي لصناعة الفضاء الإفريقية يقول إن 23 دولة إفريقية تعزم تصنيع 125 قمراً صناعياً جديداً بحلول عام 2025. بلغت صناعة الفضاء في إفريقيا 19.49 مليار دولار أمريكي في عام 2021، ومن المتوقع أن ترتفع بنسبة 16.16% في عام 2026 لتبلغ 22.64 مليار دولار.

وأخذ الاتحاد الإفريقي يدخل في سياسة الفضاء في كانون الثاني/يناير 2016، وذلك حين اعتمد رؤساء دول وحكومات الاتحاد الإفريقي «سياسة واستراتيجية الفضاء الإفريقية». واعتمد بعد ذلك بعامين النظام الأساسي لوكالة الفضاء الإفريقية، فأُنشأت وكالة الفضاء الإفريقية ومجلس الفضاء الإفريقي، وهو هيئة تضم 10 أعضاء مكلفة بالإشراف على الوكالة وتنسيق عملها. وافتتح الاتحاد الإفريقي والحكومة المصرية وكالة الفضاء الإفريقية في كانون الثاني/يناير 2023، وكان ذلك إيذاناً بمباشرة عملها رسمياً، وسيعمل بها 150 موظفاً على ثلاث مراحل، وسيكون مقرها في مدينة الفضاء المصرية في القاهرة، وبها وكالة الفضاء المصرية.

ومن أهداف وكالة الفضاء الإفريقية جني ثمار علوم الفضاء، وإنشاء سوق فضاء نابضة بالحياة، وتعظيم الفوائد، وتجنب تكرار الموارد والجهود، وتعزيز الشراكات. وستعمل على دعم الدول الأعضاء والمجموعات الاقتصادية الإقليمية بينما تنشئ البنية التحتية، وتنسيق الجهود القارية، ونشر التعليم والتدريب، والعمل على عقد الشراكات خارج إفريقيا.

يرى الإفريقيون تديان واتارا، وهو أول من تولى رئاسة مجلس الفضاء الإفريقي في عام 2024، أن الأقمار الصناعية الإفريقية التي يبلغ عددها نحو 60 قمراً عبارة عن تقنية

عملية يمكنها تعزيز الاتصال بالإنترنت ومراقبة الحدود وتحسين الزراعة. وخلاصة القول أن طموحات إفريقيا في مجال الفضاء عبارة عن وسيلة لتحسين الحياة على الأرض، وقد استثمرت إفريقيا ما يزيد على 400 مليون دولار فيه في عام 2024. فقال واتارا لشبكة «سي إن إن» في تموز/يوليو 2024: «لم نبغ الفضاء لنستكشف خبايا الكون، ولم نبغ الفضاء لنطوف ونرى ما في المريخ والمشتري، وإنما نبتغي من ذلك تحسين حياتنا اليومية.»

## وكالات الفضاء الوطنية

المركز الليبي للاستشعار عن بُعد وعلوم الفضاء https://lcrsss.ly	<b>ليبيا</b> طرابلس	
مجلس موريشيوس للبحث والابتكار https://www.mric.mu	<b>موريشيوس</b> مدينة إيبي السبيرانية	
المركز الملكي للاستشعار البعدي الفضائي https://www.crts.gov.ma/	<b>المغرب</b> الرباط	
وزارة التعليم العالي والتكنولوجيا والابتكار https://www.mheti.masimbi.com	<b>ناميبيا</b> ويندهوك	
الوكالة الوطنية للبحث والتطوير الفضائي (NASRDA) https://central.nasrda.gov.ng	<b>نيجيريا</b> أبوجا	
وكالة الفضاء الرواندية https://space.gov.rw	<b>رواندا</b> كيغالي	
وكالة الفضاء الوطنية الجنوب إفريقية https://www.sansa.org.za	<b>جنوب إفريقيا</b> بريتوريا	
معهد أبحاث الفضاء والطيران (إسرائيل) http://www.isra.sd	<b>السودان</b> الخرطوم	
المركز الوطني لرسم الخرائط والاستشعار عن بُعد https://cnct.defense.tn/fr/	<b>تونس</b> تونس العاصمة	
أمانة العلوم والتكنولوجيا والابتكار https://sti.go.ug	<b>أوغندا</b> كمبالا	
وكالة زيمبابوي الوطنية للجغرافيا المكانية والفضاء https://zingsa.ac.zw	<b>زيمبابوي</b> هراري	

الوكالة الجزائرية الفضائية https://asal.dz/	<b>الجزائر</b> الجزائر العاصمة	
المكتب الوطني لإدارة برامج الفضاء https://ggpen.gov.ao	<b>أنغولا</b> لواندا	
جامعة بوتسوانا الدولية للعلوم https://www.biust.ac.bw	<b>بوتسوانا</b> بالاببي	
مركز المعلومات الجغرافية والرقمية بساحل العاج	<b>ساحل العاج</b> أبيدجان	
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في جيبوتي	<b>جيبوتي</b> مدينة جيبوتي	
وكالة الفضاء المصرية https://egsa-space-technology-portal.com/	<b>مصر</b> القاهرة	
المعهد الإثيوبي لعلوم وتكنولوجيا الفضاء https://etssti.org	<b>إثيوبيا</b> أديس أبابا	
الهيئة الغابونية لدراسات ورصد الفضاء https://ageos.ga	<b>الغابون</b> ليبرفيل	
المعهد الغاني لعلوم وتكنولوجيا الفضاء https://gssti.org	<b>غانا</b> أكرا	
وكالة الفضاء الكينية https://ksa.go.ke	<b>كينيا</b> نيروبي	

وكالة الفضاء الوطنية الجنوب إفريقية تدير مركز الطقس الفضائي للتنبؤ بالحوادث المتعلقة بالطقس والتحذير منها. وكالة الفضاء الوطنية الجنوب إفريقية



أشخاص يلتقطون صور سيلفي أمام هوائي للأقمار الصناعية في حفل إطلاق القمر الصناعي الإثيوبي للاستشعار عن بُعد في مرصد ومركز أبحاث إنوتو بأديس أبابا في عام 2019. وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي

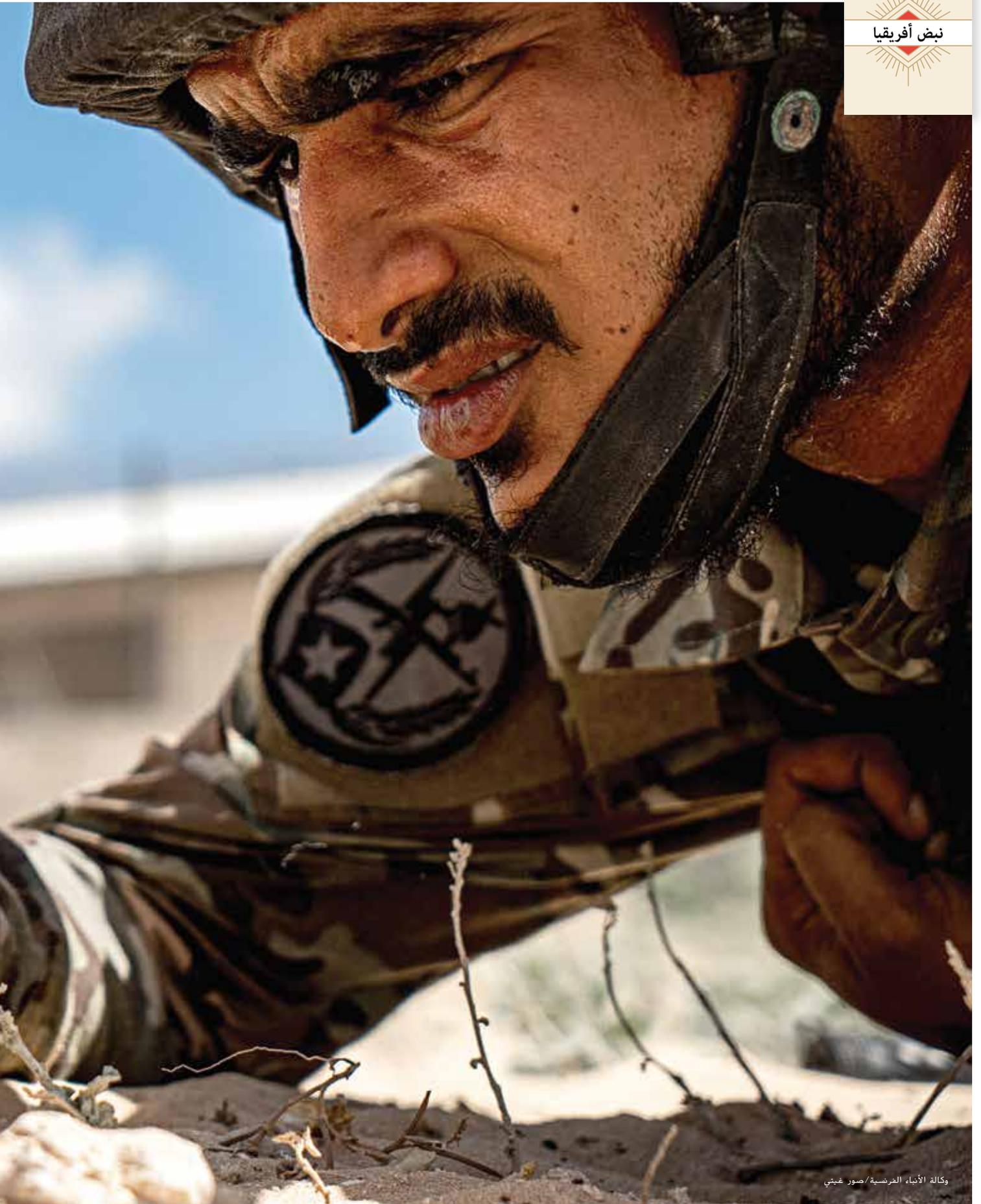
يتراوح طولها من 18 إلى 24 متراً توضع حول كوكب الأرض "لضمان الاتصال شبه المستمر بين الأرض ورواد الفضاء على متن المركبة الفضائية «أرتميس» التابعة لناسا، وكذلك المركبات الفضائية في المدار حول القمر." ومن المتوقع الانتهاء منه في عام 2026. وجدير بالذكر أن برنامج «أرتميس» عبارة عن مهمة طموحة وضعتها ناسا لتطأ أول امرأة وأول رجل من غير البيض القمر، والتمهيد لوجود طويل الأمد عليه، والاستفادة من ذلك لإرسال أول رواد فضاء إلى المريخ. وستشارك دولة إفريقيا في تحقيق ذلك الحلم. □

أن توفر معلومات استخباراتية عظيمة النفع.

- أنظمة الإنذار المبكر: يمكن للأقمار الصناعية أن تكتشف إطلاق الصواريخ وتحركات القوات والسفن وغيرها من التهديدات المحتملة، فيزيد الوقت المتاح للتعامل معها والتصدي لها.

## المستقبل

لا تقنع البلدان الإفريقية بإطلاق الأقمار الصناعية وجمع البيانات لأنفسها، بل تبدي دولاً في القارة استعدادها وقدرتها على التعامل مع الشركاء الدوليين بروح النهوض بتكنولوجيا الفضاء على مستوى العالم وحتى دعم المزيد من استكشاف الفضاء بمركبات فضائية على متنها بشر. فقد أطلقت موريشيوس، وهي من أصغر دول إفريقيا، قمرها الصناعي الأول «مير سات 1» في عام 2021. وعقدت في نيسان/أبريل 2024 أيضاً أول ندوة دولية للفضاء، استمرت فعاليتها يومين، وورد في بيان حكومي أنها كانت تهدف إلى «تبادل المعرفة والاستكشاف والابتكار والوحدة». وفي عام 2022، جددت وكالة الفضاء الوطنية الجنوب إفريقية مشاركتها في استكشاف القمر مع وكالة ناسا، وذلك بوضع حجر الأساس لمركز اتصالات جديد سيدعم برنامج «أرتميس»، ويرنو هذا البرنامج إلى إعادة الإنسان إلى القمر وتهيئة الأجواء للإكثار من استكشاف الفضاء. ومن المقرر إنشاء هوائي جديد لمركز مواقع استكشاف القمر الأرضية في ماتجسفونتين بجنوب إفريقيا، كما وقعت الدولتان بيان نوايا مشترك لإضفاء الطابع الرسمي على شراكتهما في استكشاف الفضاء. وأفادت ناسا أن هوائي مواقع استكشاف القمر سيكون ثاني هوائي من بين ثلاثة هوائيات



وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي

# النقاط الدقيقة للتدريب الأمني

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

## يفترش أحد رجال الجيش الوطني الصومالي

الأرض، ممسكاً بفرشاة ينظف بها التراب برفق أثناء دورة تدريبية عن طرق اكتشاف العبوات الناسفة محلية الصنع في مركز تدريب اللواء ضغبدان في مقديشو في آذار/مارس 2024. فقد عانى الصومال الأمرين من صراع استمر 30 سنة، حُلف أكثر من مليون لغم أرضي وذخيرة غير منفجرة، ولقي ما لا يقل عن 1,700 صومالي حتفهم بسبب الانفجارات، وأصيب الكثير بندوب أو إعاقات مستديمة، وأغلب ضحاياها من المدنيين. فما كان من الصومال إلا أن تعاون مع شركاء دوليين لتدريب الخبراء على اكتشاف الألغام والذخائر والعبوات الناسفة وإزالتها، ويستعين رجال الأمن بكلاب قادرة على اكتشاف العبوات الناسفة وغيرها من المواد الخطرة.





رسومات منبر الدفاع الإفريقي

# ساحة معركة بالمحاكاة

القوات المسلحة تستعين بالتكنولوجيا  
والسيناريوهات الواقعية لتدريب جنودها

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

الرمية الفردية والسيناريوهات التكتيكية المعقدة التي تنطوي على مئات الجنود، ومن المحتمل أن تغدو أنظمة المحاكاة بتقدم التكنولوجيا أعظم أثراً وأقرب إلى الواقع، ولا تزال تكلفة التدريب العسكري بالمحاكاة تقل، ومن المحتمل أن تُقبل عليه القوات المسلحة الإفريقية. والتدريب العسكري بالمحاكاة موجود في القارة منذ سنوات، وكانت جنوب إفريقيا وأوغندا من أوائل الدول التي أخذت بتكنولوجيا الليزر. ووقعت كينيا في عام 2021 عقداً مع شركة «ساب» لشراء نظام قائم على الليزر، وأبرمت «ساب» عقوداً لتوفير معدات تدريب جديدة، مثل أجهزة اكتشاف الأفراد، وأنظمة تدريب على المركبات، وقنابل ليزر، وتطبيقات



جنود بريطانيون وكينيون يدرسون مواقع تكتيكية أثناء محاكاة تدريب عسكري.

وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي

**يُخاض التدريب القتالي الحديث** على النحو التالي: يتم إطلاع الجنود في ساحة المعركة على هدف المهمة، ويحملون أسلحة حقيقية، كثيراً ما يكون بها رصاص فارغ، وتطلق أجهزة الليزر المشفر المثبتة على ماسورة البندقية «النار» عند سحب الزناد، ويرتدي الجنود أجهزة استشعار على خوذاتهم وستراتهم تكشف متى يصيبهم الليزر من البندقية التي أطلقت النار عليهم، ويحملون أسلحة وهمية مضادة للدبابات وقنابل يدوية بالليزر. تحدثت شركة «ساب» السويدية للفضاء والدفاع عن أحد السيناريوهات تقول: «أما الأسلحة المزودة بأدوات رؤية إلكترونية، مثل الدبابات والأسلحة المضادة للدبابات، فإنه يمكن بالفعل دمج العناصر الافتراضية في إطار التدريب، فيمكن استخدام الكمبيوتر لإظهار عوائق وخصوم أمام محل الرؤية وعلى المستخدم التعامل معهم»

ويدير المحاكاة أجهزة جيروسكوب ونظام كمبيوتر، فيتبعان تحركات المشاركين، ويسجلان الضربات، ويتحكمان في تقدم السيناريو، وإراعيان متغيرات مثل طول مسافة والجاذبية لتحديد ما إذا كانت كل طلقة ستصيب هدفها في عالم الواقع.

وفي بعض الحالات، تعرض أجهزة عرض عالية الدقة بيانات وأهدافاً افتراضية على شاشات أو جدران، ويستخدم المدربون نظام تحكم لتحديد سيناريو التدريب، كالتضاريس والأهداف ومواقع العدو، ويسجل النظام كل طلقة تصيب الجنود فوراً، فيتابع المشاركون والمدربون ما يحدث لحظة بلحظة.

ومحاكاة ساحة المعركة المستعينة بأنظمة الليزر يمكنها أن تتعامل مع التدريب الأساسي والمتقدم على الأسلحة النارية من الأسلحة الصغيرة إلى أنظمة الأسلحة التي يعمل عليها طاقم متكامل. ويمكن تهيئتها لتدعم تدريب

تدريب لأسلحة متنوعة. وأفاد موقع «ميليتري أفريكا» أن تلك المعدات تشمل أنظمة سيطرة واتصالات في التمارين، ودورات تدريبية للمستخدمين وكوادرات الصيانة. وهي مخصصة لتجهيز 800 جندي.

## تكنولوجيا المحاكاة القديمة

حين يُناقش موضوع التدريب بالمحاكاة، يدور الحديث عن محاكيات الطيران، وألعاب الحرب على الكمبيوتر، وصلات الرماية المتطورة، وأجهزة الواقع الافتراضي. بيد أن التدريب بالمحاكاة امتد منذ 5,000 سنة مضت، وذلك حين كان قادة الجيوش يستخدمون الحجارة الملونة والشباك على لوح لوضع استراتيجيات الحرب والدفاع، وتضمنت المحاكاة في عصور لاحقة التعامل مع بعض الجنود على أنهم «أعداء»، فيهاجمهم جنود آخرون ويأسرونهم باتباع استراتيجيات وُضعت قبل ذلك، ولا تزال مثل هذه المحاكاة باختيار مجموعة من الجنود على أنهم أعداء متبعة حتى يومنا هذا، وذلك في شكل تمارين عسكرية موسعة تشارك فيها عدة دول.

ومزايا التمارين بالمحاكاة لا تخفى على أحد، منها أنها تقلل وقت التدريب، ويختبر الجنود المعدات والتكتيكات الجديدة ميدانياً، وتعمل الجيوش في عمليات مشتركة، فتذلل العقبات قبل النزول إلى ساحة الوغى. وفي المحاكاة حفاظ على البيئة وتعزيز السلامة، وتقلل التكاليف كثيراً، ولعل الأهم من ذلك أن أهداف التدريب تُقاس بدقة.

ويمكن تقسيم المحاكاة إلى ثلاث فئات رئيسية:

**المحاكاة البنّاءة:** أو المحاكاة النظرية، وهي عبارة عن محاكاة فرضية بحتة، يوضع فيها عدد لا يُحصى من سيناريوهات «ماذا لو..»، ويقوم بها قادة الجيوش منذ قرون بأقلامهم وخرائطهم، وكل شيء فيها متخيل: العدد والعتاد والتضاريس.

وتُستخدم المحاكاة البنّاءة الحديثة لألعاب الحرب البحتة، وذلك باستخدام النمذجة الحاسوبية لتحريك جنود وهميين في سيناريوهات ميدانية مختلفة، كالقتال. وتطورت المحاكاة البنّاءة الحديثة تطوراً لا يُصدق، فتدخل في أجهزة الكمبيوتر بيانات مثل أنواع الجنود وعددهم والطقس ومواقع جند العدو وقوة الأسلحة وأنواعها وظروف الميدان. ثم «تلعب» عمليات الغزو والإنقاذ والتمارين الميدانية الأخرى مراراً وتكراراً لمعرفة الأساليب التي تعطي أفضل نتائج.

**المحاكاة الحية:** وتتكون من أفراد حقيقيين وأسلحة حقيقية أو وهمية ورماس فارغ. ويضم السيناريو المعهود فيها جنوداً في الميدان يضعون أجهزة استشعار على أكتافهم أو خوذاتهم لرصد مواقعهم بالضبط، ويوفر هذا النوع من المحاكاة بيئة تعليمية أقرب ما تكون إلى الواقع، وللمحاكاة الحية مزايا واضحة، كتدريب الجنود في الميدان على ارتداء والتحرك بامتعتهم القتالية. وتمثل فرصة ممتازة ليبيدي الجنود آراءهم وملاحظاتهم لمدرّبيهم. وأثر المحاكاة الحية في الجنود الذين تدربوا بها أدوم من أثر من تدربوا بأنواع المحاكاة الأخرى.



جندي يتدرب في موقع حضري ببعدات

محاكاة بالليزر. حقوق الطبع والنشر محفوظة لشركة «ساب»



رجال الشرطة في توغو متدربين في هيئة إرهابيين نفذوا محاكاة لهجوم في العاصمة لومي. وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي

لأحد الأولوية. ويمكن استغلال المحاكاة في أغراض شتى، كالإسعافات الأولية والقتال والقفز بالمظلات والتدريب على الطيران، بل يمكن استخدامها في المحاضرات النظرية.

أُستُخدمت محاكاة الطيران شائعة في القوات الجوية الإفريقية، وتتراوح من أجهزة الكمبيوتر المكتبية متعددة الشاشات إلى المقصورات الكبيرة القادرة على تدريب طاقم كامل في آن واحد، وبصرف النظر عن التدريب على الطيران الفعلي، توفر محاكاة المقصورة أفضل طريقة واقعية لتدريب الطيارين وأفراد الطاقم. بل توجد محاكاة طيران بالواقع الافتراضي أقل تكلفة ولا تزال تتحسن. وحين يُذكر الواقع الافتراضي، يخطر في بال معظمنا نظارة تشبه النظارات الواقية الضخمة، ويمكن أن تتضمن نظارة الواقع الافتراضي للتدريب ملحقات مثل وحدات تحكم وأجهزة استشعار وقفازات إضافية. وعلى النقيض، يُربط المتدربون الذين يرتدون نظارات محاكاة في إطار متحرك كبير يحاكي تدريب القفز بالمظلات، وتُوصَل هذه الأجهزة بكمبيوتر، وحين يعمل النظام بأكمله جيداً، يرى المستخدم أشياء وبيئات وهمية ثلاثية الأبعاد ويتفاعل معها.

وتكلفة الواقع الافتراضي أقل من أنواع أخرى من معدات محاكاة الحرب، إلا أن تكلفتها الأولية يمكن أن تكون باهظة، تقول شركة «بروغرام إيس»

المحاكاة الافتراضية: وتنطوي على وضع أفراد حقيقيين في بيئات وهمية، وأجهزة التدريب على الطيران، التي يعود تاريخها إلى الحرب العالمية الثانية، من أوائل المحاكيات الافتراضية، ويمكن للمحاكاة الافتراضية أن تستخدم مكونات متوفرة للجميع ولها أيضاً استخدامات صناعية ومدنية. والجنود الشباب الذين نشأوا على ألعاب الفيديو يقبلون بالمحاكاة الافتراضية، بل ويسعدون بها، إذ تتميز بقابليتها للتعديل والتكييف، وتستخدمها الجيوش لتدريب جنودها فرادى ومجموعين، فيمكن تدريب طاقم كامل في آن واحد في منشأة واحدة، وتقدم أفضل سيناريو ممكن للمدربين ليعطوا الطلبة ملاحظات فورية.

## تقليل التكاليف

كلنا نعلم أن طرق التدريب العسكري التقليدية كالتمارين بالذخيرة الحية مكلفة، إذ ينطوي على نفقات للإمداد والتموين، كالوقود والذخيرة وصيانة المعدات، ناهيك عن البلي والاستعمال، وما أكثره، في منطقة التدريب الواقعية. تقول شركة «4 إكسبريس» لبرمجيات الواقع الافتراضي ومقرها بولندا إن تكلفة إعداد الجنود لأول تكليف عملياتي بالذخيرة الحية يمكن أن تبلغ نحو 36,000 دولار أمريكي لكل جندي. وذكرت أن تمارين التدريب بالذخيرة الحية تتطلب أيضاً إنشاءات ومدربين خبراء، فتزيد التكاليف. فبات التدريب بالمحاكاة ضرورة بسبب تكلفة التدريب التقليدي، وقال أحد المسؤولين في جنوب إفريقيا لمنبر الدفاع الإفريقي إنه يمكن تمويل 30 تمريناً عسكرياً بالمحاكاة بنفس تكلفة تمرين تقليدي واحد

استعانة البلدان الإفريقية بتكنولوجيا  
المحاكاة ستعينها على سد الفجوات التقنية  
بين جيوشها ونظيراتها في أماكن أخرى.

---



- افتتح مستشفى رواندا العسكري مركز النمذجة والمحاكاة الطبية في عام 2017، يتدرب فيه أفراد الجيش، ولا سيما الأطباء والممرضات، على التعامل مع الجنود الجرحى في الميدان.
- واستثمر جيش الطيران التونسي، وهو من أصغر القوات الجوية في القارة فلا يعدو على 4,500 فرد، في تدريب الطيارين بالمحاكاة وتدريب مراقبة الحركة الجوية. وكانت جنوب إفريقيا والجزائر من أوائل الدول التي استعانت بمحاكاة الطيران في القارة، وذكرت مجلة «المحاكاة والتدريب العسكري» أنه كان لدى جنوب إفريقيا 11 محاكاة، ولدى الجزائر 10، منذ عقد من الزمان.
- واشترت القوات الجوية في ساحل العاج محاكي طيران في عام 2022 عن طريق شركة لإدارة المشاريع والمساعدة الفنية، فيساعدها على زيادة اكتفائها الذاتي في تدريبها العسكري، وأبرمت عقداً مع شركة فرنسية وودت وثبتت نظام محاكاة قتالي لوزارة الدفاع.



قمرة القيادة في محاكي طيران تبدو وكأنها طائرة حقيقية. أسيم

لا تسلّم بعض البلدان الإفريقية التي تستعين بتقنيات التدريب بالمحاكاة من التحديات، فالبنية التحتية التقنية في الكثير منها محدودة، ويمكن أن تكون أجهزة المحاكاة باهظة الثمن، ولا تزال تشكو من نقص الكوادر الماهرة لصيانتها وتشغيلها، وكما قال أحد الضباط الكينيين لمنبر الدفاع الإفريقي، فإن الأفراد العسكريين في إفريقيا الذين يخضعون لتدريب فني مكثف يصعب الاحتفاظ بهم بعد انتهاء فترة تجنيدهم، إذ تنتظرهم وظائف مدنية ذات أجور جيدة.

ولكن يعتقد معظم الخبراء أن الاستثمار في التدريب بالمحاكاة ضرورة لا مناص منها، ولئن كانت موازنة القوات المسلحة محدودة. فلا بدّ للبلدان الإفريقية أن تواكب التكنولوجيا الحديثة لتظل لها ميزة تنافسية في جميع المجالات، وهذا يشمل قواتها المسلحة، وسوف تعينها تكنولوجيا المحاكاة على سد الفجوات التقنية بين جيوشها ونظيراتها في أماكن أخرى. وقد ثبت أن التدريب بالمحاكاة يرفع مستوى الاستعداد القتالي والفعالية القتالية، ويوفر تكاليف كثيرة على المدى الطويل. □

للبرمجيات ومقرها قبرص إن ابتكار تطبيق للتدريب بالواقع الافتراضي من المعهود أنه يكلف ما يتراوح من 50,000 دولار إلى مليون دولار، حسب نطاق المشروع وتعقيده. وتتراوح تكلفة نظارة الواقع الافتراضي من 400 إلى 700 دولار. وترى شركة «سترايفر» للواقع الافتراضي ومقرها كاليفورنيا أن التدريب بالواقع الافتراضي، ولئن ارتفعت تكلفة الاستثمار الأولي، يمكن أن يغدو أقل تكلفة بسرعة حين تُوزع التكاليف على جلسات تدريب كثيرة. وذلك لأنه يمكن إعادة استخدام معدات التدريب بالواقع الافتراضي وتطويرها، ولا تتطلب نفس النفقات المتكررة مثل طرق التدريب التقليدية. ولا تزال في بعض تطبيقات الواقع الافتراضي سلبية خطيرة؛ أبرزها الآثار الجانبية لاستخدامها، فتقول مجلة «الإيكونوميست» ومصادر أخرى إن هذه الآثار تشمل الدوخة والغثيان وإجهاد العين والقيء والصداع والتعرق والتشوش، بل تأثر أكثر من 60% من المستخدمين في إحدى الدراسات. وذكر السيد هانز ليندغرين، رئيس تطوير الأعمال لتدريب ومحاكاة وحدات الأعمال في شركة «ساب»، أن أوقات التدريب بالواقع الافتراضي يجب أن تكون محدودة.

وقال لمنبر الدفاع الإفريقي: «خذ تلك النظارة مثلاً، توجد مواقف معينة يمكن استخدامها فيها، ولكن ذكر العملاء أنك لا تلبث أن تمرض ما إن ترتديها، فلا يمكنك التدرّب طويلاً، ولا سيما في بعض أنواع التدريب الجماعي، فلا غنى عن الحركة بقدّميك وجسمك، ولا يُسمح بذلك في معظم التطبيقات.»

## التدريب بالمحاكاة لإفريقيا

تشارك عدة بلدان إفريقية في التدريب بالمحاكاة:

- تصدرت جنوب إفريقيا مشهد التدريب بالمحاكاة في إفريقيا في عام 1997، وذلك حين حولت منشأة طعام عسكرية إلى مركز جنوب إفريقيا لمحاكاة الصراع. وأجرت في أوجها ما يتراوح من 25 إلى 35 محاكاة سنوياً، وأفاد موقع «ديفنس ويب» أنها اشترت منذ ذلك الحين غواصة تدريب للفريق القتالي على الأرض لبحريتها، والكثير من محاكاة منظار الأفق للغواصات، ومحاكي للطيران بالمرحيات، ومحاكي لبرج قيادة السفن.
- واستخدم الجيش في نيجيريا برامج تدريب بالمحاكاة لتأهيل الجنود لمحاربة جماعة بوكو حرام المتطرفة.
- وتستخدم البحرية الكينية الآن تكنولوجيا الواقع الافتراضي للتدريب على نشر الأمن البحري، ويقدم محاكي برج القيادة متكامل المهام في كلية التدريب البحري الكينية تدريباً يتوافق مع المعايير البحرية الدولية. كما حصلت كينيا على أنظمة تدريب ومحاكاة من «ساب»، مثل أنظمة التدريب على المركبات، وتطبيقات تدريب على أسلحة مختلفة، ودورات تدريب على الصيانة والتشغيل.

دمية وسيارة مدمرة في محاكاة لتدريب الحوادث في السفن.

وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي



منطقة

في براثن

الانقلابات

رسومات منبر الدفاع الإفريقي

# نظرة على أسباب ظاهرة الحكم العسكري في غرب إفريقيا وعواقبها وسبل التعامل معها

المقدم بحري أوونام إيكوير، البحرية النيجيرية



المقدم بحري أوونام إيكوير،  
البحرية النيجيرية

الانقلابات في إفريقيا، فتثير  
القلق وتكدر الأمن، وتذكرنا بما  
حدث في العقود الأولى عقب  
تحررها من الاستعمار إذ كانت

تكثرت

شائعة حينذاك. فقد نجحت تسعة انقلابات  
عسكرية في إفريقيا بين عامي 2020 و2023،  
ستة منها في غرب إفريقيا: اثان في مالي (آب/  
أغسطس 2020 وأيار/مايو 2021)، وواحد في  
غينيا (أيلول/سبتمبر 2021)، واثان في بوركينا  
فاسو (كانون الثاني/يناير 2022 وأيلول/سبتمبر  
2022)، وواحد في النيجر (تموز/يوليو 2023).

وورد أن محاولات انقلاب أخرى حدثت في كلٍ من غامبيا وغينيا بيساو ومالي  
والنيجر وسيراليون في تلك الفترة ذاتها، فأرتنا أنه يمكن حدوث المزيد من عدم  
الاستقرار السياسي.

تواجه غرب إفريقيا تحديات أمنية شتى كالإرهاب والتطرف العنيف والعنف  
الطائفي وقطع الطريق، وثمة أدلة على أن سلسلة الانقلابات تزيد من هشاشة  
المنطقة، فقد تضاعف عدد القتلى جرّاء أعمال العنف على أيدي الجماعات  
المتطرفة في بوركينا فاسو في العام الذي تلا انقلابها. وارتفع قتلى النيجر جرّاء  
أعمال العنف على أيدي الجماعات المتطرفة بنسبة 60% في العام الذي تلا  
الانقلاب. وارتفعت الهجمات الإرهابية في مالي بنسبة 70% في العام الذي تلا  
انقلاب 2021.

## العوامل الرئيسية وراء انقلابات غرب إفريقيا

عادت ظاهرة الانقلابات بوجهها القبيح بسبب عدة عوامل. أولها المناخ الجيوسياسي، فقد وقعت الكثير من الانقلابات الأخيرة في مستعمرات فرنسية سابقة، فاستغل قادة الانقلابات المشاعر المعادية لفرنسا وقدموا أنفسهم على أنهم أبطال يكافحون الاستعمار. ويرتبط بذلك ما يحدث من تنافس جيوسياسي في منطقة الساحل بين الغرب وروسيا والصين على استغلال الموارد وبسط النفوذ، فقد تلقت الطغم العسكرية في بوركينا فاسو ومالي والنيجر دعماً ضمنياً أو صريحاً من روسيا، عزز شرعية أنظمتها، وأضعف الحراك المناهض للانقلابات، وشجع المتآمريين العسكريين الآخرين في المنطقة على السعي لهدم الديمقراطية الدستورية، وانتقلت أغلب البلدان التي يحكمها العسكر إلى فلك النفوذ الروسي ورحبت بالمرتزقة الروس للعمل على أراضيها.

فليس من المستغرب إذاً أن تكون معظم الانقلابات في المنطقة بقيادة عناصر من الحرس الرئاسي، في حين ظلت المؤسسة العسكرية منعزلة. ورابعها أن الاقتناع بأن الحكومة عاجزة عن تحقيق الأمن لمواطنيها يخلق ظروفاً مواتية للانقلابات، وقد كشفت أحوال المشهد الأمني عن الفجوة الهائلة بين قدرة مؤسسات الأمن الوطني وتزايد أنشطة الجماعات الإرهابية، فقد أفاد مؤشر الإرهاب العالمي أن منطقة الساحل سقط فيها أكثر من 43% من قتلى الإرهاب على مستوى العالم. وإن وهن القيادة المدنية، مع ضعف قوات الأمن وعدم قدرتها على الاضطلاع بمسؤولياتها، يزيدان من الضغوط الشعبية على الجيش ويسوغان الانقلابات.

## منطقة في خطر

تشكل منطقة الحدود الثلاثية المشتركة بين بوركينا فاسو ومالي والنيجر محور عدم الاستقرار في منطقة الساحل، فهي بؤرة أزمة لا تلبث أن تتفاقم بسبب مستويات غير مسبوقة من العنف المسلح وغياب الأمن. ويحتاج أكثر من 12.8 مليون نسمة إلى مساعدات إنسانية في هذه الدول، وهجر الملايين، وأغلقت مدارس كثيرة، وحرّم الكثير من الرعاية الصحية، وتضررت الزراعة بشدة، وتحكم الدول الثلاث طغماً عسكرية. وكثيراً ما يتدرّع قادة الانقلاب بغياب الأمن الحاد لتبرير أفعالهم، ولكن تتصف الانقلابات بأن ضررها أكبر من نفعها.



جندي يتولى مهام الحراسة خارج مقر المجموعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا (الإيكواس) في أبوجا بنيجيريا.

وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي

## ضعف قدرة الدولة: أول تأثير

واضح للانقلابات هو إضعاف القيادة السياسية الوطنية وتفطيت قدرة الدولة، فكثيراً ما تؤدي الانقلابات إلى تصدع القيادة السياسية وضعفها، وربما لا تولى هذه القيادة الأولوية للتعاون في مجال الأمن الإقليمي، وكثيراً ما يفترق القادة العسكريون إلى المصداقية الدولية والإرادة السياسية والخبرة اللازمة للتعامل مع التحديات الأمنية. ومثال ذلك أن السيد محمد بازوم، الرئيس المنتخب في النيجر قبل الانقلاب، لم يدخر جهداً في حشد الدعم الدولي في الحرب الإقليمية على الإرهاب والهجرة غير الشرعية، ونجح في جمع التمويل لمبادرات التنمية في منطقة الساحل. ولكن انصرف اهتمام الطغمة العسكرية إلى تعضيد سلطتها وحماية نفسها منذ أن أطاحت

وثاني تلك العوامل هو غياب الحكم الرشيد من جانب الزعماء السياسيين المنتخبين في البلدان التي وقعت فيها الانقلابات، فالكثير من الزعماء الأفارقة لا يحترمون العقود الاجتماعية مع مواطنيهم، ولا يسخرون السلطة الديمقراطية لخدمة الصالح العام، فيخلقون الظروف المواتية لأن تحظى الانقلابات العسكرية بدعم شعبي. والفساد المستشري والفقر المدقع والبطالة وغياب الأمن، كلها سمات تتميز بها الدول الأربع التي وقعت فيها انقلابات عسكرية مؤخراً. ولا عجب أن يلقي أغلب قادة الانقلابات ترحيباً من المواطنين الذين كانوا يبحثون بحثاً يائساً عن بديل لقيادة البلاد، وهذا يوضح أيضاً تآزم العلاقة بين الدولة والمجتمع.

وثالثها تآزم العلاقات المدنية العسكرية وتسييس قطاع الأمن، فبعض القادة يستخدمون الجيش لحماية النظام أو «التحصن من الانقلاب»، وتنطوي هذه الاستراتيجية على إنشاء حرس رئاسي يتمتع بسلطة وقوة هائلة تتجاوز المؤسسة العسكرية. ويكون هذا الحرس في الغالب خارج تسلسل القيادة العسكرية المعترف به، ويعمل دون مساءلة ولا شفافية، ومُكسّس بجنود يُعتقد أنهم موالون للنظام، فتتآكل القيم والأصول العسكرية المتمثلة في المهنية والاحترافية والولاء للدستور والانضباط التنظيمي.

فتاتان تسيران بالقرب من مخيم لإعادة توطين اللاجئين في جنوب النيجر؛ تسببت أعمال العنف في منطقة الساحل في تهجير الملايين وتهيئة الأجواء لضباط الجيش للاستيلاء على السلطة.

وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي

به في عام 2023. وحدث مثل ذلك في بوركينا فاسو ومالي، إذ صرفت تحديات التحول السياسي الانتباه عن الجهود المبذولة لمكافحة التمردات الإقليمية. وعلى نفس المنوال، تخور قدرة الدولة على التصدي لغياب الأمن بسبب العقوبات الدولية المفروضة عقب الانقلابات، ومثال ذلك أن الحلفاء الغربيين توقفوا عن إرسال المساعدات





متظاهرون في بوركينافاسو يحملون لافتات تندد بالمجموعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا (الإيكواس)؛ فقد تسببت الانقلابات الأخيرة في المنطقة في أزمة تشكك في شرعية كتلة غرب إفريقيا. وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي

قد هدمت كل هذه الجهود التعاونية، فمنذ أن تولت الطغمة العسكرية مقاليد الحكم في مالي في آب/أغسطس 2020، اتخذت خطوات لعزل شركائها الأمنيين الإقليميين والدوليين، فاعتقلت جنوداً إيفواريين أرسلوا لمساندة بعثة الأمم المتحدة، وطردت مسؤولين كبار في الأمم المتحدة، وسحبت نفسها من المجموعة الخماسية لمنطقة الساحل، فتقلص التنسيق الأمني بين مالي ودول جوارها وتعرضت مناطقها الحدودية للهجمات. كما عزلت الطغمة العسكرية في بوركينافاسو والنيجر الشركاء الأمنيين المتعارف عليهم، فقلل الضغط العسكري على الجماعات الإرهابية. وظهرت ثغرة في منظومة الأمن الإقليمي إذ يقلص الحلفاء الغربيون دعمهم لبوركينا فاسو ومالي والنيجر على إثر تلك الانقلابات، وكان من عواقب ذلك أن الجماعات المتمردة يمكنها أن تعزز سطوتها السياسية، وتفرض فكرها المتشدد في المناطق التي تحتلها، وتؤزم جهود الدولة لإعادة السيطرة على هذه المناطق. والتمست هذه الطغمة العسكرية شركاء بديلين،

الدفاعية والأمنية إلى بوركينافاسو ومالي والنيجر، وتفاقت أوضاعها بسبب العقوبات الدبلوماسية والتجارية والمالية التي فرضتها المجموعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا (الإيكواس). ولا يؤثر هذا العزل الدولي على قدرة الدول على المساهمة في جهود الأمن الإقليمي فحسب، بل ويقلل من قدرتها على تلبية الاحتياجات الإنسانية. ويسمح الفراغ الناجم عن ذلك للإرهابيين بالتقرب من المواطنين بتوفير الخدمات والسلع الأساسية لهم والتعهد لهم بتوفير الحماية التي عجزت الحكومة المركزية عن توفيرها. انهيار الشراكات الأمنية؛ والانقلابات أيضاً تخرج الشراكات الأمنية عن مسارها، فقد فرض الإرهاب والتطرف في منطقة الساحل تحديات شتى في السنوات الأخيرة، حفزت الكثير من مبادرات التعاون الأمني، مثل قوة العمل المشتركة متعددة الجنسيات، وعملية برخان بقيادة فرنسا، وبعثة تاكوبا بقيادة الاتحاد الأوروبي، والقوة المشتركة للمجموعة الخماسية لمنطقة الساحل، وبعثة الأمم المتحدة لحفظ السلام في مالي. وتكاد تكون الانقلابات

يكتفيا الاتصالات الدبلوماسية مع القادة العسكريين الانتقاليين من أجل التعجيل بالعودة إلى النظام الدستوري، وما إن يعود النظام الدستوري، فعليهما أن يشجعا على إجراء إصلاح شامل لقطاع الأمن في هذه البلدان لتكتسب جيوشها خصال المهنية والاحترافية، وتحصل على التمويل الكافي، وتغدو قادرة على التعامل مع التحديات الأمنية التي تواجهها.



الفريق أول عبد الرحمن تياتي، زعيم الطغمة العسكرية في النيجر، يسار الصورة، يرحب بالعقيد عاصمي غويتا، زعيم الطغمة العسكرية في مالي، عند وصوله إلى نيامي. وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي

وواجب أيضاً على الاتحاد الإفريقي أن يتعاون مع الإيكواس على قيادة جهود مكافحة الإرهاب والتطرف العنيف في منطقة الساحل، والحد من الإسراف في التعويل على الشركاء الدوليين والمخاطر المرتبطة بانسحابهم قبل تمام مهامهم. ونظراً لضعف البلدان المتضررة وإمكانية انتشار العنف، فإن البلدان الساحلية مثل بنين وساحل العاج وغانا وتوغو يجب أن تجري تحليلات منتظمة للمخاطر لرفع استعدادها للتهديدات القادمة من منطقة الساحل وما يتبعها من أزمات إنسانية. وينبغي العمل على ثني من تسول لهم أنفسهم أن يفرضوا بانقلابات أخرى عن ذلك، فيجدر بالاتحاد الإفريقي والإيكواس أن يفرضا معايير الديمقراطية والحكم الرشيد بكل حزم وتجرد من الهوى كما هو منصوص عليه في مختلف الأطر المعيارية، وأن يتخذوا إجراءات سريعة وحاسمة ضد القادة الذين ينتهكون مبادئ الحكم الديمقراطي. □

**نبذة عن الكاتب:** المقدم بحري أوونام إيكوير هو ضابط بحري في الفرع التنفيذي للبحرية النيجيرية، وهو من أفراد بعثة نيجيريا الدائمة لدى الاتحاد الإفريقي. حصل على درجة البكالوريوس في العلوم البيولوجية من أكاديمية الدفاع النيجيرية، ودرجة الماجستير في إدارة البيئة من جامعة لاغوس، ودرجة الماجستير في الدفاع والسياسة الدولية من معهد غانا للإدارة والإدارة العامة. ويواصل دراسته للحصول على درجة ماجستير أخرى في إدارة السلام والصراع في معهد التدريب الدولي لدعم السلام في أديس أبابا بإثيوبيا.

ولا سيما مرتزقة مجموعة فاغنر الروسية. ودخول فاغنر إلى دائرة الأمن الإقليمي يثير المخاوف في ضوء تاريخها الحافل بانتهاكات حقوق الإنسان وسعيها إلى التربح في مناطق الصراع.

**الإضرار بالتجارة عبر الحدود:** والانقلابات من المعاول التي تهدم مبادرات التنمية عبر الحدود في منطقة الساحل، ومن أبرز مشاريع التنمية: الطريق العابر للصحراء الكبرى، وخط أنابيب الغاز العابر للصحراء الكبرى، وخط أنابيب الغاز بين المغرب ونيجيريا. فلا غنى عن هذه المشاريع للاتصال والتكامل الإقليمي، وهذا يقلل الصراع الذي يمكن أن ينشب على الموارد، ويزيد الصمود في مواجهة التهديدات الأمنية، ويساهم في الاستقرار على المدى الطويل. أما الانقلابات، فإنها لا تحد من قدرة الشركاء الدوليين على العمل مع البلدان التي تقع فيها فحسب، بل وتفسد ترتيبات الأمن عبر الحدود مثل أنظمة المراقبة ومشاريع إنشاء البنية التحتية المشتركة عند المعابر الحدودية، وتحد من تنفيذ آليات مراقبة الحدود المشتركة لرصد حركة السلع غير المشروعة والأسلحة والذائع في الجريمة أو الإرهاب. ويمكن للعناصر الإرهابية والإجرامية الذين يعبرون الحدود الوطنية أن يستغلوا الثغرات التي تنشأ عن ضعف ترتيبات الأمن عبر الحدود.

**إضعاف الكتل الإقليمية:** يمكن أن تضعف الإيكواس بسبب تفشي الانقلابات في غرب إفريقيا، وعجزها عن وقف الانقلابات أو إلغائها بالعقوبات أو التدخل العسكري يمكن أن يوهن الثقة فيها، وقد تشجعت الطغم العسكرية في بوركينا فاسو وغينيا ومالي والنيجر وشكلت تحالفاً لتقلل من أثر العقوبات التي فرضتها عليها الإيكواس مثل إغلاق الحدود، كما فاقت دول الساحل الثلاث الوضع بأن أعلنت عن انسحابها من الكتلة الإقليمية وتشكيل تحالف

دول الساحل، فشق على الإيكواس أن تتعاون مع قادتها العسكريين الانتقاليين. ويمكن أن يؤدي هذا الانقسام والشقاق داخل الإيكواس إلى إضعاف نفوذها وموقفها المناهض للانقلابات، فلا يُستبعد أن تقع انقلابات أخرى في المستقبل. وضعفها يؤثر على دورها في منع الصراعات والوساطة وحفظ السلام. وكذلك فإن مبادرات الأمن الإقليمي لمكافحة الإرهاب والجريمة المنظمة والتهديدات الأمنية عبر الحدود يمكن أن تغدو في مهب الريح.

## الطريق إلى الأمام

لقد أثر الوضع الراهن في غينيا ومالي وبوركينا فاسو والنيجر على قدرتها على المساهمة في مكافحة الإرهاب على الصعيد الإقليمي، وعرقل الجهود التعاونية الإقليمية، وأعاقت مبادرات التنمية عبر الحدود، ويمكن أن يكون سبباً في إضعاف الإيكواس. وفي ظل هذا المشهد، فلا بد أن يتبع الاتحاد الإفريقي والإيكواس والمجتمع الدولي نهجاً حكيماً ومدروساً، فالعقوبات المفروضة على الطغم العسكرية لا تحقق الردع المطلوب منها، بل تعزل هذه البلدان التي لا غنى عنها للمنظومة الأمنية الإقليمية. فعلى الاتحاد الإفريقي والإيكواس أن



### مقاتلة بولندية من طراز «إم-346»

تسليم المقاتلات على أربع دفعات، في كلٍ منها ست مقاتلات، وأُعلن عن الصفقة في عام 2022.

وصرّح مسؤول في شركة «ليوناردو» أنهم لم ينتهوا بعد من التفاصيل المتعلقة بتدريب الطيارين والفنيين، وقد وقعت الشركة اتفاقية تلزمها بدعم أعمال الصيانة 25 سنة. وقال أفراد من القوات الجوية النيجيرية إن مقاتلات «إم-346» ستُستخدم في أغراض التدريب والإسناد الجوي القريب والاعتراض الجوي والاستطلاع التكتيكي.

ومقاتلات «أرماتشي إم346- ماستر» عبارة عن عائلة من طائرات التدريب النفاثة المتقدمة والمقاتلات الخفيفة ذات المحركين، تستخدمها كلٌّ من إيطاليا وإسرائيل وبولندا وسنغافورة ودول أخرى. وتعمل مقاتلات «إم346-» بمحركين توربينيّين من طراز «هانيويل إف 124»، ويمكن استخدامها في مهام التدريب وفي مهام قتالية مثل الإسناد الجوي القريب ومهام الدوريات الجوية. وذكرت القوات الجوية النيجيرية في عام 2023 أنها تنتفع بأصول جديدة في القتال، أفادتها في دحر الإرهابيين والمتمردين، وإنما تفوقت في ساحة المعركة على بوكو حرام وسائر الجماعات الإرهابية بفضل ما حصلت عليه مؤخراً من طائرات «جيه إف 17- ثاندر» وطائرات «إيه 29- سوبر توكانو» ومسيرات هجومية.



## نيجيريا تعزز أسطولها بالطائرات المقاتلة

ديفنس ويب

كان من المتوقع أن تتسلم القوات الجوية النيجيرية أولى طائراتها المقاتلة من طراز «إم346-» بنهاية عام 2024 من شركة «ليوناردو» الإيطالية.

وصرّحت أنها تشتري 24 مقاتلة من طراز «إم346-»، وهي خطوة مهمة في إطار «جهودها المستمرة لتحديث أسطولها ورفع فعالية عملياتها». ومن المتوقع



مقاتلة إيطالية من طراز «إم-346»



## ارتفاع الإنفاق العسكري الإفريقي بنسبة 22%

ديفنس ويب

جنود كونغوليون يقومون بدورية

في بني. وكالة الأنباء الفرنسية/صور غيتي

أفاد معهد ستوكهولم الدولي لأبحاث السلام أن الإنفاق العسكري الإفريقي بلغ 51.6 مليار دولار في عام 2023، أي أكثر من عام 2022 بنسبة 22%. ويمكن أن يرجع ارتفاع الإنفاق في عام 2023 إلى ما قامت به نيجيريا من زيادة إنفاقها بنسبة 20%، ونيجيريا أكثر من يُنفق على الجيش في منطقتها، وما قامت به دول أخرى، مثل جنوب السودان، من زيادات ملحوظة في الإنفاق. وبلغ الإنفاق العسكري في نيجيريا 3.2 مليار دولار في عام 2023، وكان من ذلك موازنة تكميلية عززت الموازنة العسكرية العادية بنسبة 34% إضافية، وإنما ارتفع إنفاقها العسكري بسبب مختلف التحديات الأمنية المستمرة. وسجل جنوب السودان ثاني أعلى نسبة زيادة في الإنفاق العسكري على مستوى العالم في عام 2023، إذ ارتفع إنفاقه بنسبة 78% ليصل إلى 1.1 مليار دولار، بعد أن ارتفع بنسبة 108% في عام 2022. ويمكن أن يرجع ذلك إلى تصاعد العنف الداخلي والتحديات الأمنية التي تطاله من الحرب الأهلية الدائرة في السودان.

## ارتفع

الإنفاق العسكري الإفريقي

بنسبة 22% بين عامي

2022 و2023، وكانت جمهورية الكونغو

الديمقراطية أكبر دولة في العالم ترتفع

موازنتها العسكرية بنسبة 105% إذ تكافح

تهديدات أمنية متعددة.

فتعاني من صراعات مستعرة منذ أمد

طويل، إذ تشير التقديرات إلى أن 200

ميليشيا وجماعة مسلحة تنشط في المنطقة،

ويهدف متمردو ريد تبارا إلى زعزعة استقرار

جارتها بوروندي.

وتجاوز إنفاقها العسكري في عام 2023

الضعف ليصل إلى 794 مليون دولار أمريكي،

وتزامن زيادة الإنفاق في عام 2023 مع تزايد

التوترات مع رواندا وتحرك الحكومة لتعزيز

الجيش الكونغولي بعد أن طالبت بالتعجيل

بانسحاب بعثة حفظ السلام التابعة للأمم

المتحدة.

وكانت جنوب إفريقيا من أبرز من أمدها

بالسلاح، إذ سلمت شركة «بارامونت» 25

ناقلة جند مدرعة من طراز «ماتلا» لشربتها

في عام 2023، و20 ناقلة جند مدرعة من

طراز «مبومبي 4» لجيشها في مطلع عام

2023. كما تشتري طائرات من «بارامونت»

وسوف تتسلم ست طائرات من طراز

«مواري» للقيام بمهام الاستخبارات والمراقبة

والاستطلاع.



## شركة جنوب إفريقية تصنع مسيرة جديدة



المسيرة «ميلكور 380» ميلكور

ديفنس ويب

تتعاون شركة «ميلكور» الجنوب إفريقية مع شركة «إيروداتا» الألمانية لابتكار طائرة مسيرة جديدة متخصصة في مهام المراقبة البحرية، وهي «إيروفورس 380»، تعتمد على المسيرة «ميلكور 380».

تخلق هذه المسيرة على ارتفاعات متوسطة ولفترات طويلة، وإنما صُممت للقيام بمهام المراقبة البحرية وخفر السواحل، وتخلق على ارتفاع يصل إلى 9,000 متر. وبها تحسينات تجعلها تعمل على ارتفاع دون 1,000 متر، وهو ارتفاع مثالي لعمليات المراقبة البحرية. وذكرت «ميلكور» أن المسيرة يمكنها الطيران ما يصل إلى 35 ساعة، وهذا يمكنها من التحليق لفترة طويلة لإنجاز مهامها ويرفع كفاءتها العملياتية، ويمكنها أن تحمل ما يصل إلى 250 كيلوغراماً. وبها أجهزة استشعار ونظام لتحديد مواقع السفن ورادار مسح جانبي مجوف (محمول جواً).

وصرّح مسؤولون في الشركة أنها ستكون نافعة أيضاً لمهام الاستحواذ على الهدف والاستطلاع، ويمكن أن تتحكم الكوادر البشرية فيها أو تعمل ذاتياً، ويبلغ طولها 9 أمتار ويبلغ طول جناحها 18 متراً، فتشبه الطائرة الشراعية المنزلة. وقالت «إيروداتا»: «يبلغ الوزن الأقصى للمسيرة «إيروفورس 380» عند الإقلاع 1,300 كيلوغرام، ويمكنها أن تحمل حمولات مخصصة للمهام، وهي بذلك قادرة على إحداث ثورة في أساطيل طائرات المراقبة في العالم أجمع...»



## كينيا تقطع شوطاً طويلاً صوب

# «الحلم النووي»

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

### أعلنت

كينيا أنها تعتزم إنشاء محطة للطاقة النووية في كيليفي على الساحل، ومن المقرر أن تشرع العمل في إنشائها في عام 2027، ومن المتوقع تشغيلها في عام 2034. وجنوب إفريقيا هي الدولة الوحيدة في إفريقيا التي تولد الطاقة من مصادر نووية، وتعتزم كل من مصر وغانا إنشاء محطات نووية. يقول السيد جوستوس وابويابو، الرئيس التنفيذي لوكالة الطاقة النووية والطاقة في كينيا، في مقاله لصحيفة «بيزنس ديلي»: «لو حققت كينيا الحلم النووي، فستغدو من رواد إفريقيا في توليد هذا النوع من الطاقة؛ ويقدم المشروع لها فرصة نادرة ليس لتلبية احتياجاتها من الكهرباء فحسب، بل لتصدير الفائض إلى دول الجوار، فتجني عائدات إضافية.»

من المتوقع أن تبلغ القدرة الأولية للمحطة 1,000 ميغاواط، وهذا يكفي مئات الآلاف من المنازل.

وأمدت كينيا من رواد الطاقة المتجددة منخفضة الكربون، إذ تمثل مصادر طاقة الحرارة الأرضية والطاقة الكهرومائية وطاقة الرياح والطاقة الشمسية ما يتراوح من 85% إلى 90% من إنتاجها من الطاقة. ولا يلبث الطلب يتزايد فيها

على الطاقة، فتبحث عن مصادر جديدة منخفضة الانبعاثات.

قالت السيدة سويان توبا، وزيرة البيئة وتغير المناخ والغابات في كينيا، في عام 2023: «تغدو الطاقة النووية في الظروف الحالية حلاً مقنعاً لاحتياجات الطاقة لأنها توفر بديلاً نظيفاً ويعتمد عليه ومنخفض الكربون يغني عن الوقود الأحفوري. ولن تستطيع القدرات الحالية لتوليد الطاقة في كينيا أن تلبى الطلب على الكهرباء فيها بحلول عام 2040، وهذا يدفعنا إلى التعجيل بتوليد الطاقة النووية.»

وفي إطار دعم هذا الجهد، تستضيف كينيا الدورة الثانية من قمة الطاقة النووية بين الولايات المتحدة وإفريقيا. والغاية منها التشجيع على تبادل الأفكار بين الخبراء الأفارقة والأمريكيين في مواضيع تشمل تدريب الكوادر النووية وتدابير السلامة وتمويل إنشاء المحطات. ومن بين المتحدثين كل من رئيس مختبر أوك ريدج الوطني، ورئيس هيئة تنظيم الطاقة النووية الأمريكية، وممثل عن وزارة الطاقة الأمريكية.

وقال وابويابو: «يمثل هذا المحفل فرصة فريدة لكينيا لتعرض رؤيتها للطاقة النووية وتوطد علاقاتها مع نظرائنا الأمريكيين.»



## الجيش الأوغندي يطلق حملة لتجنيد 1,600 عالم

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

طبيب من قوات الدفاع  
الشعبي الأوغندية  
يفحص عينات في  
مختبر في إحدى  
الفعاليات الطبية  
المدنية العسكرية  
في مبارارا بأوغندا.

أطلقت قوات الدفاع الشعبي  
الأوغندية حملة لتجنيد أكثر من 1,600  
فرد يتمتعون بمهارات خاصة في المجالات  
العلمية للنهوض بالقدرة الفنية للجيش  
والاستفادة من التكنولوجيا.  
وقال العميد فيليكس كولايغي،

المتحدث باسم الجيش: "نبحث عن عقول شابة ونابهة للانضمام  
إلى قواتنا والمساهمة في التقدم العلمي والتكنولوجي لقوات الدفاع  
الشعبي الأوغندية."

وكان من المتوقع أن تستمر عملية التجنيد 14 يوماً وأن تجري في  
ربوع البلاد، وكان الجيش يبحث عن متقدمين دون 28 سنة حاصلين  
على درجات النجاح في مادة علمية على مستوى شهادة التعليم العالي  
الأوغندية، وعن حاصلين على دبلومات أو درجات علمية في مجالات  
ذات صلة بالعلوم. ويجند من يمتلكون مهارات في الهندسة وصيانة  
الطائرات والكهرباء والبناء والتجارة والأمن السيبراني ومجالات أخرى.  
وقال كولايغي: "هدفنا هو بناء قوة دفاع قوية ومتعددة الأغراض  
قادرة على مواجهة التحديات المعاصرة."

أنشأت أوغندا كلية الهندسة العسكرية الأوغندية في عام 2009  
للارتقاء بمجالات الهندسة والتكنولوجيا وأي قدرات علمية أخرى في  
جيشها. وأقام الجيش في السنوات الأخيرة ورشة للطائرات المسيرة  
وعقد شراكة مع وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإنشاء مركز  
للابتكار في كمبالا.

تحدث السيد يوري موسفني، رئيس أوغندا، مع مجموعة من  
العلماء أمضوا شهرين في دورة تدريبية عسكرية أساسية في مدرسة  
سيرا كاسيني للتدريب في عام 2023، وقال إنه يريد أن يرى المزيد  
من ذوي المهارات العلمية في القوات المسلحة.

وقال: "نقدر الشباب المثقف، ونريدهم لمؤسساتنا، ولا سيما  
العلماء منهم؛ فقد نهض جيشنا بفضل المثقفين ومنهم علماء الاجتماع."

## دورة غانية تؤهب الجنود للحرب متعددة المجالات

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

**تدرّس** القوات المسلحة الغانية دورة جديدة عن العمليات متعددة المجالات  
في كلية القادة والأركان، تُعد الجنود للجيل القادم من الحروب.  
وأثناء حفل تخرج الدفعة الأولى، تحدث اللواء ماثيو كويكو إيسيان، قائد  
كلية الأركان، عن تحول هائل في طرق خوض الحروب، يقتضي أن تواكب القوات  
المسلحة الغانية ما يستجد من تكنولوجيا واستراتيجيات.  
ويرى أنه ما عاد من الممكن النظر إلى الحرب على أنها تقتصر على المجالات  
الثلاثة المتعارف عليها وهي البر والبحر والجو.

وقال للدارسين: "في عصر أسست تتلاشى فيه الحدود وتتداخل يوماً تلو الآخر  
بين البر والبحر وتحت البحر والجو والفضاء والطيف الكهرومغناطيسي والفضاء  
السيبراني، فواجب على القوات المسلحة الإفريقية أن تتطور وتتكيف وتتفوق في  
العمل في هذه المجالات المتعددة بكل سلاسة وفعالية."  
وقال إن مستقبل الحرب سيتطلب التحلي بالخفة والابتكار والتكامل في جميع  
المجالات، وحث المشاركين على التحلي بالمرونة في مواجهة التهديدات  
والتحديات المتطورة.

انتهت الدورة الأولى للعمليات متعددة المجالات في حزيران/يونيو 2024  
وتخرج منها 98 دارساً من 17 دولة إفريقية تشمل كلاً من بنين وبوتسوانا وبوركينا  
فاسو وساحل العاج وغامبيا وغانا وغينيا وليبيريا وملاوي وناميبيا ونيجيريا ورواندا  
وسيراليون وجنوب إفريقيا وتنزانيا وتوغو وزامبيا.

وتناولت التقنيات الجديدة كالذكاء الاصطناعي وعلم الروبوتات والهجمات  
السيبرانية والأسلحة فرط الصوتية، وعرّفت الدارسين على تصميم العمليات  
والتحديات النفسية التي يواجهها القادة والحرب المعلوماتية وتسلسل القيادة  
والسيطرة في العمليات متعددة المجالات.

وأشاد إيسيان بالدورة لدورها في مساعدة القوات المسلحة على "اكتساب  
الحكمة والفطنة، والميل كذلك إلى تعزيز الفعالية العملية للقوات المسلحة  
بالبحث والتطوير."

اللواء ماثيو كويكو إيسيان، قائد كلية القادة والأركان للقوات المسلحة الغانية، يتحدث  
مع الدارسين في دورة العمليات متعددة المجالات. العلاقات العامة للقوات الجوية الغانية





أفراد البحرية الغانية في حرس الشرف الرئاسي يستعدون لاستقبال الرئيس نانا أكوفو أdu في «قمة القوات البحرية الإفريقية» و«ندوة قادة مشاة البحرية الإفريقية» في أكرا.

عريف أديسين توبار/مشاة البحرية الأمريكية

## الجيش الغاني يشجع على زيادة عدد النساء في الرتب العليا

أسرة منبر الدفاع الإفريقي



من اليسار، النقيب إسنيام باه، والنقيب ثيودورا أغورنيو، والعميد بحري فوستينا أنوكي، من القوات المسلحة الغانية، يحضرن فعالية أقامتها الأمم المتحدة عن المرأة والسلام والأمن. الأمم المتحدة

المرأة، أن المرأة العسكرية تتولى المهام الإدارية والطبية ومهام الإمداد والتموين في المقام الأول. وكانت أغورنيو مع الفريق الذي تحدث مع طلبة المدارس الثانوية عن الانضمام إلى الجيش.

وقالت لقناة «جي تي في غانا»: «في حالات الصراع وحالات ما بعد الصراع عندما يجري التوصل إلى حلول، فلا بدّ من الاستماع إلى المرأة.» وأوضحت أن زيادة دور المرأة في الوحدات القتالية يزيد من وجودها في بعثات حفظ السلام ويضع المزيد منهن على طريق المناصب القيادية.

وقالت العميد بحري فوستينا بوكوايا أنوكي، وهذه أعلى رتبة وصلت إليها امرأة في تاريخ البحرية الغانية، في إحدى فعاليات الأمم المتحدة: «يمكننا، بل ويجب علينا، أن نبذل قصارى جهدنا؛ لأن تحقيق المساواة للمرأة خيرٌ للجميع، فدعونا نتمسك بالمساواة ونستمر في المرأة للإسراع بالنمو.»

## كانت

السيدة هابي دلايت أباجونغا أول فرد في عائلتها ينضم إلى صفوف القوات المسلحة الغانية عندما التحقت بالقوات البحرية قبل 15 عاماً، وتود أن ترى المزيد من النساء يقتفين أثرها.

وقالت الرقيب بحري أباجونغا، وهي ممن يتولين المهام الكتابية، لمنبر الدفاع الإفريقي: «نحتاج إلى المزيد من النساء في الجيش، ويجدر بنا تشجيع المرأة على الانضمام لأن الجيش خيرٌ لها من المكوث في المنزل دون عمل، بل تهتمين بنفسك في الجيش وتحظين بفرص أكثر.»

جدت غانا أول امرأة في تاريخها في عام 1958، ولا تزال النساء أمثال أباجونغا يرتدين البدلة العسكرية لجيش بلادهن من يومئذ بأعداد تتزايد يوماً تلو الآخر.

يبلغ قوام الجيش 16,000 فرد، 15% منهم من الإناث، وهذا الرقم أعلى بكثير مما تستهدفه الأمم المتحدة بأن تبلغ مشاركة المرأة في عمليات حفظ السلام 9%، لكنه لا يزال أقل مما يستهدفه الجيش الغاني بأن تصل نسبة المجددات إلى 25% بحلول عام 2028، وأن تصل في نهاية المطاف إلى نسبة تعكس نسبة الرجل والمرأة في سكانها، وتكاد تكون هذه النسبة متساوية.

وقال اللواء بحري عيسى يعقوب، رئيس أركان القوات البحرية الغانية، لمنبر الدفاع الإفريقي في أكرا: «تتبع الرغبة في الإكثار من تجنيد النساء من حرصنا على أن يكون الجيش مرآة للمجتمع؛ وتتنتف منظومة العمل بما للجنسين من آراء مختلفة، ونريد أن نضمن تكافؤ الفرص لجميع الغانيين.»

كان دور المرأة في صميم القوات المسلحة الغانية عندما ألقى الرئيس نانا أكوفو أdu كلمة أثناء فعاليات المؤتمر المشترك لقمة القوات البحرية الإفريقية وندوة قادة مشاة البحرية الإفريقية في أكرا، فكان حرس شرف الرئيس يتألف في معظمه من النساء. ويهتم القائمون على التجنيد بزيادة تجنيد المرأة في الوحدات القتالية بالجيش، إذ قلت مشاركتهم في هذه الوحدات.

وذكرت العقيد طيار ثيودورا أغورنيو، مستشارة رئيس أركان الجيش الغاني لسياسة

جندي صومالي  
يقف بجانب زنّانة  
يُحتجز فيها قراصنة  
في غاروي، روبيترز

القرصنة، وتدابير السلامة مثل الحراس المسلحين  
العاملين على متن السفن، والإكثار من محاكمة  
القراصنة وسجنهم.

وقال المقدم رودريغو لورينزو، المستشار القانوني  
للقوة البحرية التابعة للاتحاد الأوروبي: "يجري الإنهاء القانوني في دمائنا، في  
دمائنا بينما ننفذ العمليات؛ فنضبط الشحنة ونعتقل المشتبه بهم، ثم نتوجه إلى  
أي من الدول الساحلية الراغبة في محاكمتهم."  
وافقت سيشيل أيضاً على محاكمة المجرمين البحريين الذين تلقي القوة  
البحرية التابعة للاتحاد الأوروبي القبض عليهم.

تتعطل حركة التجارة الدولية بسبب التقارب بين هجمات القراصنة  
الصوماليين وهجمات الحوثيين، إذ تمر كل عام 20,000 سفينة من خليج عدن  
في طريقها من وإلى البحر الأحمر وقناة السويس، وهذا أقصر طريق بحري بين  
أوروبا وآسيا.

وصرّح السيد أشعيا ناكورو، مدير إدارة الشحن والشؤون البحرية الكينية، أن  
بلادها حريصة على تعزيز الأمن وحرية انتقال السلع والأفراد.  
وقال لشبكة «صوت أمريكا»: "علينا أن نتعاون على تحقيق التطلعات  
المتتمثلة في نشر الاستدامة والأمن، ولا بدّ من التصدي لجميع الأنشطة التي تهدد  
أرزاق الناس وحركتهم بالشراكة مع مختلف الأطراف المعنية."  
وقد كشف المعهد الدنماركي للدراسات الدولية أن سيشيل حاکمت 17  
قضية قرصنة، وكينيا نحو 19 قضية، منذ عام 2012.



## كينيا تتعهد بملاحقة القراصنة

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

أكدت كينيا من جديد التزامها بمحاكمة القراصنة وسائر المجرمين البحريين  
المشتبه بهم في ظل مشكلة غياب الأمن المتفاقمة على إثر تصاعد هجمات  
القراصنة الصوماليين والمتمردين الحوثيين في اليمن.  
تعتزم كينيا محاكمة القراصنة الذين قبضت عليهم القوة البحرية التابعة للاتحاد  
الأوروبي أثناء عمليات نفذتها في المحيط الهندي وخليج عدن. فلا تتمتع القوة  
بسطة لمحاكمة المشتبه بهم أو اعتقالهم طويلاً دون توجيه اتهامات رسمية لهم.  
وقال الفريق بحري خوسيه نونيز، قائد عمليات القوة، إن "الإنهاء القانوني"  
الموثوق به يمكن أن يكون له "رادع مؤثر" على القرصنة."  
تجدد نشاط القراصنة الصوماليين في أواخر عام 2023 بعد هدوء دام  
ست سنوات، ويرجع هذا الهدوء إلى العمليات البحرية المنسقة لمكافحة

## الجيش النيجيري يحلق في السماء بوحدة طيران

أسرة منبر الدفاع الإفريقي



أفراد من طيران الجيش النيجيري يتفنون بجوار علم الجيش وخلصهم  
مروحية من طراز «بيل يو إتش 1- هيوي». الجيش النيجيري

للجيش الفرنسي والحرس الوطني لولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة للتعرف  
على ما يلزم لإنشاء وحدة طيران الجيش، نقلًا عن «ميليتري أفريكا».  
ويؤمن مراقبون بضرورة تدريب الطيارين وسائر كوادر الطيران على شتى  
المهام التي قد يواجهونها، فيقول السيد إيكين ليونيل في مقاله على «ميليتري  
أفريكا»: "إن مستقبل طيران الجيش النيجيري سيقتضي من الجنود أن يكتفوا  
التدريب الواقعي الذي يُحسّن محاكاة البيئات المعادية؛ وإذ تتحول القوة من  
عمليات مكافحة التمرد إلى عمليات قتالية موسعة، ستكون المرونة أعظم مواطن  
القوة في طيران الجيش النيجيري. وسيطبق طيارو الجيش الدروس التي تعلموها  
بشق الأنفس من العمليات التي نُفذت في مسرح العمليات في شمال شرقي  
نيجيريا طوال 10 سنوات."

## افتتح

الجيش النيجيري وحدة الطيران التي طال انتظاره له بإضافة  
مروحتين من طراز «بيل يو إتش 1- هيوي»، ستعطيان الجيش  
القدرة على إجلاء الجنود المصابين وإجراء عمليات الاستطلاع وتقديم الإسناد  
الجوي للقوات التي تحارب الإرهاب.  
وفي حزيران/يونيو 2024، تفقد الفريق تاوريد لاغابجا، رئيس أركان الجيش،  
المروحتين في الجناح الجوي للشرطة النيجيرية بمطار ننامدي أزيكيوي الدولي  
في أبوجا. وذكر أن مسيرة إنشاء جناح طيران الجيش بدأت في عام 2014. ونقل  
موقع «بوليتيكس نيجيريا» عنه قوله: "لم تكن المسيرة بالعمل الهين، كما توقع  
أول الحالون بها، ولكن ها نحن اليوم بفضل الله نحقق حلمنا. ونحن في طور  
التعلم في مجال الطيران، ونأمل أن تكون تجربة ممتعة تعزز نجاحنا في تنفيذ  
العمليات."

وفي وقت سابق من عام 2024، أعلن الجيش أنه سيبني حظيرة طائرات بقيمة  
3.2 مليون دولار أمريكي في مطار بولا أحمد تينوبو الدولي في مينا بولاية النيجر.  
وستضم عددًا من أصوله الجوية، منها 12 مروحية هجومية من طراز «إم دي 530  
إف كايوز ووريور»، و10 طائرات مسيّرة، وثماني طائرات هجومية خفيفة من طراز  
«ماغنوس». ومن المتوقع أن تعزز هذه الطائرات قدرات الجيش على القيام بمهام  
المراقبة والاستطلاع والدوريات، نقلًا عن موقع «ميليتري أفريكا».  
وفي إطار الاستعداد لتدشين الوحدة، درب الجيش النيجيري طيارين ومهندسي  
طائرات وفنيين وكوادر دعم أرضي. كما تعاون مع وحدة الطيران الخفيف التابعة



# الأمم المتحدة تسرد 5 أدوات أساسية لحفظ السلام

الأمم المتحدة

حفظة سلام غانيون يتومون بدورية في لير بجنوب السودان.

وكالة الأنباء الغرسيبة/صور غيتي

**في** إطار الاحتفال باليوم العالمي لحفظة السلام التابعين للأمم المتحدة في أيار/ مايو 2024، أشار المسؤولون إلى تزايد أهمية "الأدوات غير التقليدية" لمساعدة حفظة السلام على القيام بواجباتهم، وتشمل المروحيات، والأدوات الهندسية، وصور الأقمار الصناعية، وكاشفات الألغام، والمحطات الإذاعية.

فأما المروحيات، فإن الأمم المتحدة تؤمن بأهميتها لأنها تساعد قوات حفظ السلام على الوصول إلى القرى النائية، وسرعة الاستجابة والإجلاء في حالات الطوارئ، وتقديم المساعدات الأساسية للمجتمعات المحتاجة، والقيام بمهام المراقبة والاستطلاع الجوي. ويمكن للمروحيات المسلحة في بعض الحالات أن تردع الجماعات المسلحة.

وأما الأدوات الهندسية، فإن عمليات حفظ السلام إذا أرادت أن ترسي سلاماً حقيقياً، فإنها تركز على المواطنين وما يحتاجون إليه، فالحرمان من البنية التحتية الأساسية كالمدراس والمرافق الطبية والطرق والجسور يعيق أي جهود لمساعدة المجتمعات على إحلال السلام المستدام، ولهذا السبب لا غنى عن المهندسين ومهندسي القتال المعروفين بالمهندسين العسكريين لمساعدة الناس على التعافي وإعادة الإعمار.

وأما صور الأقمار الصناعية، فقد أعطت قوات حفظ السلام في العقدين المنصرمين نظرة جيدة على مناطق الصراع ورفعت وعيها بالوضع الراهن، وتستخدمها لمراقبة تحركات القوات، واتجاهات التهجير وتدفعاته، والتهديدات المحتملة، وتحركات الجماعات المسلحة، والكوارث الطبيعية الوشيكة.

ويمكن بهذه المعلومات الحاسمة أن تتخذ قرارات مستنيرة وتُحسن التخطيط للدوريات وتنسق الاستجابات، إذ تسهم في رفع الوعي العملياتي في البلدان ذات التضاريس الشاسعة والنائية والوعرة، كما تساعدها الصور الآنية للمناطق التي يصعب الوصول إليها على تقييم الاحتياجات بسرعة وتحديد أولويات التدخلات بناءً على ذلك. وأما كاشفات الألغام، فقد كان لها عظيم الأثر في نجاة أناس لا حصر لهم من الموت في شتى بقاع العالم، فالألغام الأرضية تقتل المدنيين في الغالب أو تصيبهم بإعاقات مستديمة، وفي العالم اليوم ما يقرب من 70 دولة ومنطقة بها ألغام أرضية، وتنتشر دائرة الأمم المتحدة المعنية بمكافحة الألغام خبراء إزالة الألغام فيما يقرب من 20 دولة ومنطقة، منها بعثات حفظ السلام، لاكتشاف الألغام وتدميرها. وأما المحطات الإذاعية، فكان لها دور مهم في الكثير من بعثات حفظ السلام منذ أواخر ثمانينيات القرن العشرين، ولثلاث بعثات حفظ سلام اليوم محطات إذاعية، يستخدمها حفظة السلام لنشر الأخبار الحيوية، والتحذيرات المبكرة بشأن التهديدات المحتملة، ومناقشة القضايا ذات الصلة، وبث البرامج التثقيفية. وتمثل منبراً لا يُقدر بثمن للأصوات والآراء المحلية، فتساهم في تعزيز المصالحة بين المجتمعات المنقسمة.

# الأتميس تدرب الشرطة على مكافحة الجريمة

الأتميس

**قامت** بعثة الاتحاد الإفريقي الانتقالية في الصومال (الأتميس) بتدريب ضباط متخصصون في التحقيق الجنائي من ولاية هيرشيبيلي لتأهيلهم لاكتشاف الجرائم المالية ومكافحتها وإيقاف تمويل الإرهاب قبل انسحابها من الصومال.

فاستعانت بذراعها الشرطي لتدريب الضباط في جلسات نظرية وعملية، فصقلوا مهاراتهم في مجال الاستخبارات المالية، واكتشاف غسل الأموال، والتحقيق في الفساد والاحتيال، وفهم أساليب وإجراءات التحقيق.

وقال السيد إرنست أغبو، مساعد مفتش الشرطة ومدرب الشرطة الأول في الأتميس في مدينة جوهر، عاصمة ولاية هيرشيبيلي: "تدرك الأتميس ضرورة النهوض بقدرات نظرائنا الصوماليين وتسليحهم بسلاح العلم والمعرفة في مواجهة تنامي الجرائم المالية وتمويل الإرهاب في إفريقيا والعالم؛ ونحن سعداء بنتيجة التدريب، وكان هذا واضحاً في جلسات الأسئلة والأجوبة، إذ أظهر فيها الضباط قدراً كبيراً من الالتزام، وكلنا ثقة في أنهم الآن مؤهلون لاكتشاف المعاملات المالية غير القانونية ووقفها والنصر في الحرب على الإرهاب."

وبدوره شكر العقيد حسن داود، آمر شرطة المرور بولاية هيرشيبيلي، الأتميس على ما تلقاه قوات الشرطة الصومالية منها من دعم وتوجيه مستمرين.

وقال: "أحث الضباط على حُسن الاستفادة من المهارات التي اكتسبوها وأطلب من الأتميس أن تقدم لنا المزيد من برامج التدريب والتوجيه."

كانت الأتميس في السابق بعثة الاتحاد الإفريقي في الصومال، وتباشر تسليم العمليات الأمنية للقوات المسلحة الوطنية الصومالية، وكانت تتكون من جنود من كل من بوروندي وجيبوتي وإثيوبيا وكينيا وأوغندا، ونشرت في أول أمرها 17,000 جندي.



ضباط شرطة صوماليون يتخرجون من تدريب الأتميس.

## عملية «مخالب النمر» تدمر نقاط تفتيش للميليشيات

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

ساعدت الاستخبارات، بفضل مسيرات الاستطلاع والمراقبة، قوات حفظ السلام التابعة للأمم المتحدة في تحديد ما لا يقل عن ثمانية نقاط تفتيش للميليشيات في جمهورية الكونغو الديمقراطية وتدميرها.

حدث ذلك في إطار «عملية مخالب النمر» التي نُفذت في منتصف أيار/مايو 2024، وأفاد موقع «ديفنس ويب» أن بعثة منظمة الأمم المتحدة لتحقيق الاستقرار في جمهورية الكونغو الديمقراطية (المونوسكو) ذكرت أنها شنت العملية بعد «تخطيط دقيق» بالتعاون من الجيش الكونغولي والسلطات المحلية في مركز إيتوري والسكان.

وشارك في فصيلة المونوسكو التي شنت «عملية مخالب النمر» جنود من بنغلاديش ونيبال، وكان الغرض منها تحديد وتدمير نقاط تفتيش تابعة لميليشيا كوديكو، وهي عبارة عن تحالف يضم ميليشيات مختلفة من طوائف الليندو تنشط داخل الكونغو الديمقراطية. وذكرت السيدة ليدي بيتينا، من المونوسكو، أن إزالة نقاط التفتيش هذه أسفرت عن فتح «محور مهم» يربط بين عدد من القرى.

وذكرت الأمم المتحدة أن الجيش الكونغولي نسق مع قوات حفظ السلام وقام يوم 21 أيار/مايو 2024 بدوريات في إيفو دجوغو، ولينغا، وغالي، وبلاتو سافو، وليدا، وجيبي، وبيمبو. وقالت: "اهتمت الدوريات بشدة بقرية آر، فهي معروفة بأنها بؤرة الانفلات الأمني في تلك المناطق، وكان الهدف هو رسم خريطة للمنطقة قبل إجراء تدخل حاسم."

فحدد الجنود أول نقطة تفتيش غير قانونية في اتجاه تلة أوزي بعد عملية تطويق وتفتيش، فدمروها، وظهرت الدورية أكثر من 1.5 كيلومتر بالقرب من تلة أوزي، ثم اكتشفت نقطة تفتيش ثانية ودمرتها، ثم ثالثة يحرسها رجال ميليشيا كوديكو فأطلقوا النار على الدورية، فقصفهم حفظة السلام بقذائف الهاون.

ثم انتقلت الدورية إلى قرية تشورو، ثم إلى بيتسو، حيث انضمت إليها دورية نيبالية. ودمرت الدورية بين قريتي تشورو وبيتسو خمس نقاط تفتيش أخرى غير قانونية تابعة لميليشيا كوديكو ولكن كانت خالية من رجالها.

# في عامه العشرين، الأسد الإفريقي يعزز الشراكات

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

## أخذ

مشتركة وتدريباً طبيياً بقيادة احتياط القوات البحرية الأمريكية، كما سمح التمرين للأهالي بمخالطة القوات الزائرة حرصاً على تعزيز العلاقات المدنية العسكرية. وفي السنغال أيضاً، أجرى الجيش الملكي الهولندي والجيش السنغالي تدريباً لإنقاذ الحياة في القتال بقيادة المقدم بالبحرية الأمريكية إيفلين بالم، وهي من أبناء غانا.

وركزت التمارين المشتركة الأخرى على عمليات المستشفيات الميدانية وعمليات الإجراء الطبي والمساعدات الإنسانية، وركزت كل فعاليات التمرين على المنهج القائم على مختلف الأجهزة الحكومية لمعالجة الأسباب الجذرية لعدم الاستقرار، بدلاً من الاكتفاء بالقوة العسكرية. كما قدمت القوات الغانية والأمريكية خدمات طبية لأهالي دامونغو، الواقعة في منطقة سافانا التي تعج بالغابات والأعشاب في غانا.

أحد أفراد القوات المسلحة الليبية يجيل النظر وسط الصحراء المترامية الأطراف في بن غيلوف بتونس، وشاهد مروحية عسكرية تنسف هدفاً على الأرض نسفاً، فتصاعدت أعمدة الدخان، فأكد تدمير الهدف بجهاز لاسلكي، وشاهد المروحية وهي تتباعد عن الموقع.

كان ذلك الجندي واحداً من 8,000 مشارك من 27 دولة تدربوا في النسخة الـ 20 من تمرين «الأسد الإفريقي» العسكري السنوي، وقد أجريت فعاليات التمرين في كلٍ من غانا والمغرب والسنغال وتونس في الفترة من 20 نيسان/أبريل إلى 31 أيار/مايو 2024. ويسعى تمرين «الأسد الإفريقي» إلى النهوض بقدرات الدفاع ورفع مستوى التوافق العملياتي بين الدول المشاركة.

ففي دودجي بالسنغال، تضمنت التمارين تكتيكات مشاة

مروحية تابعة للقوات الجوية الملكية المغربية تطلع

أثناء تمرين «الأسد الإفريقي» العسكري لعام 2024.

وكالة الأنباء الفرنسية / صور عميتي

# قادة البحرية ينادون بسن قوانين بحرية جديدة

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

حاكمت هذين القرصانين بموجب قانونها لمكافحة القرصنة، واتهمتهما بالتآمر الجنائي والسطو المسلح، ناهيك عن جرائم أخرى. ضرب العقيد ويلي والعميد فيليب جوانا، رئيس أركان القوات البحرية في سيراليون، مثلاً بقصة سفينة الصيد المختطفة هذه لبيينا سبل التعاون بين البلدان الإفريقية على مكافحة الجريمة البحرية، ولا سيما في خليج غينيا المبتلى بالقرصنة. ولكن أضاف جوانا أن التعاون في البحر ما هو إلا ركن من أركان مكافحة الجريمة البحرية، بل يجب على الدول أيضاً أن توائم قوانينها مع المعايير الإقليمية والدولية لمحكمة المجرمين. وأوضح أن سيراليون تفتقر إلى الإطار القانوني اللازم لمحكمة هؤلاء المجرمين البحريين، ولا يوجد حتى الآن سوى قلة قليلة من البلدان الإفريقية لديها أطر قانونية لمعاقبة القرصنة، وكانت نيجيريا أول دولة إفريقية تقرر تشريعات لمكافحة القرصنة في عام 2021.



اللواء بحري عيسى آدم يعقوب، رئيس أركان البحرية الغانية، يلتقي كلمة في «قمة القوات البحرية الإفريقية» لعام 2024. جندي أول غاريت غيليسبي/مشاة البحرية الأمريكية

قرصنة مسلحون على سفينة صيد خارج ميناء سيراليون في آب/أغسطس 2023، فما كان من رجال خفر السواحل في كل من سيراليون وليبيريا وساحل العاج إلا أن تعاونوا للقبض على هؤلاء القرصنة وتحرير طاقم السفينة. وبينما كانت السفينة المختطفة تفر من سيراليون، سلم خفر سواحل سيراليون مهمة المطاردة إلى ليبيريا، وتبادلت القوات الليبيرية إطلاق نار قليلاً مع القرصنة، ثم ما لبثت أن سيطرت على السفينة، وأنتجت طاقمها المكون من 23 فرداً، وألقت القبض على اثنين من القرصنة الذين بلغ عددهم 13 قرصاناً، ولاذ الآخرون بالفرار على متن قارب مطاطي، وقال العقيد بالبحرية الليبيرية جون ويلي للحضور في المؤتمر المشترك لقمة القوات البحرية الإفريقية وندوة قادة مشاة البحرية الإفريقية لعام 2024 في أيار/مايو إن ليبيريا

## تمرين مشترك بين كينيا والاتحاد الأوروبي

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

أهم السفن في عملية أطلنطا، أبرز القطع البحرية المشاركة في التمرين. فتظاهرت وكأنها سفينة قرصنة تُستخدم لنقل المعدات والمواد والأفراد المشتبّه في ضلوعهم في تجارة الأسلحة والمخدرات. وشارك في هذه المحاكاة مروحيات وقوارب سريعة وطائرات مسيّرة، سمحت للمشاركين بتطبيق البروتوكولات والممارسات المثلى على سيناريوهات واقعية. واهتم التمرين بملاحقة القرصنة في ظل تحديات الأمن البحري المستمرة في البحر الأحمر وعودة القرصنة الإقليمية. ونقل موقع «ديفنس ويب» عن الفريق بحري الإيطالي إنغناسيو فيلانوفيا سيرانو، قائد عمليات أطلنطا، قوله عن التمرين: «لدى كينيا والاتحاد الأوروبي حدود مشتركة، وهو البحر، وأمن البحر واستقراره إنما هو أمن مجتمعاتنا واستقرارها؛ فيجب أن نفتح أعيننا على البحر.»

سفينة تابعة للبحرية الكينية، يمين الصورة، تقترب من السفينة «مارتينينغو»، وهي من أهم السفن في عملية أطلنطا، أثناء تمرين «أسلاما بهريني». القوة البحرية التابعة للاتحاد الأوروبي

شركت البحرية الكينية وخفر السواحل الكيني، ولأول مرة، في تمرين «أسلاما بهريني» متعدد الوكالات الذي تجريه عملية أطلنطا التابعة للاتحاد الأوروبي. جرت فعاليات التمرين المشترك في أيار/مايو 2024، ويعني بالسواحلية «السلامة في البحر»، والغاية منه هو تحسين الأمن البحري والتعاون والحوار بشأن قضايا السلام والأمن الإقليمية. وتُعرف عملية أطلنطا رسمياً بقوة الاتحاد الأوروبي البحرية في الصومال، وهي عبارة عن عملية عسكرية مستمرة لمكافحة القرصنة قبالة القرن الإفريقي وفي غرب المحيط الهندي، وهي أول عملية بحرية يقوم بها الاتحاد الأوروبي دعماً للقرارات التي اتخذها مجلس الأمن الدولي في عام 2008.

وتضمنت الندوات محاضرات عن الجوانب القانونية للعمليات البحرية وعمليات الاعتراض البحرية، وأفاد موقع «ديفنس ويب» أن المشاركين في التمرين طبقوا التدريب والمعرفة والخبرة في سيناريوهات تحاكي الواقع في الشق العملي من التمرين، وكانت السفينة «مارتينينغو»، وهي

# الملك النوبي الذي حكم مصر

أسرة منبر الدفاع الإفريقي

## سار

الفرعون طهارقة على  
أعراف وتقاليد مصر  
القديمة، فبنى أهرامات،  
ولُقب بألقاب، وتحدث اللغة المصرية، واستخدم  
كاتبها في التدوين، وقام بمشاريع بناء طموحة،  
وحرص على إحياء المواقع الدينية المصرية.  
وحكم مصر من سنة 690 قبل الميلاد إلى سنة  
664 قبل الميلاد، لكنه لم يكن مصرياً، بل كان نوبياً  
من مملكة كوش فيما يُعرف حالياً بالسودان، وكان  
من فراعنة النوبيين من الأسرة الـ 25، وحكموا مصر  
نحو 100 سنة.

والملك بعنخي، ملك الكوشيين، هو من أسس  
تلك الأسرة التي حكمت مصر، بعد أن غزاها واستولى  
على عاصمتها ممفيس في سنة 727 قبل الميلاد.  
ونصب نفسه فرعون لمصر، ولكن لم يكتمل غزوه  
لها حتى نجح خليفته شبتكو في أن يفرض سيطرة  
الكوشيين عليها بالكامل.

وكانت قوة مصر خائرة وهيبتهما ضائعة حين قدم  
إليها النوبيون، فسعوا إلى إعادة المملكة إلى سابق  
مجدها، وأعادوا توحيد مصر السفلى والعليا، ومعهما  
كوش، وأقاموا أكبر إمبراطورية مصرية منذ زوال عصر  
المملكة الحديثة في نحو سنة 1070 قبل الميلاد.  
وخلف طهارقة شبتكو، ولكن كانت تعيش  
مملكته في ظل الإمبراطورية الآشورية، فيما يُعرف  
الآن بالعراق وبقاع أخرى من الشرق الأوسط.  
فشن آسرحدون، ملك الآشوريين، عدة حملات  
على طهارقة وحاول غزو مصر في سنة 673 قبل  
الميلاد، وكان يأمل آسرحدون أن يباغته بالهجوم،  
فزحف بجنده مهرولاً، فخارت قواهم على مشارف



هذا التمثال لطهارقة، فرعون مصر القديمة،  
معروض في متحف اللوفر في باريس.

مدينة عسقلان، ودارت المعركة، وهُزم الآشوريون  
شر هزيمة.

بل إن تلك الهزيمة حملت آسرحدون على أن  
يرجع عن غزو مصر سنتين، ثم عاد بجيش جرار،  
وأبطأ في السير ليحفظ قوة جنده، فدخل ممفيس،  
وغنم جواهر تاج مصر وجواربها، وأسر من آل  
بيت طهارقة، كابنه وزوجه، وفي الفترة التي سيطر  
فيها آسرحدون على مصر، كانت إمبراطوريته أكبر  
إمبراطورية في العالم.

ثم عاد آسرحدون إلى آشور، وأخذ طهارقة

يخطط للخروج عليه في مصر السفلى وخارجها،  
ولم تكد تمضي سنتان حتى دخل ممفيس ودلتنا  
النيل، وجعل يتعاون مع ملك صور فيما يُعرف الآن  
بجنوب لبنان، فهزم الولاة الدمى المحليين الذين  
عينهم آسرحدون.

وكان حكم طهارقة نجاحاً باهراً ولئن لم يسلم  
من شر الآشوريين، فكان من حظه السعيد أن  
انهمرت أمطار غزيرة غمرت نهر النيل، فكثرت الحصاد  
سنوات كثيرة، ولكن يقول المؤرخون إنه كان أيضاً  
حاكماً ذكياً وحكيماً، وسار على نهج حكام مصر  
النوبيين في بناء المعابد والمباني الأخرى وترميمها.  
ووصفته المؤرخة كارولين أرمسترونغ بأنه "أعظم من  
شيد من الحكام الكوشيين". وحفرت معابده الجديدة  
نمو "مدن المعابد"، التي كانت بمثابة مراكز محلية  
للحكومة ومراكز للتجارة.

وكان يحب ثقافة مصر حباً جماً، بلغ منع أنه  
أمر ببناء أول هرم في كوش، في نوري على الجانب  
الغربي من النيل، فيما يُعرف الآن بولاية شمال  
السودان. وحدث في عهده مستوى غير مسبوق من  
التكامل بين ثقافة مصر وثقافة الكوشيين، كما يتضح  
من إحياء العمارة والفنون والدين بمعايير أقدم زماناً  
وأحسن فناً. وأعاد بناء وتوسيع المعابد والآثار في  
الكرنك والكوة وجبل البركل، ولا تزال هذه الآثار  
شامخة حتى يومنا هذا.

أبدع طهارقة في ميدان الثقافة، لكنه لم يوقف  
الإمبراطورية الآشورية، فبعد وفاة آسرحدون، عاد  
خليفته وطرد طهارقة، فترجع إلى صعيد مصر ثم  
إلى كوش، وتوفي في سنة 664، ودُفن في هرمه  
في نوري.



## البرشادات الخاصة بالمؤلفين لتقديم مقالاتهم إلى مجلة منبر الدفاع الأفريقي

### شروط النشر

- يفضل أن تكون المقالات في حدود 1500 كلمة تقريبا.
- يمكن أن يُعدّل المقال من حيث الأسلوب والمساحة، ولكن مجلة أيه دي إف سوف تتعاون مع المؤلف بشأن التعديلات النهائية.
- أرفق سيرة ذاتية قصيرة عن نفسك ومعلومات بشأن كيفية الاتصال بك.
- إذا أمكن، أرفق صورة فوتوغرافية عالية الدقة لنفسك وأي صور تتعلق بمقالتك مع شرح لها وتوفير معلومات عن مصدر تلك الصور.

### الحقوق

يحتفظ المؤلفون بجميع الحقوق لمؤلفاتهم الأصلية، ولكننا نحتفظ بالحق في تحرير المقالات حتى تتوافق مع معايير وفضاء الأسوشييتد برس. إن تقديم المقالات لا يضمن النشر. إنك توافق على هذه الشروط من خلال المساهمة في مجلة أيه دي إف.

### تقديم المقالات

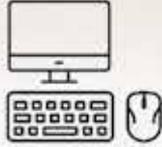
أرسل كل أفكار المقالة، ومحتواها وأي تساؤلات إلى أسرة تحرير أيه دي إف على الموقع [ADF.EDITOR@ADF-Magazine.com](mailto:ADF.EDITOR@ADF-Magazine.com). أو بالبريد العادي إلى العنوان التالي:

Headquarters, U.S. Africa Command  
ATTN: J3/Africa Defense Forum Staff  
Kelley Kaserne  
Geb 3315, Zimmer 53  
Plieninger Strasse 289  
70567 Stuttgart, Germany

Headquarters, U.S. Africa Command  
ATTN: J3/Africa Defense Forum Staff  
Unit 29951  
APO AE 09751 USA

### ألا تطيق الانتظار حتى صدور العدد التالي؟

نقدم لك على موقع مجلة منبر الدفاع الإفريقي [ADF-Magazine.com](http://ADF-Magazine.com) تغطية متعمقة للقضايا الراهنة التي تؤثر على السلام والاستقرار أسبوعياً؛ تصفح موقعنا الإلكتروني لمطالعة نفس الأخبار الأمنية الموثوقة والدقيقة التي تنقلها أسبوعياً من ربوع القارة.



## شاركوا بما لديكم من معلومات

### تريد أن تنشر مقالا؟

إن منبر الدفاع الأفريقي، أو (أيه دي أف) مجلة عسكرية مهنية تعمل كمنتدى للعسكريين ورجال الأمن المتخصصين في أفريقيا.

والمجلة ربع سنوية تنشرها القيادة الأمريكية العسكرية لقارة أفريقيا وتتناول موضوعات مثل: استراتيجيات مكافحة الإرهاب، وعمليات الأمن والدفاع، والجرائم العابرة للدول وقضايا تؤثر على السلام، والاستقرار، والحكم الرشيد والرخاء.

ويسمح المنبر بإجراء مناقشات وتبادل للأفكار على نحو عميق. ونريد أن نسمع من الناس في الدول الأفريقية الشريكة الذين يدركون المصالح والتحديات الملحة التي تواجه القارة. قدم مقالتك لنشرها في مجلة أيه دي إف واجعل صوتك مسموعاً.



### داوم على التواصل

إذا أردت التواصل معنا على وسائل الإعلام الاجتماعي، فتابع مجلة منبر الدفاع الإفريقي (إيه دي إف) على الفيسبوك وتويتر وإنستغرام، أو يمكنك الانضمام إلى قائمة البريد الإلكتروني الخاصة بنا عن طريق التسجيل بموقعنا الإلكتروني، [ADF-Magazine.com](http://ADF-Magazine.com)، أو أرسل رسالة بالبريد الإلكتروني إلى: [News@ADF-Magazine.com](mailto:News@ADF-Magazine.com)