مركز الخليج للأبحاث
Gulf Research Center

# قطاع الدفاع
## في دول مجلس التعاون الخليجي

2025

# جدول المحتويات

1-الملخص التنفيذي..... 3
2-الدور الاستراتيجي للقطاع الدفاعي ..... 5
3-الإنفاق على قطاع الدفاع وأطر العمل المؤسسي.....11
4-تطوير الصناعة الدفاعية..... .....28
5-قطاع الطيران والفضاء ..... .....40
6-البحث والتطوير والابتكار..... .....52
7-تنمية الكفاءات والاستثمار في رأس المال البشري.....63
8-الشراكات الاستراتيجية والمكانة العالمية.....73
9-التحديات والفرص.....88
10-الآفاق المستقبلية والتوصيات الاستراتيجية .....95
11-الملحق..... .....98

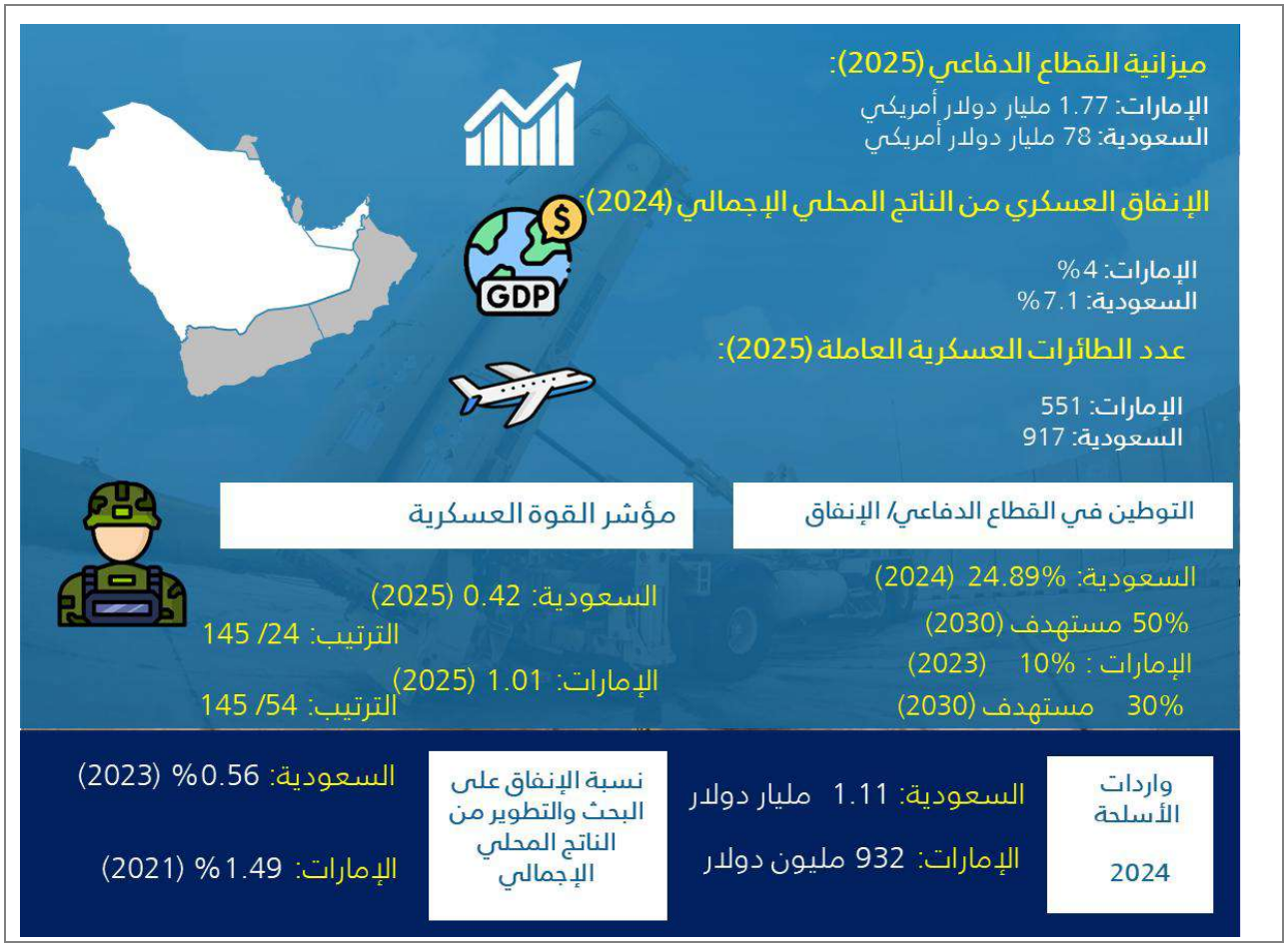
# 1-الملخص التنفيذي

يشهد قطاع الدفاع في المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة تحولاً هيكلياً عميقاً، لا سيما في مجالات الطيران والفضاء الجوي، إذ تتضافر الرؤى الوطنية الاستراتيجية مع الابتكار التقني وارتفاع مستويات الطلب على الأمن الإقليمي لتكون المحرك الأساسي لهذا التغير. ولهذا الغرض، تعمل الدولتان على تنويع الهياكل الاقتصادية، والسعي لتحقيق الاعتماد الذاتي في قطاع الدفاع، فضلاً عن تمكين القدرات المحلية الأصيلة. ويتمثل جوهر هذه الجهود في ضخ الاستثمارات النوعية في التقنيات المستجدة، مثل الذكاء الاصطناعي، والأنظمة الذاتية، والأمن السيبراني، وتقنيات الفضاء.

بلغ الإنفاق الدفاعي للمملكة العربية السعودية نحو 78 مليار دولار أمريكي في عام 2025، في حين بلغ الإنفاق الدفاعي لدولة الإمارات العربية المتحدة نحو 1.77 مليار دولار أمريكي. وتهدف دولة الإمارات إلى رفع نسبة الإنفاق الدفاعي المحلي من 10% إلى 30% من إجمالي الإنفاق الدفاعي بحلول عام 2030. كما ارتفعت نسبة توطين الإنفاق العسكري في المملكة العربية السعودية إلى 24.89% بنهاية عام 2024 ، ومستهدف توطين أكثر من 50% من الإنفاق على المعدات والخدمات الدفاعية بحلول عام 2030، بدعم 311 شركة مرخّصة في قطاع الصناعات العسكرية بنهاية عام 2024. وتقود كل من الهيئة العامة للصناعات العسكرية في السعودية (GAMI) ومجلس التوازن في دولة الإمارات برامج تهدف إلى تأهيل وتطوير الكوادر الوطنية، ودعم البحث والتطوير، وتعزيز الشراكات الاستراتيجية الدولية.

تُواجه هذه الجهود تحديات تتعلق بضرورة معالجة الفجوات المعرفية والمهارية، وتبسيط الإجراءات التنظيمية، وبناء سلاسل إمداد مرنة تدعم منظومات الدفاع المعقدة والمستدامة في السوق. وتكتسب قدرات الأمن السيبراني والفضائي أهمية متزايدة كأولويات لمجابهة التهديدات المتلاحقة. ومع ذلك، فإن آفاق القطاع الدفاعي في المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة تبدو مشرقة، لا سيما مع التركيز الاستراتيجي على تعميق الابتكار الوطني، وتوسيع نطاق الشراكات الإقليمية والدولية، والاستمرار في ضخ الاستثمارات في الموارد البشرية والبنى التحتية. هذه الجهود لا تقتصر آثارها على تعزيز الأمن الوطني فحسب، بل تمتد لتساهم بقوة في التنويع الاقتصادي وتحقيق الريادة الإقليمية في التقنيات الدفاعية.

الشكل 1: المشهد العام لقطاع الدفاع في الإمارات والسعودية (متضمنًا مجالي الطيران والفضاء الجوي)




المصدر: وزارة المالية في دولة الإمارات العربية المتحدة، والهيئة العامة للصناعات العسكرية في المملكة العربية السعودية، وموقع CIA.gov، والدليل العالمي للطائرات العسكرية الحديثة (WDMMA)

# 2-الدور الاستراتيجي للقطاع الدفاعي

## 2-1 نظرة عامة

يضطلع قطاع الدفاع، بجميع ميادينه (البري، والجوي، والبحري، والسيبراني، والفضاء)، بدور استراتيجي محوري في كل من المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة. حيث تسعى الدولتان، من خلال هذا القطاع، إلى تعزيز الأمن الوطني، وتأكيد الريادة الإقليمية، ودفع عجلة التنويع الصناعي. فالقطاع يتجاوز كونه مجرد آلية للاستعداد العسكري ليصبح عاملًا محوريًا وممكّنًا أساسيًا لتعزيز التقدم التكنولوجي، وتنمية رأس المال البشري، وإرساء دعائم المرونة الاقتصادية.

## 2- 2 مساهمة القطاع الدفاعي في تحقيق التنوع الاقتصادي

لا يقتصر دور القطاع الدفاعي - سواء في المملكة أو الإمارات - على تعزيز الأمن فحسب، بل يتعداه ليكون قوة دافعة قوية نحو التنويع الاقتصادي. ففي المملكة، يجري العمل على تكثيف التصنيع المحلي وتوليد فرص العمل بهدف تقليل الاعتماد على النفط. وفي الوقت ذاته، تعمل دولة الإمارات على بناء أطر مؤسسية ونظم صناعية متكاملة لتحويل الإنفاق الدفاعي إلى ابتكار صناعي وتوطين للقدرات وتنمية شاملة للقوى العاملة.

### 2-2-1 المملكة العربية السعودية

يُعد القطاع الدفاعي السعودي ركيزة محورية لتحقيق مستهدفات التنويع الاقتصادي التي تضمنتها رؤية 2030. ولبيان حجم هذا الالتزام، وصلت النفقات العسكرية للمملكة في عام 2024، بحسب الهيئة العامة للصناعات العسكرية، إلى 75.8 مليار دولار أمريكي، وهو ما يمثل 7.1% من الناتج المحلي الإجمالي. إن هذه النسبة المرتفعة تشكل دليلاً قاطعًا على الأهمية الاستراتيجية التي يوليها صانع القرار لهذا القطاع في صلب خطته المالية وأجندات التنويع الاقتصادي.

شهد توطين المحتوى المحلي نقلة نوعية؛ إذ ارتفعت نسبة التصنيع الدفاعي المحلي من 4% في عام 2018 إلى 24.89% في عام 2024. ويجسد هذا النمو الإرادة لتحقيق أهداف رؤية 2030 الطموحة، والتي تتمثل في الوصول إلى توطين نسبته 50% بحلول عام 2030. وفيما يخص الآثار الاقتصادية، فمن المرتقب أن يشكّل هذا القطاع داعمًا قوياً للاقتصاد بحلول عام 2030، حيث سيُسهم بـ 17 مليار دولار أمريكي في الناتج المحلي الإجمالي، بالإضافة إلى تحقيق 9 مليار دولار أمريكي كعائدات غير نفطية، وتأمين 40 ألف فرصة عمل مباشرة و60 ألف فرصة عمل غير مباشرة. علاوةً على ذلك، تشير الهيئة العامة للصناعات العسكرية إلى أن الاستثمارات في تطوير وتوطين سلاسل الإمداد ستبلغ ما يقارب 40 مليار دولار أمريكي.

وتُظهر هذه التطورات بوضوح مدى الاستفادة من قطاع الدفاع؛ ليس فقط لتحقيق الأمن، بل ليصبح قاطرة ديناميكية تقود النمو الصناعي، ووسيلة لنقل المعرفة التقنية، كما تساهم في استحداث الوظائف، وتعزز مساعي التنويع الاقتصادي.

### 2-2-2 الإمارات العربية المتحدة

يضطلع قطاع الدفاع الإماراتي بدور حاسم في تحقيق مساعي الدولة لتنويع هيكلها الاقتصادي. وتبين الإحصاءات أن إنفاق الإمارات على الدفاع يحتل المرتبة الثانية على مستوى منطقة الشرق الأوسط، إذ يشكل ما يقرب من 4% من إجمالي ناتجها المحلي.

تبذل دولة الإمارات العربية المتحدة جهودًا حثيثة في مساعي التوطين من خلال تأسيس مناطق صناعية متخصصة ومنصات نوعية، أبرزها مجلس التوازن ومجموعة الإمارات للتطوير والهندسة (EDGE). حيث تشمل البنية التحتية للصناعات الدفاعية الإماراتية مجمع توازن الصناعي ومجمع نبراس العين للطيران، وكلاهما يقدمان الدعم لشركات رائدة مثل مصنع ستراتا. وقد نجح مصنع ستراتا في عام 2022 بإنتاج 74,128 قطعة من هياكل الطائرات، وذلك عبر 30 خط إنتاج. ومن الجدير بالذكر والإشادة هو ارتفاع نسبة المواطنين الإماراتيين ضمن القوى العاملة إلى 64%، علمًا بأن العنصر النسائي يشكل ما نسبته 88% من تلك الكوادر الوطنية. ويُعد هذا مؤشرًا قويًا على التركيز الاستراتيجي على توطين الكفاءات وتعزيز مبدأ الشمولية في سوق العمل.

علاوة على ذلك، تسعى دولة الإمارات العربية المتحدة جاهدةً لتحويل صفقات المشتريات الدفاعية إلى مكاسب اقتصادية متنوعة؛ وذلك عبر برامج التوازن الاقتصادي (offset) ومبادرات مثل "اصنع في الإمارات" والتي تستهدف قطاعات حيوية كالطيران والفضاء والتصنيع المتقدم والذكاء الاصطناعي والاستدامة مما يضمن توافق الاستثمارات الدفاعية مع الطموحات الصناعية الشاملة للدولة.

## 2-3 الاندماج الاستراتيجي مع رؤية السعودية 2030 ومئوية الإمارات 2071

### 2-3-1 المملكة العربية السعودية

يمر قطاع الدفاع السعودي بمفترق طرق حاسم؛ حيث تسعى المملكة لتطبيق استراتيجيتها الهادفة إلى تقليل الاعتماد على الإيرادات النفطية وإرساء دعائم اقتصاد متنوع ويتسم بالمرونة. وفي هذا السياق، يعتبر تطوير قطاع الصناعات العسكرية هدفًا محوريًا جاء في صدارة أولويات رؤية 2030. حيث تسعى السعودية لتوطين نصف إجمالي إنفاقها العسكري بحلول 2030، وهو ما يخدم هدفين أساسيين: الأول هو تعزيز الأمن الوطني وتحقيق الاكتفاء الذاتي، والثاني هو تحفيز النمو الاقتصادي عبر تطوير الإمكانات الدفاعية الوطنية. وتلعب الهيئة العامة للصناعات العسكرية دورًا قياديًا في تنفيذ هذه المبادرة، بوصفها الجهة التنظيمية والمُيسرة لعمليات القطاع الدفاعي. كما تضطلع بمهام حيوية تشمل إدارة عمليات نقل التقنية، وضبط إجراءات الشراء العسكري، وتشجيع النمو في قطاع التصنيع الدفاعي المحلي.

الشكل 2: التكامل مع رؤية السعودية 2030

المصدر: رؤية السعودية 2030

الشكل 3: الجهات المحورية

المصدر: المنصة الوطنية - رؤية السعودية 2030

### 2-3-2 الإمارات العربية المتحدة

تهدف مبادرة مئوية الإمارات 2071 إلى وضع خارطة طريق تنموي للدولة يمتد لخمسة عقود، مرتكزًا على أسس النمو المستدام والابتكار والتفوق التنافسي على الصعيد العالمي. وفي هذا السياق، يبرز قطاع

الدفاع، متضمنًا مجالي الطيران والفضاء، كركن أساسي في هذه الرؤية الطموحة، كونه يُعد ضرورة استراتيجية مُلحة ومحركًا للنمو الاقتصادي. ولتحقيق ذلك، تعمل الإمارات على رعاية التقنيات المتقدمة، وتطوير الصناعات المحلية، وتعميق الشراكات الدولية؛ مما يؤهلها لتصبح مركزًا رائدًا في المنطقة والعالم للدفاع والفضاء، ويدعم بالتالي أمنها الوطني على المدى الطويل وتنويع اقتصادها الوطني.

### الشكل 4: الأهداف الرئيسية

- إنشاء قطاع دفاعي مرن ومستدام يساهم بفاعلية في الاقتصاد الوطني عبر الصادرات والاستثمارات وخلق فرص العمل.
- ترسيخ مكانة الإمارات العربية المتحدة في مجالات استكشاف الفضاء، وتنمية القدرات في تطوير الأقمار الاصطناعية، وإطلاق المشاريع التجارية لقطاع الفضاء الجوي، حيث تُعد هذه المجالات ركائز محورية ضمن الأهداف الاستراتيجية للدولة على المدى الطويل.
- تعزيز الابتكار في أنظمة الدفاع المتقدمة، وتقنيات الفضاء الجوي، والذكاء الاصطناعي، والمنصات المستقلة، لضمان بقاء دولة الإمارات في طليعة القدرات الدفاعية العالمية بحلول عام 2071.
- تحقيق زيادة ملموسة في حصة المكونات المصنعة والخدمات المقدمة محليًا لقطاعي الدفاع والفضاء الجوي. يهدف هذا التوجه إلى خفض مستوى الاعتماد على الاستيراد وتقوية القاعدة الصناعية الوطنية.

المصدر: البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة

### الشكل 5: الصفقات في إطار مئوية الإمارات 2071

بلغت قيمة الصفقات الإجمالية المعلن عنها خلال فعاليات معرض الدفاع الدولي (آيدكس) في عام 2025 نحو **7 مليار دولار أمريكي**.

وقعت القوات المسلحة لدولة الإمارات العربية المتحدة على 86 صفقة بلغت قيمتها **6.36 مليار دولار أمريكي** في عام 2023، مقارنة بـ **5.7 مليار دولار أمريكي** في عام 2021.

المصدر: البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة

الشكل 6: الجهات المحورية

المصدر: وزارة الدفاع، مجلس التوازن، ومجموعة الإمارات للتطوير والهندسة

## 2-4 تحقيق الاستقلالية الاستراتيجية وتطوير القدرات السيادية

### 2-4-1 المملكة العربية السعودية

يشهد القطاع الدفاعي السعودي تحولاً مدفوعًا بالهدف الاستراتيجي لرؤية 2030، والمتمثل في تحقيق السيادة الاستراتيجية الدفاعية. ومن ثم، تسعى المملكة إلى الحد بشكل كبير من الاعتماد على الإمدادات الخارجية، مع التركيز على إنشاء قاعدة وطنية للتصنيع والتقنية الدفاعية لتحقيق الاكتفاء الذاتي. حيث وضعت المملكة هدفًا لتوطين 50% من إنفاقها على القطاع الدفاعي بحلول عام 2030، بما يجسد التزامها بتنويع الاقتصاد وتعزيز مرونة الأمن الوطني.

وتأكيدًا لهذا الطموح، شهدت المملكة قفزة نوعية في تعزيز البنية التحتية للتصنيع الدفاعي، حيث تضاعف عدد المنشآت المرخصة بشكل لافت، إذ ارتفع من خمس (5) منشآت فقط في عام 2019 إلى 296 منشأة بحلول الربع الثالث من عام 2024. وفي هذا الإطار، تضطلع الجهات التمكينية المؤسسية بدور محوري، وفي مقدمتها الهيئة العامة للصناعات العسكرية (GAMI) التي تضطلع بتنظيم ودفع سياسات التوطين، إلى جانب الشركة السعودية للصناعات العسكرية (SAMI)، المدعومة من صندوق الاستثمارات العامة. وتستهدف هذه الشركة الارتقاء إلى مصاف أفضل 25 شركة دفاعية عالميًا، ومن المتوقع أن يبلغ إسهامها الاقتصادي السنوي حوالي 3.7 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2030.

وفي سياق متصل، يُمثّل تأسيس الشراكات الدولية الاستراتيجية عنصرًا جوهريًا آخر في خطة المملكة العربية السعودية لتسريع عملية توطين التقنية والإنتاج المشترك. تشمل هذه التعاقدات شراكات مع أبرز الشركات العالمية الرائدة في المجال الصناعي، مثل "تاليس"، و"ناڤانتيا"، و"لوكهيد مارتن"، بالإضافة إلى شركات الدفاع التركية ("بايكار" و"أسيلسان"). وتستهدف هذه الاتفاقيات توفير قدرات محورية بالغة الأهمية تشمل النظم البحرية، والطائرات المسيرة، والمنظومات الإلكترونية المتقدمة.

### 2-4-2 الإمارات العربية المتحدة

تسعى الإمارات العربية المتحدة إلى تحقيق الهدف الشامل المتمثل في الاستقلالية الاستراتيجية لقطاع الدفاع وتعزيز قدرتها السيادية، انسجامًا مع رؤيتها المئوية 2071. ولتحقيق ذلك، تضع الدولة في صميم أولوياتها تطوير قاعدة صناعية دفاعية مرنة ومبتكرة، تضمن تلبية المتطلبات الأمنية الوطنية. وفي هذا السياق، جاء تأسيس مجموعة ايدج (EDGE Group) عام 2019 ليكون إنجازًا هامًا؛ إذ غدت "إيدج" اليوم شركة رائدة عالميًا في مجال الذخائر الموجهة بدقة، وتعمل تحت مظلتها أكثر من 25 شركة فرعية، ويعمل لديها ما يفوق 12,000موظف، محققة عائدات سنوية تُقدَّر بنحو 5 مليار دولار أمريكي.

تساهم عمليات التعاون الدولي في تعزيز هذه الأهداف بشكل كبير. ومن أبرز مظاهر هذا التعاون، إبرام اتفاقية تاريخية مع شركة "تاليس" خلال معرض "اصنع في الإمارات" لعام 2025، والتي أسفرت عن تأسيس أول منشأة لإنتاج رادارات "جراوند ماستر" في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. علاوةً على ذلك، يشمل التعاون الإضافي بين مجموعة ايدج و"تاليس" مشاريع في مجالات النظم الكهروضوئية، والذكاء الاصطناعي، وتقنية الرادار، وقدرات الإنتاج السيادي، بقيمة تبلغ 500 مليون دولار أمريكي حتى عام 2027. وتُعد هذه الشراكات جزءًا لا يتجزأ من رؤية الإمارات الرامية إلى بناء قدرات تصنيعية دفاعية عالمية المستوى وتحقيق السيادة التكنولوجية.

# 3-الإنفاق على قطاع الدفاع وأطر العمل المؤسسي

## 3-1 ميزانيات قطاع الدفاع واتجاهات الإنفاق الحالية

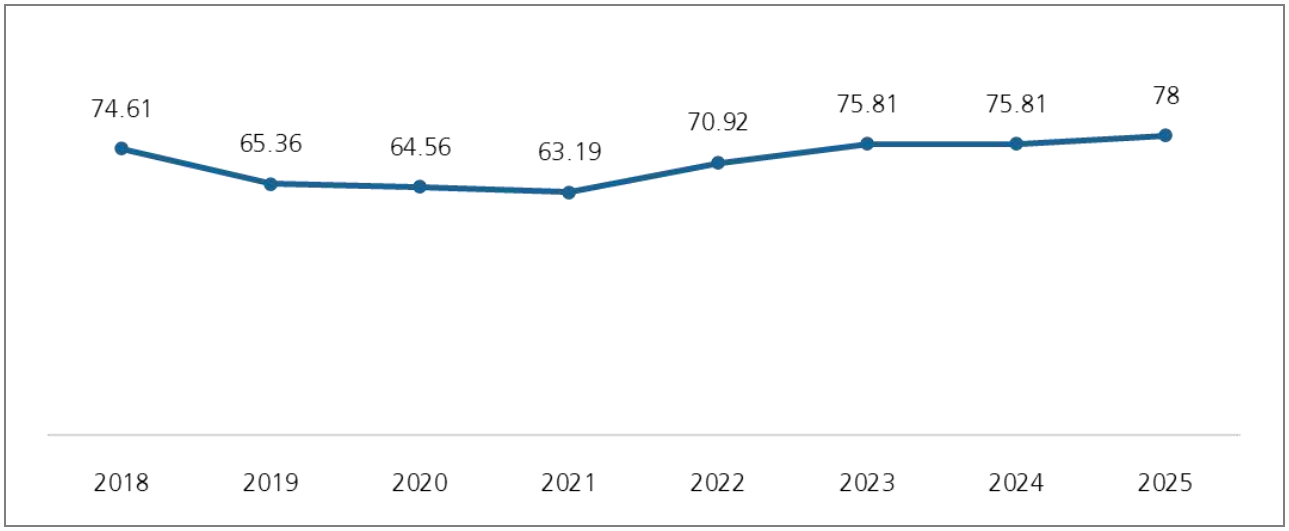
### 3-1-1 المملكة العربية السعودية

تتربع المملكة العربية السعودية على قمة الدول الأكثر إنفاقًا على الدفاع في منطقة مجلس التعاون الخليجي، كما تحتل المركز السابع عالميًا بميزانية دفاعية مقدرة بـ 78 مليار دولار أمريكي لعام 2025. وعلى الرغم من ذلك، سلكت ميزانية الدفاع مسارًا متأرجحًا في الفترة ما بين 2018 و2023؛ فبعد تسجيل 74.61 مليار دولار أمريكي في عام 2018، شهدت الميزانية تناقصاً لتبلغ 63.19 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2021. ويشير هذا التذبذب إلى اتباع المملكة سياسة مالية تتسم بالتحوط، متأثرة بالضغوط الاقتصادية المتمثلة في التقلبات الحادة في أسعار النفط، بالإضافة إلى التحديات الأمنية الإقليمية.

منذ عام 2022، بدأت الميزانية المخصصة لقطاع الدفاع بالتعافي بقوة، حيث قفزت لتبلغ 70.92 مليار دولار أمريكي، ما يمثل نموًا سنويًا قويًا بنسبة 12.2% مقارنة بما سُجل في عام 2021. ولم تتوقف هذه الديناميكية الصاعدة عند هذا الحد، بل واصلت الميزانية ارتفاعها في عام 2023 لتصل إلى 75.81 مليار دولار، مسجلةً زيادة بنسبة 6.9% عن العام الذي سبقه. ويُتوقع أن يستقر هذا الإنفاق عند مستوى 75.81 مليار دولار خلال عام 2024، قبل أن يصل إلى أعلى مستوى له في ست سنوات، محققًا 78 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2025، وهو ما يمثل نموًا متوسطًا بنسبة 2.9% خلال عام واحد.

وبالنظر إلى الفترة ما بين 2018 و2025، نجد أن الميزانية الدفاعية حققت معدل نمو سنوي مركب ضئيل لا يتجاوز 0.5%. ورغم انخفاض هذه النسبة، فهي تعكس تبنّي استراتيجية متوازنة تجمع بين الاحتراز المالي وتطوير الإمكانات الدفاعية. غير أن هذه الإحصائية المجمعة تغفل ديناميكية التباين المرحلي؛ إذ شهدت الميزانية انخفاضًا بمتوسط نمو سنوي مركب سلبي بلغ 5.4%- بين عامي 2018 و2021، أعقبته قفزة إيجابية بمعدل نمو سنوي مركب وصل إلى 5.7% خلال مرحلة التعافي الممتدة من 2021 حتى 2025. ويُبرز هذا التباين مدى الأهمية المتزايدة التي توليها المملكة لتحديث منظومتها الدفاعية في السنوات الأخيرة.

الشكل 7: ميزانية الدفاع للمملكة العربية السعودية، في الفترة 2018-2025، (بالمليار دولار أمريكي)

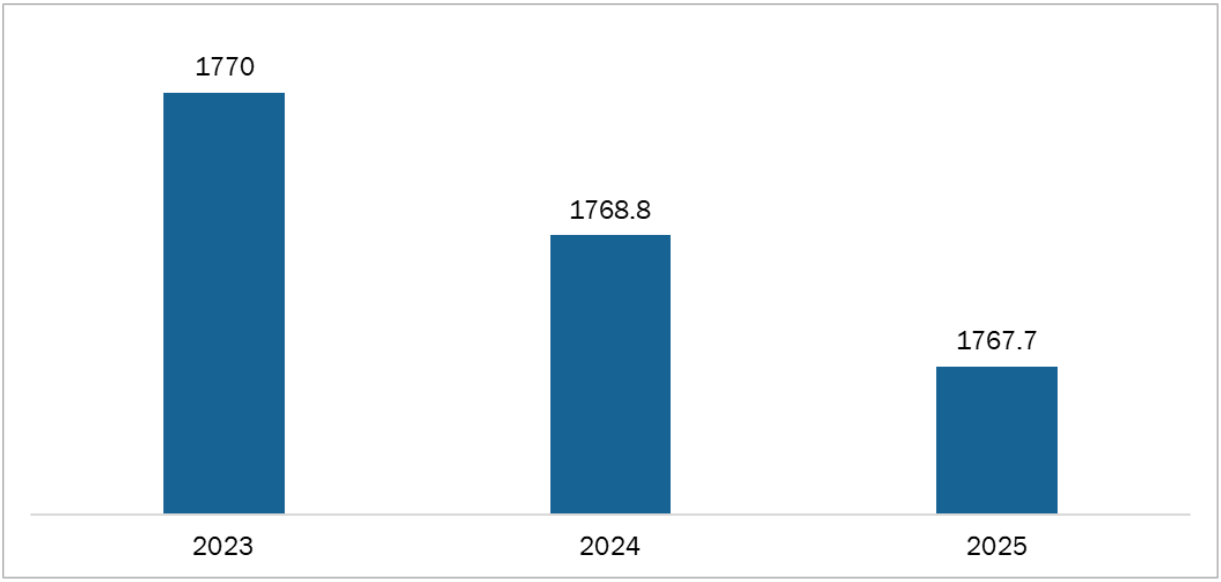



المصدر: الهيئة العامة للصناعات العسكرية، ومجموعة البنك الدولي

### 3-1-2 الإمارات العربية المتحدة

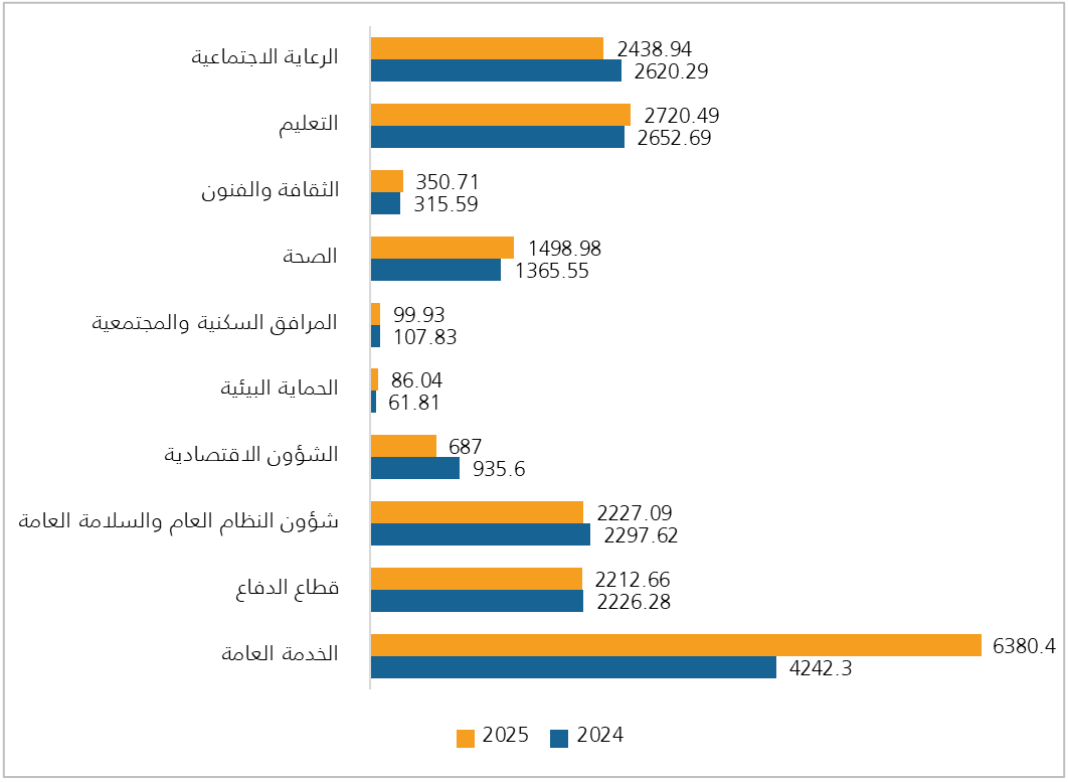
تشير التوقعات إلى استقرار شبه تام في ميزانية دولة الإمارات العربية المتحدة المخصصة لقطاع الدفاع -فيما يخص السلع والخدمات- بين عامي 2023 و2025. فبعد أن سجلت الميزانية 1,770 مليون دولار أمريكي في عام 2023، لم تتراجع سوى بهامش ضئيل للغاية لتصبح 1,768.8 مليون دولار في عام 2024 ثم 1,767.7 مليون دولار في عام 2025. وبالنظر إلى نسبة التغير، فإنها لا تتجاوز 0.07% بين العامين الأول والثاني، و0.06% بين العامين الثاني والثالث، ليبلغ الانخفاض الكلي 0.13% فقط خلال الأعوام الثلاثة المذكورة. إن دلالة هذا الثبات في الإنفاق توحي بأن الإمارات تسعى للحفاظ على مستوى استثمارها الدفاعي الحالي دون الحاجة إلى توسعات أو تقليصات رئيسية، مما يجسد مقاربة مستدامة في التخطيط الدفاعي، ترتكز غالبًا على تحقيق أعلى مستويات الكفاءة، والتحكم الصارم في التكاليف، ودعم القدرات الحالية بدلاً من إطلاق برامج جديدة.

الشكل 8: ميزانية الدفاع لدولة الإمارات العربية المتحدة (السلع والخدمات)، (2023-2025) (بالمليون دولار أمريكي)




المصدر: التقرير السنوي الميزانية العامة الاتحادية لعام 2025

الشكل 9: النفقات حسب التصنيف القطاعي (2024-2025) (بالمليون دولار أمريكي)




المصدر: التقرير السنوي الميزانية العامة الاتحادية لعام 2025

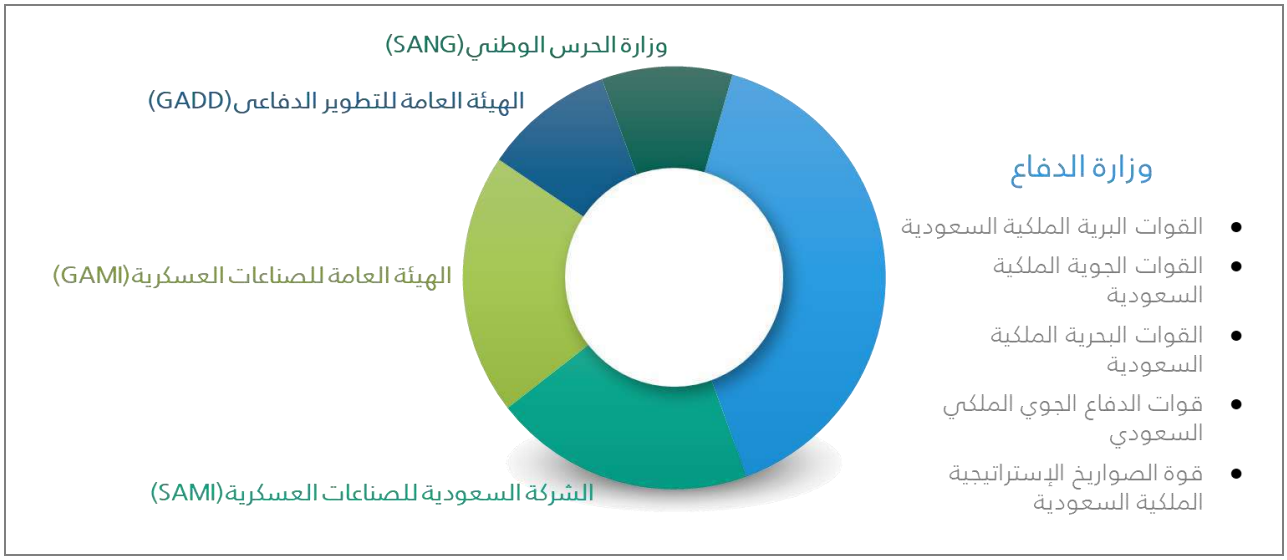
ظل الإنفاق على قطاع الدفاع محور تركيز رئيسي للدولة خلال الفترة من 2024 إلى 2025، حيث قُدِّر بنحو 2,226 مليون دولار أمريكي في 2024، و2,213 مليون دولار أمريكي في 2025. وعلى الرغم من الانخفاض الطفيف في هذا الإنفاق بنسبة 0.6% تقريبًا بين العامين، إلا أن القطاع الدفاعي لا زال يتلقى تمويلاً ضخمًا، مما يعكس أهميته في تحقيق الأمن الوطني والتخطيط الاستراتيجي. وبالمقارنة مع القطاعات الأخرى، يُعد الإنفاق الدفاعي من بين الأعلى، ويأتي في المرتبة الخامسة بعد قطاعات الخدمات العامة، والتعليم، والرعاية الاجتماعية وشؤون النظام العام والسلامة العامة الذي شهد زيادة ملحوظة في الفترة ذاتها. ويشير هذا الخفض الهامشي في ميزانية الدفاع إلى إدارة حذرة للميزانية دون المساس بالعمليات العسكرية الحيوية وصيانة البنية التحتية.

## 2-3 الوزارات الرئيسية والكيانات العسكرية

### 1-2-3 المملكة العربية السعودية

ترتكز منظومة الدفاع في المملكة العربية السعودية على عدة مؤسسات محورية تتولى قيادة الحوكمة والتحول الصناعي في القطاع. وتأتي في مقدمتها وزارة الدفاع. وفي صميم جهود التصنيع الدفاعي الوطني تبرز الهيئة العامة للصناعات العسكرية والشركة السعودية للصناعات العسكرية. فبينما تتولى الهيئة العامة للصناعات العسكرية صياغة السياسات، وإصدار التراخيص، وتوجيه جهود التوطين بهدف الوصول إلى 50% من الإنفاق الدفاعي محليًا بحلول عام 2030، تعمل الشركة السعودية للصناعات العسكرية (التي تأسست عام 2017 تحت مظلة صندوق الاستثمارات العامة) على تفعيل هذه الرؤية عبر تطوير قدرات متقدمة تشمل قطاعات الفضاء الجوي، والأنظمة البرية والبحرية والإلكترونية. هذا بالإضافة إلى الهيئة العامة للتطوير الدفاعى والتى تهدف إلى تنظيم قطاع البحث والتطوير والابتكار في المجالات المتعلقة بالتقنيات والنظم الدفاعية والعسكرية والأمن الوطني والإشراف والرقابة عليه وتحديد أهدافه وأولوياته، والعمل على تطويره وتحفيزه وتوطين مخرجاته.

الشكل 10: الوزارات الرئيسية والكيانات العسكرية




المصدر: المنصة الوطنية الموحدة GOV.SA، الشركة السعودية للصناعات العسكرية، الهيئة العامة للصناعات العسكرية، الحرس الوطني السعودي ومصادر أخرى

### 3-2-1-1 أنظمة الحوكمة والمشتريات

في إطار جهودها لتحقيق أهداف رؤية 2030، أنشأت المملكة العربية السعودية منظومة حوكمة دفاعية مركزية وحديثة. وعلى الرغم من أن وزارة الدفاع تحتفظ بصلاحيتها الرئيسية في وضع أطر السياسات الدفاعية والتخطيط العملياتي، فقد تم إنشاء الهيئة العامة للصناعات العسكرية كركيزة أساسية، لتتولى مهمة الهيئة التنظيمية المركزية المشرفة على كل ما يتعلق بقطاع الصناعات العسكرية، بدءًا من الترخيص وصولاً إلى الرقابة على المشتريات والتطوير الصناعي. وتتعاون الهيئة العامة للصناعات العسكرية بشكل وثيق مع جهات فاعلة أخرى، أبرزها الشركة السعودية للصناعات العسكرية، وهي الذراع التنفيذي الحكومي المعني بتعزيز التصنيع المحلي والبحث والتطوير وإقامة الشراكات العالمية. ويؤكد هذا الهيكل الحكومي المتكامل على جهد المملكة وسعيها نحو تعزيز استقلاليتها الاستراتيجية، وضمان الاكتفاء الذاتي الدفاعي، ودفع عجلة التنمية الصناعية الوطنية.

وفي سبيل تطوير وتعزيز الإمكانات في مجالات الأنظمة البرية والجوية والأسلحة والذخائر والإلكترونيات الدفاعية، تتعاون الهيئة العامة للصناعات العسكرية على نحو وثيق مع الشركة السعودية للصناعات العسكرية وشركائها، ومن ضمنهم شركة عِلم، والمؤسسة العامة للصناعات العسكرية، والشركة السعودية لتهيئة وصيانة الطائرات (GDC)، والشركة السعودية للتنمية والاستثمار التقني (تقنية). تدعم مخرجات هذه الجهود مجموعة كبيرة من الأطراف المعنية، مثل المؤسسات الأكاديمية السعودية وسلاسل التوريد المحلية

والمقاولين الدوليين في قطاع الدفاع وشركات برامج التوازن الاقتصادي، ما يسلط الضوء على النظام البيئي المتكامل الذي يدفع عجلة نمو وتوطين الصناعة الدفاعية في المملكة.

شهدت منظومة المشتريات الدفاعية في المملكة العربية السعودية تحولاً لافتاً، وذلك استجابة لمتطلبات حتمية تتمثل في ترسيخ الشفافية، ودعم جهود التوطين، وتحقيق التناغم الاستراتيجي للمنظومة ككل. وفي هذا السياق، تقوم الهيئة العامة للصناعات العسكرية بدور رئيسي في توحيد معايير المشتريات وضمان توافق برامج الاقتناء مع الأولويات الأمنية الوطنية، فضلاً عن تفعيل مستهدفات التوطين. ويتمحور الإصلاح حول هدف أساسي يتمثل في توطين نصف الإنفاق الدفاعي بحلول عام 2030، مع إيلاء أهمية قصوى لقطاعات الفضاء الجوي، والمنظومات الجوية بدون طيار، والأمن السيبراني، والتقنيات الدفاعية المتطورة. علاوةً على ذلك، تعتمد عملية المشتريات اعتمادًا كبيرًا على اتفاقيات الشراكة والتعاون والمشاريع المشتركة لتحقيق التوازن الاقتصادي مع كبرى الشركات العالمية المُصنّعة، وذلك لضمان نقل المعرفة وبناء الإمكانات المحلية. وبينما تحقق المملكة تقدمًا واضحًا في تيسير إجراءات المشتريات وتحفيز القطاع الخاص، تستمر التحديات ذات الصلة بفعالية الإجراءات الروتينية، وتطوير الكفاءات البشرية، وإدماج الموردين الوطنيين ضمن سلاسل القيمة العالمية.

### 2-2-3 الإمارات العربية المتحدة

ترتكز البنية الدفاعية في دولة الإمارات العربية المتحدة على مزيج مُنظَّم من الوزارات الاستراتيجية والكيانات الرائدة في القطاع الصناعي. وتُعد وزارة الدفاع الهيئة الرئيسية التي تضع السياسات الدفاعية الوطنية، وتصوغ الاستراتيجيات المستقبلية، وتسمح بالاستخدام المنسق لقدرات الدولة بالتعاون مع الحلفاء الدوليين. وتحت مظلة وزارة الدفاع، تتألف القوات المسلحة لدولة الإمارات من القوات البرية والبحرية والجوية وحرس الرئاسة وقيادة الطيران المشترك، وقيادة الحرس الوطني. وعلى الصعيد الصناعي، يتولى مجلس التوازن الاقتصادي إدارة برامج المشتريات وبرنامج التوازن الاقتصادي لقطاعي الدفاع والأمن، كما يقود جهود التوطين وتطوير الموردين والميزانية في إطار الاستراتيجية الوطنية للصناعات الدفاعية. وقد شكل تأسيس مجموعة ايدج في عام 2019 علامة فارقة؛ إذ وحَّد أكثر من 25 شركة دفاعية وتقنية تحت مظلة تكتُّل واحد.

### 3-2-3 أنظمة الحوكمة والمشتريات

أرست دولة الإمارات نموذجًا متطورًا لحوكمة قطاع الدفاع، يتسم بالتكامل التام والرؤية الاستشرافية، حيث يربط بين ضرورة الأمن الوطني وبين دفع عجلة التطور الصناعي. وتضطلع وزارة الدفاع بمهمة الإشراف على القضايا الدفاعية من الناحية الاستراتيجية والتنفيذية، في حين يقف مجلس التوازن الاقتصادي كمرجع رئيسي لصناعة السياسات الدفاعية وإدارة المشتريات. ويناط بمجلس التوازن مسؤولية إدارة صندوق تنمية الدفاع والأمن الإماراتي والإشراف على التزامات برامج التوازن الاقتصادي، وهو ما يكفل تحويل عقود الدفاع الدولية إلى روافد داعمة لتنمية القدرة المحلية. وفي سياق متصل، تعمل مجموعة ايدج -وهي مجموعة دفاعية حكومية تأسست عام 2019- على دمج الشركات التابعة ضمن إطار موحد قائم على الابتكار. وتركز المجموعة على مجالات التقنيات البارزة مثل النظم المستقلة، والحرب الإلكترونية، ومنصات الطيران والفضاء، وحلول الدفاع المعتمدة على الذكاء الاصطناعي.

يتسم نظام المشتريات الدفاعية في دولة الإمارات ببعد نظر استراتيجي، مع إعطاء أولوية لتطوير القدرات التقنية المتطورة. ومن ثم فإن القرارات ذات الصلة بهذه المشتريات تُتخذ بصورةٍ مركزية، بما يضمن انسجامها التام مع التوجهات الوطنية للابتكار والسياسات الصناعية. علاوةً على ذلك، تضطلع مؤسسة توازن بدور حاسم في توجيه استثمارات المشتريات نحو القطاعات التي تتمتع بفرص كبيرة للتوطين والتصدير، فضلاً عن دعم الشراكات مع الشركات الدفاعية الدولية. بينما يتولى عدد من الهيئات ووكالات الشراء المتخصصة إدارة المشتريات الدفاعية في الدولة وتنسيقها بطريقة مركزية على المستوى الاتحادي. وتشمل الكيانات الحكومية الرئيسية المشاركة ما يلي:

الشكل 11: الكيانات الرئيسية المشاركة في عمليات الشراء

| | |
|---|---|
| وزارة الدفاع | الهيئة الرئيسية المسؤولة عن سياسة الدفاع الوطني والاستراتيجية الشاملة للمشتريات الدفاعية. |
| القيادة العامة للقوات المسلحة (GCAF) | تشرف على تخطيط، واقتناء، وإدارة القدرات الدفاعية للقوات المسلحة في دولة الإمارات العربية المتحدة. |
| مكتب المشتريات الميدانية للجيش | يتولى إجراء التقييمات والتحليلات التقنية الخاصة بمشاريع مشتريات قطاع الدفاع. |
| الكيانات ذات الطابع الخاص | يضطلع كل من مجلس التوازن ومجموعة إيدج بدور محوري ذي أهمية قصوى في سياق المشتريات الدفاعية، نظراً لكونهما كيانين متخصصين في هذا المجال. |

## 3-3 برامج التوازن الاقتصادي وسياسات التوطين

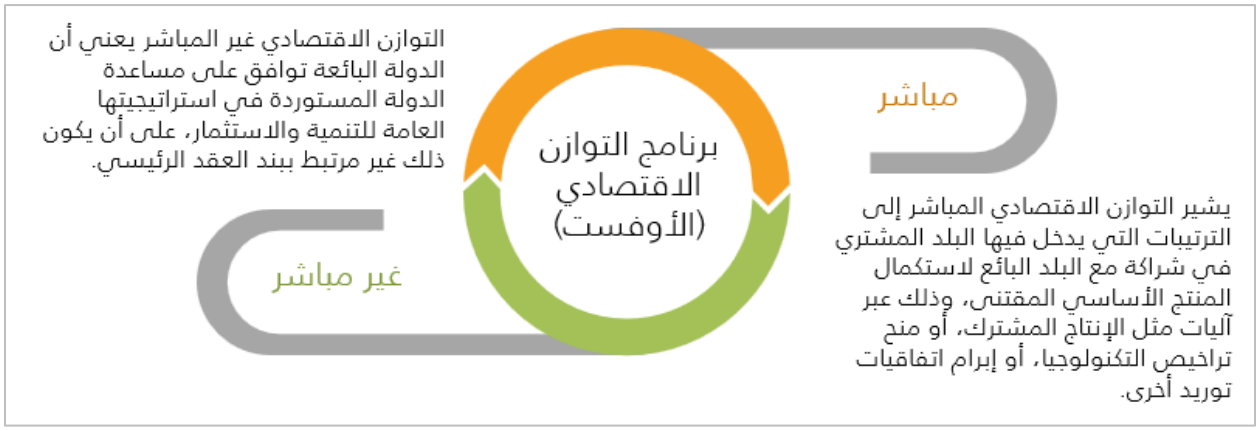
### 3-3-1 المملكة العربية السعودية

#### 3-3-1-1 برامج التوازن الاقتصادي

انطلاقًا من رؤية 2030، انتهجت المملكة العربية السعودية سياسة الموازنة الاستراتيجية بوصفها حجر الزاوية في مساعيها لتوطين قدراتها الدفاعية. لا يقتصر هدف هذه السياسة على التوطين فحسب، بل يتعداه إلى تحويل صفقات المشتريات الدفاعية إلى عامل محفز للنمو الصناعي ونقل المعرفة التقنية، مما يسهم في تنويع الاقتصاد الوطني. وتتولى الإشراف على كامل هذه الجهود الهيئة العامة للصناعات العسكرية، حيث تعمل على تنظيم قطاع الدفاع والأمن وتمكينه، مع ضمان تقديم الموردين الأجانب لإسهامات ملموسة وذات قيمة مضافة للاقتصاد المحلي.

في عام 1984، بادرت المملكة العربية السعودية، لتصبح أولى دول مجلس التعاون الخليجي، بإطلاق برنامج استثماري يعتمد على آليات التوازن الاقتصادي. يضمن هذا البرنامج التعاقد مع شركات أجنبية لغرض بناء القدرات التقنية وتنمية الموارد البشرية، عبر برامج ممنهجة لنقل التكنولوجيا. وتهدف هذه المبادرات بصفة عامة إلى تمكين المملكة من استثمار شراكاتها الخارجية بشكل فعّال في الحصول على التقنيات المتطورة وتدريب الكوادر الوطنية والمساهمة في نهاية المطاف في خلق وظائف ذات قيمة عالية وقائمة على التكنولوجيا للمواطنين السعوديين، مما يعالج قضية البطالة ويُعزز من قوة العمل الوطنية.

الشكل 12: تصنيف برامج التوازن الاقتصادي (Offset)




يرتكز إطار عمل برامج التوازن الاقتصادي في المملكة العربية السعودية على برنامج المشاركة الصناعية (IPP)، الذي أطلقته الهيئة العامة للصناعات العسكرية عام 2019 ليحل محل برنامج التوازن الاقتصادي السابق. صُمِّم برنامج المشاركة الصناعية بهدف تعظيم القيمة الصناعية والاقتصادية المستخلصة من الإنفاق الدفاعي. وتشمل أهدافه الرئيسية توسيع قاعدة الصناعات الدفاعية المحلية في القطاعات ذات القيمة المضافة، وإنشاء شبكة دعم فني قوية، وتعزيز الشراكات الاستراتيجية مع الشركات الدفاعية العالمية، فضلاً عن تسهيل نقل التقنية وضمان دمج المنشآت الصغيرة والمتوسطة في سلسلة الإمداد الدفاعية. ويركز البرنامج أساسًا على بناء كفاءات وطنية متخصصة ومؤهلة للعمل في الصناعات ذات التخصصات الدقيقة.

الشكل 13: أهداف برنامج التوازن الاقتصادي وبرنامج المشاركة الصناعية في المملكة العربية السعودية

المصدر: الهيئة العامة للصناعات العسكرية

تفرض المملكة العربية السعودية التزامات الموازنة الاقتصادية على متعاقدي الدفاع الأجانب المشاركين في صفقات الشراء الكبرى التي تتجاوز حدًا معينًا. وفي هذا الإطار، يُلزَم هؤلاء المتعاقدون بتحقيق قيمة صناعية واقتصادية مضافة للمملكة عبر آليات متعددة، تشمل: الشراكات الاستثمارية، وتشييد منشآت إنتاج داخلية، وعقود الترخيص، ودعم البحث والتطوير، بالإضافة إلى مبادرات التدريب وبناء المهارات. وتتوسع جهود الهيئة العامة للصناعات العسكرية لتشمل دمج برنامج الموازنة بمبادرات توطين الإمداد، سعيًا لتحقيق التناغم مع الأهداف الاقتصادية الوطنية الشاملة. حيث أطلقت الهيئة العامة للصناعات العسكرية منصة "سوق الصناعات العسكرية" -لغرض تمكين المستثمرين- والتي تُعد همزة وصل رقمية بين كبرى الشركات المصنِعة العالمية والمصنِعين السعوديين المعتمدين ومقدمي الخدمات، مما يفتح الأبواب أمام أكثر من 70 فرصة استثمارية للتوطين عبر مختلف أركان لقطاعي الدفاع والأمن.

وفي هذا السياق، تتيح المملكة أيضًا مجموعة متنوعة من نماذج برامج التوازن الاقتصادي (Offset Models)؛ لتيسير توطين الصناعات الدفاعية نعرضها فيما يلي:

- **اتفاقيات الإنتاج التشاركي والتصنيع الخارجي:** اتفاقيات تُلزِم الحكومات أو الكيانات الأجنبية المُنتِجة بتوفير المعرفة التقنية والمعدات وقدرات التصنيع الضرورية لتنفيذ تعاقدات قطاع الدفاع. يشدد هذا النمط على توظيف التكنولوجيا والخبرات البحثية الوطنية، وهو ما يعين المملكة على إنشاء قاعدة تصنيع وطنية متكاملة.
- **إسناد الأعمال الموجه من الباطن:** يشمل هذا الإجراء تدبير مكونات مُصنَّعة محليا لدمجها ضمن المواد التي تُباع بموجب التعاقدات الجارية. يمثّل هذا تدبيرًا مؤقتًا للشركة السعودية للصناعات العسكرية، إذ يسمح للمزوّدين المحليين باكتساب الخبرة اللازمة والارتقاء بقدراتهم بالتدريج.
- **نقل التقنيات والمساعدة على الإنتاج المرخَّص:** يتيح هذا المسار للكيانات الوطنية اكتساب المعرفة التصنيعية والتقنيات الهامة، وهو أساس لترسيخ قدرات صناعية دفاعية مستدامة وتحقيق الاكتفاء الذاتي في القطاع الدفاعي الوطني.

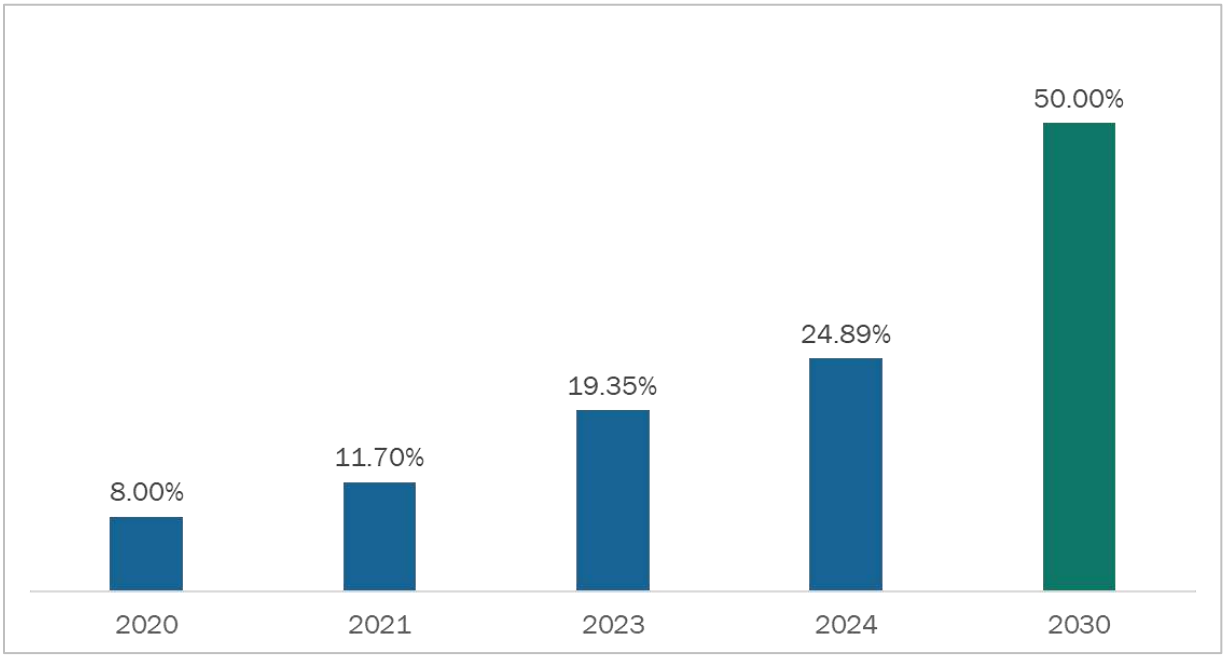
تكفل هذه البرامج والنماذج مجتمعة لمشتريات المملكة العربية السعودية في قطاع الدفاع تحقيق متطلبات العمليات، وفي الوقت نفسه المُساهمة الاستراتيجية في إرساء صناعة دفاعية محلية تتسم بالتنافسية وتكون محركًا للابتكار التكنولوجي.

### 3-3-1-2 التوطين

سجلت المملكة العربية السعودية قفزة نوعية في مساعيها لتوطين قطاع الدفاع، حيث بلغت نسبة التوطين 24.89% بحلول نهاية عام 2024، بعد أن كانت 4% فقط في عام 2018. ويأتي هذا النمو الملحوظ ضمن إطار استراتيجية المملكة الطموحة للوصول بالإنفاق الحكومي على الخدمات والمعدات العسكرية إلى نسبة توطين

تبلغ 50% بحلول عام 2030، وهو ما يؤكد عزمها القوي على تأسيس قاعدة صناعية دفاعية تتسم بالاكتفاء الذاتي.

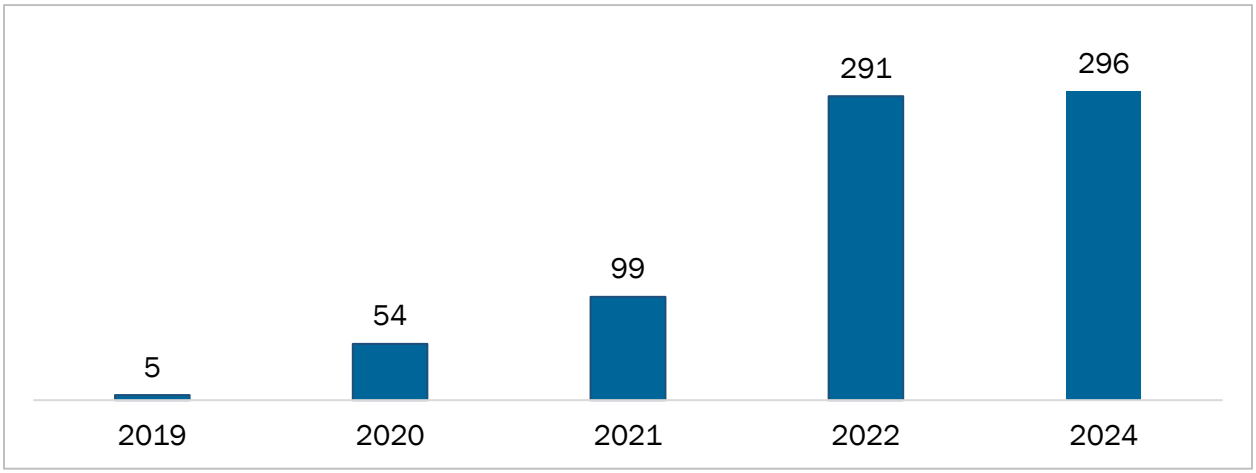
الشكل 14: نسبة التوطين في قطاع الصناعات العسكرية في المملكة العربية السعودية (النسبة المحققة بالفعل والمستهدفة)




المصدر: الهيئة العامة للصناعات العسكرية

شهدت أعداد المنشآت الدفاعية الحاصلة على تراخيص في السعودية تصاعدًا قويًا ومتواصلاً، بما يعد دليلاً ملموسًا على النجاح المحرز في برنامج توطين قطاع الدفاع السعودي ضمن مستهدفات رؤية 2030، حيث تضاعف عدد الكيانات المرخصة من خمسة (5) فقط عام 2019 ليصل إلى 54 بحلول الربع الثالث من عام 2020، ثم واصل الارتفاع ليبلغ 99 في النصف الأول من عام 2021. وبحلول الربع الثالث من عام 2024 ارتفع عددها ليصل إلى 296 منشأة مرخَّصة. ويُبرز هذا النمو السريع المشاركة المتنامية للشركات المحلية والدولية في الصناعة الدفاعية بالمملكة، وهي بيئة صناعية مُعزّزة بالسياسات الحكومية الفاعلة، والشراكات الصناعية، وجهود الهيئة العامة للصناعات العسكرية التي تهدف إلى تأسيس منظومة دفاعية تتسم بالاستدامة والتنافسية.

## الشكل 15: عدد المنشآت المُرخصة في القطاع الدفاعي




المصدر: الهيئة العامة للصناعات العسكرية (بيانات عام 2024 تغطى حتى الربع الثالث)

## الشكل 16: حصيلة إنجازات سياسات التوطين

الهيئة العامة للصناعات العسكرية هي القوة الدافعة وراء استراتيجية التوطين في المملكة العربية السعودية. ومنذ تأسيسها في عام 2017، أطلقت الهيئة أكثر من 70 فرصة توطين مستهدفة عبر ستة قطاعات دفاعية وأمنية رئيسية، تشمل: الفضاء الجوي، والأنظمة البحرية، والأنظمة البرية، والأسلحة، والإلكترونيات، والأمن السيبراني.

أفادت تقارير الهيئة العامة للصناعات العسكرية بأن عدد المنشآت المرخصة والمصرح لها بالعمل في قطاع الصناعات العسكرية تجاوز 296 منشأة بحلول الربع الثالث من عام 2024. وتمثل هذه الزيادة نموًا هائلاً مقارنة بوجود خمس منشآت مرخصة فقط في عام 2019، الأمر الذي يؤكد التوسع المتسارع الذي يشهده القطاع.

اعتمدت الهيئة العامة للصناعات العسكرية في عام 2022 مبادرتين أساسيتين تهدفان إلى توطين تصنيع منصات إطلاق صواريخ الاعتراض وحاوياتها. وتأتي هذه المشاريع ضمن مساعي توطين نظام الدفاع الجوي ثاد، الذي يتم تنفيذه بالشراكة مع شركة لوكهيد مارتن السعودية المحدودة، مما يسهم في رفع كفاءة القدرات الدفاعية الجوية للمملكة.

نجحت الهيئة العامة للصناعات العسكرية بالتعاون مع وزارة الدفاع في توطين إنتاج زورق الاعتراض السريع HSI32، وفقًا للمعايير العالمية الحديثة، وهي نتاج شراكة بين الشركة الفرنسية سي إم إن ناڤال والشركة السعودية الزامل للخدمات البحرية. وثمة تعاون بارز آخر يتمثل في اتفاقية توطين وتطوير القدرات بين شركة الشرق الأوسط لمحركات الطائرات وشركة هانيويل الأمريكية، تركز على خدمات الإصلاح والصيانة والعمرة لمحركات هانيويل أيه جي تي 1500 (AGT1500)

في إطار جهودها لتمكين المستثمرين، دشنت الهيئة العامة للصناعات العسكرية المنصة الرقمية "الصناعات العسكرية"، وهي منصة تعمل على ربط المستثمرين بفرص التوطين المتاحة والقدرات الصناعية المرخصة في القطاع. وتساعد هذه المنصة في تيسير عقد الشراكات بين الشركات المحلية والدولية، ومن ضمنها الشركات المصنعة للمعدات الأصلية الأمر الذي ييسر إجراءات الوصول إلى الفرص الاستثمارية فور نشأتها.

من المتوقع أن يسهم زخم توطين قطاع الدفاع السعودي بما يزيد عن 3.7 مليار دولار أمريكي سنويًا في الاقتصاد الوطني بحلول عام 2030، مما يخلق آلاف الوظائف التي تتطلب مهارات عالية، وهو ما يتوافق مع أهداف تنويع الاقتصاد في رؤية 2030.

المصدر: البيانات الصحفية والتقارير السنوية والنشرات الإخبارية ومواقع الإلكترونية للوزارات

### 3-3-2 الإمارات العربية المتحدة

#### 3-3-2-1 برامج التوازن الاقتصادي

استفادت دولة الإمارات العربية المتحدة ببراعة من عقود المشتريات الدفاعية حيث صارت محركًا لعملية التصنيع الوطني وتنويع القاعدة الاقتصادية. وقد تحقق ذلك من خلال سياسة التوازن الاقتصادي (Offset Policy) التي تحمل اسم برنامج التوازن الاقتصادي (TEP). ويشرف على هذا البرنامج مجلس التوازن الاقتصادي، الذي يلزم شركات الدفاع الأجنبية بإعادة استثمار نسبة محددة من قيمة العقود الدفاعية الكبيرة داخل الاقتصاد الإماراتي. ونتيجة لذلك، أصبح الإنفاق الدفاعي وسيلة فعالة لتحقيق غايات اجتماعية واقتصادية أشمل، مثل نقل الخبرات التقنية، وتطوير القطاع الصناعي، وبناء قاعدة معرفية، ودعم التوطين.

الشكل 17: الأهداف الرئيسية لبرنامج التوازن الاقتصادي

المصدر: مجلس الأعمال الأمريكي الإماراتي

يُلزِم برنامج التوازن الاقتصادي (TEP) متعاقدي قطاع الدفاع - الذين يورّدون سلعاً وخدمات للحكومة في دولة الإمارات العربية المتحدة، سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة - بمتطلبات التزامات تعويضية (Offset Requirements). ويُطبق هذا الإلزام شريطة أن تتجاوز قيمة العقد الحد الأدنى للقيمة التعاقدية (Value Threshold) ضمن فترة زمنية محددة. يتوجب على هؤلاء المتعاقدين إنشاء أرصدة التزامات تعويضية (Offset Credits) بنسبة مئوية محددة من إجمالي قيمة العقد. وتُكتسب هذه الأرصدة عبر مسارات متعددة، تشمل: الاستثمارات، أو إسناد مهام التصنيع والعمل إلى موردين أو مصنعين محليين مقيمين في الدولة، أو نقل التقنية والخبرات والقدرات إلى الكوادر والمؤسسات الوطنية. يتولى مجلس التوازن الاقتصادي مهمة مراقبة وتسهيل هذه الإجراءات، وذلك بالتنسيق الكامل مع شركات الدفاع المعنية.

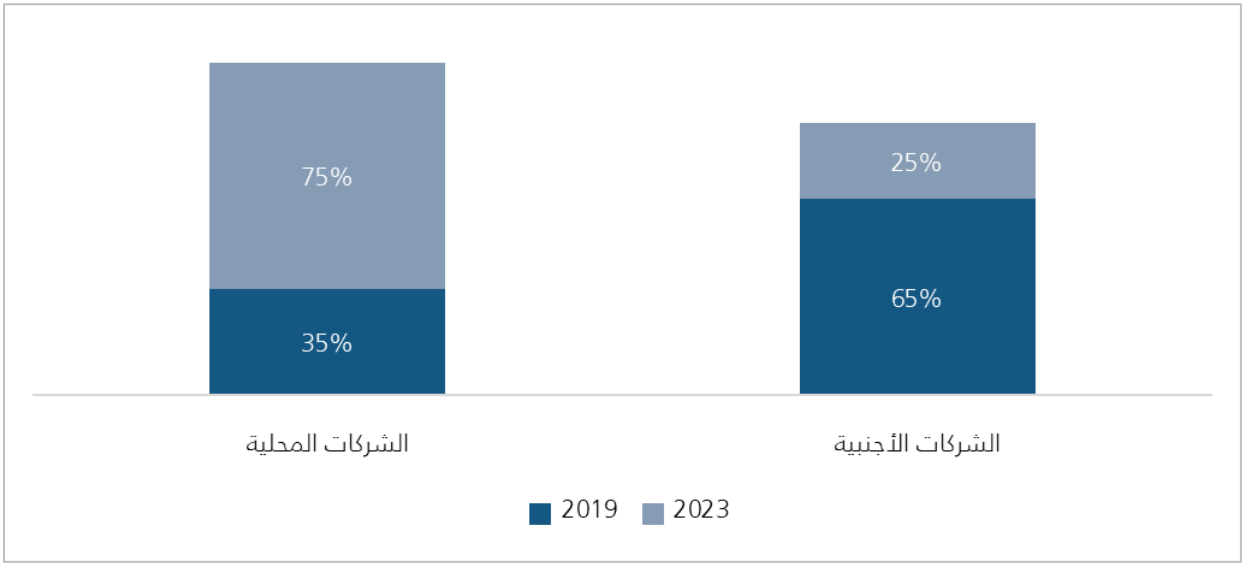
### 3-3-2-2 سياسات التوطين

شهدت الإمارات العربية المتحدة في الآونة الأخيرة بدء تنفيذ استراتيجية طموحة وشاملة لتطوير صناعتها الدفاعية على الصعيد المحلي. ولا تقتصر منافع هذه الخطوة على ترسيخ الاكتفاء الذاتي الاستراتيجي فحسب، بل تتخذ موقعها كعنصر جوهري في مساعي الدولة لتحقيق التنوع الاقتصادي المنشود والنمو المستدام. وقد نجح النهج الإماراتي في دمج الأولويات الأمنية والتقنية والاقتصادية بكفاءة عالية؛ لمواجهة المستجدات الإقليمية والتحديات الأمنية العالمية الناشئة.

وفي سياق عملية التحديث الدفاعي، تواصل دولة الإمارات ضخ استثمارات هائلة في القدرات المتطورة والتقنيات الحديثة. وتتمحور أبرز أولوياتها حول: أنظمة الدفاع الجوي، ومنصات الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع (ISR)، فضلاً عن الذكاء الاصطناعي ونظم التشغيل الذاتي، الأمر الذي يُبرهن على إصرار الدولة على تبوؤ مكانة رائدة في الابتكار الدفاعي. وتقود الإمارات مساعي التوطين عبر تركيز شديد على تأسيس قاعدة صناعية دفاعية وطنية تتمتع بالمرونة والقوة. كما يُعد نظام "سكاي نايت" مثالاً بارزًا على هذا التوجه، إذ جرى تطويره في إطار شراكة استراتيجية تجمع بين مجموعة إيدج الإماراتية وشركة راينميتال الألمانية. ويجسّد هذا النظام، وهو عبارة عن دفاع جوي قصير المدى صُمم محليًا لردع التهديدات الجوية المسيرة، مقدرة الإمارات على مزج الخبرات العالمية بالابتكارات الوطنية. إن مثل هذه المشاريع لا تقتصر على دعم رؤية الإمارات لتعزيز قدراتها الدفاعية السيادية، بل تروّج كذلك للاستقلال التكنولوجي المستدام، مما يعزز الثقة الدولية في جاذبية السوق الدفاعي الإماراتي.

شهدت مشاركة الشركات المحلية في القطاع الدفاعي لدولة الإمارات زيادة كبيرة في الفترة ما بين 2019 و2023، انخفضت العقود الممنوحة للشركات الأجنبية بواسطة مجلس التوازن (الجهة المسؤولة عن مشتريات الدفاع) من حوالي 65% في معرض آيدكس 2019 إلى 25% في معرض آيدكس 2023 .وفي المقابل، ارتفعت حصة الشركات المحلية من 35%إلى 75 %خلال نفس الفترة. ويدل هذا النمو الكبير يمثل على نجاح الدولة في مساعيها لتوطين الدفاع والتطوير الصناعي؛ وكل ذلك يصب في تحقيق استراتيجيتها الرامية إلى رفع مستوى الاكتفاء الذاتي والحد من الاعتماد على الموردين الخارجيين.

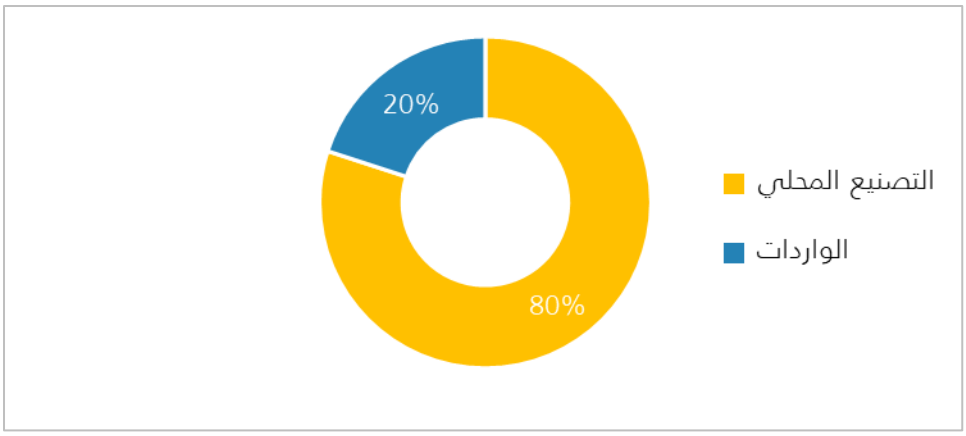
الشكل 18: حصة الشركات المحلية مقابل الشركات الأجنبية في المشتريات الدفاعية في معرض آيدكس - الإمارات العربية المتحدة




المصدر: منتدى الخليج الدولي ومعرض ومؤتمر الدفاع الدولي

تواصل مجموعة ايدج (EDGE) إثبات ريادتها في دفع عجلة الصناعات الدفاعية السيادية لدولة الإمارات العربية المتحدة وتوطينها على مستوى القطاع. فمع حلول عام 2025، يُظهر سجل المجموعة تصنيع ما يزيد عن 80% من منتجات مجموعة ايدج التي تزيد عن 220 منتجًا محليًا من خلال 170 منشأة تابعة للمجموعة، الأمر الذي يؤكد تنامي الاعتماد الذاتي لدولة الإمارات في مجال الإنتاج الدفاعي. ويُعَزَز هذا الإنجاز بأكثر من 65 مبادرة من مبادرات الثورة الصناعية 4.0، التي نجحت في رفع الطاقة الإنتاجية بنسبة تصل إلى 100%، وحسنت كفاءة التخزين بنسبة 70%، وزادت جودة المنتج بأكثر من 40%. وفي السياق ذاته، تولي "إيدج" اهتمامًا بالغًا بالاستثمار في تنمية الكفاءات البشرية وبرنامج التوطين لديها. وقد أسهم "مصنع التعلّم والابتكار" التابع للمجموعة، والحائز على جوائز مرموقة، في تدريب ما يزيد عن 4,000 فرد. وقد انعكس هذا الجهد بشكل مباشر على سوق العمل، حيث ارتفع توافر الوظائف التصنيعية المخصصة للمواطنين بنسبة 84%، وزيادة في عدد الفنيين الإماراتيين بلغت 143%، مساهمًا بذلك في ترسيخ الخبرات الوطنية في ميدان تقنيات الدفاع المتقدمة.

## الشكل 19: معدل التوطين في مجموعة ايدج (EDGE)




المصدر: مجموعة ايدج الإمارات العربية المتحدة

## الشكل 20: نظرة على سياسات التوطين

المصدر: مجلس الأعمال الأمريكي الإماراتي

فيما يلي بعض المبادرات التي اتخذها مجلس التوازن لدعم برامج التوازن الاقتصادي وسياسات التوطين في دولة الإمارات العربية المتحدة:

- وقّع مجلس التوازن ومجموعة تاليس اتفاقية هامة في مايو 2025 لدعم وتمكين 20 مورّدًا محليًا معتمدًا ضمن مشروع "وجهتك الإمارات"، وذلك عبر حزم أعمال تبلغ قيمتها 600 مليون درهم إماراتي. وقد أُعلن عن هذه الاتفاقية خلال الدورة الرابعة لمعرض "اصنع في الإمارات 2025" في أبوظبي.
- أبرم مجلس التوازن ومجلس أبحاث التكنولوجيا المتطورة (ATRC) اتفاقية تعاون في يوليو 2025 تهدف إلى تقوية منظومة الأبحاث والتطوير والابتكار في دولة الإمارات، مع دعم تطوير القدرات التكنولوجية المتطورة في قطاعي الدفاع والأمن.
- بالإضافة إلى ذلك، وخلال الدورة الرابعة من مبادرة "اصنع في الإمارات 2025" في مايو 2025، أعلن مجلس التوازن وشركة إيرباص عن تعزيز شراكتهما الاستراتيجية عبر إطلاق برنامج وطني يهدف إلى تطوير القدرات الصناعية في قطاع الفضاء الجوي. ويسعى هذا البرنامج إلى تصنيع وتوريد خزانات وقود قابلة للتعديل (CCRTs) بالتعاون مع شركة "إي بي آي"، وهي إحدى الشركات التابعة لمجموعة ايدج.

# 4-تطوير الصناعة الدفاعية

## 4-1 الكيانات الوطنية

### الجدول 1: الكيانات الوطنية

| وجه المقارنة | الشركة السعودية للصناعات العسكرية | مجموعة إيدج الإماراتية للصناعات الدفاعية |
|---|---|---|
| سنة التأسيس | 2017 | 2019 |
| نظرة عامة | الشركة السعودية للصناعات العسكرية (SAMI) هي الشركة الدفاعية الحكومية الأبرز في المملكة، وتعمل تحت مظلة الهيئة العامة للصناعات العسكرية. ويكمن الهدف الجوهري للشركة في توطين نصف الإنفاق العسكري السعودي (50%) بحلول عام 2030، الأمر الذي يدعم توجهات رؤية 2030 نحو التنويع الاقتصادي وبناء القدرات الدفاعية المستقلة. | مجموعة ايدج هي التكتل الدفاعي الحكومي الأول في دولة الإمارات العربية المتحدة، إذ تأسست بهدف توحيد ورفع مستوى الصناعة الدفاعية الإماراتية تحت مظلة موحدة. وفي هذا الإطار، تضطلع ايدج بدور المُمكّن الاستراتيجي للطموحات الدفاعية الوطنية لدولة الإمارات وأهداف "رؤية 2031"، حيث تركز بشكل أساسي على الابتكار التكنولوجي والتوطين وتحقيق الاعتماد على الذات في مجالي الصناعات والخدمات الدفاعية. |
| محاور الاهتمام | تعتمد الشركة السعودية للصناعات العسكرية في تشغيلها على خمس وحدات قطاعية رئيسية:<br>• الطيران والفضاء<br>• الأنظمة الدفاعية<br>• الإلكترونيات المتطورة<br>• الأنظمة البرية.<br>• الأنظمة البحرية | تعتمد ايدج في تنفيذ مهامها على محفظة أعمال متكاملة ومنتشرة على عدة قطاعات حيوية، تشمل ما يلي:<br>• المنصات والأنظمة<br>• الصواريخ وأسلحة الردع<br>• الأمن السيبراني<br>• تقنيات الحرب الإلكترونية والاستخبارات المتقدمة.<br>• وحدات دعم العمليات |
| الأهداف | تستهدف الشركة السعودية للصناعات العسكرية المساهمة بأكثر من 14 مليار ريال سعودي في الناتج المحلي الإجمالي الوطني، إضافة إلى زيادة قيمة الصادرات الدفاعية السعودية لتصل إلى 5 مليار ريال سعودي. علاوة على ذلك، تعمل الشركة على توفير ما يزيد عن 40,000 فرصة عمل مباشرة في مجالات الهندسة والتقنيات المتطورة، بالإضافة إلى خلق أكثر من 30,000 وظيفة ترتبط بالمجال بطريقة غير مباشرة.<br>علاوةً على ذلك، تخطط الشركة لرعاية نمو وتطور المنشآت الصغيرة والمتوسطة، فضلاً عن استثمار ما يفوق 6 مليار ريال سعودي في مجالات البحث العلمي والتطوير. | تتطلع مجموعة ايدج إلى وضع دولة الإمارات في طليعة الدول العالمية في القطاع الدفاعي، من خلال تعزيز الابتكار على المستوى الوطني وتوطين التكنولوجيا العسكرية.<br>ولذلك تستهدف ايدج أن تصبح ضمن أكبر 25 مُورّدًا عالميًا في مجال الدفاع بحلول عام 2030، بما يتماشى مع التوجهات الوطنية الكبرى لدولة الإمارات نحو التنويع الاقتصادي وتحقيق الاستقلالية الاستراتيجية. |
| أبرز الشركات التابعة | • سامي سي إم آي للأنظمة الدفاعية (SAMI CMI Defence Systems)<br>• سامي إل 3 هاريس تكنولوجيز (SAMI L3HARRIS Technologies)<br>• شركة المعدات المكملة للطائرات المحدودة (AACC)<br>• شركة الالكترونيات المتقدمة (AEC) | • أدكوم سيستمز (Adcom Systems): المتخصصة في الطائرات المسيرة (UAVs) والأنظمة المتطورة.<br>• نمر للآليات المدرعة (Nimr Automotive)<br>• شركة أبوظبي الاستثمارية للأنظمة الذاتية (أداسي) (ADASI): المعنية بمنصات الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع المتطورة |

| وجه المقارنة | الشركة السعودية للصناعات العسكرية | مجموعة إيدج الإماراتية للصناعات الدفاعية |
|---|---|---|
| | | • هالكن سيستمز (Halcon Systems): المتخصصة في أنظمة الصواريخ.<br>• شركة الياه للاتصالات الفضائية "الياه سات" (Yahsat)<br>• شركات أخرى. |

المصدر: الشركة السعودية للصناعات العسكرية ومجموعة ايدج

## 2-4 الإمكانات الوطنية للتصنيع والتجميع

### 1-2-4 المملكة العربية السعودية

تخوض المملكة العربية السعودية مسيرة إصلاح واسعة النطاق لتوطين قدراتها فيما يخص التصنيع والتجميع لمكونات المنظومة الدفاعية. وتضع المملكة نصب عينيها هدفًا استراتيجيًا يتمثل في توطين 50% من الإنفاق الدفاعي مع نهاية عام 2030. وفي هذا الإطار، تعمل الهيئة العامة للصناعات العسكرية والشركة السعودية للصناعات العسكرية جنبًا إلى جنب بصفتهما المحرك الرئيسي لهذه الجهود، حيث تضطلعان بدور ريادي في بناء قدرات صناعية وطنية في القطاعات البرية والجوية والبحرية، فضلاً عن مجال الأمن السيبراني.

### 1-1-2-4 الأنشطة الرئيسية

المصدر: الشركة السعودية للصناعات العسكرية ووزارة الدفاع السعودية ومصادر أخرى

### 2-2-4 الإمارات العربية المتحدة

أحرزت دولة الإمارات العربية المتحدة تقدمًا ملموسًا في إنشاء بنية تحتية قوية للتصنيع والتجميع المحلي في القطاع الدفاعي، وهو ما وضعها في مصاف الدول المحورية على المستويين الإقليمي والعالمي لإنتاج المعدات الدفاعية. وتمثل مجموعة ايدج القوة الدافعة لهذه المساعي، حيث اضطلعت بتوحيد جهود أكثر من 25 شركة من الشركات التابعة المتخصصة تحت خمس مجموعات عمل أساسية. وبهذا الهيكل المتكامل، توفر المجموعة حلولاً شاملة للتصنيع في القطاع الدفاعي، تشمل جميع المراحل بدءًا من التصميم وبناء النماذج الولية حتى الإنتاج على نطاق واسع وخدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة (MRO). ومثال ذلك،

#### 1-2-2-4 الأنشطة الرئيسية

| | |
|---|---|
| مايو 2025 | تماشيًا مع مبادرتي وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة "اصنع في الإمارات" و "مشروع 300 مليار"، نجحت مجموعة ايدج في توطين جزء كبير من سلسلة الإمداد الخاصة بها، حيث يُصنع أكثر من 80% من محفظة ايدج الشاملة، التي تشمل أكثر من 220 منتجًا وحلاً دفاعيًا، داخل دولة الإمارات العربية المتحدة. ويدعم هذا الإنجاز بصمة صناعية قوية تضم 170 منشأة نشطة للتصنيع والتجميع في أبوظبي وحدها. بالإضافة إلى ذلك، قادت ايدج أكثر من 65 مشروع تحول للثورة الصناعية الرابعة، تشمل 24 |
| فبراير 2025 | أبرمت شركة جنرال موتورز ديفينس اتفاقًا مع مجموعة ايدج يهدف إلى إنشاء قدرة تصنيعية محلية لعدد من مركباتها التكتيكية الخفيفة، مع إمكانية دمجها بأسلحة إماراتية. وفي سياق هذا المشروع، ستتعاون الشركة التابعة لجنرال موتورز مع شركة نمر للآليات المدرعة، وهي جزء من التكتل الدفاعي الإماراتي، لتقييم حجم الطلب على المنصات العسكرية في أسواق الشرق الأوسط وإفريقيا. |
| سبتمبر 2025 | أعلنت مجموعة ايدج عن توسيع عملياتها في البرازيل وسويسرا. وتهدف هذه الإنجازات إلى تعزيز البصمة الدولية للشركة في مجالات البحث والتطوير والإنتاج فيما يتعلق بالأنظمة غير المأهولة وتقنيات الصواريخ، وفي الوقت ذاته بناء بنية تحتية محلية لدعم القدرات الدفاعية الإقليمية. |
| أغسطس 2025 | تهدف دولة الإمارات العربية المتحدة إلى أن تصبح مركزًا رائدًا لتصنيع الطائرات وخدمات الصيانة والإصلاح والعمرة. وتعمل أبوظبي كمركز لهذا الطموح، حيث تقود جهود التنمية شركتان صناعيتان رئيسيتان: مجموعة ايدج و شركة مبادلة للاستثمار. وقد أقاما شراكات واسعة النطاق مع شركات عالمية رائدة في مجالات الطيران والدفاع، وخاصة شركات بوينغ، إيرباص، لوكهيد مارتن، بي إيه إي سيستمز، نورثروب غرومان، رولز رويس، ناسا، بياجيو آيروسبيس. ولا تقتصر هذه الشراكات على تعزيز القدرات التكنولوجية فحسب، بل تدعم أيضًا نقل المعرفة وتطوير الخبرات المحلية. |
| أغسطس 2025 | تجسد شركة ستراتا (Strata Manufacturing PJSC) -شركة تابعة لـ "مبادلة" ومقرها في مجمع نبراس العين للطيران والفضاء- هذه الاستراتيجية من خلال الشراكة مع الشركات المصنعة للمعدات الأصلية الرائدة مثل "بوينغ" و"إيرباص". وتُعد ستراتا موردًا من "الدرجة الأولى لشركة "بوينغ"، حيث تنتج مكونات حيوية مثل أضلاع المثبتات لذيل لطائرة بوينغ 777، وأضلاع الزعانف العمودية لطائرة بوينغ 787 دريملاينر، بالإضافة إلى الأضلاع المركبة للمثبتات الذيلية ضمن برنامج 777X. ويؤكد هذا الموقع المتقدم قدرة دولة الإمارات على الالتزام بالمعايير العالمية الصارمة في قطاع تصنيع الطيران والفضاء. |
| أغسطس 2025 | تضطلع شركة سند لتقنيات الطيران (Sanad Aerotech) وهي ذراع رئيسي لمجموعة مبادلة، بتقديم خدمات شاملة للصيانة والإصلاح والعمرة للمحركات التي تستخدمها مجموعة كبيرة من الطائرات؛ وتشمل طائرات بوينغ 747، 787، وطرازات إيرباص A300، A320، A330. وتُنفذ هذه الخدمات من خلال شراكات تقنية مع الشركات المصنعة للمعدات الأصلية مثل جنرال إلكتريك، ورولز رويس، وسيمنز، ومحركات ايرو الدولية( International Aero Engines). ويعتبر هذا التنوع في نطاق الخدمات المقدمة عاملاً أساسيًا في تعزيز البنية التحتية الداعمة لقطاع الطيران في دولة الإمارات العربية المتحدة. |

المصدر: مجموعة ايدج ومصادر أخرى

## 3-4 المشاريع المشتركة والتراخيص ونقل التكنولوجيا

### 1-3-4 المملكة العربية السعودية

الجدول 2: المشاريع المشتركة واتفاقيات منح التراخيص، ومبادرات نقل التكنولوجيا

| العام | المنجزات | الوصف |
|---|---|---|
| يوليو 2025 | توقيع الشركة السعودية للصناعات العسكرية ثلاث صفقات لتوطين قطاع الدفاع مع شركات تركية | أبرمت الشركة السعودية للصناعات العسكرية ثلاث صفقات بالغة الأهمية مع كبرى الشركات التركية في مجال التصنيع الدفاعي، وذلك بهدف رئيسي يتمثل في توطين إنتاج منظومات القوات البرية داخل الأراضي السعودية. وقد جرى التوقيع على هذه الصفقات في إسطنبول خلال فعاليات المعرض الدولي للصناعات الدفاعية IDEF 2025، في إشارة قوية إلى نية المملكة تسريع عجلة التنمية في قطاعها الصناعي الدفاعي. وتمثل هذه الخطوة الاستراتيجية التزامًا بمقتضيات التوطين الواردة في رؤية 2030 الطموحة. وتسعى الشركة السعودية للصناعات العسكرية من خلال هذا التوجه إلى الريادة العالمية في مجال الأنظمة البرية، بالتوازي مع ضمان تحقيق الاستقلالية الوطنية فيما يخص التكنولوجيا الدفاعية. |
| أبريل 2025 | إل 3 هاريس تكنولوجيز تبرم اتفاقًا مع شركة الزامل لبناء وإصلاح السفن من خلال مشروعها المشترك مع الشركة السعودية للصناعات العسكرية | أبرمت شركة إل 3 هاريس تكنولوجيز مذكرة تفاهم استراتيجية مع شركة الزامل لبناء وإصلاح السفن -وهي من الشركات البحرية الرائدة بالمملكة العربية السعودية- وذلك من خلال مشروعها المشترك بين إل 3 هاريس والشركة السعودية للصناعات العسكرية. ويساهم هذا الاتفاق في دفع عجلة الهندسة البحرية المحلية من خلال إدخال تقنية الأنظمة الذاتية في تشغيل السفن الحالية وتلك المقرر تطويرها مستقبلًا. ويندرج هذا المسعى ضمن جهود |

| العام | المنجزات | الوصف |
|---|---|---|
| | لدفع عجلة تقنيات الملاحة البحرية الذاتية في السعودية | الهيئة العامة للصناعات العسكرية الرامية إلى تمكين الشركات المحلية والدولية العاملة في القطاعات ذات الصلة لتحقيق مستهدفات التوطين في المملكة. |
| نوفمبر 2024 | أطلقت شركة "سامي نافانتيا" (SAMINavantia) نظامها الجديد "حزم لايت" لإدارة القتال (HAZEM Lite CMS)، وهو مُخصص للاستخدام على متن السفن الحربية ذات القدرات القتالية المتوسطة والمنخفضة. | أعلنت شركة 'سامي نافانتيا'، وهي مشروع مشترك بين الشركة السعودية للصناعات العسكرية والشركة الإسبانية 'نافانتيا'، عن تطوير نظام جديد لإدارة القتال أُطلق عليه اسم "حزم لايت". وقد صُمم هذا النظام خصيصًا ليناسب السفن القتالية ذات القدرات القتالية المتوسطة والصغيرة، وتلك التي تواجه قيودًا مساحية. ووفقًا لهذا البيان، يتميز نظام حزم لايت بإمكانية استخدامه وتركيبه في السفن الجديدة أو دمجه بسلاسة ضمن الأنظمة الحالية للسفن الحديثة. ويُعد هذا النظام من أحدث التقنيات في مجال أنظمة القتال، وهو مشتق من نظام "حزم" الأساسي لإدارة القتال (HAZEM CMS)، لكنه خُصص للسفن الأصغر حجمًا، مع احتفاظه بكافة الميزات الجوهرية للنظام الأصلي؛ إذ يوفر حلًا مفتوحًا وقابلًا للتوسع والتخصيص والتشغيل المشترك، مما يضمن فاعلية وقوة مثبتة. |
| ديسمبر 2024 | الهند والمملكة العربية السعودية تستكشفان مشاريع مشتركة في قطاع الدفاع | عززت الهند والمملكة العربية السعودية تعاونهما الدفاعي من خلال التركيز على المشاريع المشتركة والتعاون الصناعي بهدف توطين الإنتاج الدفاعي. وقد تجسد ذلك التوجه بتوقيع المملكة العربية السعودية عقدًا بقيمة 250 مليون دولار أمريكي لشراء ذخائر من شركة ذخائر الهند المحدودة (Munitions India Limited)، وهي إحدى المؤسسات العامة الدفاعية التابعة للحكومة الهندية. |
| فبراير 2024 | توقيع اتفاقية تعاون دفاعي بين كوريا الجنوبية والمملكة العربية السعودية | أبرمت كوريا الجنوبية والمملكة العربية السعودية مذكرة تفاهم تهدف إلى توسيع نطاق التعاون الدفاعي المشترك. وبموجب هذه الاتفاقية، تأسست لجنة مشتركة تتولى تشكيل فريق عمل مختص بأبحاث وتطوير أنظمة الأسلحة وإنتاجها، وذلك لضمان استمرارية التعاون المشترك بين البلدين في المجال الدفاعي. |
| مارس 2022 | شركات صينية وسعودية تؤسس مشروعًا مشتركًا لتصنيع طائرات عسكرية بدون طيار في المملكة | في خطوة استراتيجية، أبرمت شركة أنظمة الاتصالات والإلكترونيات المتقدمة (ACES) اتفاقية مع مجموعة تكنولوجيا الإلكترونيات الصينية (CETC)، وقد جاء الإعلان عن هذه الشراكة في معرض الدفاع العالمي بالرياض. ويهدف المشروع المشترك، المُسمى "حلول الأنظمة الجوية"، إلى تمكين مجموعة تكنولوجيا الإلكترونيات الصينية من تأسيس مركز للبحث والتطوير وتكوين فريق عمل مختص بإنتاج مجموعة واسعة من منظومات الطائرات المُسيرة. وتشمل المنتجات أنظمة متقدمة للاتصالات، والتحكم بالطيران، والمراقبة بالكاميرات، والرادار، وأنظمة الاستشعار اللاسلكي. |
| أبريل 2022 | أبرمت الشركة السعودية للصناعات العسكرية (SAMI)، شراكة استراتيجية مع شركة بوينغ (Boeing)، بهدف تطوير وتنمية قطاع الصناعات الدفاعية في المملكة. | في خطوة تهدف إلى دعم الأهداف الاستراتيجية لصندوق الاستثمارات العامة ورؤية السعودية 2030 الإصلاحية، أبرمت الشركة السعودية للصناعات العسكرية، التابعة للصندوق، اتفاقًا مبدئيًا مع شركة بوينغ. ويهدف هذا الاتفاق إلى تعزيز قدرات التصنيع العسكري في السعودية. كما يدعم التعاون الجديد القطاع الاستراتيجي للطيران والدفاع لدى الصندوق، ويقدم دفعة قوية لمبادرة تطوير الصناعة المحلية التي تشمل إنتاج الأنظمة والمعدات العسكرية والمكونات، بالإضافة إلى توفير خدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة. ويعكس هذا التوجه بوضوح الهدف المتمثل في توطين أكثر من 50% من الإنفاق على المعدات العسكرية في المملكة بحلول عام 2030 وفقًا لرؤية السعودية 2030. |

| العام | المنجزات | الوصف |
|---|---|---|
| فبراير 2021 | الشركة السعودية للصناعات العسكرية تطلق مشروعًا مشتركًا مع إل 3 هاريس تكنولوجيز | نجحت الشركة السعودية للصناعات العسكرية في إطلاق مشروع مشترك جديد مع شركة إل 3 هاريس تكنولوجيز -وهي إحدى كبرى الشركات العالمية المصنعة لأنظمة الطيران والدفاع. يهدف المشروع المشترك، في مرحلته الأولى، إلى توطين منتجات الاتصالات وأجهزة الاستشعار المتقدمة لشركة إل 3 هاريس. ومن المقرر أن يتسع نطاق عمل المشروع لاحقًا ليشمل مسؤوليات المقاول الرئيسي للمنصات وأنظمة المهام المتكاملة، وذلك بالاعتماد على شراكات صناعية محلية قوية. |
| أكتوبر 2021 | الهيئة العامة للصناعات العسكرية والشركة السعودية للصناعات العسكرية توقعان عقدًا لتصنيع وتوريد طائرة بدون طيار "حارس الأجواء" (SkyGuard). | في إطار جهود تطوير القدرات الوطنية، وقّعت الهيئة العامة للصناعات العسكرية عقدًا مع الشركة السعودية للصناعات العسكرية لتطوير وتصنيع طائرة بدون طيار "حارس الأجواء". ولا يقتصر الهدف من هذه الشراكة على التصنيع، بل يمتد إلى إرساء بنية قاعدة أساسية للابتكار التكنولوجي، تتميز بالريادة على المستويين الإقليمي والدولي. بالإضافة إلى ذلك، عقدت الشركة السعودية للصناعات العسكرية اتفاقًا مع مركز الأمير سلطان للدراسات والبحوث الدفاعية (PSDSARC) بهدف مواصلة تطوير أداء الطائرة بدون طيار. |

المصدر: الشركة السعودية للصناعات العسكرية والهيئة العامة للصناعات العسكرية ومصادر أخرى.

## 2-3-4 الإمارات العربية المتحدة

### الجدول 3: المشاريع المشتركة واتفاقيات منح التراخيص، ومبادرات نقل التكنولوجيا

| العام | المُنجزات | الوصف |
|---|---|---|
| يونيو 2025 | ايدج وليوناردو تؤسسان مشروعًا مشتركًا استراتيجيًا في أبوظبي | في خطوة استراتيجية، أعلنت مجموعة ايدج -الكيان الكبير في قطاعي التكنولوجيا والدفاع- عن شراكتها مع شركة ليوناردو الإيطالية العملاقة في مجال الطيران والدفاع، وذلك من خلال إطلاق مشروع مشترك بينهما. ويهدف هذا التعاون إلى إقامة مركز تكنولوجي رائد في دولة الإمارات لخدمة الأسواق الدولية من خلال نهج موحد ومتكامل. ويُتوقع أن يمثل المشروع المشترك المُعلن عنه إنجازًا هامًا في التعاون الدفاعي الدولي، لأنه سيضم مجموعة واسعة من الاختصاصات، ويدمج مجموعة من أرقى وأحدث التقنيات المتوفرة. |
| يوليو 2025 | الهند والإمارات تتفقان على تعزيز العلاقات الدفاعية | جددت الهند والإمارات التزامهما بتوطيد التعاون الدفاعي المشترك بينهما، الأمر الذي تجلّى خلال أعمال الاجتماع الثالث عشر للجنة المشتركة للتعاون الدفاعي. ومن ثم، توافق الجانبان على رفع مستوى العلاقات الدفاعية بينهما، لتتماشى مع التقدم الملحوظ في العلاقات التجارية والاستثمارية والاجتماعية. |
| أغسطس 2025 | تحالف استراتيجي لإنشاء قاعدة صناعية دفاعية مع دولة الإمارات | انضمت شركة 4iG لتكنولوجيا الفضاء والدفاع (4iG Space and Defence Technologies) إلى مجموعة ايدج بهدف تطوير حلول دفاعية عالية التقنية. وقد تضمنت إحدى الاتفاقيات إطار عمل شامل لنقل التكنولوجيا والمعرفة، في حين ركزت الاتفاقيتان الأخريان على التطوير المشترك، وتوطين الصناعة، وطرح أنظمة دفاعية محددة في الأسواق، وشمل ذلك: الطائرات المُسيرة وأنظمة مكافحة الطائرات المُسيرة، والدفاع الجوي، وحلول القيادة، والتحكم. |

| العام | المُنجزات | الوصف |
|---|---|---|
| مايو 2025 | شراكة دفاعية كبيرة بين الولايات المتحدة والإمارات العربية المتحدة | وقع وزير الدفاع الأمريكي على خطاب نوايا لإنشاء شراكة دفاعية رئيسية شاملة بين الولايات المتحدة والإمارات. وكجزء من هذه الشراكة، وتم الإعلان عن إطلاق مبادرة استراتيجية جديدة بين وحدة الابتكار الدفاعي الأمريكية (DIU) ومجلس التوازن الإماراتي. ومن شأن هذا التعاون أن يعزز الروابط في مجال الابتكار الدفاعي، ويُيسّر أنشطة البحث والتطوير المشترك، كما سيوسّع الشراكات الصناعية والاستثمارية عبر المنظومات الدفاعية لكلا البلدين. |
| فبراير 2025 | مجموعة ايدج ومجموعة إي إل تي (ELT Group) تبحثان إمكانية تأسيس مشروع مشترك في دولة الإمارات العربية المتحدة | وقعت مجموعة ايدج -إحدى المجموعات العالمية الرائدة في مجال التقنيات المتطورة وقطاع الدفاع- مذكرة تفاهم مع مجموعة إي إل تي الرائدة عالميًا في تطوير التقنيات المبتكرة لتطبيقات الطيف الكهرومغناطيسي والفضاء السيبراني. وتهدف هذه المذكرة إلى تقييم إمكانية تأسيس مشروع مشترك مستقبلي يكون مقره في دولة الإمارات العربية المتحدة. |
| مارس 2025 | مجموعة ايدج الإماراتية العملاقة للصناعات الدفاعية تتعاون مع شركة سي إم إن نافال الفرنسية (CMN NAVAL) | أعلنت مجموعة ايدج الإماراتية الرائدة في الصناعات الدفاعية عن تأسيس مشروع مشترك جديد في أبوظبي مع شركة سي إم إن نافال الفرنسية لبناء السفن، وذلك تحت مسمى أبوظبي نافال (AD NAVAL)، بهدف تصنيع السفن البحرية الصغيرة والمتوسطة. ومن خلال الاستفادة من قائمة طلبات حالية تقدر قيمتها بنحو 8.20 مليار دولار أمريكي، يوحّد هذا المشروع المشترك جهود الشركتين ضمن اتفاقية حصرية تركز على فئة السفن البحرية الصغيرة والمتوسطة ذات الأهمية والقيمة العالية، والتي تشمل زوارق الكورفيت، وسفن الدوريات البحرية، والزوارق الاعتراضية السريعة، والسفن ثلاثية الهيكل، وزوارق الإنزال. |
| يوليو 2025 | إطلاق مشروع مشترك بين مجموعة ايدج ومجموعة بافو (Pavo Group) يحمل اسم "KEY4" | أعلنت مجموعة ايدج -إحدى المجموعات العالمية الرائدة في مجال التكنولوجيا المتقدمة والدفاع- ومجموعة بافو -شركة تكنولوجية مقرها إسطنبول ومتخصصة في الدفاع والأمن والسلامة العامة والاتصالات والتقنيات الرقمية- عن إطلاق شراكة هي الأولى من نوعها باسم "KEY4". تمثل هذه الشراكة مشروعًا مشتركًا رائدًا في مجال التكنولوجيا الحيوية للدفاع والأمن، ومن المقرر أن تكون بمثابة منصة لتطوير حلول متقدمة في هذا المجال لدعم أولويات دولة الإمارات واحتياجات الشركاء العالميين على حد سواء. |
| يوليو 2025 | توقيع اتفاقية بين "إيدج" و"تاليس" في مجال تكنولوجيا الدفاع بدولة الإمارات العربية المتحدة | وقّعت تاليس مع مجموعة ايدج -الرائدة في التكنولوجيا ومقرها أبو ظبي- مذكرة تفاهم تهدف إلى تصنيع وصيانة أنظمة كهروبصرية متطورة. وسيساهم هذا التعاون بشكل فاعل في دعم القدرات الدفاعية السيادية للإمارات وكذلك توطين التقنيات الأساسية عبر إرساء حلول صناعية مستدامة على المستوى الوطني. |

المصدر: مجموعة ايدج ومصادر أخرى

## 4-4 تنمية سلاسل الإمداد وتمكين الشركات الصغيرة والمتوسطة

### 4-4-1 المملكة العربية السعودية

يُعد توطين سلاسل الإمداد ودمج المنشآت الصغيرة والمتوسطة حجر الزاوية في استراتيجية التصنيع الدفاعي للمملكة العربية السعودية ضمن رؤية 2030. وتقود الهيئة العامة للصناعات العسكرية هذه العملية التحولية،

ساعيةً إلى تحقيق هدف مزدوج يتمثل في الحد من التبعية للموردين الخارجيين وزيادة المكون المحلي، مما يمهد الطريق لتأسيس قاعدة إمداد دفاعية تتمتع بالاكتفاء الذاتي والقدرة التنافسية.

أعلنت الهيئة العامة للصناعات العسكرية أن نسبة التوطين في قطاع الصناعات العسكرية قد وصلت إلى 24.89 % من الإنفاق الدفاعي الإجمالي بنهاية عام 2024، مسجلة ارتفاعًا ملحوظًا من بعد أن سجلت 8% تقريبًا في عام 2020. وتضع الهيئة هدفًا لتوطين أكثر من 50% من الإنفاق على المعدات والخدمات الدفاعية بحلول عام 2030. ولدعم هذا الهدف، تعمل الهيئة من خلال برنامجها "توطين القطاع" على تفعيل الاستثمار ومنح التراخيص وتنمية شبكة الموردين داخل المملكة. ومن الأدلة على هذا التقدم، تشير الهيئة إلى زيادة عدد المنشآت المرخصة في الصناعات العسكرية، حيث بلغ 296 منشأة بحلول الربع الثالث من عام 2024، بالإضافة إلى إطلاق مشاريع لسلاسل الإمداد تستوعب مشتريات محلية بقيمة 3.47 مليار دولار أمريكي في عام 2024. وتشمل هذه المشتريات إنتاج طائرات مسيرة مصنعة محليًا للعمليات الميدانية، وتأسيس شركات متخصصة في استدامة أنظمة دفاعية مختلفة، وتصنيع زوارق اعتراضية سريعة.

الشكل 21: المبادرات الرئيسة للمملكة العربية السعودية لتعزيز سلاسل الإمداد والمنشآت الصغيرة والمتوسطة

| | |
|---|---|
| برنامج سلسلة توريد الصناعات العسكرية | أطلقت الهيئة العامة للصناعات العسكرية هذا البرنامج بهدف تحديد واستغلال ما يزيد عن 74 فرصة للتوطين، موزعة على ستة قطاعات دفاعية محورية. وتشمل هذه القطاعات: مكونات الطيران والفضاء، والإلكترونيات، والأنظمة المساعدة (الفرعية)، والمواد الأولية، وخدمات الدعم اللوجستي. ويسعى البرنامج إلى استقطاب الاستثمارات المحلية والأجنبية على حد سواء لتعزيز القدرات الصناعية والتقنية الوطنية. وقد تمكن البرنامج حتى عام 2024 من تيسير إبرام عقود تجاوزت قيمتها 1.33 مليار دولار أمريكي مع موردين محليين، الأمر الذي يؤكد قوة الدفع نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي في سلسلة الإمداد. |
| المنصة الموحدة للصناعات العسكرية | تربط هذه المنصة الرقمية المبتكرة أكثر من 1,200 مُورِّد محلي و منشأة صغيرة ومتوسطة مع الشركات العالمية والكيانات الحكومية المصنعة للمعدات الأصلية. وتعمل على تبسيط إجراءات المناقصات والتأهيل وتطوير الشراكات، وتوفر وصولاً يتسم بالشفافية إلى المشاريع الدفاعية وتعزز مشاركة المنشآت الصغيرة والمتوسطة في العقود ذات القيمة العالية. |
| سياسات الأوفست والمشاركة الصناعية | يفرض برنامج المشاركة الصناعية شرطًا يقضي بأن يعيد المقاولون الدوليون في قطاع الدفاع -الذين يفوزون بعقود داخل المملكة العربية السعودية- استثمار بحد أدنى يبلغ 35% من قيمة العقد في المنظومة الدفاعية المحلية. وتشمل عملية إعادة الاستثمار هذه تأسيس شراكات ومشاريع مشتركة، ونقل التكنولوجيا، وإطلاق مبادرات لتنمية الموردين، الأمر الذي يساهم بشكل كبير في دعم المنشآت المحلية الصغيرة والمتوسطة وتسريع نمو القدرات الصناعية. |
| إمدادثون " الصناعات العسكرية" يتوّج 3 فرق إبداعية نظير تطويرها حلولًا تقنية متقدمة لسلاسل الإمداد | كرمت الهيئة العامة للصناعات العسكرية ثلاثة فرق لتقديمها حلولاً لتحديات تواجه قطاع سلاسل الإمداد في الصناعات العسكرية. جاء ذلك التتويج في ختام فعالية "إمدادثون لتطوير الحلول التقنية في سلاسل إمداد الصناعات العسكرية"، وهي فعالية للابتكار التقني استمر ليومين وعقد بالتعاون مع مركز الابتكار في هيئة الحكومة الرقمية بمدينة الرياض. وعلى مدار اليومين، قدم هؤلاء المشاركون أفكارًا تهدف إلى تعزيز كفاءة سلاسل الإمداد في قطاع الصناعات العسكرية، وتحفيز الابتكار التقني، ودعم التحول الرقمي في القطاع، وتشجيع الابتكار المفتوح. |

المصدر: الشركة السعودية للصناعات العسكرية والهيئة العامة للصناعات العسكرية ومصادر أخرى

يشهد قطاع سلاسل الإمداد الدفاعي السعودي دخول مرحلة متقدمة من النضج، حيث يتجه التركيز من الاعتماد على الأنظمة الخارجية إلى إنشاء بيئة متكاملة تدعمها التقنية. وتؤكد الهيئة العامة للصناعات العسكرية أن التنمية المرتقبة سترتكز على تعميق التكامل الصناعي بين قواعد التوريد المحلية والشركات الدفاعية العالمية، عبر مبادرات منظمة للاستثمار وبذل الجهود لرفع جاهزية الموردين. ويتضمن نهج الهيئة توسيع قاعدة الموردين لتشمل مختلف المستويات: من مزودي المواد الأولية، إلى مُجَمِّعي قطع الغيار، والمسؤولين عن تَكامل النظم، مما يضمن ترسيخ كافة حلقات سلسلة القيمة محليًا. ولتحقيق ذلك، أُطلقت منصات مثل "سوق الصناعات العسكرية" إلى جانب برامج دورية لإشراك الموردين، والتي تهدف إلى ربط المنشآت الصغيرة والمتوسطة بالمصنعين الدوليين للمعدات الأصلية. هذه الآليات ستمهد الطريق لتسريع إصدار شهادات اعتماد الموردين، وتسهيل نقل التكنولوجيا، وتحسين التناغم بين عمليات التصنيع واللوجستيات والدعم الفني.

### 4-4-1-1 تمكين المنشآت الصغيرة والمتوسطة

الشكل 22: مستقبل انخراط المنشآت الصغيرة والمتوسطة في السوق السعودي

المصدر: الشركة السعودية للصناعات العسكرية والهيئة العامة للصناعات العسكرية ومصادر أخرى

يُعدّ التوجه الاستراتيجي للمملكة العربية السعودية نحو توطين سلاسل الإمداد وإدماج المنشآت الصغيرة والمتوسطة رافداً قوياً لتعزيز القدرات اللوجستية في قطاع الدفاع على نحو واسع، الأمر الذي سيُفضي إلى بناء منظومة دعم للعمليات العسكرية تتسم بالمرونة، وشدة الاحتمال، وسرعة الاستجابة. ولأن المملكة تعمل على بناء قاعدة عريضة من الموردين المحليين والمنشآت الصغيرة والمتوسطة في مختلف شرائح سلاسل الإمداد الدفاعية الأساسية، بما فيها

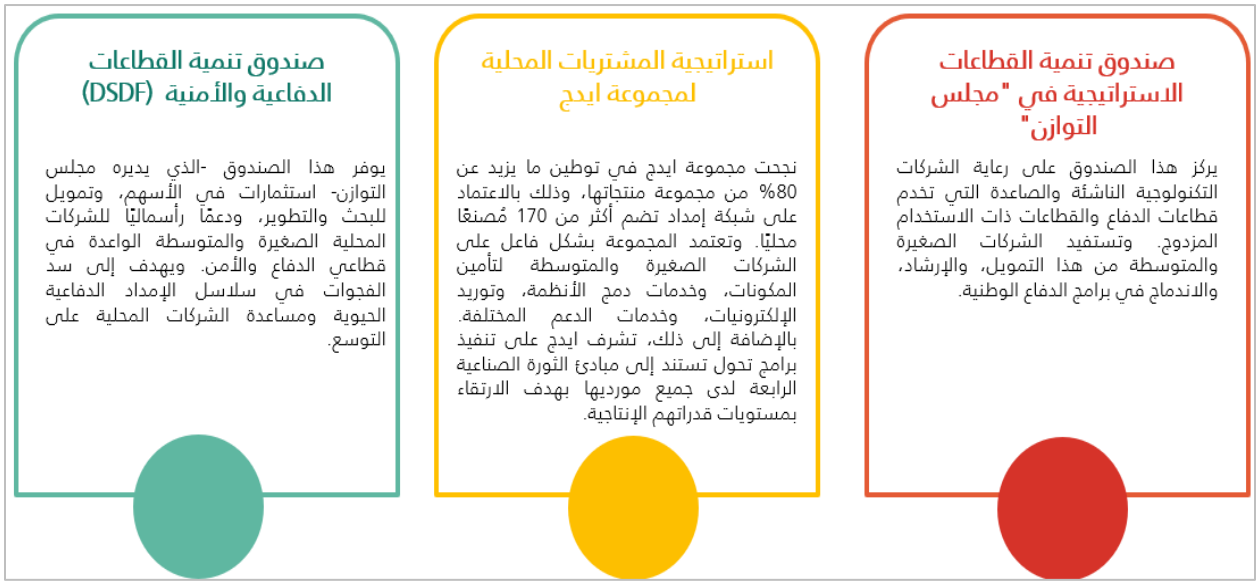
مكونات الطيران والفضاء، والمعدات الإلكترونية، والأنظمة الفرعية، والمواد الخام، وخدمات الدعم اللوجستي، فإنها بذلك تقلل اعتمادها على خطوط الإمداد العالمية الطويلة والمعقدة. ولا يقتصر أثر هذا التوطين على تقصير دورات المشتريات فحسب، بل يمتد إلى الحد من المخاطر الناجمة عن الاضطرابات الجيوسياسية وتأخر الشحن أو الأزمات في سلاسل الإمداد العالمية، الأمر الذي يضمن توافر قطع الغيار المهمة والخدمات الضرورية في مواعيدها المحددة.

### 2-4-4 الإمارات العربية المتحدة

تتميز دولة الإمارات بامتلاكها منهجًا منظمًا للغاية لتطوير سلاسل الإمداد في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، مع التركيز على دمج المنشآت الصغيرة والمتوسطة كركيزة أساسية لمبادرة "اصنع في الإمارات" و "مشروع 300 مليار". ويُعد مجلس التوازن الاقتصادي أداة فاعلة لتيسير الاتصال بين الشركات الدفاعية العالمية الرائدة وبين الموردين المحليين في الإمارات، مما يساهم مباشرةً في تسريع وتيرة نمو القدرة الصناعية للدولة.

وتؤكد مجموعة "إيدج" أن أكثر من 80% من منتجاتها وحلولها، التي يتجاوز عددها 220، يتم إنتاجها حاليًا داخل دولة الإمارات العربية المتحدة. وتُعد البيئة الحالية بيئة خصبة، حيث تعمل في الدولة أكثر من 400 شركة دفاعية تغطي كامل سلسلة الإمداد، من قطع الغيار الصغيرة إلى النظم الكبرى. ومن جانب آخر، أفاد مجلس التوازن بأن استراتيجية الإمارات لعام 2030 تستهدف رفع نسبة الإنفاق الدفاعي محليًا إلى 30% من إجمالي الإنفاق الدفاعي، مقارنةً بالنسبة في الوقت الراهن والتي تبلغ نحو 10%، وهذا يمثل دافعًا قويًا للتوطين وتنمية سلاسل الإمداد.

الشكل 23: المبادرات الرئيسية في الإمارات العربية المتحدة




المصدر: مجموعة ايدج ومواقع الوزارات المختلفة

تسير دولة الإمارات بخطوات ثابتة نحو تحويل سلسلة الإمداد الدفاعية إلى منظومة ذات تنافسية عالمية قائمة على الابتكار. وتضطلع مجموعة ايدج -التي تخضع لرقابة مجلس التوازن ووزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة- بدور ريادي في تحقيق هذا التحول عبر توسيع نطاق التصنيع المتطور، وتطبيق نظم الإنتاج الذكية، وتحقيق

التكامل الرقمي في جميع مرافقها الصناعية. ويعكس انتقال مجموعة ايدج المستمر نحو مبادئ الثورة الصناعية الرابعة -بدعم من المبادرات الوطنية كـ "مشروع الـ 300 مليار"- تحولاً نموذجيًا من عملية التجميع والمشتريات المعتادة إلى التصنيع الذكي والإدارة القائمة على البيانات لسلاسل الإمداد. وتسعى دولة الإمارات إلى ترسيخ مكانتها كمركز إقليمي لسلاسل الإمداد في قطاعي الدفاع والفضاء الجوي، مستغلة ما تتمتع به من بنية تحتية لوجستية متطورة وميزات المناطق الحرة. يُعزَّز هذا التوجه الاستراتيجي عبر تضافر جهود الشركات المصنعة في قطاع الدفاع والمؤسسات التمويلية، مثل مصرف الإمارات للتنمية، والهيئات المعنية بتنظيم القطاع الصناعي. ويهدف هذا التعاون إلى دعم الموردين في تيسير الحصول على التمويل والشهادات اللازمة وتبني أحدث التقنيات. ومن المرتقب أن تشهد سلسلة الإمداد الدفاعية الإماراتية، في المدى القريب، ارتباطًا وتكاملاً أكبر مع التحول الرقمي وتزايدًا في الاعتماد على التقنيات الرقمية المتقدمة.

# 5- قطاع الطيران والفضاء

## 5-1 القدرات والمشتريات العسكرية في مجال الطيران

### 5-1-1 القوة العسكرية للمملكة العربية السعودية، عام 2025

تمتلك المملكة العربية السعودية أكبر قوة جوية في منطقة الخليج، وتخوض حملة تحديث وتوطين طموحة ضمن رؤية 2030. وقد احتلت المملكة المرتبة الرابعة والعشرين من أصل 145 دولة وفقًا للدليل العالمي للطائرات العسكرية الحديثة لعام 2025. كما تتمتع المملكة بمستوى لمؤشر القوة PwrIndx يبلغ 0,4201. (مؤشر القوة هو مؤشر مقارن للقوة العسكرية، وضعته "غلوبال فاير باور"، لتقييم القدرات العسكرية الشاملة للدولة بالاستناد إلى أكثر من 60 عاملاً، تشمل القوة البشرية والمعدات واللوجستيات والجغرافيا).

### 5-1-1-1 أسطول الطائرات العسكرية العاملة في المملكة العربية السعودية.

حتى عام 2025، يعكس أسطول الطيران العسكري السعودي قوة جوية جيدة التنظيم ومتنوعة، وقادرة على دعم مختلف الأدوار العملياتية. ويضم الأسطول ما مجموعه 917 طائرة؛ من بينها 283 طائرة مقاتلة تشكل الركيزة الأساسية للقدرات الهجومية والدفاعية للقوات الجوية الملكية السعودية. بالإضافة إلى 81 طائرة هجومية مخصصة و34 مروحية هجومية تزيد من تعزيز قدرتها على توجيه الضربات ومهام الإسناد الجوي القريب والعمليات الدقيقة. علاوةً على ذلك يشمل الأسطول 264 طائرة مروحية توفر مرونة بالغة الأهمية لعمليات نقل القوات، والإخلاء الطبي، والعمليات اللوجستية. بالإضافة إلى 49 طائرة نقل ثابتة الجناحين و22 ناقلة نفط تمكن الأسطول من التحرك لمسافات طويلة وتمنحه القدرة على الصمود خلال المهام طويلة الأمد. كما يشمل هذا الأسطول 202 طائرة تدريب تدعم تطوير الطيارين وجاهزيتهم. بالإضافة إلى 16 طائرة مهام خاصة تعزز قدرات المراقبة والاستطلاع والحروب الإلكترونية.

الشكل 24: أسطول الطائرات العسكرية العاملة في المملكة العربية السعودية، لعام 2025.

المصدر: الدليل العالمي للطائرات العسكرية الحديثة وغلوبال فاير باور.

### 5-1-2 القوة العسكرية لدولة الإمارات العربية المتحدة

نجحت دولة الإمارات في ترسيخ مكانتها كقوة إقليمية رائدة في مجال الطيران العسكري، وذلك من خلال الاستحواذ الاستراتيجي على منظومات قتالية متقدمة، وطائرات إنذار مبكر، ومنصات دفاع جوي حديثة. ويتكامل برنامج التحديث العسكري الإماراتي مع الدفع القوي نحو توطين الإنتاج الدفاعي، بدعم من كيانات رئيسية مثل مجلس التوازن ومجموعة ايدج. وبحسب الدليل العالمي للطائرات العسكرية الحديثة، تحتل الإمارات المرتبة 54 من أصل 145 دولة شملها التقييم السنوي لمؤشر غلوبال فاير باور لعام 2025. ومن الجدير بالذكر أن الدولة حصلت على درجة 1.0186 على مؤشر القوة PwrIndx.

#### 5-1-2-1 أسطول الطائرات العاملة في دولة الإمارات العربية المتحدة.

تمتلك الإمارات العربية المتحدة أسطول جوي عسكري يضم 551 طائرة في عام 2025، يتميز هذا الأسطول بالمرونة والاستجابة السريعة، والاعتماد في تنفيذ العمليات على التكنولوجيا المتقدمة. ويشمل الأسطول 99 طائرة مقاتلة، وهي القدرة الرئيسية للقتال الجوي، بالإضافة إلى 16 طائرة مخصصة للاعتراض و30 مروحية هجومية تدعم العمليات التكتيكية. وتكتسب المروحيات في هذا الشأن أهمية بالغة، حيث يبلغ عددها الإجمالي 247 مروحية (نصف المخزون الجوي تقريبًا)، وتضطلع بمهام أساسية في نقل القوات، والإمداد اللوجستي، والعمليات الخاصة. كما تضم القوات الجوية 37 طائرة نقل ثابتة الجناح و4 ناقلات نفط جوية لضمان استمرارية الإمداد والوصول العملياتي. ويُخصص عدد كبير من الطائرات -يصل إلى 147 طائرة- للتدريب، مما يعكس التزام الدولة المستمر بتطوير الكوادر الجوية وتأهيلها. كما تُستخدم 27 طائرة مجهزة للمهام الخاصة لأغراض المراقبة والاستخبارات والحرب الإلكترونية.

الشكل 25: أسطول الطائرات العسكرية العاملة في دولة الإمارات العربية المتحدة، لعام 2025.

المصدر: الدليل العالمي للطائرات العسكرية الحديثة وغلوبال فاير باور.

## 2-5 قطاع الطيران المدني والصيانة والإصلاح والعمرة (MRO)

### 1-2-5 المملكة العربية السعودية

#### 1-1-2-5 قطاع الطيران المدني

حقق قطاع الطيران المدني السعودي توسعًا كبيرًا في الآونة الأخيرة، الأمر الذي مكن المملكة من الارتقاء إلى مكانة مؤثرة في قطاع الطيران على الصعيد العالمي. وتظهر البيانات الرسمية الصادرة عن الهيئة العامة للإحصاء في "نشرة إحصاءات النقل الجوي لعام 2024" أن إجمالي أعداد المسافرين الذين عبروا المطارات السعودية قد وصل إلى 128 مليون مسافر، محقّقًا بذلك زيادة قدرها 15% عن أرقام عام 2023. وفي تفصيل لذلك، سجلت حركة المسافرين الدولية ارتفاعًا بنسبة 14%، لتصل إلى 69 مليون مسافر، في حين زادت حركة المسافرين الداخلية كذلك بنسبة 16%، بإجمالي بلغ 59 مليون مسافر خلال عام 2024.

تستعد العاصمة الرياض لافتتاح مطار الملك سلمان الدولي بحلول عام 2030، إذ يمثل هذا المشروع طموحًا لجعله أكبر مطار في العالم، مع توقعات بوصول طاقته السنوية إلى 185 مليون مسافر بحلول عام 2050. وعلى صعيد آخر، شهدت المطارات الكبرى في المملكة توسعًا كبيرًا يؤكد مكانتها الإقليمية؛ ففي عام 2024، استقبل مطار الملك عبد العزيز الدولي في جدة 49 مليون مسافر بنسبة زيادة بلغت 14%. بينما قفزت أعداد المسافرين عبر مطار الملك خالد الدولي بالرياض إلى 37.6 مليون مسافر بمعدل زيادة قدره 18%. ويضاف إلى ذلك، النمو في حركة المسافرين بمطار الملك فهد الدولي في الدمام، الذي استوعب 12.8 مليون مسافر بمعدل زيادة بلغ 15%.

**الشكل 26:** إحصاءات قطاع الطيران المدني 2024

المصدر: هيئة الطيران المدني

### 2-1-2-5 البنية التحتية فيما يتعلق بخدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة

تسعى المملكة العربية السعودية جاهدة لتوسيع بنيتها التحتية فيما يتعلق بخدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة، كجزء من رؤية 2030، بهدف تعزيز قطاع الطيران في البلاد وتقليل الاعتماد على الخدمات الأجنبية في هذا المجال.

- تشهد البنية التحتية فيما يتعلق بخدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة في المملكة توسعًا وتطورًا سريعًا، لتتحول من مجرد قدرة ناشئة إلى قاعدة صناعية وطنية قوية ومستقلة.
- استثمر صندوق الاستثمارات العامة في شركة السعودية هندسة الطيران (المعروفة سابقًا باسم الشركة السعودية لهندسة وصناعة الطيران) لبناء قرية تقدم خدمات صيانة وإصلاح وعَمرة للطائرات خصيصًا، تبلغ مساحة هذه القرية حوالي مليون متر مربع في جدة. وستضم هذه القرية مركزًا للدفع النفاث، وزيادة في سعة حظائر الطائرات، وورش عمل للمكونات، وخلايا لاختبار المحركات.
- أصدرت وزارة الصناعة والثروة المعدنية تراخيص صناعية جديدة لخدمات صيانة وإصلاح وعَمرة الطائرات (تشمل الطائرات بدون طيار، والأنظمة الإلكترونية، والعَمرة الشاملة) بالتعاون مع الهيئة العامة للصناعات العسكرية والهيئة العامة للطيران المدني في عام 2025.
- كشفت السعودية هندسة الطيران عن قاعدة صيانة وإصلاح وعَمرة متنقلة، مصممة لإجراء عمليات الإصلاح في الموقع للمروحيات والطائرات العسكرية وأصول النقل الجوي المتقدمة، الأمر الذي يضيف مرونة واستجابة تتجاوز الحظائر الثابتة.
- تعمل المملكة على مواءمة تطوير البنية التحتية للصيانة والإصلاح والعَمرة مع أهدافها الأوسع في مجال التصنيع الحربي/ الفضائي (من خلال رؤية 2030، وجهود التوطين، وبناء منظومة الموردين). على سبيل المثال، تغطي مذكرة التفاهم المُبرمة مع شركة ليوناردو تقديم خدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة لهياكل الطائرات والإلكترونيات والمروحيات وتطوير سلسلة التوريد.

**الشكل 27: المرافق الرئيسية لخدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة**

المصدر: الخطوط الجوية العربية السعودية

### 5-2-2 الإمارات العربية المتحدة

#### 5-2-2-1 الطيران المدني

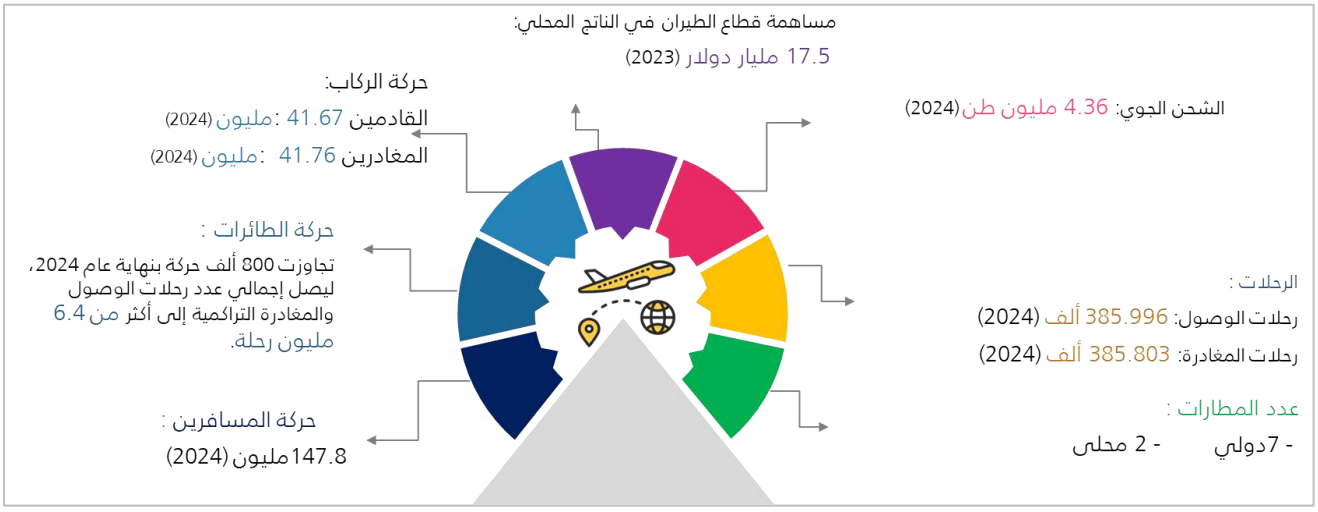
واصل قطاع الطيران في دولة الإمارات العربية المتحدة أداء دورٍ حيوي في الاقتصاد الوطني، حيث ساهم بنحو 17.5 مليار دولار أمريكي في الناتج المحلي الإجمالي خلال عام 2023. وظلت حركة المسافرين قوية، إذ بلغ عدد القادمين حوالي 41.67 مليون مسافر، في حين اقترب عدد المغادرين من 41.76 مليون مسافر في عام 2024، وهو ما يعكس مكانة الدولة كمركز عالمي رائد للنقل الجوي، مدعومة بموقعها الاستراتيجي وبنيتها التحتية المتطورة للمطارات.

وفي عام 2024، تعاملت دولة الإمارات مع كميات كبيرة من الشحن الجوي بلغت نحو 4.36 مليون طن، ما عزز دورها كمركز محوري للعبور والخدمات اللوجستية. كما شغّلت الدولة تسعة مطارات، منها سبعة مطارات دولية ومطاران محليان، بما يضمن مستوى عالياً من الربط الجوي.

وتوازنت أعداد رحلات الوصول والمغادرة، حيث سُجل ما يقارب 386 ألف رحلة وصول ونحو 386 ألف رحلة مغادرة خلال عام 2024. وأسهم هذا النشاط في تسجيل أكثر من 800 ألف حركة طيران خلال العام، مما يبرز كثافة استخدام الأجواء الإماراتية ومرافق المطارات.

وبلغ إجمالي حركة المسافرين حوالي 147.8 مليون مسافر في عام 2024، ما يدل على قوة الطلب على الرحلات الدولية والمحلية، ويؤكد تنامي أهمية دولة الإمارات كمركز عالمي للمسافرين والشحن الجوي، مدعوماً بالاستثمارات المستمرة في توسيع الطاقة الاستيعابية للمطارات وتحديث البنية التحتية لقطاع الطيران.

**الشكل 28: إحصاءات قطاع الطيران المدني**




المصدر: وزارة الاقتصاد والسياحة، الإمارات العربية المتحدة

### 2-2-2-5 البنية التحتية فيما يتعلق بخدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة

تمكنت الإمارات من إنشاء بنية تحتية متكاملة لخدمات الصيانة والإصلاح والعمرة، وهو ما عزز من مكانتها كمركز إقليمي رائد في مجال خدمات صيانة قطاع الطيران. ويُعزز هذا الإنجاز الاستثمار الهام في تطوير المرافق، إلى جانب الاستفادة من الموقع الجغرافي الاستراتيجي الذي يسهل الوصول إلى الأسواق العالمية.

تحتضن دولة الإمارات بنية تحتية متقدمة لخدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة، وتسعى لترسيخ دورها كمركز إقليمي رائد لخدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة لقطاعي الطيران والدفاع:

- يُعد المركز العسكري المتقدم للصيانة والإصلاح والعمرة " أمرك" (AMMROC)، ومقره في مدينة العين، أحد أكبر المنشآت العسكرية للصيانة والإصلاح والعمرة في المنطقة. ويضم المركز حظائر متعددة الأغراض للطائرات، وأكثر من 30 ورشة دعم، ومرافق مخصصة للطائرات ثابتة الجناح والطائرات المروحية، وقدرات كاملة على مستوى مستودعات الصيانة.
- بالتعاون مع شركة برات آند ويتني، أُعلن عن تأسيس منشأة متخصصة في صيانة وإصلاح وعَمرة المحركات في مدينة العين. يأتي هذا المشروع نتيجة للشراكة بين مجلس التوازن وشركة مبادلة للاستثمار.

الشكل 29: المرافق الرئيسية لخدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة

## 3-5 برامج الفضاء ومبادرات الأقمار الاصطناعية

### 1-3-5 المملكة العربية السعودية

ضاعفت المملكة من طموحاتها في مجالي استكشاف الفضاء وتطوير تقنياته، كجزء من إطار عمل رؤية 2030. وتهدف المملكة إلى استغلال تقنية الفضاء لدفع الابتكار، والأمن الوطني، والتنويع الاقتصادي. ويركز برنامج الفضاء السعودي على تطوير الأقمار الاصطناعية، وأبحاث علوم الفضاء، والتعاون الإقليمي في تقنية الفضاء.

**الشكل 30: مهام الفضاء ومبادرات الأقمار الاصطناعية في المملكة العربية السعودية**

المصدر: وكالة الفضاء السعودية

### 2-3-5 الإمارات العربية المتحدة

نجحت دولة الإمارات في ترسيخ مكانتها سريعًا كقوة فضائية رائدة في منطقة الشرق الأوسط، وذلك بفضل المبادرات الحكومية الطموحة والاستثمارات الموجهة لتطوير الإمكانات الفضائية المحلية. ومنذ تأسيس وكالة الإمارات للفضاء في عام 2014، كرّست الدولة جهودها للنهوض بعلوم الفضاء، وتكنولوجيا الأقمار الاصطناعية، واستكشاف الكواكب؛ ليتماشى ذلك مع رؤيتها الشاملة للتنويع الاقتصادي والابتكار التكنولوجي.

الشكل 31: الجدول الزمني لبرنامج الإمارات العربية المتحدة للفضاء

المصدر: حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة (U.ae)

الشكل 32: المهام الفضائية ومشاريع الأقمار الاصطناعية في الإمارات العربية المتحدة

| | |
|---|---|
| محطة بوابة القمر | تنضم الإمارات العربية المتحدة إلى الولايات المتحدة واليابان وكندا والاتحاد الأوروبي للمشاركة في تطوير وحدة ضمن محطة بوابة القمر التابعة لوكالة ناسا، كما تعتزم إرسال أول رائد فضاء إماراتي إلى المدار القمري ضمن هذا المشروع. وبصفتها الشريك الخامس في هذا المشروع الضخم، الذي يهدف إلى الهبوط على سطح القمر تمهيدًا للبعثات المستقبلية لاستكشاف المريخ، فإن الإمارات بذلك ترسخ مكانتها كجهة رائدة في مجال الفضاء. ومن المتوقع إطلاق المكونات الأساسية لـ "البوابة" بحلول عام 2025، شريطة إطلاق غرفة معادلة الضغط الإماراتية في عام 2030. |
| مشروع الإمارات لاستكشاف القمر – 2024 | تهدف الإمارات العربية المتحدة، من خلال مشروع الإمارات لاستكشاف القمر 2024، إلى تطوير مركبة استكشاف قمرية في الإمارات وإرسالها إلى القمر بحلول عام 2024. ترمي المهمة إلى دراسة جوانب متعددة، مثل الخصائص الحرارية لسطح القمر، وترسيبات التربة القمرية ومكوناتها. |
| مهمة الإمارات لاستكشاف الزهرة وحزام الكويكبات 2028 | تنطوي المهمة الإماراتية لاستكشاف الفضاء بين الكواكب على مسار يبدأ ببعثة إلى مدار كوكب الزهرة، ومن ثم الانتقال إلى استكشاف حزام الكويكبات الواقع خلف المريخ. الهدف الأساسي للمهمة هو استكشاف هذا الحزام الذي يقع بين المريخ والمشتري. ومن المقرر أن تنفذ البعثة أول اقتراب وثيق لها حول كوكب الزهرة في منتصف عام 2028، يليه مناورة مدارية قريبة حول الأرض في منتصف عام 2029. كما ستجري أول عملية مرور بجسم رئيسي ضمن حزام الكويكبات في عام 2030. |
| مسبار الأمل لاستكشاف المريخ | وقعت وكالة الإمارات للفضاء ومركز محمد بن راشد للفضاء اتفاقية لبناء مسبار غير مأهول إلى المريخ. ستكون دولة الإمارات بذلك أول دولة عربية وإسلامية ترسل مركبة فضائية غير مأهولة إلى المريخ. |
| في مايو 2025 | في مايو 2025، وتماشيًا مع الرؤية الطموحة لدولة الإمارات لقيادة التعاون العربي في قطاع الفضاء وتعزيزه، أكمل فريق برنامج القمر الاصطناعي العربي 813 بنجاح مراجعة تكامل النظام، والتي تُعد محطة مفصلية في دورة حياة القمر الاصطناعي، مما يؤكد جاهزية القمر للانتقال إلى المراحل النهائية من اختبارات التحقق البيئية. |
| في مايو 2025 | في مايو 2025، كشفت شركة أوربت ووركس -مشروع الإمارات لتصنيع الأقمار الاصطناعية من الجيل التالي- عن "ألتير" (Altair)، وهو أسطول لرصد الأرض مكون من 10 أقمار صناعية ومُفعَّل بالذكاء الاصطناعي، وسيتم تجميعه ودمجه في أبوظبي. ويؤكد الإعلان عن "ألتير" في ملتقى "اصنع في الإمارات" على الطموح لبناء مستقبل الإمارات في الفضاء وترسيخ القدرات السيادية للذكاء الاصطناعي. هذا المشروع، المدعوم بمبادرات وطنية مثل "اصنع في الإمارات" و "مشروع 300 مليار"، هو أكثر من مجرد إنجاز تصنيعي؛ إذ يدفع بالاستثمار في أكثر من 1,000 منتج صناعي ذي أولوية، بما في ذلك قطاعات الفضاء والدفاع والذكاء الاصطناعي. |

المصدر: حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة (U.ae)

## 4-5 مبادرات وكالة الإمارات للفضاء والهيئة السعودية للفضاء

### 1-4-5 الهيئة السعودية للفضاء (SSC)

تُعد الهيئة السعودية للفضاء -التي تأسست في عام 2018- إحدى الركائز الأساسية في مبادرة رؤية السعودية 2030، والتي تهدف إلى تنويع اقتصادها بعيدًا عن النفط وإنشاء مجتمع مستدام قائم على المعرفة. تسعى هيئة الفضاء إلى بناء قدرات محلية أصيلة، وفي الوقت ذاته تعزز التعاون الدولي في مجالات الطيران وعلوم الفضاء.

الجدول 4: مبادرات الهيئة السعودية للفضاء

| العام | المُنجزات | الوصف |
|---|---|---|
| يناير 2025 | أعلنت الهيئة السعودية للفضاء عن إطلاق مسابقة تستهدف تطوير حلول مبتكرة، بالاعتماد على توظيف التقنيات الفضائية. | أطلقت كل من هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية ووكالة الفضاء السعودية، بالشراكة مع مجموعة نيو للفضاء (Neo Space Group)، "منافسة سبيس أب" (SpaceUp) العالمية لتطوير حلول فضائية مبتكرة. وتهدف المنافسة إلى تشجيع ريادة الأعمال الفضائية، ودعم الشركات المحلية المتخصصة في الحلول القائمة على الفضاء، واستقطاب رواد الأعمال والشركات الناشئة والمنشآت الصغيرة والمتوسطة عالميًا، وتشجيع تبني الحلول الفضائية في مختلف القطاعات. |
| يوليو 2024 | تعاونت الهيئة السعودية للفضاء مع شركة بوينغ لتقديم برنامج تدريبي في مجال هندسة الطيران والفضاء. | أطلقت هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية السعودية برنامجًا تدريبيًا لطلاب هندسة الطيران والفضاء بالتعاون مع شركة بوينغ. يهدف البرنامج إلى تزويد المشاركين بخبرة عملية قيّمة في تقنيات الفضاء، وتمكينهم من تطوير مهاراتهم في هندسة وعلوم الطيران والفضاء وذلك وفقًا لما ذكرته وكالة الأنباء السعودية. |
| مايو 2023 | الهيئة السعودية للفضاء تُطلق مهمة أكسيوم 2 (AX-2): خطوة متقدمة في مسيرة الفضاء | حققت المملكة العربية السعودية إنجازًا جديدًا في مجال الفضاء من خلال إطلاق مهمة AX-2، وتُعد هذه المهمة علامة فارقة في تاريخ المملكة؛ إذ تمثّل أول إرسال لرائدي فضاء سعوديّين إلى محطة الفضاء الدولية (ISS) بالتعاون مع شركة أكسيوم سبيس. كما أبرزت المهمة من خلال مشاركة الذكور والإناث، التقدم الذي أحرزته المملكة في بناء الخبرة وتكريس التزامها تجاه البحث العلمي الفضائي. |
| سبتمبر 2022 | أكسيوم سبيس تُبرم اتفاقية شراكة مع الهيئة السعودية للفضاء لإرسال أول رائدة فضاء سعودية إلى مدار الأرض. | تعمل شركة أكسيوم سبيس -وهي شركة فضاء أمريكية تبني حاليًا أول محطة فضاء تجارية في العالم- مع الهيئة السعودية للفضاء على تدريب رواد فضاء سعوديين على رحلات الفضاء البشرية وإعدادهم لإجراء أبحاث علمية هادفة في الفضاء، وذلك بالاستفادة من تقنيات الفضاء وابتكاراته العلمية الحديثة. |
| ديسمبر 2022 | الهيئة السعودية للفضاء تعلن عن إطلاق برنامج "مسرّعة الفضاء السعودي". | أعلنت الهيئة السعودية للفضاء عن إطلاق برنامج "مسرّعة الفضاء السعودي"، وذلك تماشيًا مع رؤية المملكة الرامية إلى أن تصبح مركزًا عالميًا للابتكار بحلول عام 2030. ويسعى هذا البرنامج إلى تعزيز قطاع الفضاء الوطني من خلال تطوير بنيته التحتية، وتمكين رواد الأعمال والشركات المحلية من تقديم حلول فضائية مبتكرة ومتقدمة. |

المصدر: الهيئة السعودية للفضاء ومصادر أخرى

### 2-4-5 وكالة الإمارات للفضاء

تأسست وكالة الإمارات للفضاء في عام 2014، وتعمل تحت مظلة رؤية حكومة الإمارات لتنويع الاقتصاد وترسيخ مكانة الدولة كقائد إقليمي في قطاعات التكنولوجيا المتقدمة. وتضطلع الوكالة بتنسيق سياسة الفضاء على المستوى الوطني، وتنظيم القطاع، وتنفيذ برامج رئيسية ذات آثار مدنية ودفاعية.

## الجدول 5: مبادرات وكالة الإمارات للفضاء

| العام | المُنجزات | الوصف |
|---|---|---|
| أغسطس 2025 | عقدت أكاديمية الفضاء الوطنية التابعة لوكالة الإمارات للفضاء شراكة مع مجموعة ايدج. | عقدت أكاديمية الفضاء الوطنية التابعة لوكالة الإمارات للفضاء شراكة مع مجموعة ايدج لإطلاق برنامج تدريبي جديد مدته عشرة أسابيع، يهدف إلى تأهيل الكوادر الإماراتية المتخصصة في هندسة الأقمار الاصطناعية وتصميم مهام الفضاء. ويُنفذ هذا البرنامج بالتعاون مع شركتي "فضاء" (FADA) و "بيكن رد" (BEACON RED) التابعتين لمجموعة ايدج، ويسعى إلى تزويد المهنيين والباحثين والخريجين الإماراتيين بخبرات متخصصة في تصميم مهام الأقمار الاصطناعية، وهندسة النظم الفضائية، وإدارة العمليات، مما يعزز موقعهم لدعم وتسريع وتيرة تطوير القدرات في مجال الفضاء لدولة الإمارات. |
| يونيو 2025 | وكالة الإمارات للفضاء وجامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا تبدآن تشغيل أول نظام دفع مستدام إماراتي الصنع للقمر الاصطناعي المصغر من نوع كيوب سات بحجم 6 وحدات. | أعلنت جامعة خليفة ووكالة الإمارات للفضاء عن بدء تشغيل أول نظام دفع محلي صديق للبيئة، والمخصص للقمر الاصطناعي المصغر من نوع كيوب سات بحجم 6 وحدات. لقد صُمم هذا النظام وتمت جميع مراحل بناءه واختباره داخل الإمارات العربية المتحدة، وهو ما يمثل خطوة حاسمة نحو بناء قدرة وطنية على هندسة ونشر أنظمة دفع الأقمار الاصطناعية. |
| مايو 2025 | وكالة الإمارات للفضاء تختتم مشاركتها في منتدى "اصنع في الإمارات 2025" | شاركت وكالة الإمارات للفضاء في فعاليات منتدى "اصنع في الإمارات". واستعرضت الوكالة خلال مشاركتها إنجازاتها الاستراتيجية ومشاريعها الرائدة التي تبرز دورها الحيوي في دفع عجلة الاقتصاد الفضائي الوطني وتعزيز التنافسية العالمية لدولة الإمارات في مجالات البحث العلمي والتقنيات المتقدمة واستكشاف الفضاء. |
| يناير 2025 | توقيع اتفاقية تعاون بين وكالة الإمارات للفضاء ومعهد الابتكار التكنولوجي (TII) لتنفيذ مركبة الهبوط الخاص بمهمة الإمارات لاستكشاف حزام الكويكبات (EMA Lander) | وقعت وكالة الإمارات للفضاء ومعهد الابتكار التكنولوجي اتفاقية لتصميم وتطوير مركبة الهبوط والتي ستكون على متن المستكشف محمد بن راشد الخاص بمهمة الإمارات لاستكشاف حزام الكويكبات. وتُرسل المركبة لدراسة الكويكب السابع "جوستيشيا"، وذلك في إطار مشروع الإمارات لاستكشاف حزام الكويكبات. وبموجب هذه الاتفاقية، سيقود معهد الابتكار التكنولوجي مراحل التصميم والتطوير والاختبار لمركبة الهبوط، كما سيوفر فرصًا لمشاركة الشركات الناشئة في تطوير هذا المشروع. |
| فبراير 2025 | توقيع مذكرة تفاهم حول التعاون الفضائي بين وكالة الإمارات للفضاء ومكتب تكنولوجيا وصناعة الفضاء في سنغافورة (OSTIn) | وقع مكتب تكنولوجيا وصناعة الفضاء في سنغافورة مذكرة تفاهم بشأن التعاون الفضائي مع وكالة الإمارات للفضاء. وتؤسس مذكرة التفاهم هذه لإطار مشترك للتعاون بين الطرفين في البحث الفضائي والأنشطة الفضائية للأغراض السلمية. كما تعكس الاهتمام المتبادل بمجال استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية. |
| نوفمبر 2024 | أبرمت وكالة الإمارات للفضاء شراكة مع شركة ميتسوبيشي للصناعات الثقيلة (MHI) لإطلاق "مهمة الإمارات لاستكشاف | أبرمت وكالة الإمارات للفضاء اتفاقية رسمية مع شركة ميتسوبيشي للصناعات الثقيلة المحدودة -وهي مجموعة صناعية عالمية مرموقة ومزود موثوق به للصواريخ H-IIA وH-IIB. تهدف هذه الشراكة إلى توفير خدمات الإطلاق للمشروع الإماراتي الكبير -مهمة الإمارات لاستكشاف حزام الكويكبات. ومن المقرر إطلاق هذه المهمة الرائدة -التي تُعد امتدادًا لـ "مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ"- في الربع الأول من عام 2028. |

| العام | المُنجزات | الوصف |
|---|---|---|
| | حزام الكويكبات" باستخدام مركبة الإطلاق H3 في عام 2028. | |
| ديسمبر 2022 | وقعت وكالة الإمارات للفضاء اتفاقية مع خدمات أمازون ويب (AWS) بهدف دعم النمو طويل الأمد في المنظومة الفضائية بالمنطقة. | وقعت وكالة الإمارات للفضاء وخدمات أمازون ويب وثيقة "بيان النوايا والتعاون الاستراتيجي" ، والتي تهدف إلى دعم قطاع الفضاء في دولة الإمارات. تتعاون خدمات أمازون ويب مع وكالة الفضاء والمنظمات الحكومية الإماراتية ذات الصلة بقطاع الفضاء في المبادرات الثلاث التالية، المصممة لدعم أهداف التنمية طويلة الأمد لوكالة الفضاء:<br>برنامج تطوير صناعة الفضاء بين الإمارات وخدمات أمازون ويب(EASID)<br>برنامج المواهب من أجل الفضاء بين الإمارات وخدمات أمازون ويب(EATS)<br>برنامج لرعاية البيانات المفتوحة بين الإمارات وخدمات أمازون ويب |

المصدر: وكالة الإمارات للفضاء ومصادر أخرى

# 6-البحث والتطوير والابتكار

## 6-1 استراتيجيات البحث والتطوير ومراكز الابتكار

### 6-6-1 المملكة العربية السعودية

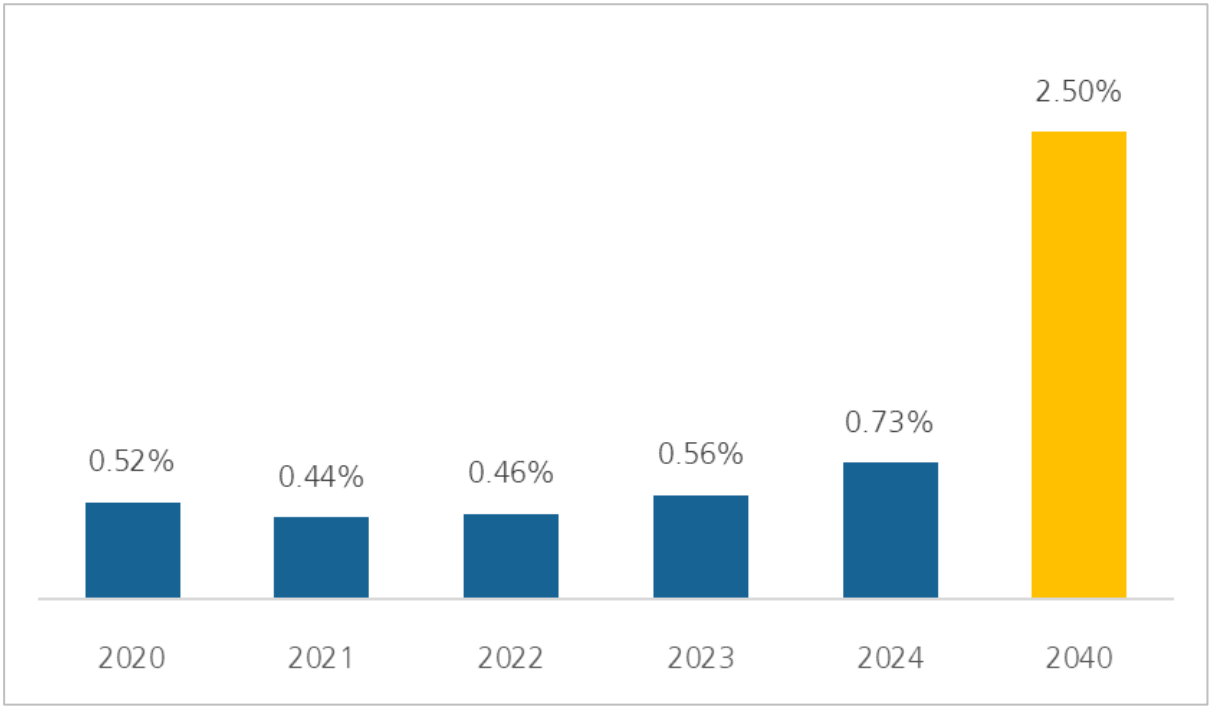
تندرج استراتيجية البحث والتطوير للمملكة العربية السعودية في قطاعات الدفاع والطيران والفضاء ضمن إطار متكامل مع مستهدفات التوطين والتصنيع لرؤية 2030. وفي هذا الإطار، اعتمدت الهيئة العامة للصناعات العسكرية البحث والتطوير والابتكار كركيزة محورية للتحول في مجال الصناعة الدفاعية. وبموجب برنامج المشاركة العسكرية (المعروف سابقًا ببرنامج التوازن الاقتصادي)، تضمن الشراكات المبرمة مع المُصنّعين الدوليين للمعدات الأصلية نقل التقنية، وبناء القدرات، وتكثيف التعاون في البحث والتطوير مع المؤسسات والشركات الوطنية. وعلى الرغم من محدودية استثمارات البحث والتطوير في المملكة في الوقت الراهن، إلا أن أحد الأهداف الطموحة يتمثل في رفع الإنفاق على البحث والتطوير بعد أن كان حوالي 0.2% من الإنفاق الإجمالي إلى ما يقرب من 4% بحلول عام 2030. ولدعم هذا النمو، بادرت المملكة بإطلاق استراتيجية رأس المال البشري لقطاع الصناعات العسكرية (MIHC) لتنمية الكفاءات المتخصصة في المجالات المهنية ذات الصلة بالبحث والتطوير في القطاع الدفاعي.

**الجدول 6:** مراكز الابتكار والبحث والتطوير والمراكز التكنولوجية في المملكة العربية السعودية

| المركز | الوصف |
|---|---|
| مركز الأمير سلطان للدراسات والبحوث الدفاعية (PSDSARC) | يتولى المركز إجراء الأبحاث الاستراتيجية والدفاعية بما يتوافق مع المستهدفات السعودية، ويشمل المركز مختبرات متقدمة مخصصة للبحث والتطوير في مجالات الدفاع والأمن. |
| معهد الأمير سلطان لأبحاث التقنيات المتقدمة (PSATRI) | يتبع هذا المعهد جامعة الملك سعود والقوات الجوية الملكية السعودية؛ ويعمل على التقنيات المتقدمة، والاختبارات، والبحث التطبيقي في نطاقي الدفاع والأمن. |
| مركز التميز لدمج وتطوير الأنظمة البحرية في سامي نافانتيا للصناعات البحرية | تأسس المركز تحت مظلة الشركة السعودية للصناعات العسكرية، ويركز على تطوير ودمج الأنظمة البحرية. كما يشمل عمل المركز الأنظمة ذات الصلة بإدارة العمليات القتالية، وشبكات الاتصالات الموحدة، وحلول التدريب والمحاكاة. |
| مركز التميز للأنظمة الأرضية في الشركة السعودية للصناعات العسكرية | ترتكز المرافق التي هي قيد التطوير على الأنظمة البرية (مثل المركبات المدرعة). وستكون هذه المرافق بمثابة مركز محوري لتنمية القدرات في هذا المجال. |
| الشركة السعودية للتقنيات المتقدمة (وهج) | على الرغم من أن شركة وهج أقرب لكونها مورّدًا صناعيًا/ تعمل في مجال التصنيع، إلا أنها تعمل أيضًا كمركز للقدرات أو الإنتاج فيما يخص أنظمة الفضاء الجوي والدفاع، حيث تعمل في تصنيع الذخائر |

| المركز | الوصف |
|---|---|
| | الدقيقة، والتركيبات الهيكلية، وقطع الغيار، وغيرها. وبالتالي، هو ليس مركزًا للبحث والتطوير بصورته المألوفة، ولكنه جزء من منظومة الابتكار والتصنيع المتكاملة. |
| أيرو بارك الأولى (في جدة) | التجمع الصناعي لقطاع الفضاء والطيران في واحة مُدن؛ وهو منظومة بيئية صناعية مخصصة لدعم تصنيع وصيانة قطاعي الفضاء والدفاع، ومن المحتمل أن ينتج عنها انتقال معرفي في مجالات البحث والتطوير. |

الشكل 33: الإنفاق في مجالي البحث والتطوير (% من الناتج المحلي الإجمالي)




المصدر: بيانات البنك الدولي، فريق التحليل

ملاحظة: بيانات عام 2024 تقديرية استنادًا إلى ميزانية المملكة.

الجدول 7: الإنفاق المحلي على مجالي البحث والتطوير

| المؤشر | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|
| إجمالي الإنفاق المحلي على البحث والتطوير (مليار دولار أمريكي) | 3.87 | 5.12 | 6.03 |
| نسبة إجمالي الإنفاق المحلي على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي (%) | %0.44 | %0.46 | %0.56 |
| الإنفاق الحكومي على البحث والتطوير (مليار دولار أمريكي) | 1.92 | 1.92 | 2.29 |

المصدر: هيئة تنمية البحث والتطوير والابتكار

### 2-1-6 الإمارات العربية المتحدة

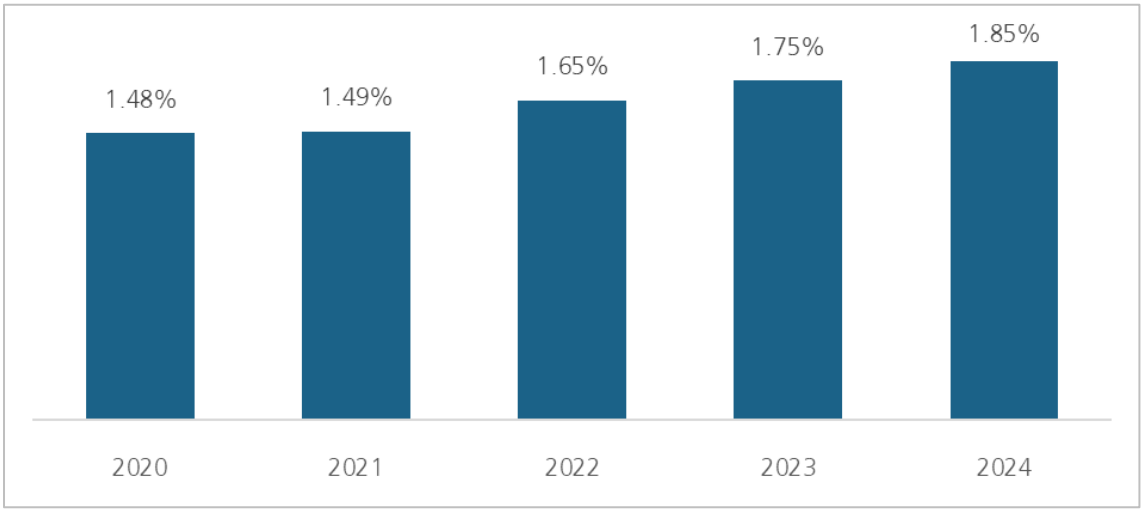
وحدت دولة الإمارات إمكانياتها تحت منصات تكامل كبيرة، وأبرزها مجموعة ايدج، والتي تضم أكثر من 25 كيان في مجالات المنصات والنُظُم، والصواريخ والأسلحة، والأمن السيبراني، والحرب الإلكترونية والاستخبارات، ودعم المهام. وتساهم ايدج في تركيز جهود البحث والتطوير، وتعزيز نقل التكنولوجيا، وتحفيز الابتكار عبر الاستفادة من حجمها الكبير والمرافق العامة التي تتمتع بها. كما تبرز مبادرة حكومية كبرى أخرى متمثلة في "برنامج التوازن الاقتصادي" التابع لمجلس التوازن. ويُستخدم هذا البرنامج لدعم جهود التوطين، وتنمية البحث والتطوير على المستوى المحلي، واحتضان الشركات الناشئة، ونقل التكنولوجيا ضمن قطاع التصنيع الدفاعي. وقد أتم المجلس بنجاح ما يزيد عن 14 مشروعًا بحثيًا وتطويريًا في المجال الدفاعي، كما أنه يدعم الشراكات والمناطق الصناعية، ويعمل بتنسيق عالٍ مع المؤسسات الأكاديمية لتنمية الكفاءات الوطنية.

الجدول 8: مراكز الابتكار والبحث والتطوير والمراكز التكنولوجية في دولة الإمارات العربية المتحدة

| المركز | الوصف |
|---|---|
| مجموعة ايدج (التكنولوجيا والابتكار / تجمعات المنصات والأنظمة، وما إلى ذلك). | ايدج هي مجموعة موحدة متخصصة في قطاع الدفاع والتقنيات المتقدمة، وتضم تحت مظلتها العديد من الكيانات. وتشمل أنشطتها: البحث والتطوير، وتصنيع النماذج الأولية، ونقل التكنولوجيا، وابتكار المنصات، والأنظمة، والفضاء، والمجال السيبراني. ويندرج ضمن هذه المجموعة مجمّع الابتكار والتكنولوجيا ومُسرِّع الذكاء الاصطناعي. |
| منصة CBRNE Hub | هي مبادرة للابتكار والتعاون تركز على التهديدات الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية والمتفجرات. وقد أُطلقت هذه المنصة العالمية على هامش معرض آيدكس (IDEX)، وتم تنظيمها بالتعاون بين وزارة الدفاع ومجلس التوازن. |
| مجمع توازن الصناعي (TIP) | منصة أو مجمّع صناعي مُخصص للاستثمار الصناعي والإنتاج في المجالات المرتبطة بالدفاع، وجذب الشركات ذات التقنية العالية؛ بحيث يعمل كمركز صناعي للبحث والتطوير والإنتاج. |

| المركز | الوصف |
|---|---|
| مركز تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي عبر شركة باز تكنولوجيز (BAZ Technologies) (بالشراكة بين إل 3 هاريس وجهات أخرى). | مركز برمجيات الذكاء في مجمع توازن الصناعي؛ يركز على تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي والبرمجيات ونقل المعرفة والتدريب، لأجل تطبيقات الدفاع مزدوجة الاستخدام. |
| مركز الابتكار والحلول الأمنية (CISS)، مدينة مصدر | تمثل هذه الجهود جزءًا من مشاركة شركة لوكهيد مارتن في دولة الإمارات، حيث تركز على مشاريع الروبوتات والمحاكاة والأنظمة الشبكية. كما تعمل على تعزيز الابتكار وبناء القدرات التكنولوجية في المجالات ذات الصلة بالقطاع الدفاعي. |

الشكل 34: الإنفاق في مجالي البحث والتطوير (% من الناتج المحلي الإجمالي)




المصدر: بيانات البنك الدولي، فريق التحليل

ملاحظة: بيانات عام 2024 تقديرية استنادًا إلى ميزانية الدولة.

## 2-6 مجالات التركيز: الذكاء الاصطناعي، والأنظمة غير المأهولة، والأمن السيبراني

### 1-2-6 المملكة العربية السعودية

#### 1-1-2-6 الذكاء الاصطناعي

يجري دمج الذكاء الاصطناعي ضمن أنظمة القيادة والسيطرة العسكرية، ومنصات تحليل التهديدات، وحلول الأتمتة التكتيكية في ساحة المعركة. وتضطلع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) بدور المحرك الرئيسي لمكاملة هذه التقنيات المتقدمة في قطاعي الدفاع والأمن. على سبيل المثال، كشفت المملكة في نوفمبر 2024 عن أول سفينة دورية بحرية غير مأهولة تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي. وتُجسد هذه المنصة، التي طُورت بشراكة استراتيجية بين الشركة السعودية للصناعات العسكرية والقوات البحرية الملكية السعودية، أحدث التقنيات والابتكارات البحرية. وتعتمد السفينة على منظومات التحكم عن بعد

ومنصات الحماية المدمجة، مما يضمن سلاسة وفعالية التشغيل ويقلل من المخاطر التشغيلية في البيئات الحرجة. كما تسهم الشراكات مع رواد التكنولوجيا الدفاعية عالميًا في نقل المعرفة وتوطين أنظمة دفاعية متقدمة ومعززة بالذكاء الاصطناعي داخل المملكة.

### 6-2-1-2 الأنظمة غير المأهولة

تتجه المملكة العربية السعودية نحو تكثيف استثماراتها في المنصات الذاتية وغير المأهولة، بهدف تعزيز الوعي الظرفي وتقليل المخاطر المحدقة بالعنصر البشري. وفي إطار جهود توطين الصناعات الدفاعية، تدعم الهيئة العامة للصناعات العسكرية التصنيع المحلي للمُسيَّرات الجوية والبرية من خلال إبرام شراكات مع مُصنعي المعدات الأصلية الدوليين والشركات الوطنية الناشئة. وتخضع هذه المنظومات حاليًا لعمليات اختبار مكثفة لمهام مراقبة الحدود، والدعم اللوجستي، وإسناد العمليات القتالية. على سبيل المثال، نجح مصنع شركة دفاع المتحدة، التابعة لمجموعة قدرة القابضة المتخصصة في الصناعات العسكرية والدفاعية، في إنتاج ثمانية نماذج مختلفة من الطائرات المسيرة، مُزودة بتقنيات الذكاء الاصطناعي وكاميرات استشعار عالية الدقة. يتميز المصنع، الواقع في المدينة الصناعية الثانية في بريدة، بطاقة إنتاجية سنوية تبلغ نحو 300 طائرة من مختلف الأنواع، مع إمكانية مضاعفة الإنتاج ليصل إلى 600 طائرة سنويًا. علاوةً على ذلك، وفى عام 2023، كان ما لا يقل عن خمسة كيانات سعودية رئيسية، من ضمنها الشركة السعودية للصناعات العسكرية والهيئة العامة للصناعات العسكرية، تعمل على تطوير برامج للطائرات المسيرة في المملكة، وقد وصلت أكثر من تسعة برامج طائرات مسيرة إلى مرحلة النضج خلال السنوات الماضية لتلبية احتياجات قطاعات متعددة من سوق المنصات غير المأهولة لدى القوات المسلحة السعودية.

### 6-2-1-3 الأمن السيبراني

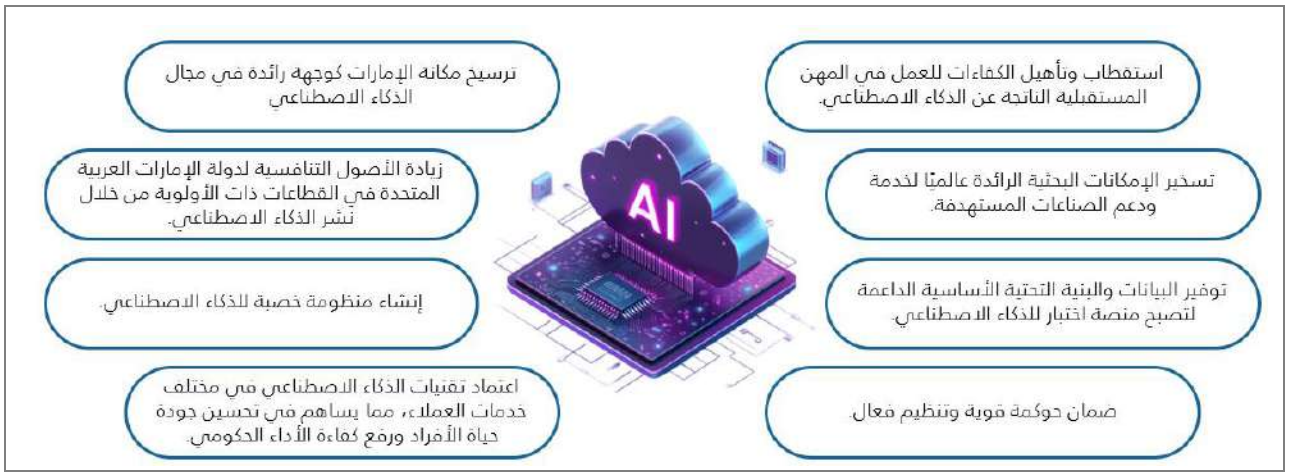
يمثل الأمن السيبراني عنصرًا فاصلاً في صميم استراتيجية الأمن الوطنى للمملكة. وقد بادرت المملكة إلى تأسيس وحدات سيبرانية متخصصة ضمن قطاعيها العسكري والاستخباراتي لمواجهة التهديدات الرقمية المتقدمة. بينما تنفذ مبادرات محورية لضمان حصانة شبكات الاتصالات الدفاعية والبنية التحتية الحيوية. وفي هذا الإطار، تعمل الهيئات الوطنية، وعلى رأسها الاتحاد السعودي للأمن السيبراني والبرمجة والدرونز، بنشاط على تنمية الكفاءات المحلية، وتنفيذ تدريبات الأمن السيبراني المتخصصة، وتشييد إطار دفاع رقمي متكامل ومرن. ويُعد إبرام مذكرة تفاهم في مجال الأمن السيبراني بين سلطنة عُمان والمملكة في أكتوبر 2025، على هامش المنتدى العالمي للأمن السيبراني، مثالاً واضحًا على هذا التوجه. وتهدف مذكرة التفاهم إلى دمج الجهود، وتعميق الشراكة، وتبادل الخبرات لحماية الفضاء السيبراني، وتحسين الأمن والاستقرار الرقمي، ودعم التعاون الثنائي في الأمن السيبراني. علاوة على ذلك، تركز على تطوير القدرات الوطنية والجاهزية لمواجهة وتخفيف التحديات والتهديدات السيبرانية المتزايدة، ومن ثم المساهمة في حماية البنية التحتية الحيوية وضمان فضاء سيبراني آمن وموثوق.

### 2-2-6 الإمارات العربية المتحدة

#### 1-2-2-6 الذكاء الاصطناعي

تُدرج دولة الإمارات الذكاء الاصطناعي ضمن منظومتها الدفاعية لتعزيز فاعلية اتخاذ القرار، ورفع مستوى الأتمتة، وتحقيق أقصى درجات الكفاءة التشغيلية. حيث توظّف تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنظمة الاستطلاع والمراقبة، وحلول الصيانة التنبؤية، والمحاكاة القتالية. وفي عام 2024، أبرمت شركة إل 3 هاريس شراكة مع مجلس التوازن بهدف تأسيس مركز متخصص للتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي. وتُتيح هذه التوجهات فرصًا واسعة للقطاع الخاص، حيث تسعى الإمارات لاستثمار الذكاء الاصطناعي كأداة لبناء وتطوير قاعدتها الصناعية الدفاعية المحلية. وتأتي مجموعة ايدج في طليعة الكيانات التي تطور الحلول الممكّنة بالذكاء الاصطناعي، مع تركيز استراتيجي على الأسلحة الذكية، والمنصات ذاتية التشغيل، ومنظومات القيادة والتحكم من الجيل التالي. فعلى سبيل المثال، تدمج مجموعة ايدج الذكاء الاصطناعي بصورة منهجية عبر دورة الحياة الكاملة لمنصاتها الدفاعية، مما يعزز طموحات أبو ظبي لتحقيق الريادة في الابتكار العسكري والاعتماد الذاتي على تكنولوجيا الدفاع المتقدمة. بالإضافة إلى ذلك، شهد تطوير الروبوتات العسكرية الإماراتية تقدمًا نوعيًا، حيث تُشكل هذه الروبوتات مزيجًا متطورًا من الذكاء الاصطناعي والهندسة المتقدمة والتصنيع المحلي، وهي مُصممة لتنفيذ مهام عسكرية متنوعة دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر.

الشكل 35: أهداف الاستراتيجية الوطنية لدولة الإمارات للذكاء الاصطناعي، لعام 2031




المصدر: البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي

#### 2-2-2-6 الأنظمة غير المأهولة (Unmanned Systems)

تسعى دولة الإمارات إلى تسريع وتيرة تطوير قدراتها في الأنظمة غير المأهولة، مستفيدة من التكنولوجيا المتقدمة لتعزيز مهام الاستطلاع والمراقبة، وتوفير إسناد قتالي فاعل. ويشمل هذا التوجه دمج المُسيَّرات الجوية والبرية في أدوار حيوية مثل أمن الحدود، والدوريات البحرية، والعمليات اللوجستية، بهدف رفع مستوى

الوعي الظرفي وتعزيز المرونة التشغيلية مع تحييد المخاطر عن الكوادر البشرية. ويُجسد التوسع الصناعي هذا التوجه، حيث افتتحت شركة إيمبينشن، المتخصصة في تطوير أنظمة الطيار الآلي والمكونات عالية الأداء للمنصات غير المأهولة، منشأة إنتاج جديدة في دولة الإمارات في أكتوبر 2025، مما يعزز من قدراتها التصنيعية العالمية ويدعم استراتيجية توسعها الدولي. وفي سياق موازٍ، أطلقت سلطة موانئ دبي، التابعة لمؤسسة الموانئ والجمارك والمنطقة الحرة، في أكتوبر 2025 نظام "عين الميناء"، وهو منظومة مراقبة جوية متكاملة تعتمد على الطائرات المُسيَّرة ذاتية القيادة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، مما يعكس التداخل الاستراتيجي لتكنولوجيا المنصات غير المأهولة في القطاعات الأمنية والمدنية الحيوية.

#### 3-2-2-6 الأمن السيبراني

أصبح الأمن السيبراني يمثل أولوية قصوى للأمن الوطني. حيث تعمل دولة الإمارات العربية المتحدة على بناء قدرات أمن سيبراني متقدمة لحماية البنية التحتية العسكرية الحيوية وشبكات الاتصالات. وتساعد الشراكات مع شركات الأمن السيبراني الدولية والاستثمارات في تطوير المواهب المحلية من خلال مؤسسات مثل مجلس الأمن السيبراني الإماراتي في تعزيز المرونة الوطنية في مواجهة التهديدات السيبرانية، بما في ذلك الحرب الهجينة.

### 3-6 التعاون مع الأوساط الأكاديمية والشركاء الدوليين

**الجدول 9: التعاون مع الأوساط الأكاديمية والشركاء الدوليين في دولة الإمارات العربية المتحدة**

| العام | المُنجَزات | الوصف |
|---|---|---|
| يوليو 2025 | الهند والإمارات تؤكدان التزامهما بتعميق الشراكة الدفاعية خلال الاجتماع الثالث عشر للجنة التعاون الدفاعي المشتركة. | أكدت كل من الهند ودولة الإمارات العربية المتحدة مجددًا التزامهما بتوطيد أواصر التعاون الدفاعي الثنائي خلال الاجتماع الثالث عشر للجنة التعاون الدفاعي المشتركة بين الهند والإمارات. واتفق الجانبان على تعزيز التعاون في مجال التدريب العسكري، وناقشا احتياجاتهما التدريبية الخاصة. وقد عرضت الهند تقديم دورات تدريبية مصممة خصيصا لتلبية احتياجات دولة الإمارات. |
| نوفمبر 2024 | جامعة خليفة وشركة لوكهيد مارتن توقعان مذكرة تفاهم لتعزيز التعاون في مجالات الطيران والدفاع. | أعلنت كل من جامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا وشركة لوكهيد مارتن، الشركة العالمية الرائدة في مجال الطيران والأمن، عن توقيع مذكرة تفاهم لتوسيع نطاق التعاون بينهما في تطوير تكنولوجيات الطيران والدفاع ودعم رأس المال البشري في دولة الإمارات. |
| مارس 2024 | أكاديمية ربدان تتعاون مع إنترا للتقنيات الدفاعية لتطوير خدمات وقدرات منتسبي المؤسسات الدفاعية والأمنية. | وقَّعت أكاديمية ربدان اتفاقية تعاون استراتيجي مع شركة إنترا للتقنيات الدفاعية السعودية، وهي شركة رائدة متخصصة في مجالات تقنيات الطائرات المُسيَّرة، وأنظمة الدفاع، والدعم اللوجستي المتكامل. وتهدف هذه الاتفاقية إلى توطيد وتفعيل أُطر التعاون الثنائي بين الطرفين في مجالات البحث والتدريب والتأهيل والاعتماد ضمن القطاعات الدفاعية والأمنية. |

| العام | المُنجَزات | الوصف |
|---|---|---|
| فبراير 2024 | تعاون بين أكاديمية ربدان ومعهد الشرق الأوسط لتعزيز البحث والتطوير في المجالات الدفاعية والأمنية. | وقعت أكاديمية ربدان، الرائدة عالميًا في مجالات السلامة والأمن والدفاع والتأهب لحالات الطوارئ وإدارة الأزمات، مذكرة تفاهم استراتيجية مع معهد الشرق الأوسط في واشنطن، وهو مركز أبحاث عالمي متخصص في شؤون الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، بهدف تعزيز أطر التعاون الاستراتيجي بين الطرفين في المجالات البحثية والتطويرية المختلفة. |
| سبتمبر 2022 | شراكة إستراتيجية بين أكاديمية ربدان وجامعة الدفاع الإندونيسية. | وقعت أكاديمية ربدان وجامعة الدفاع الإندونيسية مذكرة تفاهم، في سنتول، إندونيسيا، بهدف تدشين التعاون المشترك بين الجانبين في المجالات العلمية والأكاديمية والمهنية ضمن قطاعات السلامة والأمن والدفاع والتأهب لحالات الطوارئ وإدارة الأزمات. وتنص مذكرة التفاهم على تبادل المعلومات والخبرات والتجارب رفيعة المستوى، والتعاون في مجالات البحث والتطوير المشترك، وتطوير البرامج الأكاديمية والمهنية ذات الصلة بالدفاع والأمن، إلى جانب تعزيز بناء القدرات متعددة التخصصات في إطار شراكة مُثمرة ورائدة بين الطرفين. |

المصدر: جامعة خليفة وأكاديمية ربدان ومصادر أخرى.

## الجدول 10: التعاون مع الأوساط الأكاديمية والشركاء الدوليين في المملكة العربية السعودية

| العام | المُنجَزات | الوصف |
|---|---|---|
| أبريل 2025 | جامعة كرانفيلد تُبرم شراكة مع أكاديمية الصناعات الدفاعية في المملكة العربية السعودية. | وقّعت الأكاديمية الوطنية للصناعات العسكرية وجامعة كرانفيلد مذكرة تفاهم على هامش مبادرة تنمية القدرات البشرية لتعزيز التعاون في مجالات البحث والتعليم وبناء القدرات في المملكة العربية السعودية. وتهدف هذه الشراكة إلى تطوير الموارد البشرية في التخصصات المرتبطة بقطاع الصناعات الدفاعية في المملكة. |
| أغسطس 2024 | المملكة العربية السعودية تُقيم شراكات دفاعية بديلة. | وقّعت الحكومة السعودية اتفاقيات مع شركات دفاع تركية لتوطين صناعة الأسلحة، في الوقت الذي تعهدت فيه بتكثيف التعاون العسكري مع الصين. |
| أبريل 2025 | الأردن والمملكة العربية السعودية تبحثان سبل التعاون العسكري والأكاديمي. | بحث آفاق التعاون والتدريب العسكري المشترك. وتعزيز التنسيق بين القوات المسلحة الأردنية والسعودية، لا سيما في المجالات الأكاديمية والبحثية والتدريبية، بما يتماشى مع الرؤى الاستراتيجية للمؤسسات العسكرية في المملكتين. |
| يناير 2022 | شركة لوكهيد مارتن تتعاون مع جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في مبادرة تدريب للشباب السعودي في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. | أبرمت شركة لوكهيد مارتن، الرائدة عالميًا في مجال التكنولوجيا ومقرها الولايات المتحدة، شراكة مع جامعة الملك فهد للبترول والمعادن للمساعدة في رفع مستوى مهارات الشباب السعودي من خلال مبادرات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. وتستهدف هذه الشراكة أن تبني شركة لوكهيد مارتن وجامعة الملك فهد للبترول والمعادن على الجهود المستمرة لتطوير القدرات السيادية في قطاع الطيران |

| العام | المُنجَزات | الوصف |
|---|---|---|
| | | والدفاع في المملكة، وذلك عن طريق زيادة عدد العلماء والمهندسين السعوديين الأكفاء. |

المصدر: الأكاديمية الوطنية للصناعات العسكرية، ولوكهيد مارتن، والحكومة السعودية ومصادر أخرى.

## 4-6 التكنولوجيا مزدوجة الاستخدام والتقارب بين القطاعين المدني والعسكري

### 1-4-6 المملكة العربية السعودية

تسعى المملكة العربية السعودية بخطى حثيثة لتطوير إمكانياتها في التكنولوجيا مزدوجة الاستخدام، بصفتها ركن أساسي لرؤية السعودية 2030 والاستراتيجية الوطنية للصناعة. وذلك بهدف الانتقال من نموذج المورّد الدفاعي التقليدي إلى بناء منظومة صناعية دفاعية ومدنية متكاملة قائمة على الابتكار. هذا الاندماج لا يساهم فقط في تعاظم القدرات العسكرية، ولكنه يسرّع كذلك من جهود التنويع الاقتصادي عبر توظيف هذه التكنولوجيا لخدمة القطاع الدفاعي والقطاعات المدنية الواعدة على حد سواء.

إن تأسيس مؤسسات محورية، مثل الهيئة العامة للصناعات العسكرية والشركة السعودية للصناعات العسكرية من شأنه أن يعكس التزامًا استراتيجيًا بتعزيز التناغم بين مجالات التطوير التكنولوجي العسكري والمدني. كما تساهم الاستثمارات في مجالات الروبوتات، والذكاء الاصطناعي، والفضاء الجوي، والأمن السيبراني، وتقنيات الاتصالات المتطورة، في خلق مجال حيوي للابتكارات مزدوجة الاستخدام. ومن الأمثلة على ذلك، التوسع في برامج الفضاء الجوي والأقمار الصناعية في المملكة -المدعوم من خلال شراكات بين الشركة السعودية للصناعات العسكرية وكبار قادة صناعة الفضاء الجوية عالميًا. فهذا التوسع لا يعزز المراقبة العسكرية والاتصالات الآمنة والقدرات الاستخباراتية فحسب، بل يوفر في الوقت ذاته خدمات مدنية بالغة الأهمية، تشمل المراقبة البيئية، والتخطيط العمراني، وإدارة الكوارث، وتطوير البنية التحتية. كما يشارك في تكييف تقنيات المركبات الجوية المسيرة (الدرونز)، التي طُورت أساسًا لأغراض حماية الحدود، لتشمل استخدامات في الزراعة الدقيقة، وفحص المنشآت، والخدمات اللوجستية التجارية، مما يظهر المنافع الملموسة المتبادلة بين القطاعين المدني والعسكري.

تضطلع مؤسسات متخصصة كمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (KACST) ومركز نيوم التقني الرقمي الناشئ بدور محوري كمراكز للبحث والتطوير والتي تساهم في بناء جسور التعاون بين الشركات العاملة في قطاع الدفاع، والشركات الجديدة، والجامعات، والشركاء الدوليين. ومثال على ذلك، نشر مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية لأقمار صناعية متخصصة في رصد الأرض؛ والتي لا تقتصر فوائد بياناتها على الاستخبارات العسكرية فحسب، بل تمتد لتشمل تطبيقات مدنية كالزراعة والتخطيط الحضري. وقد صُممت هذه المنظومة

لدفع مسارات التسويق التجاري للتقنيات القابلة للاستخدام المزدوج، ما يؤدي إلى تحفيز استحداث وظائف ذات عوائد مرتفعة وتعزيز مكانة المملكة التنافسية على الصعيد العالمي في قطاعات التكنولوجيا الجديدة.

علاوةً على ذلك، تسعى المملكة العربية السعودية إلى دمج جهود البحث والتطوير في القطاعين المدني والعسكري لتقليص اعتمادها على الاستيراد، وتسريع عملية نقل التكنولوجيا، وإنشاء بيئة ابتكار قادرة على التكيف تدعم كلاً من الأمن الوطني والتنمية الاقتصادية. وفي هذا الإطار، يمثل "برنامج نقل التكنولوجيا والابتكار" التابع للهيئة العامة للصناعات العسكرية مبادرة أساسية تتيح للشركات التقنية الدفاعية والمدنية التعاون في تطوير نماذج أولية ذات استخدامات ثنائية. هذا التوجه نحو الاستخدام المزدوج يعزز مكانة المملكة كمركز تقني استراتيجي في منطقة الشرق الأوسط، مما يدعم نفوذها الجيوسياسي في ظل التحولات الإقليمية المستمرة.

### 2-4-6 الإمارات العربية المتحدة

تتبع دولة الإمارات نهجًا استراتيجيًا بالغ الأهمية للتعامل مع التكنولوجيا مزدوجة الاستخدام، حيث تستغل أجندة الابتكار الوطنية لدمج مسارات التنمية التكنولوجية المدنية والعسكرية ضمن إطار شامل للتنويع الاقتصادي. ويتبنى هذه الاستراتيجية عدد من الكيانات الرائدة، أبرزها مجموعة ايدج، ومجلس التوازن ومجلس أبحاث التكنولوجيا المتطورة (ATRC)، والتي تتولى بشكل جماعي توجيه الاستثمارات نحو مجالات الذكاء الاصطناعي، والأنظمة المستقلة، وتقنيات الفضاء، والأمن السيبراني، والمواد المتقدمة.

تُمثل مجموعة ايدج -مجموعة الشركات الدفاعية المملوكة للدولة- تجسيدًا لهذا التوجه من خلال دمجها للتكنولوجيا الرائدة ضمن مختلف أعمالها. ولتوضيح ذلك، أطلقت شركة فضاء التابعة لمجموعة ايدج منصة TACTICA وهي نظام استخبارات جغرافية مكانية يعمل بالذكاء الاصطناعي لمعالجة صور الأقمار الصناعية وبيانات الاستشعار وغيرها من المعلومات الاستخباراتية؛ وذلك لدعم عمليات صنع القرار في الجانبين العسكري والمدني. وتؤكد هذه المنصة على تعهد دولة الإمارات بتوظيف التقنيات العسكرية في خدمة التطبيقات المدنية. علاوةً على ذلك، تُبرز الشراكة القائمة بين ايدج وشركة جنرال أتوميكس لتصنيع وإصلاح النظم الكهروميكانيكية، تركيز الدولة على بناء قدرات سيادية متقدمة في مجال التصنيع. وينتج هذا التعاون - الذي يحظى بدعم برنامج التوازن الاقتصادي- مكونات معتمدة للملاحة الجوية، مخصصة للاستخدام في الطائرات العسكرية والتجارية.

يتجلى التزام دولة الإمارات بتطوير التكنولوجيا مزدوجة الاستخدام في تعاونها مع شركة ميلريم للروبوتات (Milrem Robotics) لتوريد مركبات أرضية مسيّرة، والتي يمكن استخدامها كذلك في مجالات الإمداد اللوجستي المدني وفحص المنشآت والبنية التحتية. علاوةً على ذلك، وسّعت مجموعة ايدج من برامجها ذات الصلة بالمركبات الأرضية المسيّرة ومركبات القتال الآلية، لتشمل دمج خصائص الاستقلالية المتقدمة التي تلبي احتياجات الدفاع والاستخدامات المدنية على حد سواء.

تشير برامج الفضاء والفضاء الجوي في الإمارات بوضوح إلى مفهوم التكامل المدني العسكري. إن المشاريع الطموحة لـ وكالة الإمارات للفضاء -سواء في مجال الاستشعار الفضائي أو استكشاف الكواكب- تؤدي إلى تقدّم متزامن في متطلبات الأمن الوطني والقدرات الاستخباراتية والاستخدامات المدنية على حدٍ سواء، بما في ذلك التخطيط العمراني ومراقبة البيئة والاستجابة لحالات الطوارئ. كما أن الطائرات المسيّرة ومنصات تحليل البيانات، التي تُطوَّر عبر مشاريع مشتركة مع شركاء دوليين، لها استخدامات عديدة في أمن الحدود وكذلك في قطاعات تجارية مثل اللوجستيات وتفتيش البنية التحتية للطاقة.

تمثل الشراكات بين القطاعين العام والخاص عنصرًا أساسيًا في النموذج الإماراتي، حيث تُحفز إطلاق مبادرات البحث والتطوير المشتركة التي تهدف إلى تسريع تطوير وتسويق الابتكارات ذات الاستخدام المزدوج. وتعمل آليات التمويل الحكومي والأطر التنظيمية المُحكمة على توفير بيئة جاذبة للشركات الناشئة والشركات العالمية الكبرى للتعاون في مجال التقنيات المستقبلية، مما يؤدي إلى رفع كفاءة التصنيع المحلي وتعزيز عمليات نقل التكنولوجيا.

إضافة إلى ما سبق، يلبّي استثمار دولة الإمارات في قطاعي المواد المتقدمة والأمن السيبراني متطلبات المرونة العسكرية والحاجات التجارية الناشئة على حدٍ سواء، ممّا يبرز الصبغة الشمولية لاستراتيجيتها القائمة على الاستخدام المزدوج. وتسعى الإمارات، من خلال تطوير بيئة ابتكار حيوية تدمج بين القطاعين الدفاعي والمدني، إلى ترسيخ مكانتها كمركز تقني محوري في المنطقة، جاذبةً بذلك الاستثمارات والكفاءات العالمية، بالتوازي مع تعزيز استقلاليتها الاستراتيجية.

# 7-تنمية الكفاءات والاستثمار في رأس المال البشري

## 7-1 تأهيل الكوادر الوطنية وتوظيفها في القطاع الدفاعي

### 7-1-1 المملكة العربية السعودية

يشهد قطاع الدفاع السعودي تحولاً نوعيًا وكبيرًا، يركز بشكل أساسي على توطين القوى العاملة بوصفه هدفًا محوريًا ضمن رؤية السعودية 2030. وفي هذا السياق، حددت الهيئة العامة للصناعات العسكرية مستهدفات طموحة لتوطين ما يزيد عن 50% من الإنفاق الدفاعي بحلول عام 2030، مع إعطاء الأولوية لرفع نسبة مشاركة الكوادر الوطنية في هذه الصناعة. وقد بدأت جهود التوطين بـ 2% في عام 2016، وتضاعفت النسبة إلى 4% بحلول عام 2017، مما يشير إلى بداية دمج السعوديين في هذا القطاع الحيوي. وقد حدثت طفرة ملحوظة في الفترة بين عامي 2020 و2024، حيث ارتفعت نسبة التوطين من 8% إلى 24.89 %، وذلك بفضل برامج توطين القوى العاملة المكثفة، ومبادرات التدريب المحسّنة، والشراكات المبرمة بين الهيئة العامة للصناعات العسكرية والشركة السعودية للصناعات العسكرية والشركات الدفاعية في القطاع الخاص. ويؤكد استهداف المملكة لنسبة توطين 50% بحلول عام 2030 التزامها الراسخ بتحقيق أهداف الرؤية وبناء قطاع دفاعي وطني يتمتع بالاكتفاء الذاتي.

#### السعودة

يوضح المخطط أدناه آلية تصنيف الشركات استنادًا إلى معدلات التوطين (السعودة) لديها، وهو المعيار الذي يقيس النسبة المئوية للمواطنين السعوديين ضمن القوى العاملة. تندرج الشركات ذات معدلات التوظيف المحلي الأدنى ضمن النطاق الأحمر (0–16.21%) وتتطلب تحسينًا جوهرياً. ويُظهر النطاق الأخضر المنخفض (16.22–19.25%) إحراز بعض التقدم، ولكنه يتطلب بذل مزيد من الجهود لرفع نسبة التوطين. أما النطاق الأخضر المتوسط (19.26–23.11%) فيشير إلى مستوى جيد من الالتزام بتوظيف المواطنين السعوديين. وتُظهر الشركات المصنفة في النطاق الأخضر المرتفع (23.12–26.51%) - الذي يقع فيه قطاع الدفاع حاليًا – أداءً متميزًا وجهودًا كبيرة نحو دمج الكفاءات الوطنية. بينما تمثل الشركات في النطاق البلاتيني (26.52–100%) الفئة ذات الأداء الأفضل، والتي تتبنى أعلى مستويات التفاني في توظيف المواطنين السعوديين. ومن المتوقع أن ينتقل قطاع الدفاع إلى النطاق البلاتيني بحلول عام 2030، مع استهدافه معدل توطين يبلغ 50%، مما يعكس أعلى مستوى من الالتزام بدمج القوى العاملة السعودية.

الشكل 36: نطاقات السعودة

المصدر: المنصة الوطنية GOV.SA

### 7-2-1 الإمارات العربية المتحدة

تبذل دولة الإمارات قصارى جهدها سعيًا لتوطين الوظائف في القطاع الدفاعي لتعزيز الأمن الوطني وتقليل الاعتماد على الخبرة الأجنبية. وتعد هذه المبادرة جزءًا من استراتيجية أوسع لدمج المواطنين الإماراتيين في صناعات مختلفة، مع التركيز على الدفاع والتكنولوجيا. ويتمحور جوهر قانون التوطين حول الزيادات السنوية في معدل التوطين لشركات القطاع الخاص التي لديها أكثر من 50 موظفًا. حيث يتعين على هذه الشركات رفع معدل التوطين لديها بنسبة 2% من قواها العاملة الماهرة كل عام. وبالنسبة للشركات المشمولة بقانون التوطين، فإن الحد الأدنى المستهدف للتوظيف هو كما يلي:

الجدول 11: حصص توطين الوظائف في الإمارات ومتطلبات هذا التوطين

| حجم الشركة | حصة التوطين في الفترة 2024-2025 | غرامة عدم الامتثال للقانون |
|---|---|---|
| أكثر من 50 موظف | توظيف أكثر من 2% من الإماراتيين سنويًا (بهدف الوصول إلى 10% بحلول عام 2026) | تتراوح الغرامة من 1633.76 إلى 2722.94 دولار أمريكي شهريًا لكل وظيفة شاغرة |
| من 20 إلى 49 موظف | توظيف شخص (1) إماراتي بحلول نهاية عام 2024، وشخصين (2) بحلول نهاية عام 2025 | 26140.23 دولار أمريكي (2024) / 29407.76 دولار أمريكي (2025) لكل فرصة مهدرة لتوظيف شخص إماراتي |

المصدر: وزارة الموارد البشرية والتوطين

سجّل قطاع الدفاع في الإمارات العربية المتحدة معدل توطين بلغ ما يقرب من 7% حتى عام 2024، ما يدل على التزام متصاعد بإشراك الكفاءات الوطنية الإماراتية في الأدوار الدفاعية التخصصية. وفي ظل المبادرات الحكومية المستمرة والأهداف المرسومة للتوظيف، يسعى القطاع إلى رفع نسبة التوطين إلى 10% بحلول عام 2026، مما يعزز مشاركة الكوادر الوطنية. ومن المتوقع أن تؤدي الجهود المتواصلة حتى عام 2030 إلى زيادة ملحوظة في تمثيل الإماراتيين ضمن القوى العاملة الدفاعية، وهو ما يتفق مع الأهداف الاستراتيجية للدولة.

## 2-7 التعليم التقني، والأكاديميات العسكرية، وبرامج الإيفاد والابتعاث

### 1-2-7 المملكة العربية السعودية

تركز المملكة استثماراتها بشكل كبير في بناء منظومة قوية للتعليم التقني والتدريب العسكري وبرامج الإيفاد والابتعاث، وذلك لدعم قطاعات الدفاع والطيران والفضاء الجوي المتنامية لديها. وتتوافق هذه الجهود بشكل وثيق مع رؤية السعودية 2030، والتي تسعى إلى توطين 50% من الإنفاق العسكري، والاستثمار في رأس المال البشري، وإنشاء صناعة دفاع وطنية مستدامة.

#### 1-1-2-7 التعليم التقني والتدريب والمهني

أولت المملكة العربية السعودية التعليم التقني أولوية قصوى باعتباره عنصرًا أساسيًا لتمكين قاعدتها الصناعية الدفاعية. وتضطلع المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني (TVTC) بدور محوري في هذا الإطار، حيث تقدم برامج متخصصة في الهندسة الميكانيكية والكهربائية وهندسة الفضاء الجوي عبر الكليات المنتشرة في جميع أنحاء المملكة.

الشكل 37: أبرز المؤسسات الداعمة للتعليم التقني فيما يخص القطاع الدفاعي

### 2-1-2-7 الأكاديميات العسكرية ومعاهد التدريب

تدير المملكة العربية السعودية مجموعة من الأكاديميات العسكرية التي تتولى مهمة تأهيل وإعداد فيلق الضباط والمتخصصين في المجالات الدفاعية.

الشكل 38: أبرز الأكاديميات العسكرية ومعاهد التدريب

### 3-1-2-7 برامج الإيفاد والابتعاث

تبنت المملكة العربية السعودية تنفيذ سلسلة من المبادرات الاستراتيجية لتأمين إمداد مستدام من الكوادر السعودية المؤهلة للعمل في قطاع الدفاع. تعد برامج الإيفاد والابتعاث هذه جزءًا لا يتجزأ من أهداف رؤية السعودية 2030 الشاملة، حيث تركز على بناء القدرات الوطنية ودعم توطين الصناعات الدفاعية.

**الشكل 39: أبرز برامج الإيفاد والابتعاث**

| | |
|---|---|
| برنامج خادم الحرمين الشريفين للابتعاث | يقدم البرنامج الدعم للطلاب السعوديين للالتحاق بأفضل المؤسسات الأكاديمية العالمية لدراسة التخصصات ذات الأهمية لقطاع الدفاع، مثل هندسة الطيران والفضاء، وعلوم الروبوتات، والدفاع السيبراني. |
| استراتيجية القوى البشرية لدى الهيئة العامة للصناعات العسكرية | قُدِّمت هذه الاستراتيجية في عام 2023، وهي تتضمن حزمة من برامج الابتعاث والفرص التدريبية و برامج الاعتماد المهني، والتي تستهدف تطوير مهارات الطلاب والمختصين في التخصصات المتعلقة بالدفاع. |
| برنامج الابتعاث والإيفاد لمنشآت قطاع الصناعات العسكرية (MISP) | يهدف برنامج الابتعاث والإيفاد لمنشآت قطاع الصناعات العسكرية بشكل أساسي إلى دعم المنشآت العاملة في قطاع الصناعات العسكرية وتمكين جيل واعد من الكفاءات الوطنية للعمل في قطاع الصناعات العسكرية. |

المصدر: وزارة التعليم - المملكة العربية السعودية

### 4-1-2-7 الارتقاء بمستوى المهارات اللازمة للتقنيات الدفاعية الناشئة

ترتكز استراتيجية المملكة العربية السعودية للارتقاء بالمهارات اللازمة للتقنيات الدفاعية على أسس رؤية 2030، ويتولى هذه العملية مؤسسات حيوية مثل الهيئة العامة للصناعات العسكرية والشركة السعودية للصناعات العسكرية. وتضع المملكة تطوير كوادر دفاعية ذات كفاءة عالية في مقدمة أولوياتها في سبيل تحقيق هدفها الوطني المتمثل في توطين 50% من إجمالي الإنفاق العسكري بحلول عام 2030.

ويتمحور هذا المسعى حول إنشاء أكاديمية الشركة السعودية للصناعات العسكرية (SAMI Academy)، التي تقدم برامج تدريبية متخصصة، وتدريبًا مهنيًا، ومنح درجة الدراسات العليا، مع التركيز على تقنيات الدفاع الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي العسكري، ونظم الطائرات المسيرة، والحرب الإلكترونية، والأمن السيبراني، والأسلحة الذكية. وتقود الهيئة العامة للصناعات العسكرية كذلك مبادرات تشجع التعاون بين شركات الدفاع والجامعات، بما يضمن مواءمة المناهج الأكاديمية مع الاحتياجات التكنولوجية المتغيرة لقطاع الدفاع.

تضخ المملكة العربية السعودية استثمارات ضخمة في إنشاء مراكز المحاكاة ومحاور الابتكار وحاضنات التكنولوجيا، بهدف تقديم تجربة عملية مباشرة للمستفيدين. وفي هذا الإطار، تساهم برامج مثل برنامج تنمية القدرات البشرية (HCDP) بدور رئيسي في صقل المواهب الوطنية، لا سيما في تخصصات الهندسة وعلوم البيانات والتقنية، وتأهيلهم لمتطلبات قطاع الصناعات الدفاعية.

يضمن هذا التوجه -المستمد من رؤية 2030- استمرارية إمداد القطاع بكوادر وطنية ماهرة تسهم في تعزيز الاستقلالية الاستراتيجية للمملكة ودعم جهود التنويع الاقتصادي.

### 7-2-2 الإمارات العربية المتحدة

لقد تبنت دولة الإمارات نهجًا استشرافيًا للتعليم الفني والتدريب العسكري، يهدف إلى ضمان امتلاك المواطنين الإماراتيين للمهارات اللازمة لاستدامة وتنمية قطاعات الدفاع والفضاء الجوي والطيران. يتوافق هذا النهج مع الاستراتيجية الوطنية لدولة الإمارات لتصبح رائدة إقليميًا في تكنولوجيا الدفاع وتحقق الاكتفاء الذاتي.

#### 7-2-2-1 التعليم التقني والتدريب المهني

اعتمدت حكومة الإمارات على وضع إطار وطني يهدف إلى تعزيز التعليم التقني والمهني عبر مؤسسات تعليمية مختصة بتلبية متطلبات الصناعة الدفاعية وقطاع الفضاء الجوي.

الشكل 40: أبرز المؤسسات الداعمة للتعليم التقني فيما يخص الصناعات الدفاعية

المصدر: وزارة الخارجية

### 7-2-2-2 الأكاديميات العسكرية ومعاهد التدريب

نجحت دولة الإمارات في إنشاء منظومة متكاملة وحديثة للتعليم العسكري.

الشكل 41: أبرز الأكاديميات العسكرية ومعاهد التدريب

### 7-2-2-3 برامج الإيفاد والابتعاث

تعمل الإمارات على تسريع انخراط الكوادر الوطنية وريادتها ضمن قطاعي الدفاع والفضاء الجوي، ولهذا طورت حزمة متكاملة من البرامج التعليمية (الإيفاد والابتعاث) بهدف رعاية وتأهيل قوة عمل وطنية ذات كفاءة عالية. إن هذه المبادرات ضرورية لمواكبة متطلبات المشهد التكنولوجي المتغير بوتيرة سريعة، كما أنها تدعم الرؤية الشاملة للدولة في توطين الصناعات الدفاعية والابتكار.

الشكل 42: أبرز برامج الإيفاد والابتعاث

المصدر: وزارة الخارجية

### 4-2-2-7 الارتقاء بمستوى المهارات اللازمة للتقنيات الدفاعية الناشئة

تقود مجموعة ايدج ومجلس التوازن إطار عمل تنمية المهارات في دولة الإمارات، مما يؤكد توجه الدولة نحو بناء منظومة دفاعية صناعية وابتكارية. وينصب تركيز الإمارات على إعداد الكوادر المهنية الإماراتية للمستقبل، وتزويدهم بالخبرات اللازمة للتعامل مع التقدم السريع في مجالات الطيران والفضاء، والأمن السيبراني، والذكاء الاصطناعي، والأنظمة المستقلة، وتقنيات الفضاء.

تتكامل البرامج التي تندرج تحت مظلة أجندة الإمارات للعلوم المتقدمة واستراتيجيتها للذكاء الاصطناعي مع المبادرات القطاعية التي تقودها مجموعة ايدج ومجلس التوازن. وقد أثمر هذا التعاون عن تأسيس مراكز تدريب متخصصة ومرافق للبحث والتطوير، إلى جانب إبرام شراكات استراتيجية بين الأوساط الصناعية والأكاديمية. ويتمثل الهدف الأساسي من هذه الجهود في تزويد الكوادر الوطنية الإماراتية بالخبرات التقنية المتقدمة اللازمة لمواكبة متطلبات قطاعي التصنيع الدفاعي وتكامل النظم التكنولوجية.

تشدد دولة الإمارات على أهمية التأهيل المهني والاعتمادات الفنية، مما يساهم في سد الهوة بين الجانب النظري والتطبيق العملي. وتقدم معاهد بارزة، على غرار مركز التدريب التابع لوكالة الإمارات للفضاء وبرنامج التوازن الاقتصادي، مساقات متخصصة تشمل مجالات تكامل النظم، والحروب السيبرانية، ونظم المحاكاة المتطورة، وهندسة الطيران والفضاء.

يتوافق هذا النهج -المدعوم من مجموعة ايدج ومجلس التوازن- مع الطموح الإماراتي طويل الأجل المتمثل في التحول إلى مركز محوري للابتكار الدفاعي على مستوى المنطقة، ويضع هذا النموذج في مقدمة أولوياته تطوير الكوادر المحلية لخدمة الأهداف الأمنية الوطنية بالتوازي مع دفع عجلة النمو في التوظيف.

## 3-7 تعزيز مشاركة المرأة والشباب

### 1-3-7 المملكة العربية السعودية

خطت المملكة خلال السنوات الأخيرة خطوات هامة لتعزيز مشاركة المرأة وإدماج الشباب بصورة منظمة في قطاعات الدفاع والطيران والفضاء. وتأتي هذه المساعي متوافقة مع رؤية السعودية 2030، التي تركز على رفع كفاءة رأس المال البشري إلى أقصى حد، وتعزيز حضور المرأة ضمن القوى العاملة وتمكين جيل الشباب.

الشكل 43: تعزيز مشاركة المرأة والشباب

المصدر: الهيئة العامة للطيران المدني، طيران الرياض، ومصادر أخرى

### 2-3-7 الإمارات العربية المتحدة

تولي دولة الإمارات أهمية قصوى لتمكين المرأة وإدماج الشباب في مسار التنمية الوطنية الشاملة، ويشمل ذلك قطاعات حيوية كالدفاع والطيران والفضاء والتقنيات المتقدمة المرتبطة بها. وفي هذا الإطار، توجد منظومة من الأطر المؤسسية والسياسات التي تهدف إلى دعم مشاركة المرأة والشباب بشكل متكامل ومترابط غالبًا.

## الشكل 44: تعزيز مشاركة المرأة والشباب

### مساهمة المرأة في مجال الطيران والقوى العاملة

تمثل النساء حوالي 42% من القوى العاملة في قطاع الطيران بدولة الإمارات العربية المتحدة (ما يقرب من 27,000 امرأة). كما تتمتع المرأة الإماراتية بتمثيل جيد في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM)، إذ تشكل الإناث، أكثر من نصف خريجي الجامعات الحكومية في هذه التخصصات.

### الأدوار العسكرية والأمنية

كان لدولة الإمارات العربية المتحدة السبق في تأسيس مسار تدريب عسكري مخصص بالكامل للإناث أو يركز عليهن: حيث تقدم مدرسة خولة بنت الأزور العسكرية (التي افتتحت عام 1991) التدريب العسكري، والخدمات الأساسية وتنمية مهارات القيادة وغيرها من التخصصات.

### مبادرات حفظ السلام والأمن

اعتمدت دولة الإمارات العربية المتحدة في عام 2021 خطة عمل وطنية بشأن "المرأة والسلام والأمن"، والتي بموجبها أنجزت تدريب أكثر من 350 من المرشحات العسكريات (من الإمارات والخارج) لوظائف حفظ السلام/ الأمن.

### الأجندة الوطنية للشباب وبناء المهارات

تهدف الأجندة الوطنية للشباب في دولة الإمارات العربية المتحدة إلى إشراك الشباب في صنع السياسات، وريادة الأعمال، والابتكار، والشؤون العالمية. وتوفر منصات مثل مراكز الشباب وحلقات الشباب ومنتديات الشباب مساحات للإماراتيين الشباب للتعبير عن الأفكار، والتفاعل مع القيادة، وفهم المسارات المهنية في قطاعي الدفاع والصناعة.

### العمل التطوعي والخدمة الوطنية وحفظ السلام

يشارك الشباب من الذكور والإناث في أنشطة الخدمة الوطنية، وواجب الخدمة الاحتياطية، والتحضير لمهام حفظ السلام. وتعمل دولة الإمارات على دعم مشاركة الشباب في قضايا السلام والأمن عبر توفير التدريب وإقامة البرامج المشتركة مع الشركاء (مثل تدريب النساء على مهام حفظ السلام)، مما يسهم في تطوير مهاراتهم ذات الصلة بالمجال الدفاعي، كالإسعافات الطبية، والدعم اللوجستي، والعمليات الأمنية.

المصدر: حكومة الإمارات العربية المتحدة، ومصادر أخرى

# 8-الشراكات الاستراتيجية والمكانة العالمية

## 8-1 التعاون الدفاعي مع الولايات المتحدة ودول أوروبا وآسيا

### 8-1-1 المملكة العربية السعودية

تمتلك المملكة العربية السعودية علاقات دفاعية راسخة مع الولايات المتحدة، وعدد من الدول الأوروبية، وشركاء آسيويين رئيسيين. وتعتبر هذه العلاقات أساسية لوضع الدفاع الاستراتيجي للمملكة، ولأجندة التحديث العسكري، وطموحات الأمن الإقليمي.

#### 8-1-1-1 التعاون الدفاعي للمملكة العربية السعودية مع الولايات المتحدة

شكلت الشراكة الدفاعية بين المملكة والولايات المتحدة الأمريكية ركنًا أساسيًا لتحديث القدرات العسكرية والأمن الاستراتيجي للمملكة على مدار عقود. وقد بدأت هذه العلاقة في أواخر الأربعينيات وأوائل الخمسينيات من القرن الماضي، حين شرعت الولايات المتحدة في تزويد القوات المسلحة السعودية الناشئة بالمستشارين والمعدات العسكرية. وعُزز هذا التعاون مع مرور الزمن عبر مجموعة من اتفاقيات التسلح وبرامج التدريب والمناورات المشتركة، خاصةً في أوقات التوتر الإقليمي كحرب الخليج 1990-1991 ومرحلة ما بعد هجمات 11 سبتمبر، حيث أصبحت قضايا مكافحة الإرهاب والأمن الداخلي محط اهتمام وأولوية مركزية.

تمثل صفقة الأسلحة التاريخية التي أُعلن عنها في مايو 2025 بقيمة 142 مليار دولار أمريكي المرحلة الأحدث والأكثر طموحًا لهذه الشراكة المستمرة. ولا تعكس الصفقة تعزيزًا كبيرًا لقدرات المملكة الدفاعية فحسب، بل تعكس أيضًا تعاونًا اقتصاديًا أعم، يشمل اتفاقيات تجارية مهمة في مجالي الطاقة والفضاء الجوي. ويؤكد إدراج المملكة العربية السعودية في برنامج شراكة وزارة الدفاع والحرس الوطني الأمريكي، وتوثيق العلاقات العسكرية مع وحدات الحرس الوطني في إنديانا وأوكلاهوما، على تعميق التعاون العملياتي وبناء القدرات. إن هذه التطورات، إلى جانب المناقشات رفيعة المستوى بين المسؤولين الدفاعيين السعوديين وقادة القيادة المركزية الأمريكية، تعزز تحالفًا قويًا ومتعدد الأوجه يهدف إلى دعم الاستقرار الإقليمي، وتطوير التكامل التكنولوجي، وتقوية الجاهزية الدفاعية المشتركة في ظل مشهد جيوسياسي سريع التغير.

## الشكل 45: محاور التعاون الدفاعية الرئيسية للمملكة العربية السعودية مع الولايات المتحدة (2023 - 2025)

| العام | الوصف |
|---|---|
| أغسطس 2025 | وسّعت المملكة العربية السعودية علاقاتها الاستراتيجية مع الولايات المتحدة الأمريكية بانضمامها رسميًا إلى برنامج الشراكة الحكومية لمكتب الحرس الوطني التابع لوزارة الدفاع الأمريكية. |
| أغسطس 2025 | وقعت وزارة الدفاع اتفاقية شراكة عسكرية مع الحرس الوطني لولايتي إنديانا وأوكلاهوما الأمريكيتين، وذلك كجزء من برنامج شراكة الولاية التابع لوزارة الدفاع الأمريكية، بهدف تعزيز التعاون الدفاعي والأمني. وتشمل الخطط تدريبات ميدانية مشتركة، وبرامج لتبادل خبرات الضباط، وورش عمل متخصصة حول مواضيع مثل الذكاء الاصطناعي وإدارة الأزمات. وقد اختيرت إنديانا وأوكلاهوما نظرًا لما يتمتعان به من خبراتٍ في التدريب العسكري، وتطوير القيادات، والاستجابة للكوارث. |
| مايو 2025 | تعهد المملكة العربية السعودية باستثمار مبلغ 600 مليار دولار في الولايات المتحدة الأمريكية، بهدف ترسيخ الروابط الاقتصادية المشتركة. وتشمل الدفعات الأولى من الصفقات المعلنة تعزيز الأمن في مجال الطاقة، وتطوير الصناعة الدفاعية، ودعم الريادة التكنولوجية، وتأمين الوصول إلى البنية التحتية العالمية والمعادن الضرورية. |
| أبريل 2025 | عرضت الولايات المتحدة على المملكة العربية السعودية صفقة أسلحة تزيد قيمتها عن 100 مليار دولار أمريكي. ويُذكر أن كبار شركات المقاولة في مجال الدفاع مثل لوكهيد مارتن، وشركة "آر تي إكس"، وبوينغ، ونورثروب غرومان، وجنرال أتوميكس، سيشاركون في توريد أنظمة الأسلحة المتقدمة. |
| يوليو 2024 | أبرمت كل من الولايات المتحدة والمملكة العربية السعودية اتفاقًا جديدًا للتعاون والبحث في أنشطة الفضاء المدني. هذا الاتفاق، الذي يحمل اسم "الاتفاقية الإطارية بين حكومة الولايات المتحدة الأمريكية وحكومة المملكة العربية السعودية بشأن التعاون في الملاحة الجوية واستكشاف واستخدام المجال الجوي والفضاء الخارجي للأغراض السلمية"، يؤسس إطارًا قانونيًا يهدف إلى تيسير وتدعيم التعاون المشترك بين الدولتين في مجالات استكشاف واستخدام المجال الجوي والفضاء الخارجي للأهداف السلمية. |
| أكتوبر 2024 | أعلنت وزارة الخارجية الأمريكية موافقتها على صفقة عسكرية خارجية لصالح المملكة العربية السعودية، تتضمن صواريخ إيه آي إم-9 إكس بلوك 2 سايدويندر ومعدات الدعم المصاحبة لها، بتكلفة تقديرية تصل إلى 251.8 مليون دولار أمريكي. وتُعد هذه الصفقة دليلاً على ترسيخ الشراكة الدفاعية بين البلدين، كما أنها تساهم في تعزيز قدرات الدفاع الجوي السعودية بشكل ملموس. |
| ديسمبر 2023 | منحت وزارة الخارجية الأمريكية موافقتها على صفقة بيع محتملة لبرامج تدريب عسكرية للمملكة العربية السعودية، تُقدَّر قيمتها بمليار دولار أمريكي. وتأتي هذه الصفقة المقترحة لدعم أهداف السياسة الخارجية ومصالح الأمن القومي للولايات المتحدة، إذ تسهم في تعزيز أمن دولة صديقة تُعتبر ركيزة للاستقرار السياسي والنمو الاقتصادي في منطقة الشرق الأوسط. |
| ديسمبر 2023 | وافقت وزارة الخارجية الأمريكية على برنامج تدريب عسكري للمملكة العربية السعودية بقيمة مليار دولار أمريكي. وتشمل الحزمة التدريب على الطيران، والتعليم الفني، والتدريب العسكري الاحترافي، والتدريب المتخصص في مجالات مثل تجنب سقوط الضحايا المدنيين وقوانين النزاع المسلح. وتهدف هذه المبادرة إلى تعزيز قدرات القوات الجوية الملكية السعودية وتحسين قابلية التشغيل البيني بين القوات الأمريكية ونظيرتها السعودية. |

### 8-1-1-2 التعاون الدفاعي للمملكة العربية السعودية مع دول أوروبا

يعد التعاون الدفاعي الاستراتيجي للمملكة العربية السعودية مع الشركاء الأوروبيين الرئيسيين عنصرًا حيويًا في استراتيجيتها الشاملة للتحديث العسكري والأمن الإقليمي. فقد عمّقت المملكة علاقاتها تدريجيًا مع القوى الدفاعية الأوروبية الرائدة، ويتجلى ذلك في شراكتها الاستراتيجية مؤخرًا مع إيطاليا وتعزيز التعاون مع المملكة المتحدة وفرنسا. ولا تركز هذه الشراكات على القدرات الدفاعية المشتركة ونقل التكنولوجيا فحسب، بل تركز أيضًا على تعزيز التعاون الصناعي وتبادل المعرفة في جميع قطاعات الدفاع.

الشكل 46: محاور التعاون الدفاعية الرئيسية للمملكة العربية السعودية مع دول أوروبا (2023 - 2025)

| العام | الوصف |
|---|---|
| يناير 2025 | أبرمت إيطاليا اتفاقية مع المملكة العربية السعودية تهدف إلى تعميق العلاقات بينهما والارتقاء بها إلى مستوى الشراكة الاستراتيجية. |
| ديسمبر 2024 | أبرمت المملكة العربية السعودية اتفاقية مع المملكة المتحدة لتقوية أواصر التعاون الدفاعي بينهما. وقد اتفق الطرفان على المضي قدمًا في تطوير شراكتهما الدفاعية واستكشاف المزيد من فرص التعاون في مجالات الصناعات الدفاعية. |
| يناير 2025 | مناقشة انضمام المملكة العربية السعودية إلى برنامج الطائرات القتالية العالمية (GCAP)، وهي مبادرة تعاونية لتطوير الطائرات القتالية تضم إيطاليا والمملكة المتحدة واليابان. وبينما يتطلب الاندماج في البرنامج إجراء مباحثات مفصلة بين الدول المؤسسة، يمثل هذا التأييد خطوة مهمة لتعزيز التعاون الدفاعي بين المملكة والشركاء الأوروبيين. |
| يناير 2025 | أبرمت شركة ليوناردو الإيطالية المتخصصة في الطيران والدفاع مذكرة تفاهم مع الهيئة العامة للصناعات العسكرية السعودية، بهدف دراسة فرص التعاون والاستثمار المشترك في قطاعات الطيران والدفاع. ويسعى الاتفاق إلى تنمية مجالات نوعية مثل الصناعة الفضائية، وصيانة هياكل الطائرات، ونظم الحرب الإلكترونية، وتوطين تقنية الرادارات، وتجميع الطائرات المروحية، مما يدعم تحقيق مستهدفات رؤية السعودية 2030. |
| ديسمبر 2024 | أبرمت فرنسا اتفاقية شراكة استراتيجية واسعة النطاق مع المملكة العربية السعودية. وينص الاتفاق على إنشاء مجلس شراكة استراتيجية، تكون مهمته الرئيسية هي تعميق وتوسيع التعاون بين البلدين في قطاعات حيوية مثل الدفاع، والتحول في قطاع الطاقة، والثقافة، والتنقل. |
| أكتوبر 2024 | أبرمت المملكة العربية السعودية اتفاقية تنفيذية مع إسبانيا لدعم عملية بناء ثلاث سفن قتالية جديدة مخصصة للمهام المتعددة لصالح القوات البحرية الملكية السعودية. كما يتضمن هذا الاتفاق جوانب تعاون تشمل التدريب وتبادل الخبرات والدعم التقني واللوجستي، وذلك في إطار توسيع نطاق عقد "مشروع السروات". |
| مارس2023 | وقعت المملكة العربية السعودية خطاب نوايا مشترك مع المملكة المتحدة يتعلق بانضمام السعودية إلى برنامج نظام القتال الجوي المستقبلي (FCAS). ويهدف هذا البرنامج -الذي تتزعمه كل من فرنسا وألمانيا وإسبانيا- إلى تصميم وتطوير طائرة مقاتلة متقدمة من الجيل التالي لتكون بديلاً لطائرتي يوروفايتر و داسو رافال بحلول عام 2040. وتُبرز مشاركة المملكة في هذا المسعى التزامها بتعزيز قدرات الدفاع الجوي لديها وبناء علاقات دفاعية أكثر عمقًا مع شركائها الأوروبيين. |
| ديسمبر 2022 | أبرمت المملكة العربية السعودية مذكرة تفاهم مع إسبانيا لإنشاء سفن قتالية ذات مهام متعددة لصالح القوات البحرية الملكية السعودية. وتهدف هذه المذكرة إلى رفع مستوى الجاهزية العملياتية للبحرية السعودية والمساهمة في دعم الأمن البحري على الصعيد الإقليمي. ويأتي هذا المشروع ضمن المبادرات الأوسع نطاقًا التي تتبناها المملكة لتحديث إمكاناتها البحرية وتطويرها. |

### 8-1-1-3 التعاون الدفاعي للمملكة العربية السعودية مع دول آسيا

تشهد علاقات المملكة العربية السعودية الدفاعية مع الشركاء الآسيويين نموًا متسارعًا؛ الأمر الذي يعكس التوجه الاستراتيجي للمملكة نحو تنويع تحالفاتها الدفاعية ودعم الأمن الإقليمي من خلال شراكات قوية متعددة الأطراف. وتجسد اتفاقية الدفاع المتبادل الاستراتيجية المبرمة مؤخرًا مع باكستان التزامًا بالأمن المشترك، مع التركيز على تحقيق الردع المتبادل في مواجهة أي تهديدات خارجية. وفي السياق ذاته، تواصل اللجنة المشتركة للتعاون الدفاعي بين الهند والسعودية بحث آفاق التعاون الأوسع في مجالات التدريب والأمن البحري والشراكات الصناعية، مما يدل على توطيد العلاقات خارج النطاق التقليدي.

## الشكل 47: محاور التعاون الدفاعية الرئيسية للمملكة العربية السعودية مع دول آسيا (2023 - 2025)

| العام | الوصف |
|---|---|
| سبتمبر 2025 | توقيع اتفاقية الدفاع المشترك بين المملكة العربية السعودية وجمهورية باكستان الإسلامية، يسعى الاتفاق إلى تنمية أوجه التعاون الدفاعي بين الدولتين وتقوية قدراتهما على الردع المشترك في مواجهة أي عدوان. كما يؤكد الاتفاق على مبدأ "اعتبار أي اعتداء يستهدف إحدى الدولتين بمثابة اعتداء عليهما معًا." |
| أغسطس 2025 | أسفر الاجتماع السابع للجنة المشتركة للتعاون الدفاعي بين الهند والسعودية عن تأكيد البلدين على ضرورة المضي قدمًا في تعزيز العلاقات الدفاعية للبلدين. وتضمنت المناقشات تحديد مجالات محورية كالتعاون في التدريب والشراكات الصناعية والتعاون البحري والمناورات العسكرية، والتي ستسهم في تقوية أواصر التعاون الدفاعي واكتشاف مسارات جديدة للعمل المشترك. |
| فبراير 2025 | وقّعت المملكة العربية السعودية وكوريا الجنوبية اتفاقية ضمان جودة حكومية بهدف تعزيز التعاون الدفاعي ودعم قدراتهما العسكرية والتنمية الصناعية طويلة الأجل. |
| فبراير 2024 | إبرام صفقة بقيمة 3.2 مليار دولار أمريكي تقضي بتصدير كوريا الجنوبية أنظمة دفاع جوي إلى المملكة العربية السعودية. تسهم مذكرة التفاهم المرتبطة بهذه الصفقة في توطيد أواصر التعاون الدفاعي بين الدولتين. |
| أبريل 2025 | توصلت المملكة العربية السعودية و الهند إلى اتفاق لتعميق التعاون المشترك بينهما في قطاعي الطاقة والدفاع. وقد تضمنت المباحثات بحث سُبل التعاون في مجال التصنيع الدفاعي، وهو ما يؤكد تنامي شراكتهما الاستراتيجية. |
| أكتوبر 2025 | أجرت المملكة العربية السعودية والصين مناورات "السيف الأزرق 2025"، وهي تمرين بحري مشترك أُقيم في المملكة. تهدف هذه المناورة -وهي الثالثة من نوعها- إلى تعزيز تبادل المهارات والتكتيكات بين القوات المشاركة من الجانبين، مما يعمق الصداقة والتعاون بين الجيشين. |
| مارس 2025 | وقّعت وكالة الفضاء الجوي الكورية (KASA) والهيئة السعودية للفضاء مذكرة تفاهم لتعزيز التعاون في قطاع الفضاء بين البلدين. ويركز الاتفاق على تقنية استكشاف الفضاء السحيق، وبرامج رحلات الفضاء البشرية، وإطلاق الأقمار الاصطناعية، ومبادرات بناء القدرات. |
| فبراير 2024 | وقّعت المملكة العربية السعودية وكوريا الجنوبية عقدًا بقيمة 3.2 مليار دولار للاستحواذ على أنظمة صواريخ كي-إم-سام-2 (KM-SAM II) متوسطة المدى أرض- جو. وتؤكد هذه الصفقة، التي أبرمت بشكل نهائي خلال معرض الدفاع العالمي في الرياض، على تعميق العلاقات الدفاعية بين البلدين. وقد صُمم هذا النظام لاعتراض الصواريخ القادمة على ارتفاعات تصل إلى 40 كيلومترًا، مما يعزز القدرات الدفاعية للمملكة. |
| فبراير 2024 | أجرت كل من المملكة العربية السعودية و الهند تمرينًا عسكريًا مشتركاً أُطلق عليه اسم "صدى تنسيق" في منطقة راجستان. ركّز التمرين على عمليات مكافحة الإرهاب وتعزيز قابلية العمل المشترك بين القوات المسلحة للدولتين. |
| أكتوبر 2023 | أجرت المملكة العربية السعودية والصين تدريبًا مشتركًا للعمليات البحرية الخاصة تحت اسم "السيف الأزرق-2023" في مقاطعة غوانغدونغ الصينية. شمل هذا التمرين، الذي نُفذ على ثلاث مراحل، أكثر من 100 فرد من كلا الدولتين وركز على عمليات مكافحة الإرهاب في بيئة بحرية أجنبية. تضمن التدريب أنشطة مثل تكتيكات القنص، وقيادة الزوارق، والإنزال بالمروحيات، وعمليات الإنقاذ المشتركة، بهدف تعزيز القدرات العملياتية والجاهزية القتالية لكلا القوتين البحريتين. |
| يوليو 2023 | أبرمت المملكة العربية السعودية معاهدة الصداقة والتعاون مع رابطة دول جنوب شرقي آسيا (آسيان). وتهدف هذه المعاهدة إلى الارتقاء بمستويات السلام والأمن الدوليين، فضلاً عن تدعيم الحوار والتنسيق المشترك بين الدول الأعضاء. |

### 8-1-2 الإمارات العربية المتحدة

برزت دولة الإمارات العربية المتحدة كأحد الأطراف الأكثر فاعلية في القطاع الدفاعي بين دول مجلس التعاون الخليجي، وذلك من خلال الحفاظ على شبكة عريضة ومتينة من الشراكات الدفاعية التي تشمل الولايات المتحدة ودولاً من أوروبا وآسيا. وانطلاقاً من طموحها المعلن بأن تصبح قوة عسكرية متقدمة تكنولوجياً وتتمتع بالاكتفاء الذاتي، تنخرط الدولة في تعاون استراتيجي متعدد الأوجه يشمل مجالات المشتريات، والتطوير المشترك، والتدريب العسكري، والدبلوماسية الدفاعية.

#### 8-1-2-1 التعاون الدفاعي للإمارات مع الولايات المتحدة

يُعد التعاون الدفاعي بين دولة الإمارات والولايات المتحدة الأمريكية إحدى أهم الشراكات الثنائية الاستراتيجية في الشرق الأوسط، وهو تعاون متأصل عبر عقود من التقارب والثقة المتبادلة يعود تاريخها إلى أوائل التسعينيات. لقد تطورت هذه العلاقة على مر السنين من التدريب العسكري الأساسي والتدريبات المشتركة لتشمل نقل التكنولوجيا المتقدمة، والتعاون الصناعي، وتعزيز الجاهزية العملياتية. ويشير خطاب النوايا لعام 2025 بإنشاء شراكة دفاع رئيسية مع وحدة الابتكار الدفاعي الأمريكية (DIU) ومجلس التوازن الإماراتي إلى تحول نحو تكامل أعمق في الابتكار الدفاعي المتطور والبحوث المشتركة، مما يضع الإمارات كمركز ابتكار رئيسي في المنطقة. وتستمر هذه الشراكة العريقة في التكيف والنمو استجابةً للتحديات الاستراتيجية والتطورات التكنولوجية المتغيرة.

الشكل 48: محاور التعاون الدفاعية الرئيسية للإمارات العربية المتحدة مع الولايات المتحدة (2023 - 2025)

| العام | الوصف |
|---|---|
| مايو 2025 | توقيع وزارة الدفاع في الإمارات العربية المتحدة على خطاب نوايا مع وزير الدفاع الأمريكي لتأسيس شراكة دفاعية رئيسية وشاملة بين الولايات المتحدة الأمريكية والإمارات العربية المتحدة. وكجزء من هذه الشراكة، وتم الإعلان عن مبادرة استراتيجية جديدة بين وحدة الابتكار الدفاعي الأمريكية ومجلس التوازن الإماراتي. ومن مساعي هذا التعاون تعميق العلاقات في مجال الابتكار الدفاعي، وتسهيل البحوث وسبل التطوير المشتركة، وتوسيع الشراكات الصناعية والاستثمارية عبر منظومتي الدفاع في كلا البلدين. |
| مايو 2025 | أعلنت وزارة الدفاع الأمريكية عن إدراج دولة الإمارات العربية المتحدة ضمن برنامج شراكة الدولة الأمريكي (SPP) لمكتب الحرس الوطني، حيث ستكون الشراكة مع الحرس الوطني لولاية تكساس. ويهدف البرنامج، الذي مثّل انضمام الإمارات إليه خطوة رسمية، إلى "مضاعفة جهود التحديث العسكري وتعميق التعاون في ملفات بالغة الأهمية، تشمل الدفاع الجوي والصاروخي المتكامل، والأمن السيبراني، والاستجابة للحوادث والكوارث، والتخطيط العملياتي." |
| مايو 2025 | أعلنت وزارة الخارجية الأمريكية عن موافقتها على صفقة مبيعات عسكرية أجنبية محتملة لطائرات مروحية من طراز شينوك CH-47F والمعدات ذات الصلة إلى دولة الإمارات العربية المتحدة بتكلفة تقديرية تبلغ 1.32 مليار دولار أمريكي. ستعمل هذه المروحيات على تعزيز قدرات الإمارات في العمليات الخاصة والتنقلات الإقليمية. |
| سبتمبر 2024 | منح الرئيس الأمريكي دولة الإمارات العربية المتحدة اعترافًا رسميًا بوصفها "شريك دفاعي رئيسي" للولايات المتحدة. حيث يفتح هذا الاعتراف -الذي اقتصر سابقًا على الهند فقط- آفاقًا لتعاون عسكري أوثق يتضمن التدريبات المشتركة والمناورات وتبادل التكنولوجيا. وتُبرز هذه الخطوة التوافق المتنامي بين البلدين في ظل التحديات الأمنية التي تواجه المنطقة. |
| أكتوبر 2024 | أجرت القوات البحرية الإماراتية ونظيرتها الأمريكية تمرين "المُدافِع الحديدي 24" في منطقة الخليج العربي. ويهدف هذا التدريب البحري المشترك إلى الارتقاء بمستوى قابلية العمل المشترك وتعزيز الجاهزية القتالية، مع التركيز على تنفيذ سيناريوهات محددة تشمل عمليات التفتيش والاعتراض البحري، ودمج الأنظمة الذكية غير المأهولة، وتأمين الموانئ، بالإضافة إلى التدريب على الإسعافات الطبية. |
| أكتوبر 2024 | أبرمت وزارة الدفاع الإماراتية ونظيرتها الأمريكية اتفاقية ترتيب فني، والتي تهدف إلى تأسيس أُطر منظمة للتعاون العسكري. مما يساهم في تعزيز الشراكة الاستراتيجية بين الدولتين، ودعم الأمن والاستقرار على الصعيد الإقليمي. |
| مايو 2023 | أجرت القوات البرية الإماراتية مع الجيش الأمريكي التمرين العسكري المشترك "الاتحاد الحديدي 19" في الإمارات. ويهدف هذا التمرين السنوي إلى تطوير التعاون والتنسيق المشتركين، مما يعزز الجاهزية القتالية والاحترافية في تنفيذ المهام. |
| مايو 2023 | وقّعت كل من دولة الإمارات العربية المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية على بيان مشترك بشأن تدفق البيانات عبر الحدود، مؤكدين على حماية بيانات المواطنين وتعزيز قابلية العمل المشترك لتسهيل النشاط التجاري عبر الحدود. وهدفت هذه الاتفاقية إلى جعل أطرهما التنظيمية قابلة للتعاون وتوفير وضوح قانوني للعمليات التي تعتمد على البيانات. |

### 8-1-2-2 التعاون الدفاعي للإمارات مع دول أوروبا

تؤكد التحالفات الدفاعية لدولة الإمارات مع الدول الأوروبية -وخاصة إيطاليا والمجر- على تحول استراتيجي نحو إقامة شراكات متنوعة ومدفوعة بالابتكار. تُمكّن هذه التحالفات دولة الإمارات من الوصول إلى تكنولوجيا الدفاع المتقدمة، وتعزيز قدراتها العسكرية، والاندماج في الأطر الدفاعية الأوروبية. ومن خلال تعزيز هذه العلاقات، تهدف دولة الإمارات إلى دعم الاستقرار الإقليمي، وتشجيع التطورات التكنولوجية، وتأكيد مكانتها كمزود للأمن الاستباقي على الساحة العالمية.

الشكل 49: المحاور الرئيسة للتعاون الدفاعي بين الإمارات ودول أوروبا (2023 - 2025)

| | الوصف |
|---|---|
| فبراير 2025 | عمقت إيطاليا والإمارات العربية المتحدة شراكتهما الاستراتيجية عبر اتفاقيات رئيسية تشمل الأمن السيبراني، والطاقة، والبنية التحتية، والتقنيات المتقدمة. وتُظهر هذه الصفقات أهمية المجالات التي تشملها، بدءًا من الدفاعات البحرية ووصولًا إلى التعاون الفضائي، مما يؤكد الدور الإيطالي المحوري في منطقة الخليج ويسهم في تعزيز الأمن العالمي في ظل تنامي حالة عدم الاستقرار الجيوسياسي. |
| فبراير 2025 | عززت السويد والإمارات العربية المتحدة تعاونهما الدفاعي من خلال التطوير المشترك لأنظمة رادار ساحلية عالية التقنية. هذه الأنظمة، التي تنتجها شركة الدفاع السويدية "ساب" في الإمارات، مصممة لمواجهة التهديدات عالية الشدة، بما في ذلك هجمات الطائرات المسيرة والصواريخ. ويعكس هذا التعاون التزامًا مشتركًا بتعزيز قدرات الدفاع عن الوطن والتكيف مع تحديات الأمن المتغيرة. |
| فبراير 2025 | وقّعت مجموعة ايدج الإماراتية ومجموعة نافال الفرنسية مذكرة تفاهم تهدف إلى استكشاف آفاق الشراكة المحتملة في مجال منظومات الاشتباك البحري. ويهدف هذا التعاون إلى استثمار خبرات الطرفين في تقنيات الدفاع البحري لرفع مستوى الأمن والقدرات الدفاعية البحرية. |
| يوليو 2025 | وقعت الإمارات العربية المتحدة اتفاقية لحماية المعلومات السرية مع تركيا في إطار التعاون بشأن الصناعات الدفاعية. وتحدد هذه الاتفاقية الإجراءات اللازمة لتأمين المعلومات السرية المتبادلة أو الناتجة عن مشاريع دفاعية مشتركة، مما يمهد الطريق لتعاون عسكري وثيق بين الدولتين. |
| فبراير 2024 | وقعت الإمارات العربية المتحدة واليونان على برنامج للتعاون العسكري لهذا العام، مما يمثل خطوة مهمة في العلاقات الدفاعية الثنائية. يشمل البرنامج تدريبات مشتركة للقوات الخاصة، وإدارة الأزمات، والحرب الإلكترونية، والمشاركة في أنشطة مركز تدريب عمليات الاعتراض البحري التابع لحلف شمال الأطلسي. |
| أبريل 2024 | أبرمت المجر والإمارات العربية المتحدة اتفاقية تعاون تشمل المجال العسكري وقطاع الصناعة الدفاعية. تهدف هذه الاتفاقية إلى تفعيل التنسيق العسكري بين الطرفين بصفةٍ رسمية، وتحديد مجالات التلاقي في البحث والتطوير والابتكار، والعمل على رفع مستوى القدرات الدفاعية لكلتا الدولتين. كما تعتبر المجر هذه الشراكة أداة لتحديث جيشها وإنعاش صناعتها الدفاعية المحلية. |
| يونيو 2024 | عقدت دولة الإمارات العربية المتحدة والاتحاد الأوروبي اجتماع كبار المسؤولين الرابع في بروكسل، والذي يهدف إلى ترسيخ شراكتهما الشاملة. وركزت المناقشات على القضايا بالغة الأهمية ضمن إطار ثلاثة أطر عمل رئيسية هي: "التجارة والتنويع الاقتصادي"، و"الأمن ومكافحة الإرهاب"، و"الأجندة العالمية". ويؤكد هذا الاجتماع التزام دولة الإمارات بتعزيز تعاونها الدفاعي والأمني مع الاتحاد الأوروبي. |
| فبراير 2023 | أبرمت دولة الإمارات العربية المتحدة صفقات عسكرية بقيمة 735 مليون دولار أمريكي، شملت إبرام اتفاقيات مع شركات فرنسية تشمل شركة إم بي دي أيه وشركة ليوناردو. |

### 3-2-1-8 التعاون الدفاعي بين الإمارات ودول آسيا

تعكس الشراكات الدفاعية لدولة الإمارات مع الدول الآسيوية البارزة -كالهند والصين واليابان- استراتيجية واضحة لتنويع التحالفات، بهدف الارتقاء بقدراتها العسكرية وتعزيز استقرار الأمن الإقليمي. وفي هذا الصدد، انعقد الاجتماع الثالث عشر للجنة التعاون الدفاعي المشتركة مع الهند في يوليو 2025 والذي كان بمثابة محطة هامة لتوثيق الروابط، مع التركيز على برامج تدريب عسكري معدة خصيصًا، وقضايا الأمن البحري، ومشاريع التصنيع المشترك. أما التعاون مع الصين، فينصب على تبادل الخبرات في مجالي الدفاع والأمن، سعيًا لتطوير قدرات الكوادر العسكرية والمؤسسات الأمنية في كلتا الدولتين.

الشكل 50: المحاور الرئيسة للتعاون الدفاعي بين الإمارات العربية المتحدة ودول آسيا (2023 - 2025)

| | الوصف |
|---|---|
| يوليو 2025 | شهد الاجتماع الثالث عشر للجنة التعاون الدفاعي المشتركة بين الهند والإمارات إعادة تأكيد للالتزام المشترك بتوطيد أواصر التعاون الدفاعي بين البلدين. وعليه، اتفق الطرفان على الارتقاء بمستوى التعاون في مجال التدريب العسكري، كما تباحثا بشأن الاحتياجات التدريبية لكل دولة. وفي هذا الصدد، عرضت الهند توفير دورات تدريبية مخصصة لتلائم متطلبات دولة الإمارات. |
| يونيو 2024 | التواقق بين الصين والإمارات العربية المتحدة على أهمية تبادل الخبرات في مجالي الأمن والدفاع، وذلك في إطار مساعيهما المشتركة لتطوير إمكانيات الأفراد العسكريين والمؤسسات الأمنية لدى كلتا الدولتين. |
| يناير 2024 | أبرمت كل من حكومة اليابان وحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة اتفاقية لإنشاء إطار قانوني للتعامل مع المعدات والتقنيات الدفاعية التي سيتم نقلها بين البلدين، بهدف تعزيز البحث المشترك والتطوير والإنتاج للمعدات والتقنيات الدفاعية التي تشارك فيها كلتا الحكومتين، بالإضافة إلى التعاون الثنائي في مجال الأمن والدفاع. |
| مايو 2023 | وقّعت الإمارات العربية المتحدة واليابان اتفاقية تعاون دفاعي. تهدف الاتفاقية إلى تنفيذ مشاريع تعاونية في مجالات البحث والتطوير والإنتاج، وتقوية العلاقات بين البلدين، والتعاون على نطاق أوسع، لا سيما في مجال الصناعات العسكرية والدفاعية. |
| أبريل 2025 | الهند تقدم منظومة الدفاع الجوي "آكاش" -وهي منظومة هندية الصنع- إلى دولة الإمارات العربية المتحدة، وذلك في إطار جهودها لتكثيف التعاون الدفاعي بين البلدين. وتسعى كلتا الدولتين إلى توطيد أواصر التعاون من خلال تكثيف التمارين العسكرية والتدريب، والشراكة في المشاريع الصناعية الدفاعية ونقل التكنولوجيا. |
| أغسطس 2025 | إجراء دولة الإمارات العربية المتحدة مفاوضات مع كوريا الجنوبية بهدف شراء الطائرات المقاتلة KF-21 بوراماي و FA-50. وتؤكد هذه الخطوة على تعمق وتنامي الشراكة الاستراتيجية بين البلدين في المجال الدفاعي. |
| أبريل 2025 | أجرت الإمارات العربية المتحدة وكوريا الجنوبية تمرينًا مشتركًا للدفاع الجوي على الأراضي الإماراتية، شارك فيه نظام صواريخ الدفاع الجوي تشيونغونغ-2 الكوري الجنوبي المتوسط المدى من نوع أرض-جو. ويمثل هذا التمرين أول حالة مؤكدة ومعلنة لدمج هذا النظام وتشغيله في بيئة الشرق الأوسط. |

| | الوصف |
|---|---|
| سبتمبر 2025 | تعزيز التعاون العسكري المشترك بين الإمارات وكازاخستان، من خلال تبادل الخبرات في مجال التقنيات المتقدمة والابتكار الدفاعي. |
| ديسمبر 2024 | استضافت دولة الإمارات العربية المتحدة ورشة عمل مشتركة مع اليابان بهدف تعميق سبل التعاون في مجال الفضاء. وقد صُممت ورشة العمل لتعزيز الشراكة بين البلدين في كافة الأنشطة الفضائية ذات الأغراض السلمية. |
| يوليو 2024 | عقدت الصين والإمارات العربية المتحدة التمرين الجوي المشترك للسنة الثانية والذي يُسمى "درع الصقر" في إقليم شينجيانغ. وكان الغرض من هذا التمرين هو رفع مستوى التفاهم والثقة المتبادلة، بالإضافة إلى توطيد آليات التبادل والتعاون، مما يسهم في تحسين التعاون الاستراتيجي القائم بين الدولتين. |
| مايو 2023 | أبرمت اليابان والإمارات العربية المتحدة اتفاقية في أبو ظبي تهدف إلى نقل المعدات والتقنيات الدفاعية بينهما. وتُعد هذه الخطوة هي الاتفاقية الأولى التي توقعها اليابان مع دولة شرق أوسطية، مما يرسي إطارًا قانونيًا متينًا للتعاون في مجالات البحث المشترك والتطوير والإنتاج ضمن قطاعي الدفاع والأمن. |
| فبراير 2023 | أطلقت دولة الإمارات العربية المتحدة و اليابان مبادرة وثيقة الشراكة الاستراتيجية الشاملة (CSPI)، بهدف تعزيز العلاقات بين البلدين في مجالات تشمل الدفاع والأمن، والتكنولوجيا، والتعاون الصناعي. وقد سعت المبادرة إلى تشجيع المشاركة الدبلوماسية والاقتصادية والسياسية بين الدولتين. |

## 2-8 التجارة الخارجية والتدريبات المشتركة والتحالفات الاستراتيجية

### 1-2-8 المملكة العربية السعودية

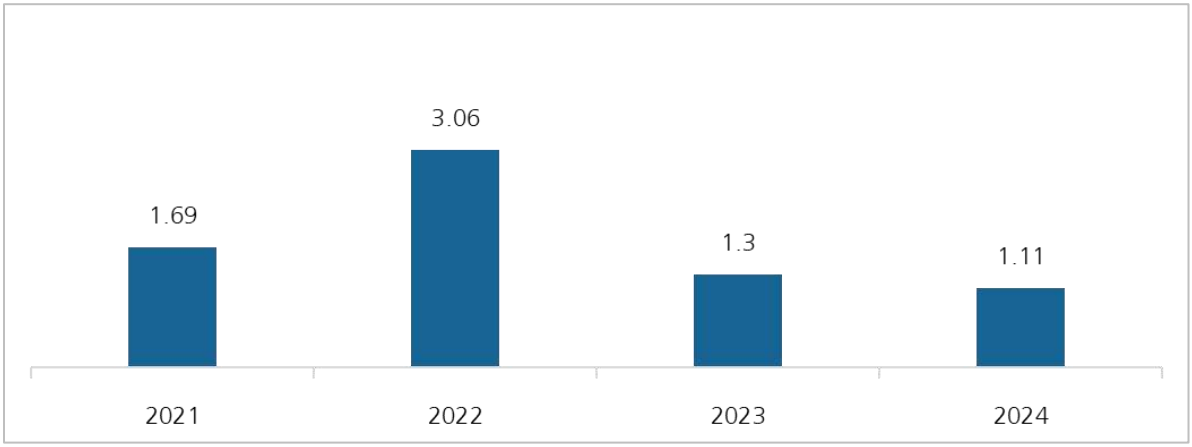
تحتفظ المملكة العربية السعودية بمكانتها كفاعل محوري في الشراكات الدفاعية الإقليمية، وتعمل على ترسيخ تحالفاتها الاستراتيجية عبر الانخراط الفعّال في صفقات الأسلحة والتدريبات العسكرية المشتركة. وقد تطورت سياسة المشتريات الدفاعية للمملكة؛ إذ تتجه الآن من الشراء التقليدي إلى صيغ التصنيع التعاوني ونقل التكنولوجيا، بهدف رفع مستوى الجاهزية العملياتية والوصول إلى الاكتفاء الذاتي بحلول عام 2030.

#### 1-1-2-8 واردات الأسلحة للمملكة العربية السعودية

تغطي عمليات نقل الأسلحة توريد الأسلحة العسكرية من خلال المبيعات، والمعونات، والهبات، بالإضافة إلى التوريد بموجب تراخيص التصنيع. وقد سجلت واردات المملكة العربية السعودية من الأسلحة أعلى مستوى لها في عام 2022 بوصولها إلى 3.06 مليار دولار أمريكي، أي ما يقارب الضعف مقارنة بـ 1.69 مليار دولار عام 2021. الأمر الذي يعكس مرحلة من التزويد المكثف والتي كانت ناتجة عن مساعي التحديث العاجلة ومتطلبات الأمن الإقليمي. ومع ذلك، فقد تلا هذا الارتفاع انخفاض في عام 2023 إلى 1.3 مليار دولار، ثم تراجع آخر إلى 1.11 مليار دولار في 2024. ويشير هذا التباطؤ إلى توجه استراتيجي نحو استيعاب المشتريات الحديثة وتسريع عملية توطين قطاع الدفاع تماشيًا مع رؤية 2030. ويؤكد هذا المنحنى التنازلي تزايد اهتمام

السعودية بتنمية صناعاتها العسكرية الوطنية وتقليل اعتمادها على استيراد الأسلحة الأجنبية، مع المحافظة على مستوى عالٍ من الاستعداد الدفاعي.

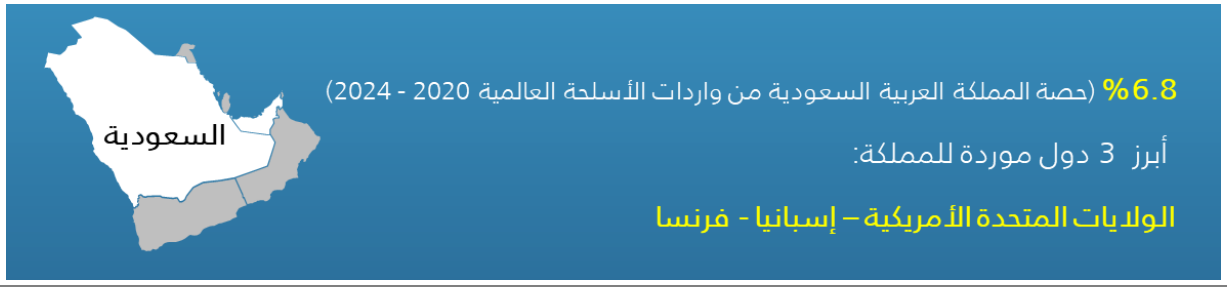
**الشكل 51:** واردات المملكة العربية السعودية من الأسلحة (مليار دولار)




المصدر: تريدنج إيكونومكس، مجموعة البنك الدولي، ومعهد ستوكهولم الدولي لأبحاث السلام

بلغت حصة المملكة العربية السعودية من إجمالي واردات الأسلحة العالمية 6.8 % بين عامي 2020-2024، مما يضعها ضمن أكبر الدول المستوردة للمعدات الدفاعية في العالم. وتتمحور استراتيجية المملكة لشراء المعدات الدفاعية حول تعزيز قدراتها العسكرية والنهوض بأهداف رؤية 2030 المتعلقة بتحديث القوات المسلحة. وفي هذا الإطار، تعتبر الولايات المتحدة هي المورد الدفاعي الأهم للمملكة، إذ تزودها بالطائرات الحديثة ومنظومات الصواريخ وتقنيات الدفاع. وتليها إسبانيا وفرنسا كشريكين مهمين يزودان المملكة بسفنها البحرية وطائراتها وأنظمة دعم الصيانة.

**الشكل 52:** واردات الأسلحة للملكة العربية السعودية




المصدر: معهد ستوكهولم الدولي لأبحاث السلام

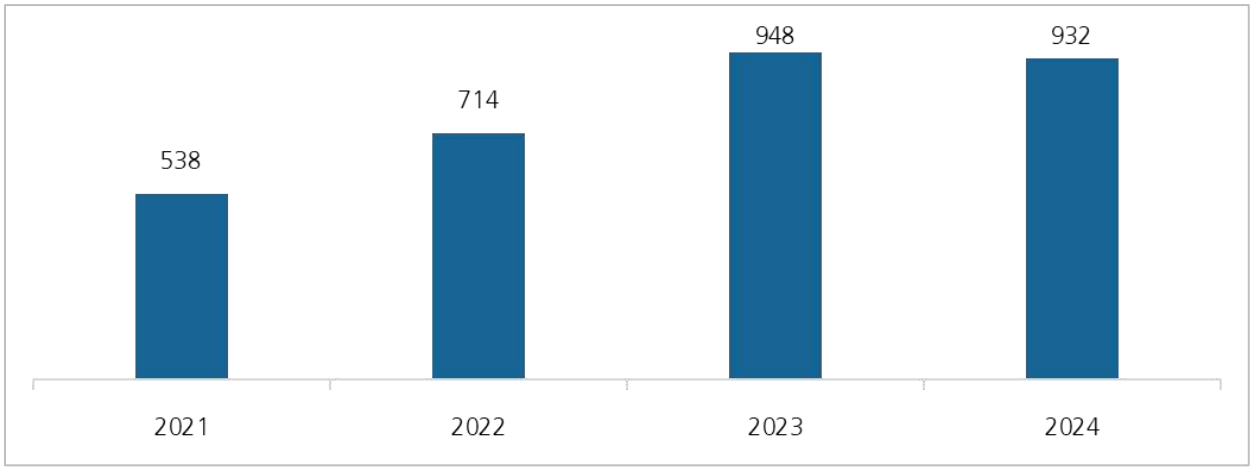
### 8-2-2 الإمارات العربية المتحدة

تبنت دولة الإمارات استراتيجية شديدة التنويع في مشترياتها الدفاعية، مدفوعة بالرغبة في تحقيق الاعتماد على الذات، وتعزيز الريادة الإقليمية، ودفع الابتكار التكنولوجي. وفي هذا الإطار، أصبحت مجموعة ايدج ضمن أكبر 25 شركة دفاع عالمية، الأمر الذي يؤكد طموح الدولة للانتقال من موقع المستورد إلى مصاف الموردين العالميين.

#### 8-2-2-1 واردات الأسلحة للإمارات العربية المتحدة

شهدت واردات الإمارات من الأسلحة نموًا مطردًا ومتواصلاً خلال الفترة من 2021 إلى 2024، حيث ارتفعت قيمتها من 538 مليون دولار أمريكي في عام 2021 لتصل إلى ما يقارب 932 مليون دولار أمريكي في عام 2024. ويدل هذا التصاعد التدريجي على مساعي الإمارات المتواصلة لتحديث إمكاناتها الدفاعية عبر مشتريات محسوبة بدقة، مع إيلاء اهتمام خاص للتقنيات المتقدمة وتنويع مصادر التوريد. ويشير هذا النمو المستقر إلى انتهاج الدولة لأسلوب مدروس ومخطط له في عمليات الشراء الدفاعي، ما يتماشى مع تركيزها القوي على تطوير قاعدة صناعات دفاعية وطنية عبر كيانات مثل مجموعة ايدج.

الشكل 53: واردات الإمارات العربية المتحدة من الأسلحة (مليون دولار)




المصدر: تريدنج إيكونومكس، ومجموعة البنك الدولي، ومعهد ستوكهولم الدولي لأبحاث السلام

بلغت حصة الإمارات 2.6 % من إجمالي واردات الأسلحة العالمية بين عامي 2020 و2024، مما يؤكد استمرار أهميتها كسوق دفاعي محوري في الشرق الأوسط. وتكشف قائمة الموردين الرئيسيين الثلاثة للدولة - الولايات المتحدة، وفرنسا، وتركيا- استراتيجية واعية تهدف إلى إحداث توازن بين الشراكات التاريخية مع الحلفاء الغربيين وبين تعزيز الروابط مع الشركات المنتجة الناشئة في قطاع الدفاع. وتظل الولايات المتحدة هي المزود الرئيسي للإمارات بالمنظومات المتطورة، كالطائرات والصواريخ والتقنيات الدفاعية، في المقابل، حصلت

الإمارات من فرنسا على منصات بحرية وجوية. ويؤكد تزايد دور تركيا حرص الإمارات على تنويع مصادر التوريد والحصول على تقنيات إقليمية النمو ذات تكلفة مجدية، كالطائرات المسيرة والمركبات المدرعة.

**الشكل 54:** واردات الإمارات العربية المتحدة من الأسلحة

المصدر: معهد ستوكهولم الدولي لأبحاث السلام

## 3-8 تصدر الأسواق العالمية لمجال الدفاع والفضاء الجوي

### 1-3-8 الإنفاق العسكري

تحتل المملكة العربية السعودية المرتبة السابعة عالميًا في الإنفاق العسكري لعام 2024، محتفظة بمكانة رائدة بين أكبر الدول المنفقة على قطاع الدفاع في العالم. ومع حجم إنفاق عسكري يبلغ 80.3 مليار دولار أمريكي، تبرهن المملكة على التزامها بتحديث منظومة الدفاع وترسيخ الأمن الإقليمي. ويمثل الإنفاق العسكري للمملكة 7.3% من الناتج المحلي الإجمالي، وهي النسبة الأعلى بين الدول المصنفة ضمن المراكز المتقدمة، وأعلى بكثير من المتوسطات العالمية. ويبرز هذا المستوى من الإنفاق الأولوية الاستراتيجية التي توليها المملكة لمنظومة الدفاع والأمن الإقليمي وسط بيئة جيوسياسية معقدة. وعلى المدى البعيد، يشير الحفاظ على نسبة إنفاق عسكري مرتفعة كهذه إلى التزام قوي بالحفاظ على امتلاك قدرات متقدمة وتعزيز قوة الردع والتحديث السريع للقوات المسلحة.

الشكل 55: الإنفاق العسكري لعام 2024

| | الإنفاق كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (%) لعام 2024 | الإنفاق العسكري لعام 2024 (مليار دولار أمريكي) | ترتيب الدول 2023 | ترتيب الدول 2024 |
|---|---|---|---|---|
| الولايات المتحدة | %3.4 | 997 | 1 | 1 |
| الصين | %1.7 | 314 | 2 | 2 |
| روسيا | %7.1 | 149 | 3 | 3 |
| ألمانيا | %1.9 | 88.5 | 7 | 4 |
| الهند | %2.3 | 86.1 | 4 | 5 |
| المملكة المتحدة | %2.3 | 81.8 | 6 | 6 |
| السعودية | %7.1 | 80.3 | 5 | 7 |

المصدر: الموقع الرسمي لمعهد ستوكهولم الدولي لأبحاث السلام (سيبري) Sipri.org

### 8-3-2 ميزانية القطاع الدفاعي

تتصدر الولايات المتحدة الأمريكية قائمة الإنفاق الدفاعي عالميًا بميزانية هائلة تبلغ 895 مليار دولار أمريكي، ويعود ذلك إلى هيمنتها المستمرة المدعومة بعوامل مثل الابتكار التكنولوجي، وخطط التحديث، والالتزامات الأمنية الدولية. وفي المرتبة الثانية، تأتي الصين بميزانية قدرها 266.9 مليار دولار أمريكي، حيث ينصب تركيزها على توسيع قدراتها العسكرية، خاصة في نطاقات القوات البحرية والفضاء والأمن السيبراني. بينما تحتل روسيا المرتبة الثالثة بـ 126 مليار دولار أمريكي، حيث تضخ استثماراتها بقوة لدعم استدامة عملياتها الدفاعية وحضورها الاستراتيجي. وفيما يخص القوى الصاعدة، فقد خصصت الهند مبلغ 75 مليار دولار أمريكي، مع تركيز الاهتمام على التصنيع الدفاعي المحلي وتحديث قواتها المسلحة. وتواصل المملكة العربية السعودية ضخ استثمار مكثف يبلغ 78 مليار دولار أمريكي بهدف تعزيز الأمن الإقليمي وتنمية صناعتها الدفاعية المحلية ضمن رؤية 2030. أما دولة الإمارات، فرغم أن استثمارها أقل حجمًا حيث يبلغ 1.76 مليار دولار أمريكي، إلا أنها تواصل التركيز على التحديث المدروس وتبني التقنيات المتقدمة وعقد الشراكات الاستراتيجية لرفع كفاءة منظومتها الدفاعية.

الشكل 56: ميزانية القطاع الدفاعي لعام 2025

المصدر: الدليل العالمي للطائرات العسكرية الحديثة وغلوبال فاير باور، ومجموعة البنك الدولي، ووزارة المالية الإماراتية

# 9-التحديات والفرص

## 9-1 التحديات

- **رأس المال البشري، الفجوات المهارية، وتنمية الكفاءات الوطنية**

تعاني كل من المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة من نقص مستمر في رأس المال البشري المتخصص في القطاعات الدفاعية المتقدمة، وتحديدًا في مجالات الذكاء الاصطناعي، والأمن السيبراني، وهندسة الفضاء والطيران، والأنظمة ذاتية التشغيل. وبالرغم من التقدم الملموس الذي حققته برامج مثل برنامج الإيفاد والابتعاث للقطاع العسكري (MISP) وبرنامج تنمية القدرات البشرية (HCDP) في السعودية، ومركز ايدج للتعلم والابتكار وبرامج تنمية القوى العاملة التابعة لمجلس التوازن في الإمارات، لا تزال هناك تحديات قائمة تتعلق باستدامة الكفاءات والمزايا التنافسية وحركية المسار الوظيفي مقارنة بأسواق الدفاع العالمية الأكثر تقدمًا. ويتمثل التحدي الأبرز في تحقيق التوازن بين الأهداف الطموحة لنسب التوطين -التي تجاوزت 50–60% بحلول عام 2030- والعدد المحدود من الكوادر الهندسية والعلمية المؤهلة محليًا، وهو ما يحد من سرعة نقل التكنولوجيا والإنتاج الوطني. ولمعالجة هذه القيود، تبرز الحاجة الملحة إلى بناء منظومة معرفية دفاعية قادرة على الاستدامة الذاتية. تهدف هذه المنظومة إلى تخريج أجيال جديدة من العلماء والمهندسين والفنيين القادرين على قيادة مسيرة الابتكار الوطنية بدلاً من الاعتماد بشكل أساسي على الخبرات الخارجية. ولإنجاز هذا الهدف، يتطلب الأمر تنسيقًا أقوى بين الوزارات الدفاعية، والمؤسسات الأكاديمية، ومراكز البحث، والقطاع الصناعي الخاص، لربط التعليم بالبحوث التطبيقية الدفاعية وعمليات التصنيع. وقد أطلقت الدولتان مبادرات في هذا الاتجاه، حيث تعقد السعودية شراكات مع وزارة التعليم وجهات

دولية لتأسيس برامج فنية ومختبرات مشتركة، بينما تتبع الإمارات مسارات مشابهة عبر مجموعة ايدج ومجلس التوازن. ومع ذلك، ما زالت هناك تحديات تتعلق بمدى التكامل وقابلية التطبيق على نطاق واسع، وبدون مواءمة أعمق بين الأطراف المعنية، قد تستمر محدودية رأس المال البشري في عرقلة الابتكار والاستدامة التشغيلية على المدى البعيد.

- **العوائق التنظيمية وتحديات البنية التحتية**

بالرغم من استثمار البلدين الضخم في تطوير البنية التحتية الصناعية والتقنية، إلا أن الاحتكاكات على المستويين التنظيمي والمؤسسي لا تزال تتسبب في تأخير إنجاز المشاريع ومشاركة الكيانات الأجنبية. ففي المملكة العربية السعودية، توفر المجمعات الصناعية التابعة للهيئة العامة للصناعات العسكرية وصندوق التنمية الصناعية السعودي (SIDF) التمويل والمرافق اللازمين، لكن المستثمرين غالبًا ما يجدون أنفسهم أمام إجراءات طويلة ومعقدة للحصول على التراخيص والموافقات. أما الإمارات العربية المتحدة، فرغم تمتعها بمرونة أكبر، لا تزال تواجه تحديات عدم الاتساق في معايير منح الشهادات والامتثال لمتطلبات الأمن السيبراني عبر الهيئات المختلفة.

تستلزم وتيرة التحول التكنولوجي المتسارعة، خاصةً في مجالات البحث والتطوير ذات الاستخدام المزدوج، ودمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والتصنيع التراكمي(AM) ، تكيفًا تنظيميًا أكثر سرعة ومرونة.يُمثل تأسيس سوق الصناعات العسكرية السعودي (MIM) واستراتيجية الصناعة الدفاعية والأمنية في دولة الإمارات العربية المتحدة خطوتين جوهريتين نحو تعزيز مستوى الشفافية وفتح آفاق المشاركة.إلا أنه، ما زال يتعين على كلتا الهيئتين العمل على تبسيط الإجراءات والمواءمة مع الأطر والمعايير الدولية، وذلك لتسريع وتيرة تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر(FDI) .

- **مرونة سلاسل الإمداد والاعتماد على التكنولوجيا**

لا يزال قطاع التصنيع الدفاعي في كل من السعودية والإمارات يعتمد اعتمادًا جوهريًا على استيراد المدخلات والمواد الخام والأنظمة الفرعية، الأمر الذي يجعله عرضة لاضطرابات سلاسل التوريد العالمية والقيود المفروضة على نقل التكنولوجيا. وعلى الرغم من الجهود الكبيرة المبذولة للتوطين، تظل التكنولوجيا الفائقة - مثل إلكترونيات الطيران المتقدمة ونظم الدفع ووحدات الحرب الإلكترونية والإلكترونيات الدقيقة- تُستورد حصريًا تقريبًا من أمريكا وأوروبا. وقد كشفت التحولات الجيوسياسية الأخيرة، إلى جانب لوائح الرقابة على التصدير (مثل نظام اللوائح الدولية لتجارة الأسلحة (ITAR) والتعقيدات اللوجستية الناتجة عن النزاعات الدولية، عن مدى حساسية هذا الموقف. ومثال ذلك، التوقف الجزئي لعدة برامج إقليمية بسبب تأخر توريد قطع الغيار والذخائر أثناء أزمة سلاسل الإمداد العالمية في الفترة من 2022 إلى 2024. كما أن ضعف قاعدة الموردين المحليين من الدرجتين الثانية والثالثة يحد من قدرة الإنتاج المحلي على التوسع، حيث تجد الشركات الوطنية نفسها مضطرة للاعتماد على جهات وساطة أجنبية للحصول على احتياجاتها المتخصصة.

- **التخطيط الاستراتيجي طويل الأمد ومواءمته مع جهود التوطين**

يكمن التحدي الرئيسي لكل من المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات في وضع أطر تخطيط دفاعي طويلة المدى تتوافق مع التغيرات السريعة في الاتجاهات العسكرية والتقنية العالمية. إن سرعة الابتكار في أنظمة الجيل القادم -مثل المنصات غير المأهولة، وتقنيات الكم، وأنظمة القيادة المدفوعة بالذكاء الاصطناعي- تستلزم أن تظل خطط توطين الدفاع سريعة الاستجابة والتكيف. وفي المملكة، يتوقف الحفاظ على خارطة طريق واضحة ضمن رؤية 2030 على التقييم المتواصل لبيئات التهديد المتغيرة، ودورات التكنولوجيا، والإمكانات الصناعية. وبدون آلية تخطيط متكاملة تربط بين مشتريات الدفاع، وأولويات البحث والتطوير، وأهداف التنمية الصناعية، فإن جهود التوطين تواجه مخاطر عدم الاتساق أو عدم التوافق مع المتطلبات التشغيلية المستقبلية.

- **سهولة الوصول إلى التكنولوجيا والتحديات المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية**

يُعدّ ضمان الحصول على التكنولوجيا المتقدمة وحقوق الملكية الفكرية أحد أعقد التحديات أمام الصناعات الدفاعية في كلا البلدين. فغالبًا ما تَحِد قيود التصدير، والأنظمة الحصرية، وشروط الترخيص من عمق وفعالية عمليات نقل التكنولوجيا والإنتاج المشترك المحلي. كما يتجنب الموردون العالميون مشاركة الملكية الفكرية الأساسية المتعلقة بتقنيات الدفع وأنظمة الرادار والحرب الإلكترونية، مبررين ذلك بدوافع الأمن القومي والمخاوف التنافسية. هذا الوضع يفرض على السعودية والإمارات التفاوض بشأن شراكات متعددة المستويات واتفاقيات التوازن الاقتصادي (Offset agreements)، بهدف بناء قدراتهما الوطنية خطوة بخطوة. ومن الضروري تطوير أطر قانونية ومشاريع مشتركة تكفل حماية حقوق الشركات المُصنِعة للمعدات الأصلية (OEMs)، مع إفساح المجال في الوقت ذاته أمام عمليات التكيف والتطوير على المستوى المحلي، الأمر الذي يُعد حاسماً لتحقيق السيادة الصناعية الحقيقية.

- **التنافس العالمي والاستقلال الاستراتيجي**

تواجه السعودية والإمارات منافسة متزايدة من مراكز دفاعية صاعدة أخرى -مثل كوريا الجنوبية وتركيا والهند- والتي تشهد توسعًا سريعًا في قدراتها التصديرية وأنظمتها الصناعية المتكاملة. إن التنافس على نفس الشراكات التكنولوجية والاستثمارات وموارد الكفاءات يزيد من حدة التحدي للحفاظ على ميزات استراتيجية. وعلاوة على ذلك، فإن الموازنة بين الاستقلال الذاتي الدفاعي والتعاون الدولي أمر دقيق؛ فالاعتماد المفرط على مورد واحد يعد مخاطرة بالتعرض لنقاط ضعف جيوسياسية، في حين أن التوطين المبالغ فيه دون جاهزية تكنولوجية قد يجهد الميزانيات ويؤدي إلى التأخر في الجداول الزمنية المحددة.

- **منظومة البحث والتطوير الدفاعي والابتكار طويل الأمد**

يمثل بناء منظومة بحث وتطوير دفاعية متقدمة ومستدامة أحد التحديات الجوهرية أمام كل من المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات، خاصة في ظل السعي للانتقال من مرحلة نقل التكنولوجيا إلى مرحلة تطوير التقنيات محلياً وامتلاك حقوقها المعرفية. فعلى الرغم من تأسيس وحدات بحثية ومراكز تطوير ضمن الكيانات الدفاعية الوطنية، إلا أن مستوى التكامل مع منظومات البحث العالمية المتقدمة لا يزال بحاجة إلى تعميق، سواء من حيث حجم الإنفاق طويل الأجل على البحث والتطوير، أو من حيث استقطاب العلماء والخبراء الدوليين، أو من حيث الاندماج في شبكات الابتكار الدفاعي الدولية.

وتتطلب الاستدامة التكنولوجية إنشاء مراكز تميز بحثية ذات تصنيف عالمي، قائمة على شراكات استراتيجية مع جامعات مرموقة، ومعاهد أبحاث متخصصة، وشركات دفاعية دولية رائدة، بما يضمن توطين تقنيات الجيل القادم في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي العسكري، والأنظمة غير المأهولة، والإلكترونيات المتقدمة، والمواد المركبة. وفي غياب منظومة بحث وتطوير متكاملة ذات حوكمة واضحة، وتمويل مستقر، وروابط قوية بين البحث الأكاديمي والتطبيق الصناعي، قد يستمر الاعتماد على الابتكار الخارجي، مما يحد من تحقيق السيادة التكنولوجية والاستدامة التنافسية للصناعات الدفاعية على المدى البعيد.

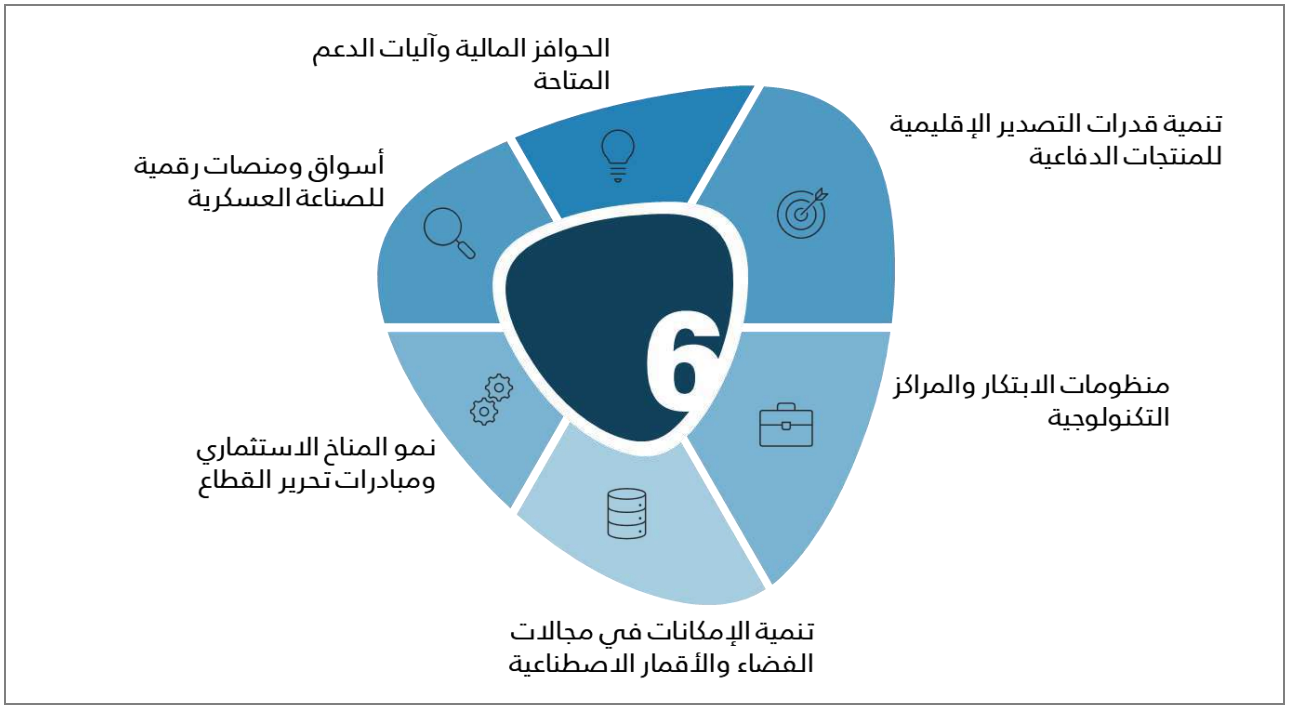
- **محدودية الوعي الاستثماري بأهمية الصناعات العسكرية كقطاع اقتصادي استراتيجي**

يواجه قطاع الصناعات العسكرية في كل من السعودية والإمارات تحدياً يتمثل في محدودية الوعي لدى شريحة من المستثمرين المحليين والدوليين بالدور الاقتصادي المتنامي لهذا القطاع، الذي لم يعد مقتصراً على تلبية الاحتياجات الدفاعية، بل أصبح محركاً رئيسياً لنقل التكنولوجيا المتقدمة، وتوطين الصناعات عالية القيمة، وتوليد الوظائف النوعية، وتعزيز سلاسل القيمة الوطنية.

وعلى الرغم من توافر الحوافز الحكومية، وبرامج التمويل، ومبادرات التوطين، فإن الطبيعة الخاصة للصناعات الدفاعية، وطول دورات الاستثمار، وارتفاع متطلبات الامتثال والتنظيم، ما تزال تشكّل عوائق أمام تدفق استثمارات خاصة واسعة النطاق. كما أن محدودية الإفصاح عن الفرص الاستثمارية، وقلة المنصات المتخصصة للترويج للمشاريع الدفاعية، تقلل من جاذبية القطاع لدى المستثمرين مقارنة بقطاعات صناعية أخرى.

ويستلزم تجاوز هذا التحدي تكثيف الجهود التوعوية، وإبراز الجدوى الاقتصادية بعيدة المدى للصناعات الدفاعية، وتطوير منصات استثمارية متخصصة، وعرض قصص نجاح محلية، إضافة إلى تصميم أطر شراكة وتمويل تقلل المخاطر وتُبرز الصناعات العسكرية كأحد أعمدة التنويع الاقتصادي والصناعي في البلدين.

## 2-9 الفرص المتاحة




- **تنمية قدرات التصدير الإقليمية للمنتجات الدفاعية**

مع مضي المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة في بناء قدراتهما التصنيعية وتحقيق نسب توطين مرتفعة، باتتا في موقع استراتيجي يؤهلهما لأن يكونا مركزين إقليميين لتصدير المنتجات الدفاعية. وبالاستفادة من موقعهما الجغرافي المتميز وعلاقاتهما السياسية عبر منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وجنوب آسيا، يمكن للدولتين تلبية الطلب المتنامي من الدول الحليفة التي تسعى للحصول على حلول دفاعية متطورة وذات كفاءة وفي ذات الوقت منخفضة التكلفة. إن تطوير منتجات جاهزة للتصدير وذات قدرة تنافسية، مدعومة باتفاقيات ثنائية بين الحكومات، سيساهم في تنويع الإيرادات وتعزيز المرونة الاقتصادية.

- **منظومات الابتكار والمراكز التكنولوجية**

ينشط كلا البلدين في تطوير محاور الابتكار والمراكز المتخصصة بهدف تعزيز البحث والتطوير وتضمين التكنولوجيا الناشئة. ففي الإمارات، يساهم مركز التوازن للجودة والمطابقة واستراتيجيات الذكاء الاصطناعي الوطنية في دعم الابتكار العابر للقطاعات، بما يشمل الفضاء الجوي والأمن السيبراني والأنظمة الذاتية. وفي المقابل، توفر المدن الصناعية والمجمعات البحثية السعودية بيئات حاضنة للشركات الناشئة والشركات الدفاعية متعددة الجنسيات. حيث تعمل هذه المنظومات على تحفيز التعاون الثلاثي بين الجهات الحكومية والأوساط الأكاديمية والقطاع الصناعي، مما يدفع عجلة الابتكار التقني والتسويق التجاري. ومن شأن توسيع هذه المحاور

أن يزيد من ترسيخ مكانة الإمارات والسعودية كقائدين إقليميين في تكنولوجيا الدفاع ويجذب الاستثمارات والكفاءات العالمية.

- **تنمية الإمكانات في مجالات الفضاء والأقمار الاصطناعية**

تضع كل من المملكة ودولة الإمارات تطوير برامج الفضاء وتصنيع الأقمار الاصطناعية في صدارة أولوياتها الوطنية الاستراتيجية، حيث تشهد هذه البرامج توسعًا متزايدًا. وتوظف الدولتان هذه الإمكانات في المجال الدفاعي، ولا سيما الاتصالات الفضائية الآمنة، والمراقبة، والملاحة، ونظم الإنذار المبكر. كما أن تعزيز دور وكالات الفضاء الوطنية وعقد الشراكات مع شركات الطيران والفضاء العالمية يتيح فرصًا كبيرة للبحث والتطوير المتقدم، ويزيد من مساهمة القطاع الخاص، ويدعم دمج الأصول الفضائية في العمليات الدفاعية.

- **نمو المناخ الاستثماري ومبادرات تحرير القطاع**

تسعى كل من السعودية والإمارات بفاعلية لتطوير بيئتها الاستثمارية بهدف استقطاب رؤوس الأموال المحلية والأجنبية في مجال الصناعات الدفاعية. وقد طبقت المملكة إصلاحات جوهرية شملت السماح بالملكية الأجنبية بنسبة 100% في مختلف القطاعات وتبسيط إجراءات الحصول على التراخيص، الأمر الذي أسفر عن زيادة ملحوظة في عدد الشركات الدفاعية العاملة داخل المملكة. وفي السياق ذاته، تواصل الإمارات تعزيز مزايا سهولة إنشاء الشركات لديها عبر سياسات جاذبة للمستثمرين، ولوائح مبسطة، وإنشاء مناطق اقتصادية مكرسة لتحفيز مشاركة القطاع الخاص في الصناعات الدفاعية المتقدمة. وبذلك، تشكل هذه الإجراءات قاعدة متينة لتوسيع الاستثمارات في القطاع الدفاعي بالبلدين.

- **أسواق ومنصات رقمية للصناعة العسكرية**

يوفر كل من سوق الصناعات العسكرية السعودي والمبادرات الرقمية المماثلة في الإمارات العربية المتحدة بيئة موحدة تجمع المستثمرين والموردين والأطراف الحكومية المعنية. وتعمل هذه الأسواق على رفع مستوى وضوح سلاسل الإمداد وتوسيع نطاق الوصول إلى الفرص الاستثمارية في مجالات الصيانة والإصلاح والإلكترونيات والتصنيع. ومن شأن تيسير التعاون الفعال بين الفاعلين المحليين والدوليين عبر هذه المنصات أن يعجّل بنمو الصناعات الدفاعية المحلية ويحسّن من مستوى التكامل عبر المنظومة الدفاعية الإقليمية.

- **الحوافز المالية وآليات الدعم المتاحة**

تقدم كلتا الدولتين مجموعة من الحوافز المالية وغير المالية لدعم نمو قطاع الدفاع. تشمل حوافز المملكة عدم فرض ضريبة القيمة المضافة على السلع العسكرية، والتمويل الميسَّر، وزيادة الدفعات المقدمة، وتخصيص الأراضي الصناعية، بالإضافة إلى المنح التعليمية المرتبطة ببرامج التدريب المتخصصة. كما توفر دولة الإمارات حوافز استثمارية ومزايا ضريبية ومبادرات لتطوير القوى العاملة عبر كيانات مثل مجلس التوازن ومجموعة ايدج. وقد صُممت هذه المبادرات لتعزيز الابتكار وجذب الشركاء الاستراتيجيين. وتساهم هذه الحوافز مجتمعة في

خفض عوائق الدخول إلى البلد وتمكين النمو المستدام للاستثمار في مجالات التصنيع وخدمات القطاع الدفاعي.

# 10- الآفاق المستقبلية والتوصيات الاستراتيجية

## 10-1 الآفاق المستقبلية

يتجه قطاع الدفاع في السعودية والإمارات نحو نمو نوعي، يحفزه التطور المتسارع للتقنيات المستجدة والتحولات في الديناميكيات الجيوسياسية على المستويين الإقليمي والعالمي. ومن المتوقع أن تتضاعف الاستثمارات بشكل كبير على مدى السنوات العشر القادمة في مجالات حيوية مثل الذكاء الاصطناعي، والمنصات المستقلة، والأمن السيبراني، وإمكانات الفضاء، ومنظومات الفضاء الجوي المتقدمة. ويُعزز هذا الاستثمار الانتقال إلى بنى عملياتية متعددة المجالات ترتكز على مبادئ المرونة، والموثوقية، وصناعة القرار أولاً بأول.

**التوطين:** من المنتظر أن تشهد مساعي التوطين تعميقًا ملموسًا، إذ تدعمها مبادرات الدولة المتمثلة في رؤية السعودية 2030 والأجندة الوطنية للعلوم المتقدمة في الإمارات. وتعمل هذه الأطر المؤسسية على تمكين التوسع في التصنيع المحلي، وتعزيز البحث والتطوير، وزيادة مرونة سلاسل الإمداد، وهو ما يحد بدوره من الاعتماد على الموردين العالميين. وفي هذا السياق، من المقرر أن تبلغ الميزانية الدفاعية للمملكة 78 مليار دولار أمريكي في عام 2025، مع عزمها على توطين أكثر من 50% من الإنفاق الدفاعي بحلول عام 2030، ما يؤكد التزامها الجاد بتحقيق الاكتفاء الذاتي. وبالتوازي، سيظل تطوير المواهب عنصرًا جوهريًا، من خلال استمرار الاستثمار في مجالات التعليم والتدريب المهني وعقد الشراكات الدولية لضمان توفير كفاءات بشرية مزودة بالمهارات اللازمة للتقنيات الدفاعية المستقبلية.

**الدعم الحكومي:** يعمل الدعم الحكومي القوي لدولة الإمارات العربية المتحدة -الذي يشمل مبادرات مثل برنامج الإمارات للفضاء وبرنامج الابتكار الدفاعي- على خلق فرص كبيرة في مجالات تصنيع الفضاء الجوي المتقدم وخدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة. ومع تزايد الطلب على الطائرات، والطائرات المسيرة (الدرونز)، والأنظمة الدفاعية، تتنامى الحاجة إلى قدرات إنتاج وخدمة محلية ذات جودة عالية. يمكن للشركات التي تستثمر في تقنيات التصنيع الحديثة، وحلول الصيانة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، وتنمية القوى العاملة الماهرة، أن تستفيد من العقود طويلة الأجل والشراكات الحكومية وطموح الدولة بأن تصبح مركزًا إقليميًا للابتكار في مجالي الطيران والدفاع.

**التركيز على فرص الاستثمار**: يُشكل اهتمام المملكة العربية السعودية المتصاعد بالابتكار الوطني في قطاع الدفاع - وخاصةً الطائرات بدون طيار، ومنظومات الرادار، والتطبيقات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي- حافزًا كبيرًا لفرص الأعمال والاستثمار الواعدة. فبفضل مراكز البحث المدعومة حكوميًا والشركات الرائدة مثل الشركة السعودية للصناعات العسكرية وشركة الإلكترونيات المتقدمة، التي تقود تطوير منتجات نوعية كـ "الطائرة المسيرة eBARIQ" و "منظومة رادار الراصد"، تتقدم المملكة بخطى متسارعة نحو تأسيس منظومتها الخاصة

للتقنيات الدفاعية. مما يتيح مجالاً واسعًا للشركات المحلية والدولية لعقد شراكات في مجالات البحث والتطوير، وتصنيع المكونات، ودمج الذكاء الاصطناعي، ونقل التكنولوجيا، مما يساند مساعي رؤية 2030 نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي الدفاعي والمنافسة عالميًا في الأنظمة العسكرية المتطورة.

**الطيران المستدام:** ينصب التركيز على مبدأ الطيران المستدام، وتطوير أنظمة دفاعية تتسم بكفاءة عالية في استهلاك الطاقة، إلى جانب تطبيق ممارسات تصنيع مسؤولة. وفي هذا السياق، تسعى حكومات الشرق الأوسط لتبوء مكانة رائدة في تبني مبادرات وقود الطيران المستدام (SAF). ويتجلى ذلك في استهداف دولة الإمارات لإنتاج 700 مليون لتر من هذا الوقود سنويًا بحلول 2030، فضلاً عن جهود المملكة العربية السعودية في إنشاء البنية التحتية لدعم تطويره، لا سيما ضمن المشاريع الضخمة مثل نيوم.

## 2-10 التوصيات الاستراتيجية

لضمان قطاع دفاعي مرن ومتقدم تكنولوجيًا، يجب على المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة تبني استراتيجية متعددة الجوانب تركز على الابتكار، والتعاون، ورأس المال البشري، والمرونة التنظيمية، والاستدامة.

### تعزيز الابتكار الوطني

تضع كلتا الدولتين على رأس أولوياتهما تنمية منظومة البحث والتطوير الوطنية. فعن طريق دعم الشركات الناشئة والمؤسسات الأكاديمية والشراكات الصناعية، ستتمكن القطاعات الدفاعية من تطوير تقنيات محلية تتناسب مع الاحتياجات الأمنية للمنطقة. وفي هذا السياق، تلعب مراكز الابتكار والمدن التقنية دورًا جوهريًا في تسريع وتيرة عملية التطوير وصولاً إلى التسويق التجاري. ومثال ذلك، إنشاء الإمارات "لمركز توازن للجودة والمطابقة"، والذي يعمل كمنصة لتعزيز معايير وقدرات التصنيع الدفاعي.

### تعزيز الشراكات الإقليمية والعالمية

إن استمرار التعاون الاستراتيجي مع الشركات العالمية الرائدة في مجال الدفاع سيسهل عمليات نقل التقنية، وإقامة المشاريع المشتركة، وتنمية القدرات. ولن تقتصر هذه الشراكات على تمكين تبادل المعرفة والوصول إلى الأنظمة الدفاعية المتطورة فحسب، بل ستسمح أيضًا لكل من الإمارات والمملكة العربية السعودية بترسيخ موقعهما كمحورين إقليميين لتصدير المنتجات الدفاعية. ويتجسد هذا النوع من التحالفات الاستراتيجية في تعاون الإمارات مع الشركات الدولية من خلال مشاريع مشتركة، كالتصنيع المحلي لمحطة الأسلحة طراز R150 المتحكم بها عن بعد.

### تنمية القدرات البشرية المستدامة

إن ضمان النمو المستقبلي يتطلب تركيزًا مستدامًا على استقطاب الكفاءات، وتطوير المهارات، والحفاظ عليها. وعليه، فإن توسيع نطاق تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM)، بالإضافة إلى برامج التدريب المتخصص والمسارات المهنية التنافسية، سيؤدي إلى بناء قوة عاملة تتسم بالمرونة وقادرة على مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة. وفي هذا الإطار، يضطلع كل من برنامج الإيفاد والابتعاث للقطاع العسكري وبرنامج تنمية القدرات البشرية في المملكة بدور أساسي في مواءمة المخرجات التعليمية مع متطلبات قطاع الصناعات الدفاعية.

### تحديث البنية التحتية والأطر التنظيمية

يكفل الاستثمار المستدام في منشآت التحقق والقياس المتقدمة، والبنية التحتية الرقمية الفعالة، ووضع أُطر تنظيمية مُبسّطة، دعمًا قويًا للابتكار واستقطابًا لرؤوس الأموال الأجنبية. كما أن تطبيق هذه التدابير من شأنه أن يرفع مستويات الكفاءة التشغيلية ويسرّع عملية دمج التقنيات الحديثة في القطاع. وفي هذا السياق، يعمل سوق الصناعات العسكرية السعودي على تبسيط إجراءات التعامل مع سلاسل الإمداد، بينما تركّز الإصلاحات التنظيمية في دولة الإمارات العربية المتحدة على تعزيز الشفافية وتذليل العقبات الإجرائية.

# 11- الملحق

## 11-1 مسرد المصطلحات

| الاختصار | المعنى |
|---|---|
| AFPO | مكتب المشتريات الميدانية للجيش |
| AI | الذكاء الاصطناعي |
| DSDF | صندوق تنمية القطاعات الدفاعية والأمنية |
| FDI | الاستثمار الأجنبي المباشر |
| GAMI | الهيئة العامة للصناعات العسكرية |
| GCAF | القيادة العامة للقوات المسلحة |
| IPP | برنامج المشاركة الصناعية |
| KSA | المملكة العربية السعودية |
| MoD | وزارة الدفاع |
| MOU | مذكرة التفاهم |
| MRO | خدمات الصيانة والإصلاح والعَمرة |
| OEM | الشركات المصنعة للمعدات الأصلية |
| R&D | البحث والتطوير |
| SAMI | الشركة السعودية للصناعات العسكرية |
| SANG | وزارة الحرس الوطني السعودي |
| SIDF | صندوق التنمية الصناعية السعودي |
| SSA | وكالة الفضاء السعودية |
| TEC | مجلس التوازن الاقتصادي |
| TEP | برنامج التوازن الاقتصادي |
| THAAD | منظومة دفاع جوي صاروخي من نوع أرض-جو (ثاد) |
| ToT | عملية نقل التقنية |
| UAE | الإمارات العربية المتحدة |