أكاديمية أنور قرقاش الدبلوماسية
ANWAR GARGASH DIPLOMATIC ACADEMY

Economic Diplomacy ED

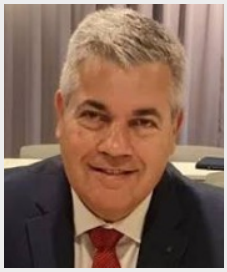
دبلوماسية الابتكار INNOVATIVE DIPLOMACY ID

نظرة تحليلية | سبتمبر 2026

برامج ودبلوماسية الفضاء في وثائق الرؤى الوطنية لدول الخليج

تال إنبار

حقوق النشر: أكاديمية أنور قرقاش الدبلوماسية 2026
بيان إخلاء المسؤولية: الآراء الواردة في هذه الوثيقة تُعبّر عن رأي المؤلف فقط ولا تعكس بالضرورة وجهة نظر أكاديمية أنور قرقاش الدبلوماسية، باعتبارها جهة اتحادية مستقلة، وكذلك لا تُعبّر عن وجهة نظر حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة.



تال إنبار

خبير في برامج الفضاء والصواريخ والطائرات المسيّرة، ويتمتع بخبرة تزيد عن 30 عامًا في تحليل التطورات الدولية في مجالي الفضاء والأمن. وهو عضو في فريق عمل «Geo Horizon» ـ وهي منصة تهدف إلى تعزيز القوى التكنولوجية في مجال سياسات الابتكار والتكامل الإقليمي. يركز في كتاباته على برامج الفضاء في جميع أنحاء العالم العربي ودول الخليج. وهو باحث أول في «تحالف الدعوة للدفاع الصاروخي»، وكان عضوًا في هيئة التدريس في الدورات التنفيذية للفضاء التي كانت تنظمها "الجامعة الدولية لعلوم الفضاء" في إسرائيل. تلقى تال إنبار تعليمه في جامعة تل أبيب، وتولى سابقًا رئاسة مركز أبحاث الفضاء والطائرات المسيرة التابع لمعهد فيشر، وهو عضو منذ فترة ممتدة في لجنة التاريخ التابعة للأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية. يقدم تال إنبار استشارات للهيئات الإسرائيلية، بما في ذلك وكالة الفضاء الإسرائيلية وشركة «رافائيل» وشركة «إلبيت سيستمز»، بجانب مؤسسات أخرى في الخارج.

ملخَّص

- شهدت منطقة الخليج تحولاً ملحوظاً خلال العقد الماضي، ليس فقط في هيكلها الاقتصادي، بل أيضاً في طموحاتها على المدى البعيد. وتمثل الرؤى الوطنية التي اعتمدتها المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة والبحرين وعُمان بعضًا من أكثر مبادرات التخطيط الاستراتيجي شمولاً التي قامت بها أي مجموعة من الدول في العصر الحديث.

- رغم أن الدافع الرئيس وراء هذه الرؤى هو الحاجة إلى تقليل الاعتماد على عائدات النفط والغاز، فإنها صارت تدريجيًا تشمل مفهومًا أوسع لما يشكل اقتصادًا قائمًا على المعرفة والتكنولوجيا.

- من بين المؤشرات الأكثر دلالة على هذا التحول مدى تغلغل الفضاء ــ بصفته قطاعًا ورمزًا وعاملًا استراتيجيًا ــ في لغة ومنطق التخطيط الوطني.

- تستعرض هذه النظرة التحليلية كيف وإلى أي مدى تتناول كل رؤية من الرؤى الوطنية الأربع الرئيسية لدول الخليج الموضوعات المتعلقة بالفضاء، مستندةً استنادًا مباشرًا إلى وثائق الرؤى نفسها.

- تشير الورقة البحثية إلى أنه على الرغم من وجود اختلافات كبيرة في عمق وتفاصيل هذه الرؤى، فإن نمطًا إقليميًّا واضحًا يبرز: حيث يتزايد النظر إلى الفضاء ليس باعتباره رفاهية أو مشروعًا يهدف إلى إظهار المكانة، بل كعنصر رئيس في التنويع الاقتصادي والسيادة التكنولوجية والقدرة التنافسية الوطنية على المدى البعيد.

- يتزايد ارتباط برامج الفضاء بدبلوماسية الفضاء. وتُعد المشاركة في أطر عمل مثل «اتفاقيات أرتميس»، والاتفاقيات الثنائية مع القوى الراسخة في علوم الفضاء، والمشاركة المتعددة الأطراف من خلال هيئات مثل لجنة الأمم المتحدة لاستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية والمجموعة العربية للفضاء، بمثابة عامل مضاعف للطموحات الوطنية في مجال الفضاء.

- تناقش هذه النظرة التحليلية على وجه التحديد برنامج دولة الإمارات للفضاء، الذي حقق إنجازات بارزة حتى قبل صياغة الرؤية الوطنية الحالية. ويُصنَّفُ هذا الهدف ضمن ركيزة «الاقتصاد التطلعي»، ويحدد هدفاً أساسياً لدولة الإمارات العربية المتحدة وهو أن تصبح الدولة «قوة عالمية في القطاعات الصاعدة في المستقبل، مثل العلوم والتكنولوجيا (على سبيل المثال، الثورة الصناعية الرابعة، واستكشاف الفضاء، والطاقة المتجددة)».

- أخيرًا، تقدم الورقة البحثية بعض توصيات السياسات إلى حكومات دول الخليج ومنها:

  » مراجعة السياسات الوطنية لعلوم الفضاء ــ وليس وثائق الرؤى ــ لإدراج التطبيقات ذات الاستخدام المزدوج والتطبيقات الأمنية (الإنذار المبكر، والاستطلاع والمراقبة والاستخبارات، والاتصالات الفضائية الآمنة لأغراض القيادة والتحكم).

  » تعزيز التنسيق بين مختلف الجهات من خلال الربط بين وكالات الفضاء المدنية (في المملكة العربية السعودية، ودولة الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، وعمان) ومؤسسات الدفاع والأمن القومي من أجل إدارة الأنظمة ذات الاستخدام المزدوج التي هي قيد الاستخدام فعلًا.

  » توسيع نطاق سياسات التصنيع لتتجاوز تصنيع الأقمار الصناعية وتشمل القطاعات التحويلية ـ مثل المحطات الأرضية، وتحليل البيانات، والخدمات الجغرافية المكانية ـ لتحقيق قيمة مضافة أعلى مقارنة بكثافة رأس المال.

  » الانتقال من مرحلة التوقيع على «اتفاقيات أرتميس» إلى مرحلة المشاركة الفعلية في بعثات إلى القمر ومدار القمر والمشاركة في مبادرات الحمولة النافعة، لتحويل التوافق إلى خبرات تقنية.

- توسيع نطاق التعاون الثنائي مع الولايات المتحدة ودول أخرى في مجال أنظمة الإنذار المبكر وكشف الصواريخ، مع الحفاظ على السيادة في هذا الشأن.
- إضفاء الطابع المؤسسي على حوار دائم بين دول مجلس التعاون الخليجي في مجال أمن الفضاء، بهدف إنشاء هياكل مشتركة للإنذار المبكر والمراقبة الأرضية، بما يعكس التهديد المشترك الذي تشكله الصواريخ والطائرات المسيرة.
- استخدام دبلوماسية الفضاء كأداة للتنويع الاقتصادي، بحيث تصير دول الخليج من بين المستثمرين والمدربين والمضيفين المحتملين لخدمات الإطلاق لبرامج الدول الثالثة في أفريقيا وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا.
- إنشاء أدوات استثمار مشترك سيادية (مثل «مجموعة نيو للفضاء») للمشاريع ذات الاستخدام المزدوج، مما يتيح تطوير القدرات ذات الصلة بالأمن التي لا تذكرها وثائق الرؤى صراحةً.

تفاصيل الموضوع: نظرة في وثائق الرؤى

تتباين وثائق الرؤى الوطنية لكل دولة من دول مجلس التعاون الخليجي تباينًا كبيرًا من حيث درجة التفصيل. فتستند «رؤية عُمان 2040» إلى أولويات مواضيعية وتوجهات استراتيجية تفصيلية. أمّا «الرؤية الاقتصادية للبحرين 2030» فهي وثيقة موجزة تعرض المبادئ العامة، وتحدد التوجه الفلسفي دون أن تذكر قطاعات محددة. ولهذا الاختلاف آثار مباشرة على الكيفية التي يظهر بها الفضاء ــ أو لا يظهر ــ في هذه النصوص: فالوثيقة التي تسرد صناعات محددة ستتضمن بطبيعة الحال إشارات أكثر صراحةً من تلك التي تقتصر على مستوى المبادئ التوجيهية.

هناك ملاحظة منهجية لا تقل أهمية تتعلق بالعلاقة بين الرؤى الوطنية والأمن القومي. حيث تتناول وثائق الرؤى التي ترد في هذا الورقة البحثية في الأساس التحول الاقتصادي والتنمية المدنية؛ وهي لا تتطرق، كقاعدة عامة، صراحةً إلى التطبيقات العسكرية أو المتطلبات الدفاعية. ومع ذلك، فإن نسبة كبيرة ومتزايدة من الاستثمارات الخليجية في مجال الفضاء تحركها متطلبات الأمن القومي، بما في ذلك الاتصالات عبر الأقمار الصناعية لأغراض القيادة والسيطرة العسكرية، والمراقبة الأرضية والاستطلاع لجمع المعلومات الاستخباراتية، وفي المستقبل (ربما كدرس مستفاد من الاشتباكات العسكرية مع إيران خلال «عملية الغضب الملحمي») أنظمة الإنذار المبكر للدفاع الصاروخي. ترد هذه الأبعاد الأمنية بين سطور الصياغة اللغوية للاستخدامات المدنية التي تتسم بها وثائق الرؤية نفسها، وأي تحليل شامل لطموحات دول الخليج الفضائية يجب أن يأخذ هذين الشقين في الاعتبار في آن واحد.

الجدول 1: نظرة عامة مقارنة

الدولة	الرؤية الوطنية	الإشارات المتعلقة بالفضاء في وثيقة الرؤية
المملكة العربية السعودية	رؤية 2030	يرد الفضاء والطيران صراحةً ضمن القطاعات الاستراتيجية السبعة. تنصُّ هذه الرؤية على بناء قطاع وطني مستدام للفضاء وتوطين التقنيات من خلال التعاون الدولي.
دولة الإمارات العربية المتحدة	نحن الإمارات 2031	دُعِّمَ استكشاف الفضاء صراحةً ضمن ركيزة «الاقتصاد التطلعي» باعتباره قطاعًا ناشئًا في المستقبل، تسعى دولة الإمارات العربية المتحدة إلى أن تصبح فيه قوة عالمية، بجانب الثورة الصناعية الرابعة والطاقة المتجددة.
البحرين	الرؤية الاقتصادية 2030	لا توجد أي إشارة مباشرة إلى الفضاء في وثيقة الرؤية. ولكن لاحقًا، تمت مواءمة أنشطة الفضاء مع المبادئ التوجيهية الثلاثة للرؤية من خلال «السياسة الوطنية للفضاء» لعام 2018.
عُمان	رؤية 2040	ورد الفضاء صراحةً باعتباره «داعمًا وحافزًا للقطاعات الاقتصادية». وكُلِفت وزارة النقل والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمهمة إنشاء برنامج الفضاء الوطني، وتطوير الأنظمة الفضائية والأقمار الصناعية، ونقل التكنولوجيا.

اتفاقيات أرتميس: إطار مشترك للمعايير

جميع الدول الأربع التي وردت في هذه الورقة البحثية هي أطراف موقعة على «اتفاقيات أرتميس»، وهي إطار عمل غير ملزم للتعاون في مجال الفضاء المدني أطلقته وكالة ناسا ووزارة الخارجية الأمريكية في أكتوبر 2020. وكانت دولة الإمارات العربية المتحدة من بين المؤسسين الثمانية للاتفاقات؛ ووقعت البحرين في مارس 2022، لتصبح ثالث دولة في الشرق الأوسط توقع على الاتفاقية؛ ثم تلتها المملكة العربية السعودية؛ وأصبحت عُمان الدولة الموقعة رقم 61 في يناير 2026. وتستند هذه الاتفاقيات إلى معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967، وتحدد مبادئ مشتركة للاستكشاف السلمي للفضاء، والشفافية، وتبادل البيانات، والاستخدام المسؤول لموارد الفضاء. بالنسبة للدول الخليجية الأربع، فإن الانضمام إلى التحالف لا يقتصر على مجرد التوافق الإجرائي فحسب: بل إنه يرسخ طموحاتها الفضائية الوطنية ضمن تحالف تقوده الولايات المتحدة ويضم دولًا ذات توجهات مشابهة، مما يعزز الشراكات الدولية التي تحددها الرؤى الأربع جميعها، سواء صراحةً أو ضمناً، باعتبارها عناصر أساسية لتحقيق أهداف دول الخليج في مجال الفضاء.

المملكة العربية السعودية: رؤية 2030 والضرورة الاستراتيجية للفضاء

رؤية السعودية 2030، التي أُطلقت في عام 2016 تحت قيادة ولي العهد الأمير محمد بن سلمان، هي أكثر برامج الإصلاح شمولاً التي تنفذتها المملكة على الإطلاق.[1] وتتجسد فكرتها الأساسية ــ وهي الانتقال من اقتصاد يعتمد على النفط إلى اقتصاد متنوع وقائم على المعرفة ــ في ثلاث ركائز: "مجتمع حيوي" و"اقتصاد مزدهر" و"وطن طموح". وفي هذا الإطار، يبرز الفضاء كأولوية استراتيجية محددة.

تُـدرِجُ مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (KACST) الفضاء والطيران من بين المجالات السبعة ذات الأهمية الاستراتيجية الأساسية ضمن أهداف «رؤية 2030»، بجانب التقنيات الرقمية، والتحول العمراني، والخدمات اللوجستية.[2] ويذكر تقرير مدينة الملك عبد الله بشأن «رؤية السعودية 2030» أن هذه الرؤية تدعو إلى إنشاء قطاع فضاء وطني قوي ومستدام، وإلى نقل التكنولوجيا وتوطينها من خلال التعاون مع الشركاء الدوليين. هذا التصوُّر مهم: فالفضاء لا يُقدَّمُ كغاية في حد ذاته، بل كوسيلة لتحقيق أهداف اقتصادية أوسع نطاقاً، وهي: توفير فرص العمل في الصناعات التي تتطلب مهارات عالية، وتطوير قاعدة تكنولوجية محلية، والحد من الاعتماد على الأنظمة والخدمات المستوردة.

كان التفاعل المؤسسي مع هذه الرؤية كبيرًا. حيث صدر مرسوم ملكي في عام 2018 بإنشاء وكالة الفضاء السعودية؛ لتجمع الأنشطة التي كانت موزعة في السابق بين مدينة الملك عبد الله للعلوم والتقنية (KACST) والهيئات الأخرى تحت مظلة سلطة وطنية واحدة. وكان إنشاء صندوق الاستثمارات العامة لـ "مجموعة نيو للفضاء" في عام 2024 بمثابة إشارة إلى عزم المملكة على تجاوز مرحلة الشراء والتوجه نحو بناء قدرات صناعية محلية حقيقية. بحلول عام 2024، بلغت قيمة اقتصاد الفضاء في المملكة العربية السعودية حوالي 8.7 مليار دولار، وتشير التوقعات إلى نمو هذه القيمة لتصل إلى 31.6 مليار دولار بحلول عام 2035 ـ وهو مسار يعكس الجدية التي تُترجم بها الأهداف الاستراتيجية لـ«رؤية 2030» إلى استثمارات.[3]

يجدر التنويه إلى أن البُعد المدني والاقتصادي الذي تضعه «رؤية 2030» للفضاء يسير جنبًا إلى جنب مع بُعد أمني موازٍ لا تذكره وثيقة الرؤية نفسها صراحةً. حيث تُنفِذُّ المملكة العربية السعودية مبادرات متنوعة لتطوير أنظمة فضائية ذات استخدام مزدوج، على أن يتم تطبيقها في مجال الأمن القومي سواء في القوات المسلحة أو في القطاع الخاص.[4]

دولة الإمارات العربية المتحدة: الفضاء ركيزة في اقتصاد المستقبل

دولة الإمارات العربية المتحدة لها مكانة فريدة في هذا التحليل: فهي الدولة الخليجية الوحيدة التي حققت فعلًا إنجازات مهمة في مجال الفضاء قبل صياغة رؤيتها الوطنية الحالية. وقد سبق وصول مسبار الأمل[1] بنجاح إلى مدار المريخ في فبراير 2021 ــ مما جعل دولة الإمارات العربية المتحدة خامس دولة في التاريخ تصل إلى المريخ ــ إطلاق مبادرة «نحن الإمارات 2031» بأكثر من عام. ومن هذه الزاوية، فإنّه تمت صياغة الرؤية في ظل قدرة مثبتة، وليس كطموح.

تذكر وثيقة «نحن الإمارات 2031»، التي أُطلقت في نوفمبر 2022، موضوع الفضاء صراحةً.[5] فضمن ركيزة «الاقتصاد التطلعي»، تحدد الوثيقة هدفاً أساسياً لدولة الإمارات العربية المتحدة وهي أن تصبح «قوة عالمية في القطاعات الصاعدة في المستقبل، مثل العلوم والتكنولوجيا (على سبيل المثال، الثورة الصناعية الرابعة، واستكشاف الفضاء، والطاقة المتجددة)». ويكتسب هذا الأمر أهمية لسببين: فهو يذكر استكشاف الفضاء كمثال ملموس ــ وليس مجرد استعارة ــ على قطاعات المستقبل التي تعتزم دولة الإمارات العربية المتحدة أن تحقيق الريادة فيها، كما أنه يحدد هذا الطموح بعبارات تنافسية صريحة: فالهدف ليس مجرد المشاركة، بل الريادة العالمية أيضًا.

[1] مسبار الأمل هي بعثة إماراتية أُطلقت لدراسة الغلاف الجوي للمريخ. وقد حققت البعثة نجاحًا كبيرًا، وهي أول بعثة إلى الفضاء السحيق في العالم العربي.

غير أن ما يميز دولة الإمارات العربية المتحدة عن نظيراتها في المنطقة هو أن الرؤية الوطنية ليست الوثيقة الرسمية الأكثر تفصيلاً التي تحدد طموحات الدولة في مجال الفضاء. فالسياسة الوطنية للفضاء في دولة الإمارات العربية المتحدة»، التي نُشرت في عام 2016، هي إطار استراتيجي شامل ومستقل يترجم طموحات الرؤية إلى أهداف ومبادئ وهياكل حوكمة محددة.[6] حيث تحدد الوثيقة خمسة أهداف وهي: توسيع نطاق الاستفادة من الفضاء لدعم القطاعات الوطنية الحيوية، بما في ذلك الأمن وإدارة الكوارث والاتصالات؛ وتطوير صناعة فضائية تجارية مستدامة مرتبطة بفرص العمل القائمة على المعرفة؛ وإطلاق بعثات علمية (مثل «بعثة الإمارات إلى المريخ»، ومركبة «راشد» لاستكشاف القمر، و«مهمة الإمارات لاستكشاف حزام الكويكبات»)؛ وتعزيز بيئة فضائية آمنة ومستقرة؛ وترسيخ ريادة دولة الإمارات العربية المتحدة كمركز إقليمي للأعمال وأنشطة الفضاء.

على الصعيد العملي، استخدمت دولة الإمارات العربية المتحدة تقنيات الأقمار الصناعية التجارية بفعالية في مجال الأمن القومي، كما طبقت أنظمة مزدوجة الاستخدام لأغراض دفاعية. وهي تعمل على تطوير قدرات ذات استخدام مزدوج لأغراض أمنية، تركز تحديدًا على الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، والتصوير البصري، ورادار الفتحة المتكافئة.[8,7] وحققت الدولة أيضًا الريادة في مجال المحطات الأرضية المتنقلة وتقنيات الاتصالات الكمومية المقاومة للاعتراض الإلكتروني. وقد أثبتت الاتفاقية المبرمة مع وكالة ناسا[2] (NASA) عام 2018 أهميتها الحاسمة في تدريب رواد الفضاء ونقل المعرفة. وأتاحت كذلك الشراكة مع وكالة استكشاف الفضاء اليابانية (JAXA) إطلاق مسبار الأمل من تانيغاشيما في اليابان عام 2020. وأظهرت الشراكة بين دولة الإمارات والمركز الوطني للدراسات الفضائية (CNES) في فرنسا كيف أن التعاون في مجال الفضاء يعكس العلاقات الاستراتيجية الأوسع ويعززها في آن واحد.[9] أسست دولة الإمارات العربية المتحدة أول مجموعة تنسيق عربية في مجال الفضاء في عام 2019، وحثت إحدى عشرة دولة عربية على المشاركة في تطوير قمر صناعي لمراقبة الأرض أُطلق عليه اسم «813»، تيمناً بالسنة التي بلغ فيها «بيت المعرفة العربي» ذروته الفكرية. وقد وصف رئيس وكالة الفضاء الإماراتية الفضاء بأنه «عنصر القوة الرابع»، وهو وصف يجسد المنطق الاستراتيجي الكامن وراء هذه المبادرة الدبلوماسية.[10]

هناك مؤشران مؤسسيان يؤكدان المكانة الفريدة التي تتمتع بها دولة الإمارات العربية المتحدة. ففي عام 2021، استضافت دبي المؤتمر الدولي للملاحة الفضائية (IAC) ، وهي المرة الأولى في التاريخ التي يُعقد فيها هذا المؤتمر في العالم العربي، حيث جمع هذا الحدث الأطراف المعنية بالفضاء من جميع دول العالم وعزز مكانة دولة الإمارات العربية المتحدة كقوة فاعلة في مجال دبلوماسية الفضاء الدولية. الأمر الأكثر دلالة هو وجود ملحق متخصص لعلوم الفضاء في السفارة الأمريكية في أبوظبي، وهو منصب يعكس اعتراف واشنطن بدولة الإمارات كشريك استراتيجي ذي أهمية فريدة في مجال الفضاء . وكذلك، وكالة الفضاء الفرنسية (CNES) لديها ممثل رسمي في أبوظبي. وتُبيّن هذه المؤشرات مجتمعةً أن دولة الإمارات العربية المتحدة قد تجاوزت عتبة الانتقال من مجرد مشارك إلى مركزٍ رئيس ــ أي دولة تُبنى فيها العلاقات الدولية في مجال الفضاء.

البحرين: الفضاء فيما وراء وثيقة الرؤية

البحرين هي الحالة الأكثر تعقيدًا من الناحية التحليلية. حيث تستند رؤيتها الاقتصادية 2030 إلى ثلاثة مبادئ توجيهية هي: الاستدامة، والقدرة التنافسية، والنزاهة، مع التركيز على قطاعات الخدمات المالية، والتصنيع، والخدمات اللوجستية، والسياحة.[11] وقد كُتبت الرؤية البحرينية في وقت كانت فيه برامج الفضاء الخليجية لا تزال في مهدها، ولذلك لا تتضمن أي إشارة إلى الفضاء. ومع ذلك، فإن قراءة طموحات البحرين الوطنية في مجال الفضاء اعتمادًا على هذه الوثيقة بمفردها يعني إغفال جانب مهم من التفكير الاستراتيجي الرسمي.

تُترجم «سياسة الفضاء والخطة الاستراتيجية للفضاء في مملكة البحرين 2019–2023، التي نشرتها وكالة الفضاء البحرينية، مبادئ الرؤية الاقتصادية 2030 مؤسسيًّا في مجال الفضاء.[12] وتستند هذه السياسة إلى خمسة مبادئ مستمدة مباشرة من الرؤية الاقتصادية 2030 وهي: التنافسية، والنزاهة، والاستدامة، والشراكة، والتفاعل. وتحدد الخطة خمسة أهداف وطنية، وهي: الاستفادة من الفضاء لدعم التنمية والأمن القومي؛ والوجود المادي في الفضاء من خلال الأقمار الصناعية ورواد الفضاء والبعثات الدولية؛ وتحقيق الريادة الإقليمية والدولية في مجال تطبيقات الفضاء؛ وإنشاء قطاع مستدام تجاريًّا للفضاء؛ والمساهمة في استقرار وسلامة بيئة الفضاء.

التقرير الرسمي الذي قدمته البحرين إلى المراجعة النصفية لخطة الأمم المتحدة للفضاء 2030 هو دليل إضافي على جدية هذا الالتزام.[13] ووّقعت البحرين على ثلاث من معاهدات الفضاء الدولية الخمس الرئيسية، بالإضافة إلى اتفاقيات أرتميس، وكذلك صاغت قانونًا وطنيًا للفضاء. وقد أنشأت وكالة الفضاء البحرينية محطة أرضية وطنية، ووفرت 18 منحة دراسية للماجستير والدكتوراه في المجالات المتعلقة بالفضاء (40 في المائة منها للنساء)، واستضافت اجتماع المجموعة العربية للفضاء في عام 2022، وتشارك حالياً مع شركة «عدسة عُمان» في تطوير حمولة نافعة من الجيل التالي للمراقبة الأرضية.

[2] في عام 2018، وقعت وكالة الفضاء الإماراتية ووكالة ناسا اتفاقية تنفيذية استراتيجية تحدد أطر التعاون في مجال الرحلات الفضائية المأهولة واستكشاف الفضاء.

عند النظر إلى هذه الوثائق مجتمعةً، فإنها ترسم صورةً لدولة صغيرة نجحت في بناء برنامج فضائي متماسك ومتطور من الناحية التشغيلية، انطلاقاً من بعض المبادئ التي وضعتها. يمكن القول إن النموذج ذي المستويين الذي تتبعه البحرين ـ وهو رؤية حاكمة تضع المبادئ وسياسة خاصة بكل قطاع تترجمها إلى التزامات قابلة للقياس ـ أكثر فائدة من الناحية التشغيلية مقارنة بالإشارة إلى الفضاء على مستوى الرؤية الوطنية.

عُمان: رؤية 2040 والأفق البعيد

رؤية عمان 2040 هي أحدث الوثائق الأربع، وهي، من بعض النواحي، الأكثر تطوراً من الناحية الهيكلية.[14] وقد أُعِدت الرؤية من خلال عملية تشاركية واسعة النطاق شارك فيها أكثر من 41,000 مواطن، واعتمدها السلطان هيثم بن طارق في عام 2020، وهي تقوم على اثنتي عشرة أولوية وطنية مقسمة إلى أربعة محاور: "مجتمع من الأفراد المبدعين"، و"اقتصاد تنافسي"، و"بيئة ذات مكونات مستدامة"، و"هيئات حكومية مسؤولة".

تُشير الرؤية صراحةً إلى الفضاء باعتباره «داعمًا ومُحفزًا للقطاعات الاقتصادية»، وتكلف وزارة النقل والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بإنشاء البرنامج الوطني للفضاء، ودعم تطوير وتصنيع الأنظمة الفضائية والأقمار الصناعية، ونقل التكنولوجيا المتطورة وتبنيها.[15] وتختلف هذه الصيغة اختلافًا ملحوظًا عن النموذج الذي تتبناه دولة الإمارات العربية المتحدة: فدولة الإمارات تنظر إلى الفضاء باعتباره قطاعًا مستهدفًا ـ مجالًا ستحقق فيه الريادة العالمية ـ بينما تنظر عُمان إليه في المقام الأول باعتباره تكنولوجيا مساعدة ـ أداة لدعم الاقتصاد المتنوع الذي تسعى الرؤية إلى بنائه.

يعكس هذا التمييز المكانة الاستراتيجية الأوسع التي تتمتع بها عُمان. فبفضل الاستقرار السياسي النسبي والموقع الجغرافي للسلطنة الذي يتميز بقربها من خط الاستواء وساحلها الممتد، فإنها استطاعت أن تبرز كموقع محتمل لاستضافة منشآت الفضاء. ويشمل ذلك ميناء «إطلاق» الفضائي في الدقم، الذي إذا تم إنجازه وفقًا للخطة الموضوعة، فسيجعل عُمان واحدة من عدد قليل من الدول التي تمتلك قدرة محلية على إطلاق الأقمار الصناعية إلى المدار (على الرغم من أنها لا تزال تعتمد على مركبات إطلاق أجنبية).

من المهم الإشارة إلى أن طموحات عمان في مجال الفضاء تتجاوز المجال المدني. حيث يهدف القمر الصناعي للاتصالات في المدار الثابت بالنسبة للأرض الذي يجري تطويره حالياً ـ «عمان سات1-» ـ إلى أن تستخدمه كل من القوات المسلحة العمانية والجهات المدنية، مما يؤكد أن الرؤية التي تصوّر الفضاء باعتباره تقنية مساعدة تشمل الأمن القومي بقدر ما تشمل التنمية الاقتصادية. وتتوافق هذه السمة ذات الاستخدام المزدوج مع النمط السائد على نطاق أوسع في دول مجلس التعاون الخليجي، حيث يجري تطوير برامج الفضاء المدنية ومتطلبات الفضاء العسكرية بالتوازي، وغالبًا ما يتم ذلك من خلال نفس المنصات والأطر المؤسسية.

دبلوماسية الفضاء كعامل مضاعف استراتيجي

لا تُعدُّ أيٌّ من الرؤى الوطنية الأربع برنامجًا اقتصاديًّا محليًّا بحتًا. إذا تعتمد كل منها على الشراكات الدولية في توفير التكنولوجيا والتدريب ونقل المعرفة الدولية. واتفاقيات أرتميس هي أوضح مؤشر على ذلك: فهي تضع الدول الأربع جميعها ضمن تحالف تقوده الولايات المتحدة ينظم التعاون في استكشاف القمر ومعايير البيانات، وإن كانت لا تزال في إطار الحد الأدنى من المعايير وليست هي كل الجهود الخليجية في مجال دبلوماسية الفضاء.

العلاقات الثنائية هي التي تستحوذ على النصيب الأكبر. فقد أتاحت الاتفاقيات التي أبرمتها دولة الإمارات العربية المتحدة مع وكالة ناسا ووكالة الفضاء اليابانية والوكالة الوطنية الفرنسية للفضاء فرصًا لتدريب رواد الفضاء وإمكانية إطلاق لم يكن من الممكن أن يضاهيها أي جهد محلي. ويُظهر إطلاق البحرين لحمولة المراقبة الأرضية، بالتعاون مع سلطنة عُمان، وميناء «إطلاق» الفضائي العماني، كيف تلجأ الدول الصغيرة إلى التعاون للتعويض عن محدودية حجم صناعاتها. وتُعرِّف رؤية السعودية 2030 التوطين بأنه يتم تحقيقه «من خلال التعاون مع الشركاء الدوليين»، وهو شرط أساسي وليس مجرد عنصر تكميلي.

النهج المتعدد الأطراف يُضيف بعداً جديداً: فانعقاد مؤتمر المجموعة العربية للفضاء لعام 2022 ومؤتمر دبي للفضاء لعام 2021 يمثلان تحولاً من دور المتلقي إلى دور الطرف الفاعل في مجال دبلوماسية الفضاء، وهو ما يعززه وجود ملحق أمريكي لعلوم الفضاء وممثل عن الوكالة الوطنية الفرنسية للفضاء في أبوظبي. التعاون المدني ـ في المراقبة الأرضية والاتصالات عبر الأقمار الصناعية والتدريب ـ يسهم في بناء الثقة التي يمكن أن تمتد لتشمل الاستخدامات الأمنية مثل الإنذار المبكر. ولهذا، فإن دبلوماسية الفضاء لا تقتصر على دعم الطموحات الاقتصادية فحسب؛ بل إنها المسار الأكثر ترجيحًا لإضفاء الطابع الرسمي على البعد الأمني غير المعلن في تلك الرؤى.

مواصلة الزخم: أجندة دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال الفضاء في السياق الإقليمي

عند الحديث عن دولة الإمارات العربية المتحدة على وجه الخصوص، فإن الشراكات الدولية ليست مجرد سمة لبرنامجها في مجال الفضاء، بل هي شرط هيكلي فيه. فلا يمكن تحقيق الأهداف الواردة في مبادرة «نحن الإمارات 2031» والسياسة الوطنية للفضاء بمعزل عن العناصر الأخرى؛ حيث تعتمد المبادرة على التعاون المستمر مع الدول الشريكة التي تتبنى نفس الرؤى لتوفير التدريب والوصول إلى التكنولوجيا والدعم الدبلوماسي الذي تقوم عليه طموحات دولة الإمارات في مجال الفضاء.[16]

بالنسبة لواضعي السياسات في أبوظبي وفي جميع أنحاء المنطقة، فإن الدرس واضح وهو: إن انخراط دول الخليج في مجال الفضاء ليس أمراً عرضياً أو رمزياً، وإنما هو بُعد هيكلي ومتنام، ويستند إلى بعض وثائق التخطيط بعيد المدى الأكثر دقةً التي أعدتها المنطقة. لم يعد السؤال هو ما إذا كان للفضاء مكان في مستقبل منطقة الخليج. وإنّما السؤال هو: إلى أي مدى ستُترجم الطموحات التي عبرت عنها هذه الرؤى بفعالية إلى قدرات سيادية، وعمق صناعي، ونمو اقتصادي، وميزة تنافسية دائمة؟

تنبثق عن هذا التحليل عدة أولويات. إن تسريع وتيرة توطين صناعة الأقمار الصناعية سيعزز القاعدة الصناعية السيادية التي تتطلبها السياسة الوطنية للفضاء. ويضمن زيادة الكوادر البشرية المحلية ـ من خلال مسارات التدريب والبرامج الجامعية والمؤسسات البحثية ـ الاستفادة الشراكات الدولية التي تم تحديدها في هذه الورقة البحثية باعتبارها أساسية من الناحية الهيكلية على المدى البعيد. إن تطوير بيئة تنظيمية وتجارية تنافسية سيُترجم الإنجازات التقنية إلى ريادة اقتصادية، ويجذب الشركاء الدوليين، ويؤدي إلى ازدهار صناعة الفضاء المحلية.

في ضوء الرؤية المتماسكة والمبتكرة، التي تدعمها القيادة الطموحة ـ سياسيًا وتكنولوجيًا واقتصاديًا ـ فإن الدور المحوري الذي تضطلع به دولة الإمارات العربية المتحدة في اتفاقيات أرتميس والمجموعة العربية للفضاء والمنتديات الإقليمية سيمكّنها من صياغة المعايير والشراكات التي ستحدد مستقبل الفضاء في منطقة الخليج.

الخاتمة: التقارب والتمايز

تكشف القراءة المقارنة لوثائق الرؤى الوطنية لكل من المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة والبحرين وعمان عن وجود منطق إقليمي مشترك، واختلافات وطنية مهمة في آن واحد. المنطق المشترك هو الربط بين الفضاء والتنويع الاقتصادي: ففي كل حالة، سواء صراحةً أو ضمنيًا، يُنظر إلى الفضاء على أنه جزء من الإجابة على سؤال: ماذا بعد النفط. إن القدرة على تصميم أنظمة الفضاء وبنائها وتشغيلها وتحقيق القيمة منها هي تحديدًا نوع النشاط الاقتصادي عالي المهارة وعالي القيمة الذي تسعى الرؤى الأربع جميعها إلى تعزيزه.

مع ذلك، فإن الاختلافات لها دلالتها أيضًا. حيث تُشير رؤيتا دولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية إلى الفضاء صراحةً وبطموح؛ بينما تدمج رؤية عُمان هذا المجال كقطاع مساعد ضمن هيكل تنموي أوسع؛ أما رؤية البحرين فلم تتطرق إلى هذا القطاع، على الرغم من أن السياسات التي تلت ذلك حرصت على تحقيق التناغم مع مبادئ الرؤية. وتعكس هذه الاختلافات تباينًا في القدرات المؤسسية والتوقيت الاستراتيجي والظروف الوطنية، وليس اختلافًا في التوجه.

ما لا تكشفه وثائق الرؤية بالكامل ـ وما يوضحه التحليل الأخير لقطاع الفضاء في دول مجلس التعاون الخليجي بشكل لا لبس فيه ـ هو المدى الذي تعمل فيه متطلبات الأمن القومي على تسريع هذه البرامج وتشكيلها جنبًا إلى جنب مع الأهداف الاقتصادية. فقد أدى انتشار الصواريخ الباليستية وصواريخ كروز والصواريخ الفرط صوتية في منطقة الشرق الأوسط ككل إلى تحويل الأنظمة الفضائية المخصصة للإنذار المبكر والاستخبارات والملاحة والاتصالات من مجرد طموح استراتيجي إلى ضرورة عملياتية. ولا تسعى دول الخليج إلى مجرد اقتناء هذه القدرات فحسب، بل تعمل أيضًا على إقامة شراكات صناعية طويلة الأمد تركز على تطوير القدرات، والتوطين، وتدريب القوى العاملة ــ وهي بالضبط المصطلحات المستخدمة في مجال نقل التكنولوجيا والتوطين التي تتبناها الرؤى الوطنية نفسها. ومن هذا المنطلق، فإن الرؤى والمتطلبات الأمنية ليسا مسارين متوازيين، بل مسارين متداخلين.

يمكن القول بوضوح أيضًا إن برامج الفضاء في دولة الإمارات العربية المتحدة هي الأكثر تقدمًا في المنطقة. ولا تكتفي الرؤية الوطنية لدولة الإمارات العربية المتحدة بالتأكيد على أهمية الفضاء فحسب، بل إن سن قانون وطني للفضاء يضع الدولة أيضًا في موقع ريادي. الإنجازات التكنولوجية لدولة الإمارات مثيرة للإعجاب بكل المقاييس ــ سواء من حيث جودة أقمارها الصناعية، المدنية منها والدفاعية على حد سواء؛ أو من حيث طموح أجندتها البحثية (مركبة استكشاف للقمر، وبعثة إلى المريخ، وبعثة إلى حزام الكويكبات)؛ أو من حيث البرنامج الضخم المخطط له لآلاف الأقمار الصناعية في

إطار مبادرة «التفكير العميق (Deep Thought)، والتي قدمت دولة الإمارات العربية المتحدة بشأنها طلبًا رسميًا إلى الاتحاد الدولي للاتصالات.

عند النظر إلى إنجازات دولة الإمارات في مجال الفضاء ككل، فإنها تبرهن على الأهمية الاستراتيجية للفضاء في تحقيق رؤية وطنية طموحة، يدفعها دعم حكومي هائل وقوة عاملة محلية ذات كفاءة عالية. ويمكن القول إن سباق الفضاء يجري حالياً في جو من الهدوء النسبي ـ فهو ليس بنفس الحدة ولا بنفس الوضوح الذي اتسم به سباق الفضاء بين الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة في ستينيات القرن الماضي. ومع ذلك، فلا جدال في وجود تنافس واضح بين دولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية. يستحق هذا الموضوع ـ سباق الفضاء في منطقة الخليج ـ دراسة متعمقة، ونأمل أن تتناول ورقة بحثية مقبلة هذا المجال المثير للاهتمام بالتفصيل.

توصيات السياسات

- مراجعة السياسات الوطنية لعلوم الفضاء ــ وليس وثائق الرؤى ــ لإدراج التطبيقات ذات الاستخدام المزدوج والتطبيقات الأمنية (الإنذار المبكر، والاستطلاع والمراقبة والاستخبارات، والاتصالات الفضائية الآمنة لأغراض القيادة والتحكم). فقد جعل تبادل إطلاق الصواريخ والطائرات المسيرة بين إيران والمنطقة خلال عمليتي «الأسد الصاعد» و«الغضب الملحمي» هذه الحقيقة العملياتية واضحةً للعيان.

- تعزيز التنسيق بين مختلف الجهات من خلال الربط بين وكالات الفضاء المدنية (في المملكة العربية السعودية، ودولة الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، وعمان) ومؤسسات الدفاع والأمن القومي من أجل إدارة الأنظمة ذات الاستخدام المزدوج التي هي قيد الاستخدام فعلًا.

- توسيع نطاق سياسات الصناعة لتتجاوز تصنيع الأقمار الصناعية وتشمل القطاعات التحويلية ـ مثل المحطات الأرضية، وتحليل البيانات، والخدمات الجغرافية المكانية ـ لتحقيق قيمة مضافة أعلى مقارنة بكثافة رأس المال.

- الانتقال من مرحلة التوقيع على «اتفاقيات أرتميس» إلى مرحلة المشاركة الفعلية في بعثات إلى القمر ومدار القمر والمشاركة في مبادرات الحمولة النافعة، لتحويل التوافق إلى خبرات تقنية. المستكشف «راشد» هو مثال على مثل هذا البرنامج.

- توسيع نطاق التعاون الثنائي مع الولايات المتحدة ودول أخرى في مجال أنظمة الإنذار المبكر وكشف الصواريخ، مع الحفاظ على السيادة في هذا المجال.

- إضفاء الطابع المؤسسي على حوار دائم بين دول مجلس التعاون الخليجي في مجال أمن الفضاء، بغية إنشاء هياكل مشتركة للإنذار المبكر والمراقبة الأرضية، بما يعكس التهديد المشترك الذي تشكله الصواريخ والطائرات المسيرة.

- استخدام دبلوماسية الفضاء كأداة للتنويع الاقتصادي، بحيث تصير دول الخليج من المستثمرين والمدربين والمضيفين المحتملين لخدمات الإطلاق لبرامج الدول الثالثة في أفريقيا وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا.

- إنشاء أدوات استثمار مشترك سيادية (مثل «مجموعة نيو للفضاء») للمشاريع ذات الاستخدام المزدوج، مما يتيح تطوير القدرات ذات الصلة بالأمن التي لا تذكرها وثائق الرؤية صراحةً.

Endnotes

1. Kingdom of Saudi Arabia, Saudi Vision 2030 (Riyadh: Council of Economic and Development Affairs, 2016). Available at: https://www.vision2030.gov.sa/en/overview

2. Saudi Arabia Seeks to Build Integrated Space Sector In Cooperation With International Entities (Asharq Al-Awsat, 2021). Available at: https://english.aawsat.com

3. Communications, Space and Technology Commission (CST), KSA Space Market Report 2025 (Riyadh: CST, 2025). Available at: https://www.cst.gov.sa/en/media-center/news/N2025041301

4. Anna Hazlett and Dr. John B. Sheldon, National Security Space Trends in the GCC: A Guide for Industry (Dubai: AzurX, in cooperation with the Atlantic Council, June 2025), p. 4. Available at: www.azurx.com

5. UAE Prime Minister's Office, We the UAE 2031 (Abu Dhabi: Ministry of Cabinet Affairs, January 2023). Available at: https://assets.u.ae/api/public/content/a08d5e681e85451db0255d62b429decf

6. UAE Space Agency, National Space Policy of the United Arab Emirates (Abu Dhabi: UAE Space Agency, September 2016). Available at: https://cms.spacesecurityportal.org/uploads/UAE_National_Space_Policy_English_fecebbc4bb.pdf

7. Hazlett and Sheldon, National Security Space Trends in the GCC, pp. 4–5.

8. Ahmed Saif Al Shamsi, The Strategic Role of the UAE Space Agency in Promoting National Security (Abu Dhabi: The Emirates Center for Strategic Studies and Research [ECSSR], Mufakiru Al Emarat series), pp. 81–83.

9. Al Shamsi, The Strategic Role of the UAE Space Agency, pp. 84–85.

10. N. Janardhan, "UAE Taps Space Diplomacy for Earthly Benefits," Middle East Institute, National University of Singapore, August 3, 2020. Available at: https://mei.nus.edu.sg/think_in/uae-taps-space-diplomacy-for-earthly-benefits/

11. Kingdom of Bahrain, Economic Vision 2030: From Regional Pioneer to Global Contender (Manama: Economic Development Board). Available at: https://www.mofne.gov.bh/en/project-initiatives/bahrain-economic-vision-2030/

12. National Space Science Agency (now Bahrain Space Agency), Space Policy of the Kingdom of Bahrain and Strategic Plan 2019–2023 (Manama: NSSA, 2020). Available at: https://www.bsa.bh/bsa-policy-booklet/

13. Bahrain Space Agency, Response for Solutions: "Space2030" Agenda Mid-term Review — Kingdom of Bahrain (Template A), submitted to the UN Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS). Available at: https://www.unoosa.org/documents/pdf/Space4SDGs/Space2030/Bahrain_A.pdf

14. Sultanate of Oman, Oman Vision 2040 (Muscat: Oman Vision 2040 Implementation Follow-up Unit, 2020). Available at: https://www.oman2040.om/vision?lang=en

15. Ministry of Transport, Communications and Information Technology, "Oman plans national space program to boost diversification," Times of Oman, 29 August 2020. Available at: https://timesofoman.com/article/3018622

16. Ibid., pp. 85–87.