

برنامج الفضاء

المرحلة الثانية (2026 - 2030)





”

وفي ضوء أهمية التطورات العالمية المتسارعة للتقنيات المتقدمة وتطبيقاتها، ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لما توفره من فرص لتحسين الإنتاجية والكفاءة لمجموعة واسعة من القطاعات. ومن منطلق إدراكنا بأهمية تنويع مصادر الدخل القائم على أساس التقنية والمعرفة والابتكار؛ فإننا عازمون على جعل **الاقتصاد الرقمي أولوية ورافداً للاقتصاد الوطني.**

“

حضرة صاحب الجلالة السلطان Hamad bin Khalifa Al Thani
حفظه الله ورعا

30 ربيع الآخر 1445 هـ
14 نوفمبر 2023 م

رسالة القيادة والالتزام الوطني

لم يعد الفضاء حكرًا على طموحات الدول الكبرى أو مجالًا محصورًا في الاستكشاف العلمي والبرامج الحكومية، بل أصبح منظومة اقتصادية وتقنية متنامية تتنافس فيها الدول على تحويل المعرفة والبيانات والتقنيات والخدمات الفضائية إلى قيمة اقتصادية وفرص للابتكار والنمو. وتدرك سلطنة عمان أن هذا التحول يمثل فرصة لبناء مستقبل واعد يستثمر موقعها الجغرافي المتميز وقدراتها الوطنية وطموح أبنائها، ويسهم في تنويع الاقتصاد وتعزيز اقتصاد المعرفة والسيادة الرقمية والاستقلالية التقنية.

وانطلاقًا من هذا الطموح، تشرف وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات، ممثلة بالمركز الوطني للفضاء والتقنيات المتقدمة والذكاء الاصطناعي، على تنفيذ برنامج الفضاء بوصفه أحد البرامج التنفيذية للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي.

وقد أرسيت المرحلة الأولى قاعدة مهمة لبناء هذا القطاع، كان من أبرز منجزاتها، إطلاق السياسة الوطنية والبرنامج التنفيذي لقطاع الفضاء العماني (2023-2033)، وإطلاق أول قمر اصطناعي مملوك لسلطنة عمان لخدمات مراقبة الأرض وإطلاق أول صاروخ فضائي تجريبي من أرض سلطنة عمان. كما اختتمت المرحلة الأولى لهذا البرنامج بتوقيع اتفاقية تصميم وتصنيع وتجميع وإطلاق القمر الاصطناعي العماني "عمان سات-1"، وتمثل هذه المنجزات نقطة انطلاق نحو طموح أكبر لبناء قطاع فضاء وطني تنافسي ومستدام.

ونتطلع في المرحلة الثانية (2026-2030) إلى انتقال قطاع الفضاء من مرحلة التأسيس وبناء القدرات إلى مرحلة بناء السوق وتنمية النشاط الاقتصادي، من خلال ترجمة ما تحقق من منجزات وقدرات إلى قيمة اقتصادية ملموسة، وتعزيز التمكين الصناعي والتشغيل التجاري، وتنمية الكفاءات والشركات الوطنية، واستقطاب الاستثمارات والشراكات. كما نولي اهتمامًا خاصًا بالاستثمارات التي تسهم في تحويل البيانات والتقنيات والقدرات الفضائية إلى تطبيقات وخدمات ومنتجات ذات قيمة مضافة، بما يعزز نمو السوق ويوسع الفرص التجارية والاستثمارية في مختلف مجالات منظومة الفضاء.

ونؤمن بأن برنامج الفضاء يمثل منصة وطنية لتكامل الجهود والشراكة في تحقيق هذا الطموح، وتؤكد وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات التزامها بتمكين نمو منظومة الفضاء الوطنية وتعزيز قدراتها وتنافسيتها، بما يسهم في تنويع الاقتصاد الوطني، ويوفر فرصًا نوعية ومستدامة، ويعزز السيادة الرقمية والاستقلالية التقنية، ويدعم تحقيق مستهدفات البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي ورؤية عمان 2040.



معالي المهندس/ سعيد بن حمود بن سعيد المعولي
وزير النقل والاتصالات وتقنية المعلومات

الفهرس

1	المقدمة
3	الإطار الاستراتيجي والسياق الوطني للبرنامج
7	رحلة البرنامج ومنجزات المرحلة الأولى
11	خارطة طريق المرحلة الثانية
23	مستهدفات البرنامج والأثر الاقتصادي
26	نافذة الاستثمار والشراكة



01

المقدمة

يشهد قطاع الفضاء تحولا متسارعا في طبيعته ودوره. بعد أن ارتبط تاريخيا بالاستكشاف والبحث العلمي والبرامج الحكومية الكبرى، ليتطور إلى منظومة اقتصادية وتقنية متنامية تتداخل بصورة متزايدة مع الاقتصاد الرقمي ومختلف الأنشطة الاقتصادية والمجتمعية. وتمتد هذه المنظومة من تطوير الاصول والبنى الأساسية الفضائية إلى البيانات والتطبيقات والخدمات، بما يجعل قيمة الفضاء أوسع من امتلاك الاصول وتشغيلها، لتشمل ما تولده من قيمة اقتصادية وتقنية ومعرفية.

وتتزايد أهمية قطاع الفضاء مع تنامي الاعتماد على البيانات والخدمات الفضائية في حماية الامن الوطني والموارد الطبيعية وفي التخطيط واتخاذ القرار ورفع كفاءة العمليات وتطوير المنتجات والخدمات. ومن هذا المنطلق، تتجاوز قيمته الاقتصادية العوائد المباشرة لأنشطته، لتمتد إلى دوره التمكيني في تطوير حلول وتطبيقات ونماذج أعمال جديدة، وتعزيز البحث والتطوير والابتكار والانتاجية. وتولد هذه القيمة بصورة أكبر عندما تتكامل البنى الأساسية والبيانات مع التقنيات والمهارات، وتتحول إلى منتجات وخدمات قابلة للاستخدام والنمو.

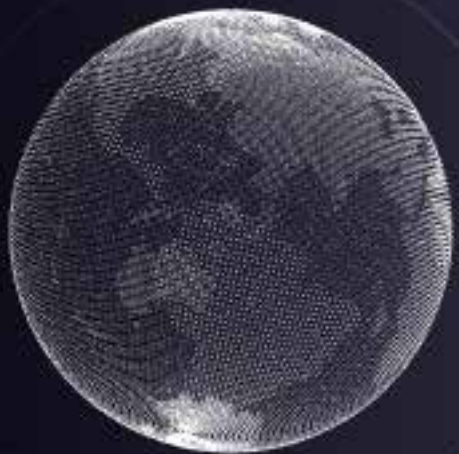
وفي موازاة ذلك، يتغير نموذج النمو والاستثمار في قطاع الفضاء مع توسع مشاركة القطاع الخاص والشركات الناشئة والمستثمرين والمؤسسات الأكاديمية والبحثية، مدعوما بالتطور المتسارع في التقنيات المرتبطة بالقطاع. ويسهم هذا التحول في توسيع سلسلة القيمة وفتح مجالات جديدة للاستثمار والابتكار وريادة الأعمال. كما يرتبط تطوير القطاع ببناء المعرفة والمهارات الوطنية ونقل المعرفة وتوطين التقنيات، بما يجمع بين الفرصة الاقتصادية والبعد الاستراتيجي للفضاء. وفي هذا السياق، يمثل الموقع الجغرافي لسلطنة عمان أحد الممكّنات التي يمكن الاستفادة منها في تطوير قطاع الفضاء وتعزيز موقع سلطنة عمان ضمن المنظومة الإقليمية.

وانطلاقا من هذه الفرص، يأتي برنامج الفضاء بوصفه أحد البرامج التنفيذية ضمن البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي، لتطوير منظومة وطنية تستفيد من البنية الأساسية الرقمية وكذلك الموقع الجغرافي لسلطنة عمان والفرص الاقتصادية والتقنية التي توفرها البيانات والخدمات والتطبيقات الفضائية. ويربط البرنامج بين تطوير البنى الأساسية والقدرات الوطنية وتنمية البحث والتطوير والابتكار والاستثمار والشراكات، مع تعزيز مشاركة القطاع الخاص والشركات الناشئة والمؤسسات الأكاديمية والبحثية. ومن خلال تكامل هذه العناصر، يتجه البرنامج إلى بناء قطاع فضاء وطني قادر على توليد قيمة اقتصادية ومعرفية مستدامة، وتوطين التقنيات، واستقطاب الاستثمارات، وتعزيز السيادة الرقمية والاستقلالية التقنية لسلطنة عمان.



02

الإطار الاستراتيجي والسياق الوطني للبرنامج



الإطار الاستراتيجي والسياق الوطني للبرنامج

يُعد برنامج الفضاء أحد البرامج التنفيذية للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي، ويسهم في مرحلته الثانية (2026-2030) التي تنتقل فيها الأولوية من بناء المكونات الرقمية إلى رقمنة القطاعات الاقتصادية وتعظيم أثرها الاقتصادي. وينطلق البرنامج من ركائز السياسة الوطنية لقطاع الفضاء المتمثلة في التنويع الاقتصادي، وبناء القدرات الوطنية، ودعم البيئة وإدارة الموارد الطبيعية، وتعزيز السيادة والأمن القومي.

ويركز البرنامج على الانتقال من مرحلة التأسيس إلى بناء سوق فضائي وطني تنافسي، من خلال تطوير القدرات والبنى الأساسية، وتوطين التقنيات، وتنمية الشركات والكفاءات الوطنية، وتحفيز الاستثمار والشراكات، وتوظيف البيانات والتطبيقات الفضائية لخدمة القطاعات الاقتصادية والتنموية. كما يستفيد من الموقع الاستراتيجي لسلطنة عُمان لتعزيز مكانتها بوابة إقليمية لتطبيقات وخدمات الفضاء، وترسيخ حضورها في الاقتصاد الفضائي العالمي.

الامتداد الاستراتيجي للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي

لا يمثل برنامج الفضاء برنامجا قطاعيا مستقلا، بل يشكل امتدادا تنفيذيا للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي وجزءا من منظومة برامجه التنفيذية، يستمد توجهه من رؤيته ورسالته ومحاوره ومرتكزاته، ويترجمها في مجال اقتصادي وتقني متخصص. ويجسد البرنامج توجهه نحو بناء اقتصاد رقمي رافد للاقتصاد الوطني، يعزز السيادة الرقمية ويوفر فرصا نوعية ومستدامة للمجتمع، من خلال تنمية قطاع فضاء وطني يستفيد من الموقع الجغرافي لسلطنة عمان والبيانات والتقنيات الفضائية. كما يترجم رسالته في تمكين المجتمع والقطاعين العام والخاص من تبني تقنيات رقمية متقدمة، عبر ربط بناء القدرات والبحث والتطوير والابتكار بتطوير التطبيقات والخدمات وتوسيع مشاركة القطاع الخاص.

وينعكس هذا الامتداد في إسهام برنامج الفضاء في المحاور الثلاثة للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي، مع ارتباط أكثر مباشرة بمحور القطاعات والأعمال الرقمية من خلال تطوير نشاط اقتصادي وتقني قائم على البيانات والتطبيقات والخدمات، وتمكين القطاعات الاقتصادية من الاستفادة من الحلول الفضائية. كما يدعم محور الحكومة الرقمية من خلال البيانات والتحليلات الفضائية التي يمكن توظيفها في التخطيط واتخاذ القرار ورفع كفاءة الخدمات، ويسهم في محور المجتمع الرقمي عبر تنمية المهارات والكفاءات وتمكين الباحثين ورواد الأعمال من الاستفادة من البيانات الفضائية وتطوير حلول وتطبيقات جديدة.

ويمتد إسهام البرنامج إلى المرتكزات الأربعة للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي بصورة مترابطة؛ إذ يدعم البنية الأساسية الرقمية المتطورة والأمن من خلال تطوير القدرات اللازمة لاستقبال البيانات الفضائية ونقلها ومعالجتها، بما في ذلك محطات الاستقبال والخدمات السحابية الفضائية. ويسهم في تطوير السياسات والحكومة الرقمية عبر تعزيز التنسيق المؤسسي ومواءمة الجهود المرتبطة بالقطاع، كما يدعم تطوير المواهب وصقل المهارات الرقمية من خلال بناء القدرات الوطنية والتدريب المتخصص. ويعزز كذلك الابتكار وتطوير الصناعات الرقمية عبر البحث والتطوير وتوطين التقنيات وتنمية الشركات، بما يسهم في تحويل المعرفة والبيانات إلى تطبيقات وخدمات ذات قيمة اقتصادية.

ويكتسب هذا الامتداد بعدا منظومي من خلال التكامل المتبادل مع البرامج التنفيذية الأخرى للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي. فعلى سبيل المثال، يستفيد برنامج الفضاء من البنى الأساسية الرقمية في نقل البيانات ومعالجتها، ومن الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وتطوير التطبيقات، ومن صناعة الأمن السيبراني في حماية البيانات والبنى الأساسية والخدمات الفضائية. وفي المقابل، يضيف إلى المنظومة بيانات وخدمات وقدرات فضائية توسع مجالات التطبيق والابتكار والتحول الرقمي. وبذلك، يجمع البرنامج بين بناء قطاع فضاء وطني قادر على توليد قيمة اقتصادية وتقنية، ودوره كممكن للمنظومة الرقمية الأوسع، بما يعزز التكامل بين البرامج التنفيذية ويدعم مستهدفات البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي والسيادة الرقمية والتنافسية لسلطنة عمان.

الارتباط برؤية عمان 2040 وخطة التنمية الخمسية الحادية عشرة

يرتبط برنامج الفضاء برؤية عمان ٢٠٤٠ من خلال موقعه كأحد البرامج التنفيذية للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي، الذي يمثل الذراع الرقمي التنفيذي والمحرك الرقمي للرؤية. ويسهم البرنامج في ترجمة توجهاتها إلى قدرات ومبادرات ومشاريع ذات قيمة اقتصادية ومعرفية وتقنية، مع تركيز رئيس على محوري الاقتصاد والتنمية والإنسان والمجتمع، ومساهمة داعمة في محور الحوكمة والأداء المؤسسي، وامتداد تمكيني إلى محور البيئة المستدامة. ويعكس ذلك طبيعة البرنامج بوصفه قطاعا اقتصاديا وتقنيا ناشئا من جهة، وممكنا للاستفادة من البيانات والتقنيات الفضائية في دعم التنمية من جهة أخرى.

محور الاقتصاد والتنمية

ويمثل محور الاقتصاد والتنمية مجال الأثر الأكثر مباشرة للبرنامج، من خلال إسهامه في التنويع الاقتصادي وتطوير قطاع فضاء وطني قائم على التقنية والبيانات والابتكار، وتوسيع مشاركة القطاع الخاص والاستثمار. ويدعم البرنامج تنمية الأنشطة والخدمات ذات القيمة الاقتصادية، والشركات الناشئة وريادة الأعمال، إلى جانب إيجاد فرص عمل تخصصية وبناء كفاءات وطنية. كما يمتد أثره إلى تنمية المحافظات والمدن المستدامة من خلال الاستفادة من الخصائص الجغرافية والمكانية لسلطنة عمان، وتوظيف البيانات والخدمات الفضائية في دعم التخطيط والتنمية.



محور الإنسان والمجتمع

وفي محور الإنسان والمجتمع، يرتبط البرنامج بألوية التعليم والتعلم والبحث العلمي والقدرات الوطنية، من خلال بناء كفاءات متخصصة في علوم وتطبيقات وهندسة الفضاء، وربط التعليم والتدريب بالبحث والتطوير والابتكار، وتعزيز التعاون مع المؤسسات الأكاديمية والبحثية ونقل المعرفة وتوطين التقنيات.



محور الحوكمة والأداء المؤسسي

كما يسهم في محور الحوكمة والأداء المؤسسي من خلال تعزيز التنسيق بين الجهات المعنية والاستفادة من البيانات والتحليلات الفضائية في التخطيط واتخاذ القرار.



محور البيئة المستدامة

أما في محور البيئة المستدامة، فتتيح قدرات استقبال البيانات الفضائية ومعالجتها وتحليلها إمكانيات داعمة للرصد وإدارة الموارد الطبيعية، عند تطوير حالات الاستخدام والمشاريع المشتركة مع الجهات المختصة.



ويتكامل هذا الارتباط طويل المدى مع الخطة الخمسية الحادية عشرة (2026-2030)، التي تتزامن مع المرحلة الثانية من برنامج الفضاء، بما يربط توجهاته ومبادراته بالأولويات والمستهدفات الاقتصادية والتنموية خلال هذه الفترة. وبذلك، يشكل برنامج الفضاء حلقة وصل تنفيذية بين التوجهات بعيدة المدى لرؤية عمان 2040، والمرحلة الثانية من البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي، والخطة الخمسية الحادية عشرة، بما يحول التوجهات الاستراتيجية إلى مبادرات ومشاريع تدعم تطوير قطاع الفضاء وتعظيم قيمته الاقتصادية والمعرفية والتقنية في سلطنة عمان.



03

رحلة البرنامج ومنجزات المرحلة الأولى

رحلة البرنامج ومنجزات المرحلة الأولى

يمثل برنامج الفضاء إطاراً وطنياً استراتيجياً لتطوير قطاع فضاء ناشئ في سلطنة عُمان، يدعم ركائز الاقتصاد الرقمي ويعزز السيادة الرقمية، من خلال توظيف الموقع الجغرافي والبيانات والتقنيات الفضائية بوصفها إمكانات ذات قيمة اقتصادية واستراتيجية. ويركز البرنامج على تطوير تطبيقات الفضاء وتوطين سلاسل القيمة المرتبطة بها، وبناء البنى الأساسية والقدرات الوطنية المتخصصة، وتوسيع الاستفادة من البيانات والخدمات الفضائية، بما يسهم في تنشيط الأنشطة الاقتصادية، وتعزيز القدرة الوطنية على تقديم الخدمات الفضائية، وتهيئة بيئة مواتية لتطوير منتجات وخدمات قابلة للنمو والتوسع والتصدير.

ويتبنى البرنامج نهجاً تشاركياً يجمع الجهات الحكومية والقطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية، وتشرف وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات، ممثلةً بالمركز الوطني للفضاء والتقنيات المتقدمة والذكاء الاصطناعي، على تنفيذه بما يضمن اتساقه مع السياسة الوطنية لقطاع الفضاء وتعظيم أثره الاقتصادي والتقني بصورة مستدامة.

ومثلت المرحلة الأولى (2021-2025) مرحلة التأسيس وبناء الممكّنات لقطاع الفضاء العُماني، حيث تُرجمت التوجهات الوطنية إلى مشاريع وقدرات وأنشطة فعلية، شملت إطلاق المشاريع والأصول الوطنية الأولى، وبدء التجارب العملية لتقنيات الإطلاق الفضائي، إلى جانب تنمية الشركات والاستثمارات والكفاءات الوطنية ودعم الشركات الناشئة وبناء القدرات. وأسهمت هذه الجهود في تأسيس منظومة وطنية مهيأة للنمو، ومهدت للانتقال في المرحلة الثانية إلى بناء السوق، وتعميق التوطين، والتشغيل التجاري، وتعظيم الأثر الاقتصادي للقطاع.

أبرز منجزات المرحلة الأولى (2021-2025):

<p>أقمار مراقبة الأرض</p> <p>إطلاق قمرين اصطناعيين لمراقبة الأرض مملوكين للقطاع الخاص (AMAN-1، OL-1) 2024 و2025.</p>	<p>أول إطلاق تجريبي</p> <p>إطلاق أول صاروخ فضائي تجريبي من منطقة إطلاق الصواريخ بالدقم ديسمبر 2024</p>	<p>القمر الاصطناعي العماني للاتصالات</p> <p>توقيع اتفاقية تصميم وتصنيع القمر الاصطناعي العماني نوفمبر 2025م</p>	<p>السيادة الفضائية والبنى الأساسية</p>
<p>أكثر من 400 موظف</p> <p>163% نمو عدد العاملين في مؤسسات القطاعين الحكومي والخاص العاملة في قطاع الفضاء</p>	<p>25 شركة</p> <p>136% نمو عدد الشركات العاملة في القطاع بنهاية العام 2025م مقارنة بالعام 2023م.</p>	<p>نمو القطاع</p>	
<p>7 شركات</p> <p>عدد الشركات المحلية الناشئة من مخرجات برنامج مسرعة عمان للفضاء</p>		<p>ريادة الأعمال والابتكار</p>	
<p>0.045%</p> <p>مساهمة قطاع الفضاء في الناتج المحلي الإجمالي</p>		<p>الأثر الاقتصادي</p>	
<p>حصص وتوطين الشركات العاملة بالقطاع</p> <p>دليل قطاع الفضاء الخاص العماني 2024</p>	<p>الترويج لسلطنة عمان</p> <p>تنظيم نسختين من مؤتمر الشرق الأوسط للفضاء (2024 ، 2026)</p>	<p>74 مليون ريال عماني</p> <p>نمو قيمة استثمارات القطاع الخاص في قطاع الفضاء</p>	<p>الاستثمار والتنويع الاقتصادي</p>
<p>الاتحاد الدولي للفضاء</p> <p>انضمام سلطنة عمان الى عضوية الاتحاد الدولي للفضاء عام 2024</p>		<p>بناء القدرات الوطنية والدبلوماسية الدولية</p>	
<p>تقديم ورش عملية بالتعاون مع شركات تدريب محلية ودولية</p> <p>تدريب أكثر من 300 موظف وخريج وباحث عن عمل في برامج تدريبية متخصصة في القطاع</p>	<p>ركن علوم وتقنيات الفضاء في متحف الطفل</p> <p>تم إنشاء الركن بالتعاون مع وزارة الثقافة والرياضة والشباب، وجاهز للتشغيل.</p>	<p>مختبر هندسة الفضاء في جامعة السلطان قابوس</p> <p>التوقيع على الشراكة مع جامعة السلطان قابوس لإنشاء المختبر</p>	<p>بناء القدرات الوطنية</p>

رحلة البرنامج ومنجزات المرحلة الأولى

وتعكس هذه المنجزات تطورا تدريجيا في بناء قطاع الفضاء خلال المرحلة الأولى: بدءا من إطلاق الأصول الفضائية الوطنية الأولى والشروع في التجارب العملية لتقنيات الإطلاق، مروراً بنمو الشركات والاستثمارات والكفاءات المتخصصة، وصولاً إلى تسجيل مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي. وبذلك، تجاوزت حصيلة المرحلة الأولى تأسيس مكونات منفصلة، لتبدأ ملامح منظومة مترابطة تجمع الأصول والمشاريع والشركات والاستثمارات والقدرات الوطنية. وأسهم ذلك في إرساء قاعدة بشرية وتقنية واستثمارية تدعم نقل المعرفة وتوطين التقنيات، وتوفير أساسا للتوسع والنمو المستقبلي للقطاع.

وانطلاقاً من هذه القاعدة، ينتقل البرنامج في مرحلته الثانية (2026-2030) من التركيز على التأسيس وبناء القدرات الأولية إلى مرحلة أكثر تقدماً من التمكين الصناعي والتشغيل التجاري وتعظيم الأثر الاقتصادي. ولا يعني هذا التحول التوقف عن بناء القدرات والتوطين، بل البناء على ما تحقق وتوسيعه نحو الاستخدام التجاري للبيانات والخدمات والتطبيقات الفضائية، وتعزيز الاستثمار والابتكار ومشاركة القطاع الخاص، بما يمهّد لمرحلة أكثر نضجاً في توطين قطاع الفضاء وتعظيم قيمته الاقتصادية والتنموية في سلطنة عمان.



04

خارطة طريق المرحلة الثانية

توجه المرحلة الثانية ومميزاتها

تمثل المرحلة الثانية من البرنامج (2026-2030) مرحلة توسع ونضج في مسيرة البرنامج، تجمع بين استكمال بناء البنى الأساسية والقدرات الفضائية، وتوسيع توظيفها في تطوير الخدمات والتطبيقات وتعظيم الأثر الاقتصادي، مستفيدة من الأصول والكفاءات والشركات والشراكات التي تكونت خلال المرحلة الأولى. وتركز هذه المرحلة على توسيع الاستفادة من البيانات والخدمات الفضائية، وتعزيز البحث والتطوير والابتكار وتوظيف الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة، وتنمية السوق ومشاركة القطاع الخاص، بالتوازي مع تطوير الكفاءات الوطنية وتوطين التقنيات وتعزيز حوكمة القطاع وشراكاته. ويعكس هذا التوجه انتقال البرنامج نحو منظومة أكثر نضجاً تجمع بين بناء القدرات الوطنية وتوظيفها اقتصادياً، بما ينسجم مع توجه المرحلة الثانية من البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي نحو توجيه القدرات والتقنيات الرقمية بصورة أكبر لخدمة القطاعات الاقتصادية ومحركات النمو.

وتتميز المرحلة الثانية بعدد من الخصائص الرئيسية:

1 استكمال بناء البنى الأساسية والقدرات الفضائية

تطوير الأصول والمنظومات والقدرات التقنية والتشغيلية اللازمة لنمو القطاع مثل الأقمار الاصطناعية والمحطات الأرضية ومختبرات التحليل، بما يوفر قاعدة وطنية داعمة لتطوير خدمات وتطبيقات الفضاء وتوسعها.

2 تعظيم القيمة الاقتصادية والتشغيلية

توسيع الاستفادة من الأصول والبيانات والخدمات الفضائية وتحويلها إلى تطبيقات وحلول ومشاريع قابلة للتبني والتوسع، بما يعزز القيمة الاقتصادية المتولدة من القطاع.

3 تنمية السوق ومشاركة القطاع الخاص

توسيع دور الشركات والمستثمرين والمشغلين ورواد الأعمال، ودعم نمو الشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة، بما يعزز النشاط التجاري والاستثمار في قطاع الفضاء.

4 تعميق البحث والتطوير والابتكار والتوطين

تطوير القدرات الوطنية في البحث والتصميم والتصنيع والاختبار، وتوظيف الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة في تطوير الحلول والتطبيقات الفضائية، بما يدعم نقل المعرفة وتوطين التقنيات.

5 تنمية رأس المال البشري

تأهيل الكفاءات الوطنية وتنمية المهارات المتخصصة اللازمة لتطوير وتشغيل المشاريع والخدمات الفضائية، بما يدعم نقل المعرفة واستدامة نمو القطاع.

6 تعزيز حوكمة القطاع والتكامل والشراكات

تطوير حزمة التشريعات الوطنية لقطاع الفضاء بما فيها قانون الفضاء العُماني، وتطوير التنسيق والمواءمة بين الجهات والمراكز المعنية، وتعزيز البيئة المؤسسية الداعمة لنمو القطاع، وتوسيع الشراكات الإقليمية والدولية بما يدعم نقل المعرفة والتقنيات واستقطاب الخبرات وتعزيز حضور سلطنة عمان في قطاع الفضاء.

توجه المرحلة الثانية ومميزاتها

وتتكامل هذه الخصائص ضمن محفظة مترابطة تجمع بين بناء البنى الأساسية والقدرات الفضائية، وتطوير المعرفة والتقنيات والابتكار، وتنمية الكفاءات والسوق، وتعزيز الحوكمة والشراقات. ومن خلال هذا التكامل، تستهدف المرحلة الثانية بناء قطاع فضاء أكثر نضجاً واستدامة، قادر على تحويل القدرات والبيانات والمعرفة إلى قيمة اقتصادية، وتعزيز مساهمة قطاع الفضاء في الاقتصاد الرقمي في سلطنة عمان.

المبادرات الرئيسية

تترجم مبادرات المرحلة الثانية توجه برنامج الفضاء إلى تدخلات تنفيذية تستهدف تحقيق مستهدفات المرحلة ودعم نمو القطاع وتوسيع أثره الاقتصادي والتقني. وقد صممت المبادرات بحيث تتكامل أدوارها وتتوزع بين مجالات البناء والتطوير والتشغيل والاستثمار والشراقة، مع مراعاة اختلاف طبيعتها ومتطلبات تنفيذها. ولتنظيم هذه المحفظة وتوضيح العلاقة بين مكوناتها، تم تصنيف المبادرات ضمن محاور رئيسة كما يلي:

أولاً: الأصول والبنى الأساسية والقدرات الفضائية

التركيز على تطوير الأصول والمنظومات والخدمات التي تشكل القاعدة التقنية والتشغيلية لقطاع الفضاء في سلطنة عمان، بدءاً من استقبال البيانات ومعالجتها، ومروراً بالاتصالات والملاحة، وصولاً إلى خدمات الإطلاق. ويجمع المحور بين بناء قدرات وطنية استراتيجية وتطوير خدمات ذات أبعاد اقتصادية وإقليمية، مستفيداً من الموقع الجغرافي لسلطنة عمان والبنى الأساسية الوطنية للاتصالات، مع توسيع مشاركة القطاع الخاص والمشغلين والشركاء في تطوير وتشغيل هذه القدرات والخدمات.

1 المبادرة الوطنية للاتصالات الفضائية (القمر الاصطناعي العماني عمانسات1)

تهدف المبادرة إلى تطوير قدرة وطنية استراتيجية في مجال الاتصالات الفضائية من خلال تطوير وتشغيل قمر اصطناعي مملوك بالكامل لسلطنة عمان ويتم إدارته وتشغيله بعد الإطلاق بكوادر عمانية مؤهلة. يوفر القمر خدمات اتصالات موثوقة وأمنة في مختلف الظروف الاستثنائية والأنواء المناخية، وبغض النظر عن طبيعة التضاريس الجغرافية. ويدعم القمر السيادة والاستقلالية الرقمية وتأمين البيانات الوطنية، ويعمل بوصفه منظومة احتياطية داعمة لشبكات الاتصالات الأرضية، بما يعزز استمرارية ومرونة خدمات الاتصالات الوطنية. ومن المتوقع أن يبدأ عملياته التشغيلية بحلول نهاية عام 2030.

أولاً: الأصول والبنى الأساسية والقدرات الفضائية

2 بناء محطات الإطلاق

تهدف المبادرة إلى تشجيع ودعم القطاع الخاص على الاستثمار في بناء منصة تجارية لإطلاق الصواريخ الفضائية ضمن مشروع ميناء الإطلاق الفضائي بالدقم الذي تقوده شركة إطلاق، مستفيدة من الخصائص الجغرافية لسلطنة عمان المتمثلة في قربها من خط الاستواء وانفتاحها على ساحل يوفر منطقة أمان مناسبة لمشاريع الإطلاق. وتسهم في تطوير نشاط تجاري متخصص، واستقطاب الشركات والمشغلين والاستثمارات النوعية، وتوسيع سلسلة القيمة المرتبطة بخدمات الفضاء، وتعزيز موقع سلطنة عمان كوجهة إقليمية لخدمات الإطلاق الفضائي، إلى جانب فتح فرص لتطوير السياحة العلمية والفضائية المرتبطة بالقطاع.

3 الشراكة السحابية الفضائية

تهدف المبادرة إلى تطوير بيئة سحابية فضائية متكاملة لاستقبال ومعالجة وتخزين وتحليل صور وبيانات الأقمار الاصطناعية بمختلف أشكالها، بما يدعم القطاعات الاقتصادية والبحثية ويوفر قاعدة لتطوير التطبيقات الفضائية المعتمدة على البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي. وتسهم في تعظيم الاستفادة من البنى الأساسية للاتصالات، وتفتح المجال أمام شراكات استثمارية وتقنية بين الشركات المحلية ومقدمي خدمات الحوسبة السحابية العالميين، لتشكل منصة مركزية لمعالجة البيانات ودعم مبادرات الابتكار والتطبيقات الفضائية.

4 محطات الاستقبال الأرضية

تستهدف المبادرة استقطاب مشغلي الأقمار الاصطناعية الدوليين والقطاع الخاص لبناء وتشغيل محطات أرضية في سلطنة عمان لاستقبال البيانات الفضائية، وتقديم خدمات تحليلها وتطوير الحلول والتطبيقات المرتبطة بها. وتستفيد من الموقع الجغرافي لسلطنة عمان والبنى الأساسية الوطنية للاتصالات، بما في ذلك الكابلات البحرية، وتسهم في نقل المعرفة والتقنيات وتنمية المهارات الوطنية في تشغيل المحطات وتحليل البيانات، وترسيخ موقع سلطنة عمان كبوابة إقليمية لخدمات وتطبيقات الفضاء، إلى جانب توفير تدفقات البيانات اللازمة لمنظومة التطبيقات والابتكار الفضائي.

5 محطة الاستقبال المباشرة

تهدف المبادرة إلى فتح المجال أمام القطاع الخاص لاستقطاب مشغلي الأقمار الاصطناعية وتطوير محطة استقبال مباشرة وفق نموذج "محطة أرضية كخدمة"، بما يتيح استخدام سلطنة عمان كنقطة لمراقبة منظومات الأقمار الاصطناعية واستقبال بياناتها والتحكم في منظومات الأقمار الاصطناعية المملوكة لجهات خارج سلطنة عمان. وتسهل المحطة الوصول إلى البيانات وتطوير التطبيقات والحلول للمستخدمين داخل سلطنة عمان، وربط المستخدمين خارجها عبر البنى الأساسية للاتصالات، بما في ذلك الكابلات البحرية، وتعزز موقع سلطنة عمان كمركز إقليمي لخدمات مراقبة الأقمار والخدمات المرتبطة بها.

6 نظام تعزيز الملاحة عبر الأقمار الاصطناعية إقليمي

يهدف المشروع إلى دعم تطوير أول نظام إقليمي في منطقة الشرق الأوسط لتعزيز الملاحة بالأقمار الاصطناعية، بالتعاون مع شركاء من دول مجلس التعاون الخليجي. ويسهم النظام في رفع دقة وسلامة الملاحة، خصوصاً في قطاع الطيران، إلى جانب دعم تطبيقاتها في النقل البحري والتخطيط العمراني وإدارة الخدمات. كما يعزز السيادة الوطنية ويقلل الاعتماد على الأنظمة الخارجية من خلال توطين شبكات التشغيل الأرضية، ويفتح فرصاً اقتصادية وتقنية جديدة، ويدعم نمو قطاع الفضاء وتعزيز التعاون الإقليمي.

ثانياً: البحث والتطوير والابتكار

تركز هذه المبادرات على تحويل البيانات والقدرات الفضائية إلى معرفة وتقنيات وتطبيقات وحلول جديدة، من خلال مجالين متكاملين: الأول يرتبط بالاستفادة من البيانات وتطوير الحلول واختبارها، والثاني ببناء القدرات الوطنية في هندسة الأقمار الاصطناعية وتصميمها وتصنيعها واختبارها. ويسهم هذا التكامل في ربط البحث والتطوير بالابتكار والتطبيق العملي، وتعزيز الانتقال التدريجي من استخدام التقنيات الفضائية إلى تطويرها وتوطينها في سلطنة عمان.

7 المبادرة الوطنية للبيانات والابتكار الفضائي

تهدف المبادرة إلى تمكين الباحثين والمبتكرين ورواد الأعمال من الوصول إلى البيانات الفضائية وتحليلها عبر منصات وأدوات متقدمة، بما يسهم في تطوير حلول وتطبيقات مبتكرة تدعم أولويات القطاعات التنموية الاستراتيجية. وتعمل بوصفها منصة مفتوحة للابتكار تربط البيانات بالبحث والتطوير وريادة الأعمال، وتمكن المستخدمين من استخلاص القيمة من البيانات الفضائية وتوظيفها في تطوير التطبيقات والحلول، بما يعزز مكانة سلطنة عمان كمركز إقليمي في اقتصاد وتطبيقات الفضاء. ويأتي تحقيق هذه المبادرة بعدد من المشاريع والأنشطة المتنوعة ومنها المسابقات والهاكاثونات المختصة بالبيانات الفضائية وسبل توظيفها في حل التحديات القائمة وتطوير خدمات جديدة من شأنها أن تسهم في خدمات مختلف القطاعات الاجتماعية والاقتصادية.

8 دعم تطبيقات البيئة التجريبية

توفر المبادرة مسارا عمليا لتطوير واختبار الحلول والخدمات الفضائية داخل القطاعات الاقتصادية من خلال المشاريع التجريبية وإثبات المفهوم، بالتعاون مع القطاعات ومقدمي الخدمات. وتمكن المبرمجين والمطورين والمستخدمين النهائيين من تطوير وتجربة الحلول القائمة على بيانات وخدمات الأقمار الاصطناعية، والتحقق من جدواها وتحسينها قبل التوسع في تطبيقها، بما يدعم انتقال الحلول الواعدة من مرحلة التجريب إلى تطبيقات قابلة للتبني ومشاريع يمكن أن تتطور إلى شركات متخصصة في خدمات وحلول الفضاء.

9 الأقمار الاصطناعية المكعبية

تهدف المبادرة إلى إنشاء معمل لهندسة الفضاء بجامعة السلطان قابوس، وبناء قدرات وطنية عملية في تصميم وتصنيع وإطلاق الأقمار الاصطناعية المكعبية واستخداماتها، إلى جانب تحليل ومعالجة بياناتها والاستفادة منها في عمليات اتخاذ القرار والتخطيط. كما تعزز البحث والتطوير والابتكار، وتدعم الشركات الناشئة، وتسهم في نقل المعرفة وتوطين التقنيات المتعلقة بتصميم الأقمار الاصطناعية المكعبية واستخداماتها وتطبيقاتها في الأوساط الأكاديمية والصناعية، بما يشكل قاعدة لتطوير قدرات وطنية أكثر تقدماً في مجال الفضاء، بجانب ذلك تتضمن المبادرة تأهيل عدد 10 من الكوادر الوطنية للتدريب ضمن مشروع القمر الاصطناعي العماني في مجالات تصميم وتصنيع وإطلاق الأقمار المكعبية في جامعة مونتبليه الفرنسية.

10 البحث والتطوير في مجال الأقمار الاصطناعية

يمثل المشروع امتداداً متقدماً لمبادرة الأقمار الاصطناعية المكعبية، ويهدف إلى بناء قدرات وطنية متقدمة في هندسة وتصنيع الأقمار الاصطناعية وتعزيز الجاهزية نحو تحقيق الاكتفاء التقني. وتشمل المبادرة توطين البحث والتطوير والتصميم والتصنيع والاختبار وتطوير الحمولات، إلى جانب دعم تطوير التطبيقات الرقمية باستخدام بيانات الأقمار العمانية. كما تسهم في تنمية القدرات الوطنية المتخصصة، وإيجاد وظائف تخصصية عالية القيمة، وتهيئة سلطنة عمان لتنفيذ مهام فضائية مستقبلية بقدرات ذاتية جزئية أو كاملة.

ثالثاً: بناء القدرات الوطنية وتنمية ريادة الأعمال

التركيز على بناء القاعدة البشرية والتجارية اللازمة لاستدامة قطاع الفضاء، من خلال تأهيل الكفاءات الوطنية وتنمية المهارات من جهة، ودعم رواد الأعمال والشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة من جهة أخرى. ويربط المحور تنمية رأس المال البشري بتنمية الشركات والمنتجات ونماذج الأعمال والوصول إلى الأسواق، بما يوفر الكفاءات والكيانات الوطنية القادرة على تطوير وتشغيل وتوسيع أنشطة قطاع الفضاء.

11 بناء القدرات الوطنية في قطاع الفضاء

تمثل المبادرة الممكن البشري الأساسي لتنفيذ برنامج الفضاء، والتي جاءت تنفيذاً للتوجيهات السامية بتطوير وتنفيذ برنامج متخصص لبناء القدرات الوطنية في قطاع الفضاء، حيث تهدف هذه المبادرة إلى تأهيل الكفاءات الوطنية وتزويدها بالمعارف والمهارات المتخصصة اللازمة لقطاع الفضاء من خلال التأهيل الأكاديمي والتدريب المهني وبرامج التطوير المتخصصة للعاملين في القطاعات الحكومية والخاصة والأكاديمية. وتسهم في صقل المهارات الوطنية، ونقل المعرفة وتوطين التقنيات، وبناء القدرات اللازمة لتطوير وتشغيل المشاريع والخدمات الفضائية، بما يعزز الاستقلالية التقنية ويوفر قاعدة بشرية مستدامة لنمو القطاع وتطوير مشاريعه المستقبلية.

12 مسرعات الفضاء

تهدف المبادرة إلى مواصلة دعم رواد الأعمال والشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة في قطاع الفضاء من خلال توفير الموارد والتمويل والتوجيه، وربطها بالأسواق المحلية والإقليمية والعالمية. وتساهم في تطوير المنتجات ونماذج الأعمال التي تلبي احتياجات السوق، ومساعدة الشركات الوطنية على النمو والتوسع، وربط الابتكار بالفرص التجارية، بما يعزز ريادة الأعمال والنشاط الاقتصادي ويرفع مساهمة الشركات الوطنية في اقتصاد الفضاء.

رابعاً: التنسيق والشراكات والحضور الدولي

تعزيز التنسيق والمواءمة بين الجهات والمراكز الوطنية المعنية بقطاع الفضاء، بالتوازي مع بناء وتوسيع الشراكات الإقليمية والدولية. ويؤدي دوراً أفقياً في دعم بقية محاور البرنامج من خلال تكامل الجهود، واستقطاب الشركاء والخبرات، ونقل المعرفة والتقنيات، وتعزيز التعاون العلمي والمؤسسي، وترسيخ حضور سلطنة عمان في قطاع الفضاء إقليمياً ودولياً.

13 مرصد الفضاء الوطني

تستهدف المبادرة استقطاب وكالات الفضاء والشركات المتخصصة والشركاء الدوليين لإنشاء مرصد ومحطات أرضية في محمية عمان الطبيعية للسماء المظلمة، والاستفادة من خصائص الموقع في الرصد وتتبع الأجسام الفضائية. وتساهم المبادرة في دعم علم الفلك والبحث العلمي والوعي بالمجال الفضائي، ونقل المعرفة وتوطين التقنيات وتطوير الكفاءات الوطنية، إلى جانب بناء الشراكات الدولية، وتشجيع السياحة العلمية، ودعم الاستدامة الفضائية والتمويل المشترك لمرصد مستقبلية.

14 اللجنة التنسيقية لمراكز علوم وتطبيقات الفضاء

تمثل اللجنة أداة للتنسيق والمواءمة المؤسسية بين المراكز والجهات المعنية بعلوم وتطبيقات الفضاء، وتهدف إلى مواءمة جهودها مع أهداف السياسة الوطنية للفضاء وضمان تكامل أنشطتها وتعزيز الاستفادة من القدرات والبنية المؤسسية القائمة. وتعمل على ربط الخطط التشغيلية السنوية للمراكز بمشاريع البرنامج والأولويات الوطنية، وتعزيز التكامل والتعاون بين الجهات والمراكز المعنية، بما يدعم الاتساق وكفاءة التنفيذ ويساهم في تسريع نمو قطاع الفضاء في سلطنة عمان.

15 المبادرة الوطنية للدبلوماسية والفعاليات الفضائية

تهدف المبادرة إلى تعزيز حضور سلطنة عمان إقليمياً ودولياً في قطاع الفضاء، وبناء وتعميق الشراكات مع وكالات الفضاء والمؤسسات الأكاديمية والشركات والمراكز الدولية، من خلال استضافة وتنظيم المؤتمرات والمنتديات والمعارض المتخصصة والمشاركة الفاعلة في الفعاليات العالمية. كما تدعم تبادل الخبرات ونقل المعرفة وتوطين التقنيات، وتفتح مجالات للتعاون في المشاريع والمبادرات، وتسهم في تعزيز مكانة سلطنة عمان كمنصة إقليمية لخدمات وتطبيقات الفضاء.

أولويات ومراحل التنفيذ

يعتمد تنفيذ المرحلة الثانية من برنامج الفضاء (2026-2030) على إدارة المبادرات كمحفظة مترابطة تُنفذ بصورة متوازنة، وتُحدد أولوياتها وفق مستوى النضج والجاهزية، والاعتماديات بينها، واحتياجات السوق والقطاع، والأثر المتوقع، وفرص الاستثمار والشراكات، مع مراعاة الخطط الزمنية المعتمدة لكل مبادرة.

وتحظى الممكنات الأساسية، بما في ذلك بناء القدرات، والتنسيق المؤسسي، والبنى الأساسية والبيانات الفضائية، باهتمام مستمر بالتوازي مع مبادرات البحث والتطوير والابتكار وتنمية الأعمال، بما يدعم تحويل القدرات إلى تطبيقات وخدمات وفرص اقتصادية.

وتُراجع الأولويات وخطط التنفيذ بصورة دورية وفق نتائج الأداء والجاهزية وتطور احتياجات السوق والفرص المتاحة، بما يضمن مرونة توجيه الموارد، وتكامل المبادرات، وتعظيم الأثر الاقتصادي والتقني للبرنامج بحلول عام 2030.

م	المبادرة	الأولوية	البدء	الانتهاء	التوجه التنفيذي
01	المبادرة الوطنية للاتصالات الفضائية	عالية	2026	2030	استكمال التطوير وصولاً إلى التشغيل
02	بناء محطات الإطلاق - ميناء الدقم	عالية	2026	2030	الانتقال التدريجي نحو الإطلاق التجاري
03	الشراكة السحابية الفضائية	عالية	2026	2028	تشجيع واستقطاب المستثمرين على تأسيس المنصات وربطها بمصادر البيانات والتقنيات المتقدمة.
04	محطات الاستقبال الأرضية	عالية	2026	2030	استقطاب المستثمرين والمشغلين والتوسع التجاري

أولويات ومراحل التنفيذ

م	المبادرة	الأولوية	البدا	الانتهاء	التوجه التنفيذي
05	محطة الاستقبال المباشرة	عالية	2026	2028	استقطاب المستثمرين وتشجيعهم لتأسيس محطات الاستقبال كخدمة
06	نظام تعزيز الملاحة إقليمياً	متوسطة	2027	2030	تطوير الشراكة الإقليمية والجاهزية الفنية
07	المبادرة الوطنية للبيانات والابتكار الفضائي	عالية	2026	2030	تحويل البيانات إلى تطبيقات وحلول اقتصادية من خلال مشاريع ومبادرات متنوعة مثل الهاكاثونات والمسابقات وغيرها
08	دعم تطبيقات البيئة التجريبية	عالية	2026	2030	تطوير حالات استخدام وإثبات المفهوم والتوسع
09	الأقمار الاصطناعية المكعبية	عالية	2026	2028	استكمال المعمل وبناء القدرات وتنفيذ المشاريع
10	البحث والتطوير في مجال الأقمار الاصطناعية	متوسطة	2028	2030	الانتقال التدريجي نحو التصميم والتصنيع
11	بناء القدرات الوطنية	عالية مستمرة	2026	2030	تأهيل الكفاءات وفق احتياجات المشاريع والسوق
12	مسرعات الفضاء	عالية مستمرة	2026	2030	دعم ريادة الأعمال وتطوير الشركات وربطها بالأسواق والاستثمار
13	مرصد الفضاء الوطني	متوسطة	2027	2030	استقطاب الشركاء وتطوير مرافق الرصد الفضائي
14	اللجنة التنسيقية لمراكز علوم وتطبيقات الفضاء	عالية مستمرة	2026	2030	التنسيق والمواءمة المؤسسية
15	الدبلوماسية والفعاليات الفضائية	عالية مستمرة	2026	2030	الشراكات والحضور الدولي والترويج للقطاع

05

مستهدفات البرنامج والأثر الاقتصادي



مستهدفات البرنامج والأثر الاقتصادي

مستهدفات البرنامج

تترجم مستهدفات برنامج الفضاء حتى عام 2030 توجه المرحلة الثانية نحو توسيع القاعدة البشرية والتجارية والاستثمارية للقطاع، وتعكس مدى تقدمه في استيعاب الكفاءات الوطنية، وتنمية نشاط الشركات، واستقطاب الاستثمارات اللازمة لتطوير وتشغيل المشاريع والخدمات الفضائية. ولا تمثل هذه المستهدفات غايات منفصلة، بل مؤشرات مترابطة على نمو القطاع ونضجه وقدرته على توليد قيمة اقتصادية مستدامة.

وتتمثل المستهدفات الرئيسية في:

1 تنمية قيمة الاستثمارات في قطاع الفضاء

من خلال استقطاب الاستثمارات لدعم تطوير وتشغيل البنى الأساسية والمشاريع والخدمات والتطبيقات الفضائية، وتوسيع مشاركة القطاع الخاص والشركاء، بما يدعم نقل المعرفة والتقنيات ونمو النشاط التجاري واستدامة القطاع.

2 زيادة عدد الشركات العاملة في قطاع الفضاء

بما يوسع القاعدة التجارية للقطاع، ويعزز مشاركة القطاع الخاص والشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة في تطوير المنتجات والخدمات والحلول الفضائية، ويربط البحث والابتكار وريادة الأعمال بالنشاط التجاري وفرص النمو والتوسع.

3 زيادة عدد الموظفين في قطاع الفضاء في الجهات الحكومية والخاصة ورفع نسبة التعمين

بما يوسع قاعدة الكفاءات الوطنية المتخصصة، ويعزز مشاركتها في تشغيل وتطوير الخدمات والتقنيات الفضائية، ويدعم نقل المعرفة وتوطين التقنيات وتوفير فرص عمل تخصصية مرتبطة بنمو القطاع.

الأثر الاقتصادي المتوقع للبرنامج حتى عام 2030

تنبع القيمة الاقتصادية لبرنامج الفضاء من طبيعته المزدوجة، بوصفه برنامجا يساهم في بناء قطاع اقتصادي وتقني ناشئ، وفي الوقت نفسه يوفر قدرات وبيانات وخدمات فضائية يمكن توظيفها في القطاعات الاقتصادية والتنموية. ولذلك، لا يقتصر أثره على نمو قطاع الفضاء ذاته، بل يمتد إلى تنويع القاعدة الاقتصادية، وتوطين المعرفة والتقنيات، وتعزيز البحث والتطوير والابتكار، وتنشيط الاقتصاد المحلي والأنشطة المساندة المرتبطة بالقطاع، بما يدعم النمو القائم على المعرفة وتنافسية سلطنة عمان.

ويرتبط جانب رئيس من هذا الأثر بتنمية رأس المال البشري الوطني، إذ يساهم نمو عدد العاملين وارتفاع نسبة التعمين في توسيع قاعدة الكفاءات المتخصصة القادرة على تشغيل وتطوير الخدمات والتقنيات الفضائية. كما يعزز نقل المعرفة وتوطينها، ويوفر فرص عمل تخصصية، ويدعم بناء القدرات الوطنية اللازمة لاستدامة نمو القطاع وتقليل الاعتماد تدريجيا على الخدمات والقدرات والخبرات الفضائية الخارجية.

ويتكامل ذلك مع نمو قاعدة الشركات واستقطاب الاستثمارات لتوسيع النشاط الاقتصادي والتجاري للقطاع. فتنامي مشاركة القطاع الخاص والشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة يدعم تحويل المعرفة والابتكار إلى منتجات وخدمات وحلول قابلة للنمو والتوسع والتصدير، فيما تساهم الاستثمارات في تطوير وتشغيل البنى الأساسية والمشاريع والخدمات الفضائية واستقطاب الشركات والخبرات. ويعزز هذا التكامل بناء سلسلة قيمة وطنية أكثر نضجا، وتوسيع الاستفادة الاقتصادية من القدرات والخدمات الفضائية داخل القطاع وخارجه.

وبحلول عام 2030، تتمثل الحصيلة الاقتصادية المنشودة في ترسيخ قطاع فضاء أكثر نضجا واستدامة، يستند إلى قاعدة متنامية من الكفاءات الوطنية والشركات والاستثمارات، وقادر على توليد قيمة اقتصادية ومعرفية من قدراته وخدماته وتطبيقاته. ويساهم ذلك في تنويع الاقتصاد الوطني، والاحتفاظ بجزء أكبر من القيمة الاقتصادية والمعرفية داخل سلطنة عمان، وتوسيع سلاسل القيمة الوطنية، وتعزيز القدرة على تطوير منتجات وخدمات فضائية قابلة للتوسع والتصدير، وتعزيز السيادة الرقمية والاستقلالية التقنية، وتهيئة القطاع لمساهمة اقتصادية أكبر في المراحل اللاحقة.



06

نافذة الاستثمار والشراكة

يفتح برنامج الفضاء مجالات متعددة للاستثمار والشراكة أمام القطاع الخاص والمستثمرين والشركات التقنية والناشئة والمؤسسات الأكاديمية والبحثية والجهات الحكومية والشركاء الإقليميين والدوليين، بما يعكس تنوع المبادرات والمشاريع التي يتضمنها البرنامج وطبيعة قطاع الفضاء بوصفه قطاعاً قائماً على تكامل الأصول والبنى الأساسية والبيانات والتقنيات والبحث والابتكار والقدرات الوطنية. وتمتد فرص المشاركة من تطوير وتشغيل الأصول والخدمات الفضائية إلى تطوير البيانات والتطبيقات والحلول، والتصنيع والبحث والتطوير وريادة الأعمال وبناء القدرات والشراكات المتخصصة، بما يتيح لكل فئة من الشركاء المشاركة وفق قدراتها وخبراتها ومجالات اهتمامها.

مجالات الاستثمار والشراكة

تتوزع فرص الاستثمار والشراكة في برنامج الفضاء على مجموعة من المجالات الرئيسية التي تغطي مختلف جوانب تطوير القطاع، وتتيح مسارات متنوعة للمشاركة في الاستثمار والتطوير والتشغيل والبحث والابتكار ونقل المعرفة. ويوضح الجدول التالي أبرز هذه المجالات والفرص المتاحة ضمن كل منها، إلى جانب الجهات المستهدفة بالمشاركة:

فرصة استثمارية: الشراكة في خدمات ومنظومة الإطلاق الفضائي

الجهات المستهدفة



تهدف الفرصة إلى استقطاب شركات ومشغلي الإطلاق والمستثمرين ومقدمي الخدمات الفضائية للمشاركة في تطوير منظومة تجارية متكاملة للإطلاق من ميناء الإطلاق الفضائي بالدم، والاستفادة من الموقع الجغرافي لسلطنة عمان الذي يوفر مسارات إطلاق متنوعة وأمنة باتجاه بحر العرب والمحيط الهندي.

وتشمل الفرصة الاستثمار في عمليات الإطلاق، وتجهيز ودمج الحمولات، وخدمات التتبع والاتصالات، والبنى والخدمات المساندة وسلاسل الإمداد، بما يسهم في تطوير سلسلة قيمة متكاملة حول ميناء الإطلاق، واستقطاب الشركات العالمية، وتعزيز مكانة سلطنة عُمان كوجهة إقليمية لخدمات الإطلاق والوصول إلى الفضاء.

1

الأصول
والبنى
الأساسية
الفضائية

مشغلو الأقمار الاصطناعية
والاتصالات ومراكز البيانات



الخبراء والشركاء
الدوليين



الجهات الحكومية
والقطاعات الاقتصادية



المؤسسات
الأكاديمية والبحثية



المستثمرون والصناديق
الاستثمارية



الشركات الناشئة
ورواد الأعمال



الشركات التقنية
ومزودو الحلول



فرصة استثمارية: إنشاء وتشغيل محطات الاستقبال الأرضية

2

الأصول
والبنى
الأساسية
الفضائية

الجهات المستهدفة



تهدف الفرصة إلى استقطاب استثمارات القطاع الخاص لتطوير وتشغيل محطات أرضية للأقمار الاصطناعية في سلطنة عُمان وفق نموذج Ground Station as a Service (GSaaS)، بما يسهم في تأسيس أصول وبنى أساسية فضائية وطنية، واستقبال ونقل البيانات الفضائية، وخدمة مشغلي الأقمار الاصطناعية محلياً وإقليمياً ودولياً.

وتستفيد الفرصة من الموقع الجغرافي الاستراتيجي لسلطنة عمان، وصفاء الأجواء وانخفاض التداخلات الراديوية، والارتباط بشبكة واسعة من الكابلات البحرية الدولية، بما يعزز تنافسية عُمان كمركز إقليمي لخدمات المحطات الأرضية. كما تسهم في استقطاب التقنيات والاستثمارات، ونقل المعرفة، وبناء القدرات الوطنية، وتطوير سلسلة القيمة المرتبطة بالبيانات والخدمات الفضائية.

فرصة استثمارية: مراصد الفضاء والوعي بالمجال الفضائي (SSA)

3

الأصول
والبنى
الأساسية
الفضائية

الجهات المستهدفة



تهدف الفرصة إلى استقطاب استثمارات وشركات لتطوير وتشغيل مراصد فضائية ومنشآت متخصصة في الوعي بالمجال الفضائي (SSA)، للاستفادة من المقومات الطبيعية والجغرافية التي تتمتع بها سلطنة عُمان، ولا سيما محمية عُمان الطبيعية للسماء المظلمة وموقع دار الفلك في جبال الحجر الغربي.

وتتيح الفرصة تطوير خدمات تجارية وتقنية في رصد وتتبع الأجسام والأقمار الاصطناعية وتحليل بياناتها، بما يسهم في بناء قدرات وطنية استراتيجية، واستقطاب التقنيات والخبرات الدولية، ودعم البحث العلمي، وتنمية الكفاءات الوطنية، وتعزيز موقع سلطنة عُمان كمركز إقليمي لخدمات الرصد والوعي بالمجال الفضائي.

فرصة استثمارية: تصنيع وتجميع المنتجات والتقنيات الفضائية

4

التصميم
والصنيع
والتطوير
التقني
الفضائي

تهدف الفرصة إلى استقطاب استثمارات لإنشاء مرافق متخصصة لتصنيع وتجميع وتكامل واختبار المنتجات والمكونات والأنظمة الفضائية في سلطنة عُمان، بما يشمل مكونات الأقمار الاصطناعية وأنظمتها الفرعية، والاستفادة من المناطق الاقتصادية و البنية اللوجستية المتطورة في الدقم وصحار.

وتسهم الفرصة في توطيد الصناعات والتقنيات الفضائية ونقل المعرفة، وتطوير سلاسل الإمداد المحلية، وبناء الكفاءات الهندسية الوطنية، وربط التصنيع المحلي بالمشاريع الفضائية الوطنية والأسواق الإقليمية والدولية، بما يعزز القيمة المحلية المضافة ومكانة سلطنة عُمان ضمن سلسلة القيمة العالمية لصناعة الفضاء.

الجهات المستهدفة



مشغلو الأقمار الاصطناعية والاتصالات ومراكز البيانات
الخبراء والشركاء الدوليون
الجهات الحكومية والقطاعات الاقتصادية
المؤسسات الأكاديمية والبحثية
المستثمرون والصناديق الاستثمارية
الشركات الناشئة ورواد الأعمال
الشركات التقنية ومزودو الحلول

ويعكس هذا التصنيف تنوع الأدوار التي يمكن أن يضطلع بها الشركاء في تطوير قطاع الفضاء في سلطنة عمان، واختلاف نماذج المشاركة بحسب طبيعة كل جهة وقدراتها واهتماماتها. كما يساعد على توجيه المستثمرين والشركات والمؤسسات والجهات المعنية نحو المجالات الأكثر ملاءمة لها، وربط الخبرات والتمويل والمعرفة والقدرات التقنية بالاحتياجات الفعلية للقطاع. ويعزز هذا النهج بناء شراكات أكثر تكاملاً واستدامة، بما يدعم تنفيذ مبادرات البرنامج وتوسيع أثرها الاقتصادي والتقني والمعرفي.

مسار المشاركة والتواصل

تختلف آلية المشاركة في برنامج الفضاء بحسب طبيعة المجال ومرحلة تطوره وفئة الشريك وقدراته. ويبدأ المسار بتحديد مجال الاهتمام والاطلاع على المبادرات والمشاريع ذات العلاقة، ثم التواصل مع فريق البرنامج أو الجهة التنفيذية المعنية لمواءمة القدرات وتحديد نطاق المشاركة ونموذج التعاون ومتطلباته، وصولاً إلى استكمال الإجراءات ذات الصلة والانتقال إلى التنفيذ أو التجريب والتوسع عند ملائمة ذلك. ولتسهيل هذا المسار، يمكن للمستثمرين والشركات والمؤسسات والجهات المهتمة البدء من خلال قنوات التواصل والمشاركة الرسمية التالية:

الاطلاع والمتابعة

مراجعة صفحة البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي على الموقع الإلكتروني لوزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات، والاطلاع على وثيقة برنامج الفضاء وتفاصيل مبادراته، ومتابعة المشاريع والمناقصات والإعلانات ذات الصلة عبر القنوات الرسمية.

التواصل المباشر وإبداء الاهتمام

التواصل مع فريق برنامج الفضاء والجهات التنفيذية ونقاط الاتصال المخصصة، وعرض مجال الاهتمام والقدرات المتاحة، وطلب المعلومات اللازمة لبحث مسار المشاركة المناسب.

المسرعات والبيئات التجريبية

التقدم إلى المسارات المخصصة للشركات الناشئة ورواد الأعمال لتطوير الحلول واختبارها والاستفادة من التوجيه والدعم متاح.

التعاون الأكاديمي والبحثي

التواصل مع المؤسسات الأكاديمية والبحثية والمراكز ذات العلاقة لتفعيل التعاون في البحث والتطوير وبناء القدرات ونقل المعرفة.

الفعاليات والتواصل المتخصص

المشاركة في المؤتمرات والمنتديات والفعاليات الفضائية لبناء العلاقات والتواصل مع الجهات المعنية والشركاء المحتملين محلياً وإقليمياً ودولياً.

مسار المشاركة والتواصل

وتوفر هذه القنوات نقطة دخول منظمة تساعد الجهات المهتمة على الانتقال من تحديد مجال الاهتمام إلى التواصل مع الأطراف المناسبة وبلورة مسار المشاركة. ولا تمثل نافذة الاستثمار والشراكة بديلاً عن إجراءات الطرح أو التعاقد أو الاعتماد المعتمدة، وإنما تساهم في تسهيل التواصل وتحديد المسار المناسب، على أن تستكمل الإجراءات والمتطلبات ذات الصلة وفقاً لطبيعة كل حالة والجهات المعنية بها.

امسح الرمز



البريد الإلكتروني:

spaceDL@mtcit.gov.om

صفحة البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي

<http://mtcit.gov.om/ar/programs/ndep>