

وكالة الإمارات للفضاء  
UAE SPACE AGENCY



ملخص الاستراتيجية  
الوطنية للفضاء  
2030





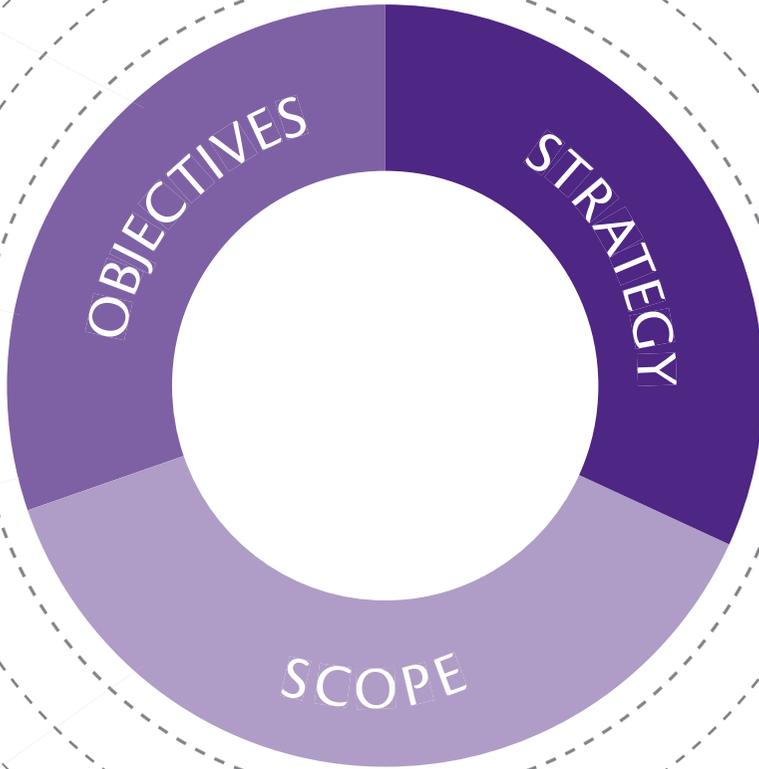


# الفصل الأول: المقدمة والمنهجية والدراسات

## الغرض من الاستراتيجية ونطاقها

يأتي الغرض من هذه الاستراتيجية في ترجمة السياسة الوطنية للفضاء والتي أصدرتها الدولة في سنة 2016م إلى مجالات تركيز ومجموعة من المبادرات والبرامج ذات الأولوية والتي تسعى لتحقيق الغايات والطموحات الوطنية في صناعة الفضاء التي رسمتها السياسة الوطنية للفضاء؛ مع ضمان الالتزام بالمبادئ التي نصت عليها السياسة.

تعنى هذه الاستراتيجية بصناعة وأنشطة الفضاء لدولة الإمارات العربية المتحدة خلال الفترة 2018-2030، ويشمل ذلك الأنشطة الفضائية الحكومية (غير العسكرية) والأنشطة التجارية والأنشطة العلمية التي يقوم بتنفيذها الجهات العاملة في القطاع العام والخاص والمؤسسات الأكاديمية ومراكز البحث والتطوير. كما تعنى هذه الاستراتيجية كذلك بالأنشطة الفضائية الدولية أو لدول أخرى والتي تشارك وتساهم فيها الجهات العاملة في الدولة.



## مرجعية تطوير الاستراتيجية

### قامت وكالة الإمارات للفضاء بتطوير الاستراتيجية الوطنية للفضاء بناء على:



استراتيجية الثورة الصناعية  
الرابعة



السياسة العليا للعلوم  
والتكنولوجيا والابتكار  
والاستراتيجية الوطنية  
للابتكار



برنامج الإمارات الوطني  
للفضاء الذي تم إطلاقه في  
أبريل 2017م، والذي يهدف إلى  
تحقيق خطة علمية متكاملة  
وإعداد كوادر علمية وفنية  
إماراتية متخصصة في مجال  
استكشاف الكوكب الأحمر،  
ويستهدف في مراحله  
النهائية بناء أول مستوطنة  
بشرية على المريخ خلال مائة  
عام.



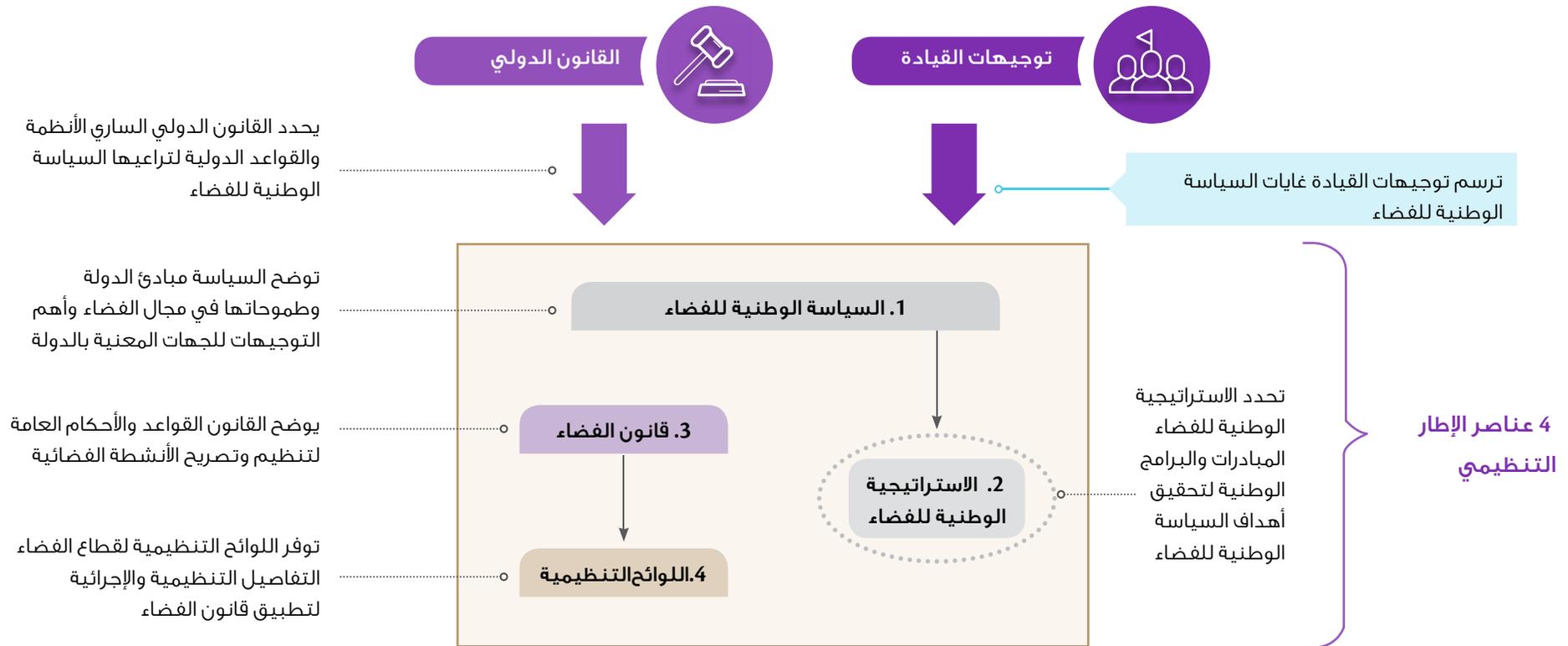
السياسة الوطنية للفضاء  
التي أصدرت سنة 2016م،  
والتي حددت دور الوكالة في  
توجيه القطاع والتنسيق  
والتعاون مع الجهات المعنية  
المختلفة بغية تطبيق  
السياسة والوصول لغاياتها  
وطموحاتها.



المرسوم بقانون رقم (1) لسنة  
2014م بشأن إنشاء وكالة  
الإمارات للفضاء، والذي نص  
على أهدافها واختصاصاتها  
في هذا الشأن

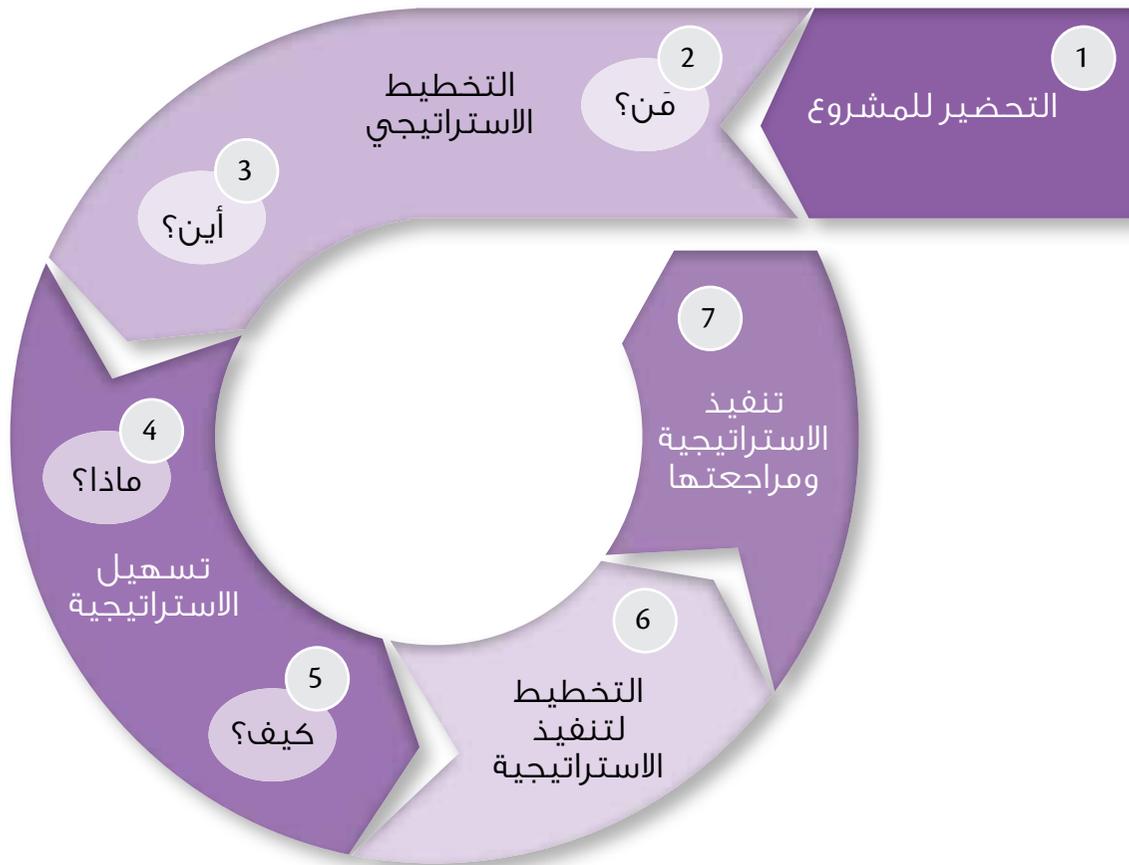
## الإطار التنظيمي للقطاع الفضائي

بناء على أهدافها واختصاصاتها المناطة بها، تعمل وكالة الإمارات للفضاء على تطوير الإطار الاستراتيجي والتنظيمي للقطاع الفضائي بالدولة. وتعتبر الاستراتيجية أحد العناصر الأربعة الرئيسية لتنظيم القطاع الفضائي، وهي مستمدة من السياسة الوطنية للفضاء كما يوضح الشكل الآتي:



## المواءمة مع دليل مجلس الوزراء

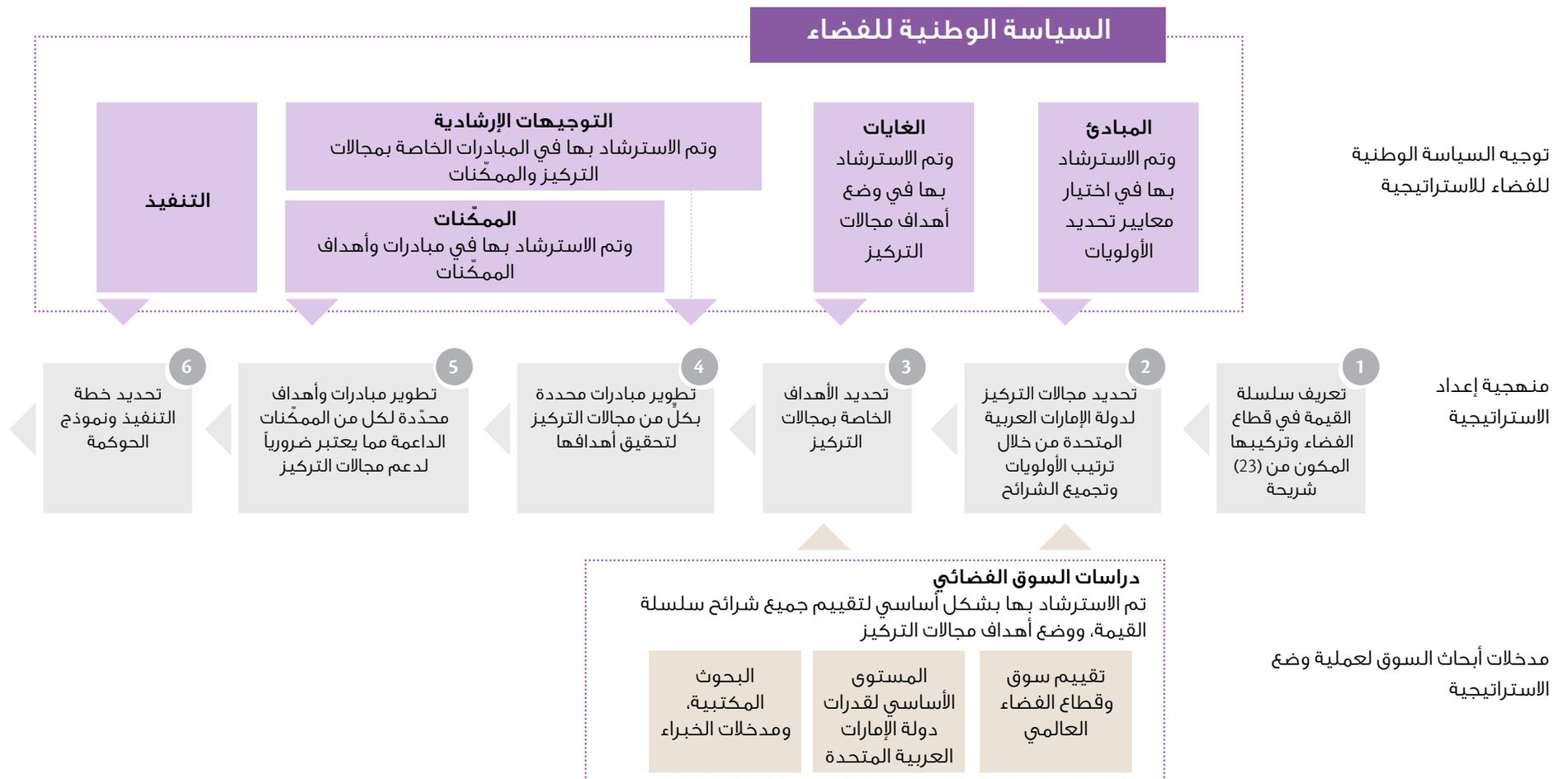
### منهجية تطوير الاستراتيجية ومراحلها



دليل مجلس الوزراء يقدم منهجية للجهات الاتحادية المختلفة في الدولة عند تطويرها لاستراتيجياتها؛ وتوضح تلك المنهجية المراحل المختلفة في دورة حياة الاستراتيجية وأهم الخطوات التي تدرج تحتها

## الربط بين الاستراتيجية والسياسة الوطنية للفضاء

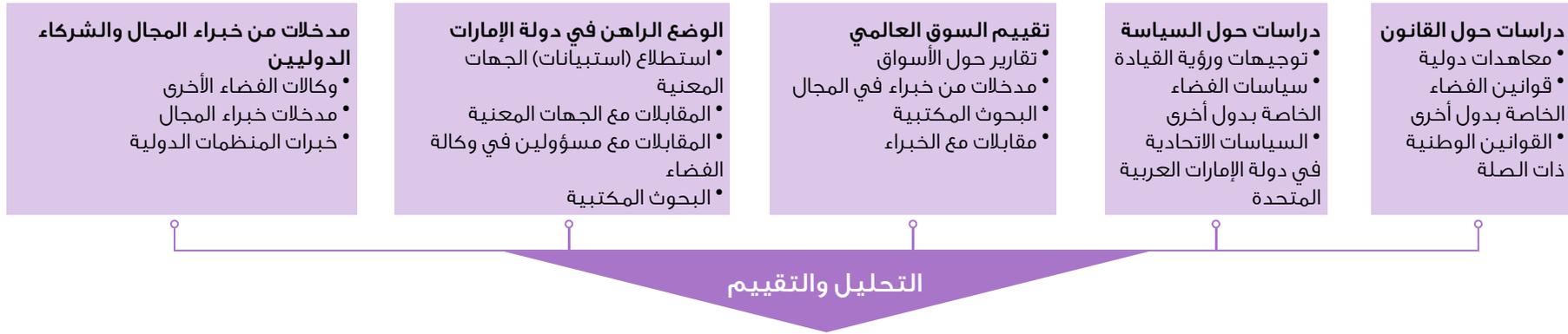
تنبثق الاستراتيجية الوطنية للفضاء عن السياسة وتتوافق معها، كما تحدد الاستراتيجية مجالات التركيز والمبادرات اللازمة لتحقيق أهداف وطموحات السياسة



## الدراسات التي تم إجراؤها لتطوير الاستراتيجية والإطار التنظيمي للقطاع الفضائي

تمّ إجراء وتحليل عدد متنوّع من الدراسات استناداً إلى مصادر وأسس موثوقة، بهدف تطوير الإطار التنظيمي بما في ذلك الاستراتيجية الوطنية للفضاء لدولة الإمارات

### الدراسات



### الإصدارات



## المواءمة مع السياسات والاستراتيجيات الوطنية الأخرى

أطلقت حكومة دولة الإمارات في أكتوبر 2017 م «مئوية الإمارات 2071 م» والتي أعلنت من خلالها على نيتها بأن تكون أفضل حكومة بالعالم ومن أفضل دول العالم في المجالات المختلفة بحلول عام 2071م، أي بعد مرور 100 عام على قيام دولة الإمارات العربية المتحدة.

وتأتي هذه الرؤية الثاقبة والثقة الثمينة من قيادة دولة الإمارات بعد ما تكللت به الدولة من إنجازات فاقت التوقعات في سبيل تحقيق رؤيتها الوطنية لعام 2021 حيث أثبتت الدولة ولله الحمد والمنة نجاحها وقدرتها بأن تكون من بين أفضل دول العالم بحلول الذكرى السنوية الخمسين لقيام الاتحاد. واستطاعت أن تكون الأولى عالمياً في أكثر من خمسين مؤشر عالمي.

وتهدف الاستراتيجية الوطنية للفضاء إلى دعم تحقيق هذه الرؤية من جانب صناعة الفضاء بمختلف علومه وتقنياته وتطبيقاته وخدماته. لذا كان من المهم عند تطوير هذه الاستراتيجية التوافق مع الأهداف والطموحات والأولويات التي أشارت لها كلاً من رؤية الإمارات 2021 ومئوية الإمارات 2071.

كما شملت دراسة تطوير الاستراتيجية تحليل أكثر من 29 استراتيجية وخطة اتحادية ومحلية على مستوى دولة الإمارات والأخذ بالاعتبار أهدافها وأولوياتها من أجل تحديد مبادرات وطنية في مجال الفضاء تدعم هذه الخطط والاستراتيجيات وتساهم في تحقيق طموحات وأولويات القطاعات الأخرى. ومن أبرز تلك الاستراتيجيات والخطط الوطنية والمحلية:

- خطة أبوظبي 2030
- خطة دبي 2021
- رؤية أبوظبي الاقتصادية والبيئية
- خطة أبوظبي للنقل البري
- استراتيجية دبي للطباعة ثلاثية الأبعاد
- استراتيجية دبي للتنقل الذكي ذاتي القيادة

- استراتيجية الأمن المائي 2036
- سياسة حماية البنية التحتية الإلكترونية
- استراتيجية تمكين الشباب
- دليل التوازن بين الجنسين في العمل
- استراتيجية القوة الناعمة
- استراتيجية المساعدات الخارجية
- سياسة الاتصالات
- سياسة الطيران
- سياسة تقييم وتطوير الطاقة النووية

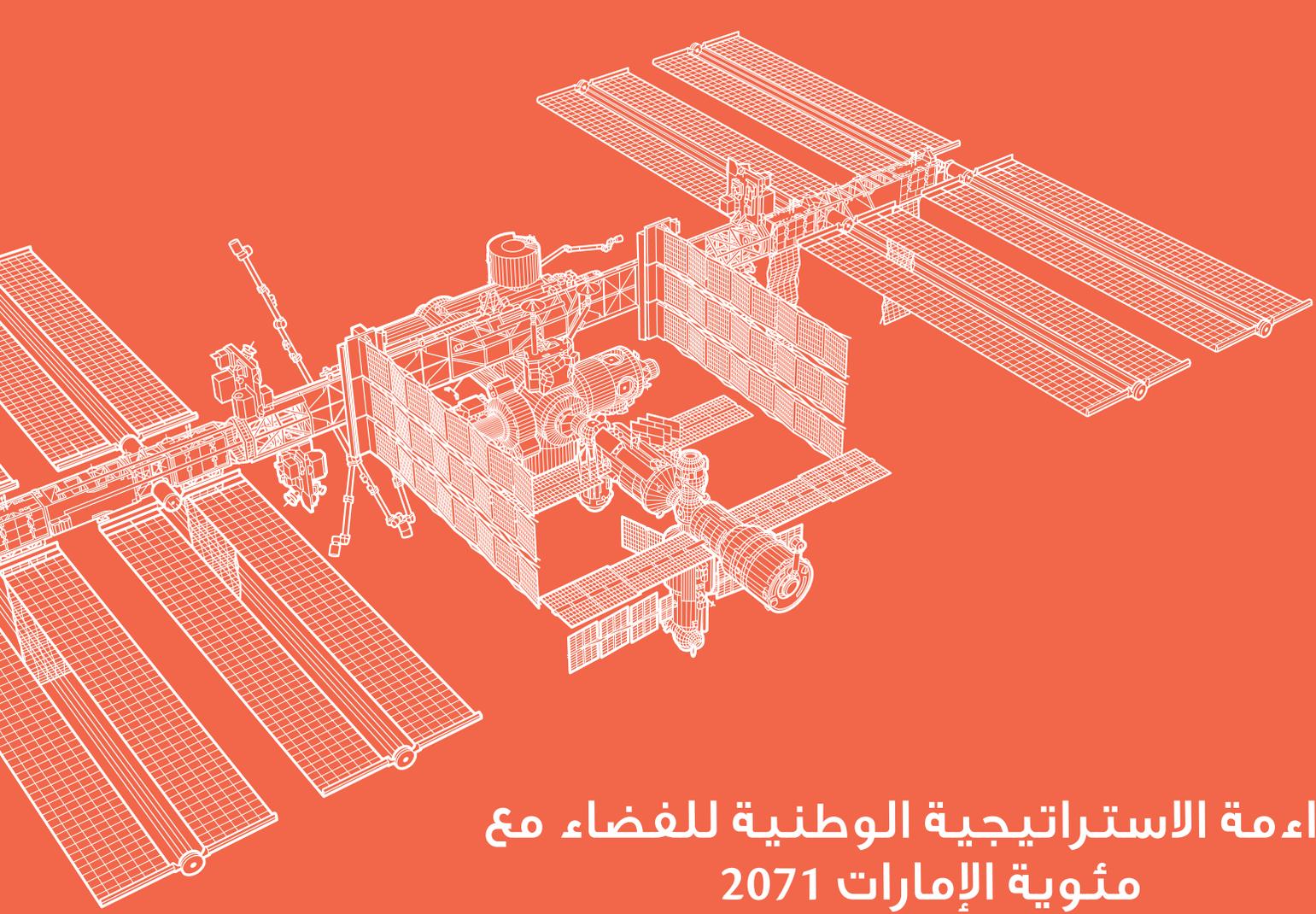
- مئوية الإمارات 2071
- رؤية الإمارات 2021
- سياسة العلوم والتقنيات والابتكار
- استراتيجية الذكاء الاصطناعي
- استراتيجية الثورة الصناعية الرابعة
- استراتيجية استشراف المستقبل
- دليل موائمة السياسات لتحقيق السعادة
- استراتيجية التعليم 2020
- استراتيجية الطاقة 2050

مواصلة الاستراتيجية الوطنية  
للفضاء 2030 مع رؤية الإمارات 2021



## مواءمة الاستراتيجية الوطنية للفضاء مع رؤية الإمارات 2021

السياسة الوطنية للفضاء						رؤية الإمارات 2021
تعزيز الشراكات والاستثمارات المحلية والعالمية الفاعلة في صناعة الفضاء	تعزيز الشراكات والاستثمارات المحلية والعالمية الفاعلة في صناعة الفضاء	بناء ثقافة وخبرة وطنية عالية في مجال الفضاء	إطلاق مهمات فضائية علمية واستكشافية فلهمة	تطوير القدرات المحلية المتقدمة في البحث والتطوير والتصنيع لتكنولوجيا الفضاء	تطوير مبادرات محددة بكل من مجالات التركيز لتحقيق أهدافها	
x	x				x	بيئة مستدامة وبنية تحتية متكاملة
		x	x	x	x	نظام تعليمي رفيع المستوى
		x	x			مجتمع متلاحم محافظ على هويته
x		x	x	x	x	مجتمع آمن وقضاء عادل
x	x		x	x	x	اقتصاد تنافسي معرفي مبني على الابتكار
			x	x	x	نظام صحي بمعايير عالمية



# مواءمة الاستراتيجية الوطنية للفضاء مع مئوية الإمارات 2071

## مواءمة الاستراتيجية الوطنية للفضاء مع مئوية الإمارات 2071

الاستراتيجية الوطنية للفضاء						مئوية دولة الإمارات 2071
ضمان بنية تشريعية وتحتية داعمة تواكب مختلف التطورات المستقبلية للقطاع	تعزيز الشراكات والاستثمارات المحلية والعالمية الفاعلة في صناعة الفضاء	بناء ثقافة وخبرة وطنية عالية في مجال الفضاء	إطلاق مهمات فضائية علمية واستكشافية مُلهمة	تطوير القدرات المحلية المتقدمة في البحث والتطوير والتصنيع لتكنولوجيا الفضاء	تقديم خدمات فضائية منافسة ورائدة عالمياً	
			x	x	x	مهارات القرن الثاني والعشرين
			x			طرق تعليمية متقدمة
			x			أفضل تعليم عال ومستمر في العالم
			x	x		طاقات مستقبلية محترفة
x	x		x			قطاعات اقتصادية رائدة عالمياً
x	x		x			بيئة اقتصادية متقدمة
x			x	x		استدامة التنمية للأجيال القادمة
		x	x		x	مجتمع المستقبل
x			x			أفضل مدن للعيش في العالم
x	x				x	دور حكومة المستقبل
x					x	خدمات حكومة المستقبل
x						سياسات وتشريعات حكومة المستقبل

أفضل تعليم في العالم

أفضل اقتصاد في العالم

أسعد مجتمع في العالم

أفضل حكومة في العالم

## التوافق مع السياسات الدولية

في سبتمبر 2015، اعتمد قادة العالم أهداف التنمية المستدامة الـ 17 وغاياتها الـ 169 لخطة التنمية المستدامة لعام 2030 (SDG2030) ونظراً للدور البارز من قبل دولة الإمارات في دعم هذه الأهداف وللدور الذي يلعبه الفضاء في تحقيق عدد من هذه الأهداف، تم أخذ هذه الأهداف في الحسبان عند إعداد الاستراتيجية.

وفي 2016 صدر عن المنتدى العالمي المستوى لدور الفضاء كمحرك للتنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة تحت مظلة الأمم المتحدة، الذي عقد في دبي، إعلان دبي 2016 والذي يحدد أهم التوصيات لتعزيز دور الفضاء الاقتصادي والاجتماعي عالمياً والتي أخذت في الاعتبار قرار الأمم المتحدة حول دور الفضاء في التنمية المستدامة في 2018. وقد تم أخذ هذا الإعلان في الاعتبار عند إعداد الاستراتيجية الوطنية للفضاء.

وفي 2017، وبعد عدة سنوات من التفاوض الدولي، وافقت لجنة كوبوس على مجموعة من التوجيهات الإرشادية لتعزيز الاستقرار والاستدامة في بيئة الفضاء (Long Term Sustainability Guidelines) والتي تم أيضاً أخذها في الحسبان عند إعداد هذه الاستراتيجية.

وفي يناير 2018 أصدر فريق التنسيق الدولي لاستكشاف الفضاء خارطة الطريق العالمية لاستكشاف الفضاء لعام 2040م (ISECG Roadmap)، وتم أخذ هذه الخارطة في عين الاعتبار عند إعداد الاستراتيجية الوطنية للفضاء.

وفي مارس 2018 صدر عن المنتدى الدولي الثاني لاستكشاف الفضاء (ISEF2) مبادئ استكشاف الفضاء والتي تم دعمها من قبل أكثر من 50 دولة، وتم أخذ هذه المبادئ في عين الاعتبار عند إعداد الاستراتيجية الوطنية للفضاء.



## التوافق مع القوانين الوطنية والدولية

تم مراجعة هذه الاستراتيجية للتأكد من توافقها مع القوانين الوطنية في دولة الإمارات ذات العلاقة، كقوانين الاتصالات والطيران وغيرها.

كما روجعت الاستراتيجية للتأكد من توافقها مع المعاهدات الدولية الفضائية وذات الصلة التي تعتبر الدولة طرفاً فيها، كمعاهدة الاستخدام السلمي للفضاء، ومعاهدة المسؤولية، ومعاهدة تسجيل الأجسام الفضائية، واللوائح الدولية للاتصالات الراديوية، وغيرها.



## تحليل سلسلة القيمة لقطاع الفضاء وتحديد مجالات التركيز

تمّ تقييم الشرائح الـ 23 بناءً على معايير الاستقطاب (الجدوى) والجدوى (إمكانية) المستخلصة من متطلبات السياسة والقدرات

أ- تمّ استخلاص **معايير الاستقطاب** من مبادئ السياسة

ب- تمّ استخلاص **معايير الجدوى** بناءً على القدرات والمتطلبات الواردة في شرائح سلسلة القيمة وعلى الممكنات



23 شريحة في سلسلة القيمة، تمّ وضع درجات لكل منها بناءً على 18 معيار وما مجموعه 32 معيار فرعي:

$$23 \times 32 = 736 \text{ عملية تقييم}$$

معايير الجدوى للدولة	#
نشاط القطاع الحالي	1ت
أنشطة البحث والتطوير	2ت
المبادرات الداعمة لقطاع الفضاء	3ت
الدعم من القطاعات الأخرى	4ت
الشراكات الممكنة	5ت
برامج التعليم وتوفر الموارد البشرية	6ت
رأس المال والتمويل	7ت
المرافق والبنية التحتية	8ت
القوانين والأنظمة	9ت

معايير الاستقطاب للدولة	#
حجم السوق المستقبلي	1م
نسبة العائد الربحي	2م
المساهمة في البحث والتطوير وحقوق الملكية الفكرية	3م
المزايا بالنسبة إلى القطاعات الأخرى	4م
إمكانية الشراكة	5م
المساهمة في قواعد المعرفة	6م
تعزيز جودة المعيشة	7م
المساهمة في الاعتزاز والتموحد على المستوى الوطني	8م
دعم الاهتمامات الوطنية	9م



## الاستشارات والتنسيق في الإعداد

تم التنسيق مع أكثر من 17 جهة محلية؛ بالإضافة لذلك قامت الوكالة باستشارة أشهر الخبراء والشخصيات العالمية في مجال الفضاء من خلال اللجنة الاستشارية

### أ- اللجنة الاستشارية:

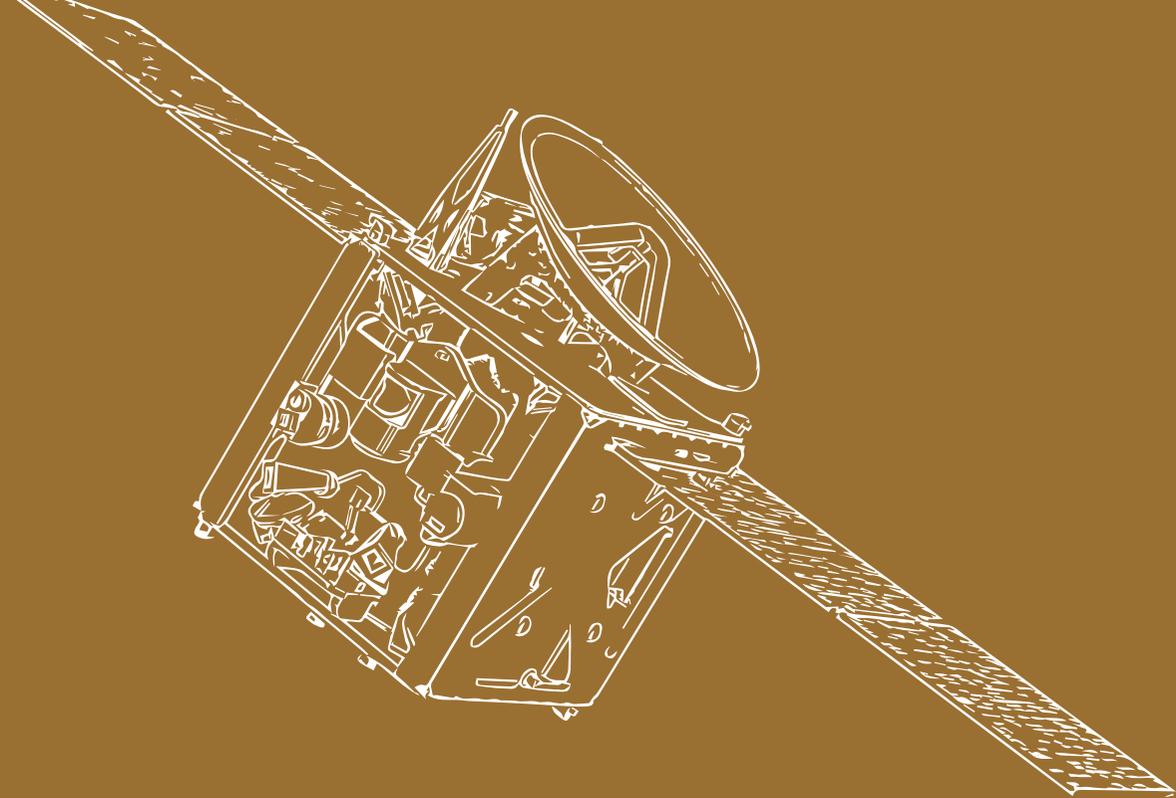
يوشي - اليابان		فاروق الباز - الولايات المتحدة	
سندونج بارك - كوريا		جان جاك دوردان - فرنسا	
طيب كمالي - الإمارات		شارلي إيلاشي - الولايات المتحدة	
سعيد الظاهري - الإمارات		مازلان عثمان - ماليزيا	
		سير مارتن سويتنج - المملكة المتحدة	

### ب- فريق تطوير سياسة وقانون الفضاء:



### ج- جهات أخرى:



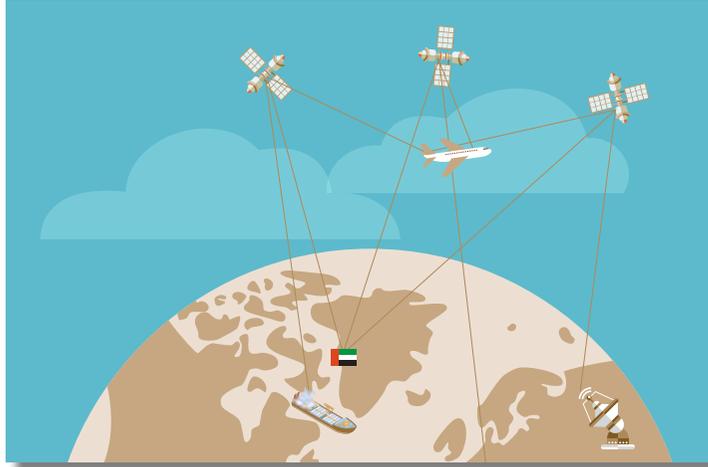


# الفصل الثاني: المشهد العام لقطاع الفضاء العالمي والمحلي



## أبرز التوجهات العالمية في قطاع الفضاء

6 توجهات عالمية رئيسية في قطاع الفضاء



**زيادة اللاعبين** 72 وكالة ومركز فضائي، 14 دولة مستكشفة للفضاء، 59 دولة لديها أقمار؛ إقبال ملحوظ للحكومات، والدول النامية، والقطاع الخاص، والقطاع التعليمي

**نمو اقتصاد الفضاء** 350 مليار دولار، 76% من العائد المالي التجاري، معدل النمو 9.6%، وزيادة الإنفاق، زيادة المستثمرين، نمو الاستثمار الخاص 30%؛ ظهور شركات جديدة، رواد أعمال وشركات صغيرة ومتوسطة، منافسة من الصين والهند

**تعاون دولي أكبر** تحالفات إقليمية نشطة في آسيا وأوروبا، بدء تعاون أفريقي، بدء تعاون عربي، شراكات أكبر في الاستكشاف؛ وفرص أكبر للتعاون والشراكات، تبادل معلومات وسياسة بيانات مفتوحة، وتعزيز دور الفضاء في التنمية المستدامة

**طفرة في استخدامات الفضاء** أمنياً وعسكرياً، لأغراض التنمية المستدامة، الملاحة والنقل والخدمات اللوجستية، البحوث والعلوم

**تقنيات أكبر كفاءة** مركبات إطلاق يعاد استخدامها، أقمار صغيرة، نطاق عريض، انترنت الأشياء، ليزر، دقة ملاحة واستشعار عالية، قدرات معالجة وتحليل بيانات متطورة، قدرات تخزين طاقة متقدمة

**أنشطة جديدة** رحلات دون مدارية، استخراج الموارد الفضائية، الإطلاق من الفضاء، السياحة الفضائية

**ازدحام البيئة الفضائية** < 1700 قمر نشيط، 20 ألف جسم فضائي وحطام مدرج، 70% في المدار القريب، توقع زيادة X10 خلال 7 سنوات قادمة؛ زيادة في عمليات الإطلاق، وعودة الدخول، وعدد الأقمار، و الحطام الفضائي، وعدد المشغلين، شح في الترددات والمواقع المدارية



## نظرة عامة عن التوجهات العالمية في سلسلة القيمة للقطاع الفضائي (2/1)



Courtesy: NASA / JPL-Caltech / Lockheed Martin



### الإطلاق

- 10 دول مطلقة (6 تجاري).
- والصين والهند تنافسان
- 80 إطلاق سنويا؛ 60% GEO
- 90 مركبة إطلاق متوفرة حاليا
- التطورات: مركبات يعاد استخدامها، مركبات لحمولة خفيفة للغاية، ومركبات لحمولة ثقيلة للغاية، مركبات دون المدارية، الإطلاق الأفقي، والإطلاق من الفضاء

### الاستكشاف

- اهتمام عالمي أكبر ومن القطاع الخاص
- تطوير استراتيجيات ومهام مشتركة
- التركيز على: المحطة الفضائية والقمر والمريخ والكويكبات
- رحلات مأهولة ورحلات بالروبوتات ومشاركة

### الرحلات الفضائية المأهولة

- مزيد من الاهتمام العالمي، ومن القطاع الخاص
- روسيا تسيطر على إطلاق الرحلات مأهولة
- أمريكا تنوي إعادة رحلات إطلاقها
- المهولة بالقطاع الخاص
- الرحلات المهولة دون المدارية والسياحة الفضائية
- الإعلان عن رحلات مأهولة إلى المريخ

### البحث والتطوير

- خارطة طريق العلوم والتقنيات والابتكار
- برامج نقل التقنيات الفضائية إلى القطاعات الأخرى
- ميزانيات مخصصة للبحث والتطوير ومعلنة
- تركيز على: الأقمار الصغيرة، والإطلاق، الاستشعار والاتصالات والملاحة والروبوتات، والطاقة

### العلوم

- مزيد من الاهتمام بعلوم الفضاء والفلك
- اهتمام متزايد لإجراء تجارب علمية في الفضاء
- أبرز مجالات البحث: اكتشاف أجرام سماوية جديدة والمادة المظلمة، التعلم من الطبيعة، البحث عن الحياة في الأجرام السماوية الأخرى، أثر بيئة وطقس الفضاء

## نظرة عامة عن التوجهات العالمية في سلسلة القيمة للقطاع الفضائي (2/2)



Source: Yahsat



Source: MBRSC



### تشغيل المحطات الأرضية

- ازدياد عدد محطات التشغيل والتحكم والمراقبة بسبب زيادة عدد الأقمار والأقمار الصغيرة
- استخدام القطاع الأكاديمي والهواة لمحطات أقمار صغيرة
- أمريكا تمتلك أكبر قدرات رصد للأجسام الفضائية
- دول محدودة عالمياً لديها قدرات محطات الفضاء السحيق

### التطبيقات والقيمة المضافة

- تطبيقات النطاق العريض والإذاعة والاستشعار عن بعد والملاحة تهيمن على الخدمات والتطبيقات الفضائية
- اهتمام متزايد بتطبيقات النطاق العريض والملاحة على المركبات والأجهزة المحمولة بأنواعها
- اهتمام بالتكامل بين التطبيقات الفضائية، ومع الأرضية
- خدمات التأمين تعمل على مواكبة التطورات في القطاع

### تصنيع الأقمار

- حمولة ذات تقنيات عالية
- أقمار صغيرة والسعي في تطوير استخداماتها وقدراتها
- التصنيع بكميات أكبر والتوجه للمعايير الموحدة والأتمتة
- التجميع في الفضاء

### تصنيع الأنظمة الأرضية

- يسيطر القطاع الخاص على تصنيع أنظمة المحطات والشبكات الأرضية، والأنظمة الثابتة، وأنظمة الأجهزة المحمولة
- منافسة محدودة ولكن شرسة بين الشركات المصنعة
- اهتمام متزايد على أنظمة الأجهزة المحمولة (الشرائح الصغيرة جداً) وكذلك أنظمة الأجهزة المحمولة للطائرات والسفن والمركبات، والتكامل مع الاتصالات الأرضية.

## رحلة تطوير القطاع الفضائي لدولة الإمارات

شهدت دولة الإمارات العديد من الإنجازات والمشاريع الرائدة إقليمياً وعالمياً منذ العام 2000م، كما تخطط إلى استمرار وتعزيز هذه النجاحات خلال المرحلة القادمة..



## توزيع أبرز الأنشطة الفضائية الوطنية على سلسلة قيمة القطاع الفضائي

شهدت دولة الإمارات العديد من الإنجازات والمشاريع الرائدة إقليمياً وعالمياً منذ العام 2000م، كما تخطط إلى استمرار وتعزيز هذه النجاحات خلال المرحلة القادمة..

الأنشطة في قطاع الفضاء الإماراتي

المبادرات الكبرى الحالية في قطاع الفضاء الإماراتي



## نظرة عامة عن التطورات الوطنية في سلسلة القيمة للقطاع الفضائي (2/1)\*



### الإطلاق

- لا توجد قدرات إطلاق
- اهتمام واستثمار في مشاريع خارجية للرحلات دون المدارية



### الاستكشاف

- مشروع مسبار الأمل
- مشروع بناء مدينة على سطح المريخ بحلول 2117



### الرحلات الفضائية المأهولة

- الإعلان عن برنامج لإرسال رواد فضاء
- اهتمام بمشاريع الرحلات الفضائية السياحية



### البحث والتطوير

- 4 مراكز بحثية فضائية، 15 جهة مهتمة بأبحاث الفضاء
- استراتيجيات وطنية للعلوم والابتكار، والثورة الصناعية الرابعة، والذكاء الاصطناعي، والتحكم الذاتي
- تركيز الأقمار، تقنيات الاستشعار والاتصالات، الروبوت والتكم الذاتي، والمركبات الغير مأهولة، والطاقة، والمعالجات الحاسوبية.



### العلوم

- بحوث ومراكز خاصة بعلوم الفلك والفضاء
- مشروع المريخ أنشأ اهتمام كبير بعلوم الكواكب والأجرام
- اهتمام متزايد لإجراء تجارب علمية في الفضاء
- أبرز مجالات البحث: الفلك ورصد الأجسام الفضائية، ديناميكية الطاقة الشمسية، والتشفير، علوم المواد والهيكل.

\*مشهد القطاع المحلي إلى ديسمبر 2017

## نظرة عامة عن التطورات الوطنية في سلسلة القيمة للقطاع الفضائي (2/1)\*



### تشغيل المحطات الأرضية

- محطات داخل الدولة لتشغيل وتحكم بأقمار اتصالات فضائية ثابتة ومتنقلة ومراقبة الأرض
- محطات خارج الدولة لتشغيل أقمار اتصالات
- محطات لخدمات نقل البيانات الفضائي
- مناطق لاستضافة الهوائيات ومحطات قابلة للإيجار



### التطبيقات والقيمة المضافة

- تتوفر تطبيقات محلية على مستوى عالي من الجودة فيما يخص النطاق العريض والإذاعة والاستشعار عن بعد
- شركة تأمين على مستوى عالمي
- اهتمام محلي متزايد النطاق العريض والإذاعة والاستشعار عن بعد
- 5 مؤسسات وطنية رئيسية، وعدد من الصغيرة والمتوسطة



### تصنيع الأقمار

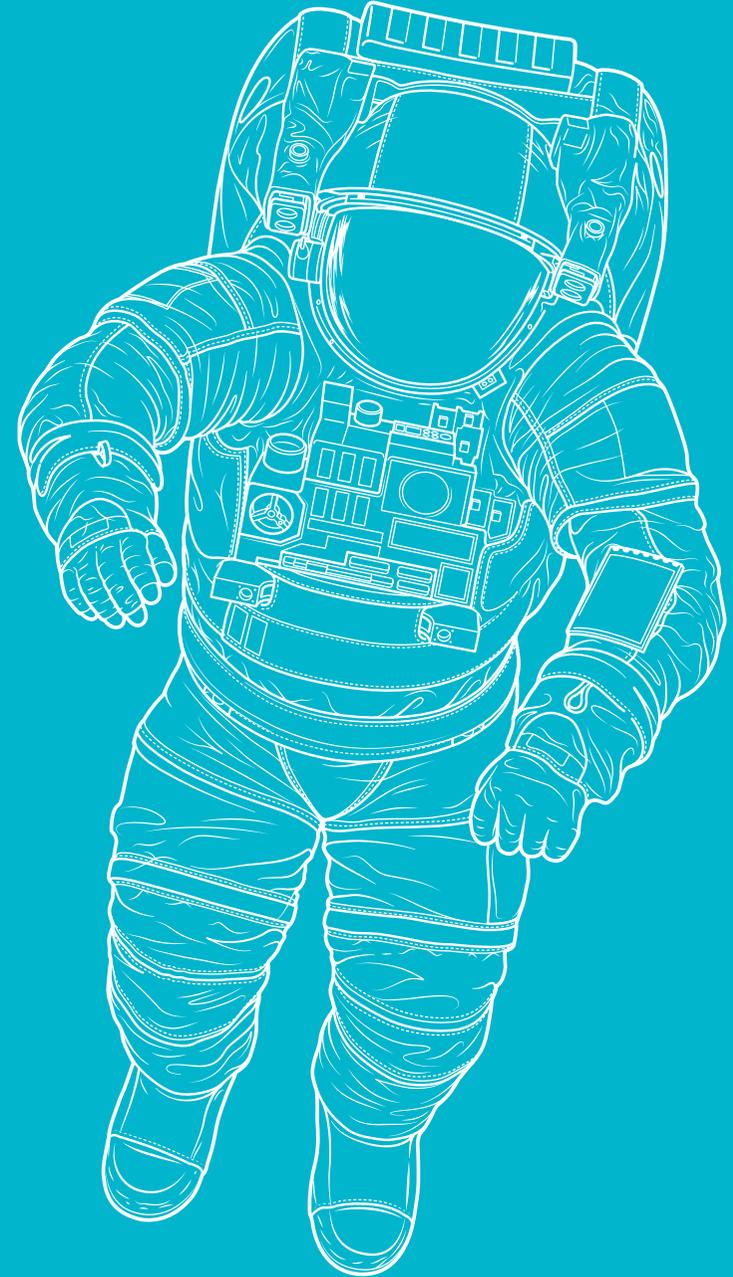
- مركز وقدرات محلية لتصنيع وتجميع أقمار متوسطة
- تطوير مركز لتصنيع الأقمار الصغيرة
- بدء قدرات ومختبرات جامعية في تصنيع أقمار النانو
- تصنيع قمر خليفة سات 100%
- التصنيع يركز على أقمار المراقبة للمدار القريب للأرض



### تصنيع الأنظمة الأرضية

- لا توجد قدرات في تصنيع الأنظمة الأرضية
- التعاون في تصميم محطات استقبال/مستقبلات
- التعاون في تصميم هواتف الخدمة الساتلية المتنقلة

الفصل الثالث:  
الرؤية والمهمة والأهداف  
الاستراتيجية

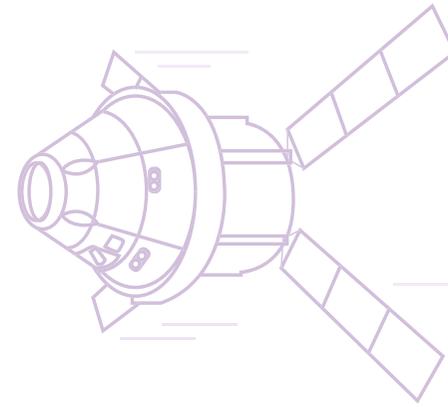


## نظرة عامة على الاستراتيجية الوطنية للفضاء

تتضمن الاستراتيجية الوطنية للفضاء 2030: 71 مبادرة لإنجاز 18 برنامجاً نحو تحقيق الأهداف والرؤية الاستراتيجية

### المهمة الاستراتيجية للقطاع الفضائي:

«تمضي دولة الإمارات قدماً نحو ترسيخ مكانتها كدولة رائدة في مجال الفضاء وتعزيز دوره في دعم اقتصادها المبني على المعرفة؛ من خلال تنفيذ مشاريع ومهمات فضائية طموحة، وتعزيز جهود البحث والتطوير الفضائي، وتوسيع نطاق استخدامات الفضاء و فرص الاستفادة من العلوم والتقنيات والتطبيقات الفضائية، وخلق بيئة تنظيمية محفزة وجاذبة، وتطوير الكفاءات المتخصصة واستقطاب العقول، وتشجيع الابتكار لدى الشباب، وبناء شراكات متينة بين المؤسسات الصناعية والتعليمية والبحثية، وتوطيد التعاون الفاعل على المستويين الإقليمي والدولي».



### الرؤية

أن تكون دولة الإمارات ضمن الدول الأكثر ريادة وتقدماً في مجال الفضاء



### الأهداف الاستراتيجية



## استراتيجيات دولة الإمارات في البرنامج الفضائي الوطني



### الهدف الاستراتيجي (2):

تطوير قدرات محلية متقدمة في البحث والتطوير والتصنيع لتكنولوجيا الفضاء

التوجه: ستعمل دولة الإمارات على تطوير واستدامة أنشطة طموحة في مجال بحوث وتصنيع الأقمار والتقنيات ذات الصلة، والعمل على تنسيق البرامج والجهود الوطنية في هذا الشأن، وتنمية قدراتها الوطنية في هذا المجال.



### الهدف الاستراتيجي (1):

تقديم خدمات فضائية منافسة ورائدة عالمياً :

التوجه: ستعمل دولة الإمارات على تعزيز تفوقها وتوسعة أنشطتها في مجال الخدمات الفضائية، والعمل على تعزيز الإنفاق على الحلول والتطبيقات المبتكرة في هذا الشأن، وتشجيع وتوسعة نطاق الاستفادة من هذه الخدمات محلياً وعالمياً.

## استراتيجيات دولة الإمارات في البرنامج الفضائي الوطني



### الهدف الاستراتيجي (4):

بناء ثقافة وخبرة إماراتية عالية في مجال الفضاء

التوجه: ستعمل دولة الإمارات على تعزيز فاعلية وتنوع أنشطتها التوعوية حول صناعة الفضاء في دولة الإمارات وحول مجال الفضاء عموماً وتغطية الشرائح المختلفة من الجمهور، وتسليط الضوء على إنجازات الدولة والعرب والمسلمين والعالم في هذا المجال العلمي والملمهم. كما ستسعى إلى تنسيق الجهود بما يحقق الكفاءة والتنوع والتكامل في البرامج التوعوية.

ستسعى الدولة كذلك على مواصلة تطوير كفاءاتها الوطنية في مختلف المجالات ذات الصلة بالفضاء، وتعزيز تنسيق الجهود الوطنية ووضع برنامج متكامل يتلاءم مع الاحتياجات والتموحت والأولويات الوطنية ومتطلبات سوق العمل بالقطاع، ووضع نهج للتطوير المستمر والتحفيز للكفاءات الوطنية.



### الهدف الاستراتيجي (3):

إطلاق مهمات فضائية علمية واستكشافية ملهمة

التوجه: ستعمل دولة الإمارات على تطوير واستدامة أنشطة طموحة في مجال علوم واستكشافات الفضاء بما في ذلك الرحلات المأهولة، وزيادة مساهمتها في المجتمع العلمي الفضائي، وتعزيز خطتها وكفاءاتها وإمكاناتها وشراكاتها في هذا المجال.

## استراتيجيات دولة الإمارات في البرنامج الفضائي الوطني



### الهدف الاستراتيجي (6):

ضمان بنية تشريعية وتحثية داعمة ومواكبة

التوجه: ستعمل دولة الإمارات على تطوير بيئة تنظيمية جاذبة للأنشطة الفضائية المختلفة، تمتاز بالشفافية والاستشراف للمستقبل، توازن بين متطلبات الأمن والسلامة والبيئة من ناحية والمتطلبات الاقتصادية والتجارية والابتكار من ناحية أخرى، كما سيتم تعزيز جهود على الصعيد الدولي في صنع القرارات وتعزيز التوافق بين الأنظمة المحلية العالمية.

كما ستواصل الدولة تطوير قدراتها وأنظمتها في إدارة الترددات والمدارات المستخدمة من قبل الأنشطة الفضائية، وتعزز من جهودها في استخدام ترددات جديدة وتقنيات حديثة بما يحقق السلامة والكفاءة، كما ستستمر في دورها الريادي وتنسيقها الفاعل على الصعيد الإقليمي والدولي في هذا الشأن. إضافة إلى تعزيز فرص الاستفادة من مرافق أنشطتها الفضائية لا سيما في مجال البحث والتطوير والتصنيع والاختبار، وذلك من خلال تشجيع مشاركتها محلياً وإقليمياً وعالمياً بما هو مناسب، وسيتم تطوير آلية لتأكيد تطبيق معايير تعزز من سلامة وأمن مرافق الدولة الفضائية، كما سيتم متابعة احتياجات القطاع من الخدمات الأخرى الداعمة وتنسيق توفيرها بما هو ممكن.

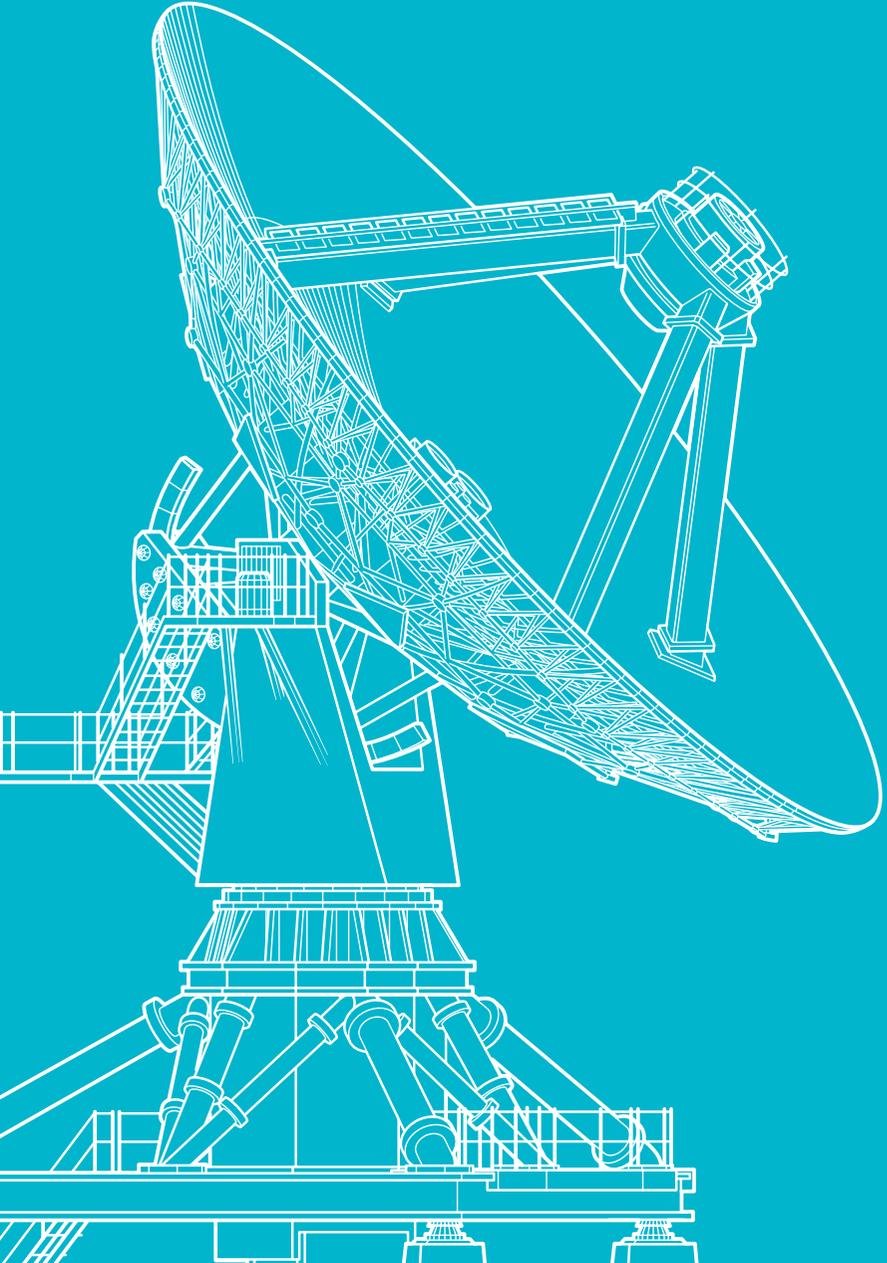


### الهدف الاستراتيجي (5):

تعزيز شراكات واستثمارات محلية وعالمية فاعلة في صناعة الفضاء

التوجه: ستعمل دولة الإمارات على تعزيز فرص التعاون والشراكات في مجال الفضاء على الصعيد المحلي والإقليمي والعالمي، كما سيكون هناك تقييم لمدى فاعلية هذا التعاون وهذه الشراكات وكذلك بالنسبة لعضوية الدولة في المنظمات الدولية ومشاركتها فيها، وستستمر الدولة في استضافة فعاليات فضائية عالمية بارزة.

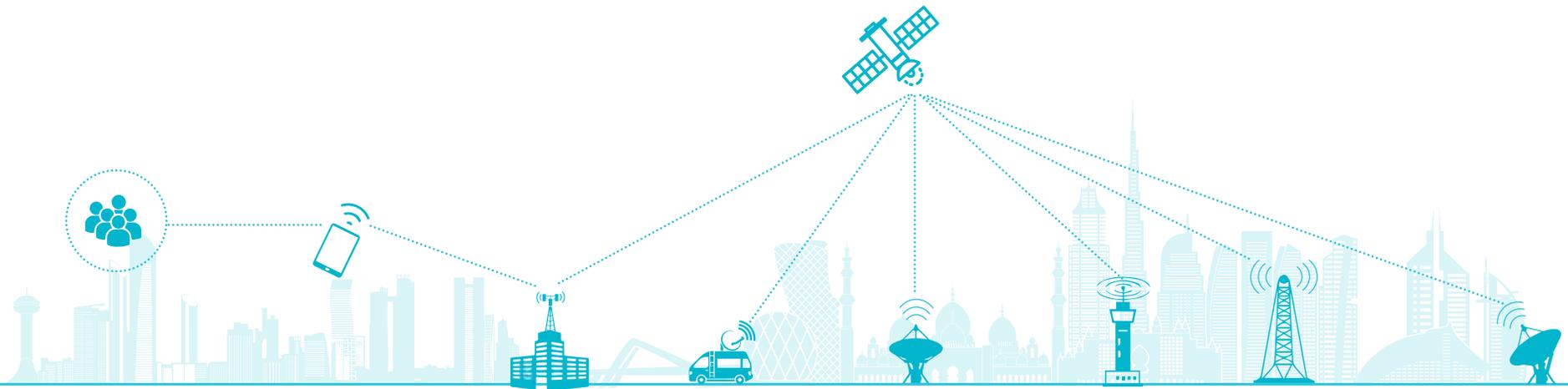
ستسعى الدولة كذلك على تعزيز فرص الاستثمار والتمويل للمشاريع والمؤسسات الفضائية الواعدة، وسيتم تطوير سياسات وآليات تجذب الاستثمار الأجنبي والشركات العالمية وتشجع المشاريع الناشئة وريادة الأعمال والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. كما سيتم تعزيز دور الإعلام واستضافة الفعاليات لزيادة التعرف على فرص الاستثمار في الفضاء، لتسهيل التقريب بين أصحاب المشاريع والمستثمرين.



# قائمة أهداف ومبادرات الاستراتيجية الوطنية للفضاء

## الاستراتيجية الوطنية للفضاء

### 1. تقديم خدمات فضائية منافسة ورائدة عالمياً



#### البرنامج 2.1

##### تطوير خدمات فضائية جديدة ذات قيمة مضافة

##### المبادرة

- 1.2.1 تطوير النظم والقدرات لتعزيز الملاحة عبر الأقمار الصناعية.
- 2.2.1 تطوير التطبيقات الفضائية المتكاملة والتكامل مع التطبيقات الأرضية.
- 3.2.1 تطوير وتقديم خدمات التأمين الفضائي.
- 4.2.1 تسهيل وتقديم خدمات السياحة الفضائية والتدريبات الفضائية.

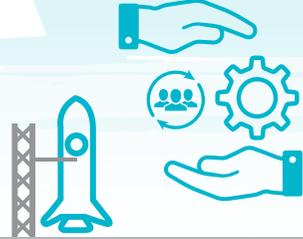
#### البرنامج 1.1

##### ريادة المؤسسات الفضائية الوطنية وتوسع الاستفادة من تطبيقاتها وخدماتها

##### المبادرة

- 1.1.1 تحديد التغيرات العالمية في سوق الفضاء والفرص القصيرة والطويلة الأمد للمؤسسات الوطنية الرائدة.
- 3.1.1 الترويج للتقنيات والخدمات الفضائية محلياً وعالمياً.
- 4.1.1 تطوير وإبراز مساهمة الخدمات والتطبيقات الفضائية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- 5.1.1 تطوير وتعزيز استخدام تقنيات وتطبيقات الأقمار في إدارة الكوارث والأزمات الوطنية.

## 2. تطوير القدرات المحلية المتقدمة في البحث والتطوير والتصنيع لتكنولوجيا الفضاء



### البرنامج 1.2

#### تعزيز قدرات وأنشطة البحث والتطوير في مجال الفضاء

##### المبادرة

- 1.1.2 تطوير خارطة الطريق والأولويات الوطنية الخاصة بالعلوم، والتقنية، والابتكار في مجال الفضاء.
- 2.1.2 إطلاق مشاريع بحثية في المجالات ذات الأولوية الوطنية.
- 3.1.2 تقييم قدرات وإمكانيات البحث والتطوير وتحديد أولويات فرص التحسين.
- 4.1.2 وضع برنامج تعزيز كفاءات العاملين في مراكز البحث والتطوير واستقطاب العقول.
- 5.1.2 تطوير إمكانيات مراكز ومرافق البحث والتطوير الفضائي بما في ذلك مرافق تخزين البيانات.

### البرنامج 2.2

#### دعم وتعزيز القدرات التصنيعية والأنشطة المتعلقة بالسواتل (الأقمار الصناعية) والتقنيات ذات الصلة

##### المبادرة

- 1.2.2 تطوير الية فاعلة لنقل التقنيات في مجال تصنيع الأقمار والتقنيات الفضائية إلى الدولة.
- 2.2.2 تعزيز ودعم قدرات تصميم وتجميع وتكامل تقنيات فضائية ذات أولوية وطنية.
- 3.2.2 إجراء تجارب ومهمات لزيادة قدرات الأقمار الصغيرة بما في ذلك استخدامها في مهمات استكشاف الفضاء.
- 4.2.2 إنشاء برنامج وطني للأقمار الصغيرة لتشجيع وتنسيق المشاريع ودعم الأفكار المبتكرة.
- 5.2.2 تطوير مبادئ توجيهية لتعزيز الكفاءة والسلامة في استخدامات الأقمار الصغيرة.
- 6.2.2 توسعة مرافق وإمكانيات والبدء في استخدام قدرات التصنيع التراكمي والتكامل والاختبار.

### البرنامج 3.2

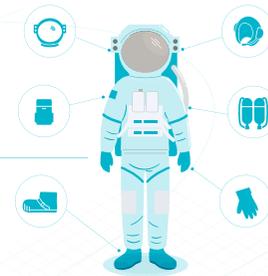
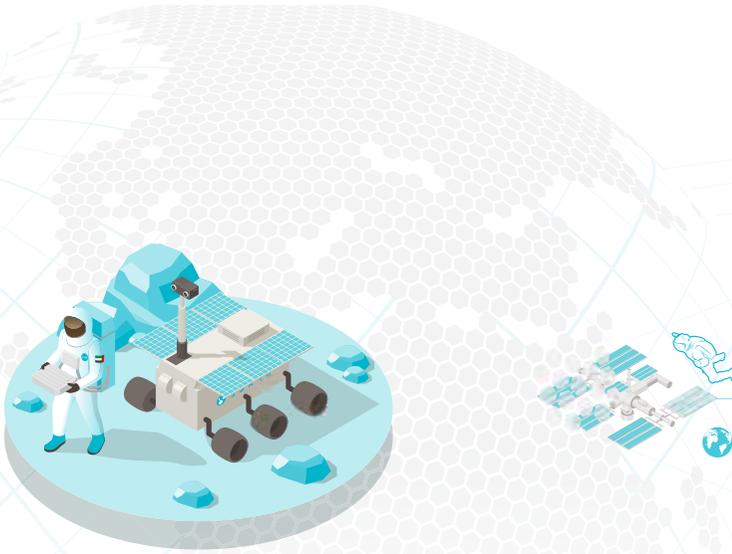
#### زيادة فرص نقل التقنيات من وإلى القطاع الفضائي

##### المبادرة

- 1.3.2 تطوير برنامج وآلية لدعم نقل تقنيات الفضاء إلى القطاعات الأخرى (Spin-off).
- 2.3.2 تطوير آلية لتحفيز نقل تكنولوجيا الصناعات الأخرى إلى القطاع الفضائي (Spin-in).



### 3. إطلاق مهمات فضائية علمية واستكشافية مُلهمة



#### البرنامج 3.3

تطوير مراكز ومرافق لدعم أنشطة  
استكشاف الفضاء؛

##### المبادرة

- 1.3.3 تعزيز قدرات التحكم والتشغيل لعمليات استكشاف الفضاء.
- 2.3.3 تطوير مرافق تحاكي ظروف العيش في الفضاء.

#### البرنامج 2.3

استدامة وتوسعة نطاق البرامج الوطنية  
لاستكشاف الفضاء؛

##### المبادرة

- 1.2.3 مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ (مسبار الأمل).
- 2.2.3 وضع خارطة طريق طويلة الأمد لمهمات استكشاف الفضاء ومراحل برنامج المريخ ٢٠١٧.
- 3.2.3 استقطاب القطاع الخاص في جهود استكشاف الفضاء بما في ذلك لاستخدام الموارد الفضائية.
- 4.2.3 البرنامج العربي لاستكشاف الفضاء.
- 5.2.3 تأسيس برنامج رواد الفضاء الإماراتيين.
- 6.2.3 تنفيذ مشاريع تجريبية للرحلات دون المدارية والمدارية المأهولة.

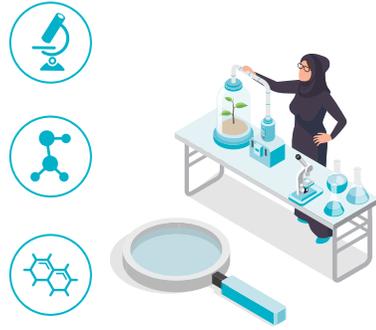
#### البرنامج 1.3

تطوير العلوم الأساسية المتعلقة بالفضاء  
والفلك

##### المبادرة

- 1.1.3 تطوير وتنفيذ مشاريع بحثية في مجال علوم الفضاء والفلك؛
- 2.1.3 برنامج تنفيذ تجارب علمية في بيئة الفضاء؛
- 3.1.3 تصميم مسابقات وجوائز وطنية ودولية للعلوم والتطبيقات والحلول الفضائية؛

#### 4. بناء ثقافة وخبرة وطنية عالية في مجال الفضاء



##### البرنامج 3.4

#### تطوير العاملين في القطاع الفضائي وتحفيزهم

##### المبادرة

- 1.3.4 تقديم برامج متخصصة بنقل المعرفة والتطوير بالقطاع الفضائي.
- 2.3.4 تحفيز العاملين في القطاع الفضائي واستبقائهم ومراعاة مبدأ التوازن بين الجنسين.
- 3.3.4 تحديد متطلبات سوق العمل لقطاع الفضاء وأولوياتها مع مراعاة مبدأ التوازن بين الجنسين.
- 4.3.4 برنامج علماء الفضاء.



##### البرنامج 2.4

#### تحقيق التوافق بين مخرجات التعليم واحتياجات قطاع الفضاء

##### المبادرة

- 1.2.4 تطوير برنامج للمنح الدراسية في مجال الفضاء.
- 2.2.4 تطوير المناهج التعليمية في مجال الفضاء للتعليم العام.
- 3.2.4 توفير مناهج وبرامج تعليمية محلية لطلبة الجامعات حول التقنيات الفضائية.
- 4.2.4 إنشاء منصات تفاعلية للتعليم في مجال الفضاء والقطاع الفضائي الوطني.



##### البرنامج 1.4

#### دعم مبادرات نشر المعرفة بالأنشطة والإنجازات الفضائية وترسيخ الشعور بالفخر الوطني

##### المبادرة

- 1.1.4 تطوير برنامج إعلامي للتعريف بإنجازات الدولة وبمجال الفضاء بشكل عام.
- 2.1.4 وضع برنامج للتعريف والترويج للقطاع الفضائي الإماراتي بما في ذلك إكسبو ٢٠٢٠.

## تعزيز الشراكات والاستثمارات المحلية والعالمية الفاعلة في صناعة الفضاء

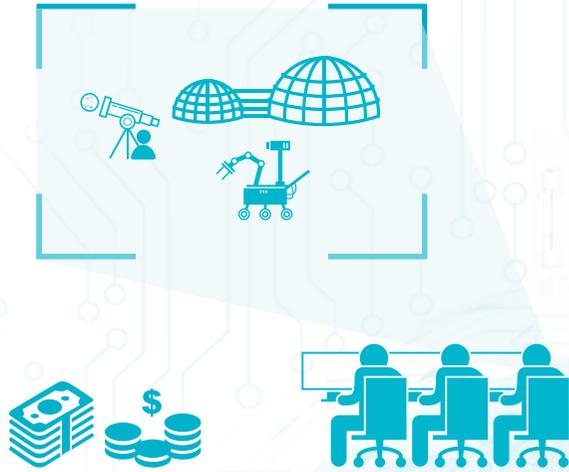


### البرنامج 1.5

#### تعزيز الشراكات في القطاع الفضائي ومع القطاعات الأخرى

##### المبادرة

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 7.1.5 استضافة مركز/مكتب دولي (أو إقليمي) بالتعاون منظمة دولية في مجال الفضاء. | 4.1.5 الانضمام لتحالفات دولية في شأن تبادل البيانات الفضائية والخبرات الخاصة بحماية البيئة وإدارة الكوارث والأزمات. | 1.1.5 تعزيز التنسيق والشراكات بين المؤسسات العاملة في القطاعات الأخرى .  |
| 8.1.5 وضع آلية لرصد المشاريع الدولية ذات الاهتمام للدولة وفرص المشاركة فيها.  | 5.1.5 تطوير وتنفيذ خطة وطنية لتعزيز التمثيل في المنظمات الدولية والانضمام للاتفاقيات الدولية.                       | 2.1.5 تطوير قاعدة بيانات للقدرات والمنتجات في القطاع الفضائي الإماراتي والمشاريع ذات الصلة وتحديد فرص التعاون والشراكات المحلية.               |
| 9.1.5 إنشاء فريق إقليمي في مجال الفضاء ووضع خطة عمل مشتركة.                   | 6.1.5 تطوير وتنفيذ خطة لعقد واستضافة فعاليات دولية رئيسية.  | 3.1.5 تطوير خطة للشراكات الدولية في مجال الفضاء مع التركيز على التعليم والبحث والتطوير ونقل التقنيات وتشجيع القطاع الخاص وتعزيز النفاذ للفضاء. |

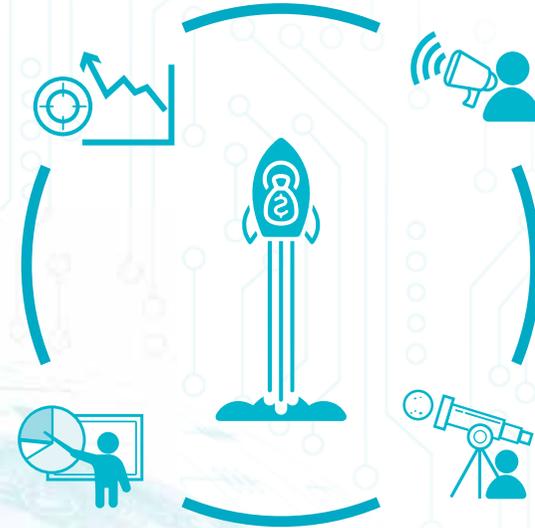


### البرنامج 3.5

#### دعم الابتكار وريادة الأعمال في القطاع الفضائي

##### المبادرة

- 1.3.5 وضع آلية لدعم الابتكار وريادة الأعمال في القطاع الفضائي.
- 2.3.5 تعزيز فرص الاستثمار في مجالات فضائية جديدة لا سيما في مجال الإطلاق.
- 3.3.5 إطلاق الطاقات الشبابية الإبداعية الإماراتية في مجال الفضاء من خلال مجلس الشباب الفضائي.



### البرنامج 2.5

#### زيادة الدعم المالي وجاذبية الاستثمار في القطاع الفضائي

##### المبادرة

- 1.2.5 تطوير سياسة لتعزيز الدعم المالي للمشاريع الوطنية لعلوم وبحوث واستكشافات الفضاء.
- 2.2.5 تطوير خطة لتعزيز الاستثمار في القطاع الفضائي.
- 3.2.5 وضع خطة لعقد حملات تعزيز الاستثمار في القطاع الفضائي.



## ضمان بنية تشريعية وتحتية داعمة لتواكب مختلف التطورات المستقبلية للقطاع

### إدارة وتنسيق مصالح القطاع الفضائي بشأن الطيف الراديوي والمواقع المدارية بشكل فاعل

#### المبادرة

- 1.3.6 تحديد النطاقات الترددية والمواقع المدارية ذات الأولوية للأنشطة الفضائية الإماراتية.
- 2.3.6 تطوير المعايير والإجراءات والقدرات لزيادة كفاءة استخدام الطيف والمدارات والوعي الظرفي.

### تشجيع تشارك المرافق والبنى التحتية الفضائية

#### المبادرة

- 1.4.6 وضع خطة لضمان تطبيق معايير الحماية والأمن للبنى التحتية بالقطاع الفضائي.
- 2.4.6 إنشاء برنامج لتشارك المرافق محليا وعالميا.
- 3.4.6 تقييم وتقديم توصيات حول الاحتياجات الحالية والمستقبلية فيما يخص البنى التحتية والمرافق والخدمات الأخرى اللوجستية المساندة للمؤسسات والأنشطة الفضائية.

### البرنامج 3.6

### البرنامج 4.6

### إدارة المخاطر بفاعلية لتعزيز أمن وحماية المرافق والبنية التحتية الفضائية

#### المبادرة

- 1.2.6 تطوير خطة وطنية لإدارة المخاطر الفضائية.
- 2.2.6 وضع آلية للتحقيق في الحوادث والوقائع المتعلقة بالفضاء.

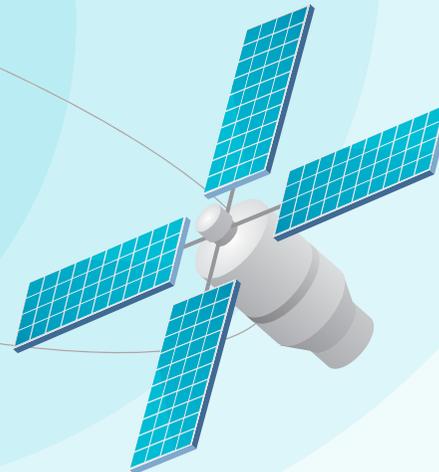
### البرنامج 2.6

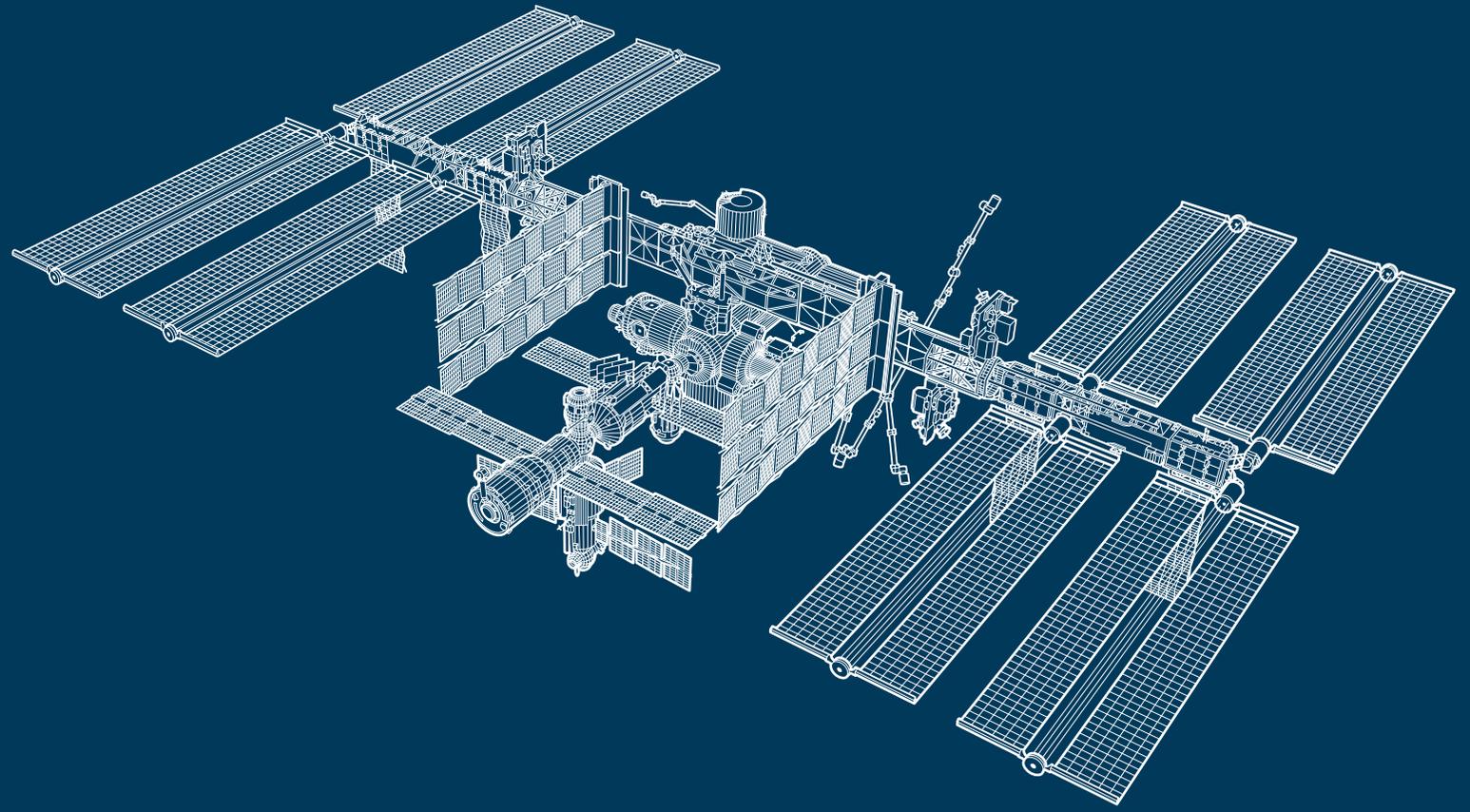
### خلق بيئة تنظيمية جاذبة للقطاع الفضائي

#### المبادرة

- 1.1.6 إعداد الإطار التنظيمي للقطاع الفضائي ومراقبة إنفاذه.
- 2.1.6 تطوير نظام تصاريح الأنشطة الفضائية.
- 3.1.6 وضع آلية لضمان المشاركة الفاعلة على المستوى الدولي من خلال أوراق عمل، وتقارير عن جهود الدولة.
- 4.1.6 تطوير خطة لعكس حجم قطاع الاقتصاد الفضائي ونموه في التقارير العالمية.

### البرنامج 1.6





## الفصل الرابع: الاتصال والحوكمة



# الاتصال



## الاتصال (2/1):

بهدف تعزيز وتسريع عملية نشر الوعي عن الاستراتيجية وتنفيذها وتفاعل كافة الجهات المعنية. يصاحب الاستراتيجية الوطنية للفضاء خطة اتصال تشرف على تنفيذها وكالة الإمارات للفضاء. حيث تم من خلالها تقسيم الجهات المعنية إلى الفئات التالية:



الجهات  
الحكومية  
الإماراتية ذات  
الصلة



الجهات  
الحكومية الدولية  
ذات الصلة



أصحاب المصلحة  
في صناعة  
الفضاء بدولة  
الإمارات العربية  
المتحدة



أصحاب المصالح  
غير الصناعية في  
الإمارات العربية  
المتحدة



الشركات الدولية  
في الإمارات  
العربية المتحدة



مراكز البحوث  
والهيئات  
الأكاديمية

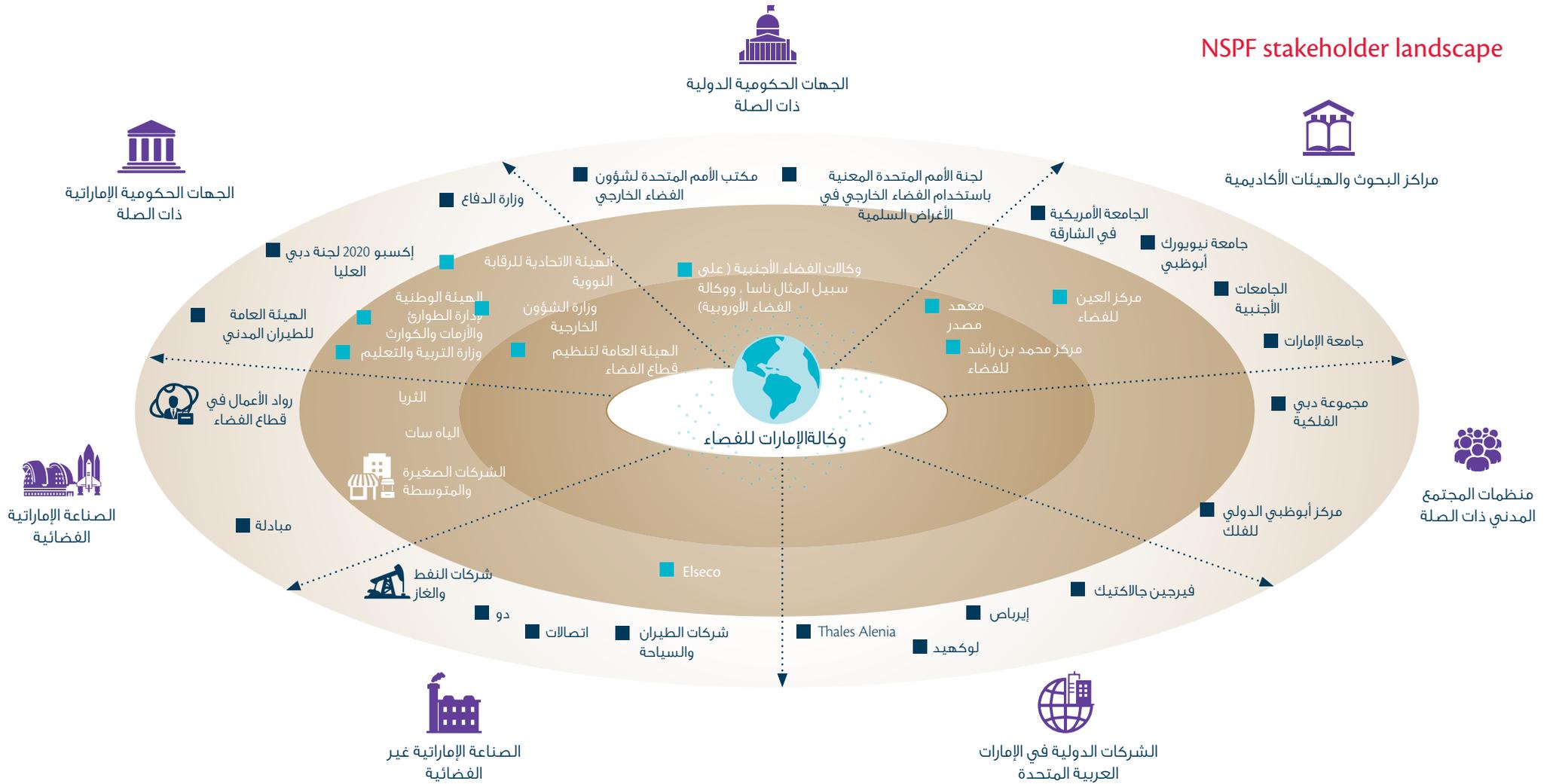


مؤسسات  
المجتمع المدني  
ذات الصلة

- وتم تطوير خطة اتصال وميثاق للتواصل لكل من هذه الجهات يحدد أهم مجالات التعاون في تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للفضاء وأهم المواضيع ذات الاهتمام المشترك ورسائل الاتصال الرئيسية من الوكالة إلى كل من تلك الجهات.

## الاتصال (2/2):

### NSPF stakeholder landscape





# الحوكمة والتنفيذ



## الحكومة

بهدف التأكد من تحقيق أفضل النتائج من تنفيذ مبادرات هذه الاستراتيجية، تم تطوير الآلية التالية في حوكمة الاستراتيجية الوطنية للفضاء:

### تنسيق الجهود والمشاركة الفاعلة للمعنيين

إنشاء اللجنة الوطنية ترأسها وكالة الإمارات للفضاء:

- مناقشة المبادرات الوطنية
- تحديد الأدوار والمسؤوليات
- متابعة التقدم المحرز
- التوصيات بهدف التحسين والتطوير

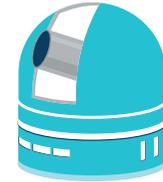
المتابعة الدورية والتنسيق مع مكتب رئاسة مجلس الوزراء حول أداء القطاع الفضائي في تحقيق مستهدفات المؤشرات الاستراتيجية



### القيادة الوطنية الفعالة للبرنامج الفضائي الوطني

تقود وكالة الإمارات للفضاء:

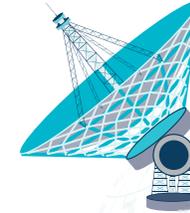
- تطوير الاستراتيجية وتحديد أولويات القطاع
- تنسيق ومتابعة تنفيذ الاستراتيجية
- تقييم فعاليتها



### التقييم الدوري والشامل للقطاع لتحديد أبرز الفجوات والفرص

دراسة وتقييم:

- الكفاءات والمناهج،
- أهم القدرات والتقنيات والبرامج في مجال الفضاء
- أفضل الخيارات المتاحة للمهام الفضائية العلمية والاستكشافية؛
- فرص التعاون العالمي؛
- التحسينات الممكنة في القوانين واللوائح التنظيمية.



### المراجعة المنتظمة للاستراتيجية وتحديثها

مراجعة الاستراتيجية مرة كل خمس سنوات، أو كلما ارتأت الوكالة، بهدف:

- مواكبة التطورات والتغيرات في مجال الفضاء عموماً وفي القطاع الفضائي للدولة على وجه الخصوص،
- تحديد التحسينات الضرورية على الاستراتيجية
- رفع التوصيات حيال ذلك لاعتمادها.



### إدارة مخاطر تنفيذ الاستراتيجية

تم تحديد أبرز المخاطر الاستراتيجية والتكتيكية التي قد تواجه تنفيذ المبادرات، ووضع إجراءات نحو تخفيف آثار تلك المخاطر.



### ميثاق تنفيذ المبادرات

تم تطوير ميثاق لتنفيذ المبادرات الواردة في هذه الاستراتيجية وفي التذييلات مثال عن هذا الميثاق. كما يشمل الميثاق أهم الجهات المعنية وأدوارها والفترة الزمنية المتوقعة لتنفيذ المبادرة ومستوى التكلفة المتوقع وخطوات التنفيذ.





