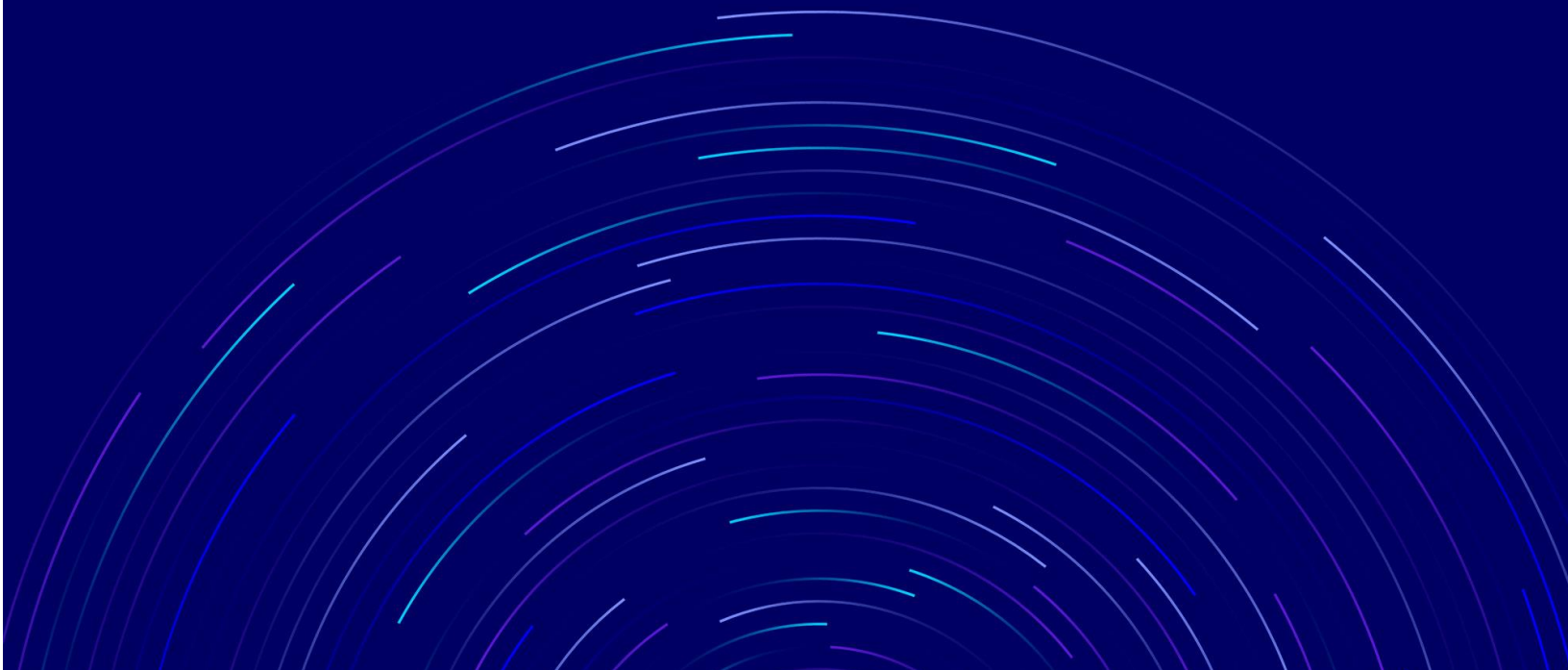




هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
Communications, Space &
Technology Commission

تنظيمات وإرشادات قطاع الفضاء



جدول ضبط نسخة الوثيقة

النسخة	تاريخ الإصدار
تنظيمات وإرشادات قطاع الفضاء الاصدار الأول	ديسمبر ٢٠٢٥م

طلب استطلاع مربيّات

جدول المحتويات

٤	١. مقدمة
٤	٢. التعريفات
٦	٣. الغرض من الوثيقة
٦	٤. نطاق تطبيق الوثيقة التنظيمية
٦	٥. أساليب الحصول على موافقة لممارسة الأنشطة في قطاع الفضاء
٧	٦. أحكام الترخيص والتصريح
٨	٧. المقابل المالي
٨	٨. مدة الترخيص والتصريح وتجديده
٨	٩. متطلبات الحصول على الترخيص والتصريح
٨	١٠. التزامات المشغل والمصرح له
٩	١١. أحكام عامة
١١	المرفق (١) المقابلات المالية نظير دراسة طلب الحصول على الترخيص أو التصريح
١٤	ملحق تنظيمات وإرشادات قطاع الفضاء
١٥	الملحق الأول: تنظيمات تشغيل الأجسام الفضائية
٢٣	الملحق الثاني: تنظيمات الرحلات الفضائية المأهولة وغير المأهولة
٣٧	الملحق الثالث: تنظيمات الموانئ الفضائية
٤٨	الملحق الرابع: تنظيمات الموارد الفضائية
٥٥	الملحق الخامس: تنظيمات المراقبة الفضائية والتتبع
٦٢	الملحق السادس: تنظيمات السجل الوطني للأجسام الفضائية وعمليات الإطلاق
٧٣	الملحق السابع: إرشادات الاستدامة
٨٢	الملحق الثامن: إرشادات التأمين على الأنشطة الفضائية

١. مقدمة

استناداً إلى قرار مجلس الوزراء رقم (٢٥٣) وتاريخ ١٤٤٤/٠٤/٠٧هـ الموافق ٢٠٢٢/١١/٠١م المتضمن نقل الاختصاصات التنظيمية والرقابية في قطاع الفضاء المدني من الهيئة السعودية للفضاء إلى هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية ("الهيئة")، وتنظيم هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (٧٤) وتاريخ ١٤٢٢/٠٣/٠٥هـ الموافق ٢٠٢١/٠٥/٢٨م والمعدل بقرار مجلس الوزراء رقم (٤٣٠) وتاريخ ١٤٤٦/٠٦/٢٣هـ الموافق ٢٠٢٤/١٢/٢٥م، ولغرض تنظيم وتطوير قطاع الفضاء في المملكة، وحماية المصالح الوطنية، وتوفير بيئة جاذبة للاستثمار في قطاع الفضاء، وتمكين الاستخدام السلمي للفضاء، وإيجاد بيئة تنافسية عادلة، وتحقيق الوضوح والشفافية، فقد أصدرت الهيئة هذه الوثيقة التنظيمية المتضمنة تنظيمات وإرشادات لممارسة الأنشطة في قطاع الفضاء.

تهدف هذه الوثيقة إلى ما يلي:

- تحفيز ممارسة الأنشطة في قطاع الفضاء.
- الحفاظ على استيفاء المملكة لالتزاماتها الدولية بشأن الفضاء، ويشمل ذلك الالتزامات الناشئة عن الاتفاقيات الثنائية أو متعددة الأطراف أو المعاهدات الدولية وما في حكمها.
- تعزيز التنسيق بين الجهات الحكومية والخاصة لضمان تنفيذ الأنشطة في قطاع الفضاء بكفاءة وفعالية.
- تعزيز الوضوح والشفافية في إجراءات منح التراخيص والتصاريح لممارسة الأنشطة في قطاع الفضاء.
- حماية المصالح الوطنية وتمكين الاستخدام السلمي للفضاء.
- توفير بيئة جاذبة للاستثمار في قطاع الفضاء.
- التشجيع على البحث والابتكار في مجال الفضاء.

٢. التعريفات

تحمل الألفاظ والعبارات المعرفة في الأنظمة الصادرة عن الهيئة المعنى ذاته عند استخدامها في هذه الوثيقة وملاحقها. ويقصد بالألفاظ والعبارات الآتية المعاني المبينة أمام كل منها، ما لم يقتض السياق خلاف ذلك:

١-٢ "الهيئة": هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية.

٢-٢ "الوكالة": وكالة الفضاء السعودية.

- ٣-٢ "الفضاء": المنطقة التي تعلو المجال الجوي للأرض.
- ٤-٢ "الأنشطة الفضائية": العمليات الفضائية والعمليات شبه المدارية وغيرها من الأنشطة.
- ٥-٢ "الأنشطة المتعلقة بالفضاء": الأنشطة الفرعية التابعة للأنشطة الفضائية أو الداعمة لها.
- ٦-٢ "الإقليم": المناطق التي تشمل الأراضي البرية للمملكة، ومياهها الداخلية وبحرها الإقليمي، والمناطق التي تمارس عليها المملكة حقوق السيادة أو حقوق الولاية طبقاً للقانون الدولي، والمجال الجوي الذي يعلوها.
- ٧-٢ "مناطق الإطلاق": المناطق داخل الإقليم، أو المنشآت والمواقع ومنصات الإطلاق التابعة للمملكة خارج الإقليم، أو السفن أو الطائرات أو المركبات المحلقة أو الأجسام الفضائية المسجلة في المملكة.
- ٨-٢ "الإطلاق": عملية إرسال -أو محاولة إرسال- جسم فضائي إلى الفضاء، أو عملية إرجاعه أو محاولة إرجاعه، ويشمل ذلك جميع الاستعدادات والأنشطة اللازمة لذلك.
- ٩-٢ "الميناء الفضائي": موقع يستخدم لعمليات إطلاق أو هبوط مركبات الإطلاق أو الأجسام الفضائية، ويمكن للميناء الفضائي أن يتضمن منصة إطلاق واحدة أو أكثر.
- ١٠-٢ "منصة الإطلاق": هي الموقع والمنشآت والبنية التحتية المرتبطة بها، والتي تقلع منها مركبات الإطلاق.
- ١١-٢ "مركبة الإطلاق": مركبة مصممة لنقل حمولة إلى الفضاء و/أو استعدادتها.
- ١٢-٢ "فئة مركبة الإطلاق": فئة مركبة الإطلاق تحدد نوع قدرات الإقلاع والهبوط لمركبة الإطلاق.
- ١٣-٢ "الجهة المطلقة": هي الجهة الحكومية في المملكة أو المشغل الذي قام بإطلاق أو تمويل إطلاق الجسم الفضائي.
- ١٤-٢ "الدولة المطلقة": الدولة التي تطلق أو تتكفل بتمويل إطلاق جسم فضائي، أو الدولة التي يتم إطلاق الجسم الفضائي من إقليمها أو منشآتها.
- ١٥-٢ "الجسم الفضائي": الجسم الذي يصنع ويطلق ويستهدف بإطلاقه الوصول إلى الفضاء أو الرجوع منه؛ سواء أكان مأهولاً أو غير مأهول، بما في ذلك الأجزاء المكونة له، ومركبة إطلاقه.
- ١٦-٢ "الشخص": أي شخص ذي صفة طبيعية أو اعتبارية.
- ١٧-٢ "الترخيص": الموافقة المكتوبة الصادرة عن الهيئة التي تخول الشخص ممارسة نشاط -أو أكثر- من الأنشطة الفضائية.

١٨-٢ "المشغل": الشخص الحاصل على الترخيص.

١٩-٢ "التصريح": الموافقة المكتوبة الصادرة عن الهيئة التي تخول الشخص ممارسة نشاط -أو أكثر- من الأنشطة المتعلقة بالفضاء.

٢٠-٢ "الحادث": الحدث الناتج عن النشاط المرخص أو المصرح به مما يؤدي إلى وفاة إنسان أو إلحاق إصابات خطيرة به، أو تدمير أو إحداث ضرر بالغ بجسم فضائي أو حمولة أو تدمير أو إحداث أضرار بالغة بأي أجسام أو ممتلكات في الجو أو على سطح الأرض أو في الفضاء.

٢١-٢ "الواقعة": الحدث الذي قد يؤثر على سلامة الأنشطة المرخص أو المصرح بها، أو على عمل الجسم الفضائي أو الحمولة، أو قد يلحق ضرراً بشخص أو بأجسام أو ممتلكات في الجو أو على سطح الأرض أو في الفضاء مما لا يعد حادثاً.

٢٢-٢ "الأضرار": الخسائر التي يسببها النشاط المرخص أو المصرح به، في الأرواح، أو ينتج منها إصابات جسيمة، أو تلحق أذى بالصحة أو البيئة، أو تسبب فقداناً أو تلفاً لممتلكات الأشخاص داخلياً أو خارجياً.

٣. الغرض من الوثيقة

تقديم إطار تنظيمي شامل للأنشطة في قطاع الفضاء، وإرشادات للمواضيع ذات العلاقة بتلك الأنشطة، وتنطبق هذه الوثيقة على كافة الأنشطة في قطاع الفضاء الموضحة في الملاحق، وفي ملحق كل نشاط تفاصيل الأحكام والتنظيمات الخاصة به.

٤. نطاق تطبيق الوثيقة التنظيمية

تسري أحكام هذه الوثيقة على كافة الأنشطة في قطاع الفضاء الموضحة في الملاحق.

٥. أساليب الحصول على موافقة لممارسة الأنشطة في قطاع الفضاء

تقوم الهيئة بتنظيم الحصول على الموافقات لممارسة الأنشطة في قطاع الفضاء من خلال الأساليب التالية:

١-٥ الترخيص.

٢-٥ التصريح.

٦. أحكام الترخيص والتصريح

- ١-٦ إن الترخيص أو التصريح الممنوح بموجب هذه التنظيمات لا يعفي المشغل أو المصرح له من الحصول على أي تصاريح أو تراخيص أو موافقات أو استيفاء أي متطلبات أو اشتراطات تطلبها جهات حكومية أخرى لتنفيذ هذه الأنشطة بموجب الأنظمة المعمول بها في المملكة.
- ٢-٦ على المشغل والمصرح له إبلاغ الهيئة على الفور بأي تغييرات أو تطورات تؤثر في الشروط والأحكام والالتزامات أو على طبيعة الاستخدام، أو أي مما ورد في الترخيص أو التصريح التي تم منح الترخيص والتصريح بموجبها.
- ٣-٦ لا يجوز التنازل عن الترخيص أو التصريح، أو نقله إلى جهة أخرى، بما في ذلك عمليات الاندماج والاستحواذ، إلا بعد الحصول على موافقة الهيئة، وسيتم نقل جميع الحقوق والالتزامات الناشئة عن الترخيص أو التصريح في هذه الحالة للجهة الأخرى، شريطة ألا يتعارض ذلك مع الأنظمة المعمول بها في المملكة. ويتم الأخذ بالاعتبار ما إذا كانت الجهة الأخرى تستوفي شروط وأحكام الترخيص أو التصريح إلى جانب أي أحكام أخرى إضافية ترتبط بعملية التنازل أو النقل، ومن ذلك شمول تغطية مبلغ التعويض عن أي مسؤولية قد تترتب على المملكة تجاه أطراف ثالثة.
- ٤-٦ على المشغل أو المصرح له تسديد أي مقابلات مالية مفروضة قبل التنازل عن الترخيص أو التصريح أو نقله إلى جهة أخرى.
- ٥-٦ لا يعفي التنازل عن الترخيص أو التصريح أو نقله إلى جهة أخرى المشغل أو المصرح له من أي التزامات أو مسؤوليات محددة حدثت قبل تاريخ التنازل أو النقل.
- ٦-٦ يجوز للهيئة تعليق أو إلغاء الترخيص أو التصريح بهدف حماية الصحة والسلامة العامة أو سلامة الممتلكات أو الأمن وذلك في إطار مصالح المملكة.
- ٧-٦ يحق للهيئة إعادة تقييم قراراتها المتعلقة بإصدار ترخيص أو تصريح أو تعديله أو نقله أو التنازل عنه أو تعليقه أو إلغاءه.
- ٨-٦ يجوز للهيئة بناء على طلب مقدم الطلب، إصدار شهادة عدم ممانعة -وذلك قبل منحه الترخيص أو التصريح- لتسهيل إكمال إجراءات الحصول على الموافقات أو الشهادات من الجهات الحكومية الأخرى، ولا يعني إصدار شهادة عدم الممانعة الموافقة لمقدم الطلب بممارسة النشاط محل الترخيص أو التصريح.

٧. المقابل المالي

- ١-٧ يلتزم مقدم طلب الحصول على الترخيص أو التصريح بسداد المقابل المالي المستحق لدراسة الطلب قبل بدء الهيئة بدراسة الطلب وفق الجدول الموضح في المرفق (١).
- ٢-٧ تعد المقابلات المالية واجبة السداد سواء تمت الموافقة على طلبات الحصول على التراخيص أو التصاريح أو لم تتم الموافقة.
- ٣-٧ المقابلات المالية المذكورة في هذه المادة غير مستردة.

٨. مدة الترخيص والتصريح وتجديده

- ١-٨ لضمان ممارسة الأنشطة في قطاع الفضاء بشكل مثالي فتعمل الهيئة على تحديد مدة الترخيص والتصريح وفقاً لاحتياجات ومتطلبات كل ترخيص وتصريح ووفق طبيعة الممارسة لتلك الأنشطة، وتحدد مدة الترخيص والتصريح وألية تجديدها بحسب ما نص عليه في كل ملحق.
- ٢-٨ تدرس الهيئة طلبات اصدار الترخيص والتصريح وطلبات التجديد لها وتبت فيها وفق تقديرها.

٩. متطلبات الحصول على الترخيص والتصريح

- ١-٩ تم تحديد متطلبات الحصول على الترخيص أو التصريح في ملحق كل نشاط.
- ٢-٩ تقوم الهيئة بتحديد متطلبات الحصول على الترخيص أو التصريح حسب نوع وطبيعة الأنشطة في قطاع الفضاء، وقد يتطلب الحصول على ترخيص أو تصريح التنسيق مع جهات أخرى.

١٠. التزامات المشغل والمصرح له

- ١-١٠ يلتزم المشغل والمصرح له بأحكام هذه الوثيقة، وأنظمة وقرارات الهيئة الأخرى ذات العلاقة.
- ٢-١٠ يلتزم المشغل والمصرح له بالامتثال بالأنظمة واللوائح والتنظيمات الصادرة عن الجهات الحكومية في المملكة.
- ٣-١٠ على المشغل أن يبلغ الهيئة خطياً وعلى الفور بأي حادث أو واقعة تطرأ على الجسم الفضائي المرخص له أو يتسبب بها سواء كان ذلك في الفضاء أو المجال الجوي أو على سطح الأرض.
- ٤-١٠ على المشغل والمصرح له إبلاغ الهيئة فوراً بأي معلومات عن حوادث أو أجرام سماوية (أجسام قريبة من الأرض) قد تهدد العمليات المدارية.

٥-١٠ يجب على المشغل تجنب التحطم المقصود للأجسام الفضائية أو اصطدامها المتعمد بأجسام فضائية أخرى في المدارات.

٦-١٠ يجب على المشغل والمصرح له إبلاغ الهيئة على الفور بأي خطر تم رصده لإعادة دخول الأجسام الفضائية وشظايا الحطام الفضائي غير المتحكم بها إلى الغلاف الجوي للأرض، بما في ذلك الإطار الزمني التقديري لإعادة، وموقع الارتطام المحتمل، وخطط التخفيف من المخاطر ذات الصلة.

٧-١٠ على المشغل والمصرح له أن يبلغ الهيئة فور علمه باحتمال التعرض لحادث أو واقعة أو التسبب بها.

٨-١٠ على المشغل والمصرح له تزويد الهيئة بأي معلومات أو توضيحات أو تقارير يتم طلبها من الهيئة.

١١. أحكام عامة

١-١١ يحق للهيئة وفقاً لتقديرها إتاحة الحصول على التراخيص والتصاريح متى ما رأت مناسبة ذلك وفق متطلبات قطاع الفضاء والسوق والمصالح الوطنية.

٢-١١ تخضع هذه الوثيقة وملاحقها لمراجعة دورية من قبل الهيئة، ويتم تحديثها حسب الاقتضاء وفقاً للأنظمة واللوائح ذات الصلة؛ وتحتفظ الهيئة بحق تعديل بنود هذه الوثيقة وملاحقها شاملة الأحكام، الالتزامات، والمتطلبات، والمواعيد النهائية، أو إضافة أي التزامات مالية أو إجراءات أخرى.

٣-١١ يجوز للهيئة وفقاً لتقديرها اتخاذ التدابير أو الإجراءات للتحقق من امتثال المشغل والمصرح له للأحكام التي تنص عليها هذه الوثيقة وملاحقها، بما في ذلك الزيارات الميدانية، وإجراءات التفتيش، وإجراء مقابلات مع موظفي المشغل والمصرح لهم، ومراجعة اللوائح والإجراءات والسجلات.

٤-١١ يجوز للهيئة، وفقاً لتقديرها، وبهدف تحقيق أهداف قطاع الفضاء استثناء أي متطلبات خاصة بالتراخيص والتصاريح أو أي مقابل مالي، بما في ذلك الاستثناءات للأغراض البحثية والعلمية ولإجراء الاختبارات أو التجارب.

٥-١١ يجوز للهيئة أن تطلب من مقدم طلب الترخيص والتصريح المشاركة في البيئة التنظيمية التجريبية لقطاع الفضاء.

٦-١١ يجب تنفيذ الأنشطة الفضائية من دون المساس بأي من التزامات المملكة المرتبطة بالقانون الدولي والاتفاقيات والمعاهدات الدولية.

٧-١١ يجب الأخذ بالاعتبار مبادئ الاستدامة المذكورة في ملحق (إرشادات الاستدامة) عند تنفيذ جميع الأنشطة الفضائية.

٨-١١ يجوز للهيئة أن تطلب معلومات من المشغل أو المصرح له بشأن عقود المبرمة مع جهات محلية أو أجنبية، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر تفاصيل عن الغرض من هذه العقود، ونسخا عن هذه العقود، لضمان امتثال المشغل أو المصرح له لهذه الوثيقة.

طبيب استشارات
مريبات

المرفق (أ)

المقالات المالية نظير دراسة طلب الحصول على الترخيص أو التصريح

نوع النشاط في قطاع الفضاء	الأداة الرقابية	المقابل بالريال السعودي المستحق لدراسة الطلب
تشغيل الجسم الفضائي	ترخيص	٣٠,٠٠٠
تشغيل عدة أجسام فضائية (منظومة أقمار صناعية)		١٠٠,٠٠٠
اختبارات وتجارب ذات علاقة بنشاط تشغيل الجسم الفضائي		٢,٠٠٠
إطلاق مركبة إطلاق مدارية غير مأهولة	ترخيص	١٠٠,٠٠٠
إطلاق مركبة إطلاق شبه مدارية غير مأهولة		١٠٠,٠٠٠
رحلات فضائية أخرى لا تخضع لقوانين وأنظمة الطيران في المملكة		١٠٠,٠٠٠
نشاط آخر متصل برحلات الفضاء غير المأهولة على النحو الذي تحدده الهيئة		١٠٠,٠٠٠
اختبارات وتجارب ذات علاقة بنشاط الرحلات الفضائية غير المأهولة		٢,٠٠٠
إطلاق وتشغيل مركبة إطلاق مدارية مأهولة		١٠٠,٠٠٠
إطلاق وتشغيل مركبة إطلاق شبه مدارية مأهولة		١٠٠,٠٠٠
إطلاق وتشغيل كبسولة مأهولة		١٠٠,٠٠٠
بناء ميناء فضائي	ترخيص	٣٠,٠٠٠
تشغيل ميناء فضائي		١٠٠,٠٠٠
إطلاق الرحلات الداعمة للأنشطة الفضائية	تصريح	٢,٠٠٠
إطلاق الصواريخ الصوتية		٢,٠٠٠
الموارد الفضائية	تصريح	١٠٠,٠٠٠
المراقبة الفضائية والتتبع	تصريح	٢,٠٠٠

الأسئلة الإضافية المتعلقة بمادة (المقابلات المالية)

بالإضافة لتقديم المرئيات على مسودة وثيقة (تنظيمات وإرشادات قطاع الفضاء)، نأمل تقديم

الإجابات والآراء والمقترحات على الأسئلة المحددة أدناه بشكل تفصيلي:

سياق الموضوع:


في إطار عمل الهيئة لتنظيم قطاع الفضاء وتعزيز استدامته، قامت باقتراح نوع واحد من المقابلات المالية في المادة (٧. المقابل المالي) وهذا النوع من المقابلات المالية هو نظير دراسة طلب الحصول على الترخيص أو التصريح وذلك لتغطية تكاليف دراسة طلبات الحصول على التراخيص والتصاريح فقط.

بعد أن يتم دراسة طلب الحصول على الترخيص أو التصريح، وفي حال الموافقة على تلك الطلبات فسيتم إصدار التراخيص والتصاريح للجهات التي تقدمت بتلك الطلبات، وستقوم الهيئة بالإشراف على تلك الجهات أثناء ممارستها للأنشطة خلال فترة الترخيص أو التصريح، وذلك سينشأ عنه تكاليف على الهيئة نظير الخدمات الرقابية والتنظيمية المقدمة. لذا فإن الهيئة تقوم حالياً بدراسة وتقييم فرض نوع آخر من المقابلات المالية لتغطية تكاليف قيام الهيئة بالإشراف على المرخص أو المصرح له خلال فترة الترخيص أو التصريح، وسيتم الإشارة إليه في الأسئلة أدناه بالنوع الثاني من المقابلات المالية.

وإجمالاً للمذكور أعلاه فيوضح الجدول التالي أنواع المقابلات المالية قيد الدراسة:

أنواع المقابلات المالية	وصف المقابلات المالية	الوضع الحالي
النوع الأول من المقابلات المالية	نظير قيام الهيئة بدراسة طلب الحصول على الترخيص أو التصريح وذلك لتغطية تكاليف دراسة طلبات الحصول على التراخيص والتصاريح فقط.	تم اقتراح هذا النوع من المقابلات المالية في المادة (٧. المقابل المالي) واقتراح المبالغ في المرفق رقم (١).
النوع الثاني من المقابلات المالية	نظير قيام الهيئة بالإشراف على المرخص أو المصرح له خلال فترة الترخيص أو التصريح وذلك لتغطية التكاليف.	تقوم الهيئة بدراسة وتقييم فرض هذا النوع من المقابلات المالية من عدمه، ويرجى الإجابة على الأسئلة أدناه لتزويد الهيئة بالإجابات والآراء والمقترحات.

أسئلة لأصحاب المصلحة

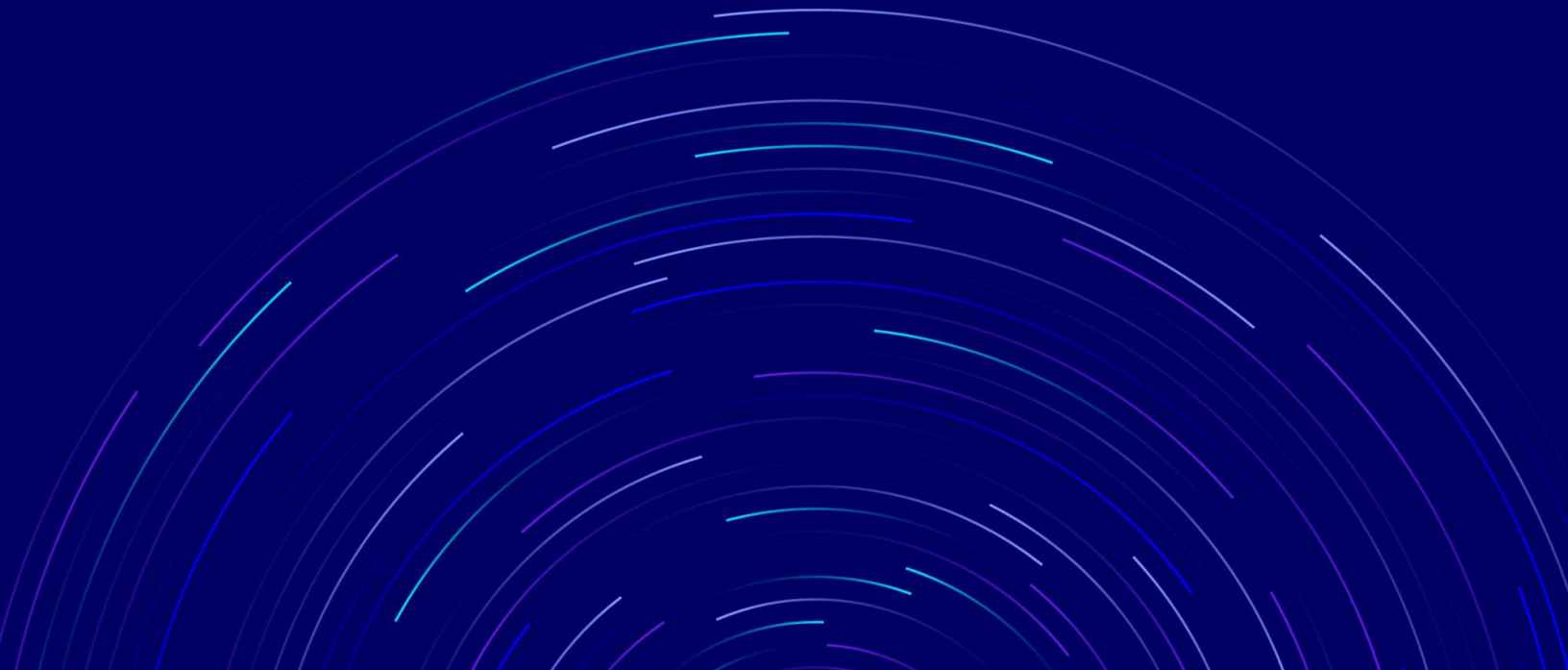
١. ما هو رأيكم في أن يتم فرض النوع الثاني من المقابلات المالية (مقابلات مالية نظير قيام الهيئة بالإشراف على المرخص أو المصرح له خلال فترة الترخيص والتصريح)؟
٢. ماهي المعايير أو الضوابط التي على الهيئة الأخذ بها عند تحديد قيمة النوع الثاني من المقابلات المالية (مقابلات مالية نظير قيام الهيئة بالإشراف على المرخص أو المصرح له خلال فترة الترخيص أو التصريح)؟
٣. ما النطاق المالي الذي ترون أنه مناسب للنوع الأول والنوع الثاني من المقابلات المالية المشار إليهما أعلاه (يرجى ذكر المبلغ أو النطاق المقترح بالريال السعودي )؟ وما النطاق المالي الذي ترون أنه مناسب لتجديد الترخيص أو التصريح؟
٤. هل من الأنسب أن يكون المقابل المالي لنشاط معين مبلغًا ثابتًا، أم متغيرًا وفق معايير محددة مثل (مدة الترخيص أو التصريح، أو نطاق النشاط)؟ ولماذا؟
٥. ما أبرز التحديات التي قد تواجه الشركات نتيجة تطبيق المقابل المالي، وما التوصيات التي ترونها للحد من آثارها؟ وما البدائل أو النماذج الأخرى التي يمكن النظر فيها لتحقيق الغاية من المقابل المالي، مثل الحوافز أو الإعفاءات في حالات معينة؟

كما ترحب الهيئة بأي ملاحظات أو نماذج مقارنة من تجارب دولية ذات صلة، خصوصًا تلك التي تراعي مراحل نمو القطاعات الفضائية الناشئة، وذلك بهدف تطوير نموذج مالي وتنظيمي يعزز تنافسية المملكة في قطاع الفضاء عالميًا.



هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
Communications, Space &
Technology Commission

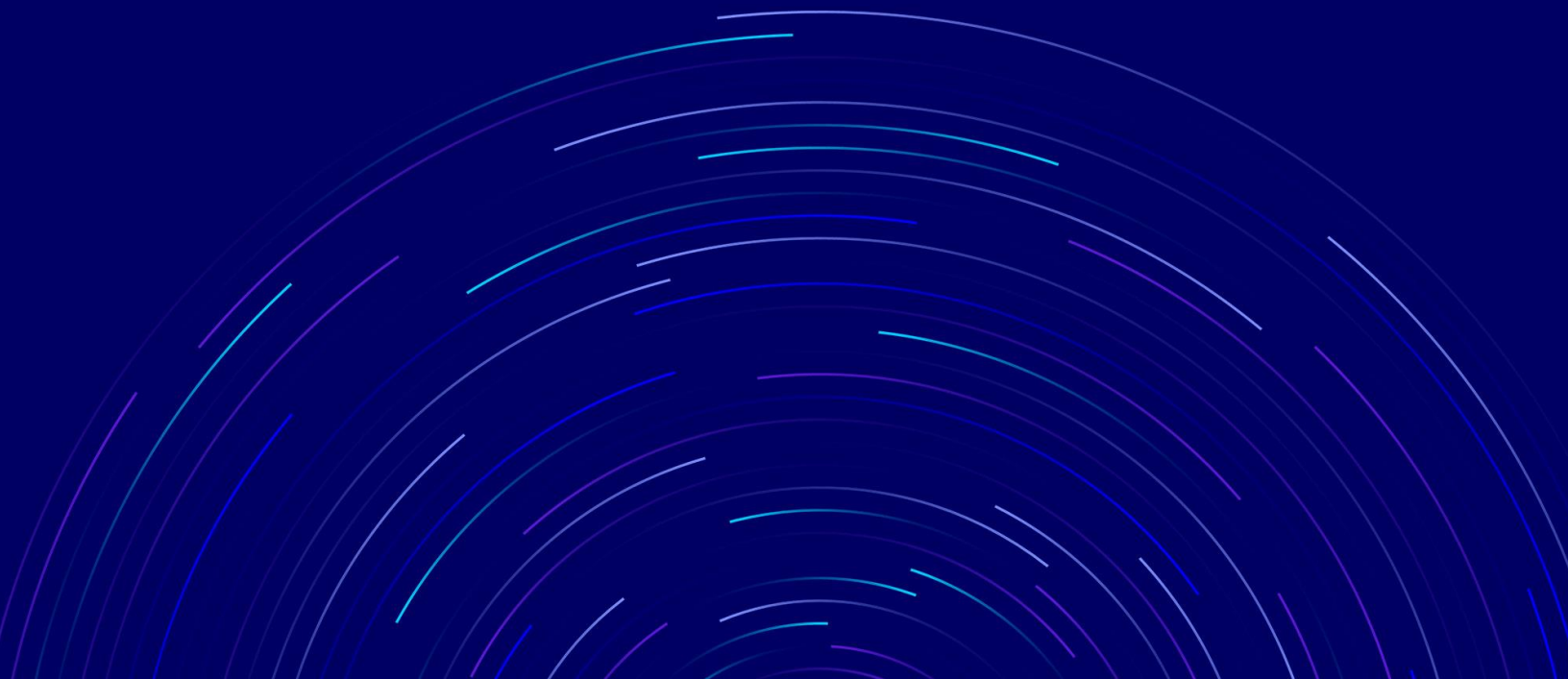
ملاحق تنظيمات وارشادات قطاع الفضاء





هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
Communications, Space &
Technology Commission

الملحق الأول: تنظيمات تشغيل الأجسام الفضائية



جدول ضبط نسخة الوثيقة

النسخة	تاريخ الإصدار
تنظيمات تشغيل الأجسام الفضائية الاصدار الأول	ديسمبر ٢٠٢٥م

طبيب استشارات
مريبات

جدول المحتويات

١٨	١. مقدمة
١٨	٢. التعريفات
١٨	٣. نطاق تطبيق الملحق
١٩	٤. نطاق الأنشطة المرخص لها
١٩	٥. أحكام الترخيص
٢٠	٦. متطلبات التقدم بطلب الحصول على ترخيص تشغيل الأجسام الفضائية
٢١	٧. مدة الترخيص وتجديده
٢١	٨. التزامات المشغلين
٢٢	٩. الأحكام الخاصة بالملحق

١. مقدمة

استناداً إلى قرار مجلس الوزراء رقم (٢٥٣) وتاريخ ١٤٤٤/٠٤/٠٧هـ الموافق ٢٠٢٢/١١/٠١م المتضمن نقل الاختصاصات التنظيمية والرقابية في قطاع الفضاء المدني من الهيئة السعودية للفضاء إلى هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية ("الهيئة")، وتنظيم هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (٧٤) وتاريخ ١٤٢٢/٠٣/٠٥هـ الموافق ٢٠٢١/٠٥/٢٨م والمعدل بقرار مجلس الوزراء رقم (٤٣٠) وتاريخ ١٤٤٦/٦/٢٣هـ الموافق ٢٠٢٤/١٢/٢٥م، فقد أصدرت الهيئة هذا الملحق لغرض تنظيم تشغيل الأجسام الفضائية.

٢. التعريفات

تحمل الألفاظ والعبارات المعرفة في الأنظمة الصادرة عن الهيئة المعنى ذاته عند استخدامها في هذا الملحق. ويقصد بالألفاظ والعبارات الآتية الواردة في هذا الملحق المعاني المبينة أمام كل منها، ما لم يقتض السياق خلاف ذلك:

١-٢ "التنظيمات": تنظيمات تشغيل الأجسام الفضائية.

٢-٢ "الأنشطة في المدار": الأنشطة التي تتم في المدار وتتضمن إجراء تغييرات على الجسم الفضائي أو مداره بعد إطلاقه باستخدام جسم فضائي آخر، وتشمل هذه الأنشطة -على سبيل المثال لا الحصر- تصنيع جسم فضائي أو تجميعه أو إصلاحه أو إعادة تزويده بالوقود أو إعادة تموضعه أو استبداله بشكل كامل أو جزئي في المدار، بما في ذلك إزالة الحطام النشط، وأنشطة الطاقة الشمسية الفضائية، أو أي تغيير متعمد آخر يعود بالفائدة.

٣-٢ "الترخيص": الموافقة المكتوبة الصادرة عن الهيئة التي تخول الشخص ممارسة أنشطة تشغيل الأجسام الفضائية.

٤-٢ "المشغل": الشخص الحاصل على الترخيص.

٥-٢ "مقدم الطلب": مقدم طلب الحصول على الترخيص.

٣. نطاق تطبيق الملحق

تسري أحكام هذا الملحق على أنشطة تشغيل الأجسام الفضائية التي يتم ممارستها من الإقليم أو من مناطق الإطلاق^١، والتي تشمل الأنشطة في المدار التي يتم ممارستها من الإقليم أو من مناطق الإطلاق. ولا تسري أحكام هذا الملحق على الرحلات المأهولة وغير المأهولة، سواء المدارية أو شبه المدارية.

^١ تم تعريف مناطق الإطلاق في القسم الرئيسي "تنظيمات وإرشادات قطاع الفضاء" في مادة "التعريفات" في الفقرة رقم ٧-٢ كالتالي (المناطق داخل الإقليم، أو المنشآت والمواقع ومنصات الإطلاق التابعة للمملكة خارج الإقليم، أو السفن أو الطائرات أو المركبات المحلقة أو الأجسام الفضائية المسجلة في المملكة).

٤. نطاق الأنشطة المرخص لها

١-٤ تتطلب الأنشطة التالية ترخيصاً من الهيئة على النحو المفصل في هذا الملحق:

١-١-٤ تشغيل الجسم الفضائي ويشمل ذلك:

١-١-٤-١ تشغيل جسم فضائي أو التحكم به أو توجيهه أثناء رحلته إلى الفضاء أو في الفضاء، أو

إلى الأجرام السماوية الأخرى أو عليها، أو عودته إلى الأرض.

٢-١-٤ التعامل مع أي جسم فضائي في الفضاء ويشمل ذلك الأنشطة في المدار مثل:

١-٢-١-٤ التصنيع في المدار.

٢-٢-١-٤ التجميع في المدار.

٣-٢-١-٤ إعادة التزود بالوقود في المدار.

٤-٢-١-٤ الإصلاح في المدار.

٥-٢-١-٤ إزالة الحطام الفضائي النشط.

٦-٢-١-٤ استغلال الطاقة الشمسية في الفضاء.

٣-١-٤ أي نشاط آخر مرتبط بجسم فضائي وفقاً لما تحدده الهيئة.

٢-١-٤ تشغيل عدة أجسام فضائية (منظومة أقمار صناعية) ذات خصائص متشابهة وتعمل وفق نظام

تحكم مشترك.

٣-١-٤ أي اختبارات وتجارب ذات علاقة بنشاط تشغيل الجسم الفضائي.

٢-٤ يحظر تنفيذ أي أنشطة متعلقة بالأجسام الفضائية على النحو المشار إليه في المادة (٤) من هذه

التنظيمات دون الحصول على ترخيص من الهيئة.

أسئلة لأصحاب المصلحة

- ما هي مرئياتكم حيال التصنيفات الأساسية والفرعية للأنشطة الواردة في هذا

الملحق؟ وهل من الممكن اختصار مستويات التصنيف؟

- هل يوجد تصنيف بديل أو تعديلات مقترحة، أو أنشطة مقترحة حذفها/إضافتها/

نقلها بين التصنيفات؟

٥. أحكام الترخيص

١-٥ على أي جهة ترغب في ممارسة نشاط تشغيل جسم فضائي الحصول على ترخيص تشغيل الأجسام

الفضائية وفقاً لما ورد في هذا الملحق.

- ٢-٥ يحق للهيئة منح الترخيص لمقدم الطلب من أجل ممارسة أنشطة محددة عدة مرات، شريطة أن تكون تلك الأنشطة مطابقة للنطاق والمواصفات والشروط التي تحددها الهيئة في الترخيص الممنوح.
- ٣-٥ في حال كان مقدم الطلب يخطط لتشغيل عدة أقمار صناعية ذات خصائص متشابهة وتعمل وفق نظام تحكم مشترك، فيجوز للهيئة إصدار ترخيص خاص لمنظومة الأقمار الصناعية يعفيه من ضرورة تقديم طلب للحصول على ترخيص لكل قمر صناعي على حدة.
- ٤-٥ في حال تقديم خدمات الاتصالات في المملكة من خلال الأقمار الصناعية التي قام مقدم الطلب بتقديم طلب للحصول على ترخيص لتشغيلها، فيتعين على مقدم الطلب الحصول على جميع التراخيص والتصاريح اللازمة من الهيئة لتقديم خدمات الاتصالات وفقا لنظام الاتصالات وتقنية المعلومات ولائحته التنفيذية.
- ٥-٥ في حال ممارسة أنشطة الموارد الفضائية من خلال الأجسام الفضائية التي قام مقدم الطلب بتقديم طلب للحصول على ترخيص لتشغيلها، فيتعين على مقدم الطلب الحصول على تصريح أنشطة الموارد الفضائية.
- ٦-٥ يجوز للهيئة إلغاء أو تعليق الترخيص في حال عدم قيام المشغل بالبداية بممارسة النشاط خلال سنة ميلادية واحدة من الحصول على الترخيص، ويتحمل المشغل وحده المسؤولية الكاملة الناتجة عن ذلك.

٦. متطلبات التقدم بطلب الحصول على ترخيص تشغيل الأجسام الفضائية

- ١-٦ تقديم الطلب من خلال نظام التراخيص الالكتروني.
- ٢-٦ تقديم نبذة تعريفية ووصف موجز لملف تعريف الجهة مقدمة الطلب.
- ٣-٦ تقديم سجل تجاري ساري الصلاحية في المملكة، ويتضمن نشاط الترخيص المطلوب.
- ٤-٦ معلومات التواصل الخاصة بمقدم الطلب.
- ٥-٦ دليل على كفاءة مقدم الطلب من الناحية الإدارية، والمالية، والفنية لتنفيذ الأنشطة المرخص بها.
- ٦-٦ تفاصيل عن أنشطة تشغيل الجسم الفضائي التي سيتم ترخيصها والغرض منها.
- ٧-٦ تقديم خطة زمنية لموعد بدء وانتهاء تنفيذ أنشطة الجسم الفضائي التي سيتم ترخيصها.
- ٨-٦ تقييم للمخاطر المرتبطة بأنشطة تشغيل الأجسام الفضائية التي سيتم ترخيصها، مصحوبا بمجموعة مناسبة من التدابير التي تضمن السلامة العامة والحد من المخاطر.
- ٩-٦ تقييم للأثر البيئي الناتج عن أنشطة تشغيل الجسم الفضائي التي سيتم تنفيذها.
- ١٠-٦ تزويد الهيئة ببيانات أي طرف ثالث في النشاط الذي سيتم ترخيصه ودوره.
- ١١-٦ في حال أن النشاط المطلوب ترخيصه يندرج تحت نطاق الأنشطة في المدار، فيجب تقديم الضمانات المالية -وفق تقدير الهيئة وطبيعة النشاط- للتعويض عن المسؤولية ضد الأضرار التي قد تلحق بالطرف

الثالث نتيجة ممارسة النشاط الذي سيتم ترخيصه، حيث على المشغل تقديم إحدى الضمانات المالية الآتية:

- ١-١١-٦ وثيقة تأمين: على المشغل الحصول على وثيقة تأمين من جهة لا تتبع للمشغل.
- ٢-١١-٦ ضمانات مالية من مؤسسة ائتمانية مستقلة: على المشغل الحصول على ضمانات مالية من مؤسسة ائتمانية لا تتبع للمشغل.
- ٣-١١-٦ إثبات الملاءة المالية: على المشغل تزويد الهيئة بما يثبت امتلاكه الموارد المالية الكافية لتغطية الأضرار المحتملة.
- ١٢-٦ تقديم خطة للتخلص من الأجسام الفضائية بعد انتهاء عمرها الافتراضي، والتخفيف من الحطام الفضائي، والحد من آثاره.
- ١٣-٦ تقديم جميع المستندات والمعلومات المطلوبة باللغة العربية، ويجوز تقديم المستندات الداعمة (إن وجدت) باللغة الإنجليزية.

٧. مدة الترخيص وتجديده

- ١-٧ يتم تحديد مدة الترخيص على أساس طبيعة تنفيذ تلك الأنشطة والوثائق والمتطلبات وخطط التنفيذ التي يقدمها مقدم الطلب للحصول على الترخيص، وتصدر الهيئة الترخيص مع تحديد مدته ونطاقه وأي شروط وأحكام إضافية مرتبطة به.
- ٢-٧ يجب على المشغل تقديم طلب تمديد أو تجديد الترخيص قبل تسعين (٩٠) يوماً على الأقل من تاريخ انتهاء الترخيص، ويحق للهيئة استثناء طلبات التمديد أو التجديد من هذه المادة في حال أن مدة الترخيص أقل من تسعين (٩٠) يوم.

أسئلة لأصحاب المصلحة	
-	ما هي مرئياتكم حيال تحديد مدة ثابته لترخيص الأنشطة الواردة في هذا الملحق أو إبقاؤها تقديرية بحسب طبيعة كل نشاط ؟
-	هل هناك أي مسائل ينبغي للهيئة مراعاتها بشأن مدة الترخيص وتجديده؟

٨. التزامات المشغلين

- ١-٨ يجب على المشغلين تحليل مخاطر تقييم الالتقاء للتخفيف من مخاطر اصطدام الأجسام الفضائية التي يقومون بتشغيلها مع أجسام فضائية أخرى أو مع شظايا الحطام الفضائي خلال مرحلة ما قبل الإطلاق ومرحلة الإطلاق وجميع المراحل المدارية للرحلة الخاضعة للتحكم، وقد تتضمن أساليب تقييم الالتقاء:

١-٨-١ تحسين عملية تحديد مواقع الأجسام الفضائية ذات الصلة في المدار.
٢-٨-١ فحص المسارات الحالية والمخطط لها للأجسام الفضائية ذات الصلة التي من المحتمل أن تصطدم ببعضها البعض.

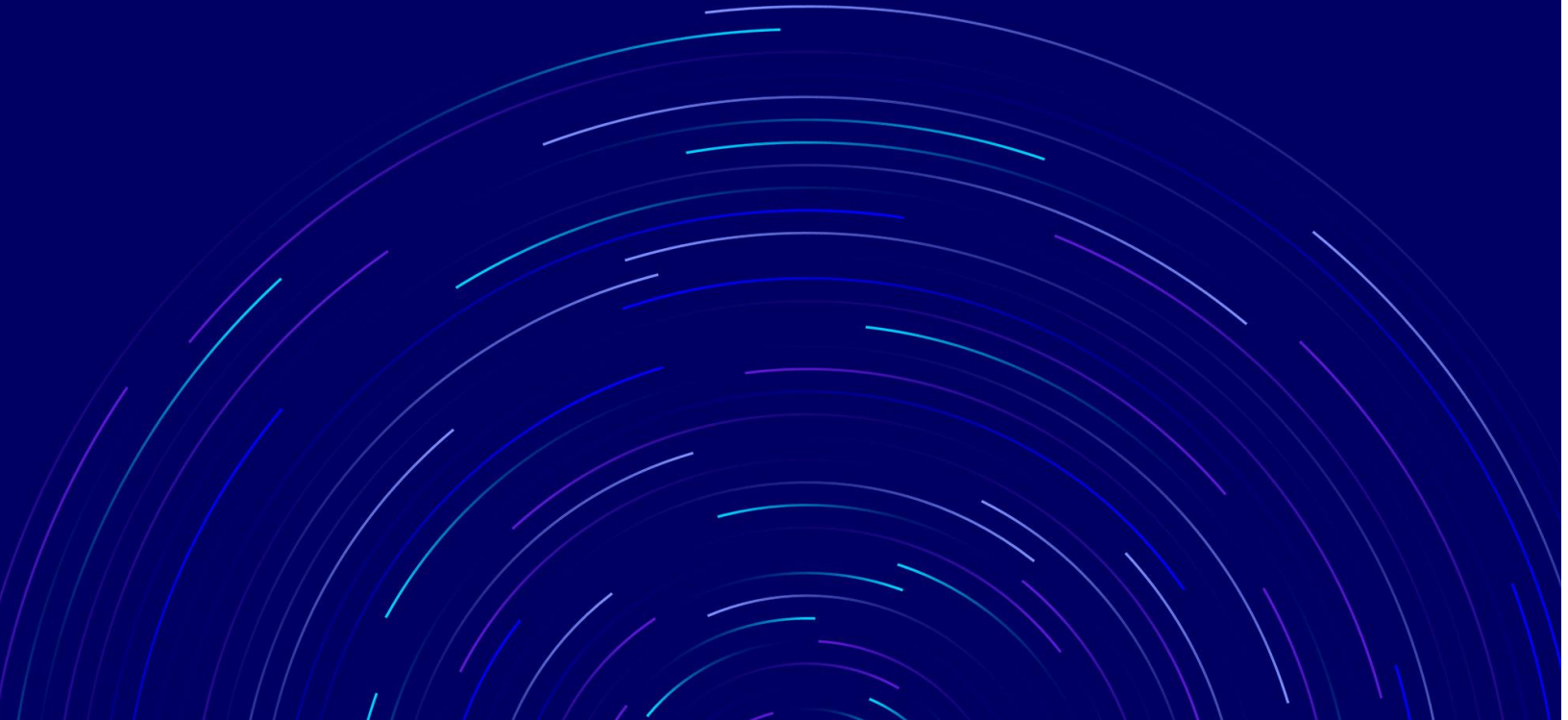
٣-٨-١ تحديد خطر الاصطدام وضرورة تعديل المسار للحد من هذا الخطر.
٤-٨-١ مشاركة المعلومات حول تفسير واستخدام نتائج تقييم الالتقاء بالشكل الصحيح.

٢-٨ على المشغل إبلاغ الهيئة فوراً عن أي عقود أو اتفاقيات جديدة قام بتوقيعها مع جهات محلية أو أجنبية لم يتم ذكرها سابقاً في طلب الحصول على الترخيص وتؤثر في عملية تشغيل الأجسام الفضائية المرخص بها من قبل الهيئة.

٩. الأحكام الخاصة بالملحق

١-٩ للهيئة عدم منح ترخيص تشغيل الأجسام الفضائية إذا فشل مقدم الطلب في اتخاذ جميع الخطوات اللازمة لضمان انخفاض المخاطر الناتجة عن تشغيل الأجسام الفضائية أو أي مخاطر أخرى.
٢-٩ وفقاً لطبيعة نشاط تشغيل الجسم الفضائي، قد يتطلب على مقدم الطلب الحصول على أكثر من ترخيص أو تصريح من الهيئة لتنفيذ النشاط.

الملحق الثاني: تنظيمات الرحلات الفضائية المأهولة وغير المأهولة



جدول ضبط نسخة الوثيقة

النسخة	تاريخ الإصدار
تنظيمات الرحلات الفضائية المأهولة وغير المأهولة الاصدار الأول	ديسمبر ٢٠٢٥م

طبيب استشارات
مريبات

جدول المحتويات

٢٦	١. مقدمة
٢٦	٢. التعريفات
٢٧	٣. نطاق تطبيق الملحق
٢٧	٤. نطاق الأنشطة الخاضعة للملحق
٢٨	٥. أحكام الترخيص والتصريح
٢٩	٦. مدة الترخيص والتصريح وتجديده
٣٠	٧. المتطلبات العامة لطلب الحصول على الترخيص أو التصريح
٣٠	٨. متطلبات خاصة بالرحلات الفضائية غير المؤهلة
٣١	٩. متطلبات خاصة بالرحلات الفضائية المؤهلة
٣٣	١٠. متطلبات سلامة الرحلات الفضائية المؤهلة
٣٣	١١. معايير تقييم الهيئة لطلبات الحصول على الترخيص أو التصريح
٣٤	١٢. التزامات أفراد الطاقم
٣٤	١٣. التزامات المشاركين
٣٥	١٤. المتطلبات الطبية
٣٥	١٥. معلومات المشاركين في رحلات الفضاء
٣٦	١٦. الأحكام الخاصة بالملحق

١. مقدمة

استناداً إلى قرار مجلس الوزراء رقم (٢٥٣) وتاريخ ١٤٤٤/٠٤/٠٧هـ الموافق ٢٠٢٢/١١/٠١م المتضمن نقل الاختصاصات التنظيمية والرقابية في قطاع الفضاء المدني من الهيئة السعودية للفضاء إلى هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية ("الهيئة")، وتنظيم هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (٧٤) وتاريخ ١٤٢٢/٠٣/٠٥هـ الموافق ٢٠٢١/٠٥/٢٨م والمعدل بقرار مجلس الوزراء رقم (٤٣٠) وتاريخ ١٤٤٦/٠٦/٢٣هـ الموافق ٢٠٢٤/١٢/٢٥م، فقد أصدرت الهيئة هذا الملحق لغرض تنظيم أنشطة الرحلات الفضائية المأهولة وغير المأهولة.

٢. التعريفات

تحتل الألفاظ والعبارات المعرفة في الأنظمة الصادرة عن الهيئة المعنى ذاته عند استخدامها في هذا الملحق. ويقصد بالألفاظ والعبارات الآتية الواردة في هذا الملحق المعاني المبينة أمام كل منها، ما لم يقتض السياق خلاف ذلك:

- ١-٢ "التنظيمات": تنظيمات الرحلات الفضائية المأهولة وغير المأهولة.
- ٢-٢ "الرحلات الفضائية غير المأهولة": هي الرحلات الفضائية التي تتضمن إطلاق مركبات إطلاق مدارية أو شبه مدارية غير مأهولة أو أي رحلات أخرى وفق المذكور في المادة (٤) من هذا الملحق.
- ٣-٢ "الرحلات الفضائية المأهولة": تشغيل مركبة إطلاق مأهولة، أو كبسولة مأهولة.
- ٤-٢ "مركبة الإطلاق المأهولة": مركبة إطلاق مصممة أو مجهزة لاستضافة أفراد الطاقم و/أو المشاركين في رحلات الفضاء ونقلهم من الفضاء وإليه عن طريق الرحلات الفضائية شبه المدارية أو المدارية.
- ٥-٢ "كبسولة مأهولة": مركبة فضائية مصممة لنقل أفراد الطاقم و/أو المشاركين في الرحلات الفضائية المدارية وشبه المدارية عن طريق تركيبها فوق مركبة الإطلاق.
- ٦-٢ "الرحلة الفضائية": نشاط فضائي يتضمن قيام جسم فضائي بنقل حمولة إلى الفضاء ويتضمن ذلك عملية إعادة الجسم الفضائي من الفضاء أو محاولة إعادته، ويشمل ذلك جميع المراحل والاستعدادات والمناورات اللازمة لإعادة دخوله للمجال الجوي للأرض حتى يستقر عليها.
- ٧-٢ "الطاقم": الموظفون المؤهلون والمصرح لهم من قبل مقدم خدمة الإطلاق للعمل وتشغيل مركبة إطلاق مأهولة أو كبسولة مأهولة.
- ٨-٢ "المشاركين": الأشخاص الذين يسافرون إلى الفضاء بواسطة رحلة فضائية مأهولة دون أن يكونوا من أفراد الطاقم.
- ٩-٢ "العمليات شبه المدارية": إطلاق الجسم الفضائي، أو تشغيله، أو تأمين عودته من الفضاء، دون أن يكمل دورة مدارية واحدة.

١٠-٢ "إعادة الدخول": عملية إعادة أو محاولة إعادة جسم فضائي من الفضاء، بما في ذلك جميع المراحل والاستعدادات اللازمة لإعادة الدخول إلى المجال الجوي للأرض، إلى أن يستقر الجسم الفضائي على سطح الأرض.

١١-٢ "الرحلات الداعمة للأنشطة الفضائية": أي رحلة في المجال الجوي للمملكة، لا يمكن وصفها بأنها نشاط إطلاق أو إعادة دخول وتهدف إلى دعم الأنشطة الفضائية والتجارب والتدريب.

١٢-٢ "الصواريخ الصوتية": صاروخ بحثي يستخدم لإثبات بعض القدرات، واختبار لمنصة تطوير ومعدات، وأجهزة مصممة لجمع المقاييس، وإجراء تجارب علمية على مرتفعات مختلفة.

١٣-٢ "الحمولة": ما يكون محمولا بواسطة الجسم الفضائي، سواء كان المحمول إنسانا أو كائنا حيا أو معدات أو موارد فضائية، ونحو ذلك.

١٤-٢ "الترخيص": الموافقة المكتوبة الصادرة عن الهيئة التي تخول الشخص ممارسة أنشطة الرحلات الفضائية المأهولة وغير المأهولة.

١٥-٢ "التصريح": الموافقة المكتوبة الصادرة عن الهيئة التي تخول الشخص ممارسة نشاط إطلاق الصواريخ الصوتية أو الأنشطة الداعمة للرحلات الفضائية.

١٦-٢ "المشغل": الشخص الحاصل على الترخيص.

١٧-٢ "مقدم الطلب": مقدم طلب الحصول على الترخيص أو التصريح.

٣. نطاق تطبيق الملحق

يسري أحكام هذا الملحق على أنشطة الرحلات الفضائية المأهولة وغير المأهولة التي يتم ممارستها من الإقليم أو من مناطق الإطلاق^٢.

٤. نطاق الأنشطة الخاضعة للملحق

تتطلب الأنشطة التالية الحصول على ترخيص أو تصريح من الهيئة على النحو المفصل في هذه الملحق:

١-٤ جميع الرحلات الفضائية غير المأهولة مثل:

١-١-٤ ترخيص إطلاق مركبة إطلاق مدارية غير مأهولة.

٢-١-٤ ترخيص إطلاق مركبة إطلاق شبه مدارية غير مأهولة.

٣-١-٤ ترخيص أي رحلات فضائية أخرى لا تخضع لقوانين وأنظمة الطيران في المملكة.

٤-١-٤ ترخيص أي نشاط آخر متصل برحلات الفضاء غير المأهولة على النحو الذي تحدده الهيئة.

٥-١-٤ ترخيص اختبارات وتجارب ذات علاقة بنشاط الرحلات الفضائية غير المأهولة.

^٢ تم تعريف مناطق الإطلاق في القسم الرئيسي "تنظيمات وإرشادات قطاع الفضاء" في مادة "التعريفات" في الفقرة رقم ٧-٢ كالتالي (المناطق داخل الإقليم، أو المنشآت والمواقع ومنصات الإطلاق التابعة للمملكة خارج الإقليم، أو السفن أو الطائرات أو المركبات المحلقة أو الأجسام الفضائية المسجلة في المملكة).

٦-١-٤ تصريح إطلاق الرحلات الداعمة للأنشطة الفضائية -سواء تضمنت وجود عناصر بشرية من عدمه-.

٧-١-٤ تصريح إطلاق الصواريخ الصوتية.

٢-٤ جميع الرحلات الفضائية المأهولة مثل:

١-٢-٤ ترخيص إطلاق وتشغيل مركبة إطلاق مدارية مأهولة.

٢-٢-٤ ترخيص إطلاق وتشغيل مركبة إطلاق شبه مدارية مأهولة.

٣-٢-٤ ترخيص إطلاق وتشغيل كبسولة مأهولة.

أسئلة لأصحاب المصلحة
- ما هي مرئياتكم حيال التصنيفات الأساسية والفرعية للأنشطة الواردة في هذا الملحق؟ وهل من الممكن اختصار مستويات التصنيف؟
- هل يوجد تصنيف بديل أو تعديلات مقترحة، أو أنشطة مقترحة حذفها/إضافتها/نقلها بين التصنيفات؟

٥. أحكام الترخيص والتصريح

١-٥ يحظر القيام بأي من أنشطة الرحلات الفضائية المأهولة وغير المأهولة على النحو الوارد في المادة (٤) من هذا الملحق دون الحصول على ترخيص أو تصريح من الهيئة.

٢-٥ لا يجوز للمشغل أو المصرح له إجراء الرحلات الفضائية المأهولة أو غير المأهولة إلا وفقا لشروط الترخيص أو التصريح والأنظمة واللوائح ذات الصلة في المملكة.

٣-٥ لأغراض الاختبار، يجوز للهيئة منح ترخيص أو تصريح مؤقت يسمح باختبار نفس التقنية عدة مرات بشرط أن يقوم المشغل بإشعار الهيئة قبل كل اختبار بخمس (٥) أيام عمل.

٤-٥ للهيئة الحق بأن يكون التصريح أو الترخيص يسمح لمقدم الطلب بممارسة النشاط المرخص له أو المصرح له عدة مرات بشرط استيفاء النشاط المذكور للمواصفات والشروط التي تحددها الهيئة، ويستلزم إشعار الهيئة قبل ممارسة النشاط بعشرة (١٠) أيام عمل.

٥-٥ لا يلزم الحصول على تصريح الرحلات الداعمة للأنشطة الفضائية في حال أن الأنشطة تقع تحت نطاق الرخص المذكورة في الفقرات (١-١-٤)، و(٢-١-٤)، و(٢-٢-٤)، و(٣-٢-٤) من هذا الملحق، والتي قامت الهيئة بمنحها للمشغل.

٦-٥ في حال وجود عملية إعادة الدخول فتنطبق الأحكام التالية:

١-٦-٥ سيؤدي عدم تضمين الترخيص بعملية إعادة الدخول إلى رفض أو إلغاء الترخيص كاملا.

٢-٦-٥ يجوز للهيئة وفق تقديرها طلب تدابير وخطط أمان إضافية.

٣-٦-٥ يلتزم المشغل بإخطار الهيئة بأي تغييرات في خطط إعادة الدخول.

٤-٦-٥ يمكن للهيئة تعليق عملية إعادة الدخول ومطالبة المشغل بتحديث خطط الإعادة الخاصة به.

٧-٥ في حال أن عملية إعادة الدخول لأغراض إعادة الموارد الفضائية للأرض أو لأي أغراض أخرى، فيجب على المشغل الحصول على ترخيص بذلك وفق هذا الملحق.

٨-٥ لا يجوز القيام بأي نشاط من أنشطة الرحلات الفضائية المأهولة دون أن يتلقى كل فرد من أفراد طاقم الرحلات الفضائية والمشاركين فيها التدريب المناسب على النحو المنصوص عليه في المادتين (١٢) و (١٣) من هذا الملحق.

٩-٥ على المشغل أو المصرح له استكمال متطلبات الفسخ الجوي والدصول على الشهادات والموافقات اللازمة من قبل الهيئة العامة للطيران المدني قبل ممارسة النشاط محل الترخيص أو التصريح.

١٠-٥ يحق للهيئة تعليق أو إلغاء الترخيص عندما تكون عملية إطلاق مركبة أو إعادتها تمت بموجب هذا الترخيص وأسفرت عن حادث أو واقعة أو أضرار في صفوف طاقم الرحلة أو المشاركين فيها أو للأشخاص والممتلكات،

١١-٥ يحق للهيئة تعليق أو إلغاء الترخيص عندما ترى الهيئة أن مواصلة العمليات التي ينص عليها الترخيص قد تتسبب بحادث أو واقعة أو أضرار.

٦. مدة الترخيص والتصريح وتجديده

١-٦ يتم تحديد مدة الترخيص أو التصريح على أساس طبيعة تنفيذ تلك الأنشطة والوثائق والمتطلبات وخطط التنفيذ التي يقدمها مقدم الطلب للحصول على الترخيص أو التصريح، وتصدر الهيئة الترخيص أو التصريح مع تحديد مدته ونطاقه وأي شروط وأحكام إضافية مرتبطة به.

٢-٦ يجب على المشغل والمصرح له تقديم طلب تمديد أو تجديد الترخيص أو التصريح قبل (٩٠) يوماً على الأقل من تاريخ انتهاءه، ويحق للهيئة استثناء طلبات التمديد أو التجديد من هذا البند في حال أن مدة الترخيص أو التصريح أقل من (٩٠) يوم.

أسئلة لأصحاب المصلحة	
-	ما هي مرئياتكم حيال تحديد مدة ثابته لترخيص الأنشطة الواردة في هذا الملحق أو إبقاؤها تقديرية بحسب طبيعة كل نشاط ؟
-	هل هناك أي مسائل ينبغي للهيئة مراعاتها بشأن مدة الترخيص وتجديده؟

٧. المتطلبات العامة لطلب الحصول على الترخيص أو التصريح

- ١-٧ تقديم الطلب من خلال نظام التراخيص الالكتروني.
- ٢-٧ تقديم نبذة تعريفية ووصف موجز لملف تعريف الجهة مقدمة الطلب.
- ٣-٧ تقديم سجل تجاري ساري الصلاحية في المملكة، ويتضمن نشاط الترخيص أو التصريح المطلوب.
- ٤-٧ معلومات التواصل الخاصة بمقدم الطلب.
- ٥-٧ دليل على كفاءة مقدم الطلب من الناحية الإدارية، والمالية، والفنية لتنفيذ الأنشطة المرخص أو المصرح بها.
- ٦-٧ تفاصيل عن أنشطة الرحلات الفضائية الذي سيتم ترخيصها أو تصريحها والغرض منها.
- ٧-٧ تقديم خطة زمنية لموعد بدء وانتهاء تنفيذ أنشطة الرحلات الفضائية التي سيتم ترخيصها أو التصريح لها.
- ٨-٧ تقديم خطة للتخلص من الأجسام الفضائية والتخفيف من الحطام الفضائي، والحد من آثاره.
- ٩-٧ تقييم للأثر البيئي الناتج عن أنشطة الرحلات الفضائية التي سيتم تنفيذها.
- ١٠-٧ تزويد الهيئة ببيانات أي طرف ثالث في النشاط الذي سيتم ترخيصه أو تصريحه ودوره.
- ١١-٧ الضمانات المالية -وفق تقدير الهيئة وطبيعة النشاط- للتعويض عن المسؤولية ضد الأضرار التي قد تلحق بالطرف الثالث نتيجة أنشطة الرحلات الفضائية الأهولة وغير الأهولة التي سيتم ترخيصها أو تصريحها، حيث على مقدم الطلب تقديم إحدى الضمانات المالية الآتية:
 - ١-١١-٧ وثيقة تأمين: على مقدم الطلب الحصول على وثيقة تأمين من جهة غير تابعة له.
 - ٢-١١-٧ ضمانات مالية من مؤسسة ائتمانية مستقلة: على مقدم الطلب الحصول على ضمانات من مؤسسة ائتمانية غير تابعة له.
 - ٣-١١-٧ إثبات الملاءة المالية: على مقدم الطلب تزويد الهيئة بما يثبت امتلاكه الموارد المالية الكافية لتغطية الأضرار المحتملة.
- ١٢-٧ تقديم نتائج الاختبارات لمركبات الاطلاق وأي معدات أو أجهزة مرتبطة بأنشطة الرحلات الفضائية.
- ١٣-٧ قد تقوم الهيئة بإعفاء المشغل من تقديم الضمانات المالية للتعويض عن المسؤولية ضد الأضرار وفق تقديرها.
- ١٤-٧ تقديم جميع المستندات والمعلومات المطلوبة باللغة العربية. ويجوز تقديم المستندات الداعمة (إن وجدت) باللغة الإنجليزية.

٨. متطلبات خاصة بالرحلات الفضائية غير الأهولة

- بالإضافة إلى المتطلبات المحددة في المادة (٧) من هذا الملحق، على مقدم طلب الترخيص أو التصريح لتنفيذ أنشطة الرحلات الفضائية غير الأهولة تقديم المعلومات التالية:

١-٨ الخصائص الرئيسية لمركبة الإطلاق، بما في ذلك فئة مركبة الإطلاق، ونوع نظام ووقود الدفع، وسعة الدفع، وقابلية إعادة الاستخدام و/أو القابلية للتوسع أو الاستضافة، ونوع أنظمة إقلاع المركبة وهبوطها (عمودي و/أو أفقي).

٢-٨ تقييم سلامة مركبات الإطلاق، بما في ذلك نظام لإلغاء الإطلاق، وتزويد الهيئة بتقييم للمخاطر الجوهرية لعمليات مركبة الإطلاق، بالإضافة إلى حوادث أو وقائع مركبات الإطلاق والسجل التاريخي للحوادث والوقائع، إن وجدت.

٣-٨ مواصفات لأنواع الحمولات التي سيتم استضافتها داخل غلاف مركبة الإطلاق.

٤-٨ يجب على مقدمي الطلب تقديم معلومات خاصة بالطيران بما في ذلك:

١-٤-٨ موقع الإطلاق ويتضمن الاتفاق مع مشغل الميناء الفضائي.

٢-٤-٨ التاريخ المقرر للإطلاق ونافذة الإطلاق.

٣-٤-٨ إجراءات العودة، بما في ذلك تاريخ العودة ونافذة العودة، إذا كان من المقرر إعادة الدخول.

٤-٤-٨ مسار الإطلاق المقرر بما في ذلك الارتفاع الأقصى لمركبة الإطلاق.

٥-٤-٨ البارامترات (المحددات) المدارية للرحلات الفضائية غير المؤهلة ذات الصلة.

٥-٨ يجب على مقدم الطلب المتضمن إعادة لمركبة الإطلاق غير المؤهلة تقديم ما يلي:

١-٥-٨ تاريخ العودة ونافذة وقت العودة لمركبة الإطلاق.

٢-٥-٨ مسار العودة المقرر لمركبة الإطلاق.

٣-٥-٨ تفاصيل عن خطط إعادة مركبات الإطلاق، بما في ذلك وسائل الإعادة (في الموقع أو في البحر أو

أي وسيلة أخرى) والاتفاق مع مشغل الميناء الفضائي في حالة التخطيط لاسترجاعها في الموقع داخل حدود الميناء الفضائي.

٦-٨ يجب على مقدم الطلب للحصول على ترخيص إطلاق مركبة إطلاق شبه مدارية غير مؤهلة أو تصريح

إطلاق الرحلات الداعمة للأنشطة الفضائية -سواء تضمنت وجود عناصر بشرية من عدمه- أو تصريح إطلاق

الصواريخ الصوتية، توفير المتطلبات التالية:

١-٦-٨ إثبات أن الغرض الرئيسي من الأنشطة هو لأهداف تدريبية أو تجريبية أو داعمة للأنشطة الفضائية

أو مرتبطة بها.

٢-٦-٨ استيفاء أي متطلبات أخرى تحددها الهيئة العامة للطيران المدني.

٩. متطلبات خاصة بالرحلات الفضائية المؤهلة

بالإضافة إلى المتطلبات المحددة في المادة (٧) من هذا الملحق، يجب على مقدمي طلب ترخيص الرحلات الفضائية المؤهلة تزويد الهيئة بما يلي:

١-٩ الخصائص الرئيسية لمركبة الإطلاق، بما في ذلك فئة مركبة الإطلاق، ونوع نظام ووقود الدفع، وسعة الدفع، وقابلية إعادة الاستخدام و/أو القابلية للتوسع والاستضافة، ونوع أنظمة إقلاع المركبة وهبوطها (عمودي و/أو أفقي).

٢-٩ تقييم سلامة مركبات الإطلاق، بما في ذلك نظام إلغاء الإطلاق، وتزويد الهيئة بتقييم للمخاطر الجوهرية لعمليات مركبة الإطلاق، بالإضافة إلى حوادث أو وقائع مركبات الإطلاق والسجل التاريخي للحوادث والوقائع، إن وجدت.

٣-٩ يجب على مقدم الطلب تقديم معلومات خاصة بالطيران كالتالي:

١-٣-٩ موقع الإطلاق بما في ذلك الاتفاق مع مشغل الميناء الفضائي على إطلاق مركبة إطلاق مأهولة أو مزودة بكبسولة مأهولة.

٢-٣-٩ التاريخ المقرر للإطلاق ونافذة الإطلاق.

٣-٣-٩ تاريخ العودة ونافذة العودة، إذا كان من المقرر إعادة الدخول.

٤-٣-٩ مسار الإطلاق و/أو العودة المخطط له بما في ذلك أقصى ارتفاع تطير فيه مركبة الإطلاق المأهولة أو الكبسولة المأهولة.

٥-٣-٩ البارامترات (المحددات) المدارية لرحلات مركبات الإطلاق المأهولة أو الكبسولة المأهولة، ذات الصلة.

٤-٩ اثبات الامتثال لمتطلبات سلامة الرحلات الفضائية المأهولة على النحو المذكور في المادة رقم (١٠) من هذا الملحق.

٥-٩ اثبات الامتثال لالتزامات افراد الطاقم في الرحلات الفضائية المأهولة والكبسولات المأهولة على النحو المذكور في المادة رقم (١٢) من هذا الملحق.

٦-٩ اثبات الامتثال لالتزامات المشاركين في الرحلات الفضائية المأهولة والكبسولات المأهولة على النحو المذكور في المادة رقم (١٣) من هذا الملحق.

٧-٩ اثبات الامتثال للمتطلبات الطبية على النحو المذكور في المادة رقم (١٤) من هذا الملحق.

٨-٩ فيما يخص الكبسولات المأهولة فإنه يجب على مقدم الطلب تزويد الهيئة بما يلي:

١-٨-٩ الخصائص الرئيسية لمختلف مركبات الإطلاق التي يمكن تركيب الكبسولة المأهولة فوقها، بما في ذلك تقييم سلامة العمليات.

٢-٨-٩ الخصائص الرئيسية للكبسولة المأهولة، بما في ذلك الوصف التفصيلي لآليات نظام إلغاء الإطلاق.

١٠. متطلبات سلامة الرحلات الفضائية المأهولة

يلتزم مشغلي الرحلات الفضائية المأهولة بضمان سلامة الطاقم والمشاركين في رحلات الفضاء بشكل دائم على النحو التالي:

- ١-١٠ ضمان أن انعدام الوزن لا يتعارض مع الأنشطة الروتينية للطاقم والمشاركين.
- ٢-١٠ التأكد من وجود أجهزة لكشف الدخان ومعدات لإخماد الحرائق على متن مركبات الإطلاق المأهولة والكبسولات المأهولة.
- ٣-١٠ الرصد المستمر للظروف الجوية الملائمة للحفاظ على الحياة والوعي لجميع المناطق المأهولة داخل مركبات الإطلاق المأهولة والكبسولات المأهولة.
- ٤-١٠ وجود نظام إمداد كاف احتياطي أو ثانوي للأكسجين للطاقم والمشاركين في الرحلات الفضائية وذلك في حالة فشل النظام الأساسي.
- ٥-١٠ وجود نظام هروب للطاقم والمشاركين في الرحلات الفضائية يمكن تنشيطه يدوياً أو عن بعد.
- ٦-١٠ يلتزم المشغلين بتنفيذ المتطلبات الأمنية التي تمنع المشاركين في الرحلات الفضائية من تعريض سلامة مركبات الإطلاق والكبسولات المأهولة للخطر، بما في ذلك القيود المفروضة على قدرة المشاركين في الرحلات الفضائية على التدخل في أنشطة ومهام وعمليات أفراد الطاقم.

١١. معايير تقييم الهيئة لطلبات الحصول على الترخيص أو التصريح

- ١-١١ تقييم الأنشطة التي يتعين القيام بها بموجب الترخيص أو التصريح لضمان الاستخدام الفعال للموارد الطبيعية مثل الترددات؛ واعتماد خطط ملائمة للسلامة وتدابير للتخفيف من المخاطر؛ والتقييد بالإجراءات الوطنية والدولية ذات الصلة.
- ٢-١١ تقييم جوانب السلامة والأمن المتصلة بالأنشطة محل الترخيص أو التصريح.
- ٣-١١ تقييم الآليات المتبعة لضمان التعويض عن الأضرار التي قد تلحق بأطراف ثالثة أثناء القيام بنشاط الرحلات الفضائية المأهولة أو غير المأهولة.
- ٤-١١ تقييم القدرات المالية والإدارية والتقنية اللازمة لإجراء أنشطة الرحلات الفضائية المأهولة أو غير المأهولة.
- ٥-١١ التأكد من حصول مقدم الطلب على التصاريح والموافقات اللازمة من الجهات الحكومية ذات الصلة لإجراء الأنشطة المذكورة في الترخيص أو التصريح، بما في ذلك الموافقة على الحمولة.
- ٦-١١ تقييم المؤهلات التقنية والتشغيلية لجميع الموظفين المشاركين في أنشطة الرحلات الفضائية المأهولة أو غير المأهولة استناداً إلى المعلومات التي قدمها مقدم الطلب إلى الهيئة. ويجوز للهيئة، أن تطلب معلومات إضافية عن هؤلاء الموظفين.

٧-١١ ضمان تلقي الهيئة معلومات وتحديثات ذات صلة بأنشطة الرحلات الفضائية المؤهلة أو غير المؤهلة المرخص أو المصرح لها بشكل مستمر ودقيق.

١٢. التزامات أفراد الطاقم

يجب على أفراد طاقم مركبة الإطلاق أو إعادة الدخول أو الكبسولة المؤهلة امتلاك ما يلي:
١-١٢ المعارف والخبرات والمهارات في مجال الملاحة الجوية اللازمة للقيادة والتحكم بمركبات الإطلاق أو إعادة الدخول أو الكبسولات المؤهلة.

٢-١٢ امتلاك تدريبات خاصة بالمركبة والمهمة المراد القيام بها واجتياز تلك التدريبات ويشمل ذلك ما يلي:
١-٢-١٢ تدريب محاكاة واقعي لمركبة الإطلاق أو إعادة الدخول أو الكبسولة المؤهلة التي سيتم تشغيلها.
٢-٢-١٢ تدريب محاكاة واقعي لإجراءات توجيه مركبة الإطلاق أو إعادة الدخول أو الكبسولة المؤهلة بعيدا عن العامة وذلك في حال وقوع حادث أو إجراء إلغاء أثناء عمليات الإطلاق أو إعادة الدخول.
٣-٢-١٢ التدريب النفسي والتحكم وإدارة التوتر لتعزيز القدرة على مواجهة الضغوط النفسية في الظروف القاسية.

٤-٢-١٢ في حال الإطلاق الأفقي والإعادة، يجب على أفراد الطاقم الحصول على شهادة طيران من الجهات الحكومية ذات العلاقة في المملكة.
٥-٢-١٢ يجب على أفراد الطاقم الحصول على التدريب من المشغل التجاري لمركبة الإطلاق أو إعادة الدخول أو الكبسولة المؤهلة؛ أو طرف ثالث موافق عليه من قبل الهيئة.

١٣. التزامات المشاركين

١-١٣ يجب على المشاركين في الرحلات الفضائية المؤهلة والكبسولات المؤهلة تلقي التدريبات المطلوبة واجتياز تلك التدريبات قبل القيام بأي نشاط للرحلات الفضائية على متن مركبة الإطلاق أو إعادة الدخول أو الكبسولة المؤهلة.

٢-١٣ يجب ان يشمل التدريب الذي يتلقاه المشاركين في الرحلات الفضائية ما يلي:
١-٢-١٣ الفهم الأساسي للعلوم الكامنة وراء السفر إلى الفضاء.
٢-٢-١٣ التدريب على انعدام الوزن وذلك لغرض معالجة الإحساس بانعدام الوزن أثناء السفر إلى الفضاء.
٣-٢-١٣ التدريب على السلامة وبروتوكولات الطوارئ الخاصة بالمركبات الفضائية.
٤-٢-١٣ التدريب النفسي والتحكم وإدارة التوتر لتعزيز القدرة على مواجهة الضغوط النفسية في الظروف القاسية.
٥-٢-١٣ فهم الظروف المتعلقة ببيئات رحلات الفضاء المؤهلة وكيفية التعامل معها، بما في ذلك التسارع أو التباطؤ العالي والجاذبية والاهتزازات.

٦-٢-١٣ على المشاركين الحصول على التدريب من المشغل التجاري لمركبة الإطلاق أو إعادة الدخول أو الكبسولة المأهولة؛ أو طرف ثالث موافق عليه من قبل الهيئة.

١٤. المتطلبات الطبية

يجب على المشغل التأكد من توفير ما يلي:

١-١٤ توفير شهادة طبية سارية المفعول لأفراد الطاقم تثبت استيفائهم للشروط الطبية المتبعة من قبل المشغل، وتثبت قدرتهم من تأدية دور فعال في أنشطة الرحلات الفضائية المأهولة.

٢-١٤ إثبات قدرة أفراد الطاقم والمشاركين على تحمل الضغوط الجسدية للرحلة الفضائية بحيث لا يؤدي التسارع والتباطؤ والجاذبية الصغرى والاهتزازات إلى الإضرار بهم.

٣-١٤ يلتزم المشغل بتوفير شهادة طبية سارية المفعول لجميع المشاركين في الرحلات الفضائية المأهولة - الذين ليس لهم دور رئيسي في سلامة الرحلة أو عمليات الطيران- تثبت استيفائهم للشروط الطبية المتبعة من قبل المشغل.

٤-١٤ ينبغي على المشغل الأخذ بالاعتبار بالمتطلبات الطبية المنصوص عليها في معايير الوكالة الوطنية الأمريكية لعلوم الطيران والفضاء (ناسا) للصحة البشرية والطبية ورحلات الفضاء ذات الأداء (NASA-STD-3001).

١٥. معلومات المشاركين في رحلات الفضاء

قبل الحصول على تعويض أو إبرام اتفاقية رحلات فضائية مع مشارك في الرحلة، يجب على مشغل الرحلات الفضائية المأهولة:

١-١٥ إبلاغ كل مشارك، كتابيا، بمخاطر أنشطة الرحلات الفضائية المأهولة.

٢-١٥ تزويد المشارك بالمعلومات عن المخاطر المعروفة التي يمكن أن تؤدي إلى إصابة المشاركين أو وفاتهم.

٣-١٥ إخلاء المسؤولية عن وجود مخاطر غير معروفة متأصلة في أنشطة الرحلات الفضائية المأهولة.

٤-١٥ تقديم المعلومات بطريقة يسهل فهمها حتى يتمكن المشاركون في رحلات الفضاء الذين ليس لديهم تعليم أو تدريب سابق حول رحلات الفضاء من فهم تعرضهم للخطر.

٥-١٥ تزويد المشاركين بسجلات السلامة لمركبة الإطلاق أو إعادة الدخول، أو الكبسولة المأهولة التي سيتم استخدامها في الرحلة الفضائية المأهولة، بما في ذلك وصف مفصل لأي واقعة أو حادث سابق تم تسجيله.

٦-١٥ تزويد المشاركين بنسخة من التراخيص الممنوحة من قبل الهيئة -في حال طلبها من المشاركين- والتي تأذن للمشغل بالقيام بأنشطة رحلات فضائية مأهولة باستخدام مركبة الإطلاق أو إعادة الدخول أو الكبسولة المأهولة.

١٦. الأحكام الخاصة بالملحق

تحتفظ الهيئة بحقها بعدم منح ترخيص أو تصريح الرحلات الفضائية المأهولة وغير المأهولة إذا فشل مقدم الطلب في اتخاذ جميع الخطوات اللازمة لضمان انخفاض المخاطر الناتجة عن أنشطة الرحلات الفضائية المأهولة وغير المأهولة أو أي مخاطر أخرى.

طبيب استشارات مريبات



هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
Communications, Space &
Technology Commission

الملحق الثالث: تنظيمات الموانئ الفضائية

جدول ضبط نسخة الوثيقة

النسخة	تاريخ الإصدار
تنظيمات الموانئ الفضائية الاصدار الأول	ديسمبر ٢٠٢٥م

طلب استطلاع مديريات

جدول المحتويات

٤٠	١. مقدمة
٤٠	٢. التعريفات
٤١	٣. نطاق تطبيق الملحق
٤١	٤. أحكام ترخيص بناء ميناء فضائي وترخيص تشغيل ميناء فضائي
٤٢	٥. التزامات جهة بناء الميناء الفضائي
٤٢	٦. التزامات مشغل الميناء الفضائي
٤٣	٧. متطلبات الحصول على ترخيص بناء ميناء فضائي
٤٤	٨. متطلبات الحصول على ترخيص تشغيل ميناء فضائي
٤٥	٩. تطوير دليل للميناء الفضائي
٤٦	١٠. مدة الترخيص وتجديده
٤٧	١١. الأحكام الخاصة بالملحق

١. مقدمة

استناداً إلى قرار مجلس الوزراء رقم (٢٥٣) وتاريخ ١٤٤٤/٠٤/٠٧هـ الموافق ٢٠٢٢/١١/٠١م المتضمن نقل الاختصاصات التنظيمية والرقابية في قطاع الفضاء المدني من الهيئة السعودية للفضاء إلى هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية ("الهيئة")، وتنظيم هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (٧٤) وتاريخ ١٤٢٢/٠٣/٠٥هـ الموافق ٢٠٢٠/١٠/٢٨م والمعدل بقرار مجلس الوزراء رقم (٤٣٠) وتاريخ ١٤٤٦/٠٦/٢٣هـ الموافق ٢٠٢٤/١٢/٢٥م، فقد أصدرت الهيئة هذا الملحق لغرض تنظيم الموانئ الفضائية وذلك عن طريق تحديد الشروط والقواعد المرتبطة ببناء وتشغيل الموانئ الفضائية.

تهدف هذه التنظيمات إلى تنظيم أنشطة بناء وتشغيل الموانئ الفضائية لضمان ما يلي:

- ١-١ توفير البيئة التنظيمية اللازمة لدعم أنشطة بناء وتشغيل الموانئ الفضائية.
- ٢-١ ضمان الشفافية والوضوح والموضوعية وعدم التمييز فيما يتعلق بالأنظمة والقواعد والمتطلبات التشغيلية والإدارية والمقاولات المالية لأنشطة بناء وتشغيل الموانئ الفضائية.

٢. التعريفات

تحمل الألفاظ والعبارات المعرفة في الأنظمة الصادرة عن الهيئة المعنى ذاته عند استخدامها في هذا الملحق. ويقصد بالألفاظ والعبارات الآتية الواردة في هذا الملحق المعاني المبينة أمام كل منها، ما لم يقتض السياق خلاف ذلك:

- ١-٢ "التنظيمات": تنظيمات الموانئ الفضائية.
- ٢-٢ "الأنظمة الفضائية": مجموعة المرافق التقنية وغير التقنية أو المواقع والمنصات، ذات الصلة بإطلاق وتشغيل الأجسام الفضائية، سواء الموجودة في الأرض أو في الفضاء أو على جرم سماوي.
- ٣-٢ "زاوية السميت الخاصة بالإطلاق": الزاوية بين الاتجاه نحو الشمال وإسقاط المستوى المداري الأولي على موقع الإطلاق.
- ٤-٢ "جهة بناء الميناء الفضائي": الجهة الحاصلة على ترخيص بناء ميناء فضائي.
- ٥-٢ "عمليات الموانئ الفضائية": الأنشطة المرتبطة بإدارة عمليات البنية التحتية للميناء الفضائي.
- ٦-٢ "مشغل الميناء الفضائي": الجهة الحاصلة على ترخيص تشغيل ميناء فضائي في المملكة والمسؤولة عن تنفيذ عمليات الموانئ الفضائية.
- ٧-٢ "دليل الميناء الفضائي": وثيقة مرجعية لنظام إدارة الموانئ الفضائية، تهدف إلى تنظيم وإدارة عمليات الموانئ الفضائية من خلال توضيح الشروط اللازمة لتنفيذ هذه العمليات.

٣. نطاق تطبيق الملحق

تسري أحكام هذا الملحق على أنشطة بناء وتشغيل الموانئ الفضائية في الإقليم أو في مناطق الإطلاق^٣.

أسئلة لأصحاب المصلحة

- هل هناك أي مسائل ينبغي للهيئة مراعاتها بشأن أنشطة بناء وتشغيل الموانئ الفضائية ؟

٤. أحكام ترخيص بناء ميناء فضائي وترخيص تشغيل ميناء فضائي

١-٤ على أي جهة ترغب في بناء ميناء فضائي الحصول على ترخيص بناء ميناء فضائي وفقا لما ورد في هذا الملحق، ويشار للجهة الحاصلة على هذا الترخيص "جهة بناء الميناء الفضائي".

٢-٤ على أي جهة ترغب في تشغيل ميناء فضائي الحصول على ترخيص تشغيل ميناء فضائي وفقا لما ورد في هذا الملحق، ويشار للجهة الحاصلة على هذا الترخيص "مشغل الميناء الفضائي".

٣-٤ على مقدم طلب ترخيص بناء أو تشغيل ميناء فضائي بحري الالتزام بما ورد في هذا الملحق. كما يتعين عليه الالتزام بأي أنظمة، أو تنظيمات يتم فرضها من الجهات الحكومية الأخرى في المملكة.

٤-٤ على مقدم طلب ترخيص بناء أو تشغيل ميناء فضائي في المجال الجوي الالتزام بما ورد في هذا الملحق. كما يتعين عليه الالتزام بأي أنظمة، أو تنظيمات يتم فرضها من الجهات الحكومية الأخرى في المملكة.

٥-٤ في حال رغبة مقدم الطلب الحصول على ترخيص لبناء موقع لإعادة الأجسام الفضائية من الفضاء لمرة واحدة، يجوز للهيئة النظر في إعفائه من بعض المتطلبات المحددة في المادة (٧) من هذا الملحق، بشرط عدم تنفيذ أي أنشطة إطلاق فيه.

٦-٤ في حال رغبة جهة بناء الميناء الفضائي تشغيل الميناء الفضائي فيتعين عليها التقدم بطلب الحصول على ترخيص تشغيل الميناء الفضائي من الهيئة.

٧-٤ يتم منح التراخيص على أساس فردي، ويحق للهيئة وفقا لتقديرها إتاحة الحصول على ترخيص بناء الميناء الفضائي وترخيص تشغيل الميناء الفضائي متى ما رأت مناسبة ذلك وفق متطلبات قطاع الفضاء والسوق والمصالح الوطنية.

^٣ تم تعريف مناطق الإطلاق في القسم الرئيسي "تنظيمات وإرشادات قطاع الفضاء" في مادة "التعريفات" في الفقرة رقم ٢-٧ كالتالي (المناطق داخل الإقليم، أو المنشآت والمواقع ومنصات الإطلاق التابعة للمملكة خارج الإقليم، أو السفن أو الطائرات أو المركبات المحلقة أو الأجسام الفضائية المسجلة في المملكة).

٨-٤ في حال إلغاء ترخيص تشغيل الميناء الفضائي من المشغل، يحق للهيئة اتخاذ ما يلزم لضمان استمرارية العمليات في الميناء ومن ذلك تعيين مشغل مؤقت لحين منح الترخيص لمشغل آخر.

٩-٤ يحق للهيئة تعليق أو إلغاء الترخيص عندما تكون عملية إطلاق مركبة أو إعادتها تمت بموجب هذا الترخيص وأسفرت عن حادث أو واقعة أو أضرار في صفوف طاقم الرحلة أو المشاركين فيها أو للأشخاص والممتلكات،

١٠-٤ يحق للهيئة تعليق أو إلغاء الترخيص عندما ترى الهيئة أن مواصلة العمليات التي ينص عليها الترخيص قد تتسبب بحادث أو واقعة أو أضرار.

٥. التزامات جهة بناء الميناء الفضائي

١-٥ الحصول على التراخيص النظامية اللازمة من الجهات المعنية قبل بناء الميناء الفضائي ومن ذلك بناء مرافق البنية التحتية المرتبطة به.

٢-٥ الالتزام بالبداية بأعمال البناء للميناء الفضائي في غضون اثنا عشر (١٢) شهرا ميلادياً من تاريخ قيام الهيئة بمنح الترخيص.

٦. التزامات مشغل الميناء الفضائي

١-٦ لا يجوز لمشغل الميناء الفضائي تقديم خدماته إلا للجهات المرخص لها بتنفيذ عمليات الإطلاق من قبل الهيئة.

٢-٦ يلتزم مشغل الميناء الفضائي بإبلاغ الهيئة بإطلاق أي مركبة من منصات الإطلاق الموجودة في مينائه الفضائي قبل أربعة (٤) أسابيع على الأقل من موعد الإطلاق وتحديث الهيئة فوراً في حال تغيير موعد الإطلاق.

٣-٦ يلتزم مشغل الميناء الفضائي بتطبيق قواعد السلامة ضمن البنية التحتية وأثناء تشغيل مركبات الإطلاق، بالإضافة إلى ضمان حسن سير العمليات في الميناء الفضائي وصيانتها.

٤-٦ يلتزم مشغل الميناء الفضائي باتخاذ جميع الخطوات اللازمة لتخفيف المخاطر الناتجة عن أعمال تشغيل الميناء الفضائي.

٥-٦ على مشغل الميناء الفضائي اتخاذ جميع الإجراءات اللازمة لضمان التقيد بالتزامات المملكة الدولية التي تنص عليها الالتزامات والاتفاقيات والمعاهدات الدولية ومنها اتفاقية إنقاذ الملاحين الفضائيين وإعادة الملاحين الفضائيين ورد الأجسام المطلقة إلى الفضاء الخارجي، واتخاذ جميع الخطوات اللازمة لعمليات البحث والإنقاذ لأفراد الطاقم والمشاركين وتقديم المساعدة الضرورية لهم.

٦-٦ على مشغل الميناء الفضائي تقديم الدعم اللازم للجهات الحكومية والمساعدة في عمليات البحث والإنقاذ في حالات الطوارئ والأزمات والحوادث والوقائع.

٧. متطلبات الحصول على ترخيص بناء ميناء فضائي

١-٧ تقديم الطلب من خلال نظام التراخيص الإلكتروني.

٢-٧ معلومات التواصل الخاصة بمقدم الطلب.

٣-٧ تقديم نبذة تعريفية ووصف موجز لملف تعريف الجهة مقدمة الطلب.

٤-٧ تقديم سجل تجاري ساري الصلاحية في المملكة، ويتضمن نشاط الترخيص المطلوب.

٥-٧ دليل على كفاءة مقدم الطلب من الناحية الإدارية، والمالية، والفنية لتنفيذ الأنشطة المرخص بها.

٦-٧ وصف للميناء الفضائي، يشمل ذلك الموقع وحدوده وقائمة بالبنى التحتية ومنصات الإطلاق.

٧-٧ قائمة بمعدات رصد ومتابعة مسار المركبات الفضائية.

٨-٧ قائمة بمركبات الإطلاق المناسبة و/أو فئات مركبات الإطلاق التي من المتوقع إطلاقها من الميناء الفضائي ولكل منصة إطلاق.

٩-٧ نطاق زوايا السمات المخططة لكل منصة إطلاق.

١٠-٧ الخطة الزمنية لأعمال البناء.

١١-٧ تقييم الأثر البيئي لأعمال بناء البنية التحتية الخاصة بالميناء الفضائي.

١٢-٧ تحليل وتقييم للمخاطر لأعمال بناء البنية التحتية الخاصة بالميناء الفضائي.

١٣-٧ تحليل وتقييم للمخاطر ذات العلاقة بموقع الميناء الفضائي وحدوده، بحيث تستوفي المحددات التالية:

١-١٣-٧ يجب أن يتوافق الموقع المقترح للميناء الفضائي مع محيط مقترح لحدود الميناء الفضائي.

٢-١٣-٧ يجب أن يكون محيط حدود الميناء الفضائي موازيًا على الأقل أو أكبر من نطاق تطاير الحطام الناتج عن إطلاق أكبر مركبة إطلاق يتم إطلاقها من الميناء الفضائي.

٣-١٣-٧ تقديم تقرير عن نطاق تطاير الحطام الناتج من إطلاق أكبر مركبة إطلاق في الميناء الفضائي.

١٤-٧ تزويد الهيئة ببيانات أي طرف ثالث في النشاط الذي سيتم ترخيصه ودوره.

١٥-٧ يجب تقديم جميع المستندات والمعلومات المطلوبة باللغة العربية، ويجوز تقديم المستندات الداعمة (إن وجدت) باللغة الإنجليزية.

٨. متطلبات الحصول على ترخيص تشغيل ميناء فضائي

٨-١ تقديم الطلب من خلال نظام التراخيص الإلكتروني.

٨-٢ معلومات التواصل الخاصة بمقدم الطلب،

٨-٣ تقديم نبذة تعريفية ووصف موجز لملف تعريف الجهة مقدمة الطلب.

٨-٤ تقديم سجل تجاري ساري الصلاحية في المملكة، ويتضمن نشاط الترخيص المطلوب.

٨-٥ معلومات تعريفية عن الميناء الفضائي الذي يعتزم تشغيله ومنصات الإطلاق الموجودة داخل الميناء الفضائي.

٨-٦ معلومات تعريفية عن مركبة (مركبات) الإطلاق التي ستستضيفها منصات الإطلاق التي سيتم تشغيلها.

٨-٧ خطة تطوير دليل عن الميناء الفضائي يشمل المتطلبات المحددة في المادة (٩) من هذا الملحق.

٨-٨ تقييم الأثر البيئي لأعمال تشغيل الميناء الفضائي بما يشمل عمليات الإطلاق.

٨-٩ تحليل المخاطر لأعمال تشغيل الميناء الفضائي، شاملاً تقرير عن نطاق تطاير الحطام الناتج من إطلاق أكبر مركبة إطلاق في الميناء الفضائي.

٨-١٠ مواقع المواد القابلة للانفجار وفقاً للآتي:

٨-١٠-١ توفير خريطة بمواقع المواد القابلة للانفجار تظهر موقع جميع المنشآت ذات العلاقة عالية الخطورة في الميناء الفضائي.

٨-١٠-٢ توفير قائمة بالكمية القصوى للسوائل النشطة والوقود الصلب والمواد القابلة للانفجار الأخرى الموجودة داخل حدود الميناء الفضائي.

٨-١٠-٣ توفير خطة لحماية الأفراد المتواجدين ضمن حدود الميناء الفضائي من المخاطر الناتجة عن انفجار المواد القابلة للانفجار من أي أسباب ويشمل ذلك الأسباب الطبيعية مثل الصواعق وغيرها.

٨-١٠-٤ توفير خطة لحماية المرافق الواقعة ضمن حدود الميناء الفضائي.

٨-١١ سلامة حملات وعمليات الإطلاق، على أن تشمل الآتي:

١-١١-٨ اثبات إمكانية تشغيل مركبة الإطلاق بشكل آمن من كل منصات الإطلاق المقترحة داخل الميناء الفضائي، وذلك مع الحفاظ على مستوى منخفض من خطر حدوث إصابات وتعرض العامة للمخاطر داخل حدود موقع الإطلاق.

٢-١١-٨ في حال تسيير عدة أنواع وفئات من مركبات إطلاق من الميناء الفضائي، يتعين على مشغل الميناء الفضائي اثبات إمكانية إطلاق جميع أنواع وفئات المركبات بشكل آمن من منصات الإطلاق.

٣-١١-٨ بالنسبة إلى مركبات الإطلاق التي لم يتم اختبارها بعد، يجب على مشغل الميناء الفضائي إثبات تمتعها بمستوى سلامة مواز لذلك الذي نصت عليه الفقرة (١١-٨).

١٢-٨ ممر طيران مركبة الإطلاق على أن يشمل الآتي:

١-١٢-٨ تحليلًا لممر الطيران، شاملاً منطقة تطاير الحطام المتضررة والتي يتوقع مشغل الميناء الفضائي أن يكون هناك حطام ناتج في حال حدوث حادث أو واقعة تتعرض لها مركبة الإطلاق أثناء الطيران.

٢-١٢-٨ تحديد منطقة إنهاء الرحلة وذلك في حال إلغاء المهمة.

٣-١٢-٨ في حال كان ممر الطيران يتضمن منطقة مأهولة بالسكان، فعلى مشغل الميناء الفضائي أن يضع تقديرات للإصابات التي قد تنتج في حال تعرض مركبة الإطلاق لحادث يقع أثناء عبورها ممر الطيران.

٤-١٢-٨ استناداً على نتائج تحليل ممر الطيران كما ورد في الفقرتين (١-١٢-٨) و (٣-١٢-٨)، فعلى مقدم الطلب اقتراح منطقة حظر طيران تتناسب مع معيار الأخطار المحتملة.

٥-١٢-٨ بالنسبة إلى مركبات الإطلاق التي يمكن إعادة استخدامها، على مشغل الميناء الفضائي تحديد ممر طيران مخصص لإعادة المركبة إلى الميناء الفضائي وفقاً للمعايير المحددة في الفقرتين (٨-١٢-٨) و (٣-١٢-٨).

١٣-٨ يجب تقديم جميع المستندات والمعلومات المطلوبة باللغة العربية، ويجوز تقديم المستندات الداعمة (إن وجدت) باللغة الإنجليزية.

٩. تطوير دليل للميناء الفضائي

١-٩ يلتزم مشغل الميناء الفضائي بتطوير دليل للميناء الفضائي يشار إليه بـ "الدليل"، بعد حصوله على الترخيص اللازم وقبل تنفيذ عملية الإطلاق الأولى.

٢-٩ يجب أن يتضمن الدليل جميع المعلومات الضرورية لاستخدام وتشغيل وصيانة الميناء ومعداته بطريقة آمنة.

٣-٩ يجب أن يتضمن الدليل جميع المعلومات ذات الصلة بآلية إدارة الموظفين والموارد البشرية على سبيل المثال لا الحصر وصف الهيكل التنظيمي لمشغل الميناء الفضائي، وأدوار ومسؤوليات طاقم عمل مشغل الميناء الفضائي.

٤-٩ يجب أن يتضمن الدليل تحديد المتطلبات الخاصة بالحصول على التصاريح الأمنية اللازمة وفقاً لطبيعة الأنشطة داخل الميناء الفضائي.

٥-٩ يجب أن يتضمن الدليل وصف لخدمات الميناء الفضائي، وجميع الإجراءات التشغيلية لإدارته.

٦-٩ يجب أن يوفر الدليل متطلبات سلامة الميناء الفضائي وتحديثها وإدارتها فيما يتعلق بالعمليات المخطط لها.

٧-٩ يتولى مشغل الميناء الفضائي إعداد مفهوم الدليل وتحديثه متى ما دعت الحاجة -على أن تتم مراجعته بشكل سنوي كحد أدنى- ويجب عليه التأكد من تسهيل وصول جميع موظفيه وموظفي أي شركة أخرى معنية، بما في ذلك مقدمي خدمة الإطلاق إلى أقسام الدليل الموجودة المناسبة لمهامهم ومسؤولياتهم.

١٠. مدة الترخيص وتجديده

١٠-١ تحدد الهيئة مدة ترخيص بناء ميناء فضائي بناء على الوثائق والمتطلبات وخطط التنفيذ التي يقدمها مقدم الطلب للحصول على الترخيص.

٢٠-١ تكون مدة ترخيص تشغيل ميناء فضائي في المملكة خمسة عشر (١٥) عامًا ميلاديًا على الأقل، ويحق للهيئة تخفيض أو زيادة هذه المدة وفق للوثائق والمتطلبات وخطط التشغيل التي يقدمها مقدم الطلب للحصول على الترخيص.

٣٠-١ لا يتضمن الترخيص أي تجديد ضمني ما لم ينص الترخيص على ذلك، ويجب على المرخص له تقديم طلبات تجديد الترخيص أو تمديد الترخيص قبل انتهاء الترخيص بمدة لا تقل عن ستة (٦) أشهر ميلادية.

أسئلة لأصحاب المصلحة

- ما هي مرئياتكم حيال مدة الترخيص المشار لها في هذا الملحق، وهل هناك أي مسائل ينبغي للهيئة مراعاتها بشأن مدة الترخيص وتجديده؟

١١. الأحكام الخاصة بالملحق

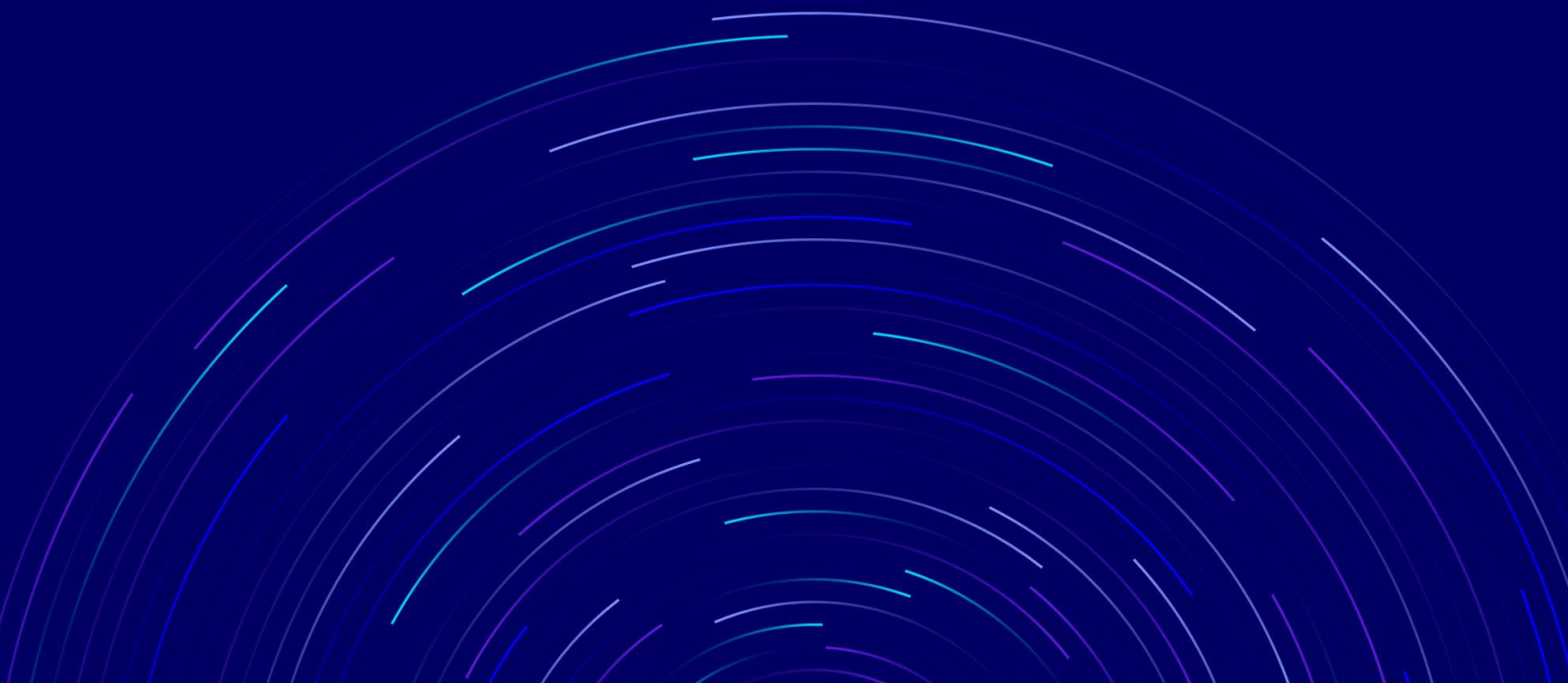
تحتفظ الهيئة بحقها بمنح ترخيص بناء ميناء فضائي أو ترخيص تشغيله إذا فشل مقدم الطلب في اتخاذ جميع الخطوات اللازمة لضمان انخفاض المخاطر الناتجة عن أنشطة الموانئ الفضائية أو أي مخاطر أخرى.

طلب استطلاع مريبات



هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
Communications, Space &
Technology Commission

الملحق الرابع: تنظيمات الموارد الفضائية



جدول ضبط نسخة الوثيقة

النسخة	تاريخ الإصدار
تنظيمات الموارد الفضائية الاصدار الأول	ديسمبر ٢٠٢٥م

طلب استطلاع مربيّات

جدول المحتويات

٥١	١. مقدمة
٥١	٢. التعريفات
٥٢	٣. نطاق الأنشطة المصرح لها
٥٢	٤. أحكام التصريح
٥٣	٥. التزامات المصرح له
٥٣	٦. متطلبات وإجراءات الحصول على التصريح
٥٤	٧. مدة التصريح وتجديده
٥٤	٨. الأحكام الخاصة بالملحق

١. مقدمة

استناداً إلى قرار مجلس الوزراء رقم (٢٥٣) وتاريخ ١٤٤٤/٠٤/٠٧هـ الموافق ٢٠٢٢/١١/٠١م المتضمن نقل الاختصاصات التنظيمية والرقابية في قطاع الفضاء المدني من الهيئة السعودية للفضاء إلى هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية ("الهيئة")، وتنظيم هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (٧٤) وتاريخ ١٤٢٢/٠٣/٠٥هـ الموافق ٢٠٠١/٠٥/٢٨م والمعدل بقرار مجلس الوزراء رقم (٤٣٠) وتاريخ ١٤٤٦/٠٦/٢٣هـ الموافق ٢٠٢٤/١٢/٢٥م، فقد أصدرت الهيئة هذا الملحق لغرض تنظيم الموارد الفضائية. كما تهدف الهيئة من خلال هذا الملحق إيضاح أحكام التعامل مع الموارد الفضائية بما يتفق مع التزامات المملكة الدولية ويشمل ذلك استكشاف واستغلال واستخدام الموارد الفضائية، سواء لأغراض تجارية أو علمية أو غيرها، ومنها على سبيل المثال لا الحصر استخراج الموارد الفضائية أو أعادتها إلى الأرض أو الاستفادة منها أو تملكها أو شرائها أو بيعها أو تداولها أو استيرادها أو تصديرها أو نقلها أو تخزينها أو إجراء التجارب وكذلك الخدمات اللوجستية.

٢. التعريفات

تحمل الألفاظ والعبارات المعرفة في الأنظمة الصادرة عن الهيئة المعنى ذاته عند استخدامها في هذا الملحق. ويقصد بالألفاظ والعبارات الآتية الواردة في هذا الملحق المعاني المبينة أمام كل منها، ما لم يقتض السياق خلاف ذلك:

١-٢ "التنظيمات": تنظيمات الموارد الفضائية.

٢-٢ "الموارد الفضائية": هي الموارد المحسوسة أو غير المحسوسة في الفضاء أو على جرم سماوي، ولا يشمل ذلك اتصالات الأقمار الصناعية أو مواقع ومسارات الأقمار الصناعية أو استخدام الطيف الترددي والموارد المرتبطة به.

٣-٢ "أنشطة الموارد الفضائية": الأنشطة المتعلقة باستكشاف واستغلال واستخدام الموارد الفضائية، سواء لأغراض تجارية أو علمية أو غيرها، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر استخراج الموارد الفضائية أو إعادتها إلى الأرض أو معالجتها أو الاستفادة منها أو تملكها أو شرائها أو بيعها أو تداولها أو استيرادها أو تصديرها أو نقلها أو تخزينها، أو إجراء التجارب وكذلك الخدمات اللوجستية.

٤-٢ "الملكية": هي حالة التملك القانوني وحق التصرف.

٥-٢ "إجراءات إزالة التلوث": التدابير الفنية والتشغيلية المطلوبة لإزالة أو تحييد أي ملوثات بيولوجية أو كيميائية أو فيزيائية قد تكون موجودة على الموارد الفضائية أو المعدات أو المواد قبل إعادة إدخالها إلى الإقليم أو التعامل معها داخله.

٦-٢ "الأجرام السماوية": الجرم السماوي هو أي جسم طبيعي (غير مصنوع من قبل الإنسان) وغير حي في الفضاء، كالأقمار والكواكب والكويكبات والشهب ونحوها.

٧-٢ "التصريح": الموافقة المكتوبة الصادرة عن الهيئة التي تخول الشخص ممارسة أنشطة الموارد الفضائية.

٨-٢ "المصرح له": الشخص الحاصل على التصريح.

٩-٢ "مقدم الطلب": مقدم طلب الحصول على التصريح.

٣. نطاق الأنشطة المصرح لها

١-٣ يحق للمصرح له تنفيذ الأنشطة التالية:

١-١-٣ استكشاف الموارد الفضائية الموجودة في الأجرام السماوية، واستخراجها، وإعادتها إلى الإقليم.

٢-١-٣ استغلال أو معالجة أو استخدام الموارد الفضائية المستخرجة في الموقع على الجرم السماوي أو في المدار أو في الإقليم.

٣-١-٣ تخزين الموارد الفضائية المستخرجة أو منتجاتها الفرعية أو نقلها أو التخلص منها.

٤-١-٣ توزيع الموارد الفضائية ومنتجاتها الفرعية أو المتاجرة بها أو استيرادها أو تصديرها أو بيعها أو شراؤها.

أسئلة لأصحاب المصلحة

- هل هناك أي مسائل ينبغي للهيئة مراعاتها بشأن أنشطة الموارد الفضائية ؟

٤. أحكام التصريح

١-٤ على أي جهة ترغب في ممارسة أنشطة الموارد الفضائية الحصول على التصريح من الهيئة وفقا لما ورد في هذا الملحق.

٢-٤ يتعين على مقدم الطلب الحصول على ترخيص تشغيل الجسم الفضائي الذي سينفذ النشاط المتعلق بالتعامل مع الموارد الفضائية.

٣-٤ يتعين على مقدم الطلب الحصول على ترخيص الرحلات الفضائية غير المأهولة أو ترخيص الرحلات الفضائية المأهولة في حال تطلبت أنشطة الموارد الفضائية المصرح لها إعادتها إلى الإقليم.

٤-٤ دون اخلال بما تقتضي به أنظمة الهيئة وأنظمة الجهات الحكومية ذات الصلة، يجوز لمقدم الطلب أن يضمن الطلب برغبته في تملك الموارد الفضائية.

٥. التزامات المصريح له

- ١-٥ تقديم أي بيانات للهيئة من شأنها تعزيز الوعي بالموارد الفضائية من الناحية العلمية والبحثية.
- ٢-٥ تزويد الهيئة -في حال طلبها- بعينة من الموارد الفضائية التي تم جمعها، ويتم تحديد نوعها وكميتها وفقا لتقدير الهيئة.
- ٣-٥ الامتناع عن أي ممارسات أو سلوكيات غير مبررة قد تخل بالمنافسة.
- ٤-٥ يخضع المصريح له لالتزامات إضافية وذلك في حال رغبته في إعادة الموارد الفضائية إلى الإقليم وفق التالي:

١-٤-٥ توفير الإمكانيات اللازمة لعزل الموارد الفضائية التي تمت إعادتها.

٢-٤-٥ تنفيذ إجراءات التطهير اللازمة للموارد الفضائية.

٦. متطلبات وإجراءات الحصول على التصريح

- ١-٦ تقديم الطلب من خلال نظام التراخيص الإلكتروني.
- ٢-٦ تقديم نبذة تعريفية ووصف موجز لملف تعريف الجهة مقدمة الطلب.
- ٣-٦ تقديم سجل تجاري ساري الصلاحية في المملكة، ويتضمن نشاط التصريح المطلوب.
- ٤-٦ معلومات التواصل الخاصة بمقدمي الطلب.
- ٥-٦ ترخيص تشغيل الأجسام الفضائية ساري الصلاحية من الهيئة والتي سيتم بواسطتها التعامل مع الموارد الفضائية.
- ٦-٦ تفاصيل النشاط المتعلق بالموارد الفضائية الذي سيتم تصريحه، ويشمل ذلك:
 - ١-٦-١ الجدول الزمني المتوقع لموعد بدء وانتهاء النشاط المتعلق بالموارد الفضائية.
 - ٢-٦-١ نوع وكمية الموارد التي ستستخدم في النشاط المتعلق بالموارد الفضائية.
 - ٣-٦-١ نوع النشاط الذي سيتم تنفيذه على الموارد الفضائية على سبيل المثال لا الحصر استخراج الموارد الفضائية أو إعادتها إلى الأرض أو معالجتها أو الاستفادة منها أو تملكها أو شراءها أو بيعها أو تداولها أو استيرادها أو تصديرها أو نقلها أو تخزينها، أو إجراء التجارب وكذلك الخدمات اللوجستية.
- ٤-٦-٦ الغرض من النشاط الذي سيتم تنفيذه على الموارد الفضائية.

٥-٦-٥ وصف موجز عن الموارد الفضائية التي سيتم التعامل معها.

٧-٦ تقديم سجل المخاطر المتعلق بأنشطة الموارد الفضائية بالإضافة إلى التدابير اللازمة لضمان السلامة العامة وتوفير الدعم لعمليات آمنة ومستدامة.

٨-٦ تقييم للأثر البيئي والاقتصادي الناتج عن أنشطة الموارد الفضائية.

٩-٦ الإفصاح عن أي طرف ثالث في النشاط المتعلق بالموارد الفضائية الذي سيتم تصريحه.

١٠-٦ تقديم خطة للتخفيف من الحطام الفضائي المتوقع حدوثه في حال إعادة الموارد الفضائية إلى الإقليم.

١١-٦ يجب تقديم جميع المستندات والمعلومات المطلوبة باللغة العربية، ويجوز تقديم المستندات الداعمة (إن وجدت) باللغة الإنجليزية.

٧. مدة التصريح وتجديده

١-٧ يتم تحديد مدة التصريح على أساس طبيعة تنفيذ تلك الأنشطة والوثائق والمتطلبات وخطط التنفيذ التي يقدمها مقدم الطلب للحصول على التصريح، وتصدر الهيئة التصريح مع تحديد مدته ونطاقه وأي شروط وأحكام إضافية مرتبطة به.

٢-٧ تحدد الهيئة متطلبات وآلية تجديد التصريح بناء على حالة كل طلب.

أسئلة لأصحاب المصلحة
- ما هي مرئياتكم حيال تحديد مدة ثابته لتصريح الأنشطة الواردة في هذا الملحق أو إبقاؤها تقديرية بحسب طبيعة كل نشاط ؟
- هل هناك أي مسائل ينبغي للهيئة مراعاتها بشأن مدة التصريح وتجديده؟

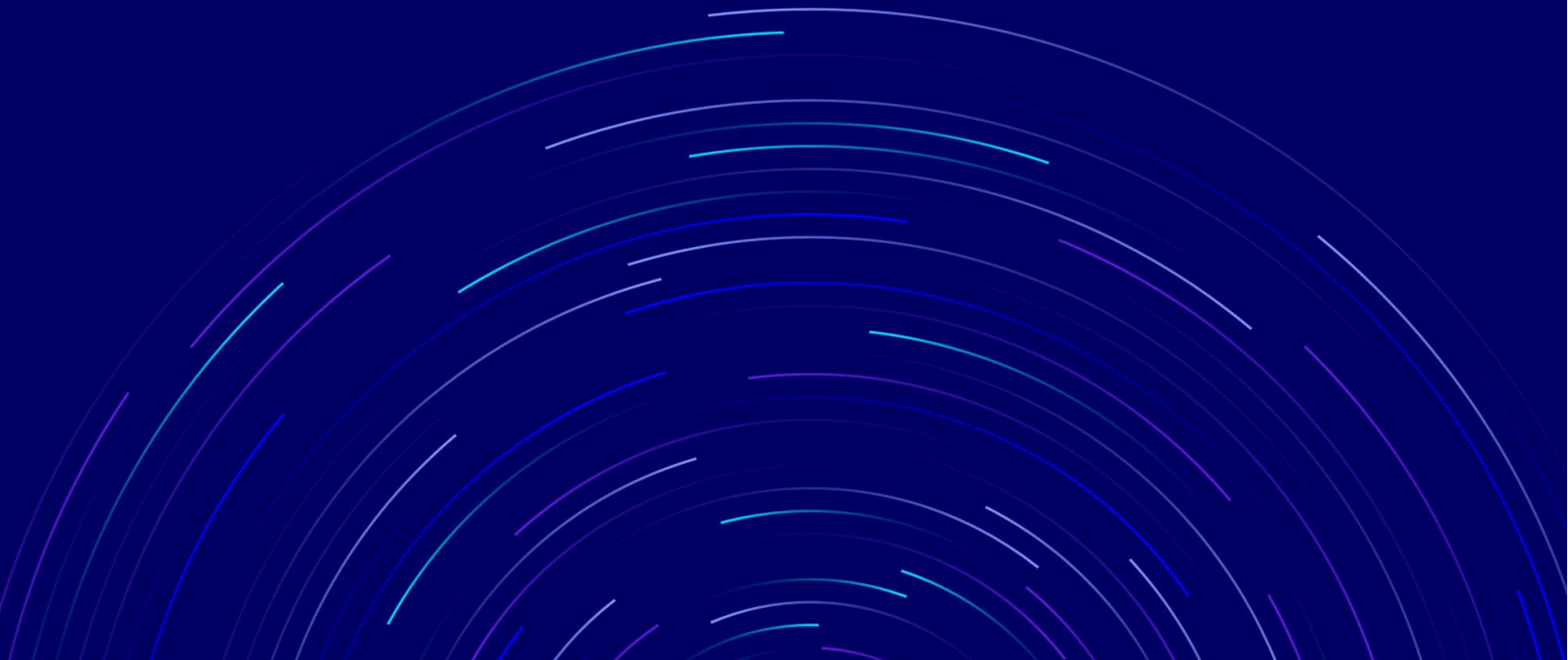
٨. الأحكام الخاصة بالملحق

يقوم المصريح له بإبلاغ الهيئة عن موعد بدء وانتهاء عمليات أنشطة الموارد الفضائية المرتبطة بالتصريح قبل ٤٨ ساعة كحد أدنى من بدء التنفيذ، ويؤكد سيرها بالشكل المطلوب بعد تنفيذها بـ ٤٨ ساعة كحد أقصى.



هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
Communications, Space &
Technology Commission

الملحق الخامس: تنظيمات المراقبة الفضائية والتتبع



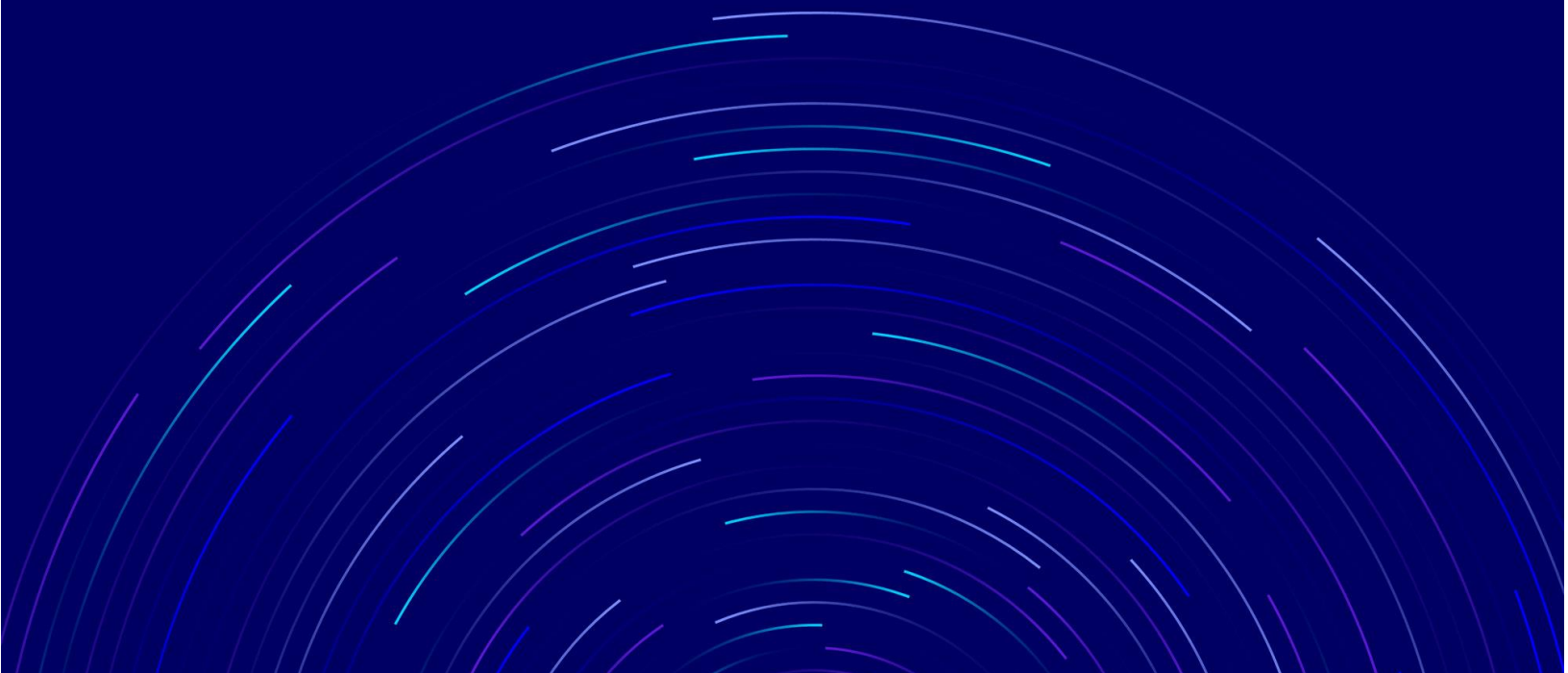
جدول ضبط نسخة الوثيقة

النسخة	تاريخ الإصدار
تنظيمات المراقبة الفضائية والتتبع الاصدار الأول	ديسمبر ٢٠٢٥م

طلب استطلاع مربيّات

جدول المحتويات

٥٨	١. مقدمة
٥٨	٢. التعريفات
٥٨	٣. نطاق الأنشطة الخاضعة للملحق
٥٩	٤. احكام التصريح
٥٩	٥. التزامات المصرح له
٦٠	٦. متطلبات وإجراءات الحصول على التصريح
٦٠	٧. مدة التصريح وتجديده
٦١	٨. أحكام خاصة بالملحق



١. مقدمة

استناداً إلى قرار مجلس الوزراء رقم (٢٥٣) وتاريخ ١٤٤٤/٠٤/٠٧هـ الموافق ٢٠٢٢/١١/٠١م المتضمن نقل الاختصاصات التنظيمية والرقابية في قطاع الفضاء المدني من الهيئة السعودية للفضاء إلى هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية ("الهيئة")، وتنظيم هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (٧٤) وتاريخ ١٤٢٢/٠٣/٠٥هـ الموافق ٢٠٢١/٠٥/٢٨م والمعدل بقرار مجلس الوزراء رقم (٤٣٠) وتاريخ ١٤٤٦/٠٦/٢٣هـ الموافق ٢٠٢٤/١٢/٢٥م، فقد أصدرت الهيئة ملحق تنظيمات المراقبة الفضائية والتتبع بهدف تطوير إمكانيات شركات الفضاء في المملكة في مجال مراقبة ورصد الفضاء وتعزيز الوعي بأحوال الفضاء.

٢. التعريفات

تحمل الألفاظ والعبارات المعرفة في الأنظمة الصادرة عن الهيئة المعنى ذاته عند استخدامها في هذا الملحق. ويقصد بالألفاظ والعبارات الآتية الواردة في هذا الملحق المعاني المبينة أمام كل منها، ما لم يقتض السياق خلاف ذلك:

- ١-٢ "المراقبة الفضائية والتتبع": رصد ومراقبة وتصنيف الأجسام الفضائية والحطام في مدار الأرض بطريقة منظمة.
- ٢-٢ "نظام المراقبة الفضائية والتتبع": شبكة من أجهزة الاستشعار الأرضية والفضائية القادرة على مسح وتتبع الأجسام الفضائية ومعالجة بياناتها.
- ٣-٢ "بيانات المراقبة الفضائية والتتبع": بيانات غير معالجة تم الاستحواذ عليها باستخدام شبكة من أجهزة الاستشعار الأرضية والفضائية القادرة على مسح الأجسام الفضائية وتتبعها.
- ٤-٢ "معلومات المراقبة الفضائية والتتبع": ما ينتج عن معالجة بيانات المراقبة الفضائية والتتبع.
- ٥-٢ "منتج المراقبة الفضائية والتتبع": ما ينتج عن معالجة معلومات المراقبة الفضائية والتتبع ويكون ذا عائد ملموس للمستفيدين في قطاع الفضاء.
- ٦-٢ "التصريح": الموافقة المكتوبة الصادرة عن الهيئة التي تخول الشخص ممارسة أنشطة المراقبة الفضائية والتتبع.
- ٧-٢ "المصرح له": الشخص الحاصل على التصريح.
- ٨-٢ "مقدم الطلب": مقدم طلب الحصول على التصريح.

٣. نطاق الأنشطة الخاضعة للملحق

تتضمن أنشطة المراقبة الفضائية والتتبع:

- ١-٣ تشغيل نظام المراقبة الفضائية والتتبع.
- ٢-٣ تقديم البيانات أو المعلومات أو المنتجات الخاصة بالمراقبة الفضائية والتتبع بطريقة منظمة. وتشمل على سبيل المثال لا الحصر:

١-٢-٣ تقييم مخاطر حوادث الاصطدام المدارية بين الأجسام الفضائية أو بين الأجسام الفضائية وشظايا الحطام الفضائي (تحليل مخاطر تقييم الالتقاء).

٢-٢-٣ رصد وتصنيف الشظايا أو حالات تفكك الأجسام الفضائية أو حوادث الاصطدام في المدار.

٣-٢-٣ تقييم مخاطر إعادة الأجسام الفضائية وشظايا الحطام الفضائي إلى الغلاف الجوي للأرض من دون التحكم بها.

أسئلة لأصحاب المصلحة
- ما هي مرئياتكم حيال التصنيفات الأساسية والفرعية للأنشطة الواردة في هذا الملحق؟ وهل من الممكن اختصار مستويات التصنيف؟
- هل يوجد تصنيف بديل أو تعديلات مقترحة، أو أنشطة مقترحة حذفها/إضافتها/نقلها بين التصنيفات؟

٤. احكام التصريح

١-٤ على أي جهة ترغب في ممارسة نشاط المراقبة الفضائية والتتبع الحصول على التصريح قبل البدء بممارسة النشاط.

٢-٤ يجوز للهيئة إلغاء أو تعليق التصريح في حال عدم قيام المصريح له بالبدء بممارسة النشاط خلال سنة ميلادية واحدة من الحصول على التصريح، ويتحمل المصريح له وحده المسؤولية الكاملة الناتجة عن ذلك.

٥. التزامات المصريح له

١-٥ على المصريح له إبلاغ الهيئة فوراً بأي أحداث مدارية تم رصدها قد تشكل تهديداً بتقارب أو اصطدام خطير بين الأجسام الفضائية التي يتم تشغيلها مع أجسام فضائية أخرى أو شظايا الحطام فضائي.

٢-٥ على المصريح له اتخاذ إجراءات فعالة للتحقق من بيانات المراقبة الفضائية والتتبع، والحد من المخاطر المحتملة المرتبطة بانتهاكات الأمن السيبراني، بما يضمن حماية النظم وسلامة نظام وبيانات المراقبة الفضائية والتتبع.

٣-٥ على المصريح له إبلاغ الهيئة والمشغلين -الذين يتعامل معهم- فوراً بأي انقطاع في أنشطة المراقبة الفضائية والتتبع.

٤-٥ يجب أن تمثل أنشطة جمع بيانات المراقبة الفضائية والتتبع وتحليلها واستخدامها ونقلها وأرشفتها ونسخها ومشاركتها وحمايتها وإتلافها وغيرها من الأنشطة ذات الصلة بالأنظمة واللوائح السارية في المملكة.

٥-٥ في حال رغبة المصريح له بمشاركة البيانات أو المعلومات أو المنتجات الخاصة بأنشطة المراقبة الفضائية والتتبع لأجسام فضائية تابعة لجهة حكومية في المملكة، فيجب على المصريح له الحصول على الموافقة المسبقة من الجهة الحكومية التي تتبع لها تلك الأجسام الفضائية.

٦. متطلبات وإجراءات الحصول على التصريح

١-٦ تقديم الطلب من خلال نظام التراخيص الإلكتروني.

٢-٦ تقديم نبذة تعريفية ووصف موجز لملف تعريف الجهة مقدمة الطلب.

٣-٦ تقديم سجل تجاري ساري الصلاحية في المملكة، ويتضمن نشاط التصريح المطلوب.

٤-٦ معلومات التواصل الخاصة بمقدمي الطلب.

٥-٦ دليل على كفاءة مقدم الطلب من الناحية الإدارية، والمالية، والفنية لتنفيذ الأنشطة المصرح بها.

٦-٦ تفاصيل النشاط المتعلق بالمراقبة الفضائية والتتبع الذي سيتم تصريحه، ويشمل ذلك:

١-٦-٦ الجدول الزمني المتوقع لموعد جاهزية نظام المراقبة الفضائية والتتبع.

٢-٦-٦ نوع الأجهزة والبنية الهيكلية لنظام المراقبة الفضائية والتتبع والتي ستستخدم في النشاط المتعلق بالمراقبة الفضائية والتتبع.

٣-٦-٦ أنواع المنتجات والتقارير التي سيتم تقديمها من خلال النشاط.

٧-٦ الإفصاح عن أي طرف ثالث في نشاط المراقبة الفضائية والتتبع الذي سيتم تصريحه.

٨-٦ في حال الحاجة لاستخدام ترددات في نظام المراقبة الفضائية والتتبع فيتم تقديم طلب ترخيص استخدام الترددات إلى الهيئة.

٩-٦ يجب تقديم جميع المستندات والمعلومات المطلوبة باللغة العربية، ويجوز تقديم المستندات الداعمة (إن وجدت) باللغة الإنجليزية.

٧. مدة التصريح وتجديده

١-٧ تكون مدة التصريح خمس (٥) سنوات ميلادية اعتباراً من تاريخ إصدار التصريح من قبل الهيئة.

٢-٧ يجب على المصريح له تقديم طلب تمديد أو تجديد التصريح قبل تسعين (٩٠) يوماً على الأقل من تاريخ انتهاء التصريح.

أسئلة لأصحاب المصلحة

- ما هي مرئياتكم حيال مدة التصريح المشار لها في هذا الملحق، وهل هناك أي مسائل ينبغي للهيئة مراعاتها بشأن مدة التصريح وتجديده؟

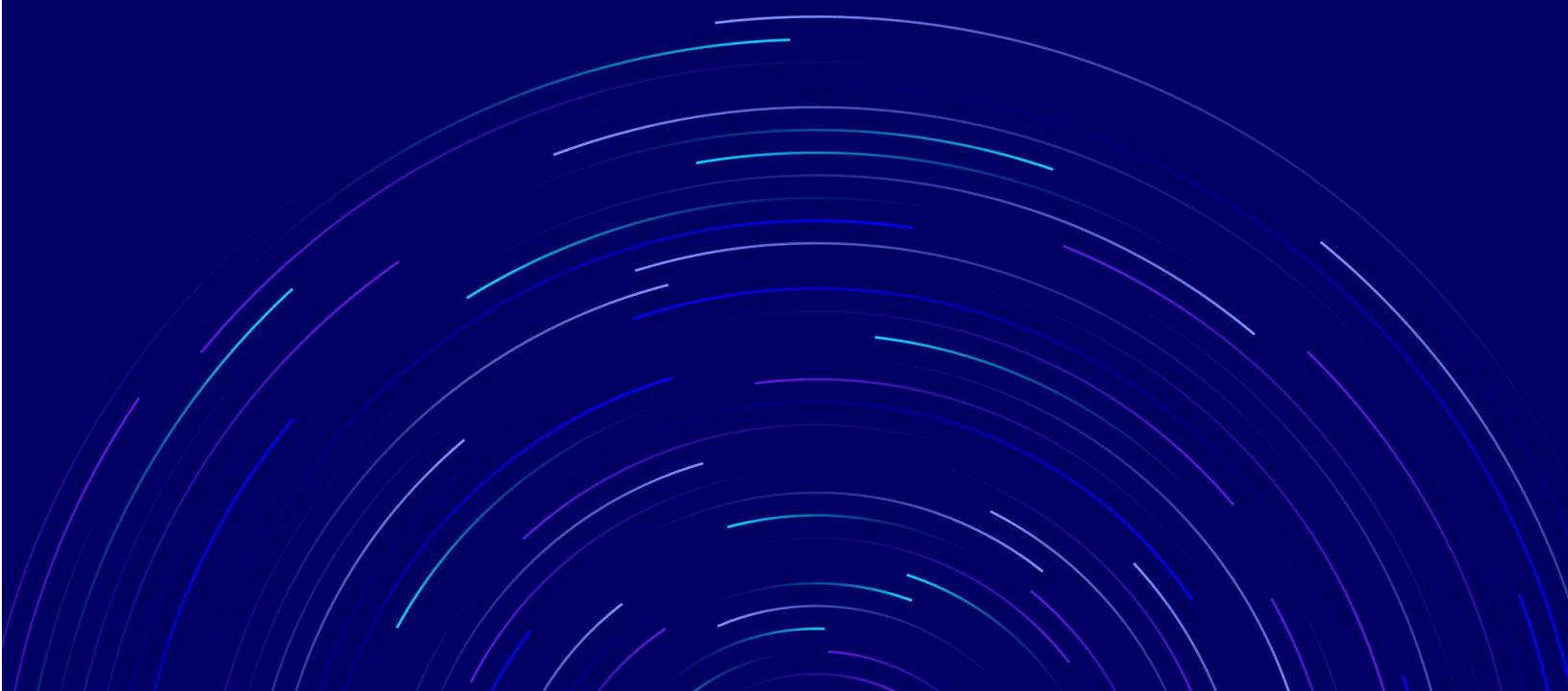
٨. أحكام خاصة بالملحق

للهيئة -لغرض حماية المصالح الوطنية- إلزام المصريح له عدم مشاركة بيانات أو معلومات أو منتجات محددة خاصة بأنشطة المراقبة الفضائية والتتبع للأجسام الفضائية مع جهات أخرى.



هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
Communications, Space &
Technology Commission

الملحق السادس: تنظيمات السجل الوطني للأجسام الفضائية وعمليات الإطلاق



جدول ضبط نسخة الوثيقة

النسخة	تاريخ الإصدار
تنظيمات السجل الوطني للأجسام الفضائية وعمليات الإطلاق الاصدار الأول	ديسمبر ٢٠٢٥م

طلب استطلاع مربيين

جدول المحتويات

٦٥	١. مقدمة
٦٥	٢. الأهداف
٦٥	٣. التعريفات
٦٦	٤. نطاق تطبيق الملحق
٦٦	٥. أحكام انشاء وإدارة السجل الوطني للأجسام الفضائية
٦٧	٦. أحكام التسجيل في السجل الوطني للأجسام الفضائية
٦٧	٧. التزامات الجهة المطلقة للأجسام الفضائية
٦٧	٨. إجراءات التسجيل في السجل الوطني للأجسام الفضائية
٦٨	٩. تسجيل الأجسام الفضائية التي تعد المملكة مطلقة لها بالاشتراك مع دول أخرى
٦٩	١٠. المقابلات المالية
٦٩	١١. أحكام خاصة بالملحق
٧٠	نموذج استمارة التسجيل رقم (١)

١. مقدمة

استناداً إلى قرار مجلس الوزراء رقم (٢٥٣) وتاريخ ١٤٤٤/٠٤/٠٧هـ الموافق ٢٠٢٢/١١/٠١م المتضمن نقل الاختصاصات التنظيمية والرقابية في قطاع الفضاء المدني من الهيئة السعودية للفضاء إلى هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية ("الهيئة")، وتنظيم هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (٧٤) وتاريخ ١٤٢٢/٠٣/٠٥هـ الموافق ٢٠٢١/٠٥/٢٨م والمعدل بقرار مجلس الوزراء رقم (٤٣٠) وتاريخ ١٤٤٦/٠٦/٢٣هـ الموافق ٢٠٢٤/١٢/٢٥م، فقد أصدرت الهيئة هذا الملحق لغرض تنظيم السجل الوطني للأجسام الفضائية وعمليات الإطلاق التي تتم داخل نطاق مناطق الإطلاق.

كما تعتزم الهيئة من خلال هذا الملحق إنشاء سجل وطني للأجسام الفضائية أمثالاً لاتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي، الصادرة بموجب قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم (٣٢٣٥) بتاريخ ١٣٩٤/١٠/٢٨هـ الموافق ١٩٧٤/١١/١٢م، والتي انضمت إليها المملكة بموجب المرسوم الملكي رقم (٢٣) بتاريخ ١٤٣١/٦/١٩م.

٢. الأهداف

تهدف الهيئة من خلال هذا الملحق إلى ما يلي:

- ١-٢ إيضاح أحكام تسجيل الأجسام الفضائية التي تعد المملكة مطلقة لها في السجل الوطني للأجسام الفضائية.
- ٢-٢ إيضاح البيانات لتسجيل الأجسام الفضائية في السجل الوطني للأجسام الفضائية، كما ستعمل الهيئة - وبالتنسيق مع وكالة الفضاء السعودية- بدراسة طلبات التسجيل الواردة والبت في تلك الطلبات.
- ٣-٢ ضمان استيفاء المملكة للالتزامات الدولية فيما يتعلق بتسجيل الأجسام الفضائية وعمليات الإطلاق وتأكيد مبدأ الاشراف والرقابة على الأجسام الفضائية وعمليات الإطلاق.
- ٤-٢ إعداد سجل وطني لجميع الأجسام الفضائية التي تعد المملكة دولة مطلقة لها ، ويستند التسجيل إلى مبدأ إشراف الدولة على الأنشطة الفضائية الواقعة ضمن اختصاصها، وفق ما نصت عليه المادة (٨) من معاهدة الفضاء الخارجي، أخذاً بالاعتبار مبدأ تحمل المسؤولية الدولية المترتبة على المملكة جراء الأجسام الفضائية.

٣. التعريفات

تحمل الألفاظ والعبارات المعرفة في الأنظمة الصادرة عن الهيئة المعنى ذاته عند استخدامها في هذا الملحق. ويقصد بالألفاظ والعبارات الآتية الواردة في هذا الملحق المعاني المبينة أمام كل منها، ما لم يقتض السياق خلاف ذلك:

١-٣ "التنظيمات": تنظيمات السجل الوطني للأجسام الفضائية وعمليات الإطلاق.

٢-٣ "الجهة المطلقة": هي الجهة الحكومية في المملكة التي قامت بإطلاق أو التكفل بأمر إطلاق الجسم الفضائي.

٣-٣ "الدولة المطلقة": الدولة التي تطلق أو تتكفل بأمر إطلاق جسم فضائي، أو الدولة التي يتم إطلاق الجسم الفضائي من إقليمها أو منشأتها.

٤-٣ "السجل الوطني للأجسام الفضائية": السجل الوطني للأجسام الفضائية التي تطلقها المملكة في الفضاء.

٥-٣ "السجل الوطني لعمليات الإطلاق": السجل الوطني لعمليات الإطلاق التي تتم داخل مناطق الإطلاق.

٦-٣ "اتفاقية التسجيل": اتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي الصادرة بموجب قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم ٣٢٣٥ (XXIX) بتاريخ ١٠/٢٨/١٣٩٤هـ الموافق ١١/١٢/١٩٧٤م، التي عرضت للتوقيع في ٢٠/١٠/١٣٩٥هـ الموافق ١٤/١/١٩٧٥م ودخلت حيز التنفيذ في ٢١/٩/١٣٩٦هـ الموافق ١٥/٩/١٩٧٦م والتي انضمت لها المملكة بموجب المرسوم الملكي رقم (٢٣) بتاريخ ١٦/٦/١٤٣١هـ الموافق ٢٠/١٠/٢٠١٠م.

٧-٣ "الفترة العقدية": الفترة الزمنية التي تفصل بين عبورين متتاليين للقمر الصناعي عبر عقدته التصاعدية أو عند النقطة التي يعبر فيها مداره مستوى مرجعيا (على غرار المستوى الاستوائي أو مستوى مدار الشمس) متجها نحو الشمال.

٨-٣ "الحضيض": النقطة الأقرب إلى الأرض في مدار الأرض.

٩-٣ "الميل / الانحناء": الزاوية للمستوى المداري من مستوى خط الاستواء للأرض، المشار إليها بالدرجات.

١٠-٣ "الأوج": النقطة الأبعد عن الأرض في مدار الأرض.

٤. نطاق تطبيق الملحق

ينطبق هذا الملحق على طلبات التسجيل لجميع الأجسام الفضائية التي تعتبر المملكة الدولة المطلقة لها سواء داخل الإقليم أو مناطق الإطلاق أو خارجهما.

٥. أحكام إنشاء وإدارة السجل الوطني للأجسام الفضائية

١-٥ تتولى الهيئة إنشاء وإدارة السجل الوطني للأجسام الفضائية التي تعد المملكة مطلقة لها في الفضاء وتفيد فيه بيانات الجسم الفضائي، وتتولى إدارته وتحديث بياناته.

٢-٥ تقوم الهيئة وفق الحاجة بالتنسيق مع وكالة الفضاء السعودية للبت في طلبات التسجيل التي تتطلب خبرات فنية متقدمة.

٣-٥ تقوم الهيئة وبالتنسيق مع الجهات الحكومية ذات العلاقة، بتزويد الأمين العام للأمم المتحدة بمعلومات عن الأجسام الفضائية الواردة في السجل الوطني التي تعد المملكة مطلقة لها ليتسنى تسجيلها في سجل الأمم المتحدة للأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي.

٤-٥ تتولى الهيئة إنشاء وإدارة السجل الوطني لعمليات الإطلاق من الإقليم أو من المنشآت والمواقع ومنصات الإطلاق التابعة للمملكة خارج الإقليم أو من السفن أو الطائرات أو المركبات المحلقة أو الأجسام الفضائية المسجلة في المملكة، وتفيد فيه البيانات المتعلقة بعمليات الإطلاق، وتتولى إدارته وتحديث بياناته.

٦. أحكام التسجيل في السجل الوطني للأجسام الفضائية

- ١-٦ على كل جهة مطلقة في المملكة تقوم بإطلاق أجسام فضائية تابعة لها تقديم طلب تسجيل تلك الأجسام الفضائية لدى الهيئة.
- ٢-٦ يجب تقديم جميع المستندات والمعلومات المطلوبة باللغة العربية واللغة الإنجليزية.
- ٣-٦ يجوز للهيئة، وفق ما تراه مناسباً، أن تجعل السجل متاحاً للعامة على موقعها الإلكتروني سواء بشكل كلي أو جزئي عملاً بالأنظمة واللوائح سارية المفعول في المملكة.

٧. التزامات الجهة المطلقة للأجسام الفضائية

- ١-٧ تلتزم الجهة المطلقة بأحكام هذا الملحق، وأنظمة وقرارات الهيئة الأخرى ذات الصلة.
- ٢-٧ تلتزم الجهة المطلقة بالامتثال بالأنظمة واللوائح والتنظيمات الحالية ذات الصلة الصادرة عن الجهات المختصة في المملكة.
- ٣-٧ تلتزم الجهة المطلقة بتحديث البيانات المتعلقة بالجسم الفضائي بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر نقل الملكية أو تغيير الموقع المداري أو المعلومات المدارية.
- ٤-٧ تلتزم الجهة المطلقة بإبلاغ الهيئة فوراً عن أي حوادث أو وقائع يتعرض لها الجسم الفضائي.
- ٥-٧ يجب على الجهة المطلقة ضمان القدرة على التحكم بالجسم الفضائي أثناء وجوده في الفضاء.

٨. إجراءات التسجيل في السجل الوطني للأجسام الفضائية

١-٨ مرحلة الإبلاغ

- ١-٨-١ على كل جهة مطلقة في المملكة تنوي إطلاق جسم فضائي في الفضاء إبلاغ الهيئة قبل ستة (٦) أشهر ميلادية على الأقل من موعد الإطلاق المتوقع. على أن يتضمن الإبلاغ المعلومات التالية:

- ٢-١-٨ اسم الجسم الفضائي.
- ٣-١-٨ الوظائف العامة للجسم الفضائي.
- ٤-١-٨ تاريخ وموقع الإطلاق المستهدف.
- ٥-١-٨ معلومات عامة عن مالك الجسم الفضائي ومصنعه ومزود خدمات إطلاقه ومشغله.

٢-٨ مرحلة تقديم الطلب

١-٢-٨ بعد إطلاق الجسم الفضائي يجب على الجهة تعبئة نموذج استمارة التسجيل رقم (١) من هذا

الملحق. يجب أن تتضمن معلومات تسجيل كل جسم فضائي ما يلي:

١-٢-٨ اسم الجسم الفضائي وإشعار رقم التعريف الخاص به لدى الاتحاد الدولي للاتصالات، في حال وجد.

٢-١-٢-٨ الوظائف العامة للجسم الفضائي.

٣-١-٢-٨ الوضع التشغيلي للجسم الفضائي بتاريخ تقديم الطلب.

٤-١-٢-٨ الدولة أو الدول المطلقة.

٥-١-٢-٨ تاريخ الإطلاق.

٦-١-٢-٨ موقع الإطلاق.

٧-١-٢-٨ معلومات عن مركبة إطلاق الجسم الفضائي ومزود خدمات الإطلاق.

٨-١-٢-٨ معلومات عن حمولة الجسم الفضائي.

٩-١-٢-٨ بالنسبة إلى الرحلات المدارية، يجب توفير المعالم الأساسية لمسار الجسم الفضائي

والمدار المستهدف بما يشمل الفترة العقدية، والميل، والأوج، والحضيض؛ أما بالنسبة

إلى الرحلات شبه المدارية، فيجب تحديد مسار الجسم الفضائي ونقطة الأوج في المدار.

١٠-١-٢-٨ مصادر الطاقة النووية المستخدمة في الجسم الفضائي، -إن وجدت-

١١-١-٢-٨ معلومات عن مصنع الجسم الفضائي ومالكه ومشغله.

١٢-١-٢-٨ معلومات عن العمر التقديري المداري للجسم الفضائي وفترة تشغيله.

١٣-١-٢-٨ معلومات عن طريقة التخلص من الجسم الفضائي.

٣-٨ مرحلة تحديث الطلب

١-٣-٨ على الجهة المطلقة أن تقوم بتحديث -في أقرب وقت ممكن عملياً- معلومات التسجيل التي

تشمل على سبيل المثال لا الحصر:

١-١-٣-٨ أي تغيير في المعلومات المدارية للجسم الفضائي.

٢-١-٣-٨ أي تغيير في وظيفة الجسم الفضائي.

٣-١-٣-٨ أي تغيير في وضع أو حالة التشغيل.

٤-١-٣-٨ أي تغيير يطرأ على الملكية أو مشغل الجسم الفضائي.

٥-١-٣-٨ حالة الجسم الفضائي قبل التخلص منه.

٩. تسجيل الأجسام الفضائية التي تعد المملكة مطلقة لها بالاشتراك مع دول أخرى

في حال كانت المملكة، بالاشتراك مع دولة أخرى أو منظمة دولية، الدولة المطلقة لجسم فضائي، فعلى

الجهة المطلقة تزويد الهيئة بالبيانات اللازمة ليتسنى إبرام اتفاق مع الدولة الأخرى أو المنظمة الدولية

لتحديد الدولة التي ستقوم بتسجيل الجسم الفضائي في سجلها الوطني وإبلاغ الأمم المتحدة.

١٠. المقابلات المالية

عملية التسجيل وتحديث أي معلومات لا تتطلب مقابلاً مالياً.

١١. أحكام خاصة بالملحق

١-١١ لا تعتبر المملكة الدولة المطلقة للأجسام الفضائية التي يطلقها القطاع الخاص من خارج مناطق الإطلاق^٤، ويلتزم المشغل من القطاع الخاص في هذه الحالة بأحكام هذا الملحق وتنفيذ الإجراءات في المادة (٨) من هذا الملحق بشكل خاص.

٢-١١ تخضع الموافقة على التسجيل لتقدير الهيئة.

٣-١١ يجب على الجهة المطلقة تزويد الهيئة بأي بيانات أخرى تراها الهيئة ضرورية.

^٤ تم تعريف مناطق الإطلاق في القسم الرئيسي "تنظيمات وإرشادات قطاع الفضاء" في مادة "التعريفات" في الفقرة رقم ٢-٧ كالتالي (المناطق داخل الإقليم، أو المنشآت والمواقع ومنصات الإطلاق التابعة للمملكة خارج الإقليم، أو السفن أو الطائرات أو المركبات المحلقة أو الأجسام الفضائية المسجلة في المملكة).

نموذج استمارة التسجيل رقم (١)

القسم أ - معلومات عن الجهة المطلقة	
١	الاسم الكامل
٢	العنوان البريدي: - صندوق البريد - المدينة - المنطقة - الدولة - الرمز البريدي
٣	رقم الهاتف
٤	رقم الفاكس
٥	عنوان البريد الإلكتروني
٦	الرقم الضريبي/رقم التعريف في السجل الوطني
٧	الغرض من الطلب: - تسجيل جسم فضائي - تعديل معلومات التسجيل - إلغاء التسجيل

القسم ب - المعلومات الإلزامية للتسجيل	
١	المسمى المناسب للجسم الفضائي (الاسم التجاري، ورقم التسجيل لدى الأمم المتحدة، ورقم التسجيل لدى لجنة أبحاث الفضاء (كوسبار) أو غير ذلك) والإشعار الخاص برقم التعريف لدى الاتحاد الدولي للاتصالات، في حال انطبق ذلك
٢	الوظيفة العامة للجسم الفضائي (الاتصالات، والملاحة، ورصد الأرض، ورحلات الفضاء المأهولة، وتسليم حمولة، والعلوم والتعليم، والنموذج التوضيحي للتقنية أو غير ذلك)
٣	الوضع التشغيلي للجسم الفضائي بتاريخ تقديم الطلب: <ul style="list-style-type: none"> - قيد التشغيل - جاهز للإطلاق - في حالة الطيران الاختباري - خارج الخدمة
٤	اسم الدولة أو الدول المطلقة
٥	تاريخ وموعد الإطلاق (وفق التوقيت العالمي): <ul style="list-style-type: none"> - التاريخ والموعد المتوقع - التاريخ والموعد الفعلي
٦	موقع الإطلاق: <ul style="list-style-type: none"> - الاسم - الإقليم أو الموقع (المدينة/البلدة، المنطقة، الدولة) - وصف عام لمنشآت الإطلاق
٧	مركبة الإطلاق ومزود خدمات الإطلاق
٨	الحمولة
٩-١	بالنسبة إلى الرحلات المدارية، يجب توفير المعالم الأساسية لمسار الجسم الفضائي والمدار المستهدف: <ul style="list-style-type: none"> - الفترة العقدية (الساعة: الدقيقة) - الميل (الدرجة) - الأوج (كلم) - الحضيض (كلم)
٩-٢	بالنسبة إلى الرحلات شبه المدارية، فيجب تحديد مسار الجسم الفضائي والنقطة الأوج في المدار (كلم)

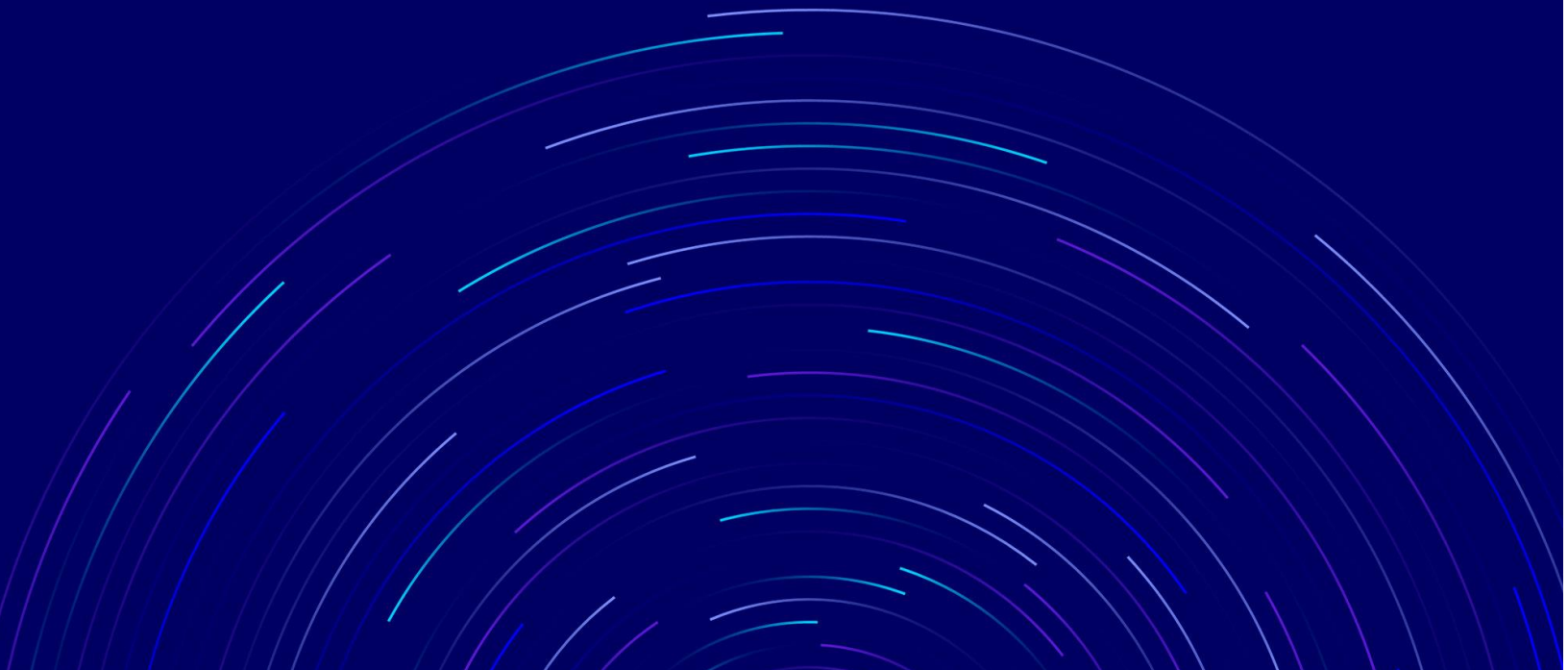
١٠	مصادر الطاقة النووية المستخدمة في الجسم الفضائي، إن وجدت
١١	مصنّع الجسم الفضائي ومالكه ومشغله
١٢	العمر التقديري المداري للجسم الفضائي وفترة تشغيله
١٣	<p>التخلص من الأجسام الفضائية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - طريقة التخلص من الجسم الفضائي (إعادة دخول خاضعة للتحكم، أو إعادة دخول غير خاضعة للتحكم أو نقله إلى مدار التخلص أو غير ذلك) - التاريخ والموعد المتوقع (وفق التوقيت العالمي) - التاريخ والموعد الفعلي (وفق التوقيت العالمي) - التدهور المساري المقدر - الموقع التقديري لإعادة الدخول (الإحداثيات)

القسم ج - معلومات إضافية
<p>السفاح مريبات</p>



هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
Communications, Space &
Technology Commission

الملحق السابع: إرشادات الاستدامة



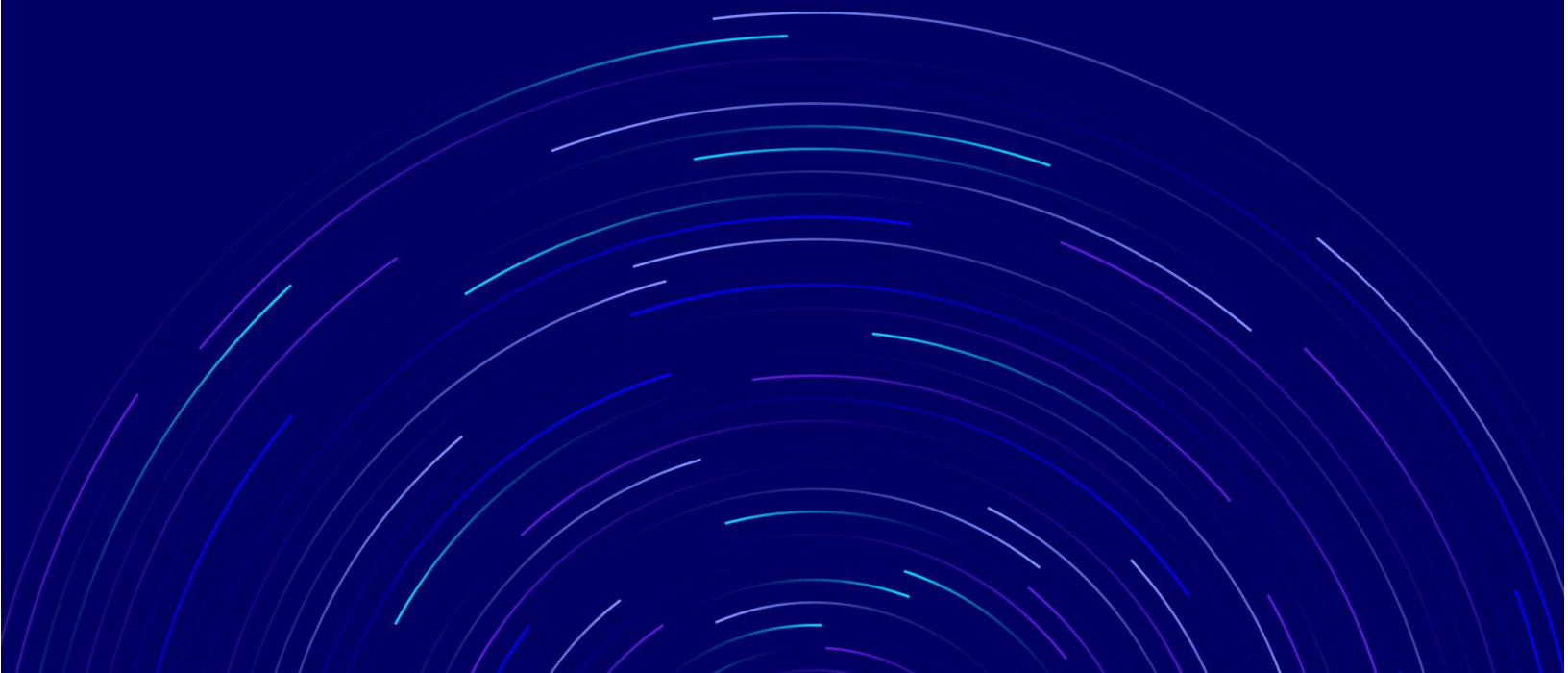
جدول ضبط نسخة الوثيقة

النسخة	تاريخ الإصدار
إرشادات الاستدامة الاصدار الأول	ديسمبر ٢٠٢٥م

طلب استطلاع مديريات

جدول المحتويات

٧٦	١. مقدمة
٧٦	٢. التعريفات
٧٧	٣. تقييم الأثر البيئي
٧٧	٤. التخفيف من الحطام الفضائي
٧٨	٥. إزالة الحطام الفضائي
٨٠	٦. الإطلاق المستدام وإعادة تزويد المركبات الفضائية بالوقود
٨٠	٧. أشعة الليزر
٨٠	٨. السماوات المظلمة والهادئة
٨٠	٩. الطقس الفضائي
٨١	١٠. الأحكام الخاصة بالملحق



١. مقدمة

استناداً إلى قرار مجلس الوزراء رقم (٢٥٣) وتاريخ ١٤٤٤/٠٤/٠٧هـ الموافق ٢٠٢٢/١١/٠١م المتضمن نقل الاختصاصات التنظيمية والرقابية في قطاع الفضاء المدني من الهيئة السعودية للفضاء إلى هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية ("الهيئة")، وتنظيم هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (٧٤) وتاريخ ١٤٢٢/٠٣/٠٥هـ الموافق ٢٠٠١/٠٥/٢٨م والمعدل بقرار مجلس الوزراء رقم (٤٣٠) وتاريخ ١٤٤٦/٠٦/٢٣هـ الموافق ٢٠٢٤/١٢/٢٥م، فقد أصدرت الهيئة ملحق إرشادات الاستدامة، ويهدف هذا الملحق إلى تقديم إرشادات حول تحقيق الاستدامة لقطاع الفضاء في المملكة.

كما تهدف الهيئة من خلال هذا الملحق إلى ضمان استدامة الأنشطة في قطاع الفضاء وتعزيز الوعي بأحوال الفضاء، وتعزيز سلامة الفضاء ودعم العمليات الفضائية المستدامة وذلك عن طريق تقييم الأثر البيئي للقطاع الفضائي وتخفيفه وإصلاحه، وتعزيز الإطلاق المستدام وتزويد المركبات الفضائية بالوقود، والاستخدام المسؤول لأشعة الليزر في الفضاء، وحماية السماوات المظلمة والهادئة، بهدف منع الآثار الضارة للأنشطة في قطاع الفضاء والأنشطة الأرضية المتصلة بالفضاء.

٢. التعريفات

تحمل الألفاظ والعبارات المعرفة في الأنظمة الصادرة عن الهيئة المعنى ذاته عند استخدامها في هذا الملحق. ويقصد بالألفاظ والعبارات الآتية الواردة في هذا الملحق المعاني المبينة أمام كل منها، ما لم يقتض السياق خلاف ذلك:

١-٢ "الإرشادات": إرشادات الاستدامة.

٢-٢ "الاستدامة": الاستخدام المسؤول والفعال للموارد والبيئة الفضائية لضمان الحفاظ عليها للأجيال القادمة.

٣-٢ "البيئة": جميع الظروف الخارجية التي تؤثر في أي كائن حي أو نظام آخر محدد طيلة عمره التشغيلي.

٤-٢ "التفكك": أي حدث يولد شظايا وحطام يطلق في مدار الأرض.

٥-٢ "التخميد": إنهاء الطاقة المخزنة على متن المركبة الفضائية أو الجسم الفضائي في المراحل المدارية لتقليل احتمال التفكك.

٦-٢ "الطقس الفضائي": الحالة الفيزيائية للظواهر الطبيعية بالفضاء، ومن ذلك عمليات الرصد والمراقبة والتحليل والنمذجة التي تهدف إلى الفهم والتنبؤ بحالة الشمس والكواكب والاضطرابات الشمسية وغير الشمسية التي تؤثر فيها، وكذلك توقع الآثار التي قد تترتب على الأنظمة التقنية الحيوية في الفضاء والأرض.

٧-٢ "الحطام الفضائي": جسم فضائي لم يعد له دور أو غرض، ويشمل ذلك بقاياه وما ينتج عنه من مواد أو نفايات أو شظايا في الفضاء أو داخل المجال الجوي للأرض.

٣. تقييم الأثر البيئي

١-٣ ينبغي على المشغلين تطوير خبراتهم وقدراتهم الفنية لتقديم تقارير بشأن تقييم الأثر البيئي لكل مهمة مخطط لها.

٢-٣ ينبغي أن تتضمن تقارير الأثر البيئي تقييم كمي للآثار الهامة المحتملة للأنشطة الفضائية على بيئة الأرض والفضاء، على سبيل المثال لا الحصر:

١-٢-٣ التخصيص/التوزيع المكاني والزمني للمخاطر ذات الصلة.

٢-٢-٣ التقييم الكمي للآثار المباشرة وغير المباشرة على المدى القصير والطويل.

٣-٢-٣ التدابير المقترحة للتخفيف من وطأة المخاطر ذات الصلة.

٤-٢-٣ شرح ووصف لأساليب التقييم المطبقة.

٣-٣ ينبغي على المشغلين مشاركة الهيئة، في أقرب وقت ممكن، جميع المعلومات الخاصة بالحوادث التي لا ترد في تقييم الأثر البيئي والتي قد تهدد بيئة الأرض والفضاء.

٤-٣ يجوز للهيئة استشارة الجهات المعنية بحماية البيئة في المملكة فيما يخص تقارير تقييم الأثر البيئي.

٥-٣ يجوز للهيئة، وفق ما تراه مناسباً، أن تجعل تقارير تقييم الأثر البيئي متاحة للعامة على موقعها الإلكتروني سواء بشكل كلي أو جزئي عملاً بالأنظمة واللوائح سارية المفعول في المملكة.

٤. التخفيف من الحطام الفضائي

١-٤ ينبغي على المشغلين اتخاذ إجراءات مدروسة للحد من الآثار الضارة المترتبة على البيئة المدارية أثناء مراحل التخطيط لمهام الأجسام الفضائية وتصميمها وتصنيعها ومراحل تشغيلها (إطلاق الأجسام الفضائية وتنفيذها لمهمتها في الفضاء والتخلص منها)، وذلك من خلال إدخال إجراءات التخفيف من الحطام الفضائي ضمن دورة حياة الجسم الفضائي.

٢-٤ تشمل إجراءات التخفيف من الحطام الفضائي على سبيل المثال لا الحصر:

١-٢-٤ الحد من تكون الحطام أثناء العمليات التشغيلية الاعتيادية.

٢-٢-٤ التقليل من احتمال تفكك الجسم الفضائي جراء حدوث انفجار أو اصطدام بأجسام أخرى خلال المراحل التشغيلية.

٣-٢-٤ الحد من احتمالية الاصطدام العرضي في المدار.

٤-٢-٤ تجنب التدمير المتعمد وغيره من الأنشطة الضارة.

٥-٢-٤ اعتماد التخميد للتقليل من احتمال تفكك الجسم الفضائي الناتج عن الطاقة المخزنة بعد إتمام الجسم الفضائي لمهمته.

٦-٢-٤ الحد من التواجد الطويل الأمد للأجسام الفضائية في منطقة المدار الأرضي المنخفض بعد انتهاء مهامها.

٧-٢-٤ الحد من التداخل الطويل الأمد للأجسام الفضائية مع منطقة المدار المتزامن مع الأرض بعد انتهاء مهامها.

٣-٤ أثناء تصميم الأجسام الفضائية، ينبغي لكل برنامج أو مشروع أن يثبت، باستخدام نمط الفشل وتحليل التأثيرات أو تحليل مماثل، أنه لا يوجد نمط فشل محتمل يؤدي إلى تفكك عرضي انفجاري. وإذا تعذر استبعاد هذه الإخفاقات، ينبغي أن يقلل التصميم أو الإجراءات التشغيلية احتمال حدوثها إلى أدنى حد ممكن. وينبغي أن يكون احتمال حدوثه خلال جميع المراحل التشغيلية أقل من (١٠)^{-٣} على الأقل.

٤-٤ ينبغي تصميم أنظمة دفع الأجسام الفضائية بما يتناسب مع مبدأ التخميد، على ألا يتم فصلها عن الأجسام الفضائية خلال مرحلة المهمة التشغيلية. كما ينبغي تخميد الأجسام الفضائية غير العاملة بعد انتهاء عمرها التشغيلي.

٥-٤ خلال المراحل التشغيلية، ينبغي متابعة ورصد الجسم الفضائي دورياً للكشف عن الأعطال التي يمكن أن تؤدي إلى التفكك أو فقدان وظيفة التحكم. وفي حالة اكتشاف عطل ما، ينبغي تخطيط تدابير استعادة كافية وتنفيذها. وبخلاف ذلك، ينبغي تخطيط وتنفيذ تدابير التخلص من الجسم الفضائي وتخميده.

٦-٤ إذا تعذر تفادي التفكك المتعمد للأجسام الفضائية، فينبغي تفكيكها على ارتفاعات منخفضة بما فيه الكفاية بحيث تكون الشظايا المدارية قصيرة الأجل ولا تتسبب في خطر تصادم.

٧-٤ ينبغي على المشغلون الأخذ بالاعتبار المهمة وتصميم الأجزاء المكونة لها، بالإضافة لعملياتها وذلك لإعداد الأجسام الفضائية الحالية والمستقبلية للخدمات في المدار وفق أنماط التشغيل الخاضعة وغير الخاضعة للتحكم بما في ذلك معاينة الجسم الفضائي وإعادة تزويده بالوقود والتخلص منه بعد انتهاء مهمته.

٥. إزالة الحطام الفضائي

١-٥ قبل إطلاق جسم فضائي، ينبغي على المشغلين وضع تصورات بشأن الحلول المناسبة للحد من الآثار الضارة على بيئة الأرض والفضاء من خلال تطبيق إجراءات إزالة الحطام الفضائي فور انتهاء دورة حياة الجسم الفضائي.

٢-٥ يُوصى المشغلون بالتعاون مع الهيئة، ومصنعي المركبات والأجسام الفضائية، ومقدمي خدمات المراقبة والتتبع الفضائية والجهات الحكومية المعنية في مهمة الإزالة النشطة للأجسام الفضائية غير العاملة من المدار التشغيلي أو إزالتها بشكل غير نشط من المدار بعد خمس سنوات ميلادية كحد أقصى من انتهاء عمرها التشغيلي.

٣-٥ ينبغي التخلص من الأجسام الفضائية في منطقة المدار الأرضي المنخفض من خلال إعادة إدخالها إلى الغلاف الجوي.

٤-٥ في حال وجب التخلص من جسم فضائي من خلال إعادة إدخاله إلى الغلاف الجوي للأرض، لا ينبغي أن يشكل الحطام الذي يصل إلى الغلاف الجوي أو إلى سطح الأرض خطراً على الأشخاص أو الممتلكات، وينبغي تفريغ السوائل الخطرة التي يحملها الجسم الفضائي - والتي من المتوقع أن تصمد أثناء عملية إعادة الإدخال - قبل عملية إعادة إدخاله إلى الغلاف الجوي.

٥-٥ يُوصى المشغلون باتخاذ جميع الإجراءات الممكنة للحد من خطر عمليات إعادة الأجسام الفضائية غير المتحكم بها إلى الغلاف الجوي خلال مراحل التخطيط لمهام الأجسام الفضائية وتصميمها وتصنيعها ومراحل تشغيلها (إطلاق الأجسام الفضائية وتنفيذها لمهمتها والتخلص منها). أما بالنسبة إلى منظومات الأقمار الصناعية الكبيرة، فينبغي احتساب الخطر الشامل للمنظومة بالكامل وفق عدد الأقمار الصناعية، وكتلتها، وعمرها التشغيلي، ووتيرة إعادتها إلى الغلاف الجوي.

٦-٥ يُوصى المشغلون بأن يقدموا إلى الهيئة المعلومات الخاصة بتوقع عودة أجسام فضائية غير المتحكم بها إلى الغلاف الجوي، بالإضافة إلى تقييم المخاطر المحتملة والخطط ذات الصلة للتخفيف من وطأة المخاطر.

٧-٥ ينبغي على المشغلون تطبيق تقنيات التصميم للحد من المخاطر المرافقة لشظايا الأجسام الفضائية غير المتحكم بها والتي تصمد أثناء عملية عودتها إلى الغلاف الجوي.

٨-٥ يجوز للهيئة، وفق ما تراه مناسباً، أن تجعل المعلومات الخاصة بتوقع عودة الأجسام فضائية غير المتحكم بها إلى الغلاف الجوي والتي قد تكون خطيرة منشورة للعامة على موقعها الإلكتروني سواء بشكل كلي أو جزئي وبالالتزام بالأنظمة واللوائح السارية في المملكة.

٩-٥ أمثالا لمتطلبات عمليات تشغيل الأجسام الفضائية، ينبغي على المشغلون تطوير خطة للتخفيف من الحطام الفضائي وإزالته لكل مهمة فضائية، على أن تتضمن الخطة النقاط التالية:

١-٩-٥ خطة إدارة تتمحور حول نشاط التخفيف من الحطام الفضائي.
٢-٩-٥ خطة لتقييم المخاطر المرتبطة بالحطام الفضائي والتخفيف من أثرها بما يشمل المعايير المطبقة.

٣-٩-٥ إجراءات الحد من المخاطر التي ترتبط بالأعطال والتي قد تولد حطاماً فضائياً.
٤-٩-٥ خطة للتخلص من المركبة الفضائية و/أو المراحل المدارية عند انتهاء المهمة.
٥-٩-٥ مبررات خيارات التخلص من الأجسام الفضائية المعتمدة عند وجود عدة احتمالات.

١٠-٥ ينبغي على المشغلون عند إعداد خطط التخفيف من الحطام الفضائي وإزالته الأخذ في الاعتبار التوصيات الواردة في المبادئ التوجيهية للتخفيف من الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة الأمم المتحدة لاستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، والمعايير ذات الصلة الصادرة عن المنظمة الدولية

للمعايير، وبخاصة معيار الأيزو ٢٤١١٣ "النظم الفضائية - متطلبات تخفيف الحطام الفضائي" والمعايير المشتقة منه.

٦. الإطلاق المستدام وإعادة تزويد المركبات الفضائية بالوقود

١-٦ عند اختيار مقدمي خدمات الإطلاق، ينبغي على المشغلين الأخذ في الاعتبار استدامة بيئة الأرض والفضاء.

٢-٦ يُوصى المشغلون، ومقدمي خدمات الإطلاق، وممارسي الأنشطة في المدار باستخدام دوافع سائلة غير سامة، وعالية الطاقة، وصديقة للبيئة (أنظمة الدفع الخضراء) بدلا من الدوافع التقليدية العاملة بالهيدرازين لعمليات الإطلاق وتزويد المركبات الفضائية بالوقود.

٣-٦ بهدف إطلاق المركبات الفضائية، ينبغي على المشغلون استخدام مركبات إطلاق لديها موثوقية في التخلص من أجزائها بعد انتهاء مهمتها بمعدل نجاح يبلغ ٩٠% كحد أدنى، مع السعي إلى تحقيق معدل نجاح أعلى في حال سمح التطور التقني بذلك.

٧. أشعة الليزر

عند استخدام مصادر أشعة الليزر التي تمر عبر الفضاء، ينبغي على المشغلون والمصرح لهم اتخاذ تدابير الحيلة والحذر المناسبة لتجنب احتمال إضاءة الأجسام الفضائية العابرة عن طريق الخطأ بفعل أشعة الليزر، والتخفيف من مخاطر تعطل الأجسام الفضائية و/أو تضررها و/أو تفككها بسبب هذه الإضاءة.

٨. السماوات المظلمة والهادئة

١-٨ يُوصى مشغلو منظومات الأقمار الصناعية الكبيرة باتخاذ إجراءات لحماية السماوات المظلمة والهادئة بما يخدم مصلحة عمليات المراقبة والرصد الفلكي.

٢-٨ ينبغي تصميم الأجسام الفضائية، ولا سيما منظومات الأقمار الصناعية الكبيرة، بشكل يضمن انخفاض انعكاس أشعة الشمس من المركبة الفضائية، وتجنب التشويش على هوائيات الراديو ومناطق الهدوء اللاسلكي حول المراصد الفلكية الأرضية والفضائية.

٩. الطقس الفضائي

١-٩ قبل تنفيذ الأنشطة الفضائية، ينبغي على المشغلون وضع توقعات رئيسية بشأن بيانات الطقس الفضائي للتنبؤ بالتغيرات المحتملة الشديدة بهدف الحد من الآثار الضارة للتقلبات الشمسية على العمليات والأنظمة الفضائية.

٢-٩ يوصى المشغلون بالتعاون مع ممارسي أنشطة الطقس الفضائي لتحديد المعلومات الأكثر فائدة للحد من التقلبات والاستفادة من الإرشادات الخاصة الموصى بها للعمليات المدارية.

٣-٩ يوصى المشغلون بالتعاون مع ممارسي أنشطة الطقس الفضائي لتنفيذ الآتي:

١-٣-٩ مقارنة نماذج الطقس الفضائي ومخرجات التوقعات مع الأهداف لتحسين أداء النموذج ودقة التوقعات.

٢-٣-٩ مشاركة ونشر مخرجات النموذج الرئيسي للطقس الفضائي ومنتجات التوقعات الماضية والمستقبلية بشكل علني مع العموم في نموذج قياسي.

٣-٣-٩ اعتماد بروتوكولات للوصول إلى مخرجات نموذج الطقس الفضائي ومنتجات التوقعات وذلك بهدف تسهيل استخدامها من قبل المستفيدين والباحثين.

٤-٣-٩ نشر توقعات الطقس الفضائي لتمكين المستفيدين والباحثين من الاطلاع عليها.

١٠. الأحكام الخاصة بالملحق

١-١٠ ينبغي على المشغلين امتلاك الخبرة الفنية لضمان الاستدامة البيئية لأنشطتهم الفضائية وإعداد تقييم للأثر البيئي وإعداد الخطط والتحليلات الخاصة بالتخفيف من الحطام الفضائي، وغيرها من الوثائق المطلوبة بموجب الأنظمة واللوائح سارية المفعول في المملكة.

٢-١٠ يوصى المشغلون بالتشاور مع الهيئة والوكالة قبل الحصول على البيانات أو المعلومات أو المنتجات الخاصة بأنشطة المراقبة الفضائية والتتبع من مقدم خدمة خارجي.

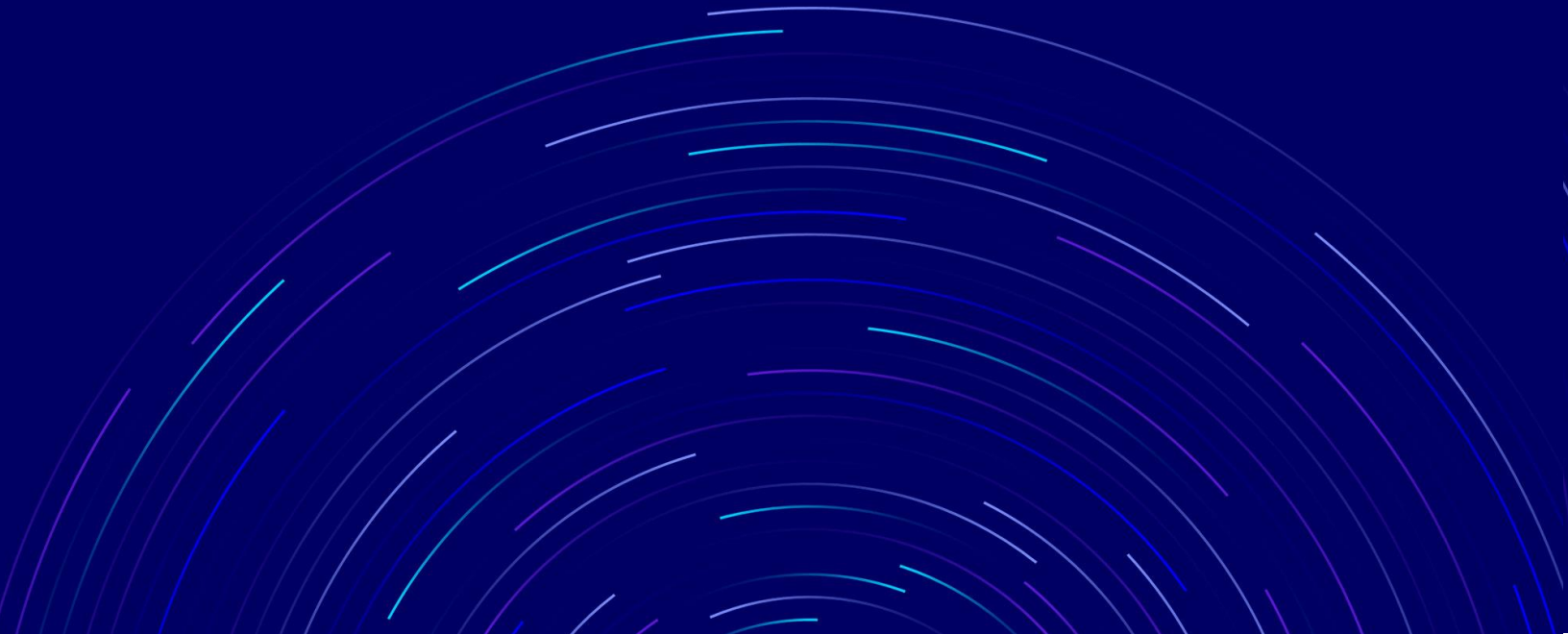
٣-١٠ ينبغي على المشغلون تطبيق ممارسات التصميم التي تعزز إمكانية تتبع الأجسام الفضائية وتسهيل تحديد موقعها في المدار بدقة، دون النظر إلى خصائصها الفيزيائية والتشغيلية، يشمل ذلك الأجسام الفضائية صغيرة الحجم والأجسام التي يصعب تتبعها خلال عمرها التشغيلي المداري، وذلك لغرض تجنب الاصطدامات وانتشار الحطام الفضائي.

٤-١٠ يوصى المشغلون -وبالالتزام مع الأنظمة ذات العلاقة بالمملكة- بتبادل المعلومات الخاصة بسلامة الرحلة، بما في ذلك بيانات تجنب الاصطدام، والخصائص المدارية الدقيقة، والمناورات المخطط لها للأجسام الفضائية، وعمليات الخدمات المدارية، والتخلص من الأجسام الفضائية غير العاملة وغيرها.



هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
Communications, Space &
Technology Commission

الملحق الثامن: إرشادات التأمين على الأنشطة الفضائية



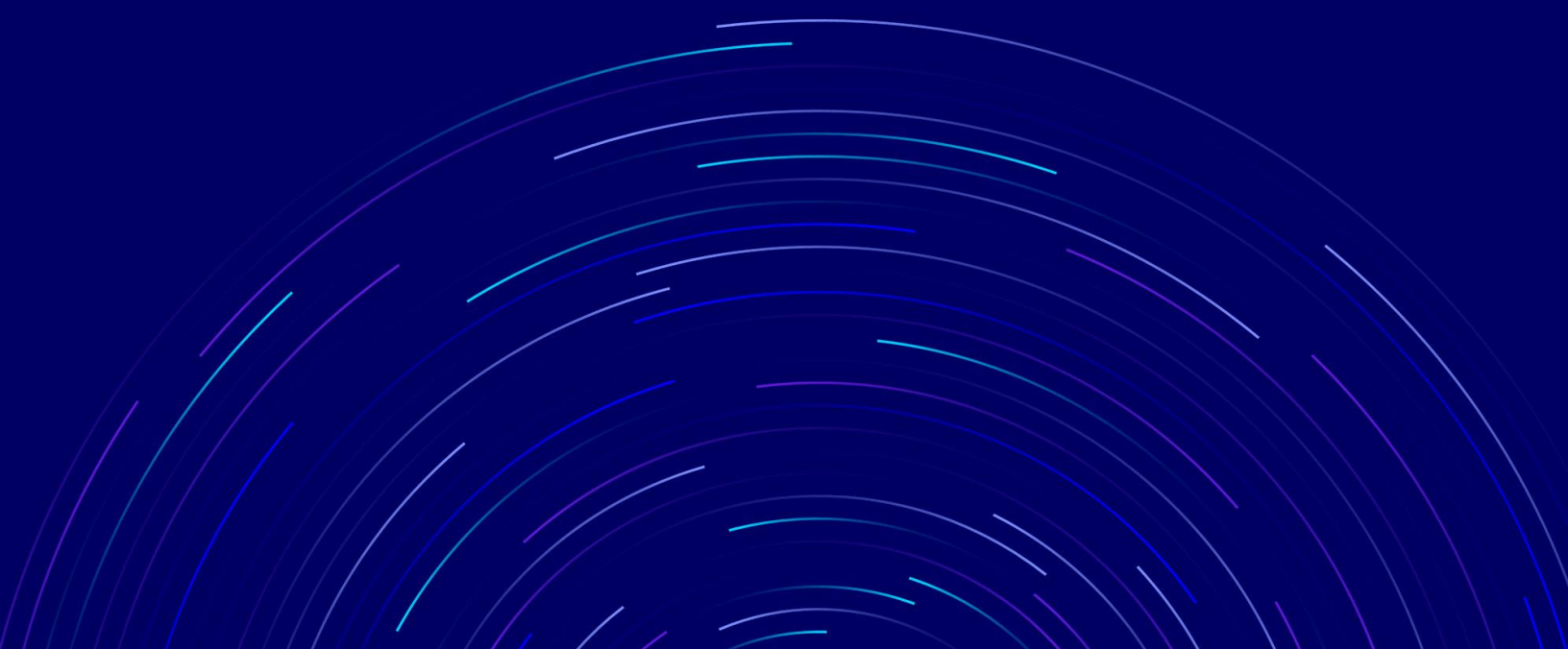
جدول ضبط نسخة الوثيقة

النسخة	تاريخ الإصدار
إرشادات التأمين على الأنشطة الفضائية الاصدار الأول	ديسمبر ٢٠٢٥م

طبيب استشارات
مريبات

جدول المحتويات

٨٥	١. مقدمة
٨٥	٢. التعريفات
٨٥	٣. نطاق تطبيق الوثيقة
٨٥	٤. التغطية التأمينية
٨٦	٥. التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث
٨٦	٦. إجراءات تحديد متطلبات التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث
٨٧	٧. الإعفاءات الكلية أو الجزئية من متطلبات التأمين
٨٨	٨. مراجعة السوق لمعرفة متطلبات التأمين على الأنشطة الفضائية
٨٨	٩. التأمين على الممتلكات
٨٩	المرفق (١) منهجية الحد الأقصى للخسارة المحتملة
٩٣	المرفق (٢) مرحلة الأنشطة في المدار



١. مقدمة

استناداً إلى قرار مجلس الوزراء رقم (٢٥٣) وتاريخ ٢٠٠٧/٠٤/١٤هـ الموافق ٢٠٢٢/١١/٠١م المتضمن نقل الاختصاصات التنظيمية والرقابية في قطاع الفضاء المدني من الهيئة السعودية للفضاء إلى هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية ("الهيئة")، وتنظيم هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية الصادر بقرار مجلس الوزراء رقم (٧٤) وتاريخ ٢٠٢٠/٠٣/٠٥هـ الموافق ٢٠٢٠/٠٥/٢٨م والمعدل بقرار مجلس الوزراء رقم (٤٣٠) وتاريخ ١٤٤٦/٠٦/٢٣هـ الموافق ٢٠٢٤/١٢/٢٥م، فقد أصدرت الهيئة هذا الملحق لغرض تقديم إرشادات حول التأمين على الأنشطة الفضائية. وتهدف هذه الإرشادات إلى وضع إطار تنظيمي لتغطيات التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث وتحديد معايير التأمين على الأنشطة الفضائية، بما في ذلك تحديد الحد الأدنى وذلك بحسب نوع وطبيعة كل نشاط.

٢. التعريفات

تحمل الألفاظ والعبارات المعرفة في الأنظمة الصادرة عن الهيئة المعنى ذاته عند استخدامها في هذا الملحق. ويقصد بالألفاظ والعبارات الآتية الواردة في هذا الملحق المعاني المبينة أمام كل منها، ما لم يقتض السياق خلاف ذلك:

- ١-٢ "الإرشادات": إرشادات التأمين على الأنشطة الفضائية.
- ٢-٢ "المؤمن له": مالك أو مشغل أو مُصنع جسم فضائي، أو مزود خدمات الإطلاق، أو ممارس نشاط فضائي، أو المملكة، وغيرها من الفئات من حملة وثائق التأمين.
- ٣-٢ "الطرف الثالث": دولة أو منظمة دولية أو شخص طبيعي أو اعتباري لا يشارك في ممارسة الأنشطة الفضائية.

٣. نطاق تطبيق الوثيقة

تنطبق هذه الإرشادات على تأمين وإعادة تأمين المسؤوليات والمخاطر الناتجة عن الأنشطة الفضائية.

٤. التغطية التأمينية

- ١-٤ تغطي وثيقة التأمين المسؤولية تجاه جميع المخاطر المرتبطة بالأنشطة الفضائية، ما عدا تلك التي تم استثنائها صراحة من متطلبات التأمين بموجب هذه الإرشادات.
- ٢-٤ تغطي وثيقة التأمين المسؤولية تجاه الغير خلال مراحل إطلاق الجسم الفضائي وتواجده في المدار وإعادةه إلى الأرض.
- ٣-٤ يُوصى المشغل بتوفير تأمين اختياري للأضرار اللاحقة بالملكات التابعة له، بما في ذلك تلك الناتجة عن الجسم الفضائي في مراحل إطلاقه وتواجده في المدار وإعادةه إلى الأرض.

٥. التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث

١-٥ قبل تنفيذ الأنشطة الفضائية، يجب على المشغل الحصول على تأمين ضد مسؤوليته عن الأضرار التي قد تلحق بطرف ثالث بسبب أنشطة المشغل.

٢-٥ تم تحديد الأنشطة التي تتطلب تأميناً ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث في ملاحق تلك الأنشطة.

٣-٥ للهيئة استخدام الوسائل التالية لتحديد مبلغ التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث والذي يجب على المشغلين المتقدمين بطلب ترخيص تنفيذ الأنشطة الفضائية توفيره:

١-٣-٥ فيما يخص إطلاق المركبات المأهولة وغير المأهولة، بما في ذلك الرحلات الفضائية المدارية وشبه المدارية: تحدد الهيئة مبالغ التأمين بالاستناد إلى منهجية الحد الأقصى للخسارة المحتملة، والموضحة في المرفق رقم (١).

٢-٣-٥ فيما يخص الأنشطة في المدار: تحدد الهيئة مبالغ ومتطلبات التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث المترتبة على المشغل بحسب كل ترخيص.

٣-٣-٥ فيما يخص إعادة دخول مركبات الإطلاق أو الأجسام الفضائية إلى الغلاف الجوي: تحدد الهيئة مبالغ التأمين بالاستناد إلى منهجية الحد الأقصى للخسارة المحتملة، مع التركيز على ما إذا كانت عملية إعادتها خاضعة أم غير خاضعة للتحكم.

٦. إجراءات تحديد متطلبات التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث

١-٦ أثناء تحديد مبلغ التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث في الأنشطة في المدار، تقوم الهيئة بتقييم ما يلي:

١-١-٦ المخاطر المرتبطة بالمهمة، بالاستناد بشكل رئيسي إلى البارامترات (المحددات) المختلفة ويشمل ذلك:

١-١-٦-١ البارامترات (المحددات) المدارية، بما في ذلك الارتفاع.

٢-١-٦-١ أهداف المهمة.

٣-١-٦-١ خصائص الأقمار الصناعية والأجسام الفضائية، بما في ذلك وجود أو غياب أنظمة الدفع بالإضافة إلى تصاميم الأجسام الفضائية ونضج التقنيات المستخدمة.

٢-١-٦-٢ اشراك طرف ثالث أثناء استيفاء متطلبات المهمة، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر الصيانة أو التصنيع في المدار أو إزالة الحطام النشط أو تشغيل المحطات الفضائية التجارية.

٢-٦ لا ينبغي أن يتجاوز مبلغ التغطية التأمينية ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث -للأنشطة في المدار- القيمة الأقل بين التالي:

١-٢-٦ ٢٣٠,٠٠٠,٠٠٠ ج.م أو

٢-٢-٦ أعلى مبلغ تغطية تأمينية يمكن توفيره من خلال السوق العالمي بتكلفة معقولة، وفق ما تحدده الهيئة. مع مراعاة أحكام الفقرة (١-٩) من هذه الإرشادات.

٣-٦ عند تحديد مبلغ التغطية التأمينية للأنشطة في المدار، فيجوز للهيئة تقييم المبلغ الأعلى الذي على المشغل تغطيته عن كل حادثة أو واقعة قد تلحق الضرر بالطرف الثالث بدلا من توفير تغطية عن كل قمر صناعي. ويجوز للهيئة تمكين مشغل منظومة الأقمار الصناعية تأمين المنظومة بأكملها وفقا لوثيقة تأمينية واحدة ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث. أما بالنسبة إلى الأنشطة في المدار التقليدية، فيجوز للهيئة أن تحدد المبلغ الإجمالي الواجب على المشغل لتغطية جميع الحوادث التي تسفر عن وقوع أضرار طيلة مدة وثيقة التغطية التأمينية.

٤-٦ عند تحديد مبلغ التغطية التأمينية ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث لكل من أنشطة إطلاق المركبات المأهولة وغير المأهولة، بما في ذلك الرحلات الفضائية المدارية وشبه المدارية وعمليات إعادة الدخول، فيتم باستخدام منهجية الحد الأقصى للخسارة المحتملة الموضحة في المرفق رقم (١). ولا ينبغي أن يتجاوز هذا المبلغ القيمة الأقل بين التالي:

١-٤-٦ ١,٩٠٠,٠٠٠,٠٠٠ ريال أو

٢-٤-٦ أعلى مبلغ تغطية تأمينية يمكن توفيره من خلال السوق العالمي بتكلفة معقولة، وفق ما تحدده الهيئة. مع مراعاة أحكام الفقرة (١-٩) من هذه الإرشادات.

٥-٦ يجب أن تتضمن وثائق التأمين المعلومات التالية:

١-٥-٦ اسم أو أسماء مزودي خدمات التأمين والجهات المؤمن لها.

٢-٥-٦ وصف للنشاط الفضائي المراد تأمينه.

٣-٥-٦ تكلفة التأمين (بما في ذلك مبلغ التغطية التأمينية المعنية، وقسط التأمين، وتكلفة إجراء النشاط، في حال انطبق ذلك).

٤-٥-٦ مدة التغطية التأمينية.

٦-٦ يجب أن تشمل وثيقة التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث والتي تغطي عمليات إعادة الدخول دولة المملكة العربية السعودية باعتبارها طرفا مؤمنا له أو طرفا مؤمنا له إضافيا.

٧. الإعفاءات الكلية أو الجزئية من متطلبات التأمين

١-٧ يجوز للهيئة إعفاء المشغل جزئيا أو كليا من متطلبات التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث في الحالات التي تنطوي على مخاطر منخفضة.

٢-٧ يجوز للهيئة إعفاء الجهات الحكومية التي تمارس الأنشطة الفضائية الخاضعة لأحكام تنظيمات الهيئة من متطلبات التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث.

٣-٧ يجوز للهيئة خفض مبلغ التغطية التأمينية أو إعفاء المشغل من متطلبات التأمين في حال كانت الأنشطة الفضائية لأغراض الصالح العام بما في ذلك الأغراض العلمية والبحثية والتعليمية.

٨. مراجعة السوق لمعرفة متطلبات التأمين على الأنشطة الفضائية

يمكن للهيئة أن تطلب من المشغل أن يوفر مراجعة مستقلة لسوق التأمين ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث من أجل أن يكون طلب الترخيص يحتوي على تقييم متكامل لمتطلبات التأمين. ويتحمل المشغل تكلفة هذه المراجعة.

٩. التأمين على الممتلكات

٩-١ يجوز للمشغل التأمين على الممتلكات لغرض تغطية الضرر الذي قد يلحق بالجسم الفضائي الخاص به،

قد يشمل التأمين على الممتلكات ما يلي على سبيل المثال لا الحصر:

٩-١-١ التغطية التأمينية على المهام قبل الإطلاق.

٩-١-٢ التغطية التأمينية لمركبة الإطلاق والمركبات الفضائية لكامل مرحلة الإطلاق بدءاً من عملية الاحتراق ووصولاً إلى انفصالها في المدار.

٩-١-٣ تغطية ضمانات مخاطر الإطلاق^٥.

٩-١-٤ تغطية ما بعد انفصال المركبات الفضائية خلال العمليات الأولية، وانطلاقها نحو المسار، ورفعها إلى المدار، واختبارها.

٩-١-٥ التغطية التأمينية للعمليات المدارية المستمرة للأقمار الصناعية طوال فترة حياتها.

٩-١-٦ تغطية مستخدمي أجهزة الإرسال/الاستقبال، بما في ذلك خسارة الإيرادات وتكبد نفقات إضافية.

٩-١-٧ تغطية مصنعي الأقمار الصناعية لخسارة الحوافز ومدفوعات الضمانات.

٩-١-٨ تغطية الأضرار البيئية.

^٥ يتم توفير ضمان مخاطر الإطلاق من قبل مزود خدمة الإطلاق وذلك لتغطية المخاطر المرتبطة بالمركبات الفضائية والحمولات.

المرفق (١)

منهجية الحد الأقصى للخسارة المحتملة

لمحة عامة

تستخدم الهيئة منهجية الحد الأقصى للخسارة المحتملة لتحديد -وفق كل حالة- مبلغ التغطية التأمينية ضد المسؤولية تجاه الطرف الثالث المطلوب من المشغل الذي ينفذ أنشطة الإطلاق أو الإعادة الخاضعة لتنظيمات الهيئة، باعتبارها من المتطلبات الإلزامية للحصول على ترخيص لتنفيذ النشاط المعني. بالنسبة لمرحلة الإطلاق، تنطبق منهجية الحد الأقصى للخسارة المحتملة إذا كان احتمال التسبب في الضرر أعلى من 10^{-7} (١ من ١٠ ملايين).

ويتم احتساب الحد الأقصى للخسارة المحتملة بالاستناد إلى احتمالية تعطل الجسم الفضائي، مما يلحق أضراراً بالطرف الثالث، والقيمة المالية للعطل (الضرر المالي). يقوم المشغل بتزويد الهيئة بتحليل لسيناريوهات الخسائر المحتملة، بما في ذلك الأعطال وأي حوادث خارجة عن السيطرة، وتوزيعها المكاني، واحتساب الأضرار المالية التي قد تنتج عن كل سيناريو. ينبغي أن تضم سيناريوهات الخسائر المحتملة الخسائر في الأرواح أو الإصابات الشخصية أو غيرها من الأضرار التي تؤثر على الصحة؛ أو فقدان أو تلف ممتلكات الدول أو المنظمات الدولية أو الأشخاص ذوي الصفة الطبيعية أو الاعتبارية (بما في ذلك الطائرات أثناء طيرانها والسفن)؛ والأضرار اللاحقة بالبيئة. وبالتالي، على المشغل أن يقدم إلى الهيئة، لكل سيناريو خسائر محتملة، حسابات الأعداد القصوى المتوقعة والمعقولة للإصابات أو الوفيات، والممتلكات التي يحتمل أن تتأثر وأنواعها (زراعية أو سكنية أو تجارية أو غير ذلك)، بما فيها الأصول ذات القيمة العالية أو عناصر البنية التحتية الرئيسية، والنطاق المكاني للأضرار البيئية المحتملة وطريقة إزالتها.

القسم ١. مرحلة الإطلاق (للإطلاق المداري وشبه المداري)

١-١ المعلومات المقدمة من المشغل إلى الهيئة

١-١-١ الوصف العام للمهمة:

١-١-١-١ موقع الإطلاق.

٢-١-١-١ التاريخ المخطط للإطلاق ونواذ الإطلاق.

٣-١-١-١ مسار الإطلاق ومراحل الطيران.

٤-١-١-١ معالم المدار المستهدف، بما في ذلك زاوية الميل المداري، والفترة العقدية، ونقطتا

الأوج والحضيض.

٥-١-١-١ مواقع الارتطام المحتملة.

٦-١-١-١ وصف لمركبة الإطلاق، بما فيه مراحلها، وأنظمتها الأساسية، ومحركاتها، والوقود

والدوافع المستخدمة فيها، وجميع مكوناتها التي قد تكون خطيرة، بالإضافة إلى أساليب الاستجابة للأعطال التي قد تطرأ عليها ونموذج تفكيكها.

٧-١-١-١ وصف للحمولة، ويشمل ذلك وظيفتها العامة، والدوافع المستخدمة فيها، وجميع مكوناتها التي قد تكون خطيرة.

٨-١-١-١ وصف لنظام سلامة طيران مركبة الإطلاق.

٢-١-١ وصف عام لعمليات ما قبل الطيران، بما في ذلك جميع العمليات التي قد تكون خطيرة^٦.

٣-١-١ عمليات الطيران:

١-٣-١-١ تحديد سيناريوهات التعطل جراء حادث، وتقييم أرجحية كل منها، وتقييم مخاطر الأضرار، على أن تأخذ في الاعتبار تقديرات المخاطر المرافقة لكل سيناريو عدد الأشخاص في دائرة الخطر نتيجة إقلاع وتحليق مركبة الإطلاق (على النطاق، خارج النطاق، وأسفل النطاق^٧)، بالإضافة إلى المنشآت الخاصة والمحددة المعرضة للخطر. ويجب أن تغطي السيناريوهات نطاق مسارات الإطلاق ودرجات الميل، والمدارات التي تشكل موضوع طلب الترخيص.

٢-٣-١-١ تحليل المخاطر المدارية لتقييم المخاطر المرتبطة بمركبة الإطلاق على الأجسام الفضائية التي يتم تشغيله في المدار^٨.

٣-٣-١-١ تحليل مخاطر إعادة لتقييم المخاطر الناتجة عن الحطام الذي يدخل الغلاف الجوي مجدداً أو عن إعادة مركبة الإطلاق أو مكوناتها.

٤-٣-١-١ وصف عام للعمليات الأرضية بعد الرحلة، ويشمل ذلك جميع المرافق المستخدمة، والتسلسل العام وموقع العمليات لانتشال مكونات المركبة و/أو الحطام ومعدات المعالجة من منشأة موقع الإطلاق، ومعالجة المواد الخطيرة وتحديد العمليات الخطيرة.

^٦ تتضمن عمليات ما قبل الطيران التي قد تكون خطيرة على سبيل المثال لا الحصر التزويد بالوقود، وتركيب محركات الصواريخ العاملة بالوقود الصلب، وتركيب المواد الخطيرة والتحقق منها، وتركيب وتكامل الحمولة.

^٧ يشير مصطلح "على النطاق" إلى المسار المحدد للإطلاق، ويشير مصطلح "خارج النطاق" إلى الانحراف عن المسار المخطط له، ويشير مصطلح "أسفل النطاق" إلى المسافة الأفقية التي قطعها المركبة الفضائية.

^٨ يهدف هذا إلى تقييم المخاطر المحتملة التي قد تشكلها مركبة الإطلاق على الأجسام الفضائية العاملة الموجودة بمجرد دخولها المدار. تتضمن هذه العملية من بين أمور أخرى:

- تجنب الاصطدام: تحديد وتخفيف مخاطر الاصطدامات بين مركبة الإطلاق (وحمولتها) والأجسام الأخرى الموجودة مسبقاً في الفضاء.
- تحليل المسار: تقييم المسار المخطط لمركبة الإطلاق لضمان عدم تقاطعها مع مدارات الأقمار الصناعية العاملة أو غيرها من الحطام الفضائي.
- تدابير السلامة: تنفيذ استراتيجيات لتجنب أي اقترابات وثيقة محتملة يمكن أن تؤدي إلى تصادمات.

القسم ٢. مرحلة الإعادة

١-٢ المعلومات المقدمة من المشغل إلى الهيئة

١-١-٢ الوصف العام للمهمة:

١-١-٢-٢ بارامترات (محددات) المدار، بما في ذلك زاوية الميل المداري، والفترة العقدية، والأوج

والحضيض.

٢-١-٢-٢ مسارات إعادة الدخول وتسلسل الطيران.

٣-١-٢-٢ أحداث إعادة الدخول، ويشمل ذلك توقيت كل حدث^٩.

٤-١-٢-٢ التاريخ المخطط لإعادة الدخول ونوافذ إعادة الدخول^{١٠}.

٥-١-٢-٢ موقع ومرافق الهبوط المحددة، ومواقع الهبوط البديلة، ومواقع الهبوط في حالات

الإلغاء في حالات الطوارئ.

٦-١-٢-٢ وصف لمركبة الإعادة أو الجسم الفضائي، ويشمل ذلك أنظمتها الأساسية، ونظام الدفع

فيها (نظام البدء بالإعادة)، وأنواع الوقود ووقود الدفع المستخدمة، بالإضافة إلى جميع

المكونات التي قد تكون خطيرة.

٧-١-٢-٢ وصف للحمولة، ويشمل ذلك وظيفتها العامة، ووقود الدفع المستخدمة فيها، وجميع

مكوناتها التي قد تكون خطيرة.

٨-١-٢-٢ وصف لنظام سلامة طيران لمركبة الإعادة أو الجسم الفضائي.

٢-١-٢ عمليات الطيران:

١-٢-١-٢ تحديد سيناريوهات التعطل جراء الحوادث، وتقييم أرجحية كل منها، وتقييم مخاطر

الأضرار، على أن تؤخذ في الاعتبار تقديرات المخاطر المرافقة لكل سيناريو عدد الأشخاص

المعرضين للخطر نتيجة إعادة دخول مركبة الإعادة وهبوطها (على النطاق، وخارج النطاق،

وأ أسفل النطاق)، بالإضافة إلى المرافق المعرضة للخطر. كذلك، يجب أن تشمل

السيناريوهات كامل نطاق مسارات إعادة الدخول التي تشكل موضوع الترخيص.

٢-٢-١-٢ تحليل المخاطر في المدار لتقييم المخاطر التي تفرضها مركبة الإعادة على الأقمار

الصناعية النشطة أثناء إعادة الدخول.

^٩ الإجراءات والشروط التي تؤدي إلى بدء هبوط المركبة الفضائية بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر ضبط الارتفاع وفحص النظام

^{١٠} فترات الزمنية التي يمكن خلالها إعادة الدخول بأمان.

٣-٢-١-٢ تحليل مخاطر الإعادة للغلاف الجوي لتقييم المخاطر التي قد يتعرض لها الأفراد غير المشاركين في الأنشطة المرخصة أو ممتلكاتهم نتيجة للعودة غير المقصودة أو غير المتحكم بها لمركبة الإطلاق أو مكوناتها.

٤-٢-١-٢ بيانات الارتفاع عند حدوث الأعطال (الدوران^{١١}، تعديل الاتجاه^{١٢}) للمركبات الموجهة (الخاضعة للتحكم).

٥-٢-١-٢ تحديد مناطق سقوط الحطام والعدد المتوقع للشظايا، والمعامل الباليستي^{١٣} للشظايا التي قد تنتج عن كل نمط فاشل أثناء إعادة الدخول، بما في ذلك سيناريوات الإعادة غير المتحكم بها.

٣-١-٢ العمليات الأرضية بعد الرحلة:

١-٣-١-٢ وصف التسلسل العام وموقع عمليات انتشار مركبة الإعادة ومكوناتها، ومعدات المعالجة الموجودة في منشأة موقع الإعادة للتعاامل مع المواد الخطيرة، وتحديد العمليات الخطيرة.

٢-٣-١-٢ تحديد جميع المرافق المستخدمة في إجراء عمليات المعالجة بعد الرحلة.

٤-١-٢ بالنسبة لكل عملية خطيرة:

١-٤-١-٢ تحديد موقع تنفيذ كل عملية، بما في ذلك المبنى أو المنشأة محددة بالاسم أو الرقم.

٢-٤-١-٢ تحديد المنشآت المجاورة للموقع الذي ستنفذ فيه كل عملية والمعرضة للخطر، محددة بالاسم أو الرقم.

^{١١} الدوران أو الالتفاف (غير المتحكم به) للمركبة الفضائية أو القمر الصناعي.

^{١٢} التعديلات غير المخطط لها التي يتم إجراؤها على مسار المركبة الفضائية أو اتجاهها لضمان اتباعها للمسار المخطط له.

^{١٣} يقيس هذا المعامل قدرة الجسم على التغلب على مقاومة الهواء. يسمح بتحديد مدى سرعة تباطؤ الحطام وإعادة دخوله إلى الغلاف الجوي.

المرفق (٢) مرحلة الأنشطة في المدار

١-١ المعلومات المقدمة من المشغل إلى الهيئة:

١-١-١ الوصف العام للمهمة:

١-١-١-١ الوظيفة العامة للجسم الفضائي.

٢-١-١-١ العمر المداري المقدر للجسم الفضائي وفترة تشغيله.

٣-١-١-١ معالم المدار، بما في ذلك الميل المداري، والفترة العقدية، والأوج والحضيض.

٤-١-١-١ وصف للجسم الفضائي، ويشمل ذلك أنظمتة الأساسية، والوقود ووقود الدفع

المستخدمة فيه (إن وجدت)، وجميع مكوناته الخطرة المحتملة (بما في ذلك مصادر

الطاقة النووية)، بالإضافة إلى نمط استجابة للأعطال التي قد تطرأ عليه ونموذج

تفكيكه.

٥-١-١-١ وصف نظام سلامة طيران الجسم الفضائي (إن وجد).

٢-١-١ وصف عام للعمليات المدارية، ويشمل ذلك جميع العمليات الخطرة المحتملة (على سبيل المثال

مناورات تجنب الاصطدام).

٢-١ عمليات الطيران:

١-٢-١ تحديد سيناريوهات التعطل جراء الحوادث، وتقييم أرجحية كل منها، وتقييم مخاطر الأضرار.

٢-٢-١ تحليل المخاطر في المدار لتقييم المخاطر التي يفرضها الجسم الفضائي على الأقمار الصناعية

العامة.



هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
Communications, Space &
Technology Commission