

Distr.: General
19 December 2016
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

أسئلة حول التحقيقات دون المدارية لأغراض البعثات العلمية
و/أو نقل البشر
مذكّرة من الأمانة

إضافة

المحتويات

الصفحة

أولاً -	مقدمة	٢
ثالثاً -	الردود الواردة من المراقبين الدائمين لدى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية	٢
	الرابطه الدولية لتعزيز الأمان في الفضاء	٢



الرجاء إعادة استعمال الورق



٢- وقد أعدت الأمانة هذه الوثيقة استناداً إلى ردّ ورد من الرابطة الدولية لتعزيز الأمان في الفضاء.

ثالثاً- الردود الواردة من المراقبين الدائمين لدى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

الرابطة الدولية لتعزيز الأمان في الفضاء

[الأصل: بالإنكليزية]

[٦ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٦]

مقدمة

ما فتئت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية تناقش مسألة تعريف الفضاء الجوي والفضاء الخارجي وتعيين الحدود بينهما طيلة أكثر من خمسة عقود من دون التوصل إلى اتفاق. ولا يزال حل هذه المسألة معلقاً أيضاً في جداول أعمال المحافل الأكاديمية وداخل الأمم المتحدة. وينظر الردُّ الوارد في هذه الوثيقة في العلاقة بين مسألة تعريف الفضاء الجوي والفضاء الخارجي وتعيين الحدود بينهما، من ناحية، وتعريف التحليقات دون المدارية لأغراض البعثات العلمية و/أو نقل البشر، من ناحية أخرى. ويتوخَّى هذا الردُّ تحقيق غرضين أساسيين هما: (أ) عرض النظريات والنهوج التي سبق اقتراحها، سواء فيما يتعلق بهذا الموضوع أو بمسألة النظام القانوني الذي سوف يطبق على تلك التحليقات أو التُّظُم القانونية التي سوف تطبق عليها بحسب الحال، (ب) وتمهيد الأرضية لطرح المزيد من الأسئلة والمناقشات والانتقادات.

السؤال ١٦: هل للتحليقات دون المدارية لأغراض البعثات العلمية و/أو نقل البشر صلة بتعريف الفضاء الخارجي وتعيين حدوده؟

مع بدء إطلاق الرحلات الفضائية البشرية التجارية، برز مفهوم "التحليقات دون المدارية" ليشير إلى فئة معينة من المركبات تجمع بين خصائص وظيفية من كلٍّ من المركبات الجوية والمركبات الفضائية.^(١) وتشبه هذه الفئة من المركبات الطائرة X-15 التي أطلقتها الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) في ستينات القرن الماضي، غير أنَّ هناك تطوُّرات أخرى لمركبات دون أجنحة تقوم على نسق الكبسولة المدفوعة بصاروخ. ومن تلك المركبات مركبة نيو شيبارد التي صمَّمتها شركة بلو أوريجين، والتي سميت على اسم رائد الفضاء آلان شيبارد، الذي وصل في أيار/مايو ١٩٦١ إلى ارتفاع ١٨٧ كيلومتراً في تحليق دون مداري على متن كبسولة من طراز ميركوري.

ويُضطلع بالتحليقات دون المدارية التجارية باستخدام مركبات يمكن أن تصل إلى ارتفاع أعلى قليلاً من ١٠٠ كيلومتر، وهو الخط النظري الذي اقترحه فون كارمان من أجل الفصل بين مجالي الملاحة الجوية والملاحة الفضائية. وبعد ذلك تعود تلك التحليقات مرة أخرى إلى غلاف

(١) مع أنَّ التحليقات دون المدارية يمكن أن تتبع إجراءات الإقلاع والهبوط التي تتميز بها الطائرات بطبيعتها، فإنَّها تفتقر إلى الطاقة اللازمة لبلوغ السرعة المدارية.

الأرض الجوي قبل أن تنجز التحليق في مدار حول الأرض.^(٢) وتُثير تلك الخاصية التي تتسم بها المركبات دون المدارية، مع عدم تعيين حدود صريحة بين الفضاء الجوي الوطني والفضاء الخارجي، عدداً من الأسئلة التي تتعلق بالطبيعة القانونية لتلك المركبات وتطبيق كل من النظامين القانونيين الخاصين بها بحسب الحال. لكن السؤال الأساسي يظل متعلقاً بما إذا كان يمكن تصنيف تلك المركبات المُنحَة في فئة الطائرات أو فئة المركبات الفضائية، أو أن ذلك سيقضي إنشاء فئة جديدة من "المركبات الفضائية الجوية" مع تطبيق النظامين القانونيين اللذين يسريان على أنشطة الطيران والأنشطة الفضائية بحسب الحال.

وفي آب/أغسطس ٢٠١٦، قدّم الفريق المعني بأمن النطاقات (الولايات المتحدة الأمريكية) تعريفاً للبعثات دون المدارية من خلال نشر المعيار استاندارد ٣٢١-١٦، المقصود منه تجسيد الفهم المشترك للمصطلح منذ بداية إطلاق البعثات الفضائية. ووفقاً لذلك التعريف، يُعرّف التحليق دون المداري على أنه أيُّ تحليق لمركبة إطلاق أو صاروخ أو قذيفة لا يبلغ مرحلة الولوج إلى مدار حول الأرض. ويُعرّف الصاروخ دون المداري على أنه مركبة مدفوعة صاروخياً القصد منها تنفيذ بعثة دون مدارية وتكون قوة دفعها إلى الأمام أكبر من قوة رفعها إلى الأعلى في الجزء الأكبر من المرحلة المدفوعة صاروخياً من تحليقها. ويرد هذا التعريف أيضاً في مدونة قوانين الولايات المتحدة الأمريكية^(٣) ومدونة اللوائح التنظيمية الاتحادية للولايات المتحدة.^(٤) ولذلك وفقاً لهذا التعريف، فإن مسألة ما إذا كانت المركبة أو الصاروخ أو القذيفة سوف تقوم بتحليق مداري أو دون مداري تتوقف على المسار والسرعة. كما أن التحليقات دون المدارية على ارتفاع ١٠٠ كيلومتر لا تحتاج سوى إلى نسبة لا تتجاوز ١,٥ في المائة من الطاقة اللازمة للتحليقات المدارية.^(٥) وتجدر الإشارة إلى أن أسرة النظم دون المدارية تضم نوعين رئيسيين: النظم المصممة بقصد الوصول إلى ارتفاعات عالية بمسار يكاد يكون رأسياً، والنظم ذات المقدرة العالية على بلوغ النطاق الأفقي الواسع. وفيما يخص النوع الثاني، فلا توجد إلا دراسات نظرية قيد الإعداد بشأن نقل البشر من نقطة إلى أخرى، بيد أن الجدوى الاقتصادية لتلك النظم محل شك، لأن تكاليف الإنشاء والتشغيل أعلى كثيراً من نظيرتها في النظم دون المدارية المصممة للوصول إلى الارتفاعات العالية، بالنظر إلى أنها تنطوي على مستوى من التعقيد يقارب المركبات المدارية.

(٢) Ruwantissa Abeyratne, *Space Security Law* (Heidelberg, Germany: Springer, 2011), at 12

(٣) United States of America, Office of the Law Revision Counsel, *United States Code*, Title 51, subtitle V, chap. 509, sect. 50906 (2010).

(٤) United States of America, *Code of Federal Regulations*, Title 14, chap. III (§ 401.5)

(٥) Caleb A. Scharf, "Basic rocket science: sub-orbital versus orbital", 25 November 2015. متاح على الرابط: <https://blogs.scientificamerican.com/life-unbounded/basic-rocket-science-sub-orbital-versus-orbital>

وقد يكون تصنيف بعض المركبات دون المدارية على أنها مركبات فضائية وليس طائرات تحلق على ارتفاعات عالية مدفوعاً باستراتيجيات التسويق والرغبة في الالتفاف على قواعد الاعتماد المكلفة المفروضة في مجال الطيران التجاري. كما أن تسويق تصنيف تلك المركبات على أنها مركبات فضائية استناداً إلى استخدام الصواريخ فيها يعد واهياً، بالنظر إلى أن الصواريخ تُستخدم في الطيران منذ ما يقرب من ٩٠ عاماً. ولذلك حاولت دوائر الصناعة أن تتعلل في تسويق تسمية نظمها بالمركبات الفضائية بالارتفاع وخط فون كارمان النظري البحث.

وإذا أردنا أن ننظر إلى المسألة من منظور قانوني، يجب أولاً أن يؤخذ في الاعتبار ما يلي:

لقد وُضع كلا النظامين القائمين حالياً في مجالي القانون الجوي وقانون الفضاء في وقت لم تكن قد وُجدت بعد فيه التكنولوجيا اللازمة للانتقال من نقطة إلى أخرى على الأرض عن طريق الرحلات الفضائية الجوية. ولذلك فلا يوجد إلى الآن نظام موحد أو متكامل لقانون الفضاء الجوي، ويبدو أن هناك الكثير من التداخل وعدم الاتساق بين نظام القانون الجوي ونظام قانون الفضاء. وفي البداية، لا بدّ للمرء من تقرير أيّ النظامين هو الذي يطبق - نظام القانون الجوي أم نظام قانون الفضاء، أم كلاهما، كما في بعض الحالات - ثمّ تحديد القواعد الحاكمة. هذا وإنّ النظام القانوني الدولي الذي يحكم النقل الجوي في مسائل من قبيل المسؤولية القانونية والأمن والملاحقة وإدارة حركة المرور الجوية يتسم بقدر كبير من التطوّر، وهو منصوص عليه في عدد من الاتفاقيات والمعاهدات ومعايير "القانون غير الملزم". كما توجد خمسة صكوك متعددة الأطراف بخصوص قانون الفضاء تحدد الحقوق والواجبات القانونية للأجسام الفضائية والدول المطلقة. بيد أنه ليس من الواضح ما إذا كانت المركبات الفضائية تخضع لمبادئ القانون الجوي المتعارف عليها، وإن كانت كذلك، فما إذا كانت تلك القوانين تطبق عليها حتى وهي في الفضاء. وعلاوة على ذلك، فمن غير الواضح أين تنتهي الحدود القانونية للفضاء الجوي ويبدأ تطبيق النظام القانوني للفضاء الخارجي، والعكس صحيح أيضاً.^(٦)

وحتى وقتنا هذا، لم تضع الدوائر الصناعية العاملة في مجال الرحلات الفضائية البشرية التجارية تعريفاً صريحاً أو يحظى بالقبول العام للمركبات دون المدارية، لا على الصعيد الوطني ولا على الصعيد الدولي. وبدلاً من ذلك، فإنّ الأوصاف الوظيفية للعمليات التي تنفذها تلك المركبات هي التي ظلت تستخدم للتصدي لمشكلة التعريف. وتستند الأوصاف الوظيفية من هذا القبيل إلى افتقار التحليقات دون المدارية إلى القدرة على التحليق في مدار حول الأرض بسبب سرعتها المحدودة، لأنّ السرعة القصوى التي يمكن أن تبلغها أقل من السرعة المدارية.^(٧) ومن ثمّ فإنّ أيّ تفسير

Ram S. Jakhu, Tommaso Sgobba and Paul Stephen Dempsey eds., *The Need for an Integrated Regulatory* (٦)

Regime for Aviation and Space: ICAO for Space? (Vienna, Springer-Verlag, 2011), p. 49

.Abeyartne, *Space Security Law* (٧)

لعدم وجود تعريف ينبغي أن يشمل عاملين هما: ما تتَّسم به تلك المركبات من وضع غير محسوم (من حيث تصنيفها كمركبات جوية أو فضائية)، وعدم تعريف الفضاء الخارجي وتعيين حدوده.

غير أن أهمية تلك المسائل لا تقتصر على كونها محل اهتمام أكاديمي. فمع تقدُّم التكنولوجيا بما يكفل للدول تحسين التكنولوجيات دون المدارية لأغراض السياحة والنقل، فضلاً عن الأغراض العلمية،^(٨) سوف يصير حسم تلك المسائل أمراً محورياً. ومؤخراً، في حزيران/يونيه ٢٠١٦، اختارت ناسا شركة بلو أوريجين المحدودة المسؤولية، ومقرها فان هورن، تكساس، الولايات المتحدة، لتتولى إدماج حمولات تكنولوجية والتحليق بها قرب حدود الفضاء على متن مركبتها الفضائية دون المدارية نيو شيبارد، في إطار دعم برنامج فرص التحليق التابع لناسا، في حين بدأت شركة فيرجين غالكتيك في الآونة الأخيرة اختبارات الطيران الشراعي لمركبتها الثانية من طراز سبيس-شيب-تو.

وتكشف تلك التطورات عن الحاجة الماسة إلى الاتفاق على تعريف محدّد للتحليق دون المداري وإسناد طبيعة قانونية محدّدة للمركبات دون المدارية.

وينطوي عدم اليقين في تعيين الحدود بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي على آثار عديدة على القوانين المنطبقة التي تحكم المركبات دون المدارية. فالفضاء الجوي والفضاء الخارجي يحكمهما نظامان قانونيان متميزان، بينهما من ثم اختلاف رئيسي: ففي حين أن الفضاء الجوي هو أحد المجالات التي يمكن إضفاء صفة السيادة عليها، لا يندرج الفضاء الخارجي في نطاق أيّ مزاعم من هذا القبيل.

وتعطي المادة الأولى من اتفاقية الطيران المدني الدولي (المشار إليها فيما يلي باسم "اتفاقية شيكاغو") الدول الحق في بسط سيادتها "الكاملة والحصرية" على الفضاء الجوي فوق أراضيها، في حين تنصُّ المادة الثانية من معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى (المشار إليها فيما يلي باسم "معاهدة الفضاء الخارجي") على أنه "لا يجوز التملك القومي للفضاء الخارجي [...] بدعوى السيادة". وبالإضافة إلى ذلك، تقع تبعة المسؤولية بموجب قانون الفضاء، بمقتضى معاهدة الفضاء الخارجي واتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية، على عاتق الدولة المطلقة؛ في حين تقع تبعة المسؤولية في القانون الجوي، بمقتضى الاتفاقية الخاصة بتوحيد بعض قواعد النقل الجوي الدولي (اتفاقية وارسو) والاتفاقية الخاصة بتوحيد بعض قواعد النقل الجوي الدولي (اتفاقية مونتريال) على عاتق مشغّل خط الطيران أو مشغّل الطائرة.^(٩)

(٨) انظر الوثيقة A/AC.105/C.2/2010/CRP.9، الصفحة ١.

(٩) انظر: Paul Stephen Dempsey, "Liability for Damage Caused by Space Objects in International and National Law", *Annals of Air and Space Law*, vol. XXXVII (2012).

ولا يمكن التوصل إلى حل متكامل من جراء هذا الاختلاف في المفهوم الذي يحكم الفضاء الجوي والفضاء الخارجي، ما لم يصل المجتمع الدولي إلى توافق في الآراء بشأن مسألة تعيين الحدود. ولهذا السبب، يلزم تعريف العلاقة بين التحليقات دون المدارية وتعيين حدود الفضاء الخارجي.

السؤال ٢٤: هل من شأن التعريف القانوني للتحليقات دون المدارية لأغراض البعثات العلمية و/أو نقل البشر أن يعود على الدول وغيرها من الجهات بفائدة عملية فيما يخص الأنشطة الفضائية؟

من شأن الاتفاق على تعريف لماهية التحليقات دون المدارية وما تتكون منه أن يكفل اليقين القانوني للعديد من الجهات الفاعلة في الفضاء الجوي، بما يشمل فئتين رئيسيتين هما الجهات الفاعلة من القطاع العام (الحكومية) والجهات الفاعلة من القطاع الخاص. ومن شأن وضع تعريف من هذا القبيل أن يكون له تأثير رئيسي على تحديد نظام التسجيل الذي سوف يُتبع (تبعاً لكيفية تعريف التحليقات دون المدارية) وعلى مستوى المسؤولية الذي يطبق في كل حالة. ويمكن اقتراح ثلاثة تعاريف ممكنة فيما يتعلق بطبيعة المركبات الفضائية دون المدارية: إذ يمكن تعريفها على أنها طائرات، أو مركبات فضائية، أو مركبات هجينة.^(١٠) ولن يقتصر تأثير تعريف تلك المركبات على المركبات نفسها فحسب، بل سوف يمتد أيضاً إلى مسألة تعيين الحدود بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي. وسوف تناقش في الإجابة عن السؤال اللاحق النظريات التقليدية بشأن كلٍّ من هاتين المسألتين، مع بعض المقترحات التي طُرحت مؤخراً.

وسوف يُسهّم تعريف التحليقات دون المدارية، أولاً وقبل كل شيء، في تعريف أنظمتها القانونية أيضاً.^(١١) ذلك أن أنشطة الطيران والأنشطة الفضائية، بما في ذلك التحليقات دون المدارية، تتطلب الإذن والتسجيل والترخيص من جانب الدولة قبل أن يمكن الاضطلاع بها على نحو قانوني.^(١٢) وتنطبق هذه العناصر الثلاثة على الأنشطة التي تنطوي على التحليقات دون المدارية. ومن ثمّ سوف يؤدي توضيح طبيعة هذه المركبات أيضاً إلى توضيح النظام الذي سوف يُستخدم في الإذن بها وتسجيلها وترخيصها.

(١٠) Stephan Hobe, Gérardine Meishan Goh and Julia Neumann, "Space tourism activities: emerging challenges to air and space law", *Journal of Space Law*, vol. 33, No. 2 (2007), pp. 359-373.

(١١) Frans G. von der Dunk, ed., *National Space Legislation in Europe: Issues of Authorization of Private Space Activities in the Light of Developments in European Space Cooperation*, vol. 6, Studies in Space Law Series (Leiden, the Netherlands, Martinus Nijhoff Publishers, 2011), p. 264.

(١٢) انظر، على سبيل المثال، المادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي.

وعلاوة على ذلك، فمن شأن قضية مسؤولية الدول أن تختلف في كل حالة. فإذا صُنِّفت التحليقات دون المدارية على أنها تحليقات بالطائرات، وكان كلٌّ من نقطة المغادرة ونقطة الوصول والرحلة نفسها يقع داخل الإقليم نفسه، يطبق عندئذ القانون المحلي. ومن ناحية ثانية إذا صُنِّفت على أنها تحليقات بالطائرات، وكان هناك عنصر دولي، تطبق أحكام القانون الجوي الدولي العام والخاص.

أمّا إذا اعتُبرت التحليقات دون المدارية تحليقات فضائية، فسوف تكون المسؤولية الدولية الواقعة على عاتق الدول مختلفة تماماً بسبب خصوصيات قانون الفضاء. وسوف تطبق المادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي. وسوف تتحمل الدول المسؤولية بطريقة مباشرة، بما في ذلك المسؤولية عن أفعال الجهات الفاعلة في ميدان الفضاء من القطاع الخاص، علماً بأنّ تلك الجهات لا تعمل بوصفها "أجهزة" تابعة للدولة.^(١٣)

ومن جهة أخرى، إذا قبلنا بأنّ التحليقات دون المدارية تشكّل نوعاً مختلفاً تماماً من التحليقات الدولي لا يخضع لنظام القانون الجوي أو لنظام قانون الفضاء، فسوف تكون الغلبة عندئذ لقواعد مسؤولية الدول بموجب القانون الدولي العام. ومن ثمّ فلن تتحمل الدول المسؤولية الدولية عن أفعال الكيانات الخاصة إلاّ إذا كانت تلك الكيانات تعمل بتوجيهات من الدولة (أي بوصفها "أجهزة" تابعة للدولة)،^(١٤) استناداً إلى القانون الدولي العرفي الذي يفترض وجود رابط "إسناد" بين الدولة والجهات الفاعلة من القطاع الخاص قبل إسناد المسؤولية فعلياً للدولة.

ويحظى ما تقدّم أعلاه بأهمية كبيرة للجهات الفاعلة في ميدان الفضاء من القطاع الخاص التي ترغب في المشاركة في الأنشطة الفضائية التي تشتمل على مركبات دون مدارية. وتبعاً للنظام القانوني المطبق، فإنّ الأنشطة التي تستخدم التحليقات دون المدارية سوف تكون أكثر (أو أقل) جاذبية للجهات الفاعلة من القطاع الخاص. وعلى سبيل المثال، فسوف تتوفر حوافز استثمارية أكبر إذا ما طُبّق نظام قانون الفضاء، وذلك لعدم الحاجة إلى الإسناد من أجل إقامة مسؤولية الدول؛ أمّا في حالة تطبيق القانون الدولي العام، فلن تتمتع الجهات الفاعلة من القطاع الخاص بهذا المستوى الإضافي من الحماية.

وختاماً، فإنّ السؤال الذي ينبغي أن يُطرح بشأن تعريف "التحليقات دون المدارية" يتعلق بالغرض النهائي. ما الذي يرغب المجتمع الدولي في تحقيقه وتعزيزه من خلال هذه التحليقات؟

ومع ذلك، ومع أنّ تعريف "المركبات دون المدارية" مسبقاً من شأنه أن يجيب عن الأسئلة المذكورة أعلاه، فإنّ المسألة الرئيسية التي ستظلّ بحاجة إلى إجابة هي تعريف الفضاء الخارجي وتعيين

(١٣) انظر المادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي.

(١٤) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة السادسة والستون، الملحق رقم ١٠ (A/66/10)، الفصل الخامس، القسم هاء-١، المادة ٦، الفقرتان ١ و ٢.

حدوده. فإذا أُنْفِقَ على هذه المسألة الرئيسية سلفاً، فلن يشكّل تعريف المركبات دون المدارية مسألة لبّت فيها إلاّ فيما يتعلق بتحديد النهج الذي ينبغي اتّباعه على أساس تعيين الحدود.

السؤال ٣٤: كيف يمكن تعريف التحليقات دون المدارية لأغراض البعثات العلمية و/أو نقل البشر؟

اقترحت سلسلة من النهج الممكنة لتعريف التحليقات دون المدارية، يتناول بعضها في الوقت نفسه مسألة تعريف الفضاء الخارجي والفضاء الجوي وتعيين الحدود بينهما. وهناك نهجان من هذا القبيل: النهج الحيزي والنهج الوظيفي، بيد أنّ نهجاً أخرى قد اقترحت أيضاً (معظمها فئات فرعية من النهجين الرئيسيين).

وإحدى طرائق الإجابة عن السؤال بشأن ما هو النظام القانوني الذي يطبق هي السؤال عما هو نوع المركبة قيد النظر - هل هي طائرة أم مركبة فضائية أم مركبة فضائية جوية؟ وهذا هو النهج الوظيفي في معالجة المشكلة. وثمة طريقة أخرى هي التساؤل عن مكان الجسم قيد النظر - هل هو في الفضاء الجوي أم في الفضاء الخارجي، أم أنّه يعبر كلا الفضاءين. وهذا هو النهج الحيزي في تناول هذه المسألة.^(١٥)

أمّا النظرية الحيزية فتقترح إثبات إقامة حدود بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي اعتباراً،^(١٦) لا على أساس النتائج العلمية وحدها، لأنّ حتى هذه النتائج ذاتها ليست صريحة فيما يتعلق بتعيين الحدود.^(١٧) ولهذا الغرض، اقترحت ارتفاعات عديدة، أهمّها ارتفاع ١٠٠ كيلومتر فوق سطح الأرض (موقع خط فون كارمان النظري).^(١٨) فعند ذلك الارتفاع، يبلغ الغلاف الجوي من الرقّة حدّاً تعجز معه أجنحة الطائرات عن توليد ما يكفي من قوة الرفع لتمكين الطائرات من التحليق، في حين تعجز المركبات الفضائية عن التحليق في مدار هناك لأنّ قوة السحب في الغلاف الجوي تشكّل عبئاً مفرطاً.^(١٩) ووفقاً للمرفق ٧ من اتفاقية شيكاغو، تُعرّف الطائرة بأنّها "أيّ آلية يمكنها أن تستمد الدعم في الغلاف الجوي من ردود فعل الهواء غير ردود فعل الهواء تجاه سطح الأرض". وقد وُضع هذا التعريف بغية استبعاد الحوامات، التي تعمل فوق المياه، والتي تخضع لإشراف منظمة الطيران المدني الدولي (والمشار إليها فيما بعد بالمختصر "الإيكاو"). ولا يمكن أن يُستمدّ هذا الدعم على ارتفاع يزيد على ١٠٠ كيلومتر من "ردود

(١٥) Jakhu, Sgobba and Dempsey, eds., *The Need for an Integrated Regulatory Regime*, p. 50.

(١٦) Gbenda Oduntan, *Sovereignty and Jurisdiction in Airspace and Outer Space: Legal Criteria for Spatial Demarcation* (New York: Routledge, 2012), p. 309.

(١٧) Gbenda Oduntan, *Sovereignty and Jurisdiction in Airspace*.

(١٨) المرجع نفسه، الصفحة ٣٠٦.

(١٩) الوثيقة A/AC.105/942، الصفحة ٢٩.

فعل الهواء" وحدها بسبب انخفاض كثافة الغلاف الجوي.^(٢٠) غير أن انبعاثات عوادم المحركات الصاروخية لا تحتاج إلى الضغط على سطح الأرض لتوليد قوة الدفع؛ حيث تعمل المحركات الصاروخية جيداً في فراغ الفضاء الخارجي. وبالإضافة إلى اقتراح تعيين الحدود عند ارتفاع ١٠٠ كيلومتر، قُدِّم العديد من الاقتراحات الأخرى التي يتراوح الارتفاع في معظمها بين ٤٠ كيلومتراً و ١٦٠ كيلومتراً.^(٢١)

ووفقاً للنظرية الحيزية، فإن كل ما يعمل أسفل الحدود الافتراضية المعيّنة بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي يُعتبر من الطائرات، في حين يُعتبر كل ما يعمل أعلاها من المركبات الفضائية. لكن في هذه الحالة، أيُّ نهج هو الذي سوف يُتبع فيما يتعلق بالمركبات دون المدارية التي تعمل في المقام الأول داخل المجال الجوي وتبقى في الفضاء الخارجي لفترة تقل عن ١٠ دقائق قبل الدخول مجدداً إلى غلاف الأرض الجوي؟ ويُجاب عن هذا السؤال الثاني بالاستعانة بشايفي النظريات السائدة، أي بالنهج الوظيفي.

فإن النهج الوظيفي يتخذ من وظائف المركبات معياراً مرجعياً. ومن أجل الإجابة عن السؤال: "هل هي مركبة فضائية أم طائرة؟"، تحيب النظرية أولاً عن السؤال: "هل تشبه وظائف المركبة وظائف الطائرات أم وظائف المركبات الفضائية؟" ووفقاً للنهج الوظيفي، يمكن الإجابة عن السؤال الثاني بطريقة متعددة الجوانب، وعلى أساس الغرض من بعثة المركبة وتصميمها والترخيص الممنوح لها ومستوى تفاعلاتها مع غيرها من الطائرات أو المركبات الفضائية.^(٢٢) وعلى وجه التحديد، يرى أنصار النهج الوظيفي أنه ينبغي تصنيف المركبات دون المدارية على أنها طائرات إذا كان غرضها الأصيل متعلقاً بأنشطة الطيران؛ وعلى النحو نفسه، تُصنّف على أنها مركبات فضائية إذا كانت تخدم أغراضاً ذات صلة بالفضاء. وبعبارة أخرى، لا يعتبر هذا النهج أن مكان وجود المركبة له أهمية حاسمة، بل يركز على الأغراض التي تخدمها. ومع أن الأنشطة من قبيل السياحة الفضائية دون المدارية يمكن تصنيفها بسهولة ضمن فئة الأنشطة الفضائية، فإن هذا التمييز ليس على المستوى نفسه من الوضوح فيما يتعلق بسائر أنواع التحليقات دون المدارية، ومنها مثلاً تحليقات المناطيد في الغلاف الجوي العلوي.

وبغية تصنيف المركبات دون المدارية، يأخذ أنصار النهج الوظيفي في اعتبارهم أيضاً تصميم المركبة والترخيص الممنوح لها - أي، بعبارة أخرى، الخصائص المورفولوجية (الهيئة) المادية للمركبة.^(٢٣) فوفقاً لهذا النهج، تحدّد خصوصيات تصميم كل مركبة طبيعتها القانونية.

(٢٠) John Cobb Cooper, *Explorations in Aerospace Law, Selected Essays – 1946-1966*, Ivan A. Vlasic, ed. (٢٠٠٠). (Montreal, Canada, McGill University Press, 1968), p. 289.

(٢١) الوثيقة A/AC.105/1039/Add.2.

(٢٢) الرابطة الدولية لتعزيز الأمان في الفضاء، تعريف الفضاء الخارجي وتعيين حدوده وأمان العمليات الفضائية الجوية، عرض إيضاحي قُدِّم في الدورة الخامسة والخمسين للجنة الفرعية القانونية، في ٦ نيسان/أبريل ٢٠١٦.

(٢٣) Mark W. Bury, Assistant Chief Counsel for International Law, Legislation and Regulations Division, Federal Aviation Administration, "Interpretation of the Federal Aviation Administration's aviation and space statutes",

وكما هو ظاهر، فإن هذا النهج لا يقيم صلة بين مكان وجود المركبة وطبيعتها القانونية. واقترح أيضاً أن تكون إجراءات ترخيص المركبات معياراً لتحديد ما إذا كانت طائرات أو مركبات فضائية. ويفضي هذا الاقتراح إلى نتائج عبثية لأن اختيار فئة ترخيص المركبة (وكذلك فئة تسجيلها) سوف يترتب منطقياً على تصنيفها كمركبة جوية أو مركبة فضائية.

ويجمع بين الجانب الأخير من النظرية الوظيفية (معياري التفاعل مع المركبات الجوية أو المركبات الفضائية الأخرى) والنهج الحيزي قاسم مشترك: إذ يأخذ في الاعتبار المعيار فيما إذا كانت مخاطر اصطدام المركبة بالطائرات أكبر أم مخاطر اصطدامها بالمركبات الفضائية بحسب المكان الذي تعمل فيه.

وثمة نظرية أخرى ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالنهج الحيزي، وهي نظرية قوة الرفع الديناميكية الهوائية، التي تقترح تعيين الحدود بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي عند ارتفاع ٨٣ كيلومتراً فوق سطح الأرض (أو بوجه أعم ما بين ٨٠ كيلومتراً و ٩٠ كيلومتراً).^(٢٤) وقد قُدم هذا الاقتراح لأنه لا يمكن لوظائف الطائرات أن تستمر في العمل بعد ذلك الارتفاع، بالنظر إلى أن كثافة الغلاف الجوي لا تكفي لدعم المركبات التي لم تبلغ السرعة الدائرية (تكاد قوة رفع الهواء تنعدم عند تلك النقطة).^(٢٥) وتتسم نظرية قوة الرفع الديناميكية الهوائية بخصائص مشتركة مع النظريتين الحيزية والوظيفية. حيث تعتبر أن تعيين النقطة الفاصلة مسألة هامة، لكنها تظل تستخدم معياراً وظيفياً (وهو إمكانية الاضطلاع بالوظائف المادية للطائرات) بغية تبرير النقطة المختارة لتعيين الحدود وتصنيف المركبات.

ويمكن اقتراح نظرية إضافية أخرى بناءً على تعريف البعثات دون المدارية الوارد في المعيار ٣٢١-١٦ (انظر الرد على السؤال ١). وفي حالة اتباع هذه النظرية، لن توجد صلة قاطعة بين الارتفاع الذي تصل إليه الرحلات دون المدارية والحدود بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي. ففي المنطقة بين ١٨ كيلومتراً (الحد الأعلى للفضاء الجوي الخاضع للإدارة من قبل مراقبي الحركة) و ١٦٠ كيلومتراً (الحد الأدنى للرحلات المدارية القابلة للاستدامة من الناحية العملية)، وهي المنطقة المعروفة باسم "الفضاء القريب"، هناك تنافس فيما بين المصالح الأمنية الوطنية وفيما بين احتياجات الإطلاق التشغيلية. وما دامت تلك المصالح والاحتياجات غير محدّدة بوضوح، فسوف تظل مسألة تعيين الحدود من دون إجابة واضحة. وبدلاً من ذلك، فمن

letter dated 26 September 2013. متاح على الرابط: www.worldviewexperience.com/FAA-Announcement.pdf.

(٢٤) على ذات المنوال، فقد اقترحت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية على نحو مبهم أن تكون نقطة تعيين الحدود عند "الجزء غير المحدود من الكون، ابتداءً من الغلاف الجوي العلوي وامتداداً إلى ما فوق الغلاف الجوي"، انظر الوثيقة A/AC.105/1112، الصفحة ٣.

(٢٥) Cooper, *Explorations in Aerospace Law*, Vlasic, ed (٢٥).

المرجح أن يؤدي وضع نظام خاص لتلك المنطقة يقرُّ بعض الحقوق للبلدان الواقعة أسفلها إلى تسوية المسألة.^(٢٦)

وختاماً، فلم تحظ بعدُ أيُّ نظرية أو تعريف بالتأييد العالمي فيما يتعلق بمهية المركبات دون المدارية. ونتيجة لذلك، فلا تزال مسألة تعيين الحدود تتسم بأهمية حاسمة. ومع أنَّ المناقشة تمحورت حتى الآن حول مكان الخط الفاصل (بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي)، فإنَّ تعريف المركبات دون المدارية على أنَّها ليست طائرات ولا مركبات فضائية من شأنه أن يعني ضمناً تحديد منطقة انتقالية يحكمها نظام قانوني خاص "مختلط" بدلاً من تعيين خط فاصل.

السؤال ٤٤: ما هي التشريعات التي تنطبق، أو يمكن أن تنطبق، على التحليقات دون المدارية لأغراض البعثات العلمية و/أو نقل البشر؟

لا يمكن الإجابة عن هذا السؤال إلاَّ بعد حسم الطبيعة القانونية للمركبات دون المدارية. وهناك ثلاث إجابات ممكنة يمكن أن تكون صحيحة: القانون الجوي الدولي والوطني، أو قانون الفضاء الدولي والوطني، أو ربما مزيج منهما معاً.

فيما يتعلق بالطابع الدولي الذي تتسم به تلك الرحلات (إذا كان الإقليم الذي تنطلق منه مختلفاً عن الإقليم الذي تهبط فيه)، تنطبق مصادر القانون الدولي على النحو الوارد في الفقرة ١ من المادة ٣٨ من النظام الأساسي لحكمة العدل الدولية، وهي القانون الاتفاقي والأعراف الدولية والمبادئ العامة للقانون الدولي.

ومن ثمَّ فإذا قبلنا بأنَّ المركبات الفضائية دون المدارية تنتمي إلى أسرة الطائرات، فسوف ينطبق القانون الدولي العام والخاص (اتفاقية شيكاغو، وجميع المعاهدات الثنائية للقانون الدولي العام، واتفاقيتا مونتريال ووارسو، والتشريعات الوطنية). وسوف تنطبق التشريعات الوطنية في المقام الأول في حالة التحليقات الوطنية أو المحلية - أي عندما يقع كل من الإقلاق والهبوط داخل إقليم بلد واحد.

أمَّا في حالة تصنيف التحليقات دون المدارية على أنَّها رحلات فضائية، فسوف تنطبق صكوك قانون الفضاء الدولي الصادرة عن الأمم المتحدة: معاهدة الفضاء الخارجي لسنة ١٩٦٧، والاتفاق الخاص بإنقاذ الملاحين الفضائيين وإعادة الملاحين الفضائيين وردِّ الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي، واتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية، واتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي، والاتفاق المنظم لأنشطة الدول على سطح القمر والأجرام السماوية الأخرى. وبالإضافة إلى ذلك، فسوف تنطبق القواعد العامة للقانون الدولي

(٢٦) Tommaso Sgobba, "International space governance", presentation made at the fifty-third session of the Scientific and Technical Subcommittee, on 16 February 2016

في المسائل التي لم يتطرق إليها قانون الفضاء الخارجي. وهذا مكفول بموجب المادة الثالثة من معاهدة الفضاء الخارجي، التي تعتبر أن القواعد العامة في القانون الدولي تنطبق على الأنشطة الفضائية في حال وجود ثغرة في قانون الفضاء بحسب المبدأ القانوني الذي يقضي بأن القانون الخاص يقيّد القانون العام:

"تلتزم الدول الأطراف في المعاهدة في مباشرة أنشطتها في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، مراعاة القانون الدولي [...]"

وكما هو الأمر في حالة تصنيف المركبات دون المدارية كطائرات، فسوف تنطبق التشريعات المحلية على التحليقات دون المدارية ذات الارتفاعات العالية إذا كان الإطلاق والهبوط قد وقعا في الإقليم نفسه.

وآخر السيناريوهات الممكنة هو القبول بأن المركبات دون المدارية تتّسم بخصائص مشتركة مع كلٍّ من الطائرات والمركبات الفضائية. وفي تلك الحالة، سوف ينطبق كلا النظامين أحدهما تلو الآخر، وهو حلٌّ من شأنه أن ينطوي على أوجه غموض قانوني، وخصوصاً فيما يتعلق بمسألتي التسجيل والمسؤولية القانونية. فسوف يقتضي الطابع المزدوج الذي تتّسم به المركبات دون المدارية تسجيلها بموجب كلا النظامين، وهو ما من شأنه أن يؤدي إلى ظاهرة التسجيل المزدوج، وهو أمر محظور بموجب نظامي القانون الجوي وقانون الفضاء.^(٢٧)

وبناءً على ما تقدّم، ينبغي ملاحظة ما يلي:

في الأحوال التي ينطبق فيها النظامان معاً، سوف يكون هناك قدرٌ لا مفر منه من التضارب. وبالنظر إلى تزايد عدد عمليات الإطلاق التجارية في الفضاء الجوي، فإنّ استخدام تلك العمليات للفضاء الجوي الذي تشغله الطائرات أيضاً سوف يزداد، وهو ما يوجد حاجة إلى وضع قواعد محدّدة للسلامة والأمن والملاحة ومراقبة حركة المرور. وقد يُفرض عدم وجود "قواعد طريق" فعّالة إلى وقوع حالات اصطدام وانتشار الحطام الفضائي - وهو أكبر تهديد بيئي يواجه تنمية الفضاء.^(٢٨)

Ruwantissa Abeyratne, *Convention on International Civil Aviation: A Commentary* (New York, Springer, (٢٧) 2013), pp. vii and 253.

Joseph N. Pelton and Ram S. Jakhu, eds., *Space Safety Regulations and Standards* (Oxford, Butterworth-Heinemann, 2010), p. xxii.

السؤال ٥٤: كيف سيؤثر التعريف القانوني للتحليقات دون المدارية لأغراض البعثات العلمية و/أو نقل البشر على التطور التدريجي لقانون الفضاء؟

من شأن التعريف القانوني للتحليقات دون المدارية أن يؤثر تأثيراً إيجابياً على التطور التدريجي لقانون الفضاء بالسبل الآتية:

(أ) أولاً وقبل كل شيء، سوف يؤكد التعريف القانوني للتحليقات دون المدارية مجدداً على ضرورة التصدي لمسألة تعيين الحدود بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي، وسوف يوفر حافزاً للمجتمع الدولي، وربما المجتمع العلمي، نحو تحقيق توافق في الآراء بشأن هذه المسألة. ومع ذلك، فإذا وُضع التعريف القانوني للتحليقات دون المدارية على أساس نهج يميل إلى النظرية الحيزية، فلن يكون هناك بدء من مناقشة تعيين الحدود تمهيداً لتعريف المركبات.

(ب) سوف تكون لتلك المناقشة فوائد كبيرة أيضاً فيما يتعلق بنمو الأنشطة الفضائية التجارية واهتمام كيانات القطاع الفضائي الخاص بالمشاركة في الأنشطة التي يُضطلع بها باستخدام المركبات دون المدارية. وفي واقع الأمر، فإن الاستفادة لن تقتصر على مشاركة القطاع الخاص، وإنما سوف تشمل أيضاً التشجيع الحكومي للقطاع الخاص، بالنظر إلى أن تعريف التحليقات دون المدارية سوف يوفر اليقين القانوني ويوضح المخاطر التي تنطوي عليها تلك التحليقات.

(ج) سوف تكون الدول المرتادة للفضاء على دراية بنظام المسؤولية أو أنظمة المسؤولية التي تحكم التحليقات دون المدارية، ومن ثمّ سوف تأذن بالأنشطة ذات الصلة وتمنحها التراخيص اللازمة بطريقة أكثر فعالية عن طريق وضع إجراءات وطنية تيسر الاضطلاع بالأنشطة الفضائية المتعلقة بالتحليقات دون المدارية.^(٢٩)

(د) في حال تصنيف التحليقات دون المدارية من نقطة إلى أخرى على أنها تحليقات طائرات، فسوف توسّع المنظمة الإيكاو نطاق مسؤولياتها لتشمل الأنشطة التي تتجاوز الفضاء الجوي إلى الفضاء الخارجي. وبافتراض أن الإيكاو سوف تكون الهيئة المناسبة للاضطلاع بتنظيم هذه التحليقات، فسوف يستفيد قانون الفضاء من التجارب والخبرات التي اكتسبتها الإيكاو في المسائل ذات الصلة بالطيران على مدار عقود من الزمن. ومن شأن اللوائح التنظيمية المتعلقة بحماية البيئة أن تتحسن أيضاً من خلال تضمينها أحكاماً ذات صلة بشأن هذه التحليقات.

(هـ) حتى إذا صُنّفت التحليقات دون المدارية باعتبارها تحليقات مركبات فضائية، سوف يتعين وضع صكّ قانوني دولي ملزم ينظم الآثار البيئية الناجمة عن تلك التحليقات، بالنظر

(٢٩) انظر: Paul Stephen Dempsey, "National laws governing commercial space activities: legislation, regulation and enforcement", *Northwestern Journal International Law and Business*, vol. 36, No. 1 (2016).

إلى طابعها الدولي (إذا كانت نقطتا الإطلاق والمبوط تقعان في دولتين مختلفتين). ومن شأن ذلك الصك أن يشكل الخطوة الأولى نحو وضع قانون بيئي ملزم ينظم خصوصيات أنشطة الفضاء الخارجي.

(و) سوف يعزّز الطابع الدولي للتحليقات التعاون الدولي وينهض به (وهو أحد الأهداف الرئيسية التي يتوخّاها قانون الفضاء والقانون الدولي بصفة عامة) إذا أُخذت في الاعتبار الفوائد التي يمكن أن تقدّمها تلك التحليقات للبشرية (من السياحة الفضائية إلى النقل الدولي السريع للبشر والنقل الدولي للبضائع).

(ز) أخيراً وليس آخراً، سوف يشكل القانوني أيضاً دافعاً لإحراز المزيد من التقدّم التكنولوجي في الصناعات الفضائية، حيث إنّ من شأنه أن يكفل الدعم القانوني للإمكانيات التي يمكن أن تتيحها تلك التكنولوجيا للبشرية.

الحاجة إلى نظام قانوني موحد. بوجه عام، يمكن القول إنّ الحاجة إلى وضع نظام قانوني ينصّ على قواعد موحّدة تبرز كنتيجة طبيعية للحقائق. ويُسلّط التحليل المقتبس أدناه الضوء على تلك الحاجة:

سوف تتأثر نظم النقل في المستقبل كثيراً بالنظام القانوني الذي تُطوّر في ظله. ومن شأن التنمية التجارية للفضاء أن تتقدّم كثيراً إذا ما اتّسم القانون بالوضوح والاستقرار والقدرة على التنبؤ بالنتائج. أمّا عدم وجود قانون موحد وحدوث تضارب القوانين وتداخلها فسوف يفضي إلى الحدّ من اهتمام السوق بالاستثمار في مجال النقل الفضائي، ومن قدرة صناعة التأمين على تقييم مخاطر الأسعار. [...]

ولعلّ أبسط الجهود التي يمكن بذلها مبدئياً، وأكثرها معقولة، يتمثّل في أن تعدّل الإيكاو مرفقاتها بهدف إعادة تعريف الطائرات كي تشمل المركبات الفضائية الجوية، بغية أن تكون قواعد السلامة والملاحة المنطبقة على الطائرات المدنية هي نفسها المنطبقة على تلك المركبات عند تحليقها في الفضاء الجوي. ويمكن أن تفعل الإيكاو ذلك عن طريق تعديل تعريف الطائرات ليشمل المركبات الفضائية الجوية. فالإيكاو هي التي وضعت تعريف الطائرات، وهي التي عدّلته بغية توضيح أنّ الحوَّامات لا تدخل ضمن نطاق اتفاقية شيكاغو؛ ومن ثمّ يمكن لها أن تعدّل مرفقاتها مرة أخرى لتوضيح أنّ المركبات دون المدارية تدرج ضمن تعريف "الطائرات". ومن بين التعريفات التي يمكن استخدامها كنموذج مرجعي التعريف الذي أصدره كونغرس الولايات المتحدة في قانون التجارة الجوية لسنة ١٩٢٦: "أي آلة معروفة الآن أو تُخترع لاحقاً، تُستخدم في الملاحة أو التحليق في الجو أو تكون مصمّمة لذلك الغرض". [...]

وبدلاً من ذلك، يمكن للإيكاو أن تُصدر مرفقاً جديداً بالرقم ١٩ بشأن "معايير الفضاء". وهناك سابقة لهذا أيضاً. حيث تخوّل المادة ٣٧ من اتفاقية شيكاغو الإيكاو في سلطة إصدار المعايير والممارسات الموصى بها في صورة مرفقات بالاتفاقية. وترد في تلك المادة قائمة تضم أحد عشر مجاًلاً محدداً تُكلّف الإيكاو بتخصيص جهودها لها، يركّز معظمها على السلامة والملاحة. ومع ذلك، فقد ركّزت الإيكاو منذ إنشائها، ومع نمو مجال النقل الجوي وتطوره، على مجالات أخرى ليست مذكورة صراحة في المادة ٣٧، بما في ذلك على سبيل المثال إصدار مرفقات جديدة تماماً تتناول مسائل بيئية وأمنية. ويتّسم نطاق المادة ٣٧ بما يكفي من الاتساع للسماح بتلك التوسّعات في ميدان الاختصاص، بالنظر إلى أنّها تنصّ على أنّه يجوز للإيكاو أن تصدر معايير وممارسات موصى بها تتناول "سائر المسائل المتعلقة بسلامة الملاحة الجوية وانتظامها وكفاءتها حسبما ترتئيه مناسباً من حين لآخر". وهناك حاجة إلى وجود هيئة تنظيمية دولية توفرّ معايير موحّدة للاعتماد الوطني لنظم الإقلاق الفضائي والمركبات الفضائية وملاحتها في الفضاء الجوي.

ويمكن للإيكاو أيضاً أن تعيّن حدود الفضاء الجوي من خلال تعديل أحد المرفقات، مع أنّ البعض قد يرى أنّ تغييراً كهذا سوف يقتضي وضع بروتوكول جديد يعدّل اتفاقية شيكاغو نفسها، أو ربما وضع اتفاقية متعددة الأطراف جديدة كلية. وليس هذا بالاقترح الجديد بأيّ حال من الأحوال. ففي وقت مبكر يعود إلى عام ١٩٥٦، طالب البروفسور جون كوب كوبر بأن تضع الأمم المتحدة تعريفاً للمجال الجوي، وأن تُصدر الإيكاو اللوائح التنظيمية ذات الصلة. ويعيّن القانون المحلي الأسترالي الحدود بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي عند ارتفاع ١٠٠ كيلومتر، وهي نقطة تبدو معقولة لتعيين تلك الحدود. [...]

وقد دعا الدكتور نانداسيري جاستوليانا لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية إلى إصدار "معايير فضائية" على شاكلة المعايير والممارسات الموصى بها التي تصدرها الإيكاو، وإلى صياغة اتفاقية تنشئ إطاراً دولياً للمركبات الفضائية. ومع ذلك، وعلى مدى ثلاثة عقود، لم تتمكن اللجنة من إصدار أيّ صكّ قانوني متعدد الأطراف وطرحه للتصديق عليه من جانب الدول. وحبذا لو تمكّنت اللجنة من تجاوز هذا الجمود. فإذا لم يتسنّ لها ذلك، ينبغي أن توفرّ الإيكاو، بوصفها ذراع الأمم المتحدة في مجال النقل الجوي، توضيحاً بشأن المقصود من مصطلحي الطائرات والفضاء الجوي، ثمّ تشرع في توفير قواعد قياسية للتوحيد في صورة معايير وممارسات موصى بها تكون الدول الأعضاء ملزمة باتباعها. وبموجب اتفاقية شيكاغو، تلتزم الدول الأعضاء "بالتعاون صوب بلوغ أعلى درجات التوحيد الممكنة عملياً" بشأن المسائل من هذا

القبيل، وأن "تحافظ على أن تكون اللوائح الصادرة عنها ... موحدة، إلى أقصى حد ممكن" مع المعايير والممارسات الموصى بها. [...]

وقد حان الوقت لكي يصدر المجتمع الدولي قوانين دوليةً توافقيّةً في مجال الفضاء بغية تيسير النشاط التجاري في الفضاء - بل وبغية تعزيز ذلك النشاط. ومن الأمور التي سوف تؤدّي أيضاً إلى تيسير النقل الفضائي مواءمة قوانين الفضاء مع القواعد السائدة بشأن السلامة والملاحة والأمن والمسؤولية القانونية في إطار القانون الجوي. وذلك أدنى ما تقتضيه سلامة الجمهور.^(٣٠)

السؤال ٦٤: يُرجى اقتراح أسئلة أخرى لكي يُنظر فيها ضمن سياق التعريف القانوني للتحليقات دون المدارية لأغراض البعثات العلمية و/أو نقل البشر

- ١ - ما الأثر الذي سوف يفضي إليه تعريف التحليقات دون المدارية وتصنيفها على تعزيز السياسات/الآليات المعنية بالتنوع بأحوال الفضاء وتطوير تلك السياسات/الآليات، وما الآثار القانونية المترتبة على ذلك؟
- ٢ - ما الذي سوف يعنيه تعريف التحليقات دون المدارية فيما يتعلق بسياسات أمن الفضاء، وخصوصاً فيما يتعلق بالتعاون على الصعيد الدولي؟
- ٣ - بالنظر إلى الطابع العلمي الذي تتسم به التحليقات دون المدارية وصلاتها الوثيقة بالأهداف التي يتوخّاها قانون الفضاء، هل ينبغي أن تُعامل التحليقات دون المدارية لأغراض البعثات العلمية معاملة قانونية مختلفة عن التحليقات دون المدارية لأغراض نقل البشر؟
- ٤ - هل سوف يؤثر تعريف التحليقات دون المدارية لأغراض البعثات العلمية و/أو نقل البشر على اللوائح التنظيمية إدارة حركة المرور في الفضاء؟
- ٥ - هل ينبغي إدراج مسألة بسط السيادة على ما يتجاوز الفضاء الجوي إلى الفضاء الخارجي في إطار المناقشة حول تعيين الحدود بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي؟
- ٦ - ماذا سوف يكون أثر التعريف القانوني للتحليقات دون المدارية لأغراض البعثات العلمية و/أو نقل البشر على تطوير القانون البيئي الدولي، وما هو دور الإيكاف في هذه المناقشات؟
- ٧ - هل سوف يؤدي تصنيف التحليقات دون المدارية لأغراض نقل البشر على أنّها رحلات فضائية إلى جعل المناقشة بشأن حماية حقوق الإنسان في الفضاء الخارجي أمراً ضرورياً؟

(٣٠) Jakhu, Sgobba and Dempsey, eds., *The Need for an Integrated Regulatory Regime*, pp.61-64.