

2021

Legal Protection for the Safety of the Traveler in Commercial Space Flights: "A Study in UAE Law Comparing International Treaties and American Law

Alaa Yakoob Yousif Dr.

Associate professor in Commercial Law, College of Law, University of Sharjah, UAE,
Anaimiy@sharjah.ac.ae

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/sharia_and_law



Part of the [Commercial Law Commons](#)

Recommended Citation

Yousif, Alaa Yakoob Dr. (2021) "Legal Protection for the Safety of the Traveler in Commercial Space Flights: "A Study in UAE Law Comparing International Treaties and American Law," *مجلة جامعة الإمارات للبحوث القانونية UAEU LAW JOURNAL*: Vol. 88: Iss. 88, Article 1.

Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/sharia_and_law/vol88/iss88/1

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in *مجلة جامعة الإمارات للبحوث القانونية UAEU LAW JOURNAL* by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

Legal Protection for the Safety of the Traveler in Commercial Space Flights: "A Study in UAE Law Comparing International Treaties and American Law

Cover Page Footnote

Associate professor in Commercial Law, College of Law, University of Sharjah, UAE
anaimiy@sharjah.ac.ae

**Legal Protection for the Safety of the Traveler in
Commercial Space Flights:**
"A Study in UAE Law Comparing International Treaties and
American Law"

Dr. Alaa Yakoob Yousif,

Associate professor in Commercial Law,
College of Law, University of Sharjah, UAE
anaimiy@sharjah.ac.ae

Abstract:

Commercial Space flights are no longer a fantasy. They are a promising reality, as they can be a means of transportation that will shorten time in the foreseeable future. While in their early steps, those flights undoubtedly need legal rules that support their existence and ensure their continuity. One of the most important rules are those regulating the legal protection of space flight parties, service providers and flight participants. This research deals with those rules, examining the concepts and exploring the regulations that could achieve such protection in the context of international treaties and national laws. Since the Emirati legislator recently enacted a national space law, this research examines the protections addressed by this law in comparison to international space treaties and American law. This article is divided into three sections: the first section deals with the concept of space commercial flights, the second examines the legal protection of flight participants under the international treaties governing the exploitation of space, and the third is devoted to the legal protection of flight participants under national laws.

Keywords :Space tourism, Commercial space flights, Private Space Law, Space flight operator, Orbital flights, Sub-orbital flights.

الحماية القانونية لسلامة المشارك في الرحلات التجارية الفضائية

"دراسة في القانون الإماراتي مقارنة بالمعاهدات الدولية والقانون الأمريكي"*

د. آلاء يعقوب يوسف

أستاذ القانون التجاري المشارك - كلية القانون - جامعة الشارقة

anaimiy@sharjah.ac.ae

ملخص البحث:

الرحلات التجارية الفضائية لم تعد ضرباً من الخيال بل أصبحت واقعاً وتعد الإنسان بالكثير، إذ يمكن أن تكون وسيلة نقل تختصر الزمن في المستقبل المنظور، ولئن كانت هذه الرحلات في خطواتها الأولى فهي بلا شك بحاجة إلى قواعد قانونية تدعم وجودها وتضمن استمرارها. ولعل أهم هذه القواعد تلك المتعلقة بالحماية القانونية لأطرافها، مقدم خدمة الرحلة الفضائية والمشارك في الرحلة. ويتناول هذا البحث جانباً من هذه القواعد هو ذلك المتعلق بضمان سلامة المشارك فيها، فيبحث في المفاهيم المستحدثة، ويتقصى القواعد التي يمكن أن تحقق هذه الحماية في إطار المعاهدات الدولية والقوانين الداخلية. وحيث إن المشرع الإماراتي سنّ مؤخراً قانوناً وطنياً للفضاء، فإن هذا البحث يتناول بالدراسة جوانب الحماية التي يتناولها هذا القانون مقارنةً بمعاهدات الفضاء الدولية والقانون الأمريكي. وقد تم تقسيمه إلى ثلاثة مباحث فضلاً عن المقدمة والخاتمة، يتناول الأول مفهوم الرحلات التجارية الفضائية، ويبحث الثاني في الحماية القانونية للمشارك في الرحلة بموجب المعاهدات الدولية المنظمة لاستغلال الفضاء، أما المبحث الثالث فمخصص للحماية القانونية للمشارك في الرحلة بموجب القوانين الوطنية.

* استلم بتاريخ ٢٠٢٠/٦/٠٢ وأجيز للنشر بتاريخ ٢٠٢٠/٨/٠٥.

الكلمات المفتاحية: السياحة الفضائية، الرحلات الفضائية التجارية، قانون الفضاء الخاص، مشغل الرحلة الفضائية، الرحلات المدارية، الرحلات شبه المدارية.

المقدمة:

عندما تحقق حلم الإنسان بالطيران في أواخر القرن الثامن عشر، كان الأمر لا يعدو كونه مغامرة، فالبالونات المملوءة بالهواء الساخن - وهي وسيلة الطيران الأولى - كانت تمثل خطراً على أرواح الناس وممتلكاتهم، حتى إن مدير شرطة باريس أصدر أمراً في العام ١٧٨٤ بحظر صناعة وإطلاق البالونات والأجهزة الطائرة دون إذن مسبق. وخطورة البالونات هذه لم تحل دون تطويرها والانتقال إلى عصر جديد في الطيران على يد الأخوين رايت في أمريكا حيث تمكنا في العام ١٩٠٨ من التحليق بطائرتهم، فكانت بداية عصر جديد هو عصر الملاحة الجوية، إذ بدأ استغلال الطائرة تجارياً في نقل الأشخاص والبضائع بعد عقد واحد من الزمن، ليتم إنشاء أول خط جوي منتظم بين باريس ولندن في العام ١٩١٩^(١). وإذا أصبح الانتقال جواً واقعاً فقد وُضعت قواعد قانونية تنظم أحكامه ولا سيما ما يتعلق بضمان السلامة، فتم عقد اتفاقية دولية مهمة هي اتفاقية وارشو في العام ١٩٢٩ التي سارت القوانين الداخلية في كثير من الدول على نهجها.

إلا أن طموح الإنسان في الطيران لم يقف عند حد معين، فبعد الفضاء الجوي بدأ يتطلع إلى الفضاء الخارجي، وتحقق هذا الحلم بإطلاق القمر الصناعي السوفيتي "سبوتنيك ١" في العام ١٩٥٧، وتطور استغلال الإنسان للفضاء إلى أن بدأ التفكير جدياً باستغلاله تجارياً، ليكون ارتياده على سبيل المتعة أو السياحة أو على سبيل الانتقال عبره بواسطة المركبات الفضائية من مكان إلى آخر على الأرض بسرعة كبيرة. ولئن كان هذا الأمر لا يعدو كونه خيالاً قبل عقدين من الزمن، إلا أنه أصبح واقعاً بوضعه موضع التنفيذ لأول مرة في العام

(١) مصطفى البنداري، قانون الطيران المدني لدولة الإمارات العربية المتحدة، كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الشارقة، ٢٠٠٦، ص ٩.

[الحماية القانونية لسلامة المشارك في الرحلات التجارية الفضائية]

٢٠٠١، حيث تمت أول رحلة سياحية تجارية. ولم يكن الأمر صدفة محضة فدراسات الجدوى التي أجرتها الدول الغربية في حينه كانت تشير إلى أنه يتوقع أن تكون السياحة الفضائية من أكثر الأنشطة الفضائية ربحية^(٢).

أهمية الموضوع:

الرحلات التجارية الفضائية تُعد الإنسان بالكثير، إذ يمكن أن تكون وسيلة نقل تختصر الزمن في المستقبل المنظور، ولئن كانت هذه الرحلات في خطواتها الأولى فهي بلا شك بحاجة إلى قواعد قانونية تدعم وجودها وتضمن استمرارها. ولعل أهم هذه القواعد تلك المتعلقة بالحماية القانونية لأطرافها مقدم خدمة الرحلة الفضائية، ومتلقي هذه الخدمة، أيًا كانت تسميته سائحاً أو راكباً أو مشاركاً في الرحلة. ويتناول هذا البحث جانباً من هذه القواعد هو ذلك المتعلق بضمان سلامة المشارك فيها، فيبحث في المفاهيم المستحدثة، ويتقصى القواعد التي يمكن أن تحقق هذه الحماية في إطار المعاهدات الدولية والقوانين الداخلية.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في عدم وجود معاهدات دولية على غرار معاهدة مونتريال وسابقتها معاهدة وارشو توحد أحكام الرحلات الفضائية، وما يوجد من معاهدات دولية تحكم استغلال الفضاء وُضع ليحكم أوضاعاً قانونية ليس من بينها الرحلات التجارية عبر الفضاء، أو على الأقل لم تكن تلك الرحلات في تفكير واضعي تلك القواعد وقت وضعها. وهو ما دفع الدول ذات الاهتمام بالنشاط الفضائي ومن بينها دولة الإمارات العربية المتحدة إلى إصدار قوانين فضاء وطنية، حيث أصدر المشرع الإماراتي مؤخراً القانون الاتحادي رقم

(2)Patrick Collins, Space Activities, Space Tourism and Economic Growth, 2nd International Symposium on Space Tourism, Bremen, April 21-23, 1999. Available at: http://www.spacefuture.com/archive/space_activities_space_tourism_and_economic_growth.h.shtml

١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء. وعلى الرغم من أن القانون المذكور يعد خطوة متقدمة باتجاه تنظيم الرحلات التجارية الفضائية، إلا أنه لم يتضمن قواعد تفصيلية بشأن الحماية القانونية للمشارك في الرحلة أو تنظيم العلاقة بين مشغل الرحلة والمشارك فيها، الأمر الذي يستلزم البحث في مدى كفاية الحماية القانونية التي يتمتع بها المشارك بالرحلة الفضائية في ضوء كل من المعاهدات الدولية والقوانين الوطنية.

هدف البحث ونطاقه:

لم تقف دولة الإمارات العربية المتحدة بعيداً عن أنشطة الفضاء، حيث أنشأت وكالة الإمارات للفضاء بموجب المرسوم بقانون اتحادي رقم ١ لسنة ٢٠١٤، وصدقت على بعض المعاهدات المتعلقة باستغلال الفضاء، ووقعت مذكرات تفاهم مع شركات عالمية ذات نشاط فضائي للتعاون في هذا المجال، كما قام المشرع الإماراتي بسنّ قانون وطني للفضاء؛ فكان هدف هذا البحث دراسة وتحليل أحكام الحماية القانونية لسلامة المشارك في الرحلات الفضائية، وذلك من خلال تحليل أحكام المعاهدات الدولية والقوانين الوطنية باتخاذ قانون الفضاء الأمريكي نموذجاً لقانون وطني بالنظر لسبقه، وموازنة أحكامه مع أحكام قانون الفضاء الإماراتي.

منهج البحث:

يقوم البحث على منهجين رئيسيين؛ الأول: هو المنهج المقارن، وتتم الموازنة بموجبه بين المعاهدات الدولية المنظمة لاستغلال الفضاء وبين قوانين الفضاء الوطنية التي اختارت الباحثة القانون الأمريكي نموذجاً لها لتتم موازنته بالقانون الإماراتي، وكذلك الموازنة بين أحكام النقل الجوي وأحكام الرحلات الفضائية. أما المنهج الثاني فهو المنهج النقدي لبيان مدى كفاية تلك القواعد لحكم العلاقة بين أطراف الرحلة الفضائية. وفضلاً عن هذين المنهجين اعتمد البحث بشكل ثانوي المنهج الوصفي لعرض المفاهيم وتتبع التطور التاريخي للرحلات التجارية الفضائية.

خطة البحث:

يضم البحث ثلاثة مباحث تتقدمها مقدمة وتعقبها خاتمة تتضمن أهم النتائج والتوصيات، وعلى النحو الآتي:

المبحث الأول: مفهوم الرحلات التجارية الفضائية.

المبحث الثاني: الحماية القانونية للمشارك في الرحلة بموجب المعاهدات الدولية المنظمة لاستغلال الفضاء.

المبحث الثالث: الحماية القانونية للمشارك في الرحلة بموجب القوانين الوطنية.

المبحث الأول

مفهوم الرحلات التجارية الفضائية

يتطلب البحث في الحماية القانونية لسلامة المشارك في الرحلات التجارية الفضائية تحديد المقصود بتلك الرحلات. وحيث إن الرحلات التجارية الفضائية من مستجدات هذا العصر فإن تحديد مفهومها يتطلب التعرض لمبدأ نشأتها وتطورها. عليه فقد تم تقسيم المبحث إلى مطلبين؛ يتناول الأول منها نشأة الرحلات التجارية الفضائية وتطورها، ويتناول الثاني المقصود بالرحلات التجارية الفضائية.

المطلب الأول

نشأة الرحلات التجارية الفضائية وتطورها

ترتبط الرحلات التجارية الفضائية بداهة بفكرة استغلال الإنسان للفضاء بصورة عامة. وعلى الرغم من نجاح الإنسان في الوصول إلى الفضاء في خمسينات القرن الماضي، وتحديدًا في عام ١٩٥٧ عندما أطلق الاتحاد السوفييتي (سابقاً) القمر الاصطناعي الأول (سبوتنيك ١)، إلا أن فكرة استغلال الفضاء لأغراض تجارية من قبل جهات غير حكومية كانت أمراً مستبعداً في تلك الفترة. ويعود ذلك لسببين رئيسيين؛ أولهما ارتباط استغلال الفضاء في تلك

الفترة باعتبارات سياسية وعسكرية، حيث شهدت تلك الفترة ما يعرف بالحرب الباردة بين قطبي العالم آنذاك الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي. وبالنظر لأهمية الفضاء السياسية والاستراتيجية لكل من القوتين العظميين آنذاك، فلم يكن متاحاً لأي جهات غير حكومية أن تسبر أغوار الفضاء الخارجي⁽³⁾. يضاف إلى هذا السبب سبب ثانٍ يتمثل بالكلفة العالية والمخاطر التقنية التي تصاحب أي مشروع للاستغلال التجاري للفضاء⁽⁴⁾.

للسببين المتقدمين تأخرت المشاريع التجارية الفضائية عن بدء استغلال الإنسان للفضاء عدة عقود، فأول رحلة سياحية فضائية تمت في العام ٢٠٠١، إذ قامت وكالة الفضاء الروسية بتنظيم رحلة سياحية فضائية مقابل أجر بلغ عشرين مليون دولارٍ لسائح واحد هو المليونير الأمريكي دينيس تيتو على متن مركبة الفضاء الروسية سيوز وجهتها المحطة الفضائية الدولية، واستغرقت الرحلة ثمانية أيام، قامت المركبة خلالها ب ١٢٨ دورة حول الأرض⁽⁵⁾. وقد اعتبرت الولايات المتحدة في حينها رحلة تيتو مجرد استثناء لمرة واحدة، وكان عليه أن يوقع على اتفاق مفاده ألا يتجول في الجزء الأمريكي من المحطة بدون مرافق⁽⁶⁾. إلا أن الرحلات السياحية الفضائية توالى بعدها ليلعب عددها حتى العام ٢٠١٩

(3) A Ferreira-Snyman, Legal Challenges relating to the commercial use of outer space, with specific reference to space tourism, PER/PELJ, Vol 17, NO 1, 2014, P; 4. Available at: <http://www.nwu.ac.za/sites/www.nwu.ac.za/files/files/per-per/issuepages/2014volume17no1/2014%2817%291Ferreira-SnymanSUM.pdf>

Spencer H. Bromberg, Public space travel-2005: A legal Odyssey into the current regulatory environment for United State space adventurers pioneering the final frontier, Journal of Air Law And Commerce, Volume 70, Issue 4, 2005, P; 641-647. Available at: <https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1088&context=jalc>

(4) Frans G. Von Der Dunk, Space Tourism, Private Spaceflight and the law: key aspects, Space Policy 27 (2011), p; 147. Available at:

<http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1059&context=spacelaw>

(5) محمود حجازي بصل، الجوانب القانونية للسياحة الفضائية، بحث مقدم إلى المؤتمر السنوي الرابع " الجوانب التشريعية والاقتصادية للسياحة"، كلية الحقوق - جامعة حلوان، ٢٠٠٥، ص ٨٨٤.

(6) Gbenga Oduntan, Aspects of the international Legal Regime concerning privatization and commercialization of space activities, Georgetown Journal of international affairs, volume 17, number 1, winter/spring 2016, P: 85.

ثماني رحلات توجهت كلها إلى المحطة الفضائية الدولية^(٧).

وكما كانت محاولات الطيران الأولى مخوفة بالمخاطر وبحاجة لمن يدعمها ويجعل الحلم واقعاً، فإن الرحلات التجارية الفضائية مرت بذات المراحل. ففي عام ١٩٢٧ تم رصد جائزة أطلق عليها " جائزة أورتيغ - Orteig Prize " منحت لشخص يدعى تشالز ليندبيرف " Charles Lindbergh " لكونه أول شخص قام برحلة طيران متصلة من نيويورك إلى باريس فوق المحيط الأطلسي. وبالمثل رصدت مؤسسة تدعى " X Prize Foundation " أعلى جائزة في التاريخ قيمتها عشرة ملايين دولار - تم تمويلها من قبل عائلة " الأنصاري " - لمن يقوم ببناء وإطلاق مركبة فضائية تتصف بالسلامة والأمان والقدرة على إعادة الاستخدام فضلاً عن إمكانية التمويل من القطاع الخاص، تحمل ثلاثة أشخاص لتتحلق على ارتفاع مائة كم فوق سطح الكرة الأرضية مرتين خلال مدة أسبوعين. وقد فازت بهذه الجائزة شركة اسمها " Scaled Composites "، وهي شركة تم تأسيسها من قبل مصمم مركبات فضائية شهير يدعى برت روتان Burt Rutan والملياردير بول الن Paul Allen، حيث حققت متطلبات الجائزة بتاريخ ٢٩ سبتمبر و٤ أكتوبر ٢٠٠٤، بتطويرها مركبة بالموصفات المحددة أطلق عليها " Spaceship one "^(٨). وقد كان الهدف الرئيس من هذه الجائزة المرتفعة بالنسبة للمؤسسة التي رصدها هو أن لا تبقى الرحلات الفضائية حكراً على حكومات الدول، وليبدأ بذلك عصر جديد هو عصر الرحلات

(7) https://en.wikipedia.org/wiki/Space_tourism#Successful_projects

(٨) تنافس على هذه الجائزة ستة وعشرون فريقاً من سبع دول مختلفة وأنفقوا مجتمعين مبلغاً قدره مائة مليون دولار، وقد تطلب تطوير المركبة من قبل الفريق الفائز تمويلاً يبلغ عشرين مليون دولار وهو ضعف مقدار الجائزة المرصودة، إلا أن ممولي المشروع يأملون استرجاع هذه المبالغ بشكل أرباح مع نمو سوق السياحة الفضائية.

Alan Boyle, Spaceship Team gets its \$10 million prize, NBCNEWS.com, 11/6/2004, available at:

http://www.nbcnews.com/id/6421889/ns/technology_and_science-space/t/spaceship-team-gets-its-million-prize#.XEYNJPZuI2w

التجارية الفضائية^(٩).

وبالفعل توالت بعدها محاولات تسيير رحلات سياحية فضائية، فقد اتفقت شركة " Scaled Composites " مصممة Spaceship one مع شركة يملكها الملياردير البريطاني ريتشارد برانسون تدعى " Virgin Galactic " وأسست شركة اسمها Spaceship عازمة على أن تكون أول شركة للخطوط الفضائية، واستمرت حتى عام ٢٠١٢ حيث أصبحت Virgin Galactic المالك الوحيد لها. وقد قامت الأخيرة بتطوير مركبة جديدة أطلق عليها SpaceShipTwo، وأعلنت عن عزمها تسيير رحلة فضائية مدتها ٩٠ دقيقة على متن مركبة فضائية تبلغ سرعتها ثلاثة أضعاف سرعة الضوء، مقابل أجر يبلغ مائتي ألف دولار للسائح الواحد، ثم تم رفع المبلغ إلى مائتين وخمسين ألفاً، وقد قام سبع مائة شخص بتسجيل أسمائهم ودفع قيمة التذكرة أو إيداعها كمستهلكين راغبين في الرحلة^(١٠). وعلى الرغم من

(9) <http://ansari.xprize.org/teams>

تجدر الإشارة إلى أن هذه الجائزة ليست الجائزة الوحيدة، ففي عام ٢٠٠٧ أطلقت شركة google بالتعاون مع مؤسسة Xprize جائزة بقيمة ٣٠ مليون دولار أطلق عليها اسم " Google Lunar X Prize " تُمنح للفريق الذي يتمكن من إرسال مركبة فضائية إلى القمر وتحريكها هناك مسافة ٥٠٠ متر وتقوم بالتقاط صور وتصوير فيلم ثم تعود إلى الأرض. وكان الهدف من الجائزة خلق عصر جديد من اكتشاف القمر لم يسبق الوصول إليه في محاولة الإنسان سابقاً لاكتشاف القمر. وتم تحديد ٣١ من مارس ٢٠١٨ كآخر موعد للمحاولة، وقد حلّ الموعد المحدد دون النجاح في إنجاز هذه المهمة فلم يحصل على الجائزة أحد.

<https://lunar.xprize.org/prizes/google-lunar>

موقع الجائزة

Ex-Prize: Google's \$30 Million Moon race ends with no winner, available at: <https://www.space.com/39467-google-lunar-xprize-moon-race-ends.html>

(10) Zach Meyer, Private Commercialization of space in an international regime: A proposal for a space district, north-western Journal of international law and business, volume 30, issue 1, 2010, P: 246. Available at:

<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1705&context=njilb>

Last visited 21 Jan. 19.

تجدر الإشارة إلى أن الرحلة المزمع إقامتها تم تأجيلها عدة مرات، فقد تعرضت المركبة SpaceShipTwo إلى حادث في عام ٢٠٠٧ حيث انفجر خزان الوقود خلال الاختبارات التي كانت تجرى عليها، وتسبب الحادث في وفاة ثلاثة من المهندسين في الشركة وجرح ثلاثة آخرين، ثم تحطمت المركبة في طيران تجريبي في ٣١ أكتوبر ٢٠١٤، وكان من جراء

[الحماية القانونية لسلامة المشارك في الرحلات التجارية الفضائية]

أن الرحلة لم تتم وتعرضت الرحلات التجريبية الأولى إلى حوادث إلا أن محاولات الشركة لم تتوقف، وقد نجحت في تسيير رحلة تجريبية إلى ارتفاع ٨٢ كم فوق سطح البحر بما يكفي لاختبار تجربة انعدام الوزن ورؤية السطح المنحني لكوكب الأرض في ١٤ ديسمبر من عام ٢٠١٨^(١١)، تلتها تجربة أخرى في ٢٢ فبراير من العام ٢٠١٩^(١٢). وبشكل مواز تنافسها شركة تدعى blue origin تم تأسيسها من قبل الملياردير جيف بيزوس مؤسس موقع أمازون الشهير، حيث نجحت هذه الشركة في تصميم صاروخ قابل لإعادة الاستعمال، وتخطط ليكون هذا الصاروخ وسيلة لتنفيذ رحلات سياحية فضائية مدارية^(١٣). وقد قامت هذه الشركة بثلاث عشرة رحلة تجريبية غير مأهولة باستخدام الصاروخ المذكور والذي أطلق عليه New Shepard كان آخرها بتاريخ ١٣ أكتوبر ٢٠٢٠^(١٤). وكل من الشركتين تطمحان لتكون أول شركة تنفذ الرحلات الفضائية على نطاق تجاري^(١٥).

ذلك وفاة مساعد الطيار فيها وإصابة الطيار بجروح. إلا أن الشركة استمرت في محاولاتها وصممت نسخة جديدة من SpaceShipTwo بمواصفات سلامة جديدة لتفادي ما وقع من حوادث.

Elizabeth Howell, SpaceShipTwo: on a flight Path to space tourism, space.com, 17 February 2016. Available at:

<https://www.space.com/19021-spaceshiptwo.html>

(11) Hernan Porras Molina, Virgin Galactic completes space test, available at:

<https://www.entornointeligente.com/virgin-galactic-completes-space-test-2/>

(12) Megan Bartels, Virgin Galactic Reaches Space Again, Flies Test Passenger for 1st Time, 22 February 2019. Available at:

<https://www.space.com/virgin-galactic-powered-flight-february-2019.html>

(13) Elizabeth Howell, Blue origin: quiet plans for spaceship, space.com, 14 May 2018, available at:

<https://www.space.com/19584-blue-origin-quiet-plans-for-spaceships.html>

(14) Tyler Gary, Blue Origin tests NASA landing system hardware on latest New Shepard flight, 13 October 2020. Available at:

<https://www.nasaspacesflight.com/2020/10/blue-origin-landing-system-test-nasa/>

(١٥) جدير بالإشارة أن هناك شركات أخرى سوى هاتين الشركتين لديها برامج لتطوير وسيلة للسفر فضاءً، من ذلك شركات.

Space Adventure, XCOR, Rocketplane-Kisler, Boing, Space X, Orbital Sciences, Airbus Defense & Space.

Yi-Wei Chang, The First decade of commercial space tourism, Acta Astronautica, Volume 108, (2015), P. 87. Available at:

ولم يقتصر الأمر على ذلك بل أعلنت روسيا عن عزمها على إنشاء أول فندق في الفضاء وتحديدًا في المحطة الفضائية الدولية وذلك بحلول عام ٢٠٢٢، وبتكلفة مقدارها أربعون مليون دولار للسائح الواحد، تشمل النقل من الأرض إلى الفضاء والعكس، والإقامة لمدة أسبوعين في الفضاء، ويمكن للسائح أن يختبر تجربة المشي في الفضاء مقابل عشرين مليون دولار أخرى^(١٦).

ولم تكن دولة الإمارات العربية المتحدة ببعيدة عن هذه الصناعة الوليدة، إذ تم إنشاء وكالة الإمارات للفضاء بموجب المرسوم بقانون اتحادي رقم ١ لسنة ٢٠١٤ لتكون من أهدافها: "تنظيم ودعم ورعاية القطاع الفضائي بما يخدم مصالح الدولة"، لكنه لم يتناول بالتنظيم الرحلات التجارية الفضائية، ثم تم إلغاء القانون المذكور بصدور القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء، فكان أول قانون فضاء في الدولة والعالم العربي يتناول بالتنظيم ما يعرف بالسياحة الفضائية أو الأنشطة الفضائية التجارية المأهولة^(١٧). كما أن دولة الإمارات العربية المتحدة بوصفها أحد المساهمين في شركة " Virgin Galactic " تسعى لتكون واحدة من الدول القليلة في العالم التي تضم مطاراً فضائياً تنطلق منه الرحلات التجارية الفضائية^(١٨).

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576514005013>

Maharaj Vijay Reddy, Mirela Nica, Keith Wilkes, Space tourism: recommendations for the future of the industry and perspectives of potential participants, *Tourism Management*, Volume 33, Issue 5, (2012), P. 1094. Available at:

http://web.wakayama-u.ac.jp/~kushio/on-semi/resources/reddy_nica_wilkes2012.pdf

(16) Nina Godlewski, Space hotel by 2022: Russia working on luxury space tourism, *International business time*, 21 December 2017. Available at:

<https://www.ibtimes.com/space-hotel-2022-russia-working-luxury-space-tourism-2631539>

(١٧) نشر في الجريدة الرسمية العدد ٦٦٩ بتاريخ ٣١ ديسمبر ٢٠١٩، ص ١١١.

(18) Spaceports: blasting off around the world.

<https://spacefellowship.net/news/art4834/spaceports-blasting-off-around-the-world.html>

Sarwat Nasir, Will Virgin Galactic flights launch from UAE soon, *Khaleej Times*, 16 December 2018, available at: <https://www.khaleejtimes.com/nation/dubai/will-virgin-galactic-flights-launch-from-uae-soon>

وبديهي أن تحقق الخطط المشار إليها يتطلب بنية تحتية ملائمة ولاسيما المركبات الفضائية الآمنة والمطارات أو محطات الإقلاع إن صح التعبير، وهو ما يتطلب تمويلاً بمبلغ مرتفع جداً وربما يكون غير محدود. فضلاً عن البنية التحتية المادية والتقنية فإن نجاح مشروعات الملاحة الفضائية يتطلب بنية تحتية قانونية، فالمستثمرون والممولون والمستهلكون بحاجة إلى حماية قانونية لحقوقهم. وبهذا الشأن يثار التساؤل عما إذا كانت المعاهدات الدولية التي عقدت بشأن الفضاء ملائمة أو كافية لتنظيم الجوانب المختلفة المتعلقة بالرحلات التجارية الفضائية، وإذا لم تكن كذلك فما مدى تلبية هذه الحاجة بقانون وطني؟. ومبدأ البحث في التنظيم القانوني للرحلات التجارية الفضائية يتطلب تحديد مفهومها. وهو ما نبينه في المطلب الآتي.

المطلب الثاني

المقصود بالرحلات التجارية الفضائية

الرحلات التجارية الفضائية من مستجدات هذا العصر، وما تزال صناعة وليدة، ولهذا الواقع أثره على تحديد المقصود بالرحلات التجارية الفضائية. إذ ما تزال كثير من جوانب هذا المفهوم غامضة وغير محددة، وقد حاول الفقه تحديدها من خلال تحديد النطاق المكاني للرحلات المذكورة أولاً، وتحديد نطاقها الموضوعي ثانياً، وهو ما نتناوله بالبحث آتياً.

أولاً: النطاق المكاني للرحلات التجارية الفضائية:

قد يبدو لأول وهلة أن من اليسير تحديد النطاق المكاني أو الجغرافي للرحلات الفضائية،

مؤخراً وقعت وكالة الإمارات للفضاء مذكرة تفاهم مع كل من شركة Virgin Galactic وشركة The space ship company وذلك بالتعاون في مجال إطلاق رحلات فضائية لأغراض علمية ودراسة الفرص لإطلاق رحلات سياحية إلى الفضاء من دولة الإمارات العربية المتحدة.

انظر: مذكرة تفاهم بين "الإمارات للفضاء" و"فيرجن جالاتيك" و"ذا سبيس شيب كومباني"، صحيفة الوطن، ٢٦ مارس ٢٠١٩. متاحة على الرابط الآتي (آخر زيارة ٩ أبريل ٢٠١٩):

<http://alwatannewspaper.ae/?p=454667>

فهي ليست إلا الرحلات التي تتم في الفضاء الخارجي تمييزاً لها عن رحلات النقل الجوي التقليدية التي تتم في الفضاء الجوي. إلا أن الأمر ليس بهذا اليسر، إذ لا يوجد حد مادي يفصل بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي، كما لم تتضمن المعاهدات الدولية المنظمة للفضاء الخارجي (التي سيرد ذكرها لاحقاً في هذا البحث) مثل هذا التحديد، الأمر الذي أدى إلى اختلاف الفقه في المعيار المعتمد للفصل بينهما^(١٩)، وانقسم الفقه إلى اتجاهين رئيسين؛ أولهما يعتمد معياراً وظيفياً، فأنشطة الفضاء الجوي يسري عليها القانون الجوي، وأنشطة الفضاء الخارجي يسري عليها قانون الفضاء بغض النظر عن الارتفاع الذي تتم فيه هذه الأنشطة، وبذلك تخضع المركبة الفضائية لقانون الفضاء حتى أثناء مرورها في الفضاء الجوي قبل وصولها إلى وجهتها في الفضاء الخارجي طالما أنها مخصصة للقيام بنشاط فضائي^(٢٠). أما الاتجاه الثاني فيذهب إلى ضرورة تحديد ارتفاع معين ينتهي عنده الفضاء الجوي لبدء الفضاء الخارجي. وقد تعددت الآراء الفرعية بشأن تحديد الارتفاع المذكور، إلا أن الرأي الغالب يذهب إلى أن هذا الحد يقع فوق أعلى ارتفاع تعمل فيه الطائرات، وأقل ارتفاع يمكن لقمر صناعي أن يستكمل فيه دورته حول الأرض دون أن يتأثر بمقاومة الهواء، ودون أن يعود مرة أخرى إلى الغلاف الجوي للأرض، ويطلق عليه مدار الحضيض القمري؛ أي المدار الأقرب للأرض، وهو ما يتحقق على ارتفاع يبلغ ١٠٠-١١٠ كم تقريباً

(١٩) تجدر الإشارة إلى أن الفقه لم يجمع على الفصل بين الفضاء الجوي والفضاء الخارجي، إذ إن من الفقه من نادى بامتداد سيادة الدولة إلى ما يعلو إقليمها إلى ما لا نهاية، وهو رأي مرجوح ترد عليه مآخذ مهمة، ومناقشة هذه الآراء تخرج عن نطاق بحثنا. لمزيد من التفاصيل انظر: هشام عمر أحمد الشافعي، مقدمة في قانون الفضاء الخارجي، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٣، ص ٣٤-٣٧.

(20) Stephen Gorove, Aerospace Object – Legal and policy issues for air and space law, Journal of space law, Vol. 25, No. 2, 1997, P:106-107. Available at: http://www.spacelaw.olemiss.edu/JSL/Back_issues/JSL%2025-2.pdf
Steven Freeland, Fly me to the moon: How will international law cope with commercial space tourism, Melbourne Journal of international law, Vol 11, 2010, P, 102. Available at: <http://www.austlii.edu.au/au/journals/MelbJIL/2010/4.html>

فوق مستوى سطح البحر^(٢١). ويجد بعض من الفقه أن هذا الحد مقبول على نطاق واسع وإن لم يكن بشكل رسمي، وهو ما قد يتطور لاحقاً ليكون عرفاً دولياً^(٢٢). وقد حسم القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ بشأن تنظيم قطاع الفضاء أمر هذا الخلاف ووضع تحديداً لما يعد فضاءً خارجياً وتكون الرحلة في نطاقه رحلة فضائية، وذلك في المادة الأولى منه حيث يعرف الفضاء الخارجي بأنه "المنطقة التي تعلو الغلاف الجوي"، ويعرّف الأنشطة الفضائية في ذات المادة بأنها: "الأنشطة التي تستهدف المنطقة المحددة، بما في ذلك اكتشافها، أو إحداث أثر فيها، أو استخدامها، أو الانتفاع بها..."، وعرّف الرحلة الفضائية بأنها: "نشاط فضائي يتضمن قيام جسم فضائي بنقل أفراد أو كائنات حية أو معدات أو غيرها من الحمولات إلى المنطقة المحددة أو عبرها أو العودة منها..." وحدد المقصود بالمنطقة المحددة الواردة في التعريفات المشار إليها بأنها: "أي منطقة تعلو بثمانين كيلومتراً أو أكثر من المستوى المتوسط لسطح البحر"^(٢٣).

(٢١) محمود حجازي بصل، مرجع سابق، ص ٨٨٨.

تجدر الإشارة إلى أن التشريع الأسترالي أول قانون وطني يضع تحديداً للفضاء الخارجي، حيث وضع قانون أنشطة الفضاء الأسترالي لعام ١٩٩٨ والمعدل عام ٢٠٠٢ تحديداً للفضاء الخارجي بنصه على أن إطلاق مركبة من الإقليم الأسترالي يخضع لنطاق هذا القانون ويتعين الحصول على رخصة بموجبه فقط إذا كانت مركبة الإطلاق وما تحمله على متنها تنوي الوصول إلى ارتفاع لا يقل عن ١٠٠ كم فوق مستوى سطح البحر. انظر:

Stephan Hobe, Legal Aspects of Space Tourism, Nebraska Law Review, Vol 86, Issue 2, 2007. P; 442. Available at:

<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1089&context=nlr>

(22) Frans G. Von Der Dunk, The integrated approach- regulating private human spaceflight as space activity, aircraft operation, and high-risk adventure tourism, Acta Astronautica, Volume 92, Issue 2, (2013), P; 202. Available at:

<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1076&context=spacelaw>

لمزيد من التفاصيل حول الآراء الفقهية المذكورة:

Marietta Benko and Engelbert Plescher, Essential air and space law, Eleven international publishing, The Netherland, 2013, P;31-36.

(٢٣) انظر المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

هذا وتصنف الرحلات التجارية الفضائية تبعاً للارتفاع الذي تصل إليه إلى قسمين؛ الأول الرحلات شبه المدارية، والثاني الرحلات المدارية. ففي الأولى لا تصل المركبة إلى السرعة المدارية إذ تعود إلى الغلاف الجوي بعد ثلاث إلى ست دقائق من الوصول إلى مرحلة انعدام الوزن أو الحد الأدنى من الجاذبية الأرضية. ويتم الانطلاق إلى الفضاء إما أفقياً أو عمودياً حتى تصل إلى ارتفاع يقارب ١٠٠ كيلومتر فوق مستوى سطح البحر. أما الرحلات المدارية فلا بد فيها من الطيران بسرعة أكبر لتحقيق السرعة المدارية حتى يتاح للمركبة الطيران حول حدود الغلاف الجوي بدون "السقوط" مجدداً باتجاه الأرض^(٢٤). وهذا يستلزم قوة دفع أكبر لذا فإن هذا النوع من الرحلات أصعب من الناحية التقنية وأكثر كلفة^(٢٥). ويمكن في مثل هذه الرحلات أن تتمكث المركبة الفضائية في الفضاء عدة أيام، أو عدة سنوات. وبسبب الصعوبات التقنية والكلفة العالية فضلاً عن مخاطر السلامة المرتفعة فإن الرحلات التجارية الفضائية التي يتوقع أن تكون متاحة هي الرحلات شبه المدارية^(٢٦).

وقد تبني المشرع الإماراتي هذا التصنيف للرحلات الفضائية، في المادة الأولى من قانون الفضاء الاتحادي، إذ يعرف الرحلة الفضائية المدارية بأنها: "الرحلة الفضائية بقصد إكمال

(24) A Ferreira-Snyman, Op. Cit, P; 8.

(٢٥) فمثلاً للوصول إلى مدار على ارتفاع ٢٠٠ كم فوق سطح البحر فإن الأمر يتطلب أن تكون سرعة المركبة ٢٨,٠٠٠ كم في الساعة، وهي سرعة عالية جداً.

Aditya Kashyap, Space Tourism, the next big thing – Opportunities and Challenges, the world journal on juristic polity, August 2017, P: 4. Available at: <http://jurip.org/wp-content/uploads/2017/08/Aditya-Kashyap.pdf>

Derek Webber, Point to point suborbital space tourism: some initial considerations, Acta Astronautica, volume 66, issues 11-12, (2010), P, 1647. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576509004767>

(٢٦) جدير بالملاحظة أنه تاريخياً بدأت الرحلات السياحية المدارية قبل الرحلات شبه المدارية، فالرحلات الأولى كرحلة دينيس تيتو كانت رحلات مدارية، إلا أن التفكير بجعل الرحلات السياحية التجارية متاحة لعدد أكبر من المستهلكين وأقل كلفة يتطلب الاقتصار على الرحلات شبه المدارية.

Derek Webber, Space tourism: Its history, future and importance, Acta Astronautica, volume 92, issue 2, (2013), p 140. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576512001531>

دورة في مدار الأرض". ويعرّف الرحلة الفضائية دون المدارية (وتقابل ما يطلق عليه الفقه المشار إليه أعلاه الرحلة شبه المدارية) بأنها: "الرحلة الفضائية بقصد دخول المنطقة المحددة وليس بقصد إكمال دورة في مدار الأرض".

وعلى الرغم من أن هذين التعريفين يتوافقان مع ما سبق ذكره من أن الرحلة المدارية هي التي تتيح للمركبة الفضائية البقاء في مدار الأرض بخلاف الرحلة شبه المدارية، إلا أن النص جعل مناط التفرقة القصد من الرحلة، فهي مدارية إذا كانت بقصد إكمال دورة حول الأرض، وهي شبه مدارية إذا كانت بقصد دخول المنطقة المحددة فقط (أي ثمانين كيلومتراً فوق متوسط سطح البحر)، وصياغة النص هذه تجعل من معيار التفرقة معياراً شخصياً. ويفضل بحسب رأي الباحثة أن يتبنى المشرع معياراً موضوعياً. إذ لا يقتصر الأمر على القصد للتفرقة بين الرحلتين، بل يستتبع اختلافاً في التقنيات المستخدمة ووسائل السلامة المتاحة. ويتعين أن تتم التفرقة ابتداءً بين المركبة التي تمنح تصريحاً لرحلة مدارية وتلك التي تمنح التصريح لرحلة دون المدارية استناداً إلى طبيعة النشاط الفضائي الذي ستخصص له. وتجدر الإشارة إلى أن المشرع الإماراتي يعرّف أيضاً الرحلة الفضائية فوق مدار الأرض بأنها: "الرحلة الفضائية بقصد التوجه إلى ما بعد مدار الأرض".

ثانياً: النطاق الموضوعي للرحلات التجارية الفضائية:

يتحدد النطاق الموضوعي للرحلات التجارية الفضائية بتحديد طبيعة الوسيلة المستخدمة في الرحلة الفضائية أولاً، وبتحديد الغرض من الرحلة ثانياً، وعلى التفصيل الآتي:

١- طبيعة الوسيلة المستخدمة في الرحلة الفضائية:

مبدئياً تستخدم الطائرة في تنفيذ عقد النقل الجوي، أما الرحلة الفضائية فيفترض أنها تتم بواسطة مركبة فضائية، أو سفينة فضائية، أو كما تطلق عليها المعاهدات الدولية مصطلح

"الجسم الفضائي" (٢٧)، وهنا يثار التساؤل عن المقصود بالجسم الفضائي، حيث لم تتول المعاهدات الدولية تعريفه. أما الفقه فيعرفه بأنه: "أي مركبة معدة للعمل في الفضاء الخارجي" (٢٨) أو أي "جهاز من صنع الإنسان يطلق إلى الفضاء الخارجي" (٢٩).

إلا أن إطلاق الجسم الفضائي إلى الفضاء بحسب التكنولوجيا المتاحة يتم بإحدى صيغتين؛ الأولى إطلاقه باستخدام طائرة، والثانية إطلاقه باستخدام صاروخ. فبموجب الصيغة الأولى تستخدم طائرة لحمل الجسم الفضائي إلى ارتفاع معين لينفصل بعدها عن الطائرة ليكمل رحلته إلى ارتفاع أعلى باستخدام محرك صاروخي خاص به، وقد استخدمت هذه الطريقة في المركبة Spaceship One التي حازت على جائزة الأنصاري المشار إليها فيما سبق، وكذلك في المركبة التي طورتها شركة Virgin Galactic. أما الصيغة الثانية فتم باستخدام صاروخ يحمل الجسم الفضائي الذي ينفصل عنه على ارتفاع معين، ومن ثم يعود الصاروخ والمركبة الفضائية كل على حدة إلى الأرض (٣٠).

وإذا كانت الصيغة الثانية لا تثير الكثير من التساؤلات بشأن عدّ تلك المركبة جسماً فضائياً، حيث يتوافر فيها مفهوم "الإطلاق"، إذ تنطلق عمودياً باستخدام محركات صاروخية وتقطع الفضاء الجوي وصولاً إلى وجهتها وهي الفضاء الخارجي، فإن الأمر

(٢٧) انظر المادة الأولى من معاهدة المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية لعام ١٩٧٢. تجدر الإشارة إلى أن مصطلح "الجسم الفضائي" تعرض لانتقاد الفقه، حيث إنه لا يشير فقط إلى المركبات بل يمكن أن يشمل أجساماً أخرى مثل النيازك والغبار الكوني. انظر:

Yanal Abul Failat, Space Tourism: A Synopsis on its legal challenges, Irish law Journal, vol 1, 2012, p; 148. Available at:

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2173653

(28) Yanal Abul Failat, Op. Cit, P; 148.

(29) Frans G. Von Der Dunk, The integrated approach- regulating private human spaceflight as space activity, aircraft operation, and high-risk adventure tourism, OP, Cit, P; 202.

(30) Stephan Hobe, Op, Cit, P; 440.

Colin Mummery, to infinity and beyond: legal implications for space tourism, Illinois Business law journal, volume 23, 2017, P; 41. Available at:

http://publish.illinois.edu/illinoisblj/files/2018/05/IBLJ-Vol-23-P.-37-46_Mummery-.pdf

يدق بالنسبة للصيغة الأولى التي تبدأ الرحلة فيها بواسطة طائرة، مما يثير التساؤل عمّا إذا كان الجسم الذي تحمله الطائرة جزءاً من الطائرة أم يعد جسماً فضائياً؟

تتطلب الإجابة عن هذا التساؤل تحديد مفهوم الطائرة وبيان مدى انطباق هذا المفهوم على المركبة المتصلة بها. إذ عرّفت الطائرة في المعاهدات المتعلقة بتنظيم الملاحة الجوية⁽³¹⁾ بأنها: "كل جهاز يصمد في الفضاء بفضل رد فعل الهواء، غير رد الفعل الناشئ عن سطح الأرض".⁽³²⁾ وهذا التحديد الواسع لمفهوم الطائرة يشمل المركبة قبل انفصالها عن الطائرة التي تحملها، إذ إنها لا تعدو حسبها يذهب إليه الفقه كونها مقصورة ملحقه بالطائرة، وبالتالي فإن لها نفس خصائص الطائرة من حيث كيفية الطيران⁽³³⁾. أما بعد انفصال المركبة عن الطائرة فإنها لن تعتمد في ارتفاعها على رد فعل الهواء وإنما على محركات صاروخية خاصة بها فيصدق عليها حينها وصف الجسم الفضائي. ومثل هذا التوصيف يؤدي إلى سريان القانون الجوي على الطائرة والجسم الفضائي الذي تحمله قبل انفصاله عنها وسريان قانون الفضاء على الجسم الفضائي بعد انفصاله، وهذه الازدواجية في الأحكام لم تحظ بتأييد الفقه، إذ تؤدي إلى نتائج غير مرضية. فلو وقع حادث ما للمركبة فإن المركز القانوني للشخص الموجود على متنها سيتغير تبعاً لمكان وقوع الحادث⁽³⁴⁾، كما أنها تؤدي إلى نتائج غير منطقية، ففي رحلة العودة يعتمد الجسم الفضائي على رد فعل الهواء إلا أنه لا يصنف على أنه طائرة ويبقى خاضعاً لقانون الفضاء على الرغم من مروره في الفضاء الجوي، بينما عدّ طائرة عندما مرّ بالفضاء الجوي عند الانطلاق⁽³⁵⁾. وقد حسم المشرع الإماراتي أمر هذا الخلاف وتجاوز وجه النقد الذي أشار إليه الفقه المعارض لفكرة الازدواجية في الأحكام، فوسّع في مفهوم

(31) الملحق (أ) من معاهدة باريس لسنة 1919 المتعلقة بتنظيم الملاحة الجوية، والملحق السابع الخاص بعلامات وجنسية وتسجيل الطائرات من معاهدة شيكاغو لسنة 1944.

(32) تقابلها المادة الأولى من قانون الطيران المدني الإماراتي رقم 20 لسنة 1991.

(33) Stephan Hobe, Op, Cit, P; 443.

(34) Steven Freeland, OP, Cit, P; 103.

(35) A Ferreira-Snyman, Op, Cit, P; 16.

الجسم الفضائي ليشمل الأجزاء المكونة له، بقوله "ومركبة إطلاقه وأجزائها بما في ذلك التي لا تصل إلى المنطقة المحددة"، وسواء كان الهدف منه إطلاقه إلى المنطقة المحددة أو منها. كما عدّ صراحة مركبة الإطلاق جسماً فضائياً^(٣٦). ويترب على ذلك أن تخضع الرحلة الفضائية من مبدئها وحتى ختامها لقانون واحد هو قانون الفضاء.

٢- الغرض من الرحلة الفضائية

الرحلة التجارية الفضائية لا تتم لغرض واحد، وبهذا الشأن يميز جانب من الفقه بين الرحلات السياحية الفضائية ورحلات النقل التجاري الفضائي، فيعرّف السياحة الفضائية على أنها: "قدرة أفراد الجمهور على السفر إلى الفضاء الخارجي والعودة منه بمقابل يدفع من أموالهم الخاصة بغرض السياحة"^(٣٧). وهي تتميز عن الرحلات التي تتم بغرض الانتقال من مكان إلى آخر وتسمى فقهاً "الرحلة من نقطة إلى نقطة point to point flights"، وهي تتضمن انطلاق المركبة إلى الفضاء الخارجي ولكن دون أن تكمل مداراً أو أكثر حول الأرض^(٣٨)، فالأولى تستقطب المغامرين الذين يتقبلون قدراً معيناً من المخاطر، ولأنها سياحية فقد يكفي خوض هذه التجربة مرة واحدة^(٣٩). ومن أنصار هذا الاتجاه من يرى ضرورة أن تتضمن الرحلة بعض الأنشطة الممتعة كأن يختبر المشارك فيها تجربة انعدام الوزن أو رؤية الفضاء أو الأرض ولا يكفي مجرد السفر إلى الفضاء^(٤٠). بالمقابل فإن الهدف

(٣٦) انظر المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(٣٧) محمود حجازي بصل، مرجع سابق، ص ٨٨٦.

(38) Paulina E. Sikorska, The mission (Im)possible: Towards a comprehensive legal framework regulating safety issues of point to point suborbital flights, Jurisprudence, Volume 21, Issue 4, 2014, P; 1056. Available at: 4017-8598-1-SM.pdf (mr.uni.eu)

(39) Walter Peeters, From suborbital space tourism to commercial personal spaceflight, Acta Astronautica, Volume 66, issues 11-12, (2010), p, 1631, Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576509005165>

(40) Antonella Forganni, The potential of space tourism for space popularisation: An opportunity for the EU Space Policy? Space policy, Volume 41, (2017) p, 49. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0265964616300753>

الرئيس من النقل التجاري الفضائي هو الانتقال من مكان إلى آخر في وقت قياسي، فلا تكون المتعة هي الهدف الرئيس، وتبعاً لذلك ينبغي أن تتضمن الرحلة وسائل الراحة وبعيدة عن المغامرة والمخاطرة، كما أن ثمن التذكرة ينبغي أن يكون تنافسياً مع وسائل النقل الأخرى التي تحقق هدف اختصار الوقت مثل شراء أو استئجار طائرة خاصة^(٤١).

من جانب آخر يطرح فقهاء آخرون تعريفاً واسعاً^(٤٢)، فيعد رحلة تجارية فضائية " أي نشاط تجاري يقدم للمستهلك تجربة مباشرة أو غير مباشرة في السفر فضاءً". أو هي " رحلة الأشخاص الذين ينوون الولوج إلى الفضاء الخارجي على نفقتهم الخاصة، أو بتمويل من مؤسسة، أو شخص آخر من القطاع الخاص، أو تلك الرحلات التي يتولى القيام بها القطاع الخاص، أو التي تجمع بين الأمرين، بأن يكون كل من مقدم الخدمة ومنتقليها من القطاع الخاص"^(٤٣). فوفقاً لهذا الجانب الفقهي تعد رحلة تجارية فضائية أيّاً كان الغرض منها، إذ يمكن أن يكون غرضها المتعة، أو البحث العلمي، أو الانتقال من مكان إلى آخر.

ويرى بعض من الفقه من أنصار الاتجاه الواسع أن استخدام مصطلح " السياحة الفضائية " يجعل النشاط المذكور ضيقاً جداً من الناحية القانونية، فهو يكون دقيقاً فقط في حال كان الدافع إلى الرحلة المتعة فقط، في حين أن الشركات التي تقدم هذه الخدمة لا تقدمها فقط للباحثين عن المتعة، بل قد تقدمها مقابل أجر لوكالات الفضاء التي تبتغي تدريب رواد الفضاء الخاصين بها، أو تقدمها لمن يرغب بالقيام بتجارب معينة على السفر فضاءً. من جانب آخر، فإن استخدام مصطلح السياحة الفضائية يضع معياراً غير دقيق

(41) Walter Peeters, Op. Cit, p. 1631.

(42) Stephan Hobe, Op, Cit, P; 439.

Steven Freeland, Op, Cit, P, 98.

Tanja Masson-Zwaan, Steven Freeland, Between heaven and earth: the legal challenges of human, Acta Astronautica, Volume 66, Issues 11,12, (2010), P; 1599, Available at:

<https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/15819/AA3707.pdf?sequence=1>

(43) Frans G. Von Der Dunk, Space Tourism, Private Spaceflight and the law: key aspects, op, cit, p; 148.

للتمييز بين الرحلات الفضائية ورحلات الطيران التقليدية، فالغرض من الرحلة لا أثر له على تعريف رحلة الطيران التقليدية، وجميع المسافرين يكونون في مركز قانوني واحد. ولا يفترض أن يتغير النظام القانوني للرحلة تبعاً لمن يكون على متن المركبة. أكثر من ذلك فإن بعض الشركات التي تنوي تقديم خدمات الرحلات الفضائية مثل شركة Virgin Galactic تنوي بأن تجعل "السياحة الفضائية" وسيلة للسفر شبه المداري شأنها في ذلك شأن الطيران. وبذلك يصعب إطلاق لفظ "السياحة" على الرحلة عندما يكون هدف الراكب من الرحلة الانتقال من مكان إلى مكان عبر الفضاء اختصاراً للزمن. لكل ذلك لا يؤيد الفقه أصحاب هذا الاتجاه استعمال مصطلح السياحة الفضائية ويفضل بديلاً عنه مصطلح الرحلات الفضائية الخاصة^(٤٤).

وتؤيد الباحثة الاتجاه الواسع، إذ إنه يحقق وحدة النظام القانوني الذي تخضع له الرحلات التجارية الفضائية، وبذلك فإن أهم خصيصتين لها هي أنها متاحة للجمهور ومقابل أجر يؤديه من يرغب بالاشتراك في الرحلة. وهو الاتجاه الذي تبناه المشرع الإماراتي في قانون الفضاء الاتحادي، إذ يطلق عليها مصطلح "الرحلات الفضائية المأهولة"، وهو مصطلح واسع يشمل الرحلات الفضائية التجارية وسواها، كما يشمل الرحلة التجارية سواء كانت بغرض السياحة أو النقل أو غير ذلك^(٤٥).

ويبقى التساؤل الأهم قائماً، وهو ما هي الحماية القانونية التي يحظى بها المشارك في الرحلة الفضائية، وهو ما نتناوله بالبحث في المبحثين الآتيين.

(44) Ibid, p; 148.

(٤٥) انظر المادة (٤/م) والمادة (١٦) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

المبحث الثاني

الحماية القانونية للمشارك في الرحلة

بموجب المعاهدات الدولية المنظمة لاستغلال الفضاء

يعد الالتزام بالمحافظة على سلامة الراكب التزاماً أساسياً من التزامات الناقل في النقل الجوي بموجب الاتفاقيات الدولية التي تناولت بالتنظيم عقد النقل الجوي. وحيث إن الرحلات التجارية الفضائية ما تزال في خطواتها الأولى، لذا فإنها لم تحظ بتنظيم قانوني دولي مماثل لتنظيم النقل الجوي باعتبارها علاقة قانونية تدخل في إطار القانون الخاص. ومع ذلك فإن المجتمع الدولي لم يترك استغلال الفضاء الخارجي دون تنظيم، حيث عُقدت خمس معاهدات دولية بهذا الشأن، وهذه المعاهدات على التوالي هي؛ معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، وتعرف بمعاهدة الفضاء الخارجي التي أبرمت عام ١٩٦٧^(٤٦). ومعاهدة إنقاذ الملاحين الفضائيين، وإعادة الملاحين الفضائيين، وردّ الأجسام المطلقة إلى الفضاء، وتعرف بمعاهدة الإنقاذ، وأبرمت عام ١٩٦٨^(٤٧). وثالث المعاهدات معاهدة المسؤولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية وتعرف بمعاهدة المسؤولية لعام ١٩٧٢^(٤٨). ومعاهدة تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي التي تعرف بمعاهدة

(٤٦) بلغ عدد الدول المصدقة على هذه المعاهدة حتى يناير ٢٠٢٠ (١١٠) دولة، من بينها دولة الإمارات العربية المتحدة، حيث صدقت عليها بموجب مرسوم اتحادي بقانون رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٠ المنشور في الجريدة الرسمية، العدد ٣٥٠، ٢٠٠٠، ص ١٥٩-١٨٠.

(٤٧) بلغ عدد الدول المصدقة على هذه المعاهدة حتى يناير ٢٠٢٠ (٩٨) دولة، ليس من بينها دولة الإمارات العربية المتحدة حيث لم تصدق عليها حتى تاريخ كتابة هذا البحث.

(٤٨) بلغ عدد الدول المصدقة على هذه المعاهدة حتى يناير ٢٠٢٠ (٩٨) دولة، من بينها دولة الإمارات العربية المتحدة، حيث صدقت عليها بموجب مرسوم اتحادي بقانون رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٠ المنشور في الجريدة الرسمية، العدد ٣٥٠، ٢٠٠٠، ص ١٥٩-١٨٠.

التسجيل لعام ١٩٧٥^(٤٩). أما المعاهدة الخامسة فهي المعاهدة المتعلقة بأنشطة الدول على سطح القمر والأجرام السماوية الأخرى التي تعرف بمعاهدة القمر لعام ١٩٧٩^(٥٠).

والبحث عن حكم في هذه المعاهدات يثير تساؤلات عدّة، فهي لم توضع لتحكم الرحلات التجارية الفضائية، إنما كان هدفها الرئيس حفظ السلم والأمن الدوليين، إذ وضعت في فترة ما يعرف بالحرب الباردة^(٥١). فهل في أحكامها ما يمكن تطبيقه على الرحلات التجارية، وعلى وجه الخصوص ما يدخل في إطار الحماية القانونية للمشاركة في الرحلة؟ من ذلك الالتزام بالإنفاذ الذي تنص عليه تلك المعاهدات، وما حكمها في حال تعرض المشارك في الرحلة إلى ضرر أثناءها أو بسببها؟ وبناءً على هذه التساؤلات فقد تم تقسيم المبحث إلى مطلبين؛ يتناول الأول منها الالتزام بإنفاذ المشارك في رحلة فضائية تجارية، ويتناول الثاني الالتزام بالمحافظة على سلامة المشارك.

(٤٩) بلغ عدد الدول المصدقة على هذه المعاهدة حتى يناير ٢٠٢٠ (٦٩) دولة، من بينها دولة الإمارات العربية المتحدة، حيث صدقت عليها بموجب مرسوم اتحادي بقانون رقم ٨٥ لسنة ٢٠٠٠ المنشور في الجريدة الرسمية، العدد ٣٥٠، ٢٠٠٠، ص ١٥٩-١٨٠.

(٥٠) بلغ عدد الدول المصدقة على هذه المعاهدة حتى يناير ٢٠٢٠ (١٨) دولة، ليس من بينها دولة الإمارات العربية المتحدة، حيث لم تصدق عليها حتى تاريخ كتابة هذا البحث.

انظر في عدد التصديقات على المعاهدات الواردة في المتن تقرير اللجنة القانونية الفرعية المنبثقة عن لجنة الاستغلال السلمي للفضاء الخارجي التابعة للأمم المتحدة، متاح باللغة الانجليزية على الرابط:

<http://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/treatystatus/TreatiesStatus-2020E.pdf>
(51) Jose Monserrat Filho, Legal Issues of Commercial Space Activities, United Nation, Ukraine Workshop on space law, Kyiv, Ukraine, 6-9 November 2006, P: 8, Available at: http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/schedule/2006/workshop_ukraine_space_law.html
Last visited 18/12/2016.

المطلب الأول

الالتزام بإنقاذ المشارك في رحلة فضائية تجارية

تناولت المعاهدات الدولية المنظمة للفضاء الخارجي ما يعرف بواجب الإنقاذ والمساعدة، الذي يتحدد مضمونه الرئيس بتقديم المساعدة عند حصول حادث أو محنة أو هبوط اضطراري. ويلحق به الالتزام بإعادة المركبة الفضائية ومن عليها إلى الدولة التي تتبع لها. وقد ورد ذكر هذا الالتزام في ثلاث من معاهدات الفضاء السابق الإشارة إليها^(٥٢)، إلا أنها لم تتفق في حدود هذا الالتزام.

فالمادة الخامسة من معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧ وضعت أسس هذا الالتزام في شقين؛ يتضمن الأول التزام الدول بتزويد الملاحين الفضائيين "بكل مساعدة ممكنة عند حصول أي حادث أو محنة أو هبوط اضطراري في إقليم أي دولة من الدول الأطراف أو في أعالي البحار. وتبادر في حالة هبوط الملاحين الفضائيين اضطراراً إلى إعادتهم سالمين إلى الدولة المسجلة فيها مركبتهم الفضائية." أما الشق الثاني من الالتزام والوارد في المادة نفسها فيقع على عاتق الملاحين الفضائيين أنفسهم، حيث يلزم "الملاحون الفضائيون التابعون لأي دولة من الدول الأطراف تقديم كل مساعدة ممكنة عند مباشرة أية نشاطات في الفضاء الخارجي أو الأجرام السماوية، إلى الملاحين الفضائيين التابعين للدول الأطراف الأخرى".

والمادة الخامسة كما يتضح من نصها ضيّقت من حدود الالتزام بالإنقاذ وهو ما جعلها عرضة لانتقاد الفقه. فالإنقاذ وفقاً لها يتعلق بالملاحين الفضائيين، وقد بينت المعاهدة أن هؤلاء الملاحين يعتبرون "بمثابة مبعوثي الإنسانية في الفضاء الخارجي"، والمادة المذكورة

(٥٢) نصوص المعاهدات متاحة باللغة العربية في موقع مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمم المتحدة في الرابط الآتي (آخر زيارة للموقع في ١٤/٥/٢٠١٩).

http://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2017/stspace/stspace61rev_2_0_html/V1703163-ARABIC.pdf

إذ تفرض تقديم المساعدة فإنها لم تجعل الالتزام مطلقاً، بل مقيّداً بكون المساعدة ممكنة، فقد لا تكون لدى الدولة القدرة المالية أو التقنية على تقديم المساعدة. ومن جانب ثالث يتحدد النطاق المكاني لتقديم المساعدة بوقوع الحادث أو الهبوط الاضطراري في إقليم دولة أخرى من الدول الأطراف في المعاهدة أو في أعالي البحار، فلا تلزم الدول وفقاً لمفهوم المخالفة بتقديم المساعدة إذا وقع الحادث في الفضاء الخارجي أو على سطح القمر مثلاً⁽⁵³⁾.

بعد معاهدة الفضاء الخارجي جاءت معاهدة الإنقاذ عام ١٩٦٨ لتخصص موادها العشر للالتزام بالإنقاذ. وقد تداركت هذه المعاهدة النقد السابق الذي وجه لمعاهدة الفضاء الخارجي فوسعت من نطاق الالتزام. حيث تنص المادة الثانية منها على أنه: "يلتزم كل طرف متعاقد يهبط في إقليم داخل ولايته أفراد طاقم أي سفينة فضائية بسبب حادث أو محنة أو هبوط اضطراري أو غير مقصود، القيام فوراً باتخاذ جميع التدابير الممكنة لإنقاذهم وتزويدهم بكل مساعدة لازمة...".

وتنص المادة الثالثة على أن: "تلتزم الأطراف المتعاقدة القادرة على ذلك، إن عُلّم أو اكتشف أن أفراد طاقم أية سفينة فضائية قد هبطوا في أعالي البحار أو في أي مكان آخر غير داخل في ولاية أية دولة تقديم المساعدة اللازمة في عمليتي البحث والإنقاذ تأميناً لسرعة إنقاذ الطاقم...".

وبذلك فإن معاهدة الإنقاذ تكون قد وسعت من النطاق الشخصي للإنقاذ، إذ تستعمل المعاهدة مصطلح أفراد الطاقم بدلاً من مصطلح الملاحين الفضائيين. كما وسعت من النطاق المكاني للالتزام بالإنقاذ، فأضحى يشمل أي مكان غير داخل في ولاية دولة من الدول فضلاً عن المكان الذي يدخل في ولايتها.

(53) Mark J. Sundahl, The duty to rescue space tourists and return private spacecraft, Journal of Space law, volume 35, number 1, 2009, p, 168. Available at: <http://airandspacelaw.olemiss.edu/pdfs/jsl-35-1.pdf>

[الحماية القانونية لسلامة المشارك في الرحلات التجارية الفضائية]

ومع ذلك فإن هذه المعاهدة لم تسلم بدورها من النقد، فقد انتقد الفقه استخدامها عبارة "هبطوا" لتفعيل الالتزام بإنقاذ أفراد الطاقم، مما يُخرج من نطاق الالتزام الحالات التي تكون فيها المركبة الفضائية جانحة في الفضاء الخارجي أو في مدار الأرض ويحتاج طاقمها بسبب ذلك إلى المساعدة⁽⁵⁴⁾.

ثم تلت هاتين المعاهدتين معاهدة ثالثة تنظم الالتزام بالإنقاذ هي معاهدة القمر عام ١٩٧٩، حيث تنص المادة العاشرة منها على أنه: "١- تتخذ الدول الأطراف جميع التدابير العملية لحماية حياة وصحة الأشخاص على القمر. ولهذا الغرض عليها أن تعتبر أي شخص موجود على القمر ملاحاً فضائياً في حدود ما تعنيه المادة الخامسة من معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، وجزءاً من العاملين في أية سفينة فضائية في حدود ما يعنيه اتفاق إنقاذ الملاحين الفضائيين، وإعادة الملاحين الفضائيين، وردّ الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي...".

ويلاحظ على هذه المعاهدة الأخيرة أنها وسعت من النطاق الشخصي للالتزام بالإنقاذ، إذ أصبح الالتزام بموجبها مقرراً لصالح أي شخص دون تحديده بصفة معينة. إلا أنها من جانب ثانٍ تضيّق من النطاق المكاني للالتزام فيتحدد بالقمر والأجرام السماوية بحكم أنها تنظم أنشطة الدول على سطح القمر والأجرام السماوية الأخرى.

فإذا كان الالتزام بالإنقاذ الذي تقرّه المعاهدات الدولية يعد وجهاً من وجوه الحماية القانونية فإن التساؤل يثار عمّا إذا كان تفعيل هذا الالتزام قاصراً على الرحلات الفضائية التابعة للدولة والممولة من قبلها أم يشمل أيضاً الرحلات التجارية الفضائية. وهل يتمتع المشارك في الرحلات التجارية بهذه الحماية بأن تلزم الدول بإنقاذه وتقديم المساعدة له؟.

(54) Ibid, P; 169.

بشكل عام قد لا يكون صعباً مدّ الحماية القانونية لتشمل الرحلات التجارية الفضائية، إذ ليس في نصوص معاهدة الإنقاذ ما يشير إلى قصر الالتزام بالإنقاذ على الرحلات الفضائية التابعة للدولة والممولة من قبلها، فمصطلح "أفراد الطاقم" و"سفينة فضائية" لا يقتصر استخدامهما على الرحلات التابعة للدولة.

إلا أن التساؤل عمّا إذا كان المشارك في الرحلة التجارية الفضائية محمياً بموجب واجب واجب الإنقاذ من عدمه يتطلب البحث في النطاق الشخصي للالتزام وبيان ما إذا كان يتسع ليشمل المشارك من عدمه. ولعل الأمر يسير فيما يتعلق بمعاهدة القمر؛ لأنها وسّعت من نطاق الالتزام باستعمالها مصطلح "الأشخاص على القمر"، وبذلك تكون قد شملت المشارك بالحماية القانونية. إلا أن الأمر ليس بذات اليسر فيما يتعلق بمعاهدة الفضاء الخارجي ومعاهدة الإنقاذ (وكلاهما حظيتا بعدد كبير من التصديقات مقارنة بمعاهدة القمر). فالمعاهدتان المذكورتان لم تستخدمتا مصطلحاً واحداً حتى في نطاق المعاهدة الواحدة للمعني بواجب الإنقاذ. فالمادة الخامسة من معاهدة الفضاء الخارجي استخدمت مصطلح "ملاح فضاء" و"مبعوث الانسانية". أما معاهدة الإنقاذ فهي تستخدم في العنوان والمقدمة مصطلح "ملاح فضاء"، في حين أنها في سياق النصوص تستخدم مصطلحاً آخر هو "أفراد طاقم سفينة فضائية"⁽⁵⁵⁾، ولم تذكر أيّ من المعاهدتين المشارك في سياق نصوصها، فهل يعدّ متمتعاً بالحق في إنقاذه؟ وهل يمكن عدّه ملاح فضاء أو من أفراد الطاقم؟

يتطلب الأمر ابتداءً تحديد مفهوم "ملاح الفضاء" حيث لم تتضمن المعاهدات المشار إليها تعريفاً له. وفي هذا الإطار يحدد أحد الفقهاء المقصود بملاح الفضاء بمن تتوفر فيه خصيصتان؛ الأولى: أن يتلقى التدريب اللازم. والثانية: أن يتجاوز الارتفاع الذي يصل إليه في الفضاء الفضائي الجوي إلى الفضاء الخارجي⁽⁵⁶⁾. وهذا المفهوم يمكن أن يسري على المشارك في الرحلة.

(55) Aditya Kashyap, OP, Cit, P: 5.

(56) Francis Lyall and Paul B Larsen, Space Law: A treatise (Ashgate Publishing 2009), P, 131.

[الحماية القانونية لسلامة المشارك في الرحلات التجارية الفضائية]

فالأخير لا بد وأن يتلقى تدريباً معيناً قبل الرحلة الفضائية. فمثلاً قبل أن يتمكن السائح فضاءً من الانطلاق في رحلة وجهتها المحطة الفضائية الدولية عليه أن يخضع لتدريب مدته ستة أشهر، فإذا تم الاتفاق على أن يتمتع السائح بأنشطة إضافية كالسير في الفضاء فإنه يتلقى تدريباً إضافياً. وقد يقتصر التدريب في حالات أخرى على أيام معدودة أو أسبوع واحد⁽⁵⁷⁾.

أما الخصيصة الثانية المفترض اعتمادها كأساس للتمييز وتمثل بتجاوزه الفضاء الجوي فهي بدورها لا تضع حداً فاصلاً بين الملاح والسائح في الفضاء، حيث إن كلا منهما وجهته الفضاء الخارجي.

من جهة أخرى يستند فقيه آخر إلى التعريف اللغوي الذي أوردته المعاجم لملاح الفضاء للقول بأن هذا المصطلح يشمل المشارك. حيث يُعرّف ملاح الفضاء لغة بأنه: "مَن يسافر فضاءً؛ أي خارج حدود الغلاف الجوي للأرض"، ومثل هذا التعريف يسري على المشارك ولا يستثنيه⁽⁵⁸⁾.

بينما يجد فقيه آخر⁽⁵⁹⁾ أن مصطلح "ملاح أو رائد الفضاء" يشير إلى الأشخاص ممن لهم مهمة استكشافية أو علمية، بينما يشير مصطلح "أفراد الطاقم" إلى الأشخاص ذوي المهام التشغيلية. ومع ذلك فإنه يذهب إلى أن مصطلح رائد الفضاء أو أفراد الطاقم يمكن أن يفسر تفسيراً واسعاً فيما يتعلق بمعاهدة الفضاء الخارجي، بأن تفسر المادة الخامسة التي تتعلق بواجب الإنقاذ بدلالة المادة الثامنة التي تشير إلى أن لدولة تسجيل المركبة الفضائية حق الولاية والرقابة على هذه المركبة وعلى أي أشخاص تحملهم أثناء وجودها في الفضاء الخارجي. فهذه المادة لا تستثني المشارك أو السائح من ولاية دولة التسجيل ورقابتها،

Mentioned to in: Yanal Abul Failat, Op, Cit, p; 124.

(57) A Ferreira-Snyman, Op, Cit, P; 22.

(58) ورد التعريف في قاموس أوكسفورد باللغة الانجليزية، واستند إليه:

Mark J. Sundahl, Op, Cit, P, 183.

(59) Stephan Hobe, Op, Cit, P;455.

وتبني مفهوماً واسعاً للأشخاص المعنيين بالنص. وحسب الفقه المذكور يمكن تبني التفسير الواسع أيضاً فيما يتعلق بالمادة الخامسة التي تقضي بتزويد الملاحين الفضائيين بالمساعدة عند حصول حادث أو محنة أو هبوط اضطراري، وهو ما يتفق مع توجه معاهدة الإنقاذ في توسيع النطاق الشخصي للالتزام⁽⁶⁰⁾، التي يرى بعض من الفقه⁽⁶¹⁾ أنها تجب أحكام معاهدة الفضاء الخارجي فيما يتعلق بالإنقاذ كونها تالية لها، وليس من المنطقي - كما يقول الفقه المؤيد لهذا الاتجاه - قصر المساعدة على من يقوم بمهام علمية، أو مهام تشغيلية، على متن المركبة الفضائية دون الركاب أو السائحين⁽⁶²⁾.

إن محاولة التوسع في الحماية القانونية التي يحققها الالتزام بالإنقاذ لتشمل المشارك في الرحلة وإن حظيت بتأييد الفقه والمنطق يقتضيها، إلا أن الباحثة ترى أن مفهوم المشارك لا يتطابق مع مفهوم ملاح الفضاء أو الطاقم الذي وضع في الاعتبار عند وضع المعاهدة. وهو ما اتضح في قوانين الفضاء الوطنية لاحقاً حيث تبنت تعريف المشارك في الرحلة بما يميزه عن كل من ملاح الفضاء أو أفراد الطاقم كما سيأتي. ولعل هذا أحد الجوانب المهمة التي يتعين على المجتمع الدولي أخذها بنظر الاعتبار عند صياغة معاهدة جديدة أو تعديل أحكام المعاهدات السابقة.

المطلب الثاني

الالتزام بسلامة المشارك في الرحلة

بموجب معاهدات الفضاء الدولية

تبيّن فيما سبق أن المعاهدات الدولية التي تنظم استغلال الفضاء عُقدت وأقرت قبل عصر الاستغلال التجاري للفضاء، ومع ذلك فإن تلك المعاهدات لم تخلُ من الإشارة إلى أنشطة في الفضاء الخارجي يمكن أن يضطلع بها القطاع الخاص وما قد تثيره تلك الأنشطة من مسؤولية.

(60) Stephan Hobe, Op, Cit, P; 455-456.

(61) Mark J. Sundahl, Op, Cit, P, 177-178.

(62) Steven Freeland, OP, Cit, P; 103-104.

ولعل أهم الاتفاقيات التي أشارت إلى المسؤولية عن الرحلات الفضائية - التي يمكن أن يقوم بها شخص من أشخاص القانون الخاص - معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧، ومعاهدة المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية، والتي تعرف بمعاهدة المسؤولية لعام ١٩٧٢. إلا أن هاتين المعاهدتين تنظمان مسؤولية الدولة عن الأضرار الناشئة عن استخدام الفضاء الخارجي لا مسؤولية الناقل الفضائي أو مشغل الرحلة الفضائية.

فالمادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي تقيم المسؤولية الدولية على الدولة عن "الأنشطة الوطنية في الفضاء الخارجي، بضمنها الأنشطة على القمر أو الأجرام السماوية الأخرى، سواء تمت تلك الأنشطة من قبل هيئات حكومية أو جهات غير حكومية، وتُسأل كذلك عن التحقق من توافق تلك الأنشطة مع نصوص الاتفاقية". كما تشير المادة ذاتها إلى أن الأنشطة التي تتم من قبل جهات غير حكومية يتعين أن تخضع للتخصيص والإشراف المستمر من قبل الدولة.

وتؤكد المادة السابعة من المعاهدة على تحمّل الدولة التي تتولى عملية إطلاق الجسم الفضائي، أو تتم عملية الإطلاق من أراضيها، أو من خلال تسهيلاتهما، المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تصيب دولة أخرى عضواً في الاتفاقية أو أشخاصها الطبيعيين أو الاعتباريين بسبب هذا الجسم الفضائي أو جزء منه، سواء وقع الضرر على الأرض أو في الفضاء الجوي أو الفضاء الخارجي.

وبهذا فإن المعاهدة المذكورة جمعت بين المسؤولية الدولية للدولة وبين المسؤولية المدنية عن الضرر. ومن الفقه من ينتقد هذا الموقف، حيث تتطلب المسؤولية الدولية لقيامها خطأً ترتكبه الدولة يتمثل بخرقها لالتزام دولي، وينسب هذا الخطأ إلى الدولة، في حين أن الخطأ الموجب لقيام المسؤولية المدنية لا يؤدي بالضرورة إلى قيام المسؤولية الدولية للدولة؛ لأنه قد لا يشكل خرقاً لالتزام دولي. كما أن قيام المسؤولية الدولية لا يتطلب بالضرورة وقوع الضرر، فقد تتحمل الدولة المسؤولية الدولية إذا استعملت، أو سمحت باستعمال، أراضيها

بطريقة يمكن أن تسبب ضرراً لإقليم دولة أخرى أو لرعاياها أو أموالها. بالمقابل فإن ركن الضرر يعد ركناً أساسياً لقيام المسؤولية المدنية. ومع ذلك فإن الأمر قد يدق أحياناً، فخرق الدولة لالتزام دولي قد يسبب ضرراً لدولة أخرى أو رعاياها أو أموالها⁽⁶³⁾.

أما معاهدة المسؤولية لعام ١٩٧٢، فإنها كسابقتها معاهدة الفضاء الخارجي تنظم مسؤولية الدولة عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية التي تطلقها، إلا أن الاتفاقية المذكورة فصلت في أحكام المسؤولية، فتضمنت أساسين مختلفين للمسؤولية بحسب مكان وقوع الضرر. فالمادة الثانية منها تقيم مسؤولية الدولة على ركن الضرر أي تحملها مسؤولية موضوعية مطلقة، حيث تلزم الدولة التي أطلقت المركبة الفضائية بالتعويض عن الأضرار التي تحدثها المركبة على سطح الأرض أو الطائرات في حالة طيران بغض النظر عن وجود خطأ ينسب إلى تلك الدولة أو تابعيها. أما المادة الثالثة فتستلزم الخطأ لقيام المسؤولية وذلك في حالة حدوث الضرر في مكان آخر سوى سطح الأرض، حيث لا تسأل الدولة إلا عن الأضرار التي تنشأ عن خطئها أو خطأ أشخاص تابعين لها، يستوي في ذلك أن يكون الضرر قد أصاب جسماً فضائياً يعود لدولة أخرى، أو لأشخاص أو أموال على متن هذا الجسم، أو المركبة الفضائية. إلا أن المادة السابعة من المعاهدة تستثني من نطاق تطبيقها الضرر الذي يصيب مواطني تلك الدولة، أو مواطني دولة أخرى إذا كان هؤلاء ممن يساهمون في عملية تشغيل ذلك الجسم أو المركبة الفضائية⁽⁶⁴⁾.

إن أحكام المعاهدة المذكورة لا تشير صراحة إلى المسؤولية تجاه "المشارك" في الرحلة الفضائية. إلا أن من الفقه من يذهب إلى إمكانية تطبيقها في ما سوى حالات الاستثناء التي

(63) A ferreira- Snyman, op. cit., P; 33.

(64) Zhao Yun, Space Commercialization and the development of space law, Oxford Research Encyclopedia of planetary Science, Jul 2018. Available at: <https://oxfordre.com/planetaryscience/view/10.1093/acrefore/9780190647926.001.0001/acrfore-9780190647926-e-42>

أشارت إليها الاتفاقية^(٦٥). بناءً على ذلك إذا اصطدمت مركبة فضائية تحمل على متنها سائحين فضائيين بفندق فضائي في الفضاء الخارجي، فإن الدولة التي أطلقت المركبة تكون مسؤولة عن الضرر الذي أصاب السائح في حال تم إثبات الخطأ في جانب تلك الدولة^(٦٦).

فإذا قامت المسؤولية على الدولة فإنها تكون ملزمة بتعويض المشارك عن الضرر الذي أصابه، ويتعين عليها أن تؤدي تعويضاً كاملاً، إذ لم تضع المعاهدة حداً أعلى للمسؤولية خلافاً لأحكام مسؤولية الناقل الجوي التي نظمتها اتفاقيات النقل الجوي. ومع ذلك فليس للمشارك دعوى مسؤولية دولية مباشرة تجاه الدولة المسؤولة عن الضرر^(٦٧)، بل يتعين أن تقوم الدولة التي ينتمي لها بجنسيته، أو وقع الضرر على إقليمها، أو كان يقيم فيها بمطالبة الدولة المسؤولة عن الضرر بالطرق الدبلوماسية خلال سنة من تاريخ وقوع الضرر أو تحديد الدولة المسؤولة عنه^(٦٨).

وعلى الرغم من أن معاهدة المسؤولية لا تشير صراحة إلى الحالة التي تتم فيها ممارسة الأنشطة الفضائية من قبل القطاع الخاص، إلا أن الفقه يذهب إلى أن الدولة تكون مسؤولة حتى وإن كان مرتكب الفعل الضار من أشخاص القانون الخاص، كأن يكون شركة سياحة فضائية، أو مشغل رحلة فضائية؛ تأسيساً على أن الدول والحكومات هي الملتزمة دولياً بالإشراف والولاية والرقابة على أنشطة الفضاء الخارجي، وتوافقاً مع أحكام معاهدة

(65) Sandeepa Bhat B., Shouldering the liability for private space activities: Is space insurance the best available option? A paper submitted in conference of "Contemporary Issues in Aviation and Space law", University of Sharjah, college of Law, 22-23/February/2017, P: 3.

(66) A ferreira- Snyman, op. cit., P; 34.

(67) Tanja Masson-Zwaan, Steven Freeland, Op. Cit, P; 1598.

Zhao Yun, A legal Regime for space tourism: creating legal certainty in outer space, Journal of air law and commerce, Volume 74, Issue 4, Fall 2009, P; 965. Available at: <https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1215&context=jalc>

(٦٨) انظر المادة ٨ و٩ و١٠ من معاهدة المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية لعام ١٩٧٢.

الفضاء الخارجي التي تشير صراحة إلى مسؤولية الدولة عن الأنشطة الوطنية في الفضاء الخارجي حتى لو قامت بها جهات غير حكومية. كما أن الدولة ملزمة بأن تستخدم الفضاء الخارجي للأغراض السلمية، ولكي تسأل عن هذا الالتزام لا بد أن تكون مسؤولة عن جميع الأنشطة التي تتم في الفضاء الخارجي. إلا أن قيام مسؤولية الدولة على النحو المتقدم لا يعني عدم مسؤولية مسبب الضرر، إذ يثبت الحق للدولة بالرجوع على مسبب الضرر بالتعويض الذي قامت بأدائه^(٦٩).

فإذا كان الضرر الذي يصيب المشارك في الرحلة مستثنى من الخضوع لأحكام الاتفاقية، وذلك بأن يكون السائح أو المشارك في الرحلة من مواطني الدولة التي أطلقت المركبة الفضائية، أو إذا كان أجنبياً يساهم في عملية تشغيلها، فهذا لا يعني عدم تعويضه، إنما يخضع التعويض لأحكام القواعد العامة في المسؤولية لا لأحكام تلك الاتفاقية. وإذا خضع لأحكام القواعد العامة وجب توافر أركان المسؤولية بحسب النظام القانوني الذي ينظمها، كاستلزام الخطأ في القوانين المستمدة من النظام اللاتيني، واستلزام الإضرار في القوانين المستمدة من الفقه الإسلامي، ومنها قانون المعاملات المدنية الاتحادي لدولة الإمارات العربية المتحدة.

يتضح مما تقدم أن المعاهدات الدولية المتعلقة بالفضاء وإن تضمنت إشارات إلى استغلال الفضاء من قبل القطاع الخاص إلا أنها لا تتضمن أحكاماً تفصيلية لتنظيم هذا الاستغلال وحماية حقوق أطرافه، لذا فقد توجه النظر إلى القوانين الوطنية لوضع مثل هذه الأحكام، وهو ما نبينه في المبحث الآتي.

(٦٩) أحمد محمد خميس الضليع الزعابي، الاستغلال التجاري للفضاء الخارجي من خلال القطاع الخاص وفق معاهدات ومبادئ الأمم المتحدة، مجلة الأمن والقانون، أكاديمية شرطة دبي، العدد الثاني، ٢٠١٥، ص ١٨٤.

المبحث الثالث

الحماية القانونية للمشارك في الرحلة بموجب القوانين الوطنية

بالنظر لعدم كفاية الأحكام الواردة في المعاهدات الدولية التي تنظم استغلال الفضاء الخارجي لحكم الرحلات التجارية الفضائية ولا سيما ما يتعلق بالحماية القانونية لحقوق أطرافها، فإن نظر الفقه توجه إلى القوانين الوطنية للبحث عن تلك الأحكام. وقد عملت بعض الدول على ذلك فسنت قوانين فضاء وطنية تناولت فيها أحكام الرحلات التجارية. وتساءل الفقه عما إذا كانت الأحكام التي تنظم النقل الجوي صالحة لتحكم الرحلات الفضائية إذا لم تضع الدولة قانوناً داخلياً للفضاء فيها. بناءً عليه فقد تم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين، يتناول الأول منهما، مدى ملاءمة أحكام النقل الجوي لحماية المشارك في الرحلة الفضائية، ويبحث الثاني في الحماية القانونية للمشارك في الرحلة بموجب قوانين الفضاء الوطنية.

المطلب الأول

مدى ملاءمة أحكام النقل الجوي لحماية المشارك في الرحلة الفضائية

من البديهي أن يتم اللجوء إلى القواعد العامة في حال غياب القواعد الخاصة، وتطبيقاً لذلك إذا لم يكن للدولة قانوناً داخلياً للفضاء فإن التساؤل يطرح عما إذا كانت القواعد القانونية التي تحكم النقل الجوي تصلح لتعدّد القاعدة العامة المنشودة لتشابهها ربما في العلة، أو لتقارب البيئة التي يتم فيها تنفيذ العقد. كما لا ينكر أن جزءاً من الرحلة الفضائية ينفذ في الفضاء الجوي الذي تمر به حتماً في طريقها إلى وجهتها في الفضاء الخارجي.

وعلى الرغم من أن أحكام النقل الجوي واردة في معاهدات دولية إلا أنها تختلف عن

المعاهدات التي تنظم استغلال الفضاء في أن هذه الأحكام وُضعت وتطورت في إطار القوانين الوطنية، ثم تم توحيد بعض الجوانب بموجب معاهدات دولية^(٧٠). وهذه الأخيرة تنظم نشاط النقل الجوي الدولي دون أن تكون الدولة مسؤولة عن الأضرار التي تسببها شركات النقل الجوي الخاصة سواءً للركاب أو للغير.

وبشكل عام نظمت جميع المعاهدات الدولية الخاصة بالنقل الجوي بدءاً من معاهدة وارشو لعام ١٩٢٩، وحتى معاهدة مونتريال لعام ١٩٩٩، التزام الناقل بالمحافظة على سلامة الراكب^(٧١)، وتعويضه عن الضرر الذي يصيبه أثناء تنفيذ عقد النقل الجوي. ويتمثل الضرر الذي يعدُّ مساساً بسلامة الراكب وفقاً لتلك المعاهدات بالموت أو الإصابة البدنية. ويشترط لقيام مسؤولية الناقل الجوي وإلزامه بالتعويض أن يكون الضرر ناتجاً عن حادث جوي أولاً، وأن يقع هذا الحادث خلال مدة عقد النقل الجوي ثانياً^(٧٢). فإذا توافرت الشروط المذكورة فإن الناقل يُسأل تجاه الراكب أو ورثته في حال وفاته. وجدير بالملاحظة أن معاهدة وارشو جعلت مسؤولية الناقل محدودة وقائمة على الخطأ^(٧٣). أما معاهدة مونتريال فقد نحت منحى آخر حيث تنص المادة ٢١ من المعاهدة الأخيرة على أن: " التعويض في حالة وفاة الراكب أو إصابته: ١. فيما يتعلق بالأضرار المنصوص عليها في الفقرة (١) من المادة (١٧) والتي لا تتجاوز قيمتها (١٠٠ ٠٠٠) وحدة حقوق سحب

(70) Frans G. Von Der Dunk, The integrated approach- regulating private human spaceflight as space activity, aircraft operation, and high-risk adventure tourism, Op, Cit, P; 203.

(٧١) صادقت دولة الإمارات العربية المتحدة على معاهدة مونتريال بموجب مرسوم اتحادي بقانون رقم ١٣ لسنة ٢٠٠٠ بتاريخ ٢٩/١/٢٠٠٠.

(٧٢) المادة (١٧) من معاهدة وارشو ١٩٢٩، والمادة (١/٤) من بروتوكول جواتيمالا سيتي ١٩٧١، والمادة (١/١٧) من معاهدة مونتريال ١٩٩٩.

للتفاصيل انظر: آلاء يعقوب يوسف، التأمين من مسؤولية الناقل الجوي في نقل الأشخاص، أطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة بغداد، ٢٠٠١، ص ١١٠ وما بعدها.

(٧٣) المادتان ٢٠ و ٢٢ من معاهدة وارشو ١٩٢٩.

خاصة عن كل راكب، لا يجوز للناقل أن ينفي مسؤوليته، أو أن يجد منها. ٢. فيما يتعلق بالأضرار المنصوص عليها في الفقرة (١) من المادة (١٧) والتي تتجاوز قيمتها (١٠٠٠٠٠) وحدة حقوق سحب خاصة عن كل راكب، لا يكون الناقل مسؤولاً إذا أثبت ما يلي: أ. إن هذا الضرر لم ينشأ عن الإهمال أو الخطأ أو الامتناع من جانب الناقل أو تابعيه أو وكلائه. ب. أو أن هذا الضرر نشأ فقط عن الإهمال أو الخطأ أو الامتناع من جانب الغير".

يتضح من هذا النص أن معاهدة مونتريال تبنت مستويين لمسؤولية الناقل تجاه الراكب؛ الأول يتعلق بالمسؤولية عن الأضرار التي لا تتجاوز قيمتها (١٠٠٠٠٠) وحدة حقوق سحب خاصة، وهذه يتحملها الناقل كاملة، ولا يجوز له أن ينفي مسؤوليته، أو أن يجد منها، فمسؤوليته عنها مسؤولية موضوعية تقوم على الضرر أو تحمل التبعة. أما المستوى الثاني من المسؤولية فيتعلق بالأضرار التي تتجاوز قيمتها (١٠٠٠٠٠) وحدة حقوق سحب خاصة، وهذه يستطيع الناقل أن ينفي مسؤوليته عنها بنفي خطئه أو بإثبات السبب الأجنبي بأن يثبت خطأ الغير أو خطأ المتضرر.

كما يتضح أيضاً أن مسؤولية الناقل عن سلامة الراكب بموجب معاهدة مونتريال مسؤولية غير محدودة بحسب الأصل، فإذا تجاوزت قيمة الأضرار (١٠٠٠٠٠) وحدة حقوق سحب خاصة فإنه يستطيع أن يحدد التعويض عنها بحدود (١٠٠٠٠٠) وحدة حقوق سحب خاصة إذا تمكن من أن ينفي خطئه أو أن يثبت السبب الأجنبي.

فإذا كانت هذه هي القواعد التي تحكم مسؤولية الناقل عن سلامة الراكب في النقل الجوي فإن التساؤل يطرح عما إذا كان تطبيقها ممكناً على الرحلة التجارية الفضائية بإلزام مشغليها بالمحافظة على سلامة المشارك فيها وتعويضه وفق ذات القواعد عن الضرر عند حدوثه.

يشير الفقه إلى إمكانية ذلك عندما تكون الصيغة المعتمدة لإطلاق الجسم، أو المركبة الفضائية، هي إلحاق المركبة الفضائية بطائرة ومن ثم انفصالها عنها في مرحلة معينة لتتم طريقها إلى الفضاء الخارجي، فقبل انفصالها عن الطائرة التي تحملها تخضع الرحلة إلى

القانون الجوي وقواعد المسؤولية عن سلامة الراكب على النحو الذي ورد في اتفاقيات النقل الجوي^(٧٤). وهذا الافتراض الفقهي يثير التساؤل عن مدى ملاءمة أحكام القانون الجوي لوضع حكم رحلة فضائية.

للإجابة عن هذا التساؤل يلاحظ أن تطبيق أحكام القانون الجوي تكتنفه العديد من الصعوبات، فمن جانب تسري اتفاقية مونتريال على الرحلات الجوية الدولية، وتعد الرحلة دولية إذا كان مكان الإقلاع ومكان الهبوط يقعان ضمن إقليم دولتين متعاقبتين. إلا أن مكان الهبوط في الرحلة الفضائية في الفرض المشار إليه لا يمكن أن يعد جهة الوصول؛ لأن المشارك ما يزال في المركبة الفضائية ووصوله إلى الفضاء الخارجي هو الهدف من الرحلة. لذا من الفقه من يذهب إلى أن مكان انفصال المركبة الفضائية عن الطائرة هو جهة الوصول التي يتم تطبيق الحكم بناءً عليها باعتبار أن الرحلة على متن الطائرة تنتهي عند هذه النقطة. وبناءً على ذلك فإن الرحلة تعد داخلية إذا تم انفصال المركبة الفضائية عن الطائرة في نطاق الفضاء الجوي الإقليمي للدولة ذاتها التي انطلقت منها الطائرة، وبذلك لا تسري اتفاقية مونتريال على مسؤولية الناقل في حال تعرض الراكب إلى ضرر، بل تسري أحكام المسؤولية الواردة في القانون الوطني. ومع ذلك فإن الدول الموقعة على اتفاقية مونتريال تلتزم بموجب الاتفاقية بأن توفق أحكام قانونها الوطني لتكون متفقة ومتماثلة مع أحكام الاتفاقية، بما يعني أنه من الناحية العملية لا فرق بين عدّ النقل الجوي دولياً وسريان أحكام اتفاقية مونتريال، وبين عدّه نقلاً داخلياً وسريان القانون الوطني^(٧٥).

ولا يعد مثل هذا التفسير بحسب رأي الباحثة كافياً، فاتفاقية مونتريال وضعت لتحكم النقل الجوي الدولي الذي يقتصر نطاقه على الفضاء الجوي دون الفضاء الخارجي، كما أن المخاطر التي تصاحب الرحلة الجوية باتت معروفة نسبياً لكل من الناقل والراكب

(74) Stephan Hobe, Op, Cit, P; 443.

(75) Stephan Hobe, Op, Cit, P;449.

وشركات التأمين التي تقوم بالتأمين على الرحلات الجوية، بخلاف الرحلات الفضائية التي ما تزال تعد من قبيل المخاطرة^(٧٦)، وهي لم تتجاوز بعد مرحلة الرحلات الفضائية التجريبية، ولم تتضح بعد المخاطر التي ترافق هذه الرحلة سواءً بالنسبة للمشغل أو للمشارك أو لشركات التأمين.

ولا يقتصر الأمر على ما تقدم، فالقانون الجوي لا يجد تطبيقاً له بشأن الجزء المتبقي من الرحلة والذي تنفصل فيه المركبة الفضائية عن الطائرة، مما يعني ازدواج الأحكام القانونية التي تحكم الرحلة الفضائية ذاتها، كما لا يجد تطبيقاً له عندما لا يتم تنفيذ الرحلة ابتداءً باستخدام طائرة بل باستخدام صاروخ^(٧٧).

ومع ذلك فإن من الفقه من يشير إلى أن أحكام المسؤولية المختلفة بين معاهدة وارشو لعام ١٩٢٩ ومعاهدة مونتريال لعام ١٩٩٩ تعكس التطور الذي شهده النقل الجوي. فتحديد المسؤولية في معاهدة وارشو كان هدفه تعزيز صناعة الطيران، وتمكين شركات التأمين من تغطية الخطر الذي كان يعد في حينها خطراً كبيراً^(٧٨)، في حين أن تحديد المسؤولية لم يعد ضرورة في أواخر القرن العشرين، حيث أصبح النقل الجوي من بين وسائل النقل الآمنة في ضوء تطور صناعة الطيران. ويمكن استعارة هذا التنظيم القانوني المتدرج عند وضع قواعد تحكم الرحلات التجارية الفضائية^(٧٩). مما تقدم يتضح عدم ملاءمة قواعد النقل الجوي لتنظيم الرحلات الفضائية التجارية، ومن بين ذلك ما يخص الحماية القانونية لسلامة المشارك في الرحلة. ويؤشر الحاجة إلى قواعد قانونية خاصة تلائم خصوصية الرحلة الفضائية ووسائلها المستجدة، وهو ما كان أحد الدوافع التي دعت الدول ومن بينها دولة الإمارات العربية المتحدة إلى تشريع قانون فضاء داخلي على النحو الذي نتقصاه في المطلب الآتي.

(76) Gbenga Oduntan, Op. Cit, P: 85.

(77) Yi-Wei Chang, OP. Cit, P.88.

(78) Spencer H. Bromberg, Op, Cit, P; 649.

(79) Zhao Yun, A legal Regime for space tourism: creating legal certainty in outer space, OP, Cit, P; 967-968.

المطلب الثاني

الحماية القانونية للمشاركة في الرحلة بموجب قوانين الفضاء الوطنية (القانون الإماراتي والقانون الأمريكي نموذجين)

نظراً للحاجة إلى قواعد قانونية تحكم الرحلات التجارية الفضائية المرتقبة، ونظراً لكون المعاهدات الدولية تستغرق وقتاً لوضعها والتصديق عليها، فإن وجود قانون وطني يحكم هذه الرحلات يعد أمراً في غاية الأهمية. بناءً على ذلك فقد عمدت العديد من الدول التي تطمح أن يكون لها نشاط تجاري فضائي إلى سنّ قوانين وطنية تمثل قانون الفضاء الداخلي. وقد بلغ عدد هذه الدول خمساً وعشرين دولة هي: الأرجنتين وأستراليا والنمسا وبلجيكا والبرازيل وكندا وتشيلي والصين والدانمارك وفنلندا وفرنسا وألمانيا واليابان وكازاخستان وهولندا والنرويج والفلبين وكوريا الجنوبية وروسيا وجنوب إفريقيا وإسبانيا والسويد وأوكرانيا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية^(٨٠). وانضمت إلى هذه الدول دولة الإمارات العربية المتحدة بإصدارها القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ بشأن تنظيم قطاع الفضاء.

وجدير بالإشارة أن قانون الفضاء الاتحادي المشار إليه لا يخصص بالتنظيم الرحلات التجارية الفضائية فقط، فهو ليس نظيراً لقواعد النقل الجوي. بل يتناول بالتنظيم ما أسماه الأنشطة الفضائية، وهي على النحو السابق بيانه تتمثل بـ "الأنشطة التي تستهدف المنطقة المحددة، بها في ذلك اكتشافها أو إحداث أثر فيها أو استخدامها أو الانتفاع بها..."^(٨١). ثم تولى في المادة الرابعة

(٨٠) عدد الدول المشار إليه وفقاً لما ذكره مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي ولغاية تاريخ ٢٠٢٠/٧/٢. انظر:

National Space database, United Nation Office of Outer Space Affairs, available at: <http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/nationalspacelaw/index.html>

(٨١) انظر المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

[الحماية القانونية لسلامة المشارك في الرحلات التجارية الفضائية]

منه تعداد ما يدخل في نطاق الأنشطة الفضائية لتشمل العديد من الأنشطة ذات الصلة بالقطاع الفضائي، وهي أنشطة متنوعة في طبيعتها وأغراضها. ومن بين تلك الأنشطة "الرحلات الفضائية المأهولة أو الإقامة البشرية لفترات طويلة في الفضاء، أو بناء أو استخدام منشآت في الفضاء أو على سطح الأجرام السماوية بشكل دائم أو مؤقت"^(٨٢). ويلاحظ على هذا النص أيضاً أنه لا يخص الرحلات التجارية الفضائية حصراً. إذ لم يحدد المشرع الغرض من الرحلات الفضائية المأهولة، لذا يمكن أن يكون الغرض تجارياً ويمكن أن يكون غرضاً آخر، كأن تكون الرحلة لأغراض أكاديمية أو علمية. كما لم يحدد المشرع أن الرحلة مقابل أجر، وأن المشغل شخص من القطاع الخاص^(٨٣).

وعلى الرغم من هذه السعة في مفهوم الرحلة الفضائية فإن القانون المذكور لم يخلُ من أحكام تحيط المشارك بالرحلة الفضائية بالحماية. وهي أحكام تتلاءم مع طبيعة الرحلة الفضائية وجدتها. وتترك فلسفة الحماية التي تبناها المشرع الإماراتي مع فلسفة الحماية التي تبناها نظيره المشرع الأمريكي في قانون الفضاء الأمريكي الذي يعد من القوانين الأولى في سبق وضعها لقانون فضاء وطني^(٨٤).

(٨٢) انظر المادة (٤/م) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.
(٨٣) يعرف المشرع المشغل في المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ بأنه: "شخص يمارس الأنشطة الفضائية، أو الرحلات الداعمة للفضاء، أو الأنشطة على ارتفاعات عالية، أو أنشطة إدارة بيانات الفضاء وتوزيعها، أو أي أنشطة أخرى ذات صلة بالقطاع الفضائي خاضعة لهذا القانون".

(٨٤) القانون الوطني للملاحة الجوية والفضائية الأمريكي (Title 51) لعام ٢٠١٠.
تجدر الإشارة أن المشرع الأمريكي أصدر العديد من قوانين الفضاء الوطنية ابتداءً من عام ١٩٥٨، إلا أن أول قانون ينظم أنشطة الفضاء التجارية صدر في ٣٠ أكتوبر ١٩٨٤ ثم توالى بعده القوانين المعدلة له. كما أن بعض الولايات الأمريكية لديها قوانين فضاء محلية مثل تكساس وفلوريدا ونيومكسيكو وفرجينيا، إلا أن نطاق بحثنا قاصر على القانون الفدرالي النافذ على وجه التحديد.

القوانين متاحة باللغة الانجليزية في موقع إدارة الطيران الفدرالية الأمريكية في الرابط الآتي:

<http://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title51/subtitle5/chapter509&edition=prelim>

فكّل من المشرعين الإماراتي والأمريكي تبني فكرة تشجيع القطاع الخاص على استغلال الفضاء استغلالاً تجارياً، ويرى في هذا النشاط مكملاً لنشاط الدولة في استغلال الفضاء، كما أنه يحقق المصالح الوطنية في تطوير قطاع النقل والتجارة الفضائيين في الدولة. والمصلحة العامة تقتضي وجود قواعد قانونية واضحة تنظم هذا النشاط وتحمي مصالح الأطراف المختلفة^(٨٥)، إلا أن المبدأ في هذا الشأن هو أن تكون تلك القواعد القانونية وسطية فلا تتسبب في خنق هذه الصناعة الوليدة ولا تهدر حقوق الأفراد بأن تعرضهم إلى خطر يمكن تجنبه^(٨٦). وأهم ما ينبغي تحقيقه في هذا الإطار هو التوازن في المصالح بين مشغل الرحلة الفضائية والمشارك فيها، فحماية هذا الأخير ينبغي أن لا تكون على حساب تعرض مشغل الرحلة الفضائية للإفلاس وتوقف النشاط الفضائي الوليد^(٨٧).

وفي حين أن قانون الملاحة الجوية والفضائية الأمريكي النافذ عرّف المشارك في الرحلة التجارية الفضائية^(٨٨) بأنه: "أي فرد ليس من أفراد الطاقم وليس رائد فضاء تابعاً للدولة، يكون على متن مركبة فضائية مطلقاً أو عائدة"^(٨٩). فإن المشرع الإماراتي في قانون الفضاء الاتحادي لم يعرّف المشارك في الرحلة الفضائية بل أشار إليه بكونه شخصاً طبيعياً يشارك في رحلة فضائية^(٩٠). ولعل من الملائم أن يعتمد المشرع الإماراتي إلى تبني تعريف المشرع الأمريكي لتفادي ما أثير مسبقاً من خلاف بشأن مدى عدّه رائد فضاء من عدمه.

(٨٥) انظر المادة الثانية من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(86) 51 U.S. Code § 50901, A-15, Findings and purposes. Available at: <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/51/50901>

(87) Colin Mummery, OP. Cit, P; 46.

(٨٨) جدير بالإشارة أن استخدام المشرع الأمريكي مصطلح المشارك في الرحلة الفضائية بدلاً من مصطلح المسافر أو الراكب له أبعاد قانونية، إذ إنه قد يعكس رغبة المشرع في عدم سريان معاهدة مونتريال أو النقل الجوي على الرحلة. انظر: Paulina E. Sikorska, Op, Cit, P; 1060.

(89) 51 USC § 50902(20).

(٩٠) انظر المادة ١٦ من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

وفياً يتعلق بأحكام حماية المشارك في الرحلة، فكل من التشريعين الإماراتي والأمريكي تضمن عدداً من الأحكام هدفها تحقيق التوازن المنشود في المصالح. وتتمثل أهم هذه الأحكام بما يأتي:

أولاً: التحقق من كفاءة مشغل الرحلة الفضائية

تتحمل الدولة بموجب المعاهدات الدولية والمسؤولية الدولية عن الأنشطة الفضائية التي يتولى القيام بها أشخاص القانون الخاص^(٩١)، لذا يتعين على القانون الوطني أن يضمن أن من يقوم بالأنشطة الفضائية من أشخاص القانون الخاص يلتزم بضوابط معينة بما يقلل من احتمال وقوع الضرر ويجنب الدولة تحمل المسؤولية الدولية. ومثل هذه الضوابط تعد أيضاً أحكاماً لحماية قانونية سابقة للمشارك في الرحلة، فهي وجه من أوجه الحماية الوقائية من الضرر.

ومن أهم هذه الضوابط وجوب الحصول على الترخيص المسبق^(٩٢)، وهذا الترخيص وفقاً للقانون الأمريكي يمنحه مكتب النقل الفضائي التجاري (Office of commercial space transportation) في إدارة الطيران الفدرالية (Federal Aviation Administration)^(٩٣) التابعة لوزارة النقل الأمريكية، إذ جعل المشرع الأمريكي وزارة النقل الجهة المسؤولة عن تشجيع وتيسير أنشطة الفضاء التجارية، وإصدار التعليمات اللازمة التي يكون من شأنها تعزيز التطوير المستمر لسلامة المركبات الفضائية التي تصمم لنقل الأشخاص^(٩٤).

والهدف الرئيس من الترخيص هو التحقق من مدى كفاءة مشغل الرحلات التجارية،

(٩١) تجدر الإشارة إلى أن المشرع الإماراتي تناول في المادة ٢٦ من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء أحكاماً تتعلق بمدى إلزام المشغل بتعويض الدولة عن المطالبات الدولية ضدها التي يمكن أن تقوم بسبب إلحاقه ضرراً بالغير، تصل إلى حد تحمله كامل التعويض في حال مخالفته أحكام التصريح. وهذه الأحكام تخرج عن نطاق هذا البحث.

(92) 51 U.S. Code § 50904.

(93) 14, U.S Code §413.3, 413.11, 413.19.

(94) 51 U.S. Code § 50903.

ومدى توافر شروط السلامة في المركبة الفضائية وتجهيزاتها وبيئتها. وللجهة المختصة في سبيل التحقق من ذلك أن تتخذ أي إجراء تراه مناسباً بما في ذلك زيارات ميدانية لموقع إطلاق المركبة، ويلتزم المشغل بأن يسمح لها بأن تضع أحد موظفيها أو أي شخص آخر كمراقب في موقع الإطلاق والعودة أو في موقع تدريب المشاركين في الرحلة، وأن يتعاون معه من أجل تمكينه من أداء مهمته^(٩٥).

ولوزارة النقل أيضاً أن تصدر تعليمات معينة تتعلق بتصميم أو تشغيل المركبة، فتمنع أو تقيّد، تصميمياً معيناً في حال تسبب هذا التصميم بخطر وفاة أو إصابة خطيرة لرائد فضاء أو أحد أفراد الطاقم أو للمشاركة في رحلة مرخصة سابقة^(٩٦).

فإذا تم منح الترخيص فإن لوزارة النقل أن تعلق، أو تسحب الرخصة إذا تبين لها أن المشغل لم يلتزم بالضوابط المحددة، أو في حال كان تعليق الرخصة أو سحبها ضرورياً لحماية سلامة الأشخاص أو الأموال، وعلى وجه الخصوص إذا تسبب إطلاق المركبة الفضائية أو عودتها بعد حصولها على الرخصة بوفاة أو إصابة خطيرة لأحد الأشخاص، وقدرت الوزارة أن الاستمرار في النشاط من شأنه أن يسبب ضرراً آخر. وتعليق الرخصة يتم لمدة محددة، ويمكن أن يعاد تفعيلها إذا ما اتخذ المشغل إجراءات كافية لتقليل احتمال تكرار حصول الضرر^(٩٧).

وبالمثل فإن مزاولة الأنشطة الفضائية بحسب القانون الإماراتي رهين بالحصول على تصريح، ويحظر تنفيذ أي نشاط فضائي، أو الاشتراك به دون الحصول على التصريح المطلوب^(٩٨). والجهة المختصة بمنح التصاريح للأنشطة الفضائية هي وكالة الإمارات للفضاء^(٩٩)، وهي "هيئة اتحادية عامة، تتمتع بالشخصية الاعتبارية المستقلة، وبالاستقلال

(95) 51 U.S. Code § 50907.

(96) 51 U.S. Code § 50905/C.

(97) 51 U.S. Code § 50908/C, D.

(٩٨) انظر المادة (١٤/١) والمادتين ٣٩ و٤٠ من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(٩٩) انظر المادة (٧/٢) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

[الحماية القانونية لسلامة المشارك في الرحلات التجارية الفضائية]

المالي والإداري... "١٠٠". وقد أحال قانون الفضاء إلى قرار من مجلس الوزراء أو من يفوضه لتحديد ضوابط منح التصريح أو "تجديده أو تعديله أو إلغائه أو تعليق العمل به أو التنازل عنه إلى الغير أو تضمينه أو إلحاقه بتصريح سبق منحه" (١٠١). وكما هو الحال في القانون الأمريكي فإن المشرع الإماراتي ألزم وكالة الإمارات للفضاء بالتأكد "من استيفاء طلب التصريح لشروط وضوابط منحه" (١٠٢). والتصريح المذكور يعد رخصة لمزاولة النشاط، ولا يترتب عليه إعفاء المشغل من أي مسؤولية محتملة، أو انتقال عبء التعويض إلى عاتق الدولة (١٠٣). كما استلزم المشرع الإماراتي من المشغل قبل إشراك أي شخص طبيعي في رحلة فضائية مأهولة، أن يقدم للوكالة ما يثبت "قيامه بإجراء كافة تقييقات المخاطر والسلامة اللازمة، ووجود خطة طوارئ مناسبة" (١٠٤).

ثانياً: التزام مشغل الرحلة الفضائية بالإعلام والرضا المستنير للمشارك

تصنف الرحلات الفضائية بأنها من الأنشطة الخطرة بطبيعتها (١٠٥). لذا لا بد من أن يتم إعلام

(١٠٠) انظر المادة ٥ من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(١٠١) انظر المادة (٢ / ١٤) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(١٠٢) انظر المادة (٤ / ١٤) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(١٠٣) انظر المادة (٣ / ٢٠) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(١٠٤) انظر المادة (١ / ١٦ - د) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(١٠٥) ذكرت وكالة الطيران الفدرالية الأمريكية في دراسة أعدتها حول الرضا المستنير العديد من الأخطار التي يحتمل أن يتعرض لها المشارك في الرحلة الفضائية ومن شأنها أن تسبب له أضراراً جسدية أو نفسية، من ذلك على سبيل المثال التعرض لضوضاء شديدة ناجمة عن محرك المركبة، والتعرض لضغط جوي عالٍ أو ضغط جوي منخفض، والتعرض لحرارة شديدة يمكن أن تحدث عند الدخول في المجال الجوي، أو بسبب انفجار، أو التعرض لحرارة منخفضة في حال تعطلت أنظمة التكييف في المركبة، والتعرض لمستويات إشعاع عالية، والتعرض لكيميائيات مسممة، وعدم القدرة على التنفس لنقص الاوكسجين في المركبة. في حين تتمثل الأضرار النفسية التي يمكن أن يتعرض لها المشارك في رحلة فضائية بالتعرض لخطر رهاب الاحتجاز، أو الإثارة الشديدة والابتهاج الشديد، أو الخوف مما يسبب حالة من عدم التوازن العقلي، وارتفاع ضغط الدم والخفقان بسبب ذلك.

Study on informed consent for spaceflight participants, Document number APT-CFA-230-

المشارك بالمخاطر المحتملة، ووفقاً للقانون الأمريكي يعد تنفيذ الالتزام بالإعلام شرطاً من شروط الحصول على الترخيص لإطلاق المركبة الفضائية^(١٠٦). وهو ذات ما اعتمده المشرع الإماراتي، حيث يلزم المشغل وقبل إشراك أي شخص طبيعي في الرحلة الفضائية، بأن يبلغه بالمخاطر المقترنة بالرحلة، وعليه أن يقدم لوكالة الإمارات للفضاء ما يثبت تنفيذه لهذا الالتزام. كما يتعين عليه أن يقدم لها "الموافقة الخطية للشخص الطبيعي على القيام بالرحلة"^(١٠٧).

ولا يعد تنفيذ الالتزام بالإخطار أو الإعلام يسيراً، فإعلام المشارك إعلاماً تاماً ووافياً قد يتطلب من مشغل الرحلة أن يخضع المشارك إلى جلسات إعلام وتدريب مسبق^(١٠٨)، تتضمن صعوده إلى أجهزة طرد مركزي لتحاكي الجاذبية في الفضاء، أو الخضوع لتدريب الارتفاع في غرف ينخفض فيها الضغط الجوي تدريجياً^(١٠٩). وهو ما أشار إليه المشرع الإماراتي أيضاً في إطار تنظيمه للالتزامات المشغل السابقة للرحلة الفضائية المأهولة التي تحقق هدف حماية المشارك في الرحلة، إذ ألزم المشغل بأن يثبت لوكالة الإمارات للفضاء قبل الرحلة استكمال المشارك فيها للتدريب اللازم، وأنه يتمتع باللياقة البدنية والصحية التي تتيح له المشاركة في الرحلة^(١١٠).

0001-02F, September, 26, 2008, Available at:

https://www.faa.gov/...studies/.../Informed_Consent_for_Spaceflight_Participants.doc

(106) 51 U.S. Code § 50905.

(١٠٧) انظر المادة ١٦ والمادة ٤٢ من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

وجدير بالملاحظة أن المادة ١٦ تضمنت أحكاماً عامة هي تلك الواردة في متن البحث، وأحالت بشأن الأحكام التفصيلية المتعلقة بشروط وضوابط مسؤولية المشغل إلى قرار يصدر من مجلس إدارة الوكالة. ولم يصدر قرار بهذا الشأن على حد علم الباحثة حتى تاريخ كتابة البحث.

(108) 51 U.S. Code § 50905/B.

(109) Christopher D. Johnson, The Texas space flight liability act and the efficient regulation for the private commercial space flight era, Acta Astronautica, Volume 92, Issue 2, (2013), P, 228. Available at:

<https://kundoc.com/pdf-the-texas-space-flight-liability-act-and-efficient-regulation-for-the-private-co.html>

(١١٠) انظر المادة (١٦/١-ج) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

وقد اشترط المشرع الأمريكي أن يقوم المشغل بإعلام المشارك بالرحلة كتابة بالمخاطر التي ترافق الإطلاق والعودة، بما في ذلك سجل السلامة والأمان المتعلق بالمركبة المستخدمة في عملية الإطلاق والعودة، وبأن حكومة الولايات المتحدة الأمريكية لم تعتمد المركبة الفضائية على أنها آمنة لنقل الأشخاص⁽¹¹¹⁾. كما تُلزم وزارة النقل أيضاً بإعلام المشارك كتابة بأي معلومات تتعلق بالمخاطر المحتملة خلال أي مرحلة من مراحل الرحلة الفضائية تكون قد حصلت عليها أثناء قيامها بعملية التحقق من السلامة⁽¹¹²⁾.

وفي هذا الصدد أصدرت إدارة الطيران الفدرالية ضوابط للرحلات الفضائية المأهولة تضمنت تفاصيل إضافية لهذا الالتزام⁽¹¹³⁾. حيث بينت الضوابط المذكورة أن إعلام المشارك ينبغي أن يتم بطريقة يمكن فهمها من قبل مشارك معتاد لم يحصل على تعليم متخصص أو تدريب⁽¹¹⁴⁾، وعلى وجه الخصوص عليه أن يوضح كتابة الآتي:

١. في كل رحلة، المخاطر المعلومة التي يمكن أن تتسبب في إصابة خطيرة أو الموت أو إعاقة أو فقدان الوظائف الجسدية أو العقلية الكلي أو الجزئي.
٢. بأن هناك بعض المخاطر غير معلومة.
٣. بأن المشاركة في الرحلة الفضائية قد تسبب الموت أو إصابة خطيرة أو فقدان كلي أو جزئي للوظائف الجسدية أو العقلية.

وفيمما يتعلق بسجل السلامة الخاص بالمركبة الفضائية، تبين الضوابط المذكورة أن على المشغل أن يقدم المعلومات الآتية:

١. عدد الأشخاص الذين شاركوا في رحلات فضائية مدارية، أو شبه مدارية وعدد

(111) 51 U.S. Code § 50905/B.

(112) 51 U.S. Code § 50905/B.

(113) Federal Aviation Administration, Guidance on Informing Crew and Space Flight Participants of Risk Version 1.1 , April 4, 2017, available at:

https://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ast/regulations/media/Guidance_on_Informing_Crew_and_Space_Flight_Participants_of_Risk.pdf

(١١٤) بالاستناد إلى المادة 460.45 من القانون رقم ١٤ الخاص بالفضاء والملاحة الجوية.

الأشخاص الذين ماتوا أو أصيبوا بإصابات خطيرة في تلك الرحلات.
٢. عدد مرات إطلاق المركبة والعودة التي تمت بوجود أشخاص على متنها، وعدد مرات الإخفاق الكارثية في الإطلاق والعودة^(١١٥).

وفضلاً عما تقدم فإن على مشغل الرحلة الفضائية أن يتيح الفرصة لكل مشارك قبل البدء في الرحلة لأن يسأل أسئلة شفوية من أجل فهم أفضل للمخاطر المصاحبة لها. ويتعين بعد ذلك على المشارك بالرحلة أن يعبر كتابةً عن رضاه بالمشاركة بالرحلة وتقبل المخاطر، ويجب أن يتضمن رضاه المكتوب تحديداً لرحلة معينة يغطيها هذا الرضا، وأن يبين أنه يدرك المخاطر وأنه موجود طوعاً على متن الجسم الفضائي. ويوصف رضاه هذا بـ "الرضا المستنير"، إذا صدر منه بعد إعلامه وتبصيره بكل المخاطر المحتملة^(١١٦).

ويتربط على رضا المشارك المستنير وفقاً للقانون الأمريكي على النحو المتقدم آثار قانونية، إذ إنه يخلص مشغل الرحلة الفضائية من المسؤولية عن الضرر الذي يصيب المشارك حتى في حالة إهمال المشغل^(١١٧). ولعل هذا الحكم مردّه اعتبار المشارك في الرحلة مغامراً يبحث عن المتعة، وكلما زادت حدة خطر التجربة كلما زاد مستوى المتعة^(١١٨).

وعلى الرغم من كل ذلك فإن الفقه الأمريكي يرى بأن مبدأ "الرضا المستنير" غير كافٍ لحماية المشارك في الرحلة، لأن الأخطار المصاحبة للرحلة لم تتضح بعد، وتبعاً لذلك لم يتم تطوير الإجراءات اللازمة لتقليل الخطر ولم يتضح ما الذي يتعين على المشغل أن يقوم به من أجل ذلك، كما أن منح المشارك فرصة لطرح الأسئلة لا يعد مثمراً، لأن المشارك قد لا تكون لديه الخبرة الكافية ليحدد ما هي الأسئلة المناسبة التي عليه أن يطرحها^(١١٩).

(١١٥) بالاستناد إلى المادة 460.45 من القانون رقم ١٤ الخاص بالفضاء والملاحة الجوية.

(116) Title 14, § 460.45, f.

(117) Study on informed consent for spaceflight participants, Document number APT-CFA-230-0001-02F, OP, Cit, P; 25.

(118) Paulina E. Sikorska, Op, Cit, P; 1061.

(119) Melanie Walker, Suborbital Space Tourism Flights: An overview of some regulatory

١ - الوسائل القانونية لحماية حق المشارك

لعل من أهم وسائل الحماية القانونية المدنية دعوى المسؤولية المدنية، وقد تناول كل من المشرع الإماراتي والأمريكي أحكاماً تتعلق بمسؤولية المشغل عن تعويض الضرر الذي يصيب المشارك في الرحلة. إلا أن المشرع الإماراتي اتبع نهجاً مختلفاً عن نهج القانون الأمريكي في هذا الجانب. ففي الوقت الذي يؤكد فيه القانون الإماراتي على تحمل المشغل المسؤولية المدنية، فإن المشرع الأمريكي يبحث عن حلول قانونية لتجنب تحمل المشغل المسؤولية عن قيامه بهذا النشاط المستجد.

إذ تنص الفقرة الثالثة من المادة ٢٠ من قانون تنظيم قطاع الفضاء على أن الدولة لا تكون مسؤولة عن تعويض الأضرار التي تلحق "بالأشخاص الطبيعيين الموجودين على متن الجسم الفضائي... أثناء نشاط رحلة فضائية مأهولة، حتى وإن كان المشغل متقيداً بالالتزامات المقررة له"، وذلك في حال كان المشغل جهة غير حكومية. وهو ما يفيد تحمّل المشغل المسؤولية عن هذا الضرر. ومع ذلك فإن المشرع الإماراتي لم يغفل خصوصية الرحلات الفضائية وما تتميز به من ضخامة التكاليف فضلاً عن ضخامة التعويضات التي قد تترتب على حادث أو واقعة^(١٢٠)، وهي تعويضات لا تقتصر بطبيعة الحال على المشارك في الرحلة، إذ قد يصيب الضرر أشخاصاً من الغير أو أموالاً على سطح الأرض أو في الفضاءين الجوي والخارجي، مما يلحق خسارة كبيرة

issues at the interface of air and space law, journal of space law, Volume 33, number 2, 2007, P; 378,382. Available at:

<http://airandspace.law.olemiss.edu/pdfs/jsl-33-2.pdf>

(١٢٠) يميز المشرع الإماراتي في المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء بين الحادث والواقعة استناداً إلى جسامه كل منهما، ففي حين أن الحادث "حدث ناجم عن أنشطة فضائية... يؤدي إلى وفاة شخص، أو يلحق به ضرراً جسيماً، أو يؤدي إلى تدمير أو إحداث ضرر بالغ في جسم فضائي... فإن الواقعة هي "حدث ناجم عن أنشطة فضائية... يؤثر أو يكاد أن يؤثر على سلامة مثل هذه الأنشطة أو على عمل جسم فضائي... أو يلحق أو يكاد أن يلحق ضرراً بشخص أو بأي أجسام أو ممتلكات في الجو... ولا يصل الضرر المترتب عن هذا الحادث إلى مستوى الحادث".

بالمشغل قد تؤدي إلى إفلاسه وتوقفه عن ممارسة نشاطه. لذا فقد اعتمد المشرع الإماراتي مبدأ تحديد المسؤولية، وأحال بشأن تحديد أحكام التعويض وحدوده إلى قرار لاحق يصدر من مجلس الوزراء أو من يفوضه^(١٢١). ووضع في الوقت ذاته معايير معينة لتتم مراعاتها عند تحديد حدود التعويض المشار إليه، وتتضمن هذه المعايير "١- حجم مركبة الإطلاق وأي جسم فضائي آخر يتم إطلاقه منها. ٢- سجل الوقائع الخاص بالمشغل منذ الإطلاق أو عملية العودة إلى الدخول. ٣- مخطط المسار المنحني للجسم الفضائي المطلق أو المعاد إدخاله. أي عوامل أخرى تحدد نسبة مخاطر حصول الحوادث أو الوقائع".^(١٢٢)

وفي الوقت الذي لم يشر فيه المشرع الإماراتي إلى التأمين من مسؤولية المشغل تجاه المشارك في الرحلة^(١٢٣)، فإن المشرع الأمريكي اعتمد التأمين من المسؤولية باعتبارها وسيلة الحماية الرئيسة. إذ يلزم قانون أنشطة الفضاء التجارية الأمريكي المشغل بأن يحصل على تأمين من المسؤولية بمبلغ يغطي أعلى خسارة محتملة^(١٢٤). وقد حدد القانون هذا المبلغ بخمسمائة مليون دولار عن المطالبات المتعلقة بعملية إطلاق واحدة عن الأضرار التي تصيب الغير، ومائة مليون دولار عن الأضرار التي تصيب أموال الدولة، إلا أنه لم يحدد المبلغ فيما يتعلق بالمطالبات التي تتعلق بالمشارك بالرحلة^(١٢٥).

واشترط التأمين من المسؤولية على النحو المتقدم من شأنه تحقيق التوازن في المصالح بين المشغل والمشارك في الرحلة، إذ يضمن للأخير الحصول على التعويض كما يضمن للمشغل

(١٢١) انظر المادة (٢/٢٤) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(١٢٢) انظر المادة (١/٢٤) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(١٢٣) تجدر الإشارة إلى أن المشرع الإماراتي ألزم المشغل بأن يكون لديه تأمين في حالات المسؤولية تجاه الغير (الغير على سطح الأرض أو في الطائرات أثناء طيرانها داخل إقليم الدولة أو خارجها)، ولم يتضمن نصاً مماثلاً في ما يتعلق بالتأمين من المسؤولية تجاه المشارك. انظر المادة (٢٥) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(124) 51 U.S. Code § 50914.

(125) 51 U.S. Code § 50914. (3,A).

[الحماية القانونية لسلامة المشارك في الرحلات التجارية الفضائية]

قدرته على الاستمرار في النشاط دون أن يؤدي التزامه بأداء التعويضات إلى إفلاسه وتوقف أعماله. ولم يقف الأمر عند هذا الحد فالقانون الأمريكي يشترط على المشغل أن يبرم اتفاقاً مع الراكب يتضمن تنازلاً متبادلاً عن الحق في التعويض. كما تبرم وزارة النقل الأمريكية اتفاقاً مع المشغل والمشارك يتضمن بدوره تنازلاً متبادلاً عن الحق في الأحوال التي تشارك فيها الحكومة، أو جهة تابعة لها في عمليات الإطلاق أو العودة^(١٢٦).

إن القواعد المشار إليها في التشريعين الإماراتي والأمريكي تعد الحد الأدنى لتنظيم هذا النشاط الوليد، ولعلها الخطوة الأولى في هذا التنظيم. فقد أحال المشرع الإماراتي بشأن تحديد شروط وضوابط المسؤولية المرتبطة بأنشطة الرحلات الفضائية المأهولة إلى قرار يصدر من مجلس الوزراء بالتعاون مع الجهات الحكومية المعنية^(١٢٧). ولعل من المناسب التعاون والتنسيق بين المشرع والقائمين على هذا النشاط بالنظر للجوانب التقنية التي تكتنفه. وهو ما عززه المشرع الأمريكي بنصه على العمل المشترك بين وزارة النقل وقطاع النشاط التجاري الفضائي، حيث حث الأخير على أن يطور معايير طوعية مجمعة عليها بشأن أفضل الممارسات التي تتعلق بالسلامة في الرحلات الفضائية^(١٢٨).

(126) 51 U.S. Code § 50914/b.

تجدر الإشارة إلى أن الأحكام المتعلقة بالتأمين من المسؤولية والتنازل عن التعويض المتعلقة بالمشارك بالرحلة لن تكون نافذة إلا بتاريخ ٣٠ سبتمبر ٢٠٢٥. انظر:

51 U.S. Code § 50914/b

(١٢٧) انظر المادة (٣/١٦) من القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء.

(128) 51 U.S. Code § 50905/c 3.

الخاتمة

الرحلات التجارية الفضائية لم تعد موضوعاً من موضوعات الخيال العلمي، بل أصبحت واقعاً ملموساً، وقد دخلت مؤخراً حيز التنظيم القانوني في دولة الإمارات العربية المتحدة كونها من الدول المهتمة بالنشاط الفضائي، وقد تناول هذا البحث دراسة جانب من جوانب الرحلات التجارية الفضائية هو ذلك المتعلق بالحماية القانونية لسلامة المشارك في هذه الرحلة. وقد انتهت الدراسة إلى جملة من النتائج والتوصيات على النحو الآتي:

أولاً: النتائج:

- 1- خطأ المشرع الإماراتي خطوة محمودة بتنظيمه قطاع الفضاء والأنشطة المتعلقة به، في قانون صدر مؤخراً هو القانون الاتحادي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ في شأن تنظيم قطاع الفضاء. تناول بالتنظيم العديد من الجوانب المتعلقة بقطاع الفضاء ومنها الرحلات الفضائية المأهولة. وقد تضمن هذا القانون تحديداً لمفاهيم عدة كانت محل خلاف في الفقه والتشريع المقارنين. من ذلك التحديد المكاني للفضاء، وتعريف الرحلات الفضائية. فقد اختلف الفقه في تحديد نطاقها ولم يتفق بشأن الغرض من هذه الرحلات، أو الوسيلة المستخدمة في تنفيذها. وهو ما حسمه المشرع الإماراتي.
- 2- لا يوجد تحديد قانوني واضح لمركز المشارك في الرحلة لعدم تكامل القواعد القانونية التي تنظم العلاقة العقدية بينه وبين مشغلها، وهذا ما أدى إلى اختلاف الفقه بين كونه سائحاً أو راكباً أو مسافراً أو مغامراً يهدف إلى خوض مخاطرة بهدف المتعة.
- 3- لا توجد قواعد قانونية دولية بشأن الحماية القانونية التي يحظى بها المشارك في الرحلة، وهو ما دفع الفقه إلى محاولة تطويع معاهدات الفضاء لتشمل بحكمها المشارك المذكور. من ذلك الالتزام الذي تفرضه معاهدة الإنقاذ على الدول بإنقاذ

ملاحى الفضاء وأفراد الطاقم، إذ سعى الفقه إلى توسيع الالتزام ليشمل المشارك في الرحلة على الرغم من عدم ذكره في المعاهدة واختلاف مركزه عن كل من ملاح الفضاء والطاقم.

٤- إن قواعد المسؤولية الواردة في معاهدة المسؤولية لعام ١٩٧٢ لم توضع لتحكم الرحلات التجارية الفضائية، فهي تنظم مسؤولية الدولة عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية، وتهدف إلى التوازن بين حق الدول في استكشاف الفضاء وبين تحمّلها المسؤولية عن الأضرار المرتبطة بهذا الاستكشاف. لذا فهي مسؤولية غير محدودة وليس للمشارك المتضرر دعوى مباشرة تجاه الدولة المسؤولة عن الضرر.

٥- ليس من الملائم تطبيق قواعد النقل الجوي المتعلقة بسلامة الراكب على الرحلة الفضائية، لاختلاف المخاطر المصاحبة لكل منهما. وهو ما دفع المشرع الإماراتي إلى وضع قواعد خاصة تهدف إلى حماية المشارك في الرحلة؛ من ذلك فرض التزامات على المشغلّ تسبق الرحلة، كالحصول على التصريح المسبق من وكالة الإمارات للفضاء، وإعلام المشارك بالمخاطر المقترنة بالرحلة الفضائية والحصول على موافقته الخطية، وتدريبه. وهو ما يتوافق به التشريع الإماراتي مع القانون الأمريكي الذي اتخذ البحث محلاً للمقارنة.

٦- يركز المشرع الإماراتي على مسؤولية المشغلّ تجاه المشارك باعتبارها الوسيلة القانونية الرئيسة للحماية، وإن أخذ بحسب الأصل بمبدأ تحديد المسؤولية. في حين اتجه القانون الأمريكي نحو مبدأ وضع حد أدنى من التنظيم القانوني للرحلات التجارية الفضائية بهدف تشجيع القطاع الخاص على خوض غمارها بعيداً عن قيود المساءلة ولكن دون أن تُهدر حقوق المشارك في الرحلة.

ثانياً: التوصيات

١- التنظيم القانوني للاستغلال التجاري للفضاء بات ضرورة يفرضها الواقع، وحيث

- إن بيئة هذا الاستغلال لا تخضع لسيادة دولة بعينها فإن من المناسب أن يكون التنظيم المنشود دولياً، ولعل ذلك يتحقق بتعديل معاهدات الفضاء وإحاقها بأحكام تخص الرحلات التجارية ومركز المشاركين فيها، أو وضع قانون مرن ينظم أحكام هذه الرحلات بحيث تقوم الدول بسنّ قوانينها الداخلية على غراره.
- ٢- دعوة المشرع الإماراتي إلى تحديد أحكام العلاقة القانونية التي تربط بين مشغل الرحلة الفضائية والمشارك فيها بشكل مفصل يحقق التوازن بينهما، وعدم ترك تنظيمها للاتفاق، لضعف مركز المشارك الناجم عن جهله بمخاطر الرحلة.
- ٣- دعوة المشرع الإماراتي إلى اعتماد مبدأ التأمين الإلزامي من المسؤولية الناشئة عن الرحلات الفضائية المأهولة، سواء كانت المسؤولية تجاه المشارك في الرحلة أو تجاه الغير.
- ٤- قد يكون من الملائم استحداث منظمة دولية تشرف على الرحلات التجارية الفضائية وتضع لها القواعد التنظيمية وتكون نظيراً لمنظمة الطيران المدني الدولية، فالرحلات التجارية الفضائية أصبحت أمراً وشيك الوقوع ولن تلبث أن تثير الكثير من الإشكاليات العملية، فما بعد سلامة الرحلات التجارية ستثار مسألة تنظيم الخطوط الفضائية، وأضرار الرحلات الفضائية وإطلاق المركبات على البيئة، ووسائل فض المنازعات التي قد يثيرها استغلال الفضاء تجارياً، وغير ذلك مما لا يمكن لدولة أو عدد محدود من الدول الاضطلاع به أو تنظيمه. ولعل هذا البحث يكون مقدمة لمزيد من الأبحاث القانونية في هذا الإطار.

مراجع البحث

أولاً: باللغة العربية

أ- الكتب:

١. مصطفى البنداري، قانون الطيران المدني لدولة الإمارات العربية المتحدة، كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الشارقة، ٢٠٠٦.

ب- الأبحاث:

١. أحمد محمد خميس الضليع الزعابي، الاستغلال التجاري للفضاء الخارجي من خلال القطاع الخاص وفق معاهدات ومبادئ الأمم المتحدة، مجلة الأمن والقانون، أكاديمية شرطة دبي، العدد الثاني، ٢٠١٥.

٢. محمود حجازي بصل، الجوانب القانونية للسياحة الفضائية، بحث مقدم إلى المؤتمر السنوي الرابع " الجوانب التشريعية والاقتصادية للسياحة " ، كلية الحقوق - جامعة حلوان، ٢٠٠٥.

٣. هشام عمر أحمد الشافعي، مقدمة في قانون الفضاء الخارجي، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٣.

ج- الرسائل العلمية

١. آلاء يعقوب يوسف، التأمين من مسؤولية الناقل الجوي في نقل الأشخاص، أطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة بغداد، ٢٠٠١.

ثانياً: باللغة الانجليزية

أ- الكتب:

1- Marietta Benko and Engelbert Plescher, Essential air and space law, Eleven international publishing, The Netherland, 2013.

ب- الأبحاث:

1- A Ferreira-Snyman, Legal Challenges relating to the commercial use of

- outer space, with specific reference to space tourism, PER/PELJ, Vol 17, NO 1, 2014. Available at:
<http://www.nwu.ac.za/sites/www.nwu.ac.za/files/files/per-per/issuepages/2014volume17no1/2014%2817%291Ferreira-SnymanSUM.pdf>
- 2- Aditya Kashyap, Space Tourism, the next big thing – Opportunities and Challenges, the world journal on juristic polity, August 2017. Available at: <http://jurip.org/wp-content/uploads/2017/08/Aditya-Kashyap.pdf>
 - 3- Antonella Forganni, The potential of space tourism for space popularisation: An opportunity for the EU Space Policy? Space policy, Volume 41, (2017). Available at:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0265964616300753>
 - 4- Christopher D. Johnson, The Texas space flight liability act and the efficient regulation for the private commercial space flight era, Acta Astronautica, Volume 92, Issue 2, (2013). Available at:
<https://kundoc.com/pdf-the-texas-space-flight-liability-act-and-efficient-regulation-for-the-private-co.html>
 - 5- Colin Mummery, to infinity and beyond: legal implications for space tourism, Illinois Business law journal, volume 23, 2017. Available at:
http://publish.illinois.edu/illinoisblj/files/2018/05/IBLJ-Vol-23-P.-37-46_Mummery-.pdf
 - 6- Derek Webber, Point to point suborbital space tourism: some initial considerations, Acta Astronautica, volume 66, issues 11-12, (2010). Available at:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576509004767>
 7. Derek Webber, Space tourism: Its history, future and importance, Acta Astronautica, volume 92, issue 2, (2013). Available at:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576512001531>
 8. Frans G. Von Der Dunk, Space Tourism, Private spaceflight and the law: key aspects, Space Policy 27 (2011). Available at:
<http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1059&context=spacelaw>.
 9. Frans G. Von Der Dunk, The integrated approach- regulating private human spaceflight as space activity, aircraft operation, and high-risk adventure tourism, Acta Astronautica, Volume 92, Issue 2, (2013). Available at:
<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1076&context=spacelaw>
 10. Gbenga Oduntan, Aspects of the international Legal Regime concerning privatization and commercialization of space activities, Georgetown Journal of international affairs, volume 17, number 1, winter/spring 2016.

11. Jose Monserrat Filho, Legal Issues of Commercial Space Activities, United Nation, Ukraine Workshop on space law, Kyiv, Ukraine, 6-9 November 2006. Available at:
http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/schedule/2006/workshop_ukraine_space_law.html
12. Maharaj Vijay Reddy, Mirela Nica, Keith Wilkes, Space tourism: recommendations for the future of the industry and perspectives of potential participants, *Tourism Management*, Volume 33, Issue 5, (2012). Available at:
http://web.wakayama-u.ac.jp/~kushio/on-semi/resources/reddy_nica_wilkes2012.pdf
13. Mark J. Sundahl, The duty to rescue space tourists and return private spacecraft, *Journal of Space law*, volume 35, number 1, 2009. Available at:
<http://airandspace.law.olemiss.edu/pdfs/jsl-35-1.pdf>
14. Melanie Walker, Suborbital Space Tourism Flights: An overview of some regulatory issues at the interface of air and space law, *Journal of Space Law*, Volume 33, number 2, 2007, P; 378,382. Available at:
<http://airandspace.law.olemiss.edu/pdfs/jsl-33-2.pdf>
15. Patrick Collins, Space Activities, Space Tourism and Economic Growth, 2nd International Symposium on Space Tourism, Bremen, April 21-23, 1999. Available at:
http://www.spacefuture.com/archive/space_activities_space_tourism_and_economic_growth.shtml
16. Paulina E. Sikorska, The mission (Im) possible: Towards a comprehensive legal framework regulating safety issues of point to point suborbital flights, *Jurisprudence*, Volume 21, Issue 4, 2014. Available at: 4017-8598-1-SM.pdf (mr.uni.eu)
17. Sandeepa Bhat B., Shouldering the liability for private space activities: Is space insurance the best available option? A paper submitted in conference of "Contemporary Issues in Aviation and Space law", University of Sharjah, college of Law, 22-23/February/2017.
18. Spencer H. Bromberg, Public space travel-2005: A legal Odyssey into the current regulatory environment for United State space adventurers pioneering the final frontier, *Journal of Air Law and Commerce*, Volume 70, Issue 4, 2005. Available at:
<https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1088&context=jalc>
19. Stephan Hobe, Legal Aspects of Space Tourism, *Nebraska Law Review*, Vol 86, Issue 2, 2007. Available at:
<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1089&context=nlr>

20. Stephen Gorove, Aerospace Object – Legal and policy issues for air and space law, Journal of space law, Vol. 25, No. 2, 1997. Available at: http://www.spacelaw.olemiss.edu/JSL/Back_issues/JSL%2025-2.pdf
21. Steven Freeland, Fly me to the moon: How will international law cope with commercial space tourism, Melbourne Journal of international law, Vol 11, 2010. Available at: <http://www.austlii.edu.au/au/journals/MelbJIL/2010/4.html>
22. Tanja Masson-Zwaan, Steven Freeland, Between heaven and earth: the legal challenges of human, Acta Astronautica, Volume 66, Issues 11,12, (2010). Available at: <https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/15819/AA3707.pdf?sequence=1>
23. Walter Peeters, from suborbital space tourism to commercial personal spaceflight, Acta Astronautica, Volume 66, issues 11-12, (2010). Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009457650900516>
24. Yanal Abul Failat, Space Tourism: A Synopsis on its legal challenges, Irish law Journal, vol 1, 2012. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2173653
25. Yi-Wei Chang, The First decade of commercial space tourism, Acta Astronautica, Volume 108, (2015). Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576514005013>
26. Zach Meyer, Private Commercialization of space in an international regime: proposal for a space district, northwestern Journal of international law and business, volume 30, issue 1, 2010. Available at: <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1705&context=njilb>
27. Zhao Yun, A legal Regime for space tourism: creating legal certainty in outer space, Journal of air law and commerce, Volume 74, Issue 4, fall 2009. Available at: <https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1215&context=jalc>
28. Zhao Yun, Space Commercialization and the development of space law, Oxford Research Encyclopedia of planetary Science, Jul 2018. Available at: <https://oxfordre.com/planetaryscience/view/10.1093/acrefore/9780190647926.001.0001/acrefore-9780190647926-e-42>

ثالثاً: مواقع الإنترنت

29. Alan Boyle, Spaceship Team gets its \$10 million prize, NBCNEWS.com, 11/6/2004, available at: http://www.nbcnews.com/id/6421889/ns/technology_and_science-

- space/t/spaceship-team-gets-its-million-prize#.XEYNJPZuI2w
30. Elizabeth Howell, Blue origin: quiet plans for spaceship, space.com, 14 May 2018, available at:
<https://www.space.com/19584-blue-origin-quiet-plans-for-spaceships.html>
 31. Elizabeth Howell, SpaceShipTwo: on a flight Path to space tourism, space.com, 17 February 2016. Available at:
<https://www.space.com/19021-spaceshiptwo.html>
 32. Ex-Prize: Google's \$30 Million Moon race ends with no winner, available at:
<https://www.space.com/39467-google-lunar-xprize-moon-race-ends.html>
 33. Federal Aviation Administration, Guidance on Informing Crew and Space Flight Participants of Risk Version 1.1 , April 4, 2017, available at:
https://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ast/regulations/media/Guidance_on_Informing_Crew_and_Space_Flight_Participants_of_Risk.pdf
 34. Hernan Porras Molina, , Virgin Galactic completes space test, available at:
<https://www.entornointeligente.com/virgin-galactic-completes-space-test-2/>
 35. Nina Godlewski, Space hotel by 2022: Russia working on luxury space tourism, International business time, 21 December 2017. Available at:
<https://www.ibtimes.com/space-hotel-2022-russia-working-luxury-space-tourism-2631539>
 36. Sarwat Nasir, Will Virgin Galactic flights launch from UAE soon, Khaleej Times, 16 December 2018, available at:
<https://www.khaleejtimes.com/nation/dubai/will-virgin-galactic-flights-launch-from-uae-soon>
 37. Spaceports: blasting off around the world.
<https://spacefellowship.net/news/art4834/spaceports-blasting-off-around-the-world.html>
 38. Study on informed consent for spaceflight participants, Document number APT-CFA-230-0001-02F, September, 26, 2008, Available at:
https://www.faa.gov/...studies/.../Informed_Consent_for_Spaceflight_Participants.doc
 39. <http://alwatannewspaper.ae/?p=454667>
 40. <http://ansari.xprize.org/teams>
 41. <http://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title51/subtitle5/chapter509&edition=prelim>
 42. http://www.jaxa.jp/library/space_law/chapter_4/4-2-1-2_e.html
 43. <http://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/treatystatus/TreatiesStatus-2020E.pdf>

44. http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_21_2222A.pdf
45. http://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2017/stspace/stspace61rev_2_0_html/V1703163-ARABIC.pdf
46. https://en.wikipedia.org/wiki/Space_tourism#Successful_projects
47. <https://lunar.xprize.org/prizes/google-lunar>

Romanization of Arabic References:

1. Mustafa Al-Bandari, qanun altayaran almadanii lidawlat al'iimarat alearabiat almutahidati, kuliyyat aldirasat aleulya walbahth alealmii, jamieat Sharjah, 2006.
2. Ahmed Mohammed Khamis Al-Dhalea Al-Zaabi, alaistighlal altijariu lilfada' alkharijii min khilal alqitae alkhasi wifq mueahadat wamabadi al'umam almutahidati, majalat al'amn walqanuni, 'akadimiat shurtat Dubai, aleadad althaani, 2015.
3. Mahmoud Hegazy Basal, aljawanib alqanuniat lilsiyahat alfadayiyati, bahath muqadam alaa almutamar alsanawiu alraabie " aljawanib altashrieiat walaiqtisadiat lilsiyahati" , kuliyyat alhuquq - jamieat hulwan, 2005.
4. Hisham Omar Ahmed El-Shafei, muqadimat fi qanun alfada' alkhariji, dar alfikr alearabii, Cairo, 2013.
5. Alaa Yaqoub Yousef, altaamin min maswuwliatalnaaqil aljawiyyi fi naql al'ashkhasi, 'utruhat dukturah, kuliyyat alqanun, jamieat baghdad, 2001.

