مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية

اسم المقال: المسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تلوث بيئة الفضاء الخارجي (دراسة في إطار القانون الدولي للبيئة)
اسم الكاتب: آمنة حسن الظهوري، وائل أحمد علام
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/8654
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 01:42 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

جامعة الشارقة
UNIVERSITY OF SHARJAH

مجلة جامعة الشارقة

مجلة علمية محكمة

للعلوم القانونية



المجلد 21، العدد 1
رمضان 1445هـ / مارس 2024م

الترقيم الدولي المعياري للدوريات 2616-6526

https//:doi.org/10.36394/jls.v21.i1.18

المسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء الخارجي "دراسة في إطار القانون الدولي للبيئة"

آمنة حسن الظهوري[1]

وائل أحمد علام[2]

تاريخ الاستلام: 27-06-2022 **تاريخ القبول: 10-09-2022**

ملخص البحث:

أرسل الاتحاد السوفيتي السابق المركبة الفضائية سبوتنيك إلى الفضاء في 4 أكتوبر 1957. ومنذ ذلك الوقت، تتسابق الدول على استكشاف واستغلال الفضاء. وفي بداية عهد الفضاء، كان التنافس على منافع وفوائد النشاط الفضائي، دون الانتباه إلى آثار هذا النشاط على بيئة الفضاء. وفي الوقت المعاصر، تزايدت بدرجة كبيرة الأنشطة الفضائية، وظهرت تبعاً لذلك إشكالية التلوث الفضائي، ولم تتضمن أية اتفاقية دولية قواعد تفصيلية لمعالجة هذه الإشكالية، والمسؤولية الدولية الناشئة عنها. لذا كانت هذه الدراسة التي تهدف إلى التأكيد على وجود التزام دولي بمنع تلوث بيئة الفضاء الخارجي، ومن ثم، تنشأ على الدولة مسؤولية دولية في حالة انتهاك هذا الالتزام. وقد خلصت الدراسة إلى أنه يجب على الدول أن تَضمن اتفاق أنشطتها الفضائية مع التزاماتها وفقاً للقانون الدولي؛ والتي من بينها منع التلوث الفضائي، وإلا كانت محلاً للمسؤولية الدولية. وأوصت الدراسة بتعديل اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تُحدِثها الأجسام الفضائية (1972) لاستيعاب المشاكل المعاصرة؛ والتي من بينها المسؤولية الدولية عن تَلَوُّث بيئة الفضاء

الكلمات الدالة: تَلَوُّث الفضاء، القانون الدولي للبيئة، القانون الدولي للفضاء، المسؤولية الدولية، التنمية المستدامة

---

(1) كلية القانون – جامعة الشارقة (الشارقة – الإمارات العربية المتحدة)

wallam@sharjah.ac.ae

(2) كلية القانون – جامعة الشارقة (الشارقة – الإمارات العربية المتحدة)

المقدمة:

مع تزايد الأنشطة في الفضاء، تنشأ مشاكل التلوث الذي يمكن أن يصيب بيئة الفضاء جراء هذه الأنشطة، وحتى وقت قريب، لم يكن هناك تصور واعٍ لمشكلة تلوث بيئة الفضاء. غير أن الأمر تَغَيَّر مع زيادة الأنشطة الفضائية، وارتفاع نسب التلوث، وظهور مشاكل بيئية في الفضاء؛ كالحطام الفضائي، والقطع المتناثرة لبقايا صواريخ الإطلاق، والنفايات المشعة الناتجة عن استخدام مصادر الطاقة النووية، وغيرها من مسببات تلوث البيئة الفضائية. ولهذا، فإن هذه الدراسة تؤكد على أن القانون الدولي يفرض التزاما على الدول بمنع تلوث بيئة الفضاء الخارجي، ومن ثم، تنشأ المسؤولية الدولية على الدولة التي تنتهك هذا الالتزام.

فيتضمن القانون الدولي للفضاء اتفاقيات دولية؛ من بينها معاهدة الفضاء الخارجي والتي تعد القانون الأساسي لتنظيم البيئة الفضائية؛ فقواعدها شاملة لتنظيم نشاطات البيئة الفضائية والمشاكل الناتجة عن استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي. وقد جاءت نصوص معاهدة الفضاء الخارجي عامة تؤكد على حرية الدول في استخدام واستكشاف الفضاء الخارجي كونها تراثاً مشتركاً للإنسانية، وفي الوقت ذاته، فرضت قيداً على عموم نصوصها؛ ويتمثل هذا القيد في فرض التزام على كافة الدول بمنع تلوث بيئة الفضاء الخارجي، وعليه فإن الخروج على الالتزام المفروض يمثل انتهاكاً صارخاً لقواعد القانون الدولي بصفة عامة ولقواعد القانون الدولي للفضاء بصفة خاصة. ومن ثم، تنشأ المسؤولية الدولية على من ينتهك هذا الالتزام.

أولاً- أهمية الدراسة:

يطرح موضوع البحث مسألة مهمة؛ وهي الحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي واستدامتها، ومن الوسائل المهمة للحفاظ على بيئة الفضاء ووقف تدهورها، تحديد المسؤولية الدولية عن تلوث الفضاء. فالمسؤولية لها دور وقائي في مجال حماية البيئة من خلال منع انتهاك قواعد القانون الدولي المتعلقة بالحفاظ على بيئة الفضاء إذ إن الدول ستحرص على احترام هذه القواعد حتى تتجنب أن تكون محلاً للمساءلة، ومن ثم، تضطر إلى دفع تعويض، أو الالتزام بعمل معين

ثانياً- أسباب اختيار موضوع الدراسة:

يرجع اختيار موضوع الدراسة إلى عدم نص الاتفاقيات الرئيسة للفضاء على نظام للمسؤولية الدولية عن تلوث بيئة الفضاء الخارجي. فمع تزايد ارتياد الفضاء في الآونة الأخيرة، وتسابق الدول فيما بينها على استكشاف واستغلال الفضاء، حدث تلوث ببيئة

الفضـاء الخارجـي مـع عـدم تحديـد المسـؤولية عـن هـذا التلـوث. وإذا اسـتمر التنافـس الدولـي علـى اسـتغلال الفضـاء دون وجـود نظـام واضـح للمسـؤولية الناشـئة عـن التلـوث الفضائـي، فإنـه يُخشـى أن يحـدث تدهـور خطيـر فـي بيئـة الفضـاء

ثالثاً- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

1. توضيح الالتزام بمنع تلوث بيئة الفضاء الخارجي واستدامتها.
2. تحديـد أسـاس المسـؤولية الدوليـة عـن انتهـاك الالتـزام بمنـع تلـوث بيئـة الفضـاء الخارجـي.
3. بيـان النتائـج القانونيـة المترتبـة علـى المسـؤولية الدوليـة عـن انتهـاك الالتـزام بمنـع تلـوث بيئـة الفضـاء الخارجـي.

رابعاً- مشكلة الدراسة:

يثيـر تدهـور بيئـة الفضـاء مسـألة المُسـاءلة عـن هـذا الضـرر البيئـي. ولهـذا فـإن هـذه الدراسـة تُجيـب علـى التسـاؤل الآتـي: مـا المسـؤولية الدوليـة عـن انتهـاك الالتـزام بمنـع تلـوث بيئـة الفضـاء الخارجـي؟

خامساً- إطار الدراسة:

تجـري الدراسـة فـي إطـار القانـون الدولـي العـام، وهـي تُعالـج موضوعهـا فـي إطـار ثلاثـة فـروع لهـذا القانـون. فتتـم الدراسـة بصفـة أساسـية فـي إطـار القانـون الدولـي للبيئـة. وبالإضافـة إلـى ذلـك، تعتمـد الدراسـة علـى القانـون الدولـي للفضـاء وقانـون المسـؤولية الدوليـة. وتعـرض الدراسـة للمسـؤولية الدوليـة عـن انتهـاك الالتـزام بمنـع التلـوث الفضائـي، ومـن ثـم، لا تعـرض الدراسـة للمسـؤولية عـن الأضـرار التـي تُحدثهـا الأجسـام الفضائيـة علـى سـطح الأرض، أو بالنسـبة للطائـرات، إلا إذا كانـت هـذه الأضـرار بسـبب التلـوث الفضائـي

وتُشـير الدراسـة إلـى القانـون الاتحـادي الإماراتـي رقـم (24) لسـنة 1999 فـي شـأن حمايـة البيئـة وتنميتهـا، والقانـون الاتحـادي الإماراتي رقـم (12) لسـنة 2019 فـي شـأن تنظيـم قطـاع الفضـاء

سادساً- منهج الدراسة:

اعتمد البحث على مناهج علمية عدة وذلك للإلمام بجوانب الموضوع كافة؛ وهي: المنهج الوصفي من خلال عرض نصوص الاتفاقيات والإعلانات والقرارات الدولية وتحديد مضمونها، ومن ثم، استخدام منهج تحليل المضمون بغية تحليل نصوص الاتفاقيات والإعلانات. كما اعتمد البحث على المنهج الاستقرائي للوصول إلى تصور عام عن المسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء الخارجي. وتم الاستعانة كذلك بالمنهج المقارن في جزئيات معينة من الدراسة

سابعاً- خطة الدراسة:

تنشأ المسؤولية الدولية نتيجة لانتهاك التزام دولي أو لحدوث ضرر ببيئة الفضاء. ولهذا، تبين الدراسة أولاً؛ الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء الخارجي، ثم توضح ثانياً؛ الأسس المختلفة لنشأة المسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء الخارجي، وأخيراً، تحدد النتائج القانونية المترتبة على نشأة المسؤولية الدولية. ولهذا، جاءت خطة الدراسة على النحو الآتي:

مبحث تمهيدي: ماهية تَلَوُّث بيئة الفضاء الخارجي.

المبحث الأول: الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء الخارجي،

المطلب الأول: الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء في معاهدة الفضاء الخارجي،

المطلب الثاني: الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء وفقا لقاعدة منع الضرر البيئي العابر للحدود،

المطلب الثالث: الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء وفقا لمبدأ التنمية المستدامة.

المبحث الثاني: أساس المسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء الخارجي،

المطلب الأول: الخطأ كأساس للمسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء،

المطلب الثاني: الفعل غير المشروع كأساس للمسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء،

المطلب الثالث: المسؤولية الموضوعية كأساس للمسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء

المبحث الثالث: النتائج القانونية للمسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء الخارجي،

المطلب الأول: جبر الضرر الناشئ عن انتهاك الالتزام بمنع تلوث بيئة الفضاء،

المطلب الثاني: آليات جبر الضرر الناشئ عن انتهاك الالتزام بمنع تلوث بيئة الفضاء.

مبحث تمهيدي: ماهِيَّة تَلَوُّث بيئة الفضاء الخارجي

للتعرف على المقصود بتلوث بيئة الفضاء، نوضح المقصود بالفضاء الخارجي، وببيئة الفضاء الخارجي

تحديد الفضاء الخارجي

لا يوجد تعريف قانوني للفضاء على المستوى الدولي؛ ولا تتضمن اتفاقيات الفضاء الرئيسة تعريفاً للفضاء الخارجي. ومازالت الأمم المتحدة منذ عام 1959 - من خلال لجنة الأمم المتحدة الفرعية القانونية الخاصة بدراسة الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي – تعمل على وضع تعريف. وتختلف مواقف الدول؛ فبعضها يأخذ بخط محدد يفصل بين المجال الجوي للدولة والفضاء الخارجي؛ كحد كارمن (100 كم فوق مستوى سطح البحر)، بينما يرى البعض الآخر أنه في ضوء التطور التكنولوجي، من الأفضل ترك الأمر دون تحديد. (أبو هيف، 1963، الصفحات 53 - 57.)

بيئة الفضاء الخارجي

لا يوجد تعريف واحد للبيئة على المستوى الدولي، وتتضمن بعض المعاهدات تعريفاً للبيئة في إطارها، وليس كتعريف عام للبيئة

وبيئة الفضاء الخارجي هي تلك البيئة التي تعلو فضاء الغلاف الجوي. وقد عرَّف القانون الاتحادي الإماراتي رقم (12) لسنة 2019 في شأن تنظيم قطاع الفضاء في المادة الأولى الفضاء الخارجي بأنه: "المنطقة التي تعلو الغلاف الجوي للأرض"، والمنطقة المُحدَّدة (المنطقة التي تُمارَس فيها الأنشطة الفضائية) بأنها: "أي منطقة تعلو بثمانين كيلو متر أو أكثر من المستوى المتوسط لسطح البحر."

وبصفة عامة، لا تعرض معاهدات الفضاء الرئيسة لبيئة الفضاء. فتذكر معاهدة الفضاء الخارجي فقط "بيئة الأرض" وتنص على منع التلوث الضار في الفضاء مما يمكن أن يُستنتج منه أنها تعرض لبيئة الفضاء. وينص الاتفاق المنظم لأنشطة الدول على سطح

القمر والأجرام السماوية الأخرى (اتفاق القمر) لعام 1979 في المادة (7) على الحفاظ على بيئته؛ مما يعني بيئة الفضاء. أما المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي وضعتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (2007)، وإطار الأمان الخاص بتطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي (2009)، فكلاهما يذكران صراحة بيئة الفضاء الخارجي. و"منذ عام 2013، يتضمن القرار السنوي للجمعية العامة للأمم المتحدة بشأن الفضاء الخارجي فقرة ديباجة تعرب الجمعية بموجبها عن قلقها العميق بشأن "هشاشة بيئة الفضاء". (Stubbe, 2018, pp. 182 - 184) ومفاد ما تقدم، أن هناك قبولاً بإدراج بيئة الفضاء الخارجي ضمن مفهوم البيئة

التَّلَوُّثَ الفضائي

يَهدُف القانون الدولي للبيئة إلى وضع حماية قانونية للبيئة، والحفاظ عليها صالحة وسليمة للأجيال الحالية والقادمة وذلك عن طريق منع التلوث. وقد عَرَّفَ القانون الإماراتي الاتحادي رقم (24) لسنة 1999 الحماية القانونية للبيئة في المادة الأولى بأنها تعني: "المحافظة على مكوِّناتها وخواصها وتوازنها الطبيعي ومنع التلوث أو الإقلال منه أو مكافحته، والحفاظ على الموارد الطبيعية وترشيد استهلاكها وحماية الكائنات الحية التي تعيش فيها، خاصة المهددة بالانقراض، والعمل على تنمية كل تلك المكونات والارتقاء بها." ويُركِّز هذا التعريف على حماية البيئة في حد ذاتها، ولا يُركِّز على حماية البيئة من أجل رفاهية الإنسان

وقد وردت تعريفات للتلوث في القوانين الوطنية؛ فعَرَّفَ القانون السابق تلوث البيئة في المادة الأولى بأنه: "التلوث الناجم بشكل طبيعي أو غير طبيعي ناتج عن قيام الإنسان بشكل مباشر أو غير مباشر، إرادي أو غير إرادي، بإدخال أي من المواد والعوامل الملوثة في عناصر البيئة الطبيعية، والذي ينشأ من جرائه أي خطر على صحة الإنسان، أو الحياة النباتية، أو الحيوانية، أو أذى للموارد والنظم البيئية." ووردت تعريفات عديدة للتلوث في الاتفاقيات الدولية؛ من ذلك تنص المادة)1 / 4(من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار عام 1982 والتي دخلت حيز التنفيذ عام 1994 على أنه يعني تلوث البيئة البحرية: "إدخال الإنسان في البيئة البحرية، بما في ذلك مصاب الأنهار، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، مواد أو طاقة تنجم عنها أو يحتمل أن تنجم عنها آثار مؤذية، مثل الإضرار بالموارد الحية والحياة البحرية، وتعريض الصحة البشرية للأخطار، وإعاقة الأنشطة البحرية، بما في ذلك صيد الأسماك وغيره من أوجه الاستخدام المشروعة للبحار، والحط من نوعية قابلية مياه البحر للاستعمال، والإقلال من الترويح."

أما بالنسبة لمعاهدات الفضاء الخارجي، فلم تتضمن تعريفاً واضحاً لتلوث بيئة الفضاء، ولكن تتضمن أموراً ذات صلة بحظر التلوث؛ كمنع التلويث الضار (المادة 9 من معاهدة الفضاء الخارجي)، وحظر وضع أية أجسام تحمل أسلحة نووية أو أي نوع من أسلحة الدمار الشامل في الفضاء الخارجي (المادة 4 من معاهدة الفضاء الخارجي، والمادة 3 من اتفاق القمر). ويُستفاد من النصوص المتعلقة بالتلوث أنه إدخال مواد ضارة إلى الفضاء، وأن الذي يقوم بذلك الإنسان

ومصادر التلوث الفضائي متعددة ومتنوعة؛ ويأتي في مقدمتها الحطام الفضائي الذي يعتبر الخطر الأساسي الذي يهدد بيئة الفضاء الخارجي. ولا يوجد تعريف قانوني ملزم للحطام الفضائي حيث لم تتضمن معاهدات الفضاء نصوصاً صريحة لمعالجته، كذلك، لم يرد تعريف للحطام الفضائي في القانون الاتحادي لدولة الإمارات العربية المتحدة رقم (12) لسنة 2019. وورد تعريف الحطام في مقدمة المبادئ التوجيهية للتخفيف من الحطام الفضائي المعتمدة من قبل لجنة الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي (2007) والتي نصت على أنه: "يُعَرَّف الحطام الفضائي بأنه جميع الأجسام المصنوعة بما فيها شظايا تلك الأجسام وعناصرها الموجودة في مدار أرضي، أو العائدة إلى الغلاف الجوي، غير صالحة للعمل". غير أنه لأن الحطام الفضائي هو بقايا لجسم فضائي تعرض لحادث معين، ونتج عن ذلك حطام ومخلفات، فإن معاهدة المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية تنطبق عليه حيث تنص الفقرة (د) من المادة الأولى:" على أن تعبير الجسم الفضائي يشمل الأجزاء المكونة للجسم الفضائي، فضلا عن مركبة الإطلاق وأجزائها"

ومن مصادر التلوث الفضائي أيضا، المخلفات النووية، والتلوث النووي، ومحطات الفضاء المأهولة، والأقمار الصناعية التي تعمل بالطاقة الشمسية؛ فالفضاء الخارجي تحيطه مدارات تتخذ منه الأقمار الصناعية مداراً لها، ومع تزايد أنشطتها، يحدث تلوث لبيئة الفضاء. (Viikari, 2008, pp 52 - 29)، وكذلك من مصادر التلوث الفضائي، التلوث الكيميائي الناجم عن عوادم المركبات الفضائية من خلال مراحل إطلاقها و تشغيلها. (رضوان، 2018، صفحة 135) وما ينتج عن ذلك التزايد في إطلاق الصواريخ و يؤدي ذلك إلى تحطم تدريجي لطبقة الأوزون الستراتوسفيري ولذلك تأثير سيء ينتج عنه الإضرار بالإنسان والكائنات الحية. (الجمعة، 2009، صفحة 130).

وكذلك من المصادر التي تسبب التلوث ما ينجم عن سقوط قمر صناعي يحمل على متنه مصدر طاقة نووية مثل ما حدث في قضية تحطم القمر السوفييتي Cosmos 954 والذي سقط فوق الأراضي الكندية عام 1978 وكان حطام هذا القمر على درجة عالية من الخطورة لأنه كان يحتوي على أشعة نووية. ومن جهة أخرى، فإن المركبات الفضائية بعد إطلاقها إلى الفضاء الخارجي يمكن أن تنقل معها البكتيريا الأرضية أو المواد المشعة التي

تحملها تلك المركبات مما قد تؤدي إلى تلويث بيئة الفضاء الخارجي، وفي الجانب الآخر، بالنسبة للتلويث البيولوجي والكيميائي لمحيط الكرة الأرضية بسبب المواد الضارة التي تجلبها تلك الاجسام الفضائية من الفضاء الخارجي. (معمر، 2017، صفحة 24)

المبحث الأول: الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء الخارجي

أشارت محكمة العدل الدولية إلى وجود "التزامات على الدول باحترام وحماية البيئة الطبيعية." (Request for an Examination, 1995, p. 306 para 64)

وتنشأ المسؤولية الدولية في حال انتهاك هذه الالتزامات. ويهدف هذا المبحث إلى تحديد قواعد القانون الدولي التي وفقا لها تلتزم الدول بمنع تلوث بيئة الفضاء الخارجي. وترد هذه القواعد في المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي (المطلب الأول)، والحظر العرفي للضرر البيئي العابر للحدود (المطلب الثاني)، ومبدأ التنمية المستدامة (المطلب الثالث)

المطلب الأول: الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء في معاهدة الفضاء الخارجي

اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة في 19 ديسمبر 1966 معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى (معاهدة الفضاء الخارجي) و التي دخلت حيز التنفيذ في 10 أكتوبر 1967، وهي أول معاهدة في مجال الفضاء الخارجي، وتعتبر القانون الأساسي الذي يحكم استخدام الفضاء الخارجي، وتحظى أحكام معاهدة الفضاء الخارجي بالقبول العام، ولذلك يُنظَر إليها على أنها عرف دولي إذا أنها أكدت على ما جاء في إعلان المبادئ القانونية المنظمة لنشاطات الدول في ميدان استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه الذي أصدرته الجمعية العامة للأمم المتحدة بالإجماع عام 1963. ولذلك، تعتبر القواعد الأساسية لمعاهدة الفضاء الخارجي، ملزمة كقواعد تعاهدية وعرفية في القانون الدولي

وقد نصت المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي على أنه: "تلتزم الدول الأطراف في المعاهدة، في دراسة واستكشاف الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، تفادي إحداث أي تلويث ضار لها ... والقيام عند الاقتضاء باتخاذ التدابير المناسبة لهذا الغرض."ويعدّ هذا الالتزام قيداً على مبدأ حرية استكشاف واستغلال الفضاء. (Cheng, 1998, pp. 256 - 258)

وتحظر المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي التلويث الضار للفضاء الخارجي، أما التلويث غير الضار، فلا تحظره المعاهدة. أي أن المادة تقرر إمكانية وجود حالات وأحوال لتلوث الفضاء غير ضارة، وهو ما يتعارض مع فكرة أن أي تلويث للبيئة لا بد وأن يكون ضاراً. والسبب في ذلك أن معاهدة الفضاء الخارجي لا تريد أن تحد بدرجة كبيرة من استكشاف واستغلال الفضاء لاسيما وأنه لا بدّ وأن ينشأ عنهما تلوث

المقصود بالتلويث الضار

يؤخذ على نص المادة التاسعة غموضه إذ أنه لا يُعرِّف "التلويث الضار". ولهذا، يجب أن تُفسر كلمة "التلويث" طبقاً لمعناها العام المتداول الذي يتضمن نواحي كيميائية وطبيعية؛ فهو يعني إدخال الإنسان لأي من المواد والعوامل الملوثة في عناصر البيئة الطبيعية للفضاء(المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم 24 لعام 1999 في شأن حماية البيئة وتنميتها)،و يترتب على ذلك آثار ضارة كالإضرار بالأرض و بمحيطها و تعويق للأنشطة الفضائية. (الجمعة، 2009، صفحة 107) وبالنسبة لكلمة الضار، لا يوجد اتفاق على تفسير محدد للكلمة، ونظراً لأن المادة التاسعة ذاتها تنص على "التزم الدول الأطراف في المعاهدة ... بالمراعاة الحقة في مباشرة أنشطتها في الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، للمصالح المقابلة التي تكون لجميع الدول الأخرى الأطراف في المعاهدة." فإن تفسير معنى كلمة "الضار" يكون بالنظر لتأثير التلويث على مصالح الدول، ومن ثم، فإن الضار هو الذي يؤثر على نحو جوهري على الانتفاع بالفضاء واستخدامه؛ أي أنه يجب أن يصل الضرر إلى العتبة التي عندها تكون قابلية استخدام الفضاء الخارجي مهددة. ولا شك أن تحديد إذا كان تلوث ما يعد ضاراً هو أمر صعب بسبب عدم تحديد العتبة بين الضار وغير الضار. (Stubbe, 2018, pp. 157 - 158)

ومن ثم، فإن الدول ملزمة بتجنب الأنشطة التي ينجم عنها أي تلوث لبيئة الفضاء يمكن وصفه بأنه ضار. كذلك، تلزم المادة التاسعة الدول بالامتناع عن إحداث تغيير عكسي في بيئة الأرض

طبيعة الالتزام

يُشكل الالتزام بتفادي إحداث أي تلويث ضار ببيئة الفضاء قيداً على مبدأ حرية استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، ووفقا للمادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967، لا يعد الالتزام التزاماً بتحقيق نتيجة تحتفظ الدولة بسلطة تقديرية فيما يتعلق بكيفية تحقيق هذه النتيجة، وإنما التزام ببذل عناية أو بسلوك معين. ويتضح هذا من عبارات المادة حيث ذكرت "تفادي إحداث أي تلويث ضار لها والقيام عند الاقتضاء باتخاذ

التـدابير المناسبة لهـذا الغـرض" فالدولـة مطالبـة باتخـاذ التـدابير المناسبة. والغـرض مـن اتخاذ هـذه التدابيـر هـو تفـادي التلويـث الضـار للفضـاء

ويـرى البعـض أن الالتـزام بتفـادي إحـداث أي تلويـث ضـار هـو التـزام نتيجـة وسـلوك فـي نفس الوقت، فالنص يجب أن يُنظر إليه على أنه يحظر التلوث الضار عموما بالإضافة إلى إلـزام الـدول بتبنـي سـلوك معيـن لتحقيـق هـذه الغايـة. أي أنـه يجـب علـى الـدول ألا تلـوث الفضـاء الخارجـي بشـكل ضـار ويجـب أن تتخـذ التدابيـر المناسبة لهـذا الغـرض. (Stubbe, 2018, p. 161) فالالتـزام الـوارد فـي المـادة التاسـعة لـه طابـع مـزدوج كالتـزام بالنتيجـة والسـلوك، ممـا يعنـي أن تلـوث الفضـاء محظـور بشـكل مطلـق، ومـع ذلـك هنـاك التـزام بتنفيـذ تدابيـر وقائيـة لتلافـي مثـل هـذا التلـوث. (Stubbe, 2018, p. 167)

واعتبـار المـادة التاسـعة الالتـزام بتفـادي إحـداث أي تلويـث ضـار هـو التـزام ببـذل عنايـة يعـد عيبـاً جوهريـاً فـي المـادة التاسـعة إذ أن الدولـة يمكـن أن تدفـع عنهـا المسـؤولية بالاحتجـاج بأنهـا اتخـذت السـلوك المطلـوب، ولا تُحـدد المـادة التاسـعة التدابيـر المناسـبة لتفـادي إحـداث أي تلويـث ضـار، غيـر أنهـا تتطلـب أن تكـون التدابيـر مناسـبة لتحقيـق نتيجـة معينـة؛ وهـي تفـادي التلويـث الضـار. ولذلـك، يجـب علـى الـدول أن تطبـق المعاييـر الفنيـة والممارسـات البيئيـة الجيـدة لحمايـة الفضـاء الخارجـي مـن التلـوث الضـار، كمـا يجـب علـى الـدول أن تتعـاون فـي الحفـاظ علـى بيئـة الفضـاء لاسـيما أن التلـوث هـو نتيجـة عمليـة تراكميـة ممتـدة زمنيـاً

الالتزام بالتعاون الدولي

عقـدت الأمـم المتحـدة مؤتمرهـا المعنـي بالبيئـة البشـرية فـي عـام 1972 فـي سـتوكهولم (السـويد)، وصـدر عـن المؤتمـر إعلان سـتوكهولم الـذي يُشـار لـه علـى أنـه بدايـة نشـأة القانـون الدولـي للبيئـة. فيؤكـد إعلان سـتوكهولم علـى التعـاون الدولـي فـي المسـائل البيئيـة حيـث ينـص المبـدأ (24) علـى أن:"علـى جميـع الـدول، كبيـرة وصغيـرة، أن تتولـى بـروح مـن التعـاون وعلى أسـس المسـاواة، معالجـة المسـائل الدوليـة المتعلقـة بحمايـة البيئـة والنهـوض بهـا. ويمثـل التعـاون بواسـطة الترتيبـات المتعـددة الأطـراف أو الثنائيـة، أو الوسـائل المناسـبة الأخـرى، شـرطا أساسـيا للتصـدي علـى نحـو فعـال للآثـار البيئيـة غيـر المؤاتيـة والمترتبـة علـى الأنشـطة الممارسـة فـي جميـع المجـالات ولمنـع هـذه الآثـار والتقليـل منهـا وإزالتهـا علـى نحـو تراعـى فيـه علـى النحـو الواجـب جميـع الـدول ومصالحهـا".

ويُعتَبَـر مبـدأ التعـاون بيـن الـدول مهمـاً للحفـاظ علـى البيئـة. وقـد نصـت المـادة التاسـعة مـن معاهـدة الفضـاء الخارجـي علـى أنـه: "تلتـزم الـدول الأطـراف فـي المعاهـدة، فـي استكـشاف واسـتخدام الفـضاء الخـارجي، بمـا في ذلـك القمـر والأجـرام الـسماوية الأخـرى، الاسترشـاد بمبـدأ التعـاون والمساعدة المتبـادلة." فمـن الأهميـة أن تُشَـجِّع الـدول التعـاون بينهـا فـي إجـراء الأبحـاث العلميـة والتجـارب فـي الفضـاء. (الحوسـني، 2021، صفحـة 221)

ويجري التعاون الدولي من خلال التشاور؛ فيرد في الجزء الثاني من نص المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي على أنه: "ويجب على كل دولة من الدول الأطراف في المعاهدة، يكون لديها من الأسباب ما يحملها على الاعتقاد بأن ثمة نشاطاً تجريبياً مزمعاً منها أو من مواطنيها في الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، قد يتسبب في عرقلة محتملة الإضرار الأنشطة الدول الأطراف الأخرى في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى للأغراض السلمية، طلب إجراء المشاورات اللازمة بشأن ذلك النشاط التجريبي." وهنا نجد أن نص المادة يفتح مجالاً للأسئلة أكثر مما يعطي إجابات بسبب صياغتها غير المحددة، ووفقا للمادة، يتعين أن تجري المشاورات بحسن نية بشأن التدابير الواجب اتخاذها لمنع عرقلة، محتملة الإضرار، للأنشطة المباشرة في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي. وتهدف المشاورات إلى اتفاق الأطراف على التدابير الواجب اتخاذها من أجل سلامة البيئة والحفاظ عليها

وللحفاظ على بيئة الفضاء وعدم عرقلة الأنشطة في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، فعلى الدول أن تتبادل على نحو منتظم البيانات والمعلومات. فيذكر إعلان ريو (الصادر عن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (قمة الأرض) في ريو دي جانيرو (البرازيل) في عام 1992) في المبدأ (18): "تقوم الدول بإخطار الدول الأخرى على الفور بأية كوارث طبيعية أو غيرها من حالات الطوارئ التي يُحتَمَل أن تُسفِر عن آثار ضارة مفاجئة على بيئة تلك الدول." فعلى سبيل المثال، عند انفجار قمر صناعي تابع لدولة، يجب على هذه الدولة أن تبلغ الدول الأخرى التي لها أقمار صناعية في ذات المدار.

في ذات السياق، يجب على الدولة عندما تفكر في القيام بنشاط أو مشروع في الفضاء قد تكون له آثار سلبية على الأنشطة الفضائية للدول الأخرى، أن تُخطِر مسبقا الدول التي يحتمل أن تتأثر بهذه الأنشطة، وتتشاور معها. ويجري الإخطار بشأن المشروعات التي تنوي الدولة القيام بها، وكذلك، المشروعات التي ينوي مواطنو هذه الدولة أو الشركات الخاصة القيام بها. ويجب أن يكون الإخطار في وقت مبكر لإتاحة إجراء مشاورات. وينص إعلان ريو على الإخطار المُسبَق؛ فيذكر المبدأ (19): "تقدم الدول إخطاراً مسبقاً وفي حينه ومعلومات ذات صلة بشأن الأنشطة التي قد تخلف أثراً بيئياً سلبياً كبيراً عبر الحدود إلى الدول التي يحتمل أن تتأثر بهذه الأنشطة، وتتشاور مع تلك الدول في مرحلة مبكرة وبحسن نية."

المطلب الثاني: الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء وفقاً لقاعدة منع الضرر البيئي العابر للحدود

تعد قاعدة منع الضرر البيئي العابر للحدود قاعدة عرفية ملزمة للدول كافة. ففي قضية مصهر تريل بين كندا والولايات المتحدة الأمريكية عام 1949، ذكرت محكمة التحكيم: "وفقاً لمبادئ القانون الدولي، وكذلك لقانون الولايات المتحدة، ليس لأية دولة الحق في استخدام أو السماح باستخدام أراضيها بطريقة من شأنها، أن تُسَبِّب ضرراً، عن طريق أبخرة في أو إلى، إقليم آخر أو لملكيات أو أشخاص موجودين فيه، عندما تكون القضية ذات عواقب خطيرة ويتأسس الضرر عن طريق أدلة واضحة ومقنعة. (Trail smelter case، 1938) ومن ثم، كان على كندا أن تدفع التعويضات، وكان للولايات المتحدة الحق في المطالبة بمنع الضرر البيئي العابر للحدود. وقد أدى هذا الحكم إلى تشكيل عرف دولي يحظر الضرر البيئي العابر للحدود. كذلك، في قضية قناة كورفو، قررت محكمة العدل الدولية: "تستند هذه الالتزامات ... على بعض المبادئ العامة والمعترف بها جيداً، وهي: ... التزام كل دولة بعدم السماح باستخدام أراضيها، عن علم، في أفعال تتعارض مع حقوق الدول الأخرى." (Corfu Channel Case, 1949, p. 22) ويؤكد الحكمان على إلزامية القاعدة. (Lyall, 2016, p. 277)

وأكد المبدأ (21) من إعلان ستوكهولم على أن: "للدول وفقا لميثاق الأمم المتحدة ومبادئ القانون الدولي، حق سيادي في استثمار مواردها طبقاً لسياستها البيئية الخاصة، وهي تَتَحَمَّل مسؤولية ضمان أن الأنشطة المضطلع بها داخل حدود ولايتها أو تحت رقابتها لا تَضُرّ بيئة دول أخرى أو بيئة مناطق تقع خارج حدود الولاية الوطنية." والأمر ذاته في إعلان ريو الذي ينص المبدأ الثاني منه على: "تَملِك الدول، وفقا لميثاق الأمم المتحدة ومبادئ القانون الدولي، الحق السيادي في استغلال مواردها وفقا لسياساتها البيئية والإنمائية، وهي مسؤولة عن ضمان أن الأنشطة التي تَدخُل في نطاق ولايتها أو سيطرتها لا تُسَبِّب ضرراً لبيئة دول أخرى أو لمناطق واقعة خارج حدود ولايتها الوطنية." وورد المبدأ في العديد من الاتفاقيات الدولية؛ من ذلك تنص المادة (3) من اتفاقية بشأن التَّنَوُّع البيولوجي (1992) على أن "للدول، وفقاً لميثاق الأمم المتحدة ومبادئ القانون الدولي، حق السيادة في استغلال مواردها طبقاً لسياساتها البيئية الخاصة، وهي تَتَحَمل مسؤولية ضمان أن الأنشطة المضطلع بها داخل حدود سلطتها أو تحت رقابتها لا تَضُرّ ببيئة دول أخرى أو ببيئة مناطق تقع خارج حدود الولاية القضائية."

وأكدت محكمة العدل الدولية على الطابع العرفي للقاعدة؛ فقررت: "وجود التزام عام على الدول بأن تضمن أن الأنشطة التي تقع ضمن اختصاصاتها وسيطرتها تحترم البيئة

فـي الـدول الأخـرى أو فـي المناطـق الواقعـة خـارج السـيطرة الوطنيـة يكـون الآن جـزءًا مـن القواعـد الأساسـية للقانـون الدولـي المتعلقـة بالبيئـة." (Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, 1996, pp. 241 – 242)

وتُعـد قاعـدة منـع الضـرر البيئـي العابـر للحـدود القاعـدة الأساسـية لمنـع التلـوث فـي بيئـة الفضـاء. وهـذه القاعـدة لأنهـا عرفيـة فهـي ملزمـة للـدول كافـة. وتُشـكل القاعـدة قيـداً علـى حريـة استكشـاف واسـتغلال الفضـاء، فلقـد نصـت الفقـرة الثانيـة مـن إعلان الفضـاء الخارجـي، والمـادة الأولـى مـن معاهـدة الفضـاء الخارجـي علـى أن يكـون لجميـع الـدول حريـة استكشـاف واسـتخدام الفضـاء الخارجـي والأجـرام السـماوية علـى قـدم المسـاواة ووفقـاً للقانـون الدولـي. ووفقـاً لقاعـدة منـع الضـرر يتعيـن أن يكـون استكشـاف واسـتخدام الفضـاء دون إحـداث ضـرر ببيئـة الفضـاء. ففـي الواقـع، "استكشـاف الفضـاء صناعـة ملوثـة بطـرق مختلفـة وفـي جميـع المراحـل." (Viikari, 2008, p. 29)، ومـن ثـم، يجـب أن يكـون استكشـاف واسـتخدام الفضـاء مقيـداً بمنـع إحـداث ضـرر بيئـي جسـيم

وتنطبـق قاعـدة منـع الضـرر البيئـي العابـر للحـدود علـى الفضـاء. فيتضمـن الضـرر البيئـي: الضـرر البيئـي الـذي تقتصـر آثـاره المباشـرة علـى دولـة واحـدة (أي أنـه ليـس عابـراً للحـدود)؛ والضـرر البيئـي الـذي تمتـد آثـاره للـدول الأخـرى؛ والضـرر البيئـي بالمناطـق الواقعـة خـارج الاختصـاص الإقليمـي للـدول (الأقاليـم المشـتركة res communis). ويُقصَـد بالضـرر البيئـي العابـر للحـدود الضـرر هـو ذلـك الضـرر الناتـج بفعـل التلـوث الـذي يجـد مصـدره فـي دولـة مـا ويسـبب أضـراراً فـي دولـة أخـرى. (صديقـي، 2016). وعلـى ذلـك، فـإن قاعـدة منـع الضـرر البيئـي العابـر للحـدود تسـري علـى الفضـاء ووفقـا للقاعـدة، ينبغـي أن يبلـغ الضـرر حـداً معينـاً مـن الجسـامة؛ كأن يكـون جوهريـاً أو كبيـراً

طبيعة الالتزام بالقاعدة

يعتبـر الالتـزام بقاعـدة منـع الضـرر البيئـي العابـر للحـدود التزامـاً بعنايـة، وليـس التزامـاً بنتيجـة. وتُسـتنتج هـذه الطبيعـة مـن النصـوص السـابق ذكرهـا والتـي تتطلـب مـن الدولـة فحسـب "ضمـان أن الأنشـطة المضطلـع بهـا داخـل حـدود ولايتهـا أو تحـت رقابتهـا لا تَضُـرّ بيئـة دول أخـرى أو بيئـة مناطـق تقـع خـارج حـدود الولايـة الوطنيـة" (المبـدأ (21) مـن إعلان سـتوكهولم). وعلـى ذلـك، فإنـه وفقـاً لمنـع الضـرر البيئـي العابـر للحـدود، يجـب علـى الدولـة أن تتخـذ التدابيـر والإجـراءات المناسـبة والضروريـة لمنـع وقـوع ضـرر جسـيم ببيئـة الفضـاء. ولا يُمكـن وضـع قائمـة بهـذه التدابيـر حيـث إنهـا سـتختلف مـن حالـة لأخـرى. ولكـن يجـب أن تتضمـن هـذه التدابيـر أفضـل الممارسـات الفنيـة والمعاييـر البيئيـة، ولهـذا، يجـب علـى الـدول أن تُتابِـع التطـورات التكنولوجيـة.

ويتعين أن تشمل التدابير الأخذ بمبدأ الحيطة الوارد في المبدأ (15) من إعلان ريو الذي يذكر: "من أجل حماية البيئة، تأخذ الدول، على نطاق واسع، بالنهج التحوُّطي، حسب قدراتها. وفي حالة ظهور خطر حدوث ضرر جسيم، لا سبيل إلى عكس اتجاهه، لا يُستَخدَم الافتقار إلى التيقن العلمي الكامل سبباً لتأجيل اتخاذ تدابير فعالة من حيث التكلفة لمنع تدهور البيئة." فعلى الدول اتخاذ تدابير وإجراءات عند توقع حدوث ضرر جسيم في الفضاء، وتتخذ الدولة هذه التدابير والإجراءات رغم أنه في ضوء المعلومات العلمية المتوفرة لا توجد أدلة قاطعة على حدوث الضرر وآثاره. كما يتعين أن تشمل التدابير اتخاذ تدابير وقائية تتضمن إجراء تقييم للأثر البيئي قبل الشروع في النشاطات لمعرفة آثارها على الفضاء، ومن ثم، عدم السماح بأي مشروع له آثار سلبية جسيمة على الفضاء. (Lyall, 2016, p. 280)

تقييم الأثر البيئي للأنشطة الفضائية المزمع القيام بها

يتضمن الالتزام بالعناية واجب تقييم الأثر البيئي في تحليل الجدوى البيئية للأنشطة الفضائية. ويُؤَدِّي تقييم الأثر البيئي إلى الوِقاية من تدهور بيئة الفضاء حيث تكتشف في مرحلة مبكرة الآثار السلبية للنشاط، ومن ثم، وقفه أو تعديله. وقد نص إعلان ريو على إجراء تقييم الأثر البيئي؛ فيَنُصّ المبدأ (17) على أن: "يُضطَلَع بتقييم الأثر البيئي، كأداة وطنية، للأنشطة المقترحة التي يُحتَمَل أن تكون لها آثار سلبية كبيرة على البيئة، والتي تكون مرهونة بقرار لإحدى السلطات الوطنية المختصة." وتذكر محكمة العدل الدولية: "في الممارسة العملية، التي اِكتَسَبَت في السنوات الأخيرة الكثير من القبول بين الدول، يُمكِن الآن أن يُعتَبَر إجراء تقييم الأثر البيئي شرطاً بموجب القانون الدولي العام، عندما يكون هناك خطر، يتمثل في أن النشاط الصناعي المقترح قد يكون له تأثير سلبي كبير عابر للحدود، وعلى وجه الخصوص، على مورد مشترك." (Pulp Mills on the River (Uruguay, 2010, pp. 64, para. 204

المطلب الثالث: الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء وفقاً لمبدأ التنمية المستدامة

نص المبدأ الأول من إعلان ستوكهولم على أنه: "على الإنسان تقع مسؤولية مقدسة عن حماية وتحسين البيئة لصالح الأجيال الحالية والقادمة" ومراعاة البيئة والأجيال القادمة تكون من خلال التنمية المستدامة التي تعمل على التوفيق بين التنمية والحفاظ على بيئة سليمة. وهو ما أكدته محكمة العدل الدولية؛ فذكرت: "هذه الحاجة لاستدعاء التَّطَوُّر الاقتصادي مع حماية البيئة عُبِّرَ عنها على نحو ملائم في مفهوم التنمية المستدامة." (Gabcikovo - Nagymaros Project , 1997)

ولقد اِكتَسَبَ مفهوم التنمية المستدامة شهرة واسعة بصدور تقرير بروندتلاند (1987) الذي عَرَّفَ التنمية المستدامة بأنها "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة". وعَرَّفَ القانون الإماراتي الاتحادي رقم (24) لسنة 1999 التنمية المستدامة بأنها تعني: "ربط الاعتبارات البيئية بسياسة التخطيط والتنمية بما يحقق احتياجات وتطلعات الحاضر دون إخلال بالقدرة على تحقيق احتياجات وتطلعات المستقبل"، وأكَّدَ إعلان ريو في مبادئه على التنمية المستدامة، كذلك، عقدت الأمم المتحدة مؤتمرين للتنمية المستدامة؛ وهما: مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة (2002)، ومؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (2012)، وهكذا، اكتسبت التنمية المستدامة قبولاً عالمياً، بالإضافة إلى قبولها وتضمينها في التشريعات الداخلية للدول

الاستدامة تتضمن منع تلوث بيئة الفضاء

ذكرت محكمة العدل الدولية: "تدرك المحكمة بأن البيئة تحت التهديد يومياً ... وتدرك المحكمة أيضاً أن البيئة ليست فكرة مجردة ولكن تمثل مجال المعيشة، ونوعية الحياة والصحة للبشر، بما في ذلك الأجيال التي لم تولد بعد." (Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, 1996, pp. 241 – 242, para. 29) فتتضمن التنمية المستدامة مفهوم الاستدامة؛ أي الحفاظ على موارد الفضاء وعلى جودتها وتنوعها، ومفهوم العدالة بين الأجيال الحالية والقادمة، فيجب على الجيل الحالي أن ينقل بيئة الفضاء إلى الجيل القادم بحالة ليست أسوء مما تلقاها عليه لاسيما وأنه لا يمكن للجيل الحالي أن يُحدد احتياجات الأجيال القادمة. ويتفق مفهوم استدامة الفضاء مع اعتباره تراثاً مشتركاً للإنسانية، مع ملاحظة أنه لم تنص معاهدة الفضاء الخارجي صراحة على مبدأ التراث المشترك للإنسانية، بينما نصت عليه المادة (11) من الاتفاق المنظم لأنشطة الدول على سطح القمر والأجرام السماوية الأخرى (اتفاق القمر) لعام 1979 التي ذكرت: "يعتبر القمر وموارده الطبيعية تراثاً مشتركاً للبشرية" (كسيبة، 2015، صفحة 356)، فتتطلب مراعاة حقوق ومصالح الأجيال القادمة بالضرورة الحفاظ على بيئة الفضاء صالحة وغير ملوثة، وعدم استنزاف موارده.

طبيعة الالتزام بمبدأ التنمية المستدامة

تعتبر التنمية المستدامة مبدأ عاماً وواسعاً، ولذلك فهي ليست قاعدة من قواعد القانون الدولي الملزمة. ولذلك، وفقاً لمبدأ التنمية المستدامة، يجب على الدولة عند القيام بأنشطة فضائية، مراعاة استدامة الفضاء على المدى الطويل والمساواة بين الأجيال. وهذا يتطلب التعاون الدولي لوقف تدهور بيئة الفضاء، وأن يكون التعاون الدولي موجها بصفة أساسية تجاه إنشاء نظام اقتصادي دولي، فينص المبدأ (12) من إعلان ريو على أنه: "يجب أن

تتعاون الدول على تشجيع قيام نظام اقتصادي دولي داعم ومنفتح يؤدي إلى النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة في جميع البلدان، وتحسين معالجة تدهور البيئة." كما ينص المبدأ (9) من إعلان ريو على أنه "ينبغي أن تتعاون الدول في تعزيز بناء القدرة الذاتية على التنمية المستدامة بتحسين التفاهم العلمي عن طريق تبادل المعارف العلمية والتكنولوجية، وبتعزيز تطوير التكنولوجيا وتكييفها ونشرها ونقلها، بما في ذلك التكنولوجيات الجديدة والابتكارية." وأصدرت الجمعية العامة الإعلان الخاص بالتعاون الدولي في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه لفائدة جميع الدول ومصلحتها، مع إيلاء اعتبار خاص لاحتياجات البلدان النامية (قرار الجمعية العامة 51 / 122 في 13 ديسمبر 1996)

المبحث الثاني: أساس المسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء

كما جاء سابقاً، يجب على الدولة ضمان أن الأنشطة المضطلع بها داخل حدود ولايتها، أو تحت رقابتها، لا تَضُرّ بيئة مناطق تقع خارج حدود الولاية الوطنية، ومن ثم تنشأ المسؤولية الدولية إذا تسببت الدولة في حدوث تلوث جوهري ببيئة الفضاء

وقواعد المسؤولية الدولية واحدة سواء حدث الضرر ببيئة الأرض أم ببيئة الفضاء؛ فلا يستبعد القانون الدولي للفضاء الأحكام العامة للمسؤولية الدولية كما وردت في العرف الدولي وفي مشروع لجنة القانون الدولي حول مسؤولية الدول

ولا يعتبر القانون الدولي للفضاء نظاماً خاصاً (self-contained regime) حيث إن النظام القانوني الخاص المستقل أو القائم بذاته ينشأ عندما يستبعد الأحكام العامة للمسؤولية الدولية. ففي، إطار القانون الدولي للفضاء، تُطبق القواعد العامة للمسؤولية الدولية، بالإضافة إلى اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تُحدِثها الأجسام الفضائية التي تعتبر القانون الخاص للمسؤولية في مجال الفضاء، وتعتبر المسؤولية الدولية من القواعد الثانوية (أو المسائل من الدرجة الثانية) (طه، 2018، الصفحات 5 - 6)؛ أي المسائل الإجرائية الناشئة عن الإخلال بقواعد موضوعية من قواعد القانون الدولي (القواعد الأولية) والمتمثلة في الالتزام بالحفاظ على بيئة الفضاء واستدامتها ومنع التلوث الضار بها، وعلى ذلك، تتقرر المسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء على أساس الخطأ(المطلب الأول)، أو الفعل غير المشروع (المطلب الثاني)، أو الضرر (المسؤولية الموضوعية) (المطلب الثالث)

المطلب الأول: الخطأ كأساس للمسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء

تكون الدولة مسؤولة عن الضرر الحادث لبيئة الفضاء بسبب الخطأ؛ أي تصرف عمدي (تقصير) أو إهمال من قبلها. (رضوان، 2018، صفحة 142) ويقع الإهمال عندما لا تبذل الدولة العناية الواجبة لمنع وقوع الضرر بالغير، وتتبنى اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تُحدِثها الأجسام الفضائية لعام (1972) نوعين من المسؤولية؛ وهما المسؤولية المطلقة عن الأضرار على سطح الأرض، والمسؤولية القائمة على الخطأ عن الأضرار التي تحدث في أي مكان آخر غير سطح الأرض، وذلك كما ورد في نص المادتين الثانية والثالثة.

فبالنسبة للمسؤولية القائمة على الخطأ؛ تنص المادة (3) على أنه "في حالة إصابة جسم فضائي تابع لدولة مُطلِقة، أو إصابة أشخاص، أو أموال على متنه، في مكان آخر غير سطح الأرض، بأضرار أحدثها جسم فضائي تابع لدولة مُطلِقة أخرى، لا تكون هذه الدولة الأخيرة مسؤولة، إلا إذا كانت الأضرار ناشئة عن خطئها، أو خطأ أشخاص تكون مسؤولة عنهم." كذلك، تَنُصّ الاتفاقية (المادة 4 / 1 (ب)) على أنه "إذا كانت الأضرار اللاحقة بجسم فضائي تابع للدولة الثالثة أو بأشخاص أو أموال على متنه، قد حدثت في مكان آخر غير سطح الأرض، تكون مسؤوليتهما إزاء الدولة الثالثة مبنية على أساس وجود خطأ من جانب أي منهما، أو من جانب أشخاص تكون أي منهما مسؤولة عنهم". ويُشترط لنشأة المسؤولية أن يكون هناك خطأ، إما من جانب الدولة أو من جانب إحدى الكيانات التابعة لها، وأن يحدث ضرر، وأن تكون هناك علاقة سببية بين الخطأ وحدوث الضرر، وإذا لم يكن من الممكن تحديد خطأ، فلا تنشأ المسؤولية

فتنطبق المسؤولية عن الخطأ على أي ضرر يحدث لجسم فضائي ناجم عن تلوث ضار ببيئة الفضاء؛ كإصابة جسم فضائي بالمخلفات والحطام الموجود في الفضاء بسبب سلوك خاطئ من قبل دولة. ومن الأمثلة على ذلك، تخلت روسيا عن قمرها الصناعي كوزموس 2251 في الفضاء حيث لم يعد عاملاً، وفي عام 2009، اصطدم به قمر صناعي أمريكي (ايريديوم 33) مما تسبب في تدمير القمرين

وتعتبر مسؤولية الدولة على أساس الخطأ؛ أي عن طريق عدم بذل الدولة العناية الواجبة لمنع تلوث بيئة الفضاء مما ينتج عنه ضرر، صعبة الإثبات. (حمد م.، 2018، صفحة 331) فلم تُعالج اتفاقية المسؤولية هذا الأمر بوضوح لا سيما وأنها وضعت عام 1972 في بدايات عهد الفضاء، ومن ثم، لم يكن من المتوقع حدوث مشاكل بسبب التلوث حيث كان الاعتقاد أن الفضاء الخارجي نطاق واسع غير محدود، ومن ثم، فإن احتمال

حدوث الأضرار فيه مستبعد. ولا شك أن الأمر قد تغير في الوقت المعاصر حيث أصبح الفضاء وجهة أساسية للأنشطة، وتزايد إطلاق الأقمار الصناعية والمركبات والرحلات الفضائية إليه.

المطلب الثاني: الفعل غير المشروع دولياً كأساس للمسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء

يتضمن القانون الدولي للفضاء العديد من النصوص التي تُقرر مسؤولية الدولة؛ من ذلك، المادة (6) من معاهدة الفضاء الخارجي التي تنص على أنه: "تترتب على الدول الأطراف في المعاهدة مسؤولية دولية عن الأنشطة القومية المباشرة في الفضاء الخارجي"، والمادة (14 / 1) من الاتفاق المنظم لأنشطة الدول على سطح القمر والأجرام السماوية الأخرى (اتفاق القمر) لعام 1979 التي تنص على أن: "تتحمل الدول الأطراف في هذا الاتفاق مسؤولية دولية عن الأنشطة الوطنية المضطلع بها على القمر."

كذلك، نصت الفقرة (5) من إعلان المبادئ لعام 1963 على أنه "تترتب على الدول مسؤولية دولية عن النشاطات القومية المباشرة في الفضاء الخارجي"، ونص المبدأ (و) من المبادئ المنظمة لاستخدام الدول التوابع الأرضية الاصطناعية في الإرسال التلفزي الدولي المباشر على أن:" تتحمّل الدول المسؤولية الدولية عن ما تقوم به أو ما يضطلع به تحت ولايتها القضائية من أنشطة في ميدان الإرسال التلفزي الدولي المباشر."، ونص المبدأ (14) من المبادئ المتعلقة باستشعار الأرض عن بعد من الفضاء الخارجي على أنه: "امتثالا للمادة السادسة من معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، تتحمّل الدول التي تقوم بتشغيل توابع اصطناعية للاستشعار عن بعد المسؤولية الدولية عن مباشرة أنشطتها"، ونص المبدأ (8) من المبادئ المتعلقة باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي على أنه:" تتحمل الدول مسؤولية دولية عن الأنشطة الوطنية التي تنطوي على استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي". وهذه النصوص الأخيرة وإن كانت جزءًا من القانون الناعم غير المُلزم، إلا أن لها أهمية كبيرة في التأكيد على مسؤولية الدولة عن أنشطتها الفضائية. فمنذ صدور اتفاق القمر عام 1979، ولم تعد تصدر معاهدات تتعلق بالفضاء، ومن ثم، أصبح التعويل على القانون الناعم (soft law) في مجال التنظيم القانوني للفضاء

وتُعتبر المادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي هي القاعدة الأساسية في تقرير مسؤولية الدولة عن أعمالها غير المشروعة (صالح، 1970، الصفحات 270 - 272)، وهي تستند إلى نفس مفهوم المسؤولية الوارد في مشروع لجنة القانون الدولي حول مسؤولية

الدول (2001) ولا يعد المشروع – في حد ذاته – مُلزِماً، ولكن بعض مواده ملزمة لكونها عرفاً، أو مبادئ عامة للقانون.

وتنص المادة الأولى من مشروع لجنة القانون الدولي حول مسؤولية الدول على أن:" كل فعل غير مشروع دولياً تقوم به الدولة يستتبع مسؤوليتها الدولية." ووفقا للمادة الثانية: "ترتكب الدولة فعلا غير مشروع دولياً إذا كان التَّصَرُّف المتمثل في عمل أو إغفال: (أ) يُنسَب إلى الدولة بمقتضى القانون الدولي؛ و (ب) يُشَكِّل خرقاً لالتزام دولي على الدولة". فتترتب المسؤولية الدولية في حق الدولة عن خروق التزامها بمنع التلوث الضار ببيئة الفضاء. ومن أمثلة ذلك، إطلاق الصين – في 11 يناير سنة 2007 - صواريخ مضادة للأقمار الصناعية، بغرض تدمير أحد الأقمار الصناعية الصينية؛ إذ نتج عن ذلك تلوث الفضاء بالحطام إذ نتج عن الانفجار ما بين 2300 و2500 جسيم. (عودة، 2020، صفحة 382)

ويمكن أن تكون هناك عدة دول مسؤولة عن نفس الفعل غير المشروع دولياً، ومن ثم، تقع تبعة المسؤولية الدولية على عاتق هذه الدول جميعا. (المحاميد، 2011، الصفحات 17 - 21)

وتكمل المادة (6) و المادة (7) التي تنص على أنه: "تترتب على كل دولة من الدول الأطراف في المعاهدة تطلق أو تتيح إطلاق أي جسم في الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، وعلى كل دولة من الدول الأطراف يطلق أي جسم من إقليمها أو من منشآتها، المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تلحق أية دولة أخرى من الدول الأطراف في المعاهدة أي شخص من أشخاصها الطبيعيين أو القانونيين بسبب ذلك الجسم أو أجزائه فوق الأرض أو في الفضاء الجوي أو في الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى."

وتُعد الدولة مسؤولة عن تصرفات أجهزتها لأن هذه الأجهزة تتصرف باسم الدولة. (حمد م.، 2018، صفحة 334) كذلك، تُعَدّ الدولة مسؤولة عن الأنشطة الفضائية التي يقوم بها الأشخاص، والكيانات غير الحكومية، والتي ينتج عنها تلوث ضار ببيئة الفضاء وذلك لأن الدولة هي التي تمنح التراخيص وتراقب الأنشطة. وقد نصت المادة (6) من معاهدة الفضاء الخارجي: "تترتب على الدول الأطراف في المعاهدة مسؤولية دولية عن الأنشطة القومية المباشرة في الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، سواء باشرتها الهيئات الحكومية أو غير الحكومية، وعن تأمين مباشرة الأنشطة القومية وفقا للمبادئ المقررة في هذه المعاهدة، وتُرَاعِي الدولة المعنية الطرف في المعاهدة فرض الإجازة والإشراف المستمر على أنشطة الهيئات غير الحكومية في الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى."

وعلى وجه الخصوص، تُعد الدولة مسؤولة عن أنشطة وكالات الفضاء؛ مثل، وكالة الإمارات للفضاء، ووكالة الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا)، ووكالة الفضاء الفيدرالية الروسية (روسكوزموس). فهذه الوكالات، وإن كانت تتمتع باستقلالية عن الحكومة، إلا أنها في الواقع، تُمارس أنشطة فضائية ذات أبعاد عسكرية وأمنية لصالح الدولة نفسها؛ كالاستشعار عن بُعد والاتصالات. فوفقا للمادة (5) من مشروع لجنة القانون الدولي حول مسؤولية الدول "يعتبر فعلاً صادراً عن الدولة بمقتضى القانون الدولي تصرف شخص أو كيان لا يشكل جهازاً من أجهزة الدولة ... ولكن يخوله قانون تلك الدولة صلاحية ممارسة بعض اختصاصات السلطة الحكومية، بشرط أن يكون الشخص أو الكيان قد تصرف بهذه الصفة في الحالة المعينة."

نخلص مما سبق إلى أنه يجب على الدول أن تضمن اتفاق أنشطتها الفضائية مع التزاماتها وفقا للقانون الدولي؛ والتي من بينها تفادي التلوث الضار، وإلا كانت محلاً للمسؤولية الدولية.

المطلب الثالث: المسؤولية الموضوعية كأساس للمسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء

لا تُعد القواعد التقليدية للمسؤولية الدولية مناسبة في التعامل مع قضايا البيئة. ولهذا، طالب المبدأ (22) من إعلان ستوكهولم بضرورة التعاون الدولي من أجل تطوير القانون الدولي الخاص بالمسؤولية والتعويض عن الأضرار البيئة. وهو الأمر نفسه الذي نص عليه المبدأ (13) من إعلان ريو، وبالفعل، تم الأخذ بنظرية المسؤولية الموضوعية (المسؤولية المطلقة أو المسؤولية دون خطأ) عن الضرر البيئي حيث تعتبر الأكثر ملائمة في حالة الأنشطة الخطرة؛ كالأنشطة الفضائية. ويأخذ القانون الإماراتي بهذه النظرية، فتنص المادة رقم (282) من قانون المعاملات الإماراتي على أن:" كل إضرار بالغير يلزم فاعله ولو غير مميز بضمان الضرر". وتتأسس المسؤولية الموضوعية على الضرر؛ فتكون الدولة مسؤولة دولياً عن النتائج الضارة للأنشطة الفضائية غير المحظورة في القانون الدولي

وتؤدي المسؤولية الموضوعية إلى نظام فاعل للمسؤولية عن تلوث الفضاء من ناحيتين:

أ. تكون المسؤولية الموضوعية عن الفعل المشروع، فلا يمكن استبعاد المسؤولية عن التلوث الضار لبيئة الفضاء على الرغم من الامتثال الكامل لالتزامات المنع وعلى الرغم من بذل العناية الواجبة، ولذلك، ستتحسب الدول لكافة أنشطتها الفضائية التي يُمكِن أن ينشأ عنها تلوث ضار ببيئة الفضاء.

ب. تجعل المسؤولية الموضوعية المضرور في وضع أفضل عن نظرية الفعل غير المشروع ونظرية الخطأ. (المحاميد، 2011، الصفحات 31 - 42)

وقد أشارت مقدمة اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تُحدِثها الأجسام الفضائية (1971) إلى هذين الأمرين؛ فذكرت: "وإذ تأخذ بعين الاعتبار أنه، رغم التدابير الوقائية التي يتعين أن تتخذها الدول والمنظمات الحكومية الدولية المشتركة في إطلاق الأجسام الفضائية، فإن الأجسام المذكورة يمكن أن تحدث الأضرار أحياناً، وإذ تعترف بضرورة وضع قواعد وإجراءات دولية فعالة بشأن المسؤولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية، وخاصة ضرورة كفالة دفع تعويض كامل وعادل، بموجب أحكام هذه الاتفاقية لضحايا هذه الأضرار"

ويشُترط حدوث ضرر، وتوافر علاقة السببية بين النشاط الفضائي والضرر، ولا يقع على المضرور عبء الإثبات، ومن ثم، يجب إسناد النشاط الفضائي لدولة، وعلاقة السببية؛ أي أن نتيجة الضرر كانت بسبب هذا النشاط. (حمد م.، 2018، صفحة 336) فلأن الدولة هي التي تنظم الأنشطة القومية في الفضاء وتُرَخِّص لها، وتُشرف عليها، فإنها تتحمل المسؤولية المباشرة عن أنشطتها الفضائية، وعن أنشطة الكيانات غير الحكومية، المُطلَقة من إقليمها. ويقع على الدولة المُدَّعَى عليها عِبء إثبات إنها ليست المتسببة في التلوث الضار ببيئة الفضاء؛ أي إثبات أن الضرر ليس نتيجة لنشاطها الفضائي

ويعتبر حدوث الضرر شرطاً أساسياً لنشأة المسؤولية الدولية الموضوعية، ووفقاً للفقرة الأولى من نص المادة الأولى من اتفاقية المسؤولية، يقصد بمصطلح الإضرار: "الخسارة في الأرواح أو الإصابة الشخصية أو أي إضرار آخر بالصحة، أو الخسارة أو الضرر الذي يلحق بممتلكات الدولة أو ممتلكات الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين، أو ممتلكات المنظمات الحكومية الدولية". ومفهوم الضرر وفقا لهذه الفقرة مفهوم واسع يشمل خسارة في الأرواح والإصابة الشخصية، ويتفق هذا المفهوم مع مفهوم الضرر بموجب قانون المسؤولية الذي يغطي الأضرار المادية والمعنوية معاً. وعلى ذلك، يُشترط حدوث ضرر يتمثل في تلوث ضار ببيئة الفضاء مما يغير في طبيعته كمنطقة مفتوحة لجميع الدول لاستخدامها، ويؤدي إلى تدهور بعض المناطق المدارية إلى حد يعوق بشكل خطير تشغيل هذه البنية التحتية أو يجعلها غير صالحة للعمل، وقد يؤدي أيضاً إلى اصطدام الأقمار الصناعية والمركبات الفضائية، وتعرض الرحلات الفضائية للخطر، والتأثير على الترددات اللاسلكية

وتجدر الإشارة إلى أنه خارج إطار المسؤولية عن تلوث بيئة الفضاء، تنص المادة الثانية من اتفاقية المسؤولية على أن :"تكون مسؤولية الدولة المطلقة مسؤولية مطلقة فيما يَتَعَلَّق بدفع تعويض عن الأضرار التي يحدثها جسمها الفضائي على سطح الأرض أو في

الطائرات أثناء تحليقها". فتنشأ المسؤولية الدولية للدولة عن الأضرار التي يُحدِثها جسمها الفضائي على سطح الأرض أو في الطائرات أثناء طيرانها؛ وذلك دون الحاجة لأن يُثبت الشخص المضرور وجود خطأ؛ أي أنها مسؤولية موضوعية؛ فالمسؤولية مطلقة في حالة حدوث الضرر على الأرض

المبحث الثالث: النتائج القانونية للمسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء

إذا ثبتت في حق دولة المسؤولية الدولية عن تلوث ضار ببيئة الفضاء؛ فإنه يجب عليها جبر هذا الضرر؛ وكما ذكرت المحكمة الدائمة للعدل الدولي: "يجب أن يمحو الجبر قدر الإمكان كل ما يترتب على الفعل غير المشروع وأن يُعِيد الحالة إلى ما كان من الممكن أن تكون عليه في جميع الاحتمالات إن لم يُرتَكَب الفعل." (Case Concerning The Factory At Chorzow, 1928, p. 47) أي تلتزم الدولة المسؤولة بالجبر الكامل.

المطلب الأول: جبر الضرر الناشئ عن انتهاك الالتزام بمنع تلوث بيئة الفضاء

إذا ثبتت في حق دولة المسؤولية الدولية نتيجة قيامها بنشاط ترتب عليه تلوث ضار ببيئة الفضاء، فإن عليها جبر هذا الضرر من خلال الوسائل الآتية: (صديقي، 2016)

أولاً - وقف التلوث الضار: فيجب على الدولة المسؤولة أن تتوقف عن الفعل غير المشروع دولياً أو عن النشاط الذي يُسَبِّب تلوثاً ضاراً ببيئة الفضاء. وذلك إذا كان الفعل أو النشاط المسبب للتلوث الفضائي مستمراً

ثانياً - تقديم الضمانات الكافية بعدم التكرار: فيجب على الدولة المسؤولة أن تقدم الضمانات الكافية بعدم التكرار؛ كعقد اتفاق يتعلق بمراعاة المعايير البيئية

ثالثاً - الرد: فيجب على الدولة المسؤولة الالتزام بالرد، أي إعادة الحالة إلى إحداث التلوث الضار ببيئة الفضاء. ولا شك أن تطبيق الرد صعب ويحتاج لتطوير تكنولوجي كبير لإزالة التلوث الفضائي (المخلفات والحطام وغيرهما)

رابعاً - التعويض: يقع على الدولة المسؤولة الالتزام بالتعويض عن الضرر، في حالة عدم إصلاح هذا الضرر بالرد. فوفقا لمبدأ الملوث يدفع (المبدأ 16 من إعلان ريو)، على الملوث أن يدفع نفقات إصلاح الضرر البيئي. ولا تنص اتفاقية المسؤولية على إمكانية الرد، ولذلك يجب إصلاح الضرر الناجم عن الحطام الفضائي بالكامل من خلال التعويض.

ولا توجد هيئة دولية (كمنظمة دولية) لها سلطة إلزام الدولة المتسببة في التلوث الفضائي بدفع تعويض. كما أن التقييم المالي للضرر أمر معقد وصعب وسيختلف من حالة لأخرى. ولهذا، أصدرت لجنة القانون الدولي (2006) مشروع المبادئ المتعلقة بتوزيع الخسارة في حالة الضرر العابر للحدود الناجم عن أنشطة خطرة (قرار الجمعية العامة 61 / 36 في 4 ديسمبر 2006) والذي يهدف المبدأ (3) (الأهداف) منه إلى: "(أ) ضمان تقديم تعويض سريع وواف لضحايا الضرر العابر للحدود؛ (ب) حفظ وحماية البيئة في حال وقوع ضرر عابر للحدود، ولا سِيَّمَا فيما يَتَعَلَّق بالتخفيف من حدة الضرر الذي يلحق بالبيئة وبإصلاحها أو إعادتها إلى حالتها الأصلية." ويقترح البعض الاعتراف للبيئة بشخصية قانونية، ومن ثم، يمكن لها أن تُطالب بالتعويض، ولكن هذه الفكرة سابقة لأوانها، ويُغني عنها إنشاء منظمة عالمية لبيئة الفضاء أو وكالة عالمية للفضاء يكون لها الحق في المطالبة بالتعويض عن الضرر البيئي الحادث لبيئة الفضاء. (فيلالي، 2020، الصفحات 26 - 53)

المطلب الثاني: آليات جبر الضرر الناشئ عن انتهاك الالتزام بمنع تلوث بيئة الفضاء يُمكِن أن يتم جبر الضرر البيئي الحادث لبيئة الفضاء من خلال الآليات الآتية:

أولاً - الوسائل السلمية لتسوية المنازعات الدولية: فوفقاً لإعلان ريو (المبدأ 26): "على الدول أن تفض جميع نزاعاتها البيئية سلمياً وبالوسائل الملائمة وفقاً لميثاق الأمم المتحدة." فيُمكِن اللجوء إلى الوسائل الدبلوماسية؛ كالمفاوضات، والتوفيق، والاتفاق على حل معين

ثانيا - رفع دعوى المسؤولية الدولية للقضاء؛ كمحكمة تحكيم أو كمحكمة العدل الدولية. وقد أنشأت محكمة العدل الدولية دائرة لقضايا البيئة، لكن لم تعرض عليها قضايا. والتي لها رفع الدعوى الدولة – أو الدول - المضرورة من التلوث الضار ببيئة الفضاء. فتنص اتفاقية المسؤولية (المادة 8 / 1) على أنه: "يجوز للدولة التي تلحقها أو تلحق أشخاصها الطبيعيين أو المعنويين أضرار، مطالبة الدولة المطلقة بالتعويض عن تلك الأضرار." وإذا كان التلوث الضار يؤثر على كل الدول، فإنه يُمكِن لكافة الدول إثارة مسؤولية هذه الدولة لأن الالتزام بالحفاظ على بيئة الفضاء يعد التزاماً تجاه الكافة. (عامر، 1995، الصفحات 152 - 156) فكما ذكرت محكمة العدل الدولية هناك التزامات "تجاه الجماعة الدولية ككل"، وهذه الالتزامات "بسبب طبيعتها تهم كل الدول. وفي ضوء أهمية الحقوق المعنية يُمكِن اعتبار أن لجميع الدول مصلحة قانونية في حمايتها." (Barcelona Traction, 1970, p. para 33) وهو الأمر ذاته الذي نص عليه مشروع لجنة القانون الدولي حول مسؤولية الدول عن الأفعال غير المشروعة دولياً؛ فذكرت المادة (48): "يَحِقّ لأي دولة خلاف الدولة المضرورة أن تَحتَجَّ بمسؤولية دولة أخرى: (أ) إذا كان الالتزام الذي خُرِقَ واجبا

تجاه مجموعة من الدول تَضُمّ تلك الدولة، وكان الغرض منه هو حماية مصلحة جماعية للمجموعة؛ أو (ب) إذا كان الالتزام الذي خُرِقَ واجباً تجاه المجتمع الدولي ككل." وعلى ذلك، لكل دولة مصلحة قانونية في احترام الالتزامات في مواجهة الكافة، وأن تُطَالِب الدولة المنتهكة للالتزام بالحفاظ على بيئة الفضاء باحترامه، والامتثال له، والكف عن التلوث الضار.

ثالثا - بالنسبة للأشخاص الطبيعيين والاعتباريين المضرورين: لا تنشأ المسؤولية الدولية إلا إذا تبنت دولة جنسيتهم مطالبتهم من خلال ما يُعرف بالحماية الدبلوماسية، هذا من ناحية. ومن ناحية أخرى، للأشخاص المضرورين أن يرفعوا دعاوى أمام محاكم الدولة الأجنبية المسؤولة إذا كان نظامها القانوني يجيز لغير المواطنين اللجوء للقضاء الداخلي للحصول على تعويض عن الضرر الذي سَبَّبَه أشخاص طبيعيون أو اعتباريون تابعون لهذه الدولة.

رابعا - اللجوء لمجلس الأمن (الأمم المتحدة): والذي له صلاحيات واسعة وفقاً للميثاق، ومن ثم، له أن يُلزم الدولة المسؤولة بوقف التلوث الضار، أو إزالة الأشياء شديدة الخطورة من الفضاء، بل للمجلس أن يعتبر أن ما قامت به الدولة المسؤولة يشكل تهديداً للسلم والأمن الدوليين، ومن ثم، أن يستخدم صلاحياته وفقاً للفصل السابع من الميثاق لإجبار الدولة المسؤولة على جبر الضرر الذي أحدثته ببيئة الفضاء

الخاتمة

يُعد استكشاف واستغلال الفضاء الخارجي ذا أهمية كبيرة؛ فمن الممكن أن تجني منه البشرية منافع اقتصادية كبيرة؛ ولهذا يتعين تشجيع ودعم الأنشطة الفضائية. وفي المقابل، يجب الأخذ بعين الاعتبار الآثار البيئية لهذه الأنشطة، فهذه الأنشطة يمكن أن ينشأ عنها تلوث ضار ببيئة الفضاء الخارجي

ويمثل تلوث بيئة الفضاء الخارجي تحدياً كبيراً لاستخدام الفضاء الخارجي ولاستدامته. ولا تُمكن مواجهة مشكلة هذا التلوث عن طريق كل دولة منفردة؛ بل لا بدّ من تعاون دول العالم كافة في الالتزام بمنع التلوث الفضائي

وأحد الوسائل لمواجهة مشكلة تلوث بيئة الفضاء هو إعمال المسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تلوث بيئة الفضاء، وذلك لأن المسؤولية الدولية – بالإضافة لدورها الرادع - لها دور وقائي من خلال حرص الدول على ألا تكون محلاً للمساءلة، ومن ثم، أن تكون ملزمة بجبر الضرر البيئي. وهكذا، تُسهم المسؤولية الدولية في الحد من تلوث بيئة الفضاء حيث تدفع الدول إلى الالتزام بالمعايير الفنية والممارسات الجيدة بالنسبة لأنشطتها الفضائية.

النتائج:

1. تلتزم الدول بالحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي، وعدم إحداث تلوث ضار بها. وهذا الالتزام ملزم للدول كافة، وفقا للمادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي، ولقاعدة منع الضرر البيئي العابر للحدود.

2. تتطلب التنمية المستدامة، كمبدأ عام للقانون، أن تُراعي الدول، عند القيام بأنشطة فضائية، استدامة الفضاء حتى تستفيد الأجيال القادمة منه.

3. يعتبر التزام الدول بالحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي التزاماً ببذل عناية، وليس التزاماً بتحقيق نتيجة. ويعد هذا الأمر عيباً جوهرياً في الحماية الحالية لبيئة الفضاء الخارجي لأنه يمكن أن تتسبب دولة في إحداث تلوث ضار ببيئة الفضاء، وتدفع عن نفسها المسؤولية بأنها اتخذت تدابير مناسبة، ومع ذلك حدث التلوث.

4. يجب على الدول أن تضمن اتفاق أنشطتها الفضائية مع التزاماتها وفقاً للقانون الدولي؛ والتي من بينها منع التلوث الضار، وإلا كانت محلاً للمسؤولية الدولية. وتتقرر المسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء على أساس الخطأ، أو الفعل غير المشروع، أو الضرر (المسؤولية الموضوعية).

5. يمكن لأي دولة المطالبة بالوفاء بالالتزام بمنع التلوث الفضائي، وجبر الضرر الحادث نتيجة للتلوث، وذلك لأنه التزام تجاه الكافة.

التوصيات:

1. تعديل اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تُحدِثها الأجسام الفضائية (1971) لاستيعاب المشاكل المعاصرة؛ والتي من بينها المسؤولية الدولية عن تَلَوُّث بيئة الفضاء.

2. إنشاء صندوق عالمي للتعويض وإلزام الدول قبل الشروع في النشاط الفضائي بوضع تأمين في الصندوق لضمان جبر الأضرار البيئية.

3. دعوة مجلس الأمن لأن يُمارس السلطات المخولة له في الميثاق لتنفيذ المسؤولية الدولية عن انتهاك الالتزام بمنع تَلَوُّث بيئة الفضاء، وإلزام الدولة المنتهكة بجبر الضرر الحادث لبيئة الفضاء.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية:

الجمعة، سهى حميد سليم (2999). تلوث بيئة الفضاء الخارجي في القانون الدولي العام. دار المطبوعات الجامعية.

حمد، موسى محمد مصباح (*2018*). الأساس القانوني للمسؤولية الدولية عن الأضرار البيئية. مجلة الشريعة والقانون، (31)، 357-324.

الحوسني، عبد الله يوسف (2021)، القواعد العامة لاستخدام الفضاء الخارجي. مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، (18)، 234-217. https://doi.org/10.36394/jls.v18.i1

رضوان، تامر بكر (2018). بيئة الفضاء الخارجي بين آليات الحماية من التلوث وأطر التنمية المستدامة. مجلة رؤى استراتيجية، (16)، 164-132.

صالح، ويصا (1970). النظام القانوني الدولي للفضاء الخارجي والاجرام السماوية. مجلة مصر المعاصرة،)61(، *284-251*.

صديقي، سامية (2016). المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية في القانون الدولي. *https://democraticac.de/?p=41713*.

طه، فيصل عبد الرحمن علي (2018). مسؤولية الدول بموجب القانون الدولي (ط1). الإمارات.

عامر، صلاح الدين (1995). مقدمة لدراسة القانون الدولي العام ، (ط2). دار النهضة العربية.

عودة، جهاد (2020). مدخل للصراع الدولي على الفضاء الخارجي (ط1). المكتب العربي للمعارف.

فيلالي، علي (2020). الشخصية القانونية كوسيلة لحماية الطبيعة؟. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية،)60(، *53-26*. https://doi.org/10.36540/1914-009-001-003

كسيبة، إيهاب جمال (2015). مفهوم التراث المشترك للإنسانية في القانون الدولي. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية،)12(، 372-349. https://doi.org/10.12816/0019323

المحاميد، وليد فؤاد محمد (2011). دور المسؤولية الدولية في حماية البيئة من التلوث. مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية،)3(، 67-7.

معمر، خرشي عمر (2017). المسؤولية القانونية عن استخدام الطاقة النووية في الفضاء الخارجي. مجلة الدراسات الحقوقية، (8)، 38-9. https://doi.org/10.35777/1799-000-008-001

أبو هيف، علي صادق (1963). التنظيم القانوني للنشاط الكوني. المجلة المصرية للقانون الدولي،)19(، 58-25.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Cheng, Bin. (1998). *Studies in international space law*. Oxford University Press.

ICJ, Corfu Channel Case, Judgment of April 9th, 1949, I.C. J. Reports 1949. https//:doi.org10.2307/4609362/

ICJ, Barcelona Traction, Light and Power Company, Limited (New Application: 1962) (Belgium v. Spain), (1962-1970), Second Phase - Judgment of 5 February 1970.

ICJ, United States Diplomatic and Consular Staff in Tehran (United States of America v. Iran), Judgment of 24 May 1980.

ICJ, Request for an Examination of the Situation in Accordance with Paragraph 63 of the Court Judgment of 20 December 1974 in the Nuclear Tests (New Zealand v. France) Case, I.C.J. Reports 1995.

ICJ, Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons, Advisory Opinion, I.C.J. Reports 1996.

ICJ, Gabcikovo-Nagymaros Project (Hungary/Slovakia), Judgment of 25 September 1997.

ICJ, Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay), Judgment, I.C.J. Reports 2010, p. 14, Judgment of 20 April 2010.

Lyall, F., & Larsen, P. **(**2016**).** *Space law: a treatise***.** Routledge. https//:doi.org10.4324/9781315610139/

PCIJ, Case Concerning The Factory At Chorzow (Claim For Indemnity) (Merits), Series A.-No. 17, September 13th, 1928.

Reports Of International Arbitral Awards, Trail smelter case (United States, Canada), 16 April 1938 and 11 March 1941.

Stubbe, Peter. **(**2018**).** *State accountability for space debris: a legal study of responsibility for polluting the space environment and liability for damage caused by space debris***.** Brill Nijhoff. https//:doi.org10.1163/9789004314085/

Viikari, Lotta. **(**2008**).** *The environmental element in space law: assessing the present and charting the future***.** Martinus Nijhoff Publishers. https//:doi.org/10.1163/ej.9789004167445.i396-

Romanized Arabic References: الترجمة الصوتية لمصادر ومراجع اللغة العربية:

aljumu'ati shā ḥmyd salīm (2999). talawwuthu bī'iati alfaḍā'i alkhārijiyyi fī alqānūni al-dawliyyi al'āmmi dāru almaṭbū'āti aljāmi'iyyati

ḥmd mūsā muḥammad miṣbāḥun (2018). al'a'asāsu alqianwinnuy lil-mas'ūliyyati al-dawliyyati 'ani al'a'aḍrāri al-bī'iyyati mijallatu al-sharī'ati wa-l-qānūni (31).324-357 ،

alḥawsunyi 'abd Allāh yūsufa (2021) ،al-qwā'd al'āmmatu liāstikhdāmi alfaḍā'i alkhārijiyyi mijallatu jāmi'ati al-shāriqati lil-'ulūmi alqānūniyyati (18)217-234 ،. https://doi.org/10.36394/jls.v18.i1.8

riḍwānu tāmir bakrin (2018). bay'iatu alfaḍā'i alkhārijiyyi bayna ālyāti alḥimāyati mina al-talawwuthi wa'uṭuri al-tanmiyati alimstidāamti mijallatu ru'uā astirātiyyajya (16).132-164 ،

ṣāliḥ wayṣā (1970). al-niẓāmu al-qqiāniwwuny al-dawliyyu lil-faḍā'i alkhārijiyyi wa-l-iājrāmi al-samāwiyyati mijallatu miṣra almu'āṣirati)61(.251-284 ،

ṣadīqī sāmiyatan (2016). almas'ūliyyata almadaniyyati 'ani al'a'aḍrāri al-bī'iyyati fī alqānūni al-dawliyyi https://democraticac.de/?p=41713

ṭh fayṣalun 'abdi al-Raḥmāni 'aliyyin (2018). mas'ūliyyatu al-dū'ali bimūjibi alqānūni al-dawliyyi) t1 .(al'imāruāt

'āmirun ṣalāḥi al-dīni (1995). muqaddimatun lidirāsati alqānūni al-dawliyyi al'āmmi) t2 .(dāru al-nahḍati al'arabiyyati

'awdatun jihādun (2020). madkhalun lil-ṣirā'i al-dawliyyi 'alā alfaḍā'i alkhārijiyyi) t1 .(almaktabu al'arabiyyu lil-ma'ārifi

fīlālī 'ly (2020). al-shakhṣiyyatu alqānawniyyatu kawasīlatin liḥimāyati al-ṭabī'ati mijallatu aliājtihādi lil-dirāsāti alqānūniyyati wa-l-iāqtiṣādiyyati)60(26-53 ،. https://doi.org/10.36540/1914-009-001-003

ksybata 'īhāb jamāl (2015). mafhūmu al-turāthi almushtaraki lil-'insāniyyati fī alqānūni al-dawliyyi mijallatu jāmi'ati al-shāriqati lil-'ulūmi al-shar'iyyati wa-l-qqianwinnayi)12(349-372 ،. https://doi.org/10.12816/0019323

almuḥāmīdu walīdu fu'uādi muḥammadin (2011). dawru almas'ūliyyati al-dawliyyati fī ḥimāyati albī'iati mina al-talawwuthi mijallatu alkūfati lil-'ulūmi alqānūniyyati wa-l-sīāsiyyati)3(.7-67 ،

m'mr khrshy 'mr (2017). al-mas'ūliyyatu alqānawniyyatu 'ani astikhdāmi al-ṭāqati al-nawawiyyati fī alfaḍā'i alkhārijiyyi mijallatu al-dirāsāti alḥuqūqiyyati (8)9-38 ،. https://doi.org/10.35777/1799-000-008-001

a'abū hayfin 'aliyyu ṣādiqin (1963). al-tanẓīmu al-qqiāniwwuny lil-nashāṭi alkawniyyi almajallatu almiṣriyyatu lil-qānūni al-dawliyyi)19(.25-58 ،

International Responsibility for the Violation of the Obligation to Prevent Outer Space Pollution "A Study Within the International Environmental Law"

Amna Hassan Al-Dhuhoori[1]
Wael Ahmed Allam[2]

Abstract:

On October 4, 1957, the Soviet Union sent the Sputnik spacecraft into the space. Since then, states have competed to explore and exploit the space. At the beginning, this competition was about the benefits of space activity, without paying attention to the effect of this activity on the space environment. Today, space have tremendously increased, hence the emergence of the problem of space pollution. However, no international convention included detailed rules addressing this problem and the international responsibility arising from it. This study, therefore, aimed at emphasizing the existence of an international obligation to prevent pollution of the outer space environment. Such an obligation would impose international liability on world countries for violating this obligation. The study concluded that states must ensure that their space activities are consistent with their obligations according to international law, and that they are under the obligation to prevent space pollution. In case of violation of this law, the state will be the subject of international responsibility. The study recommended amending the Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects (1972) to accommodate contemporary problems; particularly the international responsibility for polluting the space environment.

Keywords: Space pollution, International environmental law, International space law, International responsibility, Sustainable development.

(1) College of Law - University of Sharjah (Sharjah – U.A.E.)
wallam@sharjah.ac.ae

(2) College of Law - University of Sharjah (Sharjah – U.A.E.)