المركز الجامعي احمد بن يحي الونشريسي – تيسمسيلت-

معهد العلوم القانونية و الادارية

قسم القانون العام

مذكرة تخرج موسومة بـــ:

استخدام الفضاء الخارجي في القانون الدولي

مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في الحقوق

تخصص: قانون دولي و علاقات دولية

اعداد الطالبين:

- بوعبيب الطاهر
- حلو محمد

تحت اشراف الاستاذ:

-د- قيرع عامر

اعضاء المناقشة

• لعطب	رئيسا
• مبخوتة احمد	مناقشا
• قيرع عامر	مشرفا و مقررا

السنة الجامعية:2018/2017

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

بسم الله الرحمان الرحيم

الشكر و الفضل لله أولا الذي منّ علي بنعمته لإتمام هذا البحث

فهو القائل"" لئن شكرتم لازيدنكم ""

و لقول رسول الله صل الله عليه وسلم "" من لم يشكر الناس لم يشكر ""

فالحمد والشكر لك يا رب

كذلك أقدم شكري الخاص إلى الأستاذ المؤطر "قيرع عامر " الذي أفادنا بنصائحه المنهجية خاصة

و الفكرية عامة فله مني أيضا جزيل الشكر و التقدير ولا أنسى في النهاية تقديم الشكر إلى جميع

طاقم معهد العلوم القانونية و الإدارية تخصص القانون الدولي .

شكرا لكم

مقدمة

الفصل الاول:

تنظيم استخدام الفضاء الخارجي في القانون الدولي و انعكاساته

الفصل الثاني:

اشكالية استخدام الفضاء الخارجي في القانون الدولي

الخاتمة

الفهـرس

قائمة المراجع

مقدمة

ان الانسان منذ وجوده فوق سطح الارض في طرح مع الحياة ادى به الى البحث على طرق و اساليب على بقاءه حتم عليه الاكتشاف اسرار الطبيعة التي خلق الله سبحانه و تعالى ، و ذلك يعبر نمط عيشه بالعلم الدي غير مجرد الحياة بصفة عامة و الكرة الارضية بصفة خاصة في شتى المجالات العلمية فالتطور العلمي و التكونولوجي جعل البشرية الى الرقي و جعل الكرة الارضية قرية صغير ة عن طريق الولوج في عالم الاتصالات او الموصلات اللاسلكية و اللاسلكية عن طريق الاهتمام الاقمار الصناعية المتواجدة في الفضاء الخارجي ، الارصاد الجوية بتحديد مواقع التقاط صور للكرة الارضية استعمال البحث التلفزي و الاذاعي تطوير التجارة العالمية ، تحديد مسار السفن و الطائرات ، تحديد الكوارث الطبيعية و بالرغم من التطور التكنولوجي في استخدام الفضاء الخارجي ان ه اثر سلبا على البشرية من خلال استخدامه للأغراض الغير السلمية ، كالتجارب النووية ، حطام المركبات الفضائية الاستخدامات العسكرية ؟، هذا ما ادى بالمجتمع الدولي الى تنظيم معاهدات دولية تنظيم ا المجال ووضع حد لأي اطماع مستقبلية المتعلقة بالتملك ا المجال و مدى السيادة الوطنية عليه بدعوى الحيازة او وضع اليد و منع نقل التسلح بين المعسكرين للفضاء الخارجي بإصدار اول قمر للجمعية العامة بتاريخ : 1957/11/14 رقم 4811 الذي خطر استخدام الفضاء الخارجي على الاغراض السلمية المعزز باتفاقية حظر التجارب النووية في الفضاء الخارجي لسنة 1963 إضافة الى وضع نظام قانوني ينظم استكشاف و استعمال و استغلال الدولي للفضاء الخارجي و لأهمية هذا المجال جعلت الجزائر بتاريخ 2006/02/11 على اتفاق مع الحكومة الفرنسية المتعلقة بالتعاون في ميدان دراسة و استعمال الفضاء الخارجي لأغراض سلمية و هذه التطور التكنولوجي و العلمي

و استخدام الفضاء الخارجي طرح إشكالات قانونية عديدة ومتنوعة الى يومنا هذا هي محل د راسة اهمها تلك المتعلقة بالطبيعة القانونية للفضاء الخارجي، وحقوق الدول وواجباتها في هذا المجال ،وإشكالية امتداد سيادة الدول على المجال الفضائي الذي يعلوها، واشكالية تعين حدود المجال الفضائي....

وعلى اثر ما تقم نطرح الاشكالية التي ركز عليها هذا البحث فتتلخص في:

ما هو النظام القانوني الدولي الذي يحكم استخدام الدول للفضاء الخارجي؟ وماهي الانعكاسات التي يخلفها هذا الاستخدام؟

الاشكاليات الفرعية:

من خلال الاشكالية الرئيسية التي تبرز النظام الذي يحكم استخدام الدول للفضاء الخارجي و اهم الانعكاسات التي يخلفها استخدامه يمكن لنا طرح الاشكاليات التالية :

-ماهي المبادئ القانونية التي تنظم هذا الاستخدام؟

-ماهي الانشطة التي تمارسها الدول وتعد استخداما مباحا للفضاء الخارجي؟

-ما تأثير هذه الاستخدامات على بعضها البعض و على الفضاء الخارجي كمحيط طبيعي ؟

الهدف من البحث:

يكمن الهدف من دراستنا هذه هو ازالة الغموض والاثارة التي تكتنف الفضاء الخارجي كمجال قانوني جديد فتح افاق واسعة لإيجاد قواعد قانونية تناسب خصوصية هذا المجال واهميته اللامتناهية، رغم ما تصطدم به اثناء الدراسة من نقص واضح في الم ارجع خاصة العربية منها والتي ان وجدت تجدها قديمة مقارنة بالنمط السريع لتطور المجال، ومع ذلك حاولنا بما استطعنا تحصيله من م ارجع ومقالات ودراسات اعداد بحث نرجو ان يكون نقطة بداية لدراسات افضل واعمق.

و للخوض ف-ي مضمار أي بحث أكاديمي ذو قيمة علمية يواجه الباحث عدة صعوبات، خصوصا وأن هذا البحث يندرج ضمن القانون الدولي العام ، فإن عدة عراقيل واجهتنا كانت كتحدي لمواصلة بحثنا، كتشعب الموضوع وقلة المصادر و المراجع الملمة به خاصة في جانب اشكالية استخدام الفضاء الخارجي ، و كذا صعوبة جمع و دراسة عديد القوانين الأجنبية التي لها علاقة بالبحث، و حتى و إن وجدت، الخبرة في التعامل مع المادة العلمية في ظل المنهج التحليلي اعتبرت اكبر عائق.

المنهج المتبع:

أما فيما يخص المنهج المعتمد و لاعتبارات تتعلق بالموضوع لا غير، فإننا اتبعنا طريق المزج بين آليات المناهج التالية:

المنهج الوصفي لدراسة اشكالية استخدام الفضاء الخارجي من خلال و صفها و جمع المعلومات الدقيقة حولها للوصول إلى أسبابها و العوامل التي تحكم فيها، المنهج التحليلي خاصة بالنسبة للنصوص القانونية

إن هذه الإشكالية تبرز بشكل واضح أهمية موضوع "استخدام الفضاء الخارجي في القانون الدولي " و الذي وقع عليه اختيارنا لأسباب ذاتية و أخرى موضوعية.

فالأسباب الذاتية لها علاقة بميولاتنا لدراسة القانون الدولي عموما، و رغبتنا في ازاحة الغموض عن هذا الموضوع خصوصا. أما الأسباب الموضوعية فلها علاقة بأهمية استخدام الفضاء الخارجي الذي يهدف إلى تعزيز أسس و أركان القانون الدولي القائم على أساس سيادة القانون و الحيلولة دون الخروج على قوانينه و مبادئه باعتباره المنظم للقواعد الأساسية الواجبة الاحترام بين الدول، كما تكمن أهمية الموضوع في معالجة مواضيع محددة، فرغم أن كل المواثيق الدولية تأكد على الاستخدام السلمي للفضاء إلا أن الاستخدام العسكري له موجود بل و أحيانا

هو الغالب، و إن كان تحت غطاء البحث العلمي فكيف نصنف مثل هذا النوع من الاستخدامات وما تأثيره على العلاقات الدولية.

ثم ارتأيت أن نبحث في مجال الاتصالات الفضائية و البث التلفزيوني الذي أصبح تأثيره كبي ار على المجتمع الدولي مبينة نظامه القانوني و المنظمات التي تقوم بتسييره.

وايضا تم التطرق الى المشاكل التي نتجت عن استخدام الفضاء الخارجي كمشكلة استخدام المدارات خاصة منها المدار الثابت وما يتصل بها من إشكالات قانونية و تقنية.

وأيضا مشكلة تلوث بيئة الفضاء الخارجي و بالتحديد إشكالية استخدام مصادر الطاقة النووية و كذا مشكلة الحطام الفضائي الذي حول مدار الأرض إلى مكب للنفايات.

و على اثر هذه المنهجية و تلك التساؤلات قسمنا بحثنا الى فصلين كالاتي:

الفصل الاول : تم التطرق فيه الى تنظيم استخدام الفضاء الخارجي و مجالاته حيث قسمناه الى مبحثين المبحث الاول تنظيم استخدام الفضاء الخارجي حيث قسمناه الى مطلبين المطلب الاول تطرقنا فيه الى تعريف الفضاء الخارجي و اهم المبادئ التي تحكم انشطة الدول في الفضاء الخارجي والمطلب الثاني الى دور الاجهزة الدولية في تنظيم استخدام الفضاء الخارجي المبحث الثاني: تطرقنا فيه الى مجالات استخدام الفضاء الخارجي و قسمناه الى مطلبين المطلب الاول الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي و المطلب الثاني الى الاستخدامات الغير السلمية للفضاء الخارجي اما الفصل الثاني تطرقا الى اشكالية استخدام الفضاء الخارجي و قسمناه الى مبحثين المحث الاول اشكاليات استخدام الاقمار الصناعية في الفضاء الخارجي قسمناه الى مطلبين المطلب الاول اشكالية استخدام المدارات و المطلب الثاني اشكالية

التداخل الضار او التشويش اما المبحث الثاني تطرقنا فيه الى اثر الاستخدام على البيئة الفضاء الخارجي و قسمناه الى مطلبين المطلب الاول مصادر الطاقة النووية و تنظيمها القانوني في الفضاء الخارجي و المطلب الثاني نخاطر الحطام الفضائي

الفصل الأول: تنظيم استخدام الفضاء الخارجي في القانون الدولي ومجالاته

لقد اهتم الفقهاء القانون الدولي مع استكشاف الفضاء الخارجي بوضع نظام قانوني دولي يحكم وينظم استخدام هذا الفضاء للأغراض السلمية والعلمية حيث كانت اول معاهدة سنة 1967 واتفاقيات والمبادئ المنظمة لهذا المجال التي اقرتها الجمعية العامة للاستخدام الفضاء الخارجي ، ومع اتساع مجال استخدام الفضاء وتنوع الانشطة الفضائية أدي بالمنظمات الامية المتخصصة لتنظيم بعض المسائل المتعلقة بتخصصها وذلك لفهمها الدقيق ، وعلى الرغم من الاتفاقيات الجماعية التي وافقت عليها نجد انها كانت قليلة نسبيا مقارنة بالاتفاقيات الثنائية التي فرضها الاحتكار العلمي والتكنولوجي للفضاء وشجع عليها مبدأ التعاون بين الدول .

فالتطور العلمي والتكنولوجي وسع من استخدام الفضاء الخارجي باستعمالها للاتصالات بكل أنواعها في البث الإذاعي والتلفزيوني ورصد الجوي والبحث العلمي وجعل العالم كمجتمع واحد باستعمال شبكات الأنترنت .

وعليه سنتطرق في هذا الموضوع للأهم مجالات استخدامه ومدي احترام والالتزام بالقانون المنظم له.

سنتحدث في المبحث الأول عن المبادئ القانونية التي تحكم أنشطة الدول في الفضاء الخارجي ودور كل من منظمة الامم المتحدة والمجتمع الدولي في تنظيم هذا المجال ، اما المبحث الثاني : سنتطرق إلي استخدام الفضاء الخارجي واثره على العلاقات الدولية

المبحث الأول: تنظيم استخدام الفضاء الخارجي.

في هذا المبحث سنتطرق إلي تعريف القانون الفضاء الخارجي ومبادئه استخدامه في المطلب الأول ودور المجتمع الدولي في تنظيمه في المطلب الثاني.

المطلب الأول: الفضاء الخارجي والمبادئ التي تحكم أنشطة الدول في الفضاء الخارجي.

الفرع الاول : تعريف الفضاء الخارجي :

يعرف بانه القانون الواجب التطبيق والمنظم للأنشطة ذات الصلة بالفضاء وكذلك هو مجموعة القواعد والمبادئ ومعايير القانون الدولي الواردة في المعاهدات الدولية الخمسة (خمسة مجموعات من المبادئ التي تحكم الفضاء الخارجي التي وضعت تحت إشراف منظمة الأمم المتحدة)كما يتضمن كذلك الاتفاقيات الدولية والمعاهدات والاتفاقيات والقواعد والأنظمة المعمول بها في المنظمات الدولية (مثل الاتحاد الدولي للاتصالات) والقوانين الوطنية والقواعد واللوائح والاوامر التنفيذية والإدارية والقرارات القضائي فالقانون الدولي لم يستطع التوصل إلي تعين الحد الفاصل بين المجال الجوي والمجال الفضائي ومع التطور العلمي أدي إلي تعقيد المسالة لأنه قام بضد العديد من النظريات كونه لم يتم إيجاد تعريف دقيق للفضاء الخارجي ولكن مع بداية النشاطات الفضائية تمكن المجتمع الدولي من وضع مبادئ تنظم استكشاف واستعمال الفضاء الخارجي.

فقد لعبت هذه المبادئ في تطوير قواعد القانون الدولي للفضاء الخارجي كونها مرتبطة ببعضها البعض فمبدا عدم التملك شرط للدخول للاستعمال الحر للفضاء الخارجي ، كما انه يجب التعاون الدولي في استخدام الفضاء الخارجي لصالح البشرية جمعاء.

وقبل التطرق للمبادئ العامة التي تحكم استخدام الفضاء الخارجي يجب علينا أن نحدد ماهية هـــذا النشاط وطبيعته ؟ و الذي اثار جدلا بين الدول خاصة فكرة السيادة الوطنية ومدي امتدادها ثم تحديد الفضاء الخارجي.

-انحصر استخدام الدولي للفضاء الخارجي منذ بدايته في الاستكشاف[1] والاستخدام وهذا ما جاء في إعلان المبادئ لسنة 1963 والذي جاء عنوانه(إعلان المبادئ القانونية المنظمة لنشاطات الدول في استخدام الفضاء الخارجي) في ميدان استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه ، أكدته المعاهدة معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967 والذي جاءت تحت عنوان معاهدة المبادئ المنظمة لنشاطات الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي بما في ذلك القمر والاجرام السماوية) فتم الاتفاق علي حرية الاستكشاف والاستغلال ، اما الاستغلال[2] فلم يتم ذكره إلا في الاتفاق المنظم لأنشطة الدول علي سطح القمر والاجرام السماوية لعام 1979 وذلك في المادة 11/5 ، أين تم التحدث عن

[1]- يعرف الاستغلال بانه استغلال تقني للجني الارباح .
[2]- أنظر أبوا تله (محمد وفيق) تنظيم استخدام الفضاء ، الطبعة 01 دار الفكر العربي ص 292 -306 .

النظام الاستغلال موارد الطبيعية موارد القمر الطبيعية ورغم أن الاستغلال أصبح ممكنا غير أن التنظيم القانوني لها مازال غامضا ومبهما رغم اعتبار هذه المواد تراثا مشترك للإنسانية لذلك حصرنا دراستنا في الاستخدام لأنه الأوسع انتشارا وأكثر ما يطرح مشاكل وصعوبات قانونية وتقنية غير أن المبادئ التي تطبق على الاستكشاف تطبق على الاستخدام والاستغلال.

الفرع الثاني: مبادئ استخدام الفضاء الخارجي:

أولا: مبدأ حرية الاستكشاف واستخدام الفضاء الخارجي:

لقد أعلنت الأمم المتحدة سنة 1963 عن مبد حرية الاستكشاف واستخدام الفضاء الخارجي بقولها =حرية مجال الخارجي للفضاء والأجرام السماوية لاستخدامها من كافة الدول والمساواة بين الدول وفق للقانون الدولي = ثم اكدته معاهدة الفضاء الخارجي في م 2،3 عندما أقرت حرية الاستكشاف واستخدام الفضاء الخارجي بما فيها في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى دون أي تميز وعلى قدم المساواة وفقا للقانون الدولي والتي فرضت عليها ثلاثة قيود.

1-[1]ان الأنشطة التي تقوم بها الدول يجب أن تتم وفق للقانون الدولي بما في ذلك ميثاق الامم المتحدة ، وهذه النقطة بالذات جاءت لتملأ أي فراغ ممكن وتعيد الفصل في أي فراغ محتمل إلي قواعد القانون الدولي .

2 -استخدام الفضاء يجب أن يكون للأغراض سلمية.

3- يجب ان يتم استخدام الفضاء الخارجي لصالح جميع الدول او كما جاء في المعاهدة (لفائدة البشرية جمعاء) ، غير ان حرية استغلال تناسب جميع الدول إلا انه تضر بمصالح بعض الدول خاصة منها تلك التي تقع تحت مدار التوقف الجغرافي الذي أصبح يطرح حيث أصبح استعمال المدار الثابت خاضعا لرخص خاصة لمنظمة (UTI) التي تمنع حرية الاستغلال كون التنظيم يحد منها ويقيدها .

ثانيا: مبدأ عدم التملك.

وهذا ما جاء في المادة الثانية من معاهدة الفضاء الخارجي للتأكد هذا المبدأ الذي تم الإعلان عنه سنة 1963 لا يخضع للتملك الوطني أو القومي ، ولا لأي شكل من أشكال السيادة ، حيث تم تكيف القانوني للفضاء الخارجي من بين الأشياء العامة أصبحت أمر مقبول غير أن القانون الدولي لم يحدد الطبيعة القانونية فالفقه حدد الأشياء العامة بأنها نوع من الملكية المشتركة ومن ثم تم اعتبار الفضاء الخارجي ملكية عامة أو مشتركة[2].

-إن مبدا عدم التملك أكدته المادة02 من معاهدة الفضاء لعام 1967 واكدت ان الفضاء الخارجي لا يخضع لأي شكل من اشكال السيادة ويمكن الممارسة على الفضاء الخارجي بما في ذلك القمر والإجرام السماوية جعلت الفضاء

[1]- المجذوب (محمد) ، الوسيط في القانون الدولي العام 1999، الدار الجامعية للطباعة والنشر ، بيروت ، ص 447.
[2]- أنظر علي صادق أبو هيف، التنظيم القانوني للنشاط الكون، المجلة المصرية للقانون الدولي، المجلد19، الإسكندرية، 1963، ص 40

للشعوب والدول وحق استخدامه بحرية دون تميز أو تملكه او الاستلاء عليه وشانه في ذلك شأن أعالي البحار والقطب الجنوبي[1] .

كما أن كل من الاتحاد السوفياتي والولايات المتحدة الامريكية أكدت عدم التملك أي جزء الفضاء الخارجي وهو مبدا الذي تم التطرق إليه في بداية إعلان مبادئ سنة 1963 .

ونظرا للاستخدام مدار التوقف الجغرافي والذي وصفته لجنة استخدام الفضاء الخارجي في دورتها 46 بتاريخ 2009/02/20 مورد محدود يهدده مخطر التشبع والأهمية البالغة للمدار فوق مدار الإكوادور دفع الدول التي تقع تحت (البرازيل ، كولومبيا ، الكونغو ، الإكوادور ، اندونيسيا ، كينيا ،اوغندا والزائير إلي توقيع اتفاق عرف باتفاق بوغوتا الموقع في 1976/12/3 ، أين اعتبرت المدار جزء من إقليم دولها خاضع لسيادتها ،ورغم الاتفاق لم تكن له فعالية وهو الاستعمال المتزايد الذي مارسته الدول المتقدمة على هذا المدار وفشل محاولات الدول الأكوادورية للاعتراف لها بأي امتيازات خاصة كون ان الدول المتقدمة نادرا ما تولي اهماما باحتياجاتها في الحصول على فوائد عادلة ، فالإعلان كان بمثابة تصريح للدول لتتحكم في مواردها الطبيعية وبقي الإعلان مجرد تحفظات سطحية ابدتها هذه الدول أمام الاتحاد دولي للاتصالات ITU وإشكالية امتداد السيادة بسبها عدم الاتفاق على حد الفاصل بين المجال الجوي والمجال الفضائي (الدول التي لها الحق بسط سيادتها على المجال الجوي الذي يعلو إقليمها حسب ما أقرته المادة1 من اتفاقية شيكاغو المتعلقة بالطيران المدني الدولي الموقعة في 1944/12/07 وهذا ما سبب العديد من المشاكل فكل دولة تأخذ بفكرة ورأي حيث لم يتم حسب إشكال الحد الفاصل بين المجالين إلي اليوم وفي)هذا السياق تؤكد ان المعاهدة ألغت كل أشكال من أشكال السيادة ولم تحصرها فقط بتملك الدول (ملكية عامة) ومن فسر القاعدة بغير ذلك فقد خالف هدف ومضمون المعاهدة كما أكدته الأعمال التحضيرية وعليه نكون أمام إشكالية حديثة تخالف مبدأ عدم التملك ألا وهي ظهور شركات تجارية خاصة تقوم ببيع قطع أرضية علي سطح القمر[2] بأثمان خيالية فمضمون المادة الثانية من المعاهدة الفضاء الخارجي يمنع أي شكل من أشكال التملك بما في ذلك تلك التي يمارسها الخواص ، أما هذه الوكالات العقارية التي تبيع أجزاء من القمر (عبر الانترنت)فهي تمارس نشاط غير مشروع ونصت المادة 3/11 من اتفاقية القمر لعام 1979 على انه لا ينشأ وضع العاملين والمركبات الفضائية وموافق المعدات وإقامة المحطات فوق سطح القمر أو تحته حق في ملكية القمر او ما تحت سطحه ولتجنب امتداد فكرة تملك المركبات التي تشغلها بصفة دائمة حددت المادة 09 شروط إقامة تلك المحطات والمتمثلة في :

-إلزام الدولة طرف في المعاهدة بأن لا تشغل أكثر من المساحة التي تتطلبها احتياجاتها.

[1]- بن حمودة ليلي الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ،مجد (المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع)، الطبعة الاولى،بيروت،2008، ص4

[2]- المجذوب محمد، مرجع سابق، ص 448.

– إعلام الأمين العام للأمم المتحدة بمكان المحطة واغراضها .

–عدم إعاقة المنشاة لحركة المرور والمركبات ومعدات دول أخري على سطح الارض .

–اتخاذ الدول الأطراف كل الاحتياطات اللازمة لحماية حياة وصحة العاملين الموجودين علي سطح القمر[1] .

الفرع الثالث :مبدا استخدام السلمي:

نصت عليه المادة 4 /2 من معاهدة الفضاء (تراعي جميع الدول الأطراف في المعادة قصر استخداماتها للقمر والأجرام السماوية الأخرى للأغراض سلمية) كما نصت على حضر جميع الانشطة العسكرية ،ويهدف هذا المبدأ العام فرض حضر أنواع محددة من الأنشطة العسكرية ومع ذلك فإنه تم الاستناد استخدام هذه المعدات للأغراض البحث العلمي أو أية اغراض سلمية اخري وقد أثار تفسير المادة الرابعة من معاهدة الفضاء الخارجي سنة 1967 كثير من الجدل بين فقهاء ، إذا يرى الفقيه ميار أن الأغراض السلمية لا تتسني الأنشطة العسكرية السلمية ويعتقد **زيكوف** أن هناك أنواع معينة من الأنشطة العسكرية محرمة وفقا للمادة4 من معاهدة الفضاء الخارجي بصرف النظر عما إذا كانت عدوانية أو غير عدوانية ، اما الفقيه **ين شونغ**، فيري أن الهدف من تلك المادة تفسير اصطلاح سلمي بمعني غير عسكري وليس مجرد غير عدواني[2] ويري **ماركوف** ان المعاهدة الفضاء الخارجي تنشئ نظاما غريبا لنزع السلاح ، إذا سمحت بإنشاء مبدا الاستخدام العسكري غير عدواني ، وان اعمال الدول تعتبر غير سلمية حتي ولو كانت غير عدوانية ،إذا كانت تهدد حق دول أخري أو تحدث ضررا في العلاقات بين الأمم مما يتسبب في تهديد السلم العالمي[3] وهنا تجدر الإشارة إلي ان المعاهدة القطب الجنوبي لعام 1959 تحتوي على حكم مماثل فيما يتعلق بتأكيدها علي استخدام السلمي وحضر نشاطات العسكرية واستثناء استخدامها للأغراض البحث العلمي والأغراض السلمية فبعض الأنشطة العسكرية أصبحت تبرر بكونها في إطار مكافحة الإرهاب و انها لغرض حماية المنشآت الفضائية المدنية وللحفاظ على استخدام السلمي للفضاء يجب أن يتم وضع توصيات لمراقبة هذا النوع من الأنشطة والحد منها[4]وثبت رأي الفقه أن المعاهدة نصها السالف قد أقام نوع من التفرقة بين القمر والأجرام السماوية من ناحية وبين الفضاء الخارجي بصفة عامة من ناحية أخري وتحرم استخدام القمر وغيره من الأجرام السماوية في أي وجه من الوجوه العسكرية فوقها وإجراء تجارب عسكرية مـن أي نـــوع فوقها ، بينما يقتصر تعريف فيما يتعلق بالفضاء على الأسلحة النووية وغيرها من الأسلحة الدمار الشامل ،اين ان النص لا يحرم وضع أسلحة تقليدية في مدار حول الأرض في الفضاء الخارجي[5].

---

[1]- بن حمودة ليلي، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي، مرجع سابق، ص190.

[2]- بن تشينج ،معاهدة سنة 1967 في مجلة الفضاء الدولي، ت 95 رقم 3 ،ص 533.

[3]- عابدين سامي أحمد، القمر وموارده الطبيعية، تراث مشترك، مجلة السياسة الدولية 1988/01/01 ،موقع http/dgital ahram org es particles

[4]- ruth erne op cit p113

[5]- عامر صلاح الدين، مقدمة لدراسة القانون الدولي العام، دار النهضة العربية، القاهرة، 2007، ص 897

المطلب الثاني: دور الأجهزة الدولية في تنظيم استخدام الفضاء الخارجي:

إن التطور العلمي والتكنولوجي للفضاء الخارجي جعل الإنسانية تطل على أفاق جديدة ومع التوتر الذي كان يمر به المجتمع الدولي في السابق(حرب الباردة سباق التسلح)، جعل من الأمم المتحدة تسرع في تنظيم استخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية وهذا من أجل تجنب استعمال في التسلح وحدمن الطرح بين الدول .، رغم أن الأمم المتحدة هي اول من تسعي إلي تنظيم هذا المجال فإن المجتمع الدولي أيضا كان له دور في مبادئه وصياغة أحكامه ، فمن الجمعية العامة إلي لجنة الأمم المتحدة للاستخدام السلمي للفضاء الخارجي إلي توصيات المنظمات الأممية المتخصصة وصولا لاتفاقيات الدول الثنائية والجماعية وانتهاء بقوانينها الداخلية المتصلة بمجال بتنظيم الفضاء الخارجي

الفرع الاول : دور هيئة الامم المتحدة :

إن إرسال أول قمر صناعي نحو الفضاء كان نقطة تحول في تكنولوجيا الفضاء اول قانون للفضاء والذي اصبح أساس الحياة المعاصرة والطبيعة القانونية للفضاء جعلته مرتبطا ارتباطا وثيقا بالتطور العلمي والتقني وهذا حال كل المجالات بدا من القانون الجوي واستخدام الطاقة النووية ،أعالي البحار افرق الغطاء و عليه قررت الأمم المتحدة إخفاء هذا المجال لقواعد القانون الدولي العام ومبادئ ميثاق الامم المتحدة.

الفقرة :صياغة معاهدة الفضاء الخمس الرئيسة لقدتم وضع عدة اتفاقيات دولية تنظم الأنشطة المختلفة في مجال استكشاف واستخدام الفضاء أدي إلي تقنين قرارات الأمم المتحدة المتعددة والمتعلقة بالفضاء في شكل معاهدات و اتفاقيات دولية كان اهمها ما أصطلح علي تسميته اختصار معاهدة الفضاء الخارجي 1ost متبوعة بمعاهدات مفصلة ومفسرة لها وفق ما يلي :

1/معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967 [1] : تعد هذه المعاهدة اول واهم معاهدة وثيقة دولية لتنظيم الفضاء لكونها تتضمن قواعد دولية تعاقدية ملزمة للدول كما تضمنت أحكاما جديدة ذات بعد عالمي ورغم أن هذه الاحكام أسست لفرع القانون الفضاء إلا انها لم تبتكر هذه النصوص بل استنبطتها من معاهدات وقرارات وقواعد دولية سابقة كان اهمها ميثاق الامم المتحدة ، معاهدة القطب الجنوبي سنة 1959 ، ومعاهدة الحضر الجزئي للتجارب النووية لعام 1953 وقرارات الامم المتحدة خاصة منها قرار رقم 1884 ورقم 1962[2] وجاءت المعاهدة بمبادئ كانت ولازالت اساس قانون الفضاء وتركزت حول النقاط التالية :

-التأكيد علي حرية الاستكشاف والاستخدام م 3/1.

-حضر التملك الوطني للفضاء وبالتالي لا يجوز تمديد السيادة الوطنية عليه م 2.

[1]-outer space tredy معاهدة المبادئ التي تحكم انشطة الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، باقي ذلك القمر والاجرام السماوية الأخرى

[2]- تم توقيعها بلندن وموسكو وواشنطن بتاريخ : 1967/01/27 ودخلت حيز النفاذ سنة 1967/10/10

-مبدأ استخدام السلمي مع عدم استعمال أي نوع من الاسلحة م 4 ومسؤولية الدول على اجسامها المطلقة م 8 وكذلك عدم تلويث او مساس ببيئة الفضاء م2/9.

-الضرورة م5، تعد هذه المبادئ إنجاز في مجال التنظيم القانوني للفضاء فإنها منتقدة لكونها تفتقد لعمق الالتزام [1] ويعود ذلك إلي الظروف إبرامها فترة الحرب الباردة وعدم توافق بين الامم المتحدة والاتحاد السوفياتي كما كانت عبارتها غامضة وغير دقيقة هذا ما ادي إلي اختلاف في التفسير كما ان المعاهدة لم تتصل في عديد من الإشكاليات التي كانت ولازالت مطروحة حتي اليوم كتعريف حيث تهدف المعاهدة إلي تعزيز التعاون الدولي والمنع سباق التسلح في هذا المجال كما انها ازاحت المبادئ الإيديولوجية وحدة البشرية .

2- اتفاق إنقاذ الملاحين وإعادتهم ورد الأجسام المطلقة في الفضاء لعام 1968[2]

هذا الاتفاق لتأكيد احكام م5من معاهدة القضاء الخارجي باعتبار الملاحين الفضائيين مبعوثي الانسانية في الفضاء الخارجي كان لابد من الاتفاق على نظام قانون لمساعدتهم حمايتهم في اوقات المحن والحوادث كما جاء مكملا لأحكام المادة 8 من المعاهدة الفضاء الخارجي [3]عندما تطرق لمسألة والاجسام الفضائية المطلقة تحدثت الاتفاقية في موادها الاربعة الاولى عن الاجراءات الواجب اتخاذها في حدوث حادث محنية[4] او الهبوط اضطراري لأفراد طاقم اي سفينة فضائية وتميزت بطابع انساني فوري كما يلاحظ ان سلطة الاطلاق دورهم في عملية الانقاذ ما قد يثير مخاوف دول الاقليم من انتهاك سيادتها والتدخل بإرادتها المنفردة في اقليمها العلمية[5]ام المادة 5 منه فطبقت كفية وإعادة الأجسام الفضائية المطلقة الى الا ان ما ينفع لها هو خيرتها الفنية ووسائلها المتطورة التي تساهم بفعالية في سلطنة الاطلاق معترضة لها ضمن ملكيتها للجسم الفضائي الذي يجب أن يكون مسجلا في سجل الأمم المتحدة وما يبادر إلي الذهن هنا ان اتفاقية التسجيل جاءت متأخرة عام 1975 في حين كان يجب أن يسبق الحديث عن إعادة ومنه المسؤولية المادة السادسة عرفت تعبير سلطة الإطلاق والتي اشترطت فيها توافق على احكام هذا الاتفاق ومعاهدة الفضاء هو امر دار حوله نقاش كان باقتراح الاتحاد السوفياتي[6] .

يلاحظ من هذا الاتفاق يتضمن التزامات كثيرة لدول هي في الأصل ليس لها نشاطات فضائية ولا تظهر مصلحتها إلافي حالة الخطر التي يسببها هذا الجسم ، خطر نووي ، فعند ذلك من حقها مطالبة سلطة الإطلاق بإزالته على نفقتها كما ان الكثير من احكامه اليوم بحاجة إلي إعادة النظر خاصة ما تعلق منها مفهوم (سلطة الإطلاق)[7] يتضح لنا أن مجال

---

[1]- بن حمودة ليلي، استخدام السلمي للفضاء الخارجي، مرجع سابق، ص 131.
[2]- بن حمودة ليلي ،الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ،مرجع سابق ،ص 136-137.
[3]- أبو تله محمد وفيق، تنظيم استخدام الفضاء، الطبعة 01 ،دار الفكر العربي، 1972 ،ص 591 593 .
[4]- صدر الاتفاق بتاريخ :1965/12/19 تم التوقيع عليه في 1968/12/03، انضمت إليه 91 دولة الجزائر لم توقع عليه.
[5]- بن حمودة ليلي، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي، مرجع سابق، ص 138-141.
[6]- ابوتله محمد وفيق ، مرجع سابق ص 599-600
[7]- بن حمودة ليلي، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ،مرجع سابق، ص 142-143.

الاتفاقية محدود بموضوعها فهي ليست من الاتفاقيات التي تؤسس مبادئ عامة ، حيث ان هذه الاتفاقية أنها كانت نحو تكوين قانون فضاء الخارجي وتعاون دولي والرغبة في إرساء قواعد الامن والسلم الدوليين ، كما كانت سببا أخر لتوقيع اتفاقية المسؤولية لتعويض الأضرار الناتجة عن سقوط جسم فضائي[1].

3-إتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الاجسام الفضائية لعام 1972[2]:

تم وضع قواعد قانونية تنظم المسؤولية الدولية عن الأنشطة الفضائية بدا من ظهور القانون الفضاء وهوما تطرقت إليه معاهدة الفضاء الخارجي في م 06 و م 07 دون توضيح أساس هذه المسؤولية أو تفصيل أحاكمها حيث وجب على النظام الجديد ان يوازن بين حماية المصالح المشروعة لضحايا النشاطات الفضائية وبين تشجيع وتطوير هذه النشاطات التي تساهم في خدمة البشرية جمعاء[3] ، بدأت الاتفاقية بوضع تعريف للمصطلحات (ضرر إطلاق جسم فضائي)ثم الحديث عن طبيعة المسؤولية الدولة لإطلاق التي تتنوع حسب مكان وقوع الضرر ، وضعية الضحية المرتكزة في ذلك على قواعد العامة للمسؤولية .

- ثم نظمت إجراءات التعويض كما تطرق ولأول مرة إلي مسؤولية المنظمات الدولية (م 21من الاتفاقية يلاحظ ان الاتفاقية أخذت بمبدأ المسؤولية الموضوعية المطلقة) وبمبداء المسؤولية على أساس المخاطر ممكن خاصة إذا نظرنا إلي القضايا التي قبلتها لم يتخذ بشأنها قرار هام كقضية (مصر تاربل) عام 1896 وقضية مضيق كورفو لعام 1949[4] في حين انها ترفض المسؤولية على أساس الخطأ لان اعترافها بالخطأ فيه مساس بسيادتها ، كما ان إثبات الخطأ خاصة في قضاء شبه مستحيل ومع ذلك تعد هذه الاتفاقية أول نص قانوني حول مسؤولية المطلقة للدولة كما جاء في (م2) منها ورغم أنها اعتمدت على مبادئ العامة المسؤولية (الخطأ والضرر)، إلا انها خرجت عن المألوف عندما خرجت عن المألوف عندما لم تلتزم استنفاذ أية وسائل داخلية ، لكنها انتقدت لأنها أقصت المسؤولية الدولية في حالة الضرر الذي سببه جسم فضائي لموطني دولة الإطلاق أو للرعايا الأجانب المتواجدين أمام مكان الإطلاق كما أنها لم تتعرض لأي جزاء في حالة التلوث[5] أثيرت عدة إشكاليات حول الاتفاقية منها أنها لا تحقق التوازن الانسجام بين حقوق وواجبات دول الإطلاق وغيرها من الدول كما يلاحظ أن صباغتها كانت طويلة نسبيا مما يوحي بعدم الاتفاق وبقاء الأحكام مفتوحة عكس م 28 يجدر بالذكر أن الاتفاقية كان لها تعليق على وجه الأرض الواقع وذلك في حادثة **كوزموس** 951 عندما دخل قمر الصناعي السوفياتي إلي المجال الجوي لأوغندا وتناثرت أجزاء منه فوق منطقة قاحلة في

---

[1]- ابوتله محمد وفيق ، مرجع سابق، ذكره ،ص -602.

[2]- الاتفاقية الموقعة في 1972/03/29 ،وانضمت إليها الجزائر ،وصادقت عليها في في 2006/11/26 بموجب المرسوم الرئاسي رقم 06-285 .الجريدة الرسمية رقم 43 المؤرخة في 28 يونيو الصفحة 3 .

[3]- بن حمودة ليلي، المسؤولية الدولية في القانون الفضاء، درا هومه، الجزائر، سنة 2006 ،ص 06 -11.

[4]- حمودة ليلي، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ،مرجع سابق، ص 16

[5]- بن حمودة ليلي ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، مرجع سابق، ص 152-156.

1978/01/24 حينها طالب كندا بالتعويض عن طرق الدبلوماسي وفقا للاتفاقية المسؤولية مدعية أن الاتحاد السوفياتي مسؤول مسؤولية مطلقة عن الأضرار التي أحدثها القمر الصناعي وأن انتشار الحطام اخطر ومشع في الإقليم الكندي يجعل منه غير صالح للاستخدام وهو ما يشكل ضرر الممتلكات. [1]

4-إتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي عام 1975[2]:

جاءت هذه الاتفاقية تكملة وتطبيق للمواد السابعة والثامنة من معاهدة الفضاء الخارجي ولان التسجيل مهم في حالة استعادة او لتحديد المسؤولية كان لا بد من وجود سجل مركزي بتفاصيل الأجسام الفضائية والسفن والمسارات وتحديدها هو من اختصاص الدولة إطلاق بشرط إخطار أمين العام للأمم المتحدة وبدأ منذ عام 1962 بأخطار الأمين العام بكل إطلاقاتها ثم قام الاخير بإحالة موضوع التسجيل على مكتب الشؤون الفضائية رغم ظان المعاهدة لم تلزم الدول بذلك يعتبر السجل الضروري فكل جسم فضائي يجب أن يكون له علامات نميزه وثبت تبعيته لدولة معينة كما يجيب تنظيم عملية الإطلاق على نحو يكفل للدول جميعا معرف تاريخ والإطلاق والغرض منه[3] كما يعتبر التسجيل وسيلة الإحصاء الاجسام الفضائية وتزيد أهميته في مسألة الحطام الفضائي الذي يسبب إضرار خطيرة تستوجب رقابة صرامة للتعامل مع هذا المشكل المتفاقم في طرح التسجيل إشكالية جنسية الجسم الفضائي ومن ثم اقتراح أن يكون المعيار هو ذاته المستعمل لتحديد جنسية الطائرات التي تكتسب المركبة الفضائية الدولة التي تسجل فيها ويكومن الحق لرفع عليها[4] يجوز بنا أن ننوه إلي 93.5 بالمئة بين الاجسام الفضائية الناشطة ثم تسجيلها لدى الامنة العامة (الدولة المطلقة تزود الامم المتحدة بالمعلومات اسم الدولة المطلقة ، التسمية الصحيحة للجسم ورقم تسجيله تاريخ ومكان الإطلاق ، مداره فترة العقدية الميل ، نقطة الاوج الحضيض الوظيفة).

قامت الجزائر بتسجيل **ALSF1** في ALSAT-2A 2002/11/28 في 2012/07/12 لدي الأمين العام ويمكن إطلاع على هذه المعلومات في موقع مكتب الشؤون الفضائية وهذا أحال العديد من دول العالم الاتفاقية لم تستثني المنظمات لدولية من عملية التسجيل كما أن الاتفاقية في إلزامها الدول بإخضاع الأجسام لرقابتها في بساطة تمنحهم حق ممارسة الاختصاص الإقليمي خارج مجال سيادتهم وهو ما نصت عليها المبادئ العامة للقانون الدولي[5]

[1]- بن حمودة ليلي ، المسؤولية الدولية في قانون الفضاء ، المرجع سابق، ص 9و7.

[2]- الاتفاقية الموقعة في 1972/03/29، وانضمت إليها الجزائر وصادقت عليها في 2006/11/26 بموجب المرسوم الرئاسي رقم 06-285.الجريدة الرسمية رقم 43 المؤرخة في 28 يونيو ،ص 3.

[3]- بن حمودة ليلي ،الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي، ص 158.

[4] - rueth erme op cit p313

[5]- بن حمودة لليلى، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي، المرجع السالف الذكر، ص 159.

5- الاتفاق الذي يحكم انشطة دول على القمر والاجرام عام 1972[1]:

جاء هذا الاتفاق ليؤكد على استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي على أساس المساوات بين الدول وكان الغرض من إبعاد القمر والأجرام السماوية الأخرى من أن تكون مسرحا للنزاعات الدولية عندما يجب الاستغلال مواردها الطبيعية[2] وسعت هذه الاتفاقية مجال تطبيق قانون الفضاء كما أكدت في مواردها مرة اخري على مبادئ التي جاءت بها معاهدة الفضاء الخارجي يعود سبب التكرار إلي الرغبة في ترسيخ هذه المبادئ وتحويلها إلي عرف الدولي فتحت الاتفاقية الباب امام الحديث عن الاستغلال كما فصلت كيفية استخدام القمر وموارده في ذلك إنشاء محيطات مأهولة والغير المأهولة ونفت نفيا قاطعا جواز إخضاعه للتملك الوطني بل واعتبر لأنه وموارده الطبيعية تراث مشترك للإنسانية المادة11 هذا المبدأ الذي كانت تناقشه المؤتمرات قانون البحار ورغم ان هذا المبدأ كان محور الاتفاقية إلا انها لم تحدد نظاما دوليا مناسبا لتطبيقه بل جاءات بأفكار مستقبلية غير فعلية كان هدفها السياسي استمالة الدول النامية كما اكدت الاتفاقية من جديد على استخدام السلمي للفضاء واستتبت استعمال الأشخاص العسكريين والموارد العسكرية لأغراض البحث العلمي ، ولم يتسن الاتفاقية التأكيد على ضرورة الحفاظ على البيئة القمر أثناء استخدامه المادة 07 عن حق الدول في زيادة المحطات التابعة لدول الأخرى فكرة التراث التي انفردت بها هذه الاتفاقية تعني غياب الملكية والمشاركة العادلة في الفوائد رغم اختلال المفهوم القانوني له هل هو ملك مشاع أ وملك مشترك ولكن هذا النظام أراد أبعد من ذلك أراد حماية الموارد لوضع نظام يتسبب عقلاني لها أخذ بعين الاعتبار الإقسام العادل بين جميع الدول ومع ذلك بقيت هذه الفكرة رغم تقيدها غير ملزمة لظروف الدول الكبرى عن المصادقة على هذا الاتفاق يبقي يشهد بأنها حولت المبدأ من نظرية فلسفية إلي نص قانوني في حين الاتفاقية الملكية عن القمر والإجرام السماوية إلا أنها لا يمكنها إخضاع المحطات لمقامة على القمر لنفس المبدأ إذ تبقي تعود لاختصاص وولاية ورقابة الدولة المسجلة فيها انتقدت الاتفاقية لأنها جاءات بنصوص سياسية أكثر منها قانونية ظروف الحرب الباردة وظهور النظام الاقتصادي الجديد) الالتزام في حد ضعيف وهذا ما يبرر عزوف الدول النامية عن المصادقة عليه لغموضه وكونه عرضه للتأويل والتلاعب لصالح القوى الفضائية الكبر.[3]

الفرع الثاني: دور المجتمع الدولي في تنظيم الفضاء الخارجي

في هذا الفرع نتطرق إلى دور المجتمع الدولي عن طريق المنظمات الدولية المتخصصة في ضبط و صياغة المبادئ التي تحكم استخدام الفضاء الخارجي وفق ما يلي:

---

[1]- تم فتح للتوقيع في 1999/12/18 ودخلت التنفيذ في 11 /1984/12، انضمت إليه 13 دولة فقط الجزائر لم توقع ولم تصادق عليه.

[2]- د بن حمودة ليلي، الاستخدام الفضاء الخارجي، مرجع سابق ،ص 160-161.

[3] -fabio tronchetti,the exploitiation of natural of ressources of the moon and othercelestialbodies ,martinusnijhoffpublisters,2009,p58.

-أولا : قرارات و توصيات المنظمات الدولية : لقد عملت الدول على الاتحاد و توحيد الجهود لخلق منظمات دولية لهذا الغرض فكان الاتفاق على تنظيم النشطات الفضائية وفق معايير قانونية من خلال قيام الجمعية العامة بإنشاء اللجنة الدائمة للاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي و لجنتها الفرعية القانونية و العلمية و الفنية و هذا ما حقق التعاون الدولي على مستوى الفضاء و الذي ساهمت فيه أيضا العديد من الوكالات الدولية المتخصصة [1].

هذه الوكالات بدأت في العمل في المجال الفضائي في وقت مبكر حتى أنها تولت القيام بالعديد من المسؤوليات المتصلة بجوانب النشاط الفضائي ،كالاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و اللاسلكية (**TTU**) ، المنظمة العالمية للأرصاد الجوية (**WMO**).

1-لجنة استخدام الفضاء الخارجي لأغراض سلمية : تم تشكيلها في 12/كانون الأول 1959 /بموجب القرار الصادر عن الجمعية العامة الموقع 1472 لمواجهة ميدان التعاون الدولي في الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي و بهذه القدرة قامت اللجنة بوضع برنامج للتعاون الدولي العلمي و التقني تحت الرعاية المباشرة للأمم المتحدة و دراسة المشاكل القانونية الناجمة عن استكشاف الفضاء الخارجي و استخدامه[2] .

و تعد لجنة استخدام السلمي اليوم واحدة من أكبر اللجان التابعة للأمم المتحدة إذا يبلغ عدد الدول (65 دولة)، أي ثلث مجموع الدول الأعضاء في المنظمة الدولية. [3]

و تظم عددا من المنظمات الدولية بما فيها الحكومية و الغير الحكومية تعمل بصفة مراقبين في اللجنة الخاصة **COPUOS** و لجنتيها الفرعيتين[4]

و اللجنة تتكون من لجنتين فرعيتين هما اللجنة الفرعية العلمية و التقنية و اللجنة الفرعية القانونية و عملها خاص بالتنظيم القانون للفضاء الخارجي و تبرز أهميتها من خلال تأكيد تطوير قانون الفضاء الخارجي بشكل يتماشى مع التطور لتنظيمها قانونيا و كل واحد منها تتكون من الدول الأعضاء نفسها. [5]

و تتجمع اللجنة و اللجنتان المنبثقتان عنها سنويا ،لتناول المواضيع التي تطرحها أمامها الجمعية العامة ،فضلا عن مناقشة التقارير المقدمة لهم والقضايا التي تثيرها الدول الأعضاء و تتخذ لجانها الفرعية قراراتها بالإجماع ،ثم تقوم بإرسال توصياتها إلى الجمعية العامة. [6]

---

[1]-أبو تلة محمود، توفيت ،مرجع سابق، ص438.

[2]- نص المبدأ الأول، فقرة أمن القرار رقم 1472 حول التعاون الدولي في استخدام الفضاء الخارجي لأغراض السلمية ،الدورة 14، الجلسة العامة رقم 856 كانون الأول 1959.

[3] -Committee on the speace ful uses of outher speace coupuos un .office for outherspeace affoirs venna 2001.p1http//www.un or .at/0099a/9.112001.

[4]-منظمات دولية.ITV-COPUOS

[5]- الجمعة سلمي حميد سليم، تلوث بيئة الفضاء الخارجي في القانون الدولي، العام 2009.،دار المطبوعات الجامعية الاسكندرية ،ص 47.

[6] -Committee of peaceful uses of outher speace opiet
-the united nations office for outherspeace affier and the committee on peaceful uses of uotherspeace www.ascat.ogr/oppshtm-20/11/2001.

و النشاطات الأخيرة للجنة الخاصة يتعلق بموضوع الدراسة يضم اختبارا دام ثلاثة سنوات عن موضوع الحطام الفضائي ،بوصفه أبرز ملوثات الفضاء الخارجي المعاصرة ، مما يقتضي المعالجة القانونية السريعة لتقليل آثاره الضارة على الرغم من أن اللجنة الفرعية القانونية لم تضع حلولا قانونية بخصوص هذه المسألة ، إلا أن اللجنة الفرعية القانونية تبدأ خاصة به على جدول أعمالها ، و يتم تناول هذه المسائل لاحقا.

2- مكتب شؤون الفضاء الخارجي :

وجد هذا المكتب لتقديم الخدمات للجنة الخاصة **COPUOS** عام 1992 و في عام 1993 انتقل مقره إلى فيينا لتقديم خدمات السكرتارية للجنة **COPUOS** و لجنتيها الفرعيتين و ليكون مسؤولا عن تنظيم المؤتمر الثالث و تحضيره ، المعني بالاستخدامات و الاكتشافات السلمية للفضاء الخارجي و من أهدافه دعم المناقشات المنظمات الحكومية في اللجنة و لجانها الفرعية ، و يقوم بنشر المعلومات المتعلقة بالفضاء من خلال نظام المعلومات الفضائي الدولي.

من خلال برنامج الأمم المتحدة لتطبيقات الفضاء هذا من الجانب التقني.

أما من الجهة القانونية فيشارك في المناقشة الدولية الرئيسية للتطوير المبادئ و القواعد القانونية التي تتحكم أنشطة الفضاء الخارجي يقوم بإعداد الدراسات القانونية و مواجهة الوثائق في مختلف موضوعات قانون الفضاء الخارجي التي تقدم من الدول الأعضاء، و مطابقتها مع خطة العمل النهائية في الجمعية العامة طبقا لقرار 123/51 الخاص بالتعاون الدولي لعام 1996 كما يقدم المعلومات و منشورات اللجنة للمنظمات الحكومية و الغير حكومية [1].

و من أهم مهام مكتب الشؤون للفضاء الخارجي احتفاظه بسجل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي نيابة عن السكرتير العام للأمم المتحدة و بهذا فهو معرض لتفتيش الأمن العام و الاطلاع على سجل الأجسام المطلقة هو الآن نظام قانوني [2] .

قانون إضافة إلى ذلك يقوم المكتب بإعداد التقارير و الدراسات و نشرها أو توزيعها في مختلف مجالات التطبيقات العلمية و التقنية الفضائية في إطار القانون الدولي للفضاء الخارجي في إطار التعاون الدولي [3].

و لكونه يتمتع بأهمية تنظيم استخدام الفضاء الخارجي بإمكانه أ يساهم في إيجاد الحلول القانونية لمشكل تلوث بيئة الفضاء الخارجي بفعل استخدام مصادر الطاقة النووية المحمولة على متن الأجسام الفضائية أو بفعل الحطام الفضائي الدائر حول الأرض، وذلك من خلال تقديمه البيانات و المعلومات الخاصة بهذه المسائل إلى اللجنة و كذلك احتفاظه

[1] -International speace law ,un,vienna 2001,http ;//www.un orr14.2.2002.
[2] -Website of the United Nation office for speace affiur ,00sa.vienna 2001.
[3] -الجمعة حميد سليم ،مرجع سابق ،ص 49.

بسجل الأجسام المطلقة أو مشاركته في المناقشة الدولية الرئيسية لتطوير المبادئ و القوانين التي تحكم لأنشطة الفضاء الخارجي و التي قد تتطور إلى مستوى معاهدة دولية.

3-المعهد الدولي لقانون الفضاء

تأسس هذا المعهد عام 1960 من قبل الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية(**IAF**) مقره باريس ،و يتكون من 300 عضو منتخب بشكل مقصود بسبب دعمهم لتطوير قانون الفضاء الخارجي و يعقد المعهد سنويا مؤتمر عام لقانون الفضاء و العنصر الأساس ل(**IAF**) هو أن المعهد يتمتع بصلاحية الاستقلالية في العمل طبقا لنظامه القانوني[1].

***أهداف المعهد تتضمن ما يلي :**

*التعاون مع المنظمات الدولية و المعاهد الدولية و المؤسسات الوطنية في مجال الفضاء الخارجي في تنفيذ المهمات و الخطط و تقديم الدراسات عن الأوضاع الاجتماعية و القانونية لاستكشاف الفضاء واستخدامه.

*تنظيم الاجتماعات و المؤشر السنوي و المناقشات حول الأوضاع العلمية و الاجتماعية و القضائية للأنشطة الفضائية[2].

*يؤدي دورا مهما في توضيح الآثار الاجتماعية و القانونية المترتبة على تلويث بيئة الفضاء الخارجي ،بسبب استخدامات المثايرة و تقديمها على شكل دراسات أو تقارير يتم عرضها في المناقشات الدولية ، ويستطيع أن يسهم بفاعلية أكثر في تطوير المبادئ و القواعد القانونية الحالية التي تعالج هذه المسألة و صياغتها بوسيلة قانون دولية موسعا لتضع من خلاله حلولا فعلية و عملية لحماية بيئة الفضاء الخارجي من الحطام الفضائي و التجارب و الاستخدام الضار بها ،و قد بادر الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بتقديم مثل هذه الأعمال في مناسبات عديدة .

4-الاتحاد الدولي للاتصالات (**UTI**)[3]:

الاتحاد الدولي للاتصالات هو وكالة الأمم المتحدة [4] الرائدة في مسائل تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و هو النقطة المركزية العالمية للحكومات و القطاع الخاص للتطوير الشبكات و الخدمات. [5]

فهو الوكالة المتخصصة المسؤولة عن ضبط و تنسيق و تخطيط كل أشكال الاتصالات السلكية و اللاسلكية في العالم بما فيها الاتصالات الفضائية و هو مكلف بتشجيع التوسع في التسهيلات الفنية لتطوير هذه الاتصالات كي تصبح متاحة للناس بصفة عامة و من مهامه الرئيسية تحديد الترددات اللاسلكية المستخدمة في الدول المختلفة لتجنب

---

[1] -International instutue of speace LAW organisation and structure,paris 2000p1.wwwascat.opp914.02.2002.

[2]-الجمعة سملي حميد سليم، مرجع سابق، 47.

[3]-تأسيس الإتحاد في 1865 و أصبح من وكالات الأمم المتحدة المتخصصة في 1947.

[4] - Signe a LAKEsuccess-aux etats-unis en aout 1947.LAccord entre IUITet Lonu prevoit en non article brque.

[5]-د.بن حمودة ليلى،الإستخدام السلمي للفضاء الخارجي ،مرجع سابق، 328.

التدخل الضار بين المحطتين اللاسلكية و للاتحاد أهمية قانونية كما نصت عليه المادة 31 من دستوره[1]."يتمتع الاتحاد في أراضي كل دولة من الدول الأعضاء بالأهلية القانونية اللازمة لممارسة وظائف و بلوغ أهدافه"

و كذلك ما نصت عليه المادة 1 من دستوره ما يلي:

-تعزيز التعاون الدولي بين جميع الدول لتحصين الاتصالات بجميع أنواعها و ترشيد استعمالها، و تشجيع مساهمة الكيانات و المنظمات الخاصة و الحكومية في أنشطة الاتحاد.

5-منظمة اليونسكو:

تختص هذه المنظمة بمجالات التربية و العلوم و الثقافة و لأن مجال الاتصالات و البث أصبح له دمور في إيصال المعلومات للفرد و توعية فإن هذه المنظمة كانت سباقة للاهتمام بقواعد القانونية المنظمة له حرصا على أداء دوره الإنساني في هذه المجالات.

و تقدم هذه الوكالة للدول الأعضاء إرشادات في مجال الاتصالات الفضائية لأغراض التربية والتنمية القومية كما تقدم برامج التدريب للعاملين بالراديو و التلفزيون على إنتاج البرامج و في عام 1972 أقر المؤتمر العام لليونسكو "إعلان المبادئ الموجهة للاستخدام الإذاعة بالأقمار الصناعية "و الذي مركز على حرية انتقال المعلومات و نشر التربية و تشجيع التبادل الثقافي ، مع احترام سيادة الدول و موروثها الوطني باعتباره جزء من التراث المشترك للإنسانية[2].

ثانيا : القوانين المتعلقة بالفضاء الخارجي :

إن استخدام الفضاء الخارجي استغلاله و ما يعود من فوائد الكثيرة أدى بذلك إلى وضع ترسانة من القوانين محكمة لتنظيم استخدامه خاصة بالنسبة للوم أو الاتحاد السوفياتي و لم تفصل باقي الدول اللاحقة بالتطور التكنولوجي و خاصة المجال الفضائي و ذلك بسن قوانين تضبط أحكامه خاصة بعد فتحه أمام الاستثمار الخاص و منها ما يلي :

1/القانون الأمريكي :على مستوى الداخلي وحدها الولايات المتحدة الأمريكية استطاعت وضع إطار قانوني متكامل ينظم الأنشطة الفضائية و ذلك منذ سنة 1958 و قامت بتأسيس الوكالـــة الوطنية للفضاء الخارجي **NASAA** و التي تعد الرائد في مجال الاستكشاف و استخدام الفضاء الخارجي [3] ، و تطورت هذه المنظومة لتواكب الاستخدام التجاري للفضاء الخارجي لقوانينها جديدة منها:قانون حول الإطلاق التجاري ،و قانون حول الاستثمار الاستشعار عن بعد ة استخداماته التجارية.

[1]-دستور الإتحاد العام 1992.

[2]-.بن حمودة ليلي، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ،مرجع سابق ،ص 528.

[3] -journale of speace LAW2008,vol34N°:02 P 203.220.

2/القانون التجاري الفضائي "303-105 سنة 1998/10/28 CONANERCIAL SPEACE LAW. وقانون السياحة الفضائية في عام 2001 و قانون الاستثمار الفضائي في عام 2001.[1] و تعد فرنسا بالمقارنة مع نظرائها الأوروبيين تعتبر أكثرهم اهتماما بالأنشطة الفضائية و قانونها الفضائي منحصرا بين القانون العام والخاص ،و هو لا يحدد فقط الشروط التي تسمح بإعطاء ترخيص للمتعاملين في هذا المجال بل أيضا شروط التزام هؤلاء بالمسؤوليات اتجاه الغير قانون رقم 518-2008-2008/60/3. [2]

3/القانون الجزائري : الجزائر تعتبر من الدول العربية الباحثة عن مكان لها في هذا المجال و لذلك قامت بإنشاء الوكالة الجزائرية للفضاء**ASAL** بمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 20-45المؤرخ في 2002/01/16 و البرنامج الفضائي الجزائري يسعى إلى ترقية و استغلال هذا المجال في الأغراض السلمية قصد ضمان الأمن القومي و تحقيق رفاهية المجموعة الوطنية و تنميتها اقتصاديا و اجتماعيا و ثقافيا و ضمان حسن إدارة الموارد الطبيعية للبلاد.[3]

ثالثا : الاتفاقيات الثنائية و المتعددة الأطراف

هذه الاتفاقيات ساهمت في تطوير تنظيم الفضاء و لو بشكل غير مباشر منها ما كان بين الدول و نظيراتها و هناك ما كان بين الدول و المنظمات الفضائية المتخصصة نذكر منها:

البروتكول بين منظمة الفضاء الأوروبية متمثلة في الحكومة الإيطالية و الحكومة الجمهورية الكينية فيما يخص إنشاء و تشغيل معدات وكالة الفضاء الأوروبية من محيط سان ماركو للأقمار الصناعية فيما يخص تعقب و إطلاق محطة في ما لديني كينيا (1995/50/13)و مذكرة اتفاق بشأن المسؤولية عن عمليات إطلاق السواتل بين حكومة الولايات المتحدة الأمريكية و حكومة الصين الشعبية الموقع في 1972/09/01 [4]،و البروتوكول بين حكومة كندا و حكومة الاتحاد السوفياتي سابقا فيما يخص تفكيك كوسموس 954 و إزالته كونه أكد السابقة الفضائية للتعويض عن مسؤولية الأضرار التي أحدثها تحطم القمر الصناعي و التي بموجبها دفع السوفيات مبلغ ثلاثة ملايين دولار كندي للحكومة الكندية ،فالجزائر وقعت عدة اتفاقيات تعاون مع فرنسا و بريطانيا في إطار إطلاقها للقمرين-**ALSAT 2** **ALSAT1** [5]،ثلاثة اتفاقيات تعاون مع وكالة الفضاء الأرجنتينية [6](**CONAU**) مـــــع وكالة الفضاء الفرنسية

[1] -laurence ravllon ,espace extra-atmosphirique suruscalasseur droit international 09/60/2009 univ bourgagne france p 5 .

[2]-laurence ,ravillon op –citp6.

[3]-مجلس الأمة ،مجلة الفكر البرلماني ، أفريل 2004، العدد 5 ،رويبة الجزائر، ص 119-120.

[4]-موقع مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء www.unoosa.org.

[5]-مرسوم رئاسي رقم 02-48 الممضي في 2001/02/16 ،الجريدة الرسمية عدد5بتاريخ 2002 ،الصفحة 10، يتضمن إنشاء الوكالة الفضائية الجزائرية.

[6]-مرسوم رئاسي رقم 04-130 بتاريخ 2004/04/19 الجريدة الرسمية عدد 27 بتاريخ 04/28/ ،الصفحة 9، يتضمن التصديق الموقع في 2002/06/13.

(**CURES**)[1]و مع الوكالة الفضائية الأوكرانية (**NSAU**) بالإضافة إلى مذكرات تفاهـــــم و تعاون مع الهيئات و الوكالات المتخصصة في الفضاء في كل من روسيا (**ROSCOSMOS**) ،الصين (**CNSA**)المملكة المتحدة ألمانيا (**DLR**) الهند (**IIRS**) و سوريا (**GORS**) و الأرجنتين و ثلاثة اتفاقيات حكومية لا تزال قيد التفاوض مع روسيا ،جنوب إفريقيا و الصين[2].

[1]-مرسوم رئاسي رقم 6-471 ممضي في 2016/12/11 ،الجريدة الرسمية ،عدد 83 ،بتاريخ 2004/12/20.
[2]-موقع الوكالة الفضائيةASSAL www.asal.com

المبحث الثاني: مجالات استخدام الفضاء الخارجي.

إن استخدام الفضاء الخارجي في ظل القانون الدولي في عدة مجالات عديدة منها: عسكرية و الاستكشافات العلمية الذي عاد على الإنسانية بالفائدة ،خاصة تطويره تكنولوجيا الاتصالات و البث المباشر عبر الأقمار الصناعية و الرصد الجوي و الاستخدامات المدنية و التجارية أنعشت الصناعة الفضائية خاصة بعد زوال احتكار المؤسسات العسكرية للمجال الفضائي و هذا ما سندرسه في مطلبين الأول للاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي و المطلب الثاني للاستخدامات الغير سلمية.

المطلب الأول: الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي.

تمثلت الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي بين استخدامات مدنية منها للاستكشاف الفضاء و مراقبة الأرض في الرصد الجوي و إدارة الكوارث الطبيعية أو للاستخدامات التجارية التي تهدف إلى تحقيق الربح كالاتصالات و البث الفضائي و السياحة الفضائية و لكون مجال الاتصالات و البث هو أكثر المجالات استخداما و أوسعها انتشارا نتطرق في هذا الشأن إلى تنظيم هذا المجال الحيوي و الحساس.

الفرع الأول: الاتصال و البحث الفضائي:

أولا: الاتصالات الفضائية: عرفت الاتصالات مفاهيم عديدة تطورت بتطور هذا المجال الحديث الذي غير مجرى التاريخ و جعل العالم قرية صغيرة ،فتعنى الاتصالات حسب ما ورد في لوائح الراديو المكمل لدستور الاتصالات و اتفاقية الاتحاد الدولي [1]"كل إرسال أو بث أو انتقال للعلامات أو الإشارات أو المكتوبات أو الصور أو الأصوات أو المعلومات مهما كانت طبيعتها بواسطة أنظمة السلكية و اللاسلكية أو الراديوية أو البصرية أو سواها من الأنظمة الكهرومغناطيسية[2].

أ/القانون الدولي العام في تنظيم مجال الاتصالات :

لقد عملت الدول إلى التعاون في هذا المجال منذ بدايته [3] ، و اعتبرته من ضروريات المجتمع الدولي المعاصر ، فقامت بوصل شبكة التلغراف فيما بينها و توقيع على عدة اتفاقيات الدولية التي أصبحت أعراف دولية و منها إنشاء منظمة تختص بشؤون تعد من أقدم المنظمات الدولية ألا و هي الاتحاد الدولي للاتصالات و هذا منذ عـــــام 1965 و قد اعترف القانون الدولي باختصاص الدول في تنظيم و إدارة اتصالاتها المحلية في حدودها الإقليمية و اعتبرها شانا داخليا [4] ،و هذا الحق السيادي جاء الاعتراف به في العديد من الوثائق المتعلقة بالاتصالات ،دستور الاتحاد الدولي

---

[1]- الاتحاد الدولي للاتصالات و الاتصالات الراديوية، كتيب للجان دراسات قطاع الاتصالات الراديوية ،يونيو 2010.
[2]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، 2001 ،دار النهضة العربية ،القاهرة ص 87.
[3]-اختراع غراهم للهاتف.
[4]- محمود الحجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق، ص42،43

للاتصالات (UTI) جنيف سنة 1992 [1]، و يترتب على الحق السيادي للدول بتنظيم و إدارة اتصالاتها وضعها للقوانين و اللوائح التي تقرر كيفية تشغيل هذه الاتصالات كما تشرف على خدمات الاتصال و ذلك بتوزيع الترددات و حماية مستعمليها ،تمنح تراخيص الترددات و كل هذا حماية لأمنها و مصالحها و ثقافتها و تتقيد الدول في ممارسة اختصاصها بشرطين :

1-أن يتعلق اختصاصها بالاتصالات الوطنية و الداخلية دون أن تتجاوز حدود إقليمها.

2-أن تلتزم بقواعد الاتحاد الدولي للاتصالات المترتبة على عضويتها فيه، مع الالتزام بتعهداتها اتجاه الدول الأخرى في حالة الاتفاق معها في هذا المجال [2].

ب/خضوع الاتصالات الدولية لقانون الفضاء الخارجي:

تتم هذه الاتصالات الفضائية على أساس الأقمار الصناعية هذه الأخيرة التي اعتبرت مقياسا لتحديد الفاصل بين المجال الجوي و الفضائي كما أن هذه الأقمار توضع على ارتفاعات عالية (حيت بالنسبة للمدارات الأرضية المنخفضة LEO –ما دون 2000كلم و فوق 150كلم و من المستقر عرف أن هذه الأقمار ذات المدارات الأرضية تدور في الفضاء الخارجي و هذه القاعدة العرفية أثبتها ممارسة الدول و عدم اعتراضها على مرور تلك الأقمار فوق أقاليمها مما لا يدع مجال للشك بتسليم الدول بأنها تدور في الفضاء الخارجي، و من خلال اهتمام الأمم المتحدة بتقنين مجال الاتصالات الدولية و ذكرها في القرارات و المعاهدات المنظمة لاستخدام الفضاء الخارجي بأن الاتصالات الفضائية تخضع لقانون الفضاء باعتبارها نشاطا فضائيا[3].

ج/القانون الدولي:

ظهر هذا القانون بإنشاء خطوط التعارف و إبرام أول معاهدة دولية مسجلة في مجال الاتصالات في أكتوبر 1849 بين بروسيا و النمسا ،ثم إنشاء الاتحاد الألماني النمساوي [4] للتلغراف في 1950/07/25 هدف لتوحيد قواعد تشغيل شبكات التلغراف و في سنة 1965 تم التوقيع في باريس على اتفاقية دولية للتلغراف تم بموجبها إنشاء الاتحاد الدولي للتلغراف و هو أصل إنشاء الاتحاد الدولي للاتصالات UIT و بعده عدة مؤتمرات ما بين 1906-1912 في مجال التلغراف اللاسلكي [5] .

-قرارات المنظمات الدولية: المشاكل التي يثيرها مجال الاتصالات الفضائية بسبب تكاليفه الباهظة وتقنياته المعقدة حتم على الدول أن تتعاون من اجل إنشاء منظمات دولية هدفها الإشراف على حسن سير هذا المجال، هذا ما أدى إلى

[1]- محمود محي الدين عرجون، الفضاء الخارجي و استخداماته السلمية ،عالم المعرفة ،الكويت، 2006،ص320-321.
[2]-1 من قانون الإعلام الجزائري رقم 82-01.المؤرخ في 1982/02/60.
[3]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق ،ص83.
[4]- محمود الحجازي محمود، النظام القانوني للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق، ص85.
[5]-مؤتمر برلين 1906 ،المؤتمر الدولي للتلغراف اللاسلكي.

وجود منظمات متخصصة عالمية وإقليمية مهمتها تسيير و ضبط الاتصالات الفضائية مما يجعلها تقوم بإصدار توصيات وقرارات تحظى باحت ارم جميع الدول تتميز هذه التوصيات و القرارات بأنها في الغالب ذات طابع فني يعدها خبراء في مجال الاتصالات تحظى هذه القرارات و التوصيات باحت ارم الدول لها والت ازمهم بها (حتى لو كانوا غير أعضاء) وهذا الالت ازم ناتج عن ضرورة توحيد نظم التشغيل وبذلك تتحقق مصلحة الجميع في الحصول على اتصالات جيدة خالية من أي تدخل ضار .[1]

2 – أشخاص القانون الدولي للاتصالات: الشخص القانوني الدولي هو المخاطب بالقواعد القانونية الدولية أي من يتحمل الالت ازمات و يتمتع بالحقوق في نطاق القانون الدولي مع قدرته على خلق القواعد القانونية الدولية.

فالشخصية القانونية تعبر عن العلاقة التي تربط بين وحدة معينة و نظام قانون ي محدد، حيث لا توجد أشخاص قانونية بطبيعتها وإنما تقوم الأنظمة القانونية المختلفة بتعيين من له الأهلية القانونية فيها أي تحديد من يكتسب الحقوق ويتحمل بالالتزامات.

و يجب توافر شرطين لكي تكتسب وحدة ما الشخصية القانونية الدولية وهما:

- أن يكون لها أهلية التمتع بالحقوق والتحمل بالالتزامات.
- أن تكون قادرة على إنشاء القواعد القانونية الدولية.[2]

كانت الدول هي الشخص القانوني الدولي الوحيد، بمعنى أنها وحدها تملك الأهلية القانونية وأنها وحدها تتمتع بالحقوق وتتحمل بالالتزامات في إطار القانون الد ولي، أما الآن فقد استقر الفقه والقضاء على الاعت ارف للمنظمات الدولية بالشخصية القانونية وذلك منذ عام 1949 عندما انتهت محكمة العدل الدولية في أريها الاستشاري بشان التعويض عن إصابات العاملين أثناء خدمتهم في الأمم المتحدة، رغم أن المحكمة لم تسو بين المنظمات الدولية والدول[3].

وأشخاص القانون الدولي للاتصالات بوصفه أحد فروع القانون الدولي هي الد ول والمنظمات الدولية واللذان أسهب فقهاء القانون الدولي في شرحهما، وما يهمنا في بحثنا هي المنظمات الدولية العاملة في مجال الاتصالات والتي تنقسم إلى نوعين: الأول يشبه المنظمات الدولية التقليدية، و يمثله الاتحاد الدولي للاتصالات (I.T.U)والاتحاد الدولي للبث**Union The international Broadcasting** وغيرها من المنظمات، أما الثاني فهو منظمات يطلق عليها اسم منظمات الاستخدام العام ، وهي نوع جديد من المنظم ات الدولي ة نش أت مع الاستخدام التشغيلي للأقمار الصناعية في الاتصالات وأصبحت هذه المنظمات أكثرها انتشا ار اليوم ومن أهم تلك المنظمات:

1-

2- بن حمودة ليلى ، الاستخدام السلمي لفضاء الخارجي ، مرجع سابق،ص403-408.

3- (و بناء على ذلك تخلص المحكمة الى المنظمة مع ما لديها من حقوق و التزامات لها في الوقت نفسه الى درجة كبيرة شخصية دولية و اهلية للعمل على الصعيد الدولي مع انها بالتأكيد ليست دولة اعظم) انظر الفتوى الصادرة في 1949/04/11 المتعلقة بالتعويض عن الاضرار المتكبدة في خدمة الامم المتحدة، موجز الاحكام و الفتاوى و الاوامر الصادرة عن محكمة العدل الدولية 1984-1991،منشورات الامم المتحدة، 1992،ص9.

المنظمة الدولية لأقمار الاتصالات(**INTELSAT**) ، والاتحاد المالي للأقمار الصناعية السوفيتية ، والمنظمة الدولية لأقمار الاتصالات البحرية المنظمة الأوروبية لأقمار الاتصالات (**EUTELSAT**) و المؤسسة العربية للاتصالات الفضائية، عربسات (**ARABSAT**).[1]

و تتميز تلك المنظمات عموما بالخصائص التالية:

-أنها جميعا تعمل في مجال الاتصالات بالأقمار الصناعية و تعمل على إنشاء و تشغيل شبكة عالمية أو إقليمية للاتصالات بالأقمار الصناعية تقدم خدماتها للدول والمستخدمين.

-أنها تجمع بين الشكل التقليدي للمنظمات الدولية بالإضافة إلى شكل الاتحاد المالي الدولي الذي يقوم من خلال مساهمات الأعضاء في أرس ماله بإنشاء شبكة اتصالات بالأقمار الصناعية تقوم بتقديم خدمة الاتصالات بمقابل و تعريفه خدمة معينة يتم من خلالها تغطية نفقات و تكاليف تقديم الخدمة و يوزع الفائض الذي يمثل ربحا على الأعضاء بنسبة مساهمتهم في أرس المال.

-أنها تتمتع بالشخصية القانونية الدولية في إطار القانون الدولي للاتصالات و يتم النص في مواثيق و معاهدات إنشائها على منحها الشخصية القانونية الدولية. [2]

3 -المبادئ الرئيسية للقانون الدولي للاتصالات:

كما يعد مبدأ سيادة الدولة من أهم مبادئ القانون الدولي فهو كذلك بالنسبة للقانون الدولي للاتصالات، والذي يظهر جليا في اختصاصها دون غيرها بتنظيم اتصالاتها، وكذا يعد مبدأ التعاون الدولي أحد أهم مبادئ القانون الدولي للاتصالات وهذا المبدأ يكتسي أهمية خاصة لأنه لازم وضروري لإنشاء وتشغيل شبكات الاتصالات الدولية أيا كان نوعها، سواء أكانت تقدم خدمات اتصالات ثابتة أو كانت شبكات للبث، ذلك أن التعاون الايجابي والكامل من قبل الدول، وليس فقط م وافقتها، لا يمكن الاستغناء عنه ولا يمكن بدونه إقامة شبكات الاتصالات الدولية أو تشغيلها.[3]

بالإضافة الى مبادئ أخرى تحتاج مزيدا منا لإيضاح وأهمها مبدأ تحريم التداخلات الضارة ومبدأ التقسيم الدولي للترددات ومبدأ الترخيص الحكومي بالترددات وتسجيلها وكذا مبدأ تحريم الدعاية بالراديو ومبدأ تحريم إنشاء وتشغيل محطات القرصنة، وهذه المبادئ تتعلق باستخدام طيف الراديو وسنتطرق إليها تباعا:

[1]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق، ص117.
[2]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق،ص119.
[3]- محمود حجازي محمود، المرجع السالف الذكر، ص127.

1- مبدأ تحريم التداخلات الضارة:

جميع قواعد القانون الدولي للاتصالات المتعلقة بالاتصالات بالراديو تهدف إلى منع حدوث التداخلات الضارة من أجل الحصول على خدمة اتصالات مرضية خالية من التداخلات الضارة والتداخل[1] هو التشويش الذي يصل إلى قدر معين من الجسامة بحيث يؤثر على كفاءة تقديم الخدمة أو هو ذلك المستوى من التداخل الذي يعرض للخطر تقديم الملاحة بالراديو او غيرها من خدمات السلامة أو الإنقاذ أو ذلك التداخل الذي يقلل أو يعوق بدرجة كبيرة أو يقاطع بصفة متكررة خدمة اتصالات بالراديو أيا كان نوعها شريطة أن يتم تشغيل هذه الخدمة وفقا لأحكام لوائح الراديو.

وتطرق دستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته إلى العديد من الأحكام المتصلة بمبدأ تحريم التداخلات الضارة مثلا لفقرة الثانية من المادة الأولى من الدستور والتي تحدد أهداف ومبادئ الاتحاد حيث تقرر:

أ-يقوم بتوزيع نطاقات ترددات الطيف الراديوي، وتعيين الترددات الراديوية وتسجيل الترددات المخصصة وكل موضع مداري مصاحب على مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض لتفادي التداخلات الضارة بين محطات الاتصال الراديوي لمختلف البلدان.

ب-ينسق الجهود لإزالة التداخلات الضارة بين محطات الاتصال الراديوي لمختلف البلدان"[2] ويؤكد وبناء على هذا النص يباشر الاتحاد الدولي للاتصالات عمله واضعا في اعتباره، على وجه الخصوص تفادي حدوث التداخلات الضارة و تنسيق الجهود لإزالتها في حالة حدوثها. كما يلتزم أعضاء الاتحاد بالتقيد بأحكام الدستور و الاتفاقية واللوائح في جميع المكاتب ومحطات الاتصالات التي ينشئونها أو يشغلونها " التي تؤمن خدمات دولية والتي قد تسبب تداخلات ضارة للخدمات الراديوية التابعة لبلدان أخرى"[3] مع مراعاة الحرية الكاملة التي تتمتع بها الدول في ما يتعلق بالمنشآت الراديوية العسكرية الخاصة بها، وهي الخدمات التي استثنتها المادة 48 من الدستور.

وتبرز أهمية مبدأ تحريم التداخلات الضارة عندما يقرر الدستور أن الترتيبات الإقليمية التي قد يقررها عدد من الأعضاء لا يجوز أن تتعارض مع الأحكام الواردة في الدستور والمتعلقة بالتداخلات الضارة حيث تقرر:

"يحتفظ أعضاء الاتحاد لأنفسهم و لوكالات التشغيل التي يعترفون بها و لوكالات التشغيل الأخرى المرخص لها أصولا لهذا الغرض، بحق عقد ترتيبات خاصة بشان مسائل اتصالات لا تهم عموم الأعضاء، بيد أن هذه الترتيبات يجب ألا تتعارض مع أحكام هذا الدستور أو الاتفاقية أو اللوائح الإدارية، فيما يتعلق بالأضرار التقنية التي قد يسببها تنفيذ هذه الترتيبات

---

[1]- يقصد بالتداخل: الاثير الذي يحدثه الاشعاع غير المرغوب فيه و الناشئ عن قيام محطتين بالبث على التردد واحد او اثنين متجاورين و ما يؤدي اليه ذلك التأثير في استقبال الخدمة التي تقدمها شبكة اتصالات راديو معينة

[2]- مجموعة النصوص الاساسية للاتحاد الدولي للاتصالات التي اعتمدتها مؤتمر المندوبين المفوضين (دستور الاتحاد)، ITU ،جنيف ،2011، ص4.

[3]- دستور الاتحاد، المادة 6 فقرة 01، ص 9.

لخدمات الاتصالات الراديوية عند أعضاء في الاتحاد آخرين، و بصورة عامة فيما يتعلق بالأضرار التقنية التي قد يسببها هذا التنفيذ لتشغيل خدمات اتصالاتية أخرى عند أعضاء في الاتحاد آخرين"[1]

2-مبدأ التقسيم الدولي للترددات

ظهرت البداية الأولى لهذا المبدأ في المادة الثانية من لوائح التلغراف اللاسلكي لعام 1906 و إن كانت هذه المادة قد أوردته في شكل مبسط ولكن اتفاقية واشنطن للاتصالات الدولية لعام 1927 تعد البداية الحقيقية لهذا المبدأ حيث أقرت خريطة لتقسيم الترددات على خدمات الراديو الموجودة حينئذ ،كما تضمنت المادة الخامسة من لوائح الراديو المرفقة بتلك الاتفاقية الأحكام المتعلقة بتقسيم الترددات وأوردت الفقرة السابعة من تلك المادة جدولا لتقسيم الترددات بين الخدمات المختلفة.

3- مبدأ الترخيص الحكومي بالترددات و تسجيلها:

هذا المبدأ جاء في المادة 22 من اتفاقية أتلانتا للاتصالات الدولية لعام 1947 و كذا المادة 18من اتفاقية جنيف للاتصالات الدولية لعام 1959، وهو تعبير عن سيادة الدول ،وبمقتضى هذا المبدأ لا يتم إنشاء أي محطة اتصالات راديوية إلا بترخيص حكومي لها بذلك على أن يتضمن هذا الترخيص تخصيص تردد لها وتحديد الخصائص

الأساسية ويعد اعت ارفا من الدولة وضمانا منها بالتزام أحكام الاتفاقية واللوائح ودون هذا الترخيص لا يمكن تسجيل هذا التردد الم رخص به في السجل الرئيسي للترددات وهذا المبدأ ينبع من مسؤولية الدولة عن الأنشطة التي يقوم بها الأشخاص التابعون لها، كما انه يحد من إنشاء محطات القرصنة.

4-مبدأ تحريم الدعاية و محطات القرصنة:

أ-مبدأ تحريم الدعاية بالراديو: تعرف الدعاية على أنها: الأفعال العمدية التي تهدف إلى تشكيل و صياغة أفكار العامة وتوجيهها وجهة محددة لإحداث اثر معين عن طريق القيام بخلق مفاهيم و زرع أفكار تؤدي إلى الاقتناع بأشياء تخدم أهدافا تم تحديدها سلفا بهدف توجيه مواقف العامة و التحكم فيها.[2]

وتصلح جميع وسائل الاتصال بمعناها العام بما فيها الصحافة و الإذاعة و التليفزيون و السينما و حتى الخطابة في الشوارع، للقيام بالدعاية. و قد تم الاعت ارف بالدعاية باعتبارها سلاحا يمكن من خلاله التأثير على الشعوب و كذا على الدول الأخرى و شعوبها، و ذلك على قدم المساواة مع الأسلحة الاقتصادية و العسكرية. فيمكن من خلال الدعاية تحريض شعب دولة على الثورة أو التمرد أو العصيان المسلح، كما يمكن من خلالها الإيقاع بين دولتين من الدول الأعداء، ويمكن أن تساهم في استقرار نظام حكم معين أو تثبيت زعامة معينة أو التمرد عليها.

[1]- دستور الاتحاد، المادة 42، ص 40.
[2]- تعريف WITTON1948 محمود حجازي محمود ،النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع السابق، ص141.

كما يمكن من خلال الدعاية التدخل في الشؤون الداخلية للدول وال أري السائد في الفقه ينظر إلى التدخل عن طريق الدعاية على انه انتهاك لقواعد القانون الدولي و ميثاق الأمم المتحدة. وقد يكون الانتهاك أكثر خطورة إذا ما تضمنت الدعية تحريضا على الحرب أو دعـــــــــوة للتمييز العنصري أو جريمة إبادة الجنس أو غيرها من الجرائـــــم الدولية .[1]

و قد تضمنت اتفاقية أمريكا الجنوبية للاتصالات الراديوية لعام 1935 أحكاما مشابهة لأحكام اتفاقية جنيف السابقة.

كما أن من أهداف الاتحاد الدولي للاتصالات السعي إلى تعزيز استخدام خدمات الاتصالات في سبيل تسهيل العلاقات السلمية.

وهو ما يؤكد أن استخدام خدمات الاتصالات ضد تحسين العلاقات السلمية بين الدول أو تعريض العلاقات السلمية للخطر يعد إساءة لاستخدام خدمات الاتصالات و يعد مخالفا لأهداف الاتحاد و إخلالا من الأعضاء بالت ازماتهم حياله.[2]

و يمكننا مما سبق أن نخلص إلى انه لا تعد جميع أنواع الدعاية محرمة وفقا لهذا المبدأ وإنما فقد الدعاية العدائية **hostile propaganda** ولإيضاح ذلك ينبغي أن نذكر أن هناك أنواعا معينة من الدعية الثقافية و التجارية تبدو مناسبة وذلك عندما تستخدم تلك الدعاية لتحسين صورة الدولة أو زيادة مبيعاتها أو لتحسين و زيادة السياحة فيها أو لنشر المعلومات عن تاريخها و ثقافتها. وقد أوصت اليونسكو والعديد من المنظمات الدولية المعنية، بتشجيع هذا النوع من تبادل المعلومات والدعاية باعتباره طريقة مناسبة لكسر وتجاوز الحدود بين الدول و تعزيز التفاهم المتبادل بينها.

أما الدعاية العدائية فيرى بعض الفقه أنها تنقسم إلى ثلاث طوائف:

. دعاية تستهدف الهجوم على الدولة الأجنبية و ممثليها.

. دعاية هدامة (تدعو إلى الإثارة ا والى العنصرية أو إبادة الجنس) الدعاية للحرب

ب– مبدأ تحريم القرصنة:

محطات القرصنة **pirate stations** هي محطات بث غير قانونية تنشا دون ترخيص من حكومة ما و تعمل على تردد غير مخصص لها ولا تقوم بتسجيل هذا التردد لدى الهيئة الدولية المعنية، الاتحاد الدولي للاتصالات، وتتخذ المياه الدولية مكان لها تبث منها إرسالها إلى الدول الساحلية القريبة.

"و قد بدأت تلك المحطات في العمل أواخر الخمسينات و قامت ببث برامج تجارية إلى بلجيكا وهولندا و الدانمرك و المملكة المتحدة و دول أوروبية أخرى، وكانت تلك المحطات تبث أساسا موسيقى شعبية تتخللها إعلانات و جذبت أعدادا كبيرة من الجماهير في مختلف أنحاء أوروبا وأثرت تأثير كبير على الأنظمة الإذاعية الأوروبية" ولقد احتكرت الدول

[1]- محمود حجازي محمود،النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع السابق، ص142.

[2]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع السابق ،ص143.

فيما مضى – وما ازل بعضها حتى الآن – محطات البث ومنع بعضها بث الإعلانات التجارية في إذاعتها. ولما كانت المشروعات التجارية بحاجة إلى الإعلان عن بضائعها ابتكرت بعض الحلول للتغلب على منع تلك الدول للإعلانات التجارية و من أهم تلك الحلول:

-استئجار بعض الوقت من محطات تعمل بصورة مشروعة في دول مجاورة على أن تقوم بتوجيه إرسالها في الأوقات المستأجرة إلى تلك الدول المعنية. و هذه الصورة لا تشكل خروجا على قواعد القانون الدولي للاتصالات. و الأمثلة على هذه الصورة راديو لوكسمبورج وراديو مونت كارلو.

-التوجه إلى البحر عن طريق إنشاء محطات بث على ظهر السفن أو بناء منشآت عائمة في البحر فيما وراء المياه الإقليمية للدولة – منطقة الجرف القارئ – و هو ما يعرف بمحطات القرصنة. و قد شهد الحل الأخير، المتمثل في محطات القرصنة، إقبالا نتيجة للميزة النسبية التي يحققها، من وجهة نظر مستخدميه، والتي تتمثل في أن المحطة تختار الموقع والتردد والدولة التي تبث إليها ولا تخضع لسيادة أي دولة على عكس الطريقتين الأوليتين اللتين يقلل من أهميتهما ندرة الترددات المخصصة للدولة ورغبة الدول المعنية في تسخير تلك الترددات من اجل الحصول على إشباع و طني لخدمات الاتصالات.[1]

وترجع خطورة محطات القرصنة للأسباب التالية:

-تشغيل محطات القرصنة ترددا تم تخصيصه لمحطة أخرى وهو ما يشكل خروجا على مبدأ التقسيم الدولي للترددات.

-محطات القرصنة تعرض خدمات الملاحة البحرية و الجوية للخطر وذلك بسبب ما تحدثه من تداخلات ضارة للخدمات المذكورة و كذلك تعرض خدمات السلامة للخطر.

مبادئ القانون الدولي للاتصالات الآتية:

أ- مبدأ الترخيص الحكومي للمحطات و الالت ازم بتسجيل الترددات المستخدمة في السجل الرئيسي للترددات.

ب-مبدأ التقسيم الدولي للترددات و ذلك لان محطة القرصنة تختار التردد الملائم لإرسالها دون مراعاة جدول تقسيم الترددات أو دون أن تهتم بكون التردد مخصص لدولة معينة أم لا.

ج – مبدأ تحريم التداخلات الضارة و ذلك لما تحدثه من تداخلات مع الخدمات الأخرى.

وللأسباب السابقة دأبت لوائح الراديو على تحريم إنشاء و تشغيل محطات القرصنة حيث ورد هذا التحريم في الفقرة الفرعية الثانية من الفقرة الأولى من المادة 1 من لوائح القاهرة للراديو – والتي وضعت عام 1938 – ومنذ ذلك التاريخ دأبت لوائح الراديو اللاحقة على إي ارد نفس الحكم.[11]

أما لوائح الراديو الحالية – لوائح جنيف 1992 و التي تمت م ارجعتها عام 1994 – فتنص على:

[1]-محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق،ص146.

« The establishment and use of broadcasting stations (sound broadcasting and aircraft or anyotherfloating or ،televisionboadcasting stations) on board ships airborneobjectsoutside national territoriesisprohibited. »[1]

و يتضح من هذا النص انه يحرم إنشاء أو تشغيل محطات البث الإذاعي أو التليفزيوني على ظهر السفن أو الطائرات أو غيرها من الأجسام الطافية أو التي تطير، في مناطق تقع خارج الحدود الإقليمية للدول.

ومن ذلك يكون النص السابق قد حرم إنشاء و تشغيل المحطات التي تقوم بتقديم خدمة البث دون غيرها من خدمات الاتصالات و خدمة البث هي خدمة اتصالات بالراديو يتم من خلالها استقبال الإرسال من قبل الجمه يتم ذلك البث من محطات تبنى على ظهر سفينة راسية في المياه الإقليمية للدول. ومن ثم فإذا بنيت محطة بث على ظهر سفينة راسية في المياه الإقليمية لدولة ما. فلا تدخل ضمن محطات القرصنة.

و قد أثير الجدل حول مدى انطباق النص السابق على المنشئات الثابتة، كالأرصفة العائمة أو الجزر الصناعية، التي تقام خارج الحدود الإقليمية للدول و ذلك في ظل نص مطابق حرفيا للنص السابق ورد في لوائح جنيف للراديو 1959.

و قد ذكر أريان في الإجابة على هذا التساؤل:

الراي الأول: يرى أن النص لا ينطبق على المحطات التي يتم تشغيلها من على منشات ثابتة مقامة في المياه الدولية. و مع ذلك فقد أعطى الدول الحق في اتخاذ الإجراءات اللازمة لإيقاف تلك المحطات استنادا إلى وجود فارغ قانوني في قواعد القانون الدولي، و أن للدول بعض الاختصاصات في منطقة الجرف القاري تمكنها من اتخاذ الإجراءات اللازمة حماية لمصالحها الذاتية.

الراي الثاني: ويرى أن عبارة النص و خصوصا ما ورد به حين قرر أن التحريم ينطبق على المحطات التي تنشا على **anyotherfloating or airborneobjects**، إن هذه العبارة من الاتساع بحيث تشمل إلى جانب المحطات التي تبنى على ظهر السفن أو الطائرات، تلك المحطات التي تنشا و تشغل على أي منشئات ثابتة كالأرصفة البحرية أو الجزر الصناعية وأيا ما كانت طريقة تثبيتها في قاع البحر، كما أن الآثار التي تترتب على أنشطة محطات القرصنة واحدة في جميع الأحوال.[2]

1 – المبادئ القانونية للبث:

يخضع نشاط التلفزيون المباشر عبر الأقمار الصناعية نحو الأرض إلى كل من قانون الفضاء و قانون الأرض نظ ار لكونه ذو طبيعة مزدوجة .[3]

[1] - radio regulatios edition 2004 , artical 23 : broadcasting services, sec 1.

[2]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، المرجع السابق، ص148.

[3]-بن حمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، مرجع السابق، ص420.

و لهذا سنتحدث عن المبادئ التي تحكم هذا النشاط من كلا الجانبين فرغم اتفاقهما في بعض المسائل إلا أن هناك مبادئ تثير جدلا قانونيا و خلافا بينهما .

–مبادئ قانون الفضاء: بما أن هذا النشاط يتم عن طريق الأقمار الصناعية التي سبق و أن بين أنها تخضع لقانون الفضاء الخارجي فان البث التلفزيوني المباشر أيضا ينطبق عليه أحكام و مبادئ معاهد الفضاء الخارجي و الاتفاقات اللاحقة لها المتصلة بتنظيم الفضاء الخارجي ، كمبدأ حرية الاستخدام و الاستخدام السلمي و مبدأ المسؤولية .... و كذا الأحكام التي جاء بها الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و اللاسلكية و الأهم من ذلك انه باعتباره نشاطا فضائيا فهو يخضع لأحكام القانون الدولي و ميثاق الأمم المتحدة.

–مبادئ قانون الأرض : يتم إ رسال الب ارمج التلفزيونية انطلاقا من منشئات أرضية ليتم استقبالها فيما بعد عن طريق أجهزة موجودة على الأرض لذلك يجب أن يحترم هذا النشاط القواعد القانونية العامة للقانون الدولي بما في ذلك المواثيق الدولية لحقوق الإنسان كما يجب عليه أن ي ارعي القواعد الخاصة بكل دولة على حدة لأنه يجب عليه أن يحترم مبدأ سيادة الدول على إقليمها. لكي يحقق البث الفضائي عبر الأقمار الصناعية كل أهدافه و ليعمل بفعالية دون أن يمس بأي من المبادئ لقانوني الفضاء و الأرض يجب أن يوفق بين مبدأ سيادة الدول و مبدأ حرية المعلومات.

أ– مبدأ السيادة و البث المباشر:

مبدأ السيادة الإقليمية للدولة مبدأ قديم قدم فكرة الدولة بذاتها و السيادة في جوهرها مركز قانوني يقدمه القانون الدولي العام للوحدات التي توافرت لديها شرائط معينة، يسمح بالقول أنها قد ارتقت إلى مرتبة الدولة في مفهوم القانون الدولي العام، فيكون لها بالتالي التمتع بالمركز الذي يقدمه القانون الدولي العام و خاصة مبدأ السيادة و المساواة بين الدول فيها[1]

ورغم الانتقادات الكثيرة التي وجهت لهذا المبدأ ورغم الانتهاكات التي تعرض لها إلا انه بقي ملازما لصفة الدولة بل و ركنا أساسيا من أركان قيامها فهو من المبادئ الرئيسة المسلم بها والتي يقوم على[2] أساسها القانون الدولي و هذا ما أكدته المادة الثانية من ميثاق الأمم المتحدة عندما التزمت بان تقوم الهيئة على مبدأ المساواة في السيادة بين جميع أعضائها ومع ذلك فقد هذا المبدأ طابعه المطلق عندما تنازلت الدول بإرادتها عن جزء من هذه السيادة في سبيل أفكار جديدة تهدف لمصالح اكبر من مصلحتها و ذلك عندما يتعلق الأمر بالمصلحة العامة للمجتمع الدولي خاصة في مواضيع حقوق الإنسان و البيئة و الصحة العالمية و التنمية وغيرها من مجالات القانون الدولي المعاصر.

[1]- صلاح الدين عامر، مرجع سابق، ص684.

[2]- القرار رقم 653 الصادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة في: 1952/01/12، تم الاشارة فيه الى بعد اقتصادي لحق الشعب في تقرير مصيره ، كما و هذا ما اقره ايضا العهدين الدوليين لحقوق الانسان سنة 1966.- ايضا صلاح الدين عامر ، مرجع سابق، ص691-693.

ب- الحق في حرية المعلومات:

تردد مبدأ حرية المعلومات في العديد من المواثيق الدولية خاصة تلك المتعلقة بحقوق الإنسان فقد تم الإعلان أن حرية المعلومات حق أساسي للإنسان في أول اجتماع للجمعية العام بتاريخ 1946/12/04 و تم اعتباره ضروريا لمباشرة كل الحريات التي تهتم بها الأمم المتحدة و تدافع عنها كما انه عد أداة أساسية لتدعيم السلم و التنمية في العالم .[1]

ثم جاء الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام 1948 في مادته 19 ليؤكد على أن " لكل إنسان الحق في حرية ال أري و حرية التعبير و هذا الحق يتضمن حرية اعتناق الآراء بدون تدخل و أن يلتمس و يتلقى و ينقل المعلومات و الأفكار من خلال أي وسيلة إعلامية و بغض النظر عن الحدود السياسية ".

2 – التنظيم القانوني للبث عبر الأقمار الصناعية:

تحكم هذا النشاط المواثيق الدولية العامة كمبادئ القانون الدولي و أحكام ميثاق الأمم المتحدة بالإضافة إلى معاهدة الفضاء الخارجي و قواعد القانون الدولي للاتصالات بالإضافة إلى النصوص الخاصة المنظمة لهذا النشاط بالتحديد.

1) إعلان المبادئ المنظمة للبث التلفزيوني المباشر عبر الأقمار الصناعية:

أصدرته الجمعية العامة للأمم المتحدة في القرار 92 –37 و اعتمدته بتاريخ 1982/12/10.

الاختلاف الشديد في وجهات النظر بين الدول بشان المبادئ المنظمة للبث التلفزيوني و التي تراوحت بين الحرية المطلقة لأنشطة البث على أساس مبدأ حرية تداول المعلومات و بين تقييد البث بالحصول على الموافقة المسبقة للدولة المستقبلة استنادا إلى سيادة الدولة و اعتبار الاتصالات من اختصاصها الداخلي جعل اللجنة الفرعية القانونية تعمل لمدة10 سنوات كاملة [2]. و لم تتوصل في نهايتها إلى أري بالإجماع لذلك تخلت عن هدفها المتمثل في صياغة اتفاقية دولية و أحالتها للجمعية العامة للتصويت كمجرد إعلان مبادئ.

هذا القرار و ما ورد به ينتمي إلى ما يسمى (**droit déclaratoire**) ذي الطابع غير الإل ازمي والذي يمكن اعتباره كتمهيد أو إعداد لصياغة اتفاقية دولية متعددة الأطراف أو للتأكيد على نهج عرفي في طور الإنشاء و يشتمل هذا القرار على 10 أقسام يتضمن بعضها المبادئ المتفق عليها و البعض الآخر على مبادئ أخلاقية .[3] ففي حين حاول في حديثه عن المقاصد و الأهداف التوفيق بين حقوق الدول في السيادة وحقوق الأشخاص في تلقي المعلومات ثم أ ارد من هذا النشاط أن يكون سببا لتحقيق التنمية وتعزيز علاقات التعاون و صيانة السلم و الأمن الدوليين.

ثم اخضع أنشطة الإرسال التلفزي للقانون الدولي وميثاق الأمم المتحدة ومعاهدة الفضاء الخارجي و للأحكام ذات الصلة في الاتفاقيات الدولية للاتصالات السلكية واللاسلكية.

---

[1]- بن حمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، المرجع السابق ، ص429.

[2]- البداية كانت بصدور القرار رقم 29-16 في 1972/11/09 الذي اكدت فيه الجمعية العامة على ضرورة اعداد اتفاق دولي ينظم هذا النشاط وقد شكلت اللجنة الفرعية القانونية التابعة للجنة الاستخدامات السلمية مجموعة عمل خاصة للقيام بذلك

[3]- بن حمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، المرجع السابق ، ص437.

كما نادى بمبدأ المساواة في القيام بهذا النشاط بنفسها أو عن طريق أشخاص أو كيانات تابعة لها ثم نوهت لضرورة التعاون الدولي و التشجيع عليه مع ايلاء اعتبا ارت خاصة لحاجيات البلدان النامية و شددت على تسوية المنازعات بالطرق السلمية عملا بأحكام ميثاق الأمم المتحدة.

2) دور المنظمة الأممية للتربية و العلوم و الثقافة (اليونسكو):

أول مظاهر تدخل منظمة اليونسكو في تنظيم المسائل المتعلقة باستخدام الدول لأقمار البث التلفزيوني المباشر كانت بانعقاد اجتماع باريس سنة 1968، هذا الأخير ضم خبراء الدول في مجال الاتصالات، و من نتائجه الاعت ارف بحق كل فرد في تلقي المعلومات و الدعوة إلى ضرورة عقلنة استخدام هذا الحق بإبرام اتفاقيات دولية لتجنب العشوائية في مجال الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.

تقدم هذه الوكالة المتخصصة، للدول الأعضاء إرشادات الخبراء في مجال استخدام الاتصالات الفضائية لأغراض التربية و التنمية القومية، كما أن هذه المنظمة تقدم ب ارمج عريقة لتدريب العاملين بالراديو والتلفزيون على إنتاج البرامج.[1]

ونتيجة لعدة اجتماعات للخبراء، تم وضع مشروع إعلان مبادئ تنظم استخدام أقمار البث التلفزيوني من اجل حرية المعلومات، كامتداد للتربية و تطوير التبادل الثقافي، و هو المشروع الذي تم رفعه فيما بعد إلى أشغال الندوة العامة للدورة 17 لشهري أكتوبر و نوفمبر من سنة 1972. و بالفعل تم خلال سنة 1972 برعاية منظمة اليونسكو والأمم المتحدة، الموافقة على إصدار إعلان يتضمن المبادئ التي تحكم استخدام الأقمار الصناعية في البث التلفزيوني، حيث جاء في المادة الأولى من الإعلان النص على مبدأ هام و أساسي في قانون الفضاء، يتمثل في امتداد تطبيق أحكام القانون الدولي و مبادئ معاهدة الفضاء الخارجي و ميثاق الأمم المتحدة على أنشطة الدول المتعلقة بأقمار البث التلفزيوني المباشر، كما نصت على وجوب احت ارم الدول لمبدأي السيادة و المساواة لباقي الدول.

3) الاتفاقية المتعلقة بتوزيع الإشارات الحاملة للبرامج و المرسلة بواسطة السواتل:[2]

وضعت هذه الاتفاقية من طرف هيئة الأمم المتحدة من اجل تنظيم الإشارات الحاملة للب رامج و هذا نظرا لعدم وجود نظام عالمي لعرقلة توزيع هذه الإشارات إلى موزعين غير مقصودين، مما يحول دون الاستخدام السليم للاتصالات عبر الأقمار الصناعية، و أيضا بالنظر إلى أن استعمال الأقمار الصناعية من اجل توزيع الإشارات الحاملة للب ارمج يتطور بشكل سريع، سواء من حيث حجمه أو من حيث التوزيع الجغرافي، بالإضافة إلى أهمية وضرورة الاهتمام بحماية حقوق المؤلفين وفناني الأداء ومنتجي البرامج.

[1]- بن حمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، المرجع السابق ، ص328.

[2] - Convention concernant la distribution de signaux porteurs de programmes transmis par satellite faite à Bruxelles le 21 mai 1974

وقد نصت الفقرة الأولى من المادة الثانية على انه يجب على كل دولة منخرطة في هذا الاتفاق أن تتعهد باتخاذ جميع التدابير اللازمة لمنع توزيع أي إشارات حاملة لب ارمج عن طريق موزعين، بحيث تكون الإشارات المرسلة إلى القمر الصناعي أو المارة عبره غير مقصودة، سواء كانت هذه الإشارات موزعة على أ ارضي هذه الدولة أو انطلاقا منها، و هذا الالت ازم لا يطبق إلا في الحالات التي تكون فيها هيئة المصدر تابعة لدولة أخرى، و الإشارات الموزعة هي إشارات مشتقة.

كما نصت المادة الثالثة على أن هذه الاتفاقية لا تطبق حين تكون الإشارات المرسلة من طرف الهيئة الأصلية أو لصالحها، موجهة للاستقبال المباشر بواسطة الأقمار الصناعية من طرف الجمهور عموما.

أما المادة السادسة فقد أكدت على انه لا يمكن أن تفسر هذه الاتفاقية بأي حال من الأحوال على أنها مقيدة أو ماسة بالحماية الممنوحة للمؤلفين أو فناني الأداء او منتجي التسجيلات الصوتية و هيئات الإذاعة في إطار القوانين الوطنية أو الاتفاقيات الدولية، كما لا يمكن أن تفسر على أنها مقيدة لحق الدول الموقعة عليها في تطبيق تشريعاتها الوطنية لمنع التجاوزات الاحتكارية، و هذا ما نصت عليه المادة السابعة .

4)اتفاق إنشاء المنظمة الدولية للاتصالات الفضائية (انتر سبوتنيك:) [1]

جاء هذا الاتفاق لإنشاء المنظمة الحكومية الدولية انتر سبوتنيك وتنظيم مجال الاتصالات الفضائية، ورغم أن جل موادها تتعلق بالجانب التنظيمي للمنظمة وآليات عملها، وعلاقاتها مع الأعضاء والمنظمات الأخرى، إلا أن ديباجة هذا الاتفاق شددت على أهمية وضرورة تطوير التعاون الدولي على أساس احت ارم سيادة الدول و استقلالها و المساواة بين الشعوب، واحت ارم مبدأ عدم التدخل في شؤون الدول الداخلية، فضلا عن تقديم المساعدة و المنفعة المتبادلة.

كما أن هذا الاتفاق كما جاء في الديباجة قام على أساس القرار 16/1721 للجمعية العامة للأمم المتحدة المتعلق باستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، و كذا معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف و استخدام الفضاء الخارجي بما فيها القمر والأجرام السماوية الأخرى المبرمة في 1967/01/27، و هي نصوص تفرض ضرورة استخدام الفضاء في خدمة البشرية و السلم العالمي.

ونصت المادة الأولى على ضرورة وضع نظام دولي للاتصالات عبر الأقمار الصناعية، لهذا اتفقت الأطراف المتعاقدة على إنشاء المنظمة الحكومية الدولية " انتر سبوتنيك" لضمان التعاون وتنسيق الجهود في مجال تصميم و إنشاء و تشغيل و تطوير نظام الاتصالات حسب ما نصت عليه الفقرة الثانية من نفس المادة.

[1] -Agreement on the establishment of the "INTERSPUTNIK" International System and Organization of Space Communications, Done in Moscow on the 15th of November 1971

5)الاتفاقية المتعلقة بإنشاء المنظمة الدولية للاتصالات اللاسلكية عبر الأقمار الصناعية أتسو:[1]

هذه الاتفاقية في الأصل هي الاتفاقية المنشئة للمنظمة الدولية للاتصالات اللاسلكية عبر الأقمار الصناعية (انتلسات) والتي تم إنشاؤها في 1973، لكن في 2001 تم إعادة هيكلة انتلسات ونقل جميع موجوداتها إلى كيان خاص هو – انتلسات المحدودة – **INTELSAT LTD** مع الالت ازم بضرورة احت ارم الت ازمات هذا القرار الذي اتخذته الجمعية العامة للأمم المتحدة، يتجه بشكل مباشر لتنظيم البث التلفزيوني عبر الأقمار الصناعية، بحيث اهتم بالمبادئ التي يجب احت ارمها في إطار سعي المجتمع الدولي لإحلال السلم و الأمن الدوليين .

حيث نصت الفقرة الأولى على أن جميع الأنشطة في ميدان الإرسال التلفزي عبر التوابع الاصطناعية يجب أن لا يتعارض مع حقوق الدول في السيادة، وعدم التدخل في شؤونها الداخلية وكذا حق الأشخاص في تلقي و نقل المعلومات .

وتؤكد الفقرة الثالثة على أن ممارسة هذه الأنشطة يجب آن يكون بطريقة تتوافق و تطوير التفاهم المتبادل و تعزي العلاقات الودية و التعاون بين جميع الدول و الشعوب من اجل صيانة و حفظ السلم و الآمن الدوليين، كما ينبغي القيام بها وفقا لأحكام القانون الدولي و التي ذكرناها سالفا منها ميثاق الأمم المتحدة و الصكوك الدولية المتعلقة بالعلاقات الودية بين الدول و بحقوق الإنسان كما نصت عليه الفقرة ال اربعة من القرار .

كما أقرت الفقرة السابعة على انه ينبغي تسوية جميع النزاعات التي تنشأ عن الأنشطة التي تشملها هذه المبادئ بالطرق السلمية عملا بأحكام ميثاق الأمم المتحدة .

6)اتفاقية إنشاء المنظمة الأوروبية للاتصالات الساتلية [2]:

جاءت هذه الاتفاقية لإنشاء المنظمة الأوروبية للاتصالات الساتلية، وتنظيم عملها، وقد أكدت بدورها على الأهمية التي أصبح يلعبها مجال الاتصالات عبر الأقمار الصناعية في نقل الأحداث والتفاعلات العالمية، وكذا نقل الب ارمج التلفزيونية المباشرة، بالإضافة إلى أهميتها في تطور الكثير من فئات المجتمع الدولي. وقد نصت الفقرة الثانية من المادة الثانية من الاتفاقية على أن المنظمة تحتكم إلى الأدوات الدستورية و قوانين الدول الموقعة على هذه

[1] -Accord relatif à l'organisation internationale de télécommunications par satellites «ITSO», fait à Washington le 20 août 1971.

[2] - CONVENTION portant création de l'organisation européenne de télécommunications par satellite « EUTELSAT » conclue à paris le 14mai1982.

الاتفاقية، كما أن المادة الثالثة أكدت على انه من بين أهداف المنظمة توفير خدمة عمومية عالمية للاتصالات الفضائية بكل فروعها وأنواعها للمستخدمين ،بما يتوافق مع التشريعات الوطنية و الاتفاقيات الدولية المطبقة في هذا المجال.

7)الاتفاقية الأوروبية للتلفزيون العابر للحدود:[1]

تهدف هذه الاتفاقية حسب المادة الأولى لتسهيل عملية نقل وإعادة نقل الب ارمج التلفزيونية عبر الدول الأوروبية الموقعة على هذه الاتفاقية، و رغم أنها نصت في المادة ال اربعة على ضرورة ضمان جميع الأطراف لحرية الراي و التعبير ،طبقا لما نصت الاتفاقية الأوروبية لاحت ارم حقوق الإنسان والحريات الأساسية، إلا أن هذه الحرية قيدتها المادة السابعة بالنص على مسؤولية المذيعين في نقلهم للخدمات البرامجية في احترام الكرامة الإنسانية سواء من خلال محتوى أو كيفية نقل هذه البرامج، و احت ارم الحقوق الأساسية للآخرين.

8) وثيقة تنظيم البث و الاستقبال الإذاعي والتلفزيوني عبر الفضاء في المنطقة العربية:

تتضمن وثيقة " مبادئ تنظيم البث والاستقبال الفضائي الإذاعي والتلفزيوني في المنطقة العربية "التي اعتمدها وزراء الإعلام العرب في اجتماعهم الاستثنائي بمقر الجامعة العربية بالقاهرة يوم 12 فيفري 2008، اثني عشر بندا تحدد أهدافها ومعاني كلمات وعبا ارت وردت فيها والهيئات التي تطبق عليها وقواعد ومعايير وضوابط عامة تلتزم بها هذه الهيئات، كما تؤكد على ضرورة وضع التشريعات الداخلية في الدول الأعضاء لمعالجة حالات الإخلال بمبـــــادئ الوثيقة، أهمها احت ارم حرية التعبير وحريات الآخرين، عدم التأثير سلبا على السلم الاجتماعي والآداب العامة، احت ارم مبدأ السيادة الوطنية لكل دولة على أرضها، علانية وشفافية المعلومات وحق الجمهور في الحصول عليها، وضع تشريعات داخلية لمعالجة حالات الإخلال بمبادئها، حماية المنافسة الحرة.

3- التنظيم الفني للبث المباشر:

يثير استخدام الموجات والمواقع المدارية اللازمة لتنفيذ خدمة البث المباشر العديد من المشكلات ذات الطابع الفني والقانوني كما أنها تعتمد في قيامها بوظائفها على استخدام المدار الثابت والذي يعد مصد ار طبيعيا محدودا يتطلب استخدامه استخداما عقلانيا.

كما أن البث التلفزيوني المباشر يقوم على أساس تجاري محض (سواء الخدمات الدولية أو الإقليمية) ذلك لان تكلفة القطاع الفضائي و الب ارمج و المعدات والأدوات وتكاليف التنقل..... تبلغ مئات الملايين من الدولارات، هذا النوع من الخدمات لا تستطيع الحكومات تحقيقه إلا بلجوئها لنظام تجاري يحقق لها دخلا مناسبا.[2]

[1] - Convention européenne sur la télévision transfrontière, Fait à Strasbourg, le 5 mai 1989, tel qu'amendé par les dispositions du Protocole (STE n° 171) entré en vigueur le 1er mar.2002

[2]-علي محمود شمو، مرجع سابق ، ص106-107.

لذلك كان يجب لتنظيم هذا المجال الذي أصبح يعج بالمتعاملين العامين و الخواص و هو ما حتم تدخل الاتحاد الدولي للاتصالات لمعالجة هذه الإشكالات المطروحة. ومهمته هـــي التنسيق والتنظيم باعتباره المسؤول عـــن توزيع الترددات [1] ، ويجب أن يعتمد فيذلك على مبدأ العدالة والإنصاف بين الدول خاصة إذا علمنا أن هذه الترددات تشكل ثروة طبيعية محدودة وغير قابلة للتملك وفقا لمبادئ معاهدة الفضاء الخارجي تستلزم التوزيع الفعال والعقلاني لها .[2]

خضع استخدام طيف الترددات للعديد من النصوص الدولية: كالاتفاقية الدولية للاتصالات المبرمة في نيروبي عام 1982 و التي دخلت حيز النفاذ 1984 وحلت محل الاتفاقية المبرمة في 1973 هذه الأخيرة التي يعمل الاتحاد الدولي على مراعاة مبادئها في توزيعه للترددات، هذه المبادئ هي:

-مبدأ المساواة بين الدول، و الذي أكدته المؤتمرات الإدارية كمؤتمر جنيف عام 1977 واتفاقية نيروبي لعام 1982، و قبل ذلك أكدت عليه الجمعية العامة في قرارتها رقم 1721 لعام 1962 و القرار رقم 1802 لعام 1963، ولكي يفعل الاتحاد هذا المبدأ اعتمد على مبدأ التخطيط المسبق في التوزيع لكي يحفظ لجميع الدول نصيبها من الموجات و المواقع المدارية لحين تمكنها من استخدامها.

-الاستخدام العقلاني والاقتصادي للموجات (وفق ل م33 من اتفاقية نيروبي) باعتبار أن هذه الموجات مصدر طبيعي محدود يلزم استخدامها بفعالية.

-الطابع الحكومي لمهمة تخصيص طيف الترددات : منح الترخيص لاستخدام طيف الترددات المخصص لدولة ما لمصلحة محطة اتصال يدخل تحت سلطان حكومة الدولة والتي تتولى بدورها إخطار اللجنة الدولية لتسجيل الموجات بهذا الإجراء، يذكر أن للدول حق سيادي في تنظيم اتصالاتها و هذا ما جاء في ديباجة اتفاقية نيروبي.

-الالت ازم بتسجيل التخصيصات وذلك عندما ترغب دولة ما في إقامة محطة اتصالات تلزم بإخطار اللجنة الدولية لتسجيل الترددات[3] التي تقوم بدراسته و تقرر تسجيله من عدمه.

-الحد من الإشعاع نحو أقاليم الدول الأخرى، فالدول تلتزم باستخدام كافة الوسائل الفنية المتاحة للحد بقدر المستطاع من إشعاع خدمتها التلفزيونية الوطنية نحو الأقاليم الأخرى ما لم يتم الاتفاق على غير ذلك.

4 – المسؤولية الدولية عن البث المباشر:

المسؤولية الدولية عن البث التلفزيوني المباشر مسؤولية ذات طبيعة خاصة و ذلك لان البث التلفزيوني المباشر نشاط مشروع في ذاته لا يحضره القانون الدولي العام كما انه لا ينطوي على خطورة كبيرة في ممارسته علاوة على صعوبة إثبات

---

[1]- الترددات (les fréquences) تعرف بانها سرعة تغير الموجة في الزمن و يتم قياس تردد الموجة بالهرتز hertz و الموجة هي شكل من اشكال الطاقة الكهرومغناطيسية المتذبذبة القادرة على الانتقال في الفضاء دون الحاجة الى رابط مادي .

[2]- بن حمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، المرجع السابق ، ص443.

[3]- IFRD انشا الاتحاد هذه اللجنة الدولية لتسجيل الترددات منذ 1947 باعتبارها لجنة فنية دائمة، وقد او كل اليها مهمة امساك السجل الرئيسي للترددات و القيام بفحصها للتأكد من انها لن تؤدي الى حدوث تداخلات ضارة ، وقد شكلت هذه اللجنة هيئة و صاية دولية في مجال تسجيل التخصصات التي تتم لصالح الدول ، و هذا و فقا للمادة 10 من اتفاقية نيروبي.

ما قد ينشا عن ممارسته من ضرر و تحديد ما إذا كان هذا الضرر ضرار مباش ار ناشئا عن أنشطة البث وحدها أو تداخلت معه عوامل أخرى ثم ما مدى صلاحية نظرية المخاطر للقول بمسؤولية الدولة القائمة بالبث رغم أن النشاط في ذاته غير خطير.

أساس المسؤولية الدولية : المسؤولية تتأسس على الخطأ المرتكب من متسبب الضرر ولكن عندما يكون النشاط معرضا لإحداث أضرار متعددة و هامة فقد تم قبول مسؤولية ممارسة النشاط دون حاجة إلى صدور خطا منه.[1]

أورد الفقه ثلاث نظريات لتفسير أساس المسؤولية الدولية وهي:

–نظرية الخطأ : تقوم هذه النظرية على أساس مسؤولية الدولة عندما ترتكب الدولة فعلا خاطئا أو ناتجا عن إهمال و يترتب عن ذلك إعفاء الدولة من المسؤولية إن لم ترتكب خطا حتى لو نشا عن فعلها ضرر للغير، و واجهة هذه النظرية انتقادات كثيرة نظرا لصعوبة إثبات خطأ الدولة و رغم ذلك فقد تم الاعتماد عليها كأساس للمسؤولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية.[2]

–**نظرية الفعل غير المشروع**: كل ما تتطلبه هذه النظرية هو حدوث فعل خاطئ كعدم وفاء الدولة بأحد التزاماتها وأن يتسبب هذا الفعل الخاطئ في حدوث ضرر لأحد أشخاص القانون الدولي الآخرين وقد اجمع الفقه على هجر نظرية الخطأ واتجه إلى نظرية الفعل غير المشروع تعد أساسا للمسؤولية الدولية.[3]

–**نظرية المخاطر**: هذه النظرية لا تتطلب لتقرير المسؤولية وجود فعل غير مشروع أو مخالفة إحدى قواعد القانون الدولي وإنما تكتفي بوجود ضرر ناتج عن قيام الدولة بنشاط بخطورة معينة ووجود علاقة سببية بين هذا النشاط والضرر، و رغم قلة الأحكام التي طبقت فيها هذه النظرية إلا أننا يمكن أن نشير إلى قضية "مصهر ت اريل" لعام 1896 التي حكمت فيها المحكمة في 1938/04/16 بالتعويض عن الأضرار التي سببها التلوث[4] وقضية "مضيق كورفو" والذي صدر فيها حكم عن محكمة العدل الدولية في 1949/04/09 حملت فيه الحكومة الألبانية مسؤولية الأضرار التي أصابت الرعايا البريطانيين وفي حين اختلف الفقه حول الأساس الذي اعتمدت عليه المحكمة في حكمها بين من أرى أنها كانت تتعامل مع انتهاك قاعدة دولية (حق المرور البريء) وبين من أرى أنها بنت حكمها على أساس مسؤولية ألبانيا لانتهاكها لالتزام دولي (واجب إخطار الغير بوجود تلك الألغام) [5].

---

[1]- بن حمودة ليلى ، المسؤولية الدولية في قانون الفضاء ، المرجع السابق ، ص10.

[2]- بن حمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، المرجع السابق ، ص29.

[3]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق، ص390-391.

[4]- تتعلق القضية بتضرر مواطنين امريكيين من الابخرة المتصاعدة من مسبك الزنك و الرصاص الذي اقامته كندا على الحدود بينها و بين الولايات المتحدة الامريكية و لنظر في النزاع تم الاتفاق على انشاء محكمة دولية للتحكيم.

[5]- تتلخص وقائع القضية في انفجار حقل للألغام في المياه الاقليمية اليابانية و الضبط في مضيق كورفو و تسببها في غرق بعض السفن الحربية البريطانية التي كانت مارة هناك.

الفرع الثاني: الاستخدامات المدنية و التجارية

الفقرة 01: استخدام الأقمار الصناعية في الرصد الجوي.

الأرصاد الجوية علم قديم، قبل الأقمار الصناعية وغزو الفضاء، ويتم عن طريق محطات للأرصاد الجوية منتشرة في أنحاء العالم، وتمد هذه المحطات م اركز المراقبة الجوية بمعلومات كثيرة عن الجو وعناصره من درجات حرارة وضغط وسرعة رياح وغيرها .ويتم التنبؤ بالجو عن طريق نماذج رياضية ضخمة ومعقدة يحاول بها خبراء الجو محاكاة ما يحدث في الطبيعة وبالتالي استنتاج زمن وموقع الأحداث الجوية المختلفة وإذاعتها للتصرف بما يمليه الموقف للاستفادة من خيرها أو لتجنب النتائج الضارة للزوابع أو الأعاصير[1].

تستخدم الأقمار الصناعية لأغراض التنبؤات الجوية و الأرصاد، و هي بذلك تحقق فوائد جمة على المستوى العالمي و كذا بالنسبة للاقتصاد القومي الذي يتجنب كثي ار من الكوارث المفاجئة خاصة بالنسبة للحاصلات الزراعية و ما قد تتعرض له من موجات صقيع شديدة أو موجات حارة جافة قد تقضي على الغلات الزراعية أو تضعف المحصول، كما أن التنبؤ المبكر، بالأعاصير والسيول يمكن من تقليل الخسائر الاقتصادية الوطنية إلى حد كبير، خاصة و أن الأبحاث الجوية والتنبؤات الخاصة بالأرصاد قد تطورت وتقدمت بفضل استخدام مجسات للفضاء وأقمار صناعية متطورة حتى أن العلماء يعتقدون انه خلال العشر سنوات القادمة ستمدنا تلك الأقمار الصناعية المستخدمة في الأرصاد بتنبؤات عن الجو صحيحة وسليمة لفترة لا تقل عن خمسة عشر يوما لأي بقعة في العالم.[23]

الفقرة 02: استخدام الأقمار الصناعية في ميدان الملاحة بصفة عامة.

وللأقمار الصناعية الخاصة بالملاحة **Navgation Satellites** دور حيوي و فعال و هام للسفن والطائرات، فهي توفر لها الأمان وتمدها بالمعلومات اللازمة والمساعدات المطلوبة في الوقت المناسب، وبصفة عامة، تحقق بها سلامة رحلتها متغلبة في ذلك على ما قد يكون في الجو من ظلمة أو ضباب أو سحب كثيفة تعوق الملاحة أو الطي ارن فتحدد خط السير الصحيح والزوايا والدرجات الواجب إتباعها في خط السير.

ولقد بدأت أمريكا في استخدام أقمار الاتصال الخاصة بالملاحة في ابريل سنة 1960 في الوقت ذاته الذي بدا فيه برنامجها الخاص بأقمار **TIROS**، فأطلقت في 13 من ابريل سنة 1960 القمر الصناعي الأول الخاص بالملاحة، وأطلق عليه اسم **Transit IB**، وذلك بعد فشل إطلاق القمر الأول **IATransit**[1] في الوصول إلى مداره، و كانت مهمة هذا القمر الصناعي الأساسية اختبار الأساليب التليفزيونية بغية التوصل إلى إيجاد نظام المعلومات المتعلقة بالأحوال الجوية ودراسة إمكان إرسال الأقمار الصناعية لدراسة الأحوال الجوية لمنفعة السفن و الطائرات والمعدات

[1]-جهي الدين عرجون ، مرجع سابق ، ص281-282.
[2]-ابو اتلة (محمد وفيق)، مرجع سابق ، ص480.

المشابهة و تامين سلامة رحلاتها، و قد نجح إطلاق هدا القمر و حقق مهمته بنجاح، وتبع ذلك إطلاق المزيد من مركبات **Transit**، ولم تعلن البحرية الأمريكية عن نظام **SystemTransit** هذا وعن استخدامها له إلا في عام 1964 حيث كان يستخدم كأية للأغراض العسكرية حتى شهر يوليو سنة 1967 حينما أعلنت إمكان استخدامها في أسطولها البحري التجاري.

الفقرة 03: استخدام الأقمار الصناعية في المسح الطبوغرافي للعالم:

ولما كانت البقاع الشاسعة من العالم الأرضي ما ازلت تنتظر مستكشفيها وما ازلت تطالب سكان عالمنا الأرضي بإزالة القناع عن مكنوناتها وكنوزها وثرواتها، رغم أن سكان هذه المعمورة يسعون لاستكشاف العوامل الأخرى قبل معرفة خبايا أرضهم التي يمشون عليها، فان المجال أصبح أكثر يسرا و سهولة في استخدام الأقمار الصناعية كوسيلة لكشف هذه الأصقاع و إنارة السبيل أمام ارغبي ارتيادها وإضافة ثرواتها إلى المجتمع الدولي لتساهم في رفع مستواه وتحقق له مزيدا من الرخاء والمعرفة، ولهذا فقد عملت دولتا الفضاء على جمع اكبر قسط من المعلومات والبيانات عن طريق الأقمار الصناعية و مركبات الفضاء وروادها بما تتحصل عليه من صور ومسح طبوغرافي من الفضاء للكرة الأرضية وما تضمه من أقاليم و انهار ومحيطات، وقد ظهر اثر ذلك على سبيل المثال ،عندما أعلن مكتب الولايات المتحدة التجاري لصيد الأسماك في مايو سنت 1968 أن التحليل المتواتر و المنتظم لصور السحاب اظهر الحدود الفاصلة بين كتل المياه الدافئة و كتل المياه الباردة التي تكون المأوى وملاذ لأس ارب سمك التونة ، وعلى ذلك يمكن توجيه صيادي اسماك التونة إلى تلك البقاع وفي الأوقات التي تتحدد عن طريق الدراسات والمتابعة المستمرة على ضوء المعلومات المتحصل عليها ،مما يساعد على توفير المواد والثروات الغذائية اللازمة لسكان المعمورة بكميات وفيرة تساعد على خفض قيمة تكلفتها فتمكن من توفير الغذاء للأعداد السكانية المتزايدة بأسعار زهيدة، نتيجة الدراسات و البحوث المختلفة التي يتوصل إليها.[1]

وبفضل مشروع الأقمار **Data Collection Satellites** الذي ستبدأ به[2] الولايات المتحدة عام 1970 ستدعم المعلومات المختلفة التي يتحصل عليها من الفضاء فتجمعها وتخزنها ثم تعيد إرسالها لمحطات أرضية آلية موجهة يمكنها أن تنقل أيضا ما تلتقطه لأقمار عابرة فوقها فتتبادل معها المعلومات المختلفة بالنسبة للأرصاد، كما يمكن لهذه الأقمار أن تخزن المعلومات التي حصلت عليها، فلا تتصرف فيها إلا طبقا للتوجيهات المحددة فتعيد نقلها لمحطات أرضية معينة تقوم بتوحيد المعلومات في جهة أو قسم خاص للمعلومات الجوية و تختزنها للاستخدام الأرضي.

كذلك قامت الأقمار الصناعية المعروفة باسم "دسكوفرر" بإجراء اختبا ارت بيولوجية متعلقة بعلم الحياة و الطب، واختبارات إشعاعية، وقد بدأت هذه السلسلة من القمر "دسكوفرر1-1 **Discoverer**" في 28 من فب ارير سنة 1959 تبعه "المستكشف2-2 **Discoverer**" في 14 ابريل من ذات السنة ،ثم توالت أقمار هذا البرنامج.

[1]- ابو اتلة (محمد وفيق)، مرجع سابق ، ص484 .
[2]- ابو اتلة (محمد وفيق)، مرجع سابق ، ص485 .

الفقرة 04: السياحة الفضائية.

يعرف هذا النوع من النشاط بأنه إرسال أشخاص إلى الفضاء الخارجي بغرض السياحة والترويح عن النفس، و هذا النشاط بدا بشكل غير منظم و الذي تم تطويره بمبادرة من قادة البرنامج الفضائي الروسي بحثا منهم عن مصادر تمويل بعد الأزمة الاقتصادية التي اجتاحت البلاد في التسعينات، و قد دفع بعض الأشخاص للإقامة بضعة أيام في محطة الفضاء الدولية بين عامي 2001 و 2009 ما يزيد عن 35 مليون دولار أمريكي للشخص، هذا النوع من السياحة تطور بشكل كبير بعد نجاح الرحلة الشبه مدارية لمركبة الفضاء spaceship 1 في 2003.

خوصصة المجال الفضائي: [1]

عندما تم تقنين القواعد المنظمة لاستخدام الفضاء الخارجي أول مرة، لم يكن هناك توجه لتحويل الفضاء إلى سوق تجارية ذات عوائد ضخمة تقودها شركات خاصة عملاقة، لذلك كان الاهتمام الأكبر حول تحديد المبادئ الكبرى التي تسمح للدول باستكشاف و استخدام الفضاء، كمبدأ الحرية و عدم التملك و احتمال الاستغلال جعلهم يركزون على مبدأ الت ارث المشترك للإنسانية، كما أن هاجس الحروب و التسلح ألقى بظلاله على اتفاقيات الفضاء التي ركزت على جعله مجالا خاليا من الأسلحة و شددت على استخدامه السلمي.

الصناعة الفضائية:

يقصد بالصناعة الفضائية الأنشطة الاقتصـادية المتعلقة بتصنيع المكونات التي تدخل في مـــــــدار الأرض أو خارجها، تسليمها إلى تلك المناطق، والخدمات ذات الصلة. ونظرا لأهمية الأنشطة المتصلة الأقمار الصناعية، واستخدام بعض مصادر المدى صناعة الأقمار الصناعية بالتبادل مع مصطلح صناعة الفضاء كما تم استخدام مصطلح الفضاء التجارية تعريف ضيق يشمل فقط موفري الأجهزة (المتعلقة أساسا لإطلاق المركبات والأقمار الصناعية) وهذا التعريف لا استبعاد بعض الأنشطة، مثل السياحة الفضائية. وهكذا على نطاق أوسع، يمكن وصف صناعة الفضاء، والشركات العاملة في مجال الاقتصاد والفضاء، وتوفير السلع والخدمات ذات الصلة بالفضاء وقد تم تعريف الاقتصاد الفضاء بأنه "كل العام و الجهات الخاصة المشاركة في تطوير وتوفير منتجات وخدمات تمكين الفضاء. وهي تتألف من تسلسل القيمة المضافة طويلة، بدءا من البحث والتطوير الجهات والشركات المصنعة للأجهزة الفضاء وتنتهي مع مزودي المنتجات والخدمات القائمة على الفضاء إلى المستخدمين النهائيين.

المطلب الثاني: الاستخدامات الغير سلمية للفضاء الخارجي

نصوص الاتفاقيات المتعلقة باستخدام الفضاء الخارجي جاءت كلها متفقة على مبدأ الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي، كما أن رغبة الدول في إبقاء الفضاء الخارجي خال من أي نوع من الأسلحة كانت واضحة منذ البداية فعندما

[1] - commercialisation، privatisation،liberalisation.

وضع قانون الفضاء أ ريد به أن يكون قانون سلام وأرادت دول العالم في إبقاء الخلافات والازمات والحروب على الأرض دون نقلها إلى هذا المجال الجديد ولأن الاستخدام السلمي للفضاء يحقق التعاون الدولي ويسعى لخير البشرية جمعاء.

الفرع الاول: مفهوم الاستخدامات العسكرية للفضاء.

استعمالات الفضاء السلمية والعسكرية متعددة ولا يمكن إجراء حصر لها فالاستعمالات الحربية في ميدان الدفاع والهجوم لا تخفى على الباحث ولعل أخطرها وضع الأسلحة النووية في الفضاء للعدوان على الدول و الشعوب أو تهديدها وإرهابها.[1]

وقبل أن نتطرق لهذه الاستعمالات لابد لنا من تحديد معنى كلمة "عسكري" و سنلجأ في ذلك إلى تعريف الأشياء بنقائضها(أي مفهوم المخالفة) لذلك سنتمعن في كلمة " سلمي" التي جاء ذكرها في معاهدة الفضاء الخارجي (OST).

تكرر استخدام كلمة "سلمي "(peaceful) من جانب كل الدول خاصة الدول الفضائية وكذلك من جانب الأمم المتحدة وتنظيماتها المختلفة، حتى أنها أطلقت على اللجنة الخاصة بشؤون الفضاء الخارجي " لجنة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي (**COPUOS**)".[2]

فكلمة "سلمّي" أو**pacifique** جاءت بمعنى "غير عدواني" أو" غير عسكري"

(**Nonaggressive et Non militaries**)،وهذا يعني أن كل الأنشطة المدنية أو العسك رية مادامت غير عدوانية يمكن قانونا أن تمارس في الفضاء الخارجي، كما يلاحظ أن الأنشطة الفضائية حاليا تدار بموارد مادية وبشرية عسكرية، والقول بغير ذلك مستحيل، فلا يمكن تحقيق هذه الانجازات بموارد مدنية كما أن الولايات المتحدة الامريكية والمؤيدين لوجهة نظرها يدعمون فكرة أنه لا يوجد منع صريح وعام للأنشطة العسكرية إذا ما تعلق الأمر بالدفاع المشروع والأمن الوطني لا في القانون الدولي ولا في ميثاق الأمم المتحدة، لذلك لا يمكن تفسير كلمة "سلمي" بأنها المنع الكلي للأنشطة العسكرية في الفضاء[3]،فكما أن المناورات والتدريبات العسكرية وتجارب الصواريخ والقنابل ووجود الغواصات والأساطيل في أعالي البحار ليست مخالفة لأحكام القانون الدولي رغم أنها أنشطة عسكرية ،ويرى الفقهاء بأن الأعمال التي تأتيها الدول من مناورات تخدم أهداف الاستعداد للحرب والتجارب الذرية التي تقوم بها الدول في زمن السلم يمكن اعتبارها أعمالا سلمية رغم طابعها العسكري.

---

[1] -محمد حافظ غانم، مرجع سابق، ص40.

[2] - الجمعة (سهى حميد سليم)، مرجع سابق، ص68.

[3] - Pazarci huseyin، sur le principe de l'utilisation pacifique de l'espace extraatmosphérique،RGDIP، tome 83/1979/4، paris، p 988.

-كما أن مطالبة الدول بحل منازعاتها بالطرق السلمية لا يعني منعها من تملك الوسائل العسكرية.[1]

الفرع الثاني الاستخدامات العسكرية للفضاء الخارجي.

تظهر الاستخدامات العسكرية لهذه الأقمار في الاستطلاع والتصوير ومراقبة أهداف على الأرض، كما تستعمل في إجراء البحوث التي تحتاجها السلطات العسكرية وفي ربط إشارات التلفزيون والرادار وفي إطلاق وإرشاد الصواريخ وفي التحذير المبكر بالهجوم على الدولة بالصواريخ أو الأقمار الصناعية، كما يمكن استعمالها لحمل رؤوس نووية ولإسقاط القنابل على الأرض ولمواجهة الأقمار الصناعية والصواريخ التي تطلقها الدولة الأخرى، وتستعمل أيضا للتشويش على ما يصدر من الأقمار الصناعية الأخرى أو عن م اركز سطح الأرض من إشارات أو موجات بالراديو والتلفزيون أو الرادار.[2]

تتعدد احتمالات استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض العسكرية ويمكن تلخيصها في النقاط التالية:

-إنشاء قواعد عسكرية في الفضاء الخارجي أو على سطح القمر أو على الأجرام السماوية.

-تخزين أسلحة الدمار الشامل والأسلحة النووية الاستراتيجية في الأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض.

-إطلاق الصواريخ ذات الرؤوس النووية من الفضاء الخارجي على سطح الأرض لأي دولة تحت هذا الفضاء عند اندلاع الحرب بينهما وبين دولة ذات إمكانيات هائلة في هذا المجال.

-استخدام الأقمار الصناعية في أعمال التجسس من الفضاء الخارجي وجمع المعلومات عن الدول التي تدور حولها هذه الأقمار.

-استخدام هذا الفضاء لأي أغراض عدوانية غير سلمية ضد رفاهية العالم وسلامته وضد السلم والأمن الدوليين على أي وجه من الوجوه.[3] وسنتطرق بالتحليل لبعضها في ما يلي:

الفقرة 01: أقمار التجسس

يعرف التجسس بأنه: "الحصول أو تجميع معلومات سرية حول السياسة والمواد العسكرية والتنظيم الدفاعي أو الهجومي لدولة أجنبية وتسليم هذه المعلومات إلى حكومة أجنبية أخرى أو لمن يعمل لحسابها بمقابل أو مجانا."[4]

هذا التعريف التقليدي للتجسس تطور ليصبح اعم واشمل وارتأى البعض تعريفه بأنه:(كل نشاط يقوم به أجنبي و يخدم به مشاريع أو مصالح امة أجنبية).[5]

---

[1]- الجمعة (سهى حميد سليم)، مرجع سابق، ص70.

[2]-شحاتة(ابراهيم فهمي)، مرجع سابق ، ص492-493.

[3]- عشماوي(محي الدين علي)، استاذ القانون الدولي في معهد القانون الدولي (واشنطن)، مقالة حول القانون الدولي و ادارة استخدام الفضاء الخارجي في الاغراض العسكرية من 36و37 ، مجلة EDARA ،صادرة عن المنظمة العربية للتنمية الادارية. العدد السادس يناير 2011 القاهرة .

[4]- تعريف الفقيه رينيه جارو، انظر :موسى (محمود سليمان)، التجسس الدولي و الحماية الجنائية للدفاع الوطني و امن الدولة، منشاة المعارف ، الاسكندرية ، مصر، 2001، ص97.

[5]- موسى محمود سليمان، مرجع سابق، ص108.

والتجسس و إن ارتبط بالأشخاص في الماضي كوسيلة لجمع المعلومات فانه في الوقت الحالي تعدى قد ارتهم الحسية ليرتبط بتقنيات عالية الدقة تمنح الدولة المتجسسة معلومات أهم وبكفاءة عالية واحد أهم هذه التقنيات الحديثة هو: استخدام الأقمار الصناعية في عملية التجسس. وان ثار جدل بين الفقهاء حول مدى مشروعية التجسس فقد فرقوا بين التجسس زمن الحرب والتجسس زمن السلم، فبالنسبة للتجسس زمن الحرب فهو أمر مشروع استناداً إلى القانون الدولي المكتوب والعرفي، فمعاهدة لاهاي لعام 1907[1] اعتبرت ان خدع الحرب وتوظيف وسائل للحصول على المعلومات عن العدو والدولة يعتبر مسموحاً به (المادة 24 منها) اما المادة 31 من المعاهدة السابقة تنص على أن (الجاسوس الذي يعود وينضم إلى الجيش الذي ينتمي إليه ، ثم يقع في أسر العدو بعد ذلك يعامل كأسير حرب ولا مسؤولية عليه من أعمال التجسس السابقة)[2]، ويتضح من هذا النص أنه تسقط العقوبة عن الجاسوس الذي ينجح في العودة إلى جيشه إذا ما وقع في قبضة الطرف المعادي، مما يستدل معه إلى أن التجسس ليس جريمة في قانون الحرب، والا كيف يمكن اعتبار نجاح الجاسوس في العودة إلى الفريق الذي ينتمي إليه سبباً من أسباب عدم المسؤولية، فالجاسوس زمن الحرب لا يعاقب على أساس أنه خرق قواعد القانون الدولي الإنساني ولكنه يعاقب باعتباره قد ارتكب عملاً مضرا بالدولة المتجسس عليها .

أما التجسس في زمن السلم فهو أمر غير مشروع، لأنه يشكل انتهاكاً لسيادة الدولة وسلامة أ ارضيها واستقلالها السياسي ويشكل خرقاً لمبدأ التعاون السلمي بين الدول، وهناك عدد من المعاهدات لا دولية يمكن الاستنتاج منها بعدم شرعية التجسس زمن السلم، ومنها اتفاقية فيينا للعلاقات الدبلوماسية التي أكدت على واجب احت ارم الدبلوماسيين لقوانين ولوائح الدول المعتمدين لديها وعدم التدخل في شؤونها الداخلية

والإشكال المطروح هنا هو ما مدى انتهاك التجسس أو الاستطلاع عبر القمار الصناعية لسيادة الدول؟

فإذا كان التجسس من الفضاء الجوي للدول الأجنبية يعتبر انتهاكا لسيادة هذه الدول على فضائها الجوي ويكون بهذه الصفة عملا غير مشروع في القانون الدولي، فقد نصت المادة التاسعة من معاهدة شيكاغو لعام 1944 على حق الدول في تقييد تحليق طائرات الدول الأخرى عل مناطق معينة من إقليمها إن كان في ذلك تهديد لأمنها[3]، فإن التجسس من الفضاء الخارجي لم يحدد منه موقف موحد يجيزه أو يحرمه وبقي متعلقا بآراء الدول الشخصية التي تتباين حسب مدى أهمية التجسس في خدمة مصالحها.

ولأن الأقمار الصناعية من أهم وسائل جمع المعلومات فهي تعد تقنية من تقنيات التجسس، وقد غدا من المعلوم أن هنالك عدداً من الأقمار الصناعية تتخذ مدا ارتها في الفضاء الخارجي، وهذه الأقمار مزودة بأجهزة متقدمة للتصوير بعيد

[1]-الاتفاقية الخاصة باحترام قوانين و اعراف الحرب البرية معاهدات لاهاي ، 18 اكتوبر /تشرين/الاول/1907.

[2]- المادة: المادة46 من البروتوكول الاضافي الاول الملحق باتفاقيات جنيف المعقودة في 12 آب /اغسطس 1949 و المتعلق بحماية ضحايا المنازعات المسلحة و تطويره و ذلك بتاريخ 8 حزيران /يونيو 1977 تاريخ بدء النفاذ: 7 كانون الاول/ديسمبر 1978.

[3]-معاهدة الطيران المدني الدولي، الموقعة في شيكاغو بتاريخ:1944/12/07.

المدى وأيضا الاستشعار عن بُعد أتاح للتجسس آفاقاً جديدة، مكنت من ارتياد الأهداف التي تبعد آلاف الأميال، وكأنها أهداف قريبة في متناول الأيدي، بل أن الاستشعار عن بُعد لا تقف إمكاناته عند حدود ارتياد سطح الكرة الأرضية، فهو نفاذ إلى أغوار الأرض، وأعماق البحار.

والصعوبة تكمن في التمييز بين الاقمار الصناعية التي تستخدم لأغراض الرصد الجوي، وبين تلك التي تطلـــق للتجسس و جمع المعلومات، وتلك التي تطلق للقيام بالمهمتين معا.[1]

والتجسس عن طريق الأقمار الصناعية ومقذوفات الفضاء يكاد يكون أم ار يوميا مما جعل له أهمية خاصة وبارزة عند الكلام عن أوجه الاستخدامات العسكرية المختلفة للمجال الخارجي للفضاء، ومما حذا أيضا بلجنة الأمم المتحدة للاستخدامات السلمية للمجال الخارجي للفضاء إلى أن تعنى ببحثه وأن تركز عليه في اجتماعاتها بجنيف، وكان بداية ذلك في اجتماعها السابع عندما عرض الاتحاد السوفيتي احد المبادئ الأساسية التي اقترحها لتحكم نشاط الدول في استكشاف واستخدام المجال الخارجي للفضاء، و كان نص المبدأ كما يلي:

" إن استخدام الأقمار الصناعية كوسيلة من وسائل أجهزة المخابرات وجمع المعلومات عن أقاليم الدول الأجنبية لا يتفق وأهداف البشرية في غزو وارتياد المجال الخارجي للفضاء".[2]

وأوضح المندوب السوفيتي أن هذا المبدأ تأكيد من اللجنة بعدم شرعية أقمار التجسس مما يشجع على إنماء التعاون الدولي وتدعيمه في مجال استكشاف و استخدام الفضاء.

و لكن المندوب الأمريكي صرح في هذا الاجتماع، بأن القانون الدولي لا يضع قيودا من شانها تحريم المراقبة السلمية من المجال الخارجي للفضاء، كما انه لا يتدخل في الأنشطة الأخرى سواء على الأرض أم في الفضاء تلك الأنشطة التي يقوم بإنجازها رواد القضاء كمستكشفين وكذلك العلماء، كما في الأقمار الصناعية **Tiros** لخدمة البشرية جمعاء.

وبين **مؤيد** يرى بأن المشاهدة والمراقبة من نقطة خارج إقليم أي دولة ليس أم ار مخالفا للقانون الدولي كما انه لا يتعارض مع نص المادة الثانية الفقرة ال اربعة من ميثاق الأمم المتحدة متى كانت هذه المراقبة لا تتضمن استخداما للقوة أو تهديدا بها.

و**معارض** يعتبر أن استخدام الأقمار الصناعية في التجسس أمر حيوي و جوهري، وانه جد خطير مما يتطلب ضرورة تحريمه بصفة رسمية في إعلان تصدره الأمم المتحدة تجعل منه مخالفة صريحة متعارضة مع الأهداف البشرية والإنسانية التي قام عليها غزو المجال الخارجي للفضاء واستكشافه.

[1] -بن حمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، ص323.
[2] - ابو اتلة (محمد توفيق)، مرجع سابق، ص506.

يتضح مدى الانقسام العميق في وجهات النظر بين الكتلتين الشرقية و الغربية، نتيجة للحرب الباردة التي تسود العالم و التيا ارت السياسية المختلفة ومنازعاتها المتباينة التي تغشى الاجتماعات.[1]

الفقرة 02: توجيه الأسلحة عن بعد.

توجيه الأسلحة عن طريق الأقمار الصناعية أو ما يعرف بالقنابل الذكية و يعتمد توجيه هذه القنابل على نظام(GPS)[2] وتتميز هذه الأسلحة بدقتها وذلك ارجع لدقة تحديد المواقع و ضبط إحداثيات الهدف، و غالبا ما تحقق هذه الأسلحة ضربات ناجحة أكثر من أي سلاح آخر فلا تأثر فيها سوء الأحوال الجوية و لا ضعف الرؤية من هذه الأسلحة ما يعرف ب (سلاح الهجوم المباشر المشترك-**JDAM** -)[3] الذي أنتجته شركة(**BOEING**) بداية من عام 1998 طور هذا السلاح كل من سلاح الجو الأمريكي و البحرية الأمريكية ، استعملت أول مرة في حرب كوسوفو عام 1999 وفي أفغانستان عام 2001 و أصبحت اليوم جزء مهما من أسلحة الجيش الأرضية-الجوية.

الفقرة 03:استخدام الأقمار الصناعية في الحروب الحديثة

فخلال الحرب العراقية الإيرانية ، قدمت أقمار سبوت(**SPOT**) الفرنسية صوار لمناطق البصرة و شط العرب و الفاو كانت متاحة لكل من يدفع ثمنها، كما انه خلال حربي الخليج الأولى والثانية كان هناك أكثر من 12 قم ار صناعيا عسكريا لدعم القوات الأمريكية بالشرق الأوسط قامت بالإنذار المبكر والاستكشاف الالكتروني والملاحة والأرصاد الجوية، كما ساعدت الأقمار الصناعية في القبض على (صدام حسين) بعد أن تم رصد مكالمة له مع زوجته فيما سمي بعملية الفجر الأحمر وربما كان آخرها عملية القبض على (أسامة بن لادن.) [4]

الفقرة 04: تسليح الفضاء الخارجي (حرب الفضاء)

فترة الحرب البا ردة بين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفياتي شكلت محيطا خصبا لتطوير الب ارمج العسكرية لكلا الطرفين مما أدى إلى تسابق حقيقي لتسليح الأقاليم الموالية ومناطق الن ازع إلى أن تعدى الأمر الإقليم الأرضي (بر، بحر، جو) ووصل إلى الإقليم الفضائي.

فمنذ الخمسينات تم تطوير المقذوفات البالستية والنسيارية العابرة للقا ارت والحاملة للرؤوس النووية في كلا الدولتين و تطوير المنظومات الفضائية المضادة لها، و قد قامت الولايات المتحدة الأمريكية بإطلاق مئات القنابل النووية على مدا ارت حول الأرض و إبقائها في حالة استعداد، في حين تمكن السوفييت من تطوير ب ارمجهم العسكرية و تم إطلاق

[1]-ابواتلة (محمد توفيق)، مرجع سابق، ص510.

[2]-نظام GPS هو نظام تحديد المواقع العالمي التابع لوزارة الدفاع الامريكية و الذي تقوم عليه معظم التطبيقات المدنية المعروفة ،دخل نطاق الخدمة في 2007/07/17 الا انه ليس الوحيد من نوعه عالميا فهناك عدة انظمة مماثلة مثل النظام الروسي GLONASS ،وبعض الانظمة المشابغة في الصين و الهند و اليابان.

[3]- هي قنبلة موجهة و مزودة بنظام GPSتستعمل ضد الاهداف الثابتة و المتحركة ،طولها يصل ل 3.89 م، اقصى مدى لها 28 كلم تعتبر من القنابل الذكية .

[4]-موقع موسوعة مقاتل من الصحراء، مرجع سابق.

أقمار القصف المداري الجزئي(فويز) التي تحمل رؤوس نووية في مدا ارت منخفضة حول الأرض عام 1967.[1] و يمكن تقسيم هذه الأقمار المسلحة إلى:

–أقمار انتحارية: و هي أقمار طورها الاتحاد السوفياتي بعد نجاح تجاربها على أقمار كوزموس وهي أقمار عادية لكنها مزودة بعبوة متفجرة و كاميرات حساسة تتيح له تصوير الأقمار الأخرى عن بعد وإرسالها بسرعة فائقة إلى الأرض أين يمكن لمرسلي القمر اختيار القمر الم ارد تفجيره فيوجهون قمرهم إليه ليلتحم به و يفجر نفسه مما يؤدي لتفجير القمرين معا،[2] و هذه الأقمار خطيرة جدا وتعرف أيضا باسم (هانتر كيلر) فهي أقمار مضادة للأقمار تم تطويرها في عام 1978 [3]، وهذه الأقمار الانتحارية لا يمكن تفريقها عن غيرها لذلك فهي تشبه إلى حد كبير الألغام الأرضية.

الفقرة 05: نزع السلاح و استخدام الفضاء في الأغراض العسكرية:[4]

على الرغم مما يداعب الخيال ويسمو بالأمل، بصفة عامة، بان يقصر استخدام المجال الخارجي للفضاء على الأغراض السلمية، إلا انه من السذاجة بما كان افت ارض أن اندلا ع حرب عالمية على الأرض لن يكون مدعاة لاستخدام الفضاء في هذه الحرب، وهذا ما دعا الأمم المتحدة إلى الإسراع بالاهتمام بموضوع غزو الفضاء واستكشافه، عقب إطلاق القمر الصناعي الأول **Sputnik 1** بغية درء الخطر الذي يمكن أن يتعرض له العالم اجمع، فيما لو استخدم المجال الخارجي للفضاء في الأغراض العسكرية و الحربية، و لذا فقد سارعت الجمعية العامة، خلال اجتماعات دورتها الثانية عشر، و أثناء بحث موضوع نزع السلاح، إلى إصدار قرارها الأول الخاص بالفضاء في 14 نوفمبر 1957 بشان دراسة وسائل الإشراف الكفيلة بضمان ألا يكون إطلاق أجهزة الفضاء إلى المجال الخارجي لأغراض غير سلمية أو علمية.

جهود لجنة نزع السلاح:

ومن مناقشات لجنة الثمان عشرة دولة الخاصة بموضوع نزع السلاح (**ENDC**) تتضح الجهود المبذولة لنزع السلاح بصفة عامة، كما يتضح أنها ركزت جهودها تدريجيا، ابتداء من عام 1962، على وضع قواعد نزع السلاح الجزئي وهو ما يطلق عليه « **Collateral measures of disarmament** » بدلا من نزع السلاح العام و الكامل، فأصدرت بالإجماع إعلانا في 25 من مايو عام 1962 ضد حرب الدعاية، كما بحثت طلبا، تقدمت به كندا و تؤيدها فيه ايطاليا و المكسيك، يدعو إلى الحث على تقديم بحث و دراسة موضوع الاستخدامات السلمية للمجال الخارجي للفضاء، كما تقدمت كل من الولايات المتحدة و الاتحاد السوفيتي بخططهما في مجال نزع السلاح الكامل في هذا الميدان بما في ذلك تحريم وضع أسلحة فتاكة في المدار.[5]

[1]-الجمعة (سهى حميد سليم)، مرجع سابق، ص75.
[2]- موسوعة مقاتل من الصحراء، مرجع سابق. .
[3]- الجمعة (سهى حميد سليم)، مرجع سابق، ص76.
[4]-ابواتلة (محمود وفيق)، مرجع سابق، ص487-389.
[5]-ابواتلة (محمد وفيق)، مرجع سابق، ص496.

اتفاقية موسكو لعام 1963 في شان تحريم إجراء التجارب النووية:

وقد اخذ الاتحاد السوفيتي بزمام المبادرة فدعا للانضمام إلى اتفاقية دولية وقعت بموسكو في يوليو 1963 بين حكومات :اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفيتية، و المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى و شمال ايرلندا، و الولايات المتحدة الأمريكية، بشان تحريم إجراء تجارب الأسلحة النووية في المجال الجوي و في المجال الخارجي للفضاء و تحت الماء أطلق عليه اسم:

"اتفاقية تحريم تجارب الأسلحة النووية في المجال الجوي و المجال الخارجي للفضاء و تحت الماء : اتفاقية موسكو: "

ولقد كان لهذه الاتفاقية صدى عالميا جميلا ووقعا حسنا في نفوس كافة الشعوب، أظهرته تصريحات المسئولين، فأشاد بها الرئيس الأمريكي ال ارحل جون كيندي في رسالته التي وجهها إلى الأمة الأمريكية مساء 27 يوليو 1963 غداة توقيع الاتفاقية التي اعتبرها لمحة نور، فلقت الظلام العالمي رغم أنها اتفاقية محدودة نسبيا، إلى جانب أنها لا تتطلب م اركز مراقبة أو هيئة دولية للإشراف على تطبيقها أو تستلزم تفتيشا لم ارجعة هذا التطبيق، و اعتبرها الرئيس الأمريكي نص ار للبشرية حيث أنها تعتبر خطوة تقدمية نحو تحرر العالم من الخوف و الخطر الذي يمكن في انتشار الإشاعات، كما أنها عامل على تحقيق التوازن العالمي و تامين الأمن الدولي و تقويته و تدعيمه مع الحد من سباق التسلح النووي الذي يهدد البشرية بالفناء.[1]

قصر اتفاقية موسكو لاستخدام المجال الخارجي و الأجرام السماوية على الأغراض السلمية:

و هكذا تدعمت اتفاقية موسكو لحظر تجارب الأسلحة النووية في المجال الجوي و في المجال الخارجي للفضاء و تحت الماء، بقرار الأمم المتحدة الصادر في ذات السنة مؤكدا عزم الدول وتصميمها و نيتها نحو جعل هذا المجال الجديد بعيد عن صراعات الكرة الأرضية و سباق التسلح فيها و التصارع و التطاحن الذي يغشاها دوما بلا هوادة أو رحمة.[1]

ثم جاءت الاتفاقية الدولية الجديدة الخاصة بالمبادئ التي تحكم نشاط الدول في استكشاف و استخدام المجال الخارجي للفضاء بما في ذلك القمر و الأجرام السماوية الأخرى، تتضمن نصا خاصا هو نص المادة الرابعة منها، تتعهد بمقتضاه الدول الأطراف في الاتفاقية بالا تطلق في مدار حول الأرض أي مقذوف يحمل أسلحة نووية أو أي نوع آخر للأسلحة المدمرة و ألا تقيم مثل هذه الأسلحة فوق أج ارم سماوية و ألا تضعها بطريقة ما في المجال الخارجي للفضاء.

اتفاقية الاستخدام السلمي لمنطقة القطب الجنوبي لعام 1959:

تعرف هذه المعاهدة باسم معاهدة الانتاركتيك والموقعة في واشنطن بتاريخ 1959/12/01، وبموجبها تم الاتفاق على ان تخصص منطقة القطب الجنوبي للأبحاث العلمية الدولية و جعلها منطقة سلمية محايدة.

[1]-ابواتلة (محمد وفيق)، مرجع سابق، ص497.

وحددت هذه الاتفاقية ثلاث وسائل تضمن مراقبة احكامها وهي: ارسال م ارقبين للإقليم للتحقق من مدى احت ارم النصوص المتفق عليها، تفتيش المناطق و المنشآت و المحطات و المواد والسفن والطائرات، الاخطار المسبق قبل مباشرة هذه الاجراءات.

معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967:

كنهج سابقتها اكدت المعاهدة على سلمية المنطقة و عدم عسكرة وتسليح الفضاء الخارجي ،ولكن الملاحظ انها رغم ما اوردته من وسائل لضمان مراقبة احكامها كالتفتيش و الاخطار فقد كانت اجراءات شكلية غير ذات فعالية ودون اي صفة الزامية.

معاهدة الحضر الشامل للتجارب النووية لعام 1996:

يعد مباحثات طويلة واقتناع بضرورة الحضر الكلي للتجارب النووية تم الاتفاق على هذه المعاهدة التي ورغم مرور سنوات عليها لم تحظى بموافقة الدول النووية الكبرى عليها(باستثناء فرنسا وبريطانيا) وهو ما يضعف من اهميتها و يجعلها عاجزة على منع الدول من البقاء خارج النظام النووي و اجراء تجارب جديدة.[1]

ولأن تحقيق نزع السلاح في الارض و الجو ينعكس ايجابا على الفضاء فسنورد اهم الاتفاقيات التي جاءت لتحقق هذا الهدف واهمها:

- **معاهدة الحد من انظمة الصواريخ المضادة للصواريخ الباليستية لعام 1972**

او ما يعرف بـ **ABM** (**anti-ballistic missile**) المبرمة بين الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفياتي والتي دخلت حيز النفاذ في 1972/10/03 والتي نصت على:

استخدام الوسائل الوطنية التقنية المتاحة له بأسلوب يتفق مع مبادئ القانون الدولي، والت ازم كل طرف بعدم التدخل في وسائل التحقق الوطنية للطرف الاخر ، والت ازم كل طرف بعدم القيام بأي عمليات اخفاء او تمويه تعيق اجراءات التحقق (اقمار تجسس لجمع المعلومات الدقيقة) (المادة 12 منها) .

- **الاتفاقيات الامريكية السوفياتية:**

هي مجموع اتفاقيات بين القوتيين النوويتين للحد من الاسلحة الاستراتيجية (سالت الاولى لعام 1972 وسالت الثانية لعام 1979) واللتان فرضتا قيودا على عدد نظم ايصال الاسلحة النووية الاستراتيجية الذي يمكن لكل طرف نشره كمحاولة لتحقيق التوازن النووي بين الدولتين.

ساهمت هذه الاتفاقيات في تخفيق الترسانة النووية لكلا الطرفين بنسبة كبيرة وذلك بعد مفاوضات مضنية سببها التوتر الدائم في العلاقات السياسية بينهما.

[1]- بن حمودة ليلى، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي، مرجع سابق ، ص273.

الفصل الثاني: اشكالية استخدام الفضاء الخارجي في القانون الدولي

لكل مجال مشاكل تعوق تقدمه إما تكون تقنية و فنية و إما قانونية و حتى التقنية منها تكون بحاجة لوضع أسس قانونية تنظمها.

التطور الحاصل في مجال استخدام الفضاء الخارجي والتنوع في الوسائل والب ارمج والتوسع الذي أصبح يشمل كل دول العالم –إما كمتلقين و معظمهم كفاعلين في الميدان– ، والاختلافات بين الشعوب والتناقض في المصالح خلفت عدة نزاعات قانونية، كما أن المنافسة الشرسة خاصة في ميدان الاتصالات ووجود شركات خاصة سيطرت على المجال أيضا أدى إلى مشاكل إما قانونية أو تقنية ،تمثلت في ادعاءات السيادة على المدار الثابت وازدحام المدارات الأرضية الذي أدى إما لتهديدها بخطر التشبع، أو تهديدها بإشكال التداخل الضار الذي يؤثر على جودة الخدمة.

مجموع هذه المشاكل هدد بيئة الفضاء الخارجي والسبب الرئيسي الوسائل التي يعتمد عليها لتحقيق هذا الاستخدام (الأقمار الصناعية)، ومن أبرزها خطر استخدام مصادر الطاقة النووية وخطر الحطام الفضائي اللذين أصبحا لا يهددان البيئة وحسب بل امتد الخطر ليهدد سلامة المحطات الفضائية و ورواد الفضاء وكذا الأشخاص و الممتلكات على سطح الأرض .

سنتطرق في هذا الفصل لأهم المشاكل التي تعترض الاستخدام الفعّال للفضاء الخارجي وارتأينا تقسيمه إلى مبحثين تناولنا في المبحث الأول إشكالات استخدام الأقمار الصناعية مركزين على أهم إشكاليتين الأولى تتعلق باستخدام المدارات الفضائية والأخرى تتعلق بالتداخل والتشويش وركزنا في المبحث الثاني على اثر استخدام الفضاء الخارجي على البيئة موضحين أهم خطرين يهددانها وهما خطر الحطام الفضائي وخطر استخدام الطاقة النووية وهذا في ما يلي:

المبحث الاول: اشكاليات استخدام الاقمار الصناعية في الفضاء الخارجي:

يتواجد في الفضاء الخارجي الآلاف من الأجسام الفضائية من صنع الإنسان، وتتمثل عادة في : الصواريخ المطلقة ، الأقمار الصناعية و مكوناتها و لواحقها من أجهزة استشعار و تشغيل ...،المحطات الفضائية.

هذه الأقمار الصناعية عند إطلاقها إلى الفضاء الخارجي تدور حول الأرض أو معها في المدارات الكهرومغناطيسية المحيطة بالأرض و ذلك كل حسب الغرض الذي أطلق من اجله.

هذا الإقبال المت ازيد والنشاط الكبير في مجال إطلاق الأقمار الصناعية أدى إلى مشاكل كثيرة هددت سيادة الدول وهددت هذه الموارد التي أصبحت تصنف بأنها محدودة كما وهددت الاستخدام الأمثل لهذه الأقمار لذلك سنقسم دراستنا لذا المبحث إلى مطلبين نخصص الأول لدراسة إشكاليات استخدام المدرات الفضائية والأخر لدراسة إشكال التداخل الضار والتشويش.

المطلب الأول: إشكالية استخدام المدارات:

نتطرق في هذا المطلب الى ماهية المدرات الفضائية واهميتها في الانشطة الفضائية

الفرع الأول: المدرات و خصائصها.

1ـ المدرات الفضائية space orbit

المدار[1] هو مسار القمر الصناعي حول كوكب الأرض، ولذلك فعندما نتحدث عن استخدامات المدا ارت المختلفة فإننا نتكلم عن مهام متعلقة بكوكب الأرض يؤديها القمر الصناعي من المدار، ويتوقف ارتفاع المدار أو بعده عن الأرض على طبيعة المهمة والسرعة التي ي ارد أ ن يدور بها القمر حول الأرض.[2]

إذن فهذه المدارات فضائية لأنها تقع في الفضاء الخارجي و هي مدا ارت أرضية لأنها تدور حول الأرض و بالتالي هي مدا ارت أرضية فضائية. المدارات الفضائية التي تطلق إليها الأقمار الصناعية ثلاثة:

- المدار المنخفض(Low Earth Orbit) يشار إليه اختصا ار بـ LEO و هو ما دون الـ 2000 كلم من الأرض
- المدار الأرضي المتوسط(Medium Earth Orbit) و يشار إليه اختصا ار بـ MEO وهو النطاق من 2000 كلم إلى 000.20 كلم.[3]

[1]- ويعرف المدار فيزيائيا بانه مسار منحني لجسم ما حول نقطة او جسم اخر تحت تأثير قوة الجاذبية

[2]- بهي الدين عرجون ، مرجع سابق، ص32.

[3]- علي محمد شمو، مرجع سابق ، ص62.

- المدار الثابت(Geostationary Orbit أوSynchronous Orbit) أي المدار المتوافق مع دوران الأرض و هو على ارتفاع حوالي 000.36 كلم.
- المدار الأرضي العالي(high Earth orbit) ويعرف اختصار(HEO) هو المدار الذي أول نقطة منه تكون بعد المدار الثابت أي على ارتفاع يعلو 000.36 كلم.

2 ـ خصائصها و استخداماتها:

–المدار الأرضي المنخفض :LEO توضع فيه الأقمار الصناعية بغرض الرصد والاستطلاع والمسح الفضائي لمنطقة معينة، ويغطي مساره تلك المنطقة أساسا، ويحتاج إلى قاذف ذي قوة محددة نسبيا وهذا هو السر في أن جميع برامج الفضاء تبدأ بأقمار من هذا النوع[1] .

يتميز هذا المدار بتواجد المحطة الفضائية الدولية فيه بين ارتفاعي 320 كلم و 400كلم فوق سطح الأرض، و بالرغم من أن معظم الأقمار الصناعية توضع في المدار الأرضي المنخفض حيث تسير بسرعة حوالي 7.8 كم/ث(28،080 كم/س)، تكمل دورة واحدة كاملة حول الأرض في حوالي 90 دقيقة، فإن معظم أقمار الاتصالات تتطلب مدار جغرافي ثابت بحيث تتحرك بنفس السرعة الزاوية التي تدور بها الأرض حول نفسها، وبما أن وضع المدار الأرضي المنخفض يتطلب طاقة أقل لوضع قمر صناعي فيه ومضخمات أقل قوة لنقل الإشارات بنجاح لذلك ما ازلت الأقمار الصناعية في المدارات الأرضية المنخفضة مستخدمة في مجال الاتصالات مثل le système Iridium)أو Globalstar) .

–أما المدار العالي: فعدد الأقمار فيه قليل جدا ، نذكر منها أقمار الاستطلاع الأمريكية (velaA1)

–في المدار القطبي: توضع فيه الأقمار المستخدمة للاستشعار والمسح الفضائي للكرة الأرضية بأكملها، ويدور القمر في المدار القطبي من الجنوب إلى الشمال، بينما تدور الأرض تحته من الغرب إلى الشرق، ولذلك يتميز القمر الذي يدور في مدار قطبي بأنه يستطيع أن يرصد كل نقطة على سطح الكرة الأرضية في وقت ما، ويبلغ ارتفاع المدار القطبي المستخدم لقمر الاستشعار الفرنسي(سبوت825) كلم ويستكمل رصد الكرة الأرضية بأكملها في 26يوما ويبلغ عرض شريط الرصد له نحو108 كلم . [2].

– **أما في مدار مولنيا**: لكي تغطي أقمار الاتصالات من هذا المدار ل 24 ساعة كاملة تحتاج إلى كوكبة من ثلاثة أقمار صناعية ، أول قمر أطلق في هذا المدار كان القمر الروسي (مولنيا1) والذي سمي المدار باسمه في 1965/09/21 ، و تستخدم روسيا هذا المدار لأنه يمر بطيئا فوق أ ارضيها[3] كما تستعمله الو.م.أ في شبكة أقمار

[1]-بهي الدين عرجون ، مرجع سابق ، ص33.
[2]-بهي الدين عرجو، مرجع سابق، ص387.
[3]-بن حمدة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، مرجع سابق ، ص387.

(Data system)و كوكبة أقمار ال اردیو (SIRIUS) و حتى الإ.س استعمل المدار لوضع النظام (FOBS) المضاد للصواريخ، .

- **المدار المتوسط:** يتم استخدامه لوضع الأقمار الاصطناعية الخاصة بالملاحة مثل غلوناس (Glonass) على ارتفاع 19100 كلم، و نظام التموضع العالمي (GPS) على ارتفاع 20200 كلم ونظام الملاحة غاليليو (Galileo)على ارتفاع 23222 كلم، تم وضع أيضا في هذا المدار القمر الصناعي تيلستار (Telstar)الخاص بالاتصالات .

الفرع الثاني: المشاكل القانونية و التقنية التي يواجهها

الأهمية التي حظي بها المدار الثابت أثارت حوله العديد من المشاكل التي يمكن تقسيمها إلى قسمين: مشاكل قانونية و تتعلق أساسا بمطالب الدول السيادية على هذا المدار و تعارض ذلك مع مبدأ حرية الاستخدام و مشاكل تقنية تتعلق بطبيعة المدار الفيزيائية التي جعلت منه موردا طبيعيا محدودا يهدده خطر التشبع.

إن المشاكل القانونية و السياسية التي ثارت حول المدار الثابت بسبب محدودية هذا المورد والخلاف الذي دار بهذا الشأن بين الدول الكبرى الفضائية و بين دول الاكواتور، يتطلب توضيح وجهات النظر المختلفة، و ضرورة تحديد النظام القانوني الذي يخضع له استخدام المدار الثابت.

إشكال دول الاكواتور: ثار الجدل حول المركز القانوني للمدار الثابت في أعقاب ادعاء ثمان دول استوائية سيادتها على أجزاء من المدار الثابت التي تعلو أقاليم تلك الدول، فيما يعرف بإعلان بوجوتا **BOGOTA**[1] **DECLARATION** و الذي صدر في 3 ديسمبر 1977 عن ثماني دول استوائية هي: الب ارزيل و كولومبيا و الكونغو و الأكوادور و اندونيسيا و كينيا و أوغندا وزائير، و لا ت ازل آثار هذا الإعلان ملموسة في المحافل الدولية و بصفة خاصة في مناقشات اللجنة ال اربعة للجمعية العامة للأمم المتحدة و لجنة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي **COPUOS**[2].

أعلنت البلدان الاستوائية أن المدار الثابت بالنسبة للأرض هو حقيقة مادية مرتبطة بطبيعة كوكبنا لأن وجودها يعتمد حص ار على علاقته ظواهر الجاذبية التي تولدها الأرض، وهذا هو السبب في أنه لا يجب أن تعتبر جزءا من الفضاء الخارجي. ولذلك، فإن قطعا من المدار الثابت هي جزء من منطقة ذروة التي تدخل ضمن سيادتها الوطنية. المدار الثابت بالنسبة للأرض هو مورد طبيعي نادر، تتزايد أهميته وقيمته بسرعة مع تطور تكنولوجيا الفضاء ومع الحاجة المتزايدة

[1]- اعلان بوكوتا 1976/12/03 هو الاعلان الذي وقعته الدول الواقعة على خط الاستواء كما تعرف الدول الاكوادورية في بوغوتا (كولومبيا) بتاريخ :1976/12/03 و الذي خصصته لدراسة اهمية المار الثابت بالنسبة للارض و مدى تعلقه بسيادتهم الوطنية ، وقاموا بعلان ان المدار الثابت مورد طبيعي يخضع لسيادة هذه الول و يعتبر جزء من اقليمها الوطني.

[2]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق، ص278.

للاتصالات ،وبالتالي، فقد قرر الاجتماع البلدان الاستوائية في بوغوتا لإعلان والدفاع نيابة عن شعوبها، وجود سيادتها على هذا المورد الطبيعي، المدار الثابت بالنسبة للأرض يمثل تسهيلات فريدة من نوعها أنه وحده يمكن أن نقدمه لخدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية وغيرها من الاستخدامات التي تتطلب الأقمار الثابت بالنسبة للأرض.

الترددات والمدار الثابت بالنسبة للأرض من الأقمار الصناعية هي موارد طبيعية محدودة ،مقبولة تماما على هذا النحو وفقا للمعايير الحالية للاتحاد الدولي للاتصالات، وقد تسبب التقدم التكنولوجي زيادة مستمرة في عدد من الأقمار الصناعية التي تستخدم هذا المدار، والذي يمكن أن يؤدي إلى تشبع في المستقبل القريب.

الحلول المقترحة من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات والوثائق ذات الصلة التي تحاول تحقيق استخدام أفضل للمدار الثابت بالنسبة للأرض التي تمنع التشبع الوشيك، في الوقت الحاضر غير عملي وغير عادل وسوف تزيد إلى حد كبير من تكاليف استغلال هذه الموارد وخاصة بالنسبة للبلدان النامية التي ليس لديها موارد تكنولوجية ومالية متساوية بالمقارنة مع البلدان الصناعية، الذين يتمتعون بالاحتكار الواضح في استغلال واستخدام المدار الثابت بالنسبة للأرض ،على الرغم من المبدأ المنصوص عليه في المادة 33، الفقرة الفرعية 2 من الاتفاقية الد ولية للاتصالات، لعام 1973، أن في استخدام نطاقات التردد للاتصالات الراديوية الفضائية، وأعضاء أن تأخذ بعين الاعتبار أن الترددات والمدار الثابت بالنسبة للأرض هي للأقمار الصناعية محدودية الموارد الطبيعية التي يجب استخدامها بكفاءة واقتصاديا للسماح الوصول العادل إلى هذا المدار وعلى رحلاتها، يمكننا أن نرى أن كلا من المدار الثابت بالنسبة للأرض والترددات استخدمت بطريقة لا تسمح الوصول العادل للتطوير البلدان التي لا تملك الوسائل التقنية والمالية التي لدى القوى العظمى، وبالتالي فمن الضروري بالنسبة للبلدان الاستوائية ممارسة سيادتها على قطاعات المقابلة من المدار الثابت بالنسبة للأرض.

الدول الاستوائية تأكد على "حق الشعوب والأمم في السيادة الدائمة على ثرواتها ومواردها الطبيعية التي يجب أن تمارس في مصلحة تنميتها القومية ورفاه شعب الأمة المعنية، "كما هو منصوص عليه في القرار 2692 (25) للجمعية العامة للأمم المتحدة بعنوان" السيادة الدائمة على الموارد الطبيعية للبلدان النامية وتوسع من مصادر ت اركم الداخلية للتطورات الاقتصادية." وعلاوة على ذلك، وميثاق الحقوق والواجبات الاقتصادية للدول التي اعتمدت رسميا من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة من خلال القرار 3281 (24)، مرة أخرى يؤكد وجود حق سيادي للدول على مواردها الطبيعية، في المادة 2 الفقرة الفرعية الأولى، ونصها:

"جميع الدول لديها وتمارس بحرية السيادة الكاملة والدائمة، بما في ذلك حيازة واستخدام والتخلص من جميع ثرواتها ومواردها الطبيعية والأنشطة الاقتصادية." وبالتالي، فإن الأحكام المذكورة أعلاه تقود الولايات الاستوائية التأكيد على أن المدار الثابت بالنسبة للأرض مت ازمن، كونه الموارد الطبيعية، هو تحت سيادة الدول الاستوائية.

و من ابرز الحجج التي ارتكز عليها صانعوا إعلان بوجوتا ما يلي:

1. أن وجود المدار الثابت يعتمد على علاقته بالجاذبية الأرضية، فهو ظاهرة مرتبطة بالأرض و ليس بالفضاء الخارجي.

2. أن معاهدة الفضاء لعام 1967 لم تتضمن تعريفا أو تحديدا للفضاء الخارجي و ليس هناك ما يؤكد بان المدار الثابت يقع في الفضاء الخارجي، لذلك فان المادة الثانية من المعاهدة والتي تحرم الادعاءات الوطنية و السيادة على أجزاء من الفضاء الخارجي لا تؤثر على حق الدول الاستوائية التي وقعت على المعاهدة.

3. أن الدول المتقدمة تحتكر هذا المدار احتكا ار عمليا، و هو ما قد يحول و إمكانية استخدامه بطريقة عادلة ومنصفة من قبل جميع الدول خاصة الدول النامية، لذلك فان الإعلان يستهدف ضمان استخدام أكثر عدالة للمدار.

4. أن المدار الثابت يعد مصد ار طبيعيا محدودا، مما يستتبع خضوعه للمبادئ التي وردت في ق ارر الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 2692 لعام 1970 و الخاص "بالسيادة الدائمة على المصادر الطبيعية للدول النامية" وتلك التي يتضمنها القرار 3281 لعام 1974 والخاص "بإعلان حقوق وواجبات الدول."[1]

5. أن وضع جسم في احد أجزاء المدار الثابت التي تقع فوق أقاليمها يتطلب ضرورة الحصول على ترخيص مسبق **autorisation préalable** من الدولة المعنية حتى تتأكد من أن استخدام هذا الجسم يتفق و قانونها الوطني.

6. أن وضع أقما ار صناعية في المدار الثابت بدون ترخيص من الدولة المعنية يعد مخلفة للقانون الدولي يسبب انتهاكها السيادة الإقليمية للدول الاستوائية.

7. أن أجزاء المدار"**segments de l'orbite**" التي تعلو أعالي البحار، تعد ت ارثا مشتركا للبشرية، و يجب أن يخضع استخدامها لإشراف هيئة دولة متخصصة.[2] وخلصت الدول الاستوائية إلى أنها تمارس السيادة على أجزاء المدار الثابت التي تعلو أقاليم تلك الدول باعتبارها جزءا لا يتج أز من أقاليمها و من ثم يجب الحصول إذن تلك الدول و تصريح مسبق منها قبل وضع أي جسم في أجزاء المدار الثابت التي تعلو أقاليمها، أما أج ازء المدار التي تعلو المياه الدولية فإنها تعد ت ارثا مشتركا للإنسانية و ينبغي وضع نظام خاص لها .

وقد واجهت الدول الاستوائية معارضة شديدة في موقفها ذلك من قبل غالبية دول العالم وبصفة خاصة الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي السابق واليابان واستراليا و بلجيكا والمملكة المتحدة وايطاليا وألمانيا، و قد ردت تلك الدول على ادعاءات و حجج الدول الاستوائية بما يضحدها وأكدت هذه الدول على أن المدار الثابت هو ظاهرة طبيعية لا

[1]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية ، مرجع سابق ، ص277.

[2]-بنحمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، مرجع سابق، ص390.

تنشا عن الجاذبية الأرضية وحدها وإنما تنشا عن جاذبية كل من الأرض و الشمس و القمر، و حتى مع افت ارض أنها ظاهرة نتجت عن الجاذبية الأرضية فإنها نشئت عن جاذبية الكرة الأرضية ككل و ليس عن جاذبية أقاليم الدول الاستوائية وحدها.[1]

كما أكدت الدول الاستوائية على المبادئ الواردة في إعلان بوجوتا في عدة مناسبات دولية ،حيث أصدرت تصريحا"**déclaration**" ألحق بالبيان الختامي للمؤتمر الإداري العالمي للاتصالات لعام 1977 أعلنت فيه عدم الت ازمها بقرارات المؤتمر الإداري لعام 1979، أما أثناء انعقاد مؤتمر عام 1985 الخاص بتخطيط استخدام المدار الثابت فقد طلبت من السكرتير العام للاتحاد الدولي للاتصالات ضرورة الأخذ في الاعتبار بتنظيم المشكلات القانونية و السياسية للمدار الثابت مع مراعاة ما ورد في اتفاقية نيروبي لعام 1982 و التي تنص على انه عند استخدام المدار الثابت يجب الأخذ في الاعتبار الوضع الجغرافي الخاص لبعض الدول. كما أعلن مندوب الاكواتور أمام اللجنة القانونية الفرعية للجنة الاستخدامات السلمية للفضاء "أن عدم قبول مطالب الدول الاستوائية سيؤدي إلى استعمار جديد للفضاء ."[2]

كما تقدمت أربع دول استوائية في 29 مارس 1984 بمشروع لإعلان المبادئ العامة التي تحكم استخدام مدار الأقمار الثابتة المت ازمنة و ذلك أمام لجنة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي، و قد أكدت هذه الورقة، ما جاء في إعلان بوجوتا 1976 و قد تضمن هذا المشروع المبادئ التالية:

1-أن مدار الأقمار الثابتة يجب أن يستخدم للأغراض السلمية فقط و لمصلحة الإنسانية جمعاء.

2-أن المدار الأقمار الثابتة يعد مصد ار طبيعيا محدودا و يجب استخدامه لمصلحة جميع الدول مع اخذ احتياجات الدول النامية في الاعتبار و كذلك حقوق الدول الاستوائية، كما لا يمكن اعتباره جزءا من الفضاء و بالتالي فلا يمكن إخضاعه لأحكام معاهدة الفضاء و لهذا الغرض يجب أن يخضع لنظام قانوني خاص و متميز عما تتضمنه معاهدة الفضاء.

3-أن المدار الثابت حقيقة فيزيائية ناتجة من طبيعة كوكب الأرض حيث أن وجود مثل هذا المدار يعتمد كليا على ارتباطه بظاهرة الجاذبية الأرضية، و لهذا السبب فانه لا يعتبر جزءا من الفضاء الخارجي.

4-أن وضع أجسام فضائية في أجزاء المدار الثابت الواقعة فوق أقاليم الدول الاستوائية و لو بصفة مؤقتة يستوجب ضرورة الحصول على ترخيصها المسبق. و أن تتخذ هذه الدول و المنظمات الدولية التي تقوم بتشغيل أجسامها

[1]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالاقمار الصناعية ، مرجع سابق ، ص279.

[2]-بنحمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، مرجع سابق، ص390.

الفضائية في المدار الثابت الإجراءات الأزمة لكي تزيل من المدار أجسام غير عاملة أو غير مستعملة و ذلك من اجل حماية بيئة المدار الثابت.

5-أن تختص الدول الاستوائية باستخدام أج ازء المدار الواقعة أعلى أقاليمها عندما يكون ذلك متاحا، و أن تتمتع أيضا بحقوق تفضيلية "**droits preferentiels**" على هذه الأجزاء.

6-يدعو الإعلان المجتمع الدولي إلى إعادة مناقشة مواد القانون الدولي التي وردت في معاهدة الفضاء عام 1967، لان هذه المعاهدة وضعت في وقت لم تكن فيه لدى الدول النامية القدرة العلمية الكافية. كما ترى الدول الموقعة على هذا الإعلان أن مواد هذه المعاهدة قد تم وضعها من طرف الدول الصناعية لتتلاءم مع مصالحها الذاتية.

7-و حيث انه لا يوجد تعريف أو تحديد واضح للفضاء الخارجي فان النص القائل بعدم قابلية الفضاء للتملك غير قابل للتطبيق في هذه الحالة و قد تم تأكيد ما سبق في ورقة العمل التي تقدمت بها كينيا عام 1986.[1]

و أكدت الدول غير الاستوائية عدم صحة الادعاء بان المدار الثابت ليس جزءا من الفضاء الخارجي على مقولة عدم وجود تعريف له في معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967 و عدم وجود ما يقطع بكون المدار الثابت جزءا من الفضاء الخارجي حيث إنه من المتفق عليه وفقا لممارسة الدول وما تقدمت به من اقتراحات بشان تعريف الفضاء الخارجي في اجتماعات لجنة الاستخدامات السلمية التابعة للأمم المتحدة – إن المدار الثابت جزء لا يتج أز من الفضاء الخارجي يؤكد ذلك عدم اعت ارض أي دولة على وضع أجسام فضائية في مدا ارت حول الأرض منذ عام 1957 – بداية عصر الفضاء ،و حتى صدور إعلان بوجوتا.

وذا كانت الدول لم تبد أية اعت ارضات على وضع أقمار صناعية في المدارات الأرضية المختلفة و ان المدار الثابت هو مدار مرتفع عن مدا ارت الأقمار الصناعية الأخرى ولم توضع فيه أقمار صناعية إلا في مرحلة متأخرة من عصر الفضاء، و لم تبد اية ادعاءات بالسيادة على تلك المدارات فانه من باب أولى أن تكون ادعاءات السيادة على المدار الثابت ظاهرة البطلان.

كما انه لم يظهر اي خلاف حول كون المدار الثابت جزءا من الفضاء الخارجي قبل هذا الإعلان و إنما الخلاف كان بصدد تحديد الحد ود الفاصلة بين الفضاء الجوي و الفضاء الخارجي أي وضع الحد الفاصل السفلى للفضاء الخارجي والذي يبدأ عنده تطبيق النظام القانوني للفضاء الخارجي ويتحدد به أين ينطبق القانون الدولي للفضاء.

و لما كان المدار الثابت جزءا لا يتج أز من الفضاء الخارجي يخضع بالتالي للمبادئ الواردة في معاهدة الفضاء الخارجي وبصفة خاصة المادة الثانية من المعاهدة التي لا تجيز تملك الفضاء الخارجي أو أج ازء منه بادعاء السيادة أو

[1] - بنحمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، مرجع سابق، ص390.

وضع اليد أو غيرها من الوسائل التي تحول دون ان يصبح الفضاء الخارجي ت ارثا مشتركا للإنسانية يتاح استخدامه لجميع الدول على قدم المساواة فيما بينها.[1]

وفيما يتعلق خضوع المدار الثابت لأحكام قرار الأمم المتحدة رقم 2692 لسنة 1970 والمتعلق بالسيادة الدائمة للدول النامية على مواردها الطبيعية، على أساس ما ورد في العديد من الوثائق الدولية من اعتبار المدار الثابت يشكل مع طيف ترددات الراديو موردا طبيعيا محدودا فان هذا القول غير صحيح على إطلاقه، و ذلك لان الموارد الطبيعية الأخرى تنفذ بالاستخدام و لها طبيعة مادية ملموسة على عكس المدار الثابت الذي هو حيز من الف ارغ موجود في الفضاء الخارجي يتميز بخصائص معينة ناشئة عن تفاعل العديد من القوى الطبيعية، و من هنا لا يجوز أن يقاس على الموارد الطبيعية التقليدية علاوة على ان قرار الجمعية العامة سالف الذكر لم يضع تعريفا محددا للموارد الطبيعية و من ثم لا يوجد ما يقطع بخضوع المدار الثابت لأحكام هذا القرار و ذلك للأسباب التالية:

1-اختلاف طبيعة المدار الثابت عن طبيعة الموارد المقصودة بالقرار 2692 لسنة 1970 ومن ثم لا تنطبق على المدار الثابت الأحكام الخاصة بهذه الموارد و الواردة في القرار المذكور.

2-يرى الراي ال ارجح أن قرارات الجمعية العامة للأمم المتحدة برغم قيمتها الأدبية إلا أنها تتمتع بالقوة الملزمة في مواجهة الدول.

3-تؤكد ممارسة الدول في مجال الأنشطة الفضائية أن المدار الثابت لا يخضع لأحكام هذا القرار وذلك لان الدول درجت على وضع الأقمار الصناعية و الأجسام الفضائية في المدارات الأرضية المختلفة ومنها المدار الثابت على أساس أن الفضاء الخارجي ككل بما فيه المدار الثابت هو ت ارث مشترك للإنسانية يمكن لجميع الدول استغلاله على قدم المساواة فيما بينها.

4-بافتراض أن المدار الثابت مورد طبيعي تقليدي – وهو فرض غير صحيح– فإننا نكون أما موضع يحتم إن ازل الحكم القانوني الصحيح على المدار، و هنا يوجد خياران:

الأول: حكم القرار 2692 لسنة 1970 الصادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة والذي يقضي بسيادة الدول على مواردها الطبيعية.

الثاني: أحكام المادة الثانية من معاهدة الفضاء الخارجي، و التي تقضي بعدم جواز تملك الفضاء الخارجي أو أجزاء منه بادعاء السيادة أو وضع اليد أو غيرها من الوسائل.

[1]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية ، مرجع سابق ، ص280.

وهنا نجد أن من المحتم تطبيق نص المادة الثانية من معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967 وذلك لأنها نص قانوني ملزم وقعت عليه الدول الاستوائية ضمن الدول التي وقعت عليه، ثم أصبح بالممارسة يشكل قاعدة قانون دولي عرفية ملزمة لجميع الدول بغض النظر عن قيامها بالتصديق على المعاهدة من عدمه.

5-عدم ممارسة الدول الاستوائية لأي شك من أشكال السيطرة أو وضع اليد على أجزاء المدار الثابت التي تعلو أقاليمها، و لم يسبق لها إن مارست أيا من هذه الإشكال التي قد تؤدي إلى اكتساب السيادة على أجزاء المدار الثابت التي تعلو أقاليمها.

علاوة على أن التسليم بادعاءات الدول الاستوائية بالسيادة على أجزاء المدار الثابت التي تعلو أقاليمها برغم أنها لا تمارس أي سيطرة فعلية أو قانونية على هذا المدار قد يدفع الدول المتقدمة تكنولوجيا و الدول الفضائية التي تقوم بأنشطة فعلية في الفضاء الخارجي إلى ادعاء السيادة على أجزاء من الفضاء الخارجي و بالتالي يؤدي إلى حدوث سباق على امتلاك الفضاء الخارجي مما قد يهدم النظام القانوني المطبق و مبادئه الأساسية المتعلقة بعدم جواز تملك الفضاء الخارجي أو أجزاء منه و استخدامه للأغراض السلمية دون غيرها.

و يمكن القول بناء على ما سبق أن ادعاءات الدول الاستوائية بالسيادة على أجزاء من المدار الثابت قد لقيت معارضة شديدة من الغالبية العظمى من الدول، مما أدى إلى أن تخف حدة تلك الادعاءات إلا أنها تركت بعض الأثر في المادة 2/44 من دستور الاتحاد الدولي للاتصالات و التي تضمنت النص على ضرورة إن تؤخذ مصالح الدول النامية في الاعتبار و كذلك "الموقع الجغرافي لبعض البلدان" و الذي يفسر على انه يشير إلى الدول الاستوائية.

-المدار الثابت جزء لا يتج أز من الفضاء الخارجي و من ثم فانه يخضع لأحكام قانون الفضاء و بصفة خاصة الأحكام الواردة في معاهدة الفضاء الخارجي.[1]

-يستخدم المدار الثابت في وضع أقمار صناعية تدور حول الأرض بنفس سرعة و زمن واتجاه دوران الأرض حول نفسها، و هذه الأقمار الصناعية تعد عديمة النفع إذا لم تتوافر لها وصلات الاتصالات – نطاقات من طيف الترددات – التي تمكنها من إرسال و استقبال المعلومات من و إلى الأرض و من ثم فإن النظام القانوني الذي يحكم المدار الثابت لا يمكن أن يغفل قواعد القانون الدولي للاتصالات.[2]

الفرع الثالث: الحماية القانونية المقررة للمدار الثابت

1 – على مستوى لجنة الاستخدامات السلمية (COPUOS).

إشكالية المدار بند رئيسي في كل اجتماع للجنة و هذه بعض من الآراء التي تم الاتفاق عليها:

[1]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالاقمار الصناعية ، مرجع سابق ، ص283.
[2]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالاقمار الصناعية ، مرجع سابق ، ص283.

- المدار الثابت هو مورد طبيعي محدود، وبالتالي، يجب أن يكون استخدامه رشيدا وعادلا ولصالح البشرية جمعاء، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية والوضع الجغرافي لبلدان بعينها؛

- تطوير علوم وتكنولوجيا الفضاء التطبيقية في استخدام المدار الثابت بالنسبة للأرض هو من الأهمية الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للشعوب جميع الدول، ولا سيما حكومات البلدان النامية؛

- المدار الثابت ينبغي أن يستخدم للأغراض السلمية حص ار و لصالح البشرية جمعاء من خلال تعزيز التعاون الدولي والتفاهم.

- ينبغي أن يكفل لجميع الدول الوصول العادل إلى المدار الثابت وفقا للمادتين 10 و33 من اتفاقية الاتحاد نيروبي 1982، المدار الثابت ينبغي أن يستخدم بأكبر قدر من الكفاءة والاقتصاد .

وأرت بعض الوفود أن هذا البند ينبغي أن يظلم درجا في جدول أعمال اللجنة الفرعية، وأن دراسته يمكن أن تجري، حسب الاقتضاء، في إطار أفرقة عاملة أو حلقات نقاش حكومية دولية، ضمانً الاستخدام المدار الثابت بالنسبة للأرض وفقا للقانون الدولي[1].

و تأكيدا لذلك أورد التقرير الصادر عن اللجنة الفرعية العلمية و الفنية المنبثقة عن لجنة الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي COPUOS إن هناك بعض المبادئ المتفق عليها علميا من قبل العلماء المعنيين بشان المدار الثابت وان هذه المبادئ ينبغي ان تمثل الأساس لأي مداولات مستقبلية بشان المدار الثابت و هذه المبادئ هي:

أ- يعتمد وجود مدار الأقمار الصناعية المختلفة بما فيها المدار الثابت بصفة أساسية على ظاهرة الجاذبية الناشئة عن الكرة الأرضية ككل.

ب-أقمار المدار الثابت، ليست ثابتة فوق نقطة معينة من خط الاستواء الأرضي، و إنما تقوم هذه الأقمار الصناعية بعملية طي ارن طبيعية متأثرة بقوة الجاذبية و غيرها من القوى الأخرى الناشئة عن الأرض والشمس القمر".[2]

أما بالنسبة للمطالب السيادية: فقد أثار إعلان بوجوتا جدلا قانونيا حول المركز القانوني للمدار الثابت حيث نادى العديد من الدول المتقدمة بضرورة وضع نظام خاص للمدار الثابت و لكن هذه المحاولة واجهت معارضة من قبل الدول النامية التي أدركت أن أي نظام خاص للمدار الثابت لن يكون في صالحها على أساس انه قد يؤدي إلى حرمانها من بعض ما حققته من مكاسب نتيجة لنشاطها الفعال في الاتحاد الدولي للاتصالات و هي مكاسب لا تقبل التفاوض بشأنها، علاوة على معاهدة الفضاء الخارجي تتضمن أحكاما عادلة تمت صياغتها في وقت كان يحكمه توازن في القوى أما الآن فان الظروف على الساحة السياسية الدولية و المتمثلة في سيطرة قوة عظمى وحيدة سوف تؤدي إلى أضعاف

[1]- لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الاغراض السلمية الدورة 21،2013/06/56 فيينا ، (تقرير اللجنة الفرعية العليمية و التقنية عن اعمالها الخمسين المعقودة في فيينا من 11 الى 22 فيفري 2013)،A/AC.105/1038 ، ص74-48.

[2]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالاقمار الصناعية ، مرجع سابق ، ص279.

قدرة الدول النامية على التفاوض إضافة إلى أن هذه الدول غير مستعدة للتخلي عن مكاسب محققة من اجل أشياء غير محققة.[1]

2 – على مستوى الاتحاد الدولي للاتصالات:

القيود التنظيمية التي يضعها الاتحاد الدولي للاتصالات:

ومن قبيل هذه القيود ضرورة الالت ازم بجدول تقسيم الترددات على الخدمات المختلفة و الذي يستوجب أن تقوم أقمار البث المباشر ،و على سبيل المثال باستخدام نطاقات الترددات المخصصة لهذه الخدمة، دون غيرها من النطاقات الأخرى.

انه لا ضرورة لوضع نظام قانوني خاص لتنظيم استخدام المدار الثابت، حيث الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و اللاسلكية قام بتوضيح المسائل المتصلة باستخدام هذا المدار من قبل جميع الدول، كما أن هذا التنظيم قد أسفر على تقديم خدمات قيمة جدا للبشرية كلها، و يظهر ذلك خاصة من خلال الخدمات التي تقدمها منظمات دولية و إقليمية مثل انترسبوتنيك وانمارست وعربسات.

خلال المؤتمر الإداري الدولي للاتصالات الراديوية الذي جرى بين عامي 1971 و 1977 كانت مهمة الاتحاد الدولي للاتصالات هي توزيع الترددات بين مختلف خدمات المستخدمين ، وذلك من خلال إنشاء جدول لتوزيع نطاقات التردد(tableau de répartition des bandes de fréquences)، أما بالنسبة للمؤتمر الإداري الدولي للاتصالات ال اردیوية لأجل البث عبر الأقمار الصناعية (WARC SAT-77) المنعقد بجنيف عام 1977[2]، فقد تبنى اتفاق عالمي يحد من الخدمة على إقليم كل دولة وبالتالي تعيين عدد من القنوات وفقا للمنطقة المتواجد فيها، هذا التخطيط خصص خمس قنوات لكل دولة من القطاع الأول (إفريقيا و أوروبا)، و أربع قنوات لكل دولة من القطاع الثاني (الأمريكيتين) ، العدد المت ازيد للأقمار الصناعية حول هذا المدار –بعد ثبوت أن المدار الثابت مورد اقتصادي محدود – طرح إشكالات أخرى كمشكل ازدحام بعض المناطق مما يحد من اختيارات المستخدمين الجدد، لهذا فإن

الدول النامية التي لا تتمكن من إطلاق أقمار صناعية إلى هذا المدار، تعتبر الدول الفضائية متعسفة في استخدامها لهذه الثروة النادرة.[3]

[1]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالاقمار الصناعية ، مرجع سابق ، ص281-283.

[2] -World Administrative Radio Conference for the Planning of the Broadcasting-Satellite Service in Frequency Bands 11.7-12.2 GHz (Regions 2 and 3) and 11.7-12.5 GHz (Region 1) (Geneva، 1977)

[3] -AzzouzKerdoun-quelque problèmes juridiques relatifs aux satellites e télédiffusion directe- R.A.S.J.E.P N°4 ،1988،pp 707-708.

أن المدار الثابت بالنسبة للأرض رغم انه يعد موردا طبيعيا محدودا، نظ ار لاستيعابه لعدد محدود من الأقمار الصناعية و مع ذلك فان الإمكانية العادلة للوصول إليه ينبغي ضمانها لجميع الدول وفقا للمادة 33 من اتفاقية الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و اللاسلكية. [1]

المطلب الثاني: إشكالية التداخل الضار أو التشويش.

تتعاظم منذ مدّة مشكلة التشويش في قطاع الاتصالات عموماً، وفي خدمة البث المباشر على وجه الخصوص، مع ما يصاحبها من ترد في نوعية الخدمة ودرجة نقاوة الصوت وانقطاع البث ومفاقمة التكاليف.

في الأصل كانت المصطلحين تستخدمان بالتبادل ولكن معظم مستخدمي الراديو في الوقت الحاضر يستخدمون مصطلح "التشويش-jamming " لوصف الاستخدام المتعمد لضوضاء الراديو أو الإشارات في محاولة لتعطيل الاتصالات (أو منع الاستماع إلى إذاعات) في حين يستخدم مصطلح "التدخل-interference " لوصف أشكال غير مقصودة من الاضطراب (والتي هي أكثر شيوعا بكثير). ومع ذلك فإن التمييز ما ازل لم يطبق عالميا .

الفرع الاول: تعريف التداخل الضار أو التشويش

يعرف التشويش[2] في عالم الاتصالات بأنه "أي شيء يؤدّي إلى تغيير أو تعديل أو تعطيل رسالة أو إشارة (Signal) ما، عند انتقالها بين المصدر والمتلقي". وهو مصطلح يشير عادةً إلى إضافة إشارات غير مرغوب فيها إلى إشارة معيّنة.

لا يكفي أن تكون الإشارة قوية لكي يعمل جهاز الاستقبال اللاسلكي بشكل جيدٍ ، بل يجب أن يكون مستوى الإشارة المستقبلة أعلى باستمرار من مستوى الضجيج (Noise) المستقبل والضجيج هو كل شيء ما عدا الإشارة المطلوبة. ولهذا تحقيق شرطين أساسيين:

- أن يستقبل جهاز الاستقبال إشارة تزيد عن قيمة حساسيته
- أن يكون مستوى الضجيج عند مدخل جهاز الاستقبال أصغر من مستوى الإشارة المطلوبة.

إن مصادر الضجيج والتشويش كثيرة منها ما يصدر عن الطبيعة و منها التشويش الصادر عن الشبكات الأخرى أو حتى من الشبكة نفسها. ومن مصادر الضجيج والتشويش ما يكون من صنع الإنسان نتيجة استعماله بعض الأجهزة التي تبث إشارات لا تتوائم مع الشبكات الموجودة في نطاقها .

كذلك، فإن التشويش هو أي إرسال غير مرخص من ترددات غير مرخصة على ترددات مرخصة .

أما لوائح ال اردیو فعرفت التداخل الضار كما يلي: التداخل الذي يهدد سير العمل في خدمة الملاحة الراديوية أو أي خدمات سلامة أو يحط ، ويعيق، أو يقاطع بشكل متكرر خدمة الاتصالات الراديوية التشغيل وفقا للوائح الراديو.

و يمكننا أن نقرر استنادا إلى هذا التعريف ما يلي:

---

[1]- بن حمودة ليلى ، الاستخدام للفضاء الخارجي، مرجع سابق،ص393.

[2] -voir : fr.wikipedia.org.

1- إن اللوائح عندما أ اردت تعريف التداخل الضار ميزت بين طائفتين من الخدمات:

أ- خدمات الملاحة بالراديو Radionavigation Services و خدمات السلامة Safety Services و اكتفت فيهما القول بوجود تداخلات ضارة بمجرد تعريض أداء تلك الخدمات للخطر و ذلك لان هذه الخدمات تستهدف الحفاظ على الحياة و الملكية البشرية ولأن التداخل الضار قد يعرض الحياة و الملكية لخطر فقد اكتفت اللوائح بمجرد تعريض أداء تلك الخدمات للخطر و استخدمت عبارة endagers the functioning و هو ما نعتقد انه يكفي فيه اقل قدر من التداخل الضار شريطة أن يزيد ذلك التداخل عن التداخل المسموح به.[1] و خدمات الملاحة بالراديو هي تلك الخدمة الاتصالات التي تستخدم الراديو في الملاحة، أما خدمات السلامة فهي خدمة اتصالات بالراديو تستخدم بصفة دائمة أو مؤقتة للحفاظ على الحياة البشرية و الملكية.

ب- باقي خدمات الاتصالات بالراديو: فتشترط اللوائح للقول بوجود تداخل ضار أن يصل التشويش إلى قدر معين من الجسامة بحيث يقلل بدرجة خطيرة كفاءة أداء الخدمة أو يؤدي إلى حدوث انقطاع متكرر في أدائها. و يتضح ذلك من عبارة النص التي قررت عبارةseriously ، abstracts، or repeatedly interrupts degrades و هي جميعا أفعال توحي بقدر اكبر من الجسامة عن العبارة الأولى حيث لا تكتفي اللوائح هنا بمجرد تعريض الخدمة للخطر.

2- أن الادعاء بحدوث تداخل ضار لا يسمع من أي محطة راديو تقوم بتقديم خدمة اتصالات راديوية ولكن فقط تلك المحطات التي تقدم خدماتها طبقا لأحكام لوائح راديو operating in accordance withthese Regulations، و من ثم لا يجوز لمحطة تنتهك أحكام لوائح ال اراديو أن تدعي حدوث تداخلات ضارة لخدماتها و تطلب حمايتها من هذه التداخلات و إلا كان ذلك مكافأة لها على هذا الخروج على اللوائح. و من ثم يجب أن يكون عمل المحطة طبقا لأحكام اللوائح حتى يمكنها طلب الحماية من التداخلات الضارة وفقا لشروط معينة سنتناولها فيما بعد.

3- التعريف حرصا منه على منع حدوث تداخلات ضارة، لم يتطلب أن يكون التداخل لضار متعمدا أو حتى ناشئا عن إهمال جسيم أو مجرد الإهمال و لكن اكتفى بمعيار موضوعي يتوقف على مقدار التشويش و تأثيره على تقديم الخدمة مهما كان منشأ هذا التشويش، ومن ثم يمكن للخدمات التي تعمل طبقا للوائح أن تطلب حمايتها من التداخلات الضارة لمجرد حدوثها دون أن تكلف بالبحث عما إذا كان التداخل متعمدا أو ناشئا عن إهمال.[2]

- أعارض التشويش ومصادره:

إن التشويش لا يقتصر على البث المباشر إنما يتعداه إلى باقي شبكات الاتصالات ونقل المعلومات اللاسلكية التي تؤمن خدمات الهاتف الخلوي والإنترنت وغيرها من خدمات الاتصال بالإضافة للتشويش على أجهزة الطيران المدني لاسيما أثناء هبوط الطائرة وتواصلها مع برج المراقبة، والأجهزة الطبية، وأجهزة الاستقبال الإذاعي والتلفزيوني وغيرها من الأجهزة

2 [1]- محمود حجازي ، مرجع سابق، ص129.

1 [2]- محمود حجازي، مرجع سابق، ص130.

التي تعمل لاسلكياً هذا بالإضافة إلى التأثير سلباً في تواصل الأجهزة الأمنية والصليب الأحمر والدفاع المدني، ناهيك عن التشويش على أجهزة الملاحة الجوية والبحرية عموماً .

–مصادر التشويش: إن مصادر التشويش متعددة منها ما هو داخلي وهو متعدد المصادر ويخضع لتنظيمات الدولة الداخلية و مصادر تشويش أخرى خارجية المصدر من خارج حدود الدولة وتكمن خطورتها في صعوبة التعامل معها لخضوعها لبعض الاعتبارات الدولية والسياسية، من مصادر التشويش الخارجية ما يمكن حله من خلال الاتفاقات الدولية والمفاوضات التي يرعاها الاتحاد الدولي للاتصالات ومنها ما يصدر دولة معادية او جماعة خارجة عن القانون من خلال تشويشهم على مجمل شبكات وأجهزة الاتصالات اللاسلكية.

***مصادر التشويش الداخلية:** هواتف لاسلكية (cordless Telephone) يتم استيرادها وتشغيلها دون إجازة وبالتالي يجب رصد ترددها لتحديد أماكنها وتحديد هوية مستخدميها، معيدات الإرسال الخلوية (GSM Repeaters) وهي تستعمل لتحسين تغطية في أماكن تكون التغطية فيها ضعيفة نسبياً أو قد تكون أصلا غير مشمولة بمخطط التغطية. فتلجأ لتركيب هذه المعدات أملاً بتحسين خدمة الهاتف الخلوي ضمن مؤسساتهم مما يسبب تداخلاً على الشبكة في أماكن أخرى وعلى مشتركين آخرين الذين يلجئون لنفس الوسيلة لحل مشكلتهم مما يعود ويسبب المشكلة في مكان آخر وهكذا دواليك حتى تفاقمت المشكلة وباتت تكبر ككرة الثلج التي تتدحرج وتكبر ويجب إيقافها. وهذه الأجهزة أكثر الأنواع وأوسعها انتشا ار وشيوعاً، أجهزة التشويش الخاصة(Jammers)؛ وهذه الأجهزة تستعمل بهدف تعطيل عمل الأجهزة اللاسلكية إما لأسباب أمنية أو غيرها، فهذه الأجهزة يتم تركيبها في الآليات التي ت ارفق بعض الشخصيات السياسية أو في المواكب الأمنية وذلك بهدف تعطيل أجهزة اللاسلكي كي لا يتم استخدامها لأي أعمال عدائية.

بالإضافة إلى ذلك فإن هذه الأجهزة تستعمل في بعض المناسبات والاحتفالات العامة من اجل منع استعمال الهاتف الخلوي، خاصة في المستشفيات لتعطيل عمل الهواتف الخلوية التي يمكن أن تؤثر سلباً على بعض الأجهزة الطبية أو منعا لضجيج الهواتف الخلوية بما يؤثر سلباً في تغطية الشبكة العامة ضمن البيئة المحيطة، مع أن المقصود أصلاً هو مجرد حجب الإرسال داخل المكان.[1]

كما يمكن أن يكون التشويش صادرًا عن إحدى شبكات البث على الأخرى، وهذا يحدث في حالات نادرة وطارئة تتم معالجته مباشرة من خلال التنسيق القائم بين المشغلين.

بالإضافة إلى ما ذكر فإن التشويش قد يكون تشويشا ذاتياً أحياناً ضمن نطاق شبكة المشغل نفسها(self-interference)أو (internal interference) وهذا ينتج في معظم الأحيان عند حصول عطل طارئ على الشبكة أو نتيجة لخطأ في التخطيط، ومن المصادر الأخرى المحتملة ،التشويش على خطوط الربط الميكروويفية (Microwave links)التي تؤمن خط الاتصال وتستخدم لربط م اركز الإرسال الخاصة بالشبكة.

[1] - Recommendation ITU-R S.734,The application of interférence canceller in the fixe-satellite service, 1992.

وفي هذه الحالات تكون معالجة هذا التشويش مباشرة ويمكن القول بأن معالجة هذا النوع من المشاكل هي الأسهل بسبب معرفة مصادرها.

مصادر التشويش الخارجية: وثمة سبب خارجي للتشويش قد يكون مصدره شبكات البث في الدول المجاورة (cross boarder)وتتم معالجته من خلال التنسيق الذي تتولاه اللجنة المشتركة بين الدول أو عندما يكون التشويش متعمداً فلا يمكن معالجته إلا من خلال رفع الشكاوى للأمم المتحدة والاتحاد الدولي للاتصالات.

كما أن مصادر التشويش الخارجي قد تكون صادرة عن أجهزة إرسال واردا ارت تعمل على متن السفن الحربية التي ت ارقب الشواطئ الخاصة بالقوات الدولية و لا يمكن معالجتها إلا من خلال الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للاتصالات.

– آثار التشويش:

أما نتائج التشويش الحاصل على الشبكات ، فتكمن أساساً في كونه يؤثر سلباً على جودة خدمات الممنوحة للمواطنين والمستهلكين عموماً، كما ينعكس رداءةً في نوعية الصوت و الصورة ، ما يؤدي في كثير من الأحيان إلى انقطاع الاتصال، بسبب ضعف إشارة الاستقبال. ويمكن القول أن المواطنون يتساوون في المعاناة من هذه المشكلة فالمستخدمون القاطنون في المناطق النائية يعانون كما يعاني المستخدمون في مركز المدن المكتظة والتي تزدهر فيها الأعمال والحركة التجارية الذين يسعون لتحسين التغطية بهدف الحصول على خدمة أفضل و يلجئون للوسيلة الخاطئة والجميع يعاني من التشويش الناتج من المصادر المختلفة .

وهذا ما يسبب، في المحصّلة، ارتفاعاً في التكاليف، لاسيما بالنظر إلى التعرفة الحالية المرتفعة ومن شأن التشويش على الشبكة أن يحول دون إتمام اتصالات الطوارئ للحالات الطبية والإنسانية أو الاتصال بالشرطة أو الإطفائية إذا تعلق الأمر بالاتصالات الهاتفية مثلا ، كما يحول دون إيصال الخبر أو الحدث مما يعرض المشغل لخسائر مادية ضخمة .

الفرع الثاني: الحماية الدولية للبث.

هذه الحماية أقرتها في الغالب لوائح و توصيات الاتحاد الدولي للاتصالات كونه الوكالة المتخصصة المسؤولة عن منح تراخيص الترددات و تسجيلها.

1 – مبدأ تحريم التداخلات الضارة

ورد مبدأ تحريم التداخلات الضارة لأول مرة في البروتوكول الختامي الصادر عن المؤتمر التمهيدي للتلغ ارف اللاسلكي والذي عقد في برلين في ال اربع من أغسطس 1903 حيث قررت المادة ال اربعة منه انه يجب على محطات التلغراف اللاسلكي أن تعمل قدر الإمكان بطريقة لا تؤدي إلى التداخل مع عمل المحطات الأخرى.

و قد نصت اتفاقية برلين للتلغراف اللاسلكي لعام 1906 في المادة الثامنة منها على نفس المبدأ و ذلك لأول مرة ينص فيها على المبدأ في وثيقة قانونية ملزمة. وتواترت اتفاقيات الاتصالات الدولية المختلفة في النص عليه حتى انتهى بعض الفقه إلى اعتبار مبدأ تحريم التداخلات الضارة احد المبادئ العرفية للقانون الدولي.

أما لوائح الراديو فقد أولت التدخلات الضارة و الإجراءات الكفيلة بمنحها عناية خاصة ويظهر ذلك في معظم مواد لوائح الراديو و بصفة خاصة المواد 18،91،02،22 من اللوائح حيث أوردت المادة 18 و المادة 19 الوسائل الكفيلة بمنع حدوث التداخلات الضارة و انشآت المادة 20 نظاما دوليا للرصد و تحديد مستوى التداخل و أوردت المادة 22 الإجراءات التي تتبع عند حدوث تداخلات ضارة. و قد تضمنت المواد السابقة ضرورة تعاون الدول المعنية للحماية من التداخلات الضارة والتقليل منها حال حدوثها و أوردت بعض الوسائل لمنع حدوث تداخلات ضارة حيث حرمت على جميع المحطات القيام بأي إرسال غير ضروري أو مزيف و ألزمتها بان تقتصر في إرسالها للموجات على الطاقة الضرورية فقط للحصول على خدمة اتصالات مرضية. و أن تهتم الدول باختيار أماكن محطات الإرسال، و إن أمكن محطات الاستقبال، تفاديا للتداخلات الضارة و أن تستخدم الهوائيات الموجهة directional antennae، إذا سمحت بذلك طبيعة الخدمة، لتقليل الإرسال و الاستقبال في الاتجاهات غير الضرورية، كما تلتزم باستخدام أجهزة إرسال و استقبال مطابقة للخصائص الفنية التي قررتها اللوائح في المادة الخامسة منها و أن تزود المحطات الفضائية space stations بالأجهزة الضرورية اللازمة لكي يتم الإيقاف من بعد لإرسال تلك المحطات عندما تتطلب أحكام لوائح الراديو ذلك. إضافة إلى الأحكام الخاصة بالتقسيم الدولي للترددات و قواعد تسجيل الترددات و التي تستهدف جميعا تفادي حدوث تداخلات ضارة.[1]

2 – الحماية الدولية في لوائح الراديو

ورد النص على الحق في الحماية الدولية من التداخل الضار في المادة الثانية عشرة – القسم ال اربع – الأرقام من 1416 إلى 1420 من لوائح الراديو و التي تقرر أن:

1416 – تتمتع تراخيص الترددات التي سجلت تواريخها في العمود 2a من السجل الرئيسي بالحق في الحماية الدولية من التداخل الضار، كما تتمتع بهذا الحق تراخيص فئة التشغيل A التي تمنح للمحطات التي تقدم الخدمة الثابتة و التي يتم تقديمها في نطاقات الترددات الواقعة بين 30000 و 27500 كيلو هرتز و المسجلة تواريخها في العمود 2d تبعا لنتيجة الفحص الايجابية المتعلقة بالرقم 1240 و 1242 و بصفة خاصة تلك التراخيص التي نشأت عن تطبيق الرقم 1218.

1417 – تراخيص الترددات التي سجلت تواريخها في العمود 2b من السجل الرئيسي يتم تسجيلها بغية أن تضع الإدارات المختلفة في اعتبارها حقيقية أن ترخيص الترددات تلك مستخدمة بالفعل، و هذا التسجيل لن يمنح هذه التراخيص الحق في الحماية الدولية إلا وفقا للشروط الواردة في الفقرة الفرعية(2) من الرقم 1241.

1418 – فيما يتعلق بتراخيص الترددات التي تسجل التواريخ الخاصة بها في جزئين من العمود 2c للعلم فقط.

1419 – إذا حدث تداخل ضار لاستقبال محطة ترخيص التردد الخاص بها متوافق مع الرقم

[1] محمود حجازي محمود ، مرجع سابق ، ص 130-134.

1240 أو 1352، نتيجة لاستخدام ترخيص بتردد غير متوافق مع الرقم 1240 أو 1352، فإن على المحطة التي تستخدم التردد الأخير أن تبادر على الفور الى تقليل التداخل الضار بمجرد تلقيها إخطارا بذلك.

1420 – إذا حدث تداخل ضار لاستقبال محطة منح التراخيص الخاص بها وفقا للرقم

1503، و كان هذا التداخل قد حدث بالفعل نتيجة لاستخدام ترخيص بتردد غير متوافق مع الرقم

1240 أو 1352، فإن على المحطة التي تستخدم الترخيص بتردد الأخير أن تقلل على الفور هذا التداخل الضار بمجرد تلقيها أخطا ار بذلك).

و يتضح من النصوص السابقة ما يلي:

1-أن الحق في الحماية الدولية من التداخل الضار هو حق قانوني تقرره نصوص اتفاقية هي لوائح الراديو و أن هذه النصوص قد جاءت لتوضح نصا آخر ورد في دستور الاتحاد الدولي للاتصالات هو نص المادة 45 الذي يقرر أنه "يجب أن تنشأ و تشغل جميع المحطات، أيا كانت غايتها، بطريقة لا تسبب تداخلات ضارة للاتصالات أو خدمات الراديو الخاصة بأعضاء الاتحاد الآخرين، و بوكالات التشغيل المعترف بها، وبوكالات التشغيل الأخرى المرخص لها أصولا بتأمين خدمة اتصالات بالراديو، و التي تعمل طبقا لأحكام لوائح الراديو."[1] .

2-وجود تفرقة بين فئات التراخيص المسجلة المختلفة من حيث تمتعها بالحماية الدولية من التداخل الضار و ذلك تبعا للجزء من العمود 2 الذي يتم فيه تسجيل تاريخ الإخطار الخاص بالترخيص، حيث تفرق هذه النصوص بين التراخيص المسجلة في العمود 2a وغيرها من التراخيص المسجلة و سيتم تناول كل فئة على حدة فيما بعد.

3-اختلاف قدر الحماية الممنوحة، حيث تتمتع تراخيص ترددات العمود 2a بأقصى قدر من الحماية الدولية، أما غيرها من التراخيص فتتمتع بالحماية الدولية وفقا لشروط معينة.

4-أن لوائح الراديو و صكوك الاتحاد بصفة عامة تولي اهتماما خاصا لمنع حدوث التداخلات الضارة و يتضح ذلك من إسباغ الحماية الدولية على تراخيص ترددات 2b المتوافقة مع الاتفاقية واللوائح و جدول تقسيم الترددات و التي لا تؤدي عملا إلى حدوث تداخل ضار للترددات التي تتمتع بالحماية، و هو ما يبدو و كأنه تطهير مستمر للسجل الرئيسي عن طريق تقليل العوامل التي تؤدي إلى حدوث تداخل ضار و ذلك عن طريق أن يصبح الهدف النهائي هو إدخال جميع الترددات المتوافقة – مع الاتفاقية و اللوائح و جدول تقسيم الترددات و لا تؤدي إلى حدوث تداخل ضار– في حكم تراخيص ترددات العمود 2a التي تتمتع بالحماية المطلقة و في الوقت نفسه دفع التراخيص غير المتوافقة – وفقا للمعنى السابق – للعمل على ان تتوافق و ألا تؤدي إلى حدوث تداخل ضار للتراخيص التي تتمتع بالحماية و لكن هذه النصوص لم تحدد معنى تلك الحماية و كيفية تطبيقها وهو ما نحاول تحديده فيما يلي:[2]

[1] -دستور الاتحاد الدولي للاتصالات، المادة45.

[2] -محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق ، ص240-243.

معنى الحق في الحماية الدولية من التداخل الضار:

يقرر الرقم 1416 أن تراخيص ترددات العمود 2a تتمتع " بالحق في الحماية الدولية من التداخل الضار the right international protection from harmful interference" ومن المطالعة الأولى لذلك يمكننا ،أن نتبين وجود حق قانوني و هذا الحق القانوني يتمثل في تمتع فئات معينة من التراخيص بالحماية الدولية و الحماية لابد أن تكون في مواجهة خطر معين و هذا الخطر هو خطر حدوث تداخل ضار يهدد الاستخدام الكفء للترخيص بتردد الذي تعمل عليه المحطة التي تتمتع بالحماية الدولية.

هذه الحماية تكفلها جميع الدول و تتعهد بإنفاذها، كما تلتزم بأن تقوم أي محطة خاضعة لاختصاصها بوقف ما قد يحدث من تداخل ضار للمحطة محل الحماية الدولية، وكلا الأمرين صحيح و تؤيدهما الممارسة الدولية حيث استقرت تلك الممارسة على أن الاتحاد الدولي للاتصالات يهتم بالتداخل الضار فقط إذا حدث بين محطتين لا تخضعان لاختصاص دولة واحدة.

جميع الدول تلتزم بمنع حدوث تداخل ضار بالمعنى العام، كما تلتزم بأن تعمل جميع المحطات التابعة لها وفقا لأحكام لوائح الراديو – و منها تلك الأحكام المتعلقة بالتداخل الضار – كما تلتزم بأن تعمل على وقف ما قد تحدثه المحطات التابعة لها من تداخل ضار وفقا للرقمين 1419 و 1420، ويتضح من ذلك أن الحماية الدولية تتضمن كلا المعنيين.

و الحق في الحماية الدولية من التداخل الضار هو حق موضوعي تقرره نصوص قانونية اتفاقية و يتمثل في تمتع محطات الراديو المتمتعة به في حق التشغيل و أن تقدم خدمات الاتصالات التي نشأت لتقديمها دون أن تتعرض للتشويش أو التداخل الضار و ذلك بالأولوية على سائر المحطات الأخرى التي تلتزم بوقف ما قد يحدث من تداخل ضار بمجرد تلقيها إخطارا بذلك.[1]

إذن قيمة الحماية الدولية المكتسبة من خلال سبق الاستخدام و الإبلاغ إلى مكتب اتصالات الراديو التابع للاتحاد تكمن في التمتع بمركز قانوني أفضل في مواجهة باقي محطات الراديو و ذلك وفقا لما تقرره أحكام الاتفاقية و اللوائح، فإذا ما واجهت المحطة المتمتعة بالحماية تداخلا ضارا من محطة أخرى كان على المحطة الأخيرة أن توقف هذا التداخل.

و يذكر أن تمتع محطة ما بالحماية الدولية من التداخل الضار مرهون بأن يتم تشغيلها وفقا للخصائص الفنية الواردة في الإخطار المرسل لمكتب اتصالات الراديو التابع للاتحاد و المسجلة في السجل الرئيسي، فإن عدلت تلك الخصائص و نشأ عن هذا التعديل تداخل ضار فلا تتمتع تلك المحطات بأي حماية بعد ذلك.

[1]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق، ص244.

ورغم أن مكتب اتصالات الراديو و لجنة لوائح ال راديو (RRB) كلاهما لا يمكنه أن ينفذ الت ازم المحطات الأخرى بوقف ما قد تحدثه من تداخل ضار بطريقة مباشرة عن طريق إصدار أمر أو خلافه يلزم الإدارات المعنية بأن توقف ما تحدثه المحطات التابعة لها من تداخل ضار، إلا أن الحق في الحماية الدولية تظهر أهميته في مرحلتين رئيسيتين:

الأولى: عند قيام مكتب اتصالات الراديو بإجراء عملية الفحص الفني لتراخيص الترددات الجديدة تمهيدا لتسجيلها.

الثانية: عند حدوث تداخل ضار – بالفعل – بين محطتين تابعتين لدول مختلفة حيث يؤدي تمتع إحدى هاتين المحطتين بالحق في الحماية الدولية من التداخل الضار إلى وضعها في مركز قانوني أفضل في مواجهة غيرها من التراخيص و المحطات.

حل منازعات التداخل الضار:

تعتمد اتصالات الراديو بصفة أساسية على القدر المتاح استخدامه من طيف الترددات، وهذا الطيف من الترددات يعاني ازدحاما شديدا منذ ينها ة الحرب العالمية الثانية نتيجة زيادة الطلب العالمي على استخدام ترددات الراديو، و بصفة خاصة في نطاقات الترددات العالية الواقعة بين صفر ،30 ميجاهرتز و التي تستخدم أساسا في البث.

ويتحمل الاتحاد الدولي للاتصالات العبء الأكبر في سبيل منع حدوث تداخلات ضارة وذلك من خلال ما وضعه الاتحاد من قواعد و تنظيمات من أجل ضمان الاستخدام الرشيد و الاقتصادي لطيف ترددات الراديو، و يتمثل ذلك في وضع القواعد العامة التي تحكم استخدام الطيف و تمنع حدوث التداخلات ومحاولة الوصول إلى تحقيق الطيف المخطط و الذي يتم من خلال وضع خرائط لتوزيع الترددات على الدول المختلفة، و يقوم الاتحاد أيضا بالإشراف على السجل الرئيسي الدولي للترددات وإجراء التسجيل المنظم للترددات إلى غير ذلك من الوظائف التي يقوم الاتحاد على أدائها ،والتي تتوقف في جزء كبير منها على تعاون والت ازم الدول الأعضاء بما يضعه الاتحاد من قواعد وتنظيمات وبدون هذا التعاون لا يمكن للاتحاد أن يؤدي وظائفه على الوجه الأكمل ومنها وظيفة منع حدوث التداخلات الضارة.[1] [1]

أورد الدستور والاتفاقية و اللوائح الإدارية الإجراءات الكفيلة بحل منازعات التداخل الضار بدءا من وقت حدوث التداخل الضار، مرورا بتحديد خصائص هذا التداخل و مصدره ثم الاتصال بالإدارة المعنية التي تتبعها المحطة مصدر التداخل بهدف الوصول إلى حل للمسألة و قد وردت تلك الإجراءات في المادة 22 من لوائح الراديو تحت عنوان: « procedure in a case of harmful interference » و كذلك المواد 56 من الدستور ،41 من الاتفاقية و البروتوكول الاختياري الملحق بالاتفاقية و يمكن تلخيص تلك الخطوات في التالي:

ضرورة تحلي الدول الأعضاء بأقصى قدر من حسن النية و مبدأ المساعدة المتبادلة.

عندما تكتشف محطة ما حدوث تداخل ضار للخدمات التي تقدمها فإن أول ما تقوم به هو محاولة تحديد خصائص و مصدر هذا التدخل.

[1]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق، ص254.

ثم تقوم هذه المحطة التي تعاني من التداخل الضار بإرسال تقرير إلى تلك المحطة التي يعتقد أنها المتسببة في حدوث هذا التداخل.[1]

[1]- محمود حجازي محمود، النظام القانوني الدولي للاتصالات بالأقمار الصناعية، مرجع سابق، ص255.

المبحث الثاني: اثر الاستخدام على بيئة الفضاء الخارجي

حماية بيئة الفضاء الخارجي كانت اولوية لدى صياغة المبادئ المنظمة للفضاء الخارجي و اكثر ما يشغل بال الفاعلين في هذا الميدان من علماء و فقهاء هو مشكلتي استخدام الطاقة النووية و مشكلة الحطام الفضائي هذا ما سنحاول تفصيله في ما يلي:

المطلب الأول: مصادر الطاقة النووية و تنظيمها القانوني في الفضاء الخارجي:

لقد تعددت الاتفاقيات الدولية التي نظمت استخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية في إطار التعاون الدولي على الأرض، و منها ما كانت على شكل اتفاقيات و معاهدات ثنائية كالاتفاقية الخاصة بالتعاون في استخدام الطاقة الذرية في الأغراض السلمية بين حكومة كندا و حكومة ألمانيا الاتحادية عام 1956، و الاتفاقية المعقودة بين الولايات المتحدة و البرازيل عام 1955 ... وغيرها ، ومنها ما كان في إطار المنظمة الدولية ،و فيها تم إنشاء وكالات دولية و إقليمية متخصصة أهمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية ، (International AtomicEnergy Agency) والجماعة الأوروبية للطاقة الذرية (اليوارتيوم EuropeanAtomic) (EnergyCommunity EURATOM)، والمجلس العربي المشترك لاستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية، و نظرا إلى خطورة استخدام الطاقة الذرية، فقد نظمت اتفاقيات خاصة بالمسؤولية الدولية عن الأضرار التي تنتج من استخدام هذه الطاقة ،و هي أربع اتفاقيات: الاتفاقية الخاصة بالمسؤولية عن الأضرار النووية التي وقعت في باريس 29 ماي 1960، والاتفاقية المكملة لها، و الاتفاقية الخاصة بمسؤولية القائمين بتشغيل السفن النووية في بروكسل 25 ماي 1962، و أخي ار اتفاقية فيينا الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية في 21 ماي 1963.

لقد تمكنت الجمعية العامة للأمم المتحدة من إصدار إعلان عن المبادئ المتعلقة باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، Principales Relevant to the use of Nuclear Power Sources in outerspace بقرارها المرقم 68/47 المؤرخ في 1992/09/04، لوضع مبادئ قانونية تنظم استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي منعا لحدوث أي ضرر نووي قد يلحق أشخاص الدول أخرى وممتلكاتهم بسبب الحوادث النووية التي قد تتعرض لها الملاحة الفضائية سواء عند الانطلاق أو العودة إلى الأرض، أو أثناء مسارها في مدا ارتها حول الأرض.[1]

[1]-الجمعة سهى حميد سليم، مرجع سابق، ص160-162.

الفرع الاول :البيئة في مفهوم القانون الدولي.

يطلق تعبير البيئة[1] في مفهومه الواسع للتعبير عن مجموعة من المؤثرات الثقافية والحضارية و النفسية إلى جانب البيئة في مفهوم النطاق المادي (المحيط الذي يعيش فيه الإنسان) و البيئة بهذا المعنى ليست مرادفة للطبيعة لذلك يرى بعض المفكرين أن تعريف البيئة ينطوي إلى عنصرين ،عناصر طبيعية (ماء، هواء، ارض، حيوان، نبات)، و عناصر منشئة أو مضافة (نجمت عن نشاط الإنسان.)[2]

حظيت البيئة باهتمام رجال القانون منذ القدم بل أنها كانت مظهرا حضا ريا كان ولا ي ازل يميز الإنسان المتمدن لكن التطور العلمي و التكنولوجي و التغيرات السياسية و الاجتماعية أثرت بشكل كبير على هذه البيئة، فالحروب و تدني المستوى المعيشي و المدن الصناعية والزيادة الديمغرافية كلها

أسباب أدت إلى ما يعرف بظاهرة التلوث و الذي يقصد به (قيام الإنسان مباشرة أو بطريق غير مباشر بإضافة مواد أو طاقة إلى البيئة تترتب عليها آثار ضارة يمكن أن تعرض صحة الإنسان للخطر أو تهدد التوازن الطبيعي للنظام البيئي.)

فقد سعت الدول والمنظمات الدولية والعلماء و الفقهاء كل في مجال اختصاصه إلى محاولة إيجاد نظام قانوني و عملي لحماية البيئة، ومجموع هذه القوانين والمعاهدات كون ما يعرف اليوم بالقانون الدولي للبيئة الذي أصبح يمثل فرعا هاما من فروع القانون الدولي المعاصر.

والفضاء الخارجي رغم انه يعرف بأنه الف ارغ الموجود بين الأجرام السماوية إلا انه ليس ف ارغا تماما فهو يحتوي على العديد من المواد الكيميائية والإشعاعات الكهرومغناطيسية والمجالات المغناطيسية ... ويعود سبب تعريفه بالفارغ انه لا يحتوي على أي احتكاك، والنجوم والكواكب والأقمار تتحرك فيه بحرية، ومكونات بيئة الفضاء الخارجي مكونات خطيرة وتشكل تهديدا صحيا على الإنسان ،ورغم أن هذه البيئة القاسية غير مناسبة تماما لحياة الإنسان إلا انه من الواجب الحفاظ عليها.

الفرع الثاني: استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي.

مع توافر الطاقة النووية إلا أن تكنولوجياتها كبلت بالعديد من القيود البيئية، وشاب نشأتها الكثير من الكبوات مثل حادثة شرنوبيل، ولم يساعدها بالطبع أن تحمل على كاهلها ذكريات مثل هيروشيما.[3]

للبعثات التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية من أثر محتمل في حياة البشر وبيئته يستحق النظر فيه بجدية[1].

---

[1]-عرفت عدة اتفاقيات البيئة منها: اتفاقية المجلس الاروبي لعام 1993 في المادة 11/2 وكذا قرار معهد القانون الدولي الصادر في 1997/09/04 المتعلق بالمسؤولية الدولية الناتجة عن النشاطات الخطيرة على البيئة و ايضا الراي الاستشاري لمحكمة العدل الدولية فيما يتعلق بمشروعية الاسلحة النووية حيث جاء فيه(ان البيئة ليست شيئ مجرد فهي الكان الذي يحيا فيه الانسان و يتعلق بجودة حياته و صحته و يتضمن ايضا الاجيال القادمة)و كذا المؤتمرات البيئية كمؤتمر ستوكهولم ، ريو ديجنيرو،كيوتو..

[2]-صلاح الدين عامر، مرجع سابق، ص906-907.

[3]-بهالدين عرحون،مرجع سابق، ص47.

لكي تتمكن المركبات الفضائية من قطع مسافات بعيدة بسرعة كبيرة في الفضاء الخارجي كان لابد من تزويدها بقد ارت هائلة لا تتمتع بها الأجسام الطائرة العادية، فالتكنولوجيا النووية في ميدان الفضاء الخارجي هي ما سمح بصبر أغوار هذا المجال الجديد، و اقتناعا من المجتمع الدولي بأهمية و خطورة مصادر الطاقة النووية فقد أخضعها لتنظيم قانوني يتناسب و طبيعتها في هذا المجال ووضع لها ضوابط لتستخدم استخداما سليما ،و مصادر الطاقة النووية في الفضاء نوعان: إما مولدات النظائر المشعة أو مفاعلات نووية.

أولا:مولدات النظائر المشعة: (RTG) Radioisotope Generators

هي عبارة عن بطاريات تنتج تيا ار كهربائيا عن طريق الحرارة المتولدة عن النشاط الإشعاعي لبعض النظائر المشعة و هي تختلف عن المفاعلات النووية في كونها لا تنتج الكهرباء عن طريق الانشطار النووي بل تقوم باستغلال التحلل الإشعاعي الطبيعي للنظائر المشعة، و تستخدم عادة في مسارات الفضاء التي ترسل البعثات لتصوير و دراسة الكواكب، تتميز هذه المولدات أو البطاريات بصغر الحجم و عدم الحاجة إلى الصيانة، و تتراوح إمكانية إنتاجها للتيار الكهربائي من 3 إلى 10 سنوات. يستعمل هذا النوع من البطاريات أو المولدات البلوتونيوم 240 أو البلوتونيوم 238 أو اليورانيوم 235، يشترط لاستعمال هذه النظائر المشعة أن توضع داخل غلاف معدني محكم كي لا يتفتت عندما يدخل الغلاف الجوي في طريق عودته إلى الأرض و ارتطامه بها وإلا فان المواد المشعة في داخله سوف تنتشر إشعاعاتها على المناطق التي تقع في مداها و تحدث كارثة نووية فيها.[2]

ثانيا: المفاعلات النووية: Nuclear Reactors

في الدفع النووي يمكن استخدام وقود اليورانيوم أو البلوتونيوم[3] بطريقتين: إما بتفجيره لاستعماله قوة دافعة او يمكن أن يولد إشعاعا يحسن مردودية بعض أنواع الوقود، فالإشعاع تيار دقيق ذي سرعة عالية حدا، فكل من هاتين الطريقتين تزيد من فاعلية المزيج الوقودي و مع ذلك تبقى الحاجة لاستخدام وقود الصواريخ التقليدية لرفع الصاروخ عن الأرض و من ثم يمكن للوقود النووي تامين الدفع الطويل الأمد اللازم لاستمرار سير المركبات عبر المسافات الط ويلة في الفضاء.[4]

و المفاعل هو جهاز يستخدم لبدا تفاعل نووي متسلسل و مستدام و متحكم فيه، إذ تقوم النيترونات بإحداث الانشطار في نوى الوقود النووي فيولد ذلك طاقة و إشعاعا و نيترونات، و هذا الوقود النووي يمكن أن يكون من اليورانيوم أو البلوتونيوم، و قد يكون طبيعيا (يورانيوم 235 أو يورانيوم 238) أو مخصبا (زيدت فيه نسبة اليورانيوم

---

[1]- تقرير لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الاغراض السلمية ، الجمعية العامة الوثائق الرسمية الدورة الحادية و الستون (A /61/20) المحلحق رقم 20 ، الامم المتحدة نيويورك 2008، ص27.

[2]- الجمعة (سهى حميد سليم)، مرجع سابق، ص170.

[3]- كلا المادتين تعتبران من اخطر المواد الكيميائية و لهما اضرار جسيمة على الانسان و الهواء و الماء و التربة و حتى في الفضاء و اثار التلوث تمتد لفترات طويلة جدا و هذا التلوث الاشعاعي لا يمس المناطق التي استخدم فيها فقط بل يعتبر من الملوثات المتنقلة.

[4] -الجمعة (سهى حميد سليم)، مرجع سابق، ص164-165.

235 إلى نحو 3 إلى 4 %) أما البلوتونيوم 239 فلا ي ازل قيد التجريب، و للمفاعلات النووية استخدامات لا حصر لها فتستعمل لتوليد الحرارة، لتوليد الكهرباء ،لإزالة ملوحة الماء، لصنع نظائر مشعة مختلفة ... ، وفي مجالنا لدفع الصواريخ النووية الحرارية ،وهذه المفاعلات ضرورية جدا في عملية إطلاق الأقمار الصناعية فأول قمر صناعي أطلق عام 1957 (سبوتنيك 1) تم إطلاقه بواسطة صاروخ حامل يعمل بالوقود السائل و الكثير من الصواريخ التي تستخدم الوقود الصلب أو السائل أو كليهما تستخدم في الأغراض العسكرية و المدنية و غزو الفضاء، كما يتم تطوير محركات دافعة ذرية يتم فيها تسخين الهيدروجين بمفاعل نووي صغير ،الهدف منه استخدامه في رحلات الفضاء البعيدة بين الكواكب، كما تجري أبحاث استخدام الطاقة النووية في تطوير محركات دافعة تستخدم أيضا في رحلات الفضاء البعيدة.

المشكلة الكبرى في استخدام المفاعلات النووية هي في كيفية التخلص من المخلفات النووية عادة ما يوضع اليورانيوم المستهلك في أحواض مائية كبيرة لعش ارت السنين بغرض تخفيف إشعاعه النووي إلى حد يسهل معاملته صناعيا إما بتجهيزه و تغليفه استعدادا لدفنه في الطبقات الجيولوجية العميقة (1000م تحت الأرض) أو معالجته كيميائيا لفصل البلوتونيوم 239 لإعادة استغلاله من جديد و ما يتبقى من نفايات ينم التخلص منها بخلطها بمسحوق الزجاج ثم صهرها وصبها في اسطوانات حديدية و تخزينها تحت الأرض، و هذه الطريقة الأخيرة تستخدمها كل من انجلت ار و فرنسا.

الفرع الثالث: المبادئ القانونية لتنظيم استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي.

استخدام الطاقة النووية وقت السلم يتدرج ضمن نطاق الأفعال الغير محظورة دوليا فالأنشطة التي تقوم بها دولة ما داخل حدود إقليمه لأغراض سلمية تعتبر في حد ذاتها أنشطة مشروعة ما دامت قد اتخذت التدابير اللازمة لتفادي إلحاق الضرر بالدول المجاورة.[1]

و لان الطاقة النووية مهما كانت استخداماتها تنطوي على خطر كبير فان الجهود الدولية اتجهت منذ البداية لإعداد اتفاقيات و معاهدات تضبط استعمالها و تحدد نطاقها، حتى أنها أنشئت وكالة دولية للطاقة الذرية في 1956/10/23 هدفها ضمان استخدام هذه الطاقة لأغراض سلمية، كما ت ارقب تطوير الدول لهذا النوع من الطاقة، و من أهم الاتفاقيات التي جاءت خصيصا لحظر التجارب في الفضاء الخارجي هي اتفاقية موسكو لعام 1963،اتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأية أغراض عدائية أخرى لعام 1976.

o اتفاقية موسكو لعام1963:

جاءت اتفاقية حظر التجارب النووية في الجو و المجال الخارجي للفضاء وتحت الماء الموقعة في 1963/08/05 و النافذة اعتبا ار من 14 أكتوبر 1963، جاءت لتؤكد رغبة المجتمع الدولي لوضع حد لتلوث الأجواء و المحيط الذي يعيش فيه

[1] - نجيب عوينات ، مجلة الذرة و التنمية، الجلد 20العدد 2، الهيئة العربية للطاقة الذرية ، 2008، تونس، ص33.

الإنسان و تحرم إجراء التجارب النووية في أي مكان بما في ذلك المجال الخارجي، و المثير للاهتمام أن هذه الاتفاقية جاءت بمجرد نجاح إطلاق أول قمر صناعي نحو الفضاء الخارجي و حتى قبل الاتفاق على أي قواعد منظمة له، وهذا يبين التخوف من استعمال الفضاء الخارجي كساحة ص ارع جديد، فبموجب هذه الاتفاقية (تتعهد الدول بتحريم و منع و عدم إجراء أية تجربة لتفجير سلاح نووي أو أي تفجير نووي آخر في أي مكان ما تحت إشرافه أو تحت سلطته الشرعية في الجو أو فوق حدوده بما في ذلك المجال الخارجي أو تحت الماء أو في أعالي البحر.)[1]

التحريم كما جاء في نص هذه المعاهدة لا يشمل استخدام الأسلحة النووية في وقت الحرب وهذا ما كان واضحا بالإضافة إلى أن الأطراف عبروا بعد ذلك عن رغبتهم في وضع اتفاقية أخرى لتحريم استخدام الأسلحة النووية في الحرب، وهو لا يعني أيضا تحريم استخدامها في الأغراض السلمية بشرط ألا يتم إجراء التجارب المتعلقة بهذا الاستخدام في المجالات التي حددتها الاتفاقية و أيضا بشرط أن لا تسبب هذه التجارب تسربا خارج حدود إقليم الدولة.

- **معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967:**

جاء في المادة ال اربعة من معاهدة الفضاء الخارجي تقريرها لحظر استخدام الأسلحة في الفضاء الخارجي خاصة الأسلحة النووية و أسلحة الدمار الشامل.

و لكن هذه المادة تعرضت لانتقادات كثيرة أهمها أنها قصرت الحضر على الأسلحة النووية مما يبقي المجال مفتوحا لوضع الأسلحة التقليدية الأخرى في الفضاء الخارجي، كما أنها أوردت استثناءا يمكن من استخدام هذه التقنيات العسكرية إذا كانت بغرض البحث العلمي أو لأغراض سلمية أخرى ،كما أنها لم تتعرض لإجراءات رقابة و تفتيش لتضمن حسن تطبيق هذه المادة التي حتى و إن وجدت (كإجراء التفتيش المنصوص عليه في المادة 12 من نفس المعاهدة) تبقى غير فعالة من الناحية العملية.[2] ويبقى هذا الاشكال من النقاط التي حاولت الأمم المتحدة إيجاد حل لها من خلال تنظيم استخدام الفضاء الخارجي عن طريق هذه المعاهدة، فهي لم تنسى أن تنوه إلى ضرورة الالت ازم بتفادي أي تلويث ضار للبيئة أو إحداث أية تغيرات بالبيئة الأرضية بإدخال مواد غير أرضية إليها و هذا ما نصت عليه المادة التاسعة من المعاهدة.

- **اتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة الاغراض عسكرية أو لأية أغراض عدائية أخرى:**

تم الاتفاق عليها في إطار الأمم المتحدة في 1976/12/10 (فتح باب التوقيع عليها في 1977/05/18 بجنيف) وقد جاءت لتفرض حظ ار فعالا على استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأية أغراض عدائية أخرى

[1]- المادة الاولى من الاتفاقية، وقع على هذه الاتفاقية كل من الاس و الولايات المتحدة الامريكية و التي اعتبرت في وقتها انتصارا للبشرية و عاملا لتحقيق التوازن العالمي و الامن الدولي و خطوة للحد من التسابق نحو التسلح.

[2]- بن حمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي، مرجع سابق، ص257.

بغية القضاء على ما ينطوي عليه هذا الاستخدام من أخطار على البشرية، وتأكيد عزمها على العمل في سبيل تحقيق ودعم الثقة بين الأمم وفي زيادة تحسين الحالة الدولية وفقاً لمقاصد ميثاق الأمم المتحدة ومبادئه .[1]

وقد تطرقت هذه الاتفاقية لمسالة حماية بيئة الفضاء الخارجي بالإضافة إلى الغلاف المائي والجوي وذلك في مادتها الثانية عندما شرحت المقصود بعبارة تقنيات التغيير في البيئة:

(يقصد بعبارة ((تقنيات التغيير في البيئة)) كما هي مستعملة في المادة الأولى، أية تقنية لإحداث تغيير –عن طريق التأثير المتعمد في العمليات الطبيعية– في دينامية الكرة الأرضية أو تركيبها أو تشكيلها، بما في ذلك مجموعات أحيائها المحلية (البيوتا) وغلافها الصخري وغلافها المائي وغلافها الجوي، أو في دينامية الفضاء الخارجي أو تركيبه أو تشكيله.)

○اتفاق القمر لعام 1979:

رغم أن هذا الاتفاق جاء ليؤكد على مبادئ معاهدة الفضاء الخارجي و المعاهدات اللاحقة لها في استخدامهم للقمر و الأجرام السماوية و ينظم نشاط استغلال الموارد الطبيعية [2] في حال كان ذلك ممكنا و رغم أن الكثيرين اعتبروه جاء ليقنن مبدأ الت ارث المشترك للإنسانية بل و اعتبروه سببا لوجودها. [3] إلا انه في مادته السابعة تطرق إلى وجوب الحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي و ذلك عندما ألزم الاتفاق الدول الأطراف عند استكشافها للقمر و استخدامه (أن تتخذ التدابير اللازمة لمنع اختلال توازن بيئته القائم سواء لإحداث تغييرات ضارة في هذه البيئة، أو بتلويثها على نحو ضار بإدخال مادة غريبة عن بيئته أو بطريقة أخرى.)

كما توجب المعاهدة ضرورة إعلام الأمين العام للأمم المتحدة و إخطاره مقدما بكل ما تضعه على القمر من مواد مشعة و الغرض من ذلك.

○القرار رقم 68/47 المتضمن المبادئ المتصلة باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي.

اعتمدته الجمعية العامة في 1992/12/14 و هو عبارة عن مبادئ (11 مبدأ) توجيهية تهدف لضمان الاستخدام الآمن لمصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي، و هذا كما أشارت إليه ديباجة هذا القرار.

و رغم أن هذا القرار و ما يحتويه من نصوص غير ملزم كما كل القرارات الصادرة عن الجمعية العامة إلا أن أهميته تكمن في انه و ضع أسس قانونية قد تتطور إلى قواعد قانونية ملزمة إذا توسعت و تمت صياغتها في معاهدة دولية(قياسا على

1

2 -Regulation of the OuterSpaceEnvironmentThrough International Accord : the 1979 Moon Treaty ، James R.Wilson،FordhamEnvironmental Law Review ،VOL 2 art 1 ،2011 ،pp 178-180.

3- بن حمودة ليلى ، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي ، مرجع سابق، ص162.

قرار إعلان المبادئ عام 1962 الذي تم تبني اغلب نصوصه في معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967 و أصبحت نصوصه ملزمة بموجب هذه المعاهدة.)[1]

اعتمدت الجمعية العامة في تحضيرها لهذه المبادئ على معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967 و معاهدة المسؤولية لعام 1972 و سنتطرق لها بالتفصيل.

أولا: مبدأ انطباق القانون الدولي

و الذي جاء في المبدأ الأول من القرار و رهن استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي بموافقتها للقانون الدولي خاصة أحكام ميثاق الأمم المتحدة و معاهدة الفضاء الخارجي.

أكد المبدأ ما نصت عليه المادة الثالثة من معاهدة الفضاء الخارجي و الاتفاقيات اللاحقة لها وهذا بغية صيانة السلم و الأمن الدوليين، فعلى اثر التحول الذي طرا في أسلوب تشغيل الأقمار الصناعية باستخدام الطاقة النووية بدلا من الطاقة المتولدة من الخلايا الشمسية، و قد استخدمت هذه الطاقة في الأجسام الفضائية بوصفها عنصرا رئيسيا في تكوين أسلحة المنظومات المضادة للأقمار الصناعية و منظومات الأسلحة القتالية الفضائية لذا فان الم ارد هو تطبيق الفقرة ال اربعة من المادة الثانية من ميثاق الأمم المتحدة التي تنص على " يمتنع أعضاء الهيئة جميعا في علاقاتهم الدولية على التهديد باستعمال القوة أو استخدامها ضد سلامة الأراضي و الاستقلال السياسي لأية دولة أو على أي وجه آخر لا يتفق و مقاصد الأمم المتحدة " و بهذا فالنص يهدف إلى عدم استعمال الطاقة النووية في الفضاء الخارجي لأغراض عسكرية أو ضد الصواريخ العابرة للقا ارت، أو استخدام الفضاء في أعمال عدائية ضد امن و سلامة دول أعضاء في الأمم المتحدة.[2]

المبدأ الثاني: معايير الاستخدام الآمن.

وضع المبدأ الثالث من القرار مجموعة مبادئ توجيهية و معايير للاستخدام الآمن، وقصر الاستخدام على الرحلات الفضائية التي لا يمكنها القيام برحلتها إلا باستخدام مصادر الطاقة النووية.

وقسمتها إلى أهداف عامة و أخرى خاصة ففي الأهداف العامة يجب على الدول التي تستخدم هذه الطاقة أن تصمم و تستخدم أجساما على قدر عال من الثقة لكي تضمن ألا تسبب المواد المشعة تلوث الفضاء، و خلال التشغيل العادي للأجسام الفضائية الحاملة لمصادر الطاقة النووية أن ت ارعي الحماية المناسبة للجمهور من الإشعاع كما يجب أن تحرص على عدم وجود تعرض ملموس له، كما يجب على الدول تصميم نظم أمان ت ارعى فيها المبادئ التوجيهية الدولية ذات الصلة للحماية من الإشعاع خاصة في حالة الحوادث التي يجب إلا تكون لها عواقب إشعاعية خطيرة و أن تضل و إن

[1]- الجمعة سهى حميد سليم ، مرجع سابق، ص162.

[2]-الجمعة سهى حميد سليم ، مرع سابق، ص184-185.

حدثت في منطقة جغرافية محدودة، يجب أن تبنى هذه النظم وفقا لمفهوم الدفاع المتعمق أي أن يكون أي عطل أو خلل من الممكن التنبؤ به و تصحيحه و إبطال مفعوله و ذلك باتخاذ التدابير التقنية اللازمة لذلك.

هذا الحرص مرده الرحلات الفضائية الفاشلة التي حدثت قبل التحكم من تقنيات الفضاء وسواء كانت هذه الحوادث عند الانطلاق(مثل انفجار المكوك الفضائي الأمريكي كولومبيا 2003 وتشالنجر 1986) أو أثناء تواجدها في الفضاء لأسباب غير متوقعة (مثل فشل رحلة ابولو13 1970) .

أما التوجيهات الخاصة فتتعلق بطرق استخدام مصادر الطاقة النووية و قد بينا فيما سبق أن الاستخدام يتم بطريقتين إما عن طريق المفاعلات النووية أو عن طريق مولدات النظائر المشعة.

ففي ما يخص استخدام المفاعلات النووية فقد حصرت مجال استخدامها في الرحلات بين الكواكب، في المدارات المرتفعة و في المدارات الأرضية المنخفضة إذا كانت تخزن في مدا ارت على ارتفاع كاف بعد انتهاء الجزء التشغيلي من مهمتها (م3، ف2 ، أ.)

وبرر القرار التخزين في المدار المرتفع بكون عمره المداري طويل لذلك فهو يسمح بانحلال نواتج الانشطار بقدر كاف كما انه يكفل إبقاء الأخطار التي تهدد رحلات الفضاء الحالية والمقبلة وخطر حدوث التصادم في أدنى مستوى لها (م3، ف2، ب.)

كما قصر الاتفاق الاستخدام على اليورانيوم 235 العالي التخصيب فقط كوقود للمفاعلات النووية مع الأخذ بعين الاعتبار أن يكون التصميم مناسبا للتحلل الإشعاعي و ألا تصل هذه المفاعلات إلى حالة حرجة قبل وصولها إلى مدارها التشغيلي كما يجب أن تتوفر هذه المفاعلات على نظام تشغيلي فعال يضمن التخلص من المفاعل فيما بعد (م3، ف2، ج، د، هـ، و.)

إن الت ازم الدول المطلقة لأجسام فضائية تحمل على متنها مصادر الطاقة النووية، بهذه الضوابط الفنية عند استخدام " الوقود النووي" في مجال النقل الفضائي، و في إطلاق الصواريخ الفضائية وتسيير الأقمار الصناعية، من شانه أن يحدد مستوى من الأمان و الحماية البيئية من مخاطر التلوث النووي سواء في أثناء نشاطها في الفضاء الخارجي، أو عند عودتها إلى الأرض كما أن القرار لم يحدد ارتفاع المدار العالي بما فيه الكفاية من حيث ارتفاعه عن الأرض إنما اكتفى بالق ول في المدارات التي تسمح بتحلل نواتج الانشطة النووية أو تحلل أجزاء المفاعل المحطم قبل دخوله الغلاف الجوي الأرضي مما قد يترتب على عدم تحديدها الكثير من المسائل القانونية عند استخدام أي مدار تقرر الدولة المطلقة للجسم الفضائي الحامل لمصادر الطاقة النووية انه " مدار مرتفع بما فيه الكفاية" لتخزين المفاعل النووي، و هكذا فان ترك هذه المدارات بدون تحديد من وجهة نظرنا ستثير الخلافات ذاتها التي أثيرت حول المدار الثابت (GEO) و حول تحديد الفضاء

الخارجي، فالمسألة تتطلب المزيد من الدراسة و السرعة في تحديد ارتفاعات المدارات التي يسمح فيها لتخزين المفاعلات النووية في سبيل حماية المدارات الفضائية الأرضية من التأثر بالإشعاعات النووية.[1]

أما في ما يتعلق بمولدات النظائر المشعة فقد أجاز القرار استخدامها في الرحلات فيما بين الكواكب وغيرها من الرحلات المغادرة لمجال الجاذبية الأرضية كما أجاز استخدامها في المدارات الأرضية في حالة تخزينها في مدار مرتفع بعد نهاية مهمتها و هي تعد من اخطر ملوثات الفضاء الخارجي (م2، ف3،أ.)

اشترط القرار أن تتم حماية هذه المولدات عن طريق نظام احتواء مصمم و مبني بحيث يقدر على تحمل الحرارة و القوة الديناميكية الهوائية الناجمة عن العودة إلى الغلاف الجوي و أن يكفل هذا النظام عند الاصطدام احتواء هذه النظائر المشعة و عدم تشتت أي مادة إلى البيئة (م2، ف3، ب.)

المبدأ الثالث: مبدأ تقدير الأمان.

يجب على الدولة التي تقوم بالإطلاق أن تقدر بشكل مستفيض و شامل أمان المركبة و ذلك بالتعاون مع مصممي و صانعي مصدر الطاقة النووية و مع من سيتولى تشغيل الجسم الفضائي ومن سيطلقه و يجب أن يغطي هذا التقدير جميع م ارحل الرحلة (م4، ف1). و يراعى في هذا التقدير المبادئ التوجيهية و المعايير الموضوعية من اجل الاستخدام الأمن المنصوص عليه في المبدأ السابق، و يجب أن يعلن عنه قبل كل إطلاق و أن يبلغ الأمين العام للأمم المتحدة بكيفية حصول الدول على هذه النتائج (م4، ف2،3).

يبدو أن الغرض من هذا المبدأ هو تحديد على من تقع المسؤولية الدولية في حال حدوث أي خلل أو ضرر جراء استخدام مصادر الطاقة النووية في هذه الأجسام الفضائية.

كما انه حاليا يستوجب أن تكون هذه الرحلات الفضائية مؤمنا عليها تأمينا شاملا.[2]

المبدأ الاربع: الإبلاغ بالعودة إلى الأرض.

هذا المبدأ مستقى من أحكام اتفاقية المسؤولية، و هو يلزم دولة الإطلاق [3] بتبليغ الدولة المعنية في الوقت المناسب عند حدوث أي خلل في الجسم الحامل لمصادر الطاقة النووية قد ينشا عنه خطر عودة مواد مشعة إلى الأرض، و قد حدد القرار شكل و عناصر هذه المعلومات التي تبين بالتفصيل حجم الخطر المحتمل، كما يجب تبليغ الأمين العام للأمم المتحدة، كما يجب عليها التبليغ عن كل المعلومات المستجدة.

وهذا المبدأ يؤكد ما نصت عليه المادة الثامنة من معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967، في احتفاظ كل دولة طرف في المعاهدة و مقيد في سجلها أي جسم مطلق في الفضاء الخارجي بالولاية والرقابة على ذلك الجسم.

---

[1] -الجمعة سهى حميد سليم ، مرجع سابق ، ص168-169.

[2] - VOIR : www.nasa.gov.

[3] - تعريف دولة الاطلاق و المصطلحات الاخرى جاء في المبدا الثاني من القرار

المبدأ الخامس: مبدأ تقديم المساعدة إلى الدول.

ينص هذا المبدأ على أن كل الدول التي تملك م ارفق للرصد و التعقب الفضائيين يجب عليها التعاون عند الإبلاغ عن عودة جسم فضائي حامل لمصادر الطاقة النووية إلى الغلاف الجوي للأرض و ذلك بإيصال المعلومات المتوافرة لديهم عنه و تبليغ الأمين العام للأمم المتحدة بأسرع ما يمكن حتى يتسنى للدول المعنية اتخاذ ما ت اره من تدابير ضرورية (م7، ف1).

ثم عند عودة هذا الجسم إلى الأرض يجب على الدولة المطلقة تقديم المساعدة اللازمة للدولة المتأثرة لإزالة الأضرار الفعلية و المحتملة التي سببها سقوط هذا الجسم، كما يجب على الدول الغير مطلقة التي تتوفر لديها التقنية اللازمة و كذا المنظمات الدولية بتقديم المساعدة بناءا على طلب الدولة المتأثرة بالقدر الممكن، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية (م7، ف2).

المبدأ السادس: مبدأ المسؤولية و تحمل التبعة و التعويض.

و وفق هذا المبدأ تتحمل الدول المسؤولية عن نشاطاتها في الفضاء الخارجي التي تنطوي على استخدام مصادر الطاقة النووية سواء قامت بهذه الأنشطة وكالات حكومية أو كيانات غير حكومية ونفس الأمر يقال عندما يتعلق الأمر بمنظمات دولية

المطلب الثاني مخاطر الحطام الفضائي :

الحطام الفضائي في الفضاء الخارجي يمثل خط ار رئيسيا على عمل السواتل دون عوائق، وبالتالي على استمرار إمكانية حصول المجتمع الدولي على منافع الفضاء الخارجي . وأعرب بعض الوفود عن أري مفاده أن لمسألة الحطام الفضائي صلة وثيقة بالمشكلة المستجدة المتمثلة في إدارة حركة المرور الفضائية.[1] وأرت تلك الوفود أيضا أن تفشي انتشار الحطام الفضائي يهدد مستقبل الب ارمج الفضائية والمنافع المتأتية من الأنشطة الفضائية المضطلع بها في إطار تلك الب ارمج وكذلك سلامة أطقم البعثات الفضائية[2].

الفرع الاول: إشكال الحطام الفضائي:

الحطام او المخلفات الفضائية: يقصد بها "مجموعة النفايات الناتجة عن بقايا الأقمار الصناعية السابحة في مدا ارت الأرض والمدارات حول كواكب النظام الشمسي وتشمل هذه المخلفات أي شيء لم يعد له حاجة في الفضاء

[1]- تقرير لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الاغراض السلمية، الجمعية العامة الوثائق الرسمية الدورة الحادية و الستون (A/61/20) الملحق رقم 20 ، الامم المتحدة نيويرك ، 2008، ص25.

[2]- تقرير لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الاغراض السلمية، الجمعية العامة الوثائق الرسمية الدورة الحادية و الستون (A/61/20) الملحق رقم 20 ، الامم المتحدة نيويرك ، 2008، ص26.

كقمر صناعي معطل أو أجزاء من الصواريخ الفضائية محطمة وتتفاوت أحجام هذه المخلفات الكبيرة و صغيرة الحجم كقشرة من الأصباغ التي تطلى بها المركبات الفضائية ".

وعرفت اللجنة الفرعية العلمية و التقنية المنبثقة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية مصطلح حطام فضائي " أي جسم من صنع الإنسان موجود في مدار حول الأرض أو يعاود الدخول إلى الطبقات الكثيفة من الغلاف الجوي أصبح غير عامل وليس ثمة توقع معقول لأدائه وظيفته التي صنع من اجلها أو استئناف أي وظيفة أخرى يتوقع الترخيص بأدائها، أو يمكن أن يتوقع الترخيص بأدائها سواء يمكن تحديد ملكية الجسم الفضائي أو لا يمكن، بما في ذلك شظاياه وأجزاؤه"، و مع ذلك فما ي ازل هناك عدم اتفاق بالإجماع على التعريف .[1]

1- أسبابه:

والحطام الفضائي يمكن أن ينتج ضمن أمور أخرى من:

-عمليات الفضاء الروتينية بما فيها قواعد الصواريخ والمركبات الفضائية والأدوات المعدنية المطلقة في أثناء المناورات الاعتيادية.

-الانفجارات المدارية وتحطم الأقمار الصناعية سواء بقصد أو عن غير قصد.

-الحطام المتولد عن التصادم.

-الجزيئات والأشكال الأخرى من التلوث المقذوف مثلا، بواسطة الصواريخ المستنفذة الصلبة.

-الأقمار الصناعية المتروكة.[1]

2- آثاره:

تم فهرسة الأجسام الموجودة في المدارات الفضائية فبالإمكان اقتفاء اثر الأجسام التي يكون قطرها اكبر من 10 سم في مدار الأرض المنخفض (LEO) و الأجسام التي قطرها اكبر من 1 م في مدار الأرض الثابت (GEO) و هناك أكثر من 8500 جسم مفهرس رسميا في مدار الأرض.

و خلال هذا العصر الفضائي اخذ عدد الأجسام المفهرسة بكل الارتفاعات مندمجة معا يزداد بمعدل خطي صاف قدره نحو 200 عملية إدخال في السنة، و يلاحظ أن آلية الإزلة الطبيعية الوحيدة في المدارات المنخفضة الإعاقة الهوائية التي يتناقص تأثيرها بالارتفاع، و مما يؤسف له أنها تكون اقل فعالية على الارتفاعات التي تتجاوز نحو 1000 كلم، و معظم الأجسام الموضوعة في تلك المواقع سوف تبقى فت ارت قد تمتد من عشرات إلى مئات السنين، و عاقبة ذلك هي حدوث ت اركم مطرد من الكتل على ارتفاعات عالية، و شاغل المجتمع الدولي بشان الحطام المداري هو انه قد يرتطم بقمر صناعي عامل أو أي جسم آخر ضخم فيتسبب في وقوع الكثير من العواقب الضارة، و لو ارتطم جسم من

[1] -Technical report on spacedebri,the s et t subcommittee, UNCOPUOS ?A/AC.105/720.N.Y1999.P2

الأجسام الموجودة في المدار المنخفض التي يمكن اقتفاء مسارها بجسم آخر يمكن اقتفاء مساره في المدار نفسه كقمر صناعي عامل مثلا لتحطم كلاهما من جراء الطاقة الحركية النسبية الكبيرة.[1]

في 1980 تم احصاء حوالي 4700 شيء في الفضاء 280 منها عبارة عن مركبات فضائية نشطة في حين 2600شيء هي عبارة عن حطام فضائي في 2009 تم رصد حوالي 19000 شيء في الفضاء 1300 منها هي مركبات نشطة و 7500 هي عبارة عن حطام، تضاعف عدد الحطام الفضائي بهذه السرعة يشكل خط ار كبي ار.[2]

أما جسيمات الحطام المداري بحجم يتراوح بين(1 –10 سم)، فمع انه يصعب اقتفاء مسا ارتها بواسطة النظم العاملة و استشعارها بمعظم النظم الأرضية فهي كبيرة بما يكفي لإحداث أضرار فاجعة للكثير من الأقمار الصناعية و لقد نجمت عن آلاف من جسيمات بهذا الحجم حوادث تحطم المركبات الفضائية و الأجسام الصاروخية المعروفة التي بلغ عددها حتى الآن 109 حادثة ولم يتضاءل معدل حوادث التحطم على الرغم من ازدياد القلق و الوعي بشان الحطام المداري، أما جسيمات الحطام المنتشرة في المدار المنخفض من فئة الحجم الذي يتراوح بين 1ملم – 1سم فقد ينجم عنها تأثيرات تحط من مستوى رحلة المركبة الفضائية التي تصادفها لأن هذه الأجسام الحطامية الصغيرة تتميز بمعاملات قذف سريعة تؤدي إلى تهاوي المركبة الموجودة في المدار وتقدر أعدادها بالملايين، و قد تم تسجيل قياسات عديدة لآثار ارتطام شظايا اصغر من 500 ميكرون على سطوح أجسام معرضة للبيئة الفضائية، و تشمل أجسام الحطام المداري الصغيرة، جسيمات من الطلاء و التكسية واوكسيد الالمنيوم من داسر المحركات الصلب، و شظايا حوادث التحطم.[3]

لعل أحد أهم الحوادث التي أدت إلى تكون العديد من المخلفات ما حصل بتاريخ 11 يناير سنة 2007 عندما اختبرت جمهورية الصين الشعبية صواريخ مضادة للأقمار الصناعية. تم أطلاق صاروخ يعمل بالوقود الصلب من قاعدة زيجانق ليصيب أحد الأقمار الصناعية الصينية. وكان القمر المصاب يدور في مدار قطبي وهو متخصص في الأرصاد الجوية. ومن الجدير بالذكر أن الصاروخ المضاد للأقمار الصناعية لم يكن مجه أزً ب أرس متفجر بل قام بتدمير القمر عن طريق الاصطدام فقط .

الفرع الثاني: الحلول القانونية:

رغم أن معاهدات الفضاء لم تتطرق إلى موضوع الحطام الفضائي (ربما لأن الإشكال لم يكن مطروحا آنذاك) إلا أن لجنة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي اهتمت بالموضوع و احتل الإشكال بندا دائما للنقاش في اللجنة التي تدعو

[1]- الجمعة سهى حميد سليم، مرجع سابق،ص 193.

[2] -leonard david, space debris a growing challenge, the american institute of aeronautics and astronnautics , october, 2009.

[3]- الجمعة سهى حميد سليم، مرجع سابق، ص196.

الدول الأعضاء كل عام إلى تقديم تقارير عن البحوث الوطنية المتعلقة بالحطام الفضائي و مشاكل الاصطدام و التي يتم نشرها ضمن وثائق الأمم المتحدة ،كما تقوم الدول بتقديم معلومات عن الأجسام الفضائية التي تكتشفها داخل أ ارضيها، و اهتمت الوكالات الوطنية الفضائية بهذا الإشكال أيضا و اعتبرته من اخطر المشاكل التي تهدد الأنشطة الفضائية و تم التوصل في 2007 (ST/SPACE /49) إلى مبادئ توجيهية للتخفيف من الحطام الفضائي و تم تضمينها في قرار الجمعية العامة رقم 62/217 في 2007/12/22 و هذا بعد عدة مشاورات مع الدول و الفاعلين في هذا المجال و سنوات من الدراسة في لجنة الاستخدامات السلمية ولجنتها الفرعية التقنية.

هذه المبادئ ليست ملزمة قانونا إنما تعتبر تدابير طوعية يوصى بها للتخفيف من الأضرار التي يحدثها الحطام الفضائي و يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار خلال كل م ارحل المهمة الفضائية، وتتضمن سبعة مبادئ توجيهية تتمثل في:[1]

-المبدأ الأول: الحد من الحطام الفضائي المنبعث أثناء العمليات العادية

ينبغي أن تصمم النظم الفضائية وفقا لطريقة تمنع تكون هذا الحطام خلال العملية العادية

(إطلاق، رحلة، الانتهاء) أو على الأقل التقليل منها إلى الحد الأدنى، و قد أثمرت جهود مصممي هذا النظم في الحد من مصادر الحطام الفضائي بعد إد اركهم للتهديد الذي تشكله هذه الأجسام.

. المبدأ الثاني: تقليل احتمالات التفكك أثناء الأطوار التشغيلية

المركبات الفضائية و مركبات الإطلاق ينبغي أن تصمم لتفادي فشل الأنظمة الذي يؤدي إلى حوادث التفكك، كما يجب التخطيط لحالات الفشل حتى يمكن اتخاذ التدابير اللازمة لتجنب أو التخفيف من هذا التفكك.

المبدأ الثالث: الحد من احتمال الاصطدام العرضي في الفضاء

يجب تقدير احتمالات الاصطدام العرضية بجسم معروفة خلال عملية الإطلاق و خلال الحياة المدارية للقمر للحد منها، وذلك باستخدام مناورات مدروسة لتفادي هذا الاصطدام، وإجراءات تفادي الاصطدام عن طريق هذه المناورات تم تبنيها من العديد من الدول والمنظمات أثناء إطلاقها لبعض الأقمار الصناعية (كتغيير مسار القمر تيي ار المتخصص في دراسة المناخ ليتفادى الاصطدام بمخلفات قمر صيني في 2007).

المبدأ الرابع: تفادي التدمير المتعمد وغيره من الأنشطة الضارة

نظرا للأخطار الكبيرة التي يسببها الاصطدام والتهديد الذي يمثله بالنسبة إلى غيره من المركبات الفضائية يجب تفادي التدمير المتعمد لهذه الأجسام أو أي نشاطات ضارة والتي تؤدي إلى تشكل حطام فضائي طويل العمر، ومع ذلك إن

[1] - Spacedebris mitigation guidelines of the committee on the peaceful uses of outerspace،oosaunited nations ،vienna 2010، pp 1-4.

كان هذا التدمير ضروريا فعلى الأقل يجب أن يكون في ارتفاعات منخفضة وهذا للحد من عمر هذه الشظايا (المدارات المنخفضة تسمح بدخولها إلى المجال الجوي أين تحترق هناك.)

المبدأ الخامس: تقليل احتمالات التفكك الناتجة عن الطاقة المخزنة عند انتهاء المهمة

من اجل الحد من المخاطر التي تهدد المركبات الفضائية والأجسام المطلقة في المدارات من حوادث التفكك العرضية يجب استنفاذ كل الطاقة المخزنة أو جعلها آمنة وهذا بعد انتهاء مهمتها، هذه الأجسام التي تم الاستغناء عن مهامها والتي تحتوي على كميات كبيرة من الطاقة المخزنة هي المسبب الأول للحطام الفضائي، والتدبير الأكثر فعالية في هذه الحالة هو جعل هذه المركبات خاملة عند نهاية مهمتها وهذا يتطلب إزالة جميع أشكال الطاقة المخزنة بما في ذلك وقود الدفع المتبقي والسوائل المضغوطة وتفريغ أجهزة التخزين الكهربائية.

المبدأ السادس: الحد من تواجد المركبات الفضائية لمدة طويلة في المدار المنخفض بعد انتهاء مهمتها

يجب إزالة المركبات التي انتهى تشغيلها من منطقة المدار الأرضي المنخفض بطريقة مراقبة ومضبوطة وإن لم يكن ذلك ممكن يجب التخلص منها في مدا ارت أخرى، وعند اتخاذ القرار بشان إزالة هذه الأجسام يجب أن يضعوا في اعتبارهم ضمان أن الحطام الذي يبقى ليصل إلى الأرض لا يشكل خط ار على الناس أو الممتلكات ولا يتسبب في تلوث بيئي بسبب المواد الضارة التي يحملها.

المبدأ السابع: الحد من التداخل الطويل المدى بين المركبات الفضائية المنتهية مهامها مع المدار الثابت

المركبات الفضائية التي في مرحلة انتهاء مهمتها التشغيلية تمر عبر المدار الثابت يجب أن تبقى في مدا ارت حتى تتجنب تداخلها على المدى الطويل معه، أما بالنسبة للأجسام الفضائية القريبة من المدار الثابت أو الموجودة فيه فاحتمال حدوث اصطدامات معها في المستقبل يمكن خفضه من خلال ترك هذه الأجسام عند نهاية مهمتها في مدار فوق المدار الثابت وبهذا لن يحدث تداخل معه ولا يمكنها العودة إليه.[1] هذه المبادئ التي تم الاتفاق عليها ليست مبادئ جامدة بل تخضع للتغيير والتعديل كلما استجد جديد في تقنيات وتكنولوجيات إزالة الحطام الفضائي كما نوهت إليه في ختامها، كما أنها تتطلب لنجاحها التعاون الدولي في مجال البحث العلمي والتطبيقي لحل هذه المشكلة.

وقد أورد التقرير التقني تقييما لمخاطر الاصطدام في المدار الثابت (collision riskassessements in geostationaryorbit)، فقد أوضح انه لم يتم رصد حطام فضائي اقل من 1 م قرب المدار الثابت، وحطام كهذا سيشوش الاتصالات في مدا ارت أخرى وربما يقلص زمن البقاء في المدار لك ونه يزيد سرعة الاصطدام النسبية وقد تم تحديد حالتي تحطم، واحدة لمركبة فضائية والثانية لمنصة عليا، ويوحي دليل ما انه قد تم

[1] -technical report on spacedebris، S & T subcommittee، UNCOPUOS، A/AC.105/720، N.Y 1999، p

هناك حدوث حالات تحطم أخرى ولا توجد هناك آلية إزالة طبيعية ومن ثم فان مركبة الفضاء العاملة تكون محفوفة بمخاطر تحطمها بواسطة المركبة الفضائية التي تكون خارج السيطرة.[1]

أما أسباب تحطم الأقمار الصناعية فهي متنوعة وكثيرة منها:" قصور البطارية، والتفجير المتعمد، وانضغاط و/أو اشتعال الوقود والاصطدام الطارئ وتحارب الأسلحة."[2]

في عام 1995 كانت وكالة ناسا وكالة الفضاء الأولى في العالم التي تصدر مجموعة شاملة من المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام المداري .بعد ذلك بعامين، وضعت حكومة الولايات المتحدة مجموعة من الممارسات الموحدة لتخفيف الحطام المداري استنادا إلى المبادئ التوجيهية لوكالة ناسا.وقد اتبعتها الدول والمنظمات، بما في ذلك اليابان، وفرنسا، وروسيا، ووكالة الفضاء الأوروبية (ESA)، وغيرها دعوى مع المبادئ التوجيهية الخاصة بها لتخفيف الحطام المداري .في عام 2002، بعد جهد عدة سنوات، لجنة التنسيق المعنية بالحطام الفضائي المشتركة بين الوكالات (لجنة التنسيق) ،التي تتألف من وكالات الفضاء في 10 بلدا، فضلا عن وكالة الفضاء الأوروبية، اعتمدت إجماع مجموعة من المبادئ التوجيهية تهدف إلى التخفيف من نمو الحطام المداري السكان .في فب اريير 2007، استكملت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية (بين اللجنة الفرعية) لجنة الأمم المتحدة بشأن الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي (كوبوس) خطة عمل متعددة السنوات مع اعتماد مجموعة من الآراء التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي تشبه إلى حد بعيد المبادئ التوجيهية لجنة التنسيق .تم قبول الإرشادات من قبل كوبوس في يونيو 2007 والتي أقرتها الأمم المتحدة في يناير كانون الثاني عام 2008.[3]

كما قدمت عدة دول مقترحات حلول في إطار لجنة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي منها المملكة المتحدة التي تقدمت بمقترح مفصل لهذا الإشكال تمثل في:

قياس تجمع الحطام:[4]

1-كواشف الحطام: يوفر كشف الحطام في الفضاء في الوقت الحقيقي معلومات قيمة عن بيئة الحطام الفضائي والنيازك، وفي العادة تستخدم طريقة الكشف طاقة الجسيم المرتطم لبدء القياس وتدمير الكيان المادي للجسيم نتيجة لذلك، وقد حافظة وحدة علوم الفضاء والفيزياء الفلكية في جامعة كنت في كانتبري على التقدم المحرز فيما يتعلق بثلاث مناسبات لرحلات فضائية لكاشف للحطام الفضائي يسمى ديبي (DEBIE)، وتقدم مجموعة شركات فنلندية المساعدة في الفرصة الأولى من تلك الفرص وذلك بتوفير الصناعة استعدادا للرحلة على المركبة الفضائية

[1] -technical report on spacedebris، S& T subcommittee، UNCOPUOS، A/AC.105/720، N.Y 1999، p

[2] - technical report on spacedebris، S& T subcommittee، UNCOPUOS، A/AC.105/593، N.Y 1999، p

[3] -nasa orbital debris program office ،Orbital Debris Mitigation ،http://orbitaldebris.jsc.nasa.gov/mitigate/mitigation.html

[4] - وثائق الامم المتحدة، الجمعية العامة، لجنة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي،A/AC.105/31، 1999/12/20،فيينا ، ص4-9.

بروبا(PROBA) التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية (الايسا) والتي من المقرر إطلاقها في منصف عام 2000 وينبغي أن تصل أجهزة الاستشعار الخاصة بالرحلة إلى جامعة كنت في نوفمبر 1999 للمعايرة، وفيما يتعلق بفرصة الرحلة الثانية وهي مركبة أبحاث تكنولوجيا الفضاء (الساتلSTRV 1C) التابعة لدي ار، قامت جامعة كنت بمعايرة أجهزة الاستشعار الخاصة بالرحلة وسلمت جميع المعدات الخاصة بالرحلة في أوت وسبتمبر 1999، وقد أدمجت جميع الوحدات في المركبة الفضائية، ومن المقرر أن يتم الإطلاق في الربع الأول من عام 2000، وفرصة الرحلة الأخيرة هي على محطة الفضاء الدولية، وسوف يطلق مرفق دراسة التعرض الخاص بالتكنولوجيا والتابع للايسا في جوان 2002 في رحلة مدتها ثلاثة أعوام يعود المرفق بعدها إلى الأرض، وعليه سيتيح ذلك فرصة لفحص الأسطح المستعادة بعد الرحلة.

2-تحليل السطوح المستعادة: يوفر تحليل السطوح المستعادة من الفضاء مثله مثل الكواشف التي تعمل في الموقع بيانات قيمة عن بيئة الفضاء، وقد قامت جامعة منت مؤخ ار بتحليل خلايا شمسية مأخوذة من إحدى المصفوفات الشمسية المركبة على مق ارب هابل الفضائي التي استرجعت بعد قضاء مدة 62.3 سنوات في الفضاء، واستخدم المسح التحليلي بالميكروسكوب الالكتروني بنجاح لتحديد منشأ 23 حفرة من 29 حفرة من حفر الارتطام الموجودة على الخلايا المختارة، وكان التصنيف الكيميائي الملاحظ لمتخلفات الارتطام المتبقية من النيزك على الحطام جيد التوافق مع تنبؤات نموذج التدفق، وإضافة إلى ذلك جرى أيضا تقييم النتائج الخاصة بالمتخلفات تقييما نقديا بمقارنتها باختبارات الارتطام الأرضية التي أجريت على الخلايا الشمسية باستخدام مدفع جامعة كنت الغازي الخفيف ، وتأكد بذلك حدوث تكوينات وآثار كيميائية مماثلة في الحفر، ما أعطى ثقة في نتائج التحليل الميكروسكوبي، وعرضت عدة ورقات عن هذا العمل في مؤتم ارت وفي مجالات محترمة.[1]

3- نمذجة بيئة الحطام: لا ت ازل نمذجة بيئة الحطام وتطورها في الأجل الطويل والمخاطر المحتملة التي تسببها للنظم الفضائية المقبلة الممكنة، تمثل نشاطا رئيسيا لدى باحثي الحطام في المملكة المتحدة، ومن المجالات الرئيسية للبحوث أيضا اثر الاستحداث المستمر لموجودات جديدة في الفضاء القريب من الأرض وبالتالي نتائج ذلك على بيئة الحطام.

- نمذجة مصادر الحطام:[2]

من أصعب جوانب نمذجة بيئة الحطام النمذجة الدقيقة لتجمعات الحطام الصغير الحجم (اقل من مليمتر واحد)، والنماذج الحالية تتميز بنقصان كبير في تقدير تجمعات الحطام في تلك الأحجام ومن الأسباب الرئيسية لذلك إن النماذج لا تشمل جميع مصادر الحطام، فمثلا لم يوضع في الاعتبار حتى الآن تولد ندف الطلاء من سطوح المركبات الفضائية الموجودة في المدار، غير أن أبحاثا أجريت في كلية كوين مي ري ووستفيلد بجامعة لندن بتمويل وإرشاد من دي

[1]- وثائق الامم المتحدة، الجمعية العامة، لجنة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي، A/AC.105/31، 1999/12/20،فيينا ، ص4-9.

[2]- وثائق الامم المتحدة، الجمعية العامة، لجنة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي، A/AC.105/31، 1999/12/20،فيينا ، ص4-9.

ار مكنت من إعداد وسائل لبحث الحطام الدقيق، ويجري إعداد نموذج لتولد الحطام الدقيق يضع في اعتباره آثار الأوكسجين الذري والتغير الحراري الدوري والإشعاع فوق البنفسجي، وأجريت قياسات بصفة تجريبية لتحديد دور كل من هذه الظواهر الفيزيائية واستخدمت مسالة الإعداد الأولى للسطوح والعيوب الأولية للسطوح لإنتاج توزيعات إحصائية لحجم أجسام الحطام الدقيق الممكنة، ويعتزم أن يجري في نهاية المطاف إدماج النموذج الناتج في نماذج بيئة وتطور الحطام الفضائي مثل النموذج المتكامل لتطور الحطام الفضائي (اديس IDES) الذي أعدته دي ار وبذلك ينتهي واحد من أهم أسباب التقدير المنقوص.

-التطور الطويل الأجل لبيئة الحطام

جرى مؤخ ار تعزيز نموذج الحطام "اديس" التابع لدي ار و أعيد التحقق من صحته بالاستفادة من توفر بيانات قياس عن مصادر وبيئات جديدة للحطام، وقد تم تحديث الحقبة المرجعية للنموذج لتصبح حتى 1998/03/31 بسبب إدماج قاعدة بيانات تاريخية جديدة للأجسام الفضائية تتصل بحالات الإطلاق و تشمل حالات الإطلاق التي حدثت في الفترة من عام 1957 إلى منتصف عام 1998، وبسبب المحاكاة الإضافية لأحداث التشظي التي وقعت منذ حقبة النموذج المرجعية السابقة المنتهية في 1996/01/01، و يشمل أديس الآن نموذجا استحدث مؤخ ار يتعلق بالمصدر المتمثل في قطي ارت سائل التبريد المؤلف من الصوديوم والبوتاسيوم، أدى إلى حدوث تحسينات هائلة في دقة تنبؤات النموذج فيما يتعلق ببيئة الحطام السنتيمتري ، واستخدم نموذج أديس المعزز الخاص بالحطام استخداما واسع النطاق للدراسة التفصيلية للتطور الطويل الأجل لبيئة الحطام في المدار الأرضي المنخفض، بما في ذلك تأثير مجموعات سواتل المدار الأرضي المنخفض وتدابير تخفيف الحطام، وبعد أن وردت مؤخ ار بعض بيانات الحالات الاختبارية من الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) بالولايات المتحدة، وفر نموذج أديس للمركز الوطني البريطاني لشؤون الفضاء مساهمة في دراسة دولية مقارنة للنماذج الطويلة الأجل للمدار الأرضي المنخفض تجري في إطار الإيادك[1]، وإكمال هذه الدراسة

المقارنة الأساسية سيمهد الطريق لإجراء مقارنات أكثر تعقدا استنادا إلى إطار مماثل وبيانات مدخلة مشتركة بين النماذج، ويمكن أن تؤدي هذه الدراسات الأكثر تطوارا التي يضطلع بها الإيادك إلى توافق آ ارء دولي حول مسائل هامة مثل مدى فعالية مختلف تدابير تخفيف الحطام التي تطبقها النظم العامة لمجموعات السواتل و النظم التجارية لمجموعة السواتل.

وقد أدى نجاح نموذج أديس التابع لدي ار إلى قيام الإيسا والمركز الأوروبي للعمليات الفضائية (إيسوك) بإصدار عقد يهدف إلى استحداث صيغة من إديس خاصة باستخداماتها، وسيسلم النموذج الجديد إلى الإيسا في أوائل عام

[1]-انظر الموقع الالكتروني لليادك:(WWW.Iadconline.org)

2000، ويسمى نموذج التحليل الطويل الأجل لبيئة الحطام (دلتا) ، وسيعتمد نموذج دلتا على تجمع أولي للحطام مستمد من النموذج المرجعي للنيازك والحطام الفضائي في بيئة الكرة الأرضية (ماستر) التابع للإيسا والذي قامت جامعة براونشفايغ التقنية في المانيا بتحديثه مؤخ ار، وسيوفر نموذج دلتا إسقاطات إحصائية طويلة الأجل لبيئة الحطام الذي يزيد حجمه على المليمتر الواحد في المدار الأرضي المنخفض وما يرتبط به من مخاطر الاصطدام بالرحلات الفضائية في السنوات المائة القادمة، وقد تحققت خطوات تقدم كبرى في نموذج دلتا من حيث سرعة ودقة الانتشار في المدار في الاجل الطويل، والاستبانة العالية لنموذج حركة الإطلاق في المستقبل وتقسيم تنبؤات النموذج حسب مكونات مصادر الحطام المختلفة والتنبؤ المباشر بعملية توالي الاصطدامات ،

وعموما ينبغي أن يكون نموذج دلتا التابع للإيسا موافقا لأحدث التكنولوجيات وأن يوفر قد ارت أكثر تقدما من القد ارت التي توفرها النماذج الأخرى.

وفي كلية كوين ميري و و يستفيلد بجامع لندن واصل الباحثون تطوير نموذجهم لابتكاري للحطام المسمى نموذج مونت كارلو للمحاكاة المباشرة، وهو يوفر قدرة تحليلية إحصائية على التنبؤ بالتطور الطويل الأجل لبيئة الحطام المداري، بهدف تحسين تقييم المخاطر التي تتعرض لها المركبات الفضائية، ويتحقق ذلك الهدف بافتراض أن من الممكن نمذجة الحطام باستخدام عينات من الجسيمات لتمثيل تجمعات الحطام الحقيقية، ويجري تقييم احتمال اصطدامات الحطام تقييما دقيقا استنادا إلى النظرية العيارية لحركة الجسيمات، وبفضل الجمع بين نموذج لتفكك المركبات الفضائية ونموذج لاحتمالات الاصطدام ونموذج لسقوط جسيمات الحطام من المدار بفعل المقاومة الدينامية الهوائية ،يمكن التنبؤ بنمو تجمعات الحطام، وقد تم التحقق من صحة نموذج مونت كارلو للمحاكاة المباشرة بمقارنة التنبؤات بالنتائج المستمدة من تجارب الاصطدامات التي أج ارها ساتل مرفق دراسة التعرض الطويل الأمد، واستخدمت عمليات المحاكاة المستمدة من النموذج للتنبؤ بعدد نوافذ مكوك الفضاء التي سيلزم استبدالها، وتقارن التنبؤات بالبيانات الفعلية، وبدا العمل مؤخ ار في توسيع نموذج بيئة الحطام ليشمل النيازك الطبيعية البالغة الصغر، ونشرت البحوث الخاصة بنموذج مونت كارلو للمحاكاة المباشرة للحطام في مجلة فضائية رئيسية.

و تركز البحوث الجارية في شعبة هندسة الفضاء الجوي بجامعة غلاسكو على بحث التطور الطويل الأجل لمجموعة كبيرة من السواتل النانومترية تعتبر وسيلة زهيدة التكلفة لإتاحة طائفة متنوعة من التطبيقات الابتكارية الخاصة بالرحلات، و ربما تشتمل نظم السواتل النانومترية المقبلة على عدة آلاف من السواتل، يتراوح وزن كل منها بين 0،001 كغ و 1 كغ، ويحتمل أن لا تكون هناك سيطرة نشطة على هذه السواتل، بحيث تقوم العوامل البيئية مثل مقاومة الهواء بتشكيل تطور مجموعة السواتل، و تهدف أعمال النمذجة في جامعة غلاسغو إلى التوصل إلى متوسط الكثافة المكانية للمجوعة النمطية من السواتل تحت تأثير مقاومة الهواء، مع مراعاة إعطاب السواتل في المدار ووضع سواتل جديدة لاستكمال المجموعة،

ويشير واحد من أهم الاستنتاجات إلى انه في ظروف معينة تنخفض كثافة عدد السواتل النانومترية بمرور الزمن، ولكن قمة الكثافة تصبح منحازة إلى الارتفاعات الأعلى، و يمكن أيضا استخدام هذه التقنية استخلاص تقدي ارت لمعدل وضع السواتل النانومترية الجديدة اللازم للحفاظ على المجموعة، ومن المقرر أن ينشر البحث في مجلة محترمة.

-مخاطر الحطام القصيرة الأجل على الموجودات الفضائية

حماية المركبات الفضائية من الحطام:[1]

حماية المركبات الفضائية من ارتطامات الحطام الفائقة السرعة هي مجال بحثي آخر تشارك فيه المملكة المتحدة مشاركة نشطة.

1-اختبار الارتطامان الفائقة السرعة

أوشكت مجموعة هيئات مؤلفة من وكالة مات ار ماركوني الفضائية و دي ار و جامعة كنت و"هندسة جاذبية الموائع" على الف ارغ من تنفيذ عقد مبرم مع الإيسا مدته سنتان لبحث الحلول الفعالة من حيث التكلفة للدروع الواقية من الحطام للمركبات الفضائية غير المأهولة، وبسبب القيود الواقعة على تصميم المركبة الفضائية النمطية، من حيث التكاليف والحجم، يوجد عدد محدود من خيارات التدريع المتاحة ذات المعقولية، وقد اقترحت مجموعة الهيئات مجموعة جديدة من الحلول الخاصة بالتدريع الواقي من الحطام ينبغي أن تؤدي إلى تحسين قدرة المركبات الفضائية المقبلة على البقاء تشمل الاستعاضة عن هيكل الألمنيوم النخروبي الشكل ذي الطبقة الواحدة الذي يستخدم عادة في العديد من المركبات الفضائية بهيكل ذي طبقتين ، وإضافة طبقات من قماش بيتا إلى الأغطية الحرارية العازلة المتعددة الطبقات التي تغطي هيكل الساتل، وقد صنعت نماذج للدروع وأخضعت لطائفة من الارتطامان الفائقة السرعة باستخدام المدفع الغازي الخفيف، وبفضل نتائج هذه الاختبارات تسنى استنتاج معادلات للحد البالستي لكل نوع جديد من الدروع، وتكفل هذه المعادلات إمكانية التنبؤ بأداء الدروع عند تركيبها على السواتل، وخلال الفترة المتبقية من العقد المبرم سيجري تحليل لمقارنة التكلفة و الخطر بالمنفعة بغية وضع تقدير كمي لفعالية التكلفة للحلول التدريعية ، وأخي ار ستوضع مبادئ توجيهية لإرشاد مصمم ينظم المركبات الفضائية بشان أكثر الخيارات و المواضع ملاءمة للتدريع لأي تصميم معين للمركبة الفضائية.

2-نمذجة قابلية السواتل للبقاء

واصلت ديار استحداث نموذج برمجيات حاسوبية ابتكاري يسمى شيلد(CHIELD) والغرض من شيلد هو استبانة الاستراتيجية المثلى للوقاية من الحطام لأي رحلة ساتلية معينة، وسيقوم شيلد بذلك باستخدام خوارزمية جينية للبحث و التقييم الاوتوماتي في عدة آلاف من الاحتمالات المتنافسة لتشكيل المعدات داخل شكل هندسي ثلاثي الأبعاد يمثل

[1]- وثائق الامم المتحدة، الجمعية العامة، لجنة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي،A/AC.105/31، 1999/12/20،فيينا ، ص4-9.

جسم الساتل، إلى جانب الخيارات والمواضع العديدة لتركيب التدريع على الساتل، وتستخدم عملية التقييم نظاما اعد مؤخ ار لقياس القابلية للبقاء وذلك من اجل التحديد السريع لفعالية كل حل، ومن المدخلات لنظام القياس المذكور توزيع لأجسام الحطام المرتطمة التي تخترق جسم الساتل ،مستنبط من نموذج مونت كارلو مستمد بدوره من البيانات الاتجاهية لدفق الحطام الناتجة عن نموذج إديس الذي أعدته دي ار، ونظام القياس مهيكل بحيث يستطيع أن يكشف ما أن كانت البنود ذات الأهمية الحاسمة محمية حماية جيدة بواسطة المعدات المجاورة وما إن كانت فوائد إضافة

التدريع تبرر التكلفة والكتلة الإضافيتين، وبهذه الطريقة يستطيع النموذج أن يحدد أفضل الحلول لتوفير أقصى حماية للمعدات الحاسمة الأهمية، ويتوخى أن يتسنى أن يصبح النموذج في النهاية أداة هندسية إضافية تستخدم أثناء الم ارحل الأولى من أي مشروع ساتلي ،حين تكون هناك مرونة تكفي لإدخال تغييرات على التصميم، وقد اكتملت لتوها الصيغة 0،1 من شيلد، وهي الآن جاهزة للتحقق من صحتها، ونشر هذا العمل بصفة ورقة مقدمة بناء على الطلب في مؤتمر رئيسي بشان الفضاء، كما نشر في مجلة دفاع بريطانية محترمة.

3-النماذج الهيدروكودية (نماذج محاكاة دفق الموائع)

من الضروري تصميم دروع محسنة واقية من الصدمات باستخدام مواد جديدة مثل مـــادتي نكستل(Nextel) و كفلار(Kevlar)، بغية التقليل إلى الحد الأدنى من مخاطر الاصطدامات على الرحلات الفضائية المقبلة الطويلة الأمد، ولاسيما الرحلات التي يلزم أن تكون مأهولة، ولذلك يلزم تحديد خصائص استجابة هذه المواد الجديدة للاصطدامات الفائقة السرعة، بغية ضمان التصميم الأمثل للدروع، وبالضرورة تلزم عمليات المحاكاة بواسطة الب ارمج الحاسوبية الهيدروكودية من اجل التحقق من أداء هذه الدروع عند السرعات النمطية لارتطامات الحطام الفضائي (اكبر من 10كيلومترات في الثانية)، وللقيام بذلك تستخدم الب ارمج الهيدروكودية نماذج للمواد في ظ روف تسود فيها معدلات عالية من الضغط و الاجهاد، وقد صممت بالفعل نماذج لمادة الالومنيوم، التي تستخدم عادة في المركبات الفضائية، ولكن لم تصمم نماذج لمادتي النكستل والكفلار، وتقوم شركة بريطانية هي شركة سنشري ديناميكس، بموجب عقد مع الإيسا باستحداث نماذج لهاتين المادتين المعينتين، وقد تم البيان العملي لنوعية النماذج المستنبطة وذلك بمقارنة عمليات المحاكاة الهيدروكودية باختبارات الارتطامان، وقدمت ورقة تعرض هذا البحث في ندوة دولية رئيسية، ورشحت الورقة لاحقا لنيل جائزة أفضل ورقة.

وقد بذلت شركة سنشري ديناميكس أيضا جهدا كبي ار في تحسين برنامجها الحاسوبي الهيدروكودي المسمى اوتودين(Autodyn)، ويستمر البحث والتطوير الطويل الأجل في تقنية تسمى تقنية حركة الموائع للجسيمات الملساء وذلك عن طريق الجمع بين الاستثمار الداخلي والتمويل المقدم من وازرة الدفاع ومن دي ار، ومن الجدير بالذكر انه تم

الآن تنفيذ قدرة ثلاثية الأبعاد خاصة بحركة الموائع للجسيمات الملساء في برنامج اوتودين وتم التحقق من تلك القدرة، ويكتسب برنامج اوتودين حاليا بقدر مت ازيد مكانة مرموقة على نطاق العالم، وقد اشترت كل من الإيسا و ناسا في السنة الماضية تراخيص خاصة بمنشآت حاسوبية كبيرة.

الواقع القانوني لمشكلة حطام الفضاء :

إن المعايير التي وضعها الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) بشان حطام الفضاء في المدار الثابت المتعلقة بالأقمار الصناعية غير العاملة والتوصية بتغيير مدارها إلى مدا ارت تخليص في نهاية عمرها التشغيلي والتوصيات حول إجراءات تقليص حطام الفضاء في المدارات الفضائية القريبة من الأرض Near the Earth والمدارات الأخرى والتي وضعتها لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات المعنية بالحطام الفضائي (IADC) كانت قد تطورت مؤخ ار لعمل بموجبها ولكنها ليست إلزامية.

تغيير مدا ارت الأقمار الصناعية قبل نهاية عمرها التشغيلي operational life لم تطبق على نحو شامل.[1]

عدم توافر معلومات رسمية عن أي الأقمار الصناعية عاملة و أي الأقمار وصلت بالفعل إلى نهاية أعمارها النشطة.[2]

ولا يبدو أن الحالة ستتغير وعدد الأقمار الصناعية غير العاملة inactive satellites أي حطام الفضاء في المدارات الفضائية وبشكل خاص في المدار الثابت (GEO) ستستمر بالزيادة ما لمتغير التوصيات وتصبح إجراءات إلزامية بموجب اتفاق دولي ويترتب على عدم الالتزام بها قيام المسؤولية الدولية ولاسيما أن بعض المشغلين التجاريين يفضلون الربح المالي المباشر على الحفاظ على البيئة في حالة ملائمة لأنشطة الفضاء المستقبلية، وسلوك كهذا لا يضع بنظر الاعتبار هشاشة بيئة مدار الأرض الثابت.

ولكن دون التوصل إلى اتفاق الإجماع بصددها، وكذلك لم يتحقق الإجماع في الدورات اللاحقة بشان طرح مشكلة الحطام الفضائي على جدول أعمالها.[3]

هناك ت اربط وثيق بين الجوانب العلمية والتقنية للحطام الفضائي والجوانب السياسية والقانونية ولا يمكن من الناحية العملية محاولة حل جميع القضايا العلمية والتقنية دون النظر في الوقت نفسه في القضايا ذات الطبيعة القانونية والسياسية.[4] لا جدوى من تناول الجوانب القانونية للحطام الفضائي في الوقت الراهن.[5] ضرورة اتخاذ التدابير اللازمة

---

[1]- الجمعة سهى حميد سليم، مرجع سابق،ص209.

[2]- الجمعة سهى حميد سليم، مرجع سابق، ص209

[3]- الجمعة سهى حميد سليم، مرجع سابق، ص210-211

[4] - report of the committee on peaceful uses of outerspace، UN،generalassembly، official records،fiftysixth session،supplement no. 20(A56/20)، para 184 and 185، p

[5] - report of the committee on peaceful uses of outerspace، UN،generalassembly، official records،fifty-sixth session،supplement no. 20(A56/20)، para 184 and 185، p

توصلت جميع الدراسات التي تناولت تطور الحطام الفضائي على المدى الطويل إلى انه لم تحدث تغييرات في كيفية تنفيذ المهام الفضائية ستصبح مناطق الفضاء القريبة من الأرض مكتظة بالحطام إلى حد يحول دون إمكانية إجراء العمليات الروتينية، وهنا تبرز الحاجة إلى توعية تقنية من اجل زيادة دقة تصوير الخطر محتمل الوقوع بسبب وجود " الحطام الفضائي"، والتحكم في الحطام ، وتوفير حماية من التصادم به، فضلا عن الحاجة إلى تنظيم قانوني في ظل اتفاق دولي لوضع قواعد قانونية لإمكانية السيطرة على الحطام و تنظيمه.[1]

وقد حظي موضوع الحطام الفضائي باهتمام الهيئات الدولية المتخصصة، حيث تبنت جمعية القانون الدولي في مؤتمرها السادس والستين المنعقد في بوينس آيرس 1994 "مسودة اتفاقية دولية "عن حماية البيئة من الضرر المتسبب عن الحطام الفضائي، ويمكن عدها ابرز وثيقة دولية تعرضت لهذا الموضوع لحد الآن. و مصطلح البيئة Environment في هذه الوثيقة يقصد به كل من بيئة الفضاء الخارجي والبيئات الأرضية ضمن الاختصاص الوطني أو خارجه.[2]

الوسائل القانونية المتاحة حاليا: الملاحظ على نص " المادة التاسعة" من معاهدة الفضاء الآن أنها غير مرضية ومما لا شك فيه أنها غير مرضية ومما لا شك فيه أنها فشلت في الذهاب إلى ابعد من احتياجات " الدول التي يكون لديها من الأسباب ما يحملها على الاعتقاد" بان نشاطا معينا قد يسبب ضرار لبيئة الأرض والمدرات المحيطة بها، ولا يمكن للنص أن يغطي بأية حال من الأحوال النتائج البيئية المترتبة على التطورات التقنية في الفضاء الخارجي بشكل عام بما فيها مشكلة الحطام الفضائي الدائرة حول الأرض.[3]

دور الاتحاد الدولي للاتصالات بالحطام:

نظرا إلى الدور الذي يضطلع به الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية (ITU) في المسائل المتعلقة بمدار الأرض الثابت (GEO) ومع الإجراءات التنظيمية الراهنة للاتحاد الدولي للاتصالات ذات الصلة باستخدام المدار الثابت، فقد وجه مؤتمر الأمم المتحدة الثاني المتعلق بالاستكشاف والاستخدام السلمي للفضاء الخارجي (UNISPAC2) المنعقد عام 1982 توصية على قدر كبير من الأهمية إلى الاتحاد ،لتضمين تنظيمه في المستقبل" شرط مفاده أن مالك القمر الصناعي يكون مسؤولا عن إزالة (removing) أقماره الصناعية من المدار الثابت عندما تصل إلى نهاية خدمتها، كما دعا إلى تخفيض حطام الفضاء، وأوصى بدراسة إمكانية إرسال بعثات كنس (scavenging missions) إلى الفضاء الخارجي."

واستنادا إلى ذلك فقد عقد الاتحاد الدولي للاتصالات المؤتمر الإداري العالمي للاتصالات الراديوية حول استخدام مدار القمر الصناعي الأرضي الثابت وتخطيط استخدام خدمات الفضاء له (WARCORB)، في دو رتين الأولى

[1]-الجمعة سهى حميد سليم ، مرجع سابق، ص213.

[2]- الجمعة سهى حميد سليم ، مرجع سابق، ص215-217.

[3]-الجمعة سهى حميد سليم ، مرجع سابق، ص224.

عام1985، والثانية عام 1988، ناقشت الدورة الأولى مشكلة خطر التصادم في المدار وقد كان ذلك تقدما مهما، ذلك لان الاتحاد اعتاد البقاء ضمن الحدود الضيقة لبنوده المتعلقة بالاتصالات ال الراديوية، أما الدورة الثانية لعام 1988 فلم تتناول مشكلة الحطام الفضائي ومن ثم ضاعت فرصة دعم على الأقل لبعض من الإجراءات المنعية التي كانت معروفة عند بعض وكالات الإطلاق.

وفي عام 1993 عاد الاتحاد إلى مشاكل المدار الثابت فتمكن من تطوير التوصية التي دعا فيها إلى:

1- تقييد كمية الحطام المطلق.

2- تقصير حياة الحطام في مدار التحويل

1- إعادة وضع الأقمار الصناعية التي تصل إلى نهاية حياتها العملية في مدا ارت التخليص [1]

اهتمام المنظمات غير الحكومية بموضوع الحطام الفضائي:

أصبحت حماية بيئتي الفضاء والأرض من التلوث بالحطام الفضائي محط اهتمام الأوساط العالمية المعنية بقانون الفضاء على الصعيد غير الحكومي. فإلى جانب بعض الدراسات الفردية والعديد من الورقات المقدّمة في اجتماعات دولية مختلفة، كانت اربطة القانون الدولي على وجه الخصوص هي التي أعارت اهتمامها لهذه المسألة. فبصفتها منظمة دولية غير حكومية هامة أخذت زمام المبادرة في تطوير القانون الدولي وتدوينه تدريجياً منذ عدة سنوات، قامت ال اربطة من خلال لجنة قانون الفضاء التابعة لها ،بصوغ مشروع صك دولي لحماية البيئة من الأضرار الناجمة عن الحطام الفضائي، اعتمِد في مؤتمر ال اربطة السادس والستين، المعقود في بوينس آيرس في آب/أغسطس 1994. ويتوافق التعريف القانوني للحطام الفضائي الذي يُفترَض أن يسري عليه الصك، مع نتائج الدراسات العلمية والتقنية المتعلقة بتلك المسألة. وعُرف أيضا تعبير "البيئة" الذي ينبغي أن يشمل بيئتي الفضاء الخارجي والأرض ضمن حدود الولاية الوطنية أو خارجها، وتعبير "الضرر". ثم طرح الصك مجموعة مبادئ موضوعية تناولت المقوّمات الأساسية للائحة المقترحة ،بما فيها مبادئ المسؤولية والتبعة فيما يخص الأضرار الناجمة عن الحطام الفضائي. كما اقترح الصك نظاما لتسوية النزاعات يجمع بين أساليب التسوية الودية والتحكيم والتقاضي.[2]

ويمكن للحطام الفضائي أن يسير بسرعة تفوق 17 ألف ميل في الساعة، وهو يهدد باستمرار الأقمار الصناعية والمركبات الفضائية، وفقاً لموقع "ناسا" الإلكتروني.

[1]- الجمعة سهى حميد سليم ، مرجع سابق، ص201-202..

[2]- وثائق الامم المتحدة، الجمعية العامة، لجنة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي، اللجنة الفرعية القانونية ، الدورة 50،فيينا 2011، ص3.

ووفقا لنفس الموقع فإن أكثر من 500 ألف قطعة من "الحطام الفضائية" يتم تعقبها لأنها تدور حول الأرض، على الرغم من أن معظم الحطام المداري تعتبر صغيرة نسبياً، إلا أن العلماء يقولون إنه يشكل تهديداً خطيراً، وخاصة لمحطة الفضاء الدولية. [1]

ورغم الجهود الحثيثة للمنظمات الدولية ووكالات الفضاء المختلفة وتضافر جهود الدول لحل هذا الإشكال الذي أصبح يهدد مستقبل الاستخدام الفضائي، إلا أن الوضع لم يتغير كثيرا لأن استعادة الأجسام غير العاملة يكلف الكثير ولا يعود بأي نفع مادي كما أن التقنيات في هذا المجال لا ت ازل محدودة نسبيا إلا أن هذا لا يمنع من الالت زام بالبادئ التوجيهية المقترحة فإن لم نستطع حل المشكلة فعلى الأقل لا نساهم في تفاقم

[1]- وثائق الامم المتحدة، الجمعية العامة، لجنة الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي، اللجنة الفرعية العلمية و التقنية الدورة السابعة و الاربعون فيينا،8-19 فيفري 2010، ص9.

الخاتمة

من خلال دارستنا لمختلف النشاطات الفضائية اتضح لنا أن استخدام الفضاء الخارجي أصبـــح ضرورة اجتماعية و اقتصادية بل و حتى سياسية و أمنية، فمنذ بداية اكتشاف هذا المجال انتظر العالم قفزة نوعية في حياة الفرد و المجتمع بعد أن كان الوصول إلى الفضاء مجرد حلم يداعب خيال العلماء.

لم يكن الوصول إلى الفضاء الخارجي سهلا و لا بسيطا بل شاقا و مكلفا و سريا، خاصة في ظل ظروف الحرب الإستراتيجية بين الولايات المتحدة الأمريكية و الاتحاد السوفيتي، هذه الأخيرة التي شكلت دافعا مهما لتطور تقنيات الصواريخ و الأقمار الصناعية و انتهت بإطلاق أول قمر اصطناعي إلى مدار الأرض عام 1957، هذا النجاح الباهر فتح بابا لن يغلق أبدا أمام اكتشاف العوالم الأخرى و الاستفادة من الإمكانيات التي تقدمها.

و قد أرينا أن استخدام الفضاء الخارجي لم يقتصر على اكتشاف القمر و الأجرام السماوية الأخرى و دراسة خصائصها و طبيعتها الفيزيائية و امتد إلى استخدامات أخرى.

فتطور البحث العلمي و تكنولوجيات الاتصالات و الأقمار الصناعية غير وجه الحياة على الأرض، فعند اكتشاف خصائص المدارات الأرضية سارعت دولتا الفضاء لاستخدامها في مجال الاتصالات و البث السمعـــي و البصـــري وخدمات الانترنيت و التي حققت من خلالهما ثروة هائلة أزالت كل شك حول جدوى الميزانيات الضخمة لهذا المشروع.

و رغم حرص الأمم المتحدة و المجتمع الدولي على حصر استخدام هذا المجال في الأغراض السلمية إلا أن استخداماته العسكرية لا مفر منها، و التي أصبحت إحدى الركائز الاستراتيجية في الدفاع الذاتي للدول خاصة في ما يتعلق بأقمار الاستطلاع و التجسس و توجيه الأسلحة عن بعد حتى أصبحت الحروب الحديثة تعرف بالحروب الفضائية.

التعارض بين مصالح الدول في استخدام هذا المجال الحديث حتم وضع نظام قانوني يحكم أنشطة الدول فيه، و قد سعت الأمم المتحدة كما أرينا بكل جهدها لوضع قواعد قانونية دولية تسد أي ثغرة قانونية قد تنشأ عن هذا الاستخدام و تجسدت هذه الجهود في إبرام عدة اتفاقيات دولية رسخت المبادئ الأساسية التي تحكم هذا المجال.

تعد معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967 بمثابة دستور الفضاء، فقد وضحت كيفية استكشاف و استخدام الفضاء الخارجي و أخضعته لقواعد ميثاق الأمم المتحدة و قواعد التعايش السلمي، ولميكن من السهل إيجاد قواعد قانونية توافقية بين مصالح الدول الفضائية المسيطرة على هذا المجال، و رغبة الدول النامية في ضمان مكان لها في هذا المجال و لو بعد حين. و اتضح لنا من خلال دراستنا لمختلف الاتفاقيات المبرمة، و قرارات الجمعية العامة، وجهود لجنة الأمم المتحدة للاستخدام السلمي للفضاء الخارجي، أنها كلها غير ملزمة من الناحية القانونية لأنها لم تلق القبول الواسع

بين الدول (باستثناء معاهدة الفضاء الخارجي التي وقعت عليها معظم الدول فباقي الاتفاقيات وقعت عليها القلة القليلة)، فهذه الاتفاقيات أبرمت في ظل الجمعية العامة و التي تعتبر في القانون الدولي عرفا آنيا.

إلا أن هذا لم يمنع الدول من الالتزام بالمبادئ التي نصت عليها هذه الاتفاقيات و يمكن أن نقول أن بعض هذه المبادئ قد أصبح عرفا دوليا تواتر العمل به خاصة في ما تعلق بالاستخدام السلمي، و التعاون الدولي، و إنقاذ الملاحين الفضائيين... و هي مبادئ ميثاق الأمم المتحدة.

تطور تكنولوجيا الفضاء الخارجي ارفقه أيضا تطور في القواعد القانونية المنظمة له، خاصة في مجال البث التلفزيوني المباشر، و الاستشعار اللذان أصدرت بشأنهما الجمعية العامة للأمم المتحدة قرارين عام 1986، 1982 على التوالي نظرا للأهمية البالغة للنشاطين.

و قد أرينا أن صياغة قواعد قانون الفضاء الخارجي الذي أصبح اليوم فرع مستقل من فروع القانون الدولي المعاصر، تكاثفت فيه جهود عدة جهات أهمها الجمعية العامة للأمم المتحدة و لجنتها المتعلقة بهذا المجال (COPUOS)، و وكالاتها المتخصصة، و المنظمات الدولية، و حتى القوانين الوطنية الداخلية كلها سعت لترسيخ نظام قانوني دولي للفضاء الخارجي.

لم يكن من السهل إيجاد قواعد قانونية توفق بين المصالح المتعارضة للدول، و تتميز بالمرونة و الدقة اللازمة لمواكبة التطور السريع لتكنولوجيا الفضاء، خاصة بعد ظهور العديد من المشاكل القانونية و المادية التي أعاقت الاستخدام الأمثل لهذا المجال.

فبعد أن كان الإشكال القانوني في بداية اكتشاف الفضاء يتعلق بسيادة الدول و حدود امتدادها وتعارضه مع مبدأ حرية الفضاء الخارجي، أصبح مع تطور و توسع الأنشطة الفضائية يمس جوانب أخرى، كإشكالية التشبع التي تمس استخدام المدارات حول الأرض، و إشكالية التداخل والتشويش التي تؤثر على الاتصالات و البث الفضائي بالإضافة إلى إشكالية الحطام الفضائي والمخلفات النووية التي تهدد بيئة الفضاء الخارجي.

النتائج:

عرفنا من خلال دراستنا مدى خطورة هذه الإشكالات الجديدة على استخدام الفضاء الخارجي و تأثيراتها السلبية على بيئته التي تحد من تطور و فاعلية الاستخدام مستقبلا، إلا أن إيجاد حلول لهذه الإشكالات لأي ازل يؤرق العلمـــاء و رجال القانون على حد سواء، فلجنة الأمم المتحدة للاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي تسعى جاهدة من خلال

مؤتمراتها و لجانها لإيجاد حلول قانونية تقلل من هذه المخاطر، و قد توصلت للاتفاق على بعض التوصيات التي من شأنها حماية رواد الفضاء ،والأقمار و المحطات الصناعية، و الحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي.

نخلص في النهاية إلى أن الفقهاء و رجال القانون قد أفلحوا في إيجاد نظام قانوني دولي للفضاء الخارجي و رسخوا المبادئ العامة التي تحكمه و يشهد لهم بهذا النجاح التزام الدول في استخدامها للفضاء الخارجي بهذه المبادئ.

ربما لم يتمكنوا من إيجاد حلول لإشكالات عالقة منذ سنوات كإشكالية تحديد الخط الفاصل بين المجـــال الجوي و الفضاء الخارجي و هذا لأسباب علمية و سياسية.

وربما لم يتوصلوا إلى إقناع الدول بالانضمام إلى معاهدات الفضاء المتعلقة بالمسؤولية الدولية و اتفاق القمر، إلا أنهم يسيرون بخطى ثابتة نحو إرساء قواعد قانونية تلتزم بها الدول الفضائية الكبرى و الدول النامية على حد سواء خاصة في ما يتعلق بمجال توزيع الترددات واستخدام المدار الثابت.

التوصيات:

و من التوصيات نرى انه:

- من الواجب عقد مؤتمرات لتعديل و تنقيح المعاهدات الدولية المتعلقة بالفضاء الخارجي و تحيين العديد مـــن قواعدها بما يتناسب مع التطورات الحاصلة، خاصة في ما يتعلق بحماية الفضاء الخارجي واسترجاع المخلفات الفضائية.
- توحيد جهود الدول و المنظمات و الشركات الخاصة لمواجهة هذه الإشكالات و الأخطار لان تجاهلها سيؤدي إلى تحويل الفضاء الخارجي إلى ساحة للنزاعات الدولية و الكوارث البيئية تماما كما يحدث على الأرض.

— اما بالنسبة للجزائر كدولة نامية لم تذخر جهدا للحاق بركب الدول الكبرى في مجال استخدام الفضاء الخارجي، و مع ذلك ينبغي أن تهتم أكثر بتطوير القوانين الداخلية المتعلقة بهذا المجال خاصة أنها ستترأس لجنة الأمم المتحدة للاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي.

قائمة المراجع

اولا: باللغة العربية :

1 –الكتب:

أ – المؤلفات العامة:

1-بلقاسم أحمد ، القانون الدولي العام ، الطبعة الثالثة، دار هومه ، الجزائر ، 2008.

2-رنيه جان دوبوي (ترجمة د. سموحي فوق العادة)، القانون الدولي، منشوارت عويدات، الطبعة الاولى، فبراير 1973.

3-صلاح الدين عامر، مقدمة لدراسة القانون الدولي العام ،2007، مطبعة جامعة القاهرة دار النهضة العربية، القاهرة.

4-عبد الكريم علوان، الوسط في القانون الدولي العام ،2007، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان، الاردن.

5-علي محمد شمو، تكنولوجيا الفضاء و أقمار الاتصالات ،2004، مطبعة و مكتبة الإشعاع

6- الإسكندرية. محمد السعيد الدقاق، التنظيم الدولي، الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت ،1980.

7-عمر صدوق، محاض ارت في القانون الدولي العام، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،1995.

8-محمد السعيد الدقاق، التنظيم الدولي، الدار الجامعية للطباعة و النشر، بيروت ،1980.

9-محمد المجذوب، الوسيط في القانون الدولي العام ،1999، الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت.

10 –محمد بوسلطان ، مبادئ القانون الدولي العام ، الجزء الأول ، ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر ، 1994.

11 –محمد عطا الله شعبان، حرية الاعلام في القانون الدولي، مركز الاسكندرية للكتاب،2007،مصر ، ص143.

12 – محمد طلعت الغنيمي ، قانون السلام في الإسلام ، دراسة مقارنة ، منشأة المعارف الإسكندرية ،1989.

ب –المؤلفات المتخصصة:

1-إبراهيم فهمي إبراهيم شحاتة ،القانون الجوي الدولي وقانون الفضاء، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1966.

2-إبراهيم محمد الدغمة، أحكام القانون الدولي لقاع البحار والمحيطات وباطن أرضها ،دار النهضة العربية، القاهرة، 1987.

3-بن حمودة ليلى، الاستخدام السلمي للفضاء الخارجي، مجد (المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع) ،الطبعة الأولى، بيروت ،2008 –المسؤولية الدولية في قانون الفضاء، دار هومه ، الجزائر، 2009.

4-سهى حميد سليم الجمعة، تلوث بيئة الفضاء الخارجي في القانون الدولي العام، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 2009.

5-سهيل حسين الفتلاوي، القانون الدولي للبحار، دار الثقافة، الأردن،2009 .

6-شارل شومون، قانون الفضاء، ترجمة سموحي فوق العادة، منشورات عويدات ،بيروت، الطبعة3، 1982.

7-محمد بهي الدين عرجون، الفضاء الخارجي و استخداماته السلمية، عالم المعرفة ،الكويت،2006.

8-محمد وفيق أبوأتلة ، تنظيم استخدام الفضاء، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي، 1972.

9-موسى (محمود سليمان)، التجسس الدولي والحماية الجنائية للدفاع الوطني وامن الدولة، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2001.

2 -المقالات:

1-تيم ريبلي، الاسلحة الموجهة بالأقمار الصناعية، مجلة الدفاع العربي، دار الصياد، لبنان، www.arabdefencejournal.com

2- سامي احمد عابدين، القمر و موارده الطبيعية ت ارث مشترك للإنسانية، مجلة السياسة الدولية، القاهرة، عدد 1988/1/1.

3-علي صادق أبو هيف ،التنظيم القانوني للنشاط الكوني ،المجلة المصرية للقانون الدولي ،المجلد التاسع عشر ،تصدرها الجمعية المصرية للقانون الدولي ، القاهرة ، مطبعة نصر مصر بالإسكندرية ، 1963.

4- عشماوي (محي الدين علي) ، القانون الدولي و إدارة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض العسكرية ، مجلة EDARAصادرة عن المنظمة العربية للتنمية الإدارية. العدد السادس يناير 2011 القاهرة .WWW ARADO.ORG.UG.

5- فارس محمد حسين، أثر البث التلفزيوني الفضائي المباشر في سيادة الدول، مجلة تحليلات استراتيجية العدد(48).

6- محمد حافظ غانم ،**الاتجاهات الحديثة في قانون الفضاء** ،المجلة المصرية للقانون الدولي ، المجلد الحادي والعشرون ، تصدرها الجمعية المصرية للقانون الدولي ، القاهرة ، مطبعة نصر مصر بالإسكندرية ، 1963.

3 -المجلات:

1-مجلس الأمة، الفكر البرلماني، ديسمبر 2004، رويبة، الجزائر.

2-المجلة المصرية للقانون الدولي ،1963، الجمعية المصرية للقانون الدولي (مطبعة رمسيس)، الإسكندرية.

4 -منشورات الأمم المتحدة:

1-الأمم المتحدة والفضاء الخارجي- مكتب الأمم المتحدة للإعلام -.

2-تقارير لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية- الجمعية العامة الوثائق الرسمية - الدورة 55 والدورة 67- الأمم المتحدة - نيويورك - جوان 2012- الأمم المتحدة - نيويورك -.

3- تقارير لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية- الجمعية العامة الوثائق الرسمية - الأمم المتحدة - نيويورك - الأمم المتحدة - نيويورك - 2001، 2002.

4-تقرير اللجنة التحضيرية لمؤتمر الأمم المتحدة الثاني المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية – الجمعية العامة – الوثائق الرسمية.

الوثائق القانونية المتعلقة بالنظام القانوني للفضاء الخارجي و الأجرام السماوية

أولا: قرارة الجمعية العامة للأمم المتحدة

1-القرار رقم 1472 (الدورة 14)بشأن إنشاء لجنة دائمة بالأمم المتحدة للاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي " COPUOS " – الجلسة العامة رقم 856 ب 12 ديسمبر 1959.

2-القرار رقم 1721 (الدورة 16)**التعاون الدولي في استعمالات الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية** – الجلسة العامة – ب 20ديسمبر 1961.

3- القرار رقم 1802 (الدورة 17)**بشأن التعاون الدولي في استعمالات الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ،** الجلسة العامة رقم 1192 ب 14 ديسمبر 1962.

4-القرار رقم 1962 (الدورة 18)**إعلان المبادئ القانونية المنظمة لأنشطة الدول في مجال استكشاف واستعمال الفضاء الخارجي**– الجلسة العامة رقم 1280 – 13 ديسمبر 1963.

ثانيا: الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالفضاء الخارجي

1-**معاهدة المبادئ التي تحكم أنشطة الدول في استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي بما في ذلك القمر والأجرام السماوية** – تم التوقيع عليها في 17 جانفي 1967 – ودخلت حيز التنفيذ في 10 أكتوبر 1967.

2-اتفاق انقاذ الملاحين الفضائيين وإعادتهم ورد الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي –قرار 19 ديسمبر 1967 – دخل حيز التنفيذ في 13 ديسمبر 1968.

3-اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تسببها الأجسام الفضائية – قرار 29 ديسمبر 1971 – دخل حيز التنفيذ في 1 سبتمبر 1972.

4-الاتفاقية حول تسجيل الأجسام التي تطلق في الفضاء الخارجي – قرار 12 أكتوبر 1974–دخل حيز التنفيذ في 15 سبتمبر 1976.

5-الاتفاق الذي يحكم أنشطة الدول على القمر والأجرام السماوية الأخرى – قرار 5 ديسمبر 1979 – دخل حيز التنفيذ في 11 جويلية 1984.

6-اتفاقية موسكو لعام 1963 –معاهدة حظر تجارب الأسلحة النووية في الجو وفي الفضاء الخارجي وتحت سطح الماء – تم التوقيع عليها في 5 أوت 1963 – دخلت حيز التنفيذ في 14 أكتوبر 1963.

ثالثا: الوثائق التي أصدرتها الجمعية العامة للأمم المتحدة في مجال الاستخدام السلمي للفضاء .

1-إعلان المبادئ القانونية التي تحكم أنشطة الدول في مجال ارتياد واستخدام الفضاء الخارجي -قرار 13 ديسمبر 1963.

2-المبادئ التي تحكم استخدام الدول للأقمار الصناعية حول الأرض لأغراض التلفزة المباشرة الدولية - قرار 18 ديسمبر 1982.

3-المبادئ الخاصة بالاستشعار عن بعد – قرار 3 ديسمبر 1986.

4-المبادئ الخاصة باستعمال موارد الطاقة النووية في الفضاء – قرار 14 ديسمبر 1992.

5-الإعلان الخاص بالتعاون الدولي في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه لفائدة جميع الدول ومصلحتها مع إيلاء اعتبار خاص لاحتياجات البلدان النامية – قرار 12 ديسمبر 1996.

5 –المراسيم الوطنية:

الموسوعات و المواقع الالكترونية:

1-مقاتل من الصحراء (موسوعة الكترونية)، خالد بن سلطان بن عبد العزيز، اول اصدار 2000/02/27، موقعها الالكتروني: www.moqatel.com.

2-موقع الوكالة الامريكية للملاحة الفضائية ناسا www.nasa.gov.

3-موقع الوكالة الاوروبية للفضاء ايسا www.esa.int.

4-موقع الاتحاد الدولي للاتصالات www.itu.int.

5-موقع الامم المتحدة www.un.org.

6-موقع الوكالة الفضائية الجزائرية www.ASAL.com.

ثانيا :باللغة الفرنسية:

1-les ouvrages :

1-Kemal baslar ،the concept of commun heritage of mankind in international law ،1998.

2-gijsberhta crnrlia maria geijnen ،the united nation space treaties analysed ،

3-fabio tronchetti ،the exploitation of naturel ressources of the moon and other celestial bodies ،

4-ducharne sébastien ،la nottion de patrimoine commun de l'humanite ، cdmt – Promotion 2002.

5-David ruzié ،droit international public ،dalloz ،14eme edition ،1999.

6-Ben cheng ،le traite de 1967 sur l'espace ،journal du droit international ،t 95n°3 ،1968 ،paris.

7-Joe verhoeven ،droit international public ،2000 ،Larcier ،Belgique.

8-David Ruziè ،droit international public ،14 édition 1999 ،Dalloz ،Paris.

9-J-Y. Cousteau ،le fond des mers ،1971 ،Armand colin ،paris.

12-Christian Brunner ،Alexander Soucek ،Outer space in sociaty ،politics ، and law espi ،springer ،2011 ،Germany ،p 41.

2-Articles spécialisés :

1-Azzouz Kerdoun – **Quelques problèmes juridiques relatifs aux satellites de télédiffusion directe** – Revue **a**lgériennedessciences juridiques، économiques et politiques - R.A.S.J.E.P N° 3 Septembre 1988. N° 4 Décembre 1988.

2-Messaoud Mentri – **La responsabilité internationale des états pour les dommages causés à l'espace extra atmosphérique –** R.A.S.J.E.P N° 3. Septembre 1987.

3-Mounira Hassani – **Le droit de l'espace** : **Un droit à refaire ? –** R.A.S.J.E.P **–** N° 3 Septembre 1988. N° 4 Décembre 1988

4-Laurence ،Ravillon ،espace extra-atmosphérique (exploitation commerciale) ،jurusclasseur droit international ،09/06/2009 ،univ Bourgogne ،France.
5-Pazarci huseyin ،sur le principe de l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique ،rgdip ،tome 83/1979/4 ،paris.
6-Frans G.Von der Dunk ،Europe and Security Issuesin Space the Institutional Setting ،2010 ،University of Nebraska ،Lincoln.

3-Les thèses

1-Sabine Akbar،La lune : Patrimoine Commun de l'Humanité،(Mémoire publié) ،Faculté Jean Monnet (Paris sud 11) ،2006.
2-Ruth Erne ،thèse (les télécommunications spatiales et les ressources de l'espace extra- atmosphérique – l'évolution de leur réglementation-) ،2007 ، l'université de Genève ،Suisse.

4-Les journaux :

1-journal of space law ،vol 31 n° 2, ، university of mississippi school of law ،winter 2005.
2-journal of space law ،vol. 34. n° 2 ،university of mississippi school of law ،2008

5-Publications des Nations Unies :

1-Annuaire des nations unies sur le désarmement – Volume 9 – 1984– **Département des affaires de désarmement** – New York – 1987.
2-Committe on the Peaceful Uses of outer space (COPUOS)، Un، Office for Outer Space Affairs، Vienna 2001، P.1.، http://www. un. or. at/OOSA/ 9-11-2001.
3-International Institute of Space Law Organization And Structure ،Paris ، 2000 ،p.1 ،www. asil. orgl. opps. htm. 14-2-2002

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
مقدمة	أ
الفصل الأول: تنظيم استخدام الفضاء الخارجي ومجالاته	07
المبحث الأول: تنظيم استخدام الفضاء الخارجي	08
المطلب الأول: الفضاء الخارجي والمبادئ التي تحكم أنشطة الدول في الفضاء الخارجي	08
الفرع الاول : تعريف الفضاء الخارجي	08
الفرع الثاني: مبادئ استخدام الفضاء الخارجي.	09
الفرع الثالث :مبدا استخدام السلمي	11
المطلب الثاني: دور الأجهزة الدولية في تنظيم استخدام الفضاء الخارجي	12
الفرع الاول : دور هيئة الامم المتحدة	12
الفرع الثاني: دور المجتمع الدولي في تنظيم الفضاء الخارجي	16
المبحث الثاني: مجالات استخدام الفضاء الخارجي	23
المطلب الأول: الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي	23
الفرع الأول: الاتصال و البحث الفضائي	23
الفرع الثاني: الاستخدامات المدنية و التجارية	40
المطلب الثاني: الاستخدامات الغير سلمية للفضاء الخارجي	42
الفرع الاول: مفهوم الاستخدامات العسكرية للفضاء.	43
الفرع الثاني الاستخدامات العسكرية للفضاء الخارجي	44
الفصل الثاني : اشكالية استخدام الفضاء الخارجي	52
المبحث الاول: اشكاليات استخدام الاقمار الصناعية في الفضاء الخارجي	53
المطلب الأول: إشكالية استخدام المدارات	53
الفرع الأول: المدرات و خصائصها	53

الفرع الثاني: المشاكل القانونية و التقنية التي يواجهها	55
الفرع الثالث: الحماية القانونية المقررة للمدار الثابت	62
المطلب الثاني: إشكالية التداخل الضار أو التشويش	64
الفرع الاول: تعريف التداخل الضار أو التشويش	64
الفرع الثاني: الحماية الدولية للبث	67
المبحث الثاني: اثر الاستخدام على بيئة الفضاء الخارجي	73
المطلب الاول:مصادر الطاقة النووية و تنظيمها القانوني في الفضاء الخارجي	73
الفرع الاول: البيئة في مفهوم القانون الدولي	74
الفرع الثاني: استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي	74
الفرع الثالث: المبادئ القانونية لتنظيم استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي	76
المطلب الثاني:مخاطر الحطام الفضائي	82
الفرع الاول: اشكالية الحطام الفضائي	82
الفرع الثاني: الحلول القانونية	84
خاتمة	98
قائمة المراجع	