

تأمين مسؤولية المستثمر من مخاطر نشاطه الفضائي-دراسة مقارنة

أ.م.د. ميثاق طالب عبد حمادي

الباحث بهاء عبد الحسين مجيد

كلية القانون/ جامعة بابل

المقدمة:

حيثما يتم القيام بالأنشطة التجارية ، فإن موضوع المسؤولية عن الآثار الضارة لتلك الأنشطة للآخرين هو واحد من أولى الأشياء التي تتبادر إلى ذهن القانونيين ، ومع الأنشطة الفضائية ذات الطابع التجاري لا يختلف الامر، لكن الطابع المكاني للأنشطة الفضائية يعطيها نوع من الخصوصية، فنجد معاهدات الفضاء الخارجي لا تفرض على الدول نظام الاشراف والتراخيص لأنشطة الهيئات الحكومية وغير الحكومية في الفضاء الخارجي فقط، بل ترتب عليها المسؤولية المدنية عن اضرار الأنشطة الفضائية التجارية التي يباشرها القطاع الخاص سواء كانت تلك الاضرار لحقت بالأشخاص أو بالأموال أو بالبيئة أو بأنشطة الآخرين في الفضاء^(١) .

وذلك على اساس المسؤولية التقصيرية للمتبوع على اعمال تابعيه^(٢) مع ضرورة التمييز بين صورتين لتلك المسؤولية : الاولى تكون فيها المسؤولية قائمة على اساس خطأ مفترض عن الاضرار التي يحدثها الجسم الفضائي (اثناء الاطلاق وبعده وحتى عودة الجسم الفضائي الى الارض) بالغير في الارض أو في الغلاف الجوي ، ولا يمكن التخلص أو التخفيف من المسؤولية الا بإثبات خطأ المتضرر المتجسد بإهماله الجسيم أو بصدور فعل منه أو تقصير من جانبه بنية التسبب بالضرر ، بينما الثانية تعد مسؤولية تقصيرية قائمة على اساس خطأ واجب الاثبات من جانب المتضرر فيما لو كانت الاضرار الناتجة عن الجسم الفضائي قد حدثت في الفضاء الخارجي^(٣) ، عليه نجد اغلب الدول ذات النشاط الفضائي تعمل جاهدة لتكون بمأمن من

المسؤولية المدنية عن تلك الاضرار ، فلتزم صاحبها بان يكون لديه غطاء تأميني يتم من خلاله تعويض الغير عما قد يصيبهم من اضرار ناتجة عن مخاطر نشاطه الفضائي.

ولإحاطة بهذا الموضوع سوف نلجأ الى استخدام اسلوب الدراسة القانونية المقارنة، اذ تتم المقارنة بين كل من قانون الولايات المتحدة والقانون الروسي والقانون الفرنسي والقانون الاماراتي والقانون العراقي والقانون المصري ، وذلك من خلال تقسيم هذا البحث على بحثين ، نركز في المبحث الاول على مخاطر النشاط الفضائي ، وفي المبحث الثاني نتناول توفير الغطاء التأميني

المبحث الأول: مخاطر النشاط الفضائي:

ان النشاط الفضائي ينطوي على مخاطر كثيرة^(٤)، سواء كانت هذه المخاطر مباشرة او غير مباشرة، الا انها تكون ذات آثار كبيرة وقد تمتد لفترة طويلة نسبياً، لذا هذه المخاطر المتعددة المحيطة بالأنشطة الفضائية توجب على القائم بها ان يقوم بدراسة وتحليل هذه المخاطر وإدارتها ادارة سليمة بهدف تفادي الاضرار التي قد تترتب عليها أو على اقل تقدير تقليل امكانية حدوثها الى اقصى درجة ممكنة.

وعند النظر في نصوص معاهدات الفضاء الخارجي، نجد انها قد وضحت الاضرار التي يمكن ان تسببها الاجسام الفضائية، بالخسارة في الارواح او الاصابات الشخصية، او الخسارة في ممتلكات دولة او اشخاص طبيعيين او معنويين، نتيجة سقوطها او تصادمها او إحداثها التلوث البيئي^(٥)، لذا سنتناول في هذا المطلب ، اهم المخاطر التي يمكن ان تتولد عن النشاط الفضائي ، والتي يمكن تغطيتها اضرارها عن طريق التأمين ، ذلك في المطالب الآتية:

المطلب الاول

خطر سقوط الجسم الفضائي أو جزء منه على الارض

ادرك المجتمع الدولي مدى الضرر الذي يمكن ان يترتب على ممارسة أنشطة الفضاء منذ اليوم الاول لإطلاق اول قمر صناعي عرفه الانسان، وقد صدق التوقع عندما بدأت حوادث سقوط اجسام فضائية امريكية وروسية^(٦).

فقد يتعرض الجسم الفضائي للسقوط ، اذ حدث قصور او خلل في جهاز التوجيه أو توقف جهاز دفع المركبة أو لخطا ما في حسابات الافراد المسؤولين عن عمليات التنظيم أو الاشراف وتوجيه وقيادة الرحلة الفضائية ، هذا في حالة اذا ما نجحت عملية الاطلاق.

وقد يتحطم الجسم الفضائي نتيجة فشل عملية الاطلاق الى الفضاء الخارجي حتى في ظل التطور التكنولوجي العالي في صناعة المركبات الفضائية وقاذفات الاطلاق التي اظهر الواقع العملي انها ما زالت لا تتمتع بالدرجة المقبولة من الوثوق فيها، او اثناء عودتها الى الارض سواء حدث ذلك التحطم عمداً او جراء حادث عرض وسقوط حطامها عندئذ على سطح الارض^(٧).

تجدر الإشارة الى انه على عكس ما كان يتوقعه بعض العلماء من ان اجزاء المركبة التي وضعت في مدار حول الكرة الارضية أو اطلقت خارج الغلاف الجوي للأرض سوف تحترق تماماً قبل ان تصل الى سطح الارض ، مالم تكن مصنعة ومصممة على نحو يسمح بدخولها جو الارض من جديد بعد رحلتها الفضائية ، فقد ثبت من التجارب العلمية سقوط بعض الاجزاء من مركبات الفضاء على سطح الارض على شكل قطع معدنية مما يجعل حوادث الاصطدام تخلف اضرار بالأشخاص والأموال ، غير ان التخوف من تلك المخاطر الفضائية قد ازداد وبشكل كبير حينما تم استخدام الطاقة النووية كوقود في المركبات وسقوط بعض مستودعات الوقود الذري للمركبات الفضائية على الارض اذا كانت مازالت محتفظة بوقودها^(٨).

وتعتبر الدول القريبة من مواقع الاطلاق اكثر عرضة للضرر خاصة من الصواريخ التي تتحرف عن مسارها المحدد وتكون محتفظة بكميات كبيرة من وقودها غير المستهلك ، ذلك بسبب استعانة دول الفضاء

بالطاقة النووية منذ عام ١٩٦١ للحصول على الوقود اللازم في تسيير المركبات الفضائية وإطلاق الصواريخ كما يستخدم في الاقمار الصناعية ذات الوظائف المتعددة مما يجعل مخاطر سقوطها تتضاعف أكثر وتزداد نسبة الاضرار المتوقع حدوثها في حالة تعرض مركبة الفضاء لحادث وسقوط حطامها على الارض ، بحيث لا تقتصر رقعتها على الاشخاص وممتلكاتهم بل تتعدى الى البيئة التي يعيشون فيها بسبب التسرب الاشعاعي للمواد المتسربة منها مضيفاً بذلك بعداً جديداً في طبيعة المخاطر وحجم الاضرار المتصور حدوثها في حالة الحوادث الفضائية^(٩).

اذ يترتب على سقوط الاجسام الفضائية وارتطامها في سطح الارض الاضرار بالاشخاص والممتلكات التي تتواجد في مكان الحادث ، فضلا عن تأثير الاشعاع النووي المنبعثة من الوقود المتواجد على الجسم الفضائي على الانسان والبيئة ، فيعود ذلك على الانسان بأضرار جسيمة تؤدي الى اصابته بأمراض سرطانية وفقدان القدرة على الابصار والعمى (الذي قد يكون وقتياً او دائماً حسب مقدار الجرعة الاشعاعية) وإضعاف مناعة الجسم ضد الامراض الاخرى وقد يصل الحد الى غاية الوفاة ، وأخرى وراثية تنتقل للجيل القادم نتيجة تأثر المادة الوراثية (الجينات) التي توجد في الحيوانات المنوية والبويضات عند حدوث الاخصاب بين الجنسين ، والتي غالباً ما تكون تلك الانعكاسات في صورة تشوهات خلقية أو تخلف عقلي او تعرض الام الحامل لوفاة الجنين بسبب اصابته بسرطان الدم او ولادة الجنين مصاباً بالشلل^(١٠).

من الحوادث الفضائية الشهيرة ، في نوفمبر ١٩٦٠ ورد أن بعض حطام قمر صناعي أمريكي سقط في مزرعة في كوبا ادى الى إصابة العديد من الناس وقتل بقرة ، و في يونيو ١٩٦٩ أصيبت سفينة يابانية بقطعة معدنية لأحد الاقمار الصناعية نتج عنها إصابة خمسة من البحارة المتواجدين على متنها^(١١).

وحادثة القمر الصناعي الروسي كوزموس الذي خرج عن السيطرة وسقط على الاراضي الكندية بتاريخ ٢٤ يناير ١٩٧٨ مخلفاً اضراراً جسيمة من خلال تدمير الأشجار والنباتات ، ولكن الضرر الأساسي كان البقايا المشعة التي انتشرت مساحة كبيرة من الجزء الشمالي الغربي للإقليم الكندي تعادل مساحة استراليا بسبب

تسرب الملوثات الاشعاعية كونه كان يعمل بالطاقة النووية ، ومن حسن الحظ حقاً أن المنطقة لم تكن مأهولة بالسكان ولم يكن هناك خسارة واحدة أو إصابة شخصية ، واستغرقت عملية إزالة جميع المواد المشعة بالإضافة إلى النباتات والتربة التي أصبحت ملوثة إشعاعياً أكثر من ثلاثة اشهر لغرض منع أي ضرر محتمل للصحة ، مما جعل روسيا تتحمل مسؤولية تعويض تلك الاضرار الناتجة عن الحادثة بمبلغ قدره ثلاثة ملايين دولار كندي الى كندا^(١٢)، طبقاً لأحكام اتفاقية المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية لعام ١٩٧٢ التي نظمت المسؤولية عن الضرر الذي تحدثه الاجسام الفضائية بالأشخاص والأموال على سطح الارض^(١٣).

وكمثال آخر عن تلك الحوادث ؛ سقوط قطعة معدنية من جسم فضائي امريكي (قمر صناعي GPS2 اطلق في عام ١٩٩٣) اسطوانية الشكل بطول ١٤٠ سنتيمتر وقطر ١٢٠ سنتيمتر ووزن حوالي ٧٠ كيلوغرام (غطاء التيتانيوم لمحرك وقود صلب) على ارضي المملكة العربية السعودية في مكان يقع ٢٤٠ كيلومتر غرب مدينة الرياض بتاريخ ١٢ يناير ٢٠٠١^(١٤).

المطلب الثاني

خطر التصادم

يقصد بالتصادم الارتطام المادي بين الاشياء، وبما ان اطلاق مركبات الفضاء والأجسام الفضائية بصفة عامة تستخدم خلال رحلتها الفضائية على التوالي؛ المجال الجوي والفضاء الخارجي وبالعكس عند عودتها الى الارض ، وبالتالي فإن احتمالات التصادم يمكن ان تتم في المجالين^(١٥).

في المجال الجوي قد تصطدم مركبة فضائية بطائرة جوية أثناء اطلاقها او اثناء مرورها بالفضاء الجوي او عودتها اليه ، وفي نفس الوقت من المحتمل جداً ان تصطدم مركبة الفضاء بمركبة اخرى اذا ما التقى مدارهما حول الارض او اثناء العودة اليها في نهاية الرحلة^(١٦).

بينما في الفضاء الخارجي قد يحدث التصادم بين مركبات الفضاء مع بعضها ، كما يمكن حدوث التصادم أيضاً بين مركبات الفضاء وبين الحطام الفضائي المتمثل بالأقمار الصناعية الهامدة ومحركات الصواريخ المستهلكة والقطع المعدنية الصغيرة الناشئة عن انفجار تلك الاجسام الفضائية او اصطدامها بأجسام فضائية اخرى او اجسام طبيعية سابحة في الفضاء كالنيازك والشهب^(١٧).

علماً ان هناك مجموعة مختلفة من العوامل تسهم في حدوث التصادم ، منها ما يرجع الى الخطأ الفني الذي ينتج عنه توقف اجهزة التوجيه او اجهزة التحذير ، او ما يرجع الى الخطأ الانساني في التعرف او التصرف عند اعطاء اشارات الانذار المضادة للتصادم التي تطلقها مركبات الفضاء او عدم انتباه طاقم المركبة لإشارات الانذار المضادة للتصادم التي تطلقها المركبات الفضائية في الوقت المناسب ، أو خلو المركبة او افتقارها الى نظام الانذار المضاد للتصادم وعدم وجود الاجهزة المناسبة لمنع التصادم ، أو عدم توفر المعلومات الخاصة ببعض الظروف والأوضاع المتعلقة بالفضاء الخارجي الامر الذي يؤدي الى وقوع حوادث التصادم^(١٨).

فكل تلك الحوادث من شأنها الحاق الاضرار بالأشخاص والممتلكات المتواجدة على متن المركبات الفضائية والطائرات التي يصيبها حادثة التصادم بالإضافة الى التحطم الكلي او الجزئي للمركبة الفضائية ، اذ قدرت الاحصائيات عام ١٩٨٤ ان امكانية حدوث تصادم بين جسمين فضائيين نشطين (وليس حطاماً فضائياً) مرة كل سبعة وعشرين الف سنة ، ذلك نظراً للاتساع الكبير الذي يتصف به الفضاء الخارجي بالإضافة لقلة الاجسام الفضائية التي تعمل في الفضاء اللانهائي الاتساع ، غير ان التزايد الكبيرة المضطرد في اعداد الاقمار الصناعية التي تطلق في الفضاء الخارجي على هذا المعدل ، فإنه بدءاً من عام ٢٠١٠ وحتى عام ٢٠٥٠ من المتوقع ان تؤدي زيادة اعداد الاجسام الفضائية في الفضاء الخارجي إلى حوادث تصادم من ثمانية إلى تسع تصادمات في المدار الأرضي المنخفض ، أي ان حوادث التصادم ستكون مرة كل خمس سنوات^(١٩)، ووفقاً لوكالة ناسا تم ارسال ما يقارب ٦٠٠٠ قمر صناعي الى الفضاء منذ ان قام

الاتحاد السوفيتي بإرسال Sputnik 1 لأول مرة برحلة حول الأرض ، لا يزال حوال ٣٠٠٠ من هذه الأقمار الصناعية عاملة^(٢٠).

ومع الأخذ بعين الاعتبار العدد الهائل من الحطام الفضائي الموجود في مدارات حول الأرض بعد مرور ستين عاماً على إطلاق أول قمر صناعي إلى الفضاء ؛ الذي يزيد من احتمال اصطدام هذه الانقاض بالأجسام الفضائية ، إذ تم رصد أكثر من ٢١٠٠٠ جسم يتعدى طولها عشرة سنتيمترات ، يوجد منها ١٢٠٠ على مسافة خمسة آلاف كيلومتر فوق الأرض وبما يشكل ٩٤ % منها حطاماً فضائياً ، وهناك أكثر من ٦٠٠٠٠٠ جسم تتراوح أحجامها بين سنتيمتر إلى عشرة سنتيمترات مع وجود ملايين الأجسام التي يتراوح حجمها بين سنتيمتر واحد ومليمتر^(٢١).

وبخصوص حوادث التصادم ، فقد حدث تصادم بين جسمين فضائيين بتاريخ ١٠ فبراير ٢٠٠٩ ؛ هو اصطدام قمران صناعيان : أحدهما تجاري أمريكي والآخر عسكري روسي ، إذ كان القمر الصناعي التجاري (Iridium-33) مملوك للشركة الأمريكية إيريدיום التجارية (Iridium) للاتصالات يزن (٥٦٠) كيلوغرام ، تم إطلاقه في شهر سبتمبر من عام ١٩٩٧ يستخدم في مجال الاتصالات ، بينما القمر الصناعي العسكري الروسي (Cosmos-2251) يزن (٩٠٠) كيلوغرام ، تم إطلاقه في شهر يونيو من عام ١٩٩٣ يستخدم في مجال رصد الأحوال الجوية وتوقف عن العمل منذ عام ١٩٩٥ ، وخلف هذا التصادم الحاصل على ارتفاع ٧٨٠ كيلومتر فوق سطح الأرض فوق أراضي سيبيريا سحابتين من الحطام فضائي ، حيث تتأثر ما بين ٥٠٠ و ٦٠٠ قطعة من حطامها في جزء من الفضاء القريب من الأرض وسط مخاوف من أن ترتطم أجزاء من القمرين المدمرين بالمحطة الفضائية الدولية ، كما ترتب على ذلك التصادم خسارة شركة إيريدיום لهذا القمر الصناعي تعطيل محدود للغاية في الاتصالات لما تمتلكه هذه الشركة من أسطول مكون من ٦٦ قمراً صناعياً للاتصالات^(٢٢).

ومن حوادث التصادم بين الاجسام الفضائية والحطام الفضائي، هو حادث التصادم الواقع ٢٤ يوليو ١٩٩٦ للقمر الصناعي العسكري الفرنسي (Cerise) مع جزء من بقايا المرحلة الثالثة للصاروخ آريان 4 الذي وضع القمر الصناعي (Spot 1) في مداره عام ١٩٨٦ (٢٣).

الملاحظ على اتفاقية المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية لعام ١٩٧٢ اشارتها لحوادث التصادم بين مركبة فضائية ومركبة اخرى او بين مركبة فضائية وطائر جوية في الغلاف الجوي او الفضاء الخارجي والمسؤولية عن الاضرار التي تترتب عليها ، لكنها لم تشر الى حوادث التصادم التي تحدث بين المركبات الفضائية والحطام الفضائي والمسؤولية عن الاضرار التي تترتب عليها ، اذ كان بالأجدر ان يتم معاملة الحطام الفضائي الناتج عن الاجسام الفضائية الصناعية معاملة الجسم الفضائي الذ اشارته له الاتفاقية المذكور في مادتها الاولى عندما بينت ان تعبير الجسم الفضائي يشمل الاجزاء المكونة للجسم الفضائي ومركبة الاطلاق وأجزائها ، كما في حادثة التصادم المذكورة اعلاه بين القمر الصناعي الفرنسي والحطام الفضائي الناتج عن بقايا الصاروخ آريان 4 وتحمل الجهة المطلقة للقمر الصناعي التعويض عن الاضرار التي خلفها الحادث.

المطلب الثالث

خطر التلوث البيئي

اذا كانت التكنولوجيا الفضائية تساهم بشكل كبير في توفير اسباب الرقي والتنمية لإسعاد البشرية ، فأنها وعلى غرار الأنشطة التكنولوجية الاخرى تجلب معها العديد من المخاطر ، والتي على رأسها التلوث البيئي ، ذلك لتجاوز التفاعل بين الإنسان والأنشطة الفضائية الحد الذي يسمح بالحفاظ على التوازن البيئي ، مما أدى إلى ظهور العديد من المشكلات البيئية الضارة بالكرة الارضية ومحيطها والفضاء الخارجي ، على الرغم من ان الأنشطة الفضائية تتم في الفضاء الخارجي بما فيه القمر والأجرام السماوية الاخرى الا انها مع ذلك غير منقطعة الصلة بكوكب الارض ، فهي تتم انطلاقاً منه وموجهة اليه ، وبالتالي فأن التلوث

الناجم عن تلك الأنشطة سوف لم يقتصر على بيئة الفضاء الخارجي بل سيمتد اثره الى البيئة الارضية كذلك^(٢٤).

ان الحديث عن التلوث البيئي يتطلب التعريف بتلوث بيئة الارض وغلافها الجوي ، ثم التطرق الى تلوث بيئة الفضاء الخارجي بسبب الأنشطة الفضائية.

بخصوص تلوث بيئة الارض ومحيطها بشكل عام لاقى اهتمام على المستوى الدولي والوطني ، بشكل يسبق ذلك الاهتمام بتلوث بيئة الفضاء الخارجي ، لما تشكله من اطار يعيش فيه الانسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى ويمارس فيه علاقاته مع اقرانه من بني البشر ، فهي تشمل العناصر الطبيعية الحية وغير الحية ، والعناصر المشيدة او التي اقامها الانسان من خلال تفاعله المستمر مع البيئة الطبيعية ، وتلوث هذا الاطار يعد مشكلة برزت بوضوح مع مجي عصر الصناعة وحظيت بالاهتمام لان آثارها لضرارة شملت الانسان نفسه وممتلكاته كما أخلت بالكثير من الانظمة البيئية السائدة وارتباطه بكل حديث عن البيئة^(٢٥).

وهذا التلوث قد يكون نتيجة ملوثات طبيعية^(٢٦) او ملوثات بشرية ، وما يهمنا هنا هو التلوث الناتج عن الملوثات البشرية ؛ الذي يقصد به الطرح المقصود او العارض للمواد او الطاقة الناجمة عن النشاط البشري التي تؤدي الى نتائج ضارة على بيئة الارض^(٢٧)، يتضح من هذا التعريف انه يشمل النشاط الفضائي الذي يقوم به الانسان وينتج عن مواد ضارة في بيئة الارض وغلافها الجوي.

أي ما يهمنا هو التغيير الناجم عن النشاط الفضائي للإنسان سواء في الارض او في الفضاء كما في حالة التلوث الاشعاعي الناتج عن الانفجار او التسرب في الوقود النووي المستخدم في الأجسام الفضائية وبما يتعلق بتلوث بيئة الفضاء الخارجي الذي يبدأ عند انتهاء الغلاف الجوي للأرض ، فهو من المشاكل الحديثة نسبياً ، اذ تم تعريفه على انه " قيام دولة او الدول التي تطلق أنشطة فضائية بإدخال أية مواد ضارة او مصادر للطاقة النووية او القيام بإعمال غير مشروعة كالتفجير النووي او بفعل التصادم في بيئة

الفضاء الخارجي ، يترتب عليها أو يحتمل ان يترتب عليها آثار ضارة ، كالإضرار بالأرض وبمحيطها وتعويق للأنشطة الفضائية الاخرى^(٢٨).

ما نلاحظه على التعريف المتقدم انه قد قصر موضوع التلوث بيئة الفضاء الخارجي الأنشطة الفضائية التي تقوم بها الدول فقط ، بينما هناك الكثير من الأنشطة الفضائية يتم القيام بها من قبل افراد وشركات تمارس الاستثمار في قطاع الفضاء ، بل يوجد من الشركات ما تمتلك اسطول من الاقمار الصناعية التي تجوب الفضاء الخارجي والتي تعرضت لحوادث نتج عنها تلوث في تلك البيئة وفي مدارات قريبة من الغلاف الجوي للأرض ، وكان الاجدر ان يكون التعريف بالصيغة الاتية " قيام دولة او شخص يمارس أنشطة فضائية بإدخال أية مواد ضارة او مصادر للطاقة النووية او القيام بإعمال غير مشروعة كالتفجير النووي او بفعل التصادم في بيئة الفضاء الخارجي ، يترتب عليها أو يحتمل ان يترتب عليها آثار ضارة في البيئة ، كالإضرار بالأرض ومحيطها ، وبيئة الفضاء الخارجي " .

ومن اهم الامثلة على ملوثات البيئة الناجمة عن نشاط الانسان في الفضاء الخارجي التي لا يقتصر اثرها على بيئة الفضاء الخارجي فحسب ، بل يمتد ليشمل بيئة الارض وغلافها الجوي ، هي التلوث البايولوجي والتجارب الضارة.

ان النشاط الفضائي قد يؤدي الى حدوث التلوث البايولوجي لبيئة الفضاء الخارجي او لمحيط الكرة الأرضية وبيئتها ؛ فيما يتعلق بالتلوث البايولوجي لبيئة الفضاء الخارجي نتيجة نقل البكتريا والفايروسات الأرضية التي تحملها أدوات الفضاء ، أو عمليات نقل نباتات مائية (طحالب) او بكتريا الى القمر والأجرام السماوية ، ودراسة مدى صلاحيتها للاستيطان البشري ، يسبب بلا شك تلويثاً بايولوجياً لها يؤدي الى طمس او ابادة ما يحويه الكوكب من ألوان الحياة ، كل ذلك من شأنه ان يؤثر في احداث خلل في التكوين والتوازن البايولوجي للفضاء الخارجي^(٢٩).

بينما التلوث البايولوجي لمحيط الكرة الأرضية وبيئتها ، بسبب الكائنات المجهرية التي تحملها الأجسام الفضائية القادمة من الفضاء ، وهذه الحالة أكثر خطورة ، ذلك لأنها يمكن ان تؤدي الى المرض أو الموت او تحول دون النمو الطبيعي للكائنات الحية. كما يمكن ان تحول دون الاستمتاع على النحو المعتاد بالأرض ، او الماء أو الفضاء الهوائي ، نتيجة دخول كائنات لا يُعرف اصلها ولا يمكن السيطرة على نموها وانتشارها ، لانه للنظام الارضي موازنة بايولوجية تختلف عن أنظمة الكواكب الأخرى ، وعليه فإن الخط بين الأنظمة البايولوجية الأرضية والفضائية ، سيؤثر سلباً على أبحاث الفضاء المتعلقة بالأحياء المجهرية في الكواكب واصل الحياة لأنه بذلك يصعب تحديد أنظمتها البايولوجية ودورة حياتها ومعرفتها بسبب اختلاطها وتلويثها بمجهرات النظام الأرضي^(٣٠).

ومن حالات التلوث البايولوجي لبيئة الفضاء الخارجي ، هي تجربة القمر الصناعي الامريكي (LDEF) الذي أطلق في ٧ نيسان ١٩٨٤ ، وكان يشمل حاوية ضخمة من الألمنيوم تزن (١٢طن) ، مليئة بعينات من المواد التقنية المتقدمة وعينات من البذور الزراعية ، وأخرى من البكتريا والفيروسات ، وكان مقرراً له ان يبقى في الفضاء الخارجي لمدة (٢٢ شهراً) ، الا ان إفلات القمر الصناعي من ذراع المركبة ادى الى جنوحه إلى ارتفاع (٤٥٠كم) من كوكب الأرض ، وقد وصفه البعض بأنه قنبلة بايولوجية مؤقتة تدور حول كوكب الأرض^(٣١).

اما بخصوص التجارب الضارة في الفضاء الخارجي ، فلا مجال للمناقشة في ان حالات التفجير النووي التجريبي في الفضاء الخارجي وما ينجم عنها من نشاط إشعاعي هو أحد اخطر ملوثات البيئة على الإطلاق ، والتي يصل أثرها الى الغلاف الجوي المحيط بالأرض ، فضلاً عن خطورتها على النشاط الفضائي ، ورواد الفضاء في المحطات الفضائية ، فضلاً عن التجارب الضارة الأخرى^(٣٢)، ومن تجارب الأمريكيان الضارة بالفضاء الخارجي ، والتي أثارت ضجة كبيرة بين الأوساط القانونية والعلمية على حد سواء هي تجربة فورد الغربي (West Ford Project) الأول والثاني ، اذ كانت هذه التجربة تتلخص

بنشر الابر النحاسية في الفضاء الخارجي بوساطة الأقمار الصناعية ، لعمل حزامين يحيطان بالكرة الأرضية ، حيث تم تشكيل الحزام الأول عام ١٩٦١ الذي تكال بنشر ٣٥٠ مليون ابرة نحاسية بوزن ٣٣ كغم ، ويبلغ قطر كل ابرة ما يعادل ثلث شعرة من شعر الإنسان ، على ارتفاع ٣٢٠٠ كم ، أما الحزام الثاني تم تشكيله عام ١٩٦٣ من خلال إطلاق ٤٠٠ مليون ابرة نحاسية على ارتفاع يتراوح بين ٤٨٠٠-٦٤٠٠ كم ، لغرض عمل أحزمة منتظمة منها ، تساعد على التقاطع مع الصواريخ المطلقة للدول الأخرى ، والتشويش على اتصالاتها اللاسلكية ، ولقد شكلت هذه الابر حاجزاً أمام البث القادم من الكون^(٣٣).

لهذا تم الإشارة الى حظر التلوث البيئي الناجم عن الأنشطة الفضائية في معاهدات الفضاء الخارجي ، ذلك من خلال حظر الاتيان بأي فعل ضار عند القيام بالأنشطة الفضائية يترتب عليه تلوث بيئة الفضاء الخارجي وكذلك البيئة الارض ومحيطها^(٣٤)، بمعنى الحظر الشامل لجميع انواع التلوث الناجمة عن التجارب الضارة او البايولوجية وغيرها من الملوثات لكنها لم ترتب أي مسؤولية عن تلوث المحيط البيئي الا اذا سبب اضرار بأموال وأشخاص تابعين لدول اخرى ، الامر الذي يجد اساسه في قضية Trail (Smelter)^(٣٥) الخاصة بالمسؤولية عن التلوث البيئي العابر الحدود عندما رأت محكمة التحكيم الامريكية الكندية في قرارها الصادر عام ١٩٤١ ؛ الذي قررت فيه ما يوجب على الدولة ان تحمي الدول الاخرى من الضرر الناجم عن افعال من هم تحت سيطرتها ، بمعنى ان الدولة تتحمل مسؤولية ضمان عدم تسبب الأنشطة التي تدخل في نطاق ولايتها او السيطرة عليها ؛ ضرراً ببيئة المناطق الخارجة عن ولايتها الاقليمية ، وبالتالي يشمل ذلك التلوث البيئي الناجم عن النشاط في الفضاء الخارجي^(٣٦).

عليه من الواجب حماية المحيط البيئي للفضاء الخارجي؛ كونه على احتكاك بالغلاف الجوي للأرض وباعتباره الوعاء الحاوي لكل الأنشطة الفضائية، حتى لا يصل التلوث لدرجة يصعب معها الاستفادة من منطقة الفضاء الخارجي.

المبحث الثاني: توفير الغطاء التأميني:

بعد ان رأينا في المبحث الاول ، أن الأنشطة الفضائية ما تزال أنشطة محفوفة بالمخاطر وبصفة خاصة المخاطر الفنية المتمثلة بصفة أساسية في إمكانية فشل عملية إطلاق الجسم الفضائي أو سقوطه بعد إطلاقه ، أو اصطدامه بجسم فضائي آخر أثناء وجوده في الفضاء الخارجي سواء تمت من قبل هيئات حكومية أو كيانات خاصة غير حكومية ، وفي جميع هذه الحالات يمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث أضرار وخسائر في الأرواح والممتلكات على سطح الأرض ، أو لطائرة أثناء طيرانها ، أو بأنشطة الآخرين الفضائية ، مما يترتب عليه تحمل الدولة المطلقة للنشاط الفضائي مسؤولية التعويض عن الأضرار . وفي هذه الحالة تجد الدولة القائمة بالنشاط الفضائي أن خياراتها المتعلقة بإدارة مثل هذا الخطر تتمثل في الزام الجهة أو الهيئة المباشرة للنشاط الفضائي بالحصول على تغطية تأمينية كافية ، كشرط لتسمح لها القيام بالنشاط الفضائي ، وذلك لتعويض المضرور من هذا النشاط ، على أن تتحمل الدول نفسها مانحة الترخيص بقدر من التعويض في حال عدم كفاية التغطية التأمينية التي اشترطتها لتعويض كافة الأضرار ، وفي هذا الصدد يختلف منهج الدول من حيث الأحكام التفصيلية المتعلقة بتغطية ما زاد عن مقدار التغطية التأمينية ، فمن الدول من اكتفي باشتراط الحصول على مثل هذه التغطية التأمينية ، ومنها من وضع أحكاما تفصيلية توفر أفضل حماية ممكنة للمضرور من النشاط الفضائي ، مع توفير أكبر قدر من الفرص لنجاح النشاط الفضائي^(٣٧).

ومن خلال ما تقدم سنقسم هذا المبحث على مطلبين، سنعقد المطلب الاول لبيان مدى توفير الغطاء التأميني في التشريعات المقارنة الاجنبية، وسنعرض في المطلب الثاني مدى توفير الغطاء التأميني في التشريعات المقارنة العربية.

الفرع الاول

مدى توفير الغطاء التأميني في التشريعات المقارنة الاجنبية

ان التأمين بصورة عامة عبارة عن ظاهرة حضارية يعزى سبب نشوئها الى رغبة الفرد في الحماية عما يحيط به من أخطار تلحق ضرر بشخصه أو بماله أو بغيره ، وبما يسمح له الحصول على تعويض مناسب عن الاضرار التي تترتب على الاخطار المؤمن ضدها ، لذا يمكن تعريفه على انه " عقد يحصل بمقتضاها المؤمن له على تعهد المؤمن بدفع مبلغ له أو لغيره في حالة وقوع الحادث (الخطر) المؤمن ضده ، وذلك في نظير مقابل يدفعه المؤمن له للمؤمن "^(٣٨) يتضح مما تقدم ان عملية التأمين يمكن ان تغطي الاضرار الناجمة عن الاخطار التي يتعرض لها الاشخاص أو الاموال أو مسؤولية الشخص عن اخطار نشاطه التجاري الذي يقوم به ، سيما وان النشاط الفضائي محفوف بالخطر الذي لا يمكن تصور عملية التأمين بدونه ، حتى قيل انه ركنه الجوهري بل انه محل عقد التأمين نفسه ، فالمخاطر العالية جداً والعواقب المالية الشديدة لحدوثها ، هي الاسباب الرئيسة لدخول التأمين الى هذا الميدان، ليشكل بذلك ضمان لمسؤولية المستثمر من اجل تعويض الغير عما يلحقه من ضرر بسبب مخاطر نشاطه الفضائي ، وكذلك يعد ضمانه لمسؤولية الدولة المطلقة عن انشطتها الوطنية في الفضاء الخارجي التي تكون بمأمن بسبب وجود التعويض الكافي لأضرار النشاط الفضائي عن طريق عملية التأمين^(٣٩).

حيث ظهر تأمين الفضاء التجاري لأول مرة في الدول الأنجلوسكسونية ، وتم تطويره في الولايات المتحدة الأمريكية عندما قامت COMSAT وهي أول شركة تقوم بأنشطة تجارية في الفضاء الخارجي بالحصول على غطاء تأميني لقمرها الصناعي Early Bird من اخطار ما قبل الاطلاق سواء تلك التي تلحق بالقمر الصناعي ذاته أو تلك التي تلحق بالغير مع الاعتراف في ذلك الوقت بوجود اخطار تتعرض لها مرحلة لإطلاق وما بعدها ، إلا أنه لم يكن من الممكن توفير غطاء تأمين لهذه الاخطار لأن مجتمع التأمين وقتها لم يتعلم سوى القليل عن وضع الأقمار الصناعية في المدار^(٤٠)، على الرغم من أن شركات التأمين الفرنسية والألمانية والإيطالية كانت مبكرة جداً في الاهتمام بتقييم مخاطر الفضاء والتأمين الا انها دخلت السوق لاحقاً بتغطية إطلاق Ariane في ٢٤ ديسمبر ١٩٧٩^(٤١)، ومع ازدياد حالات الطلب على

تأمين مخاطر النشاط الفضائي ، بات التأمين لا يغطي الاضرار التي تلحق بالغير بل وايضاً تلك التي تلحق بمواطني وممتلكات دولة الاطلاق .

اذ هناك نوعان من الاخطار القابلة للضمان ، أخطار تتعلق بالجسم الفضائي نفسه وأخطار تصيب الغير (تأمين المسؤولية) .

فيما يتعلق بالتأمين ضد الاخطار المتعلقة بالجسم الفضائي ، يعد تأمين المركبات الفضائية هو الشكل الأكثر شيوعاً والأكثر نضجاً للتأمين على النشاط الفضائي ، اذ هناك ثلاثة أنواع من عقود التأمين في مجال التأمين الفضائي ضد الاضرار : الاول مصممة لتعويض العميل عن أضرار الأقمار الصناعية التي تحدث أثناء مراحل التصنيع والتخزين والنقل من مقر الشركة المصنعة الى موضع الاطلاق والتجميع والتحضير للإطلاق و تنتهي التغطية بالاشتعال الذاتي لمركبة الإطلاق^(٤٢)، والثاني يغطي مرحلة الإطلاق التي تبدأ عند الاشتعال القصدي لمركبة الإطلاق و لحظة الإقلاع وتنتهي بعد مرور تتراوح عادة بين ٣-٦ أشهر وأحياناً أكثر منذ يوم الإطلاق (هذه هي المرحلة الأكثر تعرضاً للخطر ، فيشمل التعويض الذي تم لهذه التغطية عادةً تكلفة مركبة فضائية بديلة بالإضافة إلى تكلفة خدمة إعادة التشغيل)، ذلك من أجل تغطية حركة القمر الصناعي من مدار النقل إلى المدار الأرضي المتزامن النهائي ، والثالث هو تأمين القمر الصناعي في المدار (التي تُعرف بالتأمين على حياة الأقمار الصناعية) وهي تغطية كاملة لجميع المخاطر التي تبدأ عادة بعد مرحلة التجربة في اليوم ١٨١ بعد الإطلاق ، وتستمر مدة طويلة (لعدة سنوات) أو قصيرة (التي تقدر بشهور عادة) ، وتعويضها عن الفشل الجزئي أو الكلي للقمر الصناعي الذي تم إطلاقه بنجاح في مداره خلال حياته^(٤٣).

اما بخصوص التأمين ضد الاخطار التي تصيب الغير (اي التي تصيب الجمهور في اشخاصهم وممتلكاتهم) خلال مرحلة إطلاق المركبة الفضائية وطوال مرحلة عمل الجسم الفضائي في المدار ، ولا

يشمل هذا النوع من التأمين الاضرار التي تتعرض لها مرافق ومعدات الإطلاق والإصابات الجسدية للأشخاص للمشاركين في عمليات الإطلاق والمتواجدين في موقع الإطلاق^(٤٤).

وبالانتقال الى التشريعات في الولايات المتحدة الامريكية وروسيا وفرنسا ؛ نتلمس موقفها من شرط تأمين مسؤولية المستثمر عن مخاطر نشاطه الفضائي لغرض الدخول في قطاع الفضاء ، نجد انها لا تستهدف مجرد ضمان الرقابة على أنشطة القطاع الخاص وكفالة التزامه بالتعويض عن الاضرار الناجمة عن النشاط الفضائي الذي يباشره ، فضلاً عن رغبة الدولة في دعم ومساندة هذه القطاع والتقليل من رأس المال الذي يخاطر به عن طريق المشاركة في المخاطر التي يتعرض لها القطاع الخاص عندما تتحمل الدولة مانحة الترخيص قدر من التعويض في حال عدم كفاية التغطية التأمينية التي اشترطتها لتعويض كافة الأضرار ، كونها ليست مستعدة لتحمل المخاطر بالكامل ودفع ثمن كل شيء ، لذا تعمل التشريعات من اجل ان تضمن الدولة بعض الابعاء المالية الملقة على عاتقها من خلال الزام القطاع الخاص بالحصول على تأمين معقول على مخاطر الأنشطة الفضائية التي يقوم بها ، ففي الولايات المتحدة الامريكية قامت الحكومة باتخاذ عدد من الاجراءات عام ١٩٨٤ بهدف تنمية العمل التجاري لخدمة اطلاق الاقمار الصناعية ، منها اسناد المسؤولية عن أنشطة الإطلاق الفضائية التجارية لوزارة النقل ، ومنحت هذه العمل التجاري بعض المزايا الضريبية ، وصدر قانون الإطلاق الفضائي التجاري رقم ٩٨-٥٧٥ في ٣٠ أكتوبر ١٩٨٤ الذي بسط اجراءات منح رخصة الإطلاق ، لكن هذا القانون لم يتضمن اي نظام اجباري لإدارة المخاطر المترتبة على أنشطة الإطلاق ، مما دفع بالكونغرس الامريكي الى تعديل هذا القانون في عام ١٩٨٨ بما يجعله يتضمن نظاماً لتوزيع المخاطر والمسؤوليات بين المشاركين في عمليات الإطلاق من القطاع الخاص والحكومة من خلال احكام التأمين على الأنشطة الفضائية والتأمين الذاتي اضافة الى التعويض الحكومي^(٤٥)، ويمكن تحليل نظام توزيع المخاطر والتأمين عليها على النحو التالي :

(١) مخاطر الاطراف المباشرة : التي يتم توزيعها من خلال نظام الزامي للإعفاء المتبادل من المسؤولية ، حيث عمل هذا النظام على حماية الاطراف المشاركة في عمليات الاطلاق الفضائي ، فقد اشترط على صاحب الترخيص ان يكون مقدم خدمة الاطلاق قد تعاقد على اساس الاعفاء المتبادل من مسؤولية تعويض الاضرار الناجمة عن مخاطر الاطلاق الفضائي بينه وبين المتعاقد معه (مالك القمر الصناعي صاحب الترخيص) ومقاوليه والمقاولين من الباطن التابعين لهم وعملاء المرخص له والمقاولين والمقاولين من الباطن للعملاء والمشاركون في رحلات الفضاء^(٤٦).

(٢) مخاطر الاطراف غير المباشرة: الذين هم الحكومة والمتعاقدين معها من المقاولين من الباطن والعاملين وغيرهم ، وتتضمن المخاطر المشار اليها هنا المخاطر الخاصة بالأضرار التي تصيب الممتلكات الحكومية من جراء أنشطة الاطلاق الفضائية ، وتطالب الحكومة بتعويض هذه الاضرار ، ويعتمد هذا النظام توزيع المخاطر المتعلقة بالأطراف غير المباشرة بالشكل الذي يتحمل فيه صاحب الترخيص بالنشاط الفضائي تعويض الاضرار التي قد تحدث من خلال نظام تأميني يؤمن فيه على قيمة التعويضات لأقصى مدى محتمل للخسائر، في حين تتحمل الحكومة الامريكية مسؤولية التعويضات التي قد تتجاوز هذا الحد الاقصى للغطاء التأميني أو للمقدرة المالية بما لا يتجاوز مائة مليون دولار امريكي ، أو اقصى حد لمبلغ تأمين يمكن الحصول عليه في سوق التأمين العالمي بتكلفة معقولة في حالة كون مثل هذا الحد الاقصى لمبلغ التأمين يقل عن مائة مليون دولار امريكي^(٤٧).

(٣) المخاطر المتعلقة بالغير: ويقصد بها المخاطر المتعلقة بالتعويض عن الاضرار التي تصيب الجمهور في اشخاصهم وممتلكاتهم من نشاط فضائي مرخص له من الجهة المختصة في حكومة الولايات المتحدة الامريكية، والتي يكون فيها الغطاء التأميني المطلوب او اثبات المقدرة المالية بما لا يتجاوز الخمسمائة مليون دولار امريكي، يمكن تقسيمها الى ثلاث مستويات وفق الحد الاقصى لمقدار التعويضات المطلوب فيها^(٤٨)، وذلك على النحو الاتي :

أ- الحالات التي تكون التعويضات المستحقة فيها اقل من ٥٠٠ مليون دولار امريكي أو من الحد الاقصى الذي يمكن الحصول عليه في سوق التأمين العالمي بتكلفة معقولة او المقدرة المالية ، يتحمل المسؤولية عنها صاحب النشاط الفضائي وحده.

ب- حالة التعويضات المستحقة فيها تزيد عن ٥٠٠ مليون دولار امريكي أو عن الحد الاقصى الذي يمكن الحصول عليه في سوق التأمين العالمي بتكلفة معقولة في حالة كون مثل هذا الحد الاقصى لمبلغ التأمين يقل عن مائة مليون دولار امريكي ٥٠٠ مليون دولار امريكي ، فأن مقدار الزيادة في مبلغ التعويض تتحمل مسؤولية دفعه الحكومة الامريكي وبما لا يزيد الحد الاقصى الاجمالي لكافة التعويضات عن مليار وخمسمائة مليون دولار امريكي شريطة ان لا تكون تلك الاضرار ناتجة عن سوء تصرف متعمد من قبل صاحب الترخيص بالنشاط الفضائي ، وألا فلا تتحمل الحكومة تلك الزيادة وتبقى المسؤولية على صاحب الترخيص بما زاد في مبلغ التعويض عن ٥٠٠ مليون دولار امريكي أو عن الحد الاقصى الذي يمكن الحصول عليه في سوق التأمين العالمي.

ت- حالة اذا زاد مبلغ التعويضات المطلوبة عن مليار وخمسمائة مليون دولار امريكي فان صاحب الترخيص بالنشاط الفضائي يتحمل مسؤولية التعويضات التي تزيد عن ذلك المبلغ.

وتطبيقاً لذلك قرر القضاء الامريكي في شهر يوليو من عام ١٩٩٠ مسؤولية شركة التأمين عندما وقع خطاب رافعة منصة الاطلاق على هوائي المركبة الفضائية C-Band الخاص بشركة "Insat I D" قبل عشرة ايام من تاريخ الاطلاق الاصلي وكان لا بد من إزالة المركبة الفضائية وإصلاحها في ذلك الوقت ، وكان خطر الخسارة لا يزال على عاتق شركة "Ford Aerospace" المصنعة للمركبات الفضائية التي كانت متعاقد مع شركة التأمين على التأمين ضد مخاطر ما قبل الاطلاق ، فدفعت شركات التأمين الخسارة وتم استبدالها بحقوق شركة "Ford Aerospace"، ثم رفعت دعوى من قبل وكلاء شركة التأمين ضد شركة ماكdonيل دوغلاس "McDonnell Douglas" المسؤولة عن عمليات ما قبل الإطلاق والإطلاق^(٩).

اما في روسيا، يوجب قانون الاتحاد الروسي بشأن الانشطة الفضائية رقم ٥٦٦٣ المؤرخ في ٢٠ أغسطس ١٩٩٣ المعدل على القائم بالأنشطة الفضائية الحصول على تغطية تأمينية للتعويض عن الأضرار والخسائر في الأرواح وصحة الملاحين الفضائيين والأشخاص على سطح الأرض والأجسام أو البنية الأساسية الموجودة في الفضاء، علاوة على الأضرار التي تصيب ممتلكات الأخرى ، وتحول قيمة التأمين الاجباري لحساب الصندوق الروسي للفضاء لتستخدم في تعويض الاضرار الناجمة عن اية حادثة مرتبطة بالنشاط محل التأمين^(٥٠).

وبخصوص مدى مسؤولية صاحب النشاط الفضائي عن تعويض الاضرار في حال تجاوز قيمتها لمبلغ التأمين ، هنا لا بد من التمييز بين حالتين ، الحالة الاولى وفقا لشركة التأمين الروسية الرائدة MEGARUSS فإنه قد صدر أمر من وكالة الفضاء الروسية بتحمل الحكومة الروسية الأضرار التي تزيد عن مقدار التغطية التأمينية المتاحة إذا تم النص على ذلك في عقد الإطلاق ، أما في الحالة الثانية عند عدم النص على ذلك في العقد فإن (مالك القمر) هو من يتحمل تعويض الأضرار التي تزيد عن مقدار التغطية التأمينية المتاحة ، ففي الاصل ان مسؤولية المنظمات والمواطنين عن الاضرار التي تتجم عن أنشطتهم الفضائية تتحدد بصفة عامة بمبلغ التأمين الوارد في عقود التأمين التي تبرمها ابتداءً ، وفي حالة عدم كفاية مبلغ التأمين لقيمة التعويض يتم استيفاء باقي التعويض باتخاذ الاجراءات اللازمة في مواجهة ممتلكات المنظمة أو الفرد^(٥١).

وفي اطار الحد من مسألة التلوث البيئي الناجم عن النشاط الفضائي ، نجد قانون الاتحاد الروسي بشأن الأنشطة الفضائية في المادة ٢٢ منه قد الزم صاحب الترخيص بأن يمارس نشاطه الفضائي مع مراعاة الواجبة للمستوى المسموح به من التلوث البشري للبيئة^(٥٢).

ويلاحظ ان التغطية التأمينية المطلوبة تختلف بحسب نوع قاذف الإطلاق وتفاصيل المركبة الفضائية (فيما يتعلق بالحجم والحمولة والمدار المستهدف) حيث تم الحصول على بوالص تأمين مسؤولية الطرف الثالث

تتراوح بين ٨٠ - ٥٠٠ مليون دولار امريكي ، اذ تبلغ بوليصة التأمين حوالي ٨٠ مليون دولار بالنسبة للقاذف START في حين تتراوح بين ٣٠٠-٥٠٠ مليون دولار بالنسبة للقاذف ZENIT^(٥٣).

وبالنسبة لموقف المشرع في فرنسا ، فلم يكن هناك أي التزام قانوني بالتأمين أو ضمان مالي معادل يفرض على الاشخاص الذين يمارسون النشاط الفضائي ، ومع ذلك ، يمكننا أن نذكر نظام التأمين ضد المسؤولية عن الأضرار التي يحدثها قاذف الإطلاق إيريان سبيس (Arianespace) لصالح مستخدميه بمبلغ أربعمئة مليون فرنك فرنسي (ما يعادل ٥٣ مليون دولار أمريكي) أو تقديم أي ضمان معادل ، ويغطي التأمين مسؤولية الحكومة الفرنسية والمركز الوطني الفرنسي للدراسات الفضائية ووكالة الفضاء الأوروبية ، كما يغطي المسؤولية التي قد يتحملها المتعاقدين والمتعاقدين من الباطن مع من سبق ذكرهم ، وكذلك المتعاقدين على خدمات الإطلاق ، وتوفر التغطية التأمينية التعويض عن الأضرار التي تحدث نتيجة فشل الإطلاق وذلك عن المدة من تاريخ الإطلاق ولمدة ثلاث سنوات تالية^(٥٤).

أما إذا زادت قيمة التعويضات عن الأضرار الناشئة عن إطلاق إيريان سبيس (Arianespace) عن ذلك المبلغ فإن وكالة الفضاء الأوروبية تتحمل ، من خلال الدول الأعضاء فيها وبخاصة فرنسا ، مقدار هذه الزيادة ، في حين لا يغطي التأمين ضد المسؤولية الأضرار التي قد تصيب قاعدة الإطلاق نتيجة لعمليات إطلاق القاذف إيريان سبيس (Arianespace) وتتحمل وكالة الفضاء الأوروبية وحدها تعويض هذه الأضرار^(٥٥).

ويلاحظ أن عقود الإطلاق التي يتم إبرامها للحصول على خدمات قاذف الإطلاق إيريان سبيس (Arianespace) تنص على إعفاء متبادل من المسؤولية عن الأضرار التي قد تصيب موظفي وممتلكات كل من طرفي العقد (مالك القمر ومقدم خدمة الإطلاق) نتيجة لعملية الإطلاق ، ولا تخضع الأضرار التي قد تصيب الغير ويتجاوز مقدارها مبلغ ٤٠٠ مليون فرنك فرنسي لأية قواعد ثابتة متفق عليها

بشأن توزيعها بين الحكومة الفرنسية والحكومات الأوروبية الأخرى الأعضاء في وكالة الفضاء الأوروبية^(٥٦).

لكن بعد صدور القانون رقم ٢٠٠٨ - ٥١٨ المؤرخ في ٣ يونيو ٢٠٠٨ المتعلق بالعمليات الفضائية ، عمد المشرع الفرنسي إلى ضمان الملاءة المالية لمشغلي الفضاء الحاصلين على ترخيص ، حتى يتحملوا المسؤولية التي قد تقع على عاتقهم في حالة حدوث ضرر بسبب نشاطهم الفضائي ، لذا نص على ضرورة قيام طالب الترخيص بالتأمين أو تقديم ضمان معادل لتغطية الاضرار التي تلحق بالغير^(٥٧)، والناجمة عن نشاطه اثناء الاطلاق وبعده وحتى عودة الجسم الفضائي الى الارض ، فصاحب الجسم الفضائي يتحمل مسؤولية الاضرار التي يحدثها الجسم الفضائي بالغير في الارض أو في الغلاف الجوي ، ولا يمكن التخلص أو التخفيف من المسؤولية الا بإثبات خطأ الغير ، بينما لو كانت الاضرار حدثت في الفضاء الخارجي فلا يتحمل صاحب الجسم الفضائي المسؤولية الا بإثبات خطأه^(٥٨).

وبخصوص مدى مسؤولية صاحب النشاط الفضائي عن تعويض الاضرار في حال تجاوز قيمتها لمبلغ التأمين أو الضمان المالي في القانون الفرنسي ؛ فقد اشارت المادتين ١٦ و ١٧ من قانون العمليات الفضائية ان قانون المالية الفرنسي هو الذي يحدد مدى مبلغ التأمين أو الضمان المالي للمسؤولية عن الاضرار النشاط الفضائي التي تلحق بالغير ، اذ بين قانون المالية الفرنسي رقم ٢٠٠٨ - ١٤٤٣ المؤرخ في ٣٠ ديسمبر ٢٠٠٨ ان الدولة ملزمة بضمان التعويض عن الأضرار التي تلحق بأطراف ثالثة بما يتجاوز السقف المحدد لمبلغ التأمين أو الضمان المالي بين ٥٠ الى ٧٠ مليون يورو^(٥٩)، لكن قانون العمليات الفضائية الفرنسي في المادة (١٥)^(٦٠) جعل الحكومة الفرنسية تتحمل تلك الزيادة اذا توافرت شروط معينة^(٦١)، هي : أولاً / ان يكون النشاط الفضائي مرخص له وفقاً للقانون الفرنسي ، ثانياً / ان يكون النشاط الفضائي قد نفذت من أراضي فرنسا أو دولة عضو أخرى في الاتحاد الأوروبي أو طرف في الاتفاق بشأن المنطقة الاقتصادية الأوروبية ، أو من الوسائل أو المنشآت الموضوعة تحت الولاية القضائية

لفرنسا أو لدولة عضو أخرى في الاتحاد الأوروبي أو طرف في اتفاقية المنطقة الاقتصادية الأوروبية ، ثالثاً / ان لا يكون هناك سلوك متعمد من صاحب النشاط الفضائي في احداث الضرر ، وفي حالة عدم توافر هذه الشروط فان صاحب الجسم الفضائي يتحمل المسؤولية عن كل مبلغ التعويض عن الاضرار حتى النسبة التي تتجاوز قيمة التأمين أو الضمان المالي المقدم.

وما يتعلق بحماية البيئة والفضاء الخارجي من الحطام الفضائي، الزم القانون طالب الترخيص في المادة (٥) منه ان يمارس نشاطه الفضائي بما يضمن سلامة الاشخاص والممتلكات وحماية الصحة العامة و البيئة ، سيما الحد من المخاطر المرتبطة بالحطام الفضائي ، وحماية مصالح الدفاع الوطني وضمان احترام فرنسا لالتزاماتها الدولية^(٦٢).

الفرع الثاني

مدى توفير الغطاء التأميني في التشريعات المقارنة العربية

ان البحث في التشريعات المصرية والإماراتية والعراقية من اجل بيان موقفها من شرط تأمين مسؤولية المستثمر عن مخاطر نشاطه الفضائي لغرض الاستثمار في قطاع الفضاء ومدى توفير الغطاء التأميني للأضرار المترتبة عن تلك المخاطر ، نجد انها لا تهدف الى ضمان الرقابة على انشطة القطاع الخاص فقط ، بل نجد لدى الدولة رغبة في دعم ومساندة هذه القطاع والتقليل من خلال المشاركة في المخاطر التي يتعرض لها القطاع الخاص عندما تتحمل الدولة مانحة الترخيص جزء من التعويض في حال عدم كفاية التغطية التأمينية أو الضمانات المالية المقدمة التي اشترطتها لتعويض كافة الأضرار التي تترتب عن مخاطر النشاط الاستثماري في الفضاء الخارجي سواء تلك التي لحقت بالأموال أو بالأشخاص ، لذا تعمل التشريعات من اجل ان تضمن الدولة ولو بشكل جزئي بعض الاعباء المالية الملقاة على عاتقها بسبب ممارسة القطاع الخاص للأنشطة الفضائية ؛ من خلال الزام القطاع الخاص بالحصول على تأمين معقول على مخاطر الأنشطة الفضائية التي يقوم بها

ففي مصر ، لا يوجد في القانون رقم ٣ لسنة ٢٠١٨ الخاص بإنشاء وكالة الفضاء المصرية ولائحته التنفيذية ، أي نص يلزم صاحب الترخيص بالنشاط الفضائي التأمين ضد مخاطر نشاطه الفضائي ، التي يحتمل ان تلحق ضرر بالغير يترتب عليها مسؤولية الدولة المصرية عن انشطتها الفضائية الوطنية حتى وان كانت مملوكة للقطاع الخاص حسب اتفاقيات معاهدات الفضاء الخارجي ، لكن بالرجوع الى احكام قانون الاستثمار المصري رقم ٧٢ لسنة ٢٠١٧ نجده جعل من التأمين على المشروع الاستثماري في المناطق الحرة ضد جميع الحوادث التزاماً مفروضاً على المستثمر شريطة ان تصدر وثيقة التأمين من احدى الشركات المرخص لها بالعمل في جمهورية مصر العربية^(٦٣)، لما يمثله التأمين من حماية تؤمن حاضر المستثمرين ويحفظ ثروتهم ورؤوس اموالهم وهو ما يضمن بالتالي حماية الاقتصاد القومي من المخاطر التي يتعرض لها^(٦٤)، وهذا الحكم نجده قد انسحب على التأمين الفضائي ، اذ اجتمع عدد من شركات التأمين من اجل توفير الغطاء التأميني قدره ٧٥ مليون دولار أمريكي لمخاطر القمر الصناعي المصري " سات - ٢ " ، وبخصوص تأمين الفضاء و الأقمار الصناعية " يرى الاتحاد المصري للتأمين ، ان سوق تأمين الفضاء و الاقمار الصناعية من انواع الاسواق الواعدة فى مصر و التى من المتوقع نموها و ازدهارها في ظل انشاء مركز لتجميع وتصنيع الاقمار لصناعية في المدينة الفضائية المصرية بالتعاون مع الصين ، و يوصى الاتحاد بإبقاء شركات التأمين بالسوق المصري مطلعاه بكل ما هو جديد بخصوص تأمين الفضاء و الاقمار الصناعية لمواجهة الاحتياجات المستقبلية و تطوير السوق ليتماشى مع اسواق التأمين العالمية "^(٦٥).

بينما في الامارات العربية المتحدة ، نجد المشرع قد نص في اللائحة التنفيذية لقانون انشاء هيئة التأمين وتنظيم اعمالها رقم ٦ لسنة ٢٠٠٧ المعدل على امكانية التأمين على الاقمار الصناعية والمركبات الفضائية وآلاتها ومهماتهما وتأمين المسؤوليات المتعلقة بها^(٦٦)، وقد تم تحديد مبلغ التأمين او الضمان المالي اللازم لتغطية المسؤولية المشغل عن الاضرار التي يمكن ان يحدثها الجسم الفضائي الذي يعمل

بالوقود النووي في قانون المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية رقم ٤ لسنة ٢٠١٢ بما لا يتجاوز ٤٥٠ مليون وحدة حقوق سحب خاصة ، (ما يعادل تقريباً مبلغ ٢,٥ مليار درهم إماراتي)^(٦٧)، الامر الذي فسح المجال امام القطاع الخاص لتطلب من شركات التأمين الاماراتية او الاجنبية المرخص لها ممارسة عمل التأمين في دولة الامارات العربية توفير غطاء تأميني لمسؤولية صاحب الجسم الفضائي عن الاضرار التي يحدثها ذلك الجسم بالغير ، كما هو الحال في التأمين الفضائي الذي وفرته شركة ميثاق للتأمين الاماراتية لأول قمر صناعي واي ون ايه (Y1A) الذي أطلقته بنجاح شركة الياه سات للاتصالات الفضائية يوم السبت الموافق ٢٣ أبريل ٢٠١١ لمدة ١٢ شهراً تبدأ فور إطلاق القمر الصناعي ووضعه في مداره ، إذ تعد شركة ميثاق للتأمين من الشركات السبّاقة في مجال التأمين على مخاطر الفضاء الجديد في المنطقة^(٦٨).

بهدف إدارة المخاطر بفاعلية لتعزيز أمن وحماية المرافق والبنية التحتية الفضائية وتعزيز فرص الاستثمار في المجالات الفضائية من خلال تقديم خدمات فضائية منافسة ورائدة عالمية تعمل على تطوير وتقديم خدمات التأمين الفضائي^(٦٩)، نص المشرع الاماراتي في قانون تنظيم قطاع الفضاء الإماراتي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ على التزام اي مشغل^(٧٠) يخضع لنظام المسؤولية تجاه الغير ان يبرم عقد تأمين لدى احدى شركات التأمين الموافق عليها من قبل وكالة الفضاء الاماراتية وفقاً للضوابط التي يصدر بها قرار من مجلس ادارة الوكالة ، كما يجوز له ان يقدم اي ضمانات اخرى توافق عليها الوكالة بدل التأمين ، لأنه مسؤول عن اي ضرر يلحق الجسم الفضائي (يملكه أو يشغله أو يشارك في امتلاكه أو تشغيله) بالغير على سطح الارض أو في الطائرات أثناء طيرانها داخل اقليم الدولة أو خارجها ، اما اذا كان الضرر الناجم عن الجسم الفضائي قد لحق بجسم فضائي اخر أو اشخاص وممتلكات على متن ذلك الجسم الفضائي اخر في مكان غير سطح الارض (الفضاء الخارجي) لا بد من اثبات خطأ مشغل الجسم الفضائي لتحقيق مسؤوليته عن ذلك الضرر^(٧١).

وبخصوص مدى مسؤولية صاحب النشاط الفضائي عن تعويض الاضرار في حال تجاوز قيمتها لمبلغ التأمين أو الضمان المالي، فقد نص المشرع على التزام الحكومة الاماراتية بتحمل مبلغ التعويض الذي يتجاوز مقدار الحد المذكور في وثيقة التأمين أو في الضمان المقدم شريطة ان يكون صاحب الجسم الفضائي مرخص له ولم يخالف شروط ترخيصه بموجب احكام قانون تنظيم قطاع الفضاء الاماراتي، وبخلاف ذلك يتحمل صاحب الجسم الفضائي المسؤولية المطلقة عن جميع مبلغ التعويض^(٧٢).

وفي اطار حماية بيئة الفضاء الخارجي، الزم المشرع الاماراتي كل مشغل مرخص له اتخاذ ما يلزم من تدابير وخطط للتخفيف من الحطام الفضائي والحد من آثاره، وعليه اخبار وكالة الفضاء الاماراتية في حالة نشوء حطام فضائي عما يملكه من جسم فضائي أو هناك خطر محتمل الحدوث أو فقدان التحكم فيه أو اصطدامه بحطام فضائي أو اجسام فضائية اخرى في الفضاء الخارجي، لاتخاذ التدابير والخطط اللازمة للتخفيف من المخاطر التي قد تنجم عن ذلك^(٧٣).

اما في العراق ، نجد الوضع مشابهاً لما هو عليه في مصر ، لا يوجد أي نص يلزم صاحب النشاط الفضائي التأمين ضد مخاطر نشاطه ، التي يحتمل ان تلحق ضرر بالغير يترتب عليها مسؤولية الدولة العراقية عن انشطتها الفضائية الوطنية حتى وان كانت مملوكة للقطاع الخاص حسب اتفاقيات معاهدات الفضاء الخارجي ، لكن نجد المشرع في قانون الاستثمار رقم ١٣ لسنة ٢٠٠٦ المعدل قد نص على جعل التأمين على المشروع الاستثماري لدى اي شركة تأمين وطنية او اجنبية يعتبرها ملائمة^(٧٤) ؛ حقاً للمستثمر وليس التزاماً مفروضاً عليه^(٧٥)، الامر الذي يحتاج الى مراجعة من قبل المشرع العراقي ليتبع موقفاً مشابهاً لموقف المشرع المصري في قانون الاستثمار رقم ٧٢ لسنة ٢٠١٧.

وهذا الموقف يمكن ان تدعمه الاحكام التي نص عليها المشرع العراقي في (المادة ٤/فقرة أولاً) من قانون تنظيم اعمال التأمين رقم ١٠ لسنة ٢٠٠٥^(٧٦) التي جاء فيها (تقسم اعمال التأمين الى نوعين رئيسيين هما :التأمين على الحياة والتأمينات العامة ويدخل في اي منهما كل نشاط يعد في العرف والعادة من

اعمال التأمين)، يتضح من خلال النص المتقدم ان التأمينات العامة تشمل تأمين المسؤولية المدنية نحو الغير كتأمين المسؤولية المدنية لأصحاب السيارات والسفن والطائرات ضد الأخطار التي تصيب اشخاص آخرين^(٧٧)، وتأسيساً على ما تقدم يمكن ان نشهد في المستقبل عمليات تأمين تغطي المسؤولية المدنية لأصحاب الاقمار الصناعية ضد الاخطار التي تصيب الغير سواء من قبل شركات التأمين العامة العراقية (شركة التأمين الوطنية ، شركة التأمين العراقية) لتوفر القدرات المالية لديها^(٧٨) ، او من قبل شركات اجنبية مرخص لها ممارسة عمل التأمين في العراق^(٧٩)، وعبرة "يدخل في اي منهما كل نشاط يعد في العرف والعادة من اعمال التأمين" تعطي مرونة للنص القانوني بما يسمح بإضافة انواع جديد للتأمين كما في التأمين الفضائي ، وذلك لحين صدور قانون ينظم عمل قطاع الفضاء في العراق ويلزم صاحب النشاط الفضائي بالتأمين ضد مخاطر نشاطه الفضائي كما هو الحالي في فرنسا والأمارات العربية المتحدة.

يتضح من خلال كل ما تقدم، انه يمكن ان نضع تعريف عام للتأمين الفضائي على انه " احد انواع التأمين الذي ينشأ بموجب عقد يلتزم به المؤمن (شركة التأمين) بتعويض الاضرار التي تلحق بالغير (الاشخاص أو الممتلكات) على سطح الارض ومحيطها أو في الفضاء الخارجي بسبب مخاطر الجسم الفضائي المملوكة للمؤمن له كالسقوط والتصادم والتلوث البيئي وغيرها من المخاطر ، مقابل اقساط مالية يدفعها المؤمن له الى المؤمن بانتظام".

الخاتمة:

بعد ان انهينا بحثنا الموسوم بـ (تأمين مسؤولية المستثمر من مخاطر نشاطه الفضائي - دراسة مقارنة) ، سنبين أهم ما توصلنا إليه من نتائج وتوصيات

اولاً / النتائج :

١- اتضح لنا من خلال هذه الدراسة خلو القوانين محل المقارنة من تعريف هذا النوع من التأمين ، مكتفيةً بتنظيم الاحكام القانونية الخاصة به في نصوص التشريعات الفضائية ، مما دفعنا الى تتبع البحث في

مضمون هذا النشاط لوضع تعريف عام للتأمين الفضائي على انه " احد انواع التأمين الذي ينشأ بموجب عقد يلتزم به المؤمن (شركة التأمين) بتعويض الاضرار التي تلحق بالغير (الاشخاص أو الممتلكات) على سطح الارض ومحيطها أو في الفضاء الخارجي بسبب مخاطر الجسم الفضائي المملوكة للمؤمن له كالسقوط والتصادم والتلوث البيئي وغيرها من المخاطر ، مقابل اقساط مالية يدفعها المؤمن له الى المؤمن بانتظام".

٢- ان هذا النوع من التأمين يعتبر من الاعمال التجارية الحديثة النشأة ، وهو الامر الذي تم اكتسابه من حادثة الاستثمار التجاري في الفضاء الخارجي اذا ما تمت مقارنته في باقي انواع الاستثمار التقليدية.

٣- ان شرط التأمين للاستثمار التجاري في الفضاء الخارجي التي نصت عليها قوانين الفضاء في الدول المقارنة الى جانب شرط الترخيص ؛ كان من متطلبات الوفاء بالالتزامات المنصوص عليها في معاهدات الامم المتحدة المتعلقة بالفضاء الخارجي ، اذ الزمت معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧ واتفاقية المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية لعام ١٩٧٢ ؛ الدولة بالإجازة والإشراف على الأنشطة الوطنية للهيئات الحكومية وغير الحكومية في الفضاء الخارجي من خلال إنشاء كيان وطني للإشراف على تلك الأنشطة وضرورة الحصول على ترخيص منها ، وضمان وفاء الدولة لمسؤوليتها عن اضرار الأنشطة الفضائية التجارية التي يباشرها القطاع الخاص التابع لها سواء كانت تلك الاضرار لحقت بالأشخاص أو بالأموال في الفضاء الخارجي أو المجال الجوي أو على سطح الارض ؛ من خلال شرط التأمين الفضائي.

٤- ان دعم الدولة للمساهمين في الاستثمار التجاري في الفضاء الخارجي عن طريق تحملها لمبلغ التعويض عن الاضرار التي يحدثها النشاط الاستثمار الفضائي في الغير؛ الزائد عن مبلغ التأمين أو الضمانة المالية المقدمة من قبل المستثمر ، يشكل اهم الحوافز التجارية التي تنشأ بيئة جاذبة للاستثمار في التطبيقات الفضائي.

٥- ان الاساس القانوني لمسؤولية المستثمر المدنية التقصيرية من مخاطر نشاطه الفضائي يكون واحد من اثنين : الاول تكون فيه المسؤولية قائمة على اساس خطأ مفترض عن الاضرار التي يحدثها الجسم الفضائي (اثناء الاطلاق وبعده وحتى عودة الجسم الفضائي الى الارض) بالغير في الارض أو في الغلاف الجوي ، ولا يمكن التخلص أو التخفيف من المسؤولية الا بإثبات خطأ المتضرر المتجسد بإهماله الجسم أو بصدور فعل منه أو تقصير من جانبه بنية التسبب بالضرر ، بينما في الثاني تعد المسؤولية التقصيرية قائمة على اساس خطأ واجب الاثبات من جانب المتضرر فيما لو كانت الاضرار الناتجة عن الجسم الفضائي قد حدثت في الفضاء الخارجي.

ثانياً / التوصيات:

١- نقترح على جميع الجهات المعنية (دول ومنظمات وشركات) مواجهة التحديات القانونية الجديدة التي تنشأ من التوسع المستمر للأنشطة التجارية في البعد الرابع (الفضاء الخارجي) من خلال الطلب في المحافل الدولية ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الاغراض السلمية ، والعمل على إعادة النظر في اساسيات معاهدات الفضاء الخارجي التي باتت متأخرة امام تقدم الانشطة الفضائية ، لتكون اكثر مرونة وبشكل تعطي مساحة اكبر لتلك الانشطة ؛ بسبب ما تشكله هذه المعاهدات من قاعدة مهمة يمكن من خلالها تطوير الادوات القانونية لتنظيم هذا المجال.

٢- اتوجه الى كبرى الشركات التجارية العراقية بضرورة الاستفادة من تجربة الشركات التجارية المصرية والإماراتية ؛ لاستثمار اموالها تجارياً في التطبيقات الفضائية مع وجود القدرات المالية على الدخول في هذا المجال سواء بشكل منفرد أو بمشاركة الشركات التجارية الاجنبية ، وذلك لما يمتاز به هذا الاستثمار من عائدات كبيرة وموارد غير محدودة في مجالاً حراً وواسعاً ؛ يجعلها قادرة على تلبية احتياجات القطاعين العام والخاص في البلد من خدمات التطبيقات الفضائية التجارية كالاتصالات الفضائية والبعث الفضائي وغيرها من الخدمات ، وتنمية البنى التحتية للقطاع الفضائي العراقي وتطويرها.

٣- نقترح على شركتي التأمين الوطنية والعراقية الاستفادة من مرونة احكام قانون تنظيم اعمال التأمين رقم ١٠ لسنة ٢٠٠٥ وعلى الخصوص نص (المادة ٤/فقرة أولاً) التي جاء فيه(تقسم اعمال التأمين الى نوعين رئيسيين هما :التأمين على الحياة والتأمينات العامة ويدخل في اي منهما كل نشاط يعد في العرف والعادة من اعمال التأمين) للدخول في عمليات تأمين المسؤولية المدنية للمستثمر من مخاطر نشاطه الفضائي ؛ فضلاً عن توفر القدرات المالية لديها وحصولها على الاقساط العالية للتأمين على مخاطر هذا العمل التجاري الحديث النشأة ، حيث ان مرونة النص القانوني تسمح بإضافة انواع جديد للتأمين كما في التأمين الفضائي في خانة التأمينات العامة التي تشمل تأمين المسؤولية المدنية نحو الغير كتأمين المسؤولية المدنية لأصحاب السفن والطائرات ضد الأخطار التي تصيب اشخاص آخرين.

٤- نأمل من السلطتين التشريعية والتنفيذية في العراق؛ التعاون لإصدار قانون خاص بإنشاء المختصة بالترخيص والإشراف على النشاط الفضائي (وكالة الفضاء العراقية) وتنظيم شروط الاستثمار في تطبيقات الفضاء التجارية ، وتهيئة كل السبل اللازمة من موارد بشرية ومالية بالتنسيق مع كل الوزارات والمؤسسات غير المرتبطة بوزارة في الدولة ، ليكون المستثمر على بينة من القواعد القانونية المنظمة للنشاط الاستثماري في بيئة الفضاء الخارجي ليتشجع على الاقدام على الاستثمار في هذا المجال.

الهوامش:

(١) انظر نص المادة (٦) من معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي ، بما في ذلك القمر والاجرام السماوية الاخرى لعام ١٩٦٧.

Paul B. Larsen : SYMPOSIUM ON THE NEW SPACE RACE "COMMERCIAL OPERATOR LIABILITY IN THE NEW SPACE ERA", The American Society of International Law , Vol. 113, 2019,p.111.

(٢) علماً ان اتفاقية المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية لعام ١٩٧٢ حددت طريقتين يتوجب على المتضرر من الجسم الفضائي سلوك احدهما للمطالبة بالتعويض عما لحقه من ضرر ، الاول يتجسد بالطريق الدبلوماسي من خلال لجوء المتضرر الى دولته لتقوم نيابة عنه بمطالبة الدولة التي يتبعها صاحب الجسم الفضائي محدث الضرر بالتعويض وفقاً لاحكام الفقرة (١) من مادتها (١١) ،والثاني يتمثل باعتماد المتضرر على الطريق الداخلي من خلال لجوئه الى مراجعة المحاكم او الهيئات القضائية والإدارية الداخلية المتاحة في النظام القانوني الداخلي للدولة التي يتبع لها صاحب الجسم الفضائي محدث الضرر وإقامة دعوى التعويض وفقاً لاحكام الفقرة (٢) من مادتها (١١) ، شريطة ان تتم المطالبة بالتعويض خلال مدة لا تتجاوز سنة واحدة من تاريخ حدوث الضرر أو تاريخ العلم بحدوث الضرر أو بالتاريخ الذي كان من المفترض العلم به أو تاريخ معرفة الدولة المسؤولة عن الجسم الفضائي محدث الضرر وفقاً لاحكام مادتها (١٠) ، وهو الامر الذي يجد مصداقه في مسؤولية المتبوع عن اعمال تابعيه حيث يكون امام المتضرر شخصان يستطيع الرجوع على أي منهما ، احدهما التابع (محدث الضرر) وثانيهما المتبوع ، فإذا رجع المتضرر على التابع (محدث الضرر) وتقاضى منه التعويض وقف الامر عند هذا الحد ، أما اذا رجع المتضرر على المتبوع وتقاضى التعويض كان للاخير الرجوع على التابع (محدث الضرر) بما دفعه من تعويض لانه مسؤول عنه لا مسؤول منه ، راجع في ذلك : د. عبد الرزاق أحمد السنهوري : الوسيط في شرح القانون المدني ، ج ١ ، نظرية الالتزام بوجه عام (مصادر الالتزام) ، دار احياء التراث ، بيروت - لبنان ، ١٩٦٤ ، ص ٨٩١ . و د. عبد المجيد الحكيم وعبد الباقي البكري ومحمد طه البشير : الوجيز في نظرية الالتزام ، ج ٢ ، مصادر الالتزام ، العاتك لصناعة الكتاب ، القاهرة ، ٢٠١٠ ، ص ٢٦٨ .

(٣) انظر نص المادة (٣) والمادة (٤) من اتفاقية المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية لعام ١٩٧٢ ، للمزيد من المعلومات راجع في ذلك : د. عصام محمد احمد زناتي : المسؤولية الدولية عن الاضرار الناجمة عن الاجسام الفضائية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠٢-٢٠٠٣ ، د. محمد علي علي الحاج : المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تسببها الاقمار الصناعية والمركبات الفضائية الاخرى في ضوء اتفاقيات الفضاء الخارجي ، بحث منشور في مجلة الشريعة والقانون ، كلية القانون ، جامعة الامارات العربية ، العدد ٦١ ، السنة التاسعة والعشرون ، ٢٠١٥ ، د. عمر معمر خرشي : المسؤولية القانونية عن استخدام الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، بحث منشور في مجلة الدراسات الحقوقية ، جامعة مولاي الطاهر - سعيدة ، الجزائر ، العدد الثامن ، ٢٠١٧ ، هشام عمر احمد الشافعي : النظام القانوني لاستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، اطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٠ .

(٤) بما في ذلك أنشطة الاتصالات وأنشطة التحسس النائي، والأبحاث العلمية وغيرها من الأنشطة السلمية للدول الأخرى ، وإفساد صلاحية المدارات الفضائية المحيطة بالأرض للاستخدام المشروع والحد من حق الاستمتاع بها. (٥) انظر نصوص المواد (١) و(٢) و(٣) و(٤) من اتفاقية المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية لعام ١٩٧٢.

(6) Bohlmann UM and Petrovici G: Developing planetary sustainability Legal challenges of Space, Cambridge University Press, Vol.2 , 10 May 2019, p.5.

(٧) د.بدر شنوف : الضوابط القانونية لإطلاق الاقمار الصناعية في الفضاء الخارجي طبقاً لاتفاقيات الفضاء ، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والسياسية ، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي ، عدد ١٧ ، ٢٠١٨ ، ص ٥٣١.

(٨) علوى امجد علي : النظام القانوني للفضاء الخارجي والأجرام السماوية ، اطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٩ ، ص ٣٤٢.

(٩) د. عمر معمر خرشي : المسؤولية القانونية عن استخدام الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، مرجع سابق ، ص ١٩. (١٠) عبد القادر لعديدي : المسؤولية الدولية الناجمة عن اضرار التلوث النووي ، اطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة ابو بكر بلقايد تلمسان ، الجزائر ، ٢٠١٨ ، ص ١٨.

(11) Emmanuel Gouesse : Responsibility in International Law for Commercial Space Activities, A thesis of Master , the Faculty of Graduate Studies and Research , McGill University, Montreal, 2000, p.61.

(12) William B. Wirin : The Sky is Falling: Managing Space Objects, Documents on Outer Space Law, College of the Law, University of Nebraska – Lincoln , 1985 , p.146.

(١٣) انظر نص المادة (٢) و(٤) من اتفاقية المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية لعام ١٩٧٢.

(14) Dr.Frans G.von der Dunk : A Sleeping Beauty Awakens: The 1968 Rescue Agreement after Forty Years , JOURNAL OF SPACE LAW , University of Mississippi School of Law , Volume 34 , 2008 , p.430.

- (١٥) د.ابراهيم فهمي ابراهيم شحاتة : القانون الجوي وقانون الفضاء ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٦٦ ، ص ٤٣٢ .
- (١٦) علوى امجد علي : مرجع سابق ، ص ٣٤٦ .
- (١٧) د.بدر شنوف : مرجع سابق ، ٥٣١ .
- (18) Leire Mugarra: LEGAL ASPECTS OF COMMERCIAL SPACE TRANSPORTATION , A thesis of Master , Faculty of Law , McGill University , Montreal , 2008, p.64.
- (١٩) علوى امجد علي : مرجع سابق ، ص ٣٤٦ .
- (20) Collision extraordinaire dans l'espace , Rapport , L'EXPRESS , 2 Janvier 2009.
- هذا التقرير منشور على الموقع الرسمي لمجلة " L'Express " الفرنسية الاتي :-
<https://www.lexpress.fr/>
- تاريخ الزيارة ٢٠٢٠/٧/٢ الساعة ٧:٠٠ مساءً
- (21) A Report of the International Interdisciplinary Congress on Space Debris , Committee on the Peaceful Uses of Outer Space , Scientific and Technical Subcommittee, Forty-eighth session, (A/AC.105/C.1/2011/CRP.14) , Vienna , 2011, p.6.
- وفي فبراير عام ١٩٨٩ قدمت مجموعة من وكالات الفضاء تقريرها عن الحطام الفضائي وفقاً لتوجيه السياسة الفضائية الوطنية ، يبين هذا التقرير وجود ٧٠٠٠ قطعة من الحطام حجمها اكبر من عشر سنتيمترات ، و ١٧٥٠٠ قطعة يتراوح حجمها من واحد الى عشرة سنتيمترات ، و ٣٥٠٠٠٠٠ قطعة حجمها يقل عن السنتيمتر الواحد ، راجع في ذلك :
- Lawrence D. Roberts : Addressing the Problem of Orbital Space Debris : Combining International Regulatory and Liability Regimes , BOSTON COLLEGE INTER-NATIONAL & COMPARATIVE LAW REVIEW, Boston College Law School , Volume 15 , Issue 1 , Article 4 , 1992 , p.53.
- (22) Frans G. von der Dunk : Too-Close Encounters of the Third Party Kind : Will the Liability Convention Stand the Test of the Cosmos 2251-Iridium 33 Collision?, Published in the Proceedings of the International Institute of Space Law, IAC-09.E8.3.1, 2010, p. 199.

(23) Bhupendra Jasani : Space assets and emerging threats, Department of War Studies, King's College London , UK ,2016,p.15.

(٢٤) د.بدر شنوف : مرجع سابق ، ص ٥٣٣.

(٢٥) د.رشيد الحمد : البيئة ومشكلاتها ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، ١٩٩٠ ، ص ٢٤.

(٢٦) وهي التي لا يتدخل الانسان في طرحها في البيئة مثل بعض جراثيم الكائنات الممرضة وكذلك الغازات والأتربة التي تقذفها البراكين وما يصاحبها من دقائق الغبار الذي يتصاعد في طبقات الجو العليا والأتربة التي تثيرها الرياح والعواصف الرملية ، وهذا التلوث رغم ما ينطوي عليه من كارثة بيئية وإضرار ألا ان القانون لا يرتب عليه أثر الا في حدود تقديم المساعدات الدولية للمكوبين.

(٢٧) شعيب جليط : حماية البيئة في اطار المنظمة العالمية للتجارة ، اطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة مولود معمري ، الجزائر ، ٢٠١٩ ، ص ٦٢.

(٢٨) د.سهى حميد سليم الجمعة : تلوث بيئة الفضاء الخارجي في القانون الدولي العام ، دار المطبوعات الجامعة ، الاسكندرية ، ٢٠٠٩ ، ص ٦٥.

(٢٩) د.مبطوش الحاج : حظر الملوثات المستحدثة المؤثرة على الفضاء الخارجي ، بحث منشور في مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية ، جامعة ابن خلدون تيارت ، العدد الثاني ، ٢٠١٤ ، ص ٣٨.

(٣٠) د. عمر معمر خرشي : المسؤولية القانونية عن استخدام الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، مرجع سابق ، ص ٣٨.

(٣١) د.مبطوش الحاج : مرجع سابق ، ص ٣٩.

(٣٢) د.سهى حميد سليم : مرجع سابق ، ص ٨٣.

(٣٣) د.مبطوش الحاج : مرجع سابق ، ص ٤٤.

(٣٤) انظر نص المادة (٩) من معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي ، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الاخرى لعام ١٩٦٧ .

(٣٥) قضية (Trail Smelter) : تدور وقائع هذه القضية حول الدخان المنبعث من مصهر (The Trail Smelter) التابع لشركة التعدين والصحراء الموحدة في مدينة تريل الكندية الغنية بالمعادن ذات الحدود المشتركة مع ولاية واشنطن الأمريكية ،

الأمر الذي أدى إلى احتجاج المزارعين وملاك الأراضي في ولاية واشنطن الذين تأثروا بالدخان المنجرف من المصهر عبر الحدود إلى مقاطعة ستيفن الحدودية في واشنطن ، مما تسبب في أضرار للمحاصيل والغابات وتوجيه غازات ثاني أكسيد الكبريت على شكل بعض الدخان المتولد من المصهر إلى وادي نهر كولومبيا عن طريق الرياح السائدة وحرق المحاصيل وتسريع فقدان الغابات ، وتضمنت آثار الدخان كما حققت وزارة الزراعة الأمريكية نوعين من الأضرار : الأول يتجسد بالضرر المرنى الواضح كما هو الحال في حرق الأوراق وانخفاض إنتاجية التربة ، والثاني يتمثل بالضرر غير المرنى كما هو الحال في توقف النمو وانخفاض القيمة الغذائية للمحاصيل ، وفي سبيل ذلك تشكلت محكمة للتحكيم أمريكية كندية للنظر في النزاع بين السكان الأمريكيين والشركة المالكة للمصنع نتج عنه تحميل المصنع مسؤولية الأضرار الناجمة عن التلوث البيئي العابر للحدود من خلال إلزام الشركة بدفع تعويض اقتصادي للمزارعين المحليين في مقاطعة ستيفن قدره (٤٢٨) ألف دولار أمريكي مع اتخاذ الإجراءات اللازمة لتنظيم خروج الدخان من مداخل المصهر ، راجع في ذلك :

Trail smelter case (United States, Canada) 16 April 1938 and 11 March 1941, RECUEIL DES SENTENCES ARBITR-ALES , REPORTS OF INTERNATIONAL ARBITRAL AWARDS , UNITED NATIONS , VOLUME III , 2006 , pp.1905-1982.

(36) Lawrence D. Roberts : Op . Cit , p.53.

(٣٧) د. محمود حجازي محمود : إدارة المخاطر القانونية المصاحبة للأنشطة الفضائية ، أعمال مؤتمر القانون والتكنولوجيا ، ج ٢ ، كلية الحقوق ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٧ ، ص ١٦٢٤ .

(٣٨) انظر د. عبد الرزاق احمد السنهاوري : الوسيط في شرح القانون المدني ، الجزء السابع ، المجلد الثاني ، عقود الغرر ، دار احياء التراث العربي ، بيروت ، ١٩٦٤ ، ص ١٠٨٤ .

(٣٩) علوى امجد علي : مرجع سابق ، ص ٣٧٦ .

(40) Michel L.J.M Stuyt : LEGAL ASPECTS OF COMMERCIAL ACTIVITIES OF PRIVATE ENTERPRISE IN OUTER SPACE, A thesis of Master , the Faculty of Graduate Studies and Research , McGill University, Montreal,1985, p.170.

(41)Dr. Ilias I. Kuskovelis: The space risk and commercial space insurance, Butterworth – Heinemann Ltd, United States, May 1993,p.109.

(42) Ralph Chipman : Commercial and Industrial Applications in Space: Insurance Implications , JOURNAL OF SPACE LAW , University of Mississippi School of Law , Volume 21 , Issue 1 , 1993 , p.35.

(43) Michel L.J.M Stuyt : Op.Cit,p.171.

(44) Dr. Ilias I. Kuskuvelis: Op.Cit,p.114.

(٤٥) د. محمود حجازي محمود: مرجع سابق ، ص ١٦٣١ ، وانظر

Van C. Ernest : Third Party Liability of the Private Space Industry: To Pay What No One Has Paid before , Case Western Reserve Law Review Journal , Case Western Reserve University School of Law , Cleveland , Volume 41, Issue 2 , Article 5 , 1991 , p.510.

TITLE 51—NATIONAL AND COMMERCIAL SPACE PROGRAMS, Commercial Space Launch Activities, §50914 Liability insurance and financial responsibility requirements(a. General Requirements.—(1) When a launch or reentry license is issued or transferred under this chapter, the licensee or transferee shall obtain liability insurance or demonstrate financial responsibility in amounts to compensate for the maximum probable loss from claims by—A) a third party for death, bodily injury, or property damage or loss resulting from an activity carried out under the license; and B) the United States Government against a person for damage or loss to Government property resulting from an activity carried out under the license.

(3) For the total claims related to one launch or reentry, a licensee or transferee is not required to obtain insurance or demonstrate financial responsibility of more than—A. (i) \$500,000,000 under paragraph (1)(A) of this subsection; or (ii) \$100,000,000 under paragraph (1)(B) of this subsection; or B. the maximum liability insurance available on the world market at reasonable cost if the amount is less than the applicable amount in clause (A)(i) or (ii) of this paragraph

(46) §50914 (5. (b) Reciprocal Waiver of Claims.—(1)(A) A launch or reentry license issued or transferred under this chapter shall contain a provision requiring the licensee or transferee to make a reciprocal waiver of claims with applicable parties involved in launch services or reentry services under which each party to the waiver agrees to be responsible for personal injury to, death of, or property damage or loss sustained by it or its own employees resulting from an activity carried out under the applicable license.(B) In this paragraph, the term "applicable parties" means—(i) contractors, subcontractors, and customers of the licensee or transferee; (ii) contractors and subcontractors of the customers; and (iii) space flight participants).

(47) §50914 (4. An insurance policy or demonstration of financial responsibility under this subsection shall protect the following, to the extent of their potential liability for involvement in launch services or reentry services, at no cost to the Government:(A) the Government(B) executive agencies and personnel, contractors, and subcontractors of the Government(C) contractors, subcontractors, and customers of the licensee or transferee(D) contractors and subcontractors of the customer(E) space flight participants).

(48)§50915. Paying claims exceeding liability insurance and financial responsibility requirements (a. General Requirements.—(1) To the extent provided in advance in an appropriation law or to the extent additional legislative authority is enacted providing for paying claims in a compensation plan submitted under subsection (d) of this section, the Secretary of Transportation shall provide for the payment by the United States Government of a successful claim (including reasonable litigation or settlement expenses) of a third party against a licensee or transferee under this chapter, a contractor, subcontractor, or customer of the licensee or transferee, or a contractor or subcontractor of a customer, but not against a

space flight participant, resulting from an activity carried out under the license issued or transferred under this chapter for death, bodily injury, or property damage or loss resulting from an activity carried out under the license. However, claims may be paid under this section only to the extent the total amount of successful claims related to one launch or reentry— (A) is more than the amount of insurance or demonstration of financial responsibility required under section 50914(a)(1)(A) of this title; and (B) is not more than 1,500,000,000 \$).

(49) Ralph Chipman : Op .Cit , p.38.

(50) Закон РФ от 20 августа 1993 г. N 5663-I "О космической деятельности Статья 25. Страхование космической деятельности(1. Организации и граждане, которые используют (эксплуатируют) космическую технику или по заказу которых осуществляются создание и использование (эксплуатация) космической техники, производят обязательное страхование жизни и здоровья космонавтов, работников объектов космической инфраструктуры, а также ответственности за вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу других лиц, в порядке и на условиях, которые установлены законом,2. Организации и граждане, осуществляющие космическую деятельность, могут производить добровольное страхование космической техники).

(٥١) د. محمود حجازي محمود: مرجع سابق ، ص ١٦٢٩.

(52) Статья 22. Обеспечение безопасности космической деятельности (1. Любая космическая деятельность осуществляется с соблюдением требований безопасности, установленных законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, Ответственность и общее руководство работами по обеспечению безопасности космической деятельности возлагаются на уполномоченный орган по космической деятельности и федеральный орган

исполнительной власти по обороне.Космическая деятельность должна осуществляться с учетом обеспечения уровня допустимых антропогенных нагрузок на окружающую среду и околоземное пространство)

(٥٣) د. محمود حجازي محمود: مرجع سابق ، ص ١٦٢٩.

(54) PIERRE LASBORDES : PROJET DE LOI adopté par le Sénat relatif aux opérations spatiales , RAPPORT N° 775 , AU NOM DE LA COMMISSION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES , ASSEMBLÉE NATIONALE , TREIZIÈME LÉGISLATURE , Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 2 avril 2008, p.32.

(55) Dr. Ilias I. Kuskuvelis: Op.Cit,p.115.

(٥٦) د. محمود حجازي محمود : مرجع سابق ، ص ١٦٣٠.

(٥٧) اذ يقصد بالغير أي شخص طبيعي أو اعتباري بخلاف المشاركين في عملية الفضاء أو في انتاج الجسم الفضائية ، وعلى وجه الخصوص لا يُنظر إلى المرخص له الفضاء ومقاوليه والمقاولين من الباطن التابعين لهم وعملاتهم ، فضلاً عن عميل المرخص له ومقاوليه والمقاولين من الباطن التابعين لهم ، على أنهم أطراف ثالثة ، راجع في ذلك :

Lucien Rapp: Op.Cit,p.9.

(58)LOI n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales , Article 13(L'opérateur est seul responsable des dommages causés aux tiers du fait des opérations spatiales qu'il conduit dans les conditions suivantes : 1° Il est responsable de plein droit pour les dommages causés au sol et dans l'espace aérien ; 2° En cas de dommages causés ailleurs qu'au sol ou dans l'espace aérien, sa responsabilité ne peut être recherchée que pour faute, Cette responsabilité ne peut être atténuée ou écartée que par la preuve de la faute de la victime, Sauf cas de faute intentionnelle, la responsabilité prévue aux 1° et 2° cesse quand toutes les obligations fixées par l'autorisation ou la licence sont remplies ou, au plus tard, un

an après la date où ces obligations auraient dû être remplies. L'Etat se substitue à l'opérateur pour les dommages intervenus passé ce délai)

(59) LOI n° 2008-1443 du 30 décembre 2008 de finances rectificative pour 2008, Article 119(1-Conformément aux dispositions de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, l'Etat est autorisé à garantir l'indemnisation des dommages causés à des tiers dans le cadre d'une opération spatiale autorisée en application de la loi mentionnée et menée depuis un territoire de l'Espace économique européen. Cette garantie s'exerce, sauf faute intentionnelle ou inobservation grave des prescriptions de l'autorisation au-delà d'un plafond fixé dans cette même autorisation Ce plafond sera compris entre 50 millions d'euros et 70 millions d'euros).

- هذا القانون منشور على الموقع الرسمي للحكومة الفرنسية لنشر التشريعات واللوائح والمعلومات القانونية (Légifrance) تاريخ الزيارة ٢٠ / ٨ / ٢٠٢٠ الساعة ٤:٠٠ مساءً

(60) Article 15 (Lorsqu'un opérateur a été condamné à indemniser un tiers à raison d'un dommage causé par un objet spatial utilisé dans le cadre d'une opération autorisée en application de la présente loi, et à la condition que l'opération en cause ait été conduite depuis le territoire de la France ou d'un autre Etat membre de l'Union européenne ou partie à l'accord sur l'Espace économique européen, ou à partir de moyens ou installations placés sous la juridiction de la France ou d'un autre Etat membre de l'Union européenne ou partie à l'accord sur l'Espace économique européen, cet opérateur bénéficie, sauf cas de faute intentionnelle, de la garantie de l'Etat selon les modalités prévues par la loi de finances :1° Pour la part de l'indemnisation excédant le montant fixé dans les conditions mentionnées à l'article 16 en cas de dommage causé pendant la phase de lancement ;2° Pour la part de l'indemnisation excédant le montant fixé dans les conditions mentionnées à l'article 17 en cas

de dommage causé au sol ou dans l'espace aérien après la phase de lancement, y compris à l'occasion du retour sur terre de l'objet spatial).

(61) A. Kerrest de Rozavel and Frans G. von der Dunk : Op .Cit , p.18.

(62) Article 5 (Les autorisations délivrées en application de la présente loi peuvent être assorties de prescriptions édictées dans l'intérêt de la sécurité des personnes et des biens et de la protection de la santé publique et de l'environnement, notamment en vue de limiter les risques liés aux débris spatiaux, Ces prescriptions peuvent également avoir pour objet de protéger les intérêts de la défense nationale ou d'assurer le respect par la France de ses engagements internationaux).

(٦٣) انظر نص المادة (٤٣) من قانون الاستثمار المصري النافذ والمادة (١٠٩) لائحته التنفيذية.

(٦٤) وهذا الامر قد ورد في نص المادة (٣٨) من قانون ضمانات وحوافز الاستثمار المصري رقم ٨ لسنة ١٩٩٧ الملغي ، راجع في ذلك : رجب عبد الحكيم سليم : موسوعة الشركات والاستثمار (شرح قانون ضمانات وحوافز الاستثمار المصري رقم ٨ لسنة ١٩٩٧ ولائحته التنفيذية طبقاً لآخر التعديلات) ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ط ٣ ، ٢٠٠٧ ، ص ٨٤١ .
(٦٥) تأمين الفضاء و الأقمار الصناعية ، تقرير منشور في النشرة الاسبوعية للاتحاد المصري للتأمين ، العدد ٦٥ ، متوفرة على الموقع الرسمي للاتحاد المصري للتأمين الاتي :

http://www.ifegypt.org/Default.aspx?Page_ID=2

تاريخ الزيارة ٢ / ٧ / ٢٠٢٠ الساعة ١٠:١٠ مساءً

(٦٦) انظر نص الفقرة (٥) في المادة (٥) من اللائحة التنفيذية لقانون انشاء هيئة التأمين وتنظيم اعمالها رقم ٦ لسنة ٢٠٠٧ المعدل ، المنشورة في الجريدة الرسمية الاماراتية بالعدد ٥٠٤ في يناير ٢٠١٠ .

(٦٧) انظر نص المادة (٨) من قانون المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية المذكور اعلاه ، للمزيد امن المعلومات راجع : د.محمد محمد ابو زيد : اضواء على نصوص المرسوم بقانون اتحادي رقم ٤ لسنة ٢٠١٢ في شأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية ، بحث منشور في مجلة معهد دبي القضائي ، مؤسسة دبي القضائية ، المجلد الاول ، العدد الثاني ، ٢٠١٣ ، ص ١٨٩ .

- (٦٨) "ميثاق" توفر لـ "الياه سات" برنامجاً للتأمين التكافلي على مخاطر الفضاء ، مقال منشور في جريدة الخليج الاقتصادي الاماراتية ، العدد ١١٦٦٣٣ ، بتاريخ ٢٥/٤/٢٠١١ ، ص ٧.
- (٦٩) انظر " ملخص الاستراتيجية الوطنية للفضاء ٢٠٣٠ " ، وكالة الفضاء الاماراتية ، أبو ظبي ، ٢٠٢٠ ، ص ٤٤.
- (٧٠) المشغل : شخص يمارس الانشطة الفضائية ، أو الرحلات الداعمة للفضاء ، أو الانشطة على ارتفاعات عالية ، أو أنشطة ادارة بيانات الفضاء وتوزيعها ، أو اي أنشطة أخرى ذات صلة بالقطاع الفضائي خاضعة لهذا القانون ، انظر نص الفقرة (٢٦) في المادة (١) من قانون تنظيم قطاع الفضاء الإماراتي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ .
- (٧١) انظر نصوص المواد (٢١) و (٢٢) و (٢٥) من قانون تنظيم قطاع الفضاء الإماراتي المذكور اعلاه.
- (٧٢) انظر نص المادة (٢٦) من قانون تنظيم قطاع الفضاء الإماراتي المذكور اعلاه.
- (٧٣) انظر نص المادة (١٩) من قانون تنظيم قطاع الفضاء الإماراتي المذكور اعلاه.
- (٧٤) انظر نص البند (رابعاً) من المادة (١١) في قانون الاستثمار العراقي المذكور اعلاه.
- (٧٥) د.باسم علوان طعمة : قانون الاستثمار العراقي رقم ١٣ لسنة ٢٠٠٦ المعدل في الميزان ، بحث منشور في مجلة رسالة الحقوق ، كلية القانون ، جامعة كربلاء ، العدد ٢ ، ٢٠١٣ ، ص ٤٣.
- (٧٦) المنشور في الوقائع العراقية في العدد ٣٩٩٥ بتاريخ ٣ / ٣ / ٢٠٠٥.
- (٧٧) نور شدهان عداي : قطاع التأمين في العراق الامكانيات والتحديات ، قسم السياسات الاقتصادية ، الدائرة الاقتصادية ، وزارة المالية ، بغداد ، ٢٠١٥ ، ص ٦ ، و انظر ايضاً ميادة رشيد كامل : الاستثمار في شركات التأمين واثره على التنمية الاقتصادية في العراق " دراسة ميدانية في شركتي التأمين الوطنية والعراقية للمدة ٢٠١١-٢٠١٤ " ، بحث منشور في مجلة الاقتصادي الخليجي ، جامعة البصرة ، المجلد ٣٢ ، العدد ٢٩ ، ٢٠١٦ ، ص ٩١.
- (٧٨) ان النظر في نشاط قطاع التأمين للوهلة الاولى يبدو انه نشاط يعتريه الخمول ، لكن من خلال البحث في النشاط التأميني لشركتي التأمين الوطنية والعراقية نجد انه قطاع حيوي ويعود بالأرباح الكثيرة ، فشركة التأمين الوطنية بلغ رأسمالها ١٥ مليار دينار في عام ٢٠١٨ وحققت الشركة أقساط لمختلف أنواع التأمين قدرها ٢٧,٦٠٥,٠٨٠,٠٠٠ دينار مقابل التعويضات المدفوعة للمؤمن لهم البالغة ١٥,١٥٦,٦٨٢,٠٠٠ دينار وحجم استثماراتها بلغت ١٤٨,٣٩٦,٨٧٩,٠٠٠ دينار ، بينما شركة التأمين العراقية بلغ رأسمالها ٥٦ مليار دينار في عام ٢٠١٥ وحققت الشركة أقساط لمختلف أنواع التأمين قدرها

٦٣,٤٦٨,٠٠٠,٠٠٠ دينار مقابل التعويضات المدفوعة للمؤمن لهم البالغة ٣٥,٣١٠,٠٠٠,٠٠٠ دينار وحجم استثماراتها بلغت ٣٤,٤٢٧,٠٠٠,٠٠٠ دينار ، انظر نشاط شركتي التأمين الوطنية والعراقية على موقع وزارة المالية العراقية الاتي :-

<http://mof.gov.iq/pages/MainMOF.aspx>

تاريخ الزيارة ٢٢ / ٧ / ٢٠٢٠ الساعة ١٠:١٠ مساءً

(٧٩) انظر نص المادة (١٣) من قانون قانون تنظيم اعمال التأمين العراقي المذكور اعلاه.

المراجع:

❖ المراجع العربية

أولاً / الكتب القانونية:

- ١- د. ابراهيم فهمي ابراهيم شحاتة : القانون الجوي وقانون الفضاء ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٦٦ .
 - ٢- رجب عبد الحكيم سليم : موسوعة الشركات والاستثمار (شرح قانون ضمانات وحوافز الاستثمار المصري رقم ٨ لسنة ١٩٩٧ ولائحته التنفيذية طبقاً لآخر التعديلات) ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ط ٣ ، ٢٠٠٧ .
 - ٣- د. رشيد الحمد : البيئة ومشكلاتها ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، ١٩٩٠ .
 - ٤- د. سهى حميد سليم الجمعة : تلوث بيئة الفضاء الخارجي في القانون الدولي العام ، دار المطبوعات الجامعة ، الاسكندرية ، ٢٠٠٩ .
 - ٥- د. عبد الرزاق احمد السنهوري : الوسيط في شرح القانون المدني ، الجزء السابع ، المجلد الثاني ، عقود الغرر ، دار احياء التراث العربي ، بيروت ، ١٩٦٤ .
 - ٦- د. عبد الرزاق أحمد السنهوري : الوسيط في شرح القانون المدني ، ج ١ ، نظرية الالتزام بوجه عام (مصادر الالتزام) ، دار احياء التراث ، بيروت - لبنان ، ١٩٦٤ .
 - ٧- د. عبد المجيد الحكيم وعبد الباقي البكري ومحمد طه البشير : الوجيز في نظرية الالتزام ، ج ٢ ، مصادر الالتزام ، العاتك لصناعة الكتاب ، القاهرة ، ٢٠١٠ .
 - ٨- د. عصام محمد احمد زناتي : المسؤولية الدولية عن الاضرار الناجمة عن الاجسام الفضائية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣ .
- ثانياً / الرسائل الجامعية والدوريات:

- ١- د. باسم علوان طعمة : قانون الاستثمار العراقي رقم ١٣ لسنة ٢٠٠٦ المعدل في الميزان ، بحث منشور في مجلة رسالة الحقوق ، كلية القانون ، جامعة كربلاء ، العدد ٢ ، ٢٠١٣.
- ٢- د. بدر شنوف : الضوابط القانونية لإطلاق الأقمار الصناعية في الفضاء الخارجي طبقاً لاتفاقيات الفضاء ، بحث منشور في مجلة العلوم القانونية والسياسية ، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي ، عدد ١٧ ، ٢٠١٨
- ٣- تأمين الفضاء و الأقمار الصناعية ، تقرير منشور في النشرة الاسبوعية للاتحاد المصري للتأمين ، العدد ٦٥ ، متوفرة على الموقع الرسمي للاتحاد المصري للتأمين الاتي .
- ٤- شعيب جليط :حماية البيئة في اطار المنظمة العالمية للتجارة ، اطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة مولود معمري ، الجزائر ، ٢٠١٩.
- ٥- عبد القادر لعدي : المسؤولية الدولية الناجمة عن اضرار التلوث النووي ، اطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة ابو بكر بلقايد تلمسان ، الجزائر ، ٢٠١٨ ، ص ١٨.
- ٦- علوى امجد علي : النظام القانوني للفضاء الخارجي والأجرام السماوية ، اطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٩ ، ص ٣٤٢.
- ٧- د. عمر معمر خرشي : المسؤولية القانونية عن استخدام الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، بحث منشور في مجلة الدراسات الحقوقية ، جامعة مولاي الطاهر - سعيدة ، الجزائر ، العدد الثامن ، ٢٠١٧
- ٨- د. مبطوش الحاج : حظر الملوثات المستحدثة المؤثرة على الفضاء الخارجي ، بحث منشور في مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية ، جامعة ابن خلدون تيارت ، العدد الثاني ، ٢٠١٤ ، ص ٣٨.
- ٩- د. محمد علي علي الحاج : المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تسببها الاقمار الصناعية والمركبات الفضائية الاخرى في ضوء اتفاقيات الفضاء الخارجي ، بحث منشور في مجلة الشريعة والقانون ، كلية القانون ، جامعة الامارات العربية ، العدد ٦١ ، السنة التاسعة والعشرون ، ٢٠١٥
- ١٠- د. محمود حجازي محمود : إدارة المخاطر القانونية المصاحبة للأنشطة الفضائية ، اعمال مؤتمر القانون والتكنولوجيا ، ج ٢ ، كلية الحقوق ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٧ ، ص ١٦٢٤.
- ١١- ميادة رشيد كامل: الاستثمار في شركات التأمين واثره على التنمية الاقتصادية في العراق، بحث منشور في مجلة الاقتصادي الخليجي ،جامعة البصرة ، المجلد ٣٢ ، العدد ٢٩ ، ٢٠١٦ .

١٢- نور شدهان عداي : قطاع التأمين في العراق الامكانيات والتحديات ، قسم السياسات الاقتصادية ، الدائرة الاقتصادية ، وزارة المالية ، بغداد ، ٢٠١٥ ، ص ٦ .

١٣- هشام عمر احمد الشافعي : النظام القانوني لاستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، اطروحة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٠ .

ثالثاً / القوانين واللوائح التنفيذية:

١- قانون تنظيم اعمال التأمين العراقي رقم ١٠ لسنة ٢٠٠٥ .

٢- قانون الاستثمار العراقي رقم ١٣ لسنة ٢٠٠٦ المعدل

٣- اللائحة التنفيذية لقانون انشاء هيئة التأمين وتنظيم اعمالها الاماراتي رقم ٦ لسنة ٢٠٠٧ المعدل

٤- قانون الاستثمار المصري رقم ٧٢ لسنة ٢٠١٧ المعدل ولائحته التنفيذية الصادرة في قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٣٢١٠ لسنة ٢٠١٧ .

٥- قانون تنظم قطاع الفضاء الإماراتي رقم ١٢ لسنة ٢٠١٩ .

رابعاً / الاتفاقيات الدولية

١- معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي ، بما في ذلك القمر والاجرام السماوية الاخرى لعام ١٩٦٧ .

٢- اتفاقية المسؤولية الدولية عن الاضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية لعام ١٩٧٢ .

❖ المراجع الأجنبية:

1-Bhupendra Jasani : Space assets and emerging threats, Department of War Studies, King's College London , UK ,2016. Trail smelter case (United States, Canada) 16 April 1938 and 11 March 1941, RECUEIL DES SENTENCES ARBITR-ALES , REPORTS OF INTERNATIONAL ARBITRAL AWARDS , UNITED NATIONS , VOLUME III , 2006.

2- Bohlmann UM and Petrovici G: Developing planetary sustainability Legal challenges of Space, Cambridge University Press, Vol.2 , 10 May 2019.

- 3- Dr. Ilias I. Kuskavelis: The space risk and commercial space insurance, Butterworth – Heinemann Ltd, United States, May 1993.
- 4- Dr.Frans G.von der Dunk : A Sleeping Beauty Awakens: The 1968 Rescue Agreement after Forty Years , JOURNAL OF SPACE LAW , University of Mississippi School of Law , Volume 34 , 2008.
- 5- Emmanuel Gouesse : Responsibility in International Law for Commercial Space Activities, A thesis of Master , the Faculty of Graduate Studies and Research , McGill University, Montreal,2000.
- 6- Frans G. von der Dunk : Too-Close Encounters of the Third Party Kind : Will the Liability Convention Stand the Test of the Cosmos 2251-Iridium 33 Collision?, Published in the Proceedings of the International Institute of Space Law, IAC-09.E8.3.1, 2010.
- 7- Lawrence D. Roberts : Addressing the Problem of Orbital Space Debris : Combining International Regulatory and Liability Regimes , BOSTON COLLEGE INTER-NATIONAL & COMPARATIVE LAW REVIEW, Boston College Law School , Volume 15 , Issue 1 , Article 4 , 1992 .
- 8-Leire Mugarra: LEGAL ASPECTS OF COMMERCIAL SPACE TRANSPORTATION , A thesis of Master , Faculty of Law , McGill University , Montreal , 2008.
- 9-Michel L.J.M Stuyt : LEGAL ASPECTS OF COMMERCIAL ACTIVITIES OF PRIVATE ENTERPRISE IN OUTER SPACE, A thesis of Master , the Faculty of Graduate Studies and Research , McGill University, Montreal,1985.
- 10-Paul B. Larsen : SYMPOSIUM ON THE NEW SPACE RACE "COMMERCIAL OPERATOR LIABILITY IN THE NEW SPACE ERA", The American Society of International Law , Vol. 113, 2019

12- PIERRE LASBORDES : PROJET DE LOI adopté par le Sénat relatif aux opérations spatiales , RAPPORT N° 775 , AU NOM DE LA COMMISSION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES , ASSEMBLÉE NATIONALE , TREIZIÈME LÉGISLATURE , Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 2 avril 2008.

13-Ralph Chipman : Commercial and Industrial Applications in Space: Insurance Implications , JOURNAL OF SPACE LAW , University of Mississippi School of Law , Volume 21 , Issue 1 , 1993 .

14-Van C. Ernest : Third Party Liability of the Private Space Industry: To Pay What No One Has Paid before , Case Western Reserve Law Review Journal , Case Western Reserve University School of Law , Cleveland , Volume 41, Issue 2 , Article 5 , 1991.

15-William B. Wirin : The Sky is Falling: Managing Space Objects, Documents on Outer Space Law, College of the Law, University of Nebraska – Lincoln ,1985 .

❖ التشريعات الأجنبية:

1- TITLE 51—NATIONAL AND COMMERCIAL SPACE PROGRAMS.

2- Закон РФ от 20 августа 1993 г. N 5663-1 "О космической деятельности Статья.

3- LOI n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales.

4- LOI n° 2008-1443 du 30 décembre 2008 de finances rectificative pour 2008.