التأمين عن الأقمار الصناعية والمسؤولية عنها

محمد إقبال ياسين المشهداني
كلية القانون – جامعة الأنبار

المقدمة

لم يكن المشرع حتى لحظة إطلاق أول قمر صناعي افتتح به عهد الفضاء ـ وهو الروسي(سبوتنك ـ١) في ١٩٥٧/١٠/٤ـ يدرك حجم المشاكل القانونية التي ستنجم عن دخول الإنسان ذلك العالم ،ثم تبين ـ بعد أن دُخل ذلك العالم ـ إن هناك صعوبات جمة تواجه مسألة وضع نظام قانوني متكامل لشؤون الفضاء ، وتولدت عندها القناعة بأن الوصول إلى هذا الهدف يجب أن يكون تدريجياً تبعا لتطور العلوم والتكنولوجيا وتبعا للتغيرات التي تطرأ على تلك الإنجازات ، وهذا يعني إن قانون الفضاء سوف يوضع ويأخذ بالحسبان الوقائع النوعية التي ستظهر مع ازدياد النشاط الفضائي(١).

لقد أدى ازدياد النشاط الفضائي بشكل تجاوز توقعات أكثر الناس تفاؤلا وما واكبه من تطور متلاحق إلى ازدياد الاهتمام العالمي والهيئات الحكومية والمنظمات الرسمية منها والخاصة والتي تعنى بقانون الفضاء فكان من شأن ذلك أن ظهرت اتفاقيات قانونية ذات أهمية كبيرة تنظم جوانب متعددة من ذلك النشاط (٢) .

وهكذا بدأت عبارة (قانون الفضاء) تشير إلى فرع جديد من القانون يقترب من القانون الجوي هو قيد التكوين السريع ، قانون أصبح وجوده ضروريا في الوقت الراهن وأكثر ضرورة في المستقبل

---

(١) لم يقتصر الاهتمام على المشرع حسب بل إن منظمة الأمم المتحدة أبدت منذ عام ١٩٥٨ اهتماما بمشاكل الفضاء حيث حددت طبيعة الأهداف أولا ، ووافقت الجمعية العمومية على القرار (١٣٤٨) الذي يقضي بتشكيل لجنة مفوضة لدراسة الاستخدام السلمي للفضاء خارج الغلاف الجوي ، وكان من بين الأهداف التي تحددت لتلك اللجنة تحليل (طبيعة المشاكل القانونية التي يحتمل حدوثها عند تنفيذ برامج استكشاف الفضاء)، وقد تشكلت على اثر ذلك وفي ١٩٥٩/٥/٦ لجنة قانونية أصدرت نصا أصبح جزءا أساسيا من التقرير النهائي الذي وضعته تلك اللجنة وتمت الموافقة عليه في ١٩٥٩/٧/٢٥، وقد انصبت أغلبية تلك النقاشات على تحديد المشاكل القانونية التي أثارها بدء عصر الفضاء ، وكان مما وضعته اللجنة الفرعية كشفا ببيان المسائل الأساسية ومنها تحديد المسؤولية عن الأضرار المادية والبدنية التي تسببها إحدى سفن الفضاء ، والتعويضات عن الحوادث الفضائية ، وحوادث تصادم الأقمار مع الطائرات ، انظر: قانون الفضاء ـ مجله الهدف ٢٠٠٠ـ السنة الثالثة ـ العدد ١٢٨ ـ طبع في مطابع الأهرام التجارية ـ ١٩٧٥ـ ص ٢٥٤٢.

(٢) من هذه الاتفاقيات :

١ـ الاتفاقية الخاصة بالمبادئ التي تسود نشاط الدول في استكشاف الفضاء الجوي واستخدامه المبرمة في ٢٧/ ك١٩٦٧/٢.

٢ـ الاتفاقية الخاصة بالمساعدة الواجب تقديمها إلى رواد الفضاء المبرمة في ١٩٦٨./١٢/٣

٣ـ الاتفاقية الخاصة بالمسؤولية الدولية عن الأضرار الناجمة عن الأنشطة الفضائية عام .١٩٧٢

٤ـ الاتفاقية الخاصة بتسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء لعام ١٩٧٥.

نتيجة لنمو النشاطات الفضائية ، ذلك أن إطلاق(سبوتنك ـ١)جعل الموضوع في عداد قضايا الساعة ولم يعد مجرد نص تصوره بعض رجال القانون بل أصبح من مقتضيات التطور الإنساني المعاصر(٣).

مشكلة البحث

لما كان ولوج عالم الفضاء له آثاره على القانون الخاص ، فانه بقدر ما سيحدث من تطور في النشاط الفضائي الذي تحفه مخاطر جمة سيتطلب ذلك وجود قواعد قانونية تناسب الاحتياجات الجديدة ، إضافة إلى هذا فان إطلاق عدد كبير من الأقمار الصناعية في المدارات سيؤدي بالتأكيد إلى زيادة المخاطر التي تتعرض لها تلك الرحلات ، ولأن التأمين الفضائي لا تنطبق عليه سياقات التامين العادية ، كان من الواجب :

١ـ إيجاد نظام قانوني خاص يعالج المشاكل الناجمة عنها .

٢ـ إيجاد نظام تأميني يتوائم والنشاط الفضائي.

هيكلية البحث

لما كان هناك نوعاً من السباق– كما يلاحظ ذلك الفقيه(سافاتيه)– بين تطور المسؤولية المدنية والتأمين منها حيث انه في كل مرة تظهر فيها صورة جديدة من المسؤولية تبرز حاجة الإنسان فيها إلى أن يؤمن نفسه منها بل ويتجاوزها إلى تأمين نفسه من مسؤوليات أُخرى يقرها القضاء فيما بعد وتصبح بذلك موزعةً على المجموع(٤).

وبما ان التأمين الفضائي حديث العهد نسبياً وواحد من صور التأمين الحديثة ، ولعدم القدرة على تصور أبعاد المشاكل التي تثيرها الاستكشافات الحديثة في أول عهدها ، وحيث أن موضوع المسؤولية يشكل أهم موضوع يمكن أن يثار في مواجهة من تلقى عليه تبعة المسؤولية ذلك أن الرحلات الفضائية يُمكن أن تُمثل مصدراً خصباً لشتى حالاتها . فقد انقسم بحثنا هذا إلى مباحث ثلاثة هي :

المبحث الأول : تطور فكرة نظام التأمين الفضائي وخصائصه.

المبحث الثاني : نظام المسؤولية وأساسها .

المبحث الثالث : التأمين من المسؤولية وأسسه الفنية .

المبحث الأول: تطور فكرة نظام التأمين الفضائي وخصائصه.

نتيجة للتطور المتسارع الذي شهده قطاع التأمين في الدول الصناعية والذي نجم عنه اتساع نطاق العمليات التأمينية القائمة وظهور أنواع جديدة من التأمين(٥) ـ والتأمين الفضائي واحد منهاـ وحيث أن المخاطر الفضائية تتسم بضخامتها المادية ، ولإدراك حجم الفوائد المتأتية منها والمخاطر التي يحتمل أن تنجم عنها ، ولأن تلك المخاطر لا تبرر التخلي عن الفوائد المتوخاة منها ، فان الموازنة بين المخاطر المحتملة والفوائد المتأتية دفعت إلى وجوب إيجاد نظام تأميني يتوائم مع

---

(٣) شارل شومون – قانون الفضاء – ترجمة الدكتور سموحي فوق العادة – منشورات عويدات – بيروت – باريس – ط٢- ١٩٨٩- ص ٧-٨ .

(4) Rene Savatier-Traite Te La Recponsbilite Civil-En,Droit-Francais - Tome-2-Paris–1951– p.3.

نقلا عن جبار صابر طه – إقامة المسؤولية المدنية عن العمل غير المشروع على عنصر الضرر – دراسة مقارنة ـ رسالة ماجستير في القانون ـ مطابع جامعة الموصل ـ ١٤٠٤ هـ ـ ١٩٨٤ م ـ ص ١٦٨

(٥) غريب الجمال ـ التأمين التجاري والبديل الإسلامي ـ دار الاعتصام ـ القاهرة ـ ١٩٧٩ـ ص٢٠.

الحاجات المستجدة ويسعى إلى توفير أقصى حماية مالية ممكنة دون أن تتعرض الصناعة الفضائية إلى أعباء مضافة ،لذا إشتمل هذا المبحث على مطلبين هما:

المطلب الأول : تطور فكرة التأمين الفضائي وخصائصه.

المطلب الثاني : نظام التأمين الفضائي .

المطلب الأول:تطور فكرة التأمين الفضائي وخصائصه.

لما كان التأمين ظاهرة يعزى سبب نشوئها إلى رغبة الفرد في الحماية عما يحيطه من أخطار قد تلحق بشخصه أو بماله في حالة وقوعها ، ونتيجةً للتطور المتلاحق الذي عرفهُ مجتمع الفرد وبالذات في إطار التقدم التقني للآلة فقد ازدادت تلك الأخطار بصورةٍ مذهلة ، وتحولت معها الرغبة في الحماية إلى حاجةٍ مُلحة وأضحى مبدأ المسؤولية Le Principe de responsabilite الذي ُيلزم كل من أحدث بفعله ـ الخاطئ ـ ضرراً لغيره بتعويض ذلك الضرر عاجزاً في الواقع عن ضمان الحماية الفعالة للفرد من الأخطار التي تجابههُ في حياتهِ اليومية وما تسبب تلك الأخطار عند تحققها من نتائج سلبية في ذمتهِ المالية .

وتلافياً لهذا العجز فقد ظهرت الحاجة إلى نظام تكميلي (complementaire) لمبدأ المسؤولية يسمح للفرد فيه بالحصول على تعويض مناسبٍ عن الأضرار التي تلحقه وقد أدى هذا في الواقع إلى وضع نظام التأمين(٦)، ولما كان التأمينً الفضائي نظام جديد في فكرته ، وأنها تطورت مع ازدياد النشاط الفضائي بحيث أصبحت صورة لها خصوصيتها ، فقد إشتمل هذا المطلب على فروع ثلاث هي:

الفرع الأول : التأمين الفضائي وفكرة التأمين العادي .

الفرع الثاني : فكرة التأمين الفضائي وتطورها.

الفرع الثالث : خصائص التأمين الفضائي .

الفرع الأول:
التأمين الفضائي وفكرة التأمين العادي .

أيا كان التعريف الذي يتناول عقد التأمين(٧) ،فان الفكرة التي يقومٍ عليها هذا العقد هي تشتيت المخاطر على مجموع المؤمن لهم من خلال المقاصة بين تلك المخاطر طبقاً لقواعد الإحصاء ، وعلى هذا فان التأمين يقوم على أساسين في الأقل هما :

أولا: التعاون .

ويقصد به تكوين رصيد مشترك بين المجموعة المؤمن لها من الخطر ذاته ،عليه فان فكرة التأمين تتطلب بالضرورة عدد من المؤمن لهم تتوزع عليهم آثار الخطر ، وبالتالي فان خلو الضمان من عملية

(٦) أستاذنا د.باسم محمد صالح – القانون التجاري– القسم الأول – مطبعة جامعة بغداد – بغداد - ١٩٨٧- ص٢٤٣.

(٧) نصت المادة (٩٨٣/ف١) من القانون المدني العراقي على أن : (التأمين عقد يلتزم به المؤمن بان يؤدي إلى المؤمن له أو إلى المستفيد مبلغا من المال أو إيرادا أو أي عوض مالي آخر في حالة وقوع الحادث المؤمن ضده وذلك مقابل أقساط أو أية دفعة مالية أخرى يؤدي المؤمن له للمؤمن) . وهذا قريب من تعريف المشرع المصري الذي جاء في المادة (٧٤٧) من قانونه المدني ، بينما عرفه مشرع ولاية كاليفورنيا بأنه (عقد بمقتضاه يتعهد شخص بتعويض آخر عن خسارة أو تلف أو مسؤولية تنشأ عن حادث عارض أو غير معروف مقدما).

التوزيع والتشتيت لا يضفي عليه صفة التأمين من الناحية الفنية ، بل يمكن عدها عملية نقل الخطر من طرف إلى آخر، وهكذا فان التعاون عنصر مميز للتأمين وشرط لازم لوجوده ، وصورة هذا التعاون هو تبادل المساهمة في الخسائر(٨) ، لذا ذهب البعض إلى وصف نظام التأمين بأنه (فن التضامن ٩).

ثانيا : المقاصة .

لما كان مما يشترط في الخطر هو أن يكون متواتراً ، أي منتظم الوقوع لا بالنسبة للمؤمن ولكن للمؤمن لهم، وجب أن لا يكون الخطر نادرا بحيث يصعب إحصائه، ولا من الكثرة بحيث يصبح التأمين مكلفا، مخلا بميزانية المؤمن ، وحيث ان النشاط الفضائي حديث العهد ، وان حوادثه نادرة الوقوع خصوصا وقت أن بدأت فيه فكرة التأمين الفضائي ، فان هذا يعني أن نظام التأمين العادي لن يكون قادراً على تحقيق أهدافه نظراً لندرة الحوادث (الفضائية) ، ذلك أن صفة النُدرةِ في الحادث تتعارض وشرط تواتر الخطر التأميني حيث يقصد به أن تكون هناك درجة مألوفة في انتظام وقوعه ، فإذا كانَ الخطرُ نادرَ الوقوع (Se realise rarement) فإنه لا يعد خطراً تأمينياً لأن الندرة في الوقوع تتعارض وقاعدة تِكرار الظاهرة ، وبالتالي لا يمكنُ تقديرُ سعر تعريفة التأمين ، وعلى هذا فإن التأمين (الفضائي) غيرَ ممكن عملياً لندرةِ وقوع مخاطره(١٠) . وكانت تلك هي إحدى مشاكل شركات التأمين في أول عهد التأمينَ الفضائي .

إن صفة الندرة في الخطر تؤدي إلى :

١ – تباين التوقعات النظرية من جهة وبين النتائج الواقعية من جهة ثانية ، وعلى ذلك فإن مثل هذه الأخطار الشاذة التي لا يخضع وقوعها لضابط التواتر تتطلب دراسة توقعاتها عناية فائقة .

٢ – غياب البيانات الإحصائية ، الأمر الذي يعني عدم إمكانية تحديد فرص تحقق الخطر المؤمن منه ، وبالتالي عدم إمكانية تحديد سعر (تعريفة التأمين) التي يُستوفى على أساسها قسط التأمين.

إن عدم إمكانية تحديد قسط التأمين يعني عدم إمكانية تجميع الرصيد الكاف لدى المؤمن ، وبالتالي عدم إمكانيته في إجراء المقاصة بين المخاطر، الأمر الذي يترتب عليه عجز المؤمن عن أداء دوره الرئيس المتمثل بتوزيع الخطر وتشتيته(١١) ،وهذا ما جعل شركات التأمين تعزف عن تامين مخاطر النشاط الفضائي.

ومن جانب آخر ، فإنه يجبُ أن يكون الخطرُ موزعاً ،أي أن لا يكون ذا طبيعة عامة ، ولا أكيد الوقوع بالنسبة للمجموع الكلي للمؤمن لهم ، حيث يتوجب وجود عدم تناسب بين نسبة الحوادث التي يمكن أن تقع وجملة المخاطر لامكان عد الخطر تأمينياً .

---

(٨) مصطفى عبد الرزاق ـ اسبوع الفقه الإسلامي ومهرجان الإمام ابن تيميه ـ مطبوعات المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية ـ القاهرة ـ ١٩٦٥ ـ ص ٣٦٥.

(٩) د. سامي عفيفي حاتم ـ التأمين الدولي ـ الدار المصرية اللبنانية ـ القاهرة ـ ط٢ ـ ١٩٨٨ـ ص ٧٤.

(10) Fourastie – Les assurances au point de vue economique –1965 – Paris – p. 41 etc.

نقلا عن أستاذنا الدكتور باسم محمد صالح – المصدر السابق - ص ٢٤٣ بتصرف .عادل عبد الحميد عز ـ مباديء التأمين ـ دار النهضة العربية للطباعة والنشر ـ بيروت ـ ١٩٧١ـ ص ١٣.

(١١) موريس منصور – دراسات في التأمين - مطبقة المعارف – بغداد - ١٩٧٨ - ط١ - ص٧ -٧١ وما بعدها.

إن تردد شركات التأمين من الاضطلاع بعملية تأمين مثل هذه المخاطر النادرة إنما يُعزى لأسباب عدة منها أنها أخطار لا يمكن تحديدها بسهولة وذلك لأسباب عدة منها :

١ـ غياب البيانات الإحصائية والدراسات الدقيقة عنها لعدم انتظام تكرارها أو تماثلها .

٢ـ أنها يمكن أن تؤدي إلى كارثة في أعمال التامين إذا ماتم تحملها وقبولها طبقا لأقساط المخاطر العادية نظرا لجسامة الخسائر التي يمكن أن تسببها .

الأمر الذي أوجب السعي لإيجاد نظام جديد لتأمين مسؤولية الشركات المستغلة من المخاطر المالية الناجمة عن هذا النشاط ، لذا فإن تبني شركات التأمين نظاماً خاصاً بالتأمين الفضائي كان إحدى الخصائص المميزة لنظام هذا التأمين .

وهكذا فان الفكرة والأسس التي يقوم عليها التأمين العادي وسياقاته لا تتسق والتامين الفضائي ، فكان لابد من إيجاد فكرة لنظام تأميني جديد يلبي تلك الحاجة التي دفعت إلى وجوده بل ويتطور بتطورها ،ويتميز بخصائصه ، لذا فإننا سنتناول كل من تطور التأمين الفضائي ونظامه وهما مدارا الفرع الثاني والثالث الآتية :

الفرع الثاني:فكرة التأمين الفضائي وتطورها.

مع أن إطلاق أول قمر صناعي كان عام ١٩٥٧ الإ أن البيانات المتوفرة تشير أن تأمين الأقمار الصناعية قد ابتدأ في (الولايات المتحدة الأمريكية) وذلك عام ١٩٦٥، وكان التأمين يومها بسيطاً حيث انه لم يتضمن أخطار الإطلاق (Launching) أو أخطار ما بعد الإطلاق ، ثم أخذ هذا التأمين يتطور ولكنه بشكل بطيء .

ومنذ عام ١٩٦٨، وبعد فقدان القمر الصناعي (انتلسات ـ٣) فقد ابتدأ ظهور فكرة قبول أخطار من هذا النوع من التأمين، وذلك بعد إجراء مداولات بين مالكي هذه الأقمار والمؤمنين القادة ، وقد وافقت مجموعتان من أصل ثلاث مجاميع من المكتتبين القادة على قبول الأخطار الآتية :

١ـ الضرر اللاحق بالقمر الصناعي والناشئ عن التشغيل الخاطئ لأنظمة عربة الإطلاق (الصاروخ) .

٢ـ التلف بسبب عدم كفاية الوقود بالقمر الصناعي بعد الحصول على المدار المطلوب "(١٢) .

ونتيجة التحول في الموقف والخبرة المكتسبة في هذا المجال أصبح الاعتقاد السائد هو أن تغطية مخاطر مرحلة الانطلاق ومخاطر مرحلة ما بعد الانطلاق أمر مرغوب فيه بغية ضمان أكبر قدر من الحماية لهذه الصناعة الناشئة وتأمين أكبر قدر ممكن من الضمان للمضرورين، وهكذا أخذ التأمين الفضائي يشمل صوراً متعددة اقترب فيها من الأخذ بأحدث الوثائق الحديثة في التأمين الجوي والتي تعرف اصطلاحاً بـ (الوثائق الشاملة لجميع الأخطار All- Risk Coverage (١٣) والتي منها :

١ـ التأمين عن القمر الصناعي والصاروخ الحامل له .

٢ـ تأمين المشغل من المسؤولية عن الأضرار الناشئة عن مراحل الإطلاق الثلاثة تجاه الشخص الثالث

٣ـ التأمين على المقاولين بسبب فشل القمر الصناعي عند إطلاقه أو بعد وصوله لمداره المرسوم .

٤ـ الأضرار اللاحقة بالمحطات الأرضية والعاملين فيها .

٥ـ الأضرار اللاحقة برواد الفضاء .

---

(١٢) محمد زكي عبد الرحمن – الأقمار الصناعية وتطور تأمينها – مجلة رسالة التأمين ـ العدد ٤٦ـ السنة ١٩٨١ـ مطبعة واوفسيت المشرق ـ بغداد ـ ص ٤٦ .

(١٣) للمزيد انظر د. سامي عفيفي حاتم ـ المصدر السابق ـ ص ١٨٥.

إن وجود الغطاء التأميني للأنشطة الفضائية ليس مفيدا للصناعة الفضائية حسب بل وللأسواق التجارية أيضا حيث بدأت تلك الفائدة منذ أن نشأ أول قمر اتصالات تجاري في العالم عام ١٩٦٥، وهكذا ظهر الجانب التجاري للأنشطة الفضائية في وقت مبكر جدا ، وأخذ يتسع باطراد ثم ما لبث أن أخذ بالتباطؤ لان معظم الجهود قد تحولت إلى جانب آخر وانصبت على عملية التطوير التي كان من ثمراتها إنشاء وكالة الفضائية الأمريكية (ناسا) تطوير نظام النقل الفضائي (S.A.S) متزامنا بقفزات متتابعة ، ومع أن وجود التامين الفضائي كان عاملا مساهما في ذلك الإ ان سوق التأمين قد تعرض إلى عدد من التغيرات الأساسية بتأثير العديد من المشاكل وخصوصا في منتصف الثمانينيات حيث واجهته عزوف عن الاكتتاب وأخطار هددت صناعة التأمين بالانهيار ، وقد أضيف إلى ذلك عامل مساعد هو حادثة المكوك الفضائي (شالنجر) وفقدان مركبة الإطلاق المتحركة (E.L.V) ، ومع هذا فقد تم تجاوز تلك المشاكل والخسائر التي وصلت قرابة (بليون دولار) واستمر سوق التأمين الفضائي ولو بوتيرة وسعة أقل(١٤).

ومن جانب آخر فقد كان للتطور التقني في طريقة إطلاق الأقمار الصناعية من الصواريخ إلى المكوك الفضائي أثر كبير في طريقة التأمين عن الأقمار الصناعية ذلك أن أغلب الصواريخ يجري استخدامها لمرة واحدة ، أما المكوك الفضائي فانه يبقى صالحا للاستعمال لإنجاز مهمات عديدة (١٥) ، وهكذا تطور التأمين الفضائي وأصبحت له خصائص تميزه عن باقي صور التامين الأخرى ، وهذا هو مدار الفرع الآتي :

الفرع الثالث: خصائص التأمين الفضائي .

يتميز التأمين عن الأنشطة الفضائية بخصائص تميزه عن الأنماط الأخرى من صور التأمين من المسؤولية ، وتظهر بعض خصائص هذا التأمين بالآتي :

١ـ ارتفاع القيم المادية للأقمار الصناعية والأجهزة المستخدمة فيها .

٢ـ حداثة خبرة شركات التأمين في هذا النوع الجديد من التأمين قياسا على بعض أنواع التأمين الأخرى .

٣ـ كثرة المخاطر وتعدد أنماطها .

٤ـ عدم إمكانية تطبيق خبرة شركات التأمين في نوع من أنواع الأقمار على أنواع أخرى منها وذلك لاختلاف أنواعها وأغراض كل واحد منها .

٥ـ صعوبةُ صياغة شروط وأنظمة عامة لشركات التأمين للعمل بموجبها نظراً للآلية المعقدة لنظم الأقمار وتباينها في الوقتِ ذاته .

٦ـ صعوبةُ التأمين على أقمار لم يجر اختبارها بعد ، وعدم إمكانية إجراء إعادة التأمين عليه بسبب المخاطر الكبرى التي تتضمنها عملية الاختبار .

وهكذا بدأ التأمين الفضائي تتميز خصوصيته ويتبلور نظامه ليشمل صوراً متعددة هي مدار المطلب الآتي:

---

(14) Insurance protection for the space- suery@steningsimpson.com.ap-1 (بحث من الانترنيت)

(١٥) أعلن عام ١٩٧٢ أن وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) ستقوم ببناء مكوك فضائي فتم بناء خمس عربات هي (انتربرايز ، كولومبيا ، شالنجر ، دسكفري ، واتلانتس) ، وفي عام ١٩٨٣ تم إنشاء مركبة فضاء لإطلاق أقمار صناعية تجارية ثانية ، ولما كانت كلفتها (أربع مليارات دولار سنويا) بغض النظر عن عدد مرات استخدامها فقد توجب تكرار إطلاق تلك الأقمار الصناعية. بهيجة سيد إسماعيل بهبهاني ـ موسوعة الثقافة العلمية ـ مطبعة ذات السلاسل ـ الكويت ـ ١٩٩٧ـ ١٤١٨ هـ ـ ص ٧٨٢.

المطلب الثاني نظام التأمين الفضائي.

لما كانت تكاليف بناء مركبة الفضاء باهضة(١٦)، ولأنها تنطلق بمساعدة صواريخ (متعددة المراحل) حيث تنفصل كل مرحلة عن بقية المراحل عندما تنجز دورها ويستهلك وقودها وعندها يبدأ تشغيل المرحلة الأخرى ، ولان الصاروخ هو الوسيلة التقنية التي نشأ عنها قانون الفضاء ، وأن أي فرع من القانون لا يعد مستقلا عن الوسائل المادية التي تسمح بنموه ، فان المظاهر العلمية التي يقتضي إثارتها هي التي تعد ضرورية حكما لمجرد استيعاب القضايا القانونية ، وحيث أن كل مرحلة من مراحل الإطلاق الثلاثة تشتمل على مخاطر متميزة عن المراحل الأخرى ، وبما أن هذا التأمين يغطي مخاطر المراحل الثلاثة الآتية أو بعضا منها ، عليه سنتناول في هذا المطلب مخاطر تلك المراحل كل منها في فرع مستقل وهي :

الفرع الأول : مخاطر ما قبل الإطلاق .

الفرع الثاني : مخاطر الإطلاق .

الفرع الثالث : مخاطر ما بعد الإطلاق .

الفرع الأول
مخاطر ما قبل الإطلاق.

يجري في هذه المرحلة توفير الغطاء التأميني للقمر الصناعي والصاروخ الناقل له والأجهزة الملحقة به في محطة الإطلاق الأرضية ابتداء من عمليات الفحص والإعداد وحتى لحظة الإطلاق ، وتشمل عملية التأمين هذه مرحلة نقل القمر الصناعي من مكان المنتج (المخزن) إلى موقع الإطلاق وخزنه في هذا الموقع والمدة التي يتم فيها إعداد القمر وربطه في مكانه من الصاروخ الذي سينقله إلى مداره(١٧).وهذا يعني أن هذا التامين يقوم على أساس (من مخزن المنتج ـ إلى الموقع) .

إن من مميزات هذه المرحلة :

١ـ تعدد أنماط الخطر حيث يشمل مخاطر النقل والفحص والإعداد والخزن وحتى لحظة الإطلاق.

٢ـ شمول الغطاء التأميني لكل من المصنعين والمقاولين والناقلين والمجهزين.ومن مخاطر هذه المرحلة:

أولا ـ انخفاض درجة الحرارة(١٨) .

---

(١٦) بلغت ميزانية مشروع مركبة الفضاء الأمريكية (أبولو-١١) والتي قامت برحلة إلى القمر حيث نزل منها أول إنسان على سطحه عام ١٩٦٩ واستغرقت (٧٥ ساعة و٥٧ دقيقة) مبلغا قدره (٢٥ مليار دولار) وقتذاك .راجع عز الدين بليق - رحلة في الفضاء - ط١- بيروت -١٩٨٤- ص٨.
وفي عام ١٩٩٧ انطلقت إلى الفضاء مركبة الفضاء الروبورتية (كاسيني) في رحلة تستغرق زهاء سبع سنوات ، وقد بلغت تكاليف تلك الرحلة حتى أوان إقلاعها (٢,٤ مليار دولار) واستغرق التخطيط لها (١٥ سنة) وما تزال بعيدة عن أنجاز هدفها بلا اقل من (١١ سنة) أخرى ، وقد تلقى المشروع معونة قدرها (٦٠٠ مليون دولار) من وكاله الفضاء الأوربية ووكالة الفضاء الإيطالية .انظر حزام المتاع لرحلة سبع سنوات - جريدة انترناشيونال هيرالد تربيون تشرين - ١٩٩٧- ترجمة يعقوب أبونا- مجلة علوم - العدد ٩٨ - ١٩٩٨ - ص٣.

(١٧) محمد زكي عبد الرحمن - المصدر السابق - ص ٤٧.

(١٨) تعد حادثة المكوك الفضائي (شالنجر) في كانون الثاني ١٩٨٦ من أسوء الحوادث في تاريخ برنامج الفضاء وذلك عندما فشلت الحلقات المطاطية العازلة في خزانات الوقود الصلب عن أداء عملها بفعل انخفاض درجة الحرارة غير الطبيعية مما أدى إلى تسرب الوقود الصلب إلى خارج الصاروخ وانفجار خزان الوقود في الجو ومعه عربة المكوك بعد انطلاقها بـ (٧٣ ثانية) وأودت بحياة سبعة من روادها. وقد أدت تلك الحادثة إلى توقف قسري لبرنامج الفضاء الأمريكي لعدة سنوات إلى أن

ثانيا ـ انزلاق المكوك الفضائي (١٩) .

الفرع الثاني
مخاطر الإطلاق.

يجري في هذه المرحلة توفير الغطاء التأميني للصاروخ الناقل للقمر والقمر الصناعي ذاته منذ لحظة الإطلاق وحتى مرحلة الإنجاز الناجح في الوصول للمدار الأرضي الثابت المرسوم للقمر الصناعي .

إن أول خسارة مؤمنة وقعت من هذا النوع هي انفجار الصاروخ (ثور ـ دلتا) الذي كان يحمل القمر الصناعي العائد لوكالة الفضاء الأوربية بعد إطلاقه بـ(٤٥) ثانية يوم ١٩٧٧/٩/١٣ من محطة الإطلاق في (مركز كندي للفضاء) ، وقد قدر التعويض بمبلغ (٢٩) مليون دولار أمريكي حيث دفع خلال بضعة أيام ، وتجدر الإشارة إلى أن خسارة الصاروخ أعلاه لم تكن الأولى من نوعها بل سبقتها خسائرٍ أخرى والظاهر أن الخسائر السابقة لم تكن مؤمنة بالشكل الذي كان فيه صاروخ (ثور ـ دلتا) مؤمناً ضد أخطار الإطلاق ، كما هو الحال عند فقدان القمر (انتلسات ـ٣) عام ١٩٦٨والذي لم يكن مؤمنا ضد الخسارة أثناء الإطلاق(٢٠). ومن مخاطر هذه المرحلة هي :

١ـ التشغيل الخاطيء لمنظومة الإطلاق .

٢ـ فشل عملية الإطلاق وعدم اشتغال الصاروخ الدافع (٢١) .

٣ـ انفجار الصاروخ قبل عملية الإطلاق نتيجة التماس الحاصل بين الأوكسجين والوقود(٢٢).

٤ـ التأخر في عملية الإطلاق (٢٣) .

٥ـ تسرب الأوكسجين من خزاناته وانفجار الصاروخ بعد عملية الإطلاق مباشرة (٢٤).

٦ـ الخطأ في التوجيه(٢٥) .

استؤنف بإطلاق المكوك (دسكفري) في أيلول ١٩٨٨.بهيجة سيد إسماعيل ـ المصدر السابق ـ ص٧٨٢، ٧٨٨.

(١٩) كما تعرض المكوك التجريبي الروسي عام ١٩٨٦ لحادث انزلقت به الطائرة الحاملة على المدرج .

(٢٠) محمد زكي عبد الرحمن - المصدر السابق - ص ٤٥ ، ٤٧.

(٢١) كما حصل لأول قمر صناعي أمريكي لم يقترن بنجاح وذلك عام ١٩٥٧.

(٢٢) كانت أول عملية تشغيل ليلي لإطلاق صاروخ مأهول في (كامب كندي) هو الصاروخ (ساتيرن -٥) الحامل للسفينة (ابولو-١٧) في ٧ /١٢/ ١٩٦٢ وقد أمكن رؤيته وهو يبعث لهبا على بعد (٨٠٠) كيلومتر . انظر برمجة الطريق الحرج - مجلة الهدف ٢٠٠٠- السنة الثانية - العدد ٦٩- ص١٣٧٧.

(٢٣) تأخر موعد إطلاق القمر الصناعي (ابولو-١١) الذي أطلق في ١٦ /١٩٦٩/٧/ (٧٢٤ ملي ثانية) وكان وراء هذه الدقة في قياس الزمن في رحلات الفضاء خطر عظيم لان الراحل إلى القمر يضرب له موعد يلقاه بعد زمن محدد ، ولكنه يريد أن يلقاه من موضع من فلكه خاص وان يلقاه على وضع له خاص وان ينزل عليه في نقطة خاصة بمنطقة منه خاصة ، والقمر في أثناء الرحلة يسير بسرعة تصل إلى ٣٩,٠٠٠ كيلومتر / ساعة ، ولما كانت الأوضاع النسبية بين الأرض والقمر تتغير كل ثانية كان لابد أن يؤخذ بالحسبان كل هذا في تحديد موعد الإطلاق في الأرض وموعد لقاء القمر على الوضع المطلوب على سطحه ومن اجل هذا لابد من ضبط كل مواعيد اللقاءات في السماء بالثواني ، ورواد الفضاء عندهم في مركباتهم القدرة على التصرف أثناء الرحلة بحيث يصححون الأخطاء ولكنها قدرة محدودة . د.احمد زكي- القمر - مجلة العربي - العدد ١٣٤- كانون الثاني - ١٩٧٠ - ص٣٣.

(٢٤) كما حدث للصاروخ (ثور ـ دلتا) بعد إطلاقه بـ (٤٥) ثانية .

(٢٥)إن الخطأ في توجيه السفينة للقمر قد يحدث على الأرض فيتأخر الإطلاق أو يتقدم ولو دقائق خمس أو عشر فتصعد السفينة وقد كانوا وضعوها على مسار يتفق والإطلاق الصحيح فتصل السفينة فلا تجد القمر هناك ، لذا ابتدع الروس فكرة أفلاك السفينة حول الأرض أولا ثم تصحيح ما قد يكون وقع من خطا في مرحلة الأفلاك هذه . د. احمد زكي - المصدر السابق - ص٣٩-٤٠ .

لقد تمثلت أغلب مخاطر التأمين الفضائي على امتداد تاريخه ومنها عام ١٩٩٨بفشل عملية الإطلاق ابتداء من انفجار منصة الإطلاق وانتهائها بفشل القمر الصناعي في الوصول للمدار الأرضي الثابت المرسوم له أو انحرافه عن ذلك المدار ، وقد عدت حالات الفشل هذه من الناحية التاريخية الاحتمال الأكبر للخسائر حيث تمثل (٧٪) من عمليات الإطلاق الكلية(٢٦) .

الفرع الثالث

مخاطر ما بعد الإطلاق

يجري في هذه المرحلة توفير الغطاء التأميني للقمر الصناعي خلال مرحلة اشتغاله وطيلة مدة عمره المخصصة له في أثناء وجوده في الفضاء ، أي من مرحلة الإنجاز الناجح في الوصول للمدار الأرضي الثابت المرسوم للقمر الصناعي وحتى انجاز مهمته وانتهائها.

إن توفير الغطاء التأميني لمرحلة الاشتغال يعد تطور مهم آخر في تأمين الأقمار الصناعية ذلك أن أول عملية تأمين من هذا النوع هي التي حدثت عام ١٩٥٧عندما جرى تأمين الأقمار الصناعية الثلاثة لبرنامج (ساتكوم) العائدة لشركة(أر.سي.آى)عن مدة حياتها ، وبذا أصبح بالإمكان تأمين القمر الصناعي عن أخطار المراحل الثلاث وذلك عن طريق إصدار وثيقة لمدة (٣سنوات) تغطي حياة ذلك القمر بعد وضعه في مداره المرسوم(٢٧) .

إن الوصول الناجح للقمر الصناعي لا يعني زوال المخاطر عنه فهناك الخلل الكلي أو الجزئي في العمل الوظيفي للقمر ذاته وهو في وضع الاشتغال في وقت تكون فيه كفاءته وأداءه في تدن ملحوظ ومستمر إذ تشير الإحصائيات إلى أن نسبة احتمالية أن يواجه القمر الصناعي فشلا كليا أو جزئيا خلال (٦-١٢) شهر من السنة الأولى هو (٥٪) (٢٨). ومن مخاطر هذه المرحلة :

١- عدم انفصال مراحل الصاروخ عن بعضها أو عدم اشتغالها .

٢- التصادم مع الطائرات .

٣- انحراف الصاروخ أو خروج القمر الصناعي عن مسار الانطلاق المرسوم له (٢٩).

٤- الخلل في مصادر الطاقة وأنظمة الوقود(٣٠).

٥- توقف المرسلات الخاصة ببث المعلومات أو فقدان الاتصال(٣١).

٦- فقدان القمر الصناعي في الفضاء (٣٢).

---

(26)Estimating Satellite Insurance Liabilities- Allen.J.Gould,ACAS,MAAA,andOrinM.Linden, FCAS, MAAA-P-53. (بحث من الانترنيت)

(٢٧) محمد زكي عبد الرحمن - المصدر السابق - ص ٤٦.

(28) Estimating Satellite Insurance Liabilities- op.cit – p.53-54 .

(٢٩)انحرف صاروخ الدفع للمركبة (مارينز-١) التي أطلقت بتاريخ ١٩٦٢/٧/٢٢ إلى الزهرة عن مساره وقد تم تفجير المركبة من خلال منظومة الأمان .

(٣٠) ويشمل هذا على نفاذ طاقة النظائد وعدم كفاية وقوده بعد وضعه في مداره المطلوب .

(٣١)يعد فقدان الاتصال واحدا من أكثر مخاطر في هذه المرحلة ومن تلك الحالات فقدان الاتصال بالمركبة (فينيرا) التي أطلقت في ١٩٦١/٢/١٢ وهي على بعد (٧,٥) مليون كم من الأرض ، والمركبة (مارس-١) التي أطلقت إلى المريخ بتاريخ ١٩٦٢/١/١١وهي على بعد (١٠٦) مليون كم من الأرض ، والمركبة (زوندا-١) التي أطلقت إلى الزهرة بتاريخ ١٩٦٢/٤/٢ بعد مرور شهر من الإطلاق ، والمركبة (زوند-٢) التي أطلقت إلى المريخ بتاريخ ١٩٦٤/١١/٣٠ بعد ستة شهور من إطلاقها. د- حميد مجول النعيمي وحسن عبد الأمير فليح – استكشاف الكواكب العملاقة بواسطة مركبات فويجر الفضائية – مطبعة دار الشؤون الثقافية العامة – بغداد ١٩٩١ – ص ٣٤٥ .

٧ـ هبوب الرياح والعواصف الترابية (٣٣) .
٨ـ تحطم القمر الصناعي (٣٤).
٩ـ التعرض للشهب والنيازك (٣٥) .
١٠ـ احتراق المركبة عند دخول جو الأرض بفعل الحرارة العالية (٣٦) .
١١ـ فشل عملية الهبوط(٣٧) .
وفي جميع تلك الحالات فإن مخاطر التأمين الفضائي تكون على نوعين هما :
١ـ مخاطر كلية نتيجة لتحقق إحدى الحالات التي من شأنها تحطم أو الإخلال الكلي بنظام القمر الصناعي مما يجعله غير صالح للغرض الذي وجد من أجله حيث يعد عندها بمثابة الخسارة الكلية .
٢ـ مخاطر جزئية نتيجة الخلل الجزئي الذي من شأنه تدن أداء العمل الوظيفي للقمر ذاته .
إن من شأن هذه الأخطار وغيرها أن تؤدي في نهايتها إلى فشل القمر الصناعي في أداء مهمته ، وبالتالي تكون سببا في الادعاء والمطالبة بالتأمين مما يجعل هذا التأمين يتميز بحساسيته الشديدة تجاه أي تدن في مستوى أداء القمر الصناعي وكفاءته والتي تكون مؤشرا على عدم إمكانية التعويل عليه (٣٨)وبالتالي :
١ـ التأثير السلبي على تطور الصناعة الفضائية .
٢ـ زيادة قيمة القسط التأميني.
٣ـ قيام المسؤولية والمطالبة بالتعويض .
وحيث أن النتيجة المنطقية لتحقق إحدى هذه المخاطر هو قيام المسؤولية ، ولما كانت قواعد نظام التأمين غير منفصلة عن الآلية التي يقوم عليها نظام المسؤولية والتي يمكن من خلالها :
١ـ الخروج عن القواعد التقليدية في المسؤولية .
٢ـ ضمان أكبر قدر معين من الحماية للمضرور.
٣ـ حماية الصناعة الفضائية الناشئة .

---

(٣٢)أطلق القمر الصناعي الروسي (لونيك ـ١) في ١/٢/ ١٩٥٩ ووصل سرعة التحرر وأصبح يدور في فلك الشمس وبذلك اختفى بسبب صغر حجمه وبعده عن أجهزة المراقبة. شارل شومون - المصدر السابق – المصدر السابق - ص ٢٤،٧٨ .
(٣٣) انزل المسبار السوفيتي (مارس ـ٣) كبسولة علمية في منطقة (فيتون) بيد أن عاصفة ترابية قطعت إرساله .انظر الكشف عن المريخ - مجلة الهدف٢٠٠٠- السنة الأولى- العدد ٣٨ - مطابع الأهرام التجارية - ١٩٧٣ - ص٧٥٥.
(٣٤) كما حدث لقمر صناعي روسي أطلق في ٩/١٢/ ١٩٥٨حيث بلغ القمر وتحطم على سطحه بعد (٤٠) ساعة من وصوله . شارل شومون - المصدر السابق ـ ص٢٤-٢٥.
(٣٥) تسببت آلاف الشهب الصغيرة في أن جعلت (مارينز-٤) وهو أحد برامج الفضاء الأمريكية (مارينز) غير صالح للاستخدام ابتداء من ١٢/./ ١٩٦٧ . الكشف عن المريخ - المصدر السابق - ص٧٥٥ .والى النيازك يرجع الاعتقاد بأنها كانت وراء تحطم القمر التابع إلى وكالة الفضاء الأوربية (اولمبس) عام ١٩٩٣.
(٣٦) تصل حرارة المركبة عند احتكاكها الأول بالهواء إلى نحو (٢٧٦٠) درجة مئوية لذا فانه عندما دخلت مركبة الفضاء (أبولو-١١) جو الأرض أدت الحرارة إلى تطاير أجزاء من سطح المركبة . بهيجة سيد إسماعيل بهبهاني- المصدر السابق – ص ٧٩٤ .
(٣٧) فشلت المركبة (مارس-٦) التي أطلقت إلى المريخ بتاريخ ١٩٧٣/٨/٥ في تحقيق الهبوط .
(38)Satellite Insurance -w.w.w. agluo . com. 15-8-2005-p-1. (بحث من الانترنيت

فقد كان من الواجب إيجاد أساس لهذه المسؤولية بما يتناسب وطبيعة النشاط الفضائي ويحقق تلك الأهداف المرجوة منه ، لذا كان مدار المبحث الآتي هو :

المبحث الثالث

نظام المسؤولية وأساسها

طبقا لأحكام المادة (السادسة) من الاتفاقية الخاصة بالمبادئ التي تسود نشاط الدول في استكشاف الفضاء الجوي واستخدامه والمبرمة في٢٧/ ك١٩٦٧/٢والتي جاءت رغبة من الدول الأعضاء في الإسهام بإنماء أوسع تعاون دولي فيما يتعلق بالأوجه العلمية والقانونية لاستكشاف الفضاء الجوي لأغراض سلمية كما جاء ذلك في ديباجتها ،فانه:(تتحمل الدول الأعضاء المسؤولية عن نشاطاتها في الفضاء الخارجي سواء أقامت بها أجهزة حكومية أو مؤسسات غير الحكومية ، ويجب أن تخضع نشاطات المؤسسات غير الحكومية إلى نظام الإجازة والمراقبة المستمرة من دولتها المعنية ، وفي حال قيام منظمة دولية بنشاطات في الفضاء فإنها تتحمل المسؤولية بالإشراك مع الدول الأطراف فيها والأعضاء في المنظمة).

وتحليلا لهذا النص ، فإنه من جملة المباديء التي جاء بها النص المذكورة أعلاه هي :

١ – تقرير مبدأ المسؤولية المركزة والمتمثلة في الدولة حصراً سواء أقامت بذلك النشاط الفضائي أجهزة حكومية أو مؤسسات غير حكومية.

٢– إخضاع النشاط الفضائي للمؤسسات غير الحكومية لنظام الإجازة والمراقبة من دولتها المعنية.

٣ – تقرير مبدأ المسؤولية المشتركة (Joint Liability) في حال قيام منظمة دولية بنشاطات في الفضاء بالإشراك مع الدول الأطراف فيها .

وبناءً عليه ، فانه مما تتسم به المسؤولية الخاصة بأضرار الأنشطة الفضائية هو :

١ –المسؤولية المركزة .

٢– المسؤولية المشتركة .

إن وجود عدد من الخصائص في نظام المسؤولية لا يعني أن كل منها يُمكنُ أن توجدَ بمعزل عن الأُخرى ، إذ يمكنُ أن تتخذَ المسؤولية أشكالاً عدة في آن واحد حيث لا توجد خطوط فاصلة بينً كل منهما(٣٩) وعليه فقد انقسم هذا المبحث إلى مطلبين هما :

المطلب الأول : نظام المسؤولية .

المطلب الثاني : أساس المسؤولية .

المطلب الأول

نظام المسؤولية.

لما كان موضوع المسؤولية يعد أهم موضوع يمكن أن يواجه من ستلقى عليه تبعة الضرر المحدث بوصفه الشخص المسؤول ، فان الغاية من نظام المسؤولية هو تحديد ذلك الشخص بغية إلزامه بالتعويض ، وعلى هذا فإن نظام المسؤولية الذي يرمي في محصلته إلى تحميل محدث الضرر تبعة تلك المسؤولية وضمان أنجع السبل في تعويض المضرور إنما هو آلية جوهرية لتنفيذ السياسات والمعايير التي وضعتها النصوص القانونية والتي من شأنها تحقيق عدة وظائف مهمة منها انه :

(٣٩) ف . نكلنيف – المسؤولية القانونية للدول – ترجمة المحامي قحطان القيسي – مجلة القضاء – العددان الثالث والرابع – السنة الرابعة والأربعون –١٩٨٩ - ص ٣٣٤ .

١ـ يكون رادعاً عن الأنشطة الضارة ،وحافزا على اتخاذ المزيد من الوسائل الاحتياطية ،ومشجعا على الامتثال للمعايير القانونية ومبدأ الوقاية بغية تجنب المخاطر والأضرار المحتملة .
٢ـ يخدم وظيفة التعويض بنقل تكاليف الضرر من المجتمع عموما إلى الشخص أو الأشخاص المسؤولين عن النشاط الذي أدى إلى تلك الأضرار .
٣ ـ يكون أداة لتنفيذ مبدأ أن من يلحق ضررا بالغير يتوجب عليه التعويض(٤٠) .

وعلى هذا فقد انقسم هذا المطلب إلى فرعين هما :

الفرع الأول : المسؤولية المركزة .

الفرع الثاني : المسؤولية المشتركة .

الفرع الأول
المسؤولية المركزة

يقصد بمبدأ المسؤولية المركزة حصر المسؤولية الناجمة عن أضرار الحادث بشخص محدد ، وهذا المبدأ من شأنه :

١ـ التسهيل على المدعي المضرور عند مطالبته بالتعويض وذلك من خلال تحديد الشخص المسؤول.
٢ـ تسهيل عملية التأمين من المسؤولية من خلال عدم حصول عملية التأمين المضاعف .
٣ ـ تثبيت المدة الزمنية للتأمين .
٤ ـ تحديد نطاق مسؤولية الشركات المشغلة من حيث الزمان والمكان .
٥ ـ تعيين المحكمة المختصة .

وطبقا لأحكام المادة (السادسة) المذكورة فان المسؤولية إنما تتحملها دولة الإطلاق كاملة أو مشتركة ، وهذا المبدأ هو الذي نصت عليه المادة (السابعة) منها على أن :(كل دولة تطلق جهازاً في الفضاء ، أو تسمح بإطلاقه ، أو استخدام أقاليمها أو منشاتها لإطلاقه تعد مسؤولة عن الأضرار التي يلحقها ذلك الجهاز أو مكوناته على سطح الأرض أو المجال الجوي أو في الفضاء بإحدى الدول الأطراف أو بالأشخاص الطبيعيين أو المعنويين التابعين لهذه الدولة) .

أن السبب الرئيس الذي بموجبه تتحمل الدولة المسؤولية عن نشاطاتها في الفضاء الخارجي هو أن النشاط الفضائي يتم دوما تحت رعاية الدول أو على الأقل رقابتها ، كما انه نشاط تحفه المخاطر سيما وانه يمكن استخدامه لأغراض عسكرية ، لذا فقد اقتصر ذلك النشاط بدءا على الدولة وفرضَ الحظر على جميع المؤسسات التابعة للقطاع الخاص من امتلاك الأجهزة أو التسهيلات التي من شأنها القيام بنشاطات فضائية ، لهذه الأسباب وغيرها كان يرى جانب من الفقه أن يقتصر النشاط الفضائي ومسؤوليته على الدولة حسب ، لذا جاءت هذه المادة لتقرر أن نطاق المسؤولية المركزة طبقا لهذه القاعدة ـ وهو ما يعني المسؤولية عن الأضرار التي يلحقها الجهاز الفضائي أو مكوناته على سطح الأرض ـ إنما تقوم في مواجهة كل من :

أ ـ الدولة المطلقة للجهاز الفضائي .
ب ـ الدولة التي تسمح بإطلاق الجهاز الفضائي .
ج ـ الدولة التي تسمح باستخدام أقاليمها أو منشاتها لإطلاق الجهاز الفضائي .

(40)UNEP/CBD/ICCP/2/3-31 July 2001.p12 -(الاتفاقية الخاصة بالتنوع البايلوجي المسؤولية والتعويض)

وحيث انه لايمكن تطبيق أي مبدأ قانوني بمعزل عن وسائله ، فإن تقرير مسؤولية الدولة أمر يستتبعه اتخاذ الوسائل الخاصة بتسقيط مبدأ المسؤولية المركزة على أرض الواقع ، فكان من وسائل تطبيق هذا المبدأ هما (التسجيل والرقابة) حيث يجري تدوين تلك الأجهزة في سجلاتها ، وان تمارس عليه الدولة رقابتها واختصاصها القانوني طيلة وجودها في الفضاء ، وهذا ما أشارت إليه (م٧ ، م٨) منها .

ومن جانب ثان ، فان الارتباط القانوني بين الأجهزة الفضائية والدولة المطلقة لها يجب أن لا يكون موضع شك أبدا ، لذا فان التثبت من عائدية السفن الفضائية دون التباس يوجب أن يكون التحقق من هويتها ممكننا على الدوام ، إذ لا يكفي أن تحمل كل سفينة فضائية إشارات تميزها عن غيرها ، بل ويجب أن تكون هذة الإشارات ثابتة ويمكن معرفتها ، وان يتاح باستمرار التحقق من هويتها ومصيرها وتطوراتها دون انقطاع منذ إطلاقها وحتى عودتها أو تلاشيها(٤١)، لذا نصت المادة (الثامنة) منها على انه:(تمارس الدولة التي يدون في سجلاتها الجهاز الذي تم إطلاقه في الفضاء رقابتها واختصاصها القانوني عليه وعلى الأشخاص الموجودين في طيلة وجودهم في الفضاء الجوي ، وتبقى الأجهزة مملوكة للدولة عند وجودها في الفضاء أو عودتها إلى الأرض ، ويجب أن تسلم تلك الأجهزة ومكوناتها إذا عثر عليها خارج حدود الدولة الطرف إذا كانت مدونة في سجلاتها على أن تقدم هذه الدولة البيانات المتعلقة بهوية هذه الأجهزة إذا طلب منها ذلك).

ويترتب على عملية التسجيل هذه :

أولا ـ التحقق من هوية السفن الفضائية وهي ذات الفائدة المتعلقة بالطائرات ذلك إن هوية الطائرة إنما تثبت بوثيقة فنية هي شهادة الملاحة ، وهو أمر يتفرع من عملية تسجيلها ، لذا فانه يمكن إيجاد وثيقة فنية تتضمن المعلومات التي اشتملت عليها وثيقة التأمين الخاصة بوصف المركبة الفضائية بما يساعد على هويتها قياسا بما جاء في(م١٩) من (اتفاقية شيكاغوالخاصة بالطيران المدني) والمبرمة في ١٩٤٤/١٢/٣حيث يجري من خلال ذلك :

أ ـ التثبت من الارتباط القانوني بين الأجهزة الفضائية والدولة المطلقة .

ب ـ تحديد الشخص المسؤول في حالة وقوع الحادث .

ج ـ تحديد الاختصاص القانوني والمحكمة المختصة .

ثانيا ـ وضع الإشارات الظاهرة كتلك التي توضع على الطائرة عملا بما جاء في (م٢٠/ شيكاغو) .

ولما كانت الغاية من مبدأ المسؤولية المركزة هو حصر المسؤولية الناجمة عن الحادث بشخص محدد ، فان إحدى نتائج ذلك المبدأ هو الأخذ بمبدأ المسؤولية المشتركة والتي هي مدار الفرع الثاني .

الفرع الثاني

المسؤولية المشتركة

يقصد بمبدأ المسؤولية المشتركة(Joint Liability) حصر المسؤولية الناجمة عن الحادث بالأطراف المشتركة في النشاط الفضائي عند تعددها ، وعلى هذا فانه عندما يتسبب أحد القائمين بالنشاط بضرر للغير فان النتيجة الطبيعية لهذا المبدأ هو أن مجموع القائمين بالنشاط سيكونون عرضة للمسائلة القانونية على كامل حجم الضرر الذي يحدثه جسمها الفضائي وكامل مبلغ التعويض .

(٤١) شارل شومون ـ المصدر السابق ـ ص ٧٧ ــ ٧٨ .

وطبقا لأحكام المادة (السادسة) من الاتفاقية الخاصة بالمبادئ التي تسود نشاط الدول في استكشاف الفضاء الجوي واستخدامه فانه :(...وفي حال قيام منظمة دولية بنشاطات في الفضاء فإنها تتحمل المسؤولية بالإشراك مع الدول الأطراف فيها والأعضاء في المنظمة) .

إن إحدى المبررات لمبدأ هذه المسؤولية هو أن الصناعة الفضائية مرتبطة بالدول تصنيعا وإشرافا وإن ساهمت بعض المؤسسات الخاصة أو المنظمات بذلك ، ومثلما ينطبق هذا الأمر على عملية التصنيع والإطلاق فانه ينطبق على عملية الاستخدام(٤٢) ، لذا فان القول بان مسؤولية الضرر يقوم في مواجهة جميع الأطراف ذات العلاقة وان مسؤولية الدولة تبقى قائمة حتى في حاله اشتراك عدة دول أو منظمات في عملية الإطلاق طبقا لمبدأ المسؤولية المشتركة التي جاءت بها(م٦) منها قول صحيح من الناحية القانونية والأخلاقية .

المطلب الثاني

أساس المسؤولية

يقصدُ بأساس المسؤولية الأسباب أو الاعتبارات التي تُحّمل المشرع على وضع عبء تعويض الضرر على عاتق شخص مُعين(٤٣) ، فقد ترجع هذه الاعتبارات إلى ما يمكن إسناده إلى مُسبب الضرر من خطأ فيكوَن أساسً المسؤولية هو الخطأ الذي يرتكبهُ هذا الشخص ، وقد ترجع إلى رغبة المشرع في حماية المضرور فلا يعتد كلياً أو جزئياً بعنصر الخطأ ويقيم أساس المسؤولية على عنصر الضرر وحده.

ويُستخلص أساس المسؤولية من نصوص القانون بصورةٍ رئيسة ، ويمكن الاستعانة بالأعمال التحضيرية للقانون مع التحوط في هذه الحالة من اعتماد هذه الأعمال كما هي ، ذلك أن الآراء الواردة في الأعمال التحضيرية لا تعبرُ إلا عن رأي قائليها ، ولا يمكن الاعتماد على هذه الآراء بوصفها دليلاً على نية المشرع(٤٤) ، وهكذا نجد أن أساس المسؤولية يدخلُ في صميم السياسة التشريعية للمشرع حيث يقيم المسؤولية على أفضل الأسس التي يراها كفيلة بتحقيق أهدافه (٤٥)".

وحيث أن أساس المسؤولية قد تناولته كل من الاتفاقيات الدولية الخاصة بالنشاط الفضائي والقوانين الداخلية وان المشرع (الروسي) لم ينظم المسؤولية عن الأضرار الفضائية ـ على حد علمنا ـ لذا إشتمل هذا المطلب ـ كدراسة مقارنة ـ على فروع ثلاث تناولت كل من :

١ـ أساس المسؤولية طبقا لاتفاقية المبادئ التي تسود نشاط الدول في استكشاف استخدام الفضاء الجوي لعام ١٩٦٧.

٢ـ أساس المسؤولية طبقا للاتفاقية الخاصة بالمسؤولية الدولية عن الأنشطة الفضائية لعام ١٩٧٢ .

٣ـ أساس المسؤولية طبقا للقانون الأمريكي .

---

(٤٢) لم يتمكن احد من استلام الصور التي التقطتها سفينة الفضاء الروسية (M.A.S) في ١٩٥٩/١٠/٧ ودراستها سوى السوفيت الذين عرضوها على الجمهور في صحيفة (البرافدا) في ١٩٥٩/١٠/٢٧.

(43)Corleaud,L.:Notion de la force mageure en matiere de responsobilite delictuelle et Contractuelle –Grenable-1935- p.253 .

(٤٤) د. سليمان مرقس – المدخل للعلوم القانونية – شرح الباب التمهيدي من التقنين المدني الجديد – القسم الأول – في القانون – دار النشر للجامعات المصرية – القاهرة – ط٣ – ١٩٥٧ - ص ٢٢١ .

(٤٥)أُستاذنا الدكتور أياد عبد الجبار ملوكي – المسؤولية عن الأشياء وتطبيقها على الأشخاص المعنوية بوجه خاص – دراسة مقارنة – رسالة دكتوراه مقدمة إلى كلية القانون والسياسة – جامعة بغداد – ١٣٩٨هـ - ١٩٧٨ م - ص ٦٦ –١٦٧ .

الفرع الأول: أساس المسؤولية طبقا لاتفاقية المبادئ .

نصت المادة (السابعة) من الاتفاقية الخاصة بالمبادئ التي تسود نشاط الدول في استكشاف استخدام الفضاء الجوي على انه :(كل دولة تطلق جهازاً في الفضاء ،أو تسمح بإطلاقه ، أو استخدام أقاليمها أو منشاتها لإطلاقه تعد مسؤولة عن الأضرار التي يلحقها هذا الجهاز أو مكوناته على سطح الأرض بإحدى الدول الأطراف أو بالأشخاص الطبيعيين أو المعنويين التابعين لهذه الدولة).

ويستنتج من النص أعلاه :

١ـ ان أساس المسؤولية طبقا للنص المذكور هو المسؤولية الموضوعية التي تقوم على أساس تحمل التبعة أو المخاطر أي بمجرد وقوع الضرر أو التسبب فيه بغض النظر عن وجود الخطأ من عدمه .

٢ـ انه يتفرع على هذا أن لا حاجة لإثبات خطأ المسؤول ، بل جل ما يتطلبه هذا الأساس هو :

أـ إثبات الضرر .

ب ـ إثبات العلاقة بين الضرر والجسم الفضائي .

٣ـ ان نطاق تطبيق هذه المسؤولية يشمل الأضرار التي يلحقها الجهاز أو مكوناته على سطح الأرض بـ :

أـ إحدى الدول الأطراف .

ب ـ الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين التابعين لهذه الدولة.

وفي هذا الصدد فانه قد ظهرت منذ بداية الأنشطة الفضائية ثلاثة اتجاهات مختلفة تحدد كل منها أساسا لمسؤولية الدولة عن الأنشطة الفضائية سنتناول كل منها في مقصد مستقل وهي :

المقصد الأول

انتفاء المسؤولية .

ويذهب هذا الاتجاه إلى انتفاء مسؤولية الدولة المُطلِقة عن الأنشطة الفضائية وانعدامها إذا نشأ عن النشاط الفضائي ضرر لحق بأشخاص أو ممتلكات تعود لدولة ثانية ، وهذا اتجاه ساد الأعوام الأولى لهذه الأنشطة بحجج كثيرة منها أن الدول الفضائية وهي تبذل جهودا كبيرة ، وتنفق رؤوس أموال ضخمة في سبيل تقدم العلم إنما تتولى مهمة تستفيد منها بصورة مباشرة جميع الدول الأخرى ، لذا فمن اللائق بالدول غير الفضائية أن تقبل لقاء استفادتها من مشروعات الدول الفضائية الأخطار الناجمة عنها ، بتعبير آخر إن هذا الاتجاه ينطلق من مبررات منها أن من يستفيد من شيء فان عليه أن يتحمل تبعاته ،ويترتب على هذا :

١ـ أن تقوم الدول التي وقع الحادث فيها بتعويض أفرادها وفقا لقانونها الخاص .

٢ـ أن تتحمل الدول المتضررة وحدها نتائج الضرر الذي يكون قد لحق بممتلكاتها(٤٦).

المقصد الثاني

المسؤولية التقليدية .

ويذهب هذا الاتجاه إلى أن أساس مسؤولية الدولة عن الأضرار الناشئة عن النشاط الفضائي إنما تقوم على فكرة (الخطأ) ، وهي الفكرة التي قامت على أساسها المسؤولية التقليدية ، ويترتب على ذلك هنا انه لابد من إثبات وقوع (الخطأ) الذي أحدث الضرر ، ونسبة ذلك (الخطأ) إلى القائم بالنشاط ، وقد أثار ذلك الاتجاه مشكلة تتمثل في صعوبة إثبات ذلك الخطأ ويرجع ذلك الى الطبيعة المعقدة

(46) Pepin A.:Damage to third parties on the surfase caused by spase vahicles – 3ed – C.L.O.S-1960 - P-131

للأجهزة المكونة للسفينة الفضائية وبالتالي صعوبة معرفة مكامن الخلل فيها وبالتالي نسبة ذلك الخلل إلى مسببه مما يؤدي إلى إفلات المسبب من مسؤوليته(٤٧).

المقصد الثالث

المسؤولية المطلقة.

ويذهب هذا الاتجاه إلى أن مسؤولية الدولة عن الأضرار المحدثة إنما تتقرر طبقا لمبدأ المسؤولية المطلقة (Absolute Liability) والقائمة على فكرة (المخاطر) ، والتي تقوم حيثما تحقق الضرر وثبتت العلاقة بين الضرر والشيء المحدث له دون نظر إلى وجود الخطأ من عدمه ، ولا يدفعها إلا حالة الخطأ المتعمد والإهمال الجسيم (٤٨) قياسا على (اتفاقية روما الخاصة بالأضرار التي تسببها الطائرات على الأرض لسنة١٩٥٢) بوصفها وثيقة الصلة بمعظم المشاكل التي تسببها الأنشطة الفضائية حيث تنص (المادة الأولى) منها على أن :(كل شخص يصاب بضرر على سطح الأرض يستحق التعويض إذا اثبت فقط أن الضرر سببته طائرة في حالة الطيران من أي شخص أو شيء يسقط منها) ، وقد أيد جانب من الفقه تعديل اتفاقية (روما) لتتضمن الأضرار التي تسببها المركبة الفضائية .

وهنا يشار الى إن مفهوم المسؤولية المطلقة قد جرى تفسيره تفسيرات مختلفة تبعا لاختلاف النظم القانونية ففي القانون الإنجليزي يمكن لمبدأ المسؤولية المشددة (Strict) الذي يجد أساسه في قاعدة (رايلند ضد فلتشر) إن يرد عليه استثناءات محددة ، أما في قوانين (أمريكا اللاتينية) فان النظم التشريعية ـ فيما يتعلق بالمسؤولية المطلقة (Absolute Liability) ـ لا تقبل بمثل هذه الاستثناءات على أساس أن فكرة المسؤولية المطلقة لايرد بشأنها أي استثناء كان ، وطبقا لهذا المفهوم فان هناك فرقا ـ لدى النظم التشريعية وقوانين (أمريكا اللاتينية) ـ بين المسؤولية المطلقة (Absolute Liability) والمسؤولية المشددة(Strict) التي تجد أساسها في قاعدة (رايلند ضد فلتشر) فهذه يمكن أن ترد عليها استثناءات محددة ، أما المسؤولية المطلقة فهذه لا ترد عليها أي استثناء كان ، وعلى هذا فان مسؤولية الدولة وفق هذا الاتجاه والمفهوم لا تعد مطلقة بل مشددة (Strict) مادام يمكن الدفع بحالة الخطأ المتعمد والإهمال الجسيم .

ونرى ان تقرير مبدأ المسؤولية المطلقة يتناسب وطبيعة الأنشطة الفضائية وذلك لتعدد أنماط المخاطر الناجمة عنها في وقت لا يملك المضرور وسيلة لحماية نفسه .

الفرع الثاني :

أساس المسؤولية طبقا للاتفاقية المسؤولية الدولية عن الأنشطة الفضائية

طبقا لأحكام المادتين (الثانية والثالثة) من الاتفاقية المذكورة أعلاه فانه قد تقرر أساسين قانونيين مختلفين لتلك المسؤولية كل منها يعالج جانبا من جوانب الأنشطة الفضائية هذه حيث يقيم الأول

(47) Beresford S.M.: Principles of spasecraft Liability –– 3ed – C.L.O.S- 1960 - P-152.

(٤٨) أيد هذا المعنى تقرير لجنة الأمم المتحدة للاستخدام السلمي للفضاء الخارجي المقدم في ١٢/حزيران / ١٩٥٩حيث اقترح على واضعي اتفاقية المسؤولية الدولية عن أنشطة الفضاء أن يأخذوا بالحسبان هذا الاتفاق مستقبلا وهو ما اقره مشروع المسؤولية المقدم من تلك اللجنة في تقريرها (أ /٧٢٨٥ في ١٩٦٨/١٠/١٨ الملحق ٣). في هذه المعاييرأنظر شارل شومون ـ المصدر السابق ـ ص٨٨ وما بعدها ، أُستاذنا الدكتور نعمان عطاالله الهيتي ـ حقوق الدول وواجباتها في الفضاء الخارجي ـ رسالة دكتوراه من جامعة بغداد ـ ١٤٢١هـ ـ ٢٠٠٠م ـ ص٢٤٩.

تلك المسؤولية على أساس المسؤولية المطلقة ويقيم الثاني على أساس المسؤولية التقليدية القائمة على فكرة الخطأ ، حيث سنتناول كل منهما في مقصد مستقل طبقا لما يأتي :

المقصد الأول

المسؤولية المطلقة.

جاءت المادة (الثانية) من تلك الاتفاقية لتقرر مسؤولية الدولة على أساس (المسؤولية المطلقة) في حالتين محددتين وذلك عند ينشأ عن النشاط الفضائي أضرار تقع :

١ـ على سطح الأرض .

٢ـ في الطائرات أثناء طيرانها .

حيث تنص تلك المادة على أنه :(تكون مسؤولية الدولة المُطلِقة مُطلَقة فيما يتعلق بدفع التعويض عن الأضرار التي يحدثها جسمها الفضائي على سطح الأرض أو في الطائرات أثناء طيرانها) .وقد جرى الأخذ بهذا الأساس القانوني للمسؤولية لذات المبررات التي وجدت من أجلها المسؤولية المطلقة .

١ـ صعوبة إثبات خطأ القائم بالنشاط الفضائي .

٢ـ صعوبة إثبات العلاقة السببية بين ذلك الخطأ والنشاط الفضائي .

لقد ساهم في بلورة هذه الأفكار والأخذ بمبدأ المسؤولية المطلقة هو الاتجاه الجديد للمسؤولية عن الأنشطة المستحدثة الخطرة والذي بدأ يتنامى ووجد له تطبيقات في الاتفاقيات الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الأنشطة الخطرة والتي تبنت المسؤولية المطلقة كأساس للمسؤولية(٤٩) .

المقصد الثاني

المسؤولية التقليدية.

طبقا للمادة (الثالثة) من الاتفاقية المذكورة فان أساس مسؤولية الدولة يتقرر طبقا لمبدأ المسؤولية التقليدية القائمة على فكرة (الخطأ) وذلك في حالة وقوع أضرار من جسم فضائي تابع لدولة من شأنه أن يلحق ضررا بجسم فضائي لدولة أخرى أو يصيب الأشخاص أو الأموال التي يحملها في مكان غير سطح الأرض ، حيث تنص تلك المادة على انه: (في حالة إصابة جسم فضائي تابع لدولة مطلقة أو إصابة أشخاص أو أموال على متنه في مكان آخر غير سطح الأرض بأضرار أحدثها جسم فضائي تابع لدولة مطلقة أخرى ، لاتكون هذه الدولة الأخيرة مسؤولة إلا إذا كانت الأضرار ناشئة عن خطئها أو خطأ أشخاص تكون مسؤولة عنهم) .

إن الأساس الذي تقوم عليه حجة الأخذ بفكرة (الخطأ) هو ان هذه الأضرار إنما ستلحق بواحدة من الدول القائمة بالنشاط الفضائي ، لذا يعد هذا الأساس أمرا منطقيا من الناحية الفنية ومقبولا من الناحية العملية بخاصة وان تلك الدول ستكون متساوية مع الأطراف الأخرى ، وهي بالتالي لها الإمكانية من التثبت من توفر عنصر (الخطأ) لاجتنابه .

---

(٤٩) من هذه الاتفاقيات :

١ـ اتفاقية(باريس الخاصة بمسؤولية الطرف الثالث في مجال الطاقة النووية) لسنة.١٩٦٠

٢ـ اتفاقية(فيينا الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الضرر النووي) لسنة ١٩٦٣وبروتوكولها(المعدل) لسنة .١٩٩٧

٣ـ اتفاقية(فيينا الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الضرر البيئي) لسنة ١٩٩٧.

الفرع الثالث

أساس المسؤولية طبقا للقانون الأمريكي .

بالرغم من الآراء والملاحظات التي طرحت بشان التميز بين القانون الجوي وقانون الفضاء فان قانون الفضاء يبدو بمثابة نظام يتناول النشاطات الحديثة التي لا تلغي القانون الجوي وإنما تضاف إليه ، بتعبير آخر انه يمكن الاستنتاج أن القانون الجوي ينطوي على تشابه في المنهج يمكن استخدامه في قانون الفضاء غير أن هذا لا يغني عن البحث عن تنظيم جديد ، لذا فان هذا الحدث الجديد يسمح بتركيز هذا القانون على مفاهيم تتعلق بالملاحة الجوية وتختلف عن تلك التي أخذت بالحسبان في اتفاقية (باريس) الموقعة في ١٩١٩/١٠/١٣ واتفاقية (شيكاغو) الخاصة بالطيران المدني الموقعة في ١٩٤٤/١٢/٣ . وعلى هذا الأساس فقد تبنى مجلس الشيوخ الأمريكي في تموز ١٩٥٨(القانون الوطني للطيران والفضاء) والذي جرى بموجب المادة (١/١٠٣) منه استحداث (الإدارة الوطنية للطيران والفضاء) حيث تم الجمع فيه بين النشاطات الواقعة في الغلاف الجوي للأرض وخارجة(٥٠). والذي تقرر بموجبة الأخذ بمبدأ المسؤولية الموضوعية كأساس للمسؤولية فيما يتعلق بالأضرار التي تحدثها الطائرات في أثناء طيرانها وكذلك الأجسام الفضائية).

وعلى هذا ، فقد جاء الرأي الصادر عن مكتب المجلس العام ذي الرقم (٨٩ـ ٥٦) (نيلز- تشرين الأول ١٩٨٩) في ٢٠٠٣/٧/١٨ ممثلا رأي قسم التامين في ولاية (نيويورك) بان مصطلح (aircraft) كما هو مشار إليه في قانون التأمين لولاية نيويورك في المادة (١١١٣/ أ /١٩) والمادة (٢١١٧ /ج/١) يشمل (منصات الإطلاق ، والمركبات الفضائية والأقمار الصناعية(٥١).

إن التوسع في حالات المسؤولية الموضوعية الذي نشهدهُ اليوم ـ كما يلاحظُ ذلكَ جانب من الفقه الفرنسي الحديث ـ إنما يرتبطُ مباشرةً بنمو التأمين من المسؤولية ، وهكذا أدى نمو التأمين من المسؤولية إلى اتساع نطاق المسؤولية الموضوعية وإضعافُ دور الخطأ في المسؤولية المدنية ، بل إن نمو هذا التأمين قد أدى إلى انزواء المسؤول وتحصنه خلفَ المؤمن effacement du responsable) (derriere lassureur حيث يتجه المضرور إلى هذا الأخير للحصول على التعويض عن طريق دعوى مباشرة ، ولم يعد يحولُ دون قبول هذه الدعوى المباشرة تعذر اختصام المؤمن له في هذه الدعوى بحيث أصبح دور هذا الأخير نظرياً ، بل شِبهُ زائف Theorique et presque postichel، ولم يعد حصول المضرور على التعويض من المؤمن متوقفاً على إثبات مسؤولية هذا الأخير الشخصية(٥٢).كما أن الأخذ بنظرية الضرر يؤدي إلى تبني المسؤولية الجماعية تلك المسؤولية التي لا تستند إلى الخطأ مطلقا وهي في حقيقتها التزام بالتعويض(٥٣). لذا كان المبحث الآتي هو التأمين من المسؤولية وأسسه الفنية .

المبحث الثالث

التأمين من المسؤولية وأسسه الفنية .

---

(٥٠)انظر شارل شومون – المصدر السابق - ص ٥٩ بتصرف.

(51) Satellite Insurance - op.cit-p-1.

(٥٢) فيني في مطول غستان – ج٤- ص٣٠- ٣٣ .نقلا عن د.سليمان مرقس – الوافي - المرجع السابق – ص١٢٦– ١٢٧ .

(٥٣) د. محمد إبراهيم الدسوقي – الإعفاء من المسؤولية المدنية عن حوادث السيارات – دراسة تحليلية لنظرية السبب الأجنبي في الفقه والقضاء المصري والفرنسي – رسالة دكتوراه من جامعة عين شمس – دار النهضة العربية – القاهرة – ١٩٧٥ - ص ١٧٩.

إذا كان التأمين (عقد يلتزم به المؤمن بأن يؤدي إلى المؤمن له أو إلى المستفيد مبلغا من المال أو إيرادا أو أي عوض مالي آخر في حالة وقوع الحادث المؤمن ضده وذلك مقابل أقساط أو أية دفعة مالية أخرى يؤدي المؤمن له للمؤمن) كما جاء في الفقرة الأولى من المادة (٩٨٣) من القانون المدني العراقي ، فان التأمين منَ المسؤولية :عقدٌ يضمنُ بموجبهِ المؤمن(Assurcur) الأضرار التي تعود على المؤمن له Assure من دعاوى الغير عليه بالمسؤولية(٥٤) ، وبهذا فإن التأمين من المسؤولية يتسم بوصفهِ أحد أقسام التأمين من الأضرار بالطابع التعويضي حيثُ يهدفُ إلى ضمان المؤمن له ضد رجوع الغير عليه بسبب مسؤوليته عن الضرر الذي أصاب هذا الغير(٥٥).

إن الغاية من التأمين الفضائي هو الربط بين مسؤولية الشركات المستغلة للنشاط الفضائي وبين التعويض عن الأضرار الناجمة عنه ، لذا فإن الدور الذي يتوجب أن يلعبه التأمين من المسؤولية في هذا المجال هو:

١ـ ضمان تعويض المضرور .

٢ـ رفع العبء المالي عن عاتق القائم بالتشغيل المسؤول .

٣ـ دعم الصناعة الفضائية الناشئة .

إن تحقيق هذا الدور يتوجب :

أ ـ إيجاد نظام خاص بالتأمين عن المسؤولية يتوائم والأنشطة الفضائية .

ب ـ إيجاد الأسس الفنية الكفيلة بتحقيق نظام ذلك التأمين .

عليه انقسم هذا المبحث إلى مطلبين هما :

المطلب الأول : التأمين من المسؤولية .

المطلب الثاني : الأسس الفنية للتأمين الفضائي .

المطلب الأول :التأمين من المسؤولية .

نتيجة لتطور النشاط الفضائي فقد نشأت صور جديدة من المسؤولية ، ونشأت تبعا لذلك صور جديدة من التأمين كل منها يغطي جانبا من تلك المسؤولية ، عليه سنتناول بعضا من تلك الصور كل في فرع مستقل:

١ـ تأمين المشغل من المسؤولية عن الأضرار الناشئة عن مراحل الإطلاق الثلاثة تجاه الشخص الثالث.

٢ـ التأمين عن المقاولين بسبب فشل القمر الصناعي عند إطلاقه أو بعد وصوله لمداره المرسوم .

٣ـ التامين عن الأضرار اللاحقة برواد الفضاء .

الفرع الأول :الأضرار اللاحقة تجاه الشخص الثالث .

لقد بدأ تاريخ الحوادث الفضائية وحوادث الحطام الفضائي مع الخطوات الأولى لغزو الفضاء ، ولم يعد خطر مخلفات ذلك الحطام مقصور على الفضاء الخارجي بل تعداه إلى سطح الأرض ، ومع أن تلك الحوادث تبدو من جهة معدودة إلا انها تعني من جهة أخرى أن خطر الحطام في الفضاء الخارجي يبقى أكبر نظراً لاحتمالية تعدد حوادث الاصطدام (٥٦).

---

(٥٤) د . سعد واصف - التأمين من المسؤولية ، دراسة في عقد النقل البري - رسالة دكتوراه في جامعة القاهرة - مطبعة دار النشر للجامعات المصرية - ١٩٥٨- ص١٦.

(٥٥) د. محمود جمال الدين زكي - مشكلات المسؤولية المدنية – ج٢ – مطبعة جامعة القاهرة - ١٩٩٠– ص ٢٣١.

(٥٦) من تلك الحوادث سقوط شظية عام ١٩٦١ من مخلفات قمر صناعي أمريكي في (كوبا) أدت إلى قتل أحدى المواشي ، وفي ذات العام سقطت اسطوانة معدنية من المركبة (سبوتنك -٤) على تقاطع طريق في وسط ولاية (ويسكونسن) .انظر نفايات في المدار الفضائي - عن مجلة(TDC) الفرنسية

وطبقا للمادة الأولى من الاتفاقية الخاصة بالمسؤولية الدولية عن الأنشطة الفضائية لعام ١٩٧٢ فان مفهوم الضرر يشمل كل من (فقدان الحياة ، والإصابة البدنية أو إضعاف آخر للصحة ، أو فقدان أموال الدولة أو الأشخاص الطبيعية والمعنوية ، أو أموال المنظمات الحكومية الدولية أو الإضرار بها) .

وعلى هذا فان مدار هذا التأمين هو تغطية الأضرار الناشئة عن مراحل الإطلاق الثلاثة تجاه الشخص الثالث وبمفهومه الواسع حيث يشمل :

١ـ المسؤولية الناتجة عن الوفاة والإصابات البدنية والأضرار الصحية .

٢ـ المسؤولية الناتجة عن الأضرار المادية والممتلكات أو فقدانها .

إن الصياغة التي جاءت بها المادة الأولى أعلاه إنما هي صياغة تتسع للأضرار الناتجة على ذلك المنوال والتي يعدها قانون المحكمة المختصة ضمن الأضرار المشمولة بالغطاء التأميني كما هو شأن الأنواع الأكثر حداثة في الدعاوى القضائية طبقا لمفهوم الضرر وهي ما تعرف بدعاوى (الأضرار السمية) بسبب الأنشطة الخطرة ذات الطبيعة الخاصة والتي تجد أساسها في المسؤولية المطلقة(Absolute) أو ما تدعى بالمسؤولية دون خطأ (Liability without fault) والتي منها:

١ـ دعاوى الضرر الناتج عن الخوف من مرض مستقبلي محتمل الوقوع .

٢ـ دعاوى المطالبة عن كلفة (الرقابة الطبية) لَتسهيل الكشف المبكر عن الضرر المدعى به .

٣ـ دعاوى الأضرار غير البدنية والكآبة النفسية(Meutal Distres) والخوف من أن يصبح مريضاً في المستقبل بغض النظر عن أي ضرر شخصي آخر(٥٧) .

وفي جميع هذه الحالات فانه ما لم يرد نص صريح للمسؤولية عن الأضرار الحالة غير البدنية فانه يجوز استيفاء التعويض عن الخوف من السرطان إذا ما طلبَ المدعي ذلكَ وأثبت :

١ – أنها كانت نتيجة لنشاط المسؤول الذي عرضهُ لمادة سُمية تُعرضه لمرض السرطان .

٢ – أن خوف المدعي ينبثقُ من معرفةٍ تسندها الآراء الطبية والعلمية الموثوقة والمعتمدة التي تُشير إلى الاحتمال الكبير لتطورها مُستقبلاً بإصابة السرطان من جراء ذلكَ التعرض(٥٨).

ولما كان الضرر الناتج عن الحوادث الفضائية له صور متعددة كان من الطبيعي أن يطرح ذلك التساؤل عن مدى شموله على صور المخاطر والأضرار الأخرى والتي منها :

١ـ الأضرار التي منشؤها المفاعلات النووية التي تعد إحدى مكونات الجسم الفضائي .

٢ـ الأضرار البيئية التي تنشأ من الحادثة الفضائية . حيث سنتناول كل منها في مقصد مستقل .

المقصد الأول
الأضرار النووية .

١٩٩٦- ترجمة أحمد محمود أمين - مجلة علوم – العدد ٩٥- دار الشؤون الثقافية العامة – بغداد – ١٩٩٨- ص٢-٣ .

(57)Margaret Rosso – United Nation Environment Programme – Nairobi – 1997- p.195.

أشارت إليه هالة صلاح ياسين الحديثي ـ المسؤولية المدنية الناجمة عن تلوث البيئة ـ دراسة تحليلية تطبيقية ـ رسالة ماجستير من جامعة الموصل ـ ٢٠٠٠م ـ ص٦٥ومابعدها .

(58) 6CAL , 4Th 965 , 863 p 2D 795 (1993) .Roger Findley- op.cit – p.203-204.

أشارت إليه آفان عبد العزيز رضاـ المسؤولية التقصيرية عن الأضرار البيئيةـ دراسة مقارنةـ رسالة ماجستير من جامعة بغداد ـ ١٤٢٠ هـ ـ ١٩٩٩م ـ ص٦٥-٦٦.

لاتقتصر المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها الأفراد على الأضرار العادية حسب بل تتعداها إلى المخلفات النووية الناتجة عن الحوادث الفضائية ، حيث شهد تاريخ الرحلات الفضائية عددا من تلك الحوادث (٥٩)، عليه وبغية تقليل حجم التلوث الفضائي فقد كان العلماء بصدد إطلاق أقمار لاسترجاع تلك النفايات (٦٠) .

لقد كان التعويض عن الأضرار النووية مثار خلاف كبير، ولكن الخلاف لم يكن في مسألة وجوب تعويضه من عدمه ، بل الخلاف فيما إذا كان مفهوم الضرر المشار إليه في (المادة الأولى) يتناول الضرر النووي أم أن الواجب يقتضي أن ينص عليه في اتفاق مستقل ، وترجع مبررات ذلك إلى أسباب عدة منها :

١ـ ان طبيعة الضرر النووي طبيعة خاصة حيث يتسم بصعوبة إثباته وطبيعته غير العادية وذلك لقدرة الإشعاع المؤين على إحداثِ تأثيراتٍ بعيدةٍ وبطيئةٍ وغير مباشرة .

٢ـ ان المسألة الجوهرية في نظام المسؤولية المدنية عن الضرر النووي هو خضوعه لجملة من القواعد الخاصة التي تطبق على أنماط معينة من المخاطر الناجمة عن الاستخدامات السلمية للطاقة النووية حيث يقوم أساس هذا النظام الخاص على مبدأين كانت غايات المشرعينَ فيه متشابهة وهي :

أ – إفراد قواعد خاصة للمخاطر الكبرى Major Risks.

ب– الإبقاء على قواعد القانون العادية فيما يتعلق بالأنشطة الأقل خطورة (٦١) .

٣ـ عدم إمكانية تطبيق النظام الخاص بالمسؤولية المدنية عن أضرار الطاقة النووية المتمثل في اتفاقيتي (باريس الخاصة بمسؤولية الطرف الثالث عن الأضرار النووية) لسنة١٩٦٠، و(اتفاقية فيينا الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية) لسنة ١٩٦٣وبروتوكولها (المعدل) لسنة ١٩٩٧، و(اتفاقية بروكسل الخاصة بمشغلي السفن النووية لعام ١٩٦٣) على تلك الأضرار ولسببين على الأقل هما:

---

(٥٩) من هذه الحوادث حادثة تفكك القمر الروسي (كوزموس-٩٥٤) في ١٩٧٨/١/٢٤ فوق كندا حيث تناثر إلى أشلاء مشعة بمدى وصل إلى (٨٠٠ كم) ،وقد كانت هذه العودة مخيبة للآمال كونها جاءت مخالفة لكافة البرامج المعدة لها لذا فقد لجا العلماء إلى تعديل في القمر الصناعي (رورسات) ليضم خلاصة ماتم ابتكاره في المفاعلات النووية وأكدوا على ضرورة حصر استعمال هذه المفاعلات على البعثات البعيدة المدى خارج النظام الشمسي .وبعد خمسة أعوام من ذلك التاريخ انفصل قلب المفاعل النووي لسفينة الفضاء (كوز موس -١٤٠٢)عن جسمها بعد نهاية عمر السفينة لتقذفه على ارتفاع (٩٠٠ كم) ويستقر في قاع المحيط الهندي حيث كان من المقرر القيام بعمله لعدة قرون.نفايات في المدار- المصدر السابق – ص٣.وكذلك:

Edward R.Finch & Amand Lee Moore: The cosmos 954 incident and int . Law, A.B.A J., vol 65, Jan 1979 -p-56.

(٦٠) لم يكن ممكنا تطبيق هذا المشروع على حطام مولدات الطاقة النووية وذلك لاحتفاظ (اليورانيوم) بنشاطه الإشعاعي لملايين السنين ، وطبقا لتقرير مكتب الدراسات الفضائية الأمريكية لعام ١٩٨٨ فانه يتوقع وجود طن من (اليورانيوم- ٢٢٥) المشع يجوب المدار مع مواد إشعاعية أخرى ، وبالنظر لما تحمله هذه المخلفات من مخاطر فقد تعرضت رحلة (كاستي) عام ١٩٩٧ إلى اعتراض الناشطين ضد الاستعمال النووي لفكرة إطلاقها كما هو شأن (٢٣ مهمة أمريكية) خلال ٣٥ سنة الأخيرة وذلك لاعتمادها على عبوات من البلوتونيوم مع أن تلك العبوات مصفحة بطريقة تضمن الوقاية منها ، كما أن الحاجة ماسة إليها لتزويد المركبة بالطاقة اللازمة حيث يتعذر الاستفادة من الطاقة الشمسية إثناء رحلتها التي يؤمل أن تقطع فيها (٢,٢مليار ميل) كما يقول ريجارد سيبهالسكي مدير مشروع (كاستي).نفايات في المدار الفضائي ـ المصدر السابق – ص٣.

(61) Pierre Ollier – International Encyclopedia of Comparative Law – vol. x1– Torts – part five – London – 1981– p.57.

أ ـ ان هذا النظام قد صيغ كي ينطبق على الأنشطة النووية للمنشآت النووية (الثابتة) بينما تنطبق (اتفاقية بروكسل الخاصة بمشغلي السفن النووية لعام ١٩٦٣) على السفن النووية حصرا(٦٢).
ب ـ ان تعبير (المنشأة النووية) طبقا للمادة (الأولى/ي/١) من اتفاقية (فيينا) المذكورة أعلاه يعني:(أي مفاعل نووي خلاف المفاعل الذي تزود به إحدى وسائل النقل بحرا أو (جوا) ليكون مصدرا لقوتها المحركة أو أي غرض آخر) ، وعلى هذا فان الأضرار النووية الناجمة عن الحادث الفضائي يمكن التعويض عنها طبقا لقانون الطاقة النووية للمحكمة المختصة .

المقصد الثاني
الأضرار البيئية .

لا يقتصر الضرر الواقع على الممتلكات على الفقدان ، بل ويشمل كل ما يلحقها من ضرر أيا كانت صورة ذلك الضرر ، وعلى هذا فانه بالرغم من عدم الإشارة إلى الضرر البيئي صراحة في (المادة الأولى) المذكورة إلا إنها جاءت بعبارة عامة يمكن أن ينضوي الضرر البيئي تحت مفهومها بخاصة وان أي عملية إطلاق فضائي يصحبه انبعاث للغازات السامة والملوثة ، لذا كان التعويض عما تلحقه من ضرر مسألة منطقية خاصة مع تزايد الاتجاه الحديث المتمثل في التعويض عن الضرر البيئي بغية الحفاظ على البيئة والحد من تلوثها استنادا إلى المبدأ :(ان على من يلوث أن يدفع ويعوض(٦٣).
لقد أقر (مجلس أوربا) نظاماً خاصا بالمسؤولية المدنية عن الأنشطة الخطرة على البيئة ، وكان الهدف الرئيس من تلك النصوص هو كفالة التعويض عن فقدان الحياة والإصابات البدنية ، وفقدان الممتلكات أو الإضرار بها ، والإضرار بالبيئة أو إلحاق تشويه بها . وهذه النصوص إنما نظرت إلى الأضرار فقط من حيث إصابة الأشخاص أو الممتلكات .
إن المسؤولية عن الأضرار البيئية إنما هي تطور حديث العهد جاء زيادة على تلك الأنظمة من خلال إدخال تعديلات معينة عليها . وحتى في هذه الحالة ، فإن التعويض عن الضرر البيئي في حد ذاته ـ أي إلى جانب ضياع المكاسب الناشئة عن أي ضرر للبيئة ـ محصور إلى حد بعيد في تكاليف التدابير اللازمة لإعادة الأوضاع إلى سابق عهدها سواء أكانت هذه الإعادة قد تمت أو مطلوب منها أن تتم . والنصوص صامتة إلى حد بعيد بشأن التعويض عن الحالات التي لا يمكن فيها إعادة الأوضاع إلى ما كانت عليه .
إن المسؤول عن النشاط الفضائي عليه واجب تعويض من تضرر من جراء ذلك النشاط ، وأن هذا الواجب (يجب بقدر الإمكان أن يمحي جرائر الفعل وأن يعيد إقامة الوضع الذي كان سيكون قائما

(٦٢) رسالتنا : المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية في الاستخدامات السلمية ـ دراسة مقارنة ـ رسالة ماجستير من جامعة بغداد ـ١٤٢٣هـ ـ ٢٠٠٢ م ـ ص ٢٥ وما بعدها .

(٦٣)إشتمل صاروخ مركبة الفضاء (أبولو-١١) على (خمس محركات نفاثة) استهلك كل محرك منها من الوقود ماتستهلكه (٦٠٠ ألف سيارة) بأقصى سرعتها ، وقد استهلك في مرحلته الأولى التي استغرقت دقيقتين ونصف (٢٠٠٠ طن من الوقود) حيث بلغت قوته الإجمالية الدافعة حوالي (١٧٥ مليون حصان) علما بان القمر يبعد عن الأرض حوالي (٤٠٠ ألف كيلومتر) كما أدت عملية إطلاق الصاروخ الفضائي في مقاطعة (سينماري) يوم الجمعة ١٩٩٥/٦/٢١ والتي استمرت لمدة دقيقتين إلى انبعاث غازات ملوثة وتخلف غيمة تحتوي على (٧٨ طن من اوكسيد الألمنيوم ، ٦٤ طنا من حامض الكوريديك ، ١٨ طنا من الآزوت ،٧ طن من غاز الهيدروجين) كما يقول (وليم بونية) مساعد المدير المكلف لحماية البيئة . انظر نفايات في المدار الفضائي ـ المصدر السابق ـ ص ٣ ، وعز الدين بليق – المصدر السابق - ص٨ .

إذا لم يكن هذا الفعل قد ارتكب) ، وعلى هذا الأساس ، لأن مثل هذا الضرر كثيراً ما يكون غير قابل للتصحيح فإن القوانين ومعها المحاكم تشدد على الحاجة إلى التنبه والوقاية .
واستنادا إلى قانون المحكمة المختصة ، فانه يمكن أن يدخل في مفهوم الأضرار المادية للممتلكات أو فقدانها تلك الصور الحديثة للضرر والتي منها :
أ- كلفة إعادة تأهيل البيئة المتضررة .
ب- كلفة الإجراءات الاحترازية بما في ذلك أي خسارةٍ أو ضرر إضافي ينجم عنها.
ج- أي خسارة اقتصادية غيرَ التي نجمت عنها الأضرار البيئية .

الفرع الثاني

التأمين عن مسؤولية المقاولين والمُصنعين .

لما كان الأساس الذي تقوم عليه المسؤولية عن الأنشطة الفضائية طبقا لما جاء المادة (الثانية) من الاتفاقية الخاصة بالمسؤولية الدولية عن الأنشطة الفضائية ـ فيما يتعلق الأضرار التي يحدثها جسمها الفضائي على سطح الأرض أو في الطائرات أثناء طيرانها ـ هو مبدأ المسؤولية المطلقة (Absolute Liability) ، فان ذلك يستتبعُ كنتيجةٍ منطقية أن تكون تلك المسؤولية مركزة بشخص القائم بالنشاط الفضائي حصراً ، وهذا يعني أنها سوف لن تقع على المجهز أو المورد أو المُصنع ، الأمر الذي يوجب تغطية مسؤوليتهم عندما يجري تغطية مسؤولية الشركات المستغلة ذاتها ، وبهذه الطريقة تتجنب تلك الشركات حالةَ اللجوءِ إلى أكثر من شركة تأمين لتغطية المخاطر التي يحتمل أن تصيب الغير وهو ما يتسبب في مشاكل قانونية معقدة (٦٤).
إن مبدأ المسؤولية المركزة ماهو إلا إحدى خصائص نظام المسؤولية عن الأنشطة الفضائية والذي من شأنه تسهيل آلية الضمان المالي من خلال :-
١ ـ استبعاد اشتراك أكثر من طرف في دفع التأمين كالمجهزين والمصنعين والمقاولين الذين تتقرر مسؤوليتهم طبقاً للقانون العادي .
٢ ـ تجنب الاشتراك في عملية التأمين وما يطلق عليه بالتأمين الزائد .

الفرع الثالث

التامين عن الأضرار اللاحقة برواد الفضاء

بغية توفير أكبر الضمانات لرواد الفضاء بوصفهم رسل الإنسانية إلى الفضاء ، ومن ثم لعوائلهم فانه جرى تغطيتهم بتأمين خاص لقاء تعاملهم في هذا المجال الذي يتسم بالخطورة والمجازفة ومن ثم التعويض عن الأضرار التي تصيبهم أثناء الرحلة أو من جرائها، ومن أهم المخاطر التي يتعرض لها رواد الفضاء هي:
١ـ التعرض للإشعاع ولين العظام.
٢ـ التلوث البكتريولوجي(٦٥).

---

(64) A.Campbell Miles-Some Consideration Affecting.Nuclear insurance in respect of land based installation – (I.A.E.A) Leg Ser No 6 – p.52.

(٦٥)عندما هبط رواد (ابولو -١١) في المحيط الهادي تم غسلهم بالمطهرات والبسوا بعدها ملابس بيولوجية خاصة لينقلوا إلى المختبر القمري في ولاية (تكساس) وهناك استمر الحجز الاحتياطي عليهم ، ثم ادخلوا إلى مركز الوقاية وأجريت عليهم الاختبارات المكثفة للتأكد من أنهم لم يحملوا من سطح القمر إلى الأرض من الفايروسات مما لم يألفه الناس ويبعث فيهم الموت العاجل . د. احمد زكي - المصدر السابق - ص٣٩-٤٠ .

٣ـ أخطار العودة (٦٦) .
٤ـ مخلفات الحوادث الفضائية .

المطلب الثاني : الأُسس الفنية للتأمين الفضائي

لغرض الوقوف على الأُسس الفنية التي يقوم عليها نظام التأمين من المسؤولية يَجبُ الاحاطة أولا بخصوصية ذلك التأمين وتحديد أنماط المخاطر الرئيسة التي تنشأ عنها حوادثه ووسائل التدارك والحيطة المتخذة حيثُ يُمكن عندها القيام بعملية تقييم تلك المخاطر ليمكن بالتالي تحديد القسط الواجب أداءه من خلال حجم الغطاء المالي .عليه إشتمل هذا المطلب على فروع ثلاثة هي :

الفرع الأول : وسائل التدارك والحيطة.
الفرع الثاني : تقييم المخاطر .
الفرع الثالث : قسط التأمين .

الفرع الأول
وسائل التدارك والحيطة

لما كان القمر الصناعي يعد من أكثر الأشياء التي صنعها الإنسان تعقيدا ، فان وجود المشاكل الفنية أمر لامفر منه ، لذا كان لابد من دراسة مكامن الخطر ومعالجتها واتخاذ الوسائل التي من شأنها :

١ـ خفض قيمة القسط التأميني.
٢ـ تقليل احتمالية وقوع الخطر وقيام المسؤولية .

لذا تسعى شركات التأمين جاهدة ومعها المؤسسات المعنية بالرحلات الفضائية إلى أن تتضمن الرحلة أكبر قدر ممكن من وسائل الحماية منعا لوقوع أي حادث محتمل .إذ يجب أن يلاحظ ان مدى كفاءة مكونات القمر الصناعي لها انعكاساتها على صناعة التأمين هذه بوصفها إحدى المسائل التي تؤدي إلى التقليل من احتمالية الحوادث المتوقعة وبالتالي قيام المسؤولية.

إن شركات التأمين ترى أن لها القدرة على معالجة حتى الحالات التي ينتج عنها خسائر كبيرة وإمكانية تصحيح الانحرافات في نسب التوقع وكذلك الاحتمالات التي تقوم على أساسها عمليات احتساب سعر التأمين والأقساط التأمينية ، وفي حالة فشل تلك الشركات في ذلك فإنها ستتخلى عن ذلك النوع من التأمين إلى شركات وأسواق هي أجدر وأكثر قدرة على ذلك ، وقد أشار تحليل قسم التأمين في مؤسسة (Futron) إلى بعض المعطيات التي امتدت على مدار السنوات الأربع الماضية والتي منها :

١ـ ارتفاع نسبة التأمين بنسبة ١٢٩٪.
٢ـ التزام منتجو الأقمار الصناعية بتطبيق معايير الرقابة والجودة في التصميم والتصنيع.
٣ـ زيادة الانحرافات في التوقع بنسبة ١٤٦٪ لأسباب عدة منها :

وهذا التزام جاءت به المادة (التاسعة) من اتفاقية المباديء التي تسود نشاط الدول في استكشاف الفضاء الجوي واستخدامه حيث توجب على دولة النشاط الفضائي أن تتجنب النتائج الضارة عن تلويثها بالإضافة إلى ما يطرأ على الأرض من تعديلات مؤذية من جراء إدخال مواد غريبة وتتخذ عند الاقتضاء التدابير اللازمة في هذا السبيل.

(٦٦) من المخاطر التي تعترض عودة سفينة الفضاء إلى الأرض هي السرعة أولا واحتمالية سقوط الرواد عند الهبوط ثانيا ، حيث تندفع السفينة بسرعة تصل إلى (١٣,٠٠٠) كلم /ساعة)، ونتيجة لهذه السرعة ولاحتكاكها بالهواء الجوي فانه ستتولد حرارة قد تصل إلى أكثر من (١٦٠٠) درجة مئوية ، ولسلامة الرواد ومنعا من احتراق الكبسولة استخدم الدرع الحراري ، ولإبطاء سرعتها استخدمت المظلات والصواريخ الكابحة . بهيجة سيد إسماعيل - المصدر السابق - ص ٧٧٨ .

أ- تضاعف عدد أقمار الاتصالات والخدمات التجارية مابين عام ١٩٩٦- نيسان ٢٠٠٢.
ب - ازدياد التقنية المعقدة لتلك الأقمار بشكل ملحوظ .
ج - ابتداء الأداء بالهبوط بشكل واضح بعد السنتين الأوليتين من حياة القمر الصناعي(٦٧) .

الفرع الثاني
تقييم المخاطر

تعد عملية تقييم المخاطر ذات تأثير وصلة كبيرة على عملية التامين ذاتها ، إذ يمكن بموجبها تحديد القسط التأميني والتأكد من مدى تطبيق وسائل التدارك والحيطة ومدى امتثال الشركات المصنعة للمعايير القانونية المطبقة ، وهذه العملية إنما تجري من خلال وسيلتين هما :

١- التحليل التقني Technical Analysis.
٢- التقييم الهندسي Engineering Evaluation System.

أولا :التحليل التقني

إن الخطوة الأُولى لتقييم المخاطر هي تلك التي يُمكن وصفها بالتحليل التقني حيث تتطلبُ ابتداءً :

١ – دراسة شاملة ومفصلة للخطط المتعلقة بتقنية القمر ونظامه .
٢ – معرفة الإجراءات المتعلقة بعملية التصنيع والتشغيل .
٣ – الوقوف على مدى وفاعلية وسائل التدارك والحيطة المتخذة .

ثانيا: التقييم الهندسي

إذا كانت الغاية من التحليل التقني هي التقييم الأولي للمخاطر المحتملة فإن دور التقييم الهندسي هو:

١- دراسة أنماط المخاطر وتعيين درجة احتمالية وقوع الحادث .
٢- تحديد مداه ونتائجه المحتملة اعتمادا في ذلك على العديد من المسائل .

الفرع الثالث
قسط التأمين .

إن شركة التأمين وهي تقوم بتقييم المخاطر النووية ودرجة احتمالاتها استنادا على كل من التحلل التقني والتقييم الهندسي فإنها تعتمدُ في ذلك على ما لديها من خبرةٍ في هذا المجال إضافة إلى نصائح الفنيين ، وعندها يُمكن تحديد حجم الغطاء المالي وحساب القسط التأميني .

ولما كان عقد التأمين عقد معاوضة يتمثل من جهة الشركات المؤمنة بالقسط التأميني ، ولان احتساب القسط يخضع لجملة من القواعد والوسائل ، ولوجود العديد من العوامل المؤثرة على زيادته كما أن هناك عدد من العوامل المساعدة على الحد من تلك الزيادة . ولارتباط ذلك بعملية إعادة التامين فقد تناولنا ذلك تبعا لما يأتي كل في مقصد مستقل.

المقصد الأول
وسائل احتساب القسط التأميني

بالنظر لحداثة العهد بالتامين الفضائي ، ولوجود شبه كبير بين القانون الجوي والقانون الفضائي فان شركات التأمين عن الأقمار الصناعية قد استفادت كثيرا في أول عهدها من الخبرة المكتسبة من تجربة تأمين الطائرات ، لذا نجد :

١- أن صور التامين الفضائي الأولى كانت مقتصرة على تأمين الحالات قريبة الشبه بالطائرات والمتمثلة بمرحلة ما قبل الإطلاق حيث تماثل تأمين الطائرات التي تجثو على الأرض ، وحالات

(67) Satellite Insurance Can Be Fixed-w.w.w.agluc. com-15-8- 2005-p-1.(بحث من الانترنيت)

محددة من مرحلة الإطلاق ومرحلة ما بعد الإطلاق والتي تماثل حالات تأمين الطائرات عند إقلاعها أو في أثناء طيرانها.

٢ـ أنها استفادت كثيرا من عملية احتساب القسط التأميني للطائرات وتطبيقه على التأمين الفضائي.

ومع هذا فان هناك العديد من العوامل المؤثرة على زيادة قسط التأمين هي مدار المقصد الآتي :

المقصد الثاني

العوامل المؤثرة على زيادة قسط التأمين .

لقد نتج عن فشل العديد من حالات إطلاق الأقمار الصناعية ووضعها في مدارها وما ترتب على ذلك من تعويض وبدفعات مالية ضخمة إلى ارتفاع أقساط تأمين الأقمار الصناعية والذي انعكست آثاره (وخصوصا منذ عام ١٩٩٩) ليس على الشركات المستغلة والمصنعة حسب بل وعلى الصناعة الفضائية برمتها ، كما أثرت على العاملين فيها من جانب آخر ،وترجع إحدى تلك الأسباب إلى أن تكاليف أقساط التأمين قد وصلت في بعض الأحيان إلى حد (٢٠–٢٥٪) من القيمة الفعلية للقمر الصناعي ، إضافة إلى ما يتضمنه عقد التأمين ذاته من شروط صارمة تمتد على طول حياة القمر الصناعي .

وهكذا فان أسواق تأمين الأقمار الصناعية قد واجهت وخصوصا في السنوات الأخيرة الكثير حالات عدم الاستقرار ـ وهذا هو شان سوق التأمين عموما ـ ويضاف إلى ذلك أن الزيادة في أقساط التأمين هذه قد ارتبطت مباشرة بزيادة الدعاوى والمطالبة القضائية كما أشار إلى ذلك تحليل (Futron) ، ومن جانب آخر فان أقساط التأمين قد تأثرت هي الأخرى بجملة من العوامل منها :

١ـ مستوى أداء القمر الصناعي .

٢ـ عدد الحالات التي تفشل فيها عمليات الإطلاق أو الوصول إلى المدار

٣ـ حجم التعويضات المدفوعة من قبل شركات التامين (٦٨) .

إن العوامل المرتبطة بانخفاض مستوى الأداء وتدني الكفاءة أمور في غاية التعقيد . وكما أن هناك العديد من العوامل المساهمة في زيادة ذلك الانخفاض ويتعلق البعض منها مباشرة بكفاءة القمر الصناعي ذاته فان هناك العديد من العوامل المساعدة على الحد من زيادة القسط التأميني هي مدار المقصد الآتي .

المقصد الثالث

العوامل المساعدة على الحد من زيادة القسط التأميني .

في محاولة للحد من الانعكاسات السلبية لأقساط التامين على الصناعة الفضائية فقد تقرر :

١ـ إدخال تحسينات على القمر الصناعي .

٢ـ إيجاد صيغ جديدة لعقود التأمين الفضائي لتفادي نقاط الخلاف وعملية التقاضي الطويلة .

٣ـ أن لايمتد عقد التأمين لمدة طويلة نسبيا كما كان بل يقتصر على مدة لا تمتد لأكثر من سنة واحدة.

٤ـ إيجاد اتحادات لشركات التأمين الفضائي تقوم على أساس من التأمين المشترك Co-Insurance وإعادة

وبغية تفادي النتائج السلبية الناجمة عن الحالة الأولى خصوصا فان الشركات المستغلة للأقمار الصناعية أصبحت بحاجة إلى إعادة حساباتها والضغط على الشركات المنتجة للأقمار الصناعية بغية الحد من آثار تلك السلبيات من خلال تخفيض ساعات الإنتاج وتقليص المصاريف .

(68) Satellite Anomalies Pushing Insurance Rate Up – http://www.futron.com–15- 8-2005 -p-1.

أما فيما يتعلق بالنقطة الثانية فان هناك جملة من التفسيرات القانونية المختلفة التي يمكن أن تثار في لغة وثيقة التأمين البالغة السرية ، وهو أمر يعد غير مرغوب فيه بالنسبة إلى مكتتبي تلك الأقمار، ويمكن للصناعة أن تسهم بحل العديد من تلك المشاكل العالقة وذلك من خلال تطوير المعايير القانونية المطبقة حاليا والذي من شانه إيجاد لغة مشتركة في وثيقة التأمين تخدم أطراف الوثيقة والعملية الصناعية وتجنب قدر الإمكان نقاط الخلاف والتقاضي الطويل الذي لن ينتج عنه الإ تعقيد للدعوى وكلف مالية مضافة (٦٩).

المقصد الرابع:إعادة التامين

مع أن عهد الفضاء قد بدأ منذ عام ١٩٥٧الا أن دور التأمين الفضائي التجاري لم يبدأ الإ في منتصف عام ١٩٦٥ ، ويرجع السبب في ذلك إلى أن الأجهزة التي تم إطلاقها كانت تعود في ملكيتها إلى الدولة ، وكانت الدولة يومها تجري على تلك الأجهزة عملية التأمين الذاتي .لقد كان إطلاق القمر التجاري عام ١٩٦٥ إيذان بعهد بداية التأمين الفضائي التجاري ،غير أن ذلك التأمين اتسم يومها بمحدوديته فلم تقبل الشركات المؤمنة الإ تغطية لبعض صور المخاطر ويرجع ذلك إلى تخوفها من المخاطر الكبرى وعدم حاجتها إلى المجازفة إضافة إلى قلة التجربة في هذا النوع من التأمين غير أن التوسع الذي شهده قطاع هذا التامين جعل الحاجة إلى إعادة التأمين ضرورية ، وهكذا فانه بقدر ماكان يحدث من توسع في سعة التأمين الفضائي وقبول والأخطار كانت هناك حاجة إلى تلافي ما يمكن أن ينشأ من انحراف في نسبة المخاطر المتحققة قياسا بالمخاطر المتوقعة وقد أدى هذا إلى توسع مماثل ومتناسب في عملية إعادة التأمين وهكذا أصبحت عملية إعادة التأمين عملية مصاحبة للتأمين ذاته.

لقد أصبح للتأمين دور فاعل في تطوير الصناعة الفضائية ، وأصبح لإعادة التأمين دور بارز في عملية قبول شركات التأمين تغطية مخاطر جديدة وتجميع الأخطار الكبيرة طالما أن شركات التامين مطمئنة إلى وجود طرف آخر يقبل المشاركة في تحمل المخاطر والمسؤولية مقابل جزء من قسط التامين بما يتفق وحجم الخطر ، لهذا ولأن الشركات المستغلة تفضل عملية إعادة التامين على عملية (التامين الاقتراني والتامين التبادلي) لأسباب عدة فقد اقترن التأمين الفضائي بعملية إعادة التامين ، ولذات الأسباب ومن أجل تجنب شركات إعادة التأمين أي انحراف أو ما يمكن أن ينشأ من خسائر وبغية القيام بأفضل دور لها فإنها بدأت تأخذ شكل اتحادات (Re-Insurans) Pools حيث تضم عدد كبير من المكتتبين.

---

(٦٩) جرى ومنذ عام ١٩٩٩دفع أكثر من(٢,٣بليون دولار) بصيغة (التعويض الاتفاقي) بينما بقيت (٧٢٥ مليون دولار) معلقة بانتظار حسم الدعاوى المتبقية طبقا لمعلومات أدلى بها المسؤولين عن صناعة التأمين في مؤتمر اسبوع عمل القمر الصناعي العالمي(Euroconult) المنعقد في ٩/٩/ ٢٠٠٤، علما أن هذه التعويضات لاتشمل الأضرار التي لحقت بالمؤسسات الصناعية للدولة والتي يتوقع أن تصل أضرارها إلى أكثر من (بليون دولار) بخاصة وان المطالبة المحتملة الحدوث متعلقة بأقمار وضعت في مداراتها ومعروف عنها أنها تحتوي على عيوب ذات أنماط متشابهة سيؤول مصيرها في النهاية إلى خسارة الدعاوى خصوصا عندما تنشأ عن أسباب تعود إلى مشاكل في طبيعة النظام الشمسي والتي من شأنها أن تسهم في تقليل المدة المقررة لاستخدام القمر الصناعي وأنظمته ، لذا فان التوافق بين مالكي هذه الأقمار وشركات التأمين سيأخذ وقتا قد يمتد لسنوات عديدة بل وستبقى بعض جوانبها مفتوحة وبحاجة إلى بحث وتطوير في وقت تقدمت عدد من شركات التأمين بطلب تعويضهم من شركة (بوينغ ـ ٧٠٢) من خلال غرفة التجارة الدولية بحجة أن الشركة لم تقم بعدد من الاختبارات والوسائل التي تتلائم وطبيعة عمل وأداء الأقمار الصناعية .أنظر :

.Satellite Insurance Can Be Fixed-op.cit-p-1.

الخاتمة

لقد أدى ولوج عالم الفضاء وازدياد النشاط الفضائي الى ازدياد المخاطر التي تتعرض لها تلك الرحلات مما أدى إلى ازدياد الاهتمام العالمي بقانون الفضاء وظهور العديد من الاتفاقيات القانونية التي كان من شأنها:

أ ـ إيجاد نظام قانوني خاص يعالج المشاكل الناجمة عنها وقواعد قانونية تناسب الاحتياجات الجديدة.

ب ـ إيجاد نظام خاص بالتأمين الفضائي يلبي حاجة القواعد القانونية بوصفه إطارا للمسؤولية .

إن أهم النتائج التي يمكن استخلاصها من البحث هي :

١ـ إن الغاية من التأمين الفضائي هو الربط بين مسؤولية القائم بالنشاط الفضائي وبين التعويض عن الأضرار الناجمة عنه ، لذا فإن الدور الذي يتوجب أن يلعبه التأمين من المسؤولية في هذا المجال هو:

أ ـ ضمان تعويض المضرور .

ب ـ رفع العبء المالي عن عاتق القائم بالنشاط المسؤول .

ج ـ دعم الصناعة الفضائية الناشئة .

د ـ تسهيل آلية الضمان المالي .

هـ تسهيل عملية التأمين من المسؤولية من خلال عدم حصول عملية التأمين المضاعف .

و ـ تثبيت المدة الزمنية للتأمين .

ز ـ استبعاد اشتراك أكثر من طرف في دفع التأمين ممن تتقرر مسؤوليتهم طبقاً للقانون العادي .

ح ـ تجنب الاشتراك في عملية التأمين وما يطلق عليه بالتأمين الزائد .

٢ـ إن تحقيق هذا الدور يتوجب :

أ ـ إيجاد نظام خاص بالتأمين عن المسؤولية يتوائم والأنشطة الفضائية .

ب ـ إيجاد الأسس الفنية الكفيلة بتحقيق نظام ذلك التأمين .

٣ـ إن التامين التجاري للأقمار الصناعية لم يبدأ الإ في منصف ١٩٦٥ مع أن إطلاق أول قمر صناعي كان عام ١٩٥٧ ذلك أن الأجهزة التي تم إطلاقها كانت تعود في ملكيتها إلى الدولة ، وكانت الدولة يومها تجري على تلك الأجهزة عملية التأمين الذاتي ، ثم أخذ هذا التأمين يتطور ولكنه بشكل بطيء إلى أن اقترب فيها من الأخذ بأحدث الوثائق الحديثة في التأمين الجوي والتي تعرف بالوثائق الشاملة لجميع الأخطار .

٤ـ ان التأمين الفضائي قد تميز بخصائص تميزه عن الأنماط الأخرى من التأمين والتي منها:

أـ ارتفاع القيم المادية للأقمار الصناعية والأجهزة المستخدمة فيها .

ب ـ حداثة خبرة شركات التأمين في هذا النوع الجديد من التأمين قياسا على بعض أنواع التامين الأخرى.

ج ـ كثرة المخاطر وتعدد أنماطها .

د ـ صعوبةُ صياغة شروط وأنظمة عامة لشركات التأمين نظراً للآلية المعقدة لنظم الأقمار وتباينها .

٥ـ حيث أن النتيجة المنطقية لتحقق أي من المخاطر المحتملة هو قيام المسؤولية ، ولما كانت قواعد نظام التأمين غير منفصلة عن الآلية التي يقوم عليها نظام المسؤولية فانه يتوجب في ذلك النظام إمكانية :

أـ الخروج عن القواعد التقليدية في المسؤولية .

ب ـ ضمان أكبر قدر معين من الحماية للمضرور.

ج ـ حماية الصناعة الفضائية الناشئة .

٦ـ إن من المباديء التي جاء بها نظام المسؤولية هو تقرير مبدأ المسؤولية المركزة والذي من شأنه:

أ ـ التسهيل على المدعي المضرور عند مطالبته بالتعويض وذلك من خلال تحديد الشخص المسؤول.

ب ـ تحديد نطاق مسؤولية الشركات المشغلة من حيث الزمان والمكان .
ج ـ التثبت من الارتباط القانوني بين الأجهزة الفضائية والدولة المطلقة
د ـ تحديد الاختصاص القانوني والمحكمة المختصة .
٧ـ ان تقرير أساس المسؤولية طبقا للمسؤولية الموضوعية والتوسع في حالاتها إنما يرتبطُ مباشرةً بنمو التأمين من المسؤولية ، وهكذا أدى نمو التأمين من المسؤولية إلى:
أ ـ اتساع نطاق المسؤولية الموضوعية .
ب ـ إضعافُ دور الخطأ في المسؤولية المدنية .
٨ـ لما كان القمر الصناعي يعد من أكثر الأشياء تعقيدا ، فان وجود المشاكل الفنية أمر لامفر منه ، لذا كان لابد من دراسة مكامن الخطر ومعالجتها واتخاذ الوسائل التي من شأنها :
أ ـ خفض قيمة القسط التأميني.
ب ـ تقليل احتمالية وقوع الخطر وقيام المسؤولية .
٩ـ بالنظر لحداثة العهد بالتامين الفضائي ، ولوجود شبه كبير بين القانون الجوي والقانون الفضائي فان شركات التأمين قد استفادت كثيرا في أول عهدها من الخبرة المكتسبة من تجربة تأمين الطائرات لذا نجد:
أ ـ أن صور التامين الفضائي الأولى كانت مقتصرة على تأمين الحالات قريبة الشبه بالطائرات .
ب ـ أنها استفادت كثيرا من عملية احتساب القسط التأميني للطائرات وتطبيقه على التأمين الفضائي.
١٠ـ ان أقساط التأمين قد تأثرت هي الأخرى بجملة من العوامل منها :
أ ـ عدد الحالات التي تفشل فيها عمليات الإطلاق أو الوصول إلى المدار
ب ـ حجم التعويضات المدفوعة من قبل شركات التامين .
لذا فانه في محاولة للحد من الانعكاسات السلبية لأقساط التامين على الصناعة الفضائية فقد تقرر :
أ ـ إيجاد صيغ جديدة لعقود التأمين الفضائي لتفادي نقاط الخلاف وعملية التقاضي الطويلة .
ب ـ أن لايمتد عقد التأمين لمدة طويلة نسبيا كما كان بل يقتصر على مدة لا تمتد لأكثر من سنة واحدة.
ج ـ إيجاد اتحادات لشركات التأمين الفضائي تقوم على أساس من التأمين المشترك وإعادة التأمين .
١١ـ إن التوسع الذي شهده قطاع هذا التامين جعل الحاجة إلى إعادة التأمين ضرورية ، وهكذا فانه بقدر ماكان يحدث من توسع في سعة التأمين الفضائي وقبول الأخطار كانت هناك حاجة إلى تلافي ما يمكن أن ينشأ من انحراف في نسبة المخاطر المتحققة قياسا بالمخاطر المتوقعة وقد أدى هذا إلى توسع مماثل ومتناسب في عملية إعادة التأمين وهكذا أصبحت عملية إعادة التأمين عملية مصاحبة للتأمين ذاته.

المصادر

المصادر القانونية العربية :
١ـ شارل شومون– قانون الفضاء – ترجمة الدكتور سموحي فوق العادة – منشورات عويدات – بيروت – باريس– ط٢– ١٩٨٩.
٢ـ جبار صابر طه – إقامة المسؤولية المدنية عن العمل غير المشروع على عنصر الضرر – دراسة مقارنة ـ رسالة ماجستير في القانون ـ مطابع جامعة الموصل ـ ١٤٠٤ هـ ـ ١٩٨٤ م.
٣ـ غريب الجمال ـ التأمين التجاري والبديل الإسلامي ـ دار الاعتصام ـ القاهرة ـ .١٩٧٩
٤ـ د.باسم محمد صالح – القانون التجاري– القسم الأول – مطبعة جامعة بغداد – بغداد –.١٩٨٧
٥ـ د. سامي عفيفي حاتم ـ التأمين الدولي ـ الدار المصرية اللبنانية ـ القاهرة ـ ط٢ ـ ١٩٨٨.

٦ـ عادل عبد الحميد عز ـ مباديء التأمين ـ دار النهضة العربية للطباعة والنشر ـ بيروت ـ ١٩٧١.
٧ـ موريس منصور – دراسات في التأمين ـ ط١– مطبقة المعارف – بغداد – ١٩٧٨ .
٨ـ بهيجة سيد إسماعيل بهبهاني ـ موسوعة الثقافة العلمية ـ مطبعة ذات السلاسل ـ الكويت ـ ١٩٩٧ـ ١٤١٨ هـ .
٩ـ عز الدين بليق – رحلة في الفضاء – ط١– بيروت –.١٩٨٤
١٠ـ د– حميد مجول النعيمي وحسن عبد الأمير فليح – استكشاف الكواكب العملاقة بواسطة مركبات فويجر الفضائية – مطبعة دار الشؤون الثقافية العامة – بغداد .١٩٩١
١١ـ د. سليمان مرقس – المدخل للعلوم القانونية – شرح الباب التمهيدي من التقنين المدني الجديد – القسم الأول – في القانون – دار النشر للجامعات المصرية – القاهرة – ط٣ – .١٩٥٧
١٢ـ د. أياد عبد الجبار ملوكي – المسؤولية عن الأشياء وتطبيقها على الأشخاص المعنوية بوجه خاص – دراسة مقارنة – رسالة دكتوراه مقدمة إلى كلية القانون والسياسة – جامعة بغداد – ١٣٩٨هـ – ١٩٧٨ م.
١٣ـ د .نعمان عطاالله الهيتي ـ حقوق الدول وواجباتها في الفضاء الخارجي ـ رسالة دكتوراه من جامعة بغداد ـ ١٤٢١هـ ـ ٢٠٠٠م .
١٤ـ د. محمد إبراهيم الدسوقي – الإعفاء من المسؤولية المدنية عن حوادث السيارات – دراسة تحليلية لنظرية السبب الأجنبي في الفقه والقضاء المصري والفرنسي – رسالة دكتوراه من جامعة عين شمس – دار النهضة العربية – القاهرة – .١٩٧٥
١٥ـ د . سعد واصف – التأمين من المسؤولية ، دراسة في عقد النقل البري – رسالة دكتوراه في جامعة القاهرة – مطبعة دار النشر للجامعات المصرية – ١٩٥٨.
١٦ـ د. محمود جمال الدين زكي – مشكلات المسؤولية المدنية – ج٢ – مطبعة جامعة القاهرة – ١٩٩٠.
١٧ـ هالة صلاح ياسين الحديثي ـالمسؤولية المدنية الناجمة عن تلوث البيئةـ رسالة ماجستير من جامعة الموصل ـ ٢٠٠٠م .
١٨ـ آفان عبد العزيز رضاـ المسؤولية التقصيرية عن الأضرار البيئيةـ دراسة مقارنةـ رسالة ماجستير من جامعة بغداد ـ ١٤٢٠ هـ ـ ١٩٩٩م.
١٩ـ محمد إقبال ياسين المشهداني ـ المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية في الاستخدامات السلمية ـ دراسة مقارنة ـ رسالة ماجستير من جامعة بغداد١٤٢٣هـ – ٢٠٠٢ م .

المصادر القانونية الأجنبية :

1 - Rene Savatier- Traite Te La Recponsbilite Civil- En,Droit-Francais - Tome-2-Paris .
2-Fourastie – Les assurances au point de vue economique –1965 –Paris .
3-Corleaud ,L.:Notion de la force mageure en matiere de responsobilite delictuelle et Contractuelle –Grenable-1935 .
4-Pepin A.:Damage to third parties on the surfase caused by spase vahicles – 3ed – C.L.O.S-1960.

5- Beresford S.M.: Principles of spasecraft Liability– 3ed – C.L.O.S-1960 .
6-Margaret Rosso – United Nation Environment Programme – Nairobi – 1997.
7- Edward R.Finch & Amand Lee Moore: The cosmos 954 incident and int . Law, A.B.A J., vol 65, Jan 1979.
8- Pierre Ollier – International Encyclopedia of Comparative Law – vol. x1– Torts – part five – London – 1981.
9-A.Campbell Miles-Some Consideration Affecting.Nuclear insurance in respect of land based installation – (I.A.E.A) Leg Ser No 6.

بحوث الانترنيت :

1-Insurance protection for the space- suery@steningsimpson.com.
2-Estimating Satellite Insurance Liabilities-Allen.J.Gould,ACAS,MAAA,andOrinM.Linden, FCAS, MAAA.
3- Satellite Insurance -w.w.w. agluo . com. 15-8-2005.
4- Satellite Insurance Can Be Fixed-w.w.w.agluc. com-15-8- 2005.
5- Satellite Anomalies Pushing Insurance Rate Up –w.w.w.futron.com– 15- 8-2005.

المجلات والبحوث :

١ـ قانون الفضاء ـ مجله الهدف ٢٠٠٠ـ السنة الثالثة ـ العدد ١٢٨ ـ طبع في مطابع الأهرام التجارية ـ ١٩٧٥.
٢ـ مصطفى عبد الرزاق ـ اسبوع الفقه الإسلامي ومهرجان الإمام ابن تيميه ـ مطبوعات المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية ـ القاهرة ـ .١٩٦٥
٣ـ محمد زكي عبد الرحمن – الأقمار الصناعية وتطور تأمينها – مجلة رسالة التأمين ـ العدد ٤٦ـ السنة ١٩٨١ـ مطبعة واوفسيت المشرق ـ بغداد .
٤ـ حزام المتاع لرحلة سبع سنوات – جريدة انترناشيونال هيرالد تربيون تشرين – ١٩٩٧– ترجمة يعقوب أبونا– مجلة علوم – العدد ٩٨ – .١٩٩٨
٥ـ برمجة الطريق الحرج – مجلة الهدف ٢٠٠٠– السنة الثانية – العدد .٦٩
٦ـ د.احمد زكي– القمر – مجلة العربي – العدد ١٣٤– كانون الثاني – .١٩٧٠
٧ـ الكشف عن المريخ – مجلة الهدف٢٠٠٠– السنة الأولى– العدد ٣٨ – مطابع الأهرام التجارية – ١٩٧٣.
٨ـ ف . نكلنينيف – المسؤولية القانونية للدول – ترجمة المحامي قحطان القيسي – مجلة القضاء – العددان الثالث والرابع – السنة الرابعة والأربعون –.١٩٨٩
٩ـ نفايات في المدار الفضائي ـ عن مجلة(TDC) الفرنسية ١٩٩٦– ترجمة أحمد محمود أمين – مجلة علوم – العدد ٩٥– دار الشؤون الثقافية العامة – بغداد – ١٩٩٨.