المسؤوليّة المدنيّة للتعامل بأحجار النيزك

د. علاء الفواعير* د. ايمن الفاعوري** د. إبراهيم الصرايرة***

تاريخ وصول البحث: 2023/10/17م تاريخ قبول البحث: 2023/12/3م

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مدى تصور قيام المسؤوليّة المدنيّة حال التعامل بأحجار النيازك في التشريع الأردنيّ، سواء بالبيع، أو الشراء، أو الهبة أو الإرث، أو أي صورة من صور التعامل، وتم معالجة موضوع الدراسة من خلال الإجابة على الأسئلة التي تمثل إشكالية البحث.

وقسم الباحث الدراسة مبحثين، تناول في المبحث الأول طبيعة المسؤوليّة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة، من خلال توضيح طبيعة المسؤوليّة العقديّة والتقصيريّة الناجمة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة. واستعرض في المبحث الثاني مدى كفاية القواعد العامّة في المسؤوليّة الموضوعيّة، من خلال بيان مفهوم المسؤوليّة الموضوعيّة وتصور تطبيقها على فعل التعامل بالأحجار النيزكيّة.

وتوصل الباحث في النهاية إلى العديد من النتائج كان أبرزها أن التشريع الأردنيّ لم يواكب التطور الحاصل في مجال الاستفادة العلمية والاقتصادية من الأحجار النيزكيّة، وأوصى الباحث بالعديد من التوصيات أهمها ضرورة تدخل المشرّع الأردنيّ، لسن تشريع خاص بالتعامل مع الأحجار النيزكيّة، وإقرار نظام قانوني يحدد المسؤول عن أفعال البيع أو الشراء، أو التداول أو التخزين، أو التصدير للخارج، أو تهريب الأحجار النيزكيّة، وتنظيم كيفية الحصول على ترخيص من الجهات الحكومية المعنية للتعامل مع هذه الأحجار التي تمثل ثروة معدنية وقيمة اقتصادية هامة.

الكلمات المفتاحية: المسؤوليّة المدنيّة، الأحجار النيزكيّة.

*أستاذ مشارك، القانون المدني، جامعة جرش. ** باحث

***أستاذ دكتور، كلية الشيخ نوح القضاة للشريعة والقانون، جامعة العلوم الإسلامية العالمية.

Civil liability for Dealing with Meteorite Stones

ABSTRACT

This study aimed to shed light on the extent to which civil liability is perceived when dealing with meteorite stones in Jordanian legislation, whether by sale, purchase, gift, inheritance, or any other form of dealing. The subject of the study was addressed by answering the questions that represent the research problem.

The researcher divided the study into two sections, in the first section, he addressed the nature of responsibility for dealing with meteorites, by clarifying the nature of contractual and tortious liability resulting from dealing with meteorites. The second section reviewed the adequacy of general rules regarding objective liability, by clarifying the concept of objective liability and envisioning its application to the act of dealing with meteorites.

In the end, the researcher reached many results, the most prominent of which was that Jordanian legislation did not keep pace with the development-taking place in the field of scientific and economic benefit from meteorites. The researcher presented many recommendations, the most important of which was the need for the Jordanian legislator to intervene, to enact special legislation dealing with meteorites, and to approve a legal system that determines who is responsible for the acts of buying, selling, trading, storing, exporting abroad, or smuggling meteorites, and regulating how to obtain a license from the relevant government agencies to deal with these stones, which represent mineral wealth and important economic value.

Keywords: civil liability, meteorites.

مقدمـة:

يمتلئ الغلاف الجوي للأرض بملايين الأجرام السماوية مختلفة الأحجام، منها الكبيرة وأخرى صغيرة، وتحاول اختراقه، حيث يقوم الغلاف الجوي عادة بإحراق هذه الاجسام، لتظهر في السماء على شكل خط ضوئي، ورغم ذلك تتمكن بعض أجزاء النيازك من النفاذ عبر الغلاف الجوي، والوصول إلى الأرض، وهو ما يعرف بحجر النيزك.

والحجر النيزكي هو جزء من حطام جرم سماوي، مثل الكويكبات الصغيرة، أو النجوم، وغيرها من الأجرام السماوية المختلفة، والحجر النيزكي اسم يطلق على النيزك، عندما يخترق الغلاف الجوي، ويسقط في الأرض.

وحجر النيزك يشبه الأحجار العادية الموجودة على كوكب الأرض، وتقسّم النيازك إلى أقسام ثلاثة، حسب تركيبها، **النوع الأول**: النيزك الحجري: الذي يتكون من مواد صخرية فقط، **والنوع الثاني**: النيزك المعدني: وهو الذي يحتوي على حديد، أما **النوع الثالث**: فهو مزيج بين الصخور والمعادن.

وقد يصل سعر حجر النيزك إلى آلاف الدولارات، حسب حجم النيزك وندرته ونوعه، فمن بين مئات النيازك، يصل خمس أو ست قطع فقط منهم إلى الأرض.

وفيما يتعلق بفوائد حجر النيزك، فكان قديماً يعتقد الكهنة والمنجمون أن هذه الأحجار لها خصائص فريدة، تمنح حاملها العديد من المميزات وتوفر الحظ والحماية من المخاطر، والحكمة، وما شابه ذلك من الصفات الحميدة.

والأحجار النيزكيّة تنال اهتمام الباحثين كمادة طبيعية تتمتع بالعديد من الخصائص، باعتبارها مادة من خارج كوكب الأرض، فهي مسبار الفقراء في الأرض، فلا تكاليف ولا نفقات خيالية للوصول إلى الفضاء لجلب هذه الأحجار الثمينة، سواء لدراستها أو لبيعها، وجني الأرباح من هذه التجارة.

ولا تخفى الأهمية التقنية للأحجار النيزكيّة، حيث تستخدم في تطوير الاتصالات اللاسلكية، حيث يتخلف عن احتراقها في الغلاف الجوي إلكترونات وذرات مؤينة، تشكل سحباً كثيفة في هذا الموضوع، مما لفت انتباه الباحثين في كيفية الاستفادة من هذه الظاهرة في تطوير الإشارات اللاسلكية، كما أثبتت الأبحاث أن الأحجار النيزكيّة تحوي العديد من الثروات الطبيعية، القابلة للاستخدام المباشر، خاصّة عنصري الحديد والنيكل.

لم يتدخل المشرّع الأردنيّ من الناحية التشريعية لتنظيم التعامل مع الأحجار النيزكيّة، خاصّة فيما يتعلق بالبيع أو الشراء، أو التداول أو التخزين، أو التصدير للخارج، ولم ينظم كيفية الحصول على ترخيص من الجهات الحكومية المعنية للتعامل مع هذه الأحجار، التي تمثل ثروة معدنية وقيمة اقتصادية هامة.

وفيما يتعلق بالمسؤوليّة المدنيّة للتعامل بأحجار النيزك، لم يعتمد المشرّع الأردنيّ المقتضيات القانونيّة للتعامل مع أحجار النيزك، حيث لا يزال الفراغ القانونيّ قائماً، مما يجعل القطع النيزكيّة ملكاً لمن يعثر عليها، بخلاف بعض الدول الأخرى كالمغرب والامارات حيث تجعل ملكية هذه الأحجار النيزكيّة تعود للدولة.

فنجد وكالة الامارات للفضاء حددت آلية التعامل مع الأحجار النيزكيّة، ضمن المواد والتشريعات التي تضمنها قانون الفضاء الوطني رقم (17) لسنة 2015م، الذي يستهدف وضع إطار تشريعي ينظم قطاع الفضاء، بهدف خلق بيئة مناسبة لتعزيز الاستقرار والاستدامة طويلة الأمد للنشاطات الفضائية. ومن ناحية أخرى، تحرص دولة الامارات على الالتزام بتنفيذ أحكام المعاهدات والاتفاقيات الدولية بشأن الفضاء الخارجي، حيث أوضحت وكالة الفضاء الإماراتية اعتزامها إعداد سجل خاص بالأحجار النيزكيّة.

أما في المملكة المغربية، ونظراً لتزايد عمليات تهريب الأحجار النيزكيّة والمستحثات خارج البلاد، وبيعها في مزادات، أو وضعها في متاحف بعيداً عن أعين السلطات، قامت الحكومة المغربية بمحاولات لسد الثغرات القانونيّة لهذه الظاهرة، من خلال محاولة إخضاع عمليات استخراج الأحجار النيزكيّة لترخيص يصدر من قبل وزارة الطاقة والمعادن والتنمية المستدامة، في سعي لسد الفراغ التشريعي الذي يحيط بهذه الأنشطة التي تدر على أصحابها ملايين الدولارات، حيث نصت المادة 116 من المرسوم رقم (33.13) بشأن المناجم، تم البدء في تطبيق هذا المقتضى منذ عام 2020م، حيث تم النص على أن تكون صلاحية الترخيص خمس سنوات قابلة للتجديد بناء على طلب من صاحبه. كذلك تم وضع تدابير بخصوص تسويق الأحجار النيزكيّة، بغض النظر عما إذا كان الشخص مصدراً أو مستورداً لها، إذ يجب عليه أن يودع لدى وزارة الطاقة والمعادن بطاقة تعريفية للنيزك، وعينة منه.

ومن خلال هذه الدراسة، يحاول الباحث تسليط الضوء على مدى تصور قيام المسؤوليّة المدنيّة في حال التعامل بأحجار النيازك في التشريع الأردنيّ.

أهمية الدراسة:

تمثلت أهمية هذه البحث المعنون "المسؤوليّة المدنيّة للتعامل بأحجار النيازك"، في عدة جوانب، أبرزها محاولة وضع تصور قانوني لتطبيق قواعد المسؤوليّة المدنيّة التي تنشأ عن التعامل بأحجار النيازك في التشريع الأردنيّ، وبيان طبيعتها القانونيّة، ووضع ضوابط مستحدثة تتوافق مع طبيعة الفعل أو الضرر الحادث.

إضافة إلى أن البحث يستمد أهميته الموضوعيّة من حداثة الموضوع، وقلة الدراسات العربيّة التي تناولت هذه الإشكالية، التي تشكل خطورة على الاقتصاد الوطني.

إضافة إلى أهمية الدراسة كنبراس يهدف إلى إفادة الباحثين والمختصين بموضوع البحث، والمتمثل في بيان مدى تصور قيام المسؤوليّة المدنيّة في حال التعامل بأحجار النيازك في التشريع الأردنيّ.

منهجية الدراسة:

اتبع الباحث فيما يتعلق بمنهجية البحث المنهج الوصفي والتحليلي، وذلك من خلال تحليل موقف المشرّع الأردنيّ من مدى تصور قيام المسؤوليّة المدنيّة في حال التعامل بأحجار النيزك.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى بيان مدى كفاية القواعد العامّة في المسؤوليّة المدنيّة في التشريع الأردنيّ لتطبيقها على التعامل بالأحجار النيزكيّة، من خلال ما يلي:

- دراسة التكييف القانونيّ لأفعال التعامل بالأحجار النيزكيّة في المملكة الأردنيّة الهاشميّة، وهل يمكن قيام المسؤوليّة المدنيّة في حال التعامل بأحجار النيزك.
- الإحاطة بالإطار المفاهيمي للتعامل بأحجار النيزك، وما قد يسفر عنه عدم التدخل التشريع الأردنيّ لتنظيم هذا التعامل من أخطار جسيمة على الاقتصاد الوطن.
- بيان طبيعة المسؤوليّة المدنيّة النّاشئة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة.
- محاولة العمل على إيجاد ضوابط قانونية تحكم المسؤوليّة المدنيّة الناتجة عن التعامل بأحجار النيزك.
- إلقاء الضوء على مدى كفاية التنظيم القانونيّ في التشريع الأردنيّ لتحديد المسؤوليّة المدنيّة النّاشئة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة.
- بيان مدى ملائمة المسؤوليّة الموضوعيّة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة.

إشكالية الدراسة:

تطرح هذه الدراسة إشكالية تحديات التعامل مع الأحجار النيزكيّة باعتبارها تمثل ثروات معدنية هائلة، حيث لا يوجد نص قانوني في التشريع الأردنيّ يحدد طبيعة المسؤوليّة المدنيّة النّاشئة عن التعامل بأحجار النيازك، وهو ما يتطلب الإجابة على التساؤل التالي: ما مدى تصور تطبيق القواعد العامّة للمسؤوليّة المدنيّة في التعامل مع الأحجار النيزكيّة؟ وهل تكفي المسؤوليّة الموضوعيّة لوضع حلول قانونية للضرر الناشئ عن التعامل مع الأحجار النيزكيّة؟

الدراسات السابقة:

على حد علم الباحث لا يوجد دراسات قانونية سابقة تتناول موضوع التعامل بالأحجار النيزكية حيث إن أغلب الدراسات تبحث في مسائل ترتبط بالمعادن والآثار والكنوز وهي والحال هذا لا تشكل أي ارتباط مع موضوع هذه الدراسة.

في سبيل الوقوف على إشكالية الدراسة، نقسم خطة البحث وفقا للآتي:

المبحث الأول: طبيعة المسؤوليّة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة

المطلب الأول: طبيعة المسؤوليّة العقديّة الناجمة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة

المطلب الثاني: طبيعة المسؤوليّة التقصيريّة النّاشئة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة

المبحث الثاني: مدى كفاية القواعد العامّة في المسؤوليّة الموضوعيّة

المطلب الأول: مفهوم المسؤوليّة الموضوعيّة وفق احكام القواعد العامة

المطلب الثاني: تطبيق المسؤوليّة الموضوعيّة على فعل التعامل بالأحجار النيزكيّة

المبحث الأول

طبيعة المسؤوليّة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة:

المسؤوليّة المدنيّة لها صورتان، إما مسؤوليّة عقديّة، تنشأ عند الإخلال بالتزام عقديّ، وإما مسؤوليّة تقصيريّة، تنشأ عند الإخلال بما يفرضه القانون، لذا يقوم الباحث بتوضيح طبيعة المسؤوليّة المدنيّة التي تنشأ عن التعامل بالأحجار النيزكيّة، من خلال تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين، يتناول في الأول طبيعة المسؤوليّة العقديّة النَاجِمةُ عن التعامل بالأحجار النيزكيّة، ويستعرض في الثاني طبيعة المسؤوليّة التقصيريّة النّاشئة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة، وذلك على التفصيل التالي:

المطلب الأول

طبيعة المسؤوليّة العقديّة الناجمة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة

تعد المسؤوليّة العقديّة في التشريع الأردنيّ جزاء الإخلال بالالتزامات النّاشئة عن العقد، أي عدم تنفيذها، أو التأخر في التنفيذ، إذ إنها لا تقوم إلا عند استحالة التنفيذ العينيّ، ولم يكن من الممكن إجبار المدين على الوفاء بالتزاماته العقديّة عَيناً، فيكون المدين مسؤولاً عن الأضرار التي يسببها للدائن من جراء ذلك، نتيجة عدم الوفاء بالالتزامات النّاشئة عن العقد[1].

وعلى كل حال، يبقى أساس المسؤوليّة المدنيّة في القانون الأردنيّ هو الضرر، وليس الخطأ، وذلك خلافاً لكافة القوانين العربيّة المقارنة، كالقانون المصريّ، والجزائري، والمغربي، حيث يفترض المشرّع المصريّ وقوع الخطأ لقيام المسؤوليّة المدنيّة عن الفِعل الضار.

إلا أن المشرّع الأردنيّ، متأثر بالفقه الحنفي، جعل أساس المسؤوليّة المدنيّة الضرر، وليس الخطأ[2]، حيث نصت المادة 256 من القانون المدنيّ الأردنيّ لسنة 1979م وتعديلاته على أن "كل إضرار بالغير يلزم فاعله ولو غير مميز بضمان الضرر".

ففي حال وقوع ضرر على التعامل بالأحجار النيزكيّة، التي تم استخدامِها على أساس رابطة عقديّة صحيحة، نتيجة خطأ عقديّ من الطرف الآخر، فإن المسؤوليّة العقديّة تُقام على الطرف المسؤول[3].

فالمشرّع الأردنيّ لم يخصّص أحكام خاصّة لتنظيم المسؤوليّة النّاشئة عن أضرار التعامل بالأحجار النيزكيّة، حيث يمكن تحديد التنظيم القانونيّ للمسؤوليّة العقديّة من خلال العلاقة العقديّة بين الشخص الذي عُثِر على الحجر النيزكي، والطرفِ الآخَر، سواء أكان مُشتريًا أم مُستوردًا، أم غير ذلك.

فعلى سبيل المثال، يترتّب على انِعقاد عقد البيع بصورة صحيحة عدّة التزامات في ذمة البائع والمشتري، فيلتزم البائع بسلامة المبيعِ من العيوب، وضمان العيوب الخفيّة، التي تقلّل من قدرةِ المشتري على الانتفاع بسلامة المبيع من العيوب، وضمان العيوب الخفيّة، التي تقلل من قدرة المشتري على الانتفاع بالمبيع، واستعماله بصورة صحيحة، فإذا نشأ نزاع أو خلل في بنود العقد من قِبَل أحدِ الأطراف، يخضع هذا النزاع لأحكام المسؤوليّة العقديّة[4].

كذلك، نجد أن طبيعة المسؤوليّة العقديّة النّاشئة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة، قد تقوم على أساس قانون حمايةِ المستهلكِ الأردنيّ رقم (7) لسنة 2017م، الذي بدوره يضمن للمستهلك العيوب الخفيّة التي تظهر في الأحجار المباعة على أنها أحجار نيزكية[5].

حيث نصت المادة (5) من قانون حماية المستهلك الأردنيّ على أنه "أ-على المزوّد تأمين خدمات ما بعد البيع، وبصورة خاصّة خدمات الصيانة وقطع الغيار اللاّزمة للسلع أو الخدمات التي تتطلب طبيعتها ذلك، أو التحقق من أنه تم تأمينها، سواء أكان ذلك مقابل بدل يدفعه المستهلك، أم دون مقابل"[6].

وفي ضوء ما سبق، نجد أن تطبيق القواعد العامّة في القانون المدنيّ الأردنيّ المتعلقة بأحكام البيع، وعلى وجه الخصوص الأحكام المتعلّقة بإلزام البائع في ضمان العيوب الخفيّة، وذلك دفعاً لأي تنصّل قد يتم ادّعاؤه من قِبَل المدَّعىَ عليه، على أساس أن التعامل بالأحجار النيزكيّة ملكٌ لمن يعثُر عليها، ولم يتم النص على أن تؤوُل ملكية الأحجار النيزكيّة التي تسقط في إقليم المملكة الأردنيّة الهاشميّة للدولة.

يرى الباحث أنه لا يتصور أن يترك الضرر الذي حدث نتيجة التعامل بالأحجار النيزكيّة دون قيام المسؤوليّة عنه لأحد الأشخاص، ولا يُمكن ترك المتضرِّر دون تعويض عما أصابه من ضرر.

المطلب الثاني:

طَبيعة المسؤوليّة التقصيريّة النّاشئة عن التعامُل بالأحجار النيزكيّة:

تقوم المسؤوليّة التقصيريّة على الإخلال بالتزام مصدرهُ القانون، وهذه المسؤوليّة تفترض عدم وجود أي علاقة بين المدين والدائن، فالمسؤوليّة التقصيريّة هي نظام المسؤوليّة العامّة، الذي يُطبق على الخطأ المدنيّ الذي يرتكِبَهُ أحد الأشخاص ضد شخصٍ أخر، على الرغم من وجود اختلاف بين تشريعات القانون المدنيّ[7].

كما تقوم المسؤوليّة التقصيريّة على الخطأ، وهو الإخلال بالالتزام القانونيّ العام، بعدم الاضرار بالغير، ومن هنا يتّضح أن الخطأ يقوم على عنصرين، الأول مادي، وهو التعدي أو الانحراف، والثاني معنويّ، وهو الادراك والتمييز[8]، حيث يشترط لحصول المضرور على التعويض، وفقاً لأحكام المسؤوليّة التقصيريّة، أن يثبت الخطأ والضرر وعلاقة السببيّة بينهما.

ونُلاحظ أن تطبيق أحكام المسؤوليّة التقصيريّة على التعامُل بالأحجار النيزكيّة يُواجه العديد من التحديّات الكبيرة، حيث يَجب على محكمة الموضوع التي تُواجه مُتطلبات المسؤوليّة النّاشئة

عن فعل التعامل بالأحجار النيزكيّة تَحديد الشخص المسؤول عن الضرر الناجم عن تلك الأفعال.

إلا أن عدم تجريم فعل التعامل بالأحجار النيزكيّة، تَجعل من الصعب تقييم أساس المسؤوليّة، إن لم يَكُن مستحيلاً في بَعض الحالات، حيثُ لا تكفي القواعد التقليديّة لإقامَة المسؤوليّة القانونيّة عن الضرر الذي أحدّثَه التعامُل بالأحجار النيزكيّة، كَونها لا تُساعد على تحديد الطرف الذي أحدث الضرر.

فوفقاً للمسؤوليّة التقصيريّة، فإن إثبات الإخلال بالواجب أو الخطأ المُرتَكب من قِبَل الشخص المُتعامل بالأحجار النيزكيّة، وعِلاقة السببيّة بينهُ وبين الضرر، لَيس بالأمرِ اليَسيرِ، عندما يَتعلّقُ الأمر بعدم وضع تنظيم قانونيّ للتعامل بهذه الأحجار.

ويرى الباحث من ناحية، أن المشرّع الأردنيّ نظّم قواعد المسؤوليّة عن الأشياء في المواد (289 – 291) من القانون المدنيّ الأردنيّ، حيث نصّت المادة (291) على أنّه "كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصّة للوقاية من ضررها، أو آلات ميكانيكية يكون ضامن لما تحدثه هذه الأشياء من ضرر، إلا ما يمكن التحرز منه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصّة".

وبُناء عليه، إذا توافرت الضوابط المنصوص عليها في المادة سالفة الذكر، فيمن تقوم عليه المسؤوليّة عن الأشياء صفة الحارس، ويُقصَد بِه من له حقّ التصرّف في الشيء، أو من له سيطرة فعليّة على هذا الشيء، ويَشترط لقيام هذه المسؤوليّة شرطين، الأول: أن يتولّى شخص حراسة شيء تفترض حراستُهُ عِنَاية خاصّة، والثاني أن يقع الضرر نتيجة فعل ذلك الشيء[9].

وتطبيقاً لذلك، قضت محكمة التمييز الأردنيّة بأن "المسؤوليّة وفقاً لأحكام المادة (291) هي مسؤوليّة مفترضة، إلا أنها قابلة لإثبات العكس، ويمكن التخلص من المسؤوليّة إذا أثبت أن الضرر لم يكن في الاستطاعة منع وقوعه"[10].

ومن ناحية أخرى، يرى الباحث عدم إمكانيّة تطبيق أحكَام المسؤوليّة التقصيريّة على المتعامِلين بالأحجار النيزكيّة، من بيع أو شراء أو تداوُل أو تخزين، أو تصدير للخارج، لعدم تدخل المشرّع الأردنيّ بنصوص صَريحة ومباشرِة تنظّم أحكام المسؤوليّة التقصيريّة، إعمالاً لمبدأ شرعيّة الجرائم والذي يُعد من المبادئ القانونيّة الراسخةُ، ذات القيمة الدستوريّة.

فهذا المبدأ بمثابة حِصن الأمان لحقوق الأفراد وحرياتهم، ويقصد به "لا جريمة ولا عقوبة إلا بناء على نص قانوني"، وهو ما نصت عليه المادة 3 من قانون العقوبات الأردنيّ رقم (16) لسنة 1960م، والمعدل بالقانون رقم (8) لسنة 2011م، بقولها "لا جريمة إلا بنص ولا يقضى بأي عقوبة أو تدبير لم ينص القانون عليهما حين اقترف الجريمة"[11].

وهو ما يعني عدم جواز قيام المسؤوليّة المدنيّة لشخص وفق أحكام المسؤوليّة التقصيريّة على فعل اقترفه ما لم يكن منصوصاً على تجريمه، إضافة لعدم جواز معاقبة الشخص بعقوبة لم ينص عليها القانون [12].

كما أن مبدأ الشرعيّة يتمتع بقيمة دستورية، تجد أساسها في نص المادة (8/1) من الدستور الأردنيّ بأنه "لا يجوز أن يقبض على أحد أو يوقف أو يحبس أو تقيد حريته إلا وفقاً لأحكام القانون".

ونستنبط من ذلك أن فعل التعامل بأحجار النيزك داخل المملكة الأردنيّة الهاشميّة - حتى الآن - لا يخرج عن دائرة الاباحة، حيث لم يتدخل المشرّع الأردنيّ لبيان أركان المسؤوليّة المدنيّة لفعل التعامل بالأحجار النيزكيّة، سواء بالبيع أو الشراء أو النقل خارج حدود الدولة، وغير ذلك من الأفعال، على غرار المشرّعين الاماراتي والمغربي.

ونظراً لاختصاص البرلمان الأردنيّ بسلطة التشريع، دون اشتراك أي من السلطة التنفيذية أو السلطة القضائية في هذا الأمر، فلا تملك أي من السلطتين إلا التقيد بتطبيق النصوص التشريعية، إذا كانت صالحة في المكان والزمان، من ثم تستبعد كافة مصادر القانون الأخرى من مكنة التجريم أو تقرير المسؤوليّة المدنيّة، فلا مجال للعرف، ولا مجال لمبادئ القانون الطبيعي، أو قواعد العدالة في نطاق وضع الجرائم أو تقرير عقوبات لها[13].

ويترتبُ على تطبيق مبدأ الشرعيّة العديد من النتائج، على درجة كبيرة من الأهمية، أبرزُها: اعتبار التشريع المصدر الوحيد في مجال قيام المسؤوليّة المدنيّة، وضرورة الالتزام بالتفسير الصارم للنصوص القانونيّة، حيث لا يجوز القياس على النص القانونيّ ولا التوسع في تفسيره، وبُناء عليه لا يجُوز القياسُ فيما يتعلقُ بفعِل التعامُل بالأحجار النيزكيّة مع نصوص المسؤوليّة التقصيريّة أو العقديّة المنصوص عليها في القانون المدنيّ.

ونخلص في النهاية فيما يتعلق بمدى توافر شروط قيام المسؤوليّة المدنيّة في حال التعامل بأحجار النيزك، من أن المشرّع الأردنيّ لم ينص على تجريم فعل التعامل بالأحجار النيزكيّة،

وبالتالي لا يجوز أن يُسأل الفاعل عن هذا الفعل ولا تقوم مسؤوليته المدنيّة، كونِهِ ما زالَ من الأفعال المباحة.

لذا يحث الباحث المشرّع الأردنيّ بسرعة التدخل لتنظيم أفعال التعامل بالأحجار النيزكيّة، لحماية هذه الكنوز الطبيعية، حيث تتكون من معادن غير موجودة على كوكب الأرض.

المبحث الثاني:

مدى كِفايَة القواعِد العامّة في المسؤوليّة الموضوعيّة:

نظراً لصعوبة إدراج أفعال التعامل بالأحجار النيزكيّة ضِمن قواعِد المسؤوليّة عن الأفعالِ الشخصيّة، نتيجة عدم القُدرة على إثبات نِسبة الخطأ الشخصي للمتعامِل بهذه الأحجار، لذا يتم اللجوء إلى تطبيق قواعد المسؤوليّة الموضوعيّة، وبِصفة خاصّة المسؤوليّة عن الأشياء التي تكون مخرجاً ملائماً وواقعياً لاستيعاب تلك التصرُفات النّاشئة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة.

وفي هذا السياق، يتناول الباحث مفهوم المسؤوليّة الموضوعيّة وفق احكام القواعد العامة في المطلب الأول، ثم يستعرض تطبيق المسؤوليّة الموضوعيّة على فعل التعامل بالأحجار النيزكيّة، في المطلب الثاني، وذلك على التفصيل التالي:

المطلب الأول: مفهوم المسؤوليّة الموضوعيّة وفق احكام القواعد العامة

المطلب الثاني: تطبيق المسؤوليّة الموضوعيّة على فعل التعامل بالأحجار النيزكيّة.

المطلب الأول:

مفهُوم المسؤوليّة الموضوعيّة وفق احكام القواعد العامة:

المسؤوليّة الموضوعيّة تُعتبر تطوراً للمسؤوليّة المدنيّة، فهي تقوم على أساس الضرر، بَدلاً من قيامِها على أساس الخطأ، فهذا الأخير إن لم يتحقّق معه ضرر، فلا يُعتبر سبباً لقيام المسؤوليّة (14).

والمسؤوليّة الموضوعيّة عرّفها بعضُ الفِقه بأنّها "المسؤوليّة التي تكفي أساساً لقيامها بوجود علاقة سببية مباشرة بين الضرر والعمل، أو النشاط، مع غياب أي خطأ من جانب المسؤول، حتى ولو كان العمل أو النشاط مصدر الضرر في ذاته سليماً وصحيحاً" (15).

كما نصت المادة (291) من القانون المدنيّ الأردنيّ على أنه "كل من كان تحت تصرفه أشياء تتطلب عناية خاصّة للوقاية من ضررها، أو آلات ميكانيكية يكون ضامن لما تحدثه هذه الأشياء من ضرر، إلا ما يمكن التحرز منه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصّة".

وقد تمثّلت الضمَانةُ الكُبرىَ للمضرورين في إعفائهم من إثبات عُنصر الخطأ، الذي أصبَح أمراً غايةً في الصعوبة، والتحوّل به من خطأ واجب الاثبات، إلى خطأ مفتَرض، ومن خطأ مفتَرض يقبل إثبات العكس، إلى خطأ مفتَرض لا يقبَل إثبات العكس، قبل التحوّل النوعيّ الكبير إلى افتراض المسؤوليّة ذاتها[16].

واتجه رأي فقهي إلى القول بأنّ أساس المسؤوليّة، تغيّر من الخطأ واجب الاثباتِ إلى الخطأ المفتَرض، ومن خطأ مفتَرض يقبل إثبات العكس، إلى خطأ مفترض افتراضاً لا يقبل إثبات العكس، إلى نظريّة تحمُل التبعة أو الغرم بالغنم[17].

فأضحىَ الشخص يُسألُ ليس فقط عن فعلِهِ الشخصي، وإنّما عن فعل الأشياء التي في حراستهِ، مسؤوليّة مفترضة افتراضاً لا تنتفي إلا بإثبات السبب الأجنبي الذي لا يدّ للإنسانِ فيه، كفِعل المضرور، أو فِعل الغير، أو القوّة القاهرة.

وتقُوم قرينة المسؤوليّة عن فِعل الأشياء على شرطين أساسيين، الأوّل: حدوث الضرر عن فعل ذاتي مُستَقل وإيجَابي للشيء، والثاني: وجُود الشيء تَحت حراسة المسؤول، كل ذلك بطبيعةِ الحال إلى جانب ضرورة توافر علاقة السببيّة بين فعل الشيء، والضرر المدعى به.

وبناء على ما سبق، يمكِن القول بأنّ المسؤول عنِ الأضرار التي تحدثها الأحجارُ النيزكيّة للغير، تقع على حارسها الذي يسيطر عليها فعلياً، وإنِ اكتَسَبَ تِلك السيطرةُ بطريقةٍ غيرُ قانونية، كالسرِقة، أو الغصبِ، أو التهريبِ، أو غيرَ ذلك، ولا فرق في أن يكُون الضررُ الذي أصابَ الآخر بعد ذلك في سلامةِ جسدهِ أو في ممتلكاتهِ المادية.

المطلب الثاني:

تطبيق المسؤوليّة الموضوعيّة على فعل التعامل بالأحجار النيزكيّة:

ذَهَب جانبُ فقهي إلى أن تطبيق المسؤوليّة الموضوعيّة عند التعامُل بالأحجارِ النيزكيّة، باعتبارها أنشطة ذات طَبيعة استثنائيّة، كونها تُطبّق على جَميع الأنشطةِ الخطِرة ذات الطبيعة المعقّدة، نظراً لصعوبة إثبات الخطأ، بل واستحالته.

ويجبُ لكي تقوُم المسؤوليّة حدوث تدخّل إيجابي للشيء في إحداث الضرر، ولا يعفي بالضرورة اتصالهِ ماديّاً بالجِسم، أو المالِ الذي أحدَث بهِ الضرر، إذ يُمكن أن يَحدُث الشيء ضرراً دون اتصالهِ مُباشرةً بالمضرور[18].

وفي هذا الصدد يرى الباحث تسهيلاً لعبء الإثبات على الطرف المتضرر، الأخذ بقرينةً مؤدّاها اعتبار الضرر ناشئا عن فِعل التعامُل بالأحجار النيزكيّة باعتبارها من الثروات الطبيعيّة التي قد تُدرّ مَبالِغ ضخمة لخزينةِ الدولة، بالإضافةِ إلى أهميتها في إثراء البحث العلميّ للمتعاملين والمهتمين بهذا المجال، فالفعل المُستقل في التعامُل مع هذه الثروات يُبرر تطبيق نظام المسؤوليّة الموضوعيّة.

وأنّ الأضرار التي تَلحقُ بالمُستهلِك، وهو – في إطار هذه الدراسة - حارس الأحجار النيزكيّة، وما ينشأُ عن فِعل المنتَج من أضرار، يَكوُن نتيجة ما ينطوي عليه ذلك المُنتَج من طبيعة، ويَكون المَالِك أو الحائِز للأحجار النيزكيّة مسؤولاً عنه، ويلزمُه تعويض المضرور عمّا أصابَهُ من أضرار[19].

والمتضرر هنا هو الدولة كَكُل، باعتبار أن الأحجار النيزكيّة تُعدّ من الثروات الطبيعيّة، التي قد تُنعِش خَزينةُ الدولة بأموال طائلة، وهذه الأموال تُعد من الأموال العامّة المملوكةِ للشعب، وبالتالي يصبح المتضرر من التعامل بهذه الأحجار هو الشعب كله.

ولا يستطيعُ الحَائِز للأحجار النيزكيّة أن يَدفع المسؤوليّة عن نفسهِ بخروج الشيء من حيازته، أو حراسته، لذلك يرىَ الباحث أن تطبيق أحكام المسؤوليّة الموضوعيّة على التعامل بالأحجار النيزكيّة، هو أنسب أنواع المسؤوليّة، حيث قد لا يوجد عقد بين المضرور والشخص المسؤول عن الضرر الناشئ عن التعامل بالأحجار النيزكيّة، حتى تنشأ المسؤوليّة العقديّة.

كما أن الخطأ المتسبب في الضرر قد يصعب إثباته، نظراً لخصوصيته، بحيث يمكن الاكتفاء بالضرر كسبب لقيام المسؤوليّة في حق الشخص المتسبب فيه.

الخاتمة:

سلّط الباحث الضوء من خلال هذه الدراسة على المسؤوليّة المدنيّة للتعامل بأحجار النيزك، وقسّم الباحث الدراسةَ لمبحثين، تناول في المبحث الأول طبيعة المسؤوليّة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة، من خلال توضيح طبيعة المسؤوليّة العقديّة والتقصيريّة الناجمة عن التعامل بالأحجار النيزكيّة. واستعرض في المبحث الثاني مدى كفاية القواعد العامّة في المسؤوليّة الموضوعيّة، من خلال بيان مفهوم المسؤوليّة الموضوعيّة وتصور تطبيقها على فعل التعامل بالأحجار النيزكيّة

وتبيّن من الدراسة أن مسألة تقنين التعامُل مع الأحجار النيزكيّة في المملكة الأردنيّة الهاشميّة من الأمور التي لم تلقَ اهتماما من المشرّع الأردنيّ، رغم أهميته، لما تمثله هذه الأحجار النيزكيّة من ثروات طبيعية قد تُدرّ مبالغ ضخمة لخزينة الدولة، بالإضافة إلى أهميتها في إثراء البحث العلمي للمتعاملين والمهتمين بهذا المجال.

وعبّر الباحث عن رؤيته المتمثلة في أن تطبيق أحكام المسؤوليّة الموضوعيّة على فعل التعامل بالأحجار النيزكيّة، هو أنسب أنواع المسؤوليّة، حيث قد لا يوجد عقد بين المضرور والشخص المسؤول عن الضرر الناشئ عن التعامل بالأحجار

النيزكيّة، حتى تنشأ المسؤوليّة العقديّة، كما أن الخطأ المتسبب في الضرر قد يصعب إثباته، نظراً لخصوصيته، بحيث يمكن الاكتفاء بالضرر كسبب لقيام المسؤوليّة في حق الشخص المتسبب فيه.

وتوصل الباحث في نهاية البحث إلى مجموعة من النتائج، ويقترح عددا من التوصيات تمثلت فيما يلي:

النتائج:

- لم يواكب التشريع الأردنيّ التطور الحاصل في مجال الاستفادة العلمية والاقتصادية من الأحجار النيزكيّة، أسوة بالعديد من التشريعات المقارنة.
- تعد الأحجار النيزكيّة من المال العام، المخصص للمنفعة العامّة، وبالاستناد إلى ذلك، يجب تدخل المشرّع الأردنيّ لمنع التعامل بها إلا من خلال سلطات الدولة المختصة.
- تنوع المسؤوليّة المدنيّة في التعامل مع الأحجار النيزكيّة إلى مسؤوليّة عقديّة ومسؤوليّة تقصيريّة، ومسؤوليّة موضوعية.
- تقوم المسؤوليّة الموضوعيّة على الضرر، دون أن يطلب من المتضرر إثبات علاقة السببيّة بين الخطأ والضرر، إلا أن تطبيقها على فعل التعامل مع الأحجار النيزكيّة يواجه تحديات وصعوبات ضخمة، منها عدم تدخل المشرّع الأردنيّ لتنظيم التعامل بالأحجار النيزكيّة لما تمثله هذه الأحجار من ثروات طبيعية، قد تدر مبالغ ضخمة لخزينة الدولة، بالإضافة إلى أهميتها في إثراء البحث العلمي للمتعاملين والمهتمين بهذا المجال.

التوصيات:

- يوصي الباحث المشرّع الأردنيّ بضرورة تدخل، لِسَنّ تشريع خاص بالتعامل مع الأحجار النيزكيّة، وإقرار نظام قانوني يحدد المسؤول عن أفعال البيع أو الشراء، أو التداول أو التخزين، أو التصدير للخارج، أو تهريب الأحجار النيزكيّة، وتنظيم كيفية الحصول على ترخيص من الجهات الحكومية المعنية للتعامل مع هذه الأحجار التي تمثل ثروة معدنية وقيمة اقتصادية هامة.
- ضرورة توسيع التعاون الدولي والإقليمي بما يكفل حق المملكة الأردنيّة الهاشميّة في حماية الأحجار النيزكيّة التي تسقط على إقليم المملكة، وتبادل المعلومات بين الدول لمكافحة تهريب هذه الثروات.
- ضرورة توفير نظام قانوني يوفر الحماية للأفراد عند تبليغهم للجهات المختصة عن أماكن وجود أحجار النيازك، وزيادة الحوافر المقدمة لهم، لضمان مساهمتهم بشكل فعال في حماية ثروات المملكة.
- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات في مجال الأحجار النيزكيّة، لما لها من مردود اقتصادي وعلمي مذهل يعود بالنفع على المملكة الأردنيّة الهاشميّة.

المراجع

الكتب المتخصصة:

1. حسن، محمد يوسف (2014م)، الشهب والأحجار السماوية، ط7، مصر، دائرة المعارف، القاهرة
2. حسين، بني عيسى (2017م)، شرح قانون العقوبات – القسم العام، ط2، الأردن، دار وائل للنشر، عمان
3. سعد، نبيل (2020م)، النظرية العامّة للالتزام – مصادر الالتزام، مصر، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية
4. عبد السلام، سعد سعيد (2021م)، مشكلة تعويض أضرار البيئة التكنولوجية، ط1، دار النهضة العربيّة، القاهرة

5. عبد الله، أبوعلي بن سينا، الشفاء "الطبيعيات – المعادن والآثار العلوية"، تحقيق د. قاسم محمود (2016م)، إيران، كل وردي، طهران

6. العزي، موسى محمد (2012م)، حضارات مفقودة (اطلنطس، ديلمون، بومبي، كوارث كونية)، ط3، الدار المصريّة اللبنانية، بيروت.

7. عياد، الحلبي محمد (2010م)، شرح قانون العقوبات الأردنيّ، ط3، مكتبة البغدادي، الأردن

8. هندرسون، إدوارد، النيازك، مقال تم الاقتباس منه في كتاب "العلم يزحف"، ترجمة د. الشحات، محمد (2018م)، مصر، مكتبة الأنجلو المصريّة، القاهرة.

9. يوسف، كريستيان (2022م)، المسؤوليّة المدنيّة عن فعل الذكاء الاصطناعي، ط2، لبنان، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت.

الأبحاث العلمية:

1. أبو مندور، مصطفى عيسى (2022م)، مدى كفاية القواعد العامّة للمسؤوليّة المدنيّة في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي – دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة، بحث تم نشره بمجلة حقوق دمياط للدراسات القانونيّة والاقتصادية، العدد الثاني، المجلد 12، جامعة السادات، مصر.

2. أشرف، محمد القهيوي (2022م)، انتفاء المسؤوليّة العقديّة في القانون المدنيّ الأردنيّ، بحث تم نشره بالمجلة القانونيّة، كلية حقوق القاهرة، فرع الخرطوم، مصر، العدد 10، المجلد 9.

3. حوامدة، ساجدة سمير (2022م)، المسؤوليّة المدنيّة النّاشئة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردنيّ، بحث تم نشره بمجلة القانون والأعمال الدولية، جامعة الحسن الأول، الإصدار 47، المغرب.

4. شعيب، محمد عبد المقصود (2022م)، المسؤوليّة الموضوعيّة من حيث الأساس والتطبيق، بحث تم نشره بمجلة الدراسات القانونيّة والاقتصادية، المجلد 12، العدد 2، جامعة السادات، مصر.

5. العدوان، وضاح سعود (2020م)، موانع المسؤوليّة المدنيّة في القانون الأردنيّ – دراسة وصفية تحليلية، بحث تم نشره بمجلة جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن، العدد 34، الجزء 4.

6. علي، محجوب (2018م)، ضمان سلامة المستهلك من الاضرار النّاشئة عن عيوب المنتجات الصناعية المتبقية، دراسة في القانون الكويتي والمصريّ والفرنسي، بحث تم نشره بالمجلة العربيّة للعلوم الإنسانية، جامعة الكويت، العدد الثاني، المجلد 19.

7. ياسين، محمد إبراهيم عبد الفتاح (2022م)، المسؤوليّة الموضوعيّة عن المخاطر المستحدثة – دراسة مقارنة، بحث تم نشره بمجلة بنها للعلوم الإنسانية، العدد الأول، الجزء الثاني.

الرسائل العلمية (الماجستير– الدكتوراه):

1. سالم، هبة أحمد العماوي (2021م)، أثر تداخل نظامي المسؤوليّة المدنيّة في القانون المدنيّ الأردنيّ – دراسة مقارنة، أطروحة لنيل درجة الماجستير، كلية الحقوق، جامعة الإسراء.

2. شديفات، صالح (2021م)، مسؤوليّة حارس الأشياء والآلات الميكانيكية بين الخطأ والأضرار في القانون المدنيّ الأردنيّ، أطروحة لنيل درجة الماجستير، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

3. عمرو، بن الزبير (2018م)، التوجه الموضوعي للمسؤوليّة المدنيّة، أطروحة لنيل درجة الدكتوراة، كلية الحقوق، جامعة الجزائر.

4. مجدولين، بدر رسمي (2022م)، المسؤوليّة المدنيّة النّاشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردنيّ، أطروحة لنيل درجة الماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

القوانين وأحكام التمييز:

1. حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية، في الدعوى رقم (2971)، لسنة 2007م، بجلسة 2008/4/23م.
2. قانون حماية المستهلك الأردنيّ رقم (7) لسنة 2017م المنشور على الصفحة رقم (2725) من عدد الجريدة الرسمية رقم (5455)، بتاريخ 2017/4/16م

مراجع باللغة الإنجليزية:

1. Norton, o. r. (2011): Rocks from Space: Meteorites and Meteorite Hunters, Mountain press publishing Company, Missoula, Montana

الهوامش:

(1) أشرف، محمد القهيوي (2022م)، **انتفاء المسؤولية العقدية في القانون المدني الأردني**، بحث تم نشره بالمجلة القانونية، كلية حقوق القاهرة، فرع الخرطوم، مصر، العدد 10، المجلد 9، ص 221.

(2) سالم، هبة أحمد العماوي (2021م)، **أثر تداخل نظامي المسؤولية المدنية في القانون المدني الأردني – دراسة مقارنة**، أطروحة لنيل درجة الماجستير، كلية الحقوق، جامعة الإسراء، الأردن، ص 300.

(3) العدوان، وضاح سعود (2020م)، **موانع المسؤولية المدنية في القانون الأردني – دراسة وصفية تحليلية**، بحث تم نشره بمجلة جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن، العدد 34، الجزء 4، ص 129.

(4) يوسف، كريستيان (2022م)، **المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء الاصطناعي**، ط2، لبنان، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، ص 25.

(5) علي، محجوب (2018م)، **ضمان سلامة المستهلك من الاضرار الناشئة عن عيوب المنتجات الصناعية المتبقية، دراسة في القانون الكويتي والمصري والفرنسي**، بحث تم نشره بالمجلة العربية للعلوم الإنسانية، جامعة الكويت، العدد الثاني، المجلد 19، ص 220.

(6) قانون حماية المستهلك الأردني رقم (7) لسنة 2017م المنشور على الصفحة رقم (2725) من عدد الجريدة الرسمية رقم (5455)، بتاريخ 2017/4/16م.

(7) سعد، نبيل (2020م)، **النظرية العامة للالتزام – مصادر الالتزام**، مصر، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، ص 374.

(8) مجدولين، بدر رسمي (2022م)، **المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني**، أطروحة لنيل درجة الماجستير، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ص 216.

(9) أبو مندور، مصطفى عيسى (2022م)، **مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي – دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة**، بحث تم نشره بمجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد الثاني، المجلد 12، جامعة السادات، مصر، ص 210.

(10) حكم محكمة التمييز بصفتها الحقوقية، في الدعوى رقم (2971)، لسنة 2007م، بجلسة 2008/4/23م.

(11) عياد، الحلبي محمد (2010م)، **شرح قانون العقوبات الأردني**، ط3، مكتبة البغدادي، الأردن، ص 993.

(12) حسين، بني عيسى (2017م)، **شرح قانون العقوبات – القسم العام**، ط2، الأردن، دار وائل للنشر، عمان، ص 202.

(13) حوامدة، ساجدة سمير (2022م)، **المسؤولية المدنية الناشئة عن تقنيات الذكاء الاصطناعي في التشريع الأردني**، بحث تم نشره بمجلة القانون والأعمال الدولية، جامعة الحسن الأول، الإصدار 47، المغرب، ص 121.

(14) عمرو، بن الزبير (2018م)، **التوجه الموضوعي للمسؤولية المدنية**، أطروحة لنيل درجة الدكتوراة، كلية الحقوق، جامعة الجزائر، ص 151.

(15) شعيب، محمد عبد المقصود (2022م)، **المسؤولية الموضوعية من حيث الأساس والتطبيق**، بحث تم نشره بمجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 12، العدد 2، جامعة السادات، مصر، ص 33.

(16) أبو مندور، مصطفى عيسى، **مدى كفاية القواعد العامة للمسؤولية المدنية في تعويض أضرار الذكاء الاصطناعي – دراسة تأصيلية تحليلية مقارنة**، المصدر السابق، ص 212.

(17) شديفات، صالح (2021م)، **مسؤولية حارس الأشياء والآلات الميكانيكية بين الخطأ والأضرار في القانون المدني الأردني**، أطروحة لنيل درجة الماجستير، جامعة اليرموك، إربد، الأردن، ص 15.

(18) ياسين، محمد إبراهيم عبد الفتاح (2022م)، **المسؤولية الموضوعية عن المخاطر المستحدثة – دراسة مقارنة**، بحث تم نشره بمجلة بنها للعلوم الإنسانية، العدد الأول، الجزء الثاني، ص 49.

(19) عبد السلام، سعد سعيد (2021م)، **مشكلة تعويض أضرار البيئة التكنولوجية**، ط1، دار النهضة العربية، القاهرة، ص 215.