

1983

Civil Liability for Damage Resulting from Genetically Modified Organisms (GMOs): A Comparative Study

Dr. Abdul-Rahman Mohamed Salem
Lecture, Faculty of law, Damietta University, abdo19861@yahoo.com

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/sharia_and_law



Part of the [Civil Law Commons](#)

Recommended Citation

Salem, Dr. Abdul-Rahman Mohamed (1983) "Civil Liability for Damage Resulting from Genetically Modified Organisms (GMOs): A Comparative Study," *مجلة جامعة الإمارات للبحوث القانونية* UAEU LAW JOURNAL: Vol. 83: Iss. 83, Article 8.

Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/sharia_and_law/vol83/iss83/8

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in *مجلة جامعة الإمارات للبحوث القانونية* UAEU LAW JOURNAL by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

Civil Liability for Damage Resulting from Genetically Modified Organisms (GMOs): A Comparative Study

Cover Page Footnote

Dr. Abdul-Rahman Salem Civil Law Lecturer, Faculty of Law, Damietta University, Egypt

المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثيا: "دراسة مقارنة"

الدكتور

عبدالرحمن محمد عبدالغنى سالم*

المُلخَص

إن أخطر الأضرار التي تهدد الإنسان والكائنات الحية الأخرى في الوقت الحاضر هي أضرار الكائنات الحية المحورة وراثيًا، حيث يمكن أن تُستخدم في النهاية كأسلحة دمار شامل في صورة حرب جراثومية تبيد الحضارة الإنسانية، وسوف نعرض لهذه المشكلة من حيث: التعريف بالكائنات الحية المحورة وراثيًا من خلال تحديد نطاقها، والتعرف على صور الأضرار الناتجة عنها، وكيفية جبر كل نوع من تلك الأنواع سواء ما تعلق منها بالنبات أو الحيوان أو الإنسان أو البيئة.

ثم نعرض للأساس القانوني للمسئولية المدنية الناتجة عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثيًا، من حيث إمكان تأسيسها على الخطأ واجب الإثبات، أو على الخطأ المفترض، أو على فكرة المسئولية الموضوعية المعتمدة على فكرة المخاطر (ثبوت وقوع الضرر) وليس الخطأ الثابت أو المفترض.

وأخيرًا نعرض لجزء المسئولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة

* أجاز للنشر بتاريخ ٢٠١٩/١٢/١٩.

* محاضر، كلية الحقوق - جامعة دمياط، قسم القانون المدني، مصر.

وراثياً سواء كان تعويضاً عينياً باعتباره الوسيلة الأكثر ملاءمة لإصلاح تلك الأضرار، أو التعويض النقدي البديل للتعويض العيني، ووسائل تقييمه. ثم نعرض لوسائل تنصل المدعى عليه من المسؤولية في دعوى المسؤولية ودفعها أو التخفيف منها.

المقدمة

أهمية موضوع البحث:

يعد تخليق الكائنات الحية المحورة وراثياً وإدخالها ضمن صناعات الأغذية والأدوية وغيرها نتيجة متقدمة لاستخدامات الهندسة الوراثية باستخدام التكنولوجيا^(١) الحيوية (الأحيائية) الحديثة^(٢) في تحويل جينات وخصائص الكثير من الكائنات الحية على سطح البسيطة. ولقد خلفت تلك التقانة الحيوية الكثير من المخاطر والأضرار التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الحيوان أو النبات أو البيئة، وبالتالي على صحة الإنسان. ولعل السبب الكامن وراء كل تلك المخاطر والأضرار هو حداثة موضوع الكائنات الحية المحورة وراثياً سواء من حيث الدراسة والتطبيق، أو المعالجة والتنظيم القانونيين على مستوى التشريعات الوطنية أو الدولية. لذلك هناك تعقيد وغموض يكتنف هذا الموضوع على كافة الأصعدة، خصوصاً تناول الأضرار التي يمكن أن تسببها تلك الكائنات على كافة المستويات. بالإضافة إلى تركيز اهتمام الشركات المنتجة لها والعاملة في هذا المجال علاوة على

(١) وكلمة التكنولوجيا "كلمة يونانية في الأصل، تتكون من مقطعين: المقطع الأول: تكنو ويعني حرفة أو مهارة، أو فن، أما الثاني: لوجيا فيعني علم أو دراسة، ومن هنا فإن كلمة تكنولوجيا تعني علم الأداء أو علم التطبيق".
(٢) ويُقصد بها: تطبيق تقنيات داخل أنابيب الاختبار للحامض النووي، ثم الحقن المباشر للحامض النووي داخل الخلايا، أو دمج الخلايا إلى أن تصبح خارج فتتها التصنيفية (أي غير متممة إلى ذات الفئة). راجع في ذلك المادة ٣/ ط من بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية، مونتريال، عام ٢٠٠٠، ودخل حيز النفاذ في ١١ سبتمبر عام ٢٠٠٣. وهو بروتوكول تابع لاتفاقية التنوع البيولوجي، والتي فتح باب التوقيع عليها في مؤتمر قمة الأرض في ريو دي جانيرو في عام ١٩٩٢ ودخلت حيز النفاذ في ديسمبر ١٩٩٣. ويهدف هذا البروتوكول إلى حماية التنوع البيولوجي من المخاطر المحتملة التي تشكلها الكائنات الحية المحورة الناجمة عن التكنولوجيا الأحيائية الحديثة.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

العلماء المتخصصين في الهندسة الوراثية على الآثار الإيجابية التي يتوصلون إليها، وما يمكن أن ينتج عنه من علاج لبعض المشكلات كعلاج مشكلة نقص الغذاء والدواء وغيرها، غير مكثرين بدراسة أي أثر سلبي لتلك الكائنات على البيئة^(٣) أو الكائنات الحية الأخرى وبالتالي تأثيرها على صحة الإنسان ووجوده.

والجدير بالذكر أيضاً أن الأضرار التي تسببها الكائنات الحية المحورة وراثياً نتيجة انفلاتها أو سوء استخدامها أو عدم اتباع تعليمات وإرشادات استعمالها بدقة، لا تغطيها قواعد التشريعات الخاصة (قوانين البيئة) المعمول بها في تشريعات الدول العربية^(٤) سواء ما تعلق منها بحماية الأشخاص القانونية المختلفة أو مكونات البيئة وعناصرها المختلفة من نباتات وحيوانات وتربة ومياه أو تنوعها البيولوجي. الأمر الذي يتطلب توضيح تلك الأضرار والمخاطر وأثرها، ثم وضع الحلول التشريعية المناسبة في مجال المسؤولية المدنية لأضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً.

هدف البحث:

يهدف موضوع البحث إلى تحديد نطاق الكائنات الحية المحورة وراثياً ووضع تعريف لها، الأمر الذي يُسهل الإمام بما يكتنف المسؤولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً من صعوبات نتيجة التعقيد بين الجوانب المختلفة لهذا الموضوع سواء الاجتماعية، والثقافية، والقانونية، والبيئية، والاقتصادية. بالإضافة إلى توضيح الحماية القانونية الحالية في هذا الشأن، وتقييم كفايتها، ثم محاولة وضع الوسائل القانونية المناسبة لحل هذه المشكلات في إطار قانوني منسجم، يحافظ بشكل كامل وفوري على حقوق المضرورين

(٣) حيث إن لهذه الكائنات العديد من الأضرار والمخاطر التي تؤثر بالسلب على مستويات التنوع البيولوجي في البيئة. يمكن مراجعة البحث الآتي في هذا الشأن: د. سمير حامد الجمال، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيولوجية: دراسة مقارنة، جامعة الإمارات العربية المتحدة - كلية القانون، مجلة الشريعة والقانون، العدد الثاني والأربعون، ربيع الآخر ١٤٣١هـ - ٢٠١٠م.

(٤) لكن ذلك لا يحول دون تطبيق القواعد العامة للمسؤولية المدنية في القانون المدني في قوانين البلاد العربية. وعلى الرغم من ذلك فهناك بعض صور الضرر التي لا يتناسب تطبيقها مع القواعد العامة للمسؤولية، لذلك يحتاج الأمر إلى تنظيم تشريعي خاص بتلك المسألة.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

والضحايا من جراء أضرار تلك الكائنات، علاوة على إعادة الحال إلى ما كان عليه فوراً إن أمكن خصوصاً في حالات الأضرار البيئية. الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى كفالة الحفاظ على سلامة الإنسان والبيئة بكل مكوناتها، والحرص على اتخاذ التدابير والإجراءات الوقائية الكفيلة بمحاولة منع الأضرار من البداية.

إشكاليات البحث:

تتمثل الإشكالية الأولى في تعريف الكائنات الحية المحورة وراثياً على وجه الدقة والتحديد وحصراً. كما تكمن الإشكالية الثانية في تأسيس المسؤولية المدنية الناتجة عن أضرار تلك الكائنات على أساس يتناسب مع آثارها الخطيرة على المجتمع ككل. وتتمثل الإشكالية الثالثة في الأسلوب الأكثر ملاءمة للتعويض عن تلك الأضرار عند حدوثها، والتعاون الدولي والمحلي بخصوص ذلك.

منهج البحث:

للولصول إلى حل هذه الإشكاليات اتبعت المنهج الوصفي التحليلي المقارن بين كل من التشريع المصري والإماراتي والفقهاء الإسلاميين، مع عرض موقف أي تشريع آخر يمكن أن يثري البحث؛ نظراً لقلّة المصادر في هذا الشأن.

خطة البحث:

يمكن تقسيم البحث إلى مبحثين، عارضين للتعريف بالكائنات المحورة وراثياً أولاً، كما يأتي:

- التعريف بالكائنات الحية المحورة وراثياً.

المبحث الأول: الأساس القانوني لجبر أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً.

المبحث الثاني: جزاء المسؤولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً.

وذلك على النحو الآتي:

- التعريف بالكائنات الحية المحورة وراثياً:

من المعلوم أن الكائنات الحية المحورة وراثياً أحد نتاج ثورة الهندسة الوراثية، فنقل إحدى الصفات الوراثية التي يستحسنها الإنسان من كائن حي إلى آخر أمر ما كان ليدور في خلد

أي إنسان لولا الثورة التكنولوجية التي نحيها منذ منتصف القرن الماضي. لذلك ينبغي التأكيد على أهمية معرفة المقصود بـ "الكائنات الحية المحورة وراثياً"^(٥)؛ للوقوف على الأضرار التي يمكن أن تخلفها هذه الكائنات سواء في مراحل إنتاجها أو بعد ذلك إذا لم يحسن استغلالها وضمانات ذلك، وبالتالي الوقوف على تحديد مدى المسؤولية الناتجة عنها، مما يسهم في تحديد نطاق البحث.

ولقد عرف بعض الفقه^(٦) "الكائنات الحية المحورة وراثياً" بأنها: "تلك الكائنات النباتية أو الحيوانية التي يتم فيها إدخال جين غريب أو أكثر على التركيب الوراثي للخلية، أو إعادة ترتيب أو إزالة للمادة الوراثية من جينوم الكائن الحي - بتدخل من الإنسان - لإنتاج صفة أو صفات وراثية جديدة مفيدة".

كما عُرِفَتْ أيضاً بأنها: "كائنات حية فيها تركيبة جديدة من المواد الوراثية التي تم الحصول عليها جراء استخدام الهندسة الوراثية، فهي إذاً عبارة عن مجموعة فرعية انبثقت عن الكائنات المعدلة وراثياً (GMOS)"^(٧). فالبدور المحورة وراثياً وشتلات النباتات والأنسجة المزروعة هي بمثابة أجزاء حية من النباتات، ولذلك تُعرف باسم "الكائنات المعدلة وراثياً". وجاء أيضاً في تعريفها أنها "كائنات حية تم تحويل مادتها الوراثية (DNA) بطريقة لا تحدث

(٥) وينبغي التنويه - في هذا المقام - أنه تلاحظ أن مصطلح "الكائنات المحورة وراثياً" يستخدم في هذا المجال من الأبحاث مرادفاً لمصطلح "الكائنات المعدلة وراثياً".

(٦) د. أحمد كامل حجازي، المخاطر والتدابير الوقائية والتشريعات المنظمة لإدخال الأنواع المحورة وراثياً في المنطقة العربية، بحث مقدم ضمن حلقة العمل القومية حول تقييم الآثار البيئية لإدخال الأنواع النباتية والحيوانية المحورة وراثياً، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم من ١٥ - ١٧/٧/٢٠٠٣م، ص ٥٨.

(٧) فمثلاً في مجال النباتات والبدور المحورة وراثياً وشتلات النباتات والأنسجة المزروعة هي بمثابة أجزاء حية من النباتات، ولذلك تُعرف باسم "الكائنات الحية المعدلة وراثياً"، انظر في ذلك رأي السيد/ نك فاندرفراف، رئيس دائرة وقاية المزروعات بمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO)، ضمن إعلان المنظمة حول الكائنات الحية المحورة وراثياً: خطوط توجيهية مستجدة لتقييم المخاطر، أداة جديدة للمساعدة في تحديد ما إذا كان النبات المعدل وراثياً عشباً ضاراً، عام ٢٠٠٤م، ومنشور على شبكة الإنترنت على الرابط الآتي:

<http://www.fao.org/newsroom/ar/news/2004/43684/index.html>

تم الاطلاع بتاريخ ١٠/٦/٢٠١٩.

[المسؤولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

طبيعياً بها. تسمى هذه التقنية بـ "التقنية الحيوية الحديثة" أو "التقنية الجينية"، أحياناً يطلق عليها إعادة تركيب الحمض النووي (DNA) أو "الهندسة الوراثية". حيث يسمح لفرادى الموروثات المختارة بالانتقال من كائن حي إلى آخر، وأيضاً ما بين الكائنات ذات الأصول المختلفة^(٨).

وتولى بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية التابع للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي والصادر في ٢٩ / ١ / ٢٠٠٠ في مادته الثالثة فقرة (ز) توضيح معنى "الكائن الحي المحور"، بأنه: "أي كائن حي يمتلك تركيبة جديدة من مواد جينية تم الحصول عليها عن طريق استخدام التكنولوجيا الأحيائية الحديثة".

وعرفها المشرع الفرنسي بأنها: "أي كائن حي خضع تركيبه الجيني لعملية تحويل سواء بالتكاثر أو بتعديل تركيبه الطبيعي"^(٩). مما يعني دخول الإنسان بوصفه كائناً حياً ضمن هذا التعريف.

وعُرفت - بدقة أكثر - بأنها: "الحيوانات والنباتات التي تم تعديل مادتها الوراثية من أجل تطوير صفات مفيدة أو مطلوبة فيها تلبية لحاجات بشرية"^(١٠)، وبذلك فهي كائنات يتم تغيير جيناتها بالطرق البيوتكنولوجية الحديثة، والتي تسمح بنقل جينات^(١١) منتقاة من جسم معين إلى جسم آخر من النوع ذاته، أو إلى أجسام من أنواع مختلفة، مما يمنح الكائن الجديد جينات وصفات معدلة وجديدة.

(٨) راجع بحث إعداد: هاشم على طالب الله، بعنوان: الكائنات المحورة وراثياً (GMOS)، عام ٢٠١٢م، منشور على الإنترنت على الرابط الآتي:

<http://kenanaonline.com/users/sudan77/posts/424082>

تم الاطلاع بتاريخ ١٠ / ٦ / ٢٠١٩.

(٩) راجع المادة الأولى فقرة (B) من القانون رقم ٩٢ - ٦٥٤ بشأن تنظيم استخدام وإطلاق الكائنات المحورة وراثياً في البيئة، والصادر في ١٣ / ٧ / ١٩٩٢:

La loi n 92 - 654 du 13 juillet 1992 - "relative au contrôle de l'utilisation et de la dissémination des organismes génétiquement modifiés". D - 1992 - leg - P. 391.

(١٠) باسكال معوض بومارون، بحث في: الكائنات والمنتجات المعدلة وراثياً، مجلة الجيش اللبنانية - آفاق العلوم، العدد ٣٣٦، السنة التاسعة والعشرون، والصادرة في يونيو ٢٠١٣م، ص ٧٤.

(١١) والجينات هي: "جزيئات مادية دقيقة توجد في صبغيات الخلية، وإليها تعزى الصفات المميزة للكائن الحي".

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

ويلاحظ على هذه التعريفات ما يأتي:

أولاً: اعتماد عملية تطوير صفات الكائن الحي على عمليات الهندسة الوراثية، وما يثيره ذلك من آثار لهذه المنتجات والأنواع المحورة وراثياً على صحة الإنسان والحيوان والبيئة، خصوصاً أن آثار هذه العمليات من سُمِّية وحساسية لبعض المواد المستخدمة فيها، وخطر مقاومة الأجسام للمضادات الحيوية، وخطر انتقال الجينات المحورة وراثياً إلى أنواع أخرى أو بيئات أخرى قد تؤدي إلى خلل توازن التنوع البيولوجي. وهذا أمر علاوة على عدم حسمه بالأدلة العلمية وبدقة حتى الآن^(١٢)، فإنه بالتالي يجعل تحديد المسؤولية المدنية بالنسبة لهذه المخاطر أمراً من الصعوبة بمكان.

ثانياً: عدم الدقة في تحديد المقصود بالكائن الحي المحور وراثياً - إلا التعريف الأخير نوعاً ما. ولم تدخل تلك التعريفات الإنسان ضمنها، إلا أن التعريف الأخير شرط أن يكون التعديل في المادة الوراثية لتلبية حاجات بشرية. وهو ما يقودنا إلى طرح السؤال الآتي: هل يعد الإنسان - ككائن حي - ضمن الكائنات التي يمكن أن تكون محلاً مشروعاً للتحوير الوراثي؟

وللإجابة على هذا التساؤل ينبغي التأكيد على أن إجراء أي تحوير وراثي على الإنسان لإنتاج سلالة من ذات النوع بصفات متطورة أخرى وبغير طرق التكاثر الطبيعي يسمى "الاستنساخ البشري اللاجنسي"، وهو يختلف عن أغراض الهندسة الوراثية^(١٣)، والتي من بينها التحوير الوراثي في باقي الكائنات الحية. الأمر الذي يدفعنا إلى القول بأن التحوير

(١٢) راجع د. سمير حامد الجمال، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيولوجية: دراسة مقارنة، جامعة الإمارات العربية المتحدة - كلية القانون، مجلة الشريعة والقانون، العدد الثاني والأربعون، ربيع الآخر ١٤٣١هـ - ٢٠١٠م، ص ٣٢٧.

(١٣) راجع في ذلك بالتفصيل د. كمال محمد السعيد عبدالقوي عون، الضوابط القانونية للاستنساخ - دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة بالإسكندرية، عام ٢٠١٣، ص ١٨٥، د. وليد رشاد جودة يوسف، عمليات الاستنساخ بين الإباحة والتجريم، رسالة دكتوراة، جامعة عين شمس - كلية الحقوق، عام ١٤٣٦هـ - ٢٠١٤م، ص ٦٨، وما بعدها. وراجع في ذلك البند/ رابعاً من قرار مجمع الفقه الإسلامي الدولي التابع لمنظمة المؤتمر الإسلامي رقم: (١٠/٢/٩٤)، والمنعقد في دورة مؤتمره العاشر بجدة بالملكة العربية السعودية خلال الفترة ٢٣ - ٢٨ صفر ١٤١٨هـ الموافق ٢٨ يونيو - ٣ يوليو ١٩٩٧م، والمنشور على الرابط الآتي: <http://www.iifa-aifi.org/2013.html> تم الاطلاع بتاريخ ١٢/٦/٢٠١٩.

[المسؤولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

الوراثي وإن كان فعلاً مباحاً لا جرم فيه ولا غضاضة في إتيانه بالنسبة للكائنات الحية عموماً، إلا أن الوضع بالنسبة للإنسان مختلف تماماً، فاستنساخ إنسان كامل أمر مستحيل تخيله؛ حيث يصطدم الأمر حينها بالإعلان العالمي بشأن الجين البشري^(١٤) وحقوق الإنسان الصادر عام ١٩٩٧^(١٥)، وكذلك بالتشريعات الوطنية فكل نظام قانوني يعظم حياة الإنسان والحفاظ عليها حتى من مجرد الاعتداء. علاوة على اصطدامه ببعض النظم الشرعية التي يُوضع فيها الإنسان المُستنسخ مثل موقعه في حلقة الميراث ابناً، أخاً للمُستنسخ منه... وغير ذلك من المشكلات.

مما أدى في النهاية إلى نشوء خلاف فقهي حول هذه المسألة^(١٦)، أصدر بناءً عليه مجمع الفقه الإسلامي قرارات بتحريم الاستنساخ البشري بأي طريقة تؤدي إلى التكاثر البشري وتجريم فاعله^(١٧).

(١٤) ويطلق عليه أيضاً "الجينوم البشري" (Human Genome) وهو: "مجموعة كاملة من المعلومات الوراثية للإنسان الموجودة في تسلسل الحمض الريبوزي النووي منقوص الأكسجين (DNA) في ٢٣ زوجاً من الصبغيات في نواة الخلية، بالإضافة إلى الحمض النووي داخل الميتوكوندريا".

(١٥) صدر واعتمد هذا الإعلان عن منظمة اليونسكو خلال المؤتمر العام لها في دورته التاسعة والعشرين في ١١/١١/١٩٩٧م، بناءً على طلب المؤتمر العام لليونسكو، في دورته السابعة والعشرين وبموجب القرار رقم ١٥٢٧/٥، (الصادر بتاريخ ١٥/١١/١٩٩٣)، وصادقت الجمعية العامة للأمم المتحدة عليه بموجب قرارها رقم ١٥٢/٥٣/ Aires الصادر عن دورتها الثالثة والخمسين في ٩/١٢/١٩٩٨. راجع بالتفصيل عن هذا الإعلان: د. علي عطية عبدخالق، الكائن البشري في مفهوم القانون المدني واستخدامات التكنولوجيا الحيوية - دراسة مقارنة، رسالة دكتوراة، جامعة المنصورة - كلية الحقوق، عام ٢٠١٦م، ص ١٧٥، وما بعدها.

(١٦) راجع بالتفصيل د. علاء علي حسن نصر، عملية الاستنساخ البشري والهندسة الوراثية من الناحية القانونية، رسالة دكتوراة، جامعة القاهرة - كلية الحقوق، عام ١٤٢٧ - ٢٠٠٦م، ص ٢٢٠ وما بعدها، ولزيد من الآراء راجع د. وليد رشاد جودة يوسف، مرجع سبق ذكره، ص ٨١ وما بعدها. أما عن حكم الاستنساخ في النبات والحيوان فأجمع العلماء والفقهاء على مشروعيته، راجع في ذلك: د. كمال محمد السعيد عبدالقوي عون، مرجع سبق ذكره، ص ٢٨٣، ٢٨٤.

(١٧) راجع في ذلك قرار مجلس المجمع الفقهي الإسلامي لرابطة العالم الإسلامي في دورته الخامسة عشرة، والمنعقدة في مكة المكرمة، والتي بدأت يوم السبت ١١ رجب ١٤١٩هـ الموافق ٣١ أكتوبر ١٩٩٨م، والمنشور بمجلة المجمع الفقهي الإسلامي برابطة العالم الإسلامي، مجلة نصف سنوية، العدد الثاني عشر، عام ١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م، ص ١٥٧. غير أن ذلك لا يمنع من إمكانية الاستفادة من علم الهندسة الوراثية (التحوير الوراثي) في مجال الوقاية من الأمراض وعلاجها، =

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

ومن خلال البحث في القوانين الوضعية - محل البحث - لم نجد نظامًا يستثنى البشر^(١٨) من إمكانية الخضوع للتحوير الوراثي بنص صريح، غير أن ذلك لا يمنع من وجود تشريع كالتشريع البلجيكي ينص على استثناء الإنسان والمواد الجينية التي يتم تغييرها عن التزاوج الطبيعي صراحة من الخضوع للتحوير الوراثي، حيث نصت الفقرة الأولى من المادة الثانية من القانون البلجيكي بشأن منع ومعالجة الأضرار البيئية على أن^(١٩):

الكائن المعدل وراثيًا (GMO): "هو كائن حي له كيان بيولوجي قادر على إعادة إنتاج أو نقل المادة الوراثية، باستثناء الإنسان، والمواد الجينية التي يتم تعديلها عن طريق التناسل أو التزاوج الطبيعي".

ونخلص من ذلك إلى عدم صلاحية البشر للخضوع إلى عمليات التحوير الوراثي سواء لغرض تحسين الصفات الوراثية أو حتى لمجرد التكاثر، غير أن ذلك لا يمنع من إمكان استخدام التحوير الوراثي الجيني في العلاج البشري، وتحسين الصفات الوراثية للنبات والحيوان، أو جعلها أكثر مقاومة للأمراض، أو تحسين مظهرها.

= أو تخفيف ضررها بشرط ألا يترتب على ذلك ضرر أكبر. وكذلك الاستفادة منه في حقل الزراعة وتربية الحيوان، راجع ذات القرار البند ثانيًا، وسادسًا. هذا وقد أثرت إيراد رأي الشرع الحنيف من خلال ما خلص إليه مجمع الفقه الإسلامي لخدمية الالتزام بما جاء بقراراته لارتباط المسألة بأبعاد دينية عقائدية يجب الالتزام بها في مجتمعنا الإسلامي الذي نحيا فيه جميعًا محافظين على أسسه ومبادئه العليا.

(١٨) أما عن القوانين الوضعية التي تخرج عن نطاق البحث، نجد أن التشريعين السويدي والتركي قد استثنا البشر من التعريف أو الخضوع لعمليات التحوير الوراثي. راجع في ذلك د. عدنان هاشم جواد، التعريف بالكائنات المهندسة وراثيًا والموقف التشريعي منها - دراسة مقارنة، جامعة كربلاء، كلية القانون، مجلة رسالة الحقوق، السنة الرابعة - العدد الخاص ببحوث المؤتمر، القانون الوطني الأول، عام ٢٠١٢م، ص ١٤٨.

(١٩) راجع المادة الثانية من المرسوم الملكي البلجيكي لعام ٢٠٠٧م، والتي تنص على:

"Organisme génétiquement modifié (OGM)": "un organisme (entité biologique capable de se reproduire ou de transférer du matériel génétique), à l'exception des êtres humains, dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle...". août 2007 - Arrêté royal concernant la prévention et la réparation des dommages environnementaux lors de la mise sur le marché d'organismes génétiquement modifiés ou de produits en contenant (M.B. 20.09.2007).

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

ثالثاً: هناك بعض الكائنات الحية لم تتضمنها أي من تلك التعريفات إلا أنها تدخل ضمن الكائنات الحية، كالكائنات الدقيقة التي يمكن استخدامها في عمليات التحوير الوراثي في النبات أو الحيوان أو في صناعة المواد الغذائية أو الدوائية وغيرها أو عند نقل وتداول تلك الكائنات المحورة وراثياً. فهل تصلح تلك الكائنات أن تكون محلاً للخضوع لعمليات التحوير الوراثي، وبالتالي تصلح أن تكون ضمن عناصر التعريف؟

بداية تُعرف الكائنات الدقيقة بأنها: "كائنات بالغة الصغر - وحدة قياسها الميكرومتر، ولا ترى بالعين المجردة. وتضم هذه الكائنات الدقيقة: البكتريا، والفطريات، والطحالب، والفيروسات، والبروتوزوا (الأوليات الحيوانية)^(٢٠). وتستمد هذه الكائنات أهميتها من حجم أعدادها الكبيرة على سطح البسيطة. وتُعرف الكائنات الدقيقة باللغة العامية باسم "الميكروبات"^(٢١).

والجدير بالذكر أنه وفقاً للتصنيف التقليدي للكائنات الحية، تنقسم الكائنات الحية إلى مملكتين: المملكة النباتية والحيوانية، والكائنات الدقيقة هذه تنوزع بين المملكتين في التصنيف التقليدي، فمثلاً تصنف البكتريا والطحالب ضمن المملكة النباتية، والجراثيم ضمن المملكة الحيوانية. غير أن الوضع، وبعد وضع التصنيف الحديث تصنف الكائنات الحية إلى خمس ممالك: مملكة البدائيات وتضم البكتريا وبعض الطحالب، ومملكة الطلائعيات^(٢٢) وتضم اليوجلينيات^(٢٣) وبعض الطحالب الأخرى والأوليات الحيوانية، ومملكة الفطريات، ومملكة النبات، ثم مملكة الحيوان، أما الفيروسات فتشبه الكائنات الحية في بعض الصفات وتشبه

(٢٠) راجع في ذلك د. رضا أحمد بيومي، أسس علم الأحياء الدقيقة، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الأولى، عام ٢٠٠٨م، ص ١٣.
(٢١) وللمزيد عنها راجع في ذلك:

Gérard Joalnd, Des technologies pour demain, (biotechnologies, fusion nucléaire, laser, supraconducteurs, édition du seuil, 1992, P. 71.

(٢٢) وهي: "مخلوقات حية وحيدة الخلية حقيقية النواة تحتوي على عضيات مختلفة ولها أعضاء للحركة، والحركة إما أن تكون عن طريق الأسواط أو الأهداب أو الأقدام الكاذبة".

(٢٣) وهي: "مخلوقات حية وحيدة الخلية تنتمي إلى شعبة الطحالب اليوجلينية طائفة السوطيات شبه النباتية، وتعد عملية تصنيف اليوجلينيات تحدياً لأن لها صفات النباتات والحيوانات معاً".

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

الكائنات غير الحية في البعض الآخر منها^(٢٤)؛ لذلك تدخل ضمن تعريف الكائن الحي المحور عندما تتسم بصفات الكائنات الحية عندما تخضع لعمليات التحوير الوراثي^(٢٥).

وبالتالي نجد - وفقاً للتصنيف الحديث - أن الكائنات الدقيقة بأنواعها تتفرق بين خمس ممالك من الكائنات الحية، فيصبح من العبث قصر تعريف الكائنات الحية المحورة وراثياً على النبات والحيوان فقط دون غيرهما من الممالك. لذلك يصبح مصطلح "كل كائن حي" هو المناسب للتعبير عن عبارة "الكائن الحي المحور وراثياً".

لذلك وحتى يسهل تحديد نطاق البحث والنتائج، يمكن وضع تعريف مناسب للكائنات الحية المحورة وراثياً وهي:

"كل كائن حي - عدا الإنسان في غير الأغراض العلاجية^(٢٦) - يتم تعديل أو تغيير مادته الوراثية باستخدام الطرق الأحيائية الحديثة، من أجل تطوير صفات مفيدة أو مطلوبة، ويكون فيها تلبية لحاجات بشرية".

ونخلص إلى أن جميع الكائنات الحية - عدا الإنسان في غير الأغراض العلاجية - يمكن أن تخضع لعمليات التعديل أو التغيير الوراثي، ولتحديد حجم ونطاق الأضرار التي تنتج عن تلك الكائنات يكون ذلك بتحديد تلك الكائنات وهي: النباتات، والحيوانات - وفقاً للتصنيف التقليدي للكائنات الحية، ثم الكائنات الدقيقة.

(٢٤) راجع بالتفصيل د. أمين عرفان دويدار، وآخرين، الأحياء للصف الأول الثانوي، وزارة التربية والتعليم المصرية، عام ١٩٩٩ - ٢٠٠٠م، ص ٥٨ وما بعدها. وهي كائنات أولية تعني: "متعضيات وحيدة الخلية حقيقية النوى تظهر خواص تترافق عادة مع الحيوانات، أهمها الحركية، والتمايز، وهي كائنات حية وحيدة الخلية لا ترى بالعين المجردة. تعيش في الأوساط المائية كالماء المالح أو العذب أو سوائل أخرى كالدم".

(٢٥) أما المنتجات المحورة وراثياً فتنتج نتيجة استخدام كائن حي أو جزء منه أو أكثر من كائن محور للحصول على منتج له قيمة تجارية. راجع في ذلك د. محمد عادل عسكر، القواعد الدولية لتداول الكائنات المعدلة وراثياً، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، عام ١٤٤٠هـ - ٢٠١٩م، ص ٢٩.

(٢٦) حيث إنه في الحالات العلاجية يمكن أن يخضع الإنسان لعمليات علاجية أو تناول علاجات تحتوي على كائنات حية دقيقة أدخل عليها التحوير الوراثي، فتدخل ضمن التركيب الجيني للإنسان حينها.

المبحث الأول

الأساس القانوني لجبر أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً

يثور التساؤل عن الأساس القانوني للمسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً، هل يمكن أن تتأسس على الخطأ واجب الإثبات، أم على أحد الأفكار الحديثة كالمفترض، أو فكرة المسئولية الموضوعية، فتتعدد المسئولية عند وقوع الضرر، ولو لم يكن هناك خطأ. لذلك نقسم هذا المبحث إلى مطلبين: الأول للمسئولية المدنية القائمة على أساس الخطأ واجب الإثبات، والثاني للمسئولية القائمة على الأفكار الحديثة، وذلك كما يأتي:

المطلب الأول

المسئولية المدنية القائمة على أساس الخطأ الواجب الإثبات

تعد الصور الأولى^(٢٧) من صور المسئولية وتسمى "المسئولية عن الأعمال الشخصية"، وتقوم على الخطأ الواجب الإثبات في القانون المصري والفرنسي، أما في الشريعة الإسلامية وقانون المعاملات المدنية الإماراتي فتقوم على أساس الفعل الضار. وقد نظم المشرع المصري تلك المسئولية بالمادة ١٦٣ من القانون المدني^(٢٨)، أما المشرع الإماراتي فقد نظمها بالمادة ٢٨٢ من قانون المعاملات المدنية الإماراتي معدداً صور الإضرار (الفعل غير المشروع) في المادة ٢٨٢ من القانون ذاته.

(٢٧) وتستلزم لقيامها - كالمسئولية العقدية - توافر الخطأ من جانب الشخص المسئول، والضرر، وعلاقة السببية التي تعني أن ما نتج من ضرر كان سببه خطأ الشخص الذي آتاه. ولقد اعتمد الموقف التشريعي لدى الكثير من التشريعات على النظرية الشخصية في المسئولية المدنية، والتي تقوم على فكرة الخطأ. لكن وبعد دخول التكنولوجيا المتطورة في الإنتاج وضرورة التصدي لأضرارها، نشأت نظرية المسئولية الموضوعية القائمة على أساس الضرر (تحمل التبعة)، راجع في ذلك د. عدنان هاشم جواد، مرجع سبق ذكره، ص ١٥٢.

(٢٨) ويقابلها المادة ١٢٤٠ من القانون المدني الفرنسي المعدل بموجب الأمر الرئاسي رقم ١٣١ - ٢٠١٦ في ١٠/٢/٢٠١٦، والمنشور بالجريدة الرسمية للجمهورية الفرنسية، العدد رقم (٠٠٣٥) بتاريخ ١١/٢/٢٠١٦، واعتمده البرلمان الفرنسي في عام ٢٠١٨، التي تنص على أن: "كل فعل سبب ضرراً للغير، يلزم الشخص الذي ارتكبه بخطئه أن يصلحه"، وكذلك ينظم المشرع الإماراتي أحكام الفعل الضار في المواد (٢٨٢ - ٣١٧) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

ولأن الخطأ الذي يسبب الضرر الناتج عن الكائنات الحية المحورة وراثياً - السابق بيانه - هو أساس هذه الصورة، ينبغي الآن أن نعرض أولاً لمفهوم هذا الخطأ المسبب للضرر الناتج عن تلك الكائنات، ثم نعرض للضرر الناتج عن نشاط تلك الكائنات، كما يأتي:

الفرع الأول: الخطأ

ونعرض في هذا الفرع لمفهوم الخطأ، ثم صورته في مجال الكائنات الحية المحورة وراثياً، وفي النهاية نبحث مدى كفاية الخطأ واجب الإثبات كأساس للمسئولية.
أولاً: مفهوم الخطأ:

لا يختلف مفهوم الخطأ "La faute" كأساس عام للمسئولية عن الأعمال الشخصية عن مفهومه في مجال الكائنات الحية المحورة وراثياً والذي يعد تطبيقاً له، ولم يُعرفه القانون في مصر أو في فرنسا، لكن عرفه الفقه بأنه: "الانحراف في السلوك المألوف للشخص العادي مع إدراك لهذا الانحراف"^(٢٩). ولعل هذا ما يدفعنا إلى القول بأن كل مخالفة لنص في القانون تُعد خطأً، لكن ليس هذا فقط بل يمتد الخطأ إلى الالتزامات القانونية غير المنصوص عليها في القانون، الأمر الذي نتج عنه خلافات حول وضع معيار للتمييز بين الالتزامات التي تحتاج فقط بذل عناية والالتزامات التي تحتاج تحقيق نتيجة الأمر الذي أدى إلى القول إن المسئولية التقصيرية عن العمل الشخصي غير المشروع يتحقق ركن الخطأ فيها بمخالفة الشخص التزاماته ببذل عناية الرجل المعتاد وما يقتضيه من يقظة وتبصر. وتشتد عناية الشخص المعتاد بحسب المجال الواقع فيه الخطأ والإهمال الذي جعل القانون قدر عنايته معياراً للوفاء بالالتزام، وهو ما يستوجب إثبات قصوره عن عناية هذا الرجل المعتاد، وهذا هو وجه الخطأ الحقيقي، فمثلاً لن يقوم خطأ الطبيب بمجرد عدم شفاء المريض (التزام بتحقيق نتيجة) في التزام الطبيب بعلاجه، فيكون على المريض أو من

(٢٩) المستشار عز الدين الدناصري ود. عبد الحميد الشواربي، المسئولية المدنية في ضوء الفقه والقضاء، القاهرة الحديثة للطباعة، عام ١٩٨٨، ص ٦١، وراجع في ذات المعنى د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، مرجع سبق ذكره - الجزء الأول، ص ٦٤٤. وراجع في صعوبة وضع تعريف للخطأ بتفصيل أكثر المستشارين حسين عامر وعبدالرحيم عامر، المسئولية المدنية - التقصيرية والعقدية، دار المعارف، الطبعة الثانية، عام ١٩٧٩م، ص ١٣٥، وما بعدها.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

يمثله إثبات وجود إهمال أو عدم احتياط في حق الطبيب وآيته عدم بذل العناية المؤدية إلى ذلك، وهو ما يستلزم تقدير سلوك الطبيب وفق معيار الطبيب المعتاد^(٣٠). وكذلك يكون الحال في خطأ العالم أو المعمل البحثي أو المنتج أو الصانع للكائن الحي المحور وراثياً أو غيرهم، حيث يلتزم كل منهم بقدر العناية المعتادة المطلوبة في هذا المجال فيكون المعيار معيار العالم العادي، أو البحث العادي، أو المنتج العادي، أو الصانع العادي آخذاً كل منهم بالوسائل المناسبة في هذا المجال المؤدية إلى ذلك والتي يبرع فيها كل منهم، فإذا استطاع الدائن إثبات عدم تنفيذ الالتزام بوجود إهمال أو عدم احتياط في حق أي منهم وفق معيار الشخص المتخصص العادي قام الخطأ في جانبه. وهذا ما التزمته التطبيقات القضائية فيما يتعلق بالالتزام ببذل عناية، حيث أوجبت على الدائن إثبات خطأ المدين^(٣١). غير أن تلك النظرة في مجال أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً تستلزم عناية أكثر ويقظة أشد تجعل النظر إلى معيار الشخص المعتاد مجرداً لا ينهض بذاته موجباً للمسئولية. لذلك فالرجل العادي يقاس بالرجل العادي في طبقتة أو طائفته، ومن ثم فإن طبيعة العمل والعرف الجارى في معاملات أو أصول الفن، والكفاءات المهنية تلك هي العوامل المحددة لمعيار الرجل المحترف أو المتخصص في نشاط معين^(٣٢).

والخطأ^(٣٣) بذلك يمثل عماد المسئولية التقصيرية الناجمة عن الفعل الشخصي غير المشروع

(٣٠) د. أسامة أحمد بدر، الالتزام ببذل عناية والالتزام بتحقيق نتيجة بين المسئولتين الشخصية والموضوعية - دراسة تحليلية قضائية في القانونين الفرنسي والمصري، دار الجامعة الجديدة، عام ٢٠١١م، ص ٢٦، ٢٧.

(٣١) د. أسامة أحمد بدر، مرجع سبق ذكره، ص ٢٩.

(٣٢) د. أحلام الهادي خليفة الزغابة، خطأ المضرور وأثره على تقدير التعويض - دراسة مقارنة، رسالة دكتوراة، جامعة المنصورة - كلية الحقوق، عام ٢٠١٨م، ص ١٤٧، ١٤٨.

(٣٣) وعلى العكس من ذلك تغير هذا اللفظ في مشروع القانون المدني الإسلامي، حيث نصت المادة ١٦٩ على أن: "كل فعل سبب ضرراً للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض، ولو كان غير مميز". ومفاد ذلك أن هذا المشروع أخذ بما قرره أحكام الفقه الإسلامي الحنيف من أن أركان المسئولية هي: الإضرار، والضرر، وعلاقة السببية. وبذلك يعد مسؤولاً عديم التمييز مادام هناك ضرر من فعله وذلك بعد أن غير لفظ "الخطأ" بـ "الفعل"، وضم إليه في المسئولية غير المميز. راجع في ذلك: المذكرة الإيضاحية للاقتراح بمشروع القانون المدني - طبقاً لأحكام الشريعة الإسلامية، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، عام ١٩٨١م، ص ٥٤.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

في القانون المصري، ويتمثل في الإخلال بالتزام قانوني سابق، ويتألف من ركنين أحدهما مادي ويتمثل في التعدي أو الانحراف، والآخر معنوي ويتمثل في الإدراك^(٣٤). و"المحكمة الموضوع - وعلى ما جرى به قضاء هذه المحكمة - سلطة تقديرية في....، وفي استخلاص الخطأ الموجب للمسئولية ولا رقابة عليها في ذلك متى أقامت قضاءها على أسباب سائغة تكفي لحمله"^(٣٥).

وعلى الجانب الآخر نجد أن المشرع الإماراتي والشريعة الإسلامية قد أقاما المسئولية على أساس الضرر وليس الخطأ، فأركان المسئولية المدنية بهما هي الإضرار، والضرر، وعلاقة السببية بينهما. والإضرار هنا ليس مرادفًا للخطأ، لأن للخطأ مفهومًا شخصيًا مفاده انحراف السلوك مع نسبة الخطأ لمرتكبه من خلال كونه مدركًا لأفعاله، وهو ما يترتب عليه عدم مساءلة عديم التمييز. أما الإضرار فهو الفعل المحظور في ذاته لتنتج الضرر، وتقع تبعته على فاعله حتى ولو كان غير مميز، وبالتالي وجب عيه الضمان وجبر الضرر^(٣٦).

ثانيًا: صور الخطأ في مجال الكائنات الحية المحورة وراثيًا:

تتعدد صور الخطأ الشخصي المسبب لأضرار الكائنات الحية المحورة وراثيًا على الإنسان أو النبات أو الحيوان أو البيئة ما بين صورة الفعل الإيجابي، أو الامتناع عن إتيان فعل معين في حالة وجود واجب قانوني على الشخص المسئول القيام به وكان في استطاعته ذلك. فيكفي لقيام الخطأ في مجال المسئولية المدنية للكائنات الحية المحورة وراثيًا مجرد الحذر أو الإهمال. ونعرض للصورتين، ثم نعرض لصورة التعسف في استعمال الحق كصورة خاصة من صور الخطأ في مجال الكائنات الحية المحورة وراثيًا، كما يأتي:

(٣٤) راجع بالتفصيل د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، مرجع سبق ذكره - الجزء الأول، ص ٦٤٤، وما بعدها.
(٣٥) راجع نقض مدني في الطعن رقم ٢٩٥٣ لسنة ٦٠ قضائية، جلسة ١٩ / ١ / ١٩٩٥، مجموعة أحكام النقض، س ٤٦ ع ١ ص ١٩٧ ق ٤٠.

(٣٦) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٣٥٢.

١ - الفعل الإيجابي:

قد يكون الخطأ المكون للمسئولية المدنية عن الكائنات الحية المحورة وراثياً في إتيان فعل إيجابي من شأنه إحداث ضرر وشيك بالبيئة نتيجة تسويق الكائنات المحورة وراثياً أو إطلاقها^(٣٧) خصوصاً في غير الحالات المسموح بإدخالها إقليم الدولة^(٣٨). ويستوي في ذلك أن تكون تلك الكائنات نباتات أو حيوانات، كما يمكن أن تكون في صورة مواد دقيقة مركبة بأدوية علاجية للبشر أو الحيوان أو النبات سواء اتخذت في ذلك صورة مواد صلبة أو سائلة أو غازية أو إشعاعات أو حرارة تؤدي بطريق مباشر أو غير مباشر إلى تلوث البيئة وتدهورها^(٣٩) أو التأثير على صحة الإنسان.

وقد يأخذ الخطأ صورة الفعل الإيجابي في حالة النباتات المحورة وراثياً، كأن يقوم المزارع بزراعة تلك النباتات بطريقة عشوائية بحيث تنمو مؤثرة على الكائنات الأخرى والكائنات غير المستهدفة ما يسبب ضرراً للبيئة أو الإنسان عند تناولها أو الاقتراب منها، أو عند رشها بطريقة خاطئة أو بجرعة زائدة من المبيدات أو الكيماويات - خصوصاً إذا كانت تعتمد في صناعتها على الكائنات الدقيقة المحورة وراثياً - التي يمكن أن تؤثر في تلك النباتات في هذه الحالة.

وكذلك الأمر في حالة الحيوانات المحورة وراثياً، كأن يقوم صاحب مزرعة حيوانية بتغذية تلك الكائنات على مواد أو نباتات لا يُسمح لها بتناولها، أو إعطائها علاجاً يضر بصحة

(٣٧) راجع المادة (٣) من القانون البلجيكي لعام ٢٠٠٧ بشأن منع ومعالجة الضرر البيئي، سابق الإشارة إليه.
(٣٨) وذلك كحتمية استكمال البيانات الواردة باستمارة التصريح بتداول مادة مهندسة وراثياً، وتقديم الدراسات التي تؤكد على مستوى الأمان الحيوي لهذا الصنف النباتي من ناحية الأمان البيئي والأمان الغذائي، وعدم وجود مخاطر من أي نوع سواء على الإنسان أو الحيوان أو النبات أو البيئة بكل مشتملاتها، راجع في ذلك قرار وزير الزراعة بشأن البروتوكول الخاص بتسجيل وتداول الأصناف النباتية المهندسة وراثياً رقم ١٦٤٨ لسنة ١٩٩٨ م، والصادر في ٢٨/١١/١٩٩٨، والمنشور بالوقائع المصرية، العدد رقم (٧٠) بتاريخ ١/٤/١٩٩٩ م، البند ثانياً.
(٣٩) راجع المادة ١٣/١ من قانون البيئة المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ م، والمنشور بالجريدة الرسمية العدد رقم (٥) بتاريخ ١٩٩٤/٢/٣.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

الإنسان أو الحيوان في البيئات الأخرى النباتية والحيوانية غير المستهدفة، أو تأثير روث تلك الحيوانات على الموائل التي تحيا فيها وبالتالي على الكائنات الحية الأخرى.

وإذا نظرنا إلى الكائنات الحية الدقيقة نجد أن الفعل الإيجابي غالبًا ما يتمثل في خطأ المنشآت التي تقوم بتحويلها، لأن المنشأة التي قامت بهذا العمل هي الوحيدة القادرة على السيطرة عليها. فإذا ما تم تركيب دواء يعتمد في إنتاجه على التحويل الوراثي الجيني بطريقة خاطئة أدت إلى نفوق أو مرض حيوان أو موت أو مرض إنسان فهي صورة يتحقق بها الخطأ الإيجابي.

كما يتحقق الخطأ ضمن هذه الصورة بعدم مراعاة الاختبارات أو إجراء التفتيشات التي تنص عليها التشريعات الخاصة بذلك^(٤٠)، أو استيراد الكائنات المحورة وراثيًا دون الالتزام بالحصول على الموافقات من الجهات المختصة. إضافة إلى ذلك حالة الغش التي تحدث عند تقديم عينة محلية أو مستوردة من تلك الكائنات للجهات الرقابية التي تشرف عليها دون توضيح ما بها من تحويرات وراثية، وعند السماح بتداولها أو استيرادها يتم استبدالها بكائنات حية أخرى لم يتم التحقق من خلوها من التحويل الوراثي.

ومن جانب آخر فإن مجرد التحريض من شخص على فعل أي من تلك الأعمال أو الصور الإيجابية للإضرار بإنسان معين أو بيئة معينة كوسيلة للانتقام أو غيره يعد مسئولاً مدنيًا ضمن الصورة الإيجابية للخطأ في المسئولية المدنية عن الأعمال الشخصية.

ويلاحظ أن الخطأ في هذه الصورة الإيجابية يتعين على المضرور إثباته، غير أن إثباته في هذه الحالة ليس من الصعوبة بمكان، حيث يتمثل الخطأ في صورة مادية محسوسة، وبالتالي يمكن تحديد مرتكب الخطأ بسهولة.

(٤٠) راجع البند رابعًا من البروتوكول الخاص بتسجيل وتداول الأصناف النباتية المهندسة وراثيًا، سابق الإشارة إليه ضمن قرار وزير الزراعة رقم ١٦٤٨ لسنة ١٩٩٩م.

٢- الخطأ السلبي (الامتناع):

الخطأ السلبي هو الذي يأخذ صورة ترك أو امتناع وهو لا يتحقق إلا حيث يدل الترك أو الامتناع عن إهمال أو عدم احتياط^(٤١)، كالامتناع عن أو ترك فعل معين متى كان هناك واجب قانوني على الشخص بإتيانه، على الرغم من استطاعته القيام به.

وذلك مثل الامتناع عن إجراء تقييم المخاطر قبل المرة الأولى لإطلاق أي كائن محور وراثياً أو عدم إخضاعه - سواء كان مستوردًا أو مُطورًا محليًا - لفترة مراقبة تتلاءم مع دورة حياته أو فترة توالده قبل وضعه للاستخدام المراد^(٤٢)، وعدم اتخاذ التدابير المناسبة وتدابير الطوارئ لمنع النقل غير المقصود عبر الحدود للكائنات الحية المحورة وراثياً^(٤٣).

كما قد تتمثل صورة الخطأ السلبي في الامتناع عن مراعاة القوانين واللوائح، كحالة عمل منشأة في مجال التحوير الوراثي للكائنات الحية دون الحصول على التراخيص والموافقات اللازمة من الجهات الإدارية المختصة لعمل تلك المنشآت، أو عدم مراعاة الشروط وإجراءات الأمان التي تتطلبها الجهات الإدارية عند عمل تلك المنشآت^(٤٤)، وكذلك عدم الحصول على ترخيص للقيام بتداول الكائنات المحورة وراثياً أو إطلاقها أو إتاحتها للتجار أو العرض في الأسواق^(٤٥).

كما قد يتمثل الخطأ السلبي في صورة الإهمال، كأن يهمل صاحب منشأة أو معمل يقوم بأبحاث وتجارب أو إنتاج كائنات حية محورة وراثياً القيام بصيانة المنشأة والأدوات

(٤١) المستشار عزالدين الدناصوري ود. عبد الحميد الشواربي، مرجع سبق ذكره، ص ٦٨، والمستشاران حسين عامر وعبدالرحيم عامر، مرجع سبق ذكره، ص ١٥٢.

(٤٢) راجع الفقرات ٣، ٤ من المادة رقم (١٦) من برتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية، مونتريال، عام ٢٠٠٠م.

(٤٣) راجع المادة رقم (١٧) من برتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية، مونتريال، عام ٢٠٠٠م.

(٤٤) راجع المواد أرقام (١٥، ١٦) من مشروع قانون السلامة الأحيائية في تداول منتجات التحوير الوراثي المصري، والمنشور على موقع اليوم السابع، بتاريخ ٢٩/٩/٢٠١٦، على الرابط الآتي: <https://www.youm7.com>، تم الاطلاع بتاريخ ٣٠/٦/٢٠١٩.

(٤٥) راجع المادة رقم (٩) من مشروع قانون السلامة الأحيائية في تداول منتجات التحوير الوراثي المصري، سابق الإشارة إليه.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

المستخدمة للعمل فيها، أو يهمل في التخزين والحفاظ على المواد المستخدمة في عمليات التحويل بما يؤدي إلى تسرب هذه المواد إلى البيئة والإضرار بها وبصحة الإنسان أو الحيوان أو النبات. وينبغي التنويه إلى أن معيار الإهمال هو سلوك الشخص المعتاد.

وحسناً فعل المشرع الإماراتي آخذاً بالمسئولية الموضوعية حتى في أحكامه العامة في قانون المعاملات المدنية كي تستوعب القاعدة التطور الهائل الحادث في العالم بشأن تطبيقات الضرر المختلفة، غير ناظرة بعين الاهتمام إلى الخطأ. فنص في المادة ٢٨٣ منه على أن "١- يكون الإضرار بالمباشرة والتسبب. ٢- فإن كان بالمباشرة لزم الضمان ولا شرط له وإذا وقع بالتسبب فيشترط التعدي أو التعمد أو أن يكون الفعل مفضياً إلى الضرر."

وبذلك تتحقق المسئولية المدنية هنا بأركان الإضرار والضرر وعلاقة السببية بينهما. والإضرار هو مجاوزة الحد الواجب الوقوف عنده أو التقصير عن الحد الواجب الوصول إليه في الفعل أو الامتناع مما يترتب عليه الضرر وهو مرادف لمصطلح العمل غير المشروع أو العمل المخالف للقانون أو الفعل الذي يجرمه القانون^(٤٦). وهو بذلك لا يعني الخطأ الذي يعني الانحراف بالسلوك ونسبته لفاعله وهو ما يستوجب إدراكه وهذا يستتبع عدم مسألة عديم التمييز، وهو ما يتنافى مع ضمان الضرر في الفقه الإسلامي والقانون الإماراتي، فغرضه إصلاحي محض بجبر الضرر وتعويض المضرور عنه، ولذلك "فإن كل إضرار بالغير يلزم فاعله بضمان الضرر وإن على المحكمة أن تبحث عناصر المسئولية الثلاثة وهي حدوث التعدي بالألا يكون للفاعل حق في إجراء الفعل الذي حصل منه الضرر أو تعمد ذلك الفعل"^(٤٧). ويختلف أيضاً عن الضرر فالإضرار هو الفعل أو عدم الفعل الذي يؤدي إلى الضرر على نحو غير مشروع، ولذلك يستبعد من نطاق الإضرار الحالات التي يلحق فيها شخص ضرراً بالغير وهو يمارس نشاطه المشروع.

(٤٦) المذكرة الإيضاحية لقانون المعاملات المدنية الإماراتي، المادة ٢٨٢ وما بعدها، ص ٢٧٤.

(٤٧) انظر الطعن المدني رقم ٢١٩ لسنة ١٨ قضائية في ٢٦/١٠/١٩٩٧، مجموعة الأحكام الصادرة عن المحكمة الاتحادية العليا، إعداد المكتب الفني بالتعاون مع كلية الشريعة والقانون - جامعة الإمارات، ص ١٩٩٧، ع ٢، م ١٠٩، ص ٧٠٠.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

وللإضرار في الفقه الإسلامي (الفعل غير المشروع) صورتان الأولى: الإضرار بالمباشرة وهو إتلاف الشيء بالذات، ويقال لمن فعله فاعل مباشر دون أن يتخلل بينه وبين التلف فعل آخر، وصورها مباشرة العلة والسبب، والمباشرة الناجزة، والمتراخية، وبفعل إيجابي، وبفعل سلبي^(٤٨). فإذا ما خلفت أي صورة من هذه الصور ضرر وجب الضمان (التعويض) دون شرط آخر. والثانية: الإضرار بالتسبب يكون بأن يتخلل بينه وبين فعل التلف فعل آخر يفضي إلى الضرر، وشرط الضمان فيه أن يكون الضرر وقع بالتعدي أو التعمد أو أن يكون مفضياً للضرر^(٤٩).

وبتعدد صور الإضرار بهذا الشكل فإنها تغطي كافة صور الضرر الناتج عنها في مجال الكائنات الحية المحورة وراثياً فإذا ما أفلت فعل غير مشروع من صورة منها، لم يستطع أن يفلت من تطبيق الأخرى عليها.

٣- صورة (خاصة) التعسف في استعمال الحق (Théorie de la bus du droit):

وهي حالة خاصة تماثل الصور الأخرى للخطأ الموجب للتعويض، والتعويض هنا، كالتعويض عن الخطأ في صورته الأخرى وهي صورة الخروج عن حدود الحق أو عن حدود

(٤٨) راجع في ذلك بالتفصيل د. جهاد محمد الجراح، الإضرار بالمباشرة في القانون المدني الأردني - دراسة مقارنة مع أحكام الفقه الإسلامي، بحث منشور بمجلة الميزان للدراسات الإسلامية والقانونية - جامعة العلوم الإسلامية العالمية بالأردن، المجلد الثاني، العدد (١) ربيع الأول ١٤٣٦ هـ / كانون الثاني ٢٠١٥ م، ص ١٦٦، وما بعدها.

(٤٩) راجع في ذلك بالتفصيل د. جهاد محمد الجراح، الإضرار بالتسبب في القانون المدني الأردني - دراسة مقارنة مع أحكام الفقه الإسلامي، بحث منشور بمجلة الميزان للدراسات الإسلامية والقانونية - جامعة العلوم الإسلامية العالمية بالأردن، المجلد الثالث، العدد الثاني، شعبان ١٤٣٧ هـ / حزيران ٢٠١٦ م، ص ٤٥٧، وما بعدها. وينطبق ذلك على القانون الإماراتي الذي استمد أحكامه من الفقه الإسلامي في هذا الشأن. ومن هنا يقع الإضرار بلا العمل غير المشروع) سواء الإيجابي أو السلبي (الامتناع). ومن صور الإضرار بالمباشرة وتمثل تطبيقاته في مباشرة العمل الضار، ومخالفة القوانين واللوائح أو الإهمال أي يمكن أن يقع عمداً أو بغير عمد، فلا تشترط هذه الصورة التعمد أو التعدي، عكس صورة الإضرار بالتسبب التي تشترط العمد في تطبيقاتها الثلاث الواردة في المادة ٢/٢٨٣ من قانون المعاملات المدنية الإماراتي، ويرجع اشتراط التعمد في صورة الإضرار بالتسبب للتغلب على ضعف علاقة السببية بين الإضرار بالتسبب ووقوع الضرر.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

الرخصة^(٥٠). ولهذا الحالة صور، هي^(٥١):

أن يقصد صاحب الحق إحداث ضرر بإنسان معين في شخصه أو حياته أو أرضه أو حيواناته دون أن يحقق منفعة من ذلك، فكل ما فعله ما كان إلا بقصد الإضرار بالغير باتخاذ سلوك غير مألوف ومعياره في ذلك الشخص المعتاد بالمفهوم السابق توضيحه في مجال الكائنات الحية المحورة وراثياً.

يضاف إلى ذلك حالة رجحان الضرر على المصلحة رجحاناً كبيراً، فيعد استعمال صاحب الحق لحقه تعسفاً إذا كان الضرر الناتج عن الكائنات المحورة وراثياً بالإنسان والكائنات الأخرى يُرْحَج على المصلحة التي يهدف إليها صاحب الحق.

وأخيراً قد يكون صاحب الحق متعسفاً في استعمال حقه إذا استعمله لتحقيق مصلحة غير مشروعة، كأن يقوم معمل بإنتاج كائنات دقيقة محورة وراثياً بجينات مضرّة بصحة الحيوان أو النبات أو الإنسان وإطلاقها في مزرعة لتدميرها وتكبيد أضرار فادحة بها وبأصحابها والعاملين معهم. وهنا تكون المصلحة غير مشروعة، كما أنها تخالف النظام العام والآداب.

ثالثاً: عدم كفاية الخطأ واجب الإثبات كأساس للمسئولية:

كما سبق القول فإن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً تظهر بصورة تدريجية تراكمية أي بعد مرور فترة زمنية طويلة؛ لذلك يصعب تحديد المسئول عن تلك الأضرار ونسبة الخطأ إليه، ويزداد الأمر صعوبة في حالة تعدد المسئولين عن الخطأ وتفرقه بين جهات أو أشخاص مختلفين ويرجع ذلك لمرور فترة زمنية كبيرة، وصعوبة تحديد نصيب كل منهم في إحداث هذا الضرر أو ذلك. لكن ذلك لم يمنع من تطبيق المسئولية التضامنية التي تكفل للمضرور

(٥٠) د. عبدالرزاق أحمد السهوري، مرجع سبق ذكره - الجزء الأول، ص ٧٠٢.

(٥١) راجع في ذلك بالتفصيل القواعد العامة في: د. عبدالرزاق أحمد السهوري، مرجع سبق ذكره - الجزء الأول، ص ٧٠٣، وما بعدها، والمستشاران حسين عامر، وعبدالرحيم عامر، مرجع سبق ذكره، ص ٢٣١، وما بعدها، والمستشار عز الدين الدناصوري ود. عبدالحميد الشواربي، مرجع سبق ذكره، ص ١٢٥، وما بعدها.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

الحصول على التعويض الكامل بالتضامن فيما بينهم، وتقيه خطر إفسار أحدهم^(٥٢)، لكن ينبغي التنويه إلى عدم كفايتها أيضاً لتشمل جميع الصور.

علاوة على ذلك فإن طبيعة الأخطاء المكونة لأضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً يصعب إثباتها إلا بالرجوع إلى أهل الخبرة والمتخصصين، الأمر الذي يستحيل معه في بعض الحالات نسبة الخطأ إلى شخص معين، خصوصاً إذا ما تم الخطأ في نطاق قانوني سليم. كأن يصطدم المضرور بحصول الأنشطة المسببة للضرر على تراخيص بمباشرتها من الجهات المختصة بعد مراعاتها القوانين واللوائح في إنشائها وتشغيلها، فيصعب عليه تحديد مصدر الخطأ وتوقيته وحجمه.

الفرع الثاني

الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً

ويعد الضرر الركن الثاني من أركان المسؤولية القائمة على أساس الخطأ، ولمعرفة الأضرار الناتجة عن نشاط الكائنات الحية المحورة وراثياً، يجب أولاً تصنيف الكائنات الحية المحورة وراثياً، والأضرار الناتجة عنها وتحديدتها^(٥٣)، ثم التعرف على أي من تلك الأضرار هو الموجب للمسئولية المدنية، كما يأتي:

(٥٢) راجع المادة ١٦٩ من القانون المدني المصري، والتي تنص على أنه: "إذا تعدد المسؤولون عن عمل ضار كانوا متضامنين في التزامهم بتعويض الضرر، وتكون المسؤولية فيما بينهم بالتساوي إلا إذا عين القاضي نصيب كل منهم في التعويض". وتقابل هذه المادة نص المادة (٢٩١) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي. ولم يتضمن التشريع الفرنسي مثل هذه المادة، إلا أن القضاء والفقهاء الفرنسيين رجحوا العمل بها.

(٥٣) والمقصود تلك الأضرار التي تُنشئ المسؤولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً. لكن ذلك لا يعني أن أضرارها تنحصر فقط في ذلك، بل هناك أيضاً التأثير الاقتصادي على الدول سواء المستوردة أو المصدرة لتلك الكائنات أو المنتجة لها، وتأثير كل ذلك على التنمية المستدامة لدى تلك الدول، راجع في ذلك مارتن هور، الملكية الفكرية - التنوع البيولوجي والتنمية المستدامة حل المسائل الصعبة، تعريب د. السيد أحمد عبد الخالق، مراجعة د. أحمد بديع بليح، دار المريخ للنشر، دون سنة نشر.

أولاً: تصنيف الكائنات الحية المحورة وراثياً، والأضرار الناتجة عنها:

الجدير بالذكر أنه لا تخفى أهمية ومميزات عمليات الهندسة الوراثية، والتحوير الوراثي بصفة خاصة، وما حقته من نتائج مبهرة بصورة استفاد منها الإنسان بشكل كبير في شتى المجالات الزراعية، الحيوانية، الطبية، التصنيع الزراعي، ومقاومة تلوث البيئة وغيرها^(٥٤). ولا يقدح في ذلك المخاطر والأضرار الناتجة عن تلك العمليات التي لم تستطع أن تحفيها تلك المميزات والفوائد، علاوة على فداحتها وكثرة وقوعها. مما خلق شعوراً من القلق والخوف من تلك المخاطر والأضرار^(٥٥)، الأمر الذي يدفع إلى بحث المسؤولية عن تلك المنتجات ومدى الأضرار الصحية التي تصيب المستهلك نتيجة استخدامها^(٥٦).

ويمكن إلقاء الضوء على أنواع الكائنات الحية التي تم أو يتم تحويلها وراثياً (جينياً)؛ للوقوف على مدى التأثير الضار الناتج عن نشاطها أو عند استخدامها، على البيئة المحيطة^(٥٧)، والإنسان والكائنات الحية^(٥٨)، وعلى صور الاستخدامات الأخرى، كما يأتي:

(٥٤) راجع بالتفصيل د. كمال محمد السعيد عبد القوي عون، مرجع سبق ذكره، ص ١٧٨، وما بعدها. فمثلاً للنباتات دور هام وحيوي في صناعة الدواء، وكغذاء علاجي لبعض الأمراض كالتطامم المحورة للوقاية والعلاج من الالتهاب الكبدي الوبائي، والذرة التي تعالج أمراض الكبد، والبطاطس التي تقوم بدور الأنسولين لمرضى السكر. وتستخدم بعض النباتات في إنتاج المواد الخام البلاستيكية، وغيرها يقوم بالإنذار وطلب النجدة عند الخطر على المزروعات، راجع بالتفصيل د. نصر أبو الفتوح فريد، بحث بعنوان: الحماية القانونية للأصناف النباتية المهندسة وراثياً، مقدم للمؤتمر العلمي السنوي العاشر لكلية الحقوق - جامعة المنصورة بعنوان: الجوانب القانونية والاقتصادية والشرعية لاستخدامات تقنيات الهندسة الوراثية، في الفترة من ٢ - ٣ أبريل ٢٠٠٦م بالقاهرة، ص ١٥، وما بعدها. كما أن لها دوراً مهماً في القضاء على أزمة الغذاء.

(٥٥) وعن مخاطر التلوث بفضلات الحيوانات، ومبيدات الأعشاب، والمبيدات الفطرية والحشرية، راجع بالتفصيل كنت ميلابني، ترجمة: الشيباني على الغنودي، بيولوجية التلوث، الهيئة القومية للبحث العلمي، معهد البيولوجيا، الطبعة الأولى، بيروت، عام ١٩٨٣م، ص ٥٢، وما بعدها.

(٥٦) في ذات المعنى راجع:

Cassin Isabelle, Les organismes génétiquement modifiés et le nouveau régime de la responsabilité du fait des produits défectueux, Gazette du palais 23 jan 1999, p.7.

(٥٧) والتأثير عن طريق الإخلال بالتنوع البيولوجي نتيجة ذلك، راجع د. محمد عادل عسكر، مرجع سبق ذكره، ص ٤٤.

(٥٨) للتفصيل عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً على البيئة والإنسان راجع د. عدنان هاشم جواد، مرجع سبق ذكره، ص ١٥١، ١٥٢.

١ - الضرر الناتج عن الكائنات الحية الزراعية المحورة وراثياً:

على الرغم مما حددته الأكاديمية القومية الأمريكية للعلوم (NAS) بأنه ليست هناك شواهد تنبئ عن وجود خطر واحد سواء من استخدام تقنيات DNA أو من نقل الجينات بين كائنات متباينة^(٥٩)، إلا أن المخاطر والأضرار الناتجة عن الكائنات المحورة وراثياً - سواء في المرحلة العملية أو ما بعدها، تظل قائمة.

الجدير بالذكر أن الحصول على صنف نباتي جديد يحمل صفات جديدة متميزة يحتاج إلى فترة تتراوح من ٧ إلى ١٣ سنة، ومجهود كبير يتمثل في تجميع العينات وفحصها في السنة الأولى، والانتقاء منها في السنة التالية عدة مرات حتى يحصل المربي على جميع الصفات الوراثية التي يريدها ويتصورها عن الصنف النباتي المأمول^(٦٠).

وخلال تلك الفترة وما بعدها - مرحلة الوصول للصنف المأمول، يحدث الكثير من الأضرار كالأضرار الجسيمة بالمزروعات العادية الناتجة عن انفلات نوع جديد من النباتات لم يكن معروفاً من قبل في حالة التحويل الوراثي (الجيني) لنباتات الذرة لتكون قادرة على التكيف والتعايش مع البيئة الحارة والاعتماد على المياه غير العذبة^(٦١). كما أثبت التجارب أن أحد الأغذية المحورة وراثياً بإضافة حامض أميني معين له تأثير مهدئ ومنوم قد تسبب في وفاة ٣٧ شخصاً وغيرهم ١٥٠٠ أصيبوا بعاهاث بدنية وإصابات في الجهاز العصبي وغير قابلة للعلاج أو الشفاء^(٦٢). كذلك الأضرار التي تلحق بالدول النامية التي يعتمد اقتصادها على قصب السكر، عند اكتشاف مركب الثومائين الذي تزيد حلاوته عن السكر العادي

(٥٩) د. رضا عبدالحليم عبدالمجيد، التكنولوجيا الحيوية بين الحظر والإباحة: دراسة للانعكاسات القانونية لتطبيقات الهندسة الوراثية في مجال الأغذية والزراعة، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، عام ٢٠٠١م، هامش (١)، ص ٦٥.

(٦٠) د. نصر أبو الفتوح فريد، بحث بعنوان: الحماية القانونية للأصناف النباتية المهندسة وراثياً، مرجع سبق ذكره، ص ١٢.

(٦١) د. خالد عبدالعظيم أحمد أبو غاية، الآثار المترتبة على استخدامات الهندسة الوراثية ومدى مسؤولية الدولة عنها: دراسة مقارنة بين الطب والفقهاء الإسلامي والقانون، دار الفكر الجامعي، عام ٢٠١٣م، ص ١٠٤، ١٠٥.

(٦٢) د. موسى الخلف، العصر الجينومي: استراتيجيات المستقبل البشري، سلسلة عالم المعرفة - مطابع السياسة بالكويت، العدد ٢٩٤، جمادى الأولى ١٤٢٤ - يوليو ٢٠٠٣م، ص ١٩١.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

٢٥٠٠ مرة ونقل الجين المسئول عن إنتاجه من النباتات الإفريقية^(٦٣).

ولقد أدى هذا التحويل الوراثي إلى خفض أو القضاء على قدرة المحاصيل التقليدية على ملائمة بيئات طبيعية مختلفة وظروف نمو متباينة، مما أدى إلى خسارة البشرية حوالي ٧٥٪ من التنوع الوراثي للمحاصيل وبالتالي التأثير على التنوع البيولوجي لها، علاوة على إهمال استغلال بعض النباتات عن طريق تلك التقنية الأحيائية، الأمر الذي يهدد التنوع ويهدد بالتالي الهندسة الوراثية^(٦٤).

٢- الضرر الناتج عن الكائنات الحية الحيوانية المحورة وراثياً:

تعرض مجال الإنتاج الحيواني لثورتين: الأولى: هي الثورة الخضراء والتي أسفرت عن استخدام الوسائل التقليدية في تحسين عناصر الإنتاج الحيواني، ثم الثانية: والتي اعتمدت على التعامل الدقيق مع المادة الحية فيما يعرف بالهندسة الوراثية لإضافة الجينات الخاصة بزيادة الإنتاج وإنتاج المستحضرات المناعية والتشخيصية والعلاجية للحيوان والبرمجة الوراثية لتحسين الأسماك^(٦٥).

ونتيجة للثورة الثانية وإدخال المعامل الجيني في تحسين إنتاجية الحيوانات بصفة عامة، ظهرت بعض المخاطر العملية وتنوعت ما بين مخاطر على البيئة تُحدثها الطيور والثدييات من مجرد الاختلاط والتزاوج بين الحيوان المحور جينياً والحيوان الطبيعي، وهو ذات الأمر الذي يحدث بين الأسماك الهاربة من مزارعها والأسماك الطبيعية، وهو ما يسمح بانتقال الأمراض والطفيليات

(٦٣) د. عصام أحمد البهجي، تعويض الأضرار الناتجة عن تطبيقات الهندسة الوراثية في ضوء قواعد المسؤولية المدنية: دراسة تحليلية للأضرار الناتجة عن استخدامات الحامض النووي في إنتاج نباتات محورة وراثياً وفي مجال العلاج الطبي ومجال الإنبات الجنائي والمدني مع بيان الأساس القانوني لجبر تلك الأضرار في ضوء نصوص القانون المدني، دار الجامعة الجديدة، عام ٢٠٠٦م، ص ١١٧.

(٦٤) د. رشا علي الدين، بحث بعنوان: الأبعاد الاقتصادية لتقنيات الهندسة الوراثية في الدول النامية، مقدم للمؤتمر العلمي السنوي العاشر لكلية الحقوق - جامعة المنصورة بعنوان: الجوانب القانونية والاقتصادية والشرعية لاستخدامات تقنيات الهندسة الوراثية، في الفترة من ٢ - ٣ أبريل ٢٠٠٦م بالقاهرة، ص ١٤.

(٦٥) د. رشا علي الدين، بحث بعنوان: الأبعاد الاقتصادية لتقنيات الهندسة الوراثية في الدول النامية، مرجع سبق ذكره، ص ١٥.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

وتلويث الحصىلة الجينية لها، ما يؤدي في النهاية إلى نقل جينات لا تساعد على العيش في البيئة الأصلية الأمر الذي يُعرض هذه الأنواع لخطر الانقراض، وكذلك إنتاج نوع من الأسماك العقيمة التي لا تؤثر على البيئة البحرية في البحار المفتوحة لتحافظ عليها من التلوث، لكن يمكن أن تتحرر هذه الأسماك من المواد الجينية المثبطة لإفراز الهرمونات الجنسية المسؤولة عن التكاثر، وهو ما أدى أيضاً إلى وجود تغييرات كيميائية في جسم تلك الأسماك^(٦٦).

أما عن تأثيرها على صحة الإنسان، فيسبب تناول هذه الكائنات المحورة وراثياً كغذاء الحساسية أو التسمم. كما ثبت أن لحوم وألبان الأبقار المحقونة بهرمونات النمو تسبب السرطان. وكذلك ثبت أن هذا التحوير الوراثي يؤثر على صحة الحيوان ذاته وحياته، حيث زادت الوفاة بين تلك الفئة، وظهور بعض الأمراض مثل السكر والإضرار بوظائف الكبد والكلية في الأغنام، كما تؤدي إلى نقص شديد في السباحة بالنسبة للأسماك^(٦٧).

٣- الضرر الناتج عن الكائنات الحية الدقيقة المحورة وراثياً:

تحتل الكائنات الدقيقة مكان الصدارة بين الكائنات الحية في مسألة التطبيقات والتجارب، فتطبيقات الكائنات الحية في مجال التحوير الوراثي كثيرة جداً وليست محصورة في مجال واحد فعلى سبيل المثال تُستخدم في الاستفادة منها في إضافة صفات للحيوان والنبات لتحسين الصفات الوراثية لهما، إنتاج البلاستيك، التنظيف البيولوجي، التعدين الحيوي، وإنتاج

(٦٦) وفي ذات السياق توصل عالم بجامعة الفيوم إلى إنتاج نوع من "سمك البلطي" بإدخال تعديل وراثي على تلك السمكة المعروفة، عن طريق إدخال معامل وراثي يحمل أحد صفات نوع معين من أنواع الضفدع البرمائي لتلك السمكة، مما جعلها تظل طازجة لأي عدد من الساعات، بل والأيام من وقت اصطيادها حتى تتعرض للتجميد.

(٦٧) راجع بالتفصيل د. مسعد مسعد شتيوي، بحث في: الهندسة الوراثية في الحيوانات: الأهداف والمخاطر، منشور بمجلة أسبوط للدراسات البيئية، العدد التاسع والعشرون، يوليو ٢٠٠٥م، والمنشور على الرابط الآتي:

<http://www.aun.edu.eg/mag/mag5/a6.htm>

تم الاطلاع بتاريخ ١٧/٦/٢٠١٩.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

كائنات دقيقة منتجة لعقاقير طبية^(٦٨)؛ ولذلك فالأضرار الناتجة عن هذا التحوير كثيرة وأشد فتكًا وتناسب تناسبًا طرديًا مع حجم التطبيقات التي يدخل فيها هذا النوع من الكائنات الحية، فكلما زاد حجم التطبيقات ازدادت الأضرار الناتجة عنها.

فإطلاق الكائنات المحورة في البيئة قد ينجم عنه تفاعل هذه الكائنات مع الكائنات الأخرى أو تغير مسارها وفقًا لظروف البيئة بشكل لا يمكن الرجوع فيه أو إعادة الأمور إلى سيرتها الأولى^(٦٩)، وكذلك الحال إذا ما حدث انفلات لهذه الكائنات من حائزها مما يؤدي إلى الإضرار بالبيئة المحيطة سواء وجه الضرر إلى كائنات حية أخرى أو البيئة^(٧٠).

وصاحب عصر التقانة الحيوية تطور وفؤائد في شتى المجالات، إلا أن هذا التطور صاحبه العديد من المخاطر أهمها الحرب الجرثومية أو الحرب البيولوجية^(٧١) والتي تعتمد على تعديل الخصائص الوراثية للكائنات الدقيقة، بتصنيع المواد الوراثية للميكروبات القاتلة وحقنها في الحشرات، ثم إطلاقها في أماكن تدمير الأحياء فيها، فتصبح هذه الحشرات أخطر بكثير من الطائرات، فهي تسبب كارثة لكل الأجيال في أطقمها الجينية لتنتج أمراض التخلف والتشوهات الخلقية^(٧٢). ومن الأمثلة على الأضرار التي خلفتها تلك الكائنات وأثرها على البيئة المحيطة

(٦٨) لمزيد من التفصيل راجع د. محمد أحمد عبدالعال محمود، الحماية القانونية للكائنات الدقيقة في القانون المصري والقانون الفرنسي والاتفاقيات الدولية وفقًا لآليات الملكية الفكرية، رسالة دكتوراة، جامعة عين شمس - كلية الحقوق، عام ٢٠١١ - ٢٠١٢م، ص ٥٢، وما بعدها. ولا تعد تلك التطبيقات سوى أمثلة فقط.

(٦٩) د. محمد أحمد عبدالعال محمود، مرجع سبق ذكره، ص ٤٨٣.

(٧٠) راجع د. عصام أحمد البهجي، مرجع سبق ذكره، ص ١٢٢، ١٢٣.

(٧١) راجع تاريخ الجمره الخبيثة بالتفصيل د. أميمة خفاجي، الجينات والحرب الخفية، دار المعارف، الطبعة الأولى، عام ٢٠٠٧م، ص ١٠، وما بعدها. كما تسمى بحرب الجينات أيضًا، فهي سلاح ذو حدين: فكما أمكن استخدامه في العديد من المجالات المفيدة للإنسان يمكن استخدامه لتدمير الحياة على سطح هذا الكوكب، حيث يتم خرقنة الجينات، وتطعيم هذه الجينات في الطاقم الوراثي للبكتيريا حيث تُورث هذا الطاقم الممرض للأجيال الناتجة من انقسامها. بعد ذلك يتم تحميل هذه البكتيريا وتتكاثر وتغزو جيناتها الممرضة أجسام الكائنات الحية لتفتك بها، وهذا يعني إحداث موت بطيء لمجتمع بأكمله. راجع د. رشا علي الدين، بحث بعنوان: الأبعاد الاقتصادية لتقنيات الهندسة الوراثية في الدول النامية، مرجع سبق ذكره، ص ١٧.

(٧٢) د. عبدالباسط الجمل، الهندسة الوراثية للشباب، مكتبة ابن سينا للطبع والنشر والتوزيع بالقاهرة، عام ٢٠٠١م، ص ١٨.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

والإنسان، ما شاع في المجتمع الأمريكي من أن مرض نقص المناعة "AIDS" يرجع إلى التجارب التي يجريها العلماء في المعامل فأتناء إجراء الأبحاث في شأن تجارب الحرب البيولوجية تسرب فيروس الإيدز إلى الفضاء الخارجي، وهو ما يُعتقد بالنسبة لأنفلونزا الخنازير^(٧٣).

وقد يتعدى التأثير الضار لتحويل هذه الكائنات من الإنسان إلى باقي الكائنات الأخرى من حيوان - كما كان انتقال الجينات من الكائنات المحورة وراثياً إلى الكائنات الأخرى غير المستهدفة، ونبات - كانتقال الجينات المستولة عن مقاومة مبيدات الحشائش من النباتات المحورة وراثياً إلى الحشائش، فنواجه ما يسمى بحشائش السوبر أو متفوقة المقاومة التي لا يمكن لمبيدات الحشائش أن تؤثر فيها، وعلاج طبي أو بيطري - كتقليل فاعليته^(٧٤).

ليس هذا فقط بل الأكثر من ذلك الاعتماد في تحويل الصفات الجينية للنباتات والحيوانات ذاتها على تلك الكائنات الدقيقة، وما ينتج عن ذلك من آثار وأضرار على الإنسان والكائن المحور وغيره من الكائنات الحية الأخرى غير المستهدفة لو حدث انفلات لتلك الكائنات الدقيقة. كما تستخدم في مجال صناعة العقاقير الطبية؛ بما يمكن أن يؤديه ذلك من أضرار في حالة التحرر أو الانفلات الجيني أثناء أو بعد إتمام عملية التحويل الوراثي لتلك الكائنات الدقيقة وما يسببه محتواها من أضرار تستلزم تحديد المسئول عن إحداثها مدنياً أهى المؤسسة البحثية أو المعمل الذي يجرى تلك العمليات والتجارب أم شخص القائم بها (العالم) أم من قام باستخدامها أم غيرهم، وكيفية جبر تلك الأضرار، وهل يمكن دفع المسئولية عند حدوث ضرر في حالات معينة؟

(٧٣) أحلام حسين، أنفلونزا الخنازير فن صناعة الموت والحرب البيولوجية، الطبعة الأولى، دار الكتاب العربي، عام ٢٠١٠م، ص ٤٣، وما بعدها. ويحدث ذلك وأكثر على الرغم من حظر معاهدة الأسلحة البيولوجية والتوكسينية لعام ١٩٧٥ (Btwe) الاستخدامات، كما تحظر تخزين المواد الميكروبية دون مبرر لأغراض وقائية وحماية أو غير ذلك من الأغراض السلمية.

(٧٤) د. محمد أحمد عبدالعال محمود، مرجع سبق ذكره، ص ٥٥٣، وما بعدها.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

٤- الضرر الناتج عن الكائنات الحية الدقيقة المحورة وراثيًا في حالات العلاج البشري:

سبق القول إن قرارات وتوصيات وآراء المجامع الإسلامية والفقهاء أكدت على حرمة التحوير الوراثي للإنسان (التكاثر اللاجنسي أو الاستنساخ). إلا أن ذلك لم يمنعهم من إباحة استخدام هذه الوسيلة في العلاج البشري.

ومن المعلوم انتشار استخدام الكائنات الحية الدقيقة في مجال الطب عمومًا، والعلاج بصفة خاصة. فمثلاً معظم الأنسولين المستخدم لعلاج حالات مرض السكر غير بشري يتم استخلاصه من بنكرياس حيوانات مثل الخنازير والأبقار، ويعتبر هرموناً مناسباً للاستعمال البشري، لكنه يُخلّف مشكلات لبعض المرضى؛ ويرجع ذلك للاختلاف بين الأنسولين الحيواني والإنساني، إضافة إلى أن الأنسولين الحيواني غير نقي تمامًا ويمكن أن يحتوي على مواد بيولوجية ملوثة خطيرة لا يمكن إزالتها، ولا يخفى ما لذلك من خطر على صحة الإنسان؛ لذلك تم التفكير في استخدام الأحياء الدقيقة مثل البكتريا في إنتاج أنسولين أكثر أماناً^(٧٥).

لكن ما الوضع إذا ما تحور نشاط أي من تلك الكائنات الدقيقة أثناء تحضيرها فأضرت بالإنسان والبيئة المحيطة، أو بعد تحضيرها وتداولها وتعاطي الإنسان للعلاج وحدوث مضاعفات أو وفاة نتيجة تناولها. كيف يمكن تحديد عناصر المسؤولية، وكيفية جبر الأضرار، وحالات دفع المسؤولية.

(٧٥) وكذلك الأمر بالنسبة لإنتاج المبيدات الحيوية لمكافحة الآفات. راجع د. سامية حواس، بحث بعنوان: تقنيات الهندسة الوراثية إنجاز أم إعجاز، مقدم للمؤتمر العلمي السنوي العاشر لكلية الحقوق - جامعة المنصورة بعنوان: الجوانب القانونية والاقتصادية والشرعية لاستخدامات تقنيات الهندسة الوراثية، في الفترة من ٢ - ٣ أبريل ٢٠٠٦م بالقاهرة، ص ٨.

ثانياً: الضرر الموجب للمسئولية المدنية للكائنات الحية المحورة وراثياً في ضوء قواعد القانون المدني:

من الثابت قانوناً^(٧٦) أن الضرر ينقسم إلى نوعين^(٧٧): ضرر مادي، وضرر أدبي. والضرر المادي هو "إخلال بمصلحة للمضرور ذات قيمة مالية. ويجب أن يكون هذا الإخلال محققاً، ولا يكفي أن يكون محتملاً يقع أو لا يقع"، وقد يكون الضرر إخلالاً بحق أو مصلحة مالية^(٧٨) مشروعة لشخص مساساً يترتب عليه جعل مركزه أسوأ مما كان قبل ذلك^(٧٩). ولا يشترط لتحقيق الضرر المادي أن يكون هناك مساس بحق من الحقوق، بل يكفي أن يكون هناك مساس (سواء إهدار أو انتقاص أو إتلاف) بمصلحة مشروعة لشخص من الأشخاص^(٨٠).

ويعد المساس بالمصالح المشروعة أثراً غير مباشر للضرر^(٨١)، وهذا يختلف عن نتائجه الملموسة مادياً، فمثلاً يكون إتلاف الزراعة وهو الضرر في حد ذاته نتيجة فعل مادي هو إطلاق نباتات محورة وراثياً تؤدي إلى انفلات وأضرار وإتلاف زراعات أخرى^(٨٢). وقد

(٧٦) وذلك وفقاً لأحكام المسئولية التقصيرية في القانون المدني، حيث يجب الرجوع إلى قانون الشريعة العامة في حالة عدم وجود نص خاص يعالج المسألة، وهو الأمر المتحقق في الضرر الواجب التعويض عن الكائنات الحية المحورة وراثياً والتي لم يصدر قانون أو نص خاص حتى الآن بمعالجة آثارها.

(٧٧) راجع في ذلك د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء الأول - نظرية الالتزام بوجه عام (مصادر الالتزام)، تنقيح: المستشار أحمد مدحت المراغي، عام ٢٠٠٤م، ص ٧١٤.

(٧٨) د. عبدالرزاق السنهوري، مرجع سبق ذكره، ذات الموضوع، ود. سمير عبدالسيد تناغو، مصادر الالتزام، مكتبة الوفاء القانونية، الطبعة الأولى، عام ٢٠٠٩م، ص ٢٤٦، ٢٤٧.

(٧٩) راجع د. سعيد عبدالسلام، التعويض عن ضرر النفس في المسئولية التقصيرية والفقهاء الإسلامي، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة - كلية الحقوق، عام ١٩٨٨م، ص ٦٣.

(٨٠) د. سمير عبدالسيد تناغو، مرجع سبق ذكره، ص ٢٤٧.

(٨١) حيث إن محل الحماية القانونية بالمسئولية المدنية في هذا الشأن هو صحة الإنسان وماله وحياته، وبيئته التي يعيش فيها.

(٨٢) ويحدث انفلات الزراعات الأخرى عن طريق إطلاق وزراعة نباتات محورة وراثياً عند انفلات هذه الزراعات الأصلية المحورة وراثياً وخروجها عن سيطرة الإنسان، ويحدث ذلك إذا أهمل اتخاذ الاحتياطات المناسبة لعدم انتقالها. وعندما يحدث الانفلات يظهر أعراضه على البيئة الزراعية ككل خصوصاً مياه صرف هذه النباتات ومرورها عبر =

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

يحدث إتلاف الزراعة نتيجة انفلات بكتريا محورة وراثياً فتحدث ضرراً بالزراعة ذاتها وغيرها من الأدوات والمباني أو بالإنسان الذي يمكن أن يتغذى على طعام محور وراثياً يسبب له الحساسية أو أمراض مثل السرطان وغيرها نتيجة تناولها^(٨٣)، وكذلك ما يمكن أن يحدث للحيوانات التي تتغذى على تلك الزراعات ويؤدي إلى نفوقها.

كما قد يمتد الضرر المادي الناتج عن الكائنات المحورة وراثياً إلى البيئة، كأن تؤثر النباتات المحورة وراثياً أو مخرجاتها بالبيئة المائية وتأثيرها على أنواع الحيوان من ماشية وأسماك وعلى الأنواع الزراعية الأخرى المجاورة لها، فتحدث أضراراً مادية بالبيئة. كذلك ما يخلفه الحيوان المحور وراثياً من روث^(٨٤) يمكن أن يستخدم في البيئة الزراعية ويؤثر عليها في حالة انفلات تلك الحيوانات أو جزيئاتها ويؤثر بالتالي على البيئة الزراعية وخصوبة التربة والإنسان عند تناول أحد منتجاتها أو بعد ذلك في صورة أمراض تستعصي على العلاج. كما قد تنقلت الكائنات الدقيقة في المختبرات والمعامل وتؤدي إلى أضرار بيئية تماثل الأضرار البيئية للجمرة الخبيثة أو ما تخلفه الحرب الجرثومية أو حرب الجينات من أضرار، ومثلها أيضاً البكتريا التي قد تنقلت عند إعداد العقاقير الطبية المستخدمة في العلاج البشري أو بعد مرحلة التحضير ولا تظهر أثرها فور تناولها وتؤدي إلى المزيد من الأعراض أو أمراض جديدة يستعصي معرفتها أو أسبابها أو تستعصي على العلاج التقليدي وقد تؤدي في النهاية إلى الوفاة^(٨٥).

=زراعات أخرى في مجارى الصرف فتأثر بها وتنقل إليها بعض الصفات الجينية التي اكتسبتها مياه الصرف، أو عن طريق الهواء، أو الكائنات الأخرى التي تخدم أراضي البيئة الزراعية، فتدمر وتفسد النباتات التي تستطيع إتلافها وإفسادها عن طريق تغيير خاصية أو أكثر من الخصائص الجينية لتلك النباتات، وبالتالي تؤدي إلى انفلاتها. وكذلك الحال في حالة تناول الحيوانات المستخدمة في خدمة تلك الأراضي النباتات المحورة وراثياً، ونقل صفاتها أو بعضها إلى الزراعات غير المستهدفة عن طريق استخدام روث تلك الحيوانات في تسميد تلك الأراضي غير المستهدفة.

(٨٣) د. عصام أحمد البهجي، مرجع سبق ذكره، ص ٧٩.

(٨٤) المزيد في التأثير الضار لروث الحيوانات على التربة والبيئة عموماً، راجع كنت ميلابني، مرجع سبق ذكره، ص ٥٢ : ٥٤.
(٨٥) ينبغي التنويه إلى أن أي كائن يتم تحويره وراثياً لا يُدرس قبل إنتاجه آثاره الضارة على الإنسان أو الحيوان أو البيئة، بل كل ما يهتم الباحث في هذا الشأن هو الوصول إلى الكائن المحور الذي يهدف منه إلى خلق صفات جديدة فيه، دون النظر في أثر ما يخلفه من آثار ضارة على المجتمعات المحيطة.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

أما الضرر الأدبي فهو الضرر الذي لا يصيب الشخص في ماله^(٨٦)، فيتمثل في الآلام النفسية التي تصيب الإنسان نتيجة الأضرار الجسدية التي تلحق به أو نتيجة حرمانه من الانتفاع بأمواله^(٨٧)؛ ولذلك قيل - بحق - هو المساس بمصلحة غير اقتصادية أو بحق من الحقوق غير المالية^(٨٨) إلا أنه ضرر قابل للتعويض بالمال^(٨٩).

وبالتطبيق في مجال الكائنات الحية المحورة وراثياً، فإن تناول الإنسان للنباتات أو اللحوم أو الأدوية المحورة وراثياً، وإصابته نتيجة ذلك بتشوهات عضوية أو شكلية كخلل في أداء وظائف أجهزة الجسم المختلفة أو حالات عقم أو إعاقات حركية أو غيرها مسببة بذلك ضرراً يصيب عاطفة أو شعور أو كرامة الإنسان، وكذلك ما يمكن أن ينتقل من أمراض إلى الحيوانات والنباتات النادرة أو المنتقاها ويؤدي إلى نفوقها، فيتحقق بذلك ضرر أدبي يصيب شعور الإنسان جراء موت هذا الفصيل النادر.

والجدير بالذكر أنه في الحالات السابقة غالباً ما يتلازم الضرر الأدبي مع الضرر المادي، وذلك نتيجة فعل الخطأ في نطاق المسؤولية التقصيرية. إضافة إلى ما سبق يجب أن يكون الضرر الموجب للتعويض في مجال الكائنات المحورة وراثياً محقق الوقوع بمعنى أن يكون قد وقع فعلاً، أو لا محالة واقع في المستقبل، أو كان نتاجاً لتفويت فرصة، كما يجب أن يكون محل الضرر مشروعاً^(٩٠).

(٨٦) د. عبدالرزاق السنهوري، مرجع سبق ذكره، ص ٧٧٣، وما بعدها. وهناك من يُعرف الضرر إجمالاً للنوعين - المادي والأدبي - بأنه الأذى الذي يصيب الشخص في حق من حقوقه أو في مصلحة مشروعة سواء كانت المصلحة ذات قيمة مالية أو معنوية. راجع في ذلك د. عبدالله مبروك النجار، الضرر الأدبي ومدى ضمانه في الفقه الإسلامي والقانون، دار النهضة العربية، عام ١٩٩٠م، ص ١٦.

(٨٧) ويمكن أن يحدث ذلك نتيجة إطلاق كائنات محورة وراثياً، د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٣٦٦.
(٨٨) راجع د. عبدالودود يحيى، الموجز في النظرية العامة للالتزامات، دار النهضة العربية، عام ١٩٨٤ - ١٩٨٥م، ص ٢٤١، ود. عبدالله مبروك النجار، مرجع سبق ذكره، ص ١٧.

(٨٩) راجع المادة ٢٢٢ من القانون المدني المصري، والتي تقابل المادة ٢٩٣ من قانون المعاملات المدنية الإماراتي.
(٩٠) وتلك هي شروط الضرر الموجب للتعويض في المسؤولية التقصيرية في نطاق القانون المدني، والتي تعتبر هي الحد الأدنى من الشروط الواجب توافرها في الضرر الموجب للتعويض، لكن ينبغي توافر شروط خاصة للضرر في مجال =

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

علاوة على ذلك فإن الضرر الموجب للتعويض في مجال الكائنات المحورة وراثياً، يتسم ببعض الخصائص التي تميزه عن الضرر الموجب للتعويض بصفة عامة، ومن أهم هذه الخصائص ما يأتي:

١ - صعوبة إثبات الضرر الناتج عن الكائنات الحية المحورة وراثياً:

يصعب عملياً وعند حدوث ضرر ناتج عن الكائنات المحورة وراثياً إثبات وقوع هذا الضرر ونسبته إلى مخالف بعينه نتج عن خطئه ووقوع الضرر. فمن ناحية مرتكبي الخطأ يصعب تحديد مرتكب الخطأ في مثل تلك الحالات، كما يمكن أن يساهم في الخطأ أكثر من شخص (كالمزارعين أو العلماء أو حارسي الحيوانات) ومعامل أبحاث أو أكثر من معمل، أو أن يصدر جزء من الخطأ من كل هؤلاء دون تحديد نصيب كل منهم في مقدار الخطأ، وبالتالي يؤدي ذلك إلى صعوبة تحديد مقدار الضرر الواقع من كل منهم ومدى دوره في إحداثه.

كما أن تلك الأضرار تتميز بطابعها الفني التقني الحيوي الذي يرتبط بالتقدم التكنولوجي، مما يثير الصعوبة في مسألة إثباتها، وتأثير تلك الأضرار على البيئة يثير إمكانية معالجة الضرر وإعادة الوضع البيئي لأصله للحفاظ على البيئة وتنوعها البيولوجي^(٩١). لذلك ولتحديد حجم الأضرار يلزم تعيينها وتحديدتها من قبل خبراء في ذات المجال.

إضافة إلى صعوبة إثبات الإعلانات الخادعة الموجهة للجمهور من الشركات المنتجة للكائنات المحورة وراثياً، وما يتطلبه ذلك من حماية المستهلك من مثل تلك الإعلانات^(٩٢).

=الكائنات الحية المحورة وراثياً لتمييز الضرر في هذا المجال ببعض السمات الخاصة، وذلك لأن هذه الشروط العامة الواردة في القانون المدني لا تشمل وحدها تطبيقات الهندسة الوراثية بصفة عامة، ولا الكائنات المحورة وراثياً بصفة خاصة. راجع في شروط الضرر د. عبدالرزاق السنهوري، مرجع سبق ذكره، ص ٧١٤، وما بعدها. (٩١) راجع في ذلك:

Tite Niyibizi, De la réparation du préjudice écologique en droit positif rwandais, Memoire Online, P.17. Sur le site: https://www.memoireonline.com/03/08/982/m_reparation-prejudice-ecologique-droit-positif-rwandais17.html, vu dans 24/6/2019.

(٩٢) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٣٣١.

[المسؤولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

كما يجب على المنتج تقديم المعلومات والمشورة للمستهلك فيما يتعلق بخصائص منتجاته وإرشادات استخدامها والتحذير من خطورتها وأنها يدخل في تكوينها كائنات محورة وراثياً^(٩٣).

٢- عدم توقع أثر أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً:

قد ينتج عن الكائنات الحية المحورة وراثياً أضرار غير متوقعة، وقد يمتد أثر تلك الأضرار إلى الإنسان أو البيئة أو إلى فئات غير مستهدفة من التحويل الوراثي من ذات الفصيلة أو غيرها من الكائنات الحية، وقد تؤثر بذلك أيضاً تأثيراً سلبياً على الإنسان. وهو ما يفسره عدم دراسة تأثير التحويل الوراثي على الكائنات الحية عموماً وأضرارها على البيئة والإنسان، فجل ما يهم الباحث في شأن تحويل الكائن الحي هو تحسين الصفات الوراثية للكائن الحي محل البحث دون النظر بعين الاعتبار إلى الأضرار المتخلفة عن ذلك البحث ومدى تأثيرها على غيرها من الكائنات الحية والبيئة وتوازنها (بما يسمى الأضرار البيولوجية).

٣- يحدث الضرر بصورة تدريجية ذات أثر تراكمي مركب يصعب تحديد مصدره:

لا تظهر الأضرار عن استخدام الكائنات الحية المحورة وراثياً دفعة واحدة وفوراً، غير أنه يوجد إدراك عام بأن آثار الكائنات الحية المحورة لا يمكن ملاحظتها إلا على فترات من الزمن قد تطول^(٩٤) سواء كان ذلك على البيئة أو الإنسان. كما أن تلك الأضرار لها أثر تراكمي وهو ما يفسر ظهورها فجأة، الأمر الذي يصعب معه تحديد المصدر الحقيقي للضرر، والذي قد يحدث رغم اتخاذ المسئول (سواء مستخدم أو معمل بحثي منتج) كافة الاحتياطات اللازمة للوقاية من أي ضرر. وذلك نتيجة صعوبة فهم وتقييم المخاطر الناجمة عن هذه

(٩٣) راجع في ذلك:

Jean François Carlot, La responsabilité des entreprises du fait des risques biologiques, P.6.

Sur le site:

http://www.next-up.org/pdf/JF_Carlot_Responsabilite_ent_risques.pdf, vu dans 24/6/2019.

(٩٤) راجع اجتماع اللجنة الحكومية الدولية لبروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية، والمتعلق بالمسؤولية والجبر

التعويضي، الاجتماع الثاني، والمنعقد بنرويبي في الفترة من ١ - ٥ أكتوبر ٢٠٠١م، ص ٢٠، وكذلك في تأثيرها على توازن

البيئة تحتاج لفترة طويلة لظهور الضرر، وراجع في ذلك: Tite Niyibizi, op.cit.p. 17.

الكائنات المحورة على مدى عدة أجيال^(٩٥).

٤- قد يكون ضرر الكائنات الحية المحورة وراثيًا غير مباشر:

الجدير بالذكر أن الأصل في أضرار الكائنات الحية المحورة وراثيًا - مثل أي ضرر - أن تكون مباشرة وناجمة عن مصدر معلوم، غير أنها ولطابعها التراكمي التدريجي قد تكون غير مباشرة. كأن يؤثر على صحة الإنسان أو حياته تناول لحوم قد تغذت على نباتات محورة وراثيًا، أو انتقالها للبيئة المائية أو الهوائية مما يؤثر على صحة وحياة الإنسان والحيوان. وبذلك يمكن جبر هذا الضرر غير المباشر لخصوصية الحالة وهو ما لا تستوعبه القواعد العامة التي لا تُعوض عن ذلك النوع من الضرر.

٥- ضرر منتشر، ولا رجعة فيه:

من المعروف أن ضرر الكائنات الحية المحورة وراثيًا ينتشر بسرعة لا يمكن معها السيطرة عليه أو إيقافه، ولا يمكن الرجوع عن تلك الأضرار مرة أخرى فما حدث من ضرر لا يستطيع أحد إيقافه أو إعادة الحال إلى ما كانت عليه قبل حدوث الضرر، وذلك حتى لو توقفنا عن إنتاج تلك الكائنات؛ لأن ما تم إنتاجه منها بالفعل سوف يواصل تكاثره الذاتي، ونقل جيناته المحورة إلى الوسط المحيط^(٩٦). ومثال ذلك وجود نبات "Colza OGM" اللفت

(٩٥) حكم محكمة جنح أورليان الفرنسية بجلسة ٩ ديسمبر لعام ٢٠٠٥، مشار إليه في د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٣٢٩. والتي تتمثل وقائعها في قيام أربعة وأربعين شخصًا في منطقة Alleveran ببلدية Gerneville en Beauce بتاريخ ١٤/٨/٢٠٠٤، بإتلاف وتدمير الممتلكات الخاصة بشركة "مونساتو" طوعية (عمدًا)، والمزروعة بنوع من الذرة المعدل وراثيًا التي تنتجها تلك الشركة، وقد قاموا بذلك لإطلاق الشركة كائنات محورة وراثيًا وحقهم في بيئة صحية، على الرغم من توجيه الشركة تحذيرًا لهم من التواجد في هذا المكان. وقد تم إدانة جميع الأشخاص الذين حُذروا بدفع مبلغ ٨٠٠ يورو إلى الشركة المذكورة بموجب المادة ٤٧٥-١ من قانون الإجراءات الجنائية. راجع الحكم:

Jugement du 9 décembre 2005 particulièrement motive le Tribunal correctionnel d'ORLEANS, N0 de Jugement: 2345/S3//2005, N0de Parquet: 0413646, Sur le lien: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj753BxKTmAhUSHxoKHelQA6YQFjABegQIAhAB&url=https%3A%2F%2Fwww.cairn.info%2Fload_pdf.php%3FID_ARTICLE%3DRJE_112_0267%26download%3D1&usg=AOvVaw1--s6uqOUgQDAAt0jUmJWlr

(٩٦) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٣٦٩.

المحور وراثياً حول الموانئ اليابانية برغم أنه لم يتم زراعته في اليابان^(٩٧).

ولعل ما يكتنف الضرر من صعوبة في إثباته ونسبته إلى العمل غير المشروع في القانون المصري والإماراتي هو ما جعل هناك صعوبة كبيرة في إثبات علاقة السببية بين الخطأ والضرر الناتج عن نشاط الكائنات الحية المحورة وراثياً. وهو ما أدى حديثاً إلى ظهور نظرية السببية العلمية التي تثبت من خلالها علاقة السببية بين الضرر والكائن المحور وراثياً الذي أحدثه، بالرجوع إلى الإحصائيات العملية المثبت فيها حالات حدوث الضرر تبعاً لزيادة التلوث الحادث. والسببية القانونية التي تثبت علاقة السببية بين الكائن المحور وراثياً وفعل المصدر الذي انبعث أو تسرب منه.

المطلب الثاني

المسئولية المدنية القائمة على الأسس الحديثة

يقودنا كل ما سبق من صعوبات لتحديد مصدر الخطأ إلى البحث عن أساس آخر لقيام المسئولية المدنية لأضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً في الأحكام العامة للقانون المدني أو في الأسس والاتجاهات الفقهية والقانونية الحديثة. فنجد البديل يتمثل في فكرة الخطأ المفترض فنبحثها، ومدى كفايتها فإذا لم تكف، ثم نعرض لأساس آخر وهو المسئولية القائمة على فكرة ضمان المخاطر (المسئولية الموضوعية)، وذلك في فرعين كما يأتي:

الفرع الأول

الخطأ المفترض

وفي فكرة الخطأ المفترض حتى يتسنى للمضرور الحصول على تعويض الضرر، هناك افتراض وقوع الخطأ من المسئول وتجنب المضرور عبء إثباته، فهو على عكس الخطأ واجب

(٩٧) راجع:

Arnaud Apotheker, La responsabilité des entreprises agro-semencières dans le cas des OGM, Le pôle juridique d'Attac en lien avec la commission OGM d'Attac vous ont proposé ce séminaire le 23 avril 2005 à Paris, article publié le 19/06/2005. Sur le site: <https://france.attac.org/archives/spip.php?article5198>, vu dans 27/6/2019.

الإثبات الذي يوجب على مدعي المسؤولية إثباته.

وتتعدد صور المسؤولية القائمة على أساس افتراض الخطأ، كما في المسؤولية عن عمل الغير كحالة مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه، وكما في المسؤولية عن حراسة الأشياء كحالات مسؤولية حارس الحيوان والبناء والأشياء التي تتطلب حراستها عناية خاصة.

والجدير بالذكر أنه مع استمرار التقدم التكنولوجي وتطور دور الآلة في حياة الإنسان، يمكن القول إن حالات المسؤولية القائمة على أساس الخطأ المفترض في مجال الكائنات الحية المحورة وراثياً يمكن تصورها أكثر في حالة المسؤولية الشيئية (عن الأشياء)، بما تحويها من صور تتعلق بحراسة الحيوان والبناء والأشياء التي تتطلب حراستها عناية خاصة بما فيها الآلات الميكانيكية. ونجد أن الحالة الأخيرة التي تتعلق بحراسة الأشياء التي تتطلب حراستها عناية خاصة وحراسة الآلات الميكانيكية يمكن أن تغطي بعض صور الخطأ المفترض المتعلقة بالكائنات الحية المحورة وراثياً أو إنتاجها من ناحية الأشياء المستعملة في عملية التحويل كالألات والمختبرات والأجهزة، إلا أنها لاتشملها جميعاً خصوصاً نشاط ونتائج الكائنات المحورة وراثياً وهو المهم في خصوص البحث.

فتنص المادة ١٧٨ من القانون المدني على أن "كل من تولى حراسة أشياء تتطلب حراستها عناية خاصة أو حراسة آلات ميكانيكية يكون مسؤولاً عما تحدثه هذه الأشياء من ضرر، ما لم يثبت أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي لايد له فيه، هذا مع عدم الإخلال بما يرد في ذلك من أحكام خاصة"^(٩٨).

ويلاحظ على هذه المادة بالتطبيق في مجال الكائنات المحورة وراثياً ما يأتي: أولاً: تقوم المسؤولية في هذه الحالة على افتراض وجود شيء أو آلة تتطلب حراستها عناية خاصة، عليه/ عليها حارس وأحدث/ أحدثت ضرراً بالغير، فعناصر المسؤولية الشيئية هي الشيء

(٩٨) ويقابل هذه المادة في قانون المعاملات المدنية الإماراتي المادة (٣١٦)، وفي القانون المدني الفرنسي الفقرة الأولى من المادة رقم (١٢٤٢)، والتي تنص على أن: "الإنسان مسؤولاً ليس فقط عن الضرر الذي يحدثه بفعله الشخصي، ولكنه مسئول أيضاً عن الضرر الذي يسببه الأشخاص الذين يسأل عنهم، والأشياء التي تكون تحت حراسته".

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

والحارس والضرر^(٩٩). ثانياً: أن مفهوم الشيء يخرج عنه الأشياء غير المادية والحيوان (الذي يُمثل معظم الكائنات الحية موضوع البحث) والبناء^(١٠٠). ثالثاً: أن الأشياء والآلات التي لا تتطلب حراستها عناية خاصة لا تدخل ضمن هذه المادة، فيكون الخطأ فيها هي صورة الخطأ واجب الإثبات (الصورة العامة للخطأ). رابعاً: الحارس من له السيطرة الفعلية على الشيء، فلا يلزم بذلك أن يكون مالكة، لكن ذلك يتطلب سيطرة فعلية في الاستعمال والتوجيه والرقابة على الشيء^(١٠١). فإذا ما حدث الخطأ قامت المسؤولية الشبيهة؛ لأن التزام الحارس التزام بتحقيق نتيجة وليس ببذل عناية، وعليه لا يمكن دفع تلك المسؤولية إلا بإثبات وقوع الضرر بسبب أجنبي لا يد للحارس فيه، وذلك بنفي علاقة السببية بين فعل الخطأ (الشيء)^(١٠٢) والضرر^(١٠٣).

(٩٩) د. عصام أحمد البهجي، مرجع سبق ذكره، ص ١٤٢. وفي بداية الأمر كان الخطأ المفترض قابلاً لإثبات العكس، ثم أصبح غير قابل لذلك. وكان مقصوراً على الأشياء المنقولة، ثم جاوزها إلى العقار. وكان يستثنى من دائرته الأشياء التي يجرها عمل الإنسان كالسيارات ونحوها، ثم عممت القاعدة فشملت جميع الأشياء. وكان هناك تفريق بين الشيء الخطر، يكون الخطأ فيه مفترضاً، والشيء غير الخطر، يُطلب فيه إثبات الخطأ، ثم زالت هذه التفرقة. وهكذا أصبحت دائرة الخطأ المفترض تتسع لأي شيء منقولاً كان أو عقاراً، متحركاً بقوته الذاتية أو محركاً بيد الإنسان، خطراً أو غير خطر، د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، مرجع سبق ذكره - الجزء الأول، ص ٩١٧.

(١٠٠) لأن البناء له نص خاص يعالج المسؤولية المدنية الناشئة عنه على أساس الخطأ المفترض أيضاً وهو نص المادة (١٧٧) من القانون المدني المصري، ويقابل نص المادة (٣١٥) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي، ونص المادة (١٢٤٤) من القانون المدني الفرنسي.

(١٠١) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٣٧٦.

(١٠٢) حيث "يشترط لتحقيق مسؤولية حارس الأشياء المقررة في المادة ١٧٨ من القانون المدني أن يقع الضرر بفعل الشيء مما يقتضي أن يتدخل الشيء تدخلًا إيجابيًا في إحداث الضرر"، راجع نقض مدني في الطعن رقم ١٠٤ لسنة ٢٩ قضائية، جلسة ٢٠/٢/١٩٦٤، مجموعة أحكام النقض، س ١٥ ع ١ ص ٢٤٠ ق ٤٢.

(١٠٣) د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، مرجع سبق ذكره - الجزء الأول، ص ٩٣٢. "..... ومن ثم فإن هذه المسؤولية لا تُدرأ عن الحارس بإثبات أنه لم يرتكب خطأ أو أنه قام بما ينبغي من العناية والحيطه حتى لا يقع الضرر من الشيء الذي يتولى حراسته وهي لا ترتفع إلا إذا أثبت الحارس أن وقوع الضرر كان بسبب أجنبي لا يد له فيه وهذا السبب لا يكون إلا قوة قاهرة أو خطأ المضرور أو خطأ الغير"، راجع نقض مدني في الطعن رقم ١٠٥٢ لسنة ٥٣ قضائية، جلسة ٣١/١/١٩٨٤، مجموعة أحكام النقض، س ٣٥ ع ١ ص ٣٥٧ ق ٧١. وبالأخص عن الأدوات والآلات الميكانيكية قضت محكمة النقض بأن: "وإن جاز لحارس الأشياء أو الآلات الميكانيكية في حكم المادة ١٧٨ مدني نفى مسؤوليته =

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

أما عن مسؤولية الشخص الاعتباري - كمؤسسة أو معمل أو مختبر أو شركة، فإذا ما لحقت أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً أحد العاملين بها أو الغير بسبب النشاط الذي تقوم به، فإن مسؤولية الشخص الاعتباري تقوم على فكرة الخطأ المفترض أيضاً^(١٠٤).

من ناحية أخرى يمكن أن تتحقق مسؤولية حارس الحيوان - سواء كان حيوانات أو كائنات حية دقيقة محورة وراثياً - طبقاً لنص المادة ١٧٦ من القانون المدني المصري والتي تنص على أن "حارس الحيوان، ولو لم يكن مالكاً له، مسئول عما يحدثه الحيوان من ضرر، ولو ضل الحيوان أو تسرب، ما لم يثبت الحارس أن وقوع الحادث كان بسبب أجنبي لا يد له فيه"^(١٠٥).

حيث يتمثل فعل الحيوان المحور وراثياً^(١٠٦) في انفلات (تسرب) الجينات المحورة، مسبباً بذلك أضراراً تصيب الإنسان أو البيئة أو أحد عناصرها غير المستهدفة بالتحويل الجيني. وسواء حدث ذلك في مختبر أو معمل أو في الأرض أو المزرعة أو مصنع الأدوية، فهنا يُفترض خطأ حارس تلك الحيوانات، الذي يتمثل في إخلاله بما يفرضه القانون عليه من واجب الحراسة (faute dans la garde)، وكذلك على ما يُفترض من قرينة السببية، فليس على

=المفترضة عما تحدثه هذه الأشياء من ضرر بإثبات أن ما وقع كان بسبب أجنبي لا يد له فيه، إلا أنه يشترط أن يكون السبب الذي يسوقه لدفع مسؤوليته محددًا لا تجهيل فيه ولا إبهام سواء أكان ممثلاً في قوة قاهرة أم حادث فجائي أم خطأ المصاب أم خطأ الغير"، راجع نقض مدني في الطعن رقم ٢٨٥ لسنة ٣٠ قضائية، مجموعة أحكام النقض، جلسة ١٩٦٥/٣/٢٥، س١٦ع١ ص٣٩٦ ق٦٢.

(١٠٤) راجع في ذلك: Jean François Carlot, op. Cit, P. 4.

(١٠٥) ويقابل نص هذه المادة المواد أرقام (٣١٤) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي، و(١٢٤٣) من القانون المدني الفرنسي.

(١٠٦) ويقع الضرر بفعل الحيوان المحور وراثياً في حالة تعديل صفات منتجاته إذا تناول نباتات محورة وراثياً وانتقلت صفاتها إليه ومنه إلى الإنسان عن طريق الألبان واللحوم التي تُنتج منه - ويتناولها الإنسان دون علم على يقين أنها طبيعية لا تحوى أي تحويل، أو إلى أرض ونبات آخر في منطقة غير مستهدفة عن طريق روثه المستخدم في إخصاب الأرض الزراعية هذا من ناحية. ومن ناحية أخرى قد تكون الصفات الوراثية لهذا الحيوان معدلة لإنتاج المزيد من الألبان أو اللحوم فهنا جميع الأضرار التي تلحق بالإنسان تكون بفعل منتجات ذلك الحيوان. وهو الأمر ذاته إذا استخدم الحيوان ذاته في إنتاج أمصال وعلاجات للإنسان من أنسجته بعد تحويلها بفعل الكائنات الحية الدقيقة أيضاً.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

المضرور إلا أن يثبت أن المدعى عليه هو حارس الحيوان، وأن الضرر قد وقع بفعل هذا الحيوان^(١٠٧).

ويفترض أن حارس الحيوان هو مالكة، فإذا رجع المضرور عليه، فعلى المالك أن يثبت أن الحارس شخص آخر هو المسيطر على الحيوان سيطرة فعلية، فليس على المضرور إثبات ذلك^(١٠٨). وبالتالي يمكن القول إن العالم في المعمل هو حارس الحيوان الذي يجري عليه التجارب والأبحاث، فإذا ما انفلت الحيوان أثناء البحث وإجراء عملية التحوير الوراثي مسبباً بذلك ضرراً للكائنات الحية الأخرى أو البيئة، فتتحقق بذلك مسؤولية العالم عن ذلك الضرر. أما إذا حدث الضرر نتيجة الانفلات بعد مرحلة التجربة والإنتاج والتوزيع وأثناء الاستخدام أو سوء التجربة من البداية. فمن المسئول هل العالم أم حارس هذه الكائنات ساعة وقوع الضرر أم الموزع أم أنها مسؤولية تضامنية مشتركة؟

يمكن الإجابة على هذا التساؤل بإمكانية تحقق المسؤولية التضامنية المنصوص عليها في المادة (١٦٩) من القانون المدني المصري في هذه الحالة^(١٠٩). غير أن تلك المسؤولية تصطدم ببعض الصعوبات العملية، منها: إنتاج هذه الكائنات في الخارج وتوزيعها في البلد المستورد، وقوع الضرر أثناء النقل وقبل الاستخدام، الإضرار بالبيئة أثناء وبعد النقل.. فكيف تتوزع المسؤولية التضامنية هنا وما نصيب كل مساهم فيها وعلى أي أساس تتوزع؟^(١١٠)

(١٠٧) المستشاران حسين عامر وعبدالرحيم عامر، مرجع سبق ذكره، ص ٦٧٩.

(١٠٨) راجع في ذلك: د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، مرجع سبق ذكره، ص ٨٩٦، والمستشار عزالدين الدناصوري ود. عبدالحميد الشواربي، مرجع سبق ذكره، ص ٣٢٦، ٣٢٧.

(١٠٩) وهو ما يطبقه القانون الألماني بكيفية معينة، يفرض المسؤولية الجماعية على منتجي الكائنات المحورة وراثياً، حتى لا يكون أحد المنتجين لها كبش فداء لباقي المنتجين. فبمجرد حدوث الضرر يتم إلزام الشركات المنتجة للبدور المحورة وراثياً والمزارعين بالتعويض، دون أن يتحمل المضرور عبء إثبات الخطأ أو تحديد التسبب، راجع د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٣٨٦.

(١١٠) ويقرر المشرع البلجيكي أن المسؤولية هنا تتوزع تضامنياً بين المنتج ومستخدم المنتج، كل بحسب دوره في إحداث الضرر، راجع المادة رقم (١٣) من قانون منع ومعالجة الضرر البيئي البلجيكي.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

من هنا ينبغي التأكيد على وجوب التعاون الدولي بين أشخاص المجتمع الدولي جميعاً على توزيع تلك المسؤولية ووضع الحد الأدنى من السلامة للسماح لتلك المنتجات من الولوج بين الدول وبعضها، ووضع قواعد لتلك المسؤولية التضامنية إذا ما تفرقت المسؤولية ما بين أكثر من دولة. علاوة على ضرورة إنشاء صندوق تأمين لمواجهة تلك الأضرار على المستوى الدولي.

ولما كان كل ذلك وأمام قصور الخطأ المفترض كأساس للمسؤولية كانت الحاجة ملحة إلى ضرورة البحث عن أساس آخر لها.

الفرع الثاني

(المسؤولية الموضوعية) فكرة ضمان المخاطر^(١١١)

تستند المسؤولية الموضوعية *La responsabilite objective* على فكرة الضرر، حيث يتم تعويض المضرور ولو لم يرتكب خطأ، فتقوم المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن نقل وعبور واستخدام الكائنات الحية المحورة وراثياً، بغض النظر عن ارتكاب خطأ من جانب المسئول^(١١٢)، دون تحمل المضرور عبء إثبات الخطأ ونسبته إلى المسئول. ولذلك فإن لهذه المسؤولية ركنين هما الضرر وعلاقة السببية بين الضرر وفعل المسئول، فكل فعل يسبب ضرراً للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض، دون أن يستطيع المسئول بذلك دفع المسؤولية بنفى الخطأ أو إثبات السبب الأجنبي^(١١٣).

والجدير بالذكر أن المسؤولية الموضوعية تقوم على أساس فكرة "تحمل التبعة" أو "ضمان المخاطر"، ذلك أنها تتفق مع قواعد العدالة والأخلاق، فالمضرور لم يرتكب شيئاً، وبالرغم من ذلك يتحمل الضرر والمخاطر الناجمة عن نشاط غيره، أما مرتكب الفعل الضار فيجني ثمار

(١١١) راجع د. أيمن إبراهيم العشماوي، تطور مفهوم الخطأ كأساس للمسؤولية المدنية، دار النهضة العربية، عام ١٩٩٨م، ص ٤٢٨، وما بعدها.

2 Philippe Cullet, La responsabilité et le protocole sur la biosécurité, International Environmental Law Research Centre, 2004/3, P. 4.

(١١٣) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٣٨٤.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

وأرباح نشاطه الضار، وبالتالي يجب عليه أن يتحمل تبعه هذا النشاط والمخاطر الناجمة عنه^(١١٤). وبالتطبيق على مجال المسؤولية المدنية عن الكائنات الحية المحورة وراثياً^(١١٥)، نجد أنها تتلاءم مع الكثير من الصور التي ينتج الضرر عنها ويصعب إثبات خطأ المسئول، خصوصاً في الحالات التي يصعب فيها إثبات الخطأ من جانب المسئول إلا بعد زمن طويل يتناسب مع تراكمية الأضرار الناتجة عن تلك الكائنات. فالمسئولية الموضوعية تستطيع أن تغطي الكثير من أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً، إلا أن ذلك لا يمنع من القول إن المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً تستلزم وقوع الخطأ في صورتها البسيطة، بل ويمكن تصور ذلك بسهولة. أما المسئولية المدنية الموضوعية فتبحث عن المسئول عن النشاط المسبب للضرر، وليس عن ركن الخطأ؛ لذلك نلاحظ أن هناك اتجاهًا واضحًا في التشريعات الحديثة نحو المسئولية الموضوعية^(١١٦)، كما في مسئولية المنتج عن المخاطر الكامنة في المنتجات المباعة،

(١١٤) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ذات الموضوع.

(١١٥) راجع في ذلك، الأخذ بالمسئولية الموضوعية وصعوبات الأخذ بتلك النظرية كأساس للمسئولية والمتمثلة - في نظر قائلها - بعدم النص عليها في اتفاق دولي، وتخصيصها للأنشطة الخطرة وعدم قبولها بالتالي في مجال الأضرار البيئية. لكن ذلك إن صح في مجال المسئولية الدولية، فلا يسري عند الرجوع للقواعد العامة في القانون المدني في الأنظمة التشريعية الداخلية، د. محمد عادل عسكر، مرجع سبق ذكره، ص ٨٠، وما بعدها.

(١١٦) ولعله من المناسب أن نذكر أن العديد من التشريعات اتجهت لتبني هذا الأساس (المسئولية الموضوعية - المسئولية على أساس الضرر) كما هو الحال في التشريع الأمريكي في قانون التلوث عام ١٩٩٠، حيث ساير المعاهدات والاتفاقيات الدولية في الأخذ بالمسئولية دون خطأ خصوصاً اتفاقية المسئولية المدنية بشأن التلوث بالزيت وبرتوكول ١٩٩٢ المعدل لها واتفاق توفالوب، وتبعها في ذلك فرنسا وإنجلترا، د. محمد أحمد السيد الفقي، المسئولية المدنية عن أضرار التلوث البحري بالزيت، دار الجامعة الجديدة للنشر، عام ١٩٩٨م، ص ١٩٤. وكذلك هو الحال في تأسيس المسئولية المدنية عن الأضرار البيولوجية في قانون منع ومعالجة الضرر البيئي البلجيكي - سابق الإشارة إليه - على أساس الضرر في المادة (١٣) منه والتي توزع المسئولية بموجبه على منتج المواد الضارة ومستخدم المنتج كل منها بحسب مساهمته في إحداث الضرر. وكذلك الحال في مجال الكائنات الحية المحورة وراثياً فإن المشرع المصري في مشروع قانون السلامة الأحيائية في طريقه إلى الأخذ بهذا الأساس. وكذلك الحال في القانون الألماني حيث يؤسس المسئولية المدنية في حالة حدوث ضرر ناجم عن كائنات حية محورة وراثياً على أساس الضرر، فيقيم مسئولية جماعية على منتجها، كي لا يكون أحدهم كيش فداء للباقي، د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٣٨٦. وكذلك الحال بالنسبة للمسئولية عن نقل المواد النووية عن طريق البحر والتي تلقى بالمسئولية على القائم بتشغيل المنشأة النووية، ولا تقتصر المسئولية على الضرارالحادث أثناء النقل بل الأضرار التي تلحق =

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

المسئولية النووية، المسئولية الناتجة عن تلوث المياه الجوفية، والمسئولية عن نقل المنتجات السامة^(١١٧). والتي يمكن أن تمتد وتطبق على صورة المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً، فتجب بذلك حالة المسئولية القائمة على أساس الخطأ والخطأ المفترض، علاوة على عدم إفلات المسئول عن الضرر عند استحالة أو صعوبة إثبات خطئه.

وعن تقييم هذا الأساس الجديد واتجاه العديد من التشريعات إلى الأخذ به في الكثير من الموضوعات التي تنظمها، فإن الأمر - من وجهة نظري - لا يعدو أن يكون رجوعاً للمنطق والفطرة السليمة، حيث إن فكرة المسئولية الموضوعية تقترب في هذا الشأن من "فكرة الضمان" في الفقه الإسلامي، والتي أخذ بها المشرع الإماراتي في المسئولية المدنية، فأركان المسئولية فيهما: الإضرار والضرر وعلاقة السببية بينهما. لذلك نجد أن أحكام الفقه الإسلامي كان لها السبق في التصدي لجميع الأضرار ومحاسبة فاعليها، ولو استحال أو صعب إثبات الخطأ أو من سببه من جانب المضرور. فتكفي مجاوزة الحد الواجب الوقوف عنده أو التقصير عن الحد الواجب الوصول إليه في الفعل أو الامتناع مما يترتب عليه الضرر، فهنا لا يشترط الخطأ بل يكفي أن يكون الفعل ضاراً لانعقاد المسئولية^(١١٨).

وفي الغالب فإن محدث الضرر يكون كياناً صناعياً أو زراعياً عملاقاً يسعى لتحقيق أرباح

=بوسائل النقل ذاتها وهو ما قرره الاتفاقية الدولية الخاصة بالمسئولية في ميدان النقل البحري للمواد النووية، وأخذت به العديد من الدول في تشريعات البيئة الخاصة بها، د. عبدالعزيز مخيمر عبدالهادي، القانون الدولي للبيئة، مركز الكتاب الجامعي - جامعة المنصورة، عام ٢٠١٠م، ص ١٥٢، ١٥٣، وكذلك بالنسبة للأضرار النووية عموماً راجع د. علاء حسين على، الضمانات المالية في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، بحث مقدم لمجلة جامعة الأنبار للعلوم القانونية والسياسة - كلية القانون والعلوم السياسية، العدد الثاني عشر، المجلد الأول، عام ٢٠١٧م، ص ٢٥، ٢٦.

(17) Baudouin Bouckaert, La responsabilité civile comme base institutionnelle d'une protection spontanée de l'environnement, Journal des Economistes et des Etudes Humaines, vol.2 numéro 2&3, juin/ septembre 1991, P. 9.

(١١٨) وهو ما أخذ به مشروع السلامة الأحيائية في تداول منتجات التحور الوراثي، سابق الإشارة إليه، والذي أخذ بالمسئولية الموضوعية كأساس للمسئولية المدنية الناتجة عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً، وذلك في مادته (٢٨) والتي تنص على أن: "الكل ذي شأن الحق في اقتضاء التعويض العادل عن الأضرار التي تلحق به من المنتجات الخاضعة لأحكام هذا القانون".

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

طائلة من وراء استخدام تلك الكائنات في الإنتاج، فكيف يتسنى للمضرور خصوصاً إذا كان فرداً أن يقع عليه عبء إثبات خطأ هذه الكيانات إذا لم تين أن محتوى المنتج ليس به تعديلاً وراثياً، مع الوضع في الاعتبار سهولة نسبة صدور الضرر إليها؛ حيث يتم الإعلان عن منتجاتها المضررة بكل الطرق حتى عن طريق لصق بطاقة توضيح محتويات المنتج ومصدره عليه. الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى تحقيق الغرض من تقرير المسؤولية وهو الجزاء (التعويض)، الأمر الذي يدفع تلك الكيانات لإعلان ومصارحة الجمهور عن محتوى المنتج حتى لا تتعرض للمسئولية لمجرد حدوث الضرر من منتجاتها حتى ولو لم تعلن ذلك للجمهور، وفي نفس الوقت اتخاذ كافة الاحتياطات وسبل الأمان لمنع انفلات تلك الكائنات أو منتجاتها والسعى وراء الأغراض الربحية غير المشروعة؛ لذلك فهو يحقق عدالة وحماية أكثر للمضرورين من أضرار تلك الكائنات.

المبحث الثاني

جزء المسؤولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً

إذا توافرت أركان المسؤولية المدنية في كل حالة من الحالات السابق ذكرها، فإن من حق المضرور من نشاط الكائنات الحية المحورة وراثياً المطالبة بتعويض تلك الأضرار. حيث يمثل التعويض الهدف من المسؤولية المدنية في كل الأحوال، والذي يتمثل في منح المضرور تعويضاً^(١١٩)

(١١٩) ويُسمى في الفقه الإسلامي والقانون الإماراتي بـ "الضمان". ويكمن الفرق بين التعويض في المسؤولية العقدية والتقصيرية في حالاته وتقديره، حيث قضى بأن: "تقدير التعويض - وعلى ما جرى به قضاء هذه المحكمة - على أساس المسؤولية العقدية أخف منه على أساس المسؤولية التقصيرية، إذ إنه طبقاً لنص المادة ٢٢١ من القانون المدني يقتصر التعويض في المسؤولية العقدية - في غير حالاتي الغش والخطأ الجسيم - على الضرر المباشر الذي يمكن توقعه عادة وقت التعاقد، أما في المسؤولية التقصيرية فيكون التعويض عن أي ضرر مباشر سواء كان متوقعاً أو غير متوقع، والضرر المباشر هو ما يكون نتيجة طبيعية لخطأ المسئول إذا لم يكن من الاستطاعة توقيه ببذل جهد معقول، وقياس الضرر المتوقع بمعيار موضوعي لامعيار شخصي، بمعنى أنه ذلك الضرر الذي يتوقعه الشخص العادي في مثل الظروف الخارجية التي وجد فيها المدين وقت التعاقد، ولا يكون توقع سبب الضرر فحسب بل يجب توقع مقداره ومداه"، نقض مدني في الطعن رقم ١٠٧٠ لسنة ٥٣ قضائية، جلسة ١٩٨٤/٦/٦، مجموعة أحكام النقض، س ٣٥ ع ٢ ص ١٥٥٤ ق ٢٩٨. ومثاله نقض مدني في الطعن رقم ١٣٨٥ لسنة ٦٠ قضائية، جلسة ١٩٩٤/١٢/٤، مجموعة أحكام النقض، س ٤٥ ع ٢ ص ١٥٢٥ ق ٢٨٧.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

عادلاً عما فاتته من كسب، وما لحقه من خسارة^(١٢٠).

وقد يتمثل التعويض في صورة التنفيذ العيني، والتنفيذ بمقابل (التعويض) سواء كان نقدياً أو غير نقدي. ولعل صورة التعويض غير النقدي صعبة أو مستحيلة الحدوث في حالة الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً لعدم ملاءمتها لتلك الأضرار؛ لذلك نستبعدا من نطاق البحث في مجال الكائنات الحية المحورة وراثياً. فنعالج باقي الصور في المطلب الأول، ثم نعرض لوسائل دفع المسؤولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً في المطلب الثاني.

المبحث الأول صور التعويض

ونعرض هنا لصور التعويض الممكنة، وهي التنفيذ العيني، والتعويض النقدي، في فرعين كما يأتي:

الفرع الأول

التنفيذ العيني (١٢١)

هو ذلك النوع من التعويض الذي أشارت إليه الفقرة الثانية من المادة ١٧١ من القانون المدني المصري، وهو "إعادة الحالة إلى ما كانت عليه"^(١٢٢) قبل أن يحدث الضرر. ويُعد بذلك

(١٢٠) وعن حساب التعويض وفقاً للعناصر المكونة للضرر قضى بأن: "المقرر - وعلى ما جرى به قضاء هذه المحكمة أنه يتعين على محكمة الموضوع أن تبين في حكمها عناصر الضرر التي أقامت عليها قضاءها بالتعويض كما أن تعيين العناصر المكونة قانوناً للضرر والتي يحق أن تدخل في حساب التعويض من مسائل القانون التي تخضع لرقابة محكمة النقض"، نقض مدني في الطعن رقم ١٤٦٨٧ لسنة ٧٦ قضائية، جلسة ٢٧/١٠/٢٠١٠، مجموعة أحكام النقض، ص ٦١ ص ٨٨٨ ق ١٥١. ومثاله النقض المدني في الطعن رقم ٥٠٠٤ لسنة ٦٥ قضائية، جلسة ١٢/٧/٢٠١٠، مجموعة أحكام النقض، ص ٦١ ص ٨٤٣ ق ١٤٠، والنقض المدني في الطعن رقم ١٥٢٩ لسنة ٧٠ قضائية، جلسة ٢٧/١/٢٠٠٤، مجموعة أحكام النقض، ص ٥٥ ع ١ ص ١٥٦ ق ٣٠، والنقض المدني في الطعن رقم ١٩٩٥ لسنة ٦١ قضائية، جلسة ٢١/٤/١٩٩٦، مجموعة أحكام النقض، ص ٤٧ ع ١ ص ٦٨٥ ق ١٢٨.

(١٢١) وهو يختلف عن التعويض العيني فنياً، حيث إن التنفيذ العيني هو الأصل ويحصل فيه الدائن على عين ما التزم به المدين ولو من غيره. بينما التعويض العيني جوازي للقاضي ولا يحصل فيه الدائن على عين ما التزم به المدين، لكنه يتلقى أداءً عينياً آخر كما في حالة هلاك الشيء المستحق بخطأ من المدين.

(١٢٢) وتقابل المادة رقم (٢٩٥) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

الطريقة المثلى لتعويض الضرر الناتج عن الكائنات الحية المحورة وراثياً، خصوصاً مع العلم أن التعويض العيني من الصعوبة تطبيقه في حالات المسؤولية المدنية التقصيرية - والتي تمثلها حالات المسؤولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً، فهي ممكنة بالنسبة للالتزامات العقدية. لكن ذلك لا يمنع من اللجوء إلى التعويض النقدي في حالة تعذر التنفيذ العيني. والجدير بالذكر أن التنفيذ العيني كما قد يكون كلياً، كأن يتمثل في محو الضرر الواقع على المضرور نتيجة إطلاق وانتقال وتسرب الكائنات الحية المحورة وراثياً، أو غلق النشاط المؤدي لذلك، أو محاولة تقليل الضرر، قد يكون أيضاً جزئياً، كأن يتم تعديل نشاط أو إنتاج الكائنات الحية المحورة وراثياً بطريقة تمنع جزئياً من وقوع باقي الأضرار، أو من خلال وقف جزء من نشاط المعامل التي يُنتج بها تلك الكائنات.

وبذلك يتضح أن جوهر التنفيذ العيني هو إعادة الحال إلى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر^(١٢٣)، وتعني أية تدابير معقولة لتقييم العناصر التي لحقها الضرر أو الدمار لاسترجاع حالتها أو إعادة تأهيلها^(١٢٤). وبتطبيق ذلك في مجال الكائنات الحية المحورة وراثياً فإن الأمر يبدو صعباً بعض الشيء حيث يصعب تدارك الضرر عندما يكون معناه مقصوراً على تكاليف التدابير الرامية إلى استرجاع مكونات البيئة - التي أضررت بسبب الكائنات الحية المحورة

(١٢٣) راجع بالتفصيل د. إبراهيم صالح الصرايرة، مدى كفاية القواعد العامة في التعويض عن الضرر البيئي في القانون الأردني، بحث مقدم لمجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة السلطان قابوس - كلية الشريعة والقانون، عام ٢٠١٥م، ص ١٠، والمنشور على الرابط الآتي:

https://www.researchgate.net/publication/321636038_The_adequacy_of_the_general_rules_on_compensation_for_environmental_damage_According_to_the_Jordanian_civil_law/fulltext/5a2a1947aca2728e05db022c/The-adequacy-of-the-general-rules-on-compensation-for-environmental-damage-According-to-the-Jordanian-civil-law.pdf

(١٢٤) راجع في ذلك الفقرة (د) من المادة الثانية من بروتوكول بازل بشأن المسؤولية والتعويض عن الضرر الناجم عن نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود. ولعل ذلك من المستحيل تحققة في حالة تهور وانفلات الكائنات الحية المحورة وراثياً عن نشاطها، حيث يمكن أن تُخلف وراءها الكثير من الضحايا من البشر، كما سبق القول عن الحرب الجرثومية، أو في حالات استحالة السيطرة على الانفلات الواقع.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

وراثيًا، التي أصيبت بضرر أو دمار^(١٢٥). أما إذا كان الضرر ناشئًا عن التحرك المقصود أو غير المقصود لتلك الكائنات عبر الحدود، فيمكن إعادة الحال إلى ما كانت عليه بإعادتها إلى أوطانها أو إتلافها أو التخلص منها^(١٢٦) قبل استخدامها. فإذا ما تم استخدامها فإن الأمر يصبح من الصعوبة تقديره وإعادته إلى سابق عهده خصوصًا إذا ما أدى وقوع الضرر إلى إصابة الحيوان أو النبات بطريقة مباشرة، ومنه إلى الإنسان بطريقة غير مباشرة.

والجدير بالذكر أن أضرار تلك الكائنات يمكن أن تؤثر على التنوع البيولوجي البيئي؛ لذلك يقصد بإعادة الحال إلى ما كانت عليه - وفقًا للفقرة الثامنة من المادة الثانية لاتفاقية لوجانو^(١٢٧) في ٢١/٦/١٩٩٣ بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار الناجمة عن الأنشطة الخطرة على البيئة، كل وسيلة معقولة يكون الغرض منها إعادة تهيئة أو إصلاح المكونات البيئية المضروبة، وكذلك الوسائل التي يكون الهدف منها إنشاء حالة من التعادل إذا كان ذلك معقولاً وممكنًا بالنسبة للعناصر المكونة للبيئة. ولعل حالة التعادل هذه أيضًا لا يمكن تحقيقها بسهولة في حالة أضرار الكائنات الحية المحورة وراثيًا عندما تتعلق بالبيئة، خصوصًا ما لم يتم إحكام السيطرة على انفلاتها، وتعدى ذلك إلى كائنات أخرى غير مستهدفة لم يتم وضع امتداد الأثر الضار إليها في الدراسة.

(١٢٥) راجع الاجتماع الثاني للجنة الحكومية الدولية لبروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية، مرجع سبق ذكره، ص ٢١.

(١٢٦) راجع اجتماع الأطراف في بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية، والمتعلق بالمسؤولية والجبر التعويضي، الاجتماع الثاني، والمنعقد خلال الفترة من ٢٥ مايو حتى ٣ يونيو لعام ٢٠٠٥م، ص ١٢، والمنشور على الإنترنت على الرابط الآتي: <https://www.cbd.int/meetings>، تم الاطلاع بتاريخ ١٥/٧/٢٠١٩.

(١٢٧) حيث إن تعريف عبارة "الأنشطة الخطرة" بتلك الاتفاقية يشمل إنتاج وتخزين واستعمال والتخلص أو إطلاق الكائنات الحية المحورة جينيًا، وتشغيل مرفق للتخلص من النفايات ومعالجتها، وإنتاج واستعمال والتخلص من المواد الخطرة. راجع في ذلك الاجتماع الثاني للجنة الحكومية الدولية لبروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الأحيائية، مرجع سبق ذكره، ص ١٨.

[المسؤولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

بالإضافة إلى أن تلك الوسائل^(١٢٨) في علاج الضرر البيئي الناتج عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً يكتنفها بعض الصعوبات المتعلقة بمعرفة كل ما يتعلق بالتنوع البيولوجي قبل حدوث الضرر، وهو ما يتطلب عمل إحصائيات ودراسات دقيقة لكل تنوع بيولوجي معرض للضرر، علاوة على ما يعوزه ذلك من إمكانيات مادية وفنية كبيرة وتعاون بين العديد من الجهات الإدارية ذات الصلة في الدول المختلفة، وهو ما يمكن ألا يتوافر في الدول النامية^(١٢٩).

ويتمتع القاضي بسلطة تقديرية واسعة في الحكم بإعادة الحال إلى ما كان عليه، أو الحكم بأي شكل من أشكال التعويض الأخرى كالتعويض النقدي أو غير النقدي. كما أن الحكم بإعادة الحال إلى ما كانت عليه قد يكون من العقوبات التكميلية لعقوبة أصلية جنائية أو إدارية^(١٣٠).

من ناحية أخرى قد يتمثل التنفيذ العيني في صورة أخرى هي اتخاذ ما يلزم من تدابير وقائية عند تشغيل نشاط أو إطلاق كائنات حية محورة وراثياً أو نقلها أو تسويقها، وفي حالة تعذر المسئول القيام بذلك عليه إخطار السلطات المختصة بجميع المعلومات المتعلقة بالخطر، وهنا يمكن أن تقوم تلك الجهة بإرشاد المسئول بما يجب عليه فعله على وجه السرعة أو اتخاذ التدابير المناسبة^(١٣١).

إضافة إلى ما سبق قد يتمثل أيضاً التنفيذ العيني في صورته الجزئية في وقف النشاط الضار^(١٣٢)، حيث يجوز للمضرور أن يطلب من القاضي المختص التصريح بإزالة الضرر

(١٢٨) ولعل الهدف من تلك الوسائل هو جعل المكان الذي أصابه التلوث على الحالة التي كان عليها قبل صدور الفعل المنشئ له، أو حالة تعادلهما أو أقرب إليها قدر الإمكان.

(١٢٩) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٣٩٤.

(١٣٠) راجع في ذلك المواد أرقام (٨٩، ٩٠، ٩١) من قانون البيئة المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، والمواد أرقام (٢٠، ٢٢، ٢٣، ٢٤) من مشروع قانون السلامة الأحيائية المصري، سابق الإشارة إليه.

(١٣١) راجع المواد أرقام (٥، ٦) من قانون منع ومعالجة الضرر البيئي البلجيكي لعام ٢٠٠٧م.

(١٣٢) راجع د. مصطفى أحمد أبو عمرو، التعويض عن أضرار التجارب النووية - دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة، عام ٢٠١٦م، ص ٥٣، ٥٤، ود. إبراهيم صالح الصرايرة، مرجع سبق ذكره، ص ١٠.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

النتائج عن هذا النشاط على نفقة المسئول إن أمكن، كما يجوز للجهة الإدارية أن تقوم بالتنفيذ في حالة عدم تنفيذ المسئول لالتزامه وعلى نفقته، كما لها أن تصدر قراراً بوقف النشاط الضار^(١٣٣). وإذا نشأت علاقة عقدية عن كائنات حية محورة وراثياً أخل أحد المتعاقدين بأحد بنودها، فللمضرور أن يطلب التنفيذ العيني أو إنقاص التزامه المقابل أو فسخ العقد أو التعويض النقدي كتطبيق للقواعد العامة في المسؤولية المدنية.

الفرع الثاني التعويض النقدي

على الرغم من إمكان تقييم الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً نقداً، إلا أن آثار تلك الأضرار ينبغي ألا تُترك دون محاولة إعادة الحال إلى ما كانت عليه أولاً. فإذا استحال ذلك كان لا مفر من اللجوء إلى سبيل التعويض النقدي؛ حيث يظل مبدأ الاستعادة الكاملة للوضع السابق هو الخيار الأفضل، والخيارات الأخرى مثل الخطوات العلاجية المكافئة أو التكميلية يمكن قبولها في حالة استحالة إعادة الحال إلى ما كانت عليه^(١٣٤).

ويعد التعويض النقدي عن الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً هو الصورة الأكثر ملاءمة خصوصاً في حالات الضرر التي يستحيل فيها إعادة الحال إلى ما كان عليه، كما في الأضرار التي تصيب حياة الإنسان أو صحته. لذلك يكون التعويض النقدي عن أضرار تلك الكائنات بدفع مبلغ نقدي يتناسب مع الأضرار التي لحقت بالمضرور^(١٣٥) سواء في جسده أو ماله، أو لحقت بالبيئة والكائنات الأخرى غير المستهدفة.

(١٣٣) لو نتج عن نشاط المعامل البحثية في مجال الكائنات الحية المحورة وراثياً، كذلك من الممكن إصدار أمر بوقف النشاط، مع غلق تلك المنشأة البحثية الملوثة للبيئة والإنسان، وقد يتحقق ذلك بغلق المنشأة جزئياً أو تعديل طريقة تشغيلها أو استغلالها على نحو لا يضر بالبيئة أو الإنسان. راجع في ذلك د. مصطفى أحمد أبو عمرو، مرجع سبق ذكره، ص ٥٠، ٥١.

(١٣٤) كحالات الوفاة أو الأمراض المزمنة الناتجة عن تناول أغذية أو دواء يعتمد في صناعته على الكائنات الحية المحورة وراثياً، وكذلك الأضرار التي تخلفها تلك الكائنات في البيئة ولا يمكن معها إعادة الحال إلى ما كان عليه.

(١٣٥) راجع المادة (١٧٠) من القانون المدني المصري، والتي يقابلها المادة رقم (٢٩٢) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

وإذا كان الأصل أن التعويض النقدي يكون مبلغاً معيناً يعطى دفعة واحدة. لكن ليس هناك ما يمنع القاضي من الحكم - تبعاً للظروف، بتعويض نقدي مقسط أو بإيراد مرتب مدى الحياة^(١٣٦) لصالح المضرور. ويلاحظ أن هذه الطرق تناسب الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً خصوصاً في مراحلها الأولى المتعلقة بالأضرار التي تصيب صحة الإنسان وجسده، أو تصيب البيئة أو الكائنات الأخرى غير المستهدفة بالتحويل على مراحل أو فترات.

من ناحية أخرى يتم تقدير قيمة التعويض النقدي عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً على أساس قيمة ما يُنفق لإعادة الحال إلى ما كان عليه قبل وقوع الضرر إذا استحال ذلك، خصوصاً في حالة الأضرار البيئية المحضة التي تؤثر على التنوع البيئي، كما يشمل التعويض النقدي حالات الوفاة والإصابات الجسدية أو كذلك الأموال^(١٣٧). لكن يستبعد من نطاق التعويض النقدي المنشآت التي تسببت في الضرر والأموال الموجودة داخلها والتي تخضع لرقابة مباشرة من المسئول عنها^(١٣٨).

ويؤخذ في الاعتبار عند تقدير التعويض النقدي عن الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً تقدير قيمة الضرر عند صدور الحكم وليس وقت وقوع الضرر^(١٣٩)؛ لأن نظر الدعوى قد يستغرق وقتاً طويلاً، كما أن الضرر قد يتفاقم ويتضاعف أثناء نظر الدعوى وهو الأمر الأكثر احتمالاً في حالة الكائنات المحورة وراثياً. لذلك لزم التعويل على وقت صدور الحكم في تقدير التعويض. ويدخل في تقدير قيمة التعويض النقدي قيمة ما يمكن استخدامه من وسائل فنية لازمة لإزالة وإصلاح الضرر. كما ينبغي أن يتحمل المسئول عن الضرر

(١٣٦) د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، مرجع سبق ذكره، ص ٨١٨. راجع نص المادة رقم (١٧١) من القانون المدني المصري، والتي تقابل المادة رقم (٢٩٤) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي.

(١٣٧) ونظمت المادة رقم (٢٩٩) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي التعويض عن الإيذاء الواقع على النفس، أما المادة (٣٠٠) فقد نظمت التعويض عن الإيذاء الواقع على الأموال.

(١٣٨) راجع في ذلك: Philippe Cullet, op.cit, p. 4.

(١٣٩) د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، مرجع سبق ذكره، ص ٨٢٥.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

البيئي خصوصاً تكاليف التدابير الوقائية والعلاجية التي تُتخذ لإصلاح الضرر، بشرط ألا تزيد قيمة عملية الإصلاح عن قيمة الوسط البيئي المضرور^(١٤٠).

هذا ويثير تقدير التعويض النقدي صعوبة في حالة الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً؛ حيث يصعب تقييم التغييرات التي تسببها تلك الكائنات في الوسط البيئي، كما أنه لا يمكن تحديد قيمة ما تم إنفاقه إلا بعد الانتهاء من إعادة الحال إلى ما كانت عليه^(١٤١). أما في حالة الأضرار التي تسببها تلك الكائنات على حياة الإنسان وصحته فإذا بدا تقدير قيمة التعويض النقدي ممكناً وسهلاً لتحديد حالات المرض والوفاة، إلا أن الأمر يكتنفه بعض الصعوبات خصوصاً إذا تفاقمت آثار تلك الأضرار على الإنسان وصحته وماله، الأمر الذي يصعب معه تحديد التاريخ الذي ينبغي أن يتم فيه تحديد قيمة التعويض النقدي بشكل قاطع، والذي يُحدد على أساس يوم وقوع الفعل المنشئ لذلك الضرر. وذلك على العكس من تقدير قيمة التعويض النقدي ذاته والذي لا يتم تحديده إلا يوم صدور الحكم - كما سبق القول.

ومن ناحية ثالثة فإن تقدير قيمة التعويض النقدي المستحق عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً يمكن أن تتم بأكثر من طريقة حددتها الأنظمة المختلفة والاتفاقيات الدولية، والغرض الأساسي منها جميعاً هو تقدير التعويض النقدي المناسب الجابر لأضرار تلك الكائنات بحيث يسترشد القاضي بأي طريقة منها لتقدير التعويض النقدي^(١٤٢) دون إلزام،

(١٤٠) المادة رقم (١٠) من قانون منع ومعالجة الضرر البيئي البلجيكي لعام ٢٠٠٧م، سابق الإشارة إليه.

(١٤١) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٤٠٠.

(١٤٢) حيث تنص صدر الفقرة الأولى من المادة رقم (١٧١) من القانون المدني المصري على أن: "يعين القاضي طريقة التعويض تبعاً للظروف...."، وأكدته الفقرة الأولى من المادة رقم (٢٢١) من القانون ذاته على أن: "إذا لم يكن التعويض مقدراً في العقد أو بنص القانون، فالقاضي هو الذي يقدره....". ولعله من المناسب ذكر أن طرق تقدير التعويض كثيرة، منها: طريقة القاعدة الذهبية، والتقدير الجزافي، والحساب اليومي أو المياومة، والسوق الخيالية، والرغبة في دفع ما يزيل الخطر، وتكلفة شراء تغطية تأمينية، والمضاعف العمري ومنها النموذج الثابت والتغير.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

ومن هذه الطرق نجد: أولاً: طريقة التقدير الموحد (مستعارة من القوانين الاقتصادية)^(١٤٣)، وهي التي أخذ بها وذكرها المشرع البلجيكي وفقاً لنص المادة ١٨ / ٢ من قانون منع ومعالجة الضرر البيئي البلجيكي، وفحواها أن يتم تقدير التعويض على أساس حساب التكاليف التي تُنفق في مسألة الإحلال والتجديد لعناصر البيئة التي امتد إليها الضرر لإعادتها لحالتها الأولى، والتي تشمل ما ذكرته المادة سالفة الذكر من حساب تكلفة تقييم الضرر البيئي أو التهديدات الوشيكة، ونفقات المراقبة والرصد والمتابعة، وخيارات العمل المطروحة، وغيرها من المصاريف الإدارية والقضائية. ويتم هذا التقدير بالعديد من الطرق المقترحة، كمعيار وضع قيمة شبه فعلية لعناصر البيئة من خلال أسعار السوق، والمعيار النقدي المباشر الذي يعتمد على حساب القيمة السوقية للعنصر الطبيعي إما على أساس قيمة الاستعمال الفعلي الحالي له وإما على أساس الاستعمال الذي يمكن أن يكون للعنصر الطبيعي في المستقبل وليس على أساس الاستعمال الفعلي له، وكذلك عن طريق معيار القيمة غير السوقية التي تقوم على أساس القيمة التي تعتمد على قياس الفرق بين الحد الأقصى للرغبة في الدفع مقارنة بالحد الأدنى للرغبة في القبول عند المجتمع للعنصر الطبيعي الذي فُقد مقدراً بالنقود، وأخيراً معيار حساب القيمة المكافئة للعنصر الطبيعي عن طريق حساب تأثير فقد العنصر الطبيعي على التوازن البيئي والمجتمعي وقيمة الخسارة التي سببها هذا الفقد على المستوى الاقتصادي وكذلك على النظام البيئي فيما لو أردنا أن نستبدل هذا العنصر بعنصر آخر مكافئ له. ولقد حكم القضاء الفرنسي بإدانة مفاعل لمخالفة تلويث المياه وإلزامه بدفع مبلغ ٢٥٠٠٠ فرنك كتعويض كامل عن الضرر البيئي، لإعادة المياه الملوثة إلى ما كانت عليه. ومن مزايا هذه الطريقة أنها ذات فائدة في إعطاء قيمة تجارية للعناصر البيئية التي لا تعتبر سلعاً بحسب الأصل، وفيه إمكانية للتعويض عن تلك الثروات وعدم إهدارها أو ضياعها. وانتقدت هذه الطريقة بسبب اعتمادها على القيمة التجارية فقط ولم تراعى القيمة الوظيفية للعنصر الطبيعي والذي يعتبر ذا طبيعة خاصة قد لا يمكن تقديرها بالنقد، كما أن العنصر البيئي يتكامل مع

(١٤٣) د. حسن حنتوش رشيد الحسناوي، دعوى التعويض عن الضرر البيئي، بحث مقدم لمجلة جامعة أهل البيت (عليهم السلام) - كلية القانون، العدد رقم (١٣)، ذو القعدة ١٤٣٣ هـ - أيلول ٢٠١٢ م، ص ٨٨.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

باقي العناصر الأخرى، ولا يمكن فصله بقيمة موحدة عن باقي المنظومة الأيكولوجية المتكاملة، ولا يمكن اعتماد تقييم عالمي موحد لتقييم الأضرار البيئية، وكذلك يصعب في بعض الحالات معرفة تقدير إعادة الحال إلى ما كانت عليه وأيضاً كيفية معرفة أن حال العناصر الطبيعية قد عاد إلى ما كان عليه قبل حدوث الضرر^(١٤٤). غير أنه يجب التنويه إلى أن هذه الطريقة وإن تناسب استخدامها في مسألة حساب قيمة التعويض النقدي للأضرار التي تصيب البيئة أو الكائنات الحية الأخرى غير الإنسان، إلا أنها لا تناسب تقدير قيمة التعويض عن الأضرار التي تصيب الإنسان وصحته، والتي يمكن تقديرها بطريقة أخرى^(١٤٥).

ثانياً: طريقة التعويض الجزافي، وهذه الطريقة تحدد قيمة التعويض قانوناً وفقاً لجدول تحدد قيمة كل ضرر من الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً، سواء أصاب ذلك الضرر الإنسان أو البيئة أو الكائنات الحية الأخرى غير المستهدفة بالتحويل الجيني. ويعتمد وضع تلك التقديرات على أساس علمي يقوم به متخصصون في كل مجال من المجالات محل الحماية. وهذه الطريقة تحقق مزايا هامة من بينها أنه لا يتم تجاوز أي ضرر إلا ويتم التعويض عنه، طالما أن كل عنصر قد وضع له تقدير مسبق في حالة التلف أو التعرض للأضرار، إضافة إلى أن هذا التقدير دائماً يدين المتسبب في إيقاع الضرر، حيث إن عدم الإدانة كأنه يعتبر تلك المخالفة عملاً مشروعاً^(١٤٦). غير أن هذه الطريقة وإن غطت جميع عناصر الضرر، إلا أنها لا تراعى خصوصية وذاتية واختلاف كل حالة عن الأخرى فلكل حالة من حالات الضرر أبعادها وتأثيراتها سواء على البيئة أو صحة الإنسان أو باقي الكائنات الحية الأخرى. كما أنها

(١٤٤) وللتفصيل راجع د. طارق كاظم عجيل، طرائق تقدير التعويض النقدي عن الأضرار البيئية - دراسة مقارنة، بحث مقدم إلى مؤتمر (الإصلاح التشريعي طريق نحو الحكومة الرشيدة ومكافحة الفساد) الذي أقامته مؤسسة النبأ والإعلام وجامعة الكوفة، جامعة الكوفة - كلية القانون، ٢٥-٢٦ نيسان ٢٠١٨م، ص ٢، وما بعدها.
(١٤٥) بحيث يشمل التعويض ما لحق المضرور من خسارة وما فاتته من كسب، كنص الفقرة الأولى من المادة رقم (٢٢١) من القانون المدني المصري، والتي تقابل المادة رقم (٢٩٢) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي.
(١٤٦) د. طارق كاظم عجيل، مرجع سبق ذكره، ص ٩.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

لا تراعى التطورات التقنية والمتلاحقة في مجال البيئة عموماً مما يصممها بالجمود^(١٤٧). إضافة إلى أن هذه الطريقة قد لا تكفل تجديد وتأهيل العنصر البيئي المتضرر حيث لا يعرف إلى أين سيذهب مبلغ التعويض إذا لم تتم معالجة الضرر الحادث للبيئة^(١٤٨). وعلى الرغم من ذلك فإن هذه الطريقة في تقدير التعويض عن الأضرار الناتجة عن تلك الكائنات سواء ما تعلق منها بالبيئة أو صحة الإنسان أخذ بها القضاء المصري في الكثير من أحكامه^(١٤٩). وفي فرنسا فقد وضعت البلديات في فرنسا تقديراً يتم على أساسه تقدير التعويض حيث تم وضع جداول يتم فيها تحديد قيمة كل شجرة على أساس طول الشجرة وعمرها وندرته لحساب التعويض الذي يجب أن يدفعه المخالف، وقد وضع متنزه Mercantour جداول تتضمن قيمة كل شجرة وحيوان من أجل الاسترشاد بها لتقدير التعويض والغرامة التي تفرض على من يعتدون عليها^(١٥٠). هذا وقد طبقت محكمة فرنسية مبدأ التعويض الجزافي عندما حكمت على صاحب مزرعة خنازير بدفع واحد فرنك عن كل كيلو من المواد الدهنية الملوثة التي يقوم بإلقائها مخالفة للقانون، وكذلك فرنك واحد عن كل وحدة أزوت وفسفور تزيد عن الحد المصرح به بموجب القواعد البيولوجية والكيميائية المقررة^(١٥١). وهذه الطريقة تختلف عن

(١٤٧) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٤٠٢.

(١٤٨) د. طارق كاظم عجيل، مرجع سبق ذكره، ص ١١.

(١٤٩) حيث قضت محكمة النقض بأن: "التعويض عن إصابات العمل وما يتخلف عنها من عاهات مستديمة وفقاً لأحكام المادتين (٣١، ٣٠) من القانون رقم ٨٩ لسنة ١٩٥٠ بشأن إصابات العمل، هو تعويض قانوني رسم الشارع معاملة ووضع له معياراً يدور ويتحرك مع الأجر ونسبة العاهة وحدد نطاقه بما لا يقل عن ١٨٠ ج ولا يزيد عن ٧٠٠ ج في حالتي العاهة الكلية والجزئية، ولم يترك لقاضي الدعوى سلطة تقديره، وإذ قضى الحكم المطعون فيه للمطعون عليه بتعويض قدره ٤٠٠ ج بينما الثابت في الدعوى أن أجره اليومي ٢٦٥ م وهو بذلك لا يستحق تعويضاً عن العاهة الكلية أكثر من ٣١٨ ج ونسبة مئوية منه عن العاهة الجزئية التي تخلفت لديه لا تقل عن الحد الأدنى وهو ١٨٠ ج، فإنه يكون قد خالف القانون وأخطأ في تطبيقه"، راجع النقض المدني في الطعن رقم ٢٧١ لسنة ٣٠ جلسة ١٩٦٥ / ٢ / ١٩٦٥، مجموعة أحكام النقض، س ١٦ ع ٢ ص ٦٦٦ ق ١٠٧.

(١٥٠) د. عطا سعد محمد حواس، المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث في نطاق الجوار، دار الجامعة الجديد، عام ٢٠١١ م،

ص ٩١٨، وكذلك د. حسن حتوش رشيد الحسناوى، مرجع سبق ذكره، ص ٨٨.

(١٥١) د. طارق كاظم عجيل، مرجع سبق ذكره، ص ١٠.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

طريقة النظام الثابت والمتغير (طريقة المضاعف العمري) وإن وردت في جدول معد لذلك سلفاً، كحالات تقدير الدية في القتل غير العمد أو العدوان غير العمد على ما دون النفس، وحالات الجراح التي لم تقدر بقيمة محددة^(١٥٢).

ثالثاً: التقدير بنظام المسؤولية المحدودة، وهو ذلك النظام الذي يضع حداً أقصى للتعويض^(١٥٣) الذي يُقضى به عند وقوع الضرر، ويعني ذلك إمكانية ألا يغطي هذا التعويض كافة عناصر الضرر الأمر الذي يتحمل معه المضرور جزءاً منه دون تعويض. ويتضح أن هذا النظام وإن ظهر أنه يناسب الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً في المجال البيئي، إلا أن وضع الدول وبيئاتها في دور المساهم في إزالة الضرر يحملها والمضرورين بطريقة غير مباشرة جزءاً من التعويض وبعد ذلك إخلاقاً بمبادئ العدالة التي تأبى أن يتحمل المضرور جزءاً من تعويضه مهما بلغت قدرته المادية. أما في مجال صحة الإنسان التي لا تقدر بثمن لا يمكن الأخذ به، حيث لا يمكن أن يتحمل المضرور من تلك الكائنات جزءاً من التعويض الذي من المفروض أن يُنفق على علاجه مهما بلغت قيمته. وقد تبنت هذا النظام العديد من التشريعات الدولية والوطنية خصوصاً في مجال تقدير التعويض عن الأضرار النووية، كما هو الحال في قانون المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية الألمانية الصادر عام ١٩٩٠^(١٥٤)، ونظام المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية السعودي^(١٥٥) التي تحدد المادة ٢١ منه حد مبلغ المسؤولية بما يعادل ثلاثمائة مليون وحدة حقوق سحب خاصة عن الأضرار النووية لكل منشأة نووية، وكذلك الفقرة الأولى من المادة رقم ٥ من القانون الاتحادي الإماراتي بشأن المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية^(١٥٦) التي تنص على ألا تتجاوز

(١٥٢) د. منصور بن عبدالرحمن الحيدري، طرق تقدير التعويض عن الضرر المعنوي، بحث محكم ومنشور في مجلة العدل - وزارة العدل السعودية، العدد رقم (٦٩)، ١٤٣٦هـ / ٢٠١٦م، ص ٢٧، وما بعدها.

(١٥٣) د. علاء حسين على، مرجع سبق ذكره، ص ٣٠، ود. مصطفى أحمد أبو عمرو، مرجع سبق ذكره، ص ٥٨. (١٥٤) حيث تقضي بتحمل المسئول عن الضرر البيئي مبلغ قدره ١٦٠ مليون فرنك، على أن تكون هذه الأضرار قد نتجت عن عمل واحد.

(١٥٥) والصادر بالمرسوم الملكي م/ ٨١ بتاريخ ٢٥/٧/١٤٣٩هـ، والمنشور ٨/٨/١٤٣٩هـ الموافق ٢٤/٤/٢٠١٨.

(١٥٦) الصادر بالمرسوم الاتحادي ٤ لسنة ٢٠١٢ بتاريخ ١٣/٨/٢٠١٢.

مسئولية المشغل عن الأضرار النووية عن ٤٥٠ وحدة حقوق سحب خاصة لكل حادثة.

رابعاً: التقدير بنظام التعويض التلقائي، وهي ما تعرف بـ "تكلفة شراء تغطية تأمينية"، والذي يقوم بموجبه المسئول بتعويض المضرور مباشرة وبصورة تلقائية عن الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً، وذلك دون اتخاذ أية إجراءات قانونية ضد المسئول، وهذا النظام يجنب المسئول وقف نشاطه والقول بعدم مشروعيته^(١٥٧)، فهو بذلك يحقق مصلحة الطرفين^(١٥٨). ولعل هذا النظام يصلح ويناسب تقدير قيمة الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً سواء ما تعلق منها بالبيئة أو صحة الإنسان أو الكائنات الحية الأخرى. وهو ما أخذ به بروتوكول بازل^(١٥٩) في الفقرة الأولى من المادة رقم (١٥) والتي تنص على أن "عندما لا يغطي التعويض بموجب هذا البروتوكول تكاليف الأضرار، يجوز اتخاذ تدابير إضافية وتكميلية تهدف إلى ضمان توفير تعويض كافٍ وفوري باستخدام الآليات القائمة".

وينبغي التأكيد على أن هذه الطرق تصلح لتقدير التعويض النقدي سواء الناتج عن الضرر المادي أو المعنوي. كما يلاحظ أن الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً لا تنتج إلا بفعل الإنسان المتمثل في الإطلاقات أو الانبعاثات لتلك الكائنات^(١٦٠) والذي لا يتم إلا عن طريق معامل ومؤسسات بحثية. الأمر الذي يتعين معه ملاءمة تطبيق نظام التعويض التلقائي وإنشاء صندوق تعويض ومعالجة أضرار تلك الكائنات بإسهامات هذه المراكز والمؤسسات أو الشركات التي تستخدم تلك الكائنات والتي من شأن نشاطها أن تضر بالبيئة أو الإنسان أو الكائنات الحية الأخرى. هذا وإن كان يعيب هذه الطريقة من طرق التقدير أن شركات التأمين تبني اشتراكاتها وتعويضاتها على ما يمكن أن تواجهه من مطالبات

(١٥٧) وهذا النظام معمول به في فرنسا في مجال التأمين الاجتماعي عند وقوع حوادث العمل، راجع د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٤٠٤. ويطبق هذا النوع من التقدير في مجال التأمين أو الضمان الاجتماعي وصناديق التعويض والتأمين الإجباري.

(١٥٨) د. مصطفى احمد أبو عمرو، مرجع سبق ذكره، ص ٥٩.

(١٥٩) المتعلق بالمسئولية والتعويض عن الضرر الناجم عن نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود.

(١٦٠) راجع المادة رقم (٩/٢) من قانون منع ومعالجة الضرر البيئي البلجيكي لعام ٢٠٠٧م، سابق الإشارة إليه.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

قضائية، لا أن تقوم هي بتحديد هذه المبالغ التعويضية، ثم يقوم القضاء بالإلزام بها، وإلا لبخست شركات التأمين المتضرر حقه^(١٦١). لذلك يمكن مواجهة تلك العقبة بأن تقوم الشركات والمراكز والمعامل وكل جهة قائمة بالعمل في هذا المجال - الكائنات الحية المحورة وراثياً - بدفع مبالغ اشتراكات تتناسب مع حجم ما يمكن أن تسببه من أضرار، وعلى شركات التأمين أن تستعين بمن تراه من الخبراء لتحديد ذلك.

وفي النهاية ينبغي التأكيد على أن هذه الطرائق لتقدير التعويض عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً ليست طرقاً نهائية تتسم بالثبات والاستقرار، بل تقدم عناصر مختلفة للتعويض يمكن للقاضي الاستهداء بها في مهمته الشاقة^(١٦٢).

المطلب الثاني

دفع المسؤولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً

يستطيع المسئول - المدعى عليه^(١٦٣) - أن يدفع المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تسببها الكائنات الحية المحورة وراثياً بالعديد من الطرق، سواء القانونية كنفى أحد أركان المسؤولية المدنية وتوافر حالة الضرورة ومضار الجوار غير المألوفة، أو الإدارية: كحصول المسئول على التراخيص الإدارية المتطلبية لإنشاء وإدارة منشأة تُنتج أو تستخدم الكائنات الحية المحورة وراثياً وأثر ذلك على دفع المسؤولية وعدم الالتزام بأحكام التطبيق، وذلك في فرعين كما يأتي:

(١٦١) د. منصور بن عبدالرحمن الحيدري، مرجع سبق ذكره، ص ٢١. حيث تضع تلك الشركات حداً أقصى يضمن عدم إرهاقها، وهو ما يحمي صاحب النشاط من تكبد مبالغ التعويض الضخمة التي تعيق قدرته على الاستمرار فيه. د. مصطفى أحمد أبو عمرو، مرجع سبق ذكره، ص ٥٩.

(١٦٢) د. حسن حنتوش رشيد الحسناوي، مرجع سبق ذكره، ص ٨٩.

(١٦٣) سوف نستخدم لفظ "المدعى عليه" فيما يأتي بدلاً من لفظ "المسئول"؛ حيث إن اللفظ الأخير يشير إلى قيام المسؤولية، ونحن الآن في معرض دفعها. فيصبح بالتالي لفظ "المدعى عليه" هو الأنسب.

الفرع الأول الطرق القانونية لدفع المسؤولية

ونعرض في هذا الفرع إلى نفي أحد أركان المسؤولية المدنية، ثم توافر حالة الضرورة، وفي النهاية مضار الجوار غير المألوفة، كما يأتي:

أولاً: نفي أحد أركان المسؤولية المدنية:

يستطيع المدعى عليه دفع مسؤوليته المدنية عن الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً بنفي أحد أركان تلك المسؤولية، والمتمثلة في الخطأ، والضرر، وعلاقة السببية. فيستطيع أن ينفي صدور الخطأ الذي سبب الضرر^(١٦٤)، كما يستطيع أن ينفي وقوع الضرر في ذاته وأياً كان نوعه.

وكذلك للمدعى عليه أخيراً أن ينفي قيام علاقة السببية ما بين الفعل الضار (الخطأ)، والضرر. وذلك بأن يثبت أن هناك سبباً أجنبياً لا دخل لإرادته في حدوثه - كالقوة القاهرة أو الحادث الفجائي أو خطأ الغير أو حتى المضرور^(١٦٥)، كَوْن الفعل الضار أو سبب الضرر للمضرور. فإذا أثبت المدعى عليه أحد هذه الحالات فهو ينفي بذلك مسؤوليته المدنية عن الضرر الناتج عن الكائن الحي المحور وراثياً سواء الذي ينقله أو يتجهه أو يسوقه أو يزرعه أو غير ذلك، وسواء لحق ذلك الضرر بالبيئة أو الإنسان أو الكائنات الحية الأخرى غير المستهدفة من التحوير الوراثي (الجيني).

ثانياً: توافر حالة الضرورة:

ينبغي التأكيد على أن حالة الضرورة لا يستحيل مع تحققها - بفرض وقوع الضرر بالمضرور، تعويض ذلك الضرر الذي يستلزم قيام المسؤولية المدنية في هذه الحالة. لذلك فالمهم

(١٦٤) راجع في ذلك:

Guy Pallaruelo, Pour une responsabilité civile environnementale mesurée et équitable, 11 juillet 2002, Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris – 2002, p. 1. Sur le site:

<http://www.etudes.cci.fr/archrap/rap02/pa10207.htm>, vu dans 18/7/2019.

(١٦٥) د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، مرجع سبق ذكره، ص ٧٣٤. وهو فحوى المادة رقم (١٦٥) من القانون المدني المصري، والتي تقابل المادة رقم (٢٨٧) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

في هذه الحالة هو تحديد أساس المطالبة بالتعويض في هذه الحالة، وهل هي الخطأ الشخصي، أم فكرة تحمل التبعة؟

يُلاحظ أولاً أن حالة الضرورة يمكن أن تتحقق ويتوافر مع ذلك خطأ المدعى عليه، وتكون هي بذاتها المُلجئة للخطأ وسببه. ولذلك نصت المادة رقم (١٦٨) من القانون المدني على أن "من سبب ضرراً للغير ليتفادى ضرراً أكبر محققاً به أو بغيره، لا يكون ملزماً إلا بالتعويض الذي يراه القاضي مناسباً".

فمثلاً في حالة إنتاج أو استهلاك أو نقل أو زراعة الكائنات الحية المحورة وراثياً إذا حدث وانفلتت تلك الكائنات لتسبب ضرراً بالبيئة والكائنات الحية المحيطة والإنسان، ولا سبيل لدفع هذا الضرر أمام المدعى عليه إلا إيقاف تطور نشاطها باستخدام مواد أخرى ضارة أو إعدامها والتخلص منها، لكن ضرر ذلك أقل بكثير من أضرار الانفلات المذكور. فهل يعد ذلك خطأً (فعل غير مشروع) سبب ضرراً بالغير، وبالتالي يخضع لحكم المادة (١٦٣) من القانون المدني والتي تنص على أن "كل خطأ سبب ضرراً للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض"، مع إمكانية إعادة الحال إلى ما كانت عليه، أم أن التعويض في هذه الحالة يكون على أساس فكرة تحمل التبعة؟

بداية يُعد المدعى عليه في هذه الحالات مضطراً لإحداث ذلك الضرر لتفادي ضرر أكبر؛ لذلك لا ينسب له خطأً في فعله يستوجب التعويض. وبالتالي جعلت حالة الضرورة من ذلك الخطأ عملاً مشروعاً لا يستلزم التعويض، فإذا عاد المشرع وقرر التعويض في مثل هذه الحالة - حالة الضرورة كنص المادة (١٦٨) مدني مصري، فإن ذلك يعني أنه يستند على فكرة "تحمل التبعة" والتي يقرر المشرع بموجبها تعويضاً يراه القاضي مناسباً خفياً بها المسؤولية في تلك الحالة^(١٦٦).

مع الوضع في الاعتبار أنه في حالة الضرورة تكون إرادة المضطر - المدعى عليه - موجودة

(١٦٦) راجع د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، مرجع سبق ذكره، ص ٦٥٩.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

فعالاً ويدرك تماماً تصرفاته وينصرف بإرادته إليها، ويفاضل بين ترك انفلات تلك الكائنات، وبين التدخل بإرادته ومنع انفلاتها بضرر أقل، ويضحى بالأولى وهو عالم بذلك^(١٦٧). وبذلك تختلف حالة الضرورة عن السبب الأجنبي الذي يدخل فيه الإكراه المعنوي^(١٦٨) والقوة القاهرة وخطأ الغير والمضور، والذي نصت عليه المادة (١٦٥) مدني مصري. حيث أجاز المشرع طلب التعويض وفقاً لأحكام المادة (١٦٨) مدني في حالة الضرورة، بينما لم يقر ذلك في حالة السبب الأجنبي إلا إذا وُجد نص أو اتفاق بذلك^(١٦٩).

ثالثاً: مضار الجوار غير المألوفة:

يقصد بالضرر غير المألوف الضرر الذي يتجاوز في شدته واستمراره ما يسود الحي أو المنطقة من أعباء الجوار، ولذلك لا يجوز طلب التعويض في الحالات التي تتطلب فيها الحياة المشتركة ضرورة تحمل المضور قدرًا معينًا من الضرر. حيث يُنجم على جوها العام ذلك الضرر وأصبح عاديًا. وكان للقضاء الفرنسي فضل السبق في ابتداء هذه النظرية، وقرر مسئولية الجار عن الأضرار التي تلحق بجاره بصرف النظر عن وجود أو عدم وجود خطأ من جانبه، معتمداً في ذلك على المسئولية الموضوعية - المسئولية دون خطأ - كأساس

(١٦٧) د. أشرف توفيق شمس الدين، الحماية الجنائية للبيئة، دار النهضة العربية، عام ٢٠٠٤م، ص ١٤٥.
(١٦٨) لم تعدد المادة ١٦٥ صور السبب الأجنبي على سبيل الحصر؛ لذلك يمكن أن يدخل فيها الإكراه المعنوي كحالة ما إذا قام معمل بحثى بإجراء تجارب على نوع معين من الكائنات الحية سواء النباتية أو الحيوانية أو لإنتاج علاج معين أملاً في تحسين الصفات الوراثية لتلك الكائنات، لكنها في طور التجربة، فأجبرت - سواء بالخطف أو التهديد المسلح أو المادي - أحد الكيانات الإرهابية أو ممول المعمل البحثي العالم صاحب التجربة - قبل التأكد من النتائج النهائية - على إطلاق تلك الكائنات فسببت أضراراً للإنسان والبيئة. ولهذا الأمر أهميته في ظل ما نسمعه الآن عن الحروب الجرثومية.
(١٦٩) حيث تنص المادة رقم (١٦٥) من القانون المدني المصري على أن: "إذا أثبت الشخص أن الضرر قد نشأ عن سبب أجنبي لا يدل له فيه، كحادث مفاجئ، أو قوة القاهرة، أو خطأ المضور أو خطأ الغير، كان غير ملزم بتعويض هذا الضرر، ما لم يوجد نص أو اتفاق على غير ذلك". ولا يوجد نص مقابل لذلك النص في قانون المعاملات المدنية الإماراتي، لكن المادة رقم (٢٨٨) منه نصت على حالة الدفاع الشرعي، والتي بموجبها يجوز إعفاء الشخص من المسئولية إذا وُجد في تلك الحالة إذا توافرت شروطها من وجود خطر اعتداء حال على الشخص أو عرضه أو ماله أو على نفس الغير أو ماله أو عرضه، وأن يكون الخطر عدوانياً، وأن يتم دفع هذا العدوان بقدر. وهي تُقابل المادة رقم (١٦٦) من القانون المدني المصري.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

للمسئولية المدنية في حالة مضار الجوار غير المألوفة.

هذا وقد وسع في فكرة الجوار التي يمكن أن تتحقق للمالك أو المستأجر أو من يشغل عيناً معينة، بحيث تشمل الأضرار التي تلحق بالسكان الموجودين بالحي أو المنطقة، ولا تقتصر على الملكيات المتلاصقة، والهدف وراء ذلك هو شدة هذا النوع من المسؤولية واتساع نطاقها والرغبة في امتدادها لأكبر مساحة ممكنة، وعدم الغلو في استعمال حق الملكية بحيث يضر بالبيئة أو يمس بسلامتها^(١٧٠).

من ناحية أخرى فقد اعتمد المشرع المصري لمواجهة مضار الجوار غير المألوفة على نظرية فريدة هي نظرية "عدم الغلو في استخدام حق الملكية"، والتي نظمها المادة رقم (٨٠٧) والتي تنص على أن: "١ - على المالك ألا يغلو في استعمال حقه إلى حد يضر بملك الجار. ٢ - وليس للجار أن يرجع على جاره في مضار الجوار المألوفة التي لا يمكن تجنبها وإنما يطلب إزالة هذه المضار إذا جاوزت الحد المألوف، على أن يراعى في ذلك العرف، وطبيعة العقارات وموقع كل منها بالنسبة إلى الآخر، والغرض الذي خصصت له. ولا يجوز الترخيص الصادر من الجهات المختصة دون استعمال هذا الحق."^(١٧١). وبذلك يمكن القول إن المسؤولية لا تستند في هذه الحالة على فكرة الخطأ أو أي من القواعد العامة في المسؤولية التقصيرية في المواد (١٦٣، ١٧٨)، كما لا تستند على فكرة التعسف في استعمال الحق التي قررتها المادة الخامسة من القانون المدني^(١٧٢)، وإلا لما كان لهذه النظرية أي أهمية تذكر.

وتكمن أهمية هذه النظرية في الحالات التي يستخدم فيها المالك حقه بطريقة مشروعة للحصول على منفعة حقيقية وجادة بغير قصد الإضرار بالغير، ويتخذ جميع الإجراءات الكفيلة التي تقررها القوانين واللوائح من تراخيص واحتياطات أمان وغيرها، ومع ذلك يقع الضرر بالجار بمعناه الواسع المتقدم ذكره. فإذا جاوزت تلك الأضرار الحدود المألوفة

(١٧٠) راجع في ذلك: Jean François Carlot, op. Cit, P. 4 et 5.

(١٧١) تُقابل المادة رقم (١١٤٤) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي.

(١٧٢) تُقابل المادة رقم (١٠٦) من قانون المعاملات المدنية الإماراتي.

المذكورة في المادة ٨٠٧ / ٢، فيسأل بالتالي عنها استناداً إلى حسن الجوار الذي أصبح من الالتزامات القانونية المفروضة على حق الملكية.

لذلك إذا كانت مضار الجوار الناتجة عن أي نشاط من نشاطات الكائنات الحية المحورة وراثياً مألوفة، فإن ذلك يضحى سبباً للمدعي في دفع المسؤولية. علاوة على ذلك فإنها تيسر أمر إثبات مسؤولية المدعى عليه على المضرور، الذي يكفيه إثبات وقوع الضرر بصورة تجاوز الحد المألوف. ويستقل قاضي الموضوع بتحديد مضار الجوار غير المألوفة، مستعيناً في ذلك بالعرف وطبيعة العقارات وموقعها بالنسبة للآخر، والغرض المخصصة له، دون خضوع لرقابة النقض في ذلك^(١٧٣).

الفرع الثاني الطرق الإدارية في دفع المسؤولية

ونعرض في هذا الفرع إلى الترخيص الإداري، ثم عدم الالتزام بقواعد التطبيق، كما يأتي:
أولاً: الترخيص الإداري:

إذا رغب أحد الأشخاص في القيام بأي نشاط يتعلق بالكائنات الحية المحورة وراثياً، سواء تعلق الأمر بتداولها أو إطلاقها أو إتاحتها للإتجار أو العرض في الأسواق، فعليه أن يقوم بالحصول على ترخيص من الجهات الإدارية المعنية بذلك الأمر. على أن تقع المسؤولية الكاملة على كل من يخالف شروط الترخيص أو عدم الحصول عليه.

لذلك نص مشروع قانون السلامة الأحيائية المصري على إنشاء "اللجنة القومية للسلامة الأحيائية لمنتجات التحور الوراثي" تلحق بجهاز شؤون البيئة^(١٧٤). ومن أهم اختصاصاتها

(١٧٣) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٤١٤.

(١٧٤) حيث نصت المادة رقم (٥) من مشروع قانون السلامة الأحيائية على أن: "تنشأ بجهاز شؤون البيئة لجنة قومية تسمى "اللجنة القومية للسلامة الأحيائية لمنتجات التحور الوراثي" تتبع الوزير المختص بشؤون البيئة، وتكون لها موازنة تدمج في موازنة جهاز شؤون البيئة، ويكون مقرها القاهرة". كما نصت المادة رقم (٦) على تشكيلها، والمادة رقم (٧) على أمانتها العامة ونظام عملها.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

"إصدار تراخيص، وفق معايير تحديدها، بتداول الكائنات والمنتجات الخاضعة لأحكام هذا القانون أو إطلاقها أو إتاحتها للتجار أو العرض في الأسواق أيًا كان الهدف من ذلك" (١٧٥).

والجدير بالذكر أنه يتعين على الجهة الإدارية مانحة الترخيص في كل حالة وقبل منح الترخيص بأي من النشاطات السابقة للكائنات الحية المحورة وراثيًا أن تقوم بدراسة التأثير السلبي (١٧٦) لنشاط تلك الكائنات على الإنسان والكائنات الحية الأخرى والبيئة بكافة الطرق الفنية والخبرات العلمية والمعملية، وتحديد نسب الانبعاثات الضارة التي لا ينبغي أن تتعداها.

والسؤال الآن هو هل يستطيع المسئول عند وقوع ضرر ما على أثر تلك الأنشطة أو نشاط المختبرات والمعامل التي تتعامل مع الكائنات الحية المحورة وراثيًا أن يدفع مسؤوليته قبل المضيور بالقول بأنه قد حصل على الترخيص من الجهات الإدارية المختصة لممارسة هذا النشاط (١٧٧)؟

أجابت على هذا التساؤل عجز الفقرة الثانية من المادة رقم (٨٠٧) من القانون المدني المصري (١٧٨)، والتي قررت بأن الترخيص الصادر من الجهات المختصة لا يحول دون المطالبة بالتعويض عن الأضرار التي يسببها نشاط تلك الكائنات المحورة وراثيًا. وبذلك لا يستطيع المدعى عليه - المسئول - أن يدفع المسؤولية في هذه الحالة بالحصول على الترخيص الإداري من الجهات الإدارية المختصة، أو مراعاته لشروط الترخيص واستخدامه؛ لأن الترخيص

(١٧٥) الفقرة الأولى من المادة رقم (٨) من مشروع قانون السلامة الأحيائية، سابق الإشارة إليه.

(١٧٦) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٤٠٧. وهذه التأثيرات ودراساتها نصت عليه الفقرات من ٢: ٥ من المادة الثامنة من مشروع قانون السلامة الأحيائية، سابق الإشارة إليه.

(١٧٧) مع الوضع في الاعتبار أنه يحظر ممارسة تلك الأنشطة إلا بعد الحصول على الترخيص من الجهات الإدارية المختصة، حيث نصت المادة رقم (٩) من مشروع قانون السلامة الأحيائية على أن: "يحظر القيام بتداول الكائنات والمنتجات الخاضعة لأحكام هذا القانون أو إطلاقها أو إتاحتها للتجار أو العرض في الأسواق أيًا كان الهدف من ذلك إلا بعد الحصول على ترخيص بذلك من اللجنة. ويكون إصدار الترخيص مقابل رسم لا يتجاوز ١٠ آلاف جنيه، وتحدد اللائحة التنفيذية شروط وإجراءات الحصول على الترخيص وفئات الرسم المقرر". وقررت المادة رقم (٢٢) من المشروع ذاته العقوبة المقررة لمخالفة هذا الحظر.

(١٧٨) والتي تُقابل المادة رقم (١١٤٤ / ٢) من قانون المعاملات المدنية الإماراتية.

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

قُصد به التأكد من توافر الاشرطات التي نص عليها القانون ضمناً للمصلحة العامة، وبذلك لا يرفع المسؤولية عما ينتج من أضرار بالغير نتيجة مزاوله هذا النشاط^(١٧٩).

وهو ذاته المُستفاد من نص المادة رقم (٢٦) من مشروع قانون السلامة الأحيائية، والتي تنص على أنه "في الأحوال التي ترتكب فيها الجريمة بواسطة شخص اعتباري يعاقب المسئول عن الإدارة الفعلية للشخص الاعتباري المخالف بذات العقوبة المقررة عن الأفعال التي ترتكب بالمخالفة لأحكام هذا القانون إذا ثبت علمه بها وكانت الجريمة التي وقعت بسبب إخلاله بواجبات وظيفته. ويكون الشخص الاعتباري مسؤولاً بالتضامن عن الوفاء بما يحكم به من عقوبات مالية وتعويضات إذا كانت الجريمة التي وقعت بالمخالفة لأحكام هذا القانون قد ارتكبت من أحد العاملين به باسمه أو لصالحه".

وأعفت المادة العاشرة من المشروع المذكور الشخص المسئول من الحصول على الترخيص في حالة نقل تلك الكائنات فقط، بحيث يتحمل صاحب الشحنة المنقولة المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تصيب صحة الإنسان أو البيئة أو الكائنات الحية الأخرى نتيجة النقل. على أن يحظر نقل تلك المنتجات مع المنتجات غير المحورة وراثياً في وسيلة نقل أخرى.

أما عن سلطة إغلاق المنشأة المرخصة أو إلغاء ترخيصها فضمنها المشروع المذكور كعقوبة أصلية^(١٨٠) في حالة إغلاق المنشأة، وكعقوبة تكميلية في حالة إلغاء الترخيص^(١٨١)، ولا يستطيع أحد الحكم بها إلا المحكمة التي تنظر الجريمة المتخلفة عن نشاط الكائنات الحية المحورة وراثياً. ولقد أحسن المشرع إعطاء سلطة إغلاق المنشأة وإلغاء الترخيص للقاضي المدني؛ حيث إن القاضي المدني لا يستطيع الحكم بإغلاق المنشأة المرخص بها نهائياً، فهي سلطة مقررة للجهة الإدارية تحت رقابة القضاء الإداري. وإن جاز له ذلك تطبيقاً لنص المادة رقم (٢٠٩) من القانون المدني بشأن وقف النشاط الضار.

(١٧٩) د. حسن كبرة، أصول القانون المدني، الحقوق العينية الأصلية - أحكام حق الملكية، الجزء الأول، منشأة المعارف، عام ١٩٦٥م، ص ٣٣٠.

(١٨٠) راجع المادة رقم (٢٢) من مشروع قانون السلامة الأحيائية المصري، سابق الإشارة إليه.

(١٨١) راجع الفقرة الخامسة من المادة رقم (٢٤) من مشروع قانون السلامة الأحيائية المصري، سابق الإشارة إليه.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

وعن موقف المشرع الفرنسي، ففي البداية قرر أنه لا يجوز للمضور الرجوع على المنشآت الحاصلة على ترخيص من الجهات الإدارية المختصة. ثم اتجه القضاء الفرنسي إلى عكس ذلك قاضياً بمسئولية تلك المنشآت على الرغم من حصولها على التراخيص الإدارية المطلوبة. الأمر الذي جعل المشرع الفرنسي يعدل عن اتجاهه السابق والأخذ بما قرره القضاء في تلك المسألة، فأصدر قانوناً آخر في ١٩/١٢/١٩١٧ بشأن المنشآت الخطرة أو المقلقة للراحة والمضرة بالصحة، مقررة المبدأ المذكور (١٨٢).

ثانياً: عدم الالتزام بقواعد التطبيق:

يقصد بالتطبيق: "وضع بطاقة على الغذاء المحور وراثياً لإعلام المستهلك بحال هذه المنتجات" (١٨٣). ولقد نصت المادة رقم ١٦ / ١ من مشروع قانون السلامة الأحيائية على أن: "يلتزم صاحب الترخيص بما يأتي: ١- وضع بطاقات مكتوبة بخط واضح مقروء على عبوات المنتج المرخص به تتضمن: رقم الترخيص وشروطه إن وجدت ويشار في البطاقات إلى احتواء المنتج على مكونات أو منتجات محورة وراثياً، والهوية المنفردة لكل مكون محور وراثياً". ويسمى هذا النوع بالتطبيق الإيجابي لتضمنه بيانات تدل على احتواء المنتج على مكونات محورة وراثياً (١٨٤).

ويثور التساؤل حول أساس مسؤولية المدعى عليه في حالة الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً عند الالتزام بأحكام التطبيق. بداية ينبغي التأكيد على تحقق المسؤولية عن تلك الأضرار في حالة التطبيق بمجرد تحقق الضرر وفقاً لقواعد المسؤولية السابق ذكرها، وبالتالي لا يمكن دفعها في هذه الحالة بمجرد القول إن المدعى عليه التزم بأحكام التطبيق،

(١٨٢) د. سمير حامد الجمال، مرجع سبق ذكره، ص ٤٠٨.

(١٨٣) د. محمد أحمد عبدالعال، مرجع سبق ذكره، هامش رقم (١)، ص ٥٨٠. وللمزيد حول التطبيق وحجج مؤيديه ومعارضيه، ذات المرجع، ص ٥٨١، وما بعدها.

(١٨٤) وهناك نوع آخر من التطبيق وهو "التطبيق السلبي"، والذي يتخوى على عبارات تدل على عدم احتواء المنتج على مكونات محورة وراثياً، مثل ما هو مدون على علب التونة في الأسواق بعبارة "لحم التونة الفاتح في زيت نباتي غير معالج بالهندسة الوراثية ومحلول ملحي".

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

أما في حالة عدم الالتزام بتلك القواعد والأحكام فتتحقق المسؤولية المدنية المستقلة لمخالفة هذا الالتزام، المقرر لحماية المستهلك وإتاحة الفرصة أمامه للاختيار ما بين الغذاء المحور وراثياً أو الخالي من التحوير الوراثي. بالإضافة إلى المسؤولية المدنية الناتجة عن أضرار تلك الكائنات في حالة انفلاتها أو استخدامها أو إضرارها بالغير.

والجدير بالذكر أن المسؤولية الناتجة عن عدم الالتزام بقواعد التطبيق تعد صورة من صور المسؤولية القائمة على الخطأ الواجب الإثبات، والذي يتمثل في عدم وضع بطاقات إعلام المستهلك على المنتج المحور وراثياً، أي أنه إخلال بواجب قانوني نصت عليه المادة ١٦ / ١ من مشروع قانون السلامة الأحيائية، علاوة على ما تفرضه التشريعات الدولية في هذا الأمر. لذلك يلتزم المضرور بإثبات مخالفة صاحب الترخيص لواجب قانوني - خطأ سلبي، وهو عدم وضع تلك البطاقات على المنتج الذي يحتوي على مكونات محورة وراثياً، الأمر الذي جعله يُقبل على شرائه ووقوع ضرر جراء تناول تلك الأغذية سواء مادياً أو معنوياً كاحتوائه على مكونات محرمة شرعاً كالخنزير، والخمر بالنسبة للمسلمين. ولا يكون أمام المدعى عليه في هذه الحالة لدفع تلك المسؤولية إلا بإثبات أنه التزم قواعد تطبيق الأغذية التي تحتوي على مكونات محورة وراثياً بوضعه تلك البطاقات، وإلا تحققت مسؤوليته في تلك الحالة.

وهو ذاته ما قرره المشرع الفرنسي في المادة رقم (I/٢١) من القانون الفرنسي رقم ٥٢٥ - ٢٠٠٨ الصادر في ٢٥ من يونيو عام ٢٠٠٨ بشأن الكائنات المحورة وراثياً، حيث نص على ضرورة تطبيق الأغذية المحورة وراثياً، لكنها استبعدت من الحماية الأغذية التي تتضمن مقومات التحوير الوراثي بشرط أن يكون وجودها مفاجئاً لا يمكن تجنبه^(١٨٥). وبذلك يمكن للمدعى عليه دفع المسؤولية وفقاً للقانون الفرنسي المذكور بأن يثبت تطبيق تلك الأغذية، أو أنها من الأغذية التي تتضمن مقومات التحوير غير أن وجودها لا يمكن تجنبه.

(١٨٥) راجع نص المادة رقم (٢١):

LOI no 2008-595 du 25 juin 2008 relative aux organismes génétiquement modifiés. Sur le site: http://ogm.gouv.fr/reglementation/publication_JO_Loi_OGM.pdf, vu dans 22/7/2019.

الخاتمة

يتضح من هذا البحث أن التشريعات الحالية في مصر والإمارات العربية المتحدة، أغفلت تنظيم المسؤولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثيًا. على الرغم من محاولة تنظيم مشكلات السلامة الأحيائية - خصوصًا في مصر - بدليل طرح مشروع قانون للسلامة الأحيائية في تداول المنتجات المحورة وراثيًا أكثر من مرة أمام المجلس النيابي المصري، إلا أنها محاولات لم تتوج حتى الآن بالنجاح. بالإضافة إلى عدم دراستها بدقة تحيط بتنظيم المسؤولية المدنية الناتجة عن أضرار تلك الكائنات، أو تحديد ووضع الأسس التي تقوم عليها تلك المسؤولية بطريقة تتلاءم مع طبيعة الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثيًا، وهو الأمر الذي أغفلته أيضًا التشريعات الدولية إلا بمناسبة تنظيم المسؤولية عن الأضرار البيولوجية. ولقد أدى هذا القصور إلى ظهور العديد من المشكلات القانونية، والتي من أهمها:

أولاً: تحديد المقصود بالكائنات الحية المحورة وراثيًا أمر بالغ الصعوبة؛ وهل يدخل الإنسان بجميع أعضائه وأنسجته ضمن الكائنات الحية التي يمكن أن تخضع للتحويل الوراثي، وما يستتبعه من إمكان استنساخه، ويتفاقم الأمر إذا ما احتكمتنا لشريعتنا الإسلامية الغراء التي لا يتناسب معها القول بذلك على الرغم من إمكان تبنيه في الشرائع الأخرى، وبالتالي في المؤتمرات الدولية التي تُقام كل يوم في أرجاء المعمورة، ويصدر عنها الكثير من الاتفاقيات والتوصيات التي يمكن أن تُخالف أحكام الشرع الحنيف في تلك المسألة بالتحديد. الأمر الذي يمكن معه التأكيد على التمسك به حتى مع الإقرارات الدولية بعكسه.

ثانيًا: صعوبة تحديد الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثيًا، ومع تحديدها يصعب حصر مداها، ومع حصر مداها يصعب تحديد مصدرها، ومع تحديد مصدرها يصعب تقييم آثارها الفورية والمستقبلية والسابقة. كما يصعب إثبات علاقة السببية بين الفعل والضرر الناتج عنه في الكثير من الحالات، وتحديد عناصر التعويض عنه. وبالتالي قيمة التعويض وطريقته التي ينبغي أن تسمح بتعويض الضرر بصورة تلقائية مباشرة وكافية،

علاوة على صعوبة تحديد المحكمة المختصة.

ثالثاً: قلة الدراسات القانونية المتعلقة بالأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً، ووضع تصور لأساس قانوني للمسئولية المدنية عن أضرارها، مع تجاهل التشريعات الدولية والوطنية تناول هذا الجانب، وندرة الأبحاث والدراسات التي تحدد تلك الأضرار وكيفية التعامل معها، وآثارها.

رابعاً: إهمال معالجة موضوع الكائنات الحية المحورة وراثياً سواء محلياً، من حيث وضع السياسات الملائمة للحفاظ على الكائنات غير المستهدفة بالتحويل الوراثي، أو حماية بعض الكائنات من التحويل للحفاظ على سلالاتها الأصلية للمنافسة العالمية. بالإضافة إلى ضعف التوعية بالإعلام ونشر المعلومات المتعلقة بالكائنات الحية المحورة وراثياً، وآثارها على صحة الإنسان والكائنات الحية الأخرى غير المستهدفة بالتحويل والبيئة وخصوصاً على التنوع البيولوجي. كما أن هناك تعتياً وإهمالاً لهذا الموضوع على كافة الأصعدة، مما يوقع المستهلك في مخاطر كبيرة ما كان ليقع فيها إذا ما تعرف على حقيقة هذه المنتجات، أو يمكن له أن يتقيها قبل وقوعها، أو يعالجها بعد وقوعها.

خامساً: ألبأ هذا القصور الفقه القانوني إلى البحث عن أساس قانوني للمسئولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن الكائنات الحية المحورة وراثياً في القواعد العامة في القانون المدني المصري، والتي لا تكفي بمفردها أن تُغطي كل صور الأضرار الناتجة عن تلك الكائنات، مع الوضع في الاعتبار معيار المسئولية الموضوعية لجعله أساساً يمكن الارتكان إليه ليكون أساساً للمسئولية المدنية في تلك الحالات. الأمر الذي يتطلب إصدار قانون السلامة الأحيائية المزمع مناقشته بمجلس النواب؛ لتشمل مظلته جميع المضررين والضحايا من أضرار تلك الكائنات، ويمتد ليشمل الأضرار البيئية، والأضرار التي تصيب الكائنات الحية الأخرى غير المستهدفة بالتحويل. بحيث يتضمن التعويض كامل عناصر الضرر بتوفير تعويض كامل للمضررين والضحايا من خلال وضع قواعد للتأمين تتضمن ضمانات مالية قوية كصناديق تعويضات تهدف للإصلاح الفوري لأضرار تلك الكائنات ومحاولة إعادة

الحال إلى ما كانت عليه قدر الإمكان في أسرع وقت ممكن.

المقترحات والتوصيات:

١. سرعة إصدار التشريع الخاص بالسلامة الأحيائية، مع تضمينه التعريف المقترح للكائنات الحية المحورة وراثياً؛ لتحديد نطاق المسؤولية الناتجة عن أضرار تلك الكائنات. كذلك تضمينه الأساس المُختار بالبحث للمسؤولية المدنية الناتجة عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً وهي تأسيسه لتلك المسؤولية على أساس فكرة ضمان المخاطر (المسؤولية الموضوعية)، والتي أرى أنها تتناسب مع طبيعة وخصائص الأضرار الناتجة عن تلك الكائنات.

٢. الاهتمام بالأبحاث المتعلقة بالكائنات الحية المحورة وراثياً، ودعمها؛ للوصول إلى أبعاد وحجم الخسائر والأضرار الناجمة عنها، كي يسهل دفعها قبل وقوعها، ومحاولة السيطرة عليها إذا بدأت في الوقوع، وحتى في حالة تمام وقوعها سهولة الإلمام الكافي بعناصر الضرر ومداه ومصدره كي يتمكن القضاء من تقدير قيمة التعويض لجبر تلك الأضرار والخسائر، وتحديد المسئول عنها.

٣. نشر التوعية الكاملة والشاملة عن مخاطر وأضرار تلك الكائنات، خصوصاً عند دخولها في تصنيع المواد الغذائية التي تضر بصحة الإنسان وتهدد حياته. ومن هنا ترك الاختيار الكامل للجمهور لاستخدام أو تناول المواد التي تحتوي على الكائنات الحية المحورة وراثياً، وكذلك نشر التوعية عن كيفية الوصول إلى المنتج الذي يمكن تناوله أو استخدامه دون ضرر على الرغم من تصنيعه بمواد تحتوي على تلك الكائنات. ويمكن أن تتعدد مصادر التوعية سواء الإعلامية المرئية أو المسموعة أو المقروءة، أو عن طريق عقد الندوات العلمية، والأبحاث المنشورة، وغيرها..

٤. الاعتماد على نظام التعويض التلقائي، مع إنشاء صندوق خاص للتأمين من المسؤولية المدنية الناتجة عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً، يسمح بالعضوية لكل من

[المسئولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]

يعمل في هذا المجال سواء كان معاملاً بحثية أو أشخاصاً أو مزارع حيوانية أو نباتية أو مصانع أو غيرها، بحيث يلتزم كل عضو منها بدفع مبلغ تأمين من تلك الأنشطة والأضرار الناتجة عنها، يتناسب مع حجم الأضرار التي يمكن أن تقع جراء أنشطة تلك الكائنات، ويكون هو ملجأ المضرور من تلك الكائنات الحية المحورة وراثياً. مع تدعيم التعاون الدولي في هذا المجال، وتفعيل أي اتفاقيات أو اتفاقات دولية بخصوص ذلك.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١. مراجع عامة:

- (١) أحلام حسين، أنفلونزا الخنازير فن صناعة الموت والحرب البيولوجية، الطبعة الأولى، دار الكتاب العربي، عام ٢٠١٠م.
- (٢) د. أسامة أحمد بدر، الالتزام ببذل عناية والالتزام بتحقيق نتيجة بين المسئوليتين الشخصية والموضوعية - دراسة تحليلية قضائية في القانونين الفرنسي والمصري، دار الجامعة الجديدة، عام ٢٠١١م.
- (٣) د. أميمة خفاجي، الجينات والحرب الخفية، دار المعارف، الطبعة الأولى، عام ٢٠٠٧م.
- (٤) د. أمين عرفان دويدار، وآخرين، الأحياء للصف الأول الثانوي، وزارة التربية والتعليم المصرية، عام ١٩٩٩ - ٢٠٠٠م.
- (٥) د. أيمن إبراهيم العشماوي، تطور مفهوم الخطأ كأساس للمسئولية المدنية، دار النهضة العربية، عام ١٩٩٨م.
- (٦) د. حسن كيرة، أصول القانون المدني، الحقوق العينية الأصلية - أحكام حق الملكية، الجزء الأول، منشأة المعارف، عام ١٩٦٥م.
- (٧) د. رضا أحمد بيومي، أسس علم الأحياء الدقيقة، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الأولى، عام ٢٠٠٨م.
- (٨) د. سمير عبد السيد تناغو، مصادر الالتزام، مكتبة الوفاء القانونية، الطبعة الأولى، عام ٢٠٠٩م.
- (٩) د. عبد الباسط الجمل، الهندسة الوراثية للشباب، مكتبة ابن سينا للطبع للنشر والتوزيع بالقاهرة، عام ٢٠٠١م.
- (١٠) د. عبدالرزاق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني، الجزء الأول -

- نظرية الالتزام بوجه عام (مصادر الالتزام)، تنقيح: المستشار أحمد مدحت المراغي، عام ٢٠٠٤م.
- (١١) د. عبدالعزيز مخيمر عبدالهادي، القانون الدولي للبيئة، مركز الكتاب الجامعي - جامعة المنصورة، عام ٢٠١٠م.
- (١٢) د. عبدالله مبروك النجار، الضرر الأدبي ومدى ضمانه في الفقه الإسلامي والقانون، دار النهضة العربية، عام ١٩٩٠م.
- (١٣) د. عبدالودود يحيى، الموجز في النظرية العامة للالتزامات، دار النهضة العربية، عام ١٩٨٤ - ١٩٨٥م.
- (١٤) د. عصام أحمد البهجي، تعويض الأضرار الناتجة عن تطبيقات الهندسة الوراثية في ضوء قواعد المسؤولية المدنية: دراسة تحليلية للأضرار الناتجة عن استخدامات الحامض النووي في إنتاج نباتات محورة وراثياً وفي مجال العلاج الطبي ومجال الإثبات الجنائي والمدني مع بيان الأساس القانوني لجبر تلك الأضرار في ضوء نصوص القانون المدني، دار الجامعة الجديدة، عام ٢٠٠٦م.
- (١٥) د. عطا سعد محمد حواس، المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث في نطاق الجوار، دار الجامعة الجديد، عام ٢٠١١م.
- (١٦) د. محمد السيد أحمد الفقي، المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث البحري بالزيت، دار الجامعة الجديدة للنشر، عام ١٩٩٨م.
- (١٧) د. محمد عادل عسكري، القواعد الدولية لتداول الكائنات المعدلة وراثياً، مركز الدراسات العربية للنشر والتوزيع، عام ١٤٤٠هـ - ٢٠١٩م.
- (١٨) د. مصطفى أحمد أبو عمرو، التعويض عن أضرار التجارب النووية - دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة، عام ٢٠١٦م.
- (١٩) د. موسى الخلف، العصر الجينومي: استراتيجيات المستقبل البشري، سلسلة عالم المعرفة - مطابع السياسة بالكويت، العدد ٢٩٤، جمادى الأولى ١٤٢٤ - يوليو ٢٠٠٣م.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

- (٢٠) كنت ميلابنى، ترجمة: الشيباني على الغنودى، بيولوجية التلوث، الهيئة القومية للبحث العلمي بليبيا، معهد البيولوجيا، الطبعة الأولى، بيروت، عام ١٩٨٣ م.
- (٢١) مارتن هور، تعريب د. السيد أحمد عبد الخالق، مراجعة د. أحمد بديع بليح، الملكية الفكرية - التنوع البيولوجي والتنمية المستدامة حل المسائل الصعبة، دار المريح للنشر بالسعودية، دون سنة نشر.
- (٢٢) المستشار عز الدين الدناصوري ود. عبد الحميد الشواربي، المسؤولية المدنية في ضوء الفقه والقضاء، القاهرة الحديثة للطباعة، عام ١٩٨٨ م.
- (٢٣) المستشاران حسين عامر وعبدالرحيم عامر، المسؤولية المدنية - التقصيرية والعقدية، دار المعارف، الطبعة الثانية، عام ١٩٧٩ م.
٢. مراجع متخصصة:
- (١) باسكال معوض بومارون، بحث في: الكائنات والمنتجات المعدلة وراثيًا، مجلة الجيش اللبنانية - آفاق العلوم، العدد ٣٣٦، السنة التاسعة والعشرون، والصادرة في يونيو ٢٠١٣ م.
- (٢) د. إبراهيم صالح الصرايره، مدى كفاية القواعد العامة في التعويض عن الضرر البيئي في القانون الأردني، بحث مقدم لمجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة السلطان قابوس - كلية الشريعة والقانون، عام ٢٠١٥ م.
- (٣) د. أشرف توفيق شمس الدين، الحماية الجنائية للبيئة، دار النهضة العربية، عام ٢٠٠٤ م.
- (٤) د. جهاد محمد الجراح، الإضرار بالتسبب في القانون المدني الأردني - دراسة مقارنة مع أحكام الفقه الإسلامي، بحث منشور بمجلة الميزان للدراسات الإسلامية والقانونية - جامعة العلوم الإسلامية العالمية بالأردن، المجلد الثالث، العدد الثاني، شعبان ١٤٣٧ هـ / حزيران ٢٠١٦ م.
- (٥) د. جهاد محمد الجراح، الإضرار بالمباشرة في القانون المدني الأردني - دراسة مقارنة مع أحكام الفقه الإسلامي، بحث منشور بمجلة الميزان للدراسات الإسلامية

- والقانونية - جامعة العلوم الإسلامية العالمية بالأردن، المجلد الثاني، العدد (١) ربيع الأول ١٤٣٦ هـ / كانون الثاني ٢٠١٥ م.
- (٦) د. حسن حتوش رشيد الحسناوي، دعوى التعويض عن الضرر البيئي، بحث مقدم لمجلة جامعة أهل البيت (عليهم السلام) - كلية القانون، العدد رقم (١٣)، ذو القعدة ١٤٣٣ هـ - أيلول ٢٠١٢ م.
- (٧) د. خالد عبدالعظيم أحمد أبو غاية، الآثار المترتبة على استخدامات الهندسة الوراثية ومدى مسئولية الدولة عنها: دراسة مقارنة بين الطب والفقہ الإسلامي والقانون، دار الفكر الجامعي، عام ٢٠١٣ م.
- (٨) د. رضا عبدالحليم عبدالمجيد، التكنولوجيا الحيوية بين الحظر والإباحة: دراسة لانعكاسات القانونية لتطبيقات الهندسة الوراثية في مجال الأغذية والزراعة، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، عام ٢٠٠١ م.
- (٩) د. سمير حامد الجمال، المسئولية المدنية عن الأضرار البيولوجية: دراسة مقارنة، جامعة الإمارات العربية المتحدة - كلية القانون، مجلة الشريعة والقانون، العدد الثاني والأربعون، ربيع الآخر ١٤٣١ هـ - ٢٠١٠ م.
- (١٠) د. طارق كاظم عجيل، طرائق تقدير التعويض النقدي عن الأضرار البيئية - دراسة مقارنة، بحث مقدم إلى مؤتمر (الإصلاح التشريعي طريق نحو الحكومة الرشيدة ومكافحة الفساد) الذي أقامته مؤسسة النبأ والإعلام وجامعة الكوفة، جامعة الكوفة - كلية القانون، ٢٥-٢٦ نيسان ٢٠١٨ م.
- (١١) د. عدنان هاشم جواد، التعريف بالكائنات المهندسة وراثياً والموقف التشريعي منها - دراسة مقارنة، جامعة كربلاء، كلية القانون، مجلة رسالة الحقوق، السنة الرابعة - العدد الخاص ببحوث المؤتمر، القانون الوطني الأول، عام ٢٠١٢ م.
- (١٢) د. علاء حسين علي، الضمانات المالية في مجال الاستخدامات السلمية للطاقة النووية، بحث مقدم لمجلة جامعة الأنبار للعلوم القانونية والسياسة - كلية القانون والعلوم السياسية، العدد الثاني عشر، المجلد الأول، عام ٢٠١٧ م.

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

١٣) د. كمال محمد السعيد عبدالقوي عون، الضوابط القانونية للاستنساخ - دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة بالإسكندرية، عام ٢٠١٣م.

١٤) د. مسعد مسعد شتيوي، بحث في: الهندسة الوراثية في الحيوانات: الأهداف والمخاطر، منشور بمجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد التاسع والعشرون، يوليو ٢٠٠٥م، والمنشور على الرابط الآتي:

<http://www.aun.edu.eg/mag/mag5/a6.htm>

١٥) د. منصور بن عبدالرحمن الحيدري، طرق تقدير التعويض عن الضرر المعنوي، بحث محكم ومنشور في مجلة العدل - وزارة العدل السعودية، العدد رقم (٦٩)، ١٤٣٦هـ / ٢٠١٦م.

٣. البحوث والمقالات:

١) د. أحمد كامل حجازي، المخاطر والتدابير الوقائية والتشريعات المنظمة لإدخال الأنواع المحورة وراثياً في المنطقة العربية، بحث مقدم ضمن حلقة العمل القومية حول تقييم الآثار البيئية لإدخال الأنواع النباتية والحيوانية المحورة وراثياً، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم من ١٥ - ١٧/٧/٢٠٠٣م.

٢) المؤتمر العلمي السنوي العاشر لكلية الحقوق - جامعة المنصورة بعنوان: الجوانب القانونية والاقتصادية والشرعية لاستخدامات تقنيات الهندسة الوراثية، في الفترة من ٢ - ٣ أبريل ٢٠٠٦م بالقاهرة، ويتضمن:

أ- د. رشا علي الدين، بحث بعنوان: الأبعاد الاقتصادية لتقنيات الهندسة الوراثية في الدول النامية.

ب- د. سامية حواس، بحث بعنوان: تقنيات الهندسة الوراثية إنجاز أم إعجاز.

ج- د. نصر أبو الفتوح فريد، بحث بعنوان: الحماية القانونية للأصناف النباتية المهندس وراثياً.

٣) هاشم علي طالب الله، بحث بعنوان: الكائنات المحورة وراثياً (GMOS)، عام

٢٠١٢م، منشور على الإنترنت على الرابط الآتي:

<http://kenanaonline.com/users/sudan77/posts/424082>

٤- الرسائل:

- ١) د. أحلام الهادي خليفة الزغابة، خطأ المضرور وأثره على تقدير التعويض - دراسة مقارنة، رسالة دكتوراة، جامعة المنصورة - كلية الحقوق، عام ٢٠١٨م.
- ٢) د. سعيد عبدالسلام، التعويض عن ضرر النفس في المسئولية التقصيرية والفقهاء الإسلامي، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة - كلية الحقوق، عام ١٩٨٨م.
- ٣) د. علاء على حسن نصر، عملية الاستنساخ البشري والهندسة الوراثية من الناحية القانونية، رسالة دكتوراة، جامعة القاهرة - كلية الحقوق، عام ١٤٢٧ - ٢٠٠٦م.
- ٤) د. علي عطية عبدالخالق، الكائن البشري في مفهوم القانون المدني واستخدامات التكنولوجيا الحيوية - دراسة مقارنة، رسالة دكتوراة، جامعة المنصورة - كلية الحقوق، عام ٢٠١٦م.
- ٥) د. محمد أحمد عبدالعال محمود، الحماية القانونية للكائنات الدقيقة في القانون المصري والقانون الفرنسي والاتفاقيات الدولية وفقاً لآليات الملكية الفكرية، رسالة دكتوراة، جامعة عين شمس - كلية الحقوق، عام ٢٠١١ - ٢٠١٢م.
- ٦) د. وليد رشاد جودة يوسف، عمليات الاستنساخ بين الإباحة والتجريم، رسالة دكتوراة، جامعة عين شمس - كلية الحقوق، عام ١٤٣٦هـ - ٢٠١٤م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1) Arnaud Apotheker, La responsabilité des entreprises agro-semencières dans le cas des OGM, Le pôle juridique d'Attac en lien avec la commission OGM d'Attac vous ont proposé ce séminaire le 23 avril 2005 à Paris, article publié le 19/06/2005. Sur le site:
- 2) <https://france.attac.org/archives/spip.php?article5198>
- 3) Baudouin Bouckaert, La responsabilité civile comme base institutionnelle d'une protection spontanée de l'environnement, Journal des Economistes et des Etudes Humaines, vol.2 numéro 2&3, juin/ septembre 1991.
- 4) Cassin Isabelle, Les organismes génétiquement modifiés et le nouveau régime de la responsabilité du fait des produits défectueux, Gazette du palais 23 jan

[د. عبد الرحمن محمد عبد الغني سالم]

- 1999.
- 5) Gérard Joalnd, Des technologies pour demain, (biotechnologies, fusion nucléaire, laser, supraconducteurs, édition du seuil, 1992.
 - 6) Guy Pallaruelo, Pour une responsabilité civile environnementale mesurée et équitable, 11 juillet 2002, Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris – 2002. Sur le site:
 - 7) <http://www.etudes.ccip.fr/archrap/rap02/pa10207.htm>
 - 8) Jean François Carlot, La responsabilité des entreprises du fait des risques biologiques. Sur le site:
 - 9) http://www.next-up.org/pdf/JF_Carlot_Responsabilite_ent_risques.pdf
 - 10) Philippe Cullet, La responsabilité et le protocole sur la biosécurité, International Environmental Law Research Centre, 2004/3.
 - 11) Tite Niyibizi, De la réparation du préjudice écologique en droit positif rwandais, Memoire Online. Sur le site:
 - 12) https://www.memoireonline.com/03/08/982/m_reparation-prejudice-ecologique-droit-positif-rwandais17.html

[المسؤولية المدنية عن أضرار الكائنات الحية المحورة وراثياً: دراسة مقارنة]
