التعويض عن استعمالات الهندسة الوراثية
فى مجال الغذاء

الباحث/ وائل عبد الموجود محمد فرغلي

تـحـت إشـراف

الأستاذ الدكتور
شحاتة غريب شلقامي
أستاذ القانون المدني
نائب رئيس الجامعة
لشئون التعليم والطلاب سابقًا

الأستاذ الدكتور
خالد جمال أحمد حسن
أستاذ ورئيس قسم القانون المدني
وعضو لجنة ترقيات أعضاء هيئة التدريس
بالمجلس الأعلى للجامعات

(ISSN: 2537- 0758)

التعويض عن استعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء

الباحث/ وائل عبد الموجود محمد فرغلي

نبذة عن البحث (باللغة العربية):

أضحى استخدام الهندسة الوراثية في المنتجات الغذائية من أبرز التحديات التي تواجه البشرية في الألفية الثالثة، حاملة بين طياتها حلولا للمشكلة الغذائية العالمية من جهة، ومتسببة في مشاكل صحية وبيئية من جهة ثانية، مما جعل الجدل يحتدم بين مؤيد ومعارض لها، وتزايدت المخاوف من هذه المنتجات بعد اتساع نطاقها، وتسويقها في ظل عدم ثبوت سلامتها على الصحة البشرية والبيئية، وهو ما دفع التشريعات الدولية والوطنية لوضع ضوابط قانونية لتنظيمها، خاصة مع عدم إحاطة العلماء بالمخاطر المحتملة التي يمكن أن تسبب أضراراً جسيمة، تقوم بها المسئولية المدنية في جانب المسئول عند إنتاج وتداول الغذاء المعدل وراثياً ومنتجاتها، مما يستوجب التعويض عن تلك الأضرار التى تصيب جمهور المستهلكين.

About the research (English):

The use of genetic engineering in food products has become one of the most prominent challenges facing humanity in the third millennium, carrying within it solutions to the global food problem on the one hand, and causing health and environmental problems on the other hand, which caused controversy to rage between supporters and opponents of it, and fears of these products increased. After the expansion of its scope and its marketing in light of the lack of proven safety for human and environmental health, which prompted international and national legislation to establish legal controls to regulate it, especially with scientists not being aware of the potential risks that could cause serious damage, it is carried out by civil liability on the part of the responsible person when producing and circulating. Genetically modified food and its products, which requires compensation for the damage to the consuming public.

المقدمة

ارتبط النشاط البشري منذ القدم بالمخاطر المختلفة، وازداد ذلك في ظل التطور العلمى والتكنولوجي الهائل الذي عرفته البشرية، نتيجة استخدام العديد من المنتجات وترويجها، ومن أبرزها المنتجات التي أنتجت بواسطة التكنولوجيا الحيوية، حيث شهد الربع الأخير من القرن الماضي تقدماً ملحوظاً في تطبيقات الهندسة الوراثية، والتى تعتبر طريقة حديثة فى عملية نقل الصفات الوراثية مباشرة من كلءن حي إلى آخر.

وتعنبر تقنية الهندسة الوراثية ثمرة الجهود العلمية باكتشاف المادة الوراثية واستخدامها فى المجالات الطبية والصناعية والعسكرية والغذائية، ومكنت الإنسان لأول مرة في التاريخ بأن يملك الوسيلة لأن يستغل المخزون الوراثي الموجود في جميع الكائنات الحية، فأصبحت إحدى الصناعات الكبرى التي تقوم عليها اقتصاديات دول العالم المتقدمة.

وقد برزت أهمية الهندسة الوراثية فى العديد من المؤتمرات والمنظمات الدولية كإحدى التقينات الحديثة التى تمثل حلاً لكثير من المشكلات التى تواجه شعوب العالم النامى والتى ارتدت عباءة الجهل والفقر والمرض، وعانت خلال القرن الماضى من ويلات الحروب واقتصاد متدهور يعتمد بصورة أساسية على الزراعة بعيد كل البعد عن البحث العلمى والابتكار والتطور التكنولوجى الذى تأتى الهندسة الوراثية على رأس أهم التقينات الحديثة التى توصل لها لتحقيق وفرة فى الإنتاج الغذائى بتكلفة منخفضة نسبياً.

وعلى الرغم من الجدل الواسع حول استخدام تقنية الهندسة الوراثية كحل واعد لمشكلة الغذاء العالمى، فقد سارعت العديد من الدول النامية فى المضى قدماً فى هذا الطريق، وتأتى الصين فى مقدمة هذه الدول وكذلك الهند وكوستاريكا ومصر، حيث تم إنشاء العديد من المختبرات والمراكز العلمية المتخصصة وإعداد الباحثين للاستعانة بتقنية الهندسة الوارثية فى مجال إنتاج الغذاء.

ففي المجال الغذائي أدى استخدام الهندسة الوراثية إلي تطوير الإنتاج الزراعي والحيواني، وأتاحت فرصاً جديدة للقضاء على المجاعات وحل مشكلة نقص الغذاء، وتمكن العلماء من إجراء التعديل الوراثي في جينات الكثير من النباتات والحيوانات والبكتريا التي تستخدم فى إنتاج الغذاء.

ونتيجة للتطور المتسارع في استخدام الهندسة الوراثية في إنتاج الغذاء، أصبحت عملية نقل الجينات– التى كان مستحلية بالطرق التلقيدية– ممكنة وتتم بدقة عالية وسهولة متناهية وفي وقت أقل، وأصبح للنباتات والحيوانات المعدلة وراثياً الأهمية

(ISSN: 2537- 0758)

الكبرى نظراً للمزايا التى توفرها من قلة التكاليف ووفرة الإنتاج وأصبحت تحقق رغبات المستهلكين المختلفة، مما أدى إلى انتشارها في الأسواق وتوسع الشركات في إنتاج الغذاء المعدل وراثياً.

ونظراً للغموض الذي يحيط علم الهندسة الوراثية وتطبيقاتها المتعددة خاصة في مجال الغذاء، فقد ثار جدلاً واسعاً حول فوائد ومخاطر استخدام الهندسة الوراثية في مجال الغذاء، والأضرار الناتجة عن ذلك ومنها الأضرارالصحية والبيئية، فى ظل الأدلة العلمية غير الحاسمة في الاستخدام الآمن للغذاء المعدل وراثياً، ولكن ذلك لم يمنع الدول المتقدمة المحتكرة لهذا المجال من إنتاج كميات كبيرة من الغذاء المعدل وراثياً، وتصدير الغالبية العظمى منه للدول الفقيرة والنامية والتى تفضل سد الفجوة الغذائية لديها وتجنب المجاعات عن الاكتراث بالمخاطر والأضرار التى تسببها هذه الأغذية والمنتجات.

لذا لابد من الإشارة في هذه المقدمة إلي النقاط الأساسية لهذا البحث على النحو الآتى:

أولاً- موضوع البحث:

نظراً لحاجة معظم الدول العربية وعلى رأسها مصر إلى سد الفجوة الغذائية الناتجة عن النمو السكانى المتزايد، وقلة الموارد والإمكانيات المتاحة لتوفير الغذاء اللازم لجميع السكان، مما أدى ذلك إلى اعتماد هذه الدول على الأغذية المستوردة من الخارج، وفي كثير من الأحيان قد تستخدم الهندسة الوراثية فى إنتاج هذه الأغذية أو إنتاج أحد مكوناتها، الأمر الذي ينتج عنه مخاطر صحية عدة للمستهلكين فضلاً عن الأضرار البيئية والاقتصادية المختلفة في ظل غياب الرقابة الفعالة على هذا النوع من الغذاء.

وقد أدى الانتشار المتزايد للغذاء المعدل وراثياً في كافة الأسواق العربية والمطاعم الكبيرة، والمحلات التجارية، والترويج لفكرة أن الغذاء المعدل وراثياً آمن على صحة الإنسان من أجل تحقيق الربح إلي استخدام الهندسة الوراثية في إنتاج كافة المواد الغذائية من أسماك ولحوم ودواجن وفواكه وخضروات وبقوليات وغيرها من الاحتياجات الغذائية الأساسية للمستهلك، ومن أجل المضى قدماً في جعل الغذاء المعدل وراثياً جزءاً لا يتجزأ من حياة المستهلك فقد لجأ المنتجون إلى العمل على طرح المخاوف لدى المستهلكين جانباً عن طريق وضع علامات أو إشارات على المنتج تدل على أن هذا المنتج معدل وراثياً.

ومن هنا تبرز أهمية موضوع البحث ووقع الاختيار عليه تحت عنوان" التعويض عن الأضرار الناتجة عن استعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء"، لبيان ماهية الهندسة واستعمالاتها في مجال الغذاء والأضرار الناتجة عنها وصولاً إلي التعويض عن هذه الأضرار.

ثانيًا- أهمية موضوع البحث:

لاشك أن احتدام الجدل بين المؤيدين والمعارضين لاستخدام الهندسة الوراثية في إنتاج الغذاء حول فوائدها ومخاطرها وتأثيرها على صحة وسلامة مستهلكي هذه الأغذية، خاصة أن الدول النامية هي أكبر مستهلك لها وأن الدول المتقدمة كانت متحفظة على إطلاق العنان لانتشار هذه الأغذية داخل أسواقها دون قيود أو شروط أو رقابة صارمة.

ولكن مع دخول مستهلكى الدول المتقدمة مجال الاهتمام بالغذاء المعدل وراثياً، أدى ذلك إلى تدخل حكومات هذه الدول من أجل حماية مستهلكيها من الأضرار التى قد تنتج عن الغذاء المعدل وراثياً، سواء أكانت أضراراً صحية أو بيئية أو اقتصادية خاصة أن هذه اكتشاف هذه الأضرار قد يأخذ وقتاً طويلاً.

وهنا تبرز أهمية موضوع البحث عند النظر لحداثة المسئولية المدنية الناتجة عن استعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء، فإن موضوع البحث يكتسب أهمية كبيرة لمواجهته إشكالات متعددة تتعلق بالجانب الإنسانى والبيئى، خاصة في ظل غياب التنظيم التشريعى لهذا النوع الحديث من الغذاء في مصر، والحاجة إلى مواجهة مخاطر التقدم العلمى والتكنولوجى عن طريق وضع تنظيم تشريع محكم يوفر الحماية اللازمة للمستهلك اهتداءً بالقواعد القانونية المنظمة لإنتاج وتداول الغذاء المعدل وراثياً في مختلف التشريعات المعاصرة، خاصة في ظل احتكار الشركات الكبرى إنتاج هذا النوع من الغذاء سعياً وراء جنى الأموال من إنتاجه وتحقيق الأرباح الطائلة بعد كثرة تداوله والتعامل عليه.

ثالثًا- أسباب اختيار موضوع البحث:

١- استخدام الهندسة الوراثية في مجال إنتاج وتداول الغذاء على نطاق واسع لمواجهة النقص الحاد في الغذاء في ظل النمو السكانى المتزايد واتساع الفجوة الغذائية التى أدت إلى المجاعات في كثير من دول العالم النامي ومنها مصر.

(ISSN: 2537- 0758)

٢- استخدام الهندسة الوراثية في إنتاج وتداول الغذاء قد ينتج عنه في بعض الأحيان أضرار صحية بالغة الخطورة على حياة المستهلك دون مراعاة لآدميته وانتهاك صارخ لحقه في الحياة وسلامة جسده.

٣- التطور التكنولوجى والعلمى الكبير أدى إلى تعقيد عملية إنتاج الغذاء المعدل وراثياً، وأصبح الغموض يحيط بهذا النوع من الغذاء، وقلة المعلومات المتاحة عن مدى صلاحيته للاستخدام الآدمى وآثاره السلبية على صحة الإنسان ومخاطره الضارة بالبيئة.

٤- قيام الشركات الكبرى المحتكرة لعملية إنتاج وتداول الغذاء المعدل وراثياً بالبحث عن تحقيق الربح في المقام الأول دون مراعاة لصحة وسلامة المستهلك.

٥- غياب التنظيم التشريعى لعميلة إنتاج وتداول، واستيراد الغذاء المعدل وراثياً في كثير من الدول خاصة المستوردة منها،وعدم وجود الرقابة الفعالة المبنية على بيانات دقيقة ومعلومات واضحة وصحيحة حول هذا النوع من الغذاء.

٦- صعوبة الحصول على التعويض المناسب نتيجة حداثة الضرر البيولوجي الناتج عن استهلاك المنتجات الغئية المعدلة وراثياً وصعوبة إثباته لما يتميز به من خصائص وصفات مختلفة عن المنتجات العادية.

رابعاً- أهداف البحث:

١- بيان ماهية الهندسة الوراثية والتطور التاريخى لها.

٢- الوصول إلى مدى كفاية القواعد العامة في القانون المدنى وكذلك القوانين الخاصة لمواجهة مخاطر وأضرار استخدام الهندسة الوراثية في مجال إنتاج وتداول الغذاء، وبيان أوجه النقص والقصور في التشريعات المعاصرة الحالية، وتقديم الحلول المناسبة التى تساعد في حل وتفادى المشكلات الناتجة عن إنتاج وتداول واستهلاك الغذاء المعدل وراثياً.

٣- أدى انعكاس التطور الصناعي والتقدم التكنولوجي علي الخدمات والمنتجات إلى صعوبة إثبات الخطأ ونسبته لشخص معين، وأظهرت هذه التطورات عدم كفاية نظام المسئولية القائمة علي فكرة الخطأ للتعويض عن هذه الأضرار، ومن ثم ضرورة التدخل لمد يد العون إلي المضرورين في مواجهة صعوبات الخطأ، مما يحتم علينا ضرورة البحث عن تأسيس جديد للمسئولية المدنية عن استعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء.

خامساً- إشكالات البحث:

١- إن موضوع البحث من الموضوعات الحديثة نسبياً من الناحية التشريعية والفقهية والقضائية والمراجع العربية التى تتناول الموضوع قليلة.

٢- ما زال الجدل بين المؤيدين والمعارضين لفكرة استخدام الهندسة الوراثية فى إنتاج الغذاء قائماً، وعدم استطاعة فريق منهم على إقناع المستهلكين برأيه حتى الآن.

٣- إن معظم الدول المستهلكة للغذاء المعدل وراثياً هى من الدول النامية التى لا تتوافر بها الإمكانيات والأدوات العلمية الحديثة من مختبرات ومعامل لإجراء التحاليل والاختبارات اللازمة على الغذاء المعدل وراثياً للوقوف على مدى صلاحيته للاستهلاك ومعرفة أضراره على صحة الإنسان وعلى البيئة والتى تحتاج وضع هذا النوع من الغذاء مدة معينة تحت الاختبار والبحث والتجربة.

٤- صعوبة إثبات الأضرار وتحديد الأمراض التى تلحق بمستهلكي الغذاء المعدل وراثياً، فضلاً عن صعوبة تحديد المسئول عن هذه الأضرار ومطالبته بالتعويض.

سادساً- مناهج البحث:

نظراً لأهمية البحث، وفي سبيل بلوغ الدراسة غايتها فإننا سوف نتبع أكثر من منهج في هذا الصدد، وسنجمع بين المنهج التأصيلى، والمنهج المقارن **على النحو الآتى:**

١- **المنهج التأصيلى:** حيث إنه من خلال هذا المنهج نستطيع رد الفروع على الأصول، فالمسئولية المدنية الناتجة عن استعمالات الهندسة الوراثية في مجال الغذاء تستند على القواعد التقليدية للمسئولية المدنية، ومن ثم يمكن الوصول إلى أحكام تنظم الفروع بردها إلى أصولها العامة فى القانون المدنى، مما يؤدى إلى سهولة فهم واستيعاب جوانب موضوع البحث.

٢- **المنهج المقارن:** ومن خلال المقارنة بين النظام القانونى في مصر والنظم القانونية المقارنة، فموضوع البحث يتناول التعويض عن المسئولية المدنية عن استعمالات الهندسة الوراثية في مجال الغذاء من خلال المقارنة الأساسية بين القانون المصرى والقانون الفرنسي والقوانين الأوربية من ناحية، والمقارنة بين القانون المصري والقوانين الداخلية لبعض الدول من ناحية أخرى، لبيان أوجه الاتفاق والاختلاف بينها، من أجل الوصول لأوجه القصور أو النقص التى يجب على المشرع مواجهتها وتلافيها، وذلك كله يتجلى في التوصيات المقترحة في نهاية البحث.

سابعاً- خطة البحث:

مبحث تمهيدى: ماهية استعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء.

(ISSN: 2537- 0758)

المطلب الأول: تعريف الهندسة الوراثية والكائنات المعدلة وراثياً

المطلب الثانى: التطور التاريخي لاستعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء.

المبحث الأول: التعويض عن الأضرار الناتجة عن استعمالات الهندسة الوراثية في مجال الغذاء.

المطلب الأول: طرق التعويض.

المطلب الثاني: تقدير التعويض.

مبحث تمهيدى

ماهية استعمالات الهندسة الوارثية فى مجال الغذاء

تمهيد وتقسيم:

يلعب الغذاء[١] دوراً أساسياً فى حياة الإنسان، فهو مصدر الطاقة والقوة اللازمة للبقاء على قيد الحياة، وهو السبب الكامن للصراعات عبر التاريخ، باعتبار أن ضمان الحصول عليه هو ضمان لاستمرار الحياة، وكان الإنسان يعتمد فى غذاءه على ما تنتجه الطبيعة من ثمار وأوراق النباتات، وأتخذ من جلود الحيوانات النافقة وأخشاب الأشجار وقلفها ما يصنع منها المأوى والملبس، ثم تطور تعامل الإنسان مع البيئة الطبيعية المحيطة به حين تحول إلى الصيد وتربية الحيوانات، ثم بسط سلطانه على البيئة حين اكتشف الزراعة، ومع زيادة عدد السكان اضطر الإنسان للبحث عن طرق جديدة لتعظيم العائد من الزراعة لسد احتياجاته المتزايدة للغذاء.

وقد برزت قضية الغذاء وأخذت طابعاً عالمياً فى سبعينيات القرن الماضى، عندما بدأت تعانى شعوب العالم النامى وفى مقدمتها الدول العربية من مخاطر تزايد الفجوة

---

[١] يقصد بالغذاء: "أي منتج أو مادة قابلة للاستهلاك الآدمي، سواء كانت مادة أولية أو خاماً أو نيئة، مصنعة كلياً أو جزئياً أو شبه مصنعة أو غير مصنعة، بما فى ذلك المشروبات والمياه المعبأة أو المضافة للغذاء وأية مادة متضمنة للغذاء، والعلكة، ويستثنى من ذلك العلف، والنباتات والمحاصيل قبل حصادها، والحيوانات والطيور الحية قبل دخولها المجازر، والكائنات البحرية وأسماك المزارع قبل صيدها، والمنتجات الدوائية ومستحضرات التجميل، والتبغ ومنتجاته، والمواد المخدرة، والمؤثرات العقلية". راجع فى ذلك: قانون الهيئة القومية لسلامة الغذاء المصرى رقم ١ لسنة ٢٠١٧، المنشور بالجريدة الرسمية بتاريخ ٢٠١٧/١/١٠، ع ١، مكرر ج، فقرة ٦، ص ٥.

كما تناول القانون رقم ١٠ لسنة ١٩٦٦ بشأن مراقبة الأغذية المصرى المقصود بكلمة الأغذية حيث عرفها فى مادته الأولى بأنها "أية مأكولات أو مشروبات تستخدم للاستهلاك الآدمى".

الغذائية بين معدلات الطلب على الغذاء ومعدلات إنتاجه، خاصة فى ظل اعتمادها بشكل أساسى على الزراعة التقليدية فى الحصول على الغذاء، لذا وجب البحث عن طرق ووسائل جديدة لزيادة الإنتاج الزراعى لتوفير الكميات المطلوبة من الأغذية، وبالفعل بدأ المزارعون بنقل الجينات لتحسين المحاصيل الزراعية وحيوانات المزرعة وذلك بواسطة الطرق التقليدية للتحسين الوراثى[٢].

أدى ذلك إلى ظهور ما يسمى "علم الوراثة"، الذى يعتمد فى تطبيق الحقائق والنظريات والأسس الوراثية العلمية، وبدأ العلماء باستخدام الأساليب التكنولوجيا والتقينات الحديثة لنقل الجينات من كائن إلى كائن آخر عن طريق الهندسة الوراثية والتى تعد أحد فروع علم الوراثة.

ولقد اعتبرت تقنية الهندسة الوراثية ثورة حقيقية منذ بزوغها فى أوائل سبعينيات القرن الماضى، فقد بدأ العلماء فى التعرف على التراكيب الوراثية للكائنات، وتمكنوا من دراسة الجينات التى تحمل أخطر البيانات الخاصة بصور الحياة المختلفة، واستخدموا تقنية الهندسة الوراثية من أجل الحصول على كائنات جديدة ذات خصائص وراثية وصفات متميزة، وتكمن أهمية الهندسة الوراثية فى إحداث تغيرات وراثية مسيطر عليها ذات أهمية اقتصادية وعلمية، فأصبح من السهولة معرفة الجينات ذات القيمة الاقتصادية مما أدى إلى انتقال الكائنات المعدلة وراثياً من المختبرات إلى الإنتاج التجارى، كما أصبح إنتاج كائنات معدلة وراثياً شيئاً روتينياً فى الكثير من الأنواع[٣].

ويمكن للكائنات المعدلة وراثياً أن تقدم مزايا كبيرة للمجتمع فى المستقبل، فالتغير المناخى الذى يعد من أخطر الأزمات التى تواجه العالم حالياً ولعقود قادمة يؤدى إلى

---

[٢] وعلى الرغم من مضاعفة الإنتاج الغذائى ثلاث مرات على مستوى العالم منذ عام ١٩٥٠، فإن هناك العديد من الدول ما زالت تعانى مجاعة وسوء تغذية، وإضافة إلى ذلك فإنه يقدر أنه بحلول عام ٢٠٥٠ سوف تحتاج إلى ثلاث أضعاف كميات الغذاء التى ينتجها العالم حالياً. لمزيد من التفاصيل انظر فى ذلك مرجع: د. أحمد عبد المنعم حسن، التكنولوجيا الحيوية وتربية النبات، تطبيقات مزارع الأنسجة والهندسة الوراثية فى مجال الإنتاج الزراعى والتحسين الوراثى للنباتات، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٧، ص ٩.

[٣] أحمد عبد الرحمن العبيدي: الأغذية المعدلة وراثياً التقنية والأمان الحيوى، الناشر د. أحمد عبد الرحمن العبيدي، ٢٠٠٨، ص ٧.

(ISSN: 2537- 0758)

تصحر الأراضى الزراعية وانخفاض إنتاجيتها، مما يجعل اللجوء إلى استخدام الهندسة الوراثية فى مجال إنتاج الغذاء من أجل مقاومة الجفاف وإعادة زراعة الأراضى المتصحرة أمراً حتمياً، كونها تقدم الحلول المناسبة لتلبية احتياجات سكان العالم الآخذين فى التزايد باستمرار [٤].

وقد أصبحت الكائنات المعدلة وراثياً تمثل جزء لا يستهان به من قائمة الأغذية المستهلكة، نظراً لما لها من مزايا من رخص السعر ووفرة الإنتاج، إلا أنها قد تؤثر سلباً على صحة المستهلك، مما أثار الخلاف فى الرأى بين مؤيد ومعارض لها، ويرجع ذلك إلى إجراء الكثير من الأبحاث والدراسات العلمية على الأغذية ومدى تأثير استخدام الهندسة الوراثية فى إنتاجها، الأمر الذى جعلها تصنف من قبل بعض الأفراد والمنظمات بأنها أغذية غير آمنة وخطيرة على صحة الإنسان والبيئة.

ولذا سأعرض تعريف الهندسة الوراثية والكائنات المعدلة وراثياً، والتطور التاريخي لاستعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء **فى مطلبين على النحو الآتى:**

المطلب الأول: تعريف الهندسة الوراثية والكائنات المعدلة وراثياً.

المطلب الثانى: والتطور التاريخي لاستعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء.

المطلب الأول

تعريف الهندسة الوراثية والكائنات المعدلة وراثياً

الفرع الأول

المقصود بالهندسة الوراثية

تعتبر الهندسة الوراثية أو ما يسمى بالهندسة الجينية Genetic Engineering إحدى التقنيات التى تقع تحت مظلة التقنية الحيوية Bioiechology.

وتعرف التقنية الحيوية بأنها: كل التقنيات التى تستخدم الأنظمة البيولوجية أو الأنظمة الحية للنباتات والحيوانات والميكروبات أو بعض المركبات المعينة المشتقة من تلك المصادر يهدف إنتاج منتجات صناعية وما شابه[٥].

---

(4) Paul Nihoul, et stéphanie Mahieu,La sécurité alimentaire et la réglemention des OGM: perspectives nationale, européenne et internationale, Bruxelles, Larcier,2005, p.160.

[٥] د. على حمود السعدى: الغذاء المهندس وراثياً، الطبعة الأولى، دار الصادق، بابل، ٢٠٠٩، ص١٣٤.

وتعرف التكنولوجيا الحيوية بأنها: كل مايشمل استخدام كائن حى أو جزء منه للحصول على منتج له قيمة تجارية[٦].

أولاً- تعريف الهندسة:

١- فى اللغة:

الهندسة فى اللغة: مشتقة من لفظ الهِنداز أى الحَدُّ، وهى كلمة فارسية معربة أصلها أندَازَه، وأبدلت الزاى سيناً، لأنه ليس فى كلام العرب زاى بعد الدال، ومنه المُهندِزُ: لِمُقَدّرِ مجارى القُني والأبنية[٧].

٢- فى الاصطلاح:

تعرف بأنها "المبادئ والأصول العلمية المتعلقة بخواص المادة ومصادر القوى الطبيعية وطرق استخدامها لتحقيق أغراض مادية"[٨].

ثانياً: تعريف الوراثة:

١- فى اللغة:

ورث، الوارثُ: صفة من صفات الله عز وجلَّ، وهو الباقى الدائم الذى يرث الخلائق، ويبقى بعد فنائها، والله يرث الأرض ومن عليها وهو خير الوراثين، أي يبقى بعد فناء الكل، ويفنى من سواه، فيرجع ما كان مِلك للعباد إليه وحده لا شريك له، وقوله تعالى "أُولَٰئِكَ هُمُ الْوَارِثُونَ (١٠) الَّذِينَ يَرِثُونَ الْفِرْدَوْسَ هُمْ فِيهَا خَالِدُونَ (١١)"[٩]، وقوله تعالى إخباراً عن نبيه زكريا عليه السلام ودعائه إياه "وَإِنِّي خِفتُ ٱلمَوَٰلِيَ مِن وَرَآءِي وَكَانَتِ ٱمرَأَتِي عَاقِرا فَهَب لِي مِن لَّدُنكَ وَلِيّا (٥) يَرِثُنِي وَيَرِثُ مِن ءَالِ يَعقُوبَ وَٱجعَلهُ رَبِّ رَضِيّا (٦)"[١٠]، أي يبقى من بعدى فيصير له ميراثى من النبوة، وقال أبو زيد: وَرِثَ فلاناً أباه يَرِثُهُ وِراثَةً وَمِيراثاً، وأَوْرَثَ الرجل وَلَدهُ مالاً إيراثاً حسناً، ويقال وُرِثْت فلاناً

---

[٦] د. رضا عبد الحليم عبد المجيد: التكنولوجيا الحيوية بين الحظر والإباحة، دراسة لإنعكاسات القانونية لتطبيقات الهندسة الوراثية في مجال الغذاء والزراعة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠١، ص٥.

[٧] القاموس المحيط: مجد الدين محمد بن يعقوب الفيروز آبادى، مادة هندس، ط٨، مؤسسة الرسالة، بيروت، ٢٠٠٥، ص ٥٢٩.

[٨] المعجم الوسيط: د.إبراهيم أنيس، د. عبد الحليم منتصر، عطية الصوالحى، د. محمد خلف الله أحمد، مادة هندس، ج ٢، ط ٢، بدون دار نشر، بدون سنة نشر، ص ٩٩٧.

[٩] سورة المؤمنون: آية رقم(١٠،١١).

[١٠] سورة مريم: آية رقم (٥، ٦).

(ISSN: 2537- 0758)

مالاً أرثُهُ وِرْثاً إذا مات مُوَرِّثُكَ، فصار إليه ميراثه لك، التراث: ما يخلف الرجل لورثته، وأورثه الشئ: أعقبه إياه، ويقال أورثه المرض ضعفاً والحزن هماً وأورث المطر النبات نعمة(١١).

٢- فى الاصطلاح:

تعرف الوراثة فى الاصطلاح بأنها: انتقال الصفات الوراثية من الأصول إلى الفروع، بحيث يحمل محل كل مولود نصف صفاته الوراثية من الأب والنصف الآخر من الأم(١٢).

وعلم الوراثة: "هو العلم الذي بيحث فى فى تركيب المادة الوراثية، ووظيفتها وطريقة انتقالها، وطبيعة انتقال الصفات والأمراض من جيل لأخر"(١٣).

ثالثًا- تعريف الهندسة الوراثية:

وللهندسة الوراثية عدة مفاهيم منها:

- هي تعديل وتحسين تقنية للكائنات الحية أو تطبيق المبادئ العلمية الهندسية على صناعة مواد الوسائط لحيوية كالكائنات الحية الدقيقة والخلايا الحيوانية والنباتية(١٤).
- هى علم تعديل المادة الوراثية للخلية أو كائن حى لإنتاج سمة جديدة فى هذا الكائن الحى أو لتعديل المادة البيولوجية مثل البروتين أو الهرمون(١٥).

---

(١١) المعجم الوسيط: د. إبراهيم أنيس وآخرون، مادة ورث، المرجع السابق، ص ١٠٢٤.

(١٢) د. عبد الستار أبو غدة: المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثية، بحث منشور ضمن بحوث الندوة التى عقدتها المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية تحت عنوان "الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشرى والعلاج الجينى، رؤية إسلامية"، دولة الكويت فى الفترة من ١٣-١٥ أكتوبر ١٩٩٨م، ص٥٧٥.

(١٣) مرجع عثمان الأنصاري، مبادئ وأساسيات علم الوراثة، بدون دار نشر، بدون سنة نشر، ص ١٩، مشار إليه فى مرجع: سعد بن عبد العزيز عبد الله الشويرخ، أحكام الهندسة الوراثية، كنوز اشبيليا، بدون سنة نشر، ص ٣٣.

(١٤) د. وجدى عبد الفتاح سواحل: ثورة الهندسة الوراثية، مؤسسة الكويت للتقدم العلمى، الطبعة الأولى، ١٩٩٩م، ص ٢٢.

(١٥) د. حسين يوسف: مقال منشور بعنوان "الأغذية المعدلة وراثياً" ضمن فعاليات ندوة (الأغذية المنهدسة وراثياً..... ما لها وما عليها) جامعة أسيوط ٢٠١٧م، ص ٢٢.

- هى التحكم في الجينات والاستنساخ الحيوى وإعادة تركيب (D.N.A) أي إبعاد تركيب الحمض النووي المنقوص الأكسجين الذى يحمل الصفات الوراثية للإنسان، وهى مجموعة العمليات التى تدور في المختبرات فى الوقت الحاضر، وتثير الرعب فى المجتمع(١٦).
- هى فن تطبيق علم الوراثة الجزئية لتحديد وعزل ونقل جينات مرغوبة، تتحكم في صفة يراد نقلها من نوع ما يسمى بالواهب أو المعطى إلى آخر ويسمى بالمضيف أو المستقبِل بوسائل وطرق لا تزاوجية، مثل استخدام ناقلات الكلونة– الحقن الدقيق– وكذلك طلقات بندقية خاصة، تضمن أن الجينات المنقولة تعبر عن صفاتها فى الكائن المستقبل أو المضيف فتكسبه خصائص أو وظائف الجينات التى نقلت إليه من الكائن الواهب(١٧).

الفرع الثانى
المقصود بالكائنات المعدلة وراثياً

أولاً- التعريف الاصطلاحى:

تعرف الكائنات الحية المعدلة وراثياً بأنها: كائنات حية تم تحوير مادتها الوراثية بطريقة لا تحدث طبيعياً بما يسمى التقنية الحيوية أو التقنية الجينية وأحياناً يطلق عليها إعادة تركيب الحمض النووى أو الهندسة الوراثية حيث يسمح لفرادى الجينات المختارة بالانتقال من كائن حى إلى آخر وأيضاً ما بين الكائنات ذات الأصول المختلفة، وكل هذه الطرق تستخدم فى إنتاج النباتات المعدلة وراثياً والتى تستعمل فى زراعة المحاصيل الغذائية المعدلة وراثياً(١٨)، كما عرفها البعض بأنها: كائنات تغيرت فيها المادة الوراثية بطرق غير تقليدية ولا تحدث بصورة طبيعية(١٩).

وتعرف الأغذية المعدلة وراثياً بأنها: هى نواتج النباتات والحيوانات أو الكائنات الدقيقة كالبكتريا والخميرة والطحالب المعدلة وراثياً التى تم إدخال جينات غريبة إليها عن

---

(١٦) د. ناهدة البقصمى، الهندسة الوراثية والأخلاق، عالم المعرفة، الكويت، يونيو ١٩٩٣م، ص ٨٢.

(١٧) راجع فى ذلك: تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا بالمجالس القومية المتخصصة، مصر، موسوعة المجالس القومية المتخصصة، ع ٢٥، ١٩٩٨/١٩٩٩،ص ٣٣٤.

(١٨) د. عادل محمد المصرى: الوراثة وهندسة الجينات، مكتبة أوزريس، القاهرة ٢٠٠٨، ص٢٠.

(١٩) د. رضا عبد الحليم عبد المجيد: الحماية القانونية للجين البشرى "الإستنساخ وتداعياته" دراسة مقارنة– الطبعة الثانية– دار النهضة العربية ٢٠٠١ ص٨.

(ISSN: 2537- 0758)

طريق ما يعرف بالهندسة الوراثية بهدف إنتاج صفة أو صفات جديدة للكائن المعدل وراثياً كزيادة إنتاجية النباتات أو تقوية قدرتها على مقاومة الآفات الزراعية أو مقاومة المبيدات الحشرية والعشبية أو لكى تتحمل ظروفاً مناخية كالبرد القارص أو الجفاف أو درجة الحرارة العالية وقد يكون هدف التعديل الوراثى هو زيادة القيمة العذائية لتلك المنتجات كزيادة نسبة البروتين بها أو إضافة نوع معين من الأحماض الأمينية المهمة إلى مكونها البروتينى[٢٠].

ونخلص من ذلك إلى القول بأن هذه التعريفات برغم الاختلاف فى صياغة تعريف الكائنات المعدلة وراثياً إلا أنها جميعاً تتفق على أن:

١- يراد بالكائن هو الكائن الحى نبات أو حيوان ماعدا البشر.

٢- يتم إحداث تغيير فى جينات الكائن بإدخال جينات إليه من نباتات أو حيوانات أخرى من أجل تحسين نوعيته أو مقاومته للظروف الطبيعية أو كثرة إنتاج الكائن أو زيادة كمية الإنتاج.

٣- يجب أن يكون هذا التغيير بالمحتوي الجينى باستخدام الهندسة الوراثية.

ثانياً: التعريف القانوني:

١- التشريع المصري:

تعرض المشرع المصري لتعريف الأغذية المعدلة وراثياً وذلك فى المادة ١١/١من قانون الهيئة القومية لسلامة الغذاء المصري رقم ١ لسنة ٢٠١٧م بأنها: "الأغذية التى تحتوى على أو تتكون من أو يتم إنتاجها مما يعرف بالكائنات المعدلة وراثياً وهى الكائنات التى تم تعديل خصائصها الوراثية لإضافة خصائص جديدة إليها".

٢- التشريع السوداني:

أورد المشرع السودانى تعريفاً للكائن المعدل جينياً فى المادة (٣) من الفصل الأول من قانون السلامة الحيوية القومى لسنة ٢٠١٠ بأنه: "أى كائن حي اكتسب تركيبة جديدة من مواد جينية حصل عليها باستخدام التقنية البيولوجية الحديثة مثل القطن والذرة الشامية المقاومة للمبيدات والحشرات.

---

[٢٠] د. السيد نبوى السيد: مقال عن "الأغذية المعدلة وراثياً بين المزايا والمخاطر" ضمن فعاليات ندوة (الأغذية المنهدسة وراثياً..... ما لها وما عليها) جامعة أسيوط ٢٠١٧م، ص ١٠.

كما تعرض المشرع السوداني فى المادة سالفة الذكر لتعريف المُنتَج من كائن معدل جينياً بأنه: أى منتج من كائن يقصد به أى مادة مستخلصة من خلال التصنيع أو أى وسيلة أخرى من الكائن المعدل جينياً أو منتج من كائن معدل جينياً مثل المنسوجات من قطن معدل جينياً أو نشا من ذرة شامية معدلة جينياً"[٢١].

٣- التشريع السوري:

نص المشرع السورى فى المادة (١) من قانون الأمان الحيوي للكائنات الحية المعدلة وراثياً ومنتجاتها رقم ٢٤لسنة ٢٠١٢م على تعريف الكائنات الحية المعدلة وراثياً بأنها: التقنيات الحية التي تم تعديل مادتها الوراثية باستعمال الهندسة الوراثية، وقد عرف القانون أيضاً فى ذات المادة السابقة المادة الوراثية المعدلة بأنها: المادة الوراثية التى تم تعديلها باستعمال الهندسة الوراثية[٢٢].

٤- التشريع الأردني:

تضمنت مسودة قانون تعليمات السلامة الإحيائية للكائنات الحية المحورة جينياً الناتجة عن التقنيات الحيوية[٢٣] تعريفاً للكائنات الحية المعدلة وراثياً بأنها: الكائنات الحية التى تمتلك مزيجاً مبتكراً من المادة الوراثية الناتجة من استعمال التقنيات الحيوية الحديثة.

٥- التشريع الفرنسى:

عرف المشرع الفرنسي الكائنات المعدلة وراثياً فى المادة ١/ب من القانون رقم ٦٥٤-٩٢ الصادر فى ١٣يوليو ١٩٩٢م الخاص بالسيطرة على استخدام وإطلاق الكائنات الحية المعدلة وراثياً والمعدل للقانون رقم ٦٦٣- ٧٦ الصادر فى ١٩يوليو ١٩٧٦م بشأن المنشآت المصنفة لحماية البيئة بأنها: "أى كائن خضع تركيبه الجيني لعملية تحوير سواء بالتكاثر أو بتعديل تركيبته الطبيعية"[٢٤].

---

[٢١] قانون السلامة الحيوية القومى السودانى لسنة ٢٠١٠ الصادر بتاريخ ٢٩ يونيو ٢٠١٠.

[٢٢] راجع الموقع الالكترونى الأتى:
http://www.parliament.gov.sy/arabic/index.php?node=201&nid=16310&ref=tree

[٢٣] صدرت هذه المسودة استناداً إلي المادة ٤/ د من قانون حماية البيئة الأردنى رقم ٥٢ لسنة ٢٠٠٦.

[٢٤] راجع فى ذلك الموقع الالكترونى الآتى:

(ISSN: 2537- 0758)

٦- التشريع النرويجي:

عرف قانون تكنولوحيا الجينات النرويجي رقم ٣٨ الصادر فى ٢ أبريل ١٩٩٣ م الكائنات المهندسة وراثياً بأنها: كائن الحي دقيق النبات أو الحيوان الذي تم تغيير المادة الوراثية عن طريق تكنولوجيا الجينات أو الخلية[٢٥].

٧- التشريع التركي:

عرف قانون السلامة الأحيائية التركي رقم ٥٩٧٧ الصادر بتاريخ ١٨مارس ٢٠١٠م فقرة أولا الكائنات المعدلة وراثيا بأنها: "أى كائن حي كون ماعدا البشر يكون التوصل إليه من خلال نقل الجين باستخدام تقنية حديثة"[٢٦].

ومن الملاحظ أن التشريعات السابقة- عدا التشريع المصري- قد عرفت الكائنات المعدلة وراثياً بشكل عام ولم تتطرق إلى تعريف الأغذية المعدلة وراثياً بشكل خاص كما فعل المشرع المصري فى القانون رقم ١ لسنة ٢٠١٧ الخاص بالهيئة القومية لسلامة الغذاء المصري.

المطلب الثاني

التطور التاريخي لاستعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء

مما لا شك فيه أن الاهتمام بالوراثة قد بدأ منذ مرحلة مبكرة من تاريخ البشرية، فقد اعترف الإنسان بتأثير الوراثة على حياته، وطبق مبادئها لتحسين المحاصيل الزراعية والحيوانات الأليفة، فعلى سبيل المثال يظهر أحد الألواح البابلية الذى يعود لأكثر من ستة آلاف عام شجرة العائلة لبعض الخيول، ويشير إلى بعض الصفات التى يمكن توارثها، كما تظهر المنحوتات القديمة التلقيح المتقاطع (التهجين) لأشجار النخيل، وبالرغم من ذلك فإن أول تسجيل للنظريات المتعلقة بالوراثة كان فى زمن قدماء الإغريق، فاعتقد الإغريق مثلاً أن البشرة السوداء ناتجة عن التعرض المستمر لأشعة

---

https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexe.do?cidTexte=JORFTEXT000000161523

[٢٥] قانون تكنواوجيا الجينات النرويجى رقم ٣٨ الصادر بتاريخ ٢ أبريل ١٩٩٣، الفصل الأول، تعريفات، ٤/ب، راجع فى ذلك الموقع الإلكترونى الآتى:. http://www.wipo.int/wipolex/ar/text/494129

[٢٦] قانون السلامة الإحيائية التركي رقم ٥٩٧٧ الصادر بتاريخ ٢٠١٠/٣/١٨، المادة ٢ فقرة أولاً (١)، راجع الموقع الالكترونى الآتى:
www.wipo.int/wipolex/en/legislation/details/10921

الشمس، وفى القرن السابع عشر أطلق الأوربيون الذين شاهدوا الزرافة للمرة الأولى هذا الاسم عليها والذى يعنى باللاتينية "الجمل الفهد" لاعتقادهم أنها ناتجة عن تزاوج الجمل والفهد[٢٧].

واستمر علم الوراثة فى التطور دون تسميته بهذا الاسم وظل خليطاً من الحقائق العلمية والأساطير حتى منتصف القرن الثامن عشر إلى أن ظهر العالم النمساوي "جريجول مندل" الذى يعد المؤسس الحقيقي لعلم الوراثة الحديثة.

أجرى العالم النمساوي "مندل" تجارب على نبات البازلاء من خلال عمليات التهجين المختلفة فى عام ١٨٦٦م، وتوصل إلى قوانين لتفسير وراثة الخصائص البيولوجية فى الكائنات الحية ومن هنا ظهر العلم الوليد وأطلق عليه اسم "علم الوراثة"، وقد مهدت التجارب الأولية للعالم النمساوي مندل الطريق لتأسيس الزراعة الحديثة التى قامت على التلقيح والتحكم فى توريث الصفات الوراثية بطريقة منطقية ومتوقعة ومنذ ذلك الوقت ويقوم الباحثون بتهجين العديد من النباتات والمحاصيل الزراعية للحصول على صفات ومميزات مرغوبة مثل المحاصيل المقاومة للأمراض والحشرات[٢٨].

ومع ظهور علم الوراثة ظهرت تطبيقاته المختلفة فى المجال الزراعي والحيواني لتحسين الإنتاج من حيث الزيادة فى الكم والحصول على نباتات وحيوانات عالية الجودة من حيث النوع، ولهذا السبب ظهرت أهمية استخدام تكنولوجيا الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء والحصول على النباتات والحيوانات المعدلة وراثياً وتجميع الصفات المرغوبة فى هذه المنتجات وأصبح العلماء قادرين على استئصال كائنات لا علاقة لها ببعضها البعض، وفى عام ١٩٥٣م كانت نقطة تحول أخرى عندما تم اكتشاف المادة الوراثية فى الكائنات الحية وتحديداً اكتشاف تركيب المادة الوراثية (DNA) بشكل واضح عن ذى قبل على يد العالم "واطسون وكريك"[٢٩].

---

[٢٧] د. مكرم ضياء شكارة: علم الوراثة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، ٢٠١٦، ص ١٩.

[٢٨] د.عصام أحمد البهجى، الحماية من أضرار الهندسة الوراثية في ضوء قواعد المسئولية المدنية، منشأة المعارف، الاسكندرية، ٢٠١٥، ص٢١.

[٢٩] د. جميس واطسون: اللولب المزدوج– رواية شخص لقصة اكتشاف تركيب الدنا، ترجمة د. أحمد مستجير ود. محمود مستجير، مهرجان القراءة للجميع– الأعمال العلمية ٢٠٠٤م، د. فرانسيس

(ISSN: 2537- 0758)

وانطلق الباحثون بعد ذلك فى دراسة الصفات الوراثية بشكل دقيق وأكثر تفصيلاً، وبدأ عدد من الشركات الكبرى والمراكز البحثية المختلفة فى التسابق فى نقل الصفات الوراثية من كائن إلى آخر لم يكن فى الإمكان أن يلتقيا وراثياً من دون استخدام الهندسة الوراثية وذلك لإنتاج النباتات والحيوانات المعدلة وراثياً واستخدامها فى الأغراض المختلفة، وفى عام ١٩٧٣م نجح العلماء فى نقل الجينات الوراثية من أنواع مختلفة من البكتريا، والذى فتح الباب أمام بداية عصر جديد من استخدام تقنية الهندسة الوراثية فى مجال الأغذية، وخلال عقد الثمانيات دخلت الشركات الكبرى مجال إنتاج وتسويق منتجات الهندسة الوراثية خاصة فى مجال الغذاء وإنتاج سلالات جديدة من المحاصيل الزراعية عالية الجودة ومتعددة الصفات وإنتاج الأغذية المعدلة وراثياً على نطاق واسع، حيث تمكن الباحثون فى بلجيكا، بعد سلسة طويلة من التجارب على بعض أنواع البكتريا الزراعية، من إنتاج نوع جديد من البطاطس عن طريق نقل جينات مقاومة للمضادات الحيوية إليها من البكتريا، وبذلك تجاوز العلماء الهدف الأساسى من التعديل الوراثى الكامن فى زيادة الإنتاجية إلى أهداف أخرى، كالحصول على نباتات مقاومة لبعض المركبات الكيمائية[٣٠].

وبسبب الآفاق الواعدة التى تحملها هذه التقنية الجديدة والأبحاث المكثفة التى أُجريت فى كثير من دول العالم، ظهرت فى عام ١٩٩٠م سلالات من الأرز والقمح والشعير المعدلة وراثياً، وفى عام ١٩٩٤م أنتجت شركة كالجين (calgene) الأمريكية طماطم معدلة وراثياً متأخرة النضج والذى أُطلق عليها اسم (حافظ النكهة) وتميزت بأنها تبقى طازجة لمدة طويلة والسبب يعود إلى تهجينها بجين تم الحصول عليه من السمك، ولم يقتصر الأمر على التعديلات الوراثية فى النبات بل امتدت لتشمل المنتجات الحيوانية، فعلى سبيل المثال فى عام ٢٠٠٦م تم تعديل خنزير وراثياً لإنتاج الأحماض الذهنية أوميجا ٣ من خلال التعبير عن الجينات والذى كان إنتاجه مثيراً للجدل[٣١].

كربك: يا له من سباق محموم– وجهة نظر شخصية حول اكتشاف علمي، ترجمة: عزت عامر، مكتبة الأسرة ٢٠٠٤م، مشار إليهما لدي المستشار الدكتور عصام أحمد البهجى، الحماية من أضرار الهندسة الوراثية في ضوء قواعد المسئولية المدنية، المرجع السابق، هامش رقم ٣ ص٢١.

[٣٠] د. السيد نبوى السيد: مقال عن "الأغذية المعدلة وراثياً بين المزايا والمخاطر"، المرجع السابق، ص١١.

[٣١] د.حسين يوسف: مقال منشور بعنوان "الأغذية المعدلة وراثياً"، المرجع السابق، ص ٢٦.

ولقد أدى استخدام تكنولوجيا الهندسة الوراثية فى إنتاج أغذية أكثر تقدماً وأدى ذلك إلى سهولة ودقة نقل الجينات التى لم تكن متوافرة من قبل مثل نقل جينات من السالمون إلى النبات وإنتاج نوع من الأرز يتحمل الملوحة والجفاف وغنى بالحديد وغيرها من عمليات نقل الجينات من الكائنات المختلفة وتزويدها فى كائن آخر لتحسين القيمة الغذائية لكثير من المحاصيل لتصبح أكثر فائدة[٣٢].

وقد ظهرت تطبيقات الهندسة الوراثية فى المجالات المختلفة، ففى المجال الزراعى حدث تقدم سريع عندما تم إنتاج أول نبات مهجن جينياً عام ١٩٨٢م ومنذ ذلك الحين تم تعديل عشرات من النباتات لزيادة إنتاجيتها ومقاومتها للفيروسات ومسببات الأمرض الأخرى مثل فول الصويا والذرة الصفراء والكانولا وزيت بذور القطن، وفي عام ١٩٩٤ أجريت مئات من التجارب على النباتات المهجنة جينياً في أوروبا وأمريكا الشمالية واليابان واستراليا[٣٣]، وفي مجال الإنتاج الحيواني تم إنتاج حيوانات معدلة وراثياً مثل الأرانب، والأسماك، والأبقار، والخنازير ضات قدرة على مقاومة الأمراض الفيروسية، كما تمت المعالجة الجينية للحيوانات لزيادة سرعة نموها بتزويدها بالجين الخاص بهرمون النمو السريع، وقد تم بالفعل إنتاج عدد من الخنازير وحيوانات المزرعة تتميز بسرعة نموها وزيادة قدرتها على إنتاج اللحم وإدرار اللبن[٣٤]، وقد استخدمت الحيوانات المهجنة جينيا مثل فأر مهجن جينياً يحمل جين السرطان البشرى في المعمل كنموذج للمرض الإنساني، كما تم عزل جينات هرمونات النمو من سمك السالمون المرقط ونقلها إلى عدد من الأسماك التجارية الأخرى، وفي مجال الصناعة تم إنتاج مكسبات طعم ورائحة ومحسنات وعصائر فاكهة معالجة واستخلاص الأحماض الأمينية والمواد الغذائية الأخرى والمواد الملونة والفيتامينات من الطحالب الدقيقة، كما تم استخلاص أطعمة جديدة من التخمر وإنزيمات صناعة الجبن ومنتجات الألبان الخالية من اللاكتوز ومهجنات الخميرة[٣٥].

---

[٣٢] د. محمد على أحمد: الأغذية المعدلة وراثياً، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٣م، ص٨.

[٣٣] د. وجدى عبد الفتاح سواحل: ثورة الهندسة الوراثية، المرجع السابق، ص ٢٤.

[٣٤] د. أحمد راضى أحمد أبو عرب: الهندسة الوراثية بين الخوف والرجاء، دار ابن رجب ودار الفوائد للطبع والنشر والتوزيع، ٢٠١٠م، ص٩٠.

[٣٥] د. وجدى عبد الفتاح سواحل: ثورة الهندسة الوراثية، المرجع السابق، ص ٢٤.

(ISSN: 2537- 0758)

وفي أمريكا أصبحت الأغذية المعدلة وراثياً تستحوذ على ثلثى سوق الأغذية المصنعة، وأن حوالى ٦٠% من الأطعمة المصنعة والأجبان الصلبة تستخدم في إنتاجها تقنية الهندسة الوراثية، وأن استطلاع أجرى في كندا قد أظهر وجود ٨٠% من الأطعمة المصنعة تحوى بعض التعديلات الوراثية، على اختلاف مراحلها فقد تكون فى المواد الأولية أو الإضافات الغذائية لهذه الأطعمة، ويرى الباحثون في كندا أن النسبة قد تقترب من نسبة ٩٥%[٣٦].

المبحث الأول
التعويض عن استعمالات الهندسة الوراثية في مجال الغذاء

تمهيد وتقسيم:

متى انعقدت المسئولية المدنية عن استعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء في حق المسئول عنها استنهض ذلك التزامه بالتعويض عن الأضرار الناشئة عنها، ويمثل التعويض[٣٧] الأثر الأبرز للمسئولية المدنية، ولم يتعرض المشرع المصري والمشرع الفرنسي لتعريف التعويض، حيث نصت المادة ١٦٣ من القانون المدني المصري علي أن "كل خطأ سبب ضرر للغير يلزم من ارتكبه بالتعويض"، ونصت المادة ١٢٤٠ من القانون المدني الفرنسي علي أن "كل عمل أياً كان يوقع ضرراً بالغير، يلزم من وقع بخطئه ذلك الضرر أن يقوم بتعويضه"، ويرجع ذلك إلي أن معني التعويض واضح لا يحتاج إلى زيادة إيضاح، ويُعَّرف التعويض بأنه "إعادة التوازن الذي اختل بسبب الضرر وإعادة المضرور إلي حالته التي سيكون عليها بفرض عدم تعرضه للفعل الضار، بحيث لا تبقي خسارة بدون تعويض ولا كسب يزيد عن قيمة الضرر"[٣٨].

---

[٣٦] د. ليث سلمان الربيعى، د. منى تركى الموسوى، علياء سعدون عبد الرزاق: الأمان الحيوى وحماية المستهلك، دراسة استطلاعية لآراء واتجاهات عينة من المستهلكين عن الأغذية المعدلة وراثياً، مؤتمر ندوة الأمان الحيوى وحماية المستهلك، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، ٢٠٠٢، ص ٤.

[٣٧] يُعرف التعويض لغة بأنه: "العوض: بمعني البدل والخلف، الجمع: أعواض، وعاضه بكذا عوضاً: أعطاه إياه بدل ما ذهب منه، فهو عائض. واعتاض منه: أخذ العوض، وأعتاض فلاناً: سأله العوض" انظر في ذلك مرجع: د. محمد فتح الله النشار، حق التعويض المدني بين الفقه الإسلامى والقانون المدنى، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٢، ص ٢٥.

[٣٨] د. أحمد شوقى عبد الرحمن: مدى التعويض عن تغير الضرر فى جسم المضرور وماله فى المسئولية المدنية العقدية والتقصيرية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠، ص ٦٥.

ولما كان التعويض يقدر علي أساس مقدار الضرر الذي لحق بالمضرور، وليس علي أساس مقدار جسامة الخطأ الذي اقترفه الفاعل، وهذا الضرر قد يكون ضرراً مادياً وقد يكون ضرراً أدبياً، لذا يقوم مفهوم التعويض علي مبدأ إزالة الضرر الذي لحق الآخرين وتعويضهم تعويضاً عادلاً، ويتم تحديد التعويض وفقاً لمدى الضرر ولا علاقة له بمدى جسامة الخطأ، لأن الهدف الأساسى للتعويض هو جبر الضرر، والتعويض يجب أن يكون متكافئاً مع الضرر[٣٩]، ولما كان تعويض الأضرار الناشئة عن استعمالات الهندسة الوراثية في مجال الغذاء أمراً في غاية التعقيد- نظراً للتطور الاقتصادي والاجتماعي انتشار الأغذية المعدلة وراثياً في الأسواق وكثرة الحوادث والمخاطر التي تنتج عنها وخصوصيتها- مما يصعب ويعوق في كثير من الأحيان حصول المضرور علي التعويض المناسب..

وبناء علي ذلك سأقسم هذا المبحث إلي مطلبين، وذلك علي النحو الآتي:

المطلب الأول: طرق التعويض.

المطلب الثاني: تقدير التعويض.

المطلب الأول
طرق التعويض

تنص المادة ١٧١ من القانون المدني على أنه: "١- يُعيّن القاضي طريقة التعويض تبعاً للظروف. ويصح أن يكون التعويض مقسطاً كما يصح أن يكون إيراداً مرتباً، ويجوز في هاتين الحالتين إلزام المدين بأن يقدم تأميناً.

٢- ويقدّر التعويض بالنقد، علي أنه يجوز للقاضي، تبعاً للظروف وبناء على طلب المضرور، أن يأمر بإعادة الحالة إلى ما كانت عليه، أو أن يحكم بأداء أمر معين متصل بالعمل غير المشروع، وذلك على سبيل التعويض".

---

[٣٩] وقد قررت محكمة النقض المصرية أنه: "ولئن كان تقدير التعويض من مسائل الواقع التي يستقل بها القاضي من مسائل الواقع التي يستقل بها قاضي الموضوع إلا أن مناط ذلك أن يكون هذا التقدير قائماً علي أساس سائغ مردوداً إلى عناصره الثابتة بالأوراق ومبرراته التي يتوازن بها أساس التعويض مع العلة من فرضه بحيث يبدو متكافئاً مع الضرر ليس دونه وغير زائد عليه"، الطعن رقم ٢٦١١ لسنة ٩١ قضائية، جلسة ٢٠٢٢/٨/٦، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

(ISSN: 2537- 0758)

ويعتبر التعويض النقدى هو الذي يغلب الحكم به في دعاوى المسئولية التقصيرية[٤٠]، وخلافاً للأصل، فقد أجاز المشرع أن يأمر القاضي بإجراءات معينة علي سبيل التعويض بهدف جبر الضرر الذي لحق بالمضرور عن طريق إعادة الحال إلي ما كان عليه قبل وقوع الضرر، وهو ما يسمي بالتعويض غير النقدي أو التعويض العينى، والحكم به أمر جوازي للقاضي، لكن ونظراً لصعوبة اللجوء إلي التعويض العينى عن الأضرار التي تنتج عن الغذاء المعدل وراثياً، فإن التعويض النقدي هو الأكثر ملاءمة لتعويض مضروري الغذاء المعدل وراثياً، وسأبين طرق التعويض بالتفصيل المناسب وذلك علي النحو الآتى:

أولاً- التعويض النقدي:

يقصد بالتعويض النقدي "التعويض ببدل"، وهو الأصل الذي يحكم به القاضى عادة في إطار المسئولية التقصيرية[٤١]، لأن وظيفة النقود هي إصلاح الضرر الناتج عن الفعل الضار مهما كان نوع الضرر سواء أكان جسمانياً أم مالياً أو أدبياً، فالقاضي يحكم به في الأحوال لا يري فيها سبيلاً إلي التعويض غير النقدي[٤٢]، وقد يحكم القاضي علي المسئول عن الضرر بدفع التعويض النقدي للمضرور دفعة واحدة أو علي أقساط وقد يكون عبارة عن إيراد مرتب مدي الحياة أو خلال مدة زمنية معينة، وقد يرى القاضى إلزام المسئول بأن يقدم تأميناً[٤٣].

ويتمثل التعويض النقدى بالنسبة لأضرار الغذاء المعدل وراثياً في قيام المسئول عن الضرر برد مقابل الغذاء المعيب، علاوة على حق المضرور في الفوائد القانونية أو الاتفاقية الممكن إضافتها لهذا المقابل، حيث قد يقصر القاضي حكمه على إلزام المسئول عن الضرر برد ما أخذه من المضرور من أموال كنوع من أنواع التعويض، ويتحقق ذلك غالباً عندما ينحصر الضرر فى عدم تحقيق الغذاء المعيب لوظيفته التي

---

[٤٠] د. عبد الرزاق السنهوري: الوسيط في شرح القانون المدني، نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، ج ١، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، ١٩٥٢م،، فقرة ٦٤٥، ص ٩٦٧.

[٤١] د. خالد جمال أحمد حسن: الوسيط في مصادر الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٦م، ص٣٥٣.

[٤٢] د. عبد الرزاق السنهوري: الوسيط، ج١،المرجع السابق، فقرة ٦٤٥، ص ٩٦٧.

[٤٣] د. عبد الحى حجازي: النظرية العامة للالتزام، ج٢، مصادر الالتزام، مكتبه نهضة مصر، القاهرة، ١٩٥٤م، ص٥٠٧.

بيع من أجلها، مما يوجب استبداله أو تغيره[٤٤]، وقد لا يقتصر التعويض على إلزام المسئول عن الضرر برد ما أخذ من المضرور، وإنما إلزامه بدفع مبلغ يزيد عما أخذه، وذلك على سبيل التعويض عن الأضرار التى لحقت بالمضرور جراء عدم التنفيذ أو التنفيذ المعيب الناقص، بالإضافة إلي إمكانية تعويض الأضرار المادية التى تتمثل في مصاريف العلاج، وثمن الأدوية التى تصرف على المضرور بعد إصابته لغرض شفائه، وتشمل الدخل الذى فقده المضرور بسبب العجز عن العمل في المدة الواقعة بين تاريخ إصابته بالضرر الجسمانى وتاريخ وفاته[٤٥].

وقد تبنى المشرع الأوروبي وجهة نظر تختلف عن نظيره الفرنسي فيما يتعلق بسقف التعويض الذي يمكن الحكم به للمضرور وذلك علي النحو الآتى:

أما موقف المشرع الأوروبى: فقد اتجه المشرع الأوروبى إلي تقييد حدود التعويض الذى يلتزم به المُنتِج إعمالاً للمسئولية الموضوعية، فقد وضع سقفاً نقدياً لمسئولية المُنتِج عند مطالبة مجموع المتضررين بالتعويض على أساس دعوى المسئولية الناشئة عن أضرار المنتجات المعيبة، حيث تنص المادة ١٦ من التوجيه الأوروبى على أن للدول الأعضاء الحق في أن تضع حداً لمسئولية المُنتِج الكلية بالنسبة للأضرار الناجمة عن الوفاة أو الإصابات الجسدية والتى تقع من منتجات مماثلة ومعينة بذات العيب شريطة ألا يقل هذا الحد عن ٥٠٠ يورو[٤٦] وألا يتجاوز ٧٠ مليون يورو[٤٧].

---

[٤٤] حيث تنص المادة ١٨٢ من القانون المدني المصرى على أنه "يصح استرداد غير المستحق إذا كان الوفاء قد تم تنفيذاً لالتزام لم يتحقق سببه أو لالتزام زال سببه بعد أن تحقق".

[٤٥] ومن المقرر في قضاء محكمة النقض المصرية أنه "لقاضي الموضوع السلطة التامة في تقدير التعويض طالما لم يوجد نص في القانون يلزمه باتباع معايير معينة لتقديره"، الطعن رقم ٤٨٦١ لسنة ٦١ قضائية، جلسة ١٩٩٧/١٢/٢٨، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

[46] Article 9 from the European Directive 85/374/EEC of 25 July 1985 States" For the purpose of Article 1, "damage " means: (a)….. (b) damage to, or destruction of, any item of property other than the defective product itself, with a lower threshold of 500 ECU, provided that the item of property: (i)……(ii) ……"

[47] Article 16 from the European Directive 85/374/EEC of 25 July 1985 States" 1) Any Member State may provide that a producer's total liability for damage resulting from a death or personal injury and caused by identical items with the same defect shall be limited to an amount which may not be less than 70 million ECU.."

(ISSN: 2537- 0758)

ويستفاد من هذا النص أن المشرع الأوربي يقرر أن الأصل في المسئولية أنها غير مقيدة بحدود مالية معينة عند الحكم بالتعويض، إذ يستطيع القاضى أن يحكم على المُنتِج بالتعويضات كاملة دون التقيد بسقف محدد في ذلك، ومع ذلك فقد ترك المشرع الأوروبى لسائر الدول الأعضاء الحق فى الاختيار بين وضع حد أقصى لهذه المسئولية، أو عدم وضع حد أقصى للتعويض استناداً إلى أن المسئولية الموضوعية عن المنتجات المعيبة هي مسئولية استثنائية، فضلاً عن رغبة المشرع في أن عدم تحميل المنتجين أعباء مالية لم تكن متوقعة حال وقوع أضرار بالمستهلكين نتيجة تعيب منتجاتهم، لأنها قد تؤدي إلي إضعاف الموقف التنافسي للمنتج الأوربي على المستوى الدولي إذا تركت هذه العباء دون وضع أسقف لها(٤٨)، ولا يعنى ذلك الإضرار بمصلحة المضرور لأن التمتع بالتطور التكنولوجى وبما يقدمه من سلع حديثة ومتطورة يفرض على المجتمع بكل ما فيه– خاصة المستهلكين– أن يتحمل قدراً من المخاطر والأضرار الناتجة عنه والمشاركة فيها(٤٩).

أما موقف المشرع الفرنسي: فقد استعمل المشرع الفرنسي رخصة الاخيار التى سمح بها التوجيه الأوروبي للدول الأعضاء في المجموعة الأوربية بشأن سقف التعويض وتبنى مبدأ التعويض الكامل، ولعل هذا يمثل الفارق الجوهري بين القانون الفرنسي والتوجيهات الأوربية، حيث لم يضع المشرع الفرنسي سقفاً نقدياً للتعويض الذي يمكن

---

https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31985L0374:EN:HTML

(48) GASPARD. les nouvelles régles européenes de résponsbilité du fait des produits défectueux et leurs assurance.ASS.FR.1977. P.53 et s…

مشار إليه في مرجع د. حسن عبد الباسط جميعي: مسئولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاته المعيبة، دراسة مقارنة في ضوء تطور القضاء الفرنسي وصدور القانون الفرنسي بشأن مسئولية المنتج عن عيوب المبيع في ١٩٩٨/٥/١٩، دار النهضة العربية، القاهرة ٢٠٠٠، هامش رقم ١٦٦، ص٢٤٦.

(49) **REVEL**. La prévention des accidents domestique, ves un régime spécifique de résponsbilité du fait des produits,D.1984. P.69 et s…

مشار إليه في مرجع د. حسن عبد الباسط جميعي: مسئولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاتها المعيبة، المرجع السابق، هامش رقم ١٦٧، ص٢٤٦.

للمحكمة أن تقضى به على خلاف التوجيهات الأوربية التى حرصت على وضع الحد الأقصى للمطالبة بالتعويض.

ويرجع رفض المشرع الفرنسي وضع سقف محدد كحد أقصي لما يمكن أن يحكم به القاضي من تعويض إلي الرغبة في توفير أقصي درجات الحماية للمستهلك ورفض المغالاة في حماية المنتج علي حساب المستهلك، فضلاً عما يمثله التحديد الجزافى للحد الأقصى لمبلغ التعويض من إخلال بمبدأ المساواة بين المضرورين في الحق في الحصول على التعويض(٥٠).

ثانياً- التعويض العيني:

يقصد بالتعويض العيني: ذلك التعويض غير النقدي الذي يستهدف جبر ضرر المضرور بإعادة الحالة إلي ما كانت عليه قبل ارتكاب الفعل الضار أو بإزالة آثار الضرر بإجراء آخر غير نقدى(٥١).

وقد يتخذ التعويض العيني شكل التنفيذ العيني، وتبرز أهمية التفرقة بين التعويض العيني والتنفيذ العيني، إذ أن التنفيذ العيني هو الأصل، لأنه الطريق الطبيعى لتنفيذ الالتزام خاصة إذا كان عقدياً، ويتمثل في قيام المدين بتنفيذ عين ما التزم به، ويحكم به القاضي بناء علي طلب الدائن أو المدين، بينما التعويض العيني يكون بعد وقوع الإخلال بالالتزام، ويتمثل في إعادة المضرور إلي الحالة التي كان عليها قبل حدوث الضرر وذلك بمحوه وإزالته إذا كان ذلك ممكناً، فلا يحصل الدائن على عين ما التزم به المدين، لكنه يتلقى أداءً عينياً آخر، ويجب علي المحكمة أن تعرض له من تلقاء نفسها إذا كان التنفيذ العيني مستحيلاً(٥٢).

وعلي ذلك فالتنفيذ العيني هو قيام المدين بأداء ما تعهد به عيناً سواء أكان ذلك باختياره أم جبراً عليه، إذا يجب على المدين "المدعى عليه" أن يؤدى ما التزم به عيناً، وذلك وفقاً للمادة ٢٠٣ من القانون المدنى المصرى والتى تنص على أن "(١) يجبر المدين بعد إعذاره طبقاً للمادتين ٢١٩،٢٢٠ على تنفيذ التزامه تنفيذاً عينياً، متى كان

---

(٥٠) د. حسن عبد الباسط جميعي: مسئولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاته المعيبة، المرجع السابق، ص ٢٤٩.

(٥١) د. خالد جمال أحمد حسن: الوسيط في مصادر الالتزام، المرجع السابق، ص٣٥٣.

(٥٢) نقض مدني مصري، في الطعن رقم ٤٤١٦ لسنة ٨٣ قضائية،جلسة ٢٠٢٢/٥/٢٤، بوابة التشريعات والأحكام المصرية

(ISSN: 2537- 0758)

ذلك ممكناً. (٢) علي أنه إذا كان فى التنفيذ العيني إرهاق للمدين جاز له أن يقتصر على دفع تعويض نقدي، إذا كان ذلك لا يلحق بالدائن ضرراً جسيماً".

وعلى ذلك فإذا كان التنفيذ العيني ما زال ممكناً فإن المدين يجبر على هذا التنفيذ، ولا يلجأ القاضي إلى التعويض النقدي إلا إذا استحال التنفيذ العيني، ويحكم القاضي بالتنفيذ العينى بناءً على طلب الدائن أو المدين، فالتنفيذ العينى هو الذي يتفق أكثر مع حقيقة الالتزام، والتنفيذ عن طريق التعويض ليس إلا وسيلة احتياطية يهدف إلي إعادة التوازن النسبي لذمة الدائن(٥٣).

ويكون التعويض عينياً متى ما تضمن الحكم بإعادة الحالة إلي ما كانت عليه لو لم يحصل الإخلال من جانب المدين بتنفيذ التزامه العقدي، وبلا أدنى شك إن هذا الطريق من طرق التعويض يعد بهذا المعنى أفضل من غيره فيؤدى إلي إصلاح الضرر بصورة كاملة، لذا يكون أكثر انسجاماً مع ما يهدف إليه التعويض.

ولكن التعويض العيني إذا كان ممكناً فإن ذلك يبقي محصوراً في نطاق الضرر الذي يصيب الأموال، أما الضرر الجسمانى أو الضرر الأدبي فلا يتصور فيه التعويض العيني، فلا يمكن إعادة الحياة لمن مات بحادث، كما لا يتصور أن يستعيد المضرور ساقه أو عينه التى فقدها ولا يمكن محو الآلام الجسدية والمعاناة النفسية التي عاناها المضرور نتيجة لإصابته، ومع ذلك يبقي التعويض العينى ممكناً أحياناً في بعض صور

(٥٣) ومن المقرر في قضاء محكمة النقض المصرية أن:" استيلاء الحكومة على عقار جبراً عن صاحبه دون اتباع إجراءات نزع ملكية العقارات للمنفعة العامة يعتبر بمثابة غصب يستوجب مسئوليتها عن التعويض، وليس من شأنه أن ينقل بذاته الملكية للجهة الغاصبة ويظل صاحبه محتفظاً بحق ملكيته رغم هذا الاستيلاء ويكون له، إلى أن يصدر قرار بنزع الملكية تراعى فيه إجراءات القانون، الحق فى استرداد هذه الملكية منها، وذلك ما لم يصبح رد هذا العقار إليه مستحيلاً، فعندئذ يستعاض عنه بالتعويض النقدي طبقاً لقواعد المسئولية العامة التي تقضي بأن التنفيذ العيني هو الأصل ولا يصار إلي عوضه– أي التعويض النقدي– إلا إذا استحال التنفيذ العيني، وفي كلتا الحالتين– سواء التنفيذ العيني أو التنفيذ بطريق التعويض– يكون شأن المالك المضرور من أي عمل غير مشروع له أن يطالب بتعويض الضرر"، الطعن رقم ١٧٩١٢ لسنة ٨١ قضائية،جلسة ٢٠١٩/٢/٧، والطعن رقم ١١٨٧٥ لسنة ٨٧ قضائية، جلسة ٢٠٢١/٧/٥، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

الضرر الجسمانى كحالات التشويه البسيط والمحدود، حيث يمكن إجراء عمليه تجميل تعيد المضرور إلى الحالة التى كان عليها قبل وقوع الضرر.

وعليه فإنه عند حدوث أضرار لمستهلكي الغذاء المعدل وراثياً، فيتمثل التعويض العيني في إحدى طريقتين: **الأولي** وهي اتخاذ بعض الإجراءات العلاجية لإعادة الحال إلي ما كان عليه، **والثانية:** وقف النشاط الضار، وعلي ذلك يجوز للمضرور أن يلجأ للمحكمة لاستصدار حكم قضائى لإعادة الحال إلي ما كان إلي أصله أو بوقف النشاط الضار وذلك على النحو الآتى:

١- إعادة الحال إلي ما كان عليه:

تنص المادة ٢/١٧١ من القانون المدنى المصرى علي أنه "ويقدر التعويض بالنقد علي أن يجوز للقاضي، تبعاً للظروف وبناء على طلب المضرور، أن يأمر بإعادة الحالة إلي ما كانت عليه، أو أن يحكم بأداء أمر معين متصل بالعمل غير المشروع، وذلك على سبيل التعويض".

إذاً يلزم عند حدوث أي ضرر بيولوجى عن الغذاء المعدل وراثياً، أن يتم اتخاذ بعض الإجراءات اللازمة لإعادة الحال إلى ما كانت عليه قبل حدوث الضرر، فإذا كان الضرر ناشئاً عن التحرك المقصود للكائنات المعدلة وراثياً عبر الحدود، فإنه يمكن إعادة الحال إلي ما كان عليه بإعادة هذه الكائنات إلي البلد المستوردة منها أو إتلافها أو التخلص منها[٥٤]، وهو مايستدل عليه من تعريف المشرع المصري لكل من سحب الغذاء، واسترجاع الغذاء"، وذلك في البند ١٨،١٩ من المادة رقم ١ من قانون الهيئة القومية لسلامة الغذاء المصري رقم ١ لسنة ٢٠١٧، وذلك بقولها أن "١٨- سحب الغذاء: العملية التي يتم خلالها إبعاد المنتج من سلسلة الإمداد الغذائي باستثناء المنتج الذي يوجد في حوزة المستهلك. ١٩- استرجاع الغذاء: العملية التى يتم من خلالها استعادة المنتج بعد بيعه ويتم فيها النصح للمستهلك باتخاذ الإجراء المناسب مثل إعادة الغذاء أو إعدامه".

يلتزم المسئول عن إنتاج وتداول الغذاء المعدل وراثياً بإصلاح الأضرار الصحية والبيئية الناجمة عن استخدام تقنية الهندسة الوراثية في الغذاء مادام ذلك ممكناً ومعقولاً، وبالنسبة للأضرار البيئية فقد تضمنت اتفاقية التنوع البيولوجي لسنة ١٩٩٢م أسس

---

[٥٤] بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الإحيائية، الاجتماع الثانى للأطراف في بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الإحيائية والمتعلق بالمسئولية والجبر التعويضى، المرجع السابق، ص ١٢.

(ISSN: 2537- 0758)

علمية لإصلاح النظم البيئية المتضررة وإعادتها إلى حالتها الطبيعية، كما اهتمت بالتأكيد على تنفيذ الخطط والاستراتيجيات المختلفة لإعادة التوازن البيئي والحفاظ التنوع البيولوجي، ومع وضع أطر لمواجهة المخاطر المرتبطة باستخدام وإطلاق الكائنات الحية المعدلة وراثياً[٥٥].

وبالنسبة لإعادة الحال إلي ما كان عليه لما أصاب المستهلك من أضرار جسدية ناتجة عن تناول الغذاء المعدل وراثياً، فإنه يستهدف إعادة العضو المتضرر إلي حالة مقاربة إلي ما كان عليه قبل حدوث الضرر، وذلك عن طريقة زراعة عضو بعد تلف أو بتر العضو المتضرر، ويتحمل المسئول عن الضرر تكاليف إجراء عملية زراعة العضو وتكاليف العلاج ضمن غطاء إعادة الحال إلي ما كان عليه.

ورغم ثبوت فاعلية نظام إعادة الحال إلي ما كان عليه في ظل قواعد المسئولية المدنية بصفة عامة، إلا أنه لم يعطي نفس النتيجة في مواجهة الأضرار الصحية والبيئية الناتجة عن الغذاء المعدل وراثياً، **ويرجع ذلك إلي عدة صعوبات تتمثل في الآتي:**

(أ) الاستحالة المادية في إعادة الحال إلي ما كان عليه في بعض الأحوال: والتي تتمثل في صعوبة الكشف عن أخطار الغذاء المعدل وراثياً وجسامتها حال حدوثها، الأمر الذي يستحيل معه إصلاح الأضرار الناتجة عنه نظراً لطبيعتها الخاصة، وكونها أضرار غير مؤكدة، وغير محددة، وغير مباشرة، وذات طبيعة تركمية، وتحدث بصفة تدريجية، كما أنها تتسم بالارتباط والتفاعل مع الملوثات الجينية في الماء والهواء، مما يؤثر علي جودة الهواء والماء ويؤدي إلي الإخلال بالتنوع البيولوجي ثم ينعكس ذلك بدوره علي الإنسان والحيوان وجميع الكائنات الحية الأخري.

كما أن خطر التعديل الوراثي يمتد إلى احتمال القضاء على أخر الفصائل النباتية والحيوانية الطبيعية، وهو ما يجعل عدم إمكانية استردادها بسبب فقدانها أو إعادتها إلي ما كانت عليه قبل تغير خصائصها الجينية أو الفيزيائية أمر مستحيل من الناحية العملية' ولذا فإن الأنواع والفصائل الحيوانية والنباتية وعناصر البيئة المتضررة من جراء استخدام الهندسة الوراثية تعتبر من الأشياء غير القابلة لإعادة الحال إلي ما كان عليه.

ويمكن القول أن هناك بعض الأضرار الصحية والبيئية الناتجة عن منتجات الهندسة الوراثية يستحيل إصلاحها وإعادة الحال إلى ما كان عليه، فإذا استطاع المسئول عن

[٥٥] للمزيد راجع في ذلك المواد (٨، ٩،١٠) من الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي لسنة ١٩٩٢م.

هذه الأضرار إصلاح بعضها، فإنه لا يستطيع إصلاح البعض الآخر، فإذا استطاع إعادة الحال إلى ما كان عليه في الوسط البري أو البحري أو البيئي الملوث جينياً، فإنه يستحيل عليه إحياء الحيوانات التي نفقت والنباتات التي تضررت، وكذلك الأمر بالنسبة للأضرار الجسدية الناتجة عن تناول الغذاء المعدل وراثياً، فإعادة الحال إلي ما كان عليه يكون الأكثر ملاءمة لتعويض الضرر في حالات محددة وبصورة جزئية.

(ب) المشكلات العلمية والتقنية التي تواجه إعادة الحال إلي ما كان عليه في بعض الأضرار الناتجة عن الغذاء المعدل وراثياً: فقد يقف العلم حائراً أمام كيفية إعادة الحال إلي ما كان عليه في بعض الأضرار البيئية خاصة في ظل المعرفة العلمية المحدودة عن تقنية الهندسة الوراثية، وعدم توافر الوسائل اللازمة والمعامل المتخصصة والأبحاث والدراسات العلمية خاصة في الدول النامية.

وفي بعض الأحيان تأخذ الأضرار البيئية عدة سنوات قد تصل إلي عقود من الزمن للظهور، مما يصعب معها معرفة الحالة الأصلية التي كانت عليها العناصر المتضررة، إلا أن الاستحالة العلمية والتقنية هي في حقيقتها استحالة مؤقتة، وفقد يتمكن التقدم العلمي والتكنولوجى في المستقبل القريب أو البعيد في إزالة الصعوبات التي تواجه نظام إعادة الحالة إلي ما كانت عليه فيما يتعلق بالأضرار البيئية.

ويعد نظام إعادة الحال إلي ما كان عليه وإزالة آثار الفعل الضار من أكثر الوسائل الملائمة لعلاج الضرر البيولوجى الناشئ عن إنتاج وتداول الغذاء المعدل وراثياً، بالرغم مما يكتنفها من صعوبات تتعلق بكيفية معرفة كل ما يتعلق بالمتضرر من هذه الأضرار قبل حدوث الضرر حتى يمكن إعادة تأهليه وإعادته إلي حالته الطبيعية، الأمر الذى يتطلب وجود دراسات وبحوث وإعداد تقارير وإحصائيات بيولوجية دقيقة لكل حالة من الحالات التى قد تعرضت للضرر، هذا فضلاً عن أن الأضرار البيولوجية المتولدة عن الأغذية ذات طابع تقنى وفنى وتحتاج إلي إمكانيات فنية ومادية وخبرات وأداوات كبيرة وتعاون بين الإدارات ذات الصلة، وهذا لا يتوافر في معظم الدول خاصة الدولة النامية[٥٦].

[٥٦] د. سمير حامد الجمال: المسئولية المدنية عن الأضرار البيولوجية، دراسة مقارنة، مجلة الشريعة والقانون، العدد ٤٢، أبريل ٢٠١٠، جامعة الإمارات العربية المتحدة، ص٣٩٤.

(ISSN: 2537- 0758)

٢- وقف النشاط الضار:

إن وقف النشاط غير المشروع كصورة من صور التعويض تعتبر وسيلة وقائية بالنسبة للمستقبل، وليس الغرض منها محو الضرر الناتج عن هذا النشاط، بل هو يمنع وقوع أضرار جديدة في المستقبل، ويجوز للمضرور أن يلجأ إلى القضاء طالباً إزالة الضرر علي نفقة المسئول عنه، إذا كان الأمر لا يتطلب تدخلاً شخصياً من المسئول، كما يجوز للجهة الإدارية في حالة عدم تنفيذ المسئول عن الضرر بالتزامه بإعادة الحال إلى ما كان عليه، أن تقوم بالتنفيذ على نفقته، أو تصدر قراراً بوقف النشاط الضار[٥٧]، ومثال ذلك قيام مُنتج الغذاء المعدل وراثياً بإلقاء مخلفات هذا الغذاء في مياه مستعملة، ووقف النشاط سيؤدى إلي إلزامه بعدم تكرار هذا الفعل الضار، ومن ثم فالغرض من هذه الإجراءات هو حماية المستهلك لأنها تعتبر إجراءات وقائية ولذلك يتجه القضاء في الغالب إلي إلزام المنتج باتباعها[٥٨].

ويلاحظ أن وقف النشاط الضار قد تكون عقوبة تكميلية، يلتزم بها المسئول عن الضرر وتضاف إلي عقوبته الأصلية التي قد تكون جنائية أو إدارية، و، فقد نص المشرع المصري في قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ علي إلزام المخالف بإزالة الأعمال المخالفة[٥٩]، إلا أن هذه الأعمال قد تستمر بسبب بعض المشكلات العملية والفنية[٦٠].

ويستفاد مما تقدم، أنه في مجال المسئولية المدنية والتعويض عنها، لا يتصور أن يكون هناك تعويض بدون وقوع الضرر، وبالتالى فإن وقف النشاط غير المشروع يكون أجنبياً عن المسئولية المدنية بقواعدها الخاصة، فالمسئولية لا تظهر إلا عندما يتسبب الفعل غير المشروع من قبل الشخص في إحداث ضرر يستوجب تعويضه، ووقف النشاط في حد ذاته يعتبر إجراءً وقائياً لأنه قد يشمل الوقف النهائي أو المنع المؤقت للنشاط أو إعادة تنظيم النشاط فقط.

---

[٥٧] د. سمير حامد الجمال: المسئولية المدنية عن الأضرار البيولوجية، المرجع السابق، ص٣٩٦.

[٥٨] د. سعيد السيد قنديل: آليات تعويض الأضرار البيئية، دراسة في ضوء الأنظمة القانونية والاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٤، ص١٧.

[٥٩] راجع في ذلك نصوص المواد (٨٩، ٩٠، ٩١) من قانون البيئة المصري رقم ٤ لسنة ١٩٩٤.

[٦٠] د. سمير حامد الجمال: المسئولية المدنية عن الأضرار البيولوجية، المرجع السابق، ص٣٩٥.

المطلب الثاني
تقدير التعويض

أولاً– كيفية تقدير التعويض:

يهدف التعويض إلي جبر ما يلحق بالمضرور من ضرر، وتنص المادة (١٧١) من القانون المدني المصري على أن: "يقدر القاضي مدى التعويض عن الضرر الذي لحق المضرور طبقا لأحكام المادتين ٢٢١، ٢٢٢ مراعياً في ذلك الظروف الملابسة، فان لم يتيسر له وقت الحكم أن يعين مدى التعويض تعييناً نهائياً، فله أن يحتفظ للمضرور بالحق في أن يطالب خلال مدة معينة بإعادة النظر في التقدير".

وتنص المادة ١/٢٢١ من القانون المدنى المصرى علي أن "إذا لم يكن التعويض مقدراً في العقد أو بنص القانون، فالقاضى هو الذي يقدره، ويشمل التعويض ما لحق الدائن من خسارة وما فاته من كسب بشرط أن يكون هذا نتيجة طبيعية لعدم الوفاء بالالتزام أو التأخر في الوفاء به، ويعتبر الضرر نتيجة طبيعية إذا لم يكن في استطاعة الدائن أن يتوقاه ببذل جهد معقول".

وفقاً للنصوص السابقة، فإنه ينبغي علي القاضي أن يقدر التعويض– إن لم يكن مقدراُ في العقد أو بنص القانون– بحيث يشمل ما لحق من المستهلك المضرور من خسارة وما فاته من كسب، مراعياً في ذلك الظروف الملابسة التي تتعلق بالمضرور[٦١]، فتقدير التعويض يشمل كافة العوامل التي يلجأ إليها القاضي عند حسابه للتعويض المستحق للمضرور، وتقدير التعويض من مسائل الواقع التي يستقل بها قاضي الموضوع بشرط أن يكون قائماً علي أساس سائغ مردود إلي عناصر الثابتة بالأوراق

---

[٦١] وقد قضت محكمة النقض المصرية بأن "مفاد النص في المواد ١٧٠، ٢٢١،١٧١، ٢٢٢، من القانون المدني أن المشرع وإن لم يضع قواعد ومعايير تفصيلية لتقدير التعويض وترك ذلك لسلطة القاضي التقديرية في ظل توجه تشريعي عام بأن يشمل التعويض الضرر المادي ما لحق المضرور من خسارة وما فاته من كسب، ثم نص صراحة على التعويض عن الضرر الأدبي بعد أن كان محل خلاف قبل القانون المدني الحالي، وفي كل الأحوال يراعي في التقدير الظروف الملابسة"، الطعن ٩٠١٠ لسنة ٧٥ قضائية، جلسة ٢٠٢١/١/٢٦، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

(ISSN: 2537- 0758)

بحيث يكون جابراً للضرر ليس دونه وغير زائد عليه[٦٢]، ويجب أن يشمل التعويض علي كافة عناصر الضرر الموجب للتعويض **وذلك علي النحو الآتي:**

١- الضرر الأصلي:

لا شك أن استخدام الهندسة الوراثية في إنتاج الغذاء يؤدي إلي أضرار عديدة ومتنوعة كالوفاة أو الأمراض السرطانية أو الإصابات الجسمانية التي تتمثل في التسمم الغذائي أو حدوث إعاقة دائمة أو مؤقتة للمضرور، ومن ثم يحق للمضرور المطالبة بالتعويض عن الأضرار الجسدية حال حياته، وينتقل هذا الحق لورثته بعد وفاته، وهو ما ذهبت محكمة النقض المصرية بقولها "فإذا تسبب وفاة المجنى عليه عن فعل ضار من الغير، فإن هذا الفعل لابد أن يسبق الموت ولو بلحظة مهما قصرت، كما يسبق كل سبب نتيجته، وفي هذه اللحظة يكون المضرور ما زال أهلاً لكسب الحقوق ومن بينهما حقه في التعويض عن الضرر المادي الذى لحقه، وحسبما يتطور إليه هذا الضرر ويتفاقم، ومتي ثبت له ذلك الحق قبل وفاته، فإنه ورثته يتلقونه عنه فى تركته، ويحق لهم مطالبة المسئول بجبر الضرر المادي الذي سببه لمورثهم لا من الجروح التي أحدثها فحسب، وإنما أيضاً من الموت الذي أدت إليه هذه الجروح باعتباره من مضاعفاتها، ويشكل عنصراً من عناصر الضرر قائماً بذاته ومنفصلاً في تقدير التعويض عن باقي عناصر الضرر"[٦٣].

وقد أوجب المشرع على القاضي عند تقديره للتعويض أن يشمل التعويض كل الضرر المباشر الذي لحق بالمضرور، وما لحق به من خسارة وما فاته من كسب، ويستلزم أن يكون تقدير التعويض ذاتياً يأخذ القاضي في الاعتبار الظروف الملابسة المتعلقة بالمضرور، والتي تشمل الظروف الشخصية للمضرور كحالته الصحية والجسمانية والعائلية، وظروفه الخاصة، ومركزه الاجتماعي والمهني والمالي، ومدي تأثير الفعل الضار عليه، ولكي يغطي التعويض كامل عناصر الضرر الذي أصاب المضرور، يقتضي ذلك أن يقدر التعويض تقديراً موضوعياً يتجرد من الظروف الخاصة

---

[٦٢] نقض مدني مصري، في الطعن رقم ٨٧١٤ لسنة ٨٣ قضائية،جلسة ٢٠٢٢/٣/٣٨، والطعن رقم ٦٥٢٠ لسنة ٨٦ قضائية، جلسة ٢٠٢٢/١/٢٤، والطعن ٣٢٤ لسنة ٦٦ قضائية، جلسة ٢٠٢٢/٣/٦، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

[٦٣] نقض مدني مصري في الطعن رقم ٦٠٨٦ لسنة ٧٠ قضائية، جلسة ٢٠٠٢/١/٢٧، والطعن رقم ٨٠ لسنة ٨٤ قضائية، جلسة ٢٠١٦/٣/١٩، بوابة التتشريعات والأحكام المصرية.

بالمسئول، لاسيما درجة وجسامة الخطأ المنسوب إليه، فلا ينظر إلي جسامة الخطأ الذي صدر من المسئول، فالتعويض يقدر بجسامة الضرر ولا يقدر بجسامة الخطأ، فالتعويض المدني شيء موضوعي لا يراعي فيه إلا الضرر، فالعبرة إذاً في تحديد مدى الضرر بالظروف الشخصية التي تحيط بالمضرور لا المسئول[٦٤].

فالقاضى هو الذي يقدر التعويض الذي يراه مناسباً لجبر الضرر الذي لحق بالمضرور، وهو عندما يقوم بتقدير التعويض عن أضرار الأغذية والمنتجات المعدلة وراثياً فإنه يبدأ بتحديد الضرر أو الأضرار واجبة التعويض، ثم يقوم بتقويم هذه الأضرار، الأمر الذي قد يثير بعض الصعوبات فيما يتعلق بالأضرار الصحية التى تصيب مستهلكي هذه الأغذية، والتي تنتج آثارها الضارة بطريقة غير محسوسة وتحتاج فترات زمنية طويلة لتتخذ وصف الضرر البالغ الذي أصاب المستهلك، وفي الأحوال التي تظهر فيها الإصابة مباشرة، فإنها قد تستغرق وقتاً حتى تستقر، فهل يمكن اعتبار ذلك من قبيل الضرر المستقبل الذي يجوز التعويض عنه؟[٦٥].

لا شك أن الضرر الذي يتطور شيئاً فشيئاً هو ضرر محقق ومؤكد، وإن لم يمكن الوقوف على مقدار مباشرة، حيث لا يتوقف الاحتمال علي واقعة الضرر في حد ذاته بل يتوقف علي مقداره، إذ لا يمكن التثبت منه إذا استقرت حالة المضرور نهائياً، ومن المتفق عليه أن الضرر المستقبلي يجوز التعويض عنه متى كان محقق الوقوع، ومن ثم يتعين علي القاضي إذا واجه صعوبة في تقدير نفقات العلاج المستقبلية إذا كانت ضرورية لعلاج المضرور، أو صعوبة في تقديره لتعويض نهائي أن يقرر مبلغاً مؤقتاً، ويؤجل الحكم بتعويض نهائي إلي أن تستقر حالة المضرور نهائياً[٦٦].

---

[٦٤] د. عبد الرزاق السنهوري: الوسيط، ج١،المرجع السابق، فقرة ٦٤٨، ص ٩٧١ وما بعدها.

[٦٥] د. ثروت عبد الحميد، الأضرار الصحية الناشئة عن الغذاء الفاسد أو الملوث، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية، ٢٠٠٧م، ص ١٢٥.

[٦٦] ومن المقرر في قضاء محكمة النقض المصرية أن: "الحكم بالتعويض المؤقت– متى حاز قوة الأمر المقضي– وإن لم يحدد الضرر مداه أو التعويض في مقداره يحيط بالمسئولية التقصيرية في مختلف عناصرها، ويرسي دين التعويض في أصله ومبناه مما تقوم بين الخصوم حجيته، إذ بها تستقر المساءلة وتتأكد الدينونة إيجاباً وسلباً، ولا يسوغ في صحيح النظر أن يقصر الدين الذي أرساه الحكم على ما جرى به منطوقه رمزاً له ودلالة عليه، بل يمتد إلي كل ما يتسع له محل الدين من عناصر تقديره، ولو بدعوى لاحقة يرفعه المضرور بذات الدين استكمالاً له وتبييناً لمقداره، فهو

(ISSN: 2537- 0758)

ويجب أن يشمل التعويض كل الضرر المباشر الذي تكبده المضرور دون تفرقة بين الضرر المتوقع والضرر غير المتوقع، وكذلك يشمل الضرر الذي وقع فعلاً أي الضرر الحال أو الضرر المستقبل ما دام ضرراً محققاً ومؤكداً، وسواء كان الضرر مادياً أو أدبياً، وفي حالة وفاة مستهلك الغذاء المعدل وراثياً فإن الأضرار المادية تشتمل علي عدة عناصر تتمثل في مصاريف العلاج والأدوية، والدخل الذي فقده المضرور بسبب العجز عن العمل في الفترة من تاريخ إصابته بالضرر الجمساني وحتي وفاته، وبشرط ألا يكون التعويض مقدراً بالاتفاق أو بنص القانون[٦٧].

أما الأضرار الأدبية، فالأصل في التعويض عن الضرر الأدبي أنه شخصي أي أنه مقصور علي المضرور نفسه، فلا ينتقل إلي غيره بالميراث أو بالعقد أو بغير ذلك إلا إذا أصبحت مطالبة المضرور بحقه الأدبي محققة، وهو ما أكدته المادة ٢٢٢ من القانون المدني المصري بنصها علي أن "(١) يشمل التعويض الضرر الأدبى أيضاً، ولكن لا يجوز في هذه الحالة أن ينتقل إلي الغير إلا إذا تحدد بمقتضي اتفاق أو طالب الدائن بها أمام القضاء. (٢) ومع ذلك لا يجوز الحكم بالتعويض إلا للأزواج والأقارب إلي الدرجة الثانية عما يصيبهم من ألم من جراء موت المصاب".

ويتضح من نص المادة سالفة الذكر أنه لا يجوز انتقال حق التعويض إلا بطريقتين: **الأولي:** أن يكون التعويض قد اتفق علي مبدئه وعلي مقداره ما بين المضرور والمسئول عن الضرر، فتحدد التعويض علي هذا الوجه بمجرد اتفاق بين الاثنين، أما **الطريقة الثانية:** فهي أن يكون قد المضرور قد لجأ إلي القضاء للمطالبة بالتعويض من المسئول، أي أنه رفع دعوى فعلاً أمام المحاكم، أما قبل الاتفاق أو المطالبة القضائية

بهذه المثابة فرع لأصل حاز قوة الأمر المقضي، فبات عنواناً للحقيقة"، الطعن رقم ١١٤٣٢ لسنة ٨٢ قضائية، جلسة ٢٠٢١/١٢/١١، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

[٦٧] ومن المقرر في قضاء محكمة النقض المصرية أنه: "ولئن كان تقدير التعويض الجابر للضرر هو من إطلاقات محكمة الموضوع بحسب ما تراه مستهدية في ذلك بكافة الظروف والملابسات في الدعوي إلا أن ذلك مشروط بألا يكون التعويض مقدراً بالاتفاق أو بنص في القانون"، الطعن رقم ٢٦٢٩ لسنة ٨٤ قضائية، جلسة ٢٠١٥/٣/٣، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

فلا ينتقل الحق في التعويض إلي أحد، فإذا مات المضرور قبل ذلك فلا ينتقل التعويض إلي ورثته، بل يزول الحق بموته[٦٨].

٢- الضرر المرتد:

قد ينشأ عن وفاة أحد مستهلكى الغذاء المعدل وراثياً نتائج ضارة تصيب الآخرين، وهذه الأضرار قد تكون لها طبيعة اقتصادية متمثلة في حرمان أقارب المضرور الأصلي من حقهم في النفقة، أو حرمان الدائنين من مصدر كانوا يعولون عليه سداد ديونهم[٦٩]، وقد تكون هذه الأضرار ذات طبيعة أدبية أو معنوية كالآلام التي تصيب الأهل والأقارب والأصدقاء من جراء فقدان شخص عزيز عليهم، وهو ما يسمي بالضرر المرتد أو الضرر التبعي أو الضرر المنعكس، هذا ويكاد يستقر الأمر- في غالبية النظم القانونية المعاصرة- علي تعويض الضرر المرتد مع قيام خلاف حول طبيعة الضرر ومضمونه، حيث تختلف الأحكام وفقاً لما إذا كان المضرور الأصلي قد توفي أم أصيب فقط.

(أ)- التعويض عن الضرر المرتد الناشئ عن الوفاة:

إذا أدي الغذاء المعدل وراثياً إلي إصابة أحد المستهلكين بإصابة مميتة فإنه يتعرض لأضرار مادية وأدبية من تاريخ استخدامه لها، ولكن يثار التساؤل هنا: من يجوز له المطالبة بالتعويض عنه في حالة وفاته؟ وما هي الشروط التي يجب توافراها لذلك؟ وهل تختلف هذه الشروط حسب نوع الضرر؟

وللإجابة عن هذه التساؤلات يجب التفرقة بين الضرر المادي المرتد والضرر الأدبي المرتد الناتج عن وفاة المضرور علي النحو الآتي:

- الضرر المادي المرتد الناتج عن الوفاة:

ووفقاً لنص المادة ٢٢٢ من القانون المدني المصرى فإنه يشترط للحكم بالتعويض عن الضرر المادى المرتد، أن تكون هناك علاقة قانونية تربط المضرور الأصلي بمن يطالب بالتعويض عن الضرر المرتد، إذاً يلزم لطالب التعويض عن الضرر المرتد أن يقيم الدليل علي وجود حق أو مصلحة ترتبت له علي تحقق الضرر الأصلي، أي أن

---

[٦٨] د. عبد الرزاق أحمد السنهوري: الوسيط في شرح القانون المدني، المرجع السابق، فقرة ٥٨٠، ص٨٨٢.

[٦٩] د. ثروت عبد الحميد، الأضرار الصحية الناشئة عن الغذاء الفاسد أو الملوث، المرجع السابق، ص١٢٩ وما بعدها.

(ISSN: 2537- 0758)

هذا النوع من يفترض أن تكون قد قامت بين المضرور الأصلي والشخص المضرور علاقة مادية ذات طابع مالى يؤدي الحادث إلي الإخلال بها.

وقد فرقت محكمة النقض المصرية في مسألة التعويض عن الضرر المرتد، بين الضرر الذي يمس الوالدين نتيجة وفاة الابن، وبين الضرر الذي يصيب غيرهما، حيث أجازت تعويض الوالدين عن فقدهما لابنها استناداً إلي فكرة تفويت الفرصة، حيث تؤدي وفاته إلي حرمانهما من فرصة رعايته لهما مستقبلاً.

وتطبيقاً لذلك قضي بأن التعويض عن فوات فرصة إعالة الابن لأبويه في شيخوختهما هو تعويض عن فوات الفرصة، كما أن طلب التعويض المادي إذا ما أطلق دون تحديد يشمل التعويض عن فوات هذه الفرصة[٧٠].

وقضي بأن "إذا كانت الفرصة أمراً محتملاً، فإن تفويتها أمر محقق، وليس فى القانون ما يمنع من أن يحسب فى الكسب الفائت ما كان المضرور يأمل الحصول عليه من كسب ما دام لهذا الأمل أسباب مقبولة، لما كان ذلك وكان الحكم المطعون فيه قد أقام قضاءه بتعويض المطعون عليهما الأولين عن هذا العنصر من عناصر الضرر المادى المطالبة به على ما قرره من أن-..... البين من ظروف الدعوى الماثلة أن وفاة المجنى عليه البالغ من العمر ثلاثة عشر عاماً قد فوتت على والديه فرصة مؤكدة فى رعايته لهما مستقبلاً خاصة بعد إصابة شقيقه الوحيد فى الحادث بالإصابات التى تخلفت لديه من جرائها عاهه مستديمة هي استئصال الطحال بما يترتب على ذلك من نقص فى قدراته الصحية والبدنية طوال حياته.....- وكان هذا الذى أورده الحكم من أسباب على فوات فرصة المطعون عليهما المذكورين فى رعاية ابنهما لهما بوفاته هو استدلال سائغ له معينه من الأوراق ويكفى لحمل قضائه بالتعويض عن هذا العنصر من عناصر الضرر المادى فإن النعى عليه بهذا السبب يكون فى غير محله"[٧١].

وقد قضي بأن "العبرة في تحقق الضرر المادي للشخص الذي يدعيه نتيجة وفاة آخر هي ثبوت أن المُتوفَّى كان يعوله فعلاً وقت وفاته على نحو مستمر ودائم، وأن فرصة الاستمرار على ذلك كانت محققة وعندئذ يقدر القاضى ما ضاع على المضرور

---

[٧٠] نقض مدني مصري في الطعن رقم ٤٥٩٥ لسنة ٦٤ قضائية، جلسة ٢٠٠٤/٦/٣، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

[٧١] نقض مدني مصري في الطعن رقم ١٩٩٥ لسنة ٦١ قضائية، جلسة ١٩٩٦/٤/٢١، بوابة التشريعات والأحكام المصرية

من فرصة بفقد عائله ويقضي له بالتعويض علي هذا الأساس، أما احتمال وقوع الضرر في المستقبل فلا يكفى للحكم بالتعويض"[٧٢].

وقضي أيضاً بأن "يشترط للحكم بالتعويض عن الضرر المادي الإخلال بمصلحة مالية للمضرور وأن يكون الضرر محققاً بأن يكون قد وقع بالفعل أو يكون وقوعه في المستقبل حتمياً، والعبرة في تحقق الضرر المادي للشخص الذي يدعيه نتيجة وفاة آخر هي ثبوت أن المجني عليه كان يعوله فعلاً وقت وفاته على نحو مستمر ودائم، وأن فرصة الاستمرار على ذلك كانت محققة، وعندئذ يقدر القاضي ما ضاع على المضرور من فرصة بفقد عائله، ويقضي له بالتعويض على هذا الأساس وذلك بغض النظر عن قرابة المضرور للمتوفى أو وراثته له، ذلك أن المضرور يطالب بالتعويض عن الضرر الذي أصابه هو نفسه، وقد وقع فعلاً أو ثبت أنه سيقع حتماً وذلك بخلاف التعويض عن فوات الفرصة وهو الأمر الذي لا يثور إلا إذا كان المتوفى لا يعول الطالب"[٧٣].

أما القضاء الفرنسي، فنجد أنه قد اتخذ اتجاهاً مغايراً لنظيره المصري، ففى البداية كان يعلق الحكم بالتعويض عن الضرر المرتد علي وجود رابطة قانونية أو مصلحة مشروعة بين المضرور الأصلي والمضرور ارتداداً، حيث كان يشترط للحكم بالتعويض عن الضرر المادى المرتد المتمثل في فقد المساعدات التى كان المضرور الأصلى يقدمها لطالب التعويض، أن يكون هناك التزام قانونى بالنفقة بينهما، ثم تحول عن ذلك مشترطاً وجود رابطة قانونية إلي جانب الالتزام بالنفقة[٧٤].

- الضرر الأدبي الناتج عن الوفاة:

يتمثل الضرر الأدبى الناتج عن وفاة المضرور في تلك الآلام الحسية والمعاناة النفسية التى يعاني منها أهل المُتوفَّى وأقاربه.

أما الوضع في مصر، فإن مبدأ التعويض عن هذه الأضرار الأدبية المرتدة أصبح مستقراً، حيث وضع المشرع المصري بعض القيود علي ذلك طبقا لنص المادة ٢٢٢ من القانون المدني المصري سالفة الذكر، حيث قررت هذه المادة أنه لا يجوز الحكم

---

[٧٢] نقض مدني مصري في الطعن رقم ١١٦٢ لسنة ٥٦ قضائية، جلسة ١٩٩٠/٢/٦، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

[٧٣] نقض مدني مصري في الطعن رقم ٢٧٣١ لسنة ٧٨ قضائية، جلسة ٢٠١٦/٤/١٩، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

[74] Civ.4 Mars 1964 Gaz., Pal. 1964.1.392.

(ISSN: 2537- 0758)

بالتعويض إلا للأزواج والأقارب من الدرجة الثانية عما يصيبهم من ألم وحزن جراء موت المضرور الأصلي، ولا يجوز انتقال الحق في التعويض عنه إلي الغير إلا إذا تحدَّد ذلك بمقتضي اتفاق أو طالب به المضرور أمام القضاء.

أما الوضع في فرنسا، كما هو الحال بالنسبة للضرر المادى، فقد توسع المشرع الفرنسي في فتح باب الحق في المطالبة بالتعويض عن الضرر الأدبي، فلم يشترط وجود رابطة قانونية أو حق في النفقة بين المضرور الأصلي والمتضرر ارتداداً، إذ كل ما يشترطه هو أن يكون هذا الضرر الذي يدعمه الأخير حقيقاً ومباشراً، ومن ثم يتقرر هذا الحق للزوجة والأبناء والأصول والفروع والحواشي والأصهار، سواء كان ذلك في نطاق الأسرة القانونية أو الطبيعية، كما تقرر هذا الحق لأشخاص غرباء عن أسرة المضرور الأصلى، كالخطيبة والخليلة[٧٥].

(ب)- التعويض عن الضرر المرتد في حال إصابة المضرور الأصلي:

بالنسبة للوضع في مصر، فلم يحدد المشرع سوى شروط التعويض عن الضرر الأدبي المرتد الناتج عن وفاة المضرور الأصلى، وذلك في المادة المادة ٢/٢٢٢ من القانون المدنى المصرى، حيث قصر نطاق التعويض علي الأزواج والأقارب من الدرجة الثانية.

أما الأحوال الأخري التي لا تودى فيها الإصابة بحياة المضرور الأصلى، فقد ذهبت محكمة النقض المصرية إلي أن "مفاد النص فى المواد ١٦٣، ١٧٠، ٢٢١، ١/٢٢٢ من القانون المدنى أن الأصل فى المساءلة المدنية وجوب تعويض كل من أصيب بضرر يستوى فى ذلك الضرر المادى والضرر الأدبى، فليس فى القانون ما يمنع من أن يطالب غير من وقع عليه الفعل الضار بالتعويض عما أصابه من ضرر أدبى نتيجة هذا الفعل، إذ أن الضرر الأصلى الذى يسببه الفعل الضار لشخص معين قد يرتد عنه ضرراً آخر يصيب الغير من ذويه مباشرة فيولد له حقاً شخصياً فى التعويض مستقلاً عن حق من وقع عليه الفعل الضار أصلاً ومتميزاً عنه يجد أساسه فى هذا الضرر المرتد لا الضرر الأصلى وإن كان مصدرهما فعلاً ضاراً واحداً والتعويض

---

[٧٥] انظر ديبشو: الضرر الناشئ عن المساس بالحياة أو السلامة الجسدية، ١٩٩٦، قيني وماكسينسي: تعويض الضرر الجسمانى، مقارنة بين القانون الإنجليزي والقانون الفرنسي، ١٩٨٥، رقم ٦٢، مشار إليهما فى مرجع: د. ثروت عبد الحميد، الأضرار الصحية الناشئة عن الغذاء الفاسد أو الملوث، المرجع السابق، ص ١٣٦.

عن الضرر الأدبى لا يقصد به محوه أو إزالته من الوجود، إذ هو نوع من الضرر لا يمحى ولا يزول بتعويض مادى وإنما المقصود به أن يستحدث المضرور لنفسه بديلاً عما اصابه من الضرر الأدبى فالخسارة لا تزول ولكن يقوم إلى جانبها كسب يعوضها وليس هناك معيار لحصر أحوال التعويض عن الضرر الأدبى إذ كل ضرر يؤذى الإنسان فى شرفه وإعتباره أو يصيب عاطفته وإحساسه ومشاعره يصلح أن يكون محلاً للتعويض، والتعويض هنا يقاس بقدر الضرر المرتد لا الضرر الأصلى وبحيث لا يجوز أن يقضى به لغير الأزواج والأقارب إلى الدرجة الثانية إعمالاً للفقرة الثانية من المادة ٢/٢٢٢ من القانون المدنى أو استهداء بها"[٧٦].

أما بالنسبة للوضع في فرنسا، فقد فقد رفض القضاء في البداية الحكم بالتعويض لمن يشتكون ألماً مرتداً لحق يهم جراء إصابة المضرور الأصلى، معللاً ذلك بأن الضحية المباشرة للفعل يبقي صاحب الحق في التعويض عن كل أضراره لو بقي علي قيد الحياة، فإن حكم له بالتعويض عن هذه الأضرار، فإن هذا التعويض يُصلح ما لحقه من أضرار، ومن ثم فلا يحق للقريب المطالبة بتعويض عن ضرر يشكو منه[٧٧].

ولكن بعد ذلك أقرت الغرفة المدنية في محكمة النقض الفرنسية تعويض الأقارب عن الضرر الأدبى الذي أصابهم نتيجة الحادث الذي تعرض له المصاب والذي لم يؤدِ إلي وفاته، ولكن اشترطت المحكمة في مثل هذه الحالة أن يكون الضرر الأدبى المرتد الذى أصاب القريب من جراء الحادث الذي تعرض له المصاب جسيماً، وهذا كان يتطلب أن يكون المجنى عليه قد تعرض هو أيضاً لأخطار جسيمة نتيجة الحادث الذي تعرض له[٧٨]، ومن ثم بعد ذلك تراجعت المحكمة عن شرط جسامة الضرر الأدبى.

ولكن الغرفة الجنائية لمحكمة النقض الفرنسية كانت ترفض تعويض الضرر الأدبى المرتد في مثل هذه الحال، حيث بررت ذلك بأن الضرر في مثل هذه الحال غير مباشر[٧٩]، وأيدتها في ذلك الجمعية العامة لمحكمة النقض الفرنسية، حيث ذهبت في قرار صادر عنها بتاريخ ١٩٧٩/١/١٢جاء فيه: أن حق ممارسة الدعوى المدنية أما

---

[٧٦] نقض مدني مصري في الطعن رقم ١٤٩٩٢ لسنة ٧٨ قضائية، جلسة ٢٠١٧/٥/٨، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

[77] Cass Crim.,15 Février 1972, J.C.P.1972,IV, 75.

[78] Cass Civ., 22 Octobre 1946, JCP.1946.II, 3365, note A.S. Cass.2e, 14 décembre 1971. Gaz. pal. 1972, 2,587,note H.M.

[79] Cass Crim., 15 Février 1972, JCP.1972,IV, 75

(ISSN: 2537- 0758)

المحاكم الجزائية– حيث يعد تحريك العامة أثر من آثارها في مثل هذه الحال– لا يعود إلا للأشخاص الذين عانوا بصورة شخصية من الضرر كان يحق لمن أصابه ضرر مرتد الحصول علي التعويض غير ذلك الذي سببه الجرم أمام المحاكم المدنية [٨٠]، وقد كان هذا القرار عرضه لانتقادات من قبل المعلقين عليه، وأهم انتقاد وجه إليه هو أنه يغلق الطريق الجزائي أمام بعض الضحايا، وأنه يعقَّد إجراءات الحصول على التعويض.

ونتيجة لهذه الانتقادات غيرت الغرفة الجزائية في محكمة النقض الفرنسية موقفها وأقرت في قرار صادر عنها في ١٩٨٩/٢/٩ إمكانية المطالبة بالتعويض عن الضرر المرتد أمام المحاكم الجزائية في حالة بقاء المصاب علي قيد الحياة، حيث جاء فيه: أنه يستنتج من أحكام المادتين ٣،٢ من قانون أصول المحاكمات الجزائية أن أقارب المجنى عليه في جرم الإيذاء غير المقصود يحق لهم إثبات الضرر الذي عانوا منه شخصياً والناجم مباشرة عن ذلك الجرم، ومن ثم يحق لهم المطالبة بالتعويض عن ذلك الضرر أمام المحاكم الجزائية[٨١]، ومنذ ذلك الحين استقر القضاء الفرنسي بشقيه المدنى والجزائى على هذا المبدأ.

ثانياً- وقت تقدير التعويض:

إذا ظل الضرر علي حالته الأولى منذ وقوعه حتي صدور الحكم بالتعويض، ولكن يُثار التساؤل عن وقت تقدير التعويض إذا تغير الضرر منذ وقوعه حتى صدور الحكم بالتعويض؟

فالعبرة في وقت تقدير التعويض تكون يوم صدور الحكم، سواء أكان الضرر قد تغير من يوم تحققه فيزيد أو ينقص حتى صدور الحكم، فالقاضي يراعي عند تقدير التعويض التطور الذي لحق بالضرر منذ وقوعه حتي يوم النطق بالحكم، فقد يتطور الضرر وينقلب إلي عاهة مستديمة، فقد يصبح الضرر أقل خطورة مما كان عليه في بادئ الأمر، فيدخل في حساب القاضي إذاً عند تقديره للتعويض ما كان عليه الضرر من خطر، وما طرأ عليه من تحسن[٨٢].

---

(80) Ass.plé., 12 janvier 1979, RTD. 1979.141. obs. G. Durry.

(81) Cass. Crim., 9 Février 1989, 614 D. 1972 note Bruneau- voir egalement. M-Bourrie qu Quenillet, le pregudiee moral des proches d'une victim – derive litigieuse ou prix du deses poir.GCP- 1989, 1, 186, P.2205.Ets.

[٨٢] د. عبد الرزاق أحمد السنهوري: الوسيط في شرح القانون المدني، المرجع السابق، فقرة ٦٤٩، ص٩٧٥.

أما إذا كان الضرر قد ظل ثابتاً لم يتغير منذ وقت وقوعه حتى يوم صدور الحكم، بل أصاب التغير سعر النقد الذي يقدر به التعويض عن الضرر، أو أسعار السوق بوجه عام، فالعبرة أيضاً تكون بوقت صدور الحكم، فإذا ارتفعت الأسعار أو تغيرت سعر صرف العملة التي يقدر بها التعويض من وقت وقوع الضرر إلي وقت صدور الحكم، تعين على القاضي أن يقدر التعويض عن الضرر وفقاً للأسعار السائدة وسعر صرف النقد وقت الحكم، على أنه إذا كان المضرور قد أصلح الضرر بماله الخاص، فإنه يرجع بما دفعه فعلاً مهما تغير السعر حتي وقت صدور الحكم(٨٣).

كما يجوز قبل الحكم بالتعويض النهائي أن يحكم القاضي بنفقة مؤقتة للمضرور، إذا رأي أنه يستحق التعويض إلا أن عناصر التعويض لم تكتمل بعد، وظروف المضرور لا تسمح له بالانتظار إلي وقت صدور الحكم، ويجب ألا يزيد مقدار النفقة المؤقتة في هذه الحالة– وبحسب ظروف الدعوى– عن التعويض الذي ينتظر الحكم به في الدعوى(٨٤).

وقد قضي بأن "الحق فى طلب التعويض ينشأ منذ لحظة حدوث الضرر على أساس أن مصدره الفعل الضار، ولكن يجب على قاضى الموضوع أخذه فى الاعتبار عند تقدير الضرر ما آل إليه الضرر عند تاريخ صدور الحكم بالتعويض، فهناك اختلاف بين تاريخ نشوء الحق فى التعويض والوقت الذى يجب على قاضى الموضوع أخذه فى الاعتبار عند تقدير قيمة الضرر، وأن مبدأ تكافؤ التعويض مع الضرر الذى نص عليه المشرع يقتضى وجوب الأخذ فى الاعتبار– عند تقدير التعويض– تفاقم الضرر بعد وقوعه والتغيير الذى يطرأ على القوة الشرائية للنقود منذ لحظة حدوث الضرر وحتى تاريخ الحكم بالتعويض، فيتعين على قاضى الموضوع الأخذ فى الاعتبار التغير الذى يطرأ على سعر النقد أو أسعار السوق منذ حدوث الضرر وحتى لحظة إصدار حكم التعويض"(٨٥).

---

(٨٣) د. عبد الرزاق أحمد السنهوري: الوسيط في شرح القانون المدني، المرجع السابق، فقرة ٦٤٩، ص٩٧٥– ٩٧٦.

(٨٤) د. سمير السيد تناغو: مصادر الالتزام، الطبعة الأولى، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ٢٠٠٩م، بند ١٨٧، ص ٢٦٤.

(٨٥) نقض مدني مصري في الطعن رقم ١٤٦٨٧ لسنة ٧٦ قضائية، جلسة ٢٠١٠/١٠/٢٧، مكتب فني ٦١، ص ٨٨٨.

(ISSN: 2537- 0758)

وقد جري قضاء محكمة النقض علي أن "المضرور عند مطالبته بالتعويض من أي عمل غير مشروع، له أن يطالب بتعويض الضرر سواء في ذلك ما كان قائماً وقت الغصب أو ما تفاقم بعد ذلك إلى تاريخ الحكم، لأن الضرر كلما كان متغيراً تعين على القاضي النظر فيه لا كما كان عندما وقع، بل كما صار إليه عند الحكم، وإذ خالف الحكم المطعون فيه هذا النظر، فإنه يكون قد أخطأ في تطبيق القانون مما يعيبه ويوجب نقضه"[٨٦].

ثالثًا- الجمع بين التعويض وأية مبالغ أخري:

لا يمكن للمضرور بطبيعة الحال الحصول على التعويض عن ذات الضرر مرتين، إلا أن الفعل الضار قد يرتب للمضرور مبلغاً آخر بخلاف مبلغ التعويض المستحق، وقد يكون تأميناً أو معاش أو مكافأة، ويثار التساؤل هنا، هل من حق المضرور الجمع بين مبلغ التعويض وما قد ينشأ له من مبالغ أخرى، وهو ما سأعرضه له بالتفصيل المناسب على النحو الآتي:

١- الجمع بين مبلغ التعويض ومبلغ التأمين:

إذا أمَّن المضرور على نفسه ضد ما يصيبه من أضرار في جسده وماله عن طريق التأمين على الحياة أو التأمين من الحوادث أو التأمين من الحريق أو التأمين من الخسائر أو التأمين من المسئولية، فإذا وقع ضرر له بفعل عمل غير مشروع، فإنه ينشأ له حقان؛ حق التعويض من المسئول عن الضرر، وحق الحصول على مبلغ التأمين من شركة التأمين، وهذا الحق يجد سنده في عقد التأمين المبرم بين المضرور وشركة التأمين (المؤمِن)، ويحق للمضرور الجمع بين مبلغ التأمين المستحق على شركة التأمين، ومبلغ التعويض المستحق على المسئول عن الضرر، ومبلغ التأمين المستحق للمضرور لا يحمل صفة التعويض، لأن مصدره عقد التأمين الذي يلتزم بمقتضاه المضرور بدفع أقساط مقابل التزام الشركة بدفع مبلغ التأمين المتفق عليه عند تحقق الخطر المؤمن منه، ومن ثم لا يجوز لشركة التأمين أن ترجع على المسئول عن الضرر

[٨٦] نقض مدني مصري في الطعن رقم ٥٨٩٩ لسنة ٧٩ قضائية، جلسة ٢٠١٧/٥/١٠، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

بما دفعته للمضرور، بحجة أن خطأ المسئول هو الذي ألزمها بدفع مبلغ التأمين للمضرور، ذلك أن الذي ألزمها بدفع مبلغ التأمين ليس المسئول بل عقد التأمين[٨٧].

وتطبيقاً لما تقدم، فقد جرى قضاء محكمة النقض المصرية على أن "خطأ الغير المسئول عن وقوع الحادث ليس هو السبب المباشر لالتزام المؤمن بدفع قيمة التأمين للمؤمن له المضرور من هذا الحادث حتى يمكن القول بأن رجوع المؤمن على المسئول مؤسس على المسئولية التقصيرية باعتبار أن المسئول قد سبب بخطئه الذي تحقق به الخطر المؤمن منه ضرراً للمؤمن رتب ضمان هذا الأخير؛ إذ لا توجد علاقة سببية مباشرة بين خطأ الغير والضرر الذي تحمله المؤمن بدفعه التعويض إلى المؤمن له، بل أن سبب التزام المؤمن بدفع قيمة التأمين إلى المؤمن له هو عقد التأمين ذاته فلولا قيام هذا العقد لما التزم بدفع مبلغ التأمين رغم وقوع الحادث، وبالتالي فلم يكن من سبيل لأن يحل المؤمن محل المؤمن له قبل المسئول إلا عن طريق الحوالة أو عن طريق الحلول سواء كان قانونياً أو اتفاقياً"[٨٨].

وقد نصت المادة ٧٦٥ من القانون المدني على أنه في التأمين على الحياة، لا يكون للمؤمِّن الذي دفع مبلغ التأمين حق فى الحلول المؤمَّن له أو المستفيد في حقوقه قبل من تسبب في الحادث المؤمَّن منه أو قبل المسئول عنه، ويستثنى من ذلك ما نصت عليه المادة ٧٧١ من القانون المدني من جواز حلول المؤمِّن محل المضرور في الرجوع على المسئول عن الضرر بما دفعته من مبلغ التأمين فيما يتعلق بالتأمين من الحريق.

٢- الجمع بين مبلغ التعويض والنفقة أو المكافأة أو المعاش:

قد يرتب الفعل الضار حق آخر للمضرور في الحصول علي مكافأة أو نفقة أو معاش، مثال ذلك أن يتسبب عامل في مصنع في إصابة عامل آخر، ويترتب علي ذلك أن المضرور يستحق التعويض الكامل قبل العامل المسئول عن الضرر، كما يستحق بموجب قانون التأمين الاجتماعي مكافأة في صورة تعويض جزافي قبل صاحب العمل، أو إذا أصيب المضرور بما يعجزه عن العمل، فإنه قد يستحق نفقة قبل من تجب عليه

---

[٨٧] د. عبد الرزاق أحمد السنهوري: الوسيط في شرح القانون المدني، المرجع السابق، فقرة ٦٦، ص٩٨٧، ٩٨٨.

[٨٨] نقض مدني مصري في الطعن رقم ٥١٢ لسنة ٦٧ قضائية، جلسة ٢٠٠٩/١٢/١٢، مكتب فني ٦٠، ص ٨٩٠.

(ISSN: 2537- 0758)

نفقته، كذا لو أن الموظف قد أصيب في حادث تسأل عنه الحكومة، فإنه يستحق معاشاً استثنائياً بمقتضى القانون، فهل يجمع المضرور بين مبلغ التعويض وبين المكافأة أو النفقة أو المعاش؟

وتنص المادة ٦٤ من القانون رقم ١٤٨ لسنة ٢٠١٩ بشأن إصدار قانون التأمينات الاجتماعية والمعاشات[٨٩] علي أن "تلتزم الجهة بجميع الحقوق المقررة وفقاً لأحكام هذا الباب حتى ولو كانت الإصابة تقتضي مسئولية شخص آخر خلاف صاحب العمل دون إخلال بما يكون للمؤمن عليه من حق قبل الشخص المسئول".

ومن ثم يمكن للمضرور أن يجمع بين مبلغ التعويض المستحق من المسئول عن الضرر، وبين أي حق يترتب له بمقتضى القانون رقم ١٤٨ لسنة ٢٠١٩ بشأن إصدار قانون التأمينات الاجتماعية والمعاشات، سواء كان مكافأة أو تعويضاً استثنائياً، وفي ذلك قضت محكمة النقض المصرية بأن "النص فى المادة ٦٦ من القانون ٧٩ لسنة ١٩٧٥ باصدار قانون التأمين الاجتماعى، المنطبق على واقعة الدعوى، مقتضاه أن تنفيذ الهيئة العامة للتأمينات لالتزامها الناشىء عن القانون المذكور لا يخل بما يكون للمؤمن له العامل وورثته من حق قبل الشخص المسئول، ولما كانت المادة ١٧٤/ ١ من القانون المدنى نصت على أن المتبوع يكون مسئولاً عن الضرر الذى يحدثه تابعه بعمله غير المشروع متى كان واقعاً منه حال تادية ظيفته أو بسببها، وكانت مسئولية المتبوع عن أعمال تابعه غير المشروعة ليست ذاتية إنما هى فى حكم مسئولية الكفيل المتضامن كفالة ليس مصدرها العقد، وإنما مصدرها القانون، فيكون مسئولاً عن تابعه وليس مسئولاً معه، ومن ثم فإنه لاجدوى من التحدى فى هذه الحالة بنص المادة ٢/٦٨ سالفة الذكر والتى لا تجيز للعامل الرجوع على صاحب العمل لاقتضاء التعويض إلا عن خطئه الشخصى الذى يرتب المسئولية الذاتية، ذلك أن مجال تطبيق هذه المادة– وعلى ما جرى به قضاء هذه المحكمة– هو عند بحث مسئولية رب العمل الذاتية، لما كان ذلك، وكان البين من الحكم المطعون فيه أنه بنى قضاءه بالزام الطاعنة بالتعويض

---

[٨٩] القانون رقم ١٤٨ لسنة ٢٠١٩ بإصدار قانون التأمينات الاجتماعية والمعاشات، الجريدة الرسمية، العدد ٣٣ مكر (أ)، بتاريخ ٢٠١٩/٨/١٩، ويعمل به اعتباراً من ٢٠٢٠/١/١ فيما عدا المواد (١١١،١١٢،١١٣،١١٤) فيعمل بها من اليوم التالي لنشره، وتقابلها المادة ٦٦ من القانون رقم ٧٩ لسنة ١٩٧٥ بشأن إصدار قانون التأمين الاجتماعي الملغي.

المقضى به، على سند مما استخلصه من توافر عناصر عناصر مسئولية المتبوع عن أعمال تابعه غير المشوعة، فانه لا يكون قد خالف القانون، لما كان ماتقدم، لما كان ماتقدم، وكان العامل يقتضى حقه فى التعويض عن إصابة العمل قد خالف من الهيئة العامة للتأمينات الاجتماعية فى مقابل الاشتراكات التى شارك هو ورب العمل فى دفعها بينما يتقاضى حقه فى التعويض قبل المسئول عن الفعل الضار بسبب الخطأ الذى ارتكبه المسئول، فليس ثمة ما يمنع من الجمع بين الحقين"[٩٠].

الخاتمة

عوداً على بدء لقد أدى التطور التكنولوجى والتقدم العلمى إلى استخدام تكنولوجيا الهندسة الوراثية فى مجال إنتاج وتداول الغذاء على نطاق واسع، وأدى التبادل التجارى الحر بين الدول والمنافسة بين الشركات الكبرى على السيطرة على الأسواق المختلفة إلى انتشار الغذاء المعدل وراثياً بأشكاله ومنتجاته المتنوعة والمعقدة التى تحمل فى طياتها أضراراً ومخاطر كثيرة من جراء استخدامها والتعامل معها، ومن أجل تحقيق أكبر قدر من الحماية اللازمة للمستهلك وتأكيد حقه فى تعويض الأضرار الناتجة عن استهلاك الغذاء المعدل وراثياً، قامت معظم الدول خاصة المستوردة لهذا النوع من الغذاء بالبحث عن الآليات الفعالة لتحقيق ذلك فى ظل قصور قواعد المسئولية المدنية التقليدية فى توفير الحماية الكافية للمستهلك.

وقد تناولت من خلال هذه الدراسة المسئولية المدنية عن الأضرار الناشئة عن استعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء وتسليط الضوء على تلك المسئولية فى كل التشريعات الوطنية والمقارنة، من خلال عرض المسائل القانونية ذات الصلة وإبراز أوجه القصور فيها وتوضيح المشكلات الناتجة عنها ورغبة فى حس الشركات المنتجة للغذاء المعدل وراثياً على تحسين جودة منتجاتهم وعدم طرحها للتداول قبل التأكد التام من صلاحيتها للاستهلاك وتوافر عامل الأمان فيها.

---

[٩٠] نقض مدني مصري في الطعن رقم ٤٨٦١ لسنة ٦١ قضائية، جلسة ١٩٩٧/١٢/٢٨م، بوابة التشريعات والأحكام المصرية.

(ISSN: 2537- 0758)

وقد بدأت البحث بفصل تمهيدى، تناولنا من خلاله ماهية الهندسة الوراثية والتطور التاريخى لها، ثم عرضت فى المبحث الثانى الأساس المسئولية المدنية عن استعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء

وقد انتهيت من خلال هذه الدراسة إلى بعض النتائج نعرضها فيما يلى مشفوعة ببعض التوصيات التى أعتقد أنها قد تكون ضرورية، ويلزم الأخذ بها بتحقيق القدر الكافى من الحماية اللازمة للمستهلك.

أولاً- النتائج:

١- تعتمد الدول النامية وعلى رأسها مصر والدول العربية فى سد الفجوة الغذائية على استيراد الأغذية من الخارج، وقد تحتوى الأغذية المستوردة على مُكوِّنات معدلة وراثياً، دون أن تكون لدى هذه الدول الإمكانيات اللازمة للوقوف على مدى جودة وصلاحية وتأثير هذه الأغذية ومنتجاتها على صحة المستهلك وسلامته.

٢- لم تعطِ مصر اتفاقية التنوع البيولوجى وبروتوكول قرطاجنة اهتماماً كافياً، على الرغم من كونها طرفاً فيهما، ولم تقتحم مصر مجال إطلاق الكائنات المعدلة وراثياً من المختبرات العلمية والمراكز البحثية، ولا تمتلك البنية التحتية العلمية الكافية للكشف عن المخاطر المحتملة التى قد تسببها الأغذية المعدلة وراثياً ومنتجاتها.

٣- تستغرق الأضرار والمخاطر المحتملة الناتجة عن استهلاك الغذاء المعدل وراثياً وقتاً طويلاً لكى تظهر وتتفاقم آثارها، لأن هذه الأضرار ذات طبيعة بيولوجية، وتمتد آثارها للتركيبة الجينية للكائن الحي، وقد تعود الأضرار الواقعة إلي عوامل مختلفة وخفية نتيجة استخدام تكنولوجيا الهندسة الوراثية،الأمر الذى يجعل من الصعوبة بمكان إثبات علاقة السببية بين الخطأ والضرر، ولا سبيل لذلك سوى الاستعانة بذوي الخبرة العلمية لإثباتها.

٤- استعمالات الهندسة الوراثية في مجال الغذاء تتميز بالخصوصية مما يميزها عن المنتجات الغذائية العادية سواء الخطرة أو المعيبة، لذا يبدو واضحاً قصور القواعد العامة في المسئولية المدنية ومنها أحكام التعويض عن معالجة المشاكل التي قد تثيرها.

ثانياً- التوصيات:

وفى ضوء النتائج السابقة، يمكننا أن نورد التوصيات التى أسفرت عنها هذا البحث، وذلك على النحو الآتى:

١- يجب على الحكومة المصرية تفعيل النصوص الواردة باتفاقية التنوع البيولوجى عام ١٩٩٢ والبروتوكلات اللاحقة لها، والاهتمام بالبنية التحتية البحثية اللازمة من مراكز بحوث ومخبترات علمية وأجهزة متطورة وكوادر بشرية مؤهلة لتحقيق الاستفادة القصوى من استخدام تقنيات الهندسة الوراثية فى شتى المجالات خاصة المجال الغذائى، فالهندسة الوراثية تمثل حلاً غير تقليدى للعديد من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية.

٢- قصر المشرع المصري المسئولية علي كل من المُنتِج النهائي للسلعة والموزع، وذلك طبقاً لما نصت عليه المادة ١/٧٦ من قانون التجارة المصري رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩، رغم أن عملية إنتاج وتداول الغذاء قد تمتد لتشمل المستورد والبائع أيضاً، ومن الوارد وقوع أخطاء أو إخلال من جانبهما بالواجبات المنوطة بكل منهما، مما يستدعى تدخل المشرع بتعديل المادة سالفة الذكر لتشمل كل القائمين على إنتاج وتداول الغذاء حتى وصوله إلى المستهلك.

٣- يجب تأسيس المسئولية المدنية عن استعمالات الهندسة الوراثية فى مجال الغذاء على فكرة المخاطر المستحدثة لتحقيق العدالة ومقتضيات التضامن الإجتماعي ومصلحة المضرورين من جراء استخدام الهندسة الوراثية في مجال الغذاء، وآية ذلك أنها تقتضي أن كل من أوجد شيئاً خطراً بطبيعته أو بسبب عيب فيه، ونشأ عنه ضرر يلتزم بتعويضه، دون النظر عما إذا كان المسئول عن الضرر مخطئاً أو غير مخطئ، ما دام المُنتِج يحقق دائماً الربح والمنفعة من ذلك.

(ISSN: 2537- 0758)

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

أ- المراجع العامة:

- **إبراهيم أنيس، عبد الحليم منتصر، عطية الصوالحى، د. محمد خلف الله أحمد:** المعجم الوسيط، ج ٢، ط ٢، بدون دار نشر، بدون سنة نشر.
- **خالد جمال أحمد حسن،** الوسيط في مصادر الالتزام، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠١٦م
- **سمير السيد تناغو،** مصادر الالتزام، الطبعة الأولى، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، ٢٠٠٩م
- **عبد الحى حجازي،** النظرية العامة للالتزام، ج٢، مصادر الالتزام، مكتبه نهضة مصر، القاهرة، ١٩٥٤م
- **عبد الرزاق أحمد السنهوري،** الوسيط في شرح القانون المدني، نظرية الالتزام بوجه عام، مصادر الالتزام، ج١، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، ١٩٥٢م.
- **عصام أحمد البهجى،** الحماية من أضرار الهندسة الوراثية في ضوء قواعد المسئولية المدنية، منشأة المعارف، الاسكندرية، ٢٠١٥م
- **مجد الدين محمد بن يعقوب الفيروز آبادى،** القاموس المحيط، ط٨، مؤسسة الرسالة، بيروت، ٢٠٠٥م.

ب- المراجع المتخصصة:

- **أحمد شوقى عبد الرحمن،** مدى التعويض عن تغير الضرر فى جسم المضرور وماله فى المسئولية المدنية العقدية والتقصيرية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠م.
- **أحمد عبد المنعم حسن،** التكنولوجيا الحيوية وتربية النبات، تطبيقات مزارع الأنسجة والهندسة الوراثية فى مجال الإنتاج الزراعى والتحسين الوراثى للنباتات، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٧م
- **ثروت عبد الحميد،** الأضرار الصحية الناشئة عن الغذاء الفاسد أو الملوث، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية، ٢٠٠٧م
- **جميس واطسون،** اللولب المزدوج– رواية شخص لقصة اكتشاف تركيب الدنا، ترجمة د. أحمد مستجير ود. محمود مستجير، مهرجان القراءة للجميع– الأعمال العلمية ٢٠٠٤م

- **حسن عبد الباسط جميعى،** مسئولية المنتج عن الأضرار التي تسببها منتجاته المعيبة، دراسة مقارنة في ضوء تطور القضاء الفرنسي وصدور القانون الفرنسي بشأن مسئولية المنتج عن عيوب المبيع في ١٩٩٨/٥/١٩، دار النهضة العربية، القاهرة ٢٠٠٠م.
- **رضا عبد الحليم عبد المجيد،** التكنولوجيا الحيوية بين الحظر والإباحة، دراسة لإنعكاسات القانونية لتطبيقات الهندسة الوراثية في مجال الغذاء والزراعة، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠١م
- ـــــــــــــ، الحماية القانونية للجين البشرى "الإستنساخ وتداعياته" دراسة مقارنة– الطبعة الثانية– دار النهضة العربية ٢٠٠١م.
- **سعيد السيد قنديل،** آليات تعويض الأضرار البيئية، دراسة في ضوء الأنظمة القانونية والاتفاقيات الدولية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٤
- **سمير حامد الجمال،** المسئولية المدنية عن الأضرار البيولوجية، دراسة مقارنة، مجلة الشريعة والقانون، العدد ٤٢، أبريل ٢٠١٠، جامعة الإمارات العربية المتحدة.
- **عادل محمد المصرى،** الوراثة وهندسة الجينات، مكتبة أوزريس، القاهرة، ٢٠٠٨م.
- **على حمود السعدى،** الغذاء المهندس وراثياً، الطبعة الأولى، دار الصادق، بابل، ٢٠٠٩م
- **محمد فتح الله النشار،** حق التعويض المدني بين الفقه الإسلامى والقانون المدنى، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٢
- **مكرم ضياء شكارة،** علم الوراثة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، ٢٠١٦م
- **ناهدة البقصمى،** الهندسة الوراثية والأخلاق، عالم المعرفة، الكويت يونيو ١٩٩٣م.
- **وجدى عبد الفتاح سواحل:** ثورة الهندسة الوراثية، مؤسسة الكويت للتقدم العلمى، الطبعة الأولى، ١٩٩٩م.

ثانياً: البحوث والمقالات:

- **أحمد راضى أحمد أبو عرب:** الهندسة الوراثية بين الخوف والرجاء، دار ابن رجب ودار الفوائد للطبع والنشر والتوزيع، ٢٠١٠م
- **السيد نبوى السيد،** مقال عن "الأغذية المعدلة وراثياً بين المزايا والمخاطر" ضمن فعاليات ندوة (الأغذية المنهدسة وراثياً..... ما لها وما عليها) جامعة أسيوط ٢٠١٧م.

(ISSN: 2537- 0758)

- **حسين يوسف،** مقال منشور بعنوان "الأغذية المعدلة وراثياً" ضمن فعاليات ندوة (الأغذية المنهدسة وراثياً..... ما لها وما عليها) جامعة أسيوط ٢٠١٧م.
- **سعد بن عبد العزيز عبد الله الشويرخ،** أحكام الهندسة الوراثية، كنوز اشبيليا، بدون سنة نشر.
- **عبد الستار أبو غدة،** المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثية، بحث منشور ضمن بحوث الندوة التى عقدتها المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية تحت عنوان "الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشرى والعلاج الجينى، رؤية إسلامية"، دولة الكويت فى الفترة من ١٣-١٥ أكتوبر ١٩٩٨م.
- **ليث سلمان الربيعى، منى تركى الموسوى، علياء سعدون عبد الرزاق،** الأمان الحيوى وحماية المستهلك، دراسة استطلاعية لآراء واتجاهات عينة من المستهلكين عن الأغذية المعدلة وراثياً، مؤتمر ندوة الأمان الحيوى وحماية المستهلك، مركز بحوث السوق وحماية المستهلك، جامعة بغداد، ٢٠٠٢م
- **محمد على أحمد،** الأغذية المعدلة وراثياً، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- موسوعة المجالس القومية المتخصصة تقرير المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا بالمجالس القومية المتخصصة، مصر، ع ٢٥، ١٩٩٨/١٩٩٩.

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

- **Paul Nihoul**, et stéphanie Mahieu,La sécurité alimentaire et lq réglemention des OGM: perspectives nationale, européenne et internationale, Bruxelles, Larcier.
- **REVEL**. La prévention des accidents domestique, ves un régime spécifique de résponsbilité du fait des produits,D.1984

رابعاً: المواقع الالكترونية:

- http://www.parliament.gov.sy/arabic/index.php?node=201&nid=16310&ref=tree
- https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexe.do?cidTexte=JORFTEXT000000161523
- http://www.wipo.int/wipolex/ar/text/494129
- www.wipo.int/wipolex/en/legislation/details/10921