****

التعريف بالكائنات المهندسة وراثيا والموقف التشريعي منها
- دراسة مقارنة-

بحث مقدم من قبل
الأستاذ المساعد عدنان هاشم جواد
جامعة كربلاء – كلية القانون

الخلاصة:-

أن استخدام البيو تكنولوجيا الحديثة Recombinant DNA Technology لإنتاج الأغذية ومكوناتها يعتبر موضوعاً بالغ الأهمية فهو محور مهم من مواضيع اهتمام العالم على صعيد علماء وواضعي السياسات على المستويين الوطني والدولي ومنتجين و مستهلكين. والأغذية المهندسة وراثيا أو كما تسمى ب(المعدلة ، المحورة ، جينيا) ويرمز لها GMOs ، هو مصطلح جديد بدأ يدق حياتنا منذ عقد من الزمان و هو يدل على تلك الأغذية المنتجة من نباتات أو حيوانات أحدث فيها تغيير في مادتها الوراثية والتي يرمز لها ب DNA (بإدخال جين غريب أو أكثر) من كائن حي أخر على التركيب الوراثي للكائن المراد تحسينه وراثيا لإنتاج صفة (أو صفات) وراثية جديدة مفيدة للكائن الحي مثل مقاومة الظروف البيولوجية أو البيئية غير الملائمة ، أو لزيادة مكونات البروتين أو الزيوت أو جودة الثمار في النبات و ينطبق التحوير هذا على الحيوانات مثل زيادة كمية البيض أو اللحوم أو الحليب أو الصوف في الحيوان وكذلك الأسماك المهجنة وراثيا ٠

وهذه الوتيرة السريعة في تطور البيو تكنولوجي الحديثة فتحت عهداً جديداً في إنتاج كائنات جديدة قد تكون لها تأثيرات سلبية على البيئة والصحة.

Abstract:-

The use of modern bio-technology Recombinant DNA Technology for the production of food and food ingredients is a very important subject is the axis of the important topics of interest world-wide scientists and policy makers at the national and international producers and consumers. And genetically engineered food or as called (amended, modified, genetically), and symbolized by GMOs, is the new term started hammering our lives a decade ago and is suggesting that food produced from plants or animals, the latest in a change in the genetic material which is denoted by DNA (enter Jane stranger or more) of another organism on the genotype of the object to be improved and genetically engineered to produce a recipe (or recipes), and new genetic useful for the organism such as resistance to biological conditions or environmental inappropriate, or to increase the protein components or oils or fruit quality in the plant and this modification applies to animals, such as increasing the amount of meat or eggs or milk or wool of animals and fish as well as hybridized and genetically 0 This rapid pace in the development of modern bio-technology has opened a new era in the production of new objects that may have negative effects on the environment and public health.

المقدمة:-

من الثوابت العلمية أن الغذاء السليم يسهم في بناء القدرات الذهنية والبدنية وله تأثيره المباشر على صحة الإنسان ٠

وعلى ضوء هذه الحقيقة العلمية أعتبر المجتمع الدولي إن الغذاء يدخل ضمن قائمة حقوق الإنسان لذلك أصبح مبدأ توفير الغذاء الصحي من أهم المبادئ الأساسية في الميثاق العالمي لحقوق الإنسان٠ وجاء التأكيد عليه في المؤتمرات الدولية الخاصة بالغذاء والتغذية وآخرها مؤتمر روما عام ١٩٩٦ والذي أقر هذا المبدأ وهو إن الغذاء الصحي والسليم حق من حقوق الإنسان و لا يجوز استخدامه كوسيلة سياسية للضغط على الشعوب ٠

والجدير بالذكر أن استخدام البيو تكنولوجيا الحديثة Recombinant DNA Technology لإنتاج الأغذية ومكوناتها يعتبر موضوعاً بالغ الأهمية فهو محور مهم من مواضيع اهتمام العالم على صعيد علماء وواضعي السياسات على المستويين الوطني والدولي ومنتجين و مستهلكين. والأغذية المهندسة وراثيا أو كما تسمى ب(المعدلة ، المحورة ، جينيا) ويرمز لها GMOs ، هو مصطلح جديد بدأ يدق حياتنا منذ عقد من الزمان و هو يدل على تلك الأغذية المنتجة من نباتات أو حيوانات أحدث فيها تغيير في مادتها الوراثية والتي يرمز لها ب DNA (بإدخال جين غريب أو أكثر) من كائن حي أخر على التركيب الوراثي للكائن المراد تحسينه وراثيا لإنتاج صفة (أو صفات) وراثية جديدة مفيدة للكائن الحي مثل مقاومة الظروف البيولوجية أو البيئية غير الملائمة ، أو لزيادة مكونات البروتين أو الزيوت أو جودة الثمار في النبات و ينطبق التحوير هذا على الحيوانات مثل زيادة كمية البيض أو اللحوم أو الحليب أو الصوف في الحيوان وكذلك الأسماك المهجنة وراثيا ٠

وهذه الوتيرة السريعة في تطور البيو تكنولوجي الحديثة فتحت عهداً جديداً في إنتاج كائنات جديدة قد تكون لها تأثيرات سلبية على البيئة والصحة العامة .

أهمية الموضوع

أن البحث في الكائنات المهندسة وراثيا ومحاولة عرض إضاءات قانونية تكون محلا لدراسة قانونية دقيقة وشاملة وربما تكون حافزا ومشجعا للمشرع الوطني في إيجاد منظومة قانونية في هذا المجال لحماية البيئة والإنسان ٠ وهذه الدراسة لها أهمية من جانبين فمن الناحية النظرية ستكون لها فائدة متميزة كونها تشكل دراسة قانونية جادة وتمثل دراسة قانونية أولى من نوعها في هذا المضمار ومن ناحية عملية ستكون لها انعكاساتها الايجابية على الواقع الصحي العراقي خاصة وأن الأسواق العراقية تشهد سلعا متنوعة من هذه الأغذية المحورة جينيا بدون رقابة تقنية حديثة و متخصصة في الكشف عن التحوير الجيني في الغذاء خاصة وأن المخاوف على صعيد المؤسسات الطبية الدولية تتصاعد وبناءا عليه فأن المصلحة الوطنية تقتضي طرح دراسة قانونية في الكائنات المهندسة وراثيا و لربما ستكون دراستنا حافزا للمشرع الوطني من أجل إصدار قانون خاص بهذا الموضوع .

الهدف من البحث

إن محاولة إيجاد نظام قانوني لهذا الموضوع البالغ الدقة والتعقيد من الناحيتين العلمية والقانونية إنما هي محاولة تتميز بالأصالة والحداثة ، خاصة إذ ما عرفنا إن معظم ما كتب عن هذا الموضوع كان في مصادر أجنبية ولم أجد ما كتب عنه في أطروحات الدكتوراه أو رسالة ماجستير ولا حتى على مستوى بحوث ٠ هذا الموضوع يهدف لرسم ألأطر القانونية التي تعنى بحماية البيئة والصحة بحيث يكون المشرع العراقي قادرا على أيجاد السبل القانونية لحماية ألإنسان من الإخطار المحتملة لأستخدم الكائنات والمنتجات المهندسة وراثيا من أجل حماية الإنسان أولا في صحته وكذلك باقي الكائنات الحية من حيوان ونبات كما تهدف إلى حماية البيئة والتنويعِ الحيويِ ويكون ذلك عبر تقْرير الإجراءاتِ والمبادئِ التي تَحْكمُ السيطرةَ والمراقبة على هذا الاستخدام .

أسباب اختيار الموضوع

لايوجد في العراق قانون ينظم ألاستخدامات المتعلقة بالكائنات المهندسة وراثيا فمثلا لا يوجد قانون يلزم المستورد في إدراج أسم أي مكون مستخلص من مواد معدلة وراثيا كما لا يوجد نص قانوني يكون منظما لتجارة المواد الغذائية المنتجة من كائنات محورة جينيا ٠ كما نفتقر إلى وجود أجهزة متطورة في دائرة التقييس والسيطرة النوعية تكشف عن نسبة التحوير الجيني في المنتجات الغذائية ٠لذا نجد أنه لزاما علينا تسليط الضوء على هذا الموضوع بغية التوصل إلى إضاءات هادفة من أجل حلول تشريعية بصدده ٠ ولتعزيز الاستخدام الآمن وتطوير تكنولوجيا الجينات وفقا للمبدأ الوقائي وبطريقة مقبولة أخلاقيا ، لحماية صحة الإنسان والحيوان والبيئة عند تنفيذ الاستخدام أو الإطلاق المتعمد في البيئة للكائنات الحية المعدلة وراثيا .

مشكلة البحث

أن المشكلة التي يدور البحث حولها هو ماهية الكائنات المهندسة وراثيا ؟و ما هي أهميتها ؟وما هو الموقف التشريعي الدولي؟هل كان موحدا في نظرته إلى ألاستخدام ألآمن لها ؟ وهل تسنى للمشع العربي الوصول إلى حقيقة هذه الكائنات المهندسة وراثيا ومدى خطورتها أو فائدتها ؟وهل أنعكس ذلك بصياغة تشريعية تبلور رؤاه ؟وهل أن المشرع العراقي أستطاع مواكبة التطور العلمي في طرح صياغة قانونية هادفة إلى حماية البيئة والصحة للإنسان العراقي ؟ وما هو موقف الشريعة ألإسلامية والفقه الإسلامي من هذا الاستخدام الحديث ؟

معوقات البحث

أن موضوع الأغذية المهندسة وراثيا يعد حديثا على الصعيد التشريعي والفقهي والقضائي لذلك لم يتم التطرق إليه سابقا على مستوى بحث أو رسالة ماجستير أو أطروحة دكتوراه ولكنني عثرت على أطروحة دكتوراه قدمت إلى جامعة بغداد عام ٢٠٠٦ موضوعها النظام القانوني للهندسة الوراثية من قبل طالب الدكتوراه ظافر حبيب جبارة الهلالي وقد تطرق الباحث في أطروحته عن الخارطة الوراثية للإنسان من حيث الخصائص والطبيعة القانونية وطرق حمايتها ٠٠٠و موضوع هذه الأطروحة يختلف تماما عن موضوع بحثنا ٠ لذلك فان البحث في هذا المضمار الحيوي يعد بكرا و لا توجد مصادر باللغة العربية إلا النزر القليل والتي تتطرق إلى مبادئ تعريفية في الهندسة الوراثية دون بيان الموقف التشريعي أو الفقهي أو القضائي .

منهجية البحث

تبنى الباحث منهج الدراسة التحليلية المقارنة فلابد لنا من تحليل النصوص القانونية المقارنة أولا ومن ثم وجدناأن الدراسة المقارنة ضرورية جدا للباحث القانوني الذي يريد أن يتوصل إلى استنتاجات وتوصيات مثمرة .

كما نعلم أن الأنظمة القانونية في العالم التي هي أما أنظمة قانونية تمتد في أصولها إلى القانون الروماني ، وهي التي تسود في معظم أوربا ، وقد أخذنا منها القانون الفرنسي ، وقد اخترناها نموذجا ، كما وجدنا أن القانون الفنلندي والنرويجي من القوانين الأوربية المتطورة في هذا المجال وهي مفيدة لنا في البحث القانوني المقارن لذلك أدخلناها ضمن دراستنا . وهناك أيضا أنظمة أنكلوا - سكسونية ، وهي الأنظمة التي ينطق شعبها باللغة الانكليزية – عدى كندا - ومنها القانون البريطاني والأمريكي والاسترالي وقد اخترنا القانون ألأمريكي منها نموذجا ،كما أشرنا إلى القانون الاسترالي .

و كانت الشريعة الإسلامية محل اهتمامنا لأنها العقيدة التي نستمد منها رؤانا كما أخذنا بنظر الاعتبار وأشرنا إلى الدول العربية التي أصدرت قانونا في هذا المجال هي السودان فهي الدولة العربية الوحيدة التي لها قانون في تنظيم الكائنات المهندسة جينيا .

وأخيرا الموقف التشريعي العراقي همنا الكبير الذي يعد هو الهدف الأساسي من هذه الدراسة .

هيكليه البحث

المقدمة -

المبحث ألأول – ماهية الكائنات المهندسة وراثيا

المطلب الأول – تعريف الكائنات المهندسة وراثيا

المطلب الثاني – نبذة تاريخية عن الهندسة الوراثية

المطلب الثالث – الهدف من الهندسة الوراثية

المطلب الرابع – مخاطر الهندسة الوراثية

المبحث الثاني - الموقف التشريعي المقارن من الكائنات المهندسة وراثيا

المطلب الأول - موقف الولايات المتحدة الأمريكية من الكائنات المهندسة وراثيا

المطلب الثاني - موقف فرنسا من الكائنات المهندسة وراثيا

المطلب الثالث - موقف الشريعة الإسلامية والفقه الإسلامي من الكائنات الهندسة الوراثية

المطلب الرابع – موقف الدول العربية والعراق من الكائنات الهندسة الوراثية

الخاتمة

الاستنتاجات

الاقتراحات

المبحث ألأول – التعريف بالكائنات المهندسة وراثيا

The definition of genetically engineered organisms

سنتطرق في المطلب ألأول إلى تعريف الكائنات المهندسة وراثيا لغة واصطلاحا وتشريعا وفي المطلب الثاني سنتطرق إلى نبذة تاريخية عنها وفي المطلب الثالث سنبحث في الهدف من الهندسة الوراثية وسنتطرق في المطلب الرابع إلى مخاطر الهندسة الوراثية .

المطلب الأول - تعريف الكائنات المهندسة وراثيا

كان لا بد قبل الدخول بتعريف الكائنات المهندسة وراثيا أن نمهد بأن نتطرق في الفرع الأول منه إلى تعريف الهندسة الوراثية أما الفرع الثاني منه فسنتطرق إلى تعريف الكائنات المهندسة وراثيا لغة أما الفرع الثالث فسنبين تعريف الكائنات المهندسة وراثيا في التشريع المقارن وخصصنا الفرع الرابع إلى التعريف الاصطلاحي للكائنات المهندسة وراثيا وكان لابد من التطرق الى منتجات الكائنات المهندسة وراثيا لذلك خصصنا الفرع الخامس لها :

الفرع الأول - تعريف الهندسة الوراثية

(Definition of genetically engineered organisms)

تعتبر الهندسة الوراثية ، أو ما تسمى بالهندسة الجينية ، Genetic Engineering ، أحدى التقنيات التي تقع تحت مظلة التقنية الحيوية (Biotechnology)(١).

وتعرف التقنية الحيوية بأنها كل التقنيات التي تستخدم الأنظمة البيولوجية أو الأنظمة الحية للنباتات، الحيوانات والميكروبات، أو بعض المركبات المعينة المشتقة من تلك المصادر بهدف أنتاج منتجات صناعية وما شابه (٢)

أما الهندسة الوراثية - فهي (تقنية جمع أكثر من صفة واحدة من صفات الكائن الحي ثم نقلها من خلية إلى خلية أخرى أو إلى كائن حي آخر مما يعطي هذا الكائن صفات أو وظائف جديدة أصيلة لم يسبق له أن أمتلكها في السابق ، وهذا يعني القدرة على برمجة الكائن بمعلومات وراثية مأخوذة من كائن آخر أنها التقنية التي تستعمل لتغيير التركيب الجيني (٣) للخلايا أو الكائن الذي تحتوي وحداته الوراثية DNA ، المحتوى الجيني ، على جزء من أل DNA والخاص بكائن آخر ٠ أو بتعبير أدق هو ذلك الكائن الذي تم نقل أو زيادة معدل نشاط أحدى جيناته أو عزلها والغرض من الحصول على الكائنات المهجنة جينيا هو زيادة إمكانيتها الوراثية وتحسينها .(٤)

وعرفت أيضا (بأنها التلاعب بالمحتوى الوراثي لكائن معين من أجل تغيير صفاته الوراثية) (٥).

و عرفها آخرون (بأنها ما يشمل استخدام كائن حي أو جزء منه للحصول على منتج له قيمة تجارية) (٦).

كما عرفت (هي القدرة على عزل جين من كائن حي ونقله إلى كائن حي أخر، وبذالك يتم تخليق نباتات وحيوانات مهجنه جينيا تمتلك المميزات المرغوبة)(٧).

وتعتبر المنتجات الغذائية ، في المجال الزراعي والحيواني المهندسة وراثيا ، أحدى تطبيقات الهندسة الوراثية (٨)٠

الفرع الثاني – تعريف الكائنات المهندسة وراثيا لغة

أولا - تعريف الكائنات المهندسة وراثيا في اللغة العربية - بالنظر لكون مصطلح "الكائنات المهندسة وراثيا" من المصطلحات المركبة لذلك يتوقف تعريفها على تعريف مفرداتها . وعليه فأن تعريف مصطلح "الكائنات المهندسة وراثيا "يقتضي تفكيكها تمهيدا للوصول إلى معناها اللغوي.

تعريف كلمة "الكائنات " لغة - هي جمع لكلمة الكائنة. فكلمة الكائنة مؤنث الكائن أي الحادثة والحادث "كائنا من كان" والكائنات تعني "الموجودات(٩) .

و كلمة (المهندسة) متأتية من الهندسة والهندسة مصدر الاسم هندس ويقصد به الهندسة التطبيقية أو العلمية ويعني به فن الإفادة من المبادئ والأصول العلمية في بناء الأشياء وتنظيمها وتقويمها. وللهندسة التطبيقية أو العملية أنواع لكل منها غرض معين منها الهندسة الإلية والهندسة الكهربائية والهندسة الحربية وهندسة المعادن والهندسة الصحية والهندسة الزراعية.(١٠)

كما جاء أيضا في معنى الهندسة هو الحد والقياس : علم يبحث فيه عن أحوال المقادير من حيث التقدير (١١).

و تعرف كلمة "وراثيا " الإرث و الورث والوراثة والتراث (مصادر) ما يخلفه الميت لورثته (١٢) و علم الوراثة هو العلم الذي يبحث في انتقال صفات الكائن الحي من جيل إلى أخر وتفسير الظواهر المتعلقة بطريقة هذا الانتقال .(١٣)

ويتضح مما تقدم يمكن تعريف الكائنات المهندسة وراثيا لغة تعني الموجودات التي تم تنظيم وتقويم صفاتها المنتقلة من جيل إلى أخر بواسطة المبادئ والأصول العلمية .

ثانيا- تعريف الكائنات المهندسة وراثيا في اللغات ألأجنبية (١٤)

تترجم في اللغة الانكليزية إلى**Genetically engineered organisms**

وتترجم في اللغة الفرنسية إلى**Organismes génétiquement modifies**

وتترجم في اللغة الألمانية إلى**Gentechnisch veränderteOrganismen**

الفرع الثالث – تعريف الكائنات المهندسة وراثيا في التشريع المقارن

سنتطرق إلى تعريف الكائنات المهندسة وراثيا في تشريعات الدول المقارنة (١٥) التي اهتمت بتنظيم الكائنات المهندسة وراثيا وسنتناول تعريفها في التشريعات ألأجنبية ثم التشريعات العربية .

أولا – تعريف الكائنات المهندسة وراثيا في التشريعات المقارنة الأجنبية :

١- القانون الفرنسي -(أنها أي كائن حي خضع تركيبه الجيني لعملية تحوير سواء بالتكاثر أو بتعديل تركيبته الطبيعية) (١٦) .

٢- القانون النرويجي - (كائن حي دقيق، النبات أو الحيوان الذي تم تغيير المادة الوراثية عن طريق تكنولوجيا الجينات أو خلية). (١٧)

٣- القانون السويدي – (١- الكائن كيان بيولوجي، مع استثناء من البشر، وقادرة على تكرار أو لنقل المادة الوراثية . ٢- المعدلة وراثيا هو الكائن الحي الذي تم تعديل مادته الوراثية بطريقة لا تحدث طبيعيا من قبل التزاوج أو إعادة التركيب الطبيعي) (١٨)

٤- **القانون الاسترالي** - الأغذية المعدلة وراثيا تعني مواد غذائية مصنعة تتغير مادتها الوراثية بواسطة تكنولوجيا الجينات(١٩) .

٥- **القانون التركي**- أيّ كائن حيّي كُونَ،ما عدا بشرٍ،يكون التوصل إليه من خلال نقلِ ألجين باستخدام تقنية حديثة.(٢٠)

يستفاد من التعاريف المقدمة ما يأتي :

١- يراد بالكائن هو الكائن الحي نبات أو حيوان عدى البشر .

٢- يتم أحداث تغير في جيناته الكائن بإدخال جينات إليه من نباتات أو حيوانات أخرى من أجل تحسين نوعيته أو لمقاومته للظروف الطبيعية أو لكثرة أنتاج الكائن أو لزيادة كمية الإنتاج.

٣- يجب أن يكون هذا التغير بالمحتوى الجيني باستخدام تقنية الهندسة الوراثية .

ثانيا – تعريف الكائنات المهندسة وراثيا في التشريعات العربية – تعد التشريعات العربية متأخرة في تقنية الهندسة الوراثية ولم يصدر أي تشريع عربي عن الكائنات المهندسة وراثيا باستثناء تشريع دولة السودان ولكن هناك مسودات أعدت من قبل بعض الدول العربية سوف نبينها ونجد أنه من المناسب ذلك لما تعكسه من نضج قانوني في هذا المجال مثل مسودة السلامة الإحيائية في سوريا و مسودة التعليمات الأردني لاستخدام الكائنات الحية المحورة جينيا وكما يأتي :

١- القانون السوداني – (الكائن المعدل جينياً " يقصد به أي كائن حي أكتسب تركيبة جديدة من مواد جينية حصل عليها باستخدام التقنية البيولوجية الحديثة مثل القطن والذرة الشامية المقاومة للمبيدات والحشرات) . (٢١)

٢- **مسودة القانون السوري لاستخدام** الكائنات الحية المعدلة وراثيًا - هي الكائنات الحية التي تتغير مادتها الوراثية باستعمال الهندسة الوراثية ٠ (٢٢)

٣- مسودة التعليمات الأردني لاستخدام الكائنات الحية المحورة جينيا: الكائنات الحية التي تمتلك مزيج مبتكر من المادة الوراثية الناتجة من استعمال التقنيات الحيوية الحديثة(٢٣).

الفرع الرابع - التعريف الاصطلاحي الكائنات المهندسة وراثيا

و تعرف الكائنات الحية المعدلة وراثيا (GMOs) بأنها كائنات حية تم تحوير مادتها الوراثية (DNA) بطريقة لا تحدث طبيعيا بها تسمى هذه التقنية "بالتقنية الحيوية الحديثة" أو "التقنية الجينية" وأحيانا يطلق عليها "إعادة تركيب الحمض النووي "DNA أو "الهندسة الوراثية".

حيث يسمح لفرادى المورثات المختارة بالانتقال من كائن حي إلى آخر، وأيضا ما بين الكائنات ذات

الأصول المختلفة مثل هذه الطرق تستعمل في إنتاج النباتات المعدلة وراثيا، التي تستعمل في زراعة المحاصيل الغذائية المعدلة وراثيا .(٢٤)

كما عرفها آخرون بأنها كائنات تغيرت فيها المادة الوراثية بطرق غير تقليدية ولا تحدث بصورة طبيعية (٢٥).

الفرع الخامس ـ تعريف منتجات الكائنات المهندسة وراثيا –

عرفت أيضا بأنها عبارة عن منتجات تم تعديلها على المستوى الوراثي بإضافة جين أو منع جين آخر من العمل لإكسابها صفات مرغوبة غير موجودة فيها طبيعيًا أو لمنع التعبير الجيني الخاص بإحدى الصفات غير المرغوبة الموجودة فيها طبيعيًا و ذلك لأغراض متعددة (٢٦)٠

وعرفها آخرون بأنها هي الأطعمة المشتقة من الكائنات المعدلة وراثيا. وقد أدخلت بعض التغييرات إلى الحمض النووي للكائنات المعدلة وراثيا عن طريق الهندسة الوراثية(٢٧) .

وأشار الى تعريفها أيضا بأنها عبارة عن المنتجات لنباتات المحاصيل التي تمت هندستها وراثيّاً ، وذلك بإدخال جينات غريبة على مادتها الوراثية ، والجين الغريب الذي يمكن أن يأتي من مصادر مختلفة تم إدخاله لزيادة القيمة ، وتحسين الصفات الوراثية للنبات المهندَس وراثيّاً ، وعادة يتم تحوير أو تعديل هذه النباتات وراثيّاً لغرضين أساسيين (٢٨)

تعريف الباحث – (كل تغيير بالمادة الوراثية لكائنات ، عدى البشر ، باستخدام تقنية الهندسة الوراثية)

المطلب الثاني ـ نبذة تاريخية عن نشؤ الهندسة الوراثية

brief history of genetic engineering

على الرغم من حداثة هذا الموضوع ، إلا أن فكرته الأساسية غائرة في القدم وتمتد إلى فجر الحضارات مثل حضارة وادي الرافدين ووادي النيل والحضارة الإغريقية . فقد كان الإنسان تواقا ومنذ الأزل للحصول على الكائن الخارق الذي يحمل المواصفات الحميدة التي تحملها الكائنات المختلفة . أن شخصية ملحمة كالكامش العراقية والثيران المجنحة في الحضارة الأشورية وأبي الهول في الحضارة المصرية و الكايميرا (مخلوق خرافي مكون من رأس أسد وجسم عنزة وذيل أفعى) في الأساطير ألإغريقية ما هي ألا دلائل واضحة على تفكير الإنسان ومنذ فجر الحضارات و على مر العصور في الحصول على الكائن الخارق . وبتقدم العلوم وتطور تقنيات الهندسة الوراثية مكنت الإنسان من تجاوز صعاب عديدة واستطاع العلماء في تكوين بنى وراثية جديدة مشتقة من أنواع مختلفة وهنا حدث الانعطاف الكبير الذي غير الكثير من المفاهيم الحياتية وأوضح العديد من الإسرار الخافية وأضاف بعدا جديدا للمعرفة الإنسانية (٢٩) .

و منذ سنوات طويلة يستعمل المزارعون طرق التكاثر المختلفة لغرض تحسين منتجاتهم للحصول على منتجات ذات نوعية أفضل أو مقاومة للظروف الخارجية والأمراض ويتم ذلك من خلال نقل الصفات الجديدة باستعمال طرق التضريب التقليدية بين الكائنات الحية للحصول على الصفات الجديدة المرغوبة وهذا يحتاج إلى وقت طويل ونتائجه تكون غير حتمية كونها ناتجة عن خلط الآلاف من الجينات بشكل عشوائي.

بعد اكتشاف المادة الوراثية في الكائنات الحية وتحديد تركيبها بشكل واضح من قبل الباحثان " واطسون وكريك " عام ١٩٥٣، سعى الباحثون إلى دراسة الصفات الوراثية بشكل دقيق ومفصل للتعرف على آلية وطرق تناقل هذه الصفات وتقدمت الأبحاث المتعلقة بدراسة الصفات الوراثية للكائنات الحية من خلال التعامل المباشر مع الجينات المورثة لهذه الصفات وسعت الكثير من الشركات والمراكز البحثية العالمية إلى نقل صفات من كائن

إلى آخر لم يكونا ليلتقيا وراثياًبدون استخدام التقنيات الحيوية الحديثة لإنتاج نباتات محورة وراثياً للأغراض مختلفة. وبذلك أصبح بالإمكان إجراء التحوير الوراثي مباشرة على الكائن الحي دون الحاجة الى طرق التكاثر التقليد(٣٠) .

وقد تزامن ظهور مصطلح الهندسة الوراثية مع تطور التقنيات الحديثة لتغيير البنى الوراثية وغالبا ما يستعمل للإشارة إلى هذه التقنيات في مطلع السبعينات . (٣١) وذلك عندما اكتشف كل من بول برغ وهربرتبويروستانلي كوهين« تقنية إعادة صياغة الـ DNA، حيث أمكن بهذه التقنية نقل جين من كائن حي بعيد جداً من صنفه إلى كائن حي آخر، وتجاوز الحواجز الطبيعية بين الأنواع (Species)، والأجناس (Genus)، والفصائل (Families)، والرتب (Order)، والصفوف (Classes)، بل وتجاوزت هذه التقنية إلى النقل بين الشعب (Phyal)، كما أمكن تكثير ألجين المعادة صياغته (Cloning) وتنسيله عدداً كبيراً من المرات بغرزه في البكتريا.

وبواسطة علم الهندسة الوراثية أمكن قطع تسلسل أل DNA بأحد الأنزيمات وغرزه في جزيء آخر من أل DNA أزيل منه تسلسل مقابل الأنزيم نفسه، وبهذا حصلوا على مواد دوائية نادرة وكانت باهظة الثمن من أمثال:

(الأنترفيرون، الأنسولين البشري، هرمون النمو (٣٢).

المطلب الثالث – أهمية الأغذية المحورة جينيا

The target of genetic engineering

تكمن أهمية الهندسة الوراثية في أحداث تغييرات وراثية ذات أهمية متعددة منها :

١- على صعيد الأهمية العلمية ,طبية و صيدلانية (٣٣)- تمكن العلماء من خلالا الهندسة الوراثية من أنتاج سلالات بكتيرية وأخرى مختلفة تقوم بتنفيذ أوامر جديدة لم تكن تعرف من قبل بحيث تجري لهذه الكائنات عمليات إضافة أو حذف وراثي. ومثل ذلك أنتاج البكتريا التي تنتج الأنسولين المفيد لعلاج مرض السكر وهرمونا لنمو البشري منشط (بلازمين ويدجين) النسيج لعلاج النوبة القلبية و(الانترفيرونات)لعلاج أمراض السرطان و (الايرثروبويتين) لعلاج فقر الدم (٣٤).

٢-على صعيد نوعية المنتج – فقد أنتجت فواكه متنوعة ونباتات مقاومة للحشرات.

وإنتاج محاصيل زراعية مقاومة للأمراض، ،تتحمل الجفاف والملوحة،تتحمل البرد والصقيع،إيجاد نباتات لإصلاح البيئة ، ومقاومة أمراض الحيوان . (٣٥)و تعديل صفات الثمار بحيث تصبح أكثر جودة وقدرة على تحمل عمليات النقل والتخزين إزالة بعض الصفات السيئة من بعض المحاصيل. تحسين القيمة الغذائية للمحاصيل والثمار (٣٦)

٣-على الصعيد الاقتصادي – هناك بعض المزايا الملموسة لطرفي العلاقة ألتجارية فمن حيث أهميتها للمنتج فأن هذه المنتجات منخفضة التكاليف كونها أقل تأثرا بالعوامل المحيطة بها وأوفر إنتاجا وبأشكال متناسقة في الشكل ومتساوية في الحجم (٣٧) وهذا يعود بالفائدة للمنتج في أنه يعرض المنتج بسعر منخفض لقلة كلفة الإنتاج وبالتالي يحقق أرباك كبيرة لزيادة الكمية المباعة وبالنسبة للمستهلك يشتري منتجا منخفض السعر.

****

المطلب الرابع ـ مخاطر الهندسة الوراثية

بين الباحثون أن أثر و مخاطر الهندسة الوراثية متعددة :
ألأول : أثرها على القرار السياسي للدولة
وثانيا : خطرها على صحة المواطن
وثالثها : خطرها على البيئة
و عليه سنتطرق إلى كل من هذه الأضرار في الفروع الآتية :

الفرع الأول – تأثيرها على القرار السياسي للدولة ـ

تحتكر شركات كبرى ، مثل شركة مونسانتو – في أمريكا ، براءات اختراع البذور المصنعة التي تستخدم في زراعة المحاصيل الزراعية . وهذا يعني تبعية الدول التي تستورد تلك البذور لتغذية شعبها للإرادة تلك الشركات المصنعة (٣٨).

الفرع الثاني – خطرها على البيئة

١- أحداث تغيير بتوازن النظام الكوني فجميع الكائنات الحية في عملية التنفس تأخذ الأكسجين وتخرج ثاني أكسيد الكربون وجميع النباتات في عملية التمثيل الضوئي تأخذ ثاني أكسيد الكربون وتخرج الأكسجين (٣٩) من خلال تكاثرها خارج عن سيطرة الإنسان (٤٠)

٢- أن فقراء الفلاحين يعتمدون على تقليب التربة كوسيلة للتسميد الطبيعي يتم خلالها تثبيت النيتروجين في التربة، وهذا لن يكون ممكنا في المستقبل باستخدام هذا الصنف؛ لأنه "ببساطة" بسبب السموم التي يفرزها النبات المهندس وراثيا، عندما تختلط بالغرويات سوف تقتل البكتيريا الأزوتية التي تزود التربة بالأزوت أو النيتروجين.

٣- أن كل الدراسات تشير إلى تلويث هذه المحاصيل المهندسة وراثيا والخطر الذي يحدق بالحياة البرية لآثارها السمية، فهي تتسبب في هلاك بل انقراض الحشرات والحيوانات التي تقوم بنقل حبوب اللقاح، الأمر الذي يؤكد الأثر الكارثي على صناعة عسل النحل (٤١)

٤- أن المحاصيل المعدلة ستتبادل حبوب اللقاح مع النباتات التقليدية مما يتسبب في ظهور أعشاب خارقة تغزو الريف وتلوث نقاوة الأنواع التي تنمو بصورة طبيعية .(٤٢)

٥-تناقص القيمة الغذائية للمحاصيل الزراعية

٦- انقراض ألعديد من الأصناف النباتية الحالية التي تثري التنوع البيئي (٤٣)

الفرع الثالث ـ المخاطر الصحية على الأسنان

١- تأثيرها على الجهاز العصبي للإنسان – تليف الكبد –ضعف جهاز المناعة وهذا يؤدي إلى الإصابة بمرض السكر وارتفاع ضغط الدم والصداع النصفي و الفشل الكلوي وتليف الكبد - انتشار مرض السرطان والسكر عند الأطفال – تكسير كريات دم الحمراء عند الأطفال – تكاثر الخلايا في جسم الإنسان مما يؤدي إلى الإصابة بمرض السرطان و مرض الزهايمر . واضطرابات جنسية . تحدث اضطرابات جنسية مثل عدم نمو الأعضاء التناسلية لدى الأجنة الذكور وكذلك تشويه الأطفال الذكور نتيجة عدم نمو الأعضاء التناسلية حتى سن ٢٠ عاما، كما أنها تحدث خللا جنسيا في المجتمع لأنها تؤدي للضعف الجنسي للذكور وتزيد من الرغبة الجنسية عند الإناث وكذلك فإنها تؤدي لحدوث بلوغ مبكر عند البنات وتأخر علامات البلوغ عند الشباب ، كما أنها تحدث

سرطانات المهبل عند النساء والبروستاتا عند الرجال، ونتيجة لتلك التأثيرات التي تحدثها الأغذية المعدلة هرمونيا على نمو الأعضاء التناسلية (٤٤)

٢- انتشار أمراض جديدة لا عهد للإنسان بها وكذلك عودة بعض الأمراض المعدية مثل الدرن والكوليرا و الملاريا(٤٥).

٣- يعتبر نقل الجينات من الأغذية المعدلة وراثيا إلى خلايا الجسم أو البكتريا الموجودة في الجهاز الهضمي مصدرا للقلق إن كانت المادة الوراثية لمنقولة تؤثر على صحة الإنسان بشكل سلبي خاصة إذا كان الموروثات المستخدمة في ألأغذية المعدلة وراثيا ذات مقاومة للمضادات الحيوية والمخاوف هو أن تلتقط البكتريا في جسم الإنسان الموروثات التي تزرع في المواد الغذائية المعدلة وراثيا والتي تتصف بمقاومتها للمضادات الحيوية فهنا يكون الخطر في عدم الاستفادة من المضادات الحيوية بل ومقاومتها من قبل جسم الإنسان وهنا يكون عرضة للأمراض (٤٦).

٤- فشل المضادات الحيوية التي يصفها الطبيب في علاج الأمراض التي قد تصيب الإنسان، مما يستدعي البحث عن جيل آخر من المضادات الحيوية ، وهى عملية شاقة تستغرق وقتاً وجهداً وأموالاً طائلة. ومن المخاوف المثارة أيضاً أنه حتى وإن لم يتناول الإنسان النباتات المعدلة، فهو لا يزال عرضة لدخول هذه الجينات إلى جسمه وغذائه، وذلك عن طريق استنشاق حبوب اللقاح الناتجة من هذه النباتات، أو تناول لحوم ومنتجات الحيوانات التي استنشقت حبوب اللقاح المحملة بالجينات أو تناول عسل النحل الملوث بحبوب اللقاح المحملة بالجينات، والذي تنقله شغالة النحل من أزهار النباتات المعدلة وراثياً إلى خلايا العسل. أي أننا سوف نكون محاصرين بما يسمى بالتلوث الجيني .(٤٧)

٥- ظهور الحساسية بسبب إستنسال الموروثات .كما بين بعض الباحثين مثل (أرشاد بوزتاي) في سنة ١٩٩٩ أن البطاطس المعدلة وراثيا والحاوية على موروث اللكتين المستنسل فيها لغرض زيادة مقاومتها للحشرات والديدان والتي تم أطعامها للفئران قد أدت إلى حدوث تشوهات وتغيرات في جدار المعدة مما يثير احتمالات الإصابة بالسرطان (٤٨) .

المبحث الثاني / الموقف التشريعي المقارن من الكائنات المهندسة وراثيا ((Legislative position of genetically engineered organisms))

لكي نسلط الضوء على الموقف التشريعي المقارن يقتضي لنا توضيح تطور المسؤولية المدينة :

اعتمد الموقف التشريعي لدى الكثير من التشريعات على النظرية الشخصية في المسؤولية المدنية وتقوم على فكرة الخطأ سواء في المسؤولية العقدية أو التقصيرية .

و بعد دخول التكنولوجيا المتطورة في الإنتاج ، كان لابد من التصدي لمصدر الضرر ، لمحو كل الآثار السلبية وهذه هي النظرية الحديثة في المسؤولية المدنية التي تسمى بالمسئولية الموضوعية القائمة على أساس الضرر (تحمل التبعة) .

ولقد أصبح الاتجاه السائد هو العمل بالمسئولية الموضوعية القائمة على أساس الضرر بدلا من المسؤولية الشخصية القائمة على عنصر الخطأ . بحيث لا يركن إلى الخطأ وكيفية أثباته ووسائل دفعه بسبب أن المتضرر لا يستطع أن يثبت خطأ تكنولوجيا (٤٩).لذلك كان لزاما تدخل المشرع لتنظيم هذه المسئولية بقواعد خاصة تكفل للجميع تعويض المتضررين من المنتجات الصناعية (٥٠).

و نظرا لتطور تقنية الهندسة الوراثية وصدور براءات اختراع جديدة في مجال تكنولوجيا الجينات وإنتاج كائنات مهندسة وراثيا ولحصول تغيير في المحتوى الجيني لبعض الكائنات وتوقع مخاطر محتملة جراء أنتاج

كائنات مهندسة وراثيا وجد أن الضرورة تقتضي لإصدار تشريعات خاصة عن الكائنات المهندسة وراثيا . (٥١).

وبالنظر لتزايد استهلاك هذه الأغذية وتزايد المخاطر الناجمة عن استهلاكها فقد أولت المنظمات الدولية (٥٢) .المهتمة بشؤون الغذاء هذا الموضوع اهتماما خاصا كما أن دول العالم أبرمت اتفاقيات دولية تتعلق بالأغذية المحورة جينيا (٥٣) وبالنظر لتباين دول العالم في مواقفها بين دولي يجيز قانونها إنتاج هذا النوع من الأغذية ، لما يترتب على أنتاجها من أرباح اقتصادية طائلة ، والرائد لهذا الموقف يتمثل بقانون الولايات المتحدة الأمريكية ،لذلك كان المطلب الأول يبحث في موقف الولايات المتحدة الأمريكية . وبما أن موقف الدول الأوربية هو موقف حذر من استهلاك هذه الأنواع من الأغذية نظرا للتقارير الصادرة من جهات طبية متعددة تؤكد بأن هناك نتائج صحية خطيرة تترتب على استهلاكها واخترنا القانون الفرنسي باعتباره المتصدي الأكبر للإنتاج هذا النوع من الأغذية وكان ذلك هو موضوع المطلب الثاني ، كما وجدنا من الضروري الإشارة إلى موقف الشريعة الإسلامية والفقه الإسلامي لذلك كان البحث فيه في المطلب الثالث وكان لابد من تسليط الضوء على التشريعات السائدة في مواقف تشريعات بعض الدول العربية و العراق فكان ذلك في المطلب الرابع .وعليه سنبحث في هذه المطالب فيما يأتي :

المطلب ألأول - موقف التشريع الأمريكي من الكائنات المحورة جينيا

لبيان موقف التشريع الأمريكي تجاه استخدام الكائنات المهندسة وراثيا يقتضي لنا توزيعه إلى فرعين وكما يأتي :

الفرع ألأول يوضح تطور المسؤولية المدنية ومدى أمكانية التعويض على أساس النظرية الحديثة الموضوعية الحديثة القائمة على فكرة العيب . والفرع الثاني عن الموقف التشريعي الخاص تجاه الكائنات المهندسة وراثيا .

ألفرع ألأول : شهدت المسؤولية المدنية في أمريكا تحولا فاصلا في أساس هذه المسؤولية من نظريات الضمان والخطأ إلى نظرية المسؤولية القانونية للمنتج بصرف النظر عن الخطأ أو الضمانات العقدية .(٥٤)

و يعد القانون ألأمريكي بأنه نال قصب السبق في ميدان تنظيم مسؤولية المنتج بقواعد خاصة وتوصف هذه المسئولية بأنها ألأولى من حيث الأهمية الوطنية حيث تدخل الرئيس ألأمريكي فورد عام ١٩٧٥. وشكل لجنة مركزية لدراسة مشاكل هذه المسئولية وأثمرت عن إصدار القانون الموحد للمسؤولية عن فعل المنتجات المعيبة في ١٩٧٩/١/٣١ .(٥٥).

الفرع الثاني - تعد أمريكا من أكثر دول العالم أنتاجا للمنتجات الزراعية المعدلة وراثيا. باستخدام طرق الهندسة الوراثية .(٥٦) وتعد شركة مونسانتو التي تعمل في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية بلا منازع أكبر منتج للبذور (العادية والمعدلة وراثيا)، وتملك ٧٠-١٠٠% من أسواق بذور مختلف المحاصيل في العالم (٥٧).

ويتصف المشرع الأمريكي بأنه واكب مسيرة التطور العلمي والتكنولوجي في بلاده لذلك نجده أجاز إصدار براءات اختراع في الهندسة الوراثية.(٥٨)

ونظرا لوجود ثلاث وكالات حكومية مختلفة لها سلطة شرعية على الأغذية المعدلة وراثيا وهي: وكالة حماية البيئة التي تقوم بتقييم سلامة النباتات المعدلة على البيئة، ووكالة الزراعة التي تقوم بتقييم ما إذا كان النبات سليماً لزراعته، ثم وكالة الأغذية والأدوية التي تقوم بتقييم ما إذا كان النبات سليماً وصالحاً للأكل فقد اضطربت

العملية التنظيمية القانونية في الولايات المتحدة وصارت مرتبكة. وقد بادرت الحكومة الأمريكية بتوجيه جميع الوكالات المحلية المختصة بالتقنية الحيوية لسن القوانين والإجراءات المنظمة لتسهيل تسويق منتجات الهندسة الحيوية والوراثية في السوق المحلية والعالمية (٥٩) ، خاصة أن هيئة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA) أعلنت أنها لا تعتبر الأغذية المعدلة وراثيا تختلف عن الأغذية المنتجة بالطريقة التقليدية وأنه يطلب فقط كتابة البيانات الإيضاحية في حال إمكانية أن تشكل هذه المنتجات مخاطر واضحة ومحددة مثل الحساسية . (٦٠)

وهي لم تصادق على بروتوكول قرطاجنة المتعلق بالسلامة الإحيائية وهي أول اتفاقية دولية تهدف إلى تنظيم حركة لكائنات المهندسة وراثيا .(٦١)

المطلب ألثاني – موقف التشريع الفرنسي من الكائنات المحورة جينيا

نقسم الموقف في فرنسا إلى فرعين :

الفرع الأول – موقف القانون المدني الفرنسي من تطور المسؤولية المدنية

أعتمد التقنين المدني الفرنسي على فكرة الخطأ كأساس للمسؤولية المدنية (في المسؤولية العقدية أو التقصيرية) (٦٢) وكان للتطور التكنولوجي السريع في القرن التاسع عشر أكبر الأثر في تطور نظريات المسؤولية المدنية . فأصبح ركن الضرر في المسؤولية التقصيرية يغطي على ركن الخطأ وأصبح تطور المسؤولية أثرا في التحول من المعيار الشخصي إلى المعيار المادي . (٦٣)

و لم يتضمن القانون المدني الفرنسي حتى سنة ١٩٩٨ أية معالجة لمسؤولية المنتج كما لم تنظم مسؤولية المنتج بقواعد خاصة ، كما هو حال المشرع ألأمريكي كما سبق بيانه. (٦٤) باستثناء بعض التشريعات لخاصة التي تناولت معالجة مسؤولية المنتج في مجالات محدودة وهذا الفراغ التشريعي دفع الفقه والقضاء في فرنسا لتقديم دراسة جادة من أجل الوصول إلى حلول تشريعية في هذا الخصوص .(٦٥) وفي سنة ١٩٩٨ اصدر المشرع الفرنسي قواعد متعلقة بمسؤولية المنتج عن المنتجات المعيبة في الفصل الرابع من الكتاب الثالث تحت رقم المادة ١٣٨٦ بفقراتها الثمانية عشر وأدمجت نصوص مسؤولية المنتج مع نصوص القانون المدني الفرنسي(٦٦) . متأثرا في ذلك بالتوجيه الأوربي رقم ٨٥ لسنة ١٩٨٥ (٦٧).

الفرع الثاني – موقف التشريع الفرنسي من الكائنات المهندسة وراثيا

تعد فرنسا من أكثر دول الاتحاد الأوربي معارضة للأغذية المعدلة وراثيا (٦٨) وهذا الموقف الفرنسي يستند إلى أجماع الموقف في أغلب دول أوربا ففي شهر فبراير من عام ١٩٩٩م صوَّت المجلس الأوروبي للشؤون الطبية بالإجماع على تحريم ووقف تجارب واختبارات زراعة أعضاء الحيوانات المعدَّلة وراثياً في الإنسان (٦٩) ويسمونها بأغذية الرعب أو ، طعام فرانكشتاين (٧٠) .

ونتيجة للضغط الأمريكي (٧١) فأن منظمة التجارة العالمية قد حكمت بأن وقف الاتحاد الأوروبي للمستوردات من الأغذية والمحاصيل المعدلة وراثيا لمدة ست سنوات ينتهك قواعد التجارة الدولية .ودانت أيضا ستة أعضاء في الاتحاد الأوروبي بحظر منتجات الأغذية المهندسة وراثيا (٧٢).

وكان لابد على ضوء هذه المواقف أن يصار إلى إصدار تشريع ينظم استخدام الكائنات المهندسة وراثيا لذلك بدأ المشرع الفرنسي تنظيم استخدام و أطلاق الكائنات الحية المهندسة وراثيا.

وقد سن المشرع الفرنسي قانونا (٧٣) تضمن ٣٢ مادة قسمت على ثلاثة أبواب تضمن الباب ألأول الأحكام الخاصة في إنشاء لجنة خاصة باللجين لتقييم المخاطر ودراسة الاقتراحات المقدمة للتغلب عليها ، والباب

الثاني خصصه للاستعمال المعزول للكائنات الحية المحورة جينيا والباب الثالث خصص للإطلاق الإرادي لهذه الكائنات المحورة في البيئة وختم ذلك بالعقوبات التي توقع على مخالفة أحكامه وضوابط تطبيقه بصفة عامة . وتضمن القانون الفرنسي المحاور الآتية :

١-تقديم طلب للحصول على ترخيص من السلطة الإدارية المختصة للقيام باستخدام الكائنات المهندسة وراثيا . وهذا الطلب يتضمن بطاقة تعريف كاملة عن العملية تتضمن وصفا مفصلا للكائنات المهندسة وراثيا والهدف من الاستخدام وتقدير المخاطر على الصحة العامة والبيئة وخطط مواجهة المخاطر .

٢-يمنح الترخيص إلا بعد أجراء الاختبارات اللازمة حول مخاطر الاستخدام أو الإطلاق على الصحة العامة أو على البيئة . والترخيص الذي يصدر يتطلب موافقة وزير الزراعة ووزير البيئة ولجنة دراسة و أطلاق المنتجات المشتقة من كائنات حية محورة ولجنة دراسة سمية المنتجات المضادة للطفيليات والمستخدمة في زراعة عناصر مخصبة أو عناصر زراعية ولجنة المخصبات والعناصر الزراعية .

٣-عدم استخدام هذه الكائنات إلا في حدود البحث المطلوب .ويراد بالاستخدام هو كل عملية أو مجموعة عمليات يتم من خلالها الاستعانة بكائنات محورة جينيا لزراعتها أو استعمالها أو تخزينها أو إهلاكها .

٤-وضع القانون عقوبة جزائية لمن يخالف نص القانون أعلاه .

وهكذا يتبين لنا أن المشرع الفرنسي و استشعارا منه بخطر الكائنات المهندسة وراثيا على الصحة والبيئة أن وضع قيود قانونية على استخدام هذه الكائنات .

المطلب الثالث - موقف الشريعة الإسلامية والفقه الإسلامي من الكائنات المهندسة وراثيا

معظم الدول الإسلامية تدخل في نطاق الدول النامية التي لا تزال بعيدة من مجال الهندسة الوراثية. فالهندسة الوراثية محتكرة في الدول الصناعية الكبرى ويمكن أن تكون سلاحاً مدمراً لو أساء البعض استخدامها. وهذا ما يدفع إلى المطالبة بضرورة دخول العالم الإسلامي إلى هذا المجال الحيوي المهم حتى لا يعتمد على علماء الغرب وحدهم في توظيف هذا العلم لخدمة قضايا تنموية في بلاد المسلمين . **(٧٤)**

وبناءا على التكامل الإسلامي في الطرح واستشراف معالم المستقبل فأن الشريعة السلامية وضعت قاعدة عامة مضمونها أن جميع الأغذية تعد حلالا ، إلا ما استثني منها بموجب نصوص شرعية بتحريمها لعلة معينة فيها ، ومن النصوص الشرعية الدالة على ذلك، ما يأتي :

أولاً: القرآن الكريم –

المصدر ألأول للقاعدة الشرعية هو ((القرآن الكريم)) وقد ورد فيه الآيات الكريمة الآتية

١ ـ قال تعالى: (يسألونك ماذا أحل لهم قل أُحِلَّ لكم الطيبات) ٠**(٧٥)**

٢ ـ قال جل شأنه: (ويُحِلُّ لهم الطيبات ويُحرِّم عليهم الخبائث)٠**(٧٦)**

٣ ـ قال عز من قائل: (قل لا أجد فيما أوحي إليَّ مُحرَّماً على طاعم يطعمه إلا أن يكون ميتة أو دماً مسفوحاً أو لحم خنزير فإنه رجس أو فسقاً أُهلَّ لغير الله به)**(٧٧).**

ثانيا – الفقه الاسلامي –

بناءا على ما ورد في القرآن الكريم من آيات كريمة فقد وضع الفقه الإسلامي قواعد فقهية مستمدة من هذه الآيات الكريمة ومن هذه القواعد الفقهية :

١ـ (الأصل في الأشياء الإباحة)

٢- (الأصل في الطعام الحل)

ومقتضى إعمال هاتين القاعدتين أن يكون كل طعام مباح، إلا ما ورد نص شرعي بتحريمه لمعنى فيه اقتضى ذلك، فيحرم إعمالاً لهذا النص، وما سواه أن يبقى على أصل الإباحة ٠

وفي هذا الصدد أفتى سماحة المرجع الديني السيد علي الحسيني السيستاني بصدد الأغذية المستخرجة عن الكائنات المهندسة وراثيا بما يأتي :

١- أ- إذا لم يتأكد من كونها مضرة فلا مانع من تناولها نعم مع احتمال ذلك احتمالا معتدا به يلزم البائع أخبار المشتري.

ب- لا ضير من هذه الجهة نعم إذا كان موجبا للتنجيس لزم الاجتناب .

٢- من يتضرر يمكن الرجوع إلى من تسبب فيه ومطالبته بالتعويض ، كما أن عل الحكومة اتخاذ الإجراءات اللازمة لتفادي الأضرار بصحة المواطنين(٧٨).

٣- وقد طرحت مخاوف ومحاذير شرعية من قبل بعض الباحثين بالشكل الآتي :

٤- أولا – المخاوف في الجانب الصحي

إن الهندسة الوراثية قد تسفر عن توليد سلالات (Races) جديدة من المخلوقات الحية، وهذه السلالات يمكن أن تُشكِّل خطراً على التوازن الحيوي في الأرض، أو أن تكون سبباً لانتقال بعض الأمراض الخطيرة إلى الإنسان إذا ما زُرعت فيه أعضاء حيوانية معدَّلة وراثياً، كما أن النباتات والأغذية المعدلة وراثياً قد تشكل خطراً على صحة الإنسان .

ثانيا- المحاذير في الجانب الشرعي

يجب أن يكون حاضراً في أذهاننا ونحن نخوض في حقل الهندسة الوراثية ذلك الوعيد الخبيث من إبليس بإغواء آدم لتغيير خلق الله، حيث قال:

(ولأمرنهم فليُغَيِّرُنَّ خلقَ الله) (٧٩) ، لذلك لا يجوز استخدامُ أيٍّ من أدوات علم الهندسة الوراثية ووسائله في الأغراض الشَّريرة والعدوانيَّة، وفي كلِّ ما يَحْرُمُ شرعاً، ومن ذلك العبث بشخصيَّة الإنسان ومسؤوليته الفردية أو التَّدَخُّل في بينة المورثات بدعوى تحسين السُّلالة البشرية".

يجب على المشتغلين بالهندسة الوراثية أن يتجنبوا الممارسات المحرَّمة، مثل التجارب التي تؤدي إلى اختلاط الأنساب ونحوها.

يجب أن تخضع شتى التجارب والتطبيقات العملية التي تجري في حقل الهندسة الوراثية للإشراف العلمي والشرعي الدقيق من قبل هيئة شرعية علمية متخصِّصة تضم علماء متخصصين بالهندسة الوراثية إلى جانب فقهاء متمرسين بالفقه الطبي، وذلك منعاً لاستغلال هذا العلم في أغراض غير مشروعة، ودرءاً للأخطار المحتملة التي قد تنجم عن العبث في هذا الحقل الحيوي الدقيق (٨٠).

****

المطلب الرابع - موقف التشريعات العربية والقانون العراقي من استخدام الكائنات المهندسة وراثيا

نخصص الفرع الأول لبيان موقف تشريعات العربية ثم موقف التشريع العراقي

الفرع الأول - موقف التشريعات العربية –

توزع موقف تشريعات الدول العربية بحسب تعاطيها مع التطور العلمي والتكنولوجي العالمي لذلك نجد تفاوتا في الموقف وكان على ضوء ما يأتي :

أولا – لا زالت بعض تشريعات بعض الدول العربية تعتمد على النظرية الشخصية القائمة على ركن الخطأ كما هو الحال في العراق ومصر (٨١).

ثانيا- تشريعات دول أخرى انفتحت على التطور العلمي العالمي و على صعيد المسؤولية المدنية لذلك تبنت النظرية الموضوعية التي تقوم على ركن الضرر وأصدرت قانون مسؤولية المنتج وأدمج في القانون المدني كما هو الحال في مصر والجزائر (٨٢) .

ثالثا – تشريعات دول أخرى وجدت أن التنظيم القانوني لاستخدام الكائنات المهندسة وراثيا يقتضي إصدار تشريعا خاصا باستخدام الكائنات المهندسة وراثيا كما هو الحال في السودان (٨٣) .

ودولا أخرى أصدرت مسودات قوانين تمهيدا لإصدار قانون خاص كما هو الحال في سوريا (٨٤) ومصر (٨٥) و دول الخليج. (٨٦)

الفرع الثاني - موقف التشريع في العراقي من استخدام الكائنات المهندسة وراثيا

أن الحديث في العراق عن الموقف القانوني من الاستخدامات المتعلقة بالكائنات المهندسة وراثيا هو حديث عن نظام قانوني جديد فهو ينبع من نظرة متجددة للنظم القانونية القائمة .

نوضح إبتداءا أن نظام المسؤولية المدنية في العراق يعتمد على النظرية الشخصية والتي تعتبر الأساس القانوني للمسؤولية المدنية قائمة على فكرة الخطأ سواء في مجال المسؤولية العقدية أو التقصيرية .(٨٧) وبما أن القواعد العامة في القانون المدني لا تكفي لوحدها لتشكل نظاما قانونيا منفردا لذلك سن المشرع العراقي قوانين خاصة متعددة تضمنت في نصوصها ما يشير إلى مسؤولية المنتج من أجل حماية المستهلك منها قانون العقوبات (٨٨) وقانون الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية (٨٩) قانون العلامات والبيانات التجارية (٩٠) وقانون براءة الاختراع والنماذج الصناعية (٩١) قانون تنظيم التجارة (٩٢) وقانون الوقاية من الإشعاعات المؤينة م ١٣ فق ١يكون مالك المصدر دون غيره، مسئولا عن تعويض جميع الأضرار المتحققة فعليا عن مصادر الإشعاع، وتعتبر مسؤولية المالك بهذا الشأن مفترضة بحكم القانون، وغير قابلة لإثبات العكس (٩٣) قانون الصحة العامة (٩٤) نظام الأغذية رقم (٩٥) لسنة ١٩٨٢ (٩٥).

وتتصف هذه القوانين بأنها تغلب عليها طابع التنوع في مضامينها و كان من المستحسن لو إن المشرع العراقي قد وضع نظاما موحدا ينظم حماية المستهلك من المنتجات المعيبة وفق التطور في أساس المسؤولية المدنية وتبني قانون مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة لكي يعد الأساس القانوني لتحديد مسؤولية كل منتج وأن يتضمن هذا القانون الإشارة إلى ما يجب أن تتوافر فيها من عناصر السلامة وإيجاد السبل والوسائل التي تكفل تطبيقها وتعيين الجهات التي تتولى مهام الرقابة والتفتيش على المنتجات والسلع بشكل يضمن فاعليتها ، بدلاً من جعلها مشتتة بين قوانين متعددة .بسبب عدم وجود قاعدة عامة موحدة تؤسس عليها مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة العراقي .

ولكن المشرع العراقي رأى ضرورة سن قانون خاص بالمستهلك لحمايته من أضرار المنتجات المعيبة وكان الأهم في هذا الاتجاه هو إصدار قانون حماية حق المستهلك (٩٦) الذي يعد تحولا هاما في التوجه القانوني نحو الاهتمام ببيان حماية المستهلك من المنتج المعيب إذ تضمن الإشارة إلى واجبات المنتج في المادة السابعة وبين التزاماته في المادة التاسعة وتطرق إلى مسؤولية المنتج في المادة الثامنة حيث أشار إلى أنه ، يكون المُجهز مسئولا مسؤولية كاملة عن حقوق المستهلك لبضاعته أو سلعته أو خدماته وتبقى مسؤوليته قائمة طيلة فترة الضمان المُتفق عليها في الفقرة (جـ) من البند (١) م٦ من هذا القانون. كما جاء في المادة السادسة فقرة ب – حق المستهلك في الحصول على المعلومات الكاملة عن مواصفات السلع والتعرف على الطريقة السليمة لاستعمالها أو لكيفية تلقي الخدمة بالشكل واللغة الرسمية المعتمدة . كما في المادة التاسعة منه يحضر على المجهز والمعلن ما يأتي : أولا ممارسة الغش والتضليل والتدليس وخفاء الحقيقة والمواد المكونة للمواصفات المعتمدة في السلع والخدمات كافة.

ولقد وجد عدد من الباحثين في موضوع حماية المستهلك في القانون العراقي أن القواعد القانونية في هذا القانون قاصرة على توفير الحماية القانونية للمستهلك من المنتج المعيب نظرا لأن قواعد العيوب الخفية لا تكفي لوحدها لتعويض المتضرر وان الالتزام بضمان السلامة على البائع هو الالتزام الأساس لتقدير التعويض بغض النظر عن ركن الخطأ مادام أن الضرر نتج عن عيب في المنتج . (٩٧)

ولعل السبب في ذلك أن المشرع العراقي لم يتبنى النظرية الموضوعية (تحمل التبعة) والتي تعتد بفكرة الضرر و لم يسن قانون ينظم مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة وفق المنظور الحديث لمسؤولية المنتج ، كما فرنسا و مصر والجزائر ، حيث أستطاع المشرع في هذه الدول مليء الفراغ التشريعي من خلال إصدار قانون مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة .

وبما أن موضوع بحثنا يتناول منتجا تستخدم فيه تقنية حديثة ألا وهي تقنية الهندسة الوراثية حيث لا يتمكن المستهلك من أثبات خطأ منتج يستخدم تكنولوجيا متطورة خاصة وأن الضرر مرتبط بصحة الإنسان مباشرة والتي لا يتسنى الكشف عن ماهية التحوير وأضراره و لا حتى الدولة بإمكاناتها (من خلال دائرة التقييس والسيطرة النوعية) الوصول إلى حقائق التحوير الجيني في المنتج .

لذلك أقتضى الأمر منا البحث في الموقف التشريعي العراقي لنكون رؤية واضحة من أجل تقديم معالجات تشريعية .

أعتمد الدستور العراقي النافذ لسنة ٢٠٠٥ سياسة حماية حقوق الإنسان و تشجيع الانفتاح العلمي والمعرفي على كل العلوم حيث بين في المادة ٣٣ :

(أولا لكل فرد حق العيش في ظروف بيئية سليمة .ثانيا تكفل الدول حماية البيئة والتنوع ألأحيائي والحفاظ عليهما) .

ونص في المادة ٣٤ ثانيا (تشجع الدولة البحث العلمي للأغراض السلمية بما يخدم الإنسانية وترعى التفوق والإبداع والابتكار ومختلف مظاهر النبوغ) .

أما بخصوص الكائنات المهندسة وراثيا فلم يصدر قانون ينظم استخدام الكائنات المهندسة وراثيا رغم أن العراق أول بلد عربي عضو في مركز الهندسة الوراثية الدولي منذ عام ١٩٨٦(٩٨) .

ولكن تضمن قانون حماية وتحسين البيئة رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩ في المادة ١٨ في الفرع الخامس الخاص بحماية التنوع ألأحيائي منع المواطن من إدخال أحياء نباتية أو حيوانية بأنواعها إلى البيئة ألا بأذن من الجهات المعنية و أجراء بحوث الهندسة الوراثية بما يضر بالبيئة والأحياء (٩٩).

كما أن مجلس الوزراء أصدر قرارا يمنع استيراد الكائنات المهندسة وراثياً (١٠٠) ولكن هذا الموقف السلبي من استخدام الكائنات المهندسة وراثيا جاء لعدم استكمال المنظومة التشريعية التي تنظم آلية استخدام هذه

الكائنات كما أن التقنية الموجودة في العراق تحتاج إلى تطوير كي تتمكن من الكشف عن نسبة التحوير لجيني ومدى تأثيرها على البيئة وصحة الإنسان .

وفي سنة ٢٠٠٩ العراق صادق العراق على اتفاقية التنوع البيولوجي (اتفاقية قرطاجنة) وهذه خطوة هامة في الاتجاه الصحيح نحو تنظيم قانوني لاستخدام الكائنات المهندسة وراثيا **(١٠١)** وتبقى الحاجة قائمة إلى إصدار قانون ينظم استخدام الكائنات المهندسة وراثيا .

الخاتمة.

أولا – الاستنتاجات

التقنية الحيوية هي كل التقنيات التي تستخدم الأنظمة البيولوجية أو الأنظمة الحية للنباتات، الحيوانات والميكروبات، أو بعض المركبات المعينة المشتقة من تلك المصادر بهدف أنتاج منتجات صناعية وما شابه بمعنى هي أوسع من مفهوم الهندسة الوراثية

١- تعرف الهندسة الوراثية بأنها (تقنية جمع أكثر من صفة واحدة من صفات الكائن الحي ثم نقلها من خلية إلى خلية أخرى أو إلى كائن حي آخر مما يعطي هذا الكائن صفات أو وظائف جديدة أصيلة لم يسبق له أن أمتلكها في السابق ، وهذا يعني القدرة على برمجة الكائن بمعلومات وراثية مأخوذة من كائن آخر أنها التقنية التي تستعمل لتغيير التركيب الجيني.

٢- الكائن المهندس وراثيا يقصد به أي كائن حي أكتسب تركيبة جديدة من مواد جينية حصل عليها باستخدام التقنية البيولوجية الحديثة مثل القطن والذرة الشامية المقاومة للمبيدات والحشرات يراد بالكائن هو الكائن الحي نبات أو حيوان عدى البشر .

٣- الأغذية المعدلة وراثيا هي الأطعمة المشتقة من الكائنات المعدلة وراثيا. وقد أدخلت بعض التغييرات إلى الحمض النووي للكائنات المعدلة وراثيا عن طريق الهندسة الوراثية.

٤- يتم أحداث تغير في جيناته الكائن بإدخال جينات إليه من نباتات أو حيوانات أخرى من أجل تحسين نوعيته أو لمقاومته للظروف الطبيعية أو لكثرة أنتاج الكائن أو لزيادة كمية الإنتاج.

٥- يجب أن يكون هذا التغير بالمحتوى الجيني باستخدام تقنية الهندسة الوراثية .

٦- تزامن ظهور مصطلح الهندسة الوراثية مع تطور التقنيات الحديثة لتغيير البنى الوراثية وغالبا ما يستعمل للإشارة إلى هذه التقنيات في مطلع السبعينات .

٧- لها أهمية على صعيد العلمي والطبي والصيدلاني . و تحسين نوعية المنتج نوعية المنتج و فوائد كثيرة على الصعيد الاقتصادي للشركات المنتجة .

٨- أثرها على القرار السياسي للدولة خطرها على صحة المواطن خطرها على البيئة

٩- شهدت المسؤولية المدنية في أمريكا تحولا فاصلا في أساس هذه المسؤولية من نظريات الضمان والخطأ إلى نظرية المسؤولية القانونية للمنتج بصرف النظر عن الخطأ أو الضمانات العقدية

١٠- تعد أمريكا من أكثر دول العالم أنتاجا للمنتجات الزراعية المعدلة وراثيا.

١١- بادرت الحكومة الأمريكية بتوجيه جميع الوكالات المحلية المختصة بالتقنية الحيوية لسن القوانين والإجراءات المنظمة لتسهيل تسويق منتجات الهندسة الحيوية والوراثية في السوق المحلية والعالمية

١٢- وفي سنة ١٩٩٨ اصدر المشرع الفرنسي قواعد متعلقة بمسؤولية المنتج عن المنتجات المعيبة

١٣- تعد فرنسا من أكثر دول الاتحاد الأوربي معارضة للأغذية المعدلة وراثيا

١٤- معظم الدول الإسلامية تدخل في نطاق الدول النامية وهي لا تزال بعيدة من مجال الهندسة الوراثية

١٥- في الفقه الإسلامي قاعدة عامة مضمونها أن جميع الأغذية تعد حلالا ، إلا ما استثني منها بموجب نصوص شرعية بتحريمها لعلة معينة فيها

١٦- لا زالت بعض تشريعات بعض الدول العربية تعتمد على النظرية الشخصية القائمة على ركن الخطأ كما هو الحال في العراق ومصر و تشريعات دول أخرى انفتحت على التطور العلمي العالمي و على صعيد المسؤولية المدنية لذلك تبنت النظرية الموضوعية التي تقوم على ركن الضرر وأصدرت قانون مسؤولية المنتج وأدمج في القانون المدني كما هو الحال في مصر والجزائر .

و تشريعات دول أخرى وجدت أن التنظيم القانوني لاستخدام الكائنات المهندسة وراثيا يقتضي إصدار تشريعا خاصا باستخدام الكائنات المهندسة وراثيا كما هو الحال في السودان

ثانيا ـ الاقتراحات :

١- اقترحنا تعريف للكائنات المهندسة وراثيا (كل تغيير بالمادة الوراثية لكائنات ، عدى البشر ، باستخدام تقنية الهندسة الوراثية)

٢- ضرورة إصدار قانون مسؤولية المنتج

٣- الحاجة الماسة لإصدار قانون ينظم استخدام الكائنات المهندسة وراثيا

٤- ينبغي تطوير تقنية الكشف عن نسبة التحوير الجيني والمعمول بها في الدول المتقدمة .

٥- تكوين بنك عراقي للجينات الزراعية من أجل الحفاظ على التنوع البيولوجي .

٦- تعميق الثقافة القانونية للمنتج والمستهلك بمخاطر منتجات الهندسة الوراثية .

٧- توسيع المعرفة بضرورة الحفاظ على البذور الزراعية من أجل ديمومتها كي لا نكون تحت رحمة الشركات المنتجة للبذور المهندسة وراثيا .

الهوامش.

(١) الدكتورة زهرة محمود الخفاجي ، مصطلحات في التقنية الحيوية والهندسة الوراثية ، جامعة بغداد – معهد الهندسة الوراثية والتقنية الحيوية للدراسات العليا- بلا سنة طبع ،ص٨٦ .

(٢)الأستاذ المساعد الدكتور علي حمود السعدي – الغذاء المهندس وراثيا – ط١ – دار الصادق – بابل - ٢٠٠٩ - ص ١٢٤ . وأنظر أيضا المواقع الالكترونية الآتية :

http://www.thefreedictionary.com/genetically+modified+organism

http://www.encyclopedia.com/doc/1O6-geneticallymodifiedrgnsms.html

(٣) ألجين – هو قطعة من ألدنا (DNA) . أنظر الدكتور بهجت – عباس علي – عالم الجينات – دار الشروق للنشر والتوزيع – رام الله – المنارة – فلسطين الطبعة العربية الأولى – الإصدار الأول –- عمان - الأردن ١٩٩٩- ص٧٣ . وأن DNA يوجد في كروموسومات (صبغيات) في نواة الخلية ويعتبر القاعدة ألأساسية التي تحفظ عليها المعلومات الوراثية حيث يتم بعد ذلك إرسالها .وهو يوجد في كروموسومات نواة الخلية كل خلية وهو على شكل حلوني مزدوج) الدكتور أحمد فتحي سيد أحمد – البيولوجيا الجزيئية – أسس الهندسة الوراثية – دار ومكتبة الهلال للطباعة والنشر – بيروت لبنان – ٢٠٠٠-١٤٢١- ص١٥- ١٩ .و يحتوي المورث البشري على جينات عددها ٩٠ إلف – ١٢٠ : أنظر للمزيد الدكتور أياد محمد علي فاضل ألعبيدي - الاسستنسال البايلوجي- والاستنساخ البشري - الطبعة الأولى – دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة – عمان – الأردن –- ٢٠٠١- ١٤٢١- ص ٢٠ . وأن النواة داخل الخلية هي مركز القيادة الرئيسية للخلية ، وهي العقل المدبر لها ويكمن فيها سر الحياة ، حيث تعتبر كمبيوتر أو كتاب الخلق المحفوظ بداخله برنامج التخليق الذاتي الحامل

للأوامر ألإلهية والذي أودعه الله داخل المخلوق ليعمل تلقائيا بمجرد تلقيح الحيوان المنوي للبويضة ، والكر وموسومات داخل النواة هي الجهاز أو المصنع المسئول عن تخليق أعضاء الكائن الحي الجسدية ، وكذلك تحديد صفاته النفسية والعقلية المميزة الأستاذ الدكتور محمد محمود عبد الله – الهندسة الوراثية في القرآن الكريم – الطبعة الأولى – ٢٠٠٦ – ١٤٢٦ – دار الحامد للنشر والتوزيع – عمان – ألأردن – ص٨٩ -٩٢-

(٤) الدكتور وجدي عبد الفتاح سواحل – ثورة الهندسة الوراثية – الطبعة الأولى - - الكويت – مؤسسة الكويت للتقدم العلمي – ١٩٩٩- ص٤٧ وأنظر بنفس المعنى : الدكتور مكرم ضياء شكارة – علم الوراثة – دار المسيرة ٠للنشر والتوزيع والطباعة – الطبعة الرابعة – ٢٠٠٩ميلادي – ١٤٢٩ هجري – عمان – ألأردن - ص٢٧٧.

(٥) الدكتور غالب حمزة البكري – مبادئ الهندسة الوراثية – طبع عل نفقة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في العراق - ١٩٩١ - ص١٣ .

(٦) الدكتور رضا عبد الحليم عبد المجيد – التكنولوجيا بين الحظر والإباحة – دراسة للانعكاسات القانونية لتطبيقات الهندسة الوراثية في مجال الأغذية والزراعة - الطبعة الأولى - دار النهضة العربية – القاهرة - – ٢٠٠١- ص٥ .

(7) http://www.ibtesama.com/vb/showthread-t_290027.html

(٨) وللهندسة الوراثية تطبيقات متعددة أخرى إضافة إلى إدخال متغيرات نباتية أو حيوانية كما تم ذكره أعلاه ومثل ذلك أنتاج بروتين تركيبي وإنتاج بروتين علاجي ومشروع الجينوم البشري ٠٠٠أنظر للمزيد الدكتور ديزموند ٠س ٠ت - نيكول مقدمة في الهندسة الوراثية – ترجمة الدكتور عبد القادر عبد الرؤف المالح - الهيئة القومية للبحث العلمي – طرابلس – ليبيا – ٢٠٠٢ ص٣٤١ ٠

(٩)محمد خليل باشا، الكافي، ،ط٤،شركة المطبوعات للتوزيع والنشر ،بيروت ،لبنان،١٩٩٩، ص ٨٨١ .

(١٠) محمد خليل باشا ، المصدر نفسه ،ص١٠٧٠.

(١١) لويس معروف - المنجد في اللغة – طبعة ٣٥ – دار المشرق – بيروت – ١٩٧٣ ص ٨٧٥ .

(١٢) لويس معروف – المصدر نفسه – ص٨٩٥ .

(١٣) د. إبراهيم أنيس ،المعجم الوسيط، ،ط٢،مطبعة دار المعارف بمصر ،١٩٧٣. ص ١٠٢٤

(١٤) تمت الترجمة بألأستعانة بالموقع الالكتروني :

http://translate.google.iq/?hl=ar&tab=wT

(١٥)ليس كل الدول أصدرت تشريعات تنظم الأنشطة المتعلقة بالكائنات المهندسة وراثيا بل البعض من دول العالم أصدرت قرارات صادرة من مجلس الوزراء تنظم كل ما يتعلق بالكائنات المهندسة جينيا مثل القرار رقم ١٢٠ لسنة ٢٠٠١ الصاد من مجلس الوزراء الروسي ، منشور على الموقع الالكتروني http://faolex.fao.org/cgi-bin/faolex.exe?rec_id=038894&database=faolex&search_type=link&table=result&lang=eng&format_name=@ERALL

(١٦) المادة الأولى فقرة ب من القانون الفرنسي رقم ٩٢-٦٥٤ الصادر في ١٣ يوليو سنة ١٩٩٢

أشار إليه الدكتور رضا عبد الحليم عبد المجيد – التكنولوجيا الحيوية بين الحضر و الإباحة – دار النهضة العربية – الطبعة الأول – القاهرة – ٢٠٠١- ص ٣٥ .

(١٧)أنظر الفصل الأول ، تعاريف ،٤، ب/ من قانون تكنولوجيا الجينات النرويجي رقم ٣٨/ ٢ أبريل ١٩٩٣ أنظر الموقع الالكتروني:http://www.wipo.int/wipolex/en/text.jsp?file_id=245117 :

(١٨)أنظر الفصل الأول ،٣تعاريف ،١،٣، من قانون تكنولوجيا الجينات السويدي رقم ٣٧٧ في / ١٧ ١٩٩٥/٣/

أنظر الموقع الالكتروني :
http://www.ecolex.org/ecolex/ledge/view/RecordDetails;DIDPFDSIjsessionid=AC32400B78F85CE1F15E9336A1AA0BD9?action=i18n.SetLocale&id=LEX-FAOC036945&index=documents&locale=en_US

(١٩) أنظر قانون تقنية ألجين الاسترالي قسم التعاريف 4 ، ١
http://www.parliament.nsw.gov.au/prod/parlment/nswbills.nsf/d2117e6bba4ab3ebca256e68000a0ae2/eece7ad826896f3bca256d2c002080f7/$FILE/b03-045-31-p03.pdf

(٢٠) أنظر قانون السلامة الإحيائية التركي رقم ٥٩٧٧ صادر بتأريخ ٢٠١٠/٣/١٨ م٢ فقرة أولا (١) منشور على الموقع الالكتروني :
http://www.wipo.int/wipolex/en/details.jsp?id=10921

(٢١) أنظر الفصل الأول ب من قانون السلامة الحيوية القومي السوداني لسنة ٢٠١٠أنظر الموقع:
http://www.parliament.gov.sd/ar/activity/view_law.php?law_id=328

(22) www.unep.org/biosafety/files/SYNBFrepAR.pdf)

(٢٣) مسوده تعليمات السلامة الإحيائية للكائنات الحية المحورة جينياً الناتجة عن التقنيات الحيويةصادرة استنادا للمادة (٤) فقرة د من قانون حماية البيئة رقم(٥٢) لسنة٢٠٠٦

(٢٤) لمزيد من التفصيل راجع - الأستاذ الدكتور عادل محمد المصري- الوراثة وهندسة الجينات – ط١– مكتبة اوزيريس– القاهرة – ٢٠٠٨ – ص ٢٠

(٢٥) انظر الأستاذ المساعد الدكتور رضا عبد الحليم عبد المجيد – الحماية القانونية للجين البشري ((الاستنساخ وتداعياته)) دراسة مقارنة – ط٢ – دار النهضة العربية – القاهرة - ٢٠٠١ – ص ٨ .

(٢٦) أنظر ألموقع الالكتروني:
-t4261.htthttp://3eshhasa7.ibda3.org/montada-f14/topic

(٢٧) أنظر الموقع الالكتروني :
http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A3%D8%BA%D8%B0%D9%8A%D8%A9_%D9%85%D8%B9%D8%AF%D9%84%D8%A9_%D9%88%D8%B1%D8%A7%D8%AB%D9%8A%D8%A7

(٢٨) الدكتور عوض الله عبد الله عبد المولي - أستاذ تربية النبات والوراثة - قسم المحاصيل الحقلية كلية الزراعةhttp://www.islam-qa.com/ar/ref/119830

(٢٩) الدكتور غالب حمزة البكري – مبادئ الهندسة الوراثية – ١٩٩١- ص١

(٣٠) أنظر :
Minkoff, E.C. and Baker, P.J.,(2001). Biology today, an issues approach, 2ed edition, Garland publishing, USA, (4-pp167)

Stephen A. M. (2010).Microbial genetics in Jawetz, Melnick and adelberg, Medical microbiology, 25th edition, The McGraw-Hill companies, USA, (7- pp554-555),

Jen Green, "Everything You Want to Know About: GM Food (Everything You Wanted to Know)", Franklin Watts Ltd, London, 2004 (9-pp 101

نقلا عن الدكتور زهير محمد علي جدوع – المفهوم العلمي للكائنات المهندسة وراثيا – بحث غير منشور

(٣١) .الدكتور غالب حمزة البكري – مبادئ الهندسة الوراثية – ١٩٩١- ص١٣.
(٣٢) أنظرا لموقع الالكتروني :
http://www.annabaa.org/nba54/shafra.htm
(٣٣) الأستاذ الدكتور – عادل محمد المصري – الوراثة و هندسة الجينات – مكتبة أوزيريس - القاهرة 2008 - ص١٢٠ .
(٣٤) ألأستاذ الدكتور وليد حميد يوسف والأستاذ الدكتور حميد نايف البطاينة و الأستاذ الدكتور محمد حسن الحمود - العلوم البيولوجية – الأهلية للنشر و التوزيع – عمان الأردن– الطبعة الأولى 2002 - ص 193 وأنظر الدكتور -عبد الحسين الفيصل – الهندسة الوراثية – دار الشروق -1999 - ص٢٣٠
(٣٥) أنظر الموقع الالكتروني :
http://www.fajrweb.net/forum/index.php?showtopic=10581&mode=threaded&pid=79275
(٣٦) أنظر الموقع الإلكتروني :
http://www.alwahat.org/forums/index.php?showtopic=3029
(٣٧)أنظر الموقع الالكتروني :
http://www.sfda.gov.sa/Ar/Food/Topics/food_quality_awareness/food+news+14-2-2007.htm.
(٣٨) الدكتور أحمد كريمة الأستاذ بجامعة الأزهر - توازن النظام الكوني بحث منشور على الموقع الإلكتروني :
http://www.al-seyassah.com/AtricleView/tabid/59/smid/438/ArticleID/78986/Default.aspx
(٣٩) د علي حمود السعدي – الغذاء المهندس وراثيا . ص ٢٣٥ -٢٣٦
(٤٠) أنظر الموقع الإلكتروني : http://alfetn.com/vb3/showthread.php?t=19959
(٤١)الدكتور علي حمود السعدي – الغذاء المهندس وراثيا . ص ٢٣٥ -٢٣٦ .
(٤٢) أنزو روسو و دافيد كوف – الهندسة الوراثية – ترجمة الدكتور سيد الحيدري - شعاع للنشر والعلوم – سورية – حلب – ٢٠٠٥ – ص٢٠٣ .
(٤٣) بحث للدكتورة آمال البشلاوي بعنوان مخاطر صحية – منشور على الموقع ألإلكتروني -
http://www.al-(seyassah.com/AtricleView/tabid/59/smid/438/ArticleID/78986/Default.aspx
(٤٤)الدكتور أحمد كريمة الأستاذ بجامعة الأزهر - توازن النظام الكوني أنظر الموقع الإلكتروني :
http://www.al-seyassah.com/AtricleView/tabid/59/smid/438/ArticleID/78986/Default.aspx
(٤٥) الدكتور علي حمود السعدي – الغذاء لمهندس وراثيا - ص ٢٣٣
(٤٦) أنظر الموقع الالكتروني : http://dvd4arab.maktoob.com/f317/210064.html
(٤٧) د.أياد محمد علي– مصدرسابق– ص ٩١.وبنفس المعنى– د.رضا عبد الحليم عبد المجيد–مصدرسابق– ص ٢٩.
(٤٨) الدكتور – نادر نور الدين – المخاطر المحتملة للأغذية المعدلة وراثيا على الإنسان – بحث منشور على الموقع الالكتروني http://kolalbald.com/?p=33060

(٤٩) الدكتور عبد الرزاق أحمد السنهوري – الوسيط في شرح القانون المدني الجديد – ج ١ - المجلد الثاني - نظرية الالتزام بوجه عام - مصادر الالتزام – الطبعة الثالثة الجديدة – منشورات الحلبي الحقوقية – بيروت لبنان – ٢٠٠٠- ص ٨٦٩ .

(٥٠) أنظر: الدكتور أحمد شوقي محمد عبد الرحمن – الدراسات البحثية في المسؤولية المدنية – المجلد الأول – المسؤولية المدنية الشخصية – في الفقه و القضاء المصري والفرنسي – المعارف – الإسكندرية – ٢٠٠٧ – ص ١٩ . وأنظر: أيضا الدكتور عبد القادر أقصاصي – ألالتزام بضمان السلامة في العقود – نحو نظرية عامة – دار الفكر الجامعي – الطبعة الأولى – الإسكندرية – ٢٠١٠ – ص١٩٧. وأنظر : الدكتور سالم محمد رديعان – مصدر سابق – ص ٤٧ .

(٥١) أنظر الدكتور إياد محمد علي ألعبيدي – مصدر سابق – ص٩٠ ، وأنظر أيضا الدكتور علي حمود السعدي – مصدر سابق - ص ٢٤٠ -٢٤١ .

(٥٢) .هيئة الدستور الغذائي العالمي– كوديكسCodex - أو ما تسمى ب (الهيئة الدولية لمواصفات الأغذية) CACوهي هيئة دولية مشتركة يبلغ عدد أعضائها في الوقت الحالي ١٨١ ، تتمثل أهدافها (CAC)في حماية صحة المستهلك، وضمان ممارسات عادلة ونظيفة في تجارة الأغذية، وتنسيق الأعمال المتصلة بمعايير الأغذية . وقد أدى اتفاق منظمة التجارة العالمية على التركيز وإضفاء أهمية جديدة على أعمال هيئة الدستور الغذائي العالمي في وضع معايير جودة وسلامة الأغذية .

يوفر تطبيق البلدان لمعايير كوديكس لجودة وسلامة الأغذية وسيلة لتحقيق الامتثال لنصوص الاتفاقية بشأن تدابير الصحة والصحة النباتية (SPS) والحواجز التقنية أمام التجارة .(TBT) ظلت هيئة الدستور الغذائي العالمي (CAC)منذ عام ١٩٦٢،مسئولة عن تطبيق برنامج معايير الأغذية (Food Standards Programmed)المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة (FAO) ومنظمة الصحة العالمية .(WHO)وقد أخذ الاسم (Codex Aliment Arius) من اللغة اللاتينية، وهو يعنى حرفيا " قانون الغذاء" أو "دستور الغذاء". وقد جاء تأسيسها كاستجابة للاعتراف العالمي الواسع النطاق بأهمية التجارة العالمية، والحاجة إلى تيسير مثل هذه التجارة، والتأكد في الوقت نفسه من جودة وسلامة الغذاء، لحماية المستهلك.

أنظر في هذا الخصوص الموقع الالكتروني :

http://www.eeaa.gov.eg/cmuic/arabic/main/others.asp#10

(٥٣) بروتوكول قرطاجنة بشأن السلامة الإحيائية التابع للاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي

تم التصديق على هذه الاتفاقية في ٢٢ مايو عام 1992وهى تهدف إلى تناول جميع أوجه الحفاظ على التنوع البيولوجي والاستخدام المستمر لمكونات التنوع البيولوجي والمشاركة العادلة والمنصفة فى العوائد بدلا من استغلالها واحتكارها لدى الموارد المورثة. وتعكس الاتفاقية التزامها بتحقيق الموازنة بين الحاجة للحفاظ على التنوع البيولوجي وبين دواعي التنمية كجزء من الاهتمام الوطني والدولي بالتنمية المستدامة .

ولقد تم التصديق على بروتوكول قرطاجنة الخاص بالسلامة الحيوية في يناير عام ١٩٩٩للمساعدة في تقليل المخاطر المحتملة الناتجة عن استخدام وتداول ونقل أل (LMOs) عبر الحدود و التي تنتج عند استخدام طرق التكنولوجيا الحيوية الحديثة والتي قد تؤثر بشدة على التنوع الحيوي أو تمثل خطرا على صحة الإنسان. ويقوم البروتوكول بوضع إجراء موافقة مسبقة العلم على استيراد أل) (LMOs) مع وضع تقييم المخاطر والمبدأ الاحتياطي كأساس لصنع القرار (والمطالبة بتحديد وتصنيف أل (LMOs) المستخدمة في الأغذية والتصنيع ويقوم أيضا بتناول إدارة المخاطر ومشاركة المعلومات وبناء القدرات لدى الدول النامية والدول ذات الاقتصاد المتغير والتي يتم فيها النقل عبر الحدود غير المشروع والتي لديها آلية مادية .

ومع أن الاتفاقية تركز اهتمامها على القضايا البيولوجية إلا أن يوجد أيضا بها بعض الاهتمام بالأوجه الكيماوية . فالتلوث البيئي وخاصة الذي تسببه الكيماويات الثابتة التي تتجمع حيويا هو من أهم القضايا الخاصة بالتأثير على المستوى السكاني في البيئة (تنوع حيوي). وهناك قضايا أخرى تتعلق بالتطور الحديث في النباتات المعدلة وراثيا والتي تقاوم بعض المبيدات المحددة (مع القلق بشأن الاستخدام المتزايد لهذه المبيدات) واستخدام النباتات المعدلة وراثيا في عمليات استخراج البترولیات (مع القلق بشأن التلوث البيئي المحتمل الذي قد ينتج عن هذه الممارسات والتي تشمل التخلص من تلك النباتات.

أنظر الموقع الالكتروني :

http://www.eeaa.gov.eg/cmuic/arabic/main/others.asp#10

(٥٤) الدكتور سالم محمد رديعان العزاوي – مسؤولية المنتج - في القوانين المدنية والاتفاقيات الدولية – الطبعة الأولى – الإصدار الأول –دار الثقافة للنشر والتوزيع – عمان –الأردن – ٢٠٠٨ ص ٤٧ فق ١٨ .

(٥٥)الدكتور سالم محمد رديعان العزاوي – المصدر نفسه – ص ٢٦٤ .

(٥٦) فهي تنتج عل سبيل المثال ٣٥% من محصول الذرة و ٥٥% من فول الصويا و ٥٠ % من القطن الدكتور أياد محمد علي ألعبيدي – الهندسة الوراثية المتقدمة – الأسس والتطبيقات – ط ٢- دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة – عمان – الأردن – ٢٠٠٧-١٤٢٦- ص ٩٠-٩١ .

(٥٧) ويسميها الناشطون المعارضون للأغذية المعدلة وراثيا (Monsatan) وهي لعب على كلمة شيطان باللغة الإنجليزية. في ١٩٤٠ أدارت مونسانتو معمل أوك ريدج الوطني لمشروع مانهاتن لإنتاج أول أسلحة نووية

للمزيد أنظر الموقع الالكتروني : http://alfetn.com/vb3/showthread.php?t=19959

(٥٨) أنظر الموقع الالكتروني : http://e-articles.info/t/i/2883/l/ae/

(٥٩) ونجد في دول متطورة أخرى الأمر مختلف كما في اليابان وكوريا

في اليابان:

في عام ٢٠٠١ أنشأت نظاماً خاصاً ببطاقة المواصفات يلزم بوضع تلك البطاقة على الأغذية المنتجة باستخدام التكنولوجيا الحيوية إذا تواجد الحمض النووي المحور وراثياً أو البروتين في المنتج النهائي للغذاء، وتم اكتشافه بالوسائل العلمية، وهذا الإلزام يحدد نسبة المكون المحور وراثياً بـ ٥٪ من الوزن الكلي للمنتج النهائي.

أما في كوريا:

تلزم هيئة الأغذية والدواء الكورية وضع بطاقة المواصفات على الأغذية التي تم فيها استخدام الذرة المعدلة وراثياً وفول الصويا أو براعم فول الصوي، أو إذا كانت تلك النباتات الثلاثة ضمن خمسة مكونات أساسية في المنتجات الغذائية المجهزة، ويعتبر المستوى الأدنى المسموح به للمواد المحورة وراثياً عند انتقالها غير المتعمد إلى تلك المكونات الثلاثة: (ذرة، فول صويا، والبراعم) تقدر بنسبة ٣٪، كما تلزم الوزارة وضع بطاقة المواصفات على البضائع المشحونة التي تتضمن المكونات الثلاثة السابقة إذا كان الشحن يتجه بصورة مباشرة إلى المستهلك، أو إذا كانت السلع المشحونة تحتوي على مكونات مطورة باستخدام التكنولوجيا الحيوية بنسبة تقدر بـ ٣٪ أو أكثر.

انظر الموقع الالكتروني :

http://albaath.news.sy/user/?act=print&id=202&a=17689

(٦٠) أ. م الدكتور علي حمود السعدي – الغذاء المهندس وراثيا – دار الصادق – الطبعة الأولى – بابل – العراق- ٢٠٠٩- ص٢٣٨-٢٣٩ : وأنظر الموقع الالكتروني :

:http://www.f-law.net/law/showthread.php?43418

(٦١) أنظر الموقع الالكتروني : http://kenanaonline.com/users/sudan77/posts/424082

(٦٢)أنظر المواد ١٣٨٢ و ١٣٨٣ و ١٣٨٤ و ١٣٨٦ مدني فرنسي

(٦٣)الدكتور عبد الرزاق أحمد السنهوري – مصدر سابق - ص ٨٦٧ وبنفس المعنى أنظر الدكتور أحمد شوقي عبد الرحمن – المسؤولية المدنية في لدراسات البحثية – المجلد ألأول – المسؤولية المدنية الشخصية - منشأة عارف بالإسكندرية – ٢٠٠٧ ص ١٩ .

(٦٤)الدكتور سالم محمد رديعان العزاوي – مصدر سابق – ص٤٥- ٤٦ .

(٦٥) الدكتور سالم محمد رديعان العزاوي – مصدر سابق – ص ٣٦٠ .

(٦٦) لقانون المدني الفرنسي لسنة ١٨٠٤منشور على الموقع :

http://.195.83..177.9/upl/pdf/code_22.pdf

(٦٧)) انظر الدكتور عبد القادر ألقصاصي – ألالتزام بضمان السلامة في العقود (نحو نظرية عامة) دار الفكر الجامعي – الطبعة ألأولى - ألإسكندرية - ٢٠١٠

التوجيه الأوربي الخاص بمسئولية المنتج عن منتجاته المعيبة رقم ٨٥ لسنة ١٩٨٥منشور على الموقع الالكتروني :

http://www.dehp-facts.com/upload/documents/webpage/document42.pdf

(٦٨)أنظر الموقع الالكتروني :

http://montada.echoroukonline.com/showthread.php?t=121178

(٦٩) أنظر الموقع الالكتروني :

http://www.acmls.org/MedicalArabization/10thIssue/mj1072.htm

(٧٠)أنظر الموقع الالكتروني :

http://www.alexalaw.com/t3535-topic

(٧١)أنظر الموقع الالكتروني :

http://aljazeera.net/news/pages/227bde24-e502-476a-86b0-9d93297a71b3

(٧٢) وكان ذلك بالقانون المرقم ٩٢- ٦٥٤ الصادر في ١٣ يوليو ١٩٩٢ أنظر الموقع الالكتروني :

http://www.aleqt.com/2011/02/03/article_499670.html

(٧٣)نقلا عن الدكتور رضا عبد الحليم عبد المجيد -التكنولوجيا الحيوية بين الحضر والإباحة – دار النهضة العربية – الطبعة الأولى – ٢٠٠١ ص٣٥ .

(٧٤)أنظر الموقع الالكتروني :

http://www.islamonline.net/Arabic/contemporary/01/2000/article33-r.shtml

(٧٥)سورة المائدة:٤

(٧٦)سورة الأعراف:١٥٧

(٧٧)سورة الأنعام:١٤٥.

(٧٨)صدرت هذه الفتوى في ١٤٣١/١٢/٢٦ بناءا على طلب استفتاء من الباحث ،

وأنظر بنفس المعنى المواقع الالكترونية :

http://www.aec.org.sy/biotechnews/biotechnews11.pdf

: http://islamqa.info/ar/ref/119830

وبنفس المعنى جاءت توصيات ندوة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالكويت بعنوان : " الوراثة والهندسة الوراثية و الجينوم البشري والعلاج الجيني - رؤية إسلامية " وذلك بمشاركة مجمع الفقه الإسلامي بجدة ، والمكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية بالإسكندرية ، والمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة ، وذلك في

الفترة من ٢٣ - ٢٥ جمادى الآخرة ١٤١٩هـ الذي يوافق ١٣ - ١٥ من شهر تشرين الأول - أكتوبر ١٩٩٨م ، وقد أسهم في أعمال الندوة جمع من كبار الفقهاء والأطباء والصيادلة ، واختصاصيي العلوم البيولوجية وعلماء من علوم إنسانية أخرى.
أنظر توصيات المؤتمر على الموقع الالكتروني :
http://www.islam-qa.com/ar/ref/103335

(٧٩) سورة النساء آية ١١٩
(٨٠)بحث للدكتور أحمد محمد كنعان – الهندسة الوراثية – مقاربة فقهية - منشور على الموقع الالكتروني :
http://www.acmls.org/MedicalArabization/10thIssue/mj1072.htm
(٨١) م ٢٠٢ ، ٢٠٤ مدني عراقي ، وم ١٦٣ مصري ، وتبنى عدد من التشريعات الفعل الضار مثل :م ٢٥٦ مدني أردني ، م ١٩٩ معاملات مدني إماراتي ، م٢٢٦ مدني كويتي . أنظر للمزيد من التفصيل : الدكتور يوسف محمد عبيدات – مصادر أللالتزام – دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة – دراسة مقارنة – ٢٠١١ .
(٨٢) أنظر : م ٦٧ تجاري مصري رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩ والتي نصت على :
١- يسأل منتج السلع أو موزعها قبل كل من يلحقه ضرر بدني أو مادي يحدثه المنتج إذا أثبت هذا الشخص أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج.
٢- يكون المنتج معيباً – وعلى وجه الخصوص – إذا لم تراع في تصميمه أو صنعه أو تركيبه أو إعداده للاستهلاك أو حفظه أو تعبئته أو طريقة عرضه أو طريقة استعماله الحيطة الكافية لمنع وقوع الضرر أو للتنبيه إلى احتمال وقوعه وكذلك أنظر : قانون مسؤولية المنتج في الجزائر رقم ٠٥- ١٠- في ٢٠ يونيو سنة ٢٠٠٥ وجاء ذلك في المادة ١٤٠ مكرر من القانون المدني .
(٨٣) قانون السلامة الحيوية القومي لسنة ٢٠١٠: منشور على الموقع الالكتروني
http://www.parliament.gov.sd/ar/activity/view_law.php?law_id=328
(٨٤) أنظر الموقع الالكتروني : http://www.unep.org/biosafety/files/SYNBFrepAR.pdf
(٨٥) أنظر الموقع الالكتروني : http://www.jo1jo.com/vb/showthread.php?t=210881
(٨٦)أنظرا الموقع الالكتروني :
http://members.wto.org/crnattachments/2010/tbt/QAT/10_4059_00_x.pdf
(٨٧) أنظر المواد ٢٠٢ ، ٢٠٤ ، مدني عراقي .
(٨٨). قانون العقوبات العراقي رقم ١١ لسنة ١٩٦٩. – أنظر المواد٤٦٦و٤٦٧ (الغش في المعاملات التجارية).
(٨٩) .المادة الثانية فق ٤ قانون الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رقم ٥٤ لسنة ١٩٧٩.
(٩٠) أنظر المواد ٣٥ و ٣٦ قانون العلامات والبيانات التجارية رقم (٢١) لسنة ١٩٥٧ أنظر المواد ٣٢ .
(٩١) قانون براءة الاختراع والنماذج الصناعية رقم (٦٥) لسنة ١٩٧٠ أنظر المادة ٣ وتعديلها بموجب أمر الائتلاف رقم(٨١) لسنة ١٩٧٠ أنظر المادة (٩) .
(٩٢) م ١٣ من قانون تنظيم التجارة رقم ٢٠ لسنة ١٩٧٠
(٩٣) المادة ١٣قانون الوقاية من الإشعاعات المؤينة رقم ٩٩ لسنة ١٩٨٠ .
(٩٤) المادة ٢٥ و م ٣٥ فق١قانون الصحة العامة رقم (٨٩) لسنة ١٩٨١ .
(٩٥) م ٧ نظام الأغذية رقم (٢٩) لسنة ١٩٨٢
(٩٦) قانون حماية المستهلك العراقي رقم (١) لسنة ٢٠١٠ .

(٩٧)أنظر على سبيل المثال - الدكتور عامر قاسم أحمد القيسي – الحماية القانونية للمستهلك – دراسة في القانون المدني والمقارن – الطبعة الأولى –الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع – عمان -٢٠٠٢ - ص٤٨ ، الدكتور أمانح رحيم أحمد – حماية المستهلك في نطاق العقد – دراسة تحليلية مقارنة في القانون المدني – الطبعة الأولى – شركة المطبوعات للنشر والتوزيع – بيروت لبنان – ٢٠١٠- ص٣٠٨ ،الدكتورة إيمان محمد طاهر عبد الله ألعبيدي- الالتزام بضمان السلامة في عقد البيع (دراسة تحليلية مقارنة)- أطروحة دكتوراه (جامعة الموصل)- ١٤٢٤هـ٢٠٠٣م، الدكتور سالم محمد رديعان العزاوي – مصدر سابق -

٩٨) أنظر الموقع الالكتروني : http://www.shaaubmagazine.com/view.1404

(٩٩) أنظر المادة الثامنة منه .

(١٠٠) أنظر الموقع الالكتروني : http://al-iraqnews.net/new/mobile/reports/16031.html

(١٠١) أنظر الموقع الالكتروني : http://www.moen.gov.iq/News71.html

المصادر.

القرآن الكريم

أولا : المعاجم اللغوية :

١- محمد خليل باشا - الكافي - ط٤- شركة المطبوعات للتوزيع والنشر - بيروت ،لبنان - ١٩٩٩

٢- لويس معروف - المنجد في اللغة – طبعة ٣٥ – دار المشرق – بيروت – ١٩٧٣

٣- د. إبراهيم أنيس - المعجم الوسيط - ط٢- مطبعة دار المعارف بمصر - ١٩٧٣

ثانيا : المصادر الفقهية

١. الدكتور أمانح رحيم أحمد – حماية المستهلك في نطاق العقد – دراسة تحليلية مقارنة في القانون المدني – الطبعة الأولى

٢. الدكتورة إيمان محمد طاهر عبد الله ألعبيدي- الالتزام بضمان السلامة في عقد البيع(دراسة تحليلية مقارنة)- أطروحة دكتوراه (جامعة الموصل)- ١٤٢٤هـ٢٠٠٣م .

٣. الدكتور أياد محمد علي ألعبيدي – الهندسة الوراثية المتقدمة – الأسس والتطبيقات – ط ٢- دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة – عمان – الأردن – ٢٠٠٧-١٤٢٦-

٤. الدكتور أياد محمد علي فاضل ألعبيدي - الاستنسال البايلوجي- والاستنساخ البشري - الطبعة الأولى – دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة – عمان – الأردن –- ٢٠٠١- ١٤٢١ .

٥. الدكتور أحمد فتحي سيد أحمد – البيولوجي الجزيئية – أسس الهندسة الوراثية – دار ومكتبة الهلال للطباعة والنشر – بيروت لبنان – ٢٠٠٠-١٤٢١ .

٦. الدكتور أحمد شوقي عبد الرحمن – المسؤولية المدنية في لدراسات البحثية – المجلد ألأول – المسؤولية المدنية الشخصية - منشأة عارف بالسكندرية – ٢٠٠٧

٧. أنزو روسو و دافيد كوف – الهندسة الوراثية – ترجمة الدكتور سيد الحيدري - الطبعة الأولى - شعاع للنشر والعلوم – سورية – حلب – ٢٠٠٥ .

٨. الدكتور بهجت – عباس علي – عالم الجينات – دار الشروق للنشر والتوزيع – رام الله – المنارة – فلسطين الطبعة العربية الأولى – الإصدار الأول – ١٩٩٩- عمان الأردن
٩. الدكتور د يزموند ٠س ٠ت - نيكول مقدمة في الهندسة الوراثية – ترجمة الدكتور عبد القادر عبد الرؤف المالح - الهيئة القومية للبحث العلمي – طرابلس – ليبيا – ٢٠٠٢
١٠. الدكتور رضا عبد الحليم عبد المجيد – التكنولوجيا بين الحظر والإباحة – دراسة للانعكاسات القانونية لتطبيقات الهندسة الوراثية في مجال الأغذية والزراعة - الطبعة الأولى-دارالنهضة العربية– القاهرة - – ٢٠٠١.
١١. الأستاذ المساعد الدكتور رضا عبد الحليم عبد المجيد – الحماية القانونية للجين البشري ((الاستنساخ وتداعياته)) دراسة مقارنة – ط٢ – دار النهضة العربية – القاهرة – ٢٠٠١
١٢. الدكتورة زهرة محمود الخفاجي ، مصطلحات في التقنية الحيوية والهندسة الوراثية ، على نفقة جامعة بغداد – معهد الهندسة الوراثية والتقنية الحيوية للدراسات العليا – بلا سنة طبع .
١٣. الدكتور سالم محمد رديعان العزاوي – مسؤولية المنتج - في القوانين المدنية والاتفاقيات الدولية – الطبعة الأولى – الإصدار الأول –دار الثقافة للنشر والتوزيع – عمان –الأردن – ٢٠٠٨
١٤. الأستاذ الدكتورعادل محمد المصري- الوراثة وهندسة الجينات–ط١-– مكتبة اوزيريس–القاهرة– ٢٠٠٨
١٥. الدكتور عامر قاسم أحمد القيسي – الحماية القانونية للمستهلك – دراسة في القانون المدني والمقارن – الطبعة الأولى – ٢٠٠٢
١٦. الدكتورعبد الرزاق أحمد السنهوري–الوسيط في شرح القانون المدني الجديد–ج ١- المجلد الثاني- نظرية الالتزام بوجه عام- مصادر الالتزام– الطبعة الثالثة الجديدة– منشورات الحلبي الحقوقية – بيروت لبنان– ٢٠٠٠
١٧. الدكتور عبد القادر أقصاصي – ألالتزام بضمان السلامة في العقود (نحو نظرية عامة) دار الفكر الجامعي – الطبعة ألأولى - ألإسكندرية – ٢٠١٠ .
١٨. الأستاذ المساعد الدكتورعلي حمود السعدي–الغذاء المهندس وراثيا– ط١ – دار الصادق – بابل - ٢٠٠٩
١٩. الدكتور غالب حمزة البكري – مبادئ الهندسة الوراثية – طبع عل نفقة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في العراق - ١٩٩١
٢٠. الأستاذ الدكتور محمد محمود عبد الله – الهندسة الوراثية في القرآن الكريم – الطبعة الأولى – ٢٠٠٦ – ١٤٢٦ – دار الحامد للنشر والتوزيع – عمان – ألأردن .
٢١. الدكتور مكرم ضياء شكارة – علم الوراثة – دار المسيرة ٠للنشر والتوزيع والطباعة – الطبعة الرابعة – – عمان – ألأردن - ٢٠٠٩ميلادي – ١٤٢٩ هجري .
٢٢. الدكتور وجدي عبد الفتاح سواحل – ثورة الهندسة الوراثية – الطبعة الأولى - - الكويت – مؤسسة الكويت للتقدم العلمي – ١٩٩٩
٢٣. الدكتور يوسف محمد عبيدات – مصادر أللالتزام – دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة – دراسة مقارنة – ٢٠١١

****

ثالثا : القوانين

أولا : القوانين العراقية

١. القانون المدني رقم ٤٠ لسنة ١٥١
٢. قانون العقوبات رقم ١١١ لسنة ١٩٦٩
٣. قانون الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رقم ٥٤ لسنة ١٩٧٩
٤. قانون العلامات والبيانات التجارية رقم ٢١ لسنة ١٩٥٧
٥. وقانون براءة الاختراع والنماذج الصناعية رقم ٦٥ لسنة ١٩٧٠
٦. قانون تنظيم التجارة رقم ٢٠ لسنة ١٩٧٠.
٧. قانون الوقاية من الإشعاعات المؤينة رقم ٩٩ لسنة ١٩٨٠
٨. قانون حماية المستهلك العراقي رقم (١) لسنة ٢٠١٠
٩. نظام الأغذية رقم (٢٩) لسنة ١٩٨٢

ثانيا :القوانين الأجنبية :

١-القانون المدني الفرنسي منشور على الموقع الالكتروني :
http://www.4shared.com/office/-Mb6NFT0/___online.html
٢- التوجيه الأوربي الخاص بمسئولية المنتج عن منتجاته المعيبة رقم ٨٥ لسنة ١٩٨٥منشور على الموقع الالكتروني :
http://www.dehp-facts.com/upload/documents/webpage/document42.pdf

ثالثا – القوانين العربية

١. القانون المدني المصري رقم ١٣١ لسنة ١٩٤٨
٢. القانون التجاري المصري رقم ١٧ لسنة ١٩٩٩
٣. القانون المدني الأردني رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٦
٤. القانون المعاملات المدنية الإماراتي رقم ٢٢ لسنة ٢٠٠٤
٥. قانون السلامة الحيوية القومي السوداني لسنة ٢٠١٠

****

رابعا ـ مواقع الإنترنت

(1)http://www.thefreedictionary.com/genetically+modified+organism
(2)http://www.encyclopedia.com/doc/1O6-geneticallymodifiedrgnsms.html
(3):http://www.sfda.gov.sa/Ar/Food/Topics/food_quality_awareness/food7news+14-2-2007.htm
(4)http://faolex.fao.org/cgi-bin/faolex.exe?rec_id=038894&database=faolex&search_type=link&table=result&lang=eng&format_name=@ERALL
(5)http://www.wipo.int/wipolex/en/text.jsp?file_id=245117 :
(6)http://www.ecolex.org/ecolex/ledge/view/RecordDetails;DIDPFDSIjsessionid=AC32400B78F85CE1F15E9336A1AA0BD9?action=i18n.SetLocale&id=LEX-FAOC036945&index=documents&locale=en_US
(7)http://www.parliament.nsw.gov.au/prod/parlment/nswbills.nsf/d2117e6bba4ab3ebca256e68000a0ae2/eece7ad826896f3bca256d2c002080f7/$FILE/b03-045-31-p03.pdf
(8)http://www.wipo.int/wipolex/en/details.jsp?id=10921
(9)http://www.parliament.gov.sd/ar/activity/view_law.php?law_id=328
(10) www.unep.org/biosafety/files/SYNBFrepAR.pdf)
(11)http://www.iraqihome.com/ALKA2NAT.htm
(12) http://www.dijlh.net/showthread.php/7745-%C7%E1%C3%DB%D0%ED%C9-%C7%E1%E3%CD%E6%D1%C9-%E6%D1%C7%CB%ED%C7%F0
(13)http://3eshhasa7.ibda3.org/montada-f14/topic
(14)http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A3%D8%BA%D8%B0%D9%8A%D8%A9_%D9%85%D8%B9%D8%AF%D9%84%D8%A9_%D9%88%D8%B1%D8%A7%D8%AB%D9%8A%D8%A7
(15)http://www.islam-qa.com/ar/ref/119830