

الهندسة الوراثية وتأثيرها على حقوق الإنسان

GENETIC ENGINEERING AND ITS IMPACT ON HUMAN RIGHTS

حويشي كريمة¹، دبش عبد النور²¹ جامعة الجزائر 1 (الجزائر)، k.houichi@univ-alger.dz² جامعة الجزائر 1 (الجزائر)، a.debeche@univ-alger.dz

تاريخ النشر: 2022/04/27

تاريخ القبول: 2022/03/25

تاريخ الاستلام: 2021/11/06

ملخص:

هدف هذا البحث إلى توضيح مدى تأثير الهندسة الوراثية على حقوق الإنسان والتعرف على هذه الحقوق في هذا المجال مع كيفية حمايتها، من خلال الكشف عن التطبيقات المختلفة للهندسة الوراثية المتعلقة بالإنسان من أجل الوقوف على الجوانب السلبية لها.

وخلصنا أن للهندسة الوراثية تطبيقات سلبية تثير كثيرا من الجدل حيث تؤثر وتمس بحقوق الإنسان وحياته الأساسية، والتي تمس أيضا بكرامته وتنتهك حرمة كيانه البشري وتجلب له ما لا يحتمل من الكوارث والمتاعب على المدى الطويل.

كلمات مفتاحية: الهندسة الوراثية، البصمة الوراثية، الجينوم البشري، حقوق الإنسان

Abstract:

The aim of this research is to clarify the extent of the impact of genetic engineering on human rights and to identify these rights in this field with how to protect them, by revealing the various applications of genetic engineering related to humans in order to identify the negative aspects of it.

We concluded that genetic engineering has negative applications that raise a lot of controversy as it affects and affects human rights and basic freedoms, which affect his dignity, violate the sanctity of his human being, and bring him uncountable disasters and troubles in the long run.

Keywords: genetic engineering; genetic fingerprinting; human genome; human rights

1- مقدمة

يعتبر مشروع الجينوم البشري أو الخريطة الجينية للإنسان حدثاً علمي وبيولوجي بارز للغاية، ونازلة من أغرب النوازل المستجدة وأغربها وأعقدها وأخطرها، وهو بهذا تصدر الاهتمام العالمي الرسمي والشعبي، عن طريق ما يسمى "بالبصمة الوراثية" التي هي المادة المورثة الموجودة في خلايا جميع الكائنات الحية.

وقد عُد هذا الحدث تنويعاً ملحوظاً للتطور الهائل لأبحاث وتجارب الهندسة الوراثية، التي أصبحت تشكل ثورة حقيقية منذ بزوغها في أوائل سبعينيات القرن الماضي، وإلى الآن فإننا نستطيع أن نجد آثار هذه الثورة واضحة في معالم حقول المعرفة المختلفة.

إذ تكمن أهمية الهندسة الوراثية، في إحداث تغييرات وراثية مسيطر عليها ذات أهمية اقتصادية أو علمية، فهي تقنية مستقلة نجد ذاتها دخلت إلى نواحي الحياة من أوسع أبوابها، حتى أننا الآن نجد اليوم استخداماً واسعاً لما تم التوصل إليه في هذا الميدان في الزراعة والصحة والصناعة والعديد من المجالات الأخرى، بحيث أصبحت هذه التكنولوجيا الشغل الشاغل للكثير سواء للعلماء والباحثين في مجال هندسة الجينات أو العلوم المتعلقة والقرية منها أو في مراكز صناعة القرار حيث السياسة ورجالها، ومما زادها أهمية هو تسابق الدول الكبرى على معرفة الجديد في هذا العلم، عن طريق إنشاء مراكز أبحاث متعددة وشركات، لقد أصبح من الممكن الآن عزل جين مرغوب فيه وتكوين ملايين النسخ منه في داخل خلية بكتيرية، وبناء جزيئات الدنا الوراثي ADN حسب الطلب.

فمن الآمال التي فسحتها الهندسة الوراثية هي إسعاد الإنسان وإراحته من الأمراض والعلل، وضمان حقوقه وأمن حياته وحفظ نفسه وعرضه وماله بواسطة استخدام الجينوم في الإثبات والتحقيق. ومن المخاوف التي أوقعتها هي إفساد النظام والإنسان، وهتك الحقوق والكرامات بسبب استخداماته السيئة وتطبيقاته المذمومة وأغراضه المشبوهة.

ونظراً لأهمية الموضوع وارتباطه المباشر بحقوق الإنسان وحياته الأساسية، فإنه يقتضي منّا الأمر طرح التساؤل التالي: ما مدى تأثير الهندسة الوراثية على حقوق الإنسان وحياته الأساسية؟

وهل لهذه الحقوق والحريات الأساسية آليات قانونية لحمايتها؟

وللإجابة على ذلك قمنا بتقسيم الدراسة إلى ثلاثة محاور على الشكل الآتي:

المبحث الأول: مدخل البصمة الوراثية

المبحث الثاني: تأثيرات الهندسة الوراثية على حقوق الإنسان

المبحث الثالث: آليات حماية حقوق الإنسان اتجاه التأثيرات السلبية للهندسة الوراثية (المبحث الثالث)

2. المبحث الأول: البصمة الوراثية كنتاج لتطور الهندسة الوراثية

بلغت الاكتشافات العلمية الحديثة في القرن العشرين، حداً تجاوز بكثير رصيد البشرية من المعرفة في عمرها الطويل، وما رزقه العلماء من نباهة وذكاء، تفاعلت كلها واستطاعت في نهاية القرن العشرين أن تفتح كتاباً جديداً كان طلاسماً

و معميات قبل ذلك و هو ما شاع في الآونة الأخيرة ما يُعرف "بالحامض النووي" أو "البصمة الوراثية"، الذي أحدث ضجة كبيرة بين وسائل الإعلام على مستوى العالم، حيث غير هذا الكشف العجيب بعضاً من مجريات أنظمة القضاء في الدول. واليوم يعيش الإنسان أهم وأخطر هذه الثورات العلمية "ثورة الهندسة الوراثية وتقنية الجينات" ومما لا شك فيه أن لهذه التقنية انعكاساتها الإيجابية على مستقبل الإنسان، مثل التشخيص الجيني العلاجي، والتشخيص الجيني الغير علاجي.

ولإحاطة بالإطار العام للبصمة الوراثية، قسمت هذا المبحث إلى مطلبين، ماهية البصمة الوراثية (المطلب الأول) ثم ماهية الهندسة الوراثية (المطلب الثاني).

1.2 المطلب الأول: ماهية البصمة الوراثية

مع تقدم علم الوراثة وظهور قوانين مندل المعروفة، أدى تقدم التقنيات إلى الكثير من الاكتشافات المختلفة، كالعلاقة بين العوامل الوراثية وموقعها في النواة داخل الخلايا، واكتشاف أنه أثناء انقسام الخلية تتحول المادة الكروماتينية المتواجدة في النواة إلى الصبغيات، التي تعبر عن ذلك التركيب الوراثي "البصمة الوراثية"، فبداخله يحمل أسرار الوجود، وبين وحداته تكمن مفردات الحياة، التي نشأت عنها جميع الخلائق.

فإن كل فرد يتميز بذاته عن سائر الخلق في حوالي إثني عشر إلى عشرة ملايين من بين الثلاثة بلايين من الوحدات القاعدية التي تكون الجينوم، نصفها يتطابق مع الأب، والنصف الآخر يتطابق مع الأم. ولكي أفي بالمفهوم قسمت هذا المطلب إلى فرعين، نشأة وتطور البصمة الوراثية (الفرع الأول). وتعريف البصمة الوراثية (الفرع الثاني).

1.1.2 الفرع الأول: نشأة وتطور البصمة الوراثية

لقد جاءت البصمة الوراثية على شكل تطورات علمية اكتشفها العلماء بين الحين والآخر فهي لم تكتشف دفعة واحدة، بل صاحب اكتشافها معرفة أمور كثيرة كالخلية، ثم النواة ثم الصبغيات ثم الحامض النووي وصولاً إلى البصمة الوراثية أو الطبعة الوراثية أو البصمة الجينية، أو ما يسمى بمحقق الهوية الأخير.¹

فمن الخلية تنبثق بقية أنواع الحياة وأنماطه، وفي الإنسان تتكون الأنسجة من مجموعة من الخلايا تقوم بعمل واحد وتشكل مجموعة الأنسجة العضو، ومن مجموعة الأعضاء يتكون الإنسان²

وبالدخول إلى العالم الداخلي للخلية نجد "النواة" مستديرة الشكل، مسؤولة عن حياة الخلية وانقسامها وتكاثرها، وباختراق النواة وتجاوزها غشائها الخارجي، نجد بداخلها 46 كروموسوم، وأن كل زوج من هذه الصبغيات (المسؤولة عن نقل الصفات الوراثية) متشابه تماماً سواء في خلية ذكر أو أنثى، فإذا كان هذا الزوج (XX) فإن هذه الخلية أنثى،

¹ خليفة علي الكعي. (2004). البصمة الوراثية وأثرها على الأحكام الفقهية -دراسة مقارنة -. الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.

² نبيه عبد الرحمن عثمان. (بلا تاريخ). معجزة خلق الانسان بين الطب والقرآن. مكة المكرمة: رابطة العالم الاسلامي.

أما إذا كان (XY) فإن الخلية لذكر. ولأحد الكروموسومات نجده يحمل شريط ADN¹ على شكل شريطين متوازيين يشكلان معا حلزوناً مزدوجاً²، وتتحكم الجينات -بقدره الله عز وجل وإرادته - في كثير من الصفات التي يتصف بها الإنسان كالطول والقصر، والشكل، ولون الجسد ولون العينين، والصوت والشم وغيرها الكثير³ ففي عام 1956 اكتشف العالمان " جيمس واطسون وفرانيسيس كريك " أنه توجد داخل كل كروموسوم سلسلتان، تلتف كل منهما على الأخرى بما يسمى " بالحلزون المزدوج ". ولم تُعرف البصمة الوراثية حتى عام 1984 حينما نشر الدكتور "أليك جيفريز" عالم الوراثة بجامعة (ليستر) بلندن بحثاً أوضح فيه أن تلك التتابعات لا تتشابه بين إثنين وقد أُطلق عليها اسم "البصمة الوراثية"⁴ كما توصل إليك إلى أن السر في الإنسان الإفريقي لا ينجب ابناً أبيض ويخرج ابنه حتى ولو اختلف معه في الملامح أسود أيضاً، يرجع إلى العوامل البيئية⁵ فسلوك الخلايا المتكونة إنما هو محصلة عاملين: الأول وراثي بفعل الجينات، والثاني بيئي بفعل المحيط الخلوي الذي تجد فيه نفسها في كل مرحلة⁶

2.1.2 الفرع الثاني: تعريف البصمة الوراثية

لقد تعددت تعريفات البصمة الوراثية، ومرد ذلك إلى اختلاف في وضع تعريف محدد ومنضبط لها، ومرجع ذلك في تقديرنا هو حداثة هذا المصطلح، الذي لم يعرف إلا منذ عام 1953م، وما يهمننا في هذا الخصوص هو إيراد التعريف المناسب محل اتفاق بين جانب كبير من الفقهاء والعلماء، ومنه اكتشاف أكثر لهذا المشروع الذي يجمع النتائج والحقائق المتوصل إليها من قبل العلماء في مجال الجينات.

ونظراً لحداثة هذا المصطلح، وأنه لم يُعرف إلا منذ عام 1953 فقد تعددت التعريفات على أنه:

أولاً: البصمة لغة

هي مصطلح مركب وصفي من كلمتين "البصمة" و "الوراثية".

1- البصمة: كلمة تعني العلامة، نقول بصم القماش بصما، أي رسم عليه⁷. بمعنى أثر الختم بالإصبع.

2- الوراثة: نعت وهي مشتقة من الوراثة، والوراثة من مصدر ورث ويقال ورث فلان المال ومنه وعنه ورثا وإرثا أي صار إليه بعد موته ... والميراث جمع موارث وهو تركه الميت¹

¹ عبد الواحد إمام مرسى . (2002). البصمة الوراثية ورياح التغيير. بحث مقدم إلى مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (صفحة 833). الإمارات: جامعة الإمارات

² هشام السيد متولي. (1998). تقنيات الحمض النووي في مجال البحث الجنائي. مجلة العلوم الطبية الشرعية، المرجعية المصرية للعلوم الطبية، القسم العربي، صفحة 01.

³ محمد رأفت عثمان. (2002). البصمة الوراثية ودورها في إثبات ونفي النسب. بحث مقدم إلى مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (صفحة 565). الإمارات: جامعة الإمارات العربية المتحدة.

⁴ ناصر عبد الله الميمان. (2002). البصمة الوراثية وحكم استخدامها في مجال الطب الشرعي والنسب. بحث مقدم لمؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (الصفحات 591-593). مكة المكرمة: جامعة الإمارات العربية المتحدة.

⁵ هشام كمال عبد الحميد. (2002). الهندسة الوراثية في القرآن وأسرار الخلق والروح والبعث (المجلد 01). القاهرة: مركز الحضارة العربية.

⁶ إرنست ماير. (2002). هذا هو علم البيولوجيا. (عفيف محمود عفيفي، المترجمون) الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

⁷ لويس معلوف، و فردينان توتل. (1992). المنجد في اللغة والاعلام (المجلد 33). بيروت: دار المشرق.

3- ثانياً: إصطلاحاً

وعرفها الدكتور رمسيس بنهام بأنها: (المادة الحاملة للعوامل الوراثية والجينات في الكائنات الحية)² إذ تكمن أهمية البصمة الوراثية بوصفها دليل مادي لا يقبل إثبات العكس في مختلف القضايا - كأصل عام - أما غيرها من وسائل الإثبات (بصمات الأصابع، بصمة العرق...)، فهي تتفاوت قوتها في الإثبات، وليست ذات طبيعة مادية ملموسة كما هو الحال في الحامض النووي³

2.2 المطلب الثاني: ماهية الهندسة الوراثية

لا يتشابه اثنان من بين النساء والرجال والأطفال الذين يعيشون على كوكب الأرض والذين يزيد عددهم على خمسة مليارات، وينطبق نفس الشيء على النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة، ذلك التنوع الإحيائي اللاهوائي الموجود في كل الكائنات الحية - أو بمعنى أدق المخزون الجيني - هو حجر الأساس الذي تقوم عليه الهندسة الوراثية. وبناءاً على هذا الفهم، استطاع العلماء في بداية السبعينيات الوصول إلى أدوات تمكنهم من التدخل إلى إعادة ترتيب هذه الجينات، في الحامض النووي، ويسمى هذا التدخل في تكوين الجينات الوراثية لاكتساب صفة جديدة، أو لإزالة صفة مرضية، بعلم " الهندسة الوراثية".

ولكي أفي بالمفهوم قسمت هذا المطلب إلى فرعين، نشأة وتطور الهندسة الوراثية (الفرع الأول). وتعريف الهندسة الوراثية (الفرع الثاني).

1.2.2 الفرع الأول: نشأة وتطور الهندسة الوراثية

بداية سنعرض أهم الإنجازات في علم الوراثة لعدة مراحل منها:

أولاً: المرحلة الأولى:

توصل الراهب "جريجور مندل" من خلال تجاربه إلى قوانين أصبحت إلى يومنا هذا هي أساس علم الوراثة، إذ يرى أن في القانون الأول، إذا اختلف فردان نقيان في زوج من الصفات المتقابلة، فإنهما ينتجان بعد تزاوجهما جيلاً به صفة أحد الأبوين فقط، وهي السائدة ثم تورث الصفتان معا في الجيل الثاني بنسبة 1:3.

وجاء القانون الثاني للوراثة بأنه إذا تزوج فردان نقيان مختلفان في زوجين أو أكثر من الصفات المتقابلة، فإن صفتي كل زوج منهما تورث مستقلة عن الأخرى، وتظهر في الجيل الأول كلها سائدة، ثم تتوزع في الجيل الثاني بنسبة 1:3:3:9 أي نسبة 3 سائدة 1: متنحية بكل صنف منها⁴

¹ سعدي أبو حبيب. (1998). القاموس الفقهي لغة واصطلاحاً (المجلد 01). سوريا: دار الفكر.

² رمسيس بنهام. (1999). البوليس العلمي أو فن التحقيق. الاسكندرية: منشأة المعارف.

³ نافع تكليف مجيد دفار العماري. (2009). البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي دراسة مقارنة. رسالة ماجستير، 30. العراق: جامعة العراق.

⁴ عصام أحمد البهجي. (2006). تعويض الاضرار الناتجة عن تطبيقات الهندسة الوراثية في ضوء قواعد المسؤولية المدنية. الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

ثانيا: المرحلة الثانية:¹

في عام 1953 اكتشف العالمان "فرانسيس كريك وجيمس واتسون" أن الـ ADN الذي يحمل المادة الوراثية يتكون من خيطين، يلتفان أحدهما حول الآخر ليشكلا ما يسمى بالبنية الحلزونية² المضاعفة، وأن الجينات تقع على هذين الخيطين وهي تشكل 23 زوجا من الصبغيات الحبيسة داخل نواة الخلية ... وبهذا تم منح "واتسون و زميله كريك" جائزة نوبل لعام 1962 تقديرا لجهودهما في ذلك الاكتشاف، وبعام 1983 أعلنوا أنهم نجحوا في كشف وجود الجين الخاص بمرض هنتجتون وحددوا موقعه بالكروموزوم الرابع، ومع منتصف الثمانينات، توالى الكشف بسرعة مذهلة عن دور الجينات في الأمراض كمرض "الكوليسترول العائلي"، أحد أسباب مرض القلب ومرض السرطان³

ثالثا: المرحلة الثالثة:

في هذه المرحلة واكمالا للتطور ولد مشروع الجينوم البشري، والجينوم مصطلح مشتق من كلمتي "جين" و"كروموزوم" ... وهو علم دراسة الحامض النووي ADN⁴ والجين هو قطعة من الحامض النووي الدنا، والذي ينظم التركيب والوظيفة بالجسم أما الجينوم فهو مجمل التركيب الوراثي للكائن.⁵

2.2.2 الفرع الثاني: تعريف الهندسة الوراثية

جاءت الهندسة الوراثية كمحصلة طبيعية لثورتين علميتين، هما: ثورة اكتشاف أسرار المادة الوراثية (ADN) وثورة اكتشاف إنزيمات الوصل والتحديد التي تقوم بقص الـ (ADN) في مواقع محددة⁶ وقد أعقب ذلك تطورات متلاحقة توجت في السبعينيات بميلاد الهندسة الوراثية⁷ ولمعرفة المراد بهذا المصطلح يتوقف علينا بيان كل من مفرداته.

أولا: تعريفها لغة

كلمة هندس مشتقة من الهنداز، وهي فارسية معربة، أصلها آب أنداز، فأبدلت الزي سينا، لأنه ليس في شيء من كلام العرب زاي بعد الدال.¹

¹ دانييل كيفلس، وليروي هود. (2002). الجينوم البشري. (أحمد مستجير، المترجمون) مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

² فرانسيس كريك. (2004). ياله من سباق محموم، وجهة نظر شخصية حول اكتشاف علمي. (عامر عزت، المترجمون) مصر: مكتبة الامومة.

³ michio kaku. (1998). visions: hhow science will revolutonize the 21 st c. The American: Century and Begond oxford univesity press

⁴ أمين الجوهري. (2002). الجينوم البشري ماهيته و مستقبله ، الإمارات العربية المتحدة، المجلد الرابع، 2002، ص 1703. بحث مقدم لمؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (صفحة 1703). الامارات العربية المتحدة: جامعة الامارات العربية المتحدة.

⁵ حسان حتحات. (1998). قراءة الجينوم البشري. بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني رؤية اسلامية (صفحة 277). الكويت: جامعة الكويت.

⁶ حسني محمود عبد الدائم عبد الصمد. (بلا تاريخ). البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الاثبات (المجلد 01). الاسكندرية، مصر: دار الفكر الجامعي.

⁷ أحمد أبو عرب. (2010). الهندسة الوراثية بين الخوف والرجاء. القاهرة: دار ابن رجب ودار الفوائد.

ثانياً: تعريفها اصطلاحاً

تعددت العبارات في تعريف الهندسة الوراثية على النحو الآتي: وهي: "علم يهتم بدراسة التركيب الوراثي للخلية الحية، ويستهدف معرفة القوانين التي تتحكم بالصفات الوراثية من أجل التدخل فيها وتعديلها، وإصلاح العيوب التي تطرأ عليها"²

هذا ويمكننا تعريف الهندسة الوراثية بأنها: "علم يهتم بدراسة التركيب الوراثي للخلية الحية، ويستهدف معرفة القوانين التي تتحكم بالصفات الوراثية، من أجل التدخل فيها، وتعديلها، وإصلاح العيوب التي تطرأ عليها"³

3. المبحث الثاني: تأثيرات الهندسة الوراثية على حقوق الإنسان

لقد قرر أحد الباحثين أن الهندسة الوراثية هي أحدث تقدم علمي في تكنولوجيا الحياة، وقد توصلت بحوثها إلى إحداث تغييرات متممة للتركيب الوراثي في الميكروبات والنباتات والحيوانات، بل وفي الإنسان، وهذه التغييرات فيها ما يجلب الخير للأفراد و المجتمع، وقد يكون فيها ما يؤدي إلى مخاطر مروعة، فالهندسة الوراثية بذاتها هي محايدة أخلاقياً مثلها مثل أي كشف علمي جديد، ومن سمات زمننا الحاضر أن التقدم العلمي والإنجاز التقني أسرع خطراً. بمراحل شاسعة من التشريع القانوني والكبح الأخلاقي، وربما تواجه البشرية أخطاراً داهمة في حالة تطوير الهندسة الوراثية، ولا سيما لاصطدامها مع حقوق الإنسان.

فتأثيرات الهندسة الوراثية على حقوق الإنسان عديدة ومتنوعة، يمكن أن تسخر تقنياتها لخدمة الإنسان وتدعيم حقوقه، ورعاية مصالحه وتحقيق طموحاته واستعجال علاج متاعبه وأمراضه، غير أنها قد تنقلب وبالا عليه، فتدمر قيمه وتهدر أخلاقياته، وتجلب عليه ما لا يحتسب من الكوارث والمتاعب، بصرف النظر عما تجره على الإنسانية - على المدى الطويل - من آثار مدمرة أو سلبية لا يعرف مداها إلا رب البرية.

ولإحاطة أكثر ب التأثيرات الإيجابية والسلبية للهندسة الوراثية على حقوق الإنسان، قسمت هذا المبحث إلى مطلبين، التطبيقات الإيجابية للهندسة الوراثية على حقوق الإنسان (المطلب الأول) ثم التطبيقات السلبية للهندسة الوراثية على حقوق الإنسان (المطلب الثاني).

1.3 المطلب الأول: التأثيرات الإيجابية للهندسة الوراثية على حقوق الإنسان

تُعتبر الهندسة الوراثية علمٌ له جوانبه المضيئة والإيجابية في حياة الإنسان، من حيث نواحي متعددة حققت فيها هذه التقنية نجاحاً مبهرًا وكبيراً، فهي تقوم على فكرة "التحكم في الجهاز الوراثي للإنسان، ومن ثم إمكانية برمجة الجنس البشري وفق تصميمات معدة سلفاً"، هذا ويأمل العلماء من تقنية الهندسة الوراثية أن تحل لهم الكثير من المشكلات الطبية الراهنة، والتي لا يمكن حلها إلا بهذه التقنية.

¹ جمال الدين محمد بن جلال الدين الخزرجي ابن منظور. (1999). لسان العرب (المجلد 03). بيروت: دار إحياء التراث العربي.

² أحمد بن محمد كنعان. (1999). الموسوعة الطبية الفقهية (المجلد 01). بيروت: دار النفائس.

³ حسني محمود عبد الدايم عبد الصمد. مرجع سابق ص 271

وينطوي هذا الموضوع على التشخيص الجيني العلاجي (فرع أول) ثم التشخيص الجيني غير العلاجي (فرع ثاني).

1.1.3 الفرع الأول: التشخيص الجيني العلاجي

عُرف العلاج الجيني على أنه علاج الأمراض عن طريق استبدال الجين المعطوب بآخر سليم، أو إمداد خلايا المريض بعدد كاف من الجينات السليمة، تقوم هذه الجينات بتعويض المريض عن النقص في عمل جيناته المعطوبة. فمن بين إيجابيات العلاج الجيني هو الاكتشاف المبكر للأمراض الوراثية، ومنع حدوثها بإذن الله، أو الإسراع بعلاجها

و هناك نسبة كبيرة من الأمراض الوراثية المتنحية التي لا تكتشف إلا بالفحص الجيني، إذ أن حامل الجين المعتل لا تظهر عليه آثاره، ولا يعاني من أي مرض ظاهر، ولكنه إذا تزوج بامرأة تحمل الجين المعتل نفسه، فإن المرض يمكن أن يظهر في ربع الذرية، فالجينات الممتة هي نوع من الجينات إذا وجدت بصورة سائدة فإنها تسبب موت حاملها، ويرجع السبب في ذلك إلى توجيه تلك الجينات إلى إفراز مواد تعمل على إيقاف العمليات الحيوية بالخلية، وزيادة نسبة المواد السامة بها ولعلاجها يتم إجراء عمليات استئصال لتلك الجينات من جينوم الخلية¹

وعليه فإن التشخيص الجيني العلاجي يستهدف علاج الأمراض الجينية أو الوقاية منها، من خلال إصلاح الخلل في الجينات، أو تطويرها، أو استئصال الجين المسبب للمرض، واستبدال جين سليم به² ومن بين سلبياته أن الكشف عن بعض الأمراض يؤدي إلى رفض الشخص للزواج أو التوظيف في العمل³ وبهذا كان لتقنية الهندسة الوراثية الدور الكبير في التشخيص المبكر لهذه الأمراض في المرحلة الجنينية، وتعتبر أبحاث السرطان من الأبحاث الرائدة في هذا المجال، وعلاوة على هذا فإنها الآن تستخدم في مشاريع كبيرة تهدف إلى وضع خرائط صبغية تبين مواقع المورثات البشرية عليها.⁴

2.1.3 الفرع الثاني: التشخيص الجيني غير العلاجي

لا يستهدف هذا التشخيص البحث عن الأمراض للوقاية منها أو علاجها، ولكن لتحقيق أغراض أخرى غير علاجية، وهي التي يُطلق عليها "الاستخدامات غير العلاجية للتشخيص الجيني". وكذا مساهمتها في الحفاظ على البيئة... وغيرها من المجالات التي أثبتت فيها نجاحها.

¹. عبد الباسط الجمل. (2000). الهندسة الوراثية للشباب. القاهرة: مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع

² سعيد سالم الجويلي. (2002). العلاقة بين الهندسة الوراثية وحقوق الإنسان. بحث مقدم إلى مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (صفحة 1293). مكة المكرمة: جامعة الإمارات العربية المتحدة.

³. أحمد أبو عرب. مرجع سابق ص 23-24

⁴ عبد الحسين الفيصلي. (1999). الهندسة الوراثية (المجلد 01). عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

فقد أوضحت التشريعات القانونية الحديثة تميل إلى الاستعانة بالأدلة العلمية في مجال إثبات النسب¹ والتقنيات المستخدمة في مجال تحديد هوية الجناة في جرائم القتل العمدى، فقد توجد بعض الآثار في مكان الجريمة، أو على ملابس المجني عليه، أو على جسمه تكون عائدة للجاني سواء كانت هذه الآثار دماء أو بولاً أم مخاطاً... إلخ² وبهذا تم بفضل تقنية الهندسة الوراثية تحويل حيوي للنشا إلى منتجات سكرية، وإنتاج 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 الخبز، ومنتجات الألبان الخالية من اللاكتوز، ومهجنات الخميرة... إلخ، وذلك يعني أن الجينات سترسم مستقبل البشرية في القرن القادم... إلخ³

2.3 المطلب الثاني: التأثيرات السلبية للهندسة الوراثية على حقوق الإنسان

ليس هناك جدل في الآثار الإيجابية للهندسة الوراثية على الإنسان والمجتمع على وجه عام، فالتطور السريع الذي يمر به العالم يشير إلى الفوائد الكثيرة لمجالها.

ولكن الجدل الذي يثور هنا، يتعلق بالآثار السلبية لهذه التكنولوجيا على الإنسان، في مختلف الحقوق التي يكتسبها. ففي خلال الخمسين عاماً الماضية، كان هناك عدة متغيرات أو صراعات، الصراع بين الشرق والغرب، بين القديم والجديد، بين البيئة والتنمية... إلخ.

أما اليوم فالصراع مختلف، لأنه أصبح صراعاً بين التقدم العلمي السريع والإنسان، والمشاكل التي تثيرها سلبات الهندسة الوراثية على الكرامة الإنسانية التي تُطلق منها كل حقوق الإنسان.

وللإحاطة بأخطار ومساوئ الهندسة الوراثية على حقوق الإنسان، قسمت هذا المطلب إلى فرعين:

الفرع الأول: تأثيرات الهندسة الوراثية على الحقوق التي تحفظ للإنسان كيانه المادي.

الفرع الثاني: تأثيرات الهندسة الوراثية على الحقوق التي تحفظ للإنسان كيانه المعنوي.

1.2.3 الفرع الأول: تأثيرات الهندسة الوراثية على الحقوق التي تحفظ للإنسان كيانه المادي

ومن بين أهم الحقوق التي تمثل الكيان المادي للإنسان، وهي تتأثر متأثراً مباشراً بتطبيقات الهندسة الوراثية السلبية

نجد:

أولاً: المساس بحق الإنجاب وتكوين أسرة، من خلال تقنية الاستنساخ البشري التي تُبنى بوجود أطفال مستنسخين بلا آباء، وهو ما يهدد بانحلال نظام الأسرة في المجتمع.

¹ سعيدة بوقندول . (جوان، 2017). دور البصمة الوراثية في مجال الإثبات في القانون الجزائري. مجلة الحقوق و العلوم السياسية الجزء 2 عدد 08، صفحة 1062.

² نافع تكليف مجيد دفار العماري. (2009). البصمة الوراثية ودورها في الإثبات الجنائي دراسة مقارنة. رسالة ماجستير، 30. العراق: جامعة العراق.

³ نعيمة علي صالح الفارسي. (2012). الثورة الجينية والأخلاق. رسالة ماجستير، 113. ليبيا: جامعة بنغازي.

فمن حق كل إنسان قادر على الزواج = ذكراً كان أم أنثى - أن يتزوج من الجنس الآخر ليكون أسرة طبيعية و ينجب أطفالاً يربيهام¹، خاصة إذا كان جيل سليم خال من العيوب المادية والفنية²، فإذا تدخل الإنسان في تحديد نوع الجنين، وفضل الناس أو أغلبهم الذكر على الأنثى اختل التوازن الطبيعي في المجتمع³، ومن جهة بقي عدد كبير من الذكور بلا زواج، وبات حق الزواج حقاً نظرياً يصعب تطبيقه عملياً، ومنه ينقطع سبيل الإنجاب، وتتصدع مسيرة الحياة، وتصبح مهددة بالفناء⁴

ثانياً: المساس بحق الغذاء والتعديلات الوراثية، حيث أكدت الدراسات والبحوث العلمية الحديثة على مخاطر الأغذية المعدلة وراثياً على الإنسان.

فإذا تدخل علماء الهندسة الوراثية، وعدلوا في تركيباتها الجينية، فإنه لا أحد يستطيع أن يعلم الآثار المستقبلية التي يمكن أن تترتب على هذا التغيير، فقد يصابون بسببها بأمراض خطيرة أو مميتة⁵

ثالثاً: المساس بحق الصحة والتداوي، فالتغيير في الجينات قد يصيب الإنسان بأضرار أشد من ضرر المرض المراد علاجه أو يهدد صحته بالموت.

وهنا سيتم تسليط الضوء على سلبيات العلاج الجيني التي تمس بحق الإنسان في الصحة والتداوي. فقد أظهر التقدم العلمي نسبية المعرفة العلمية⁶، ومن ثم فإنه إذا استهدف مقاصداً أخرى غير الشفاء يكون عملاً غير مشروع⁷، فمن بين سلبيات العلاج الجيني نجد أنه يترتب على كشف بعض الأمراض الوراثية للفرد آثاراً سيئة على حياته الخاصة، فيتعرض لعدم القبول في الوظائف، أو التأمين بصورة عامة والامتناع عن الزواج منه رجلاً كان أو امرأة، والتأثير على ثقة الإنسان بنفسه، وهناك ما يسمى بتحسين السلالة البشرية، مما يدخل في باب تغيير خلق الله وهو محرم أصلاً⁸.

رابعاً: المساس بحق التكامل الاجتماعي، لأن التحكم في الصفات الوراثية للأبناء يؤدي إلى انتقاء ذلك التفاوت والاختلاف في أفراد المجتمع، مما يعيق حق الإنسان المتمتع بالتكامل الاجتماعي.

¹ ماجد راغب الحلو. (2002). الهندسة الوراثية وحقوق الإنسان بين القانون و القرآن. بحث مقدم إلى مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة و القانون (صفحة 1334). الامارات العربية المتحدة: جامعة الإمارات العربية المتحدة كلية الشريعة والقانون.

² فيصل مساعد العنزي. (2007). أثر الإثبات بوسائل التقنية الحديثة على حقوق الإنسان. رسالة ماجستير، 34. الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

³ حاتم أمين محمد عبادة. (2010). التحكم في جنس الجنين بين النظريات الطبية والأحكام الشرعية دراسة فقهية مقارنة. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.

⁴ ماجد راغب الحلو. مرجع سابق ص 1435

⁵ ماجد راغب الحلو. مرجع سابق ص 1437

⁶ شحاته غريب شلقامي. (2008). خصوصية المسؤولية المدنية في مجال الدواء دراسة مقارنة . مصر: دار الجامعة الجديدة.

⁷ عبد الله مبروك النجار. (2002). الخطأ العقدي في مجال إستخدام الهندسة الوراثية . بحث مقدم لمؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (صفحة 1058). مكة المكرمة: جامعة الإمارات العربية المتحدة.

⁸ أحمد أبو عرب. مرجع سابق ص 28

فمع تقنيات الهندسة الوراثية لو تحكم الآباء في صفات ما يريدون من أبناء، لسعوا جميعاً إلى تزويدهم بأفضل الصفات العقلية والجسمانية، والا سينتفي هذا التفاوت اللازم لتكامل المجتمع البشري، ولما وجد أحداً خادماً¹

2.2.3 الفرع الثاني: تأثيرات الهندسة الوراثية على حقوق الإنسان التي تحفظ كيانه المعنوي

من بين أهم الحقوق التي تمثل الكيان المعنوي للإنسان، وهي تتأثر تأثراً مباشراً بتطبيقات الهندسة الوراثية السلبية نجد:

أولاً: المساس بحق الإثبات في المجال القانوني، من خلال الكشف عن أسرار الإنسان الخاصة، وبالتالي حرمان الشخص من إبرامه لعقود العمل والتأمين.

إن التمييز في استخدام الناس على أساس معيار وراثي أو عنصري، يعتبر أمراً معاقب عليه قانوناً وبالتالي ممنوعاً، وحرية العمل مكفولة في الإسلام، فكل فرد له الحق في اختيار العمل المناسب له، وله أن يباشر كافة أوجه النشاط الاقتصادي دون إكراه، أو إجبار، أو منع²

ثانياً: المساس بحق السلم والأمن، فالاستخدام السيء لتقنية الهندسة الوراثية وما تنتجه من أسلحة بيولوجية تؤثر تأثيراً مباشراً على سلم الإنسان وأمنه.

لكل إنسان سوي حق طبيعي في التمتع بالأمن، فلا يجوز الاعتداء عليه، وذلك لاكتشاف أسلحة متطورة تهدد سلامة البشرية، بحيث ظهرت الأسلحة المهندسة وراثياً، والإرهاب البيولوجي، والجمرة الخبيثة... وغيرها من المفاهيم التي تندرج ضمن مصطلح "الحرب البيولوجية"، والتي أثرت سلباً على حقوق الإنسان خاصة أمنه وسلمه³

ثالثاً: المساس بحق الكرامة والتدخلات الوراثية، لأن التصرف بجسد الإنسان واستعمال معلوماته الجينية لأغراض غير مشروعة هذا يُعد انتهاكاً لحرمة جسده وكرامته⁴

أن حق الكرامة الإنسانية هو حق أصيل في النوع البشري⁵، فلا شك أن تدخل علماء الهندسة الوراثية في مكونات خلايا جسم الإنسان، والتغيير في نظامها الدقيق يمكن أن يؤدي إلى مخاطر تصيب الإنسان بأضرار غير معلومة الحدود⁶

رابعاً: المساس بحق الملكية الفكرية لأن الوصول على براءة اختراع تتعلق بالجسد الانساني أو أحد أعضائه، أو عناصره أو مشتقاته وغيرها يعد مساساً بحق الملكية الفكرية.

4. المبحث الثالث: آليات حماية حقوق الإنسان اتجاه التأثيرات السلبية للهندسة الوراثية

¹ ماجد راغب الحلو. مرجع سابق ص 1328

² محمود سلامة جبر. (بلا تاريخ). الحماية الدستورية والقضائية للحقوق الأساسية في العمل. مكتب الاعلام بمنظمة العمل العربية.

³ أمينة حمشاشي. (2015). البصمة الوراثية وتأثيرها على حقوق الإنسان. رسالة ماجستير، 02. الجزائر: جامعة تلمسان.

⁴ ماجد راغب الحلو. مرجع سابق ص 1328

⁵ عبد العزيز بن عثمان التويجري. (2015). الكرامة الإنسانية في ضوء المبادئ الإسلامية. الرباط، المملكة المغربية: المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة إيسيسكو.

⁶ ماجد راغب الحلو. مرجع سابق ص 1347

لا يمكن لنا حصر كافة الجوانب السلبية لتطبيقات الهندسة الوراثية على الإنسان، لأنها متعددة ومتنوعة، علاوةً على التطور العلمي السريع الذي يكشف لنا كل يوم عن تطبيقات بل وأخطار جديدة للهندسة الوراثية، وقد ازداد الاهتمام بالموضوع وازداد حذر العلماء وتساؤلاتهم حول أخطار هذه التكنولوجيا، ومدى قوتها وتوجهاتها، وطبيعة الجهات التي تسيطر على تطبيقاتها — كل ذلك خشيةً من استخدام هذه التقنية في النهاية إما لأغراض عسكرية مدمرة، أو لأغراض الربح الصناعي الفاحش، فكان الاهتمام الأساسي الذي أقلق الرأي العام العالمي هو مدى سيطرة المجتمع على مثل هذه التقنيات، في ظل آليات قانونية دولية تضمن الحماية للكائن البشري حياةً و جسداً، وللإحاطة بمساوئ هذه التقنية وآليات حماية حقوق الإنسان اتجاهها، فسَمَّتْ هذا المبحث إلى مطلبين ، الوثائق الدولية العامة في شأن حماية حقوق الإنسان (المطلب الأول) ثم الوثائق الدولية الخاصة في شأن حماية حقوق الإنسان (المطلب الثاني).

1.4 المطلب الأول: الوثائق الدولية العامة في شأن حماية حقوق الإنسان

أصبحت حماية الكيان الجسدي للإنسان من سوء استعمال التجارب الطبية مطلباً دولياً أساسياً تحرص على إقراره التشريعات الدولية من اتفاقيات ومؤتمرات دولية، نظراً لما يحظى به الكيان الجسدي من قدسية وحرمة باعتباره من بين الحقوق اللصيقة بالشخص.

ومحاولة الموازنة بين حقوق الإنسان من جهة، وضرورة إجراء التجارب الطبية العلمية على الجسد البشري من جهة أخرى، اتجه المجتمع الدولي إلى وضع حماية فعالة لحقوق الإنسان، تجسيدا للمفهوم القائم لفكرة "حقوق الإنسان وضرورة حمايتها"، إذ جاء ميثاق الأمم المتحدة بالإجازة والإعلان الصريح عن تدويل حقوق الإنسان وجعلها ضمن الموضوعات الدولية، فعلى المستوى العالمي أصدرت الجمعية العامة للأمم المتحدة في 10 ديسمبر عام 1948 الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، وأقرت الجمعية العامة للعهديين الدوليين في 16 ديسمبر 1966 أولهما عن الحقوق المدنية والسياسية وثانيهما عن الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وكذلك اتفاقيات جنيف الإنسانية و بروتوكولاتها... وغيرها من الوثائق الدولية العامة التي من شأنها حماية حقوق الإنسان وحياته الأساسية .

لهذا سلطت الضوء في هذا المطلب على أهم الاتفاقيات والإعلانات الدولية المعنية بالتجارب الطبية في فرعين:

الإعلان العالمي لحقوق الإنسان 1948 والعهدان الدوليان الخاصان بحقوق الإنسان 1966 (الفرع الأول) ثم

اتفاقيات جنيف وبروتوكولاتها الإضافية 1948 واتفاقية حقوق الطفل 1989 (الفرع الثاني)

1.1.4 الفرع الأول: الإعلان العالمي لحقوق الإنسان 1948 والعهدان الدوليان الخاصان بحقوق الإنسان 1966

أولاً: الإعلان العالمي لحقوق الإنسان 1948، يُعد المثل الأعلى المشترك الذي يجب أن تبلغه كافة الشعوب وكافة الأمم، وهو يمثل قيمة في مجال حقوق الإنسان المستويين الدولي والمحلي، تضمّن عدة مواد تؤكد على الحقوق التي يمكن أن تتعرض للخطر بإجراء التجارب الطبية والعلمية على الإنسان، والحد من الآثار السلبية لتطبيقات الهندسة الوراثية على حقوق الإنسان.

حيث تعد قواعد الإعلان القانونية ملزمة للدول التي قامت بالتصديق عليه، ويعتبر أساساً لغيره من المواثيق الدولية العالمية، والإقليمية في مجال حقوق الإنسان، حيث جاءت ألفاظه إما بتأكيد هذا الحق أو عدم جواز المساس به أو انتقاصه، وفي تنظيم حرية ممارسة البحث العلمي بصورة لا تؤدي إلى الإضرار بحقوق الإنسان وحياته الأساسية¹.

ثانياً: العهدان الدوليان الخاصان بحقوق الإنسان 1966

هذا الميثاق هو الاتفاقية الدولية الثانية التي صاغت الإعلان العالمي لحقوق الإنسان في صورة قواعد دولية، حيث أنشأت نظاماً دولياً للرقابة لضمان تطبيق الحقوق والحريات الواردة فيهما، وهي تؤكد على حماية جسد الإنسان من مساوئ التكنولوجيا الحديثة.

فبعد إقرار الأمم المتحدة الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، طلبت الجمعية العامة من المجلس الاقتصادي والاجتماعي أن يطلب من لجنة حقوق الإنسان، إعداد مشروع خاص بحقوق الإنسان. ولقد باشرت لجنة حقوق الإنسان في دورتها الخامسة المعقودة بين 9 ماي إلى 20 جوان 1949 إلى دراسة مشروع العهد، وبعد نقاش طويل اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة أربعة صكوك وإحالتهم للتوقيع، والتصديق، والانضمام وهي:

1 - العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية 1966.

2 - العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية 1966.

3 - البروتوكول الاختياري الأول الملحق بالعهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية 1976.

4 - البروتوكول الاختياري الثاني إلى إلغاء عقوبة الإعدام²

2.1.4 الفرع الثاني: اتفاقيات جنيف وبروتوكولاتها الإضافية 1949 واتفاقية حقوق الطفل 1989

أولاً: اتفاقيات جنيف وبروتوكولاتها الملحق الأولى والثاني سنة 1977:

وُعدت معاهدات دولية جاءت للحد من كافة الانتهاكات التي تقع على الإنسان، حيث اهتمت كل اتفاقيات جنيف بالأفعال الماسة بالسلامة الجسدية أو الصحية أي كانت صورها.

حيث نصت على أن التجارب الطبية والعلمية - بغير رضا الإنسان - تعطي شعوراً بالمهانة، وحظر إجراء التجارب البيولوجية التي تجري لمعرفة آثار دواء جديد على أسرى الحرب أو الدول الفقيرة، ومن الأجدر إجراءه على الحيوان، ولهذا فقدت حرمت اتفاقية جنيف الأربع هذه التجارب لأنها تعتبر اعتداء على آدمية الإنسان³

ثانياً: اتفاقية حقوق الطفل 1989

تعتبر صك دولي ملزم، وقد أفردتها منظمة الأمم المتحدة وجعلتها اتفاقية دولية خاصة لحقوق الطفل، تهدف إلى وضع حد للتجارب البيولوجية، التي تشكل اعتداء على كرامة الطفل وإنسانيته¹

¹ ميرفت منصور حسن. (2013). التجارب الطبية والعلمية دراسة مقارنة. الإسكندرية، مصر: دار الجامعة الجديدة. ص103

² سرور طالي. (10 05، 2014). محاضرات في القانون الدولي لحقوق الإنسان. تم الاسترداد من موقع مركز جيل البحث العلمي: Jilrc.com

³ ميرفت منصور حسن. مرجع سابق ص96-107

وقد صدر بعد الإعلان، اتفاقية حقوق الطفل لعام 1989، عدد من الإعلانات الدولية بشأن الطفل منها "الإعلان العالمي لبقاء الطفل وحمايته ونمائه" و " مؤتمر القمة العالمي من أجل الطفل" عام 1990، كما صدر " إعلان أنقرة 1993 لرعاية الطفل وحمايته"... إلخ، وغيرها من الإعلانات الدولية التي لا يسعنا المقام إلى ذكرها، والتفصيل فيها²

2.4 المطلب الثاني: الوثائق الدولية الخاصة في شأن حماية حقوق الإنسان

تشكل الوثائق الدولية الخاصة بحقوق الإنسان، جزءاً مهماً أيضاً من القانون الدولي، فإن وجودها في الساحة الدولية ظهر فعلاً بعد صدور الإعلان العالمي لحقوق الإنسان ، و بداية بناء القانون الدولي الاتفاقي لحقوق الإنسان ، فظهر هذه الوثائق الخاصة كانت على الأغلب متجهاً إلى تعزيز المرجعية العالمية وليس التقاطع معها، ويكون هذا التعزيز إما بإقرار حقوق الإنسان بآليات أقوى من الآليات المحددة في القانون الدولي العام بشكل عام، أو من خلال سد الثغرات ، أو تناول ما لم يتم تناوله في الصكوك العالمية العامة، من خلال معالجة ذلك في الصكوك الخاصة. وهي كلها وثائق دولية عالمية، تتعلق بشكل خاص بتطبيقات الأخلاقيات الحيوية، وبمنجزات التقدم العلمي والتقني في مجالات الطب والوراثة.

وتختلف هذه الوثائق عن سابقتها، في أنها عالجت حماية حقوق الإنسان تجاه التطبيقات المختلفة للهندسة الوراثية بأسلوب مباشر وبصورة أكثر تفصيلاً وتحديداً، وهي بلا شك تلقي الضوء على الأبعاد الحديثة لحماية حقوق الإنسان في ظل التطور العلمي، ولكي أفي بالوثائق الدولية الخاصة قسمت هذا المطلب الى فرعين:

— مبادئ محكمة نومبورغ 1947 وإعلان هلسينكي 1964 والوثيقة الدولية الصادرة عن مؤتمر أينيما 1990 (الفرع الأول)

— الوثائق الدولية الصادرة عن منظمة اليونسكو سنة 1997 والوثائق الدولية الصادرة عن الجماعة الأوروبية سنة 1998 (الفرع الثاني)

1.2.4 الفرع الأول: مبادئ محكمة نومبورغ عام 1947 وإعلان هلسينكي عام 1964 والوثيقة الدولية الصادرة عن مؤتمر أينيما عام 1990

أولاً: مبادئ محكمة نومبورغ عام 1947

- يعتبر صدور تقنين نورمبورغ الخطوة الأولى لتقنين قواعد الحماية الدولية ضد الأعمال الماسة بحقوق الإنسان، إذ يعتبر أول تقنين يتناول وبشكل مفصل التجارب الطبية العلمية على المستوى العالمي³ وتتجسد هذه المبادئ في:

¹ عبد المؤمن بن صغير. (2014). الآليات القانونية لحماية حقوق الطفل في ظل التشريع الدولي. من أعمال المؤتمر السادس، الحماية الدولية للطفل (صفحة 02). طرابلس: جامعة طرابلس.

² خلف علي الصقرات ، و محمد أمين. (2011). درجة إلام معلومات رياض الأطفال بحقوق الطفل المتضمنة في المنهاج الشمولي التكاملي. بحث مقدم من كلية العلوم التربوية، 04. المملكة الأردنية الهاشمية: جامعة مؤتة.

³ العلجة مواسي. (2016). التعامل بالأعضاء البشرية من الناحية القانونية. رسالة دكتوراه، 114. تيزي وزو، الجزائر: جامعة مولود معمري.

- ضرورة الحصول على رضا الشخص الخاضع للتجربة.
- ينبغي أن تكون التجربة محددة الغرض وتسعى لتحقيق نتائج تفيد البشرية والمجتمع.
- يشترط أن يتم إجراء التجربة على الحيوان أولاً ثم على الإنسان.
- تجنب الأضرار والآلام الجسدية غير الضرورية أثناء مباشرة التجارب على الإنسان.
- يشترط أن تفوق الفوائد الناتجة عن التجربة درجة المخاطر التي يتعرض لها الشخص الخاضع لها.
- ينبغي التحضير الجيد لحماية الشخص الخاضع للتجربة وتوفير كل أسباب العناية لتفادي أي خطأ محتمل وإن كان بسيطاً.
- يجب أن يكون الأطباء القائمون بالتجربة على أعلى درجة من الكفاءة والخبرة.
- الشخص الخاضع للتجربة له الحق في إيقافها والرجوع عن موافقته في أي وقت وفي أي مرحلة كانت عليها التجربة.
- يجب على المسؤول عن التجربة إيقافها إذا لاحظ أن الاستمرار إلى الإضرار بالشخص الخاضع لها¹

ثانياً: مبادئ إعلان هلسينكي عام 1964

- يُعد إعلان هلسينكي الوثيقة الدولية الأساسية في مجال آداب المهنة فيما يتعلق ببحوث الطب الإحيائي، وقد كان له أثره في صياغة التشريعات وقواعد السلوك الدولية والإقليمية والوطنية، ولتفادي تكرار ما حدث في الماضي من تجارب طبية امتهنت كرامة الإنسان خاصة إبّان الحرب العالمية الثانية، لذا توصلت الجهود الدولية لحماية حقوق الإنسان وبادرت رابطة الأطباء العالمية عام 1964 بإعلان "ميثاق هلسينكي" الذي ينظم كيفية إجراء التجارب الطبية والدوائية على الإنسان²

ولقد أخذت معظم الدول بهذه المبادئ والتي تتمثل في:

- يجب أن يكون إجراء التجربة على الكائن الإنساني وفق مبادئ الأخلاق والعلم.
- يجب أن تساق التجارب التي تجرى على البشر بوضوح في بروتوكول التجارب وتُحال إلى لجنة مستقلة للنظر فيها ومتابعتها.
- يجب أن يقوم بإجراء التجربة أشخاص مؤهلون علمياً وتحت إشراف طبي متخصص.
- لا يجوز إجراء التجربة إلا إذا كانت فوائدها تفوق المخاطر المحتملة حدوثها
- يتعين احترام الخاضع للتجربة بالمحافظة على سلامته واتخاذ الاحتياطات اللازمة لحمايته
- ينبغي على الأطباء الامتناع عن الاشتراك في أية تجربة على البشر إذا تعذر عليهم التنبؤ بالمخاطر التي تنطوي عليها التجربة

¹العلجة موسى. مرجع سابق ص115

²إيمان محمد صلاح الدين الشيخ. (2011). التجارب الطبية بين التجريم والمشروعية. رسالة دكتوراه، 79. الإسكندرية: جامعة طنطا.

- يجب إطلاع الشخص الخاضع للتجربة بأهداف وطرق إجراء التجربة وفوائدها وأخطارها المحتملة.
- ينبغي الحصول على موافقة الولي إذا تعلق الأمر بإجراء تجارب طبية على القصر وفاقدي التمييز¹

ثالثاً: الوثيقة الدولية الصادرة عن مؤتمر أينيوياما 1990

تتمحور وثيقة مؤتمر أينيوياما باليابان سنة 1990 حول ضوابط رسم خريطة للجين (للمجين) البشري، وتقضي الوراثة لمعالجة الجينات، هذه "الوثيقة" أو "الإعلان" جاءت في شكل ثمان نقاط بعد الديباجة²

2.2.4 الفرع الثاني: الوثائق الدولية الصادرة عن منظمة اليونسكو سنة 1997 والوثائق الدولية الصادرة عن

الجماعة الأوروبية سنة 1998

أولاً: الوثائق الدولية الصادرة عن منظمة اليونسكو سنة 1997

صدرت عن منظمة اليونسكو في نوفمبر عام 1997 وثيقتان دوليتان على قدر كبير من الأهمية نذكر:

1- الوثيقة الأولى: كانت تحمل إعلان بشأن مسؤوليات الأجيال الحاضرة اتجاه الأجيال المقبلة

ويتضمن هذا الإعلان مادتان هما: (3 و 6)³

حيث تنص المادة (3)، والتي تحمل عنوان "الحفاظ على البشرية، وإدامة بقائها"

أما المادة (6) فكانت تحمل عنوان "الجين البشري والتنوع البيولوجي"

2- الوثيقة الثانية: كانت تحمل الإعلان العالمي حول الجينوم البشري وحقوق الإنسان

وتُعد أول وثيقة دولية عالمية في مجال البيولوجيا، وتأتي أهمية هذه الوثيقة في أنها: تُعد محاولة لإعمال التوازن بين ضمان احترام حقوق الإنسان وحياته الأساسية، وبين ضرورة المحافظة على حرية البحث العلمي، وفي أنها تُعد نقطة انطلاق من أجل توفير اقتناع عالمي بضرورة اتخاذ التدابير اللازمة لتنظيم العلاقة بين العلم والقيم الأخلاقية⁴

ثانياً: الوثائق الدولية الصادرة عن الجماعة الأوروبية سنة 1998

تتمثل في الاتفاقية الأوروبية لحماية حقوق الإنسان وكرامة الكائن الإنساني اتجاه تطبيقات البيولوجيا والطب (أوفيدو) سنة 1997، والتي تُعد أول وثيقة ملزمة للدول الأطراف فيها بشأن حماية حقوق الإنسان من التنظيمات التكنولوجية والهندسة الوراثية، بالإضافة إلى البروتوكولين الملحقين بها، البروتوكول الأول الملحق بالاتفاقية في شأن تحريم الاستنساخ البشري 1998، والبروتوكول الثاني الملحق بالاتفاقية في شأن نقل وزرع الأعضاء والأنسجة البشرية

2002⁵

5. خاتمة:

¹ ميرفت منصور حسن. مرجع سابق ص120

² ميرفت منصور حسن. مرجع سابق ص132

³ ميرفت منصور حسن. مرجع سابق ص109

⁴ سعيد سالم الجويلي. مرجع سابق ص1313-1314

⁵ ميرفت منصور حسن. مرجع سابق ص96

بعد أن انتهينا من بحث موضوعنا الموسوم بـ " الهندسة الوراثية وتأثيرها على حقوق الإنسان "، توصلتُ من خلاله إلى نتائج وتوصيات من أهمها ما يلي:

- أن اكتشاف البصمة الوراثية (ADN)، والتعرف على الجينوم البشري أدى إلى إحداث ثورة كبرى لم تشهدتها الإنسانية من قبل هي ثورة الهندسة الوراثية.
- تبين لنا من خلال العرض الواسع للتطبيقات الإيجابية و السلبية لهذه التقنية، أن هناك تأثيرات واضحة ومباشرة للهندسة الوراثية على حقوق الإنسان ، وهي تأثيرات حساسة وشائكة، بل وخطيرة ومربكة ، فكما أنه يمكن أن تُسخر تقنياتها لخدمة الإنسان وتدعيم حقوقه ، ورعاية مصالحه وتحقيق طموحاته واستعجال علاج أمراضه ، فإنه وفي المقابل قد تنقلبُ وبالأعلى عليه ، فتدمر قيمه و تهدر أخلاقه، وتمس بكرامته التي تنطلق منها جميع الحقوق ، وتنتهك حرمة كيانه البشري، وتجلب عليه مالا يُحتسب من الكوارث و المتاعب، وتُستغل لتحقيق مصالح مالية ، وإنجازات علمية لأصحابها ، بصرف النظر عما تجره على الإنسانية على المدى الطويل من آثار مدمرة أو سلبية.
- تبين لنا من خلال هذه الدراسة اتساع الهوة التي تفصل بين حتمية التطور العلمي، وما يتبعه من ذلك المساس بالإنسان وحقوقه، التي تقتضي عدم العبث بحياة الإنسان، وقداسته، وكرامته الإنسانية، وجعله كحيوان يخضع في تعامله للاستنساخ أو لتجارب أخرى.
- كما توصلنا إلى أن آليات حماية حقوق الإنسان اتجاه الآثار السلبية للهندسة الوراثية ، تُعد بمثابة الضابط القانوني والرادع للانتهاكات والممارسات الغير إنسانية، لما حققت من بعض النجاحات ، ولكن وفي المقابل نجد أن هذه الآليات سواءاً العامة أو الخاصة في الحقيقة قد حاولت الكبح من جماح مساوئ الهندسة الوراثية بما تملكه من قواعد قانونية و أخلاقية ملزمة ، إلا أنها لم تُفلح حقيقةً في جسر تلك الهوة - بين التقدم العلمي لأبحاث البيولوجيا وذلك المساس بالإنسان وحقوقه - أمام علمٍ متفلسد قد لا يمكن التحكم فيه ، لأن علم الجينات ليس شيئاً إلى الحد الذي قد يعتقده البعض، ولكن عقول بعض العلماء وأهدافهم الخاصة ، تخضع لتطورات في غاية الوحشية و الخطورة .وعلى ضوء هذا الأساس نتقدم ببض الاقتراحات:
- إذا كان لنا دعوةً بمناسبة هذه الدراسة، فإننا نرى أن ثورة الهندسة الوراثية التي يمر بها القرن الحادي والعشرون - اليوم- تُوصي وتستلزم تحرك المجتمع الدولي و الدول ، من أجل اتخاذ التدابير وإصدار القوانين اللازمة ، من أجل تنظيم حرية البحث العلمي، واستخدامات الهندسة الوراثية في الطب ، وحماية حقوق الإنسان وحرياته الأساسية، وهذا من خلال وجود دستورٍ يحقق الأمان البيولوجي ، ويعمل على إنشاء هيئة متخصصة للإشراف على تحقيق هذا الأمان ، على غرار الهيئات العاملة في مجال الأمان النووي، سواءاً على مستوى المجتمع الدولي أم على مستوى الدول.

- دراسة ما يتوصل إليه العلماء في هذا المجال دراسة متأنية مستفيضة، لمعرفة آثاره على تلك الحقوق على المدى القريب والبعيد قبل السماح بتطبيقه تقنياً، لأن المشكلة ليس في علم الهندسة الوراثية في حد ذاته، وإنما في كيفية توجيهه لأن يكون وسيلة لجلب الخير والنفع للناس وبالتالي يكون مشروعاً، أو يكون وسيلة لإلحاق الضرر فيكون ممنوعاً.
- وضع قوانين صارمة وواضحة لمعاقبة العلماء والباحثين الذين يُجرون تجارب تعود بالضرر على البشرية، دون الأخذ في عين الاعتبار المردود الإنساني لتجارهم.

6. قائمة المراجع:

- أحمد أبو عرب. (2010). الهندسة الوراثية بين الخوف والرجاء. القاهرة: دار ابن رجب ودار الفوائد.
- أحمد بن محمد كنعان. (1999). الموسوعة الطبية الفقهية (المجلد 01). بيروت: دار النفائس.
- إرنست ماير. (2002). هذا هو علم البيولوجيا. (عفيف محمود عفيفي، المترجمون) الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.
- العليجة مواسي. (2016). التعامل بالأعضاء البشرية من الناحية القانونية. رسالة دكتوراه، 114. تيزي وزو، الجزائر: جامعة مولود معمري.
- أمين الجوهري. (2002). الجينوم البشري ماهيته ومستقبله، الإمارات العربية المتحدة، المجلد الرابع، 2002، ص 1703. بحث مقدم لمؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (صفحة 1703). الامارات العربية المتحدة: جامعة الامارات العربية المتحدة.
- أمينة حمشاشي. (2015). البصمة الوراثية وتأثيرها على حقوق الإنسان. رسالة ماجستير، 02. الجزائر: جامعة تلمسان.
- إيمان محمد صلاح الدين الشيخ. (2011). التجارب الطبية بين التجريم والمشروعية. رسالة دكتوراه، 79. الإسكندرية: جامعة طنطا.
- جمال الدين محمد بن جلال الدين الخزرجي ابن منظور. (1999). لسان العرب (المجلد 03). بيروت: دار إحياء التراث العربي.
- حاتم أمين محمد عبادة. (2010). التحكم في جنس الجنين بين النظريات الطبية والأحكام الشرعية دراسة فقهية مقارنة. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.
- حسان حتوت. (1998). قراءة الجينوم البشري. بحوث ندوة الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني رؤية اسلامية (صفحة 277). الكويت: جامعة الكويت.
- حسني محمود عبد الدايم عبد الصمد. (بلا تاريخ). البصمة الوراثية ومدى حجيتها في الاثبات (المجلد 01). الاسكندرية، مصر: دار الفكر الجامعي.

- خلف علي الصقرات ، و محمد أمين. (2011). درجة إلمام معلمات رياض الأطفال بحقوق الطفل المتضمنة في المنهاج الشمولي التكاملي. بحث مقدم من كلية العلوم التربوية، 04. المملكة الأردنية الهاشمية: جامعة مؤتة.
- خليفة علي الكعبي. (2004). البصمة الوراثية وأثرها على الأحكام الفقهية - دراسة مقارنة - . الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.
- دانييل كيفلس، و ليروي هود. (2002). الجينوم البشري. (أحمد مستجير، المترجمون) مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- رمسيس بنهام. (1999). البوليس العلمي أو فن التحقيق. الاسكندرية: منشأة المعارف.
- سرور طالي. (10 05، 2014). محاضرات في القانون الدولي لحقوق الإنسان. تم الاسترداد من موقع مركز جيل البحث العلمي: JiLrc.com
- سعدي أبو جيب. (1998). القاموس الفقهي لغة واصطلاحاً (المجلد 01). سوريا: دار الفكر.
- سعيد سالم الجويلي. (2002). العلاقة بين الهندسة الوراثية وحقوق الإنسان. بحث مقدم إلى مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (صفحة 1293). مكة المكرمة: جامعة الإمارات العربية المتحدة.
- سعيدة بوقندول . (جوان، 2017). دور البصمة الوراثية في مجال الإثبات في القانون الجزائري. مجلة الحقوق و العلوم السياسية الجزء 2 عدد 08، صفحة 1062.
- شحاته غريب شلقامي. (2008). خصوصية المسؤولية المدنية في مجال الدواء دراسة مقارنة. مصر: دار الجامعة الجديدة.
- عبد الباسط الحمل. (2000). الهندسة الوراثية للشباب. القاهرة: مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع.
- عبد الحسين الفيصلي. (1999). الهندسة الوراثية (المجلد 01). عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- عبد العزيز بن عثمان التويجري. (2015). الكرامة الإنسانية في ضوء المبادئ الإسلامية. الرباط، المملكة المغربية: المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة إيسيسكو.
- عبد الله مبروك النجار. (2002). الخطأ العقدي في مجال إستخدام الهندسة الوراثية. بحث مقدم لمؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (صفحة 1058). مكة المكرمة: جامعة الإمارات العربية المتحدة.
- عبد المؤمن بن صغير. (2014). الآليات القانونية لحماية حقوق الطفل في ظل التشريع الدولي. من أعمال المؤتمر السادس، الحماية الدولية للطفل (صفحة 02). طرابلس: جامعة طرابلس.
- عبد الواحد إمام مرسى. (2002). البصمة الوراثية ورياح التغيير. بحث مقدم إلى مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (صفحة 833). الامارات: جامعة الامارات.
- عصام أحمد البهجي. (2006). تعويض الاضرار الناتجة عن تطبيقات الهندسة الوراثية في ضوء قواعد المسؤولية المدنية. الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

- فرانسيس كريك. (2004). يا له من سباق محموم، وجهة نظر شخصية حول اكتشاف علمي. (عامر عزت، المترجمون) مصر: مكتبة الاموة.
- فيصل مساعد العنزي. (2007). أثر الإثبات بوسائل التقنية الحديثة على حقوق الإنسان. رسالة ماجستير، الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- لويس معلوف، و فردينان توتل. (1992). المنجد في اللغة والاعلام (المجلد 33). بيروت: دار المشرق.
- ماجد راغب الحلو. (2002). الهندسة الوراثية وحقوق الإنسان بين القانون والقرآن. بحث مقدم إلى مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (صفحة 1334). الامارات العربية المتحدة: جامعة الإمارات العربية المتحدة كلية الشريعة والقانون.
- محمد رأفت عثمان. (2002). البصمة الوراثية ودورها في إثبات ونفي النسب. بحث مقدم إلى مؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (صفحة 565). الامارات: جامعة الامارات العربية المتحدة.
- محمود سلامة جبر. (بلا تاريخ). الحماية الدستورية والقضائية للحقوق الأساسية في العمل. مكتب الاعلام بمنظمة العمل العربية.
- ميرفت منصور حسن. (2013). التجارب الطبية والعلمية دراسة مقارنة. الإسكندرية، مصر: دار الجامعة الجديدة.
- ناصر عبد الله الميمان. (2002). البصمة الوراثية وحكم استخدامها في مجال الطب الشرعي والنسب. بحث مقدم لمؤتمر الهندسة الوراثية بين الشريعة والقانون (الصفحات 591-593). مكة المكرمة: جامعة الامارات العربية المتحدة.
- نافع تكليف مجيد دفار العماري. (2009). البصمة الوراثية ودورها في الاثبات الجنائي دراسة مقارنة. رسالة ماجستير، 30. العراق: جامعة العراق.
- نبيه عبد الرحمان عثمان. (بلا تاريخ). معجزة خلق الانسان بين الطب والقرآن. مكة المكرمة: رابطة العالم الاسلامي.
- نعيمة علي صالح الفارسي. (2012). الثورة الجينية والأخلاق. رسالة ماجستير، 113. ليبيا: جامعة بنغازي.
- هشام السيد متولي. (1998). تقنيات الحمض النووي في مجال البحث الجنائي. مجلة العلوم الطبية الشرعية، الجمعية المصرية للعلوم الطبية، القسم العربي، صفحة 01.
- هشام كمال عبد الحميد. (2002). الهندسة الوراثية في القرآن وأسرار الخلق والروح والبعث (المجلد 01). القاهرة: مركز الحضارة العربية.
- michio kaku. (1998). visions: hhow science will revolutonize the 21 st c. The American: Century and Begond oxford univesity press