الاستخدامات القانونية للجينوم البشري" دراسة مقارنة"

Legal Acts Concerning the Human Genome: A Comparative Study

م.د. محمد جميل فرحان

الجامعة العراقية – كلية القانون والعلوم السياسية

muhammad.j.farhan@aliraqia.edu.iq

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٥/٥/٢٠ تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٥/٨/٢٤

الملخص:

شهد العالم في الآونة الأخيرة تطوراً متسارعاً في مجال الهندسة الوراثية، مما أتاح فرصة غير مسبوقة لفهم بنية الإنسان الوراثية الممثلة في الجينوم البشري.

هذا الجينوم الذي يتداخل في بنية الانسان رسم مسارات مهمة لفهم الجوانب القانونية، خصوصاً فيما يتعلق بإمكانية إجراء التصرفات القانونية عليه، من خلال التطرق إلى الاستخدامات التي تعد مشروعة وكيفية الاستفادة منها قدر تعلق الامر بها، وغيرها من التصرفات غير المشروعة مع ملاحظة اختلاف القوانين أو افتقارها إلى تنظيم قانوني رصين يعالج هكذا نوع من الاستخدامات.

فالجينوم البشري لا يمكن بأي حال من الأحوال أن يدخل موضوعاً للحقوق واستخدامه عن طريق البيع أو الهبة أو أن يتم التنازل عنه في غير المسارات الصحيحة التي رسمها القانون.

وعليه يركز هذا البحث على دراسة الاستخدامات القانونية للجينوم البشري، وتحليل مدى مشروعيتها، في ضوء القواعد العامة في القانون المدني، والقوانين الخاصة ذات الصلة.

الكلمات المفتاحية: الاستخدامات، القانونية، الجينوم البشري، تحليل الجينوم، الهندسة الوراثية.

Abstract:

Recently, the world has witnessed rapid developments in the field of genetic engineering, providing an unprecedented opportunity to understand the human genetic structure represented by the human genome. This genome, which is deeply embedded in human biology, has paved important paths for understanding the legal aspects, especially concerning the possibility of performing legal actions on it. This includes discussing legitimate uses and how they can be utilized within legal boundaries, as well as addressing illegitimate uses while noting the variation or lack of solid legal frameworks governing such uses. The human genome, under no circumstances, can be considered a subject of rights to be used through sale, donation, or waiver outside the proper legal frameworks. Therefore, this research focuses on studying the legal uses of the human genome and analyzing their legitimacy in light of general rules in civil law and relevant special laws.

Keywords: Uses, Legal, Human Genome, Genome Analysis, Genetic Engineering

المقدمة

اولاً: موضوع البحث: شهدت العقود الأخيرة تطوراً هائلًا في علوم الهندسة الوراثة، مما أتاح إمكانية التلاعب بالمادة الوراثية لأغراض مختلفة ولذلك أصبح فهم الجينوم البشري ليس مجرد مسألة علمية وحسب، بل تحول إلى محور نقاش قانوني وأخلاقي واسع.

فالجينوم البشري الذي يعد المخطط الوراثي الكامل للإنسان، يحتوي على معلومات دقيقة ومفصلة وحساسة عن الهوية البيولوجية لكل إنسان، بما في ذلك الاستعدادات الوراثية للأمراض، وحتى الروابط العائلية. وغيرها من الامور الهامة التي تشكفها هندسة الفرد الوراثية.

ومع هذا التطور الكبير واللافت، برزت تحديات قانونية جديدة تتطلب تنظيماً دقيقاً يوازن بين مصلحة الفرد والمصالح الأخرى التي تصيب ليس الفرد فحسب بل سلالته بأكملها وما يترتب على هذا الأمر من انعكاسات تؤثر على المصلة العامة.

إن الاستخدامات القانونية للجينوم البشري لم تكن حكراً على تخصص وحسب بل شملت مختلف المجالات وتداخلت في أدق التفصيلات منها ما تعلق بالطب الشرعي من خلال تحديد النسب، والكشف عن المبكر عن الجرائم المختلفة، وحماية ملكية الانسان الفكرية، والبحوث الطبية الحيوية المختلفة، بالإضافة إلى التطبيقات المحتملة في مجال التأمين والتوظيف وغيرها من التطبيقات المختلفة.

وعلى الرغم من الفوائد الجمة لهذه التطبيقات إلا إنها تثير قضايا جوهرية منها ما يتعلق بحماية الخصوصية من خلال حفظ الموروث الجيني وعدم استخدامة في غير الاغراض المحدده مع الأخذ بعين الأعتبار لزوم الموافقة المبدئية من صاحب وحماية البيانات الجينية من سوء الاستخدام.

إن القوانين والتشريعات المتعلقة باستخدامات الجينوم البشري ما زالت في طور الدراسات في العديد من الدول حيث تسعى الأنظمة القانونية إلى اللحاق بالطور العلمي الهائل في مجال الهندسة الوراثية، وفي هذا السياق، تظهر الحاجة الملحة إلى وضع أطر قانونية واضحة لإستخدام الجينوم البشري.

ثانياً: اهمية البحث: يثير الموضوع أهمية بالغة على الصعيدين النظري والعملي، فمن الجانب النظري، يتطرق البحث الى دراسة موضوعين في حقلين مختلفين هما حقل علم الوراثة وحقل القانون وبالتالي تقديم صورة نظرية متكاملة حول الاستخدامات القانونية للجينوم البشري تدمج بين التقدم العلمي في مجال علم الوراثة والمبادئ القانونية الراسخة، لاسيما تلك المتعلقة بخصوصة الانسان، وحماية كرامته، اما الجانب العملي فالموضوع يقدم دراسة شاملة تغني القاضي والمتقاضي والباحث بمرجع في حقل الاختصاص.

ثالثاً: اهداف البحث: تسليط الضوء على الإطار القانوني الناظم للتعامل بالجينوم البشري.

١. سد الثغرات القانونية التي لم تتطرق الى موضوع الجينوم البشري.

٢. إبراز التحديات القانونية الناشئة عن تطور تقنيات الجينوم، الأمر الذي يتطلب تدخلاً تشريعياً دقيقاً يراعي المبادئ القانونية.

٣. يساهم موضوع البحث في تقديم الضمانات القانونية الواجب توافرها عند إجراء الفحوصات الجينية أو استخدام تقنيات التعديل الوراثي، سواء لأغراض طبية أو بحثية أو جنائية، بما يحقق التوازن بين مصلحة المجتمع في التقدم العلمي من جهة، وحقوق الأفراد في الأمان الوراثي من جهة أخرى.

٤. للمساهمة في صياغة نظرية قانونية معاصرة في مجال "الحقوق الجينية"، كفرع جديد من الحقوق الشخصية، يرتكز على مبدأ احترام الهوية الجينية وضمان حق الإنسان في عدم التلاعب بمورثاته.

رابعاً: اشكالية البحث: يثير موضوع البحث اشكالية علمية وعملية فعلى الرغم من تحقيق الثورة الجينية تطورات علمية مهولة، خاصة بعد الوصول الى شفرات الجينوم البشري، إلا أن هذا التقدم العلمي طرح جملة من التحديات القانونية المختلفة، التي لم تكن القواعد القانونية التقليدية مهيأة لمواجهتها، إذ أصبح من الضروري التساؤل حول مدى كفاية المنظومة التشريعية الحالية في تنظيم استخدامات الجينوم البشري، بما يضمن حماية الحقوق الأساسية للأفراد، ولا سيما الحق في الخصوصية، والكرامة الإنسانية، وعدم التمييز مع الموازنة بين مصلحة الفرد من جهة ومصلحة المجتمع من جهة اخرى.

خامساً: فرضية البحث: يثير موضوع البحث فرضية مهمة مفادها مدى استجابة القواعد القانونية لتحديات الاستخدامات المتعددة للجينوم البشري، وما هي الضمانات الكفيلة بحماية الإنسان من إساءة استغلال معلوماته الوراثية وما يتخلله من تصرفات للجينوم البشري.

سادساً: منهجية البحث: أن التطرق لموضوع البحث يقتضي أن نتبع المنهج التحليلي وذلك من خلال تحليل النصوص القانونية ومقارنتها في القوانين ذات الصلة كلما استوجب الأمر ذلك.

سابعاً: هيكلية البحث: يتألف البحث من المقدمة ومطلبين والخاتمة ذكرنا في المطلب الاول التعريف بالجينوم البشري، وفي المطلب الثاني تحدثنا عن استخدامات الجينوم البشري.

المطلب الأول: التعريف بالجينوم البشري

إن دراسة الجينوم البشري لا تقتصر على الجانب العلمي فحسب، بل تمتد لتشمل أبعاداً مختلفة منها الابعاد القانونية والاخلاقية والاجتماعية ويعود السبب في ذلك لما ينطوي عليه الجينوم من معلومات بالغة الحساسية عن هوية الإنسان وخصائصه الوراثية تتدخل في جميع مفاصل حياة الانسان الآنية والمستقبلية ولهذه الاهمية البالغة ينبغي معالجة هذه المسائل والتطرق اليها بغية سد النقص والثغرات القانونية التي تعتري هذا العلم.

أن البحث في التعريف بالجينوم البشري يقتضي بنا بيان مفهوم الجينوم البشري وطبيعته القانونية، وذلك من خلال تقسيمه إلى فرعين نتطرق في الفرع الاول الى تعريف الجينوم البشري، وفي الثاني الى الطبيعة القانونية للجينوم البشري.

الفرع الأول: تعريف الجينوم البشري

أن الاحاطة بتعريف شامل لموضوع البحث تتطلب تفكيك معنى الجينوم البشري الذي يعد الخريطة الوراثية الشاملة التي تتضمن المعلومات الجوهرية اللازمة لنمو الكائن البشري كافة ويشكل في ذات الوقت مرجعاً مهماً للأغراض الطبية والبحثية القانونية، ولتحليل وفهم الأمراض ذات المنشأ الوراثي، الأمر الذي يستوجب إضفاء حماية قانونية تضمن صون هذه المعطيات من أي استعمال غير مشروع.

إن الإحاطة بتعريف الجينوم البشري تقتضي التطرق إليه على النحو التالي:

اولاً: التعريف العلمي للجينوم البشري: أن الفهم الشامل للجينوم البشري يقتضي ان نتطرق اليه بصورة ميسرة من الناحية العليمة لتتضح الصورة عن علم الجينوم البشري.

يعد علم الجينوم من العلوم بالغة الاهمية في علم الوراثة وكلمة جينوم هي كلمة مكونة من مقطعين لاتينيين، المقطع الأول هو(Gen) والتي تتكون من ثلاثة أحرف الاولى من كلمة (geme) والتي تعني باللغة العربية (المورث) او الجين والمقطع الثاني يتكون من الحروف الثلاثة الاخيرة من كلمة (chromosome)[١] والتي تدل باللغة العربية على كلمة الكروموسومات او (الصبغات)، ولمصطلح جينوم دلالة علمية خالصة تدل على المحتوى او الطاقة او الحقيقة او الهيئة الوراثية الماكثة داخل نواة الخلية الحية وبتعبير ادق هي المعلومات الوراثية على مجموعة الكروموسومات الأحادية في نواة الجاميطة[٢] للكائنات حقيقة النواة وهي التي تعطي للكائن الحي الصفات والخصائص، جميعها واصبح علم الجينوم هو احدث فروع علم الوراثة والمتعلق بدراسة المادة الوراثية كاملها داخل مختلف الكائنات الحية[٣].

ثانياً: التعريف القانوني للجينوم البشري: أن البحث في التعريف القانوني للجينوم البشري ينبغي التطرق إليه على النحو التالي.

١. **التعريف الفقهي للجينوم البشري:** عرف الجينوم البشري بتعريفات مختلفة فعرفه جانب من الفقه على انه " هو وعاء المعلومات ذات طابع فردي واجتماعي في آن واحد، وذات تأثير في الجنس البشري بالنظر لقابليته على التعديل والتغيير والانتقال ". (٤)

ويلاحظ على التعريف المتقدم أنه يبرز الطبيعة المزدوجة للجينوم البشري باعتباره وعاءً لمعلومات ذات طابع فردي ترتبط بالهوية الوراثية لكل شخص على حدة، وفي الوقت نفسه ذات طابع اجتماعي لكونها تمثل قاسماً مشتركاً بين جميع أفراد الجنس البشري، كما يلفت التعريف الانتباه إلى خاصية أساسية للجينوم تتمثل في قابليته للتعديل والتغيير والانتقال، وهي خاصية تثير إشكالات قانونية وأخلاقية بالغة التعقيد، خصوصا في ظل التطور السريع لتقنيات الهندسة الوراثية وإمكانية إساءة استخدامها بما يمس كرامة الإنسان وحقوقه الأساسية.

وعرفة جانب من الشراح على انه " هي معلومات ذات طبيعة جينية فردية وتخص الشخص بالمعنى الضيق، تتسم بالحساسية، وتعد مصدر الكيان الإنساني وأصله عند الاختلاف، فهي تحدد صفاته وشخصيته، وتشكل رسالة تحمل جانباً من شخصية الإنسان، ويمكن الوقوف على كثير من أسرار حياته، أو تمنحه الوجود وإمكانية الحياة والمخاطر معاً ". [٥]

ويلاحظ على التعريف أيضاً تركيزه على البعد الفردي للمعلومات الجينية باعتبارها تخص الشخص بالمعنى الضيق وتكشف عن سماته الجوهرية، بيد أنّه لا يبرز بالقدر الكافي البعد الجماعي أو البشري المشترك للجينوم، بوصفه تراثاً مشتركاً للبشرية.

ومن خلال التعريفات المتقدمة، فإننا يمكن أن نعرف الجينوم البشري على أنه (المخزون الكامل للمعلومات الوراثية المشفرة في الحمض النووي داخل الخلايا البشرية والتي تحدد الخصائص والصفات البيولوجية والشخصية للفرد، وتمثل في مجموعها التراث الجيني المشترك للبشرية، ولها القابلة للانتقال والتعديل، وتقتضي إحاطتها بضمانات قانونية وأخلاقية تحول دون المساس بها أو استغلالها على نحو غير مشروع).

٢. **التعريف التشريعي للجينوم البشري:** ان الاحاطة بالتعريفات التشريعية للجينوم البشري تقتضي الرجوع الى التشريعات ذات العلاقة وعند الرجوع الى المرسوم رقم (٤٩) لسنة ٢٠٢٣ في شأن تنظيم استخدام الجينوم البشري الاماراتي نرى أن المشرع الاماراتي قد نص في المادة الاولى من القانو اعلاه على أن " الجينوم (Genome) هو كل المادة الجينية في الكائن الحي بما في ذلك الجينات (المورثات) التي تحتوي على جميع المعلومات البيولوجية التي يُحتاج إليها لبناء واستمرارية كائن آخر مناظر له ومميز لنوعه، والرصيد الجيني للإنسان يتركب من (٤٦) جزيء متراص من الحمض النووي (DNA) تُسمى بالكروموسومات، بالإضافة إلى جينات المايتوكوندريا " .(٦)

ويلاحظ على التعريف أعلاه أنه يركز على الجانب البيولوجي للجينوم من حيث كونه مجموعة كاملة من المادة الوراثية في الكائن الحي، لكنه لا يتطرق إلى البعد القانوني المرتبطة باستخدام هذه المعلومات الجينية.

كما عرفه قانون رقم (٩) لسنة ٢٠١٣ بشأن البصمة الوراثية القطري على انه " الجينوم (Genome): هو كل المادة الجينية في الكائن الحي بما في ذلك الجينات (المورثات) التي تحتوي جميع المعلومات البيولوجية التي يحتاج إليها لبناء واستمرارية كائن آخر مناظر له ومميز لنوعه، والرصيد الجيني للإنسان يتركب من ٤٦ جزيئاً من الحمض النووي (DNA) تسمى بالكروموسومات ". (٧)

وهو يكاد يكون نفس التعريف الذي اقتبسه المشرع الاماراتي في قانون رقم (٤٩) لسنة ٢٠٢٣ في شأن تنظيم استخدام الجينوم البشري الاماراتي من القانون اعلاه.

اما المشرع المصري فهو لم يشر اشارة صريحة الى تعريف الجينوم البشري بل اشار اشاره عابرة الى البيانات الجينية في قانون حماية البيانات الشخصية المصري رقم (١٥١) لسنة ٢٠٢٠ والذي نص في المادة الاولى منه على ان " البيانات الجينية هي البيانات التي تفصح عن الصحة النفسية أو العقلية أو البدنية أو الجينية أو بيانات القياسات الحيوية البيومترية أو المالية أو المعتقدات الدينية أو الآراء السياسية أو الحالة الأمنية، وفي جميع الأحوال تعد بيانات الأطفال من البيانات الشخصية الحساسة ".(٨)

اما التشريع العراقي فلم يرد تعريف للجينوم البشري في اي من القوانين الوطنية ويعود السبب في ذلك الى عدم وجود تشريع خاص يشير الى تنظيم استخدام الجينوم البشري وعليه نقترح ان يشرع قانون يتضمن جميع المعلومات التي تخص الجينوم البشري بما فيها ايراد تعريق شامل للموضوع اعلاه يكون مفادة كالتالي (الجينوم البشري هو مجمل المادة الوراثية التي يحملها الإنسان، وتشمل جميع الجينات والمعلومات الجينية المخزنة في الحمض النووي (DNA) داخل الكروموسومات وخارجها، والتي تحدد هوية الفرد وصفاته البيولوجية وخصائصه الموروثة، وتُعد جزءاً من كيان الإنسان لا يجوز المساس به أو التصرف فيه إلا في الحدود التي يجيزها القانون وبما يحقق حماية كرامة الإنسان وخصوصيته)

الفرع الثاني: الطبيعة القانونية للجينوم البشري

أن تحديد الطبيعة القانونية للجينوم البشري لم يكن على صورة واحدة فحسب بل تعدد الى اتجاهات تطرقت الى الاساس الذي يبنى عليه لتحديد الطبيعة القانونية للجينوم البشري وعليه وللإحاطة بموضوع البحث سنتطرق إليه على النحو التالي...

اولاً: الاتجاه التقليدي في تحديد الطبيعة القانونية للجينوم البشري: – يرى أنصار هذا الاتجاه أن الجينوم البشري تعد جزءاً عضوياً من جسم الإنسان شأنها شأن أي عضو أو نسيج فيه، ومن ثم فهي مشمولة بالحماية المقررة للجسد البشري بموجب القواعد القانونية العامة، ولا يجوز التصرف فيها إلا في نطاق الاستثناءات التي يحددها القانون. (٩)

هذا المبدأ يجد أساسه في القوانين الوطنية التي تؤكد على حرمة الجسد وعدم قابليته للتصرف المالي، مثل ما ورد في المادة (٢/أولاً) من قانون عمليات زرع الأعضاء البشرية ومنع الاتجار بها العراقي رقم (١١) لسنة ٢٠١٦، التي نصت على أن " يحظر التعامل بأعضاء الإنسان أو جزء منها أو أنسجته أو خلاياه أو أي من مكوناته على سبيل البيع أو الشراء أو الهبة إذا كان ذلك مخالفاً لأحكام هذا القانون " (١٠).

كما يستند هذا الاتجاه إلى ما قررته المادة (٦) من القانون المصري رقم ٥ لسنة ٢٠١٠ بشأن تنظيم زرع الأعضاء البشرية والتي نصت على أن " يحظر نقل أي عضو أو جزء من عضو أو نسيج أو خلية من جسم إنسان حي إلا لضرورة تقتضيها المحافظة على حياة المتلقي أو علاجه من مرض خطير "(١١).

ومن الناحية الفقهية، فإن هذا الاتجاه يجد سنده في قاعدة " حرمة جسد الإنسان " المقررة شرعاً، إذ نص الفقهاء على أن الإنسان لا يملك جسده ملكية مالية تبيح له بيعه أو التصرف فيه، وإنما يملك حق الانتفاع به في حدود ما أباحه الشرع، وذلك حماية لكرامته ومنعاً للضرر. ويستدلون على ذلك بحديث النبي ﷺ: " كسر عظم الميت ككسره حيا "، في إشارة إلى استمرار حرمة الجسد بعد الموت، فما بالك به حال الحياة (١٢).

يخلص أنصار هذا الاتجاه إلى أن الجينوم البشري، بحكم كونها جزءاً عضوياً لا ينفصل عن كيان الإنسان، يجب أن تعامل معاملة الأعضاء البشرية، فلا يجوز التصرف فيها تصرفاً مالياً أو نقل ملكيتها بأي صورة، إلا في حالات الضرورة الطبية المقررة قانوناً وشرعاً، وبما يتفق مع مبدأ صون الكرامة الإنسانية(١٣).

ثانياً: الاتجاه الحديث في تحديد الطبيعة القانونية للجينوم البشري: – يرى أنصار هذا الاتجاه أن الجينات الوراثية ليست مجرد مكونات مادية للجسد فحسب، بل هي (بيانات ذات طبيعة خاصة وحساسة)، لأنها تحمل معلومات دقيقة عن هوية الشخص وصفاته الصحية والجسمية والنفسية، وأصوله العائلية، وأحياناً عن الأمراض الوراثية التي قد تصيبه مستقبلاً، وبالتالي فإن الحماية المقررة لها يجب أن تكون حماية معلوماتية تستند إلى القواعد الخاصة بحماية البيانات الشخصية، إلى جانب الحماية العضوية(١٤).

ويستند هذا الاتجاه إلى ما ورد في المادة (١) من قانون حماية البيانات الشخصية المصري رقم ١٥١ لسنة ٢٠٢٠ والتي نصت على " أن البيانات الجينية تعد من البيانات الشخصية الحساسة التي تتطلب موافقة صريحة من صاحبها لمعالجتها أو استخدامه" (١٥).

كذلك فإن أنصار هذا الاتجاه يستندون إلى مبدأ " صون أسرار الإنسان وحفظ خصوصيته "، وهو ما أكد عليه الفقه الإسلامي في قاعدة "السر أمانة"، وقوله تعالى "ولا تجسسوا "[١٦]. حيث اعتبر الفقهاء أن المعلومات الجينية تدخل في نطاق الأسرار التي يجب حمايتها وعدم إفشائها إلا لضرورة معتبرة شرعاً، لما يترتب على كشفها من أضرار مادية ومعنوية للفرد وأسرته[١٧].

ويخلص أنصار هذا الاتجاه إلى أن الجينوم البشري يتمتع بطبيعة قانونية مركبة، فهو في آن واحد مكون عضوي من جسد الإنسان، ومخزن لمجموعة متكاملة من البيانات الجينية التي تعكس خصائصه البيولوجية والنفسية وتوضح ارتباطاته العائلية، بل وقد تكشف عن قابلية إصابته بأمراض معينة في المستقبل، هذه الطبيعة المزدوجة، المادية والمعلوماتية، تجعل من الجينوم كياناً قانونياً فريداً يختلف عن باقي أجزاء الجسد من جهة، وعن البيانات الشخصية العادية من جهة أخرى، الأمر الذي يفرض التعامل معه ضمن إطار قانوني يعكس هذا التداخل بين الجسد والمعلومة[١٨].

وعليه ومن خلال المقارنة بين الاتجاهين، يتضح أن الجينوم البشري لا يمكن حصر طبيعته في كونه مجرد عضو من أعضاء الإنسان، كما ذهب إليه الاتجاه التقليدي، إذ إنه يتجاوز البعد المادي ليكون مزيجاً متكاملاً من المادة البيولوجية والمعلومات الجينية، فهو من ناحية جزء من البنية الجسدية للكائن البشري، ومن ناحية أخرى يمثل قاعدة بيانات دقيقة تتعلق بخصائصه الوراثية والبيولوجية، هذه الطبيعة المزدوجة تمنحه وضعاً قانونياً خاصاً، يجمع بين صفات المكون العضوي وصفات البيانات ذات الطابع الفريد، ما يفرض النظر إليه في الإطار القانوني بوصفه كياناً مركباً، لا مجرد جزء مادي أو معلومة مجردة.

المطلب الثاني: استخدامات الجينوم البشري

الجينوم البشري، بوصفه المخزون الوراثي الكامل للإنسان، لم يعد محصوراً في نطاق الدراسات البيولوجية أو الطبية فحسب، بل تجاوز ذلك ليأخذ مكانة بارزة في المجال القانوني. فقد أفرز التطور العلمي في تحليل الجينوم واستخدامه جملة من التطبيقات ذات البعد القانوني، منها ما يتعلق بحماية الحقوق الصحية للفرد، وضمان سرية بياناته الجينية، ومنها ما يدخل في إطار المسؤولية المدنية كالتصرف بالجينوم البشري وما يترتب عنه، فضلًا عن دوره في قضايا المسؤولية الناشئة عن الأضرار المرتبطة باستخدام المعلومات الجينية أو إساءة استغلالها.

وانطلاقًا من ذلك، فإن الإحاطة بموضوع البحث تقتضي تقسيمه إلى فرعين: نتطرق في الفرع الأول الى الاستخدامات القانونية الطبية للجينوم البشري، بينما نتطرق في الفرع الثاني إلى الاستخدامات القانونية المدنية للجينوم البشري.

الفرع الأول: الاستخدامات القانونية الطبية للجينوم البشري

أن التقدم العلمي في مجال الجينوم البشري أدى إلى فتح آفاق جديدة في مجالات الطب، حيث أصبح من الممكن استخدام البيانات الجينية في تشخيص الأمراض الوراثية، تقديم العلاجات الموجهة، والتنبؤ بالأمراض المستقبلية، ومع ذلك تطرح هذه التطورات تحديات قانونية تتعلق بحماية الخصوصية ومنع التمييز

الجيني، ما يستدعي وضع تشريعات صارمة، الاستخدامات الطبية القانونية للجينوم تشمل الفحوصات الجينية للتشخيص المبكر، العلاج الجيني للأمراض الوراثية، والطب الدقيق لتخصيص العلاجات، مع ضرورة تنظيم هذه التقنيات لضمان حماية الأفراد واستفادة المجتمع منها بشكل آمن وأخلاقي.

وعليه وللإحاطة بموضوع البحث يقتضي التطرق إليه على النحو التالي...

اولاً: الرأي القانوني للاستخدامات الطبية للجينوم البشري: الاستخدامات الطبية للجينوم البشري (الفحوصات الجينية، والتجارب الطبية على الجينات، والتعديلات الوراثية) تعتبر من الأنشطة الطبية المتقدمة التي قد تمس الحقوق الأساسية للأفراد، مثل الحق في الخصوصية الجينية، والسلامة الجسدية، وحرية اتخاذ القرار الطبي، ولهذا، فإن التشريعات المقارنة تميل إلى وضع ضوابط صارمة توازن بين الاستفادة من التقدم العلمي والحفاظ على الكرامة الإنسانية.

بالرجوع الى التشريعات الاماراتية[١٩] نرى صدور " قانون الجينوم البشري" الذي ينظم الفحوصات الجينية ويمنع التعديل الجيني لأغراض غير علاجية، حيث نصت المادة (١٦) منه على أن " يُحظر استخدام الجينات أو الجينوم البشري بأي طريقة كانت بقصد تبديل البنية الجينومية للأشخاص، سواءً كان ذلك لتحسين سلالتهم أو لاستصفاء الجنس البشري أو غير ذلك من الاستخدامات التي تتعارض مع هذا المرسوم بقانون، ويُستثنى من ذلك إذا كان الغرض معالجة الأمراض أو الوقاية منها، وفق أحكام المادة (١٧) من هذا المرسوم بقانون".

أما في العراق، فلا يوجد قانون خاص ينظم هذه المسائل، مما يجعلها تخضع للأحكام العامة وبدلالة المادة (١/١٨٦) من القانون المدني العراقي رقم ٤٠ لسنة ١٩٥١ والتي نصت على أن "كل تعد على حق أو مصلحة مشروعة للغير يلزم فاعله بالتعويض."

وعليه نقترح نص قانوني يكون ضمن قانون خاص للجينوم البشري يكوم مفادة كالتلي: " يحظر إجراء أي تعديل على الجينوم البشري بقصد تبديل البنية الجينومية للأشخاص أو تحسين نسلهم أو اختيار صفاتهم أو أي غرض غير علاجي.

ويستثنى من الحظر التعديل الجيني الذي يهدف حصراً إلى علاج الأمراض أو الوقاية منها، شريطة أن يتم وفقاً للمعايير الطبية المعتمدة وبإشراف الجهات الصحية المختصة، وبعد الحصول على موافقة خطية من الشخص المعني أو وليه الشرعي، مع مراعاة التشريعات النافذة في مجال البحوث الطبية وأخلاقياتها.

وتلتزم جميع الجهات والمراكز البحثية والطبية العاملة في هذا المجال بعدم القيام بأي تدخل جيني خارج هذه الضوابط، وتخضع المخالفات لأحكام المسؤولية المدنية والجزائية المنصوص عليها في هذا القانون والقوانين الأخرى ذات الصلة ".

ثانياً: الفحوصات الجينية (الطبية) للجينوم البشري: – أن التطرق الى الفحوصات الجينية للجينوم البشري يقتضي التطرق إليها على النحو التالي.

١. **الفحص الجيني للأمشاج والأجنة.** نصت المادة (١١) من قانون الجينوم البشري الاماراتي رقم (٤٩) لسنة٢٠٢٣ على أن "يجوز إجراء الفحص الجيني للأمشاج والأجنة لدى مراكز المساعدة الطبية على الإنجاب بناءً على موافقة من الطبيب المختص المرخص له من الجهة الصحية، وبعد موافقة الشخص الذي يتم استخراج الحيوانات المنوية منه أو البويضات غير الملقحة، وعلى أن يكون الفحص لغرض التعرّف على الأمراض الوراثية والوقاية منها، وذلك وفقاً للتشريعات المعمول بها في هذا الشأن."

ويلاحظ من النص ان الهدف والغرض من الفحص الجيني هو التشخيص والوقاية من الأمراض الوراثية التي قد تنتقل إلى الأبناء. يهدف القانون إلى تقليل المخاطر الصحية المستقبلية على الأجيال القادمة من خلال استخدام تقنيات الفحص الجيني في مرحلة ما قبل الحمل[٢٠].

ولكن القانون الاماراتي اشترط لهذا افحص شروط منها أن يكون الفحص تحت إشراف طبيب مختص مرخص من الجهة الصحية المعنية، ما يضمن أن الفحص يتم وفقاً للمعايير الطبية والعلمية السليمة كما يشترط النص أن يتم الحصول على موافقة الشخص المعني (الوالدين) قبل إجراء الفحص. هذا يضمن احترام (حقوق الأفراد) وخصوصيتهم في اتخاذ القرارات المتعلقة بصحتهم وصحة أبنائهم.

وبالرجوع الى القوانين العراقية[٢١] يتبين ان النصوص القانونية العراقية قد خلت من تحديد او تنظيم عملية الفحص الجيني للأمشاج أو الأجنة وذلك لان الفحص الجيني بشكل عام لم يُدرج بعد في التشريعات الصحية المتعلقة بالحمل والإنجاب، على الرغم من أن قانون الصحة العامة قد يشير إلى أنواع من الفحوصات الطبية العامة.

وعليه يتبين بشكل واضح عدم وضوح الإطار الصحي المنظم لقانون الجينوم البشري في العراق مما يؤدي إلى عدم وضوح الجوانب القانونية المتعلقة بالمسؤولية الطبية والموافقة المسبقة في مراكز المساعدة على الإنجاب. وعليه نقترح نصاً قانونياً يكون وفق قانون يشرع للجينوم البشري يكون مفاده مايلي

"يجوز إجراء الفحص الجيني للأمشاج والأجنة في مراكز المساعدة الطبية على الإنجاب، وذلك بناءً على موافقة الطبيب المختص المرخص له من الجهة الصحية، وبعد موافقة الشخص الذي يتم استخراج الحيوانات المنوية منه أو البويضات غير الملقحة، على أن يتم الفحص بهدف التعرّف على الأمراض الوراثية والوقاية منها. يجب أن يتم الفحص وفقاً للتشريعات الصحية المعمول بها في الدولة، وعلى مراكز المساعدة على الإنجاب اتباع كافة المعايير القانونية والأخلاقية لضمان حماية حقوق الأفراد."

٢. **الفحص الجيني للمرأة الحامل.** نصت المادة (١٢) من قانون الجينوم البشري الإماراتي على أنه: "١. يجوز إجراء الفحص الجيني للمرأة الحامل وفقاً للضوابط الآتية: أ. أن يتم إجراء فحص جيني للجنين أو السائل الأمنيوسي بناءً على موافقة من الطبيب المختص المرخص له من الجهة الصحية، وبعد موافقة المرأة الحامل. ب. أن يكون الفحص لغرض الكشف عن الخصائص التي تؤثر بشكل مباشر على صحة الجنين، واكتشاف أي تشوهات أو أمراض وراثية قد يعاني منها.

إذا ثبت من الفحص أن استمرار الحمل يُشكل خطراً على حياة الحامل أو ثبت تشوه الجنين تشوهاً جسيماً يؤثر على صحته وحياته بعد الولادة أو وجود خطر الإصابة بمرض وراثي خطير يهدد حياة المولود خلال حياته، فإنّه يجب إبلاغ المرأة الحامل بذلك وبكافة الخيارات الطبية المتاحة للتعامل معه، بما فيها إنهاء الحمل والإجراءات الآمنة لذلك، وفقاً للتشريعات المعمول بها في هذا الشأن."

ويلاحظ من النص أن القانون الإماراتي يضع ضوابط واضحة للفحص الجيني خلال الحمل، مشدداً على ضرورة الحصول على موافقة مسبقة من المرأة الحامل والطبيب المختص، وهو ما يعكس احترام حقوق المرأة في اتخاذ قرارات طبية حيوية تتعلق بصحتها وصحة جنينها[٢٢]. كما يهدف الفحص إلى الكشف المبكر عن الأمراض الوراثية والتشوهات التي قد تؤثر على صحة الجنين، مما يتيح اتخاذ الإجراءات الطبية الملائمة، بما في ذلك إبلاغ المرأة بكافة الخيارات المتاحة في حال وجود مخاطر صحية جسيمة.

كما يوضح النص أهمية الإطار التشريعي الذي ينظم هذه العمليات الطبية، لضمان الالتزام بالمعايير الصحية والأخلاقية وحماية حقوق جميع الأطراف.

أما في القوانين العراقية، فلا يوجد حالياً تنظيم قانوني واضح للفحص الجيني للمرأة الحامل، ولا توجد ضوابط محددة للموافقة أو الإجراءات المتعلقة بإبلاغ المرأة الحامل بالنتائج وخيارات العلاج، ولا حتى بشأن إمكانية إنهاء الحمل في حالات التشوهات الخطيرة أو المخاطر الصحية، وهو ما يبرز الحاجة الملحة لتطوير نص قانوني يواكب التطورات العلمية.

وعليه، نُقترح نصاً قانونياً ضمن قانون الجينوم البشري العراقي يكون على النحو التالي:

"يجوز إجراء الفحص الجيني للمرأة الحامل، بما في ذلك فحص الجنين أو السائل الأمنيوسي، بناءً على موافقة مسبقة من الطبيب المختص المرخص له من الجهة الصحية والمرأة الحامل بعد توضيح طبي شامل. يكون الفحص لغرض الكشف عن التشوهات والأمراض الوراثية التي قد تؤثر على صحة الجنين أو حياة الأم. في حال تبين من الفحص وجود خطر حقيقي على حياة الحامل أو تشوه جسيم يؤثر على صحة الجنين بعد الولادة، يجب إبلاغ المرأة الحامل بجميع الخيارات الطبية المتاحة، بما في ذلك إنهاء الحمل وفقاً للإجراءات القانونية والطبية المعتمدة. تلتزم الجهات الصحية بسرية نتائج الفحص واحترام حقوق المرأة والجنين ضمن الإطار القانوني والإنساني."

٣. الاستخدام لغرض تبديل البنية الجينومية. نصت المادة (١٦) من قانون الجينوم البشري الإماراتي على أن: " ١. يُحظر استخدام الجينات أو الجينوم البشري بأي طريقة كانت بقصد تبديل البنية الجينومية للأشخاص، سواءً كان ذلك لتحسين سلالتهم أو لاستصفاء الجنس البشري أو غير ذلك من الاستخدامات التي تتعارض مع هذا المرسوم بقانون ".

" ٢. يُستثنى من الحظر المنصوص عليه في البند (١) من هذه المادة إذا كان الغرض من تبديل البنية الجينومية معالجة الأمراض أو الوقاية منها، وفق أحكام المادة (١٧) من هذا المرسوم بقانون ".

ويلاحظ من النص اعلاه أن المشرع الإماراتي اشار بشكل صريح إلى منع أي تدخل يهدف إلى تعديل البنية الجينومية للأشخاص لأغراض غير علاجية، مثل تحسين الصفات الوراثية أو اختيار سمات معينة، وذلك حمايةً للكرامة الإنسانية ومنعاً لأي شكل من أشكال التمييز أو الاستغلال الجيني. وهذا التوجه يُعَدّ منسجماً مع الاتفاقيات الدولية التي تؤكد على رفض التلاعب الوراثي في الإنسان لأغراض غير طبية.

كما يستثني القانون من هذا الحظر التعديل الجيني الذي يُجرى حصرياً لغرض علاج الأمراض أو الوقاية منها، شريطة الالتزام بأحكام المادة (١٧)، مما يُظهر توازناً بين الاستفادة من التقدم العلمي في علاج الأمراض الوراثية، وبين القيود الأخلاقية المفروضة على استخدام هذه التقنية في غير مواضعها المشروعة.

أما في القوانين العراقية، فلا توجد حتى الآن تشريعات واضحة تنظم استخدام الجينوم البشري سواء من حيث الحظر أو السماح في الحالات العلاجية[٢٣].

إن عدم وجود ضوابط واضحة يُضعف من قدرة الجهات الرقابية على تنظيم أو منع الممارسات غير القانونية، ويعيق الاستفادة المنظمة من التقنية لأغراض علاجية مشروعة[٢٤].

وعليه، نُقترح نصاً قانونياً ضمن قانون الجينوم البشري العراقي يكون على النحو التالي:

" يحظر استخدام الجينات أو الجينوم البشري بأي وسيلة كانت بقصد تعديل البنية الجينومية للأشخاص لأغراض غير علاجية، مثل تحسين الصفات الوراثية أو اختيار السمات الجينية، أو أي استخدام يتعارض مع المبادئ الأخلاقية وأحكام هذا القانون.

" ويُستثنى من هذا الحظر التعديل الجيني الذي يُجرى لأغراض علاجية أو وقائية وفقاً للمعايير الطبية والقانونية المعتمدة، وبما لا يتعارض مع أحكام هذا القانون "

" ويجب أن يتم هذا التعديل تحت إشراف الجهات الصحية المختصة، مع ضمان احترام الكرامة الإنسانية وحقوق الأفراد وسرية بياناتهم الوراثية ".

الفرع الثاني: الاستخدامات القانونية المدنية للجينوم البشري

يمثل الجينوم البشري ثروة قانونية ومدنية لا تقل أهمية عن قيمته الطبية والعلمية، إذ يترتب على التعامل معه انعكاسات مباشرة على العلاقات القانونية بين الأفراد، وعلى حقوقهم المدنية الأساسية مثل الحق في الخصوصية، والحق في المساواة، والحق في سلامة الجسد، والحق في تكوين أسرة.

وقد أدرك المشرع الإماراتي خطورة هذا الموضوع فسنه تشريعاً خاصاً أما المشرع العراقي، فلا يزال يخلو من قانون خاص ينظم هذه المسائل على الرغم من ارتباطها المباشر بالحقوق المدنية الأساسية، الأمر الذي يتطلب استحداث تشريع خاص يعالج جميع الأبعاد المدنية للجينوم البشري.

وعليه وللإحاطة بموضوع البحث يقتضي التطرق إليه على النحو التالي.

اولاً: استخدام البيانات الجينية في الدعاوى والإثبات المدني: من أبرز التطبيقات المدنية للجينوم البشري استخدام الفحوصات الجينية كوسيلة إثبات أمام المحاكم، خاصة في قضايا النسب والتعويض عن الأضرار[٢٥].

فالاختبارات الجينية توفر دقة عالية قد تحسم النزاعات، لكنها في الوقت نفسه قد تُستغل على نحو يخل بحقوق الأفراد ويؤدي إلى المساس بخصوصيتهم[٢٦].

ولهذا نص المشرع الإماراتي في المادة (٢١) من قانون الجينوم على أنه " يُحظر طلب إجراء الفحص الجينومي أو الجيني لاكتشاف الأعراض أو تشخيص مرض معين بهدف تقدير الضرر واحتساب التعويض عنه والمطالبة به إلا بأمر أو حكم قضائي".

أما التشريع العراقي، فلا يتضمن نصاً مماثلاً، ويظل الأمر خاضعاً لاجتهاد المحاكم وفقاً للقواعد العامة للإثبات في القانون المدني وقانون الإثبات. هذا يبرز الحاجة الماسة إلى تشريع يحدد بدقة شروط استخدام البيانات الجينية أمام القضاء، وعليه لابد من وجود نص قانوني ضمن قانون الجينوم البشري يكون مفاده كالتالي (لا يجوز استخدام البيانات الجينية في الدعاوى المدنية المتعلقة بإثبات النسب أو تقدير الضرر والتعويض إلا بإذن قضائي مكتوب يحدد نطاق الفحص والغرض منه، ويُعتبر باطلاً أي إجراء مخالف لذلك).

ثانياً: قاعدة البيانات الوطنية للجينوم وضمانات الاستخدام المدني: من الاستخدامات المدنية المهمة للجينوم البشري إنشاء قواعد بيانات وطنية، والتي تمثل أداة استراتيجية للدولة في وضع سياسات صحية فعالة ورسم خطط للوقاية من الأمراض.

إلا أن هذا الاستخدام يثير إشكاليات تتعلق بحق الأفراد في التحكم بمعلوماتهم الوراثية، وخطر تسريبها أو استغلالها خارج الأغراض الصحية المشروعة[٢٧].

وقد نصت المادة (٢٦) من القانون الإماراتي على إنشاء قاعدة بيانات وطنية للجينوم، مع منح اللوائح التنفيذية صلاحية وضع الضوابط الدقيقة للتسجيل والتخزين والاستخدام، وهو ما يعكس حرص المشرع على المواءمة بين المصلحة العامة والحقوق الفردية[٢٨].

أما في العراق، فلا يوجد نص قانوني يُلزم بإنشاء قاعدة بيانات وطنية للجينوم أو يحدد ضوابطها، وهو ما يؤدي إلى غياب إطار قانوني لحماية هذه البيانات على المستوى الوطني، وعليه لابد من وجود نص قانوني ضمن قانون الجينوم البشري يكون مفاده كالتالي

(تنشأ قاعدة بيانات وطنية للجينوم تحت إشراف وزارة الصحة، وتخضع لرقابة هيئة وطنية مستقلة لحماية البيانات، ويُحظر استخدامها إلا للأغراض الصحية المشروعة، كما يحق للفرد الاطلاع على بياناته وتصحيحها أو طلب حذفها وفق الضوابط القانونية).

ثالثاً: حماية الخصوصية الجينية ومنع استغلالها في الزواج والعمل والتأمين: – تُعد حماية الخصوصية الجينية من أبرز الاستخدامات المدنية للجينوم البشري، إذ تكشف هذه البيانات عن التاريخ الصحي للفرد واحتمال إصابته بأمراض مستقبلية، ما يجعلها محط أطماع شركات التأمين وأرباب العمل، بل وحتى موضوعاً للنزاعات الزوجية، ولهذا نص المشرع الإماراتي في المادة (١/٣) من القانون على ضرورة حماية سرية البيانات الجينية[٢٩]، كما أوجب في المادة (١٥) الفحص الجيني للمقبلين على الزواج حمايةً للنسل ومنع انتقال الأمراض الوراثية[٣٠]، ومنع في المادة (١٩) أصحاب العمل من فرض الفحوصات الجينية

كشرط للتوظيف[٣١]، وكذلك في المادة (٢٠) منع شركات التأمين من استغلال هذه البيانات في تسعير الوثائق أو رفضها[٣٢]، هذه المنظومة تكشف عن رؤية تشريعية متقدمة توازن بين المصلحة العامة والحقوق الفردية.

أما في العراق، فلا يوجد نص خاص يحمي هذه البيانات أو يمنع استغلالها في الزواج أو العمل أو التأمين، مما يؤدي إلى فراغ تشريعي قد يعرض الأفراد للتمييز أو الإقصاء، وعليه لابد من وجود نص قانوني ضمن قانون الجينوم البشري يكون مفاده كالتالي (تعد البيانات الجينية من الحقوق الشخصية المحمية قانوناً، ويُحظر استخدامها أو طلبها في عقود الزواج أو العمل أو التأمين. ويُعتبر باطلاً كل شرط أو قرار يقوم على أساس وراثي، مع إلزام الجهة المخالفة بالتعويض الكامل عن الضرر).

الخاتمة

بعد الانتهاء من دراسة موضوع (الاستخدامات القانونية للجينوم البشري) من منظور قانوني مقارن، وتحليل الأبعاد الطبية والمدنية لهذه الاستخدامات، تبين لنا أن التطور الهائل في علوم الهندسة الوراثية أفرز إمكانيات علمية دقيقة في الكشف عن المعلومات الوراثية للفرد، وهو ما فتح آفاقاً واسعة أمام المشرعين لوضع قواعد قانونية تكفل الاستفادة من هذه الإمكانيات في إطار مشروع، وتحول دون إساءة استغلالها.

لقد أظهر البحث أن الجينوم البشري، باعتباره مزيجاً من المكون العضوي والبيانات الجينية الحساسة، يمثل كياناً قانونياً فريداً يحتاج إلى حماية خاصة تتجاوز ما توفره القواعد التقليدية في القانون المدني أو الجنائي، وذلك حفاظاً على الكرامة الإنسانية، والحق في الخصوصية، وضمان عدم التمييز الجيني.

وعليه توصلنا الى جملة من الاستنتاجات والمقترحات يمكن أجمالها بالتالي.

أولاً: الاستنتاجات: توصلنا الى مجموعة من الاستنتاجات التي يمكن أجمالها بالتالي.

١. الجينوم البشري يتمتع بطبيعة قانونية مزدوجة، فهو من جهة جزء عضوي من جسم الإنسان، ومن جهة أخرى مخزون لمعلومات جينية شديدة الحساسية، مما يستدعي حماية مركبة تجمع بين حماية الجسد وحماية البيانات.

٢. التشريعات المقارنة، ولا سيما الإماراتية والقطرية، سبقت إلى وضع تعريفات دقيقة للجينوم البشري وتحديد ضوابط استخدامه، بينما تفتقر التشريعات العراقية لأي تنظيم قانوني خاص بهذا المجال.

٣. الاستخدامات الطبية المشروعة للجينوم البشري، مثل الفحوصات الجينية للأمشاج والأجنة أو للمرأة الحامل، تسهم في الوقاية من الأمراض الوراثية وتحسين فرص العلاج، لكنها تتطلب إطاراً تشريعياً يحدد شروط الإجراء والرقابة.

٤. الاستخدامات المدنية للجينوم، مثل إثبات النسب أو تحديد الهوية، أثبتت فعاليتها ودقتها، لكنها تحتاج لضمانات إجرائية وقضائية تكفل عدم إساءة استخدامها أو المساس بحقوق الأفراد.

٥. التشريعات الحالية في العراق تعتمد على القواعد العامة في المسؤولية المدنية لحماية الحقوق المرتبطة بالجينو، وهو أمر غير كافٍ لمواجهة التطورات التقنية السريعة.

٦. غياب النصوص القانونية الخاصة بالجينوم البشري في العراق يفتح المجال أمام ممارسات غير منظمة قد تؤدي إلى انتهاك الخصوصية الجينية أو استغلال البيانات الوراثية في مجالات غير مشروعة.

ثانياً: المقترحات: توصلنا الى مجموعة من المقرحات التي يمكن أجمالها بالتالي.

١. إصدار قانون خاص بالجينو في العراق يتضمن تعريفاً دقيقاً له، ويحدد طبيعته القانونية المزدوجة، ويحظر التصرف فيه خارج الإطار المشروع.

٢. النص صراحة على تجريم أي تعديل جيني لأغراض غير علاجية، مع استثناء الحالات العلاجية أو الوقائية وفق معايير طبية معتمدة وتحت إشراف الجهات المختصة.

٣. تنظيم الفحوصات الجينية للأمشاج والأجنة والمرأة الحامل، بما يضمن موافقة الأطراف المعنية، وحماية سرية البيانات الجينية، ومنع إساءة استخدامها.

٤. إدراج الجينوم البشري ضمن البيانات الشخصية الحساسة التي تستوجب حماية خاصة بموجب قانون حماية البيانات الشخصية.

٥. وضع ضوابط قضائية لاستخدام الفحص الجيني في إثبات النسب أو تحديد الهوية، بما يمنع التعسف في طلبه أو انتهاك الخصوصية.

٦. حظر استخدام المعلومات الجينية في التوظيف أو التأمين أو أي تعامل مدني يؤدي إلى التمييز بين الأفراد.

٧. إنشاء هيئة وطنية مستقلة للإشراف على أبحاث واستخدامات الجينوم البشري، تكون مسؤولة عن الترخيص والمتابعة ووضع المعايير.

٨. اقتراح مشروع قانون الجينوم البشري العراقي الذي يتضمن النصوص المقترحة الواردة في هذا البحث، على أن يشمل:

١. تعريف شامل للجينوم البشري.

٢. تحديد طبيعته القانونية المزدوجة (عضوية / معلوماتية).

٣. النصوص المقترحة في البحث بشأن الحظر والإذن في الفحوصات الجينية للأمشاج والأجنة والمرأة الحامل.

٤. النص المقترح بشأن الحظر على تعديل البنية الجينومية لأغراض غير علاجية.

٥. الأحكام الخاصة باستخدام الجينوم في إطار المسؤولية المدنية، بما في ذلك إثبات النسب، وتحديد الهوية، وتحديد السلالة، مع الضوابط المقترحة.

المصادر

القرأن الكريم

أولاً: الكتب:

١) البرت نوبل. المصطلحات العلمية في الهندسة الوراثية. القاهرة: دار الكتب المصرية، ٢٠٢٣.

٢) الخادمي، نور الدين مختار. الأحكام الشرعية والضوابط الأخلاقية للجينوم البشري. الرياض: مكتبة الرشد، ط١، ٢٠٠٦.

٣) الزلمي، مصطفى إبراهيم. موانع المسؤولية الجنائية في الشريعة الإسلامية والتشريعات الجزائية العربية. بغداد: مكتب القطان، ١٩٩٨.

٤) الرفاعي، عبد الرحمن أحمد. البصمة الوراثية وأحكامها. بيروت: منشورات الحلبي الحقوقية، ط١، ٢٠١٣.
٥) عبد الحليم عبد الحسين، رضا. الحماية القانونية للجين البشري. القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٩٨.
٦) قاسم زكي. الوراثة التطبيقية. القاهرة: دار الأهرام، ٢٠٠٢.
٧) صهيود، إياد مطشر. مدى مشروعية التطويع العلاجي للجينات الوراثية البشرية: دراسة قانونية مقارنة. بغداد: مكتبة السنهوري، ٢٠١١.
٨) د. الخادمي، نور الدين مختار، الأحكام الشرعية والضوابط الأخلاقية للجينوم البشري، مكتبة الرشد، الرياض، ٢٠٠٦.

ثانياً: المقالات والأبحاث المنشورة:

١) الطائي، محمد جاسم. " التقنيات الحيوية في الطب وأثرها على التشريعات العربية ". مجلة القانون والعلوم الطبية، العدد ٤، ٢٠٢١، ص ٨٨–٩٢.
٢) خاطر، صبري حمد. "القانون والجين البشري". مجلة بيت الحكمة للدراسات القانونية، العدد الثالث، بغداد، ٢٠٠١، ص ٧٤.
٣) علي، فاطمة كاظم. "الأبعاد الأخلاقية والقانونية للتعديل الجيني في الإنسان". مجلة العلوم القانونية، العدد ٢، ٢٠٢١، ص ١٥٠–١٥٦.

ثالثاً: الرسائل والأطاريح:

١) أفيستا سالار، عمر. التصرف بالجينات الوراثية والمسؤولية المدنية الناجمة عنه: دراسة تحليلية مقارنة. أطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة السليمانية، ٢٠٢٥.
٢) لحيالي، سعاد عبد الله. الفحص الجيني قبل الولادة: دراسة مقارنة بين القانون الإماراتي والعراقي. رسالة ماجستير، جامعة النهرين، ٢٠٢٠.

رابعاً: القوانين:

١) قانون اتحادي رقم (٤٩) لسنة ٢٠٢٣ في شأن تنظيم استخدام الجينوم البشري.
٢) قانون رقم (٩) لسنة ٢٠١٣ بشأن البصمة الوراثية القطري
٣) القانون الاتحادي رقم (٥) لسنة ٢٠١٩ بشأن تنظيم مزاولة مهنة الطب البشري الاماراتي.
٤) المرسوم بقانون اتحادي رقم (٤) لسنة ٢٠١٦ بشأن المسؤولية الطبية الاماراتي.
٥) القانون الاتحادي رقم (٢) لسنة ٢٠١٩ بشأن استخدام تقنية المعلومات والاتصالات في القطاع الصحي الاماراتي.
٦) القانون الاتحادي رقم (١٣) لسنة ٢٠٢٠ في شأن الصحة العامة الاماراتي.
٧) القانون الاتحادي رقم (١٤) لسنة ٢٠١٤ بشأن مكافحة الأمراض السارية الاماراتي.
٨) القانون الاتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠١٩ في شأن المساعدة الطبية على الإنجاب وتعديله بموجب المرسوم بقانون اتحادي رقم (١٧) لسنة ٢٠٢٣ الاماراتي.

٩) قانون رقم (٩) لسنة ٢٠١٣ بشأن البصمة الوراثية القطري.
١٠) قانون عمليات زرع الأعضاء البشرية ومنع الاتجار بها رقم (١١) لسنة ٢٠١٦ العراقي
١١) القانون المصري رقم (٥) لسنة ٢٠١٠ بشأن تنظيم زرع الأعضاء البشرية.
١٢) قانون حماية البيانات الشخصية المصري رقم (١٥١) لسنة ٢٠٢٠.
١٣) قانون الصحة العامة رقم (٨٩) لسنة ١٩٨١ العراقي
١٤) قانون مزاولة المهن الطبية والصحية رقم (٩٦) لسنة ٢٠٠٩ العراقي
١٥) قانون تنظيم المختبرات الطبية رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤ العراقي
١٦) القانون المدني العراقي رقم (٤٠) لسنو ١٩٥١.

خامساً: المصادر الإلكترونية:

١) الموقع الطبي Altibbi. منشور عبر: (https: //altibbi.com) تاريخ الزيارة: ٢٠٢٥/٢/٢ الساعة ١٠: ٠٠ صباحًا.

الهوامش:

(١) ويراد ب (الكروموسوم، أو الصبغي) " هو وحدة وراثية تُوجد داخل نواة كل خلية حية في الجسم. يتكوّن من مادة تُعرف بالكروماتين، والتي تتخذ شكل شبكة داخل النواة قبل انقسام الخلية. ويتكون الكروموسوم من جزيء DNA مزدوج الحلزون مرتبط ببروتينات أساسية تُعرف بالهيستونات، بالإضافة إلى بروتينات أخرى حمضية وجزيئات .RNAيحمل الكروموسوم الصفات الوراثية على هيئة جينات، تُرتب بشكل خطي في مواقع محددة تُعرف بالمواضع الجينية. في الخلايا التي لا تنقسم، تظهر الصبغيات على هيئة خيوط دقيقة غير واضحة، ولكنها تصبح مرئية كأجسام على شكل عصي خلال عملية الانقسام، حيث تنكمش وتتجزأ إلى كروماتيدات متصلة عبر نقطة تُعرف بالقسيم المركزي". معنى (chromosome) منشور على الموقع الرسمي المعروف باسم(الطبي) منشور عبر الموقع الالكتروني الرسمي :https altibbi.com/// تاريخ الزيارة ٢٠٢٥/٢/٢ الساعة العاشرة صباحاً.

(٢) الجاميطة هي عبارة يتم تداولها في الهندسة الوراثية وهي " كلمة مشتقة من المصطلح الانكليزية (Gamete) وتعني الخلية الاحادية التي تتكون أثناء الانقسام المنصف. ويمكنها الاتحاد مع خلية أحادية أخرى لإنتاج بويضة مُخصَّبة ثنائية المجموعة الكروموسومية ".د. البرت نوبل: دار الكتب المصرية، القاهرة، ٢٠٢٣، ص٦١٣.

(٣) د. قاسم زكي: الوراثة التطبيقية، دار الاهرام، القاهرة، ٢٠٠٢، ص٤.

(٤) د. صبري حمد خاطر، القانون والجين البشري، ندوة ثقافية منشورة في مجلة بيت الحكمة للدراسات القانونية، العدد الثالث، بغداد، ٢٠٠١، ص٧٤.

(٥) د. رضا عبد الحليم عبد الحسين، " الحماية القانونية للجين البشري"، دار النهضة العربية، مصر، ١٩٩٨، ص١٦٤.

(٦) مرسوم بقانون اتحادي رقم (٤٩) لسنة ٢٠٢٣ في شأن تنظيم استخدام الجينوم البشري الاماراتي.

(٧) قانون رقم (٩) لسنة ٢٠١٣ بشأن البصمة الوراثية القطري.

(٨) قانون حماية البيانات الشخصية المصري رقم (١٥١) لسنة ٢٠٢٠.

(٩) د. مصطفى إبراهيم الزلمي، موانع المسؤولية الجنائية في الشريعة الإسلامية والتشريعات الجزائية العربية، بغداد، مكتب القطان، ١٩٩٨، ص ٢٥٦.

(١٠) قانون عمليات زرع الأعضاء البشرية ومنع الاتجار بها رقم (١١) لسنة ٢٠١٦ العراقي.

(١١) القانون المصري رقم ٥ لسنة ٢٠١٠ بشأن تنظيم زرع الأعضاء البشرية

(١٢) نور الدين مختار الخادمي، " الأحكام الشرعية والضوابط الأخلاقية للجينوم البشري"، مكتبة الرشد، الرياض، ط١، ٢٠٠٦، ص ٧٧٦.

(١٣) د. إياد مطشر صهيود، مدى مشروعية التطويع العلاجي للجينات الوراثية البشرية (دراسة قانونية مقارنة)، بغداد، مكتبة السنهوري، ٢٠١١، ص ١٢٧-١٢٨.

(١٤) د. عبد الرحمن أحمد الرفاعي، البصمة الوراثية وأحكامها، بيروت، منشورات الحلبي الحقوقية، ط١، ٢٠١٣، ص٤٧٤.

(١٥) قانون حماية البيانات الشخصية المصري رقم ١٥١ لسنة ٢٠٢٠

(١٦) سورة الحجرات، الآية ١٢

(١٧) نورد اليدن الخادمي، مصدر سابق، ص ٧٨٠.

(١٨) د. رضا عبد الحليم عبد الحسين، الحماية القانونية للجين البشري، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٩٨، ص ١٦٤.

(١٩) بالرجوع إلى الإطار التشريعي الطبي في دولة الإمارات العربية المتحدة، نجد أن المشرع وضع منظومة متكاملة من القوانين واللوائح لتنظيم القطاع الصحي وحماية حقوق المرضى، منها القانون الاتحادي رقم (٥) لسنة ٢٠١٩ بشأن تنظيم مزاولة مهنة الطب البشري الذي يحدد شروط الترخيص وضوابط ممارسة المهنة، والمرسوم بقانون اتحادي رقم (٤) لسنة ٢٠١٦ بشأن المسؤولية الطبية الذي يبين التزامات الممارسين الطبيين وحقوق المرضى في التعويض عند وقوع خطأ طبي، والقانون الاتحادي رقم (٢) لسنة ٢٠١٩ بشأن استخدام تقنية المعلومات والاتصالات في القطاع الصحي الذي يهدف إلى حماية البيانات الصحية وضمان سريتها، بالإضافة إلى القانون الاتحادي رقم (١٣) لسنة ٢٠٢٠ في شأن الصحة العامة والقانون الاتحادي رقم (١٤) لسنة ٢٠١٤ بشأن مكافحة الأمراض السارية اللذين يضعان الأطر الوقائية لمكافحة الأمراض وحماية الصحة العامة، فضلًا عن القانون الاتحادي رقم (٧) لسنة ٢٠١٩ في شأن المساعدة الطبية على الإنجاب وتعديلاته بموجب المرسوم بقانون اتحادي رقم (١٧) لسنة ٢٠٢٣ الذي ينظم عمل مراكز الإنجاب المساعد وضوابطه. وتشمل المنظومة كذلك التشريعات المنظمة للمرافق الصحية الخاصة والمختبرات الطبية وزراعة الأعضاء والأنسجة، بالإضافة إلى القرارات الوزارية التي تحدد حقوق المرضى وضوابط الممارسة المهنية، بما يعكس حرص المشرع الإماراتي على تنظيم الخدمات الصحية ضمن إطار قانوني وأخلاقي متكامل

(٢٠) الطائي، محمد جاسم. التقنيات الحيوية في الطب وأثرها على التشريعات العربية. مجلة القانون والعلوم الطبية، العدد ٤، ٢٠٢١، ص. ٨٨-٩٢.

(٢١) على الرغم من وجود مجموعة من التشريعات العراقية التي تنظم الشؤون الصحية والبحث الطبي، مثل قانون الصحة العامة رقم (٨٩) لسنة ١٩٨١وقانون مزاولة المهن الطبية والصحية رقم (٩٦) لسنة ٢٠٠٩ وقانون تنظيم المختبرات الطبية رقم (١٥) لسنة ٢٠٠٤، إلا أن هذه القوانين لم تتضمن نصوصاً صريحة تنظم مسألة الجينوم البشري أو تحدد أحكامه سواء من حيث الحظر أو السماح في الحالات العلاجية، الأمر الذي يترك فراغاً تشريعياً واضحاً في هذا المجال.

(٢٢) لحيالي، سعاد عبد الله. الفحص الجيني قبل الولادة: دراسة مقارنة بين القانون الإماراتي والعراقي. رسالة ماجستير، جامعة النهرين، ٢٠٢٠، ص. ١١٠-١١٥.

(٢٣) عمر، أفيستا سالار. التصرف بالجينات الوراثية والمسؤولية المدنية الناجمة عنه: دراسة تحليلية مقارنة. أطروحة دكتوراه، كلية القانون، جامعة السليمانية، ٢٠٢٥، ص. ١٤٠.

(٢٤) علي، فاطمة كاظم. الأبعاد الأخلاقية والقانونية للتعديل الجيني في الإنسان. مجلة العلوم القانونية، العدد ٢، ٢٠٢١، ص. ١٥٠-١٥٦.

(٢٥) د. صهيود، إياد مطشر. مصدر سابق. ص١٢٧–١٢٨.

(٢٦) د. الرفاعي عبد الرحمن أحمد، مصدر سابق، ص٤٧٤.

(٢٧) د. نور الدين مختار الخادمي، الأحكام الشرعية والضوابط الأخلاقية للجينوم البشري، مكتبة الرشد، الرياض، ٢٠٠٦، ص٧٨٠.

(٢٨) نصت المادة (٢٦) من قانون الجينوم الاماراتي على ان. ١" تُنشأ قاعدة بيانات جينومية وطنية تُخزن فيها كافة البيانات والمعلومات الجينومية والجينية في الدولة، ويُحدد بقرار من مجلس الوزراء الجهة التي تُنشئها ومصادر هذه البيانات والمعلومات وضوابط وإجراءات قيدها وحفظها، وإدارتها واستخدامها وتداولها وتبادلها وآليات الربط بينها وبين قواعد البيانات ذات الصلة في كافة الجهات الصحية والبحثية والخاصة والمعنية والتزامات هذه الجهات بتزويد الجهة التي سيُحددها مجلس الوزراء بأي بيانات ومعلومات جينومية أو جينية متوفرة لديها أو لدى المنشآت التابعة له ". ٢ ".تلتزم كافة الجهات المنظمة أو المنفذة للفحص أو المسح الجينومي أو الجيني لأي من الأغراض بتزويد الجهة المشار إليها في البند (١) من هذه المادة بكافة البيانات الجينومية أو الجينية لتخزينها في قاعدة البيانات الجينومية الوطني".٣. " في حالة وجود ضحايا الأزمات والكوارث أو غيرهم من المجهولين الذين لا تتطابق بصماتهم الوراثية مع أي بصمة وراثية أخرى في قاعدة بيانات البصمة الوراثية الاتحادية لدى وزارة الداخلية، يجوز منح وزارة الداخلية أو القيادات العامة الشرطية المحلية صلاحية الاطلاع وتبادل بيانات تلك البصمات الوراثية مع قاعدة البيانات الجينومية الوطنية، وفقاً للضوابط الصادرة بقرار مجلس الوزراء المذكور في البند (١) من هذه المادة ".

(٢٩) نصت المادة (٣/١) من قانون الجينوم الاماراتي على انه ". ضمان الاستخدام الآمن للجينوم البشري ومنع استخدامه لأغراض تتنافى مع مبدأ احترام الحقوق الأساسية للإنسان وحماية كرامته وحرمة حياته الخاصة ".

(٣٠) نصت المادة (١٥) من قانون الجينوم الاماراتي على انه ".١ يتم إجراء الفحص الجينومي الإلزامي للمقبلين على الزواج، على أن يكون الفحص بناءً على موافقة من الطبيب المختص المرخص له من الجهة الصحية، ولأغراض التخطيط لأسرة سليمة صحياً، والكشف عن الإصابة بالأمراض الوراثية وقابلية انتقالها إلى الأبناء، ووفقاً للتشريعات المعمول بها في هذا الشأن ". ٢. " لا يجوز إتمام إجراءات إبرام عقد الزواج إلا بعد تقديم ما يفيد إجراء هذا الفحص وإلمام المقبلون على الزواج بنتائجه، وفق النموذج المعتمد من الجهة الصحية ". ٣." تصدر بقرار من الوزير بالتنسيق مع الجهات الصحية قائمة الأمراض الوراثية المطلوب فحصها للمقبلين على الزواج".

(٣١) نصت المادة (١٩) من قانون الجينوم الاماراتي على انه ".١ يُحظر على جهات وأصحاب العمل بما يأتي: أ. إخضاع الباحثين عن عمل لفحص جينومي أو جيني يستهدف الاكتشاف والتنبؤ بقابلية إصابتهم بالأمراض، وذلك لاتخاذ القرار بتوظيفهم من عدمه بناءً على ذلك. ب. إخضاع العاملين لأي فحص جينومي أو جيني لأغراض لا تندرج ضمن إطار برنامج صحي طوعي يستهدف تعزيز وقايتهم من الأمراض، ويستلزم أخذ موافقتهم وفق أحكام المادة (٦) من هذا المرسوم بقانون. ج. طلب أو استخدام نتائج أي فحوصات جينية أو جينومية سابقة خاصة بالباحثين عن عمل أو العاملين.٢ استثناءً من البند (١) من هذه المادة، يجوز لجهات وأصحاب العمل إخضاع الباحثين عن عمل أو الموظفين لفحص جينومي أو جيني طوعي يستهدف الاكتشاف والتنبؤ بقابلية إصابتهم بالأمراض وفق الضوابط الآتية: أ. وجود موافقة من الباحث عن العمل أو الموظف وفقاً لأحكام المادة (٦) من هذا المرسوم بقانون. ب. وجود الإثبات العلمي للعلاقة السببية بين الاستعداد الوراثي المحدد للشخص وبين الإصابة بالأمراض المهنية أو التعرض لحوادث أو إصابات عمل قد تنتج عن ممارسة الوظيفة المعنية، وذلك في إطار الحفاظ على صحة وسلامة الشخص. ج. يتم إثبات العلاقة المشار إليها في الفقرة (ب) من هذا البند بقائمة الوظائف الخاضعة للفحص الجينومي أو الجيني والأمراض المستهدفة على أساس قابلية الإصابة بها. د. تُشكل بقرار من

الوزير لجنة تضم في عضويتها الجهات ذات الصلة لتحديد الوظائف المعنية، على أن تصدر القائمة المشار إليها في الفقرة (ج) من هذا البند بقرار من الوزير بناء على توصية اللجنة ".

(٣٢) نصت المادة (٢٠) من قانون الجينوم الاماراتي على انه " يُحظر على مؤسسات التأمين بما يأتي: ١. إخضاع طالبي التغطية التأمينية لفحص جينومي أو جيني يستهدف الاكتشاف والتنبؤ بقابلية إصابتهم بالأمراض واعتباره كمتطلب أساسي لتقديم الخدمات التأمينية لهم. ٢. طلب أو استخدام نتائج أي فحوصات جينومية أو جينية سابقة خاصة بطالبي التغطية التأمينية ".

Sources

• The Holy Qur'an

First: Books

1) Albert Nobel. Scientific Terminology in Genetic Engineering. Cairo: Egyptian Book House, 2023.
2) Al-Khadimi, Nour Al-Din Mukhtar. The Legal Rulings and Ethical Regulations of the Human Genome. Riyadh: Al-Rushd Library, 1st ed., 2006.
3) Al-Zalmi, Mustafa Ibrahim. Causes of Criminal Responsibility Exemption in Islamic Sharia and Arab Criminal Legislations. Baghdad: Al-Qattan Office, 1998.
4) Al-Rifa'i, Abdul Rahman Ahmad. DNA Fingerprinting and Its Legal Rulings. Beirut: Al-Halabi Legal Publications, 1st ed., 2013.
5) Abdel-Halim Abdel-Hussein, Reda. The Legal Protection of the Human Gene. Cairo: Dar Al-Nahda Al-Arabiya, 1998.
6) Qasim Zaki. Applied Genetics. Cairo: Al-Ahram Press, 2002.
7) Sahioud, Iyad Mutashar. The Legitimacy of Human Gene Therapy: A Comparative Legal Study. Baghdad: Al-Sanhouri Library, 2011.
8) Al-Khadimi, Nour al-Din Mukhtar. The Sharia Rulings and Ethical Regulations of the Human Genome. Al-Rushd Library, Riyadh, 2006.

Second: Articles and Published Research

1) Al-Ta'i, Mohammed Jassim. "Biotechnologies in Medicine and Their Impact on Arab Legislations." Journal of Law and Medical Sciences, Issue 4, 2021, pp. 88–92.
2) Khater, Sabri Hamad. "Law and the Human Gene." Bayt Al-Hikma Journal of Legal Studies, Issue 3, Baghdad, 2001, p. 74.
3) Ali, Fatima Kazem. "Ethical and Legal Dimensions of Human Genetic Modification." Journal of Legal Sciences, Issue 2, 2021, pp. 150–156.

Third: Theses and Dissertations

1) Avesta Salar, Omar. Disposition of Genetic Material and the Resulting Civil Liability: An Analytical Comparative Study. PhD Dissertation, College of Law, University of Sulaimani, 2025.

2) Al-Hayali, Suad Abdullah Prenatal Genetic Testing: A Comparative Study between Emirati and Iraqi Law. Master's Thesis, Al-Nahrain University, 2020.

Fourth: Legislations

1) Federal Law No. (49) of 2023 on Regulating the Use of the Human Genome (UAE).
2) Law No. (9) of 2013 on DNA Fingerprinting (Qatar).
3) Federal Law No. (5) of 2019 on the Regulation of the Practice of Human Medicine (UAE).
4) Federal Decree-Law No. (4) of 2016 on Medical Liability (UAE).
5) Federal Law No. (2) of 2019 on the Use of Information and Communication Technology in the Health Sector (UAE).
6) Federal Law No. (13) of 2020 on Public Health (UAE).
7) Federal Law No. (14) of 2014 on Communicable Diseases (UAE).
8) Federal Law No. (7) of 2019 on Medically Assisted Reproduction, as amended by Federal Decree-Law No. (17) of 2023 (UAE).
9) Law No. (9) of 2013 on DNA Fingerprinting (Qatar).
10) Law No. (11) of 2016 on Organ Transplantation and Combating Trafficking in Human Organs (Iraq)
11) Egyptian Law No. (5) of 2010 on the Regulation of Human Organ Transplantation.
12) Egyptian Law No. (151) of 2020 on the Protection of Personal Data.
13) Iraqi Public Health Law No. (89) of 1981.
14) Iraqi Law No. (96) of 2009 on the Practice of Medical and Health Professions.
15) Iraqi Law No. (15) of 2004 on the Regulation of Medical Laboratories.
16) Iraqi Civil Code No. (40) of 1951.

Fifth: Electronic Sources

1) Altibbi Medical Website. Available at: https: //altibbi.com. Accessed on: February 2, 2025, at 10: 00 a.m.