الجينات والسياسة: الإشكاليات السياسية للظاهرة الجينية ومحاولات تأطيرها

د. رامـــي مجـــدي *

مستخلص

كيف يمكن التنظير سياسيا للظاهرة الجينية؟ وما الإشكاليات السياسية والاجتماعية والحقوقية التي تفرضها علينا؟ هذا وقد طرحت التطورات المتسارعة في حقل الجينات والهندسة الوراثية عددا من الإشكاليات الاجتماعية والأخلاقية والسياسية، وقد كان لتعانق ظاهرة الجينات بالسياسة دور كبير في تحفيز فهم الظاهرة السياسية جينيا بل و تطويع الاكتشافات الجينية لخدمة أهداف وأغراض سياسية .وتسعى الورقة عبر قراءة الظاهرة الجينية سياسيا أن تنظر لها من خلال تسليط بؤرة الضوءعلي الطبيعة المتفردة لها وذلك لما فيها من نفاذية وحداثة وجدلية وقدرات تمييزية هائلة وتسهم الورقة بقولها أن الطبيعة الزمنية الممتدة لأثر الممارسات الجينية يفكك ثنائية السلطة والمقاومة ويخضع ذوات الأفراد الخاضعين لها لممارسات لا يوجد احتمالية معقولة لمقاومتها، مما يكشف الإمكانات السياسية واللامساواتية الضخمة التي قد تنبثق عن الممارسات الجينية. وفي مقابل ذلك فما الجهود التي حاولت تأطير الظاهرة الجينية سياسيا وقانونيا وما التجارب التي حاولت أن تستثمر تلك التأطيرات السياسية ومصيرها. ومن هنا تسعى الورقة للإجابة علي عدة أسئلة وهي:ما طبيعة العلاقة المتشابكة بين الجينات والسياسة ؟ كيف يمكن التنظير سياسيا لاستثنائية الظاهرة الجينية؟ وما التبعات السياسية الممكنة للامتداد الزمني للظاهرة الجيني؟ كيف سعت الجهود المختلفة لتأطير الظاهرة الجينية سياسيا؟ وما أهم التجارب في هذا المجال ومآلاتها؟

كلمات مفتاحية: *الجينات، السياسة، النظرية السياسية، حقوق الإنسان، السلطة، المقاومة، بيوإطيقا، الهندسة الوراثية*

* مدرس العلوم السياسية، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة

- Email: ramy.ahmed@feps.edu.eg

Abstract:

How can the genetic phenomenon be politically theorized? What are the political, social and human rights dilemmas it imposes on us? The rapid developments in the field of genetics and genetic engineering have posed numerous social, ethical and political problems. Genetics not only played a role in stimulating various understandings of the political phenomenon but also was itself employed to serve political purposes. What this paper argues is that the extended temporal nature of the new developments in genetic interventions can subject individuals to practices whose power can not be balanced by any possiblity of resistance, which reveals the huge political and inegalitarian potentials that may emerge from genetic practices. On the other hand, the paper explores the diverse efforts exerted to to frame the genetic phenomenon politically and legally, and the experiences that tried to exploit the outcomes of these framing efforts and their eventual fate. And to approach these several issues, the paper poses a number of questions: How can one understand the intertwined relationship between genes and politics? How can the exceptionality of the genetic phenomenon be politically theorized? What are the possible political consequences of the extended temporal nature of the genetic phenomenon? How have different efforts sought to frame the genetic phenomenon politically? What are the most important experiences in this regard and their consequences?

Key Words: ***Genetics; Politics; Genopolitics; Political Theory; Human Rights; Power; Resistance; Bioethics; Right not to know; Eugeneics; Discrimination; Genetic Engineering***

أولا: الجينات والسياسة :علاقات متشابكة

إن النظرية السياسية في شقها المعياري دوما ما سعت للإجابة على سؤال كيف يجب أن تمارس الظواهر السياسية المختلفة وكيف يمكن الحكم عليها، وهذا بدروه يتطلب من المنظرين السياسيين المختلفين وضع وابتكار التقاليد المختلفة للنظر للظواهر السياسية بمختلف مجالاتها بغية تأطيرها وفهمها وتطوير المعايير المختلفة التي يمكن من خلالها الحكم على تلك الظواهر السياسية بغرض حماية المجتمع السياسي واستقراره و بغرض توجيه إدارته بشكل سليم وذلك وفقا للقيم التي ارتضاها المجتمع السياسي لنفسه، أو وفقا لتلك التي يرى المنظر السياسي أنها تصب في سلامته ورفاهيته.

غير أن الظواهر السياسية بطبعها وما ينتج عنها من قضايا وإشكاليات فيها الثابت والمتغير، فقضايا نظام الحكم الأمثل والطريقة المثلى لإدارة السلطة وحقوق صاحب السلطان أمام المحكومين اتساعا وانحسارا هي قضايا عابرة للزمن وتختلف اجاباتها واشكالياتها وفقا لطبيعة الزمن والسياق ووفقا لما تتفتق عنه أذهان المفكرين والفلاسفة من حلول تستجيب لذلك السياق.

هذا والنظر للجينات من منظور سياسي ليس بالأمر الحديث فبالرغم من تسارع التطورات التكنولوجية والطبية في مجال الجينات في الثلاثة عقود المنقضية، إلا أن ربط الجينات بالممارسة السياسية ليس بحديث العهد كما وأن ارتباط التنظير السياسي بالجينات ليس هو الآخر بالأمر الجديد فيمكن هنا التعرض لأربعة اتجاهات كبرى تناولت بطريقة أو بأخرى مساحة من مساحات تعانق السياسة بالجينات، أولها أدبيات ما يمسى بسياسات الجينات genopolitics ثانيها أدبيات الظاهرة الجينية وما تطرحه من إشكالات سياسية واجتماعية وأخلاقية تمس بحقوق الإنسان، وثالثها الأدبيات الفكرية والفلسفية والتي نظرت للظاهرة الجينية في إطار الجدالات الكبرى للإنسانية وأخيرا اتجاه الأدبيات العربية المتناولة للظاهرة الجينية ذات الطبيعة الخاصة.

أ- اتجاه سياسات الجينات

بداية بأدبيات سياسات الجينات فهذا التيار من الأدبيات يقوم على تطويع القدرة المعرفية المتقدمة التي وصل لها الإنسان في حقل الجينات و في معرفة تفاصيل الحمض النووي البشري ويحاول فهم كيف تؤثر الاختلافات الجينية بين الأفراد على توجهاتهم السياسية وسلوكهم[1]. وفي هذا الصدد فقد خطت دراسات سياسات الجينات أولى خطواتها عام ١٩٧٤ عندما سعى ليندون ايفيز وهانز ايزنك لاستنتاج دور الجينات في التأثير على السمات السياسية للأفراد عن طريق دراسة التوائم الذي يتعرضون لنفس المؤثرات ولكنهم إما توائم متطابقة أوغير متطابقة[2].

وقد حدث طفرة في دراسات الجينات السياسية مع الدراسة المشتركة لجون الفورد وكارولين فانج وجون هيبينج [٣]والتي بدراستهم أيضا للتوائم توصلا لكون التفضيلات والسلوكيات السياسية متأثرة بالجينات بنسبة أكبر من تأثرها بالبيئة مما يعطي الجينات وزنا أكبر في تأثيرها على السلوك السياسي مقارنة بتأثير السياق. وقد تبع تلك الدراسة المحورية فيض في أدبيات هذا الاتجاه. ويقوم لوكر وحاتيمي بتقسيم تلك الدراسات على خطوط ثلاث، خطوط المنهج و السمات والوظيفة .فبخصوص المنهج عادة يتم الدراسة إما عبر منهج استخدام التوائم أو عبر دراسات تهتم بتفاصيل جين أو آخر في الجينوم البشري وأثره السياسي علي الأفراد، أما دراسات السمات فهي التي تنطلق من الاهتمام بمعرفة البعد الوراثي لسمات سياسية معينة مثل السلوكيات السياسية أو تفضيلات التصويت، وأخيرا فإن الاقتراب الوظيفي يقسم الأدبيات وفق أهدافها البحثية لأدبيات سؤال لماذا و سؤال ماذا و سؤال كيف[٤].

فئة لماذا تهتم بمعرفة لماذا أصبح الجينوم البشري مؤثرا في السمات السياسية و تميل دراسات هذه الفئة للطابع النظري والاستنباطي وتحاجج بأن البشر الحاليين وسماتهم السياسية تم انتخابها تاريخيا لكونها تخدم سمات تطورية وبقائية في سياقهم مثل دراسات لوكير وحاتيمي [٥]، لوبيز وآخرون[٦]، بيترسين.[٧] بروكتور وبروسنان[٨]، أما فئة "ماذا" فهي تهتم بمعرفة ما السمات السياسية التي تعد متأثرة بالجينات ويصب إسهامها الرئيس في تحديد الأسس البيولوجية وراء السمات السياسية ودور النيوروبيلوجي (البيولوجيا العصبية) والهورمونات وغيرها من السمات الفسيولوجية وأثرها علي السمات السياسية، وهنا يمكن وضع إسهامات حاتيمي ومكديرموت،[٩] هيبنج وآخرون [١٠]، موني[١١]، شنكمان[١٢]، توشمان[١٣] و وويدن و كورزبان[١٤] .

أما الفئة الثالثة وهي فئة كيف فهي تحاول فهم المسارات العصبية والكيماوية المختلفة التي تربط الجينات ومناطق في الجينوم البشري حتى تتجلى أخيرا في شكل سمات سياسية، فبواسطة تقنيات التصوير العصبي للدماغ يمكن متابعة ذلك المسار الطويل وصولا لأثره السياسي ونحد هنا دراسات بيرجنير وحاتيمي[١٥] و حاتيمي وبراين [١٦]و هيرشورن[١٧] و ريتفيلد وأخرون[١٨] ، و دانكان وكيلر[١٩].

وبشكل عام فقد سعت دراسات سياسات الجينات نحو فهم أمور عدة، مثل أثر الجينات والبيئة علي التفضيلات الانتخابية [٢٠]، ودورها في تحديد التوجهات السياسية تجاه قضايا الإجهاض والشذوذ الجنسي[٢١]، و الظهور التدريجي للتوجهات السياسية في مراحل العمر المختلفة[٢٢] و دور الجينات في توجيه الميول المحافظة أو الليبرالية للفرد[٢٣]، و كذلك المعتقدات الدينية والسياسية و أثرها علي القدرات الذهنية والميول السياسية [٢٤]و دورها في اختيارات الأيديولوجيا السياسية والتطرف[٢٥] وكذلك دورها في

السلوكيات السياسية كالتصويت[٢٦] ،و وكذلك العنف السياسي[٢٧]، وأخيرا أنماط المشاركة السياسية[٢٨].

وبالرغم من الثراء المعرفي والبحثي الناتج عن ذلك التيار من الأدبيات إلا أنه يعاب عليه ثلاث أمور، أولها المبالغة [٢٩]وثانيها الاختزال وثالثها المحدودية التحليلية[٣٠]، فالدراسات في هذا الاتجاه تبالغ في أثر الجينات على السلوكيات عن طريق محاولة التركيز على الجينات وتنحية دور العوامل الأخرى والعديدة المؤثرة، والأمر الآخر هو اختزالها المنهاجي فالقفز بالاستنتاج من طبيعة الجينات للسلوك السياسي يعد اختزالا بنسبة كبيرة لعملية معقدة تتداخل فيها أمور عدة ، وأخيرا فإن دراسات الجينات السياسية يعيبها عدم القدرة على تعميمها على مستوى كلي (ماكرو) ولكنها رهينة التعميم بعيناتها المجموعة على مستوى جزئي (مايكرو).

ب- <u>أدبيات الإشكالات الحقوقية للظاهرة الجينية</u>

من ناحية أخرى فقد تصدت عدة أدبيات لفهم عدد من الإشكالات والتحديات السياسية والاجتماعية الناتجة عن التطورات الجينية وآثارها علي حقوق الإنسان، فقد رأى اندورنو أن التطورات الجينية لا تضعنا فقط في محل الحاجة نحو التفكير في إدماج قضايا الجينات في بنية حقوق الإنسان القائمة إلا أن تلك القضايا تدفع نحو ضرورة صياغة حقوق إنسان جديدة وأن تلك الحقوق الجديدة قد تكون مناقضة للمسلمات التقليدية التي يحملها البشر تجاه حقوق الإنسان[٣١]، ومن ناحية أخرى يركز ساندور علي نقد الاتجاهات القائلة بعادية التطورات الجينية وعدم الحاجة لتطوير أدوات قانونية جديدة للتعامل معها، وذلك عن طريق لفت النظر للتحديات المتفردة التي تفرضها الجينات[٣٢].

ويرى دوبزانسكي أن التفكير في الجينات يساهم نحو تغيير العقلية النمطية التي نفكر فيها في السياسة والمجتمع، فالجينات تدفعنا بعيدا عن التصنيف وقريبا نحو التعددية والتنوع[٣٣]. وتقدم أسماء حقاص عرضا مفصلا لكيفية التعامل مع قضايا الخصوصية من وجهة نظر القضايا الجينية وما الضوابط التي يجب اتباعها حيال التعرض للبيانات الجينية من وجهة نظر خصوصية الأفراد[٣٤]. أما سهام لهوازي فهي تركز على تعانق بعدين أساسين في التشابك ما بين السياسة والجينات وهما بعد إشكاليات الأخلاقيات الطبية من ناحية (البيوايتيقا) و العلاج الجيني من ناحية أخرى، وما يفرضه من قضايا سياسية ودينية وقانونية وفلسفية تدور في معظمها حول مشروعية العلاج الجيني في تلك الدوائر والمخاوف التمييزية التي قد تنتج عنه[٣٥]. أما نعيمة علي فهي تتعرض من منظور الأخلاق للتبعات السياسية والاجتماعية المختلفة لقضايا الجينات وبالأخص الاستنساخ البشري وما الوعود والمخاطر التي قد تتأتي من ممارسات التعديل الجيني[٣٦].

ج- أدبيات الأسئلة الفلسفية الناجمة عن التطورات الجينية

وعلى مستوى فكري فقد كان اهتمام الاتجاه الثالث للقضايا الفلسفية والفكرية التي قد تواجهها الإنسانية نتيجة التطورات الجينية، فقد رأى فرانسيس فوكوياما أن التقنيات الجديدة في الممارسات الجينية من حيث القدرة على نزع واضافة جينات من الحمض النووي عبر مختلف الأنواع الحية[٣٧] (كتجربة نقل جين تالف من مخ إنسان لمخ فأر ثم محاولة إعادته سليما لمخ الإنسان مرة أخرى)[٣٨] يضعنا في إشكالية ما الإنسان ؟ وما الذي سوف تنتجه عمليات التبادل الجيني تلك من أنواع ،وقد رأى فوكوياما أننا أمام مستقبل مابعد بشري[٣٩]. أما يورجن هابرماس فهو يتناول قضايا البعد الأداتي لممارسات الهندسة الوراثية البشرية[٤٠] وماذا سوف تكون حياة شخص يعرف انه معدل وراثيا من قبل شخص أخر والأبعاد الأخلاقية والفلسفية والسياسية لوضع كهذا[٤١]. ونتاجا لهذا عادت على الساحة من جديد قضايا الطبيعة البشرية لدى فلاسفة عدة مثل ويلسون[٤٢]، هرنشتاين و موراي[٤٣]، ، وريدلي[٤٤] لمناقشة هل يولد الانسان بالفعل كصفحة بيضاء، هل هناك من إرادة حرة، هل الذكاء الإنساني موروث، وهل تحرك العوامل الجينية تعاملات الافراد في تفاعلاتهم الاجتماعية؟

د- الأدبيات العربية عن الجينات وطبيعتها الخاصة

ويمكن الإشارة هنا للطبيعة الخاصة بالأدبيات العربية حيال تناول الظاهرة الوراثية والتي يمكن أن تضيف اتجاها إضافيا فبجانب الأدبيات المذكورة عاليه استقرت الدراسات العربية على تناول الظاهرة الجينية والوراثية من منظور وصفي مع غياب واضح لأي دراسة تطبيقية أو تجريبية أو دراسة تسعى لصياغة مفاهيم أو زوايا تنظيرية محددة لقراءة الأبعاد السياسية للظاهرة الجينية وهم في ذلك ثلاثة توجهات فرعية، أولهم التوجه الشرعي والذي يسعى للتعرض للظاهرة الوراثية بشكل عام ومختلف ممارساتها من منظور الشريعة والفقه سواء من خلال عرض الأحكام الشرعية[٤٥] لمختلف أشكال الممارسات الجينية أو تقديم رؤية إسلامية للتعاطي مع تلك الظاهرة من خلال الموازنة بين مقصد حماية المصالح في مقابل درء الأضرار[٤٦] أو ما يسمى بموازنة المصالح أمام المفاسد وهو فقه الموازنات[٤٧]، كما انبرت أدبيات أخرى للنظر للظاهرة الجينية ومدى تمكن الأمة الإسلامية في معارفها في إطار بناء القوة وحماية أمن الأمة ومن ثم دعت لتسخير إمكانات الأمة لكسر الهيمنة الغربية وتحقيق أمن الأمة وشهودها الحضاري[٤٨].

وثانيهم يعرض لمختلف ملامح الظاهرة الوراثية من أجل التعرض لإشكالية بعينها سواء من منظور قانوني أو أخلاقي كتناول كيفية التعامل مع الظاهرة الوراثية دونما تعدي حدود الكرامة الإنسانية وحماية الوجود الإنساني[٤٩]، أو التموضع حول فكرة أخلاقيات المهنة فيما يخص مختلف الممارسات البيوإطيقية (أي الأخلاق الحيوية) كمربط

حاسم و حد فاصل يحول دون أن يبتلع الشغف العلمي أخلاقيات ممارسيه ويدمر المجتمعات[٥٠]، وهناك من تصدي للتبعات التمييزية التي قد تنتج عن إمكانيات التعديلات الوراثية والتي قد تؤدي لزيادة فجوة المهارات والقوة والثروة بين الأغنياء والفقراء[٥١]، أو مناقشة التطورات الوراثية في إطار جدلية أخلاقية تسعى للموازنة بين حرية العلماء من ناحية وقيمة المساءلة الاجتماعية لأعمالهم والتي فيها مساس بحياة المجتمع أو مصير الأجيال القادمة[٥٢]، أو التعرض لها من منظور قانوني يستكشف المحاولات التشريعية المختلفة لممارسات الطب في الجينوم البشري واقترباتها المتنوعة إزاء ثنائية السلامة والحرمة والخصوصية الإنسانية من ناحية في مواجهة الفوائد المتوقعة من التطورات الطبية والحيوية في مجال العمل الطبي على الجينوم البشري من ناحية أخرى[٥٣].

أما ثالثهم فكان أكثرهم وصفية حيث تصدى لشرح الظاهرة الوراثية للعامة[٥٤] من باب التوعية بإمكاناتها والتحديات التي قد تنجم عنها سواء بمناقشة تطوراتها وتبعاتها ومستقبلها، أو قراءة تلك التطورات في نظر الدين[٥٥]، أو النظر إليها في إطار تطور ما يسمي بالأخلاقيات الحيوية (البيوإطيقا) [٥٦]أو ضرورة التوعية بمختلف أبعادها ومصطلحاتها خصوصا فيما يخص الاستنساخ بغية تقريبه للعامة وشرح فوائده واضراره وما وقف عنده قطار تطوره[٥٧]، وكذلك تعرض أخرون للوعود والمخاطر السياسية التي قد تنجم الهندسة الوراثية وما يرتبط بذلك استهداف الجماعات وراثيا أو بناء مخزونات القوة بين الدول وفقا للمعرفة الجينية والتلاعب بالأغذية ونشر الأمراض الوراثية وإهانة الكرامة الإنسانية في مقابل أهمية تلك الهندسة في العلاج وتوفير الغذاء للفقراء[٥٨]، كما والاهتمام بمختلف تطورات العصر الجينومي بغرض استشفاف صورة مستقبل الإنسان الناجم عنه[٥٩].وقد كان لشيوع الوصفية على هذه الأدبيات العربية من ناحية كما وغياب أي محاولة تنظيرية لتقديم مفهوم لقراءة الأبعاد السياسية للممارسات الجينية أو زاوية محددة للتنظير لها بالغ الأثر في إلهام أطروحة هذه الورقة.

هذا وبجانب تميز وتنوع الإسهامات التي تناولتها الأدبيات السابقة بشكل عام لكن ما تضيفه هذه الدراسة بشكل أساسي هو إلقاء الضوء على البعد التنظيري السياسي للظاهرة الجينية وبالأخص كيف أن الطبيعة الزمنية الممتدة للظاهرة الجينية من حيث أنها تسقط فيها الفوارق بين تأثيرات الماضي والحاضر والمستقبل تؤدي بطبعها لفض ثنائية السلطة والمقاومة بحيث تنتج أفرادا عبر مساحات الزمن الثلاثة غير قادرين على مقاومة آثار تلك الممارسات الجينية ذات الطبيعة الوجودية الراديكالية في حياتهم من حيث تأثيرها في معنى وسمات وإمكانات وجودهم، وهو بدوره ما يتطلب تفكيرا مختلفا في الجينات من منظور حرية الإرادة الإنسانية وأصالتها تجاه الممارسات الجينية

وعدم الاكتفاء بالنظر للتبعات الاجتماعية او السياسية على مستوى كلي. او الاكتفاء بالتعامل مع الجينات من منظور الأسئلة الفلسفية التأملية حول الطبيعة البشرية ومستقبل الإنسان. ولكن لفهم ذلك لابد من التعرض للطبيعة الاستثنائية للظاهرة الجينية والولوج فيما تفرضه من زوايا للنظر السياسي عليها ثم إلقاء النظر على البعد الجديد التي تضيفه دراستنا لتلك الطبيعة الاستثنائية وما ينتج عنه من إشكاليات سياسية.

ثانيا: التنظير سياسيا لاستثنائية الظاهرة الجينية

إن التطورات الحديثة في حقل الجينات و الحاجة الماسة لتأطيرها سياسيا وأخلاقيا كثف من زخمها مشروع الجينوم البشري مطلع التسعينات ،وهو مشروع أطلقته وزارة الطاقة الأمريكية بشراكة مع وكالة المعاهد الوطنية للصحة ومعهد ويلكوم تراست البريطاني، وأول من ترأس ذلك المشروع هو حيمس واطسون أحد مكتشفي تركيبة الحمض النووي، وقد سعي المشروع نحو معرفة ما يوازي من ٢٠ ألف إلى ٢٥ ألف جين بشري المكونين للحمض النووي و قد شارك في ذلك المشروع خبراء جينات من ١٧ دولة متنوعين أهمها كانت اليابان وفرنسا والصين وبريطانيا. بالإضافة للولايات المتحدة ، وبجانب هذا المشروع فقد سعت منظمتان دوليتان لتقنين الممارسات في الجينات و في الصحة عموما وهما اليونسكو من ناحية ومجلس أوروبا[٦٠] وقد توصل المشروع لعدة نتائج هامة كفك رموز المنظومة الوراثية، الخريطة الجينية للأنفلونزا، والخميرة و ذبابة الفاكهة ومرض السل، اكتشاف خريطة الجينات الإنسانية وتحديد موقعها والعمل علي معرفة دور كل جين بغرض الوقاية مستقبلا من الأمراض ومعرفة الجينات المسؤولة عن إمكانية الإصابة بتلك الأمراض[٦١].

هذا وتعد الظاهرة الجينية ذات طبيعة استثنائية إذا ما نظرنا إليها سياسيا سواء على مستوى الفرد أو المجتمع، فبدورها تعد ممارسات الكشف و الوقاية والعلاج الجيني حقلا ملئ بالإشكالات السياسية ، فإن الطبيعة الكاشفة للحمض النووي وما يبـــينه من سمات للفرد وصحته تضفي إشكالية هامة خاصة بالسرية وهل المعلومات الجينية تتطلب بدورها سرية أكبر وخصوصية أكبر من بقية المعلومات الصحية التي تخص الفرد ؟ الأمر الأخر هو موضوع الإخطار المسبوق والرضا المستنير ، فأي من الممارسات الطبية التي تشمل جمع بيانات جينية تحتاج لإخطار مسبق بل و موافقة معلنة مستنيرة من قبل الشخص؟ بجانب هذا فما حدود الاستخدام الاجتماعي للبيانات الجينية وضوابط جمع البيانات الجينية وهو الذي يفتح بدوره مخاوف استخدام البيانات الجينية عن صحة الأفراد وقدراتهم بغرض التمييز والتفرقة الاجتماعية وهو ما يسمى باليوجينيا. وتطرح القراءة السياسية للممارسات الجينية أسئلة عدة تخص شروط جمع البيانات الجينية، و

كيف يمكن حماية خصوصيتها، وكيف يمكن الحؤول أو الوقوف دون استخدامها كستار لممارسات تمييزية و أخيرا حدود معرفة الأفراد لتفاصيل بياناتهم الجينية[٦٢] .

ومن هنا فالممارسات الجينية ذات طبيعة استثنائية وتمثل عددا من المعضلات عند التعاطي معها سياسيا من حيث أنها شئنا أو أبينا تمس موضوعات هامة خاصة بالحرية الفردية والخصوصية والأصالة والإرادة وعدم التمييز. وترى الورقة أن المعضلات والإشكالات السياسية الناتجة عن الظاهرة الجينية تشكلها خمس سمات استثنائية لتلك الظاهرة أولها نفاذية الظاهرة الجينية، ثانيها حداثتها ثالثا جدليتها، رابعا إمكاناتها التمييزية وأخيرا إشكالية امتدادها الزمني والتي تضيفها الدراسة.

أ- نفاذية الظاهرة الجينية

فيما يخص نفاذية الظاهرة الجينية فما نقصده هنا ليس فقط ان البيانات الجينية المجموعة عن شخص لا يتوقف فحواها عنده، بل إن البيانات الجينية بطبعها ليس منيعة ولكن يمكن الوصول لها بسهولة، فالظاهرة الجينية نفاذية سواء من حيث آثارها ومن حيث إتاحتها. فهي بشكل مبدئي تعد البيانات الجينية المجموعة عن أي شخص تمس بشكل أو بآخر خصوصيته ولكنها في نفس الوقت بيانات صحية تدور في فلك سجلات الأطباء والمستشفيات لكن الأمر لا يقف فقط عند هذا الحد فالبيانات الجينية لا تتلخص قصتها في حدود امتلاكها بين المريض والفاعل الطبي ولكن البيانات الجينية كفحص الحمض النووي مثلا يرتبط أيضا بقضايا النسب والمصاهرة، فهي قد تؤكد أو تدحض علاقات النسب والمصاهرة و من ثم فالبيانات الجينية لها بعد اجتماعي و كذلك بعد مالي لما تترتب عنه تلك العلاقات من حقوق النفقة والولاية والحضانة، كما أن البيانات الجينية تلعب دورا في قضايا اجتماعية كالجريمة بمختلف أشكالها[٦٣].

أضف على ذلك فإن معرفة الحالة الصحية لمريض عبر بياناته الجينية قد تعطي تصورا أيضا عن الحالة الصحية لأفراد عائلته واحتمالاتها ومن ثم فالبيانات لا تخص فقط الشخص وحده ولكنها تخص أفراد عائلته[٦٤] بجانب القائمين على الخدمة الطبية، وأخيرا والأمر الأخطر هو أن البيانات الجينية يمكن جمعها من مصادر غاية في البساطة ويمكن الحصول عليها دونما انتباه لأصحابها وحتى دونما موافقتهم كخصلات الشعر و اللعاب وما شابه ذلك والتي يمكن الحصول عليها دون علم الشخص[٦٥]. حتى أن تلك السهولة التي يمكن أن يتم جمع البيانات الجينية بها تضعها في فلك ممارسة سياسية في غاية الحيوية وهي ممارسات الاستخبارات وجمع البيانات عن الفاعلين السياسيين دونما علمهم وهو الأمر الذي يبلغ ذروته ابان فترة انتشار وباء كورونا حيث كان يلتقي الساسة وجها لوجه ولكن مع اعتبار للمسافة الآمنة ومع رفض حاسم للقيام بأي مسحة عند زيارة دولة أخري خوفا من استخدام تلك المسحة في كشف الوضع الجيني

والصحي عن قادة الدول ومسؤوليها و تطوير أسلحة بيولوجية مصغرة وفقا للتركيب الجيني لهم ونقاطه الهشة[٦٦].

ب- حداثة الظاهرة الجينية

الأمر الآخر هو حداثة الظاهرة الجينية من منظور سياسي، فبالرغم من كون الممارسات المرتبطة بجمع البيانات الجينية ومعالجتها يدور جزء منها في فلك عدد من الحقوق السياسية التقليدية كحقوق الخصوصية و حماية البيانات ومكافحة التمييز، إلا أن التطورات المؤخرة في أشكال استخدام البيانات الجينية بغرض فهم صحة الفرد دفعت بدورها لمجموعة حقوق وقضايا سياسية جديدة ليست فقط منبتة الصلة بما سبقها، بل أحيانا تعارض منظومة الحقوق التقليدية للإنسان و المفاهيم السياسية المترتبة عليها، وأشهر شيء في هذا الصدد هو حق ألا تعرف the right not to know أي حق عدم معرفة الحالة الطبية، فالمستقر في أطر حقوق الإنسان والتي تتقاطع مع الممارسات الطبية بالمعني الواسع هو حق كل فرد أن يعرف حالته الصحية وبناءا على ذلك يقوم بتقديم قبوله بما يتلقاه من رعاية صحية، ولكن مع تطور تكنولوجيا العلاج وعدم الاقتصار بجمع البيانات الجينية علي معرفة الحالة الحالية للأفراد ولكن التنبؤ أيضا باحتمالاتهم الصحية في المستقبل من أجل اتخاذ إجراءات الوقاية والعلاج، فقد ظهر حق ألا تعرف (أو الحق في عدم المعرفة)، فالآن أصبح متاحا للشخص أن يقرر قبوله بإخفاء بعض المعلومات الجينية عنه[٦٧] وذلك في إطار ظروف معينة فحين تكشف البيانات الجينية للفرد أنه سوف يتعرض مستقبلة لحالة صحية أو مرض ليس لهما علاج في الوضع الراهن ففي هذه الحالة من حق مقدم الخدمة الطبية طبيبا كان أو مؤسسة ألا تخبر هذا الفرد بحالته الصحية أو تلك المعلومة الخطيرة[٦٨]، وتقوم الاعتبارات الأخلاقية في هذا الصدد علي أن إخبار الفرد بحالته الصحية سوف يفقده متعة العيش والأمل كما أنها قد تسلبه الإحساس بقيمة الحياة ولا يوجد مبرر كاف لفعل ذلك في ظل أنه لا علاج متوافر لصحته في اللحظة الراهنة وأن مرضه سوف يأخذ وقتا كي يتكشف، وقد تكون حينها تحسنت قدرات العلاج، وقد يستمر غياب هذا العلاج ولكن لا داع أن نغلق أبواب الأمل حاليا أمام هذا الشخص.

هذا و اعترفت عدد من الاتفاقيات والاعلانات بل و الدول في قوانينها المنظمة للممارسات الطبية والصحية بحق عدم المعرفة كما وحق المعرفة كنقيض لحق عدم المعرفة[٦٩].

ويقوم حق المعرفة كنقيض لحق عدم المعرفة right to know/right not know ليس على محض معرفة الشخص بحالته الصحية، فذلك لا يحتاج حقا جديدا، ولكن حق

المعرفة كنقيض لعدم المعرفة وذلك في مجموعة من الظروف التي تجعل من حق عدم المعرفة برغم توافر شروطه ولكنه غير ممكن التطبيق، ولكن كيف هذا ؟ سبق وأن ذكرنا بأن الحق في عدم المعرفة يطبق حيال احتمالات الأمراض المستقبلية غير ذات العلاج ولكن في حالة كون المرض المستقبلي لا يخص الشخص وحده ولكن قد يظهر وبقوة في أفراد عائلته لابد وأن يتم اخبار الشخص حتي يمكن لعائلته اخذ الاحتياطات الممكنة وكذلك لا ينطبق الحق في عدم المعرفة حيال الأمراض المعدية أو القابلة للانتقال حتى ولو كانت مستقبلية وذلك لأن عدم المعرفة في هذه اللحظة سيدفع نحو تفشي العدوى[٧٠].

علما بأن قضية الحداثة الجينية وما تدفع به نحو صياغة حقوق جديدة وتعديل الحقوق القديمة لتكون أكثر استيعابا لخصوصية الظاهرة الجينية لم تمر بسلاسة دون معوقات فهناك تيار فكري وقانوني يجد أن الظاهرة الجينية وما تمثله من قضايا ترتبط بالخصوصية والسلامة الجسدية لا تحتاج لأي أدوات قانونية وحقوقية جديدة أبعد من الموجودة و أنه يجب العمل فقط على استيعابية تلك الأدوات، وغرضهم في ذلك وجيه، وهو أن القانون ومعايير المجتمع هي ضامن استقراره وان التغيير المستمر فيهما لا يؤدي فقط لعدم الاستقرار بل أنه يقضي على ركنين هامين من أركان القانون في أي مجتمع وهما ركنا التعميم و التنبؤ (أو التوقع) ،فالقواعد القانونية لابد أن تلتزم بالعموم والتجريد وثانيها أنها لابد أن تكون متوقعة الحدوث تجاه الظواهر التي تقع في نطاقها، وأن القول بعدم قدرة القاعدة القانونية على استيعاب الظواهر الجديدة يضعف تلك التوقعية القانونية ومن ثم يهدد البناء القانوني وسلامة المجتمع[٧١].

<u>جـــ- جدلية الظاهرة الجينية</u>

إن الظاهرة الجينية تتسم بطابعها الجدلي بحيث لا يمكن التعامل معها من منظور قيمة أخلاقية أو سياسية أو حقوقية معينة دونما إثارة جدليات مضادة بداخل نفس منظومات القيم، فعلى سبيل المثال لا الحصر، هل البيانات الجينية تعد ملكية شخصية لأصحابها أم لأصحابها ومن يتماسون معهم من عائلاتهم أم للمؤسسة التي تجمعه؟!، وهل هي ملكية شخصية ومن ثم تخضع لمنطق الملكية أم انها معلومات أم خليط من كليهما؟. علاوة على ذلك فإن القدرات العلاجية والتحسينية التي تمتلكها الجينات تضع قيمة التقدم العلمي في كفة أمام الكرامة الإنسانية في كفة أخرى من حيث ألا يجب أن نعتبر البشر أدوات لأهداف أعلي (كتحسين البشر) حيث أنه من المفترض أن للإنسان قيمة أصيلة في حد ذاته.

علاوة على هذا فإن الظاهرة الجينية تضعنا في تعارض ما بين قضايا حقوق الملكية و حرية البحث العلمي، وهذا ما ظهر في قضية ميرياد **The Myriad**

Case من حيث نجاح شركة أن تكتشف جين معين في الحمض النووي ومن ثم ادعت بأحقيتها الحصرية في التعامل علميا عليه و طلب براءة اختراع تخصه ومن ثم حاجة الباحثين والشركات مستقبلا لموافقة تلك الشركة لأي ممارسة تتم على هذا الجين مما يقوض حركة البحث العلمي[٧٢]. كما وتتعارض قضية الخصوصية وحرمة الجسد الإنساني مع متطلبات العدالة الجنائية وتعقب الجريمة[٧٣]، فضلا عن الإشكالية الفلسفية الكبرى التي تطرحها الجينات من حيث وصولها لمستوى النصية وهي قدرة العلم حاليا على تحديد الجينات والتحكم فيها ونقلها بين كائنات حية عدة وهو ما يضعنا على مفرق طرق إزاء حدود الطبيعي\والمعدل.

أضف على ذلك هو ما سبق وذكرناه من وجود حقوق جديدة ناتجة عن التطورات الجينية تعد في تعارض واضح مع المسلمات المستقرة في حقوق الإنسان مثل الحق في عدم المعرفة. غير أنه أيضا فإن هذا الحق المستحدث (أي حق عدم المعرفة) يضعنا في مقابلة ضدية مع حق مستحدث آخر وهو "حق التنبيه ضد المخاطر الجينية The Right to be Informed About Genetic Risks" التي قد يواجهها الفرد،[٧٤] وهل نكتفي بإخباره هو أم من يتماسون معه في هذه البيانات كعائلته، وماذا لو أن هذا الشخص قام بتفعيل الحق في عدم المعرفة، أو أن تبليغ عائلته أمر معقد أو حساس، أو قد يضر باستقرار عائلته ،فماذا سيفعل الطبيب؟ وما الحالات التي قد تدفعنا للتنبيه أكثر من عدم المعرفة، و نحو أي عدد من الأفراد، وهو ما دفع أحد المنظرين بالقول أن حقوق الإنسان في عصر التطورات الجينية لابد أن يتم شخصتها[٧٥] وفقا للحالة وهو ما يعد على النقيض من معايير الاستقرار والتنبؤ والتجريد التي تميز أي منظومة حقوقية أو حتى قاعدة قانونية.

د- الإمكانات التمييزية للظاهرة الجينية

إن استخدام الصفات الفسيولوجية والجينية بغرض التمييز ليس بالأمر المستحدث ، فما يسمى باليوجينيا أو الممارسات الجينية التمييزية هي ظاهرة قديمة، هذا وإن بدأ كمفهوم مع فرانيس جالتون في نهايات القرن التاسع عشر إلا ان ارهاصاتها قديمة قد تعود لاقتراحات أفلاطون في جمهوريته عن التخلص من العناصر المريضة والمعاقة و المتأخرة من الأطفال، وغرض اليوجينيا هو تحسين الصفات العرقية لأجيال المستقبل جسديا وعقليا. وهي في قسمين إيجابي وسلبي، التحسين الإيجابي هو ترقية السمات البشرية بالتزاوج والهندسة، والسلبي هو إبعاد الجينات المريضة.

وممارسات التفكير اليوجيني الواقعي ليست بالجديدة خصوصا وقد حضرت العالم التجربة النازية و تقسيم الأعراق والتخلص من الدنئية منها وأصحاب الامراض المزمنة وضعاف العقول وتعقيمهم منعا لتكاثرهم، وساير تلك التجربة في إيطاليا موسوليني

والذي تخلص من المعاقين والاف المرضي والعجزة والمنحرفين حنسيا لأنهم غير قادرين على انجاب جيل قوي لمستقبل الأمة، وقد سعى ستالين نفس المسعي تجاه المعاقين وكبار السن وان كان يستبعدهم اجتماعيا ويجرم زواجهم، نفس المنع هذا طبقته الصين تجاه منع زواج المعاقين ذهنية دونما تعقيم لفترة من الزمن، وقد مرت كاليفورنيا الامريكية بتشريع عام ١٩٣٣ لتعقيم غير المرغوب فيهم، في مقابل تشجيع الافراد ذوي الخصائص المتميزة على الانجاب أكثر[٧٦] .

وإبان الصراع مع حركة الحقوق المدنية الامريكية رفع البيض أطروحة صغر حجم المخ لدى الزنوج لإثبات تخلفهم وتبرير التحيز ضدهم[٧٧]، حتى أن نتائج أبحاث علمية لم تسلم من احتمالات اليوجينيا وذلك بربط احتماليات الأمراض المختلفة وحضورها بقوة في اعراق بعينها وفقا لخريطتهم الجينية، فوفقا لكتاب كيث وايلو وستيفن بمبرتو للعام ٢٠٠٦[٧٨] وجدا ارتباط مرض تاي ساكس الوراثي مع اليهود الأمريكيين و مرض التيلف الكيسي مع القوقازيين الأمريكيين و مرض الخلايا المنجلية مع الأمريكيين من أصل افريقي، وكلها أمراض وراثية[٧٩]. فما موقف المجتمع من نتائج أبحاث كتلك كما موقف تلك الفئات أمام أصحاب الأعمال وشركات التأمين الصحي خاصتهم.

كل تلك الممارسات التمييزية لم تقف عند هذا الحد، فالتمييز الاجتماعي هو جانب فقط من الإمكانات التمييزية اليوجينية للجينات، ولكن الجناح الآخر هو أبعادها الدولية أو ما يمكن أن نصفه بالنيوليبرالية الجينية والاستعمار الجديد الوراثي، فمشروع الجينوم البشري مثلا لم يكتف بمجرد الكشف عن الخريطة الجينية ولكن بجمع الجينات من القبائل الكاريبية المتفوقة تم السعي نحو استخدام جيناتهم بغرض تنمية عناصر الشعوب المشاركة في إدارة المشروع، وكذلك ظهرت ممارسات خاصة بجمع عينات دماء الهنود الأصليين في بنما لابتكار ادوية خاصة باللوكيميا وجني أرباح طائلة من ورائها وبشكل احتكاري، وقد حاول علماء إسرائيليون ذو ميول عنصرية استخدام اكتشافات المشروع للوصول لجينات مميزة للعرب ومن ثم تطوير فيروسات وبكتيريا قابلة للانتشار حصرا بينهم ومهاجمتهم بها وذلك عبر تجارب معهد الأبحاث البيولوجية في نيس تسبونا والمرتبط بالترسانة الكيماوية والجرثومية لإسرائيل ، وكذلك استخدام النتائج الجينية دعائيا كنتيجة الوجود المشترك لكروموسوم معين بين الفلسطينيين والسوريين واليهود للقول بأن اليهود والعرب من نسل إبراهيم وانهم حافظوا على أصولهم الجينية الشرق أوسطية منذ الاف السنين ومن ثم جدارتهم بسكنى تلك المنطقة. فمحاولة التمييز بناءا علي النتائج الجينية قوية جدا، قد تغدو بين مشاريع كبيرة للهيمنة والسيطرة بل والحرب الجينية وتبرير الاحتلال و قد تصل لممارسات من التمييز الاجتماعي للأشخاص ذوي المشكلات الجينية في أعمالهم وحياتهم الاجتماعية وتأمينهم الصحي[٨٠].

هذا في جانب الفحص والهندسة الجينية فقط، أما الاحتمالات التمييزية الكبيرة التي يطرحها الاستنساخ البشري فحدث ولا حرج. فإن الاستنساخ وبرغم كونه ممارسة محظورة عالميا بغية تكرار أفراد، إلا أن تكرار جينات بعينها او حالات استنساخية مصغرة فتمر دون تدقيق وذلك للغموض الذي يكتنف تلك الظاهرة فيما يخص نتائجها المستقبلية. ويقدم الاستنساخ البشري عدة وعود منها القدرة علي تكرار تركيبات جينية تحول دون حدوث امراض بعينها، بجانب اتاحة فرصة الانجاب عبر أطفال الأنابيب، وتعويض الخلايا والانسجة التالفة بديلا عن زراعة الاعضاء و تعويض حبيب راحل باستنساخ مولود يشبهه من حيث الصفات الوراثية، وإرضاء غرور بعض الأثرياء في وجود نسخ منهم، فضلا عن مقاومة الشيخوخة وعمليات التجميل وهذا باختصار علي سبيل المثال لا الحصر[٨١].

ولكن لتلك الممارسة احتمالات سلبية في غاية الخطورة، فهي تميع الذاتية البشرية المتميزة، و تخلط علاقات النسب فهل المولود المستنسخ هو ابن؟ أم هو أخ توأم؟ فتضطرب علاقات القرابة وتضطرب علاقات المواريث والقوانين و تختلط الانساب، وتتيح احتمالية بيع أجنة مستنسخة و سيادة سلالات متميزة، وجيوش ذات سمات جينية عنيفة، وطبقات خاضعة ذات ميول مدجنة[٨٢].

ثالثا: الظاهرة الجينية والإشكاليات السياسية للامتداد الزمني

عطفا على ما سبق فإن الظاهرة الجينية بشكل عام تتميز بطبيعة استثنائية وذلك للطبيعة الإشكالية لامتدادها الزمني وما يفرضه من تحديات، فالتطورات الرهيبة في تكنولوجيا التعامل مع البيانات الجينية لا تهدد فقط حريات وحقوق الافراد الحاليين ولكنها تمس بشكل أو بآخر ذاكرة السابقين و حرية وإرادة الأجيال القادمة. أما بخصوص ذاكرة السابقين وهو الأمر الأهون فهي بشكل أو بآخر تخبرنا بالسمات الصحية للسابقين والتي قد تؤثر بشكل سلبي أو أيجابي في الاحتمالات الصحية للأشخاص الحاليين مما قد يؤدي لتغير انطباعات أفراد عائلاتهم الحاليين نحوهم سلبا أو إيجابا برغم عدم وجود هؤلاء السابقين حاليا لمعايشة ما يتصوره الأخرون عنهم. الأمر الأصعب هو وجود ممارسات جينية تمس بحرية واستقلالية بل وتصورات المجتمع عن أفراد مستقبليين لا يد لهم في تلك الممارسات، نخص بالذكر هنا ممارستين جينيتين هما الأكثر إشكالية من حيث امتدادهم الزمني ومن حيث نص بعد القوانين على حظرهم و تعامل الأخرى معهم بشكل انتقائي لتعقدهما، وهما ممارسات الاستنساخ البشري والتدخل الجيني البشري (أوما يسمى تعديل الخط الجرثومي الجيني **Germline Intervention**

وهي تعديلات جينية تمِس الخلايا الإنجابية و بالتالي تنتقل للأجنة) وهو الأمر الأشبه بالهندسة الوراثية للبشر.

الأمر الإشكالي بخصوص الاستنساخ البشري هو مركزية سمة ثنائية الأبوة bipaternality لأي فرد، فكل إنسان بشكل أو بآخر هو نتاج التداخل الجيني ما بين شخصين مختلفين، ذكر وهو أبوه ،و أنثى وهي أمه، وذلك التداخل يؤدي إلى ناتج جيني مميز يختلف جينية وجسديا عن كلا الوالدين ومن ثم يتسم كل إنسان بكونه حالة متفردة من الاصالة والتميز تعبر عن خصوصيته وعن معقولية إرادته الحرة فيما سيفعل، لكونه كتركيب شخصاني حالة فريدة ومتميزة لم تحدث سابقا، غير أن الاستنساخ البشري وهو الممارسة المحظورة على نطاق واسع تؤدي إلى استنساخ إنسان من إنسان أخر ، سواء أمه أو أبوه أو شخص ثالث، فالإنسان القادم من تلك العملية هو نسخة من شخص سابق عليه مما يفقده سمة الأصالة والخصوصية التي نميز أقرانه من البشر فيفقد شعوره بذاته الأصيلة أمام نفسه كما أنه سيبدو وبكل أسف في نظر المجتمع كمجرد نسخة مطبوعة عن شخص أخير و ليس إنسان مميز له كينونته الخاصة وارادته الحرية[٨٣].

من ناحية أخرى فإن التدخل الجيني البشري أو إذا جاز لنا التعبير الهندسة الوراثية البشرية هي عملية التلاعب في الخلايا بإدخال جينات حمض نووي مختلفة في الخلايا الإنجابية مما يؤثر على نوعية الأجنة الناتجة عن تلك الخلايا، وعادة ما يكون الهدف من وراء تلك الممارسة التأثير على خلية لها أثر سلبي بأن تكون أكثر قابلية لمرض معين أو أنها مدخل لمشكلة صحية تنتقل بالجينات من أحد الأبوين للجنين، وبإدخال جين من حمض نووي مختلف في الخلية الإنجابية كالبويضة أو الحيوانات المنوية يمكن تلافي تلك المشكلة مستقبلا.

وتعد تلك الممارسة إشكالية من عدد نواحي أولها من ناحية أصالة حرية الإرادة الإنسانية من حيث كون الأفراد الناتجين عن تلك العملية يخضعون للشروط التي وضعها أفراد سابقين عليهم، الأمر الآخر والأخطر هو احتمالية استخدام عمليات التعديل أو التطوير الجينية تلك بغرض اليوجينيا وهي الممارسات التمييزية وفقا للجينات وبناء أفراد أكثر تفوقا جينيا بغرض تمييزهم عن الأقل تطورا عنهم مما يفتح باب لمساحة تمييز سياسي ضخمة وأكثر جذرية تؤدي للتحيز والتهميش بل والعنصرية وهو ما سبق وأوضحنا خطورته. ومن هنا فعلى المستوى المعياري فإن غياب أي تدخل وتنسيق مسبق لسمات أطفال المستقبل له قيمة أخلاقية مطلقة ولابد من حمايتها[٨٤]، كما أن قضية اختلاط الانساب هي مشكلة أخرة تنتج عن تلك الممارسة.

وهنا يبدو جليا الطبيعة الزمنية الممتدة للظاهرة الجينية فنحن إزاء مجموعة من الممارسات التي لها طابع زمني خاص فهي لا تؤثر فقط في السابقين دونما قدرة

مقابلة منهم على مقاومة أو المشاركة في تشكيل ذلك الأثر وهي تؤثر أيضا في الحاليين للتطورات الهائلة في عمليات جمع البيانات الجينية واستخدامها و التنبؤ منها، وأخيرا فالزمن الجيني يتسم بامتداده المستقبلي من حيث كونه تمتد آثار ممارساته على الأجيال المستقبلية دونما قدرة كافية منهم على مقاومة أو مشاركة عملية صياغة التأثير الجيني تلك. فمن ناحية حرية الإرادة الإنسانية وأصالتها وحتى من ناحية مبدأ عدم الضرر والذي يعد الحد الأدنى لقيود الحرية الفردية فإن الظاهرة الجينية عبر مختلف الممارسات كفيلة بأن تعبث بمختلف أركان تلك الحرية وقيودها.

علاوة على ذلك ومن منظور أكثر جذرية سياسيا فإن ثنائية السلطة والمقاومة تواجه تحديا جديدة على إثر الممارسات الجينية فنواتج الممارسات الجينية مستقبليا خضعوا لأثر سلطة الحاليين في تشكيل سماتهم و قدراتهم جينيا دونما أدنى قدرة منهم على مقاومة ذلك لاستحالة ذلك زمنيا، وذات الأمر بالنسبة للسابقين، ومن هنا تنفض ثنائية السلطة والمقاومة التي تسري علي الحاليين إذا ما تم وضعها في إطار الزمن الجيني الممتد والذي لا تتوازى فيه ثنائية السلطة والمقاومة. فيخصع فيه السابقين والقادمين لسلطة ليس لهم يد في تشكيلها ولن يكون لهم يد في مقاومتها، اللهم إلا إذا قرر المستقبليون في لحظة معينة وانتقاما من تأطيرهم بواسطة الحاليين أن يقوموا بتدمير انفسهم ذاتيا وهو الاحتمالية العدمية التي لا يرجوها أحد.[٨٥]

والحالة الأكثر إشكالية هو قدرة الحاليين علي إعدام الفرص المستقبلية للقادمين والتي كان من الممكن أن تتاح لهم لولا القدرات الجينية. وهنا نتحدث عن تقنية التشخيص المبكر في نطاق ما يعرف بتحسين النسل، فداية ما يعرف بتحسين النسل ينطوي علي انتهاكة للكرامة الإنسانية والتي تعتبر كل انسان له قيمة مطلقة في حد ذاته وليس أداة لغايات أعلي، ولكن الأخطر هو أن قدرات التشخيص المبكر قد تخطر والدين بأن ولدهما قد يواجه مشكلات صحية اوبدنية أو عقلية، مما يضعنا امام احتمالية قرار الوالدين بالتراجع عن استكمال الحمل؟ وماذا لو أن القدرات التطويرية الجينية المتاحة والتي تحاشى والدان مثلا أن يضيفوها لابنهما رغبة منهما في حماية أصالته، ولكن هذا الابن وجد نفسه في عالم ملئ بتلك القدرات المعدلة فكأنهما فرضا علي ابنهما التخلف وابعاده عن المنافسة مستقبلا دون قدرة منه في مواجهة هذه الحالة المفروضة عليه.

فالجينات تتيح نافذة زمنية قوية للحاضرين في مقابل السابقين والمستقبليين وتسيل خطوط الزمن وأطر السلطة والمقاومة ومعاني الحرية والأصالة فضلا عن تسييلها مفهوم الطبيعة البشرية وذلك مع التطورات الرهيبة في نقل الانسجة والخلايا بين الحيوانات والبشر ،فقد لا نستطيع مستقبلا (وهو ما لمح له فرانسيس فوكوياما) أن نقوم بتعريف ما الانسان ونكتفي بكوننا في مرحلة مابعد إنسانية.

وترتبط إشكاليات البعد الزمني للجينات بقضية هامة علي المستوى السياسي والحقوقي وهي قضية الخصوصية وضبطها في إطار الوضع الفريد للظاهرة الجينية، والذي تطلب بدوره تحديد ضوابط الخصوصية أثناء الممارسات الجينية بما فيها من جمع بيانات واستخدام لتلك البيانات (أو العينات بمفهوم طبي) لتحقيق الأغراض المختلفة. فالخصوصية الجينية لا ترتبط فقط بحق الإنسان في تملك جسده أو السلامة البدنية ولكن أيضا حقه في السيطرة علي محتوى ونوعية المعلومات التي يمكن للغير معرفته عنه. وإن كان هذا يبدو بديهيا إلا أن السيطرة علي المعلومات الجينية قضية إشكالية لتنوع الأطراف المتأثرين بها على المستوى الزمني أو علي المستوى الواقعي من حيث أن العينة الجينية تخص صاحبها ولكنها أيضا بيانات طبية ترتبط بمؤسسات طبية وشركات للتأمين الصحي. علاوة على ذلك فما تكشفه تلك البيانات لا تخص فقط حياة الفرد ولكن حياة المقربين سابقا وحاليا ومستقبلا له وكذلك تلك الكيانات الطبية المتعاملة معه، أضف على ذلك أن محل عمله قد يكون متأثرا بها، فتشخيص حالة فردية بأن لها مرض وراثي نادر قد يؤثر على فرصه في العمل بل ومدى رغبة شركات التأمين الصحي في تغطيته خصوصا وأنه يمر بحالة فريدة لا توجد معرفة كاملة عن تبعاتها ولا التكاليف المادية المتوقعة لمعالجتها.

والأمر الآخر هو أن البيانات الجينية قد يتم جمعها في سياق جنائي وليس طبي من حيث محاولة التحقيق في قضايا القتل والسرقة و النسب و هتك العرض وما شابه، فهل للمتهم حق التحكم في جسده مثله مثل أي إنسان ورفضه الخضوع لأي اجراء قسري جيني (كفحص البصمة الوراثية)، خاصة و أن المتهم برئ حتى تثبت إدانته أم أن سلامة المجتمع تستحق التقديم على حقوق الأفراد. ويحكم قضية الخصوصية بعدان ، بعد شخصي خاصة بإشكاليات الرضا الشخصي عن أخذ ومعالجة عينات البصمة الوراثية، وعنصر موضوعي وهو خاص بضوابط التعامل مع تلك العينات وفقا للقواعد التي ارتضاها المجتمع للتعامل في حق الجينات والمعايير التي يجب قبول رفض الشخص فيها ومتي يجب اجباره على الخضوع لتحليل البصمة الوراثية[٨٦]، كما أن ذلك يرتبط أيضا بمجموعة قواعد إجرائية لا تتوقف فقط على قضية الرضا بل على شرعية الجهات التي تمارس التحليل الجيني ، فمن له حق أخذ عينات الحمض النووي لأفراد المجتمع والاطلاع علي البيانات ذات الطابع الممتد للبصمة الوراثية، ويتطلب ذلك مبادئ خاصة لجمع العينات وتوثيقها وعدم العبث بها، وكذلك قضية ثبات الغرض من حيث عدم استغلال الطبيعة الكشفية للبصمة الوراثية واستخدام العينة في أغراض غير التي أجريت من أجلها، وكذلك حدود سرية البيانات الجينية، متى يجب للشخص ان يحول دون معرفة غيره ؟ و متى يجب ألا يعرف الشخص نفسه بياناته الجينية؟ ومتى نحتاج لاخبار

أهله؟ و في أي نطاق يجب للدولة أن تفرض ضرورة معرفة تفصيلة أو أخرى في البصمة الوراثية لشخص قيد التحقيق.

وأخيرا تبقي الإشكالية الأخلاقية الكبرى والتي ترتبط جوهرا بإشكاليات الامتداد الزمني و هي قضية تحديد المنطقة التي تتم عليها الممارسة الجينية، وهو الجدل الخاص بمدى سماحية التعامل علي مناطق تحديد الحنس والخلايا الإنجابية والتي يمكن تطويعها لاستعمال البصمة الوراثية للشخص لغرض استنساخ أفراد مثله أو استنساخ بعض صفاته لتكون في آخرين، وما ينتج عن ذلك من توسيع لنطاق سلطة معالجي البيانات الجينية لتمتد للمستقبل دونما مقاومة مقابلة من الافراد نتاج تلك الممارسات المستقبلية.

رابعا : محاولات تأطير وتقنين الظاهرة الجينية

بدون شك فإن التطورات الرهيبة في حقل الجينات من حيث القدرة على فحصها ودراستها وتطويعها صحيا وعلميا وما تشكله من فرص وتحديات ومعضلات أخلاقية كل هذا معا دفع نحو محاولة تأطير تلك الظاهرة وضع شروطا أخلاقية وقانونية وسياسية. وتعد الإشكالية الأساسية الناتجة عن الطبيعة الزمنية الممتدة للظاهرة الجينية هي أن الجينات وممارساتها وقدراتها لا تؤثر فقط في الحاليين ولكن أيضا في أفراد لم يأتوا بعد، أي في أجيال المستقبل أيضا .وقد جرت مناقشات حكومية دولية في التسعينات باليونسكو للوصول لأداة قانونية تتفق عليها الحكومات لحماية أجيال المستقبل وحقوقهم، غير أن المعضلة الأخلاقية والسياسية في ذلك الأمر أن صياغة أداة قانونية تتطلب بدورها استخدام اقتراب الحقوق أي التعاطي مع الإشكاليات التي تتناولها من منظور حماية حقوق الأفراد ،والحقوق بدورها لا تسري إلا إزاء أفراد حاليين وليس مستقبليين لما تتطلبه الحقوق من مسؤوليات، فلا يمكن أن صياغة حقوق تجاه أفراد ليسوا موجودين ولم يأتوا بعد وقد انتهت تلك المناقشات بمجرد إعلان و ليس أداة قانونية ملزمة كمعاهدة مثلا وذلك لأن الاقتراب القانوني الحقوقي إزاء الزمن الممتد للجينات لا يمكن أن يسري لما يشمله من أفراد مستقبلين ولم يأتوا بعد، فنتج عن ذلك ما يمسي بإعلان عام ١٩٩٧ لمسؤوليات الأجيال الحالية تجاه أجيال المستقبل[٨٧].

وفي ذلك الإعلان تم الركون لاقتراب أخلاقي وفكري تجاه أجيال المستقبل و في مركزه مفهوم الكرامة الإنسانية وهو المفهوم الذي ينبني عليه النظام العالمي لحقوق الإنسان مابعد الحرب العالمية الثانية. وكانطيًّا فإن مفهوم الكرامة الإنسانية يقوم على كون الإنسان غاية مطلقة في حد ذاته ولا يمكن أن يكون وسيلة أو أداة لغايات أعلى، ووفقا لذلك الإعلان فإن القيمة المطلقة للإنسان تستقر في الإنسانية كافة وليس في

مفهوم الفرد المطلق، وذلك لأن اعتبار الكرامة الإنسانية مستقرة في الإنسانية كافة يسمح باعتبار أجيال المستقبل جزء من الإنسانية.[٨٨]

وبناء على ذلك وعلى مستوى حكومي سعت منظمات دوليتان لأن تؤطر الممارسات الجينية حماية لحقوق الإنسان حاليا و مسؤولياتنا الإنسانية تجاه الأجيال المستقبلية، وهما منظمتا اليونسكو ومجلس أوروبا،

أ- جهود اليونسكو في مجال تقنين الممارسات الجينية

في هذا الصدد صدر عن اليونسكو ثلاثة إعلانات دولية تسعى لتنظيم الممارسات في مجال الجينات وهم الإعلان العالمي للجينوم البشري وحقوق الإنسان (١٩٩٧)، الإعلان العالمي للبيانات الجينية البشرية (٢٠٠٣) و الإعلان العالمي للأخلاقيات الصحية وحقوق الإنسان (٢٠٠٥) وهي في مجملها إعلانات تؤكد من منظور قانوني-أخلاقي حظر استخدام البيانات الحينية فيما هو ضد الكرامة الإنسانية وحقوق الإنسان بحيث يمنع التمييز و تكفل خصوصية تلك البيانات و منع التلاعب بها بما يضر أصالة و هوية الأجيال المستقبلية مع حظر أساسي لممارسات الاستنساخ البشري والهندسة الوراثية البشرية، مع طرح أهمية الحق في عدم المعرفة و التضامن الدولي في البحوث الجينية والحؤول دون أي وصم اجتماعي بناءا على الحالة الصحية الوراثية للأفراد، وبالرغم من الركون نحو البعد الأخلاقي لكون تلك الإعلانات غير ملزمة إلا أنها استطاعت أن تضمن ليس فقط القوة الرمزية ولكن سلطة قانونية لكون تلك الإعلانات تم تبنيها بالإجماع من قبل أعضاء اليونسكو وهم حوالي ١٩٥ دولة مما يجعلها قيما ومبادئ مقبولة من المجتمع الدولي[٨٩].

ب- جهود مجلس أوروبا في تقنين الممارسات الجينية

في مقابل التوازن الأخلاقي القانوني الذي فرضته الطبيعة الزمنية الممتدة للظاهرة الجينية والتي أثرت بدورها في طريقة التعامل معها دوليا، فعلى مستوى اقليمي حاول مجلس أوربا تأطير الظاهرة الجينية بصورة سياسية أكثر منها قانونية وذلك من خلال اتفاقية حقوق الانسان والطب الحيوي والمعروفة باتفاقية اوفيدو **Oviedo Convention**، وهي التي لا تقدم نفسها فقط كأداة قانونية طبية ولكن كاتفاقية قانونية لحقوق انسان وهي الاتفاقية الحكومية الوحيدة التي تعد ملزمة محاولة الجمع ما بين الطبع السياسي للظاهرة الجينية من خلال مدخل حقوق الانسان والجانب الطبي الخاص بها وذلك بالتأكيد علي قضايا الرضا المسبق المستنير**informed consent** و سرية البيانات الصحية وحق المعرفة/عدم المعرفة و حظر التمييز الجيني ومنع اختبارات التنبؤ الجيني لغير الأغراض الطبية والبحثية، وحظر التدخل البشري الجيني (أو الهندسة الوراثية البشرية) وأخيرا حظر اختيار نوع الجنين إلا في حالات الحؤول دونما مرض

وراثي مرتبط بجنس المولود[٩٠].

ج- تشريعات وطنية لتقنين الممارسات الجينية

وعلى مستوى وطني ظهرت قضايا الجينات في قوانين دول عدة كقانون ألمانيا الخاص بالاختبارات الجينية ٢٠٠٩ ، قانون الاخلاقيات الصحية الفرنسي ٢٠٠٤ و القانون السويسري للاختبارات الجينية البشرية ٢٠٠٤، والقانون السويدي عن السلامة الجينية ٢٠٠٦ والقانون النمساوي عن التقنيات الجينية ٢٠٠٥ كما مررت الولايات المتحدة قانون فدرالي يحظر التمييز الجيني ٢٠٠٨، وقد تعاطت تلك القوانين مع الطابع السياسي للجينات من خلال التأكيد علي الظاهرة الجينية من منظور حقوق الانسان عبر حقوق المعرفةاعدم المعرفة، حق تحديد الهوية المعلوماتية عن الشخص (في قانون الاختبارات الجينية الألماني)، وحق تحديد الذات تجاه الاجرءات المختلفة التي تمس البيانات الجينية للفرد في نفس القانون[٩١].

خامسا: البنوك الجينية والمنظور السياسي حاسما للنجاح

وتعد تجارب البنوك الجينية والحيوية نموذجا جيدا لاشتباك الأبعاد الأخلاقية والسياسية والقانونية للظاهرة الجينية والتي دوما ما تدفع نحو محورية التعامل مع الظاهرة الجينية من منظور سياسي أكثر مما هي ظاهرة طبية صحية، فالتناول السياسي لقضايا الجينات من حيث أنها تمس حقوق الإنسان أكثر مما تمس صحتهم. ويجدر هنا الإشارة لتجربتين محوريتين وهما التجربة الايسلندية و التجربة الاستونية والذي كان نجاح أحدهما وفشل الأخرى ناتجا بالأساس عن الاعتبار للأبعاد السياسية للظاهرة الجينية واعتبارها ظاهرة حقوق إنسان، وبالرغم من انطلاقهما معا في عقد التسعينات إلا أن ذلك الاعتبار السياسي كان مؤثرا في مصيرهما.

فالتجربة الايسلندية كانت منذ بدايتها شائكة سياسيا، حيث أن الشركة المخولة بجمع البيانات الصحية لم تكتف فقط بجمع بيانات من المتطوعين، لكنها أيضا استحوزت علي كافة سجلات المرضى المتعاملين مع النظام الصحي الوطني وافترضت قبولهم الضمني بما انهم قبلوا التعامل مع النظام الصحي الايسلندي وهو الذي تعاقد مع الشركة، وهو بدوره دفع نقابة الأطباء برفض ذلك القبول الضمني وكثير من الأطباء رفضوا تسليم سجلاتهم، غير أن عيب أخر زاد من إشكالية المشروع وهو أن السرية والخصوصية لم تكن محمية بشكل كاف فتجهيل مؤشرات جمع البيانات لم يكن قويا بحيث يمنع استنتاج أصحابها في دولة صغيرة مثل أيسلندا، وقد كانت الضربة القاضية للمشروع هو حكم المحكمة العليا الايسلندية بعدم دستورية قانون قاعدة بيانات القطاع الصحي ١٩٩٨ وهو القانون المنبني عليه المشروع، وسرعان ما تنحت الشركة عن المشروع و اكتفت بالتركيز علي جمع البيانات حصريا من المتطوعين.

وعلى الجانب الآخر وتلافيا لأخطاء التجربة الايسلندية مررت استونيا قانون البحث في الجينات البشرية والذي مثل قاعدة المشروع الاستوني للجينوم وقد انبني المشروع علي الاعتراف بالطبيعة السياسية للتعامل مع الجينات البشرية من مدخل حقوق الانسان وذلك بالاعتراف بعدد من الحقوق الماسة بالممارسات الجينية منها الحق في عدم المعرفة وحق الوصول للبيانات وحق الاستشارة الجينية وحق تسليم بيانات إضافية وحق سحب القبول الطوعي في أي وقت، وبناء عليه قام المشروع علي التطوع بشكل حصري ووفقا لمبدأ الرضا المسبق المعلن والمستنير و أن المشتركين يتم إعلامهم بوسائل وكافة مخاطر جمع العينات، وأن خصوصيتهم وسريتهم محمية بنظام تشفير معقد،و أن كافة الأبحاث علي بياناتهم لا تتم دون موافقة لجنة أخلاقات البحث مع تشديد القانون علي حظر مختلف أشكال التمييز الجيني في التأمينات وعقود العمل ، وما ساهم في تقوية سمعة المشروع هو مشاركة خبراء دوليين عند صياغة قانونه المؤسس وكذلك وضعه في الاعتبار اتفاقية مجلس أوروبا و إعلان اليونسكو للعام ١٩٩٧[٩٢].

سادسا: الهندسة الوراثية البشرية: هل من ممارسات واقعية؟

بدون شك فالاستنساخ البشري والهندسة الوراثية البشرية كلاهما من الممارسات المحظورة عالميا، إلا أن غياب معاهدات دولية ملزمة في هذا الشأن يسهم في بعض الأحيان في السكوت عن بعض الممارسات التي قد تقع في مناطق رمادية، فعلى سبيل المثال تكثر في مصر مثلا إعلانات أطباء الحقن المجهري الذي يروجون لاختيار نوع الجنين، بالرغم من أن تلك الممارسة محظورة في الاتفاقية الأوروبية دونما وجود مبرر كافي كتحاشي مرض وراثي مرتبط بنوع الجنين، كما أنه حدث بالفعل عملية تدخل جيني بشري في أجنة ونتج عنها مولودين معدلين وراثيا، وهما المعروفان بالاسم المستعار لولو و نانا Lulu and Nana وقد قام بتلك التجربة باحث صيني اسمه هي–جيانكوي He Jian Kui في العام ٢٠١٨ وذلك بإضافة جين يساعد في تعطيل فرص اصابتهم بمرض الايدز[٩٣]، وقد كان جيانكوي أستاذا في جامعة العلوم والتكنولوجيا في شنزن بالصين وقد تمت إدانته علميا في الصين وخارجها غير الحكم عليه ثلاث سنوات لانتهاكه الإجراءات السريرية للتعديل الجيني للأجنة بأغراض انجابية، ولكن لا يبدو ما أثار تلك التجربة وما ظروفها غير أن صحيفة الجارديان أشارت أن التوأم ينعمان بسلام وحياة هادئة دونما كشف عن هوياتهما حماية لخصوصيتهما[٩٤]، وبالرغم من ذلك فقد تم تسمية جيانكوي بين أكثر ١٠٠ شخص مؤثر في تصنيف التايمز للعام ٢٠١٩ كأحد الرواد، وقد رآه جورج شيرش أستاذ الجينات بجامعة هارفارد بأن جيانكوي هو بمثابة كبش فداء للبشرية وهو مثل الشهداء الذي يأخذون الخطوة الأولي في مجد تطوير الجينات البشرية كدلالة علي ضرورة خطوته برغم الحساسية حول اتخاذها[٩٥].

خلاصة

إن قراءة الظاهرة الجينية سياسيا يكشف التعانق القوي بين السياسة والممارسات الجينية، فلم تكن الجينات مجرد نافذة لفهم السلوكيات والتفضيلات السياسية المختلفة، بل على الناحية الأخرى فإن الجينات كانت ولا تزال وسيلة يتم استخدامها لخدمة الأغراض السياسية التمييزية والاستغلالية وظهر كيف أن الأدبيات تناولت اتجاهات عدة للعلاقة المتشابكة بين الجينات والسياسة سواء من خلال اتجاه سياسيات الجينات أو اشكالاتها الحقوقية أو اسئلتها الفلسفية كما وتعرضنا للطبيعة الخاصة للأدبيات العربية في هذا الصدد. وقد كان لتفرد الظاهرة الجينية دورا هام لفتح زويا سياسية هامة لفهمها وهو ما حاولت تلك الورقة عرضه وذلك بتمييز تفرد تلك الظاهرة لما فيها من نفاذية وحداثة وجدلية وقدرات تمييزية هائلة. و قد تم التعامل مع تلك الظاهرة من منظور زمني وذلك لتقدم الورقة حجتها الخاصة بأن الطبيعة الزمنية الممتدة لأثر الممارسات الجينية يفض العلاقة ما بين السلطة والمقاومة ويضع ذوات الأفراد الخاضعين لممارسات الجينية أمام تمثلات للقوة لا يوجد مساحة معقولة لمقاومتها، وهو ما يكشف الإمكانات التمييزية والسلطوية الضخمة للممارسات الجينية، هذا بالإضافة لما تطرحه تلك الظاهرة من إشكاليات تخص الطبيعة البشرية وحرية الإرادة الفردية وأصالتها.

وقد حاولت الورقة التعرض للمحاولات المختلفة لتأطير الظاهرة الجينية سياسيا وقانونيا واخلاقيا وذلك علي مستويات دولية وإقليمية ووطنية سواء عبر المناقشات الدولية حول الاقتراب الأمثل للتعامل مع الظاهرة الجينية أو عبر جهود منظمتي اليونسكو ومجلس أوروبا أو حتى عبر التشريعات الوطنية المختلفة، كما وحاولت الورقة فهم التجارب المختلفة للتعامل مع الجينات عبر تجربة بنوك الجينات وما أفضت له تلك التجارب كممارسات جينية سياسية ،فقد تمت المقارنة بين التجربة الأيسلندية والتجربة الاستونية والذي كان عاملا حاسما في فشل الأولي ونجاح الثانية هو اعتبار تلك الأخيرة لأهمية النظر للممارسات الجينية من حيث كونها ممارسات تتماس مباشرة بحقوق الإنسان ولابد من احترام تلك الحقوق المتماسة معها، وقد كان لتجاهل التجربة الايسلندية لذلك البعد الحقوقي السبب الأكبر في فشلها. وبالتعرض للممارسات الواقعية للهندسة الوراثية البشرية، تكون الورقة عرضت عديد من الأبعاد والتحديات التي يواجهها العالم إزاء التطورات الجينية و عرضت زوايا سياسية مختلفة للتنظير لها، كما وكشفت إمكانات التسلط والتمييز في تلك الظاهرة ومحاولات كبح جماحها ومصير تلك المحاولات.

هوامش الدراسة

[1] Lockyer, Adam, and Peter K. Hatemi, 'Genetics and Politics: A Review for the Social Scientist', in Rosemary L. Hopcroft (ed.), *Oxford Handbook of Evolution, Biology, and Society*, Oxford Handbooks (2018; online edn, Oxford Academic, 7 Mar. 2018), https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190299323.013.44, accessed 27 Feb. 2024 ,p.287

[2] Eaves, L. J., & Eysenck, H. J. (1974). Genetics and the development of social attitudes. *Nature*, *249*(454), 288– 289.

[3] Alford, J. R., Funk, C. L., & Hibbing, J. R. (2005). Are political orientations genetically transmitted? *American Political Science Review*, *99*(2), 153– 167.

[4] Lockyer, Adam, and Peter K. Hatemi, Op.cit.284-285

[5] Lockyer, A., & Hatemi, P. K. (2014). Resolving the difference between evolutionary antecedents of political attitudes and sources of human variation. *Canadian Journal of Political Science*, *47*(3), 549– 568.

[6] Lopez, A. C., McDermott, R., & Petersen, M. B. (2011). States in mind: Evolution, coalitional psychology, and international politics. *International Security*, *36*(2), 48– 83.

[7] Petersen, M. B. (2010). Towards a folk psychology of security: Insights from evolutionary psychology. *H- Diplo/ ISSF Roundtable Forums*, *1*(1), 57– 63.

[8] Proctor, D., & Brosnan, S. (2011). What other primates can tell us about the evolutionary roots of our own political behavior. In P. K. Hatemi & R. McDermott (Eds.), *Man is by nature a political animal: Evolution, biology, and politics* (pp. 47– 71). Chicago, IL: Chicago University Press.

[9] Hatemi, P. K., & McDermott, R. (Eds.). (2011). *Man is by nature a political animal: Evolution, biology, and politics*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

[10] Hibbing, J. R., Smith, K. B., & Alford, J. R. (2013). *Predisposed: Liberals, conservatives, and the biology of political differences*. New York, NY: Routledge

[11] Mooney, C. (2012). *The Republican brain: The science of why they deny science— and reality*: New York, NY: Wiley.

[12] Shenkman, R. (2016). *Political animals: How our Stone- Age brain gets in the way of smart politics*. New York, NY: Basic Books

[13] Tuschman, A. (2013). *Our political nature: The evolutionary origins of what divides us*. Amherst, NY: Prometheus.

[14] Weeden, J., & Kurzban, R. (2014). *The hidden agenda of the political mind: How self- interest shapes our opinions and why we won't admit it*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

[15] Bergner, C., & Hatemi, P. K. (2016). Integrating genetics into the study of electoral behavior. In K. Arzheimer, J. Evans & M. S. Lewis- Beck (Eds.), *The Sage handbook of electoral behaviour* (pp. 367- 405). Thousand Oaks, CA: Sage.

[16] Hatemi, P. K., Byrne, E., & McDermott, R. (2012). Introduction: What is a "gene" and why does it matter for political science? *Journal of Theoretical Politics*, *24*(3), 305- 327.

[17] Hirschhorn, J. N. (2009). Genomewide association studies— Illuminating biologic pathways. *New England Journal of Medicine*, *360*(17)

[18] Rietveld, C. A., Medland, S. E., Derringer, J., Yang, J., Esko, T., Martin, N. W., . . . Koellinger, P. D. (2013). GWAS of 126,559 individuals identifies genetic variants associated with educational attainment. *Science*, *340*(6139), 1467- 1471.

[19] Duncan, L. E., & Keller, M. C. (2011). A critical review of the first 10 years of candidate geneby-environment interaction research in psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, *168*(10), 1041- 1049.

[20] Hatemi, Peter K., Sarah E. Medland, Katherine I. Morley, Andrew C. Heath, and Nicholas G. Martin. 2007. "The Genetics of Voting: An Australian Twin Study." *Behavioral Genetics* 37 (3): 435–448. doi:10.1007/s10519-006-9138-8.

[21] Eaves, Lindon J., and Peter K. Hatemi. 2008. "Transmission of Attitudes Toward Abortion and Gay Rights: Effects of Genes, Social Learning and Mate Selection." *Behavioral Genetics* 38 (3): 247–256. doi:10.1007/s10519-008-9205-4.

[22] Hatemi, Peter K., Carolyn L. Funk, Sarah E. Medland, Hermine M. Maes, Judy L. Silberg, Nicholas G. Martin, and Lindon J. Eaves. 2009. "Genetic and Environmental Transmission of Political Attitudes Over a Life Time." *The Journal of Politics* 71 (3): 1141–1156. doi:10.1017/S0022381609090938.

[23] Hatemi, Peter K., Nathan A. Gillespie, Lindon J. Eaves, Brion S. Maher, Bradley T. Webb, Andrew C. Heath, Sarah E. Medland, et al. 2011. "A

Genome-Wide Analysis of Liberal and Conservative Political Attitudes." *The Journal of Politics* 73 (1): 271–285. doi:10.1017/S0022381610001015.

[24] Friesen, Amanda, and Aleksander Ksiazkiewicz. 2015. "Do Political Attitudes and Religiosity Share a Genetic Path?" *Political Behavior* 37 (4): 791–818. doi:10.1007/s11109-014-9291-3.

[25] Ksiazkiewicz, Aleksander, and Robert F. Krueger. 2017. "The Role of Genes and Environments in Linking the Need to Evaluate with Political Ideology and Political Extremity." *Social Justice Research* 30 (4): 381–407. doi:10.1007/s11211-017-0292-3.

[26] Dawes, Christopher T., and James H. Fowler. 2009. "Partisanship, Voting, and the Dopamine D2 Receptor Gene." *The Journal of Politics* 71 (3): 1157–1171. doi:10.1017/S002238160909094X.

[27] McDermott, Rose, Dustin Tingley, Jonathan Cowden, Giovanni Frazzetto, and Dominic D.P. Johnson. 2009. "Monoamine Oxidase A Gene (MAOA) Predicts Behavioral Aggression Following Provocation." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106 (7): 2118– 2123. doi:10.1073/pnas.0808376106.

[28] Fowler, James H., Laura A. Baker, and Christopher T. Dawes. 2008. "Genetic Variation in Political Participation." *American Political Science Review* 102 (2): 233 -248. doi:10. 1017/S0003055408080209.

[29] Charney, Evan. 2008. "Politics, Genetics, and 'Greedy Reductionism'." *Perspectives on Politics* 6 (2): 337–343. doi:10.1017/S1537592708080651.

[30] Mateusz Wajzer (2020): Genopolitics: introductory remarks, *Interdisciplinary Science Reviews*, DOI: 10.1080/03080188.2020.1791504,p.9

[31] Roberto Andorno.The Relevance of Human Rights for Dealing with the Challenges Posed by Genetics. in "ANDREAS VON ARNAULD et al.(eds.) . *The Cambridge Handbook of New Human Rights Recognition, Novelty, Rhetoric*. Cambridge: Cambridge University Press, 2022 .pp.335-349

[32] Judit Sandor. Human Rights on the Molecular Level?. in "ANDREAS VON ARNAULD et al.(eds.) . *The Cambridge Handbook of New Human Rights Recognition, Novelty, Rhetoric*. Cambridge: Cambridge University Press, 2022 .pp.350-357

[33] Dobzhansky, Theodosius. "On Genetics, Sociology, and Politics." *Perspectives in Biology and Medicine*, vol. 11 no. 4, 1968, p. 544-554. Project MUSE, https://doi.org/10.1353/pbm.1968.0003

[٣٤] أسماء حقاص (٢٠٢٤). المساس بالخصوصية الجينية عند تحليل البصمة الوراثية في القانون ١٦-٠٣ الخاص باستخدام البصمة الوراثية في الإجراءات القضائية والتعرف على الأشخاص والمفقودين. *مجلة الاستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية*، ٨(٢)، ٠١-١٥ . https://www.asjp.cerist.dz/en/article/236781

[٣٥] سهام لهوازي (٢٠١٨) *الأبعاد الاتيقية والسياسية للبيوتكنولوجيا "العلاج الجيني نموذجا"* رسالة ماجستير،إشراف: يوسف زرافة، الجزائر: جامعة الجزائر ٢، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم الفلسفة

[٣٦] نعيمة علي صالح (٢٠١٢). *الثورة الجينية والأخلاق: دراسة تحليلية نقدية في فلسفة الأخلاق* (رسالة ماجستير غير منشورة) أشراف: هنية متفاح،. جامعة بنغازي، بنغازي. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1324003

[37] Francis., Fukuyama (2002). *Our posthuman future: consequences of the biotechnology revolution* (1st ed.). New York: Farrar, Straus and Giroux

[38] Bruce Goldman (2022) *Human brain cells transplanted into rat brains hold promise for neuropsychiatric research*. Stanford Medicine News Center. Date Accessed 28 February 2022, Available at: https://med.stanford.edu/news/all-news/2022/10/human-rat-brain-neuron.html

[٣٩] خميس أرحيم خميس & , سلام عبد علي العبادي. (٢٠٢٢). السياسة الاجتماعية وتقنيات الهندسة الوراثية في المجتمع المعاصر .*حوليات آداب عين شمس* ,*50*(11), 16-25. doi: 10.21608/aafu.2022.279524 ص 20

[٤٠] Ibid.p.19-20

[41] Roberto Andorno, P.347

[42] Wilson, Edward O. 1975. *Sociobiology: The New Synthesis*. Cambridge, MA: Belknap Press

[43] Herrnstein, Richard J., and Charles Murray. 1994. *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*. New York: Free Press p.8.54,91

[44] Ridley, Matt. 2003. *Nature via Nurture: Genes, Experience, and What Makes Us Human*. New York: HarperCollins

[٤٥] سعد بن عبد العزيز الشويرخ، *أحكام الهندسة الوراثية*، الرياض: كنوز اشبيليا للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧

[٤٦] محمد جبر الألفي، *"الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري الجيني من منظور إسلامي"*، منظمة الفقه، المؤتمر الإسلامي: مجمع الفقه الإسلامي – جدة ،الدورة العشرون، ٢٠١٢

[٤٧] ابتهال محمد رمضان أبو جزر، *العلاج الجيني للخلايا البشرية في الفقه الإسلامي*، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية بغزة، كلية الشريعة والقانون، اشراف د مازن اسماعيل هنية، ٢٠٠٨

[٤٨]حياة دبيحي، *الضوابط العقدية والاخلاقية لتطبيقات الهندسة الوراثية البشرية*، أشراف صالح نعمان، رسالة دكتوراه،جامعة الامير عبد القادر للعلوم الانسانية قسنطينة، ٢٠١٢

[٤٩]آمال مسعودية و سميحة طلبي، *الهندسة الوراثية وتداعياتها الأخلاقية* ، مذكرة ماجستير، اشراف عبد الحميد العالم ، جامعة ٨ ماي ١٩٤٥ قالمة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، ٢٠١٨

[٥٠]محمد حسين المحجوب، أخلاق مهنة التحسين الوراثي "علم الجينات أنموذجا"،*مجلة رواق الحكمة*، العدد ٧ ، يونيو ٢٠٢٠، ص ص٤٨-٧٤

[٥١]ايهاب عبد الرحيم، ثورة علمية أم معضلة أخلاقية: الكروموسومات البشرية الجينوم ذلك المجهول، *مجلة العربي*، العدد ٥٠٦، تاريخ الاطلاع ٢ ابريل ٢٠٢٤ ، متاح علي: https://alarabi.nccal.gov.kw/Home/Article/3246

[٥٢]ناهدة البقصمي، *الهندسة الوراثية والأخلاق*،الكويت: عالم المعرفة، يوليو ١٩٩٣

[٥٣]آمنة محتال، *التأطير القانوني للعمل الطبي علي الجينوم البشري*، رسالة دكتوراه، اشراف نشوار جيلالي، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، كلية الحقوق والعلوم السياسية، ٢٠١٧

[٥٤]أحمد راضي أبو عرب، *الهندسة الوراثية بين الخوف والرجاء*،القاهرة: دار ابن رجب و دار الفوائد،٢٠١٠

[٥٥]عبد الباسط الجمل، *أسرار علم الجينات*، القاهرة: الهيئة العامة للكتاب، ١٩٩٧

[٥٦]إسلام الرفاعي، *الأخلاقيات الحيوية : مدخلا لتعليم المفاهيم البيولوجية المعاصرة*، القاهرة: دار الفكر العربي، ٢٠٠٧

[٥٧]محمد صالح المحب، *حول هندسة الوراثة وعلم الاستنساخ*، لبنان: الدار العربية للعلوم،٢٠٠٠

[٥٨]كريمة حويشي و عبد النور جيش، الهندسة الوراثية وتأثيرها علي حقوق الإنسان، *مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية*، مجلد ١٥، عدد١، ٢٠٢٢، ص ص٢٢٦-٢٢٨٥

[٥٩]موسى الخلف، العصر الجينومي: *استراتيجيات المستقبل البشري*، الكويت: عالم المعرفة، يوليو ٢٠٠٣

[60] Andorno,p.339

[٦١]سهام لهوازي، ص٥٢-٥٤

[62] Andorno,p.335

[٦٣]خميس أرحيم، ص. ١٨

[64] Sandor, p.353

[65] Andorno, p.354

[66] Michel Rose (2022) *Macron refused Russian COVID test in Putin trip over DNA theft fears*. Reuters, 11 February 2022. Date Accessed 28 February 2024. Available at: https://www.reuters.com/world/europe/putin-kept-macron-distance-snubbing-covid-demands-sources-2022-02-10/

[٦٧]أسماء حقاص، ص ١١

[68] Andorno p.345

[69] Ibid.p.346

[70] Ibid.p.346

[71] Sandor, p.350

[72] Ibid.p.355

[٧٣]أسماء حقاص، ص ٨-٩

[74] Sandor, p.354
[75] Ibid.p.354

[٧٦]سهام لهوازي، ٤٤-٤٨

[77] Dobzhansky, p.551-552
[78] K. Wailoo and S. Pemberton (2006) *The Troubled Dream of Genetic Medicine: Ethnicity and Innovation in Tay- Sachs, Cystic Fibrosis, and Sickle Cell Disease* (Baltimore: The Johns Hopkins University Press).
[79] Sandor , 354

[٨٠]سهام لهوازي، ص٥٥-٥٨
[٨١]نعمة علي ، ص٩٦-٩٨
[٨٢]المرجع السابق ١٠٠-١٠١

[83] Andorno, pp.346-347
[84] Ibid.p.347

[٨٥]سهام لهوازي ، ص ١٠٠
[٨٦]أسماء حقاص، ص ص ٥-١٠

[87] Andorno, p.348
[88] Ibid.p.348
[89] Ibid.p.339-341
[90] Ibid.p.342-343
[91] Ibid.p.343
[92] Ibid.p.343-345
[93] Mia Georgiou (2020) *Meet Lulu and Nana, the world's first CRISPR genome-edited babies*... Get Animated Medical. 30 September 2020. Date Accessed :28 February 2024. Avaialable at: https://getanimated.uk.com/meet-lulu-and-nana-the-worlds-first-crispr-genome-edited-babies/
[94] Hannah Devlin (2023) *Scientist who edited babies' genes says he acted 'too quickly'*. The Guardian. February 4 2023, Accessed at 28 February 2024. Available at: https://www.theguardian.com/science/2023/feb/04/scientist-edited-babies-genes-acted-too-quickly-he-jiankui#:~:text="Lulu%20and%20Nana%20are%20living,and%20the%20science%20discovery%20second."
[95] Eric Spitznagel (2022) *How one scientist lost big trying to genetically 'enhance' unborn babies.* New York Post. December 10 2022. Date Accessed 28 February 2024. Available at: https://nypost.com/2022/12/10/how-one-scientist-lost-big-trying-to-genetically-enhance-unborn-babies/