

مشروع الجينوم من أزمة الإنسان إلى الإنسان المتجاوز.

اسم ولقب الباحث الأول¹: مسعد أسماء¹العنوان الكامل لمؤسسة الانتماء جامعة مصطفى اسطمبولي معسكر الجزائرإيميل الباحث الأول: mesaad.asmaa@univ-mascara.dz

The Genome Project From Human Crisis to Transcendental Human

Surname and NAME messaad asmaa

Full affiliation university mustapha stambouli algeria

اريخ الاستلام: 2022/11/05؛ تاريخ القبول: 2022/12/21؛ تاريخ النشر: 2023/12/01

ملخص:

إن المعرفة الكاملة للجينوم، البشري في السنوات الأخيرة فتحت لنا المجال الواسع لتلقي المعارف الواعدة، و حفز على إعادة النظر في بحوث تم تهميشها سابقا، كالبحوث الهادفة لتفسير دور وعمل الجينات و تطورها أو علاقتها بتكاثر و موت الكائنات الحيوية، فهي بحوث تشكل جزءا من أسرار الحياة .

ما أدى للكشف عن العديد من المعارف الجينية، التي شكلت قاعدة متينة للباحثين بغرض إجراء دراساتهم و تجاربهم، لفك الإنسان من أزماته الفسيولوجية و تكريمه بسد نقائصه، لكن الكشوفات العلمية أخذت منحى متجاوز لأهدافها، إلى أن أصبح فيها الإنسان تحت سيطرة هذه التجارب، فاقدا لكرامته و الأبعد من ذلك لإنسانيته، جراء تعويضه بإنسان فائق متجاوز للطبيعة الإنسانية بحجة التطور العلمي التقني .

فالتقنية الحديثة أثارت العديد من التدايعات الأخلاقية و القانونية و الإنسانية، خاصة جراء استعمال البشر كحيوانات تجارب جينية، لينقلب العلم على العالم، هنا أصبح التدخل الأخلاقي للمعارف التقنية أمر ضروري، و اشتدت الحاجة إلى بيان حكم لهذه التصرفات اللاعلمية، نتج عنها حقل مصطلحات جديد كالأخلاقيات الحيوية تخص التركيبة الجينية و الوراثة للإنسان، تتساءل حول مشروعية التدخلات البيوطبية على الجينوم البشري لفك الغموض من أزمات الإنسان دون أن تأخذ به إلى تجاوز إنسانيته.

الكلمات المفتاحية:

الجينوم البشري-أزمات الإنسان -الأخلاقيات الحيوية-المعرفة الجينومية-تطور التقنية.

Abstract:

The full knowledge of the human genome in recent years has opened up a wide field for us to receive promising knowledge, and has stimulated a review of previously marginalized research, such as research aimed at explaining the role and work of genes and their evolution or their relationship to the reproduction and death of vital organisms. life .

What led to the discovery of many genetic knowledge, which formed a solid base for researchers for the purpose of conducting their studies and experiments, to rid man of his physiological crises and honor him by filling his shortcomings. And beyond that, to his humanity, as a result of his compensation with a transcendent human being who transcends human nature under the pretext of scientific-technical development.

Modern technology has raised many ethical, legal and human repercussions, especially as a result of the use of humans as genetic experiments animals, to turn science on the world, here the ethical intervention of technical knowledge became necessary, and the need for a statement of judgment for these unscientific behavior increased, resulting in a new field of terms such as ethics Biology concerns the genetic and hereditary structure of the human being. It questions the legitimacy of biomedical interventions on the human genome to demystify human crises without taking him beyond his humanity.

key words:

The human genome - human crises - bioethics - genomic knowledge - the evolution of technology.



1. مقدمة.

عرف الإنسان تطورات هائلة عبر تاريخه الطويل مست كل المجالات، بفعل رغبته الكامنة وسعيه الدائم نحو التجديد و التغيير، من الطبيعة المحيطة به وصولاً إلى ذاته، ليمتد بتغييره من أسر الحدود البيولوجية الحاكمة لوجوده الطبيعي، خاصة بظهور أفكار حول ما يتعلق بالجينات مع تشارلز داروين و كتابه أصل الأنواع.

فأخذ هذا الحلم الإنساني مع بداية القرن العشرين مكانته في الواقع كعلم جلي يدرس الإنسان، باعتباره كائناً حياً يحمل صفات وراثية و جينية، توالى حولها الاكتشافات القائمة على مبدأ تعديل جينوم الكائن الحي، بعزل أو نسخ عناصر جينية، نتج عنها قفزة كبيرة في تعامل هذه التقنية مع الكائن الحي عامة و الإنسان منه خاصة، ما ساعد في تبلور مصطلح "ثورة المشروع الجيني"، لكننا على وعي تام أنّ لكل ثورة نتائج بحددين، هذا ما نلمسه بعد أن حدث جنوح بالشفرة البيولوجية عن مسارها السوي، نتيجة الاستخدام الغير حكيم للتقنيات البيولوجية الجديدة، لكن هذا لا يخفي دور هذا الحقل في إثراء المعرفة العلمية، عن طريق التعرف على المكونات الوراثية و إنتاج مواد بيولوجية، يحتاجها جسم الإنسان و تعديلات جينية كان يحلم بها في فترات ماضية.

لتكون الطبيعة البشرية ذات قيمة ووزن، يجعلها مواجهة في سياق التطبيقات التقنية لعلم الجينوم قضايا أخلاقية عديدة مستجدة، تضعنا في خضم التساؤل إن كان هذا العلم يضيف على الإنسان شعاع الأمل لفك أزمت نقائصه الفسيولوجية أم شعور الألم اتجاه ما آلت له طبيعته الإنسانية و إنتاجها لجنس بشري متجاوز لصورته الأصلية ؟ ما ينبج عنه التساؤل بالضرورة عن مصير أجيال المستقبل بل عن مصيرنا نحن من أجيال المستقبل ؟

هو ما سنتناوله في بحثنا هذا من خلال عرض تاريخية مشروع الجينوم وصولاً لرهاناته في أفق الفكر الإنساني ثم نتطرق لأزمة الإنسان التي انبلج عنها كائن متجاوز لطبيعته الإنسانية لنستنج في الأخير إن كان لهذا التجاوز قدرة على تطبيب للمعاناة البشرية أم هو تضبيب لحقيقتها .

4. تحليل ومناقشة النتائج :

من تاريخية لرهانات مشروع الجينوم البشري:

إن رغبة البشر في البقاء فطرية في طبيعة الإنسان و التثبيت بالوجود هو أمل الإنسانية منذ العصور الأولى هو الأمر الذي حولته الكيمياء المتقدمة إلى مشروع لصناعة "ترياق الحياة"، فنلمس لحضوره البارز في الحضارات القديمة كأسطورة "إكسير الحياة" التي تسير بمبدأ السعي للشفاء من جميع الأمراض ، فظل سعياً حاضراً في تاريخ العلم بإرادة بشرية، مقاومة منتفضة على النقائص البيولوجية التي يقدم لها اليوم علم الجينوم إمكانيات تقنية ، كأن تسمح للإنسان باكتساب فترات إضافية للعيش بتجاوز مرضه أو التخفيف منه.

ما يجعل من البحث الجيني وسيط الحياة بين الكائن الحي ووجوده المتغير بنشاطه المستمر، ليؤهل الجينوم على الإجابة عن أسئلتنا حول مصدرنا و مصيرنا أي من نحن؟ و من أين حصلنا على ما نحن عليه؟ فيأخذ بنا لحقائق تجعلنا نصنفه كأكبر مشروع في بداية القرن الواحد والعشرين ، خاصة بمرحلته ما بعد الجينوم لكن قبل الولوج فيها علينا أولاً أن نتطلع لتاريخية المرحلة الجينومية حتى يتسنى لنا فهمها .

تاريخية هذه المرحلة كانت في أروقة الجدل الفلسفي ، بالتفكير في الطبيعة البشرية بغية إدراك الإنسان و باطنه ، و رغم اختلاف الاتجاهات و الرؤى الفلسفية لكن كلها كان يساعد في إعادة التمعن في معاني الحياة و الموت و الجسد و الكينونة و غيرها من الإنسانيات .

كما كان أفلاطون يبحث دائماً عن "الإنسان القوي لحماية الدولة و الأجساد ذات الذكاء المميز لتسيير النظم السياسية حين وضع إنشاء جمهوريته الفاضلة إذ حاول أن يضع قوانين تحدد النسل و تنظمه"¹

كما نجد نيتشه يتحدث عن "الرجل الأعلى"² و الدعوة لتحقيق أفضل نسل للبشرية و غيرهم من الفلاسفة.

ليتعدى البحث لمواضيع علمية بيولوجية و أبحاث بيوطبية بمضامين حول الطبيعة البشرية ، يشهد لها القرن السابع عشر من خلال دراسة الكائن الحي ، بتجاوز مسائل المادة الجامدة و ذلك سعياً للتجريب على الكائنات الحية في إطار علمي مقنن ، لكن سرعان ما ظهر ما يسمى بالجشع العلمي ، الذي تنبلج عنه نوايا البحث في تغيير فيزيولوجية الإنسان و بقيت هذه النوايا محتشمة، إلى أن جردها داروين من ذلك من خلال نظريته في التطور بهدف التنوع ، ليحدث بفعل فكرة الارتقاء زحزحة في فهم كيان الإنسان ، خاصة بعد أن سواه مع الحيوان في الطرح أثار بها دراسات العلماء، ليمهد بها لتأسيس علم الوراثة بدايتها كانت بمحاولة فهم عملية انتقال الصفات الوراثية و الكشف عن عناصرها الأساسية ، إلى أن ظهر مصطلح الجينات على الكائنات

¹ أفلاطون، القوانين ،تر: تيلور ،نقله إلى العربية محمد حسن ظاظا، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب ،دط، 1986، ص300.

² فريدريك نيتشه، 1844-1900 فيلسوف ألماني كان له تأثير كبير في بزوغ الاتجاه الوجودي القائم على فكرة تحسين النسل.



الغير مرئية التي تتكون منها التركيبية الوراثية لتتخذها الأبحاث مخبراً لها فأصبحت التجارب على الجين تتقدم تدريجياً، بداية مع 1944 تتعامل مع DNA أي الجهاز الجيني

باعتباره المخطط الشامل للحياة العضوية لكن بنية هذا الجهاز ظلت غامضة تحدث استفزاز فكر العلماء ؛

خاصة مع عدم وجود إجابات واضحة حولها، إلى غاية إعلان الأمريكي جيمس واطسن و زميله البريطاني فرانسيس كريك اكتشاف جوهرة الـ DNA و احتواءه على الصفات الوراثية، لتتسارع جهود العلماء لمحاولة التدقيق في هوية الجين، ما حققه دانيال كوهن و شيمكوف ليصبح الجين حامل المعلومات الوراثية هو من يتحكم في وراثته كل الكائنات الحية.

مع التطورات العلمية الحاصلة أصبح للجين القدرة على تحديد الصفات الوراثية للإنسان حتى النفسية و الاجتماعية منها، بالمعنى البيولوجي أصبحت تمارس دور الهوية الحقيقية للإنسان، ما أخذ بالعلماء إلى محاولة البحث للكشف عن معرفة أدق للطبيعة البشرية اعتماداً على تجارب حيوية.

ليكون هدف هذا العلم هو الإنسان و طبيعته التي أعطاهها العلماء خاصية تجريبية، ما أدى إلى خلق ثورة ليس في الهندسة الوراثية فحسب، بل تجاوزها لتمس علم الأحياء عامة .

ليفتح هذا الإنجاز العلمي آمالاً كبيرة لمعرفة طبيعة الكائن الإنساني، خاصة مع تحقيقه لغايات تطبيقية نافعة كالمعالجة الجينية الجسدية و تحسين لنسل الإنسان و صفاته البشرية إن مشروع تحسين النسل هو "العلم الذي يعالج كل المؤثرات التي تحسن النوعية الأصلية للسلالة و يميز بينه و بين اليوجينيا كدراسة للعوامل القادرة على تطوير النوع الإنساني و تحسين النسل كمذهب اجتماعي و سياسي موجه لاحتضان هذه التحسينات بطريقة جذرية"³.

كما مكن العلماء من معرفة دور الجينات في تسبب أمراض وراثية و النادرة منها، لكن على الرغم من هذا الجانب المساعد منه، إلا أنه وضع البشرية أمام مأزق أخلاقي و خطر بيولوجي عند الكشف عن بلورة تعديل البشر وراثياً، هو الأمر الذي يأخذ بالتساؤل حول أهداف هذا المشروع المابعدية و مكانة كرامة الإنسان منه و بالقلق عن مصير الإنسان من هذه التقنية ؟.

و بذلك يصبح الهاجس من التطورات أن يفقد الإنسان إنسانيته و طبيعته البشرية و تستخدم هذه التقنية الحيوية في غير صالح الإنسان أي تمرد المشروع الجيني لينتقل السؤال من دائرته العلمية إلى الفلسفية الأخلاقية.

³ Eugénisme science ayant pour objet les conditions d'amélioration physique de l'espèce humaine، pluri dictionnaire la rousse، paris، 1985،p519.

من أزمة الإنسان لتجاوز إنسانيته:

إن الجهود العلمية الأولى كانت تركز على فكرة اعتبار سلسلة الجينوم البشري مشروعاً لتحسين النسل، من خلال البحث جينيا في كل ما يقود إلى خلق نوع بشري منتقى و التي بداياتها كانت مع الفيلسوف أفلاطون و مدينته الفاضلة لكن حاول فرانسيس غالتون "برنامج للتكاثر البشري" أسماء علم تحسين النسل الهدف منه لا يقتصر على إيقاف الانحلال أو التدهور المفترض للمخزون البشري بل يتعداه إلى تحسين الصفات الجسمية و الفكرية للأجيال المقبلة"⁴، جعلها في صورة جديدة تحت مصطلح اليوجينيا تنادي إلى تصفية جينية تسعى إلى خلق مجتمعات مختارة نقية الصفات، برفع الجينات الإيجابية و خفض أو نبد الجينات السيئة، هو الأمر الذي تم رفضه من نواحي عدة فههدف علم الجينوم هو معرفة الجينات التي تسبب الأمراض الوراثية و تؤثر في نمو

الجسم أو عجزه، و الأخذ بإصلاحها في إطار العلاج الجيني اعتمادا على موروثات سليمة و استئصال غيرها، لكن التطورات العلمية أخذت تتجاوز فكرة العلاج الجيني حيث لم يعد الشفاء من الأمراض هو ما يثير الاهتمام، بل أيضا التحكم في شكله و عواطفه و درجة ذكائه و غيرها من المميزات ليصبح هذا التحدي العلمي يطبق من مرحلة الجنين المبكرة عن طريق إضافة الموروثات الجيدة المرجوة في بويضة المرأة مثلا، هو الأمر المشابه لبنود المعالجة الجينية لكنه يتجاوزها بكونه لا يتوقف عند الجنين المعدل بل تنتقل الصفات إلى أجياله اللاحقة هو الأمر الذي يحوي على نوع من الإيجابية إن تعلق بالتخلص من التشوهات و تعديل للخلايا الجسدية المصابة فسيخلص المريض و نسله من هذا العيب، ليظهر التعريف الشامل للمهندسة الوراثية من خلال استخدام معرفتنا للموروثات لإنجاب أطفال نتوقع أن لديهم مرضا وراثيا معيناً أو عيبا وراثيا معيناً وهذا يعني أنه يمكن للوالدين التحكم جزئيا في طفل المستقبل فلفل المستقبل الحق في ألا يكون معوقا جسميا أو عقليا"⁵، لكن الأمر فاق هذا الإطار للسعي إلى تغيير الطبيعة البشرية، يترتب عنها انعكاسات عديدة تاخذ لما بعد البشري خاصة بعد ظهور أطماع علمية بمعالجة الجينات الموروثة لخلق نسخ بشرية جديدة معدلة جينيا، تهدف لولادة نوع مختلف متميز من البشر و عن البشر، كأنه متجاوز للطبيعة البشرية، و هذا لم يعد مستحيلا فالهندسة الجينية تسعى لتنشئة أجيال جديدة من البشر متفوقة على الرغم من عدم تحقق هذه المسألة إلى الآن لكن هي عملية قطعت شوطا كبيرة من البحث و الإنجاز، من خلال تكنولوجيا النسل التي تعمل على تغيير صفات الكائن البشري سواء في عوامله الفسيولوجية و البنوية و الوراثية أو استبداله بإنسان مغاير تماما، أي الإنسان الآلي المتجاوز و الذي يتشكل من استبدال بعض الأعضاء في الإنسان بأخرى آلية، بأهداف اقتصادية و سياسية و علمية قاسية على طبيعته مما يؤول إلى نهاية الإنسان كإنسان.

لتفضي تطورات الجينوم البشري و تطوراتها البيوطبية إلى انبلاج العديدة من المساءلات و الإشكاليات الأخلاقية و العلمية، خاصة مع انبثاق ما يسمى بالتلقيح الاصطناعي و زرع الأعضاء البشرية، كذلك مسألة تغيير الجنس و الإجهاض و الموت

⁴ سعيد محمد الحفار، البيولوجيا و مصير الإنسان، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب، الكويت، العدد 38، نوفمبر 1984، ص 29.

⁵ أحمد محمود صبحي، محمود فهمي زيدان، في فلسفة الطب، دار النهضة العربية بيروت، دط، 1993، ص 148.



الرحيم(اللاتوانيا)، كما ظهرت تقنيات جديدة على الوسط العلمي و حتى على الطبيعة البشرية ، كأطفال الأنابيب و الأمهات الحاضنات و كراء الأجنة ، كلها مسائل تسلط الأهمية على المسئلة الأخلاقية لتبقى في مجال يضمن سلامة الإنسانية .

نادى الوضع المتأزم للواقع العلمي اليوم بضرورة العودة الأخلاقية ، لتساير هذا التحول لأن "ما يضعه العلم تقنيا بتصرفنا يجب أن يكون خاضعا للرقابة الأخلاقية لتجعلنا بالمقابل و لأسباب معيارية غير قادرين على التصرف بها على هوانا"⁶.

أي الحاجة أضحت ضرورية إلى وجود دليل أخلاقي و تفكير ايتيقي "لأن التحديات التي تواجه المجتمعات ما بعد الحداثة لا حصر لها فبات واضحا بأن الخطر الذي يدهم الإنسانية بفعل التطور العلمي قد يؤدي إلى القضاء على العنصر البشري"⁷.

كما أن التطور العلمي المتسارع تجاوز و قضى على أغلب النزعات الإنسانية بل تهادى للإنسانية ذاتها، بحكم أن الإنسان أصبح محل التجربة و الدراسة و انتفت عنه قدسيته لتصبح النزعة الإنسانية "عاجزة تماما عن مسايرة العلم و التكيف معه، باعتباره قوة فكرية متعاطمة طرح اليوم بإلحاح ضرورة إعادة النظر في مكونات الخطاب الفلسفي عن الإنسان و ذلك لمصلحة الإنسان نفسه"⁸ و كأن الحل الوحيد هو ردع وعقلنة هذه الغطرسة العلمية .

فأزمة الإنسان في العصر الحالي و في ظل وجوده في خضم التقنيات و التطورات العلمية ، جعلته يعيش حالة اغتراب لوجوده ليتلاشى تدريجيا مفهوم الإنسانية، خاصة بعد الثورة الفيزيائية الكم و الثورة البيولوجية الجينوم التي جعلت من إنسانية الإنسان مشروعاً جينياً .

فنجد فيكتور فركس يقول حول هذا "إلى ماذا تشير هذه الاكتشافات البيولوجية أو التكافل المتزايد بين الإنسان و الآلة ، هناك نبوءتان جديرتان بالاهتمام أولهما: التحكم الوراثي الكامل في الإنسان و ثانيهما: نهاية الإنسان كإنسان"⁹.

فبعد أن كان العلماء في محاولة اكتشاف طرق آمنة لحماية الجنس البشري من خلال الوصول إلى تقنيات طبية تقي الإنسان من الأمراض و تأخرها قدر الإمكان و هو فعلا قد تحقق مع الثورة الجينومية التي لا يخفى أنها ساهمت في فتح رؤى مستقبلية للإنسان من زراعة الأعضاء و علاج الخلايا السرطانية و العمل على اكتشاف تقنيات تساعد على زيادة متوسط العمر، لكن في ظل هذه التطورات التي كانت تسعى لإخراج الكائن البشري من أزماته الفيزيولوجية المستمدة من تكوينته الطبيعة ، اتجه به المسار العلمي إلى السقوط في أزماث أخرى أكبر من سابقتها ، لكونها تمس كيانه و وجوده كإنسان كعودة صريحة لفكرة اليوجينيا

⁶يوغن هابرمانس، مستقبل الطبيعة الإنسانية نحو نسالة ليبرالية، تر: جورج كنورة ،بيروت، 2006، ط1، ص33-34.

⁷يوغن هابرمانس، جوزيف راتسنغر، جدلية العلمنة "العقل و الدين" تر: حميد لشهب ،جداول للنشر و الترجمة و التوزيع ،ط1،بيروت،2013، ص23-24.

⁸عبد الرزاق الداوي ،موت الإنسان في الخطاب الفلسفي المعاصر هيدغير ،ليفني ستراوس، ميشال فوكو، دار الطليعة،بيروت ،ص22.

⁹نقلا عن حسن المصدق، البيوانثيقا و المهمة الفلسفية، ص135.

بدعوة الاخذ في تشكيل بشر بصفات انتقائية مميزة ،فاعترها "برور" و هو أد روادها أن " اللاأخلاقي بالأمس كثيرا ما يكون هو الواجب الاجتماعي في الغد"¹⁰ .

ف نجد فيكتور فرانس يدعو إلى التكافل بين الإنسان و الآلة ، ما يجعلنا نبصر موت الإنسان الأنطولوجي بفعل التكنولوجيا التي تعمل على تحويله إلى شبه آلي يتجاوز النقص البشري، بخلق نقص في وجوديته من جهة مغايرة متجاوز لطبيعته ، لدرجة أن تنبأ العلماء ببعض الصفات التي سيكون عليها الإنسان المتجاوز، أهمها أنه سيكون بدماع كبير سيصل إليه الحال بانتخاب صناعي تعني به المجتمعات البشرية القادمة كما يصبح للإنسان المتجاوز القدرة على التفاهم مع الغير بلغة تلقائية غير منطوقة أكثر مما هي منطوقة دليلا على ذكائه الاصطناعي الخارق، زيادة بعض الصفات الخارجية المنتقاة ليصبح الإنسان المتجاوز المستقبلي و القريب من تحقيقه يعيش غيابا للمعالم الروحية و التركيز على الجسد ما سيغيب الإنسان الطبيعي بروابطه الاجتماعية ، كما يرى "مارتن ريس" في كتابه الرائج ساعتنا الأخيرة أن عام 2020 هو عام الخطأ البيولوجي المدمر للإنسانية ، بعد أن نجمت عنه أخطار سماها بالإرهاب النووي بفعل ما تحمله من فيروسات قنبيلية فتاكة بطبيعة البشر .

فالثورة الجينية ستؤدي إلى خلق نوع جديد من البشر المتفوقين جينيا مع تحطيم الضعفاء من البشر "مما ينذر في الأخير إلى ظهور سلاح مدمر و شامل متمثل في الإبادة الجينية"¹¹ .

كما أن الإنسان المتجاوز يسير بالعقل لا بالعاطفة، حتى التناسل عنده سيكون مختصر فقط على ذوي القدرة و الكفاءة الجسمية الخلقية و الذهنية ، ما سيحقق مسعى الفيلسوف نيتشه بوجود الرجل الأعلى ، وولادة إنسانية جديدة قائمة بفعل القوة و التفوق والتي يراها الباحث "غورتزل" أن هذه التقنيات ستعطي تعريفا مختلف للكائن الإنساني من جميع النواحي، فالتطور الذي يشهده العالم اليوم وخاصة العلمي منه أنتج العديد من المشاكل، عكس ما كان يهدف له ما حتم على الفلسفة أن تقوم بمساءلة أخلاقية بصفة النقد والمراقبة بعد أن دفع العلم ثمن انجازاته، ما أخذ بالفلسفة لتخصيص حقل لذلك و هو حقل فلسفة العلم، تقوم بتشجيع العلم و التقنية في حدود أخلاقية تحترم حرية و كرامة الإنسان، ب"ضرورة تخليق العلم و التقنية باعتبار أن هذه التطورات لا حدود لها و الخوف من مآلات سوء استخدام العلم و غياب الفضيلة و الحكمة و أثر ذلك على فساد الأخلاق"¹² .

فالانفلات الأخلاقي الذي شهده العالم المعاصر يستدعي إلزامية أخلاقية بأخلاقية العلم والتقنية .

¹⁰دانييل كيفلس، التاريخ العاصف لعلم وراثة الإنسان، تر أحمد مستجير، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2011، ص235.

¹¹جيروم بندي ، القيم إلى أين، تر زهيدة درويش جيون،المجمع التونسي للعلوم و الآداب و الفنون ،بيت الحكمة منشورات اليونسكو،بيروت ،دط، 2004، ص413-428.

¹²خديجة زيتلي، الأخلاقيات التطبيقية جدل القيم و السياقات الراهنة للعلم، كلمة للنشر و التوزيع، لبنان، 2015، ص258.



كما ينبغي لكل دولة أن تعمق نشر المعلومات عن الموروثات (الجينات) في المدارس و الجامعات و الأجهزة الإعلامية، دون تهويل و العمل على نشر الروح العلمية في هذه المجالات، و إحاطة الجمهور بالمزايا العلمية في هذه المجالات، مع تعريفه بالمخاطر و المزالق و السماح بإجراء حوار على مستويات متعددة حول هذه القضايا الشائكة"¹³.

5. الخاتمة:

ليس من شك في أن الثورة البيولوجية عامة و الجينومية خاصة تثير مسائل جديدة، متعلقة بالجوانب القانونية و الأخلاقية، كما تعطي المسائل القديمة اهتمامات حديثة، كموضوع الملتقى الذي يحاول تسليط الضوء على مسألة حق التصرف في جسد الإنسان، لتغيير وجهات نظرنا حول المواضيع المسكوت عنها بحجة العلم و التطور التقني، ما يقول فيه ج.برونوفسكي: "إن أبعد التغيرات أثرا التي رفعها القرن العشرين من حيث المدى هو تغيير وجهة نظرنا للطبيعة و وضع الإنسان بالنسبة لها"¹⁴ و هذا راجع للاهتمامات التي يثيرها التقدم العلمي البيولوجي، لكن وجب على هذا التطور أن يبقى حاملا علما إنسانيا في داخله يهدف لخدمة الإنسانية، من خلال ترويض التقنية و جعلها مرهونة بضوابط إنسانية أخلاقية تخص الحياة البيولوجية للإنسان .

لنجد علم الجينوم يعمل على وضع قراءة دقيقة للرموز البيولوجية في جسم الإنسان، و التي من شأنها أن تقدم له، فيصبح مشروع الجينوم ظاهرة متعددة الأبعاد نطمح له أن يحصل على استثمار أخلاقي يجعل منه أفقا علميا متجاوزا للإنسان المتجاوز لإنسانيته، ليبقى المشروع الجينومي حلا لتثمين علاقة الإنسان بكيانه لا إحداث الشرخية بينهما.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

- أفلاطون، القوانين، تر:تيلور، نقله إلى العربية محمد حسن ظاظا، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب، دط، 1986.

¹³ محمد علي البارود، حسان شمسي باشا، أخلاقيات البحوث الطبية، دار القلم، دار البشير جدة 2008.

¹⁴ سعيد محمد المرجع، السابق ص7.



- أحمد محمود صبحي، محمود فهيم زيدان، في فلسفة الطب، دار النهضة العربية بيروت، دط، 1993.
- دانييل كيقلس، التاريخ العاصف لعلم وراثة الإنسان، تر أحمد مستجير، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2011.
- جيروم بندي ، القيم إلى أين ، تر زهيدة درويش جبون، المجمع التونسي للعلوم والآداب والفنون ،بيت الحكمة منشورات اليونسكو، بيروت ، دط، 2004.
- محمد علي البارود ، حسان شمسي باشا، أخلاقيات البحوث الطبية ، دار القلم ، دار البشير جدة 2008.
- سعيد محمد الحفار ، البيولوجيا و مصير الإنسان ، عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب ، الكويت ، العدد38، نوفمبر1984.
- خديجة زيتلي، الأخلاقيات التطبيقية جدل القيم و السياقات الراهنة للعلم، كلمة للنشر و التوزيع، لبنان2015.
- يوغن هابرمانس، مستقبل الطبيعة الإنسانية نحو نسالة ليبرالية، تر: جورج كنورة ، بيروت، 2006، ط1.
- يوغن هابرمانس، جوزيف راتسنغر، جدلية العلمنة "العقل و الدين" تر: حميد لشهب ، جداول للنشر و الترجمة و التوزيع ، ط1، بيروت، 2013.
- عبد الرزاق الداوي ، موت الإنسان في الخطاب الفلسفي المعاصر هيديغر ، ليفي ستراوس، ميشال فوكو، دار الطليعة، بيروت.

المراجع الأجنبية:

- . paris. pluri dictionnaire la rousse. Eugénisme science ayant pour objet les conditions d'amélioration physique de l'espèce humaine .1985.

