

تحسين النسل بين الايجابيات والسلبيات

الباحثة/ بنين حامد جبار

الجمهورية العراقية

تاريخ الارسال: 2022/12/15 ***** تاريخ النشر: 2023/01/15

ملخص

الهندسة الوراثية يقصد بها محاولة تعديل الجينات التي تتأثر بالأمراض من أجل مقاومتها لهذه الأمراض، أي تعديل صفات الإنسان الحالية من أجل مقاومة الأمراض في المستقبل. الهندسة الوراثية تعرف أيضا بأنها فن تطبيق علم الوراثة الجزيئية لتحديد وعزل ونقل جينات مرغوبة تتحكم في صفة يراد نقلها من نوع ما - يسمى بالواهب أو المعطي - إلى نوع آخر - يسمى بالمضيف أو المستقبل - بطرق أو وسائل لا تزاوجية خاصة مثل استخدام الناقلات الاستنساخية.

علي الرغم من الفوائد الكثيرة لهذه التكنولوجيا إلا أنها مغامرة من الصعب التكهّن بكل ما يترتب عليها من مخاطر وما يشوبها من عيوب، ويمكن القول بمزيد من الدقة أنه إذا وجد الإغراء للإساءة الاستخدام فلن يوجد ما يمنعه إن أجلا أو عاجلا ، ولا بد من إيجاد وسائل الحماية والوقاية استعدادا لمواجهة هذه الظاهرة حينما تحدث ومن أجل التغلب عليها.

الكلمات المفتاحية

تحسين النسل_ الهندسة الوراثية_ مخاوف_ أخلاقيات_ الجينات

Summary

Genetic engineering is intended to attempt to modify disease-affected genes in order to resist these diseases, that is, modify existing human qualities in order to resist future diseases. Genetic engineering is also defined as the art of applying molecular genetics to identify, isolate and transmit desirable genes that control an adjective to be transported from one type -- so-called donor or -- to another -- called host or future -- in special non-mating ways or means such as the use of cloned vectors.

Despite the many benefits of this technology, it is a difficult adventure to predict all the risks and disadvantages involved. and it can be said more precisely that if there is a temptation to abuse there will be nothing to prevent it if later or sooner, Ways of protecting and preventing this phenomenon must be found in preparation for and in order to overcome it.

مدخل:

يعرف الإجراء الذي سبق وضعه بعلاج الخط الجسدي (somatic line) لأن الجينات الجديدة تزرع في خلايا عضو عادي أو نسيج في الفرد بعد الولادة ، وهو علي عكس علاج الخط الوراثي لا يؤدي إلى تغيرات وراثية أو قابلة للتوريث ، ويقصد بعلاج الخط الوراثي إدخال أو زرع الجينة في الخلية التناسلية مثل الحيوان المنوي أو البويضة ، مثل هذه الخلايا التناسلية أو الخلايا في المرحلة الجنينية المبكرة من أجل إصلاح الخلل الوراثي سوف يؤثر في كل خلايا الجسم، وقد يتضمن العلاج الجيني أو الوراثي أيضا تعديل جينة أخذت مكانها بالفعل ، أو جراحة يستأصل فيها جين معين ليوضع محله آخر سوي⁽¹⁾.

وتستخدم في عملية إدخال أو تضمين الجينة ناقل أو حامل خارج الأصل ، ويمكن للفيروسات التراجعية Retroviruses أو فيروسات الأورام RNA أن تعمل كحوامل للاستزراع أو لإدخال الجينة الجديدة في الخلية التي يراد غزوها . ومع أن الناقلات الفيروسية RNA قد تكون معدية إلا أن حاملات آمنة لاستزراع الجينات الخارجية الأصل في الخلية البشرية قد أمكن الحصول عليها من إلغاء جزء من فيروس الحامض النووي RNA المسئول عن اضطراب الخلية المستقبلية بعد حدوث العدوى ودخول المؤثر فيها ، وهناك خطوة أخرى هي إعداد أو تخصيص ناقلات من أنسجة أو خلايا معينة وأكثر الحالات والنماذج التي . يستعمل فيها العلاج بالجينات لأمراض مثل السرطان والاضطرابات الهرمونية، وأمراض نخاع العظام ، والكبد ، والجهاز العصبي المركزي ، تنبني على أساس تبديل الجينات الطافرة المعنية وإحلال جينة سوية محمولة على فيروسات معاد اتحادها Recombinant Viruses لكن تعبر عن المعلومات الوراثية الجديدة وتصحح الصور المرضية وهو بمثابة تحويل سيوف المرض إلى شفرات محارث العلاج⁽²⁾.

وفي الولايات المتحدة الأمريكية حيث ينبغي أخذ موافقة اللجنة الاستشارية بحوث الحامض النووي الوراثي DNA بالمعهد القومي للصحة على أي اقتراحات تتعلق بالتجارب في هذا المجال ، مازال هناك بعض الحوار المعاصر حول علاج الخلايا الجسدية بالجينات ، من حيث القبول المعنوي أو الأخلاقي له ، ومع ذلك فهناك اهتمامات أيضا بالخط المشيحي الوراثي

⁽¹⁾ايوجين برودي: تقنيات الطب البيولوجية وحقوق الإنسان ، ترجمة يوسف يعقوب السلطان ، مراجعة محمد صالح العبد، مؤسسة الكويت التقدم العلمي ، الكويت ، 1996 ، ص229.

⁽²⁾المرجع نفسه، ص229.

العلاج . ويرتبط ذلك أساسا بنقل مؤثرات وراثية لا يمكن التنبؤ بتأثيرها على الأجيال في المستقبل ، وعن تقليل الاختلافات أو التنوعات الوراثية بين الشعوب ، ومن الممكن أيضا أن تكون للجينات التي تسبب أمراضا وراثية معروفة وظائف تساعد في الإبقاء على الحياة لم تكتشف بعد ، لدرجة أن إزالتها أو استبعادها قد يكون مؤذيا للجنس البشري ، وتستمر المخاوف أيضا من آثار محاولات السلالات البشرية المختلفة التحكم في صفاتها الوراثية ، وعلى ذلك فتستمر الاحتمالات قائمة بأنه عندما يتوافر العلاج بالجينات فربما يستغل أو يتحين الأفراد الفرصة التي تتاح لهم لاختيار جيناتهم الخاصة أو صفاتهم الوراثية على أساس التميز أو التحيز الشخصي ، أو بناء على نزوة طارئة ، أو في بعض الأحوال على أساس علم قصير الأجل غير واع أو موثوق فيه ، والأخطر من ذلك أنه بمجرد أن تقرر البدء في عملية هندسة الوراثة البشرية ، فلن يكون هناك ما يوقفها. فإذا ما تجاوزت التوقعات الوالدية وطبقت بمرور الزمن تدريجيا على مشاكل طبية بسيطة ، فسوف تزداد وتزداد توقعات الآباء لإنجاب أفضل الأطفال. ولقد رأى المؤتمر البرلماني للمجلس الأوروبي ، أخذاً في الاعتبار تدخل الحكومات المركزية في عمليات الضبط ، أن حق الحياة أو كرامة الإنسان تقتضي حق وراثة أنماط جينية لم تتغير نتيجة التدخل الصناعي فيها⁽¹⁾.

لم تحظ معظم تقنيات التحسين البشري المحتملة حتى الآن باهتمام كبير في الكتابات الأخلاقية. أحد الاستثناءات هو الهندسة الوراثية، التي نوقشت أخلاقياتها على نطاق واسع في السنوات الأخيرة. لتوضيح كيف يمكن تطبيق نهج ما بعد الإنسانية على تكنولوجيات معينة، سننتقل الآن إلى النظر في حالة التحسينات الجينية للخط المشيحي البشري⁽²⁾.

بعض أنواع الاعتراض ضد تعديلات الخط المشيحي لا تمنح وزنا كبيرا من قبل محاور ما بعد الإنسانية. على سبيل المثال، الاعتراضات التي تستند إلى فكرة أن هناك شيئا خاطئا بطبيعته أو مشبوهاً أخلاقياً في استخدام العلم للتلاعب بالطبيعة البشرية يعتبرها مؤيدو ما بعد الإنسانية خاطئة. علاوة على ذلك، يؤكد علماء ما بعد الإنسانية أن المخاوف الخاصة بشأن الجوانب السلبية للتحسينات الجينية، حتى عندما تكون هذه المخاوف مشروعة، يجب الحكم عليها مقابل الفوائد الهائلة المحتملة التي يمكن أن تأتي من التكنولوجيا الجينية التي تم

(1) المرجع نفسه، ص 230.

(2) NICK BOSTROM, Human Genetic Enhancements: A Trans humanist Perspective, The Journal of Value Inquiry Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands, 2004, P. 497.

توظيفها بنجاح. إن القدرة على اختيار جينات أطفالنا وإنشاء ما يسمى بالأطفال المصممين ستؤدي ، كما يُزعم ، إلى الآباء الفاسدين ، الذين سيأتون لرؤية أطفالهم على أنهم مجرد منتجات. وسنبدأ بعد ذلك في تقييم ذريتنا وفقاً لمعايير مراقبة الجودة، وهذا سيقوض المثل الأعلى الأخلاقي المتمثل في القبول غير المشروط للأطفال، بغض النظر عن قدراتهم وسماتهم. هل نحن مستعدون حقاً للتضحية على مذبح النزعة الاستهلاكية حتى تلك القيم العميقة التي تتجسد في العلاقات التقليدية بين الطفل والآباء؟ هل السعي وراء الكمال يستحق هذه التكلفة الثقافية والأخلاقية؟ يجب ألا يتجاهل مؤيد ما بعد الإنسانية مثل هذه المخاوف بوصفها غير ذات صلة. يدرك دعاة ما بعد الإنسانية أن النتيجة المصورة ستكون سيئة. لا نريد أن يحب الآباء أطفالهم ويحترمونهم أقل. لا نريد أن يزداد التحيز الاجتماعي ضد الأشخاص ذوي الإعاقة سوءاً. من المحتمل أن تكون الآثار النفسية والثقافية لتسليع الطبيعة البشرية مهمة⁽¹⁾.

لماذا يلزم أن تقلقنا البيوتكنولوجيا. عارض بعض النقاد . مثل الناشط جيريمي ريفكين وكثير من البيئيين الأوروبيين - عارضوا الابتكار في البيوتكنولوجيا برمتها. يصعب علينا كثيراً أن نبرر مثل هذه المعارضة المطلقة وأمامنا كل هذه الفوائد الفعلية التي ستنج عن التقدم المحتمل في البيوتكنولوجيا البشرية، وأمامنا ما يأتي عن البيوتكنولوجيا الزراعية من إنتاجية أكبر واستخدام أقل من مبيدات الآفات. تضعنا البيوتكنولوجيا أمام ورطة أخلاقية خاصة، لأن أي تحفظ لنا على التقدم لابد أن يكون مخففاً بالاعتراف بعودها التي لا جدال فيها⁽²⁾.

وضع علماءنا المختصون في المستقبل تحدياً ضيقاً جداً للقرن الحادي والعشرين لما اعتبروه عصر الإعلام. وفي الواقع، تعرض الاقتصاد الشامل لتغيير أعمق بكثير، لأن علوم الإعلام وعلوم الحياة - بعد تطورها خلال أكثر من أربعين سنة على حدة وبصفة متوازنة - أخذت اليوم تلتحم لتكون قوة تكنولوجية واقتصادية واحدة، وستغدو القاعدة الأساسية للقرن المقبل، قرن التكنولوجيات الأحيائية. ولقد صارت المعلوماتية تستعمل أكثر فأكثر المعالجة الكمية الكبيرة من المعلومات الجينية التي تمثل المادة الأولية للاقتصاد الجديد والشامل، وذلك بفك رموزها و مراقبتها وتنظيمها. وبفضل هذه الوسيلة التقنية، انشأت

⁽¹⁾ Ibid, P. 497.

⁽²⁾ فرنسيس فوكوياما: نهاية الإنسان، عواقب الثورة البيوتكنولوجية، ترجمة أحمد مستجير، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، 2002، ص132.

الشركات المتعددة الجنسيات مجمعات ضخمة مختصة في علوم الحياة بهدف بناء عالم صناعي "أحيائي"⁽¹⁾.

ولا شك أن التجارة الجينية تبشر بمغانم عظي على المدى القصير - أجناس جديدة من نباتات والحيوانات ومصادر للطاقة و مواد متجددة ومنتجات صيدلانية - ولكن من الغباء أو من سوء النية التوهم بأن كل هذه المغانم ليست لها تكاليف، لا بد من تحملها. إن انعكاسات هذا العلم الجديد على المحيط ونتائجه الاجتماعية والأخلاقية وتداعيات تطبيقاته التكنولوجية ستكون مروعة حقا. هل سيؤول الخلق الاصطناعي لأجناس مستنسخة، خيالية ومتخطية للحدود الجينية إلى نهاية الطبيعة وتعويضها مستقبلاً بعالم صناعي أحيائي؟ وهل سيؤدي التسويق على أوسع نطاق الأجسام مستحدثة بفضل الهندسة الجينية إلى التلوث الجيني؟ وهل سيتسبب في أضرار لا سبيل إلى تداركها قد تلحق بالمحيط الحيوي في القرن الحادي والعشرين؟ وما عسى أن يكون تصور أطفالنا للحياة وإدراكهم لها إذا كانت مجرد ملكية فكرية بحوزة مؤسسات مختصة في علوم الحياة؟⁽²⁾.

ظل شبح اليوجينيا يحوم فوق مجال علم الوراثة بأكمله، واليوجينيا هي التربية المتعمدة للناس لصفات وراثية مختارة. حظيت برامج اليوجينيا التي ترعاها الدولة ، في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، حظيت بمساندة عريضة ليس فقط من اليمينيين العنصريين والداروانة الاجتماعيين، وإنما أيضاً من تقديميين كالاشرافيين الفايين من أمثال ج. ب. س. هالدين وج. د. برنال وجورج برنارد شو، وأيضاً مرجريت سانجر النسائية نصيرة تحديد النسل. أجازت الولايات المتحدة وغيرها من دول الغرب قوانين تسمح للدولة بأن تعقم كرها لا طوعاً من يظن أنه أبله، بينما تشجع من يحمل الخصائص المرغوبة على أن ينجب أكبر عدد من الأطفال . قال القاضي أوليفر وينديل هولمز: إننا نريد الأصحاء من الناس، حسنى السجية ، المستقرين عاطفياً، المتعاطفين، الأذكياء. نحن لا نريد المعتوه والأبله والمملق والمجرم⁽³⁾.

قد يعاني الأطفال المستنسخون من مخاوف تتعلق بهويتهم، ليس فقط لأن كلا منهم سوف يكون مطابقاً جينياً لكائن بشري آخر، ولكن في تشابههم في المظهر مع نسخ أصغر

⁽¹⁾ جيرمي ريفكن: قرن التقنية الحيوية، ترجمة مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، أبو ظبي،

الإمارات، 1999، ص.

⁽²⁾ المرجع نفسه، ص

⁽³⁾ فرنسيس فوكوياما: ص133.

للشخص الذي قد يكون "أباهم" أو "أمهم"؛ حيث لا يحدد تكويننا الجيني هويتنا في حد ذاتها، ولكن تفردنا الجيني يعد مصدرا مهما لإحساسنا بمن نكون وكيف ننظر لأنفسنا، حيث إنها تمثل شعار الاستقلالية والفردية، فهي تمنحنا معنى الحياة والمعرفة والشعور بأنه لا أحد امتلك سابقا هبتنا الخاصة من الخصائص الطبيعية؛ حيث إننا نمضي قدما بوصفها أفراداً مميزين جينياً في مستقبل غير محدد نسبياً⁽¹⁾.

الهندسة الوراثية يقصد بها محاولة تعديل الجينات التي تتأثر بالأمراض من أجل مقاومتها لهذه الأمراض، أي تعديل صفات الإنسان الحالية من أجل مقاومة الأمراض في المستقبل، فالهندسة الوراثية تسمح بعزل جين بعيد هو جدير بالإشارة، إنه في عام 1960م - قبل استخدام تكنولوجيا الـ D.N.A أنتج بعض العلماء نوع من الجينات لمقاومة الأمراض، وكان التنبؤ بمكن من تخليق نوع جديد من الجينات، وإتباع المنهج التقليدي لزيادة خواص نوع المنتجة، لأن ذلك يعد بداية حقيقية لتعديل الهندسة الوراثية، ولكن، كان يوجد في ذلك خطورة وتهديد لحياة الإنسان، إذ قد يكون ذات تأثير مضر على الصحة العامة له، والاتجاه إلى التعميم قبل الدراسة الدقيقة في المستقبل قد يكون له آثار خطيرة في المستقبل⁽²⁾.

الهندسة الوراثية تعرف أيضاً بأنها فن تطبيق علم الوراثة الجزيئية لتحديد وعزل ونقل جينات مرغوبة تتحكم في صفة يراد نقلها من نوع ما - يسمى بالواهب أو المعطي - إلى نوع آخر - يسمى بالمضيف أو المستقبل - بطرق أو وسائل لا تزاوجية خاصة مثل استخدام الناقلات الاستنساخية، التنقيب الكهربائي لجدار الخلية، الحقن الدقيق، وذلك باستخدام طلاقات بندقية خاصة ببوليستك لنضمن بها أن الجينات المنقولة تعبر عن صفات في الكائن المستقبل أو المضيف، مكتسبة خصائص أو وظائف الجينات التي نقلت إليه من الكائن الواهب⁽³⁾.

كذلك ساعدت الهندسة الوراثية على إنتاج أدوية تساعد في علاج عديد من الأمراض التي كانت تعد مستعصية فيما قبل، فبفضل الهندسة الوراثية تم إنتاج الأنسولين اللازم لعلاج السكر بكميات وفيرة، وأيضاً إنتاج "ألfa انترفيرون" وهو مادة طبيعية مقاومة للفيروسات وتستخدم في التركيب الجيني للحيوان، وقد نجح ذلك في التخزين لأنه أقرب

⁽¹⁾President's Council on Bioethics (US). Human cloning and human dignity: an ethical inquiry.

President's Council on Bioethics, 2002. p 102.

⁽²⁾Aronowitz, S., et al (Eds), Technoscience and Cyberculture, New York, Routledge, 1996, P. 205.

⁽³⁾Chadwick; Ruth: P. 15.

الحيوانات من حيث التركيب الوراثي للإنسان ، وهذا أسهم في توفير قطع الغيار اللازمة لعمليات الأذراع⁽¹⁾.

لن تكون الهندسة الوراثية هي أول خطوة نحو تحكم للآباء أكبر في التركيب الوراثي لأطفالهم ، وإنما ستأتي هذه الخطوة من التشخيص الوراثي والفرز قبل الغرس ، سيتمكن للآباء في المستقبل ، روتينياً ، أن تفرز أجنهم أوتوماتيكيا لعدد كبير من العلل ، ليغرس منها في رحم الأم ما يحمل الجينات الصحيحة ، تقدم التكنولوجيا الطبية الحالية ، مثل ثقب السلى والصونوجرام ، تقدم بالفعل درجة معينة من الخيار ، كما يحدث مثلاً عندما يجهض الجنين إذا شخص بأنه يحمل متلازمة داون ، أو كما يحدث عند إجهاض إناث الأجنة في آسيا ، ولقد أمكن بنجاح بالفعل فرز الأجنة للعلل الخلقية مثل التليف الكيسي ، يرسم عالم الوراثة لي سيلفر سيناريو للمستقبل فيه تنتج المرأة مائة جنين أو نحو ذلك ، يحلل البروفيل الوراثي لها أوتوماتيكيا ، ثم ، ويبضع نقرات من فأرة الكمبيوتر ينتخب منها واحد ، ليس فقط لخلوه من آليات علل الجين الواحد ، كالتليف الكيسي ، وإنما أيضا خصائصه المتميزة ، مثل الطول ولون الشعر والذكاء ، لا توجد في الوقت الحالي التكنولوجيا التي تحقق هذا ، ولكنها في الطريق ، طورت شركة اسمها فيمتركس مثلاً ، ما سعى برقاقة الدنا ، التي تفرز أوتوماتيكيا عينة الدنا لو سمات مختلفة للسرطان وعلل أخرى ، لا يتطلب التشخيص قبل الغرس ، ثم الفرز ، مهارات لمقابلة دنا الأجنة ، لكنه يقصر اختيار الآباء داخل نوع التباين الذي يحدث طبيعياً مع التكاثر الجنسي⁽²⁾.

هذه المعالجة الجينية قد يكون لها عديد من المزايا منها على سبيل المثال⁽³⁾:

- تستطيع تكنولوجيا المعالجة الجينية خط المشيحي للإنسان النفاذ إلى البنية التركيبية أو الجزئية لتوليفة الفرد العضوية لذلك تستطيع استئصال ومطاردة المرض بجذوره الوراثية الممتدة.

⁽¹⁾ Mepham, Ben (ed): Bioethics An Introduction for the Biosciences First Published, Oxford, un Press, 2005, P. 25.

⁽²⁾ فوكوياما: نهاية الإنسان، ص120.

⁽³⁾ عمرو علي عبد المعطى: علاقة نظريات العلم المعاصر بعواقب التطبيقات التكنولوجية رسالة دكتوراه غير منشورة كلية الآداب - جامعة الإسكندرية، 2007، ص132-133.

- تزودنا هذه التكنولوجيا بدائل وخيارات أكثر فاعلية لمستقبلنا العلاجي: كان تتم معالجة الخلايا الجسمية المعطوبة معالجة وراثية إذا ثبت إصابتها بمرض جيني ظاهر.

- التصدي باتخاذ قرارات صعبة ازاء نقل الأمراض الوراثية من الآباء إلى الأبناء ثم الأحفاد.

- تعد تكنولوجيا المعالجة الجينية للخط المشيحي للإنسان من وجهة نظر كبار منظمات المهن الصحية ومؤسسات الصحة العامة وطاقم المشرفين من أفضل المعالجات جدوى من الزاوية الاقتصادية البحتة، فهي تستأصل الأمراض الوراثية من شأفتها لتترك المستودع الوراثي للسلسلة البشرية خالي تماما من أية أمراض جينية عالقة به، أما من الزاوية الطبية فهي تعد من أكثر المعالجات ملاءمة لعمليات تحور أو تطور أساليب التشكيل المرضى وأنماط رفع معدل كفاءة المريض الصحية والعلاجية المختلفة.

- تحسين النسل: وذلك لأن هذه التكنولوجيا تنتقى الطاقم الوراثي لأجيال المستقبل من أية أمراض وراثية والجدير بالإشارة أنه يجوز أن تستخدم هذه التكنولوجيا للحصول على أبطال رياضيين ونجوم مشاهير وعباقر مبدعين وفنانين متميزين، بل وتطوير مستقبل الجنس البشري برمته بالقدر الذي يحفظ عليه تنوعه وتكامله الحيوي.

- يمكن أن تستغل هذه التكنولوجيا بهدف إجراء مختلف أنواع معالجات التجميل Cosmetic بحيث يمكننا استخدامها في تحديد لون الشعر أو لون البشرة أو لون العين، وكذلك في علاج الصداع، وتبديل الجنس الذكر إلى أنثى أو العكس وتغيير الجلد والأنف والشففتين ... إلخ.

- تتيح تكنولوجيا معالجة الخط المشيحي للإنسان إمكانية الحفاظ على كافة حقوق وواجبات المرء الشرعية ولاسيما لهؤلاء الذين يعانون من أمراض مستعصية كالعجز أو البله أو الكساح... وخلافه، حيث تمكنا أساليب معالجة الخط المشيحي للفرد من ألا يقع المرء في مغبة مخاطر أكبر كالإجهاض الانتقائي والذي تشجبه جميع الأديان والأعراف الأخلاقية المتباينة، فإذا كنا بصدد وضع استراتيجيات علاجية سليمة لمستقبل أولادنا فلا بد لنا ومن منظور علمي بحت من تصميم مجموعة الخطط والبرامج الموجهة لعوامل تطور أجيالنا القادمة، والعمل على صحة وسلامة مستودعهم الجيني الحيوي، وتأمينه بكافة الطرق والوسائل العلمية الممكنة.

إذن رغم التأكيد على التكنولوجيا وإيجابياتها المتعددة في كافة المجالات تلك الإيجابيات التي سبقت الإشارة إليها ، ويعد "أوليفر مورتون" من أشد المؤيدين للاستمرار في تجارب الهندسة الوراثية ، ويرى أنه ربما تكون إنجازاتها غير طبيعية ، ولكنها ليست غير أخلاقية ، و

تأييده لهذه التكنولوجيا يؤسس على فوائدها ، فهو يري أن إيجابياتها مبرر كافي للاستمرار فيها⁽¹⁾.

يمكن الخطر الأكبر، حسبما يري "يوناث"، عند تطبيق هذه التكنولوجيا على البشر في أنه "يجعلهم مجرد موضوعات من الممكن أن يعاد تشكيلها وفقاً لتصميمات التكنولوجيا الحيوية"⁽²⁾.

يلخص لنا "فوكوياما" المنظور الديني في رفض هذه النتائج على أساس أن التجريب على الإنسان يعد بمثابة تكنولوجيات خاطئة فيقول: "إنها تضع البشر في مكان الإله في خلق حياة بشرية أو تحطيمها" ، وهو ما يمثل انتهاكا المشيئة الله الذي خلق الإنسان على صورته ومثاله ، وتأتي الفلسفة أيضاً بمبررات رفض تطبيق التكنولوجيا على الإنسان فنقدم الأسئلة الأخلاقية الخاصة بالمساواة ، وبطبيعة الإنسان وكرامته حيث يتساءل "راسل" عن الأنواع المرغوب فيها، وعن السلطة التي تتخذ القرار في هذه الأنواع ، ويرى أن هذه السلطة ستكون مخولة لموظفي الدولة الرسميين ، ويعيد "يوناث" طرح الأسئلة التي طرحها "راسل" قبل الاكتشافات الحديثة للهندسة الوراثية فهو يعبر عن القلق ذاته من تطبيق هذه التكنولوجيا على الإنسان فيتساءل : من يجب أن ينتخب لهذه المهمة؟ أهم الأفراد ذو الكفاءات والقدرات الخاصة ، أم أصحاب السمو الاجتماعي؟ ومن يستطيع أن يدفع لذلك؟ أليس من الممكن أن يتم الدفع لغاية عكسية ، إن هذه الأسئلة التي طرحها "يوناث" فيما بعد تستدعي التأمل والقلق⁽³⁾.

هذا التخوف الأخلاقي في ذاته من نتائج تطبيق الهندسة الوراثية على الإنسان نجده عند "جاك إلول"، الذي يؤكد على عدم قدرتنا على توقع نتائج يقينية عند تطبيق هذه التكنولوجيا على الإنسان، فربما تأتي النتائج على عكس ما نتوقعه ، وهنا تكمن خطورتها⁽⁴⁾. هذا القلق مشترك إذن بين "راسل" و "يوناث" و "اللول" ، والجدير بالذكر أن "يوناث" في رفضه لتطبيق التكنولوجيا الحيوية على الإنسان ينطلق من منطلقين أساسيين ، المنطلق الأول

⁽¹⁾ Morton D., Genetic Engineering of Human is Ethical, P. 55.

⁽²⁾ Hans Jones, Mortality and Morality: a Search for the God after Auschwitz, edited by Lawrence Vogel. Evanston North Western University Press, 1996, P. 5.

⁽³⁾ وجدي خيري نسيم: الفلسفة وقضايا البيئة، تقديم أنور مغيث، المجلد الأعلى للثقافة، القاهرة، 2009، ص123-124.

⁽⁴⁾ جاك إلول: خدعة التكنولوجيا، ترجمة فاطمة نصر، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، 2004، ص480.

: يشدد على أهمية الدوافع ، حيث إن هذه الأبحاث تعمل ضد الطبيعة الإنسانية المنطلق الثاني : يشدد على أهمية النتائج المترتبة عليها ، فهي قد تؤدي إلى تبطيئ الشيخوخة وإطالة العمر الصحي للإنسان وهذا يترتب عليه تقليل نسبة الشباب لصالح المسنين ويتمخض عن ذلك إلغاء التوازن السكاني ، لكننا يجب ألا نتسرع وننسب "يوناث" صيغة الرفض المطلق للهندسة الوراثية بكافة أشكالها ، حيث يتخذ "يوناث" موقفا وسطا يوضح المجالات التي يجب أن تعمل فيها الهندسة الوراثية ولا تتعداها ، ويقدم "يوناث" تصورا معياريا لما ينبغي أن تكون عليه الهندسة الوراثية ، فيحدد وظيفتها في إصلاح العيوب وليس إعادة الخلق، إن ما يرفضه "يوناث" ليس الاستخدام في حد ذاته ، ولكن إساءة الاستخدام ، وإلى هذا الرأي يذهب أيضا "جاك إلول" في كتابه "خدعة التكنولوجيا" حيث يقول : لندع الهندسة الوراثية تصحح بعض الأخطاء الطبية ، وتجعل من الممكن تلافي بعض المآسي النفسية والجسدية فقط فمهمتها ليست اختراع بشرية جديدة⁽¹⁾.

انتهاك حرمة الأجنة الإنسانية:

تبرر معظم الأبحاث التي تنتهك المغاليق الأولية لمراحل

- الجينية الأولى للخلايا كاملة القدرة Totipotent Human Embryos (الجينين الباكر) عملها من الناحية الأخلاقية الصرفة على اعتبار أن حجم الإمكانيات والقدرات التي تحملها تلك الخلايا إنما تفوق كثيرا تأثيراتها القيمة الفعلية التي يمكن أن تستخدم فيها، وهذا خطأ منهجي كبير، فلا شيء يعلو على احترام إنسانية إنسان أن يبرر انتهاك حرمة خصوصياته الحيوية⁽²⁾.

- إثارة معضلات أخلاقية بصدد حقوق الإنسان وطابعها الحيوي: تفرض علينا جميع الأعراف والمواثيق العلمية والتكنولوجية ضرورة إيجاد صيغ شرعية تصلح لرسم مجموعة السياسات التنفيذية والتخطيطات الاستراتيجية المطلوبة منا لهندسة المستقبل، وتعيين القلب المركزي للإطار الحيوي الذي يتشكل وفقه الأبناء، وطبيعة الحقوق التي يفترض منا تحصيلها فيهم، وتطرح هذه التصورات إلى جانب ما ذكرناه بعض الأسئلة الأخلاقية المهمة، فهل يصح للأباء اتخاذ قرارات مصيرية تختص بمستقبل أولادهم بمفردهم؟ أو تحديد معالم ذلك المستقبل؟ وماذا عن المعايير التي سيتم وفقا لها تحديد مستقبلهم؟ هل هي معايير

⁽¹⁾ وجدي خيرى نسيم، ص 124-127.

⁽²⁾ Mark, I. E., Vans, Fetal Diagnosis and Therapy, Science and Ethics and Law, Philadelphia, 1994, P.54.

الحاضر؟ أم معايير المستقبل؟ وهل يصح التعامل مع الإنسان بوصفه (غاية في ذاته) أم بوصفه (وسيلة قابلة للتشكيل والتطويع بحكم طبيعته؟ فإذا تمكنا من الفصل بالإجابة عن تلك الأسئلة استطعنا حينها أن نحدد معايير الحقوق والواجبات التي تتناسب طبيعتها مع الإنسانية المتخارجة عليها⁽¹⁾.

- الأخطاء الانعكاسية: يتفق الجميع على أهمية الفوائد التطبيقية التي تسهم بها تكنولوجيا الخط المشيحي أو الوراثي للإنسان في تدعيم البنية الخطية الوراثية للبشرية، وتوظيفها الخدمة شتى الأغراض العلاجية أو الصحية المختلفة، إلا أنها قد يشوبها في معظم الأحوال عدد من الأخطاء الشديدة التي يتمخض عنها نتائج انعكاسية منها: إزالة أو مسح جينات سليمة أو أن يتسرب الجين المنقول إلى بعض الأنسجة سريعة الانقسام فيؤدي إلى تدميرها، ومن ثم كان علينا الحذر قبل الشروع في إجراء مثل تلك المعالجات المستحدثة من ارتكاب أخطاء انعكاسية قد تؤدي إلى حدوث انتكاسة صحية أخطر بكثير من سابقتها، وقد حدث بالفعل أن توفي شاب في أريزونا يدعى Jesse Gelsinger بعد أربعة أيام من معالجته بهذه التكنولوجيا من مرض يعرف باسم نقص إنزيم deficiency Ornithine Transcarbamylase (OTD) وذلك في معهد العلاج الوراثي البشري Institutue for Human Gene Therapy في جامعة بنسلفانيا مما دعا معارضوا هذه التكنولوجيا إلى الاعتراض عليها وقد أحيل "جيمس ولسون James Wilson" مدير المعهد في بنسلفانيا إلى التحقيق بسبب هذه الحادثة فاعترف أن ثمة أخطاء قد حدثت في تطبيق هذه التكنولوجيا لكنها لم تكن مقصودة بالطبع⁽²⁾.

- فرط استخدام القوة: التقدم التكنولوجي يمكننا من هندسة البشر بوصفهم ليسوا سوى قطع مادية منتظمة في هذا العالم المتلاطم الأمواج، فمن يملكون في هذا العصر الراهن مفاتيح هندسة الاستحداث الجيني للخط الوراثي للإنسان يملكون في الحقيقة العصا السحرية التي من شأنها تغيير كافة الخصائص أو المعالم الجوهرية الداخلية في تكوينه، إذ كلما كانت أكثر قدرة على تحوير أو تعديل البيئة الطبيعية من حولنا وإعداد البيئة الأهداف عاجلة وفاعلة وقصيرة الأجل، كلما أدت تلك القدرة على تمزيق شبكات العلاقات التقليدية وتقويضها لتخلق حالة من عدم التوازن بين جميع مكونات عناصر الوسط السوق المحيط. وحينئذ لا يكون علينا

⁽¹⁾Walters, L. et al., The Ethics of Human Gene Therapy, Oxford University Press, 1997, P. 86.

⁽²⁾Knoppers, B. M., Human Dignity and Genetic Heritage: A Study Paper Prepared for The Law Reform Commission of Canada, The Commission, 1991, P. 127.

سوى إعادة تمحيص قوام عملية الخلق الحيوي ذاتها وهل هي عملية عشوائية توجهها يد خفيفة وتحركها قوى منطقية كالتفكير الذي يسمح بتصوير أو صناعة قوانين الفيزياء التي تشكل الكون وتعد ممثلثة بالقدرات أو الإمكانيات اللامحدودة، أم هي العملية الهندسية الموجهة آليا والمتسلسلة منطقيا والتي تقتضي بعضها إلى بعض في دقة وإحكام بالغين⁽¹⁾.

وعموما على مدى القرن الماضي يبدو أن الأمريكيين الشماليين والأوروبيين يخوفون من هذه الاختبارات المتعلقة بأطفال الأشخاص العاديين وخاصة الاختبارات المتعلقة بأنواع الأطفال التي قد يرغب هؤلاء الآباء بإنشائها، إذن ما هي العبرة التي يخبرنا به هذا التاريخ للمساعدة على الإنجاب وكيفية استقبال أي اختراق نحو رحم بشري اصطناعي ؟ أولا : سوف ينتقد النقاد الرحم الاصطناعي باعتباره معاديا للأسرة وبداية منحدر زلق، مثال على التكنولوجيا الطبية التي تتلاشى وتهديدا للمجتمع التقليدي⁽²⁾.

أيضا أدت الإمكانيات الجديدة للتحكم في الحياة إلى زيادة وانتشار الاهتمام بالتغيرات في نظرة الإنسان للطبيعة الإنسانية ، ونظرته للطبيعة المطلقة والجوهرية أو ماهية كونه إنسانا . ولقد حدث في عام 1983 أن وقع 56 زعيما دينيا في الولايات المتحدة على توصية أرسلت إلى الكونجرس ، ودخلت ضمن سجلات الكونجرس ، تنادي بوقف الجهود التي تبذل في مجال هندسة بعض الخصائص والميزات الجينية الوراثية للتدخل في الخط الأصلي للجنس البشري ويلاحظ أن هذه التوصية تلمس وتشير إلى القلق على حرمة وقداسية الحياة البشرية ، وتحمل رأي الكثير من المفكرين ومن بينهم اللجنة الرئاسية "1982".

واقترحت لجنة من البرلمان الأوروبي أن الجهود الأوروبية التي تبذل لتضع خريطة وتتابع مجموعة العوامل الوراثية في الإنسان يجب أن تتضمن دعما كبيرا وأساسيا لدراسة الآثار والجوانب الاجتماعية والأخلاقية لمثل هذه البحوث «ديكسون ، 1989». وللمنظمة الدولية لمجموعة العوامل الوراثية الإنسانية HUGO لجنتها الأخلاقية الخاصة . فالعاملون بها المتواجدون في مراكز قومية متعددة يدركون جميعا أن المشاكل الاجتماعية والأخلاقية سوف تنشأ نتيجة هذه الجهود ، وأن للجميع هيئاتهم الخاصة بالاستشارات الأخلاقية. ولقد اعترف

⁽¹⁾ Mark, I.E. Vans, P. 54-60 .

⁽²⁾ Ibid, P. 81.

نقلًا عن محمد المنير: المعالجة الفلسفية والدينية للممارسات الطبية والبيولوجية في مجال المرأة، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة، 2021، ص33-31.

رئيس تحرير المجلة الأمريكية لتقدم العلوم بأهمية مؤشرات حقوق الإنسان المتعلقة برسم خريطة مجموعة العوامل الوراثية، وكتب في ذلك⁽¹⁾.

لا يجوز أن يكون تتابع وتسلسل مجموعة العوامل الوراثية شرطاً مسبقاً للتوظيف ، وتصحب الحاجة إلى التشريع ضرورية إذا ما أثبتت هذه المشكلة ، ومع ذلك فإن المعلومات الأقل دقة من نفس النوع قد تكون متوافرة اليوم من خلال توارخ العائلات دون أن تكون جزءاً من نماذج التوظيف الجاري استعمالها . وإذا ما كانت المعلومات الأدق سوف تغرى بأن يساء استخدامها ، فلا بد من اتخاذ إجراء فعال.

ويمكن القول بمزيد من الدقة أنه إذا وجد الإغراء لإساءة الاستخدام فلن يوجد ما يمنعه إن أجلاً أو عاجلاً ، ولا بد من إيجاد وسائل الحماية والوقاية استعداداً لمواجهة هذه الظاهرة حينما تحدث ومن أجل التغلب عليها⁽²⁾.

ولقد كان اهتمام أوروبا أكثر بكثير من اهتمام أمريكا الشمالية بإمكانية إنتاج أشكال حياة منحرفة، كما يحدث في التهجين بين الأنواع بما فيها أشباه الإنسان ، وتغيير الصفات الرئيسية للجنس البشري من خلال التدخل الجيني الوراثي ، ولقد كان موضوع احتمال وتوقع زرع أو إنسال كائنات بشرية ، وهو من الموضوعات التي لقيت اهتماماً جماهيرياً واسعاً ، من الأمور التي أذى الرفض العام له إلى تعويق المناقشات العلمية حوله وجعلها مستحيلة ، ومع ذلك فقد شهد عام 1970 تكوين اللجنة الفرنسية الوطنية للأخلاقيات ، وهي التي أولت اهتماماً بهذه القضية . وفي عام 1982 طلب إلى اللجنة الطبية البيولوجية التابعة للمعهد الوطني الفرنسي للصحة والبحوث الطبية أن تقدم مشورتها عن بحوث التدخل الوراثي ، وفي عام 1982 أيضاً تبني المؤتمر البرلماني للمجلس الأوروبي ، وفي استجابة للتحذيرات من خطورة التهديدات التي تنجم عن تطبيق تقنيات الهندسة الجينية الوراثية على الجنس البشري ، تبني المؤتمر نظام المشاركة في تبادل المعلومات حول هذا الموضوع ، ثم أصدر في عام 1984 توصية موجهة إلى الدول الأعضاء الإحدى والعشرين بضرورة إيجاد مثل هذا النظام وهو المشاركة المعلوماتية المتبادلة بالنسبة لكل المشروعات التي تتعلق باستخدام الاتحاد الجيني في الحامض النووي الوراثي أو إعادة تركيبه Recombinant DNA ، واتسع نطاق الاهتمام بهذا الموضوع حالياً ، ففي عامي 1984 و 1985 عقدت مؤتمرات علمية متعددة الاختصاصات في عديد من

⁽¹⁾ايوجين برودي: تقنيات الطب البيولوجية، ص258.

⁽²⁾المرجع نفسه، ص259.

الدول للنظر في التقنيات الحديثة للإنجاب ، والهندسة الوراثية الجينية وغيرها من التطورات التي حدثت في العلوم التطبيقية ، وتركزت اهتمامات هذه المؤتمرات حول حماية سلامة وكمال الفرد . ولقد أكد مايور إمكانية أن تؤدي البحوث في مجال الوراثة إلى إحداث تغيير جذري في خط مجموعة العوامل الوراثية للإنسان ، وهو يفسر النص الذي ورد في إعلان الدستور الأسباني أن للجميع الحق في الحياة ، بمعنى أن يضمن حق كل شخص في المحافظة على مجموعة عوامله أو عواملها الوراثية ورأى أن :

أكبر خطر يهدد بيولوجيا الإنسان وحقوقه الشخصية يكمن في التدخل في الجينات الإنسانية قبل وبعد الإخصاب .. باستخدام مختلف الوسائل الصناعية للإنسال ، والتدخل في البويضة المخصبة ، والتعديلات التي تجري على الخلايا الجسمية لأغراض علاجية ، وتغيير الأمشاج أو الخلايا التناسلية⁽¹⁾ .

وهناك عدد آخر من التهديدات التي تتعرض لها حقوق الإنسان من جراء بحوث الجينات ، أمكن ملاحظتها ، ولكنها لم تدرس الدراسة الكافية ، ومن بين هذه التهديدات إمكانية إلزام الوالدين بعلاج المشاكل الوراثية الجينية للأجنة في الأرحام عن طريق الإمكانيات المتعددة لتحسين النسل ، على اعتبار أن في ذلك مسaire للفكرة الثقافية أو غيرها مما يوصف لأجل الحصول على طفل سليم⁽²⁾ .

وكذلك أصبح من المؤكد أن تطوير وتحسين برنامج رسم خريطة مجموعة العوامل الوراثية قد سارت إجراءاته دون مناقشات كافية سواء من جانب المهنيين المتخصصين أو الجمهور ، وهناك خطر حقيقي قد يكون في بدء تنفيذ برامج فعلية لغزو حقوق الفرد وحرماته أو خصوصياته ، سواء في مجال التفضيلات الجنسية ، أو الحق في الإجهاض أو إدمان المخدرات ، وذلك كله يتم تحت ستار التدخل لصالح تحسين النسل. وبالمثل هناك انتقادات تهاجم المفهوم الضمني أن الآثار التي قد تترتب على ذلك ممثلة في الكائنات البشرية تتدنى بناء على مجموعات عواملهم الوراثية، والمدهش هو إمكان استخدام الهندسة الوراثية لخلق بشر أو كائنات بشرية لها صفات تعتبر مرغوبة من جانب أصحاب السلطة الاجتماعية : « فكيف يمكن مقارنة تكلفة تجريد الإنسان من إنسانيته أو حيوانته (أي التعامل معه كحيوان) المتمثلة في تكوين أو تصنيع الناس بالفوائد التي تتحقق من القضاء على أمراض معينة؟». وعلى النقيض

(1) المرجع نفسه، ص 259-260.

(2) المرجع نفسه، ص 260.

من ذلك هناك تجاهل انعدام الأخلاقية في ظاهرة عدم إمكان تطبيق التقنيات الجديدة العظيمة لمساعدة الفقراء والعجة والمقهورين⁽¹⁾.

قد نتكهن بأن تحسينات الخط المشيحي ستؤدي إلى مزيد من الحب والتفاني الأبوي. قد تجد بعض الأمهات والآباء أنه من الأسهل أن تحب طفلاً، بفضل التحسينات، مشرق وجميل وصحي وسعيد. قد تؤدي ممارسة تعزيز الخطوط المشيحية إلى علاج أفضل للأشخاص ذوي الإعاقة، لأن إزالة الغموض العام للإسهامات الجينية في السمات البشرية يمكن أن يجعل من الواضح أن الأشخاص ذوي الإعاقة ليسوا مسؤولين عن إعاقاتهم وأن انخفاض حدوث بعض الإعاقات يمكن أن يؤدي إلى توفير المزيد من المساعدة لبقية الأشخاص المتضررين لتمكينهم من العيش حياة كاملة وغير مقيدة خلال مختلف أشكال الدعم التكنولوجي والاجتماعي. وبالتالي، فإن التكهن بالآثار النفسية أو الثقافية المحتملة لهندسة الخطوط المشيحية يمكن أن يقطع كلا الاتجاهين. العواقب الإيجابية لا تقل إمكانية عن العواقب السلبية. ونظراً لعدم وجود حجج سليمة للرأي القائل بأن النتائج السلبية ستكون لها الغلبة، فإن هذه التكهنات لا تقدم أي سبب ضد المضي قدماً في التكنولوجيا⁽²⁾.

قد تؤدي عمليات الاجترار Ruminations حول الآثار الجانبية الافتراضية إلى جعلنا على دراية بالأشياء التي يمكن أن تحدث بشكل خاطئ حتى تتمكن من البحث عن التطورات غير المرغوب فيها. وبإدراكنا للمخاطر مسبقاً، سنكون في وضع أفضل لاتخاذ تدابير وقائية مضادة. على سبيل المثال، إذا اعتقدنا أن بعض الناس قد يفشلون في إدراك أن الاستنساخ البشري سيكون شخصاً فريداً يستحق القدر نفسه من الاحترام والكرامة مثل أي إنسان آخر، فيمكننا أن نعمل بجد لتثقيف الجمهور حول عدم كفاية الحتمية الجينية. يمكن أن تضيق الإسهامات النظرية للمنتقدين المطلعين والعقلانيين لتعزيز الخطوط المشيحية بشكل غير مباشر إلى تبريرنا للمضي قدماً في هندسة الخطوط المشيحية. بقدر ما يقوم النقاد بعملهم، يمكنهم تنبيهنا إلى عديد من العواقب غير المرغوب فيها لهندسة الخطوط المشيحية والإسهام في قدرتنا على اتخاذ الاحتياطات، وبالتالي تحسين احتمالات أن يكون توازن الآثار إيجابياً. قد تكون هناك بعض العواقب السلبية لهندسة الخطوط المشيحية البشرية التي لن نستبعد، على الرغم من أن مجرد وجود آثار سلبية بالطبع ليس سبباً حاسماً لعدم المضي قدماً. كل تقنية رئيسة

⁽¹⁾ المرجع نفسه، ص 261.

⁽²⁾ Nick Bostrom, Human Genetic, P. 498.

لها بعض العواقب السلبية. ولا يمكن التوصل إلى أي استنتاج يستند إلى تحليل للتكلفة والفوائد إلا بعد إجراء مقارنة عادلة بين المخاطر والعواقب الإيجابية المحتملة⁽¹⁾.

التحسين الجيني بوصفه انتخاباً اصطناعياً:

يبدو أن فكرة الصراع من أجل البقاء باتت تحمل دلالة جديدة، لأن الانتخاب أصبح لا ينتظر الطبيعة البشرية أن تتطور تلقائياً بعد أن أضحت إلى حد ما تحت سطوة العلم، وهنا يكمن الفرق بين الانتخاب الطبيعي والاصطناعي، لأن ما يطلق عليه وصف (طبيعي) كان نتيجة لتقنيات تقليدية أصبحت بمرور الوقت مألوفة، إلا أن ما هو غير مألوف الانتخاب الاصطناعي الذي يتم بتقنية التحسين الجيني الذي يعرف بأنه "تحسين مجموعة متنوعة من الجينات المرغوبة، بما في ذلك القدرة المعرفية، إذ تستخدم الهندسة الوراثية لإزالة الجينات أو إدخالها في الجنين المبكر، في بعض الحالات، قد يكون من غير الواضح ما إذا كانت النتيجة هي فرد جديد أو نفس الفرد مع تحسين وراثي"⁽²⁾. وهذا النوع من التحسين في الجينوم يمثل تحدياً فلسفياً للقيم الإنسانية العميقة، إلا أن له فوائده التي تتمثل بالتححر من الأمراض الوراثية، وامتلاك عقل يمكنه التعلم بسرعة أكبر أو التمتع بنظام مناعة أقوى، ومثل هذه المزايا تستحق أن تأخذ هذه الآمال على محمل الجد.

أما إذا لم يتم اللجوء إلى التحسين الجيني فإن بوستروم يضع افتراضاً آخر وهو الاختيار

بين أمرين:

- 1- السماح للبشر الحاليين بالاستمرار في الوجود.
- 2- قتلهم ومن دون وخز ضمير واستبدالهم بستة مليارات إنسان جديد متشابهين جداً، ولكن غير متطابقين للأشخاص الموجودين اليوم، إلا أن مثل هذا الاستبدال يجب أن يقاوم بشدة على أسس أخلاقية، حيث سيترتب عليه الموت غير الطوعي لستة مليارات شخص، لذلك من المهم أن تصبح الفرصة بعد الإنسان متاحة لأكثر عدد ممكن من الناس، بدلاً من مجرد استكمال السكان الحاليين أو استبدالهم بسلالة جديدة من ما بعد الإنسان، لأن المثل الأعلى لما بعد الإنسانية يتحقق بتقاسم فوائد التقنيات على نطاق واسع⁽³⁾.

⁽¹⁾ Ibid, P. 498.

⁽²⁾ نوال طه: أخلاقيات تحسين الإنسانية عند نيك بوستروم، دار المنظومة، مجلد 13، العدد 49، ص 52.

⁽³⁾ المرجع نفسه، ص 53.

لكن الخيارين السابقين الذكر لا يميل إليهما بوستروم، بل يميل إلى خيار ثالث يتناسب مع مشروعه الفكري وهو التحسين الجيني، وعادة ما تكون بداية التحسين من البيئة التي ينشأ بها الجنين، فالبيئات المخصصة طرق بسيطة ومقبولة على أوسع نطاق يمكن القول أن بيئة الرحم لن تساعد على تجنب أمراض محددة فقط. إنما من المحتمل أن تحسن نمو الأجهزة بطرق تحسن قدراتها الأساسية⁽¹⁾.

ويعتقد أن هناك اختلافاً في عمليات التحسين الجيني، فأما يتم استخدام التشخيص الوراثي قبل عملية الزرع للاختيار بين الأجنة، التي تحدد اختياراتنا أياً من الأشخاص المحتملين سيظهر إلى الوجود، أو يتم التدخل جينياً بالجنين، إذ تؤثر تدخلاتنا على نوع الشخص الذي سيتطور إليه هذا الجنين والقدرات التي سيمتلكها.

ومن منطلق مبدأ المنفعة الانجابية ومفاده إذا عرض على الآباء الذين سيحصلون على أطفال الأنابيب التشخيص الوراثي قبل الزرع لفحص أجنهم المتعددة لمعرفة الاستعدادات الوراثية للمرض والحالات غير المرضية ملزمون أخلاقياً باختيار الطفل الذي يمكن توقعه للحصول على أفضل حياة، على سبيل المثال، إذا كان لديهم خيار زرع واحد من اثنين من الأجنة المتماثلة وراثياً باستثناء أن أحدهما مهياً وراثياً للذكاء العالي، فإن الوالدين ملزمون أخلاقية باختيار هذا الجنين على الآخر، حيث من المرجح أن يتمتع الطفل الأكثر ذكاء بحياة أفضل من الطفل الأقل ذكاءه⁽²⁾.

حيث أن المدافعين عن ما يسمى بـ "علم تحسين النسل الليبرالي" الذي ينص على السماح للآباء باتخاذ هذه الخيارات بأنفسهم وأن حرية الإنجاب يجب حمايتها، ويجب على الدولة دعم التحسينات للآباء الذين لا يستطيعون تحمل تكاليفها، دون التعدي على الحرية الإنجابية.

إن هذه البنود كانت على أثر برامج تحسين النسل التي كانت ترعاها الدول في القرن الماضي مرفوضة لأنها أضرت بالناس إما بقتلهم أو عن طريق تقييد حريتهم في الإنجاب، لذلك يجب أن لا يكون علم تحسين النسل قسرياً أو استغلالياً: في قبرص، هناك برنامج غير قسري ترعاه الدولة للقضاء على الثلاسيميا منذ أكثر من عشرين عاماً، ويحظى بدعم واسع من

⁽¹⁾ Bostrom, Nick & Anders Sandberg, Cognitive Enhancement: Methods, Ethics, Regulatory Challenges, Springer Science + Business Media B.V. 2009, p. 314.

⁽²⁾ نوال طه، ص 53.

القبارصة، يخضع الآباء المحتملون لفحص جين المرض، لكنهم أحرار في التكاثر إذا رغبوا في ذلك والإجهاض الممول من الدولة متاح إذا أظهر اختبار ما قبل الولادة أن الجنين يميل للإصابة بالمرض⁽¹⁾.

في حالة تحسينات الخطوط المشيجية، تكون المكاسب المحتملة هائلة. ومع ذلك، نادرًا ما تتم مناقشة المكاسب المحتملة، ربما لأنها واضحة جدًا بحيث لا تكون ذات أهمية نظرية كبيرة. على النقيض من ذلك، فإن الكشف عن الطرق الدقيقة وغير التافهة التي يمكن أن يؤدي بها التلاعب بالجينوم لدينا إلى تقويض القيم العميقة هو من الناحية الفلسفية أكثر صعوبة.

لكن إذا فكرنا في الأمر، فإننا ندرك أن الوعد بالتحسينات الجينية ليس بالأمر الهين. سيكون التحرر من الأمراض الوراثية الشديدة أمرًا جيدًا، وكذلك امتلاك عقل يمكنه التعلم بسرعة أكبر، أو امتلاك جهاز مناعة أكثر قوة. قد يتمكن الأشخاص الأكثر صحة وذكاء وسعادة من الوصول إلى مستويات جديدة ثقافيًا. إن تحقيق تعزيز كبير للقدرات البشرية يعني الشروع في الرحلة العابرة للبشر لاستكشاف بعض أساليب الوجود التي لا يمكن لنا الوصول إليها كما تم تشكيلنا حاليًا، ربما لاكتشاف وإثبات قيم جديدة مهمة. على المستوى الأساسي، تمتلك الهندسة الوراثية إمكانات كبيرة لتخفيف المعاناة البشرية غير الضرورية. إن كل يوم يتأخر فيه إدخال التحسين الوراثي البشري الفاعل هو يوم ضياع الإمكانيات الفردية والثقافية، ويوم عذاب لعديد من المصابين بأمراض كان من الممكن الوقاية منها. يخلص دعاة ما بعد الإنسانية إلى أن التحدي لم يتم مواجهته⁽²⁾.

كان ميلاد هذا المشروع كنتيجة طبيعية للتطور المذهل في دور الجينات في الأمراض، وبدأ المشروع بجهود عدد من العلماء بلغ عددهم (42) عالم ليتوصلوا إلى معرفة خصائص كل جين من جينات الإنسان، ودوره في نقل الصفات الوراثية المرضية منها و غير المرضية، وتقوم فكرة الجينوم على أن كثير من الأمراض ينتج عن تفاعلات بين الجينات و البيئة، وأنه من

⁽¹⁾ المرجع نفسه، ص 54.

⁽²⁾ Nick Bostrom, Human Genetic, P. 498.

المستحيل أن تزيل من المجتمع كل الأسباب البيئية المسببة للأمراض، إنما الأفضل أن تحمي الأفراد من الأمراض بتحديد استعدادهم الوراثي للإصابة بالمرض⁽¹⁾.

نشهد في الوقت الحاضر، وتحت غطاء الثورة الجينية، خطأً بين خريطة الجينات البشرية وطرق تحديد الحمض النووي، والتعديلات التي تجري على جينوم الكائنات الحية (نقل خلايا، مورثات معدلة جينياً) أو على الخلايا المصابة (العلاج الجيني) أو كذلك التقنيات التي لا ترتبط بأي شكل بتقدم علم الوراثة مثل التلقيح بواسطة الأنبوب أو الاستنساخ⁽²⁾.

تقوم خريطة الجينات البشرية على وصف التركيبة الدقيقة لجزيئية الحمض النووي. ويدعى العلماء أنهم أنجزوها منذ فترة قصيرة، إلا أنهم يصبحوا غير قادرين على إحصاء الجينات، تلك الجزيئات من الحمض النووي التي تكون مسؤولة عن نشاطات محددة. لا بد من الإشارة إلى أن العلماء قدروا عدد الجينات بـ 100000 عام 1999، ثم بـ 30000 عام 2000، ليرتفع مجرّداً إلى 60000 تقريباً عام 2001 ... ذلك أن إنجاز خريطة الجينات البشرية اقتصر على التركيبة التكوينية للجزيئة، وأنه بالرغم من الهالة التي تحاط بها الأبحاث الوراثية، لانزال بعيدين عن اكتشاف وظيفة (أو وظائف) مكونات الحمض النووي⁽³⁾.

من هنا لا تعد الجينات بالنسبة لكثيرين إلا كيانات احتمالية. لكن التضييل يبدأ مع إحاطة برامج "الجينوم البشري" بهالة دعائية، لأن تكون بنية البروتين (الجسم الهبولى) الذي تنتجه الجينات، ليس مدونا في السلسلة الجينية، كما هي الحال مع البروتين بريون. من هنا يصبح مؤكداً أن الجينوم لا يمتلك برنامجاً، بل مجموعة معلومات فقط، وأن معظم خصائص البنية الخارجية أو المرضية تنجم عن التداخل بين المعلومات المتعددة و عن عناصر كثيرة غريبة عن الجينوم.

إن طرائق التعرف على كل جزء من الجينوم تتمتع بفاعلية كبرى. من هنا فإن العدالة تلجأ أكثر فأكثر إلى "العلامات الجينية"، وأن الطب يقدم تشخيصاً للأمراض انطلاقاً من عينة

⁽¹⁾ دانييل كيلفس، لبروي هود: الجينوم البشري- القضايا العلمية والاجتماعية، ترجمة: أحمد مستجير، عالم المعرفة (217)، الكويت، 1997، ص43.

⁽²⁾ جاك نستار: من الخدعة الجينية إلى المستند الجزيئي، ضمن كتاب القيم إلى أين، تحرير جيروم بندى، ترجمة زهيرة درويش، جان جبور، دار النهار، بيروت، 2005، ص294.

⁽³⁾ المرجع نفسه، ص295.

حمض نووي عائدة لأحد الأشخاص. إن تحديد خصائص الحمض النووي، سواء استخدم كدليل في القضاء أو في التشخيص الطبي، هو التطبيق المنطقي للتشريح الجزيئي⁽¹⁾.
ثمة مخاطر لمشروع الجينوم البشري على المستوى الاجتماعي نذكر منها سبيل المثال لا الحصر⁽²⁾:

- التمييز العنصري : سيكشف هذا المشروع عن وجود بعض الأمراض الوراثية المستوطنة بين بعض الجماعات العرقية والتي تستحيل شيئا فشيئا لأن تكون تمييزا عنصريا ، يكون جميع المرضى فيه بمثابة مرضى داخل الأقليات العرقية التي ينتمون إليها .
- استقلالية الحكم : تبرز قضايا التحليل الوراثي والجينات تشجيع أفرادها علي ممارسة شتى أنواع الضغط الاجتماعي لقبول بعض القرارات المصيرية التي تتعلق بالمرض والنقاهاة والزواج والإنجاب ونوعية الفحوصات والعلاجات .
- اليوجينا : فقد تغرى تلك الخرائط الوراثية رجال الأعمال وأصحاب الشركات باستخدام تلك التحليلات بغرض التمييز بين فصائل العاملين بشركاتهم على أساس وراثي مما قد يترتب عليه إهدار قيم إنسانية مثل المساواة والعدل ، وكذلك حقوق هؤلاء العاملين ، والتساؤل حينها إنما يكون حول طبيعة المعايير الشرعية التي ينبغي تطبيقها لتحصيل مثل تلك الوظائف ، هل استنادا على مبدأ الأصلح أم الأحق أم الأكفأ أم الأفضل ؟ ... وغيره .
- النزعة العصبية : هناك مخاوف متزايدة من أن تؤدي تلك التحليلات الوراثية إلى تكوين طبقات وفئات اجتماعية من العمال المضطهدين اجتماعياً وقانونياً وتشريعية ووظيفية داخل البناء العام للمجتمع .
- التصنيف العرقي : يدعو المشروع إلى زيادة النزعة العرقية القائمة على مركزية السلالة ، وبأنه توجد ثمة فوارق جينية نسبية بين الأفراد بعضهم بعضاً، بحيث يحتفظ كل فرد بفردانيته الخاصة، وبالتالي يمكننا إدراك الخصائص المميزة للجماعة كوحدة واحدة خلال النمط الوراثي قياسا بجينات أفرادها ، وهو الأمر الذي يؤدي بنا حتما إلى تصنيف و تلوين سائر الجماعات البشرية بألوان ورتوش جينات عناصر تركيب أفرادها.

4. هل ينبغي تنظيم التكاثر البشري؟

⁽¹⁾ المرجع نفسه، ص 295.

⁽²⁾ Chadwick, R., P. 217 and See also: Thomas. F., The Human Genome Project Cracking The Genetic, cod, Plenum Press, London, 1991, P. 282-283.

تتمثل إحدى طرق المضي قدماً في الهندسة الوراثية في السماح بكل شيء، وترك جميع الخيارات للآباء. في حين أن هذا الموقف قد يكون متسقاً مع ما بعد الإنسانية، إلا أنه ليس أفضل نهج لها. الشيء الوحيد الذي يمكن قوله عن تبني موقف تحرري فيما يتعلق بالتكاثر البشري هو السجل الحافل للمحاولات المخطط لها اجتماعياً لتحسين تجمع الجينات البشرية. تتراوح قائمة الأمثلة التاريخية لتدخل الدولة في هذا المجال من أهوال الإبادة الجماعية للنظام النازي، إلى برامج التعقيم شبه القسرية الأكثر اعتدالاً ولكن لا تزال مشينة للأفراد المعاقين عقلياً التي يفضلها العديد من الاشتراكيين ذوي النوايا الحسنة في القرن الماضي، إلى البرنامج المثير للجدل ولكن ربما المفهوم للحكومة الصينية الحالية للحد من النمو السكاني. في كل حالة، تتدخل سياسات الدولة في الخيارات الإنجابية للأفراد. إذا ترك الآباء لاتخاذ الخيارات بأنفسهم، فلن تحدث أسوأ التجاوزات لحركة تحسين النسل. مع وضع ذلك في الاعتبار، يجب أن نفكر مرتين قبل تقديم دعمنا لأي اقتراح من شأنه أن يجعل الدولة تنظم نوع الأطفال المسموح لهم بإنجابهم والطرق التي يمكن استخدامها لإنجابهم⁽¹⁾.

من يعتبرون متخلفين وراثياً. ومنذ ذلك التاريخ بقيت القارة الأوروبية عملياً محصنة ضد بعث اليوجينيا، وأصبحت منطقة لا ترحب في الحق بأي صورة من صور البحث الوراثي. لم يكن رد الفعل ضد اليوجينيا عالمياً. ففي اسكاندينافيا الديمقراطية الاشتراكية التقدمية بقيت قوانين اليوجينيا قائمة حتي ستينات القرن العشرين. وعلى الرغم من أن اليابانيين قد أجروا تجارب طبية بالإكراه على البعض خلال حرب الباسيفيكي (عن طريق أنشطة الوحدة 731 السيئة السمعة) إلا أن رد الفعل ضد اليوجينيا كان أقل كثيراً هناك وأيضاً في معظم المجتمعات الآسيوية الأخرى. مارست الصين اليوجينيا بنشاط من خلال سياسة الطفل الواحد للعائلة ، ومن خلال قانون يوجيني فج أجاز عام 1955 يذكركنا بقوانين أوروبية صدرت في أوائل القرن العشرين تنشئ تحديد حق متخففي معامل الذكاء في الإنجاب⁽²⁾.

كان هناك اعتراضان مهمان للسياسات اليوجينية القديمة لا ينطبقان في الأغلب على أي يوجينيا تحدث في المستقبل - في الغرب على الأقل. الأول هو أن برامج اليوجينيا لم تكن لتحقيق أهدافها بالتكنولوجيا التي كانت متاحة في ذلك الوقت . الكثير من العيوب والشذوذات التي كان اليوجينيون يعتقدون أنهم ينتخبون ضدها بالتعقيم القسري، هي نتيجة جينات

⁽¹⁾Nick Bostrom, Human Genetic, P. 499.

⁽²⁾فرنسيس فوكوياما، ص134.

متنحية - نعى جينات يلزم أن يرثها الفرد من كلا الوالدين حتى يعبر الجسم عنها. سيتضح أن كثيرين ممن يبدون طبيعيين يحملون هذه الجينات ، ويكثرون تلك الخصائص في المستودع الجيني، اللهم إلا إذا أمكن تحديد هويتهم، ثم تعقيمهم. هناك عيوب أخرى لم تكن عيوباً على الإطلاق (مثلاً: بعض صور الذكاء المنخفض) ، أو كانت نتيجة عوامل غير وراثية يمكن معالجتها عن طريق وسائل الصحة العامة. وعلى سبيل المثال، تحمل بعض القرى في الصين أعداداً كبيرة من أطفال معامل ذكائهم منخفض، ليس بسبب سوء الوراثة وإنما بسبب المستويات المنخفضة من اليود في غذائهم⁽¹⁾.

فقبول فكرة تحسين النسل التي تولى عنها قادة الديمقراطيات الصناعية فيما بعد ، لوحظ منذ البداية ، إذ أن آلافاً عديدة من الناس من اعتبروا متخلفين عقلياً ، وكانت نسبة كبيرة منهم من الفئات المقهورة اقتصادياً واجتماعياً أو من الأقليات تم إجراء عمليات تعقيم لهم في الولايات المتحدة في الفترة من سنة 1920 إلى أوائل الخمسينيات ، وتم إجراء هذه العمليات في أغلب الأحيان في ظل قوانين الولايات التي تبنتها المحكمة العليا في الولايات المتحدة . وكان قد سبق لمحاكم تحسين النسل في ألمانيا النازية أن طلبت تعقيم عدد غير محدود من الناس قدرهم البعض بما يقرب من المليون من المصابين بالتخلف العقلي . في الفترة من عام 1933 إلى عام 1940 . وابتداء من سنة 1988 بدأت جمهورية الصين الشعبية ، من خلال العديد من القوانين المحلية التي صدرت ، تقضي . بتعقيم الأشخاص المتخلفين عقلياً ، وفرض الإجهاض الإجباري على من يحملن من نسائهم . فمثلاً ألزمت وفرضت محافظة هينان تعقيم كل الأشخاص المتزوجين المصابين بأمراض وراثية خطيرة بما فيها الأمراض العقلية ، والإعاقة العقلية الوراثية ، والمصابين بعيوب خلقية وراثية ، وغير ذلك. وكرد فعل للحركة التي قامت في الصين قرر صندوق الأمم المتحدة للأنشطة السكانية (UNFPA) تمويل دراسة قومية حول أسباب التخلف العقلي ووسائل منعه⁽²⁾.

أما الاعتراض الرئيس الثاني على الصور التاريخية من اليوجينيا فهو أن الدولة كانت ترعاها، وأنها كانت تتم قسراً، ولقد مضي النازي باليوجينيا كما نعرف إلى مداها المرعب بقتل الأقل مرغوبة من الناس أو استعمالهم في التجريب. كان من الممكن، حتى في الولايات المتحدة ، أن تقرر المحكمة أن شخصاً ما أبله أو مغفل (كان تعريف هذه المصطلحات ، وغيرها من

⁽¹⁾ المرجع نفسه، ص 134.

⁽²⁾ أيوجين برودى: تقنيات الطب البيولوجية، ص 220.

الحالات العقلية، فضفاضاً) ثم تحكم بتعقيمه قسراً. فإذا تذكرنا أن تنويعاً واسعة من السلوكيات – مثل إدمان الكحول والإجرام - كانت تعد صفات وراثية فإن هذا يعني أن الدولة قد أعطت لنفسها السلطة على الخيارات التكاثرية لقطاع عريض من رعاياها . يرى بعض المراقبين، مثل الكاتب العلمي مات ريدلي ، أن رعاية الدولة كانت هي المشكلة الرئيسية بالنسبة لقوانين اليوجينيا القديمة ، أما اليوجينيا يجريها الأفراد فلم توسم كهذه وصمة⁽¹⁾.

لأسباب لا تخفى على أحد فقد أسهم الإعلام العالمي . كدأبه حين يرغب - في تقديم السياسة الهتلرية في هذا المجال بشكل قوي ونافذ، ولذلك فبمجرد التكلم عن تحسين النسل تتذكر ما قاله أو فعله هتلر فيما يتعلق بسياسة التحسين الوراثي للنسل البشري. وقد استخدم هتلر وأتباعه الطرق العلنية بتصميم وإصرار، فقد ألف هتلر كتاباً أسماه «حياتي» Mein Kampf ، وقد ذكر فيه أن كل من ليس سليماً وجديراً من الناحيتين الجسدية والنفسية لا يحق له أن يورث ما يعاني منه لأطفاله . وعرف عنه أنه كان يحلم بما يسميه "استيلاء النخبة" لتحسين النوعية الوراثية" ويذكر أنه في عهد حكمه أجريت لأربعمئة ألف شخص عملية تعقيم بواسطة أشعة إكس حتى لا تراث عنهم الأجيال القادمة ما يسمى بالصفات الوراثية الدنيا، وبعد هزيمته في الحرب العالمية الثانية سقطت معه نظريته العرقية التي نادى بها في السر والعلن، إلا أن المتتبع للأحداث سيجد أن دعوة هتلر وجالتون، وإن توقف النداء بها علناً، قد استمرت وبأشكال مختلفة. تشير بعض الإحصاءات إلى أن عدد الذكور بالنسبة إلى عدد الإناث قد ازداد في بعض مناطق الصين نتيجة للقوانين التي وضعها الشيوعيون، كذلك القانون الذي يمنع إنجاب أكثر من طفل واحد في العائلة، وكان نتيجة ذلك أن هناك بعض العائلات التي تفضل أن يكون هذا الطفل ذكراً قد تخفي البنات بعد الولادة مباشرة، وذلك بؤادهم على أمل أن تكون الولادة الثانية ذكراً ليسجل رسمياً على اسم العائلة. وفي الهند، ولأسباب اجتماعية واقتصادية، فقد حصل نقص كبير في عدد البنات والنساء الهنديات وقد أسهم في ذلك التطور العلمي في مجالات التشخيص الوراثي لجنس المولود، فقد انتشرت العيادات التي تقدم هذا النوع من خدمات التشخيص في كل مكان من الهند، وكانت النتيجة أنه إذا عرفت المرأة أنها تحمل أنثى فإنها تسعى لإجهاض الجنين وهو في أسابيعه الأولى من العمر، ومرة أخرى يتضافر التقدم العلمي التقني مع العادات والتقاليد لتنفيذ عملية اصطفاء عرقي وعلى مستوى واسع نتيجتها أن يستبعد الضعيف (وهو في رأيهم المرأة) من المجتمع ليبقى

⁽¹⁾ المرجع نفسه، ص 135.

القوي (الرجل) دون النظر إلى النتائج التي ستترتب على هذا النوع من الاصطفاء. ولأسباب، قد تختلف قليلا أو كثيرا عن أسباب الهنود والصينيين فإن العرب في جاهليتهم كانوا يفعلون ما يشبه ذلك فوأدوا الإناث خوفا من العار حتى جاء نور الإسلام فمحا وإلى الأبد هذه العادة السيئة⁽¹⁾.

ومنذ سنوات قليلة، وحين كان النقاش محتددا حول جدوى المصاريف الطائلة التي وضعت لدعم مشروع الجينوم البشري لتحديد الشفرة الوراثية، يردد بعض العلماء الذين عملوا في المشروع القول إن هذه المصاريف سيتم تعويضها نتيجة للتوفير الذي سيأتي عن طريق معالجة مرض انفصام الشخصية أو غيره من الأمراض العقلية، إن معظم هؤلاء العلماء يقصدون طبعاً إنهاء حمل التي تحمل مورثة الفصام أو الجنون، وأن التخلص من هذه الأجنة (غير الملائمة للمجتمع) سيوفر على المجتمع كثيرا من الأموال التي تصرف الآن على هؤلاء المرضى نتيجة لإقامتهم الطويلة في المشافي، وما يترتب على ذلك من نفقات ضخمة، وهكذا فإن هناك من يرى أن المعلومات الواردة سيكون لها أيضاً مردود مادي ضخم وتخفيف للنفقات الصحية، وتخفيف المعاناة العائلية التي تجد نفسها بين ليلة وضحاها مع طفل معاق، فيستبعد بفضل العلم دون مخاطر، وهذه الممارسات إن جرت بشكل منظم وموافق عليه من قبل الحكومات فقد تؤدي إلى تغيير شكل المجتمع الذي نعرفه اليوم⁽²⁾.

لا تتوافق مطالب الفرد في الحرية والأحققيات دائما مع مسؤوليات المجتمع في الحفاظ على الصالح العام . فبينما نجد أن عدم التوافق هذا يكون عادة كامنا في مجال الصحة فانه قد يظهر فجأة بصورة خطيرة . ومن المظاهر التي كانت معلومة في معظم الحضارات قبل عصرنا هذا قتل الأطفال وظاهرة ترك المواليد المعوقين أو المصابين بعيوب خلقية والمتوقع أن يكونوا عالة على المجتمع والتخلي عنهم ليموتوا وكان حقهم في الحياة أو الرعاية منكرا تماما بعدم إعطائهم مكانهم كبشر كاملي الإنسانية⁽³⁾.

وما من شك في أن التكنولوجيا الجديدة لها تأثيرها على التوازن بين حرية و الفرد وسلطة الدولة في أن تحمي الصالح العام . ونرى ذلك في الولايات المتحدة في التفسيرات

⁽¹⁾ موسى الخلف: العصر الجينومي، استراتيجيات المستقبل البشري، عالم المعرفة (294)، الكويت، يوليو 2003، ص185.

⁽²⁾ المرجع نفسه، ص186.

⁽³⁾ أيوجين برودي: تقنيات الطب البيولوجية، ص68.

المتابعة للحماية التي تمنح للأفراد بموجب وثيقة الحقوق التي تعتبر بمثابة التحدي الدستوري حيث أنها مازالت مستمرة مع توافر طرق جديدة للتعرف أو للتأثير على عقل أو جسم الفرد. فمع تقدم القدرات الطبية على ضمان إبقاء المواليد المبتسرين على قيد الحياة ونموهم ، فإن فكرة المساواة في الحقوق قد امتدت ، على سبيل المثال ، إلى المجتمعات الغربية لتشمل الأفراد المعاقين إعاقه شديدة الذين كانوا في عهود سابقة يتركون حتى يموتوا ليبقوا أحياء داخل الملاجئ . وأدى هذا العبء الضخم من السكان الذي ألقى على الآباء وعلى النظام الصحي والمجتمع ، إلى إثارة الحوار حول جودة نوعية الحياة ، ومعنى الشخص ، والحق في الموت ، وحقوق المواليد المشوهين عقليا . ويعتبر هذا الحوار في أحد أوجه استمرارا للحوار حول ما إذا كان الأعضاء المجتمعات غير الأوروبية أرواح ، أو إذا كان للرقيق وغيرهم من الأسرى مقارنة بالأحرار ، حقوق ⁽¹⁾ .

وتحت شعارات تحسين النسل ، قامت أخيرا في الديمقراطيات الصناعية محاولات للحد من نسل الأشخاص الذين يوضعون في منزلة دنيا على أساس ذكائهم أو هويتهم الثقافية أو العرقية أو أي معيار آخر . ولئن كان مصطلح تحسين النسل يعتبر دارونيا من حيث فكرته إلا أن فرانسيس جالتون Francis Galton قد ناقشه في كتابه «العبقرية الموروثة» الذي نشر عام 1870 وكان الغرض من هذه الفكرة هو إعطاء الأجناس أو الأعراق الأصلح فرصة أفضل لكي تسود على الأخرى الأقل صلاحية ، بدلا من حدوث العكس. وتدلنا أهوال الإجراءات المتعلقة بأجناس الناس وأعراقهم التي ارتكبتها النظام النازي ، بناء على هذه السياسة على النتائج السيئة غير المقبولة التي تترتب على تنفيذ هذه السياسة . ولقد أجريت في الولايات المتحدة عمليات تعقيم بدون إعلان أو موافقة لنحو ستين ألف امرأة من أكثر العناصر المقهورة اجتماعيا بدعوى التخلف العقلي، وتم ذلك بتأييد من العلماء الوطنيين والقادة التقدميين خلال العقدين الثالث والرابع من القرن العشرين ، ولكن هذا العمل استمر في مستشفى واحد من مستشفيات الدولة على الأقل حتى عام 1960 ⁽²⁾ .

لقد بدأت مخاطر اليوجينيا السلبية تتضح مع أواخر عشرينيات القرن العشرين، وعلى وجه الخصوص "حينما تم تمرير قوانين التعقيم اليوجيني، فقد نسب عديد من القوانين اليوجينية، وأعلن عن دستوريته في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1927م في حكم المحكمة

⁽¹⁾ المرجع نفسه، ص 68-69.

⁽²⁾ المرجع نفسه، ص 69.

العليا في قضية "باك ضد بيل" عندما أعلن القاضي "أوليفر وينديب هولمز" أن من رأيه "أن ثلاثة أجيال من البلهاء تكفي"⁽¹⁾.

كانت الولاية التي قادت هذه المساعي هي ولاية كاليفورنيا التي عقلت يوجينيا منذ عام 1933م عدداً من الناس يزيد على كل ما عمقته الولايات الأخرى مجتمعة. وقد حذت ألمانيا النازية حذو الولايات المتحدة واستلهمت قوانين ومعايير التعقيم فيها، وحثت على تعقيم بضع مئات الآلات من الناس.

لقد شهد مطلع القرن العشرين إذن أبشع صور اليوجينيا السلبية، فقد كان المناخ الفكري مهيأ لتحول اليوجينيا إلى سياسة، وبدأت الحرب اليوجينية حقا في أمريكا وألمانيا وإنجلترا والسويد والدنمارك وفنلندا، وكان العدد الأكثر فيها هم المتخلفين وراثيا، الفقراء، المعتوهين و المجانين، مرضى الصراخ والدرن الرئوي المقعدين، المنحليين، الشواذ والمومسات المحترفات، المجرمين بالفطرة ثم الملونين والمهاجرين من السلالات الأدنى. وكان السلاح في هذه الحرب هو التعقيم القسري بعلمك أو دون علمك والحد من زواج المتخلفين أو منعه، ومنع الحمل والإجهاض، بل و القتل إذا لزم الأمر⁽²⁾.

أعادت الهندسة الوراثية اليوجينيا إلى ساحة الجدل مرة أخرى، لكن الواضح أن أي تناول لليوجينيا في المستقبل سيكون مختلفة تماما عن صورها التاريخية - في الغرب المتقدم على الأقل. أما السبب فهو أن الأغلب ألا ينطبق عليها هذان الاعتراضان ، ستظهر يوجينيا أكثر لطفاً ورقة فتفقد الكلمة بعضا ما ارتبط بها تقليديا من رعب .

لا ينطبق الاعتراض الأول - القائل إن اليوجينيا مستحيلة تقنياً - إلا على أنواع التكنولوجيات التي كانت متاحة في أوائل القرن العشرين، كالتعقيم القسري. يسمح التقدم في الفرز الوراثي للأطباء في الوقت الحالي بتمييز حاملي الصفات المتنحية قبل أن يقرروا الإنجاب ، ولقد يسمح لهم في المستقبل بتمييز الأجنة التي تحمل خطر الشذوذ لأنها ورثت جينين منحيين. والمعلومات من هذا القبيل متاحة اليوم، مثلاً لأفراد عشائر اليهود الأشكنازي، وبهم احتمالات

⁽¹⁾Cook- Deegan, R., The Gene Wars: Science, Politics and The Human Genome, W.W. North, New York, 1994, P. 503.

نقلاً عن إبراهيم الشريف: مفهوم الموت وإشكالياته، رسالة دكتوراه، كلية الآداب- جامعة المنصورة، 2012، ص186.

⁽²⁾Ibid, P. 504.

أعلى من الطبيعية حمل جين تاي ساكس المتنحي. ولقد يقرر اثنان يحملان الجين ألا يتزوجا أو ألا ينجبا. ستقدم هندسة الخط الجرثومي في المستقبل إمكانية التخلص من مثل هذه الجينات المتنحية في كل سلان من يحمل الجين ، فإذا كان لمثل هذا العلاج أن يصبح رخيصاً وسهلاً، فلنا أن نتصور أن يتم التخلص شبه الكامل من مثل هذه الجينات في عشائر بأكملها⁽¹⁾.

نحن نسمح حالياً للحكومات بأن يكون لها دور في الإنجاب وتربية الأطفال، وقد نتسبب بالتبعية في أنه سيكون هناك أيضاً دور في تنظيم تطبيق تكنولوجيا الإنجاب الجينية. وتضطلع الوكالات الحكومية والهيئات التنظيمية بدور داعم وإشرافي في محاولة لتعزيز مصالح الطفل. وتتدخل المحاكم في قضايا إساءة معاملة الأطفال أو إهمالهم. وتوجد بعض السياسات الاجتماعية لدعم الأطفال المنحدرين من خلفيات محرومة ولتخفيف بعض أسوأ أوجه عدم المساواة التي يعاني منها الأطفال الذين يعيشون في منازل فقيرة، مثل توفير التعليم المجاني. ولهذه التدابير نظائر تنطبق على تكنولوجيا التحسين الوراثي. على سبيل المثال، يجب أن نحظر التعديلات الجينية التي تهدف إلى إلحاق الضرر بالطفل أو الحد من فرصه في الحياة، أو التي يُعتقد أنها محفوفة بالمخاطر للغاية. إذا كانت هناك تحسينات أساسية ستكون مفيدة للطفل ولكن بعض الآباء لا يستطيعون تحملها، فعلينا أن نفكر في دعم تلك التحسينات، تماماً كما نفعل مع التعليم الأساسي. هناك أسباب للاعتقاد بأن النهج التحرري أقل ملاءمة في مجال التكاثر مما هو عليه في أماكن أخرى. وفي مجال الإنجاب، فإن أهم المصالح المطروحة هي مصالح الطفل، الذي لا يستطيع إعطاء موافقته المسبقة أو الدخول بحرية في أي شكل من أشكال العقود. كما هو الحال، فإننا نوافق حالياً على عديد من الإجراءات التي تحد من حريات الوالدين. لدينا قوانين ضد إساءة معاملة الأطفال وإهمال الأطفال. لدينا تعليم إلزامي. في بعض الحالات، يمكننا فرض العلاج الطبي المطلوب على الطفل، حتى ضد رغبات والديه⁽²⁾.

ثمة اعتراض على اليوجينيا، يقول إنها كانت تحت رعاية الدولة . فلن يحمل على الأغلب وزنا كبيراً في المستقبل . لن نجد إلا قلة من المجتمعات الحديثة ترغب في أن تعود إلى لعبة اليوجينيا. لقد تحركت كل دول الغرب تقريبا، وبحدة. منذ الحرب العالمية الثانية، في اتجاه حماية أقوى لحقوق الفرد. ويقف في الصدارة حق الفرد في اتخاذ قرارات الإنجاب. لم

⁽¹⁾فرنسيس فوكوياما: ص135.

⁽²⁾Nick Bostrom, Human Genetic, P. 499.

تعد فكرة أن تهتم الدولة شرعيا بالمصالح الجماعية، مثل صحة المستودع الجيني القومي، تؤخذ على مأخذ الجد، وإنما ترتبط بالعنصرية المهجورة ومواقف النخبويين.

أما اليوجينيا الألفظ والأرق التي تبدو على الأفق الآن فستكون قضية خيار شخصي من جانب الأبوين، وليست شيئا تقوم دولة القهر بإجبارهم عليه، وكما قال أحد المعلقين: تطلبت اليوجينيا القديمة الانتخاب المستمر لتربية الأصل واستبعاد غير الصالح. أما اليوجينيا الجديدة فستسمح من ناحية المبدأ بتحويل كل غير الصالحين إلى أفضل المستويات الوراثية⁽¹⁾.

في الإطار العملي لحقوق الاستقلالية أو الاستقلال الذاتي (تقرير المصير والحرية الشخصية وحرية الاختيار) لا يملك الإنسان الميت حديثا المتبرع بأعضائه ولا الجنين المجهض أي صوت، والشخص الوحيد الذي يدخل هنا في إطار حقوق الاستقلالية هو أقرب الأقربين. للميت أو المرأة التي أجهضت وقدمت الجنين، بمعنى أنهم هم الذين يتخذون قراراتهم بأنفسهم متحررين من أي إغراءات أو ضغوط قد تؤثر فيهم عندما يناشدون، ولئن كانت محاكم الولايات المتحدة تمنح بعض حقوق ملكية محددة بالنسبة لرفات أحد الأقارب إلا أنها لا تسمح بأن يمتد حق الملكية إلى تعريض الرفات أو جثة الميت للمعاملات التجارية مثل بيع أعضائها لزرعها أو لإجراء البحوث عليها. والذي تسير عليه الولايات المتحدة فيما يتعلق بالسماح للأفراد أن يقرروا التوصية بالتبرع بأعضائهم بعد الموت، أو بدون ذكر هذا التعبير، هو السماح لأسرهم باتخاذ القرار بذلك، ويستند هذا على قانون تنظيم المنح التشريحية - Anatomical (Gift Act) ومع ذلك فحقيقة أن الكلي تؤخذ من متبرع أو مانح حي (الأمر الذي ينطبق أيضا على نقل الكبد على مجال واسع) تثير تساؤلا حول التجارة الاستغلالية⁽²⁾.

هذا، ولقد أصدرت بعض الدول (وبعض الولايات المتحدة بالنسبة للقرنيات فقط بعض التعليمات بافتراض وجود موافقة أو وجود قوانين التبرع التي تسمح باستئصال عضو في حالة عدم وجود اعتراض واضح على ذلك. ولقد ذكر فيتش Veatch تعليقا مضادا لذلك بقوله إن هذه الدول ربما كانت حديثة العهد بالمحافظة على حقوق الإنسان، وينكر على المجتمع أن ينظر إلى أجزاء الجسم على أنها ملك الدولة فيأخذها أصحاب النفوذ. ويذكر أنه «لو كان الجسم ضرورة لهوية الفرد في مجتمع يقدر الكيان الشخصي والحرية الفردية، فيجب أن يكون أول حق للفرد هو التحكم في هذا الجسم .. حتى بعد انتهاء الحياة أيضا، وإذا ما

⁽¹⁾ فرنسيس فوكوياما، ص 135.

⁽²⁾ أيوجين برودى: تقنيات الطب البيولوجية، ص 184.

كانت أعضاء الجسم ستتاح للآخرين فلا بد أن يكون ذلك على أساس أنها هدية». ومن جهة أخرى يعتقد تشايلدريس Childress أن على الفرد أن يأخذ في اعتباره الموافقة الضمنية وكذا التعبير عن الموافقة ، فيما يتعلق بنقل أجزاء من جسم الإنسان. وهناك رأي أكثر تطرفا يحذر اجتثاث الأعضاء من الجسم حتى ضد رغبة الميت أو أسرته ، نظراً لأن الأغراض الوقائية للاعتراف لا تنطبق على جثث الموتى التي لا يمكن اعتبارها كائنات ذات إرادة استقلالية ، ولأن الفائدة التي تعود على الآخرين من نقل هذه الأعضاء تفوق كثيرا أي اعتبارات أخرى. ويثير هذا بالتالي سؤالاً عن حالات الطوارئ التي ربما كانت مثيلة إذ يمكن مقارنة نقل الأعضاء والأنسجة بسياسة التجنيد الإجباري في وقت الحرب . فعلى سبيل المثال ربما تطلبت الإصابة الشديدة بالإشعاعات النشطة والقابلة للعلاج بأنسجة الأجنة إلى تبني بعض مبادئ النفعية الاجتماعية ولو بصفة مؤقتة أو استثنائية من أجل إنقاذ النسيج الاجتماعي الذي يعتمد عليه وجود الفرد وبقاؤه⁽¹⁾.

ويعتبر حق المساواة أو العدل في الانتفاع بالأعضاء والأنسجة المأخوذة من الكبار أو الأجنة التي تحتاجها المحافظة على الحياة ، والمساواة في التحرر من الضغط الذي قد يقع على الفرد من جراء الحصول عليها ، من العوامل الرئيسية في مسألة التوزيع العادل للموارد المحدودة . فتكنولوجيا إطالة العمر عن طريق نقل وزراعة الأعضاء خيار غير قابل للمناقشة لمعظم سكان العالم . ففي المتحدة مثلا نجد أن عمليات نقل وزراعة الأعضاء بما فيها التكاليف الخاصة بالرعاية داخل المستشفى تعتبر من العمليات الباهظة التكاليف الدرجة أنها بعيدة عن متناول معظم الأفراد ، وسوف يستمر هذا الوضع حتى مع تقدم هذه التكنولوجيا وتوافر المزيد من الأعضاء والجراحين . ومع ذلك فإن جراحة نقل الأعضاء في الولايات المتحدة تمولها إدارة الرعاية الصحية للمحاربين القدماء (وهي برنامج تأمين فيدرالي لكبار السن والمعوقين) ، ويمولها بدرجات متفاوتة التأمين الصحي لخدمة المواطنين ، كما تمولها أيضا بدرجات متفاوتة أيضا بعض شركات التأمين الخاصة . وهناك دعم لها من التبرعات الأهلية ومن الدعوة المساهمة الجمهور ، وهي الدعاية التي تتم أحيانا بإشراك بعض الشخصيات العامة سواء ممن لا يعلمون شيئا عن الأخلاقيات الرفيعة التي تقف من وراء الإجراءات المعمول بها لدعم المشاركة

(1) المرجع نفسه، ص 185.

المتساوية في الموارد أو أشخاص لهم قيمتهم الحساسة في مجال العلاقات العامة ويمثلون رموزاً لأفعالهم⁽¹⁾.

وكان هناك جدل دائر حول احتياجات ومسؤوليات المجتمع ، فالحوار والجماعي ، يؤكد للناس أنهم كأعضاء في المجتمع لهم حقوق و مطالب معنوية أخلاقية متساوية في أعضاء الجسم وأن عليهم أيضا التزامات وواجبات متساوية للمعاونة (ربما عن طريق الضرائب) التي هي بمثابة مطالب وحقوق الآخرين. وينادي هذا الحوار بصفة عامة بأن يكون لجميع الأفراد فرص متساوية لإطالة أعمارهم ، بيد أنه لا يوجد مكان في العالم ينطبق عليه هذا المبدأ ، فالفرص المتاحة للصحة وإطالة الحياة تختلف باختلاف السلطة والمال والصلات الشخصية . وقد تختلف أيضا بناء على حكم الأطباء أو المجتمع على القيمة المعنوية أو الاجتماعية للمرشح لنقل عضو إليه . ويمكن ربط مثل هذا الحكم بدرجة استحقاق المريض للبقاء بسبب سلوكه الشخصي . وعلى ذلك اقترح أن يكون للمصاب بتليف كبدي متقدم نتيجة للإسراف في شرب الكحوليات ترتيب متأخر لنقل الكبد إليه عن الأشخاص غير المسؤولين عن إصابتهم بهذا المرض . ويتبنى هذا الاقتراح على اعتبارات العدالة ومن أجل كسب تأييد المجتمع ، لأن المصابين بهذا المرض نتيجة إدمان الكحوليات قد يحصلون على أكثر من نصف الأعضاء المتوفرة، ويفهم ضمنا ولو بطريقة غير واضحة وجود فكرة العقاب لأنهم أولا وقبل كل شيء مسئولون عما أصابهم ، ومن ثم فهم يستحقون ما وقع عليهم ، وهو ما كان بإمكانهم تجنبه. بمزيد من الاستقامة وضبط النفس⁽²⁾.

وتعتبر سياسة نقل وزرع الأعضاء من وجهة نظر الصحة العامة بمثابة فرع من قضية السياسة العامة الأصلية للصحة ، التي تتمثل في مشكلة مواجهة تكاليف الأمراض الخطيرة. وهناك كتابات سابقة ذكرت "أنه بالنظر إلى الحالات المرضية المأساوية على أنها مشكلة وسياسة مستقلة تحتاج إلى ميزانية وتمويل مستقل فإن ذلك يعطي انطبعا بأن واجب الحكومة والتزامها بتقديم الخدمات الطبية ليس بدون حدود"⁽³⁾.

وفي نفس الوقت فإن الضرورات السياسية ووجهة النظر العامة (الوطنية والعالمية) تتطلب الاتفاق مع الفكرة أو الرأي القائل : إن تغطية الحكومة للنكبات والكوارث الصحية تعبر

(1) المرجع نفسه، ص 186.

(2) المرجع نفسه، ص 186-187.

(3) المرجع نفسه، ص 187.

عن الخاصية الرمزية للأمراض التي تهدد حياة البشر؛ ولأنها تواجه الحكومة بأسئلة أساسية عن الصورة الإنسانية التي يرى المجتمع نفسه فيها ، كما أن الأحداث العرضية والمرضية للأفراد يحتمل أن تثير تعاطف الجمهور وتوفر دعمه لهم. ومن المحتمل مع استمرار البحث والتطوير، وعندما تصبح عمليات وإجراءات نقل الأعضاء أقل تقيدا بسبب الإمداد بالأعضاء ، وتصبح أكثر روتينية عند القيام بها ، أن تفقد وضعها السياسي المتميز الذي تتمتع به حاليا ، وأن تضطر بدلا من ذلك إلى المنافسة على الحصول على الموارد الحكومية القليلة مع غيرها من السلع الاجتماعية وعلى مستوى أكثر مساواة⁽¹⁾.

يقوم الآباء الآن بالفعل باتخاذ هذه الخيارات عندما يكتشفون، عن طريق ثقب السلى أن الاحتمال كبير في أن يكون طفلهم مغوليا، فيقررون الإجهاض. والأغلب أن تؤدي اليوجينيا الجديدة في المستقبل القريب إلى زيادة الإجهاض وإلى نبذ أجنة أكثر. هذا هو السبب في المقاومة العنيفة لهذه التكنولوجيا من قبل معارضي الإجهاض. لكن هذه اليوجينيا لن تتضمن إكراه البالغين أو تقييد حقوقهم الإنجابية، بل على العكس، فإنها ستوسع مجال الخيارات الإنجابية بشكل درامي. فينتهي قلقهم من العقم وعيوب الولادة وثلة غير هذين من المشاكل. ثم إن لنا أن نتوقع زمنا تكون فيه تكنولوجيا التكاثر آمنة وفعالة ، فلا ينبذ جنين أو يؤذي⁽²⁾.

إنني أفضل - فوكوياما - أن تسقط استخدام مصطلح اليوجينيا المثلث عندما يتصل الأمر بالهندسة الوراثية في المستقبل، وأن نستبدل به مصطلح تربية، وهذه الكلمة تعادل كلمة زوختونخ الألمانية التي استخدمت أصلاً ترجمة لمصطلح الانتخاب عند داروين ، فقد يمكننا في المستقبل أن نربي بشراً مثلما نربي الحيوانات وإنما بصورة أكثر علمية وفاعلية باختيار الجينات التي ستمرر إلى أطفالنا. لا يحمل مصطلح تربية إيماءات ضرورية برعاية الدولة، لكنه يوحي وبشكل لائق بقدرة الهندسة الوراثية على الحيولة.

لا يجب إذن أن نعلق أية قضية تثار ضد الهندسة الوراثية البشرية على شجب رعاية الدولة أو احتمالات الإكراه الحكومي. تبقى اليوجينيا العتيقة مشكلة في الدول الفاشستية مثل الصين، وقد تسبب متاعب في السياسة الخارجية لدول العرب التي تتعامل مع الصين. لكن سيكون على معارضي تربية بشر جدد أن يبينوا ما قد ينتج من أضرار بسبب القرارات الاختيارية لكل والدين بالنسبة للتركيب الوراثي لأبنائهما.

⁽¹⁾ المرجع نفسه، ص 187.

⁽²⁾ المرجع نفسه، ص 135.

هناك أساسا ثلاث فئات من الاعتراضات المحتملة: (١) تلك المبنية على الدين. (٢) تلك المبنية على اعتبارات نفعية، (٣) تلك المبنية على المبادئ الفلسفية (فليس ثمة مصطلح أفضل). يتعامل بقية هذا الفصل مع أول فئتين من التحفظات.⁽¹⁾

هناك فرق بين هذه التدخلات الاجتماعية فيما يتعلق بالأطفال والتدخلات الرامية إلى التحسينات الجينية. وفي حين أن هناك توافقا في الآراء على أنه لا ينبغي أن يقوم أحد بإساءة معاملة الأطفال وأن يحصل جميع الأطفال على الأقل على التعليم الأساسي وأن يتلقوا الرعاية الطبية اللازمة، فمن غير المرجح أن نتوصل إلى اتفاق بشأن مقترحات التحسينات الجينية في أي وقت قريب. سيقاوم عديد من الآباء مثل هذه المقترحات على أسس مبدئية، بما في ذلك المعتقدات الدينية أو الأخلاقية الراسخة. لذلك قد تكون أفضل سياسة في المستقبل المنظور هي عدم المطالبة قانونًا بأي تحسينات جينية، ربما باستثناء الحالات القصوى التي لا يوجد لها علاج بديل. حتى في مثل هذه الحالات، من المشكوك فيه أن المناخ الاجتماعي في عديد من البلدان جاهز للتدخلات الجينية الإلزامية.⁽²⁾

مع ذلك، فإن نطاق الأخلاقيات والسياسة العامة يتجاوز بكثير إصدار القوانين التي تتطلب أو تحظر تدخلات محددة. حتى لو لم يكن خيار تعزيز معين محظورًا، فقد نسعى إلى تثبيط استخدامه أو تشجيعه بعدة طرق. وخلال الإعانات والضرائب، وسياسات تمويل البحوث، وممارسات الإرشاد الوراثي ومبادئه التوجيهية، والقوانين التي تنظم المعلومات الجينية والتمييز الجيني، وتوفير خدمات الرعاية الصحية، وتنظيم صناعة التأمين، وقانون براءات الاختراع، والتعليم، وخلال تخصيص الموافقة والرفض الاجتماعيين، قد نؤثر على الاتجاه الذي تطبق فيه تكنولوجيات معينة. قد نسأل بشكل مناسب، فيما يتعلق بتكنولوجيات التحسين الجيني، عن أنواع التطبيقات التي يجب علينا تشجيعها أو تثبيطها.⁽³⁾

ما هي التعديلات التي يجب علينا تشجيعها أو تثبيطها؟

العوامل الخارجية، كما يفهمها الاقتصاديون، هي تكلفة أو فائدة لإجراء لا يقوم به صانع القرار. ويمكن العثور على مثال لعامل خارجي سلبي في شركة تخفض تكاليف إنتاجها عن طريق تلويث البيئة. تتمتع الشركة بمعظم الفوائد أثناء التهرب من التكاليف، مثل التدهور

⁽¹⁾ المرجع نفسه، ص 137.

⁽²⁾ Nick Bostrom, Human Genetic, P. 500.

⁽³⁾ Ibid, P. 500.

البيئي، الذي قد يدفعه بدلاً من ذلك الأشخاص الذين يعيشون في الجوار. يمكن أن تكون العوامل الخارجية إيجابية أيضًا، كما هو الحال عندما يبذل الناس الوقت والجهد لإنشاء حديقة جميلة خارج منازلهم. لا يتمتع البستانيون وحدهم بالآثار، بل تمتد إلى المارة. وكقاعدة عامة، فإن السياسة الاجتماعية السليمة والأعراف الاجتماعية ستجعلنا نستوعب عديد من العوامل الخارجية بحيث تتناسب حوافز المنتجين بشكل أوثق مع القيمة الاجتماعية للإنتاج. قد نفرض ضريبة تلوث على الشركة الملوثة، على سبيل المثال، ونمدح البستانيين المنزليين الذين يجمعون الحبي.⁽¹⁾

التحسينات الجينية التي تهدف إلى الحصول على السلع المستوصوبة فقط بقدر ما توفر ميزة تنافسية إلا أنها تميل إلى أن تكون لها عوامل خارجية سلبية. مثال على مثل هذه السلعة الموضعية، كما يسميها الاقتصاديون، هو المكانة. هناك أدلة على أن الطول مفيد إحصائيًا، على الأقل للرجال في المجتمعات الغربية. يكسب الرجال الأطول المزيد من المال، ويمارسون تأثيرًا اجتماعيًا أكبر، ويُنظر إليهم على أنهم أكثر جاذبية جنسيًا. قد يختار الآباء الراغبون في إعطاء طفلهم أفضل بداية ممكنة في الحياة بشكل عقلائي التحسين الجيني الذي يضيف بوصة أو اثنتين إلى الطول المتوقع لذريتهم. ومع ذلك، بالنسبة للمجتمع ككل، يبدو أنه لا توجد ميزة على الإطلاق في أن يكون الناس أطول. إذا نما الجميع بوصتين، فلن يكون أحد أفضل حالًا مما كان عليه من قبل. الأموال التي يتم إنفاقها على سلعة موضعية مثل الطول لها تأثير صافٍ ضئيل أو معدوم على الرعاية الاجتماعية، وبالتالي فهي، من وجهة نظر المجتمع، يتم إهدارها.⁽²⁾

الصحة نوع مختلف تمامًا من الخير. لها فوائد جوهرية. إذا أصبحنا أكثر صحة، فنحن شخصيًا أفضل حالًا والآخرين ليسوا أسوأ حالًا. قد يكون هناك حتى عامل خارجي إيجابي لتحسين صحتنا. إذا كنا أقل عرضة للإصابة بمرض معدي، فإن الآخرين يستفيدون من تقليل احتمالية إصابتنا به. نظرًا لكوننا أكثر صحة، فقد نسهم أيضًا بشكل أكبر في المجتمع ونستهلك كميات أقل من الرعاية الصحية الممولة من القطاع العام.⁽³⁾

إذا كنا نعيش في عالم بسيط حيث كان الناس وكلاء اقتصاديين عقلانيين تمامًا ومهتمين بأنفسهم وحيث لم يكن للسياسات الاجتماعية تكاليف أو آثار غير مقصودة، فإن

⁽¹⁾Ibid, P. 500.

⁽²⁾Ibid, P. 501.

⁽³⁾Ibid, P. 501.

وصفة السياسة الأساسية المتعلقة بالتحسينات الجينية ستكون مباشرة نسبياً. وينبغي لنا أن نستوعب العوامل الخارجية للتحسينات الجينية عن طريق فرض عقوبات على التحسينات التي لها آثار خارجية سلبية ودعم التحسينات التي لها آثار خارجية إيجابية. وللأسف، إن صياغة السياسات التي تعمل بشكل جيد في الممارسة العملية أكثر صعوبة بكثير. حتى تحديد الحجم الصافي للعوامل الخارجية لتحسين جيني معين قد يكون صعباً. من الواضح أن هناك قيمة جوهرية لتعزيز الذاكرة أو الذكاء بقدر ما يرغب معظمنا في أن يكون أكثر ذكاءً، حتى لو لم يكن لذلك أدنى تأثير على مكانتنا فيما يتعلق بالآخرين. لكن ستكون هناك أيضاً عوامل خارجية مهمة، إيجابية وسلبية. على الجانب السلبي، سيعاني الآخرون من بعض الحرمان من قوتنا العقلية المتزايدة من حيث أن وضعهم التنافسي سيزداد سوءاً. نظراً لكوننا أكثر ذكاءً، فمن المرجح أن نحصل على مناصب رفيعة المستوى في المجتمع، وهي مناصب كان من الممكن أن يتمتع بها المنافس لولا ذلك⁽¹⁾.

إذا كانت العوامل الخارجية الإيجابية تفوق العوامل السلبية في حالة تعزيز الذكاء، فإن هناك حالة ظاهرة الواجهة لا تقتصر على السماح بإجراء تحسينات جينية تهدف إلى زيادة القدرة الفكرية، بل تشمل أيضاً تشجيع هذه التحسينات ودعمها. ومن المسائل الأخرى ما إذا كانت هذه السياسات تظل فكرة جيدة عندما تؤخذ في الاعتبار جميع الجوانب العملية للتنفيذ والحقائق السياسية. لكن على الأقل يمكننا أن نستنتج أنه يجب تشجيع تعزيز له فوائد جوهرية كبيرة لفرد معزز وصافي العوامل الخارجية الإيجابية لبقية المجتمع. على النقيض من ذلك، لا ينبغي تشجيع التحسينات التي تمنح مزايا موضعية فقط، مثل زيادة المكانة أو الجاذبية المادية، اجتماعياً، وقد نحاول حتى تقديم حجة للسياسات الاجتماعية التي تهدف إلى تقليل الإنفاق على هذه السلع، على سبيل المثال من خلال ضريبة تصاعدية على الاستهلاك⁽²⁾.

قضية المساواة

تعد التبعات الأخلاقية بالغة الأهمية. لقد أخذنا مع الأسف نجعل الحياة نفسها مجرد قيمة نفعية ومجموعة من المشاريع والبرامج القابلة للمضاربة والاحتكار. هل يمكننا أن نتصور أن الأجيال القادمة ستكون في عالم لا تتبين فيه الحدود بين الحياة والاختراع وهل للمنافع

⁽¹⁾Ibid, P. 501.

⁽²⁾Ibid, P. 502.

العاجلة التي يغنمها اقتصاد السوق من الوزن والقيمة ما يجعلنا نغير من أجلبها مفهومنا للحياة وعلاقتنا بها تغييرا جذريا إلى هذا الحد؟

سيخيم التلوث الجيني على القرن الحادي والعشرين وسيمده كما هدد التلوث البتروكيميائي والنووي القرن العشرين. في هذا الوقت بالذات ، تصنع المؤسسات المختصة في علوم الحياة، داخل مخابرها، مئات الأجسام المكيفة جينيا وتدخلها في المحيط الحيوي. ولكن هناك فرق كبير بين صنع بكتيريات أو فيروسات أو نباتات أو حيوانات معدلة جينيا وإدخالها في المحيط وبين إدخال منتج كيميائي أو نووي فيه، إذ يتعلق الأمر بأجسام حية وعلى هذا الأساس غير متوقعة . فهي تتناسل وتتبدل وتتكاثر وتتنقل. ينبغي أن نعرف أن هذه الصناعة لا تقدم لنا أية ضمانات على الخسائر الفاجعة التي قد تتولد عن المعالجات الجينية، بما أننا نفتقر بالذات إلى علم يسمح لنا بتقدير المخاطر. سيعد مسؤولا عندما يتحول جسم معدل جينيا إلى آفة ويتسبب في كارثة⁽¹⁾.

لا يريد أحد التلغظ بعبارة «تحسين النسل» . هل ثمة تحسين جديد للنسل؟ نعم. هل لها بعض الشبه بما حدث في ألمانيا النازية؟ لا. إن تحسين النسل الجديد لا يكتسي صبغة اجتماعية بل يبدو مبتذلا ومتصنعا خيرا وتجارية. وعما قريب سيتمكن الآباء والأمهات من برمجة مستقبل أطفالهم البيولوجي قبل ولادتهم. يكفي أن نعتبر أطفالنا بضائع من أحدث طراز ، يمكننا اقتناؤها عند التسوق، حتى تطرح مشاكل مرعبة ، عائدة لتحسين النسل، لأن من وراء هذه الرغبة بإعطاء الأفضل لأولادنا - وهي رغبة يمكن فهمها بأي حال - تطل فكرة الطفل المثالي⁽²⁾.

ما الطفل الكامل؟ كيف نحدد النموذج الأمثل وما هي حظوظ التعرف نفسانيا على من ينحرفون عنه؟ بمن نثق لنقرر أن هذه الجينة جيدة وتلك رديئة، وعلى مقتضى أي معيار؟ هل سنحدد ذلك طبقا لقوانين الفاعلية أم لمقتضيات السلامة الوطنية أم لقوى السوق؟ قد يكون أكثر هذه الاحتمالات هولا وضع قوى السوق واختيارات المستهلكين موضع الحكم في التطور المستقبلي للجنس البشري.

من الآن، بدأ أرباب العمل يجرون اختبارات للكشف عن التعرض الجيني المحتمل لجملة من الأمراض. وما ذلك إلا شكل جديد من أشكال التعصب الذي سيستفحل بشدة في

⁽¹⁾ جيرمي ريفكن: ص 90.

⁽²⁾ المرجع نفسه، ص 90.

القرن الحادي والعشرين أكثر من استفحال ضروب الميز العنصري والديني والعرق في القرن العشرين: إن الحقوق الجينية بالنسبة إلى القرن الذي بدأ ستكون بمثابة حقوق الإنسان. والحقوق المدنية بالنسبة إلى القرن الماضي⁽¹⁾.

إني أرى - ريفكن - أن العلم الجيني فتح عظيم لا يقدر بثمن وأن المشكلة لا تكمن في العلم بل في استعمالاته التكنولوجية. في القرن الحادي والعشرين، يجب علينا أن نختار بين طريق الشطط وطريق الاعتدال. ففي خصوص الزراعة مثلا، قد يؤدي طريق الشطط إلى النباتات المعدلة جينيا مع ما ينتج عنها بالضرورة من مخاطر على البيئة و من مشاكل صحية، في حين أن طريق الاعتدال قد يتمثل في استعمال هذه العلوم الجينية ذاتها لاستنباط فلاحية عضوية مشددة ومستديمة. فالقاعدة العامة التي ينبغي تطبيقها هي أولا عدم الإضرار، وهي أيضا القاعدة الأساسية في الطب، وعلينا ثانيا أن نختار دائما الطريق الأقل عرقلة لحظوظ أولئك الذين لم يوجدوا بعد، ووجوب توخي طريق الحذر الكفيل بصيانة محيطنا الحياتي. عندما تأمل الزراعة العضوية وأقارنها بالزراعة الجينية، وعندما تأمل الطب الوقائي وأقارنه بإمكانية الهندسة التكنولوجية لأجيال المستقبل، فإني لا أجد أية صعوبة في تقرير أي الطريقتين أحسن احتراماً للمبدأ القاضي بعدم الإضرار⁽²⁾.

أود أن أؤكد أني - ريفكن - سعت إلى إثارة نقاش عام حول مستقبل التجارة الجينية، فاشتركت لهذا الغرض مع الدكتور ستوارت نيومان Stuart Newman العالم الجليل المختص في البيولوجيا الخلوية بمعهد New York Medical College، وعمدنا معا إلى تقديم طلب براءة لدى مكتب البراءات في الولايات المتحدة، بغية إعادة النظر في السياسة الخاصة بالبراءات. ويتعلق هذا المطلب بثلاثين حالة معالجة ممكنة، تشمل جميع الأشكال الخيمرية إنسان/ حيوان، بما في ذلك الأشكال الخرافية من نوع إنسان / قرد شنبزي وإنسان / خنزير وغيرها من التركيبات إنسان/ حيوان المصممة لأغراض طبية. وبمجرد حصولنا على البراءة، سنطالب بإصدار قرار لتأجيل المعالجات الجينية قصد منع أي باحث في العالم، مدة عشرين سنة، من اجتياز الحد الفاصل بين الكائن البشري والحيوان، انطلاقا من خلايا جنينية. بذلك ستعطى مهلة زمنية لمختلف البلدان كي تتناقش في هذه المسألة، وأرجو أن يفضي ذلك إلى المصادقة على قانون ملائم يهدف حظر جميع الأجسام المتخطية للحدود الجيني. كما أننا نفكر جديا في

(1) المرجع نفسه، ص 90.

(2) المرجع نفسه، ص 91.

إمكانية تقديم طلب براءة مماثل في أوروبا قصد توضيح الأحكام القانونية في خصوص البراءات على المستوى الأوروبي⁽¹⁾.

أحد الأنواع المهمة من العوامل الخارجية في تحسينات الخطوط المشيحية هو آثارها على المساواة الاجتماعية. كان هذا محور تركيز عديد من معارضي الهندسة الوراثية للخط المشيحي الذين يخشون أن تتسع الفجوة بين من يملكون ومن لا يملكون. اليوم، يتمتع أطفال المنازل الغنية بعدديد من الامتيازات البيئية، بما في ذلك الوصول إلى مدارس وشبكات اجتماعية أفضل. يمكن القول إن هذا يشكل عدم مساواة ضد الأطفال من المنازل الفقيرة. يمكننا أن نتخيل سيناريوهات حيث تنمو مثل هذه التفاوتات بشكل أكبر بفضل التدخلات الجينية التي لا يستطيع تحملها سوى الأغنياء، مما يضيف مزايا وراثية إلى المزايا البيئية التي تفيد بالفعل الأطفال المتميزين. يمكننا حتى التكهن حول أعضاء الطبقة المتميزة من المجتمع في نهاية المطاف تعزيز أنفسهم ونسلهم إلى نقطة حيث الجنس البشري، لعديد من الأغراض العملية، ينقسم إلى نوعين أو أكثر من الأنواع المشتركة القليلة باستثناء التاريخ التطوري المشترك. عباقرة يتمتعون بصحة جيدة من الجمال الجسدي الخالي من العيوب، ويتمتعون بذكاء متلائم وروح الدعابة، والدفاء المشع، والسحر، والثقة المريحة. سيبقى غير المتميزين كما هو الحال اليوم ولكن ربما يحرمون من بعض احترامهم لذاتهم ومعاناتهم من نوبات الحسد العرضية. قد تختفي الحركة بين الطبقتين الدنيا والعليا، وقد يجد الطفل المولود لأبوين فقراء، والذي يفتقر إلى التحسينات الجينية، أنه من المستحيل التنافس بنجاح ضد الأطفال الخارقين للأثرياء. حتى لو لم يحدث تمييز أو استغلال للطبقة الدنيا، لا يزال هناك شيء مقلق بشأن احتمال وجود مجتمع به مثل هذه التفاوتات الشديدة⁽²⁾.

في حين أن لدينا تفاوتات واسعة اليوم ونجعل عديد من هذه التفاوتات غير عادلة، فإننا نقبل أيضًا مجموعة واسعة من التفاوتات لأننا نعتقد أنها مستحقة أو لها فوائد اجتماعية أو أنها مصاحبة لا مفر منها لتحرير الأفراد الذين يتخذون خيارات خاصة بهم وأحيانًا حمقاء حول كيفية عيش حياتهم. يمكن أيضًا استخدام بعض هذه المبررات لتبرئة بعض التفاوتات التي يمكن أن تنتج عن هندسة الخطوط المشيحية. بالإضافة إلى ذلك، فإن الزيادة في أوجه عدم المساواة الظالمة بسبب التكنولوجيا ليست سببا كافيا لتثبيط تطوير التكنولوجيا

⁽¹⁾ المرجع نفسه، ص 91.

⁽²⁾ Nick Bostrom, Human Genetic, P. 502.

واستخدامها. يجب علينا أيضًا أن ننظر في فوائدها، والتي لا تشمل فقط العوامل الخارجية الإيجابية ولكن أيضًا القيم الجوهرية التي تكمن في سلع مثل التمتع بالصحة والعقل المتعالي والرعاية⁽¹⁾.

يمكننا أيضًا محاولة مواجهة بعض الاتجاهات المتزايدة لعدم المساواة لتكنولوجيا التحسين من خلال السياسات الاجتماعية. وتتمثل إحدى طرق القيام بذلك في توسيع نطاق الوصول إلى التكنولوجيا عن طريق دعمها أو توفيرها مجانًا للأطفال الآباء الفقراء. وفي الحالات التي يكون فيها لهذا التحسين آثار خارجية إيجابية كبيرة، فإن هذه السياسة قد تفيد الجميع بالفعل، وليس فقط المستفيدين من الإعانة. في حالات أخرى، يمكننا دعم السياسة على أساس العدالة الاجتماعية والتضامن⁽²⁾.

تشير العدالة إلى الالتزام بمعاملة كل فرد طبقًا لما هو صحيح وملئم ، وإعطاء كل شخص ما يستحقه في البحث ؟ هذا المبدأ يطبق بشكل كبير على التأكيد أن هؤلاء الذين يتحملون المخاطر والمتاعب الخاصة بالبحث هم من يتهيأون للمنفعة ، وبهذا من غير المقبول أن نوظف أشخاص غير منتفعين لاختبار دواء جديد ، والذي يمكن أن يمنعهم فقرهم من تعاطيه في حال أثبت فاعلية⁽³⁾.

مع ذلك، حتى لو تم توفير جميع التحسينات الجينية للجميع مجانًا، فقد لا يؤدي ذلك إلى تهدئة القلق بشأن عدم المساواة تمامًا. قد يختار بعض الآباء عدم إعطاء أطفالهم أي تحسينات. سيكون لدى الأطفال بعد ذلك فرص ضئيلة دون أي خطأ من جانبهم⁽⁴⁾. ومع ذلك، سيكون من الغريب القول بأن الحكومات يجب أن تستجيب لهذه المشكلة خلال الحد من الحرية الإنجابية للوالدين الذين يرغبون في استخدام التحسينات الجينية. إذا كنا على استعداد للحد من الحرية الإنجابية خلال التشريعات من أجل الحد من عدم المساواة، فيمكننا أيضًا جعل بعض التحسينات إلزامية لجميع الأطفال. من خلال طلب التحسينات الجينية للجميع بالدرجة نفسها، لن نمنع فقط زيادة عدم المساواة ولكن أيضًا نجني الفوائد

⁽¹⁾Ibid, P. 503.

⁽²⁾Ibid, P. 503.

⁽³⁾Smith, Trevor: Ethics in medical researches Cambridge, Press, United Kingdom, 1999, P. 7.

⁽⁴⁾آن فاجو – لاجو: أخلاقيات البحث العلمي على الإنسان، مقال ضمن كتاب ما الحياة، تحرير ايفاميشو، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، 2006، ص235.

الجوهرية والعوامل الخارجية الإيجابية التي قد تأتي من التطبيق العالمي لتكنولوجيا التحسين. وإذا كانت الحرية الإنجابية تعد ثمينة للغاية بحيث لا يمكن تقليصها، فإن الخيار متاح لا يتطلب أو يحظر استخدام تكنولوجيا تحسين الإنجاب. في هذه الحالة، سيتعين علينا إما أن نتسامح مع أوجه عدم المساواة كضمن يستحق دفعه مقابل الحرية الإنجابية أو أن نسعى إلى معالجة أوجه عدم المساواة بطرق لا تنتهك الحرية الإنجابية⁽¹⁾.

إن الفكرة الرئيسية لحرية الإنجاب هي بالتأكيد احترام للاستقلالية وللقيم التي تنطوي على الأهمية المرتبطة بالإنجاب وهذه القيم ترى الإنجاب وتأسيس عائلة متضمنة حرية اختيار أسلوب الحياة للمرء ، وتعبر من خلال الأعمال كما تعبر من خلال الكلمات تلك المعتقدات المؤسسة بعمق والأخلاق التي يشارك فيها العائلات وتسعى لانتقالها إلى أجيال المستقبل⁽²⁾.

يستمر الاهتمام الاجتماعي المعاصر الذي انبثق عن تكنولوجيا التناسل كموضوع أو كمحور رئيس في تاريخ الإنسان ، ففيما يتعلق بأمور العلاقات الجنسية والتناسل لم يسبق للجنس البشري أن رضي بترك الطبيعة في مسارها دون تدخل منه ، أما عن كل الأعمال المتعلقة بالخصوبة ، والتي تسهم في استمرارية المجتمع وعضويته طوال عصور التاريخ المسجل فكانت تعد عند القبيلة والقرية والدولة والكنيسة أمورة غاية في الأهمية والقوة ، تمتاز بأنها شديدة القابلية للاستقلالية والخروج على العرف لدرجة لا يمكن معها تركها تحيا دون تحكم أو حدود، وفي بعض الأحيان، كما هو الحال في القرن العشرين ، كانت الحدود التي تقام حولها بصفة رسمية مفروضة من جانب الحكومات المحلية والوطنية ، أما الحدود الثقافية فقد كانت بنائية كما في مراسم وشعائر المجتمعات التقليدية التي تتناقلها الأجيال ، وربما كانت نوعية ومقننة مثل التعليمات التي يعلنها بعض المتحدثين المعنيين باسم الأديان أو نيابة عن الكنيسة كما فرضت حدود أيضا من جانب الذكور أو الرجال الذين كانت مكانتهم الشخصية أو أوضاعهم الاقتصادية مرتبطة بملكيتهم لنساء ولودات وإنجاب عدد كبير من الأبناء، وكانت هناك بعض محاولات للتنظيم عن طريق الحد من الجماع (أو الممارسة الجنسية التي تهدف إلى إنجاب الأطفال ، ومنع استخدام وسائل منع الحمل ، أو إنهاء الحمل بإجراء عمليات الإجهاض ، وفي ظل هذه الظروف كان على المرأة أن تدافع عن نفسها ضد أخطار وأعباء الحمل المتكرر بكثرة من جهة، وضد عدم الخصوبة وما يترتب عليها من هجر الزوج لها من جهة أخرى ، وفي

⁽¹⁾ Nick Bostrom, Human Genetic, P. 503.

⁽²⁾ John Harris, Enhancing Evolution, p. 76.

المناطق غير الصناعية ، دافعت المرأة عن نفسها بالجوء إلى وسائل تنظيم النسل باستخدام المواد المحلية أو الأساليب التقليدية ، التي كانت مجهزة وممانعة للحمل مما لم يكن لها في بعض الأحيان نتائج مؤكدة ، كما كن يلجأن إلى استشارة المعالجين الشعبيين أو الشامانيين ، وكذلك بقتل المواليد وهجر الأطفال ، ولكي تحمي المرأة حياتها وصحتها كان لابد لها في بعض الأحيان من أن تخفي وتكتم استعمالها لوسائل تنظيم النسل عن أقرانها وعن الرجال ذوي النفوذ في الأسرة⁽¹⁾.

منذ دخول التقنيات التناسلية المتقدمة وبخاصة الإجراءات والطرق التي تسمح بالإنسال (تخليق الجنين) بدون جماع ، اعترفت المجتمعات بعدد من التعريفات الجديدة التي تحدد بالضبط ماذا نعنيه بالأب أو الأم ، فإن الإنسال دون جماع يفصل بين قضايا الوراثة وقضايا الولادة والإنجاب عن طريق الحبل وقضايا الأبوة أو الوالدية عن طريق تربية ورعاية المولود ، وتدخل هذه الأمور في نطاق قانون الأسرة الذي يعد في الولايات المتحدة شأنًا من شئون الولايات ولا يتعلق بالحكومة الفيدرالية ، فالوالدية بالنسبة لكل من الرجال والنساء يمكن تحديدها وظيفيا على أساس العلاقة الوراثية مع المولود ، أو إذا أخذ الشخص على عاتقه مسئولية تربية ورعاية الطفل وشارك في كفالاته وانشغل بها ، أما بالنسبة للنساء فقد أصبح بالإمكان الآن تحديدها على أساس حمل الطفل أو ولادته فقط مع أو دون أي إسهام وراثي فيه ، وتمتد الأبوة أو الوالدية حالياً إلى العلاقة بالنطف والخلايا الأمشاجية والمضغ والأجنة التي تحفظ خارج الجسم، فإنتاج الأجنة الفعلي في الأنابيب يثير تساؤلات حول التعامل فيها لم يسبق مصادفتها من قبل ، فيمكن افتراض تخزينها لفترات قصيرة أو طويلة ، أو بيعها أو الاستغناء عنها إذا انتقل رعايتها إلى ظروف أخرى ، وقد تزرع في رحم امرأة لها صلة وراثية بالجنين أو ليس لها صلة وراثية به ، أو يسمح بقتل هذه الخلايا الأمشاجية أو تركها لتموت ، وفي كل من هذه الحالات يجب وضع أحكام تشريعية متوافقة مع حقوق الإنسان أو المواثيق الأخلاقية وقد تكون هذه الأحكام غير متوافقة مع حقوق ومواثيق أخرى، ومن بين ما تتطلبه هذه الحكام تحديد الوضع القانوني للتخليق الخارجي لهذه المضغ أو الأجنة وحقوق ملكيتها للأبوين الأصليين اللذين أنتجها ، وربما تكون هناك رغبة ملحة لدى بعض هؤلاء الآباء لحفظ نطفهم أو بويضاتهم أو أحد أجنهم أو مضغهم نتيجة لدوافع غير عقلانية، بيد أن عقلانية هذه الدوافع لم تكن موضع اهتمام المحاكم ، فالمعالجة القضائية لحل المسائل

(1) أبوجين برودى : تقنيات الطب البيولوجية، ص 124.

الخلافة بين شركاء الأمور الجنسية المتعلقة بالرعاية عادة ما تتم طبقا للعرف والاتفاق خلال القرارات القضائية ، التي تحدد كلا من حق ملكية الأجنة أو المضع وحالتها ، ومن بين الأساليب التي تكفل مساهمة تطور المفاهيم القومية عن حقوق الإنسان أسلوب العمل خلال الاستشارة وتسوية المنازعات ، ولا يوجد سبب يمنع إمكانية صياغة مثل هذه الأمور في شكل وثائق دولية⁽¹⁾.

كل هذا يستند إلى فرضية أن هندسة الخط المشيحي ستزيد في الواقع من عدم المساواة إذا تركت دون تنظيم ولم يتم اتخاذ أي تدابير مضادة. قد تكون هذه الفرضية خاطئة. على وجه الخصوص، قد يكون علاج العيوب الجينية الجسيمة أسهل من الناحية التكنولوجية بدلاً من تعزيز دستور جيني سليم بالفعل. نحن نعرف حاليًا كثير عن عديد من الأمراض الوراثية المحددة، والتي يرجع بعضها إلى عيوب جينية فردية، أكثر مما نعرف عن الأساس الجيني للمواهب والصفات المرغوبة مثل الذكاء وطول العمر، والتي يتم ترميزها على الأرجح في مجموعات معقدة من جينات متعددة. إذا تبين أن هذا هو الحال، فقد يكون أول شيء يحدث في مسار التحسين الجيني البشري هو أن كثير من الأسوأ وراثيًا قد تحسن جذريًا، من خلال القضاء على أمراض مثل تاي ساكس، ليش نهان، متلازمة داوونز، ومرض الزهايمر المبكر. وسيكون لذلك أثر كبير على التفاوتات، ليس بالمعنى النقدي في المقام الأول، ولكن فيما يتعلق بالمعايير الأكثر جوهرية للفرص الأساسية ونوعية الحياة⁽²⁾.

هل تدخلات الخط المشيحي خاطئة لأنها لا رجعة فيها؟

هناك اعتراض آخر كثيرًا ما يُسمع ضد الهندسة الوراثية للخط المشيحي وهو أنها ستكون خطرة بشكل فريد لأن التغييرات التي ستحدثها لا رجعة فيها وستؤثر على جميع الأجيال القادمة. سيكون من غير المسؤول والمتعجرف للغاية منا أن نفترض أن لدينا الحكمة لاتخاذ قرارات بشأن ما يجب أن يكون الدساتير الجينية للأشخاص الذين يعيشون أجيالًا عديدة. إن قابلية الإنسان للخطأ، بناءً على هذا الاعتراض ، يعطينا سببًا وجيهًا لعدم الشروع في تدخلات الخط المشيحي. ولأغراضنا الحالية، يمكننا أن ننحي جانبًا مسألة سلامة الإجراء، المفهومة بشكل ضيق، وأن نركز على أن خطر الآثار الجانبية الطبية قد انخفض إلى مستوى مقبول. ويتعلق الاعتراض قيد النظر بعدم إمكانية الرجوع عن تدخلات الخطوط المشيحية وعدم

⁽¹⁾ المرجع نفسه، ص 125، 126.

⁽²⁾ Nick Bostrom, Human Genetic, P. 503.

إمكانية التنبؤ بنتائجها طويلة الأجل ؛ ويجبرنا على التساؤل عما إذا كانت لدينا الحكمة اللازمة لاتخاذ خيارات وراثية نيابة عن الأجيال القادمة⁽¹⁾.

إن قابلية الإنسان للخطأ ليست أرضية قاطعة لمقاومة التحسينات الجينية للخط المشيحي. والادعاء بأن مثل هذه التدخلات لا رجعة فيها غير صحيح. يمكن عكس تدخلات الخط المشيحي خلال تدخلات خط مشيحي آخر. بالإضافة إلى ذلك، بالنظر إلى أنه من غير المرجح أن يتوقف التقدم التكنولوجي في علم الوراثة بشكل مفاجئ في أي وقت قريب، يمكننا الاعتماد على قدرة الأجيال القادمة على عكس تدخلاتنا الحالية في الخط المشيحي بسهولة أكبر مما يمكننا تنفيذه حالياً. مع التكنولوجيا الجينية المتقدمة، قد يكون من الممكن حتى عكس العديد من تعديلات الخطوط المشيحية مع العلاج الجيني الجسدي، أو مع التكنولوجيا النانوية الطبية⁽²⁾.

ومن القضايا المهمة التي يشدد عليها بوستروم هي اختيار السمات لأطفالنا، فهناك بعض السمات التي نقدرها اليوم ربما لن تكون ذات قيمة في السياق الثقافي للمستقبل، ويستشهد بوستروم بقول ل الفيلسوف الاسترالي (جون ماي)، إذ يقول الأخير "إذا كانت الهندسة الوراثية متاحة في العصر الفيكتوري، لكان الناس قد صمموا أطفالهم ليكونوا وطنيين وأتقياء، ربما كانت الروح الوطنية والتقوى من السمات التي تم تقديرها في العصر الفيكتوري، لكنها أقل قيمة في مجتمعات مثل المملكة المتحدة، وبما أن القيم متقلبة، سيكون من غير العدل فرض قيم الآباء وتفضيلاتهم على الأبناء، لهذا السبب، عند التدخل في التركيب الجيني للطفل، من الواجب أن يتم تقديم المصالح الفضلي للطفل، ومن المرجح أن تخدم خصائص مثل الذكاء والسعادة والصحة هذه الغاية أكثر من خصائص مثل التقوى والقدرة التنافسية والبراعة الرياضية⁽³⁾.

لم يكن من اليسير قبول تخليق كائن جديد (ما بعد انسان)، "ذلك أن الأنواع المختلفة من التحسينات طرحت تحديات اجتماعية مختلفة لبعض الأشكال المستقبلية للهندسة الوراثية التي يمكن أن تؤدي إلى إنشاء نوع جديد من الجنس البشري".

⁽¹⁾Ibid, P. 503.

⁽²⁾Ibid, P. 504.

⁽³⁾نوال طه: ص54.

فبغض النظر عن مسألة الضرر الذي يلحق بالجنين أو الطفل الناتج، يعتقد أن هناك شيئاً شريراً في الرغبة في تكوين أشخاص يتمتعون بجودة وراثية معينة، ذلك أن الرغبة في إعادة تشكيل الطبيعة البشرية، لخدمة أغراضنا وإشباع رغباتنا تدمر التقدير للطبيعة الموهوبة للقوى والإنجازات البشرية، فضلاً عن أن الرغبة في إنجاب طفل بجودة وراثية معينة لا تتوافق مع نوع الحب الفطري الذي يكنه الآباء لأطفالهم، هذا لأن تقدير الأطفال كهدايا يعني قبولهم عند قدومهم، ليسوا كأشياء من تصميمنا أو منتجات لإرادتنا أو كأدوات لطموحنا⁽¹⁾.

لذلك أكد منتقدو التحسينات الجينية أن إنشاء "أطفال مصممون" سوف يفسد الآباء، الذين سيعتبرون أطفالهم مجرد منتجات، يخضعون للتقييم على وفق معايير مراقبة الجودة بدلاً من القبول المحبوب غير المشروط، هل المجتمع مستعد للتضحية على مذبح النزعة الاستهلاكية حتى تلك القيم العميقة التي تتجسد في العلاقات التقليدية بين الطفل والوالدين؟ هل البحث عن الكمال يستحق هذه التكلفة الثقافية والأخلاقية؟⁽²⁾

ولهابرماس قلق خاص بشأن استقلالية الطفل، الذي لا يمكنه إعطاء موافقته المسبقة أو الدخول بحرية في أي شكل من أشكال العقد، حيث لا يوجد مجال تواصل للطفل الذي يتم اختياره جينياً أن يتم التعامل معه كشخص ثان وإلشراكه في عملية تواصلية، لذلك يتحفظ حول الحرية النسالية عند الأهل، فهذه يجب ألا تدخل في صراع مع الحرية الأخلاقية عند الأولاد، ... فالمعالجة التي تصيب السمات الوراثية تنهي التمييز بين الطبيعي والاصطناعي إلا أن بوستروم يعتقد أن هذا الاعتراض في غير محله، تؤثر العوامل الوراثية - إلى جانب العديد من التأثيرات الأخرى - على ما يمكننا تحقيقه في الحياة بغض النظر ما إذا كانت جيناتنا قد تم اختيارها خصيصاً لنا. لذلك، فإن الطفل الذي تم اختيار جيناته، لا يقل حرية أو استقلالية عن الطفل المولود بأية بنية جينية، بل الطفل الذي ولد نتيجة للتدخل الجيني بتحسينات في القدرات مثل الذكاء والصحة العامة من المرجح أن يتمتع باستقلالية أكثر بدلاً من أقل، لأنه سيكون أفضل استعداداً لتحقيق الخطط والطموحات لحياته⁽³⁾.

من الممكن أن تختار الأجيال القادمة الاحتفاظ بالتعديلات التي نقوم بها. إذا تبين أن هذا هو الحال، فإن التعديلات، رغم أنها ليست لا رجعة فيها، لن يتم عكسها فعلياً. قد يكون

(1) المرجع نفسه، ص 55.

(2) المرجع نفسه، ص 55.

(3) المرجع نفسه، ص 55.

هذا شيئاً جيداً. إن احتمال حدوث عواقب دائمة ليس اعتراضاً على تدخلات الخط المشيحي أكثر من كونها ضد الإصلاحات الاجتماعية. وإلغاء الرق وإدخال حق الاقتراع العام قد لا يتم عكسهما أبداً ؛ في الواقع ، نأمل ألا يكونا كذلك. ومع ذلك، هذا ليس سبباً لمقاومة الناس للإصلاحات. وبالمثل، فإن احتمال حدوث عواقب أبدية، بما في ذلك تلك التي لا يمكننا التنبؤ بها حالياً بشكل موثوق، لا يشكل في حد ذاته سبباً لمعارضة التدخل الجيني. إذا تم نقل المناعة ضد الأمراض الموروثة والتحسينات التي توسع فرص النمو البشري إلى الأجيال اللاحقة على الدوام، فسيكون ذلك سبباً للاحتفال وليس للندم⁽¹⁾.

هناك بعض أنواع التغييرات التي نحتاج إلى توخي الحذر بشأنها بشكل خاص. وهي تشمل تعديلات على محركات ودوافع أحفادنا. على سبيل المثال، هناك أسباب واضحة تجعلنا نعتقد أنه من المفيد السعي للحد من ميل أطفالنا إلى العنف والعدوان. ومع ذلك، سيتعين علينا أن نحرص على ألا نفعل ذلك بطريقة تجعل الناس في المستقبل مستسلمين أو راضين بشكل مفرط. يمكننا تصور سيناريو بائس على غرار رواية عالم جديد شجاع Brave New World، حيث يعيش الناس حياة ضحلة ولكن تم التلاعب بهم ليكونوا راضين تماماً عن وجودهم دون المستوى الأمثل. إذا نقل الناس قيمهم الضحلة إلى أطفالهم، فقد تعلق البشرية بشكل دائم في حالة غير جيدة جداً، بعد أن غيرت نفسها بحماسة لتفتقر إلى أي رغبة في السعي لتحقيق شيء أفضل. ستكون هذه النتيجة بائسة لأن وضع حد أقصى دائم للتحسين البشري من شأنه أن يدمر أمل ما بعد الإنسانية في استكشاف عالم ما بعد الإنسان. لذلك، يركز دعاة ما بعد الإنسانية على التعديلات التي، بالإضافة إلى تعزيز رفاهية الإنسان، تفتح أيضاً إمكانيات أكثر مما تغلق وتزيد من قدرتنا على اتخاذ الخيارات اللاحقة بحكمة. تعد فترات العمر النشطة الأطول والذاكرة الأفضل والقدرات الفكرية الأكبر مرشحين معقولين للتحسينات التي من شأنها تحسين قدرتنا على معرفة ما يجب علينا القيام به بعد ذلك. سيكون مكاناً جيداً للبدء⁽²⁾.

⁽¹⁾Nick Bostrom, Human Genetic, P. 504.

⁽²⁾Ibid, P. 505.

ما أثار التحسين وتداعياته الأخلاقية:..

لاشك أن الفلسفة هي التي تستطيع أن تقيم تداعيات التكنولوجيا على جميع نواحي الحياة ومنها الأخلاق. وهذا الأمر ينتهي إلى ما يطلق عليه بأخلاقيات التكنولوجيا، فغالبا ما تركز على تداعيات الاستجابة للتقنيات الجديدة، ويبدو أن هناك العديد من المخاوف وأن منها ما هو مبرر إلى حد ما، فالأهمية الراهنة والمستقبلية للتكنولوجيا، هي محل تقييمات متباينة وهو ما يؤهل الفلسفة أن تمارس سلطتها الأخلاقية لتقييم وإعادة بعض الأسئلة المركزية في فلسفة الاخلاق إلى الصدارة. وهنا يعلق بوستروم قائلا: "على الرغم من أن القدرات التكنولوجية المستقبلية تحمل إمكانات مفيدة إلا أن علماء ما بعد الإنسانية يعتقدون أن ذلك لا يستلزم التفاؤل التكنولوجي، إذ يمكن إساءة استخدامها لإحداث ضرر جسيم، بدءا من احتمال حدوث نتائج سلبية مثل اتساع التفاوتات الاجتماعية أو التآكل التدريجي للأصول التي يصعب تحديدها والتنوع الجيني"⁽¹⁾.

1- المساواة:- كانت من أكثر الموضوعات بروز في هذا المجال، ومحط تركيز العديد من المعارضين للهندسة الوراثية الذين يخشون أنها ستوسع الفجوة بشكل أكبر بفضل التدخلات الجينية التي لا يستطيع تحملها سوى الأغنياء، مما يضيف مزايا وراثية إلى المزايا البيئية للأطفال المحسنين، فأعضاء الطبقة المتميزة من المجتمع الذين يحسنون أنفسهم ونسلهم إلى درجة ينقسم فيها الجنس البشري، إلى نوعين أو أكثر لا يشترك في شيء سوى تاريخ تطوري مشترك. وهنا سيتألف المجتمع من سلسلة متصلة من الأشخاص، بدءا من غير المحسنين، مروراً بأولئك الذين خضعوا لقدر صغير من التحسين، وصولاً إلى من خضعوا لعملية تحسين كبيرة، وسيفرض هذا الطيف الجديد من الاختلافات على التعليم، والتجارب، والامتيازات.

وبالمقابل يعتقد الكثيرون أن التنوع في المجتمع يمكن أن يثري الجميع، فقد يتمكن الأشخاص الأكثر صحة وذكاء وسعادة من الوصول إلى مستويات جديدة ثقافيا، والشروع في رحلة ما بعد الانسانية لاستكشاف بعض أنماط الوجود التي لا يمكن الوصول إليها كما نحن حاليا، ربما لاكتشاف وإيجاد قيم جديدة مهمة نافعة.

⁽¹⁾Nick Bostrom, Transhumanist Values Ethical Issues for Twenty –First Century, Philosophy Documentation Center, U.K., 2005, P. 4.

2- الكرامة:- وهناك مصدر آخر للقلق بشأن التدخل الجيني من أن التحسين من شأنه أن يقوض كرامة الإنسان، إذ يعتقد بعضهم وجود أوجه شبه بين التحسين الحالي وبرامج تحسين النسل القسرية في القرن الماضي ، مثل فظائع الإبادة الجماعية للنظام النازي، وبرامج التعقيم شبه القسرية المشينة للأفراد المعاقين عقلية، فضلاً عن البرنامج المثير للجدل للحكومة الصينية الحالية للحد من النمو السكاني.

ما تقدم مثل قضايا أخلاقية مهمة تتعلق بالكرامة، فالكرامة كحالة أخلاقية، هي الاستحقاق في أن يعامل الإنسان باحترام، لجدارته، وتفوقه، ومثل هذه الصفات بالإمكان أن يمتلكها ما بعد الإنسان، لأن أنصار ما بعد الإنسانية يعتقدون أن الكرامة الإنسانية وما بعد الإنسانية متوافقة ومتكاملة، فالكرامة بمعناها الحديث، تتكون في ما نحن عليه وما لدينا القدرة على أن نصبح، وليس في نسبنا أو في أصلنا السببي، ما نحن عليه ليس فقط وظيفة حمضنا النووي ولكن أيضاً سياقنا التكنولوجي والاجتماعي، والطبيعة البشرية بهذا المعنى الأوسع هي ديناميكية وجزئية من صنع الإنسان وقابلة للتحسين، وتختلف الحياة التي نعيشها بشكل ملحوظ عن تلك التي عاشها أسلافنا من الصيد والقطف، فنحن نقرأ ونكتب، ترتدي ملابس، نعيش في المدن، نكسب المال ونشتري الطعام من السوبر ماركت، نتكلم مع الناس على الهاتف، نشاهد التلفاز، نقرأ الصحف، نقود السيارات، لكن هذه الامتدادات الراديكالية للقدرة البشرية بعضها بيولوجي، والبعض الآخر ليس كذلك.

3- الحرية:- يركز أنصار ما بعد الإنسانية على الحرية الفردية في اختيار مجال تقنيات التحسين ذلك أن البشر يختلفون اختلافاً كبيراً عما يمكن أن يكون عليه الكمال أو التحسين، فبعضهم يريد أن يتحسن في مجال واحد، وبعضهم الآخر في أكثر من مجال آخر يفضلون البقاء كما هم، ولذلك قيام بعضهم بفرض معياراً واحداً، وعلى الكل الالتزام به، أمر غير مقبول أخلاقياً، لأن للأشخاص الحرية في اختيار تقنيات التحسين التي يرغبون في استخدامها.

يصرح بوستروم بأن التحسين سيؤدي إلى المزيد من الحب، وقد يجد بعض الآباء والأمهات أنه من الأسهل أن يحبوا طفلاً، مشرقاً وجميلاً أن وصحياً وسعيداً، قد تؤدي ممارسة التحسين إلى علاج أفضل لذوي الإعاقة، وهذا يمكن يوضح أن الأشخاص ذوي الإعاقة ليسوا مسؤولين عن إعاقاتهم، وقد يؤدي انخفاض حدوث بعض الإعاقات إلى توفير المزيد من المساعدة للمتضررين المتبقين لتمكينهم من العيش بشكل طبيعي. وبالمقابل يعتقد فوكوياما ان ليس علينا ان نقبل هذه المستقبلات، تحت شعار كاذب للحرية، حرية حقوق تكاثر لا تحد أو

حرية بحث علمي بلا حدود، فليس علينا أن نعتبر انفسنا عبيدا لتقدم تكنولوجيا محتوم لا يخدم غايات الانسان.

4- تسليع الطبيعة البشرية: أن الوسائل المحسنة للأداء جذابة لأنها تمنح سلعا تعتمد قيمتها لمن يمتلكونها على عدم امتلاك الآخرين لها، ويخشى ممن يعارضون تحسين الرياضة، مثل الفيلسوف الأميركي مايكل ساندل، من أن السماح بذلك قد يؤدي إلى "سباق تسلح"، حيث يتخلف المتنافسون الذين يرفضون التحسين، أو الذين لا يستطيعون تحمل تكاليف ذلك، بينما يتفوق من لديهم الاستعداد وتسعى الأموال لتعزيزها. وهو ما يؤثر على الصحة على المدى الطويل.

بيد أن المشكلة في كل ما تقدم تكمن في أن بعض التحسينات تصور السمات الطبيعية على أنها في مستوى أدنى مقارنة مع السمات التي تم تعديلها، فضلا عن أن السمات البشرية باتت سلعة تجارية تخضع للعرض والطلب، وقيمتها تتحدد بالسعر ومدى الاقبال عليها من المستهلكين.

5- المسؤولية الأخلاقية:- اعترض آخريسمع كثيرة ضد الهندسة الوراثية هو أنها ستكون خطرة بشكل فريد لأن التغييرات التي ستحدثها لا رجعة فيها وستؤثر على جميع الأجيال القادمة، وسيكون من اللامسؤولية منا أن نفترض أن لدينا الحكمة لاتخاذ قرارات بشأن ما يجب أن يكون التكوينات الجينية للأشخاص الذين سيعيشون لعدة أجيال.