تطبيقات الهندسة الوراثية بين القبول والرفض :

الدكتور: حميدي لخضر
أستاذ محاضر بجامعة محمد بوضياف المسيلة

الكلمات المفاتيح :
الهندسة الوراثية - النشوء والارتقاء - البيولوجيا .الجنين - العقم - الاستنساخ - البصمة الوراثية - الأغذية المهندسة وراثيا - الانجاب الصناعي - التلقيح الصناعي أطفال الأنابيب - تكنولوجيا الانجاب - مشروع الجينوم البشري - فئران تجارب .

الملخص بالفرنسية :

Des voix scientifiques s'élèvent ces derniers temps pour demander de libérer le champ de la recherche scientifique dans tous les domaines et ce par exemple dans le domaine du génie Génétique (Clonage humain technologie de la procréation artificielle) et surtout après les tentatives sur l'homme vu les applications réussies sur les pla
ntes et les animaux.
Mais est-il permis de transgresser l'éthique pour des fins scientifiques ?
Jusqu'à quel point l'éthique et même la loi permettront – elles cela ?
Ou bien cela restera –t –il de la théorie seulement ou bien la décision finale ou le dernier mot sera- t-il du ressort de la recherche et des laboratoires scientifiques ?

C'est pourquoi sont apparues d'autres voix celles des spécialistes de l'éthique et des hommes de religion pour dénoncer cette pratique la considérant comme une atteinte à la dignité et à la sacralité de l'être humain et demandant pour cela l'arrêt immédiat du projet du génome humain .

شهدت الفترة الأخيرة من القرن الماضي تطورا مذهلا وسريعا في مختلف مجالات الحياة العلمية والعملية إلى درجة بروز تقنيات علمية ، وصناعات تكنولوجية جديدة لم تكن تخطر ببال العقل البشري ، من أهمها على سبيل المثال :

- **علوم الفضاء .**
- **علوم التصنيع العسكري (القنبلة النووية والنيتروجينية) .**
- **علوم الوراثة والجينات (خاصة عملية الاستنساخ)** التي أراد البعض تطبيقها على الانسان بعد أن طبقوها على النبات الحيوان مما أدى إلى طغيان المادية غير الايمانية وعقلية العلم من أجل العلم والمغامرات العلمية المتسمة أحيانا باللاعقلانية إلى محاولة فرضها على المسائل البشرية ، مهددة بذلك مستقبل الإنسان لما يترتب عن ممارستها من عواقب وخيمة عليه . وهذا كله زرع بطبيعة الحال الخوف والقلق لدى الانسان ، فأخذت تعلو بعض الأصوات ، ومنها على وجه الخصوص أصوات رجال الأخلاق والدين مطالبة بعدم تعريض الجنس البشري للهتك والعبث بهدف تحقيق مآرب شركات الأبحاث العلمية والتكنولوجية .

وعلى هذا الأساس أيضا أخذت العديد من الأسئلة تطفو على السطح من أهمها :

- **من سيتمكن من مراقبة مختلف معاهد الأبحاث ومخابر التطبيق ؟**
- **وهل للعقل البشري حدود يجب أن يقف عندها ؟**
- **أم أن باب البحث العلمي مفتوح على مصراعيه لا تحده حدود ولا توقفه فرامل، ولا رادع له ؟**

لكن قبل كل ذلك لا بد من القول مبدئيا بأن الذي كان من وراء بحثنا هذا والمتمثل في" تطبيقات الهندسة الوراثية بين القبول والرفض " عدة اعتبارات نذكر من أهمها :

- اعتباره من مواضيع الساعة والحية ، وغير المملة في دراستها باعتماده على الطرق العلمية.
- إرادتنا في أن نخرج ولو بالشيء القليل ولكنه جديد يثري المكتبة الفلسفية ومكتبة الكلية بنوع من هذه المواضيع التي تتطلب الدقة في المعلومات .

- تحفيز طلبتنا الأعزاء وكل مقدم على مذكرة أو أطروحة جامعية اقتحام المجال العلمي الذي له صلة بالفلسفة ، وهذا من طبيعة الاختصاص ، ذلك أن فلسفة العلوم تهتم بالمعطى العلمي .

ولتحديد الموضوع أكثر لا بد أن نتناول صفحة تاريخية عن هذا العلم ، ذلك أن تكاثر الكائنات الحية في العصور الحديثة كان يفسر طبق لمعتقدات هذا المجتمع أو ذاك، حيث كان الإنسان مستسلما لها وللبيئة الطبيعية، إلى درجة أن اعتقدوا أن الحيوان يمكن أن يولد عن طريق السحر ، وفضلا عن ذلك كان الأقدمون لا يعرفون تماما : كيف تتم عملية تكوين الأجنة في بطون الأمهات ، وكيف يتم انجاب الأولاد ذكرانا أو إناث ؟ وما إلى ذلك << **فعندما يرى الناس أشياء تحدث ويعجزون عن ادراك كيفية حدوثها تأخذ بهم الظنون كل مأخذ في تفسير ما حدث وقد مكثت بعض هذه المعتقدات الخاصة بالوراثة طويلا** >> **(1) .**

لكن حين ازدهرت العلوم التجريبية في العصر الحديث انتقل الناس من الحالة الأولى إلى حالة معرفة كنهه ومحاولة السيطرة عليها من خلال حدوث مختلف الثورات .

<< **حدثت تغيرات كثيرة في رؤية الانسان لنفسه ، كان لديه يوما ما موقع متفرد في الكون ، فأحالته ثورة "كوبرنيك Copernicus" إلى قاطن على ظهر واحد من كواكب عديدة ، كان له يوما موقع متفرد بين الكائنات الحية فحددت ثورة " داروين Darwin "مكانه بين ملايين من أنواع أخرى تطورت** >> **(2).** ناهيك عن ما انبثق عن نظرية " **النشوء والارتقاء** " واكتشاف " **مندل** " لقوانين الوراثة . فبعد أن كان علم الوراثة في مستهل هذا القرن حقلا صغيرا مهما في البيولوجيا أصبح يحتل موقع داخل هذا العلم خاصة بعد الاهتمام بهندسة الجينات الذي ينبئ بنتائج هائلة في حياة الإنسان والمجتمع ، وأصبح الجين هو المتحكم ، حيث أصبح يعتقد الكثير أن عصر الفيزياء الذهبي هذا قد ساهم إلى حد بعيد في فسح المجال أمام عصر البيولوجيا القائم على أساس الهندسة الوراثية .

وقد ترتب عن ذلك تغيير الكثير من المفاهيم في البيولوجيا والطب إلى درجة إن أصبح البعض ينادي بما يلي << **يستوجب على المجتمع الطبي التفكير جديا في استخدام الحيوانات كمصادر محتملة لقطع الغيار اللازمة للبشر** >> **(3).**

وبذلك سيتغير حتما مسار علوم الحياة ، كما ستثار قضايا لم يعهدها الانسان فتضعه بذلك أمام جملة من التساؤلات :

- **هل الهندسة الوراثية مجرد علم يكتفي بنتائج في الواقع الفيزيقي ؟**
- **أم تتجاوز وتتعدى ذلك إلى البعد الميتافيزيقي ؟ وما مصير القيم الإنسانية في ظل تكنولوجية الجينات ؟**
- **وباختصار هل العلم يكون في خدمة الإنسان ؟ أم سيكون العكس ؟**

عند ذكر مصطلح **"جين"** يتذكر أغلب المشتغلين في هذا المجال **(مجال علوم الأحياء)** على الفور الأحماض النووية (**RNA – DNA**)، وهي المعروفة تماما بأنها المادة الكيميائية التي تحمل المعطيات الوراثية . وفي الحقيقة عند استعراضنا لتاريخ الوراثة كعلم فإننا نجد (DNA) قد أصبح محور الاهتمام في العصر الحديث ولو بشكل نسبي، مع التركيز في البداية علن نماذج التوارث لصفة ما .

ثم اتجهت اهتمامات الباحثين، والبيولوجيين، وأصبحت مهمتهم الأساسية التركيز على المورثات ذاتها ، وإلقاء الضوء عليها، وعلى تركيبها الكيميائي وبنيتها ، وآلية عملها، وكيفية تطورها، وحتى طرق تطبيقاتها، والنتائج المتوصل إليها، وأخيرا التجريب على الحيوانات، ودليلنا في ذلك أن :<<**عمد المختصون بعلم الوراثة الجزيئية إلى اتخاذ الأحياء الدنيا كمادة لدراستهم مثل الجراثيم ثم امتدت فوائد هذه الأبحاث فيما بعد لتشمل النباتات والحيوانات الراقية والإنسان >> (4).**

وهذه الهندسة الوراثية ما هي إلا امتداد للوراثة المندلية، فلا يمكن بأي حال من الأحوال إهمال المبادئ الأساسية التي توصل إليها **" مندل "**.

وعلى ضوء ذلك أصبحت << **الهندسة الوراثية اتجاه جديد نابع من التكنولوجيا العلمية المتطورة المعاصرة ، تهتم بالعنصر الوراثي في حياة الانسان، وتحسين تركيب الجنين أو مقاومة العيوب والأمراض الوراثية التي تنتقل من الآباء والأمهات إلى الأبناء ، وتهتم هذه الهندسة أيضا بظواهر حديثة في حياة الإنسان مثل تكنولوجيا الإخصاب الصناعي للتغلب على العقم أو ظاهرة الأنابيب وظاهرة الأم بالوكالة >> (5).**

وبهذا أصبح الإنسان يخضع الى براعة التكنولوجيا حيث صار بالإمكان التحكم في أجيال المستقبل وإنقاص ولو جزئيا العيوب التي يمكن أن تظهر في الجيل لأن << **الهندسة الوراثية تهتم بتقنية خاصة تستطيع بفضلها أن تعزل الجزء المعيب أو المريض من المورثات وتعالجه** >>**(6)**.

ومن هنا أصبحت رسالة العلماء تحاول أن تتجاوز فهم الإنسان إلى محاولة تغييره وتطويره فبعد أن كان في العصور القديمة يستسلم للبيئة الطبيعية خاضعا لها، أصبح اليوم مسيطرا عليها مسخرا إياها في خدمته، وبذلك أصبح التعريف العام للهندسة الوراثية :<< **هو استخدام معرفتنا للمورثات لإنجاب أطفال نتوقع أن لديهم مرضا وراثيا أو عيبا وراثيا معينا ، بمعنى أنه يمكننا التحكم ولو جزئيا في طفل المستقبل ، فنجعل منه طفلا سويا ، أي تحاول الهندسة الوراثية التحكم في إنسان المستقبل قدر المستطاع** >> **(7)**.

هكذا إذن أصبحت الهندسة الوراثية فرعا مهما في البيولوجيا باعتبارها ثورة بيولوجية أحدثت الكثير وغيرت العديد في علم الأحياء . فها هو " **بيار تولي - Pierre Thullier**" يقول: << **الحدث المهم الذي أثار انتباهي هو العلم الحديث (الهندسة الوراثية) لا لتقدم نفسها كعلم ولكن كمجموعة معارف عامة خاصة بقيادة الإنسانية إلى الأمام**>>**(8)**.

وهكذا تنبه العلماء إلى أن هناك صلة بين الجينات التي اكتشفها " **مندل** " والكروموزومات التي شاهدها " **والتر Walter**" ، وذهب بعضهم إلى الاعتقاد أنها شيء واحد، حتى جاء " وليم ستون William Saton " 1902، ولاحظ كيف أن الإنسان تبدأ حياته من بويضة ملقحة إلى أن يصبح جنينا بعدة تضاعفات وتطورات تحدث على مستواه. فمن خلية إلى خلايا إلى أنسجة إلى أعضاء إلى أجهزة إلى فرد ، وكل هذا يتم ملاحظته ومعرفته بتقنيات عالية تخرج عن الجانب النظري، وتدخل التطبيق حيث :<< **لم يعد العلم في اطار الهندسة الوراثية يهتم بالنظريات بقدر ما يهتم بالتطبيق** >> **(9)**، حتى أصبح هدف الهندسة الوراثية الارتقاء بالإنسان وتشكيل الكائن الذي نريده ، ونرغب فيه على غرار ما يخططه المهندس المعماري لبنائه، إلى أن ظهر " **علم الاستنساخ** " الذي ينتج به الإنسان بيولوجيا صورا لنفسه << **إننا نستطيع الآن أن نتصور إعادة صنع الجنس البشري لا كما يربي الفلاح قطيعه ، ويتعهده بصبر ودأب ، ولكنه كما يستخدم الفنان مجموعة الألوان الزاهية غير المألوفة في تكوين الهيئات** >> **(10)**.

ونافلة القول أن الاستنساخ البشري كجزء من الهندسة الوراثية يسعى إلى تغيير الكثير من خصائص الكائنات الحية بما فيها الانسان ، ويجعل من البشر فئران تجارب.

فإلى أي مدى تسمح الأخلاق والقانون بذلك ؟ وهل يجوز انتهاك المجال الأخلاقي لغرض تكنولوجي وعلمي ؟ أم على العقل البشري أن يوقف هذه الثورة البيولوجية (الهندسة الوراثية) حتى تبقى في مجالها النظري والمعرفي فقط دون التطبيقي ؟

لقد اختلفت الاستجابات وتعددت الردود المتضاربة ، فمنهم من رحب بذلك ، وأقر بأن لا شيء يقف في وجه العقل البشري ، بل علينا بفتح المجال أمامه وتيسير الطريق له حتى يقتحم الأبواب الشائكة و الموصدة أمامه مهما كانت طبيعتها. وفي مقابل ذلك هناك من رفض ذلك معتبر اياه مساسا بقداسة الانسان وكرامته .

الهندسة الوراثية بين القبول والرفض :

لقد أدى فعلا " التلاعب " بالجينات في المجال الزراعي إلى تحسين المحاصيل الزراعية وغزارة في الانتاج ونوعية أفضل ، وهذا الوضع وضع الإنسان على حافة كثير من المخاطر والأثار السلبية إلى درجة أن أصبحت تمثل كارثة على الإنسان والطبيعة . << **ومن المعروف أن الكثير من الناس يطالبون بقوانين تجارية صارمة تفرض لتمييز المنتجات الزراعية المكيفة جينيا** >> **(11).** فهناك كثير من العلماء المتخصصين وذوي الكفاءات العالمية العالية مهتمون جدا بموضوع هندسة الجينات خاصة في المجال الزراعي ، وقد حذروا من المحاصيل المحورة جينيا لأنها تضلل وتخدع المستهلك بالمنظر الخارجي ، أما قيمتها الغذائية ضئيلة جدا ، وأضافوا أن هذه المحاصيل مقاومة لمبيدات الأعشاب ، ولكنها تصنع بنفسها مبيداتها الحشرية ، وهذا يوضح بأنها ستصبح نفسها مبيدات وفيها نوع من السموم التي ستنشر الكثير من السموم العشبية في غذائنا وحقولنا ، **فما مصير الغذاء والهواء والماء حينئذ ؟**

وعلى ضوء ذلك رفض الكثير من العلماء وحتى بعض الهيئات الدولية استعمال هذه المحاصيل وحتى استيرادها من الدول المنتجة لها . فها هو واحد مثل الدكتور " **ريتشارد لا سي Richard Lacey** " يقول : << **في حقيقة الأمر أنه فعلا من**

المستحيل ولو بشكل تصوري تحديد التأثيرات التي تسببها الأغذية المهندسة وراثيا على صحة البشر، إذ لا توجد ولا من أي وجهة نظر غذائية أو منفعة عامة أسباب تدعو إلى إنتاج مثل هذه الأغذية >> (12).

وفي نفس السياق أيضا نجد واحدا مثل الدكتور " ميخائيل أنطونيو Michail Antonio" يقول : << **إن استخدام الأساليب الاصطناعية في دمج الجينات ينتج عنه تلف أو فساد البصمة الوراثية له محدثا بذلك عواقب لا يمكن التنبؤ بها>>(13).**

ورفض هؤلاء في الحقيقة برهان على احتواء هذه المحاصيل التي خضعت للهندسة الوراثية على مواد سامة تم الكشف عنها في الفترة الأخيرة خلفت أثار صحية خطيرة جدا .

أما بالنسبة للهيئات الدولية فيمكن أن نتحدث في هذا الصدد عن الكثير منها نذكر من أهمها ما يلي :

- **مجلس البرلمان الأوروبي الذي اعتبر الكائنات المعدلة وراثيا كائنات غير طبيعية.**
- **مجلس علماء أوروبا الذي رفض بطاطا هولندية معدلة وراثيا .**
- **إيسلندا التي امتنعت عن إدخال الأطعمة المعدلة وراثيا علاماتها التجارية المسجلة .**
- **كندا التي رفضت بشكل نهائي هرمون BGH المهندس وراثيا المستخدم لرفع إنتاج حليب الأبقار**
- **بريطانيا التي أعادت النظر في قوانينها المتعلقة بالعلوم الحياتية**

. وبعد كل هذا العرض على المخاطر والآثار دعي " **أمير وبلز تشارلز**" العلماء إلى التوقف عن اللعب بما وهبه الله لنا من الغذاء في الطبيعة قائلا : << **إنه لا يمكن معرفة الأثار التي سيخلفها تناول الأطعمة المهندسة وراثيا >> (14).**

ومن هنا يحق لنا أن نتساءل :

- **ما مصير غذائنا مستقبلا ؟**
- **ما مدى مشروعية التخوفات الموجهة للطعام المحور جينيا ؟**
- **إلى أين هو ذاهب هذا التلاعب بالجينات ؟**

- **ناهيك عن رأي المجامع الشرعية ابتداء بالأزهر الشريف ، والتي رأت فيه مساس بقداسة الانسان باعتباره خليفة الله في الأرض ، ولكونها لا تتماشى وطبيعة الخلق الإلهي ، ذلك أن اختلاف ألوان البشر وصورهم ، وتعدد أمزجتهم إنما وجدت لحكمة ، وأن محاولات الاستنساخ في ماهيتها ، والتي تعمل على جعل الكائنات العاقلة وغير العاقلة نسخ طبق الأصل لبعضها البعض خروج أيضا عن الحكمة الإلهية .**

وقد كان القرآن الكريم قد أشار بل ونبه وحذر إلى أن الشيطان سيجعل بل وسيأمر البعض إلى تغيير خلق الله في قوله تعالى في (سورة النساء ، الآية 119) :

<< وَلَأُضِلَّنَّهُمْ وَلَأُمَنِّيَنَّهُمْ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُبَتِّكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَآمُرَنَّهُمْ فَلَيُغَيِّرُنَّ خَلْقَ اللَّهِ>>

ناهيك عن تعريض حياة الإنسان للعديد من الأمراض الوراثية الخطيرة أثناء عملية الاستنساخ، علاوة على أن التطور الطبي الحديث أثبت أن الخلايا لها أعمار محددة وتتجدد باستمرار، وأن أي عملية استنساخ يبدو عليها علامات الكبر بسرعة، كما تظهر عليها تشوهات .

اتجاه ذلك، انقسم الفكر البشري اتجاه هذه المعضلة (الاستنساخ) إلى قسمين :

أ- قسم مؤيد لذلك .

ب- قسم معارض رافض لذلك .

1- المؤيدون :

مبدئيا لا بد من الإشارة إلى أن هؤلاء ينطلقون من مسلمة مفادها أن العقل البشري ميزة انسانية ينبغي أن نفسح له المجال في ميدان البحوث العلمية، ولا نجعل له فرامل أو نحاصره، ذلك أن طبيعته السيرورة التطورية، وأنه لا خوف على المعتقدات كما يعتقد البعض (فالنقل الصريح لا يناقض العقل الصحيح) كما يرى فيلسوف قرطبة " ابن رشد "

ومن هذا المنطلق يؤيد مؤيدو هذا الموقف **(أنصار الثورة البيوهندسية)** باعتبارها واقع علمي يقتضي منا التعامل معه بكل معطياته، وإن كان البعض يتحفظ على ذلك .

لقد نوقش في مؤتمر واشنطن الدولي في ديسمبر 1999 ، والذي أشرف على افتتاحه الأستاذ الدكتور **(جريجوري ستوك – S-STOK) (15)**، وذلك بخطاب قوي، بل وشديد اللهجة إلى مختلف الهيئات، أهمها الكونجرس الأمريكي قائلا :

<< آن الأوان للولايات المتحدة الأمريكية أن تقاوم أي جهود يقوم بها " اليونسكو " أو أي مؤسسات دولية أخرى لوقف تقنية الهندسة الوراثية >> (15) .

كما طالب بضورة طرح الموضوع إلى مناقشة جادة، وذلك بعرض فوائد التقنية وإصرارها قبل إصدار أي حكم .

وفي نفس المؤتمر أعلن لأول مرة عن ابتكار علمي من طرف **" هنري جيراتس"** * وذلك باكتشاف كروموزوم **satac****القادر على حمل كميات كبيرة من DNA، هذه الكروموزومات كما قال :<<**يمكن أن تستخدم في مجالات صحة الحيوان والانسان والتي تعتمد على العلاج الجيني >> (16) .**

ومن هذه الاكتشافات وهذه المواقف ظهر الرئيس الأمريكي السابق **" بيل كلنتون "** على الملأ في المؤتمر الذي تم الاشراف عليه من طرف: **جريجوري بنس . G Pence*** ** لرفضه للتقنية الجديدة خاصة ما تعلق بالاستنساخ، وهذا بتأليف كتابه من يخاف استنساخ البشر ؟؟.وبعد إدانة الرئيس الأمريكي السابق **" بيل كلنتون "** على الملأ أعلن السيد **" ريتشارد سيد R . SEED "** أمام كل أعضاء المؤتمر عن إنشاء عيادة خاصة لاستنساخ البشر من خلال إنشاء شركة **"بريجيت بويسلير BRIGITTE . BOISSELIER "** الخاصة باستنساخ البشر، حيث حددوا مبدئيا مبلغ استنساخ الفرد الواحد ب **(200دولار)**. وبذلك أصبح عدد المؤيدين كثيرا لتقنية الهندسة الوراثية والاستنساخ، إلى درجة أن اعتبرهما العالم **" لي سيلفر – LES SILVER "** وهو عالم الوراثة الجزيئية بأن الاستنساخ هو أحد البدائل الشائعة للإنجاب في القرن الحالي، وذلك بعد شرح مفصل لتقنيات الهندسة الوراثية ذات الصلة بتقنيات الانجاب .

لكن ألا يحق لنا أن نتساءل ونسأل السادة العلماء أهل الاختصاص :

إلى أين هو ذاهب هذا التطور المذهل في مجال الهندسة الوراثية ؟

ألا يصطدم مع عقائد وأخلاق الأمم والمجتمعات كالأمة الاسلامية مثلا، والتي تعتبر مسألة (الخلق) أمرا ربانيا حينما قال للإنسان والطبيعة كونا فكانا، وبالتالي لا ينازع في ذلك أحد ؟ (الخلق يكون من العدم وليس إخراج شيء من شيء).

أم أن الأمر لا يعدو أن يكون جديدا في بدايته حتى يتعود الناس فيما بعد عليه، فيصبح سلوكا مألوفا بل ومحبذا عند البعض بما فيها المجتمعات التي تنزع بطبعها إلى الجانب الروحي؟ أم أن الكلمة في الأخير تعود للمخابر والجينات هم وحدهم أصحاب وسادة القرار؟

2-المعارضون :

من المعروف أن للعقل البشري ضوابط وحدود يتحرك فيها، كما أن العلم سلاح ذو حدين فقد يكون **(نعمة أو نقمة)**. والدليل على ذلك ما وقع في الحرب العالمية الثانية في اليابان **(ناغازاكي و هيروشيما)**، وكذلك حتى لا تنزلق البشرية إلى طريق أو بالأحرى إلى عصر**(اليوجينية)** .

وعلى هذا الأساس رفض البعض هذه التقنية الوراثية والاستنساخ بشدة خاصة ما تعلق بالإنسان. فها هو **(ماي وان - MAY. WAN)** يقول :

<<إن الأثار الضارة والمميتة الناشئة عن عملية غرس جينات غريبة في جسم كائن حي ممكن من إصابة الجسم بأمراض سرطانية >> (17).

لكن السؤال المطروح هنا هو

- لماذا تعريض حياة أرقى الكائنات وخليفة الله في الأرض إلى الهلاك؟

لقد حاول البعض تنبيه بل وتحذير الانسانية من مخاطر ذلك، وكل ما يترتب عن تطبيقاته. فها هو واحد مثل **" جورج والد – G- Wald "** يقول :

<< إن تقنية نقل الجينات ألقت على مجتمعنا مشاكل ومصاعب لم يسبق لها مثيل >> (18). ذلك أن هذه الأخيرة (تقنية الهندسة الوراثية) تضع في يد الإنسان القدرة على إعادة تغيير المجتمع الطبيعي الحي تغييرا جذريا، والذي كان بطبيعة الحال نتاج قرون عديدة منذ خلق" **آدم** " عليه السلام .

هنا أيضا تستوقفني جملة من الاستفهامات هي كالتالي :

إذا كان الانسان يخشى من تطور فكره، وتقدم العلم، وتطور انجازاته في مختلف المجالات والبحوث العلمية فهذا معناه توقف الفكر البشري نفسه، لأن طبيعته

التطور. وعلى هذا الأساس يحق لنا أيضا أن نتساءل عن تخوفات الانسان هذه فنقول :

ما مشروعية هذه التخوفات الانسانية ؟

وهل هي فعلا تتمتع بمصداقية علمية معقولة ؟

أم أن مآثر "هيروشيما" ما زالت تؤثر فيها (تعود على الانسانية) ؟

أم أنه عليه أن يتخلص من رواسب التفكير الماضي ، ويتبنى تفكيرا علميا خالصا لا مجال فيه للفرامل ؟

هذا الأسئلة وغيرها تدعونا أيضا لتناول نقطة هامة في اعتقادنا وهي :

هل هناك ضوابط تحكم العلم؟ وما علاقة السياسة بالعلم ؟

القانون والهندسة الوراثية :

لا يمكن لأي عاقل أن ينكر ما قدمته وما حققته الهندسة الوراثية من طرق جديدة لعلاج الأمراض الوراثية مثل: الأنسولين وهرمون النمو وعامل مضاد الهيموفيليا والعلاج الجيني في المجال البيولوجي .

لكن من جهة أخرى ترتب عن ذلك أيضا، وانبثق عنه مشاكل أخرى عديدة اجتماعية منها وأخلاقية وقانونية. فبالنسبة للمشاكل القانونية على سبيل المثال وليس الحصر لاحظ واحدا من طراز " أنيس فهمي " ظهور:

<<**مشكلات جديدة للبحث العلمي، فليس من السهل دائما تحقيق التوازن الدقيق بين حقوق الانسان والتقدم العلمي** >> **(19).**

صحيح قد لا يختلف اثنان أن هذا التطور المذهل ترتب عنه معالجة العديد من الأمراض خاصة ظاهرة **(العقم)، كالإنجاب الصناعي بأشكاله المختلفة (كالتلقيح الصناعي أو الأم بالوكالة أو أطفال الأنابيب) .**

ولكن كل ذلك ما هو إلا مرآة عاكسة تعكس عجز الزوجين أو أحدهما عن الإنجاب، (فحالة التلقيح الاصطناعي مثلا يترتب عنها ما يلي :

<<**الطفل سيصبح شهادة أو دليلا على عجز الأب عن الإخصاب وفي حالة الزواج الفاشل أو أي أزمات عائلية قد تنشأ مشاكل بين الأب والابن على من تكون له السلطة** >> **(20) .**

وهناك حالة أخرى وهي، إذا كانت في حالة التلقيح الصناعي شهادة على عجز الزوج، فإن حالة الأم بالوكالة العكس، وبالتالي فهي شهادة على عجز الزوجية أيضا. وهذا يعني أن هذه التقنيات تطرح عدة تساؤلات قانونية أيضا منها على سبيل المثال:

- **هل الزوجة تعتبر خارجة عن نطاق الأخلاق الوراثية إن جاز هذا التعبير؟ بمعنى لا قدر الله تعتبر (زانية) ؟**
- **من يكون الوالد الشرعي للطفل ؟ وكيف هو الحال بالنسبة للميراث ؟**
- **وفي حالة ما إذا إشترى الوالدين جنينا مخصب، وذلك لوجود بنوك لبيع الحيوانات المنوية وتجميد البويضات، فإن (الوالدية)، ستصبح إذن مسألة قانونية وليست بيولوجية ؟**

من المعروف أن هناك علاقة وثيقة الصلة بين الأم والطفل منذ أن يكون جنينا في بطن أمه من خلال الاستجابة لتلك المؤثرات ولو لا هذه المكافأة التي تشعر بها الأم فطرة لما استطاعت تحمل مشقة الأمومة. للعلم فإنه لا يوجد في الدماغ مركز عصبي له وظيفة الأمومة والأبوة. << **إن الأمومة مجموعة من المنبهات والمؤثرات والحركات والاستجابات الفطرية بين الولد ومن يرافقه طويلا >> (21) .**

الظاهر أننا لم نتعرض بعد لمصير الأبوة والأمومة، وكأننا نريد أن نتهرب من السؤال.

لقد كان الزواج قديما مقدسا يخضع لما هو طبيعي وفطري، وكان هدفه هو الإنجاب .

لكن التقدم العلمي المذهل أعاد النظر فيه على أساس أن تحمل المرأة جنينا أخصب في رحم امرأة أخرى، **فأيهما أمه وأبوه؟**

وهل يقبل الإنسان والقانون مثل هذا التغيير التي تثيرها تكنولوجيا الانجاب الناجمة عن التلقيح الصناعي ؟

إن الهندسة الوراثية في زماننا هذا تطرح وبطريقة مذهلة ورغبة ملحة على خلق صور طبق الأصل للإنسان. إلا أنها أثارت من ناحية أخرى مشاكل قانونية لأن :

<<**المبادرات الفكرية تؤكد استمراريات الاهتمام بأخلاقيات البحث العلمي**>>**(22).**

وإذا كان التكاثر من قبل جنسيا، فإنه أصبح حاليا وبفضل تكنولوجيا الاستنساخ اصطناعيا وعذريا، أي من خلايا جسدية، وبالتالي في :

<<**أية حدود يمكن السماح بوضع برامج لخلق نسخ طبق الأصل من البشر من مجتمع أفضل كما يجب على القانون منع ذلك للحفاظ على القيم والنظم السائدة في المجتمع البشري**>>**(23).**

إن العالم ومهما كانت درجته العلمية يبقى جزء لا يتجزأ من بيئته الاجتماعية، وما عليه في نهاية الأمر إلا الانصياع لأوامر مجتمعه، ذلك أن<< **الإنسان بحاجة اليوم إلى مفاهيم أساسية تتضمن اعترافا بأن لا قيمة للجزء خارج الكل، وأن الجزء لا يحدد أو يفهم إلا بعلاقته مع الكل** >> **(24).**

وعلى هذا الأساس، على الإنسان باعتباره أرقى الكائنات، مميزا بالهبة الإلهية **(العقل)** مصداقا لقوله تعالى في (سورة الاسراء، الآية 69): (ولقد كرمنا بني أدم وحملناهم في البر والبحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلا) أن يعي بأنه جزء من الطبيعة، وليس شيئا منفصلا عنها، وأنه العقل الأسمى فيها، وبالتالي لا بد أن يحترم العلماء خصوصية الأفراد التي تتعرض إلى مخاطر لم تتعرض لها من قبل وخاصة بفعل **(مشروع الجينوم البشري)**، إن جاز هذا التعبير والذي يعمل على كشف أغوار الجانب الوراثي لكل فرد .

من جهة أخرى إذا كان للحكومات الحق في معرفة بصمات الإبهام عند الأفراد ، **فهل يحق لها معرفة البصمات الوراثية للأفراد أيضا ؟**

وهل لو ترك باب البحث العلمي في هذا المجال، بل وفي العديد من المجالات، ألا يأخذ العلم أبعادا خطيرة أخرى خاصة ما تعلق الأمر بالجانب الروحي والعقائدي؟

ألا تصبح بعض المجتمعات ومنها مجتمعات العالم المتخلف حقول ومصانع تجارب، وبلغة " أنيس فهمي" يصبح البشر فئران تجارب ؟

الأخلاق تقتضي منا القول أنه علينا بتكوين بنية عقلية جديدة هدفها التكيف مع العالم الجديد في الدائرة الأخلاقية التي رسمتها الشرائع السماوية، خاصة وأن <<**عالم الغد عالم مليء بالخير والشر والسعادة والشقاء، يمتزج فيه التقدم امتزاجا عميقا بمخاطر التقدم** >> **(25) .**

لقد أصبح التطور العلمي المذهل، والتقدم التكنولوجي الرهيب يفرض علينا قيما تخالف قيمنا الأخلاقية الخاصة، حيث أصبح من الممكن أن يكون زواج الأنثى مستقل عن الرجل.

فأي علاقة لهذا العمل، وأي صلة لهذا السلوك بالأخلاق ؟

وهل من الأخلاق تغيير مناهج الانجاب ؟

إن القواسم المشتركة بين الشعوب والأمم، والمصالح المتبادلة بينها تجعلنا نقول أيضا أننا اليوم فعلا: <<**نحتاج إلى دستور أخلاقي لممارسة المعارف الجديدة، دستور يستلهم حكمة البشر المتراكمة**>> **(26).**

أليس الخلق من صفات الله ومميزاته ؟ فكيف يتدخل الانسان بتقنية الاستنساخ التي تجاوزت البعد الأخلاقي والروحي للإنسان وتريد خلق وإقامة مستشفيات كما تقام مزارع البطاطس والقمح والشعير وغيرها ؟

إنه إذا استمر الحال على ما هو عليه فإن أسمى العواطف النبيلة سوف تدمر، وستموت الفنون والحب والجمال، وتسقط بذلك الفروق الفردية بين البشر في مختلف الصفات ابتداء بالملامح، والذكاء، والذوق. وسيصبح البشر نسخ طبق الأصل لبعضهم البعض. وفي هذا تعطيل لحكمة يعلمها (الله) مفادها أن الكون قائم في ماهيته على طبيعة الاختلاف مصداقا لقوله تعالى في (سورة الروم، الآية 22) << **ومن آياته خلق السماوات والأرض واختلاف ألسنتكم وألوانكم إن في ذلك لآيات للعامين** >>.

وعلى أساس القيم الأخلاقية مصداقا لقوله تعالى أيضا في (سورة القلم، الآية الرابعة) : << **وَإِنَّكَ لَعَلَى خُلُقٍ عَظِيمٍ** >> .

<<**إن الحضارة التي تسمح للعلم بتحطيم القيم المتعارف عليها ولا تثق بقوة العلم في خلق قيم جديدة تدمر نفسها بنفسها** >> **(27) .**

لا أخال في الأخير أن الانسان العاقل الحكيم العالم سيحطم قيمه الانسانية والأخلاقية والعاطفية والروحية التي بناها عبر قرون طويلة، وينزل بذلك إلى الحضيرة البهيمية، ويعدم بذلك مفهوم الأسرة التي كانت هي اللبنة الأولى لبناء المجتمعات والأمم، فعقله نسبي، وصلاحياته محدودة رغم ما يدعيه البعض من العلمانيين.

وصفوة القول في اعتقادنا أن كل ما يأمر به الله تعالى فيه خير للإنسان، ومن هذه الزاوية فأي حرية للعقل، وللعلم الانساني، وللبحوث العلمية، لا يكون إلا فيما يسمح به الله أو ينهى عنه، ذلك أن الإنسان يحاول أحيانا أن يطلب العلم لغير الله، فيأبى العلم أن يكون إلا لله.<< **وعنده مفاتيح الغيب لا يعلمها إلا هو ويعلم ما في البر والبحر وما تسقط من ورقة إلا يعلمها و لا حبة في ظلمات الأرض ولا رطب ولا يابس إلا في كتاب مبين** >> .

إذن هناك نواميس كونية وحكم طبيعية مضبوطة، وأن للعقل البشري حدود معينة يدور فيها، وكل محاولة خروج عن ذلك مصيره معروف مسبقا. إذن عاش من عرف حق قدر نفسه أيها العقل البشري، **(ولا تقف ما ليس لك به علم).**

الهوامش :

1-جوديت راندال ، الوراثة ، ت/ حسين فهمي فراج ، مراجعة / منصور كامل ، دار المعارف ، مصر ، 1983 ، ص 11 .

- كوبرنيق Copernicus : (1473 – 1543) عالم فلكي بولندي ومؤسس نظرية مركزية الشمس للكون .
- داروين Darwin (1809-1882) ،عالم بيولوجي إنجليزي ، اشتهر بنظريته في تحول الأنواع وأصلها، وهو القائل بنظرية " تنازع البقاء والبقاء للأصلح " .

2-إيفلين فوكس كيلر ، " الطبع والتطبع ومشروع الجينوم البشري " عالم المعرفة ، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، العدد 217 ، يناير 97، ص 317.

3-إيهاب عبد الرحيم محمد ، " قطع غيار البشرية" ، العربي ، تصدر شهريا من وزارة الإعلام بالكويت ، أفريل 2000 ، العدد 497 ، ص 93 .

- DNA عامل وراثي ، نوع من الأحماض وهو حمض الديسوكسيريبونيوكليك، موجود بنواة الخلية
- RNA حمض ريبونيوكليك ، وقد اكتشف أولا في النبات ثم في سائر الكائنات الحية .

4-مجي الدين عيسى : علم الوراثة الجزيئي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر،1992، ص02 .

5-أحمد محمود صبحي وزيدان محمود فهمي ، في فلسفة الطب ، تقييم محمود مرسي عبد الله ، دار النهضة العربية ، 1993 ، ص 117 .

6-المصدر نفسه ، ص 148 .

7-المصدر نفسه ، ص 149.

8-Pierre Thullier Les Biologistes vont – ils prendre le pouvoir la sociologie en questions Bruxelles Ed /Complexe 1981 P133.

9-دوبزانسكي تيودوسيوس ، الوراثة وطبيعة الإنسان ، ترجمة زكريا فهمي ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ، 1980 ، ص 141 .

10-محمد سعيد الحفار، البيولوجيا ومصير الإنسان ، الكويت ، 1984 ، ص 113 .

11- الاستنساخ الجيني ، المجلة الثقافية ، تصدر شهريا للمكتب الثقافي السعودي في بريطانيا ، العدد 19، 1997 ، ص 73 .

- ريتشارد لاسي R.Lacey ، أستاذ الأمن الغذائي بجامعة ليدز في بريطانيا.

12-أمين شمس الدين ، مخاطر الطعام المهندس وراثيا ، العربي تصدر شهريا عن وزارة الإعلام بالكويت ، ديسمبر ، 1999، العدد 493 ، ص 142 .

- ميخائيل أنطونيو (M . Antonio) محاضر وخبير في الأمراض الجزئية في لندن

13- مقال لميخائيل أنطونيو منشور بمجلة العربي تصدر شهريا عن وزارة الإعلام بالكويت ، ديسمبر، 1999، العدد 493 ، ص 143 .

14- المرجع نفسه ، ص 144 .

- **(جريجوري ستوك - G- STOK)** مدير برنامج العلم والتكنولوجيا بجامعة كاليفورنيا ، وباحث في مجال الهندسة الوراثية .

15- مجلة العربي ، ص 133.

- جريجوري بنس G – Pence " أستاذ فلسفة في جامعة ألاباها ، ويعتبر من كبار المهتمين بأخلاقيات الطب والبيولوجيا .
- هنري جيراتس ، صاحب الابتكار، وهو أن هذه الكروموزومات Satac تتكون من تتابع DNA.

* SATAC كروموزوم اصطناعي له القدرة على التضاعف مع الكروموزومات الطبيعية .

16- مجلة العربي ، ص 133.

- اليوجينية : تحسين النسل بالتعديل الوراثي .

17-مجلة العربي ، ص 143، *(**ماي وان May – Wan**) بروفيسور بجامعة أوبن بإيطاليا وخبير في قسم العلوم الحياتية .

18-مجلة العربي ، ص 143.

19-أنيس فهمي ، البشر فئران تجارب ، العربي ، تصدر شهريا عن وزارة الاعلام بدولة الكويت ، أفريل، 1999 ، العدد 485 ، ص 98 .

20-Tuilier . Pierre – Les Biologistes vont – ils prendre le pouvoir – Bruxelles – Ed – complexe – 1981 – P 225 .

21- ابراهيم فريد الدر ، الأسس البيولوجية لسلوك الإنسان ، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، 1994 ، ص 118 .

22-أنيس فهمي ، البشر فئران تجارب ، ص 98 .

23-عماش هدى صالح مهدي ، الهندسة الوراثية تقنية جديدة أم خطر كوني ؟ دار الحرية للطباعة ، 1988 ، ص 50 .

24-الحفار محمد السعيد ، البيولوجيا ومصير الإنسان ، الكويت ، 1984 ، ص 239

25-الحفار محمد السعيد ، البيولوجيا ومصير الإنسان ، ص 40 .

26-أحمد شوقي ، الجينوم ، مشروع يقرأ تاريخ وراثة البشر ، العلوم والتكنولوجيا ، تصدر شهريا عن معهد الكويت للأبحاث العلمية ، ديسمبر، 1998 ، العدد 60 ، ص 23 .

27-فوكس كيللر إيفلين : الهندسة الوراثية شعور بالكائن الحي ، ترجمة / علي كامل هالة ، مكتبة الوعي العربي ، القاهرة ، 1987، ص 187 .