

## الهندسة الوراثية برؤية بيوتيقية في ظل التحولات البيوتكنولوجية

## Genetic engineering with a biotic view in the light

## of biotechnological transitions.forma

فاطمة الزهراء بن ماضي

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر<sup>1</sup>

وحيد بلخضر

كلية العلوم الاجتماعية، جامعة وهران<sup>2</sup>، الجزائر

تاريخ النشر: 2020/12/30

تاريخ القبول: 2020/10/17

تاريخ الاستلام: 2020/09/20

## ملخص:

شهد القرن العشرين تطورات علمية في شتى الميادين منها البيولوجيا والطب، حيث عرف هذا المجال ثورة علمية واسعة كان لها تأثير كبير في تغير أنماط الحياة، ونتج عنها العديد من الأبحاث كالتلقيح الاصطناعي، الاستنساخ، الهندسة الوراثية... هذه الأخيرة التي اتسعت مجالات استخدامها فأدى إلى ظهور جملة من الانتهاكات الأخلاقية الناتجة عن الممارسات الطبية، وهذا ما استدعى ظهور البيوتيقا كمرجعية لمواجهة التحولات البيوتكنولوجية الراهنة. من هنا نتساءل: أين الإنسان من كل هذه التقنيات لأنه مكتشفها ومطبقها؟ كيف تفاعلت النظرة الإيتيقية مع هذا الوافد العلمي؟ وكيف تم استخدام البيوتكنولوجيا على مستوى الهندسة الوراثية؟

الكلمات المفتاحية: الهندسة الوراثية، البيولوجيا، البيوتكنولوجيا، البيوتيقا، الطب.

**Abstract:** the Twentieth century saw a scientific developments in various fields. As biology and medicine, This field knew a big scientific revolution was influenced by the changing styles of life. And they produced a various research like artificial insemination.

reproduction genetic engineering ... the latter was a different fields of using which led to abuses of medicine deontology. This has required the appearance of bioethics like an authority in order to front biotechnology changing's of nowadays. So we give a question here: where is the role of human being who has created and applied all of this techniques? How did etiquette vision interact with this arrival of science? And how they used biotechnology at the level of genetic engineering?.

**Keywords:** genetic engineering, bioethics, biology, biotechnology, medicine.

<sup>1</sup> بن ماضي فاطمة الزهراء، [fatiphilo88@gmail.com](mailto:fatiphilo88@gmail.com)، محبر الجماليات والفنون والأكسيولوجيا.

<sup>2</sup> بلخضر وحيد، [belakhdarwahid@gmail.com](mailto:belakhdarwahid@gmail.com)، محبر الأنساق، البنات، النماذج والممارسات.

## مقدمة:

لقد عرفت الأبحاث العلمية تطورا كبيرا وعلى رأسها أبحاث علوم الحياة والطب لما لهذه الأبحاث من علاقة مباشرة بالإنسان، هذا المخلوق الذي أصبح الخطر يحاصر جميع قيمه ومبادئه الأخلاقية، والهندسة الوراثية كتقنية أفرزتها التطورات العلمية والتكنولوجية ميزت الفترة المعاصرة في مجال الطب والبيولوجيا ولاسيما منها أبحاث البيولوجيا الجزيئية، واهتمت بالتركيب الوراثي لجميع الكائنات الحية من إنسان ونبات وحيوان، فأصبحت سلاح ذو حدين لها فوائد لها وأضرارها السيئة والمدمرة للبشرية فكثير التساؤل عن مدى مشروعيتها، وعن مدى إمكانية تطبيقها في الواقع، وبما أن الإنسان في حاجة ماسة إلى التداوي من الأمراض باعتبار هذا الأخير مطلب شرعي وإنساني ظهر ما يعرف بالبيوتيقا من أجل الدفاع عن حياة الإنسان من التجارب العلمية التي تقام عليه تحت اسم ضرورة التقدم العلمي فماهي أهم المشكلات الأخلاقية المترتبة عن تطبيقات الهندسة الوراثية؟ وإلى أي مدى ستتمكن البيوتيقا من مجالات التحولات العلموتقناوية في ظل تطورها المتسارع؟.

## 2. مفهوم البيوتيقا:

أ- لغة: يعرفها "فان بوتير" بأنها تتكون من كلمة يونانيتين هما بيو (Bios) بمعنى الحياة، وإيثوس (Ethos) بمعنى الإتيقا أو الأخلاقيات. وقد ظهر هذا المفهوم في أواخر الستينيات من القرن الماضي في أمريكا الشمالية للإشارة إلى التساؤلات الجديدة التي أثارها التطورات التي حصلت في ميدان الطب والبيولوجيا كما اعتبرها أيضا دمجا بين المعارف البيولوجية والقيم الإنسانية"<sup>3</sup>.

ب- اصطلاحا: البيوتيقا كما عرفها "دافيد روا" -مدير مركز البيوتيقا بمونتريال بكندا- هي: "الدراسة المتعددة الاختصاصات لمجموعة الشروط التي يفرضها التسيير المسؤول للحياة البشرية أو للإنسان"<sup>4</sup>. فالبيوتيقا متعددة التخصصات وتعني علم الأحياء، أخلاق الطب.

## 3. مفهوم الهندسة الوراثية:

أ- لغة: مشتقة من الهنداز، وهي فارسية معربة، أصلها أب أنداز، فأبدلت الزاي سينا، لأنه ليس في شيء من كلام العرب زاي بعد الدال، والمهندس هو المقدر لمجري المياه، ويقال: فلان هندوس هذا الأمر أي العالم به"<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> - أليف ليمان: مستقبل الفلسفة في القرن الواحد والعشرين، تر: مصطفى محمود محمد، عالم المعرفة، 2004، ص 161، 162.

<sup>4</sup> - عمر بوفتاس: البيوتيقا الأخلاقيات الجديدة في مواجهة تجاوزات البيوتكنولوجيا، إفريقيا الشرق، دار البيضاء، المغرب، ط1، 2011، ص 14.

ب- اصطلاحاً: المبادئ والأصول العلمية المتعلقة بخواص المادة، ومصادر القوة الطبيعية وطرق استخدامها لتحقيق أغراض مادية ولقد تعددت المفاهيم والعبارات في تعريف الهندسة الوراثية، إذ تعني "نقل مقاطع من الحمض النووي لكائن حي ما، وإيلاجها في حمض كائن آخر لإنتاج جزء هجين". أو هي مجموع التقنيات المجهرية المستخدمة في عزل الجينات بعضها عن بعض وتغييرها في كل جسم حي، وهي تقنيات تسمح بالتلاعب بالحمض النووي الريبي منقوص الأكسجين ADN في الخلية بهدف تغيير<sup>6</sup>. ومصطلح الهندسة الوراثية من الناحية الشكلية مؤلف من كلمتين هندسة ووراثة، الهندسة تعني بها التخطيط للوصول إلى أهداف محددة وفق تقنيات معينة، والوراثة هي ذلك التشابه والاختلاف بين الكائنات الحية، التي تحدد من طبيعة المادة الوراثية لكل كائن، بشرط أن تكون هذه المادة تحوي الجزيئات التي تقوم بالعمليات الحيوية المهمة.

#### 4. تطبيقات الهندسة الوراثية:

لقد اتخذت الهندسة الوراثية من مادة الحياة (الجينات) موضوع لها، وتلعب فيها علوم الوراثة الدور الرئيسي لاستعمالها التطبيقية في الطب، الصيدلة، الزراعة، الصناعة، المجال العسكري، والتلوث البيئي، ويجمع بين هذه المجالات شيء واحد وهو المادة الوراثية ADN الموجود داخل الخلية، مع العلم أن لكل خلية طاقمها الوراثي الذي يميزها عن غيرها من الخلايا، ومن هنا سنتطرق إلى الحديث عن نموذجين هما الجينوم البشري، وتكنولوجيا الانجاب.

4.1. الجينوم البشري **Génome Humain**: لفظ جين مأخوذة من الكلمة اليونانية: جينوس التي تعني الأصل أو النوع أو النسل ومصطلح جينوم بالإنجليزية منقسمة إلى قسمين هما: جين GENE وتعني الموروث ومصطلح كروموزوم CHROMOSOME وتعني الصبغيات، ومصطلح الجينوم البشري يعني كتلة المادة الوراثية، أي يضم مجموعة الجينات أو المورثات الموجودة في خلايا البشر<sup>7</sup>. كما أن له عدة مسميات منها: الخريطة الجينية للإنسان وخريطة الجينوم البشري، الحقيقية الوراثية، كتاب الحياة، الشفرة الوراثية البشرية، والخريطة الوراثية للإنسان، و"الجين هو قطعة من الحمض النووي ADN و الحمض النووي عبارة عن مركب كيميائي معقد ذي وزن جزيئي عال لا يمكن للكائن الحي الاستغناء عنه ويعرف ب

<sup>5</sup> - سعد بن عبد العزيز بن عبد الله الشويرخ: أحكام الهندسة الوراثية، دار كنوز إثيوبيا للنشر والتوزيع، الرياض، ط1، 2007، ص32.

<sup>6</sup> - جوزف معلوف: المسألة الأخلاقية في العلوم الطبية، المكتبة البوليسية، لبنان، 2005، ص61.

<sup>7</sup> - محمد جبر الألفي: الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري الجيني من منظور إسلامي، منظمة الفقه المؤتمر الإسلامي مجمع الفقه الإسلامي، الدورة 20، الرياض، 2012، ص ص 12، 13.

ADN اختصاراً لعبارة "Acide Désoxyribo Nucléique"<sup>8</sup>، أي الحامض النووي الريبوزي منزوع الأكسجين ويوجد هذا الحمض في أنوية الخلايا لذا يطلق عليه النووي. وبعد اكتشاف قوانين الوراثة، واكتشاف أسرار المادة الوراثية من قبل "واتسون" و"كريك" تم إنشاء علم الوراثة الحديث، مما أعطى دفعا قويا لعجلة الثورة البيولوجية، فتم تفسير السلوك الإنساني الوراثي انطلاقاً من قوانين الوراثة المطبقة على الحيوانات والنباتات إذ أصبح بإمكاننا تحسين الإنسان وراثياً في الكائنات الأخرى. وتعتبر المورثات (الجينات) محور البيولوجيا الحديثة، وميدان العمل والبحث لعلماء الهندسة الوراثية، وعليها يعقدون الكثير من الأمل في شفاء الأمراض الوراثية وتحسين المنتجات وإنتاج الأدوية... إلخ إذا اكتشفوا كل أسرارها. فجسم الإنسان يحتوي على "نحو مائة مليون خلية، و في كل خلية منها نحو مائة ألف مورثة (جين)، وكل جين مكوّن من عشرات الآلاف ( تصل إلى أكثر من مائة ألف في بعض المورثات) من القواعد النروجينية، وكل ثلاث قواعد نروجينية تشكّل كلمة السر كودون codon أو الشيفرة التي تتحكّم في واحد فقط من الأحماض الأمينية الذي تأمره بأن موقعه المحدّد المرسوم في الوقت المحدّد المبرمج لتكوين البروتين، والبروتين مادة مكوّنة من سلسلة من الأحماض الأمينية"<sup>9</sup>. الهدف من مشروع الجينوم البشري هو فك الشيفرة الجينية للإنسان لأنها تمثل ثورة جديدة في مجال الطب، ومعرفة جميع القواعد الأزوتية المشكلة للصفات أو المورثات المتواضعة على الصبغيات، ومنه فإن "المسار الطبيعي لبحوث الجينوم البشري هو التوجه نحو تحديد هوية الجينات التي تتحكم في وظائف البيولوجيا الطبيعية، والجينات التي تتسبب في الأمراض أو التي تتفاعل بعضها مع بعض لتعجل بحدوث أمراض وراثية، يمضي تحديد مواقع الجينات بشكل أسرع بكثير من تطوير علاجات للأمراض التي تسببها، وسيؤدي مشروع الجينوم البشري إلى تجميع القوى العلاجية"<sup>10</sup>. هذا يعني أن المشروع يسعى إلى معرفة طبيعة الجينات التي تتحكم في جميع أجزاء الجسم ووظائفه، وبهذه المعرفة نشخص الأمراض الوراثية ونحاول علاجها.

فالجينات هي بمثابة البوابة التي نطل بها على ماضي الأمراض الوراثية المعدية ومستقبلها، وتحديد مصير بعض الأفراد، فقد تمكن العلماء من تحديد ترتيب الكروموزومات وهذا ما سهل عملية تمييز الجينات عن بعضها البعض، ومن ثمة تحديد الجين المسؤول عن كل مرض كالكوليرا والسرطان، والسل والزهايمر ... وبعد هذه الاكتشافات الجينية أصبح بالإمكان تشكيل إنسان بأي صورة وهيئة نريدها كلون

<sup>8</sup> - بمحت علي عباس: عالم الجينات، دار الشروق، ط1، الأردن، 1999، ص73.

<sup>9</sup> - شارل أفراي: ما الجينات، تر: عبد الهادي الإدريسي، أبو ظبي للثقافة، ط1، 2012، صص 20، 21.

<sup>10</sup> - دانييل كيفلس وليري هود: الشفرة الوراثية للإنسان، تر: أحمد مستحجر، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 217، مرجع سابق، ص 213.

العينين، والشعر، ونسبة الذكاء والطول وغيرها من الخصائص التي تجعلنا نحصل على أفراد خارقون للطبيعة البشرية، ومنه "فالهندسة الوراثية تتم بتقنية خاصة تستطيع بفضلها أن تعزل الجزء المعيب أو المريض من المورثات وتعالجه"<sup>11</sup>. وهكذا أصبح الإنسان خاضعا لبراعة التكنولوجيا حيث صار بالإمكان التحكم في الأجيال القادمة وتقليل العيوب التي قد تظهر في الجيل ولو جزئياً.

وليس هذا فحسب فلقد أدى التلاعب بالجيني في الزراعة إلى تحسين المحاصيل الزراعية ووفرة الإنتاج وتحسين الجودة، فهناك كثير من العلماء المختصين وذوي الكفاءات العالمية مهتمون بمسألة هندسة الجينات خاصة في المجال الزراعي، ومن أبرز تطبيقات الهندسة الوراثية حالياً تقنية "التحوير الوراثي". ونقل المادة الوراثية بهدف الحد من استخدام المبيدات وحماية البيئة وإنتاج المواد اللازمة للاستخدامات الصناعية والطبية والصيدلانية وبالتالي يمكن لهذه النباتات تلبية جزء كبير من الاحتياجات الغذائية اليومية. وهناك بعض المحاصيل الزراعية المعدلة وراثياً متوفرة في الأسواق كالبطاطا، والطماطم، والأرز،... إلخ

2.4. تكنولوجيا الإنجاب: للتغلب على مشكلات العقم قام الأطباء بتطوير عدة طرق علاجية ساعدتهم في تحقيق التطور الحاصل في مجال علم بيولوجيا التناسل، وذلك للقضاء على العقم، ولعل من أهم الأبحاث هو ما يسمى بالإنجاب الصناعي الذي يتخذ صور هي: التلقيح الاصطناعي، والأمهات بالوكالة، وأطفال الأنابيب. أما بالنسبة لتطبيق الإخصاب الصناعي على النساء، فقد كان الطبيب "نيروشي" أحد رواد التخصص، وبدأ "تجاربه عام 1985 سعياً منه على القضاء على المشاكل التي تسببها إنسدادات في المسالك المبيضية، وفي سنة 1961 أراد تطبيق أبحاثه لكن الظروف حالت على هذا التطبيق، غير أن هذا لم يكن مانعاً قوياً فقد استكمل "نيروشي" أبحاثه حتى سنة 1968 بأول تجربة لقح فيها بيضة بالسائل المنوي"<sup>12</sup>. ولتكنولوجيا الإنجاب أشكال كثيرة نذكر منها:

أ- التلقيح الصناعي: طريقة يتم فيها استخدام البويضة والحيوانات المنوية، ونعمل على دمجها مع بعضها البعض للحصول على بويضة مخصبة، بعد حصولنا على مني الزوج وتحقينه في رحم المرأة، وهنا يتم الحمل دون أي اتصال جنسي بين الرجل والمرأة، والتلقيح الصناعي هو "تلقيح الأنثى بوسائل طبية بالسائل المنوي، وقد يكون هذا السائل من طرف الزوج أو من طرف متطوع ويسمى هذا الأخير بالإخصاب

<sup>11</sup> - محمود صبحي وزيدان محمود فهمي: في فلسفة الطب، تقدم محمود مرسي عبد الله، دار النهضة العربية، 1993، ص148.

<sup>12</sup> - زياد أحمد سلامة: أطفال الأنابيب بين العلم والشريعة، تقدم الشيخ عبد العزيز الخطاب، الدار العربية للعلوم، ط2، الأردن، 1998، ص ص54-55.

الصناعي بواسطة متطوع، وقد يدمج سائل الزوج بسائل متطوع إذا وجد ضعف بسيط في سائل الزوج<sup>13</sup>. فالإخصاب الصناعي إذن يكون إما بواسطة مني الزوج أو بواسطة مني متطوع، وقد تم تطوير تقنية الإخصاب الصناعي بعد إنشاء بنك تخزين بالحيوانات المنوية والبويضات عن طريق عملية التبريد والتجميد. فعن طريق الأجنة المجمدة أصبحت المرأة تستطيع أن تحمل دون حاجتها إلى الرجل بزيارتها إلى بنك من البنوك وشراء بويضة ملحقه وزرعها في رحمها، أو في رحم اصطناعي، ويقسم العلماء التلقيح الاصطناعي إلى نوعين وهما: التلقيح الاصطناعي الداخلي أي داخل الرحم، والتلقيح الاصطناعي الخارجي أي خارج الرحم.

ب- الأم بالوكالة: في حالة عقم الزوجة، يقتضي ذلك دخول طرف ثالث في عملية الإنجاب. فيمكن للمرأة أن تنجب طفلاً باستئجار رحم امرأة أخرى تحمل لها ولدها، وتسمى هذه المرأة بالأم البديلة.

ج- أطفال الأنابيب: بعد اكتشاف الأطباء لفكرة الإخصاب الصناعي اتضح أن هذه التقنية غير مناسبة في حالة انسداد القنوات، ومن هنا جاءت فكرة أن يتم اللقاح في أنبوب اختبار في مختبر، ثم تنقل البويضة وتزرع في رحم المرأة بتقنية عالية، للحصول على بويضات ناضجة من المبيض، في الوقت الذي يكون فيه الزوج قد أعطى سائله المنوي للمعمل لمعالجته بمواد خاصة لاستخلاص حيوانات منوية أكثر قوة. وتتيح تكنولوجيا الإنجاب بأشكالها الثلاثة التحكم في الجينات الوراثية للجنس أي تحسين النسل، فأصبح الفرد يمكنه التحكم في طفل المستقبل باختيار جميع الصفات التي يرغب أن تتوفر في الجنين.

#### 5- الانحرافات الأخلاقية لتطبيقات الهندسة الوراثية:

لا يمكن أن ننكر ما حققته الهندسة الوراثية من طرق جديدة لعلاج الأمراض الوراثية مثل: الأنسولين وهرمون النمو، والعلاج الجيني في المجال البيولوجي لكن من ناحية أخرى تجدر الإشارة أنه قد ترتب على ذلك أيضاً مشاكل عديدة نذكر منها:

5.1. الانحرافات الأخلاقية للجينوم: إن "ماي وان" \* WAN MAY يعتقد أن عملية غرس جينات غريبة في جسم كائن حي تخلف آثار ضارة وقاتلة، ويمكن إصابة الجسم بأمراض سرطانية، وعليه حاول البعض تنبيه وتحذير الإنسانية من مخاطر ذلك، ويرون أن تقنية نقل الجينات ألقت على مشاكل ومصاعب لم غير مسبوقة على مجتمعنا. ذلك أن تقنية الهندسة الوراثية تضع في يد الإنسان القدرة على إعادة تغيير المجتمع الطبيعي الحي بشكل جذري. أما بالنسبة للمشاكل القانونية نجد مثلاً "أنيس فهني" يقول: "ظهور

<sup>13</sup> - ناهداة البقصيمي: الهندسة الوراثية والأخلاق، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت،

مشكلات جديدة للبحث العلمي، فليس من السهل دائما تحقيق التوازن الدقيق بين حقوق الإنسان والتقدم العلمي<sup>14</sup>. وهذا دليل على هدر حقوق الإنسان.

أما في المجال الزراعي حذر العلماء من المحاصيل المحورة جينيا لأنها تضلل وتخدع المستهلك بالمنظر الخارجي، أما قيمتها الغذائية ضئيلة جدا، كما تضع بنفسها مبيداتها الحشرية وهذا يوضح بأنها ستصبح نفسها مبيدات وفيها نوع من السموم التي ستنتشر 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، فالدكتور "ريتشارد لاسي" يقول: "في حقيقة الأمر إنه فعلا من المستحيل ولو بشكل تصوري تحدي 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"<sup>15</sup>. وقد خلفت هذه الأغذية آثار صحية خطيرة. أما بالنسبة للهيئات الدولية نجد مثلا مجلس البرلمان الأوروبي الذي اعتبر الكائنات المعدلة وراثيا كائنات غير طبيعية. وكان تدخل رأي المجامع الشرعية كالأزهر الشريف، والتي رأت فيه مساسا بقدسية الإنسان، ذلك أن اختلاف ألوان البشر وصورهم، وتعدد أمزجتهم إنما وجدت لحكمة إلهية.

5. 2. الانحرافات الأخلاقية لتكنولوجيا الإنجاب: تكنولوجيا الإنجاب بصورها المختلفة ولدت الكثير من المشكلات الأخلاقية والاجتماعية والقانونية، وأثر هذا على المفاهيم والمبادئ والقيم الأخلاقية والدينية والفلسفية الثابتة، وظهرت مفاهيم جديدة تتماشى مع طبيعة التقنية متجاهلة الأثر الذي تحدثه على قدسية مفهوم الأمومة والأبوة، ومن أهم المشكلات الأخلاقية التي أفرزها التلقيح الاصطناعي نجد: أ- تأجير الأرحام: على الرغم من وجود مبررات وراء الالتجاء إلى استئجار الرحم، إلا أن الدافع الأساسي من جانب الأم البديلة ليس مساعدة الآخرين في الإنجاب بل تحقيق منفعة مادية أو اقتصادية. أي هي امرأة مستعدة لأن تؤجر رحمها لتحمل جنينا غير جنينها مقابل مبلغ مالي معين، متجاوزة بهذا مفهوم الأمومة التقليدية طارحة بهذا مشكلة من هي الأم الحقيقية؟، هل هي صاحبة البويضة أم هي التي تحمل الجنين في بطنها؟، والأكثر من هذا أن هناك شركات غربية مهمتها وأغراضها الأساسية هي البحث عن النساء اللاتي يرغبن بتأجير أرحامهن مقابل قيمة مالية معينة تحددتها وتتحكم فيها الشركة، ومن أهم

<sup>14</sup> - أنيس فهمي: البشر فئران تجارب، العربي، تصدر شهريا عن وزارة الإعلام بدولة الكويت، 1999، العدد 485، ص 98.

\* ريتشارد لاسي: R. LACEY. أستاذ الأمن الغذائي بجامعة ليدز في بريطانيا.

<sup>15</sup> - أمين شمس الدين: مخاطر الطعام المهندس وراثيا، العربي، وزارة الإعلام، الكويت، 1999، العدد 493، ص 143.

هذه الشركات شركة ستوركس في الوم.أ، وكذلك جمعيات الأمهات البدليات في لوس أنجلس وجمعية الأبوة بالنيابة في نيويورك<sup>16</sup>، والغرض من وراء هذه الشركات والجمعيات هو القضاء على ظاهرة العقم وإرضاء غريزة الأمومة للزوجين من الناحية الظاهرية، إلا أن المتأمل بعمق لهذه الشركات والجمعيات يدرك الحقيقة التي وجدت لأجلها، ألا وهي هدفها جمع المال وهو الدافع الخفي لها دون مراعاتها للمبادئ والقيم الأخلاقية التي فطر عليها الإنسان. كما أن الطفل يعجز على تحديد هويته وابن من يكون؟، و"ما دامت الأم تتميز بإحساسها المرهف بشعورها الدفين، فإنها تسعى أن تحافظ على الجنين، وحتى إن كانت لا تجمعها به أي رابطة بيولوجيا، وذلك بسبب غريزة الأمومة الكامنة فيها"<sup>17</sup>. ومن هنا تتحول العملية إلى سوق تجارة للريح، وتكون القيم الأخلاقية معرضة للخطر، وذلك بزوال الرغبة في مساعدة الآخرين من باب الإنسانية.

كما مست تكنولوجيا الإنجاب قدسية الوالدية، ومفهوم الأبوة، واستغلال جسم المرأة والاتجار بوظائفها التكاثرية، فما مصير الأسرة في ظل الإنجاب الصناعي؟.

ب- المخاطر السيكلوجية المرتبطة بالطفل: إن استئجار الأرحام هو تحول الطفل إلى موضوع تعاملات تجارية، فالاستعانة بالأم البديلة يخلط على الطفل مسألة انتمائه البيولوجي وهذا يؤدي إلى حرمانه من حقه الطبيعي وبالتالي عدم معرفة هويته مما يؤدي إلى عدم توازنه السيكلوجي، وفي هذا يقول: "جان شارل فيلينغ Chfling. J.": "الطفل هو شخص يجب أن يعامل دوما كإنسان، وليس كشيء في شبكة العلاقات القانونية التي يعتبر محور لها، فالإعلان بأن الطفل هو إنسان وليس شيء أثناء نقاش قضائي أو أثناء دعوة إدارية معناه تأكيد الحقوق التي تنجم عن صفته كشخص"<sup>18</sup>. وهذا يعرض الطفل إلى اضطرابات نفسية لأنه لا يعرف إلى من ينتهي.

أما تجميد الأجنة فيقضي قضاء تاما على الأخلاق التي قامت عليها البشرية من أسرة وزواج، ويخلط الأنساب وتعدد للآباء، وبهذا يصبح الجنين ليس له الحق في المستقبل أن يسأل أمه من هو أبوه. كما أن التلقيح الاصطناعي يحدث مشكلة من يكون الوالد الشرعي للطفل؟ وما مصير الأبوة والأمومة في عصر العلموتقنوي؟.

<sup>16</sup> - زياد أحمد سلامة: مصدر سابق، ص 123.

<sup>17</sup> - عبد المحسن صالح: من أسرار الحياة والكون، مجلة العربي، وزارة الإعلام، العدد 15 الكويت، 1987، ص 56.

<sup>18</sup> - جان سارل فيلينغ: حقوق الطفل، ترجمة ميشال أبي الفضل، منشورات عويدات، ط1، بيروت، 1983، ص 17.

\*شارل فيلينغ: رئيس الرابطة الدولية لقضاء الأطفال.



وتجدر الإشارة إلى أن القواسم المشتركة بين الشعوب والأمم والمصالح المتبادلة بينها تجعلنا نقول أيضاً أننا اليوم: "نحتاج إلى دستور أخلاقي لممارسة المعارف الجديدة، دستور يستلهم حكمة البشر المتراكمة"<sup>19</sup>. لأنه لو استمر الحال على ما هو عليه سوف تسقط بذلك الفروق الفردية بين البشر، ومن أعقد المشكلات الأخلاقية للهندسة الوراثية التهديد بزوال عصر الأخلاق الفاضلة، وظهور عصر القيمة المادية.

6. خاتمة:

نخلص في الأخير إلى أن الهندسة الوراثية هي جملة من التقنيات العلموتقنوية والطبية التي يسعى الإنسان من خلالها جاهدا للتخلص من الكثير من المشكلات المرضية التي تواجهه، وهي علم جديد يحتاج إلى ضبط أعمال العلماء والأطباء وفق تعاليم ومواثيق طبية وأخلاقية ثابتة يتعامل على أساسها الطبيب مع مرضاه، وتبقى الهندسة الوراثية سلاح ذو حدين لها سلبياتها كما لها إيجابياتها لهذا حملت البيواتيقا على عاتقها حماية الكرامة والحرية الإنسانية والمحافظة عليها.

## 7. قائمة المصادر والمراجع:

### 1-المصادر:

1. سعد بن عبد العزيز بن عبد الله الشويخ: أحكام الهندسة الوراثية، دار كنوز إشبيليا للنشر والتوزيع، الرياض.
2. محمد جبر الألفي: الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري الجيني من منظور إسلامي، منظمة الفقه المؤتمر الإسلامي مجمع الفقه الإسلامي، الدورة 20، الرياض، 2012.
3. ناهدة البقصيبي: الهندسة الوراثية والأخلاق، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 174، 1993.

### 2-المراجع:

1. أحمد محمود صبيحي وزيدان محمود فهيمي: في فلسفة الطب، تقديم محمود مرسي عبد الله، دار النهضة العربية، 1993.
2. أحمد شوقي: الجينوم مشروع يقرأ تاريخ وراثه البشر، العلوم والتكنولوجيا، تصدر شهريا عن معهد الكويت للأبحاث العلمية، ديسمبر 1998، العدد 6.

<sup>19</sup> - أحمد شوقي: الجينوم مشروع يقرأ تاريخ وراثه البشر، العلوم والتكنولوجيا، تصدر شهريا عن معهد الكويت للأبحاث

العلمية، ديسمبر 1998، العدد 6، ص 23.

3. أليفير ليمان: مستقبل الفلسفة في القرن الواحد والعشرين، تر: مصطفى محمود محمد، عالم المعرفة، 2004.
4. أمين شمس الدين: مخاطر الطعام المهندس وراثيا، العربي تصدر شهريا عن وزارة الإعلام بالكويت، 1999، العدد 493.
5. أنيس فهبي: البشر فئران تجارب، العربي، تصدر شهريا عن وزارة الإعلام بدولة الكويت، 1999، العدد 485.
6. بهجت علي عباس: عالم الجينات، دار الشروق، ط1، الأردن، 1999، ص73.
7. بوفريوة بوزيد: الاستخدامات المتعددة للهندسة الجينية، المجلة العسكرية، الجزائر، العدد 3، 2010.
8. جان سارل فيلينغ: حقوق الطفل، ترجمة ميشال أبي الفضل، منشورات عويدات، ط1، بيروت، 1983.
9. جوزف معلوف، المسألة الأخلاقية في العلوم الطبية، المكتبة البوليسية، لبنان، 2005.
10. دانييل كيفلس وليري هود: الشفرة الوراثية للإنسان، تر: أحمد مستجير، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد 217.
11. زياد أحمد سلامة: أطفال الأنابيب بين العلم والشريعة، تقديم الشيخ عبد العزيز الخطاب، الدار العربية للعلوم، ط2، الأردن، 1998.
12. شارل أفراي: ما الجينات، ترجمة عبد الهادي الإدريسي، أبو ظبي للثقافة، ط1، 2012.
13. عبد المحسن صالح: من أسرار الحياة والكون، مجلة العربي، وزارة الإعلام، العدد 15 الكويت، 1987.
14. عمر بوفتاس: البيوتيقا الأخلاقيات الجديدة في مواجهة تجاوزات البيوتكنولوجيا، إفريقيا الشرق، دار البيضاء، المغرب.