تقنيات الإنجاب الحديثة ومشكلاتها الأخلاقية

سفيان عمران[1] د التوفيق بن ولهة[2]

1- قسم الفلسفة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة سطيف 2، sofianeamrane27101984@gmail.com

2- قسم الفلسفة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة سطيف 2، toufik34200@gmail.com

تاريخ الإيداع: 2020/02/18 **تاريخ المراجعة:** 2022/01/06 **تاريخ القبول:** 2022/03/02

ملخص

من التقنيات البارزة في سياق ثورة الطب والبيولوجيا نجد؛ "الإنجاب الاصطناعي" في صوره المتعددة: التلقيح الاصطناعي، أطفال الأنابيب، الأم البديلة، وقد ظهرت كواحدة من الحلول للتخلص من مشكلة عميقة ظلت تؤرق البشرية وهي العقم، فكانت بمثابة الأمل المنتظر طويلا، لكن بالمقابل حملت معها مجموعة من المتغيرات التي حيرت البشرية فأثارت تخوف الإنسان، وصارت تهدد كيانه، بل وتمسه في أقدس مقدساته مثل: الكرامة والحياة، وإنسانيته، ومع هذا التهديد برز سؤال الأخلاق الذي حضر في صورة فكر أخلاقي جديد (البيواتيقا).

الكلمات المفاتيح: إنجاب اصطناعي، تلقيح اصطناعي، أطفال الأنابيب، أم بديلة، البيواتيقا.

Modern reproductive techniques and their ethical problems

Abstract

Among the important techniques of the scientific revolution that occurred in the field of medicine and neighborhoods, we find artificial reproduction and it is multiple: IVF, IVF, and surrogate mother, and it has emerged as one of the solutions to get rid of a deep problem that has been troubling mankind; that is, sterility, it was a long-awaited hope but in return she carried With it is a set of variables that have puzzled mankind, and it has raised the fear of man, and it threatens his dignity and morals, and with this threat the question of ethics has emerged in the form of a new moral thought.

Keywords: ***Artificial reproduction, artificial insemination, in vitro fertilization, surrogate motherhood, bioethics.***

Les techniques modernes de procréation et leurs problèmes éthiques

Résumé

Parmi les techniques importantes de la révolution scientifique qui s'est produite dans le domaine de la médecine: on retrouve la reproduction artificielle qui est multiple: FIV, FIV et mère porteuse. Cette dernière est apparue comme l'une des solutions pour se débarrasser d'un profond problème qui a troublé l'humanité qui est la stérilité, c'était un espoir attendu depuis longtemps, mais en retour, elle a engendré un ensemble de variables qui ont intrigué l'humanité, et cela a soulevé la peur de l'homme, et la menace de sa dignité et de sa moralité , dans cet état de fait, la question de l'éthique a émergé sous la forme d'une nouvelle pensée morale.

Mots- clés: Reproduction artificielle, insémination artificielle, fécondation in-vitro, maternité de substitution, bioéthique.

المؤلف المرسل: سفيان عمران، sofianeamrane27101984@gmail.com

توطئة (مقدّمة):

يعتبر التقدّم العلمي نقطة تحوّل بارزة في حياة الإنسان، نظرا لما يتركه من نتائج تعمل بشكلٍ أو بآخر على قلب التصورات، وهذا يصاحبه حدوث طفرات معرفية، تجلب معها الثورات العلمية، التي ازدادت حدّتها في العصر الراهن الذي عرف اكتساح التقنية لجميع الحقول المعرفية، كما شهد الطب والبيولوجيا تقدما كبيرا ظهر في شكل ثورة علمية جديدة، هي "الثورة البيوتكنولوجية" Biotechnological Revolution التي تعاملت مباشرة مع الحياة الإنسانية، بطريقة لم تحترم الحدود الفاصلة بين الإنسان والآلة، وتجاوز الحدود معناه استدعاء ملحّ لأسئلة كثيرا، منها السؤال الفلسفي في صورته الأخلاقية.

ذلك أن هذه الثورة استجلبت معها منجزات كثيرة، في شكل تقنيات متطورة، كان لها تأثير كبير على الإنسان من بينها تقنية "الإنجاب الصناعي" Artificial reproduction بل نقول تقنيات الإنجاب الصناعي فهي تتضمن التلقيح الصناعي Artificial insemination، وأطفال الأنابيب In vitro fertilization والأم البديلة Surrogate Motherhood، شكّلت في بدايات ظهورها حلما انتظرته البشرية منذ عقود طويلة، فمعه وجد حل لمشكلة عويصة ظلّت تؤرق الإنسان عبر التاريخ فردا كان أو جماعة، هي مشكلة العقم Infertility ولكن في مقابل ذلك كشفت عن مستحدثات علمية، وتجارب حيّرت العقول، وأثارت مخاوف الإنسان، بل تغيّر وجه العالم تماما، فتح كبير وغريب في الوقت نفسه في ميدان العلم، جاء من خلال المساس بكثير من قيم الإنسان، الكرامة، والحياة، والمصير، والمكانة، ومع هذا التحول ظهر سؤال الأخلاق في الأفق، بشكل لافت ذلك أن الفلسفة كانت ولا زالت تتعاطى مع قضايا علمية شائكة، من أجل عقلنة ممارساته خاصة على الإنسان، وفي الوقت نفسه شكل مبحث القيم حقلا بارزا في السياق الفلسفي، ومع ظهور حقول الفلسفات التطبيقية، نجد أنفسنا أمام فكر أخلاقي جديد؛ لأن الأخلاق لابدّ أن تعمل على تجديد نفسها من أجل اللحاق بالتسارع الذي يتحرك به التقدم العلمي والتكنولوجي، وفي هذا السياق ظهرت "البيواتيقا" bioethics، كفكر أخلاقي جديد يعالج مشكلات الطب والبيولوجيا، ومن بينها مشكلات "الإنجاب الاصطناعي".

إشكالية الدراسة:

نحاول في هذه الورقة البحثية معالجة الإشكالية التالية: إلى أي مدى تستطيع " البيوإتيقا" أن تواجه تجاوزات التقنية، خاصة تقنيات الإنجاب الاصطناعي؟

أهمية الدراسة:

تكتسي هذه البحوث أهمية بالغة نظرا للدور البارز الذي تلعبه الأخلاق في الحفاظ على منظومة القيم وتطورها داخل المجتمعات، فالأخلاق كانت ولا زالت من أهم الوسائل الضرورية التي تحافظ على استقرار المجتمعات، كما أنها من المواضيع التي تحدّد إنسانية الانسان، فالإنسان إلى جانب كونه كائنا عاقلا، فهو كائن أخلاقي، إنها ذات أهمية بارزة داخل حقل الفكر الفلسفي عامة، والراهن خاصة، إضافة إلى احتلال علوم الكائن الحي الصدارة في العصر الراهن، وتوسّع التجارب على الكائنات الحية وبالخصوص الإنسان، وارتفاع معدل الخوف، ممّا جعل الإنسان بحاجة إلى منظومة قيمية، تتجسد في الأخلاق، من أجل العمل على تجاوز خطورة الأبحاث العلمية، ما من شأنه أن يحفظ للإنسان كرامته، وقيمته، ومكانته، بل وقدسية الحياة.

أهداف الدراسة:

وضع تصور فعّال من شأنه أن يوضح كثيرا من النقاط، التي من خلالها يمكن الاطلاع على المشكلات الأخلاقية لمنجزات "الثورة البيوتكنولوجية" بصورة عامة، وتقنية "الإنجاب الإصطناعي" بصورة خاصة، وتبيين الأثر الذي يمكن أن تتركه الثورات العلمية في حياة الإنسان من النواحي الأنطولوجية والقيمية، فضلا عن الاطلاع على حقيقة تقنية "الإنجاب الاصطناعي"، والتأثيرات التي تركتها في عصر عرفت فيه التقنية سيطرة كبيرة، والتي زادت من مشكلات الإنسان، خاصة على المستوى الأخلاقي.

منهج الدراسة:

سيتم الاعتماد على المنهج التحليلي النقدي، للاطلاع على التطورات الحاصلة في ميدان تقنيات الإنجاب الحديثة، على تنوعها، والوقوف أمام جملة من الأسئلة الأخلاقية التي أثارتها، والتي كان لها تأثير سلبي على منظومة القيم لدى الانسان.

1- الإنجاب الاصطناعي أو تقنيات الإنجاب الحديثة:

تعتبر تقنية "الإنجاب الإصطناعي" من التقنيات البارزة، التي استطاعت أن تحتلّ مكانة مرموقة في ظلّ التطورات العلمية المتسارعة التي شهدها العصر الراهن، جاءت نتيجة الإفرازات التي خلفتها الثورة التقنو–علمية التي حدثت في ميدان الطبّ والأحياء، وهي الثورة "البيوتكنولوجية"، وبما أنّها من المستحدثات الجديدة، فنحن بحاجة للوقوف على ماهيتها، من خلال تعريف، يجري حفرا معرفيا، يقف على مختلف الماهيات.

1-1- بحث في الأصول المعرفية:

"الثورة البيوتكنولوجية" من الثورات البارزة التي حدثت في ميدان العلم (الطب والبيولوجيا)، ذات علاقة مباشرة بالتكنولوجيا الحيوية؛ تكنولوجيا تقوم باستخدام الكائنات الحية في العمليات الصّناعية، ولا يقصد بالكائن الحي الإنسان فقط، بل تمتد إلـى غيره من الذوات الأخرى، وبالتالي نجدها تهتم بالكائنات الحية الدقيقة والنباتات والحيوانات فضلا عن جسم الإنسان والبيئة[1]، كما أن هذه التكنولوجيا تستخدم التقنيات البيولوجية المتعلقة بالجينات Genes من أجل إنتاج الجزئيات البيولوجية المعدلة وراثيا Genetic، والتي تستخدمها الصناعة الحيوية Biotechnology في ميدان الطب والبيولوجيا Industry[2]، فالأمر يبدو في أوّله متعلّق بتصنيع الكائنات الحية داخل المختبر، أو إعادة تصنيعها، وذلك انطلاقا من مجموعة من التجارب التي يقوم بها أصحاب الاختصاص على الجينات، بغرض الإنتاج أو التعديل، انطلاقا من الإنسان إلى غيره من الكائنات الأخرى لتشمل المحيط البيئي المتعلق بها.

وهناك من اعتبر أن التكنولوجيا الحيوية تلاعب صناعي وتجاري، يتم من خلاله استخدام الكائنات الحية ومكوّناتها من أجل تحسين صحة الإنسان، وإنتاج الغذاء خاصة على المستوى الجزيئي (الوراثة، الخلية واستخدام الحمض النووي الريبيDNA)[3] الذي يكثر عليه الحديث في عالم التقدم الحاصل على مستوى طب الأحياء والبيولوجيا[4]. وورد في كتاب "جولات في عالم البيوتكنولوجيا" لصاحبه "صفاء أحمد شاهين" أن: "التكنولوجيا الحيوية عبارة عن قدرة يمتلكها الإنسان تمكنه من توظيف مختلف المهارات والمعارف المتاحة داخل حقل الكائنات الحية، هذا يمكنه في النهاية من استحداث متغيرات، وتعديل المورثات، ما يمكن في النهاية من خدمة الإنسان، وبالتالي كلما زاد استيعاب الانسان للتكنولوجيا الحيوية تحسن مستواه الاجتماعي والاقتصادي"[5]،

فالارتباط الأولي كان بالتحسين، حيث إنها تكنولوجيا جاءت لتحسين مختلف المستويات البشرية، اقتصاديا واجتماعيا، كتغيير يكون له تأثير على منظومة المجتمع.

ومن التكنولوجيات الحيوية التي لها صلة قوية بتقنية "الإنجاب الاصطناعي" والتي استطاعت أن تبرز خلال عملية التطور الذي حصل في ميدان العلم والتقنية نجد الهندسة الوراثية Genetic Engineering هذه الأخيرة عبارة عن تجارب يجريها العلماء على التركيبة الجينية للخلايا، وتمكن هذه العملية العلماء من إدخال الجينات كما تمكنهم من عزلها، أي استعمال هذه التقنية للتخلص من جينات محددة، وهي تستعمل على جميع الكائنات الحية[6]، وعليه "فمسرح نشاط الهندسة الوراثية هو الخلية cell التي تعتبر وحدة بناء الكائن الحي، وهذه الخلية بمنزلة دولة لها رئيس ولها نظام، وفيها مصانع وإنتاج، وتملك جيش دفاع ضد أي خطر يهدّدها وخطوط مواصلات تنقل الإنتاج، إما بهدف الاستعمال الداخلي، أو بهدف التصدير للخارج...والمتحكم هو الجينات، وملقى على عاتق الجينات مسؤولية تنظيم الحياة داخل هذه الدولة المتناهية الصغر والدقة والنظام"[7]، ومنه فإن الحقل الذي تشتغل عليه الهندسة الوراثية حقل على درجة كبيرة من الدقة، كما أنّه على قدر كبير من الأهمية، خاصة وان الخلية هي المسؤولة عن تنظيم الحياة الانسانية واختلال التوازن فيها معناه اختلال في توازن الكائن الحي ككل، على اعتبار أن الجزء تابع للكل، والكل وحدة متكاملة، هذا ما سيجعل في النهاية الهندسة الوراثية هي الأساس الذي تنطلق منه التقنيات الحيوية التي ظهرت في ظل الثورة البيوتكنولوجية، والهندسة الوراثية البشرية هي إحدى الفروع التطبيقية الهامة لعلم الوراثة[8] تهدف إلى إضافة جينات جديدة هذه الجينات تعمل على حمل صفات جديدة للكائن الحي لم تكن موجودة من قبل، وفي هذه الحالة نلمس عملية تحسين يتم من خلالها التخلص من الجينات القديمة إلى تراكيب جينية جديدة، أفضل بهدف إصلاح عيب أو خلل في المادة الوراثية، وهذا بمثابة عملية تغيير في الخلايا[9]، عمليات معقدة، عبرت عن مستحدثات جديدة، شكلت فتحا كبيرا في ميدان العلم، سيكون له وقع كبير على مستقبل البشرية.

وقد جاءت هذه الهندسة نتيجة مجموعة من التطورات التي حدثت في ميدان العلم، مرت على ثورات متعددة منها: ثورة اكتشاف أسرار المادة الوراثية "DNA"، حيث قام العلماء بتحديد تركيبه الكيميائي، وفي السياق نفسه اكتشفت الشفرة الوراثية للإنسان، وهو بمثابة الاكتشاف الهام في تاريخ العلم، ثم ثورة اكتشاف إنزيمات التحديد Restriction Enzymes وفيها تم اكتشاف إنزيمات التجميع أو البلمرة Polymerization وإنزيمات القطع المتخصصة Molecular Scissors وإنزيمات النسخ Transcription وهذا أدى في النهاية إلى تناول المادة الوراثية المتعلقة بالجينات، في مخطط كامل، يتم من خلاله الوصول إلى هدف معين[10] وفي الحقيقة لقد قدّم الرّاهب النمساوي المعروف "جريجوري مندل[11] G.Y.Mendel سنة 1865، أول دليل على وحدات منفصلة من الوراثة، والتي تسمى الآن الجينات على الرغم من أن "مندل" نفسه ليس لديه معرفة بالجينات أو الكروموزومات Chromosomes[12]، وفي هذا عودة إلى أصول هذه الثورات، وميلاد الهندسة الوراثية.

إنه فتح كبير في ميدان العلم، ومنه انتقل العلماء إلى اكتشافات اخرى، وأطلقت مشاريع في هذا السياق على غرار المشروع الكبير والضخم المسمى "الجينوم البشري" The Human Genome، والجينوم كما يذهب "مات ريديلي" Matt Ridley عالم البيولوجيا الجزئية Molecular biology هو: المجموعة الكاملة للمورثات الموجودة في 23 زوجا من الكروموزومات، يتم من خلاله حل الشفرة الوراثية للإنسان، وبالتالي هذا المشروع ما هو إلا طريقة لفهم الحياة، كونه يتناول الحياة البشرية في حد ذاتها يقول: "الجينوم البشري نوع من السيرة الذاتية في حد

ذاته، أي كسجل مكتوب باللغة الحية يتناول كل التقلبات والاختراعات التي ميزت تاريخ نوعنا وأسلافه منذ فجر الحياة"[13]، إن هذا المشروع سيسعى من خلاله القائمون إلى فهم الحياة البشرية، ومنه البحث عن مختلف الوسائل التي تحسن هذه الحياة والانطلاق نحو علاج كثير من الأمراض، ومن هذه الأمراض نجد مرض العقم الذي له علاقة مباشرة بتقنية الإنجاب الاصطناعي.

1-2- بحث في الأصول التاريخية:

لقد ظهرت تقنية الإنجاب الاصطناعي أول ما ظهرت في صورة التلقيح الاصطناعي أو ما يعرف كذلك بالإخصاب الاصطناعي، في نهاية القرن التاسع عشر(19) وبدايات القرن العشرين (20)، وهناك من ذهب إلى أبعد من ذلك (منهم الباحث الفرنسي "جاك تيستار"J.Testart) مؤكدا على أنّ العرب قديما قد مارسوا الإخصاب الصناعي على الحيوانات منذ القرن الرابع عشر (14)، إذ يقال إن القبائل العربية كانت تلقّح خيولها عن طريق المنيsemen الموجود لدى الحصان الأصيل، بهدف الحصول على سلالة خيول أصيلة[14]، ثم انتقل إلى أوروبا بعد ذلك.

والبداية في العالم الغربي كانت سنة 1780م؛ حيث قام أحد الكهنة الإيطاليين وهو الأب "لازارو سبالانزاني" Lazzaro Spallanzani بالتلقيح الصناعي على كلب ثم أجراه بعد ذلك على امرأة سنة 1781م، ويبدو أن هذه التجارب نجحت على معظم الحيوانات، وذكر منها القرود والخيل والكلاب والقطط والمواشي والفئران نظرا لبساطتها[15]، وهناك من اتجه إلى القول:" أول إخصاب صناعي على البشر قام به الطبيب الانجليزي "جون هانتر" J.Hunter سنة 1799م، لعلاج تشوه العضو التناسلي لأحد الرجال، وبعد ذلك انتشرت هذه التقنية بشكل واسع نظرا لبساطتها"[16] وذهبت فئة أخرى من الباحثين نحو القول أنّ أول عملية إخصاب صناعي كانت سنة 1884م، ويبدو أنها لم تظهر كونها تمت في سرّية تامة من جهة، ومن جهة أخرى فيها خرق كبير للأسس التي تقوم عليها الأسرة، وذلك حين اتجه أحد الاثرياء إلى طبيب مرموق، بحثا عن معالجة مشكلة عويصة، وهي عدم حصوله على ولد من زوجته بسبب العقم، وتوصل هذا الطبيب إلى حل بمشاركة مجموعة من تلامذته، حيث لقح زوجة الثري بسائل منوي حصل عليه من طرف أحد تلامذته الأذكياء فحدث الحمل، ثم أخبر الطبيب الزوج الذي لم يطلع زوجته على حقيقة هذه العملية"[17]، ومهما يكن فقد بدأت عمليات الإخصاب الصناعي تنتشر تباعا وصار العالم في كل يوم يشهد عملية نجاح في هذا السياق، ويرجع هذا الانتشار إلى بساطة العملية من جهة، ومن جهة أخرى يبدو أن فيها علاجا كبيرا لمشكلة العقم وربما إن العملية لا تثير مخاوف على مستوى الحيوان، لكن على مستوى الإنسان فالعكس، وبقيت عمليات الإخصاب الصناعي تظهر تباعا، حتى عرف العالم تقنية جديدة، وهي المسماة "أطفال الأنابيب"[18]، ففي سنة 1978م استيقظ العالم على اكتشاف علمي كبير يبدو أنّه الحلم المنتظر عند كثير من العائلات، حيث ولدت أوّل طفلة عن طريق التلقيح الصناعي خارج الرحم uterus داخل أنبوب اختبار زجاجي، أصبحت هذه الطريقة فيما بعد تسمى "أطفال الأنابيب"، وقد جاءت هذه العملية نتيجة انسداد في قناة (فالوب) Fallopian tube، وبدأت من أجل معالجة هذا النوع من العقم، وتمت العملية في "انجلترا" من طرف العالمين الدكتور "باتريك ستبتو" P.Stepto والعالم الفيزيولوجي "روبرت إدواردز" R.Edwaeds[19]، وتوالت الأبحاث في هذا المجال، واتجه العالم نحو تقنيات جديدة في سياقات الإنجاب الاصطناعي، منها الأم البديلة أو الرّحم الظئر، أو استئجار الأرحام، وهي تكنولوجيا تقوم على زرع البويضة

الملقحة في رحم أم متطوعة، دون مقابل، أو بمقابل مالي، ثم عندما يولد الطفل تستغني عنه الأم الحاملة للأم الأصلية.

3-1- بحث في المفهوم والمعنى(استنتاجات):

يتضح مما سبق ذكره أن الإنجاب الاصطناعي عبارة عن تقنية توصل إليها العلماء عن طريق مجموعة من الأبحاث، ويتخذ عدة صور منها التلقيح الاصطناعي، وأطفال الأنابيب، والأم البديلة، وهو عبارة عن تقنية يتم من خلالها الحمل بطرق غير الطرق التي اعتادت عليها البشرية منذ فجر التاريخ، أي الاتصال الجنسي بين الذكر والانثى، وتعتمد هذه التقنيات في العادة في حالات العقم الذي هو عدم قدرة أحد الزوجين على الإنجاب بسبب عدة عوامل، أو مرض يمنع إتمام الحمل كما أنه هناك شيئا آخر يجعل البشر يلجؤون لمثل هذه التقنيات وهو الخوف من انتقال الأمراض الوراثية للأطفال وفي هذه الحالة تلجأ العائلات إلى طلب المساعدة، والإخصاب نوعان، داخلي وخارجي؛ الأول يتم داخل رحم المرأة، حيث يتم تلقيح البويضة عن طريق مني الرجل الزوج أو الصديق، أو مني رجل آخر، وهذا يشترط طبعا صلاحية رحم المرأة، وخلوه من العيوب والأمراض، مما يمكنّه من احتضان البويضة الملقحة، والسماح لها بالنمو، ويبدو أن هذا التلقيح أشبه بالطبيعي وهناك تلقيح خارجي يتم من خلاله إخراج مني الرجل، وبويضة المرأة، والقيام بتلقيحهما في المختبر، داخل وعاء، حتى يتم تكوين البويضة تكوينا كاملا تاما، يسمح لها بالانقسام، ثم تزرع في رحم المرأة، وإن كان رحم المرأة الأم غير صالحا، يتم اللجوء إلى الأم البديلة أو ما يسمّى باستئجار الأرحام، ويبدو ظاهريا أن هذه التقنية أوجدت الحلول لمشكلات عويصة ظلت تؤرق البشرية طويلا، لكنها شتت كثيرا من الأسر.

إنها تغيرات بالغة الأهمية، في تاريخ البشرية ستفتح آفاقا جديدة أمام الإنسانية، تحمل بين طياتها نظرة جديدة للحي والحياة إنه كما يقول "برتراند راسل" Bertrand Russell (1870–1972): "...لقد أصبح من الممكن إحداث الحمل صناعيا، وحين تستخدم هذه التقنية على صعيد واسع ستحدث تغييرات كبيرة وبالغة الأهمية على مستوى النسل والأسرة"[20]، هذه التغييرات –كما قلنا– ستفتح آفاقا جديدة أمام الإنسانية، وفي مقابل ذلك ستطرح كثيرٌ من التساؤلات المشروعة، التساؤلات التي تظهر محايثة لمنجزات التقنية، خاصة على مستوى الأخلاق، فطالما عمل سؤال الاخلاق على اللحاق بالتسارع الذي تتحرك به التطورات العلمية، وذلك من أجل رفع التحدي أمام منجزات التقنية، التي من شأنها أن تعصف بكيان الإنسان من حيث كونه كذلك، هنا سيطرح سؤال الأخلاق بقوة في هذا السياق، وهو ما سنتناوله فيما يلي:

2- المشكلات الأخلاقية لتقنيات الإنجاب الحديثة:

لقد استطاعت تقنيات الإنجاب الاصطناعي أن تحمل معها كثيرا من الآمال المنشودة التي كانت تنتظرها البشرية، للحدّ من كثير من الأمراض المستعصية التي كانت ولازالت دائما تهدد الكيان البشري، حاولت بطريقة أو بأخرى البحث عن طريق آخر يمكّن الإنسان من تحقيق طموحه، والسيطرة ليس على الطبيعة فقط، بل حتى على جسمه، لكن في مقابل ذلك لقد تعلمت البشرية دائما من تاريخ العلوم أن العلم سلاح ذو حدين، الحد الإيجابي والحد السلبي، وحين يظهر الجانب السلبي تقع المشكلات، التي تسارع بظهور سؤال الأخلاق الذي كانت دائما محايثا للتطورات العلمية وستظهر التحدّيات الأخلاقية واقفة أمام منجزات التقنية، وتقوم باستشكال يدور حول منجزات الإنجاب الاصطناعي وظهرت في هذا السياق أخلاق جديدة هي الأخلاق الحياتية أو ما يصطلح عليه المهتمون اسم "البيواتيقا".

2-1- الإخصاب الاصطناعي رؤى دينية أخلاقية:

لقد أثارت تقنية التلقيح الاصطناعي الكثير من التساؤلات من الناحية الأخلاقية، في صورة التلقيح الداخلي أو الخارجي، وتعرضت لانتقادات عديدة، بل لقيت معارضة شديدة من طرف كثير من المؤسسات، منها السياسية والدينية والأخلاقية، ومؤسسة المجتمع بالدرجة الأولى.

ومن الناحية الاخلاقية كانت الكنيسة الكاثوليكية Catholic أوّل من اعترض على هذه التقنية، لاعتبارات عديدة منها أنّها ضد فكرة العلاقة الجنسية؛ ذلك أنّه لا يجوز الفصل بين الإنجاب والعلاقة الجنسية، وعليه لابد من رفض التكاثر اللاجنسي Non-sexual، لأنّه ببساطة منافٍ للطبيعة البشرية، كما أنّ هذه التقنية تقوم على ظاهرة أقل ما يقال عنها أنـّها غير مشروعة، وغير أخلاقية هي ظاهرة الاستمناء Masturbation[21] (ومن ناحية أخرى معروف أن الاتصال الجنسي واحد من العمليات الحيوية التي تخلف راحة لدة الزوجين، كما تعزز عرى المودة بينهم وكلما تعززت هذه العرى ازداد تعلق الوالدين بولدهما، ومن الغرابة أن لا يحدث الاتصال الجنسي بين الوالدين، حيث يجد الإنسان نفسه مضطرا لاصطناع مشاعر الحب لولد أنجب عن طريق التلقيح، وليس من الأخلاقي فعل ذلك، فالإنسان كلّما قام بهذه العلاقة واثمرت ولدا، شعر أن هذه الثمرة جزء لا يتجزأ منه، والعكس صحيح: "يحس الزوج والزوجة أنهما ليسا على علاقة حميمية بالطفل الوليد...وأن هذا الطفل يصبح شهادة على عجز الأب على الإخصاب...ولهذه المواقف الحرجة يستخدم التلقيح الصناعي بكل حذر، وينصح الزوجان بالانتباه الشديد إلى نتائج القرار"[22]، لهذا لابد من الحذر، من أجل تجنب الدخول في متاهات أخلاقية ودينية يصعب ضبطها، بل من المستحيل الخروج منها، إنّ هذه التقنية تعارض الغاية الربانية من تشريع الزواج، والتأسيس له، غاية تسير وفق المودة، وتنتهي، نحو إنجاب أطفال شرعيين تمكنهم من العيش السليم، وفي الطريق العكسي هناك كثير من الالتباسات خاصة فكثير من البشر يحمل في داخله سوء النية، حيث يستغل هذه التقنية في شرور خطيرة النتائج، كأن يستعير الزوج مني غيره دون علم من زوجته، أو أن تحصل الزوجة على مني غير زوجها[23] لهذا أكد كثير من المهتمين أن فتح الباب أمام هذه التقنية من الناحية الأخلاقية يثير كثيرا من التساؤلات، التي يعقبها ظهور المشكلات، هو فتح لباب الشر على مصرعيه لنصل في النهاية إلى انتشار أشياء غريبة تعصف بكيان الإنسان وكرامته[24]. يتضح من هذه التحليلات أن هذه التقنية تحمل بين طياتها كثيرا من السلبيات التي تثير مخاوف الإنسان في المقابل الذي كانت تبحث فيه عن الحلول لمشكلات عويصة، صارت تثير المشكلات.

وسوف يتجه الناقدون نحو مجال آخر متعلق بتقنية الإخصاب الإصطناعي، وذلك عن طريق التلقيح الذي يتم الاستعانة فيه بطرف ثالث، هذا الطرف يقوم بالتبرع بالمني، نظرا لعدم قدرة مني الزوج على الإخصاب وبمجرد ظهور هذه العملية لقيت استنكارا قويّا في الأوساط المختلفة، على اعتبارها منافية للأخلاق، وأوّل مشكلة أخلاقية تثيرها هي مشكلة الأبوة، فالأب في هذه الحالة لا يكون الأب الحقيقي وكأنه تبنّى طفلا فقط، وحين يكبر الطفل، ويكتشف ما حدث من عملية تلقيح، سيتجه دون أدنى شك إلى البحث عن أبيه الحقيقي، وله كامل الحق في رفض أبوّة أبيه، الذي تعهده بالتربية، وتتعقد المشاكل أكثر عند وجود بنوك الحيوانات المنوية[25]، وقد عرفت هذه البنوك انتشارا كبيرا خاصة في الولايات المتحدة الأمريكيةUSA، وقد ظهرت خلال سبعينيات القرن الماضي حركة تسمى بـــ"حركة التحرر النسوي" التي دعت إلى تطبيق هذه التقنية على النساء الوحيدات، اللّواتي لهن رغبة في الإنجاب، والحصول على طفل وتبعا لذلك لم يعد الإخصاب الإصطناعي مجرد تقنية يعتمدها الأطباء للعلاج، بل

صارت بديلا للأسرة، ولا نقول ذلك البديل الإيجابي، بل البديل السلبي الذي سيؤدي حتما إلى اختفاء الأسرة من المجتمعات، وهنا تظهر مشكلة أخلاقية خطيرة مرتبطة بحقوق الطفل، هذه الأخير الذي له حق في أن يكون له أب، وأن يعرف نسبه، كما له كل الحق أن يعيش في أسرة توفر له كثيرا من الحاجات؛ خاصة النفسية منها والأكثر تأثيرا وحضورا[26]، فالتهديد الذي تمثله هذه التقنية خطير، على المستوى الأسري سنشهد تركيبات لا أخلاقية، تهدد الأسس الكبيرة التي بنيت عليها الأسرة من قديم الزمان، وسيمتد الأمر إلى أفرادها خاصة مع الطفل، مشكلة في النسب، فمشكلة في الهوية، ومساس بالحقوق وغيرها.

إذن هي تقنية تتجه نحو القضاء على الأسرة وعلى وظائفها الحيوية خاصة الوظيفة النفسية والبيولوجية تدريجيا، خاصة فيما يتعلق بقضية البنوك الجينية "كيف لا؛ وكل ما يقوم به علماء التناسل من محاولات لجعل الخيالات حقائق...وما سوف تجريه القلّة المحددة من تجارب أسرية متعددة الألوان...كل ذلك حريّ بألا يجعلنا نسرِّع من جريان دور الأسرة فحسب، بل بأن ندخل عليها الاضطراب والتوقف غير المتوقع...فعندما تضغط أم على عملية الحمل والإنجاب بزيارة معرض من معارض الأجنة، أو عندما تنتقل الأجنة من رحم إلى رحم؛ فإننا نكون بذلك قد حطمنا تلك الحقيقة الثابتة من قديم الزمان"[27]، إنّها تغيرات غير عادية، غريبة في مجتمعات تعارفت على الكثير من المبادئ التي لا يمكن تغييرها منذ قديم الزمان، فكل تغير يعتبر اعتداء صريحاً على الأخلاق، وعلى الكرامة، وعلى الإنسان من حيث هو إنسان.

2-2- بيوإتيقا أطفال الأنابيب:

لقد حذر المتتبعون من هذه التقنية تحذيرا شديدا، متجهين إلى التأكيد أن القيم الاخلاقية في خطر جليل، إنها تقنية تثير العديد من المخاوف، خاصة فيما يتعلق بتجميد الأجنة، إذ يمكن الاحتفاظ بالبويضة مدة طويلة من الزمن لنجد في النهاية أن الفارق بين توأمين يصل إلى حدود عشر سنوات، والخطورة تزداد عند الحديث على بويضات ملقحة وفائضة، هل يمكن التبرع بها إلى والدين بحاجة لأطفال[28]. فالطبيب عادة ما يترك مجموعة من البويضات الملقحة جانبا تحسبا لفشل نمو البويضة التي زرعت داخل الرحم، بعد إخراجها من الأنبوب، وذلك من أجل تكرار التجربة، هذه البويضات يتم تجميدها – كما ذكرنا سابقا–لكن عند نجاح العملية من المرة الأولى، هل يمكن رمي هذه البويضات؟ وهي على ما يبدو تملك روحا في داخلها، هل يمكن استخدامها في امرأة أخرى بحاجة إلى الإنجاب؟ وهذا يطرح سؤالا أخلاقيا ملحّا هل يحق للأطباء العبث بالحياة الإنسانية في مهدها؟[29]. لا يحق لهم ذلك طبعا، لأن الحياة هي كما هي، ليست بالأمر اليسير حتى يتم التلاعب بها، بسبب سيطرة العلم.

من ناحية أخرى يذهب البروفيسور "كليفورد جروبستاين" K.Jrobstein أستاذ العلوم البيولوجية بجامعة "كاليفورنيا" Californi إلى أن "الباحث أو العالم يستطيع الحصول على بويضة لأنثى البشر، ثم يلقحها خارج الرحم، ويضع البويضة الملقحة في محلول غذائي خاص، ويراقبها وهي تنقسم وتتكاثر...ويحصل على جنين خارج الرحم ضاربا كل المبادئ التي عرفناها عرض الحائط، أي كأنما هو يريد أن يلغي الطور البالغ الأهمية من أطوار الانسان"[30]، ونحن نتساءل مع هذا البروفيسور تساؤلا أخلاقيا مشروعا، هل يجوز إلغاء مرحلة من مراحل نمو الجنين في رحم أمه؟ هل ستكون العلاقة حميمة بين الأبوين وولدهما؟ الذي جاء عن طريق عملية غير حميمية (التكاثر اللاجنسي)؟ من الغرابة أن نجيب عن مثل هذه الأسئلة بالإيجاب، حتى وإن كانت الحاجة للولد ملحة وضرورية، أو البحث عن ولد بأي ثمن ومهما بلغت تطورات الحياة فإننا نطلق من النطفة ثم المضغة ثم

العلقة، لنصير جنينا بعدها، ونولد أطفالا ثم ننمو ونترك وراءنا أطفالا؛ وهكذا تستمر دورة الحياة التي عرفتها البشرية منذ العصور الغابرة، فكيف يمكن لتقنية أنبوب أن تلغي هذه الدورة أو إحدى مراحلها في تجربة واحدة؟

هذا فضلا عن مجموعة من الأمراض التي يمكن أن تحدث نتيجة هذه التقنية، ذلك أن الطبيب يقوم باستثارة المبيض من أجل الحصول على البويضة اللازمة، وعندما يستثار المبيض استثارة مبالغا فيها ينتج عنه مضاعفات تؤدي إلى أمراض خطيرة من بينها الشلل وتخثر الدم، وهنا مشكلة أخرى هي قضية زرع الجنين في الرحم، فلا يمكن الحصول على حمل متعدد، لأن ذلك يؤدي إلى الإصابة بالأمراض أو الموت بسبب الولادة، حيث تتعرض المرأة للنزيف، والآلام الشديدة السابقة للنفاس، تفوق ما يحدث في الحمل العادي، بالإضافة إلى أن أطفال الأنابيب عرضة للأمراض الوراثية، واهتدى العلماء إلى دمج الطاقم الجيني للبويضة الملقحة بجينات غريبة وذلك من أجل إخفاء العيوب الوراثية، لكن في النهاية قد يحدث خلل كبير في التنظيم الوراثي الذي يؤدي إلى أمراض سرطانية خطيرة"[31]. وهكذا كثير من الأمراض، وكثير من المشكلات.

2-3- من أطفال الأنابيب إلى استئجار الأرحام قضايا أعمق وأخطر:

لم يتوقف الأمر عند حدود تخليق طفل داخل أنبوب، بل تعدى ذلك نحو تقنية أخرى أشد خطورة، على القيم الإنسانية وهي استئجار الأرحام، أو الأمهات البديلات.

وقضية الأم البديلة من أعقد القضايا التي طرحت على الساحة الأخلاقية فيما يخص تقنيات الإنجاب الاصطناعي، ذلك أنها بقدر ما تمثل حلا لمشكل معين، بقدر ما هي مشكلة كبيرة تثير ليس الغموض فقط بل الغرابة، في أن تلجأ العائلات والأشخاص إلى امرأة معينة من أجل كراء رحمها، والغاية هي الحصول على طفل، لاهو بالتبني ولا هو بالشرعي، ولا غيرها، كان هذا الرحم الذي يعتبر مقدسا، صار عبارة عن مستودع تضع فيه السلع لتبيعها فيما بعد، فكراء الأرحام يكون عادة مقابل مبلغ من المال، وفي هذه الحالة لم تعد من الناحية الاخلاقية للكرامة الإنسانية أي قيمة، صار الإنسان مجرد سلعة تباع وتشترى، بل إن كراء الأرحام هي طريقة بربرية (وحشية)، وهذا ما جعل قضية تأجير الأرحام واحدة من أكثر الأساليب المثيرة للجدل من أجل المساعدة على الإنجاب، فماذا سيحدث لمقدسي الأمومة في حالة ما كان وليد الأم ليس ابنها، في الحقيقة، وإنما هو نتاج بويضة ذات خصائص وراثية أعلى، زرعت تلك البويضة في رحمها بعد أخذها من رحم إمرأة أخرى، ماذا سيحدث عندما ترى الأجنة في معدات المختبرات البيولوجية؟ إن أهمية مستقبل النساء لن يكون بسبب عدم قدرتهن على الحمل والإنجاب، وهذا معناه تهديم قدس الأمومة"[32]، وهذا ما جعلنا سابقا نؤكد أن كيان الإنسان وكرامته في خطر كبير، جرّاء المنجزات المتسارعة للعلوم والتقنية، خاصة تقنيات الإنجاب الصناعي، ومن بين التهديدات التي يتلقاها الإنسان هي ماهية الأمومة، عندما تضع إمرأة في بطنها جنين امراة أخرى، من تكون الأم هل صاحبة البويضة؟ أم صاحبة الحمل؟ ذلك أنّ الأولى قدمت بويضتها والثانية فتحت المستودع لاحتضانها؟ ماذا لو علم الطفل بأنه ولد لزوج من الأمهات، بل واتجه آخرون إلى التأكيد إلى أن الإنسان متعدد الأنساب في طريقه إلى الظهور وهذا أمر أخلاقي خطير، فليس من المستبعد حضور ذلك اليوم الذي يجد فيه الولد نفسه ابنا لأكثر من أبوين، فقد نجحت العمليات على أكثر الحيوانات اقترابا من الناحية البيولوجية للإنسان، فقد استطاعت الباحثة الأمريكية والأخصائية في البيولوجية في أمراض السرطان "ميتز" Mitze من إنتاج فئران متعددة الأنساب، وهي فئران ينتمي كل واحد منها لأكثر من أبوين، فكيف لا يطبق الأمر على الإنسان"[33]، فلا شيء يقف أمام البحث العلمي، وأمام سلطة التقنية، فلا غرابة أن يطبق الأمر على الإنسان، ولكن الغريب في هذا، ما إذا ظهر

إنسان متعدد الأنساب، من هو الآب؟ ومن هي الأم؟ لأي عائلة ينتمي ذلك الطفل؟ ومن المعروف أن العائلة تشكل أساسا عظيما لنمو الطفل؟ ستتغير صورتها، وتتغير صورة الأطفال والآباء، وستتغير معها صورة المجتمعات، وتقع البشرية أمام مشكلات أخلاقية خطيرة تعصف بكيان الإنسان.

خاتمـــة

إن تقنية الإنجاب الاصطناعي في صورها المتعددة، لم تبتعد كثيرا عن السياق المعروف في حقل الثورات العلمية، والذي يؤكد دائما أن العلم كان ولايزال سلاحا ذا حدين، الحد الإيجابي الذي يكون فيه خادما للإنسان محسنا ظروفه، ومطورا لأساليب الحياة، والحد السلبي الذي يكون فيه مهددا للإنسان مثيرا لمخاوفه، فالإنجاب الاصطناعي اعتبر عند الكثرين الحل الذي انتظرته البشرية طويلا، لمشكلة أقل ما يقال عنها أنها زالت تؤرق البشرية عبر تاريخها الطويل، والحديث هنا عن مشكلة العقم، لكن الإنسان استخدم هذه التقنيات وطورها في صيغة تجاوزت المألوف، وأدخلت الإنسان في عوالم جديدة، جعلته يعيش حالة من الرعب، حتى صار مهددا في حياته وكرامته، وأخلاقه، هذه المتغيرات جعلت حضور فلسفة الأخلاق ملحا، وجاءت الأخلاق لترفع التحدي الذي تسعى من خلال إلى الحد من تجاوزات العلوم والتقنية، ومراقبة الأبحاث التي تحدث في هذا السياق، والفكر الأخلاقي كان جديدا جدة الأبحاث العلمية، وبرزت في هذا النطاق ما يسمى الأخلاق الحياتية أو ما يصطلح عليه "البيواتيقا"، كواحدة من حقول الفلسفة التطبيقية، التي تتماشى والتطورات التي حصلت في الطب والبيولوجيا فعلا نحن بحاجة إلى أخلاق حياتية، فالبحث يدور حول الإنسان، هذا الكائن الذي لابد أن يبقى مكرما على اعتباره أرقى الكائنات الحية، لتميزه بالعقل من جهة، ومن جهة أخرى بالأخلاق، وفي الحوار الذي جمع الفلسفة والعلم في هذا السياق سيتمكن الإنسان من استرجاع ذلك الخيط المقدس الذي يجب أن يبقى قويا، وبالتالي فإن السؤال الأخلاقي سؤال مشروع يجب ان يبرز من رحم المشكلات التي تطرحها التقنية.

الهوامش:

1- David.P.Clark,Nanette.J.Pazdenik: Biotechnology (Appling The Genetic Revolution, Elsevier Academic Press USA,2009, p 3-4.

2- Larousse: Dictionnair De Français, Edition Larousse, paris, 2005, p 143.

2- DNA Deoxyribonucleic Acid تحتوي الخلايا جميعها حمضا نوويا ريبيا، حيث تخزن جميع المعلومات الجنينة الخاصة بكل كائن حي، وهذا الحمض عبارة عن جزيئية كبيرة تأخذ شكلا لولبيا اكتشف العلماء بنيتها سنة 1953، ينظر (أوديل روبير(2015)، الاستنساخ والكائنات المعدلة وراثيا، تر:زينة الذهيبي المجلة العربية، مدينة الملك فهد الوطنية، ط1، الرياض، ص 18).

3- صفاء أحمد شاهين (د س)، جولات في عالم البيوتكنولوجيا، دار التقوى للنشر والتوزيع، د ط، د م، ص 6.

4- المرجع نفسه، ص 6.

5- وجدي عبد الفتاح سواحل (2006)، الهندسة الوراثية والتقنية الحيوية(رؤية عربية)، مجلة عالم الفكر (الجينوم)، المجلد 35، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ص 14.

6- تعتبر الهندسة الوراثية إحدى الفروع الأساسية والهامة لعلم الوراثة الجزيئية، وهي ذات دلالات متعددة: تقوم بتنظيم نقل المادة الوراثية، إلى داخل الخلية التي نريد تحويلها، وعادة ما تكون الجينة الدخيلة مرتبطة بحامل غالبا ما يكون جرثومة، وتعطي الجينة والجرثومة مسيخا جزيئيا، نقل فعلي لهذا المسيخ الجزئي إلى الخلية الحاضنة، السماح لهذه الجزيئية بأن تعبر عن نفسها، وأن تعمل وظيفيا، فإذا كان الحاضن بكتيريا(كائن وحيد الخلية) فإن الهندسة الوراثية تقف عند هذا الحد، لكن العملية تشمل كائنات متعددة الخلايا فالمسيخ يندمج مع البويضة، والفرد الذي يتم إنجابه يكشف عن هذه الجينة الدخيلة في الخلية التكاثرية الناضجة الذكرية (الحويمن) أو الأنثوية (البيوضة)"، ينظر(عمر بوفتاس (2011)، البيواتيقا (الأخلاقيات الجديدة في مواجهة تجاوزات البيوتكنولوجيا)، إفريقيا الشرق، دط، المغرب،2011، ص 268).

7- وجدي عبد الفتاح سواحل، المرجع نفسه، ص 26.

8- المرجع نفسه، ص 20-21.

9- 1822-1884 راهب نمساوي اكتشف علم الوراثة، التحق سنة 1843 بأحد الأديرة وصار قسيسا سنة 1847، وقد درس الرياضيات والعلوم في جامعة "فيينا" Vienne، ولم يحصل على أي مؤهل للتدريس، بدأ يجري تجاربه على النباتات، وفي سنة 1865 اهتدى إلى قوانين الوراثة المشهورة، حيث اكتشف أن هناك صفات وراثية تنتقل من جيل إلى جيل وفي ميدان النبات وجد أن هناك صفات مثل لون الورقة وشكلها وحجمها يمكن أن تتناقل فيما بينها، ينظر(مايكل هارت (د س)، الخالدون مائة أعظمهم محمد رسول الله، تر: أنيس منصور، الكتاب المصري الحديث، دط، دم، ص 237-238).

10- Richard Robinson: Biology,Volum2(E-H),Cal group, United Stat Of America, p 117.

11- مات ريديلي (2012)، الجينوم (قصة حياة الجنس البشري في ثلاثة وعشرين فصلا) تر: محمد فتحي خضر، كلمات عربية للنشر والترجمة، ط1، القاهرة، ص 18.

12- نقلا عن: زياد أحمد سلامة (1996)، أطفال الأنابيب بين العلم والشريعة، دار البيارق، ط1، بيروت، ص 54-55.

13- المرجع نفسه، ص 55.

14- عمر بوفتاس: البيوإتيقا، المرجع نفسه، ص 224.

15- سمية بيدوح (2009)، فلسفة الجسد، دار التنوير للطباعة والنشر والتويع، د ط، د م، 2009، ص 77.

16- يقوم العالم بأخذ البويضة من المرأة عند خروجها من المبيض وذلك بواسطة مسبار خاص يدخله الطبيب في تجويف البطن وعند موعد خروج البيضة من المبيض يلتقطها بسرعة ثم يضعها قي طبق"بيتري" Petri Dish، وليس أنبوبا زجاجيا كما هو متداول في التطورات العلمية، وفي هذا الطبق يوجد سائل فيزيولوجي، مناسب لتبقى البويضة نشيطة، وتتمكن من النمو، ثم يؤخذ المني من الرجل، ويوضع في الطبق مع البويضة، فإذا ما تم تلقيحها من طرف أحد الحيوانات المنوية، من خلال مشاهدة ذلك عن طريق الميكروسكوب والتقنيات الدقيقة، تترك البيضة إلى غاية انقسامها، الانقسامات المعروفة، الخلية والأمشاج، المكونة من التحام نواة البويضة ونواة الحيوان المنوي، ثم تنقسم فتصبح للخلية خليتان، والخليتان أربع خلايا، والأربع ثمانية، وتدخل بعدها في مرحلة تسمى مرحة التوتة Morula سميت كذلك لأن شكل البويضة يصبح أقرب إلى شكل حبة فاكهة التوت المعروفة، ثم تؤخذ هذه التوتة التي تكون قد تحولت إلى كرة جرثومية Blastula، ويقوم العالم بإحداث تجويف داخلها هذا التجويف يملؤه بسائل، وبعدها تؤخذ الكرة وتوضع في جدار الرحم، لتنمو النمو الطبيعي ويحدث الحمل، ويولد الجنين عن طريق العملية القيصرية، ينظر (محمد علي البار، التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، ج1، العدد2، جدة، السعودية 1984، ص 271-272)

17- ناهدة البقصمي (1993)، الهندسة الوراثية والأخلاق، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، د ط، الكويت، ص 80.

18- عمر بوفتاس: البيوإتيقا، المرجع السابق، ص ص 231، 236.

19- Bertrand Russell: The Scientific Outlook, Unwin Brothers,Great Brutain, First Biblished 1919, p 174.

20- عمر بوفتاس: المرجع نفسه، ص 224.

21- أحمد محمود صبحي، محمود فهمي زيدان (1993) في فلسفة الطب، دار النهضة العربية للطباعة والنشر،(دط)، بيروت، ص 152.

22- هذه العملية ونظرا لعدم أخلاقيتها، حرّمت في مختلف الشرائع، ففي الشريعة الإسلامية نجد الفتوى المصرية تقول: "تلقيح الزوجة بمني رجل غير زوجها، سواء لأن الزوج ليس به مني، أو كان به مني ولكنه غير صالح محرم شرعا، لما يترتب عليه من الاختلاط في الأنساب". ينظر (زياد أحمد سلامة: المرجع السابق، ص 84)

23- ناهدة البقصمي، المرجع نفسه، ص 137.

24- أحمد محمود صبحي، محمود فهمي زيدان، المرجع نفسه، ص 152.

25- عمر بوفتاس، المرجع نفسه، ص 226.

26- سعيد محمد الحفار(1984) البيولوجيا ومصير الإنسان، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، د ط، الكويت، ص 98.

27- سمية بيدوح: المرجع نفسه، ص 79، 80.

28- محمد علي البار، المرجع نفسه، ص 273.

29- نقلا عن: عبد المحسن صالح (1982)، التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، دط، الكويت ص 153.

31- عمر بوفتاس: المرجع نفسه، ص 233–234.

32- سعيد محمد الحفار: المرجع نفسه، ص 100.

33- المرجع نفسه، ص 101–102.

قائمة المراجع:

أولا: اللغة العربية

1- أحمد محمود صبحي، محمود فهمي زيدان (1993) في فلسفة الطب، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، د ط، بيروت.

2- أوديل روبير (2015) الاستنساخ والكائنات المعدلة وراثيا، تر: زينة الذهيبي،المجلة العربية مدينة الملك فهد الوطنية، ط1، الرياض.

3- زياد أحمد سلامة (1996)، أطفال الأنابيب بين العلم والشريعة، دار البيارق، ط1، بيروت.

4- سعيد محمد الحفار (1984)، البيولوجيا ومصير الإنسان، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، د ط، الكويت.

5- سمية بيدوح (2009)، فلسفة الجسد، دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، د ط، د م، 2009.

6- صفاء أحمد شاهين (دس) جولات في عالم البيوتكنولوجيا، دار التقوى للنشر والتوزيع، د ط، د م.

7- عبد المحسن صالح (1982)، التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، د ط، الكويت.

8- عمر بوفتاس (2011)، البيوإتيقا الأخلاقيات الجديدة في مواجهة تجاوزات البيوتكنولوجيا، إفريقيا الشرق، د ط، المغرب.

9- مات ريديلي (2012)، الجينوم قصة حياة الجنس البشري في ثلاثة وعشرين فصلا، تر: محمد فتحي خضر، كلمات عربية للنشر والترجمة، ط1، القاهرة 2012.

10- مايكل هارت (د س)، الخالدون مائة أعظمهم محمد رسول الله، تر: أنيس منصور، الكتاب المصري الحديث، د ط، دم.

11- محمد علي البار: التلقيح الصناعي وأطفال الأنابيب، مجلة مجمع الفقه الإسلامي ج1، العدد2، جدة، السعودية، 1998.

12- ناهدة البقصمي(1993)، الهندسة الوراثية والأخلاق، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، دط، الكويت.

13- وجدي عبد الفتاح سواحل: الهندسة الوراثية والتقنية الحيوية، رؤية عربية، مجلة عالم الفكر (الجينوم)، المجلد 35، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.

ثانيا: اللغة الأجنبية

1- Bertrand Russell: The Scientific Outlook, Unwin Brothers,Great Brutain, First Biblished 1919,

2- David.P.Clark,Nanette.J.Pazdenik: Biotechnology (Appling The Genetic Revolution, Elsevier Academic Press USA,2009, p 3-

3- Larousse: Dictionnair De Français, Edition Larousse, paris, 2005.

4- Richard Robinson: Biology,Volum2(E-H),Cal group, United Stat Of America.