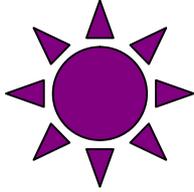


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المجلس الأوروبي للإفتاء والبحوث

الاستنساخ البشري  
بين الثورة العلمية  
والضوابط الأخلاقية والفقهية



الدكتور محمد الهواري

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## الاستنساخ البشري بين الثورة العلمية والضوابط الأخلاقية والفقهية

الدكتور محمد الهواري

اتحفت الثورة العلمية المعاصرة البشرية بما ليس في الحسبان في عالم الحيوان والنبات ، ويتوقع أن تؤدي بما تحمله من تقنية عالية، إلى نتائج وثورة في المعرفة قد تقلب الموازين وخاصة في عالم التكاثر البشري. والعلم اليوم لا تحدّه حدود، ولا يتقيد بالقيم، وهو ينطلق في كل المجالات دون أن تحجر عليه القوانين الوضعية أو التقاليد أو القيم الدينية أو الأخلاقية.

ولقد تشعبت المعرفة وتنوعت، وأصبحت التفاصيل فيها تفضي إلى تفاصيل جديدة وغزيرة ومثيرة وعلى مدى زمني متسارع، حتى ما يمرّ يومٌ إلا ويطالعنا بجديد، ولا يلبث أن ينفرد إلى تخصصات تلدُّ بدورها تخصصات أخرى، وذلك ما يمكن أن يعرف بالثورة العلمية المعاصرة، التي لا يعلم إلا الله سبحانه وتعالى مدى ما ستقضي إليه من معرفة وتقانة في المستقبلين القريب والبعيد. وقد يكون موضوع التكاثر البشري والهندسة الوراثية من أهم المواضيع المثيرة التي تشدُّ إليها الأنظار، لارتباطها بالأحكام الشرعية والضوابط الأخلاقية والقانونية.

في الثالث والعشرين من شهر شباط/فبراير عام ١٩٩٧ م أعلن الباحث الاسكتلندي إيان ويلموت I. WILMUT أنه حقق مع فريقه العلمي خطوة جديدة في طريق التكاثر النوعي، إذ

تمكنوا في الضبعة التجريبية التابعة لمؤسسة روزلين Roslin Institute من تطوير تقنيات أدت إلى أن تلد نعجةً نسخةً منها دون إقحاح.

## ١- الخلفية العلمية:

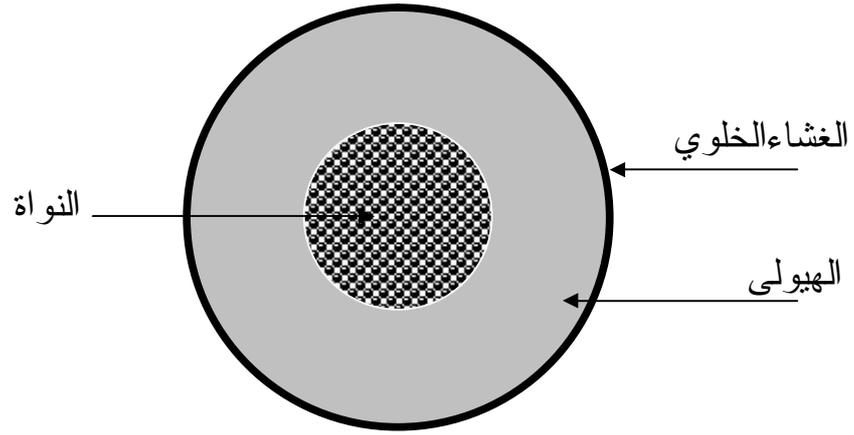
لفهم التقنية العلمية في الحدث السابق الذكر، لا بدّ من مقدمة عن المرتكزات العلمية التي اعتمدت عليها أبحاث ويلموت، ونحن نسوقها هنا بشكل مبسط قريب التناول ليسهل علينا فهم ما جرى.

### أولاً ( الخلية الجسدية:

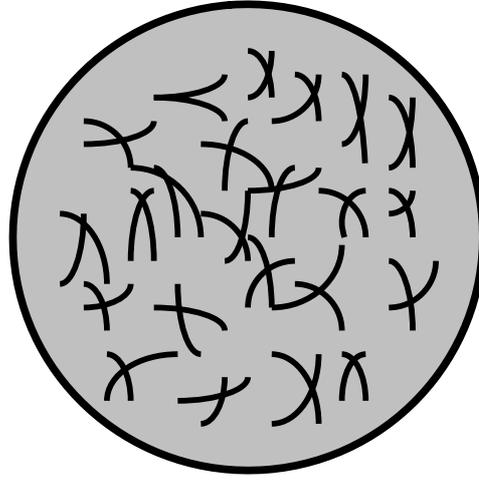
يتكون الجسم البشري كله من وحدات متميزة تدعى بالخلايا كما يتكون البناء من قطع من الحجارة أو الطوب. وتحتوي كل خلية في داخلها على نواة هي سرّ النشاط الحيائي للخلية. ويحيط بالنواة غشاء نووي، وكذلك فإن النواة تحتوي بداخلها على شبكة ملونة تتكون من ( ٤٦ ) شريطاً تلتقط بمجموعها الصبغة القاتمة، ولهذا تسمى بالأجسام الصبغية أو ( الصبغيات Chromosomes ).

أما باقي مساحة الخلية فيما بين النواة وبين غلاف الخلية فمليءٌ بسائل يعرف بالسائل الخلوي ( الهولي ) أو السيتوبلازما Cytoplasma.

والأجسام الصبغية الـ ( ٤٦ ) هي حوامل الصفات الوراثية على هيئة وحدات من حمض خاص يسمى بالحمض النووي Nucleic Acid . وتسمى هذه الوحدات باسم المورثات أو الجينات Genes ، وهي مرتبة ترتيباً خاصاً ، فكأنها حروف تؤلف كلمات، وهذه تؤلف رسالة عامة تقرر الصفات الوراثية للجنس البشري عامة. والصفات الوراثية لفرد بذاته لا يطابقها مثيلٌ بين الناس على مدى الزمان والمكان. ومن الجدير بالذكر أن الحقيقة الوراثية للإنسان تحوي ما لا يقلّ عن ( ١٠٠ ) ألف مورثة كلٌّ منها متخصص بوظيفة معينة، فهذه تحدد لون العيون ، وتلك طول القامة ، وأخرى شكل الأنف ..... وهكذا .

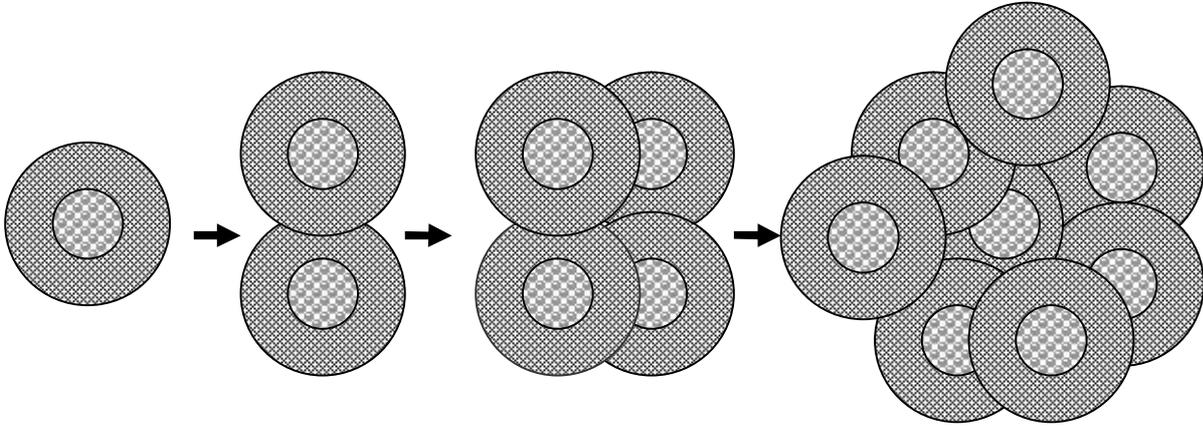


الخلية الجسدية



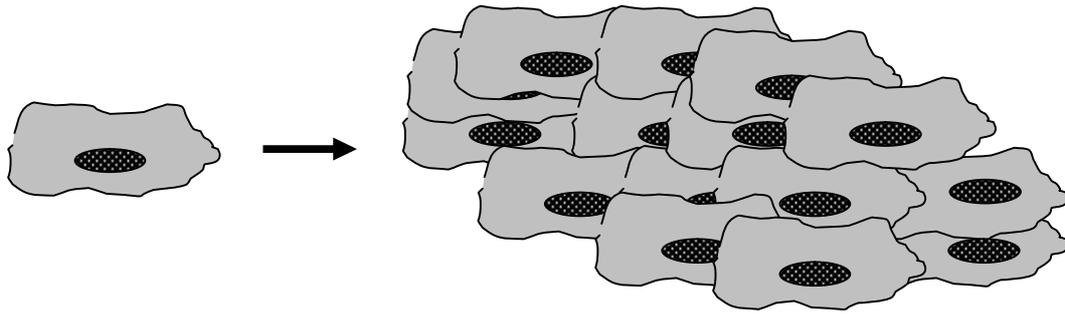
النواة والصبغيات ( ٢٣ ) زوجاً

تتكاثر كل خلية بالإنقسام، وبموجبه ينشق كل شريط من هذه الأجسام الصبغية طويلاً إلى نصفين، يتم كل منهما نفسه إلى شريط كامل بالتقاط المواد اللازمة من السائل المحيط به. وهكذا تتكون شبكتان صبغيتان تُغلفُ كلُّ منهما بغلاف نووي لتصبح هناك نواتان تفتسمان السائل الخلوي، ويحيط بكل منهما غشاء خلوي، وتصبح الخلية خليتين، وهكذا أجيالٌ بعد أجيال من الخلايا المتماثلة. فالخلية الجلدية مثلاً تتجب أجيالاً من الخلايا الجلدية، و خلية الكبد تعطي أجيالاً من الخلايا الكبدية ..... وهكذا.



خلية جسدية

انقسام الخلايا الجسدية



خلية جلدية

نسيج جلدي

ويبقى هناك سؤال هام جداً، فإن كانت كل خلية تشتق من خلية مماثلة لها، فلا بد أن تكون كل خلايا الجسم ناتجة عن خلية أصلية هي الخلية الأم، فلماذا كانت هناك خلايا جلدية وخلايا كبدية وخلايا عظمية وخلايا عضلية وخلايا دموية وهلمّ جراً...؟ ما دامت القاعدة أن كل خلية تلد خليتين مشابھتين لها مقسمتين بالتساوي حصيلتها الإرثية التي تحملها الأجسام الصبغية. وهذا ما سنجيب عليه في الحديث عن الخلايا الجنسية. !

## ثانياً ( الخلايا الجنسية:

تتألف الخلايا الجنسية من نوعين من الخلايا الذكرية والأنثوية:

- فالذكرية هي المنويات التي تفرزها الخصية.
- والأنثوية هي البويضات التي يفرزها المبيض.

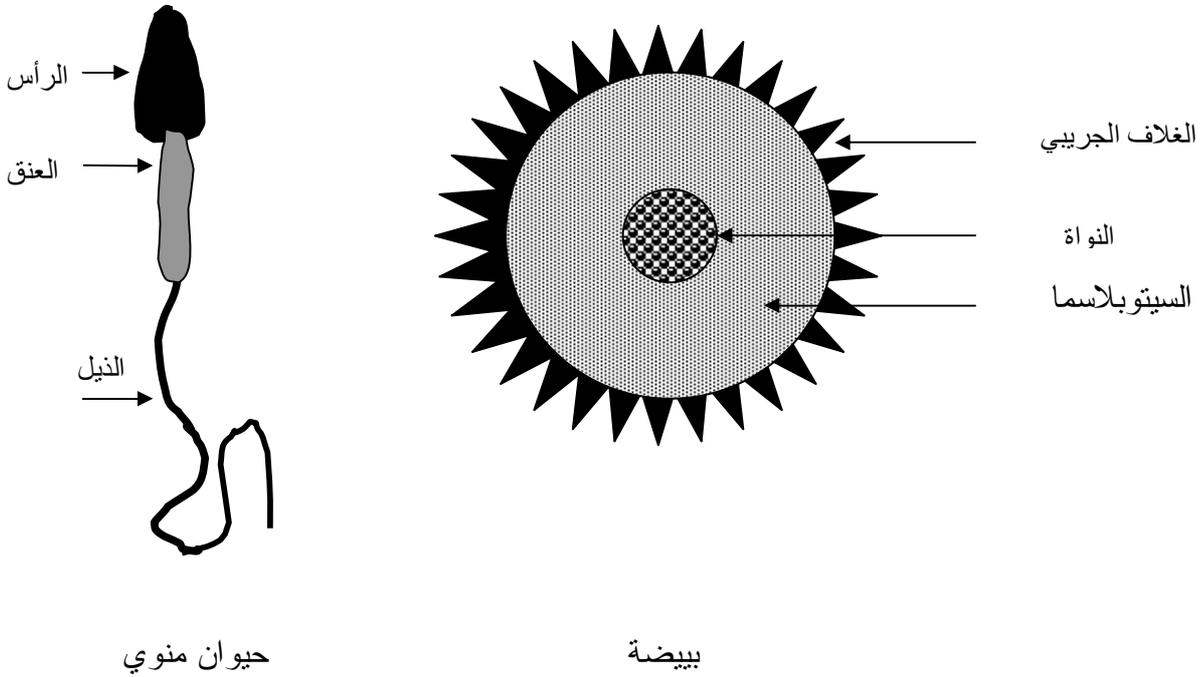
والخلايا الجنسية هي كسائر الخلايا؛ إلا أنها تتمتع بخاصية لا تتصف بها الخلايا الأخرى، ذلك أنها في الإنقسام الأخير الذي تنهياً به للقدرة على الإخصاب لا ينشطر الشريط الصبغي إلى نصفين يكمل كل منهما الآخر، بل تبقى الأجسام الصبغية سليمة، ويذهب نصفها ليكون نواة خلية، ويذهب النصف الآخر ليكون نواة خلية أخرى. فتكون نواة الخلية الجديدة إذن مشتملة على ( ٢٣ ) صبغياً ( كروموزوم)، لا على ( ٢٣ ) زوجاً، لهذا يسمى هذا الإنقسام بالانقسام الاختزالي أو النصفى. فكأن النواة فيما يختص بالحصيلة الإرثية نصف نواة.

والقصد من ذلك أنه إذا أخصب منويّ ناضج ببيضة ناضجة باختراق جدارها السميك، التحمت نواتهما ونتاجت نواة واحدة ذات ( ٢٣ ) زوجاً لا فرداً ( أي ٤٦ ) من الأجسام الصبغية كما هي الحال في سائر خلايا جسم الإنسان، فكأنهما نصفان التحما في خلية واحدة هي البيضة الملقحة، وهذه أولى مراحل الجنين.

وهناك خصوصية للبيضة الملقحة تنفرد بها دون سائر خلايا الجسم..... وسرّ هذه الخصوصية مركزوز في السائل الخلوي ( السيتوبلازما ) الذي يحيط بالنواة، إذ بينما تتكاثر خلايا الجسم كما أسلفنا إلى أجيال لا نهاية لها من الخلايا المتماثلة ( خلايا الكبد أو الجلد أو الدم... مثلاً ) ، فإن البيضة الملقحة تشرع في الإنقسام إلى خلايا متماثلة لعدد محدود من الأجيال، فما تكاد تفضي إلى كتلة من اثنتين وثلاثين ( ٣٢ ) خلية حتى تنفرع خلايا الأجيال التالية إلى اتجاهات وتخصصات شتى ذات وظائف متباينة وتتخلق إلى خلايا الجلد والأعصاب والأمعاء والعظام وأعضاء وغيرها، أي تتحو إلى تكوين جنين ذي أنسجة وأعضاء مختلفة ومتباينة، على الرغم من أنها لا زالت تشبه الخلية الأم التي أنتجتها من حيث مادتها الوراثية ( الأجسام الصبغية أو الكروموزومات )، إذ ينشق كل

شريط كروموزومي إلى نصفين يكمل كل منهما نفسه ويتجه إلى خلية الجيل التالي وهكذا...

وبالرغم من هذا التشابه واحتواء كل نواة خلية على الأزواج الثلاثة والعشرين أي الـ ( ٤٦ ) فرداً من الكروموزومات، فإن طوائف من المورثات ( الجينات Genes ) تتطفي بقدره قادر، فتبقى موجودة لكنها غير فعالة، في تمايز يُتيح لكل مجموعة من الخلايا أن تفضي إلى نسيج أو عضو من أنسجة الجسم وأعضائه المتعددة.



حيوان منوي

بيضة

## ٢- ما هو الاستنساخ؟

"الاستنساخ" في اللغة مصدرٌ معناه طلبُ عمل نسخة من كتاب مكتوب، أي مطابق للأصل تماماً. ومنه قوله تعالى: " إِنَّا كُنَّا نَسْتَنسِخُ مَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ " ( الجاثية : ٢٩ ). وقال صاحبُ لسان العرب : معناه نستسخ ما تكتبه الحفظة فيثبت عند الله. وفي التهذيب: أي نأمر بنسخه وإثباته.

والاستنساخ في المصطلح العلمي المعاصر هي الكلمة العربية التي وضعت بمقابل كلمة ( Cloning ) الإنكليزية المأخوذة من كلمة ( Clone ) والتي تعني : الواحد من مجموعة من الأحياء أنتجت من غير تلقیح جنسي. وأصل الكلمة من ( Klone ) اليونانية التي تعني ( البرعم الوليد ) .

ونحن هنا نقصد بالاستنساخ الحصول على عدد من النسخ طبق الأصل من نبات أو حيوان أو إنسان بدون حاجة إلى تلاقح خلايا جنسية ذكرية أو أنثوية. ونقصد بنسخة طبق الأصل أنها تحتوي على التراث الإرثي الكامل الموجود في خلايا صاحب الزريعة، فيكون المخلوق الناتج صورةً منه تماماً، كالكتاب الذي نطبع منه آلاف النسخ فتجيء متشابهة تمام الشبه.

وسبق أن ذكرنا أن الذي يحدد وجهة انقسام نواة الخلية، فانقسام الخلية إلى خلايا من نفس النوع أو إلى جنين كامل هو السرّ الكامن في السائل الخلوي ( السيتوبلازما)؛ فإن كانت السيتوبلازما لخلية عادية، كانت وجهة الانقسام هي الأولى؛ أي التي تنتج خلايا من نفس النوع، وإن كانت السيتوبلازما لخلية جنسية ( بيضة ) كانت وجهة الانقسام هي الثانية أي التي تسير إلى تكوين جنين. وعلى هذا فلو جئنا بخلية جنسية ناضجة ( بيضة ) ونزعنا منها نواتها، ثم أتينا بخلية جسدية ( من الجلد مثلاً ) ، وأخذنا منها نواتها وأودعناها داخل البيضة منزوعة النواة ، فإن النواة الضيفة تشرع في انقسام ليس في اتجاه تكوين خلايا جلدية، ولكن في اتجاه تكوين ( جنين ) سيكون نسخة طبق الأصل ممن أخذنا عنه الخلية ، لأن الخلية التي أودعناها النواة الضيفة أصبحت تحوي الكروموزومات الـ ( ٤٦ ) التي تحملها خلايا المعطي، لا الكروموزومات الـ ( ٤٦ ) التي نصفها من الذكر ( المنوي ) ونصفها من الأنثى ( البيضة ) ، فيكون الناتج خليطاً منهما.

وبتكرار هذا نستطيع أن نحصل على أي عدد شئنا من النسخ التي تطابق تماماً في تكوينها الوراثي الفرد صاحب تلك الخلايا.

ولقد أمكن إنجاز ذلك فعلاً في عدد محدود من الأحياء الدنيا كالضفدعة، أما استعماله في استنساخ السلالات المرغوبة في صناعة تربية الحيوان فلا يزال محدوداً لأسباب اقتصادية.

### ٣- الاستنساخ الجديد:

كشف العالمان جيرى هال وروبرت ستلمان خلال اجتماع جمعية الخصوبة الأمريكية بمدينة مونتريال بكندا في شهر تشرين الأول / أكتوبر ١٩٩٣ م عن طريقة جديدة للاستنساخ أثارت زوبعة كبرى لأنها تناولت جنين الإنسان رأساً، رغم أنها حصلت على جائزة أحسن بحث علمي في ذلك المؤتمر. ولا يعنينا كثيراً أبناء الزوبعة وأسبابها في الوقت الحاضر، وننتقل إلى الوصف العلمي لهذا الإنجاز الخطير.

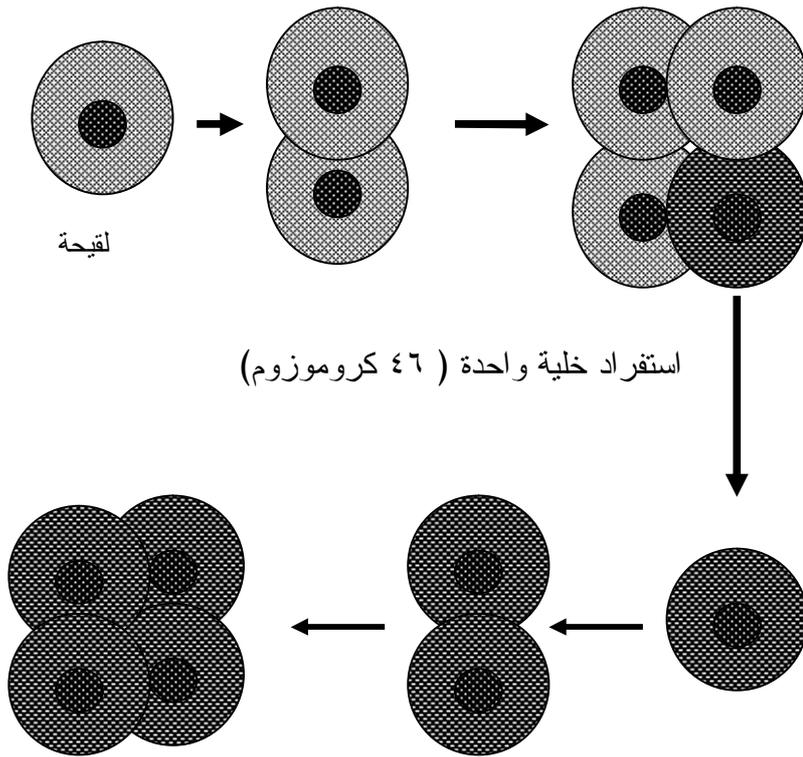
نعود إلى ما ذكرناه عن البيضة الناضجة ذات الـ ( ٢٣ ) كروموزوماً ، وكيف يوافيها منويٌّ ناضجٌ ( ٢٣ كروموزوم ) فيخترقُ جدارها الخلوي السميكة، وتلتحم النواتان في نواةٍ تحملُ الكروموزومات الـ ( ٤٦ ) كالعهد بخلايا الإنسان. ثم يحدث انقسامُ النوى، فالخلايا إلى جيلٍ بكرٍ من خليتين، وجيلٍ حفيدٍ من ( ٤ ) خلايا وأجيالٍ تاليةٍ من ( ٨ ) و ( ١٦ ) و ( ٣٢ ) خلية، وهكذا مع الشروع في التخصص والتمايز لتكوين أنسجة وأعضاء.

وخلال الانقسام الأول إلى خليتين يتمزق الجدار الخلوي السميكة. وكشف العلماء أنه إذا لم يتمزق هذا الجدار فإن كلاً من الخليتين الناتجتين عن الانقسام الأول تعتبرُ نفسها أمّاً أصليةً من جديد وتشرعُ في الانقسام لتكوين جنينٍ لوحدها، وهو ما يحدث في الطبيعة في حالات التوائم المتشابهة، أي التي تنتمي إلى خلية أم واحدة.

واستطاع العلماء أن يُركبوا من بعض الحشائش البحرية مادةً صناعيةً تؤدي وظيفة هذا الجدار الخلوي السميكة. فإذا كُسيَتْ به كلُّ خليةٍ من خلايا الجيل الأول ( الإثنتين )، أو الثاني ( الأربع )، أو حتى الثالث ( الثماني )، فإنها تعتبرُ نفسها خليةً أمّاً من جديد وتشرع في النمو إلى جنين. وتكون تلك التوائم متطابقة في مادتها الوراثية بطبيعة الحال، فهي كالنسخ المتشابهة تماماً.

وبهذه الطريقة استطاع العالمان جيرى هال وروبرت ستلمان أن يفصلا خلايا الأجيال الأولى ويكسوها بالجدار الخلوي الاصطناعي، فإذا هما يحصلان من سبعة عشر جنيناً باكراً على ثمانية وأربعين جنيناً كل منها نسخة من خليتها الأم ( بواقع ثلاثة لكل جنين أصيل في المتوسط ). ولم يحاول العالمان زرع تلك الأجنة في أرحام نساء، بل إنهما اختارا من البداية خلايا معينة مقضي على أجنحتها بالموت تلقائياً قبل أن توغل في النمو، وحسبهما أنهما أثبتا نجاح التجربة وسلامة المنهاج.

ولما كانت هذه الطريقة تتوخى في واقع الأمر إيجاد سلالة من التوائم المتشابهة تنتسب أصلاً إلى بيضة ملقحة واحدة فيمكن أن نطلق على هذه الطريقة اسم "الاستنثام" تمييزاً لها عن طريق الاستنساخ المقصودة في هذا البحث.



## الإستنثام

## ٤ - الفاتنة دوللي : DOLLY

ذكرنا أن العالم الاسكتلندي إيان ويلموت أعلن في شهر شباط/فبراير من عام ١٩٩٧ م عن ولادة نعجة أسماها باسم دوللي، المغنية النجمة الأمريكية ذات الصدر الخصب البارز، بما أنها أخذت من ضرع برزَ واحتقن .

### خطوات التجربة :

١. تم الحصول على ( ٢٧٧ ) ببيضة ناضجة مما يفرزه مبيض نعجة ذات رأس أسود، وقام الفريق العلمي بتفريغ هذه البويضات من نواتها.

٢. أخذ الفريق من ضرع نعجة بيضاء الرأس عمرها ( ٦ ) سنوات من فصيلة فان دورست Finn Dorst خلايا عديدة ، وسميت هذه النعجة باسم روزي Rosy (والدة المغنية دوللي).

٣. نزعوا من كل خلية من خلايا الضرع النواة الخاصة بها، ثم خدروا نشاطها.

٤. أودعوا نويات خلايا الضرع في البويضات المنزوعة النواة، ثم وُضِعَتْ كل ببيضة مع نواتها في أنوب اختبار.

٥. سلطوا على الخلية في أنبوب الاختبار صعقة كهربائيةً مماثلةً للصعقة التي تحدث عند الاندماج الطبيعي بين الثلاثة والعشرين كروموزوماً من الحيوان المنوي والثلاثة والعشرين من البيضة، فساعدت هذه التقنية على تنشيط الانقسام المماثل للانقسام الطبيعي.

٦. من أصل (٢٧٧) ببيضة، أُخِذَتْ (٢٩) فقط في الانقسام حتى بلغت ما بين (٨) و(١٦) خلية متماثلة.

٧. قاموا بزرع هذه الحلقة في مكانها من الرحم.

٨. ومن بين (٢٩) بيضة متقسمة، أخذت واحدة فقط مداها فولدت السخلة دوللي ( نعجة صغيرة) حية تامة الخلق في شهر تموز/يوليو عام ١٩٩٦ م وكان وزنها (٦٦٠ كغ) وهي مماثلة تماماً لأمها الجسدية (روزي Rosy) ذات الرأس الأبيض.

٩. أخذوا يراقبون نموها حتى بلغت شهرها السابع، فأعلنوا عن نجاحهم العلمي للعالم في شهر شباط/فبراير ١٩٩٧ م، وتناقلت صورته وسائل الإعلام عبر العالم.

لقد ذكرت مجلة النيوزويك الأمريكية في عددها الصادر في ١٠/٣/١٩٩٧م أن النعجة دوللي تكلف إنتاجها ( ٧٥٠ ٠٠٠ ) دولاراً ، وذكرت مجلة الإيكونوميست الصادرة في ١/٣/١٩٩٧م وصفاً كاملاً للتجارب المذكورة ، كما يمكن الرجوع إلى مقال ( ويلموت وزملائه ) المنشور في مجلة الطبيعة Nature الصادرة في ٢٧/٣/١٩٩٧ م من صفحة ( ٨٠٨ - ٨١٠ ) .

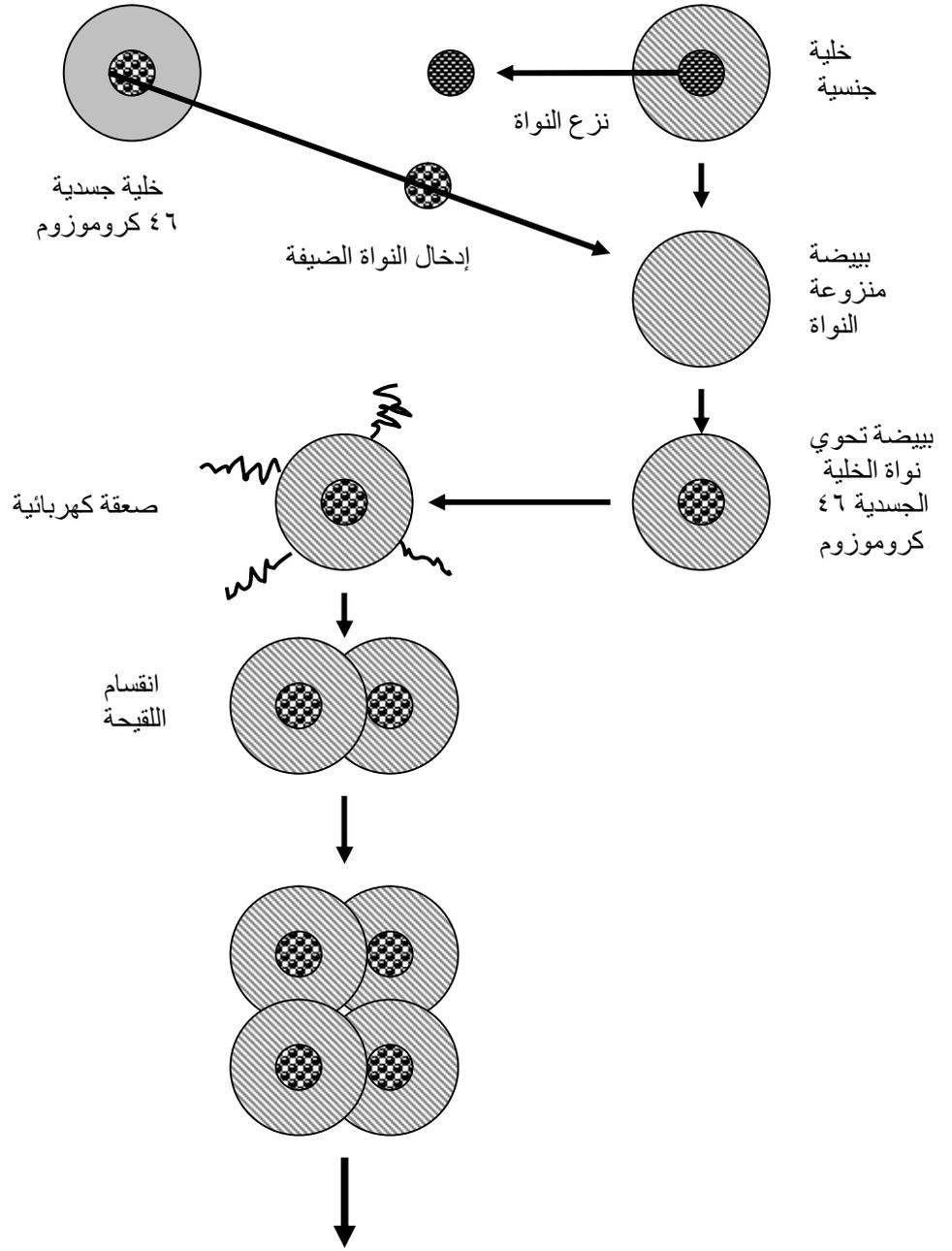


إيان ويلموت



النعجة دوللي

**ملاحظة :** أعلن عن وفاة النعجة دوللي بتاريخ يوم الجمعة ١٤ شباط / فبراير ٢٠٠٣ نظراً لإصابتها بالتهاب الرئة وبعد عمر دام ست سنوات ونصف وقد ظهرت عليها علامات الشيخوخة المبكرة بشكل واضح. هذا وقد تمت الوفاة بإعطاء النعجة حقنة قاتلة .



استمرار نحو مرحلة الجنين

## مراحل عملية الاستنساخ

## ٥ - قرود أوريغون Oregon

وبعد أقل من أسبوع من الإعلان عن ولادة دوللي، أعلن أيضا عن نجاح تجربة أخرى في جامعة أوريغون بالولايات المتحدة الأمريكية بتاريخ ١٩٩٧/٣/٢ م مرت بالمراحل التالية:

١. تمّ تخصيب ببيضة منزوعة من قرودة أنثى بحيوان منوي من قرود ذكر، ووضعت اللقيحة في أنبوب اختبار .

٢. انقسمت اللقيحة إلى اثنتين فأربعة وهكذا...

٣. عزلوا من هذه السلسلة المتلاحمة من الخلايا الجنسية الباكرا خلية واحدة، وضمّدوا مكان الانفصال بالجوء إلى تقنيات متقدمة، وحصلوا على خلية مستقلة تحمل (٤٦) كروموزوماً وفيها جميع الحقيبة الوراثية التي في الخلايا الأخرى.

٤. وضعوا هذه الخلية التوأم في أنبوب الاختبار، وأجروا عليها جميع التقنيات التي تساعدها على الانقسام.

٥. وبعد أن قطعت الخلية شوطاً معيناً من التكاثر، زرعوا المجموعة الأولى في رحم قرودة، وزرعوا المجموعة الثانية التوأم في رحم قرودة ثانية.

٦. نمت كل علقة في الرحم المزروعة فيه إلى أن وضعت كل قرودة ( قريدة ) توأماً مماثلة للأخرى في جميع خصائصها ومميزاتها، وتحمل حقيبة وراثية مساوية للتوأم.

يقول الباحثون في جامعة أوريغون بأن أهمية البحث تعود إلى أنه أول تجربة ناجحة تجري على الأحياء الأوائل Primates التي ينتمي إليها الإنسان ، بمعنى أنها تفتح باباً للاستساخ البشري وإمكانية حدوثه في المستقبل. والأمر الآخر الذي توخاه الباحثون من استساخ قرود متماثلة في حصيلتها الإرثية، هو الحصول على حيوانات متماثلة لإجراء التجارب على الأدوية الحديثة لمعرفة أثرها بشكل أكثر دقة مما لو أجريت هذه التجارب على حيوانات غير متماثلة إرثياً.

## ٦- مزايا وعيوب الاستنساخ الحيواني:

تدل التجارب التي أجريت على الحيوانات على أن مزايا استنساخ الحيوان تفوق عيوبه للأسباب التالية:

(١) يمكن استنساخ أعداد هائلة من الخراف والبقر لتوفير الغذاء للعالم.

(٢) استنساخ أبقار تنتج حليباً يعادل حليب الأم، وفي هذا فائدة عظيمة للأطفال المصابين بنزلات معوية أو لديهم حساسية تجاه حليب البقر.

(٣) يمكن استنساخ حيوانات ثديية ( كالفرد والخنزير) لها قلوب وأكباد يمكن نقلها جراحياً إلى الإنسان دون أن تتعرض لعملية الرفض من الجسم البشري المنقولة إليه.

(٤) يمكن استنساخ حيوانات ( قردة أو فئران أو غيرها) كل مجموعة منها لها صفات وراثية واحدة، مما يسهل الأبحاث العلمية على مسببات السرطان.

(٥) يمكن استنساخ بعض فصائل الحيوانات المهددة بالانقراض.

## ٧- ما بعد دوللي:

ساعد التقدم العلمي في الأبحاث الحيوية على تطور تقنية الاستنساخ تطوراً سريعاً وهائلاً. فبعد سنتين من ولادة النعجة دوللي، أعلن علماء من هاواي Hawai في شهر تموز / يوليو ١٩٩٨ أنهم وصلوا إلى طريقة جديدة معدلة في استنساخ فئران بأسلوب أكثر نجاحاً من أسلوب ويلموت الذي اضطر لأن يجري (٢٧٦) تجربة لتتجح منها واحدة فقط.

وكذلك أعلن علماء صينيون عن توصلهم لوضع طريقة ناجحة لاستنساخ دببة الباندا Panda النادرة والمهددة بالانقراض، وتوقعوا أن تتم عملية استنساخ الدببة الضخمة خلال عام ٢٠٠٣ م بدعم من الحكومة الصينية.



## دب الباندا النادر

هذا وقد تمكن العلماء من مزاجعة عملية الاستنساخ مع تقنيات حيوية أخرى معروفة ، كالتقنية التي لجأ إليها إيان ويلموت ومعاونوه العاملون في مؤسسة PPL الدوائية وتمكنوا بذلك من إنتاج النعجة بوللي Polly وهي نعجة تحمل مورثاً بشرياً هو العامل ( IX ) المساعد على تخثر الدم. والأمل أن تنتج النعجة بوللي لبناً يحوي البروتين IX المذكور والذي يمكن استخلاصه من اللبن والاستفادة منه في معالجة الناعور Hemophilie (مرض عدم تخثر الدم الوراثي) .

### ٨- الاستنساخ البشري وإمكانية حدوثه :

قبل أن نخوض في البحث، نحب أن نشير إلى نقطتين هامتين:

**النقطة الأولى:** ما هو حادث في مجال " علوم التكاثر البشري "

(١) نجاح عملية طفل الأنابيب و زرع البيضة الملقحة في رحم الأم البيولوجية ( الرحم الطئر أو المستعارة )، ولم يعد الحديث عن هذا الموضوع مستغرباً في الأوساط العامة.

(٢) عملية نقل الجنين من أم إلى أخرى، وهي عملية شبيهة بطفل الأنابيب، إلا أن التلقيح يتم داخل قناة رحم صاحبة البيضة، وبعد أيام قليلة يجري غسيل للرحم للحصول على الجنين المتعدد الخلايا الذي يزرع فيما بعد في رحم الأم المستعارة والتي ستحملة حتى الولادة.

(٣) فصل خلية من جنين متعدد الخلايا (١٦ خلية مثلاً) وفحصها للتأكد من خلوها من أمراض وراثية معينة، ثم يزرع باقي الجنين في رحم الأم للنمو حتى تمام الحمل.

**النقطة الثانية:** ما هو حادث مؤخراً في " علوم التكاثر الحيواني " :

(١) ميلاد الشاة دوللي.

(٢) فصل البيضة الملقحة بعد أول انقسام لها إلى خليتين تنتج كل منهما حيواناً توأمًا مستقلاً عن الثاني ( الاستنثام).

(٣) البيضة الملقحة بعد (٣-٤) انقسامات تصبح جنيناً متعدد الخلايا (٨-١٦ خلية)، ويجري فصل هذه الخلايا، ويزرع كل منها على حدة ليتابع نموّه إلى جنين مستقل.

إن ما يحدث الآن في علوم التكاثر البشري وعلوم التكاثر الحيواني يجعلنا نعتقد أن الاستنساخ البشري قابل للتحقيق، وفي الغالب في وقت أقرب مما نتوقع.

ومن المعلوم أنه لم يعلن حتى اليوم عن نتائج الأبحاث والتجارب في مجال الاستنساخ البشري بصورة مفصلة، لأن مراكز الأبحاث تحيط أعمالها بكثير من السرية. ولقد رأينا أن النعجة دوللي ولدت حقيقة في شهر تموز / يوليو ١٩٩٦ م، ولم يعلن عن ولادتها إلا في شهر شباط ١٩٩٧ م. ولقد ذكرت النشرات الاقتصادية أن الشركة PPL الإنكليزية الممولة لأبحاث معهد روزلين ارتفعت قيمة أسهمها بمقدار ١٣ % في بورصة لندن عشية الإعلان عن هذا الحدث.

إن نجاح الاستنساخ في الثدييات العليا كالخراف والقرود يظهر لنا أنه ليس هناك ما يمنع أن تتم عملية الاستنساخ البشري يوماً ما، إن آجلاً أو عاجلاً، فالتقنيات العلمية المتقدمة جداً أسهمت في القيام بتجارب وإنجازات علمية، كانت في يوم من الأيام ضرباً من الخيال.

وعلى الرغم من حظر كثير من الدول من أن تجري التجارب على الاستنساخ البشري، إلا أنه تمّ الإعلان في شهر كانون الثاني / يناير ٢٠٠٢ م عن مشروع خطير لاستنساخ أول جنين بشري

من خلال الأبحاث التي يجريها مختبران سريّان في بلدين مختلفين يشرف عليهما الدكتور بانايوتيس زافوس Panayotis Zavos. وهو طبيب من أصل قبرصي عمره ٥٧ سنة ومتجنس بالجنسية الأمريكية ومتخصص بأبحاث العقم ويعاونه أكثر من (١٢) متخصصاً في هذا المجال. يقول الدكتور زافوس : في الوقت الذي نعلن فيه عن مشروعنا فإننا فعالون ونشيطون وسنقوم في وقت قريب، قد لا يتعدى نهاية السنة الحالية باستنساخ أول جنين بشري. ولدينا ما يزيد عن عشرة أزواج وزوجات متطوعين لخدمة أبحاثنا، ويمتاز هؤلاء المتطوعين بأنهم عقيمون لا يقدرّون على الإنجاب. وصرح بأن فريقه العلمي استطاع أن ينجح بنقل نواة من خلية بشرية إلى ببيضة حيوانية ولكنه لم يتمكن بعد من نقل النواة البشرية إلى ببيضة بشرية، وهو متفائل جداً في الوصول إلى هذه الغاية.



الدكتور بانايوتيس زافوس

ويخطط الفريق العلمي للحصول على أجنة من خلال نقل نواة من خلية مأخوذة من أحد الأبوين ودمجها في ببيضة منزوعة النواة ومأخوذة من امرأة أخرى متطوعة. تترك البويضات اللقيحة لتتضج خلال (٣-٥) أيام ثم تجمد في الثلجة ليتم فحصها فيما بعد ومعرفة ما إذا كانت تبدي عيوباً إرثية أو كيميائية أو فيزيولوجية. وبعد التأكد من خلوّ اللقيحة من العيوب، توضع من جديد في رحم الأم التي أخذت منها الخلية البشرية، وسيكون الوليد الجديد مطابقاً تماماً لأحد الأبوين.

لقد حذر كثير من خبراء الاستنساخ الحيواني من القيام بأيّة محاولة لاستنساخ جنين بشري لأسباب أخلاقية ولضعف الأمل لديهم في نجاح تجربة الاستنساخ في الإطار البشري. وذلك على خلاف الدكتور زافوس الذي يدعى بأن لديه التجربة وجميع الاحتياطات اللازمة لنجاحها.

لقد تقدمت كل من فرنسا وألمانيا بمذكرة تحذيرية إلى الأمانة العامة للأمم المتحدة لتقوم المنظمة بإعداد مشروع اتفاق دولي ضد تجارب الاستنساخ البشري بغية الإخصاب والتوالد. ولكن جدول أعمال المنظمة لا يسمح بفتح ملف الموضوع قبل حلول عام ٢٠٠٣ م. واعتبرت فرنسا وألمانيا أن كل من يقوم بهذه التجارب هو خارج على القانون مهما كان موطنه وجنسيته.

## ٩ - الخلايا الأرومية : Stem Cells

عندما نأخذ خلية جسدية من إنسان ما ونزرع منها نواتها، ثم نودعها في ببيضة منزوعة النواة مسبقاً؛ فنحصل بذلك على لقيحة قابلة للتكاثر لتعطي جنيناً مشابهاً للإنسان الذي أخذت منه النواة. تتطور الخلية اللقيحة بالتكاثر لتصل إلى جنين أولي يحوي (٦) خلايا. من المعلوم أن جسم الإنسان يشتمل على ملايين الخلايا.

يتألف الجنين الأولي من خلايا تدعى بالخلايا الأرومية، وهي خلايا حيوية نشيطة قادرة على التكاثر وإنتاج الأعضاء المختلفة المكوّنة للكائن الحي.

تهدف الدراسات الحديثة إلى وضع طريقة تستفيد من الخلايا الأرومية لإنتاج أعضاء معينة يمكن أن نستبدلها بأعضاء معيبة موجودة في الكائن الحي. وبالفعل فقد توصل العلماء إلى نتائج مبشرة من خلال التجارب التي أجروها على فئران مريضة وتمكنوا من تعويض بعض الأعضاء المعيبة فيها بأعضاء سليمة ناتجة عن الخلايا الأرومية.

وبالمقابل فإن التجارب التي أجريت على أربعين شخصاً مريضاً في جامعة كولومبيا في نيويورك كانت نتائجها مأساوية وغير مشجعة في الوقت الحاضر. ولكن كما هو معلوم فإن السباق العلمي بين مؤسسات البحث المختلفة والموازنات المالية الهائلة الموضوعه تحت تصرفها لا تزال تبعث على الأمل بالرغم من المخاطر التي تكتنفها من خلال التجارب على العنصر البشري.

وتكمن أهمية الموضوع بأن الخلايا الأرومية التي يعود أصلها إلى إنسان مريض، قادرة على إنتاج أعضاء مماثلة تماماً لأعضاء الشخص المريض ولها نفس التكوين الوراثي، وبذلك يمكن نقلها إليه بدلاً من الأعضاء المعيبة دون أن يكون هنا أي رفض مناعي للعضو المنقول.

## ١٠. المشكلة الأخلاقية:

ينظر العلماء إلى الجنين الأولي بأنه لم يبلغ مرحلة الإنسان الكامل، ولكنه كائن حي يتمتع بفاعلية هائلة جداً. والمسألة المطروحة: " هل يجوز لنا أن نحصل على أجنة أولية مُعدّة لإنتاج قطع غير بشرية فقط . فهناك كثير من الهيئات العلمية والمدنية والدينية تعارض هذا الأسلوب في معالجة المرضى وترفض التجارب على الأجنة البشرية.

والأخطر من ذلك أن نجاح التجارب في إنتاج الأعضاء بالاستنساخ العلاجي لا يمكن أن يقف حائلاً دون المضي في الاستنساخ لأغراض إنتاج كائنات بشرية كاملة ( الاستنساخ الإنجابي). فالوصول على جنين أولي يعتبر المرحلة الرئيسية في التكاثر بطريقة طفل الأنبوب حيث يتم نقل هذا الجنين الأولي إلى الرحم ليتابع طريقه إلى مرحلة الإنسان الكامل الذي سيكون صورة طبق الأصل عن أحد أبويه.

ومن المعلوم أن مؤسسات البحث العلمي تحاول أن تتجنب الجانب الأخلاقي للموضوع ، بل إنها تريد أن تدفع المؤسسات التشريعية لاستصدار قوانين تساعد على متابعة طريقها في الاستنساخ البشري. وبهذا يمكنها أن تسيطر على السوق التجاري الهائل لمعالجة كثير من الأمراض المنتشرة في العالم كداء السكري والسرطان والأيدز وداء بيركنسون و ألزهايمر والأمراض الوراثية وغيرها، مما سينعكس ليس فقط على المرضى والصحة العامة بل على الجنس البشري ومستقبله بشكل عام .

ولقد منعت فرنسا إلى اليوم جميع تجارب الاستنساخ العلاجي البشري استجابة لرأي اللجنة الوطنية للأخلاق الحيوية وللمجموعة الأوروبية للأخلاق أيضاً. ويقف بعض الباحثين في الجينات نفس الموقف في المعارضة. وهناك اتجاه لأن يصدر البرلمان الفرنسي تشريعات يسمح بموجبها إجراء التجارب على الخلايا الأرومية المحفوظة بالآلاف في الثلجات لأغراض علاجية فحسب دون أن يكون هناك أي اتجاه لإنتاج كائن بشري. وموقف ألمانيا مشابه للموقف الفرنسي. أما في أمريكا فلم تصدر أي تشريعات تمنع البحث في هذا المجال سوى أنها لا يمكن أن تمول من خزانة الدولة وعلى المؤسسات العلمية أن تؤمن حاجتها المالية بطرقها الخاصة.

## ١١. الاستنساخ البشري لماذا؟ :

١. ترى مؤسسات البحث العلمي أن الاستنساخ البشري يمكن أن يقودنا لدراسة معمّقة حول دور السيتوبلازما في برمجة عمل النواة، وكذلك دراسة دور سيتوبلازما البيضة في نقل بعض الأمراض الوراثية.

٢. الاستنساخ البشري طريقة تساعد على اصطفاء الأنواع البشرية Eugénique والحصول على سلالات ذات صفات متميزة ومبدعة، وهذا ما كانت تسعى إليه السلطات النازية وغيرها من الطوائف الدينية المنحرفة.

٣. ويرى بعض العلماء أن الاستنساخ البشري هو نوع من التغلب على الموت باستنساخ سلالات بشرية متماثلة لا حدود لها، فهو بذلك نوع من الخلود البشري في الحياة.

٤. الاستنساخ البشري يمكن أن يؤدي في مستقبل قريب جداً إلى تكوين الإنسان الكامل كما صرح بذلك الدكتور بانايوتيس زافوس والدكتور الإيطالي سيفيرينو أنتينوري

. Sevirino Antinori

٥. يعتبر الاستنساخ البشري نوعاً من التأمين على الحياة والصحة، فإذا حملت الأم بطفل واختزنت منه نسخة تحفظ بالتبريد ، فإن هذه النسخة قد تدعو الحاجة إليها إن مات الطفل وأراد والداه أن يعوضاه بطفل مماثل له تماماً. أو قد يحتاج الطفل في المستقبل إلى زرع عضو أو نسيج وتعود ذلك مشكلة المناعة ، إن عزّ العثور على الزرعة الموائمة فنزرع النسخة التوأم الاحتياطية وتتمو ليؤخذ منها العضو أو النسيج المطلوب، ونظراً للتطابق بينهما فمن المؤكد أن الزرعة سيقبلها الجسم المنقولة إليه دون احتمال رفضها مناعياً. يكون السؤال هنا : هل من الجائر أن تُنشأ حياة وتُهدر من أجل إنقاذ حياة أخرى.

٦. وهناك من ينظرون إلى الأمر نظرة فلسفية بعيدة الأمد. فإن قدرة الجنس البشري على البقاء في حياته الأرضية تعتمد لدرجة كبير على التنوع الجيني الفردي،

وفتح بابُ الاستنساخ خطوةً في عكس الاتجاه ... إذ سيكون الاتجاه إلى إنجاب الذراري المتشابهة جينياً وذات الصفات الوراثية المتميزة، مع الاستغناء عن طريق الإجهاض عن الأجنة التي لا تتمتع بهذه الصفات، مما سيزيد في ترخيص الحياة البشرية خاصة في بلاد مثل أمريكا التي يتم فيها كل عام ما يزيد عن مليون ونصف من عمليات الإجهاض لأسباب تافهة، أو بغير أسباب على الإطلاق وستدخل البشرية حقبة جديدة لا يكون الطفل فيها مرغوباً من ولديه بدافع الغريزة الوالدية، ولأنه ضناهما وقلدة كبديهما، ولكن بشروط ومقاييس وصفات وراثية، إن توفرت فيها ونعمت، وإلا فلهما عنه مندوحة.

٧. وسيثور سؤال عن ماهية الصفات الوراثية المطلوبة، وما هي الصفات غير المرغوبة، وما هي حدود العلل التي تحتمل، وتلك التي لا تحتمل، ومن الذي يقرر ذلك؟ وهل سيصاب الوالدان بخيبة أمل إن لم تتحقق توقعاتهما التي استقرت منذ عايناً النسخة الجينية لجنينهما، والتي بلغت مرحلة الطفولة أو الشباب؟ فإن الناتج الختامي لا يعتمد على المادة الإرثية فحسب، وإنما على ظروف بيئية كالتربية والتعليم والتغذية والصحة والتنشئة وغيرها..

٨. وهل من الصالح استنساخ جنينين توأمين يفصل بين عمريهما سنوات فيرى الصغير مستقبله فيما يعرض لتوأمه من أمراض وراثية يعلم أنها له بالمرصاد؟

٩. وهل من ضير في أن تحمل السيدة بتوأمها إن فصل عنها في الدور الجنيني الباكر، وبقي طيلة السنوات نسخة منها محفوظة بالتبريد؟ وما زالت الهوة بعيدة دون تمكن الحكومات من استنساخ شرائح اجتماعية بأسرها تحمل كل منها صفات تختار لها، فهذه سلالات العبقرية العلمية، وتلك سلالات الموهبة الرياضية والثالثة سلالات الحرب أو الضرب أو الطاعة العمياء التي لا تنزع إلى اجتماع أو اعتراض.

لكن المسألة مسألة زمن إذا استمر المنزلق في انزلاقه دون أن ترسم له السدود والقيود. ويحدد من الآن المسموح من الممنوع، فالعلم سلطان، وهو كأبي سلطان يمكن أن يطغى إن لم يحكمه نظام أو يهيمن عليه دستور.

## ١٢. مخاطر الاستنساخ البشري:

يرى البروفسور أكسيل كان Axel Kahn أن الاستنساخ البشري طريقة عظيمة الخطورة ، فهي في الواقع عملية تستبدل طريقة التكاثر الجنسي بالطريقة اللاجنسية المأساوية. فمستقبل النوع البشري يتمثل في هذا التنوع الجيني الفطري الطبيعي. ومن جهة أخرى فإن النويات المنقولة كما تخضع لعملية مسخ كروموزومي Mutations Chromosomiques فتؤدي إلى أنواع بشرية غير متوقعة قد تختلف اختلافاً بينا عن الكائنات المعطية للنويات الأصلية.

ولو عدنا إلى النعجة دوللي فقد دلت الدراسات التي أجريت عليها بأن عمرها الخلوي أكبر بكثير من عمرها الولادي ، بمعنى أنه أصيبت بتشخيص مبكر، أي أن الاستنساخ لم يؤدِّ إلى كائنات فنية بل على العكس فكأن الخلايا احتفظت بذاكرتها العمرية وحافظت على عمر الخلية التي انتزعت من النعجة اللأم. وهذا ما جعل الدكتور إيان ويلموت يقف معارضا وبقوة لأي أسلوب من أساليب الاستنساخ البشري ويعتبره انتهاكا للكرامة الإنسانية.

ومن جهة أخرى كان ينظر إلى الأم الطبيعية على أنها تتمتع بصفات إنسانية واجتماعية وحيوية ومن خلال الاستنساخ البشري فستصبح الأم توأما لابنتها ، وبذلك يفقد العنصر البشري كرامته وحرية في التكاثر الطبيعي المعروف ويصبح إنتاجه قسريا لا إرادة له فيه. فالإنسان ليس وسيلة أو قطعة غيار وإنما هو غاية بذاته ومخلوق مكرم.

ويرى كثير من الباحثين العلميين والاجتماعيين أن هناك سلبيات خطيرة متوقعة للاستنساخ البشري، يمكن أن نذكر بعضها فيما يلي:

### أولاً من ناحية الفرد:

١. تمييع الذاتية : فمن بين النسخ لن يصبح هناك مفهوم " فرد بذاته " .

٢. قد تؤدي إلى علاقات لم يسبق اختبارها بين أفراد العائلة.

٣. تحديد النسب: هل هو ابنٌ أو توأمٌ ... أو ماذا ؟

## ثانياً) من الناحية الاجتماعية:

١. القرابة ستضطرب وتتغير بدرجة كبيرة .
٢. ظهور إنجاب بين الجنس الواحد ( Intra-sex ) ، وهناك نقاش حول حق المرأتين المرتبطتين بشذوذ جنسي في إنجاب مولودات فيما بينهما عن طريق الاستنساخ : البيضة من واحدة، والنواة من الأخرى.
٣. تأثير تغيير درجة القرابة على المواريث والقانون بما لا عهد للبشرية به، مما يستدعي ترتيباً جديداً لهذه العلاقات، وبالتالي للقوانين التي تنظمها.

## ثالثاً) من الناحية الإجرامية :

١. استنساخ شخص بدون إذنه .
٢. بيع أجنة مستنسخة.

## رابعاً) من ناحية العنصرية :

١. تخليق سلالات متميزة تعتبر هي الجنس الأرقى.
٢. عمل جيش من المستنسخين الذين يحملون مورثات الضراوة والشراسة والعنف.
٣. تخليق طبقة من العبيد تعامل بما تحت المستوى البشري وتقبل بذلك.

## ١٣. مواقف الهيئات تجاه أبحاث الاستنساخ البشري:

### كانت هناك ثلاثة مواقف رئيسية :

١. موقف يشجع الاستنساخ ويرى أن مزاياه، وخاصة في مجال علوم التكاثر البشري تفوق أضراره، وهذا الموقف يتخذه المتخصصون في علاج العقم.
٢. والموقف الثاني يعارض أي أبحاث في الاستنساخ البشري، ويرى فيه امتهاناً للإنسانية ولكرامة الإنسان وتهديداً للعلاقات الأسرية السليمة. كما يرى احتمالات مستقبلية لسوء الاستخدام في نواحي التفرقة العنصرية والاستبداد، وقد اتخذ هذا الموقف كل من حكومات ألمانيا وفرنسا وانجلترا، وحكومة كندا في طريقها لاتخاذ قرار مماثل.

٤. أما الموقف الثالث فيرى عدم التسرع في الرفض أو القبول، بل يرى تحديد فترة مؤقتة توقف فيها الأبحاث حتى تتم دراسة النواحي الاجتماعية والأخلاقية للاستتساخ، وبعدها يمكن أن يصرّح أو لا يصرّح باستئناف الأبحاث في هذا المجال. وهذا الموقف اتخذته الولايات المتحدة الأمريكية، إذ أوقفت الدعم الحكومي لميزانيات الأبحاث في المؤسسات العلمية المختلفة حتى تتم الدراسة. ولكن لا ننس أن القطاع الخاص في الولايات المتحدة الأمريكية لديه من الموارد ما يسمح في استمرار البحث، والحكومة لا تملك أي سلطان لتحديد الحريات في هذا الاتجاه، ما لم يصدر بذلك قانون من الكونغرس الأمريكي.

### ١٤. الاستتساخ والأرأيتيون:

"الأرأيتيون" مصطلح يرد أحيانا على ألسنة الفقهاء... يقصدون به أمورا قد لا تمت إلى عالم الواقع، فيوسعونها بحثاً وجدلاً، وكانوا يظنون أنهم يهدرون الوقت والجهد فيما لا طائل وراءه، قائلين أرأيت لو حدث كذا وكذا! فماذا يكون حكمه، وتقابله في كلام الأدباء والمؤرخين المناقشات البنزطية التي كان أهل بيزنطة يغرقون أنفسهم فيها، بينما العدو على الأبواب. ولكن علمتنا العقود القليلة الماضية أن كثيراً مما يندرج تحت الخيال العلمي، يتحول وفي زمن وجيز إلى حقيقة واقعة وممارسة عادية. ولا ننس ما حصل في تقنية أطفال الأنابيب، وما سبقها من جدل لغاية أشهر قليلة من ولادة الطفلة لويزا براون، الطفلة الأولى بهذه الطريقة، والتي سمح لها بالتعرف على أبيها منذ أشهر قليلة بعد أن بلغت الثامنة عشر من عمرها. ومن سمات عصرنا أن التقدم العلمي يسير بسرعة مذهلة لا يمكن أن تلحق بها التشريعات القانونية أو الأحكام الأخلاقية، فتولد المحدثات العلمية في فراغ منهما وتدخل حيز التطبيق، وما أصبح أمراً واقعاً فإن من العسير أن يصادر.

من هنا كانت الحاجة إلى الأرأيتيين، الذين يتصورون الأمور قبل وقوعها بوقت يسمح لأهل القانون، وأهل الأخلاقيات المهنية بتمحيصها والحكم عليها، فما كان حميداً سُمح له بالتطبيق، وما لم يكن كذلك حُكم عليه بالمنع من قبل أن يجيء.

إن استتساخ نعجة في اسكوتلندة إيذان أكيد بإمكانه في الإنسان، ورغم أن بعض الدول - سارع في جوّ المفاجأة المذهلة- تفرض حظراً مؤقتاً على التجارب البشرية في هذا المجال، إلا أن حرية البحث العلمي أصبحت من مقدسات الإنسانية ومن ركائز الحضارة المعاصرة منذ تخلصت من قبضة الكنيسة. وأصبح الحلّ لا الوصاية على البحث العلمي، ولكن تصوّر كل ما يفضي إليه من

تطبيقات، وهذه هي التي تُستَبَطُّ لها أحكامُ الحِلِّ والحرمة ( أو الجواز الأخلاقي أو عدمه ) كلاً على حدة، وتهيئة الغطاء القانوني ليكون جاهزاً عند الحاجة إليه.

وقد تقصَّى الأستاذ الدكتور حسان حتوت في دراسة له طائفةً من المسائل القابلة للحدوث عن طريق تقنية الاستنساخ البشري، لعلَّ منها ما يقبل، ومنها ما يرفض، ومنها ما يحتاج إلى الضوابط الشرعية التي تحدد له المسار، فلا يزيغ ولا يميل، ونورد فيما يلي بعضاً من هذه الصور:

### الصورة الأولى:

لنفترض أن إحدى الخلايا الجسدية ( من الجلد مثلاً ) أُخِذَتْ وُعُولِجَتْ بقصد إصدار نسخة وراثية طبق الأصل من أحد الأشخاص، وحُفِظَتْ في دور مبكر بالتبريد لمدة مئة عام أو أكثر، وبعد ذلك استمرَّ استنباتها وزراعتها في ( رحم ) وولادتها ونماؤها إلى رجل بالغ. ثم راح هذا " الشخص الجديد " - الجديد ، النسخة طبق الأصل - إلى الأحفاد أو أبنائهم يطالب بالميراث الذي آل إليهم متخطياً له وكان له حق فيه.

فما التشريع أو الرأي الفقهي المقترح لمجابهة هذه الحالة؟

### الصورة الثانية:

تُتِيحُ هذه التقنية الجديدة وللمرة الأولى في التاريخ أن يتم التكاثر البشري " لا تزاوجياً " كما في الميكروبات، فلا يتخلق المولود وراثياً من المادتين الوراثيتين للذكر والأنثى، بل لوحد منهما. وفي نطاق الأسرة لن يُسمى الأولادُ " أولادنا " ... لكن الذكور نسخة عن الزوج ، والإناث نسخة عن الزوجة من جهة التركيب الوراثي، حتى لو كانت زريعة الزوج اتخذت من رحم الزوجة مسكناً (رحماً ظنراً) لحين الميلاد.

فكيف ستكون الروابط الأسرية فيما بعد؟ ..

### الصورة الثالثة:

زواجٌ عقيم، لأن الزوجة ليس لها مبيض يفرز بويضات. أُخِذَتْ خليةً من زوجها أو منها لتكون نسخة وراثية، وعولجت ثم أودعت رحمها لحين الولادة. طرفٌ منهما سيحسُّ أن المولود هو فعلاً

لا يحوي في تركيبه أيًّا من جيناته. وفي نفس الوقت لم يُفحَم على عملية الإنجاب طرفٌ غريبٌ على عقد الزواج ( كما يحدث في تقنية أطفال الأنابيب إن دخلها مني غريب أو بويضة غريبة أو رحم غريب ) ، يبدو أن هذه الطريقة مخرج من مأزق العقم. فما الرأي الشرعي فيها ؟.

#### الصورة الرابعة:

عدد من الأشخاص كلهم نسخة طبق الأصل من إنسان واحد. وقعت جريمة قتل، وكان الدليل فيها بصمات الأصابع وتركيب الحمض النووي : وهو دليل يفيد بتحديد شخص واحد تماماً حتى الآن. ولكن هذا الدليل آنذاك سينطبق على عدد من الأشخاص كلهم متماثلون لأنهم نسخة طبق الأصل. هل تتصوي التقنية الجديدة إذاً على احتمال تعطيل العدالة ؟ أو تمييع المعاملات مع الناس إن تعاملوا مع أكثر من نسخة في شؤون متفرقة من بيعٍ أو دينٍ أو وعدٍ أو عهدٍ ؟ .

#### الصورة الخامسة:

مسألة حمل العذراء: عذراء صُنِعَتْ نسخة لها من إحدى خلاياها ، ثم أودعت الزريعة رحمها لتنمو حتى الميلاد. هل هذا الحمل شرعي وهي لا زوج لها! أو مقبول إذ لم يمسه بشر؟

#### الصورة السادسة:

شركات الاستنساخ وحملاتها الإعلانية عن صنع نسخ من ذوي المواهب الخارقة في الرياضة أو العلم أو الموسيقى... رياضي كبير أوصى على خمس نسخ منه ... وكبرت النسخ لكن لم يبق منها واحد بارع في الرياضة... السبب أنها لم تجتز مراحل التدريب والتمرين اللازمة. وقد يكون فيها النحيف والبدين والصحيح والعليل نتيجة عوامل التغذية والبيئة والرعاية الصحية. هل تُتهم تلك الشركات بالتدليس لأنها لم تبين ذلك من قبل بوضوح؟

#### الصورة السابعة:

أسرة صنعت لولدها نسخة وحفظتها بالتبريد لتكون احتياطاً ، فإذا مات الولد استنبتوا النسخة ليستعيضوه بذاته.

أمنَ الجائز تخليق إنسان ليكون وسيلة لغاية ، وليس غاية في ذاته ؟

أو مات الولد فعلاً فسار عوا بأخذ خلاياه لعمل نسخة ثانية منه فكأنه لم يمّت ؟  
أو احتاج الولد في المستقبل من الأيام إلى زرع عضو فإنّ تستخدم النسخة في الحصول على هذا  
العضو ضامين أن الجسم سيقبلها ولن يطردها.

### الصورة الثامنة:

كبر الطفل سنوات ولكن نسخا باكرة منه محفوظة بالتبريد متاحة للنساء اللاتي يرغبن في الحمل  
بتقنية الأنابيب . ففي وسع السيدة أن ترى كيف ستكون النسخة بعد سنوات فتنقّي من مجموعة أو  
ربما من كتالوج وتشتري ما يروق لها.  
هل مثل هذه السوق نافعة أو ضارة على المدى القريب أو البعيد؟

### الصورة التاسعة:

شخص في الخمسين، ونسخته في الخامسة، وأصبحت النسخة الكبيرة بأحد السرطانات الخطيرة  
الناجمة عن الوراثة. ويعلم الصغير أن هذا هو مصيره، وقد يشهد النسخة الأولى تعاني العذاب  
والألم الذي ينتظره في مقبلات الأيام .  
أيعتبر ذلك تعذيباً للصغير؟ علماً بأن بعض الحالات - لا كلها - يمكن تلافيه بإزالة العضو  
المماثل قبل أن يتكون به السرطان ( نقول البعض فقط لعدم إمكان تحديد المكان ).  
أنزّل الكلوة اليمنى أم اليسرى؟ الثدي الأيمن أم الأيسر؟ ... ومن مواطن السرطان ما لا تجدي  
إزالته وقائياً بالجراحة كسرطان الدم مثلاً!! وقد لا يحدث السرطان طيلة حياة الصغير فيكون قد  
عاش في هلع لا مبرر له ... أو أجري له عملية كبرى لا داعي لها؟؟

هذا وستطول قائمة هذه الصور بفضل الأريثيين العلميين كلما تقدم البحث العلمي على هذه  
الجهة.

والليالي من الزمان حُبالي مُتقلاتٌ يلدن كل جديد

### ١٤ . الاستنساخ والأخلاق:

الذي نحب أن نوّكد عليه في بداية الأمر أن عملية الاستنساخ ليست خلقاً جديداً ، وأن تصوّر ما  
قام به العلماء أنه تحدّ للقدرة الإلهية، وأنه خلق كخلق الله ، هو تصور خاطيء يُنبئ عن سداجة

وجهل شديد. وغاية ما قام به العلماء أنهم درسوا قوانين الخلق وقاموا بتطبيقها في المجالات الحيوية المختلفة.

ولقد عرف الناس منذ القديم الاستنساخ في عالم النباتات وحصلوا على الفسائل بأخصر طريق وأرخص ثمن، واستطاع العلماء بفضل هذه التقنية- التي تدخل في إطار ما نعرفه بإسم تطعيم النبات ، وما أتاحتها أعمال الهندسة الوراثية - أن يطوروا أنواعاً من النباتات كالأصل تماماً، إلا أنها تمتاز بقوتها ومناعتها ووفرة عطائها ومذاقها. ولم يستنكر أحد من الناس هذا ، بل اعتبروه فتحاً جديداً في عالم الإنتاج الزراعي.

ولم تكن الأبحاث في العالم الحيواني باقلاً منها أهمية في العالم النباتي. فقد شرع العلماء في تجربة زرع الأجنة الحيوانية الممتازة المأخوذة من بويضات أبقار مختارة لسرعة نموها أو لوفرة ما تدره من ألبان، أو لمذاق لحمها ، بعد تخصيبها خارج الرحم من فحول ممتازة، فتحمل البقرة اللقيحة لتبلغ بها إلى ولادتها في أمدها. ولقد ابتدأت البحوث منذ عام ١٩٤٠ م وبلغت نجاحها في عام ١٩٧٠م ، حتى وصل عدد الأبقار في سنة ١٩٩٦ م والتي حصلت عليها فرنسا في هذه الطريقة ( ٢٧ ٠٠٠ ) بقرة .

واستفاد العلماء من التقنيات الحيوية الحديثة في عالم الدواء ، حيث استطاعوا أن يعزلوا الجين البشري الذي لبرنامج تأثير في التعرض لمرض معين ، وبعد معالجته في أنبوب اختبار ، أمكن لحمه مع جين Gene بروتين لبن الثدييات ، فوصلوا بذلك إلى تصنيع جين قادر على أن ينتج مع بروتين اللبن بروتيناً علاجياً مرغوباً.

ومع كل هذا فقد نبهت منظمة الصحة العالمية إلى ما يمكن أن يصحب هذا المنهج في التحصيل على الدواء من مضاعفات سلبية قد تكون خطراً على الإنسان ، ومن الصعب بمكان أن نتنبأ بآثارها المستقبلية.

بيد أن الاستنساخ البشري أمرٌ مختلف عن كل هذا تماماً. فاستمرار الحياة البشرية قد تمّ في تاريخ الكون بطريقة واحدة تكمن في تلقيح ببيضة الأنثى بالحيوان المنوي داخل الرحم، فتنشأ الخلية

الأولى حسب قوانين الخلق حتى تبلغ إنساناً سوياً. ولم يشدَّ عن سنة الخلق هذه إلا آدم عليه السلام، فقد خلق بأمر التكوين من غير أب ولا أم، وحواء زوجه التي خلقت كأول أنثى من ضلع كما ورد في حديث أبي هريرة رضي الله عنه الذي أخرجه مسلم والترمذي: " إن المرأة خلقت من ضلع "، وكذلك عيسى عليه السلام الذي ولدته أمه وليس له أب، وكل هذا إعلان بأن التوالد الإنساني يتم على سنة الاتصال الجنسي وليس أمراً يقضي به العقل، ولكنه أمر نُظِمَ عليه الكون مما يعبر عنه بالقوانين الطبيعية.

ومنذ القرن الماضي أخذ الطب يتدخل في الإنجاب بطرق مختلفة وتطورت حتى وصلت إلى ما وصلت إليه في أيامنا هذه . وقرننا هذا الذي ورث حصاد ما زرعه الفكر الإنساني في حقل المعرفة من أول الكون إلى اليوم قد تمرّد فيه العلم تمرداً أعماه عن البصر بدوره الذي هو إسعاد البشرية، فعزل الغاية، وقصر همّة على ذاته فانطلق بدون هدى يهديه ولا قيّم تحكّمه. و منذ أن فجر العلماء الذرة وهم يحصدون إلى اليوم الآثار المدمرة للنفايات الذرية التي يبقى إشعاعها أكثر من ألفي سنة يعبث في مختلف شؤون الحياة الكونية.

لقد قال العالم الذري الألماني " أوبنهايمر Oppenheimer " الذي فجّعه قنبلة هيروشيما: " اليوم وقع العلم في خطيئة "، وقيل إنه عاش بعدها مخلوط العقل إلى أن قضى.

ويقول تيسنار الباحث في الإنجاب : " لا ولا للإنجاب الصناعي ، ولن أزيد ولو خطوة واحدة أبعد مما وصلت إليه " .

ويقول روبرت إدواردز العالم الفيزيولوجي ورائد الإنجاب بتقنية طف الأنابيب : " إن هناك حاجة صارخة إلى وضع إطار للأداب وأخلاقيات هذا الميدان " .

لقد دعت الثورة العلمية الحيوية المنظمات الدولية إلى اتخاذ الإجراءات القانونية التي تطلب بأن تلتزم مؤسسات البحث العلمي فيها بالضوابط الخلقية. ولهذا فقد شكل المجلس الأوروبي لجنة للأخلاق تتألف من أطباء وحيويين وقانونيين وعلماء اجتماع وفلاسفة ، وأوكلت إليها مهمة وضع التشريعات والضوابط التي تحكم علوم الحياة والطب. وأن تضع القواعد التي تفرق بين العلوم

والأبحاث البحتة والعلوم التطبيقية. ولكن أين الرقابة الحقيقية على هذه المؤسسات التي ضربت من حولها سوراً حديدياً يحيط بالسرية الكاملة كل ما يجري وراء هذه الأسوار.

ومن جهة أخرى لا يغيبنّ عن البال أن مفهوم الأخلاق في الغرب أصبح من وضع المجتمعات، وليس له أي ارتباط بالعقائد التي يعتبرها من رواسب طقوس دينية مندثرة، أو من عادات وتقاليد من متخلفات حكم قُضت عليها التطورات. والمذهب الأخلاقي الذي يتبناه الغرب اليوم هو المذهب الوضعي، وهو من المذاهب التجريبية التي لا تعترف إلا بالواقع المحسوس، فهي تردُّ المعرفة إلى التجربة، وترفض المفاهيم الميتافيزيقية. وبناءً على هذا ترى الوضعيّة أنه ليس من واجب علم الأخلاق الوضعي أن يضع قواعد أخلاقية للسلوك الإنساني، فذلك في نظر الوضعيّة أمرٌ غير ممكن، بل غير جائز، وتتحصّر مهمة هذا العلم في نظر الوضعيين في تقرير الوقائع الأخلاقية ووصفها وتوضيحها. ومن هنا ترى الوضعيّة أن الاعتقاد بوجود قواعد أخلاقية ملزمة يرجع - تاريخياً - إلى الاعتقاد بوجود إله، وما يتعلق بذلك من ارتباط هذه العقيدة بوصايا إلهية، ونظراً إلى أن الوضعيّة ترفض مثل هذه العقيدة، فلا يوجد بالنسبة لها قواعد أخلاقية ملزمة، وبالتالي لا تعترف بأخلاق معيارية. وعلى هذا فإن الوضعيين ينظرون إلى القيم على أنها نسبية ومتغيرة وأنها قد تختلف من عصر إلى عصر، ومن مجتمع إلى مجتمع من خلال نسبة القيم نفسها وتغيرها، فالقيم عندهم ليست شيئاً آخر غير ما يترسب من التقويمات. فالناس يتعودون على اتباع قيم معينة لأنها في الغالب نافعة ومفيدة، فإذا حدث أن تغيّر الوضع وأصبح إبتاع هذه اليم غير نافع وغير مفيد، فإن القيم حينئذ تتغير.

وبناء على ذلك فلن يكون هناك أي ضمانات تُلزمُ الباحثين في مجال الاستنساخ البشري بالقواعد التي كرمّت بني آدم وأن تجعل منهم أداة تجربة شأنهم كشأن حيوانات المختبرات.

## ١٥. الاستنساخ والفقّه الإسلامي:

اشتدّ الجدل بين العلماء المسلمين حول الرأي الفقهي في عملية الاستنساخ بصورة عامة والاستنساخ البشري بصورة خاصة. ونشرت وسائل الإعلام كثيراً من الفتاوى الصادرة عن بعض العلماء، ولم يُميّز عدد منها ما بين أنواع الاستنساخ وتقنياته المختلفة، لذا كانت الفتاوى متباينة ما بين التحريم القطعي وما بين الجواز بشروطه.

وقد عُقدت ندوة طبية فقهية في الدار البيضاء بالمغرب في الفترة ما بين ١٤ - ١٧ حزيران / يونيو ١٩٩٧م شارك فيها كل من المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية ومجمع الفقه الإسلامي بجدة والمكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية ومؤسسة الحسن الثاني للأبحاث العلمية والطبية عن رمضان والمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة ( الإيسيسكو ) بحضور لفيق من الفقهاء والأطباء والصيدلة والباحثين والقانونيين وغيرهم. وتدارس المجتمعون موضوع الاستنساخ البشري وأصدروا في نهاية الاجتماعات توصيات تمّ عرضها على مجلس مجمع الفقه الإسلامي في دورة مؤتمره العاشر المنعقد بجدة خلال الفترة من ( ٢٣ - ٢٨ ) صفر عام ١٤١٨ هـ الموافق لـ ٢٨ حزيران / يونيو - ٣ تموز / يوليو ١٩٩٧م. وبعد الاطلاع على البحوث المقدمة في موضوع الاستنساخ البشري والبحوث والتوصيات الصادرة عن الندوة الفقهية الطبية انتهى المجلس إلى صياغة قراره رقم ١٠٠/٢/١٠٠ .  
وتعميماً للفائدة سنذكر أولاً توصيات الندوة الفقهية الطبية ثم قرار مجلس مجمع الفقه الإسلامي بجدة.

## أولاً ( توصيات الندوة الفقهية الطبية التاسعة

### التي عقدت بالدار البيضاء

### في الفترة ما بين ١٤ إلى ١٧ حزيران / يونيو ١٩٩٧م

#### أ-مقدمة:

سبق للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية أن عقدت ندوة عام ١٩٨٣ م عن " الإيجاب في ضوء الإسلام " عرضت فيها ورقتان لاحتمالات إنجاز الاستنساخ البشري بعد أن نجح الاستنساخ في النبات وفي الضفادع والبحريات الصغيرة. وكانت التوصية التي اتخذت في هذا الصدد تنص على الآتي : " عدم التسرع في إبداء الحكم الشرعي في قضايا الاستنساخ بالنسبة للإنسان ( على نحو ما أدت إليه التجارب في مجال الحيوان ) مع الدعوة إلى مواصلة دراسة هذه القضايا طبياً وشرعياً مع جواز تطبيق تكنولوجيا التكاثر على مستوى الكائنات الدقيقة باستخدام خصائص الحامض النووي المعاوَد الالتحام لإنتاج مواد علاجية وفيرة " .

والآن عاد الموضوع يطرح نفسه بشكل حاد وعاجل، منذ أن تمّ استنساخ جنين الإنسان بطريق الاستنساخ عام ١٩٩٣ م، ثم في الأشهر الأخيرة حين أعلن عن استنساخ النعجة التي سميت "دوللي" في اسكتلندا في فبراير ١٩٩٧ م بعد تكتم عن الأمر قرابة ثمانية أشهر، وتلا ذلك الإعلان عن استنساخ قردين بطريقة أخرى في جامعة أوريغون. ولما كانت التقنية التي استعملها العلماء للوصول لهذا الإنجاز يفترض أنها وافية بإجراء نفس التجربة على الإنسان، فقد اكتسب الموضوع منحى عاجلاً أثار ردود فعل قوية.

ورغم أنه لم يعلن عن ممارسته في الإنسان بعد، إلا أن الحاجة إلى استباقه بالتعرف على آثاره المتوقعة ووضع ضوابطه الشرعية والقانونية والأخلاقية، حدت بكثير من الدول الغربية إلى منع التجارب البشرية أو تجميدها سنوات حتى تتم الدراسات المطلوبة. لذلك رأت المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية أن تبادر ببحث هذا الموضوع في هذه الندوة.

### ب- تعريف الاستنساخ: Cloning

الاستنساخ هو تكوين مخلوقين أو أكثر كل منهما نسخة إرثية من الآخر. وهو نوعان:

**الأول : الاستنساخ أو شق البيضة** ، ويبدأ ببويضة مخصبة ( بويضة دخلها منوي )، تنقسم إلى خليتين فتحفز كل منهما إلى البدء من جديد وكأنها الخلية الأم وتصير كل منهما جنيناً مستقلاً وإن كانا متماثلين لصدورهما عن بيضة واحدة.

**الثاني : الاستنساخ العادي** : الذي لا يعتمد على الخلايا الجنسية وإنما يكون بوضع نواة خلية داخل غلاف بويضة منزوعة النواة. وتكاثر الخلية الناتجة إلى جنين هو نسخة إرثية تكاد تكون طبق الأصل من صاحب الخلية الجسدية.

### ج- المناقشات :

ناقشت الندوة الجوانب الطبية لهذا الموضوع مناقشة مستفيضة استجلت من خلالها المرتكزات الرئيسية التي يقوم عليها الاستنساخ من حيث الآتي:

١- استنساخ الجنين البشري عام ١٩٩٣ م عن طريق " الاستنساخ " وهو حفز البيضة المخصبة إلى سلوك النهج الذي تتبعه طبيعياً لتكوين التوائم المتماثلة، بحيث تتصرف كل من الخليتين الناجمتين عن أول انقسام للبيضة وكأنها بيضة جديدة من البداية، تأخذ في سلسلة التكاثر بالانقسام في اتجاه تكوين جنين مستقل، فإن أودع الجنينان الرحم، وضعت السيدة توأمين متطابقين لأنهما نتاج بيضة واحدة. ولم يستكمل البحث نظراً لتورّع العالمين المبتكرين عن زرعهما في الرحم، بل إنهما اختارا خلية معيبة لا تنهض أن تنقسم إلا لدور مبكر، وذلك لأن التجارب على الجنين البشري أمر حساس وخطير. ولا بدّ من مرور وقت حتى توضع الضوابط الأخلاقية والقانونية.

وترى الندوة أن الطريقة من حيث مبدأ التلقيح سليمة، لكن تقويمها من ناحية النفع والضرر لا يزال في حوزة المستقبل. ومن منافعها القريبة المنال إمكان تطبيق الوسائل التشخيصية على أحد الجنينين أو خلايا منه فإن بانّت سلامته سمح أن يودع الحمل الرحم، وكذلك التغلب على بعض مشاكل العقم وينطبق عليها كل الضوابط المتعلقة بطفل الأنابيب.

أما التقنية التي أفضت إلى إنتاج النعجة " دوللي " بإيداع نواة خلية جسدية داخل بويضة منزوعة النواة لتشرع في الانقسام متجهة لتكوين جنين، فقد أولتها الندوة بحثاً مستقيماً وتوسمت بعض النتائج التي تنجم عن تكوين جنين ( ثم وليد ) جديد يكون نسخة إرثية ( جينية ) طبق الأصل من صاحب الخلية الجسدية، فلا يمنع من تمام التماثل إلا وجود عدد ضئيل من الجينات في سيتوبلازما البيضة المستقبلة.

٢- ظهر أن تلك القضية تكتنفها محاذير فادحة إن دخلت حيز التطبيق، من أبرزها العدوان على ذاتية الفرد وخصوصيته وتميّزه من بين طائفة من أشباهه ( نسخه )، وكذلك خلخلة الهيكل الاجتماعي المستقر والعصف بأسس القرابات والأنساب وصلات الأرحام والهيكل الأسرية المتعارف عليها على مدى التاريخ الإنساني وكما اعتمدها الشريعة الإسلامية وسائر الأديان أساساً للعلائق بين الأفراد والعائلات والمجتمع كله، بما في ذلك من انعكاسات على أحكام القرابات والزواج والمواريث والقانون المدني والجنائي وغيرها، وسيقت في هذا الباب فرضيات واحتمالات كثيرة.

وقد استبعدت الندوة من البداية بحث كل ما يقحم على عقد الزواج الشرعي القائم طرفاً غريباً عنه فإنه حرام بلا ريب.

وقد تطرق بعض السادة الفقهاء بالبحث إلى طائفة من الأحكام العقائدية والأخلاقية، والعملية، تكليفية أو وضعية، التي تتصل بموضوع الاستنساخ.

٣- وقد أخذ في الاعتبار أن الدول الغربية، ومنها التي تجري فيها أبحاث الاستنساخ، قد كان ردّ الفعل فيها قوياً وقائماً على الحذر الشديد، فمنها من منعت أبحاث الاستنساخ البشري، ومنها من حرمتها معونةً ميزانية الدولة، ومنها من جمدها سنوات حتى تبحثها اللجان المختصة ثم ينظر في أمرها من جديد. لهذا فإن الندوة تخشى أن يسعى رأس المال الخاص وشركات الأدوية إلى تخطي هذا الحظر بتهيئة الأموال واستمرار الأبحاث في دول العالم الثالث واستغلالها حقلاً للتجارب البشرية كما كان ديدنها في كثير من السوابق.

٤- أكدت الندوة أن الإسلام لا يضع حجراً ولا قيداً على حرية البحث العلمي إذ هو من باب استكناه سنة الله في خلقه وهو من تكاليف الشريعة. ولكن الإسلام يقضي كذلك بالأب يترك الباب مفتوحاً بدون ضوابط أمام دخول تطبيقات نتائج البحث العلمي إلى الساحة العامة بغير أن تمرّ على مصفاة الشريعة لتمرر الحلال وتحجز الحرام. فلا يسمح بتنفيذ شيء لمجرد أنه قابل للتنفيذ بل لا بدّ أن يكون خالياً من الضرر وغير مخالف للشرع.

ولما كانت بعض المضارّ لا تظهر قبل مرور وقت طويل، فلا بدّ من عدم التسرّع قبل التثبيت والتأكد قدر الاستطاعة.

٥- وتأسيساً على هذه الاعتبارات التي أجمع عليها الحاضرون، رأى البعض تحريم الاستنساخ البشري جملةً وتفصيلاً. بينما رأى آخرون إبقاء فرصة لاستثناءات حاضرة أو مقبلة إن ثبتت لها فائدة واتسعت لها حدود الشريعة على أن تبحث كل حالة على حدة.

٦- وفي كافة الأحوال فإن دخول الاستنساخ البشري إلى حيز التطبيق سابق لأوانه بزمان طويل. لأن تقدير المصالح والمضارّ الآنية قد يُختلف عليه على المدى البعيد والزمان الطويل، وإن من التجاوز في الوقت الحاضر أن نقولَ إن تطبيقات الهندسة الوراثية في مجال النبات قد أثبتت سلامتها على الإنسان، رغم ما مر من سنوات. في حين لم تكد تدخل التطبيقات الحيوانية من العتبة بعد. ولعلّ المجهول هو أكبر الهموم في هذا الباب.. ولا ينبغي أن تتسى الإنسانية درسها الكبير بالأمس القريب في مجال انشطار الذرة... إذ ظهر له بعد حين من الأضرار الجسيمة ما لم يكن معلوماً ولا متوقعاً ، ولا بدّ أن يستمر رصد التجارب النباتية والحيوانية لزمن طويل.

٧- ولاحظت الندوة مع الأسف أن عالمنا الإسلامي حتى الآن يعيش حالة وتبعاً للعالم الغربي في ملاحظته لهذه العلوم الحياتية الحديثة. وأكدت أن تكون لدينا المعاهد والمؤسسات العلمية التي تقوم بذلك وفق الضوابط الشرعية.

٨- لم ترَ الندوة حرجاً في الأخذ بتقنيات الاستنساخ والهندسة الوراثية في مجالي النبات والحيوان في حدود الضوابط المعتمدة.

#### د- التوصيات:

توصي الندوة بما يلي:

أولاً) تحريم كل الحالات التي يقم فيها طرف ثالث على العلاقة الزوجية سواء أكان رَحماً أم بويضة أم حيواناً منوياً أم خلية جسدية للاستنساخ.

ثانياً) منع الاستنساخ البشري العادي ( نقل نواة جسدية لبويضة منزوعة النواة ) فإن ظهرت مستقبلاً حالات استثنائية عرضت لبيان حكمها الشرعي من جهة الجواز أو المنع.

ثالثاً) مناقشة الدول بسن التشريعات القانونية اللازمة لغلق الأبواب المباشرة وغير المباشرة أمام الجهات الأجنبية والمؤسسات البحثية والخبراء الأجانب للحيلولة دون اتخاذ البلاد الإسلامية ميداناً لتجارب الاستنساخ البشري والممارسات غير الشرعية في مجال الإخصاب البشري والترويج لها.

رابعاً) متابعة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية وغيرها لموضوع الاستنساخ ومستجداته العلمية وضبط مصطلحاته وعقد الندوات واللقاءات اللازمة لبيان الأحكام الشرعية المتعلقة به.

خامساً) الدعوة إلى تشكيل لجان متخصصة في مجال الأخلاقيات الحياتية لاعتماد بروتوكولات الأبحاث في الدول الإسلامية وإعداد وثيقة عن حقوق الجنين تمهيداً لإصدار قانون لحقوق الجنين.

## ثانياً) قرار مجلس مجمع الفقه الإسلامي

رقم ١٠٠/٢/د ١٠

### بشأن الاستنساخ البشري

إن مجلس مجمع الفقه الإسلامي المنعقد في دورة مؤتمره العاشر بجدة بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة من ٢٣ إلى ٢٨ صفر ١٤١٨ هـ (الموافق ٢٨ يونيو - ٣ يوليو ١٩٩٧ م) بعد اطلاعه على البحوث المقدمة في موضوع الاستنساخ البشري، والدراسات والبحوث والتوصيات الصادرة عن الندوة الفقهية الطبية التاسعة التي عقدتها المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالتعاون مع المجمع وجهات أخرى، في الدار البيضاء بالمملكة المغربية في الفترة من ٩ - ١٢ صفر ١٤١٨ هـ الموافق ١٤ - ١٧ يونيو ١٩٩٧ م، واستماعه للمناقشات التي دارت حول الموضوع بمشاركة الفقهاء والأطباء، انتهى إلى ما يلي:

## مقدمة:

لقد خلق الله الإنسان في أحسن تقويم، وكرمه غاية التكريم فقال عزّ من قائل: " وَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا " (الإسراء: ٧٠)، زيّنه بالعقل، وشرفه بالتكليف، وجعله خليفة في الأرض واستعمره فيها، وأكرمه بحمل رسالته التي تتسجم مع فطرته بل هي الفطرة بعينها لقوله سبحانه: " فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا: فِطْرَةَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا ! لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ " (الروم ٣٠). وقد حرص الإسلام على الحفاظ على فطرة الإنسان سويّة من خلال المحافظة على المقاصد الكلية الخمسة: ( الدين والنفس والعقل والنسل والمال )، وصونها من كل تغيير يفسدها، سواء من حيث السبب أم النتيجة، يدل على ذلك الحديث القدسي الذي رواه مسلم: > إني خلقتُ عبادي حنفاء كلهم ، وإن الشياطين أتتهم فاجتالهم عن دينهم ... إلى قوله: وأمرتهم أن يغيروا خلقي << .

وقد علّم الله الإنسان ما لم يكن يعلم وأمره بالبحث والنظر والتفكير والتدبر مخاطباً إياه في آيات عديدة: " أَفَلَا يَرَوْنَ "، " أَفَلَا يَنْظُرُونَ "، " أَوَلَمْ يَرَ الْإِنْسَانُ أَنَّا خَلَقْنَاهُ مِنْ نُطْفَةٍ " " إِنْ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ "، " إِنْ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ "؛ " إِنْ فِي ذَلِكَ لَذِكْرٌ لِأُولِي الْأَلْبَابِ "؛ " إقرأ باسم ربك الذي خلق " ...

والإسلام لم يضع حجراً ولا قيداً على حرية البحث العلمي إذ هو من باب استكناه سنة الله في خلقه. ولكن الإسلام يقضي كذلك بأن لا يترك الباب مفتوحاً بدون ضوابط أمام دخول تطبيقات نتائج البحث العلمي إلى الساحة العامة بغير أن تمرّ على مصفاة الشريعة، لتمرر المباح وتحجز الحرام، فلا يسمح بتنفيذ شيءٍ لمجرد أنه قابل للتنفيذ بل لا بدّ أن يكون علماً نافعاً جالباً لمصالح العباد ودارئاً لمفاسدهم. ولا بد أن يحافظ هذا العلم على كرامة الإنسان ومكانته والغاية التي خلقه الله من أجلها، فلا يتخذ حقلاً للتجريب، ولا يُعتدى على ذاتيته وخصوصيته وتميّزه، ولا يؤدي إلى خلخلة الهيكل الاجتماعي المستقر أو يعصف بأسس القرابات والأنساب وصلات الأرحام والهيكل الأسرية المتعارف عليها على مدى التاريخ الإنساني في ظلال شرع الله وعلى أساس وطيّد من أحكامه.

وقد كان مما استجد للناس من علم في هذا العصر، ما ضجت به وسائل الإعلام في العلم كله باسم الاستتساخ. وكان لابد من بيان حكم الشرع فيه، بعد عرض تفاصيله من نخبة من خبراء المسلمين وعلماهم في هذا المجال.

## تعريف الاستنساخ:

من المعلوم أن سنة الله في الخلق أن ينشأ المخلوق البشري من اجتماع نطفتين اثنتين تشتمل نواة كل منهما على عدد من الصبغيات ( الكروموسومات ) يبلغ نصف عدد الصبغيات التي في الخلايا الجسدية للإنسان. فإذا اتحدت نطفة الأب ( الزوج ) التي تسمى الحيوان المنوي بنطفة الأم ( الزوجة ) التي تسمى البويضة، تحولتا معاً إلى نطفة أمشاج أو لقيحة، تشتمل على حقيبة وراثية كاملة، وتمتلك طاقة التكاثر. فإذا انغرس في رحم الأم تنامت وتكاملت وولدت مخلوقاً مكتملاً بإذن الله. وهي في مسيرتها تلك تتضاعف فتصير خليتين متماثلتين فأربعاً فثمانياً. ثم تواصل تضاعفها حتى تبلغ مرحلة تبدأ عندها بالتمايز والتخصص. فإذا انشطرت إحدى خلايا اللقيحة في مرحلة ما قبل التمايز إلى شطرين متماثلين تولد منهما توأمين متماثلان. وقد أمكن في الحيوان إجراء فصل اصطناعي لأمثال هذه اللقائح، فتولدت منها توأم متماثلة. ولم يُبلَّغ بعد عن حدوث مثل ذلك في الإنسان. وقد عدَّ ذلك نوعاً من الاستنساخ أو التنسيل، لأنه يولد نسخاً أو نسائل متماثلة. وأطلق عليه اسم الاستنساخ بالتشطير.

وثمة طريقة أخرى لاستنساخ مخلوق كامل، تقوم على أخذ الحقيبة الوراثية الكاملة على شكل نواة من خلية من الخلايا الجسدية، وإيداعها في خلية بويضية منزوعة النواة، فتتألف بذلك لقيحة تشتمل على حقيبة وراثية كاملة، وهي في الوقت نفسه تمتلك طاقة التكاثر. فإذا غرست في رحم الأم تنامت وتكاملت وولدت مخلوقاً مكتملاً بإذن الله. وهذا النمط من الاستنساخ الذي يعرف باسم " النقل النووي " أو " الإحلال النووي للخلية البويضية " هو الذي يفهم من كلمة الاستنساخ إذا أطلقت وهو الذي حدث في النعجة " دوللي ". على أن هذا المخلوق الجديد ليس نسخة طبق الأصل، لأن بويضة الأم المنزوعة النواة تظل مشتملة على بقايا نووية في الجزء الذي يحيط بالنواة المنزوعة. ولهذه البقايا أثر ملحوظ في تحوير الصفات التي ورثت من الخلية الجسدية، ولم يُبلَّغ أيضاً عن حدوث ذلك في الإنسان.

**فالاستنساخ** إذن هو عملية توليد كائن حي أو أكثر إما بنقل النواة من خلية جسدية إلى بويضة منزوعة النواة، وإما بتشطير بويضة مخصصة في مرحلة تسبق تمايز الأنسجة والأعضاء.

ولا يخفى أن هذه العمليات وأمثالها لا تمثل خَلْقاً أو بعض خلق ، قال الله عزّ وجلّ : " أم جعلوا لله شركاء خلقوا كخَلْفِهِ فَتَشَابَهَ الْخَلْقُ عَلَيْهِمْ ؟ قُلْ اللهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وهو الواحدُ القَهَّارُ " (سورة الرعد : ١٦) ، وقوله تعالى : " أفرأيتُمْ ما تُمْنُونَ ؟ أأنتمْ تَخْلُقُونَهُ أم نحنُ الخالقونَ ؟! " نحنُ قدَرنا بَيْنَكُمُ الموتَ ، وما نحنُ بمسبُوقينَ على أن نُبَدِّلَ أمثالكمْ ونُنشِئُكمْ في ما لا تَعْلَمُونَ! ولقدْ عَلِمْتُمُ النِّشْأَةَ الأولى فلو لا تَذَكَّرُونَ : ( سورة الواقعة : ٥٨ - ٦٢ ) . وقوله سبحانه: " أو لم يرَ الإنسانُ أنا خَلَقناه من نُطْفَةٍ فإذا هُوَ خَصِيمٌ مُبِينٌ ؟ وضربَ لنا مَثَلاً وَ نَسِيَ خَلْقَهُ، قالَ مَنْ يُحْيِي العِظَامَ وَهي رَمِيمٌ ؟ قُلْ يُحْيِيها الذي أنشأها أوَّلَ مرَّةٍ وَهُوَ بِكُلِّ خَلْقٍ عَلِيمٌ. الذي جعلَ لَكُم من الشَّجَرِ الأخضرِ ناراً فإذا أنتمْ مِنْهُ تُوقِدُونَ. أو لَيسَ الذي خَلَقَ السَّمَاواتِ والأرضَ بِقادرٍ على أن يَخْلُقَ مِثْلَهُمْ ؟ بلى! : وهو الخلاقُ العليمُ. إنَّما أمرُهُ إذا أرادَ شيئاً أن يَقولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ " ( يس : ٧٧-٨٢ ) وقوله تعالى: " ولقدْ خَلَقنا الإنسانَ من سَلالةٍ من طِينٍ ثمَّ جَعَلناهُ نُطْفَةً في قَرارِ مَكِينٍ: ثمَّ خَلَقنا النُّطْفَةَ عَلقَةً، فَخَلَقنا العَلقَةَ مُضْغَةً، فَخَلَقنا المُضْغَةَ عِظاماً، فَكَسَونا العِظامَ لَحْماً، ثمَّ أنشأناهُ خَلْقاً آخَرَ؛ فَتَبَارَكَ اللهُ أَحْسَنُ الخالِقينَ " (المؤمنون : ١٢ - ١٤).

وبناء على ما سبق من البحوث والمناقشات والمبادئ الشرعية التي طرحت على مجلس المجمع،

### قرر ما يلي:

**أولاً** تحريم الاستنساخ البشري بطريقتيه المذكورتين أو بأي طريقة أخرى تؤدي إلى التكاثر البشري .

**ثانياً** إذا حصل تجاوز للحكم الشرعي المبين في الفقرة ( أولاً ) فإن آثار تلك الحالات تعرض لبيان أحكامها الشرعية.

**ثالثاً** تحريم كل الحالات التي يُقحم فيها طرف ثالث على العلاقة الزوجية سواء أكان رحماً أم بويضة أم حيواناً منوياً أم خلية جسدية للاستنساخ.

**رابعاً** يجوز شرعاً الأخذ بتقنيات الاستنساخ والهندسة الوراثية في مجالات الجراثيم وسائر الأحياء الدقيقة والنبات والحيوان في حدود الضوابط الشرعية بما يحقق المصالح ويدرأ المفاسد .

**خامساً** مناشدة الدول الإسلامية إصدار القوانين والأنظمة اللازمة لغلق الأبواب المباشرة وغير المباشرة أمام الجهات المحلية أو الأجنبية والمؤسسات البحثية والخبراء الأجانب للحيلولة دون اتخاذ البلاد الإسلامية ميداناً لتجارب الاستنساخ البشري والترويج لها.

**سادساً** المتابعة المشتركة من قبل كل من مجمع الفقه الإسلامي والمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية لموضوع الاستنساخ ومستجداته العلمية، وضبط مصطلحاته، وعقد الندوات واللقاءات اللازمة لبيان الأحكام الشرعية المتعلقة به.

**سابعاً** الدعوة إلى تشكيل لجان متخصصة تضم الخبراء وعلماء الشريعة لوضع الضوابط الخلقية في مجال بحوث علوم الأحياء ( البيولوجيا ) لاعتمادها في الدول الإسلامية.

**ثامناً** الدعوة إلى إنشاء ودعم المعاهد والمؤسسات العلمية التي تقوم بإجراء البحوث في مجال علوم الأحياء ( البيولوجيا ) والهندسة الوراثية في غير مجال الاستنساخ البشري، وفق الضوابط الشرعية، حتى لا يظل العالم الإسلامي عالمة على غيره، وتبعاً في هذا المجال.

**تاسعاً** تأصيل التعامل مع المستجدات العلمية بنظرة إسلامية، ودعوة أجهزة الإعلام لاعتماد النظرية الإيمانية في التعامل مع هذه القضايا، وتجنب توظيفها بما يناقض الإسلام، وتوعية الرأي العام للثبوت قبل اتخاذ أي موقف، استجابة لقول الله تعالى: " وَإِذَا جَاءَهُمْ أَمْرٌ مِنَ الْأَمْنِ أَوْ الْخَوْفِ أَذَاعُوا بِهِ، وَلَوْ رَدُّوهُ إِلَى الرَّسُولِ وَإِلَى أُولِي الْأَمْرِ مِنْهُمْ لَعَلِمَهُ الَّذِينَ يَسْتَنْبِطُونَهُ مِنْهُمْ " ( النساء : ٨٣ ) .

**والله أعلم**