دولة الكويت

سلسلة مطبوعات

المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية

الإسلام والمشكلات الطبية المعاصرة

الحادي عشر

رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة

ثبت كامل لأعمال ندوة:

«الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني - رؤية إسلامية»

المنعقدة في الكويت

في الفترة من ٢٣ - ٢٥ جمادي الآخرة ١٤١٩هـ

الموافق ١٣ - ١٥ أكتوبر ١٩٩٨م

(الجزء الأول)

الوراثة والهندسة الوراثية والجينيوم البشري

إشراف وتقديم

الدكتور

عبدالرحمن عبدالله العوضي

رئيس المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية

تحرير

الدكتور

أحمد رجائي الجندي

الأمين العام المساعد للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية

١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م

دولة الكويت
سلسلة مطبوعات
المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية
الإسلام والمشكلات الطبية المعاصرة

الحادي عشر

رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة

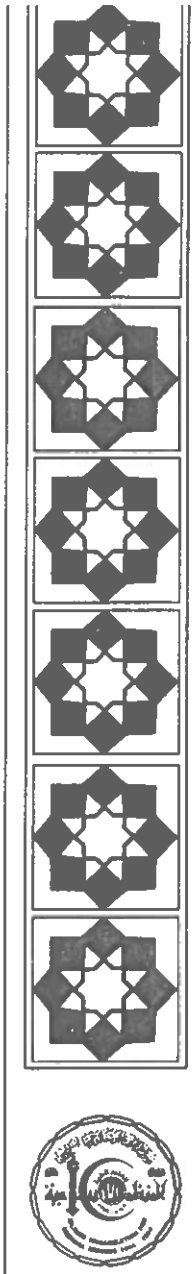
ثبت كامل لأعمال ندوة:

«الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني - رؤية إسلامية»

المنعقدة في الكويت
في الفترة من ٢٣ - ٢٥ جمادي الآخرة ١٤١٩هـ
الموافق ١٣ - ١٥ أكتوبر ١٩٩٨م

(الجزء الأول)

الوراثة والهندسة الوراثية والجينيوم البشري



إشراف وتقديم
الدكتور
عبدالرحمن عبدالله العوضي
رئيس المنظمة الإسلامية
للعلوم الطبية

تحرير
الدكتور
أحمد رجائي الجندي
الأمين العام المساعد للمنظمة
الإسلامية للعلوم الطبية

١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م

(ح) المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، ٢٠٠٠م

فهرسة مكتبة الكويت الوطنية أثناء النشر

رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة: ثبت كامل لأعمال ندوة «الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني - رؤية إسلامية - الكويت ٢٣-٢٥ جمادي الآخرة ١٤١٩هـ - ١٣-١٥-أكتوبر ١٩٩٨ إشراف وتقديم عبدالرحمن عبدالله العوضي؛ تحرير أحمد رجائي الجندي. - ط الأولى. - الكويت: المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، ١٤٢٠هـ: ٢٠٠٠م.

مجلد ١(٦٠٨ص)؛ ٢٤ × ١٧سم. (الإسلام والمشكلات الطبية المعاصرة؛ سلسلة المطبوعات ١١).

المحتويات: مج١: الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري.

ردمك٣-٦٥-٣٤-٩٩٩٠٦

١ - الوراثة - مؤتمرات. ٢ - الهندسة الوراثية - مؤتمرات. ٣ - الإسلام - مواقف - الهندسة الوراثية. ٤ - علم الوراثة البشرية - مؤتمرات.

ديوي ٥٧٤,٨٠٦

ردمك ٣-٦٥-٣٤-٩٩٩٠٦

Home page: http://www.islamset.com

العنوان: المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية

ص.ب: ٣١٢٨٠ الصليبخات ت: ٠٠٩٦٥/٤٨٣٤٩٨٤

رمز بريدي: 90803 الكويت فاكس: ٠٠٩٦٥/٤٨٣٧٨٥٤

E - mail: IOMS @ Kuwait.net

Home page: http: //www.islamset.com

المحتويات

الموضوع — الصفحة

- تقديم:
لسعادة الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي ١١
- المقدمة:
الدكتور أحمد رجائي الجندي ١٧
- لمحة حول الندوة:
الدكتور أحمد رجائي الجندي ٢١
- برنامج الندوة ٣١
- كلمة راعي الندوة يلقيها
معالي الدكتور عادل خالد الصبيح وزير الصحة ٤٧
- كلمة أمين عام مجمع الفقه الإسلامي - بجدة
فضيلة الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة ٥٣
- كلمة المدير الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية
معالي الدكتور حسين الجزائري ٦٥
- كلمة مدير المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (الإيسيسكو)
الأستاذ نجيب الغياتي ٧٣
- كلمة رئيس المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية
معالي الدكتور عبدالرحمن العوضي ٨١

الجزء الأول: الهندسة الوراثية

أولاً: الجوانب العلمية للهندسة الوراثية ٩٣

١ - الكائنات وهندسة الموروثات

الدكتور صالح عبدالعزيز كريم ١٠٥

٢ - التقنيات العبرجينية وآثارها على الإنسان والبيئة.
النباتات العبرجينية نموذجاً

الدكتور محمد اليشوي ١٣١

٣ - الهندسة الوراثية في النبات والحيوان

الدكتور أحمد شوقي ١٦٥

* **المناقشات** ١٨٧

ثانياً: الجوانب الفقهية للهندسة الوراثية في الحيوان والنبات ٢٠٥

١ - الاستفادة من الهندسة الوراثية في الحيوان والنبات وضوابطها الشرعية

الدكتور محمد الروكي ٢٠٩

٢ - الهندسة الوراثية في النبات والحيوان وحكم الشريعة الإسلامية فيها

الدكتور أحمد حجي ٢٢٧

* **المناقشات** ٢٤٥

ثانياً: الجوانب الفقهية للإرشاد الجيني أهميته وآثاره ومحاذيره ٧٢١

١ - نظرات فقهية في الجينوم البشري والهندسة الوراثية والعلاج الجيني

الدكتور عبدالله محمد عبدالله ٧٢٥

٢ - الإرشاد الجيني

الدكتور محمد الزحيلي ٧٧١

٣ - الإرشاد الجيني: أهميته - آثاره - محاذيره.

الدكتور ناصر بن عبدالله الميمان ٧٩٥

* **المناقشات** ٨٢٥

ثالثاً: الجوانب الطبية للأمراض التي يجب أن يكون الاختبار الوراثي فيها إجباريا ٨٦١

١ - دراسة وراثية لتقييم معدل وأسباب التشوهات الخلقية في حديثي الولادة المصريين.

الدكتورة نجوى عبدالمجيد ٨٦٥

٢ - الطب النفسي والمعالجة الوراثية

الدكتور مأمون المبيض ٨٧٧

* **المناقشات** ٨٩٣

رابعاً: الجوانب الفقهية للأمراض التي يجب أن يكون الاختبار الوراثي فيها إجباريا ٩٠٩

١ - نظرة فقهية في الأمراض التي يجب أن يكون الاختبار الوراثي فيها إجباريا كما ترى بعض الهيئات الطبية.

الدكتور محمد رأفت عثمان ٩١٣

٢ - الأمراض التي يجب أن يكون الاختبار الوراثي فيها إجبارياً.

الدكتور حمداتي شبيهنا ماء العينين ٩٤١

٣ - حكم الكشف الإجباري عن الأمراض الوراثية.

الدكتور محمد عبدالغفار الشريف ٩٥٧

* **المناقشات** ٩٧٥

الجزء الثالث
البيان الختامي والتوصيات

أولا: التوصيات المبدئية ٩٩١

ثانيا: مناقشات التوصيات ٩٩٣

ثالثا: التوصيات النهائية ١٠٤١

- أسماء المشاركين في الندوة ١٠٥٣

٤ - البصمة الجينية وأثرها في إثبات النسب.
الدكتور حسن الشاذلي ٤٦١

* المناقشات ٥٠١

سادساً: الجوانب الفقهية للجينوم البشري ٥٣١

١ - الوصف الشرعي للجينوم البشري والعلاج الجيني.
الدكتور عجيل جاسم النشمي ٥٤٣

٢ - المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثية
الدكتور عبدالستار أبو غدة ٥٧١

* المناقشات ٥٩٥

الجزء الثاني:
الإرشاد الجيني أهميته وآثاره ومحاذيره

أولا: الجوانب الطبية للإرشاد الجيني أهميته وآثاره ومحاذيره ٦١٥

١ - نظرة فاحصة للفحوصات الطبية الجينية
الدكتور محمد علي البار ٦١٩

٢ - الاسترشاد الوراثي: أهمية التوعية الوقائية ومحاذيره الطبية والأخلاقية
الدكتور محسن الحازمي ٦٦٣

* المناقشات ٧٠١

ثالثاً: الجوانب العلمية للجينوم البشري ٢٦٧

١ - قراءة الجينوم البشري

الدكتور حسان حتحوت ٢٧١

٢ - الجينوم البشري

الدكتور عمر الألفي ٢٨٧

* **المناقشات** ٢٩٥

رابعاً: الجوانب الطبية للبصمة الوراثية ٣٢٣

١ - دور البصمة الوراثية في اختبارات الأبوة.

الدكتورة صديقة العوضي والدكتور رزق النجار ٣٣٣

* **المناقشات.** ٣٥١

٢ - البصمة الوراثة (بصمة الدنا) ومدى حجيتها في إثبات البنوة.

الدكتور سفيان العسولي ٣٦٧

خامساً الجوانب الفقهية للبصمة الوراثية ومدى حجيتها في إثبات أو نفي البنوة ٣٨٩

١ - إثبات النسب بالبصمة الوراثية

الشيخ محمد المختار السلامي ٣٩٣

٢ - البصمة الوراثية ومدى حجيتها في إثبات أو نفي النسب

الدكتور سعد العنزي ٤٠٩

٣ - إثبات النسب بالبصمة الوراثية

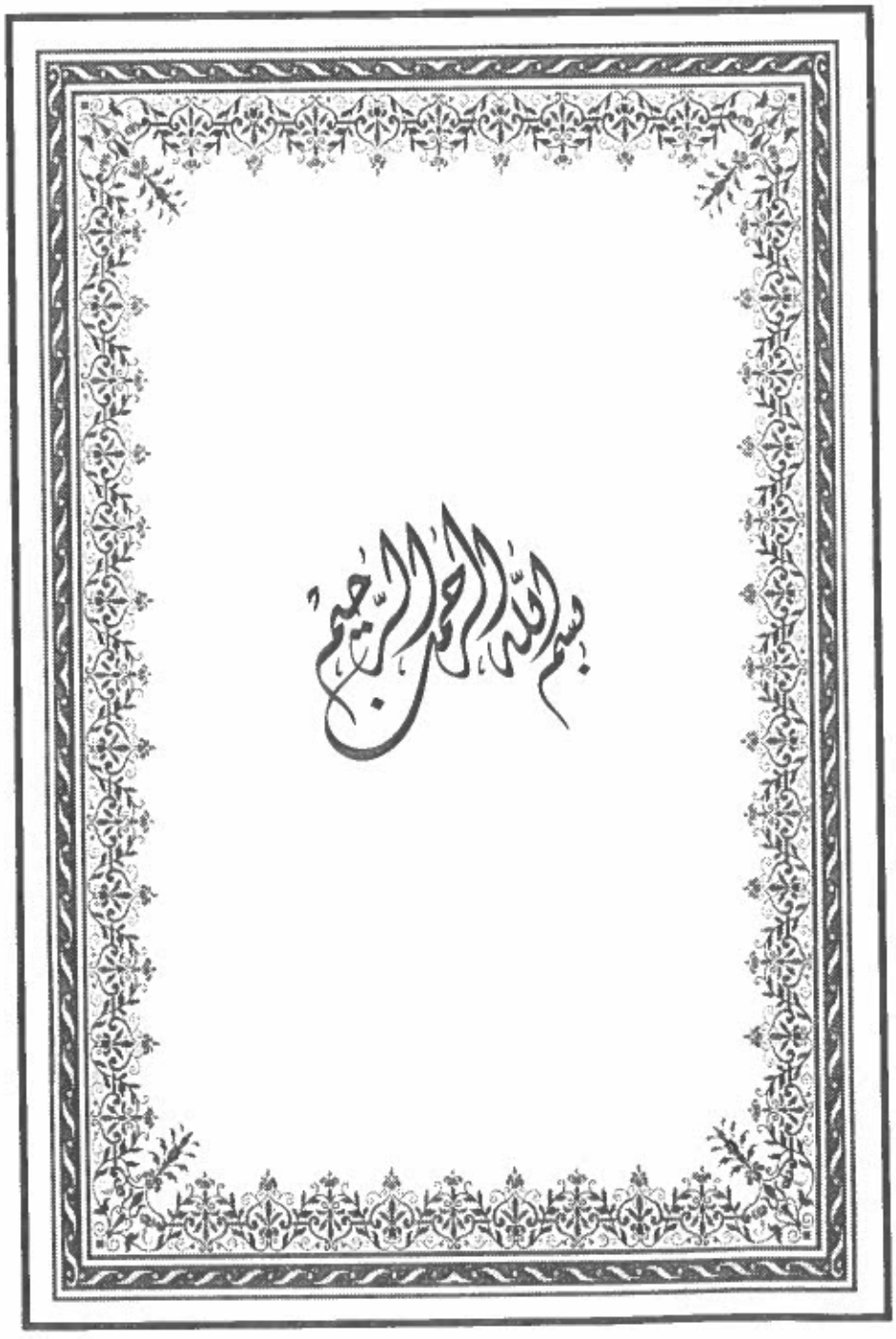
الدكتور محمد الأشقر ٤٣٩

تنـويـه:

نظراً لضخامة الكتاب فقد رأينا أن نصدره في جزئين:

١ - **الجزء الأول**: ويشمل فهرس الكتاب، برنامج الندوة، المقدمة، كلمة التحرير، كلمة الافتتاح بالإضافة إلى القسم الأول من الندوة المتعلق بالوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري.

٢ - **الجزء الثاني**: ويشمل القسم الثاني من الندوة والمتعلق بالإرشاد الجيني بالإضافة إلى الجلسة الختامية والتوصيات وأسماء المشاركين.


بسم الله الرحمن الرحيم

الاطلاع على النتائج؟ ومَنْ مِن الجهات الإدارية المخولة في تداول هذه النتائج؟

هل يجوز الإجهاض إذا تبين أن الجنين مصاب بأمراض وراثية؟

هذه الأسئلة وغيرها كانت مطروحة على الندوة للإجابة عنها لتضع الحدود الواضحة المستمدة من الشريعة الإسلامية.

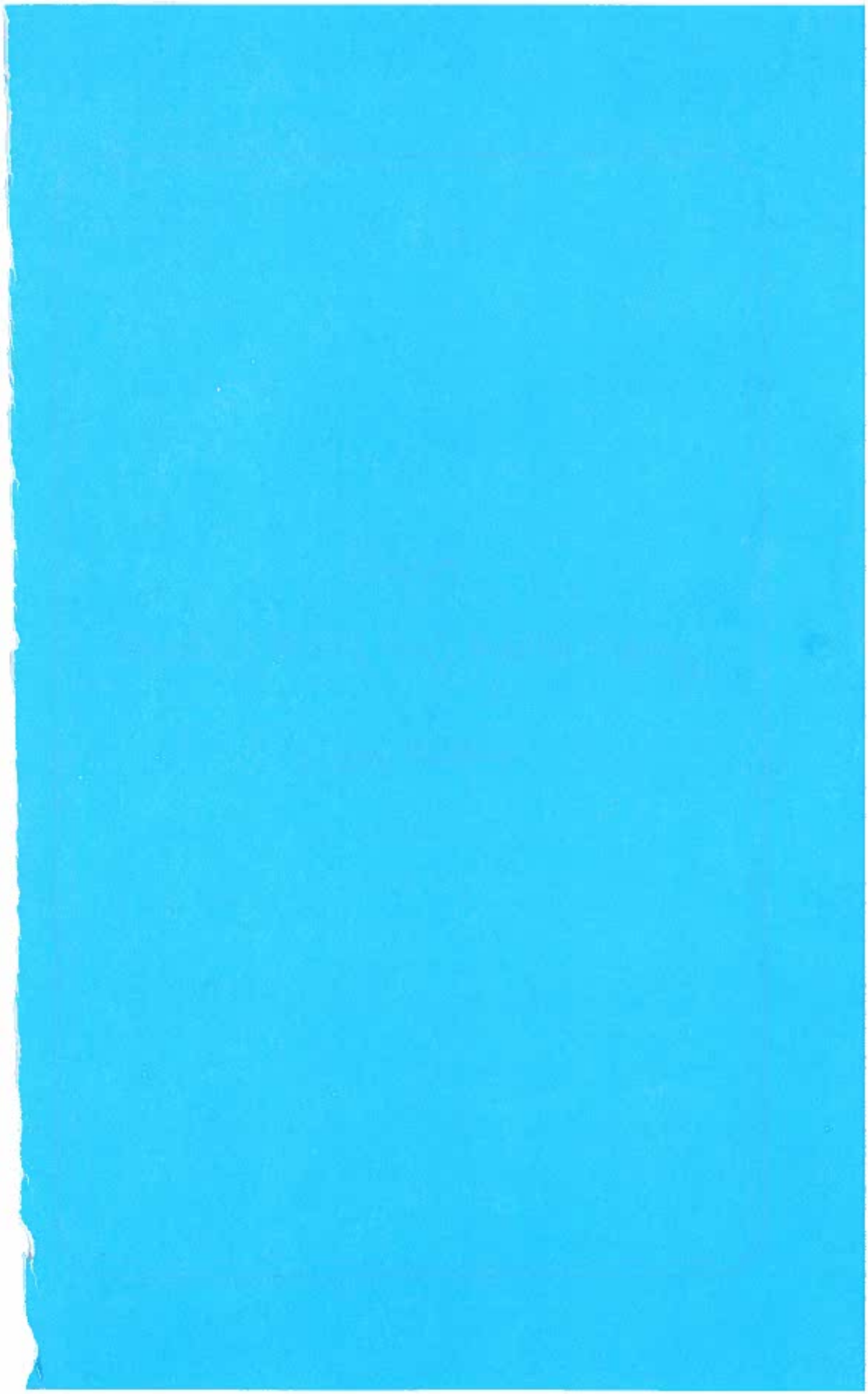
وكانت توصيات الندوة ملبية لكل المتطلبات، واتسعت الشريعة الإسلامية الغراء لكل هذه المحدثات بكل يسر واقتدار.

هذه هي أعمال الندوة شاملة الأبحاث والمناقشات والتوصيات. ندعو الله أن يكون التوفيق حليفنا إن شاء الله.

تقديم

للدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

رئيس المنظمة



تقديم
للدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي
رئيس المنظمة

بحمد الله وتوفيقه عقدت بالكويت الندوة الفقهية الطبية الحادية عشرة في الفترة ما بين ٢٣-٢٥ من جمادى الآخرة ١٤١٩هـ الموافق ١٣-١٥ من أكتوبر ١٩٩٨م، بالتعاون مع منظمة الإيسيسكو بالرباط، ومجمع الفقه الإسلامي بجدة، والمكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية بالإسكندرية.

وقد اختارت المنظمة موضوعا هاما: «**الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني - رؤية إسلامية**»، وهذه المواضيع هي حديث الساعة بلا شك، وإذا كان القرن العشرون يختم بقية عمره بالخروج علينا يوميا بأخبار جديدة في هذا المجال، فإنه يؤهل البشرية لدخول القرن القادم حيث ينتظرها الكثير من التطبيقات العملية في مجال الهندسة الوراثية والعلاج الجيني ويستكمل كل متطلبات الجينوم البشري.

كل هذه الأحلام التي راودتنا في الماضي أصبحت حقيقة ملموسة نراها بين أيدينا في اكتشاف أسباب الأمراض التي تؤرق العالم ولم يتمكن من اكتشاف علاج لها.

سوف نجد في القريب أن الصيدليات بها العلاج الجيني لبعض الأمراض بدلا من استخدام الأقراص والأشربة، وغير ذلك من مواد

كيميائية.. سيشهد العالم قريبا التغلب على كثير من مصاعبه ومتاعبه المرضية.

ولم يقتصر التقدم العلمي على هذا الحد بل أدخلها حيز الشمول في استخدامها في إمكانية التعرف على البنوة في حالة تنازعها بين أكثر من شخص، أو الجناة إذا تعثر الكشف عنهم، وقد تم تطبيق ذلك في الفترة الماضية في الولايات المتحدة الأمريكية في قضايا شهيرة أثارت وشغلت الرأي العام العالمي.

إنها ستفتح آفاقاً كثيرة وانتصارات عظيمة على كثير مما تعانيه البشرية، ولكن لكل محدثة وجهان، الأول دائما الخير ومنفعة الناس والآخر ما يُخشى منه الشرّ على البشرية مما يجرّ عليها من ضرر أو يوقعها في مخالفة لمنهج الخالق، فكان لا بد من وضع المعايير الأخلاقية لها مستمدة من شريعتنا الإسلامية التي حددت الحلال والحرام وما يجب وما لا يجب.

فعلى سبيل المثال لا الحصر: هل يجوز تغيير جينات الحيوان والنبات تحت دعاوى تحسين الإنتاجية أو زيادتها؟ وفي هذه الحالة هل من الضروري إعلام المستهلك أم لا؟

هل يجوز تغيير بعض جينات الخنزير لإنتاج قلوب تضاهي القلوب البشرية ولا يطردها الجسم البشري عند زراعتها فيه تغلبا على ندرة الأعضاء؟

هل يجوز أن يكون الكشف الجيني واكتشاف أمراض المستقبل في شخص ما سبباً في الاضطهاد أو التفرقة أو الفصل من العمل؟

هل يجوز لشركات التأمين طلب هذه التحاليل؟ ومن له حق

مقدمة

للدكتور أحمد رجائي الجندي

الأمين العام المساعد للمنظمة

مقدمة
للدكتور أحمد رجائي الجندي
الأمين العام المساعد للمنظمة

تأتي هذه الندوة استكمالا للندوة السابقة التي عقدتها المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالرباط، وناقشت فيها الاستنساخ والذي ظهر في وقتها كأحدث اكتشاف هز العالم أجمع، واستنفرت الهيئاتُ والمنظمات العالمية المهتمة بالجوانب الأخلاقية أعضاءها للتصدي للأمر خاصة التطبيقات المنتظرة على الإنسان، ولم تتوان المنظمة الإسلامية عن بحث ذلك الموضوع في ضوء الشريعة الإسلامية، وأصدرت توصياتها في هذا المجال.

أما بالنسبة لندوتنا هذه فمنذ زمن بعيد والمنظمة تحاول دراستها وكانت في كل مرة تؤجل الإقدام عليها لأسباب كثيرة، ولكنها قررت دراستها من منظور شرعي ترشيدا للعاملين في هذا المجال من علماء الأمة الإسلامية، وتوضيحا للرأي الإسلامي للعالم أجمع؛ المسلم وغير المسلم في هذه المحدثات.

وقد استنّت المنظمة سنة جديدة في الندوة؛ فدعت العديد من الإخوة المسؤولين عن الجاليات الإسلامية في أوروبا وأمريكا للتعرف عليهم وعلى آرائهم، واطلاعهم على بعض أنشطة المنظمة؛ ربطا للجميع بالمنظمة وأنشطتها، وتوحيدا للرأي الإسلامي، أو على الأقل تنويراً بما يتم التوصل إليه.

ولم يكن موضوع الندوة قاصرا على الجانب الشرعي فقط بل إن له جوانب قانونية واجتماعية ونفسية واقتصادية، لذلك شارك في أعمالها العديد ممن يمثلون تلك التخصصات، ليدلي كل بدلوه؛ ولتتلاقح الأفكار جميعها فتأتي التوصيات في ظل كل هذه المؤثرات متوازنة دون إغفال جانب لآخر.

وتفاديا للتكرار فقد آثرت أن أختصر هذه المقدمة مكتفياً بتقديم سعادة الدكتور عبدالرحمن العوضي رئيس المنظمة، وباللّمْحة عن الندوة التي تأتي مباشرة بعد هذه المقدمة لتستكمل الصورة كلها عن أعمال الندوة.

داعيا المولى جلت قدرته أن يوفقنا إلى ما يحبه ويرضاه.

لمحة حول ندوة
«الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني - رؤية إسلامية»

الدكتور أحمد رجائي الجندي

الأمين العام المساعد للمنظمة

لمحة حول ندوة «الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني - رؤية إسلامية»

للدكتور أحمد رجائي الجندي

الأمين العام المساعد للمنظمة

بعيدا عن التعقيدات العلمية والمصطلحات الحديثة المعقدة سأحاول أن أقدم تبسيطا غير مخل بأعمال الندوة.

ولقد حاولنا أن ندعو الباحثين من الجانب العلمي أن يبسِّطوا المعلومة في هذا المجال وشرح المصطلحات العلمية بتيسير أكثر مما هو وارد في المراجع المتخصصة، ودعونا عددا آخر من العاملين في هذا المجال لعلهم يمثلون رديفاً لزملائهم الذين سيشرحون ما أوكل إليهم، ويساعدون في وضع صورة مبسطة عن هذا الموضوع الذي يستعصى فهمه على بعض العاملين في هذا المجال، ونحن ننطلق في ذلك من القاعدة الشرعية من: أن الحكم على الشيء فرع عن تصوره. فالعالم يعيش اليوم ثورة بيولوجية هائلة فما تم إنجازه في الخمسين عاما الماضية يعادل أضعاف أضعاف إنجازات المسيرة البشرية منذ الخليقة وحتى الآن. فرغم حداثة علم الوراثة وظهوره في بداية هذا القرن إلا أن

الخطوات التي تمت في هذا المضمار كانت عملاقة. فاختراع الميكرسكوب وتطويره إلى الميكرسكوب الإلكتروني أدى إلى التعمق خطوة خطوة نحو الاقتراب من اكتشاف العديد من أسرار الخلية وكذلك دخول الحاسوب الآلي والأجهزة المختلفة يسّر وسهّل الكشف عن أغوار مكنونات الخلية ومحتوياتها ونوعياتها والتي ستظهر الكثير في القريب مما يتيح للخيال البشري أن يتحقق.

ودخلت كل هذه التصورات الخيالية إلى حيز التطبيق الفعلي وكانت البداية على الكائنات الحية ومحاولة إدخال بعض التعديلات على وظائف الحامض النووي للنواة لإنتاج مواد جديدة فنجحوا في هذا المضمار في إنتاج أنسولين بشري يماثل ما ينتجه الإنسان من بكتريا لم تكن وظيفتها إنتاج الأنسولين بدلاً من الحصول عليه من الخنازير أو التصنيع الكيميائي. وأنتجوا مواد كثيرة على هذا المنوال كلها تصب في المواد الصيدلية التي يحتاجها الإنسان في العلاج وكان يلاقي صعوبة كبيرة في إنتاجها من قبل. كما أنتجوا أنواعا من البكتريا تستطيع أن تتغذى على البترول في حالة تلوث المياه به... والقائمة طويلة في هذا المضمار. ثم انتقل العمل الآن إلى النبات والحيوان لتحسين النوع وزيادة الكم والتغلب على بعض الظروف المناخية أو مقاومة الآفات والحشرات فأنتجت: طماطم تقاوم البرودة وبطاطس تقاوم الآفات وقمحاً ذا إنتاجية عالية ويقاوم الآفات وغير ذلك. والشيء نفسه في الحيوان إلا أنه ولسوء الحظ كان الحيوان الوحيد الذي استجاب حتى الآن هو الخنزير فأنتجت سلالات ذات إنتاجية عالية. والأبحاث جارية في هذا المجال على قدم وساق. كما استطاعوا أن يعدّلوا الصفات الوراثية لبعض الشياه لتنتج بروتينا يماثل تماما البروتين البشري لاستخدامه في علاج بعض من لديهم نقص في بعض

الإنزيمات. والأمل معقود أن تتحول الأبقار والشياه إلى صيدلية طبيعية لإنتاج ما يحتاجه الإنسان من مواد علاجية تتطابق مع تكوينه البشري وليست لها مضاعفات مثيلاتها من المواد الكيميائية.

إلا أن البعض يختلط عليه الأمر ويتصور بأن الهندسة الوراثية ما هي إلا تطعيم وهذا المفهوم خاطئ فالأخير، أي التطعيم، لا يدخل في مجال الهندسة الوراثية وإنما هو مجرد إدخال صنف على آخر بهدف التحسين، أو زيادة الإنتاج بينما الهندسة الوراثية تختلف عن ذلك حيث يتم إدخال جين جديد قد يكون من الحيوان إلى النبات للحصول على الصفات الجديدة المطلوب إدخالها على النبات فمثلاً ينقل جين من أنواع معينة من الأسماك إلى الطماطم لإنتاج سلالات تقاوم البرودة ودرجات الحرارة وتتحمل عمليات التصدير.

هذا الجين الأخير يعتبر جسماً غريباً داخل الخلية التي أدخل عليها، فرغم أنه أنتج السلالات الجديدة ذات المواصفات المطلوبة، إلا أنه ثبت أن هذا الإنتاج الجديد يصيب البعض بالحساسية.

ولذلك ظهرت في العالم مجموعات تنادي بعدم استخدام الهندسة الوراثية في النبات والحيوان خوفاً من تلوث البيئة أو سيادة سلالة على أخرى أو ظهور سلالات من الآفات أو الفطريات ذات مقاومة عالية للمبيدات أو المضادات الحيوية مما يمثل خطورة على الإنسان والبيئة. ورغم هذه المخاطر التي استندت إليها جماعات مقاومة الهندسة الوراثية، والتي لم تقدم قرائن دامغة حتى الآن، إلا أن جماعات العلماء المحايدين أوصوا: بأن توضع هذه المنتجات في أماكن خاصة موضحاً عليها بأنها منتجة باستخدام الهندسة الوراثية لتنبيه من سيستخدمها لحصر المضاعفات إذا ما وقعت.

والشيء نفسه بالنسبة للحيوانات، لكن الأمر المهم الذي ظهر مؤخرا هو محاولة التغلب على ندرة الأعضاء البشرية لاستخدامها في زراعة الأعضاء لمن يحتاجونها. فتم استخدام جين بشري لإنتاج قلوب في الخنازير تتوافق مع القلوب البشرية ولا يطردها الجسم الإنساني إذا ما زرعت فيه. وتمت التجربة بنجاح في إنتاج هذه القلوب إلا أن الخوف راود العلماء من انتقال أمراض خاصة بالحيوان إلى الإنسان، وهم الآن في محاولة للتغلب على هذه المشكلة. والأمر هنا يحتاج إلى دراسة أخلاقية شرعية: هل يجوز استخدام هذه القلوب المهندسة وراثياً في الخنازير لنقلها وعلاج الإنسان بها؟ هذا ما ستجيب عليه الندوة.

ولم يتوقف الخيال العلمي عند تطبيقات الهندسة الوراثية على النبات والحيوان، بل امتد إلى الإنسان، وإلى استخدام هذه التقنية الحديثة في بعض أمور حياته اليومية. فظهور البصمة الوراثية واستخدامها كوسيلة إثبات أو نفي في العديد من المشاكل الجنائية أو غيرها أضافت بعداً جديداً لدخول هذا الموضوع إلى حيز التنفيذ إلا أن الأمر اليوم معروض للبحث في مدى حجيتها في إثبات البنوة أو نفيها، وهذا قد يحتاج إلى وقفة تأمل إذا بحث الموضوع في ظل الشريعة الإسلامية. وهذا ما سوف نسمعه من فقهاء الأمة الإسلامية وعلمائها في هذا الخصوص.

الموضوع الأخطر في مجال الهندسة الوراثية هو الجينوم البشري وهو - باختصار شديد: الخريطة الجينية للإنسان وهو مشروع سينتهي منه العالم في عام ٢٠٠٥ وتم توزيع تكاليفه والأجزاء الخاصة بالبحث فيه على الدول الغنية وهي: أميركا - التي تتحمل النصيب الأكبر -، واليابان وألمانيا وفرنسا وإنجلترا.

ويمكن عن طريق هذه الخريطة الجينية التعرف على كثير من صفات صاحب الخريطة؛ فيمكن - مثلا - معرفة أن هذا الشخص

سيصاب بأمراض القلب عند عمر معين، أو بالأمراض النفسية أو العقلية أو. . . . حسب خريطته. ورغم أهمية هذا الموضوع الذي سيكشف الكثير عن الحياة الصحية المستقبلية فإن له مثالب كثيرة:

١ - كيف يمكن تصور الحالة النفسية لشخص عرف أنه سيمرض بمرض ما لا علاج له في الوقت الحاضر؟ وهنا نتأمل الآية الكريمة ﴿**يا أيها الذين آمنوا لا تسألوا عن أشياء إن تبد لكم تسؤكم**. . .﴾ (المائدة: ١٠١).

٢ - إذا اكتشفت أُمٌّ بأنها حامل وجنينها مشوّه تشويهاً كاملاً أو غير كامل وعرفت بذلك فكيف يمكن أن تكون حالتها النفسية إذا قررت أن يبقى الحمل حتى نهايته. . تسعة أشهر والوليد مشوه. . أم تنصح بإجهاضه؟

٣ - ما هي الجهة التي لها الحق في طلب مثل هذه التحاليل؟ وما هي الجهات التي لها الحق في تداول مثل هذه المعلومات. . .؟ وهل يجوز أن يعاقب شخص ما بالفصل أو عدم التعيين، أو غير ذلك إذا ظهر في جيناته مرض ما خطير؟ وهل يمكن أن يصدر تشريع ما لعمل خريطة جينية دون رغبة شخص ما أو إجراء مسح جيني لفئة معينة؟

قد يقال: بضرورة التعرف على أمراض المجتمعات ومحاولة علاجها، وفي المقابل ستظهر النتائج إصابة أفراد بأمراض لم تكن ظاهرة في هذه الأسرة وهنا سيعاني هؤلاء من وصمة قد تسبب الأذى النفسي لهم، وهناك كثير من الأسئلة الأخلاقية التي تثيرها الندوة في هذا المجال.

ورغم تلك المثالب فإن للمشروع وجها مضيئا. فالأبحاث لن تتوقف عند حد التعرف على الخريطة الجينية بل سيتعداه إلى التعرف

على الأسباب المؤدية لذلك الخلل الجيني وعندئذ ستحل معضلة العلاج: إما عن طريق إصلاح هذه الجينات، أو استئصال الجين المسبب للمرض واستبداله بجين سليم. والعلاج عن طريق الجينات له طريقان: إما عن طريق الخلية العادية وإدخال التعديلات المطلوبة وحقنها للمصاب. وهنا قد تثار شبهة أخلاقية: هل البصمة الوراثية لهذا الشخص ستكون مطابقة لابنه؟

الطريقة الثانية: بإدخال التعديلات المطلوبة على الحيوان المنوي أو البويضة. وفي هذه الحالة تثار شبهات أخرى: هل يجوز ذلك؟ وما تأثير ذلك على البصمة الوراثية مع أشقائه وشقيقاته؟ وغير ذلك من محاذير تحتاج إلى تكييف فقهي...

هذا وسوف تتعرض الندوة إلى أمور أخرى متعلقة بالوراثة طالما أثارت لغطا حولها. فعلى سبيل المثال، التقدم الكبير في مجال الوراثة أتاح للعاملين في هذا المجال إمكانية التعرف على الكثير من الأمراض الوراثية التي قد يصاب بها الجنين منذ تكوينه. فالسؤال: هل يجوز إجراء هذه الاختبارات لجميع الحوامل؟ وما هي الأمراض التي يجب أن يكون هذا الاختبار فيها واجبا وما هي الأمراض التي يكون الاختبار فيها جائزاً؟ وهل يجوز الإجهاض؟ وفي أي مرحلة؟ وفي أي مرض؟ كل هذه المحاذير وغيرها دعت المهتمين بالأخلاقيات الطبية في العالم الغربي إلى بحثها على مدار العديد من المؤتمرات والندوات بغية وضع معايير أخلاقية للعاملين في هذا المجال. وصدر إعلان «اياما» في هذا الخصوص والذي دعا الجهات المختلفة إلى عدم الدخول إلى المناطق التي تؤثر على السلالة البشرية، وعدم التعدي على الجينوم البشري لأي إنسان. لكن يلاحظ في تلك التوصيات أنها اجتهادات بشرية لا سند لها سوى ما يدين به كل فرد من معايير أخلاقية ارتضاها لنفسه.

أما ندوتنا هذه فتتميز بميزة أنها تعمل تحت مظلة الشريعة الإسلامية التي أثبتت - بما لا يدع مجالا للشك: في أنها تتسع لكل المحدثات الطبية، وأنها صالحة لكل زمان ومكان، وأن الإسلام لا يقف حجر عثرة أمام العلم أو التقدم العلمي بل يدعو إليه ويشجعه على أن يكون علماً نافعاً.

إن هذا الموضوع مهم وخطير، ولذلك ندعو الدول العربية والإسلامية إلى الدخول فيه لأن له وجها مشرقا؛ فقد يساعد على تخطي الفجوة الغذائية التي يعاني منها عالمنا الإسلامي الذي يستورد أكثر من سبعين في المائة من غذائه من الدول الغربية... ليس هذا فقط، بل إنني أعتقد بضرورة دخول الدول الإسلامية إلى هذا الموضوع بقوة بعمل اتفاقيات بين الدول العربية لتقسيم المهام بينها لتتكامل مع بعضها لأنها تحتاج إلى تمويل كبير وإلى كفاءات بشرية عالية التدريب وتملك المعارف في هذا المضمار خوفا من احتكار الدول الغربية لهذه التكنولوجيا وحمايتها بناء على اتفاقية الجات والحماية الفكرية (التربس) التي تعطي للدول التي تصل إلى اكتشافها الحق في احتكارها لمدة عشرين عاما. يمكن تخيل احتكار مثل هذه التكنولوجيا لهذه الفترة الطويلة بعيدا عن بلادنا وما ستجنيه من ذلك. وهناك الآن دعاوى لدى القضاء الأميركي بهذا الخصوص.. هل يجوز تملك مثل هذه المعلومات واحتكارها أم لا؟ ولم يُبَتْ في الأمر حتى الآن.

الأمر الثاني، والذي يجب التنبيه إليه، هو أن معظم العلماء العاملين في مجال الأبحاث لا دين لهم سوى خيالهم العلمي. فالأمر ما زال في المهد الآن، ونحن في بداية الطريق. فإن لم يكن للعالم أجمع ميثاق شرف وإلزام من الحكومات للعلماء العاملين في هذا

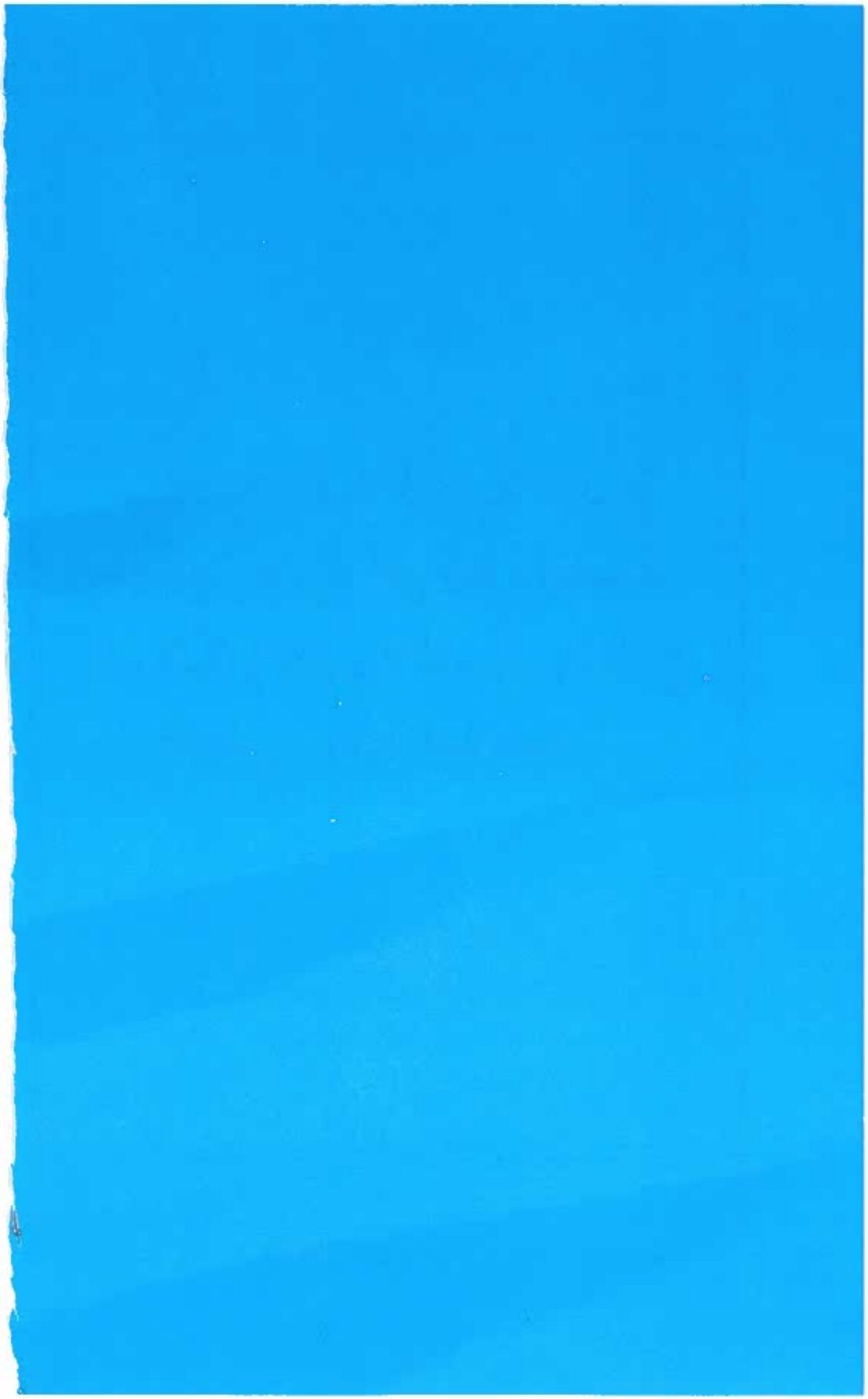
المجال فقد يتحول هذا الخير إلى شر مستطير. وقصة القنبلة الذرية ما زالت ماثلة بين أيدينا عندما أعلن أبنهيمر مخترعها ساعة مشاهدته لتفجيرها قولته المشهورة، والتي يجب ألا ننساها: «الآن والآن فقط وقع العلم في الخطيئة» لقد خرج الأمر من أيدي العلماء إلى الساسة ليسخروه في خدمتهم.

تلك لمحة سريعة عن ندوتنا أردت أن أعبر فيها عن أهمية الندوة وأرجو أن أكون قد وفّقت في ذلك، داعيا المولى - جلت قدرته - أن يوفقنا إلى ما يحبه ويرضاه. وتمنياتي بالتوفيق والنجاح للندوة وبالإقامة الطيبة للمشاركين في بلدهم الثاني الكويت.

برنامج الندوة الفقهية الطبية الحادية عشرة «الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني - رؤية إسلامية»(*)

---

* البرنامج الموجود هو البرنامج الفعلي لما تم أثناء انعقاد الندوة.



الجلسة العلمية الأولى
الجوانب العلمية للهندسة الوراثية

الرئيس: الدكتور إبراهيم بدران.

نائب الرئيس: الدكتور محسن الحازمي.

المقرر: الدكتور مأمون المبيض.

المتحدثون:

١ - الدكتور: صالح عبدالعزيز كريم.

٢ - الدكتور: محمد اليشوي.

٣ - الدكتور: أحمد شوقي.

برنامج الندوة
الفقهية الطبية الحادية عشرة
«الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني - رؤية إسلامية»

اليوم الأول: الثلاثاء ١٣/١٠/١٩٩٨م

أولا: حفل الافتتاح (٩ - ١١ صباحا)

- السلام الوطني
- القرآن الكريم
- كلمة وزير الصحة: راعي الندوة

  معالي الدكتور عادل الصبيح
- كلمة أمين عام مجمع الفقه الإسلامي - بجدة

  فضيلة الدكتور محمد الحبيب بن خوجة
- كلمة المدير الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية

  معالي الدكتور حسين الجزائري.

- كلمة مدير المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (الإيسيسكو)
  يلقيها: الأستاذ نجيب الغياتي
- كلمة رئيس المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية
  معالي الدكتور عبدالرحمن العوضي
- استراحة شاي (١١ - ١١,٣٠ صباحاً)
  ثم الانتقال إلى فندق هوليداي إن

ثانياً: الجلسات العلمية

الجلسة العلمية الأولى
(١١,٣٠ - ٢,٠٠ بعد الظهر)

الجوانب العلمية للهندسة الوراثية

الرئيس: الدكتور إبراهيم بدران

نائب الرئيس: الدكتور محسن الحازمي

المقرر: الدكتور مأمون المبيض

المتحدثون:

١ - د. صالح عبدالعزيز كريم (١١,٣٠ - ١٢ ظهرا)

الكائنات وهندسة الموروثات

٢ - الدكتور محمد اليشوي (١٢,٠٠ - بعد الظهر)

التقنيات العبرجينية وآثارها على الإنسان والبيئة والنبات

٣ - الدكتور أحمد شوقي (١٢,٣٠ - ١,٠٠ بعد الظهر)

الهندسة الوراثية في النبات والحيوان

- مناقشات (١,٠٠ - ٢,٠٠ بعد الظهر)
- استراحة (٢,٠٠ - ٤,٠٠ بعد الظهر)

الجلسة العلمية الثانية
(٤ - ٥,٤٠ مساء)

الجوانب الفقهية للهندسة الوراثية في الحيوان والنبات

الرئيس: الدكتور خالد المذكور

المقرر: الدكتور محمد الهواري

المتحدثون:

١ - الدكتور محمد الروكي (٤,٠٠ - ٤,٢٠ مساء)

الاستفادة من الهندسة الوراثية في الحيوان والنبات وضوابطها الشرعية

٢ - الدكتور أحمد حجي (٤,٢٠ - ٤,٤٠ مساء)

الهندسة الوراثية في النبات والحيوان وحكم الشريعة الإسلامية فيها

- مناقشات (٤,٤٠ - ٥,٤٠ مساء)
- استراحة لصلاة المغرب (٥,٤٠ - ٦,٠٠ مساء)

الجلسة العلمية الثالثة
(٦ - ٨ مساء)

الجوانب العلمية للجينوم البشري

الرئيس: الدكتور عبدالرحمن العوضي

نائب الرئيس: الدكتور عصام الشربيني

المتحدثون:

١ - الدكتور حسان حتحوت (٦,٠٠ - ٦,٣٠ مساء)

قراءة الجينوم البشري

٢ - الدكتور عمر الألفي (٦,٣٠ - ٧ مساء)

الجينوم البشري

● مناقشات (٧ - ٨ مساء)

اليوم الثاني: الأربعاء ١٤/١٠/١٩٩٨م

الجلسة العلمية الرابعة
(٩ - ١٠,٣٠ صباحاً)

الجوانب الطبية للبصمة الوراثية

الرئيس: الدكتور ماهر مهران

نائب الرئيس: الدكتور عبدالله باسلامه

المقرر: الدكتور أحمد الشطي

المتحدثون:

١ - الدكتورة صديقة العوضي والدكتور رزق النجار (٩,٠٠ - ٩,٣٠ صباحاً)

دور البصمة الوراثية في اختبارات الأبوة

- مناقشات (٩,٣٠ - ١٠,٣٠ صباحاً)

الجلسة العلمية الخامسة
(١١,٠٠ - ١,٢٠ بعد الظهر)

الجوانب الفقهية للبصمة الوراثية ومدى حجيتها في إثبات أو نفي البنوة

الـــرئـــيـــس: الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة

نائب الرئيس: الدكتور عبدالله محمد عبدالله

المقـــــــــرر: الدكتور محمد رواس قلعة جي

المتحدثون:

١ - الشيخ محمد المختار السلامي (١١,٠٠ - ١١,٢٠ صباحا)
إثبات النسب بالبصمة الوراثية

٢ - الدكتور سعد العنزي (١١,٢٠ - ١١,٤٠ صباحا)
البصمة الوراثية ومدى حجيتها في إثبات أو نفي النسب

٣ - الدكتور محمد الأشقر (١١,٤٠ - ١٢,٠٠ ظهرا)
إثبات النسب بالبصمة الوراثية

٤ - الدكتور حسن الشاذلي (١٢,٠٠ - ١٢,٢٠ ظهرا)
البصمة الوراثية ومدى حجيتها في إثبات أو نفي البنوة

- مناقشات (١٢,٢٠ - ١,٢٠ ظهرا)
- استراحة لصلاة الظهر والغداء (١,٢٠ - ٣,٣٠ بعد الظهر)

الجلسة العلمية السادسة
(٣,٣٠ - ٥,١٠ مساء)

الجوانب الفقهية للجينوم البشري

الـــرئـــيـــس: الدكتور محمد عبدالغفار الشريف

نـائـب الـرئـيـس: الدكتور ناصر عبدالله الميمان

المقـــــــــرر: الأستـاذ الـعـربي الـكـشـاط

المتحدثون:

١ - الدكتور عجيل جاسم النشمي (٣,٣٠ - ٣,٥٠ مساء)
نظرة فقهية للجينوم البشري

٢ - الدكتور عبدالستار أبو غدة (٣,٥٠ - ٤,١٠ مساء)

- مناقشات (٤,١٠ - ٥,١٠ مساء)
- استراحة لصلاة المغرب (٥,١٠ - ٥,٤٥ مساء)

الجلسة العلمية السابعة
(٥,٤٥ - ٧,٤٥ مساء)

الجوانب الطبية للإرشاد الجيني أهميته وآثاره ومحاذيره

الرئيس: الدكتور محمد هيثم الخياط

نائب الرئيس: الدكترو محمد اليشوي

المقرر: الدكتور هاني رزق

المتحدثون:

١ - الدكتور محمد علي البار (٥,٤٥ - ٦,١٥ مساء)

نظرة فاحصة للفحوصات الطبية الجينية

٢ - الدكتور محسن الحازمي (٦,١٥ - ٦,٤٥ مساء)

الاسترشاد الوراثي: أهمية التوعية الوقائية ومحاذيره الطبية والأخلاقية

- مناقشات (٦,٤٥ - ٧,٤٥ مساء)

اليوم الثالث: الخميس ١٥/١٠/١٩٩٨م

الجلسة العلمية الثامنة
(٩ - ١١ صباحاً)

الجوانب الفقهية للإرشاد الجيني: أهميته وآثاره ومحاذيره

الرئيس: الدكتور عجيل جاسم النشمي

نائب الرئيس: الدكتور حسن الشاذلي

المقرر: الدكتور عبدالرزاق الشايجي

المتحدثون:

١ - الدكتور عبدالله محمد عبدالله (٩,٠٠ - ٩,٢٠ صباحاً)

نظرات فقهية في الجينوم البشري والهندسة الوراثية والعلاج الجيني.

٢ - الدكتور ناصر عبدالله الميمان (٩,٢٠ - ٩,٤٠ صباحاً)

نظرة فقهية للإرشاد الجيني

٣ - الدكتور محمد الزحيلي (٩,٤٠ - ١٠,٠٠ صباحاً)

الإرشاد الجيني

- مناقشات (١٠,٠٠ - ١١,٠٠ صباحاً)
- استراحة (١١,٠٠ - ١١,٣٠ صباحاً)

الجلسة العلمية التاسعة
(١١,٣٠ - ١٢,٣٠ ظهراً)

الجوانب الطبية للأمراض التي يجب أن يكون الاختبار الوراثي فيها إجباريا

الرئيس: الدكتور حسين الجزائري

نائب الرئيس: الدكتور علي السيف

المقرر: الدكتور نديم إلياس

المتحدثون:

١ - الدكتور نجوى عبدالمجيد (١١,٣٠ - ١٢,٠٠ ظهراً)

الأمراض التي يجب أن يكون الاختبار الوراثي فيها إجبارياً أو اختيارياً.

٢ - الدكتور مأمون المبيض (١٢,٠٠ - ١٢,٣٠ ظهراً)

الطب النفسي والمعالجة الوراثية

- مناقشات (١٢,٣٠ - ١,٠٠ ظهرا)
- استراحة لصلاة الظهر (١,٠٠ - ١,٣٠ ظهرا).

الجلسة العلمية العاشرة
(١,٠٠ - ٣,٠٠ بعد الظهر)

الجوانب الفقهية للأمراض التي يجب أن يكون الاختبار الوراثي فيها إجباريا

الرئيس: الدكتور حامد جامع

نائب الرئيس: الدكتور عبدالستار أبو غدة

المقرر: الدكتور أحمد الخطاب

المتحدثون:

١ - الدكتور محمد رأفت عثمان (١,٠٠- ١,٢٠ بعد الظهر)

نظرة فقهية في الأمراض التي يجب أن يكون الاختبار الوراثي فيها إجبارياً كما ترى بعض الهيئات الطبية.

٢ - الدكتور حمداتي شبيهنا ماء العينين (١,٢٠ - ١,٤٠ بعد الظهر)

الأمراض التي يجب أن يكون الاختبار الوراثي فيها إجباريا

٣ - الدكتور محمد عبدالغفار الشريف (١,٤٠ - ٢,٠٠ بعد الظهر)

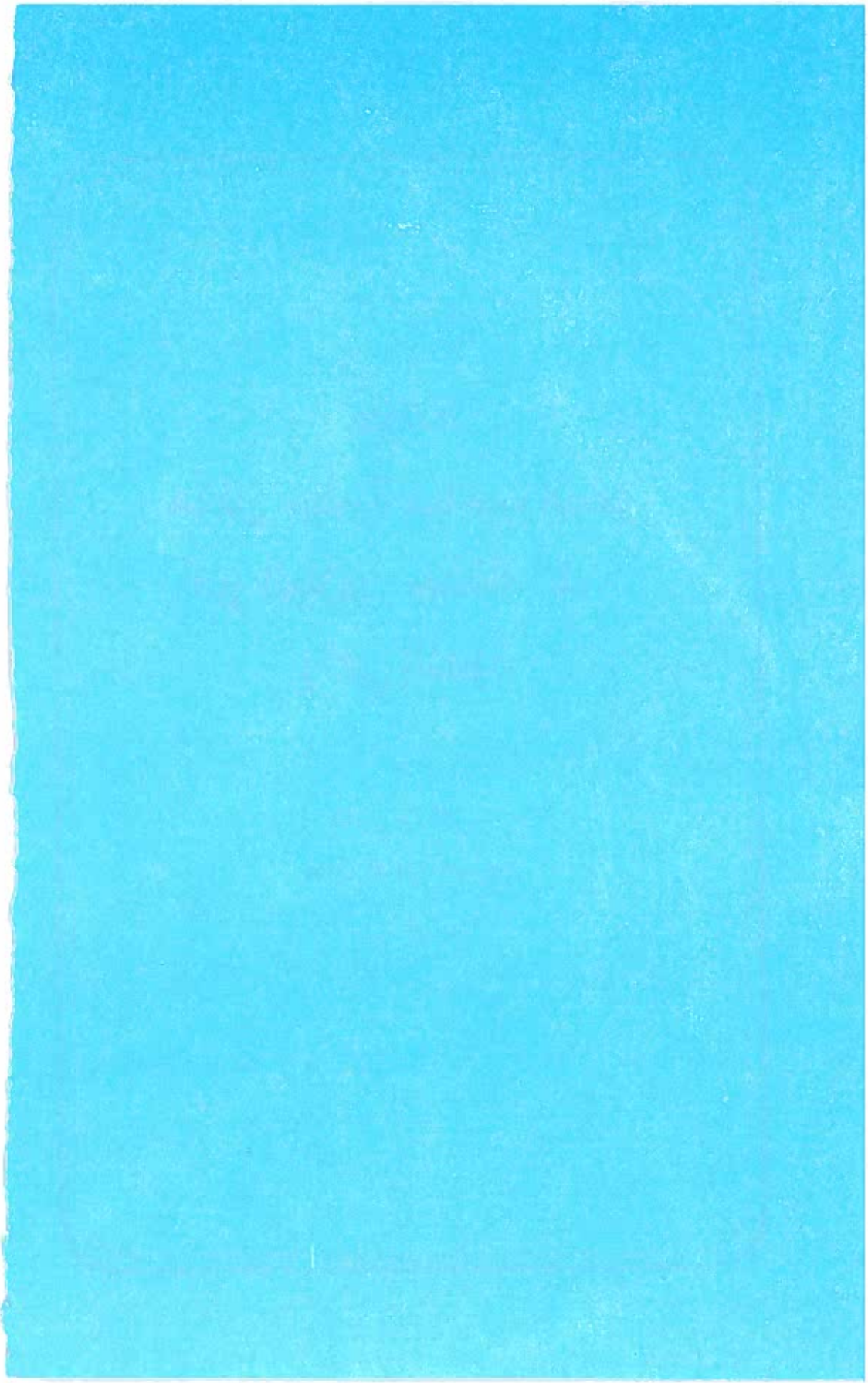
- مناقشات (٢,٠٠ - ٣,٠٠ مساء)
- استراحة للغداء وجولة حرة (٣,٠٠ - ٨,٠٠ مساء)

الجلسة الختامية
(٨ - ٩ مساء)

- التوصيات
- مناقشات التوصيات

كلمة
ممثل حضرة صاحب السمو
أمير البلاد - حفظه الله -
راعي الندوة

معالي الدكتور
عادل خالد الصبيح
وزير الصحة



كلمة
معالي الدكتور عادل خالد الصبيح

بسم الله والحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله

السادة العلماء والضيوف الكرام

الإخوة والأخوات

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

بادئ ذي بدء، يسعدني أن أنقل لحضراتكم تحيات حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح حفظه الله، راعي الحفل، وتمنياته لكم بالتوفيق والنجاح وطيب الإقامة في بلدكم الثاني الكويت.

كما يسرني إبلاغكم تحيات سمو ولي العهد ورئيس مجلس الوزراء الشيخ سعد العبدالله السالم الصباح، حفظه الله، متمنيا لكم التوفيق والسداد.

الإخوة والأخوات

يشهد العالم مع كل يوم تقدما مذهلا في خطوات البحث والاستكشاف في مختلف المجالات، ويغريه ما يتحقق له من التوفيق والنجاح، وما ينكشف له من الأسرار بالانطلاق إلى ميادين كانت أقرب إلى الخيال منها للواقع.

ومن هذه الميادين ميدان العلوم البيولوجية التي حظيت أبحاث الوراثة فيها بنصيب أوفى من جهود العلماء وتجاربهم، وتمثلت صور هذه الجهود في تطبيقات متنوعة، امتدت إلى كثير من الكائنات الحية النامية، فتدرجت من النبات إلى الحيوان، ثم ها هي تسعى بخطى حثيثة محاولة أن تشمل الإنسان في تجاربها لهذه التطبيقات، مما جعل البشرية تقف منه على حذر، من منطلقات عقائدية واجتماعية وإنسانية، وتجنباً لتعريض الإنسان لما قد يشوه خلقه، ويتنافى مع تكريم الخالق جل وعلا له.

بالرغم من هذه المحاذير، إلا أن للعلم فوائد جمة لا تحده حدود، والعلماء يبشرون بأن العالم سيشهد في القرن الذي نحن على أبوابه ثورة في هذا الميدان. ثورة تستغل خصائص الجينات وأسرار العلاقة بينها من توافق أو تنافر، لحل كثير من مشكلات العالم التي تتهدده بسبب نقص موارد الغذاء وتزايد أعداد السكان، بل إنهم يتطلعون إلى التوصل للقضاء على ما يعانيه الإنسان في حياته من مشكلات الأمراض المزمنة والمهلكة.

وديننا الإسلامي يقف من العلم موقفا متوازنا، فهو يدعو إليه، ويقدر العلماء، ويجعل مدادهم كدم الشهداء، ويجعل كل أثر نافع يتركونه صدقة جارية، وفي الوقت نفسه ينهى أن يسخر العلم للإضرار بفرد، فضلاً عن أن يكون هلاكا لنوع أو جنس.

ومن هذا المنطلق كان من المحتم أن نواجه المحاولات التي تبذل لجعل الإنسان مجالا لتطبيقات الوراثة بوضعها أمام محك الدراسة والتي تجمع بين نظر علماء الوراثة وفقهاء الإسلام لنصل إلى القول الفصل الذي يحدد موقفنا منها رفضا أو قبولا أو بين ذلك.

وهذا ما يكسب مبادرة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالدعوة

إلى هذه الندوة أهمية كبيرة، فهي تأتي كما عودتنا في سياق ما تقوم به من التصدي للمشكلات والمحدثات الطبية، لبيان التكييف الشرعي لها، وتأخذ مكانها في هذا السياق كمشكلة هامة تتطلب استنهاض هممكم، وما عرفناه من سداد أحكامكم.

وإن ما سيطرح فيها من موضوعات مثيرة للجدل والاهتمام يجيء في وقت بدأت تظهر فيه إمكانات التطبيق على النبات والحيوان والإنسان، مما يعلق الآمال على جهودكم ويجعلنا ندعو الله من قلوبنا أن يرشدكم ويهديكم إلى الصواب.

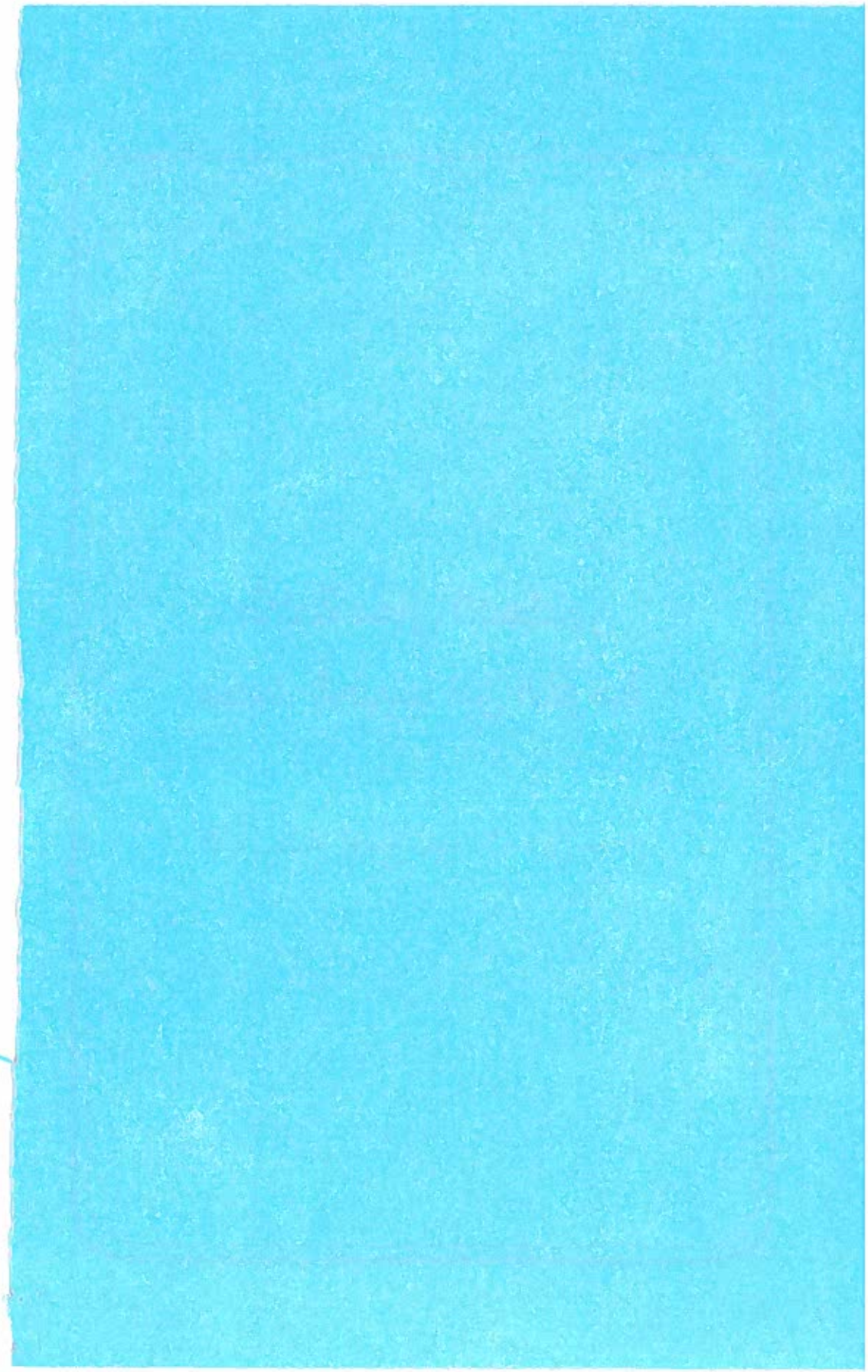
وأخيراً أتوجه بالتحية والشكر للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية والقائمين عليها وإلى الإخوة في مجمع الفقه الإسلامي ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة الإيسيسكو لجهودهم وتعاونهم في الدعوة إلى هذه الندوة وإقامتها، وطمأنة قلوبنا بما تصل إليه من وضع أسس للعمل في هذا المجال، وتحديد مدى الحِلّ والحُرمة في كل موضوع من الموضوعات المطروحة عليها.

وفي الختام أسأل الله تعالى لكم التوفيق والثواب، إنه سميع الدعاء.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته، ، ،

كلمة معالي الدكتور
محمد الحبيب ابن الخوجة

الأمين العام لمجمع الفقه الإسلامي بجدة



كلمة معالي الدكتور
محمد الحبيب ابن الخوجة

الأمين العام لمجمع الفقه الإسلامي بجدة

بسم اللهِ الرحمنِ الرحيِم

الحمد لله الذي أسبغ علينا نعمه العظيمة ومننه الكريمة، ورضي لنا ديننا الذي اجتبانا له ولم يجعل فيه من حرج، وجعلنا خير أمة أخرجت للناس. وله الحمد على ما رزقنا من علم نعرف به حقه علينا، وندرك به على وجه البر والصلاح العلاقات فيما بيننا بما أنزله في كتابه أو جعله مقروءاً على صفحات هذا الوجود من سننه الكونية، وآياته الشاهدة له بالوحدانية. وهو العزيز الكريم الذي منحنا من لدنه عقلا نستنير به في كل الظروف والمجالات، سمة ميّز الله بها الإنسان دون سائر الكائنات، ندرك به سبل الهداية والتقى، ونعتمده برعاية الله وعنايته في تدبر شؤوننا، والنظر والتفكّر في حالنا ومآلنا، فسبحانه العلي العظيم، القوي المتين، الرحمن الرحيم لا نحصي عليه ثناء ولا شكرا. وصلى الله على نور الوجود الهادي إلى الخلق والخير وإلى صراط مستقيم، بما بلغه من رسالة، وأداة من أمانة سيدنا ومولانا محمد بن عبدالله، إمام الأمة ونبي الرحمة، وعلى آله وأزواجه وأصحابه، ومن تبعهم واستن بسنتهم إلى يوم الدين وسلم تسليما.

معالي الدكتور عادل خالد الصبيح وزير الصحة.

سيادة الرئيس معالي الدكتور عبدالرحمن العوضي،

رئيس المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالكويت.

معالي الدكتور حسين الجزائري

مدير منظمة الصحة العالمية،

سعادة الأستاذ نجيب الغياثي ممثل الإيسيسكو

مدير عام المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة.

سعادة الدكتور علي يوسف السيف.

الأمين العام للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية.

سعادة الدكتور أحمد رجائي الجندي

الأمين العام المساعد للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية.

حضرات أصحاب السماحة والمعالي، والفضيلة والسعادة.

النخبة الأكارم من العلماء الحكماء والأطباء النبغاء، ومن الصفوة الخيرة من الشيوخ والفقهاء البصراء بشؤون الدين والدنيا.

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته، وبعد

ها هي المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالكويت تعود إلى جمعنا في هذه الندوة المباركة أطباء وعلماء، فقهاء ومفتين، وتدعونا لنتدارس، كما هو شأننا في كل الندوات السابقة، قضية من قضايا العلم وما قد يكون لها من انعكسات على المجتمعات البشرية والإسلامية. فتقدم الطائفة الأولى العديد من حقائق العلم جلية، مواكبة لسير التطور العلمي، مشخصة ذلك بالشمولية الكاملة والدقة الممكنة. ويتولى الأئمة

من العلماء والفقهاء بعد متابعتهم السماع للعروض، ووقوفهم على الدراسات المقدمة في موضوع الندوة، محاولة تحديد موقف الشريعة من كثير من المسائل والمقترحات، منبهين - أحيانا - على المحاذير والمخاطر، ومبينين للأحكام المتعلقة بالجزئيات والفروع والقضايا المستجدة على وفق ما تهدي إليه الأدلة من الكتاب والسنة، مستأنسين بآراء الفقهاء المجتهدين، وبالقواعد العامة التي ضبطوها من أجل المساعدة على الكشف عن وجه الحكم الشرعي، مع الحرص كل الحرص، على تحقيق المصالح التي رعاها الشارع ورمى إليها من وراء تكاليفه وأحكامه.

وإن كان واحد منا ليشعر بالابتهاج الكبير والفرحة العارمة حين يرى أحد الفريقين العلمي أو الشرعي بما فرّ عنه من ذكاء، وأوتيه من حس دقيق، ومعرفة بالنظريات والقواعد، يتقرب ويقترب من الفريق الثاني مخاطبا إياه بلغته ومصطلحاته، كاشفا عن كمال تصوره، مستمدا آراءه وحلوله أحيانا كثيرة من مصدري العلم الجليلين: الوحي والعقل.

كذلك كان عملنا وعمل المجمع في كل الدورات والندوات، وكذلك كان في السنة الماضية عند بحث قضية الاستنساخ من جميع جوانبها، وإصدارنا الأحكام الفقهية بشأنها في توصياتنا وقراراتنا. وفي هذه السنة تواصلون حضراتكم النظر في القضايا البيولوجية في الجين، والجينوم البشري، والعلاج الجيني، بدعوة كريمة من منظمتنا الفريدة العتيدة: المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية بالكويت، للنظر والتأمل والبحث، مواكبة منكم للسرعة المذهلة التي يقوم بها العلماء الاخصائيون في هذا العقد الأخير من القرن العشرين. فقد أعادوا النظر في جوانب جديدة للخلية، وبحثوا جوهرها وظواهرها، وما تحويه من أسرار عجيبة ترتبط بها حياة الكائن من جهات عديدة، فنتعرف من قريب على ما تمر به دراسة الهندسة الوراثية من أطوار متقدمة وجريئة،

تربطنا بأصولنا الثابتة التي ألمعت إلى كثير منها من قبل آيات الذكر الحكيم وغررُ السنُة النبوية الشريفة، حين فصلت مثلا أطوار خلق الإنسان وبديع صنع الله فيه، وتركت للعقل حين يتم نضجة، وللعلم حين يكتمل رقيا وتقدما، كشف الحجاب عن حقائق ومعان تزيد المؤمن إيمانا والموقن إيقانا. فكأن هناك رباطا وثيقا بين الإيمان والعلم والعقل. فكلما قوي واشتد ذلك الرباط ارتفع الإنسان وسما. وبلغ أوسع ما يطمح إليه من شفافية الروح، ومراقي العز، ومنازل السعادة.

فالإيمان بالله هو البداية الصحيحة لمعرفة حقيقة الكون والحياة. وإدراك الصلة بين الخالق سبحانه وبين مخلوقاته ضرورة منطقية تفرضها الحقائق المتجلية في الكون والحياة.

والعلم المشروع سبيل إدراك الحقائق على الوجه المطلوب المحمود. نوه به الإسلام في مصادرة الأساسية، ودعا إليه وأمر به في منهجه المعرفي. وقد جعله البارىء عز وجل لدينا وهو ما خص به أشرف عباده، والصفوة الخيرة من خلقه من رسله وأنبيائه، ومنه التلقائي الذي طريق تحصيله الحواس وقوة الإدراك والفطنة. ومنه التلقيني وهو ما طريقه الأخذ عن الأساتذة العلماء. والسير سيرهم في التأمل والتفكر والنظر والبحث، أو ما كان سبيله العقيدة والرأي والحجة.

والعقل أفضل ما أعطي العبد في الدنيا. وهو نور قذفه الله في عبده ليتوصل به إلى إدراك الحقائق إدراكا صحيحا يطابق ما هي عليه في ذواتها وعوارضها، كما أنه السبيل إلى إدراك الوحدانية ونبوة الرسل بما يعتمده لذلك من أدلة قرآنية وسُنية.

فالوحي والعقل طريقا العلم ومصدرا المعرفة في الإسلام. الطريق الأول أصح وأثبت، والثاني دونه منزلة. فليس للعقل أن يضع ما جاء

به الوحي موضع الشك، ولا أن يحقق في صحته، فليس ذلك من وظيفته ولا من اختصاصه. والوحي مصدر مباشر للحقائق التي يأذن الله رسله بإبلاغها إلى البشر. فهي بذلك من اليقين في مرتبة لا ينازع العقل فيها الوحي ولا يبلغ العقل فيها مداه.

ومن المعلوم أن لكلا الطريقين مجاله ومنهجه في استكناه الذات والكون، وظواهرهما ووظائفهما، إلا أن بجانب تلك المجالات المعرفية مناطق يشتركان فيها. فالوحي يضع معالمها الأساسية، وخطوطها الكبرى وقواعدها العامة. ويتولى العقل بما أتاه الله من قدرة بيانها وتفصيلها، أو يذكر الوحي أحكامه في الكتاب أو السنة، ويقوم العقل بتدبرها وبيان عللها والقياس عليها. وهذه قاعدة مهمة جدا يقع مَنْ جهلها من الناس أو تجاهَلَها في خطأ كبير يبعد المرء كثيرا عن فقه الدين.

ولعل من المناسب أن نذكر في هذا المحل حديثا شريفا تعرضتم إليه غير مرة عند بحثكم مراحل الخلق وأطواره. فقد روى ابن مسعود رضي الله عنه عن النبي ﷺ قال: ثنا رسول الله وهو الصادق المصدوق قال: إن أحدكم يجمع خلقه في بطن أمه أربعين يوما نطفة، ثم يكون علقه مثل ذلك، ثم يكون مضغة مثل ذلك، ثم يرسل إليه الملك، فينفخ فيه الروح، ويؤمر بأربع كلمات: يكتب رزقه وأجله وعمله وشقي أم سعيد. فوالله الذي لا إله غيره إن أحدكم ليعمل بعمل أهل الجنة حتى ما يكون بينه وبينها إلا ذراع فيسبق عليه الكتاب فيعمل بعمل أهل النار فيدخلها. وإن أحدكم ليعمل بعمل أهل النار حتى ما يكون بينه وبينها إلا ذراع فيسبق عليه الكتاب فيعمل بعمل أهل الجنة فيدخلها. [رواه خَ، مَ].

وقد اشتمل هذا الحديث على أطوار الخلق التي وردت في القرآن

الكريم مختصرة كما في قوله تعالى من سورة الحج: ﴿**يا أيها الناس إن كنتم في ريب من البعث فإنا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقة ثم من مضغة مخلقة وغير مخلقة لنُبَيِّن لكم. . . .**﴾ الآية.

ومفصّلة كما في سورة المؤمنون: ﴿**ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين * ثم جعلناه نطفة في قرار مكين * ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة فخلقنا المضغة عظاما فكسونا العظام لحما ثم أنشأناه خلقا آخر فتبارك الله أحسن الخالقين**﴾.

ويختلف خلق الإنسان عن خلق الحيوان بهذا الخلق الآخر، حين تنتقل العناية الربانية بالجنين الإنساني من مراحل التكوين الجسدي إلى المرحلة الجديدة: مرحلة الخلق الآخر الذي يكون بها الجنين قابلا لما هو مهيأ له من الكمال. ويجمع بين المرحلتين: النشأة الأولى والنشأة الثانية أن الإنسان ذلك الكائن المعقد ملخّص كله، وكامن بجميع خصائصه وسماته في تلك النقطة الصغيرة التي انبثق منها، فإذا ولد طفلا حمل وراثاته الخاصة فوق الوراثات البشرية العامة.

وكتابة الرزق والأجل والجنس والعمل والسعادة أو الشقاوة التي أُلمح إليها القرآن وورد ذكرها بصيغ متعددة في السنة النبوية دل عليه العقل وكشف عنها العلم. وإذا كان هذا الأمر الجليل الشاهد ببديع صنع الله، والناطقُ بإرادته قد حمل الناس من قديم على الاستغراب، فقال النبي ﷺ: «ما من نفس منفوسة إلا وقد كتب الله مكانها في الجنة أو النار. فقال رجل: يا رسول الله أفلا نمكث على كتابنا وندع العمل. فقال: اعملوا فكل ميسر لما خلق له».

ولما نضج العقل وتقدم العلم وأراد الإنسان أن يتعرف على الإنسان أبان له البحث أن نواة كل خلية من الجسم تشتمل على حصيلة وراثية، وأن من تفصيلات كل حصيلة ما يميّز الأشخاص بعضهم من

بعض تمييزا مطلقا فلا يشبه بذلك أحد غيره من بني جنسه من أول الخليقة إلى نهايتها.

ولقراءة الجين البشري تُجري قراءة عينات على عدد كبيرة من الناس. ومن ثمّ - وعن طريق قراءة الشفرة - يتصدّى الإنسان لرد وظائفه الحيوية إلى أصولها الكيميائية، أو رد خصائصه وسماته، وصحته ومرضه إلى جيناته وجزيئاتها. وطبعي أن تترتب على هذه القراءة معلومات وأسرار خفية يقف عليها الخبير الباحث دون غيره، وكذا النطاسي الحاذق فلا يجوز لهما بحال أن يكشفا عن تلك الأسرار لما يؤدي إليه ذلك في أحيان كثيرة من مخاوف ومحاذير لا بد من درئها ومحاولة تجنبها.

وقد يتسع البحث في هذه الندوة، بفضل الله، ليجمع بين دراسة الكائنات والجينوم البشري، والبصمة الوراثية أو بصمة الـ أ. د. ن ومدى حجيتها في إثبات البنوة، والفحوة الطبية الجينية قبل الزواج، والإرشاد الجيني، والعلاج الجيني ونحو ذلك من بحوث تخصصية عديدة. ولا شك أن في كل عرض من هذه العروض ما يحمل على التحقيق أو التساؤل حول مجموعة من الجزئيات أو المسائل. وفي هذا كله خدمة جليلة ونفع كبير يقومان على استطلاع آفاق جديدة، وعلى الاجتهاد في القضايا المستجدة على النحو الذي يساير روح التشريع الإسلامي، ويخضع لقواعده العامة.

وفي نهاية هذه الكلمة يسعدني أن أرحب بالعلماء الحضور، وأجتهد في تقدير جهودهم لما سنقطعه بصحبتهم من مراحل، وصفوها لنا ووضعونا أمام معالمها. والمظنون دائما، كما هو العهد بهم، خدمة الإسلام والإنسانية والعلم، فهم يضعون اللبنة فوق اللبنة في بناء الفكر

الإسلامي العلمي الجديد الذي يتطلع إليه شباب أمتنا، في كل صقع وقطر من بلادنا الإسلامية الواسعة.

وإنّي لأزجي لكم الشكر مجددا على ما قدمتموه وتقدمونه من دراسات معمقة في الميدانين الطبي والفقهي، وما تسهمون به من حوار ومناقشة خلال الندوة، وقبل الوصول إلى التوصيات. فجزاكم الله عن الإسلام والعلم خيرا وأيدكم بأيد من لدنه، فيضمن للمسلمين دوام الانتفاع بعلمكم، والإفادة من عطائكم الذي يدّخره الله لكم بإذنه، ويرفع به منازلكم دنيا وأخرى.

وإن في عملكم هذا لتجديداً العقيدة الإسلام، وتقمّصا لأخلاقه ومناقبه، وأخذا بنهجه السديد الذي عرفناه في الرعيل الأول من الدعاة إلى الخير. وهكذا ببصركم النافذة، وإيمانكم الراسخ، وبذلكم وعطائكم المتجدد، تعيدون من بهجة الإسلام ما سلب. وإذا هو كما قال أحد مجاهدي العصر: إن الإسلام عقيدة استعلاء، من أخص خصائصها أنها تبعث في روح المؤمن بها إحساس العزة من غير كبر. وروح الثقة من غير اغترار، وشعور الاطمئنان من غير تواكل. وإنها لتشعر المسلمين بالتبعية الإنسانية الملقاة على كواهلهم، تبعة الوصاية على هذه البشرية في مشارق الأرض ومغاربها، وتبعة القيادة في هذه الأرض للقطعان الضالة، وهدايتها إلى الدين القيم والطريق السوي، وإخراجهما من الظلمات إلى النور. قال جل جلاله: **﴿وإذا أخذ الله ميثاق الذين أوتوا الكتاب لتبيننه للناس﴾**. وقال عز وجل: **﴿هذا بيان للناس وهدى وموعظة للمتقين﴾**.

ولا أنسى في ختام هذه الكلمة أن أحيي معالي الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي والدكتور أحمد رجائي الجندي ومساعديهما على ما يبذلونه في هذه المناسبات العلمية من جهد مشكور، وعناية فائقة،

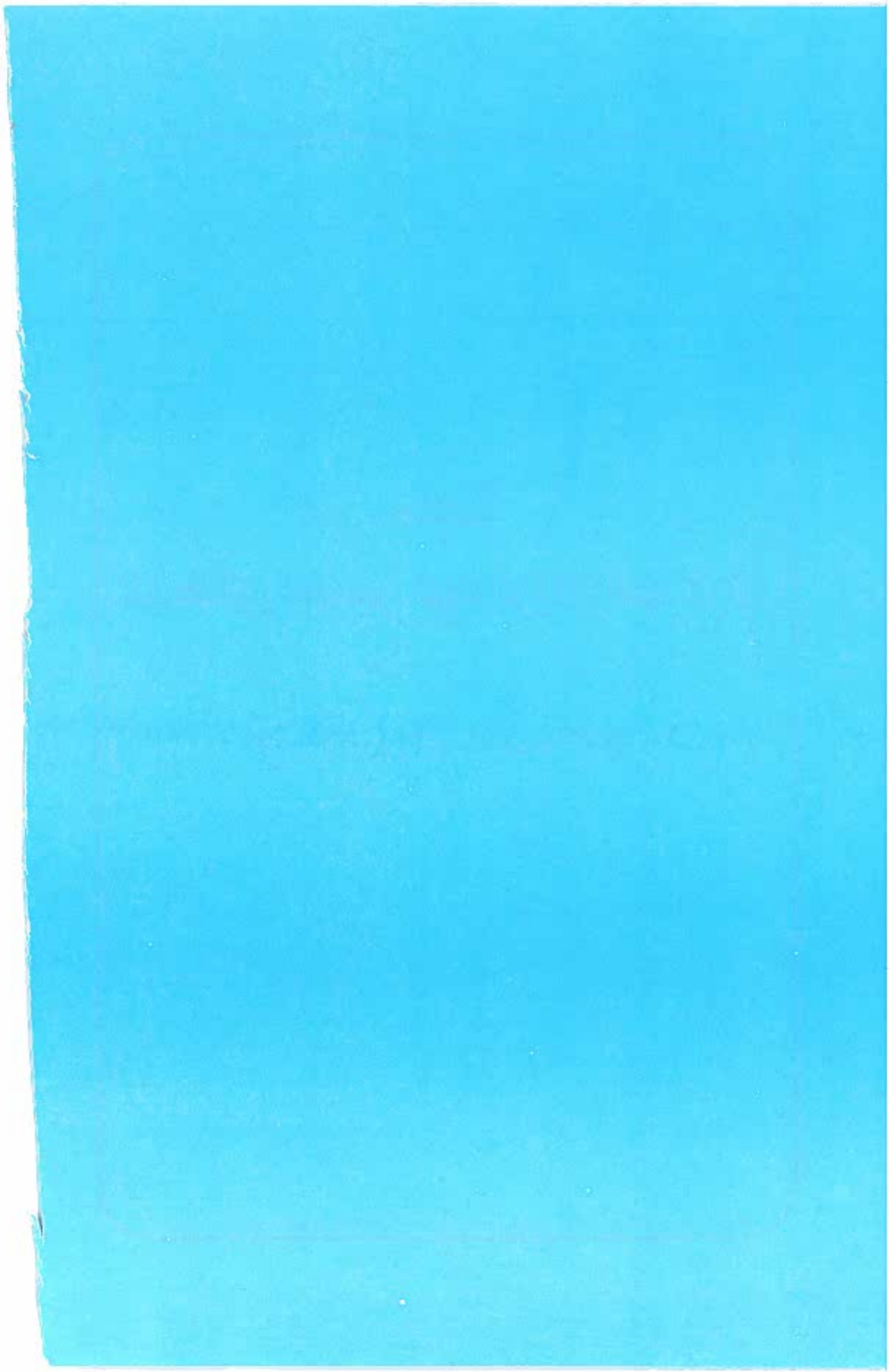
ورعاية تامة بما يقدمونه من صالح البرامج، ويقترحونه من قضايا وموضوعات، ويسهمون به من بحوث، وبما يفيضونه علينا من كريم أخلاقهم، وجميل سجاياهم التي تشدنا إليهم، وتحملنا على مواصلة الجهد معهم.

والله الموفق إلى سواء السبيل، عليه توكلت، وإليه أنيب. وصلى الله على سيدنا ومولانا محمد وعلى آله وصحبه وسلم.

كلمة

الدكتور حسين عبدالرزاق الجزائري

المدير الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية
لإقليم شرق المتوسط



كلمة
الدكتور حسين عبدالرزاق الجزائري

المدير الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية
لإقليم شرق المتوسط

بسم اللهِ الرحمنِ الرحيِم

أيها الزملاء الأكارم.

أيها السيدات والسادة،

يسرني كل السرور أن أنضم إليكم في هذه الندوة الحادية عشرة حول الوراثة، والهندسة الوراثية، والجينوم أو المجين البشري، والتي تستهدف مناقشة الرؤية الإسلامية في مجالات تتصل بتطبيقات الفتوح الجديدة في وراثيات الإنسان. وأود في مستهل حديثي أن أؤكد لحضراتكم اهتمام منظمة الصحة العالمية، ودعمها الكامل لهذه المبادرة الصادرة عن المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، التي نظمت هذا اللقاء الهام. ولا يفوتني أن أشير هنا إلى أن الموضوعات التي وقع عليها الاختيار للمناقشة والحوار، موضوعات ذات أهمية بالغة بالنسبة للممارسة الطبية في بلدان هذا الإقليم.

أيها الإخوة:

لقد أحدثت الفتوح الجديدة في مجال الوراثيات البشرية، تغييراً

أساسياً في طبيعة معرفتنا بالدور الذي تلعبه الوراثة في الصحة والمرض. فمن الواضح الجلي أن الدنا DNA الموجودة في أجسامنا لا يقتصر دورها على كشف نشوب الاضطرابات الأحادية الجين الشديدة، التي يعانيها ملايين البشر في شتى بقاع الأرض، وإنما تتأثر مع البيئة، فتؤهب الشخص للإصابة بمرض مزمن كالسرطان، أو السكري، أو فرط ضغط الدم، أو مرض القلب التاجي؛ هذا، بالإضافة إلى الاضطرابات النفسانية، بل وحتى الأمراض المعدية في بعض الأحيان.

وإدراكاً من المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لأهمية الأمراض الوراثية كمشكلة متنامية من مشكلات الصحة العمومية في الاقليم فقد بادر إلى إنشاء برنامج إقليمي لمكافحة هذه الأمراض. ومن خلال هذا البرنامج قام المكتب باستعراض الوضع الوبائي لهذه الأمراض في بلدان الإقليم وأنشأ فريق عمل إقليميا لمناقشة أولويات المكافحة، والاتفاق على الاستراتيجيات الإقليمة للوقاية من الاضطرابات الوراثية ومكافحتها. وكذلك قام المكتب الإقليمي بإصدار منشورة إقليمية تشتمل على تحليل للوضع الوبائي لهذه الاضطرابات واستراتيجيات الوقاية منها، بالإضافة إلى دلائل لإنشاء البرامج الوطنية الخاصة بمكافحة الاضطرابات الخلقية والوراثية.

ولقد شهدت العقود القليلة الماضية، تزايداً هائلاً في فهم الإنسان لكثير من الاضطرابات الوراثية، كما شهدت تحسناً واضحاً في قدرته على السيطرة على الدنا والبروتينات التي تتحكم في العمليات الأساسية للحياة. وتتسم بعض تقنيات الهندسة الوراثية التي أسفرت عنها الثورة الأخيرة في علم الوراثيات الجزيئية، بقوة هائلة رغم قلة تكاليف تطبيقها نسبياً. فتقنية الكشف عن المتواليات المميزة للدنا الفيروسية أو الجرثومية، في حالات السل، أو التهاب الكبد B، أو التهاب الكبد C، أو عدوى فيروس العوز المناعي البشري، أصبحت تستخدم بصورة

روتينية لتشخيص المرض واكتشاف مصادرة. ثم إن البصمة الجينية المستندة إلى الدنا، قد أثبتت أنها أقوى بكثير من البصمة التقليدية، في إثبات أو نفي المسؤولية الجنائية في الجرائم؛ كما أن الاعتماد عليها يزداد يوماً بعد يوم في اختيار الأبوة، ويجري العمل حالياً لاستنباط تقنيات أكثر تعقيداً؛ بما في ذلك الإنتاج الفارماكولوجي للعوامل البروتينية العلاجية، كالإنسولين، والعامل الثامن Factor VIII والإريثروبويتين (أو مكوّن الكريات الحمر)، وكذلك إدخال الجينات البشرية في أجسام الحيوانات، لإنتاج نماذج حيوانية من أمراض الإنسان، هذا، بالإضافة إلى الأساليب الجديدة في المعالجة بالجينات وأمور أخرى.

أيها الأصدقاء الأعزاء،

إن من أهم التطبيقات المستقبلية لتكنولوجيا الجينات التي ينتظر أن تحتل مكانة مرموقة خلال السنوات القادمة، استخدامها في مجال تشخيص مرض السرطان ومعالجته. ففي ضوء النجاح الذي حققته طرائق التنظير الشعاعي للمرض. كتصوير الثدي الشعاعي للكشف عن سرطان الثدي؛ وتنظير القولون، واختبارات الدم الخفي في البراز للكشف عن سرطان القولون، يعكف اختصاصيو الأورام على تحري تقنيات جينية تستخدم للكشف عن السرطان، وقد تفلح هذه التقنيات في الكشف عن المرحلة المبكرة للسرطان، التي يستجيب المرض فيها للتدخل الجراحي المبكر. وتطرح طرائق تحري المرض التي تعتمد على الدنا، تحديات جديدة لممارسة الطب بصورة عامة؛ كما أنها تثير عدداً من القضايا الطبية، والأخلاقية والمجتمعية المتصلة بالرعاية الصحية. ولسوف يعرض اجتماعكم الكريم لمجموعة من هذه القضايا. وتجري البحوث حالياً أيضاً حول استنباط طرائق جديدة في معالجة السرطان، كطريقة زيادة نشاط الجينات الكابتة للورم. وهنالك أيضاً، التجارب السريرية الإكلينيكية) لاستخدام الجينات في معالجة بعض الأمراض

الخطيرة الموروثة. والبحث في هذا المجال مقبول أخلاقياً بصورة عامة، شريطة انتفاء أي قصد أو إمكانية لتبديل الجينات التي تنتقل إلى الأبناء.

ومشروع المجين البشري (والمجين هو مجموع الجينات في الكائن الحي). إنما هو مثال آخر لهذه الثورة الحاصلة في عالم الجزيئيات. وتعلمون حضراتكم أن هذا المشروع ينطوي على جهود تعاونية دولية واسعة النطاق، تستهدف تنظيم البحوث القائمة في مجال الجينات البشرية، ووضع خريطة ومتوالية للمجين البشري بأكمله، وإتاحة المعطيات اللازمة للأغراض البحثية. وينطوي هذا الأسلوب على موضع كل صبغي على حدة (وضع خريطة خاصة بكل صبغي من الصبغيات). ومما لا شك فيه أن هذا مشروع هائل، لأن المجين البشري يحتوي على عدد من الجينات قد يبلغ المئة ألف. وبالتالي فإن تنفيذه باهظ التكاليف. ويكفي أن نعلم أن هذه التكاليف تبلغ ثلاثة بلايين دولار، ويحتج المعارضون للمشروع - ولهم في ذلك أسبابهم - بأن الأولى هو استخدام هذه المبالغ الطائلة في بحوث طبية وعلمية أخرى. أما المؤيدون للمشروع. فيصرون على أنه سيكون لهذا البحث نفع عظيم، إذ إنه يعزز فهمنا للاضطرابات التي تلعب فيها العوامل الوراثية دوراً حاسماً، فيعيننا بالتالي على استنباط استراتيجيات فعالة للوقاية من هذه الاضطرابات ومعالجتها. وعلى الرغم من أن مشروع المجين البشري عمل بحثي بحت، ويستهدف تحسين معرفتنا بالطرق التي تسلكها الجينات في توليد البنية الطبيعية للجسم ووظائفها، فإن نتائجه وثيقة الصلة بالطب. لأن معرفة آليات العمل الطبيعية للجسم هي من مستلزمات تشخيص الاضطرابات ومعالجتها.

أيها الزملاء الأعزاء،

على الرغم من أنه يتحتم على بلدان هذا الإقليم أن تأخذ هذه

التطورات المثيرة في الحسبان، فإن ما لا يقل أهمية عن ذلك، هو أن تبادر هذه البلدان إلى دراسة القضايا الأخلاقية والدينية والقانونية والاجتماعية، المتصلة بتطبيقات هذه التقنيات الجينية الجديدة. وما من شك في أن هذه التقنيات تسهم في توفير صحة أفضل لكافة شعوب هذه البلدان، إلا أنها لن تقترن بالقبول إلا إذا طبقت بطريقة أخلاقية يراعي فيها احترام الاستقلالية الشخصية، والقوانين والمعتقدات السائدة في كل قطر من الأقطار. ولو أمكن إدراج هذه التطورات في الرعاية الصحية الأولية، مع مراعاة الاهتمام الكافي بالقيم الثقافية والدينية، لأمكن إدراك الفوائد الجمة التي يجنيها الإنسان، في مجال الوقاية والتشخيص والمعالجة، ولأمكن بالتالي تقدير هذه الفوائد حق قدرها.

أيها الإخوة،

نظراً للقضايا الأخلاقية في ممارسة طب الوراثيات من أهمية بالغة، أنشىء عدد كبير من اللجان، والهيئات، والمجموعات الاستشارية الدولية المتخصصة، كما سطر العديد من التقارير والدلائل الإرشادية، حول قضايا طبية بيولوجية محددة. إلا أن كل ذلك لم يؤد إلى وضع دلائل إرشادية عالمية شاملة. ولما كانت منظمة الصحة العالمية تسعى دائماً إلى ترسيخ القواعد الأخلاقية في سياسات وممارسات الصحة العمومية الشاملة. وفي صلب التعاون الصحي الدولي. فقد عقد في جنيف، في الشهر الأخير من عام سبعة وتسعين، اجتماعاً حول القضايا الأخلاقية في مجال الوراثة الطبية والخدمات الطبية الوراثية. واقترح المشاركون في هذا الاجتماع دلائل إرشادية دولية، حول تطبيق المبادىء الأخلاقية التي ينبغي اتباعها في الخدمات الطبية الوراثية، وفي الاستشارات الطبية الوراثية؛ كما اقترحوا دلائل إرشادية أخلاقية للتحريات والاختبارات الجينية، ودلائل إرشادية حول

الاستقلالية الشخصية والموافقة المستنيرة، ودلائل إرشادية حول الاختيارات السابقة للأعراض واختبارات الاستعداد، ودلائل إرشادية حول كشف الوقائع وسرِّيتها، ودلائل إرشادية حول كيفية الحصول على بيانات الدنا من بنك المعطيات.

وعلى الرغم من مشاركة خبراء من مختلف الأقاليم في هذا الاجتماع، إلا أن الدلائل الإرشادية التي توصلوا إليها، تقر بوضوح، بأن بعض المشكلات الأخلاقية في الوراثيات البشرية هي موضع خلاف شديد، وقد تخرج عن إطار أي اتفاق عملي في الرأي يجمع كل البلدان المعنية. ومن أجل ذلك، تتطلب الدلائل الإرشادية المقترحة مراجعة متأنية، كما ينبغي أن ينظر فيها ويقرها خبراء إقليميون، حتى تحظى بالقبول والاعتماد على الصعيدين: الوطني، والإقليمي.

وإنني لعلى ثقة من أن ندوتكم هذه، أيها الإخوة، سوف تفلح - إن شاء الله - في جلاء العديد من القضايا الخلافية، وفي التوصل إلى توصيات عملية تتساوق مع روح الشريعة الإسلامية وتعاليمها الغراء، كما أنني واثق من أنه سيكون لهذه التوصيات قيمتها الكبيرة في مراجعة وإغناء الدلائل الإرشادية العالمية التي أشرت إليها.

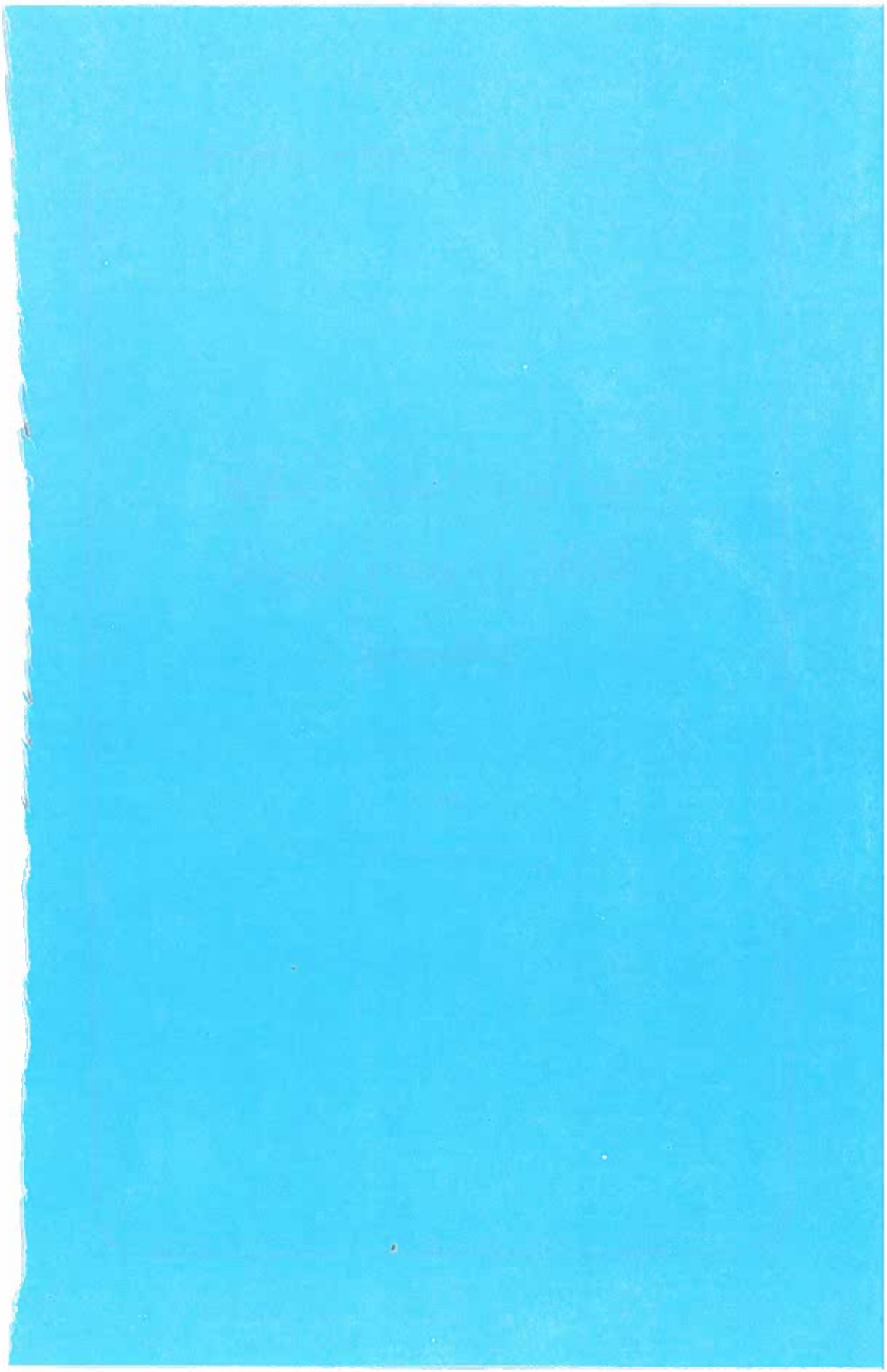
وفقكم الله، لما يحب ويرضى، وسدد خطاكم على المحجة البيضاء.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

كلمة المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة
- إيسيسكو -

ألقاها

الأستاذ نجيب الغياثي



كلمة المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة - إيسيسكو -

ألقاها: الأستاذ نجيب الغياثي

بسم اللهِ الرحمنِ الرحيِم

معالي رئيس المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية

أصحاب السعادة والفضيلة الخبراء والعلماء،

حضرات السادة والسيدات.

فضيلة الأمين العام لمجمع الفقه الإسلامي

معالي المدير الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يسعدني أن أنقل إليكم تحياتي وأرحب بكم جميعاً باسم معالي الدكتور عبدالعزيز بن عثمان التويجري المدير العام للمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، متمنيا النجاح والتوفيق لهذه الندوة العالمية وجزيل الشكر (في الجسلة الافتتاحية لهذه الندوة، وأخصُّ بالذكر) السادة الخبراء والفقهاء الذين جاؤوا من مختلف المؤسسات والجامعات وغيرها من الهيئات المعنية بالهندسة الوراثية والتقانة الإحيائية والدراسات

الإسلامية، ليناقشوا آخر التطورات الحاصلة في مجال الهندسة الوراثية في ضوء التعاليم الإسلامية، وليساهموا بأفكارهم في صياغة الاستراتيجيات التي ينبغي على الأمة الإسلامية أن تنهجها في هذا المجال.

وأودّ بالمناسبة أن أعرب عن التقدير والامتنان للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، التي كان لها فضل المبادرة إلى تنظيم هذه الندوة لمعالجة هذا الموضوع الهام. ولا غرو، فالمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، والمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، تشتركان في كثير من الأهداف النبيلة في مجال العلوم، فضلاً عن أنهما قد قامتا بتنفيذ برامج مختلفة في إطار تعاون مشترك ينمو باطراد، وما هذه الندوة، إلا تجسيد لأحد هذه البرامج التي تعتزم المنظمتان الإسلاميتان القيام بها في إطار اتفاقية التعاون الذي تجمع بينهما. وأملنا أن يستمر هذا التعاون المثمر ليحقق أهدافنا لفائدة الدول الأعضاء كافة.

حضرات السادة والسيدات

كلنا نعرف تلك الحقبة الطويلة المزدهرة من التاريخ الإسلامي التي حقق فيها المسلمون إنجازات عظيمة ساهمت في التطور العلمي والحضاري للبشرية. لقد وقف العالم منبهراً أمام الإنجازات الرائعة التي حققها العلماء المسلمون في الفترة الممتدة من القرن الثامن إلى القرن الرابع عشر للميلاد. إلا أن العهد الذهبي لهذا السبق الإسلامي في مجال العلوم، سرعان ما ولّى، حيث حلَّ الركودُ والجهل محل الحركة العلمية النشيطة.

ولكن من الظواهر المبشرة في الوقت الراهن، أن العلماء المسلمين، والجمهور المتعلم في مختلف أرجاء العالم الإسلامي، يبذلون جهوداً جادة من أجل تجاوز هذا الوضع وإحياء النهضة العلمية للأمة الإسلامية.

ولقد ساهمت الجهود التي تبذلها المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة إلى جانب شقيقاتها من المنظمات الإسلامية في سبيل نشر الثقافة العلمية من منظور إسلامي، في تمهيد السبيل للتخلص من رواسب عصور التراجع الحضاري والعلمي. ومع ذلك فلا تزال الحاجة ملحة إلى بذل مزيد من الجهد من أجل تشجيع العلم والثقافة في البلاد الإسلامية، والعمل على تحليل تطوراتهما تحليلاً منهجياً متأنياً، في ضوء مبادىء العقيدة الإسلامية وأحكام الشريعة الغرّاء، وبهدف جعلهما في متناول الفهم بالنسبة إلى الأجيال الحاضرة والقادمة. وتُعدّ هذه الندوةُ مساهمة من المنظمتين الإسلاميتين في بلوغ الهدف المنشود.

حضرات السادة والسيدات،

تعتبر المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة إحدى منظمات منظمة المؤتمر الإسلامي المتخصصة في مجالات التربية والعلوم والثقافة والاتصال على صعيد العالم الإسلامي. ومن بين الأهداف التي تسعى إليها منظمتُنا، العملُ على تعزيز التعاون بين الدول الأعضاء في مجالات اختصاصها، وتطويرُ التعليم والبحث العلميين من أجل تدعيم القدرة على الاستفادة من التقانات الحديثة في إطار مراعاة القيم الإسلامية والحفاظ على الهوية الحضارية الإسلامية، وتعزيز التفاهم بين الشعوب الإسلامية، والمساهمة في إقرار السلام والأمن، لا سيما عن طريق التربية والعلوم والثقافة والاتصال.

ومن بين المواضيع التي تركز عليها المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة في برامجها العلمية، العمل على تحسين التعليم العلمي والتقاني، وتطويرُ المرافق العلمية بالمدارس، وتحديث المناهج التعليمية في مجال العلوم الأساسية، وتدعيمُ البحث العلمي. وتشجيعُ الاتصال والتعاون بين العلماء، وخلقُ روابط فعلية بين الجامعات ومعاهد البحث

وقطاع الإنتاج في الدول الأعضاء، وتدريبُ العمالة الماهرة، وحماية البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية، وذلك إلى جانب الحرص على تعزيز الفهم العام للعمل والتقانة، ودراسة الانعكاسات الأخلاقية للتطورات الحديثة في مجال العلم والتقانة وتحليلها، فضلاً عن تشجيع البحث والتدريب في حقل العلوم الاجتماعية والإنسانية.

وإدراكاً منها للإمكانات التي تُتيحها الهندسة الوراثية والتقانة الإحيائية في التنمية الاقتصادية للدول الأعضاء، تُولي المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، اهتماماً خاصاً لتدعيم أنشطة البحث، وتشجيع تبادل نتائجه في مجال الهندسة الوراثية والتقانة الأحيائية، وذلك في نطاق خطتها الثلاثية للسنوات ١٩٩٨ - ٢٠٠٠. ومن بين الوسائل التي تساعد على تحقيق هذه الغاية، إعداد الدراسات، وعقد الندوات والدورات التدريبية على الصعيدين الإقليمي والدولي، إضافة إلى تبادل المعلومات المتصلة بهذا المجال. كما أن المنظمة الإسلامية تولي عنايتها لتحليل التطورات والابتكارات التقانية الحديثة، ودراسة انعكاساتها في ضوء التعاليم الإسلامية.

حضرات السادة والسيدات،

لقد أدّت التطورات الحديثة في مجال الهندسة الوراثية والتقانة الاحيائية، إلى حصول ثورة علمية حقيقية، حيث أتاحت فرصاً هائلة للتقدم العلمي، وقدمت حلولاً عملية ناجعة لطائفة من المشكلات في مجال الطاقة والبيئة والزراعة والطب وقطاع الصناعة. وتعتبر الجامعات وهيئات البحث والشركات التجارية في الدول المتقدمة خاصة، من بين أهمّ القطاعات المشاركة في برامج البحث المتعلقة بالهندسة الوراثية من أجل تطوير المنتوجات والعمليات التي لها انعكاس مباشرة على التنمية الاقتصادية. ولهذا فمن المهم جداً أن تعمل البلدان الإسلامية على

إعطاء الأولوية القصوى لهذا الحقل العلمي، بغية الاستفادة من التطورات العلمية الحديثة في جلّ مشكلاتها المستعصية.

على أن التطور الشامل الذي شهدته الهندسة الوراثية، ينطوي على عدد من المخاطر التي تهدّد المجتمع البشري ككل؛ ففي مجال العلوم الطبية الحيوية، تُستخدم الهندسة الوراثية في عدد من التطبيقات المتصلة بحياتنا اليومية: كالتلقيح الاصطناعي، والعلاج الجيني، وتحسين النوع البشري، والتشخيص أثناء الحمل، والإجهاض، والعقم، وغيرها من المشكلات ذات الصلة، بالإضافة إلى حالات التشوّه الخَلقي.. الخ. ولذلك فمن واجب العلماء والباحثين المسلمين، أن ينكبوا على الدراسة والتحليل الدقيقين للتطورات الحديثة في مجال العلم والتقانة بعامة، وفي حقل الهندسة الوراثية بخاصة، وذلك في ضوء مبادىء العقيدة وأحكام الشريعة. كما يجب عليهم أن يعملوا على فحص هذه التطبيقات ومواءمتها مع التعاليم الإسلامية. ويُعتبر هذا العلم ضرورياً لكي نجنب الدوائر العلمية والأجيال القادمة، الدخول في الجدال الناجم عن اختلاف الآراء بشأن هذه الموضوعات المعقدة الشائكة. كما يُعدُّ من الضروري أيضاً، العملُ على نشر وجهة النظر الإسلامية والمبادىء الأخلاقية حتى يمكن لأجيالنا القادمة الاستفادة من هذه العلوم في أمان واطمئنان.

إن الإسلام لا يفرض أيَّ قيد على البحث، ما دام يتم بطريقة مقبولة، ويكون موجهاً لخدمة الأغراض النافعة والمفيدة للبشرية.

حضرات السادة والسيدات.

اسمحوا لي أن أغتنم هذه الفرصة، لأعرب عن امتناني البالغ لمعالي الأمين العام للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، على الجهود التي

بذلها والترتيبات التي اتخذها والفريق المساعد له، من أجل توفير كل أسباب الراحة للمشاركين في هذه الندوة.

ولا يفوتني أن أتوجه بخالص الامتنان إلى السادة العلماء الأفاضل الذين استجابوا لدعوتنا لمناقشة هذا الموضوع الهام وتحليله من المنظور الإسلامي، نظراً إلى أهميته بالنسبة إلى المسلمين في جميع أنحاء العالم.

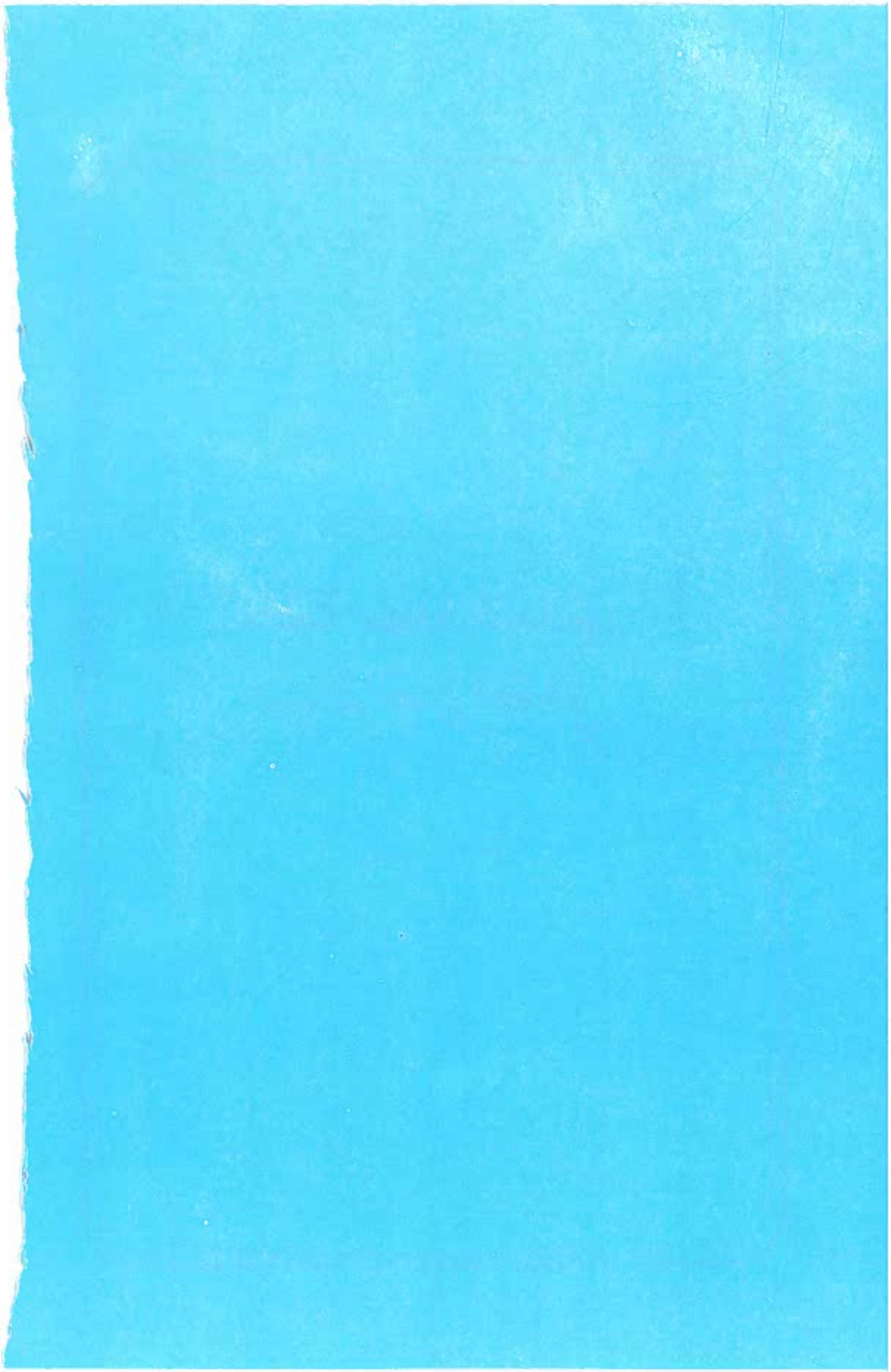
أتمنى لكم مقاماً طيباً في هذا البلد الطيب المضياف. وأتمنى للسادة العلماء التوفيق والنجاح في أعمالهم.

والله أسأل أن يسدد خطواتنا ويهدينا إلى سواء السبيل.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

كلمة سعادة الدكتور
عبدالرحمن العوضي

رئيس المنظمة



كلمة سعادة الدكتور عبدالرحمن العوضي

رئيس المنظمة

بسم اللهِ الرحمنِ الرحيم

معالي الأخ الدكتور عادل خالد الصبيح وزيرَ الصحة وممثل حضرة صاحب السمو أمير البلاد راعي الندوة... أصحاب السعادة والفضيلة.

ضيوفنا الكرام،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

أبدأ بحمد الله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد.

أرحب بكم أجمل ترحيب في بلدكم الثاني الكويت ويسعدني أن أنقل لحضراتكم تحيات حضرة صاحب السمو: أمير البلاد الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح حفظه الله والشيخ سعد العبدالله السالم الصباح وتمنيات سموه لكم بالتوفيق والسداد وطيب الإقامة بالكويت، ولقد أسعد صاحب السمو اختيار هذا الموضوع لما فيه من أهمية بالغة بالنسبة لمصير الإنسان، وحرص سموه أن تضع المنظمة الأسس الشرعية لمثل هذه القضايا الهامة.

أيها الإخوة،

لطالما التقينا هنا وفي مقر المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية لقاء خير ومحبة، لقاء يبحث في كل ما يُهم أمور المسلمين، نوضح لهم الحلال والحرام في محدثات هذا العصر والتقنيات الحديثة في مجال الطب حتى لا نفوت عليهم باب خير فتحه الله عليهم ونحذرهم من شر قد يداهمهم نتيجة هذه المحدثات.

وبالأمس القريب التقى هذا الجمع الكريم بالدار البيضاء لتدارس الاستنساخ، أحد المبالغات والغرور العلمي لدى الإنسان، ورغم أنه لم يطبق حتى الآن على الإنسان إلا أننا أدركنا الخطر الداهم لهذا الموضوع وخرجنا بتوصيات اعتمدها مجمع الفقه الإسلامي وكانت محل تقدير واعتزاز من المجتمع الدولي لأنها حذرت من السير في هذا الطريق الذي يستهدف خلق الله، وهو من غوايات الشيطان للإنسان.

واليوم نجتمع لنتدارس أمراً من أخطر ما أنجزه العقل البشري ألا وهو الهندسة الوراثية، فهذا المارد القادم إلينا، والذي انطلق من عقاله في بداية هذا القرن وظهرت ملامحه في أواسطه، وبدأت التطبيقات الأولية تؤتي ثمارها، إلا أن الآمال والأحلام تراود علماءه بمستقبل واسع وخيال علمي كبير، وسيشهد القرن الحادي والعشرون آثار تطبيقاته العملية في النبات والحيوان والإنسان على أوسع نطاق، والتي قد تحمل خيرا كثيرا، أو شراً مستطيراً.

ولهذا فإن علماء الأخلاقيات والمهتمين بها من الغرب سارعوا بدراسة الجوانب الأخلاقية لهذه المواضيع مستمدين دراساتهم من اجتهاداتهم البشرية وبما توصل إليه العلم حتى الآن من دراسات قد تكون صالحة ثم لا تلبث أن تتغير، فالعلم متغير والمسيرة العلمية حافلة بذلك، ولذلك فأحكامهم وضوابطهم تتغير بتغير التجارب

البشرية. وهذا هو الفارق بين الأحكام المستمدة من الشريعة الإسلامية وبين استنتاجاتهم، فالشريعة الإسلامية جاءت بمقاصدها الخمسة لإسعاد الإنسان فغاصت في أعماق النفس البشرية وعرفت مكنوناتها؛ فهي من عند خالق الإنسان، فجاءت بالحلال وفيه الخير وحرمت الحرام وفيه الشر وإن لم يكن ظاهرا للعيان.

ولذلك فإن فقهاء الأمة الإسلامية مطالبون اليوم قبل الغد أن يضعوا معايير أخلاقية مستمدة من الشريعة الإسلامية توضح الحلال والحرام وضوابط كل منهما، قبل أن نصحو يوماً لنجد أنفسنا أمام مواجهات خطيرة، وأمر واقع لا ينفع معه التبرير والتحذير، فالشريعة الإسلامية لها خصوصيتها فاهتمت بالنسب وحذرت من خلط الأنساب، ومن هذا المنطلق اتخذت ندواتنا طابعا متميزا، وكان له صدى طيّب في العالم الإسلامي، ولذلك حشدنا لهذا الاجتماع الكريم ثلة من أهل الاختصاص في مجال العلوم الوراثية، وخبراء الشريعة الإسلامية والاجتماع والقانون وغيرهم ممن لهم صلة مباشرة وغير مباشرة بالموضوع وبحياة المسلمين ليدلي كل مختص في مجال اختصاصه بما يراه نافعا وجالبا للخير ومحذرا من عواقبه الوخيمة في حرية كاملة لا يحجب فيها رأي ولا يصادر بها قرار، بل الكل مطالب بالإدلاء برأيه، شعارنا جميعا «البحث عن الحقيقة فالحكمة ضالة المؤمن أنى وجدها فهو أحق بها».

إضافة إلى ذلك فإننا نحرص دائما على التعاون بين جهات ثلاث:

الأولى: مجمع الفقه الإسلامي ممثلا في أمينه العامّ فضيلة الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة حيث التعاون الكامل بين المنظمة والمجمع على خير ما يكون التعاون في التنسيق بينهما، والثقة المتبادلة التي كان لها الأثر الكبير في استقرار الفتوى الصادرة في مجال

المحدثات الطبية، فتحية طيبة إلى المجمع وفضيلة الأخ الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة.

والثانية: ومنظمة الصحة العالمية فهي أعلى جهة عالمية ممثلة للصحة في العالم، ولحسن الحظ أن يتولى الأمر في منطقتنا: منطقة شرق البحر الأبيض المتوسط أخ عزيز غيور على الإسلام وما يهم المسلمين وهو الدكتور: حُسين الجزائري الذي لا يدخر جهدا في التعاون بين منظمتينا ويعطي لمثل هذه الاجتماعات أولوية كبيرة، فرغم مشاغله الكثيرة لم يتأخر عن أي اجتماع في هذا المجال، وكلنا يعلم أهمية تمثيل منظمة الصحة العالمية في مثل هذه الاجتماعات، فتحية تقدير وإعزاز للمكتب الإقليمي ومديره الأخ الدكتور حسين الجزائري.

والثالثة: الإيسيسكو، فهي جهة أصيلة في المشاركة فلديها عبء ثقيل وأمانة كبرى، فهي أكبر منظمة في العالم الإسلامي مسئولة عن الثقافة والتربية والعلوم في بلاد المسلمين، فكان لا بد من مشاركتها معنا لتنقل هذه المعاني والتوصيات للأجيال الصاعدة توعية وتذكيرا وتنبيها إلى خيرها وشرها، وبحمد الله يقوم على هذه المنظمة أحد شباب الأمة الإسلامية يملؤه الحماس وحب الخير والسعي إليه وهو الأخ الدكتور: عبدالعزيز التويجري، فتحية خالصة له وكنا نتمنى أن يشاركنا الحضور إلا أن مشاغله وارتباطاته المسبقة قد حالت دون ذلك.

أيها الإخوة،

لعلَّها المرة الأولى في تاريخ انعقاد ندواتنا الفقهية والطبية أن أذكر الجهات بالتفصيل وذلك بسبب أهمية ما نناقشه اليوم، فالأمر لا يخص الأطباء فقط، ولا الفقهاء، ولكنه يخص جموع الأمة الإسلامية وسيكون حديث القرن القادم.

فلقد دخلت الهندسة الوراثية في النبات والحيوان بهدف الإكثار وتحسين النوع فهل أدت تلك الوظيفة كما أريد لها؟ أم أن هناك محاذير يجب التنبه إليها؟

وتم إدخال الجينات البشرية إلى الخنازير التي هي أقرب للإنسان من حيث المناعة بهدف الحصول على تطابق مع الجنس البشري، تغلباً على ندرة القلوب والأعضاء البشرية المختلفة، فهل يجوز ذلك أم لا؟

ثم تحول الخيال العلمي إلى واقع فاستطاع الإنسان أن يتعرف على خريطته الجينية، ويكتشف أسرارا ومكنونات لم تكن معروفة في السابق، فيستطيع التعرف الآن على إمكانية إصابة فرد ما بمرض ما في عمر ما ويداعبه خياله البشري والذي دخل حيز التنفيذ بإمكانية علاج ذلك عن طريق الجينات والهندسة الوراثية..

كل هذه الإنجازات تصب في إيجابيات هذا الموضوع، لكن السلبيات بدأت تفرض نفسها؛ فهذا الأمر سوف يثير مشاكل صحية وأخلاقية واجتماعية كثيرة قد تفسد حياة الإنسان وتحول أحلامه إلى كوابيس مزعجة... قد تؤدي إلى خلط الأنساب، أو هتك الأسرار، أو فضح المستور وإشاعته بين الناس... إن هناك نسبة من المخاطر يجب التحرز أمامها.

ومن بين التطبيقات الهامة التي دخلت حيز التنفيذ البصمة الوراثية، فهل تتناقض في بعض جوانبها مع المفاهيم الإسلامية.

كثير من جوانب الهندسة الوراثية سوف تعرض على حضراتكم، وإنني على يقين كامل من أن هذه الجمع الكريم سوف يصل بإذن الله إلى ما يرضي رب العباد مستمدا ذلك من الشريعة الإسلامية السمحاء.

ومن هنا حذت المنظمة أسلوبا جديدا في هذا الاجتماع فدعت

ممثلين للجاليات الإسلامية من أمريكا وبريطانيا وفرنسا وألمانيا ليشاركونا الاجتماعات ولينقلوا تجربتنا هذه، وما تتوصل إليه ندوتنا من توصيات إلى إخواننا في الله كل في بلده لنتواصل سويا في هذا المجال وتتوحد جهودنا باتفاقنا على الحد الأدنى لمثل هذه المحدثات توطيدا للرأي وتوثيقاً للتعاون بيننا.

أيها الإخوة،

إن موضوع ندوتنا موضوع خطير، ولقد حفل برنامج الندوة بموضوعات هامة تمس حياة الأمة الإسلامية جميعاً، ولا يخالجني الشك أبدا في أنكم جميعا سوف تناقشون هذه الموضوعات بروح الشريعة الإسلامية، فلا غالب ولا مغلوب بل الكل حريص على ما ينفع المسلمين.

وتدارسنا للضوابط الشرعية أصبح ضرورة ملحة فأكثر العاملين في مجال العلم من غير المسلمين لا يؤمنون بالأديان، سوى طموحهم العلمي تحت مبررات وذرائع كثيرة قد تكون في أغلبها يتناقض والجوانب الأخلاقية، لذلك كان لزاماً علينا جميعا أن نطالب بميثاق أخلاقي ملزم للجميع حتى لا تغرق السفينة صالحها وطالحها.

وفي النهاية اسمحوا لي أن أرفع باسمكم جميعاً أسمى آيات الشكر والامتنان إلى حضرة صاحب السمو الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح لرعايته أعمال هذه الندوة ودعمه الكامل والمستمر للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، وحرصه الشديد على تطوير أعمالها لتتبوأ مكانتها بين مثيلاتها.

كما لا يفوتني أن أتقدم بخالص الشكر إلى سمو الشيخ سعد العبدالله السالم الصباح ولي العهد: رئيس مجلس الوزراء وحكومته

الرشيدة والشعب الكويتي الكريم على دعمهم المستمر والدائم للمنظمة.

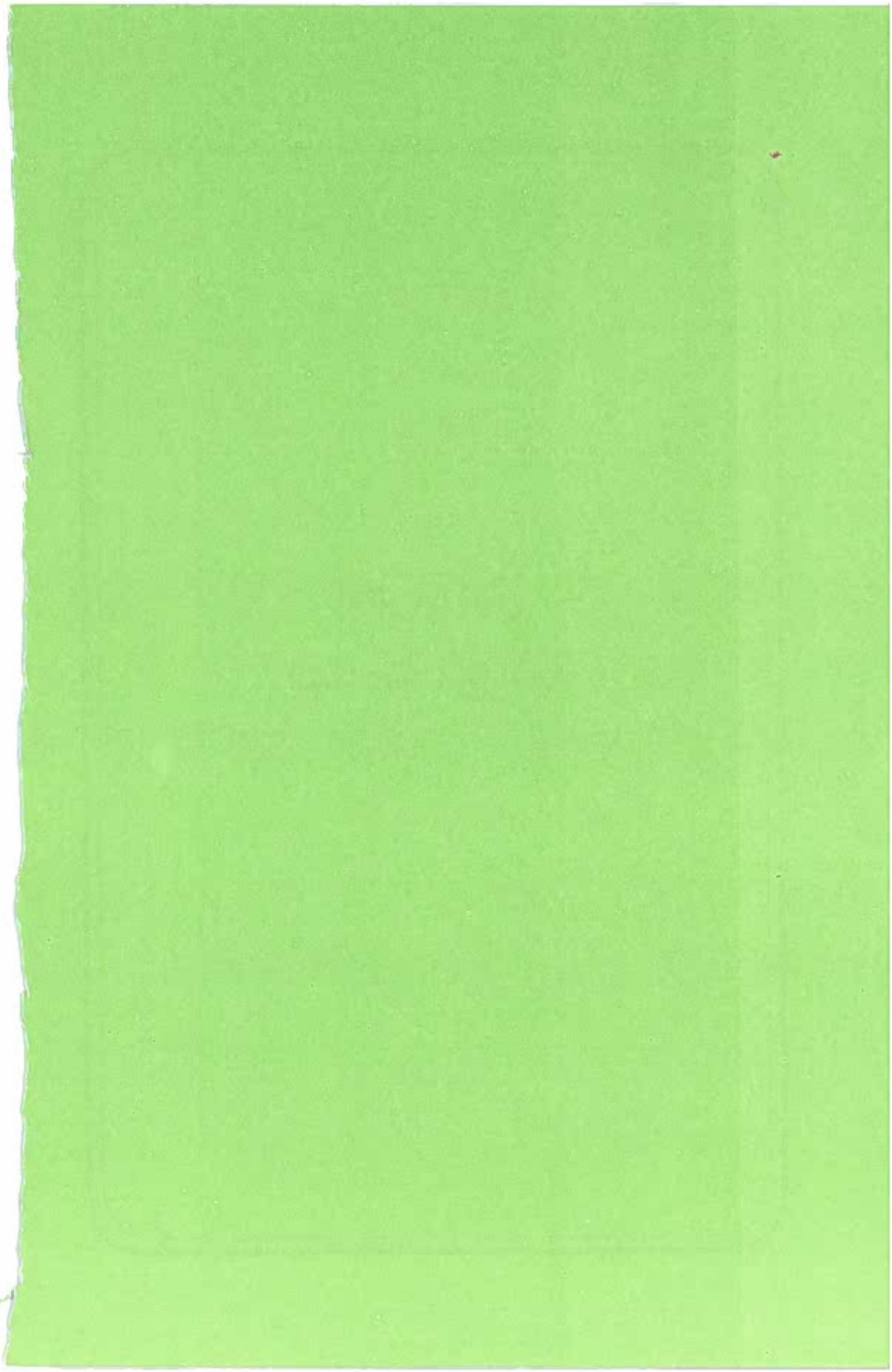
كما أتقدم لأخي معالي الدكتور عادل خالد الصبيح وزير الصحة بالشكر الجزيل على تفضله ومشاركته في افتتاح أعمال الندوة.

وإلى مجلس أمناء المنظمة واللجنة التنفيذية ولجانها المختلفة على حرصهم الدائم الدؤوب في عمل الدراسات والأبحاث لتنمية أعمال المنظمة.

وإلى العاملين في الأمانة العامة الذين لا يدخرون جهدا ولا يبخلون بوقت لإخراج هذه الندوة في أحسن صورها. تحية حب وتقدير داعيا المولى جلت قدرته أن يحتسب ذلك في ميزان أعمالهم.

والسلام عليكم ورحمة الله.

الجزء الأول
الهندسة الوراثية



الجزء الأول: الهندسة الوراثية

أولا: الجوانب العلمية للهندسة الوراثية

رئيس الجلسة الدكتور إبراهيم بدران:

بسم الله الرحمن الرحيم، إذا سمحتم لي سوف أعمل مقدمة لأهمية هذه الندوة التي ترتبط بقضايا تطور العلم والقيم؛ خاصة القيم الإسلامية والسلوكيات البشرية. إن الاندفاع في البحث العلمي والتطور في [التكنولوجيا] قضية تمثل اليوم التوجه لاكتشاف خبايا الحياة وخبايا العالم، ومن خلال التطور العلمي تصوَّرَ الإنسان أنه يندفع نحو الأمن والرفاهية والصحة والسعادة، وأنه إذا انطلق للتمعن في قدرته فقد يتصور أنه يتحكم في مستقبله وآفاق علمه وعمله، وقد تصور أنه يمكنه أن يرسم المستقبل.

هذه قضية اندفع فيها العلماء وفقدوا الحد الفاصل بين الصواب والخطأ، وبين الحقيقة والخيال، وبين الممكن والمعقول، وبين الحلال والحرام، وقد نسينا قوله تعالى: **﴿وكل شيء عنده بمقدار﴾** حتى الفكر وحتى العلم، وقال سبحانه وتعالى: **﴿أيحسب الإنسان أن يترك سدى﴾** أي أن تصرف الإنسان محكوم بقدرة الله **﴿كل نفس بما كسبت رهينة﴾** أي أن كل إنجاز هو مسؤولية من يعمل عليه.

ومن هنا كانت ندوتنا اليوم حواراً بين القوة والتقدم من جهة والحق والفضيلة من جهة أخرى؛ فالعلمانيون بمفاهيمهم تصوروا أنهم قادرون على التصرف في الأصول الإنسانية متصورين أن كل شيء مباح في العلم، وأن نجاح أي تجربة سبيل لإلغاء القيم والأصول وحتى السلوكيات الحاكمة للتطور منذ بدء الخليقة. لذلك رأيت أن أبدأ هذه الندوة بكلمة حول تطور العلم والقيم والسلوكيات إذ إن قضية السلوكيات قضية حاكمة للبحث العلمي في زمن انتصرت فيه العلوم الطبيعية الأساسية المادية - [كالبيولوجيا] و[الكيمياء] و[الفيزياء] ومشتقاتها - على العلوم الاجتماعية غير المادية بمفهومها الواسع

كالتاريخ والمجتمع وعلم النفس والقانون؛ ذلك لأن العلوم المادية يسرت اكتشافات ومخترعات علمية أفادت الإنسان، ولكنها أدت إلى مشاكل اجتماعية جديدة، وجددت مشاكل قديمة مثل: البطالة وما لها من توابع مثل: نقص الدخل والفقر والارهاب والقلق الاجتماعي واستمر التقدم في [التكنولوجيا] الحاكمة لعلوم الطب والصحة والهندسة والدواء وغيرها من التخصصات التي تخدم الإنسان؛ فطال العمر بأمر الله، ولكن في نفس الوقت انحصرت النفس الإنسانية في مزاولة المهن وتحولت إلى علاقة مبرمجة يعمل فيها الكمبيوتر وسيطا بين الإنسان وطالب الخدمة، كل ذلك حدث بسبب التباطؤ في البحوث الاجتماعية ودورها في تحديد وضبط مستوى الخدمات نوعا وتكلفة حتى تحولت الخدمات العامة إلى تجارة أو صناعة سميت (صناعة الخدمات الصحية) أو (الخدمات الهندسية) أو (صناعة البنوك)، وهنا لا بد أن نذكر أن الصناعات الربحية بمفهومها الاقتصادي تختلف تماما عن صناعة الخدمات وإنسانيتها، وهنا يحضرني قول [فرانسيس بيكون] منذ عدة قرون: «من الخير أن نقوّم مدى قدرة الاكتشافات ونتائجها وتأثيرها على الإنسان» وهذا يبدو جلياً خيرا أو شراً فيما يلي:

مثلا اكتشاف الطباعة وتأثيرها في المعلومات والمؤلفات.

واكتشاف البوصلة وتأثيرها في الملاحة. هذا بجوار اكتشاف البارود وتأثيره في الدمار والحروب.

إن اكتشاف البخار وتأثيره على الصناعة والكهرباء، وتأثير الكهرباء على الإنتاج، وتأثير [الإلكترونات] على المعرفة، وتأثير الذرّة على السياسة وعلى الصحة، كل ذلك لا يعفي التقدم من تأثيره على الحياة؛ مثل: زيادة الحوادث والأمراض، والتغيرات الأخلاقية التي تصاحب [التكنولوجيا] الحديثة في الصناعة والنقل.

لكل ذلك إذا تركت قوة التغير والتطوير بدون وازع أخلاقي وديني وبحوث اجتماعية لتحديد مشاكل التطوير وعلاجها فإن المستقبل سوف يصيب العالم والإنسان ببلاء لا يعلم مداه إلا الله؛ ذلك لأن الاندفاع الأعمى بدون تقييم العوائد واحتمال المضار التي قد تصيب الإنسان أو المجتمع والبيئة من المؤكد أنه سيؤثر على الحياة بأسرها وأن الإنسان حينئذ سينتحر بيده، ولما كان العلم نعمة مزجاة من الله في يد البشر به تتغير الحياة وأساليبها، فإن الالتزام والارتباط بمنظومة أخلاقية وسلوكية سوية هو السبيل الأمثل لوضع العلم في خدمة الإنسان وسلامته، ومن هنا فإننا نؤمن ونؤكد أن العلم هو السبيل لرسم المستقبل والتقدم يتأكد ذلك في بعض الظروف، وقد ورد عن تشرشل بعد الحرب العالمية الثانية: «أن الامبراطوريات ستكون إمبراطوريات علمية ذهنية تكنولوجية نتاج البحث العلمي»، وقد أثبت الزمن ذلك، أما إمبراطور اليابان بعد الهزيمة فقد قال بعد إلقاء القنبلة الذرية على هيروشيما: «لقد تصورنا أن التقدم تحرزه القوة العسكرية، ولكن ثبت أن هزيمتنا بدأت في الفصل المدرسي - أي التعليم - وفي المعمل والتجربة» وكان حينئذ ينظر إلى مسببات الهزيمة وليس إلى حياة البشر.

إن الأمة لم تتخلف في بدايتها عن نظرية العلم والتقدم وأهمية الالتزام بالقيم الحاكمة للتطور، ويتبين ذلك في مقولة للشيخ محمد عبده سنة ١٩٠٤م في مصر في دعوته لإنشاء الجامعة المصرية؛ حيث قال رحمه الله: «إن الأمة مقبلة على عصر يجب أن تأخذ فيه بأكبر قدر من العلم والمعرفة والثقافة؛ عصر لا تتنافس فيه الأمم بضخامة أجسامها أو سعة أراضيها أو كثرة سكانها ولكنها سوف تتنافس بالعقول والأفكار والاختراع والابتكار»، وقال كذلك: «إن هذه الدعوة تعتمد على أمرين: أولهما تحرير الفكر من قيد التقليد والنقل الأعمى إنما بالاعتماد على الفكر الحر (العلم) بالإضافة إلى فهم الدين أساس الخلق

حتى يكون صديقا للعلم باعثا على البحث في أسرار الكون، وداعيا لاحترام الحقائق الثابتة ومطالبا بالتعويل عليها في تأديب النفس وإصلاح العمل، أما ثانيها فإن الإصلاح يبدأ في النفس بالتربية السليمة والتزود بالعلم النافع والتسلح بالاستنارة الذهنية، والفكر المبدع في حلة من آداب الدين وسلوكه وتشريعه».

وقبل ذلك بآلاف السنين قال قدماء المصريين: «إن طلب العلم أوْلى من طلب الذهب». وقال رسول الله ﷺ: «تعلموا فإذا علمتم فاعملوا» وكذلك قال (ﷺ): «تناصحوا في العلم فإن الخيانة في العلم أشد من الخيانة في المال». أليست هذه الحكم تؤكد أن التعليم وتجويده والبحث والصدق فيه والمنفعة منه هي المدخل للتقدم؟ تلك قضية سلوكية أخلاقية دينية من المعطي والمتلقي في الوقت ذاته.

ويمكنني أن أسمح لنفسي هنا أن أضيف: «إن الأخلاق والقيم هي النسيج الضام الذي يحيط بالإنسان وناتج فكره الذي يربط المجتمع ويوجه العمل للمصلحة ويحمي الإنسان بسلوكه من حساب النتائج الضارة». ويمكن القول: «إنه لكي تنجح التنمية العلمية لا بد أن تتكامل الأبحاث الاجتماعية والمادية في إطار أخلاقي لكي تواجه مخاطر التطور العشوائي، وما قد ينتج عنه من تفاعلات سلبية؛ إذ من خلال البحوث الاجتماعية يعرف الإنسان الكثير عن نفسه في بحوث علم النفس، والاقتصاد، والاجتماع، وما ينتج عنها من الحقائق، وكل ذلك يساعد على تحديد اتجاهات الناس، ويوجههم لضبط تصرفاتهم، ويحكم أسلوب الحياة والعمل حين تتداخل المعايير الأخلاقية والعلمية في نسيج ثقافي واحد، وهنا يأتي دور الدين السوي؛ إذ من المسلمات أن لا مكان للعلم والأخلاق دون وازع ديني، وعقيدة سليمة، إذْ العقيدة دين وإيمان وأمانة، والإيمان يصقل الحاسة الفطرية لدى الإنسان نحو السلوك والتصرف.

أما مخاطر التطور غير المحسوب - إذا اعتبرنا أن البحث العلمي والتعليم هما صناعة الإنسان القادر على إحراز التقدم الحميد - فإن ذلك لا يتم إلا من خلال منظومة مرسومة وتخطيط مبرمج ينتهي إلى التنمية الشاملة، لذلك لا بد أن نحسب كل خطوة بتعقل وصدق حتى لا نقع في مثالب التطبيق ومخاطره وتجنب احتمالات الخطأ المفترض تحاشيه والذي قد يعتري سبيل التطور.

وقد قال [نيلسون مانديلا] بعد أن قضى ٣٠ سنة في السجن: «إنه بعد أن يكمل الإنسان بمشقة تسلق أي تل سيكتشف أن هناك تلاً أعلى منه» وقد أكدت الأيام تلك الحقيقة في تجارب التطوير فإن الإصلاح يتمثل في تلال متتالية من الصعب اجتيازها لأنها تحتاج إلى قدرة وجهد، وهنا يمكن أن نؤكد أن التقدم والتطور العلمي له مخاطر وفيه تفاعلات متضاربة؛ إذ إنه يعطي خيرات كثيرة ولكنها في نفس الوقت خطوات محفوفة بمخاطر أكثر. إذن لا بد من الوقاية فيها، فعلى سبيل المثال: فإن تطور المواصلات المذهل نعمة لا شك فيها ولكنها تقضي في كل عام على حوالي ٥ ملايين نسمة نتيجة الحوادث، كذلك فإن الثورة الصناعية تقضي على ملايين العمال ذوي القدرة والكفاءة، وكذلك القدرة الذرية التي اكتشفها الإنسان أملاً في فوائدها في توفير طاقة وخدمة الصحة والزراعة وغيرها، ولكنه أول ما استعملها قتل مئات الألوف في دقائق معدودة، وكذلك الليزر تلك النعمة الجديدة نتاج التفوق في مجال البحث الحديث تكتب عنها كتب ومراجع على أنها مصدر جديد لأسلحة ليست قاتلة فقط ولكنها تعمي البشر قبل الوفاة. إذن فالعلم والبحث قضية لها أفضال كثيرة على البشر ولكن توجيهها يتوقف على سلوك من يحوّلها من الخير إلى الشر.

وأخيرا أقول: إن التنمية العلمية - موضوع اليوم - بداية من مستوى الذرة والمادة الوراثية خاصة فيما يخص تكوينها ووظيفتها ثم

التعامل مع المادة الوراثية، وكان هذا التطور نتاج اختراعين: [الميكروسكوب الإلكتروني]، و[تكنولوجيا الوراثة الخلوية]. ومن هنا بدأت الاجتهادات في تكنولوجيا نقل الجينات وإصلاحها وتخصيصها وإذكاء قدرتها وتقسيمها، وكذلك في ضبط الأداء الإنزيمي للخلية، كل ذلك انتهى إلى فتح أبواب لبحوث جديدة. ونضرب أمثلة لبعض الآفاق المنتظرة مثل: تحديد النسل بواسطة أقراص منع العمل أو منح التصاق الحيوان المنوي بالبويضة، أو بالتأثير المركزي بالمخ وذلك في الأعوام القادمة.

وفي مجالات الإنتاج النباتي والتي سيتكلم فيها الدكتور أحمد شوقي وكذلك إطالة فترة الحياة وذلك بإنتاج هرمون النمو والذي ينتظر أن يمكّن الإنسان من أن يعيش في القرن القادم ما بين ١٠٠-١٢٠ سنة.

وكذلك إنقاص نسبة ثاني أكسيد الكربون إما بزراعة سلالات من النباتات تمتص هذا الغاز أو طحالب في المحيطات تمتص الغاز.

وهذا ما أنا مقتنع به، وهو أننا لو تركنا العلم بدون أي ضوابط ومحاولة لوضع حد لتصرف العلماء المرتبط بغرور الإنسان دون التفكير في العواقب فإن ذلك يهدّد البشرية، وهذه هي القضية التي سيواجهها العالم، ولا حل لها إلا عن طريق الإسلام والدين، والآن الدكتور أحمد رجائي يريد الكلمة:

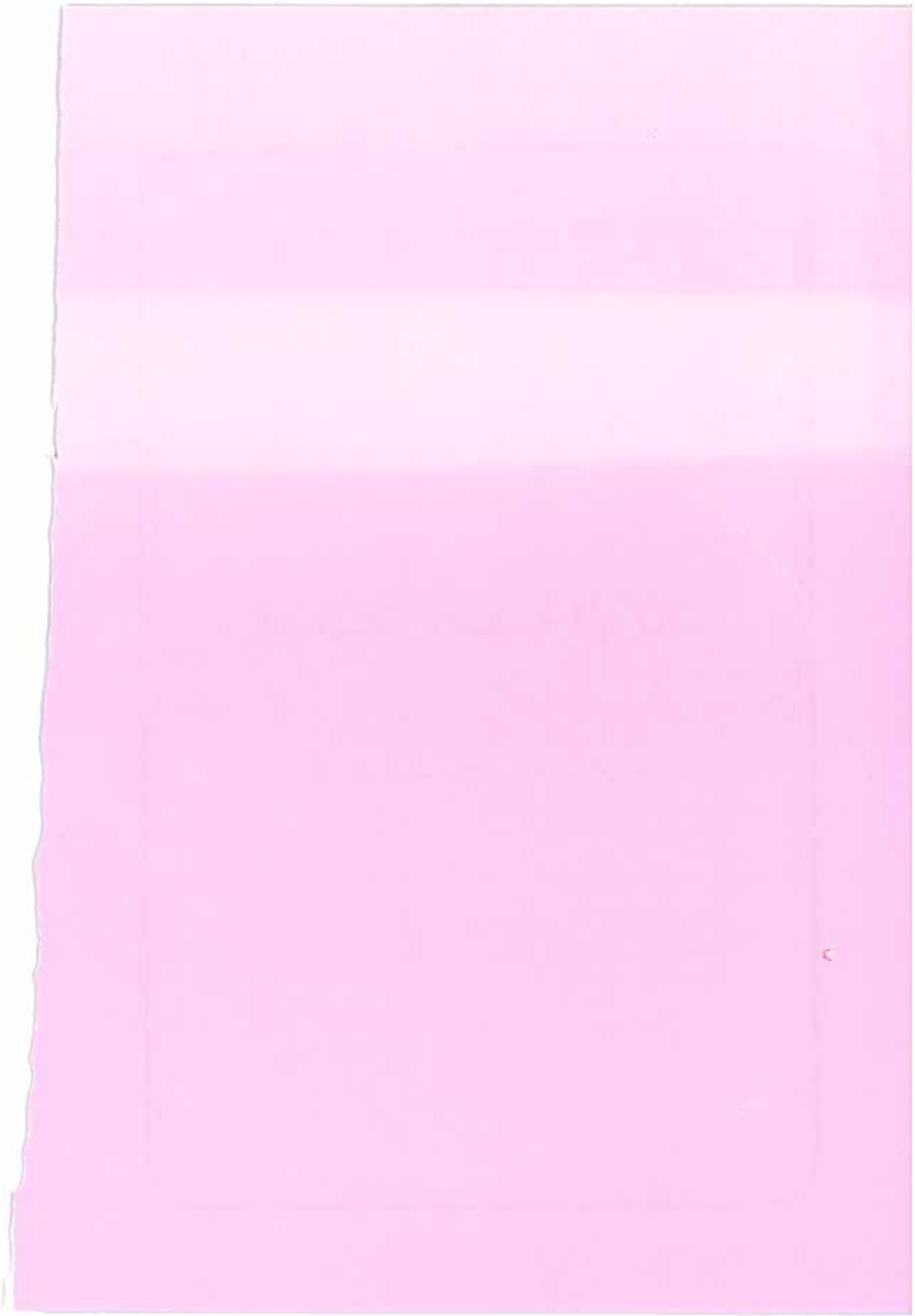
الدكتور أحمد رجائي الجندي: أولاً أود أن أشكركم جميعا لتحملكم مشاق السفر والمتابعة معي أثناء الإعداد للندوة، وكان لا بد من المتابعة السريعة والدقيقة؛ لأن الموضوع جديد وخاصة بالنسبة للسادة الفقهاء، وكان لا بد من كتابة الأبحاث الطبية مبكرا بوقت كاف حتى يمكننا إرسالها للسادة الفقهاء للاطلاع عليها حتى يمكنهم تكيف الرأي الفقهي فيها.

ومما تجدر الإشارة إليه أن الدكتور صالح عبدالعزيز كريم اعتذر فجأة عن الحضور، أما الإخوة القادمون من المغرب فكان عليهم أن يحتاطوا بأخذ [فيزا] للسعودية حيث إنهم سيمرون عليها في طريق حضورهم، ولذا لم يستطيعوا الحضور. لذلك سيقوم الدكتور هاني رزق مقام الدكتورصالح ود. اليشوي بإلقاء ملخص بحثيهما.

الرئيس الدكتور إبراهيم بدران: الآن ندعو الدكتور هاني رزق لإلقاء محاضرته. تفضل.

الكائنات وهندسة المورثات

الدكتور/ صالح عبدالعزيز كريّم



الكائنات وهندسة المورثات

الدكتور/ صالح عبدالعزيز كريّم(*)

مقدمة

مما لا شك فيه أن علوم الوراثة تقدمت تقدما مذهلا في السنوات الأخيرة مما يؤكد أننا نعيش عهد الهندسة الوراثية وتطبيقاتها المختلفة والتي ستضع بصمتها بشدة على نوعية الحياة في القرن القادم.

وحيث أن تطبيقات الهندسة الوراثية خرجت من المعمل إلى الحياة كما أن أهداف العلماء ما بين أهداف واضحة لتسخيرها - أي الهندسة الوراثية - لخدمة الإنسان، وأهداف غامضة قد تكون خطرا على الإنسان وبين هذه الأهداف وتلك من التعامل مع المادة الوراثية ما يثير الجدل والتساؤل لذلك كان حريا بعلماء الأمة الإسلامية أن يقتربوا من مفاهيم الهندسة الوراثية وأن يكونوا على اتصال بإنتاجاتها وتطبيقاتها لكي يغدو التصور واضحا وصحيحاً ومن ثم يكون الحكم والفقه وهذا ما عمدت إليه المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية التي يقوم أمينها المساعد الأستاذ الدكتور أحمد رجائي الجندي بالاتصال بالمختصين وقد كان الاتصال وكانت هذه الورقة البحثية عن الهندسة الوراثية. حاولت في

(*) لم يتمكن سيادته من المشاركة في أعمال الندوة وقام بإلقاء البحث الدكتور هاني رزق.

هذه الورقة تقديم تصور عن جزيء الحياة DNA وعن مفهوم الهندسة الوراثية وكتابة طريقة مختصرة لفهم خطوات الهندسة الوراثية كما أنني تطرقت إلى أهداف الهندسة الوراثية وطرقها المباشرة وغير المباشرة ثم ضمَّنت البحث بعض المحاذير والمخاطر والتساؤلات التي تحتاج إلى دراسة وعناية، ومن ثم حكم وفقه ودراية.

DNA جزيء الحياة الأساسي

تسكن المادة الوراثية كشبكة ملتفة في نواة الخلية (الكائنات الحية ذات النواة الحقيقة)، ويصعب في هذه الحالة تحديدها وتمييزها عن بعضها البعض. لكنها تظهر على شكل صبغيات Chromosomes متراصة على هيئة أزواج خاصة في الطور الانقسامي الاستوائي Metaphase ويمكن من خلال استخدام طريقة كيمياء الخلايا تثبيت هذا الطور بمادة الكولشسين، ومن ثم التعرف على الكروموزومات باستخدام الأصباغ الحيوية.

إن جينات الكائنات الحية العليا محمولة على هذه الصبغيات. هذه الصبغيات في حقيقتها عبارة عن شرائط من الـ DNA (لم يعرف أحد ماهية وجود الـ DNA حتى الأربعينيات من هذا القرن حيث قال باحث اسمه إفري: إن ماهية ووظيفة مادة الـ DNA هي نقل المعلومات الوراثية. وفي عام ١٩٥٣م اكتشف العالمان واتسون وكريك البنية الحقيقية لتركيبة مادة الـ DNA).

وتحتوي كل خلية من خلايا جسم الإنسان على ٤٦ صبغا أي ٢٣ زوجا، وخلية البازلاء تحتوي على ١٤ صبغيا، بينما خلية ذبابة الفاكهة فيها ٨ صبغيات. والكروموزومات لا تعدو أن تكون مركبات Vehicles مخصصة لنقل الجينات أثناء الانقسام الخلوي، بيد أن مهمتها هذه ليست بسيطة، وآلية عملها ليست واضحة تماما.

والثلاثة والعشرون زوجا من الصبغيات في الإنسان تكون متشابهة ما عدا زوج واحد في خلية الذكر وهو الزوج الجنسي فهو موجود على

شكل كروموزمين أحدهما كبير (X) والآخر قصير (Y). يتكون كل كروموزوم من سلسلتين من الـ DNA تلتفان على بعضهما البعض بشكل حلزوني وتكونات لولبا مزدوجا بحيث تتناغم على سلالمه القواعد النيتروجينية واحدة تلو الأخرى، وترتبط هذه القواعد النيتروجينية بقواعد هيدروجينية، ويقدر مجموع DNA في كل خلية بشرية على شكل شريط كاسيت طوله ٢٨٠٠كم والحامض النووي DNA عبارة عن مجموعة من النيوكليوتيدات. وتتكون كل نيوكليوتيدة من مجموعة فوسفات PO وسكر خماسي Pentose (سكر الدي أوكسي رايبوز Deoxyribose))، ومجموعة قاعدة نيتروتوجينية وهي عبارة عن الأدنين Adenine، سايتوزين Cytosine، وجوانين Guanine، وتايمين Thymine بحيث أن التايمين (T) في إحدى السلسلتين يرتبط مع الأدنين (A) في السلسلة الأخرى، وأن السايتوسين (C) يرتبط مع الجوانين (G).

وقد ثبت بما لا يدع مجالاً للشك أن الأحماض النووية هي التي تحمل المعلومات الوراثية، وأن الـ DNA يخضع لجميع أوامر خالقه في الاحتفاظ بأسرار الوراثة المعقدة، وإظهار ما يمكن إظهاره منها، وإخفاء الباقي لأجيال أخرى. بعضها يُعبَّر عنه: بالسايد، والبعض الآخر يعبر عنه بالمتنحي. يخضع الـ DNA لجميع أوامر خالقه في الالتزام بمواثيق توجيه نشاط الخلايا: صفاتها، خصائصها، أنزيماتها، وظائفها... فكيف يكون ذلك، ومالذي يجعل الـ DNA مسيرا لأحداث التغير في كل الأجيال والأنواع... هذا يجعلنا نسبر الأغوار في داخله لتحدثنا عنه جيناته ومورثاته.

المورثات (الجينات)

الـ DNA من أكبر الجزيئات المعروفة، يعطي تركيبا أدق منه يعرف بالمورثات (الجينات). والمورثات حقا عالم عجيب غريب.... يحاول العلماء أن يسبروا أغواره اليوم مستخدمين كل أدوات وإمكانيات

البحث لمعرفة ما يحمله من أسرار. . . ولكن مع كل ما يستخدمونه من تقنية دقيقة يظل يشتفر لهم فقط ويطلعم على شيء يسير من أطراف تركيبه وبعض وظائفه، فالمورثات تنادي من الأعماق بأنا سر من أسرار الله، وأنكم - أيها البشر - **﴿وما أوتيتم من العلم إلا قليلاً﴾**.

وقد ذكر البروفسور الفرنسي دانيال كوهن (١٩٩٣م) وهو واضع خارطة العوامل الوراثية الإنسانية ومدير مركز التعدد الشكلي للدراسات الوراثية بباريس، ورئيس مؤسسة جان دوسيه لكتلة العوامل الوراثية يقول: (ما نعرفه تماما، أي يمكننا قراءته واستيعابه علميا حتى الآن تقدر نسبته بـ ١ في المائة من الـ DNA، ما هو فعال في جسم الإنسان فيقدر ٥ - ١٠ في المائة منه. في الوقت الذي تبقى فيه النسبة المتبقية وهي بين ٩٠ - ٩٥ في المائة قيد الفرضيات).

والموروث (الجين) عبارة عن مجموعة كبيرة من النيكلوتيدات مرتبة ترتيبا خاصاً ضمن سلسلة الحامض النووي DNA، قد يصل عدد هذه النيكلوتيدات للجين الواحد إلى ٢٠٠٠ نيكلوتيدة.

مصطلح الجين: يستخدم لوصف الوحدات القاعدية للوراثة. ويتحكم الجين في الصفات الوراثية المختلفة من طول الجسم وقصره وشكله أو لونه بل ونبرة صوت ولون العين وحدة شم الأنف أو الإصابة بمرض وراثي معين. ويشترك في ابراز كل صفة من الصفات الماضية جينات متعددة. وأول من أطلق لفظ جين Gene هو العالم فيلهلهم جوهانسين W.Johansson عام ١٩٠٩م ورغم أن هذه الجينات موجودة في كل خلية من خلايا الجسم إلا أن جزءا يسيرا منها يعمل في كل خلية معينة، أي أن هناك جينات يلحقها تنشيط وأخرى تكون غير نشطة.

مفهوم الهندسة الوراثية

أولا: المفهوم:

منذ عام ١٩٥٣م عندما اكتشف العالمان واطسون وكريك تركيب الـ DNA ثم تلى ذلك معرفة الطريقة التي كتبت بها المعلومات الحيوية للوراثة على صورة شفرة كيميائية، والتقدم العلمي يوضح لنا إمكانيات متزايدة لدى المادة الوراثية يمكن أن تخدم الإنسان. ومعروف أن المادة الوراثية: الأساسية تسكن في نواة الخلية. وقد سمى العلماء هذه المادة الوراثية الصبغيات أو الكروموزومات Chromsomes، وهي ثابتة في النوع الواحد من الكائنات الحية. والمادة الوراثية كما ذكرنا عبارة عن جزيئات كبيرة الحجم تعرف بحامض ألدي أوكسي ريبونيكليك Deoxy ribonuclic acid ويرمز لها بالرمز (DNA). ويحمل الـ DNA الرسالة الوراثية من جيل إلى جيل. والتغير في تركيب الـ DNA ولو كان بسيطا يعتبر تغيرا في صفات وخصائص الكائن الحي.

مصطلح الهندسة الوراثية يتكون من كلمتين: الهندسة وهي تعني هنا التحكم في وضع المورثات (الجينات)، وترتيب صيغها الكيميائية فكاً (قطع الجينات عن بعضها البعض)، ووصلا (وصل المادة الوراثية المضيفة بالجينات المتبرع بها) باستخدام الطرق المعملية. الكلمة الثانية: الوراثية، وهي مادة الاستخدام في العملية الهندسة وهي عبارة عن الجينات والصيغ الكيميائية التي يتكون منها الكائن الحي. والجينات كما ذكرنا هي دلائل صفات التكوين والسلوك لدى الكائن الحي.

---

(١) المهندس: الذي يُقدر مجاري القنى حيث تُحفر وهو مشتق من الهنداز وهي فارسية وصُيرت الزي سينا لأنه ليس في كلام العرب زاي بعد الدال والاسم الهندسة. (كتاب مختار الصحاح للإمام محمد بن أبي بكر الرازي).

تعتبر الهندسة الوراثية إحدى التقنيات الحيوية الحديثة ومادة تعاملها هي الكروموزمات والمورثات. كما أنه يتم فيها إظهار خصائص مرغوب فيها وكظم supression غير المرغوب منها. هناك هندسة وراثية غير متحكم في جهازها الوراثي (هندسة عشوائية) تتم من خلالها الطفرات غير المنتقاة وذلك بأحد العوامل الخارجية مثل الأشعة والمواد الكيميائية، وينتج عن الترتيب الوراثي الجديد إيجاد أو فقد بعض الخصائص للكائن الحي. وأعقب ذلك إن استدل العلماء على إمكانية إحداث طفرات منتقاه. ثم تمكنوا من نقل الرسالة الوراثية أي مجموعة جينات من نوع معين من الخلايا إلى نوع آخر بإحدى الطرق الخاصة بذلك.

ويظهر إبداع الهندسة الوراثية في أنها فن التعامل مع المادة الوراثية. وهذا يقتضي معرفة المورثات. تركيبها، خصائصها، ووظائفها، وكيفية التعامل معها قطعا ووصلا، ومدى إمكانية عملها خارج طقمها الوراثي، ومن سيتكفل بنقلها إلى الوسط الجديد، وما هي النواقل vectors المناسبة لنقلها؟

وقد عرف إلى الآن أن أشهر الأمهات استقبالا للجينات هي خلايا في طور جنين أو كائنات دقيقة، وبكتيريا القولون E. Colli ترحب كثيرا باستقبال معظم الجينات ولا تجد غضاضة في تربية تلك الجينات وتكاثرها والمحافظة عليها. بل قد تنسلخ عن تركيبها الأصلي لتصبح كائنا حيا جديدا ذا صفات إنتاجية جديدة. فسبحان من سخر أحياء لأحياء وجينات لجينات.

إذا الهندسة الوراثية ترتبط بالمادة الوراثية كتعامل وهي على المستوى الكبير: جزيئيات الـ DNA، وعلى المستوى الدقيق: الجينات. وكسرد تاريخي فإنه بعد اكتشاف الـ DNA عام ١٩٥٣م، بدأت الأبحاث تركز أكثر على أسرار هذه الجينات: تركيبها، موقعها،

وظائفها وطريقة التعامل معها. في عام ١٩٦٤م أوضح العالمان أبل وترتلز أن هناك أنواعا من البكتريا لديها القدرة على استقبال مواد وراثية خارجية، وأنه يمكن لهذه المواد الوراثية(الجينات) أن تتكاثر داخل السيتوبلازم لتلك البكتيريا. وفي عام ١٩٧٣م أعلن عن التناسل الذاتي لأول جين.

وفي عام ١٩٧٤م تمكن العالم ستانلي كوهن من استعمال طريقة الترقيع الجيني Gene splicing وهي ما تعرف بعملية التهجين الكروموسومي حيث نقل قطع كروموسومية من الـ DNA للضفدع إلى بكتيريا القولون. وفي العام نفسه جرت أول مناقشة علنية لتجارب إعادة تنظيم المادة الوراثية (DNA) أو ما يعرف بالتقنية الهندسية للـ DNA. بعد ذلك أجيزت التعليمات الأمريكية الخاصة بأبحاث الهندسة الوراثية، وأعقب ذلك إنشاء أول مؤسسة للاستفادة من تقنيات الهندسة الوراثية في الولايات المتحدة الأمريكية وهي ما تعرف بجينيك Genference. واقتدحت أبحاث الهندسة الوراثية في عقول المتخصصين مما جعل العقد الزمني ما بين ١٩٨٠ - ١٩٩٠ عقدا حافلا بتطبيقات كثيرة للهندسة الوراثية كإنتاج الأنسولين ونقل جينات من نبات لآخر.

خطوات مختصرة لفهم الهندسة الوراثية:

١ - عزل المادة الوراثية المطلوب نقلها أو ما يعرف بـ DNA المانح، وتحديد الجينات المطلوبة بتكسير هذا الجزيء من الـ DNA وفق الترتيب القاعدي باستخدام الأنزيمات المحددة Rostriction enzymes.

٢ - دمج ما سبق الحصول عليه من الجينات مع جزيء DNA آخر يعرف باسم الناقل(موجود عادة في الخلايا بدائية النواة) باستخدام الأنزيمات اللاصقة للـ DNA. ligase DNA وينتج عن ذلك جزيء جديد من DNA يحوي تركيب الجينات المطلوبة.

٣ - العمل على إدخال التركيب الجديد للـ DNA المجتمع (المؤلف) إلى الخلايا المضيفة والتي هي عبارة عن خلايا بكترية مع مراقبة إمكانية تكاثره في وسط السيتوبلازم.

٤ - دراسة نتائج تكاثر الـ DNA الجديد ومعرفة إمكانية قيامه بالوظائف الحيوية التي كان يؤديها قبل نقله.

الإنسان وأهداف الهندسة الوراثية

لا يمكن بأي حال من الأحوال أن نفهم أهداف الهندسة الوراثية بشكل سليم إلا إذا تعاملنا معها ككل، لأن تطبيقات الهندسة الوراثية منها ما هو مباشر على الإنسان ومنها ما ليس كذلك، وكلاهما تبلغ تأثيراته حدا كبيرا في حياة الإنسان وبدأ التفكير في الهندسة الوراثية على أساس خدمة الإنسان وتسخير ما في الكون له من خلال التعديل الوراثي الذي يتم تحقيقه من خلال:

أهداف غير مباشرة:

وهي ما له علاقة كبيرة بتغيير وتعديل التركيب الوراثي في الكائنات أو ما يعرف «بهندسة المورثات في الكائنات» وأمثلة ذلك كثيرة منها التحور الجيني في النبات، والأستزراع الجيني في الكائنات الدقيقة مثل البكتيريا، وهندسة الحيوانات وراثيا أو ما يعرف باستحداث سلالة من الحيوانات المعدلة وراثيا Transgenic animal بعض أهداف الهندسة الوراثية غير المباشرة تكون واضحة، ودلائل نتائجها تشير إلى الإيجابية، بينما العديد من التجارب تكون بغرض استقصاء التأثيرات على المدى البعيد خاصة تعديل الحيوانات وراثيا بقصد الحصول على ما ينفع الإنسان من بروتينات وأنزيمات دوائية، أو حتى مستقبلا أعضاء

بشرية، كما أن استخدامات الكائنات الدقيقة مثل البكتيريا والفطريات بهدف إنتاج سلالات جديدة ليس شرطا أن يكون هدفا يخدم البشرية إنما يهدف لأغراض دولية أو حربية.

أهداف مباشرة:

وهي الدراسات الوراثية التي تتضمن في مشاريعها ما له علاقة مباشرة بخلايا وجينات الإنسان وبمفهوم أدق هو أن عينات التجارب والتطبيق والاستخدام هي العينات البشرية، وتتركز هذه الدراسة في محاولة العلماء تحسين الوضع الصحي للمرضى المصابين وراثيا ببعض الأمراض أو الدراسة المبكرة للأجنة من خلال الاستقصاء الوراثي المبكر للأجنة وجميع هذه الدراسات تقع تحت مفهوم المعالجة بالجينات Gene Therapy وهناك أهداف أخرى مباشرة لدى علماء الهندسة الوراثية وهو الوصول إلى فك الجينوم البشري بتنسيق مع هيئة اليونسكو وهو مشروع يتكلف عشرات المليارات من الدولارات، هدفه الوصول إلى فك شفرات المورثات لبني البشر وإيداعها قاعدة بيانات في الكمبيوتر لتكون في متناول العلماء ثم وضعه في خدمة البشر وتبنى على هذا المشروع الآمال الكثيرة لمستقبل الإنسان.

طرق الهندسة الوراثية

أولا : طرق الأهداف غير المباشرة

١ - النباتات وهندسة المورثات:

كان عام ١٩٨٣م السنة الأولى التي تم فيها استخدام أول نبات مهندس وراثيا. ومن ثم تمكن باحثون آخرون تطبيق الهندسة الوراثية على أكثر من خمسين نوعا نباتيا. قد يظن البعض أن النباتات المهندسة

وراثيا بها خطورة عند استخدامها أو إبرازها كناتج تجاري للاستهلاك. والتقرير الأخير الذي صدر من الأكاديمية القومية للعلوم في أمريكا يوضح غير ذلك. حيث جاء في التقرير أن **المحاصيل المحورّة بالطرق الجزيئية والخلوية لا تشكل من المخاطر ما يختلف عما تشكله الطرق الوراثية التقليدية للصفات نفسها»**. وصرح البيت الأبيض في فبراير ١٩٩٢م بأن المنتجات المهندسة وراثيا يجب ألا تخضع لإجراءات فيدرالية إضافية، لأنها لا تشكل أي خطر جسيم. والتطبيق الهندسي للوراثة في النباتات يرتكز على إيجاد نباتات تقاوم الحشرات والفيروسات ومبيدات الأعشاب، أو نباتات تنتج ثمارا تقاوم التلف، أو نباتات لها قيمتها الاقتصادية برفع قيمتها الغذائية: أي تحسين الناتج الغذائي لها.

هناك ثلاث تقنيات تستخدم لتطبيق الهندسة الوراثية في النبات. سوف نعطي فكرة مختصرة عن كل واحدة منها:

١ - تقنية استخدام الأكروبكتيريوم Agrobacterium (أحد أنواع البكتيريا الممرضة للنبات). وفي هذه التقنية يتم إلحاق الـ DNA أو الجينات المطلوبة ببلازميد البكتيريا، ثم تدخل البكتيريا خلية النبات ناقلة إليها الجينات أو الـ DNA المنقول. وتقوم المادة الوراثية المنقولة بالاندماج في كروموسومات النبات المصاب لتدفع الخلايا إلى إنتاج مستويات مرتفعة من الهرمونات النباتية. ويراعي في هذه الحالة استئصال أو إزالة الجينات المسببة للمرض في البكتيريا نفسها.

٢ - تقنية إدخال المادة الوراثية المطلوبة في خلايا النبات العارية protplasts. في هذه التقنية تستخدم خلايا أزيلت جدرها بالأنزيمات مع بقاء الغشاء البلازمي. يمكن اختراق الغشاء البلازمي لتمرير الجينات بإحدى طريقتين، الطريقة الكيميائية كاستخدام مادة

البولي إثلين جليكول، أو باستخدام الثقب الكهربائي للغشاء Electroporation.

٣ - من عيوب الطريقة السابقة أنها غالبا ما تنتج نباتات عقيمة. كما أن استجابة بعض النباتات لها ضعيفة مثل القمح والذرة. لذلك استخدمت الطريقة الحديثة وهي طريقة قاذفة الجسيمات حيث يغلف الـ DNA المطلوب أو الجينات المرغوب فيها بجسيمات معدنية دقيقة يتراوح قطرها بين ميكرون وميكرونين. فإذا أطلقت هذه الجسيمات بالسرعة الكافية فستتمكن من اختراق جدر الخلايا الكاملة لتنقل إليها الـ DNA أو الجينات، ثم تعاود هذه الثقوب الدقيقة جدا بالالتحام مرة أخرى. وفي عام ١٩٨٧م ابتكر عالمان من جامعة كورنيل جهازاً علميا يقذف خلايا النبات بجسيمات التنكستن أسمياه قاذفة الجسيمات الدناوية.

٢ - الكائنات الدقيقة وهندسة المورثات:

إن الكائنات الدقيقة مصنع لإنتاج الدواء. بل إن نوعا منها عبارة عن صيدلية منتجة لأصعب الأدوية وأندرها حصولا، سيما عند استخدام الهندسة الوراثية وتطبيقاتها على هذه الكائنات. التغيير في مورثات (جينات) الكائن الدقيق يجعل ذلك الكائن مصنعا يتخصص في إنتاج المطلوب من الدواء. وتوجد اليوم كائنات دقيقة خاصة لإنتاج هرمون الإنسولين المنظم للسكر في الدم، ومجموعة لإنتاج السوماتاستاتين المنظمة لأعمال بعضس الغدد في الجسم (يستخدم في علاج عملقة الأطراف وتأثيره عكس تأثير هرمون النمو). ومجموعة ثالثة لإنتاج الأنترفيرونات التي تستخدم في علاج السرطان ومنع الإصابة بالفيروسات .... كل ذلك وغيره يمكن إنتاجه اليوم من خلال الهندسة الوراثية.

هرمون الأنسولين الذي يحتاج إليه آلاف المرضى المصابين بمرض البول السكري تم إنتاجه عن طريق بكتيريا القولون، وذلك بإدخال الجينات المنتجة لهذا الهرمون في خلايا البكتيريا، وعند نمو تلك الخلايا يصبح بالإمكان الحصول على هرمون الأنسولين بإنتاجية تصل إلى ١٠٠,٠٠٠ جزيء لكل خلية بكتيرية. وهذا فرج من الله لأولئك المرضى الذين أعياهم المرض وأقعدتهم حدته وضراوته. والأنترفيرونات مركبات طبيعية ينتجها جسم الإنسان(خلايا الدم البيضاء والأنسجة الضامة) لمنع الإصابة بالفيروسات. يمكن إنتاج تلك المركبات دوائيا باستخدام خلايا الخميرة حيث يعطي اللتر الواحد من الوسط المستزرع من تلك الخلايا ما يقرب من ٦٠٠ ميكروجرام مقارنة بإنتاج نفس المركب من دم الإنسان حيث يعطي نصف مايكروجرام.

من نماذج تلك المركبات أيضا منشط البلازميد الذي يستخدم في تذويب التخثرات (الجلطات) الدموية. قد أمكن تحضيرة ببرمجة بكتيريا القولون E. colli. وهناك محاولات عديدة وكبيرة لإنتاج العديد من المركبات الدوائية من خلال قناة الهندسة الوراثية.

٣ - الحيوانات وهندسة المورثات:

امتدت يد الهندسة الوراثية إلى الحيوانات خاصة الثديية منها بشكل غير طبيعي مما أدى اليوم إلى ظهور حيوانات تسمى الحيوانات الثديية المحولة (المهندسة) وراثيا تسمى Transgenic animals والطريقة المباشرة لتكوين مثل تلك الحيوانات يكون بحقن عدة نسخ من سلسلة DNA المتبرع في داخل النواة الذكرية للبويضة المخصبة(وتستخدم النواة الذكرية لأنها أكبر من النواة الأنثوية) حقن DNA في بعض حالات التجارب يدخل بثبات إلى كروموزمات العائل ويعبر عن بعض الجينات الموجودة فيه.

هناك ما يعرف بـ injection chimera وهي عبارة عن تكوين لحيوانات ثدي دخل في تكوينه بعض المورثات (سلسلة من DNA) في مرحلة البلاستولا، ويتم ذلك بزراعة خلايا الكتلة الداخلية Inner cells mass والتي يخلق منها الجنين إلى أن يتم الحصول على خط خلوي يعرف بإسم الخلايا الجينية الأصلية Embryonic Stem Cells (تمتاز بقدرتها على إعطاء أي نوع من الخلايا)، سلسلة DNA المانح (المطلوب نقله) يمكن إدخالها في تلك الخلايا بتقنية الثقب الكهربائي electroporation. تحقن ٨ - ١٢ من الخلايا السابقة - المحتوية على الجينات المنقولة - في تجويف البلاستولا لفأر طبيعي حيث تتحد مع كتلة الخلايا الداخلية وتشترك في تكوين الجنين. تغرز بعد ذلك البلاستولا في رحم (فأرة) مهيأة فسيولوجيا وتترك لتنمو الأجنة. الجينات الممنوحة (المنقولة) تمر غالبا إلى الأجيال تسمى الأجنة الناتجة بهذه الطريقة Chimeras بسبب احتوائها على خلايا من مصدرين. ومن تطبيقات ذلك ما يلي:

أ - الحصول على أغنام أو أبقار تحتوي الجين المسؤول عن إنتاج الحليب البشري وقد أعلنت معامل اسكتلندا (معهد روزلين) عن إنتاج بقرة تسمى Rosie بحيث يحتوي حليبها على البروتين البشري alpha- lacalbumin وهو بروتين يحتوي على كل الأحماض الأمينية التي يحتاجها الطفل الرضيع ويتداول حاليا مدى الاستفادة التجارية من مثل هذه الأبقار وذلك بتجفيف حليبها(البشري) وتعليبه ومن ثم بيعه.

ب - وضحت معامل عديدة أن الجين المسئول عن تكوين بيتاجلوبين البشري human beta globin gene يمكن ادخاله من خلايا نقى العظام في الفأر بواسطة الفيروسات التراجعية كنواقل retroviral vectors. وعند زراعة تلك الخلايا في الفأر وجد أن التعبير الجيني

ممثلا جيدا. وحديثا استخدم verma وزملاؤه الفيروسات التراجعية لإدخال جين مسئول عن عامل النمو البشري (LX) إلى أورمات ليفية fibroblasts وزرعت الخلايا في طبقة الأدمة للفأر، فأعطت نتائج جيدة من حيث ظهور عامل النمو في الدم.

ج - وقد تم حديثا استنساخ النعجة بولي المعدلة وراثيا تحمل جينا بشريا مفيدا من الناحية الطبية حيث تنتج بروتين في الدم يستخدم في علاج تليف المثانة.

د - هناك محاولات لاستزراع بعض الجينات الخاصة ببعض الأنسجة والأعضاء البشرية ضمن التكوين الجيني لبعض الحيوانات الثديية خاصة الخنازير والأغنام ومن ثم استخدامها كقطع غيار في حالة زراعة الأعضاء في الإنسان.

ثانيا: طرق الأهداف المباشرة: المعالجة الجينية

١٪ من الأطفال الذين يولدون يكونون مصابين ببعض الأمراض الوراثية، وذلك يجعلهم مصابين بتشوهات ظاهرة أو داخلية (فسيولوجية)، أو يؤدي وضعهم ذلك إلى الموت المبكر. معظم الأمراض الوراثية سببها جينات منتجة والأغلبية منها ترجع إلى طفرة تعطل جينا ينتج طبيعيا بروتينا هاما. لا غرابة - إذن - أن يحمل العلماء تصورا لمعالجة تلك الأمراض بالجينات.

إدخال الجين إلى الكروموزوم في الخلية يجب أن يكون في موقع محدد، بمعنى آخر إن الإدخال المحكم يزيد احتمالية أن المعالجة بالجينات تؤدي دورا صحيحا ولأن الإدخال العشوائي قد ينشط جينات ورمية ساكنة.

توصيل الجينات يمكن أن يتم بطرق كيميائية أو فيزيائية أو

بالفيروسات. في الاتجاه الكيميائي يتم دمج عدة نسخ من DNA الحامل للجين السليم بمادة مثل فوسفات الكالسيوم DEAE-dextran أو ليبيدات محدودة، ثم يفرغ ذلك في الخلية المستقبلة حيث تعمل المادة الكيميائية على تحطيم غشاء الخلية وتنقل بالتالي المادة الوراثية إلى الداخل، والطريقة الأخرى لتوصيل الجينات هي طريقة الحقن المجهري microinjection ويستخدم لذلك ماصة على شكل إبرة دقيقة جدا تعمل بطريقة electroporation حيث يتم دخول المادة الوراثية إلى السيتوبلازم أو النواة.

والطريقة الأكثر قبولا وتطبيقا هي طريقة استخدام الفيروسات كنواقل أو عربات شحن فيْ النقل الجيني. وهناك نوعان من الفيروسات أحدهما مادته الوراثية DNA والنوع الآخر RNA بين الاثنين اختلافات كيميائية، وكلاهما يتكونان من وحداتت نيوكيلوتيدة، وكلاهما يشمل شفرات منتظمة بالإضافة إلى تسلسل دقيق للقواعد النيتروجينية. معظم الفيروسات RNA غير مناسبة لعلاج الجينات بسبب أن RNA لا يستطيع أن يرتبط بـ DNA الخلايا البشرية ما عدا فيروسات retroviruses حيث بإمكانها تحويل RNA إلى DNA.

وضحت معامل عديدة أن الجين المسؤول عن تكوين بيتاجلوبين البشري human brta globin gene يمكن إدخاله من خلال نقى العظام في الفأر بواسطة الفيروسات التراجعية كنواقل retroviral vectors . وعند زراعة تلك الخلايا في الفأر وجد أن التعبير الجيني ممثلا تمثيلا جيدا. واستخدم Verma وزملاؤه الفيروسات التراجعية لإدخال جين مسؤول عن عامل النمو البشري (IX) إلى أورمات ليفية fibroblasts وزرعت الخلايا في طبقة الأدمة للفأر، فأعطت نتائج جيدة من حيث ظهور عامل النمو في الدم. . .

وكذلك التطبيق على أجنة التجارب في استخدام المعالجة الجينية

بواسطة خلايا الكبد والعضلات، إلا أن أكبر المعوقات الرئيسية هي محاربة جهاز المناعة عند الحيوانات لتلك المادة الغريبة البشرية المنتجة من الجينات.

وبدأت تخرج تطبيقات المعالجة بالجينات من المعمل إلى الحياة.

وكانت التجربة الأولى على الطفلتين (سينتيا) و(أشانتي) لمعرفة إمكانية الاستفادة من المعالجة بالمورثات. ولدت الطفلتان وهما تعانيان من عيب وراثي وهو عدم إنتاج أنزيم (adenosine deaminases) يعمل نقصه على موت خلايا الدم التائية المسماة بالخلايا التائية "T-cells" مما يؤدي إلى التأثير على جهازي المناعة لديهما. وفي سبتمبر ١٩٩٠م بدأت رحلة العلاج الجيني بحقن الطفلة (أشانتي) بالخلايا المعالجة وراثيا وكرر حقن مثل هذه الخلايا الحاملة للجين المسؤول عن أنزيم» «أدينوزين ديمتاز» عدة مرات. وفي يناير ١٩٩١م خضعت الطفلة (سينتيا) لنفس الإجراء. وكانت نتيجة علاج الطفلتين نتيجة جيدة.

مستقبل المعالجة الجينية

تتوقع شركة أمريكية متخصصة Technology (TMG) management group بداية تسويق المنتجات بظهور أول التطبيقات التجارية للمعالجة الجينية قبل نهاية عام ٢٠٠٠م في الولايات المتحدة الأمريكية لأنه إلى الآن لم يتم تسويق أي عقار معالجة بالجينات.

إن المعالجة بالجينات أسلوب جديد يعتمد على إنتاج جزيئات علاجية ترتبط بتقنية دقيقة والمعالجات السريرية للمرضى والأبحاث التجريبية عليهم يدلان على أن تطبيقات مستقبلية تنتظر هذا النوع من المعالجة ويقرر الأطباء والعلماء أن تطبيقاتها ستكون لأمراض واسعة الانتشار تطال الملايين من مرضى العالم مثل: السرطانات، التهاب

الكبد الفيروسي، الأيدز، أمراض قلبية وعائية (مثل فرط الكولوسترول العائل، تصلب الشرايين)، أمراض عصبية مثل داء باركتسون ومرض الزهايمر.

تتوقع شركات عديدة مثل Genetic Therapy Inc. في أمريكا، وشركة Rijswijk في هولندا، وشركة Transegene في سترسبورغ أن تقدم النواقل (الفيروسات) لمجموعات الأحياء في المستشفيات الذين سيتعاملون معها في المعامل. بينما تعتبر شركات أخرى المعالجة الجينية خارج الحي جزءا من عملها، ويقوم مختصون بإجراء الزرعات الخلوية ونقل الجينة بأنفسهم وتتبع هذا المنحى شركة Apploed Immune Scinces وتتمثل الطريقة السابقة بإرسال بعض خلايا المرضى مثل الجلد إلى الشركة التي تعيدها بعد أربعة أسابيع للطبيب وقد أصبحت الخلايا متحولة وجاهزة لإعادة حقنها داخل جسم المريض.

هناك جوانب تطبيقية عديدة يستفيد منها الإنسان منها ماله علاقة بمعالجة الأجنة قبل ولادتها ومنها ما يستخدم في الدراسات الجنائية من خلال معرفة البصمة الوراثية ومنها ما له علاقة بتشخيص الأمراض الوراثية قبل الزواج.

الأخطار والتساؤلات

إن تطبيقات الهندسة الوراثية يكتنفها شيء من الغموض فيما يخص الأخطار المستقبلية لذلك فإنها ترتبط بالنواحي القانونية والتشريعية أكثر من ارتباطها بالنواحي الأخلاقية وذلك لارتباطها بالفيروسات كنواقل طبيعية أكثر استخداما في نقل الجينات.

يمكن أن نقسم الأخطار إلى نوعين:

١ - أخطار تتعلق بتطبيقات الهندسة الوراثية في النبات والحيوان

والأحياء الدقيقة خاصة بعد انتشارها حيث لا يوجد في المجتمع العلمي أية رقابة فيما يخص الأخطار الكامنة المرتبطة باستخدام الكائنات المهندسة وراثيا وقد نشأ في فرنسا هيئة متخصصة لتقدير الأخطار (هيئة الهندسة البيولوجية الجزيئية) وهناك منظمات البيئين التي تعتقد أن الجين المنقول هو بشكل عام غريب عن المنظمة البيئية التي أدخل إليها ولم يخضع للضغط الاصطفائي للبيئة وأن انتشاره في المنظومة البيئية يمكن أن يترافق بتأثيرات غير مرغوبة ويؤكدون أننا عندما نأخذ بعين الإعتبار الفوائد الاقتصادية المرهونة بتطوير كائنات حية محورة وراثيا قابلة للتسويق فإنه لا يتم التقيد بالوقت اللازم لتقدير الأخطار بشكل علمي.

إن من الحكمة أن تعمل السلطات الحكومية في الدول التي تطبق الهندسة الوراثية على تشكيل مراكز مراقبة محلية لرصد الأخطار البيوتكنولوجية على المدى البعيد وهذا ما طالب به العالم A. Deshyes عام ١٩٩٠م في تقرير رفعه لمكتب الإدارة البرلمانية لتقدير الاختبارات العلمية والتقنية.

إن بعض الحيوانات المحّورة وراثيا تحمل جينة غريبة يمكن أن تعرض الصحة البشرية أو البيئة للخطر، لذلك يجب على العلماء المتخصصين أن يعرفوا كيف يجعلون هذه الأبحاث والتجارب أقل خطرا وذلك من خلال تعميق مفهوم الأمان الحيوي الخاص بكل حالات من حالات النقل الجيني، إن استخدامات النباتات والحيوانات المحورّة وراثيا تخدم أغراضا بشرية إلا أن عدم وضع ضوابط للعمل في هذا المجال قد يقود أن تتحول التقنية إلى خطر لأن في بعض الحالات يمكن أن تكون الجينة المنقولة المدموجة في المجموع الجيني للحيوان خطرة بحد ذاتها، كما في حالة الفئران التي تحمل جينة كاملة لفيروس مخالف أو جزء منها، كفيروس الأيدز حيث تعتبر مستودعات كامنة

للعوامل الممرضة للإنسان، ويمكن أن تنتج عمليات التبادل الوراثي في خلايا الحيوان بين الجينة المنقولة وجينات الفيروسات الأخرى فيروسا جديدا أكثر خطرا.

هل يمثل انتشار الأحياء الدقيقة المحورّة وراثيا مثل البكتيريا تهديدا للبيئة؟ يذكر العلماء أن بيئات متباينة مثل الماء والهواء والتربة والحيوانات يمكن أن تغدو معرضة للخطر وذلك لأن البكتيريا مثلا تحقق تضاعفها بالتكاثر الخلوي في أحد الأوساط الخلوية ويكون تضاعفها بطريقة سريعة بيد أن تأثير هذه الكائنات المهندسة وراثيا في النظام البيئي لا تزال غير واضحة تماما.

٢ - أخطار تتعلق بالمعالجة الجينية: في الوقت الذي أصبحت المعالجة حقيقة يتمخض عنها أعداد متزايدة من البروتوكولات الطبية المصادق عليها في الولايات المتحدة وأوروبا والصين إلا أنها تبرز تساؤلات عن الأخطار الملازمة لهذه التطبيقات سواء على الصحة البشرية أو على البيئة.

تخضع الملفات المتعلقة بالخلايا الحية المحورة وراثيا بغرض الاستخدام في مجال الصحة البشرية إلى فريق خبراء الأمان الفيروسي للأدوية وذلك منذ قانون سيروكلات Hwiet Serusclat الصادر عام ١٩٨٨م وذلك لأن استخدام الفيروسات المحورة في المعالجة الجينية ذات مشاكل أمان بحاجة إلى من يعرف مدى الأخطار المتوقعة والوقاية منها.

وهناك سؤال يستحق الإجابة: هل يجب ربط المنتجات الخلوية مع الأدوية؟

إن كانت الإجابة: بنعم ففي هذه الحالة ستصبح شركات الأدوية

مؤهلة لإجراء تقانة نقل الجينات وبالتالي يتحول إلى عقار (دواء) وليس منتج بيولوجي يكون التعامل معه بكل الأبعاد الخطيرة.

أما إذا كانت الإجابة: بلا فإنه سيكون منتج بيولوجي سيرتبط بهيئات ومنظمات تتمتع بشروط محدودة لتوزيع العينات، والمنتجات؛ لذلك فإنه سيتم قريبا صياغة تشريع أوروبي يتعلق باستخدام منتجات الجسم البشري وبهذا سيحد هذا التشريع من ممارسة المعالجة الخلوية العشوائية وهو إطار يؤمن حماية المرضى والأصحاء على حد سواء.

ويمكن اجمالا حصر بعض نقاط الأخطار في تطبيقات الهندسة الوراثية على النحو التالي.

١ - إن العمل اللاأخلاقي الأول هو النقل الجيني في الخلايا الجرثومية germ cells التي ستولد خلايا جنسية لدى البالغين (حيوانات منوية وبويضات) لأن في التلاعب الوراثي لهذه الخلايا سيوجد نسل جديد غامض الهوية ضائع النسب وإن كان تطبيق هذه التقنية قد تحقق بنجاح في الحيوانات الثديية وأظهر فعالية كاملة إلا أن تطبيقه على الإنسان يجب أن يحكم بالفتوى الشرعية.

٢ - إن العمل اللاأخلاقي الثاني هو الدمج الخلوي بين خلايا الأجنة في الأطوار المبكرة وهذا أيضا بحاجة إلى تصور علمي أدق وبالتالي فتوى شرعية.

٣ - الدراسة - وبدقة - لنتائج تجارب المعالجة الجينية على الإنسان قبل استخدامها واحتمالية أو توقع الأخطار التالية:

أ - احتمالية الضرر أو الوفاة بسبب الفيروسات التي تستخدم في النقل الجيني.

ب - الفشل في تحديد موقع الجينة على الشريط الصبغي للمريض قد يسبب مرضا آخر ربما أشد ضررا.

جـ - هناك احتمال أن تسبب الجينة المزروعة نموا سرطانيا.

د - عند استخدام المنظار الجيني في معالجة الأجنة قبل ولادتها قد يؤدي إلى مضاعفات خطيرة على حياة الأم أو الجنين.

هـ - عدم توفر إخصائيين على درجة عالية من التدريب في مجال الهندسة الوراثية قد يجعل الباب مفتوحا أمام الأطباء وبالتالي ارتفاع نسبة النتائج السلبية الخطيرة.

و - قد تفقد الجينة المزروعة شيئا من وظائفها مما يؤدي إلى أمراض أخرى غير معروفة.

٤ - ضبط السماح باللعب الوراثي في الحيوانات المحولة وراثيا بما يخدم المصلحة لا ما يؤدي إلى تغيير خلق الله وبالتالي إيجاد سلالات تكون مؤذية لغيرها.

٥ - إن خطر المحاولات في الكائنات الدقيقة المهندسة وراثيا هو ما تعمل على إيجاده بعض معامل الوراثة من استخدام سلالات تستخدم في الحروب البيولوجية.

وأخيرا

الحقيقة أن التوسع في دائرة العمل الهندسي للنواحي الوراثية يحمل جوانب إيجابية كبيرة(سبق ذكرها في هذا البحث) إلا أننا لا نستطيع أن نغفل الدور الخطير الذي يمكن أن يبتلى به العالم من جراء عدم وضع ضوابط لهندسة الكائنات والخلايا سيما أنه يوجد اليوم أكثر من ٢٥٠ مختبرا متخصصا في الوراثة، والمعامل هذه تتسابق في إنتاج الجديد ويذكر كوهن - أحد علماء الهندسة الوراثية - أن كل مختبر من هذه المختبرات لا يطلع غيره على نتائجه الجديدة خاصة المختبرات الأمريكية التي في كثير من الأحيان لا ترغب أن تعطي أي نتائج لبقية المختبرات في العالم وذلك وفقا لالتزامات معينة.

وهنا يمكن القول أن هناك سلالات أحيائية للهندسة الوراثية ونتائج لا تزال تحت الكتمان، ولا يستبعد في يوم من الأيام خروج شيء من تلك الكائنات المهندسة وراثيا وتحمل: إما امراضا جديدة، أو جراثيم بيولوجية مدمرة. وإن كان الإدعاء قائما على أن سرية وتكتم المختبرات على تلك النتائج مرتبط بأحقية احتكار تسويقها، لكن من يعلم: ماذا يعمل العلماء أساسا؟

وما الكائنات التي يعملون على إنتاجها؟

وهل هناك ضمانات لعدم انتشارها؟

إن هناك مخاوف كبيرة تمس الوجود الإنساني والإخلال بالنظام الفطري كأن يتوصل العلماء إلى نتائج خاطئة تؤدي إلى تشكيل مخلوق غريب لا يمكن التخلص منه! أو ينتشر في الكون أحد الكائنات أو الفيروسات ذات جين خبيث أو خطير! لذلك لابد من الإجابة على السؤال التالي:

ما حدود التحوير الجيني التي يجب اعتبارها غير مقبولة أخلاقيا؟

المراجع العربية

- **كريم صالح عبدالعزيز**: الهندسة الوراثية وتكوين الأجنة (١٤١٥هـ) (الحقيقة والمستقبل)
  دار المجتمع للنشر والتوزيع
- **كريم. صالح عبدالعزيز**: الاستنساخ: تقنية فوايد ومخاطر (١٤١٨هـ)
  دار عكاظ. جدة

المراجع الأجنبية

Chakrabarty, A. (1985). Gentic Engineering Fith. ed. CRC: press.
Darrnecy, H. (1994) Mol.Ecol, 3,37.
French Arderson. w. (1993). Human Gene Therapy, 4,311.
Kawakami. Y. (1994). Proc. World. Acad. Sci.
Mullingan. R.C. (1993). Science, 260,926.
Verma, I. (1990). Scientific American November. 68-84.
Zinder, N. (1990) Scientific American. July.

المجلات

Newsweek, Marsh 10, 1997.
Nature, Feb 27, 1997.

التقنيات العبرجينية وآثارها على الإنسان والبيئة.
النباتات العبرجينية نموذجا

الدكتور محمد اليشوي

التقنيات العبرجينية وآثارها على الإنسان والبيئة. النباتات العبرجينية نموذجا

الدكتور محمد اليشوي*

مقدمة :

تلعب الوسائل التكنولوجية ابتداء من أبسط الاختراعات إلى المركبات الفضائية والأقمار الصناعية، والهندسة الوراثية دورا فعالاً في استغلال البيئة الطبيعية لتحقيق مصالح الإنسان وتلبية حاجياته وزيادة إنتاجه وتوفير الراحة له. وقد ساعدت التكنولوجيا على تقريب المسافات الشاسعة وسهولة الاتصال داخل المجتمع الواحد أو بين مجتمعات وثقافات مختلفة، وأصبح بإمكان الإنسان اليوم تخزين المعلومات ونقلها والاستفادة من تجارب الآخرين بكل يسر، وقد أكد علماء الاجتماع على أهمية التكنولوجيا في التغيير الاجتماعي باعتبار أن الاختراع هو المحرك الأول للثقافة المادية (Material Culture) ولا حاجة للتذكير بأن التكنولوجيا أقدم بكثير من العلم كما نعرفه اليوم، لكن أصبح من المؤكد أنه تحقق في العقود الأخيرة من القرن التاسع عشر وخصوصا في القرن العشرين في المجتمعات الصناعية تلاحم وثيق بين البحوث الأساسية والبحوث التطبيقية وأعمال التطوير والتجريب الزائد

(*) لم يتمكن سيادته من المشاركة في أعمال الندوة وقام بإلقاء البحث الدكتور هاني رزق.

والإنتاج في سلسلة من المناشط المتعاقبة التي تحول الاكتشاف العلمي إلى منتجات.

ومن هنا يمكن أن نعرف التكنولوجيا بأنها المقدرة على تحويل البراعة العلمية إلى أهداف اجتماعية مفيدة، وكلمة «مفيدة» تنسحب على الأهداف العسكرية، والاقتصادية والاجتماعية على السواء والنظام السياسي والاجتماعي هو الذي يحدد المنفعة. لقد أصبح العلم، كمنهج ونشاط اجتماعي، بمثابة المحرك الذي لا بد منه لعملية النمو الاقتصادي والاجتماعي في كل بلد متقدم. وحدوث اكتشافات علمية مهمة بين كل فترة وأخرى لا يؤثر فقط في طبيعة فهم الإنسان ونظراته إلى العالم من حوله، بل يؤدي أيضاً إلى كشف مناطق جديدة من المعلومات والاحتمالات التطبيقية التي سرعان ما تتحول إلى وسائل وأدوات تكنولوجية جديدة للإنتاج أو المواصلات والخدمات أو الرفاهية، أو بالعكس من ذلك إلى وسائل تدميرية.

فتحت الاكتشافات العلمية الحديثة في مجال الطب إمكانية الحصول على أدوية متعددة أو دواء موحد للقضاء على الفيروسات والأمراض المختلفة، وإيجاد عقاقير تشل من فعالية الجزيئات المولدة للتكاثر السرطاني.

كما أنه بفضل التقدم التقني أصبحت النظائر المشعة والمركبات النووية والأجهزة الكهربائية والإلكترونية وما إلى ذلك تستخدم في تشخيص الأمراض وعلاجها، وفي جمع المعلومات المطلوبة عن حالة المريض وتحليل واستخلاص النتائج بشيء من الدقة والسرعة. وقد نتج عن هذا التقدم ما لا يحصى من الأجهزة والأدوات الطبية، نذكر منها على سبيل المثال جهاز رسم القلب وجهاز رسم الدماغ وجهاز رسم العضلات وتسجيل عملها والكلية الصناعية والمجهر الإلكتروني

والمجهر التلفزيوني والآلات الإلكترونية والأجهزة الأوتوماتيكية لخدمة العجزة وأدوات تقوية القلب وحراسته إلى غير ذلك من الأجهزة.

أما الاكتشافات العلمية في المجال الزراعي ولدت إمكانية توجيه النباتات غير الخضارية من الناحية الجينية لتثبيت وتركيز النتروجين وبالتالي الاستغناء عن الأسمدة النتروجينية، أو إمكانية تطوير الصفات الجينية للحبوب وغيرها بحيث تقوم بإفراز المواد اللازمة لقتل الحشرات دون حاجة إلى استعمال المبيدات الكيميائية، أما في المجال الصناعي فإن البيوتكنولوجيا Biotechnology هي إحدى أهم صناعات النمو التي تعرفها الإنسانية خلال العقدين الأخيرين من هذا القرن كما سنبين ذلك خلال هذا البحث.

ويجري باستمرار تطوير تكنولوجيات جديدة لتلبية احتياجات المجتمع الحالية كما هو الشأن للبيوتكنولوجيا التي تعمل على تطوير أساليب نقل الأعضاء وزرعها كما تعمل على تعديل المورثات للتغلب على الأمراض الوراثية، وتعمل التكنولوجيا الزراعية على إيجاد طرق لتنمية المناطق القاحلة والصحراوية، كل هذا يشير إلى أن التكنولوجيا أصبحت علمية القاعدة (Science, based technology) لأنها مرتكزة على العلم وذلك لأنها «تتدفق بثبات واندفاع، ولأنها شديدة الفعالية في عملية النمو الاقتصادي، ولأنها ذات تأثير حازم اجتماعيا». وبشكل مبسط فإن العلاقة بين الاكتشاف العلمي والتطبيق التكنولوجي تخضع لعوامل الدفع العلمي (Scientific Push) والجذب الاجتماعي (Social Push) لكن بينما قد يتوفر هذان العاملان في وقت واحد أو وصول البحوث العلمية إلى درجة كافية من التقدم في مجال تطبيقات مرغوبة اجتماعية، وفي أحيان أخرى يكون الجذب الاجتماعي متوفرا دون أن يكون التطور العلمي كافيا كما الحال بالنسبة للمحاولات المتواصلة وغير الناجحة للبحث عن دواء فعال ضد السرطان أو الايدز (AIDS).

وبالمقابل فإن التطوير العلمي قد يدفع إلى الانتشار التكنولوجي ليواجه معارضة اجتماعية كما هو الحال بالنسبة لتكنولوجية المفاعلات النووية أو ما يحصل حاليا لبعض تطبيقات الهندسة البيولوجية المثيرة للجدل والتي أصبحت تشكل خطرا جديدا على المجتمع الإنساني.

يتبين من كل ما سبق أن ثمة علاقة جدلية بين العلم والتكنولوجيا، وأن المجال الحيوي الذي تعمل فيه هذه العلاقة الجدلية هو المجتمع أي البيئة الاجتماعية وهذه العلاقة لا يمكن لها أن تكون فاعلة ما لم يهيىء المجتمع الأطر والسياسات والظروف والممارسات المعينة على إتمام التفاعل بين العلم والتكنولوجيا ثم بينها وبين البيئة الاجتماعية بحيث يتحول العلم إلى خادم اجتماعي وتتحول التكنولوجيا إلى أداة تغيير مجتمعي ويتحول كلاهما إلى منصة انطلاق من الحاضر إلى المستقبل، أن كل هذا يقودنا إلى دحض مقولة الحياد العلمي والتكنولوجي بالنسبة الإيديولوجية أو السياسة المتبعة والسائدة في المجتمع فالصورة الكلية تظل تثبت علاقة تأثر وتأثير وبخاصة في ظل الظروف المحدثة للتنظيم العلمي وتنظيم التكنولوجيا.

إن العلم والتكنولوجيا يعملان ضمن البنية الاجتماعية التي لديها قيم تقليدية وقوى محركة، والأموال التي تنفقها معظم البلدان على البحث والتطوير، وتميل مشروعات الأبحاث تقررها مراكز القوى في المجتمع (الدولة - الشركات - الشركات الدولية) من هذا المنطلق فنحن نصطدم بالتأكيد مع الذين ينكرون أي علاقة بين الأيديولوجية والذين ينادون بالتكنولوجيا من أجل التكنولوجيا على حد سواء.

فالأيديولوجية الاجتماعية هي التي تتدخل لتحديد الكيفيات الأمثل للانتفاع من التكنولوجيا بما يحسن الوضعية الاقتصادية الاجتماعية للبلاد ككل. إلا أن التكنولوجيا بدورها تؤثر في البيئة الاجتماعية إيجابيا عندما

تستعمل كوسيلة حاسمة لتنمية قدرات الإنسان وتمكنه من السيطرة على قوانين الطبيعة وتحقيق الوفرة الإنتاجية والتعجيل بالتقدم الاجتماعي وسلبيا عندما تتعارض التقنيات الحديثة مع العادات والقيم الاجتماعية.

تلعب القيم الاجتماعية دورا هاما في توجيه سلوك الفرد وعلاقته بأفراد مجتمعه، ولها أهمية كبرى في مساعدة الفرد على تقبل أو عدم تقبل أي تغيير سواء كان ماديا أو معنويا.

إن أي تغيير يتعارض مع القيم الاجتماعية لا يتم تقبله بسهولة وقد يواجه بعدم الاستحسان أو الرفض الكامل من قبل من يراد تغيير مواقفهم أو ظروف حياتهم وكلما كان التغيير الجديد متمشيا مع القيم الاجتماعية السائدة سهل على الناس تقبله.

فلا شك أن البعد الخلقي من الأبعاد المهمة التي يجب أن نحرص على ممارستها في جميع أعمالنا، وعندما وصف الله سبحانه وتعالى نبيه الكريم قال ﴿**وإنك لعلى خلق عظيم**﴾ وقال صلى الله عليه وسلم: «أدَّبني ربي فأحسن تأديبي» والبحث العلمي بوصفه نشاطا إنسانيا يدعو إلى استخدام العقل وتسخيره في التفكير والتدبير أمر واجب ومحمود في ديننا، بل إن الإسلام يشجع عليه، ويحث المسلم على التفكر والتذكر والتعقل، وقد خلق الله الإنسان، ومنحه العقل ليفضله به على سائر المخلوقات: ﴿**قل سيروا في الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق وفي أنفسكم أفلا تبصرون**﴾ وقوله تعالى: ﴿**وكذلك يبين الله لكم الآيات لعلكم تتفكرون**﴾.

إن أهمية الموضوع الذي نحن بصدده يكمن في الانعكاسات الأخلاقية للأبحاث المتقدمة في علم البيوتكنولوجيا وخاصة علم الوراثة وهو موضوع لم يمس إسلاميا إلا بحذر شديد ووفق رؤى وتحليلات محدودة فالعلاج الجيني والإجهاض الاختياري والعقم البشري وتحسين النسل. وأخيرا الحيوانات والنباتات العبرجينية Transgenic وغير ذلك،

تحتاج من علماء المسلمين إلى بحث ودراسة ومقارنة مع أصول العقيدة ومقاصد الشريعة، وإذا لم تكن لنا الجرأة والحكمة في إبراز الرأي الإسلامي العلمي حيال هذه القضايا، فستبقى مثارا للجدل بين التيارات المختلفة والاعتقادات المتناقضة مما ينعكس سلبيا على أجيالنا القادمة ويمس مباشرة عقيدتنا بطريق أو آخر فإن هناك شكوك قوية حول مسألة ترك وراثة الإنسان والحيوان والنبات في أيدي حفنة من العلماء بدون رادع سيؤدي لا محالة إلى العمل على تدمير الإنسانية بأجمعها «كنتم خير أمة أخرجت للناس تأمرون بالمعروف وتنهون عن المنكر».

إنه مما لا شك فيه أن الحماس الشعبي يتزايد، إلا أنه كما أسلفنا حماس مشوب بالخوف والحذر من كيفية استعمال هذه المعلومات الجديدة، لذا فإن الأمل كبير في أن يسهم علماؤنا الأجلاء على تقييد الاتجاه العلمي الوراثي بقيود القيم والأخلاق والتشريعات الإلهية، وذلك عن قناعة وإيمان، ويتطلب متابعة الجهد لإيجاد الحلول في ضوء القيم الإسلامية ومقاصد الشريعة ومكارمها.

إن العقد الأخير من القرن الحالي عقد مشهود في تنمية وتطوير التقنيات والتقدم في علوم البيوتكنولوجيا وخاصة علوم البيولوجيا الجزيئية والوراثة التي بلغت ذروتها خلال السنوات الخمس الأخيرة، وظهرت إنجازاتها واضحة من خلال الاكتشافات الأخيرة لطبيعة وعمل المادة الوراثية حتى أصبحت تشكل تحديا مشوقا ومثيرا يواجه جيلنا والأجيال القادمة لحل الكثير من المشاكل المستعصية، كما أن هذا التقدم في مجال علم الأحياء وعلم الوراثة أصبح في نفس الوقت يشكل كابوسا مخيفا لما لهذه الأبحاث من انعكاسات غير محمودة العواقب على الإنسان والبيئة والمجتمع، وسنتناول هنا تفاصيل بعض هذه الأخطار التي قد تنجم عن استخدام هذه التقنيات كما سنقدم بعض المقترحات المتعلقة بالانعكاسات الأخلاقية في استخدام هذه التقنيات.

ما هو علم البيوتكنولوجيا

البيوتكنولوجيا أو التكنولوجيا الحيوية Biotechnology تتكون من كلمة Bio أصلها من كلمة يونانية Bios ومعناها الحياة، انبثقت منها كلمة Biology وهو العلم الذي يهتم بدراسة الحياة وقد أطلق عليها هذا الاسم لأول مرة سنة ١٨٠٢ العالم الألمان طرافيرانيس Treviranus وبعده لامارك ويبرداش. أما كلمة تيكنولوجيا فمنبثقة كذلك من الكلمة اليونانية Technologia والتي أطلقها عليها العالم لسيسرون وتشمل مجموعة معقدة من التقنيات والمناهج، تنفرد بين التكنولوجيات الأخرى من كونها أداة لمعالجة الحياة نفسها.

وقد بدأ تطور هذا العلم في بداية القرن العشرين مع بيوتكنولوجيا الأنزيمات التي تم إفرازها من المخلوقات الحية المجهرية كالفطريات مثل اسبرجليس Aspergillus، ومن الباكتيريا Bacillus وقد بدأ تألق البيوتكنولوجيا بعد اكتشاف العالم فليمين Fleming (1929) لمادة البنسلين وبعدها مادة سطربتومسين Streptomycin وكلوروفينكول Chloromphenicole وبعدها جاء انتاج الحوامض الأمينية (كحامض الكليطميك Acide glutamique ومادة ليزين Lysine ونذكر كذلك انتاج الفيتامين B12، ثم الاكتشافات الموالية للمضادات الحيوية (Antibiotic BOOM) أكثر من أربعة آلاف اكتشاف، واستعمالها خلال الحرب العالمية الثانية وخصوصا بعد سنة ١٩٤٩ فتح الباب على مصراعيه للتسابق والتنافس بين المختصين في العالم. مما ساعد على ولادة أو ظهور بما يسمى بالبيوالهندسة (Bioengineering) فتطورت بعض الصناعات، كالصناعة الصيدلية، والصناعة الغذائية، وصناعة المواد الكيميائية الدقيقة وأصبح علم البيوتكنولوجيا مجالا متعدد الاختصاصات يشمل مجموعة من التقنيات والمناهج التي تحدد مضمونه وجوهره. والذي سيعرف بداية من السبعينات من هذا القرن اتجاها جديدا.

وأصبحت هذه التكنولوجيا الحيوية في قالبها الحديث تجد جذورها في علم الوراثة، وعلم الأحياء التطوري، وعلم الأحياء الجزئي، والكيمياء الحيوية، والهندسة الوراثية. وقد عقد الإتحاد الأوروبي أول اجتماع لها ١٩٨١ وهي كما حددها المؤتمر: استخدام الكيمياء الحيوية والكائنات الدقيقة، والهندسة الكيميائية وكل ما له علاقة بهذه العلوم للوصول إلى التطبيق التقني لقدرات الكائنات الدقيقة والخلايا النسيجية المزروعة في الجينات. وقد أصبح للتقنية الحيوية وجود في التحسينات الزراعية، وفي المنتجات الصناعية، وفي التحضيرات الكيميائية والدوائية، ثم امتد ذلك إلى التطبيقات الحديثة كعلاج الأمراض الوراثية بالجينات. وتوالت الاكتشافات فأعلن عن التناسل الذاتي لأول جين، ثم القيام بالترقيع الجيني أو التهجين الكروموزومي، وقد كان ما بين سنة ١٩٨٠-١٩٩٠ عقداً حافلاً بتطبيقات الهندسة الوراثية كإنتاج مادة الأنسولين ونقل جينات من نبات إلى آخر، ففي عام ١٩٨٣ تم استخدام أول نبات وراثي وقد نقلت بعد ذلك التجربة إلى أكثر من خمسين نوعا نباتيا. وفي مجال الصيدلة والدواء تبين للعلماء أن الكائنات الدقيقة مصنع لإنتاج الأدوية وأن أنواعا منها عبارة عن صيدلية منتجة لأصعب الأدوية وأندرها حصولا، ويتحقق ذلك بالخصوص عند استخدام الهندسة الوراثية وتطبيقها على هذه الكائنات، وتوجد اليوم كائنات دقيقة خاصة بإنتاج هرمون الأنسولين المنظم للسكر في الدم. وبإنتاج هرمون السوماتوستاتين (somatostatin) المنظم لأعمال بعض الغدد في الجسم، وتأثير عكس تأثير هرمون النمو. كذلك الانترفيرون (interfrons) وهو عبارة عن مادة كيميائية تنتجها خلايا الإنسان والحيوانات الثديية الأخرى وهي ثلاثة أنواع تستخدم في علاج السرطان، وفي حماية الجسم من الإصابة بالفيروسات. وفي مجال المعالجة الوراثية الجينية نلاحظ أن ١٪ من الأطفال يولدون مصابين ببعض الأمراض الوراثية، يجعلهم مشوهين فسيولوجيا ظاهريا أو خارجيا أو معرضين إلى الموت المبكر، ومعظم هذه الأمراض الوراثية سببها جينات متنحية، وأكثرها يرجع إلى

طفرة، وهي تغيير كيميائي في مورث ما يعطل جينا ينتج طبيعيا بروتينيا عاما، وقد بدأ تطبيقات المعالجة بالجينات وخرجت من المعمل إلى الحياة. وما زالت البحوث والدراسات متواصلة لتتمكن من إخضاع أي مرض وراثي للمعالجة بالجينات.

وقد تتابعت بمختبرات العالم خطوات البحث العلمي العملاقة، وأجريت التجارب الجزئية المتنوعة في تطبيقات التكنولوجيا الحيوية غير أن النتائج الباهرة والإنجازات العجيبة التي يظفر بها العالم لم تكن لتقلل من القلق الذي ساد المجتمعات الكثيرة المدنية بسبب ظهور التشوهات الخلقية في كثير من الأجسام الحية، وبخاصة الحيوانات والإنسان. وحصول ضرب من الخلط العلمي أو انحراف في المسار الجيني، وتطبيقات أخرى. ففي الميدان الزراعي أصبح واضحا أن النبتات العبرجينية أصبحت تقلق كثيرا من البلدان العالمية.

وهناك مخاوف أخرى ناجمة عن وجود أكثر من ٢٥٠ مختبراً متخصصاً في تقنيات الهندسة البيولوجية بأمريكا وحدها، يكتنف أبحاثها غموض وتكتم وسرية، وهذا يحمل على التخوف من أشياء كثيرة منها إمكانية خروج كائنات مهندسة وراثيا تحمل أمراضا جديدة تساعد على إنتاج بكتيريا ضارة لا يمكن التحكم فيها، وانتشار فيروسات ذات جين خبيث خطير في الكون كمرض الايدز مثلا ومرض إبولا في إفريقيا، ومرض جنون الأبقار. وما الضجة الواقعة الآن في أفريقيا الجنوبية عن وجود بكتيريا كان يستعملها البيض ضد الزنوج أيام العنصرية في هذا البلد إلا نموذجا لهذه التطبيقات الخطيرة. وحصول خطأ علمي قد يقود إلى نتائج خاطئة تؤدي إلى تشكيل مخلوق لا يمكن التخلص منه.

وإغفال كثير من الأخلاقيات التي يتعين مراعاتها عند القيام بتلك التقنيات، وقد زاد أثر هذا التخوف في الولايات المتحدة عن صدور

قوانين التي تفرض ضرورة توفير كل أسباب التحكم في الوسائل المخبرية الخاصة بوصول الجينات.

ثمة جانب آخر في غاية من التعقيد وهو تنسيخ المنسخات أو التوائم الوراثية الاصطناعية. يشكل خرقا سافرا لمعتقداتنا الإنسانية الراسخة، إن خلق أحياء تنعث بالبشرية دون أب ولا أم يعد محاولة جائرة تستهدف نزع الجدور الأسرية وسنحصل على أطفال لا تربطنا بهم أية صلة، ونعتقد أن فكرة إنشاء بدائل للكائنات البشرية طبق خصائص جاهزة هي مبعث قلق بالنسبة لكثير من المختصين وعليه فإن الإعلان عن إمكانية إنشاء منسخة بشرية أحدث عاصفة هوجاء في العالم كله.

واعتبارا للمخاوف التي عبرت عنها، فمن المؤكد أن باستطاعة البحث في علم هول التقنيات والإتيان بالعديد من المنافع وكذلك المساوىء للبشرية، أكثر بكثير مما نستطيع تخيله في الوقت الراهن، وإننا سنسير لا محالة قدما نحو مستقبل يعد بأشياء تفوق ما نلاحظه حاليا وسنحقق تقدما علميا يفوق كل توقعاتنا الراهنة، ومن الضروري أن تضع البشرية نصب أعينها مسألة احترام حقوق هذا الإنسان الذي كرمه الله على سائر المخلوقات.

وسوف نقدم في هذا البحث عرضا موجزا لبعض المفاهيم الأساسية للتكنولوجيا الحيوية بقصد إلقاء الضوء على هذه المفاهيم التي تعد أساسا للتطورات الهائلة التي حصلت في شتى الميادين وسوف نعالج أيضا مدى تقدم هذه المفاهيم خاصة في مجال الهندسة الوراثية وتطبيقاتها في شتى الميادين (الحيوان والإنسان) وخاصة الميدان الزراعي، وسنتناول كذلك دراسة بعض الأخطار التي تنجم عن استخدام هذه التقنيات البيتكنولوجيا والنبتات العبرجينية.

تذكير بمفهوم البيوتكنولوجيا الحيوية

إن الهندسة الوراثية هي إحدى التقنيات البيوتكنولوجية المثيرة جدا ويعتبرها البعض مفتاحا جديدا لعصر مختلف من التقنية في مجالات علوم الحياة. فقد أضافت هذه التقنية مفاهيم جديدة لمعارف الإنسان وقدراته لتغيير بعض الصفات الوراثية بتغيير الجينات Genes الداخلة في تكوين المادة الحاملة لتلك الجينات داخل الخلايا فيما يعرف بهندسة الجينات genetic engineering والتي استحقت عن جدارة لقب تقنية العصر. علم ليس بالمستحدث وإنما عرفت الوراثة بمفاهيمها التقليدية منذ آلاف السنين ثم تطورت إلى أن وضع العالم «ماندل» MENDEL قوانينها المعروفة. ثم تغيرت وتبدلت بتقدم التقنيات والإكتشافات المختلفة مثل العلاقة بين العوامل الوراثية التي أشار لها مندل وموقعها في داخل الخلايا واعتبار أن المادة الكروماتينية المتواجدة في النواة والتي تتحول إلى الصبغيات هي التي تحمل هذه العوامل الوراثية. وقد تطور هذا العلم بدراسته للأحياء الصغيرة المجهرية. إذ حاول العلماء تحليل وراثة انتقال الصفات في أبسط ما يجدونه من كائنات. فبينما استخدم بعض العلماء النوروسبورا (Neurpspora)، عملت جماعة أخرى على سلالة من بكتريا القولون الشائعة المسماة إيشيريشيا كولاي Escherichia coli، وعلى فئة من الفيروسات - تسمى الفاجات - التي تهاجمها.

البكتيريا كائنات وحيدة الخلية بلا نواة، وهي تسمى ومعها طحالب معينة باسم بدائيات النوى، أما الكائنات الأرقى التي تحمل خلاياها نواة فتسمى حقيقيات النوى.

يبلغ العدد الكلي للخطوات البيوكيماوية التي تقوم بها إيشيريشيا كولاي E.coli ولكل خطوة إنزيم خاص بها - ما يقرب من ألفين، نحو ٣-٤٪ مما يحمله الإنسان الذي تسكن هذه البكتيريا أمعاءه.

يمكن للبكتريا أن تتكاثر، بالتضاعف مرة كل نصف ساعة، والفيروسات أصغر من البكتريا وأبسط، وهي لا تستطيع أن تتكاثر بنفسها، إنما هي تهاجم الخلية المضيفة لتنتج فيروسات أكثر، يمكن «للفاج» أن يتضاعف مائة ضعف في عشرين دقيقة - لتنفجر الخلية وتموت، ومعدل التضاعف هذا يعني أننا إذا لقحنا طبق بتري (Boite de Petri) ببكتيرة أو بضع بكتيرات، فستنمو مستعمرة في ظرف بضع ساعات لتكون بقعة يمكن رؤيتها بالعين المجردة، فإذا أدخلنا فاجا إلى مثل هذا المستنبت فسيتكاثر ويكشف نسله عن وجوده في صورة قرص رائق من الخلايا المنفجرة من البكتيريا. وحتى بعد إثبات الطبيعة الوراثية للبكتيريا (والفروسات) كان المفهوم أن البكتريا تتكاثر لا جنسيا، الخلية تنشطر إلى اثنتين متطابقتين، لكن أثبت العلماء ومنذ ١٩٤٦ أن البكتريا تتبادل أحيانا المادة الوراثية بصورة مباشرة في عملية تسمى الاقتران، وهو أن خلية تقوم بضخ نسخة من جيناتها في أخرى وتستغرق هذه العملية ٩٠ دقيقة. وقد تتبادل الجينات عند البكتريا أحيانا بطريقة أخرى غير مباشرة أطلق عليها اسم الاستنقال تتم هذه العملية بوساطة فيروس يقتنص قطعا من الدنا أثناء تضاعفه في خلية بكتيرية، ثم ينقل هذه الجينات البكتيرية إلى الخلية التالية التي يهاجمها وفي عام ١٩٥٥ أثبت إيلي وولمان وفرانسوا جاكوب، بمعهد باستير في باريس، أنه من الممكن وقف الاقتران البكتيري في أية لحظة بعد أن تكون البكتيرة قد ضخت جزءا فقط من الجينات وقد فعلا ذلك برجّ المستنبثت البكتيري بعنف في خلاط وارينج، وأطلقا على التجربة بالطبع اسم «قطع الشهوة». وفر الاقتران والاستنقال ومثيلاتهما من الممارسات، وفرت المكافىء البكتيري للتزاوج في ذبابة الفاكهة أو الاذرة أو الفأر أو الإنسان، والحق أنها كانت أكثر قدرة من الناحية التجريبية وأكثر دقة من تزاوج الكائنات العليا، لأنها تمكن الوراثيين من تحريك أجزاء صغيرة مختارة من المادة الوراثية إلى بكتيرية ثم ملاحظة

النتائج - فنرى كيف تعبر الجينات المولجة عن نفسها وكيف تفتح وكيف تغلق ولقد قادت هذه المناهج إلى معظم الاكتشافات الرئيسية في البيولوجيا الجزئية بسرعة، غدت فكرة خرطنة الجينات أو تتابعاتها أكثر دقة، وأكثر تعقيدا أيضا تمكن جاكوب وولمان بمعهد باستير من توقيت انتقال جينات من بكتيرة واهبة من سلالة من إ.كولاي (E.coli)، إلى بكتيريا متلقية من سلالة أخرى، وذلك بإيقاف الاقتران فترة من الزمن، ثم ملاحظة المتلقيات بالنسبة لطفرات بيوكيماوية مختلفة لم تكن تحملها من قبل في أي سلالة بعينها. إن خريطة الجينات واحدة دائما ولقد عرضا الخريطة في شكل مزولة مقسمة إلى ٩٠ دقيقة. كانت خريطة إ. كولاي (E.coli) هي السبيل المباشر للخرائط الأولى لكروموزوم س في الدروسوفيلا، لأنها تعتمد على الكسور والتأشيبات في الكروموزوم، تلك التي يمكن كشفها بمقارنة فعل الطفرات الجينية بفعل الطراز البري. لكن كان على البيولوجيين، كشرط مسبق، أن يُعَلِّموا أنفسهم طريقة تنمية الخلايا الحيوانية، لا كأنسجة متماسكة، وإنما كمزارع من خلايا سائبة مستقلة - كالبكتريا، جربوا استخدام الفيروسات التي تصيب الخلايا الحيوانية، لتنقل إليها أو منها قطعا ضئيلة نم المادة الوراثية - نفس طريقة الفيروسات البكتيرية مع البكتيريا. ولقد جذبت انتباههم فيروسات الأورام الحيوانية، لأن هذه لا تقتل الخلية وإنما تتمكن منها وتعيد توجيه آليتها البيوكيماوية.

سعد العلماء إذ أدركوا أن في استطاعتهم، استخدام البكتريا، فينقلون إليها مقاطع من دنا حقيقيات النوى. للبكتريا كروموزوم وحيد، لكنها تحمل، نموذجيا، حلقات إضافية دقيقة من الدنا، تسمى البلازميدات، عليها بضعة جينات، وهي تمرر البلازميدات فيما بينها. تعلم البيولوجيون أن يضيفوا قطعا صغيرة من الدنا - جينا أو جينين - إلى البلازميدات البكتيرية ثم يعيدون إيلاجها في البكتيريا، لتقوم البكتريا بعد ذلك بالتضاعف طبيعيا، ومعها في الوقت نفسه هذا الدنا الغريب

وعلى هذا فإذا ابتدأ البيولوجي ببضع نسخ معدودة من المادة الوراثية لكائن راق، فمن الممكن أن ينمي كميات ضخمة من هذه الجينات. استعار البيولوجيون مصطلح الكلون (cloning) من علماء النبات - وهو يعني الخلايا العديدة المتطابقة من نسل خلية واحدة - يصفون به مستنبتا من البكتريا لإكثار جين معين، يمكن باستخدام حيل أخرى تحريك وظائف التحكم الضرورية مع الدنا الغريب - يمكن السيطرة على ذات آليات التحكم في البكتريا، بحيث ندفع الجينات المكلونة إلى العمل في البكتريا - تنسخ، وترجم، وتصنع البروتين، المنتج الأخير. لقد أصبح نسل جينات الثدييات وتضخيمهم في بكتيريا عملية بالغة السهولة في مختبرات الهندسة الوراثية. وبسبب اختلاف الآلية الجزيئية عند الخلايا بدائية النواة عنها في الخلايا حقيقية النواة فإنه من الضروري إعادة الجين المنسل، والطفرات المشتقة منه، إلى خلية حقيقية النواة حيث يمكن تعبيرهم.

رأى العلماء كيف تنتقل المادة الوراثية بين الخلايا الميكروبية حاملة معها الأوامر والرسائل الوراثية لإيجاد أنواع جديدة من الميكروبات لها درجة مقاومة عالية ضد أي مؤثر خارجي، كما حدث منذ ظهور فصائل من الباكتيريا مقاومة للمضادات الحيوية.. وأيضا حين تابع العلماء غزو الفيروسات (Virus) للخلايا وكيف يحقنها بمادته الوراثية وبذلك يسخرها لإنتاج فيروسات من نفس نوعه. اكتشف العلماء ذلك وحاولوا تقليده وواصلوا الليل بالنهار في تجارب مضنية وأبحاث متوسعة في أكثر مراكز العالم العلمية تقدما جعل تلك التجارب المثيرة تتخذ اتجاها منهجيا واضحا تحت اسم الهندسة الوراثية أو هندسة الجينات وقد ظهرت مدرستان أولاهما التي اتخذت من التخصص الجديد وسيلة لإيجاد حلول جذرية والتي كانت مستعصية في السابق سواء في الميدان الطبي أو الفلاحي وغيرهما فكانت هذه المدرسة إيجابية على المجتمع الإنساني. ثانيهما التي اتخذت من هذا

العلم الجديد وسيلة للتلاعب بالجينات، وتمت أبحاثهم في سرية تامة حتى وصلت إلى ما وصلت إليه هذه السنين الأخيرة من تغيير بعض الصفات الوراثية وإدخال أخرى، مما جذب انتباه العالم لما أتى به هؤلاء المتلاعبون فيه من نتائج سلبية والتي تشكل خطورة على الإنسانية جمعاء مما حذا ببعض المختصين أن يتخوفوا من هذه التقنيات الخطيرة.

مفهوم الجينات

كلمة من أصل يوناني هو GENOS بمعنى الأصل أو النوع أو النسل واستعملت للدلالة على حاملات الأوامر أو الصفات الوارثية، وظل اللف مستعملا كغيره من المصطلحات العلمية الكثيرة ذات الأصول اليونانية أو اللاتينية أو العربية أو غيرها..

ذلك أنه داخل كل خلية حية، وفي داخل نواة الخلية بالتحديد يوجد جزء عملاق مكون من ملايين الوحدات البنائية، ويحمل ضمن تركيبه ووظيفته الأوامر الموروثة والتي تحدد تركيب الخلايا والأنسجة والأعضاء والصفات الظاهرية والداخلية والتركيب الكيميائي.... الخ مما يخص هذا المخلوق إنساناً كان أو حيواناً أو نباتاً أو حتى من خلية واحدة. وعلى كل جزء عملاق توجد مناطق تحدد صفة من صفات الكائن الحي أو خاصية من خواصه أو نشاطا من أنشطته الكيميائية أو الحيوية. وهذا الجزء الحامل لصفة من الصفات الذي يطلق عليه لقب الجين GENE أي أن الجزئيات الحاملة للصفات الموروثة، تحمل الآلاف من الجينات في تركيبها. وعن طريق الحيوانات المنوية والبويضات في الأحياء الراقية من إنسان وحيوان ونبات تنتقل الصفات الموروثة عن طريق المادة الحاملة للجينات من جيل إلى جيل. أما في حالة الأحياء وحيدة الخلية حيث لا يمكننا تحديد ذكر وأنثى كالبكتيريا

والخمائر مثلا فإن الكائن الحي يتكاثر بالانقسام إلى خليتين متشابهتين تماما تحمل كل منهما صورة طبق الأصل من المادة حاملة الصفات الوراثية للخلية الأصلية المنقسمة. وشاء الخالق القدير الواحد أن تكون المادة الحاملة للصفات الوراثية داخل الخلايا واحدة بالنسبة للجميع المعروفة في الأرض وحدة في التركيب تدل على وحدة الخلق والخالق سبحانه وتعالى... فالمادة الحاملة للصفات والأوامر الموروثة في الإنسان لها نفس تركيب مثيلتها في الحيوان والطيور والزواحف والأسماك والنباتات والباكتيريا والفيروسات. هذه المادة العجيبة عبارة عن جزئيات عملاقة يطلق عليها لقب الحمض النووي DNA اختصارا للكلمة Acide desoxyribonuclique ويتركب جزيء هذا الحمض من آلاف الوحدات البنائية الأولية التي تصل أحيانا إلى المليون مما يطلق عليه اسم القواعد النووية Base nucleique التي تتماسك فيما بينها بمساعدة وحدات من السكر والفسفات لتكون سلسلة شبه السلم الحلزوني المكون من نصف مليون إلى ملوين درجة والحمض النووي DNA هنا تتكون أجزاؤه حول بعضها البعض داخل نواة الخلية على شكل أجسام متعددة لكل جسم منها ما يشبه الساقين والذراعين وتعرف هذه الأجسام بالصبغيات أو الكروموسومات. ولكل مخلوق في الأرض عدد من الكروموسومات أو الصبغيات ثابت داخل كل خلية من خلاياه ويميزه عن غيره من المخلوقات فالخلية البشرية منذ خلق الله تعالى آدم عليه الصلاة والسلام إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها تحتوي نواتها على ستة وأربعين صبغيا يتشابه كل اثنين منها في الشكل والتركيب فيما عدا صبغي واحد مختلف عن غيره ويميز الذكر عن الأنثى. وهذه من سنة الله في خلقه **﴿ولن تجد لسنة الله تبديلا﴾**.. وعندما تصفح الإنسان كتاب الحياة في الخلايا مما أعطاه الله من إمكانيات وأجهزة استطاع أن يشاهد ذلك الحمض النووي الموجود داخل النواة على شكل صبغيات تحمل الشفرة الخاصة بصفات الفرد من لون وطول ولون عينين وحجم أذنين وأنف ولون شعر وتركيب أعضاء وقدرات

فسيولوجية وقدرات دفاعية. . إلى غير ذلك من صفات وخصائص لا حصر لها. ومن المتفق عليه علميا أن المعلومات والأوامر الموروثة توجد مسجلة ومحفوظة داخل أجزاء الحمض النووي DNA على شكل وحدات بنائية وظيفة هي الجينات Genes وقد يوجد الجنين الواحد كجزء من الحمض النووي أو على أكثر من صبغي واحد ولذلك يصدر الأمر المطلوب بتجميع الأجزاء المكونة لشفرته من أكثر من مكان لذلك يلزم معرفة أسرار هذه الشفرة وكيفية عملها.

الشفرة الجيبية Code genetique

تعتبر نواة الخلية بمثابة مركز العمليات الرئيسية والأساس داخل الخلية حيث يقبع الحمض النووي على شكل صبغيات نشطة تشابه وحدات الحاسوب (الكومبيوتر) الضخمة التي تحمل أوامر مبرمجة بطريقة يمكن ترجمتها بطرق خاصة. ويقوم الحمض النووي بإبلاغ أوامره إلى أجهزة الخلية بطريقة عالمية واحدة بالنسبة لجميع المخلوقات في الأرض، وكل خلية تحتوي على أكثر من ١٠٠ ألف موروثة في صبغيتها لا نعرف منها اليوم سوى مائتين تقريبا وتحتوي المورثات على أكثر من ١٠ مليارات من الكلمات مكتوبة بفضل أربعة حروف وهي الأربع قواعد أزوتية تتجمع ثلاثيا (وهاته القواعد النووية الأربعة هي أدينين A جوانين G، سيتوزين C أوتبهين T فتحصل منها ٦٤ كلمة تتلخص في عشرين شكلا فقط وهي العشرون حامضا أمينيا المعروفة فتستطيع أن نقول أن كل خلية من خلايا جسم الإنسان تحتوي على مكتبة ضخمة جدا يوجد فيها أكثر من خمس مليارات من الكلمات أي ثلاثين ألف كتاب تقريبا. ولكن هذه المكتبة الضخمة غير مفتوحة كلها لأي خلية فكل خلية تفتح بعض الكتب إن صح هذا التعبير، فخلية الكبد تفتح كتابا يختلف عن الكتاب المفتوح في خلية الجلد. فمن الذي يفتح هذه الكتب ويغلقها هذه هي المعجزة التي لا يعلمها إلا الله

﴿**وهو الذي يبدأ الخلق ثم يعيده وهو أهون عليه وله المثل الأعلى في السموات والأرض وهو العزيز الحكيم**﴾. وتنتج الخلية الواحدة آلافا من الجزئيات البروتينية التي يتكون كل منها من مئات من الأحماض الأمينية في ترتيب خاص ثابت لا يتغير، ولا يسبق أحد الأحماض الآخر في الترتيب، نظام كامل لا يأتيه الباطل، وآية من آيات الله في كل خلية من خلايا جسد الإنسان التي تعد بمليارات المليارات وكل خلية من الخلايا الحية على وجه الأرض والتي لا يمكن للعقل البشري أن يتخيل عددها.. وكلها تعمل بدقة وبدون كلل أو ملل ليلا ونهارا مكونة في مجموعها ظاهرة الحياة في الأرض فسبحان الخالق الواحد الذي لا تأخذه سنة ولا نوم وصدق الحق تعالى: ﴿**سنريهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق**﴾.

كيف يمكن لهذا الجزيء البسيط أن يحمل في طياته جميع المواصفات والخصائص اللازمة كمادة وراثية فمن خصائص المادة الوراثية ما يلي:

- أن تكون لها القدرة على تكوين صورة طبق الأصل لنفسها أثناء الانقسام.
- أن تكون كميتها ثابتة في الفرد الواحد.
- أن تكون لها القدرة على حمل الكثير من المعلومات الوراثية.

يتمثل مضمون الهندسة الوراثية في قدرة الإنسان على التحكم في آليات نقل الجين من خلية إلى أخرى ليتم التعبير عنه داخل الخلية المستقبلة وتعتمد عملية نقل الجينات على تصميم التجارب بشكل يضمن سلامة عمل الجين المنقول بحيث يتم تخليق منتوجه البروتيني الذي يتحكم في تكوين هذا الجين.

ولضمان ذلك لا بد من القيام بما يلي:

- عزل الحمض الريبي نووي ناقص أكسجين من الكائن الذي يراد نقل مادته الوراثية، ثم تنقية الحمض.
- قطع الحمض إلى أطراف يحتوي كل طرف على جين وراثي معين.
- التعرف على الجين المطلوب من بين هذه الأطراف.
- التأكد من وجود ناقل مناسب للجين المنقول لكي يتم حمل الجين من الكائن المتبرع للكائن المستقبل.

في بداية السبعينات بدأت الاكتشافات التي مهدت الطريق لبداية فكرة الهندسة الوراثية، ومن بينها تم التعرف على أنواع من البكتيريا تحتوي خلاياها على صبغي صغير إضافة إلى الصبغي الأصلي الكبير. وقد سمي هذا الصبغي بلازميد. فالبلازميد عبارة عن جزيء واحد من الحمض النووي ناقص أكسجين موجود على هيئة حلقة مغلقة ويحمل بعض الجينات تمكن البكتيريا من مقاومة بعض المضادات الحيوية. وقد تمكن العلماء من عزل هذه البلازميدات وإدخالها إلى خلايا بكتيرية أخرى، لتصبح هي كذلك قادرة على مقاومة المضاد الحيوي وتسمى هذه العملية بالتحول الوراثي. تتكاثر هذه البلازميدات ذاتيا داخل الخلايا المضيفة وتنتقل من جيل إلى آخر، وبالتالي فقد تم التفكير في إمكانية استخدامها، بعد زرع الجين المرغوب في جزيئها كنواقل لتحويل الجين من خلية إلى أخرى. تمكن العلماء بعد ذلك من اكتشاف أنواع معينة من الأنزيمات التي تقوم بقطع الحمض الريبي نووي ناقص أكسجين عند مناطق محددة تعرف هذه الإنزيمات باسم تقييد الأحماض النووية الداخلية. أما مناطق القطع فتتميز باحتوائها على عدد محدود من القلويات النيتروجينية مرتبة عكسيا على فتيلي حلزون الحمض الريبي نووي ناقص أكسجين، أي يمكن قراءتها من اليمين أو

من اليسار. وتعمل بعض هذه الإنزيمات على قطع فتيلي جزيء الحمض عند مناطق غير متناظرة مما يؤدي إلى تكوين أطراف أحادية الفتيل تسمى أطراف لزجة أو تلاصقية. ويسهل التصاق هذه الأطراف بأطراف لزجة أخرى يتم قطع الحمض النووي من الخلايا المتبرعة والبلازميد بنفس إنزيم التقييد لأجل استحداث أطراف لزجة ذات نهايات متممة للحمض الريبي نووي ناقص أكسجين للمتبرع وللبلازميد. وعند إضافة الأجزاء المقطوعة من الحمض الريبي نووي ناقص أكسجين للمتبرع إلى البلازميدات المقطوعة يمكن زرع الجزء الجديد من الحمض داخل البلازميد ليكون بذلك ما يعرف بالحمض الريبي نووي ناقص أكسجين معاد التركيب. وقد تم التعرف على مواقع عمل إنزيمات التقييد على البلازميدات، وقد ساعد ذلك على تحديد مواقع قطع معينة دون التعرض لمواقع جينية هامة أخرى على البلازميد.

تم اكتشاف إنزيمات أخرى تعرف باسم إنزيمات الربط تقوم بربط أجزاء الحمض النووي ناقص أكسجين فيما بينها، وبذلك يتم إغلاق الفراغ الذي أحدثه إنزيم التقييد.

هكذا يستعيد البلازميد شكله الحلقي. وقد تمكن العلماء من قطع أجزاء صغيرة من الحمض الريبي نووي ناقص أكسجين وحشره داخل جزيئات البلازميد الناقل ثم إعادة تكوين الحلقات البلازميدية (المحتوية على الجين الغريب مع البلازميد الناقل) للحصول على حمض ريبي نووي معاد التركيب. ثم يتم إدخال هذا الجزيء الحامل لجين أو جينات جديدة في خلية بكتيرية أخرى وفي حالة ما إذا زرعت هذه الخلايا فإنها تولد مستعمرة تضم ملايين من الخلايا المتشابهة التي تحتوي على نفس النسخ من الحلقات البلازميدية ذات الحمض معاد التركيب. وتعرف عملية تكاثر الجين بهذه الصورة بالاستنسال.

المراحل الأساسية للهندسة الوراثية

يمكن تلخيص الخطوات الأساسية للهندسة الوراثية في النطاق التالي:

١ - الحصول على قطعة من حمض ريبي نووي ناقص أكسجين تحتوي على الجين المطلوب استكثاره.

٢ - إدخال هذه القطعة وزرعها في صبيغي بلازميدي وهو الناقل (والناقل عبارة عن قطعة صبغية دائرية صغيرة مكونة من حمض ريبي نووي ناقص أكسجين).

٣ - إدخال الحمض معاد التركيب في خلية بكتيرية لا تحتوي أصلاً على بلازميد.

٤ - مع تكاثر الحمض الريبي نووي ناقص أكسجين معاد التركيب (البلازميد والجين المنقول) في داخل الخلية البكتيرية، يتكاثر الصبغي الأصلي للخلية البكتيرية، وتعرف هذه العملية بالاستنسال الذي يؤدي إلى نسيلات مطابقة للناقل وكذلك للجين الذي تم إدخاله.

٥ - تتزايد أعداد جزيء الحمض الريبي نووي معاد التركيب نتيجة لعملية التكاثر، فتنتج عن ذلك مستعمرة مكونة من خلايا متماثلة، تحتوي كل خلية فيها على نسخة أو أكثر من جزيء الحمض معاد التركيب.

٦ - يقوم جزيء الحمض الريبي نووي ناقص أكسجين بإتمام عملية النسل وتخليق حمض ريبي نووي إرسالي للجين المنقول والذي يترجم بدوره لإنتاج البروتين الخاص بهذا الجين. وهكذا يمكن التحكم في نقل وتحريك جين معين من خلية راقية نباتية أو حيوانية إلى خلية بكتيرية.

بعض تطبيقات البيوتكنولوجيا الحديثة

عندما استطاع العلماء اكتشاف بعض أسرار الحمض النووي DNA وما يحمله من جينات بدأت محاولاتهم لفصل تلك الجينات وذلك باستخدام المواد المسماة بالخمائر أو الإنزيمات التقطيعية Enzymes de restriction لتقطيع سلاسل الحمض النووي إلى أجزاء على أمل أن يشكل أحد تلك الأجزاء «جينا» مستقلا وخاصا بأمر وصفة موروثة معينة... وجرت أبحاثهم في سرية تامة وكانت مادتهم للبحث في البداية كما أشرنا سابقا أنواعا من الباكتيريا أشهرها إيشيريشيا كولاي (Esherichia coli) حسب اسم أول مكتشف له. ثم نقلت هذه الأبحاث إلى الحيوانات المخبرية كالفئران والأرانب ثم إلى الحيوانات المتطورة كالأبقار والأغنام والنباتات الأخرى بما سمي بالحيوانات العبرجينية (Transgenique سنقدم بالصور بعض النماذج للحيوانات العبرجينية). ووضعوا الضوابط لطرق البحث وحدود ومواصفات خاصة بالمعامل التي تجرى فيها الأبحاث. ضمانا لعدم تلوث العاملين أو تلوث البيئة خارج المختبرات بأي ميكروبات ثم تغيير محتوياتها من المادة الحاملة للصفات الموروثة وبدأت هندسة الجينات كعلم له أصوله وأخلاقياته التي يفترض أن تكون محترمة ومرعية من جميع العاملين في هذا المجال. وبالطبع فإن عامل الشهر والسبق العلمي والنسب المادي قد يغلب على أي وازع أخلاقي في بلد لا يستند العمل فيه إلى عقيدة دينية قوية تجعل العامل يشعر بمراقبة خالقه عز وجل بصورة دائمة وحتمية.

وبذلك أصبحت التجاوزات والعبثية في هذا المجال واضحة إذ أن هناك أعمالا كثيرة في أنحاء العالم ولكنها تعتبر من هندسة الجينات السلبية الخطيرة على الإنسان وبيئته فمن تلك التجارب تجارب خلط المادة الوراثية من حيوانين منويين مع نواة بويضة واحدة لإنتاج حيوان له أم واحدة وأبوان ومنها تجارب وصل خليتين أو إحداث تزاوج بينهما

لخلط مادتهما الوراثية وإنتاج خلية ذات تركيب وراثي مغاير. ومنها عمليات التلقيح خارج الرحم لإنتاج أطفال الأنابيب الذي هو في الواقع حصيلة إخصاب حيوان منوي مع بويضة أنثى بعد إدخال الجينات الحاملة لصفات جديدة مما يؤدي إلى تغيير في الصفات الوراثية، ثم إعادة زرع الخلية الملقحة داخل رحم الأنثى ليأخذ نموه طريقه الطبيعي بعد ذلك.

ومنها كذلك تجارب تهجين بين الحيوانات المختلفة وغيرها من التجارب والأخرى تجربة الاستنساخ ناتجة من نزع نواة بويضة أنثى حيوان ثم زرع نواة خلية أخرى في البويضة مكان النواة المنزوعة وقد بدأت هذه التجارب على أنواع الضفادع ثم أخيراً على أنواع من النعج مما أدى إلى تلك الضجة الإعلامية التي هزت العالم بأسره بعد استنساخ «دوللي».

النباتات العبرجينية

يتمثل مضمون هذه التقنية في قدرة الإنسان على التحكم في آليات نقل الجين المسمى الجين النافع Gene d'intérêt من خلية تنتسب إلى كائن متبرع كالباكتيريا والفطريات، أو نبات ليتم التعبير عنه داخل الخلية النباتية المستقبلة أو المضيفة. وتعتمد هذه العملية على تصميم التجارب بشكل يضمن سلامة عمل الجين المنقول وللحصول على ذلك لا بد من القيام بالمراحل الآتية:

أولاً: التعرف على الجين الحامل للصفة المرجوة عند الكائن الذي يراد نقل مادته الوراثية.

ثانياً: عزل المادة الوراثية المطلوب نقلها وهي كما أشرنا ما يعرف ا.د.ن DNA المانح وتحديد الجينات المطلوبة بتكبير هذا الجزيء وفق الترتيب القاعدي باستخدام الإنزيمات المحددة (Restiction Enzym).

ثالثاً: قطع الحمض الريبي نووي إلى أطراف يحتوي كل طرف على جين وراثي ثم التعرف على الجين المطلوب من بين هذه القطع.

رابعاً: التأكد من وجود مناسب للجين النافع لكي يتم حمل الجين من الكائن المتبرع للكائن المضيف.

خامساً: يتم إدخال الجين النافع إلى الخلية النباتية عبر هذا المنقل، والخلية يجب أن تكون قادرة على استضافة هذا الجين، وأن تكون كذلك في حالة انقسام كخلايا الميريستام أو البروتوبلاست (Protoblaste).

سادساً: القيام بعملية انقسام الخلية النباتية المضيفة داخل المزارع المخبرية، لتعطي خلايا عديدة متطابقة، أو ما يسمى بالكلونة (Cloning) تتم بعد ذلك اختيار الشتلات التي يحتوي على الجين النافع بعد التأكد من استقرار الجين داخل الخلية وإمكانية قيامه بالوظيفة الحيوية التي كان يؤديها قبل نقله.

سابعاً: القيام بتجارب ميدانية داخل المزارع البلاستيكية ثم بعد ذلك في المزارع العادية.

ثامناً: تهجين النبات المهندس مع النوع العادي المعروف بخصائصه البيولوجية: كمردودية في الإنتاج، النمو المبكر إلى غير ذلك من أجل تسويقه في الأسواق العالمية.

نشير أن هناك ثلاث تقنيات أخرى تستخدم لتطبيق هذه الهندسة في النبات.

أولاها: تقنية استخدام الأكروباكتبيريوم (Agrobactérium) (باكتيريا المنتجة لمواد سامة المضادة للحشرات) وتقوم المادة الوراثية المنقولة في هذه الحالة بالاندماج في كروموزومات النبات، فتدفع الخلايا إلى إنتاج مستويات مرتفعة من الهرمونات النباتية، ويتم بهذا التدخل استئصال الجينات المسببة للمرض في البكتيريا نفسها.

ثانيها: إدخال المادة الوراثية المطلوبة في خلايا النباتات العرية، وفي هذه التقنية تستخدم خلايا أزيلت جدورها بالإنزيمات مع بقاء الغشاء البلازمي (Ecotopasme).

والتقنية الثالثة: تستخدم عند تولد نباتات عقيمة عن الطريقة الأولى، أو عند حصول استجابة ضعيفة في بعض النباتات مثل القمح والذرة، تستخدم قاذفة الجسيمات التي ابتكرت عام ١٩٨٧.

وقد مكنت هذه التقنية على تطوير وإنتاج أصناف جديدة وأشكال مختلفة، نذكر منها:

١ - تحسين نوعية المواد الغذائية وخاصة البروتينية المختزنة.

٢ - إنتاج نباتات لها القدرة على تثبيت النيتروجين وخاصة غير البقولية.

٣ - إنتاج محاصيل جديدة تقاوم المبيدات والجفاف، وبالتالي يمكن زراعتها بالصحراء والآفات المختلفة وأمراض النبات والملوحة، وبالتالي يمكن ريها بمياه البحر وكذا الصقيع في البلاد الباردة وفي ليالي الشتاء.

٤ - نقل الجينات بين النباتات لإنتاج أنواع جديدة، وخاصة نقل الجينات بين الأنواع بعيدة النسب، ليمكن بالتالي استحداث أصناف جديدة.

٥ - إنتاج نباتات ذات قدرة فائقة في عمليات التمثيل الضوئي.

٦ - ساعد تقدم زراعة الخلايا والأنسجة النباتية في تهجين أنواع بعيدة النسب، وذلك من خلال اتحاد البروتوبلاست بعد انهيار الجدران الخلوية وحثها على التزاوج بطرق مختلفة. يتم بعد ذلك انتقاء الخلايا المتحدة وتشجيع نموها وتشكلها للحصول على نباتات بالغة.

٧ - التوصل إلى منتوجات نباتية بواسطة الكائنات الدقيقة، وذلك من خلال جينات نباتية وإدخالها في كائنات دقيقة مثل البكتيريا، واستكثارها مع تضخم تعبير منتوج الجين المنقول، بسرعة كبيرة وتكلفة أقل.

لكن هناك تساؤلات ومخاوف حول تطبيق هذه التقنية للحصول على النبتات العبرجينية ومنها:

أولاً:

- إمكانية إدخال جينات بكتيرية في الخلايا النباتية تقوم بتخليق مواد سامة داخل وتجعلها بذلك ضارة المفعول.
- إدخال كذاك في الخلايا النباتية أجزاء من حمض ريبي نووي ناقص أكسجين من فيروس سرطاني في فيروس آخر فمع انتشار هذه الفيروسات والبكتيريا ينتشر المرض.
- ضياع أو تقليل التنوع الوراثي، حيث أن النباتات التي خضعت للهندسة الوراثية تكون عادة متجانسة، مما يجعلها عرضة للأمراض البكتيرية والفيروسية وغيرها. أما في حالات التباين الوراثي، تهاجم هذه الأمراض البعض فقط من أفراد المجموعة النباتية، تاركة البعض الآخر سليما مما يحمي ويحافظ على النوع.

ومن المعروف أيضا أن أمعاء الإنسان تحتوي على أنواع مختلفة من البكتيريا ويمكن بذلك للبكتيريا التي عولجت بتقنيات الهندسة الوراثية أن تعيش في أمعاء الإنسان وتزيد من فرص انتشار الأمراض والأوبئة. لابد أن يكون هناك معايير وضوابط للحد من خطورة التلاعب في الجينات.

ثانياً:

هل ستتكيف هذه النباتات المهندسة مع محيطها الزراعي إذا تم زرعها على نطاق واسع؟ وهل سيتم تهجينها مع الأنواع الطبيعية المشابهة لها؟

لقد أظهرت الدراسات أن الكولزا Colza العبرجينية المقاومة للمضادات النباتية والحشرات الضارة يتم تهجينها طبيعيا مع أنواع أخرى، وأوضح المعهد الوطني للبحث الزراعي الفرنسي عام ١٩٩٧ أن التهجين تم على مساحة تقدر بكيلومتر حول المحطة التجريبية بواسطة الحشرات المتنقلة. ومن جهته أكد مدير مختبر تطوير وتصنيف النبتات بجامعة باريس عن تأكيد هذه الحالة مشيرا عن وجوب مراقبة كل نبات مهندس، عند نقله وزرعه وخزنه حتى لا يتسرب منه شيئا. مما يؤكد إمكانية تسرب الجينات من الخلايا المهندسة إلى الخلايا المجاورة نباتية كانت أو حيوانية أو بكتيريا فيؤدي ذلك إلى تخليق مواد سامة داخل الخلايا البكتيرية وتجعلها بذلك مضرة للحيوان والنبات والإنسان ولها عواقب وخيمة على البيئة. فالأبحاث الجارية والتي بدأت منذ سنتين أكدت عن وجود تأثير سلبي للنباتات العبرجينية على البيئة، مما أدى بأصحاب الشركات العالمية المنتجة لهذه النباتات القيام بضغوط على حكومات الدول المنتجة للتعجيل بصدور قوانين للسماح لها ببيع منتوجاتها الفلاحية المهندسة، مما زاد في الشكوك والتخوفات من إصدار مثل هذه القوانين، وهناك شخصيات أوروبية وأغلبهم علماء برئاسة الأستاذ جون ماري رلط J.M.RELT المتخصص في علم النباتات بالمطالبة بالحذر على استيراد حبوب النباتات العبرجينية من الولايات المتحدة. ولم يقرر بعد الاتحاد الأوروبي البث في هذا الموضوع نهائيا، لأن بعض الدول تعارض صدور هذا القانون، فالنمسا مثلا تعارضه بشدة وأصدرت قرارا بعدم السماح للحبوب العبرجينية للدخول إلى أراضيها، ونذكر الاستفتاء الشعبي في سويسرا هذه السنة الذي

رفض فيه كذلك زراعة واستيراد النبات العبرجينية، وفي فرنسا أثناء جلسة وزارية أعلن الرئيس الفرنسي أن كل مادة غذائية أصلها من نباتات عبرجينية لن يسمح بترويجها في الأسواق الفرنسية واتخذ وزيره في الفلاحة فيليب فاسور قانونا بعدم السماح للآلاف من الأطنان من الذرة والكولزا الموجهة لتغذية الحيوانات القابعة في موانىء فرنسا والقادمة من الولايات المتحدة. والقرار الفرنسي كان قاطعا خصوصا على ما يسمى بالذرة سيب CIB الحاملة للجين المقاوم للمضادات الحيوية وخصوصا مادة الأمبيسيلين Ampicillin.

وقد رفضت كذلك الشركة الألمانية المعروفة «اينلوفر Unilver» السماح باستعمال السويا Soya العبرجينية وقد حدت حدوها شركة نستلي Nestlé الشهيرة.

ونذكر هنا كذلك الجمعيات غير الحكومية كجمعية الخضر الأوروبية التي تعارض بشدة دخول هذه المنتوجات إلى أوروبا، وقد قامت بعمليتها المعروفة في كل من هامبورغ بألمانيا أنفرس Anvers وكاند Gand ببلجيكا مما يبرز انشغال الرأي العام الأوروبي حول هذه القضية.

إن المخاوف الرئيسية تهم على الخصوص الأمن الغذائي وتأثير هذه النباتات على البيئة، إذ أن هناك قوى أخرى تطالب بوضع إشارات وتفاصيل على كل المواد الناتجة عن النباتات العبرجينية حتى يتأكد المواطن من سلامة هذه المواد. وقد طالبت كذلك جمعيات حماية المستهلك من الاتحاد الأوروبي التي يعمل منذ سنين في مشروع قوانين المسمى Novel Foods بالتعجيل بإصداره. حتى يتمكن المواطن الأوروبي من معرفة متابعة المنتوج العبرجيني من مرحلة جنيه وبيعه داخل الأسواق مرورا بخزنه ونقله وتحويله.

هناك تخوف آخر حول اختيار النباتات العبرجينية التي طورتها بعض الشركات الأمريكية مثل الذرة، كولزا، القطن، والسويا، زد على

هذا بعد الفواكه والخضر الأخرى المستهلكة في الدولة المتقدمة كالطماطم، والبطاطس، الشمام والبطيخ أو ما يسمى بالزراعات الكبرى والتي تعطي مردودية كبيرة تعود بالأموال الطائلة على الشركات والتي سجل فيها أكثر البراءات العلمية، فشركة سيبا CIBA بعد إنتاجها للذرة العبرجينية تبحث الآن عن نقل الجين الذي يقاوم الحشرات الضارة المأخوذة من بكتيريا التربة Bacillus thuringiensis إلى القمح والقطن. أما شركة مونساطو Monsanto وعلى غرار سويا Soya العبرجينية، تحاول البحث عن نباتات تقاوم مادة كليفوزات Glyphosate مما يؤكد الاستراتيجية المتبعة لهذه الشركات الاستحواذ على الأسواق العالمية ويبقى التساؤل هنا عن التقنية والقوانين الواجب اتباعها والتي وضعت إشكالية كبرى سواء على المستوى الوطني أو الدولي. ما هي الطرق الفلاحية التي سوف تتبعها الإنسانية؟ هل تحافظ على النموذج الحالي مما يتطلب الأطنان من مادة الفسفاط والمبيدات؟ أم اللجوء للنباتات العبرجينية المهندسة الحاملة للجينات التي تقاوم تلقائيا دون معرفة الأخطار الناتجة عنها. هذا ما حاول الإجابة عنه المؤتمر الأوروبي الذي انعقد في مدينة ستراسبورغ الفرنسية نوفمبر ١٩٩٦ تحت عنوان: «البحث الزراعي في القرن الواحد والعشرين» واتفق العلماء والباحثون والمقاولون وجمعيات حماية المستهلك والبيئة على حماية الموارد الفلاحية الطبيعية والمحافظة على الأمن الغذائي ومتابعة ومراقبة التأثيرات الناتجة عن التقنيات البيولوجية الحالية.

على نطاق العالم الإسلامي لم تتم بعد أية دراسة ميدانية ولم تتخذ أية تدابير تذكر حول هذا الموضوع وخصوصا إذا علمنا أن العالم الإسلامي يستورد جل المواد الغذائية من الدول المتقدمة، لذا نقترح ما يلي:

١ - يجب أن تنبثق انطلاقا من مؤتمرنا هذا لجنة أو هيئة ذات مستوى عال تضم علماء أجلاء ومختصين وباحثين تخول لها كامل

الصلاحية في البحث في مثل هذه القضايا. ولتضع المعايير الأخلاقية والاجتماعية والبيئية للتقنيات الحديثة في الوراثة التي تتلاءم مع المجتمعات الإسلامية التي تختلف دون شك عن المجتمعات الأخرى في العالم. لذا يجب إنشاء جهة إسلامية مهمتها دراسة هذه المعايير ووضعها.

٢ - تكوين لجنة في كل بلد إسلامي منفرداً:

- لمراقبة جميع المواد المستوردة خصوصا المواد الغذائية والحبوب التي أصلها النباتات العبرجينية والسماح أو عدم السماح لها بالتسويق داخل البلدان الإسلامية مع تزويد اللجنة العليا بالتقارير المفصلة حتى يتم البث النهائي.
- لمراقبة أي تغيير في خصائص ونوعية المادة الغذائية مقارنة مع المادة الطبيعية.
- للتأكد من عدم وجود مواد كيميائية أو بروتينية دخيلة لا توجد في مثيلاتها في النباتات الطبيعية.
- للتأكد من عدم وجود كائنات حية كالباكتيريا أو الفيروسات الضارة أو المهندسة جينيا تقاوم المضادات الحيوية (Antibiotics) والحشرات التي تؤثر على صحة المواطن.
- للتأكد عند استخدام البكتيريا أو الفيروسات التي خضعت للهندسة الوراثية لأغراض زراعية من اعتماد الضوابط اللازمة مع الحيطة والحذر لما قد تسببه من أخطار على البيئة.
- للحرص الشديد مع اتخاذ إجراءات وقائية عند استيراد هذه المنتجات من العالم المتقدم.
- للضغط على الدول المصدرة للإدلاء بجميع التفاصيل عن المواد والحبوب من أصل نباتات عبرجينية.

- أخيراً زيادة التوعية الإعلامية فيما يخص التقنيات الحديثة في علم الوراثة المتوفرة للجمهور العام من خلال وسائل الإعلام، مع التعريف بالمعلومات الصحيحة المبسطة عن هذا العلم المتطور وعن عواقبه وانعكاساته حتى نزيل الخوف مما هو مفيد ولنحذر مما يتنافى مع أخلاقياتنا.

الرئيس الدكتور إبراهيم بدران: شكراً جزيلاً للدكتور هاني رزق على هذا العرض الطيب وندعو الآن الدكتور أحمد شوقي لإلقاء بحثه. فليتفضل:

الهندسة الوراثية
في النبات والحيوان

الدكتور أحمد شوقي

أستاذ الوراثة كلية الزراعة جامعة الزقازيق

الهندسة الوراثية في النبات والحيوان

الدكتور أحمد شوقي

مقدمة

مع تسارع التقدم العلمي وتضاؤل الفترة الزمنية بين الكشف أو المعرفة العلمية الجديدة والاتجاه إلى تطبيقها التكنولوجي، رصد مؤرخو العلم والتكنولوجيا دخول البشرية مرحلة ما يسمى بالعلم التقاني Techno-Seience[١]، حيث تتوجه أغلب البحوث العلمية الممولة بدرجة كبيرة إلى أهداف تكنولوجية، تخدم المؤسسات الممولة لها. ولأن التطبيق يؤثر في حياة البشر، فمن المهم أن تقترن ثنائية العلم والتكنولوجيا بضلع ثالث، هو الأخلاق Ethics[٢] وحيث أن الهدف من هذه الورقة مناقشة الهندسة الوراثية في النبات والحيوان، في إطار ندوة عن «الوراثة والهندسة الوراثية والجينوم البشري والعلاج الجيني - رؤية إسلامية»، فالسؤال المباشر الذي تنطلق منه هو: هل تنسحب الاعتبارات الأخلاقية، في إطار منظومة القيم التي يقدمها الدين الإسلامي الحنيف لأتباعه، على ممارساتنا العلمية والتكنولوجية في النبات والحيوان؟ أم أن الأمر يتعلق بما يتم على الإنسان فقط؟

إن الإنسان يعد جزءاً لا يتجزأ من المحيط الحيوي Biosphere، الذي يشتمل على كل الكائنات الحية. وهو يتأثر بكل مكونات هذا المحيط ويؤثر فيها، ويدفع الثمن غاليا عندما يخل بتوازن بصورة تؤدي إلى التلوث وانتشار مسببات الأمراض والآفات والانقراض المتزايد

للنباتات والحيوانات المفيدة أو محتملة الفائدة[٣]. ولأن الهندسة الوراثية تستهدف التحوير الموجه للنباتات والحيوانات، فلا بد وأن ندرس الآثار المترتبة على هذا التحوير، وأن يخضع في قواعده العامة للدستور الأخلاقي لممارسة الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية بشكل عام، الذي تعمل المنظمات الدولية كاليونسكو واللجان القطرية للتوصل إلى اتفاق عام حوله، مع إعطاء مساحة كافية للتنوع الثقافي حيال التطبيقات المختلفة[٤]. ومن هذا المنطلق، ستتضمن الورقة المحاور الرئيسية الآتية:

١ - الهندسة الوراثية في النبات.

٢ - الهندسة الوارثية في الحيوان.

٣ - المخاطر واعتبارات الأمان الحيوي.

٤ - نحو موقف علمي نابع من ثقافتنا.

أولًا - الهندسة الوراثية في النبات[٥]:

النباتات هي المصدر الرئيسي لغذاء الإنسان. لذلك، عمد منذ الأزمان القديمة إلى تحسينها عن طريق انتخاب النباتات الجيدة وزراعة بذورها، ثم تعلم التهجين بين أفرادها، ليجمع في النسل أكبر عدد من الصفات المرغوبة. لقد شكل الانتخاب والتهجين ما يسمى بالتربية التقليدية، التي أنجزت الكثير بالنسبة للمحاصيل المنزرعة وتوجيهها طبقا للحاجات البشرية، حيث يبدو ذلك واضحا بالمقارنة بأصولها البرية. ومع التأكيد على استمرار برامج التربية التقليدية في تحسين النباتات الاقتصادية، سيمكن تدعيمها وتجاوز بعض عقباتها باستخدام التقنيات الجديدة كالإكثار الدقيق والدمج الخلوي والهندسة الوراثية. هذه التقنيات فتحت المجال لازدهار التقنية الحيوية النباتية، حيث

تستخدم في تربية النباتات الحديثة بشكل متسارع، مثيرة العديد من القضايا التي سنتعرض لها لاحقا.

بالنسبة للإكثار الدقيق micropropagation فقد بدأ في أواخر الثلاثينيات، عندما صار من الممكن عزل «عدد صغير» من خلايا بعض النباتات، وإكثارها صناعيا باستخدام بيئات خاصة تحتوي على هرمونات تساعد على تكاثرها على صورة كتل غير منتظمة.(ومن هنا جاء وصف هذا الإكثار بالدقيق، في مقابل طرق التكاثر الخضري الأخرى كالفسائل والعقل والبراعم وغير ذلك). ومع تقدم التقنية صار من الممكن الحصول على نمو سريع، قائم على استخدام بيئات مغذية ذات تركيب كيماوي مناسب وظروف ملائمة من التهوية والتحريك... الخ. وبأسلوب يشابه التعامل مع الكائنات الدقيقة، يمكن الحصول على منتجات أيضية ثانوية من هذه المزارع الخلوية، وأن يتم ذلك على نطاق واسع في مفاعلات حيوية كبيرة.

بعض هذه النواتج تستخدم في الأغراض الآتية: علاج أمراض هامة (كسرطان الدم وأمراض القلب والدورة الدموية والملاريا) كمهدئات - عطور - مكسبات للنكهة - مبيدات للحشرات. ويصل السوق العالمي لبعضها إلى ما يقرب من مئة مليون دولار.

بعد ذلك، حدث تطور هام في تقنية الإكثار الدقيق ومزارع الخلايا، عندما صار من الممكن دفع الخلايا الفردية إلى الدخول في برنامج تكويني يشمل تكشف الأنسجة والأعضاء، وصولاً إلى تكوين النباتات الكاملة. وبذلك، صار ممكنا كلونة (إستنساخ) الخلايا النباتية، وتكوين نباتات متماثلة، ومماثلة للنباتات التي أخذت منها الخلايا، بكل ما تتميز به من قيمة عالية وصفات مرغوبة، كما هو الحال في طرق التكاثر الخضري القديمة، مع اختصار الوقت وزيادة التحكم في المنتج، تأكيداً لاتجاه تحول الزراعة إلى صناعة. وبالإضافة إلى ميزة

الإنتاج المماثل للأصل، دون الاعتماد على مصادفة تراكيب جيدة خلال التكاثر الجنسي بالبذور، والتي تعتمد على التركيب الوراثي للأمشاج المذكرة والمؤنثة الداخلة في التلقيح، وسرعة الإنتاج على نطاق واسع وفي زمن أقل، توفر تقنية الإكثار الدقيق المميزات التالية:

- إنتاج نباتات خالية من الفيروسات ومسببات الأمراض الأخرى، بناء على اختبارات خاصة.
- الاحتفاظ بالأصول الوراثية بصورة تفوق الطريقة التقليدية باستخدام البذور، حيث يمكن التجديد المستمر، ودون التعرض لفقدان الحيوية التي تعاني منها البذور المختزنة.
- إنقاذ أجنة الأنواع المعرضة للإنقراض، والتي تعاني من ضعف الخصوبة، خصوصاً في حالة التهجين بين الأنواع المختلفة.
- إنتاج نباتات أحادية المجموعة الكروموسومية بالزراعة الخلوية لأعضاء التذكير (المتوك) أو التأنيث (المبايض) النباتية، دون الاقتصار على التكاثر الجنسي الذي ينتج نباتات ثنائية المجموعة نتيجة اتحاد الأمشاج المذكرة والمؤنثة.
- عزل طفرات مرغوبة، تظهر تلقائيا أو تستحدث بالعوامل الكيماوية والفيزيائية، في مزارع الأنسجة الجسمية أو المشيجية. هذا التباين الوراثي يعد المادة الخام لتربية نباتات ذات صفات أفضل بالنسبة للاستخدام الآدمي.

ولأن مربي النبات يستهدف تجميع أكبر عدد من الصفات المرغوبة في صنف واحد، ظهر الاتجاه إلى التهجينات المتباعدة بين الأنواع والأجناس، الذي يعيق بشكل أساسي عقم الهجن الناتجة. ولقد قدمت تقنية الدمج الخلوي (أو البروتوبلاستي، كما سنوضح) الحل لهذه العقبة. إن مصطلح بروتوبلاست يعني الخلية منزوعة

الجدار. ويمكن الحصول على البروتوبلاستات بهضم هذه الجدر، والمحافظة عليها في بيئة ملائمة. هذه البروتوبلاستات يمكن في كثير من الحالات دفعها مرة أخرى إلى تكوين الجدر والتنامي لإعطاء نباتات كاملة (البطاطس - الطماطم - الفلفل - الدخان). ولا يقل عن ذلك أهمية قدرة بعض بروتوبلاستات الأنواع المختلفة على الإندماج، معطية خليطاً جديداً من الصفات الوراثية. ومن أشهر الأمثلة على ذلك، دمج بروتوبلاستات جنسين مختلفين كالبطاطس والطماطم لإنتاج نباتات «البطاطم»، التي تعطى درنات تحت سطح التربة مثل البطاطس، وثماراً فوق السطح مثل الطماطم فرغم عقمها ورداءة صفاتها، إلا أنها مثلت حالة دراسية جيدة لدمج البروتوبلاستات، الذي تتم عمليات تجربته واستخدامه بنجاح أكبر بين الأنواع الأكثر تقاربا، والتابعة لجنس واحد.

وأخيراً، صار من الممكن عن طريق الهندسة الوراثية، نقل الجينات بين الكائنات المختلفة، وإنتاج كائنات عبر جينية transgenic. وصارت هذه الطريقة أحدث الطرق المستخدمة في التكنولوجيا الحيوية النباتية. لقد بدأ التفكير في استخدام هذه الطريقة في النباتات بعد نجاحها في الكائنات الدقيقة، التي شهدت تكوين أول جزيئات مولفة من مادة الوراثة (الدنا) الخاصة بكائنين مختلفين. فمع القدرة على عزل عامل وراثي (جين) معين وإكثاره، يمكن باستخدام طرق خاصة إدخاله في خلايا لم تحتو عليه من قبل؛ ولأن العملية تتضمن التعرف على جين بعينه من كائن واهب لمادة الوراثة ونقله إلى خلية كائن مستقبل لهذه المادة، نرغب في أن يكتسب الوظيفة الوراثية التي يتحكم فيها الجين المراد نقله، تسمى هذه العملية:- بالهندسة الوراثية، بسبب التحكم في إجرائها ونتائجها. هكذا تم إدخال جين الإنسولين البشري، كأشهر الأمثلة، إلى بكتريا القولون، وأمكن عزله من مزارعها وتسويقه لعلاج مرضى السكر.

ولتبسيط موضوع الهندسة الوراثية في النبات، علينا أن نجيب على ثلاثة أسئلة:

١ - كيف يمكن إدخال الجين المراد نقله من الكائن الواهب إلى خلايا الكائن المستقبل أو المتلقي، الذي يصير عائلا له؟

٢ - كيف تمارس مادة الوراثة المنقولة في العائل الجديد وظيفتها، وفقا لما هو مخطط لها في برنامج الهندسة الوراثية للعائل؟

٣ - ما هي الأهداف التطبيقية التي تتم من أجلها هذه الهندسة؟

بالنسبة لإدخال مادة الوراثة الجديدة في خلايا العائل، يمكن حصر أربعة عشر طريقة، تصنف في ثلاث مجموعات:

أ - النقل بالاستفادة من طريقة التحول الوراثي الطبيعي، الذي تقوم به بكتريا التدرن التاجي، التي تصيب أغلب أفراد النباتات ذوات الفلقتين التي تتبعها غالبية محاصيل الخضر والبقول والفاكهة وغيرها. هذه البكتريا تحتوي في خلاياها على وحدات وراثية خلقية (بلازميدات)، بها الجينات المسئولة عن إحداث التدرب في العائل الذي تصيبه بالعدوى، حيث تندمج هذه الجينات في المادة الوراثية لخلايا العائل، وتقوم «بتحويلها» إلى خلايا قادرة على تكوين ما يعرف بالتدرن التاجي، حيث يحدث عادة في منطقة اتصال الجذر بالساق. لقد استفاد المهندسون الوراثيون بهذا النظام الطبيعي منذ أوائل الثمانينيات، حيث يضعون مادة الوراثة المراد نقلها في البلازميدات بعد تخليصها من الجينات المسئولة عن التدرن. وبالعدوى يمكن اندماج الجينات الجديدة في المحتوى الوراثي لخلايا الكائن، حيث يجري بعد ذلك التأكد من حدوث الاندماج، ومن قدرة الجزء الجديد المندمج على التعبير وتأدية الوظيفة المرادة منه. ويتم هذا عادة في مزارع الخلايا والأنسجة،

ومع دفعها لتكوين نباتات كاملة نحصل على أفراد مولفة وراثيا أو عبر جينية transgenic. ومما يذكر أن استخدام العدوى الفيروسية الطبيعية بقصرة الفيروس المحملة بدنا مراد نقله، تتم بصورة أكثر تعقيداً وأقل نجاحاً.

ب - النقل الجيني المباشر، وله طرق كثيرة تستهدف زيادة قدرة خلايا العائل على أخذ واستيعاب مادة الوراثة الجديدة. من بين هذه الطرق الحقن الدقيق وزيادة النفاذية كهربيا وتحميل مادة الوراثة في أغشية دهنية (ليبوسعرية) واستخدام حزمة من ليزر الأشعة فوق البنفسجية وغير ذلك من الطرق، وإن كان من أحدثها وأكثرها شيوعا وكفاءة القذف الجيني، بتحميل مادة الوراثة (الدنا) على جسيمات مناسبة كالذهب والتنجستين وإطلاقها على خلايا العائل باستخدام قاذفة خاصة. وقد تم في الفترة الأخيرة تطوير هذه الطريقة، والتخلص من سلبياتها. وقد أمكن عن طريق ذلك النجاح في الهندسة الوراثية للمحاصيل التي تتبع النباتات ذرات الفلقة الواحدة، ومن بينها الحبوب ذات الأهمية الاستراتيجية الكبيرة.

هذا عن إدخال مادة الوراثة الجديدة في خلايا العائل، أما المخطط الذي تمارس به وظيفتها طبقا لبرنامج الهندسة الوراثية فيستهدف أحد أمرين: إكساب النبات المهندس وراثيا صفة جديدة لم يكن يتمتع بها، يحددها الجين المنقول إليه، أو إبطال عمل جين غير مرغوب عن طريق نقل نسخة من ذات اتجاه عكسي (مضادة المعنى antisense). وبالتالي، عندما يعبر «دنا» الجين غير المرغوب عن نفسه بتكوين جزيئات تسمى «دنا» الرسول التي تترجم في الخلية إلى بروتينات، تعيقها جزيئات «دنا» التي يكونها بدوره الجين مضاد المعنى بالازدواج معها وإعاقة ترجمتها.

أما تطبيقات الهندسة الوراثية في النبات، فيرى المؤيدون أنها تقدم ميزتين رئيسيتين تتفوق بهما على الطرق التقليدية:

- تتجاوز عوائق التهجين بين الأنواع، لأن نقل الجينات الجديدة لا يتم عن طريق التزاوج، وما يصاحبه من عقم عند إجرائه بين الأنواع أو الأجناس المختلفة.
- تتلافى عدم الدقة التي تتميز بها طرق التربية التقليدية، مع توفير الوقت اللازم لنقل صفة وراثية معينة بالذات إلى نبات اقتصادي، يزيد من قيمته كميا أو كيفيا.

ومن أهم مجالات استخدامها في الزراعة ما يلي:

- مقاومة أفضل لمبيدات الحشائش، بحيث لا تتأثر نباتات المحاصيل المهندسة لهذا الغرض بالمبيدات التي تستهدف الحشائش الضارة. ويعتقد أن ذلك سيؤدي إلى مقاومة أفضل اقتصاديا وبيئيا للحشائش، مع إمكانية استخدام مبيدات أقل سمية للإنسان والحيوان، وأكثر قابلية للهدم بواسطة ميكروبات التربة. ولقد تم الاستفادة من ذلك في البطاطس والشلجم وغيرهما.
- مقاومة أفضل للآفات الحشرية، باعتبار أن نقل جينات المقاومة لهذه الآفات من أهم التطبيقات المرجو التوسع فيها، ليس فقط لمواجهة خسائر الإصابات الحقلية، وإنما أيضا خسائر ما بعد الحصاد والتخزين. ومن أشهر الأمثلة على ذلك الجينات المنقولة من نوع من أنواع البكتريا العصوية (باسيلس ثرنجنسيس Bacillus thuringiensis) إلى النباتات لإكسابها مقاومة ذاتية متوارثة لآفات حشرية معينة، كنتيجة للتأثير السمي لناتج تعبير هذا الجين في الخلايا النباتية. لقد حدث ذلك بالنسبة للطماطم والدخان والقطن وغير ذلك، حيث تموت الحشرات التي تتغذى على النباتات المهندسة وراثيا بهذه الطريقة. ونلاحظ في هذا المثال

إمكانية نقل جين من كائن أولي كالبكتريا إلى النباتات الراقية، وهو ما لا يمكن حدوثه في الظروف الطبيعية، إلا في حالة وجود علاقة تطورية كما في حالة بكتريا التدرن التاجي التي تحقن الجينات المسببة للمرض في المحتوى الوراثي للخلايا المصابة. كما نلاحظ أن الجين المنقول يعبر عن نفسه في خلايا النباتات المتلقية، بحيث يكسب هذه النباتات المقاومة الذاتية للحشرات، مما يؤدي إلى خفض تكلفة شراء المبيدات الحشرية والإقلال من تلوث البيئة بهذه المبيدات، بالإضافة إلى زيادة جودة المحصول غير المتعرض للرش بالمبيدات (لقد حدث ذلك منذ عشر سنوات تقريبا بالنسبة للقطن الأمريكي بالذات، وهنالك جهود جارية بالنسبة لأصناف القطن المصري).

- مقاومة أفضل لمسببات الأمراض الميكروبية، وبالذات الفيروسات والفطريات. وتبدو أهمية ذلك، إذا ما علمنا أن الخسارة الناجمة عن هذه الأمراض على المستوى العالمي قد تتعدى مائة بليون دولار (قدرت عام ١٩٨٧ بحوالي ٩٠ مليون دولار). وكمثال على الهندسة الوراثية النباتية في هذا المجال، ما يمكن أن يتم بالنسبة للفيروسات بإدخال الجينات الخاصة بقصرتها البروتينية إلى خلايا النبات المهندس وراثيا، «فنحصنها» من الإصابة بهذه الفيروسات وكان الأرز، بكل ما له من أهمية اقتصادية بالنسبة لقطاع كبير من البشر، من أول المحاصيل المستفيدة بذلك.

- تحسين خصائص ما بعد الحصاد، خصوصا بالنسبة للثمار اللينة للخضر والفاكهة، التي تتعرض لفقد كبير خلال عمليات التخزين أو الشحن. ومن المعروف أن التغيرات الفسيولوجية التي تحدث خلال هذه العمليات، تؤدي إلى التلف وفقدان الرائحة والنكهة والنضج الزائد... الخ، تعزى إلى النشاط الإنزيمي بأنسجة هذه الثمار. لقد أمكن بالهندسة الوراثية وقف أو إعطاء هذا النشاط. ففي الطماطم يؤدي نشاط أحد الإنزيمات (يولي جالاكتويورغين) إلى هدم مكونات الجدار

الخلوي وإحداث التلف. وبتثبيط نشاط هذا الإنزيم بنقل الجينات مضادة المعنى المذكورة سابقا ظهر صنف «فلافر سافر»، الذي يبقى متماسكا جيد النكهة بعد الحصاد بمدة كبيرة، ولا شك أن تحسين خواص ما بعد الحصاد لن يقتصر على الخضر والفاكهة، بل ستستفيد منه الأسواق الكبيرة لنباتات الزينة، حيث بدأت مشروعات الهندسة الوراثية للحصول على ألوان أفضل للأوراق والأزهار، وزيادة في عدد الأزهار وشكلها وقوة أريجها، وبقائها نضرة لفترة أطول بعد القطف. ولتقدير الأهمية الاقتصادية للمثالين السابقين نذكر أن سوق الطماطم الطازجة في الولايات المتحدة يبلغ ٣,٥ بليون دولار سنويا، وسوق أزهار القطف من هولندا يتجاوز ١,٥ بليون دولار.

- التحوير الوراثي لنباتات المحاصيل المنتجة للزيوت، مثل فول الصويا والشلجم والكانولا، بهدف إنتاج مواد التشحيم الصناعية ومركبات التجميل والمنظفات القابلة للتحلل العضوي... الخ. كما أن اكتشاف إمكانية استخدام النباتات المهندسة وراثيا كمصانع لإنتاج الأجسام المضادة البشرية تفتح آفاقا جديدة للتكنولوجيا الحيوية النباتية واستخدامها في الصناعات الدوائية. والباب مفتوح لاستخدامات أخرى باستخدام النباتات المهندسة بجينات خاصة لكشافات حيوية للتلوث. كما أن طرق الهندسة الوراثية تستخدم في تشخيص أمراض النباتات، باستخدام مجسات الدنا التي تتعرف على وجود دنا الميكروب المسبب للمرض. وأخيرا، يمكن أن نذكر آفاق استخدام هذه الطرق في حفظ الأصول الوراثية النباتية على شكل بنوك الجينات وغيرها، مما يساعد على مواجهة الانقراض المتزايد لهذه الأصول، الذي يصل في بعض التقديرات إلى توقع فقدان ثمن أعدادها، وضياع فرصة الانتفاع بما تنتجه من مركبات مفيدة بشكل مؤكد أو محتمل.

ثانياً - الهندسة الوراثية في الحيوان[٦]

يعد الإنتاج الحيواني مصدراً لا يمكن الإستغناء عنه على مستوى العالم كله. ويتأثر هذا الإنتاج بنوعية الأعلاف وما يستخدم فيه من هرمونات ومبيدات للآفات ومضادات حيوية وفالسينات لمقاومة الأمراض التي تصيب الحيوانات، بالإضافة طبعاً لطرق تربية وإكثار قطعانها، ولا شك أن طرق التربية الحديثة من خلال التكنولوجيا الحيوية، والتقدم الذي حدث في دراسة البيولوجيا الجزيئية وعلم الأجنة وإمكانيات الهندسة الوراثية عن طريق نقل الجينات، كل ذلك سيؤثر على إنتاج الماشية والأغنام والدواجن والأسماك.

لقد نجحت التربية التقليدية والانتقائية في زيادة إنتاج اللحوم والألبان بمنتجاتها والبيض بدرجة كبيرة، بالذات في الفترة من ١٩٤٥ إلى ١٩٩٣، حيث زاد مثلاً إنتاج ماشية اللبن ثلاثة أضعاف. ومن الأمثلة الشهيرة التي تذكر في هذا السياق تربية سلالات شديدة التباين من الكلاب، كلها قد أتت بالتربية الانتقائية من نوع واحد لا غير. لكن طرق التربية التقليدية والانتقائية تقترب من أقصى درجاتها، بحيث لو استمر الاعتماد عليها وحدها قد لا يكون ملائما من الناحية الاقتصادية، كما أنه قد لا يفي باحتياجات الأعداد المتزايدة من البشر، خصوصا وأن هذه الطرق تستلزم وقتا طويلا في الحيوانات الكبيرة بالذات.

من هنا بدأ الاتجاه إلى التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية، كما حدث بالنسبة للمحاصيل الحقلية. وتمثلت أول حالة للهندسة الوراثية في الحيوان في استخدام تقنية دنا المولف recomblicant DNA بإيلاج الجين الخاص بهرمون النمو للجرذان في البرنامج الوراثي للفئران، حيث أدت زيادة جرعة هذا الهرمون إلى إنتاج «فئران عملاقة»، تصل إلى ضعف حجم الفأر العادي. لقد جذبت هذه الفئران

المولفة وراثيا انتباه الرأي العام باعتبارها أول مثال للحيوانات عبر الجينية، التي اكتسبت مادة وراثية جديدة يمكن أن تأتي من أنواع أو أجناس مختلفة، وأن تكون قادرة على التعبير عن نفسها والانتقال إلى النسل، عن غير طريق التكاثر الجنسي، الذي كان الطريقة الوحيدة للتوليفات الوارثية بين نسل الأفراد التابعة للنوع الواحد. لقد فتحت الهندسة الوراثية الباب أمام تجاوز عائق التزاوج والعقم بين الأنواع المختلفة، وهو أمر له الكثير من الاعتبارات الأخلاقية والمجتمعية، التي سنتعرض لها في حينها.

وبنفس المنهج الذي استعرضنا به الهندسة الوراثية في النبات، علينا أن نناقش سؤالين أساسيين:

١ - كيف يتم إدخال مادة الوراثة الجديدة في عملية إنتاج حيوانات عبر جينية أو مولفة وراثيا؟

٢ - ما هي الآفاق الحالية والمحتملة للتطبيقات؟

في الوقت الحالي، أكثر الطرق نجاحاً لنقل الجينات في الحيوان، والحصول على حيوانات عبر جينية، هي الحقن الدقيق بواسطة إبر زجاجية ذات سمك شديد الاستدقاق. يحقن «الدنا» النقي في الأنوية الأولية للبويضات المخصبة، ثم تنقل هذه البويضات إلى أرحام الحيوانات المعدّة هرمونياً لأن تكون أمهات بديلة للأجنة الناشئة عن نمو هذه البويضات. تنجح هذه الطريقة في الفئران بنسبة ٢-٥٪، بينما تكون النسبة في الأغنام والماشية والخنازير حوالي ١٪، مع ملاحظة استخدام عدد أكبر من الحيوانات كأمهات بديلة في حالة الماشية والأغنام لقلة الأفراد التي تنجبها في كل مرة، وذلك بعكس الفئران والخنازير. أما في الأسماك فقد تصل نسبة النجاح إلى ٧٠٪، نظراً لحدوث الإخصاب الخارجي وغزارة البيض، مما يقلل تعقيدات

الحصول على البويضات وإخصابها ونقلها إلى الأمهات البديلة، كما هو الحال في الحيوانات الثديية المذكورة. والواقع أن نجاح الحقن الدقيق لا يستبعد تجريب بعض الوسائل الأخرى كالقاذفات الجينية والفيروسات. وعموما، يجب أن تذكر أن محدودية فهم ميكانيكيات تنظيم تعبير الجينات في الحيوانات الراقية وضعف ثبات وتوارث الجينات المنقولة تعد من أكبر عقبات التوسع الكبير في الحصول على حيوانات عبر جينية.

أما بالنسبة للأهداف التطبيقية للهندسة الوراثية في الحيوانات، فيمكن أن تندرج تحت ثلاثة مجالات: الإنتاج الزراعي - استخدام الحيوانات كمصانع أو مفاعلات حيوية لإنتاج المركبات الدوائية والبيولوجية - المساهمة في النقل المتباعد للأعضاء Xenografting، بالتعديل الوراثي الذي يجعل العضو الحيواني قابلاً للنقل إلى الإنسان. ويتم ذلك إما بشكل منفرد، أو يقترح أن يقترن بتقنية الكلونة أو الاستنساخ، التي تعد طريقة للتكاثر اللاجنسي، وليست وسيلة للهندسة الوراثية كما شاع إعلاميا الخلط بينهما.

في الإنتاج الزراعي تستهدف الهندسة الوراثية زيادة كفاءة إنتاج اللحم وتحسين نوعيته، كذلك تحسين إنتاج الألبان كماً ونوعاً، وزيادة إنتاج البيض (وتخفيض الكولسترول فيه)، بالإضافة إلى إمكانية إنتاج حيوانات مولفة وراثيا أو عبر جينية تقاوم الأمراض الهامة.

وفي معرض استخدام الحيوانات كمفاعلات حيوية، تم في عام ١٩٩٠ إنتاج النعجة «تراسي» التي تدر في لبنها بروتين الألفا - أنتي - تربسين البشري، وإن لم تستطع توريثه. ومن هنا جاء التفكير في الاستفادة في الاستنساخ، ما دام التكاثر الجنسي لا يؤدي دائما إلى انتقال الجينات الجديدة إلى النسل. إن معهد روزلين وشركة PPI التي

تموله، هما اللذان أنتجتا تراسي في مطلع التسعينات، ثم أعلنا عن استنساخ النعجة «دوللي» عام ١٩٩٧، وبعد ذلك بشهور أعلنا عن إنتاج النعجة «بوللي»، التي تجمع بين الاستنساخ والهندسة الوراثية، حيث نقل إليها جين بشري من المخطط أن يؤدي إلى أن تدر بروتين خاص بالتجلط في ألبانها. إن السوق الكبيرة لمثل هذه المنتجات تجعل العاملين في المجال يتحدثون عن صيدلة الحيوانات Animal Pharm بدلاً من مزرعة الحيوانات Animal Form.

ثم نأتي إلى سوق كبير آخر، هو سوق زراعة الأعضاء، الذي يقدر بستة بلايين دولار سنويا في الولايات المتحدة وحدها، لننظر كيف يفكر العاملون في الهندسة الوراثية للحيوانات في الدخول فيه. يعتمد ذلك على إمكانية نقل أعضاء مهندسة وراثيا من أنواع أخرى إلى الجسم البشري، ويمكن أن نسميه النقل المتباعد للأعضاء (Xenpgrafting أو Xenotransplantation). إن شركة إموتران بكامبردج، التي تعد من أكثر الشركات العاملة في هذا المجال، تعمل على إنتاج خنازير مولفة وراثية، تحتوي على جينات بشرية تتغلب على قيام الجهاز المناعي بطرد الأعضاء المزروعة. وقد أعلن عن أول إنسان سينقل له قلب خنزير معدل بهذه الطريقة، وكان بالمناسبة يهوديا، في إشارة إلى أن تحريم أكل الخنزير لدى اليهود قد لا يمنع العلاج بهذه الطريقة. وهو أمر يحتاج إلى فتوى واضحة، في ضوء ما يجلبه من نفع أو ضرر. وهذا كله يقودنا إلى الحديث عن المخاطر واعتبارات الأمان.

ثالثاً - المخاطر واعتبارات الأمان الحيوي(٧):

كثيراً ما تناقش مخاطر الهندسة الوراثية للنبات والحيوان في إطار التكنولوجيا الحيوية، الزراعية وتطبيقاتها، ويذكر في معرض ذلك قائمة المخاطر التالية:

أ - الآثار الاجتماعية الاقتصادية:

١ - الاستنزاف المتزايد للموارد الوراثية من الجنوب إلى الشمال، ومن أحدث الأمثلة محاولة إحدى الشركات الأمريكية الحصول على الملكية الفكرية الخاصة باستخدام نبات «النيم» المستوطن بالهند لقرون طويلة، وهو الأمر الذي أمكن القصدير له بصعوبة.

٢ - التهميش المتزايد للمزارعين الصغار، الذين لا قبل لهم مع قوانين الملكية الفكرية وغير ذلك من قيود التعامل من البذور الحديثة وغيرها من منتجات التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية.

٣ - إبدال التكنولوجيات التقليدية ومنتجاتها، مهما كانت درجة نجاحها وملاءمتها، مع شيوع قواعد السوق الحرة.

٤ - عدم ثبات الأصناف الجديدة وحساسيتها، بما يهدد بفشل الإنتاج المحصولي تحت العديد من الظروف.

ب - المخاطر بالنسبة لصحة الإنسان والحيوان:

١ - حالات السمية والحساسية التي تسببها منتجات الهندسة الوراثية مباشرة، أو كنتيجة للتفاعل بين الجينات المنقولة وجينات العائل. هذه النقطة تعبر عن الرؤية الاختزالية للجينات كوحدات منفردة، وكأنها تعمل في فراغ، وليس في إطار برنامج وراثي متكامل ومتناسق، مما يجعل من الصعب إغفال الآثار بعيدة المدى لنقل مادة وراثية جديدة إلى برنامج متوازن لملايين السنين.

٢ - زيادة استخدام المبيدات بِحُرِّية، مع ظهور المحاصيل المقاومة لها، بهدف مقاومة الحشائش مثلاً في حالة زراعة محاصيل مهندسة لمقاومة هذه المبيدات، مما يزيد من تلوث البيئة وتعريض العاملين للخطر.

٣ - احتمال انتشار جينات المقاومة للحضارات الحيوية، المستخدمة كواسمات في الهندسة الوراثية، وذلك باستخدام المحاصيل المهندسة كغذاء، وإمكانية انتقال هذه الجينات إلى البكتريا الموجودة في أمعاء الإنسان أو الحيوان الذي يتغذى عليها. ورغم ضآلة هذا الاحتمال، إلا أن البعض لا يستبعده، متندراً بنشأة سلالات بكتيرية ممرضة ومقاومة للمضادات التي تستخدم في علاجها.

٤ - احتمال ظهور مسببات أمراض بكتيرية وفيروسية جديدة، عن طريق الانتقال الأفقي للجينات من نوع إلى آخر، بمساعدة النواقل المستخدمة في الهندسة الوراثية.

٥ - احتمال اندماج النواقل في التركيب الوراثي لخلايا العائل، مما قد يعرضها للتحول المرضي، بما في ذلك إلى الحالة السرطانية.

جـ - المخاطر بالنسبة للتنوع الحيوي الزراعي والبيولوجي:

١ - انتقال جينات المقاومة للآفات إلى أنواع مختلفة من الحشائش بالتهجين، مما قد ينتج حشائش فائقة المقاومة وغير مرغوبة. هذا النقل الأفقي للجينات بأشكاله المذكورة سابقا، وفي الحالة الحالية، يؤدي إلى عكس مفهوم الهندسة الوراثية لأنه يؤدي إلى تغيرات غير متحكم فيها، وهو من أهم المجالات الذي يعكف المتخصصون على دراسة احتمالاتها الواقعية.

٢ - الإسراع بمعدل التطور الوراثي صناعيا، عن طريق التغيير الذي يحدث معملياً بسرعة فائقة، وقد يقتضي حدوثه في الطبيعة أزمة طويلة جدا. فليس هنالك من يستطيع أن يقدر الآثار بعيدة المدى لذلك على التوازن الحيوي.

٣ - احتمال حدوث تواليف واتحادات بين النواقل، مما ينتج في البيئة أشكالاً جديدة من مسببات الأمراض البكتيرية والفيروسية، تتفاعل معها بصورة غير محسوبة.

٤ - ظهور نوع جديد من التلوث، أشرس من التلوث الكيماوي الذي يمكن إيقافه ومعالجته، هو التلوث الوراثي. فمادة الوراثة بطبيعتها قابلة للتكرار والانتقال والانتشار، خصوصا إذا ما وجدت البيئة الملائمة لذلك.

٥ - مع ظهور الكائنات المستنسخة، يتوقع ظهور أشكال من التنوع الناجمة عن الاستنساخ، مهما كان الهدف إنتاج أفراد متماثلة ومماثلة للأصل المستنسخ. ومع هندستها الوراثية لنقل الأعضاء، قد تحمل الأعضاء المنقولة مخاطر التفاعل بين مادة الوراثة الجديدة والبرنامج الأصلي، وظهور آثار غير محتملة. ولعل درس جنون البقر، رغم اختلافه، يؤكد صعوبة الحكم البسيط على بعض التجارب بأنها آفة تماما.

لهذا السبب تؤكد المنظمات الدولية على أخذ الاحتياطات الكافية عند إطلاق الكائنات المهندسة وريثا في نطاق محكم، ومن بين ذلك ما يورده برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الذي نورد خطوطه العريضة فيما يلي:

أ - الاعتبارات العامة:

١ - توفير المعلومات والتدريب الكافيين للمتعاملين مع هذه الكائنات.

٢ - الإتفاق على معايير مناسبة للتعامل مع أية آثار غير متوقعة، يمكن رصدها خلال أو بعد الإطلاق.

٣ - التحكم في انتقال الجينات من هذه الكائنات إلى غيرها.

٤ - التحكم في الوصول إلى منطقة الإطلاق، بحيث لا يكون مفتوحا أو مشاعا.

ب - بالنسبة للنباتات:

١ - ممارسة العزل التكاثري، عن طريق العزل المكاني والحضي وتكييس الأزهار... الخ.

٢ - التحكم في انتشار البذور أو وسائل التكاثر الخضري.

٣ - إعدام النباتات المستخدمة بعد الحصاد.

جـ - بالنسبة للحيوانات:

١ - استخدام الأسوار أو الإطلاق في جزر منعزلة.

٢ - العزل التكاثري باستخدام حيوانات جرى تعقيمها.

٣ - العزل عن القطعان الحيوانية التابعة لنفس النوع.

٤ - التحكم في انتشار التراكيب التكاثرية كاليرقات والبيض.

وهذه الاعتبارات يمكن التحقق منها عندما يثبت أن الكائن المهندس وراثيا لا يسبب درجة من المخاطر التي يتعذر قبولها. وفي كل الأحوال، يجب التعامل مع كل حالة على انفراد، والاهتمام بشكل خاص بالاختبارات الخاصة بالمنتجات المستخدمة في الغذاء.

رابعاً - نحو موقف علمي نابع من ثقافتنا[٨]:

مع القناعة التامة بأن الاجتهادات الفقهية لها علماؤها المتخصصون، أتصور أن أبناء الأمة الإسلامية المشتغلون بالعلوم الطبيعية يمكن أن يقدموا - بالإضافة إلى الشرح المبسط للحقائق العلمية - بعض الخطوط العريضة للموقف النابع من الثقافة الإسلامية، التي هم

أبناؤها - ويضعونها بين أيدي الفقهاء والرأي العام، للاسترشاد بها ونقدها بل ونقضها إن لزم الأمر، مؤدين بذلك فريضة الاجتهاد، في مجالات صارت تؤثر بشكل متزايد على حاضر البشرية ومستقبلها.

وفي مجال الهندسة الوراثية للنبات والحيوان، أود كمسلم مشتغل بعلوم الوراثة أن أقدم الخطوط العامة التالية:

- أن الإسلام حمل أكبر دعوة للعلم عرفها الإنسان، لذلك من الجهل ومن الظلم معا أن توصف الآراء والتحفظات التي يبديها علماؤه وفقهاؤه بأنها معادية للعلم. ويكفينا مع شرف الانتساب لهذا الدين أنه قدم للبشرية مفهوم «العلم النافع». فبعد تاريخ طويل من الحديث عن حيادية العلم والاقتصار في الحكم على التطبيقات التكنولوجية، أن نلحظ بزوغ العلم التقني الذي ذكرناه في مطلع الحديث، حيث صارت البحوث تمول والمعارف الجديدة تظهر من أجل التطبيق، وحيث ضاقت الفجوة أو انعدمت بين التوصل إلى الحقائق العلمية ومحاولة تطبيقها. وهذا أمر طبيعي، ما دام التوصل إلى هذه الحقائق يستهدف التطبيق أصلاً. من هنا جاءت المسئولية المجتمعية لضبط أداء البحث العلمي وأهدافه، في ظل منظومة القيم في المجتمع، التي يعد الدين مصدرها الرئيسي، بحيث لا يسمح المجتمع إلا بتمويل ما هو نافع من العلم، ووضع الأسس الأخلاقية للتطبيق.
- بالنسبة للكائنات المشتركة معنا في المحيط الحيوي، ومن بينها النباتات والحيوانات، يعلمنا الإسلام أساسين هامين أقف ذاكراً وشاكراً أمامهما: أن هذه الكائنات ما هي إلا أمم مثلنا، وأن الله تبارك وتعالى قد سخّرها لنفعنا. فمنها غذاؤنا ودواؤنا وكساؤنا والكثير من أغراضنا، وفي إيذائها الذي يؤدي إلى التلوث والانقراض والتغيير غير المحسوب لطبيعتها، إيذاء لنا ندفع ثمنه في الدنيا، ونحاسب عليه في

الآخرة. علينا أن نتفكر جيداً في حق هذه الأمم علينا، وفي الأسلوب الإيماني لتسخيرها، ونحن نناقش ما يتعلق بهندستنا الوراثية.

- من المهم أن ندرك حكمة الخلق في عدم الخلط بين الأنواع، وأن نمارس النقل الجيني لأهداف محددة ومحدودة، ووفقا لأدق قواعد الأمان الحيوي. وأن يتم ذلك بناء على فهم أوضح لما تحدثه الجينات المنقولة في الكائنات عبر الجينية المنتجة بالهندسة الوراثية، وفي البيئة التي تطلق فيها هذه الكائنات، حتى لا يتحول الطموح إلى جموح.
- يجب ألا تتم الهندسة الوراثية في النبات والحيوان بهدف إيذاء الغير، فحتى هذه الكائنات يمكن أن تستخدم كأسلحة بيولوجية لتدمير الاقتصاد والتسبب في الأمراض، فهذا هو العلم «غير النافع» الذي نرفضه.
- أخيراً، علينا أن نشارك بكثافة، وبخطاب إسلامي واعٍ، في وضع القواعد العالمية المنظمة لهذه التكنولوجيا، موضحين للبشرية أن الإسهام الحضاري للإسلام والمسلمين ممتد حتى تقوم الساعة.

الرئيس الدكتور إبراهيم بدران: شكراً يا دكتور أحمد، وعندنا سبع دقائق للحوار. تفضل دكتور محسن.

المناقشات

الدكتور محسن الحازمي: في الواقع الإشارة التي تفضل بها الدكتور إلى [هتلر] والخليفة الراشد عمر بن الخطاب اعتقد أننا نحتاج بعض التعليق؛ نحن نتاج الوراثة ونتاج البيئة بدليل أنه هناك في الحقيقة مؤشرات فليس هناك وراثة معزولة عن البيئة، ولا بيئة معزولة عن الوراثة، فالخليفة الراشد عمر بن الخطاب - رضي الله عنه - شديد في الحق وكان شديداً في كل ما يؤمن به سواء في الجاهلية أو في الإسلام وهذا من تأثير الوراثة.

الناحية التربوية والسلوك: أنا أتفق معكم فيهما ولكن نتاج التفاعل بين الوراثة وهذه لا اعتراض عليها وهذا يجب أن يشار إليه.

النقطة الأخرى: والتي كنت أود أن أشير إليها في محاضرتكم أو المحاضرة السابقة، وأن هناك اختلافاً بين الأفراد في حالات: الصحة أو المرض، فلو نظرت إلى مادة «الدنا» التي تفضل بها الأستاذ الدكتور حسين الجزائري ولكنك استخدمت ألفاظ (المني والدنا). ولكن موضوع الخلافات بين السلالات والأنساب واردة في حالات الصحة والمرض اختلافات كثيرة في نتائج الوراثات وتفاعلها مع البيئة وغير البيئة، على أي حال هذا الموضوع سيشار إليه في المحاضرات القادمة إن شاء الله.

موضوع [التكنولوجي] يمكن أيضاً أنكم أشرتم إليه: الآن نحن في عصر «التكنولجي» كان بودي أن نشير إليه وهذا موضوع ساخن طبعا هناك مراجع رئيسية وأنك أشرت إليها وإلى الكتب أيضا. كان بودي لو وفرت هذه المعلومات للإخوان والأخوات المتخصصين في هذا... شكراً.

الرئيس الدكتور إبراهيم بدران: الدكتور مهران تفضل.

الدكتور ماهر مهران: شكراً يا دكتور أحمد على العرض الشيق الذي ذكرته، لكني أذكّر بشيء فنحن هنا لكي نوقف أي اتجاه عنيف

متجه نحو ناحية معينة في هذا المجال، الأمير (شارل) في انجلترا وفي وسط مجالات التفوق العلمي الرائع ويقول هذا الكلام إذن هذا الكلام له وزن وله معنى، نحن في سنة ٢٠ استعملنا X-ray لكي نعالج بها الغدة الدرقية وبقى في آلاف من المرضى، وفي سنة ٣٠ أوقفت بالكامل لأنهم أصيبوا بسرطان في الغدة الدرقية، فلو أنني أجري تجربة اليوم وتؤتي النتائج الإيجابية بعد ستة أشهر أو سنة، أو أجريها في أجيال وراء بعضها من الفئران أو غيرها هذا لا ينطبق إطلاقاً على الإنسان بأي حال من الأحوال، وأنا احترم كلامك الذي ذكرته - الأمس - مهم جداً وإلا لا يوجد أمراض معينة في أماكن معينة إنما لا بد أن يكون هناك علاقة وثيقة يجب أن تحترم.

البلاد الأوروبية المحترمة الآن تعْرِض الطماطم العادية والطماطم التي بالهندسة الوراثية وتقول لك: إن هذه مهندسة وراثياً، وهذه عادية عدد كبير من الناس لا يأكلها ثم تخفّض سعرها، وإنني أطالب في هذه الندوة أن أي إنتاج حيواني أو نباتي لا بد أن يعلن عنه قبل أن يباع فمن يرد أن يشتريه فليشتره، فالدولة مسئولة والجهات العلمية مسئولة لكن يجب أن يبقى التحذير؛ لأننا في هذه العملية لم نأخذ وقتنا لأجل أن نصدر حكماً نهائياً فليكن حكماً انتقالياً إنما ليس حكماً نهائياً.. وشكراً.

الدكتور أحمد شوقي: نحن نشارك مع العالم بإصدار الحكم الصحيح والمتطور و[الديناميكي] بناء على أي معطيات جديدة هناك لجنة تابعة لليونسكو للأخلاقيات المهنية وهناك لجنة تابعة UNDP للأمان الحيوي و[برتوكولات] إطلاق كائنات الهندسة الوراثية؛ فنحن لسنا منعزلين نحن متصلون بالعالم، ونشارك مع العالم في وضع القوانين المنظمة مع وضع بصمتنا الثقافية، واليونسكو تمنحنا هذا الحق تماماً.

الرئيس الدكتور إبراهيم بدران: الدكتور حمدي السيد، تفضل.

الدكتور حمدي السيد: شكراً يا سيادة الرئيس... إنني أخشى

على المحاضرة القيمة التي ألقاها الدكتور أحمد شوقي ألا تأخذ حقها من المناقشة بالرغم من أنه أثار قضايا كثيرة جداً، وأرجو أن تتيحوا في بداية الجلسة القادمة فرصة لذلك. القضية الأولى التي ذكرها - وإنني أوافقه تماماً -: أنه لا يوجد علماء ولا يوجد مشتغلون بالعلم لأن العلم اليوم أصبح موجهاً لصالح ابتكارات ولصالح الشركات العالمية، واضرب مثلاً صغيراً: إن مستقبل الدواء في القرن القادم كله سوف لا يكون دواءً تقليدياً، والدواء الذي تستخدمه الشركات العالمية يتحدد اليوم وكل أبحاثها حول الهندسة الوراثية وكيف تنتج أدوية جديدة لعلاج السرطان وغيره، وإنك تعلم أن الهندسة الوارثية قدمت للبشرية فعلا أشياء هامة جداً في مجال العلاج، مثل الإنسولين البشري، وهرمون النموّ، وحاجة مهمة جداً قدمتها البشرية [الفكسين] الطعم ضد هيباتيتس ب في الفيروس الذي هو أساساً مخلق من الخميرة بطريقة (هندسة وراثية) وحل مشكلة ضخمة جداً لمرض خطير جداً وهو الالتهاب بالفيروس الكبدي كتطعيم، ويحاول اليوم محاولة جادة جدا لأن هذا الفيروس الذي منه ٥٠ و٦٠ نوعاً اليوم فيأتي [بفاكسين] بنفس الأسلوب وبنفس الطريقة.

إذن الذي أنا ذكرته نحن لا نقول: إننا لا نشترك في القضايا الأخلاقية. وعلاقة الفقه بذلك، لكني أسأل سؤالاً صغيراً: أين الأمة الإسلامية والأمة العربية من تحدي العصر القادم الذي نحن نتكلم عنه؟! إذا كنا نذكر: أن العصر القادم هو عصر فيه الكثير من الأمور ومن ضمنها:

الجزيئات البيولوجية، والهندسة الوراثية، وعلم الوراثة، نحن مع الأسف الشديد جهودنا فردية، وهي موجودة على مستويات قليلة، ولكن ليس بحجم التحدي الذي يواجهنا وإلا سيفرَض علينا أمور سواء في مكان العلاج والطب أو غيره، نحن لسنا فاعلين فيها ولكن مجرد

أننا سنجتمع مرة أخرى ونقول: ماذا سوف نستخدم؟ وقد يفرض علينا الكثير من الأمور الخطيرة جدا، فالحاجة ماسة إلى الهندسة الوراثية.

فالدكتور أحمد والدكتور رزق أشارا إليها وهي أن اللعب بالوراثة أصبح ينتج أنواعاً من الفيروسات المتوحشة، ولا نعلم مستقبل البشرية، حتى نقل قلوب الخنازير توقف لسبب أن مجموعة الفيروسات التي تقطن في دماء الخنازير ولا نعلم إذا انتقلت إلى الإنسان ماذا سوف نعمل؟ فحتى الآن عليها علامات استفهام كثيرة جداً، فمن حين إلى آخر أصبح يهاجم البشرية أنواع من الفيروسات كلنا يذكر ومعظمنا يتذكر أن هذه نتيجة اللعب في المعامل التي تستخدم في الحرب [البيولوجية] وإلى جانب ذلك فإن هذه الفيروسات تتخلق بشكل جديد فيكون بها صفات وحشية جديدة وهذه مخاطر من المخاطر الخطيرة جداً التي يجب أن ننتبه إليها.

أقول إننا نناقش هذه القضايا من الناحية الأخلاقية فيكون لنا رأي بما يتفق مع ديننا؛ لكن لا ننسَ أن هذا السلاح الجديد ذا الحدين قد يكون له تأثير كبير جدا على مستقبل البشرية، ولا بد أن نكون فاعلين فيه وليس مجرد مناقشين وناقلين ما ينقله غيرنا وليس لنا دور فيه، نحن نريد أن يكون لنا دور أساس وأكيد في هذا، وهذا مطلب إلى هذه اللجنة تضعه في التوصيات، إنه لا بد للدول العربية مجتمعة والدول الإسلامية مجتمعة أن توحد جهودها وتوحد إمكاناتها؛ فنحن نعلم أن معامل الهندسة الوراثية في الولايات المتحدة هما معملان: واحد في الغرب وآخر في الشرق، وفي أوروبا متفقين على معمل أو اثنين؛ فالناس تتحد وتوحد قواها كلها بتركيز لكي تشتغل في هذا، ونحن ماذا نفعل؟! غير أننا نعتمد على المعامل الفردية وبإمكانات قليلة وهذا لا يجوز ولا يليق إذا كنا نفكر ونعزم فعلينا أن ندخل التحدي القادم.

الدكتور محسن الحازمي: يا دكتور: نقطة مباشرة لما تفضلتم به طبعا (الفارمكوجنيتكس) نعرفه الآن ربما الأدوية التي تناسب قدراتنا نحن، وهذا مصداقا لما تفضلتم به، يجب أن تكون لدينا القدرة على البحث العلمي وإنشاء البحث العلمي في هذا المجال بما يناسب مجموعاتنا. وشكراً.

الرئيس الدكتور إبراهيم بدران: كلمة (العلم) التي ذكرتها وأنه لا يوجد علماء هذه حقيقة، ولقد خرج كتاب سنة ١٩٩٧م يتساءل هذا الكتاب: لماذا لا يظهر عالم مثل أينشتاين أو جاليليو؟

لأن الميزانيات المطلوبة والوقت المطلوب والقدرات المتاحة والإمكانات التي يمكن أن تتواجد خارج أسوار الجامعة، والقوة الاقتصادية التي يمكن أن تسمح بذلك وتصرف على تطور العلم لم تبق إلا في الصناعة، والناس أصحاب الإنتاج والخدمات المجزية، فبالتالي إذا لم تكن المنظومة الجديدة تأخذ شكلاً آخر من العمل فإن البحث العلمي سيواجه خطرا كبيرا.

الدول لا تستطيع أن تصرف على الجامعات لكثرتها ولكثرة عدد الناس التي بداخلها، وبالتالي فلا بد من إيجاد تمويل خارجي للجامعة وسحب للإنتاج الفكري من الجامعة إلى المنتجين وبالتالي فإن ذلك التواؤم الذي بينهما يجعل إنتاج المعرفة أو النظريات الحديثة تخرج من المصانع وليس من مراكز البحوث والجامعات.

النقطة الثانية التي كنت أحب أذكرها: حينما اكتشف (الإيدز) فكان الحوار في هذا بسبب أنه كان هناك ناس تهاجم أن هذا الميكروب وجد عن طريق بحوث تجرى على بعض الحيوانات فوجد من الفيروسات وابتدأت قضية الإيدز وبعدها (الإيبولا) وبعدها. . .إلخ فالقضايا الحقيقة من المؤكد أن اللعب في هذا المجال ليس حميداً

١٠٠٪ ولا بد للبشرية أن تحتاط وأن تتجنب مناطق اللعب فيها لكي لا تخرج على مصالح العالم وشكراً.

الدكتور أحمد شوقي: المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم تجري حصراً حاليا وسوف يأتي أحد ممثليها إلى الكويت بعد يومين من القاهرة، وهي تحصر الإمكانات والمعامل والمشروعات البحثية والأجهزة على مستوى العالم العربي، وفي الحقيقة هناك حاجة لا تقل جودة أن البنك الإسلامي يمول أحسن جامعات في الدنيا ويعطي منحاً وأنا عندي طالبة في الجامعة مرشحة لمنحة منه إن شاء الله لدراسة التكنولوجيات والعلوم المتقدمة وعلى رأسها الهندسة الوراثية؛ فهناك جهود جارية إنما في الحقيقة لا بد أنها ستأخذ وقتها، نحن عندنا في مصر لا أقول إننا عملنا حاجات كثيرة ترضي الكثيرين - ومنهم الدكتور حمدي - ولكن أنا أذكر على الأقل أننا على الطريق السليم، سواء على مستوى رسم السياسة ابتداء في استراتيجية ولها أولويات، وبعض مشروعاتها تمول عن طريق أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، إنما الحقيقة مرحلة الزراعة ليست مرحلة جني الثمار ولا حتى في أمريكا، فبدأوا يعملون وبدأت تطلع إلى السوق ونشتغل على الأقل في خطوات على الطريق كي نشجعها ولا نحبطها، لكن حاليا نقول نحن نضربها في ١٠٠ لكي لا نتخلف عن غيرنا بإذن الله وشكراً.

الدكتور عبدالرحمن العوضي: لا شك أن اجتماع المحاضرتين أعطانا فعلا تصوراً مبدئياً لما سوف نناقشه في الأيام القادمة، تفضل الدكتور حمدي السيد وقدم كلمة مهمة جدا هي: أين نحن من هذا الانفجار المعرفي في المجال؟ ربما أن هذا الموضوع شغل بال الدول المتخلفة عامة، قبل ١٥ سنة بدأت الأمم المتحدة تفكر بأن الهندسة الوراثية سيكون مصيرها كالذرّة ستُحْتَكَر من قبل بعض الناس وحرصت أن تعمل بعض المراكز في دول العالم الثالث، ويمكن أن الدكتور

بدران كان أحد الناس ربما في ذلك الوقت قبل ١٥ سنة نشط في الموضوع هذا، فلذلك أعتقد أن هناك مجالاً موجوداً، وبالعكس الدول النامية في الأمم المتحدة علمت أن هذا سيحتكر - مثلما تفضلت - من قبل الدول الكبرى واحتكرت علوم الذرة كلها وحرصت على أن تكون بها مراكز في الهند وفي إيطاليا وفي أفريقيا؛ فلذلك الخوف موجود، إنما نرى أن شركة رصدت ١٠٠ مليون دولار ستعمل الجينوم وستحتكر كل شيء، ونحن مع الأسف الشديد لازلنا بعيدين كل البعد على الأقل عن الصدارة في الميدان [التكنولوجي].

أما ما طرحه الدكتور أحمد عن القضية من الناحية الأخلاقية فلقد ناقشنا قضية الاستنساخ في الرباط، وطلبنا بأن يكون هناك شدة في الوقوف ضد هذا الهجوم على الإنسان، يعني هذا هجوم على الإنسان نعتبره في نظرنا - نحن المسلمين - ذنباً ولا نفتخر به، بل هو عمل الشيطان يا ليت الميثاق موجود وأيضا نشكل فريق عمل ونخرج من المؤتمر بشيءٍ مشابه يتفق عليه وينسجم مع تعاليم الدين الإسلامي على أن يكون هناك إضافات محددة منطلقة من المفاهيم الإسلامية، وأرجو أن نأخذ - يا سيادة الرئيس - هذا الموضوع بعين الاعتبار.

أما محاضرة الدكتور هاني رزق فقد كانت صعبة قليلاً بالنسبة للإخوة الفقهاء بالذات؛ فأتمنى أن يكون الشرح مبسطاً ليس في هذه الجلسة لأنني وجدت ردود فعل عند بعض الفقهاء لا يجدون مدى سهولة الأمور. القضية الوراثية سهلة جداً تركيبتها ٢٠ بروتين تعملها، ليته يشرح لإخواننا الفقهاء لأنهم يأتون بآراء فقهية فيعرفون بالضبط كم من السهل أن نتلاعب في هذا الموضوع، وليست العملية صعبة؛ فيجب أن نقوم بشرح واضح وبسيط للإخوة الفقهاء، يجب أن يعلموا أن هذا الموضوع بسيط جداً، واللعب فيه خطير جداً، فأرجو أن يشرحوا لكي يعطونا الرأي الفقهي وهم مستقرون نفسياً من الداخل،

ويفهمون - بالضبط - الكلام الذي يقال فيه فعلا يناقش موضوع خطير جداً يظهر على السطح بسيطاً ولكن بدأت تظهر آثاره، وستحتكر وسيتحكمون في الناس، والآن بدأوا يتحكمون في العالم عن طريق المعلومات، وسيتحكمون في العالم عن طريق [الجينيوم] لازم نعرف الموضوع إن كان في أكلنا وفي شرابنا وفي كل شيء.

فأرجو أن ننظر نظرة أكثر تعمقاً: فلسفية وأخلاقية، فليتكم تجلسون جلسة صغيرة بعد الظهر تشرحون للفقهاء وببساطة بشكل سهل: ما هو المفهوم الناقل؟ وكيف ينقل هذا ببساطة؟ أين البكتريا التي ينتقل؟ ونشرح للإخوان لأن هؤلاء الإخوان سيجيبون بآراء فقهية وفي نظري يجب أن نعطيهم المعلومة العلمية الحقيقية والدقيقة ليستطيعوا الحكم بدقة على الأمور وهذا ليس بالسهل.

أنا أعرف أنني لست متخصصاً في الوارثة ولكن معي الدكتورة صديقة فأقرأ رغم أنفي، فلذلك أتعلم شيئاً وأرى في الوراثة بحراً غزيراً جداً وعميقاً فأرجو أن يفهم الإخوان، يعني نجلس جلسة مبسطة للشرح والتوضيح للفقهاء وشكراً.

الرئيس الدكتور إبراهيم بدران: هو الحقيقة يعني أول مرض اكتشفه جين بتاعه كوريا جلسوا خمس سنين إلى أن اكتشفوه، اليوم وصلوا ١٦ ألف معناها أن الذي يقوم بالوظيفة إنسان آلي وليس إنساناً.

بداية كان إنساناً واحداً بعد ذلك لما عرفوا الطريقة شكلوا إنساناً آلياً يستطيع أن يتعامل مع العملية... مولانا الإمام بن بيه تفضل.

الشيخ بن بيه: بسم الله الرحمن الرحيم. اللهم بارك على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، أتكلم وأنا في حيرة من هذا الأمر الذي استمعت إليه منذ اليوم، ولكن قبل كل شيء أود أن أقول: إننا بحاجة إلى أن نتعلم منكم - كما قال معالي الدكتور - لكن أيضا

بحاجة إلى أن تتفقوا أنتم أيها العلميون (ماذا في نهاية النفق؟) هناك من يقول: إن هذا أمر فيه منافع وفيه إثم كبير ومنافع للناس وإثمهما أكبر من نفعهما لكن نحتاج أن نعرف ما هي المضار؟ وما هي المنافع؟ حتى نستطيع أن نسن شريعته، فما ترجّحت مصلحته نجيزه، وما لا ترجح مصلحته نحرمه؟ نحن بحاجة إلى ما يسمى عندنا بتحقيق المناط أن نعرف ما هي المصالح؟ وما هي المفاسد؟ - بصفة عامة - نعرف أن رب الكون خلق كل شيء وقدره تقديرا وأنبتنا منه كل شيء موزون؛ فيه وزن، فيه تقدير تدخل فيهما الوزن والتقدير هو أيضا بتقديري تقدير من الله سبحانه وتعالى. لكن يجب أن نعرف ما هي المفاسد؟ وما هي المنافع؟ هناك شيء مهم جداً وهو أن نتعلم ما مر به العلم: ذرة في بدايتها أثارت جدلاً وفي النهاية طغت على العالم، واليوم يريد أن يتخلص منها فلا يستطيع. أعتقد أن البيولوجي أيضا نفس الشيء سيمر بنفس المسار، وفي يوم من الأيام سيفلت هذا المسار، وسيحاول العالم أن يتخلص منه ولا يجد منه مخلصاً، كأن الإنسانية تريد أن تدمر نفسها بنفسها، لا تقولوا: هذا متشائم، ولكن هذا رأي فقط أريد أن أضعه بين أيديكم، في هذا القرن يقولون: إن ٣٠٪ في منافع الأرض وما في الأرض من ثروات وخيرات أهلكت في هذا القرن هو يريد أن يهلك نفسه، من المهم جداً أن يتعامل مع ما في الخلق من منافع نحاول أن نعالج الأمراض وأن نزيل هذه الأمراض، طبعاً كلمة خطأ ممكن أن نضع مكانها كلمة شذوذ لأن المصطلحات مهمة جدا وأن تكون المصطلحات إسلاميّة هي مصطلحات مقبولة في الحس والذوق فنقول شذوذ أو نقول: حامل للمرض ونحو ذلك من الكلمات التي ممكن أن تكون مقبولة. فالحكم على شيء فرع عن تصوره، لا بد أن نعرف ما هو مقدار النفع وما هو مقدار الضرر؟ ما هو المستقبل؟ حتى نحكم على هذا حلال وهذا حرام.. وشكراً.

الرئيس الدكتور إبراهيم بدران: يا مولانا إنك استثرت حاجة

الموضوع ليس فيه ضرر مؤكد، لماذا؟ لأن لو مولانا عرف أن في الهند بالذات كل سنة يموت حوالي ١٥ مليون إنسان من الجوع فقط وليس من الحميات من يوم أن اكتشفوا زراعة الأنسجة تكونت سلالات من القمح ممكن تزرع في خط الاستواء وفي القطب الجنوبي والشمالي وما بينهما، أنا زرت مكاناً في الفلبين في مدينة اسمها [لوس بنيوس] فيها حاجة اسمها (فيتوترون) أنا آسف أني أتكلم في الزراعة يا دكتور أحمد فيه ٣٢ نوعاً بتباديل وتوافيق من الضوء والرطوبة والحرارة ويزرعون فيها الخلية من أولها فينتج سلالات تزرع في القطب الشمالي وسلالات تزرع في القطب الجنوبي وسلالات في خط الاستواء وسلالات ما بين ذلك، هذا معناه أن الناس تأكل.

الهند تصدر أرزاً، واليابان تأكل أرزاً مثلما تريد وتزرعه أربع مرات في السنة لسلالات مختلفة واحدة صيفي واحدة شتوي واحدة ربيع واحدة خريف، أقول: إن العلم ليس كله أذى، فالواقع كيف نجد سبيلاً في وسط الطرق؟ . . . الدكتور محمد هيثم الخياط تفضل.

الدكتور محمد هيثم الخياط: شكراً سيدي الرئيس أنا اثني على ما تفضل به أخونا الدكتور العوضي من ضرورة إعادة تلخيص ما فهمناه من هاتين المحاضرتين، ولعل أحداً من المختصين في هذا المجال يستطيع أن يلخص ما فهمه بشكل ربما يكون أيسر لإخواننا في جلسة ما بعد الظهر في بدايتها إن شئتم.

تعليق هامشي جداً على موضوع الخطأ حينما ذكر الدكتور حسان موضوع الخطأ الوراثي، وردّ عليه أستاذنا الشيخ عبدالله بن منيع المقصود أن هذه الخلية أخطأت في قراءة الرسالة الوراثية التي أودعها الله عز وجل فيها، وليس معناها أن الخطأ من الخالق، الخطأ هو من الخلية الوراثية من هذه الجينات التي تولد (اليورتينات) وتعمل عملها فالخطأ ليس من الخالق على الإطلاق ومعاذ الله أن يفكر أحد بذلك

وإنما الخطأ يعود إلى الخلية ومن أجل ذلك يستعملون هذا المصطلح دون حرج وشكرا.

الدكتور مختار الظواهري: أريد أن أعلق على ما ذكره فضيلة الشيخ بن بيه عن تحديد الفوائد والمضار، أنا لا اعتقد أن هذا الموضوع يمكن أن تغطيه محاضرة أو اثنتان أو خمس تستطيع أن نضع كل هذه الأمور، وأنا سأستعير ببساطة شديدة ما تم أثناء الاستنساخ عندما قامت الدنيا وهاجت وتعجل بعض الناس، وبعض الهيئات أصدرت قرارات تشريعية بإبطال البحوث في الاستنساخ، فلقد لفت نظري الخطاب الموجه من الرئيس [كيلنتون] إلى لجنة شكّلها من العلماء بمختلف الفروع التي تختص بهذا الموضوع، والشيء الذي لفت نظري في هذا الخطاب أنه قال: «أرجو - إن كنتم بعد ما سمعنا موضوع «دولّي» وأن الإنسان أصبح من الممكن أن يُسْتَنْسَخَ من خلية جسدية - أن تدرسوا ماهي الفوائد قبلما تقولون المضار، وما المضار التي ستترتب على هذا؟ وتأتوني بنتائج هذه الدراسة في خلال ٩٠ يوماً» يعني مطلوب منا في هذا أن يكون هنا عدد كاف من الباحثين لأن هذا موضوع متفرع، هذا ليس مجرد أن أتكلم على نبات فقط أو حيوان فقط أو إلى آخره؛ لأنه موضوع يحتاج إلى دراسة متأنية حتى يستطيع أساتذتنا الفقهاء أن يستنتجوا منها ما هو حلال وما هو حرام؟ وما يمكن أن نستمر فيه أو نقف عنده؟

أقول لكم الخبرة علمتنا الآتي: ما هو ممكن أن يتم [تكنولوجياً] فسيتم - رضينا أو لم نرض - هذا في العلم، المهم حالياً أن نركز على القيود الأخلاقية والدينية في تطبيقات هذه الدراسات أو هذه المنتجات.

ما أثير من الدكتور ماهر مهران والدكتور حمدي السيد عن موضوع أين نحن ومن نحن؟ فاقد الشيء لا يعطيه هذه الأمور وهذه البحوث

وهذه المراكز العلمية المتخصصة والمتكاملة هي التي أنتجت وهذا مطلوب والدولة والمؤسسات والأنظمة تستفيد من هذا وتدعم هذا وتركز على هذا إذا كنا نريد مكاناً تحت الشمس.

هذا الموضوع فيه ثلاث نقاط:

أولها: حاجتنا إلى نظام الفريق العلمي، لم نتعود ولا الدولة تشجع، فنحن لم نعمل مع بعض كفريق علمي متكامل مثل الذي نراه؛ حتى عندنا في اللجان العلمية نجد البحث يكون فردياً أما بالنسبة للبحوث في البلاد المتقدمة فإن البحث يقوم به ١٥ باحثاً أو أكثر لأن كل نقطة منه تحتاج إلى متخصص.

النقطة الثانية: الأولويات، نحدد أولوياتنا، يعني كل دولة وكل بلد تحدد أولوياتها.

وذكر الدكتور أن كل بلد لها ظروفها، وكل بلد لها احتياجاتها، أولوياتي: ماذا أحتاج أنا من الهندسة الوراثية الذي أقوم به وأعمله وأبحثه وإلى آخره؟

الثالثة: التمويل ومشاكل التمويل؛ فكل هذه الأمور محتاجة وضع النقاط على الحروف حتى تقوم لنا قائمة، إنما بالكلام وبالتوصيات لا يأتي جديد؛ لأن هذا الكلام موجود منذ سنوات وفي كل اجتماع وكل سنة نرجع لنفس الكلام ونفس القواعد، ولا نضع أيدينا على النقاط الرئيسية المهمة التي توصلنا إلى هدف ليكون لنا موقع تحت الشمس... شكراً.

الرئيس الدكتور إبراهيم بدران: شكراً. تأكيداً لكلام الدكتور هيثم نحن محتاجون إلى أحد يكتب لنا كتاب دليل المرأة الذكية إلى العلوم الوراثية مثل كتاب [برناردشو] لأن الحقيقة: أن العلم تقدم لدرجة أن أحداً لا يقدر... هذه نقطة.

والنقطة الثانية: لو كان في التوصيات أن ننادي بأن يكون في الأمة الإسلامية بحوث، نحن حاولنا أن نأخذ مركز بحوث الذي عمل في تريستا أيام محمد عبدالسلام لما كان ينادي للأمة الإسلامية لابد أن تنطلق في العلوم الجديدة، وكان قد تقرر أن مصر تأخذ بحثاً وسرقته منا الهند، وأنا ذهبت إلى الهند وشاهدت لقد سرقوا في سنة واحدة ٢٠٠ مليون دولار لكي يبنوا مركزاً واحداً للصناعة، وواحداً للزراعة الحيوانية، وواحداً للفرمكولجي والطب، وهو موجود في مدينة أحمد أباد، يعني في سنة واحدة رصدوا ٢٠٠ مليون، أنا لا أعتقد أن الأمة الإسلامية أو العربية وهذه المنطقة ليس بوسعها أن تعمل مركزاً بهذا الشكل... الدكتورة حبيبة الشعبوني، تفضلي.

الدكتورة حبيبة الشعبوني: شكراً سيدي الرئيس لا بد أن أرجع للمحاضرات التي ألقيت في هذا الصباح للتأكيد على شيء هو اختلاف أشخاص داخل المجموعة، صحيح إن المادة الوراثية متكونة من سلسلتين في معظم الكائنات الحية لكني أريد أن أشير إلى أن هناك بعض كائنات حية لها مواد وراثية مكونة من سلسلة واحدة من "DNA" حتى متكونة من RNA المختلف قليلا عن D.N.A، مثل الذي أعطاه الدكتور هاني يعني فيه اختلاف أيضاً في المادة الوراثية، وهذا يجرني إلى الحديث عن الاختلاف عند الأشخاص والاختلاف بين النباتات والحيوانات داخل مجموعة واحدة، وهذا الاختلاف نتيجة عوامل طبيعية لها سببان رئيسان: الأول: التعامل الصبغي الذي تحدث عنه الدكتور هاني والذي يتمثل في التبادل الذي يقع بين الصبغيات أثناء تكوين الخلايا الجنسية داخل النواة.

السبب الثاني: هو نسبة الأخطاء الوراثية التي تضغط بصفة طبيعية في حامض "D.N.A" والتي تقع عند استنساخ "D.N.A" نفسه في تكوين الخلايا وتكوّن الجسم، وهذه الأخطاء لا تؤثر على جسم

الإنسان في نسبة كبيرة منها، فهذه الأخطاء ينتج عنها اختلاف بين الأشخاص وبين الكائنات التي تنتمي إليها المجموعة ويبقى جينيوم الكائن الحي وخصوصا الكائن البشري - يبقى لهذا الجينوم خصوصية الفرد، خصوصية الإنسان، وهذا الجينوم الخاص لكل شخص يتأثر بالعوامل الطبيعية الخارجية: أشعة الشمس مثلا ومواد كيماوية نأخذها في الطعام مثلاً مواد فيزيائية مثلاً حينما ندرس جينوم التوأم الحقيقيين بعد الولادة نجد أن فيه [جينوماً] مختلفاً بعض الاختلافات برغم أنهما مطابقان في البداية، وهذه الاختلافات ناتجة من عوامل خارجية هي تؤثر على جينوم المناعة، تحدث عنه الدكتور هاني في المحاضرة الأولى والتي تولد عنهما بعض التغيرات في تكوين جينات المناعة؛ فيمكن الحسم بين شخصين توأمين بطريقة دراسة 'D,N.A'، للشخصين التوأمين وتأكيد أهمية خصوصية الجينوم البشري في الإنسان الواحد، وإذا كنا قد احترمنا هذه الخصوصية فيمكن أن نطبق عدداً كبيراً من إمكانيات الهندسة الوراثية بدون تأثير سلبي على الإنسان.

التعليق الثاني: هو ما يخص الوراثية تحدث الدكتور هاني وقال: إن الهندسة الوراثية طبيعية وموجودة من قبل، وليست الهندسة الوراثية كهندسة موجودة من قبل ليست طبيعية، فهناك عدة تغيرات وقعت على الكائنات الحية فظهرت كائنات جديدة إلى غير ذلك مثل (الزورا الزورا) الأصلي مختلف تماما عن (الزوراء) المعروف لدينا نحن، وعلى ذلك فقد وقعت عدة تغيرات في زمن طويل أعطت هذه النتيجة، إنما الهندسة الوراثية هي ظهرت في السبعينات، وهي ناتجة عن استعمال مواد طبيعية صحيح لكنها - مثلا - ليست موجودة عند الإنسان (الإنزيمات التقطعية) ليست موجودة عند الإنسان هي موجودة عند البكتريا فقط، ويمكن استعمالها في الهندسة الوراثية ولإدخال بعض الجينات سواء كان عند النبات أو عند الحيوان وإلى غير ذلك.. وشكراً.

الرئيس الدكتور إبراهيم بدران: الدكتور عصام الشربيني، تفضل.

الدكتور عصام الشربيني: اقتراح الدكتور العوضي وتعليق الدكتور هيثم عليه يمكن أن يتحقق إلى حد كبير لو قدمت ورقة الدكتور حسان لأنها تيسر على غير المختصين فهم الكثير مما يتحدث عنه الساده العلماء فإذا كان هذا مقبولاً تنظيمياً اقترح بأن تقدم للجلسة التالية وشكراً.

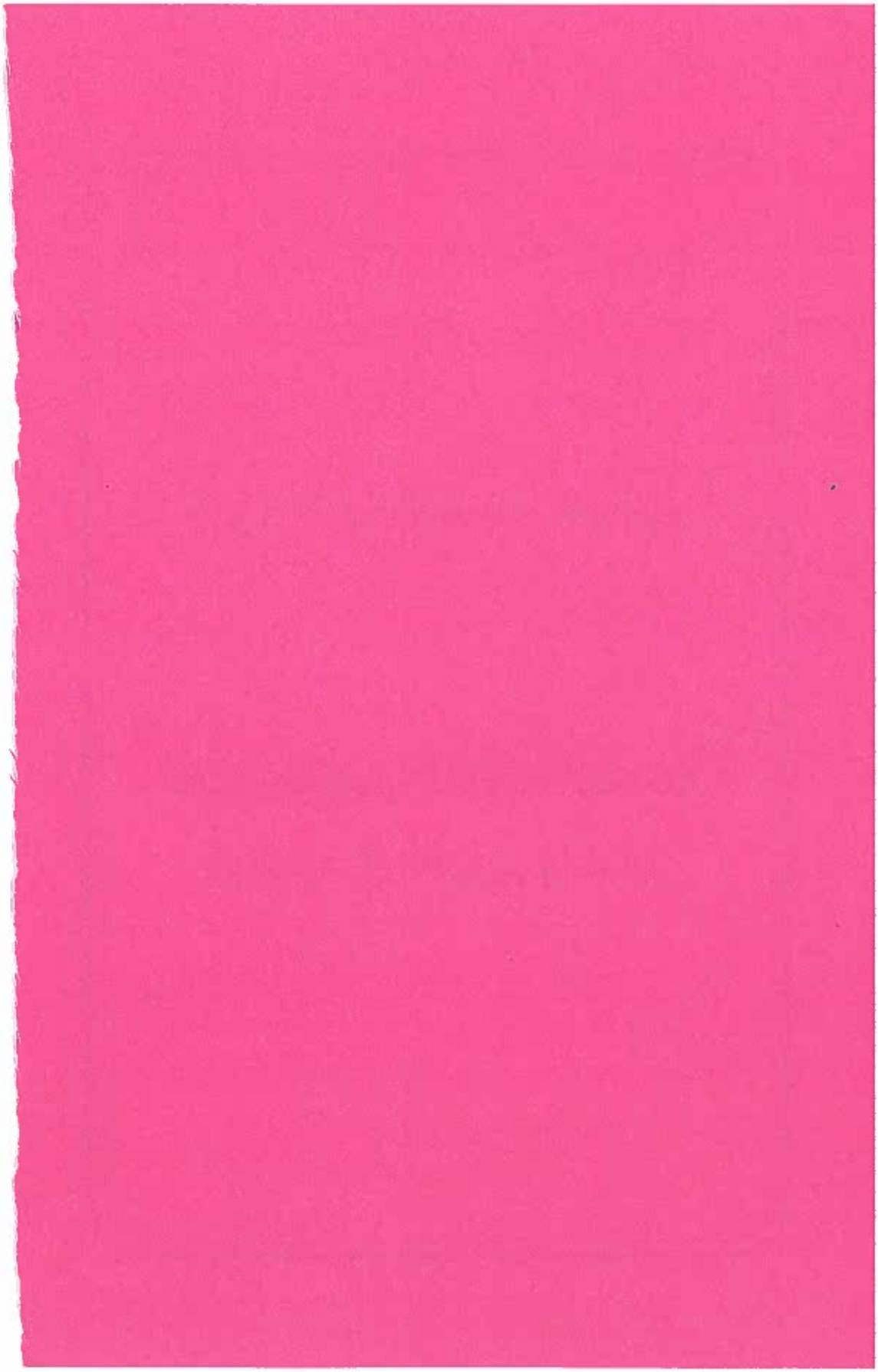
الدكتور مأمون مبيض:

السلام عليكم.. كمقرر للجلسة أود أن أشير إلى نقطة إدارية؛ مما سرني في البرنامج بأنهم لم يعطوا المحاضر أكثر من ٢٠ دقيقة أو نصف ساعة فإذا كنا سنستمر مثل اليوم فستتركون أوراقاً كثيرة؛ فرجاء أن يلتزم المحاضر بالوقت وألا يطلب من رئيس الجلسة وقتاً إضافياً؛ لأن رئيس الجلسة قد يكون لطيفاً كثيراً ولا يرد طلبه.. والسلام عليكم.

الدكتور أحمد رجائي الجندي: أنا اقترح على الدكتور هيثم الخياط أن نأخذ باقتراحه وإعداد ذلك في الجلسة القادمة يأخذ ١٥ دقيقة أو ٢٠ دقيقة لوضع تصور بسيط لما قيل حتى نسهل العمل للسادة الفقهاء لأنه حتى نحن - كعلميين - لا نقدر أن نتابع ما يذكر الآن. لذلك أعتقد أن هذا الاقتراح سيحل المشكلة أفضل.

الجزء الأول: الهندسة الوراثية

ثانياً: الجوانب الفقهية للهندسة الوراثية في الحيوان والنبات



الجلسة العلمية الثانية
الجوانب الفقهية للهندسة الوراثية في الحيوان والنبات

الـرئـيـس: الـدكـتـور خـالـد المذكـور

المقـــــرر: الـدكـتـور محـمـد الـهـواري

المتحدثان:

الدكتور: محمد الروكي

الدكتور: أحمد حجي الكردي

الرئيس الدكتور خالد المذكور: بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على رسول الله. في هذه الجلسة العلمية الثانية وهي عن «الجوانب الفقهية للهندسة الوراثية» والمتحدثون فيها هم الدكتور أحمد الكردي، والدكتور محمد الروكي، ونظراً لعدم حضور الدكتور الروكي فسوف يلقي بحثه الدكتور محمد الهواري. والبحث الأول للدكتور محمد الروكي يلقيه الدكتور محمد الهواري فليتفضل.

«الاستفادة من الهندسة الوراثية في الحيوان والنبات وضوابطها الشرعية»

الدكتور
محمد الروكي

«الاستفادة من الهندسة الوراثية في الحيوان والنبات وضوابطها الشرعية»

الدكتور محمد الروكي(*)

مقدمة:

لقد تطور الطب الحديث وتقنياته بشكل يلفت الانتباه، ويستدعي الاهتمام. ويثير تساؤلات دينية وخلقية عن كثير من أنواع العلاج، وأساليب التحكم في طبيعة المرض. والسيطرة على مصنعه ومؤسسته، وأحدثُ ما عُرف في ذلك: المعالجة الجينية، التي اعتبرها الأستاذ «أَنْدْرِسُونْ» ثورة رابعة(١) في ميدان الطب، تنبيء بإحداث تغير ثوري في لهب القرن القادم(٢).

ومثل هذه التطورات، يجب على الفقهاء في أمتنا الإسلامية أن

(*) لم يتمكن سيادته من المشاركة في أعمال الندوة وقام بإلقاء البحث الدكتور محمد الهواري.

(١) أما الثوراتُ الثلاث السابقة فهي:
١ - العلاج بالإجراءات الصحية العامة، والتدابير الوقائية.
٢ - العلاج في الجراحات الطبية بالتخدير.
٣ - العلاج باستعمال اللقاحات والمضادات الحيوية.
انظر مجلة العلوم الصادرة عن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي:
المجلد ١٤ - العدد: ابريل ١٩٩٨م. صفحة: ٣٨ - ٣٩.

(٢) انظر مجلة العلوم - السابقة - ص: ٣٩.

يواكبوها ويضبطوها بالحكم الشرعي، لتبقى حياة هذه الأمة إسلامية مستقيمة راشدة، موصولة بالله عز وجل. لأنهم إذا لم يفعلوا، وكفُّوا أيديهم وعقولهم عن ذلك، دخلت هذه المستجدات إلينا، وغزت فينا البلاد والعباد، وأجلبت بخيلها ورجلها، واستوطنت فينا بآثارها وخلفياتها. وبمضمونها وشكلها الدخيل، فكان لزاماً على الفقهاء إذاً أن يبادروا إلى النظر فيها من وجهة الشرع. والبحث فيما هو جائز منها عن تكييفه الشرعي، وإلا حَلَّ محل ذلك التكييف الفاسد.

والحق أن مثل هذه التطورات لا يُعجز التشريع الإسلامي أن يستوعبها بأحكامه، لأنه صالح لكل زمان ولكل مكان ولكل إنسان، ومما يضمن له هذه الصلاحية الدائمة المستمرة: أنَّ نصوصه قد استوعبت كل شيء مما قد يحتاج إليه الناس في أمور معاشهم ومعادهم عن طريق الأصول والقواعد والأحكام الكلية المجردة عن الزمان والمكان؛ فجلبُ المصلحة ودرءُ المفسدة - مثلا - كلية شرعية صالحة لأن تنضبط بها كل المستجدات في الطب وغيره، وهكذا غيرها من الكليات . فإذا عرضنا هذه المستجدات على كليات الشرع وما يتبعها ويتصل بها من عمومات النصوص وإشاراتها ومقاصدها وعللها. . . ، استطعنا أن نظفر بالحكم الشرعي لها.

والمعالجة الجينية مأتاها: العلم بالهندسة الجينية(الوراثية وتقنيتها، وهي قابلة لأن تباشر في النبات والحيوان والإنسان، والترتيب المنطقي السليم يقتضي أن لا ننتقل إلى الإنسان إلا بعد ثبوت نجاحها الكامل في النبات والحيوان. على أننا حينما نتحدث عن استعمالها في النبات والحيوان، فليس معنى هذا أن الإنسان بعيدٌ عن ذلك، بل هو معني به. وداخل في دائرته بطريقة غير مباشرة، وذلك لأن العمل الجيني في النبات والحيوان إنما نتحدث عنه من جهة أنه خادم للإنسان وآئل إليه.

ونحاول هاهنا بيان نظر الشرع في الهندسة الوراثية في الحيوان والنبات، من خلال المباحث الثلاثة الآتية:

١ - مجال الاستفادة ومحاذيرها.

٢ - حكم الاستفادة وأدلته.

٣ - شروط الاستفادة وضوابطها.

المبحث الأول:
مجال الاستفادة ومحاذيرُها

لقد أمست التجارب والأبحاث العلمية في مجال الهندسة الوراثية في النبات والحيوان تنبيء بمستقبل زاهر، وتسعدُ بغدٍ أفضل في دنيا الدواء والغذاء، فبالهندسة الوراثية في الحيوان أصبح بمقدورنا تحسين النسل، وإنتاج مواد عديدة بفعل التدخل الجيني، من ذلك مثلا:

أنه بإمكاننا أن ننتج عديداً من المواد التي نحتاج إليها كالأنزيمات والمضادات الحيوية والأنسولين وغيرها... بسبب التحكم في نظام البكتيريا وغيرها من الكائنات الدقيقة[٣]. كما أنه قد أصبح بالإمكان علاج الصبغيات المختلفة أو المعيبة، بزرع الصبغيات السليمة بواسطة فيروس، يحمله عبر خلايا الدم. وقد أدى العلمُ بحقيقة الميكروبات، وفهم خصائصها وطبيعة عملها وأثرها، إلى كشف آفاق جديدة للمستقبل كما يقرر بعض الباحثين الغربيين، ويبدو أن علينا أن نتعلم العيش مع احتمالات قدرتنا على توليدٍ جديدٍ للأفراد من خلايا مزارع الأنسجة، وترقية ذكاء الحيوان، وتغيير خصائصه عن قصد، وكذلك تغيير وراثة السلالات حتى لدى الإنسان عن قصد[٤].

---

(٣) مجلة الفرقان ص: ٢، مقال د. سعد الدين العثماني بعنوان:
التطور العلمي وضوابط الدين والأخلاق. العدد ٤٠. السنة ١٩٩٨م، الدار البيضاء - المغرب.

(٤) انظر: الميكروبات والإنسان. ص: ٢٥٩ تأليف: د. جون ستجيت، ترجمة: د. عزت شعلان. سلسلة عالم المعرفة الكويت.

وإذا فللعمل الجينّي في الحيوان والنبات مجال واسع لتحسين الثروة النباتية والحيوانية وتكثير إنتاجها وتقويته كمّاً وكيفا، وهذا من شأنه أن يخدم الإنسان ويفيده في الدواء والغذاء.

١ - في الدواء بتطويره وتقوية مفعوله، وتجنيبه المضاعفات والامتدادات المضادة. والقدرة على علاج الأمراض المستعصية كسرطان الدم، والسكري، والكبد، والقلب وغير ذلك... ، ذلك عن طريق لحوم وألبان الحيوان المعدل جينيا، وكذا عن طريق المنتوج النباتي المعدل أيضا، وهذا يُخلص المريض من العلاج بالعقاقير المباشرة والمواد المركبة - وساشر ما ينتجه العمل الصيدلي، ويعوض له ذلك بالمواد الطبية الطبيعية المتمثلة في اللحوم والألبان والخضر وأنواع النبات التي بوشرت بالعمل الجيني.

٢ - وفي الغذاء بتحسينه وتقوية أثره وجعله مادة وقائية بتجنيبه - عن طريق التعديل الجيني - كل المكونات والخصائص المعيبة، من صبغيات، ونشويات (بروتينات) وغيرها، مما قد يسبب الأمراض أو ينميها، وهذا أمر في غاية الأهمية، لأن المعهود في الوقاية أن تكون بالترك والحمية، بينما هنا يمكن إنتاج ثروة حيوانية ونباتية تحمل معها مادة الوقاية، وتغني الإنسان عن الترك والحمية، لأنها تقوم بوظيفة ذلك بذاتها[٥].

---

(٥) انظر مزيداً من فوائد الهندسة الوراثية وخصائصها ونتائجها الجيدة، في بحث د. أحمد شوقي: الهندسة الوراثية في النبات والحيوان ص: ٥، وص: ٩ وما بعدها، وص ١٣ وما بعدها. (نسخة خطية). وانظر أيضا بحث د. عارف علي عارف: رؤية إسلامية لعلم الهندسة الوراثية والاستنساخ البشري. وهو منشور بمجلة إسلامية المعرفة: السنة ٤، العدد ١٣ ١٩٩٨م. ص: ١١٠ وما بعدها.

٣ - ويضاف إلى ذلك مجال آخر للاستفادة، هو أن تطبيق الهندسة الوراثية على النبات والحيوان، يعطينا من الخبرة والتجربة والنتائج العلمية الدقيقة ما يجعلنا نطمئن أولا نطمئن على نقل ذلك إلى الإنسان.

وأننا لا ندخل هذه المرحلة - إن دخلناها - إلا بعد أخذ كامل الاحتياطات، وتعميق التبصر بعاقبة هذا العمل الجيني، وكافة آثاره وتوابعه الصحية والدينية والخلقية.. وفي هذا الصدد تطالعنا جملةٌ من أبحاث الغربيين بتفاؤل يَعِدُ بأن الإنسان مؤهل إلى أن يصل - بفعل العمل الجيني - إلى فك رموز شفرة الحياة الخفية، وتعديلها كيف يريد[٦]!!. وكأني بهم في ذلك يريدون أن يعمموا قول الشاعر في مدح رسول ﷺ:

خُلِقْتَ مبرءاً من كل عيب كأنك قد خُلقت كما تشاء[٧]

غير أن هذا التفاؤل محفوفٌ بكثير من المخاطر والتخوفات التي يجب أن تأخذ حظها من العناية والاحتياط؛ فإلى أين يمكن أن تقف هذه الاختبارات الجينية على الحيوان؟ وما عسى أن يكون مصير الأغذية بواسطة العمل الجيني[٨]؟.

ويرى بعض الحذرين أن زرع المورثات هو في الواقع ضرب من التلفيق، لَمَّا يُصبحْ بَعْدُ علماً مضبوطاً وظاهرة قابلة للتكرار والاطراد وهو ما يفسر القلق أمام مصير المورثات ذات الحظ السيء الملقى بها في بيئتنا وفي صحوننا؛ ألا يمكن لها أن تسبب في ظهور بكتيريا فظيعة لا تقهر؟ أولا يمكن لها وللكائنات المعدلة جينيا أن تحدث تحولات

(٦) انظر مجلة الملاحظ الجديد (لونوفيل أوبيّرْ فاتُور)، رقم ١٧٥٧، ص: ٤ - ٩.
(٧) الشاعر هو حسان بن ثابت، انظر ديوانه ص: ١٠. مطبعة السعادة بمصر.
(٨) انظر المجلة السابقة (الملاحظ الجديد).

مفجعة وفوضى عارمة في الطبيعة، لا ندري مدى خطورتها ولا التحكم في مسارها ونهاية أمرها؟ أليس بإمكان النباتات المعدلة جينيا أن تحدث تحولات لدى الطفيليات بحيث تصبح شرسة لا يستطاع مقاومتها؟ أو ليس بالإمكان أن تَستغلّ الأعشاب الرديئة هذه الفرصة لتصبح هي أيضا مقاومة للمضادات العشبية[٩]؟.

وإلى جانب هذا كله، فإنه يجب أن لا نستدرج إلى الانبهار بنتائج الأبحاث في هذا الموضوع، ولا أن نتعجل في التسليم لما تَعِدُ به من رغد العيش للبشرية المعذبة، وضمان تغذية أفضل لسكان العالم الثالث بل علينا أن نتجاوز النظر السطحي القريب إلى ذلك، ونستكنه الأهداف البعيدة والأغراض المضمرة في ذلك، ومنها: الجنوحُ إلى الربح المادي الفاحش، وزيادة رقم الأعمال، فواضحٌ أن مما يبتغى من وراء تشجيع هذا الصنف من الأبحاث وتمويلها. والدعاية لها، هو الإحراز على النصيب الأوفر في سوق احتياطية حجمها نحو ٣٠٠٠ مليار دولار في أفق سنة ٢٠١٠[١٠].

المبحث الثاني:
حكم الاستفادة وأدلته

لقد تقدم أن الهندسة الوراثية في النبات والحيوان يمكن أن تفيد الإنسان كثيراً في مجال الدواء والغذاء وإقامة التجارب الجينية في الحيوان، لنقلها إلى الإنسان إذا تم نجاحها وصلاحها، وغير ذلك من المجالات الأخرى، والأصل في هذه الاستفادة أنها مباحة شرعاً. ما لم

---

(٩) نفس المجلة ص: ١٠ - ١١.

(١٠) نفس المجلة ص: ١٠ - ١١.

تصطحبها أضرار وأخطار، فتحرم حينئذ. والأدلة الشرعية على هذه الإباحة كثيرة، نجملها في الأمور الآتية:

عموم النصوص الشرعية التي وردت في إباحة التداوي وطلبهِ من المكلفين، منها قوله ﷺ: «إن الله أنزل الداء والدواء، وجعل لكل داءٍ دواءً، فتداووا، ولا تداووا بحرام»(١١). ومنها أنه ﷺ أمر قوماً أصابتهم حمى المدينة أن يشربوا ألبان الإبل وأبوالها، فصحّوا(١٢). فالتداوي بمقتضى هذا مشروع ومطلوب. وإذا كان كذلك، فإن تحسين الدواء وتقوية أثره أولى به أن يكون مشروعاً ومطلوباً، وقد تقدم أن من أغراض الإنسان في التعديل الجيني للحيوان والنبات ترقية الدواء شكلاً ومضموناً، وتطويره بحيث يعطي أثرا أحسن وعلاجا أقوى، فدخل بذلك في حيز التداوي المشروع المطلوب، ما لم يكن ضارا بالحيوان، أو مفسداً للنبات، أو آئلا إلى الإضرار بالإنسان، فإنه حينئذ داخل في عموم النهي الوراد في الحديث السابق (ولا تداووا بحرام). والانتفاعُ بالحيوان المهندس وراثيا، وكذا النبات، في مجال الدواء والعلاج، أمرٌ ينسجم مع مقاصد العلاج وأصول التداوي، حتى عند علمائنا المتقدمين، فقد قال ابن القيم: «وقد اتفق الأطباء على أنه متى أمكن التداوي بالغذاء لا يُعدل إلى الدواء، ومتى أمكن بالبسيط لا يُعدل إلى المركب. قالوا: وكل داء قُدر على دفعه بالأغذية والحمية، لم يحاول دفعه بالأدوية»(١٣). فهذا الذي يقرره ابن القيم هنا، وينقل اتفاق الأطباء عليه، هو ما يسعى إليه العمل الجيني في الحيوان والنبات كما تقدم، حتى يحضَّر به إنتاج حيواني ونباتي هو في وقت واحدٍ غذاء ودواء، وهو في الوقت ذاته يحمل مادة الحمية.

---

(١١) أخرجه أبو داود عن أبي الدرداء، في كتاب الطب في سننه، رقم الحديث ٣٨٧٤.
(١٢) أخرجه البخاري في كتاب الطب حديث رقم: ٥٦٨٦. وانظر أيضا حديث رقم ٨٥.
(١٣) زاد المعاد: ٣/ ٦٥.

ثانيا: عموم إباحة الأنعام وما في حكمها من الحيوان، فقد أباح القرآن الكريم لنا بهيمة الأنعام، وأكدت السنة ذلك، وألحقت به سائر أنواع الحيوان الأخرى، إلا ما نصت على تحريمه كالحمر الأهلية وكل ذي ناب من السباع - وكل ذي مخلب من الطير، فضلا عما نص القرآن على تحريمه كالخنزير والميتة وغيرها مما هو معلوم. وهذه الإباحة منصوصة بصيغ العموم الدالة على حلية الانتفاع بها بكل وجوه الانتفاع، بما في ذلك إعدادُها الجيدُ للغذاء والدواء، فالتصرفُ فيها عن طريق الهندسة الوراثية بالتعديل والتحويل الذي يضمن جودتها وسلامتها وقوة أثرها، كل ذلك من لوازم الإباحة وتوابعها لأن النصوص الواردة في الإباحة لم تستثن هذا الضرب من الانتفاع.

ثالثا: عموم إباحة ما في الأرض وتسخيره للإنسان، وهذا مبثوث في مواطن عديدة من القرآن، منها قوله تعالى ﴿**وسخر لكم ما في السموات وما في الأرض جميعاً منه**﴾(١٤). ويدخل في عموم هذا التسخير الانتفاع بالحيوان والنبات المهندس وراثيا، ما دام القصد من ذلك هو تكثير الانتفاع وتقويته، لأن ذلك لا ينافي التسخير، بل هو من صميمه، إذ اهتداءُ الإنسان إلى علم الوراثة والهندسة الوراثية، وتطبيقُ ذلك على الحيوان والنبات، وقدرته على التحكم الجيني فيها، كل ذلك من تسخير الله عز وجل، لأن التسخير كما يكون بالعين المسخَّرة، يكون بوسائل الانتفاع وصورة وأشكاله.

رابعاً: كليات الشرع وقواعده العامة، ونعني بذلك أن تعديل النبات والحيوان جينياً، والتحكم في مادته الوراثية، أمرٌ لا يعارض كليات الشرع وقواعده، ما دام مقصوداً به توسيع مجال الانتفاع. وأهم قواعد الشرع وأظهرها في هذا المجال:

---

(١٤) سورة الجاثية، آية: ١٣.

١ - جلب المصلحة ودرء المفسدة: وهي قاعدة عليها مدار الشرع كله، والعملُ في الهندسة الوراثية في الحيوان والنبات، حينما يتجه اتجاهاً سليماً بعيداً عن الأغراض الدنيئة الفاسدة، فإنه لا يخرج حينئذ عن جلب مصلحة الدواء والغذاء ونحوهما، ودرء مفسدة المرض ونحوه، فهو بمقتضى هذه القاعدة عمل جائز مشروع لا يناقض مقاصد الشرع.

٢ - الضرر يُزال: ومما يدخل في عموم الضرر الذي شرعت إزالته الجوع والمرض، وإنتاج الحيوان والنبات المعدل جينيا مرشح لهذه الإزالة بشكل أقوى، فكان بمقتضى هذه القاعة جائزاً مشروعاً.

٣ - الأصل في الأشياء النافعة الإباحة: والهندسة الوراثية في الحيوان والنبات إذا التُزمت فيها ضوابط الشرع وآدابه فهي نافعة، فلزم أن تكون مباحة.

خامساً: دعوة الإسلام إلى العلم وإقرار نتائجه الصحيحة.

فالإسلام دين العلم، وقائم عليه به يدرك ويتعمق فيه، وبه يطبق ويلتزم به، وبه تكون الدعوة إليه، يؤكد هذا أن أول ما نزل من القرآن يشعر به ويدل عليه **﴿إقرأ باسم ربك الذي خلق * خلق الإنسان من علق، إقرأ وربك الأكرم * الذي علم بالقلم * علم الإنسان ما لم يعلم﴾**[١٥].

وقد دعا الإسلام إلى العمل وإلى النظر به في ملكوت الله، فلزم من ذلك إقرار نتيجته، لأن إباحة الوسيلة إباحة لغايتها ومقصدها، والهندسة الوراثية علمٌ، والخوض في مجالها خوضٌ في العلم، وهي

(١٥) سورة العلق، آيات: ١ - ٥.

أيضاً وسيلة لتطوير نتاج الحيوان والنبات، فتحصَّل من هذا أنها مباحة، إلا أن تنسلخ عن ضوابط الشرع وقيوده.

هذه - إذاً - جملة من الأدلة التي تفيد إباحة الاستفادة من الهندسة الوراثية في الحيوان والنبات، وهو الحكم الذي مال إليه وقدره عدد من الفقهاء المعاصرين والباحثين الذي تعرضوا لهذه المسألة بوجه عام [١٦]. وبه خرجت الندوة الفقهية الطبية التاسعة[١٧].

فقد جاء في البند الثامن من نتائج الندوة - فيما يخص الاستنساخ البشري - ما نصه: «لم تر الندوة حرجاً في الأخذ بتقنيات الاستنساخ والهندسة الوراثية في مجالي النبات والحيوان، في حدود الضوابط المعتبرة»[١٨]. وهذا ما قدره أيضا مجمع الفقه الإسلامي في دورة المؤتمر العاشر[١٩]. حيث جاء في البند الرابع من القرار ما نصه: «يجوز شرعاً الأخذ بتقنيات الاستنساخ والهندسة الوراثية في مجالات الجراثيم وسائر الأحياء الدقيقة، والنبات والحيوان، في حدود الضوابط الشرعية بما يحقق المصالح ويدرأ المفاسد»[٢٠].

---

(١٦) مثل د. الشيخ محمد المختار السلامي، انظر بحثه في الاستنساخ الذي قدمة للندوة الفقهية الطبية التاسعة بالبيضاء، المغرب، و د. محمد سليمان الأشقر، انظر بحثه: الاستنساخ في ميزان الشريعة الإسلامية. الذي قدمه إيضا للندوة نفسها. وقد طبعته مجلة الفرقان المغربية في العدد: ٤٠ من السنة ١٩٩٨، انظر ص: ٦٣. ود. وهبة الزحيلي، انظر بحثه: الاستنساخ: الجوانب الإنسانية والأخلاقية والدينية. وقد طبع ضمن كتاب: الاستنساخ جدل العلم والدين والأخلاق. انظر ص: ١٢١.

(١٧) انعقدت بالدار البيضاء بالمغرب من ٨ صفر إلى ١١ منه ١٤١٨. الموافق لِـ ١٤ - ١٧ من يونيو ١٩٩٧م.

(١٨) انظر مجلة الفرقان عدد: ٤٠، السنة: ١٩٩٨م ص: ٨٠، وانظر كتاب: الاستنساخ جدل العلم والدين والأخلاق ص: ٢٣١.

(١٩) انعقد ذلك بجدة من ٢٣ إلى ٢٨ صفر ١٤١٨هـ/ ٢٨ يونيو إلى ٣ يوليو ١٩٩٧م.

(٢٠) انظر كتاب: الاستنساخ جدل العلم والدين والأخلاق، ص: ٢٣٤.

المبحث الثالث:
شروط الاستفادة وضوابطها

تبين مما سبق أن استعمال الهندسة الوراثية في النبات والحيوان والاستفادة من نتائجها، مباحة شرعا، لما تحققه من منافع للناس في الدواء والغذاء وغيرهما، ولكننا كنا ننبه من حين لآخر إلى أن هذه الإباحة مُسَيَّجة بضوابط الشرع وقيوده التي تضمن انتفاء الأضرار والمفاسد، ونريد ها هنا أن نبين هذه الضوابط والقيود لأن الالتزام بها والوقوف على حدودها، يخلص حكم الإباحة من شوائب الحرمة ويبعدها عن ساحتها:

الضابط الأول: أن يستفاد من الهندسة الوراثية في الحيوان والنبات، في مجال الطيبات دون الخبائث. فإذا أنتجت لنا حيوانا خبيثا أو نباتاً خبيثا، حرمت الاستفادة حينئذ، لأن من قواعد الشرع: حلية الطيبات وحرمة الخبائث، تدل على ذلك وتؤكده نصوص كثيرة، منها قوله تعالى: ﴿**ويحل لهم الطيبات ويحرم عليهم الخبائث**﴾[٢١].

وقوله تعالى: ﴿**يسألونك ماذا أحل لهم، قل أحل لكم الطيبات**﴾[٢٢]. **وقوله عز وجل**: ﴿**اليوم أحل لكم الطيبات**﴾[٢٣]،

الضابط الثاني: أن لا تفضي هذه الاستفادة إلى هلاك أو ضرر بالبدن أو العقل. فقد تكون للحيوان أو النبات المعدل جينيا آثارٌ وعواقبٌ غير سليمة، قد لا تظهر إلا بعد مدة. وقد تقدم أن هذه الأعمال الجينية - خصوصاً في النبات - مرشحة لإحداث تلوث في

(٢١) سورة الأعراف، آية: ١٥٧.
(٢٢) سورة المائدة آية: ٤.
(٢٣) سورة المائدة، آية: ٥.

البيئة وفوضى عارمة في الطبيعة، إذا لم يلتفت إلى عناصر الخلل فيها، وفي ذلك ما فيه من الأضرار بالإنسان، وهو منهى عنه، قال الله تعالى: **﴿ولا تقتلوا أنفسكم إن الله كان بكم رحيما﴾**[٢٤]. **ومن مقاصد الشرع المطلوب تحصيلها: حفظ النفس والعقل.**

الضابط الثالث: أن تكون مأمونة متأكداً من سلامتها: والفرق بين هذا وسابقه: أن السابق يتعلق بالمآل، وهذا يتعلق بالحال، فيجب التأكد من سلامة الوسائل والأدوات وكل ما يدخل في مادة العمل في الهندسة الوراثية، وإلا فإن مباشرة ذلك في غياب هذه الاحتياطات قد يسبب الإفساد في الأرض وإهلاك الحرث والنسل وذلك منهى عنه بصريح القرآن، قال تعالى: **﴿ولا تفسدوا في الأرض بعد إصلاحها﴾**[٢٥] وقال سبحانه: **﴿وإذا تولى سعى في الأرض ليفسد فيها ويهلك الحرث والنسل والله لا يحب الفساد﴾**[٢٦].

وقد جاء على لسان الناطق باسم المنظمة العالمية للصحة قوله: «إنه إذا كانت آثار الاستنساخ والأنواع المتغيرة جينيا يمكن أن تكون إيجابية، فإنه يجب أن نكون دائما على حذر من الآثار السلبية كخطر انتقال أمراض للإنسان بمجاوزة الحدود النوعية، وعلى جميع الأحوال فإنه ينبغي دوماً ملاحظة مبدأ الاحتياط، بأن يكون بين أيدينا دوما المراجع التقنية والخلقية التي تؤمّن صحة وكرامة الإنسان وتحفظها بصفة كاملة»[٢٧].

---

(٢٤) سورة النساء آية: ٢٩.

(٢٥) سورة الأعراف آية: ٥٦.

(٢٦) سورة البقرة، آية: ٢٠٥.

(٢٧) نقلا عن بحث د. محمد المختار السلامي في الاستنساخ، المقدم في الندوة الفقهية الطبية التاسعة بالبيضاء.

الضابط الرابع: أن تكون في منأىً عن العبث والفوضى، ومن صور ذلك: إيجاد حيوان جديد مُشكَّل من حيوانين أو أكثر، فمثل هذا عبثٌ وتغيير لخلق الله، وإضاعة الجهد والمال، فضلا عما قد يفضي إليه من أضرار وأخطار، وكل ذلك منهى عنه شرعاً. ومن صوره أيضا: الإخلال بالمقادير والنسب التي تتحقق بها الموزونية اللازمة في إيجاد النبات والحيوان، فإذا اختل ذلك كان عبثا بالخلق وتغييرا له، لأن الله عز وجل قال: **﴿وأنبتنا فيها من كل شيء موزون﴾**(٢٨). **وقال أيضا: ﴿وكل شيء عنده بمقدار﴾**(٢٩) **وقال سبحانه: ﴿إنا كل شيء خلقناه بقدر﴾**(٣٠). ومثل هذا كثير. فالإخلال بذلك نقصا أو زيادة عن طريق التعرف الجيني النبات والحيوان، الذي لا تدعو إليه ضروة ولا حاجة، هو عبثٌ ومناقضة لمقاصد الخالق من الخلق (**وإذا اختلت معايير الخلق الإلهية ولم تراع المقدرات الإلهية، كانت العملية شرا محضاً على الإنسان**)(٣١).

ومثل ذلك أيضا: العبث بالإنتاج الحيواني والنباتي من حيث الكم العام والمقادير العادية التي يحصل بها التوازن في الحياة، فالإخلال بذلك - - أيضا - زيادة أو نقصاناً إخلالٌ يُفقَدُ معه التوازن والحكمة الربانية في الخلق، يفضي أيضا إلى إلحاق الأضرار والأخطار بالإنسان.

الضابط الخامس: أن تكون في حدود الأغراض الشريفة النبيلة كعلاج الأمراض، وتحسين الغذاء، ونحو ذلك مما لا يتنافى مع كرامة الإنسان وآدميته.

---

(٢٨) سورة الحجر آية: ١٩.

(٢٩) سورة الرعد، آية: ٨.

(٣٠) سورة القمر، آية: ٤٩.

(٣١) انظر بحث د. وهبة الزحيلي في كتاب الاستنساخ جدل العلم والدين والأخلاق صفحة: ١٢٢.

الضابط السادس: أن لا تكون بزرع شيءٍ من حيوان محرم، لأن هذا يفضي إلى إنتاج حيوان محرم، أو فيه شائبة من الحرمة، كما لو زرع شيء من جينات الخنزير في حيوان آخر.

الضابط السابع: أن لا تفضي إلى تعذيب الحيوان حالاً أو مآلاً لأن ذلك داخل في إهلاك الحرث والنسل، ولأنه مناف لمقصود الشرع فقد قال النبي ﷺ «إن الله كتب الإحسان في كل شيء، فإذا قتلتم فأحسنوا القتلة، وإذا ذبحتم فأحسنوا الذبحة، وليحد أحدكم شفرته، وليرح ذبيحته[٣٢] وقد نهى رسول الله ﷺ عن اتخاذ الحيوان غرضاً[٣٣]، ونهى عن قتل الحيوان عبثاً[٣٤] وأخبرنا ﷺ عن امرأة دخلت النار في هرة حبستها حتى ماتت جوعا[٣٥]. فكل ذلك ومثله، بيّن فيه أن المقصود وهو النهي عن تعذيب الحيوان. والهندسة الوراثية إذا اختل العمل فيها وانفك عنها الضبط والإتقان والحذر، فإنها مرشحة لتعذيب أشنع وأبشع. ومثلُ تعذيبِ الحيوان: إتلاف النبات وتدميره دون أي مسوغ.

الضابط الثامن: أن لا تكون في حدود الإسراف ومجاوزة الحدود العادية التي يسمح بمثلها الشرع، لأن ذلك من شأنه أن يضر بالنبات والحيوان والإنسان ولأن الإسراف ومجاوزة الحد الطبيعي، منهي عنه شرعاً على العموم والإطلاق ﴿**ولا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين**﴾[٣٦].

---

(٣٢) أخرجه مسلم وغيره عن شداد بن أوس. وانظر تخريجه أيضاً في جامع العلوم والحكم لابن رجب، ص: ١٤١.

(٣٣) انظر صحيح مسلم بشرح النووي: ١٣/١٠٨.

(٣٤) انظر صحيح مسلم بشرح النووي: ١٣/١٠٧. والمراد بقتل الحيوان صبراً: حبسه ليقتل برمي أو نحوه.

(٣٥) انظر صحيح البخاري بشرح فتح الباري: ٥/٤١.

(٣٦) سورة الأنعام، آية: ١٤١.

وقد تقدم في كلام الناطق باسم المنظمة العالمية للصحة قوله: «. . . فإنه يجب أن نكون دائما على حذر من الآثار السلبية كخطر انتقال أمراض للإنسان لمجاوزة الحدود النوعية»(٣٧).

الضابط التاسع: التأكد من الخبرة والثقة في الذي يباشر العمل الجيني، وتمام الضبط فيه، حتى لا يتسرب احتمال الغفلة والشرود وعدم التحكم في شيء من هذا العمل الجيني فتنشأ عن ذلك نتائج معاكسة ويمكن أن نجمل هذا الضابط في صفتين اثنتين هما: القوة والأمانة، إذ «أي ضمانة في أن لا يتسرب جسم وافد غريب في غفلة من العين. . . إلى نفس المورث الذي نزرع، فينتج نسلا أشأم؟ الله وحده أعلم»(٣٨). وإذا فلا ينقذنا من ذلك إلا الضبط وقوة الخبرة والتمكن من مادة العمل وأدواته وتقنياته، مع الأمانة في الدين والخلق.

الضابط العاشر: أن لا تنقل التجربة إلى الإنسان إلا بد التأكد التام من نجاحها ونفعها في الحيوان والنبات، وهذا يقتضي مزيداً من التثبت والتحري في مباشرة ذلك على الحيوان والنبات، وتقليبه على مختلف الوجوه والصور، والنظر في مآلاته وعواقبه، حتى يتحقق الاطمئنان والوثوق.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: شكراً للدكتور محمد الهواري على تفضله لإلقاء بحث الدكتور محمد الروكي الذي لم يستطع الحضور وأرسل هذا البحث الطيب.

البحث الثاني للدكتور أحمد حجي الكردي فليتفضل.

---

(٣٧) انظر صفحة: ٨ من هذا البحث.

(٣٨) انظر مقال: تطوير لا تدبير، لعمر لطفي العالم مجلة رسالة الجهاد، العدد: ٧١. السنة السابعة: نوفمبر ١٩٨٨م. صفحة: ٢٧.

الهندسة الوراثية في النبات والحيوان وحكم الشريعة الإسلامية فيها

الدكتور أحمد الحجي الكردي

الهندسة الوراثية في النبات والحيوان وحكم الشريعة الإسلامية فيها

الدكتور أحمد الحجي الكردي

خبير في الموسوعة الفقهية بوزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية بدولة الكويت

مقدمة:

الحمدلله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد سيد الأولين والآخرين، وعلى آله وأصحابه أجمعين والتابعين، ومن تبع هداهم بإحسان إلى يوم الدين، وبعد:

فإن موضوع الهندسة الوراثية في النبات والحيوان هو من الموضوعات الساخنة المطروحة على بساط البحث في العالم كله، وهو من الموضوعات الشائكة المستجدة على الساحة البحثية، حيث إنه لم يكن مطروحا ولا مفكرا فيه من أحد قبل هذا القرن، وهو وليد التقدم العلمي الحديث، وذو أبعاد متعددة، وتتداخل فيه أطراف مختلفة، حيث إن له أبعادا علمية أكاديمية محضة يعرفها ويعرف مشكلاتها علماء الطبيعة والباحثون فيها، وله أبعاد اجتماعية، وأبعاد اقتصادية، وأبعاد قانونية، وأبعاد أخلاقية، وأبعاد دينية... ولا يمكن ولا ينبغي لهذا الموضوع الهام الخطير على حياة البشر أن يمر أو يستمر بسلام إلا بعد

إنضاجه بحثا من كافة هذه الأطراف، بشكل موضوعي علمي بعيد عن التطرف أو العواطف المتحيزة.

ونظرا لطبيعة الاختصاص فإنني سوف أقصر بحثي في هذا الموضوع على الجانب الشرعي الإسلامي المحض، مستعينا بخبرات العلماء الأكاديميين فيه، التي تعد المرتكز لبيان الحكم الشرعي الإسلامي في هذا الموضوع الهام.

وإنني بادىء ذي بدء لا بد أن أثني على البحث العلمي القيم الذي تقدم به لهذه الندوة الكريمة الدكتور أحمد شوقي أستاذ الوراثة في كلية الزراعة بجامعة الزقازيق بجمهورية مصر العربية، الذي اعتمدت عليه في بحثي وتفريعي للأحكام الشرعية المتعلقة بهذا الموضوع، وإنني هنا لا بد أن أشير إلى أن ما قدمته اجتهاد مني مبني على قواعد وأدلة هي في نظري راجحة، وربما كان لغيري من السادة الفقهاء آراء أخرى وأدلة أخرى تخالف ما قدمته، وإذا كان الأمر كذلك فإنني مستعد لتفهم تلك الآراء والأدلة واستيعابها والتعامل معها والاستفادة منها، وربما حصل بعد ذلك اتفاق بيننا، وهو بغيتنا من البحث العلمي أصلا، وهو غاية هذه الندوة الكريمة، وإذا لم يحصل اتفاق فلا بأس بأن يكون في المسألة قولان، ثم يترك الحسم فيها إلى ندوات ودراسات أخرى، شأننا في ذلك شأن فقهاء السلف الصالح الذين اختلفوا فيما بينهم في كثير من الفروع الفقهية، ولم يفسد ذلك الود بينهم، ولم يفقدهم احترامهم وتكريمهم لبعضهم البعض.

ثم إنني لن أتوسع كثيرا في تعريف الهندسة الوراثية وبيان أهميتها وخطورتها على الإنسان ومستقبله، وسأكتفي بملخص مجمل بعبارات عامة بعيدة عن التقيد بالمصطلحات العلمية الدقيقة لتسهيل فهمه على

عامة الناس، محيلا في ذلك على ما جاء في البحث العلمي للدكتور أحمد شوقي الذي اعتمدت عليه، وهو مطبوع.

تعريف الهندسة الوراثية:

المعنى العام للهندسة الوراثية هو دراسة المادة في تركيباتها الأساسية، والتعرف على كنهها وطريقة نموها، ومحاولة إدخال التغييرات الممكنة عليها، بما يجعلها أكثر ملائمة وخدمة لمصالح الإنسان، وذلك باستخدام وسائل البحث العلمي الحديث.

الفوائد والمصالح التي تهدف إليها الهندسة الوراثية:

أ - في النبات:

١ - إنتاج نباتات خالية من الفيروسات ومسببات الأمراض الأخرى.

٢ - الاحتفاظ بالأصول الوراثية بصورة تفوق الطرق التقليدية.

٣ - إنقاذ أجنة الأنواع المعرضة للانقراض التي تعاني من ضعف الخصوبة.

٤ - إنتاج نباتات أحادية المجموعة الكربونية دون اقتصار على التكاثر الجنسي الذي ينتج نباتات ثنائية المجموعة.

٥ - إعداد المادة الخام لتربية نباتات ذات صفات أفضل بالنسبة للاستخدام الآدمي.

٦ - تقليل تكاليف الإنتاج النباتي.

ب - في الحيوان

١ - زيادة كمية المواد الحيوانية من اللحوم والألبان والبيض والجلود. . . .

٢ - تجويد وتحسين نوعية المادة الحيوانية بما يجعلها أكثر فائدة وخدمة للإنسان.

٣ - تقليل التكلفة في إنتاج المواد الحيوانية.

٤ - جعل الحيوان مصنعا للأدوية والأعضاء التي يحتاجها الإنسان.

وسائل الهندسة الوراثية:

للهندسة الوراثية في الحيوان والنبات وسائل متعددة يعرفها الخبراء الممارسون لهذا المجال من العلم، ولا يغني أحدا تلخيصها في هذا البحث المجمل لسريّتها وتجددها، والأفضل الإحالة فيها إلى بحوث العلماء وكتبهم المتخصصة، ومنها البحوث العلمية الأكاديمية المقدمة لهذه الندوة الكريمة.

مخاطر الهندسة الوراثية:

الهندسة الوراثية تحمل من المخاطر للإنسان بمقدار ما تتضمن من الفوائد له، وربما كانت هذه الهندسة سببا في دماره وموته أفرادا وجاعات، أو سببا في دمار الأرض كلها ومن عليها، إلا أن هذه المخاطر المتوقعة لا يجوز أبدا أن تكون مانعا وحاجزا للعلماء من متابعة بحوثهم العلمية في سبيل الوصول إلى الثمرات والفوائد المرجوة من هذا العلم الجديد، والواجب في مثل ذلك أن تطلق يد العلماء والباحثين في متابعة بحوثهم، ولكن مع الدقة المتناهية، والحذر الشديد، والمراقبة المستمرة لما ينتج عن بحوثهم من مخاطر، ووجوب

التوقف عن متابعة البحث كلما غلبت هذه المخاطر على المصالح والفوائد، وينبغي أن يتسامح بالأضرار القليلة والخفيفة في سبيل الوصول إلى الفوائد والمصالح الهامة والكبيرة، لأن الفوائد والأضرار في الأشياء - غالبا - نسبية، فلا يكاد يخلو خير من شر، ولا شر من خير، والحكم دائما للجانب الغالب منهما، هذا مبدأ علمي وخلقي واجتماعي وديني لا يخالف فيه أحد، ويشهد له قوله تعالى في تحريم الخمرة: **﴿يسألونك عن الخمر والميسر قل فيهما إثم كبير ومنافع للناس وإثمهما أكبر من نفعهما﴾** (٢١٩/ البقرة).

الحكم الشرعي في الهندسة الوراثية في الحيوان والنبات:

لا يمكن لي بيان الحكم الشرعي لهذا النوع من الهندسة الهام والخطير كما تقدم إلا بعد وضع مرتكزات ومسلَّمات شرعية لذلك، ثم يأتي بيان الحكم معتمدا على هذه المرتكزات.

ولهذا فإنني سوف أقدم هذه المرتكزات والمسلمات مدعمة بأدلتها الشرعية من القرآن الكريم والسنة الشريفة وأقوال الفقهاء المعتمدين، وبعد ذلك أبيِّن ما انتهى إليه اجتهادي في هذا الموضوع بضوابطه التي أراها مناسبة له، وذلك كما يلي:

- الإنسان سيِّد هذه الأرض، وأكرم من عليها عند الله تعالى، قال سبحانه: **﴿ولقد كرمنا بني آدم وحملناهم في البر والبحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلا﴾** (٧٠/ الإسراء).
- والإنسان خليفة الله تعالى في حكم هذه الأرض وإدارتها وتنظيم شؤونها واستخراج ثرواتها، قال تعالى: **﴿وإذ قال ربك للملائكة إني جاعل في الأرض خليفة قالوا أتجعل فيها من يفسد فيها ويسفك الدماء ونحن نسبح بحمدك ونقدس لك قال إني أعلم ما لا تعلمون﴾** (٣٠/ البقرة).

- إلا أن الإنسان خليفة الله في إدارة هذه الأرض بحكم الله تعالى وشرعه، وليس وفق هواه وشهواته، قال تعالى؛ **﴿يا داوود إنا جعلناك خليفة في الأرض فاحكم بين الناس بالحق ولا تتبع الهوى فيضلك عن سبيل الله إن الذين يضلون عن سبيل الله لهم عذاب شديد بما نسوا يوم الحساب﴾** ٢٦/ ص، وقال سبحانه: **﴿إن الحكم إلا لله أمر ألا تعبدوا إلا إياه ذلك الدين القيم ولكن أكثر الناس لا يعلمون﴾** ٤٠/ يوسف.

- وكل ما على هذه الأرض من ثروات وحيوانات وجمادات مسخَّر للإنسان ومخلوق من أجله وحلال له، وله الحق في الاستفادة منه واستغلاله لمصلحته، قال تعالى: **﴿الله الذي خلق السماوات والأرض وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقا لكم وسخر لكم الفلك لتجري في البحر بأمره وسخر لكم الأنهار * وسخر لكم الشمس والقمر دائبين وسخر لكم الليل والنهار﴾** ٣٢- ٣٣/ إبراهيم، وقال سبحانه وتعالى: **﴿وسخر لكم الليل والنهار والشمس والقمر والنجوم مسخرات بأمره إن في ذلك لآيات لقوم يعقلون * وما ذرأ لكم في الأرض مختلفا ألوانه إن في ذلك لآية لقوم يذكرون * وهو الذي سخر البحر لتأكلوا منه لحما طريا وتستخرجوا منه حلية تلبسونها وترى الفلك مواخر فيه ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون﴾** ١٢ - ١٤/ النحل، وقوله سبحانه: **﴿ألم تر أن الله سخر لكم ما في الأرض والفلك تجري في البحر بأمره ويمسك السماء أن تقع على الأرض إلا بإذنه إن الله بالناس لرؤوف رحيم﴾** ٦٥/ الحج.

- إلا أن ذلك كله في سبيل هدف واحد خلق الإنسان له وليس له أن يشتغل بما سخر له عنه، وهو عبادته سبحانه، قال تعالى: **﴿وما خلقت الجن والإنس إلا ليعبدون * ما أريد منهم من رزق وما أريد أن يطعمون * إن الله هو الرزاق ذو القوة المتين﴾** ٥٦ - ٥٨ الذاريات.

- والله سبحانه وتعالى غني عن عبادة عباده له، وعنهم، وما أمره لهم بالعبادة وخلقه لهم من أجلها، إلا من أجل سعادتهم وانتظام شؤونهم، قال سبحانه: **﴿وقال موسى إن تكفروا أنتم ومن في الأرض جميعا فإن الله لغني حميد﴾** ٨/ إبراهيم، وقال جل جلاله: **﴿قال الذي عنده علم من الكتاب أنا آتيك به قبل أن يرتد إليك طرفك فلما رآه مستقراً عنده قال هذا من فضل ربي ليبلوني أأشكر أم أكفر ومن شكر فإنما يشكر لنفسه ومن كفر فإن ربي غني كريم﴾** ٤٠/ النمل، وقال أيضا: **﴿يا أيها الناس أنتم الفقراء إلى الله والله هو الغني الحميد﴾** ١٥/ فاطر، وقال: **﴿فكفروا وتولوا واستغنى الله والله غني حميد﴾** (٦/ التغابن).

- وقد أمر الله تعالى عباده بحسن استغلال خيرات الأرض وما عليها وعدم إتلافها وتضييعها والعبث فيها، فقال تعالى: **﴿يا أيها الذين آمنوا لا تحرموا طيبات ما أحل الله لكم ولا تعتدوا إن الله لا يحب المعتدين * وكلوا مما رزقكم الله حلالا طيبا واتقوا الله الذي أنتم به مؤمنون﴾** ٨٧ - ٨٨/ المائدة، وقال جل من قائل: **﴿يا بني آدم خذوا زينتكم عند كل مسجد وكلوا واشربوا ولا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين﴾** ٣١/ الأعراف.

- كما أمرهم أن يشكروا الله عليها، فقال سبحانه: **﴿فكلوا مما رزقكم الله حلالا طيبا واشكروا نعمة الله إن كنتم إياه تعبدون﴾** ١١٤/ النحل.

- وقد دعا الإسلام إلى البحث العلمي وشجع عليه وأغرى به وجعله عبادة لله تعالى، فقال سبحانه: **﴿قد خلت من قبلكم سنن فسيروا في الأرض فانظروا كيف كان عاقبة المكذبين﴾** ١٣٧/ آل عمران، ثم قال: **ثم كلي من كل الثمرات فاسلكي سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون﴾** ٦٩/ النحل، وقال: **﴿وسخر لكم ما في السماوات وما في الأرض جميعا منه إن في ذلك لآيات لقوم يتفكرون﴾** ١٣/ الجاثية.

- ورفع مكانة العلماء وجعل العلم قرين الإيمان بالله تعالى لأنه يؤدي إليه، وجعلهما الميزتين الوحيدتين اللتين يتمايز بهما البشر في الدنيا، فقال سبحانه: **﴿يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات والله بما تعملون خبير﴾** ١١/ المجادلة، وقال: **﴿إنما يخشى الله من عباده العلماء إن الله عزيز غفور﴾** ٢٨/ فاطر.
- كما أجاز الشارع الإسلامي للإنسان أن يتناول النجس من الحيوان أو غيره في حالتي الضرورة والحاجة القوية التي تنزل منزلة الضرورة، لقوله تعالى: **﴿وما لكم ألا تأكلوا مما ذكر اسم الله عليه وقد فصل لكم ما حرم عليكم إلا ما اضطررتم إليه وإن كثيرا ليضلون بأهوائهم بغير علم إن ربك هو أعلم بالمعتدين﴾** ١١٩/ الأنعام، وقول سبحانه: **﴿قل لا أجد في ما أوحي إلى محرما على طاعم يطعمه إلا أن يكون ميتة أو دما مسفوحا أو لحم خنزير فإنه رجس أو فسقا أهل لغير الله به فمن اضطر غير باغ ولا عاد فإن ربك غفور رحيم﴾** ١٤٥/ الأنعام، وقوله جل من قائل: **﴿إنما حرم عليكم الميتة والدم ولحم الخنزير وما أهل لغير الله به فمن اضطر غير باغ ولا عاد فإن الله غفور رحيم﴾** ١١٥/ النحل، وقوله جل وعلا: **﴿وما جعل عليكم في الدين من حرج ملة أبيكم إبراهيم هو سماكم المسلمين من قبل﴾** ٧٨/ الحج، وللقاعدة الفقهية الكلية (الحاجة تنزل منزلة الضرورة عامة أو خاصة) المادة (٣٢) من مجلة الأحكام العدلية.

من مجموع ما تقدم ننتهي إلى أن هذه الأرض بما فيها وما عليها من حيوان ونبات وجماد كلها ملك للإنسان، طاهرها ونجسها، وهو مأذون بالتصرف فيها وفق ما تقضي به مصلحته، في حدود ما شرعه الله تعالى له، ولقد قرر علماء الشريعة هذا المعنى، وأباحوا للإنسان التصرف في الأرض بغير قيد ولا شرط، إلا قيدا واحدا هو توفير المصلحة الحقيقية له، فإذا نتج عن تصرفه هذا مضرة، فإن كانت المضرة بإنسان آخر، فإن أمكن توفير المصلحة له بطريق أخرى لا ضرر فيها

على إنسان وجب المصير إلى هذه الطريق البديلة، ومنع من الإضرار بالغير، لقول النبي ﷺ - (لا ضرر ولا ضرار) رواه ابن ماجه في كتاب الأحكام برقم (٢٣٣١)، فإذا تمحض الطريق إلى مصلحته الإضرار بغيره روعي أخف الضررين، فإن كان ضرر غيره أكبر من نفعه هو مُنع من النفع لغلبة ضرر الغير، وإن كان ضرر الغير أخف من نفعه هو أبيح له النفع ولو أضر بالغير، ووجب في هذه الحال تعويض المضرور عن ضرره، للقاعدة الفقهية: (يختار أهون الشرين) المادة (٢٩) من مجلة الأحكام العدلية. ولهذه القاعدة ضوابط تذكر في أماكنها من كتب الفقه.

فإذا كان في انتفاع الإنسان بما خلق الله تعالى على الأرض أو فيها إضرار بالأرض، أو إضرار بالحيوان أو النبات أو الجماد لا بإنسان آخر، فإذا كان بإمكان الإنسان الحصول على مصلحته دون إضرار بشيء مما ذكر منع من الإضرار مطلقا، لأن الإضرار في هذه الحال لا مبرر له، وهو عبث من العبث، وهو حرام شرعا لنصوص كثيرة، منها: **﴿ولا تفسدوا في الأرض بعد إصلاحها﴾** ٥٦ / الأعراف، وإن تمحض الوصول إلى المصلحة الإضرار بما تقدم حل الوصول إلى المصلحة مهما كان الإضرار بالحيوان أو النبات أو الجماد، إلا أنه لا يتوسع فيه إلا على قدر ما تتوفر به المصلحة، لأن ما كان أكثر من المصلحة لا مصلحة فيه، وهو نوع من العبث والإفساد، وهو ممنوع شرعا، وفي هذه الحال أوجب الشارع اتباع أفضل الطرق للوصول إلى المصلحة بأقل قدر ممكن من الإضرار، من ذلك أن الشارع أباح ذبح الحيوان لغذاء الإنسان، ولكن في هذه الحال أوجب أن يكون الذبح بأيسر الطرق وأقلها ضررا بالحيوان، فقال رسول الله ﷺ فيما روي عن (شداد بن أوس قال ثنتان حفظتهما عن رسول الله ﷺ قال إن الله كتب الإحسان على كل شيء فإذا قتلتم فأحسنوا القتلة وإذا ذبحتم فأحسنوا الذبح وليحد أحدكم شفرته فليرح ذبيحته) رواه مسلم في كتاب الصيد

والذبائح برقم (٣٦١٥)، ومنه أن الشارع أباح خصاء البهائم إذا كان في ذلك مصلحة للإنسان كزيادة لحمها، فإذا لم يكن في ذلك مصلحة له لم يجز، لأنه يبقى مجرد تعذيب وإفساد وهو حرام، كما أباح وسم البهائم وخصاءها على ما في ذلك من الإضرار بها، وذلك للتعرف عليها، وزيادة الانتفاع بها، فإذا لم يحتج إلى ذلك حرم أيضا، لما فيه من التعذيب الخالي عن المصلحة، قال الحصكفي: (وجاز خصاء البهائم حتى الهرة، وأما خصاء الآدمي فحرام، وقيل والفرس، وقيدوه بالمنفعة، وإلا فحرام، وإنزاء الحمير على الخيل كعكسه. قهستاني) وقال ابن عابدين تعليقا على ذلك: (قوله وقيدوه، أي جواز خصاء البهائم بالمنفعة وهي إرادة سمنها أو منعها من العض، بخلاف بني آدم... (تنبيه): لا بأس بكي البهائم وثقب أذن الطفل من البنات، لأنهم كانوا يفعلونه في زمن رسول الله ﷺ - من غير إنكار، ولا بأس بكي الصبيان لداء، إتقاني، والهرة المؤذية لا تضرب ولا تعرك أذنها بل تذبح بسكين حاد) رد المحتار لابن عابدين ٥/ ٢٤٩.

وهل يجوز للإنسان أن يستفيد من مخلوقات الله الأخرى على الأرض بتغيير تركيبها أو الخلط بينها إذا اقتضت ذلك مصلحة؟

والجواب على ذلك أن هذا التغيير إذا لم يكن هدفه تحقيق مصلحة معتبرة للإنسان فلا يجوز، لأنه يبقى محض إضرار أو عبث أو إخلال بالتوازن البيئي وهو حرام، وإن كان فيه مصلحة له محققة، مادية أو صحية أو غير ذلك، فهو جائز وإن ترتب عليه إضرار بذلك المخلوق، لأن مصلحة الإنسان مقدمة على مضرة ذلك المخلوق، لأنه مخلوق من الله تعالى لمصلحته - كما تقدم - إلا أنه في حالة الضرر يجب اتباع السبل التي تنزل بالضرر إلى حده الأدنى بما يوفر المصلحة للإنسان ويخفف الضرر عن غيره، جاء في الموسوعة الفقهية في مصطلح إنزاء ما نصه: (الإنزاء الذي لا يضر كالإنزاء على مثله أو نحوه

أو مقاربه جائز كخيل بمثلها أو بحمير، أما إذا كان يضر كإنزاء الحمير على الخيل، فإن من الفقهاء من كرهه أخذا بحديث علي - رضي الله تعالى عنه - قال: (أهديت لرسول الله ﷺ بغلة فركبها فقال علي لو حملنا الحمير على الخيل فكانت لنا مثل هذه قال رسول الله ﷺ إنما يفعل ذلك الذين لا يعلمون) رواه أبو داود في كتاب الجهاد برقم (٢٢٠٢) وقالوا: وسبب النهي أنه سبب لقلة الخيل وضعفها، والحنفية أجازوا إنزاء الحمير على الخيل وعكسه، الدر المختار وابن عابدين عليه ٥/ ٢٤٩) الموسوعة الفقهية، مصطلح (إنزاء) ف (٣).

وإذا ترتب على تصرف ما من الإنسان في حق حيوان أو نبات أو جماد مصلحة للإنسان معها مضرة له نفسه، فإن كانت المصلحة أكبر من المضرة جاز التصرف توفيرا للمصلحة، وإن كانت المضرة أكبر منع منه دفعا للمضرة، تقديما للجانب الغالب على الجانب المغلوب لما تقدم من القواعد الفقهية الكلية، ومنها: (الضرر الأشد يزال بالضرر الأخف) المادة (٢٧) من مجلة الأحكام العدلية، ولذا كره جمهور الفقهاء التخلي (التغوط) تحت الشجر المثمر أو الشجر الذي يستظل بظله غالبا، وذلك تقديما لمنفعة الاستظلال تحته على مصلحة الاستتار به للتغوط، لرجحان الأولى على الثانية في عرف الناس. (الموسوعة الفقهية مصطلح(شجر) ف (٨) نقلا عن الفتاوي الهندية ١/ ٥٠ - وجواهر الإكليل ١/ ١٧ - ١٨ - وكشاف القناع ١/ ٦٤ - والمغني ١/ ١٦٥ - وأسنى المطالب ١/ ٤٧).

وإذا تم تزاوج بين نوعين مختلفين من أنواع الحيوان، فنتج عن ذلك نوع جديد من الحيوان غيرهما، كما يحصل عادة عندما يجري التزاوج بين الحمار والفرس أو بين الحصان والأتان فينتج البغل، كان حكم الحيوان الناتج الجديد عند بعض الفقهاء من حيث حله وحرمته وطهارته ونجاسته حكم أمه لا أبيه ولفقهاء آخرين مذاهب أخرى في ذلك.

وإذا رضع حيوان مأكول اللحم من أنثى حيوان غير مأكول

اللحم، كالخروف يرضع من أنثى الحمار، أو أنثى الكلب، أو أنثى الخنزير مثلا، لم يحرم لحم الخروف بذلك، قال ابن عابدين: (وكره لحم الأتان أي الحمارة الأهلية ولبن الجلالة التي تأكل العذرة، كما حل أكل جدي غذي بلبن خنزير، لأن لحمه لا يتغير، وما غذي به يصير مستهلكا لا يبقى له أثر) رد المحتار على الدر المختار ٥/ ٣٣.

ووفقا للنصوص المتقدمة والأحكام الفقهية السالفة أرى مايلي:

١ - البحث العلمي بكل أصنافه وفروعه وميادينه مطلب شرعي يجيزه الشارع ويدعو إليه ويغري به، بل إنه واجب كفائي على جماعة المسلمين إذا توقفت مصالحهم عليه، ومن ذلك الهندسة الوراثية في النبات والحيوان.

٢ - البحث العلمي يجب أن يوجه إلى تأمين مصالح الإنسان في كل ما على الأرض أو ضمنها من حيوان ونبات وجماد.

٣ - للإنسان أن يستغل كل ما على الأرض أو ضمنها لمصلحته الحقيقية، ولا يحده في ذلك غير هذه المصلحة.

٤ - إذا ما ترتب على توفير المصلحة للإنسان إضرار بغيره من حيوان أو نبات أو جماد قدمت مصلحة الإنسان على دفع الضرر عن غيره

٥ - إذا ترتب على توفير المصلحة للإنسان إضرار بالإنسان نفسه أو إنسان غيره، روعي أقوى الجانبين؛ جانب توفير المصلحة وجانب دفع الضرر، ثم أدير الحكم على الجانب الغالب منهما.

٦ - إذا اقتضت مصلحة الإنسان تناول المواد النجسة للطعام أو الدواء أو غير ذلك لم يجز له تناولها إلا في حالات الضرورة أو الحاجة التي تنزل منزلة الضرورة، وبقدرها.

٧ - إذا لقحت أنثى حيوان مأكول اللحم بنطفة حيوان لا يؤكل لحمه، فنتج

عن ذلك حيوان جديد كان المولود حيوانا مأكول اللحم، اعتبارا بأمه، ولو كان العكس، لم يحل أكل لحمه، اعتبارا بأمه أيضا.

وعليه:

فإن موضوع الهندسة الوراثية في النبات والحيوان موضوع هام، وحيوي، ويجيزه التشريع الإسلامي، بل ويدعو إليه، لما فيه من توفير المصالح المتعددة له، ولا يغير من الجواز هذا ما قد يلحق الحيوان أو النبات من أضرار في سبيل ذلك، لأنها ليست أكثر من ذبح الحيوان وقطع النبات، وهي مباحة لمصلحة الإنسان بإجماع الفقهاء.

إلا أن توفير مصالح الإنسان في هذا الموضوع محدود بالشروط والضوابط التالية:

١ - أن تكون مصلحة الإنسان مصلحة حقيقية غير موهومة.

٢ - أن تكون المصلحة محضة لا يشوبها ضرر له أو لغيره من بني الإنسان بيقين أو بغلبة ظن، مهما كان نوع الضرر ماليا أو صحيا أو غير ذلك، مباشرا أو غير مباشر، فورا أو بعد زمان، أو تكون مصلحة غالبة، بأن يكون ضررها له أو لغيره من بني الإنسان مغلوبا بمصلحته فيها وقد تمحض هذا الضرر طريقا إلى الوصول إليها.

أما إذا كان في الهندسة الوراثية ضرر غالب لبني الإنسان على ما فيها من المصلحة، أو كانت خالية عن المصلحة لبني البشر بالكلية، أو كان فيها مضرة للحيوان غير محتاج إليها لمصلحة الإنسان، أو تجاوزت حدود هذه المصلحة بغير مبرر، كانت حراما والمرجع في تقدير ذلك كله إلى العلماء والأكاديميين كل في حدود تخصصه.

والله تعالى أجل وأعلم.

المراجع

- القرآن الكريم
- صحيح الإمام البخاري
- صحيح الإمام مسلم
- سنن أبي داود
- سنن الترمذي
- سنن النسائي
- سنن ابن ماجه
- الفتاوي الهندية لجماعة من فقهاء الهند
- الدر المختار للحصكفي ورد المحتار عليه لابن عابدين
- جواهر الإكليل على متن سيدي خليل للأزهري
- أسنى المطالب شرح روضة الطالب للأنصاري
- المغني لابن قدامة
- كشاف القناع عن متن الإقناع للبهوتي.
- مجلة الأحكام العدلية الصادرة في زمن الدولة العثمانية
- الموسوعة الفقهية التي تصدرها وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية في دولة الكويت.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: شكراً للدكتور أحمد حجي الكردي على هذا البحث والتزامه بالوقت، ولا شك أن مثل هذا الموضوع يحتاج إلى مناقشة ومداخلة حتى يثري هذا الموضوع كما قال الدكتور أحمد حجي الكردي ولذلك أتيحت فرصة كبيرة - حوالي ساعة - للأبحاث كل بحث ٢٠ دقيقة، وساعة كاملة للمناقشة.

نفتح الآن النماقشة بتسجيل الأسماء، ونحدد الوقت حتى يستطيع الأستاذان الفاضلان الدكتور محمد الهواري نيابة عن الدكتور محمد الروكي والدكتور أحمد حجي الكردي التعقيب والاستفادة كذلك من هذه المناقشة.

المناقشات

الرئيس الدكتور خالد المذكور: الدكتور محمد رأفت عثمان تفضل.

الأستاذ الدكتور محمد رأفت عثمان: بسم الله الرحمن الرحيم: سؤال لأساتذة الوراثة: هل البغال نتيجة نزوان حصان على أنثى الحمير أو العكس؟ أنا متصور أن الاثنين ينتجان البغال، وإذا كان الأمر كذلك فأظن أن هذا الحديث لا يصح الاستدلال به ويكون ضعيفاً لأنه ناقض لآيات القرآن الكريم الصحيحة، وهي أن الله تبارك وتعالى قال ممتناً علينا من نعمه والأشياء الجميلة التي نستعملها وقال: ﴿**والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة ويخلق ما لا تعلمون**﴾ وهذا الحديث يناقض صريح القرآن فإذا كان الأمر كذلك فلا بد أن يكون ضعيفاً، ولا أظن أن البغال - لمعلوماتي مع أنني لست متخصصاً في الوراثة - إلا أن تكون من النوعين سواء كان الذكر من هنا أو هنا.

الملاحظة الثانية في مجال الهندسة الوراثية: هل نأمن التجارب التي يقوم بها العلماء؟ هل نأمن أن يجيء إنسان سوى الخلق أو السلوك؟ أنا أرى أن يكف علماء المسلمين عن التدخل في الهندسة الوراثية إلا إذا كانت آمنة الجانب؛ لأن الإنسان يجب أن ننأى به عن أن يكون تجربة غير آمنة العواقب، والعلماء في الغرب لا بد أن يكملوا المشوار لا بد أن يجعلوا مجالهم منتهيا إلى مداه، فلا بد أن ننتظر حتى نتأكد من أن التجارب العلمية في هذا الميدان أتت بإنسان سوى خالٍ من أي مشاكل خَلْقية أو خُلُقية وشكراً.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: الدكتور عجيل النشمي تفضل.

الدكتور عجيل النشمي: بسم الله الرحمن الرحيم، الحمد لله رب العالمين، أشكر للأخوين - الحاضر والغائب - بحثيهما القيمين، والنقطة التي أحب أن أقف عندها هي القضية الأخيرة التي ذكرها الدكتور محمد وهي قضية الإنزاء؛ اعتقد أن الإنزاء تختلف عن الهندسة

الوراثية بالنظرة العادية، فالهندسة الوراثية فيها صنعة وفيها تدخل من البشر إلى حد كبير، وهذا خلاف ما هو في الإنزاء، واعتقد هنا أن القياس غير صحيح ولذلك تحتاج هذه القضية إلى مزيد من الدراسة.

أما قضية تسخير الحيوان أو إجراء التجارب في الهندسة الوراثية على الإطلاق، فأعتقد ليس صحيحاً، بل لا بد أن يقيد بألا يغير ذلك من نوع الحيوان؛ بأن يكون في تحسين لنوع الحيوان كما حدث في الأبقار لكن ينبغي ألا يدخل في دائرة التغيير والله أعلم وشكراً.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: شكراً للدكتور عجيل النشمي... أعتقد أن هذه المسألة سوف تأخذ وقتا للأستاذين الفاضلين: الآن الأستاذ الدكتور محمد رواس قلعة جي فليتفضل.

الدكتور محمد رواس قلعة جي: بسم الله الرحمن الرحيم. أنا أعتقد أولا أن هذا الموضوع من الموضوعات الهامة جداً والمعاصرة وأرى أن علماء المسلمين لا بد أن يكون لهم موقف من مثل هذه الموضوعات المعاصرة، ولا يجوز لهم أن يقفوا مكتوفي الأيدي حتى تمر القافلة ويخلفهم الركب، أعتقد أن معالجة هذا الموضوع يتوقف على أمرين اثنين بالدرجة الأولى، أو يرتكز على ركيزتين: الركيزة الأولى: هي نظرية المقاصد المعروفة في الشريعة الإسلامية، ما هو المقصد من هذا العمل من الهندسة الوراثية من تدخل الإنسان في إيجاد مخلوقات متطورة أكثر من المخلوقات الحاضرة ما المقصد من ذلك؟ هل المقصد من ذلك هو إيجاد أنواع قوية لنستخدمها فيما فيه تدمير هذه البشرية؟ أم بما فيها من سمو ورقي وتقدم وحضارة؟ هذه النظرية لا بد أن تأخذ حظها الوافر في معالجة الأبحاث.

الركيزة الثانية: هو موضوع الوسائل، ما هي الوسائل المستخدمة لهذا؟ لا بد أن تكون الوسائل مشروعة، نعم نحن نتساهل بالوسائل

أحياناً في سبيل المقاصد ولكن هذا التساهل لا بد أن يكون له حد نقف عنده فلا يجوز أن تستخدم الوسائل المحرمة التي منعها الإسلام، إذا استطعنا نحن أن نصل إلى مادة ما في تطبيق نظرية المقاصد ونظرية الوسائل في معالجة هذا البحث أعتقد أننا ننتهي إلى نتائج طيبة وشكراً.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: شكرا إلى الدكتور محمد رواس قلعة جي والآن يتفضل الشيخ مختار السلامي:

الشيخ محمد مختار السلامي: بسم الله الرحمن الرحيم، وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه. شكراً.. السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، تنبعث بكامل الاهتمام البحث القيم الذي كتبه فضيلة الدكتور أحمد حجي الكردي وأشكره على ما قام به من تتبع للموضوع وتتبع للآيات القرآنية والأحاديث النبوية، ولكن استوقفت في عدة أمور، الأمر الأول الذي استوقفني هو: أنه عرّف الهندسة الوراثية بأنها دراسة المادة في تركيباتها الأساسية، وما أظن أن الاختصاصيين الموجودين هنا يرضون بهذا التعريف، أو يرون صحته.

الأمر الثاني: هو تعبير أكد عليه فضيلة الشيخ على أن الإنسان سيد الأرض، والإنسان - كما أرى - خليفة الله في الأرض وليس سيد الأرض.

الأمر الثالث: هو هذا العزل النهائي الذي جاء في نهاية كلمته من عزل الفقهاء عن النظر في هذه القضية وأنه ليس لهم النظر، فأنا لا أوافقه على ما ذهب إليه، وأرى أن العلماء يبحثون لبيان الحقيقة ثم بعد هذا لبيان الحكم الشرعي، ولا بد أن يقع الاتصال لجلساتنا هذه بين علماء الجينوم البشري وبين علماء الهندسة الوراثية وبين فقهاء المسلمين لبيان الحدود والمحاذير والاحتياط والاطمئنان، وقد رأينا في الجلسات السابقة كيف أنه يقدم السادة الأطباء ما عندهم من بحوث ويقف الفقهاء

سائلين ومدققين وطالبين ونصل بعد ذلك إلى حل وسط بيننا هو الحق الذي نريد أن نطبقه.

أمر أخير: يقولون: إن الإنسان مالك لكل شيء.. كلا.. كونه عنده الملك ليملك هذه قضية.. وكونه مالكاً لكل شيء هذه قضية أخرى، فعندنا - نحن المسلمين - كثير من الأشياء إذا دخلت في ملك المسلم تنعدم ماليتها. فهو تدقيق تورع في التعبير لا بد منه؛ فمثلا الخمر لا يملك بمجرد ما يصل الإنسان المسلم بل ينتهي ويصبح مهدوراً مع شكري إلى فضيلة الأستاذ أحمد حجي الكردي على ما قدمه وشكراً.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: الآن الكلمة إلى فضيلة الشيخ عبدالله بن المنيع.

الدكتور عبدالله بن المنيع: شكراً جزيلاً يا سيادة الرئيس باسم الله، وصلى الله على رسول الله، في الواقع - جزاكم الله خيراً - لم تتح لنا الفرصة في نقاش الجلسة الأولى، وفي الواقع سجلت كلمات قصيرة قد لا يتجاوز التعليق عليها أربع دقائق، فاستميحكم الرجوع إلى الجلسة الأولى.

جاء ما سمعناه في هذه الجلسة ونسمعه كثيراً في غير ذلك وهو في الواقع التغيير للفساد والإفساد والخراب والتخريب بالإرهاب وأحب - حفظكم الله - أن يكون في مفهومنا أن الإرهاب أمر الله سبحانه وتعالى به لإرهاب أعداء الله، قال الله سبحانه وتعالى ﴿**ترهبون به عدو الله وعدوكم**﴾ فلو استغني عن كلمة الإرهاب بالإفساد والتخريب لكان هذا في الواقع في محله أما الإرهاب فهو شيء أُمر به المسلمون بأن يحققوا به العدالة وليحققوا العزة لله ولرسوله.

الأمر الثاني - حفظكم الله - جاء القول: بأن الدين صديق العلم وهذا في الواقع ليس صحيحاً، بل العلم نتيجة الدين؛ لأن الدين أمر

بالعلم، قال الله سبحانه وتعالى: ﴿**إنما يخشى اللهَ من عباده العلماءُ**﴾ ﴿**يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتو العلم درجات**﴾ في الواقع إنه لا شك أن العلم نتيجة الدين، والدين يدعو إلى العلم، وتعرفون - حفظكم الله - أن الأسرى في غزوة بدر أمر ﷺ من لم يجد ما يفتدي به نفسه أن يعلم عشرة من شباب المسلمين؛ فالعلم إذن هو نتيجة الدين وليس صديقاً له.

الأمر الثالث - حفظكم الله - القول: بأن هذه المحاولات التي من شأنها أن يقدم الطب منها إطالة فترة الحياة، وهذا في الواقع ليس كذلك ﴿**فإذا جاء أجلهم لا يستأخرون ساعة ولا يستقدمون**﴾، ولقد سمعنا في الجلسة حديث ابن مسعود رضي الله عنه وأرضاه في قول رسول الله ﷺ عن تطور خلق الجنين في ثلاثة أطوار ثم يرسل له ملك يكتب له رزقه وأجله وعمله وشقى أم سعيد، إذن لا بد أن نعرف أن هذه الأمور المتعلقة بتطوير الطب ما هي في الواقع إلا معالجة الأمراض أما أن تُغيّر الآجال، فلا ينبغي للمسلم أن يعتقده.

مسألة أخرى بأنه يُخشى أن تكون هذه العلوم محتكرة لدى شركات كبرى كاحتكار الذرة ونحوها، على كل حال لا شك أن هذه خشية في محلها؛ ولكن ينبغي أن يكون للمسلمين مبادرة في هذا الشأن وأخص (المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية) التي عودتنا الشيء الكثير وهي في الواقع مؤهلة لأن توسع اختصاصاتها، وفي نفس الوقت توجد شيء من هذه المباحث التي من شأنها أن تُثْري وأن تعطي فوائد طيبة عظيمة للمسلمين، والأمر نفسه ممكن أن يستعان بالشركات أو المؤسسات المالية الاستثمارية، وممكن أن تتفرغ شركات استثمارية في تصنيع الأدوية ونحو ذلك، وهذا من شأنه أن ينفع المسلمين وأن ينفع هذه المؤسسة وهي في الواقع جديرة بذلك.

هناك كلمة - وهي في الواقع نستاء منها كثيراً - وهي كلمة (أخطاء في التكوين الجينومي) فلا يجوز أن نسميها أخطاء، وكذلك شيخنا عبدالله - جزاه الله خيراً - انتقد هذا الشيء، ولو سميناه الشذوذ وأنا أعتقد حتى ولو سميناه الشذود لا يكون من الله شذوذ ولا يمكن أن يكون من قواعد الله سبحانه شذوذ في تطبيقها، ولكن الشذوذ يكون في تطبيق القواعد الإنسانية التي يقومون بتطبيقها، ويكون هناك بعض القواعد التي تخرج عن هذا التطبيق، وهذه نقطة أحب أن تكون في الاعتبار.

هناك كلمة فيما يتعلق بأن هناك محاولات، وأن هناك مصلحة من الاستنساخ!! إن العالم يشتكي من كثرة النسل فكيف نعمل على أن نكثّر العالم؟! ممكن أن يعترض عليها الإخوة وهو اعتراض وجيه، فإن الرسول ﷺ قال: يعني وجهنا إلى تكثير النسل وتكثير هذه الأمة وهذا صحيح قاله ﷺ ما معناه (تزوجوا الولود الودود... فإني مكاثر بكم الأمم يوم القيامة) ولكن ليس بطريق هذا الاستنساخ الذي يأتي بمصائب ويأتي بتخبط وعبث في خلق الله وفي الأنساب فأرجو أن يكون هذا في الاعتبار حفظكم الله.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: شكراً والكلمة الآن للدكتور عبدالستار أبو غدة.

الدكتور عبدالستار أبو غدة: بسم الله الرحمن الرحيم كما قال الشيخ عبدالله المنيع في الصباح كان الوقت ضيقا وكنت مدخراً ملاحظتين أذكرهما الآن ثم أضيف ملاحظتين أُخريين على الأبحاث الحاضرة. الملاحظة الأولى: أنه تردد كثيراً أن مواكبة المسلمين لهذه العلوم وهذه الأبحاث ضعيفة وهذا حق - (ولكن هذا لا يعفي من دراسة هذه الأمور) - إما لعدم المعونة والمساعدة فيها، وإما لدراسة

الآثار والأحكام الوضعية التي تترتب على ذلك، وكثير من الأحكام الشرعية تنقسم إلى قسمين: أحكام تكليفية لما يجب الكف عنه، وهناك أحكام يحكيها الفقهاء (أحكام وضعية) يعني من وضع الشارع، وهي الآثار - يعني أن يقع الشيء سواء كان حلالا أو حراماً - كيف يتصرف الإنسان تجاهها؟ هل يحكم عليه بالصحة أو بالفساد أو بالبطلان؟ فإذن لا مناص من التوغل في هذه الأمور علما ومعرفة وبحثاً.

الملاحظة الأخرى: أن الحكم الشرعي التكليفي ليس دائما حكما واحداً: [الجواز، أو المنع] وإنما أحياناً تتعاقب الأحكام التكليفية الخمسة على أمر واحد فيكون واجباً أحيانا ومستحباً في حين ومباحاً في أحيان ومكروها أو حراماً وذلك بحسب الحالة، وهذا يساعدنا في مسألة الوراثة والهندسة الوراثية بأننا لا نعطيها حكماً موحداً؛ وإنما نشقق هذه التصرفات، ونعطي كلَّ تصرفٍ ما يستحقه من أحكام الشريعة الغراء.

أما الملاحظتان الأخريان عن الأبحاث الحاضرة: فكنت أتمنى من الحديث في النبات والحيوان أن يستكثر من الأمثلة والتطبيقات الفقهية أو الشرعية، أولاً: لنعزز بها جواز اقتحام هذا المجال لأنه كما قرر الدكتور أحمد - جزاه الله خيراً - مما سخر للإنسان ومما يدخل في مشمولات الإباحة فيما لا يخالف نصا شرعياً، وحضرني مثالان، المثال الأول: وهو في النبات وهو تطعيم النبات والمزاوجة بينها لاستخراج نبات جديد، وهذا شيء سبق تطبيقه في العهود الماضية، وأقرَّ الفقهاء هذه المسألة، ولم يعقبوا عليها بالتحريم وهذا ما نسميه الإجماع السكوتي.

وربما يحسُن بنا أن نشير إلى تلقيح النخل، وهذا شيء كان يحدث في عهد النبوة، والنبي ﷺ قال: «أنتم أعلم بأمور دنياكم» هذه من ناحية الاستشهاد في الأمثلة وندع للأطباء أن يقولوا لنا أن هذا له علاقة بالهندسة الوراثية أو ليس له علاقة بها.

المثال الثاني: في مجال الحيوان - فبالإضافة إلى ما أورده الأستاذ الدكتور أحمد من أمر البغال هناك - يشير الفقهاء إلى الحيوانات المولدة وهي التي تحدث من حيوان مأكول اللحم وغير مأكول اللحم كما هو معروف، قد تحدث ملاقحات بين الحيوانات بشكل غير منضبط فإذا وجد حيوان مُوَلَّد فما حكمه؟ ويشيرون إلى حكمه في لحمه وغيره وقد يكون مولداً من كلب وخنزير إلى آخره، وهذه أمور ليست من صنع الناس وإنما تقع تلقائيا، ومع هذا يتكلم الفقهاء عنها؛ فيمكن أن نرى ما يقع تلقائيا بدون صنع الإنسان وينظر إلى أحكام ذلك، فهذه الأمثلة أحببت أن أضعها أمام الأطباء وهم أدرى بأن يصنفوها في هذا الباب أو يخرجوها منه.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: الكلمة للدكتور عبدالله باسلامة. تفضل.

الدكتور عبدالله باسلامة: بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على أشرف المسلمين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. فيما يختص بالخريطة الجينية للبشر أو الجينوم أو الهندسة أو الطريقة التكنولوجيا التي تعلم الإنسان ما لم يعلم في هذا الخصوص - فيما ذكره الدكتور الجزائري في كلمته - أن هذا نوعاً من دراسة علم وظائف الأعضاء كما درسنا، منذ زمن لم يكن هناك تشريح، ولا علم وظائف الأعضاء، ثم تقدم الطب وأصبح هناك علم تشريح وهناك علم وظائف الكبد، وظائف الكلى، الآن دخلنا في علم آخر من علم وظائف علم الأعضاء وهو دراسة التركيب البشري؛ تركيب الخلية الإنسانية، والخلية الحيوانية، والخلية النباتية وما فيها ومن داخلها، هذا نوع من العلم الذي يجب وسوف يكون في يوم من الأيام من متطلبات الدراسة العلمية لأي كلية أو مكان، هذه ناحية، الناحية الأخرى: أن مخاوفنا كبيرة، ولكن يجب أن أذكر أنه لن يقع شيء في هذا الكون

من علم أو غير علم دون علم الله وإرادة الله؛ إن الله وحده علم الإنسان ما لم يعلم، ولا يحيطون بشيء من علمه إلا بما شاء، نحن يجب ألا نخاف على مصير البشر وهلاك البشر، فالبشر هم عباد الله، وهو الذي سوف يحميهم في يوم من الأيام يحرق كل هذه المصانع وهذه المعلومات وتنتهي الدنيا. تخوفنا على أن المسلم لا يقع في محظور عندما توضع هذه النتائج العلمية في يد من يحاول أن يسخرها لخدمة الإنسان ويعممها على كل البشر، وينسى أن الإنسان المسلم محاط بسياج ديني يحميه، فإذا فهمنا الإنسان المسلم أو وضعنا الأطر الأساسية الصحيحة في متناول جميع المسلمين الأطر الإسلامية التي تحميه، كل مسلم في ذاته سوف يكون عالماً، ويستطيع أن يحمي نفسه إلى حد ما من بعض هذه المنجزات. الآن العلماء في معاملهم توصلوا إلى معرفة كل أنواع البروتينات وأنواع الخواص الأمينية التي تكون الجينات وأعرف أن الأربع أو الست الأساسية فيها، فهل في مقدور أي منهم أن يخلط الأربع ويكونها جيناً فيه حياة. شكراً.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: دكتور عصام الشربيني، تفضل.

الدكتور عصام الشربيني: بسم الله الرحمن الرحيم. . . واضح لنا من كلام السادة الفقهاء أن البحث العلمي متاح ما دام يدور على المصلحة ويتجنب بقدر الإمكان الإضرار، وألا يتغلب الإضرار على المصالح. وتعليقي على كلام الدكتور رأفت عثمان عندما قال: (ينبغي أن نتوقف حتى نتأكد من مصلحة هذه البحوث) وأظن أن الكلام يحتاج إلى تكملة فإننا ندرس ونبحث وننقب لندرك مصلحة أو لنتقي ضرراً في زمن تجري فيه حرب بيولوجية وينتج فيه فيروسات غريبة وميكروبات تقاوم كل الأدوية، لا بد أن نبحث في هذه الأمور، ونحن هنا نبحث في أشياء ضارة، ونبحث فيها لتحقيق هدفين: أن نتوقى هذا الضرر الذي نُقصد به، أو نحقق الضرر في غيرنا والحرمات قصاص فنحن هنا

نبحث في أشياء ضارة لكي لا نحدث بها ضرراً، وأظن أن هذا ليس حراماً بل هو واجب؛ كما تجب على كل مجموعة إسلامية أن تتقوى وأن تتحصن وأن تعد لأعدائها ما ترهبهم به. شكراً.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: الشيخ عبدالله بن بيه، تفضل.

الشيخ عبدالله بن بيه: بسم الله الرحمن الرحيم اللهم بارك على سيدنا محمد وسلم تسليماً كثيراً. أبدأ من حيث انتهى فضيلة الدكتور عبدالله بن المنيع؛ وهي (مسألة الشذوذ) اعتقد أن معالجة المصطلحات أمر مهم جدا لأن المصطلح هو الذي يغطي المساحة الفكرية التي يبحث الإنسان فيها، فمع اغتراب المصطلحات يظل الإنسان مضطرباً فكرياً اعتقد كلمة الشذوذ مناسبة لأن الشذوذ عبارة عن تخلف جزئية عن أصل، وهذا التخلف قد يكون لمناع لأنه معروف عندنا في علم الأصول أن الجزئية تخلفت لوجود مناع أو وجود قاعدة شاملة، والشذوذ ليس عيباً، وتخلف الجزئية ليس عيبا، أما الخطأ فهو الذي لا أوافق عليه، أولاً لأن الخطأ يقتضي إرادته، وهذه الإرادة غفلت فوقع الخطأ يقتضي وجود إرادة تعمد وتخطئ، ولا يمكن أن نصف هذه الكائنات بأنها مريبة أو بأنها مسئولة حتى تخطئ إذاً تخلف الجزئية أو الشذوذ واعتقد أنه مصطلح مقبول.

وبالنسبة للموضوع الذي نعالجه نحن نعالج فتوى؛ يعني ما هو الهدف من هذه المناقشات أن نصل إلى فتوى، والفتوى هي إخبار عن الله سبحانه وتعالى بحكم شرعي كما يقول القرآن، ويقول ابن القيم: إن المفتي موقِّع عن الله سبحانه وتعالى، إن للفتوى خطراً عظيما ولها أهداف.

الإنسان قبل أن يفتي عليه أن يعلم وأن يتعلم حتى يصل إلى قناعة أو يقين أو ظن غالب، هذا الظن وهذا اليقين هو الذي نبحثه اليوم، وأعتقد أن من السابق لأوانه ومن المبكر أن نصدر حكما مطلقا على

هذه العملية، بل نقول: على الأطباء وعلى العلماء الكونيين أن يقدموا لنا تصوراً كاملاً شاملاً كما يقدم المستفتى لمن يطلب منه الفتوى. . . هذا التصور سيكون أرضية لإصدار حكم، هذا التصور نسميه في أصول الفقه: بتحقيق المناط بمعنى أن نحقق أن هذه الجزئية تخضع لقاعدة كبرى أو أنها جزئية من آحاد صور القاعدة يطبق عليها هذا في الواقع نحن بحاجة إلى أن نعرفها لأننا لا نعرفه حقيقة.

فالبحث أمر مطلوب ومرغوب فيه، ومن يتتبع نصوص الإسلام ومقاصده يعرف أنه لا يوافق على تغير الفطرة (خلق الله)، فالله سبحانه وتعالى يقول: ﴿**ولآمرنهم فليبتكن آذان الأنعام ولآمرنهم فليغيرن خلق الله**﴾ وفي الحديث الصحيح الذي يرويه مسلم (إني خلقت عبادي حنفاء فاجتالتهم الشياطين) ومن ضمن ذلك ولآمرنهم ليغيروا خلق الله كموقف مبدئي وتدخل في فطرة الله التي فطره الله عليها، هذا كموقف مبدئي لا يجوز بإصدار كحكم. يقول: إن الأصل هو عدم تدخل، يعني تكون هناك مصلحة راجحة. أو مفسدة مترجحة يخاف منها إذا لم يقع هذا التدخل، أصل مبدئي إن الفطرة يحافظ عليها سليمة لأن كثيراً من القضايا نهى عنها الإسلام.

الموقف الثاني: هو أن الإسلام ممكن أن نقول فلسفي دائما، دائما يطرح السؤال ماذا؟ قبل لماذا نصنع هذا - مثلاً - قبل أن تطرح سؤالاً كيف نصنع؟ ويقول بعض الفلاسفة الغربيون إنهم في الغرب يطرحون سؤال (كيف) قبل أن يُطرح سؤال (لماذا)، كيف نصنع القنبلة ونفعل كذا هم قاموا في هذا العمل، ويصبح الإنسان أسيراً بصناعته ويظهر الفساد هذا كموقف مبدئي وأخلاقي وعام جداً.

بعض الإخوان تكلم عن المفسدة الراجحة أو المصلحة الراجحة ماذا يكون العمل إذا تساوت المصلحة والمفسدة؟ [درء المفاسد متقدم على

المصالح] لكن الحقيقة أننا لا نعرف ما المفاسد التي تتوخى من تطبيق الهندسة الوراثية؟ الهندسة الوراثية: كمبدأ كبحث كعلم هذا اعتقد يدخل في العمل (عمل الإنسان) وهو مباح؛ لكن كتطبيق كعمل موجه إلى الإنسان قد يثير به ضرراً هذا لا يجوز، الضرر هنا خاص فلا يقدم الضرر العام على الضرر الخاص.

كل علماء الأصول على أنها ضرر خاص بشرط أن يمس حياة الإنسان الريفي. وشكراً.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: الشيخ محمد الأشقر، تفضل.

الشيخ محمد الأشقر: بسم الله الرحمن الرحيم. عندي ثلاث نقاط، الأولى: سبقني الدكتور عصام لها عرضها بطريقة ما، أوافق عليها لأن أخذ هذه القاعدة [الترجيح بين المصالح والمفاسد] في الحقيقة تفوت على المسلمين الدخول في هذا الميدان، فممكن أن نقول: بطريقة ما التطبيق ينظر في هذه المصلحة والمفسدة لكن في هذا العلم يمكننا أن نستفيد من المصالح، - وأيضاً - يمكن أن نجابه المفاسد والمضار التي قد تقع على الأمة الإسلامية، يعني أن الأمة الإسلامية مهددة بالقنابل ومهددة بالحروب الحيوية بالأسلحة الحيوية، ومهددة بالليزر، ومهددة بكل شيء، نقول: إن كل هذه أضرار تمنعنا من دخول هذا الباب!!، وهذا أمر خطير على الأمة الإسلامية وعلى مصيرها في الحقيقة كما هو واقع، والناس يعرفون ذلك.

الثانية: أؤكد قوله تعالى: ﴿**وأعدوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيل**﴾ السيف عندما صنع هو للقتل ومع هذا يجب علينا أن نصنع السيوف وأسلحة القتل، وكذلك هذا في العلوم، في الحقيقة يجب أن يتاح ذلك للمسلمين، ولا نضع عراقيل أمام دخولهم من الناحية العلمية بهذه الأمور، ولكن عند التطبيق وعند التنفيذ يجب أن تتخذ الاحتياطات العظيمة الكفيلة خاصة في هذه الأسلحة الفتاكة؛ أن تتخذ احتياطات هائلة جداً حتى تقف عند حدها، فيستفاد من خيرها ويترك شرها.

الثالثة: دكتور أحمد حجي.. مسألة فقهية.. إذا لقحت أنثى حيوان مأكول اللحم من نطفة حيوان لا يؤكل لحمه فنتج عن ذلك حيوان جديد كان المولود حيواناً مأكول اللحم باعتبار أمه (مأكولة اللحم) هذا على الأقل عند الحنابلة، وهذا لا ينطبق على طريقتهم في ذلك عندهم [أن الحيوان إذا كان إنسانا يتبع خير أبويه ديناً، ولكن في النجاسة والطهارة ومأكولية اللحم يتبع أسوأ أبويه] فالبغل - سواء كانت أمه حماراً أو حصاناً - هو محرم، هذه طريقة الحنابلة على الأقل لا أعرف بقية المذاهب الأخرى لكن ينبغي تقييد الموضوع.

سؤال للإخوة العلماء الأطباء: إن التطعيم الزراعي؛ تطعيم شجرة من شجرة أخرى بحيث - مثلا - الله خلقها شجرة لوز - مثلا - ونحن تدخلنا وطعمناها حتى أصبحت شجرة مشمش هنا تأتي قضية الفطرة. والإخوان الذين يطرحون قضية الفطرة في هذا الموضوع: أننا نلاحظ أن هذا الفطرة شجرة لوز ونحن حولناها إلى شجرة مشمش هل داخل عندهم في المنع؟ إنّ حديث الفطرة (خلق الله الإنسان على الفطرة ثم أبواه يهودانه...) الفطرة من ناحية الدين لا من ناحية تغير الخلقة هذا الصحيح في معنى الفطرة ومنع تغيرها؛ وحديث (المغيرات خلق الله) فيه نظر وينبغي أن يعاد النظر فيه كثيراً؛ لأنه في الحقيقة يخالف في أشياء كثيرة والحمد لله رب العالمين.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: آخر المتكلمين الدكتور عبدالله محمد عبدالله شكراً.

الدكتور عبدالله محمد عبدالله: بسم الله الرحمن الرحيم. في الواقع عندي الضميمة بعدما تفضل به السادة المعقبون، وقبل أن أبدأ أقول: إن هذه المسألة [تحضير الهندسة الوراثية] تعرض لأول مرة والبحوث من هذا النوع عندما تعرض لأول مرة ويتناولها العلماء المتخصصون تحتاج إلى فترة طويلة حتى يكوّن الفقيه الرأي الفقهي

الدقيق السليم فيها، بل يحتاج الأمر لو أمكن للفقيه على وجه الأخص لو دخل المعامل، وشاهد بعينه ماذا يجري حتى يكون حكمه دقيقاً صحيحاً، ولقد كان من الفقهاء في الماضي إذا سئل عن مسألة: فإذا كانت تتعلق بالمعاملات ذهب إلى السوق وشاهد الناس وسألهم كيف يتعاملون فيها ثم أصدر حكمه فيها، وهذا هو الإمام محمد بن الحسن كان يرى نجاسة الطريق فلما دخل بلداً من البلاد ورأى الطين والحيوانات والحمير والبغال غير رأيه وأفتى بحكم آخر، فنحن في الواقع بالنسبة لهذه المسائل المستجدة - كفقهاء - نحتاج إلى كثير من التأني بل لو أمكن التعرف من ناحية الواقع وكيف تجري الأمور في المعامل وغيرها وكان الفقهاء في الماضي - منهم السيوطي - تأتيه المسألة فيظل سنة وهو يدرسها حتى يكوِّن رأياً ثم يجيب.

المسألة الأخرى التي أحب أن أتحدث عنها: [التحوير الوراثي] كما ذكر بعض السادة الأطباء والكاتبين في هذه الموضوعات فيما يتعلق بالتحوير وإدخال جينات وتعديل في الجينات وينتج عنها حيوانات أو أشياء ضارة خطرة على الحياة والإنسان، فهذه الأمور يمكن إن استطاع أن يحكم الفقيه هذه المسائل الضارة: أن مفسدتها راجحة - وهذا لا يحتاج الأمر - فهي محرمة؛ فيمكن الفقيه أن يجيب بهذه الأجوبة العامة، قرأنا في الجرائد بأن الحكومة في الكويت منعت دخول عدس معين لأنه يسبب الموت والجنون؛ فهناك أشياء كثيرة سبق في الماضي أننا أصدرنا فتوي فورية في ندوة بأن إدخال التعديلات في النباتات لا تضر وأنها مفيدة للإنسان فتبين الآن بعض الأطعمة تسبب أمراضاً وتسبب مخاطر، فقهاؤنا بحثوا كثيراً من الأمور التحويرية هذه، ولا بد فيها من تدخل الإنسان، هناك فعلٌ هو في حد ذاته جريمة ومحرم شرعاً ومعاقب عليها ولكن ينتج عنها أمور أخرى تأخذ أحكاماً أخرى، يعني إتيان البهيمة - مثلاً - حرام وجريمة، وتقتل البهيمة وربما يقتل

الفاعل، هذه هي العقوبة المنصوص عليها، ولكن لو نتج من هذا الفعل إنسان، فما حكمه هل نعدمه؟ له أحكام خاصة هناك، كتبت أنا تسع أصناف من المخلوقات المحورة بين الحيوانات بعضها وبعض وبين الإنسان والحيوان وبين الإنسان والحيتان وبين الإنسان والأسماك وتناول المسلمون هذه المسائل في أحكام شرعية دقيقة: من ناحية التكليف، من ناحية القتل والعقوبة المترتبة على هذا القتل، من ناحية الأكل وعدم الأكل، من ناحية هل يصح أن يكون هذا إماماً أو لا يصح؟ كثير من الأحكام الفقهية، والفقهاء تناولوا هذه المسائل بالتفصيل: إتيان البهيمة في حد ذاته حرام وجريمة، ولكن إذا نتج عن هذا الإتيان شيء جديد، مخلوق جديد هل هو على شكل إنسان أم على شكل حيوان، وأعطوا إلى كل حالة حكمها الفقهي،

الرئيس: الدكتور خالد المذكور: شكراً إلى جميع من ناقش وعقّب، وقبل إن أعطى الكلمة إلى الباحثين الفاضلين أطلب إلى الدكتور حسان حتحوت الإجابة عن بعض الأسئلة بالهندسة الوراثية التي ذكرها الدكتور محمد رأفت عثمان والشيخ من الأشقر والدكتور عبدالستار أبو غدة في وقت قصير جداً .

الدكتور رأفت عثمان: إنما أسأل الأستاذ الدكتور حسان حتحوت: في الإنتاج بين الحصان والحمار أو العكس هل الأب يكون ذكراً هنا من الخيل أم من الحمير أم يكون من الاثنين فينتجا بغالاً فأرجو التفضل بالإجابة عن هذا.

الدكتور حسان حتحوت: لا أعلم.

الدكتور محمد الأشقر: عندي سؤال: تطعيم النباتات هل يعتبر من الاستنساخ أم من الهندسة الوراثية؟ وهل هذا يعتبر تعدياً؟.

الدكتور حسان حتحوت: هناك نوعان من التطعيم: زرع نبات في

نبات آخر وليس هذا هندسة وراثية، فقد أمكن في ماليزيا زراعة نوع من زهور الآس على نوع من النخل هناك بإلصاقه على جزع من الشجرة ليمد جذراً في الشجرة ولينمو على أصله ثم يصدَّر، وهم يصدرونه إلى هولندا بلد الزهور، هذا نوع من (التطفيل) أن يكون نباتاً طفيلياً على نبات آخر ويتم نموهما معاً، أما الهندسة الوراثية فإنه يؤخذ من كائن ما - نباتا أو حيواناً أو حشرة - جينٌ يؤدي وظيفة معينة مثل مقاومة البرد ويُستخلص هذا الجين ويُدخل في الجهاز الوراثي لنبات ما يهلكه البرد فتكون النتيجة نباتاً جديداً عصياً على البرد، هذه هي الهندسة الوراثية [إدخال مادة وراثية للكل الوراثي لكائن آخر].

الدكتور محمد الأشقر: السؤال نفسه [تطعيم النبات] ونحن نعمل ونشأنا في الزراعة رأس الغصن يقطع ويفتح بشكل حرف ٧ ويدخل فيه غصن آخر ويترتب وينبت الغصن الأعلى والأسفل، فالشجرة تذهب يصبح اللوز مشمشاً.

الدكتور حسان حتحوت: أرجو من الدكتور أحمد شوقي أن يتولى الإجابة عليه.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: أرجو من الدكتور أحمد الاختصار.

الدكتور أحمد شوقي: الحقيقة ليس فيه أي تغيير للفطرة، إنما نسمية الأصل والطعم، والأصل تستخدمه لتلافي أمراض التربة حتى لا يصاب به الطعم الذي له قيمة اقتصادية عالية؛ فنحن نستخدم الأصل مثل (اللارنج) في الموالح، ونضع عليه بقية الموالح الثانية بأننا نقطع بالطريقة التي سيادتكم ذكرتها؛ فهي ليس لها تغيير للخلقة، وليست هندسة وراثية كل ما يحدث أن منطقة القطع يحدث فيها التحام وتتكون أنسجة تجعلها تلتحم مع بعضها وتتلافى أمراض التربة وليس لها أي تغير. فلا يسمى استنساخاً، بالنسبة لجزء البغل، الحقيقة الحديث لا

نستطيع أن نحكم فقط أنه يبقى عقيماً هم لا يعلمون ما قاله الرسول ﷺ سواء كان الأم أو الأب فرساً وشكراً.

الدكتور رأفت عثمان: الحديث يقول: إنّ الرسول نهاهم أو كره أن ينزو الحمار على الفرس، سؤال: إذا كان البغل ممكن ينتج من أي ذكر من النوعين يبقى الحديث ضعيف.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: عفوا دكتور سوف يعقب عليه الدكتور أحمد حجي الكردي. إن شاء الله، لكن المعلومة التي ذكرها الدكتور أحمد شوقي من الناحية العلمية مفيدة إذا كان الدكتور محمد الهواري نيابة عن الدكتور الروكي إذا كان عنده تعقيب.

الدكتور محمد الهواري: لا يوجد.

الرئيس الدكتور خالد المذكور: يتفضل الدكتور أحمد حجي الكردي. إذا كان هناك تعقيب.

الدكتور أحمد حجي الكردي: بسم الله الرحمن الرحيم. أشكر الإخوة الأكارم الذين تدخلوا في تقديم ملاحظات، وأعد هذا استجابة طيبة وجيدة؛ لأن إذكاء الحوار هو الذي يجعلنا نصل إلى طريق أقرب إلى الحقيقة والحكم الصحيح إن شاء الله، هناك بعض ملاحظات أقولها بسرعة: الأستاذ الذي تكلم في أول الحديث سأل عن الحديث الشريف الذي رواه علي - رضي الله عنه - وأطمئنه أنه حديث صحيح رواه أبو داود في باب الجهاد، والحديث لا يدل على منع هذه العملية وإنما دل على منعها سببٌ آخر خارج عن طبيعتها، وهو أن البغل عقيم لا ينتج فيقل النتاج، ثم يصرف الخيل أن تنتج خيلاً تستعمل مادة في الجهاد في وقت تحتاج فيه للجهاد، ولذلك أورده مَنْ أورده من العلماء في سبيل الإباحة لا في سبيل المنع، البغال تحصل بين نوعين قد يكون ذكر من الحمير وقد يكون ذكر من الخيل على سواء، إنما إذا كانت

الأم فرساً والأب حماراً يكون كبير الحجم بحسب أمه وذلك يستعمل في الجهاد هذا هو الأهم إذا كان العكس يكون صغيرا، لكن في بلادنا البغل القبرصي لا يستفاد منه كثيراً إنما يلد من الجانبين.

الدكتور عجيل سأل عن: الإنزاء هل يكون من الهندسة الوراثية؟ هو ليس منها، وهل يجوز تغير نوع الحيوان؟ أنا قلت: الأمر مربوط بمصلحة الإنسان، الدكتور عجيل يعقب على هذا الموضوع وله اجتهاده وأنا أحترمه على ذلك، الدكتور قلعة جي قال: ما المقصود بتطوير الحيوان؟ أنا أجبت بأن هناك ستة مقاصد وأخذتها من مقال الدكتور في فوائد هذا التطوير ذكرتها ستة وقلت: أنا أتكلم في حدود ما ذكرت وأضع الحكم الشرعي في حدود ما ذكرت لا لما وراءه. الشيخ السلامي تكلم عن تعريف الهندسة الوراثية هذا التعريف أخذته من كلام الدكتور فإذا كان فيه شيء فهو شريكي فيما فيه وإن كان خيراً فأنا أشترك أيضاً لأني أخذته منه، ويعقب الشيخ السلامي على كلمة قلت فيها: [ليس الإنسان سيد هذه الأرض] ما الذي يمنع؟ الله سخر الأرض كلها والنبي عليه الصلاة قال فلا مانع أن يكون الإنسان سيداً. والله سيد له، لا تسيُّداً مستقلاً عن الله سبحانه وتعالى.

واتهمني الشيخ السلامي بأنني عزلت الفقهاء عن إصدار الحكم، إنني أشركت معهم غيرهم، وهذا ليس لهم وحدهم ولكن لكل العلماء المختصين بكل العلوم المتعلقة بهذا الفن يجتمعون ويصدرون الحكم الجماعي.

والدكتور أبو غدة... يسأل عن: حكم الحيوانات المولودة من مأكول اللحم وغير مأكول اللحم، أقول: عند الحنفية - وربما عند الجمهور أيضاً - حكم الحيوان حكم أمُّه فإذا كانت أمُّه مأكولة اللحم فهو كذلك فالعبرة بالأم؛ ولذلك نص الفقهاء على جواز أكل لحم

البغل الذي أمه فرس، ولا يجوز أكل البغل الذي أمه أتانة (حمارة)، هذا مذهب الحنفية ومذهب الجمهور وربما يكون لفقهاء الحنابلة علم آخر نحن نتحفظ في هذا الموضوع ونقدرهم.

أحد الإخوة قال: لا بد من التوقف عن البحث حتى يتبين أن به مصلحة فيه خشْيةَ المخاطر.

أقول: هذا خطأ كبير نحن نبني على الظن الغالب، فقبل أن نبدأ البحث إن ظننا المصلحة نبدأ فإذا تبين ظننا في غير محله نتوقف، وعندما يتبين ذلك فما الحكم إذا تساوت المصلحة مع المفسدة؟ إذا حصل ذلك فمنع المفسدة هو الأولى دون شك وعلى ذلك قواعد فقهية متعددة.

الدكتور سليمان الأشقر أشار إلى ملاحظة لطيفة جداً: التفريق بين البدء بالعلم والبدء بتطبيق العلم؛ لأن المصلحة والمفسدة في التطبيق، أما في بدء العلم فأقول: لا، فبدء العلم والتطبيق سواء، هل يجوز تعلم السحر؟ لا؛ لأنه سينتهي إلى التطبيق المفسد وينتج أضراراً وكل علم في التطبيق ينتج أضرار تتوقف عنه وكل علم نظن أنه سينتج منافع غالبة على ما فيه من أضرار فيؤذن به إن شاء الله.

الدكتور عبدالله محمد عبدالله أشار إلى نقطة لطيفة جداً وهي: أن نتوقف في الفتوى حتى نزور المصانع ونتلمس الطريق بشكل واضح جداً، أو نكتشف الثمرات، أو نبدأ باكتشافها، أقول: الفقهاء هم دائماً ينيرون الطريق ويضيئون الضوء الأخضر للبدء أو التوقف فإذا كنا سننتظر حتى ينتهوا من بحوثهم ويقطعوا مرحلة كبيرة فيها اعتقد أننا نكون قد قصّرنا تقصيرا كبيرا حين ننظر فيما يترتب على هذا البحث ثم نعطي الضوء الأخضر أو الأحمر بحسب ما ترجح لدينا فإذا كان الضوء أخضر بدأوا العمل، فإذا حصلت وتبين أن توقعه في غير مكانه توقفوا

عند ذلك هذا ما حضرني، وأشكركم جميعاً على حسن الاستماع، والسلام عليكم ورحمة الله.

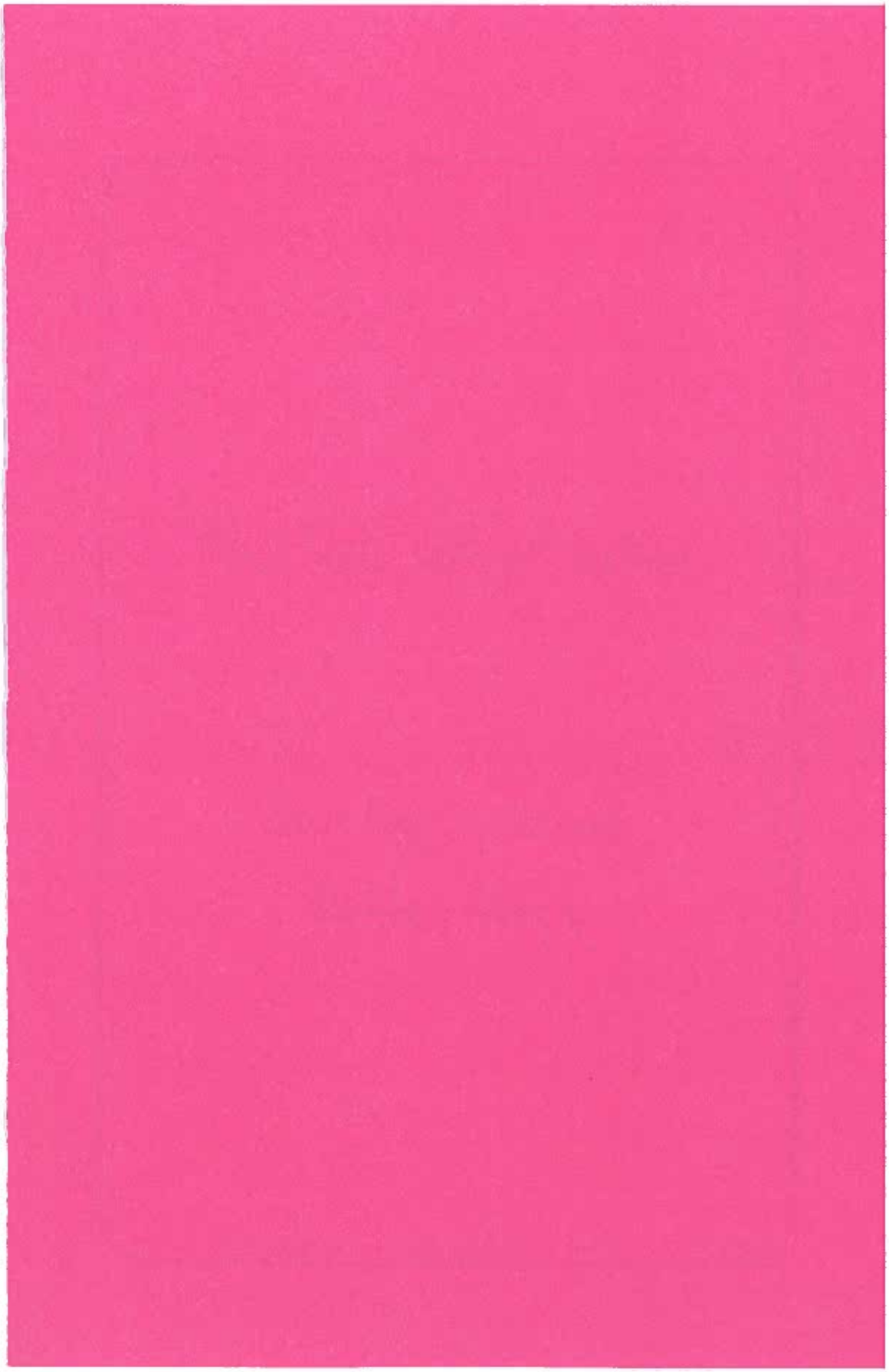
الرئيس الدكتور خالد المذكور: في نهاية هذه الجلسة لا يسعني إلا أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى الباحثين الجليلين وإلى الأستاذ الدكتور محمد الهواري مساعدي في هذه الجلسة - جزاه الله خيراً - وعلى قراءته لبحث الدكتور محمد الروكي وإلى جميع من ناقش وعقب وأثرى هذه الجلسة، مع اعتذاري للإخوة عن تدخلي في ضبط الوقت، وكما يقال دائما: (القلب يتسع لكن الوقت يضيق) وأرجو من الله سبحانه وتعالى - ونحن في بداية هذه الجلسات وسيعقبها إن شاء الله جلسات علمية طبية وفقهية - أن تتضح الأمور أكثر وأكثر في هذا الموضوع المستجد.

والآن أترك المجال إلى الدكتور أحمد رجائي الجندي لبعض الأمور الإدارية ومن ثم إن شاء الله سنقوم لصلاة المغرب وستبدأ الجلسة القادمة الساعة السادسة إن شاء الله.

الدكتور أحمد رجائي الجندي: شكراً سعادة الرئيس.. في الواقع بعد انتهاء الجلسة الأولى وصلني العديد من الاقتراحات بأن يلقي الدكتور حسان ورقته اليوم، ويرحّل موضوع البصمة الوراثية إلى باكر على أساس أن البصمة الوراثية الجزء الطبي والفقهي يتتابعان مع بعضهما في نفس اليوم نظراً لأن بحث الدكتور حسان مبسط ويشرح الطريق ويفسح المجال أكثر ويعطي صورة أوضح لهذا الموضوع، فإذا وافقتم يكون للدكتور حسان في الجلسة القادمة، وإن لم توافقوا يبقى الجدول كما هو: موافقون.. إن شاء الله سوف يتولى الدكتور حسان في الجلسة القادمة إلقاء بحثه وتأجيل بحث الدكتور عمر الألفي وبالتالي ترحل جلسة دور البصمة الوراثية صباحاً. شكراً.

الجزء الأول: الهندسة الوراثية

ثالثاً: الجوانب العلمية للجينوم البشري



الجلسة العلمية الثالثة
الجوانب العلمية للجينوم البشري

الـرئـيـس: الدكتور عبدالرحمن العوضي.

نائب الرئيس: الدكتور عصام الشربيني

المتحدثان:

١ - الدكتور: حسان حتحوت

٢ - الدكتور: عمر الألفي.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي: بسم الله الرحمن الرحيم. أرجو أن نبدأ الجلسة الآن نظراً لما فيها من مناقشات منتظرة، لقد تقرر أن نبدأ اليوم بمحاضرة الدكتور حسان حتحوت الذي تعودنا منه تبسيط الأمور وشرحها بأسلوب سلس يفهمه الجميع، وهو سيلقي بحثه وبحث الدكتور عمر الألفي، والآن ندعو الدكتور حسان لإلقاء بحثه... تفضل.

قراءة الجينوم البشري

الدكتور/ حسان حتحوت

قراءة الجينوم البشري

الدكتور حسان حتحوت

نَهَجْنا في تعلم اللغة على البدء بتعلم الحروف، ثم من هذه الحروف نصوغ الكلمات، ومن الكلمات نشكل الجمل، وهذه تتوالى لتكون سطورا تملأ الصفحات لتفضي إلى الفصول التي تجمع فتكون كتابا كاملا. والكتاب لا يعني شيئا في يد من لا يقرأ. فإذا تناوله القارىء فلا بد أن يجتاز هذه الأدوار جميعها بدءا بالحروف وانتهاء باستيعاب الكتاب جميعه والإحاطة بكل ما فيه من مبنى ومعنى.

لكن الكتاب قد يشتمل - فيما يشتمل - على أخطاء مطبعية ليست من أصله، لكنها تتسرب إليه في أثناء الطباعة على الماكينة أو عملية رص الحروف، ومن هذه الأخطاءما يقلب معنى الكلمة ويصرفها إلى معنى مغاير تماما، فالأمل والهمل والعمل والجمل والأجل كلمات لم تختلف إلا في حرف واحد على تفاوت معانيها جميعها، بل قد يكون الاختلاف في حركة الحرف نفسه كهذا الذي أراد أن يقرأ قوله تعالى ﴿**إن الله برىء من المشركين ورسوله**﴾ (بضم اللام) فجعلها «برىء من المشركين ورسوله» بكسر اللام، فما أفظع الفرق بين المعنيين.

والأبجدية التي نستعملها في كتابتنا العادية مكونة من بضعة وعشرين حرفا، لكننا نعلم أن من الممكن اختزالها دون قصور عن أداء المعنى، فنحن نعلم أن أبجدية إرسال البرقيات مكونة من الشرطة

والنقطة فقط، لكن على ترتيب يمكننا من أن نكتب بهما الحروف الأبجدية العادية. وكذلك لغة الكمبيوتر فقوامها الواحد والصفر لكن بتواليات وترتيب يحيلها إلى حروف عادية فكتابة مقروءة.

بهذه المقدمة نرجو أن نكون قد ضربنا مثلا يعيننا على الموضوع الذي نتصدى لبيانه فيجعله أيسر فهما وأقرب منالا.

مفارقة

قضت حكمة الله سبحانه وتعالى أن يميز الإنسان على سائر الخلق بالعقل الذي هو مفتاح المعرفة، وأن يحفز هذا العقل إلى قراءة الكون المخلوق فيزداد تعظيما للخالق. وراح عقل الإنسان على مدى التاريخ يدرس ويبحث، ويميط كل يوم لثاما ويكشف كل يوم سرا، حتى تحصل للإنسانية بمرور الدهور تراث ضخم من المعرفة، امتاز في العقود الأخيرة بالتسارع لدرجة مذهلة، فقد حصَّلت الإنسانية في القرن الأخير قدر ما حصَّلته في تاريخها الطويل، واليوم يقدرون أن المعرفة الإنسانية تتضاعف كل خمس سنوات، ويتراخى عصر الثورة الصناعية ليفضي إلى عصر الثورة المعلوماتية الذي دخله العالم منذ عقود وإن ظلت بعد شعوب لم تستيقظ من رقدة العدم فمآلهم في زريبة المستقبل، تحتلب ألبانهم وتمتص دماؤهم وتنتهب خيراتهم ويقتصر دورهم على تحقيق مطامع السادة أصحاب السيادة.

لكن العجيب أن استقراء الإنسان للكون لم يبدأ بالحروف فالكلمات فالجمل كما ذكرنا في تمثيلنا بتعلم اللغة. لكن العملية سارت في الاتجاه المضاد. فقد فتح الإنسان عينيه على الكون فوجده كتابا كاملا وإنجازا جاهزا لا يعرف أصله ولا يدري فصله، على المعنى الذي ذكره الله تعالى في كتابه الكريم ﴿**ما أشهدتهم خلق السموات ولا الأرض ولا خلق أنفسهم**﴾ (الكهف ٥١)... وعلى مدى تاريخ العلم كان التقدم يقاس

بمدى قدرة العقل على أن يعود القهقرى في تفحص الأشياء والتسلسل إلى أصولها، والأمثلة على ذلك عديدة، مثلما فكك علم الكيمياء الأجسام إلى الجزئيات فالذرات، ورد علم الطبيعة المادة إلى الطاقة، ورد علم الكون الكون إلى نظرية الانفجار الأولى العظيم ﴿**ألم تر أن السموات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما**﴾ (الأنبياء ٣٠)، وأصل كل شيء حي إلى الماء، فهو يسير من الكل إلى أجزائه ومن المجمل إلى تفصيلاته ومن المركب إلى مكوناته، ولم تشذ عن ذلك دراسة الإنسان للإنسان، فهو يعود بالإنسان كتابا إلى الإنسان حروفا إن اهتدى إليها فقد استطاع أن يقرأ الإنسان قراءة جديدة وستكون قراءة فريدة.

تعرف الإنسان على الإنسان

أول ما عرف الإنسان عن نفسه صورة ظاهرة وبدنا ذكرا أو أنثى وملامح تميزه على الآخرين. ثم كانت الإصابات في السلم أو الحرب نافذة له على الأعضاء الداخلية خاصة عندما نشأت فكرة التحنيط بعد الموت. وزادت الدراسة تفصيلا عندما قام علم التشريح والتشريح المقارن. واخترع المجهر فبين أن أنسجة الجسم جميعها تتكون من خلايا، وفي كل خلية نواة هي المسؤولة عن حياة الخلية ووظيفتها.

وتقدمت الدراسات فأبانت أن نواة كل خلية تشتمل على الحصيلة الإرثية، بدءاً بما كان منها منوطا بالخواص المشتركة بين البشر جميعهم أو بين السلالات المتقاربة، وانتهاء بالتفصيلات التي تميز كل شخص فتدل عليه فردا بذاته لا يطابقه فرد آخر من الناس منذ بداية الإنسانية وحتى نهايتها.

وهذه المادة الإرثية معبأة في نواة الخلية في صورة ثلاثة وعشرين زوجا (فرد من الأب وفرد من الأم) من أجسام صغيرة اسمها

الكروموزومات. وأمكن التعرف عليها حسب تسلسلها من الزوج الأول حتى الزوج الثالث والعشرين. ثم اكتشفت العلاقة بين طائفة من الأمراض (الوراثية) وبين اختلالات تصيب الكروموزومات. وكان أول ما اكتشف بطبيعة الحال الاختلافات في العدد، فإذا زاد كروموزوم واحد على الكروموزومين اللذين يحملان رقما معينا في سلم الترتيب نتج عن ذلك مرض كذا من الأمراض الوراثية. وإذا نقص كروموزم فبقى من الزوج فرد واحد فهي إمارة مرض كذا، مثال ذلك مرض الطفل المنغولي فسببه أن هناك كروموزوما إضافيا رقمه ٢٢ (أي ثلاثة لا اثنان) ومثل مرض تيرنر حيث يختفي أحد الكروموزومين المؤنثين. لكن الخلل قد يكون غير نقصان العدد أو زيادته، فإن غياب قطعة من كرموزوم أو حتى انقلاب عاليها سافلها يسبب أمراضا، فلما أمكن تقسيم الكروموزوم إلى مناطق كما ترسم خطوط التدرج على المسطرة (وإن تكن على الكروموزوم غير متساوية) أمكن رد كثير من الأمراض ليس فقط إلى كروموزوم عموما بل إلى منطقة صغيرة منه.

والمعلوم أن الكروموزومات تقبع في النواة وقد اختصرت طولها بأخذ شكل لولبي محكم، إذا فردناه وجدناه سلسلة من مركبات أدق تعرف بالجينات وهي وحدات الوراثة كما أنها تقرر أداء الخلية لوظائفها الحيوية، فإن استطعنا ربط مرض بعينه بمنطقة من الكروموزوم، فإن هذه المنطقة على قصرها تشتمل على ألوف من الجينات ولا يزال علينا أن نعرف أي واحد منها هو المسئول أي هو المعيب، وذلك إذا أردنا أن نحدد التشخيص الدقيق الذي هو أساس العلاج المجدي.

ويتكون الجين بدوره من حمض النوويك، وهو بدوره يتركب من زوجين من القواعد كل منهما حمضان أمينيان متعاشقان، لا يتعاشق كل إلا مع رصيفِهِ، وهذه الأربعة هي في الواقع حروف لغة الحياة وبطريقة تكرار القواعد تكون الرسالة. هذه الأحماض الأمينية الأربعة(أدنين،

ثايمين، سيتوزين، وجوانين)، هي النقطة والشرطة للتلغراف، وهي الواحد والصفر للكمبيوتر، وكل زوج منهما يشبه درجة على سلم حلزوني طويل أو زنبرك مزدوج، فهذا هو الشكل الفراغي لجزيء حمض النوويك الذي اكتشفه العالمان واطسن وكريك عام ١٩٥٣ وحصلا بذلك على جائزة نوبل.

وتحدث الغلطة المطبعية إن اختلف التركيب فحل محل أحد الأحماض الأمينية حمض أميني آخر من بين المائة ألف حمض التي يتركب منها جسم الإنسان، ويترجم هذا الخطأ بحدوث مرض، أو بوجود الاستعداد لمرض معين، إما في الحال أو في الاستقبال. . وينتج هذا الخطأ إما موروثا من جيل سابق وإما «طفرة» في أحد الجينات خلال التكوين.

إن في جسم الإنسان عدة تريليونات من الخلايا، في نواة كل منها ستة وأربعون كروموزوما، تنتظم نحو مائة ألف جين، مؤلفة من نحو ثلاثة بلايين زوج من القواعد التي أسلفنا ذكرها، فهذه هي التي يقصد العلماء قراءتها وترتيبها كما هي (واكتشاف المعيب منها) واستيفاء المعلومات الجينية التي لو كتبت لملأت عشرة مجلدات كل منها أكبر من دفتر التلفون، لكن في التسجيل على الكمبيوتر تيسيرا. يريد العلم إذن أن يقرأ الإنسان على المستوى الجزيئي، فيما يسمى بمشروع قراءة الجينوم البشري.

الجينوم البشري:

كلمة جينوم مركب مزجي من كلمتي جين وكروموزوم، ويعبر بها عن كتلة المادة الوراثية جميعها لكنها مسجلة تفصيليا بحروف هجائها الأساسية التي ذكرناها. والمشروع طموح وضخم، رصدت له أمريكا

خمسة بلايين من الدولارات وقدرت أنه يستغرق السنوات الخمس عشرة القادمة، لكنا مقدرون للمشروع أن يتم قبل ذلك؛ أولا لأن الدول التي لديها الإمكانيات قد تقاسمته فكل دولة تقرأ كروموزوما أو أقل أو أكثر، وثانيا لأن تقنيات جديدة تخدم المشروع تبتكر كل يوم، وجزء من الميزانية مرصود لابتكار هذه التقنيات الجديدة... وقد بدأ الأمر باكتشاف خمائر تستطيع أن تقطع شريط حامض النوويك في مناطق معينة وخمائر تستطيع أن تلحم في الشريط قطعة أخرى (القطع والوصل)... ثم صار بالإمكان فصل جين بعينه واستزراعه للحصول على المركبات التي يفرزها أو حتى زرعه في مكان جين مثله معطوب... والتقدم العلمي في هذا الباب يسير بسرعة مذهلة.. وقد تكون له آثار مهمة على حياتنا كما ألفناها، ولذلك خصصت ثلاثة بالمائة من الميزانية لدراسة النواحي الأخلاقية والآثار الاجتماعية والمحاذير المرتقبة عندما يتم هذه الإنجاز.

وللوصول إلى قراءة الجينوم البشري تجري قراءة عينات من عدد كبير من الناس؛ فالبشر يشتركون في الجينوم الإنساني، وجينات السمات المعينة كلون العين أو طول القامة أو غيرها تأخذ الموقع نفسه على الكروموزوم وإن تباينت دلالاتها، ورغم هذا التطابق الهائل بين جميع البشر فإن تفرد شخص بذاته بما يميزه عن سائر الخلق يكمن في حوالى ٢ إلى ١٠ ملايين من بين ثلاثة البلايين من الوحدات القاعدية التي تكون الجينوم، والتي لو تسنى لنا أن نفردها لكانت خيطا طوله ستة أقدام محشودا داخل النواة على هيئة الكرموزومات الستة والأربعين.

أما اكتشاف جين مرض بعينه فيتم بالوصول إلى معرفة الجين الذي ينفرد به المرضى بهذا المرض مختلفا في تهجيته عن نفس الجين في الأسوياء.

ولابد من التنويه هنا إلى أن حمض النوويك الذي يشكل أجسامنا هو بذاته حمض النوويك الذي يشكل أجسام بقية الكائنات الحية؛ مكروبا أو حشرة أو طيرا أو حيوانا، إذن فليست طينتنا هي التي تجعلنا بشرا.

لماذا مشروع الجينوم:

العلم لا يقبل التوقف عند حد، وعلى هذا جبل الإنسان، وشهية الإنسان للمعرفة طاغية؛ فكلما قيل لها: هل امتلأت؟ قالت: هل من مزيد؟ واليوم يتصدى الإنسان لرد وظائفه الحيوية إلى أصولها الكيميائية، ورد صفاته وسماته وصحته ومرضه إلى جيناته وجزيئاتها. وبغير ذلك لن نصل إلى قرار الستة آلاف من الأمراض الوراثية التي تصيب الإنسان بالمرض أو تسبب قابليته لمرض من الأمراض يعتريه في الحال أو في الاستقبال حتى بعد عقود من حياته، فهي الخطوة الأولى ربما لدرء هذه الأمراض أو التوقي لها أو على الأقل توقعها والأهبة لها، وذلك على مدى واسع من أمراض القلب وأنواع السرطان وغيرها وغيرها، خاصة وقد تجاوز العلم عتبات العلاج الجيني، سواء بالجراحة الجينية التي تزيح جينا معطوبا وتضع مكانه مثيلا سويا، وكأنها تستبدل مسمارا بمسمار في ماكينة، أو باستخلاص جين سوي من إنسان سوي وزرعه والحصول على إفرازاته وإعطائها كدواء لمريض جينه لا يفرز هذا الإفراز. وسيتسنى كذلك دراسة العوامل البيئية المختلفة كالاشعاعات أو العقاقير والمواد الكيميائية على الجينات لنرى ماذا تفعل وكيف تفعل. ومنذ السبعينات فيما عرف «بالهندسة الوراثية».

دخلت إلى حيز التنفيذ صناعة غرس جين ذي وظيفة معينة في كائن من جنس آخر ليؤدي الوظيفة نفسها، كما هو معلوم من زرع جين الإنسان الذي يسبب إفراز الإنسولين في نوع من البكتريا وتركه يتكاثر

فينتج كميات كبيرة من الأنسولين البشري الذي يفوق بكثير الأنسولين ذي الأصل الحيواني في علاج مرضى السكر، أو الحصول على هرمون النمو من الجين الذي يفرزه لعلاج الأطفال ذوي قصور النمو الذي يؤدي إلى قصر القامة، أو تحضير المادة المفقودة في مرضى الهموفيليا الذي يعوق تجلط الدم فيؤدي إلى النزيف، أو مادة الإنترفيرون التي تستعمل في علاج بعض السرطانات، أما التطبيقات في عالم الزراعة أو تربية الحيوان فهي معنا كل يوم، والمستقبل أسخى من الحاضر.

مخاوف ومحاذير:

- هل في صالح الإنسان أن يعلم عن نفسه أمورا نعتبرها الآن في حوزة المستقبل؟ وما شعوره إن علم أنه سيموت حوالي سن الأربعين أو أنه سيصاب بمرض شلل العضلات الذي يظهر في حوالي الخمسين؟ ليس هذا رجما بالغيب بطبيعة الحال ولا ادعاء بمعرفة المستقبل، ولكنه كما ترى الهلال في أول الشهر فتقول إنه سيكون بدرا بعد أسبوعين. فقراءة الجين حاضر معلوم ينبىء بقادم محتوم. فما مذاق الحياة إن علم المرء ذلك وخاض حياته يترقب مصيره المعلوم، ووقوع البلاء خير من انتظاره كما تقول الحكمة العربية. ومن غير المتوقع في القريب أن يدبر لكل من هذه الأمراض علاج، ويظل الطب عالما بالتشخيص ولكن عاجزا عن العلاج. ويظل المريض حائرا، أيتزوج أم يحجم؟ وينجب أم يمتنع؟ ويهلع أم يطمئن؟.

- ومذا لو شاءت الحكومة أو جهات العمل الأخرى أن يكون من بين إجراءات الكشف الطبي عند التعيين قراءة جينوم الشخص طالب الوظيفة فوجدت عنده جينا ينبىء عن القابلية لمرض القلب أو السرطان أو غير ذلك؟ أترفض تعيينه فيكون هناك تعصب ضد هؤلاء الناس أشبه

بالتمييز العنصري، وإن يكن على أساس الصحة لا على أساس الجنس أو اللون؟ وهل هذا عدل؟

- ومثل ذلك أن تشترط شركات التأمين الصحي أو التأمين على الحياة أن تطلع على الجينوم فترفض أو تقبل على أساس الاحتمالات الصحية في المستقبل، علما بأنه ليس من اللازم أن يصاب كل ذي جين معيب بالمرض، ففي حالات كثيرة يحدث المرض بسبب تفاعل هذا الجين مع مؤثرات خارجية(بيئية) قد لا تصادف المريض فينجو بذلك من المرض.
- وما مدى إمكان صيانة المعلومات الجينية، وهي من خصوصيات الشخص الداخلة في نطاق حفظ سر المهنة، وهي مسجلة على قرص الكمبيوتر تتناولها أياد غير طبية ويسطو عليها المتطفلون من الناس أو الهيئات أو الشركات أو الحكومات؟ فهو تجسس لا يجوز.
- فإذا تسربت المعلومات فهل يفضي ذلك إلى دمغ هؤلاء الناس بآفاتهم ووسمهم بعلاتهم حتى لو كانت مجرد احتمالات قد لا تجيء أبدا؟
- وإذا أظهر الفحص أن هناك آفة من الآفات التي تسري في العائلات وأريد التحقق من وجودها - أو عدم وجودها - في الأقارب، فهل يعد ذلك مسوغا لفض سر هذا الشخص إلى أقاربه لفحصهم؟ وهل تسمح الأخلاقيات الطبية بإبلاغهم بذلك؟ علماً بأنهم قد يفضلون ألا تفتح عليهم هذه الجبهة ويختارون أن تسير حياتهم في مسارها العادي الذي قسمه الله دون أن يضيفوا إليها هما جديدا!
- وفي مجال التطبيق ستبدأ قراءة الجينوم في الحالات موضع الشبهة بحكم تاريخها الأسري الوراثي مثل السيدات اللاتي أصيبت أمهاتهن أو جداتهن أو أخواتهن بمرض سرطان الثدي على سبيل المثال، لمعرفة وجود هذا المرض في جينومهن، وهو جين تم العثور عليه حديثا. فإذا اكتشفت السيدات المرشحات لهذا المرض نصحهن الطب بأن يكن تحت المراقبة

الطبية والفحص بالأشعة لاكتشاف المرض إن ظهر في أبكر أدواره وأرجاها للعلاج الناجح، إذا لا يوجد علاج جيني لهذا المرض بعد. فإن قلنا إن عشرة بالمائة منهن سيصيبهن المرض في المقبل من الحياة، فلا بأس أن تظل المائة تحت الملاحظة من أجل صالح العشر. ولكن ماذا إذا انزعجت السيدات فطالبن جميعهن بعملية استئصال الثدي تحسبا وتوقيا، فمعنى ذلك أن تسعين من كل مائة عملية ستجري من غير حاجة إليها، فهل هذا السرف في جراحة كبيرة يكون مقبولا؟ وهل هو من الصالح العام والطبابة الحكيمة؟

- أما في مجال التكاثر البشري فستتيح قراءة جينوم الجنين معرفة عاهات الجنين الحالية ومعرفة آفاته التي تنتظره في مستقبله القريب أو البعيد، ولو بعد عشرات السنين. وسيزيد بذلك زيادة كبيرة جدا إجراء الإجهاض في البلاد التي تسمح بالإجهاض... حتى ولو كانت العلة هينة، وحتى لو كانت ستظهر في سن الأربعين أو ما فوقها، مع أن حياة طولها أربعون أو خمسون سنة يمكن أن تكون حياة مفيدة وخصبة ومجدية.

- ومع استكمال قراءة الجينات وإمكانيات إبدالها فماذا لو رغب الوالدان في طفل يحمل سمة معينة مثل طول القامة فهل هو مسوغ مقبول؟ وإذا انتشر ذلك فهل يؤدي إلى تغير المقاييس الحيوية السوية في المجتمع، بحيث تصبح الأقلية غير طويلة القامة خارج النطاق السوي، وينظر إليهم على أنهم ذوو عاهة ويتعرضون للتمييز في العمل أو في الزواج أو في الاعتبار الاجتماعي؟.

- وهل في صالح المجتمع أن ينجب أطفاله حسب المطلوب لا حسب المقسوم، وأن تكون سماتهم صناعية لا طبيعية؟ أفلا يزري ذلك إذن بهذه المواليد فكأنها مصنوعات تحضر عمولة وحسب المواصفات، وربما من الكتالوج، لا عطية من الله حسب حكمته ونواميسه ومشيئته

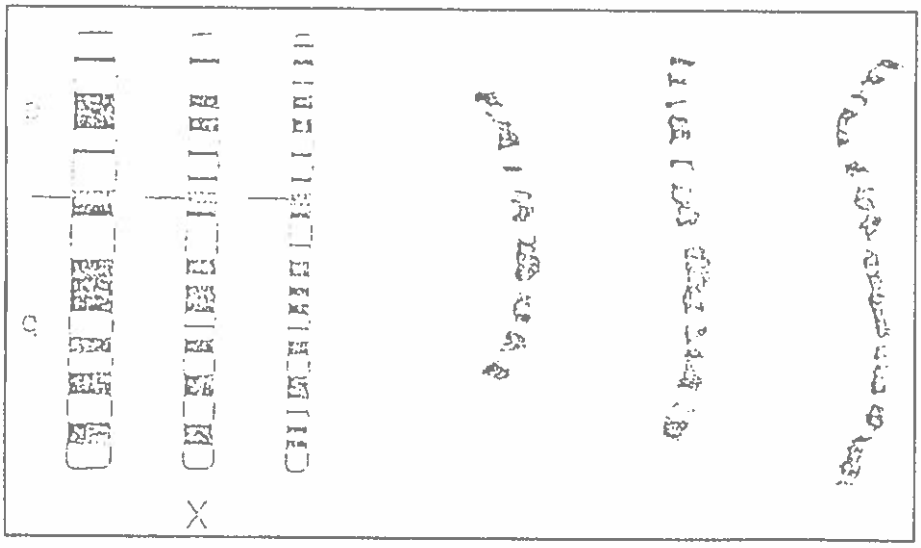
للإنسان على المدى الطويل والبعيد الذي لا يمتد إليه بصر الإنسان ولا يدركه العلم بعد؟ حسب سنة لله في خلقه إذا اختلت فقد تؤدي إلى هلاك ودمار ما له من فوت.

- ولقد بدأ الحديث من الآن عن الجينات السلوكية. قال باحثون: إن هناك جينا يدفع لإدمان الخمر وإن هناك جينا للانحراف الجنسي اللواطي، وهي مزاعم لم تثبت للآن، ولكن إذا ثبتت فهل تصلح شافعا لأصحابها يدفع عنهم اللوم أو التجريم؟ في منظورنا أن الأمر على عكس ذلك؛ فمن كان لديه جين الخمر وجب أن يبتعد عنها، وألا يقع فيها، وأن يجتنب مجالسها بادىء ذي بدء، حتى لا يتكون الإدمان أصلا. ومن كان لديه جين اللواطة وجب أن يعالج العلاج النفسي المناسب، وهو ما كان عليه الحال حتى عام ١٩٧٢ حين أعلنت الجمعية الأمريكية لأطباء الأمراض النفسية أن الانحراف الجنسي اتجاه طبيعي عند أهله ولا يعد مرضا يعالج أو عيبا يشين، فكان ذلك من المؤشرات المبكرة على تغلغل هذه الطائفة في دروب المجتمع وطوائفه، حتى أصبحت موجة سياسية يعمل لها ألف حساب. وهي عندنا مسألة محسومة؛ لأن الإسلام يقضي بكبح جماح النفس ونهيها عن الهوى، وليست المسألة - كما يتناودن- «كن ما أنت»، ولكن «كن ما يجب أن تكون».

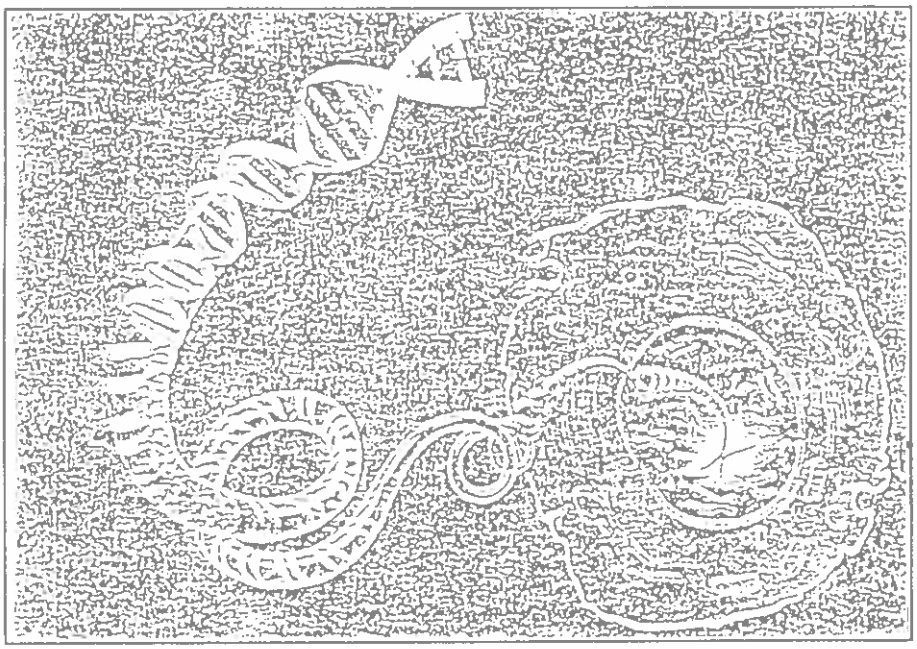
- ويمتد الحديث كذلك إلى تحسين السلالة البشرية بزرع جينات شيم مرغوب فيها، فيزرع في الجبان جين الشجاعة، وفي العنيف جين الوداعة وهكذا، وحتى يومنا هذا يعد ذلك من قبيل الاستقراء العلمي لا الواقع العملي، ولو جاء فهو منزلق خطير إذ يكون العلم قد جاوز التحكم في الطبيعة إلى التحكم في الإنسان وأساس تفرد الإنسان هو أنه حر الاختيار وهو لهذا مسؤول عما يختار، وأي عبث بشخصية الإنسان يغير من

أهليته للمسؤولية الفردية هو إهدار للإنسانية ذاتها لا يجيزه الإسلام بحال من الأحوال.

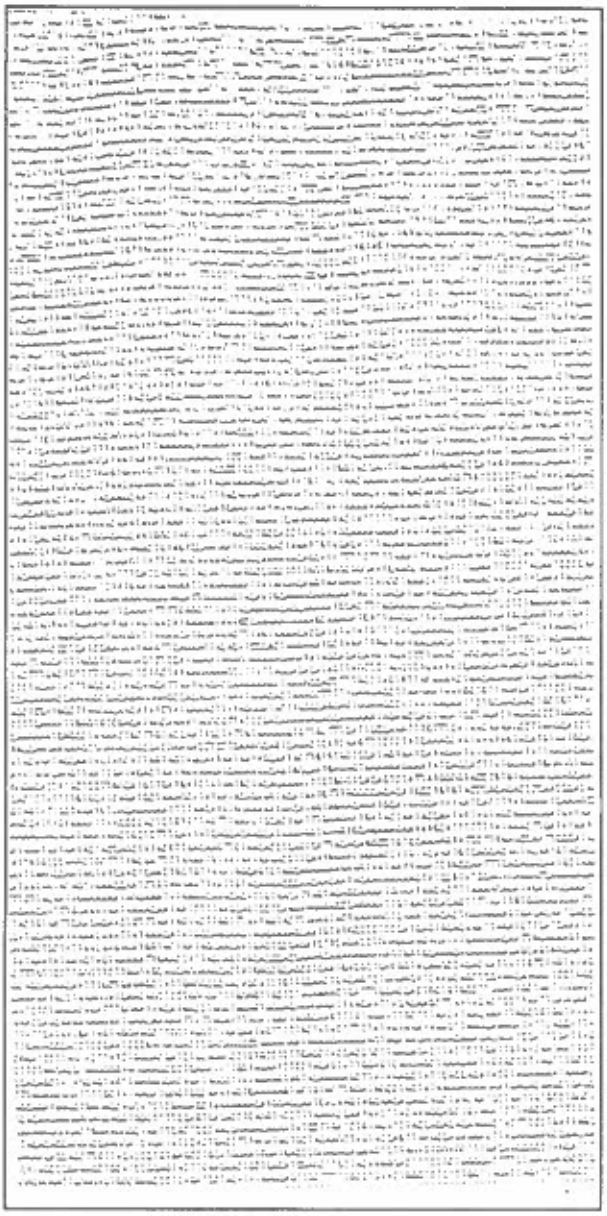
كل هذه أسئلة تشغل بال العلماء والأطباء والمفكرين والأخلاقيين والمشرعين من الآن، ومهما اشتدت الحيرة واضطرم القلق فلن يحاول أحد أو يقدر على إيقاف التقدم العلمي. لكن المطلوب هو إيجاد الضوابط والتشريعات والأخلاقيات التي تنظم المنجزات الآتية لا محالة، من قبل أن تحل بنا فإذا المحظور قد وقع وليس إلى دفعه من سبيل، وإذا المارد قد خرج من القمقم وهيهات هيهات أن يعود إليه.



الكروموزوم الأنثوي (X) على الطبيعة (اليمين)
مع رسم توضيحي لمناطقه المختلفة (اليسار)



الكروموزومات الستة والأربعين داخل نواة الخلية. . . وتصور الرسام أنه تناول واحدا منها وشده ليفك لفته الزنبركية المحكمة، ثم كبره تكبيرا لنشاهد الحلزون المزدوج الذي يشبه درجات سلم دائري كل درجة فيه قاعدة نووية مؤلفة من حمضين أمينيين متعاشقين، والأحماض الأربعة هي: أدنين - ثايمين - سيتوزين - جوانين: وهي الأحرف الأربعة التي تشكل اللغة الجينية. وهذا السلم المزدوج هو جزيء حامض النوويك.



جينوم فيروس مرض الأيدز مكتوب بالأحرف الأربعة: الأدنين والثايمين والستوزين والجوانين التي تشكل جزيء حمض النوويك. ويحتوي هذا الجينوم على حوالي عشرة آلاف قاعدة نووية.. بينما يحتوي جينوم الإنسان على ثلاثة بلايين.

الجينوم البشري

الدكتور عمر الألفي

الجينوم البشري*

الدكتور عمر الألفي

الدراسة التالية تتناول موضوع «الجينوم البشري» وتبدأ بشرح الموضوع وكذلك «مشروع الجينوم» وآثاره المتوقعة.

وفي النصف الثاني من الدارسة، نقوم بالتركيز على مثال واحد (من آلاف الأمثلة)، وهذا المثال هو «التنبؤ باحتمالات حدوث سرطان الثدي عند المرأة» كنموذج لبعض الأبعاد الخطيرة التي بدأت فعلاً نتيجة دراسة الجينوم، والتي تتعرض لها بعض السيدات حاليا.

* تعريف:

الجينوم: هو لفظ يعبر عن مجموع المورثات (الجينات) التي تكون صفات الإنسان، ويقدر عدد الجينات في الخلية الآدمية الواحدة بين ٥٠ - ٧٠ ألف، كلها داخل النواة.

ويتكون كل جين من عدد كبير من الأحماض النووية، مرتبة في ترتيب خاص بكل جين (شفرة خاصة)، وهذه الشفرة هي التي تحدد نوع المركب الكيميائي الذي ينتج عن هذا الجين.

وعدد الأحماض النووية في الجينوم البشري (للخلية الواحدة)

* لم يتمكن سيادته من المشاركة في أعمال الندوة وقام بإلقاء بحثه د. حسان حتحوت.

حوالي ٣ مليار، مرتبة وموزعة على ٥٠ - ٧٠ ألف جين، ومحمولة على ٢٣ زوجا من الصبغيات (الكروموزومات).

* مشروع الجينوم البشري:

هو مشروع لتحديد موقع كل جين على أي كروموزوم، ولفك الشفرة الخاصة بكل جين.

وقد حدد للمشروع خمسة عشر عاما لاتمامه، وتشترك فيه معظم دول العالم المتقدمة علميا، وتقوم الولايات المتحدة بالجزء الأكبر من المشروع.

وقد بدأ تنفيذ المشروع في سنة ١٩٩٠، وسوف يستمر إلى سنة ٢٠٠٥ بإذن الله تعالى

* النتائج المتوقعة:

أ - تحديد خريطة الجينات: موقع كل جين على أي كروموزوم، وتحديد مكانه بالضبط على الكروموزوم، وعلاقته بالجين الذي يسبقه والذي يليه.

ب - فك الشفرة الخاصة بكل جين.

جـ - تطبيق تقنية مماثلة لفك شفرات جينات عدد كبير من الجراثيم التي تصيب الإنسان والحيوان والنبات.

* فوائد المشروع:

أ - فوائد طبية بيولوجية:

١ - معرفة أسباب الأمراض الوراثية.

٢ - معرفة التركيب الوراثي لأي إنسان، بما فيه القابلية لحدوث أمراض معينة كضغط الدم، والنوبات القلبية، والسكر، والسرطانات وغيرها.

٣ - العلاج الجيني للأمراض الوراثية.

٤ - إنتاج مواد بيولوجية وهرمونات يحتاجها جسم الإنسان للنمو والعلاج.

ب - دراسة ومحاولة إيجاد حلول لنواحي الأخلاقيات والاجتماع والقانون المتعلقة بالفرد والأسرة والمجتمع وخاصة:

١ - النواحي الاجتماعية المتعلقة بمعرفة التركيب الوراثي للفرد، وتأثير ذلك على حقه في حياته الخاصة، وتعرضه لعدم القبول في الوظائف أو في التأمين الصحي أو تأمين الحياة، أو الزواج.

٢ - محاولات الوصول إلى الإنسان الخالي من الأمراض الوراثية Engenies، وأثر ذلك على الزواج والتكاثر والإجهاض ومنع الحمل.

٣ - التأثير على احترام الشخص وثقته بنفسه، لمن يوجد فيه مورث مرضي غير ظاهر حاليا، ولكن قد يظهر مستقبلا فيه أو في ذريته.

٤ - الوصول إلى أصلح الطرق لتعريف رجال الدين والمجتمع والقانون بالعلوم الوراثية.

ومن بين القائمة السابقة، وتحت عنوان فوائد طبية بيولوجية، وتحت رقم ٢: (معرفة التركيب الوراثي لأي إنسان) اخترت موضوع:

«التنبؤ باحتمالات سرطان الثدي عند المرأة» لإلقاء بعض الضوء

على ما هو حادث حاليا، ونتوقع أن يتضاعف مئات أو آلاف المرات، مع أمثلة أخرى بعد انتهاء مشروع الجينوم البشري.

ولقد تم منذ ٤ سنوات، وضمن إطار دراسات الجينوم، اكتشاف الشفرة الخاصة باثنين من الجينات تسمى BRCA2, BRCA1، وتجري حاليا دراسة الجين الثالث BRCA3، ومهمة هذه الجينات وقاية خلايا ثدي المرأة من الأمراض السرطانية، وإذا حدث خلل بأحد هذه الجينات تتعرض المرأة لسرطان الثدي (وكذلك سرطان المبيض)، لكن التركيز في هذه الدراسة سيكون على سرطان الثدي فقط.

وقد وجد أن ٧٪ من حالات سرطان الثدي عند المرأة يحدث نتيجة خلل (mutation) في أحد هذه الجينات، ويقدر لمن تحمل هذا الجين أن فرصة الإصابة السرطانية تصل إلى ٧٥٪.

وإذا وجد هذا الجين في المرأة، فاحتمال توريثه إلى ابنتها ٥٠٪ (أي نصف عدد البنات قد يحملن هذا الجين) وبالتالي فإن كلا منهن يحتمل بنسبة ٧٥٪ أن تصاب بسرطان الثدي خلال حياتها.

وبناء على ذلك أصبح التوجيه الطبي لمن عندها سرطان الثدي، أن تقوم بفحص هذه الجينات، فإن وجدت النتيجة إيجابية لأحدها، يتم فحص باقي إناث العائلة لمعرفة مدى احتمال إصابة بعضهن بسرطان الثدي.

وتوجد هنا مشكلة عظيمة: لأن الآنسة أو السيدة التي يوجد عندها هذا الجين، يحتمل أن تصاب بالسرطان بنسبة ٧٥٪) خلال حياتها، وتتعرض للمواقف التالية:

أ - التوجيه الطبي:

توجيه محافظ: تنصح بعمل فحص طبي وراديولوجي كل ٦

شهور، وعند وجود أي شك، تجري التحليلات، ويتم إزالة الثدي ويستمر باقي العلاج.

التوجيه الجذري: تنصح بعملية إزالة الثديين ويستمر باقي العلاج.

التوجيه الجذري: تنصح بعملية إزالة الثديين معا(حتى لو كانت في أوائل العشرينات مثلا)، لمنع حدوث السرطان مستقبلا، وهذان توجهان كلاهما مُرٌّ وليس لأي منهما ضمان بالسلامة.

ب - الإنجاب:

من تحمل هذا الجين ستورثه إلى بناتها (بنسبة ٥٠٪).

ولذلك فالبعض يفضل عدم الإنجاب، والبعض ينجب مع عمل التحاليل للبنات في الصغر أو حتى قبل الولادة.

جـ - الوضع الاجتماعي:

من يعرف أنها تحمل أحد هذه الجينات، تقل فرصتها للحصول على عمل، وقد ترفضها شركات التأمين الصحي أو التأمين على الحياة، وتكاد تنعدم فرصها للزواج.

اخترت موضوع التنبؤ بسرطان الثدي عند المرأة، كمثال واحد من بين المئات أو الآلاف المتوقعة.

ومشروع الجينوم البشري له فوائد عظيمة، وقد تفوق الخيال، لكنه سيحتاج إلى دراسات اجتماعية وأخلاقية ودينية وقضائية على درجات كبيرة من الأهمية.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: شكراً دكتور حسان على هذه الرحلة الصعبة جداً من بداية الخليقة إلى نهاية الأمراض الاجتماعية وما يسببه خلل بسيط في سرطان الثدي فما بال ذلك إذا تكلمنا عن سرطانات أخرى؟!! فلذلك هذه الصورة الطيفية الواضحة ربما أعطت إخواننا الفقهاء جرعة جديدة من التبصر في مجال ما نقصد به من الجينات والجينومات والوراثة وغير ذلك، ولو أنني كنت أفضل بعض الرسومات البسيطة التي توضح أكثر، لأن الكلام الذي تفضلت فيه - رغم سهولته - كان في نظري بحاجة إلى بعض الرسومات التي تعطي صورة أوضح لما تقصده من نقل وانتزاع بأنه - كما ذكرت صباحاً - هناك سهولة جداً في التلاعب بالجينات؛ لأنك إذا تلاعبت فتتلاعب في الحمضيات وتغير الحمضيات على سلم الجينات. وبعد ذلك الجينات عن سلم الكروموسومات سيظلُ هذا الاحتمال بسيط التحرك وبسيط التحكم فيه، والكلمة الآن للشيخ بن بيه.. فليتفضل:

المناقشات

الشيخ عبدالله بن بيه: الحمد لله رب العالمين، اللهم صلِّ وبارك على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم تسليما، نشكر الدكتور حسان فقد أحسن وأشاد وأبلغ فقد سمعنا منه السهل الممتنع كعادته ولقد أوضح بعض النقاط كانت في الظل، وهذا في غاية الأهمية لقد كنت أريد أن أطلب وضع النقاط على الأحرف - كما يقولون - في شكل جملة من المسائل بمعنى: ما هي الأعمال التي يقوم بها الإخصائيون وهم يمارسون عمليات الجينات؟ فقد فهمنا وقدم إلينا مجموعة من هذه الأعمال منها: إبدال، جين سليم بجين معطوب، ومنها إعلام الناس بأمراضهم قبل حدوث المرض، ومنها رابط الوالدين في طفل من نوع خاص، ومنها مسألة المرأة التي يمكن أن تصاب، إلى آخر القائمة التي قدمها، وهذا في غاية الأهمية من الناحية العملية والتطبيقية أعتقد أن بعض هذه المسائل لا بد أن تدرس، ولا أريد الآن أن أبدي جوابا وإن كان لدى بعض الظن الغالب، في الحقيقة هنا نتعامل مع الظنون وهي تسمى عند الفقهاء بالظنون وفي القضاء بالاجتهاد؛ لأنه لا توجد نصوص بخصوص هذه القضايا وإنما تشمل جملة من القواعد، هذه القواعد يمكن الاعتماد عليها في غيبة النصوص إذا وافقت ظناً غالباً وهذا الظن الغالب هو الذي نبحث عنه ونتعامل معه اليوم، وهو الذي نحاول من خلال طرح القضايا العلمية أن نصل إليها، لا حرج أبدا في التعلم وفي البحث لكن الحرج يأتي عندما نصل إلى مجال التطبيق في القضايا التي ذكرت وهي قضايا مختلفة ولأجل ذلك فالتطبيق فيها سيكون مختلفاً.

من الناحية الأخرى أود أن أقول: إن هذا العمل يمكن أن يكون فيه عوج، حقيقة هذا الكتاب الكوني منشور لأن الله سبحانه وتعالى نبه الإنسان بصنعه ثم أعلن الله ذلك بالرسل، كما يقول سيدي القروان: (تنبيه بالصنع يدخل فيه مجال البحث).

كلمة أخيرة هي: مسألة الإصرار على الرأي الخطأ فهو حقيقة أمر ينبغي أن نراجعه في أنفسنا وهو أمر ربما غير علمي.

أولاً ترد إلينا مصطلحات كثيرة من الغرب، هذه المصطلحات يجب أن نمحصها يجب ألّا نستخفها، ترد إلينا مصطلحات من مثل: الصدفة هذه من الكون **﴿وما كان ربك نسيا﴾** **﴿لا يضل ربي ولا ينسى﴾** يجب أن نمحص هذه المصطلحات، الفكرة العامة عند الغرب الفلسفة تقوم عن المكتفي، بمعنى أنهم يفسرون الظاهرة بالظاهرة وينسبون الخطأ والمغلط إلى هذه الظواهر الكونية، ونحن عندنا الكون ليس مكتفيا عندنا البارئ وهو الظاهر الباطن وبالتالي فلا ينسب إليه الخطأ.

أعرف أن الدكتور بريء من هذا لا ينسب إليه الخطأ أبدا؛ ولكن وصف الخطأ لوصف الجينات بالخطأ، والخطأ إنما يوصف به موضوع يمكن أن يكون متعمداً؛ فالخطأ لا يكون إلا في الجانب العام؛ فالجينات إذاً لا إراده لها وبالتالي هي مُسيَّرة وهذا التسيير لا يمكن أن نصفه بهذا فلو اتفق على مصطلح لا نقول: سخرية القدر ولا نقول: صدفة، كثير من المصطلحات جاءت من بيئة ليست مؤمنة من بيئة تظنّ أن الكون مكتفيا، وأنها تفسر الظاهرة بالظاهرة ونحن نقول: إن الكون كله مفتقر إلى الله سبحانه وتعالى؛ وبهذا الصدد ينبغي أن نُعلِّم مجتمعنا اللجوء إلى الله سبحانه وتعالى والتقرب إليه بالدعاء؛ فإن تكوين القلق عند الناس مرجعه أن كل شيء يرتبط بهذه الظواهر وأن كل شيء لا علاقة له بالباري جل وعلا، فأعتقد أنه يدخل في المجال الذي كنا نتحدث عنه من أن النساء القلقات واللاتي يخفن من هذا المرض يضر ببشرة وجوههن، وكل هذا يدخل في مجال الثقافة.

يجب أن نعلم ونقدم الثقافة الإسلامية التي تؤمن به وأن الله سبحانه وتعالى هو المتصرف في الكون.

كلمة أخيرة: لا يزال الغرب يقول: بأنه يمكن استعمال الهندسة الوراثية، فلماذا نحن نستعجل؟ الهندسة الوراثية أود منكم يا معالي الرئيس أن تقدموا لنا كل الأسباب وكل الحيثيات التي من أجلها لا يزال العلماء في الغرب والحكومات في الغرب تنكر هذا، وأعتقد أنها لم تقدم الندوات حتى نعرف نتفق مع الأسوأ. أذكر لكم مثالاً: كنا في مؤتمر القاهرة. ومؤتمر بكين نحن والفاتيكان نقف في خندق واحد ضد الأفكار الغربية التي تقول بالاجهاض، وتقول بكثير من القضايا التي تحتقر الإنسان وتضر بإنسانيته. فربما أنا متفق مع هؤلاء في هذا المجال. والسلام عليكم.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: شكرا للشيخ بن بيه، الكلمة للأخ محسن الحازمي. تفضل.

الدكتور محسن الحازمي: شكراً سيادة الرئيس.. بسم الله الرحمن الرحيم، اسمحوا لي في البدء أعود القهقري فنتكلم عن الهندسة الوراثية كنت في الحقيقة غير مرتاح علميا في نهاية الجلسة السابقة فيما يتعلق بتعريف الهندسة الوراثية، وأخذت رأي بعض الزملاء المختصين في الهندسة الوراثية، فزادوني يقينا بأن عدم راحتي كان لها سبب، فتعريف الهندسة الوراثية ببساطة هو: القطع والوصل للمورثات، لكن الذي دعاني لعدم الراحة أنه ممكن أن تكون هذه الهندسة أو هندسة المهندسين - كما تفضل بهذا الدكتور شوقي - في الكائن الحي وقد تكون في الأنبوبة، فإن كانت في الأنبوبة فهي ببساطة القطع والوصل للجينات أو المورثات ولكن قد تكون في الحي سواء نبات أو حيوان، وهذا ما تعارف عليه في الأنبوب وفي الحياة وهذا معروف في مجال الهندسة الوراثية؛ فقد يكون شخص مصاباً بمرض ما كأنْ يصاب بمرض (اللوكيميا) أو بعض الخلايا في الدورة الدموية، ممكن أن تسحب هذه الخلايا الدموية ثم تزرع ثم تتم فيها الهندسة الوراثية،

عملية القطع أو الوصل أو إحلال مورثة بدل أخرى في الأنبوبة أو الأطباق - كما يسمى - ثم تختار الخلايا التي تم فيها التصحيح أو الإحلال بنجاح وتعاد إلى جسم الإنسان، هذه هي الهندسة الوراثية لم تحصل في الكائن الحي لكن حصلت في الأنبوبة، وفي رأيي عملية التهجين لم أسمعها أبداً، وهذه أيضاً يمكن الإشارة إليها في الإطار الذي تفضل به الزملاء في الصباح، فهناك علاقة بين النمط الجيني والنمط الظاهري، أنا أخالف الإخوة في الرأي في أن عملية التطفيل هذه أول مرة أسمع عنها؛ لكن التهجين معروف بما أن صفات النبات التي أشير إليها النخل أو غيره، أو تحسين في عملية إنتاج الفاكهة أو الطماطم إن زُرعت طماطم ونبتت بطاطس (شيء من هذا القبيل)، فمعناه أنّه قد حدث اندماج أو تفاعل بين المورثات الجينية فهذا أيضا هندسة وراثية.

موضوع الأخلاقيات الطبية لا شكَّ أن هناك اهتماماً بالأخلاقيات في الإطار الديني والعادات والتقاليد، وكان هناك اجتماع في منظمة الصحة العالمية في جنيف تطرق إلى هذا الموضوع، وكما هو الحال ما يتعلق باليونسكو أيضاً لم نتفق على كل شيء وتركنا لكل أمة النظر في التفاصيل ولكن هذا موضوع ربما يطول شرحه فلن أتطرق إليه وشكراً.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: شكراً للأخ محسن الحازمي والكلمة الآن للدكتور محمد رأفت عثمان، تفضل.

الدكتور محمد رأفت عثمان: بسم الله الرحمن الرحيم... أسأل الدكتور حسان والإخوة الأساتذة المتخصصين في الوارثة: هل الجينوم البشري لن يكون بمثابة دليل أو مرشد للأطباء في بيان علاقة الجينات بأمراض معينة؟ هل لا يعد هذا مكسباً بذاته في أن تعرف البشرية الأسباب المؤدية إلى أمراض معينة حتى يمكن علاجها مبكراً إذا كان الجين لا زال

في الجنين في بداية تكوينه أو يعالج بأي وسيلة يهتدي إليها الإنسان؟ هل هذا يكون مكسباً أو خسارة إذا وصل العلماء إلى خريطة جينية تبين الجينات المسببة لأمراض معينة؟ وهل التمادي في ذلك - حتى تكون الصورة واضحة تماماً - هل هذا مكسب للإنسانية أم خسارة لها؟ أما الضوابط الأخلاقية أو الدينية فإن الدين هو الأخلاق؛ فكل ضابط ديني هو ضابط أخلاقي، الضوابط الدينية للتصرفات المتفرعة على العلم بالجينوم البشري أو على الخريطة الجينية للإنسان فيمكن التحكم فيها، يعني مثلا الأمثلة التي ضربها الأستاذ الدكتور حسان يمكن أيضاً إيجاد ضوابط لها مثل: هل الطبيب له الحق أن يخبر أقارب التي كشف عليها أو الذي كشف عليه بهذا المرض أم لا؟ الإجابة السريعة: ليس من حقه هذا وليس من حق أي إنسان أن يخبر إنساناً آخر بعيب لإنسان آخر لأن هذا يدخل في الأمانة، ويدخل أيضاً في باب الغيبة التي حرمها الله سبحانه وتعالى، وأما القضايا الأخرى فماذا لو رغب الوالدان في تحسين ذريتهما؟ فكان مثلاً رغبة الوالدين أن ينجبا طفلاً طويل القامة أو أزرق العينين أو أصفر الشعر. . ماذا في الشرع ما يمنع هذا إذا كانت الرغبة عادية وكان الطول غير مبالغ فيه ليس من الطول الذي يصل إلى ثلاثة أمتار أو مترين، فإذا كان في العائلة أقزام ونريد أن ننجب أطفالا في المستوى العادي أو أكثر من المستوى العادي قليلا ماذا في هذا من الناحية الشرعية؟ وعلى كل حال هي قضايا كثيرة أثارها البحث الذي استمعنا إليه، وهو بحث جميل جداً، وأنا استفدت منه ورجعت إليه في بحثي، لكن الضوابط الأخلاقية في الشريعة الإسلامية - كما تعلمون - موجودة لأن الشريعة الإسلامية وهي شريعة خاتمة أراد تبارك وتعالى أن يختم بها كل الرسالات السابقة فبين كل حكم: فعلاً كان أو تصرفاً، سواء كان تفصيلا في الأمور التي يعلم الله عز وجل أنها ستقع تفصيلا أم القواعد العامة التي بينت لنا كل الأمور التي يمكن أن تتولد تحت هذه القاعدة وشكرا.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: أرجو من الإخوة المعلقين أن نجمع الأسئلة في النهاية فقد تتكرر. الدكتور عبدالله محمد عبدالله تفضل.

الدكتور عبدالله محمد عبدالله: شكراً سعادة الرئيس في الواقع أنا عايشت هذا البحث من أول ما استلمته، يمكن استمر عندي حوالي شهرين وأنا أقرأ فيه كل يوم... بعد أن استمعنا إلى البيان الرائع من الدكتور وبعد أن استمعنا تعليق الدكتور الرئيس أظن لا يبقى لى كلمة - في ثوان فقط - لأن المسائل والتساؤلات التي طرحها الدكتور حسان في بحثه هي كلها تقريبا تساؤلات تشريعية أو قانونية وأعتقد أن هناك بحوثاً فقهية معدة في هذا الجانب وأنا أعددت بحثي هذا ولا أحب أن أتسرع في بيانه واكتفي بهذا وشكراً.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: الدكتورة نجوى تفضلي.

الدكتورة نجوى: بسم الله الرحمن الرحيم. أنا أشكر الدكتور حسان على المحاضرة العظيمة ويسعدني أن أكمل معلومة عن الهندسة الوراثية على أساس تعريف الهندسة الوراثية يُضاف إلى ما ذكر. والجائز أنّه ليس من شرط إدخال جين، لا يمكن للهندسة الوراثية أن نشخص بها أمراضاً وراثية فقط أمراض غير معلومة لا يعرف سببها فممكن تصل الطفرة التي نجدها في الحمض النووي لها أنواع، وربما الطفرة هذه تكون المركب الكيميائي متغيراً في مكانه فقط وممكن أن يكون ناقصاً نسميها أو تكون يعني زيادة، وممكن تكون اختلافاً في التركيب مثلما سمعنا صباحا، ولي تعليق على جزئية هنا في [الاسترشاد الوراثي] الحقيقة هذا علم كبير وعلم درسناه، وكان يتحتم علينا دراسته في دكتوراه الوراثة والنجاح فيه، وهو يعتمد على من حضر إلى الطبيب - طبيب الوراثة - من الذي حضر، أو جاء يسأل عن النصيحة؟ هل الزوجة فقط هل الزوج والزوجة هل الأخت وأختها؟ على هذا الأساس

من حق الطبيب أنه يتكلم مع الناس الذين حضروا إليه، مثلا: إنني أعطي استرشادات وراثية منذ أكثر من ٢٠ سنة ومع ذلك إن حضرت لي الزوجة فقط طالبة تحليل وراثية ووجدنا أنها حاملة لمرض فلا أستطيع أن أعطي الاستشارة لزوجها؛ لأنها هي فقط التي حضرت وطلبت الاستشارة، وهي - فقط - التي من حقها أن تسمعها، لكن إذا حضر الاثنان للتحليل والكشف ثم حضر أحدهما دون الآخر فلا يمكن أن أعطيه النتيجة إلا والطرف الآخر موجود، مثلاً لو رأينا الأم حاملة المرض - يمكن لا يوجد أحد تطرق لمرض الكيميائية الخلل الذي هو إنزيم معين يحول مادة ١ إلى مادة ٢ الإنزيم هذا ليس موجوداً فمادة واحد ١ تظل تتكاثر في الطفل الذي سوف يولد بحيث أنه يترك كمتخلف عقليا - نفرض أننا وجدنا هذا عند الأم الإنزيم ناقص والأب أيضاً عنده ناقص وهما نسميهما حاملين للمرض في الحالة هذه يصح وجوبا أن يقول لهما لأن هذين مقبلان على الزواج، وممكن أن ينجبا طفلا مصاباً بهذا المرض وهذا له علاج غير العلاج الوراثي، هناك أمراض كثيرة تعالج بالجينات وهناك أمراض تُعالج بنوع معين من الألبان، يعني نبتعد قليلاً عن إخراج الجين وادخال الجين من أمراض في الوراثة نستطيع أن نعالجها باللبن وننزع منه المادة التي تعمل مشاكل ونتركه على رضاعة أمه ولا يرضع لبناً خارجياً، وفي هذه الحالة نحصل على طفل سليم ليس فيه تخلف عقلي. الاسترشاد الوراثي هذا لا بد أن الطبيب يكشف كل شيء للشخص الذي أتى إليه وشكراً.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: فضيلة الشيخ عبدالله المنيع.. تفضل.

الشيخ عبدالله المنيع: بسم الله الرحمن الرحيم. في الواقع إنني أقدر الدكتور حسان على بحثه القيم، وعلى عرضه الأقوم؛ فقد صور لنا الكثير مما كنا في الواقع نجهله، وكان معنا الدكتور عبدالرحمن في

مساعدتنا على تصوّر هذا الشيء وقال: إن الدكتور حسان سوف يصوّر لنا، وكان ظنّه في محله - جزاه الله خيراً - في الواقع على كل حال هو أعطانا تصوّراً تشبيهياً على أساس أن الزوجين من [الكروموزوم] لا بد أن يكونا متساويين في المقدار وفي كذا، بحيث إذا تخلف أحدهما عن الآخر بنقص أو زيادة وجد الخلل، أنا أسأل: هل الطب يستطيع أن يوازن بين هذين الزوجين أو هذين الحرفين كما شبّه؟

السؤال الثاني: في حال حلول حرف مكان حرف أو زوج مكان زوج وحسبما شبه لنا هذا التشبيه الجيد هل ممكن أن ينقل هذا الحرف إلى مكانه ليقابل زوجه الطبيعي حتى يعطي ثمرته؟

السؤال الثالث: هل يوجد تخلف بين حرف ومقابله بحيث إذا تخلف أحد الحرفين تخلف يعني عدمه، ويمكن أن يزرع هذا الحرف حتى يقابل حرفه الآخر هل يعطي ثمرته؟ هذه في الواقع مجرد أسئلة وليس لدي ملاحظات. وشكراً.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: شكراً الشيخ عبدالله.. يبدو أنك عرفت الهندسة الوراثية أحسن منا؛ فهذه الأسئلة بالضبط هي الهندسة الوراثية. كيف تستطيع أن تنقل هذه الجزيئات وتستبدلها وتجد العاطب والمعطوب هذه هي الهندسة الوراثية؛ الدكتور حازمي قال لك بالضبط أحسن واحد فينا فهم الموضوع، ويرجع الفضل في ذلك إلى الدكتور حسان فهي نقلة نوعية كبيرة بين الفقهاء إن شاء الله.

الدكتورة صديقة: شكراً سيادة الرئيس. بسم الله الرحمن الرحيم. أنا لا أقدر أن أتكلم بعد الدكتور حسان أستاذي يسمح لي أن أوضح النقاط فهي كالتالي.

أنا أردت - فقط - أن أوضح العنوان، فما هي الوراثة؟ نحن لو نأخذ الوراثة كوراثة فالوراثة هي الصحة، فما هي الأمراض الوراثية؟ لو

أننا نقول: إن الله سبحانه وتعالى أعطانا الوراثة: أموراً كثيرة شرعية ودينية وصحية، فمثلاً الشخص طويل وقصير، أزرق العينين وأموراً كثيرة خارجية الواحد ينظر إليها، الله سبحانه وتعالى أعطانا البنية سليمة نحمده ربنا ونلتمس الحمد والشكر للوراثة الصحية السليمة التي نحن فيها، لو نظرنا إلى الوجه الثاني للوراثة (ما هي الوراثة في الأمراض الوراثية؟) إذا حدث فعلاً - كما قال الدكتور حسان - خلل في أحد [الكروموزومات] بالزيادة أو النقصان أنا هنا انتهز الفرصة وجود عمر واحد من الأمراض الوراثية الزائدة في الرقم ٢١ هو موجود وممكن يعيش اجتماعيا، ويكون سليما، ولكن في المرحلة الدراسية والمرحلة الجامعية لا يستطيع ولكن هذه حكمة ربنا علينا لكي يجعلنا نستطيع أن نعرف ما الأمراض الوراثية وأين الخلل؟ وأين الزائد وأين الناقص»؟ فهذا أمامكم رقم ٢١ والذي يحب أن ينظر إلى الأرقام الثانية أهلاً وسهلاً عندي بمركز الأمراض الوراثية، نعطيكم كيف تؤخذ عينة الدم من جسم الشخص، وكيف نزرعها إلى فترة معينة، وفي أي الأجهزة تنزرع؟ وكيف تكون صورة الكروموزومات ٤٦ التي ذكرها الدكتور حسان حتحوت بطريقة واضحة، ومن ثم بعد نهاية هذه المرحلة كيف تكون الجينات؟ وهذه مرحلة ثانية ومختبر آخر وبدقة أكثر وأجهزة أكثر دقة، عينات معينة الجينات كيف تركب فوق هذه الكروموزومات؟! طبعا هذه تقنية دقيقة جداً وصعبة أردت أن أفرق ما هي الوراثة؟ هذه هي الوراثة الصحيحة والأمراض التي بها - مثلما ذكرنا - «الزائد والناقص» ومثلما ذكرت الدكتورة نجوى: إذا كان فيهم واحد ناقص من النقطة أو زائد من العدد نقطة ثانية كلهم أمراض بآلاف موجودة، وكل مرض له شيء معين بالجين يطلع، ونحن نعرفه خارجياً: فالطفل هذا من رأسه إلى رجله ما هو المفروض يكون إذا كان عنده هذا [الكروموزوم] زائد أو تقول [الكروموزومات] سليمة لكن لديه جين ناقص على [كروموزوم]

معين ٤٦ فهذا محتاج شرح كبير مفصل، والذي يحب الاطلاع ويحب أن يراه فليتفضل إلى المركز.

لو نأتي إلى ما هي الهندسة الوراثية؟ الهندسة الوراثية بالنسبة لنا كأطباء وراثة شيء مفصول عن الأمراض الوراثية، وهي عبارة عن تغيير جيني مثلما تفضل به الدكتور حسان والمختصون من قبلي: هي تغير نقطة معينة في هذا [الكروموزوم] بنقطة ثانية بشرط أن يكون من أخيه أو أخته حتى يستطيع الدم أن يقبل هذه النقطة السليمة في هذا الأخ أو الأخت والذي يكون مطابقا له، والتطابق هذا شيء مهم، ونعالج في الشخص المريض في هذه النقطة على [الكروموزوم] جين معين، - طبعا العلم تقدم في هذه النقاط - العلاج بالهندسة الوراثية لهذه النقطة فقط هناك أمور كثيرة - مثلما ذكروا صباحاً - فالتليّف الحويصليّ وصل إلى علاجه بالنسبة إلى أمراض الدم الوراثية، أمور كثيرة بدأت بالعلاج بالجين الذي هو عبارة عن الجين الذي يركب فوق [الكروموزوم]. أما موضوع الإنزاء بين الخيل والحمير والبغال والاستنساخ فهذه كلّها مواضيع تختلف عن الهندسة الوراثية تماماً، فالأمراض الوراثية مختلفة عن الهندسة الوراثية.

الشيخ عبدالله هو الآن مصرّ على موضوع الخطأ... الله سبحانه وتعالى علمنا وهو الذي يعلمنا كل يوم جديداً في العلم، ويتقدم العلماء في الخارج ونحن لا يمكن أن نكف عن البحث فيما يصلون إليه، فلا بد أن نبحث ونحاول، وتكون من ضمن توصيات هذا المؤتمر زيادة عدد الأطباء الفنيين والباحثين في مجال هندسة الوارثة؛ لأن هناك أمراضاً كثيرة اختفت والعالم مقدم على القرن الحادي والعشرين، وسوف تكون كلها أمراضاً وراثية، وأمراض المناعة لا بد -أيضا - أن تدرس من ضمن التوصيات، لا بد أن يكثر الشعب المسلم من الدراسة في الوراثة والهندسة الوراثية.

أمّا بالنسبة للشذوذ فمن الناحية الطبية نحن لا نقول عنها شذوذاً ولا خطأ إنما هي كلمة أجنبية منقولة إلى العربية متلازمة، وهذا التلازم هو الذي يحدد الزيادة والنقص هذا العرف الذي بيننا نحن كأطباء [متلازمة] معروفة، إذا حددنا [متلازمة الدواء]، الأطباء عرفوا أن هذا زيادة في [الكروموزوم] أي متلازمة باسم الشخص الذي استكشفها فيكون العرف بينهما معروفاً وهذا نقص في [الكروموزوم]، أو زيادة بالنسبة، فلا بد أن يكون لدينا صور [للكروموزوم]، وإن شاء الله غداً في محاضرتنا سوف توجد بها صور للخلية والكروموزوم كيف أنها موجودة في الخلية؟ وكيف أننا ننظمها واحدة تلو الأخرى ٤٦؟ وصورة للجين وهو على [الكروموزوم] بنقاطها وأحجامها: كبيرة وصغيرة، إن شاء الله سوف تكون موجودة غداً لتتضح الصورة في هذا الشأن وشكراً.

الدكتورة نجوى عبدالمجيد: أنا عندي فيلم عن الهندسة الوراثية على تحضير الكروموزوم (فيديو) أرسله إليكم إن شاء الله بالبريد لتشاهدوه.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: شكراً دكتورة صديقة.. عموماً هناك دعوة منها من يحب أن يزور المركز لكن نعمل ترتيب غداً إن شاء الله بعد المحاضرات من يريد أن يسجل ويزور المركز، ويجد الشيء على طبيعته، ويرى كيف يعملون؟ وكيف تشخص الأمراض؟ وكيف نجد الأمراض على الكروموزومات؟ وكيف نحاول نتعرف عليها؟ ليس عندنا علاج بالجينات إنما معرفة الخلل هناك وسائل موجودة ممكن نشاهدها. الدكتور محمد علي البار يتفضل شكراً.

الدكتور محمد علي البار: سيادة الرئيس: أستاذنا الدكتور حسان أنار كثيراً من ظلمات هذا الموضوع لغير الأطباء وللأطباء أيضا فجزاه

الله خيراً، ملاحظات بسيطة يمكن مع سرعة كتابته في الباب استبدل كلمة الأحماض الأمينية هي المفروض هي قواعد (نيتروجينية) وليس هناك ١٠٠ ألف حمض أميني وهي ٢٠ فقط ممكن يتكاثر عددهم ولكن هي عشرون نوعاً، وسرطان الثدي يمكن أيضاً يعطي انطباعاً أنه أي امرأة مجرد أن تفحصها تجد احتمال أنها مصابة أو غير مصابة، والمصابة ٧٠٪، وفي الواقع إن سرطان الثدي مرض غير وراثي، فـ ٩٣٪ أو ٩٥٪ من سرطان الثدي لا علاقة له بالوراثة، فقط ٧٪ الذي يتحكم بهذا الجين الذي تحدث عنه أستاذنا الدكتور حسان، وأوضح لنا هذه الصورة، يعني ٩٣٪ ليس لها علاقة واضحة بالوراثة، ثم إن هناك خلطاً في أذهان بعض الناس الذين يستمعون لهذه المواضيع الصعبة بين الأمراض الوراثية الناتجة عن خلل جين واحد (مورثة واحدة)، لكن هناك أيضا خلطاً بينها وبين الأمراض الوراثية المنقولة عبر مجموعة من الجينات وبإضافة البيئة عندما تحدث الدكتور حسان أوهم الذين ليست لديهم خبرة كافية للموضوع بأن هناك نوعاً من التناقض فهناك حاضر معلوم، عن غد محسوم فإن هذا المرض وراثي لا بد أن يصاب به الشخص إلى حد ما، وهذا صحيح عن بعض الأمراض الوراثية المنقولة عبر جين واحد (مورثة واحدة فقط) وهذه عددها لم أعرفها ٦ آلاف، والدكتور صباحاً قال ١٥ ألف لا أعلم بالضبط ٨ آلاف المهم العدد قابل للزيادة؛ لكن هذا عن مورثة واحدة، أما تعامل الجينات في مرض البول السكري، وأمراض القلب وأمراض السرطان فهذه كلها ليست عبر جين واحد في الغالب، وليست عبر الجينات فقط، الجينات هي عامل من ضمن عوامل؛ ولهذا ظهر لمن لم ينتبه تماماً لما قاله الدكتور حسان أن هناك ظاهرة تناقض لا بد المرض الوراثي يصاب بالسرطان لا بد أن يصاب بالقلب لا بد محتوم محسوم، في نفس الوقت إن هذا الأمر غير محسوم، قطعاً هناك عوامل كثيرة جدا حتى في الأمراض الوراثية البحتة

المنقولة عبر جين واحد يعني (التليف الحوصلي) وهذا مرض له أشكال كثيرة جدا، فممكن طفل يعاني من الموت وطفل آخر عنده المرض نفسه والموروثة نفسها ولا يعاني من أي مرض على الإطلاق، وحينما يكبر فقط يحضر لي وعنده عقم فقط رغم أنه يحمل الموروثة نفسها نفس المرض الوراثي بنفس الصفات الوراثية ونفس التشخيص الوراثي الذي شخصناه به سواء كان جنيناً أو خارج الرحم، بعد ولادته لا يمكن أن يتشابه إثنان، كل الأمراض الوراثية مثل الأمراض الأخرى ليست بدرجة واحدة، تجد الطفل هذا يعاني سكرات الموت والطفل الآخر ينمو نمواً طبيعياً أو عنده ربو فقط، وكلاهما يعاني من (التليف الحويصلي)، فلا بد أن ننتبه لهذه النقاط، والعلم لم يستطع حتى الآن معرفة يقينية: من سيكون لديه المرض خفيفاً ومن سيكون لديه المرض ثقيلاً قاتلاً؟ هناك نقاط كثيرة في هذا الباب.

وإدمان الخمر والمخدرات الحقيقية كفانا القول فيها إنه ليست من جين واحد حتى ولو ثبت، هي تفاعلات كثيرة بين مجموعة من الجينات تعطى استعداداً للإصابة بالإدمان، والنقطة المهمة جداً ما يسمى تحسين النسل، وهذا ليس جديدا إذ يفحص كل المواليد وقتل كل المشوهين أي تشويه، ثم بدا بعد ذلك في سنة ١٩٠٣ مرة أخرى في أوروبا بنظرة جديدة وبلغ قمته في عهد النازي، ولهذا حدث رد فعل ضدها، وقتل كل من هو مصاب أو متخلف أو تعقيمه حتى يأتي بنسل سليم في المجتمع، وهذه سياسة مرفوضة رفضا باتاً لأنها سياسة خرقاء لا تقوم على أساس علمي صحيح وإنما على أساس أوهام علمية مبنية على أساس أن هذا هو العلم، وكان في فترة الأربعينات والثلاثينات كان هذا هو العلم الحقيقي، وثبت بعد ذلك أن هذا ليس علماً حقيقياً، وإنما شابته الأهواء، وشابته الميول العنصرية الموجودة لدى النازي وغيرها فأدت إلى هذه الأوهام العلمية، ونحن نحذر من

الانسياق وراء هذه الأوهام العلمية التي قد تتراءى لنا أنها حقيقة وهي في الواقع ليست حقيقة يعني في جوانبها جوانب أخرى مختلفة وتجعلها قابلة للنقاش والأخذ والرد وشكرا سيادة الرئيس.

الدكتورة حبيبة الشعبوني: شكراً سيادة الرئيس.. في البداية أود أن أشكر الدكتور حسان على المحاضرة القيمة الذي استمعنا إليها، ولي ملاحظتان وإجابة على سؤال طرح في الحصة التي مرت.

أولاً: فيما يخص الجينيوم البشري... في الحقيقة مشروع الجينوم البشري هي فكرة انطلقت عند الصناعيين الأمريكان، وخرجت من هذه المخابر التي حصل أصحابها على كميات من المال للتعرف على تسلسل الحوامض [النيكلوتيدية] DNA [النيكيلوتيدية] الأربعة على طول ٢٤ الكرومزوم المختلفة والموجودة عند الإنسان، والمقصد من هذا المشروع: هو تطوير التشخيص والتدقيق للأمراض والحالات الوراثية، ثانيا: معرفة عمل الجينات لفهم الأمراض الوراثية وكذلك الأمراض غير الوراثية، وهذا مهم جداً إذْ الجينيوم البشري يسمح للطبيب بمعرفة الأمراض الوراثية وبفهم الأمراض غير الوراثية، مثلاً: السرطان.

ثالثاً: العمل على إيجاد طريقة لعلاج هذه الأمراض سواء كانت منها طريقة كيماوية أو بالعلاج الجيني فيما يخص العلاج الجيني. معقول فيه التطور [البيوتوكنولجيا] الذي تعرفه الآن الولايات المتحدة بنسبة قليلة وربما في فرنسا وألمانيا وبودي أن أعطي مثلا في معرفة الحالات الجينية مثل التي أعطاها الدكتور حسان وفيه قليل من السلبية بالنسبة للمستمعين مثل تصور مرض نقص الإنزيمات، فهناك نوع من الإنزيم إذا غابت عند الجنين الأنثى فقط ينزل منها عنها طفل حامل لخلل خلقي يصعب من أجلها التبين: هل المولود ذكر أو أنثى؟ فهل يمكن معرفة الحالة الجينية للجنين: أهو أنثى أم ذكر؟ هل هو مصاب

أو معافى؟ وفي حالة أن الجنين أنثى حاملة لجينة غير صالحة فيكفي أن نعطي الأم دواء كيماوياً أثناء الحمل نجعل بذلك الجنين الأنثى تتكون بصفة طبيعية وتولد أنثى عادية؛ فهناك إذن تطبيقات إيجابية لهذه المعرفة ولاستعمالها في الوقاية من بعض الحالات.

الملاحظة الثانية تخص الهندسة الوراثية، وقد سبق أن تحدث زملائي عنها فبودي أن أؤكد على تعريف الهندسة الوراثية هي فقط طريقة تقنية تتمثل في تدخل الإنسان على مستوى الحامض DNA يعني الجين وتطبيقات الهندسة الوراثية يمكن أن تقع لهذه الكشف عن مرض وراثي، أو لهدف تغيرات على جينوم كائن حي سواء كان في الأنبوب أو في جسم الكائن الحي نفسه، أما الإجابة عن السؤال الذي طرح في الحصة الماضية وهو: هل يمكن إنتاج جين بالطريقة الكيماوية؟ نعم ممكن لقد أُنتج جين [الانترفوين] بالطريقة الكيماوية مستعملين الحامض [النيكلوتيدي] وكان ذلك ممكناً لأن طول الجين غير كبير لأن الجين قصير فكان من الممكن أن نصنع جينا كاملاً في الأنبوب وهذا جين صالح فقط.

ملاحظة أخيرة للدكتور حسان فلقد تحدث عن جين سرطان الثدي وقال: ترثه السيدة من أمها، وهذا ممكن أن ترث هذا الجين من أمها ولكن ممكن أيضا أن ترثه من أبيها بنفس الاحتمال، إنما خلل الجين سيظهر عند الأنثى ويظهر قليلاً جداً عند الذكر وشكراً.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: شكراً للدكتورة حبيبة. الكلمة الآن للدكتور حمدي السيد تفضل.

الدكتور حمدي السيد: سيادة الرئيس بجانبي الدكتور ماهر مهران الذي يقول لي: إن المناقشة بدأت تنحرف قليلاً يعني نحن المفروض نتحدث عن رأي أساتذتنا الفقهاء في قضايا جديدة جدت على العمل الطبي، ومنها: الهندسة الوراثية والجينوم والعلاج الجيني، نحن بدأنا

ندخل في بعض التفاصيل الطبية الفنية التي تهم فقط المتخصصين في هذه القاعة إنما لا تهم كثيراً من الموجودين، وباختصار شديد أريد أن أقول: إن قضية الهندسة الوراثية التي استمعنا إليها في النبات والحيوان أقل صعوبة جداً عما نحن نتحدث فيه الآن من الناحية الأخلاقية ومن الناحية الفقهية، هناك مصلحة وكل ما فيه صلاح هو مباح، وكل ما هو ضار غير مباح، وعندما يتساوى الضرر والمفسدة تدفع الضرر، إنما القضية في الصباح لم تكن بهذا التعقيد، الدكتور حسان عرض قضية لها ثلاثة أجزاء - في رأيي - الجزء الأول: هو [الجينيوم] وهذا مشروع قائم وسينتهيّ ونحن لسنا في مرحلة أن نقول هذا مشروع أو غير مشروع؛ لأنّ هذا مشروع قائم بالفعل ويمول بأموال ضخمة جدا، وهذا المشروع المفروض أن ينتهي على ٢٠٠٣م وسيصبح جزءاً من التراث العلمي المتواجد والموجود، وتبقى القضية بعد ذلك وهي: استخدامات هذا التراث، وهل يمكن استخدامه فيما هو مفيد أو هو غير مفيد؟ وممكن استخدماته تكون مقبولة من الناحية الفقهية الشرعية أو غير ذلك.

الجزء الثاني الذي نتحدث عنه هو: العلاج بالجين؛ فعندما يكون هناك جين ناقص ممكن نعالج به مرضا ما، والجزء الثالث هو: تغير الصفات الوراثية، ورأيي الشخصي فيما يتعلق بمشروع الجينوم البشري فهو قائم وسيستمر، علينا فقط أن يكون لدينا المعرفة ويكون لدينا الإمكانية أن نساهم ونشارك ونكون طرفاً فاعلاً في هذا وليس متفرجين فقط أو متلقين فقط، الجزء الآخر وهو: العلاج بالجينات هذا يتم على نطاق ضيق جداً ومنتظر أن يتوسع، وفي رأيي الشخصي أن هذا نوع من العلاج وهو شيء مشروع، ويبقى بعد ذلك التغيير في الصفات الوراثية، وهذا ما يخشاه الجميع والتي يعمل حسابها الكل من هذا المشروع فما هو جيد ندفعه وما هو سلبي نتجنبه.

أما مشروع العلاج بالجينات - إذا وُجِدَ وإذا أمكن أن يكون - فلا شك أنه شيء جيد، أنا فقط أريد أن أضيف إلى ما قيل عن أمراض القلب - وقد أصبح القاتل الأول في العالم - أحد أمراض القلب وهو مرض تضخم عضلة القلب ونحن نحاول أن نتعرف على الجين الذي يسببه وحاليا تُبذل جهود بهدف علاجه بالجينات أيضا.

أما مرض تصلب الشرايين - مثلما قال الدكتور محمد علي البار - فهو عدة جينات إنما يعلم أن الناس الذين عندهم استعداد من الأسرة هؤلاء في حاجة ماسة جداً إلى بعض الإجراءات الوقائية الحاسمة فيما يتعلق بالتدخين وفيما يتعلق بعلاج الضغط وفيما يتعلق بعلاج السكر ونظام الغذاء والرياضة إلى آخره، ونستطيع أن نتعرف من لديه استعداد لهذا المرض.

أما القضية التي اعتقد أنها قضية أخلاقية خلافية وإخواننا وأساتذتنا الفقهاء يجب أن يكون لديهم دور في بيان ذلك فهي: هل أنا من حقي أن أغير السمات الوراثية والصفات الشخصية للإنسان أم لا؟ لأن هذه قضية تغيير، وأعتقد أن هذه قضية أخرى شكراً.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: إن شاء الله تأتي الجلسات الفقهية غداً، وندخل في تفاصيلها، وسيكون الفقهاء قد علموا كثيراً عن خلفيات هذا الموضوع وما يختلف عليه الأطباء وما يتفقون عليه أيضاً حتى نكون على بينة.

الدكتور عبدالله باسلامة: سيادة الرئيس عندما سجلت اسمي كان في الذهن عدة مواضيع ونقاط الآن تبخر المعظم، وسأُجيبُ عن الكثير ولكن باختصار، الذي فهمته سوف أضعه.. هناك خريطة ترسم أو علم لوظائف الأعضاء يرسم ما في الإنسان من دقائق دقيقة جداً عن حياته وعمّا سيكون عليه، والناحية الأخرى هناك هندسة أو علاج هندسة جينية تحاول إصلاح ما يوجد من خلل في هذه الجينات التي عرفناها،

كما اكتشفنا إذا كان هناك فتحة ما بين الأذين والبطين تعلمنا كيف نُخيطها ونعمل جراحة الآن أصبح سهلا. إذن نحن نتفق على رسم الخريطة الجينية كما قال الدكتور حمدي.

أما الهندسة الوراثية فسوف تأخذ مسارها لكن يجب أن نركز على: أين يحصل التلاعب في هذه الهندسة الوراثية؟

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: شكراً، والكلمة الآن للدكتور أحمد شوقي تفضل.

الدكتور أحمد شوقي: أريد أن أشكر المنظمة على أنها صورت بيان اليونسكو ووزعته، وأريد أن أقول: لم يذكر بالاسم حاجة يرى أنها تمنع على الأقل إلى الآن، لم يحدث ضغوط إلا التدخل في الخط الجرثومي تدخل في الخلايا الجنسية، والاستنساخ ليس هندسة وراثية.

وأنا متفق مع الدكتورة صديقة أنه وسيلة للتكاثر؛ وإنما يقترن بالهندسة الوراثية في بعض الحالات كما يظهر في الهندسة الوراثية للحيوان، أنا أتكلم بشكل عام عن إساءة الاستخدام؛ أتكلم عن الأغراض غير السلمية، استخدام المعلومات هذه للأغراض غير السلمية، الحقيقة نحن عندما نتكلم عن الأخلاقيات - وهي طبعا مرتبطة بالإطار الديني - نجد أن أول مشروع في الدنيا ٣٪ من ميزانيته محددة للأخلاق لماذا نقول مثلما قال: «انتر فنيشن» لماذا نقول عليها: إن هذه هي المحظورة وأستاذنا الدكتور حمدي السيد أكد أن هذه تحتاج إلى نقاش أكبر، إننا نعالج مرضاً وراثياً لماذا لا؟ مع أننا أخذنا احتياطات كافية وإلى آخره لأن هذا الكلام يذكر منذ أكثر من ٣٠ سنة وأرجو علماءنا الفقهاء أن يذكروا رأيهم فيه الذي هو حقوق الجنين؛ لأن الجنين لا إرادة له، ولأن كل واحد يقول: أعطنا نعمل لك كذا بالهندسة الوراثية أو بالوراثة أو بكذا إنما الجنين ليس عنده الفرصة

للموافقة لأجل أن يطلع طوله ٣ متر مثلما ذكر - قبل ذلك حقوق الجنين وحريته وأن يأخذ فرصته في تركيب وراثي طبيعي مثلما خلقه ربنا، تُناقش منذ سنة ٦٨ واحد إيطالي كان كتب في كتاب مهم جداً اسمه Genetic Fiques قبل الهندسة الوراثية التي بدأت في السبعينات تكلم عن قائمة حقوق الجنين، وأرجو من حضراتكم رؤية إسلامية تقولون لنا: ما هي حقوق الجنين بالنسبة للتدخل في تركيبه الوراثي وهو لا يستطيع أن يعطي الموافقة على ذلك؟ وشكراً.

الدكتور حمدي السيد: هناك دول أصدرت قانوناً لحقوق الجنين.

الدكتور ناصر الميمان: شكراً سيادة الرئيس. وأثني بالشكر على ورقة عمل الأستاذ الدكتور حسان حتحوت التي أرى أنها من أهم أوراق العمل التي قدمت في هذه الندوة، وأتمنى لهذه الندوة أن تسير في خط متوازٍ والطرح بين الجانبين الفقهي والطبي حتى نخرج برؤية إسلامية ولا يطغى جانب على جانب لا سيما أن العنوان ينص على ما أشرتم إليه، كذلك نتمنى عدم الإيغال في المصطلحات الفنية والتفريعات الدقيقة في علم الوراثة لأنها لا تهم الجانب الفقهي كثيراً وفي الوقت نفسه هي محل خلاف للأطباء بين أنفسهم - كما سمعنا - من كثرة المستحدثات، ونرى أحد الإخوة في الصباح ذكر عدداً ثم تغير العدد إلى أعلى وهذا كله قابل للتغير، فنريد أن نركز على الأصول والجوانب التي يستند إليها الفقيه والمجتهد في إعطاء الحكم الشرعي فهذه هي الجوانب التي تثري البحث أكثر فأكثر حتى نخرج بصورة واضحة ونعطي حكماً فقهياً صادقاً مطابقاً للواقع.

أيها الإخوة الزملاء... تسمعون منذ اليوم أن العلاج بالهندسة الوراثية عالم جديد وأبعاده لم تتضح تماماً فما زلنا نستمع في هذا العصر يومياً أو أسبوعيا عن المخترعات والمستجدات الجديدة في عالم الوراثة

في عالم الجينوم البشري، هذا التغير في المعلومات والتحديث الدائم المتطور يجعلنا نأخذ أكبر قدر من الاحتياط في إعطاء الحكم الفقهي وألا يكون الحكم الفقهي، عرضة للتغير ثم نكتشف بعد فترة - نحن الفقهاء - أننا قد أسأنا للدين الإسلامي وللفقه الإسلامي؛ لأننا ركضنا مسرعين خلف معالم جديدة لم تتحدد أصولها ولم تتبين معطياتها ولا تزال في حيز التجربة والظن لم تخرج إلى حيز القطع، هذه مجرد مقدمة، وأحب أن أضع بعض الأسئلة التي أرى أن الحكم الفقهي يرتكز إليها وأتمنى من الإخوة الفقهاء أن يثروا هذه الندوة بالأسئلة التي يرتكزون إليها في إعطاء الحكم الشرعي فإن هذا أجدى في الإثراء:

السؤال الأول الذي أتوجه به: هل هناك ما يثبت طبيا أن الجينات التي تمت قراءتها لا تحمل بذاتها مزايا أخرى بالإنسان أو صفات سلوكية أو أي أمر آخر يمس حياة الإنسان بصلة؟ بمعنى آخر: هل في حكم اليقين الطبي أن هذا الجين المختص بهذا النوع من الصفات لا يحمل معه أمورا أخرى تمس حياة الناس ومصيرهم؟ لا سيما أننا سمعنا من بعض الزملاء أنه لم يكتشف من الـ DNA سوى ١٠٪ فقط ولا يزال ٩٠٪ في حيز الظنون وفي حيز الجهل بالنسبة للأطباء، لا بد أن نسأل هذا الجينوم أو هذه الجينات التي قرأتموها لا تحمل سوى ما ذكرتم أو ما وصلتم إليه أو أنه من المتوقع في المستقبل أن تعطينا قراءات جديدة؟

السؤال الثاني: ما هي نسبة الخطأ والصواب في قراءة الجينوم البشري؟ وبوجه آخر: هل هناك قراءة مزدوجة للجينوم؟ بمعنى أن يقرأه الدكتور حسان بشيء ما ويقرأه دكتور متخصص بشكل آخر هل يمكن أن تكون هناك قراءة مزدوجة أم أنها قراءة ثابتة يقينية لا تتغير؟ نحن نرى كل يوم طبيبا يشخص مرضا فيأتي طبيب آخر يخالفه في هذا التشخيص للمرض نفسه وبالتالي: فهل الجينوم عرضة لازدواجية القراءة من قبل الأطباء؟.

سؤال آخر: أيضا لعله يهمنا في الطرح الفقهي: ما هي نسبة النجاح والفشل في عمليات الهندسة الوراثية وهل تختلف هذه النسبة من وسيلة إلى إخرى؟ وهل نتائج عمليات الهندسة الوراثية متقنة وتخرج إلى حيز اليقين بأنه لا يمكن أن تفشل أو تتعرض للفشل وأن هناك نسباً يختلف النجاح والفشل فيها من عملية إلى أخرى؟ أيضا نريد تفصيلاً على سبيل الخصوص والتركيز في صور الهندسة الوراثية، هذا الجانب الذي يستجلي تماماً صور الهندسة الوراثية فتتضح الصور التي يمكن عملها؟ أو ما النماذج التي تتم من خلال الهندسة الوراثية العمليات التي تتم من خلال الهندسة الوراثية سواء كانت داخلية أو خارجية؟ وما هي الوسائل المختصة بكل صورة حتى يُعطى الحكم لكل صورة مستقلة ولا يطلق الحكم على سيل الإطلاق والعموم فيشمل صوراً غير مقصودة لدى الفقيه عند إعطاء الحكم الفقهي؟.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: هذه ثلاثة أسئلة هامة جدا لعل الإخوة في نهاية المحاضرة يستطيعون الرد عليها... الدكتور هاني رزق تفضل.

الدكتور هاني رزق: سيادة الرئيس نظراً لضيق الوقت والحديث كثر كثيراً اكتفى بعدم الحديث الآن شكراً.

الدكتور كمال محمد نجيب: بسم الله الرحمن الرحيم. تسمحوا لي أن أبدأ تعليقي ببعض الأسئلة: ما هي الهندسة الوراثية وما هي أهمية الهندسة الوراثية وما هو الهدف من الهندسة الوراثية؟ وهل كل الأمراض الوراثية تطبق فيها الهندسة الوراثية هل هناك بعض الأمراض نطبقها أم لا؟ أنا بصفتي طبيب أمراض وراثية هدفي تشخيص المرض للمريض.

والأمر الآخر الوقاية من هذا المرض والعلاج إن أمكن لهذا

المرض، أهمية الهندسة الوراثية، أولاً بالنسبة لتعريف الهندسة الوراثية كثير من السادة الحضور قالوا التعريف، وكان ختامهم الدكتورة حبيبة، وقد عرفت الهندسة الوراثية التعريف الأكلينكي الصحيح أو التعريف الأكاديمي الصحيح، الهدف من الهندسة الوراثية الذي هو الهدف الخاص لي أنا أريد أن أتجنب المرض الوراثي وهو لا يحدث في كثير من الأمراض يعني أنا أفشل فيه مهما بذلت من مجهود.

العلاج للأمراض الوراثية يبدأ وينتهي من نهاية الهندسة الوراثية الذي يبدأ من خطوات معينة آخرها أننا نقوم بالاسترشاد الوراثي، وأول خطوة مهمة جدا لعلاج الأمراض الوراثية هي التي تساعدني، الهندسة الوراثية عن طريقها بخمس مستويات، ونحن - كما نعلم - أن الوقاية من الأمراض تشمل ثلاثة مستويات:

المستوى الأول: إذا نجحت فيه فأستطيع منع المرض أن يحدث.

المستوى الثاني: إذا بدأ المرض يحدث أقدم العلاج.

المستوى الثالث: أنه ليس هناك علاج فأتكيف وأكيف المريض لكي يكون عضواً نافعاً في المجتمع.

بالنسبة لعلاج الأمراض الوراثية فإن آخر شيء فيها هو الاسترشاد الوراثي، مثلا: لو أن هناك جراحة وأقوم بإجراء الجراحة هذه أو علاج هذه الأمراض عن طريق العلاج الطبي فإنّ أفضل شيء يساعد على تشخيص المرض وعلى علاجه هو الهندسة الوراثية، فالهدف منها هو أهم شيء، فهي تجنبني كثيراً من المشاكل التي تم مناقشتها في الندوات السابقة بالنسبة للإجهاض وتشخيص ما قبل الولادة وما حكم الشرع في هذا لو أمكن أن أتعرف على العيب الموجود وأعالجه؛ وذلك بأن أدخل الجين الطبيعي مكان الجين المريض في الطفل أو في الإنسان المريض، إذن سوف تكون فيها فائدة كبيرة جدا واكتفي بهذا. وشكرا.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: الدكتور أحمد الشطي دقيقة واحدة فقط.

الدكتور أحمد الشطي: شكراً سيدي الرئيس... أبدأ شكري إلى أستاذي ومعلمي الدكتور حسان حتحوت، فقد كان دائماً عالماً عندما يتكلم نسمع للعلم ولكن مقرونا بالمعرفة وبالتربية والأدب والمشاركة في تحمل مسئولية المستقبل من استقرار الحاضر فله ألف شكر.

عندي نقطتان: كان هناك كلام كثير عن المصطلحات نحن نسميها: خطأ وغيرها، في ذهني أطرح هذا التساؤل: هل ممكن أن نسمي هذا الخطأ تجاوزا؟ موقع غير طبيعي أو غير نمطي؟ وهل يشمل تعريف الطفرة مثل هذه الأشياء؟

أما الجانب الآخر - وإن كان فيه بعض التكرار لكن أرى من المهم أن يطرح - كأن القضية الوراثية أو الجينوم هو مصدر كل الأمراض، أرجو ألّا تتجاوز حقيقة المعرفة بأن كثيراً من الأمراض هي في واقعها متعددة العوامل؛ هناك كثير من العوامل بهذه مهيأة، وقد يكون أحد أسبابها الجينوم لكن ليس بالضرورة هو كل أسبابها، وعندنا الأمثلة كثيرة، تكلمنا عن الأسباب المسببة لأمراض القلب والشرايين أو السرطانات هناك قوائم طويلة من الأسباب المهيئة، أقول ذلك لأنني أرى الفقهاء عندما يريدون أن يفتوا يريدون حقائق تكاد تكون مجردة وموضوعية لا تحتمل أيّة احتمالات، ومن هنا يأخذنا إلى القضية الأخرى: إن استقراء نتائج المرض أو التشخيص هي تدخل في علم طاغ الآن مرادف لعلم الوراثة والاحتمالات، وهي تدخل في نطاقات ليس فقط البيولوجي أو كينونة الإنسان. ولكن حتى السلوكيات، وهذا الموضوع يُكْسبها خاصيّة خاصة؛ لأننا عندما نتكلم عن هندسة المورثات لا نتكلم فقط عن الأمراض بل نتكلم أيضا عن الصفات وعن

السلوكيات، وهذا يأخذنا إلى موضوع مهم أنه عندما نريد أن نصدر فتوى، فما هو هامش التحرك وما هو هامش الإحصاء في الموضوع؟ لأن اليوم عندما تكلم أحد الأطباء عن معدلات الأعمار طرح بأن الآجال بيد الله، ونحن في الكويت عندما نتكلم نرى أنّه قبل التسعينات كانت المرأة أو الرجل الكويتي يعيش ٧٢ إلى ٧٣ سنة، وبعد غزو العراق - اليوم ٤ سنوات هذه إحصائية - نقصت معدلات الأعمار؛ فبالقياس هذا وبالنسبة في هذا الموضوع لا شك أن هناك كثيراً من العلامات التي يدخل فيها الظن، منها التقييم النسبي لاحتمالات التغيرات وانعكاساتها على المرض وشكراً يا سيادة الرئيس.

الدكتور مختار الظواهري: اسمح لي أن أطرح نقطة شرعية مهمة جدا فقد ثبت في موضوع العلاج بالجينات والعلاج الجيني الوراثي نحن نعرف طبعاً شرعاً حكم النسب وحكم الميراث، وحكم الشرع مبني على أساس المادة الوراثية وهذا حدث، لو تتذكر موضوع [التكيف الموضوعي] أو [التكيف الشرعي] يأخذ وقتاً طويلاً إلى أن يجد له الحل أو التكيف، لو أننا استرجعنا بسرعة موضوع الأم البديلة والمحاكم الأمريكية جلست ٣ سنوات إلى أن وصلت.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: غداً إن شاء الله تثير ما تريد. الدكتور حسان لخص في ٥ دقائق.

الدكتور حسان حتحوت: بسم الله الرحمن الرحيم. أصارحكم أن متعتي بتعليقاتكم كانت أضعاف متعتكم بمقامي، أذكر الذين صوبوا لي، محمد علي البار طبعا ٢٠ ألف من اعتبرها من سقط السهو، ولكن الذين أضافوا واللائي أضفن في معلوماتي في أن الوراثة جديدة لهم الشكر جميعاً، العلم الأساسي هو العلم التطبيقي، العلم الأساسي هو العلم للعلم، نستكشف العلم التطبيقي، وهو ما نطبقه من حصيلة هذا العلم،

في الإسلام العلم الأساسي فريضة، نحن أَوْلى الناس بها ونقصر إن تركنا غيرنا يسبقنا فيها حسبنا أن نقرأ قوله تعالى: ﴿**قل سيروا في الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق**﴾ هل هذا علم أو دين؟!! هذا أمر قرآني يدخل في هذا مسألة الجينوم والهندسة الوراثية إلى آخره. التحدى في مقالي لم يكن ماذا أقول؟ ولكن كان ماذا لا أقول؟ لأني ألاحظ أننا استعرضنا - نحن الأطباء - عضلاتنا كثيراً أمام الفقهاء، وأنا في رأيي أن كل ما قيل مما لم يستوعبه الفقهاء فهو هدر وما كان ينبغي أن يقال، نحن هنا لنكلم إخوة وأن نوصل إليهم رسالة من الجانب الآخر، كل ما قيل ولم يستوعبه الفقهاء اعتقد أنه لم يكن ينبغي أن يقال. العلم الأساسي فريضة نتاج العلم الأساس في الغرب تذهب في الحال إلى السوق، الفرق بيننا وبينهم أن هذه النتائج لا بد أن تمر خلال المصفاة، فما كان حلالا مررناه وسمحنا به، وما كان حراماً يصادم الشريعة فإننا نمنعه ولا نوافق عليه، مكسب وخسارة الهندسة الوراثية كل إضافة إلى العلم فهي مكسب وظائف الجينات وهل هي قطعية وليس بها خطأ أو ازدواجية القراءة؟ عندما أقرأ كتاباً وتقرأ نفس الكتاب نفس الإجابة تنطبق على قراءة الجينوم.

مسألة قطعية المستقبل وهكذا، نحن نقول هذا أن السيدة التي لديها هذا العيب - إحصائيا - عرضة بمقدار ٧٠٪ أن تصاب بهذا المرض، فنحن أولا لم نقطع وقولنا قد لا تصاب بها طول حياتها مما يجعل الكثير من هذه العمليات غير ضروري.

ولقد أعجبني جدا الدكتور عبدالله عندما قال: كنت أود أن أسأل ولكن تبخرت الأسئلة نسيها، ولعلّني أحب أن أستأذنكم بمناسبة هذا النسيان في أن اتحفكم بفكاهة عن الرجل الذي ذهب إلى الطبيب، وقال: أيها الطبيب لا أستطيع أن استمر في الحياة على هذا الشكل، قال أنا عندي مشكلة أنني أنسى؛ أدخل الغرفة لأحضر شيئا أنسى، رئيسي

يطلب شيئاً أنساه، زوجتي تطلب مشتريات أنساها، وأنا لا يمكن أن أستمر على هذا. سأله الطبيب: هل هذه المشكلة من فترة؟ قال له: مشكلة.. ما هي المشكلة؟ والسلام عليكم ورحمة الله.

الرئيس الدكتور عبدالرحمن العوضي: هنالك إعلان من الدكتور أحمد الجندي تفضل.

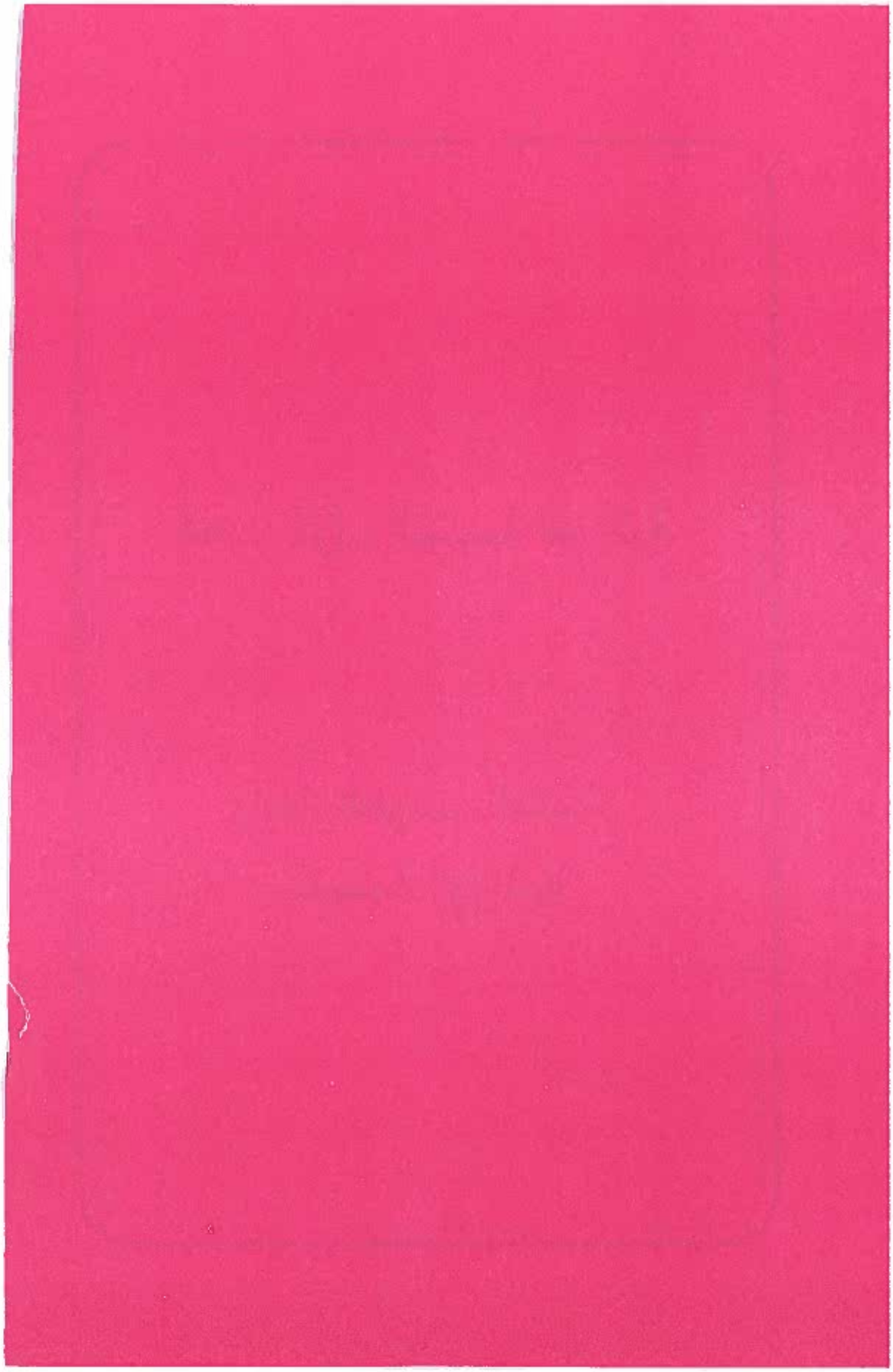
الدكتور أحمد الجندي: شكراً سيادة الرئيس بالنسبة للجلسة الأولى والثانية اليوم تم تشكيل لجنة التوصيات على الوجه التالي.

الدكتور محمد الهواري مقرراً، الدكتور مأمون المبيض، الدكتور هاني رزق وأحمد شوقي الدكتور أحمد حجي الكردي. أرجو أن تضعوا التوصيات التي تريدون تقديمها للندوة ويتم هذا في أسرع وقت ممكن.

التعديل الذي حدث إن شاء الله باكر سوف تبدأ الجلسة الساعة ٩ صباحاً، وستكون الجوانب الطبية للبصمة الوراثية من ٩ إلى ١٠,٣٠ و ١٠,٣٠ - ١١ سوف تكون الاستراحة إن شاء الله، الساعة ١١ - ١ وهي عن الجوانب الفقهية للبصمة الوراثية ومدى حجيتها في إثبات ونفي البنوة.. شكراً سيادة الرئيس وترفع الجلسة صباحاً.

الجزء الأول: الهندسة الوراثية

رابعاً: الجوانب الطبية للبصمة الوراثية



الجلسة العلمية الرابعة
الجوانب الطبية للبصمة الوراثية

الرئيس: الدكتور ماهر مهران

النائب: الدكتور عبدالله باسلامة

المقرر: الدكتور أحمد الشطي

المتحدثان:

الدكتورة: صديقة العوضي

والدكتور: رزق النجار

الرئيس الدكتور ماهر مهران: أولاً أحيي المنظمة تحية من القلب لأني تعاملت مع المنظمة على مدى فترة طويلة منذ إنشائها، وكنت حريصاً دائما على الحضور والمشاركة والاستفادة من هذه الاجتماعات التي اتسمت بالجدية الشديدة وبرفعة المستوى، ونحن في الحقيقة - كأطباء - قلما نجد الفرصة أن نجتمع مع رجال الدين، وهذه نقطة ضعف يمكن نجتمع مع ناس غيرهم؛ مع مهندسين وضباط وغيرهم، إنما هذه الاجتماعات لها قيمة كبيرة جداً، ونحن نتعامل مع الجمهور جمهور المسلمين وغير المسلمين أود أن أقدم خالص شكري وتقديري إلى الأخ العزيز الأستاذ الدكتور عبدالرحمن العوضي الذي جمعتنا به صداقة لفترة طويلة، وأحيي فيه الجهد والإصرار والمستوى الرفيع، وأذكر تماماً الفترة التي قضاها في القاهرة عقب العدوان وكان يدير شئونا على قدر كبير جداً من الأهمية السياسية، كما أود أن أقدم خالص شكري إلى الأخ العزيز الدكتور أحمد رجائي الجندي. الحقيقة مهما ذكرت ومهما شكرت ومهما علقت فلن أوفيه حقه من العمل الجاد المثمر الذي نستمتع كلنا بنتائجه وقد حصل - أمس - أمران مهمان جدا ولكنهما مرا مر الكرام وأنني أعتقد هذين الأمرين بالنسبة لي أنهما أهم شيء حصل في هذا الاجتماع، لأنها أمور إنسانية حضارية مقياس للرفعة والرقي:

أولهما عندما ذكر الدكتور حسان حتحوت أنه أصيب بالسرطان وشفى منه، قليلا ما نجد في المنطقة عندنا وربما لأول مرة على مدى حياتي فقد حضرت مئات المؤتمرات: أن ذكر شخص هذه الحقيقة أنا أحييه وأشكره لهذه النقلة الحضارية في تفكيرنا وفي تصرفاتنا وفي التخلص من الحساسيات العنيفة الموجودة عندنا التي في كثير من الأحوال لا نقدم بل نحجم عنها.

الأمر الآخر: الذي أثر في نفسي جداً وأنا أود أن أقدم خالص

شكري وإعجابي وتقديري للدكتورة صديقة العوضي عندما قدمت نجلها الذي يشكو من مرض وهو ليس وراثياً في الحقيقة، إنما مرض الخلل في بعض الجينات، وهذا شيء رفيع وخصوصاً عندما تتقدم به المرأة. رفيع لأنه في منطقة عربية تعتبر هذه الأمور عيباً، وأنا أذكر أن في كل شارع في أي منطقة عربية يوجد طفل أو رجل أو امرأة عندها مشكلة خطيرة لكننا نداري عليه ونقفل عليه ونعتبره عيباً، وهذا ليس مستغرباً لأنه منذ مئات السنين كان إذا ولد طفل مشوَّه يُقتَلُ أباه وأمه لذا يُعتبر هذا نذير شر سيصيب الأمة كلها، والتاريخ مليء بمثل هذه الأمور التي اتصفت بالجهل. وآخره فإنني ذهبت أمس وفي منتهى السعادة أننا تعلمنا حاجة جديدة وأنا أذكر أنها لم تحدث من قبل وبالتالي فهذا يجب أن يذكر. عندما أنشئت وحدة الموجات الصوتية في طب عين شمس من ٢٥ سنة ثم حولتها إلى رعاية الجنين والكشف عن الأمراض الوراثية وغيره، كنت سعيداً أن أقول لكل أم: إن ابنك هذا عنده تخلف أم لا، فكان السؤال يمكن إذا كان عنده تخلف فماذا ستعمل لها؟ وكانت القضية يا ترى أنهي الحمل أو لا أنهي الحمل، ونحن مقيدون بقيود دينية وعقائدية هامة جداً؟ فقلت: أنا دوري أنني مشخِّص فقط وما بعد هذا لا بد من المشورة والاستشارة واتخاذ القرار وهذه أمور شخصية.

ثم إنني فوجئت بحاجة غريبة جداً: ولا واحدة طلع ابنها مشوّهاً قبلت فكرة إنهاء الحمل على عكس ما كنت متوقعاً، وكنت متأثراً بما يحدث في الغرب. حيث إنهم يسقطون الجنين بدون أي سبب مرضي.

فما بالك حينما يكون في الجنين مرض فيجهض فوراً ويُسقط الجنين، هذه تبين مدى الإيمان الموجود، ومدى النظرة الخطأ فننظر لكل شيء على أننا أخذناه من الخواجات، لا. نحن لنا نظرة خاصة وإيمان معين وعقيدة معينة، وأنا وقفت مرة في جنيف أو في سويسرا في مكان ما أصور شخصاً دون أن يعرف، هو رجل وعنده ابن عمره

١٧ عاماً متخلف عقلياً وأتى به يفسحه في سويسرا ولمست أن هذا الرجل شيء عظيم جداً وقلت: ليس كل مشكلة تتحول إلى كارثة وأنه يمكن أن هذا الرجل يجد كل عاطفته في أن يرعى هذا الطفل المشوَّه أو المتخلف. هذه نقاط هامة جدا وأنا سعيد، بالأمس ذكرت بعض الأمور الإنسانية الخاصة ونحن نشتغل في DNA فقط.

هذه قصة مهمة جدا إنما التطبيق مهم جداً وأهم من هذا تفاعل هذه التكنولوجيا مع العقيدة والدين والأخلاقيات وشعوري كإنسان.

النقطة الثانية التي أحب أن أتكلم فيها الحقيقة هي: أنّنا رضينا أم أبينا لن نرضى الجين والهندسة الوراثية وآخر حقيقة واقعة، نحن نسبح في بحرها، قصة أنا دخلت فيها في كتاب طلع من حوالي سنتين تأليف أستاذ أمريكي عظيم صديقي جداً اسمه [مالكم بوكس] يذكر هذا المؤلف في مقدمة الكتاب أن فكرة هذا الكتاب أتت لي من الدكتور ماهر مهران في القاهرة عندما تقابلت معه في عدة سنوات القصة من حوالي ٢٠٠ سنة واحدة من الأسر المالكة في إنجلترا كان يراعيها أستاذ أمراض نساء وتمت الولادة ونزفت نزفاً شديداً وماتت، وعندما تموت أميرة تختلف الأمور عنها عندما تموت فقيرة، الدنيا هاجت ولم يعرفوا: كيف ماتت الأميرة؟ المهم هذا الرجل حصل له اكتئاب وانتحر بعد ثلاثة أسابيع من وفاة الأميرة وبقيت الأسرة وأسرة من النبلاء يخيم عليها سحابة الكآبة؛ لأن الأسرة ارتكبت جرماً، إلى أن قابلت أنا حفيد هذا الأستاذ عندما دعيت لزيارة مجلس العموم البريطاني، وعرفت منه القصة وهو تبنّيه - كعضو مجلس عموم - أن يبحث في ورق جده ويطلع من القصور التي عنده الورق نفسه، ويأخذ حكماً من المحكمة أن جده هذا بريء، وأن هذه الأميرة ماتت ليس بسبب الإهمال ولكن هناك عامل آخر فقد اكتشف أن الأميرة هذه عندها جين يحمل سبب النزيف، ولا أحد يستطيع أن يوقف النزف: (مالكم بوكس) أمسك هذه العملية ونظر في سلسلة العائلة

المالكة يريد أن يعرف هذا الجين من أن يأتي؟ إلى أن وصل إلى الملكة فيكتوريا، فالعائلة المالكة ليس فيها هذا الجين وهو يريد أن يعرف من أين جاء؟! الملكة فيكتوريا حينما وُلِدَت كان هناك شك في أبوتها - هذا موضوع سوف نتكلم فيه اليوم - وأن والدها الرسمي ليس فيه الكفاءة الكاملة، وأن أمها قد يكون لها علاقات أخرى، فكان هناك علامات استفهام باستمرار في هذا الموضوع. (مالكم پوكس) كتب خطاباً إلى (قصر باكنج) قال له: (حل القضية هذه أن تسمح لي أن ادخل قبر الملكة فيكتوريا وآخذ شعرة من رأسها كي أثبت إذا كان هذا الجين حاضراً من برّه أو لم يأت)، كل هذا الكلام رسمي ونشر، ومقروء من الجرائد البريطانية والكتاب)، رفض القاضي إعطاءه شعرة. لماذا رفض؟ لأنه خط سلسلة أخرى للوراثة لو نفذت لأزيحت ملكة إنجلترا الحالية؛ وكان هناك وريث آخر الذي هو الوريث (البيولوجي) وليس الوريث الذي معه ورق وشهادات زواج.. إلى آخره، فأنا أذكر مثل هذه القصة تدل على أننا فعلا في وسط بحر من العلم خاص بالجينات، وأنا أؤكد لحضراتكم أنه ما من يوم يمر (٢٤ ساعة) بدون إضافة جديدة في هذا العلم، في دورية من الدوريات أو جريدة من الجرائد أو على شبكات (الإنترنت) التي أتابعها شخصياً كل أسبوعين والإضافات في هذا العلم كثيرة.

اسمحوا لي في آخر هذه المقدمة الطويلة أن أقول: إن موضوعنا اليوم في غاية الأهمية هو موضوع البصمة الجينية وأقول للأساتذة العظام رجال الدين الموجودين أقول: نحن طوال عمرنا نعمل البصمة والذي لا يعرف يكتب ويقرأ يقال له: ابصم في مصر يقول له: ابصم، وعندما تذهب لكي تصدر بطاقة شخصية يقال لك: ابصم - وإن كنت من كبار رجال القوم تبصم في المكتب - موضوع معروف مهم جدا ومطلوب، كان هناك سؤال أمامي، وهو يا ترى التوأم الذي من خلية واحدة البصمة واحدة؟ إلى أن تأكدت أن البصمة ليست واحدة فهي في أحدهما مختلفة عنه في الآخر وترجع سيادتك من حوالي أربعة أشهر

وكان هذا السؤال: أهي واحدة أم لا؟ وإذا كانت مختلفة فكيف؟ وكان التفسير لهذا: أن البصمة تتكون من الجينات ويؤثر عليها حركة السائل المحيط داخل الجنين في الرحم، ولهذا فإن بصمة التوأم تختلف.

من حوالي سبع سنوات بدأ موضوع البصمة الجينية بصمة ليس لها علاقة باليد ولا غيره هذا يدخل في الكلام الذي سمعناه أمس، والدكتورة صديقة العوضي سوف تتكلم فيه، فأنا ذهبت وقابلت برفسور جافيري في لستر والحقيقة أنني ذهبت لستر إعجابا بالتكنولوجي ولكنني كنت ذاهباً أساساً لكي أصافح [برفسور واتسون وكريك] اللذان اكتشفا DNA سنة ١٩٥٣، هذا كان هدفي الأساسي أن أذهب وأسلم على هذا الرجل وآخذ معه صورة، واسمع الكلام الذي يقال، نحن نتكلم على البنوة وإلى آخره، ولكن هناك قضايا خطيرة جداً استعملوا فيها حينما اكتشفوا البصمة الجينية، وسأضرب مثلين أنهم ذكروا أمامي في هذا الاجتماع المثل الأول: أن إنجلترا كان عندها مشكلة في الكومنولث؛ هي تكاثر أعداد الذين يقيمون في لندن من الهند وباكستان وبنغلاديش كل هؤلاء فأرادوا أن يحدوا من الهجرة إلى بريطانيا، فقرروا: لا أحد يأتي لندن إلا الأقارب المقربين للناس الموجودين في لندن، فاحتالوا باستخراج شهادات ميلاد مزورة تثبت أنهم أقارب، فلجأت وزارة الخارجية البريطانية إلى استخدام البصمة الجينية بتحليل الدم الذي يثبت القرابة الحقيقية من عدمها فأمسكوا بجميع المزورين للشهادات. ومنذ ذلك التاريخ تُطبّق البصمة الجينية على كل واحد يريد يدخل إنجلترا يثبت أن له أباً وأماً أو غيره.

الأمر الثاني: أن Home Office هنا عندما ترتكب جريمة زنا فإنّ أدوات الجريمة تحفظ مدة خمس سنوات، وعندما وقعت عدّة جرائم اغتصاب في منطقة معينة وكان الأسلوب واحداً: فالمجرم يغتصب المرأة ثم يقتلها. عملت الإجراءات وأمسكوا أربعة وحكم عليهم

ودخلوا السجن، وبعد اكتشاف عملية البصمة الجينية طبقوها على هؤلاء المذنبين فاكتشفوا أن المذنب واحد - فقط - في الأربع جرائم والآخرين بريئون وقد حكم عليهم خطأ، فأفرج عن الثلاثة وبقي المذنب في الحبس.

معذرة للإطالة، ولكن أردت أن أتكلم في الموضوع وأننا سندخل على ورقة علمية جداً وعميقة جداً، وأنا أحيي الدكتورة صديقة العوضي، والأخ الدكتور رزق النجار؛ لأني قرأت الورقة جيداً وهي جيدة جدا تمهد للموضوع الدكتور رزق النجار تفضل.

دور البصمة الوراثية في اختبارات الأبوة

الدكتورة صديقة العوضي
والدكتور رزق النجار

دور البصمة الوراثية في اختبارات الأبوة

الدكتورة صديقة العوضي
والدكتور رزق النجار

* مقدمة

تلعب البصمة الوراثية دورا هاما في اختبارات الأبوة، ويجري تطبيقها الآن في كثير من الدول كأحد الاختبارات الأساسية في إثبات أو نفي نسب الابن لأبيه، فلقد استطاع علماء الطب الشرعي بهذه الطريقة إثبات أو نفي الأب موضع الشك Disputed paternity. إن البصمة الوراثية DNA fingerprinting ما هي إلا أحد الأنماط للتركيب الوراثي للإنسان "Genotype"، وبالتالي لم يستطع الإنسان معرفة هذا النمط إلا بالتقدم العلمي الكبير لعلم الوراثة البشرية كأحد علوم الحياة ولو رجعنا قليلا إلى العهود السابقة نجد أن علم الوراثة بدأ في الوجود منذ أن بدأ الإنسان التفكير في كيفية الخلق، ومع أن الوراثة كانت في بدايتها مجرد التميز بين السوي وغير السوي من ناحية الشكل الظاهري إلا أنها بعد ذلك تطورت تطورا سريعا وذلك بفضل الاكتشافات العلمية والبحوث البيولوجية والكشف عن أسرار الخلية الحية.

وكما نعلم أن إرجاع النسب إلى موضعه الحقيقي ذو أهمية كبيرة وعظيمة للمحافظة على عدم تداخل الأنساب فلقد جاء في القرآن الكريم: ﴿**ادعوهم لأبائهم هو أقسط عند الله**﴾ (الأحزاب ٥) صدق الله العظيم، وكذلك جاء في السنة: «أيما رجل جحد ولده وهو ينظر إليه،

احتجب الله منه وفضحه على رؤوس الخلائق»، وأيضاً: «الولد للفراش وللعاهر الحجر» صدق رسول الله ﷺ من هنا برز أيضا دور العلم ليقول كلمته جنبا إلى جنب ما جاء في القرآن والسنة للحفاظ على الأنساب، ولكي نستطيع الوصول إلى هذا الهدف كان لا بد من الرجوع إلى الوراثة البشرية كأحد وسائل العلم الحديث.

قال الله سبحانه وتعالى في كتابه الكريم: **﴿أو لم ير الإنسان أنا خلقناه من نطفة فإذا هو خصيم مبين﴾** (يس ٧٧). وأيضا: **﴿ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين * ثم جعلناه نطفة في قرار مكين﴾** (المؤمنون ١٢، ١٣)، مما سبق نستطيع القول بأن الإسلام كان سباقا في معرفة كيفية الخلق كما ذكر العلماء الأوروبيون بعد ذلك، ويتضح من هذه الآيات الكريمة مراحل تكوين الجنين وهو أساس علم الأجنة والذي يعتمد في أساسياته على علم الوراثة البشرية. إن الوراثة بمفهومها العام هي توارث الصفات الوراثية سواء أكانت ظاهرية أو داخلية، ويبدأ الجنين في التكوين من نطفة "gamete" والجاميطات عبارة عن جاميط ذكري وآخر أنثوي بمعنى آخر الحيوان المنوي والبويضة في الإنسان وحبة اللقاح والبويضة في النبات، والصفات الوراثية ما هي إلا انعكاس لعمل أجسام تأخذ الصبغة الداكنة تسمى صبغيات "chromosomes". والكروموسومات ما هي إلا تركيب بيوكيميائي يتكون من مادة بروتينية تسمى كروماتين والتي بدورها تتكون من بروتين الهستون والذي يلعب دورا هاما في الحفاظ وتكديس المادة الوراثية "DNA" ومع التقدم العلمي في مجال علوم الحياة وكذلك علم الفيزياء والذي أثمر عن اختراع المجهر الضوئي والإلكتروني اللذين يسرا البحوث في مجال وراثة الخلية "Cytogenetics" والخلية الحية بوجه عام، استطاع الإنسان الكشف عن أسرار عديدة في الخلية والتي تعتبر الأساس في بنيان الكائن الحي. فلقد استطاع الإنسان الكشف عن العديد من التفاعلات،

والأنزيمات والهرمونات وإيضا البروتين التركيبي "Structural proteins" ما هي إلا تعبيرات وانعكاسات لعمل ونشاط المورثات (الجينات)، ومن هنا بدأت معرفة الاختلالات في عمليات الاستقلاب الغذائي الوراثي Inborn errors of metablism وأن هذه الاختلافات نتيجة نقص أو خطأ في تركيب الأنزيم والذي نتج عن طفرة بالمورث المسئول عن هذا الأنزيم. استطاع الإنسان في منتصف هذا القرن الكشف عن ماهية المادة الوراثية (DNA)، والذي بدوره يتكون من قواعد نيتروجينية (Nitrogenous bases) وسكر خماس - Deoxy-ribose وشق فوسفات Phosphate radicle، تعتبر القواعد النيتروجينية حجر الزاوية في عمل وإبراز دور الجينات في تكوين أي بروتين داخل الجسم والذي يكون الأنزيمات الضرورية في التفاعلات البيوكيمائية المسئولة عن التشميل الغذائي للمواد الغذائية التي يتناولها الإنسان وكذلك فالهرمونات التي تفرز من الغدد الصماء تلعب دورا هاما في العديد من العمليات الحيوية داخل الجسم.

«الجينوم البشري» "Human Genome"

يمثل الجينوم البشري التكوين الوراثي للإنسان ويتكون من الحامض النووي (DNA)، والذي بدوره يتكون من:

١ - قواعد نيتروجينية: (Purines - pyrimidines).

٢ - سكر خماس Deoxyribose.

٣ - شق فوسفات phosphote radicle.

القواعد النيتروجينية: تمثل هذه القواعد حجر الزاوية في مكونات الشفرة الوراثية "Genetic code"، والتي بدورها المسئولة عن نقل الصفات الوراثية، وتتكون الشفرة الوراثية من هذه القواعد على هيئة

ثلاث قواعد مترابطة لتعطي شفرة لحمض أميني معين وهو ما يسمى بـ "Codon" أو "Triplet"، وفي الإنسان كما هو معروف عشرون حمضاً أمينياً، كان لا بد من وجود شفرات وراثية ليتم تكوين البروتين اللازم. ومن المعروف أن القواعد النيتروجينية عبارة عن أربعة قواعد هي اثنان Purines واثنان Pyrimidines والقاعدة النيتروجينية مع السكر الخماس مع الفوسفات تكون وحدة تسمى Nucleotide وهذه النيوكليوتيدات تتراص في سلسلتين لتكوين الحامض النووي DNA، وتربط القواعد ببعضها رابطة هيدروجينية ومن هنا يتكون الشكل الضفيري الثنائي لـ DNA، والقواعد ترتبط ببعضها بنظام لا يتغير وثابت فمثلا ترتبط (الادنين A) مع (thymine T) و(الستوسين C) مع (جوانين G)، وهذا هو الأساس في تركيب الحامض النووي والشفرة الوراثية، والعوامل الوراثية (genes) تتكون من الحامض النووي DNA ويبلغ عدد الجينات في الخلية الجسدية ما يقرب من مائة ألف جين، ويحاول العلماء الكشف ومعرفة هذه المورثات، ولإتمام هذه المهمة هناك ما يعرف بمشروع الجينوم وتقوم بتنفيذه هيئات علمية في الدول المتقدمة في هذا المجال أي مجال البحث العلمي في الوراثة الجزيئية، ومحاولة عمل خريطة واضحة لكل المورثات الموجودة بالخلية البشرية. ولقد استطاع الإنسان من إتمام خريطة الجينوم في الفأر، إن حجم الجينوم البشري هائل.

* الحامض النووي DNA

يمثل الحامض (DNA) التكوين الأساسي للمورثات والبصمة الوراثية وهذا الحامض ليس كله يلعب الدور الأساسي في الشفرات الوراثية ولكن هناك نوع من الحامض النووي لا يدخل في تكوين الشفرة الوراثية أي أن وظيفته ليست معروفة إلى الآن وإن كان بعض العلماء يرجعون إليه وظيفة تنظيمية لبعض المورثات "Control function" ويسمى هذا الحمض النووي Selfish DNA أو Jungle DNA ويكون هذا

النوع أو يمثل كمية كبيرة من الجينوم وهذا النوع من الحامض النووي DNA يمثل الأساس في اختبارات البصمة الوراثية أي أن الحامض النووي عبارة عن:

١ - نوع مشفر Coding DNA Sequences

٢ - نوع غير مشفر Non Coding sequences

والنوع الثاني دفع فضول العلماء في استمرار البحث فيه فلقد استطاع جيفري من ملاحظة أن هناك العديد من التكرارات المتتابعة Repeated sequences تنتشر خلال هذا الجزء من الجينوم وتتفاوت في طولها وعدد القواعد النيتروجينية المكونة لها والنتيجة الطبيعية لكل هذه الاكتشافات أن برزت الوراثة الجزيئية كعلم أساسي وحيوي من علوم الوراثة البشرية والكشف عن البصمة الوراثية. (DNA finger printing).

* الوراثة الجزيئية:

تعتبر الوراثة الجزيئية فرع من فروع الوراثة البشرية وتختص بدراسة الحامض النووي من النواحي العديدة الخاصة به سواء أكانت من ناحية التركيب الكيميائي والوظيفة البيوكيميائية التي يقوم بها وأيضا أنواعه المختلفة كما ذكرنا وبالتالي فالوراثة الجزيئية تعمل على اكتشاف أسرار الجينات الوظيفية وما يطرأ عليها من تغيرات إذا حدث بعض الطفرات وأيضا تقوم الوراثة الجزيئية بالتحاليل الكاملة ومحاولة التقدم في التقنيات الخاصة لهذه التحاليل من أجل الوصول إلى كل أسرار الجينوم البشري.

تقوم الوراثة الجزيئية ليس فقط بدراسة الحامض النووي DNA ولكن تقوم أيضا بدراسة الأحماض النووية الأخرى مثل الحمض النووي الرسول m. RNA والحمض النووي الناقل t. RNA والحامض

النووي الريبوسومي r. RNA، وهذه الأحماض النووية تتكون كيميائيا من قواعد نيتروجينية، سكر خماس Ribose وشق فوسفات إلا أنه على سبيل المثال يختلف تركيب الحامض النووي الرسول m. RNA من (DNA) في إحلال قاعدة تسمى Uracil بدلا من thymine في DNA والحامض النووي الرسول يكون وظيفته نقل الشفرة الوراثية Genetic code بأمانة وإخلاص كما هي بداخل النواة والحامض النووي الرسول يمثل الـ V.C. tape والذي سوف يترجم على أجسام تسمى الريبوسومات Ribosomes لتكوين البروتين اللازم.

وكذلك الأحماض النووية الأخرى لها وظائف مختلفة وبالتالي سميت بوظيفتها، ومن هنا يتضح أن الوراثة الجزيئية تحاول الغوص في بحر الجينوم لمعرفة أسراره التي ظلت مجهولة إلى أمد بعيد، ونلاحظ أن كل يوم هناك الجديد في هذا الفرع من الوراثة، وعليه فلقد استطاع العلماء معرفة الكثير عن التركيب الوراثي للجينات المسئولة عن العديد من الأمراض ومعرفة موطن الخلل في التركيب وفي الوظيفة وأيضا أمكن تحديد مواقع هذه الجينات على الكروموسومات.

* الهندسة الوراثية Genetic Engineering

كان من ثمرة التقدم العلمي الهائل والمطرد في الوراثة الجزيئية أن ظهرت الهندسة الوراثية كأحد فروع الوراثة الجزيئية ويختص هذا الفرع بمحاولة الدراسة المستفيضة لوظيفة المورثات Genes وبالتالي محاولة فصل هذه الجينات من الحامض النووي بما يسمى Gene Cloning وهو أيضا يسمى الاستنساخ الجيني وثمرة هذا الاستنساخ هو الحصول على نسخ عديدة من الجين أوالتتابع المسئول عن وظيفة معينة وساعد على ذلك اكتشاف الأنزيمات البكتيرية التي تحميها من الفيروسات القاتلة لها Phages وتسمى Endonucleases أو Restrictron enzymes ولقد تم

الكشف عن العديد من هذه الأنزيمات والتي ثبت بالبحث أنها تقطع أو تلحم الحامض النووي في أماكن معينة وثابتة لكل أنزيم من هذه الأنزيمات، والاستنساخ الجيني عبارة عن:

١ - الحصول على الحامض DNA (الجين).

٢ - التكسير للحامض النووي البشري بالإنزيمات القاطعة.

٣ - تكسير الحامض النووي لجسم دقيق يسمى Plasmid بنفس الأنزيمات التي تكسر الـ DNA للإنسان.

٤ - مزج الجزء المكسور من DNA البشري لـ DNA للبلازمه.

٥ - تنمية البلازمه في البكتريا لنحصل على عدد وفير منه، وكل بلازمه يحمل نسخة من DNA البشري. (Copy of DNA).

٦ - فصل البلازمه وDNA البشري منه وبذلك نحصل على نسخ عديدة.

ومن خلال الحصول على هذه النسخ نستطيع عمل مكتبة تضم الملايين من النسخ لهذا المورث أو هذا الجزء من الحامض النووي.

وبالتالي تسمى هذه العملية أيضا "Recombinant DNA technology".

ومن فوائد الهندسة الوراثية في الإنسان منها ما ذكر، ومنها أيضا عمل مجسات "Probes" سواء من الحامض النووي DNA الموجود داخل النواة أو الحامض النووي المكمل c. DNA، وينتج هذا النوع من الحمض النووي من تحويل m. RNA بفعل أنزيم Reverse transcriptase الموجود ببعض الفيروسات إلى c. DNA، وتساعد هذه المجسات في الكشف عن المورثات والتتابعات في الحامض النووي المطلوب معرفتها مثل تتابعات البصمة الوراثية "DNA fingerprinting sequences".

وأيضا من فوائد الهندسة الوراثية هي محاولة تصنيع بعض المواد الهامة والتي تعتبر من عمل المورثات والتي تلعب دورا هاما في حياة الإنسان إذا نقصت أو أنها لم تتكون نتيجة طفرات بالمورثات. من هذه المواد على سبيل المثال:

١ - Erthropiotine لعلاج الأنيميا الوراثية في الأطفال حديثي الولادة.

٢ - Interferon لعلاج الأمراض الفيروسية.

٣ - بعض الأنزيمات (الخمائر) الناقصة والتي ينتج عنها اضطرابات بعملية الاستقلاب الغذائي الوراثي. Inborn Errors of metabolosm.

٤ - بعض الهرمونات مثل هرمون النمو Growth hormone.

٥ - هرمون الأنسولين Insulin.

٦ - علاج بعض المنشطات للكرات البيضاء في حالات نقص المناعة الوراثية Centic immunodeficiency disorders.

. Defective cellular immunty

من هذه المواد: NGF - CSH وكذلك - EGF

٧ - Interleukin.

٨ - ADA لعلاج نقص المناعة الوراثية.

ونستطيع القول: بأن الهندسة الوراثية قد تطورت تطورا هائلا في مجال الوراثة الجزيئية في الحيوان والنبات فعلى سبيل المثال هناك العديد من الخضروات والفاكهة التي لم تكن مفهومة لدينا من قبل وتتميز بتغير في الحجم واللون وحتى الطعم لقد كان قمة التطور التقني في مجال الهندسة الوراثية ما حدث في استنساخ النعجة «دوللي» على يد أحد العلماء الاسكتلنديين ويدعى ايان ويلموت ولقد نشرت أبحاثه

هذه في مجلة Nature في مارس ١٩٩٧ وسميث هذه العملية بالاستنساخ الحيواني.

ومن المعروف أن دور الهندسة الوراثية الأساسي هو كيفية التحكم واللعب بالمورثات Playing with genes ومن خلالها نأمل أن يتطور العلاج بالجينات Gene therapy إلى الحد الذي يساعد الكثير من الذين يعانون من أمراض وراثية.

ومن الجدير بالذكر أيضا أن هناك بعض الاختراعات العلمية في هذا المجال والتي لعبت دوراً كبيرا في استمرار وازدهار الأبحاث في هذا المجال منها على سبيل المثال:

١ - جهاز الاكثار من الحامض النووي PCR (Saiki 1985).

٢ - جهاز تصنيع المبدئات Primers والمجسات Probes ويسمى (Oligosynthesizer) والمبدئات Primers عبارة وهي عن تتابعات من القواعد النيتروجينية Sequences يتراوح طولها ما بين ١٨ - ٣٠ قاعدة نيتروجينية وتلعب دوراً أساسياً في التفاعل الكيماوي لعمل نسخ عديدة بواسطة PCR لجزء معين من الحامض النووي أو جين معين أما المجس Probe فهو أيضا تتابع Sequence مكملا لجزء من الجين أو DNA المطلوب معرفته والكشف عنه وكلا من المبدئات والمجسات ضروري في إظهار البصمات الوراثية.

البصمة الوراثية DNA Finger printing

استطاع جيفري من خلال دراسته المستفيضة على الحامض النووي أن يلاحظ بعض التكرارات Repeats وتتابعات Squences منتظمة ومحددة Tandem خلال الحامض النووي DNA وبخاصة خلال ما يسمى بـ Redundant DNA أو Seltfish DNA.

والذي يعتبر لدينا مجهولا من ناحية الوظيفة، ولقد لاحظ أن هذه التكرارات إما أن تكون صغيرة Mini أو دقيقة Micro ثم أضاف كلمة Satellites فأصبحت Mini and microsatellites كأنها أقمار أو أجرام صغيرة تسبح في مجرات كبيرة على حد تعبيره.

التفاعلات الصغيرة Minisatellites تتكون من ١٠ - ١٥ قاعة نيتروجينية وتتكون خلال الحامض النووي أما التتابعات الدقيقة Microsatellites فإنها تتكون من:

١ - قاعدة واحدة Monobase

٢ - قاعدتان Dibasic

٣ - ثلاث قواعد Tribasic

٤ - أربع قواعد Tetrabsic . . . إلخ

ويطلق عليها مجتمعة (STR. Short Tandem Repeats) البصمة الوراثية هي نمط وراثي (Genotype) يتكون من التتابعات المتكررة خلال الحامض النووي مجهول الوظيفة وهذه التتابعات تعتبر فريدة ومميزة لكل شخص ولقد لوحظ عدم تماثلها في شخصين بعيدين عن بعضهما من جهة صلة القرابة أو الدم، وتتماثل فقط في شخصين يعتبران توأماً متماثلاً - والبصمة الوراثية في الجينوم كالبصمات في الأيدي وإذا رجعنا إلى حجم الجينوم والتباين الشديد بين البشر في هذا التركيب وأن بصمات اليد (Dermatoglyphics) أو Finger printing يتحكم في تشكيلها العديد من العوامل الوراثية، وجعلت الكثير من العاملين في هذا المجال البحث فيها ومحاولة وجود علاقة بينها وبين التركيب الوراثي. من هنا تتضح الحقيقة في أنه من الصعوبة بمكان أن تجد شخصين متماثلين بالنسبة لبصمات اليد مثل هذا يحدث تماما في البصمة الوراثية وبما أن بصمات اليد يتحكم في تشكيلها العديد من

المورثات (الجينات) أي الحامض النووي فهي أيضا محكومة بتركيب وراثي معين.

طرق الكشف عن البصمة الوراثية:

خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان ليعمر الأرض، وعمارة الأرض لا تأتي إلا بالنسل والسعي في مناكبها ونظرا لطبيعة الإنسان الشريرة ووجود الشيطان يتلاعب بعقله فكان من الطبيعي أن يظهر الشر والفساد في الأرض ونظرا لأن الله سبحانه وتعالى عليم بفطرة الإنسان فكان للحفاظ على هذه الفطرة أن أرسل الأنبياء والرسل للهداية إلى الطريق القويم، إلا أن النفس نزاعة لفعل الخبائث فانتشر الفساد وتداخلت الأنساب وازدادت المشاكل المعقدة اجتماعيا وهددت هذه المشاكل كيان الأسرة والمجتمع فوضع الإنسان بعض القوانين التي تحكم بين الناس.

اهتم الطب الشرعي والخبراء الشرعيون في جعل المختبرات مجهزة بكل الوسائل والطرق والتجارب المعملية الدقيقة ومواكبة التقدم العلمي الحديث في الكشف عن الأسرار الغامضة للجريمة مهما كان نوعها. من المشاكل التي تنشأ في المجتمعات مشكلة إثبات الأبوة. ولإثبات الأبوة تجري تجارب واختبارات الأبوة Paternity testing ومن هذه التجارب ما هو تقليدي اعتمد في الأساس على موائمة الصفات الوراثية للأب والابن من الناحية الظاهرية، والباطنية (الداخلية) عن طريق بعض الفحوصات والتي تشمل:

١ - فحص زمرات الدم مثل ABO, MNS and Rh وذلك بعمل Blood typing وكذلك الفحص لعامل ريسيس.

٢ - فحص بعض الدلائل البروتينية والإنزيمات Serum proteins markers and isozymes.

٣ - فحص بعض الدلالات الخلوية Cellular markers مثل أنماط HLA system.

ومع التقدم في الوراثة الجزيئية كان لابد من استخدام البصمة الوراثية أي النمط الوراثي للحامض النووي المجهول الوظيفة كمادة وراثية في التجارب الخاصة بإثبات الأبوة.

ولقد تطورت هذه التجارب والاختبارات بدرجة كبيرة، ففي البداية كانت تعتمد على ما يسمى بالدلائل الوراثية للحامض النووي DNA makers ويمكن إيجازها في الآتي:-

١ - الحامض النووي DNA كما ذكرنا عبارة عن مجرة كبيرة يسبح فيها أقمار وكواكب ونجوم إذا جاز التعبير أو بما يسمى DNA بعضها كبير والآخر صغير وأخرى دقيقة، ولقد تم الكشف عن أن هذا الحامص له خاصية فريدة مميزة وهي أن بعض الأنزيمات الموجودة بالبكتريا وتسمى R.E كما ذكر من قبل والتي تقوم بتكسير الحامض النووي في أماكن محددة ومقننة وثابتة لا تتغير أبدا وإذا حدث، وأن تغير المكان فيحدث خلل كبير يؤدي ألى أحد الأمراض الوراثية فعلى سبيل المثال في حالة مرض الأنيميا المنجلية ماذا يحدث؟ باختصار يحدث تبديل قاعدة مكان أخرى وبالتالي تتغير الشفرة الوراثية للحمض الأميني فيحدث أن يحل حمض أميني يسمى Valine بدلا من Glutaemic عند الوضع ٦ من الشريط B للهيموجلوبين وأمكن الكشف عن هذا بواسطة الأنزيمات RE فعند حدوث هذا التغيير لا يحدث تكسير وتظل الفتاتة ١٣ Kb^s بينما في الطبيعي تنقسم إلى فتاتين طولهما ٧،٦ Kb^s، والأمثلة كثيرة ومن هنا أمكن استخدام هذه الظاهرة أو

الخاصة في الحصول على فتاتات مختلفة الأطوال ومتعددة الأشكال وتسمى مجملا Restriction fragment length polymorphisms وتنتج هذه الفتاتات ذات الأطوال المتباينة نتيجة تكسير الحامض النووي بهذه الإنزيمات، ومن هنا نشأ ما يعرف بـ VNTR$_s$ أو (Varialsle Number of tandem repeats) أي أعداد متباينة من التكرارات الموجودة والتي كانت إحدى الطرق التي يتم بها اختبارات الأبوة لأن هذه التكرارات متعددة وتعتبر فريدة لكل شخص ومن النادر تشابه فردين فيها.

٢ - تكرارات وتباينات أخرى أكثر صغرا من ذي قبل، وتسمى STR. Simple or short tondem repeat, وهي تتابعات قصيرة وبسيطة متكررة ومختلفة في عدد القواعد النيتروجينية منها:

- SNR
- Dinucleotide dNR
- TNR.
- Tetranucleotide repeats.

ويتم الكشف عن هذه التتابعات القصيرة Micro4satellites بأخذ عينة من دم الأب (المشكوك في أمره) والأم والإبن ويتم فصل الحامض النووي وتكبير هذه التتابعات بواسطة المبدئات المناسبة وأنزيم Tag Polymerase واستخدام جهاز PCR ثم بعد ذلك الكشف عن هذه التتابعات بواسطة المجسات Probes ومن خلال المجسات تتم عملية تهجين Hybridization ثم بعد ذلك يتم الطرد الكهربي للهلام Gel electrophoresis ثم صبغها بمادة ethidium bromide فتظهر الشرائح بأطوالها وأنماطها تحت جهاز الوميض الفوق بنفسجي UV-Transilluminator.

ومن الجدير بالذكر أن هذه التتابعات المتكررة بأنماطها وأنواعها المختلفة سواء أكانت: -

1 - VNTRs.

2 - STRs.

ما هي إلى عبارة عن أليلالات Alleles وتعني أيضا تبادلات وكلما كثرت هذه التبادلات كلما كان التباين واضحا بين الأفراد وبالتالي نستطيع الجزم بإثبات أو نفي الإبوة، وهذه الطريقة نستطيع بواسطتها اختبار لأكثر من عشرين موضعا وراثيا Genetic loci في نفس الوقت، بل عند كل موضع .Locus من هذه الأوضاع هناك العديد من التباين والخلائط Heterozyosilty في الآليلات وبالتالي يزداد التباين وتكون النتائج أدق.

في عام ١٩٨٥م اقترح Gill التطبيق الشرعي للبصمة الوراثية ونشر ذلك في مجلة "Nature" العدد ٣١٨ ص ٥٧٧ - ٥٧٩ وأوضح أنه باستخدام مجس واحد one probe فإن احتمالية أن شخص غريب يحمل نفس الأليلات أو نفس النمط الوراثي يعادل ٣×١٠^{-١١} وباستخدام مجسات أكثر تقل الاحتمالية إلى ٥×١٠^{-١٩}، وبهذا يتضح أن احتمالية التشابه في النمط الوراثي (البصمة الوراثية) يعتبر ضئيلاً جدا.

وباستخدام Denaturing Gradient gel electrophoresis (DGGE) أمكن الحصول على نتائج دقيقة تصل لدرجة أنه لو هناك اختلاف أو تغيير في قاعدة واحدة يمكن التمييز بين النمطين الوراثيين.

إن استخدام الوراثة الجزيئية وتطبيق العديد من التجارب الحديثة والاختبارات الدقيقة التي تحتاج إلى كفاءات عالية من الخبرة والقدرة على استيعاب التقنيات الحديثة والقدرة على تفسير وتشخيص النتائج جعل من استخدام البصمة الوراثية في اختبارات الإبوة أكثر يسرا وأدق نتيجة من ذي قبل.

فمن المعروف أن هناك بعض الاعتبارات الهامة مثل تلك التي تحدث في الاختبارات عند استخدام اختبارات زمرة الدم Blood groups

أن الأطفال لديهم نمط وراثي ليس موجودا عند الأب أو الأم أو أن هناك ما يسمى بـ Nul Alleles أي أن هذه الأليلات (Genes) موجودة ولكن لا تعبر عن نفسها بوظيفة معينة كما يحدث في عامل بومباي Bombay factor الموجودة في الكرات الحمراء وأيضا بالنسبة لدلالات HLA Markers يمكن أن يحدث بعض التداخلات التي تجعل من عملية فحص الإبوة أمرا صعبا، بالرغم من أن البعض يزعم أن نفي الإبوة جائز في مثل هذه الأمور فإن المعرفة بها وإجراء تجاربها شيء ضروري جنبا إلى جانب البصمة الوراثية. وأيضاً من الأمور التي جعلت من البصمة الوراثية اختباراً مثالياً لإثبات أو نفي الإبوة هي ظهور بعض الصعوبات والمعوقات الكثيرة التي كانت تنشأ عند استخدام هذه الاختبارات مثل الدلائل البيوكيميائية، وكذلك الاستدلالات الإحصائية، وبعد ذلك نستطيع القول بأن الإسلام كان سباقا في الحفاظ على الإنسان فإن ما ذكر في القرآن والسنة لهو خير منهاج في حياتنا ليستقيم الأمر ويعود المجتمع إلى فطرته السوية.

الخلاصة

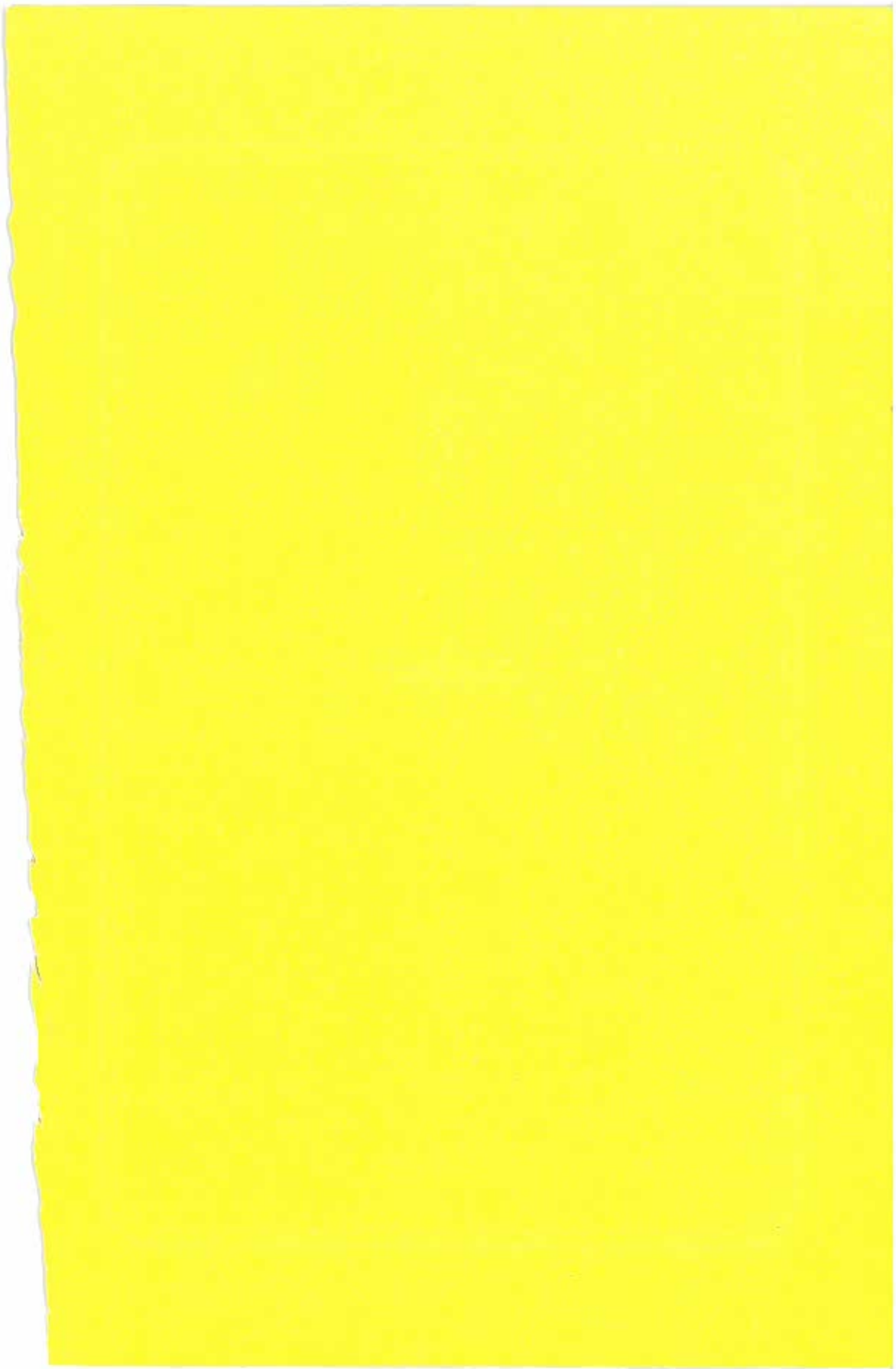
لعبت وتلعب البصمة الوراثية دورا بارزا في الكشف عن صحة أو نفي الأبوة لمنع تداخل الأنساب، فلقد استخدمت البصمة الوراثية كأحد الطرق الناجحة في إتمام هذا الهدف النبيل، وهو وضع النسب في نصابه، فلقد استطاع الدكتور جيفري ورفاقه في الكشف عن هذه البصمة الوراثية، ومن قبل اكتشاف البصمة الوراثية كان للتباين بين الأفراد في العديد من الدلائلة البيوكيميائية الدور الكبير في الكشف عن الإبوة الحقيقية أو نفيها، فلقد وجد أن هناك المئات من البروتينات الموجودة بالدم والسيروم والإفرازات الجسمية الأخرى والتي تكون فريدة ومميزة لكل شخص على حدة.

فمثلا وجد أن الكرات الحمراء تحمل أكثر من ٢٥٠ بروتين أمكن التعرف عليها حتى أن HLA تعتبر من الدلائل الفريدة في نوعها للشخص، وبالتالي ففي حالات الإبوة المشكوك فيها أو القتل أو الاغتصاب فإن تحليل القليل ربما يكون خلية واحدة لا ترى إلا بالمجهر تكون كافية لإثبات المجرم، وكذلك الحال بالنسبة للإفرازات والدلائل الأخرى.

إن القدرة على التمييز الدقيق والذي يجري الآن بين الأشخاص على أساس اختبارات الدم الوراثية مكنت الباحثين في هذا المجال من التعرف أكثر وبدقة على الجاني ربما أدق من استعمال بصمات اليد، إن الخواص المعروفة للصبغات التي تستعمل في صبغ الكروموسومات المعينة، وتلك المعروفة لزمرات الدم وعامل ريسيس، وكذلك الدلائل البروتينية ومجموعات HLA مجتمعة مع استعمال بصمات اليد وكذلك البصمة الوراثية جعلت من إمكانية التعرف على كل شخص معرفة حقيقية كمعرفة القاتل أو مرتكب عملية الاغتصاب وبالتمييز بين الأب الحقيقي من عدمه.

إن التحاليل التي تم ذكرها في الكشف عن البصمة الوراثية سواء أكانت باستخدام الإنزيمات القاطعة والشرائح أو استخدام الأليلات الأخرى أحادية أو ثنائية أو ثلاثية القاعدة النيتروجينية مع استخدام المجسات Probes جعلت من إمكانية الخطأ أمرا صعبا جدا في حالات إثبات أو نفي الأبوة فلقد استطاع الباحثون البريطانيون حساب الاحتماليات لشخصين ليسا أقرباء واحتمالية تشابههما في البصمة الوراثية، فلقد وجدوا أن الاحتمالية تكاد تكون صفرا، وكذلك الحال بين الإخوة فرصة التشابه في نفس النمط الوراثي (البصمة الوراثية) تصل إلى واحد في المليون وعليه فإن هذه الطريقة قد زادت من فاعليات اختبارات الطب الشرعي والمختبرات الجنائية بوزارات الداخلية.

المناقشات



نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامة: شكراً جزيلاً للدكتور رزق النجار وشكراً أيضا للدكتورة صديقة العوضي على هذا الشرح العلمي الكبير الوافي الدسم جداً جداً لدرجة أنه يحتاج معه إلى نوع من الإنزيمات، وخير من يعطينا دائما الجرعة الإنزيمية عوامل الهضم للأمور العلمية التي تطرح لأول مرة حتى على المتخصص يجد صعوبة من متابعتها.

سؤال بسيط: في الفرق بين البصمة اليدوية والبصمة الجينية ولماذا لجأوا إلى البصمة الجينية.

السؤال الثاني: كم من الوقت تأخذ البصمة الجينية؟ وما هي الخطوات العملية لكي أعمل البصمة الجينية أو نطبقها؟ حتى إذا أفتيت في شيء فسوف يطبق غداً مدى قدرتها على إعطائي ١٠٠٪ أو أكثر لكن كما قلت سوف نلجأ إلى الصيدلية المتخصصة في إعطاء الجرعات المهضمة، وأنا أطلب من أستاذنا الكبير الدكتور حسان حتحوت أن يساعدكم في تلخيص لما ذكرتموه قبل ذلك... نأخذ بعض الأسئلة. الدكتور رواس قلعة جي تفضل.

الدكتور محمد رواس قلعة جي: بسم الله الرحمن الرحيم. في الحقيقة لن أتكلم الآن عن الأحكام الفقهية المتعلقة بالبصمة، لكن أقر بأنني لم أفهم كثيراً مما سمعت وأعود وأكرر إن كنا نريد رؤية إسلامية فلا بد أن نتكلّم بلغة نفهمها، ونكرر ما قاله بعض الزملاء البارحة (كل كلام لا نفهمه فهو ضائع) نحن مشايخ يعني فهمنا في الأمور الفنية محدود بالتبسيط الذي يقدم لنا فنرجو من الإخوان الذين يخوضون في غمار الدقائق العلمية المتخصصة نقول لهم: رفقاً بنا قليلاً والسلام عليكم ورحمة الله.

الدكتورة حبيبة الشعبوني: أنا مارست العمل في مختبري فيما

يخص إثبات الأبوّة، لأنه كثيرا ما طلبت مني محكمة تونس الإدلاء بالطريق العلمي: هل هذا الأب - مثلاً - هو حقيقة أب لهذا الطفل أم لا؟ وسأشرح بطريقة سهلة جداً، هذه العملية تتكون من مرحلتين.

المرحلة الأولى: هي دراسة العلامات الوراثية مثل ما قلنا بالأمس هناك علامات وراثية خاصة بكل إنسان وهذه العلامات الوراثية تكون مختلفة من شخص إلى آخر بدون أن يكون لها أي تأثير على تكوين الجسم وعملية الجسم، مثلا نأخذ لون العينين لون الأزرق أو الأسود أو الأخضر أو البني إلى غير ذلك كلها ألوان طبيعية إنما هي مختلفة من شخص إلى آخر، كذلك على مستوى DNA هناك علامات خاصة بكل إنسان وهي طبيعية ومختلفة وهذه العلامات نرثها من والدينا - الأب والأم - ونجد إذن في نفس العائلة علامات متشابهة بين الإخوة في الوقت نفسه مورثاً من الأب والأم، وهذه المرحلة - الأولى - هي دراسة هذه العلامات: هل الابن يحمل نفس العلامات التي هي موجودة عند الأب؟ وهذه العلامات هي التي قدمها الدكتور رزق النجار التي تعني أنواعاً خاصة من DNA؛ هذه المرحلة الأولى هي النظر: هل هذه العلامة موجودة عند الأب وعند الابن أم هي موجودة عند الابن وغير موجودة عند الأب؟

المرحلة الثانية: حساب الاحتمالات؛ وهل يقوم - في الحقيقة - بحساب احتمال أن العلامة الموجودة عند الابن هي مورثة من الأب أم لا؟ فإذا مرت المرحلة الثانية نصل إلى احتمال مثلا ١٠٠٪ أن هذه العلامة الموجودة عند الابن غير موجودة عند الأب فيمكن نفى النسب بطريقة مؤكدة، لكن العكس إثبات النسب يمكن أن نصل إلى درجة ٩٩,٩٩٪ ومن الصعب جداً أن نصل إلى نسبة ١٠٠٪ لإثبات النسب يعني نفي النسب ممكن أن يكون بطريقة مؤكدة ١٠٠٪ وإثبات النسب ممكن أن يكون بطريقة كذلك مؤكدة، لكن دائماً تبقى نسبة ضئيلة جداً

للوصول إلى ١٠٠٪ وفي الحقيقة عندما نصل إلى نسبة ٩٩٪ نعتبر أن هذا النسب صحيح ونعتبر هذا الابن هو ابن هذا الرجل وشكراً.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامة: شكراً جزيلاً دكتورة حبيبة فعلاً قد أثريتِ الحصيلة العلمية أو الفهم، إن كثيراً منا سعد بهذا الشرح، الآن الدكتور حسان لإعطاء ضوء آخر في الحقيقة العلمية.

لكل متحدث دقيقتان وفي حالات الضرورة نعطي دقيقة أخرى ولا زيادة ولنبدأ بالأستاذ الدكتور حسان حتحوت بتقديم شرح موجز بأسلوبه المبسط عن موضوع البصمة الوراثية.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامه: شكرا للدكتور حسان والآن الدكتور محمد رأفت عثمان.

الدكتور محمد رأفت عثمان: بسم الله الرحمن الرحيم... لي ملاحظتان بالبحوث المتعلقة بالبصمة الوراثية كنت أرجو أن يكون ضمن الموضوعات المطروحة للبحث (دور البصمة الوراثية في العمل بها في إثبات جرائم القصاص والحدود) كل البحوث المقدمة من الناحية الشرعية في إثبات النسب. إثبات النسب نحن نعلم أن إثبات النسب في الشريعة الإسلامية يثبت بأدنى ملابسة مثلما يقولون، ولا يقتصر إثبات النسب على الشهادة، ولا يقتصر على الإقرار، بل بالقرينة يمكن أن يثبت النسب كما قال ﷺ (الولد للفراش وللعاهر الحَجَر) فكنُت أرجو إن أمكن أن يطرح هذا الموضوع ضمن بحوث الندوات القادمة؛ فهو ضرورة كما أراها لأن مجال القضاء في القصاص والحدود مجال ضروري جداً؛ لأن حكم القاضي هنا يتلف إنسانا؛ يتلف نفسا، فهل يمكن أن نأخذ بالبصمة الوراثية في إثبات جرائم الحدود والقصاص؟ والجرائم في هذا المجال مبنية على الدرء بالشبهة، فهل هذه البصمة تدخل ضمن الشبهة أم لا؟ لا بد أن يكون ضمن البحوث المقدمة في

الندوات القادمة هذا الموضوع كما أراه. إثبات النسب بالبصمة الوراثية إذا كان كما سمعت من بعض الأخوات اللاتي تكلمن في هذا الموضوع والإخوة لا يصل إلى ١٠٠٪ جداً في إثبات النسب - كما قلت - والنصوص تبين هذا، لكن البحث الذي أراه جديراً بالتقدم في الندوات هو إثبات جرائم الحدود والقصاص؛ لأنه ﷺ رُوي عنه ويستفاد من كلامه أن القرائن ليست كافية في إثبات جرائم الحدود والقصاص. كما روى ابن عباس رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ: (لو كنت راجماً أحداً بغير بينة لرجمت فلانة) فقد ظهر منها الريبة في هيأتها ومن يدخل عليها. شكراً.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامة: شكراً... أرجو من الدكتور رزق والدكتورة صديقة تسجيل هذه الملاحظات فيما بعد سنعطيكم المجال لها وإن كان في بعض ما ورد استفسار شرعي من برنامج الندوة القادمة وأجيب على كثير منها. والكلمة الآن للدكتور حمداتي ماء العينين تفضل.

الدكتور حمداتي ماء العينين: بسم الله الرحمن الرحيم، وصلى الله على سيدنا محمد ﷺ لا بد من الشكر الجزيل للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية على هذه الفرصة الثمينة التي أتاحتها لنا كمسلمين، وعلى هذه البادرة الطيبة التي حاولت دمج اختصاصيين متباينين قصد الملاءمة بين أحكامهما من حيث الطب والشريعة، إذ الحكم القطعي - في نظري - على مظهر من هذه المظاهر سيبقى متسرعاً الآن؛ نظراً لأن البحوث مازالت جديدة ولأن الاكتشافات ما زالت تفاجئنا كل يوم بمظهر جديد، فهذه الجينات القديمة في خلقها والحديثة في استكشافها تطلب منا التريث شيئا ما حتى تنجلي الصورة الشرعية للفقهاء.

لديّ سؤالان: الأول: هل التطعيم يحول بين انتقال الجين

الوراثية من شخص إلى أبنائه؟ هذا الشخص الذي يحمل الجين من جينات كما صورها الأطباء وهي قابلة أن تنتقل بالوراثة. هل التطعيم يحول بينها؟ وإذا لم يكن ذلك فهل الطب أيضاً يمكن أن يحول دون تطور المرض من الجين؟

نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامة: - هل التطعيم الجيني أم التطعيم العادي - نقصد؟

الدكتور حمداتي ماء العينين: تطعيم الشخص من أجل توقيف استفحال المرض من الجينات هذا هو السؤال.

السؤال الثاني: هل للطب أن يوقف تطور الجين في الشخص المريض حتى لا ينتقل إلى ورثته؟ وشكراً.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامة: شكراً جزيلاً وأعتقد في النهاية سوف يُرد على بعض أسئلتك. السؤال إلى الدكتور عبدالستار أبو غدة.

الدكتور عبدالستار أبوغدة: بسم الله الرحمن الرحيم أحد الأسئلة تناوله السيد الرئيس: هل البصمة اليدوية تغني عن البصمة الوراثية؟ باعتبار أنها (اليدوية) هي أمر منظور سهل التعرف عليه ولا يحتاج إلى تقنية كبيرة. بالمناسبة بعض التفسيرات العلمية الحديثة استنبطت من إحدى الآيات إشارة البصمة اليدوية وهي من قوله تعالى: ﴿**بلى قادرين على أن نسوي بنانه**﴾ وإن كان المفسرون القدماء كانوا ينظرون على عدم تساوي طول الأصابع لكن في التفسيرات الحديثة قيل يمكن أن تنتزع إشارة من هذا بالإشارة إلى عدم تسوية البنان.

النقطة الثانية هناك فرق بين ثلاثة أحوال: حالة الإثبات للنسب، وحالة النفي للنسب، وحالة التنازع في النسب بين الجهتين.

ففي الإثبات ينبغي أن نلتزم بالقواعد والطرق والأدلة الشرعية لأنها تعتمد اعتبارات أخرى غير التولد والتكون، الاعتبار الأساسي فيها هو الزواج الذي عبر عنه الحديث النبوي (بالفراش) فإذا أخذنا بالإثبات بالبصمة الوراثية فقد ندخل في إدخال أنساب غير موجودة، وليس تحت مظلة الزواج تَرِدُ وجود هذه البصمة معنى هذا أن الشريعة أهدرته بالحديث الذي فيه (للعاهر الحَجَرَ) أي الرجم.

الحالة الثانية: التي هي النفي فالأمر فيه أمر سعي لأن النفي يعتمد قضايا مشاهدة وهو ما يسمّيه الفقهاء تكذيب الظاهر ظاهر الأمر يكذب الإنسان؛ كما لو ادعى إنسان أن فلاناً قطع يده ونظرنا إليه فوجدناه مكتمل اليدين حتى لو جاء بـ ١٠٠ شاهد وأي دليل، وَرَدُّ هذه الأدلة بأن الظاهر يكذبهم، فيمكن أن يؤخذ بالبصمة الوراثية حينئذ في النفي؛ لأنه - كما رأينا - يعتمد أموراً علمية أو عادية.

الحالة الثالثة: التي هي التنازع بين طرفين كما لو ادعى اثنان عن طريق ادعاء النسب - وكما أشار الدكتور رأفت يعني أن الشريعة تتشوف إثبات النسب وتوسع نطاقه فهناك الزواج الصحيح والزواج الفاسد وهناك الاستلحاق لمن ليس معروفاً نسبه باليقين واستلحقه إنسان وادعاه - لو ادعاه اثنان وحصل التنازع، هنا نستطيع أن نستعين بالبصمة الوراثية؛ لأن هذا أقوى من القيافة التي جاء بها الحديث الشريف وهي (القيافة) تتبع الآثار الظاهرة؛ فقد أخذ قول القائف الذي نظر جسمي رجلين أب وولد في حديث (مجزز) يجب أن نفرق بين هذه الجوانب الثلاثة: النفي، الإثبات، التنازع، وأذكر بأن هيئة الفتوى في الكويت شددت أمر الإثبات فرأت أنه لا يؤخذ بالبصمة الوراثية لأنه - كما قلنا - فيه طرق، وأدله شرعية محددة، وأما النفي فقد أشارت إلى الاستئناس بها.

النقطة الثالثة: يجب أن نفرق بين الأمور الشرعية والأمور العادية فالأمور الشرعية يجب التحوط الشديد منها، أما الأمور العادية - مثلما قرأنا في الجرائد من قريب - أن وزارة الداخلية تريد أن تأخذ بالبصمة الوراثية في إثبات الجنسية للبدون، وهو أمر مطروح في مجلس الأمة. أخيراً، ما سمعناه من المحاضر الكريم حينما أشار إلى كلمة الدنا ونسبها إلى الدين؛ هذه نسبة غريبة جداً يجب أن يقول: الدنوى مثل العصب والعصبي، وأخيراً كلمة شفرة وتشفير، يعني أرجو أن يستبدل بها كلمة عربية فصحى وجيدة وهي (الراموز) بدلا من الشفرة وهي كلمة عربية أصيلة، إذ الراموز: الأمر فيه رمز ولا يفك إلا بهذا، أو تستخدم الراموز والترميز وشكراً.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامة: جزاك الله خيراً. المتحدث الرابع من القائمة الشيخ عبدالرحمن عبدالخالق.

الشيخ عبدالرحمن عبدالخالق: عندي سؤال فقط للإخوة الأطباء السؤال: هل يمكن للطبيب الفاحص الآن للبصمة الوراثية إذا أعطيناه مجموعة من الخلايا أن يتعرف مِنَ الأب عن الابن وأن يعرف الإخوة الأشقاء منهم وأبناء العمومة أم إن غاية معرفة الطب الآن الوقوف على التشابه بين جين وجين؟ شكراً.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامة: سؤال وجيه يحتاج إلى توضيح من الأستاذ الدكتور رزق فيما بعد... الدكتور محمد علي البار فليتفضل.

الدكتور محمد علي البار: شكراً أولا: أشكر المحاضر والدكتورة صديقة على الورقة الرائعة المفيدة جدا قرأتها كلمة كلمة أكثر من مرة، والآن عندي سؤالان وتعليق سريع جداً، السؤال الأول هو نفس موضوع التوأم (الأخوين) وكان رئيس الجلسة الدكتور ماهر مهران قال:

التفريق ممكن بين الأخوين التوأم من نطفة ملقحة واحدة، وأصحاب الاختصاص أشاروا والمحاضر نفسه أشار إلى أنه لا يمكن التفريق بينهما لا بد أن تكون هذه النقطة واضحة والسؤال حولها لا يزال موجوداً.

السؤال الآخر: هل الأمر يحتاج في فحوصات إثبات النسب أو الجريمة أو غيره إلى جمع هذه كلها؟ يكتفي الشخص ببعض الأشياء الموجودة هل لا بد من جمعها كلها؟ والتعليق على ذلك هو في الحقيقة بسيط جدا فقد أشار إليه المحاضر ذكر (ونظراً لطبيعة الإنسان الشريرة) ولست أدري طبيعة الإنسان دائما شريرة **﴿ونفسٍ وما سَّواها فألهمها فجورها وتقواها﴾** والخير نرجو أن يغلب الشر في الإنسان. شكراً جزيلاً على هذه الورقة الجيدة جداً.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامة: شكراً جزيلاً للدكتور البار والآن الكلمة للدكتور سعد العنزي.

الدكتور سعد العنزي: بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

في الحقيقة قبل أن أبدأ في الورقة أود أن أسأل بعض الأسئلة فيما يتعلق بالجينات والكروموزمات التي تتألف في الإثبات والنفي؛ لأننا الآن سمعنا من الأخ الرئيس أن بصمة اليد حتى في الأطفال المتماثلين غير متشابهة فهل هذا أيضاً ينطبق على الجينات الوراثية المتعلقة في الكروموزومات أيضاً؟ فنستطيع - أيضاً - من خلال ذلك أن نعرف ما إذا كانت الكروموزومات أو الجينات في الأطفال المتماثلين متشابهة كذلك.

بالنسبة للسؤال الثاني: اعتقادي بالنفي وهو يتعلق بنسبة ١٠٠٪ كما يتعلق بالنفي بإثبات النسب وأما بالإثبات كما ذكرت الأخت ٩٩,٩٩٪

باعتقادي هل هذا من الجانب الطبي يعتبر تأكيداً إذا اعتبرنا - كما ذكر الدكتور عبدالستار أبو غدة على أن نأخذ بالنفي دون الإثبات - ألا يكون الإثبات بهذه النسبة تعتبر نسبة قوية جداً لإثبات النسب من الجانب الطبي؟ حتى يستطيع الإخوة الفقهاء والشرعيون النظر إلى هذه المسألة، كذلك فيما يتعلق بالدكتور حسان حتحوت الذي اتحفنا الحقيقة في شرح مبسط جداً لهذه المسألة، وأعتقد كأني قرأت من خلال ما ذكر وشُرِح بأنه يعتبر البصمة الوراثية هي إثبات ونفى من خلال ما شرح في الكروموزومات وكذلك في الجينات والحمد لله رب العالمين.

الدكتور ماهر مهران: إنه مثلما قالت الدكتورة أن النفي قاطع الإثبات ٩٩,٩٩٪ ليس ١٠٠٪ بمعنى زوج فصيلة RH كانت سلبي سلبي والزوجة سلبي سلبي، لما يحضر الابن وأعمل له تحليلاً والنتيجة تكون [إيجابي] لا يمكن، وهذا لا يحتاج جينات ولا غيره إذا كان الأب (سلبي سلبي) والأم (إيجابي +، + إيجابي) وتكون النتيجة سلبي ويطلع إيجابي، وبالتالي العملية هذه لا أحكم فيها بالإيجاب، ولا أقدر أن أحكم فيها بالنفي، من أجل ذلك نستعمل فصائل الدم في الطب الشرعي إلى اليوم نحن لم نستعمل التكنولوجي Finger Print لأنها ليست موجودة فنحن نستعمل هذه الأشياء في المحاكم، القضاة يختلفون: قاضي يقول أنا أحكم ١٠٠٪ فالمحاكم في الولايات المتحدة الأمريكية في بعض الولايات تأخذ «بالبصمة الوراثية» والبعض الآخر لا يأخذ بها فلنكن على بينة من هذه العملية.

أما تعليقي على التوأم فنفس بويضة التوأم من ناحية البصمة الوراثية متشابهان، وقيل أمس: إن هذه البصمة التي توجد يوم الولادة قد يحدث بها بعض التغيرات، ولا بد أن تعرف المادة الجينية فهي ليست موجودة في النواة فقط، المادة الجينية موجودة في «الميتوكوندريا» والميتوكوندريا هذا جزء موجود في (السايتوبلازم) الذي خارج الخلية فنحن تركنا جزءاً

كبيراً جداً لم نتكلم عنه لسبب بسيط، فنحن نعرف أن حوالي ١٥٠ مرضاً نتيجة الميتوكوندريا إنما العلم لم يتقدم بشيء واضح وقاطع في هذا الموضوع، يبقى على هذا الأساس البصمة الجينية عند البويضة تمام، إنما قد تتغير، الشيء الغريب في مسألة بصمة الأصابع هذا الموضوع أثير في مجلة (نيوسايتش) هذه المجلة على أرقى مستوى من العلم ليس فيها كلام، وبالتالي فالسؤال كان: هل يوجد فرق أم لا؟ فالرد: يوجد فرق، كان الرد صعباً جداً كيف يوجد فرق كيف أنها مادة واحدة وقسمناها نصفين والمادة الجينية هي هي؟! فكان التفسير الذي قُبِلَ أن تشكيل هذه التعرجات الموجودة في الإصبع يتأثر بحركة السائل (الأمينيوسي) داخل الرحم، وأن هذه الحركة ليست متساوية لأنه أحياناً يكون كل واحد في كيس، وأحياناً الأكياس تكون مختلطة مع بعضها، فبعضها يحصل على دم أكثر من الثاني وبعضها يفترس الآخر فيقتله، كل هذه أمراض موجودة في حالة التوأم، وهذا تعليقي وهناك أمور كثيرة غير محلولة وليس لها رد نهائي وشكرا.

الشيخ محقق الداماد: بسم الله الرحمن الرحيم.. عندي ملاحظة وهي يجب أن نبحث حول الأصل في القضاء الإسلامي في المخاصمات والتنازعات الذي أشار إليه مولاي (البرفسور) هل القضاء يجب عليه أن يعمل بالبينات الشرعية والأيمان فقط أم لا بد عليه أن يفتش حتى يحصل عنده اليقين أو يجب عليه العمل بالبينات الشرعية والأيمان فقط؟

إذا كان يجب عليه اليقين والاطمئنان - ولا أقل من الوثاقة والاطمئنان - فالاعتماد هو يمكن له العمل بالبينة والأمَارات التي يأتي الإخصائيون بها، وإذا كان العمل بالبيّنات الشرعية التي يقدمها المدعى في المحكمة لازماً ولا يجوز له التفتيش وتحصيل أي دليل في أي جانب أحد المتخاصمين. ويجب علينا نحن الفقهاء أن نبحث حول

هذه المسألة: فإذا كان الخلاف في النسب والبنوة بين الخصمين، فالقاضي يجب عليه أن يبحث إن كان يجب عليه الأخذ بالبينات والأيمان ولا يوجد دليل في جانب أحد المدعين وهو يحتمل أمراً آخر، هذا أمر رئيس ويجب علينا أن نبحثه.

وسؤالي إلى الدكتور حسان حتحوت: هل أمارات البصمة الوراثية أمارات قطعية؟ وما مدى درجة اطمئنان القاضي إليها؟

نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامة: شكراً جزيلاً... في الختام أرجو من الدكتور رزق أن يلخص ما استطاع وفي أقل وقت ممكن على بعض هذه التساؤلات: أنا اعتقد أنه لا يمكن أن يجيب عن كل التساؤلات ولكن على الأقل بعضها.

الدكتور رزق النجار: بسم الله الرحمن الرحيم. في الحقيقة السؤال عن دور البصمة الوراثية في القصاص مسئولية منظمة الطب الإسلامي.

أما السؤال عن التطعيم فأنا لم أفهم معنى التطعيم، إما تطعيم يحول بين انتقال الجينات، لا أعرف ما يقصد بالتطعيم.

أما السؤال الثالث: هل يمكن للأدوية أن توقف تقدم الجينات؟ لا. معروف أن في بعض الأدوية التي تحدث طفرات في الجينات ولكنها لا تحدث عدم انتقال إنما تحدث في الأصل أو نتيجة الطفرة التي تحدث أن هذا الجين لا ينتج المادة الوراثية المطلوبة التي تؤدي وظيفة حيوية.

هل البصمة اليدوية تغني عن الوراثية؟ ونحن ذكرنا أن البصمة اليدوية ما هي إلا تعبير عن الجينات، والبصمة الوراثية هي أدق لأنها تتعامل مع الحامض النووي مباشرة وفي جزء ليس فيه جينات وكلها

عبارة عن دلائل نستدل منها عن هذا الشخص، وكل الطرق التي اتبعت هي طرق متعددة، وكلها تصل في النهاية إلى درجة أدق مثلما قالت الدكتورة ممكن تصل إلى ٩٩,٩٩٪.

أما سؤال الإثبات والنفي فهو في الحقيقة أن كل الطرق التي كانت قبل ذلك تنفي - مثلما تفضل الدكتور مهران RH - إنما في حالات البصمة الوراثية الإثبات مطلوب هي تثبت بدرجة أدق عن طريق الدلائل البروتينية التي استخدمت قبل ذلك.

أما الأخ الذي يسأل عن الدنا، فالحقيقة أول مرة أسمعه أمس؛ لأن أنا أستخدم DNA وRNA الحمض النووي فقط، أما الراموز للشفرة فهذا شيء جيد، وأنا أتمنى وأحب في الحقيقة أن كل مصطلح يفسر عربياً وأنا أحبها جداً، هل يمكن للطبيب الفاحص للبصمة الوراثية أن يتعرف حينما أخذنا دماً من الأب ودماً من الابن والأم وعملنا لهم البصمة الوراثية فيتبين تشابه كبير وقلنا تصل إلى ٩٩,٩٩٪ وكانت في المحاكم الأمريكية ٩٧٪ ويأخذون بها. هل كل التحاليل لازمة؟ كان في السؤال أن التحاليل الأولى التي تعتمد على HLA (الدلائل البروتونية) ما هي للنفي إنما تحليل البصمة الوراثية للإثبات - فقط - فما المانع أننا نمزج الاثنين معاً؟ لا أجد هناك مانعاً. أما سؤال الدكتور سعد العنزي عن الأخطاء المتماثلة فقد أجاب عنه الدكتور ماهر مهران.. وأشكركم.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامة: أخيراً تعليق الدكتورة صديقة العوضي. تفضلي.

الدكتورة صديقة العوضي: بسم الله الرحمن الرحيم.. أنا أردت أن أوضح موضوع الأبوة، إذ ليس لأي أحد أن يطلب إثبات أبوّة، فالبصمة الوراثية لها نقاط معينة، فإذا كان هناك شخص يشك في ولده

وليس عنده أي مشكلة ويحب أن يرجع للبصمة الوراثية، فأول شيء لا بد أن يكون ذلك عن طريق المحكمة، لا ولن تقبل أي شخص من الخارج يصل إلى المركز عندنا ويطلب البصمة الوراثية لإثبات بنوة ابنه، ولن نفتح هذا المجال على مصراعيه لأن هذا المجال خطير ولا يمكن أننا نفتح المجال وأي شخص يدخل المركز ويقول أحب أن أعمل البصمة الوراثية لكي أثبت بنوة ابني، وهذا واضح للكل؛ فالمجال غير مفتوح لأي شخص يدخل ويطلب البصمة الوراثية لإثبات البنوة.

ثاني نقطة: الذي يأتي ويكون لديه شك في ابنه وعنده شخص ثانٍ هو يشك فيه ويدخل عن طريق المحكمة، والمحكمة تطلب من وكيل الوزارة أو الوزير نفسه إثبات أبوة هذا الشخص ونفى الشخصين الآخرين، فالأمر يصل إلينا عن طريق الوزير أو الوكيل، في المركز يأتي إلينا ثلاثة أشخاص أو شخصان ويطلبون منا إثبات أو نفي أحدهما أو الاثنين الآخرين، وهذا ما تفضل به المختصون وشرحوا لكم بالتفصيل أن النفي قاطع، فنحن عندما يكون لدينا ثلاثة أشخاص من التحاليل الموجودة لدينا ننفي نفياً قاطعاً الاثنين أو الواحد المشكوك في أمره ونكتب في النهاية أن الأمر راجع لكم والطفل للفراش مع الشكر.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله باسلامة: باسمكم جميعاً نشكر كل من ساهم في إثراء محصولنا العلمي في هذه الجلسة، وسبحان ربك رب العزة عما يصفون، وسلام على المرسلين، والحمد لله رب العالمين، والآن الميكرفون مع الدكتور أحمد رجائي.

الدكتور أحمد رجائي الجندي: شكراً سيادة الرئيس أذكّر مرة ثانية اللجنة الفرعية التي شُكّلت أمس ولم تجتمع أمس والتي هي مكونة من الدكتور الهواري والدكتور مأمون المبيض والدكتور هاني رزق والدكتور أحمد شوقي والدكتور أحمد حجي الكردي والشيخ عبدالله بن بيه

برجاء التكرم بالاجتماع اليوم والانتهاء من التوصيات لرفعها إلى اللجنة العامة للجلسة.

الجلسة القادمة سنستكمل فيها الجزء الفقهي عن موضوع البصمة الوراثية وتبدأ إن شاء الله الساعة ١١,٣٠ وتنتهي الساعة ٢ ظهرا وستكون عن الجانب الفقهي للبصمة الوراثية وشكراً. وإلى اللقاء.

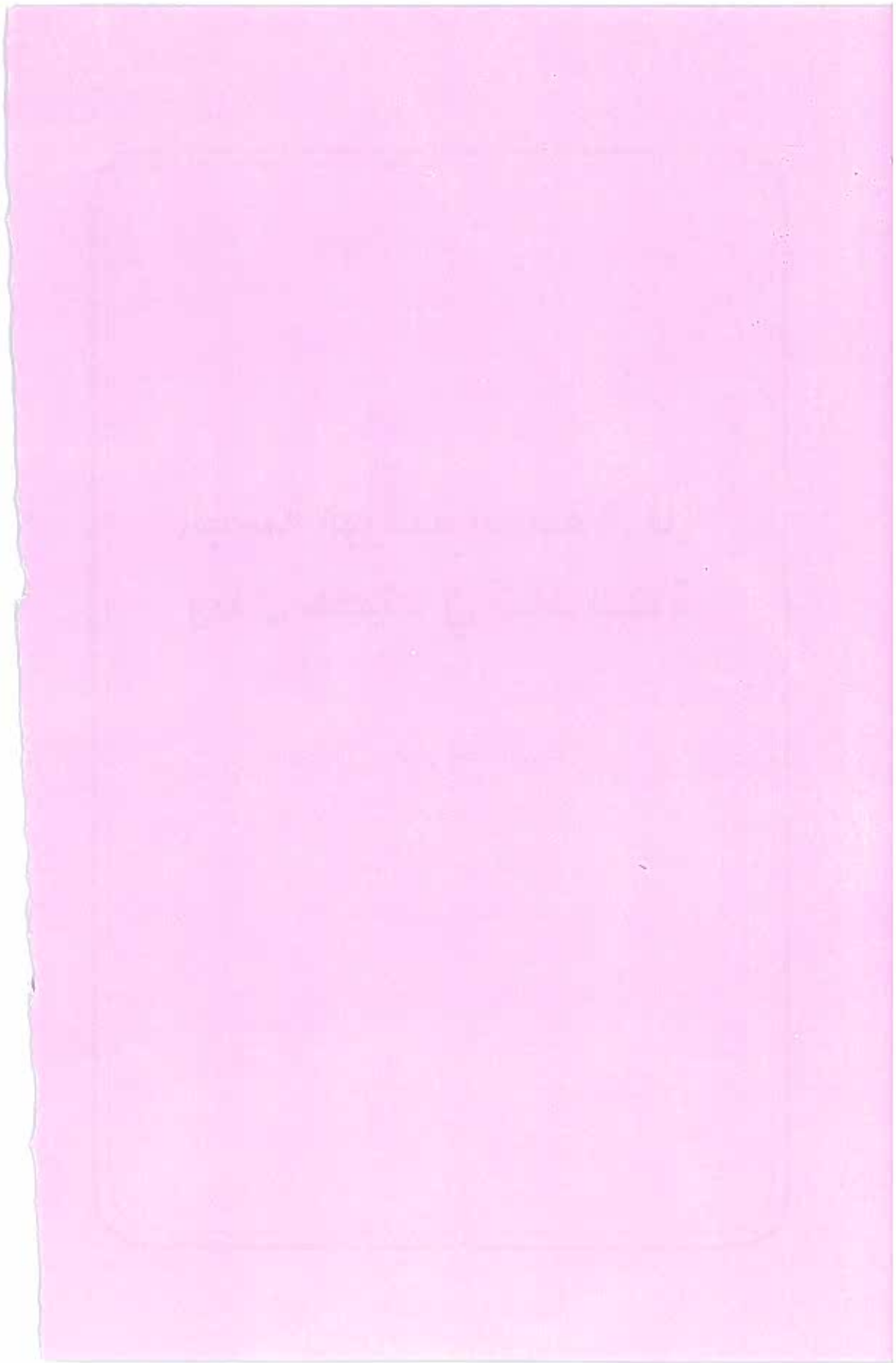
البصمة الوراثية (بصمة الدنا) ومدى حجيتها في إثبات البنوة

الدكتور سفيان محمد العسولي

كلية الطب والعلوم الطبية

جامعة الملك عبدالعزيز

المملكة العربية السعودية



البصمة الوراثية (بصمة الدنا) ومدى حجيتها في إثبات البنوة

الدكتور سفيان محمد العسولي(*)

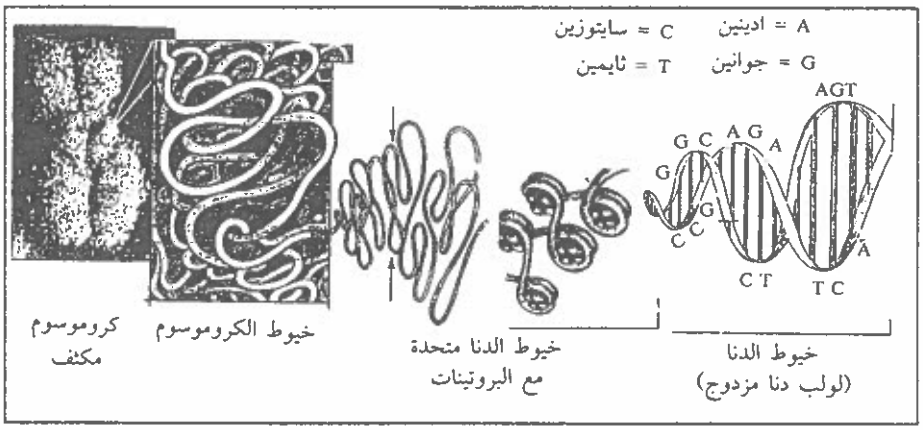
كلية الطب والعلوم الطبية - جامعة الملك عبدالعزيز

المملكة العربية السعودية

في الوقت الذي يعيش فيه أكثر من ٦,٢ بليون في هذا العالم فإنه من النادر أن نجد اثنين متماثلين تماماً في نمطهم المظهري إلا في حالة التوأم وحيد الزيجوت، وبسرعة يتنامى إلى الذهن كيف لهذا الكم الهائل من الصفات المظهرية والمختلفة في البشر، وسيتبين لنا أنه خلف هذا الكم الهائل من الصفات عدد كبير من الجينات التي تتحكم في هذه الصفات ويقدر عدد الجينات في الإنسان بمائة ألف (١٠٠,٠٠٠) جين مجموعة على الصبغيات (الكروموسومات) في نواة كل خلية، ويوجد في الخلية ٤٦ كروموسوماً، وتتكون هذه الكروموسومات من المادة الوراثية وهي الحمض النووي الريبوزي اللاأكسجيني (دنا = DNA) متحداً مع أنواع من البروتينات، وكمية الدنا في الإنسان تكفي لعمل ٢-٥ مليون جين ولكن معظم الدنا في خلية الإنسان هو دنا مكرر وسوف يتم تعريف ذلك فيما بعد، ويتكون «دنا» هذه الكروموسومات من ٤ أنواع من النوويدات هي الادينين، جوانين، سايتوزين والثايمين، ويوجد في كروموسومات الإنسان حوالي $٦^{٩}١٠$ زوج نوويدات، وهذه النوويدات متصلة ببعضها لتكون خيطا طوله حوالي ١ متر معبأ داخل

(*) هذا البحث لم يلق أثناء الندوة نظرا لغياب صاحبه.

نواة الخلية وكل كروموسوم مكون من خيطين من هذه النوويدات كما هو مبين في شكل (١).



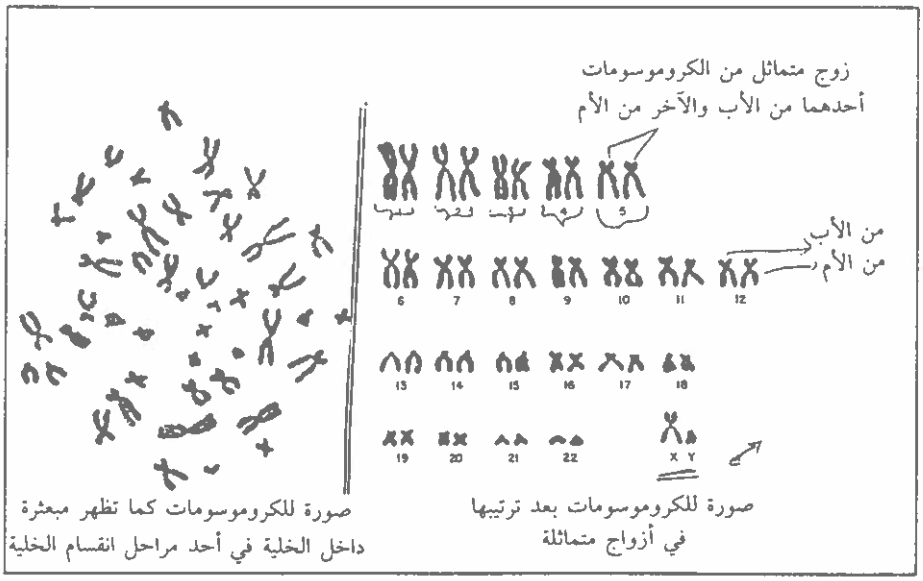
(شكل ١)

ويمكن الآن تعريف الجين على أنه جزء من الكروموسوم أو قطعة منه ومكون من سياق أو سلسلة من النوويدات وله وظيفة معينة ويمكن للكروموسوم الواحد أن يحوي آلاف الجينات حسب طوله، والجينات مسؤولة عن تكوين البروتينيات التركيبية والوظيفية التي تحدد صفات الإنسان والطريقة التي يعمل بها جسمه، هذا إلى جانب وظائف أخرى تنظيمية للجينات.

وربما يتساءل الإنسان: كيف يكون هناك ١٠٠,٠٠٠ جين مكونة من تسلسل ٤ نوويدات فقط؟ وهذا يمكن إدراكه إذا ما عرفنا أن كل جين يتكون في المتوسط من ١٠,٠٠٠ زوج من النوويدات، ويكون التسلسل لهذه النوويدات الأربع مختلف من سياق إلى آخر ومن جين إلى آخر وكل ثلاثة من هذه النوويدات في الدنا تمثل راموز مسؤول عن تخليق حمض أميني واحد (الوحدة الأساسية لتركيب البروتينات)، وعليه فإن هذه النوويدات الأربع يمكنها أن تعطينا (٤) = ٦٤ راموزاً

ثلاثياً تكفي لتمثيل ٦٤ حمضا أمينيا مختلفا، أي أنه يوجد في جسم الإنسان عدد من الروراميز أكثر مما يحتاجه حيث أن هناك ٢٠ حمضا أمينيا أساسيا في تركيب بروتينات الإنسان، ويوجد في كل خلية من خلايا الإنسان داخل النواة ٤٦ كروموسوماً منها ٢٣ كروموسوماً تعطى من اوب عن طريق الحيوان المنوي، ٢٣ كروموسوماً تعطى من الأم عن طريق البويضة، وتمثل هذه الكروموسومات (٤٦) ٢٢ زوجاً صبغياً متشابهاً إلى جانب الكروموسومات الجنسية إكس إكس (في الأنثى) أو أكس وواي (في الذكر).

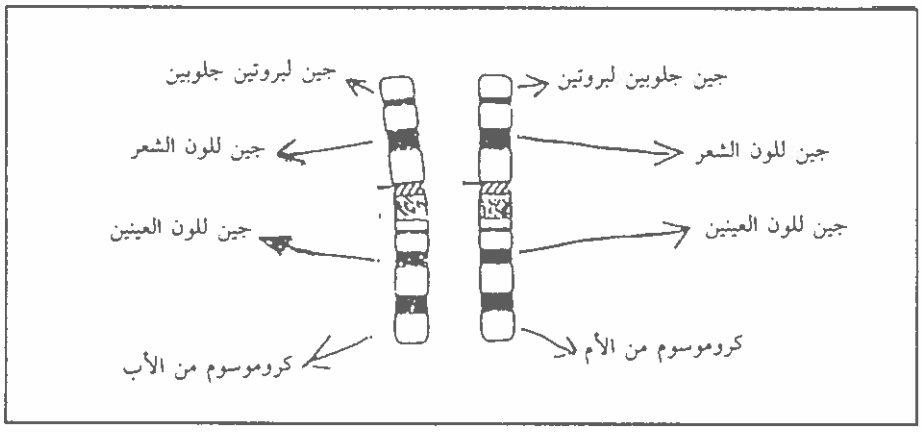
وكل زوج من هذه الأزواج متماثل تماما في الحجم والشكل، (شكل ٢).



شكل (٢)

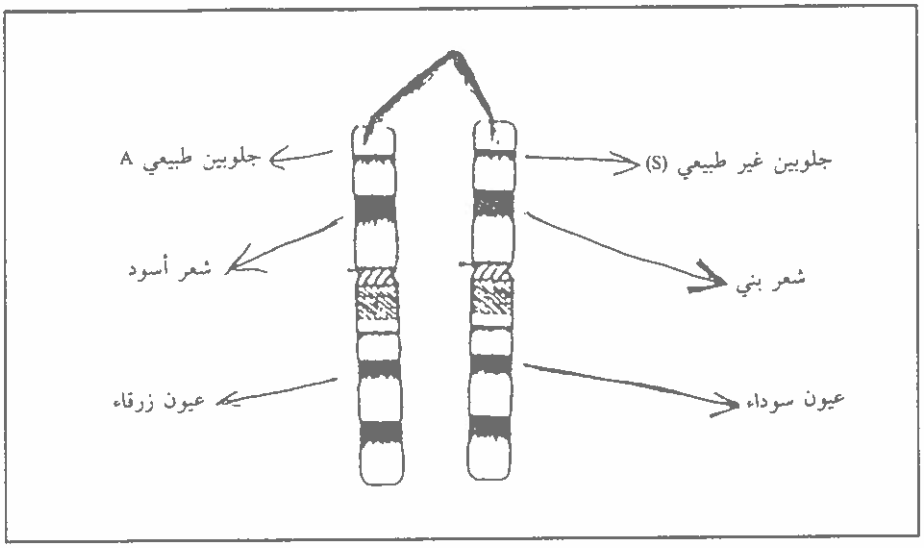
وهذه الأزواج متماثلة ليست في الحجم والشكل فقط، ولكنها متماثلة أيضا في المعلومات الوراثية التي يحملها كل منهما أي أن كلاً منهما يحمل عدد الجينات نفسه وبالتسلسل نفسه على الكروموسوم،

أي أن موضع كل جين على كروموسوم الأب يقابله الجين نفسه على الموضع نفسه في كروموسوم الأم المماثل (شكل ٣).



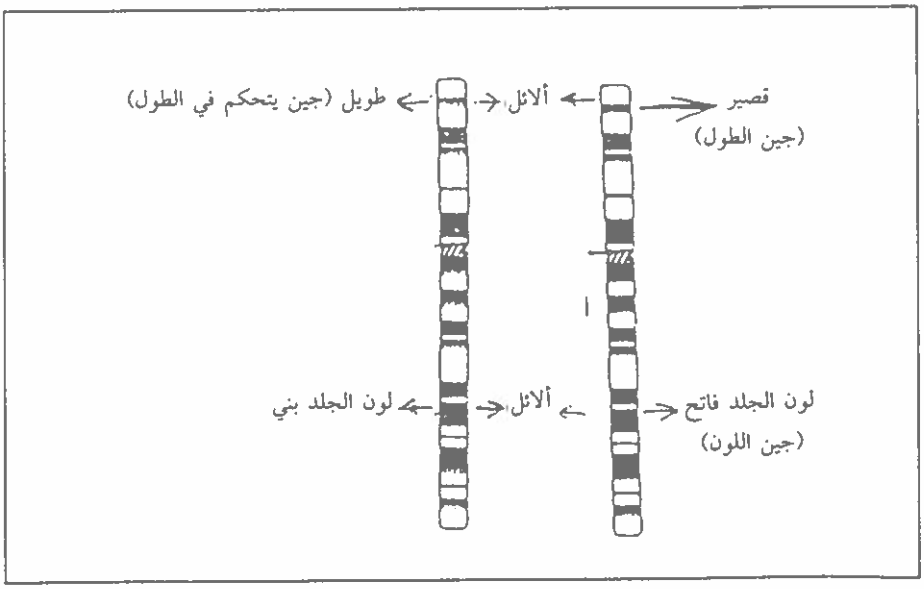
شكل (٣)
زوج من الصبغيات (الكروموسومات المتماثلة)

وكما هو واضح من الشكل فإن أهم ما يميز الكروموسومات المتماثلة أنها تحمل معلومات أو جينات تتحكم في نفس الصفات الوراثية ولكن ليست بالضرورة أن تكون المعلومات متشابهة تماما، بمعنى أنه يمكن أن يحدث تغيير في تركيب أحدهما ينتج عنه اختلاف في ناتج هذا الجين فمثلا كما في (شكل ٣) هناك جين لبروتين الجلوبين ومنه يتكون الهيموجلوبين في كلا الكروموسومين، ولكن يمكن أن يكون أحدهما هيموجلوبين طبيعي والآخر يكون هيموجلوبين غير طبيعي كما في حالة «الأنيميا المنجلية» أو ربما يكون الجين مختلفاً لدرجة أنه لا يكون بروتين فعالاً أبدا، ومثال آخر كما في (شكل ٤) ربما يكون أحدهما لديه شعر أسود والآخر بني وأحدهما لون عينيه أسود والآخر أزرق.



شكل (٤)

وإذا كان الجين مختلفاً في أحد الموضعين المتماثلين يسمى «اليل» (ج - الائل) وبذلك يمكن تعريف الأليل على أنه صورة من الصور التي يمكن أن يوجد عليها الجين في السكان ولكن في الفرد الواحد يوجد أليلان فقط واحد على كل كروموسوم من الكروموسومين المتماثلين.



شكل (٥) زوج من الكروموسومات المتماثلة

وبالتالي فإن الاختلاف في تركيب الجينان يتولد عنه اختلاف في الصفات الظاهرية أيضا (شكل ٥) وتعدد الألائل يسمى تعدد الأشكال الجينية Genetic Ploymorphism والذي يولد تعدد الأشكال الظاهرية للبشر.

وأوضح مثال على تعدد الألائل بين الناس هو الزمر الدموية A, B.AB.O فهذه عبارة عن مستضدات على غشاء الخلية الدموية الحمراء فالجين يوجد على ثلاث صور هي A أو B أو O ولهم نفس الموضع على الكروموسوم ولكنهم يختلفون في سياق النويدات في الدنا وبالتالي أحدهم «اليل A» يولد مشتد «A» واليل B يولد مستضد «B»، واليل O لا يولد مستضد وبالتالي فإن هذا الموضع على الكروموسوم يمكن أن يوجد في السكان بثلث صور أو ثلاث ألائل.

وهذه المقدمة والتعريف بالألائل ضرورية جداً لفهم كيفية التمييز بين الأفراد بناء على «هويتهم الوراثية» أو «نمط الدنا» = البصمة الوراثية = بصمة الدنا.

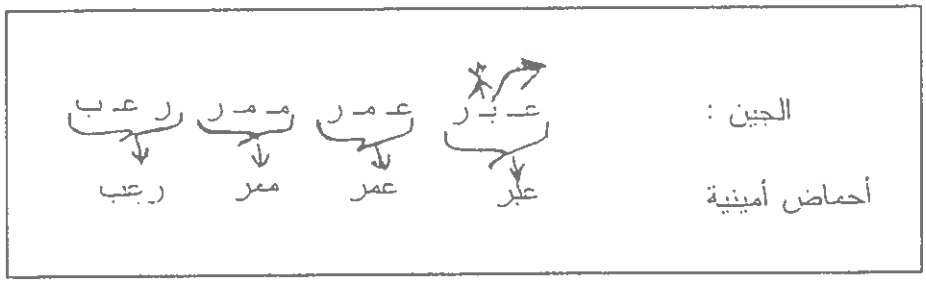
تعدد الأنماط الجينية (تعدد أنماط الألائل)

Genetic Polymorphism

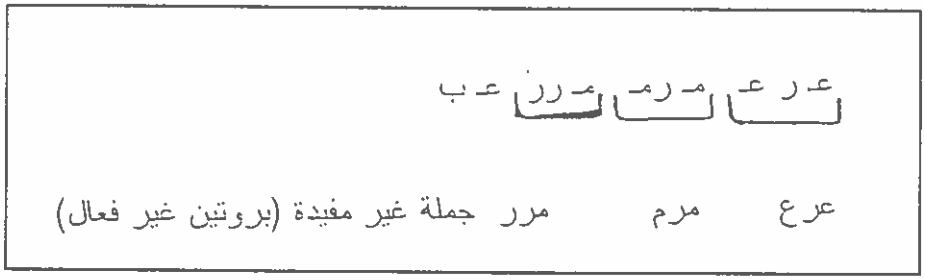
فيما تقدم تم استعراض المادة الوراثية، تركيبها، ومصدرها، وألمحنا إلى أن اختلاف أشكال الناس هو تلقائي لاختلاف أشكال الجينات أي قدرتها على التواجد بأنماط مختلفة وسوف نعرض هنا للكيفية التي يتم فيها تعدد أشكال الجين ليعطي الائل مختلفة وهذه التعددية والاختلاف في سياق «دنا» الجينات بين السكان هو الأساس في ظهور تقنيات البصمة الوراثية أو بصمة «الدنا» أو «الهوية الوراثية» وجميع هذه المسميات تعني التعرف على تركيب الجينات.

ويختلف الجين الواحد بين السكان ويتولد منه عدة أشكال نتيجة تغيير في تركيب «الدنا» أو «ظفرة» ويمكن لهذه الطفرة أن تحدث نتيجة استبدال نوويدة أو أكثر في خيط «الدنا» بنويدة أخرى وكذلك يتولد أليل جديد نتيجة إدخال أو إخراج نوويده أو أكثر، وهذا التغيير في تركيب خيط الدنا في الجين يتولد عنه اختلاف في ناتج الجين وخاصة أننا عرفنا أن الجين يحمل معلومات لتوليد بروتين معين ويمكن أن ينتج عن هذا الاختلاف في تركيب المادة الوراثية بروتين أقل فعالية أو غير فعال على الإطلاق، وبالتالي اختلاف في النمط المظهري للشخص أو خلل وظيفي إذا كان الجين مسؤولا عن توليد انزيم أو هرمون معين، وبالتالي حالة مرضية معينة، ولا يجب أن يفهم على أن كل خلل جيني ينتج عنه حالة مرض لأن كثيرا من الطفرات تتكون في أماكن في الجين لا يظهر تأثيرها لأنها في منطقة غير فعالة في الجين وتكون طفرات صامتة.

ولتوضيح الكيفية التي يتم فيها التغيير الجيني والتركيب البروتيني أسوق هذا المثال لنفترض أن النوويدات الأربع في «الدنا» هي: ع، ب، م، ر، وتكون من هذه النوويدات روامز ثلاثية هي كالتالي في جين ما:



فإذا حذفنا حرف ب (النوويدة ب*) الأولى يصبح التركيب الجيني:



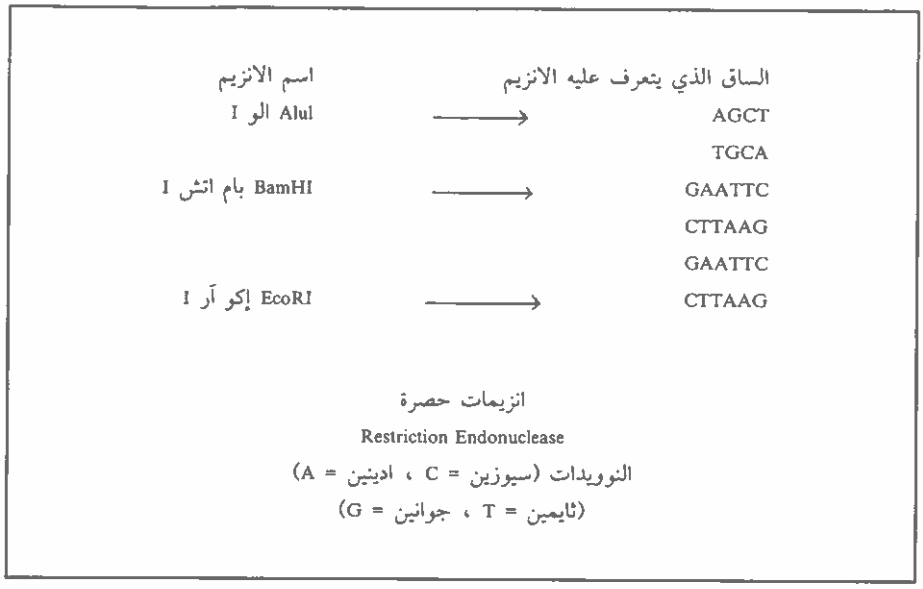
عرع مرم مرر جملة غير مفيدة (بروتين غير فعال)

والشيء نفسه يحدث إذا أدخلنا نوويدة وهكذا ويصبح الناتج بعد الإضافة أو الحذف أو الاستبدال غير ذي معنى.

وهناك أنواع مختلفة من الطفرات والتغيرات في تركيب «الدنا» ولكن سوف أقتصر الحديث عن كيفية التعرف على هذه الاختلافات في تركيب الدنا (الالائل) بين الناس وهذا سوف يقودنا إلى التعرف على البصمة الوراثية أو هوية الدنا لكل شخص، والأساس في ذلك هو تقطع «دنا» الشخص المعني إلى شدفات صغيرة ذوات أحجام مختلفة يتم فصلها على هلامة بالرجلان الكهربائي وتنفصل حسب أحجام الشدفات ومن ثم يتم مقارنة شدفات الدنا لكل شخص أو لتعرف فيما إذا كانت الشدفات ذات أحجام طبيعية أو مختلفة مما يعني حالة مرضية، ويقطع الدنا إلى شدفات ذوات أطوال مختلفة بواسطة مقص.

ويعتبر هذا المقص الذي يقطع الدنا في مواضع معينة هو بحث وراء هذا التقدم العلمي الكبير في تقنيات الدنا وهذا المقص هو عبارة عن أنزيم جرثومي (انزيم في البكتيريا ويوجد منه أنواع مختلفة يفوق ٢٠٠ انزيم وكل من هذه الانزيمات يقطع الدنا في مواضع محددة فقط يتعرف عليها الانزيم وهذه المواضع هي عبارة عن سياق من ٣-٦ نوويدات كلما وجدها الأنزيم في الجين أو الكروموسوم قطع عندها

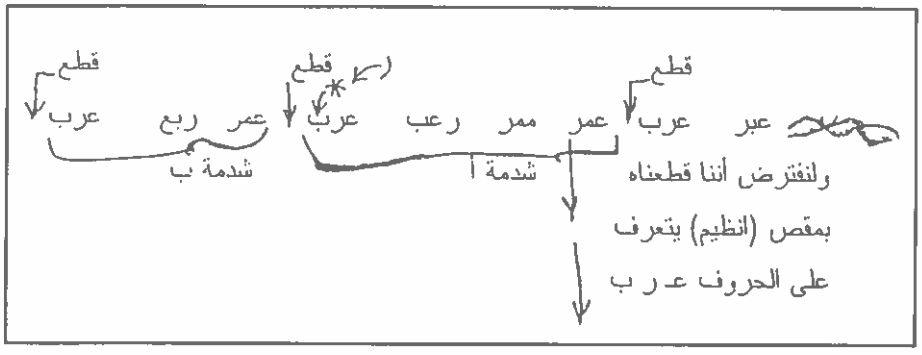
وتسمى هذه الأنزيمات «بالأنزيمات الحصرية» (Restriction Endonucease) فأحد الأنزيمات يقطع كلما وجد السياق AAGCTT وآخر يقطع كلما وجد GATC شكل (٦).



شكل (٦)

ولنعد إلى مثالنا السابق ولنفترض أن لدينا تركيب دنا وهو من أربع حروف (أربع نوويدات) هي ع، ب، م، ر

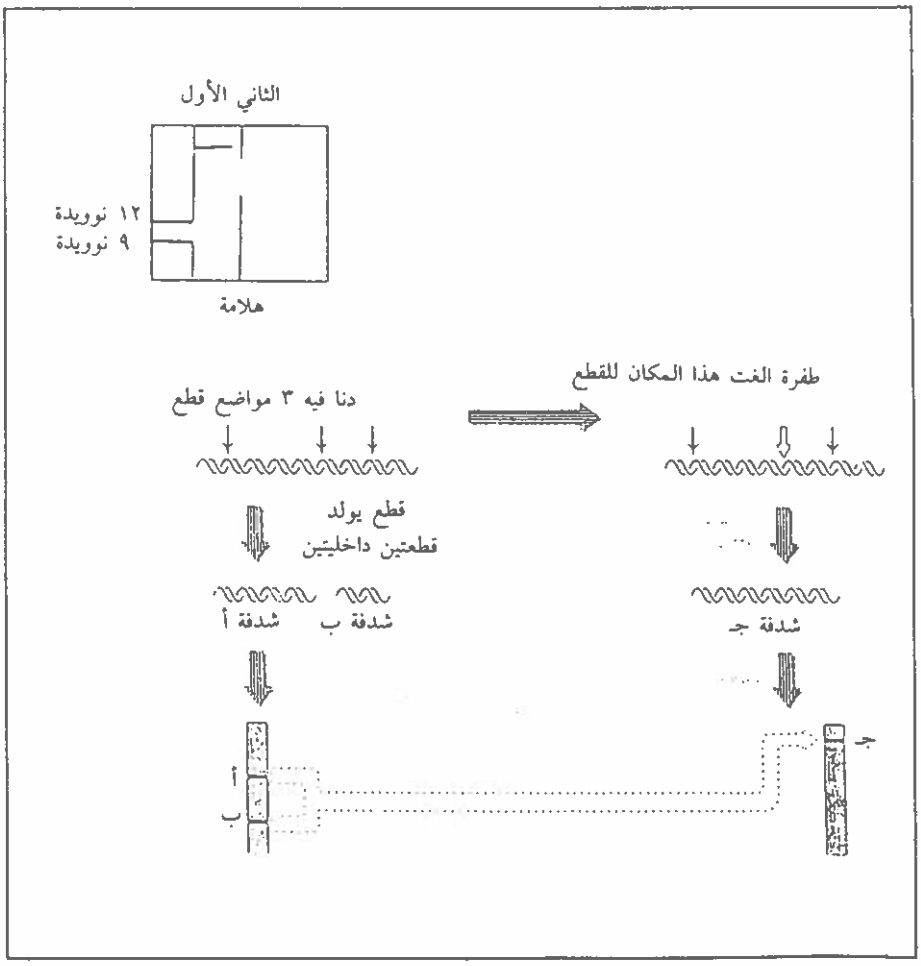
الجملة أو التركيب الجيني هو:



ولنفترض أننا قطعناه بمقص (أنزيم) يتعرف على الحروف عـ ر ب

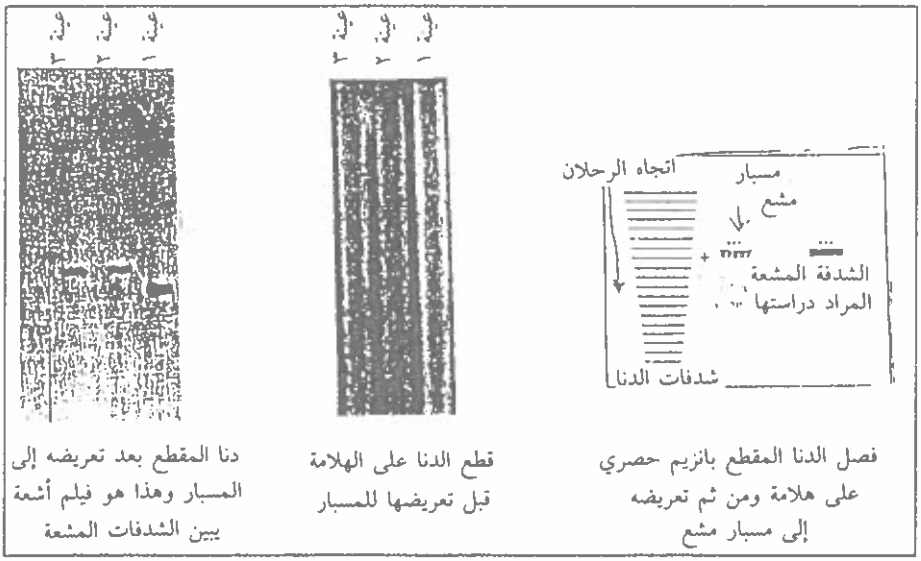
إذا يعطينا هذا الأنزيم شدفتين أحدهما ١٢ حرفا (نوويدة) والأخرى ٩ أحرف (نوويده) (الشخص الأول).

وإذا تم استبدال النوويدة «ب» كما هو مبين بـ النوويدة «ر» في كلمة عرب الثانية فالأنزيم لن يقطع في هذا المكان وستتولد قطعة واحدة طولها ٢ نوويدة (حرف) (الشخص الثاني) كما هو مبين في هذا الرسم وفي شكل «٧».



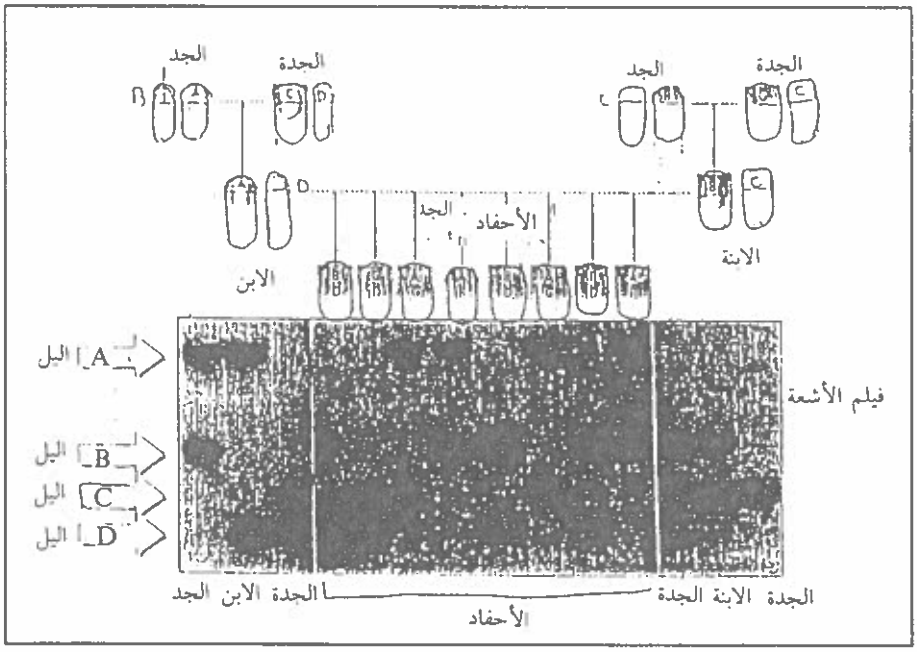
شكل (٧)

وقطع الدنا بإنزيم حصري يولد العديد من الشدفات المختلفة الأحجام وتفصل على هلامة بالرحلان الكهربائي وكلما صغر حجم الشدفات رحلت في الهلامة بسرعة أكبر وتكون شدفات الدنا عديدة جدا ومتراكبة فوق بعضها (شكل ٨)، وبالطبع لا يمكن أن يتم التعرف على أي جين فهذا كمن يبحث عن إبرة في كومة قش وللتعرف على الجين المطلوب دراسته يتم عمل تقنية ما يعرف بـ «نشاف سوذرن» Southern blot وبدون الدخول في تفاصيل هذه التقنية يتم التعرف على الجين المطلوب من بين ١٠٠,٠٠٠ جين (ليست بالضرورة أن كل شدفة تحمل جينا واحدا) عن طريق مسبار (Prob) وهذا المسبار عبارة عن سياق صغير من النوويدات متممة للنويدات في الجين المطلوب الكشف عنه فيتحد المسبار مع الجين (الشدفة) وهذا المسبار مشع وبالتالي يصبح الجين أو الشدفة المتحدة معه مشعة وعند تعريض الدنا المفصول وبه المسبار... إلى فيلم أشعة يولد الجين أو الشدفة المشعة شريطا أسودا على الفيلم عند تظهيره وبالتالي يمكن التعرف فيجب إذا كان الجين قيد الدراسة طبيعياً أم لا، وفيما إذا كان الشدفات المشعة متماثلة في الأشخاص تحت الدراسة (شكل ٨).



شكل (٨)

وإذا ما استخدمنا مسبارا لعدة جينات وكذلك قطعنا الدنا بعدة أنزيمات مختلفة لنتعرف على معظم المواضع في الدنا فإنه يتولد لدينا العديد من الشدفات ويمكن مسح الدنا للتعرف على أكبر قدر من الألائل والصورة التي تتولد لهذه الشدفات تعرف باسم «تعدد أشكال أطوال الشدفات الحصرية» Restriction fragment length polymorphism وفي شكل ٩ بيان آخر لجين له أربع ألائل بين السكان وكل فرد يحوي اليلين فقط أليل على كل كروموسوم من الكروموسومين المتماثلين وصورة الأشعة للجين المدروس بين تعدد أشكال شدفات هذا الجين عند قطعه بأنزيم حصري.



شكل (٩)

وبالتالي فإنه كلما زاد عدد الألائل قيد الدرس وكذلك الأنزيمات الحصرية المستخدمة كلما زادت الفرصة في حجة تتطابق نمط الشدفات من عدمه.

فيما سبق عرضنا لإمكانية التعرف على الأب من خلال فحص شدفات الدنا، وبما أن الابن يحمل اليلين لكل جين فإن أحد هذه الألائل قد ورثها من أمه عن طريق البويضة والآخر من أبيه عن طريق الحيوان المنوي وبالتالي فإن جميع شدفات الدنا الموجودة في صورة دنا الأم وصورة دنا الأب المشكوك فيه، إن وجدت فهو الأب الحقيقي وإن لم توجد فيتم استبعاده.

وعند التشابه فإن هناك احتمالين يجب اعتبارهما:

أولاً: أن تشابه ألائل الابن مع الألئل الأب المشكوك فيه هو في الحقيقة لأن هذا الشخص هو الأب الحقيقي.

ثانياً: أن هذا التشابه هو بمحض الصدفة وأنه يوجد بين السكان شخص آخر يمكن أن يكون له نفس نمط المشتبه فيه.

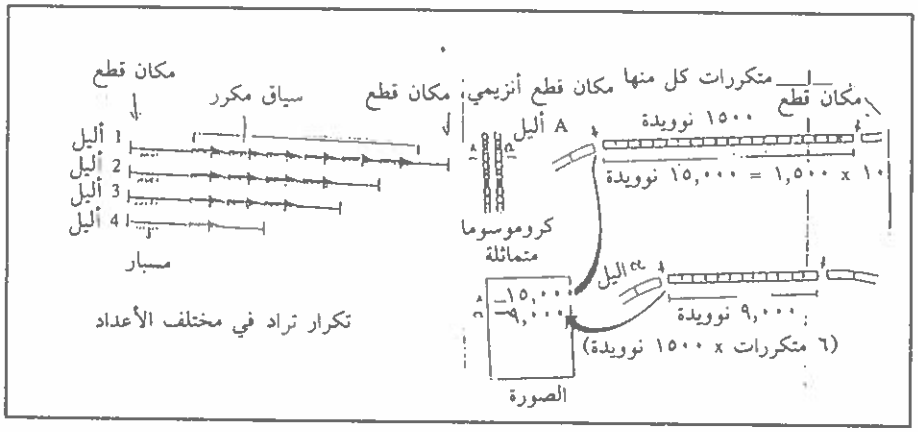
وقد قاد الاحتمال الثاني العلماء إلى:

١ - محاولة إيجاد مناطق في «دنا» الإنسان عالية التغير وبالتالي يوجد بين السكان العديد من الألائل قلما يوجد شخصان يحملان نفس الألائل في البشرية.

٢ - إذا عرف مدى تواجد هذا الأليل في السكان يمكن حساب احتمالات وجود أكثر من شخص حامل لنفس الأليل، وبالنسبة للمهمة الأولى فقد وفق العلماء في إيجاد مناطق في مجين الإنسان وهذه المناطق عالية التغير وبالتالي قلما يوجد شخصان لهما نفس صورة شدفات الدنا.

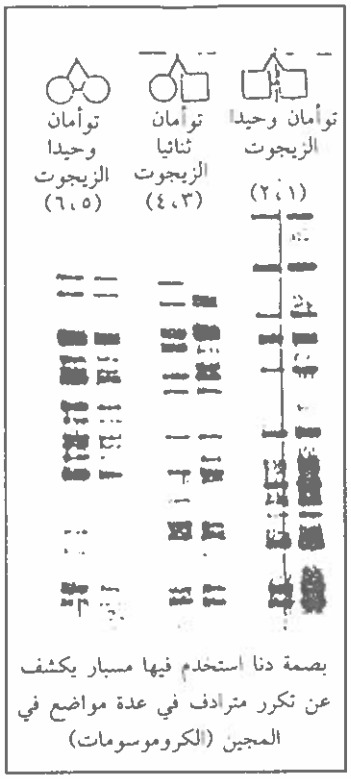
وقد ذكرنا فيما سبق أن الدنا الموجود في الإنسان يكفي لعمل ٢-٥ مليون جين والسبب فقط حوالي ١٠٠,٠٠٠ جين والسبب في ذلك أن كثيرا من الدنا في خلية الإنسان هو دنا تكراري (Repetitive

(DNA) أي أنه نفس سياق الدنا مكرراً مرة تلو الأخرى ومتتالياً أي ذيل مع رأس وذيل مع رأس وهكذا، ويمكن لسياق دنا معين أن يتكرر ما بين ١٠٠ مرة إلى مليون مرة، وهذا السياق مكون من حوالي ١٠-٦٠ نوويدة ويسمى هذا الدنا بـ «المواضع مفرطة التغير» Hypervarible region أو «تكرر ترادفي في متغير العدد» Variable Number Tandem Repeats VNTR أو تابع صغير minisatelites ومع اختلاف عدد مرات تكرار السياق يرتفع عدد الألائل وقد تم التعرف على أكثر من ٧٠ اليل على موضع في المجين يعرف بـ D2544 ومما تم معرفته إلى الآن فإنه يبدو أن هناك مئات بل آلاف مثل هذه المواضع موزعة على المجين كله ويختلف عدد التكرر وتوجد المتكررات بين موضعين ثابتين للقطع كما هو مبين في الشكل (١٠).



شكل (١٠)

وكما ذكرنا توجد هذه المتكررات على معظم الكروموسومات منتشرة على طول كل كروموسوم وتوجد على الأخص على الذراع الطويل للكروموسوم ١، ٩، ١٢ وعلى طول الذراع الطويل كروموسوم واي، وباستخدام مسبار (سياق من ١٠-١٥ نوويدة مشعة) له نسق متوفر ومشترك بين المتكررات الترادفية المختلفة يمكن فحص عدة



شكل (١١)

مواضع في وقت واحد وفي هذه الحالة لا يمكن أن يعطي شخصان في العالم نفس صورة الدنا إلا التوأم وحيد الزيجوت (طفلان من بويضة واحدة وحيوان منوي واحد يكونان زيجوت وينقسم هذا الزيجوت إلى خليتين وتنفصل الخليتان وتستقلان لتعطي كل منهما طفلا) وفي حالة البنوة لا يمكن أن تأتي الألائل الموجودة في الصورة الابن إلا من الأم وشخص واحد في العالم (وسنبين ذلك حسابيا فيما بعد) وكما يوضح شكل ١١ مدى دقة الفحص في التمييز بين الأخوة التوأمان وحيدا الزيجوت (٢،١)، (٦،٥) كل منهما متماثلان في بصمة الدنا لأن التوأم تولد من زيجوت واحد انقسم إلى خليتين ومن ثم انفصلتا لتولد كل منهما كائن مستقل ولكن التوأمان (٢،١) مختلفان عن (٦،٥) وبالنسبة للتوأم (٤،٣) فعلاقتهما ببعض كعلاقة الأخ الأكبر بأخيه أو أخته الأصغر وتولدا من بويضتين وحيوانين منويين، وواضح أن هناك تشابه في بعض الشدفات لأن احتمال التشابه هو ٠,٥.

ويبين النمط مدى الاختلاف بين التوائم المختلفة (٢،١)، (٤،٣)، (٦،٥) حتى الأخوين في حمل واحد (توأمان ثنائي الزيجوت ٤،٣) يختلف نمط الدنا بينهما باستخدام مسبار للكشف عن التكررات الترادفية، وبهذه التقنية لا يمكن لأي شخصية غير أقرباء أن يشتركوا في نفس الألائل.

* حساب احتمالات البنوة:

لحساب احتمالات البنوة لا بد من التحقق ومعرفة التالي:

١ - تسجيل النمط الجيني للأم والابن والأب المشكوك فيه.

٢ - تحديد الألائل المشتركة بين الابن والأم فهذه الألائل في الابن هي من الأم والباقي في بصمة دنا الطفل لا بد أنها من الأب المشكوك فيه.

٣ - حساب قيمة تكرر الألائل في بند ٢ في السكان موضع الدراسة ومنها يحسب معدل تكرر ألائل الأب المشكوك فيه بين السكان ويسمى هذا بالتكرر الحسابي Statistical frequency (SF) وهذا يعطي فرصة أن يؤخذ أحد الذكور من السكان عشوائيا ويكون هو الأب δ.

٤ - حساب دلالة الأبوة Paternity index (PI) وهو نسبة فرصة الأبوة للأب المشكوك فيه (B) إلى فرصة أن يكون الأب هو شخص اختير عشوائيا من السكان (S) وبذلك يكون $FI = \frac{B}{\delta}$

وسوف نمثل على ما سبق لسهولة المعرفة بمثال عملي: لنفترض أن نمط أو بصمة الدنا للابن تتكون من شدفات أو ألائل أب هو X,Y,Z,W وهذه الألائل الأربعة تم التعرف عليها بأنها أبوية لأنها موجودة في الابن وغير موجودة في الأم، ولا بد أن الابن ورثها من أبيه.

نسبة تكرر هذه الألائل في السكان $\frac{١}{٢٥}$ ، $\frac{١}{٥٠}$، $\frac{١}{١٠٠}$، $\frac{١}{١٢٥}$

وأن الأب متماثل الألائل لكل واحد من هذه الألائل الأربعة أي أن $B = ١$.

إذن يكون التكرر الحسابي أو فرصة أن يؤخذ أحد الرجال عشوائيا من السكان ويكون هو الأب =

$$\delta F = \delta \times \frac{١}{٢٥} \times \frac{١}{٥٠} \times \frac{١}{١٠٠} \times \frac{١}{١٢٥}$$

$$= ٠,٠٠٤ \times ٠,٠٢ \times ٠,٠١ \times ٠,٠٠٨$$

دلالة الأبوة = B

$$= \frac{١}{٦,٤ \times ١٠^{-٨}} \times \frac{١٠^{٨}}{٦,٤} \times \frac{١٠^{٩}}{٦٤} \times \frac{١٠٠ \times ١٠^{٧}}{٦٤}$$

وهي نسبة أن يكون الأب شخص آخر غير المشكوك فيه =

١,٥٦ x ١٠ أو ١,٥ في العشرة مليون

احتمالات الأبوة PP = $\frac{١}{٦,٤ \times ١٠^{-٨}}$ x ١٠٠ = ١٠٠٪ مائة بالمائة

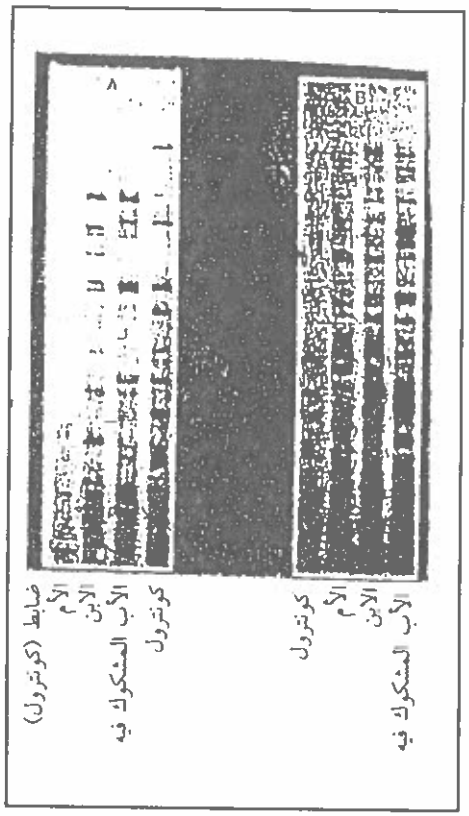
وإذا أخذنا أكثر من أربع ألائل تزداد احتمالات الأبوة وتقل فرصة أن يكون شخص آخر غير الأب المشكوك فيه هو الأب البيولوجي.

وقد أمكن لـ jeffreys (١٩٨٥، ١٩٨٧) أن يحسب مدى تواجد شدفات مشتركة بين شخصين لا قرابة بينهما وأن متوسط هذا التشابه = ٠,٢٥ وأمكن احتساب هذا المتوسط من خلال دراسة ٧٠٠ بصمة وراثية أو بصمة دنا.

وبذلك إذا كان هناك نمط دنا لعشرة شدفات فإن احتمال أن يكون شخص آخر له نفس البصمة هو (٠,٢٥) = $\frac{١}{١,٠٤٨,٥٧٦}$ أو واحد في المليون

وإذا زاد عدد الشدفات إلى ١٨ شدفة فإن احتمال أن يتوافق شخص آخر مع الأب المشكوك فيه هو (٠,٢٥) = $\frac{١}{٦٨,٧١٩,٤٧٥,٢٠٠}$ أو واحد في ٦٩ بليون تقريبا.

وإذا عرفنا أن عدد سكان العالم الآن حوالي ٦,٢ بليون ويزداد بمعدل ٣ أشخاص كل ثانية فإن احتمال أن يكون شخص آخر له نفس البصمة الوراثية للشدفات المدروسة أي أن له نفس نمط الشدفات هو واحد في ٦٩ بليون وهذا احتمال معدوم وتزداد احتمالات التشابه بين الأخوة واحتمالات أن تكون شدفة واحدة متشابهة بين الأخوين هي ٠,٥ وإذا أخذنا ١٨ شدفة فإن احتمال أن تكون هذه الشدفات متشابهة في الأخ هي = $\frac{١}{٢}^{١٨}$ = $\frac{١}{٢٦٢,١٤٤}$ أو واحد في ربع مليون



شكل (١٢): بصمة وراثية لإثبات البنوة.

وقد استخدم في البصمة (أ) مسبار ٣٣,١٥ وللبصمة (ب) مسبار ٣٣,٦ وكلاهما يكشفان عن التكررات المترادفة مختلفة الأعداد VNTR.

ويمكن التعرف على الشدفات وملاحظة أن لكل شدفة في الابن هناك شدفة مماثلة في الأم أو الأب المشكوك فيه ويمكن التعرف على حوالي ٢٠ شدفة في الأب هناك مماثل لها في الابن، أي أن احتمالات أن يكون شخص آخر هو الأب ويختار عشوائيا =

$$(٠,٢٥)^{٢٠} - \left(\frac{١}{٤}\right)^{٢٠} = \frac{١}{١,١٠٧,٩١١,٦٠٣,٢٠٠}$$

وهذا احتمال معدوم.

وفي الوقت الذي يتضح فيه مدى قوة هذه التقنية وأن نتائجها تستبعد أو تؤكد البنوة بدرجة لا تدع مجالا للشك إلا أن هذه التقنية كأي تقنية جديدة تحتاج إلى خبراء على دراية كافية لإجراء مثل هذه التحليلات ويجب توخي الدقة والحذر عند تحليل النتائج، وما زالت الجامعات والمؤسسات القضائية تضع معايير ثابتة وموحدة لضبط وتحسين هذه التقنية، ومن ضمن ما تشمله هذه التحسينات والضوابط اللازمة هو معايرة الطرقو المسابير (ج مسبار) والمواد المستخدمة في هذا التحليل وكذلك وضع قاعدة معلومات لبصمة الدنا (تم عمل ذلك بالنسبة لسكان شمال أمريكا) والتعرف على مدى تكرر الألائل المختلف في السكان ومقارنة البصمات بطريقة آلية وذلك بمسح الصورة وتحديد عدد الشدفات وأحجامها، وسوف يتم تحقيق الكثير في هذا المجال في فترة قريبة سواء لتحقيق البنوة أو للكشف عن مرتكبي جرائم القتل أو الاغتصاب أو للكشف عن الأمراض ودراسة كيفية التحكم في الجينات وطرق عملها.

الخلاصة:

إن تقنية «بصمة الدنا» إذا ما تم تطبيقها لمعرفة الأب البيولوجي لطفل ما باستخدام المعايير التي وضعتها المؤسسات العلمية والقضائية المعنية وتم عمل هذه التحاليل بأيدي خبراء ذوي معرفة ودراية بمشاكل وصعوبات هذه التقنية فإنه - بإذن الله - يمكن الاعتماد على هذه النتائج إلى حد بعيد.

المراجع

1 - effreys, A.J., Wilson, V., and Thein, S.L. (1985) Hypercatiable 'ininisatellite' regions in human DNA. Nature 314, 67-73.

2 - Wong, Z., Wilson, V., Jeffreys, A.J., and Thein, S.L. (1986) Cloning a selected fragment from a human DNA fingerprint: Isplation of an xtremely polymorphic minisatellite. Nuclaic Acids Res. 14, 4605-4616.

3 - Jeffreys, A., J., Brookfield, J.F.Y., and Semeonoff, R. (1985) Positive identi-fication of an imingration test-case using human DNA fingerprints. Nature 317, 818,819.

4 - Wells, R.A. and Thein, S.L. (1991) DNA fingerprinting analysis: Methodology and its applications, in Merhods in Molecular Biology, vol.9: Protocols in Human Molecular Genetics (Maghew, C.G., ed.), Humana, Totowa, NJ, pp. 255-272.

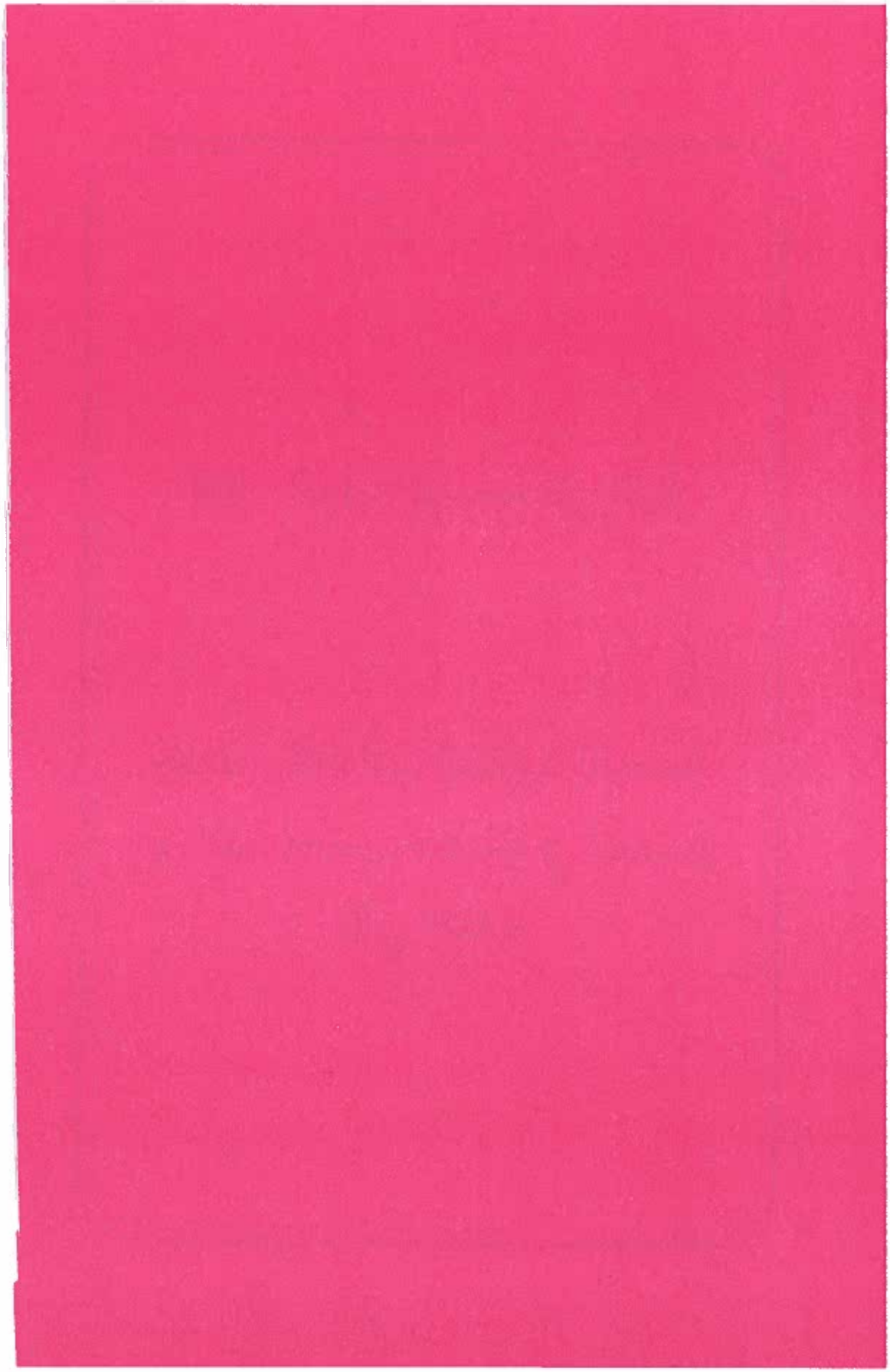
5 - Rittner, C., Shacker, U., Rittner, G., and Schmeider, P.M. (1988) Application of DNA polymorphisms in paternity testing in Germany: Solution of an incest case using bacteriophahge M13 hybridisation with hypercatiable minisatellite DNA. J. Adv. Forensic Haemogenet. 2,388-391.

6 - Jones, L., Thein, S. L., Jeffreys, A. J., Apperley, J.F., Catovsky, D., and Goldman, J.M. (1987) Identical twinmarrow transplantation for 5 patients with chronic myeloid leukemia: Role of DNA fingerprinting to confirm monozygosity in 3 cases. Eur. J. Haematol. 39, 144-147.

7 - Gill. P., Jeffreys, A. J., and Werrett, D.J. (1985) Forensix applications of DNA 'fingerprints'. Nature 318, 577-579.

الجزء الأول: الهندسة الوراثية

خامساً: الجوانب الفقهية للبصمة الوراثية ومدى حجيتها في إثبات أو نفي البنوة



الجلسة العلمية الخامسة

الجوانب الفقهية للبصمة الوراثية ومدى حجيتها في إثبات أو نفي البنوة

الـرئـيـس: الـدكـتـور محـمـد الحـبـيـب

الـنـائـب: الدكتور عبدالله محمد عبدالله

المقـرر: الدكتور محمد رواس قلعة جي

المتحدثون:

الشيخ: محمد السلامي

الدكتور: سعد العنزي

الدكتور: محمد الأشقر

الدكتور: حسن الشاذلي

الرئيس الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة: نبدأ على بركة الله في هذه الجلسة بتقديم البحوث والعروض حول القضايا التي بحثناها بالأمس وأتممنا شيئا من ذيولها هذا اليوم، وأريد أن أذكر الإخوة الذين سيقدمون بحوثهم أن يحرصوا على الالتزام بالوقت لكي نتمكن من المناقشة؛ لأن القضية التي نحن فيها والتي يراد فيها الحكم الشرعي، سيترتب على ما اسمتعنا إليه بالأمس من بحوث علمية.

الآن أدعو السادة العلماء: الشيخ محمد المختار السلامي، والدكتور سعد العنزي، والدكتور محمد الأشقر، والدكتور حسن الشاذلي لأن يفيضوا من علمهم وأدبهم حتى نخرج من هذه الجلسة واعين بكل ما يمكن أن يقال في هذه المسألة. ونبدأ بالشيخ العلامة محمد المختار السلامي مفتي تونس، فليتفضل.

إثبات النسب بالبصمة الوراثية

محمد المختار السلامي

مفتي الجمهورية التونسية

إثبات النسب بالبصمة الوراثية

محمد المختار السلامي

مفتي الجمهورية التونسية

أقام الإسلام بناءه الاجتماعي على أساس الوحدة الأسرية. والأسرة تقوم على الزواج وحده، وقد عني بتنظيم شؤونها، في جميع المراحل والتطورات من الخطبة إلى المراكنة، إلى ما يجري بين المراكنة والعقد، إلى ما يترتب على العقد من حقوق وواجبات كل طرف، إلى بلوغ العقد غايته من الدخول بالزوجة، وما يترتب على ذلك أيضا من حقوق وواجبات، إلى الإنجاب والعلاقات الناشئة من علاقة المولود بوالديه وواجباتهما نحوه ثم واجباته نحو أبويه، ثم العلاقة بينه وبين أصول وفروع أبويه، ثم تستمر هذه العناية وتفصل الأحكام، سواء قدر لهذا العقد أن ينتهي بوفاق وتكامل إلى الموت، أو أن ينتهي بشقاق يعود بعده الوفاق، أو يؤول إلى فرقة وطلاق، فصل الفقهاء أحكام تلك المراحل تفصيلا مستندا إلى كتاب الله وسنة رسوله وأصول الاستنباط المقبولة شرعا.

الوضع الاجتماعي وقت البعثة

والذي يتصل بموضوعنا اتصالا مباشرا هو الارتباط النسبي إذ كان مبنى النسب بين الأب والمولود ثم مع بقية أفراد العائلة غير قاصر على الانجاب بواسطة الزواج.

أخرج البخاري وأبو داود بسندهما إلى عائشة أم المؤمنين رضي الله عنها أن النكاح في الجاهلية كان على أربعة أنحاء، فنكاح منها نكاح الناس اليوم، يخطب الرجل إلى الرجل وليته أو ابنته فيصدقها ثم ينكحها. ونكاح ثان كان الرجل يقول لامرأته إذا طهرت من طمثها أرسلي إلى فلان فاستبضعي منه، ويعتزلها زوجها ولا يمسها أبدا حتى يتبين حملها من ذلك الرجل الذي تستبضع منه، فإذا تبين حملها أصابها زوجها إذا أحب، وإنما يفعل ذلك رغبة في نجابة الولد. فكان هذا النكاح نكاح الاستبضاع، ونكاح ثالث يجتمع الرهط دون العشرة فيدخلون على المرأة كلهم يصيبها، فإذا حملت ووضعت ومرت ليال بعد أن تضع حملها، أرسلت إليهم فلم يستطع رجل منهم أن يمتنع حتى يجتمعوا عندها. تقول لهم: قد عرفتم الذي كان من أمركم، وقد ولدت، فهو ابنك يا فلان، تسمى من أحبت فيلحق به ولدها، لا يستطيع أن يمتنع به الرجل، ونكاح رابع يجتمع الناس الكثير فيدخلون على المرأة لا تمنع من جاءها، وهن البغايا، كن ينصبن على أبوابهن رايات تكون علما، لمن أرادهن دخل عليهن. فإذا حملت إحداهن ووضعت حملها جمعوا لها، ودعوا لهم القافة، ثم ألحقوا ولدها بالذي يرون، فالتاطته به ودعي ابنه، لا يمتنع من ذلك، فلما بعث محمد ﷺ بالحق هدم نكاح الجاهلية كله إلا نكاح الناس اليوم[1].

ما نقلته أم المؤمنين عائشة رضي الله عنها يفيد:

١ - أن ربط المولود بأبيه أمر محترم في الأوضاع التي رضيتها العرب قبل البعثة.

٢ - إن هذا الربط إما أن يكون بزواج سواء تخلق الولد من ماء الزوج أو تخلق بعلمه من ماء غيره. وإما أن يكون بتعيين الوالدة للأب. وإما أن يكون بالاستناد إلى الشبه الذي يحكم به أهل الخبرة في الاستدلال

(١) فتح الباري ج ١١ ص ٨٨/ ٩٠. مختصر المنذري ج ٣ ص ١٧٩.

ببعض السمات الخاصة على وحدة العمود النسبي بين شخصين. وقد كانت قبيلة بين مدلج ممن تكون أفرادها على هذه الخبرة.

٣ - أن الإسلام ألغى النوع الثاني والثالث والرابع باعتبار أنها زنى والزنا لا يثبت به النسب.

أولا: طرق إثبات النسب في الإسلام

أولا: الزواج الصحيح ويشمل حالتين

أ - أن يتم العقد. ويعلم الدخول ويولد المولود بعد ستة أشهر فأكثر من تاريخ الدخول. فهذا هو الفراش المتفق عليه بين الفقهاء وأن النسب ثابت بين الزوجين وبين المولود.

ب - أن يتم العقد ولا يعلم دخول الزوج بزوجته ولا إمكان الاتصال بينهما. وقد مثلوا له بزواج رجل يسكن في أقصى المغرب بامرأة في أقصى المشرق ولم يعلم أنهما التقيا. فإذا أتت بولد بعد ستة أشهر من تاريخ العقد فهو لا حق بنسب أبويه عند أبي حنيفة وغير لاحق عند بقية المذاهب.

ثانيا: الزواج الفاسد وهو على نوعين:

أ - الزواج الفاسد المختلف في فساده أو المتفق على فساده. ولكن لا يحد الناكح حد الزنا، فهذا يلحق به الولد. قال ابن عاصم.

وحيث درء الحد يلحق الولد في كل ما من النكاح قد فسد

ب - الزواج المتفق على فساده. ولكن الحد يثبت باقرار الزوج ويسقط بنكوله. فهذا يلحق به الولد. وعد في مواهب الجليل خمس مسائل.

١ - الرجل يتزوج بأم امرأته عالما بذلك فتلد فإنه يحد ويلحق به الولد.

٢ - الرجل يتزوج المرأة فيولدها ثم يقر أنه كان طلقها ثلاثا وارتجعها قبل أن تتزوج بزوج آخر. وهو عالم بأن ذلك لا يحل.

٣ - الرجل يتزوج المرأة فيولدها ثم يقر أن له أربع نسوة وهو عالم بحرمة نكاح الخامسة.

٤ - الرجل يتزوج بأم امرأته عالما بذلك فتلد منه ويدعي أنه ما كان يعرف أنها تحرم عليه.

وفي أثناء كلامه ذكر صورا أخرى إلا أنها في غير الحرائر[١]. ويعلل الفقهاء التيسير في إلحاق النسب بأن الشريعة الإسلامية من أصول نظرها تقديم ربط النسب على إلغائه ما أمكن.

ثالثاً: الاستلحاق

والاستلحاق أن يقر الأب بأن هذا الولد هو من صلبه منتسب إليه ابن أو بنت. والاستلحاق لا يقبل في الحر إلا بشروط.

١ - أن يكون المستلحق الأب لا الأخ ولا الجد ولا غيرهما. لأن الاستلحاق هو لفراش الشخص لا لفراش غيره، وأما الأم فقد اختلف فيها والذي رجحه ابن فرحون أنها كالأب.

٢ - أن يكون المستلحَق مجهول النسب: أي لا يعرف انتسابه لشخص معين، كما لا يعرف بأنه ابن زنا.

٣ - أن يكون العقل والعادة غير مكذبين للمدعي. فلو ادعى ابن عشرين

(١) مواهب الجليل ج ٥ ث ٢٤٩ - ٢٥٠. وحاشية الشيخ المهدي علي شرح التاودي ج ٢ طرس ٧ ص ٤/ ٥.
(٢) الشرح الكبير ج ٣ ص ٤١٢.

ولدا مجهول النسب يساويه في العمر أو يزيد عليه. فإن استلحاقه غير مقبول[١].

٤ - أن لا يكذبه المستلحق إن كان أهلا للإقرار.

والاستلحاق لما كان دعوى: وكل دعوى إذا لم تكن صادقة فالمدعي آثم.

ولذا فلو استلحق أب ولدا غير موقن بأنه ابنه فقد فعل حراما.

وإما الاستلحاق مع التحقق فواجب. وذلك لما أخرجه أبو داود والنسائي وابن ماجة والحاكم من حديث أبي هريرة أن النبي ﷺ قال: أيما امرأة أدخلت على قوم من ليس منهم فليست من الله في شيء ولن يدخلها الله جنته. وأيما رجل جحد ولده وهو ينظر إليه احتجب الله تعالى منه. وفضحه على رؤوس الأولين والآخرين يوم القيامة[٢].

رابعاً: ثبوت النسب بالقياقة

ذهب الشافعية إلى ثبوت النسب بالقيافة

يقول الشافعي تعليقا على حديث مجزز المدلجي: فلو لم يعتبر قوله لمنعه المجازفة لأنه ﷺ لا يقر خطأ ولا يسر إلا بحق[٢].

وهذا الحديث هو الذي أخرجه الستة وأحمد ولفظ البخاري بسنده إلى عائشة أم المؤمنين رضي الله عنها قالت: دخل عليّ رسول الله ﷺ ذات يوم وهو مسرور. وفي رواية تشرق أسارير وجه. فقال يا عائشة، ألم تري أن مجززا المدلجي دخل فرأى أسامة وزيدا وعليهما قطيفة قد غطيا رؤوسهما بدت أقدامهما فقال إن هذه الأقدام بعضها من بعض.

---

(١) فيض القدير ج ٣ ص ١٣٧.
(٢) تحفة المحتاج ج ١٠ ث ٣٤٨.

وأما المذهب المالكي فقد اختلف النقل في ذلك. فالذي أكده ابن القصار[١] أن مالكا لا يعمل بالقيافة إلا في ولد الإماء لا الحرائر، كالأمة يطؤها رجلان في طهر واحد. فإذا ولدت اعتمدت القيافة في إلحاق نسبه بأحدهما. وقال ابن وهب يقبل قول القائف في أولاد الحرائر أيضا. واختاره اللخمي. ونظر أصحاب القول الأول إلى أن الأمة يمكن أن تكون مملوكة لأكثر من واحد. كما يمكن أن يبيعها سيدها ويستمتع بها مشتريها ثم تأتي بولد ولا يدري أهو للمالك الأول، أو للجديد. وملحظ ابن وهب أن الاعتماد على الشبه في إلحاق الولد بأبيه لا يختلف بالرق والحرية. إذ هي دلائل موضوعية توجد في الولد وأصله يدركها القائف.

والقائف يكتفى فيه بواحد عند الشافعية على الأصح[٢]. ومجرد الدعوى في الصغير إذا أثبتها القائف التحق النسب. وأما في الكبير فلا بد من تصديقه للمدعي.

ويتوسع الشافعية أيضا في اعتماد القيافة. فلا يفرقون بين ما ولدته الحرائر وما ولدته الإماء. ولو وطىء زوجته فطلقها فوطئها آخر بشبهة أو نكاح فاسد. كأن نكحها في العدة جاهلا بها. فإن ولدت فإنه يعرض الولد على القائف ولو كان مكلفا ويلحق بمن ألحقه منهما. ولا يؤثر إنكار المنكر. لأنه اجتمع فيه حقان. حق الله. وحق الولد في ثبوت نسبه فلا يسقط حقه بإنكار غيره.

ومما لم أجده لغير الشافعية أنه إن لم يكن قائف في الصورة السابقة أو تحير القائف فإنه ينتظر بالولد كمال عقله ويعتمد الميل القلبي

(١) فتح الباري ج ١٥ ص ٥٩.
(٢) تحفة المحتاج ج ١٠ ص ٣٤٩.

الذي يجده الولد. ويحبس الولد إن امتنع من الاختيار إلا إذا لم يشعر بالميل فلا يبت في نسبه حتى يجد الميل القلبي لأحدهما[١].

وقد التقطت دون تقص بعض أحكام القيافة لأبرز أن عناية الإسلام بثبوت النسب وإزالة الجهالة. مقصد من مقاصد الشريعة توسع الشافعية في تطبيقه. وذلك لما يترتب على جهالة النسبة من إنكسار في نفس صاحبه مع أنه لم يجن أي جناية ولم يفرط أي تفريط في هذا الباب حتى يؤاخذ به.

وهو مرتبط في نظري من وجه آخر بحفظ العرض الذي اعتبره كثير من الفقهاء أحد الكليات الضرورية. وهذا مكمل له.

كما أنه من ناحية. ما قصدت في بحثي هذا أن أتوسع في بيان النسب. واختلاف الفقهاء في طرقه. وأدلة كل. لأنه يخرج بي عن موضوع البحث. ولكن كل ما قصدته هو أن أعطي صورة عامة لا تفصيلية تساعد على بحث الموضوع الجديد «إثبات بالبصمة الوراثية».

ثانيا: طريقة نفي النسب في الإسلام

يحمي الإسلام أعراض الناس من أن تنالهم الألسنة بالثلب والتشكيك في صحة نسبهم، أو في عفتهم. ويحرص على إثبات نسب المولود إلى أبيه الذي ولد على فراشه ويلغي ما نشأ عن زنا. ويحذر أشد تحذير كل متزوجة من خيانة عقد الزواج وأن تعلق من غير زوجها فتدخل في العائلة شخصا غريبا عنها. وحرم على الرجل أن ينفي ولده المتخلق من مائه. كما أبطل التبني بالقرآن. والسنة القولية والعملية.

---

(١) حاشية الشنواني ج ١٠ ص ٣١٩.

وهو حكم أجمع عليه المسلمون. فحمى العائلة بتشريعه وأكد على صحة العلاقة بين أعضائها ووضوحها.

في ضوء هذه المبادىء الواضحة التي استقرت في نفوس صحابة رسول الله ﷺ حدث إشكال. وتبعه تقرير حكم جديد. يتمثل ذلك في الحديث الصحيح المتفق عليه فيما رواه البخاري ومسلم وغيرهما بسندهم إلى سهل بن سعد الساعدي: أن عويمرا العجلاني جاء إلى عاصم بن عدي الأنصاري فقال له يا عاصم أرأيت رجلا وجد مع امرأته رجلا أيقتله فتقتلونه أم كيف يفعل؟ سل لي يا عاصم عن ذلك. فسأل عاصم رسول الله ﷺ عن ذلك. فكره رسول الله ﷺ المسائل وعابها حتى كبر على عاصم ما سمع من رسول الله ﷺ. فلما رجع عاصم إلى أهله جاءه عويمر. فقال: يا عاصم ماذا قال لك رسول الله ﷺ؟ فقال عاصم لعويمر لم تأتني بخير فقد كره رسول ﷺ المسألة التي سألته عنها. فقال عويمر والله لا أنتهي حتى أسأله عنها. فأقبل عويمر حتى جاء رسول الله ﷺ وسط الناس فقال يا رسول الله: أرأيت رجلاً وجد مع امرأته رجلا أيقتله فتقتلونه أم كيف يفعل؟ فقال رسول الله ﷺ: قد أنزل فيك وفي صاحبتك فاذهب فأت بها.

قال سهل فتلاعنا وأنا مع الناس[1].

والآية التي نزلت هي آية سورة النور. **﴿والذين يرمون أزواجهم ولم يكن لهم شهداء إلا أنفسهم فشهادة أحدهم أربع شهادات بالله إنه لمن الصادقين * والخامسة أن لعنت الله عليه إن كان من الكاذبين * ويدرؤأ عنها العذاب أن تشهد أربع شهادات بالله إنه لمن الكاذبين * والخامسة أن غضب الله عليها إن كان من الصادقين﴾**[2].

(١) ج ٧ ث ٦٩.

(٢) سورة النور آيات (٦-٩).

فاللعان حكم استثنائي حمى الزوج وعائلته من أن ينتسب إليه من ليس منه. أو أن تخونه زوجته ولا يستطيع حماية عرضه. كما يحمي الزوجة من أن يتهمها الزوج بباطل أو أن يطعن في عفتها وما يتبع ذلك من تضرر عائلتها.

حكم اللعان

١ - اللعان لا يقوم به إلا الزوج لأنه هو صاحب الحق. فليس للولد أن يتهم زوجة أبيه ولا للأب أن يتهم كنته، بالزنا. فضلا عن بقية الأقارب.

٢ - لا يمكن الزوج من اللعان إلا إذا كان الولد منسوبا إليه. فلو ولدته لأقل من ستة أشهر فلا لعان إذ لا نسب.

٣ - لا يقع اللعان إذا كان الزوج قد رمى زوجته بملاعبة شخص من مقدمات الجماع والاستمتاع بما عدا الإيلاج.

٤ - أن اللعان إذا كان من أجل الزنا. فإن لم يصرح بذلك فهو مخير بين اللعان وبين السكوت. والستر أولى. لأنه ممكّن من فراقها إن كرهها.

وأما إذا قذفها بالزنا وهو صادق فإنه يجب عليه أن يلاعنها حتى يحمي ظهره من حد القذف وعدالته من الفسق.

وكذلك يجب عليه أن يلاعن إذا كان قد تيقن أن الحمل ليس منه. لأنه لا يجوز له السكوت عن دخول عنصر غريب في الأسرة. إذ يتجاوز صلة الولد بنفسه إلى صلته بأبويه وأولاده وبقية أقاربه.

اعتماد البصمة الوراثية في إثبات النسب

نعم بلغ العلم في تطوره السريع أنه فتح كتاب الجين. وأخذ يكتشف أسراره ويقرأ عجائبه، وكلما تقدم في كشف أسراره تفتحت له آفاق أرحب وميادين أوسع، من معرفة لقوانين الخلق إلى التأثير في ذلك تأثيراً يعالج بعض الاختلالات في نظامه إلى زرع جين يعوض حينا تعطل أو حصل فيه تشويه.

وما يزال الباحثون يبحثون.

ومما ظفروا به في بحثهم أن الشفرة الجينية تنتقل من الأبوين إلى الجنين وتستمر معه طول حياته. أو حتى في خلاياه بعد موته. وأنه بواسطة قراءة شفرة الأب وشفرة الولد يمكن الجزم بأن النسب بينهما موجود أو هو منتف بينهما.

إن ما قدمته في إثبات النسب أو نفيه يساعدنا على تقرير الحكم لهذا الموضوع الجديد. مما يفرض حتما مراعاة الأمور التالية:

١ - التأكد الكامل والاطمئنان التام أن القائمين على قراءة البصمة الجينية

موثوق في كفاءتهم في هذا الميدان. ذلك أنه لما كان موضوع إثبات النسب أو نفيه من القضايا العامة الداخلة تحت الضروريات الخمس. فإنه لا يجوز أن يتدخل في هذا الموضوع إلا إذا كان هذا التدخل قد توفرت فيه جميع الضمانات المعرفية والمخبرية. وأن النتائج التي يتوصل إليها هي نتائج يقينية لا ظنية.

ولتحقق ذلك فإن تقدير المواصفات الإنسانية والتقنية يجب أن تخضع لتقنين سابق. يحدد المستوى العلمي والتطبيقي تحديدا واضحا

اعتمادا على رأي فريق من الخبراء المتخصصين في الجينوم البشري، وأن لا تكون هناك قرابة أو صداقة بين القارىء وأحد الأبوين. وكلما كانت السرية أتم فإنه أعون على عدم التأثر. خاصة إذا علمنا أن حكم قارىء البصمة له آثار على علاقة الولد بجميع أطراف العائلة. وما يتبع هذا الحكم من إباحة الزواج أو حرمته، وإباحة الخلوة أو حرمتها، واستحقاق الميراث أو عدم استحقاقه.

٢ - أن يكون اللجوء إلى قراءة البصمة في أحوال محددة.

أ - إذا تيقن الزوج أن زوجته لم تحمل منه لأنه استبرأها بحيضة ولم يمسها بعد ذلك وظهر بها حمل، فإنه يستأنى به إلى الوضع ثم يقدم القارىء بعد التثبت ما كشفته له القراءة من اتصال بين الأب والمولود أو عدم اتصال. ويكون هذا مغنيا عن اللعان. ذلك أن الله يقول ﴿**والذين يرمون أزواجهم ولم يكن لهم شهداء إلا أنفسهم فشهادة أحدهم أربع شهادات بالله إنه لمن الصادقين**[١]﴾.

فالزوج يلجأ للعان لنفي النسب. عند فقد من يشهد له بما رمى به زوجته من أن الحمل ليس منه. «ولم يكن لهم شهداء إلا أنفسهم».

فمع التقدم العلمي في هذا الميدان لم يبق الزوج وحيدا لا سند له بل أصبح له شاهد. فإذا كان موثوقا به تبعا لما بيناه من ضمانات، فإنه يكون رافعا لاتهام الزوج بالكذب. الذي يترتب عليه إما الحلف أو جلد ظهره وتفسيقه ونزول رتبته عن تولي الخطط التي يؤتمن فيها المسلم أو أن تقبل شهادته إذا أداها لغيره أو على غيره.

ب - إذا اختلط المولود بغيره وتنازع الآباء في الأطفال المختلطين. وهذا

(١) سورة النور آية ٦.

أمر وإن كان قليل الحدوث إلا أنه ممكن. فقد يشب حريق في المحضن الذي جمع أطفالا كثيرين في اليوم الأول من الوضع مثلا. وعند الهيعة تلتقط الحاضنة جميع الأطفال وتخرج بهم إلى مكان آمن، وضغط الزمن لا يعطيها الفرصة لأخذ الاحتياطات اللازمة، ثم تحدث المشكلة في نسبة كل مولود لأبيه. فهنا يعتمد قارىء الجين لربط كل مولود بوالده. إلا أنه قد يبدو إشكال في هذه الحادثة. إذ يمكن أن يوجد بين هؤلاء المواليد من حملته أمه من غير زوجها فتنكشف الحقيقة المرة. فهل يعلم الأب بأن الولد الباقي والذي من المفروض أن يكون ولده أنه حسب البصمة الوراثية هو لا صلة به؟ ومهمة القارىء هي ربط كل مولود بوالده لا إعلامه الأب بصحة نسبه أو عدم صحته.

٣ - أن يكون طلب الأب مبنيا على يقين لا على شك أو خيال وأوهام. ذلك أن النسب ثابت اتصاله بين الزوج والمولود بمقتضى العقد. فلا ترتفع الحصانة إلا إذا قابل هذا اليقين يقين معاكس من الزوج أن الولد لا يتبعه.

٤ - إن الذي له الحق في الإحالة على الاختبار الجيني إنما هو الأب وحده وليس لأحد غيره لا من أعضاء العائلة ولا من القضاء ولا المولود ذاته أن يلجأ إلى الاختبار الجيني للتأكد من النسب.

ذلك أن اللعان هو الاستثناء لا القاعدة. وأن الأصل هو أن الزواج يتبعه ثبوت النسب في كل ما جاء بعد ستة أشهر فأكثر من دخول الزوج بزوجته.

هذا وقد يكون ما قدمته صالحا لاحالته بعد البحث فيه من السادة المشاركين وتتميمه بما يمكن تصوره من مشاكل ثم إحالة ذلك إلى

مجمع الفقه الإسلامي بجدة ليكون مع ما قدمه الأطباء مادة متكاملة لأخذ القرار.

والله أعلم وأحكم وهو حسبي ونعم الوكيل نعم المولى

ونعم النصير ولا حول ولا قوة إلا بالله العلي العظيم.

الرئيس الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة: شكراً سماحة الشيخ على الحوار المفيد والذي يركز على كثير من النقاط التي وردت في بحثكم القيم، وإذا كانت هناك بعض ملاحظات أخرى وأنتم مضطرون للسفر ستسجل بإذن الله وتعرض عليكم بعد هذا لنتمكن من مواصلة البحث.. شكراً... والآن المحاضرة لفضيلة الدكتور سعد العنزي فليفتضل.

البصمة الوراثية
ومدى حجيتها
في إثبات أو نفي النسب

الدكتور سعد العنزي

البصمة الوراثية ومدى حجيتها في إثبات أو نفي النسب

الدكتور سعد العنزي

الحمدلله رب العالمين. والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد الهادي الأمين، وعلى آله وصحبه ومن سلك سبله وسار على نهجه إلى يوم الدين، وبعد:

لقد أحاط الإسلام النسب وبثبوته للأولاد بسياج منيع، وضابط قوي ومتين، صوناً للأعراض وعدم اختلاط الأنساب، ولم يشرع الإسلام للنسب الصحيح الظاهر إلا بالعقد الصحيح الظاهر، قال تعالى: **﴿والذين هم لفروجهم حافظون * إلا على أزواجهم أو ما ملكت أيمانهم فإنهم غير ملومين * فمن ابتغى وراء ذلك فأولئك هم العادون﴾**[١].

كما أن من الفطرة التي فطر الله تعالى الناس عليها حب التناسل، وذلك بالإنجاب والنسل القوي الصالح النظيف لإمداد المجتمع المسلم بمن يحمي الديار ويذود عن أهله، ويحفظ راية الإسلام فجاء عن المصطفى ﷺ قوله: «**تزوجوا الودود الولود إني مكاثر بكم الأمم**»[٢].

ولقد حرص الإسلام على عدم ضياع حقوق الأولاد بالنسب إلى آبائهم فحرم على الآباء أن ينكروا أبناءهم، أو يدعوا بنوة غيرهم قال عز من قائل: **﴿ادعوهم لآبائهم هو أقسط عند الله﴾**[٣]. وقال النبي

ﷺ: «أيما رجل جحد ولده، وهو ينظر إليه احتجب الله منه، وفضحه على رؤوس الخلائق».

وفي المقابل حرم الإسلام على الأبناء إن ينتسبوا إلى غير أبائهم، أو أن ينسبوا إلى أسماء وهمية لقوله ﷺ: «من ادعى إلى غير أبيه فالجنة عليه حرام».

فلا يقر الإسلام إلا البنوة المبنية أساساً على قواعد الشرع الصحيحة والذي أساسها الزواج الصحيح، فلا يعترف الإسلام بنتيجة الفاحشة، ولا للإباحية نسباً، وكذلك لا يعترف بالتبني، ولا يقيم لهذه العلاقات غير الشرعية وزناً، ولا يثبت لها نسباً، قال الله تعالى: **﴿وما جعل أدعياءكم أبناءكم * ذلك قولكم بأفواهكم والله يقول الحق وهو يهدي السبيل * أدعوهم لآبائهم هو أقسط عند الله﴾**[٤].

فيثبت النسب بالنسبة للأبناء على النحو التالي:

أولا: الأم: فيثبت نسب الولد لأمه بمجرد ولادته منها، وبدون حاجة لإثبات سواء أكانت الولادة من زواج صحيح أو غيره.

ثانياً: الأب: فلا يثبت النسب إليه إلا بثلاثة طرق:

أ - الزوجية الشرعية (الفراش)..

ب - الإقرار.

جـ - الشهود. (البينة).

أولا: الفراش:

ونعني بالفراش أن الحياة الزوجية بين الزوجين قائمة من حين ابتداء الحمل، لقوله ﷺ: «**الولد للفراش وللعاهر الحجر**»[٥]،

والمستفاد من هذا الحديث أن الولد ثمرة ونتيجة للفراش، وهو الزواج، فأطلق المحل وأراد الحال فيه، وأما الذي لا يتخذ الزواج الشرعي منهجا له في العلاقة الجنسية، فتكون هذه العلاقة محرمة شرعاً، وباطلة ولا يترتب عليها أي ثمرة أو نتيجة، فيكون عاهرا لا ثمرة له، ولا ينسب إليه الولد، وإنما له الحجر، تعبيراً عن فشله وخيبة أمله، لأنه لم يتحصل على ثمرة من زناه.

كما أن الفقهاء حددوا لثبوت النسب في الفراش عدة شروط وهي:

١ - أن لا يكون الزوج قاصراً بحيث لا يستطيع الزوج الاتصال الجنسي بالزوجة ولا يتصور منه ذلك لصغر سنه، فلا تعتبر زوجته هذه فراشاً يثبت بها نسباً.

٢ - أن يثبت الدخول بين الزوجين ويثبت ذلك بالإقامة، أي إقامة الزوجة في بيت الزوجية، وهذا ما نص عليه فقهاء المالكية والشافعية والحنابلة وغيرهم من الفقهاء، وخالف الحنفية حيث لم يشترطوا الدخول الحقيقي، أو الاختلاط بين الزوجين، بل متى جاءت به بعد إتمام العقد الصحيح لتمام ستة أشهر فأكثر ثبت النسب، وسواء ثبت التلاقي أم لم يثبت التلاقي بينهما، وهذا الرأي بعيد حيث إثبات النسب بالنسبة للولد لا يتحقق إلا بالاختلاط والدخول الحقيقي، وتحقق هذه الأمور بالمشاهدة والسماع ونعني بالمشاهدة إقامة الزوجة مع زوجها في بيت الزوجية، فكيف تصبح المرأة فراشاً قبل البناء بها، وكيف تأتي الشريعة الإسلامية بإلحاق نسب من لم يدخل بامرأته فهذا بعيد[٦].

أما استناد الحنفية من أن التلاقي ممكن عقلاً، والإمكان العقلي كاف لثبوت النسب، نقول: لا يصح لأنه مدعاة إلى الدخول في الشك

والشبهات مما يكون له أثرٌ سلبيٌ على حياة الأسرة، وحدوث المشاكل ومن ثم نفي النسب ولهذا نقول: إن الصحيح والذي ينبغي أن يكون أن ثبوت النسب لا يكون إلا من دخول حقيقي، وبهذا أخذ قانون الأحوال الشخصية الكويتي في المادة (١٦٧).

ثانياً: الإقرار:

هو اخبار بنسب الولد من أبيه، والنسب حق للولد ثابت شرعاً على أبيه يلزمه إن اعترف به، ولا يجوز له الرجوع عنه فإذا أقر الوالد بنسب ابنه منه فيتحقق ذلك بما يلي:

١ - أن يكون المقر ببنوته مجهول النسب، حيث أن لو كان معلوم النسب منه فلا حاجة للاقرار، وإن كان معلوم النسب من رجل آخر فلا يصح به الإقرار، لأن النسب الثابت أولاً لا يقبل الفسخ.

٢ - أن يكون المقر له بالنسب ممن يولد مثله لمثله في العادة، ويصح أن يكون أبا له باعتبار السن وإلا كان مكذبا في الظاهر وفي العقل في إقراره.

وعند الشافعية إذا كان الصبي دون عشر سنين لم يلحقه الولد، ويكون منفياً عنه، لأن العلم يحيط به بأنه ليس منه، لأن الله تعالى لم يجر العادة بأن يولد له لدون ذلك فينتفي عنه، كما لو أتت به المرأة لدون ستة أشهر منذ تزوجها[٧].

والحاصل أن تحديد سن البلوغ أمراً تقديريا ولذلك لا يتحقق الإقرار إلا بالبلوغ وتحقق إمكان الإنزال، فإذا تحقق ذلك ثبت البلوغ وأُلْحِقَ به الولد.

٣ - أن يصدقه المقر له على إقراره إذا كان أهلاً للتصديق بأن يكون أقله

مميزاً، فإنه في حال التمييز يستطيع أن يعبر عن نفسه، أما الصغير غير المميز، فالصحيح لا اعتبار لقوله، لأنه لا يستطيع التعبير ولا يملكه(٨).

٤ - قال الإمام القرافي لا يصح عند جميع الناس استلحاق أخ أو ابن اخ، أو ابن أب أو جد، أو عم، أو ابن عم، لأنه استلحاق بفراش الغير(٩).

فإذا تحققت هذه الشروط ثبت النسب بالإقرار وصار أبنا له، وأصبح له ما لأبنائه الآخرين، من حقوق على والديهم، من نفقة وميراث.

٥ - أن لا يقر أن ولده من الزنا لأن الزنا لا يصلح سبباً للنسب لقوله ﷺ: «الولد للفراش وللعاهر الحجر» ولأن نعمة النسب لا تثبت بجريمة الزنا، ولقوله ﷺ: **«لا مساعاة في الإسلام من ساعى في الجاهلية فقد لحق بعصبته، ومن ادعى ولداً لغير رشده فلا يرث ولا يورث»**(٩)، والمساعاة الزنا فقد أبطل النبي ﷺ المساعاة في الإسلام ولم يلحق النسب لها وعفا عما كان منها في الجاهلية والحق النسب به ويقال: هذا ولد رشده.

ثالثاً: البينة أو الشهود:

شهادة رجلين عدلين، أو رجل وامرأتين عدول، فإذا ادعى شخص ما على آخر بنوة، أو أبوة، أو أخوة، أو أي نوع من القرابة وأنكر المدعي عليه دعواه، فللمدعي أن يثبت دعواه بالبينة، وحينئذ يثبت النسب ملزماً لكل من الطرفين بما عليه من حقوق للطرف الآخر(١٠).

أما شهادة النساء فقد قال ابن شهاب الزهري: «قضت السنة

بجواز شهادة النساء فيما لا يطلع عليه غيرهن من ولادة النساء وعيوبهن».

فإذا كانت الدعوى بالبنوة أو الأبوة، وكان الابن، أو الأب المدعي عليه حياً تسمع الدعوى مجردة عن أن تكون ضمن دعوى حق آخر، لأن النسب في هذه الحالة يقصد لذاته. وأما إذا كانت هذه الدعوى بعد وفاة الابن، أو الأب المدعى عليه، أو كانت بغير البنوة، والأبوة، فلا تسمع إلا في ضمن دعوى حق آخر، لأن النسب لا يقصد لذاته وإنما لما يترتب عليه من حقوق وأحكام، كالنفقة والإرث، فهذه الحقوق هي التي تكون موضوع الخصومة الحقيقي.

البصمة الوراثية

قبل البدء في بيان البصمة الوراثية وهل يعتد بها كدليل لإثبات النسب أو نفيه؟

صدر من مجلس الوزراء الكويتي مذكرة بشأن طلب تعديل نص الفقرة الأول من المادة (١٧٣) من القانون رقم (٥١) لسنة ١٩٨٤ في شأن الأحوال الشخصية باجتماع مجلس الوزراء المنعقد بتاريخ ٢٩/ ١١/ ١٩٩٥ رقم (٥٧/ ٩٥) أصدر المجلس قراره رقم (١٠٥٠/أولا/ ٧/د) بتكليف اللجنة الوزارية للشؤون القانونية باعداد مشروع القانون بتعديل الفقرة الأولى من المادة (١٧٣) من القانون رقم (٥١/ ٨٤) في شأن الأحوال الشخصية بما يجعل لتقارير الطب الشرعي (البصمة الوراثية) قوة تدليلية يعتد بها في دعاوي إثبات النسب ونفي النسب، وبالتالي تمكين المحاكم المختصة من رفض الإقرارات الكاذبة المخالفة للواقع.

كما عرض هذا الموضوع على إدارة الفتوى في وزارة الأوقاف

والشؤون الإسلامية في الكويت بفتواها رقم (٥٤/٩٦)، بأن البصمة الوراثية إن كانت قطعية الدلالة على مضمونها، فإنه يجوز الحكم بها لنفي النسب دون إثباته من الأب، لأن تطابق الجينات الوراثية بين الابن وأبيه قد ينتج عن علاقة غير مشروعه (سفاح) وبالتالي لا تكون دليلاً لإثبات النسب، أما إذا لم تكن قطعية الدلالة فلا يجوز بها في إثبات النسب ولا في نفيه.

كما أفادت اللجنة الاستشارية العليا للعمل على استكمال تطبيق أحكام الشريعة الإسلامية، بأنها ترى أن التعديل المطلوب في المادة (١٧٣) من قانون الأحوال الشخصية ينطوي على محاذير شرعية لأن النسب له من الضوابط وطرق الإثبات ما هو محل اتفاق الفقهاء يستوجب الالتزام بها في حدود نصوصها ومن ذلك، إجماعهم على أن النسب يثبت بالفراش والبينة والإقرار به، وأن شروط الإقرار وردت على سبيل الحصر في الفقرة الأولى من المادة (١٧٣) المشار إليها، وأن الشرع يتشوف لثبوت النسب ويتسامح فيه ما أمكن، فيثبت مع ما قد يقع فيها من تناقض إذا أمكن التوفيق بين الكلامين، ويجوز فيها قبول الشهادة بالشهرة والسماع، وأنها من حقوق الله تعالى لتعلقها بالحل والحرمة، ونظراً لتشوف الشرع لاثبات النسب يقبل طلب مدعي النسب سماع شهوده إذا كان قد قرر من قبل أنه لا شهود لديه. وأن دعوى الزوجية إذا كانت لا تسمح لسبب مانع من سماعها فإن دعوى النسب المتولد عن هذه الزيجة تسمع. . . وانتهت اللجنة من ذلك كله إلى الإبقاء على نص الفقرة الأولى من المادة (١٧٣) قد عالج في المادة (١٨٥) منه الحالات التي يقصد منها أصحابها التزوير لنيل الجنسية.

وبعد عرض رأي إدارة الفتوى في وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، وكذلك رأي اللجنة الاستشارية العليا للعمل على استكمال تطبيق أحكام الشريعة الإسلامية أقول: أن العلم الحديث أضاف إلى

البشرية في هذا العصر كماً هائلاً من النتائج العلمية القيمة والمفيدة للمجتمع والتي لا تخالف موازين الشرع. ومن هذا المنطلق أقول: أن العلماء في كافة المجتمعات والنظم منذ القدم سعت إلى البحث عن كل ما هو جديد ومفيد في سبيل تسهيل الوصول إلى المعرفة والحقائق العلمية الثابتة.

والبصمة الوراثية ما هي إلا نتيجة لجهود مضنية وكثيفة من جانب العلماء والمعاصرين حيث توصلوا إلى اكتشاف حمض ديوكس، ريبونويكليك (DNA) ومعرفة معلوماته ودلائله الوراثية، قبل مفاهيم الإنسانية عن مبادىء وأساسيات الوراثة.

وقبل توضيح الرأي الشرعي في هذا الموضوع ينبغي أن نبين الحقيقة العلمية للبصمة الوراثية (بصمة الحمض النووي) وعلى أساس تفسيرات علماء الذرة الحيوية لقواعد بناء الجينات يمكننا انتاج الكثير باستخدام الهندسة الوراثية، وتطوير أدوات التشخيص والعلاج للاضطرابات الوراثية، حيث أجريت فحوص روتينية لجينات الإنسان سنة ١٩٨٥ أدى إلى اكتشاف ذلك الجزء المميز في تركيب (DNA) والمميزة لكل شخص مثل بصمات الأصابع، وقد سمي البروفسور (إليك جيفري) مكتشف هذه المميزات الفريدة في جامعة (ليستر) بانجلترا علامات الـ (DNA) بالبصمة الوراثية Dnafinger. Prinywg حيث جذبت هذه الاكتشافات اهتمام المختصين بعلم الجريمة، حيث أصبح من طموحهم الربط بينه وبين الدلائل البيولوجية الأصلية مثل الدم، والتلوثات المنوية، والشعر والأنسجة بشخص واحد.

فكل شخص يوجد لديه (٤٦) كروموزوماً، فالطفل مثلا يأخذ (٢٣) كرومزوماً من الأم ويأخذ من الأب أيضا (٢٣) كرومزوماً، وكل كرومزوم عبارة عن جينات (DNA) وهي الوحدات التي يتكون منها الجين التي هي الأحماض الأمينية، والتي تكون (DNA) فالأحماض

الأمينية عددها في البشر (٢٠) ولذلك نجد أن خصائص البصمة الوراثية ثابتة منها:

١ - عند عمل البصمة الوراثية نجد أن تسلسل القواعد النتروجينية يختلف من شخص إلى آخر، ولا يتشابه فيه شخصاً على وجه الأرض، إلا في حالة التوأم المتماثلة، والتي أصلحها بويضة واحدة ورغم كثرة عدد القواعد النتروجينية، يختلف من شخص إلى آخر، ولا يتشابه فيه شخصان على وجه الأرض، إلا في حالة التوأم المتماثلة والتي أصلها بويضة واحدة وحيوان منوي واحد [رغم كثرة عدد القواعد النتروجينية في الحمض النووي فإن احتمال تطابق تسلسلها في شخص غير وارد] لذلك تعتبر البصمة الوراثية هي قرينة صالحة للإثبات أو النفي.

٢ - أظهرت الدراسات العلمية الحديثة مقدرة الحمض النووي (DNA) على تحمل الظروف الحيوية السيئة المحيطة وخصوصاً ارتفاع درجة الحرارة، حيث يمكن عمل البصمة الوراثية من التلوثات المنوية أو الدموية الجافة، والتي مضى عليها وقت طويل، ويمكن عملها كذلك من بقايا العظام وخصوصا عظام الأسنان هذا بجانب أية تلوثات بيلوجية مرفوعة من مكان الحادث مثل الشعر والجلد والدم والتلوثات المنوية.

٣ - النتيجة النهائية لعمل البصمة الوراثية تكون على صورة خطوط عرضية تختلف في السمك والمسافة نتيجة اختلاف شخص عن شخص آخر، كونها صفة لكل إنسان تميزه عن الآخر، وهذه النتيجة سهل قراءتها وحفظها وتخزينها في الكمبيوتر لحين الحاجة إليها للمقارنة.

الصفات الوراثية في الإنسان:

الصفات الوراثية في الإنسان كثيرة جداً ومن الصعب حصرها وسنذكر بعضاً منها، ويمكن تقسيمها كمايلي:

أولاً: وراثة الصفات الجسمية:

١ - لون الجلد: (Skin Colour).

يتفاوت لون الجلد حسب كمية صبغة الميلانين (Melanin) في الجلد وهناك على الأقل زوجين من الجينات تتحكم في كمية الصبغة دون أن يكون هناك سيطرة لجين على آخر، أي أنها تتأثر بالجينات المتعددة، حيث يوجد جينان مسؤولان عن إنتاج كمية من صبغة (الميلانين) السوداء في الجلد ونرمز لها بالرمزين (B-A)[١١].

كما يوجد جينان آخران مسؤولان عن نقص هذه الصبغة ولنرمز لهما بالرمزين (a-b) وبناء على ذلك يكون التركيب للشخص الأسود الزنجي (AABB).

أما الشخص الأبيض فيكون تركيبه الجيني (aabb) فإن حصل تزواج بين فرد أسود وآخر أبيض، فيكون لون جلد أفراد الجيل الناتج وسطاً بين الأسود والأبيض وتركيب أفراده الجيني (AaBb).

٢ - لون العين: (Eye Colour)

تحتوي عين الإنسان على نسيج ملون يسمى القزحية، وتتكون القزحية في العيون الزرقاء من طبقتين، الخلفية بنية قائمة، والأمامية بيضاء نصف شفافة، وقد كان يظن أن زوجاً واحداً من الجينات يتحكم في صفة لون العيون، والجين المسؤول عن لون العيون غير الملونة (الزرقاء) هو (المتنحي).

وعليه إذا تزوج رجل ذو عينين سوداوين نقيتين أمرأة ذات عينين زرقاوين تكون عيون أولادهم سوداء.

وإذا تزوج شخصان لون عيونهما زرقاء، تكون عيون أولادهم زرقاء.

وهذا يدل على أن أكثر من زوج من الجينات تشترك في تحديد هذه الصفة أما أن لون العيون متعددة الجينات ومع كل ذلك يسود اللون الداكن في كل الحالات على اللون الفاتح.

3 - الطول: (Tallness)

يحدد الطول في الإنسان عدد كبير نسبياً من الجينات، ويعتقد وجود جينات خاصة بالطول وجينات خاصة بالقصر، وعليه يتحدد طول الإنسان حسب نسبة وجود جينات الطول، وجينات القصر في تركيبه الوراثي.

4- انحناء أصبع الإبهام: (Bent- Thumb)

وهي قدرة الشخص على إحناء المفصل البعيد للأصبع الأول (الإبهام) إلى الخلف وهي صفة متنحية.

فيمكن ثني إبهام اليد اليمنى ولا تستطيع ذلك اليد اليسرى أو العكس، ويتحكم بهذه الصفة زواج واحد من الجينات.

5 - شحمة الأذن: (Earlobe)

شحمة الأذن إما تكون حرة (Free) أو ملتصقة (Attached) وصفة شحمة الأذن الحرة سائدة على صفة شحمة الأذن الملتصقة، ويتحكم في هذه الصفة زوج واحد من الجينات.

استخدام فصائل الدم في الطب الشرعي:

يمكن الاسترشاد بفضائل الدم في نفي بنوة ابن لأبيه كما في حالات اختلاط الأطفال في مستشفى الولادة وليس في إثباتها.

ولمعرفة ذلك لا بد من تحليل ومعرفة فصائل الدم للأبوين والأطفال لتحديد فصيلة الدم المحتملة للأبناء.

فلو كان الأب فصيلة دمه (O)، والأم فصيلة دمها (B) وكانت فصيلة دم الطفل (BB) فلا يمكن أن ينسب الابن لهذا الأب (أي تنتفي بنوته).

وحاصل هذه الدراسة العلمية لحقيقة البصمة الوراثية أصبحت قرينة نفي وإثبات معترفاً بها في معظم محاكم أوروبا وأمريكا في الفصل في كثير من القضايا الهامة، بدرجة لا تدع مجالاً للريبة، أن هذه التقنية، كأي تقنية جديدة تحتاج إلى خبراء على علم ودراية كافية لإجراء مثل هذه التحليلات ويجب توخي الدقة عند تحليل النتائج.

أهمية البصمة الوراثية في البنوة والنسب العائلي:

من المعلوم أن أول تطبيق عملي لبصمة الحمض النووي. البصمة الوراثية كان في قضايا إثبات البنوة والهجرة، حيث أن الصفات الوراثية للابن لا بد وأن يكون أصلها مأخوذاً من الأب والأم، وعليه فلا بد من وجود أصل الصفات الوراثية الموجودة في الابن في كل من الأب والأم، وعليه يمكن معرفة حقيقة هذه العلاقة بين الابن وأبويه في حالات إثبات البنوة، وذلك بعمل بصمة الحمض النووي لكل من الأب والأم والابن، ومطابقة البصمة الوراثية للابن مع البصمة الوراثية لكل من الأب والأم، لذلك حديثاً أصبحت البصمة الوراثية وسيلة معترفاً بها في معظم المحاكم في الدول المتقدمة لوضع حد للتلاعب بالنسب وغيره.

وبعد بيان النتيجة العلمية لحقيقة البصمة الوراثية، نقول: أن البصمة الوراثية تعتبر دليلا تكميلياً ومسانداً لإثبات النسب وكذلك نفيه، وهو اختيار له مصداقية علمية وخاصة في حالة اختلاف الزوجين في دعوى نسب الابن، كما أن البصمة الوراثية ما هي إلا تأكيدٌ لقوله ﷺ: «الولد للفراش وللعاهر الحجر» فمن خلال البصمة الوراثية نستطيع أن نثبت بنوة هذا الطفل أو نفيه من خلال النتائج العلمية والحقائق الثابتة التي ذكرنا سابقاً.

وخاصة أن الإسلام يتشوف في وضع الحقائق في مكانها الصحيح كإقراره مبدأ القافة[١٢]، كما جاء في حديث عائشة رضي الله عنها قالت: «إن رسول الله ﷺ دخل علي مسروراً برق أسارير وجهه، فقال ألم تر أن مجززاً نظر آنفا إلى زيد بن حارثة وأسامة بن زيد فقال إن هذه الأقدام بعضها من بعض»[١٣]، وفي لفظ آخر لأبي داود وابن ماجة ورواية لمسلم والنسائي والترمذي «ألم تر أن مجززاً المدلجي رأى زيداً وأسامة قد غطيا رؤسهما بقطيفة وبدت أقدامهما، فقال أن هذه الأقدام بعضها من بعض»[١٤].

قال الخطابي وفيه دليل على ثبوت أمر القافة وصحة الحكم بقولهم في الحاق الولد، بدليل أن الرسول ﷺ لا يظهر السرور إلا بما هو حق عنده، وكان الناس قد ارتابوا بأمر زيد بن حارثة وابنه أسامة، وكان زيد أبيض وجاء أسامة أسود، فلما رأى الناس ذلك، وتكلموا بقول كان يسوء رسول الله ﷺ سماعه، فلما سمع هذا القول من مجزز فرح به وسرى عنه[١٥]. فإذا كان استلحاق البنوة عن طريق القافة قد أقره الإسلام مع أنه مبني على الفراسة والخبرة فكيف أمام الحقائق العلمية الثابتة بطريق البصمة الوراثية؟ ولقد أقر بمشروعية إثبات البنوة أو نفيها بطريق القافة مجموعة من الصحابة والتابعين منهم عمر بن

الخطاب وابن عباس وعطاء ومالك والأوزاعي والشافعي وأحمد وعامة أهل الحديث.

وخالف الحنفية وأبطلوا الحكم بالقافة[١٦]. وقال الشوكاني تعليقاً على الحديث السابق في قوله ﷺ: «هذه الأقدام بعضها من بعض» هو في قوة القول: هذا ابن هذا، فإن ظاهره أنه تقرير للالحاق بالقافة مطلقاً لا إلزام للخصم بما يعتقده، ولا سيما والنبي ﷺ لم ينقل عنه أنكار كونها طريقا يثبت بها النسب.

ومما يؤيد العمل بالقافة في الشرع ما جاء عن النبي ﷺ عندما قالت أم سليم حيث قالت: أو تحتلم المرأة، فقال: ﷺ «فيم يكون الشبه»، وقال «أن ماء الرجل إذا سبق ماء المرأة كان الشبه له» وبذلك يستلزم أنه مناط شرعي، وإلا لما كان للأخبار فائدة يعتد بها[١٧].

فإذا كانت القافة بهذه القوة التدليلية التي أقرها الرسول ﷺ في إثبات النسب أو نعته نستطيع أن تقول: أن البصمة الوراثية وما تحمله من دلائل علمية ثابتة في علم الهندسة الوراثية ما هي إلا دليل آخر مسانداً يدل على إثبات ونفي النسب في ظل الزواج، أما عند عدم وجود العلاقة الشرعية الصحيحة فلا اعتبار للنسب، لأنه يعد ابن زنا وابن الزنا لا ينسب إلى أبيه، حيث لا توجد علاقة بينهما أصلاً من الناحية الشرعية، ولأنه ماء مهدور لا يحقق نسباً، ولأنه أيضاً لا يرث لانعدام العلاقة الأسرية بأبيه.

العلاقة بين البصمة الوراثية واللعان

قبل توضيح هذه العلاقة والتي من خلالها نستطيع القول: هل البصمة الوراثية تنافي أو تعارض اللعان كدليل شرعي ثابت بالقرآن والسنة[١٨]، أو لا تعارضه؟

علينا أن نوضح بعض النقاط المتعلقة باللعان:

أولاً: مفهوم اللعان في الشريعة الإسلامية:

واللعان مشتق من لعن أي الطرد والإبعاد من الخير و(الملاعنة) (واللعان) المباهلة[١٩].

واصطلاحاً: عرفه المالكية بأنه حلف الزوج على زنا زوجته، أو نفي حملها اللازم له وحلفها على تكذيبه إن أوجب نكولها حدها بحكم قاض[٢٠].

شرح التعريف: أن حقيقة اللعان هو حلف الزوج على زنا زوجته أو بنفي الحمل اللازم، وقلنا بالحمل اللازم، لكي يخرج الحمل غير اللازم له، فإنه لا لعان فيه ومثاله: كما إذا أنجبت المرأة في أقل من ستة أشهر من يوم العقد، وكذلك إذا كان الزوج خصياً أو مجبوباً، وكذلك تحلف المرأة على تكذيب ما ادعاه الزوج من زنا أو نفي الحمل، فإذا حلف الزوج، ونكلت هي لم يوجب النكول حدها، وقوله: (حدها بحكم قاض)، لأن اللعان لا كون إلا على يد القاضي أو الحاكم، واللعان إن وقع من غير حكم القاضي فليس بلعان.

ثانياً: الدليل على مشروعيته:

والدليل على مشروعية اللعان قوله تعالى في سورة النور[٢١]: **﴿والذين يرمون أزواجهم ولم يكن لهم شهداء إلا أنفسهم فشهادة أحدهم أربع شهادات بالله إنه لمن الصادقين * والخامسة أن لعنت الله عليه إن كان من الكاذبين * ويدرؤا عنها العذاب أن تشهد أربع شهادات بالله إنه لمن الكاذبين * والخامسة أن غضب الله عليها إن كان من الصادقين﴾**.

ومن السنة: ما جاء في صحيح البخاري أن عويمر العجلاني جاء

إلى رسول الله ﷺ وسأله: يا رسول الله أرأيت رجلاً وجد مع امرأته رجلا أيقتله فتقتلونه أم كيف يفعل؟[٢٢].

فقال له رسول الله ﷺ: **«قد أنزل الله فيك وفي صاحبتك، فاذهب فأت بها، فأتى بزوجته وتلاعنا عند رسول الله»**[٢٢].

وروى نافع عن ابن عمر «أن رجلاً لاعن امرأته وانتفى من ولدها، ففرق رسول الله ﷺ بينهما وألحق الولد بالمرأة»[٢٤].

صيغة اللعان:

لا خلاف بين الفقهاء حول صيغة اللعان لأنها وردت في القرآن الكريم، غير أنه لا بد أن يكون اللعان أمام الحاكم أو القاضي لأن أول لعان أقيم في الإسلام كان بحضور رسول الله ﷺ والزوجين معاً.

فيأمر القاضي الزوج أولاً أن يقول أربع مرات «أشهد بالله أني لمن الصادقين فيما رميتها به من الزنا، ويقول في الخامسة: لعنة الله عليَّ إن كنت من الكاذبين فيما رميتها به من الزنا، ثم يأمر المرأة أن تقول: أربع مرات أشهد بالله أنه لمن الكاذبين فيما رماني به من الزنا وتقول في الخامسة: غضب الله عليَّ إن كان من الصادقين فيما رماني به من الزنا[٢٥].

ومن صفة اللعان أيضاً الإشارة إلى المرأة دون التسمية بقوله «أشهد أني لمن الصادقين فيما رميت به امرأتي هذه من الزنا ويشير إليها، فلا يحتاج مع الحضور والإشارة إلى تسمية ونسب، وإن لم تكن حاضرة مجلس اللعان أسماها حتى تنتفي المشاركة بينها وبين غيرها حتى يكمل ذلك أربع مرات ثم يقول في الخامسة وأن لعنة الله عليَّ إن كنت من الكاذبين فيما رميتها به من الزنا[٢٦].

شروط اللعان:

ويشترط اللعان مايلي:

١ - استكمال الألفاظ الخمسة، فإن نقص منها لفظه لم يصح، لأن الله تعالى علق الحكم عليها فلا يثبت بدونها، ولأنها مبنية على عدد معين ومحدد فلم يجوز النقص من عددها ولأنها أيضاً بينه فلم يجز النقص من عددها كالشهادة.

٢ - أن يأتي كل واحد منهما باللعان بعد إلقائه عليه، فإن بادر قبل أن يلقيه الإمام عليه أو نائبه لم يصح كما لو حلف قبل أن يحلف الحاكم.

٣ - أن يبدأ الزوج باللعان، فإن بدأت المرأة به قبله لم يعتد به لأنه خلاف ما ورد به الشرع وكذلك إن قدم الرجل اللعنة على شيء من الألفاظ الأربعة أو قدمت المرأة الغضب، ولأن لعان الرجل بينة الإثبات ولعان المرأة بينة الإنكار فلم يجز تقديم الإنكار على الإثبات.

٤ - أن يكون بحضرة الحاكم أو نائبه، ولأنه يمين في الدعوى كما هو عند الحنابلة والمالكية فاعتبر فيه أمر الحاكم كسائر الدعاوي، ولأنه يمين عند الحنابلة والمالكية يجوز عندهم أن يكون بين مسلمين أو بين مسلم وكتابية مسيحية كانت أو يهودية، وعند الحنفية قيد بالمسلمين لأنه يعتبر شهادة[٢٧].

٥ - أن يشير كل واحد منهما إلى صاحبه، وإن كان حاضراً أو يسميه أو ينسبه إن كان غائباً.

٦ - كما يشترط في اللعان عدم وجود البينة أو الدليل لأن الله تعالى شرط ذلك في آية اللعان بقوله ﴿**والذين يرمون أزواجهم ولم يكن لهم شهداء إلا أنفسهم فشهادة أحدهم أربع شهادة بالله**﴾ الآية، لأنه لو قامت البينة بشهادة أربعة من الشهود على المرأة بالزنا فلا يثبت اللعان، يقام عليها حد الزنا.

أهلية الزوجين للعان:

قال الحنفية إذا كانت الزوجة كافرة أو صغيرة أو مجنونة فلا حد لعدم الإحصان ولا لعان بينهما[٢٨].

وقال الشافعية[٢٩]، والحنابلة[٣٠]، والمالكية[٣١]، إن كانت صغيرة أو مجنونة فلا حد للقذف في هذه الحالة، ولكن الزوج يعزر ولا يتوجب اللعان.

وقال الجعفرية والزيدية[٣٢]، يشترط في اللعان أن تكون الزوجة فوق الثامنة من عمرها.

الآثار المترتبة على اللعان:

قال الحنفية تقع الفرقة بعد اللعان بحكم القاضي، ويقع اللعان طلاقاً بائناً، لأنها فرقة من جانب الزوج، وقال الشافعية والمالكية والحنابلة أن الفرق باللعان فسخ وليست طلاقاً، إلا أن المالكية والحنابلة تقع الفرقة عندهم بالفسخ بمجرد الانتهاء من اللعان، أما الشافعية فتقع الفرقة باللعان بعد انتهاء الزوج من اللعان ولو لم تلتعن الزوجة.

ونشأ على الفرقة باللعان هل هو تحريم مؤبد أم لا ؟ خلاف بين الفقهاء.

١ - فقال الجمهور من المالكية والشافعية والحنابلة والجعفرية والظاهرية والزيدية وأبو يوسف من الحنفية وزفر والحسن بن زياد: إذا تم اللعان وقعت الفرقة بتحريم مؤبد لا عودة للزوجين إثر ذلك ولو كذبا أنفسهما. لأن الرسول ﷺ بعد أن فرق بين المتلاعنين قال: «**ولا يجتمعان أبداً**» وروى ابن عمر عن رسول الله ﷺ قول: «**المتلاعنان إذا تفرقا لا يجتمعان أبداً**»[٣٣].

٢ - وقال الحنفية ومحمد بن الحسن الشيباني[٣٤]: أن الفرقة توجب حرمة مؤقتة، فإذا كذب الزوج نفسه بعد اللعان أو الفرقة، وأقيم عليه القذف، فله أن يعود إلى زوجته بعقد جديد[٣٥].

هل البصمة الوراثية تنافي اللعان؟

الإجابة على هذا السؤال تحتاج إلى بيان مايلي:

أولاً: إذا أثبتت البصمة الوراثية نفي النسب عند اختلاف الزوجين في نسب الولد فيتأكد اللعان به، وذلك عند إصرار الزوجة على نسبة الابن إلى أبيه فتكون البصمة الوراثية في هذه الحالة من الأدلة المساندة التي تساند دعوى الأب في نفي الولد خاصة إنها لم تثبته من خلال التحاليل الناتجة عن الجينات الوراثية ومن ثم يقع اللعان بناءً على نفيه من قبل الأب.

ثانياً: إذا أثبتت البصمة الوراثية نسب الابن مع نفيه من الأب فيحق للحاكم أو القاضي أن ينبه الزوج على هذه الحقيقة، وخاصة أنها ثبتت بطريقة علمية وحقائق ثابتة على أن هذا الابن من صلبه، ولعل الأب بدعواه نفي نسب الابن لم يتيقن من هذه الحقيقة، أو أنه متشكك في نسب الابن، فتتحقق المصلحة العامة في نسبة الابن إلى أبيه عن طريق البصمة الوراثية.

أما إذا استمر الأب بنفيه لنسب الابن مع تلك الحقائق العلمية فإما أن نلغي نتائج الفحوص المخبرية للبصمة الوراثية ونثبت اللعان كدليل شرعي، أو نأخذ بالبصمة الوراثية.

الصحيح: - في هذا الجانب - أن اللعان دليل شرعي ثابت بالشرع، لا يصح إلغاءه ولكن ينبغي الوقوف عند هذه النتائج العلمية الحديثة وقفة متفحصة وعلى القاضي أن يستعمل حقه عند الدعوى بنفي

النسب مع تلك الحقائق العلمية بشيء من الفطنة والعقلانية وينبه الزوج إلى تلك النتائج العلمية لعله يرجع إلى رشده وصوابه ويقر بثبوت النسب فتتحقق المصلحة العامة من إثبات النسب لقوله تعالى: ﴿**ادعوهم لآبائهم هو أقسط عند الله**﴾ وإذا أصر الزوج بنفي النسب وعدم الأخذ بنتائج البصمة الوراثية، فللزوج الحق في استعمال حقه في اللعان كدليل شرعي لنفي النسب، حيث لا تستقيم العلاقة الزوجية بينه وبين زوجته في وجود شيء من الشك والريبة.

إلا أن دعوى الزوج في نفي النسب للولد يحتاج إلى قرائن وشواهد تؤيد ما يدعيه فمثلاً:

١ - إذا ادعى أنه لم يعلم بالولادة فينفي النسب نتيجةً لعدم علمه بالولادة، فالصحيح إن كان الزوج في موضع لا يجوز أن يخفي عليه ذلك من طريق العادة، بأن كان معها في دار أو محله صغيرة لم يقبل قوله في نفي النسب، لأنه يدعي خلاف الظاهر، وإن كان في موضع يجوز أن يخفي عليه كالبلد الكبير أو البعيد، فالقول قوله مع يمينه، لأن ما يدعيه ظاهر[٣٦].

٢ - وإن ادعى الزوج أنه علم بالولادة ولكنه لا يعرف طرق نفي النسب، فالصحيح إن كان الزوج ممن يخالط العلماء أو وجد في بلد فيها علماء وفقهاء، لم يقبل قوله لأنه يدعي خلاف الظاهر، أما إن كان قريب عهد بالإسلام، أو نشأ في بلد بعيد عن أهل العلم والاختصاص قبل قوله، لأن الظاهر أنه صادق فيما يدعيه.

٣ - وكذلك إن ثبت أن هناك من الرجال من هنأه بالولد، وقبل التهنئة بالولد، سقط حق الأب في نفي الولد، لأن ذلك يتضمن الإقرار به.

ومن المعلوم أن الأدلة القائمة على إثبات النسب تقوم أساساً على عدم اليقين، فمثلاً (الإقرار) فقد يكون الزوج كاذباً بدعواه نفي النسب

أو لم يكن متحققا في دعواه تلك، وكذلك (البينة) الشهادة مبنية أيضاً على الظن، خاصة أننا نثبت الشهادة بالسماع.

والحاصل: أننا نثبت من الأدلة ما أثبته الشرع، فالأدلة الشرعية المقررة في إثبات النسب هي أدلة معتبرة لا خلاف فيها. ولكن في المقابل ينبغي علينا أن نثبت من الناحية العلمية الأدلة العلمية التي توافق الأدلة الشرعية، فإذا كانت الدلائل العلمية الثابتة عن البصمة الوراثية ثابتة في نفي وإثبات النسب فلا حرج من الأخذ بها كدليل تكميلي مساند لأدلة الشرع يعتمده القاضي عند النظر في قضايا دعوى النسب.

ملاحظات على من يدعي عدم إثبات البصمة الوراثية في إثبات النسب أو نفيه

١ - الملاحظة الأولى: أن البصمة الوراثية تؤدي إلى مفسدة كبيرة في المجتمع حيث تؤدي إلى عدم الستر، وإحداث المشاكل في الأسرة.

لقد ثبت في الشريعة الإسلامية أن اللعان لا يؤدي في حقيقته إلى الستر، بل من سنته أن يكون في المسجد وإحضار الناس له ليشتهر أمره بلحوق النسب بالزوج أو انتقاله عنه، ولا يكون إلا عند الحاكم أو القاضي لأنه حكم يفتقر إلى حاكم به. ونجد ابن حجر في الفتح وضع باباً سماه (باب التلاعن في المسجد)[٣٧]، وذكر حديث سهل بن سعد أخي بني ساعدة أن رجلاً من الأنصار جاء إلى رسول الله ﷺ، فقال يا رسول الله: أرأيت رجلاً وجد مع امرأته رجلاً أيقتله أم كيف؟ فأنزل الله في شأنه ما ذكر في القرآن الكريم من أمر المتلاعنين، فقال النبي ﷺ: قد قضى الله فيك وفي امرأتك، قال فتلاعنا في المسجد وأنا شاهد... الحديث. فقول سهل: فتلاعنا وأنا مع رسول الله ﷺ يدل على أنه ليس من سنة اللعان الاستتار به، بل من سنته إحضار الناس،

ولا يتعين عند الحنفية أن يكون في المسجد، وإنما يكون حيث كان الإمام أو القاضي أو حيث شاء.

وقال الإمام النووي في المجموع[٣٨]: والمستحب أن يكون اللعان بحضرة جماعة، لأن ابن عباس وابن عمر وسهل بن سعد رضي الله عنهم حضروا اللعان بحضرة النبي ﷺ، فدل ذلك على أنه قد حضر جماعة من الرجال، لأن اللعان بني على التغليظ للردع والزجر، وفعله في الجماعة أبلغ في الردع.

٢ - يدعي البعض أن البصمة الوراثية نتيجتها غير واضحة بالنسبة للإثبات فهي غير قطعية:

أقول: أن البصمة الوراثية تلعب دوراً هاماً في واقعنا المعاصر في إثبات ونفي النسب، ويجري تطبيقاتها الآن في معظم الدول المتقدمة كأحد الاختبارات الأساسية في إثبات أو نفي نسب الابن لأبيه. أما القول: بأن النتائج المتحصلة من البصمة الوراثية غير واضحة، فينقضه أقوال المختصين في علم الجينات الوراثية.

تقول الدكتورة صديقة العوضي[٣٩]: استطاع علم الطب الشرعي بهذه الطريقة أي (البصمة الوراثية) في إثبات أو نفي الابن موضع الشك، وما هي إلا أحد أنماط للتركيب الوراثي للإنسان (Genolype) وبالتالي لم يستطع الإنسان معرفة هذا النمط إلا بالتقدم العلمي الكبير لعلم الوراثة كأحد علوم الحياة (Biologysuence). أ هـ.

ولا شك أن البصمة الوراثية قد لعبت في واقعنا المعاصر دوراً بارزاً وهاماً في الكشف عن صحة أو نفي النسب وذلك لمنع اختلاط الأنساب، فلقد استخدمت البصمة الوراثية في الدول المتقدمة الآن

كأحد الطرق الناجحة في تحقيق هذا الهدف وقد تمكن العلماء في حل جميع الرموز الوراثية لجميع الأحماض الأمينية العشرين[٤٠].

٣ - القول بصحة الأخذ بالبصمة الوراثية بالنفي دون الإثبات:

الناظر للنتائج العلمية الحديثة يرى أن البصمة الوراثية أصبحت قرينة في النفي والإثبات، مما جعلها وسيلة معترفاً بها، ويتضح من خلال هذه الطريقة مدى قوة هذه التقنية وإن نتائجها تؤكد بالنفي والإثبات بدرجة لا تدع مجالاً للشك، إلا أن هذه التقنية كأي تقنية جديدة تحتاج إلى خبراء على دراية كافية لإجراء مثل هذه التحليلات. ويجب توخي الدقة والحذر عند تحليل النتائج.

وفي الختام، نرى أن الشريعة الإسلامية متشوفة إلى الاستلحاق (استلحاق الأب لابنه) لما يتضمنه من مصالح عديدة، وفي الجانب الآخر حافظ على الأسر فحرم كل ما يدعو إلى اختلاط الأنساب، قال تعالى: ﴿**ادعوهم لآبائهم هو أقسط عند الله**﴾[٤١]، **فإن الله تعالى أمرنا بأن ننسبهم إلى آبائهم حيث أنه عندالله أعدل وأحكم، حيث جاءت هذه الآية ناسخة لما كان عليه أهل الجاهلية في ابتداء الإسلام، من جواز ادعاء الأبناء الأجانب وهم (الأدعياء) فأمر تبارك وتعالى برد نسبهم إلى آبائهم في الحقيقة، وأن هذا هو العدل والقسط**[٤٢]. **والبصمة الوراثية وبناء على ما جاءت به من نتائج هامة تسير في نفس الطريق الذي يدعو إليه الإسلام في إثبات أو نفي البنوة.**

وقال ﷺ: «**إيما رجل جحد ولده وهو ينظر إليه، احتجب الله منه وفضحه على رؤوس الخلائق**» ومن هنا جاء العلم الحديث المبني على الحقائق العلمية ليقول كلمته جنباً إلى جنب الشريعة الإسلامية في الحفاظ على الأسرة من الضياع والتشرد والفرقة في الحفاظ على الأنساب.

قائمة المصادر والمراجع

١ - الأحوال الشخصية: محمد أبو زهرة، دار الفكر العربي، ط الثالثة (١٣٧٧هـ - ١٩٥٧م).

٢ - الأحوال الشخصية) د. أحمد غندور، ط الثانية (١٣٩٢هـ - ١٩٧٢م). مكتبة الفلاح - الكويت.

٣ - أحكام الطلاق للمؤلف.

٤ - أساسيات في علم الوراثة: عائدة وصفي عبدالهادي، ط الأولى (١٤٠٦هـ - ١٤٨٥م). مطبعة الألوان الحديثة.

٥ - الأشباه والنظائر للسيوطي. دار إحياء الكتب العلمية.

٦ - بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع للكاساني، دار الكتب العربي - بيروت/ لبنان. ط الثانية (١٩٨٢م).

٧ - تفسير القاسمي المسمى محاسن التأويل: محمد جمال الدين القاسمي.

٨ - حاشية العدوي المكتبة العلمية - بيروت/ لبنان.

٩ - الذخيرة الشهاب الدين القرافي. دار الغرب الإسلامي، ط الأولى (١٩٩٤) تحقيق الأستاذ محمد بو خبزة.

١٠ - شرح زروق. مطبعة الجمالية بمصر (٤٣٣٢هـ - ١٩١٤م).

١١ - شرح منتهي الارادات منصور البهوتي. عالم الكتب - بيروت/ لبنان.

١٢ - طرح التثريب في شرح التقريب. دار إحياء التراث العربي - بيروت/ لبنان.

١٣ - فتح الباري شرح صحيح البخاري. دار المعرفة - بيروت/ لبنان.

١٤ - فقه النوازل. بكر بن عبدالله أبو زيد. مكتبة الرشد - الرياض، ط الأولى (١٤٠٧هـ - ١٩٨٦م).

١٥ - قضايا طبية من منظور إسلامي. د. عبدالفتاح محمود إدريس، ط الأولى (١٤١٤هـ - ١٩٩٣م).

١٦ - المحلى: لابن حزم. دار الفكر.

١٧ - المجموع شرح المهذب للنووي - دار الفكر.

١٨ - معالم السنن: للخطابي - المكتبة العلمية، ط الثانية(١٤٠١هـ - ١٩٨١م)، بيروت/ لبنان.

١٩ - معجم لغة الفقهاء، أ د. محمد رواس قلعة جي. د. حامد صادق - دار النفائس.

٢٠ - المغني ويليه الشرح الكبير لابن قدامة المقدسي. دار الكتاب العربي - بيروت/ لبنان.

٢١ - نيل الأوطار شرح منتقي الأخبار للشوكاني. إدارة البحوث العلمية والافتاء والدعوة والإرشاد بالمملكة العربية السعودية.

هوامش وتذيلات

(١) سورة المؤمنون الآية: (٥، ٧).

(٢) أخرجه ابن حبان في صحيحه رقم (١٢٢٨)، كتاب النكاح، وأخرجه أحمد في مسنده: (٣/ ١٥٨).

(٣) سورة الأحزاب الآية: (٥).

(٤) سورة الأحزاب الآية: (٥).

(٥) متفق عليه.

(٥) ابن القيم، زاد الميعاد: (٤/ ١٦٦).

(٦) الذخيرة: (٤/ ٢٨٧)، المجموع شرح المهذب: (١٧/ ٣٩٩).

(٧) الذخيرة: (٤/ ٥١٤).

(٩) معالم السنن: للخطابي شرح سنن أبي داود: (٣/ ٢٧٣).

(١٠) الأحوال الشخصية، د. أحمد الغندور: (٥٧٩).

(١١) أساسيات في علم الوراثة، عائدة وصفي: (١٠٩).

(١٢) القافة: الذي يتتبع الأثر، وكذلك هو الذي يعرف النسب بفراسته ونظره إلى أعضاء المولود والولد.

(١٣) نيل الأطار، للشوكاني: (٧/ ٨٠) رواه الجماعة.

(١٤) المصدر السابق.

(١٥) معالم السنن للخطابي: (٣/ ٢٧٤).

(١٦) المصدر السابق.

(١٧) نيل الأطار: (٧/ ٨٢).

(١٨) سورة النور آية: (٤ - ٩)، فتح الباري: (٩/ ٣٧٠)، صحيح مسلم بشرح النووي: (١٠/ ١٢٤).

(١٩) مختار الصحاح: (٦٠١)، معجم لغة الفقهاء: (٣٩٢).

(٢٠) حاشية العدوي على كفاية الطالب الرباني: ٢/ ٩٨).

(٢١) سورة النور الآية: (٤ - ٩).

(٢٢) فتح الباري: (٩/ ٣٧٠).

(٢٣) الرسالة للإمام الشافعي: (١٤٨)، الإمام الشافعي: (٥/ ١١١).

(٢٤) نيل الأوطار: (٧/ ٦١).

(٢٥) بدائع الصنائع: (٣/ ٢٣٧).

(٢٦) المغني: (٩/ ٦).

(٢٧) البدائع الصنائع: (٣/ ٢٤٢)، المغني: (٩/ ٦).

(٢٨) رد المحتار لابن عابدين: (٢/ ٦٠١)، المبسوط: (٧/ ٤٢).

(٢٩) مغني المحتاج: (٣٨٢,٣).

(٣٠) الإنصاف: (٩/ ٢٤٤).

(٣١) شرح الخرشي: (٩/ ٢٤٤).

(٣٢) الروضة البهية: (٢/ ١٦٥)، التاج المذهب: (٢/ ٢٦٠).

(٣٣) بداية المجتهد: (٢/ ٧٣)، نهاية المحتاج: (١/ ١٩٣)، الإنصاف: (٢/ ١٢١)، المختصر النافع: (٢٣٥)، المحلى: (١٠/ ١٤٤)، الروض النظير: (٤/ ١٦٧)، شرح النيل: (٣/ ٥٤٥).

(٣٤) فتح القدير: (٣/ ٢٥٥).

(٣٥) وفي المذهب الحنبلي رواية أخرى مع الحنفية، ويقول صاحب الإنصاف (٨/ ١٢١): ينبغي بأن تحمل هذه الرواية على ما إذا لم يفرق الحاكم بينهما، فأما إن فرق بينهما فلا وجه لبقاء النكاح مع حاله.

(٣٦) المجموع للنووي: (١٧/ ٤١٩).

(٣٧) فتح الباري، شرح صحيح البخاري: (٩/ ٤٥٢).

(٣٨) (١٧/ ٤٣٨).

(٣٩) بحث مقدم للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية، والذي يقام في شهر أكتوبر ١٩٩٨.

(٤٠) أساسيات في علم الوراثة: (٨٥).

(٤١) سورة الأحزاب الآية: (٥).

(٤٢) تفسير القاسمي: (١٣/ ٤٨٢٥).

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: شكراً للمحاضر على هذه المحاضرة القيمة والموضوعات التي تناولها في بحثه والآن الكلمة للدكتور محمد سليمان.

إثبات النسب بالبصمة الوراثية

الدكتور محمد سليمان الأشقر

إثبات النسب بالبصمة الوراثية

الدكتور محمد سليمان الأشقر

الحمدلله رب العالمين، وأشهد إن لا إله إلا الله وليُّ المتّقين، وأشهد أن محمداً عبدالله ورسوله النبي الأمين ﷺ، وعلى آله وأصحابه أجمعين.

النسب: هو القرابة، أي الآصرة والعلاقة بين الفرد الإنساني وبين أقاربه من جهة الولادة. فهي العلاقة بين الإنسان رجلًا كان أو امرأة، وبين عمودي نسبه، وهم فروعه وأصوله، ومن تناسل من فروعه وأصوله. ويشمل ذلك أولاده وأولادهم ما تناسلوا، ووالديه وأجداده وجداته من جميع الجهات ولو علوا وأولادهم وإن نزلوا. فالرابطة الناشئة عن الولادة بين كل من هؤلاء، وبين غيره منهم، يعبّر عنها بعنوان «نسب». وكل منهم «نسيب» للآخر. وصلة الرحم واجبة لهم جميعاً على تفصيل يعرف في مواضعه.

وذكر في لسان العرب قولًا آخر في معنى «النسب»: أنه «في الآباء خاصة» أ هـ. أي لأن كلا من الرجل والمرأة ينتسب إلى أبيه وأجداده من قبل الأب، لا إلى الأم وأجداده من قبل الأم. فالإنسان فرد من عشيرة أبيه، لا من عشيرة أمه، وإلى عشيرة أبيه ينتسب، على مقتضى قول الله تعالى **﴿ادعوهم لآبائهم هو أقسط عندالله﴾**. **وقول النبي ﷺ: «إنا بنو النَّضْرِ بن كنانة، لا نقفوا أمنا، ولا ننتفي من أبينا»**[1].

(١) حديث: «إنا بنو النضر....» أخرجه أحمد (٥/ ٢١١، ٢١٢)؛ وابن ماجه في كتاب الحدود من سننه (الباب ٣٧).

ويقال للنسب بالمعنى الأعم «الرحم»، كما في قول الله تعالى ﴿**وأولو الأرحام بعضهم أولى ببعض في كتاب الله**﴾ [الأحزاب: ٦] أي القرابات من جهة الآباء والأمهات، والذرية من الذكور والإناث، ومن تناسل منهم[١].

ويقال للنسب أيضاً: «القرابة» و«القربى». والواحد من ذوي القرابة «القريب»، وأدناهم إلى الشخص «الأقربون» و«الأقارب»، وهم الأب والأم والإخوة والأولاد.

عناية الشريعة الإسلامية بالأنساب:

عنيت الشريعة الإسلامية بضبط الأنساب عناية جمة، فبيّن التنزيل العزيز أن هذه الرابطة بين البشر، وما يتحقق بها من المصالح الكبيرة، آية من آيات الله تعالى وقدرته وعلمه وحكمته، وذلك حيث يقول تعالى ﴿**وهو الذي خلق من الماء بشراً فجعله نسباً وصهراً وكان ربك قديرا**﴾ [الفرقان: ٥٤] والصهر العلاقة بين الرجل وأقارب زوجته، وبين المرأة وأقارب زوجها، وهي آصرة تتحقق بعقد النكاح. وهي تؤيد رابطة النسب وتعاونها في التقريب بين البشر، وربط بعضهم ببعض. وليس آصرة الصهر من النسب في شي[٢].

وفي حديث أبي هريرة رضي الله عنه، عن النبي ﷺ: «تعلّموا من أنسابكم ما تصلون به أرحامكم»[٣].

---

(١) هذا اصطلاح أهل اللغة وأهل الشرع في كلمة «ذوي الأرحام» باستثناء الفرضيين، فأولوا الأرحام في علم الفرائض كل ذي قرابة ليس بذي سهم ولا عصبة، ذكوراً كانوا أو إناثاً، فلا يدخل فيهم الأب والجد والعم والأم والبنت والشقيقة ونحوهم، بل نحو العمة والخال والخالة والجدّ لأم والأخ لأم وابن البنت ونحوهم.

(٢) وإن كان العامة في بعض البلاد يقولون لقريب الزوج أو قريب الزوجة «نسيب» ويقولون: بين فلان وفلانٍ نسبا: يعنون به الصهر، وهو استعمال خطأ على اللغة.

(٣) حديث «تعلموا من أنسابكم...» أخرجه أحمد والترمذي والحاكم.

من مقاصد الشريعة حفظ الأنساب:

جَعَل كثير من المحققين من الفقهاء والأصوليين، كالرازي والبيضاوي، حفظ النسب أحد المقاصد الكبرى التي جاءت الشريعة بالمحافظة عليها، وهي الضروريات الخمس «الدين والنفس والعقل والنسب والمال»[1]. والشاطبي وغيره عدُّوا في الخمس «حفظ النسل» بدل حفظ النسب.

فهذه الضروريات الخمس شرعت عامة الأحكام الشرعية الفرعية للمحافظة عليها من جانب الوجود ومن جانب العدم.

فمما شرع لحفظ النسل والنسب استحباب الزواج، والحث عليه، وضبطه بالأولياء والشهود والإعلان، وتحريم الخصاء، وتحريم العلاقات الجنسية الخارجة عن دائرة الزواج. وتشريع الحدود والتعزير للمعاقبة عليها والتنكيل بأصحابها. وشرع حد القذف. وشرع اللعان، وتحريم التبّني، لإبطال الانتساب غير الحقيقي.

ومنها تحريم انتساب الرجل إلى غير أبيه.

ومن ذلك أن الشريعة ربطت أحكام الأسرة من النفقات والصلة والبر والتوارث وغيرها بالنسب الصحيح، ولم تجعل للانتساب الباطل شيئا من ذلك.

وإنما شرعت هذه الأحكام الفرعية وأمثالها من أجل استقامة حياة الفرد في ضمن أسرته الصغيرة، وبالتالي الكبيرة، ومن أجل أن تكون رعايتها لأفرادها قائمة على أساس من التعاطف الناشئ عن اللُّحمة الصحيحة والتفرع الحقيقي الذي لا يداخله شك يعصف بكيان الأسرة.

---

(١) انظر مثلا: كتاب «مسلّم الثبوت» مع شرحه «فواتح الرّحموت» (٢/ ٢٦٢)؛ ونظرية المقاصد عند الإمام الشاطبي» لأحمد الريسوني (ص ٥٧، ٦٠)

قال الشيخ محمد الطاهر بن عاشور في كتابه «مقاصد الشريعة»: «إن مقصد حفظ النسب هو انتساب النسل إلى أصله في نفس الأمر [أي أن يكون الأب النسبي لذلك النسل هو الأب الطبيعي الذي خلق ذلك النسل من مائه] وهو النسب الكامل المعتبر شرعاً. وأن عدّه في الضروري ناظر لأهمية شأنه، إذ إن دخول الشك عليه يفيت الداعي النفسي الباعث على الذبّ عنه وحياطته، والقيام عليه بما به بقاؤه.» أ هـ.

هذا وإن استقامة أمر العمران ناشىء عن جهود الأفراد ونشاطاتهم العقلية والبدنية. والإنسان يكون في ذروة نشاطه إذا كان يعلم أن ثمرة جهوده عائدة عليه. ولما كان وجوده يستمر بعده ضمن ذريته الحقيقية. فإن سعيه يكون تامّاً، ونشاطه وافراً، إن علم أن ثمرة نشاطه تذهب في حياته وبعد وفاته إلى من يستمر وجوده فيهم، وهم نسله الطبيعي، وليس المفتعل. يشير إلى هذا قول النبي ﷺ: «إنك أن تذر ورثتك أغنياء خير من أن تذرهم عالة يتكففون الناس»[1].

أما إن كان يعلم أن ثمرة جهوده يُغذى بها غيره ممن انتسب إليه انتساباً كاذباً، فإنه يستنكف من السعي ومن بذل الجهد، ويؤول ذلك إلى انتكاس حركة العمران.

الأحكام التي يستتبعها النسب:

تنشأ عن النسب أحكام شرعية كثيرة من أهمها ما يلي:

١ - وجوب حفظ القاصر صغيراً كان أو كبيراً. ويُسْتَحَقُّ ذلك بين الأقارب على سبيل الأولوية، كما يعلم من أبواب الرضاعة والحضانة والولاية في كتب الفقه.

---

(١) حديث «إنك أن تذر ورثتك. . . .» أخرجه البخاري (كتاب الوصايا ب٢) ومسلم(كتاب الوصية ب ٥).

٢ - أن النسب سبب من أسباب الإرث للمخلّفات المالية للمتوفى، ولسائر الحقوق التي كانت له مما يورث، كحق الاختصاص وحق القصاص.

٣ - يجب بالنسب تحمل نصيب من الدية ضمن عاقلة القاتل خطأ أو شبه عمد، من باب التعاون بين أهل النسب الواحد على البر والتقوى.

٤ - ينشأ عن بعض أنواعت النسب حرمة الزواج، فلا يحل للرجل ولا للمرأة أن يتزوّج بأحد فروعه أو أصوله أو الفروع المباشر لأصوله. أو بزوج أحد فروعه أو أصوله.

٥ - النسب من أسباب المحرمية التي تقتضي جواز اختلاط الرجل أو المرأة بمحارمه من كلا الجنسين بقدرٍ من الاحتشام أقل مما يكون بين الأجانب، في السفر والإقامة. وليس ذلك لكل الأنسباء. بل كل امرأة يحرم على الرجل الزواج بها بسبب مباح، فهو محرم لهما.

٦ - الأبوة، وهيتأحد أفراد النسب، سبب للولاية على مال الصغير. وقيل يكون الجدّ كالأب عند فقد الأب.

٧ - البرووالصلة للأبوين وسائر الأقارب. وهي مشروعة ولو كان القريب كافراً. وقد أعطى النبي ﷺ عمر حلة فكساها أخا له بمكة. وفي حديث عمرو بن العاص أن النبي ص قال: «إن آل أبي فلان ليسوا لي بأولياء. إنّما وليّي الله وصالح المؤمنين، ولكن لهم رحمٌ سأبلها ببلالها»[1].

(١) حديث: «إن آل أب فلان. . . .» أخرجه البخاري ومسلم ببعض اختلاف.

مدخل النسب وسريانه:

مدخل النسب الولادة. وعبر الولادة تثبت جهتا النسب، الأمومة وفروعها والأبوة وفروعها، لأن البذرة التي خلق منها الوليد تكونت ببويضة وماء الأب.

١ - فإذا ولدت المرأة طفلاً ثبت تبعاً لأمومتها له نسبه من قراباتها. فأولادها إخوته وأخواته، وأبواها جده وجدته، وأولادهما أخواله وخالاته. ويسري النسب من هؤلاء إلى أولادهم.

٢ - وتثبت للوليد بالولادة الأبوة وفروعها، فزوج المرأة أبوه، ويسري النسب من جهة الأب إلى قراباته، فأولاده إخوة الوليد وأخواته، وآباء الأب وأمهاته أجداد الوليد وجدّاته، وأولادهما أعمام الوليد وعمّاته، ويسري النسب من هؤلاء إلى أولادهم.

فأما الجهة الأولى وهي جهة الأمومة فهي أمر واضح لا يكاد يخفى لأنه أمر مشهود، ولا يقع فيه إشكال إلا في حالات نادرة، كما قد يقع من الغلط في مستشفيات الولادة. أو عند ضياع الولد صغيراً وفقدان أثره، ثم يوجد بعد كبره.

وأما جهة الأبوة فيقع فيها إشكال بدرجة أكبر من ذلك، لأن العلاقة الجنسية مبناها على الخفاء.

وقد ربطت الشريعة الأبوة بأمور ظاهرة تثبتها وقد تتبعها الفقهاء من أدلة الشريعة فكانت ما يلي:

مثبتات الأبوة:

الأول - الفراش:

وهي في الاصطلاح علاقة الزوجية. فالرجل الذي ترتبط به المرأة بتلك العلاقة هو الأب الذي ينسب إليه وليدها، لقول النبي ﷺ: «الولد

للفراش وللعاهر الحجر». وهو خبر استفاض بين الصحابة رضي الله عنهم، ونقله منهم بضعة وعشرون صحابيا.

والفراش الذي ينسب إليه الولد هو عند أبي حنيفة «مجرّد عقد الزواج» ولو لم يمكن الوطء، كمن عقد على امرأة ثم طلقها في المجلس، فأتت بولد بعد ذلك بستة أشهر فأكثر، وأقل من أقصى مدة الحمل.

وعند غير أبي حنيفة: لا ينسب إلى الفراش إلا إذا أمكن الوطء في مدة تلي العقد.

هذا وإن العقد الذي يثبت به نسب الولد إلى زوج أمه هو العقد الصحيح، أما العقد الباطل، كنكاح الرجل لأخته من الرضاعة، فلا يلحق به النسب بحال.

وأما الفاسد، وهو المختلف في صحته، كالنكاح بلا ولي، فإن النسب يلحق به إن أتت به بعد الدخول أو الخلوة الصحيحة بستة أشهر أو أكثر. وإذا ولد بعد الفراق فلا يثبت نسبه إلا إذا أتت به لأقصى مدة الحمل فأقل.

الثاني الإقرار

أ - فإذا أقر رجل - أي لا امرأة - لإنسان ليس له نسب معروف.، بأنه ابنه أو بنته، ثبتت أبوته له، واستتبع ذلك جميع آثار النسب، وذلك بشروط.

١ - أن يكون المقر له مجهول النسب، كلقيط أو نحوه.

٢ - أن يكون فارق السن بينهما يحتمل ذلك.

٣ - أن يصدّقه المقر له إن كان بالغاً.

٤ - أن لا يقول إنه ابنه من الزنا، فإن قال ذلك لم تثبت أبوته له، واستحق الجلد أو الرجم طبقاً للحديث المتقدم.

ب - وإذا أقر مجهول النسب ،رجلاً كان أو امرأة، بأن رجلا معيّناً هو أبوه، أو لامرأة معينة بأنها أمه، ثبت نسبه منه إن صدّقه المقرّ له، وكان فارق السن بينهما يحتمل ذلك[١].

وينبغي أن يعلم أن إقرار الإنسان بولدٍ يَعْلَمُ أنه ليس منه حرام، وجحد ولدٍ يعلم أنه منه حرام كذلك، فقد قال النبي ﷺ «أيما امرأة أدخلت على قوم من ليس منهم فليست من الله في شيء ولن يدخلها الله جنته، وأيما رجل جَحَدَ ولده وهو ينظر إليه احتجب الله منه، وفضحه على رؤوس الأولين والآخرين يوم القيامة»[٢].

وينبغي أن يعلم أيضاً أن انتساب الإنسان إلى أب غير أبيه، أو قبيلٍ غير قبيلِهِ هو من هذا الباب، فقد قال النبي ﷺ «من ادعى أباً في الإسلام غير أبيه، وهو يعلم أنه غير أبيه، فالجنة عليه حرام»[٣].

---

(١) قانون الأحوال الشخصية الأردني (م ١٤٥) (مستمدّ من الشريعة الإسلامية). وتكاد المذاهب تتفق على هذا من حيث الجملة. ولم نر أحدا اشترط عدم القرائن المكذبة للإقرار بالأبوة أو بالبنوة، قالوا: لأن الإقرار محض مصلحة للمقيط ونحره، ولا مضرة فيه على أحد. لكن نقول: لو كان هناك قرائن قوية تكذب الإقرار فلا ينبغي أن يقبل، ولا أن يلتفت إليه، كما لو كانت أم مجهول النسب معروفة، وجاء رجل وادعى أنه ابنه، وقد علم أنه لم يتزوج بتلك المرأة. وهل هذا الا من جنس التبني، وكما قالوا إن فارق السن يمنع صحة مثل هذا الإقرار، فكذا هذا عندي وقد قال الله تعالى ﴿وما جعل أدعياءكم أبناءكم﴾ فهذه أيضاً دعوة كاذبة.
استدراك: ثم وجدنا عند المالكية: «لا يعتبر في الاستلحاق - وهو اصطلاح للمالكية معناه الإقرار بنسب مجهول النسب - تحقق تزوج المُسْتَلْحَق بأمّ المستلحِق. قال ابن عبدالسلام: لأنهم اعتبروا في هذا الباب الإمكان وحده ما لم يقم دليل كذب المقر. وقال سحنون: يعتبر ذلك، وهو خلاف المشهور» (الحطاب على مختصر خليل ٥/ ٢٣٩ عن بحث «نسب» (الطبعة التمهيدية للموسوعة الفقهية ص ٣٧). فقول سحنون يطابق ما أبديته من الرأي.

(٢) حديث «أيما امرأة أدخلت. . .» أخرجه أبو داود والنسائي وابن ماجه من حديث أبي هريرة مرفوعاً.

(٣) حديث «من ادعى أباً. . . .» أخرجه أحمد والبخاري ومسلم وأبو داود من حديث سعد بن أبي وقاص وأبي بكرة مرفوعاً.

ثالثاً: البيّنة:

يقبل في إثبات النسب شهادة رجلين إجماعاً. وإن شهد به رجل وامرأتان فقد اختلف في ثبوت النسب بذلك.

هذا ولا يحتاج إلى الشهادة فيما علم بالتسامُع، وهو ما إذا جرى بين الناس أن فلانا هذا هو ابن فلان بن فلان، من خبر جماعةٍ لا يتصور تواطيهم على الكذب.

رابعا: القيافة:

القيافة مصدر قاف الأثر يقوفه، إذا تتبَّعَهُ، ويقال أيضاً: قفاه يقفوه. ذكر ذلك في لسان العرب، ثم قال: والقائف الذي يتتبع الآثار ويعرفها، ويعرف شبه الإنسان بأبيه وأخيه. أهـ. وإنما أتوا بالمصدر على وزن فِعَالة، لأن ذلك صار حرفةً للقائف. وقد اشتهر بهذه المعرفة في الجاهلية بنو مُدلج، ويعرف بها الآن بنو مُرَّة، في الديار النجدية.

وإنما تكون القيافة طريقاً إلى إثبات النسب إن لم يكن النسب معروفاً بطريق من الطرق الثلاث المتقدم ذكرها. ولا تصلح طريقاً لنفي نسب ثابت. وإن عارض مقتضى القيافة شيئا مما تقدم فلا قيمة للقيافة[1].

فإنما يحتاج إلى القيافة عند الاشتباه، كأن يدّعي نسب اللقيط اثنان فأكثر، كل منهم يقول: هذا ولدي، أو أن يطأ رجلان امرأةً بشبهة في طهر واحد، فتحمل، فيلحق ولدها بمن ألحقته القافة به منهما.

ولا بد لصحة قول القائف من أن يكون مسلماً عدلاً ذكراً مجرَّباً

(١) انظر «الطرق الحكمية» لابن القيم ص ٢١٩ بيروت، دار إحياء العلوم.

في الإصابة. ولا يقبل في الواقعة الواحدة أقل من قائفين. وفي قول يقبل قول واحد.

هذا وقد أثبت العمل بالقيافة على الوجه المبيّن كل من الشافعية والحنابلة، وأنكره الحنفيّة أصلاً، وأنكره المالكية في أولاد الحرائر، وقبلوه في أولاد الإماء.

طرق لا يثبت بها النسب:

أولاً: لا يثبت النسب بالتبني، وهو أن يعلن الإنسان، رجلاً كان أو امرأة، أنه يتخذ هذا الطفل أو الطفلة ابناً أو بنتاً له. ويجعل له حقوق الولد كلها.

وهو أمر كان يفعله أهل الجاهلية. ومن ذلك أن النبي ﷺ تبنى زيد بن حارثة، حتى صار يسمى زيد بن محمد، إلى أن نزل إبطال التبني في العهد المدني، في سورة الأحزاب، حيث قال الله تعالى: **﴿وما جعل أدعياءكم أبناءكم ذلكم قولكم بأفواهكم والله يقول الحق وهو يهدي السبيل * ادعوهم لآبائهم هو أقسط عند الله﴾** [الأحزاب: ٤، ٥] وعاد زيد يسمى زيد بن حارثة. وتزوج النبي ﷺ زينب مطلقة زيد، فأبطل بذلك التبنّي بفعله، بالإضافة إلى بطلانه بالقول.

ثانيا: لا يثبت النسب بالزنى في الإسلام. فمن زنى بامرأة فأتت بولد لم يلحق الزاني بحال من الأحوال. ولو عُرف أنه منه وأشبهه الشبه التامّ من كل وجه. وسواء أقرّ به أو أنكره، لقول النبي ﷺ: «الولد للفراش وللعاهر الحجر». وسواء كانت المرأة ذات زوجٍ أو كانت عزباء.

أما ما كان من زنىً في الجاهلية، وكان منه أولاد، فإن عمر بن الخطاب رضي الله عنه: «كان يُليط أولاد الجاهلية بمن ادّعاهم في الإسلام»[1].

---

(١) الأثر عن عمر أخرجه مالك في الموطأ في كتاب الأقضية منه ب (٢٢).

إبطال النسب ونقله:

١ - النسب في شريعة الإسلام لا يقبل النقل بالبيع والشراء، ولا بالهبة والتنازل، ولا بالإرث والوصية، ولا بأي وسيلة أخرى. وما يحصل من ذلك يقع باطلاً لا يستتبع أثراً. قال النبي ﷺ «الولاءُ لُحمةٌ كلحمة النسب، لا يباع، ولا يوهب، ولا يورث».

٢ - النسب في الإسلام لا يقبل الإبطال بحال من الأحوال، فمتى ثبت النسب بطريق صحيح من الطرق المتقدمة لم يملك الأب أن يبطل نسب ولده، وهكذا الأم، ولو كان ذلك لعقوق الولد لوالديه، أو إيذائه لهما. وكذلك القبيلة والعشيرة لو «خلعت» أحد أفرادها لم ينخلع. وكان الخلع من أحوالهم في الجاهلية، قال الشاعر:

ووادٍ كجوف العير قفرٍ قطعتُهُ به الذئب يعوي كالخليع المعيَّل

قال في لسان العرب: الخليع الشاطر الخبيث الذي كانت تخلعه عشيرته وتتبرأ منه. فيقولون إنّا خلعنا فلاناً، فلا نأخذ أحداً بجناية تجنى عليه، ولا نؤاخذ بجناياته التي يجنيها».

وقال ابن حجر: «كانوا في الجاهلية ربما خلعوا الحليف. فإذا فعلوا ذلك لم يطالبوا بجنايته. ولم يكن ذلك يختص بالحليف. بل كانوا ربما خلعوا الواحد من القبيلة، ولو كان من صميمها، إذا صدرت منه جناية تقتضي ذلك. وهذا مما أبطله الإسلام من حكم الجاهلية» أهـ. بتصرف[١].

٣ - على أن الرجل إذا أتت امرأته بولد يعلم أنه ليس منه فله أن يلاعنها من أجل نفيهِ بمجرد علمه بولادته. فإذا لاعنها انتفى نسب الولد منه[٢].

---

(١) من فتح الباري (كتاب الديات ب ٢٢).

(٢) وبقي نسبه إلى أمه. وتكون أمه عصبته التي ترثه كل ماله أو ما أبقت الفروض.

البصمة الوراثية

تذكر الأبحاث العلمية أن علماء الهندسة الوراثية قد تمكنوا في العقدين الأخيرين من هذا القرن الميلادي من التوصل إلى التعرف على محتويات نواة الخلية الحية. وقد كان يعلم سابقاً أن نواة خلية الإنسان تتكون من (٤٦) كروموسوماً. وذلك في كل خلية من خلايا الجسم. فتوصلوا مؤخراً إلى تفكيك الكروموسومات، فوجد أنها تحتوي على مورِّثات (جينات) عددها في كل خلية بشرية (١٠٠,٠٠٠) تقريباً، وهي التي تتحكم في صفات حاملها من البشر بإذن العليم الخبير. وكل مورّثة (جين) يتكوّن في المتوسط من عشرة آلاف زوج من (النوويدات) بترتيب متكرِّر مرة تلو الأخرى، ما بين مائة مرة إلى مليون مرة.

وقد علم - كما تذكر الأبحاث - بوسائل تقنية شديدة التعقيد - أنه «لا يمكن أن يعطي شخصان في العالم نفس صورة نمط الدنا (الحامض النووي) المتكرّر، إلا التوأمين المتطابقين، أي وحيدي الزيجوت، وهو الخلية الأولى التي تكونت من اتحاد حيوان منوي مذكر ببويضة أنثى. فإن هذه الخلية متى انقسمتْ إلى خليتين، أو أربع، أو ثمان، فانفصلت إحدى هذه الخلايا، بطريقة تلقائية أو اصطناعية، فتكوَّن جنينان أو أكثر، كل منهما مستقل عن الآخر، فإن التشابه بين هذا النوع من التوائم يكون تامّاً ١٠٠٪، أي في جميع الصفات، وأيضا في أنماط ترتيب الدنا»[1] أما التوائم غير المتطابقة، وسائر أنواع الإخوة، فإن نسبة التشابُه تكون أقل منها في التوائم المتطابقة، والاختلاف في أنماط ترتيب الدنا.

ولكل «شدفة» من شريط الدنا في الابن شدفة مماثلة في شريط الدنا في أمه أو أبيه الطبيعي فنصف شدفاته جاء من أمّه، ونصفها الآخر جاء من أبيه الطبيعي.

---

(١) بحث د. سفيان العسولي، بتصرف قليل.

«وفي هذا الوقت تتضح مدى قوة هذه التقنية. وأن نتائجها تستبعِدُ أو تؤكّد البنوّة بدرجة لا تدع مجالاً للشك[١].

«إلا أن هذه التقنية تحتاج إلى خبراء على دراية كافية لإجراء التحليلات. ولا بد من توخي الدّقة والحذر عند تحليل النتائج».

لذلك «فسيكون بالإمكان، باستخدام المعايير التي وضعتها المؤسسات العلمية والقضائية المعنيّة، وعمل التحليل بأيدي خبراء ذوي معرفة ودراية بمشاكل وصعوبات هذه التقنية، فإنه بإذن الله يمكن الاعتماد على هذه النتائج إذا تمّ تطبيقها في معرفة الأب الطبيعي (البيولوجي) إلى حدّ بعيد»[١].

وهكذا يتبين من الأبحاث المقدمة إلى هذه الندوة الحقائق التالية:

١ - أن لكل إنسان نمطاً خاصاً فّي ترتيب نوويدات الحامض النووي (الدنا) ضمن كل خليّة من خلايا جسده، لا يشاركه في نمطِهِ شخص آخر في العالم. ومن هنا يمكن تسمية هذا النمط المتفرّد «البصمة الوراثية».

وأن كل إنسان قد ورث نصف الشدفات المكونة لنمطه الخاص عن أمه. ونصفها الآخر عن أبيه.

٣ - وأنه قد تحقق في العصر الحاضر على أرض الواقع التوصل إلى التحليل ومعرفة النتائج في هذا المجال.

٤ - وأن هذه المعرفة لا تزال قاصرة على بعض العلماء في الدرجة العليا من التخصص والخبرة.

٥ - وأنه يؤمل في المدى القريب، بعد أن يتم تحديد المعايير

(١) المقاطع الثلاثة هي من بحث د. سفيان العسولي.

والأدوات المستعملة في هذه التقنية التوصل إلى مقارنة البصمات الوراثية بطريقة آلية، وذلك سيجعل بالإمكان الاستفادة من هذه التقنية على نطاق عالمي.

مجالات الاستفادة من هذه التقنية

يؤمّل المختصون الاستفادة من هذه التقنية في مجالات كثيرة منها ما يأتي:

١ - تحديد هوّية الشخص. وهي ذات فوائد كثيرة، في مثل قضايا انتحال شخصية الآخرين، وقضايا تعقّب المجرمين.

٢ - تحديد الأب الطبيعي للشخص، وهذا يفيد في حالات إثبات الأبوة النسبية عند الاشتباه، وحالات الاتهام بالزنى إذا حصل الحمل.

٣ - الكشف عن مرتكبي جرائمالقتل.

ويهمنا في هذا البحث التوصل إلى رأي شرعي اجتهادي في النوع الثاني، وهو قضية تحديد الأب الطبيعي للشخص بالبصمة الوراثية.

تعيين الأب بتقنية الهندسة الوراثية:

أود البيان مسبقاً أنه لن يكون مقبولاً شرعاً استخدام الهندسة الوراثية والبصمة الوراثية لإبطال الأبوة التي ثبت بطريق شرعي صحيح من الطرق التي تقدّم بيانها. ولكن مجال العمل بالبصمة الوراثية سيكون في إثبات أو نفي أبوة لم تثبت بطريق شرعي صحيح، كحالة الشخص المجهول النسب إن ادعاء اثنان فأكثر، وكحالة مجهول النسب إن ادعى هو أنه ابن فلان أو فلان من الناس، وأراد «الأب» المقرّ له، أو ورثته، التأكد من صحة ذلك.

إن ما أعطته الأبحاث العلمية التي اطلعنا عليها: أنه أمكن بالتقنية المستجدة إثبات الأبوة بنسبة من الصحة يكاد ينعدم معها احتمال الخطأ.

وأن استعمال هذه التقنية لا يزال في مراكز البحث المتقدمة جداً في مجال الهندسة الوراثية، ولم ينتشر استعمالها في مجتمعاتنا الإسلامية، ولا في المجتمعات الغربية. ولكن ذلك أمر مأمول أن يتم في المستقبل القريب.

لذلك أقول: إن النظر الفقهي لإدراك الحكم الشرعي في ذلك ليس نظراً في فراغ، وليست المسألة مجرد افتراض، بل هي أمر واقع آت ينتظر وصوله قريباً.

فهل يتقبل الشرع الإسلامي هذه القضية طريقة شرعية صحيحة لإثبات الأبوة؟ وإذا قلنا إنها طريق شرعية صحيحة فما منزلتها بين الطرق الأربع المتقدمة؟

الذي يظهر لي، بل أكاد أجزم به، أنه طريق صحيحة شرعاً، وذلك لعدة أمور:

الأول: أن الحق كما يثبت بالبينات كذلك يثبت بالقرائن القاطعة. والقرينة القاطعة هي التي تدل على المطلوب دون احتمال. على أن الشريعة الإسلامية ربما قبلت بناء الحكم في بعض الصور على قرائن ليست مفيدة للقطع. أي أنها تحتمل المدلول برجحان، وتحتمل ضده احتمالا مرجوحاً، وذلك يفيد غلبة الظن. وغلبة الظن يجوز أن يبني عليها الحكم في كثير من المسائل. ومنها مسألة ثبوت النسب لشخص مجهول النسب. ويقول الفقهاء إن القبول هنا «لأن الشارع متشوّف إلى إثبات النسب»[1].

(١) انظر الكلام على هذه القاعدة في كتاب الطرق الحكميّة لابن القيم ص ٢٢ وما بعدها وقد ذكر فصلاً ممتعاً في العمل بالقرائن وإجراء الاختبارات الفنيّة لبيان حقيقة ما يقع فيه الاختلاف ص ٥٧ وما بعدها.

الثاني: أن الفقهاء الشافعية والحنابلة قبلوا القيافة طريقاً لإثبات النسب شرعاً. والقائف إنما يتكلم عن حدس وتخمين وفراسة، ولا ينعدم احتمال الخطأ في حكمه بحال، بل قد يقول الشيء ثم يرجع عنه إذا رأى أشبه منه. وذلك لأن الصفات الظاهرة في البشر قد تتشابه، وقد ينخدع القائف بالتشابه الظاهر، فيكون حكمه بإثبات الأبوة كاذباً. ومع هذا قبلوه طريقاً شرعية «لتشوّف الشارع إلى النسب».

وقياس تقنية الهندسة الوراثية على القيافة قياس صحيح في هذا الباب.

وليس هو عندي من القياس المساوي، بل تقنية الهندسة الوراثية أولى بالصحة والصدق، فينبغي أن تكون أرجح من القيافة، لأن نتيجة تقنية الهندسة الوراثية - إذا استعملت حسب الأصول المعتمدة عند أهلها - يكاد ينعدم فيها احتمال الخطأ، على ما أظهرته الأبحاث المقدّمة.

الثالث: أن الأمة - وفي ضمنها فقهاؤها - قد قبلوا في إثبات الهوية الشخصية وسائل مستحدثة أثبتت جدواها عملياً، ويسّرت التعامل بين البشر:

أ - من ذلك **بصمة الأصابع**: فإن الله العليم القدير جعل بصمة الإصبع لكل إنسان متفرّدة لا تلتبس ببصمة إنسان آخر. وبعض المفسرين في العصر الحاضر يأخذ الإشارة إلى هذا من قول الله تعالى ﴿**بلى قادرين على أن نسوي بنانه**﴾ [القيامة: ٤].

ب - ومن ذلك **التوقيع الخطّي**: كما هو معلوم. والمعتاد أن التواقيع لا تتماثل في نظر خبراء الخطوط.

ج - ومن ذلك: **الصورة الشخصية المأخوذة بانعكاس الأشعة**، المثبتة

على البطاقة الشخصية، تكتفي بها جميع الجهات الرسمية لإثبات الشخصية. ولم نسمع عن أحد من أهل العلم والفقه إنكار العمل بشيء من هذه الوسائل الثلاث المستحدثة، بل استخدموها هم أنفسهم كما استخدمها غيرهم، وهذا نوع من الإجماع العملي له أثره في إثبات الأحكام، نظيره ما قاله الحنيفة في الاستصناع إنه ثبت بالإجماع العملي من الأمة.

ويضاف إلى هذا أن هذه الوسائل الثلاث قد أثبتت فعاليتها وصحة نتائجها، وهو الأمر الذي كفل لها الاستمرار والثبات.

فكذلك هذه الوسيلة الجديدة - البصمة الوراثية - ينبغي أن تقبل في مجال إثبات الهوية الشخصية، ومجال إثبات الأبوة بالنسبة لمجهولي النسب.

أما الجواب عن الثاني: وهو منزلة هذه الوسيلة بين الطرق الشرعية الأربعة المتقدمة لإثبات الأبوة:

فنقول: إنها لا يجوز أن تقدّم - عند التعارض - على الفراش، ولا على شهادة التسامع، ولا على الشاهدين. ولكن يجب أن تقدم على القيافة، بل القيافة طريقة بدائية بالنسبة إلى هذه الطريقة المتقنة التي يكاد يجزم بصدق نتائجها.

وكذلك يمكن استخدامها وسيلة لإثبات البراءة في العدوان الجنسي المدعى.

ضوابط استخدام البصمة الوراثية لإثبات الأبوة:

نرى أنه لا بد لقبول هذا الاستخدام من ضوابط، يمكن أخذها مما اشترطه الفقهاء في القائف الذي يقبل قوله. ولذا نقول إنه يشترط هنا أمور:

الأول: الخبرة والتجربة فيمن يحكم بذلك، بأن يكون مؤهَّلاً، ويكون قد اشتهرت عنه الإصابة. وإن لم تشتهر إصابته يجرَّب. وللتجربة طرق متعددة ذكرها الفقهاء في القائف. ونظيرها في خبراء البصمة الوراثية: أن يعطى عينات من خلايا آباء وأبناء قد علم صدق نسبهم، وعينات من خلايا أشخاص ليس بينهم نسب، فإن ألحق كلا بأبيه، ونفى النسب عمن لانسب بينهم، عُلمتْ خبرته وإصابته.

الثاني: أن يكون مسلماً، لأن قوله يتضمن خبراً ورواية. وقول غير المسلم لا يقبل في أمر خطير كهذا إن كان متعلقا بمسلم، كما لا يقبل قول غير المسلم في تعيين القبلة، وطهارة الماء أو نجاسته، من أجل استعماله في الوضوء أو الغسل، لأن هذه أمور دينية، والكافر لا يؤمن بها.

الثالث: أن يكون عدلاً. وذلك لأن الهوى في هذا الباب قد يحمل على قول غير الحق طمعاً في الإغراءات المادية التي قد تكون كبيرة، أو قول ما ينفع صاحبه، أو يضر عدوّه.

ومن اشتراط العدالة في هذا الباب: ينبغي أن لا يقبل قول خبير البصمة الوراثية إذا كان يجر بذلك لنفسه نفعاً أو يدفع عنها ضرراً، ولا يقبل حكمه لوالديه أو زوجه أو أولاده أو بناته، ولا على من بينه وبينه عداوة.

وينبغي الاهتداء في هذه المسألة بما يذكره الفقهاء من هذا القبيل في باب عدالة الشهود، وباب القضاء.

الرابع: أن يكون الخبراء الذين يحكمون بذلك أكثر من واحد، لأنها شهادة، ولا يحكم بأقل من شاهدين.

والأولى في نظري أن تعطي العينات المطلوب فحصها إلى جهتين.

مختصتين كل على انفراد، ودون علم من إحداهما بالأخرى، فإن اتفقت النتيجتان وتطابقتا عمل بهما.

إثبات الأبوّة الطبيعية بالبصمة الوراثية لأغراض العقوبة:

إنه إذا استُخْدِمَتْ تقنيات البصمة الوراثية لإثبات الأبوة الطبيعية، في حالات الاتهام بجريمة الزنا، فإن الحدّ لا يثبت على المتهم بذلك، لأن الحد مَدارُهُ على الشهادة الخاصة بهذا النوع من الجرائم، وهي أربعة شهود يشهدون أنهم رأوا الحادث عياناً. فكأنَّ الحدَّ ليس عقوبةً على مجرّد الفعل، بل عليه وعلى الإعلان به. وهذا لا يتحقّق بإثباته عن طريق اختبارات البصمة الوراثية.

ولأن ما تثبته اختبارات البصمة الوراثية لا يزيد عن أن يكون قرينةً قويّة. والقرائن لا يقام بها حدّ الزنا.

ولاحتمال أن المرأة توصلت بطريقةٍ ما إلى الحصول على منيّ المتهم، ثم حملتْ به بطريقة أطفال الأنابيب، أو غيرها من الطرق.

ولأن الاختبارات، وإن قيل إنها صادقةُ النتائج من الناحية التقنيّة، لكن تداوُلُ موظفي المختبرات للعينات، وإمكان تبديلها عمداً أو خطأ، يُدْخِلُ في الإثبات شبهة، والشُّبهة تُسقط الحدّ.

وهكذا إفادة الخبراء، فإنهم معرّضون للضعف البشري، واحتمال إعطائهم لنتيجةٍ غير حقيقية احتمالٌ قائم.

بقي أنه إن سقط الحدّ هل تثبت العقوبة التعزيرية؟

يظهر لي أنها لا تثبت أيضاً، بل يعتبر من نَسَبَ الفعل إلى ذلك الشخص قاذفاً يستحق حدّ القذف، لقول الله تعالى: ﴿**فإذ لم يأتوا**

بالشهداء فأولئك عند الله هم الكاذبون﴾ [النور]. إلا أن يقال: إن ما أثبتَتْه البصمة الوراثية يعتبر شبهةً يسقط بها حدّ القذف أيضاً.

إجراء اللعان بثبوت الأبوة الطبيعية بطريق البصمة الوراثية:

إذا ثبت باختبارات البصمة الوراثية أن الزوج هو الأب الطبيعي للمولود، فإن ذلك يمنع نفي الولد عنه، ولكن لا يسقط حقه في إجراء اللعان، لأن المرأة ربما حملت من زوجها ثم زنت، أو زنت ثم حملت من زوجها، فللزوج إن عَلِمَ زناها أن يلاعنها لإيجاب الحدّ عليها (ما لم تلتعن هي أيضاً).

أما إن أثبتت اختبارات البصمة الوراثية أن الأب الطبيعي للمولود هو المتهم، أو - على الأقل - أثبتت أن الزوج ليس هو الأب الطبيعي، فقد يكون ذلك مقوّياً للتهمة في نفس الزوج، ويكون ذلك مما يُطَمْئِنُ الزوج أنه على حق في مطالبته بإجراء اللعان ونفي الولد.

والله تعالى أعلم وأحكم، وصلى الله تعالى على النبي الأمّي محمد وآله وأصحابه أجمعين، والحمد لله رب العالمين.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: شكراً لفضيلة الدكتور محمد سليمان الأشقر على هذا البحث القيم والآن الكلمة للدكتور حسن الشاذلي فليتفضل.

«البصمة الجينية
وأثرها في إثبات النسب»

الدكتور حسن علي الشاذلي

الخبير بموسوعة الفقه الإسلامي وعضو هيئة الإفتاء
بقطاع الإفتاء والبحوث الشرعية بوزارة الأوقاف
والشئون الإسلامية بدولة الكويت

وحفدة ورزقكم من الطيبات أفبالباطل يؤمنون وبنعمة الله هم يكفرون﴾[١].

وجعل الأولوية لعلاقة الأرحام وقدمها على غيرها من جميع العلاقات. قال تعالى: **﴿وأولو الأرحام بعضهم أولى ببعض في كتاب الله إن الله بكل شيء عليم﴾**[٢].

وكان من رعايته جلّ شانه لهذه المنة وحفظها، وتنزيهها من كل الشوائب أن نظمها تنظيما دقيقا، تناول كلياتها وجزئياتها، تناول بدايتها ونهايتها:

فشرع الزواج، وأمر به، وحث عليه، وجعله سكنا بين الزوجين، ومودة ورحمة، وجعل منه البنين والحفدة، وغرس في النفوس والعقول حب الوالدين لأولادهم، والأولاد لآبائهم... حتى أصبحت الأسرة وحدة واحدة، وخلية متنامية، أساسها واحد، وهدفها - بإذن الله - واحد وغايتها تعمير الكون بالعناصر الصالحة الطيبة والمؤمنة بالله تعالى، والعاملة بشريعته التي أنزلها على خير الأنام محمد ﷺ.

وقد عبّر الشرع الحكيم عن هذا الانتماء بين القريب وقريبه عن طريق الأرحام بالنسب، **وهو: القرابة التي تنبثق عن الأرحام وتصل القريب بقريبه**، وتعبر عن قرب العلاقة أو بعدها بأسماء تنطق بها، فهذا أب، وهذه أم، وهذا ابن أو بنت، وهذا أخ أو أخت، وهذا عم أو عمة، وهذا جد أو جدة، وهذا خال أو خالة... كل علاقة من هذه العلاقات لها حقوق وعليها واجبات.. حددها شرع الله تعالى، فأي اختلال في هذه العلاقة يؤدي إلى هدم بنيان الحقوق والواجبات، ويؤدي إلى نيل الإنسان ما لا يستحقه أو تحمل ما لا يلزمه.

---

(١) الآية ٧٢ من سورة النحل.

(٢) الآية ٧٥ من سورة الأنفال.

لذلك حَرَّم المشرع الكريم أن يدَّعي الإنسان نسباً ليس له، أو أن يقر بنسب شخص لا ينتمي إليه... أو أن يسكت عن استلحاق من ينتمي إليه، كما يحرم السكوت عن استلحاق نسب من ليس منه...

قال عليه الصلاة والسلام حين نزلت آية الملاعنة: «أيما امرأة أدخلت على قوم من ليس منهم فليست من الله في شيء، ولن يدخلها الله جنته، وأيما رجل جحد ولده، وهو ينظر إليه احتجب الله عنه يوم القيامة، وفضحه على رؤوس الأولين والآخرين»[١] رواه أبو داود والنسائي[٢].

وفي الصحيحين عن النبي عليه الصلاة والسلام: «من ادّعى إلى غير أبيه، وهو يعلم أنه غير أبيه، فالجنة عليه حرام»[٣].

وعن أنس قال: قال رسول الله ﷺ: «من ادّعى إلى غير أبيه، أو انتمى إلى غير مواليه، فعليه لعنة الله المتتابعة إلى يوم القيامة» رواه أبو داود، ورواه مسلم عن علي رضي الله عنه[٤].

* **وحرم التبني**: والتبني هو أن ينسب ابن غيره إلى نفسه، فيجعله ابناً له. قال تعالى: **﴿ما جعل الله لرجل من قلبين في جوفه وما جعل**

---

(١) آيات الملاعنة من ٦-٩ من سورة النور وهي قوله تعالى: «والذين يرمون أزواجهم ولم يكن لهم شهداء إلا أنفسهم، فشهادة أحدهم أربع شهادات بالله إنه لمن الصادقين * والخامسة أن لعنة الله عليه إن كان من الكاذبين * ويدرأ عنها العذاب أن تشهد أربع شهادات بالله إنه لمن الكاذبين* والخامسة أن غضب الله عليها إن كان من الصادقين».

(٢) التيسير بشرح الجامع الصغير - رواه أبو داود والنسائي وابن ماجة عن أبي هريرة بإسناد صحيح.

(٣) التيسير بشرح الجامع الصغير، رواه البخاري ومسلم وأحمد في مسنده، وأبو داود، وابن ماجة عن سعد بن أبي وقاص، وأبي بكرة، قال سمعته أذناي ووعاه قلبي عن رسول الله ﷺ.

(٤) نفس المرجع.

أزواجكم اللائي تظاهرون منهن أمهاتكم وما جعل أدعياءكم أبناءكم ذلكم قولكم بأفواهكم، والله يقول الحق وهو يهدي السبيل * ادعوهم لآبائهم هو أقسط عند الله فإن لم تعلموا آباءهم فإخوانكم في الدين ومواليكم. . . .﴾[1].

فقد بينت الآيتان أنه كما لا يكون للشخص الواحد قلبان في جوفه، وكما لا تصير زوجته التي يظاهر منها - بقوله لها «أنت عليّ كظهر أمي» - أُمّاً له، كذلك لا يصير الدَّعِيُّ ولداً للرجل إذا تبناه، فدعاه ابنا له. ثم أمر جل شأنه بأن يُدعى كل إنسان إلى أبيه فقال: **﴿ادعوهم لآبائهم، هو أقسط عند الله فإن لم تعلموا آباءهم فإخوانكم في الدين ومواليكم﴾**[2] فأمر الله تعالى برد أنساب الأدعياء إلى آبائهم إن عرفوا، وهو الأقسط والأعدل عند الله، فإن لم يعرفوا فإخوانكم في الدين ومواليكم» أي عوضاً عما فاتهم من النسب. وبذلك حرم التبني.

* **كما حرم الشرع الزواج من القرابات القريبة**، احتراما لصلة النسب، ومنعا من قطعها أو التطاول عليها، أو إذلالها بما جعل الله له عليها من سبيل وولاية.

فقال تعالى: **﴿حرمت عليكم أمهاتكم وبناتكم وأخواتكم وعماتكم وخالاتكم وبنات الأخ وبنات الأخت وأمهاتكم اللاتي أرضعنكم وأخواتكم من الرضاعة وأمهات نسائكم وربائبكم اللاتي في حجوركم من نسائكم اللاتي دخلتم بهن فإن لم تكونوا دخلتم بهن فلا جناح**

(١) الآيتان: ٤، ٥ من سورة الأحزاب.

(٢) نزلت في شأن زيد بن حارثة رضي الله عنه، وقد كان النبي ﷺ قد تبناه قبل النبوة، فكان يقال له زيد بن محمد فأراد الله تعالى أن يقطع هذا الإلحاق وهذه النسبة بقوله تعالى ﴿وما جعل أدعياءكم أبناءكم. . .﴾ ثم قال ﴿ادعوهم لآبائهم. .﴾ وبذلك حرم التبني.

(٣) الآية ٢٣ من سورة النساء.

عليكم وحلائل أبنائكم الذين من أصلابكم وأن تجمعوا بين الأختين إلا ما قد سلف إن الله كان غفورا رحيما﴾[١].

وقوله ﷺ «لا تنكح المرأة على عمتها، ولا على خالتها، ولا على بنت أخيها، ولا على بنت أختها، فإنكم إذا فعلتم ذلك فقد قطعتم أرحامهن».

وقال ﷺ «يحرم من الرضاع ما يحرم من النسب» متفق عليه.

* وأرسى قواعد الميراث وأنصبة كل واحد من الأقارب من ميراث قريبه.

قال تعالى: ﴿**للرجال نصيب مما ترك الوالدان والأقربون وللنساء نصيب مما ترك الوالدان والأقربون مما قل منه أو كثر نصيباً مفروضاً﴾**[٢]
ثم بينه فقال: ﴿**يوصيكم الله في أولادكم للذكر مثل حظ الأنثيين...﴾**[٣]
ثم قال: ﴿**ولكم نصف ما ترك أزواجكم إن لم يكن لهن ولد..﴾**[٤].

وقال تعالى: ﴿**يستفتونك قل الله يفتيكم في الكلالة إن امرؤ هلك ليس له ولد وله أخت فلها نصف ما ترك وهو يرثها إن لم يكن لها ولد...﴾** الآية[٥].

أسباب النسب:

الشريعة الإسلامية حددت الأسباب التي تؤدي إلى انتساب الإنسان لغيره، والانتماء إليه، وجعلتها تنحصر في سببين رئيسين هما أصل كل العلاقات النسبية:

أولهما: النكاح وهو العقد المشهور الذي يؤدي إلى حل استمتاع أحد الزوجين بالآخر، وقد شرع بكتاب الله وسنة رسوله ﷺ، ووضع له

---

(١) الآية ٢٣ من سورة النساء.
(٢) الآية ٧ من سورة النساء.
(٣) الآية ١١ من سورة النساء.
(٤) الآية ١٢ من سورة النساء.
(٥) الآية ١٧٦ آخر سورة النساء.

الشرع ضوابط وشروطاً لصحته، ضوابط أخلاقية وعملية. وقد اتفق الفقهاء على ثبوت نسب الولد الذي تأتي به المرأة المتزوجة زواجا صحيحاً، لقول الرسول ﷺ «الولد للفراش، وللعاهر الحجر»[١] فأثبت نسب الولد الذي ينتج في ظل وفي كنف الزواج، ونفى نسب ولد الزنى.

وثانيهما: الاستيلاد: وهو طلب الولد من الأَمَة، وكل مملوكة ثبت نسب ولدها من مالك لها، أو لبعضها، فهي أم ولد له، لأن الاستيلاد فرع لثبوت الولد، فإذا ثبت الأصل ثبت الفرع[٢]... وله ضوابطه أيضا وله شروطه.

قال جمهور الفقهاء يثبت نسب ولد الأمة إذا أقر السيد بوطئها..

وقال الحنفية: «لا يثبت نسب ولد الأمة من مولاها إلا بدعواه، لأنه لا فراش لها، أي ليست زوجة، فإن كان يطؤها ولا يعزل عنها لا يحل له نفيه فيما بينه وبين الله تعالى ويلزمه أن يعترف به لأن الظاهر أنه منه، وإن كان يعزل عنها، ولم يحصنها جاز له النفي لتعارض الظاهرين.

وقال أبو يوسف أحب إليّ أن يدعيه.... لأنه يجوز أن يكون منه، فلا ينفيه بالشك.

وقال محمد: «أحب إليّ أن يعتق ولدها ويستمتع بها، فإذا مات أعتقها، ولأن الولد يجوز أن يكون منه، ويجوز ألا يكون منه، فلا يجوز التزامه بالشك».

الحقوق المتعلقة بالنسب:

يتعلق بالنسب حقان: حق لله تعالى، وحق للعبد: وهو حق للولد وحق للوالدين ولباقي القرابات المتفرعة عنه.

---

(١) رواه البخاري ومسلم والنسائي وابن ماجة والترمذي - عن أبي هريرة رضي الله عنه، وفي لفظ البخاري «الولد لصاحب الفراش».

(٢) الاختيار حـ٢ ص ٢٦٦. وكفاية الأخيار جـ٢ ص١٨١، والروض المربع جـ٢ ص٣١٤.

أما أن فيه حق الله تعالى - وحق الله تعالى هو الذي يتعلق به النفع العام للعالم - فمن مظاهره أنّ يكتسب الإنسان حق النسب بمجرد وجوده في بطن أمه، كما يكتسب العصمة، والحرية والمالكية إذا توافرت أسبابها..

ولما كان النسب كذلك فإنه لا يجوز بيع النسب ولا شراؤه ولا هبته، إذ هو صفة من صفات النفس وخاصية من خواصها، ولا يجوز التصرف فيه بأي تصرف من التصرفات الناقلة له، وآية ذلك قوله ﷺ: «الولاء لُحْمَةٌ كَلُحْمَةِ النسب لا يباع ولا يوهب»[1] كما لا يجوز التنازل عنه ولا الصلح ولا الإبراء.

ويعتبر النسب، والأسرة التي تترابط به، هو الخلية الأولى في بناء المجتمع؛ إذا صلحت صلح الجسد كله، وإذا فسدت فسد الجسد كله، ومن ثم كان تنظيم كل علاقاتها بداية ونهاية بآيات من كتاب الله تعالى، وبأحاديث من سنة رسول الله ﷺ، تنظيماً جزئياً دقيقاً، لكل علاقة من علاقاتها لم يُتْرَكْ لاجتهاد مجتهد، أو تأويل متأول.

وأما أنه حق للولد،فلما أنه يتعلق به حقه الخاص به من دفع العار عنه، بانتمائه إلى أبيه وما يتعلق بهذا الانتماء من الإنفاق عليه، والولاية على نفسه وعلى ماله حماية له وصيانة وحفظا، وما يتعلق به من حقوق في الميراث له أو عليه، ومن تحمّله للديات في الخطأ، أو تحمل العاقلة عنه..

وأما أن فيه حقاً للوالدين، فلأن فيه امتداد ذكرهما، وبقاء أثرهما، وتقوية عضدهما به، ووقوفه جانبهما في السراء والضراء، في الصحة والمرض، والإنفاق عليهما في حالة الفقر، وإرث ما جمعاه من مال، وتوارث ما خلفاه من ثروة، أو فخار أو مجد...

---

(١) أخرجه الحاكم وصححه حـ٤ ص ٣٤١ والمنادى في فتح القدير حـ٦ ص ٣٧٧، والبيهقي في السنن الكبرى حـ١٠ ص ٢٩٢ مرفوعا من حديث عبدالله بن عمر رضي الله عنه.

إثبات النسب

يثبت النسب في الشريعة الإسلامية إذا وجد دليل من الأدلة المعتبرة شرعا يقضي بإثباته، وقد حدد الفقهاء كثيراً من الأدلة، منها: الفراش، والبينة، والإقرار، والقافة، والحمل، وحكم القاضي..

وقد وضع الفقهاء لكل دليل من الأدلة التي يثبت بها النسب من الضوابط والشروط ما يجعله مفيداً للمدلول الذي دل عليه. سواء أكانت إفادته لذلك على سبيل القطع أم على سبيل الظن، وقد يتفق الفقهاء على اعتباره دليلا؛ وقد يختلفون، مع حرصهم دائماً على إثبات النسب.

ونتناول في هذا البحث ما يتصل بموضوعنا وهو «البصمة الوراثية (بصمة الدنا) ومدى حجيتها في إثبات البنوة» - ونظراً لأن هذا الطريق العلمي لإثبات النسب قريب من «القيافة» في الفقه الإسلامي التي تناولها الفقهاء بالبحث والدراسة، وهل تصلح دليلاً على إثبات النسب أو لا تصلح..؟ فإنني أركز في هذا البحث على إبراز حقيقة القيافة، وآراء العلماء في الأخذ بها، وضوابط العمل بها، ومجالاتها في الفقه الإسلامي.. مع المقارنة بينها وبين البصمة الوراثية.

القيافة

القيافة لغة: مصدر للفعل «قاف» بمعنى تتبع أثره ليعرفه، يقال: فلان يقوف الأثر ويقتافه قيافة، والقائف هو: الذي يتبع الآثار ويعرفها، ويعرف شبه الرجل بأخيه وأبيه[١].

والقائف اصطلاحا: هو الذي يعرف النسب بفراسته، ونظره إلى أعضاء المولود[٢]. وقال ابن رشد: والقافة عند العرب هم قوم كانت عندهم معرفة

(١) لسان العرب، والمصباح المنير.

(٢) التعريفات للجرجاني ودستور العلماء.

بفصول تشابه أشخاص الناس[١]. وقال الشربيني: القائف شرعا: من يلحق النسب بغيره عند الاشتباه بما خصه الله تعالى به من علم[٢].

إثبات النسب بالقيافة

اختلف الفقهاء في إثبات النسب بالقيافة إلى رأيين:

الرأي الأول: يرى أنه يصح إثبات النسب بالقيافة، سواء في أولاد الحرائر، أو أولاد الإماء، وذلك عند التنازع في إثباته، وعدم الدليل الأقوى منها، أو عند تعارض الأدلة.

وهو رأي الشافعية، والحنابلة، وأبي ثور، والأوزاعي، وأبي الحكم، وقول في مذهب المالكية، قاله ابن وهب واختاره اللخمي، قال ابن يونس: وهو أقيس.

أما المشهور في المذهب فهو أنه لا يحكم بقول القائف إلا في أولاد الإماء[٣] دون الحرائر.

واستدلوا على ذلك بما روى عن عائشة رضي الله عنها أنها قالت: إن رسول الله ﷺ دخل عليّ مسروراً تبرق أساريرُ وجهه، فقال: «ألم ترى أن مُجَزِّزاً نظر آنفا إلى زيد بن حارثة، وأسامة بن

---

(١) بداية المجتهد جـ٢ ص٣٥٦ - ف/د/ المعرفة.

(٢) تحفة المحتاج مع حاشيتي الشرواني وابن القاسم جـ١٠ ص٣٤٨.

(٣) جاء في تبصرة الحكام جـ٢ ص٩٢ «والفرق على المشهور بين الحرائر والإماء ما ذكره الشيخ أبو عمران قال: إنما خصت القافة بالإماء؛ لأن الأمة قد تكون بين جماعة فيطؤونها في طهر واحد، فقد تساووا في الملك والوطء، وليس أحدهما بأقوى من الآخر فراشا، فالفراشان مستويان، وكذلك الأمة إذا ابتاعها رجل وقد وطئها البائع، ووطئها المبتاع في ذلك الطهر، لأنهما استويا في الملك. وأما الحرة فإنها لا تكون زوجا لرجلين في حالة واحدة، فلا يصح فيها فراشان مستويان، وأيضا فولد الحرة لا ينتفي إلا باللعان، وولد الأمة ينتفي بغير لعان - والنفي بالقافة إنما هو ضرب من الاجتهاد فلا ينتقل ولد الحرة من اليقين إلى الاجتهاد، ولما جاز نفي ولد الأمة بمجرد الدعوى جاز نفيه بالقافة».

زيد، فقال: إن هذه الأقدام بعضها من بعض[١]». وفي سنن أبي داود أنهم كانوا في الجاهلية يقدحون في نسب أسامة؛ لأنه كان أسود شديد السواد، مثل القار. وكان زيد أبيض مثل القطن»[٢].

ووجه الاحتجاج به: أن سرور النبي ﷺ بقول القائف إقرار منه ﷺ بجواز العمل به في إثبات النسب[٣].

قال الشافعي - رضي الله عنه - فلو لم يعتبر قوله لَمَنَعَهُ ﷺ من المجازفة، لأنه ﷺ لا يقر على خطأ، ولا يُسَرُّ إلا بالحق.

ومن ثم قال الشافعية: «وعلى هذا يجب العمل بقول القائف، ويثاب على ذلك، وهل تجب له الأجرة أم لا؟ فيه نظر، والأقرب الأول»[٤].

كما استدلوا بما روت عائشة رضي الله عنها أن أم سُلَيم الأنصارية - رضي الله عنها - وهي أم أنس بن مالك رضي الله عنه - قالت: يا رسول الله إن الله لا يستحي من الحق، فهل على المرأة من غسل إذا احتلمت؟ فقال رسول الله ﷺ: «نعم إذا رأت الماء» فقالت أم سلمة: أوتحتلم المرأة؟ فقال: «تَرِبَتْ يداك فَبِمَ يشبهها ولدها»[٥].

ووجه الاستدلال به: أن إخباره ﷺ بأن ماء المرأة ينتج عنه الشبه بينها وبين مولودها، وذلك يستلزم أن الشبه مناط شرعي، وإلا لما كان للإخبار فائدة يعتد بها. فيكون دليل النسب[٦].

كما استدلوا بأن - عمر رضي الله عنه - كان يليط - أي يلحق -

---

(١) أخرجه البخاري جـ ١٢ ص٥٩/ فتح - ومسلم جـ ٢ ص١٠٨٢، واللفظ للبخاري.
(٢) أخرجه أبو داود جـ ٢ ص٧٠٠ من قول أحمد بن صالح.
(٣) نيل الأوطار جـ٧ ص٨١، وسبل السلام جـ ٤ ص١٣٧.
(٤) تحفة المحتاج جـ٥ ص٤٣٥.
(٥) أخرجه البخاري - فتح - جـ١، ص٢٢٨-٢٢٩.
(٦) نيل الأوطار جـ٧ ص٨٢، والفروق جـ٤ ص١٠١.

أولاد الجاهلية بمن ادّعاهم في الإسلام في حضور الصحابة دون إنكار منهم، وكان يدعو القافة ويعمل بقولهم، فدل ذلك على جواز العمل به[١].

كما قالوا: إن أصول الشرع وقواعده والقياس الصحيح يقتضي اعتبار الشبه في لحوق النسب، والشارع متشوف إلى اتصال الأنساب وعدم انقطاعها؛ ولهذا اكتفى في ثبوتها بأدنى الأسباب من شهادة المرأة الواحدة على الولادة، والدعوى المجردة مع الإمكان وظاهر الفراش، فلا يستبعد أن يكون الشبه الخالي عن سبب مقاوم له كافيا في ثبوته[٢].

الرأي الثاني: يرى الحنفية أن النسب لا يثبت بقول القافة، واستدلوا بما يلي:

الاستدلال الأول: قالوا: إن الله تعالى شرع حكم اللعان بين الزوجين عند نفي النسب، ولم يأمر بالرجوع إلى قول القائف، فلو كان قوله حجة لأمر بالمصير إليه عند الاشتباه.

الاستدلال الثاني: قالوا: إن مجرد الشبه غير معتبر، فقد يشبه الولد أباه الأدنى، وقد يشبه الأب الأعلى الذي باعتباره يصير منسوباً إلى الأجانب في الحال، وإليه أشار حديث رسول الله ﷺ فقد روي عن أبي هريرة رضي الله عنه أن أعرابيا أتى رسول الله ﷺ فقال: يا رسول الله إن امرأتي ولدت غلاماً أسود، وإني أنكرته، فقال ﷺ: «هل لك من إبل؟» قال: نعم قال ﷺ: «ما ألوانها؟» قال: حُمْرٌ، فقال ﷺ: «هل فيها من أورق[٣]؟» فقال: نعم، فقال ﷺ: «فأنّى هو؟» فقال: لعله يا رسول الله أن يكون نَزَعَه عِرْقٌ، فقال ﷺ «وهذا لعله أن يكون نَزَعَه عِرْقٌ له»، فبين النبي ﷺ أنه لا عبرة للشبه[٤].

---

(١) الموطأ جـ٢ ص٢١٤.

(٢) الطرق الحكمية ص٢٢٢، ويراجع الفروق للقرافي وقد أفاض في الرد على الحنفية جـ٤ ص٩٩-١٠٢، ومغني المحتاج جـ٤ ص٤٨٨، والمبدع جـ٨ ص١٣٦.

(٣) الأورق هو الذي فيه سواد ليس بصاف، ومنه قيل للرماد: أورق، وللحمامة: ورقاء.

(٤) المبسوط جـ١٧ ص٧٠. الحديث أخرجه مسلم في صحيحه حديث رقم ٢٧١ المختصر وصحيح مسلم جـ٤ ص٢١٢.

وثبوت نسب أسامة رضي الله عنه كان بالفراش، لا بقول القائف، إلا أن المشركين كانوا يطعنون في ذلك لاختلاف لونهما، وكانوا يعتقدون أن عند القافة علم بذلك، وأن بني مدلج هم المختصون بعمل القيافة، ومجزز منهم، فلما قال ما قال كان قوله رداً لطعن المشركين، فإنما سر به رسول الله ﷺ لهذا، لا لأن قول القائف حجة في النسب شرعاً.

الاستدلال الثالث: قالوا: إن ثبوت النسب من الرجل باعتبار الفراش [بخلاف المرأة، فباعتبار الولادة] لا بحقيقة انخلاقه من مائه، لأن ذلك لا طريق إلى معرفته، ولا باعتبار الوطء؛ لأنه سر عن غير الواطئين، فأقام الشرع الفراش مقامه تيسيراً، فقال ﷺ: «الولد للفراش، وللعاهر الحجر» فقوله ﷺ «الولد للفراش» أي لصاحب الفراش، والمراد من الفراش هو المرأة، فإنها تسمى فراش الرجل وإزاره ولحافه، وفي التفسير في قوله عز وجل: ﴿**وفرش مرفوعة**﴾[1] إنها نساء أهل الجنة.. ودلالة الحديث من وجوه ثلاثة:

أحدها: أن النبي ﷺ أخرج الكلام مخرج القسمة، فجعل الولد لصاحب الفراش، والحجر للزاني، فاقتضى ألا يكون الولد لمن لا فراش له، كما لا يكون الحجر لمن لا زنا منه، إذ القسمة تنفي الشركة.

والثاني: أنه عليه الصلاة والسلام جعل الولد لصاحب الفراش، ونفاه عن الزاني، بقوله ﷺ «وللعاهر الحجر» لأن مثل هذا الكلام يستعمل في النفي.

والثالث: أنه جعل كل جنس الولد لصاحب الفراش، فلو ثبت نسب ولد لمن ليس بصاحب الفراش لم يكن كل جنس الولد لصاحب الفراش، وهذا خلاف النص، فعلى هذا إذا زنى رجل بامرأة، فجاءت بولد، فادعاه الزاني لم يثبت نسبه منه لانعدام الفراش، وأما المرأة فيثبت نسبه منها؛ لأن الحكم في جانبها يتبع الولادة وقد وجدت، سواء كان بالنكاح أو السفاح» والفراش يكون بالنكاح، كما يكون بملك اليمين[2].

---

(١) الآية ٣٤ من سورة الواقعة.

(٢) بدائع جـ٦ ص٢٤٢-٢٤٣.

وقد رد جمهور الفقهاء على ما استدل به علماء الحنفية، فقالوا:

(١) فقد ردوا على قول الحنفية «إن الله تعالى شرع اللعان عند نفي النسب، ولم يأمر بالرجوع إلى القائف، ولو كان قوله حجة لأمر بالمصير إليه عند الاشتباه، فقالوا في الرد عليهم: إن القيافة إنما تكون حيث يستوي الفراشان، ويتنازعان نسب الولد، واللعان يكون لما يشاهده الزوج، ولا يوجد شاهد إلا نفسه، قال تعالى في آية اللعان: ﴿**ولم يكن لهم شهداء إلا أنفسهم**﴾ فهما بابان متباينان، لا يسد أحدهما مَسَدَّ الآخر.

(٢) كما ردوا على الدليل الثاني للحنفية، وهو قولهم: «إن مجرد الشبه غير معتبر... بدليل حديث العجلاني وفي آخره «لعل هذا عرقاً نزع» فبين النبي ﷺ أنه لا عبرة للشبه.. فلم يعتد باختلاف اللون».

فقالوا: إن تلك الصورة الواردة في الحديث ليست صورة النزاع؛ لأن السائل كان صاحب فراش، وإنما سأله عن اختلاف اللون، فعرفه النبي ﷺ السبب - في اختلاف اللون -، فقال ﷺ «لعلّ هذا عرقاً نزع».

وأيضا فإن الجمهور لا يقولون إن القيافة هي اعتبار الشبه كيفما كان. والمناسبة كيفما كانت، بل يقولون: هي اعتبار شبه خاص يعرفه أهل العلم بالقيافة، ولذلك ألحق مجزّزٌ أسامةَ بن زيد - مع سواده - بأبيه الشديد البياض، بل حقيقة القيافة شبه خاص. ولا معارضة بين الألوان وغيرها؛ ولذلك لم يعرج مجزز الديلمي على اختلاف الألوان، وهذا الرجل السائل - العجلاني في الحديث المتقدم - لم يذكر إلا مجرد اللون، فليس فيه شرط القيافة، حتى يدل إلغاء الشرط على إلغاء القيافة.

(٣) كما رد الجمهور على الدليل الثالث عند الحنفية، وهو أنّ الرسول ﷺ قال: «الولد للفراش» ولم يفرق.

فقالوا: إن هناك فرقا بين ما نحن فيه وكون الولد للفراش، إذ إن وجود الفراش سالما عن المعارض يقتضي استقلاله بإثبات النسب، وهذا يخالف ما نحن فيه، إذ ما نحن فيه - وهو الاعتداد بالقيافة - إنما يكون عند تعارض الفراشين - كما سبق أن أوضحنا - لأن القيافة إنما تكون حيث يستوي الفراشان ويتنازعان نسب الولد.

أو نقول: إن «الولد للفراش» محمول على الغالب والعادة، وليس على إطلاقه، فمما خرج منه ما ذكرناه عند تعارض الفراشين، فإن القافة تلحقه بأحدهما، ولا يصح أن يلحق بأكثر من واحد.

(٤) وأما قول الحنفية: «إن القيافة حذرٌ وتخمينٌ فوجب أن يكون حكمها باطلاً كأحكام النجوم».

فقد ردوا عليه بقولهم: إنه لو ثبتت أحكام النجوم - كما ثبتت القيافة - وأن الله تعالى ربط بها أحكاماً لاعتبرت في تلك الأحوال المرتبطة بها، كما اعتبرت الشمس في الفصول، ونضج الثمار، وتجفيف الحبوب، والكسوفات، وأوقات الصلاة، وغير ذلك مما هو معتبر من أحكام النجوم، وإنما ألغى من أحكامها ما هو كذب وافتراء على الله تعالى: من ربط الشقاوة والسعادة، والإماتة والإحياء بتثليثها أو تربيعها أو غير ذلك مما لم يصح فيها، ولو صح فيها شيء لقلنا به، والقيافة صحت بما تقدم من الأحاديث والآثار التي استدللنا بها على صحتها، فافترقت في ذلك أحكام النجوم عن أحكام القيافة[1].

(١) الفروق للقرافي حـ٢ ص ١٠٠-١٠٢.

وبناء على ذلك أرى ترجيح رأي جمهور الفقهاء في الاعتداد بالقيافة في المجالات التي حددها الفقه الإسلامي للاعتداد بها.

الشروط اللازم توافرها لصحة الحكم بالقيافة

اشترط الفقهاء القائلون بصحة إثبات النسب بالقيافة شروطا، بعضها يرجع إلى القائف، وبعضها يرجع إلى المقوف، وبعض هذه الشروط اتفقوا عليه وبعضها اختلفوا فيه، ونورد فيما يلي أبرز هذه الشروط:

أ - ما يشترط في القائف:

نص المالكية والشافعية، والحنابلة على أنه يشترط في القائف ما يلي:

الشرط الأول: أن يكون أهلا للشهادة، وللفقهاء تفصيل في هذا الشرط:

قال الشافعية: يشترط في القائف أهلية الشهادة، وهي الإسلام والعدالة والحرية والرشد، وكونه ناطقا بصيرا، غير محجور عليه، وغير عدو لمن ينفى عنه، ولا بعضا لمن يلحق به، لأنه شاهد، أو حاكم، أو قاسم، والأوجه كما قال البلقيني عدم اعتبار «سمعه»، خلافا لما قاله في المطلب عن الأصحاب[1].

وقال الحنابلة: ولا يقبل قول قائف إلا أن يكون **ذكراً**؛ لأن القافة حكم مستندها النظر والاستدلال، فاعتبرت فيه الذكورة كالقضاء، **عدلاً**؛ لأن الفاسق لا يقبل خبره، وعلم منه اشتراط إسلامه بالأولى، **حراً**؛

(١) تحفة المحتاج جـ٥ ص٤٣٥.

لأنه كحاكم، وقوله حكم، والحكم تعتبر له هذه الشروط[١]، «ويكفي مجرد خبره»[٢] لأنه ينفذ ما يقوله - باعتباره كالحاكم - بخلاف الشاهد.

وقد اختلف المالكية في اشتراط العدالة، ففي رواية ابن حبيب عن مالك أنه يشترط العدالة في الواحد، وروى ابن وهب عن مالك الاجتزاء بقول واحد، ولم يشترط العدالة[٣].

الشرط الثاني: أن يكون ذا تجربة:

صرح الشافعية والحنابلة بهذا الشرط.

واستدلوا بما روي عن أبي سعيد الخدري عن النبي ﷺ أنه قال: «لا حليم إلا ذو عثرة، ولا حكيم إلا ذو تجربة» أي تجربة بالأمور، فكما يشترط علم الاجتهاد في القاضي يشترط في القائف أن يكون مجربا، وفسر الشافعية أصل التجربة بأن يعرض عليه الولد المطلوب إلحاقه في نسوة ليس فيهن أمه، **ثلاث مرات**، ثم في نسوة فيهن أمه، فإن أصاب في المرات جميعا اعتمد قوله... والأب مع الرجال كذلك على الأصح، فيعرض عليه الولد في رجال كذلك، بل سائر العصبة والأقارب كذلك.

وقال البارزي: الأولى أن يعرض مع كل صنف ولد لواحد منهم،

(١) المغني جـ٨ ص٣٧٥، ٣٧٦ - منتهى الإرادات جـ٢ ص٤٨٩، وكشاف القناع جـ٤ ص٢٣٩.

(٢) الروض المربع جـ٢ ص٢٣٧، ومنتهى الإرادات جـ ص٤٨٨ وكشاف القناع جـ٤ ص٢٣٩. وقال البهوتي في الكشاف: «قال في المبدع ولا يشترط الإسلام، وفي المستوعب: لم أجد أحداً من أصحابنا اشترط إسلام القائف، وعندي أنه يشترط، وجزم باشتراطه في شرح المنتهى أخذا من اشتراط العدالة، قلت قول الأصحاب إنه كحاكم، أو شاهد اعتبار الإسلام قطعا والله اعلم» كشاف القناع جـ٤ ص٢٣٩.

(٣) تبصرة الحكام لابن فرحون جـ٢ ص٩١، ٩٢.

أو في بعض الأصناف، ولا يخص به في الرابعة، فإذا أصاب في الكل علمت تجربته حينئذ[١].

وقال القاضي من الحنابلة: وتعتبر معرفة القائف بالتجربة، وهو أن يترك الصبي مع عشرة من الرجال غير من يدعيه، ويُرى إياهم، فإن ألحقه بواحد منهم سقط قوله؛ لأنا تبينا خطأه، وإن لم يلحقه بواحد منهم أريناه إياه مع عشرين فيهم مدعيه، فإن ألحقه به لحق، ولو اعتبر بأن يرى صبياً معروف النسب مع قوم فيهم أبوه أو أخوه، فإذا ألحقه بقريبه علمت إصابته، وإن ألحقه بغيره سقط قوله، جاز.

وهذه التجربة عند عرضه على القائف للاحتياط في معرفة إصابته، وإن لم نُجَرِّبْهُ في الحال بعد أن يكون مشهوراً بالإصابة وصحة المعرفة في مرات كبيرة جاز، وقد روينا أن رجلاً شريفاً شك في ولد له من جاريته، وأبى أن يستلحقه، فمرّ به إياس بن معاوية [وكان قائفاً] في المكتب، وهو لا يعرفه، فقال: ادع لي أباك، فقال له المعلم: ومن أبو هذا؟ قال: فلان. قال: من أين علمت أنه أبوه؟ قال: هو أشبه به من الغراب بالغراب. فقام المعلم مسروراً إلى أبيه، فأعلمه بقول إياس، فخرج الرجل وسأل إياساً، فقال: من أين علمت أن هذا ولدي؟ فقال: سبحان الله، وهل يخفى ولدك على أحد، إنه لأشبه بك من الغراب بالغراب، فسر الرجل واستلحق ولده»[٢].

أقول: ومن كل هذا نأخذ أن القائف لا بد من أن يكون ذا خبرة وذا حذق ومهارة، وعلم بأوجه الشبه بين الأشخاص، حتى يتمكن من إلحاق الولد بأبيه، والقريب بقريبه.

---

(١) لكن قال الإمام «العبرة بغلبة الظن، وقد تحصل بدون الثلاث» تحفة المحتاج جـ٥ ص٤٣٥، وحاشية الجمل جـ٥ ص٤٣٤.

(٢) المغني جـ٥ ص٣٧٥. والمغني مع الشرح جـ٦ ص٣٩٨ وص٤١٢.

الشرط الثالث: اشتراط العدد

اختلف الفقهاء في الاكتفاء بقول قائف واحد في إثبات النسب:

الرأي الأول: يرى الاكتفاء بقول قائف واحد.

وهو رواية ابن وهب عن مالك، وقال بذلك ابن القاسم، وهو رأي الشافعية (على الأصح) وهو رأي الحنابلة[١].

وجماع ما استدلوا به:

١ - أن الأخبار التي استدل بها على الأخذ بقول القائف، كان القائف فيها واحدا.

٢ - ولأنه حاكم، أو قاسم، فقوله حكم، ويقبل في الحكم قول واحد.

الرأي الثاني: يرى أنه لا يقبل إلا قول اثنين.

وهو رواية أشهب عن مالك، وقاله ابن دينار، ورواه ابن نافع عن مالك، وهو رأي للشافعية مقابل (الأصح)، وهو قول للحنابلة، فظاهر كلام أحمد أنه لا يقبل إلا قول اثنين، فإن الأثرم روى عنه: أنه قيل له: إذا قال أحد القافة: هو لهذا. وقال الآخر: هو لهذا، قال لا يقبل واحد حتى يجتمع اثنان، فيكونان شاهدين، فإذا شهد اثنان من القافة أنه لهذا، فهو لهذا؛ لأنه قول يثبت به النسب، فأشبه الشهادة.

فجماع ما استدلوا به هو أنه كالشهادة، فكما لا يقبل في الشهادة إلا شهادة اثنين - قال تعالى: ﴿**واستشهدوا شهيدين من رجالكم**...﴾[٢] - كذلك لا يقبل هنا إلا قول اثنين من القافة، ولكن القاضي حمل كلام الإمام أحمد على ما إذا تعارض قول القائفين، فقال: إذا خالف القائف غيره،

(١) نفس المراجع المتقدمة منتهى الإرادات جـ٢ ص٤٨٨ والروض المربع جـ٢ ص٢٣٧.
(٢) الآية ٢٨٢ من سورة البقرة.

تعارضا وسقطا، وإن قال اثنان قولاً، وخالفهما واحد، فقولهما أولى، لأنهما شاهدان، فقولهما أقوى من قول واحد. وإن عارض قولُ اثنين قولَ اثنين، سقط الجميع، وإن عارض قول الاثنين ثلاثة فأكثر لم يرجح، وسقط الجميع، كما لو كانت إحدى البينتين اثنين، والأخرى ثلاثة أو أكثر.

فأما إن ألحقته القافة بواحد، ثم جاءت قافة أخرى فألحقته بآخر، كان لاحقاً بالأول؛ لأن القائف جرى مجرى حكم الحاكم، ومتى حكم الحاكم حكما لم ينتقض بمخالفة غيره له.

وكذلك الحكم إن ألحقته القافة بواحد، ثم عادت فألحقته بغيره كان لاحقاً بالأول؛ لأن قول القائف جرى مجرى حكم الحاكم..

فإن أقام الآخر بينة أنه ولده، حكم له به، وسقط قول القائف، لأن قول القائف بدلٌ عن البينة، فيسقط بوجود الأصل، كالتيمم مع الماء[1].

الترجيح: أرى ترجيح القول بأنه لا يكتفى بقول قائف واحد بل لا بد من اثنين..

وأن القيافة كالشهادة سواء بسواء، فعليه أن يشهد بأن ما رآه من دلالات ظاهرة وباطنة تدل على أنه ولد فلان.

الشرط الرابع: عدم اشتراط كون القائف من قبيلة معينة أو قوم دون قوم.

نص الفقهاء على أنه يستوي في القافة كونهم من العرب أو من العجم، لأن القيافة علم، فمن علمه عمل به، فلا يختص ذلك بقبيلة معينة:

فقد نص على ذلك الشافعية قائلين: «الأصح أنه لا يشترط كونه

(١) المغني جـ٨ ص٣٧٦.

من (بني مدلج) فيجوز كونه من سائر العرب والعجم، لأن القيافة علم فمن علمه عمل به، وفي سنن البيهقي أن عمر رضي الله عنه كان قائفا يقوف. . . ».

وقال الحنابلة: «والقافة قوم يعرفون الأنساب بالشبه، ولا يختص ذلك بقبيلة معينة، كبني مدلج، بل من عُرِفَ منه المعرفة بذلك، وتكررت منه الإصابة بذلك فهو قائف.

والرأي الثاني: عند الشافعية وهو مقابل (الأصح) عندهم: يشترط كونه من (بني مدلج) للحديث الذي رواه الشيخان عن عائشة رضي الله عنها - وقد تقدم آنفاً - ورجوع الصحابة رضي الله عنهم إلى بني مدلج في ذلك دون غيرهم، وقد يخص الله تعالى جماعة بنوع من المناصب والفضائل، كما خص قريشا بالإمامة»[١].

الترجيح: أرى أن هذا الرأي مرجوح؛ نظراً لأن القيافة علم، فمن تعلمه عربياً كان أو عجمياً جاز أن يقوف، وليس في النص المستدل به ما يحصر القيافة في بني مدلج، وقد نص الفقهاء على أن إياس بن معاوية المزني كان قائفا، وكذلك قيل في «شريح» أنه كان قائفا، وقد سبق أن ذكرنا ما روي عن عمر رضي الله عنه أنه كان قائفا يقوف، وليسوا من بني مدلج[٢].

وما نأخذه من هذا الشرط هو أن القيافة علم من العلوم له مقوماته وضوابطه وأصوله، فمن أجاد هذا العلم عمل به، واستفاد الناس من علمه، ولا عبرة بكونه عربيا أو عجميا، من قبيلة كذا أو من قبيلة كذا، ما دامت الشروط الأخرى قد توافرت فيه، وهي شروط

---

(١) مغني المحتاج جـ٤ ص٤٨٩.

(٢) كشاف القناع جـ٤ ص٢٣٧، والروض المربع جـ٣ ص٢٣٧.

تضمن أمانته، وحذقه، وتجرده عن كل ما يؤدي إلى انحراف أو زيغ أو تأثر من عداوة أو صداقة، من قرب أو بعد، من كره أو محبة.

ب - ما يشترط في المقوف (أو المراد إثبات نسبه بالقيافة)

أرى أن أُبْرز فيما يلي بعضا من الأمور التي أثارها الفقهاء حول ما يشترط في المقوف، حتى يمكن أن نعمل بالقيافة:

الشرط الأول: أن يكون المقوف (أو المراد إثبات نسبه بالقيافة) حياً، قال ذلك المالكية والشافعية والحنابلة، واختلف فيما إذا كان ميتا لم يتغير ولم يدفن.

* نص على ذلك المالكية، «قال الحطاب: واختلف أيضا في قصر القافة على الولد الحيّ، وعمومها فيه حيا أو ميتا» قال ابن عرفة، وفي قصرها على الولد حياً، وعمومها فيه حيا وميتا سماع أصبغ، ابن القاسم: إن وضعته تاماً ميتاً، لا قافة في الأموات، ونقل الصقلي عن سحنون: إن مات بعد وضعه حيا دعي له القافة، ثم قال الحطاب (قلت): ويحتمل ردهما إلى وفاق، لأن السماع فيمن ولد ميتا، وقول سحنون فيمن ولد حيا، ولم أقف لابن رشد على نقل خلاف فيها. انتهى)[1].

* وقال الشافعية: «إذا تداعيا - أي شخصان أو أحدهما وسكت الآخر، أو أنكر ولداً - مجهولاً - صغيرا لقيطا كان أو غيره، حياً، أو ميتاً لم يتغير ولم يدفن - عرض على القائف، ولو بعد موت أحد المتداعين، فمن ألحقه به لحقه. . . .».

ثم قال الشربيني «تنبيه» لو ألقت سَقَطاً عُرِضَ على القائف، قال

(١) مواهب الجليل جـ٥ ص٢٤٨.

الفوراني: إذا ظهر فيه التخطيط دون ما لم يظهر، وفائدته... في الحرة: أن العِدّة تنقضي به عمن كان متهما»[١].

* وقال الحنابلة: «وإن أقر إنسان - مسلم أو ذمي - أن اللقيط ولده، ويمكن كون اللقيط منه، حراً كان المقر أو رقيقاً، رجلاً كان أو امرأة، ولو كانت أمة، حياً كان اللقيط أو ميتاً، ألحق به، لأنه استلحاق لمجهول النسب ادّعاه من يمكن أنه منه من غير ضرر فيه، ولا دافع عنه، ولا ظاهر يرده، فوجب اللحاق، ولأنه محض مصلحة للطفل لوجوب نفقته، وكسوته واتصال نسبه...»[٢].

الشرط الثاني: أن يكون المقوف مجهول النسب وتنازع نسبه اثنان أو أكثر.

وهنا يلزم التفريق بين أن يقر به واحد وبين أن يقر به أكثر من واحد.

فأما الحالة الأولى: فإن الفقهاء لم يختلفوا في أنه إذا أقر واحد بنسب مجهول النسب، وكان من قرابة الولاد، ككونه ابنا له أو بنتا... فإنه يلحق به نسبه إذا توافرت فيه شروط منها:

ألا يكذبه العقل، وذلك بأن يتصور أن يولد مثله لمثله.

وألا يكذبه الشرع، وذلك بألا يكون معروف النسب من غيره.

وألا يكذبه المقر له، إذا كان من أهل الإقرار، بأن كان الولد يعبر عن نفسه، لأن شرط صحة هذا الإقرار تصديق المقر له ليصير حجة في حقه، فيلزمه الأحكام بتصادقهما[٣].

---

(١) مغني المحتاج جـ٤ ص٤٨٩.

(٢) كشاف القناع جـ ٤ ص٢٣٥.

(٣) الاختيار جـ٢ ص٣٢، والجمل جـ٥ ص٣٩٤ وحاشية الدسوقي جـ٣ ص٤١٢.، المغني جـ٧ ص٣١٧.

وإذا صح الإقرار بهؤلاء لا يملك المقر الرجوع فيه، لأن النسب إذا ثبت لا يبطل بالرجوع.

أما قرابة غير الولاد فقد نص الحنفية على أن له الرجوع إذا أقر بمن لا يثبت نسبه منه - كالعم، والأخ - لأنه وصية معنى - وإنما لا يصح النسب بغير قرابة الولاد بالإقرار لما فيه من تحمل النسب على الغير، فالأخ نسبه إلى الأب، والعم نسبه إلى الجد.. وهكذا... هذا ما قاله الحنفية[١].

* وقال الشافعية: **إذا أقر مكلف**، أو سكران متعد، ذكر، ولو سفيها قناً، كافراً، **بنسب ألحقه بنفسه، بلا واسطة**، كهذا ابني أو أنا أبوه، أو أبي، لا أمي، لسهولة البينة بولادتها، اشترط لصحته - أي الإلحاق:

- **ألا يكذبه الحسّ**، فإن كذّبه بأن كان في سن لا يتصور أن يولد لمثله مثل هذا الولد، أو لطرّ وقطع ذكره، وانثييه، قبل زمن إمكان العلوق بذلك الولد **كان إقراره لغواً**[٢].
- **وألا يكذبه الشرع**، فإن كذبه الشرع بأن يكون معروف النسب من غيره أي مشهوره، أو ولد على فراش نكاح صحيح، **لم يصح استلحاقه وإن صدقه المستلحَق، بفتح الحاء، لأن النسب لا يقبل النقل**، نعم لو استلحق قِنَّه عتق عليه إن أمكن أن يولد مثله لمثله، وإن عرف نسبه من غيره.
- **فعلم أن المنفى باللعان إن ولد على فراش نكاح صحيح لم يجز ولم يصح لأحد** استلحاقه؛ لما فيه من إبطال حق النافي؛ إذ له استلحاقه، (وعلم)

---

(١) الاختيار جـ٢ ص٣٢.

(٢) شرواني وابن القاسم على تحفة المحتاج جـ٥ ص٤٠١.

أن هذا الولد لا يؤثر فيه قافة ولا انتساب. يخالف حكم الفراش، بل لا ينتفي حكم الفراش والولد إلا باللعان، رخصة أثبتها الشارع لدفع الأنساب الباطلة.

وقال الحنابلة... الإقرار بالنسب لا يخلو إما أن يقر على نفسه خاصة، أو عليه وعلى غيره.

- **فإن أقر على نفسه**، مثل أن يقر بولد، اعتبر في ثبوت نسبه أربعة شروط:

أحدها: أن يكون المُقَرُّ به مجهول النسب، فإن كان معروف النسب لم يصح، لأنه يقطع نسبه الثابت من غيره، وقد لعن النبي ﷺ من انتسب إلى غير أبيه، أو تولى غير مواليه[1].

الثاني: ألا ينازعه فيه منازع، لأنه إذا نازعه فيه غيره تعارضا، فلم يكن إلحاقه بأحدهما أولى من الآخر.

الثالث: أن يمكن صِدْقه، بأن يكون المُقرُّ به يحتمل أن يولد لمثله.

الرابع: أن يكون - المُقَرُّ به - ممن لا قول له، كالصغير والمجنون، أو يصدق المُقِر إن كان ذا قول، وهو المكلف، فإن كان غير مكلف لم يعتبر تصديقه، فإن كَبِر وعقل، فأنكر، لم يسمع إنكاره، لأن نسبه ثابت، وجرى ذلك مجرى من ادّعى ملك عبد صغير في يده، وثبت بذلك ملكه، فلما كبر جحد ذلك. ولو طلب إحلافه على ذلك لم يستحلف، لأن الأب لو عاد فجحد النسب لم يقبل منه، وإن اعترف إنسان بأن هذا أبوه، فهو كاعترافه بأنه ابنه.

- **فأما إن كان إقراراً عليه وعلى غيره**، كإقرار بأخ، اعتبر فيه الشروط الأربعة، وشرط خامس: وهو كون المُقِرِّ جميع الورثة، فإن كان المُقِرُّ

(١) تقدم نص الحديث.

زوجا أو زوجة لا وارث لهما، لم يثبت النسب بإقرارهما، لأن المقر لا يرث المال كله. وإن اعترف به الإمام معه ثبت النسب، لأنه قائم مقام المسلمين في مشاركة الوارث وأخذ الباقي...[١].

* وإذا ثبت النسب بالإقرار ثم أنكر المقر لم يقبل إنكاره، لأنه نسب ثبت بحجة شرعية، فلم يَزُلْ بإنكاره، كما لو ثبت ببينة أو بالفراش، وسواء كان المقر به غير مكلف، أو مكلفاً وصدق المقر. ويحتمل أن يسقط نسب المكلف باتفاقهما على الرجوع عنه، لأنه ثبت باتفاقهما، فزال برجوعهما كالمال، والأول أصح لأنه نسب ثبت بالإقرار فأشبه نسب الصغير والمجنون، وفارق المال، لأن النسب يحتاط لإثباته[٢].

أما الحالة الثانية: وهي الحالة التي يتنازع فيها نسب مجهول النسب أكثر من واحد، فيجب أن يفرق بين ما إذا كان لأحدهم بينة، أو لم يكن.

* فإن كان لأحدهم بينة قضى بنسبه لمن كانت له بينة؛ لأن البينة أقوى من القافة.

* وإن لم يكن لأحدهم بينة، وتنازعه أكثر من واحد، فيرى المالكية والشافعية والحنابلة عرضه على القافة، ونورد فيما يلي بعضاً من الصور التي نص عليها هؤلاء الفقهاء..

فقد نص المالكية: على أنه إذا ولدت زوجة رجل، وأمة آخر، أو زوجة آخر، واختلط الولدان، عينته القافة - قال ابن رشد والمسألة على ثلاثة أوجه:

---

(١) المغني جـ٧ ص٣١٧-٣١٨.

(٢) المغني جـ٧ ص٣٢٤.

أحدها: أن يدعي كل واحد منهما صبيا بعينه غير الذي ادعاه صاحبه، ويلحقه بنفسه، وينفي الآخر عن نفسه، والواجب أن يلحق بكل واحد منهما من ادعاه.

والوجه الثاني: أن يقول كل واحد منهما لا أدري أيهما ولدي، والحكم في ذلك أن تدعى القافة.

ولو أرادا في هذا الوجه أن يصطلحا على أن يأخذ كل واحد منهما ولداً يكون ابنه مع كونه لا يدعي علم ذلك لم يكن لهما ذلك، بل تدعى القافة.

والوجه الثالث: أن يدعيا جميعا صبيا واحداً منهما، يقول كل واحد منهما هذا ابني، ويتنازعان فيه، وينفيان الآخر عنهما، قال: والواجب في هذا عندي على أصولهم أن تدعى القافة أيضا، إذ ليس لهما أن ينفيا الآخر عن أنفسهما، وقد علم أنه ابن أحدهما، والذي ادعياه جميعا ليس أحدهما أولى به من صاحبه - انتهى.

ثم قال الحطاب: ولا يعترض على هذا بأن القافة لا يحكم بها في أولاد الحرائر على المشهور كما ذكره ابن رشد في سماع أشهب من كتاب الاستلحاق وغيره، لأن العلة في ذلك هو قوة الفراش في النكاح فيلحق الولد بصاحب الفراش الصحيح دون الفاسد، وذلك معدوم؛ إذ لا مزية لأحد الفراشين على الآخر لصحتهما جميعا - والله أعلم.

* قال البرزلي في مسائل النكاح والطلاق: إذا فرض عدم القافة، فإنه إذا كبر الولد والى أيهما شاء، بمنزلة ما إذا أشكل الأمر، فإذا مات قبل ذلك ورثاه، وإن ماتا ورثهما معا - انتهى والله أعلم.

وعن ابن القاسم فيمن وجدت مع ابنتها أخرى، لا تلحق به واحدة (من كتاب ابن ميسر) من حلف لزوجته إن وَلَدْتِ المرة جارية لأغيبن عنك غيبة طويلة، فولدت في سفره جارية، فبعثت بها خادمها في جوف الليل لتطرحها على باب قوم، ففعلت، فقدم زوجها، فوافى

الخادم راجعة، فأنكر خروجها حينئذ، وحق عليها، فأخبرته، فردها لتأتي بالصبية، فوجدت صبيتين، فأتت بهما، فأشكل الأمر على الأم، أيتهما هي منهما؟ قال: قال ابن القاسم: لا تلحق به واحدة منهما، وقال محمد، وقال سحنون تدعى لهما القافة، وبه أقول.

* **وقال الشافعية**: «لو اشترك اثنان في وطء امرأة، بأن يكون بنكاح، أو شبهة، فولدت ولدا يمكن أن يكون من كل منهما، فإنه يعرض على القائف، وإن لم يدعه واحد منهما، لتعذر إلحاقه بهما، ونفيه عنهما».

كما قالوا: «إذا استلحق اللقيط اثنان أهلان للالتقاط، بأن ادعى كل منهما نسبه منه، لم يقدم منهما مسلمٌ وحرٌ على ذمي، وأولى منه على كافر إلا ببينة، أو كان لكل منهما بينة وتعارضتا عرض اللقيط مع المدعيين على القائف، فيلحق من ألحقه به، لأن في إلحاقه أثراً في الانتساب، عند الاشتباه، فإن كان لأحدهما بينة قضى بها، فإنها تقدم على إلحاق القائف.

فإن لم يكن قائف، أو كان ولكن تحير، أو نفاه عنهما، أو ألحقه بهما، انتظر بلوغه، وأمر بالانتساب بعد بلوغه إلى من يميل إلى طبعه الجبلي إليه منهما، فلا يكفي فيه مجرد التشهي، فمن انتسب إليه منهما لحق به، لما روى البيهقي بسند صحيح «أن رجلين ادّعيا رجلا، لا يدري أيهما أبوه، فقال عمر رضي الله تعالى عنه «اتبع أيهما شئت».

ولأن طبع الولد يميل إلى والده، ويجد به ما لا يجد بغيره...

ثم يضيف الشربيني إلى ذلك:

«أما من لم يمل طبعه إلى واحد منهما، فيوقف الأمر، فإن انتسب إلى غيرهما، وصدقه ثبت نسبه منه.

البصمة الجينية
وأثرها في إثبات النسب

الدكتور حسن علي الشاذلي

بسم الله الرحمن الرحيم والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين محمد بن عبدالله وعلى آله وصحبه أجمعين ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين. أما بعد:

فإن التطور العلمي المتنامي على مر الأيام والعصور، فتح أبوابا كانت موصدة، وكشف عن حقائق وأسرار كانت بعيدة عن الإدراك، بعيدة عن الحسّ...

وكلها من آيات الإعجاز، ومن البراهين الدالة على قدرة الله تعالى، وتفرده بالألوهية، واستحقاقه للعبادة وحده دون سواه، وقد أشار إليها جل شأنه في كثير من الآيات في كتابه الكريم، قال تعالى: **﴿وفي الأرض آيات للموقنين * وفي أنفسكم أفلا تبصرون * وفي السماء رزقكم وما توعدون * فورب السماء والأرض إنه لحق مثل ما أنّكم تنطقون﴾**[1].

فالبحث في النفس وأسرارها من بين ما أشار الله تعالى إليه في هذه الآيات، ومن ذلك ويدخل فيه البحث في البصمة الوراثية ودورها في إثبات النسب.

---

(١) الآيات من ٢٠-٢٣ من سورة الذاريات.

إن النسب في الشريعة الإسلامية أمر له خطورته البالغة، وأهميته المتغلغلة في كل جوانب الحياة العملية، فهو الأساس الأول لبناء المجتمع، وهو المحور الذي تتعلق به كثير من الأحكام، وتثبت به كثير من الحقوق التي شرعها الله تعالى وأرساها في كتابه العزيز وسنة رسوله محمد ﷺ، وليس مجاله محصوراً في دائرة معينة من دوائر العلاقات الإنسانية: (اجتماعية أو اقتصادية أو جنائية أو غيرها) بل تمتد جذوره إلى العلاقات الأسرية مثل: من يحل الزواج منه ومن يحرم؟ من ينفق عليه منه ومن لا ينفق؟ من يكون له حق الولاية على النفس أو المال ومن لا يكون؟ من يرث ومن لا يرث؟ وإلى العلاقات المالية في التعامل بين الأقارب، وبرهم وصلتهم والوصية إليهم **﴿كتب عليكم إذا حضر أحدكم الموت إن ترك خيراً الوصية للوالدين والأقربين بالمعروف حقاً على المتقين﴾**[1]. وإلى العلاقات الجنائية: من يقتص منه ومن لا يقتص منه؟ من يحد بسرقة مال قريبه، أو أخذه حرابة.. ومن لا يحد؟ من يحد بقذف قريبه، ومن لا يحد؟... من يدخل في العاقلة ومن لا يدخل فيها...؟

ومن هنا كرم الله النسب، وأحاطه بسياج من الرعاية والحفظ في كتابه وسنة رسوله ﷺ:

وبين أهمية الرحم الذي هو أصل القرابة، والذي تنبت فيه تلك النبتة المكرمة، فقال تعالى: **﴿يا أيها الناس اتقوا ربكم الذي خلقكم من نفس واحدة وخلق منها زوجها وبث منهما رجالا كثيراً ونساء واتقوا الله الذي تساءلون به والأرحام إن الله كان عليكم رقيبا﴾**[2].

وأشار إلى منشأ النسب، والسبب الذي يؤدي إليه: قال تعالى: **﴿والله جعل لكم من أنفسكم أزواجا وجعل لكم من أزواجكم بنين**

(١) الآية ١٨٠ من سورة البقرة.
(٢) الآية الأولى من سورة النساء.

وإذا انتسب إلى أحدهما وألحقه القائف بالآخر قدم القائف لأنه حجة، أو حكم.

أو ألحقه القائف بأحدهما، وأقام الآخر بينة، قدمت لأنها حجة في كل خصومة..

ولو أقاما على نسبه بينتين متعارضتين سقطتا (في الأظهر) وعرض على القائف كما مر، إذ لا يمكن العمل بالبينتين لاستحالة كون الولد منهما، ولا يرجح بينة بيد، لأن اليد إنما تدل على الملك لا على النسب.

والثاني (وهو مقابل الأظهر عند الشافعية): لا يسقطان، وترجح إحداهما بقول القائف[1].

ولو استرضع ابنه يهودية لها ابن، ثم غاب، ثم رجع فوجدها ميتة، ولم يعرف ابنه من ابنها: أفتى المصنف بأن أمرها موقوف حتى يتبين الحال ببينة أو قائف، أو يبلغا فينتسبا انتسابا مختلفا، وفي الحال يوضعان في يد مسلم.

فإن لم توجد بينة ولا قافة، وانتسبا إلى واحد دام الوقف فيما يرجع للنسب، ويتلطف بهما ليسلما، فإن أصرا على الامتناع لم يكرها عليه. وإذا ماتا دفنا بين مقابر المسلمين والكفار، وتجب الصلاة عليهما، وينوى الصلاة على المسلم[2].

كما قالوا: إذا تنازعت امرأتان لقيطا، وأقامتا بينتين تعارضتا، عرض معهما على القائف، فلو ألحقه بإحداهما لحقها، ولحق زوجها،

---

(١) مغني المحتاج جـ ٢ ص٤٢٨.
(٢) مغني المحتاج جـ٢ ص٤٢٨.

فإن لم يكن بينة لم يعرض على القائف، لأن استلحاق المرأة إنما يصح مع البينة.

وقال الحنابلة: إن ادعى نسب اللقيط اثنان أو أكثر، سمعت الدعوى، لأن كل واحد لو انفرد صحت دعواه، فإذا تنازعوا تساووا في الدعوى، ولا فرق بين المسلم والكافر، والحر والعبد، فإن كان لأحدهما بينة قدم بها، لأنها تظهر الحق وتبينه. وإن كان اللقيط المدعى نسبه في يد أحدهما، وأقاما بينة قدمت بينة خارج، كالمال.

وإن كان اللقيط في يد امرأة، وادعت نسبه، وأقامت به بينة، قدمت على امرأة ادعته بلا بينة، لأن البينة موضحة. وإن تساووا في البينة، بأن أقام كل منهم بينة، والطفل بأيديهم، أو ليس بيد واحد منهم، أو تساووا في عدمها، عرض اللقيط مع المدعيين إن ادعياه معا - على القافة - وإلا لحق بالأول، إلا أن تلحقه القافة بالثاني فيلحق به وينقطع نسبه عن الأول، لأنها بينة في إلحاق النسب، فيزول بها الحكم الثابت بمجرد الدعوى، أو عرض مع أقاربهما إن مات المدعيين كالأخ والأخت والعمة والخالة، فإن ألحقته القافة بأحدهما لحق به لحديث عروة عن عائشة رضي الله عنها - وساق الحديث الذي أوردنا - فيما سبق عن مجزز الديلمي وإلحاقه أسامة بن زيد بن حارثة وسرور النبي ﷺ بذلك، وبه قال عمر وأبو موسى، وابن عباس، وأنس وقضي به عمر بحضرة الصحابة رضي الله عنهم، فكان إجماعا.

وإن ألحقته القافة بالمدعيين لحق نسبه بهما، لما روى سعيد عن عمر «في امرأة وطئها رجلان في طهر، فقال القائف: قد اشتركا فيه جميعا، فجعله بينهما» وبإسناده عن الشعبي قال: وعلي يقول: «هو ابنهما، وهما أبواه، يرثهما ويرثانه» ورواه الزبير بن بكار عن عمر. يرث الملحق بأبوين كل واحد منهما إرث ولد كامل، ويرثانه إرث أب كامل..

ثم قال: ولا يلتحق الولد بأكثر من أم واحدة، لأنه يستحيل أن يكون من أمين، فإن ألحقته القافة بأكثر من أم سقط قولها، ولم يلحق بواحدة منهما لتبين خطأ القافة، وليست إحداهما بأولى من الأخرى.

وإن ادعى نسبه رجلٌ وامرأة لحق بهما، لأنه لا تنافي بينهما لإمكان كونه منهما، بنكاح، أو وطء شبهة، فيكون ابنهما بمجرد دعواهما كالانفراد...[١].

قول القائف شهادة أو حكم:

* اختلف الفقهاء في أن ما يقضي به القائف في نسبة مجهول النسب عند التنازع لأحد المطالبين به. هل هو شهادة أو حكم؟

* فمنهم من يقول إنه شاهد، ومن ثم قال بتعدد القافة عند النظر في إلحاق النسب، وقد سبق بيان ذلك.

ومنهم من قال: إنه حاكم، أو قاسم، فقوله حكم، ويقبل في الحكم قول واحد.

* وأرى رجحان ما نص عليه الشافعية من إمضاء القاضي قول القائف عند التنازع.

قال الزركشي: إنه إن ألحقه بأحدهما، فإن رضيا بذلك بعد الإلحاق ثبت نسبه، وإن لم يرضيا بذلك، فإن كان القاضي قد استخلف القائف وجعله حاكما بينهما جاز، ونفذ حكمه بما رآه، وإن لم يكن القاضي قد استخلف القائف فلا يثبت النسب بقوله وإلحاقه حتى يحكم الحاكم. اهـ[٢].

---

(١) كشاف القناع جـ٤ ص٢٣٦، ٢٣٧.

(٢) حاشية الجمل على شرح المنهج جـ٥ ص٤٣٦.

وقضية هذا أنه لا بد من قائفين في الشق الأخير (حالة عدم الاستخلاف) يشهدان عند القاضي بما رأياه.

* وقوله: وإلا فإن كان القاضي استخلفه...الخ - عبارة العباب، ولا يصح إلحاق القائف حتى يأمر القاضي، وإذا ألحقه اشترط تنفيذ القاضي إن لم يكن قد حكم بأنه قائف.

ولو ألحقه بأحدهما، ثم رجع القائف قبل الحكم بذلك، وألحقه بالآخر، لم يلحق بواحد منهما، بل يستمر الإشكال. اهـ.

المقارنة بين القيافة والبصمة الجينية

أرى أن البصمة الوراثية تلتقي مع القيافة في عدة جوانب، حسبما نص عليه الفقهاء:

أ - أن القيافة علم من العلوم يقوم على معرفة الشبه بين الولد والوالدين وسائر القرابات، وأساس معرفة الشبه ما يكون من دراسة للصفات الظاهرية، وما يكون من دراسة للصفات الباطنية، لكي يتحقق للقائف الرأي في إلحاق النسب.

والبصمة الوراثية ومعرفة أسرارها والعلم بها هي علم من العلوم له حقيقة وله ضوابط، وله أسس يسير عليها، وكلها تبحث في الأسرار والخواص التي تحيط بالنمط الوراثي للحامض النووي.

ويفترقان من حيث إن العلم في العصر الحديث غاص في البحث عن هذه الأسرار ووصل إلى ما لم يصل إليه الأقدمون، وليس في هذا عيب فيهم ولكن هي سنة الحياة، حيث تتنامى وتتطور في كل فروع المعرفة، ومن بينها هذا العلم...

فالبصمة الوراثية والاستدلال بها على إثبات النسب من هذه

الناحية هي نوع من علم القيافة، وإن تميزت بالبحث في خفايا وأسرار النمط الوراثي للحامض النووي. بدقة كبيرة وعمق ومهارة علمية بالغة، مما يجعلها تأخذ حكم القيافة في هذا المجال من باب أولى، فيثبت بها ما يثبت بها، ومن ثم يجب توافر الشروط والضوابط التي وضعها الفقه الإسلامي للقيافة في الباحثين في إلحاق النسب عن طريق البصمة الوراثية.

ب - نص الفقهاء على ضرورة وجود وتوافر شروط معينة فيمن يخوض في علم القيافة، ويتبوأ مكانة القائف، الذي يُلْجَأُ إليه عند التنازع في إثبات نسب مجهول النسب..

ومن أبرز هذه الشروط:

١ - **كونه أهلاً للشهادة**: وقد فصلنا ذلك فيما تقدم، من كونه مكلفا، عدلا، رشيدا، غير عدو لمن ينفى عنه النسب، ولا بعضاً لمن يلحق به النسب «كالوالد وابنه..»، لأنه شاهد، أو حاكم أو قاسم، فما يشترط في الشاهد، أو الحاكم في الفقه الإسلامي يشترط فيه..

٢ - **كونه ذا خبرة وتجربة**: لقوله ﷺ «لا حكيم إلا ذو تجربة» وقصدوا بالتجربة، كونه على مرتبة من العلم بفنه تجعله في مرتبة الاجتهاد في هذا الفن، فكما يشترط في القاضي أن يكون مجتهداً في علوم الشريعة في المجال الذي يقضي فيه ويحكم، فكذلك أيضا يشترط في القائف هذا الشرط في المجال الذي يقضي فيه.

وقد أفاض الفقهاء في طريقة ومنهج الاختبار الذي يجري على القائف قبل أن يحكم بإلحاق نسب مجهول النسب بمن يظهر له إلحاقه به.

وكل ذلك من أجل التأكد والتحقق من انعدام الخطأ غالبا، في

إلحاق النسب، نظرا لخطورته ولآثاره الممتدة والمتغلغلة في كثير من العلاقات التي اساسها النسب.

٣ - كما يشترط بعض الفقهاء أن يتعدد القائف الذي يحكم بنسب مجهول النسب، فكما يشترط في الشهادة اثنان أو أكثر، فكذلك القائف، لأنه شاهد يؤدي شهادة على ما رآه مثل الشمس «إذا رأيت مثل الشمس فاشهد».

وأرى أنه بالنسبة لعلماء الوراثة، وللباحثين في هذا الفن، والذين يطلب رأيهم في هذا المجال لا بد من أن يتوافر فيهم هذه الشروط، فلا بد من كونه أهلا للشهادة، وأهلاً للحكم يتوافر فيه ما يجب أن يتوافر فيهما، ولا بد من أن يكون عالماً في فنه، مجتهداً (بالمعنى الشرعي) في العلم الذي تخصص فيه ذا حذق وتجربة، في معرفة أسرار هذا العلم.

ولا بد من اختباره وتجربته حتى نتأكد من صحة أحكامه.

ومن هنا كان شرط تعدد القائفين للحكم بهذا النسب أمراً بالغ الأهمية، ولبنةً جيدة على الطريق السليم، والصحيح، وبحيث لا يكون لأي منهما أو منهم معرفة بالآخر، ولا بين أحدهم وبين من يلحق به النسب عداوة، أو صداقة، ولا أن يكون ذا قرابة منه، ولا مأرب له إلا إظهار الحق.

مجالات القيافة

أولاً: عرفنا مما تقدم أنه لا مجال للعمل بالقيافة فيما يلي:

١ - إذا كان النسب ثابتاً، فلا مجال للقيافة فيه - وهذا باتفاق الفقهاء، لأن النسب حق من حقوق الله تعالى فإذا ثبت النسب فلا يصح التصرف فيه بالبيع أو الهبة، ولا التنازل عنه ولا الإبراء منه ولا

الصلح عليه، وهو أيضا حق للولد وللوالدين قد تعلقت به مصالحهما، واستقرت به الحقوق والواجبات.

٢ - وأنه إذا ادّعى واحدٌ نسب مجهول النسب، وتوافرت فيه الشروط التي سبق أن ذكرناها وخلاصتها:

* **ألا يكذبه العقل أو الحس**، وذلك بأن يتصور أن يولد مثله لمثله، فإن لم يكن كذلك لا يجوز إثبات نسبه لأن العقل والحس يكذبه.

* **وألا يكذبه الشرع**، فإن كذبه الشرع بأن كان معروف النسب من غيره. أو ولد على فراش نكاح صحيح، لم يصح استلحاقه، وإن صدقه المستلحق - بفتح الحاء - لأن النسب لا يقبل النقل..

وكذا المنفى باللعان إن ولد على فراش نكاح صحيح لم يجز ولم يصح لأحد استلحاقه، لما فيه من إبطال حق النافي، إذ له استلحاقه، وعلم أن هذا الولد لا يؤثر فيه قافة، ولا انتساب يخالف حكم الفراش[١].

وألا يكذبه المقرّ له إذا كان من أهل الإقرار، بأن كان الولد يعبر عن نفسه، لأن شرط صحة هذا الإقرار تصديق المقر له ليصير حجة في حقه، فيلزمه الأحكام بتصادقهما.

فإن هذا المدعى الذي توافرت فيه هذه الشروط يثبت نسب مجهول النسب منه، ولا مجال للقيافة في هذه الحال، لأنه لا منازع له في دعواه النسب، ولأن المشرع الحكيم حريص على إثبات نسب مجهولي النسب إحياء لهم وتكريما وحفظاً، بعد توافر الشروط التي تنطق بصحة دعواه.

---

(١) حاشية ابن عابدين جـ٢ ص٥٩٢، الشرواني وقاسم على تحفة المحتاج جـ٥ ص٤٠١.

ثانياً: مجال دائرة العمل بالقيافة:

* وبناء على ما تقدم تنحصر دائرة العمل بالقيافة في الفقه الإسلامي في حالة واحدة، وهي الحالة التي يتنازع فيها نسب مجهول النسب اثنان - أو أكثر - ولم يكن لأحدهما بينة... (على التفصيل الذي بيناه فيما تقدم) وتوافر في كل واحد من مدعى نسب مجهول النسب الشروط التي أوضحناها آنفا (ألا يكذبه العقل والحس، ولا الشرع، ولا المقر له إذا كان من أهل الإقرار).

* وهذه الحالة أيضا هي التي تنحصر فيها دائرة العمل بالبصمة الوراثية في مجال إثبات النسب دون غيرها من الحالات التي بيناها فيما تقدم. والله أعلى وأعلم.

وختاما

﴿ربنا لا تؤاخذنا إن نسينا أو أخطأنا ربنا ولا تحمل علينا إصراً كما حملته على الذين من قبلنا، ربنا ولا تحملنا ما لا طاقة لنا به واعف عنا واغفر لنا، وارحمنا أنت مولانا فانصرنا على القوم الكافرين﴾[1].

والحمد لله رب العالمين، وصلى الله وسلم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين ومن نهج نهجه وسار على هديه إلى يوم الدين.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: شكراً للدكتور حسن الشاذلي على هذا البحث القيم والآن تعليق من السيد الدكتور رئيس الجلسة.

الرئيس الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة: شكراً لسماحة الشيخ

---

(٢) سورة البقرة: آخر آية رقم ٢٨٦.

الفاضل العلامة محمد المختار السلامي على هذا البحث القيم الذي تناول فيه قضية النسب من جهاتها المختلفة بينما كان يراه الفقه الإسلامي ويقرره عن طريق الاستمداد والرجوع إلى الكتاب والسنة من جهة، وعن طريق العلم الذي انتهى إليه البحث اليوم ليعرف بالجوانب الصحيحة التي يمكن الاطمئنان إليها والجوانب الأخرى التي تحتاج إلى زيادة نظر واستسمحكم في أن أعطي الكلمة لمن يريدها لكن في وقت قصير جداً لا يزيد على عشر دقائق؛ وذلك ليتمكن سماحته من الإجابة عن الأسئلة لأنه مضطر لمغادرة الكويت.. وشكراً لحضارتكم.. من يريد المناقشة؟

المناقشات

الدكتورة نجوى عبدالمجيد: بسم الله الرحمن الرحيم. جلالة الشيخ في المقال العظيم الذي ذكرته رفع سؤالاً: هل يكون التعامل مع الطبيب في مجال إثبات البنوة إن كان الطبيب قريباً إلى أحد؟

فأنا أحب أوضح أننا في مصر في المركز القومي للبحوث متفقون مع إدارة الطب الشرعي في مصر يرسلون إلينا دم المريض ونحن لا نعطي النتيجة للأب أو للأم بل نرسل النتيجة إلى مصلحة الطب الشرعي وهي التي تعطي هذه النتيجة في إثبات البنوة.

النقطة التالية: كان هناك تساؤل عن البصمة التي في اليد والبصمة الوراثية؟ أنا كنت أعمل في الطب الشرعي في أواخر السبعينات عن بصمة اليد فكانت تقابلنا مشاكل كثيرة جداً مثل: حرق اليدين لكي يغيروا البصمة وأحيانا يلبسون بصمات ثانية نوع من البلاستيك الخفيف ويعطونا بصمة مغايرة فهذه احتمالات الخطأ فيها كثيرة لكن احتمالات الخطأ ضئيلة جداً في البصمة الوراثية.. وشكراً.

الرئيس الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة: الكلمة الآن إلى فضيلة الدكتور محمد رأفت عثمان فليتفضل.

الدكتور محمد رأفت عثمان: شكراً سيادة الرئيس. بسم الله الرحمن الرحيم أريد أن أسأل فضيلة المفتي عن معنى عبارة إذا حدث حريق مثلا في مؤسسة للأطفال حديثي الولادة فالمسؤولات عن رعاية الأطفال سيجمعن الأطفال بسرعة وقد يختلط الأطفال بعضهم ببعض وربما يحدث إشكال في هذه الحادثة إذ يمكن أن يوجد بين هؤلاء المواليد من حملته أمه من غير زوجها فتنكشف الحقيقة المرة، فهل يعلم الأب بأن الولد الباقي والذي من المفروض أن يكون ولده أنه حسب البصمة الوراثية هو لا صلة له به وتكون مهمة قارىء البصمة هو ربط كل مولود بوالده لإعلام الأب بصحة نسبه أو عدم صحته؟ أريد

من فضيلته أن يوضح لي هذه العبارة، ثم إثبات النسب لابن الزنا هو ما تكرر كثيراً، فالمسألة إذاًليست مجمعاً عليها، وأنا قرأت بعض الآراء لبعض الفقهاء القدماء نقول هذه الآراء: إن هذا في [المزوّجة] (الولد للفراش وللعاهر الحجر) في المتزوجة أما الزانية التي ليست متزوجة فإذا دلت القرائن أو اعترف بها فيمكن أن يكون هنا المجال لإثبات النسب من الزاني، ولا أدري، ولست متأكداً أن ابن تيمية وابن القيم يريان هذا الرأي أم لا؟ لكنني قرأته يقينا، فهنا يجب أن نحتاط في هذا ونفصّل الحكم في هذه المسألة فإذا كانت متزوجة فيقينا بالإجماع لا يجوز أن يلحق بواحد غير الزوج (الولد للفراش وللعاهر الحجر) أما إذا كانت الزانية غير متزوجة فهذا مجال للرأيين وشكراً.

الرئيس الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة: الكلمة الآن للشيخ عبدالله بن بيه فليتفضل:

الشيخ عبدالله بن بيه: بسم الله الرحمن الرحيم، والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبه. قد اطلعت على هذا البحث القيم لشيخنا محمد المختار السلامي - حفظه الله تعالى - وهذا البحث هو بحث فقهي ممتاز جداً، وكما هو عادته إلا أنه في النهاية انتهى إلى اجتهاد جريء؛ ولهذا ليسامحنا بأننا لا نستطيع حفظ هذا للاجتهاد وهو إلغاء حكم لعان بقضية البصمة، البصمة - فيما أراه - يرجع إليها في حالات نصّ الشرعُ فيها على القيافة في هذه الحالة يمكن اللجوء إلى البصمة، أما في حالة رفض إلحاق الولد التي نص عليها من ترتيبات خاصة من الشارع وهي اللعان فإني لا أرى اللجوء إلى البصمة؛ لأن اللعان له حكم قد يتنصل أحد الطرفين فلا يريد أن يحلف وحينئذٍ فيها ستر إذا نكص الوالد بعد أن ادعى على زوجته بالزنا فإن هذا النكوص يعتبر لصالح الولد ولصالح بيت الزوجية، إذن لا بد أن يبقى اللعان كحكم شرعي ثابت لا يمكن أن يرتفع؛ وذلك بحسب

مفهوم ﴿**ولم يكن لهم شهداء إلا أنفسهم**﴾ فالشهادة هنا شهادة، والبصمة لا يلجأ إليها لأنها لم تكن شهادة سابقة؛ فهذه القضية في الحقيقة تحتاج إلى إعادة نظر، وفي رأيي لا يمكن بسهولة أن نتخلص من النص القرآني بإجماع بمجرد قيام هذه القرينة الجديدة وهي قرينة البصمة... وشكراً.

الرئيس الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة: الكلمة الآن للدكتور عبدالستار أبو غدة - تفضل.

الدكتور عبدالستار أبو غدة: بسم الله الرحمن الرحيم. كنت أريد أن أعزز الطرح الذي طرحه فضيلة الدكتور رأفت عثمان بأن موضوع الاستلحاق فيه سعة، وقد وافانا شيخ الإسلام ابن تيمية فتح هذا الموضوع لتحقيق تشوف الشارع إلى النسب؛ ففرق بين أن يكون هناك الولد مع حالة وجود فراش وامرأة متزوجة أو غير متزوجة؛ فإذا لم تكن متزوجة وحصل الزنا فيمكن للزاني أن يستلحق هذا النسب، واستدَلَّ بأن عمر بن الخطاب - رضي الله عنه - حسب الرواية استلحق أبناء الإماء بآبائهم في الجاهلية يعني ألحق النسب فهذا موجود في كتاب الفروع لابن مفلح وفيه سعة وتفصيل كثير.

الناحية الثانية يمكن الجمع بين موضوع اللعان وبين موضوع البصمة الوراثية فليس هناك مانع أن تكون البصمة الوارثية قرينة وأن يكون اللعان هو الطريق الشرعي لنفي النسب.. وشكرا.

الرئيس الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة: الدكتور أحمد حجي الكردي فليتفضل.

الدكتور أحمد حجي الكردي: بسم الله الرحمن الرحيم. أشكر فضيلة الشيخ المختار السلامي على بحثه القيم والدقيق والمفصل، ولي ملاحظة بسيطة جداً حيث أسند إلى الشافعية بإطلاق قولهم بالقيافه

وثبوت النسب بها مع أن الشافعية يقبلون القيافة في حدود ضيقة جداً ربما في مسألتين لا ثالث لهما، وكنت أتمنى أن يبين هذا بوضوح حتى لا يظن أنهم يأخذون بالقيافة على وجه عام، ثم بين أن الحنفية مع المالكية في عدم الأخذ بالقيافة أصلاً؛ كنت أتمنى من فضيلة الشيخ ومن كل الأساتذة الذي كتبوا في هذا المجال أن يفرقوا بين إلحاق النسب بالأب وإلْحاقه بالأم فهما مختلفان، البصمة الوراثية تثبت الجزئية إن كانت قطعية وإثبات الجزئية من الأم يلحق النسب بها أما إثبات أن الأب هو الذي لا يلحق هو الذي فيه كلام كثير، كان لا بد أن نفرق بين هذين الأمرين وأشارك فضيلة الشيخ بن بيه ملاحظاته على موضوع البصمة محل اللعان كما تفضل الدكتور عبدالستار: لا بأس أن يجعلها قرينة لا تلغي اللعان ولكن اللعان يلحق بها.. وشكراً.

الدكتور عبدالله محمد عبدالله: لا نريد أن نثقل على الشيخ السلامي لأنه في حالة سفر إنما أريد أن أتكلم في نقطتين باختصار شديد.

النقطة الأولى: ما أثاره فضيلته الآن من الاعتداد بالبصمة الوراثية والاستغناء عن اللعان في حالة نفي النسب عن طريق البصمة الوراثية، في الواقع الفقهاء ينصون على حالات قريبة من هذا؛ وهو إذا كان هناك مانع حسي يمنع من الإنجاب فلا يحتاج إلى لعان؛ كما إذا كان مجبوبا أو خصياً وهذه من الحالات التي ذكرها الفقهاء بأنه في هذه الحالة لا يحتاج فيها إلى لعان كما في الصورة التي ذكرها: إذا كان الزوج صغيراً لا يتأتى منه الحمل.

النقطة الأخرى: في الواقع ابن الزنا، الصاحب المغنى لابن قدامة ذكر حوالي سبعاً من الفقهاء الذين قالوا: بثبوت النسب من الزنا، وأنا ذكرتها في كتاب [أطفال بالوثر] وفي رسالة دكتوراه من الأزهر ثبوت النسب ذكر هذه وشكراً.

الرئيس الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة: شكراً سيدي والكلمة الآن إلى معالي الدكتور حسان حتحوت. فليتفضل.

الدكتور حسان حتحوت: بسم الله الرحمن الرحيم. لي تعقيب على الزوج الذي استبرأ زوجته بحيضة ثم ظهر أنها حملت، الاستبراء - كما هو معلوم - يكون بثلاثة قروء في الطلاق وبأربعة أشهر وعشر في (الترمل) بعد وفاة الزوج، ولكن ما أود أن أقوله من الناحية الطبية أن هذه البراءة قد تكون براءة كاذبة لأن مظنة حيضة قد يكون في الواقع نزيفا أثناء حمل فهي تحمل في وقت الحيضة التالية تنذر بالإجهاض، فينسكب الدم ويظنون أنها حيضة وهي ليست كذلك، ثم تتوقف عملية الإجهاض ويستمر الحمل، أريد كذلك أن أقترح مرتبة دون اللعان فإذا شك شخص في زوجته، وصارحها بهذا وأكدت له العكس، واتفقا ودياً فيما بينهما على أن يذهبا إلى الطبيب لإجراء البصمة الوراثية، فهنا تُجرى البصمة الوراثية، فإن أسفرت أن الولد ابن أبيه فلا داعي للعان، أما اللعان إن تم فهو إجراء نهائي وعليه أن يطلقها بائنة. وهكذا أود أن استبقي مكانا لإجراء البصمة الوراثية بصفة ودية، ولا يكون هذا الإجراء مكافئاً للّعان وشكراً.

الرئيس الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة: طلب عدد كبير آخر أن يتقدم بملاحظات أو بمناقشة هذا البحث لكن لضيق الوقت سأؤجل هذا إلى ما بعد الاستماع في آخر الجلسة لبقية البحوث وتمكن سماحة الشيخ إلى الإجابة لأنه سيغادر وشكراً.

الشيخ محمد المختار السلامي: إذا كان من الواجب على أن أحمد الله وأن أشكركم لاهتمامكم بكلمتي الأخيرة. فالحق هو الذي ابتغيه، وأسأل الله أن يهديني إليه، وأشكر كل من أعانني عليه، السيدة الأولى التي تحدثت عن القرابة لا أعني أن القرابة. القرابة هي في

الأشخاص الذين يقومون بقراءة البصمة الوراثية لضمان سلامة أحكامهم دون تأثر يجب أن يكونوا لا يعلمون بالشخص، وألا يكون لأحدهم قريب معروف، قد يأتي إلى هذا المحلِّل أو الناظر من طريق آخر أنه سيأتي تحليل لفلان ولفلانة فإذا كان قريباً يستبعد، القرابة بين المحلِّل وبين الدم المحلَّل.

الدكتور محمد رأفت عثمان سألني: إذا حدث حادثة حريق، حريق أو غيره من الحوادث وكان هناك أربع أو خمس نساء قد ولدن في يوم واحد، فيحدث أن القائمة على المواليد تجد نفسها في حالة اضطرارية أن تأخذ كل المولودين معاً وتخرج بهم بعيداً عن الحريق، ثم بعد ذلك يتشكك في نسب أي واحد منهم، فهذه حالة من الحالات التي يلجأ فيها - في نظري - إلى البصمة الوراثية لإسناد كل ولد إلى أبيه، فهي - أي البصمة الوراثية - مساعد.

الأمر الثاني: هل يُعلم الأب أو لا يُعلم هل نعلم الأب إذا كان هم ١٠ أطفال وعرفنا ٩ نسبتهم إلى آبائهم وبقى ولد واحد فهل يعلم هذا الولد الباقي أنه ليس ابنا لأبيه؟ قلت: هذه قضية إشكالية إشكال جديد أرى أن الطبيب ليس له ذلك الدور فالطبيب لم يوضع ليخبر الأب، وضع ليعطي نتائج بحثه.

الأمر الثالث: إثبات النسب لابن الزنا: فلو نظرنا إلى الفقه الإسلامي فإن القضايا المجمع عليها تكاد تكون معدومة وقد عدت القضايا المجمع عليها فإذا تجاوزنا الضروريات لا نكاد نظفر إلا لبعض الجزئيات القليلة جداً المهمة جداً، فأنا ما فهمت من قوله ﷺ (الولد للفراش وللعاهر الحجر) إلا مع التطبيق للقاعدة العامة وهو أن: (العبرة بعموم اللفظ لا بخصوص السبب) وإذا كان ورد هذا الحديث في قضية خاصة فأنا أفهم منه العموم؛ خاصة وأنها صدرت أو خرجت في لفظ

عام لا يدل على ذلك الرجل وحده وإنما تدل على جميع الأحوال والقضايا، وإذا نظرت إلى حديث آخر قد ذكرته فقد قالت عائشة: «إن الإسلام أبطل كل الوسائل في الاتصال إلا وسيلة الزواج الشرعي» ولهذا قد يكون ابن تيمية يرى هذا ولابن تيمية آراء واجتهادات هذه الاجتهادات هي اجتهاداته، أما أنا فلا آخذ بها ولا أطمئن إليها ولا أرى أن السبب إذا كان الزنا يؤثر في إثبات النسب.

فضيلة الشيخ عبدالله بن بيه اجتهاد جريء، أنا فهمت النص القرآني وقلت: إن القضية أن كل نص وكل فهم جديد لا بد أن يطرح على بقية الفقهاء، وعلى أهل النظر لينظروا فيه ويقع النقاش فيما بينهم أنا أفهم من قوله تعالى ﴿**ولم يكن لهم شهداء إلا أنفسهم**﴾ بمعنى أن الزوج قد اختار وأنه بقي وحيداً وأنه لا يوجد من يؤيده، وأنه بالخيار بين أمرين: إما أن يجلد ظهره. وإما الملاعنة، وقضية اللعان قضية كبيرة جداً لأن اللعان يقع بالشهرة والافتضاح فيه كثير من الأمور، فلذلك إذا ما ثبت بواسطة البصمة الوراثية فأنا رأيت أن هذا لا يوجب اللعان لأنه يقيني، السيدة تقول صباحاً أنه توجد نسب يقينية ١٠٠٪ فلذلك أردت أن أبين أن قضية إلحاق النسب بالبصمة الوراثية جعلت في قضية خاصة وهي قضية الاختلاط، المهم عندي نفي النسب، فنفي النسب لما كان يقيناً فأنا أعتمده، ولا أقول - حتى مع البصمة الوراثية - يجلد ظهره، فهذا رجل تأكد يقيناً أن ابنه ليس منه فإما أن يلاعن وإما أن يجلد ظهره. ما جاء عن سيدنا عمر بن الخطاب - ما تفضل به فضيلة الدكتور عبدالستار أبو غدة - عمر أُلْحِقَ أبناء الإماء بآبائهم في الجاهلية هو كل ما يأتي في الجاهليةلأن الإسلام يجب ما قبله ويثبت الوضع كما هو.

أما الدكتور أحمد حجي الكردي. أني استندت إلى الشافعية وأن الشافعية ما قالت ذلك قلت: هو للشافعية وقد ذكرت الكتاب والاسم

وما أتيت بشيء من عندي وما تجاوزت حدودي كرجل يبحث بالطرق العلمية، وما عليه إلا أن يرجع إلى بحثي، فأنا ما قلت: قال الشافعية وسكتُّ لكن قلت: في كتاب كذا ومكان كذا، وإلحاق النسب بالأم تحدثت عنه كذلك ولو رجع إلى كتابي لوجد الجواب فيما قلت.

الدكتور عبدالله محمد عبدالله صديقي وأخي جزاه كل خير، على كلٍّ هو يؤكد - على حسب ما فهمت - يؤكد أنه إذا كان هناك مانع حسي والبصمة الوراثية مانع حسي فهي تؤكد ألا يقع اللعان.

وقضية أخي الدكتور حسان حتحوت تحدث عن الاستبراء بحيضة، وقضية الاستبراء بحيضة ذكره الفقه الإسلامي فالفقه الإسلامي والفقهاء المسلمون قالوا: إن الاستبراء، وهو بحيضة واحدة، والاستبراء بحيضة واحدة عنده كثير من المواطن التي يستبرأ منها بحيضة، لا بذات حيض. فهذه واحدة منها يرون أن يستبريء زوجته بحيضة، ثم بعد ذلك ظهر بها حمل فله أن ينفي نسبه منه بواسطة اللعان، فالبصمة الوراثية كانت منقذاً للمرأة لو وقع هذا الاختلال في الحيض ونزفت دماً وليست حيضاً؛ لأنه قيل إذا استبرأ بحيضة وحملت بعد ذلك فهو ملزم شرعاً وواجب عليه لا يحل أن يسكت وعليه أن ينفي الولد باللعان فاعتماد الفهم الذي فهمته هو رفع لظلم كان سيقع على المرأة وعلى أهلها وعلى ذلك الولد وشكراً.

الرئيس الدكتور محمد الحبيب بن الخوجة: بسم الله الرحمن الرحيم صلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم. كما ذكرت في بداية العرض الأول أو في نهاية العرض الأول هناك ظروف تحكمنا وليست القضية استبداد بالرأي، فعدد كبير من الإخوة طلبوا المناقشة في الموضوع الذي طرحه سماحة الشيخ محمد المختار السلامي وهذا من حقهم ومن حقنا نحن عندما نعقد مثل هذه الندوات نريد أن نستفيد من النقاش ومن ملاحظة الأساتذة، بالنسبة للبحوث

والوقوف على مراحل الطريق للوصول إلى الحكم الشرعي، ولكن عندما قلنا بأن الرجل سيغادر لأنه مضطر للسفر وإعطاء الكلمة إلى واحد سيزداد العدد لن نحرم أنفسنا من الاستماع من هذه الملاحظات؛ ولذلك فإن معالي الشيخ قد أرسل إلى حضراتكم ورقة فمن لم يسجل نفسه للمناقشة يستطيع أن يسجل الآن ثم تنقل إلى العمل والتطبيق لهذا الأمر.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: الآن دور النقاش إلى فضيلة الشيخ عبدالله المنيع.

الشيخ عبدالله المنيع: بسم الله الرحمن الرحيم. سيادة الرئيس في الواقع باعتبار البصمة الوراثية في قوة الشهادة هذا يحتاج إلى مزيد من التأمل والنظر؛ لأنه اعتبر أو فيما سمعنا من البحث الذي ألقاه الشيخ السلامي على أساس أن الله سبحانه وتعالى جعل اللعان بعد فقد الشهادة، وقيل: إن الوراثة أو البصمة الوراثية في قوة الشهادة، هذا في الواقع لا شك يحتاج إلى شيء من التأمل، لماذا الآن الشهادة الآن على إثبات الزنا وما يستلزمه من نفي الولد هي في الواقع شهادة لا بد أن تكون صريحة صراحة كاملة في مشاهدة أثر ذلك، وفي مشاهدة الواقعة نفسها، وفي الواقع البصمة الوراثية لا تصل إلى هذه الشهادة التي أوجبها الشارع، الشهادة أربعة شهود لا يكفي واحد ولا اثنان ولا ثلاثة، فلو شهد ثلاثة وتخلى واحد ولم يأت برابع أو رجع الرابع عن شهادته حُدَّ الثلاثة، فالمسألة ليست سهلة، هذه واحدة، في الواقع لا يجوز أن تعتبر البصمة في قوة الشهادة في إثبات الزنا. أما ما يتعلق بالنظر في أن البصمة مؤكدة للولد نفسه، وعلى كل حال نفس هذه الشهادة، وإن كانت مؤكدة لأصل لكن هذا الزوج ينفي هذا الولد فطالما أنه ينفيه فلا بد أن يكون الفاصل في ذلك إلى اللعان، فالحاصل

أن البصمة لا يجوز أن نعتبرها مثبتة أو نافية فيما يتعلق باستلحاق الولد أو نفيه، هذا في الواقع ما يظهر لي.

الأمر الثاني: تفضل شيخنا الشيخ محمد الأشقر بأن القاضي لا يعتبر رجوعه معروفاً هذا لأن القاضي له أن يرجع عن حكمه، وكتاب عمر - رضي الله عنه وأرضاه - هو في الواقع صريح (ألّا يمنعك قضاء قضيته بالأمس فراجعت فيه نفسك) إلى آخره وهذا في الواقع دليل قوى وعليه العمل، ولدينا في محكمة التمييز في مكة المكرمة وفي الرياض كذلك أننا إذا لاحظنا على القاضي ولم يستجب إلى هذه الملاحظة نطلب منه الرجوع عن حكمه، فإن لم يرجع قمنا بنقض حكمه، فالحاصل أن الرجوع عن الحكم جائز، والعلماء رحمهم الله ذكروا ذلك.

فيما يتعلق بالقول بأن هناك قولاً للشافعية يرون [أن الولد إذا بلغ مرحلة التكليف فإن له حق اختيار من يراه أباً له] هذا في الواقع كلام وإن صدر عن بعض الشافعية فهذا لا يعتبر. لماذا؟ لأنه إذا لم يكن لمجرد اختياره أباً له هذا يثبت له أحكام نسب وغيره فهذا ينبغي أن يكون في الاعتبار، حفظكم الله.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: شكراً... الآن دور المناقشة، وعندنا قائمتان من ناحية اليمين وقائمة من ناحية اليسار. سنأخذ واحد من اليمين فالكلمة الآن للدكتور محمد رواس قلعة جي.

الدكتور محمد رواس قلعة جي: بسم الله الرحمن الرحيم، أنا كان لي ملاحظات عن الجلسة السابقة فيما يتعلق بالهندسة الوراثية ولكن يظهر أن الموضوع الذي طرح الآن ساخن وقد غطى على ما قبله، إذا فتح الأمر مرة ثانية أتحدث عن الهندسة الوراثية، فيما يتعلق بالنسبة للهندسة الوراثية أنا أرى أن الأمر حتى يكتمل قد وصلنا فيه إلى

تعريف بالهندسة الوراثية، وأيضا فيما يتعلق بالمقاصد وهنا بيت القصيد، فما هو القصد من الهندسة الوراثية؟ المقصد من الهندسة الوراثية ينحصر في ثلاثة أمور.

الأمر الأول: هو علاج بعض الأمراض قبل وقوعها، وهذا بالاتفاق لا شيء فيه؛ لأنها أداة من أدوات التداوي؛ والإسلام لم يحرم علينا نوعاً من التداوي إلا ما حرمه الله - عز وجل - فيما يتعلق بالخمر، ولذلك تعتبر - الهندسة الوراثية - نوعاً من أنواع الأدوية المشروعة سواء كان ذلك قبل وقوع المرض أو بعد وقوع المرض، فقبل وقوع المرض هذا ثابت في الطب الوقائي في قول الرسول ﷺ (إذا وقع الطاعون بأرض فلا تدخلوها) وبعد وقوع المرض «تداووا عباد الله فإن الله ما أنزل داءً إلا وأنزل له دواء».

الأمر الثاني: هو تحسين النوع البشري: النوع النباتي، النوع الحيواني، وما شابه ذلك، فهذا التحسين الذي يعد هو تحسين دائم وليس بمؤقت هو تحسين ظاهر له آثاره عندما يكون ظاهراً للمريض يأخذ أبعاده، فالهندسة الوراثية للتحسين يكون ظاهراً للعيان، ويكون دائما لا مؤقتا، أما المؤقت فهذا لا اعتبار له كما تحسِّن المرأة وجهها لزوجها بالمكياج، من الناحية الشرعية ليس له اعتبار في موضوعنا هذا، وإنما التحسين الدائم هذا الذي له أثره الفقهي، وقد يعدّ البعض هذا التحسين من تغيير خلق الله الذي ورد ذمه في القرآن الكريم في المغيرات خلق الله عز وجل في آية - كما استشهد على ذلك بعض الإخوة - عندما قال الله تعالى على لسان إبليس **﴿ولأضلنهم ولأمنينهم ولآمرنهم فليبتكن آذان الأنعام ولآمرنهم فليغيرون خلق الله﴾** ورد هذا مورد الذنب معنى ذلك هل كل تغير مذموم؟ هذه هي النقطة البعض يعني أثارها، فهذا التغيير المقصود في القرآن الكريم والذي ورد في هذه الآية هو التغيير نحو الأسوأ، وإلى هذا أشار القرطبي عندما قال

(يراد بذلك الخصاء) وورد عن عبدالله بن عباس - رضي الله عنه - وعن غيره من عشرين من الصحابة ويراد به - مثلا - قطع الآذان، التشويه الخلقي وما شابه ذلك، فهذا هو المذموم، أما بالنسبة للتغيير الذي يراد به التحسين فهذا مشروع. فلذلك أقر الفقهاء هذا النوع من التحسين عندما قالوا: (لو أن إنساناً نبت له أصابع زائدة فيجوز له قطعها، أوله سن زائدة يجوز له قلعها) وهذا تحسين، ومن هنا فإن مسألة عمليات التجميل تدخل في هذا الباب فهذا النوع من التحسين في الواقع لا شيء فيه، إنما التحسين إذا كان المقصود منه غشاً فهذا هو الممنوع، إذن لا بد لنا أن نضع له قيوداً: فالتحسين المقصود به الغش مثلا كما ثبت في حديث رسول الله عليه الصلاة والسلام «في لعن النامصة والمتنمصة والواشرة والمستوشره» وهذه قال: (المغيرات خلق الله للحسن) هذا التغير للتحسين بنية الغش - فهي تريد أن تغش الخُطَّاب وتظهر بغير مظهرها فهذا هو الحرام.

وأما مسألة الجينات لتحسين الأنواع فلا يرد في هذا الباب أبداً. أما فيما يتعلق بالنسب فأرى بأننا نعالج الموضوع معالجة الطبيب الجراح نقطع تقطيعاً، النسب يا إخواني قضية اجتماعية وإنسانية إلى جانب كونها لُحمةٌ، أما أننا لو عالجناه كقضية إنسانية فأظن أن الأمر يختلف ويظهر فيه بعض الاختلاف، وأخونا أبو غدة قد أشار إلى هذا أمس، أشار إلى هذا الموضوع، فالتدقيق في قضايا إثبات النسب ليس مطلوباً ولذلك مما أثُر عن فقهائنا قولهم: «إنه يحتال إلى إثبات النسب» هذه الحيلة لأنه لا أستطيع أن أقبل رجلاً يفرض عليّ بنوة إنسان وأنا أرفضه، كيف أعيش معه؟ كيف أعامله معاملة الابن؟ ولذلك أرى علاجنا لهذا الموضوع بهذا الشكل كلحمة نكون قد أقلعنا جانباً إنسانيا واجتماعيا هو في غاية من الأهمية، وأنا ألفت نظر إخواني من الفقهاء - وهم أدرى بهذا مني - إلى هذا؛ ولذلك عندنا حالات كثيرة من

الحالات التي ذكرها الفقهاء والأمثلة كثيرة روعي فيها الجانب الإنساني أكثر مما روعي فيها جانب اللحمة، ولذلك يضرب الفقهاء على ذلك أمثلة كثيرة؛ يقولون: لو أن رجلاً تزوج امرأة ثم سافر وعاد ثم وجد عندها ولداً، الولد لمن نسبه؟ للفراش، وهو متأكد أنه لم يحصل بينه وبينها اتصال لكن هل يستطيع أن ينفي هذا النسب؟ مبدئيا إذا أراد أن ينفيه فلا بد أن يأخذ ترتيباً يصل بنا في النهاية إلى اللعان، ولكن بشكل مبدئي هذا الولد لو سكت وأثبت التحليل ضد ذلك فماذا نقول له؟ فهل نقول له لا بد أن تفصله، وهو يعامله معاملة ابنه ويعطف عليه ويحنوعليه وما أشبه ذلك؟ لا نستطيع أن نقول ذلك لأن هذه قضية إنسانية ويحتال إلى إثبات النسب هذا الولد من حقه أن يعيش من حقه أن يجد أسرة من حقه أن يجد رعاية، وهذه جوانب رعاها الإسلام في موضوع النسب اجتماعياً وإنسانياً. أشير إلى بعض ما أشار إليه أستاذنا الشاذلي [فيما يتعلق بالتعارض] ما القول فيما لو تعارض الفراش مع التحليل الجيني؟ ما القول فيما لو تعارض الإقرار مع التحليل؟ ما القول فيما لو تعارضت الشهادة مع التحليل؟ ما القول لو تعارض اللعان مع التحليل؟ أيهما يقدم وأيها يؤخر؟

لا بد من وجود أبجدية مرتبة في هذا الموضوع، هل نعامل نحن البصمة الجينية كما نعامل القافة؟ الواقع لا؛ لأنه حتى الفقهاء يقولون: إن قول القافة مبني على الظن ولكن ما عندنا وسيلة أكبر من هذا نستطيع أن نستعملها، أما فيما يتعلق بالبصمة فهذه تعطينا دليلا قاطعاً، المختصون يقولون إن نتائجها ١٠٠٪ أو ٩٩,٩٩٪ فلن نستطيع أن نقدم هذا على ذاك أعتقد أن هذا القول فيه نظر أكتفي بهذا حتى لا أطيل عليكم وجزاكم الله خيراً.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: نعطي الآن الكلمة إلى السيد مصطفى محق الداماد فليتفضل.

السيد مصطفى محق الداماد: بسم الله الرحمن الرحيم، وصلى الله على محمد وصحبه أجمعين. أريد أن أركز على ملاحظة ألقيتها في الجلسة السابقة وهي عن المسألة الأساسية، والبحث عن منهج القضاء في الإسلام،وكل هذه النقاشات ببالي أنها ترجع إلى هذه المسألة، وأنتم تعرفون أحسن مني أن في القضاء المعاصر في الممالك الأوروبية يوجد منهجان:

المنهج الأول: أن الواجب على القاضي تحسين الدلائل حتى يحصل له العلم والاطمئنان في القلب، فلا يُحسب شيء إمارة قطعية له قاطعة وجازمة. والقطع والظن أمور قلبية في قلبه فقط كل الأمارات وسيلة لتحسين القطع والظن في قلب القاضي وعليه تحسين الدلائل وتحقيقها والتفتيش حولها حتى يحصل له العلم في قلبها ولا أقل من الظن.

والمنهج الثاني: أن من الواجب على القاضي العمل بالأمارات القانونية فقط، سواء كانت الأمارات تحصل له العلم أو الظن أوْ لا، وربما يوجد أمارة ويجب على القاضي العمل بها ولا يحصل العلم في قلبه أصلا؛ لأن الأمارة أمارة قانونية، فعلينا أن نبحث حول هذه المسألة: ما هو المنهج في القضاء الإسلامي؟ وهل الواجب على القاضي العمل بالأمارات أم الواجب تحصيل العلم؟ وإذا قلنا: إن الواجب العمل بالأمارات الشرعية فقط، فإذا انعقد اللعان في المحكمة لا يجوز له العمل بالبصمة الوراثية أصلا؛ لأنه أمارة قاطعة ولا يرجع عليها شيء أصلا، ولكن - وهذا فهمي الشخصي - في القضاء الإسلامي يوجد فرق عظيم بين الأمارات التي يفترضها القاضي في حقوق الناس وبين الأمارات التي يحكم بها القاضي في حقوق الله.

ففي حقوق الناس الأمارات كلها وسائل لتحصيل الظن والعلم

وهذه الأمارات التي جعلها الشارع في زمن نزول الآيات الشريفة؛ لأنه كان لا يوجد أمارة أخرى غير هذه الأمارات في حقوق الناس، لتحصيل الاطمئنان والعلم والظن المدعم بالعلم، وتبقى أي أمارة علمية جازمة من ناحية مسائل علمية، ولكن ليس هذا مثل الأمارات في حدود الله فمثلا الظن في حدود الله لا يجري إلا إذا أقيمت الأمارات الشرعية فقط لأن الحدود تدرأ بالشبهات، فلا يثبت الزنا إلا بالإقرار أربع مرات (كذا وكذا)، فإذا كان القاضي جالساً في المحكمة وأقر الزاني مرتين لماذا لم يعلم؟ ولماذا لم يحصل له العلم قطعا بالإقرار مرة واحدة أو ثلاث مرات فأقل؟ ولكن الفقهاء أكثرهم يفتون (أن القاضي لا يجوز له إجراء الحد حتى يقر الزاني أربع مرات) وهذا صحيح لأن حدود الله تدرأ بالشبهات، ولأن الله تبارك وتعالى لا يريد إجراء الحدود كثيراً لذا تدرأ بالشبهات؛ وهذا فرق عظيم بين هذه وهذه؛ فلا يثبت الزنا بالصمة الوراثية، ولكن يمكن الشك فيه إذا كان الإقرار بالزنا قائماً يجري الحد.

ولكن في حقوق الناس البصمة الوراثية إذا حصّل القاضي العلم والاطمئنان فلماذا لم يحكم به؟ أعتقد أنه أمارة شرعية ونحن يمكن لنا تحصيل الدلائل من فقه ولكن شكراً.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: الكلمة الآن للدكتور ناصر الميمان. تفضل.

الدكتور ناصر الميمان: بسم الله الرحمن الرحيم. شكراً سيدي الرئيس على هذه الزيادة في المحبة، فقد تابعت باهتمام أصحاب الفضيلة والسعادة الذين تناولوا الجانب الفقهي للبصمة الوراثية وساهمت بإثراء - ولله الحمد - في هذا المحور مساهمة فعالة وليس لدي المزيد.

في الحقيقة ورد في بحث فضيلة العلامة المختار السلامي، وشق عليّ أن أترك هذه النقطة بل اعتمدت في خاطري كثيراً لأنه من الصعوبة أن تمر هكذا دون المزيد من التعليق وإن كان شيخنا العلامة الشيخ عبدالله بن بيه أفاد في هذا الجانب: إن المطالبة بإلغاء اللعان والاستغناء عنه وكذلك اعتبار اللعان حكما استثنائياً، وهذه كلها تحتاج إلى وقفة، ولعلي لا أطيل فيها.

فاللعان المقرر شرعاً لا يمكن الاستغناء عنه لأنه من المقرر لدينا جميعاً أن العقل الصحيح يمكن أن يختلف مع النقل الصريح من القرآن والسنة، ثم - أيضاً - من المقرر شرعاً أن جميع مخرجات الحضارة العلمية - والطبية منها بلا شك - يجب أن تكون خاضعة إلى ميزان الشريعة، وهي التي تكوّن قنوات تصفية تمر من خلالها ما ينفع البشر وتحجز ما يخل بسعادتهم وبمصلحتهم الشرعية، لا أن تكون الشريعة وضعت لمكتسبات الحضارة الطبية فهل إذا وُجد - مثلاً - مستكشف طبي ألغينا ما قابله من الحقائق القرآنية والدينية؟!! لا يمكن هذا، فإذا كان إثبات القرائن والتصوير (التلفزيوني) ورفع البصمات هذه كلها وسائل أفادت ودعمت الحكم الشرعي ولكن لم تلغ البينة ولم تلغ الإقرار الوارد من المتهم، لذلك يجب أن نحتاط جيداً ولا نعدّ أن البصمات الوراثية بما فيها من منافع يمكن أن تلغي اللعان، أو تمنع من اللعان لماذا فالأحكام الجنائية والجزائية الشرعية لم تقتصر الشريعة لإعطاء الدور المادي فيها، فقط تترك إقامة الحكم بمجرد الدلالة المادية لا بها، فالشريعة أوجبت على الشخص وعلى المجتمع أن يشارك بذممهم وأمانتهم ودعوتهم البشرية للمساهمة في هذا الحكم؛ لذلك جاءت الشهادة، وجاء الإقرار، وجاء اللعان حتى يكون نابعاً من ضمير الشخص وليس مقتصراً على المادة وعلى الأداء والوسيلة لا بد أن يكون هناك بعد إنساني لأنه وإن كان هناك فساد في ذمم بعض الناس

إلا أنه لا يشمل كل الناس، وإذا جاء إليّ مواطن لأداء الأيمان والشهادة وحضر في مجلس القضاء. ظهر الوازع الديني والإيمان الذي يحجزه أن يؤدي هذه الشهادة في غير محلها.

اليوم في أمريكا التي بلغت القوة في الوسائل المادية بإثبات الجرائم لا تزال تعمل بنظام المحلفين فتدخل ذمم الناس وذمم المجتمع للمشاركة في الحكم، أما الشريعة فقد أدخلته بطريقة أجمل وأوسع، فلا بد أن نعتبر أن أحكام الشريعة والحقائق القرآنية والنبوية لا يمكن أن ننصرف عنها بحال من الأحوال، ولا يمكن الاستغناء عنها، وليست استثناءً وليست جُزافاً؛ هي حقائق ودعائم وأصول ثابتة، وعلى البشرية أن تنظر فيها وتمعن النظر وتأخذ ما يفيدها، وإذا قصر العقل عنها الآن فيجب أن ننتظر لعلنا في يوم من الأيام أن نقف على معجزات هذا النص القرآني؛ لأنه الدليل ولا يمكن أن تحاكم الدليل هذا إلى معطياتك القاصرة التي لا تزال تتجدد يوماً بعد يوم.

إن البصمة الوراثية وسيلة نافعة وجيدة وأكيدة لإثبات النسب. وقد قرر الشرع الإسلامي إثبات النسب بالقيافِة، وهي وسيلة قديمة وقد تكون انقرضت اليوم في المجتمعات البشرية؛ لذلك تحتاج للبصمة الوراثية لأن تكون وسيلة لإعطاء الحكم الشرعي، لكنها لا تغنينا لإثبات حد القذف ولإثبات الفرقة سواء كانت مؤيدة أم غير مؤيدة على خلاف بين الفقهاء ولا تكفينا في تبرئة ذمة الشخص بل هي وسيلة ترقى لدى القاضي لتساعده لسماع اللعان من هذا الشخص الذي وصل إليه.

إضافة بسيطة - معالي الرئيس أو نائب الرئيس - بالنسبة للعان الحقيقة ثبت بالقرآن والسنة والإجماع وله حكم شرعي أشار إليه فضيلة الشيخ فيجب أن نتأنى فيها جيداً وأشكر لكم إتاحة الفرصة.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: الكلمة الآن للشيخ الدكتور عبدالرحمن آل محمود فليتفضل.

الدكتور عبدالرحمن آل محمود: بسم الله الرحمن الرحيم.. الحقيقة كان لي بعض التعليقات على بحث الشيخ السلامي لكن للأسف الرئاسة لم تعطنا الحق في الكلام لأننا كنا بعيدين عن مدى نظر الرئيس.

في الحقيقة هناك بعض الكلمات التي وردت كنت أحب أن أعلق عليها، مثل قول الشيخ: «إن المسلم ملزم شرعاً أن ينفي الولد باللعان بمجرد أن تكون المرأة قد حاضت حيضة واحدة بعد طهر لم يقربها فيه ثم حبلت» أعتقد أن هذا الأمر قد يكون اجتهاداً لفقيه معين لكن لا أظن أنه أمر يستطيع الفقيه أن يجزم به، وأن يقول: إن الشرع قد قال كذا لأن المسألة فيها نظر مؤكد، فليس نفي الولد بهذه السهولة.

بالنسبة لحادثة المُحْضَن: أريد أن أستفسر منه أيضا عما هو المبرر في فحص من الأب أن هذا الولد ولده إذا كان المحضن موجود في المستشفى والأم موجودة والمطلوب التأكد من علاقة الأطفال بأمهاتهن فليس هناك داع أصلا لفحص الأب.

ذكر - أيضا - فيما يتعلق بالإحالة وأنها عن طريق الأب فقط ولا يجوز الإحالة حتى لو عن طريق القضاء. أعتقد أن القضاء من حقه أن يحيل في جميع الأحوال.

هناك نقطة ذكرها بعض الإخوة فيما يتعلق بعدم وجود قرابة أو علاقة بين من يقوم بالفحص في المختبر وبين المفحوصين أظن أن هناك طريقة سهلة وهي طريقة الرمز؛ جهة التحقيق تعطي رمزاً للعيّنة وترسلها للمختبر، وبالتالي فإنّ من يقوم بعملية الاختبار لا يعرف من هم هؤلاء الأطراف المفحوصين (أصحاب التحليل).

وهناك نقطة ذكرها أحد الإخوة وهي تتعلق بما إذا كان الزوج يلاعن المرأة مع وجود الاختبار الجيني الذي يؤكد أن الابن له، طبعا هذا اللعان قد ينهي العلاقة بين الزوج والزوجة لكنه أيضاً ينفي النسب، فإذا كان أمام القاضي دليل قوي أن هذا الطفل هو للأب نفسه عن طريق الاختبار الذي يعرف القاضي أو يتيقن أنه دقيق بنسبة كبيرة جداً جداً أعتقد أن القاضي في هذه الحالة يجب أن ينظر لهذه المسألة ويوقف تعدي أثر اللعان إلى هذا الطفل لأن هناك دليلاً قوياً بأن هذا الطفل من هذا الأب وليس من الزاني.. شكراً لكم.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: شكراً والكلمة الآن للدكتور حمداتي ماء العينين. تفضل.

الدكتور حمداتي ماء العينين: بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم. أولاً: أرى أن تكون هذه الاكتشافات الطبية سبيلاً إلى مراجعة المناهج المتبعة لدى القضاء الإسلامي والتي درج الناسُ على اتباعها هل يجب أن تدرج لديمومة تلك الأحكام مثال: ﴿**الذين يرمون أزواجهم ولم يكن لهم شهداءُ إلا أنفسهم**﴾ لأنه ينبغي أن تدرج ضمن وسائل الشهادة وليست استغناء عن الأحكام ولا تعطيل اللعان؛ لأننا ملزمون بأخذ الاكتشافات الطبية بعين الاعتبار، وأيضاً ملزمون بالمنهج الإسلامي في قواعده المقررة.

ثانياً: أرى أن بعض الأقوال الشاذة والتي عارضها أكثر علماء المذهب الذين قال بها بعضهم ينبغي ألا تدرج بالمناقشات ضمن هذه الصفوة من العلماء؛ فأقصد بذلك ما قيل عن إلْحاق ولد الزنا، فنحن نعلم في الجانب الآخر في العالم اليوم أبناء الزنا لهم حقوقهم ويتبناهم الآباء، وليس هناك داع للزواج فهو اختيار وهو داخل بالحريات العامة وفي حقوق الإنسان، فإذا ما قلنا نحن هذا أو ناقشناه فمعناه أننا حرضنا

الشباب الإسلامي على أن يذهب مع هذه الأقوال الشاذة فهي ميتة يجب ألا يُحييها فقيه.

وأؤكد على أن المالكية أخذوا بها وعلى أنه فيه قصة وردت في كتاب التوضيح على تحفة الأحكام أجاب فيه أحد علماء تونس القدماء المسمى عثمان في سؤال ورد عليه حول: إن تعارض مسلم ونصراني في شأن ولد ولدته بعد استبراء من حيضة واحدة، والقصة مضبوطة ومكتوبة فيقول مسلم يرثه النصراني، أو النصراني يسلك إلى آخر الأبيات التي وردت بتوجيه عثمان بما مضمونه: قافة توقفت في حقه إسلامه مغلب على كفره إن يمت فيرثه انصافه بمثل هذا وضح الخلاف» فالقيافة عند المالكية متبعة ومعتبرة شرعاً ولاداعي للاستغناء عنها، ولكن كل ما نستكشفه من بحوث علمية يجب أن يكون مكرساً لها وشكراً لكم.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: في الواقع الوقت أشرف على الانتهاء ولكن الأمين العام ما عنده مانع لتحديد الوقت عشر دقائق لنتيح الفرصة لبعض السادة للحكم الشرعي والذي يريد أن يتنازل عن الكلمة نشكره. والكلمة للشيخ عبدالله بن بيه تفضل.

الشيخ عبدالله بن بيه: بسم الله الرحمن الرحيم. أعتقد أن الحكم الشرعي أيضا يبيح التنازل عن الرئاسة وهذا ما اقترحه عليه هذا البحث الذي يتعلق بالبصمات ويتعلق بالجينات الوراثية. إن الله سبحانه وتعالى يقول: ﴿**من نطفة خلقه**﴾ وتوقف كثيراً [موريس بيكاج] في كتابه عن القرآن والإنجيل والقرآن والعلم الحديث أمام هذه الأمشاج، وقال: هذا التعبير القرآني تعبير دقيق جداً فالإنسان هو نتيجة لهذه النطفة الأخلاط التي منها أخلاط كثيرة جداً، هذه الأخلاط نحن اليوم نقول عنها هي جينات وراثية.

يود الأطباء أن يتكلموا عن مسألة النوع (ذكر، أنثى) وقد ورد في الحديث (فإذا غلب ماء الرجل. . .) الحديث صحيح.

أدخل في قضية مسألة اللعان، واللعان دليل شرعي واضح جداً لا يحتاج إلى البصمات؛ لا يحتاج إليها كدليل مستقل ولا دليل مساعد لماذا النبي ﷺ في حديث اللعان قال «إن جاءت به على وصف كذا فهو لكذا . . . . . ».

فالنبي ﷺ يعرف النتيجة التي سوف تكون ومع ذلك ترك العمل يجري بالآية القرآنية مع أن الولد جاء على تلك الصفة الذي ذكرها ﷺ ولم يلحقه بهذا الشخص الذي ارتكب الفاحشة، وهذا يرد على شيئين يرد أولاً في قضية اللعان أننا لا نحتاج إلى تحقق عن طريق البصمات بل بتطبيق اللعان كما هو، ويرد ثانيا على أن ولد الزنا لا يلحق بوالده.

النقطة الثانية من المسائل التي يقدم فيها النادر على الغالب ستر العباد وقد ذكر العلماء هذه المسائل وقالوا: قاعدة الستر على العباد تطبق في كثير من المسائل يقدم فيها النادر على الغالب، مثلاً: الحمل عند المالكية أربعة أعوام، فلو غاب عنها أربعة أعوام فولدته فالظاهر أنه ليس منه، والغالب أنه ليس منه ولكن النادر يقدم على الغالب (ستر العباد) فيلحق به، فلا بد من اعتبار هذه القواعد، المسألة ليس مسألة منطقية المسألة بَلْ قضية إنسانية وفيها قضايا اجتماعية لا بد من دراستها، إذا جاءت الشريعة بشيء فهناك حكمة كما يقول ابن عباس: «إذا سمعت الله يدعوك فإنما يدعوك إلى خير» فالتصرف في مثل هذه الأمور، واتخاذ المواقف فيها بدون مراجعة الحكم الذي جاء الشرع به أمر خطأ، ويجب المراجعة.

رابعاً: وهذا سؤال موجه إلى المنظمة التي نشكرها كثيراً لإتاحة الفرصة النادرة جداً لي: لماذا لا تقبل المحاكم في الغرب البصمة

الوراثية، فلقد سمعنا اليوم أن هناك محاكم في أمريكا لا تقبل البصمة الوراثية لماذا؟ لا بد أن نعرف هذه ريبة بالنسبة للبصمة، فهل يرتابون فيها؟ أم هذه المحاكم تطبق في مستوى القانونية التي يعترف بها، هذا أمر مهم جداً أن يساعدونا على الحكم في هذه القضية، لماذا نحن نستعجل وهذه الظاهرة ولدت في بيئتهم، ووجدت عندهم ومع ذلك لا يقبلونها؟!

نقطة أخيرة بعض الإخوان ذكر التغير وذكر شيئا من كلام القرطبي فهو الأخ المغربي كنت أود أن يذكر كلام القرطبي بكامله فقد ذكر منه بعضاً وترك بعضاً. وشكراً.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: الكلمة للدكتور أحمد حجي الكردي تفضل.

الدكتور أحمد حجي الكردي: بسم الله الرحمن الرحيم. أعتقد مبدأ البصمة الوراثية بكل تأكيد هو أمر جديد، ولا بد أن يختلف الفقهاء في كل جديد، وهذا الاختلاف أمر طبيعي، وظاهرة صحية ولا بد من التمحيص.

فالذين قالوا: بأن البصمة الوراثية تصلح للإثبات قاسوها على القيافة، وهذا قياس صحيح بل هو من قياس الأولى؛ لأن البصمة الوراثية أوثق من القيافة في تحقيق المقصود، ولكن القيافة بعض الفقهاء لم يأخذوا بها أصلاً فيجب أن ننتبه إلى هذا، والذين أخذوا بها أخذوا بها في نطاق ضيق بشروط، ولسنا في مجال توسيعها وبيانها وتفصيلها، فإذا أردنا أن نأخذ بالبصمة الوراثية قياساً على القيافة نقول: على مذهب من قال بها وبشروطه دون زيادة، إنما هل يؤخذ بالبصمة الوراثية في نفي النسب قياساً على القيافة؟ القيافة لا يُنفى بها النسب وكذلك البصمة الوراثية - أيضا - لا ينفى بها النسب؛ لأن النسب قطعاً

عند كل الفقهاء إذا ثبت لا ينفى إلا باللعان ولا يكون هناك استثناء إطلاقاً، ولذلك من قال: لا تصلح البصمة الوراثية لنفي النسب أرجو أن ننتبه إلى ذلك، أما إثبات النسب بها هل يثبت النسب بالبصمة الوراثية فوق القيافة؟

إن لجنة الفتوى في وزارة الأوقاف قالت: لا قيمة للبصمة الوراثية في إثبات النسب، البصمة الوراثية تثبت الجزئية فقط فلان من فلان، وهذا لا يكفي في إثبات النسب شرعاً؛ لأننا قلنا: إن جماهير الفقهاء قالوا: «إن الزنا لا يثبت نسباً ولا عبرة بقول من خالف ذلك» وأعتقد أن ذلك أكّده كثير من العلماء في هذا المجال؛ منهم الأستاذ سليمان الأشقر الذي أكد أننا لا نأخذ بقول ابن تيمية، ومع ذلك هو قال بإثبات النسب بالبصمة الوراثية؛ ففيم ذلك؟ البصمة الوراثية كل ما هنالك تقول: هذا من فلان، إذا قال رجل طائعاً لشاب صغير السن بالنسبة إليه يصلح أن يكون ابنا له وقال: هو ابني من الزنا هل يثبت؟ الجماهير من الفقهاء قالوا: لا يثبت مع أن هذا الإقرار يثبت الجزئية، فهل البصمة الوراثية أقوى في إثبات الجزئية من الإقرار والإنسان مأخوذ بإقراره؟! إذاً البصمة الوراثية تثبت الجزئية، والجزئية ليست كافية لإثبات النسب؟

أما في النفي فالنسب إذا ثبت فلا ينفى إلا باللعان، هذا مبدأ مسلّم به، ولذلك أرى الرجحان - وهذا اجتهاد مني ربما أكون فيه مخطئاً - أرى رجحان ما ذهبت إليه لجنة الفتوى في وزارة الأوقاف: من أن البصمة الوراثية إن كانت قطعية فتصلح لنفي النسب لا لإثباته، من أين أخذت لمنع ثبوت النسب؟! لو أن رجلاً بالأربعين من عمره نظر إلى شاب في الثلاثين وقال: إنك ابني، وكان هذا الشاب مغمور النسب فهل يقبل؟ لا ، لأن هذا قاطع بعدم صحة الإقرار، وكذلك إذا قال رجل في الأربعين لشاب في العشرين من عمره: أنت ابني وثبت بالبصمة الوراثية

أنه ليس ابنه فنستطيع أن نمنع ثبوت النسب بذلك، ولهذا نقول: البصمة الوراثية تصلح لمنع ثبوت النسب لا لإثباته والله أعلم.

الدكتور محمد رأفت عثمان: بسم الله الرحمن الرحيم. في تعليق بعض الإخوة الكرام يقول: إن البصمة لا تصل إلى درجة الشهادة، وبحسب ما سمعناه من المختصين في علم الوراثة إن البصمة أقوى من الشهادة؛ لأن الشهادة تفيد ظناً غالباً، والبصمة الوراثية - والعهدة عليهم هم الذين يفتون بهذا - هم يقولون: إن البصمة الوراثية فتفيد أقل من ١٠٠ إلى ١٠٠ نصف في المائة فهذه نسبة أكبر من الشهادة غالباً، وهي تفيد على الأقل ظناً غالباً إن لم يكن باليقين، وإذا فهمنا أن الإثبات في الشريعة الإسلامية ليس مقصوراً على وسائل محصورة، فابن القيم وابن تيمية يريان أن البينة في الشرع ليس فيها الشهادة فقط وإنما هي كل ما يكشف عن وجه الحق، فقد صرح ابن القيم في بعض كتبه بقوله: «إذا أسفر وجه الحق فثم شرع الله»، فهذا يفيدنا أن أي وسيلة علمية نطمئن بها اطمئنانا كاملاً إلى إثبات أمرٍ ما فالشرع لا يتنافر معها.

في ص ٦ في بحث الدكتور سعد العنزي - أرجو أن يكون هنا مع المجموعة المكرمة الموجودة أستاذ في الحديث - لأنني أحفظ الحديث عن الزهري يقول: (مضت السنة) وليس (قضت السنة) فإذا كان أحد الموجودين الأفاضل يصحح هذا يكون هذا أفضل، أنا أحفظ (مضت السنة بكذا) من الزهري، وأنا طبعا لست حجة في الحديث، ولم أطلع على الرواية (قضت السنة) وفي ص ١٤ في نفس البحث - أيضاً - يقول: «إن البصمة الوراثية تعتبر دليلا تكميليا» وأنا لا أعرف ما هو الدليل التكميلي؟!! وأيضاً يقول الدكتور: كما إن البصمة الوراثية ما هي إلا تأكيد لقول رسول الله ﷺ (الولد للفراش وللعاهر الحجر) هي ليست تأكيداً لها، بل هي لا تتفق معه لأن البصمة الوراثية إذا قالت: إن الولد ليس ابنا لهذا الزوج، لكن الحديث يقول الولد للفراش يعنى

يلحقه بالزوج فإن هذا يتنافى مع الحديث، إنما أرى أن هذا يتفق مع حديث آخر وهو حديث القيافة، القيافة التي ثبتت عند رسول الله ﷺ في قصة أسامة بن زيد وزيد ابن حارثة.

أيضاً الدكتور سعد العنزي يقول: (هل نثبت اللعان ونلغي البصمة) يقصد في إثبات البنوة ونفيها؟ الإجابة: أن العلماء ليسوا مجمعين على أن اللعان يقصد به أمر واحد، وإنما هم مختلفون: فالبعض يرى أن اللعان يقصد به فقط نفي العقوبة عن الزوج، وأما إذا أراد الزوج أن ينفي الولد فلا بد أن ينفيه بوضع مستقل.

أيضاً في بحث الشيخ الأشقر حكاية ولد الزنا. هل في الشريعة أو في الأدلة أن آراء الأغلبية ترجح، مهما كانت أدلة الرأي الآخر حتى لو انفرد؟ نحن ننظر في الدليل؛ والدليل يقول: (وثبت عن عمر أنه ألحق أولاد الإماء بمن زنوا بهن في الجاهلية) وهذا يدل على أن الدليل ليس عاماً، وهو (الولد للفراش)، فقول الصحابة يمكن أن نستأنس به في تخصيص هذا العموم من حديث رسول ﷺ (الولد للفراش) وخاصة إذا نظرنا أن القاعدة في الشريعة الإسلامية تقول: إن الاحتياط يوجب علينا أن نحتال لإثبات البنوة وليس مكان البنوّة هو الذي يتصل بحقوق الطفل.

بالنسبة للدكتور حسن الشاذلي في ص ٢٦ يقول فضيلته الرواية التي حكيت في بعض كتب السنة عن سعيد بن عمر في امرأة وطئها رجلان في طهر، فقال القائف: قد اشتركا فيه جميعاً فجعله بينهما. أنا اطلعت على رواية أخرى [أن عمر ضرب القائف] وعمر كان ذكياً جداً فلا أتصور أن يقبل ذلك، فهذا كلام فارغ أن يلحقه بالاثنين، حتى العلم الحديث الذي نتكلم فيه في الوراثة والجينات العلم يقول: لا يمكن أن يكون هناك أبوان لابن واحد، فهنا الرواية هذه ضعيفة، والرواية الثانية التي تناقضها هي الصحيحة، لا أتصور أن يلحقه

بالأبوين، وأيضا في ص ٢٧ لعل الدكتور حسن يقصد أن القيافة علم من العلوم وليست كذلك، إنها فن، القيافة في الحقيقة ليست علماً وإنما هي ملكة فنية يستطيع أن يعرف الشخص وجوه الشبه بين الأشخاص: شكل الأنف، الملامح، العينين، الحواجب، الأذن، كل هذه الملامح ربنا جعلها في قوانين الوراثة مشتركة فيستطيع الذي عنده هذه الملكة الفنية أن يتبين وجوه الشبه، فهي ليست علماً وإلا كنا استطعنا أن نعلّمه للآخرين، ومع ذلك كانت البيئة العربية لا تتعلمه وإنما كان هذا الفن موجوداً في بني مدلج وكانت قصة أسامة بن زيد في بني مدلج وشكراً.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: نشكر الدكتور على هذا التعقيب.. والآن الدور للأطباء - الدكتور عصام الشربيني تفضل.

الدكتور عصام الشربيني: بسم الله الرحمن الرحيم. وضح من أحاديث السادة الفقهاء دقة موضوع النسب في الشريعة الإسلامية وحرص الشريعة على رعاية الأسر ورعاية الأعراض، وتركز حديث الإخوة الأفاضل على إثبات النسب أو نفيه، ويؤيد هذه الدقة ما ذكره فضيلة الشيخ المختار أنه لا يطلب الإثبات أو النفي إلا الزوج وليس أحد آخر، ويضاف إلى ذلك ما ذكرته الدكتورة صديقة في نهاية جلسة اليوم الصباحية وأراح صدورنا بعض الشيء وهو: أن المركز الذي ترأسه لا يقوم بفحص البصمة إلا بناء على طلب سلطة قضائية، يضاف إلى ذلك شدة الشريعة الإسلامية في إثبات الزنا [شهادة أربعة شهود] كل هذه الأمور تبين دقة هذا الموضوع وحساسية هذا الموضوع، ونحن - كأطباء - مطالبون بالتطبيق عاجلاً أو آجلاً أو حالياً، وهناك قضية لم نتعرض لها ونرجو أن نسمع من السادة الفقهاء قبل انفضاض الندوةعلى الأقل توجيهاً في هذه القضية، وهي قضية تتحرك في الكويت بصفة خاصة، وفي بعض البلدان الأخرى، وهي قضية [الجنسية] فعندما

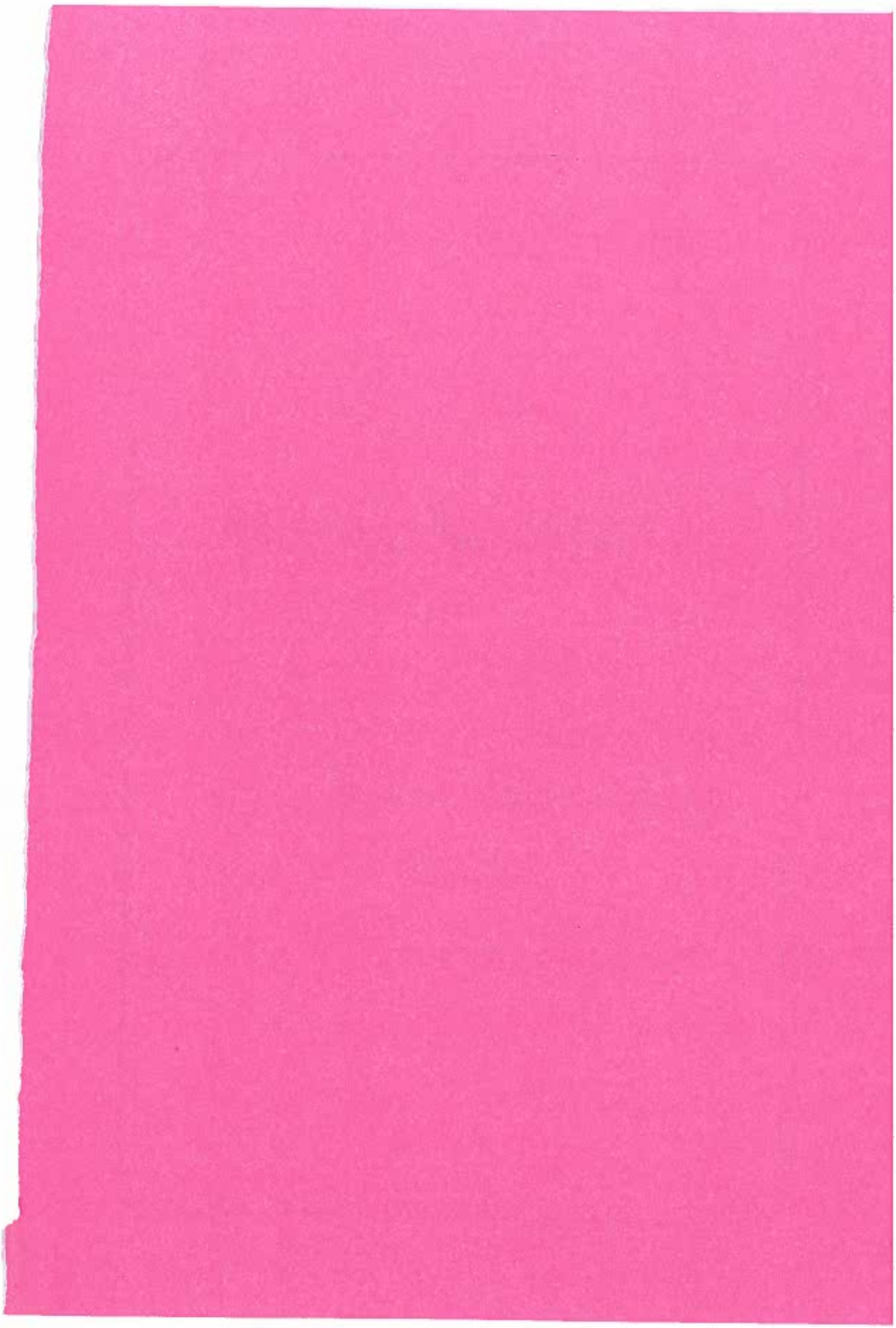
يدّعي شخص أن هذا ابنه لا لإثبات النسب ولكن للحصول على جنسية لارتباطها بمنافع مادية (يعني يريد يأخذ بيتاً أو معاشاً)، أو مميزات أخرى تختلف من بلد إلى بلد، فالقضية المطروحة هنا ليست قضية النسب ولكن القضية الأساسية مشكلة إدارية متعلقة بمكاسب مادية هي الحصول على الجنسية، هذه القضية المادية هل يصح أو يمكن أن نقحم فيها قضية حساسة جداً في الشارع الإسلامي وهي إثبات النسب بالبصمة؟ هذه قضية دقيقة جداً يجب أن نسمع فيها شيئاً من التوجيه من السادة الفقهاء.

نقطة أخرى - بعد أن أخذت الفرصة بعد الانتظار الطويل - فضيلة الشيخ عبدالله المنيع تحفّظ على اعتبار الشيخ المختار [البصمة نوعاً من الشهادة] ولكنه بعد ذلك قارن بين البصمة وبين الشهادة في حد الزنا وهذا أيضا نرجو أن يكون موضع نظر؛ لأن الشهادة لإقامة حد الزنا بالذات شهادة خاصة لها شروط خاصة لا تتكرر في القضايا الأخرى حتى في قضية القتل العمد وشكرا.

نائب الرئيس الدكتور عبدالله محمد عبدالله: شكراً.. أنقل لكم رغبة السيد الرئيس في إنهاء الجلسة الآن لأن الوقت طال - ونريد الصلاة - وبقي متحدثان يؤجلان إلى المساء مع تعقيب المحاضرين والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

الجزء الأول: الهندسة الوراثية

سادساً: الجوانب الفقهية للجينوم البشري



الجلسة العلمية السادسة

الجوانب الفقهية للجينوم البشري

رئيس الجلسة: الدكتور محمد عبدالغفار الشريف

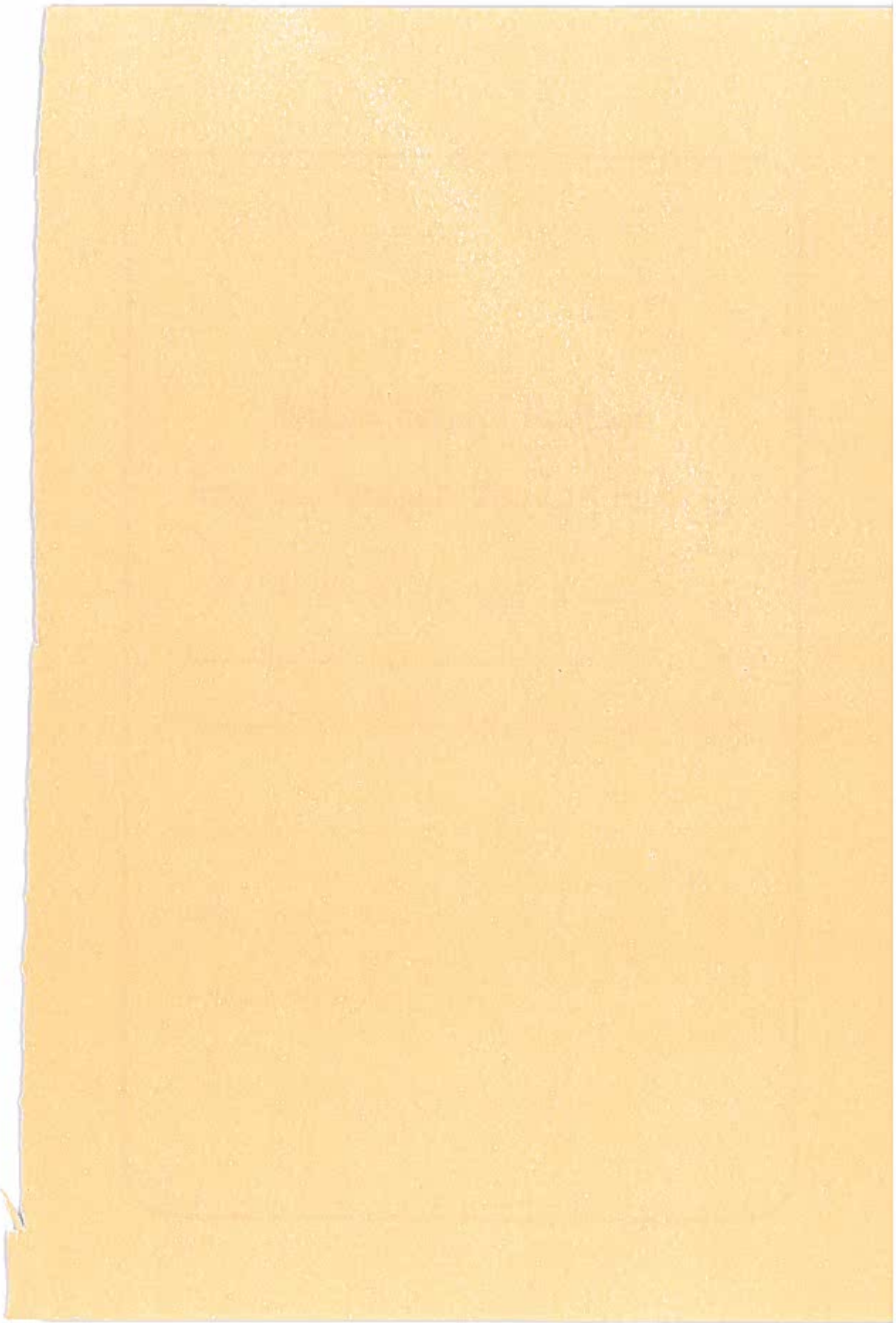
النائب: ناصر الميمان

المقرر: العربي الكشاط

المتحدثان:

الدكتور: عجيل النشمي

الدكتور: عبدالستار أبو غدة



الرئيس الدكتور عبدالغفار الشريف: بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه والتابعين. أيها الإخوة والأخوات يسرني أن أدير هذه الحلقة في هذه الأمسية المباركة - إن شاء الله تعالى - وقد تبقى من الجلسة الماضية تعقيب الدكتورة صديقة وتعقيب الدكتورسعد العنزي والدكتور محمد الأشقر ود. حسن الشاذلي، والوقت المتاح للأربعة عشرون دقيقة فإذاً كلٌّ يأخذ ٥ دقائق فأرجو الالتزام. ونبدأ بالدكتورة صديقة العوضي - تفضلي.

الأستاذة الدكتورة صديقة: شكراً سيادة الرئيس. بسم الله الرحمن الرحيم. عندي عدة نقاط؛ بالنسبة للمحاضرتين اللتين كانتا في الصباح نحن بالنسبة لنا بالنسبة للأبوة عندما يحضر الأب عندنا في مركز الأمراض الوراثية نسأله كم عندك من الأطفال؟ يقول: خمسة إن صدقت أمهم فطبعاً هذا يثبت إلى أين وصلنا!! بالنسبة لقولهم: «أيام الجاهلية كانوا يعتمدون على القيافة» نحن لا زلنا إلى يومنا هذا في مركز الأمراض الوراثية نعتمد على القيافة، ولكن لا نسميها القيافة، نسميها (دراسة العلامات الوراثية) الاسم هو نفسه ولكن بالصيغة الطبية البحتة التي هي (دراسة العلامات الوراثية) وفي نفس الوقت نجلس مع الأب الذي حضر يشكك في ابنه، لدينا شجرة العائلة ونجلس معه ونحاول معه بالإرشاد الوراثي ننبه بكل ما في استطاعتنا أن موضوع الأبوة ليس من واجب الأطباء، وإنما الموضوع هو للشرع؛ فالفقهاء فقط هم الذين يفتون في هذا الموضوع بالنسبة للأبوة، أما نحن في مركز الأمراض الوراثية فلا نعمل علامة من علامات تحليل البصمة الوراثية، وما هي إلا من ضمن النقاط التي يعتمد عليها الفقهاء، فإذا كانوا هم يرون أنه من الممكن البصمة الوراثية تفيد فالأب يجب أن يرجع إلى المحكمة الشرعية، ومن المحكمة تأتي لنا الأوامر عن طريق الوزارة لأجل أن نعمل له، وليس نحن الذين نثبت الأبوة، نحن الذين

نقول: هذا الطفل جزء من هذا الأب أو ننفيه، والشرع هو الذي يأخذ القرار النهائي للأبوة أوْ لا.

إنني أحب أن أوضح زيادة، لأنه في الصباح كانت مشكلة.

النقطة الثانية: لا يأتينا موضوع الزنا للأبوة نحن المشكلة الكبيرة التي لدينا إذا كان الأب يشك في طفله المعاق، الأبوة موضوع الزنا التي تحضر لنا من المحكمة كل ثلاثة أشهر أو كل ستة أشهر نحن نجابه أسبوعيا الأب - طبعا الكويتي - إنني أتحدث عن بلدي؛ إن الأب الكويتي ذا الصيت والمركز كيف يخلف ولداً معاقاً؟ فرأساً يقول: هذا ليس ولدي إنكم غيرتوه بالمستشفى أحضروا لي إثباتاً أن هذا ابني، طبعاً هذا يأخذ منّا الإرشاد الوراثي ١٠ جلسات أو ١٢ جلسة نثبت للأب بطريقة طبية بحتة دون اللجوء إلى البصمة الوراثية أن هذا ابنك وهذا يصير وممكن أي واحد فينا يولد له طفل معاق حيث نوضح هذه النقاط.

أمّا بالنسبة للأخ الذي ذكر أن التحاليل لابد أن تكون سرية بالنسبة للأبوة التي تأتي من المحكمة فنحن كمركز لا ولن نرضى أن يأتينا بدم ونقول إن هذا الدم تابع لمن، نحن نحب أن نرى الأب وحده والأم والطفل المشكوك فيه ونأخذ الدم نحن - الأطباء - وليس الذين في المختبر ونضع عليها أرقاماً سرية، ونذهب إلى المختبر وتعمل التحاليل، أما إذا أرسل إلينا الدم فنحن كأطباء لن نرضى؛ لأننا - كأطباء - أقسمنا اليمين أن الخبر يكون سراً، وأوضح أن في هذا الموضوع يأتي الأب منفرداً والأم منفردة.

النقطة الأخيرة التي أثارها الدكتور عصام الشربيني بالنسبة لموضوع الجنسية فأنا أحب أن أوضح أنني كتبت في المجلات والجرائد الكويتية يحب أن تكون الجنسية الكويتية تعتمد اعتمادا كلياً على الداخلية والفقهاء ورجال الدين وليس على الأطباء؛ لأن هذا الموضوع ليس من اختصاص الأطباء؛ فربّما تُسخَّر البصمة الوراثية لإثبات أبوة شخص يريد أن يأخذ

الجنسية الكويتية لأمور مادية اجتماعية عائلية في البلد، فأحب أن يكون واضحاً أن البصمة الوراثية ليست لإثبات الأبوة من ناحية الجنسية وأقول: إن البصمة الوراثية بالمركز لتشخيص الحالات أكثر منها لإثبات الأبوة، وذلك في أي من الحالين: إذا كان الزنا أو إذا كان المعاق فإننا نشخص علاج الحالات أكثر من أي شيء آخر. وشكراً.

الرئيس الدكتور محمد عبدالغفار الشريف: شكراً للأستاذة الدكتورة صديقة، وشكراً للبيان، وشكراً للالتزام بالوقت، والآن نعطي الكلمة إلى الدكتور محمد سليمان الأشقر.

الدكتور محمد سليمان الأشقر: الملاحظات التي وردت قليلة، منها: ملاحظة الشيخ عبدالله المنيع: (من أن القاضي لا يرجع عن حكمه) وهذا هو الأصل لا يرجع عن حكمه لأنه لا تثبت الأحكام إذا كان كل ساعة يرجع، لكن إذا وجدت ترتيبات جديدة لضبط الأحكام ومحاكم تمييز ولا شك أن هذا أمر جائز فيه مزيد من الضبط، وأما كلام عمر بن الخطاب رضي الله عنه: «لا يمنعك قضاء قضيته اليوم ثم راجعت فيه نفسك ترجع للحق» وهذا في الأمر المستقبلي، الحكم الأول اجتهادي والثاني يرجع فيه للحق ويحكم بالطريقة التي حددت عليه.

بالنسبة للأستاذ مصطفى الداماد تكلم عن طرق القاضي في إثبات الأمور، وهل هناك جمع للأمارات يقصد به عند أهل السنة؟ هذا موجود عند أهل السنة أن القاضي إما أن يحكم بالإقرار وبالشهادة أو إذا اقتنع بالقرائن الكثيرة من الطرق المختلفة من طرق الحكم، والإمام ابن القيم له كتاب عظيم جداً في هذا الموضوع وهو كتاب (الطرق الحكمية) بين أن كل ما يُثبت الحق فالقاضي يحكم به إذا حصل الاقتناع الكامل، وذكر الخط والتوقيع والأمور المختلفة، وذكر كلاماً عاماً وقواعد عامة وأن كل ما يثبت به الحق فالقاضي يحكم به لكن نقول في قضايا النسب والحكم بالأمارات في النسب: يتوجه الفقهاء

أغلبهم إلى إقرار الأنساب الثابتة، وعدم التعرض للأنساب بالإبطال بالأمارات، وإنما يحاول الستر قدر الإمكان، ومسايرة الأمور التي تثبت وألّا يتعرض لها، السائر في الشريعة الإسلامية في باب العلاقات الزوجية مصلحة معتبرة يلاحظها الشارع حينئذ يحصل التعارض بين الأمارات والقرائن وهي الأمور التي تبينت في هذه الجلسات.

أطرح بالمناسبة واقعة وقعت في عمان فيما يتعلق بهذا الموضوع واقعة فعلية حصلت أخبرني عنها الأخ الدكتور عمر الأشقر وهي: أن جماعة ودّعوا صديقا لهم مسافراً إلى الخارج لإكمال دراسته، وفي اليوم الثاني قابله أحد أصدقاء هذا الشاب. فقال له: لماذا لم تسافر ونحن ودعناك بالأمس؟ قال: من أنت ومتى ودعتني؟ بعد ذلك حصل تحقيق تبيّن منه أن هذا أخ شقيق توأم مطابق، وتبين أن الممرضة سرقته عند الولادة وأخذته ونصَّرَتْه ونشأ على أنه ابن لهذه المرأة ولزوجها، ولكن بالتحقيق تبين أنه ليس ابنهما وإنما هو مسروق، فهذا له علاقة بما نحن فيه من أنه حصل إقرار وحصل ثبوت، ثم جاءت القرائن بعد ذلك الحكم بإرجاعه إلى أهله وإعادته إلى الدين الإسلامي، فهنا هذه المسألة بها تعلق بالأمور التي نحن فيها وينبغي ملاحظة مثل هذه الوقائع المفتعلة، وهي في الحقيقة لا شك جريمة، والجريمة ينبغي أن تكتشف، وقد يقال في مثلها الدعاوى التي يدعي فيها بعض الناس نسباً ليس صحيحاً - كما سمعنا في مسائل الجنسية - وقد يدفع هذا الشخص الذي يريد أن يثبت نفسه من عائلة قد يدفع مبلغاً يريد أن يدخله في الجنسية، هذه الأمور في الحقيقة جرائم ولا مانع من التحقيق فيها حتى يتبين الحق فيها.

الأخ الدكتور البار أورد أنني ذكرت: (أن من تزوج أختا من الرضاعة فلا يلحقه نسب الولد) أعترف أن هذا في حالة العلم أنه تزوجها وهو يعلم أنها أخته من الرضاعة، أما إذا كان يجهل ذلك - كما يقع في الحوادث والمسافرين في الخارج ونحو ذلك - قد يكون تزوج ابنته من النسب ولكن قد جهل وجودها في هذا البلد وطبعا الذي

يتزوجها وهو يعلم فليس بزواج فهو زواج باطل ولا يلحق به النسب لكن في حالة الجهل وعدم العلم فهذا معذور، وهو وطء بشبهة ويلحق به الولد، وأعتقد هذه مسألة واضحة.

أحد الإخوة يقول: إنني فهمت من تعليلكم لمشروعية الحد على الزنا (بأمرين: على الفعل نفسه وعلى الإعلان له إشاعة للفاحشة) يقول ألا يرد على العلة الثانية عدم توافرها بالحد عند الإقرار بالزنا؟ أقرّ ويحدُّ هنا ليس هناك إعلان!! أنا في الحقيقة ما قلت إن العلة العلانية، في التي يجب عليها الحد شاهدها أربعة رجال من العدول وهو يرتكب الفاحشة كأنه لم يبالِ بالتستر في هذه الحالة فيعاقب عليها، لكنني لم أقُلْها، أنا قلت: كأن الحكم يراد به منع الإعلان أيضا فهو نوع من الحكمة وأنا أوافق الأخ؛ فهو قال: فقد يكون الإعلان لحكمة ولا يصلح علة وهذا أنا أقوله تماماً وهو صواب وشكراً.

الرئيس الدكتور عبدالغفار الشريف: أشكر الدكتور محمد الأشقر لهذا التوضيح، والآن يتفضل الدكتور سعد العنزي ليوضح في خلال خمس دقائق.

الدكتور سعد العنزي: الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. في الحقيقة ما ورد من بعض الإخوة من بعض التساؤلات والاقتراحات، ونبدأ بالأطباء فقد ذكر الدكتور الشربيني في مسألة [الجنسية] في الندوة السابقة ويقول: هل هذا يدخل؟ لا بد من مناقشة [الجنسية] واتباع المصالح قد تعد البصمة الوراثية إلى هذا الجانب، أقول: من ناحية الجنسية هذه القضايا من مسؤولية المسؤولين والدولة فمن حق السلطة تتبع - من الناحية الإدارية - هذا الإجراء وخاصة في المسائل التي تهم مصلحة الدولة فمن حق السلطة أن تستعمل حقها من هذا الجانب وخاصة في مسألة البدون أو

في مسألة غير محددي الجنسية، وخاصة تحصل هنا مصلحة عامة للوطن، فباعتقادي لها الحق في استعمال هذا الحق، أما نحن في الجانب الشرعي فعندما نتكلم عن البصمة الوراثية في جانب النسب من إثبات البنوة أو نفي البنوة فأعتقد أن الكلام أولاً وأخيراً للأطباء، ثم بعد ذلك يتحقق قول الفقيه والمجتهد والشرع في هذا، وما ورد من الأطباء من إثبات النسبة المئوية لإثبات النسب عن طريق البصمة الوراثية وكذلك ١٠٠٪ في النفي يؤكد أن البصمة الوراثية لها مصداقية علمية وحقائق ثابتة، أما في الجانب الشرعي فنقول: إن الرأي الذي اتخذته من خلال النظر أنه يأخذ بالوسطية؛ لا نأخذ البصمة الوراثية كدليل كامل نلغي من خلاله دليلاً شرعياً لفلان، وإنما نقول: إنه دليل تكميلي؛ وهذا الدليل التكميلي يحق للقاضي، ونقول للقاضي الحق في أن يستعمل حقه في الابتعاد في مسائل النزاع في دعاوى النسب أن يستعمل حقه في الاستعانة بالبصمة الوراثية ليطمئن وحتى تكون ذلك دليلاً مسانداً في إصدار الحكم الشرعي بناء على تلك الدعوى.

فيما يتعلق بالشيخ المنيع.. حقيقة في قوله (لا اعتبار للبصمة في الإثبات والنفي) وكأنه ألغى الحقائق العلمية، في اعتقادي أن هذا يناقض العلم الحديث، ونحن كأمة مسلمة لا بد أن نواكب العصر فيما يوافق موازين الشرع، فإذا وافقت الحقائق العلمية موازين الشرع لا بد أن نتفحص هذه الحقائق العلمية فنثبت ما أثبته الشرع ونلغي ما ألغاه الشرع.

عندي في الحقيقة أكثر من عشرة أسئلة وردود.

الشيخ بن بيه ذكر مسألة مهمة وأنا قد سألت الإخوة الأطباء عن هذه الحقائق - خاصة الدكتور حسان حتحوت - في حديث النبي ﷺ (إذا تغلب ماء الرجل على ماء المرأة) وهذا الحديث الذي ورد عن النبي ﷺ يحتاج إلى تثبُّت من الجانب العلمي الطبي، وخاصة هل هذا

الحديث [تغلب ماء الرجل] هل بالكم أم هو بتغلب الجينات الذكرية في الماء المنوي [الواي على الإكس] التي تتعلق في المرأة؟ فإذا كان تغلب فأنا لا أعلم في الحقيقة من هذا الجانب هل هو التغلب لماء الرجل من حيث الكم أو هو تغلب الجينات الذكرية على الجينات الأنثوية بالنسبة للماء المنوي للبويضة؟ فأرجو من السادة الأطباء التوضيح، حتى نفهم هذا الحديث من الجانب العلمي.

بالنسبة للدكتور أحمد الكردي في [مسألة أخذ الفتوى] غلب جانب الفتوى في إدارة الفتوى في وزارة الأوقاف حيث يعمل هو هناك لكن أقول: إنه رأي الدكتور أحمد الكردي [ألّا يؤخذ بالبصمة الوراثية في الإثبات دون النفي] محتاج إلى نظر بالنسبة لقضية محددة وهي أننا نحن نستسلم حقيقة لآراء الأطباء فإذا تحقق من خلال آراء الأطباء والمتخصصين في علم الوراثة وعلم الهندسة الوراثية أن الإثبات ما دام لا يوجد خلاف في ناحية النفي، فالنفي ثابت ١٠٠٪ وإنما الخلاف في الإثبات فإذا تحقق أن الإثبات يؤدي إلى المصداقية فإذاً لا بد ألا نتجاهل الحقيقة العلمية وشكراً.

الرئيس الدكتور عبدالغفار الشريف: لا شك أننا جميعا استمتعنا بالمحاضرة التي ألقاها الدكتور حسان حتحوت بالأمس، واليوم جاء دور الفقهاء ونبدأ بالأستاذ الدكتور عجيل النشمي لإلقاء بحثه فليتفضل.

الوصف الشرعي
للجينوم البشري والعلاج الجيني

الدكتور عجيل جاسم النشمي

الوصف الشرعي للجينوم البشري والعلاج الجيني

الدكتور عجيل جاسم النشمي

إن الحمد لله نحمده ونستعينه، ونستغفره، ونستهديه، ونعوذ بالله من شرور أنفسنا، ومن سيئات أعمالنا، من يهده الله فلا مضل له، ومن يضلل فلا هادي له، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له، وأشهد أن محمداً عبده ورسوله، **﴿يا أيها الذين آمنوا اتقوا الله حق تقاته ولا تموتن إلا وأنتم مسلمون﴾** (آل عمران: ١٠٢). **﴿يا أيها الناس اتقوا ربكم الذي خلقكم من نفس واحدة وخلق منها زوجها وبث منهما رجالاً كثيراً ونساء واتقوا الله الذي تساءلون به والأرحام إن الله كان عليكم رقيبا﴾** (النساء: ١). **﴿يا أيها الذين آمنوا اتقوا الله وقولوا قولاً سديداً * يصلح لكم أعمالكم ويغفر لكم ذنوبكم ومن يطع الله ورسوله فقد فاز فوزاً عظيماً﴾** (الأحزاب: ٧٠-٧١) وبعد، ،

فإن قوام الدول اليوم يقاس بقدر ما لديها من معلومات (تقنية) ونحن نعيش عصر المعلومات، ومن الأسى البالغ أن بين المسلمين وثورة المعلومات حجاباً كثيفاً، وعقبات كأداء، وبوناً شاسعاً.

وإن بدء مآسينا حين تنحى المسلمون عن شريعة ربهم، وأحلوا القوانين البشرية مكانها، فأحلوا أنفسهم وقومهم دار البوار حتى انتهوا إلى واقع مرير سياسياً واجتماعياً وثقافياً واقتصادياً، وأصبحوا في ذيل الأمم بعد أن كانوا بالإسلام وحضارته في الريادة والقيادة. ولا سبيل

لوقف المأساة، ولا سبيل للنهوض والخروج من هذا الواقع الآسن إلا بالتغيير الشامل إلى هدى الإسلام وشريعة رب الأنام الشاملة لكل ما يصلح العباد.

وإن البحث العلمي ماض اليوم أو غداً، ولا يعنى أهله بالمسلمين في قليل أو كثير، ما دامت أدوات البحث ومقوماته بأيديهم، ونتائجه مفروضة على من رغب أو لم يرغب، وموقع المسلمين هو التعامل مع الواقع المفروض ولا حول ولا قوة لهم في فرض ما يريدون، أو الامتناع عن كثير مما لا يريدون من ثمرات البحث العلمي المجرد.

وقد يصادم كثير من نتاد البحث العلمي أصول أو فروع شريعتنا وعقيدتنا ولا غرابة إذ العلوم نتاجها بأيدي من لا يضبطه هدي سماوي يحدد له الحسن والقبيح في الأخلاق والسلوك، بل هو تبع لهواه، ومن كان كذلك فقد غوى لا محالة، وهذه الغواية استمرأها كثير من المسلمين حتى غدت عندهم أصلاً خلافه تخلف ومنكر من القول وزور.

وإن مما يجب أن يؤمن به المسلمون ويوقنوا به يقيناً راسخاً أن كل ما يتوصل إليه العلم الحديث في أخطر نتائجه وهي مجال الهندسة الوراثية، ومشروع الجينوم، والعلاج الجيني وما إلى ذلك إنما يتوصلون إليه بإرادة الله ومشيئته، ولا مشيئة لهم إلا ما شاء الله فما شاء كان وما لم يشأ لم يكن فلا يحدث في ملك الله: كونه وخلقه إلا ما أراد، ومتى أراد، وكيفما أراد. قال تعالى: **﴿وما تشاؤون إلا أن يشاء الله إن الله كان عليماً حكيماً﴾** (الإنسان: ٣٠) وقال تعالى: **﴿ولو شاء ربك ما فعلوه﴾** (الأنعام: ١١٢)، وقال تعالى: **﴿ولو شاء ربك لآمن من في الأرض جميعاً﴾** (يونس: ٩٩). ولو شاء الله ألا يصلوا إلى شيء لم يصلوا، فالله أقدرهم على الفعل، وهو خالق الإنسان وخالق أفعاله،

قال تعالى: ﴿**ذلكم الله ربكم خالق كل شيء لا إله إلا هو فأنى تؤفكون**﴾ (غافر: ٦٢). وما يتوصلون إليه من نتاج التجارب والمعامل هو فعلهم وكسب أيديهم باشروه بإرادتهم واختيارهم، والله مكنهم من ذلك لعلة الابتلاء والاختبار والجزاء فيتحملون كسب أيديهم في حياتهم الدنيا وفي الآخرة. قال تعالى: ﴿**كل امرئ بما كسب رهين**﴾ (الطور: ٢١). وقال تعالى: ﴿**ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس**﴾ (الروم: ٤١). وقال تعالى: ﴿**ومن يكسب إثما فإنما يكسبه على نفسه**﴾ (النساء: ١١١).

ولا شك أن هذا الكسب العلمي الضخم يفرز الصالح والمفسد.

والإسلام مع هذا الركام الكثيف، والكم الهائل من نتائج الأبحاث وآثارها الأخلاقية والاجتماعية والفكرية والسلوكية، يفرض على المسلمين أن يتعاملوا معه واقعاً، وأن يأخذوا الأهبة له مستقبلاً، ويضع لهم الضوابط الواجب التزامها، ويضفي على كل فعل أو نتاج علمي حكمه الشرعي، لأن الشأن ألّا حدث إلا وله في كتاب الله أو سنة رسوله صلى الله عليه وسلم حكم بطريق مباشر أو غير مباشر.

من هنا فإن إضفاء الحكم الشرعي على موضوع الجينوم البشري، ومشروع الجينوم واجب كي ينبني عليه التعامل وحدود الجائز وغير الجائز منه في الحكم الشرعي التكليفي، أو الآثار المترتبة في الحكم الشرعي الوضعي.

أما المشروع فإنه ماض بغض النظر عن حكم الشرع، ومن حق أهله أن يمضوا في سبيلهم تطويراً وتقدماً، فالعلم سلاحهم وسبب قوتهم وعزتهم - وإن لم يُحكموا علمهم بهدي سماوي - وحيازة المعلومات، والتطوير مجبول عليه الإنسان فلا يكتفي باكتشاف وإنما

يبحث عن جديد، وقطار العلم والحضارة لا يتوقف لأحد، فالتوقف تأخر.

ومشروع الجينوم البشري في أصله مشروع إنساني نبيل - أو هكذا ينبغي أن يكون - فإن الغايات التي يحققها هذا المشروع لا شك في فوائدها الجمة للإنسانية جمعاء.

وأما الحكم الشرعي على موضوع هذا المشروع وهو «الجينوم البشري والعلاج الجيني الفوائد والمحاذير» فمبنى على مقدمات نتناولها بالبحث حتى نصل إلى نتاجها ثم الحكم الشرعي المنطبق عليها. وسنتابع في البحث النقاط التالية:

- الجينوم وموقع بحثه الشرعي.
- المصالح المتوخاة من العلاج الجيني.
- التداوي بالعلاج الجيني.
- المفاسد المتوقعة من العلاج الجيني ومشروع الجينوم البشري.
- الحكم الشرعي في التساؤلات المطروحة.

الجينوم وموقع بحثه الشرعي:

الجينات: هي وحدات الوراثة وهي التي تقرر أداء الخلية لوظيفتها الحيوية، وهي دلائل صفات التكوين والسلوك لدى الكائن الحي. ويتحكم الجين في الصفات الوراثية من الطول والقصر والشكل واللون والصوت ولون العين وحدة الشم وغير ذلك[1].

(١) للتفصيل انظر بحث قراءة الجينوم البشري - الدكتور حسان حتحوت ٤، وبحث الكائنات وهندسة الموروثات للدكتور صالح عبدالعزيز كريم ٦.

الجينوم: هو مجموع المورثات - الجينات - التي تكوِّن صفات الإنسان. ويقدر عددها في الخلية الآدمية الواحدة بين ٥٠-٧٠ ألف كلها داخل النواة[١].

مشروع الجينوم: هو مشروع لتحديد موقع كل جين على أي كروموزوم، ولفك الشفرة الخاصة بكل جين.

ويحاول العلماء أن يسبروا غور الجينات وهم في أول مراحله ولم يظهر لهم الله من أسرار الجينات إلا القليل وكل ما عند الإنسان من علم قليل، قال تعالى: ﴿**وما أوتيتم من العلم إلا قليلا**﴾ يقول البروفسور الفرنسي دانيال كوهن (١٩٩٣) وهو واضع خارطة العوامل الوراثية الإنسانية، ومدير مركز التعدد الشكلي للدراسات الوراثية بباريس، ورئيس مؤسسة جان دوسيه لكتلة العوامل الوراثية: «ما نعرفه تماماً، أي يمكننا قراءته واستيعابه علمياً حتى الآن تقدر نسبته بـ ١ في المائة من الـ DNA (الحامض النووي) وما هو فعال في جسم الإنسان فيقدَّر بـ ٥-١٠ في المائة منه. في الوقت الذي تبقى فيه النسبة المتبقية وهي بين ٩٠-٩٥ في المائة قيد الفرضيات»[٢].

ويظهر من هذا أن بحث موضوع الجينوم البشري يقع في دائرة النسل، فهي أقرب ما يمكن أن يشمل موضوعاته من الضرورات الخمس الباقية، الدين والنفس والعقل والمال، وإن أفضى إلى غير النسل من الضرورات بنوع إفضاء وبخاصة النفس.

ولقد أولى الإسلام حفظ النسل أهمية بالغة فوضعه موضع الضرورات التي الأصل فيها الحظر والحفظ والصون عن الاعتداء،

(١) للتفصيل أنظر بحث الجينوم البشري - الدكتور عمر الألفي ١.
(٢) الكائنات وهندسة المورثات - الدكتور صالح عبدالعزيز كريم ٤.

وقرر العقوبات الرادعة على من اعتدى. ولذا فإن بحث موضوع الجينات، أو الجينوم البشري ينبغي أن يكون في دائرة الحظر والحِفظ والصون هذا هو الأصل، ولا يخرج عنه إلا بمرر ظاهر الحجة، محقق لمصلحة دافع لمفسدة، يصلح أن يكون استثناء من الأصل. ولا يجوز بحال أن يخرج به عن هذا إلى ساح العبث والإهانة وما إليهما مطلقاً.

وعليه فإن بحث موضوع الجينوم يرتكز على الموازنة بين المصالح والمفاسد والضرورات والحاجيات والضرر العام، والخاص.

المصالح المتوخاة من العلاج الجيني ومشروع الجينوم البشري:

مما هو أصل وقار في الشريعة رعاية المصالح، فالشريعة الإسلامية كلها مصالح كما قال ابن قيم الجوزية «الشريعة مبناها وأساسها على الحكم ومصالح العباد في المعاش والمعاد، وهي عدل كلها، ورحمة كلها، ومصالح كلها، وحكمة كلها»[1].

وكما أن الشريعة كلها مصالح تقصدها وتراعيها في الأحكام فهي كذلك تمنع المفاسد وتدفعها، فحيثما كانت المصلحة فثم شرع الله، وحيثما كانت المفسدة فشرع الله يدفعها، ويرفع خبثها فيمنعها، أو يرجح عليها ما هو أقل مفسدة تحملاً لأقل المفسدتين.

ولننظر فيما يلي للمصالح والمفاسد، حتى يمكن الحكم على الموضوع جملة وعلى أفراده، ومجالاته، مع النظر فيما لا ينفك الحكم عنه في أي حالة من الحالات وهو أساليب وطرق العلاج أو المعالجة الجينية وتطبيقاتها، فقد يكون الأصل مشروعاً، وسبيل الوصول إليه أو وسيلته غير مشروعة.

وقد ورد ذكر المصالح والمفاسد في الأبحاث الثلاثة التي وصلتني

---

(١) أعلام الموقعين ١/ ١٤.

وهي للعلماء الأطباء الكرام الدكتور حسان حتحوت، والدكتور عمر الألفي والدكتور صالح عبدالعزيز كريم. كما طرحوا بعض التساؤلات التي يتعين الجواب عنها وصولاً لمعرفة الحكم الشرعي.

المصالح المتوقعة من مشروع الجينوم البشري:

أهداف المشروع:

يهدف مشروع الجينوم إلى عدة أهداف أهمها:

١ - تحديد موقع كل جين على أي كروموزوم.

٢ - فك الشفرة الخاصة بكل جين.

٣ - تطبيق تقنية مماثلة لفك شفرات جينات عدد كبير من الجراثيم التي تصيب الإنسان والحيوان والنبات.

٤ - تغيير وتعديل التركيب الوراثي للكائنات أو ما يعرف بـ «هندسة المورثات في الكائنات» من مثل التحور الجيني في النبات والاستزراع الجيني في الكائنات الدقيقة مثل البكتيريا وهندسة الحيوانات وراثياً.

المصالح المتوقعة:

١ - معرفة أسباب الأمراض الوراثيةو وتحسين الوضع الصحي للمرضى المصابين وراثياً ببعض الأمراض.

٢ - معرفة التركيب الوراثي لأي إنسان، بما فيه القابلية لحدوث أمراض معينة كضغط الدم، والنوبات القلبية، والسكر، والسرطانات، وغيرها.

٣ - إنتاج مواد بيولوجية، وهرمونات يحتاجها جسم الإنسان للنمو والعلاج.

٤ - من تطبيقات هندسة الحيوانات وراثياً: الحصول على أغنام أو أبقار تحتوي الجين المسئول عن إنتاج الحليب البشري. واستنزراع بعض الجينات الخاصة ببعض الأنسجة والأعضاء البشرية ضمن التكوين الجيني لبعض الحيوانات الثديية، ومن ثم استخدامها كقطع غيار في حالة زراعة الأعضاء في الإنسان.

٥ - تحقيق العلاج لما تعاني منه البشرية من أمراض وراثية بلغت نحو ستة آلاف مرض وراثي تصيب الإنسان حالاً أو مآلاً في مستقبل أيامه. وسيستفيد من العلاج الجيني الملايين من مرضى العالم خاصة أمراض السرطانات والتهاب الكبد الفيروسي، والإيدز والأمراض التي تصيب القلب من ارتفاع نسبة الكولسترول، وتصلب الشرايين والأمراض العصبية وغيرها.

ولا شك بظهور المصالح الشرعية جلية في مجال المعالجة الجينية فيما ذكر، وأن من المقرر شرعاً أن كل ما كان فيه نفع للإنسان حالاً أو مآلاً، له مباشرة أو لعقبه أو لغيره بسببه فهو داخل في المصالح المطلوب تحصيلها، فإن توقفت عليه حياة الإنسان كان تحصيلها ضرورة واجبة.

وهذه المصالح المذكورة آنفاً محلها حفظ النفس من الأمراض الحالة، أو تحصينها من أمراض متوقعة، وكل ما كان كذلك فهو مصلحة شرعية لأنه من مقصود الشرع. قال الإمام الغزالي: «المصلحة المحافظة على مقصود الشرع ومقصود الشرع من الخلق خمسة، وهو أن يحفظ عليهم دينهم، ونفسهم، وعقلهم، ونسلهم، ومالهم، فكل ما يتضمن هذه الأصول الخمسة فهو مصلحة، وكل ما يفوت هذه الأصول فهو مفسدة ودفعه مصلحة»[1].

(١) المستصفى ١/٢٨٦.

التداوي بالمعالجة الجينية:

ووجه آخر لمشروعية العلاج الجيني دخوله في باب التداوي في الجملة، والتداوي لا خلاف في مشروعيته. قالت الأعراب: «يا رسول الله ألا نتداوى. قال: نعم عباد الله تداوو، فإن الله لم يضع داء إلى وضع له شفاء، إلا واحداً. قالوا: يا رسول الله وما هو، قال: الهرم»[١] وقال صلوات الله وسلامه عليه: «لكل داء دواء فإذا أصيب دواءُ الداء برأ بإذن الله تعالى»[٢].

وقد تداوى النبي ﷺ. روى أبو أمامة بن سهل بن حنيف رضي الله عنه أن رسول الله ﷺ داوى وجهه يوم أحد بعظم بال، وفي رواية أنه داوى وجهه بقطعة حصير قد احترقت[٣].

وعن عائشة رضي الله عنها قالت: «كثرت الأمراض برسول الله ﷺ قبل موته بخمس سنين أو ست سنين وكنا ندعو الأطباء للتداوي»[٤].

وقد ذهب الحنفية والمالكية إلى أن التداوي مباح، غير أن عبارة المالكية لابأس بالتداوي، وذهب الشافعية والقاضي أبو يعلى وابن عقيل وابن الجوزي من الحنابلة إلى استحبابه، وجمهور الحنابلة أن تركه أفضل[٥].

وإنما كان حكم التداوي ما سبق؛ لأن الشفاء فيه مظنون فقد يعالج

---

(١) أخرجه الترمذي ٣٨٣ باب ما جاء في الدواء والحث عليه. وقال: حديث حسن صحيح.
(٢) أخرجه مسلم انظر شرح مسلم للنووي ١٤/ ١٩٠.
(٣) السير الكبير للإمام محمد بن الحسن الشيباني ١٠/ ١٢٧ والترمذي ٤/ ٤١١ عن هامش كتاب أحكام المرضى للشيخ أحمد بن إبراهيم بن خليل المعروف بابن تاج الدين الحنفي ٣٥٢.
(٤) الطب النبوي للحافظ الذهبي عن المرجع السابق ٣٥٣ وأخرجه أحمد ٦/ ٦٧.
(٥) الموسوعة الفقهية ١١/ ١١٧.

المريض ولا يصح. قال تاج الدين الحنفي نقلاً عن العمادي: «اعلم أن الأسباب المزيلة للضرر تنقسم إلى مقطوع به كالماء المزيل لضرر العطش والخبز المزيل لضرر الجوع، وإلى مظنون كالفصد والحجامة وشرب المسهل وسائر أبواب الطب.. وإلى موهوم كالكي والرقية»[١].

ولا ريب أن الأمراض الوراثية من جملة الأمراض، بل من أخطرها، وعلاج الجينات الوراثية علاج من هذه الأمراض، وهو من أدق العلاج وأصعبه.

ومن المشروعية العامة هذه كانت مشروعية علاج مرضى السكر بالأنسولين، وهو جين مسبب لإفراز الأنسولين يؤخذ من الإنسان ويزرع في نوع من البكتيريا، ويترك ليتاكثر، فينتج كميات كبيرة من الأنسولين البشري الذي يفوق بكثير الأنسولين ذي الأصل الحيواني في علاج مرضى السكر، أو الحصول على هرمون النمو من الجين الذي يفرزه لعلاج الأطفال ذوي قصور النمو، أو تحضير المادة المفقودة في مرضى الهموفيليا الذي يعوق تجلط الدم فيؤدي إلى النزيف، أو العلاج بالجينات الخاصة لوقاية خلايا الثدي من الأمراض السرطانية كما أن هناك تطبيقات عديدة يستفيدمنها الإنسان مما له علاقة بمعالجة الأجنة قبل ولادتها، ومنها ما يستخدم في الدراسات الجنائية من خلال معرفة البصمة الوراثية، ومنها ما له علاقة بتشخيص الأمراض الوراثية قبل الزواج[٢]. وغير ذلك من التطبيقات التي تجعل المصالح حقيقية ويقينية وضرورية وكلية. ولا شك حينئذ أن تحصيلها مشروع ومطلوب.

---

(١) أحكام المرضى ٣٥٥.

(٢) بحث الدكتور حسان حتحوت ٨ و٩ وبحث الدكتور عمر الألفي ٤ وبحث الدكتور صالح عبد العزيز كريم ٢.

المفاسد المتوقعة من العلاج الجيني ومشروع الجينوم البشري:

كما أن مشروع الجينوم البشري يحقق مصالح معتبرة مآلها حفظ النفس من أمراض حالة أو متوقعة وغير ذلك من مصالح، فإن لهذا المشروع - بما فيه من معالجة للجينات - مفاسد محتملة الوقوع.

ويمكن تقسيم هذه المفاسد إلى: مفاسد في طرق وتطبيقات العلاج الجيني، ومفاسد أخلاقية، وأخرى اجتماعية ونفسية.

وقد ورد ذكر هذه المفاسد والتنبيه عليها في الأبحاث الثلاثة القيمة سالفة الذكر.

أولاً - مفاسد في طرق وتطبيقات العلاج الجيني:

أ - طريقة العلاج الجيني:

الأمراض الوراثية تحدث في الإنسان نتيجة خلل في أحد الجينات، وهذا الخلل يسبب مرضاً وراثياً، وعلاجه يتم بإدخال مورثات سليمة، أو بتعديل في الجين، أو رفعه واستبدال مورث سليم به، وكما يصلح هذا العلاج للجينات يصلح أيضاً لأنواع من الأمراض مكتسبة مثل السرطان، ومرض الأيدز.

ويشمل هذا العلاج الجيني نوعين من الخلايا الآدمية: الخلايا الجسدية، والخلايا الجنسية.

ويلزم لنجاح العلاج الجيني أمور:

أ - تحديد دقيق للمورث الذي يلزم تعديله، أو استبداله.

ب - معرفة تركيبه الكيميائي.

ج - استنساخ المورث.

د - إدخال المورث المستنسخ في خلايا الإنسان.

وإدخال المورث المستنسخ يتم عن طريق حامل المورث، وهو إما حامل فيروس، أو غير فيروسي، وينبغي أن تكون حوامل المورثات قادرة على توصيل المورث، وأن تكون غير سريعة التحلل وألّا تسبب التهاباً للخلايا، وألّا يرفضها الجهاز المناعي للجسم.

ولإدخال الحامل وبه المورث المرغوب طريقان: مباشر، وغير مباشر. والطريق الثاني أسلم من الأول، حيث تؤخذ الخلايا المستهدفة من المريض، وتخلط في المختبر مع الفيروسات التي تحمل المورث المرغوب، فتتم عدوى هذه الخلايا بالفيروس وفيه المورث، ثم يعاد حقنها ثانية في المريض[1].

ب - تطبيقات العلاج الجيني:

إن آثار تطبيقات العلاج الجيني المستقبلية يكتنفها شيء من الغموض والتخوف من أن تكون آثاراً سلبية أو مدمرة. وتظهر هذه الخطورة في الآتي:

١ - أخطار تتعلق بتطبيقات الهندسة الوراثية في النبات والحيوان والأحياء الدقيقة خاصة بعد انتشارها حيث لا يوجد في المجتمع العلمي أية رقابة فيما يخص الأخطار الكامنة المرتبطة باستخدام الكائنات المهندسة وراثياً.

وإن بعض الحيوانات المحوَّرة وراثياً تحمل جينة غريبة يمكن أن تعرض الصحة البشرية، أو البيئة للخطر، إن استخدامات النباتات والحيوانات المحوَّرة وراثياً تخدم أغراضاً بشرية، إلا أن عدم وضع ضوابط للعمل في هذا المجال قد يقود إلى أن تتحول التقنية إلى

(١) ينظر للتفصيل بحث الدكتور عمر الألفي ١ وما بعدها، وبحث الدكتور صالح عبدالعزيز كريم ١١ وما بعدها.

خطر، لأن بعض الحالات يمكن أن تكون الجينة المنقولة المدمجة في المجموع الجيني للحيوان خطرة بحد ذاتها.
ويمكن أن تنتج عمليات التبادل الوراثي في خلايا الحيوان بين الجينة المنقولة وجينات الفيروسات الأخرى فيروساً جديداً أكثر خطورة.
ويذكر العلماء أن بيئات متباينة مثل الماء والهواء والتربة والحيوانات يمكن أن تغدو معرضة للخطر؛ وذلك لأن البكتيريا مثلاً تحقق تضاعفها بالتكاثر الخلوي في أحد الأوساط الخلوية، ويكون تضاعفها بطريقة سريعة، بيد أن تأثير هذه الكائنات المهندسة وراثياً في النظام البيئي لا تزال غير واضحة تماماً.

٢ - هناك تخوف كبير من أن تقوم شركات الأدوية بإجراء تقانة نقل الجينات وبالتالي يحول إلى عقار (دواء) وليس منتجاً بيولوجياً مرتبطاً بهيئات ومنظمات تتمتع بشروط محددة وضوابط.

٣ - هناك خطورة في النقل الجيني في الخلايا الجرثومية germ cells التي ستولد خلايا جنسية لدى البالغين (حيوانات منوية وبويضات) لأن في التلاعب الوراثي لهذه الخلايا قد يوجد نسل جديد غامض الهوية ضائع النسب وإن كان تطبيق هذه التقنية قد تحقق بنجاح في الحيوانات الثديية وأظهر فعالية كاملة إلا أن تطبيقه على الإنسان يجب أن يحكم بضوابط خاصة.

٤ - إن الدمج الخلوي بين خلايا الأجنة في الأطوار المبكرة بحاجة إلى تصور علمي أدق.

٥ - الدراسة وتجارب المعالجة الجينية على الإنسان يتوقع منها الأخطار التالية:

أ - احتمالية الضرر أو الوفاة بسبب الفيروسات التي تستخدم في النقل الجيني.

ب - الفشل في تحديد موقع الجينة على الشريط الصبغي للمريض قد يسبب مرضاً آخر ربما أشد ضرراً.

ج - هناك احتمال أن تسبب الجينة المزروعة نمواً سرطانياً.

د - عند استخدام المنظار الجنيني في معالجة الأجنة قبل ولادتها قد يؤدي إلى مضاعفات خطيرة على حياة الأم أو الجنين.

هـ - عدم توفر أخصائيين على درجة عالية من التدريب في مجال الهندسة الوراثية قد يجعل الباب مفتوحاً أمام الأطباء وبالتالي ارتفاع نسبة النتائج السلبية الخطيرة.

و - قد تفقد الجينة المزروعة شيئاً من وظائفها مما يؤدي إلى أمراض أخرى غير معروفة[1].

الحكم الشرعي:

ينبغي أن تعامل الجينات معاملة أعضاء جسم الإنسان من حيث الجملة، فكما يصيب الأعضاء أمراض أصلية أو طارئة، وقد تصيبه أمراض متوقعة، وقد تكون مزمنة أو مؤقتة، فتعالج في جميع الأحوال، فكذلك الجينات قد يصيبها ذلك أيضاً لكن الجينات لها خصوصيات ينبغي مراعاتها، كما يختلف حكم المعالجة تبعاً لما يلي:

- الخلايا الجسدية المتعلقة بالدم والأنسجة المختلفة: هذه الأصل فيها جواز المعالجة إذا أمن عدم تخلف شرط من الشروط السابق ذكرها في طريقة العلاج.

فيجوز إدخال جين سليم مكان جين مريض، أو أخذ جين إنسان وزرعه للحصول على إفرازاته لتعطي لمريض قد تعطل جينه، فيجوز غرس جين الإنسان الذي يفرز الأنسولين في نوع من البكتيريا لإنتاج الأنسولين الذي هو أهم علاج لمرضى السكر حتى الآن.

(١) تراجع مخاطر التطبيقات في بحث الدكتور صالح عبدالعزيز كريم ٢١ وما بعدها.

كما يجوز الحصول على هرمون النمو من الجين الذي يفرزه لعلاج ذوي قصور النمو، أو تحضير المادة المفقودة في مرضى الهموفيليا الذي يعوق تجلط الدم فيؤدي إلى النزف أو الحصول على مادة الإنتروفيرون التي تستعمل في علاج بعض السرطانات[١].

ولا مانع من استنساخ الجين بعد إصلاحه وعلاجه ليستخدم بعد ذلك في العلاج.

علاج الخلايا الجنسية:

وهذا تحوطه محاذير جمة تخوف منها المختصون أنفسهم لأن تطبيق العلاج الجيني على الخلايا الجنسية سيحدث تغييراً في «المجموع الجيني» ويمتد ذلك إلى السلالة، وبالتالي سيحدث تعديلاً في نسب المورثات بعضها لبعض في المجتمع، وأن الأجيال اللاحقة لمن عولجت خلاياه الجنسية عليها أن تعيش بهذا التعديل الذي أدخل على مورثاتها[٢].

ولا ريب أن الدخول في علاج الخلايا الجنسية يفضي إلى مفاسد راعي الشارع الحكيم درءها تتعلق بالأنساب، والصفات الوراثية. فلا يجوز تطبيق العلاج الجيني على الخلايا الجنسية مطلقاً.

أما مفاسد تطبيقات الجينوم والمعالجة الجينية فهي أخطر ما في الموضوع لما قد يترتب عليها من مخاطر جسيمة لا على المستوى المحلي، بل على المستوى العالمي بما يطال البشر والحيوان والبيئة، وما قد يهدد الحياة بأسرها.

---

(١) ينظر للتفصيل بحث الدكتور حسان حتحوت ٦.

(٢) ينظر بحث الدكتور عمر الألفي ٢.

وتعظم الخطورة إذا خضعت الجينات الجنسية للمعالجة والعبث، فإنها لا ريب تهدد حينئذ النسل والاجتماع السكاني بأسره.

إن وجود أكثر من ٢٥٠ مختبراً متخصصاً في الوراثة تتسابق في إنتاج الجديد وتنتشر في العالم بلا رقابة مركزية حقيقية فاعلة لا شك أنها تثير الرعب في العالم، وقد تتحول إلى معامل أو معاول هدم ودمار للبشرية.

وهذا كله إذا ظل الجينوم ومعالجاته في حوزة الهيئات والمنظمات العلمية الدولية، وهي تخضع لرقابة محدودة وتنضبط بضوابط أخلاقية محدودة أيضاً. أما إذا أصبح الجينوم قضية عقار ودواء، وتسابقت إليه شركات الأدوية التجارية، فإن الزمام لا شك منفلت.

ولو كان الأمر بيد مسلمين يضعون رقابة الله أولاً ويلتزمون بأمر حاكم مسلم لأمكن القول بالتحوّط، والمنع، والتحريم، ولأمكن الإلزام بالرقابة الشرعية المركزية، ولكن شيئاً من ذلك غير موجود البتة، بل قد تستعمل الدول المتقدمة الدول الإسلامية الفقيرة لتقيم معاملها وتجري تجاربها على أرضها، كما يحدث في تجارب الأمراض الخطيرة كالإيدز ونحوه.

إننا نحن المسلمين ممثلين بأهل الفقه والعلم نملك التنبيه على المخاطر الجسام، كما يملك أولياء الأمور منع استخدام بلاد المسلمين حقول تجارب، ومنع دخول التقنيات التي تغلب مخاطرها وأضرارها مصالحها. وواجب الفقهاء والأطباء خاصة أن يحددوا مبكراً مساحة الحلال والحرام، ويضعوا الأحكام الشرعية والضوابط الأخلاقية والفنية للوقائع الحالة، ويأخذوا أهبتهم لما قد يستجد، فالأيام حبلى بالمستجدات الشاذة أخلاقياً والكوارث العلمية المدمرة، ما لم ترجع الريادة العلمية الحضارية إلى الأيدي المتوضئة، والقلوب المؤمنة.

ثانياً - المفاسد الاجتماعية والنفسية:

إذا أصبح لكل شخص جينومه الخاص، فإن قراءة هذا الجينوم قد يؤثر على عمله الوظيفي، فقد تكشف القراءة عن قابلية الشخص لمرض يعيق عمله مستقبلاً كمرض السرطان، أو أمراض القلب، أو نحو ذلك مما يترتب عليه تفضيل غيره السليم عليه، وقد ترفضه، أو تتشدد في شروط قبوله شركات التأمين التجارية. أو غيرها مما يسبب مضاعفات قد تكون كبيرة ومؤثرة في حياته وحياة أسرته.

وقد يكون ذلك عائقاً في الحياة الخاصة كأن يرفض تزويج شخص تتضمن قراءة الجينوم الخاص به مرضاً في المستقبل.

وهذه الاعتبارات المصلحية المحتملة ملغاة في حكم الشرع. فالإنسان مسؤول عما يصدر عنه من أفعال ﴿**كل نفس بما كسبت رهينة**﴾، ويعامل حسب ما يظهر عليه من أحوال مرضية، فالصحيح يعامل معاملة الصحيح، والمريض يأخذ أحكامه، كما أن البصير له حكمه، والأعشى له حكمه، والأعمى له حكمه. ولا يجوز أن يؤاخذ الإنسان أو يشترط عليه ما ليس من فعله أو ما لم يتسبب في وقوعه. وإنما يمكن اشتراط التوقي، والأخذ بأسباب الصحة والسلامة. لكن إن ظهر مستقبلاً ما كان متوقعاً، فيأخذ حكمه وقتئذ لا قبله. وهذه الطوارئ تحكمها النظم التي تكفل للموظف حقوقه كاملة.

ولا تبنى الأحكام على الاحتمالات إذا تطرق إليها الشك فليس كل حامل للمرض مريضاً. وليس كل مرض متوقع يتحتم وقوعه. «فجين الأنيمياء المنجلية لا يظهر على المريض إلا عندما يحمل الشخص هذا الجين المعطوب من كلا الأبوين، اما إذا كان لديه جين واحد مصاب والجين الآخر سليم فإنه يعتبر حاملاً للمرض فقط، ولا تظهر عليه أي أعراض مرضية، بل وجد أن هذا الحامل أكثر مقاومة

لطفيلي الملاريا وخاصة من النوع الخبيث.. ولا يظهر المرض إلا عندما يتزوج حامل للجين من امرأة حاملة لهذا الجين، وتكون نسبة ظهور المرض في الذرية واحد إلى أربعة، ومع ذلك فقد تنجو الذرية كلها ولا يظهر فيها المرض(١).

ومن جانب آخر «فليس من اللازم أن يصاب كل ذي جين معيب بالمرض، ففي حالات كثيرة يحدث المرض بسبب تفاعل هذا الجين مع مؤثرات خارجية (بيئية) قد لا تصادف المريض فينجو بذلك من المرض»(٢).

«وهناك العديد من الأمراض التي تنتقل عبر جين واحد، وهذا الجين إما أن يكون منتقلاً من أحد الأبوين أو كلاهما، أو أن هناك طفرة وراثية حدثت في تركيب هذا الجين حتى تحول من الوضع السليم إلى الوضع المعيب. وهذه الطفرات الوراثية كثيرة الحدوث إلا أن الجسم بإذن بارئه سبحانه وتعالى لديه آلية لإصلاح معظم هذه الطفرات، كما أن بعض هذه الطفرات لا تسبب مرضاً»(٣).

ولا يسع شركات التأمين التجارية - بغض النظر عن حكمها الشرعي هنا - أن تحتج في الرفض أو تتشدد في الشروط بالعلاقة التعاقدية، فالعلاقة التعاقدية وإن كانت في الأصل اختيارية، إلا أن التأمين على الأنفس في كثير من الدول إجباري، وتتضمن شروط التأمين شروط إذعان واستغلال، والتأمين قبل ذلك عقد غرر للطرفين، لكنه في الأغلب يلحق الضرر بالطرف الثاني وهو المؤمن عليه.

فلا يجوز مع هذا كله أن تطلع هذه الشركات على جينوم طالب

(١) بحث نظرة فاحصة للفحوصات الطبية الجينية للدكتور محمد علي البار ٦.
(٢) بحث قراءة الجينوم البشري للدكتور حسان حتحوت ٨.
(٣) بحث نظرة فاحصة للفحوصات الطبية الدينية للدكتور محمد علي البار ٨.

التأمين، ويجب أن تنص النظم على منع شركات التأمين وغيرها منه، ولا تمكَّن أصلاً من الاطلاع على الجينوم ويترك هذا لجهات الاختصاص الصحية في الإطار المحدد المنضبط السابق ذكره.

ثالثاً - المفاسد الأخلاقية:

أ - **مفاسد امتهان كرامة الإنسان وهدر السرية الشخصية:** فإن إخضاع الخلايا الجسدية، وربما الجنسية أيضاً لتجارب المعامل امتهان لكرامة الإنسان في كثير من الحالات غير الضرورية، والتي يكون غرضها إثراء التجارب العلمية. كما أن ميدان التجارب قد يدخله من لم يتأهل له وإنما يدفعه الكسب التجاري والشهرة.

والأهم من هذا إهدار سرية المعلومات، وهي خصوصيات يأبى الناس إفشاءها وتداولها، أو وقوعها تحت أصحاب الأغراض المصلحية كشركات التأمين التجارية وغيرها.

ولقد كرم الإسلام الإنسان، ورفع شأنه وصانه من الامتهان فعلاً أو قولاً، فقال تعالى: ﴿**ولقد كرمنا بني آدم**﴾ (الإسراء: ٧٠) فالواجب أن توضع كرامة الإنسان فوق كل اعتبار غير ضروري إجراؤه أو فحصه.

ومن كرامة الإنسان حفظ أسراره وخصوصياته وقد ورد في الندوة الثالثة للنمظمة الإسلامية للعلوم الطبية تحديد معنى السر بأنه: «ما يفضي به الإنسان إلى آخر مستكتماً إياه من قبل أو من بعد، ويشمل ما حفت به قرائن دالة على طلب الكتمان، أو كان العرف يقضي بكتمانه، كما يشمل خصوصيات الإنسان وعيوبه التي يكره أن يطلع عليها الناس».

وأسرار وخصوصيات المريض يجب شرعاً حفظها في الأمراض العادية، وأولى منها الأمراض الجينية، وأولى من الاثنين الخريطة الجينية الشاملة؛ لما في إفشاء السر من آثار كبيرة على الفرد اجتماعياً

ووظيفياً ونفسياً. ولا يستثنى من سرية هذه المعلومات سوى ما استثنته الندوة الثالثة، وهي: «الحالات التي يؤدي فيها كتمان المرض إلى ضرر يفوق ضرر إفشائه بالنسبة لصاحبه، أو يكون في إفشائه مصلحة ترجح على مضرة كتمانه».

وفي سبيل الحفاظ على السرية ينبغي أن يتشدد في الأمراض الجينية فتنص النظم على من له حق الإطلاع، وهو الطبيب المختص المباشر للمريض، أو من يرى الطبيب المختص إطلاعه لحاجة أو ضرورة العلاج. وينبغي أن تتخذ كافة الوسائل العلمية لحفظ المعلومات، والحيلولة دون إمكان الإطلاع عليها عبر الكمبيوتر ونحوه.

ب - **مفاسد التحكم في الصفات الوراثية**: فإن العلاج الجيني قد يكون في غير المصالح المعتبرة، فقد تعالج جينات التحكم في الصفات من الطول والقصر والشكل واللون والحواس وغير ذلك، وهذا باب واسع قد يلجه من يدعي المعالجة الجينية استجابة لبعض ضعاف النفوس، أو لمكاسب مادية أو نحو ذلك.

والشرع الحكيم يصون الإنسان عن كل عبث في صفاته القويمة التي خلقه الله عليها، فليس في هذه الصفات عيب أو نقيصة تلحق الإنسان، فلا يدخل ذلك في العلاج الجيني الذي لا يجدي غيره، وإن اعتبر من التحسينات أو التكميلات فهو من جنسها البعيد بل ليس منها في شيء، بل هو عبث محض، فواجب سده عن ذريعة الفساد، وهو قبل هذا داخل في النهي عن تغيير خلق الله عز وجل.

ولقد ناقشت الندوة الثالثة للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية موضوع جراحة التجميل وحدود ما يعتبر علاجاً جائزاً وما لا يعتبر كذلك، فنصت على ما يلي:

١ - الجراحات التي يكون الهدف منها علاج المرض الخلقي والحادث بعد الولادة لإعادة شكل أو وظيفة العضو السوية المعهودة له، جائز شرعاً ويرى الأكثرية أنه يعتبر في حكم هذا العلاج إصلاح عيب أو دمامة تسبب للشخص أذى عضوياً أو نفسياً.

٢ - لا تجوز الجراحات التي تخرج بالجسم أو العضو عن خلقته السوية، أو يقصد بها التنكر فراراً من العدالة، أو التدليس، أو لمجرد اتباع الهوى.

٣ - ما ظهر في بعض المجتمعات من جراحات تسمى عمليات تغيير الجنس استجابة للأهواء المنحرفة حرام قطعاً، ويجوز إجراء عمليات لاستجلاء حقيقة الجنس في الخنثى.

الحكم الشرعي في التساؤلات المطروحة:

وردت في الأبحاث تساؤلات ينبغي الجواب عنها توصلاً للحكم الشرعي لموضوع البحث.

أولاً - إن الله خلق كل إنسان بمجموعة معينة من المورثات (المجموع الجيني للإنسان) وإن العلاج الجيني يتدخل فيغير خلق الله.

التغيير والتبديل لفظان أولهما أعم من الثاني قال ابن عطية: «التبديل يقع موضعه التغيير، وإن كان التغيير أعم منه»[1] فالتغيير أن تغير شيئاً مع بقائه أو تغيره مع إقصائه. والتبديل وضع شيء بدل شيء. فكل تبديل تغيير ولا عكس.

وتغيير خلق الله، وتبديل خلق الله، عبارتان وردتا في القرآن الكريم ولهما دلالة محددة. قال تعالى: ﴿**إن يدعون من دونه إلا إناثا**

(١) المحرر الوجيز ٤/ ٢٣١.

وإن يدعون إلا شيطانا مريدا * لعنه الله وقال لأتخذن من عبادك نصيباً مفروضاً * ولأضلنهم ولأمنينهم ولآمرنهم فليبتكن آذان الأنعام ولآمرنهم فليغيرن خلق الله﴾ (النساء: ١١٧-١١٩). وقال تعالى: **﴿فأقم وجهك للدين حنيفا فطرت الله التي فطر الناس عليها لا تبديل لخلق الله ذلك الدين القيم ولكن أكثر الناس لا يعلمون﴾** (الروم: ٣٠).

وجمهور المفسرين على أن المراد من تغيير خلق الله في الآية الأولى تغيير دين الله محتجين بالآية الثانية، بأن معنى «لا تبديل لخلق الله» أي لا تبديل لدين الله[١] وقال بعضهم: المراد من تغيير خلق الله إخصاء البهائم والوشم وما شاكله «ولا بيان في الآية له»[٢] وأجاد ابن عطية حيث قال: «ملاك تفسير هذه الآية: أن كل تغيير ضار فهو في الآية، وكل تغيير نافع فهو مباح»[٣] وقال في الآية الثانية: «الذي يعتمد عليه في تفسير هذه اللفظة - فطرة الله - أنها الخلقة والهيئة التي في نفس الطفل التي هي معدودة مهيأة لأن يميز بها مصنوعات الله تعالى، ويَسْتَدلَّ بها على ربه جل وعلا، ويعرف شرائعه، ويؤمن به، فكأنه تعالى قال: أقم وجهك للدين الذي هو الحنيف فطرة الله الذي على الإعداد له فطر البشر، لكن تَعْرِضُهم العوارض، ومنه قول النبي ﷺ: «كل مولود يولد على الفطرة، فأبواه يهودانه أو ينصرانه أو يمجسانه كما تنتج البهيمة بهيمة جمعاء - أي سليمة - هل تحسون فيها من جدعاء» متفق عليه. وذكر الأبوين إنما مثال للعوارض التي هي كثيرة. ويشهد لهذا ما رواه مسلم قال رسول الله ﷺ عن ربه: «إني خلقت عبادي حنفاء فجاءتهم الشياطين فاجتالتهم - أي صرفتهم عن الهدى - عن دينهم، وحرمت عليهم ما أحللت لهم»[٤].

(١) تفسير الطبري ٢١/ ٤١ والقرطبي ١٤/ ٢٩.
(٢) أضواء البيان للشيخ محمد الأمين الشنقيطي ١/ ٣٦٧.
(٣) المحرر الوجيز ٤/ ٢٣٢.
(٤) المحرر الوجيز ١١/ ٤٥٣ وأضواء البيان للشيخ الأمين الشنقيطي ١/ ٣٦٦.

واختلف المفسرون في معنى «لا تبديل لخلق الله» فقال بعضهم: المراد: أن تعلم أن هذه الفطرة لا تبديل لها من جهة الخالق، ولا يجيء الأمر على خلافها بوجه، أو أن المراد: إنحاءً على الكفرة، وأنهم على الكفر وأنهم لا يفلحون، وقال كثيرون المراد: لا تبديل لدين الله، أو لا تبديل للمعتقدات التي هي الدين الحنيف أو المراد الملة. وقيل غير ذلك[1].

ومن هذا يعلم أمران: **الأول**: أن التغيير أو التبديل يكون مقبولاً إذا كان لغرض مشروع نافع - ويكون محرماً إذا كان لغرض غير مشروع ضار - كما قال ابن عطية. **والثاني**: أن التغيير أو التبديل قد يكون خَلْقياً أو خلقياً، أو بمعنى آخر تغيير أو تبديل في الصفات من الهيئة والشكل، وتغيير أو تبديل في المعاني - من إيمان إلى كفر، أو من هدى وسلامة إلى هوى وانحراف، ويحتمل شمول التغيير أو التبديل للخلق التي هي سجايا كصفة الشجاعة والجبن والخوف والذكاء والغباء - إن تصور إمكان ذلك -.

وعليه يمكن القول: إن التغيير أو التبديل في الجينات قد يكون مشروعاً مقبولاً إذا كان في حيز العلاج، أو كان توقياً لمرض متوقع، ويكون محرماً إذا كان في حيز العبث، ومن العبث التغيير أو التبديل في الهيئة والشكل واللون والطول والقصر - ومنه التغيير أو التبديل في الخُلُق التي هي فطرة وسجايا كالشجاعة والجبن والنذالة - إن تصور إمكان التغيير الجيني فيها -.

ثانياً - ما هو الواجب الأخلاقي الشرعي تجاه الأجيال المقبلة لمنع وصول مورث مريض إليهم؟

الأصل في الشرع أن الإنسان مكلف ومسئول عما يصدر منه أو يتسبب به من أفعال بحيث ينسب الفعل إليه مباشرة أو تسببا بل ولو كان تسبباً بالترك. ولقد قرر المالكية والشافعية الحنابلة أن من يترك

(١) القرطبي ١٤/ ٢٧ والطبري ٢١/ ٤١ والمحرر الوجيز ١١/ ٤٥٤.

شخصاً يستسقي، فلم يسقوه حتى مات عطشاً، كان ذلك قتلاً إن ثبت قصد ذلك، وقال المالكية: إن الأم إذا منعت ولدها الرضاع حتى مات فقد قتلته إن قصدت ذلك. وهذا إذا كان الترك في ذاته جريمة ومن الفقهاء من قرر أن الترك الذي يؤدي إلى جريمة، لا يعد الترك في ذاته جريمة إذا لم يكن الفعل واجباً وإن أدى إلى القتل. إنما يعد الترك موجباً لعقاب الجريمة التي تترتب عليه إذا كان الترك في ذاته ترك واجب، وقد أدى ترك الواجب إلى جريمة أخرى إيجابية هي القتل مثلاً، فيكون على التارك إثم الترك، وعقوبة الجريمة التي ترتبت عليه.

ويخرج عن هذا الأصل العلاج الجيني إذ بابه التداوي، والتداوي مبناه على الإباحة أو الندب، ولو قلنا بالوجوب كما قال الشافعية «بوجوب عصب محل الفصد إن قطع بإفادته»[(١)]، فليس منه إلزام المريض جينه العلاج الجيني وقاية لمرض وراثي يصيب ذريته أو غيرهم في المستقبل القريب أو البعيد على سبيل الاحتمال أو الظن الغالب، فلا إلزام شرعياً على المسلم يقي غيره مرضاً قد يصيبه بسببه. لكن أن يفعل ذلك ندباً فهذا أولى له لنفسه أولاً ولغيره ثانياً.

وإنما يأتي الإلزام هنا من ولي الأمر، فمن واجب ولي الأمر أن يعزل أصحاب الأمراض المعدية لقوله تعالى: **﴿ولا تلقوا بأيديكم إلى التهلكة﴾** ولقوله ﷺ عن الطاعون: «إذا سمعتم به بأرض فلا تقدموا عليها وإذا وقع بأرض وأنتم بها فلا تخرجوا فراراً منه» متفق عليه[(٢)]. ولولي الأمر أن يلزم بالمباح ابتناء على المصلحة العامة، إذ هي مقدمة على المصلحة الخاصة، وإن ألحق الإلزام الضرر ببعض الأفراد، لأنه ضرر خاص، فيقدم عليه الضرر العام، فيتحمل الضرر الخاص لدفع الضرر العام.

---

(١) حاشية الدسوقي ٣٨٥ والمهذب ١٨٨ وكشاف القناع ٣/ ٣٣٦ عن كتاب الجريمة والعقوبة للشيخ محمد أبي زهرة ١٣٠ و١٣٣.

(٢) اللؤلؤ والمرجان ٣/ ٥٧٨.

وعليه فيتعين على ولي الأمر الإلزام بالعلاج الجيني لحامل المرض أو المتوقع حمله وسراية مرضه في نفسه وإلى عقبه. وليس هذا على إطلاقه حتى لا يكون الإلزام تحكماً وتضييقاً على حرية الناس، فيكون الإلزام في الأمراض الوبائية، أو الشائعة المستعصية التي قد تنتقل بالوراثة كأمراض السرطان وأمراض القلب، وتشوهات الأجنة ونحو ذلك مما يعيق الحياة السوية، ويجعل المصاب عبئاً على نفسه وأهله ومجتمعه.

أما ما كان من المرض من باب التحسينات والتكميلات فلا حكمة في الإلزام به. والأطباء المختصون هم المعنيون بتحديد العلاج الجيني الضروري من غيره.

ثالثاً - من له حق الإذن في العلاج الجيني:

إذن العلاج الجيني يرجع في الأصل إلى صاحبه سليماً كان أو مريضاً ما دام متمتعاً بأهلية كاملة، أو يأذن الولي أو الوصي على الصغير أو السفيه تحقيقاً لمصلحة المريض. ولولي الأمر أن يأذن كذلك بناء على تقدير المصلحة.

رابعاً - هل لولي الأمر أن يلزم الناس بالخريطة الوراثية:

التداوي في أصله مباح وجاز لولي الأمر أن يلزم به في أمراض خاصة، ولظروف خاصة للضرورة أو الحاجة المنزلة منزلة الضرورة تحقيقاً لمصلحة عامة. وما شرع لذلك لا يتوسع فيه وإنما يتقيد بالقدر الضروري المحقق للمصلحة الدافع للمفسدة، والإلزام بعمل خريطة وراثية شاملة لكل فرد إلزام ما لا يلزم مع خفاء المصلحة أو انعدامها في كثير من الأمراض، مع ظرف الاحتمال، فالمفسدة ظاهرة بإلحاق الضرر اجتماعياً ونفسياً، وهتك الأستار عن خصوصيات الناس، وكل ذلك يأتي على أصل الإباحة بالبطلان. ويحتمل اعتبار عمل الخريطة الوراثية تجسساً محرماً لما فيه من تطفل وكشف لما حقه الستر من غير ما ضرورة أو حاجة.

ويشمل ذلك الجنين، فقد اعتبر الإسلام له أهلية وجوب ناقصة. وحرم الاعتداء عليه، وولاية الأبوين على الجنين ولاية حفظ ورعاية وتنمية، فكل ما ينافي ذلك محرم عليهما، وعلى غيرهما، والإذن بأمر يخص الجنين يرجع إلى الأبوين بعد بيان الأطباء وتقرير المختصين، ولكل حالة ما يحكمها مما ليس هنا محل تفصيله.

الرئيس الدكتور عبدالغفار الشريف: شكراً للدكتور عجيل النشمي والكلمة الآن للدكتور عبدالستار أبو غدة فليتفضل.

«المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثية»

الدكتور عبدالستار أبو غدة

«المواكبة الشرعية لمعطيات الهندسة الوراثية»

الدكتور عبدالستار أبو غدة

الوراثة إحدى الخصائص الكونية التي أودعها الله عز وجل في الأجناس المختلفة من مخلوقاته التي فيها الحياة ذات الحس والحركة والإرادة (الإنسان، والحيوان) أو ذات النمو (النبات).

وقد ربط بها أسراراً وحكماً يظهر منها كل يوم الجديد والمثير ﴿وفي أنفسكم أفلا تبصرون﴾[١]، مما يزيد الإيمان بعظمة الخالق ﴿وهو الخلاق العليم﴾[٢] ﴿أعطى كل شيء خلقه ثم هدى﴾[٣].

والكشوف التي حصلت أو ستحصل ما هي إلا مما تعلقت به إرادة الله الكونية، فهو الذي أعطى الإنسان العقل والعلم والمقدرة فاستخدم القوانين والسنن التي أودعها في الكون المسخر للإنسان بسماواته وأراضيه، والمسلم يعتقد أنه لا يقع في ملك الله تعالى إلا ما يريد ولو كان على غير ما شرع لعباده.

وفي هذا الصدد تجدر الإشارة إلى أن هناك جانبين للكلام عن الممارسات التي تصاحب الكشوف المتسارعة في مجال الهندسة الوراثية والعلاج الجيني:

---

(١) سورة الذاريات/ ٢١

(٢) سورة يس/ ٨١.

(٣) سورة طه/ ٥٠.

- جانب عقدي، للتأكيد على أن اتضاح معالم كثيرة كانت خفية من خصائص الوراثة ومكونات الخلية الجينية وإمكانية التحكم فيها لا تزعزع إيمان المسلم بل تبصّره بما في نفسه من أسرار في شتى الأطوار، وهذه التصرفات - بصرف النظر عن حكمها - هي ما تتعلق به إرادة الله الكونية، إذ ما هي إلا باستخدام القوانين والسنن التي أودعها في مخلوقاته.
- جانب تشريعي، بالتعرف إلى الإرادة الآلهية الشرعية في الأوامر والنواهي وهذا يشمل النظر في الحكم التكليفي من المشروعية وعدمها، بما يؤدي إلى إحجام الملتزمين بالشريعة عن التصرفات الممنوعة بالمباشرة أو الإذن أو المعونة سواء في مجال الاختبارات أم في مجال المعالجة التي لابد من أن تراعى فيها الأحكام الشرعية، لأن الإقدام على ما هو نافع لا يعفى من التقيد بالحكم الشرعي، لئلا يزول الضرر المادي على حساب لحوق الضرر المعنوي بالتحلل من معيار الحلال والحرام.

ويستتبع ذلك النظر في الحكم الشرعي الوضعي (الآثار المترتبة على التصرفات) فيما لو وقعت ممن لا يلتزمون بالشريعة - وهو الأغلب في ظل التخلف عن موكب العلم - كأحكام النسب، والنفقات، والإرث، والزواج وبخاصة الفحص قبله، أو وقوعه بين الأقارب.

وهناك بعض الأحكام الشرعية للهندسة الوارثية تتصل بنظامي الإثبات والعقوبات وهي الإثبات بالبصمة الوراثية، أو النظر في أثر الخلل الوراثي في الإعفاء من العقاب وعلاقة ذلك بحقيقة الولادة على الفطرة.

ويأتي هذا البحث - وأمثاله - بعدما أصبح الإسهام ببيان الأحكام التكليفية والآثار الشرعية للهندسة الوراثية ضرورة ملحة لمواكبة التطور المذهل في نتائج البحوث النظرية والكشوف الميدانية والخطط الدولية

العالمية لرصد مكونات وخصائص الجينيوم البشري. ولدرء الأخطار التي أصبحت البلاد والمجتمعات الإسلامية عرضة لها بعد الانفتاح العملي والانفلات الإعلامي.

إن الإدراك الإجماليْ لموضوع الوراثة قديم جداً، كما دلت على ذلك آثار المصريين القدماء، كما كانت من المسلمات عند العرب ويعبرون عنها بأنها (نزعة عرق) كما جاء في الحديث التالي الذي رواه أبو هريرة رضي الله عنه: أن رجلاً أتى النبي ﷺ، فقال: يا رسول الله ولد لي غلام أسود، فقال: «هل لك من إبل؟» قال: نعم، قال «ما ألوانها؟» قال: حُمْر. قال: «هل فيها من أورق؟» قال: نعم. قال «فأنى ذلك؟ قال: لعله نزعة عرق. قال: «فلعل ابنك هذا نزعه»[١].

والوراثة - كما عرفت في الطب - هي: انتقال الصفات من الأصول إلى الفروع، أو من السلف إلى الخلف. وهي تشمل إلى جانب الخصائص الأمراض القابلة للتوريث[٢].

ولموضوع الوارثة أهمية كبيرة من حيث صلته بواحد من المقاصد الخمسة للتشريع وهو(حفظ النسل) ويرتكز على (صيانة النسب).

والأمراض الوراثية - كما قرر المختصون - ليست فقط تلك التي سبق ظهورها في الأسرة، بل لها أسباب عديدة، منها الاختلاف في الكروموسومات عداً أو تركيباً ومنها العيوب في أحد الجينات، سواء أدى إلى مرض وراثي متنح أو سائد أو مرتبط بالجنس أو من طفرة في أحد الجينات.

---

(١) أخرجه البخاري ومسلم (اللؤلؤ والمرجان، حديث رقم ١٩٥٧).
(٢) تاريخ الطب، للدكتور شوكت الشطي ١٠٩ طبع جامعة دمشق.

الهندسة الوراثية والجينات:

يقصد بالهندسة الوراثية التعرف على الخلايا الجينية المشتملة على الصفات الوراثية، سواء كانت من قبيل الصفات المشتركة بين البشر كلهم أو السلالات المتقاربة، أم من قبيل الخصائص المميزة لكل شخص عن غيره.

وقد أطلق على هذا التعرف (قراءة الجينوم البشري) ومن ثمَّ الوصول إلى اكتشاف أمراض الجينات وعاهات الأجنة والقيام باستخدامات مرشدة بالمعالجة للأمراض الوراثية وتحسين الإنتاج في النبات والحيوان بتغيير الجينات لزراعة أعضائها في الإنسان.

أما الجينات، فالجين جزء من الحامض النووي منزوع الأكسجين (DNA) الموجود في الكروموسوم، وعن الجينات تنشأ البروتينات التركيبية والوظيفية وهناك قواعد نتروجينية تتحكم في البروتين بيتاجلوبين، وأي خلل في تسلسلها قد يؤدي إلى مرض خطير.

والأزواج المتشابهة من الكروموسومات تحدد الصفات الوراثية للإنسان والطريقة التي يعمل بها جسمه، وهناك الكروموسومات الجينية المؤنثة (XX) أو المذكرة (XY) وإذا كان الجين مختلفاً في أحد الموضعين المتماثلين يسمى (اليلاً) وبذلك يقع التمييز بين الأفراد بناء على هويتهم الوراثية أو البصمة الوراثية (بصمة الدنا) ولا يظهر المرض الوراثي إلا عندما يحمل الشخص الجين المعطوب من كلا الأبوين، أما إذا كان لديه جين واحد مصاب والجين الآخر سليم فإنه يعتبر حاملاً للمرض فقط[1].

---

(١) البصمة الوراثية، د. سفيان العسولي ٣، ونظرة فاحصة للفحوصات الجينية، د. محمد علي البار ١ و٦.

الحكم الشرعي التكليفي للهندسة الوراثية والعلاج الجيني:

القاعدة الشرعية المطبقة هنا - وفي جميع وجوه التصرف في الأشياء والطبائع هي المصلحة المرسلة، أي ما كان فيه منفعة ولم يرد نص خاص بمشروعيته ولا بتحريمه ويندرج تحت عموم النصوص المبيحة ونحوها. وقاعدة المصالح المرسلة دليل شرعي أساسي في المستجدات، وهذه منها، وبقي البحث في الضوابط التي تحول دون وجود ملابسات محركة تجعل المفاسد غالبة على المصالح المبتغاة.

ولا سيما أن المفاسد التي قد تقع تؤدي إلى الإخلال بمقاصد الشريعة في واحد من الضروريات الخمس وهو حفظ النسل.

ونحن - أعني المسلمين - حين نتكلم عن الحكم التكليفي طلباً أو نهياً لا يفوتنا أن ميادين الهندسة الوراثية خارج حوزتنا، وقد يقتصر نصيبنا منها على المتابعة العلمية... ومع هذا فالحكم الشرعي يتناول تصرفنا تجاه ذلك... فلا نقدم على ما حرم فعله ولا نقدِّم للمخلين بالضوابط الشريعة أي معونة من دعم معنوي أو مادي ولا نتيح لهم اتخاذ بيئتنا ساحة لتحاربهم أو لممارساتهم بعد أن أصبح هذا ميسوراً في عصر العلمنة والهيمنة.

والضوابط الشرعية لا داعي لسردها جميعها على سبيل التخمين أو الافتراض والمناسب أن يتداعى ذكرها بحسب الممارسات، وتختلف كماً وكيفاً تبعاً لوسيلة كل منها.

ولذلك يفضل اقترانها بما سيأتي التعرض له من تطبيقات الهندسة الوراثية.

الحكم الشرعي الوضعي (حكم آثار التصرف):

لا بد من مراعاة حكم الشريعة فيما ينجم من آثار عن أي تصرف، سواء كان حلالاً أم حراماً، ذلك أن ارتكاب ما حرم من أمور لا يعفى من النظر في النتائج المترتبة عليه، فالمحرمات لا يقتصر أثرها وضررها على مرتكبيها - وهم من غير المسلمين أو الملتزمين - بل يتعدى ليشمل الأفراد الآخرين والمجتمعات وتترتب على ذلك حلول ومعالجات واعتبارات شرعية تتعلق بالصحة أو الفساد أو البطلان للنسب، فضلاً عن واجبات عديدة تطلب أو لا تثبت، كالنفقات والإرث ونحوها مما له أكبر الخطر وأعظم الأثر في قيام علاقة القرابة أو المصاهرة أو انتفائهما، وهذه الأحكام الوضعية أيضا سترد في محلها مصاحبة للتصرفات ومنضوية تحت القواعد الشرعية الحاكمة لها.

حكم الاختبارات في مجال الهندسة الوراثية:

لا نزاع في مشروعية البحث العلمي في المجالات التي يتوقع منها النفع، ولا سيما ما يتعلق بسلامة الإنسان من الأمراض والعلل، أو بتشخيص ما يطرأ على صحته من أدواء وما تتعرض له من أخطار للعلاج المبكر بما يؤمل معه زوال المعاناة أو تخفيفها وينطبق هذا على أي مشروع تبذل فيه جهود فردية مشتركة، ومن ذلك مشروع الجينوم البشري الذي يهدف إلى معرفة أسباب الأمراض الوراثية والعلاج الجيني لها وبخاصة سرطان الثدي وسرطان المبيض ومعرفة التركيب الوراثي وقابلية حدوث أمرض معينة وإنتاج مواد بيولوجية وهرمونات يحتاجها جسم الإنسان للنمو والعلاج[1] وقائمة الأمراض الوراثية تزداد يومياً باكتشاف المزيد منها بسب تسارع البحث العلمي.

وهذه المنافع كلها مما يندرج في الضروريات التي تؤدي رعايتها إلى حفظ النفس والنسل.

على أن ما يمكن أن يصحب هذه المنافع من المحاذير أو المضار التي ستأتي مناقشة بعضها بالتفصيل يجب أن تطبق عليها المبادىء الشرعية المتعلقة بالضرر مثل (الضرر يزال) و(يتحمل أهون الضررين لتجنب أشدهما)... الخ.

وقد قرر العلماء أنه لا يوجد في الكون ما هو مصلحة محضة، إذ في كل أمر جانب نفع وجانب ضرر (ولو بفوات غرض دنيوي مهما كان شأنه قليلاً) ولذا تحب الموازنة بين المصالح والمفاسد لمعرفة ما الأغلب أو الغالب[٢].

مدى السرية في معلومات الهندسة الوراثية:

الأصل سرية المعلومات التي يحصل عليها الطبيب من مريضه دون فرق بين المرض الوراثي أو غيره، وذلك لأن أصحاب المهنة الطبية - كما جاء في توصيات الندوة الثالثة[٣] - يركن إليهم ذوو الحاجة إلى محض النصح وتقديم العون، فيفضون إليهم بكل ما يساعد على حسن أداء هذه المهام الحيوية، ومنها أسرار لا يكشفها المرء لغيرهم حتى الأقربين إليه».

على أن هناك فرقاً بين أسرار الأمراض العادية وبين ما يطلع عليه الطبيب من خلال اختبارات الهندسة الوراثية فإن الحالة الأخيرة يكتشفها

(١) الجينوم البشري، د. عمر الألفي ٢ - ٣.
(٢) قواعد الأحكام في مصالح الأيام، للعز بن عبدالسلام ١/ ٥٠.
(٣) الندوة الثالثة (الرؤية الإسلامية لبعض الممارسات الطبية ٧٥٤) وأبحاث سر المهنة الطبي منها والفقهي ٧٥ - ١٧٦ والمناقشات ١٧٧ - ٢٠٢.

الطبيب بجهده وخبرته واختباراته ولا يعرفها ولا يطلع عليها المريض نفسه.

وقد لوحظ هذا المعنى من تعريف (سر المهنة الصحية) ليشمل ما حفّت به قرائن دالة على طلب الكتمان، وما يقضي العرف بكتمانه، وكذلك خصوصيات الإنسان وعيوبه التي يكره أن يطلع الناس عليها. فالسر لا يقتصر على ما يفضي به الإنسان إلى آخر مستكتماً إياه من قبل أو من بعد.

وعليه فإن المعلومات الوراثية المشتملة على مرض وراثي أو خلل وراثي ينطبق عليها أكثر من شق في التعريف المعتمد في التوصيات.

- فهي مما تحف به القرائن الدالة على طلب الكتمان.
- ومما يقضي العرف بكتمانه.
- وهي من عيوب الإنسان التي يكره إطلاع الناس عليها.

على أن لهذه السرية مدى تحدده عدة اعتبارات فتجعل إفشاء السر الممنوع بحسب الأصل(واجباً) إذا كان فيه درء مفسدة عن المجتمع أو درء مفسدة عن الفرد، أو(جائزاً) إذا كان فيه جلب مصلحة للمجتمع أو درء مفسدة عامة، مع الالتزام في حالات الجواز بمراعاة الأحكام والمقاصد الشرعية.

صاحب الإذن في التصرفات الوراثية:

الأمل أنه لا يختلف الأمر بشأن الإذن في إجراء التصرفات العلاجية بين الأمراض العادية والأمراض الوراثية... والإذن يتعلق بصاحب الحق سواء كان حقه فيه خالصاً أو مشتركاً... فإذا كان الأمر حقاً لله تعالى فالعبرة فيه بالإذن الشرعي (الجواز) وإذا كان حقاً للعباد فالإذن فيه لهم، وهو مستند إما إلى الملك كإذن الإنسان لغيره

بالتصرف بماله، أو التمليك من الشرع بحكم الأولوية كإذن الإنسان بالانتفاع بعضو منه لا يضره نقله من بدنه، أو بحكم الولاية الخاصة الثابتة للولي أو الوصي أو القيم، أو الولاية العامة التي هي تصرف أولي الأمر في شئون الرعية، وهو تصرف منوط بالمصلحة[١].

وهذا المبدأ العام بتفاصيله يغطي بعض الحالات التي يقع فيها التصرف على شخص عديم الأهلية أو ناقصها بسبب الإعاقة العقلية التي مرجعها إلى خلل وراثي، وحينئذ يأتي دور الأولياء المخولين بحكم الشرع أو باختيار القضاء لممارسة حق الإذن أو عدمه.

والإذن يترتب عليه أن ما تولد عنه لا يكون مضموناً إذا روعيت فيه المصلحة والمقتضيات الفنية طبياً مع الأهلية، فالطبيب لا ضمان عليه فيما يتلف بفعله إذا كان ذلك بالإذن ولم يجاوز الموضع المعتاد وكانت له بصنعته بصارة ومعرفة.

وبمناسبة الكلام عن الإذن فإن مصارحة الطبيب للمريض الوراثي بعلته تحكمها قاعدة جلب المصلحة ودرء المفسدة، والتقدير في هذا إلى الطبيب على أنه أن صارحه فليكن بلطيف من القول كما يقول السبكي في بيان أدب الطبيب[٢]، مع مراعاة الهدي النبوي المنصوص عليه في قوله ﷺ: إذا دخلتم على مريض فنفسوا له في أجله فإن ذلك لا يرد شيئاً ويطيب نفسه[٣].

---

(١) الموسوعة الفقهية ٣/٣٧٨، ٣٨٠، والمبادىء الشرعية للتطبيب والعلاج، د. عبدالستار أبو غدة ٣١ - ٣٢.

(٢) معيد النعم، للسبكي ١٣٣.

(٣) وتنظر الفقرة ٣ من توصية سر المهنة في الندوة الثالثة من ٧٥٥ بشأن الخبرة والفطنة المتوقعة في تعامله مع مريضه.

قضايا الزواج المتعلقة بالهندسة الوراثية:

لا تخفى الصلة الوثيقة بين الزواج والهندسة الوراثية، ذلك أن الهندسة الوراثية حقلها هو الجينات، وهي جزء من الكروموسوم، والكروموسومات الجينية بعضها مذكر وهو من طريق الأب وبعضها مؤنث وهو من طريق الأم، ومن هنا جاء ادراج قضايا الفحص قبل الزواج، وزواج الأقارب، والزواج المبكر، والإجهاض للتخلص من الحمل المعيب وراثياً.

الفحص قبل الزواج:

لقد أولى الفقهاء عناية كبيرة في بيان العيوب المرضية التي يثبت بها لأحد الزوجين الحق في فسخ الزواج، وكان ذلك في معرض الكلام عن السلامة من العيوب، ومع أنهم لم يوردوها بين شروط الكفاءة بين الزوجين فقد أثبتوا بها حق الفسخ للزوج أو الزوجة، وهي إما عيوب تسبب النفرة بحيث يختل بها مقصود الزواج، مثل الجنون والجذام والبرص، وإما عيوب تناسلية تحول دون الاستمتاع الذي هو من أهداف الزواج ومحقق للإعفاف مثل الرتق والقرن والعفل، وقد الحق بعض الفقهاء بها الأمراض المستعصية كالسل ونحوه[1].

هذه هي خلفية الموضوع في التراث الفقهي. أما بخصوص الفحص قبل الزواج من الوجهة الشرعية فإنه يندرج في مبدأ عام هو مشروعية الوقاية من الأمراض بشتى أنواعها، وتجنب أسباب انتقالها بالعدوى وكل ما يؤدي إلى الإضرار بالبدن ووظائف أعضائه وسلامة نشأة الإنسان وخاصة في طوره الأول. والتطبيقات في السنة النبوية واستنباط الفقهاء لا يتسع المقام لسردها، وبالإضافة إلى هذا المبدأ العام جاءت

(١) الفقه الإسلامي وأدلته، د. وهبة الزحيلي ٧/٢٤٧، ٥١٦.

الدعوة لتخير الزوج زوجته، وهي أيضا تشمل تخير الزوجة زوجها وإنما جاء النص في شأن الزوج لأنه هو الذي تأتي منه المبادرة وابداء الرغبة في الزواج بالخطبة في الغالب. ومن تلك الأحاديث في تخير المرأة الصالحة والسوية في السلالة وهو ما عبر عنه بـ (العرق) - بالرغم من ضعف السند - قوله ﷺ : «تخيروا لنطفكم فانكحوا الأكفاء وأنكحوا إليهم»[١] وقوله: «تزوجوا في الحجر الصالح فإن العرق دساس»[٢].

وهذا التخير المأمور به كما يتناولها الصفات الأخلاقية يشمل المزايا الخلقية والصحية، وهي لا تتبين إلا بالفحص قبل الزواج، إذ يتم تشخيص الأمراض المنافية لمقصود الزواج وتجنب الزواج بين من يخشى من اقترانهما الإعاقة في السلالة أو التشوهات أو الأمراض الوراثية أو يعالج ما يمكن العلاج الفوري له، وكل من الوقاية أو سرعة العلاج لا يحصل إلا بالفحص قبل الزواج.

أما صلة هذه الموضوع بتجنب العدوى فلا يخفى أن إهاجة مرض وراثي باقتران زوجين مهيأين له هو من قبيل العدوى المنهي عنها بقوله ﷺ «لا يوردن ممرض على مصح»[٣] وقوله: «لا عدوى ولا طيرة ولا هامة، وفر من المجذوم منا تفر من الأسد»[٤] ومعنى لا عدوى يشمل نفي اعتقاد حصولها بغير ارادة الله، والنهي عنها، أي لا يعد بعضكم بعضاً، وحصول العدوى (حسب المقرر طبياً) أنه إذا كان الزوج يحمل جيناً فيه خلل وتحمل الزوجة نفس الجين فإن فرصة وراثة الأولاد لهذا المرض كبيرة فهي عدوى لهم.

ولهذا تنادي الهيئات الطبية والمنظمات الحكومية في معظم البلاد

---

(١) أخرجه الحاكم والبيهقي وابن ماجه.
(٢) أخرجه الديلمي وأبو موسى المديني.
(٣) أخرجه البخاري في صحيحه.
(٤) أخرجه البخاري في صحيحه وأحمد في مسنده.

بفحص الزوجين قبل الزواج لمعرفة الحاملين لجين معين، فإذا كان الراغبان في الزواج يحملان الجين نفسه نصحا بعدم الزواج بينهما، فإن أصرا وجب فحص الجنين في أثناء الحمل للتأكد من عدم إصابته بذلك المرض، فإن كان مصاباً يصار إلى العلاج الجيني كما يثور موضوع الاجهاض، وسيأتي الكلام عنهما. وقد ذكر المختصون أن بعض الأمراض، كفقر الدم الانحلالي له علاج بتكرار نقل الدم، كما أنه يمكن فحص البيضات الملقحة خارج الرحم لإعادة السليم منها دون المصاب.

على أنه مما يلحظ أن الفحص قبل الزواج - كما هو جارٍ حالياً - لا يشمل الجوانب الوراثية للافتقار إلى الفحوصات المخبرية، ولأن حامل المرض الوراثي لا يعاني من مرض ظاهر، فضلاً عن الطابع الشكلي في معظم الأحوال لهذا الفحص وعدم واقعيته الناشئة عن عدم كفاية النوعية بضرورته.

وقد ورد بشأن الفحص قبل الزواج قرار للمجمع الفقهي الإسلامي لرابطة العالم الإسلامي[1].

زواج الأقارب:

إن زواج الأقارب - كما يقرر الأطباء - يوجد معه احتمال كبير لظهور المرض الوراثي الكامن، وخاصة في العائلات ذات التاريخ المرضي ولذا يوصى يعمل التحليل قبل الزواج.

ومن المعروف أن مقولة تحاشي الزواج بالقريبات قديمة ومشورة وهي مما ورد بشأنها بعض الآثار والأحاديث، ومن ذلك قول عمر بن

(١) قرارات المجمع الفقهي الإسلامي لرابطة العلم الإسلامي، الدورة ١٢.

الخطاب رضي الله عنه لآل السائب: قد أضويتم فانكحوا في النزائع، أي النساء الغربيات، والحديث «اغتربوا لا تضووا»[١].

الزواج المبكر:

تدرج بعض البحوث الزواج المبكر بين الحالات التي تسبب للزوجة الصغيرة السن أمراضا قد تصل إلى «التشوهات في الجهاز العصبي ومخاطر كبيرة تصل للوفاة»! ومن التأمل يتبين أن الزواج المبكر ليس هو السبب في التعرض لتلك المخاطر، وإنما السبب فيها انتفاء الرعاية التي يجب أن تستمر أو تزيد للصغيرة التي تزوج في سن مبكرة حيث إن الغالب حجب هذه الرعاية عنها سواء من أهل الصغيرة أو زوجها، لكونها أصبحت زوجة عليها تحمل المسئوليات الجديدة وحدها...

ونلمح وجوب زيادة العناية بما يحقق للصغيرة السعادة الزوجية ويحول دون المعاناة من عدم التعويض من قول عائشة أم المؤمنين رضي الله عنها عن تجربتها في زواجها المبكر من النبي ﷺ والتنويه منها بأصناف من الرعاية والجو الملائم لظروفها حيث كان يسرب إليها صويحباتها لتستمر لها البيئة المناسبة لسنها، ويخرجها لمشاهدة عروض القادمين من مسلمي الحبشة في المسجد النبوي، وتعبر عائشة رضي الله عنها عن ذلك بقولها: «فاقدروا قدر الزوجة الحديثة السن».

الاجهاض لتفادي الحمل المصاب وراثياً:

مما يقرره طب الهندسة اللجوء إلى إجهاض الحمل المصاب

(١) إحياء علوم الدين للغزالي وشرحه للزبيدي ٥/٣٤٨ وغريب الحديث للحطابي ٢/ ٥٤٩.

بمرض وراثي، بالاستفادة من الفحص قبل الحمل لخلايات الزغابات المشيمية التي هي جزء من الجنين، وهذا الفحص يتم في الأسبوع الثامن منذ التلقيح مما يتيح الاجهاض قبل نفخ الروح في حال وجود مرض خطير وهناك فحوصات أخرى بعد فترة السماح بالاجهاض تتم ببزل السائل الأمينوسي في الأسبوعين الخامس عشر أو السادس عشر، أو بفحص دم الجنين في الأشهر الأخيرة من الحمل[١].

ويغنى عن إعادة البحث في موضوع الاجهاض لهذه الأسباب أو غيرها الرجوع إلى التوصية التي انتهت إليها الندوة المخصصة لموضوع (الانجاب في ضوء الإسلام)[٢] والتي ضمت بين موضوعاتها الاجهاض ونصها:

«استعرضت الندوة آراء الفقهاء السابقين وما دلت عليه من فكر ثاقب ونظر سديد وأنهم أجمعوا على تحريم الاجهاض بعد نفخ الروح، أي بعد أربعة أشهر، وإن آراءهم في الاجهاض قبل نفخ الروح اختلفت فمنهم من حرم بإطلاق، أو كراهة، ومنهم من حرمه بعد أربعين يوماً وأجازه قبل الأربعين على خلاف في وجود العذر. وقد استأنست الندوة بمعطيات الحقائق العلمية الطبية المعاصرة والتي بينتها الأبحاث والتقنية الطبية الحديثة. فخلصت إلى أن الجنين حي من بداية الحمل، وإن حياته محترمة في كافة أدوارها خاصة بعد نفخ الروح وأنه لا يجوز العدوان عليها بالاسقاط إلا بالضرورة الطبية القصوى، وخالف بعض المشاركين فرأى جوازه قبل تمام الأربعين يوماً. وخاصة عند وجود الأعذار».

---

(١) الندوة الأولى (الإنجاب في ضوء الإسلام) ص ٣٥١.

(٢) نظرة فاحصة للفحوصات الطبية الجنينية، د. محمد علي البار ص٧.

العلاج الجيني:

إن من المناسب لكي نرسم أرضية هذه المسألة أن نعبر عنها بالصباغة الفقهية بأنها (العلاج بوسائل فيها تغيير للخلقة). وللعم فإن موضوع تغيير الخلقة تناولته الندوة الثالثة بصدد إزالة الخلل البدني المسبب لإيذاء مادي أو معنوي، وكذلك عمليات التجميل[١]. والذي يجري هناك تغيير الخلقة للوصول إلى الشكل السوي للعضو أو الشكل الجميل لبعض أجزاء البدن والتغيير يقع على العضو المصاب بالآفة أو القبح أما هنا فالتغيير يحصل في الأجهزة التي يتسبب عنها المرض أو الخلل، وذلك بالتدخل في الجينات والاستعمال أو التبديل فيها أو في أجزائها. وهنا تتوارد قضايا:

١ - عدم التفرقة بين المعالجة للعضو المصاب أو لما وراءه من مؤثرات، لأن المسوغ هو العلاج وجلب المنفعة ودرء المفسدة وإزالة الضرر والقاعدة الشرعية أن الضرر يزال.

٢ - وجوب التحرز من مضاعفات العلاج (السراية بعبارة الفقهاء) إذا كانت تلحق ضرراً أشد من المرض والإصابة وهذا يندرج في قاعدة ارتكاب أهون الضررين لدرء أشدهما.

وقد صوره الفقهاء بالعلاج بالفعل المخوف[٢]. . على أن المخاوف في الهندسة الوراثية أشد كثيراً منها في المعالجات المعروفة وراء هذا التخصص ذلك أنه هناك يظل الداء أو يزداد كما أو كيفاً، وهنا يحصل ما

(١) الندوة الثالثة بعنوان الرؤية الإسلامية لبعض الممارسات الطبية، بحث التجميل طبياً ٤١٩ وفقهياً ٤٦٣.

(٢) بحوث من الفقه الطبي د. عبدالستار أبو غدة ٥٧ ومن مراجعة غذاء الألباب في شرح منظومة الآداب للسقاربي ٢/ ٢١.

لا تحمد عقباه، بإخراج الإنسان عن المعتاد والمألوف بحسب فطرته ولذا يجب غلبة الظن بالسلامة، والموازنة بين المصالح والمفاسد.

استخدام المواد النجسة والمحرمة للوصول إلى معطيات الهندسة الوراثية:

لقد تضمنت أعمال الندوة التي عقدت في الدار البيضاء بحوثاً مسهبة وتوصيات محكمة في موضوع المواد النجسة والمحرمة المستخدمة في العلاج، ولا يخرج ما تقتضيه معطيات الهندسة الوراثية عما جاء في ذلك الموضوع العام.

التحكم في معطيات الوراثة:

لقد اشتملت الندوة الأولى بعنوان (الإنجاب في ضوء الإسلام) على الأبحاث الطبية والفقهية التي قدمت حول موضوع التحكم في جنس الجنين ومعطيات الوراثة فضلاً عما جاء في أعمال الندوة المنعقدة في الدار البيضاء بشأن الاستنساخ، ومما جاء في توصيات الندوة الأولى.

الاتفاق على جواز تطبيق تكنولوجيا التكاثر على مستوى الكائنات الدقيقة باستخدام بعض خصائص الحامض النووي معاود الالتحام في مجال إنتاج مواد علاجية وفيرة، مع الحرص على استعمال خصائص الحامض المذكور في كل ما ينفع الأمة ويدفع عنها الضرر[1].

(١) الندوة الأولى (الإنجاب في ضوء الإسلام) ٣٥٠.

أثر الهندسة الوراثية على النسب، وتوابعه المعنوية والمادية من النفقات والإرث:

(حفظ النسب) أحد المقاصد الخمسة للتشريع، ويتعلق به (صيانة النسب) وقد شرعت لحمايته من الإخلال به أحكام كثيرة لاستبعاد وجوده على وجوه غير مشروعة حيث لم يعترف بها الإسلام تحاشياً للمكافأة على جريمة الاعتداء على الأعراض بالزنى، كما شرعت الوسائل الضامنة لإثباته على وجوه صحيحة لها مسوغاتها ووضعت الشريعة العقوبات الرادعة على التعدي على الأعراض بجريمة الزنى أو القذف (ومنه الطعن في النسب الصحيح).

أن العامل الأساسي في النسب هو علاقة الزواج الصحيح، ويطلق عليها الفقهاء - اقتداء بالحديث النبوي (الفراش) لقوله ﷺ «الولد للفراش» وهناك أسباب أخرى احتياطية لثبوت النسب، كالزواج الفاسد، والوطء بشبهة... الخ، أو بالإقرار بالشروط والضوابط الشرعية لكل منها. والمراد بالفراش: تعيين المرأة لماء الزوج، بحيث يثبت منه نسب كل ولد تلده وهي في عصمته أي في حال قيام الزواج أو العدة.

وقيام الفراش ملزم للاعتراف بالنسب فلا حاجة لاثباته أو إقرار الزوج به ويثبت النسب من الأم بالولادة، لأنها واقعة مادية بانفصال الولد منها بصرف النظر عن أي أمر آخر.

ويشترط لثبوت النسب بالأبوة:

١ - كون الزوج ممن يتصور منه الإحبال عادة وهو البالغ المكتمل الذكورة.

٢ - أن يلد الولد بعد ستة أشهر من وقت الزواج عند أبي حنيفة، أو من إمكان الوطء عند جمهور الفقهاء.

٣ - إمكان تلاقي الزوجين بالإمكان العقلي العادي[١].

وطرق إثبات النسب، الإقرار، أو البينة بتفصيل معروف في مواطنه من كتب الفقه... ويجوز إثباته بالتسامع (الشهادة على السماع والشهرة) وقد شرعت وسائل تعتمد القرائن لإلحاق النسب المجهول أو المتنازع فيه منها (القيافة) وبقصد بها لغة: تتبع الأثر، والمراد هنا: المعرفة بتشابه الناس[٢] وجمهور الفقهاء قد أخذوا بمبدأ (القيافة) للحديث الوارد فيها وهو ما روته عائشة رضي الله عنها وقالت: دخل على رسول الله ﷺ ذات يوم وهو مسرور، فقال «يا عائشة» ألم تري أن مجززاً المدلجي دخل فرأى أسامة وزيداً، وعليهما قطيفة قد غطيا رؤوسهما، وبدت أقدامهما، فقال: إن هذه الأقدام بعضها من بعض»[٣] ولا شك أن استخدام معطيات الهندسة الوراثية أولى بالاعتبار من ملاحظة الشبه الظاهري بين الأقدام وغيرها من الأعضاء والملامح العضوية التي جاء النص بشأنها لأنها متاحة في كل آن ومكان... وهو من قبيل العمل بالمظنّة، فإذا وجدت الحقيقة نفسها وهي ما يطلق عليه العلماء (المئنّة)، فإن العمل بها محل اعتبار من أكثرهم لأنها هي الأصل فإذا عمل بالفرع فالأصل أولى بالعمل به إذا توافرت مقومات الثبوت باليقين أو بالظن الغالب.

ومما سبق يتبين أن نقل الجينات أو دمجها المؤدي إلى اختلاط الإنساب ممنوع شرعاً، ويورث مشكلات كثيرة بشأن الاعتراف بالنسب، وإجراء الأحكام الشرعية التي تبنى عليه من النفقات.

---

(١) الفقه الإسلامي وأدلته. د. وهبة الزحيلي ٧/ ٦٧٣.

(٢) البدائع للكاساني ٣/ ٢١١ الدسوقي ٣/ ٤١٢ مغني المحتاج ٣/ ٣٩٦ المغني لابن قدامة ٧/ ٤٣٠ بداية المجتهد لابن رشد ٢/ ٣٥٢.

(٣) أخرجه البخاري ومسلم (اللؤلؤ والمرجان، حديث رقم ٩٢٤).

اعتبار الخلل الوراثي مسوغاً للحرمان من العمل أو التوظيف والتأمين على المريض به:

المرض إحدى الحالتين اللتين تتناوبان على الإنسان والأخرى الصحة، وبضدها تتميز الأشياء ﴿**وإذا مرضت فهو يشفين**﴾، والأمراض لا تنقص أهلية الإنسان لشيء من التصرفات باستثناء مرض الموت الذي هو أيضاً لا يعدم الأهلية ولا ينقصها بل يضع تحفظاً عليها بأقل قدر ممكن لحفظ حقوق الآخرين من الدائنين أو الورثة أو غيرهم، ومرض الموت - كما في أوضح تعريفاته بالرغم من تعدد الاتجاهات الفقهية فيه - هو المرض الذي يزداد بصاحبه إلى أن يتصل بالوفاة.

وقصارى ما يترتب على مرض الموت مراقبة التصرفات التي فيها تبرع صراح أو ضمني بالمحاباة في المبادلات، بحيث ينحصر حق هذا المريض في التصرف بالهبة أو المحاباة في الثلث.

وهناك أمراض إذا أصابت أحد الزوجين أعطي الزوج الآخر حق الفسخ لتجنب ما في تلك الأمراض من أذى مادي أو معنوي.

وأما مجال التوظيف فلا نجد للفقهاء إشارة لكون المرض مانعاً منه إلا في الوظائف العليا التي تتطلب درجة من الكفاية، كالخلافة(رئاسة الدولة) والقضاء وهذا كله في المرض الذي ظهر فعلاً في الإنسان. أما ما يتوقع أن يصيب الإنسان أو يظهر من مكمنه فلا عبرة به، فالإنسان عرضة - بالإضافة للأمراض - لطروء الأعراض عليه: إن أخطأه هذا نهشه هذا، وكما قال الشاعر العربي:

والمنايا رصّد للفتى أنّى سلك

هذا بشأن العمل والتوظيف، وهما من ضروريات الحياة لتكسب الإنسان وكفاية نفسه ومن يعول. وعلى الجهات المنوط بها التنظيم أن

تبطل أي تجاوز أو شطط يؤدي لحرمان المعرض للمرض بعد حين إلى أن يقع فعلاً وينظر في حيلولته دون أداء متطلبات العمل أو الوظيفة، فيكون المنع حينئذ بحق، لاشتراط (القوة) إلى جانب (الأمانة) في الوظائف وعقود العمل والخدمات ﴿**إن خير من استأجرت القوي الأمين**﴾.

وإذا ساغ تنظيم قطاع التوظيف والعمل اللذين يضمان معظم الناس فإنه لا يلائم القطاع الحر الذي يقوم على الاستئجار الفردي للخدمات والتعاقدات النوعية.

أما التأمين فإن الحال يختلف بين كونه تقليدياً قائماً على المعاوضة والاسترباح والالتزامات المتبادلة وهو فيه شرعاً ما فيه فإنه ينطبق عليه ما سبق من الحالات حسب بروز الحاجة إليه أو عدمه. وأما التأمين التعاوني القائم على التكافل، والذي يندمج فيه المؤمن والمستأمن، وتنحصر التعويضات في حصيلة جمع واستثمار الأقساط فإنه لا مانع فيه من وضع القيود التي يظن أنها تؤدي لاستمرار هذا الوعاء التكافلي[1] ومن لم يدخل فيه لشيخوخة أو مرض متوقع يجد في وجوه البر والتعاون الخيري ما يلبي حاجته...

أثر اكتشاف الخلل الوراثي في الاعفاء من العقوبة:

هناك فكرة مطروحة للبحث وهي الاعفاء من التجريم والعقوبة أو إرجاء العقوبة أو تخفيفها، ويبدو أن المستهدف من ذلك أن يجعل ما في الإنسان من خلل ورائي مانعاً من المؤاخذة أصلاً....

وهذا مسلك صعب يفتح الباب للتقلب في صنوف الاجرام ثم التذرع بأن الشخص مغلوب على أمره، أو أنه مسوق لذلك سوقاً يفقده الارادة ويرجع في هذا إلى الأبحاث والتوصيات التي اشتملت عليها

(١) ينظر قرار كل من المجمع الفقهي لرابطة العالم الإسلامي، وقرار مجمع الفقه الإسلامي الدولي بشأن التأمين التقليدي، والبديل الإسلامي له.

أعمال الندوة التي عقدتها المنظمة، وبحثت فيها القضايا المتعلقة بالمعاقين عقلياً. . .[١]

وقد أشارت الأبحاث الطبية المقدمة إلى الندوة إلى وجود علاقة وراثة من خلال جينات مسؤولة جزئياً - مع وجود السلوك غير السوي - عن حدوث الإدمان وفترات تعاطي المواد التي تسببه، حيث تختلف من شخص إلى آخر نتيجة وجود العامل الوراثي، وبناء على ذلك لا يعتبر العامل الوراثي هو المسؤول الوحيد، ولكن هناك عوامل بيئية وسلوكية تؤدي إلى الإدمان. على أنه قد يؤثر العامل الوراثي - حسب البيانات الطبية - في كيفية وضع خطة العلاج حيث تكون أصعب في الحالات المرتبطة بوجود الجين الوراثي المسئول ضمنياً. وبعبارة أخرى أن العامل الوراثي موجود ولكن العامل السلوكي والبيئي مسؤول عن حدوث الإدمان وهذا لا يتيح استخدام موضوع الجينات للاعفاء من العقوبة[٢].

على أن إرجاء العقوبة عن المريض له أصل في الشريعة، تجنباً لإحداث العقوبة أثراً أو ضرراً يتجاوز مقصود الشارع منها من الزجر والردع. . . فالمريض يرجأ عنه الحد، وكذا الحامل والمرضع، كما هو مقرر شرعاً، لتفادي تجاوز العقاب المحدد أو شموله لغير الجاني. . .

وأما تخفيف العقوبة عن ضعاف الأجسام ممن يتعرضون للتلف بإيقاعها بهم فإن تحقيق مقاصد الشريعة من حفظ كل من الدين والنفس كلما أمكن ذلك أدى إلى استخدام وسائل للعقاب أشبه بأن تكون رمزية معنوية

(١) ندوة «المشاورة البلدانية حول تشريعات الصحة النفسية في مختلف الشرائع بما في ذلك الشريعة الإسلامية» التي عقدتها المنظمة عام ١٤١٨هـ - ١٩٩٧م.

(٢) بحث الأمراض التي يجب أن يكون الاختبار الوراثي فيها إجباريا أو اختياريا د. نجوى عبدالمجيد ص ١٣.

تجنباً لإهمال الحدود أو إتلاف النفوس لأن التعطيل للحد ضار بالدين، وعدم التخفيف عن الضعيف ضار بالنفس. . . والحمد لله رب العالمين.

الرئيس الدكتور عبدالغفار الشريف: بسم الله الرحمن الرحيم. شكراً للدكتور عبدالستار أبو غدة على بحثه القيم والآن نبدأ التعقيب. لي رجاء للسادة الذين سيعقبون وهم كلهم أساتذة أفاضل وأصحاب علم ويقدرون أيضا المسئولية والوقت، كما أن هناك شهوة للطعام فإن هناك شهوة للكلام، فبرجاء الاختصار في الكلام، الوقت المتبقي عندنا نصف ساعة وطالبو الكلام هناك عشرة أشخاص لازم نعطي للباحثين وقتا للتعقيب. سأعطي للباحثين ربع ساعة فيبقى لكم ربع ساعة.

المناقشات

الأستاذ الدكتور حمداتي شبيهنا ماء العينين: بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على خير الأنبياء والمرسلين. الحقيقة أنه كلما طال البحث في هذه الندوة كلما كان ممتعاً وشيقاً وكلما استفدنا به كثيرا، ولكن أيضا كلما كان ذلك باعثاً إلى إبداء بعض الملاحظات أو بعض التساؤلات، سمعنا اليوم في النقاش أن الأطباء يأخذون البصمة الوراثية ويضعونها تحت أرقام معينة على مختبرات التحليل والحال أننا في هذه اللحظة نكون أمام إثبات أو نفي نسب ليس الشك هنا في النتائج العلمية ولا في المراقبة الطبية التي يقوم بها الأطباء، ولكن في المحتملات التي يمكن أن تقع عند وضع العينات في المختبر من طرف الموظفين الإداريين، وكل حكم يتعلق بالشك ينبغي ألا يؤخذ عن طريقه دليل في النسب؛ علماً بأن الرسول ﷺ قال في الحديث الذي رواه البخاري ومجموعة من المحدثين: «اثنان من الناس هم بهم كفرٌ: الطعن في الأنساب والنياحة على الميت» هذه نقطة أردت أن أنبه إليها لأنها في غاية الأهمية.

هناك ملاحظات كثيرة في هذا الموضوع سأتخلى عنها، ولكن أنبه - أيضا - إلى أن الطبري في تفسير الآية الكريمة ﴿**ولآمرنهم فليغيرن خلق الله**﴾ قال: «ولذلك حرم بعض العلماء تعاطي الكيمياء كي لا يجر ذلك إلى تغير خلقة الإنسان» هذا يدل دلالة واضحة على أن علماءنا الأقدمين كانوا على بينة أو على وعي، أو هناك إحساس بأن هذا النوع من العلوم يجرّ إلى ما نحن فيه الآن.

الملاحظة الأخيرة وردت على لسان أخينا العلامة والداعية الكبير الأستاذ أبو غدة عندما قال: إن السلامة من الأمراض تشترط في الخليفة العام، وفي القاضي في الولاية العامة تشترط الصحة الكاملة، وفي الولايات الخاصة أي القاضي يقول صاحب التحفة: منفذ بالشرع للأحكام له نيابة عن الإمام، واستحسنت في حقه الجزالة هو شروطه الفكرية، والعدالة، وأن يكون حراً، وذكراً، سليماً، هناك وقع جمهور

الفقهاء على أن القاضي يجب أن يكون سليماً من العمى ومن الصمم أما بقية الأمراض التي لا تعدي وغير ظاهرة فلم يشترط العلماء خلوها في القاضي وشكرا.

الرئيس الدكتور عبدالغفار الشريف: الكلمة الآن للشيخ عبدالله بن بيه تفضل.

الشيخ عبدالله بن بيه: بسم الله الرحمن الرحيم. هذه البحوث التي سمعناها اليوم في الحقيقة تعتبر مركزية بالنسبة لهذه القضية لأنها تعالج قضية الهندسة الوراثية بصفة عامة، وهذه المعالجة الهامة هي حقيقة في المدخل للمقدمة لمعالجة الاستعمالات الخاصة للهندسة الوراثية، ويتحير الإنسان: هل يتكلم أو لا يتكلم؟ لأنه في الحقيقة مثل هذا الموضوع المعالجة الهامة والمبادئ العامة التي وضعها الإسلام موضوع واسع يتسع لأشياء مترامية الأطراف خصوصاً إذا تحدثنا عن المبادئ التي تحكم، وهي مبدأ الفطرة والكمال والجمال وتكريم الإنسان، الله سبحانه وتعالى خلق الإنسان في أحسن تقويم وكرمه، والفطرة يقول العلماء: إنها تشتمل على شيئين [فطرة الخلق وفطرة الخِلقة] وهذا ما أشار إليه فضيلة الدكتور عجيل، فطرة الخلق هي الفطرة التي فطر الله الإنسان عليها في كمالها وفي جمالها، ومن جانب آخر هناك أن الله جميل يحب الجمال، فالإنسان مطلوب منه أن يحرص على سلامة نفسه وعلى سلامة أعضائه وكمال خلقه، وإذا كان في خلقه شيء من الشذوذ عن المعتاد فله أن يزيل ذلك الشذوذ حتى يكون على أكمل وجه؛ فقد أمر النبي ﷺ الرجل الذي جذعت أنفه أمره أن يتخذ أنفاً من ذهب ليكون في صورة حسنة جميلة. والإسلام يقدر العلم ﴿**هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون**﴾ كما يقول السكاكي دلالة على أن لمتعلَّقه هنا هو عام وشامل.

شريعة الإسلام رحمة؛ كلها مصلحة؛ كلها - كما يقول ابن القيم - وإنكم تعلمون بقية ما قال، ومن هذه المبادئ العامة يمكن معايشة هذه المستحدثات في ضوء المبادئ الإجمالية والتفصيلية التي تنطبق على كل فرع وعلى كل استعمال وبخاصة في الهندسة الوراثية.

طبعاً هناك كلمات ذكرها الإخوان من المصلحة المرسلة؛ ذكرها فضيلة الدكتور عبدالستار، المصلحة المرسَلة - كما نعلم - هي المناسب الذي لم يشهد له الشرع باعتباره أو إلغاء، فلا يمكن أن ندخل المصلحة المرسلة فيما شهد له الشرع بالاعتبار أو بالإلغاء وأنتم تعلمون، ذلك من حق الله تعالى ومن حق العدل، فلو أسقط العدل حقه - كمسألة البيع بالربا - لو أسقط العدل حقه ما سقط. (تغيّر خلق الله) فضيلة الدكتور عجيل ذكر: [أنني خلقت عبادي وأحل لهم الشيطان ما حرمت لهم، وحرم عليهم ما أحللت لهم، وأمرهم أن يغيروا خلق الله] والضرر الخاص قيام في حدود لا يسأل ضرر شخص بإلحاق ضرر بآخر وقد أجمعوا على ذلك وشكراً.

الرئيس الدكتور عبدالغفار الشريف: شكرا لفضيلة الشيخ بن بيه وأرجو أن تسمحوا لي لأن الوقت ضيق.. سنستمع للأطباء، الأستاذ الدكتور أحمد شوقي يريد أن يتحدث عن الجوانب الطبية أظن هذا ضروري سأعطيك دقيقة.. إنك الطبيب الوحيد.

الدكتور أحمد شوقي: للتصحيح إنني لست بطبيب أنا أستاذ وراثة، والمطلوب هنا حديث الوراثة.

في الحقيقة في المرة الماضية حدث الكلام عن البصمة الوراثية كانت كل الآراء الفقهية تتميز بدقة وسلامة وضبط، والفضل للقيافة التي قلل البعض من شأنها، وإذا كان لكل علم بذور فهي من البذور العديدة لعلم الوراثة الذي يعتبر من مستحدثات العصر، أنا أحيي ثقافتنا العربية الإسلامية وأعتقد أن جزءاً من الثقافة العربية والإسلامية للوراثة بجانب

تربية الخيول وعلم القيافة الذي هو فن وخبرة تجريبية، من هنا أرجو أن نسأل في كل جلسة وفي كل اللجان التي ستشكل: ما هي المعلومات الأساسية المطلوبة في كل مجال لتوفيرها وتبادلها بين العلماء؟

وهذه برقيات سريعة، إنني أطلب وألح على الكلمة لأن البرقية الأولى: (الدين النصيحة) الحديث عن تحسين النوع المرتبط بالإنسان تحت أي مبررات ومع الاقتناع بحسن النية. بكل شيء لا أقبله كمسلم، ولكم أنتم - كفقهاء - أن تقبلوه أو لا. إنني لا أقبله لأنني أنا المسئول عن رأيي أمام ربي، ولن أقول الفقيه فلان ذكر هذا، فلا حديث عن تحسين النوع فيما يتعلق بالإنسان إطلاقاً كمسلم، أما تذكير الجنين فهناك معلومات مدققة الآن معروفة منذ خمسين سنة لها علاقة بالجنس اسمه XX,YY حدثت في الفئران، ووجدوا مقابلاً له مشابه في الإنسان، منطقة إذا هذه المنطقة اشتغلت كل المسار للجنين والهرمونات التي تفرز، وتؤدي إلى الذكورة، وهذه المنطقة يرى البعض أنها جين واحد وعندما نقلت هذه المنطقة إلى أجنة فئران سنة ٩١، ٩٢ كان المفروض أن تبقى أنثى لكنها نمت على شكل ذكور وكانت تطارد الإناث مثل أي ذكر طبيعي لكنها كانت عقيمة، هذه المنطقة تعرضت وتحددت.

نذكر الجنين والجينات: فعلاقة الجينات بالسلوك ليست علاقة ارتباط كامل وإنما علاقة أخرى ومن يريد التفاصيل نحن نجلس مع بعض كثيراً وأي واحد يريد أن يتكلم في هذه الموضوعات أنا تحت أمره، هذه علاقة تلازم بمعنى ممكن يكون هناك مدمن ولا يحمل الجين، وفي تجارب كثيرة آخرها أجريت في إسرائيل، بالصدفة أنهم أحضروا لإدمان الهيروين عينة تشرب وعينة لا تشرب، من بين العينة التي تشرب كان حوالي ٧٥٪ فيهم جين إنما في ٢٥٪ ليس فيهم ومع ذلك يشربون، والعينة التي لا تشرب كان فيها ٨٥٪ ليس فيهم الجين لكن فيهم ١٥٪

فيهم الجين أيضاً لا يشربون لكن الفرق هنا السلوك هو الذي في الآخر يعطي التعبير.

آخر برقية من البرقيات: مسألة أن الجنين ليس له أب واحد، وحديثا هناك تجارب حالياً أن له أُمَّيْن: أمٌّ صغيرة تؤخذ منها البويضة - كُتب عن ذلك منذ عدة أيام - يتخذ منها البويضة وتنزع نواتها وأمٌّ أخرى عجوز لا تنجب يؤخذ منها البويضة وتوضع في البويضة الشابة مزروعة في النواة، وتخصّب بالحيوان المنوي من الزوج ثم تحمل بها العجوز فتلدها، طبعا الأساس في الوراثة كان الذي في النواة للأم العجوز هناك عوامل وراثية كثيرة وبالتالي تبقى هذه أول حالة لأجنة فيها أمّان، وهي مطروحة لحضراتكم تذكرون لنا في حلّها أو حرمتها وأشكركم على الفرصة للحديث.

الدكتور أحمد حجي الكردي: أولاً أشكر الأستاذين على بحثيهما القيمين الجديدين، لا سيما ونحن نعلم صعوبة البحث في أمور جديدة وأعتقد أنكم جميعا تشاركونني الرأي في أن هذا البحث لا يزال يحتاج إلى دراسة طويلة ومتأنية من الأستاذين الكريمين ومن سائر الإخوة العلماء.

في نطاق الحوار في هذا الموضوع أريد أن أذكر نقطتين:

النقطة الأولى: تعرض لها فضيلة الدكتور عجيل وهي (معالجة الجينات في الأعضاء الجنسية) ترى ما الفارق بين الأعضاء الجنسية وسائر الأعضاء الأخرى ما دام لم يُضف إليها عنصر غريب؟! الجينات من الإنسان نفسه، فما هو الفارق بين هذه الأعضاء وتلك الأعضاء؟ إذ لو كان هناك عنصر غريب فأنا أفرق بينها.

النقطة الأخرى: الدكتور عجيل تشدد كثيراً وله في ذلك وجهة نظر طيبة جداً في أن قراءة الخريطة الجينية تعرض الإنسان للتشهير به والإضرار، أقول: لا تلازم بين الاثنين، فكثيراً ما يذهب المرضى

للأطباء فيكشفون لهم عن أمراضهم: سارية أو ضارة أو مميتة ولا ينتشر هذا بين الناس، فليس بالضرورة كشف الخريطة الجينية يقتضي التشهير، التشهير ضار بكل تأكيد وممنوع شرعاً.

الدكتور أبو غدة أشار إلى موضوع جميل جداً هو: عندما يكشف في الإنسان في جيناته أنه جانٍ ثم يجني أو هو مدمن ثم يدمن هل يعفيه هذا من العقوبة؟ تساءل عن هذا الموضوع وهذا التساؤل في محله.

وأقول: الجواب مقطوع به في ظني ولا يعفى من العقوبة أبداً، ولنا على ذلك أدلة كثيرة، هل كشف الجينات جعله جانياً أو مدمناً أو غير ذلك أكثر من قضاء الله سبحانه وتعالى وقدره المحتوم، ولا يستطيع أن يحتج به الإنسان؛ فلو انتظر القاتل عن المقتول ساعة لخر صريعاً بين يديه، ومع ذلك القاتل مسئول، وأنه لا يستطيع أن يقتل أبداً كلنا نؤمن بذلك ومع ذلك هو مسئول وشكرا.

الدكتور: محسن الحازمي: بسم الله الرحمن الرحيم. أعتقد أن الدكتور أحمد شوقي تطرق إلى كثير مما أحببت أن أضيفه لكن أختلف معه في بعض النقاط، فحكاية الأُمَّيْن هذه لا أعتقد أنها واردة إلا أنها تشبه الاستنساخ في أعمال كثيرة؛ لأن [السيتوبلازم] من المرأة الشابه أيضا يحتوي على [الميتوكوندريا] وهذا فيها مادة وراثية. معالجة الجينات الجنسية حقيقة إنها محرمة دولياً ليس فقط في ديننا الإسلامي، وذلك لأسباب كثيرة ربما لا يتسع الوقت لمجالها، أما فيما عدا ذلك فقد تفضل الإخوان بالإجابة عنها. وشكراً.

الدكتور هاني زرق: إن [السيتوبلازما] بالنسبة للبيولوجيين مكانه خارج النواة الذي يحيط بها الغشاء في الخلية، فهذه [السيتوبلازما] لا توجد فيها مادة وراثية، ما عدا [الميتوكوندريات] هذه [الميتوكوندريات]

وراثتها لحالة خريطتها الوراثية؛ لحالة ليس لها علاقة بالذخيرة الوراثية الموجودة في النواة على الإطلاق شكراً.

الدكتور محمد رواس قلعة جي: بسم الله الرحمن الرحيم. أنا كنت أريد نقطتين ولكن غطاهم الدكتور عبدالستار، الأولى: فيما يتعلق بالمفاسد والمنافع التي يمكن أن يتعرض لها الشخص عن طريق المعالجة الجينية، الواقع أن المفاسد موجودة بلا شك والمنافع موجودة بلا شك - مثلما تفضل الدكتور عجيل - ولكن التركيز على مثل: ما هي المتعلقات؟ كما يقول فقهاؤنا [قوة الأثر]، الدكتور عبدالستار حسم هذا الموقف، والذي أريد أن أقوله بأن قوة الأثر في منافع أكبر لأنها متعلقة بالضروريات أكثر فيما يتعلق، وهذا الموضوع لا يمكن أن يعالج بعيداً عن الضوابط، هذه الضوابط ضوابط أخلاقية وضوابط دينية وهي كثيرة بتوجيه الإنسان نحو الخير، ومثل هذا الموضوع لا يقرر فيه شيء وهو بعيد كل البعد عن الضوابط الدينية والأخلاقية وشكرا.

الدكتور محمد سليمان الأشقر: الدكتور عجيل أخذت انطباعاً من عندي في كلامه أنه يدعي سرية نتائج الكشف الجيني بالنسبة لشركات التأمين أو الوظائف أو غير ذلك، أنا أذكر فيما بدا لنا من شروح - شرح الأساتذة الوراثيين - أن هذا أمر من الصعب السيطرة عليه جداً، سمعنا في الصباح عن أخذ شعر من امرأة ميتة من ٢٠٠ سنة وفتح الكتاب واطلع لما فيه والآن شركة التأمين تأخذ قطرة دم أو شعرة من رأس رجل سواء أكان يعلم أم لا يعلم، وتذهب وتضع فيه الجهاز وتكشفه، كيف يمكن السيطرة على هذا الآن شركات التأمين تطلب إقراراً، أو تأخذ بيان الأمراض الموجودة العادية، وتطلب ذلك وتسير على أساسها شركة تجارية لها مصلحة في هذا الضرر فما المانع في ذلك؟!

بالنسبة الدكتور عبدالستار يحكي حديثاً كُتب خطأ وقرئ خطأ فلا

أدري كيف فاته حديث (أنكحوا الأكفاء وأنكحوا إليهم) هكذا مكتوب، وهكذا قرئ والصواب: فأنكحوا، فهذا بالنسبة للزواج المبكر؛ فالنبي عليه السلام تزوج عائشة وهي صغيرة هذا الحديث يدل على مجرد الزواج، وعلى أن العقد صحيح، ولا يدل على الاستحباب ولا على غيره، وربما النبي عليه السلام لاحظ مصالح آنية مهمة جداً من توثيق العلاقة بينه وبين صديقه الأقرب أبي بكر - رضي الله عنه - لكن لا بأس إذا عرف أن هذا الزواج المبكر يؤدي إلى أضرار في المرأة أو النسل، فما المانع لتوجيه الناس؟ نحن لا نحرّم، قد يمنع قانونا ولكن كما هو موجود في قانون الأحوال الشخصية قبل ١٦ أو ١٧ لا يسجل، ولكن ما المانع لتوجيه الناس إلى تركه أو التقليل منه والإرشاد في تركه والحمد لله رب العالمين.

الرئيس الدكتور محمد عبدالغفار الشريف: عندي سؤال للأستاذين وأترك لهما المجال. كما أصر على قضية سرية المعلومات.

السؤال: ماذا لو أراد صاحب مرضٍ ما عملت له الهندسة الوراثية، والكشف والخريطة الوراثية وكان مصاباً بمرض وراثي وأراد الزواج بامرأة معينة وسألت الطبيبة عن مرضه، فهل يجوز للطبيب السكوت؟ ألا يعتبر الكشف عن حال المريض هنا من النصيحة الواجبة التي ذكرها الأطباء في هذه الحالة؟ شكرا.

الأستاذ الدكتور عجيل النشمي: بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على نبينا محمد وآله وصحبه أجمعين. أغلب الكلمات التي قيلت من الإخوة المشايخ أغلبها تأييد وإضافة وتكميل فجزاهم الله خيراً، سوى الاستفسار من الدكتور أحمد حجي الكردي عن قضية (الفرق بين التعديل أو العبث) في الحقيقة العبث في الخلايا الجنسية يختلف اختلافا كبيرا. ولقد بين الدكتور

الحازمي - كمختص - أنه ترتب على هذا آثار كبيرة جداً مذكورة في الأبحاث لو اطلعتم عليها، ويكفي أنه عالميا منع هذا الأمر.

قضية الخريطة الجينية هذه من أخطر المواضيع، فإذا كانت المنظمة لها قرارات سابقة في قضية حفظ السر في الأمراض العادية فأوْلى أن يكون في الأمراض الجينية، وأوْلى أن يكون التشدد بالنسبة لكشف سر الخريطة الجينية؛ لأن هذه سوف تشمل كل ما يتعلق بالشخص: ما فيه من أمراض حالّة وأمراض مستقبلية. هذه القضايا المتعلقة بالموضوع الذي ذكرته قضية الضوابط ذكرنا في البحث كثيراً من الضوابط يمكن الرجوع لها.

قضية السرية وشركات التأمين: ينبغي أن تمنع من الاطلاع؛ لأن هذه قضايا صحية وليست شركات التأمين معنية بمثل هذه القضايا، هناك جهات مختصة بهذه القضايا، والذي رأيناه أن تمنع منعاً باتاً من أن تطلع على هذه القضايا التي تعتبر خصوصيات ومن أخص ما ينبغي أن يحفظ للشخص، خاصة وأن الأمراض الجينية أمراض متوقعة وبيّنا في البحث أن الإسلام لا يؤاخذ الشخص إلا على ما بدر منه أو تسبب فيه تسببا مباشرا أما ما سيقع فلا يؤاخذ عليه إلا إذا وقع. وشكرا.

الدكتور عبدالستار أبو غدة: بسم الله الرحمن الرحيم. الذي طرح عبارة عن إضافات وتكملات يشكر أصحابها عليها، بالنسبة لو سألت المرأة إن أرادت أن تقترن بشاب كزوج عما فيه من مرض فهنا ينطبق عليها أن هناك ضرراً ومفسدة سيلحقها إن لم تعلم فيجب على الطبيب أن يفشي هذا السر كما جاء في فتاوى الندوة التي عقدت بالمنظمة بهذا الشأن.

بالنسبة للتأمين في الحقيقة الأمر محسوم لأن شركات التأمين تقدم لمن يريد أن يحصل على [بوليصة] تأمين صفحة فيها طلب إقرارات يجب أن يقر بالأمراض التي فيه، فهنا إما أن يكذب أو أن يفصح عما فيه من أمراض! وهذا من حقه. وإذا كانت هناك شركات تأمين تقليدية فهي هادفة إلى الربح فتريد ألّا تبدد أرباحها في تعويضات كبيرة على

أمراض خطيرة وعلاجها كبير وإن كانت شركات تأمين تكافلية إسلامية فهي محافظة، وهناك أناس يريدون أن يحققوا المصلحة التأمينية بينهم بدون عبء كبير، فإذا استبعدوا مثلاً من يصعب عليه أن ينتظم في هذه المجموعة هذا من حقهم، ولذلك يضعون أحيانا قيوداً في السن فيقولون: إذا كان فوق الستين لا يسمح له بالتأمين، وهذه شروط والمسلمون عند شروطهم إلا شرطاً أحل حراماً أو حرم حلالاً، فإذا كان الأمر يتعلق بإقرار فلا بد للإنسان الذي يتقدم بهذا الطلب أن يقدم إقراراً صحيحاً وإلّا فإنه يقع في إثم الكذب وإخفاء معلومات وكتمانها وهذا لا يجوز كتمانه وشكرا للإخوة في إضافتهم الطيبة.

الدكتور عصام الشربيني: القانون الساري في الكويت - وفيما أعلم - أنه متفق مع الشرع إذ يعتبر كل معلومة طبية سرّاً مهنيّاً لا يجوز إفشاؤه، وإفشاؤه يعاقب عليه الطبيب إلا في أحوال. هذه الأحوال تتلخص في: أن يتعدى المصلحة أو الضرر إلى شيء عام أو شيء خاص، لأنه عندما يصبح الشيء ضرراً أو مصلحة مرتبطة بزوجة لم يعد السر ملكاً لواحد أصبح ملكاً لاثنين، وأيضاً عندما تطلب شركات التأمين ذلك لأنها عقد - كما يقول الدكتور عبدالستار - وكذلك عندما تطلب المحكمة ذلك، فإفشاء السر هنا ليس غيبة؛ لأنه عندما أنصح الزوجين: أن لديك نصف الجين والزوج عنده نصف الجين وإذا تزوجتما سينتج طفل عنده كذا وكذا من المرض وإذا تزوجت شخص آخر لن يأتي لأنه حامل الجين المريض يلزم جين من هذا الطرف وجين من هذا الطرف في كثير من الأمراض فأعتقد أنه هنا يجب إفشاء السر وشكراً.

الرئيس الدكتور عبدالغفار الشريف: يسرني أن أشكر نيابة عنكم جميعا الأستاذين المحاضرين على ما بيّناه لنا في البحثين في الحكم الشرعي وأشكر جميع المعقبين وأرجو أن تعذروني إن كنت متشدداً في ضبط الوقت وشكرا.

هل تريد أن تتعرف على

- أثر العلماء المسلمين على العلوم.
- أثر العلماء المسلمين على الحضارة العالمية.
- النباتات الطبية واستخداماتها.
- المحدثات الطبية والإسلام:

الإيدز والإسلام، الاستنساخ، طفل الأنابيب والرحم الظئر؛ بنوك الحليب البشري، التحكم في جنس الجنين، الإجهاض في الدين والطب والقانون؛ استخدام الأجنة في البحث والعلاج، زراعة الأعضاء التناسلية من الناحية الطبية والفقهية؛ البصمة الوراثية من منظور إسلامي، العلاج الجيني من منظور إسلامي، آخر أنباء الهندسة الوراثية ومخاطرها في الغذاء، المواد المحرمة والنجسة في الغذاء والدواء.

أدخل الإنترنت

http://www.islamset.com