

## دور البصمة الوراثية وحييتها في الإثبات الجنائي

- اعداد:

**الدكتور عبد المنعم رحومة سالم البصیر**

المعهد العالي للعلوم والتكنولوجيا المشاشية

الإيميل: abdelbasir888@gmail.com

هاتف: +218913408949

**الدكتور طارق علي سالم ابوسورية**

كلية العلوم الإدارية والمالية التطبيقية

الإيميل: tarakabusouria@gmail.com

هاتف: +218913532325

Received: 30-09-2025; Revised: 10-10-2025; Accepted: 31-10-2025; Published: 25-11-2025

### ملخص

تعتبر البصمة الوراثية (DNA) من أبرز الابتكارات العلمية في العصر الحديث، حيث لعبت دوراً محورياً في تطوير أساليب الإثبات الجنائي وتحقيق العدالة. تعتمد التقنية على تحليل المادة الوراثية الموجودة في خلايا الإنسان، والتي تتميز بقدرها واستقرارها عبر الزمن، مما يجعلها دليلاً قاطعاً في ربط الأشخاص بالأحداث الجنائية.

ساهمت البصمة الوراثية في الكشف عن الجرائم المعقدة، تحديد هوية المجهولين، إثبات نسب الأطفال في حالات إنكار النسب، وكذلك دراسة الأمراض الوراثية في المجال الطبي. إلا أن اعتماد البصمة الوراثية يثير العديد من التساؤلات حول حييتها القانونية، وحماية حقوق الأفراد، ومدى التزام التشريعات العربية والغربية بضوابط استخدامها.

يهدف البحث إلى توضيح أهمية البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي، استعراض التطبيقات العملية لها، وإبراز الحجية القانونية للنتائج الوراثية، ومناقشة التحديات القانونية والفنية المرتبطة بها. كما يقدم البحث مجموعة من التوصيات لضمان الاستخدام الأمثل لهذه التقنية الحديثة، مع احترام الخصوصية وحماية الأفراد.

**الكلمات المفتاحية:** البصمة الوراثية، DNA، الإثبات الجنائي، الحجية القانونية، الخصوصية،

التشريعات

## المقدمة

شهدت العقود الأخيرة تطويراً ملحوظاً في علوم التكنولوجيا والمعلومات والطب، مما انعكس على مختلف المجالات، ومنها التحقيق الجنائي. وقد أدى هذا التطور إلى ظهور تقنيات جديدة للإثبات، أبرزها البصمة الوراثية، التي أصبحت أدلة مهمة لتحديد هوية الأفراد وربطهم بالأحداث الجنائية بدقة غير مسبوقة.

البصمة الوراثية تعتمد على تحليل الحامض النووي (DNA) الموجود في جميع خلايا الجسم <sup>(1)</sup>، بما في ذلك الدم والشعر والأنسجة والسوائل الحيوية. وتتميز هذه التقنية بأنها دقيقة جداً، حيث يمكن تحديد هوية الشخص حتى مع عينات صغيرة أو متدهورة. ولقد تم اعتماد البصمة الوراثية في المحاكم الأوروبية والأمريكية كدليل قاطع، بينما تشهد بعض التشريعات العربية تفاوتاً في حجيتها القانونية، ما يستدعي دراسة شاملة لموثوقيتها القانونية والفنية.

هدف هذا البحث هو تقديم دراسة متكاملة عن البصمة الوراثية، توضح استخداماتها في الإثبات الجنائي، الحجية القانونية للأدلة الوراثية، التحديات العملية والفنية، والتوصيات اللازمة لضمان استخدامها بشكل قانوني وأخلاقي.

### • أولًا: البصمة الوراثية

#### 1. تعريف البصمة الوراثية

البصمة الوراثية هي فحص علمي للمادة الوراثية (DNA) في خلايا الجسم، يتيح تحديد هوية الشخص بدقة عالية. يتم تحليل تسلسلات محددة في الجينوم البشري تُعرف باسم الذرات المتكررة القصيرة (STRs)، وهي تختلف من شخص لآخر باستثناء التوائم المتطابقة <sup>(2)</sup>.

#### 2 . المصادر البيولوجية

الدم والسوائل الحيوية.

الشعر مع جذوره.

•

<sup>(1)</sup> تتحصر الإشارة إلى أن (DNA) هي مختصر العبارة (Deoxyribo Nucleie Acid) وتعني الحمض دي أكس ريبوز النووي – المصدر نفسه، ص 424.

<sup>(2)</sup> د. عباس فاضل سعيد، د. محمد عباس حمودي، استخدام البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي، كلية الحقوق – جامعة الموصل.

• الأنسجة المختلفة (مثل الجلد والأنسجة الداخلية).

• العظام والأسنان في حالات التحلل أو الحوادث.

### 3 . استخدامات البصمة الوراثية

1. الإثبات الجنائي: تحديد هوية الجناة وربطهم بمسرح الجريمة.

2. تحديد النسب: حل النزاعات المتعلقة بالأبوة والقرابة.

3. الطب الشرعي: التحقيق في الجرائم المعقدة والاعتداءات.

4. الطب الجيني: تشخيص الأمراض الوراثية وتطبيق العلاج الجيني.

5. البحث العلمية: دراسة الجينوم البشري والاستنساخ وعلم الوراثة

التطبيقي.

### 4 . المزايا العلمية للبصمة الوراثية

• الدقة والتفرد لكل فرد.

• إمكانية تحليل عينات قديمة أو متدهورة.

• الاستفادة في المجالات الجنائية والطبية معاً.

### • ثانياً : البصمة الوراثية والإثبات الجنائي

#### 1 . دور البصمة الوراثية في كشف الجرائم

• ربط الأدلة بالمشتبه بهم.

• تحديد هوية الضحايا في حوادث الكبرى وال Kovari.

• كشف الجرائم الجنسية والعنف والاعتداء على الأشخاص.

#### 2. الدراسات العلمية

دراسة الولايات المتحدة الأمريكية: استخدمت البصمة الوراثية لتحديد هوية أكثر من

10آلاف جاني.

- دراسة أوروبا: ساعدت البصمة الوراثية في حل القضايا المعقدة المتعلقة بالجرائم المنظمة.

### 3 . الحجية القانونية للبصمة الوراثية

- في الدول الغربية: تُعتبر دليلاً قاطعاً يعتمد عليه القضاة.
- في الدول العربية: غالباً ما تعتمد على تقدير القاضي، مما يجعل الحجية نسبية.
- الحاجة لتطوير التشريعات العربية لتحديد سلطة القاضي والضوابط القانونية <sup>(3)</sup>.

### 4 . التحديات القانونية والفنية

- ضمان دقة جمع العينات وحفظها.
- تدريب الخبراء الفنيين على الأساليب الحديثة.
- حماية حقوق الأفراد وسرية البيانات الوراثية.
- ثالثاً : قواعد استعمال البصمة الوراثية

1. يجب الالتزام بالمعايير العلمية عند جمع وتحليل العينات.
2. استخدام البصمة الوراثية يجب أن يكون وفق إطار قانوني واضح.
3. تدريب الخبراء الفنيين والقضاة على أساليب التحليل والتفسير.
4. وضع قواعد لتقدير الحجية القانونية للنتائج الوراثية في المحاكم.
5. حماية حقوق الأفراد وضمان سرية المعلومات الوراثية.
6. تعزيز التعاون الدولي لتبادل الخبرات والتقييمات <sup>(4)</sup>.

<sup>(3)</sup> أبو الوفاء محمد أبو الوفاء إبراهيم، مدى حجية البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي في القانون الوضعي للأمارات، الجلد الثاني، 2002.

<sup>(4)</sup> محمد مروان، نظام الإثبات في المواد الجنائية في القانون الوضعي الجزائري، ج 1. ديون المطبوعات الجامعية الجزائر، 1999، ص 106.105.

## الخاتمة

**البصمة الوراثية** تمثل تقنية حديثة وفعالة في مجال الإثبات الجنائي، إذ توفر دقة واستقراراً لم يسبق له مثيل. ومع ذلك، يبقى ضمان الحجية القانونية وحماية حقوق الأفراد من التحديات الأساسية. وضع التشريعات المناسبة، وتدريب الخبراء، وتطوير المراكز المتخصصة، هي خطوات ضرورية لضمان الاستخدام الآمن والأخلاقي لهذه التقنية الحديثة وتحقيق التوازن بين المصلحة العامة وحماية الأفراد.

## الوصيات

1. إنشاء مراكز مختصة للفحص الوراثي DNA في الدول العربية.
2. تطوير التشريعات لتحديد شروط استخدام البصمة الوراثية وحييتها القانونية.
3. تدريب القضاة والخبراء الفنيين على الأساليب الحديثة.
4. تعزيز التعاون العربي والدولي في مجال الهندسة الوراثية.
5. وضع ضوابط لحماية الخصوصية وسلامة الأفراد.

## المصادر والمراجع

(<sup>1</sup>) تتحصر الإشارة إلى أن (DNA) هي مختصر العبارة (Deoxyribo Nucleic Acid) وتعني الحمض دي أكس ريوز النووي - المصدر نفسه، ص 424.

(<sup>2</sup>) د. عباس فاضل سعيد، د. محمد عباس حمودي، استخدام البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي، كلية الحقوق - جامعة الموصل.

(<sup>3</sup>) أبو الوفاء محمد أبو الوفاء إبراهيم، مدى حجية البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي في القانون الوضعي للأمارات، الجلد الثاني، 2002.

(<sup>4</sup>) محمد مردان، نظام الإثبات في المواد الجنائية في القانون الوضعي الجزائري، ج 1. ديون المطبوعات الجامعية الجزائر، 1999، ص 106.105.