

دور الخبرة في التغلب على المشكلات التي تواجه خبير البصمات في مسرح الجريمة

The role of experience in overcoming the problems facing the fingerprint expert at the crime scene

عادل محمد مخلوف لواء شرطة متقاعد

وزارة الداخلية المصرية

خبير معتمد لدى اتحاد الخبراء العرب

a01012259595@gmail.com

تاريخ النشر: 2023/09/01

تاريخ الاستلام: 2023/05/14

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى التعرف بأهم المشكلات المتعلقة ببصمة الأصابع والتي قد يواجهها خبير البصمات بمسرح الجريمة والتي تفيد في الاستعراف وتحقيق الشخصية والتعرف على الجثث والجناة والمشتبه فيهم ودور الخبرة الفنية في التغلب على تلك المشكلات للتوصل إلى الطرق والتقنيات الفنية المتبعة لمعالجتها وحلها وإستخلاص النتائج الصحيحة التي تفيد في الإستعراف والإثبات والتحقيق الجنائي وتحقيق العدالة الناجزة .

اعتمد البحث على المنهج التحليلي التطبيقي من خلال التحليل النظري لتلك المشكلات ودور الخبرة الفنية في التغلب على تلك المشكلات وإلقاء الضوء على الطرق التقنية الفنية والأجهزة والوسائل الحديثة والطرق السليمة التي يجب إتباعها من قبل فريق مسرح الجريمة وخبير البصمات في مسرح الجريمة.

كما توصل البحث لمجموعة من النتائج والتوصيات أهمها التعرف على العديد من الآثار والأدلة المادية الدقيقة الخاصة ببصمات الأصابع والتي تعد من المعضلات لدى الكثيرين من خبراء البصمات وتحتاج للخبرات المتميزة والدقة في الفحص والإطلاع المعرفي بها في كافة مجالات الخبرة والفحص الفني والتقني.

التعرف على أحدث التقنيات في طرق المعاينة وتحديد ورفع الآثار الدقيقة للبصمات من مسرح الجريمة والتي تفيد في تحديد الجناة والإستعراف على الجثث وكشف غموض الجريمة.

Abstract:

This research aims to identify the most important problems related to fingerprinting that the fingerprint expert may face at the crime scene, which is useful in identifying, investigating personality, identifying bodies, perpetrators, suspects and the role of technical expertise in overcoming these problems in order to reach the methods and technical techniques used to address them and solve them and draw the correct conclusions that benefit in identification, proof, criminal investigation and the achievement of successful justice.

The research relied on the applied analytical approach through theoretical analysis of these problems and the role of technical expertise in overcoming these problems and highlighting technical methods, modern devices and methods and the right methods to be followed by the crime scene team and the fingerprint expert at the crime scene.

The research also reached a set of findings and recommendations, the most important of which is to identify many traces and accurate physical evidence of fingerprints, which is one of the dilemmas of many fingerprint experts and needs outstanding expertise and accuracy in examination and knowledge in all fields of expertise, technical examination and technology.

Identify the latest technologies in the methods of inspection and identify and lift the fingerprints from the crime scene, which is useful in identifying the perpetrators, identifying the bodies and uncovering the mystery of the crime.

1- مقدمة

يجب أن تحتوي مقدمة المقال على تمهيد مناسب للموضوع، ثم طرح لإشكالية البحث ووضع الفرضيات المناسبة، بالإضافة من خلال الواقع العملي والملاحظات للكثير من العقبات والمعضلات التي قد تواجه المتعاملين مع مسرح الجريمة سواء من المحققين الجنائيين أوضاع الأمن والحراسة أوضاع البحث الجنائي أو خبراء الأدلة الجنائية ومسرح الجريمة أو خبراء البصمات والتي تستلزم بالضرورة التعريف بأهمية مسرح الجريمة لكونه وبإعتباره المكان الذي شهد وقائع الجريمة ومراحل إرتكابها أو يرتبط بمراحل إرتكاب الجريمة ويعتبر مستودع أسرار الجريمة بما يحتويه من آثار مادية تمثل كل ما يتركه مرتكبوا الجرائم من آثار وأعلامات في مسرح الجريمة وأهمها آثار بصمات الأصابع والتي تساعد في تحديد شخصية الجناة والتعرف عليهم وضبطهم وتقديم الأدلة المادية الدامغة لإدانتهم وتحقيق العدالة الجنائية الناجزة.

ومن المعروف أن الفحص الفني الجنائي يمكن أن يخطئ أحياناً عند تحليل آثار بصمات الأصابع أو الأقدام ومثل تلك الأخطاء عادة ما تكون مدمرة وتؤدي إلى فقدان هوية مرتكب الجريمة أو التعرف على شخص برئ نتيجة لعوامل بشرية تؤثر على عدم كفاية التدريب أو أوجه القصور في اتباع المعايير في جمع تلك الآثار أو التعرف على كيفية التعامل معها ورفعها وفحصها ومضاهاها وتحتاج إلى دراية علمية وفنية عالية.

أولاً - مصطلحات

مفهوم	بصمة	الأصابع	Print
-------	------	---------	-------

هي كل حافة من حواف أصابع الأيدي، وأصابع القدمين، وكذلك راحة اليد، وراحة القدم، تحمل أثراً طبعياً، عبارة عن صف من المسامات، متشكلة على شكل خرائط كونتورية Contour ذات خطوط ومناسيب

ومساهمات تفرز عرقاً، يترك ما يسمى " طبعة البصمة". وتمتاز البصمات بخاصية تُعرفُ بالتفرد، إذ أن كل انسان يحمل طبعة بصمة خاصة به¹.

واجبات وإختصاصات خبراءالمعمل الجنائي وخبراء البصمات

إن أساس عمل إدارات المختبرات الجنائية والمعمل الجنائي هو الانتقال والمعينة الفنية لمسرح الجريمة وتوثيق ما به من آثارمادية متحفظ عليها بمكان الحادث وجمع الأدلة والآثارالمادية بطرق تقنية حديثة ورفعها من مكانها بطرق فنية وعلمية سليمة وتحريزها ونقلها إلى المختبرات التحليلية والفنية والكيميائية بالمعامل الجنائية بطرق صحيحة ضمن سلسلة من الإجراءات الفنية السليمة والقانونية بما لا تدع مجال لتلف أى من تلك الآثارأو الطعن عليها من الخصوم بالمحاكم وفحصها معملياً بمعرفة خبراء مختصين وإستخدام أحدث الأجهزة الميكروسكوبية لفحص ومقارنة كافة الآثارالمرفوعة من مسرح الجريمة من بصمات أصابع وراحة يد وأكف وبصمات أقدام وبصمات مدممة لتحديد هوية الجاني أو الجناه مرتكبي الجرائم².

ثانيا طرق العمل

تناولنا البحث بمنهج تحليلي تطبيقي لأهم المشكلات التي قد يواجهها خبير البصمات بمسرح الجريمة ودور الخبرة في التغلب عليها.

أولاً مشكلة التعامل مع الجثث المجهولة بغرض الإستعراف

يتم التعرف على شخصية المتوفى أو الحى بأساليب عديدة نطلق عليها تحقيق الشخصية وهو مصطلح خاص بالبشر يبدأ بإسم الشخص ومواصفاته وصورته ثم العلامات البيومترية الملازمة لتكوينه الجسدى مثل البصمة الوراثية وصورة قرحية العين (البؤبؤ) وبصمات الأصابع وبصمات أخرى غير الاصابع التي تندرج تحتها العديد من السمات الحيوية والمميزات الفردية للشخص منها بصمة الأذن والأسنان والعين والصوت 000الخ وحيث أنه من مميزات البصمة ثباتها مدى الحياة وعدم تغيرها فإنه بعد الوفاة مباشرة تكون البصمة طبيعية ولكن بعد فترة 24 ساعة يبدأ الجلد بالجفاف وتتوقف الإفرازات العرقية بعد الوفاة وتبدأ مرحلة الهضم الذاتي، لذلك فإنه بعد الوفاة مباشرة يسهل أخذ البصمة وعملية أخذ بصمة المنوفي حديثاً تختلف فيما إذا كانت الأصابع لينة أو غير لينة، فإذا كانت لينة تؤخذ البصمة بالطرق العادية المعروفة حيث يطرح الميت على صدره وتوضع راحة يديه على طاولة ثم تؤخذ بصمات أصابعه وكفه

¹ Krishnan S P H D Anintroduction to modern criminal investigation U S A 1978 p 19

² شحاته عبد المطلب حسن - حجية الدليل المادى فى الاثبات - 2005 - ص 118 ، 119 .

وقدميه وذلك بعد تنظيفها جيداً بالماء والصابون ثم تجفف. حتى يتم إنتفاخ الإصبع ثم يضغط عليه لأخذ الإنطباع وهكذا يمكن الكشف عن الهوية المجهولة، وهنا لابد للخبير التمييز بين طبع البصمة للتعرف على الهوية والإستعراف وإنطباع البصمة على سطح ما مثل مستند حيث عملية طبع البصمة تتم بطريقة تختلف تماماً عن ترك أو إنطباع البصمة على سطح ما كالمستند حيث لابد أن يكون تحبير الإصبع بطريقة خفيفة دون حبر زائد وذلك لأن الحبر الزائد سوف يملئ الفجوات بين خطوط البصمة وتظهر البصمة على شكل بقعة من الحبر غير واضحة الخطوط ومنفصلة عن بعضها البعض ولا يمكن تمييزها".

يشترط عند وضع الإصبع على ورقة المستند لأخذ البصمة يكون بخفة دون ضغط شديد ودون تحريك للإصبع على الورقة سواء باللف أو السحب أو الفك، فتحريك الإصبع سواء باللف أو السحب يطمس البصمة، وفي حالة كانت البصمة بعد وضعها على المستند بها حبر زائد أو مطموسة، فلا مانع من أخذ بصمة أخرى بنفس التحبير الأول بجانب البصمة الأولى وليس فوقها.¹



أما إذا ما مر على الوفاة أكثر من 24 ساعة يبدأ الجلد بالجفاف وتتوقف الإفرازات العرقية وتصبح بصمة الأصابع والأقدام للجنة غير لينة أي متيبسة قليلاً فيجب ثنيها و فردها عدة مرات ثم يؤتى بقطعة من الزنك على شكل ملعقة عليها طبقة من الحبر وتوضع تحت الأصابع و يضغط عليها حتى يتم طلاء الأصابع بالحبر بواسطة ملعقة أخرى بداخلها ورقة بيضاء يتم طبع الإصبع التي عليها الحبر بنفس الطريقة المتعارف عليها في أخذ البصمات و تجدر الملاحظة أن أخذ بصمة الكف أسهل من أخذ بصمة الإصبع وتتبع نفس الخطوات عند أخذ بصمة الأقدام.

¹ د. حسنين المحمدي بوادي، "الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي"، منشأة المعارف الاسكندرية 2005 ص42 إلى 48.

لكن قد تحول هذه الطريقة دون الحصول على إنطباعة جيدة للبصمة، وفي هذه الحالة تستعمل طريقة الحقن بالجليسيرين أو الماء، حيث تغرز إبرة الحقن عند المفصل الفوقي الأعلى للإصبع باتجاه رأس الإصبع، كما تحقن في مواضع مختلفة من عقلة الإصبع في الحالات المستعصية، ويجب إبقاء الإبرة تحت الجلد حتى يتم إنتفاخ الإصبع ثم يضغط عليه لأخذ الإنطباعة وهكذا يمكن الكشف عن الهوية المجهولة.

أما إذا كانت الجثة متوفاه منذ زمن بعيد بغسل الأصابع بالماء والصابون لينظفها من الأوساخ و المواد الدهنية والغريبة العالقة بها أو ينظفها بالمحلول الكيميائي الأوكسيلين ويستعين الخبير أثناء الغسل بفرشاة إذا كان الجلد صلبا أو بكتلة من القطن إذا كان الجلد رخوا ويمررها باتجاه خطوط البصمة وبعد ذلك يتفحص حالة الجلد حسب للعوامل التي أحاطت بالجثة وهي لا تخرج عن الحالات الثلاث

حالة التيبس الرمي وفيها ينكمش أو يتجعد جلد الأصابع وللحصول على بصمة واضحة ينبغي على الخبير القيام ببسط أو تمديد الجلد والأصابع بالتمرين العنيف أو قطع عقلة الإصبع ووضعها في محلول هيدروكسيد الصوديوم أو حقنها بالجليسيرين حتى تسترجع حجمها ثم تؤخذ البصمات بطريقة قطعة الزنك على شكل ملعقة عليها طبقة من الحبر وتوضع تحت الأصابع ويضغط عليها حتى يتم طلاء الإصبع بالحبر وبواسطة ملعقة أخرى بداخلها ورقة بيضاء يتم طبع الإصبع التي عليها الحبر بنفس الطريقة المتعارف عليها في اخذ البصمات¹.

حالة التحلل الرمي يكون الجلد فيه متهرئ وشديد الليونة ويمكن زوال معالمه بسهولة حيث يقوم الخبير في هذه الحالة بنزع الجلد المغطي للأصابع أو الكف وغمره في محلول الفورمالين الذي يزيد من صلابة الجلد ثم يرفع منه ويجفف بقطعة من القماش ويضعه الخبير حول سبابة إصبعه ويغمسه في الحبر ثم يأخذ الإنطباعة منه.

إذا لم تعط بهذه الطريقة إنطباعة جيدة يقلب الجلد المنزوع للجهة الداخلية منه ويحبر وتؤخذ منه الإنطباعة ولكنها تكون معكوسة لأنها تمثل الجهة الداخلية بين الخطوط الظاهرة من الجهة الأخرى ولكي تضاهى بطريقة سليمة تؤخذ للجهة الداخلية والخارجية صورة فوتوغرافية للبصمات.

حالة التخشب يحدث تجعد وجفاف للجلد وعليه يجب معالجته وترطيبه بحقن السلاميات بالماء أو الجلسرين للتخلص من التجاعيد وإظهار البصمة.

حالة التعفن التام بحيث لا يمكن نزع الجلد من الأصابع فيتم تصوير البصمة بالأشعة السينية حيث يتم طلاء الجلد بطبقة من الملح الثقيل مثل كربونات الرصاص أو كبريتات الباريوم ثم تؤخذ صورة البصمة تحت الأشعة السينية لأن

¹ د. ضياء الدين حسن فرحات البصمات ودورها في الكشف عن الجريمة ص98

هذه الطريقة تتخلل الفجوات الموجودة بين خطوط البصمة، فتظهر الانطباعة، و قد يتم قطع الإصبع أو سلخه وأخذ الجلد المحتوى على البصمة إذا كانت الجثة شديدة التعفن وزال الجلد وتآكل وفي هذه الحالة يتم اللجوء إلى عناصر أخرى للإثبات غير البصمات، كفحص الشعر وإستخلاص الحمض النووي.



ثانيا مشكلة بصمات الأصبع للجثث المتحللة وللغريق والمحروق

من أهم المشكلات التي تواجه خبير البصمة في حالة طلب الإستعراف على الجثث أن يوجد تشوه وتيبس وتآكل باليدين كما هو الحال في حالات الجثث للغرقى أو المحروق ويواجه خبير البصمة صعوبة بالغة قد تصل إلى إعتذاره عن أخذ البصمة للجثة كما هو الحال في حالات جثة الغريق أو الجثث المحروقة والمتفحمة حيث يحدث أن طبقات الجلد العلوية والتي تحتوى على المسامات العرقية والتي يتمثل فيها البصمات تنفصل وتنزلق وتنسلخ عن أنسجة الجسم واليد والقدم وهو ما يسمى بظاهرة Degloving التي تحدث في الكف لليد وبطن القدم ونظراً لصعوبة أخذ البصمات من يد الضحية بشكل مباشر بهذا الشكل يقوم الخبير بحل تلك المشكلة عن طريق إزالة هذه الطبقات المنزلة من جلد الضحية ووضعها على يده كأنه يرتدى قفاز حتى يسهل أخذ البصمة والتعرف على الضحية

1

وهناك حالات يصعب فيها ذلك نتيجة عمق التحلل والتفسخ للجلد حيث يلجأ الخبير للإستعانة بغلاية مياه ومشرط أو مقص طبي ونزع الجلد من الأصابع ويقوم بإرتدائه كقفاز بيده وطبع البصمة ويلاحظ أنه في كثير من الحالات للجثث الغرقى والتي تظل لمدة طويلة بالمياه والتي فيها يحدث تبييض وتجمد الجلد خاصة على سطح راحتي اليدين وباطن القدمين وتنفصل طبقة ال epidermis عن طبقة dermis وتصبح مشابهة لآثار قفاز أو جوانتي



هناك مجموعة من الطرق الفيزيائية والكيميائية المتاحة التي تستخدم في أخذ البصمات الكامنة للأصابع التي تتعرض لظروف قاسية مثل النار والاحتراق وترسب السناج (هباب الفحم) والتي تؤثر على بصمات الأصابع وتصبح مهمة صعبة في حالة حدوث مثل هذه الظروف و قد تكون بصمات الأصابع الأكثر أهمية لربط الإصبع بالنار وقد تم تنفيذ العديد من الدراسات المستفيضة لدراسة إمكانية إستعادة بصمات الأصابع التي تتعرض لدرجة حرارة عالية ويترسب فيها السناج وكذلك الإشعاع الكهرومغناطيسي الذي تتعرض له.

وقد تم إختبار كفاءة طرق مختلفة لإزالة السناج الذي يغطي البصمة والذي قد يمنع وضوح الرؤية والقدرة على التعرف على البصمة.

هناك العديد من التقنيات استخدمت للكشف عن لبصمات التي تتعرض لدرجات حرارة عالية منهار استخدام مسحوق الألمنيوم الذي كانت نسبة نجاحه 50 % وطريقة البودرة

وهناك تقنية أثبتت فعاليتها في وضع البصمات الكامنة التي تحدث بسبب العرق والدهون التي تتراكم طبيعيًا على الأصابع حيث تم استخدام كاشف الجسيمات الصغيرة Small Particle Reagent (SPR)R وهو معلق يتكون بشكل أساسي من كربونات الزنك وبعض المنظفات وماء مقطر¹.

وتعتبر هذه الطريقة أفضل من الطريقة التقليدية من حيث التباين والرؤية، حيث يتم توفير ظروف محاكية لظروف الحريق بحيث يتم في البداية تنظيف الأسطح بالمنظفات ثم تخفيفها بالهواء ثم توضع البصمات الكامنة على الأسطح الملساء مثل الزجاج وبلاط السيراميك والأسطح المعدنية ورقائق الألمنيوم وعلب القصدير أو المصانع المعدنية ثم يتم تعريضها لدرجات حرارة عالية تتراوح ما بين (100-900) درجة مئوية في فرن لمدة ساعة، وتوضع قطعة من الورق في الفرن حتى يعمل على تكوين السناج، ثم تبرد هذه الأدوات وترش بالماء بحيث تمثل هذه الظروف محاكاة لسيناريو إشعال الحرائق الطبيعية. وتوضع بصمات الأصابع حيث يتم سكب المعلق على العينات وبعد الإنتظار لمدة دقيقتين يتم غسل السطح بتيار خفيف من الماء لمدة 30 ثانية ثم تترك لتجف تحت الظروف الطبيعية. وتم تعريض هذه الأجسام للأشعة بطول موجي 550-505 نانومتر وقد لوحظ من خلال نظارات واقية أن البصمات أعطت وميض أخضر وتم تصويرها فوتوغرافيا²

1. د. ضياء الدين حسن فرحات البصمات ودورها في الكشف عن الجريمة المكتب العربي الحديث 2005 "ص 98

2. زبدة مسعود ، "القرائن القضائية دار الاهل للطباعة والنشر والتوزيع 2016" ص 47



ثالثا مشكلة الحصول على بصمات الأصبع من على الأسطح الساخنة كاجزاء السلاح الناري أوالأظرف الفارغة. من الصعب التعرف على البصمات بإستخدام الوسائل التقليدية التي تعتمد على المساحيق، وغيرها من المواد الكيماوية للكشف عن البصمات على الأجزاء المعدنية الساخنة التي تعرضت لدرجات حرارة عالية .

لذلك قام فريق البروفيسور ماك موراي بقياس ردود الفعل الكهربائية والكيماوية الدقيقة التي تنتج عن ملامسة الإصبع لسطح معدني حيث يستخدم جهاز " مستشعر كالفن الماسح"، حيث يقيس التغيرات الدقيقة في الطاقة الكامنة الكهربائية الناجمة عن ردود الفعل ونجح هذا الأسلوب مع معادن، مثل الحديد والفولاذ والألومينيوم والزنك والنحاس، بل حتى أنه فعال في التعامل مع الشايات والتعرجات التي تتخلف عن عبوات طلقات الرصاص.¹

ويأمل البروفيسور ماك موراي بنتيجة تفضي إلى إنتاج جهاز نقال لتحليل بصمات الأصابع في مسرح الجريمة. خاصة من على الأسطح المعدنية والتي تعرضت لدرجات حرارة كاجزاء السلاح مثل الماسورة أو مخلفات الإطلاق كالأظرف الفارغة والتي قد تصل إلى 600 درجة مئوية. حيث يجري فريق من "جامعة ويلز" بإشراف البروفيسور

¹ الدراسة نشرت بتاريخ 14 ابريل في مجلة Egyptian Journal of Forensic Science دونالد جوهانسون وموريس تايب وتوم جاري.

نيل ماك موراي، بحثا غايته معرفة المدى الذي يمكن الذهاب إليه للتعرف على بصمات الأصابع المأخوذة من أسطح معدنية ساخنة مثل عبوات طلقات الرصاص، وشظايا المتفجرات.

كما أنه هناك طريقة جديدة لوضع البصمات الكامنة التي تم إعادتها من عينات تعرضت للاحتراق توضح تقنية أثبتت فعاليتها في وضع البصمات الكامنة (البصمات الكامنة تحدث بسبب العرق والدهون التي تتراكم طبيعياً على الأصابع) حيث تم استخدام كاشف الجسيمات الصغيرة Small Particle Reagent (SPR)R وهو معلق يتكون بشكل أساسي من كربونات الزنك وبعض المنظفات وماء مقطر.

ف نجد مثال عند تعبئة خزانة السلاح بالطلقات تنطبع البصمات على أغلفة الطلقات والمقذوفات والتي يقذفها السلاح الناري عقب الإطلاق أو تظل بالخزانة للسلاح الناري وتحمل إنطباعات بصمات الشخص الذي قام بالتعبئة وملء الخزانة وعلى الخبر البحث عن تلك المخلفات والفوارغ والتقاطها بحرص والفحص المجهرى لها وإستظهار ما عليها من بصمات وكذا إنطباعات البصمات لحامل ومستخدم السلاح على الأجزاء؛ المصقولة كالمقبض والتتك أو الزناد ويمكن إستخدام إشعاع الليزر في إظهار تلك البصمات.

رابعاً مشكلة رفع بصمات الإصبع من على جلد المجنى عليه يمكن رفع البصمات المتواجدة على الجلد البشري أو البشرة خاصة في حوادث الإغتصاب بإستخدام طريقتين قيد التطوير والتجربة حتى الآن الطريقة الأولى عبر وسيط وهي kromekote lift technique .

يستخدم فيها غشاء يضغط على الجلد جيداً لمدة زمنية حوالى ثلاث ثوانى ومن ثم يتم إزالته وينثر عليه الغشاء بوردرة سوداء (بوردرة الكربون) لإظهار البصمات ثم يضغط على الجلد جيداً لمدة ثلاث أو أربع ثوان ومن ثم يتم إزالته بواسطة ورق مصقول فايق اللمعان يعرف بإسم kromecote ويتم إظهار تلك البصمات بالأشعة إكس إلا أنه نادراً ماتبقى مثل تلك البصمات لفترة لا تتجاوز ساعتين على البشرة أو الجلد البشري لكون عدم استقرار البصمة على بشرة الإنسان.

الطريقة الثانية Magna Brush مباشرة بدون وسيط

في هذه الطريقة يتم نثر هذه النوعية من البوردرة مباشرة على الجلد ويتم رفعها بالتصوير وتكمن الصعوبة أن البصمات على الجلد تتعرض للتلف بشكل سريع نتيجة طبيعة الجلد والإفرازات المسام العرقية وأقصى مدة يمكن إظهار البصمات بها على جسد المجنى عليه لا تتجاوز ساعة ونصف فقط وتعتبر الطريقة الثانية أفضل لإستخدام

بودرة مغناطيسية سوداء وهى عبارة عن بودرة مخلط معها برادة حديد ناعمة جداً وتعطى نتائج أفضل بكثير ولكن خلال فترة زمنية بسيطة جداً حتى يتم تصويرها لا تتجاوز نصف الساعة



صورة بصمة تم تظهيرها على الجلد مباشرةً بإستخدام الطريقة الثانية

RTx RUTHENIUM TETROXIDE طريقة إستخدام محلول

يمكن بهذه الطريقة إظهار البصمات من على جلد الإنسان كما يمكن محو تلك الآثار هذه بعد معالجتها بسهولة حيث أن حساسية تلك المحلل للبصمات الأصابع عالية جداً وتكون واضحة المعالم تماماً



خامساً مشكلة ارتداء الجاني لقفازات اليد

قد يواجه الخبير مشكلة عدم وجود آثار بصمات أصابع بمسرح الجريمة نظراً لإرتداء الجاني لقفازات اليد

إن إستخدام الجاني القفازات غالباً ما يترتب عليه ترك آثار بصمات إما على نفس القفاز الذي يرتديه باليدين وتصلح للإظهار والرفع والمقارنة والمضاهاة وقد تكون تلك الآثار للبصمات على القفازات نفسها علامات مميزة كالعيوب أو التجمعات أو شكل النسيج أو الخطوط المتقاطعة وغيرها من خصائص ومميزات أو عيوب في القفازات ذاتها والتي تترك آثاراً مميزة لها بمسرح الجريمة تفيد في المقارنة والمضاهاة بما يعثر عليه من قفازات لدى الجاني يتم ضبطها

أو العثور عليها والتي تعتبر بدورها مثلها مثل البصمة يمكن من خلالها الاستدلال والتعرف على الجاني أو الجناة وإدانتهم.

إذ أنه كثيراً ما يترك الجاني بصماته قبل أو بعد استخدامه لتلك القفازات بمسرح الجريمة فقد يلقى بالغطاء البلاستيكي أو الورقي المغلف للقفازات وعليه إنطباعات بصماته أو يلقى بالقفازات ذاتها بمسرح الجريمة أو بطريق هروبه من مسرح الجريمة أو بمكان ضبطه بعد تنفيذ الجريمة أو بالمكان الذي شهد الجريمة عقب تنفيذه للجريمة. حيث سرعان ما يتشرب قفاز اليد الشحم والقذارة الناتجة عن الارتطام مباشرةً بأشياء؛ مثل مقابض الأبواب وأعمدة الدرابزين وأبواب المحلات والقضبان الموجوده في الباصات والقطارات والتي يترك عليها كميات من الإفرازات العرقية حتى أثناء إرتدائها ونزع القفاز وتكون طبقة من تلك الإفرازات على تلك القفازات وكما يحدث في بصمات الأصابع يمكن جعل رواسب الشحم الجسدي على القفاز مرئية بواسطة تطبيق إحترافي لمسحوق خاص بالتفتيش عن بصمات الأصابع رغم أن طبقة الشحم التي يتركها القفاز ليست بطبيعتها قوية وكثيفة مثل بصمة الإصبع المباشرة لكنها من النوع الذي يمكن إكتشاف وجوده وإلتقاط أو رفعه ومن ثم تسجيله

وقد أدرك خبير البصمات ألين أي أنه عندما يتم تصنيع نوع محدد من القفازات لليدين بإعداد كبيره قد يكون من الصعب إثبات تمييز قفاز عن الآخر . . وهكذا أدرك لامبورن أنه يمكن لأحد ما إثارة هذا الاعتراض على الأخص تجاه القفازات المطاطية التي تستعمل بالمنازل بكثرة والتي تتميز بنمط إمساك قياسي في رؤس أصابعها . . الأمر الذي أثاره كثيراً إلا أن لامبورن قام بفحص أعداد كبيره من تلك القفازات في محاولة للتغلب على تلك المعضلة وإكتشف حقيقة أنه يمكن لهذه القفازات ومن خلال طبيعتها وتصنيعها أن تضم إلتصاقات بسيطة وغير متساوية من حيث المادة اللاصقة التي تستعمل في تصنيعها والتي يمكن أن تبتز أو تقطع عند إرتدائها أو نزعها وخلعها من اليدين مما يجعلها ذات نمط منتظم ومميز في تقسيمها واستغل هذا النمط لدراسة الآثار بالقفازات

كما يمكن لفقاعات الهواء التي تتخلل القفازات سواء عند إرتدائها أو نزعها أن تحصل في المساحة التي يوجد فيها ذلك النمط . . . ويمكن لقطعة من المادة اللاصقة والمتبقية من القفاز المستعمل أن تفسد جزءا من هذا النمط فيمكن إكتشاف كل هذه العناصر في بصمة واحدة من بصمات قفازات اليدين 1.

يمكن تحديد هوية أي شخص من خلال بصمة راحة يده ببصمة القفاز سواء على قطع الزجاج المكسور بأرضية المكان بعد ضبط القفاز والتعرف على المادة المصنوع منها جلد الغنم أو المطاط أو البلاستيك أو القطن حيث يتم مضاهاة و تطابق من خلال السطح المتضرر



سادساً مشكلة التعامل مع آثار البصمات للأطراف الصناعية
قد يتصادف استخدام المجرم لأطراف صناعية نتيجة لتعرضه لحادثة أو تعمد استخدام بصمات خاصة بالأطراف الصناعية للتضليل بمسرح الجريمة مما يشكل معضلة للخبير بمسرح الجريمة في التعرف على تلك الآثار وتمييزها وتتطلب الخبرات العالية والتميزة وللتعرف على الأطراف الصناعية والأصابع الاصطناعية التجميلية تحتوي على تفاصيل دقيقة جداً وتشابه لحد كبير اليد الحقيقية من حيث المظهر والشكل ومن حيث اللون والمسامات والأظافر والتشكيلات للبصمة

هناك مصانع بالولايات المتحدة الأمريكية لصناعة الأصابع المظهرية من مادة السيليكون وتكون مشابها لحد ما لليد من حيث اللون والشكل وكذا الأطراف الصناعية السفلى (الأرجل) كما تمكن باحثون من جامعتي نيويورك وولاية ميشيغان في الولايات المتحدة، من تطوير بصمات أصابع صناعية قادرة على خداع أجهزة الاستشعار في أجهزة المسح والهواتف عبر المحاكاة الحاسوبية

إلا أنه طبعات تلك البصمات الصناعية تكون مضللة للعدالة وخطيرة ويصعب التمييز بينها أو التعرف عليها كونها طبعه إصبع حقيقي أم طبعه بصمه إصبع إصطناعي؟؟

الأمر الذي يحتاج إلى دقه بخيره ويتطلب تحليل مكونات البصمه وليس الإعتماد على شكل البصمة أو مضاهاتها ولكن للتمييز لابد من الإعتماد على الطرق الكيميائية والتحليلية لمكونات البصمه من الأحماض الأمينية والبروتينات والليبيدات ومكونات العرق أي السائل الذي تنتجه الغدد العرقية، والذي يتكون من الماء والمعادن واللاكتات واليوريا و، تشمل المعادن الموجودة في العرق الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنيسيوم بالإضافة إلى عدد من العناصر

الأخرى

مثل

الزنك

معظم تلك الأطراف الصناعية عادةً ما تكون مصنوعة من السيلكون الموصل CONDUCTIVE SILICONE وتكون محاكاة للأطراف الطبيعية تماماً من خلال تضمين الخصائص الأساسية لجلد الإنسان كالخصائص البصرية OPTICAL SENSORS والميكانيكية والكهربائية وتستخدم أجهزة ماسحات البصمات نوع من المستشعرات البصرية والأشعة الضوئية وبعض الإستشعارات السعوية CAPACTIVE SENSORS وتيارات كهربائية لإنشاء صور للبصمات للتغلب على تلك البصمات المزيفة أو الأطراف الصناعية كما يستخدم البخار الحرارى لتصوير أنماط البصمة للأصابع الاصطناعية



النتائج

1-- التعرف على العديد من الآثار والأدلة المادية الدقيقة الخاصة ببصمات الأصابع والتي تعد من المعضلات لدى الكثيرين من خبراء البصمات وتحتاج للخبرات المتميزة والدقة في الفحص والإطلاع المعرفى بها في كافة مجالات الخبرة والفحص الفني والتقنى.

2-- التعرف على أهمية الخبرة التراكمية وأحدث التقنيات في طرق المعاينة وتحديد ورفع الآثار الدقيقة للبصمات من مسرح الجريمة والتي تفيد في تحديد الجناة والإستعراف على الجثث وكشف غموض الجريمة.

3-- التعرف على أهمية المعاينة الفنية لمسرح الجريمة بإستخدام الأساليب العلمية الحديثة لتوجيه التحقيق إلى الغاية المنشودة من آثار البصمات وهى معرفة هوية الجانى أو الجناة والقبض عليهم وتقديمهم للعدالة.

4-- تسليط الضوء على العديد من التساؤلات العلمية حول تلك الآثار الخاصة بالبصمات للأصابع وكيفية التعامل والفحص الفني لها وأهميتها في الإستعراف.

التوصيات

لما كان من المعروف أنه الفحص الفني الجنائي يمكن أن يخطئ أحياناً عند تحليل آثار بصمات أصابع أو أقدام نتيجة لعوامل بشرية متعددة غانه يوصى بالآتي

1- الإهتمام بالتدريب الكافي للخبراء ونقل الخبرات التراكمية لدى قدامى الخبراء الجنائيين في التعامل والفحص الفني لآثار البصمات بمسرح الجريمة والغيرمعارف عليها لدى الكثيرين والتي قد تواجهه خبر البصمات بمسرح الجريمة أوتكون محل للتساؤلات لدى الكثيرين وتحتاج للتفسير العلمي والتقني والخبرة.

2-- التوجه بضرورة التثقيف العلمي والمعرفي والتدريب والتأهيل العلمي والعملى وإستخدام التقنيات الحديثة والأجهزة العلمية في المعاينة الفنية لمسرح الجريمة والتعامل مع آثار البصمات المتخلفة من مسرح الجريمة لتحديد هوية مرتكبوا تلك الجرائم وكشف غموض تلك الحوادث وبما يحقق العدالة الجنائية.

3-- إلقاء الضوء على الطرق الحديثة لرفع وفحص الآثار الدقيقة للبصمات من مسرح الجريمة والتي تتطلب الكثير من الخبرة والإهتمام بإعداد خبر البصمات على المستوى مهنيًا وفنيًا.

4-- تسليط الضوء على أهمية التوثيق للآثار وتحقيق النتيجة لدى القدرة على إستخدام اللغة المناسبة في إنتاج الصور للبصمات بما يمكن فهمها بسهولة في قاعات المحكمة.

5-- محاولة التغلب على بعض العقبات التي تقلل من فرصة الخطأ منها مشاكل الرؤية والقليل من الراحة والضغط والتغلب على أوجه القصور في إتباع المعايير في التعامل والفحص لآثار البصمات والتي تؤثر على جودة البصمة الكامنة المتواجدة بمسرح الجريمة

المراجع

- 1- شحاته عبد المطلب حسن - حجية الدليل المادى فى الإثبات 2005.
- 2- د. حسنين المحمدي بواى، "الوسائل العلمية الحديثة فى الإثبات الجنائي"، منشأة المعارف الإسكندرية 2005.
- 3- كامل جبرائيل صبحى - فن طباعة الأصابع 1966 - الطبعة الخامسة.
- 4- د.عبد الحافظ عبد الهادي عابد، "الاثبات الجنائي بالقرائن الهيئة المصرية العامة للكتاب 2003 ص 493.

5-د. ضياء الدين حسن فرحات البصمات ودورها في الكشف عن الجريمة المكتب العربي الحديث 2005 "ص 98.

6-زبدة مسعود، "القرائن القضائية دار الاهل للطباعة والنشر والتوزيع 2016" ص 47.

7-مجلة Egyptian Journal of Forensic Science دراسة نشرت بتاريخ 14 ابريل البصمات على الأسلحة والأظرف الفارغة دونالد جوهانسون وموريس تاييب وتوم جاري.

8-مقال عن بصمات على الجلد. Krishnan S P H D Anintroduction to modern .19 criminal investigation U S A 1978 p

9-مجلة الأمن العام المصرية العدد 163 عميد خبير محمود عبد القادر.

10-مجلة الندوة للدراسات القانونية العدد الاول لعام 2013 .

11-دليل الشرطة في المملكة المتحدة، ألين بايل .

12- الصور من صفحة الجمعية المصرية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي.

<https://www.facebook.com/groups/174612896035238/?ref=share>