الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس- مستغـــانـــم
كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية
قسم علوم الإعلام والاتصال

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر
تخصص صحافة علمية
الموسومة بـ:

دور الوسائل التكنولوجية على التحقيقات الإجرامية "دراسة ميدانية الشرطة العلمية لمدينة مستغانم"

من إعداد الطالبتين:

- مليانـي أسماء.
- بوشافع سيلية.

إسم ولقب الأستاذ	الرتبة	الصفـة	الجامعة الأصلية
العربي بوعمامة	دكتور	مؤطر	جامعة مستغانم
مرواني محمد	دكتور	مناقشا	جامعة مستغانم
عوماري	دكتور	رئيسا	جامعة مستغانم

السنة الجامعية : 2017/2016

الإهــداء

الحمد لله الذي أعنانا بالعلم وزيننا بالحلم وأكرما بالتقوى وأجملنا بالعافية.

أتقدم بإهداء عملي المتواضع إلى:

من جعل العلم منبع الاشتياق، لك أقدم وسام الاستحقاق، أنت أبي العزيز أطال الله في عمره.

إلى ذروة العطف والوفاء، لك أجمل حواء، أنت أمي الغالية أطال الله في عمرها.

الذر الناذر والذخر العامر أرجو التوفيق من القادر لإخوتي وأخواتي الأعزاء.

وإلى منهم انطلاقة الماضي وعون الحاضر وسند المستقبل صديقاتي.

شكر وتقدير

من لا يشكر الناس لا يشكر الله.

قال الله عز وجل في كتابه الكريم بسم الله الرحمن الرحيم:

﴿ وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ ۖ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ (7)﴾

"صدق الله العظيم" سورة إبراهيم.

الحمد لله حمدا يليق بجلاله وعظيم سلطانه على تيسيره وتوفيقه لإتمام هذه الدراسة، حيث سهل الصعوبات والعقبات وهيأ لي من عباده الصالحين من أخلص معي من حيث التوجيه والإرشاد والكتابة والتشجيع والرفع من المعنويات فمهما قدمت لهم من تقدير والاحترام والشكر وصادق وأطيب الدعوات، واعتبر نفسي في موقف العاجز عن التعبير لهم بذلك وفي مقدمتهم الأستاذ المؤطر: الدكتور العربي بوعمامة.

والشكر الموصول إلى خلية الشرطة المركزية لولاية مستغانم، وجهاز الشرطة العلمية الذين ساهموا في إنجاز هذا العمل.

وفقني الله وإياهم لطاعته والعمل على فعل الخيرات.

الإهـداء

الحمد لله الذي وفقنا لهذا ولم نكن لنصل إليه لولا فضل الله علينا أما بعد

أهدي هذا العمل المتواضع إلى أمي العزيزة حفظها الله لي وإلى أخواتي

وإلى أفراد أسرتي سندي في الدنيا ولا أحصي لهم فضل

إلى كل الأصدقاء والأحباب من دون استثناء

وفي الأخير أرجوا من الله تعالى أن يجعل عملي هذا نفعا يستفيد

منه الطلبة المتربصين المقبلين على التخرج

✍ سيلية

الفهرس

شكر وعرفان.

إهداء.

فهرس المحتويات.

مقدمة..... أ-ب

الإطار المنهجي: إشكالية الدراسة، ومنهجيتها

1. إشكالية الدراسة..... 08

1.1 تحديد المشكلة..... 08

2.1 التساؤلات..... 08

3.1 أسباب اختيارالموضوع..... 09

4.1 أهمية الدراسة..... 09

5.1 أهداف الدراسة..... 10

6.1 الدراسات السابقة..... 10

7.1 تحديد المفاهيم..... 11

2. الإجراءات المنهجية

1.2 منهج البحث..... 14

2.2 أداة جمع البيانات..... 14

3.2 العينة والمعاينة..... 15

4.2 حدود الدراسات..... 16

الفصل الأول : ماهية الشرطة العلمية..... 18

المبحث الأول : مفهوم الشرطة العلمية..... 19

المبحث الثاني: نشأة وتطور جهاز الشرطة العلمية..... 21

أولا: في المجتمعات القديمة..... 21

ثانيا: في العصور الوسطى..... 21

ثالثا: الحضارة الإسلامية..... 21

رابعا: في العصور الحديثة..... 22

المطلب الأول: تطور الشرطة العلمية في الجزائر..... 23

المبحث الثالث : تمييز الشرطة العلمية عن الشرطة التقنية و القضائية..... 26
المطلب الأول : أوجه التشابه..... 26
المطلب الثاني : أوجه الاختلاف..... 27
المبحث الرابع: هياكل مخبر الشرطة العلمية 28
المطلب الأول: المصلحة المركزية لمخابر الشرطة العملية..... 28
أولا: الدائرة العلمية..... 28
1.1 فرع بيولوجيا والبصمة الوراثية..... 28
2.1 فرع مراقبة النوعية الغذائية..... 28
3.1 فرع الكيمياء الشرعية والمخدرات..... 29
4.1 فرع الطب الشرعي..... 29
5.1 فرع علم السموم..... 29
29
ثانيا: الدائرة التقنية..... 29
1.1 فرع الخطوط والوثائق..... 29
2.1 فرع الأسلحة والقذائف..... 29
3.1 فرع المتفجرات والحرائق..... 30
4.1 فرع مقارنة الأصوات..... 30
30
المطلب الثاني: المصلحة المركزية لتحقيق الشخصية..... 30
أولا: مكتب الدراسات والتكوين..... 31
ثانيا: مكتب المراقبة وتسيير المراكز..... 31
ثالثا:مكتب المحفوظات..... 31
المبحث الخامس: أهمية الشرطة العلمية..... 32
الفصل الثاني: المدلول الفني لمسرح الجريمة..... 34
المبحث الأول: مفهوم مسرح الجريمة..... 34
1. تعريف مسرح الجريمة..... 34
المبحث الثاني: أنواع مسرح الجريمة..... 36
أولا: مسرح الجريمة المغلق..... 36
ثانيا: مسرح الجريمة المفتوح..... 36
ثالثا: مسرح الجريمة تحت الماء..... 37
رابعا: مسرح الجريمة المتحرك..... 38

المبحث الثالث: أهمية مسرح الجريمة في كشف غموض الحوادث الإجرامية..... 39
المبحث الرابع: الإجراءات المتخذة عند العلم بوقوع الجريمة..... 41
أولا: إجراءات القاضي..... 41
ثانيا: الوصف في محل الحادث..... 42
المبحث الخامس: الطرق الفنية لمعاينة مسرح الجريمة ورفع الآثار الجنائية..... 45
المطلب الأول: طرق إجراء المعاينة الفنية لمسرح الجريمة 45
الفرع الأول: طريقة الشريط الواحد..... 46
الفرع الثاني:طريقة الشريط المزدوج..... 46
الفصل الثالث: دور التقنيات والوسائل التكنولوجية في التحقيق..... 48
المبحث الأول: أدوات الشرطة العلمية في التحقيق الجنائي..... 48
المطلب الأول: استخدام الأشعة في التحقيق الجنائي..... 48
أولا: الأشعة فوق البنفسجية..... 48
ثانيا: الأشعة تحت الحمراء..... 49
ثالثا: الأشعة السينية..... 50
رابعا: الأشعة الظاهرة..... 50
المطلب الثاني: أجهزة الفحص المجهري..... 51
المطلب الثالث: الاختبارات الكيميائية..... 52
الفرع الأول: البصمات..... 55
1.1 بصمة الأصابع..... 55
2.1 بصمة الصوت..... 61
3.1 بصمة العين..... 62
4.1 بصمة الرائحة..... 64
5.1 بصمة الشفاه..... 65
الفرع الثاني: العقاقير المخدرة..... 65
الفرع الثالث: كيفية استخدام مصل الحقيقة في التحقيق الجنائي..... 68
الفرع الرابع: التنويم المغناطيسي..... 70
الفرع الخامس: البصمة الوراثية (D.N.A)..... 74

الفرع السادس: التسجيل الصوتي..... 79
الفرع السابع:جهاز كشف الكذب..... 84
الفرع الثامن: الكلاب البوليسية..... 89
الفرع التاسع: التصوير الفوتوغرافي..... 91
الفرع العاشر: الطب الشرعي..... 93
الفرع الحادي عشر: تحليل الدم..... 95
المبحث الثاني: تطور أساليب التحقيق الجنائي..... 98
المبحث الثالث: أهمية الدليل العلمي في التحقيقات الجنائية..... 100
المبحث الرابع: صلاحيات الشرطة العلمية في استعمال بعض التقنيات التي أثارت جدلا حول مشروعيتها..... 102
المبحث الخامس: دور الشرطة العلمية في فحص الآثار الجنائية..... 108
الخاتمة..... 110
الإطار التطبيقي..... 113
المقابلة وتحليلها..... 118
قائمة المصادر والمراجع..... 121

مقدمة:

لما كانت الجريمة من الأفعال التي تقع في الغالب في الخفاء وتحاط بالغموض، ولأن الجاني يسعى إلى طمس معالمها وعدم ترك أي أثر يمكن أن يستدل من خلاله عليه، ولما كانت الجريمة يتم اكتشافها بعد ارتكابها، فقد لا يكون أمام رجال التحقيق سوى مسرح الجريمة الذي تتنوع وتتعدد فيه الجرائم طبقا لظروف كل مجتمع، وسمات الشخص الذي يرتكب الجريمة والعوامل المؤثرة فيه.

ونتيجة لتطور وسائل ارتكاب الجريمة، فقد تطورت وسائل اكتشافها وضبط مرتكبيها، قديما استخدمت وسائل تقليدية في الكشف عن الجريمة مثل قص الأثر....، ثم تطورت وتغيرت مع التطور العلمي والتقدم التكنولوجي، وأصبح هناك تعددية في تقنيات الكشف عن الجريمة بطرق علمية ووسائل مستحدثة في هذا المجال، ومن المجالات التي تحتاج باستمرار إلى الوسائل العلمية والتقنية في إتقان عملها، والوصول به غلى أعلى مستويات، وتحقيق أقصى درجات الدقة والتثبت ما يتصل بالمجال الجنائي بعامة وجانب التحقيق منه بخاصة.

لقد كشف التقدم التكنولوجي والتطور العلمي الذي أصبح سمة العصر الرقمي، عند حدوث كثير من التغيرات والتطورات الهامة في مجال البحث عن مرتكبي الجرائم، ومن ثم طبع وسائل التحقيق فيها بالصيغة العلمية معلقا بذلك عن بزوغ مرحلة جديدة هي مرحلة التحقيق الجنائي العلمي القائم على الاستعانة بالوسائل التقنية العلمية في التحقيق الجنائي والبحث عن الدليل، ويعرف التحقيق الجنائي بأنه البحث الابتدائي الذي يقوم به قضاء التحقيق لجمع الأدلة المشروعة التي من شانها إثبات وقوع الجريمة وكشف مرتكبها، ثم النظر في قيمتها القانونية والموضوعية، لمعرفة ما إذا كانت كافية لإحالة الشخص الذي يجري معه التحقيق إلى محاكم الحكم من أجل محاكمته وأمام اقتحام وسائل التقنية العلمية لإجراءات التحقيق الجنائي، وما قد يصاحب استخدامها في هذا المجال من انتهاكات للحقوق الفردية والكرامة الإنسانية، اهتمت المؤتمرات الدولية الخاصة بحقوق الإنسان بدارسة وبحث مدى جواز الاستفادة من كل تقدم علمي في مجال التحقيق الجنائي.

ولقد أثارت تلك المسألة النقاش، والخلاف بين العلماء والمتخصصين حول ما يمكن أن تؤدي إليه لحل وسيلة علمية من دليل في الإثبات الجنائي ومدى هذا الدليل من وجهة النظر

العلمية، ومدى مشروعية الاستعانة بمثل هذه الوسائل التقنية المستحدثة في إجراءات التحقيق الجنائي.

وبسبب تقدم العلوم الإنسانية وحدوث ظفرة ضخمة في مجال الاختراعات العلمية وانتشارها فقد تعددت وسائل التحقق الجنائي وتنوعت، وأصبح لها دور بارز في التعرف والدلالة على المجرمين، ومن هذه الوسائل "استخدام جهاز كشف الكذب، استخدام التنويم المغناطيسي، واستخدام مصل الحقيقة، واستخدام البصمات، وغير ذلك"، والهدف دائما هو البحث عن أفضل الطرق التي توصل إلى الحقيقة في المسائل الجنائية.

إشكالية الدراسة:

يحرص المجرمون على إخفاء أثار الجريمة، فكان لابد من استخدام وسائل علمية، وذلك للتعرف على أدلة الجرائم وطرق جمعها وفحصها وتحليلها سعيا وراء الكشف عن غموض الحوادث لمواجهة المجرمين والكشف عنهم وجمع الأدلة ضدهم لتقديمها للقضاء. وتعتبر كل الأشياء والأدوات وبقايا الآثار المرتبطة بجسم الضحية والمتهم وبقع الدم واللعاب والأسنان والشعر والبصمات أدلة مادية حيوية، بالإضافة إلى المواد الغير الحيوية، كالأسلحة وآثار عجلات السيارات والآلات وبقايا الزجاج والملابس أدلة ضبط تساعد المحققين في الكشف عن الجناة، لذلك بات من الضروري أن يتم التعامل مع الآثار التي توجد في الجريمة ومحاولة الاستفادة منها في تتبع المجرم واكتشافهن وفك الغموض الذي يحيط بالجريمة محل التحقيق وذلك من خلال تحليل الآثار التي يمكن الحصول عليها من مسرح الجريمة حيث أصبح من الأهمية بمكان معرفة الوسائل العلمية الحديثة للتعامل مع محتويات مسرح الجريمة، والبحث فيها، توضيح أدوارها، وأنواعها، وأهميتها، ومعوقات تطبيقها، لكي يستفيد منها جميع منسوبي الجهات التي تباشر التحقيق في الجرائم على مختلف أنواعها، ليتمكنوا من استخدامها فور الانتقال إلى مسارح الجريمة لتحديد مرتكبيها وتقديمهم للعدالة.

لذلك كان من الضروري دراسة وبحث الوسائل لمعرفتها وإدراك قيمتها في إثبات الواقعة الجنائية أو نفيها على المتهم ومعرفة شخصيته. ومن هنا تكمن الإشكالية التي سنعالجها على ضوء هذا الموضوع في " ما مدى فعالية جهاز الشرطة العلمية في التحقيقات الجنائية في ظل التطورات التكنولوجية ؟".

وتندرج تحت هذا التساؤل الرئيس التساؤل المحوري:

1. ما المقصود بالشرطة العلمية؟، وعلى ماذا تعتمد في تحقيقاتها؟

2 . ما هو الدور الذي تلعبه الشرطة العلمية في الجريمة؟

3. كيف تتعامل الشرطة العلمية مع الأدلة الموجودة لديها عن طريق التكنولوجيات العلمية المتطورة؟

أسباب اختيار الموضوع:

1. **الأسباب الذاتية:**

* حب الاكتشاف والإطلاع على خبايا وأسرار العمل الفني والتقني الذي يقوم به خبراء الشرطة العلمية في مجال إثبات الجريمة.

* معرفة ما توصل إليه العلم من أجهزة وتقنيات حديثة تساعد على اكتشاف الحقائق وحلال ألغاز الكثيرة في المجتمع.

2. **الأسباب الموضوعية:**

* إن ما دفعنا لاختيار البحث في الشرطة العلمية، وكيفية تأثير الوسائل التكنولوجية على تحقيقاتها هي:

* قلة الدراسات المتعلقة بهذا الموضوع.

* جهل الرأي العام بوجود هذا الجهاز وأهمية الدور الفعال في مجال التحقيق.

أهمية الموضوع:

إن ظاهرة الإجرام قد ازدادت بشكل فاق كل التوقعات وتجاوز كل النسب، كما أصبح المجرم يعمل كل ما في وسعه لتفوق على جهاز الشرطة والعدالة، باستعمال احدث الوسائل والتقنيات في ارتكاب الجريمة، وحتى يبقي نفسه مجهولا من خلال اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة في مسرح الجريمة ولا يترك أي أثر يدل عليه.

ومن أجل مواجهة ذلك فإن جهاز الشرطة العلمية يقع دوما على عاتقه مسؤولية التكفل والتحري عن الجناة بالاعتماد على أحد التقنيات العالمية والعلمية في مجال التحقيق انطلاقا من مسرح الجريمة إلى غاية عملية فحص الآثار المادية المتحصل عليها داخل المخابر الخاصة بها.

فهذا الجهاز أصبح ضرورة حتمية لا يمكن الاستغناء عنها في مجال تدعيم العدالة، فكم من شخص بريء اتهم زورا ورجع الفضل لهذا الجهاز في إظهار حقيقة براءته.

أهداف الدراسة: إن الدراسة تهدف إلى ما يلي:

- إبراز أهمية الدور التي تقوم به الشرطة العلمية في مساعدة جهات التحقيق.
- بيان دور الشرطة العلمية في فحص الآثار الجنائية المتحصلة من موقع الجريمة.
- بيان كيف تتعامل الشرطة مع الوسائل والتقنيات الحديثة لكشف الجريمة.
- لفت انتباه المجتمع المدني إلى وجود مثل هذا الجهاز الفني، الذي له دور كبير وفعال في كشف غموض الجرائم.
- التعرف على مدى معرفة المحققين بالوسائل التقنية المستخدمة في التحقيق الجنائي.
- تحديد مدى توفر الوسائل التقنية الحديثة في الكشف عن الجريمة من وجهة نظر المحقق.
- تحديد مدى استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في الكشف عن الجريمة.
- التعرف على الفروق في الوسائل المتطورة تبعا لمتغيرات (جهة العمل، المنصب الوظيفي، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة).

الدراسات السابقة:

يعتبر البحث العلمي سلسلة مترابطة الأجزاء، ولابد أن يستعين الباحث فيها بكافة البحوث والدراسات والمساهمات العلمية التي تناولت الظاهرة، أو التي لها صلة بالموضوع الذي تم اختياره من طرف الباحث، حيث تعد هذه المرحلة من المراحل الهامة في إجراء الدراسات العلمية، إذ ينبغي على الباحث أن يقرأ كل ما يمكنه من الحصول عليه من معلومات تتصل بمشكلة البحث الذي يجريه، ولذ بالرجوع إلى الأبحاث التي سبق إجرائها في ميادين قريبة من دراسته. مما سبق تتضح أهمية هذه المرحلة في البحث العلمي لأنها تمكن الباحث من الوقوف على طبيعة موضوع دراسته، ومساعدته في اختيار المناهج والأدوات المناسبة، من خلال البحث المكتبي وجدنا بعض الدراسات ومنها دراسة:

- سلماني علاء الدين، تحت عنوان:" دور الشرطة العلمية في إثبات الجريمة"، مذكرة من مقتضيات نيل شهادة الماستر سنة 2013-2014، وتندرج هذه الدراسة ضمن الدراسات الوصفية التي تقوم على وصف الدور الذي تلعبه الوسيلة في مجرى التحقيق.

تحديد المفاهيم والمصطلحات:

❖ الشرطة العلمية: تعريف "إجرائي":

يشمل مهامهم الطب الشرعي، وأنشطة الشرطة المتعلقة بالبحث والتحري.

اصطلاحا:[1]

يعتبر جهاز الشرطة العلمية من أهم الأجهزة التابعة للشرطة القضائية حيث يساعد في التحقيقات الجنائية للوصول إلى أفضل النتائج، ولكشف الغموض في الحوادث الإجرامية من خلال استخدام مختلف التقنيات والوسائل العلمية، بالإضافة غلى الخبراء الذين يشكلون أهم عنصر في هذا الجهاز كل في مجال اختصاصه.

مسرح الجريمة: " إجرائي":

المكان الذي تقع فيه الجريمة، وهو الذي تكون فيه معظم الأدلة التي تساعد المحقق على اكتشاف لغزها.

اصطلاحا:[2]

هو المكان الذي ينبثق منه معظم الأدلة فهو الذي يعطي لضابط الأمن من الخيط الأول في البحث عن الجاني ويكشف النقاب عن الأدلة المؤيدة للاتهام، وهو المكان الذي يصلح لإعادة تصوير بناء الجريمة كما وقعت، وهو الشاهد الصامت ذو الحجة القوية الذي ينطلق بالحقيقة عند حسن التعامل مع الآثار المختلفة وهو المرآة العاكسة لكل الأحداث.

المحقق الجنائي: "إجرائي":

شخص يكشف الحقائق المخفية ومحاولات التضليل المتعمدة من قبل الجناة في جميع الجرائم.

اصطلاحا: [1]

[1] أحمد بسيوني أبو الروس، التحقيق الجنائي والتصرف فيه والأدلة الجنائية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، ص 44.
[2] عبد الحميد مسعودي، دور الوسائل العلمية الحديثة في التحقيق الجنائي، مجلة مدرسة الشرطة العلمية القضائية، العدد الأول، ص 70.

هو ذلك الشخص المكلف بالتحقيق بالجريمة واكتشاف جميع جوانبها الغامضة والقيام بما يلزم من إجراءات قانونية لجمع الأدلة وإلقاء القبض فاعلها أو فاعليها وتقديمهم للعدالة.

الدليل الجنائي: "إجرائي":

البرهان القائم على المنطق والعقل لإثبات صحة افتراض لحادثة معينة.

اصطلاحا: [2]

هو معلومة يقبلها المنطق يتم الحصول عليها بإجراءات قانونية ووسائل فنية أو مادية أو قولية ويمكن استخدامها في أي مرحلة من مراحل التحقيق أو المحاكمة لإثبات حقيقة أو فعل أو شيء أو شخص له علاقة بجريمة أو جاني أو مجنى عليه.

التقنيات الحديثة: "إجرائي":

هي العلم التطبيقي أو الوسائل والأدوات المخترعة والمستخدمة لتلبية ورفاهية حاجيات الإنسان.

اصطلاحا: [3]

والاكتشافات العلمية التي أفادت مجال الخبرة الجنائية سواء تمثل ذلك في أجهزة أو علم تطبيقي أو نظم فتح آفاق جديدة في مجال الإثبات الجنائي.

الطب الشرعي: "إجرائي":

هو دراسة العلاقة التي تربط بين الطب والقانون، وتطبيق كافة المعارف والخبرات الطبية لحل القضايا أمام القضاء بغرض تحقيق العدالة.

اصطلاحا: [4]

---

[1] ثورية بوصلعة، إجراءات البحث والتحري في مرحلة الضبط القضائي، دار الجامعة الجدية، الإسكندرية، 2015، ص 23.
[2] عبد الله اوهايبية، شرح قانون الإجراءات الجزائية الجزائري، : التحري والتحقيق، ص 27.
[3] عبد الله اوهايبية، مرجع نفسه، ص 65.
[4] ثورية بوصلعة، مرجع سابق، ص 120.

هو تخصص طبي فرعي يرتكز على تحديد سبب الوفاة من خلال فحص الجثة، تتم عملية التشريح من قبل الطبيب الشرعي، وعادة تتم هذه الحالات من خلال التحقيق في قضايا القانون الجنائي والقانون المدني، ويطلب قاضي التحقيق الجنائي والطب الشرعي في كثير من الأحيان لتأكد من هوية الجثة.

البصمة الوراثية: "إجرائي":

هي البنية الجينية (نسبة إلى الجينات أو المورثات) التي تدل على هوية كل إنسان بعينه.

اصطلاحا: [1]

أو الطبعة الوراثية أو بصمة الحمض النووي، هي أحد وسائل التعرف على الشخص، وتعتبر أهم تقدم للبشرية ضمن مجال البحث الجنائي من أجل محاربة الجريمة، إن كل ما يحتاجه المحققون لتحديد البصمة الوراثية هو العثور على دليل بشري في مكان الجريمة: عرق، شعر، دم... يترك أثرا لبصمة وراثية.

تعريف ADN: "إجرائي":

يعتبر دليل نفي وإثبات قاطعة إذا تم تحليل الحمض بطريقة سليمة حيث أن احتمال التشابه بين البشر في الحمض النووي غير وارد.

اصطلاحا:

يسمى الحمض النووي، هي مادة وراثية موجودة في خلايا الكائنات الحية، فهي التي تجعل الإنسان مختلفا، ولا يوجد شخصان لهما نفس المعلومات الجينية حتى ولو كان توأم.

المنهج المتبع:

يعد المنهج في البحث العلمي العمود الفقري لكل دراسة، فهو الضابط الموجه الأساسي لكل باحث. والمنهج هو عبارة عن جملة من الخطوات المنظمة على الباحث إتباعها في إطار الالتزام بتطبيق قواعد معينة تمكنهم من الوصول إلى الأهداف المسطرة، ويعرفه "محمد طلعت" بأنه وسيلة يمكن عن طريقها الوصول على الحقيقة، ويتم اختيار المنهج المتبع في

[1] عبد الله أوهايبية، مرجع سابق، ص 98.

الدراسة بناءا على الهدف منها والإشكالية التي يتم تحديدها، وبما أن هذه الدراسة تسعى على جمع المعلومات حول الوسائل التكنولوجيا الحديثة وعلاقتها بالكشف عن الجريمة. فإن دراستنا هذه تندرج ضمن البحوث الوصفية، وذلك من خلال وصف مختلف الأعمال والأساليب والطرق التي ينتهجها عناصر الشرطة العلمية في عملية التحقيق الجنائي والتي توصل بدورها إلى كشف الغموض عن الحوادث الإجرامية، أما المنهج التحليلي استخدمناه في المقابلة وتحليل الأجوبة المتحصل عليها.

أدوات جمع البيانات:

للبحث العلمي أدوات التي تساعد الباحث على البحث، والأداة هي الوسيلة المستخدمة في البحث سواء كانت تلك الوسيلة متعلقة بجمع البيانات، أو بالتصنيف والجدولة.

إن استعمال أدوات جمع البيانات من طرف الباحث يخضع لـ: نوع البحث وموضوعه، المواقف الاجتماعية التي تتطلب وسائل معينة دون غيرها، كذا المنهج المستخدم في الدراسة، طبيعة المجتمع وعينة الدراسة. وهناك أدوات مختلفة لجمع البيانات، وقد رأينا أن أدوات جمع البيانات بغية التعمق في كيفية تأثير الوسائل التكنولوجية على لتحقيقات الإجرامية وكيفية التعامل معها مع ظهور ما يسمى بالمجرم المثقف، هي: مقابلة تقنية أساسية في جمع المعلومات، وتلعب المقابلة دورا هاما في البحوث الانتروبولوجية، ويحتاج الباحث إلى إجراء مقابلات مع أفراد مجتمع البحث الذي نقوم بدراسته فيضع خطة تتضمن مجموعة من الأسئلة التي تتماشى وموضوع البحث، وذلك قصد الوصول إلى المعلومات المطلوبة.

العينة:

هي مجموعة فرعية من عناصر مجتمع البحث الذي سنجمع من خلاله المعطيات:

يتوقف أي بحث على العينة المختارة ومدى تمثيلها للمجتمع الأصلي وتقييمها على أساس إحصائي دقيق.

وكن مجتمع بحثنا كبير، كانت العينة المختارة لمجتمع البحث قصدية.

نوع المعاينة:

نوع نم المعاينة يكون فيها احتمال انتقاء عنصر من عناصر مجتمع البحث ليصبح ضمن العينة غير معروف.

وعمدنا لهذا النوع غير الاحتمالي في اختيارنا للعينة لأنه لا يمكن معرفة درجة تمثيلية هذه العينة بالنسبة لمجتمع البحث المأخوذة منه، لأننا نأخذ رجال الشرطة العلمية لمدينة مستغانم عشوائيا.

نوع العينة:

تسمى أيضا عرضية أو عمدية يقوم بها الباحث باختيار مفرداتها بطريقة تحكيمية، لا مجال فيها للصدفة بل يقوم هو شخصيا بانتقاء المفردات الممثلة أكثر من غيرها لما يبحث عنه من معلومات أو بيانات.

- وقد استهدفنا عن قصد رجال الشرطة العلمية والتقنية لأننا ندرك مسبقا هذه الفئة ونعرف عناصرها الهامة وعملها الدقيق، والتي تمثل مجتمع البحث تمثيلاً صحيحًا.

حجم العينة: اشتملت دراستنا على 12 مسجون من جنس إناث وذكور.

حدود الدراسات:

- الحدود الزمانية: من (2016 إلى 2017).
- الحدود المكانية: تشمل احدث التقنيات الحديثة، والتي تستخدمها الشرطة العلمية لمدينة مستغانم المحافظة المركزية.
- الحدود الموضوعية:

الصعوبات:

من بين الصعوبات التي واجهتنا ونحن بصدد إعداد هذا البحث قلة المراجع الجزائية، بالإضافة إلى أن هناك تحفظات من الهيئات الأمنية المختصة في تسهيل إطلاع على الباحثين.

ماهية الشرطة العلمية:

إن مصالح الشرطة العلمية تسعى جاهدة للحفاظ على أمن وسلامة الأشخاص و الممتلكات، خاصة في ظل التطور الذي عرفه الفكر الإجارمي عن طريق استخدام أساليب ووسائل متطورة في ارتكاب الجريمة ، لذلك كان لازما على رجال الشرطة مسايرة هذا التطور في الكشف عن هذه الجرائم ووسائل مكافحتها من خلال مواكبة التقدم العلمي و (التكنولوجي في شتى المجالات الأمنية لمواجهة الظاهرة الإجارمية .

ولقد كان لنتائج الأبحاث العلمية الجنائية دور كبير في إثبات الجريمة وربطها بصاحبها ولهذا كان من الضروري على الأجهزة الأمنية إيجاد وتنظيم جهاز فني ترتب أقسامه وتحدد اختصاصاته ومهام العاملين فيه ، يعمل جنبا إلى جنب مع جهاز الشرطة القضائية ، وذلك لمساعدته في الكشف عن الجرائم ، ويتمثل هذا الجهاز في الشرطة العلمية.

وعلى هذا الأساس سنتولى دراسة هذا الفصل في مبحثين ، نتناول في الأول : مفهوم الشرطة العلمية من حيث تعريفها وأهميتها وتطورها بالإضافة إلى تميز الشرطة العلمية عن الشرطة التقنية و الشرطة القضائية في حين ندرس في المبحث الثاني في دراسة أدوات وأجهزة الشرطة العلمية .

المبحث الأول: مفهوم الشرطة العلمية:

يعتبر جهاز الشرطة العلمية من أهم الأجهزة التابعة للشرطة القضائية، حيث يساعد في التحقيقات الجنائية للوصول إلى أفضل النتائج ولكشف غموض الحوادث الإجرامية من خلال استخدام مختلف التقنيات والوسائل العلمية، التي يتوفر عليها هذا الجهاز، بالإضافة إلى الخبراء اللذين يشكلون أهم عنصر في هذا الجهاز كل في مجال اختصاصه، فمنهم من يكون عمله في مكان الجريمة، مثل: خبراء البصمات، ومنهم من يكون عمله داخل المخبر مثل: خبراء تحليل الدم و ADN، وذلك خلال إجراء مختلف التحاليل والفحوص على العينات المرفوعة من مسرح الجريمة. ومنه هناك عدة تعاريف للشرطة العلمية ومن ذلك: أنها: " مجموعة العلوم والأساليب التي تهدف إلى إقامة الدليل للإدانة من خلال الكشف والاستغلال الآثار" [1].

وتعرف الشرطة العلمية كذلك بأنها: " مجموعة المبادئ العلمية والأساليب التقنية في البحث الجنائي لإثبات وقوع الجريمة ومساعدة العدالة على تحديد هوية مرتكبها وأسلوبه الإجرامي".

كما تعرف على أنها: " فحص شامل ومنهجيا، ودقيق لمسرح الجريمة، ثم معاينته وفقا لقواعد منطقية وبسرعة لأن الآثار والشهادات ومختلف الأدلة سهلة الإتلاف والتغير، وهذا باستعمال قواعد فنية كالتسلل والمنطق في التصوير ورفع الآثار ووصف المكان والربط بين الشهادات ووضع فرضيات منطقية تتناسق والنتائج المتحصل عليها من معاينة الأشخاص للأشياء والمكان، فهي تشمل الأفعال الدامية للبحث والحفاظ على الآثار المادية الظاهرة والغير الظاهرة في مسرح الجريمة وتستعمل عدة تقنيات تكنولوجية عالية" [2].

أما التعريف الراجح هو: " إن الشرطة العلمية هي التنظيم الوحيد الذي يتوفر على الوسائل الإدارية والقضائية والتقنيات اللازمة لترجمة العناصر المرفوعة من مسرح الجريمة

[1] إبراهيم صادق الجندي، البصمة الوراثية ADN في التحقيق والطب الشرعي، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، ط1، الرياض ، 2002، ص 18.

[2] أحمد حسام، البصمة الوراثية حجيتها في الإثبات الجنائي والنسب، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2010، ص 100.

وتحليلها مخبريا من مبدأ حتمية ترك المجرم أو الجاني آثار أو بقايا في مسرح الجريمة أثناء اقترافه الجريمة أو يحصل معه أثار من ذلك المكان، من أجل الوصول إلى هوية الفاعل أو الفاعلين ومعرفة كيفية وقوعها، لذلك فلشرطة العلمية تستعين بالطب، الفيزياء وغيرها من العلوم لتحديد إدانة أو براءة المشكوك فيه".

لأنه شامل ويحتوي على كافة عناصر الشرطة العلمية.

المبحث الثاني: نشأة وتطور جهاز الشرطة العلمية: [1]

إن الشرطة العلمية مرت عبر مراحل فهي كالآتي:

1. في المجتمعات القديمة:

كانت تتبع في التحقيق طرق بدائية في سبيل بيان الصدق من الكذب كلما صارت منازعة بين شخصين فكانت القبيلة تربط أيدي المتنازعين في شجرة على شاطئ النهر معرضين للالتهام من التماسيح فإذا التهم التمساح احدهما قبل الآخر اعتبر الضحية على: باطل، بالإضافة إلى أنه كان يعمل بإخضاع المشتبه فيه لاختبار يتمثل في حمله على إخراج لسانه ولمس طرفه بقضيب من حديد محمى، فإذا أصيب طرفه بحرق لكونه جافا اعتبر صاحبه مذنبا.

2. في العصور الوسطى:

بين القرنين 16 و 17 جرت محاكم التفتيش في أوروبا على الاعتراف انطلاقا من نظام الأدلة القانونية، حيث كان الاعتراف سيد الأدلة. أما في عصر النور ظهرت مجموعة من الفلاسفة ينددون بالتعذيب ويحملون عليه ويضعونه موضع شك، إذ ليس لازما أن يكون هذا الاعتراف صادقًا فقد يكون نتيجة توقع على المتهمين المعترفين عقوبات شرسة تمثل إهدار للأدمية ومن هؤلاء لفلاسفة الإيطالي" سيزار بيكاريا".

3. في الحضارة الإسلامية:

ففي الوقت الذي كانت تسود في الغرب طرق التعذيب للحصول على الاعتراف وهي وسائل غير عادلة وغير معقولة، كان المسلمون يعتمدون في التحقيق على مبادئ شرعية عادلة وفق قواعد حكيمة فهيا الإقرار، اليمين، والشهادة، فالقاضي حرفي تقدير الأدلة والتأكد من صحتها وذلك تطبيقا لحديث الرسول صلى الله عليه وسلم: " إذ رؤوا الحدود بالشبهان فإن كان له مخرج فخلوا سبيله" فإن الإمام إن أخطا في العفو خير من

[1] أحمد سعيد مشيب الشهراني، مسرح الجريمة وأهميته في الكشف عن مرتكبيها عن طريق الأدلة المرفوعة منه، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 2008، ص 99.

يخطئ في العقوبة، ويقابله في الحاضر قاعدة أن الشك يفسر لصالح المتهم وأن الأحكام الجنائية يجب أن تبنى على يقين وجزم، كما اعتمد العرب على بعض طرق الإثبات المتمثلة في: الفحص، الحيل العقلية.

4. في العصور الحديثة:

بدأت تتلاشى طرق التعذيب في أواخر القرن 18 وحتى بداية القرن 19 في كافة المجتمعات، حيث أجمعت الإنسانية على تطوير العلوم واستحداث أساليب علمية يستعين بها المحقق اكتشاف الحقيقة وبمقاومة الجريمة، حيث استخدم علم الطب الشرعي في مجال التشريح وتحديد مدة وأسباب الوفاة، علم البيولوجيا في التعرف على الدم والحمض النووي.

ولقد ساهم مجموعة من العلماء في وضع اللمسات الأولى للشرطة العلمية، وكان لكل واحد منهم دوره الفعال الذي أدى غلى وضع الأساس، فكان في مقدمة هؤلاء " هانس قروس" أستاذ القانون الجنائي في جامعة (بريتول) وباحث في تحديث أساليب البحث الجنائي، والذي يفسر التحقيق الجنائي الذي عرفه سنة 1893 في كتابه "دليل قاضي التحقيق".

أما أول من فكر في علماء العصر الحديث بوضع فكرة كشف الأدلة عن طريق البصمات هو الدكتور" Pur Peinje" تشيكي الأصل، وهو أستاذ علم وظائف الأعضاء بجامعة (برسلو) سنة 1823".

وفي عام 1880 كان الدكتور "هنري فولدز" يقول بإمكانية اكتشاف المجرمين عن طريق بصمات الأصابع التي يتركه الجناة، لأنها تلعب دورا كبيرا في المستقبل إذا ما سجلت بصمات المجرمين على نطاق واسع.[1]

وفي عام 1886 وضع "Jhon Vuceth جوان فيوستش" في البوليس الأرجنتيني نظاما لتبويب البصمات، كما وضع أو طَوَرَ " السير إدوارد رتشارد هنري" Sur Edward Richard Henry نظاما مبسطا يمكن بسهولة من الرجوع غلى بطاقات بصمات الأصابع

[1] أحمد سعيد مشيب الشهراني. مرجع سابق. ص 101.

واستخلاص المراد منها. وفي كل محاولات التبويب الأمر يتعلق بوضع أرقام وحروف ورموز توزع بينها بطاقات البصمات في السجلات.

ثم سنة 1900 وضع العالم "ألغونس برتبون" نظام سمي "الأنترومتريل" (نظام التصوير الفوتوغرافي) حيث يتم أخذ الصورة المقابلة للمجرمين، ومن الجانب الأيمن للوجه وتستحيل تقاسيم أعضاء جسمه على نموذج خاص ويرجع غليه عند الحاجة واقتنع بأهمية البصمة ووضعها أو إضافتها إلى نظام التعرف الذي وضعه وعمم العملية في البداية على سجناء فرنسا.

ثم سنة 1910 نشأ أول مختبر للشرطة العلمية من طرف الطبيب "ادموند لوكار" في ليون بفرنسا وفي مرسيليا، بالإضافة إلى فروع تابعة له في جامعة الجزائر، والذي عين مفتشا له ونادى باستخدام معطيات العلوم الطبيعية في الكشف عن مرتكبي الجرائم دون الانحصار في علم الطب الشرعي وحده، وقد عالج في كتاباته الأولى تحليل التراب. وكيف أنه يفيد في الوقوف على ما إذا كان المتهم قد ولج مكانا معينا وعلقت بحذائه أتربة من هذا النوع من المكان، كما جعل لوكار من معمل بوليس ليون مركزا علميا يمد القضايا الجنائية بالأدلة المادية.[1]

المطلب الأول: تطور الشرطة العلمية في الجزائر:

بالرغم من التطور السريع الذي عرفته الشرطة التقنية إلا أن الشرطة العلمية لم تظهر إلا في بداية القرن العشرين نتيجة للتطور العلمي الذي خطي خطوات عملاقة مما أدى إلى ظهور وإنشاء عدة مخابر علمية:[2]

1) في سنة 1913-1914 أنشئ أول مخبر للطب الشرعي في مدينة تورنيا بكندا.
2) وفي سنة 1916 أنشئ مخبر جنائي بمدينة برلين الألمانية.

[1] أحمد سعيد مشيب الشهراني. مرجع سابق. ص 102.
[2] عبد الله أوهايبية، شرح قانون الإجراءات الجزائية الجزائرية: التحري والتحقيق، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2005، ص 20.

3) وفي نفس السنة أنشئ أول مخبر جنائي " باوس أنجلس" بالولايات المتحدة الأمريكية، ثم أنشئ بعد ذلك مخبر لمكتب التحقيقات الفدرالية، الذي يعتبر من أضخم المختبرات الجنائية الموجودة حاليا في العالم.
4) أما أول مختبر أنشئ في الدول العربية فكان في مصر سنة 1957 ثم تبعه العراق، فالأردن- المملكة العربية السعودية، الكويت، الإمارات العربية المتحدة، أما في الجزائر فقد أنشئ بها أول مخبر للشرطة العلمية في 1962/07/22 وهو تابع للأمن الوطني، إذ تقوم بتحليل الآثار المادية للجرائم المعانية من طرف عناصر الشرطة القضائية التابعة للأمن الوطني أو الدرك الوطني.

ونظرا لتطور أسلوب ارتكاب الجريمة والوسيلة المستعملة لارتكابها ونظرا إطارات جامعية مؤهلة، وضع مختبر الشرطة العلمية مع بداية السبعينات مكانيزمات جديدة مواكبة لتطور المجتمع وتزايد الإجرام، وأصبح هذا المختبر يشكل حاليًا المخبر المركزي للشرطة العلمية الكائن مقره بشاطوناف بالجزائر العاصمة، حيث تم تدشينه في 22 جويلية 1999ن وكان يضم حوالي 170 مختص غلى جانب 500 تقني مسرح الجريمة موزعين عبر دوائر العاصمة بالإضافة إلى المخبرين الجهويين بوهران وقسنطينة، وكل هذه المخابر مجهزة بإحدى التقنيات والأجهزة العالمية المتطورة كما أن هناك مشاريع مستقبلية لإنشاء مخابر أخرى في "تمنراست، ورقلة، بشار" وتعتمد على كافة المقاييس الدولية التي تتوفر عليها أغلب المخابر الجنائية العالمية بتحليل ADN وذلك بالاشتراك مع خبراء دوليين، حسب آخر ما توصل إليه البوليس العلمي الدولي Interpol. [1]

وقد تم تحديد مجال استخدام اختبارات البصمة الوراثية ADN في بعض الجرائم أهمها القتل والاعتداءات الجنسية والسرقات. بالإضافة إلى قضايا تحديد النسب، من خلال إجراء الاختبارات على مختلف العينات سواء كانت بقع دم متناثرة حتى ولو كانت مغسولة أو شعر ولو كان بحجم 10 ملم، بقايا السجائر وغيرها التي صبح كلها دلائل دامغة ولا مجال للشك فيها

[1] عبد الله أوهايبية، مرجع سابق، ص 24.

بعد مطابقتها بيولوجيا مع المشتبه فيهمن واللجوء إلى هذه الاختبارات يكون بناء على تعليمة نيابية وبأمر من وكيل الجمهورية في إطار قانوني، وبالتنسيق مع مختلف أجهزة الأمن. [1]

كما تم اقتناء نظام جديد لتمحيص البصمات ما فوق البنفسجية التي لا ترى بالعين المجردة يسمى "نظام سيرفيم"، والذي اعتمد من قبل في اسبانيا في تفجيرات مدريد، حيث تم إرسال مفتشين للشرطة العلمية والتقنية "بشاطوناف".

تملك الجزائر عدة مراكز جنائية خاصة بالبحث الجنائي مثل مركز الأدلة الجنائية ببوشاوي التابع للدرك الوطني.

ويحتل جهز الشرطة العلمية الجزائرية اليوم مركزا هاما عالميًا في مجال البحث الجنائي الفني، من خلال اعتماده على أحدث تقنيات البحث العالمية، والتي من بينها نظام "IBIS إيبيس أو " الباليستيك Balistique" الذي تتوفى عليه نيابة مديرية الشرطة العلمية والتقنية التابعة لمديرية الشرطة القضائية منذ أقل من أربعة سنوات، إذ تعتبر الجزائر من أصل 32 دولة والتي تعتمد على هذا النظام والتي من بينها: ألمانيا، المملكة العربية.....

ويعد هذا النظام بنك المعلومات الإجرامي خاص بتخزين جميع البيانات المتعلقة بظرف أو مقدوف سلاح ناري سواء ثم العثور عليه في مسرح الجريمة، أو في مكان آخر وتدون المعلومات في بنك خاص يسمى القاعدة الإجرامية في بنك معطيات، حيث يضم هذا البنك حاليا أكثر من 15 ألف قطعة سلاح في عملية انطلقت منذ سنة 2003 ولا تزال متواصلة، وقد احتلت الجزائر المرتبة الثانية عالميا بعد الولايات المتحدة الأمريكية من حيث نجاعة هذا النظام.[2]

وبالإضافة إلى نظام "IBIS" يحتوي المخبر المركزي للشرطة العلمية على أحدث نظام في العالم لتحليل البصمات وهو النظام الآلي للتعرف على البصمات "AFIS".

وتحديدا بتاريخ 20 جويلية 2004 تم تدشين أكبر صرح علمي وهو مخبر البصمة الوراثية الـ ADN وقام بتدشينه وزير الداخلية والجماعات المحلية السيد نورالدين زرهوني

[1] عبد الله أوهايبية، مرجع نفسه، ص 26.
[2] مسعود زبدة، القرائن القضائية، دار هومة لمنشر والتوزيع،الجزائر، 2001، ص 14.

رفقة وزير الداخلية المغربي، ويعد المخبر الأول من نوعه على المستوى العربي والثاني على المستوى الإفريقي بعد جنوب إفريقيا يعمل به 24 تقني في البيولوجيا والذي تلقوا تكوينًا متخصصًا في تقنية تحليل ADN بمختلف مخابر الشرطة العلمية الأوروبية كإسبانيا، فرنسا، بلجيكا. كما تمت إعادة هيكلة هذا المعهد ليطلق عليه اسم معهد علوم الأدلة الجنائية.[1]

المبحث الثالث: تمييز الشرطة العلمية عن الشرطة التقنية والقضائية:

إن الشرطة عبارة عن مجموعة من الفروع والتي تشكل تنظيمها الفني، فكل فرع يؤدي مهامه حسب اختصاصه، والتي من بينها الشرطة العلمية والتقنية والتي تعد من أهم الفروع التابعة لمديرية الشرطة القضائية والتي لا يمكن لها أن تستغني عنها في عملها وذلك لتوفرها على تقنيات عالية في مجال البحث الجنائي وعلى هذا الأساس سنتطرق أولا: أوجه التشابه، ثانيا: أوجه الاختلاف.[2]

المطلب الأول: أوجه التشبه:

إن الشرطة العلمية والتقنية والشرطة القضائية يشتركان في عدة أمور من بينها:

- إن الشرطة العلمية والتقنية هي فرع من فروع الشرطة، وهي تعمل معها وتحت لوائها ويشكلان معًا فريقًا متكاملاً، تعتمد عليه للوصول إلى أفضل النتائج، فرجل الشرطة القضائية عند سماعه بوقوع جريمة ينتقل بسرعة غلى مكان الحادث بعد التأكد من صحة المعلومة، وذلك بعد إخبار وكيل الجمهورية من أجل اتخاذ التدابير اللازمة التي تكفل الحفاظ عليه وذلك طبقا لنص المادة 43 رقم 02/1 ليأتي بعد ذلك دور الشرطة التقنية والعلمية في معاينة وفحص المكان لرفع لآثار التي خلفها المجرم وفق خطة

[1] مسعود زبدة، مرجع نفسه، ص 19.
[2] طارق إبراهيم الدسوقي عطية، مسرح الجريمة فو ضوء القواعد الإجرائية والأساليب الفنية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012، ص 99.

ومنهاج معين، تهيئه لنقلها إلى المخبر الجنائي لإجراء عليها مختلف الفحوصات نم أجل الوصول والكشف عن الجريمة.

- إذا كانت الأبحاث الأولية في مسرح الجريمة تعتبر من أعمال الشرطة التقنية والقضائية فإن استخدام وسائل بحث ومقارنة جد متطورة تدخل في إطار الشرطة العلمية فالأولى تجمع كل نشاطات الشرطة القضائية والتقنية بمسرح الجريمة ومهام المعاينات المادية بالأماكن ورفع الآثار، وأما الشرطة العلمية فإنها تستخدم مختصين وخبراء لتحليل هذه الآثار.[1]

المطلب الثاني: أوجه الاختلاف:

تختلف الشرطة العلمية والتقنية عن الشرطة القضائية في عدة نقاط من بينها:

أولا: إن الشرطة القضائية تختص إقليميا طبقا لنص المادة 16 ق.إ.ج أي يتحدد اختصاصها بالدائرة الإقليمية التي يباشر في إطارها ضباط الشرطة القضائية عملهم المعتاد، إلا أنه قد يمتد في حالة الاستعجال في جرائم المخدرات والجريمة المنظمة عبر الحدود الوطنية والجرائم الماسة بالأنظمة المعالجة الآلية للمعطيات وجرائم الإرهام، ليشمل كافة الإقليم الوطني إلى الاختصاص النوعي المنصوص عليه في المادة 12 ق.إ.ج رقم 02/11 ينص بالضبط القضائي مهمة البحث والتحري عن الجرائم وجمع الأدلة والبحث عن مرتكبيها.

كما تقوم بتلقي الشكاوى والبلاغات وجمع الاستدلالات وإجراء التحقيقات الابتدائية وكذلك تنفيذ الإنابات القضائية طبقا لنص المادة 07 من ق.إ.ج.

كما أنها تقوم بالانتقال إلى مسرح الجريمة للمعاينة وتفتيش المساكن وتحرير المحاضر واستجواب المشتبه فيهم والقبض والإيقاف وسماع أقوالهم وتوقيفهم.

[1] أحمد طه المتولي طه، التحقيق الجنائي وفن استنطاق مسرح الجريمة، شركة جلال للطباعة، الإسكندرية، 2000، ص 101.

ثانيا: في حين أن الشرطة التقنية والعلمية تقوم بالتقريبات الجنائية، وذلك بإنشاء رابطة ين الجرائم التي ترتكب من شخص واحد تبعًا لأسلوب الإجرامي، والتأكد من تصريحات الضحية والمشتبه فيهم والشهود ومقارنتها والإجابة عن التساؤلات أو النقاط التي بقيت عالقة وغامضة حول ظروف ارتكابها.

ثالثا: أما الشرطة العلمية فهي تقوم بفحص الآثار وذلك باستخدام أحدث التقنيات في عمليات اكتشاف الجريمة والحماية والحفاظ على الآثار المتحصل عليها، بالإضافة إلى فحصها وتحليلها في المعامل الجنائية للوصول إلى النتائج المطلوبة، كما يستخدم في ذلك علم الكيمياء والفيزياء وعلم التشريح. [1]

المبحث الرابع: هياكل مخبر الشرطة العلمية:

إن مخبر الشرطة يتكون من مصلحتين: المصلحة المركزية لمخابر الشرطة العلمية والمصلحة المركزية لتحقيق الشخصية وكل واحد منها يتدرج تحتها مجموعة من الفروع.[2]

المطلب الأول:المصلحة المركزية لمخابر الشرطة العلمية:

تتكون الشرطة العلمية من عدة دوائر وأقسام أهمها:

أولا: الدائرة العلمية: ويأتي تحت هذه الدائرة عدة فروع منها:

1. فرع البيولوجيا والبصمة الوراثية:

إن المهمة الرئيسية لهذا الفرع هي البحث في الدلائل والقرائن عن طريق التحاليل المخبرية والتي يتركها الجاني في مسرح الجريمة، وتعتبر آخر يقوم هذا الفرع بتحليل

[1] أحمد طه المتولي طه، مرجع سابق، ص 103.
[2] جزاء الغازي العصيمي العمري، إسهام البحث الجنائي في الكشف عن الجرائم المقيد ضد مجهول، أكادمية نايف للعلوم الأمنية، ط1، الرياض، 2002، ص 100.

عينات الدم، والمني، البول، الشعر، أو اللعاب بواسطة مناهج تحليل وعمليات مخبرية متطورة من أجل تحديد مصدرها وطبيعتها. [1]

كما يتم استخدام تقنية البصمة الوراثية ADN للتعرف على مجهولي الهوية وتحديد النسب أو الأبوة وكذلك في جرائم القتل.

2. فرع مراقبة النوعية الغذائية:

يختص هذا الفرع بإجراء تحاليل على مواد غذائية التي تسبب في إحداث حالات التسمم، والكشف عن نوعيته، وجودة هذه المواد تحت إشراف الخبراء المتخصصين في مجال الصناعة الغذائية، بالإضافة على القيام بتحليل المياه المعدنية للكشف عن وجود جراثيم من عدمها.

3. فرع الكيمياء الشرعية والمخدرات:

يختص هذا الفرع بإجراء تحاليل على مختلف المواد المجهولة التي يعثر عليها بمكان الجريمة، والمواد التي يشتبه فيها على أنها مواد ضارة لمعرفة طبيعتها وتقدير الكميات التي تناولها الشخص.

4. فرع الطب الشرعي:

إن الطبيب الشرعي له دور كبير جدا في تشخيص حالة الجريمة وفي تحديد الفعل الإجرامي ونتائجه في مجال التحقيقات الجنائية، حيث تتمثل مهمة فحص وتشريح الجثة وأخذ العينات إلى المعامل الطبية الشرعية لتحليلها.

5. فرع علم السموم:

يعمل مختصوا هذا الفرع مباشرة مع مصلحة الطب الشرعي والذي يبحث في السموم من حيث خواص الشم، تأثير السم في الجسم ، طريقة العلاج، الكشف عن السم بالطر المعملية المختلفة، أسباب التسمم (عرضي، انتحاري، جنائي) وذلك من خلال تحليل

[1] جزاء الغازي العصيمي العمري، مرجع نفسه، ص 101.

المعدة ومحتوياتها، الأمعاء، الكبد، الدم ومن أمثلة هذه المواد: الزئبق، الزرنيخ، أول اوكسيد الكربون، الكحول. [1]

ثانيا: الدائرة التقنية: ويأتي تحت هذه الدائرة عدة فروع. [2]

1. **فرع الخطوط والوثائق:**

تتمثل مهام هذا الفرع في القيام بالتحاليل اللازمة على الأوراق النقدية والوثائق الرسمية والمطبوعات المختلفة والأختام وكذا دراسة ومضاهاة الخطوط وتحليل الأخبار ومختلف أنواع الكتابة وآلاتها، وبالإضافة إلى تحديد أنواع الوزن و ألوان المستعملة في تزوير أوراق المالية من خلال استعانة بمختلف الوسائل و التقنيات المتطورة .

2. **فرع الأسلحة والقذائف:**

يعتبر من أهم الفروع وتتمثل مهمته في دراسة الأسلحة النارية في تحديد ماهية القذائف والأظرفة الفارغة Les balles ، حيث يقوم المختصون في هذا الفرع بتحديد مسافة المسار الذي تسلكه القذيفة ودراسة فتحة دخول القذائف وخروجها وإنشاء الأرقام التسلسلية بواسطة صقل الأسلحة كما يتكفل هذا القسم أيضا بإجراء عمليات مقارنة للقضايا الممتثلة الفوتوغرافية ومعالجتها آليا من خلال برنامج التعرف على الأوصاف والذي يقوم بمقارنتها بتل كالمسجلة بقاعدة البيانات لكليهما، ويمكن جمع هذا النظام مع نظام التعرف الآلي على البصمات AFIS .

3. **فرع المتفجرات والحرائق:**

تتمثل مهمة هذا الفرع في فحص بقايا المواد المتفجرة، ثم القيام بمقارنتها مع تلك المرفوعة في مكان الجريمة من أجل تحديد مصدرها أو التعرف على الأسباب المؤدية إلى ذلك بالإضافة إلى اختصاص هذا الفرع بفحص مخلفات الحرائق من أجل البحث عن الأسباب الفعلية التي أدت إليها هل كانت نتيجة شارة كهربائية أو أنها كانت بفعل فاعل.

4. **فرع مقارنة الأصوات:**

[1] جزاء الغازي العصيمي العمري، مرجع سابق، ص 104.
[2] معدي الحويقل معجب، دور الأثر المادي في الإثبات الجنائي، أكامية نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 1999، ص 53.

يهدف هذا الفرع إلى تحديد هوية المتكلم عن طريق جهاز قياس الصوت أو تحليل الصوت قصد معرفة صاحبه، حيث تجري مقارنة ومضاهاة الصوت مع أصوات مرجعية عديدة مخزنة أصلا لدى الشرطة العلمية لأشخاص مشبوهين أو مهتمين وتعتبر بذلك مقارنة الأصوات آخر إبداع في تكنولوجيا تحقيق الشخصية.[1]

المطلب الثاني: المصلحة المركزية لتحقيق الشخصية:

وتتمثل مهام هذه المصلحة في القيام بالتحقيق من هوية الأشخاص مرتكبي الجرائم وخاصة أولئك الذين يخفون شخصياتهم الحقيقية من خلال استعمال أسماء مستعارة سواء كانت لأشخاص حقيقيين موجودين على أرض الواقع أو كانت شخصيات وهمية وتتكون هذه المصلحة من ثلاثة مكاتب وهي: [2]

أولا:مكتب الدراسات والتكوين:

يضم هذا المكتب أربعة أقسام: قسم الدراسات والتجهيز، قسم الآثار، قسم التكوين، وأخيرا قسم الرسم الوصفي ويعتبر هذا الأخير تقنية تهدف إلى رفع صورة تقريبية لوجه المتهم عن طريق الأوصاف التي يقدمها الضحية أو الشهود

ثانيا: مكتب المراقبة وتسيير المراكز:

ينقسم هذا المكتب إلى قسمين: قسم المراقبة والذي يقوم بمراقبة أعمال الشرطة العلمية داخل المخابر بالإضافة إلى قسم تسيير المراكز الذي يعمل على الربط والتنسيق بين مختلف المخابر وتسييرها.

ثالثا: مكتب المحفوظات:

وهذا المكتب عبارة عن حجرة كبيرة جدا بها عدد كبير من الرفوف يتم فيها تخزين وتدوين جميع المعلومات والبيانات المتعلقة بالمجرمين والمشبوهين من خلال نظام البصمة

[1] معدي الحويقل معجب، مرجع سابق، ص 56.
[2] عبد الكريم الردايدة، الجامع الشرطي: في إجراءات التحقيق الجنائي وأعمال الضابطة العدلية،دائرة المطبوعات للنشر، الأردن، 2006، ص 112.

الآلي، والذي يحتوي على 230 أف بطاقة بصمية ونقطية في بنك المعلومات من خلال "نظام الأفيس". ويتم استغلال المعلومات المدونة عند العثور على الجثث المرمية في الشوارع أو وقوع جرائم ومقارنتها مع المعلومات المخزنة، البصمات المرفوعة، من مسرح الجريمة ونقلها إلى المكتب من طرف المحقق وذلك لتحديد المشتبه فيهم من خلال نتائج البحث.

وكذا قسم "نظام الأفيس" الذي يقوم عليه الرقيب المكلف بالنظام، ويعمل تحت سلطته فريقين للبحث: الأولى هي فرقة التعريف والتي تتمثل مهمتها في التحقيق من شخصية الأفراد المقدمين من طرف مختلف إدارات الشرطة، كما تبحث عن السوابق العدلية لهؤلاء الأشخاص وتقديم المعلومات اللازمة للنيابة عن الذين تم القبض عليهم إضافة إلى ذلك تقوم هذه الغرفة بتحديد الشخصية من خلال مسك بطاقات التعريف للمجرمين المطلوب البحث، كما تعمل على التعرف على الجثث المجهولة، في حين أن فرقة بطاقات الاستعلام تقوم بحفظ جميع البصمات الواردة إليها من فرقة التعريف.[1]

[1] عبد الكريم الردايدة، مرجع سابق، ص 114.

المبحث الخامس: أهمية الشرطة العلمية:

إن جهاز الشرطة العلمية له أهمية كبيرة لما يقدمه من خدمة جليلة للعدالة والمجتمع، وتتمثل أهميته في:

- التعرف على هوية الجثث المجهولة عن طريق مختلف الآثار المتواجدة في مسرح الجريمة ومقارنتها ببعضها البعض.
- تساهم في تقديم وتزويد العناصر الدالة للمحققين، وتزويد العدالة بالأدلة القاطعة التي تبني عليها حكمها، إما بالإدانة أو البراءة.
- مساعدة أو توجيه المحقق في تحديد هوية مرتكبي الجرائم التي بقيت عالقة.
- تقوية القرائن الموجودة حول هوية المشكوك فيهم وتدعيمها بأدلة جديدة ناتجة عن فحص الآثار.
- ضبط الأشياء والآثار المكتشفة في مسرح الجريمة وجردها وتحديد مواصفاتها وأماكن اكتشافها قبل تخزينها.[1]
- تزويد العدالة بالأدلة القاطعة والتي لا تجعل مجالا للشك.
- إعادة تمثيل مسرح الجريمة.
- تحديد هوية البحث.
- البحث عن الآثار التي يرتكبها الجاني بمسرح الجريمة.
- تقوية القرائن والأدلة لمساعدة العدالة على إصدار حكمها.

[1] رمسيس بهنام، البوليس العلمي أو فن التحقيق، منشأة المعارف للنشر، الإسكندرية، 1996، ص 60.

المدلول الفني لمسرح الجريمة:

مفهوم مسرح الجريمة.

أنواع مسرح الجريمة.

أهمية مسرح الجريمة في كشف غموض الحوادث الإجرامية.

الإجراءات المتخذة عن علم بوقوع الجريمة.

الطرق الفنية لمعاينة مسرح الجريمة ورفع الآثار الجنائية.

المبحث الأول: مفهوم مسرح الجريمة:

مفهوم مسرح الجريمة:

إن مسرح الجريمة هو ذلك الشاهد الضامن من أسرار الجريمة ومكوناتها باعتبار أن هذه الأخيرة قد وقعت على أرضه وفوق سطحه وإن كان التطور التقني قد رافق أساليب الجرائم وأدائها، فإن ذلك لابد أن يواكبه إتباع وسائل تحول من الشاهد الصامت شاهدا ينطق عن كل حقيقة، فمسرح الجريمة بالنسبة للشرطة أو المحقق يعتبر الحلقة الأهم من بين الحلقات الأخرى التي يستطيع التعامل معها في هذه المرحلة، لأنه المستودع الأساسي لمضمون جميع الأدلة، الأمر الذي يقضي وجوب التفكير في الأساليب القادرة على تحول مسرح الجريمة من مجرد معطيات جامدة إلى شواهد حية تستطيع أن توجه المحقق أو خبير الشرطة العلمية وتقدم له أدلة ناطقة تعينه في النهاية على حسن استرجاع الجريمة حال ارتكابها، وفك ألغازها ويبقى هذا الأخير هو الحل الوحيد له من اجل الوصول إلى معرفة هوية الجاني.

تعريف مسرح الجريمة:

لكل جريمة مكان وليس من اللازم أن يكون لكل جريمة مسرح كما أن الجريمة الشاكلية سواء تمثلت في جريمة سلوك مجرد أم جريمة حدث مجرد لها هي الأخرى مكان وليس مسرح، ذلك لأن مسرح الجريمة هو المكان أو مجموعة الأماكن التي تشهد مرحلة تنفيذ الجريمة ويحتوي على الآثار المتخلفة عن ارتكابها ويعتبر ملحقا لمسرح الجريمة، كل مكان شهد مرحلة من مراحلها المتعددة أو أنه المساحة المشتملة على أماكن وقوع الجريمة.[1]

ويعرف البعض الآخر على انه: " هو الرقعة المكانية التي حدثت فوقها الواقعة الإجرامية بكافة جزئياتها ومراحلها الخاصة وخاصة الحدث الإجرامي. بمعنى انه يعد كل تغير يطرأ على الثبات المادي الذي يعلو سطح المكان الذي شوهد حدوث الجريمة فوقه".[2]

---

[1] محمد حياتي الهيتي، التحقيق الجنائي والأدلة الجرمية، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2010، ص 65.
[2] محمد حياتي الهيتي، نفس المرجع، ص 66.

كما يقصد بمسرح الجريمة أنه هو: " المكان أو مجموعة الأماكن التي تشهد مرحلة تنفيذ الجريمة واحتوى على الآثار المختلفة عن ارتكابها. ويعتبر ملحقا لمسرح الجريمة كل مكان شهد مرحلة من مراحلها المتعددة، أي أنه المساحة المشتملة على وقوع الجريمة.

ويعرف أيضا بأنه:" هو المكان الذي ينبثق منه كافة الأدلة ويعطي ضابط الشرطة إشارة البدء في البحث عن الجاني ويكشف النقاب عن الأدلة المؤيدة للاتهام، ويصلح لإعادة بناء الجريمة". [1]

إن هذه التعاريف الكثيرة جلها مفاهيم ضيقة لأنه اليوم .....بما يسمى بالجريمة الالكترونية والتي أصبح لها أبعاد متعددة قد لا ترتبط بمكان معين على وجه الخصوص، أي أن مسرح الجريمة في هذه الحالة يكون في عالم مثالي بين شبكات التواصل الاجتماعي ، ومن الصعوبة إثبات الجريمة فيه وعليه يمكن أن نعرف مسرح الجريمة: " هو المكان الذي ينبثق منه كافة الأدلة فهو الذي يزود رجل الشرطة العلمية بنقطة البدء في بحثه عن الفاعل ويكشف عن معلومات هامة لمن يفيد بعد ذلك من الأخصائيين، لذلك فإن مسرح الجريمة إما أن يكون مكانا واحد أو عدة أماكن متصلة أو متباعدة تكون في مجملها مسرح الجريمة، فكل مكان يستبدل منه على أثر مرتبط بالجريمة محل البحث يكون جزءًا من مسرحها.

المبحث الثاني: أنواع مسرح الجريمة:

أنواع مسرح الجريمة:

إن مسارح الجريمة تتنوع حسب الرقعة المكانية التي ارتكبت فيها الجريمة والتي سنتناولها فيما يلي:

---

[1] محمد حياتي الهيتي، مرجع سابق، ص 80.

أولا: مسرح الجريمة المغلق(الداخلي). [1]

هو المكان المحدد الذي ارتكبن فيه الجريمة يمكن غلقه، وهو الذي يوجد داخل المباني السكنية أو التجارية وكل الأماكن التي يمكن غلقها والسيطرة عليها، ويشمل المسرح أيضا أماكن الدخول والخروج بالإضافة إلى ملحقات المسرح من أبنية وكذلك منطقة السلم والدهاليز ومن أهم خصائصه:

1. له مدخل ومنافذ يمكن فحصها ومعاينتها، يتمثل في باب المكان الذي فحصه وتحديد طريقة الدخول والأداة المستخدمة للوصول إلى داخل الجريمة.
2. تحديد وقت ارتكاب الجريمة، ومثال ذلك العثور على أداة إضاءة يدوية تم استخدامها في الحادث تفيد بأن الجريمة ارتكبت ليلا.
3. تحديد عدد الجناة المنفذين للجريمة ووجود دور كل منهم، ومثال ذلك نقل خزنة كبيرة وثقيلة أو تحريكها من مكانها دليل على تعدد الجناة.

ثانيا: مسرح الجريمة المفتوح (الخارجي):[2]

يعني مسرح الجريمة المفتوح حالة عدم وجود حدود له وانطلاق مساحته بمقاييس مترامية، مثل: الأراضي الزراعية أو القروية أو الطرق السريعة والأماكن المكشوفة والمهجورة وتعد هذه الأماكن مسرحا جيدا لارتكاب الجريمة، حيث ينجح الجاني لارتكاب جريمته أملا في طمس معالم الأدلة التي يتركها والتي قد تساهم في كشف غموض الجريمة وتحديد فاعلها، ومن خصائصه:

- يساعد على تحديد مكان ارتكاب الجريمة الحقيقي، وفيما إذا كانت قد ارتكبت في ذات المكان الذي تم فيه اكتشافها فيه، أم أنها دارت فصوله في مكان آخر. ثم استقرت في مكان اكتشافها، وهذا يدل على أنه تم نقلها.

---

[1] طارق إبراهيم الدسوقي عطية، مسرح الجريمة في ضوء القواعد الإجرامية والأساليب الفنية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2011، ص 45.

[2] طارق إبراهيم الدسوقي عطية، مرجع نفسه، ص 80.

- تحديد خط سير النجاة في الوصول إليه أو الهروب فيه والوسيلة المستخدمة عن طريق الآثار المتروكة وما يعثر عليه من آثار الأقدام مثل: العثور على أثار الأقدام في أرضية طينية أو العثور على إدارات السيارات على الأرض.
- تحديد الصلة بين الجاني والمجني عليه في حال إذا ما تم استدراجه إليه وبمحض إرادته وذلك من آثار العنف التي يتركها الجاني على ملابس المجنى عليه.
- باستعراض مسرح الجريمة وتنفيذ المعاينة الدقيقة له يمكن الوقوف على الأماكن التي يجب على ضابط الشرطة القضائية تفتيشها، وضبط الأشياء المتخلفة عن الجريمة كأدلة مادية.
- يحدد مسرح الجريمة الخبراء الواجب الاستعانة بهم من الأدلة الجنائية نظرا لتعدد التخصصات، كما يحدد مسرح الجريمة الشهود الواجب سماع شهاداتهم والتي ترسم ملامح الأحداث وتطورها في الجريمة غير أنه ما يجب التأكد عليه هو ضرورة الإسراع للوصول إليه والمحافظة عليه والآثار الموجودة فيه، بسبب أن مسرح الجريمة المفتوح المسموح به للجميع فبإمكان أي شخص معاينته والعبث به.

ثالثا: مسرح الجريمة تحت الماء.[1]

قد يرتكب المجرمون جرائم تحت الماء أو يرتكبونها في اليابسة ويلقون بالأداة المستخدمة في الجريمة في الماء، كمن يلقى جثة المجني عليه بعد قتله في الماء وبعد عدة أيام تطفو الجثة بعد أن تصاب بالتيبس الرمي وقد لا تطفو في حالة ربط الجثة بجسم ثقيل كالحجر أو قطعة كبيرة من الحديد، فتظل مطمورة في العمق مما يستلزم إنزال الغواصين للبحث عنها.

وللمحافظة على مسرح الجريمة تحت الماء يتطلب إتباع ترتيبات خاصة، والتي تتمثل في حساب سرعة السيارات المائية واتجاهاتها وكثافة الشيء المطلوب البحث عنه وأخذ المسافة المناسبة التي يمكن أن يتحرك فيها الأثر المادي بسبب حركة الماء.

رابعا: مسرح الجريمة المتحرك.[1]

---

[1] طارق إبراهيم الدسوقي عطية، مرجع سابق، ص 82.83.

تتنوع مسارح الجريمة كذلك حسب شكل المكان الذي ارتكبت فيه الجريمة سواءًا أكان عقارًا أو منقولا فمسرح الجريمة العقاري هو الذي يقع على أرض ثابتة، أما مسرح الجريمة المنقول فيقع في أماكن متحركة بطبيعتها كالجرائم التي تقع في السفن، الطائرات.

المبحث الثالث: أهمية مسرح الجريمة في كشف غموض الحوادث الإجرامية:[2]

أهمية مسرح الجريمة في كشف غموض الحوادث الإجرامية:

تكمن أهمية مسرح الجريمة في كشف غموض الحوادث الإجرامية:

- إنه المكان الذي ينطلق منه المحقق الجنائي لكي يؤكد من خلاله حقيقة وقوع الفعل، وما إذا كان يشكل جريمة جنائية أم لا.

---

[1] طارق إبراهيم الدسوقي عطية، مرجع سابق، ص 84.

[2] فادي الحبي، المعاينة الفنية لمسرح الجريمة، دار النشر بالمركز العربي للدراسات والتدريب، الرياض، 1995، ص 32.

- يمكن من خلاله التعرف على ظروف الجريمة والبواعث التي دفعت الجاني إلى ارتكابها.
- يمكن من خلاله التعرف على كافة ملامح الأعمال المكونة للسلك الإجرامي أو المنظمة للجريمة، إلى جانب استظهار الملامح التفصيلية لأسلوب الجريمة.
- إن حسن التعامل مع مسرح الجريمة من شانه أن يتيح الفرصة للمحقق الجنائي للتعرف على ملامح الجريمة والتعامل فيه والكيفية التي استحب لها منه، لأنه من شانه تسهيل مهمة المحقق الجنائي في اكتشاف أثر الجاني وتسهيل القبض عليه.
- يعطي الباحث انطباعا عن طريقة طبيعة وشخصية الجاني والأمراض النفسية والعضوية التي يعاني منها، ويظهر ذلك من خلال فحص الآثار المتخلفة عنه كتقطيع جثة المجنى عليه أو تشويههم أو رسم أو ترك علامات بها، أو ما يتخلف عنه من بقع دموية أو منوية أو غائط أو عقاب السجائر.
- يعد الباحث بالآثار التي تختلف عن الجاني ليقوم بفحصها معمليا ومضاهاتها ومطابقتها وصولا لتحديد شخصية المجرم.
- يوضح للباحث ما إذا كان الجاني قد ارتكب جريمته منفردا أم كان له شركاء فيها بل والأكثر من ذلك أنه قد يحدد دور كل منهم.
- تحديد مرحلة ارتكاب الجريمة وهل كانت شروعا أو مكتملة.
- إن مسرح الجريمة والعناية بدراسته من شأنه أن يؤدي إلى حسن الاستهداء إلى التفكير الإجرامي للجاني وإمكانية التعرف على طريقته في التعامل مع مكونات مسرح الجريمة، وأيضا التعرف على م إذا كان بشكل غير مقصود غايته تضليل أجهزة العدالة وإبعادها من هدفها في إمكان التعرف عليه والاعتداء إلى شخصيته الحقيقية.[1]

[1] فادي الحبي، مرجع سابق، ص 33-34.

المبحث الرابع: الإجراءات المتخذة عن العلم بوقوع الجريمة:[1]

الإجراءات المتخذة عن العلم بوقوع الجريمة:

أولا: هناك إجراءات يجب على المحقق القضائي أن يتبعها عند القيام بإجراءات الكشف على محل الحادث وهي ما يلي:

- **الإسراع في الكشف على محل الجريمة:**

لا يتم الكشف إلا إذا انتقل المحقق القضائي إلى محل ارتكاب الجريمة، وكل ما كان انتقاله سريعا كل ما كان ذلك أفضل، فعامل السرعة له أهمية قصوى من حيث مخلفات الحادث، فالمحقق الذي يستطيع أن يستفيد من هذا العامل تكون إمكانية نجاحه في التحقيق أكثر، أن مرور وقت طويل على الجريمة يؤدي إلى ضياع أو تغير معالمها

[1] معجب معدي الحوقل، دور الأثر المادي والإثبات الجنائي، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية،الرياض، 1999، ص 15.

أما بفعل الطبيعة أو بفعل الأشخاص الذين لهم علاقة بالحادثة أو بفعل أشخاص لا تربطهم بالجريمة أية صلة. [1]

- **احتياطات الكشف في محل الحادث:**

إذا كان الكشف ذات أهمية خاصة بالنسبة للتحقيق وجب على المحقق أن يتخذ كافة الاحتياطات اللازمة للمحافظة على محل الحادث كما تركه الجاني، أن أول شيء في محله على الحالة التي تركها فيها المجرم فعليه أن يتحرى عن الشخص الذي نقله والأسباب التي دفعته إلى هذا النقل ليكون باستطاعته إلى إعادة الحالة غلى سابق وضعها حتى يكون بإمكانه الاستنتاج والاستدلال حول الجريمة وظروفها وأسبابها بصورة صحيحة فإذا علم بأن الجثة قد نقلت من مكانها وجب عليه إثبات ذلك والتأكد من الوضعية الحقيقة التي وجدت فيها الجثة قبل النقل وعليه أيضا التميز بين آثار الأقدام وبصمات الأصابع التي وجدت في المكان قبل وقوع الحادثة وتلك التي حدثت بعد ذلك بدخول الذين ساهموا بعد العلم بوقوع الجريمة. إن بيان الأمور هذه وتحديدها له من أهمية ما يساعد سير التحقيق وتكوين الرأي الصحيح ذلك لأن الأشياء التي وجدت في مسرح الجريمة يتغير مدلولها ووضعيتها وحالتها التي كانت عليه بعد وقوع الجريمة مباشرة فإذا وجدت سكين بجوار الجثة قتيل ملوثة بالدماء يجوز إما يكون القتل انتحارا ولكن إذا تم العثور على هذا السلاح الذي استعمل في القتل مخبأ تحت الفراش أو حفرة كانت فكرة احتمال الانتحار بعيدة لا يعقل أن يقتل شخص نفسه انتحارا ويخفي السلاح.

ثانيا: الوصف في محل الحادث.[2]

في هذه الحالة ينتقل المحقق إلى محل ارتكاب الجريمة عليه أن يصفه وكذلك ما يحتوي عليه وصفًا دقيقًا وشاملاً إما أن يكون بالكتابة أو بالتصوير الشمسي أو بالرسم الهندسي.

الوصف بالكتابة:

---

[1] معجب معدي الحوقل، مرجع نفسه، ص 17.
[2] معجب معدي الحوقل، مرجع سابق، ص 18-19.

يعتبر الوصف بالكتابة من أقدم الوسائل المستعملة في إعطاء صورة واضحة لمكان الواقعة وبالرغم من أن هذا النوع من الوصف يعتبر من أهم الطرق التي تساعد على فهم الحادث إلا أنه قد فقد جزءا من أهميته في إعطاء القاضي صورة دقيقة لمسرح الجريمة كما تركه المجرم كما تركه المجرم خاصة بعد إدخال التصوير الشمسي والرسم الهندسي اللذان قللا من أهمية الاعتماد على الوصف بالكتابة، غير أن هذه الطريقة لا زالت تقوم بدورها المعتبر في عملية الكشف والمحقق في وصف في محل الحادث كتابة عليه أن يتجنب استعمال العمل المبهمة التي لا تدل على دقة ما ترمي بالضبط، فالوصف يجب أن يكون خاليا من الإبهام تجسده ألفاظ وجمل سهلة نصية وعلى المحقق أن يراعي فيه التريث، فيبدأ بالمعلومات وينتهي بالجزيئات ولا ينتقل من نقطة إلى أخرى فعل المحقق أن يثبت ويصف جميع الآثار والأشياء الموجودة في محل الحادث مهما بدت تافهة وعديمة الأهمية، إذا ما تكون هذه الأشياء التافهة مفتاح الجريمة.[1]

التصوير الشمسي:

يعتبر الوصف لمحل الواقعة بواسطة التصوير الشمسي مكملا للوصف كالكتابة حيث أن هناك بعض الجرائم نظرا لطبيعتها لا يمكن أن يقتصر وصفها بواسطة الكتابة فقط بل يجب أن يكمل هذا الوصف بالتصوير الشمسي أيضا كحوادث اصطدام السيارات والحرائق إذا أن الوصف بالتصوير الشمسي يكون غالبا أحسن طريقة وأحيانا بالطريقة الوحيدة التي تسجل وتوضح مسرح الجريمة بتفصيلاتها الدقيقة أن الصورة الفوتوغرافية تظهر بوضوح مواقع الأشياء في مسرح الجريمة وتستخدم كدليل لإسناد موقف المحقق بما وجد المسرح وكل ما يتعلق بالشيء الموجود من حيث محله وطبيعته وشروطه خاصة به ومن أهم مميزات التصوير الشمسي أنه يعطي صورة طبق الأصل لمسرح الجريمة بالحالة إثبات بعض الأمور في محل الواقعة والتي يكون في ذكرها أهمية خاصة في التحقيق فإن الصورة الفوتوغرافية تأتي فتظهر جميع ما يستمل عليه مسرح الجريمة فلا تغفل منه شيئا.[2]

---

[1] معجب معدي الحوقل، مرجع سابق، ص 21-22.
[2] معجب معدي الحوقل، مرجع سابق، ص 23.

الرسم الهندسي:

يوضح الرس الهندسي مسرح الجريمة فهو يكمل الوصف بالكتابة الفوتوغرافية ويبين ما يعجزان عن إيضاحه وذلك كبيان العلاقة بين شيئين عن طريق بيان حجمهما وتحديد أبعادها والمسافة بينهما وتبدوا أهمية الرسم الهندسي بوضوح بالنسبة لحوادث معينة كالاصطدامات المختلفة والحريق العمد والقتل والسرقة ويتوقف الحكم القاضي أحيانا وخاصة في حالات الاصطدامات على الرسم الهندسي إذ انه يبين بطريقة دقيقة ومعتمدة على قياسات حالة الطريق وعرضه وطول المرفقات واتجاهها وبعد السيارة التي نجم عنها الحادث من غيرها ولكي يحقق الرسم الهندسي الغاية من الانتقال بسرعة إلى محل الحادث بمجرد وصول الأخبار عنه قبل أن يبدأ أحد بتغيير الأشياء التي يجب رسمها لفائدتها بالتحقيق.[1]

الاستنتاج والاستدلال:

على المحقق أن يذكر في محضر الكشف ما استنتجه من عملية الكشف على محل الحادث مبينا كيفية الدخول المجرم محل ارتكاب الجريمة والطريقة التي نفذ بها فعله الإجرامي وكيفية خروجه من محل الحادثة مع بيان رأيه في أسباب القتل فيما إذا حصلت الوفاة وعلى المحقق أن يحرر محضر الكشف في محل الحادثة لأن تحريره بعدئذ يؤدي إلى نسيان أو إهمال إثبات أشياء أو أمور لها علاقة بالجريمة أو الفاعل ولو كانت تافهة ألا أن نتائج عدم ذكرها قد تكون عظيمة الأهمية في التحقيق.[2]

---

[1] معجب معدي الحوقل، مرجع سابق، ص 24.
[2] معجب معدي الحوقل، مرجع سابق، ص 24.

المبحث الخامس: الطرق الفنية لمعاينة مسرح الجريمة ورفع الآثار الجنائية.

إن كل واقعة جنائية لها ظروف بها تبعا لنوع الجريمة وطبيعة المكان، فعند القيام بالمحافظة على مسرح الجريمة يجب تعليم وترقيم الآثار والأشياء المتواجدة في مسرح الجريمة والتي يمكن أن تكون لها علاقة بالجريمة أو المجرم بالإضافة إلى تعليم الأشياء والآثار المختلفة عن أعمال الشرطة بالذات، مثل الطلاء، الرسوم، ثم يأتي بعد التقاط الصور الفوتوغرافية لتثبيت مسرح الجريمة وصور أخرى تثبت طبيعة الآثار ومن ثم تأمينها لتأتي بعد ذلك عملية ورفعها وتحريرها من قبل العناصر الشرطة العلمية وتهيئتها كإرسالها إلى المخبر الجنائي.[1]

لذلك سنتطرق في هذا المبحث إلى مطلبين: المطلب الأول طرق إجراء المعاينة الفنية لمسرح الجريمة، في حين نتناول في المطلب الثاني الطرق الفنية لرفع الآثار الجنائية.

المطلب الأول: طرق إجراء المعاينة الفنية لمسرح الجريمة.

[1] محمود عبد العزيز محمد، التحريات ومسرح الجريمة، دار الكتب القانونية، مصر، 2011، ص 272-273.

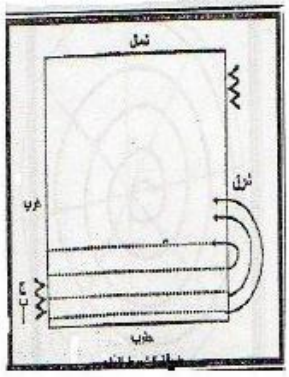
يتطلب إجراء المعاينة الفنية لمسرح الجريمة بعض الإجراءات التي يجب مراعاتها حفاظا على الأثر المادي سواء كان ذو قيمة أو غير ذلك حيث تختلف طبيعة المكان محل المعاينة، قد يقوم بهذه العملية فرد ويفضل أكثر من فرد حتى يكون إثبات محتوى مسرح الجريمة دقيقا ومحدّدا، بحيث إذا أغفل أحد القائمين بالمعاينة وجود شيء في مسرح الجريمة يمكن أن يراه الآخر.[1]

فلهذا يجب قبل الدخول لمسرح الجريمة تحديد المسارات التي يفضل البدء في إجراء المعاينة، ومكان الخروج من مسرح الجريمة بعد إجراء المعاينة، وتختلف تلك المسارات حسب طبيعة محل المعاينة من مسرح الجريمة، فعملية تحديد الأدلة في القضية ما لم تتحقق عن طريق البحث العشوائي الذي لا يخلو من ترك ونسيان وعدم ملاحظة بعض الأدلة، إنما يتحقق عن طريق إتباع إحدى الطرق المتعارف عليها والتي تتضمن جميع محتويات مسرح الجريمة بكل دقة وإتقان.

ومن ثم نقسم هذا المطلب إلى أربعة فروع نتطرق في الفرع الأول إلى طريقة الشريط الواحد، والثاني يتناول فيه طريقة الشريط المزدوج في حين نتطرق في الفرع الثالث إلى الطريقة اللولبية (طريقة عقرب الساعة)، بينما الفرع الرابع لدراسة التقسيم على المناطق.

الفرع الأول: طريقة الشريط الواحد (Strip Méthode).[2]

إن هذه الطريقة تتبع حين يأخذ مسرح الجريمة في العراء شكل المستطيل أو المربع، وذلك بأن سير المعاينون الثلاثة أ، ب، ج في بداية الضلع الغربي المستطيل أو المربع في اتجاه موازي لضلعه الجنوبي صوب الضلع الغربي المستطيل أو المربع وهكذا مسار موازي للضلع الشمالي حتى يعود إلى نقطة الانطلاق في ملتقى الضلعين، حيث يقوم رجال الشرطة العلمية بمعاينة مكان الحادث من باب الدخول إلى باب الخروج بحيث لا ينتقل من غرفة إلى أخرى أو من مكان إلى آخر إلا بعد

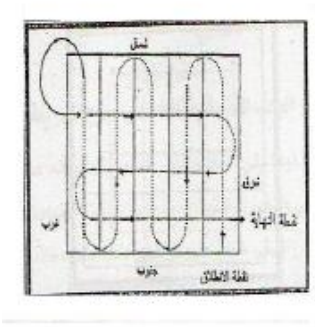


(الشكل 1)

[1] منصور معايطة، الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 76.
[2] محمود عبد العزيز محمد، مرجع سابق، ص 83.

أن يعطي محل المعاينة بالكامل.

الفرع الثاني: طريقة الشريط المزدوج: (Crid méthode). [1]



(الشكل 2)

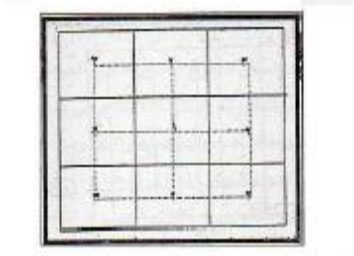
إن هذه الطريقة تستخدم كذلك في مسرح الجريمة الهيكل هندسيا إلى مربع أو مستطيل، إنما تختلف عن سابقتها في وجوب إتباع القائمين بالمعاينة عند دخولهم (المربع أو المستطيل) التي تجري معاينة مسارين أو اتجاهين أحدهما يكون موازي للضلعين الشرقي والغربي والآخر موازي للضلعين الشمالي والجنوبي.

الفرع الثالث: الطريقة اللولبية: (Spira Méthode). [2]

(الشكل 3)

إن هذه الطريقة من الطرق الهامة والتي تحتاج من القائم عليها اليقظة التامة وقوة الملاحظة، وتستخدم في مكان الجريمة الذي يكون على شكل دائري، وذلك وصولا إلى الدخول في كل مكان هما كان داخل مسرح الجريمة، حيث يسير فيه الخبراء ابتداء من نقطة مركزية وفي اتجاه عقرب الساعة وبطريقة دائرية حتى يأتوا على آخر مسرح الجريمة الذي يكون في هذه الحالة دائريا كما يتضح ويكرر ذلك في المكان حتى الانتهاء من فحصه بالكامل.

الفرع الرابع: طريقة التقسيم على المناطق(Zone Méthode). [3]



(الشكل 4)

إن هذه الطريقة غالبا ما تستخدم في مسرح الجريمة إذا كان ذو رقعة كبيرة فمثلا إذا كان مسرح الجريمة قطعة أرض زراعية كبيرة أو أرض صحراوية مسطحة، فيمكن هيكلة هذه القطعة هندسيا إلى مربعات أو مستطيلات صغيرة يبدأ فريق المعاينة المربع المركزي ويسيرون بعدئذ بفحص كل مربع من المربعات الأخرى بالترتيب الذي

---

[1] محمد حماد مرهج الهيتي، الأدلة الجنائية المادية ومصادرها وأنواعها وأصول التعامل معها، دار الكتب القانونية، مصر، 2008، ص 64-65.

[2] محمد حماد مرهج الهيتي، مرجع نفسه، ص 67.

[3] محمود عبد العزيز، المرجع السابق، ص 83.

يظهر من الترقيم، ولا يوجد مانع من إتباع رأي من الطرق السالفة في إطار المربع الواحد طالما أنها تنسجم مع تلك الطرق بسبب صغر الحجم بمعنى أنه من الممكن أن تتبع أكثر من طريقة.

المطلب الثاني: الطرق الفنية لرفع الآثار الجنائية.

إن الإجراءات التي يتخذها عناصر الشرطة العلمية في هذه المرحلة الحيوية، تعد عنصرا هاما في نجاح القضية فيما يعد أمام الجهات القضائية، فبعد التحفظ على مسرح الجريمة وحمايته وتوثيقه تأتي مرحلة معاينته بحثا عن الآثار الجنائية التي إما تكون متخلفة من المجرم أو الضحية عليه كالبقع المنوية وبصمات الأصابع كالمسدس، أو السكاكين أو الإبرة لتتم بعد ذلك عملية رفعها وتحريرها ثم إرسالها إلى المخبر الجنائي للقيام بعملية فحصها لذلك سنتناول في هذا المطلب ثلاثة فروع حيث سنتطرق أولا البحث عن الآثار الجنائية ثم كيفية رفعها وأخيرا تمريرها وإرسالها إلى مخابر الشرطة العلمية لفحصها.

الفرع الأول: البحث عن الآثار الجنائية.

لا يمكن معرفة تنوع الآثار المادية التي يجب على خبير الشرطة العلمية أن يرفعها من محل الحادث فلكل حادثة ظروف خاصة بها كأن تتشابه مع حادثة أخرى حتى ولو كانت من نفس نوعها، فإذا فرضنا أن هناك حادثتين من نوع واحد وهما القتل بقصد السرقة إلا أن البحث عن الآثار المتروكة في كل حادثة منها تختلف عن الأخرى، ففي الحادث المستخدم فيه سلاح ناري يكون الآثار المطلوب البحث عنه هو المستخدمين وطلقة الرصاص وتحديد المسافة التي انطلقت فيها ومكان اتجاهها ومكان وجود الطرق وأثار الدخان البارد...إلخ. بينما نجد في الحادث الثاني أن البحث عن الأثر المادي يتناول البحث عن السكين وأثار الدم الموجود عليها...إلخ. ومن ذلك يتضح أن طريقة البحث عن الآثار في الجريمتين تختلف اختلافا تاما في كل منهما عن الآخر، وواجب خبير الشرطة العلمية في هذه الحالة أن يعرف من أين يبدأ البحث عن الآثار المادية المتخلفة حسب نوع الجريمة التي تواجهه وطريقة ارتكابها وطبيعة المكان الذي حدثت فيهن وعليه أن لا يهمل البحث في أي مكان في محل الحادث على أن يعثر على آثار تفيد التحقيق، وعليه أن يحترس في طريقة حفظ كل أثر على

حدى حتى لا يختلط بأية آثار أخرى أو مواد غريبة عنه وفي حالة عدم وجود خبير الشرطة العلمية فيمكن للباحث الجنائي أن يقوم بهذه المهمة بشرط أن يكون له دراسات سابقة أن يكون له دراسات سابقة في طريقة وكيفية التعامل مع هذه الآثار.

فمثلا:.....

أولا: الآثار الظاهرة.

هي تل كالآثار التي يمكن للباحث الجاني أن يراها بالعين المجردة دون الاستعانة بأي وسيلة من وسائل الإظهار كالعدسات والميكروبات أو الأشعة المختلفة أو المولد الكيماوي.

ولا عبرة بحجم الآثار كبرت أو صغرت، فإن أماكن رؤيتها بالعين المجردة فهي أثر مادي ظاهر وهذه الآثار توجد في صور مختلفة قد تكون صلبة كطلقة نارية أو مسدس أو قطعة زجاج وقد تكون سائلة كالتبول أو المشروبات، وقد تكون لينة أو لزجة كالبقع الدموية أو المنوية ويتم رفع الآثار الظاهرة للعين تم ما يلي ذلك جمع الآثار غير الظاهرة مع بذل غاية الحرص والحذر أثناء رفعها، ويجري حفظها على النحو يقينها بحالتها بحيث لا تضاف عليه أية بصمات، وذلك بمسكه في نهاية مسورته وأسفل مقبضه ويستحسن أن يستعمل قفاز من المطاط في هذه الحالة يتم وضعه في علبة من الكرتون أو الخشب أو ف ظرف من الورق أو البلاستيك، وتتخذ نفس الإجراءات مع الأشياء الأخرى المتشابهة كالآلات المختلفة (كالكماشة، المنشار، السكين وغيرها).

أما إذا كان الأثر صغير الحجم نوعا ما فيستحسن رفعه بواسطة ملقط وإذا كان الُر سائلا كالطعام أو الشراب أو نحوه فتستخدم أنابيب وحاويات جمع الأدلة لنقلها إليها وتراعي عندئذ نظافتها التامة، بالإضافة إلى استعمال المساحات المعمقة وملحقات المطابق العالية الامتصاص لجمع الدم السائل أو المني أو السوائل الفيزيولوجية الأخرى.

فمثلا البقع الدموية التي يغسلها الجاني لكي يزيلها من مكان الجريمة ولو دققنا في البحث عن آثارها في محل الحادث لوجدناها بين ألواح الخشب أو بين فئات أو على ملابس، وكذلك آثار البرادة الدقيقة التي لا تميزها العين المجردة والتي تنتج عن كسر خزانة أو قطع قفل نجده بين فتحات بنطلون الجاني أو داخل جيب جلبابه أو في الأدوات التي استعملها في السر، كل هذه

الآثار الدقيقة وكثيرا غيرها تعين خبير الشرطة العلمية في كشف غموض الحادث وكذلك تقدم له الكثير من الخدمات على أنه من المهم طريقة البحث عنها وجمعها وفحصها حتى يمكن الاستفادة منها.

الفرع الثاني: رفع الآثار الجنائية.

إن الطريقة المثالية لجمع وتحرير الأثر تمهيدا لنقله إلى المختبر الجنائي تختلف باختلاف نوع الأثر، ومهما كان نوعه فإن الحصول على كمية كبيرة منه تزيد عن حاجة التحليل أفضل من عدم إمكانية إجراء التحليل بسبب قلة العينة المرسلة للمختبر الجنائي، كما يفضل دائما إرسال عينة ضابطة من نفس المادة المتواجدة عليها الأثر وذلك لتحديد ما إذا هذه المادة تتداخل مع خطوات التحليل من عدمه، وعليه تتقسم الآثار المادية من حيث ظهورها بمسرح الجريمة إلى أثار ظاهرة أخرى خفية.

وكل ما يشترط توافره في مكان حفظ الأثر عند رفعه أن يكون مناسبا لحجمه فلا يتعرض للكسر، كما يراعي الأثر ألا يتعرض للحرارة أو الرطوبة إذا كان ما يتلف بأحدهما. أما الآثار التي يصعب نقلها خشية نلفها كآثار الأقدام او إطارات السيارات فيجري تصويرها أولا ثم تصنع لها قوالب من الجبس.

ثانيا: رفع الآثار الخفية.

ونقصد بها الآثار التي لا تراها العين المجردة بل تقتضي الاستعانة بالوسائل الفنية والطبيعية أو الكيميائية لإظهارها مثل البصمات غير الظاهرة التي يتركها الجاني على زجاج النافذة أو على الدولاب أو على أثار الدم المغسولة من أرضية الحجرة أو على ملابس الجاني أو الكتابة السرية على الورق.

ويتم الكشف على الآثار الغير الظاهرة عن طريق طبيعة الحادث كما لو قام الجاني بغسل الأرضية من دم القتيل، أو إذا كان فتك عرض وتمت الواقعة على فراش المجني عليه ولم يعثر على بقع منوية ظاهرة، أو إذا كان الحادث سرقة بالتهديد أو أخفى السلاح الذي استخدمه داخل فرشة السرير أو داخل الحائط، أو إذا كانت حادثة سطو وترك الجاني بصمات أصابعه على باب الخزانة فيستعان بالأجهزة الطبية كالميكروسكوب والعدسات المقربة أو

بالأشعة المختلفة أو المولد الكيميائي للكشف عن تلك الآثار في الأماكن التي يحتمل وجودها فيهان فمثلا لو دققنا البحث لوجدنا بين ألواح الخشب أو البلاط ويمكن استخدام محلول البنزين أو الأشعة فوق البنفسجية لمعرفة وجودها، كما تستخدم الأشعة البنفسجية للبحث عن السلاح المخبأ في المرافق أو داخل الحائط، بكشف عن البصمة باستخدام المساحيق الظاهرية لها أو باستخدام البنزين ....إلخ.

الفرع الثالث: تحرير الآثار الجنائية.

بعد رفع الآثار الجنائية من مسرح الجريمة تأتي مرحلة تحريرها أي وضعها في حرز، ويتم تحريز الآثار المختلفة بصورة منفصلة عن بعضها البعض وذلك لضمان سلامتها، أي عن طريق وضعها في أنبوب أو علبة أو غيرها من أجهزة الصيانة الملائمة، وعلى خبير الشرطة العلمية لمسرح الجريمة مراعاة الإجراءات الخاصة والمستقاة من التجارب العلمية والأسس العلمية لصيانة وتحرير آثار جريمة وهي كالآتي:

- ترفع العينات الدقيقة كالشعر والنسيج والأظافر والزجاج وإطار الطلاء وغيرها في لفافة نظيفة من الورق وتطوى بنفس الطريقة التي يلف بها الصيدلي المساحيق، ثم بوضع على فوهتها شريط لاصق يحكم غلقها ويوضع بعد ذلك بداخل ظرف يحتوي على البيانات اللازمة.
- إذا كانت المواد السائلة يجب وضعها في إناء زجاجي نظيف وجاف وتكون ضمانتها محاكمة الغلق حتى لا تتسرب منها السوائل.
- البقع الدموية الموجودة على المواد قابلة للنقل يجفف في الهواء ثم تحرز وترسل إلى المختبر الجنائي حتى يراعي في ذلك المحافظة على المنطقة التي بها البقع حتى تصان من الملف.
- إذا كانت البقع الدموية على سطح يصعب نقله كالبلاط والأبواب والأرض الخشبية فيجب أن تصور البقع في الحالة التي عليها، ثم يجري رفعها وقد تنتزع المنطقة الخشبية التي تعلو البقع وإذا كانت البقع على أشياء أخرى صلبة كالأحواض والرخام

والمرايا وغيرها فتمسح بقطعة نظيفة من القطن المبلل بالماء والمعقم وتعقد بعد جفافها في أنبوب، أما إذا كانت الدماء قد سقطت على الأرض وشربتها تأخذ عينات من التربة التي شربت الدماء بعمق 5 سم.

- أما البقع المنوية الموجودة على الملابس والنسيج أو الفراش تجفف بعرضها للهواء يعني بطيها ولفها بالورق الأبيض النظيف، وإذا كانت عالقة بالجسم ترسل إلى طبيب شرعي لأخذ عينات من خارج أعضائها التناسلية.
- وضع أثار السوائل المتطايرة من مسرح الجريمة (الحريق) في حقيبة أو عبوات جديدة ونظيفة مخصصة للأصابع مع إغلاقها بإحكام وذلك لمنع تبخر السوائل المتطايرة.
- توضع المسدسات والأسلحة القصيرة الأخرى بداخل علبة مقوى محكم غلقها أما البنادق والأسلحة الأوتوماتيكية فتغطى الفوهة وخبرة السبطانة وتربط بإحكام، الطلقات النارية يفضل إخراجها من خبرة السبطانة والمخزن وتحفظ في أحراز مستقلة، على أن يذكر على كل حرز المكان الذي وجدت فيه كل منهما كمحل الحادث، بلف الرصاص والظرف الفارغ المصور عليه بقطعة من القطن تفاديا من حدوث خدوش فيه عند لاحتكاك برصاص أو ظرف آخر أو بجدران العلبة.
- تضاف أثار الأقدام بتغطيتها بوعاء مجوف أوسع حجما من الأثر لا يسمح لأي شخص العبث بها، وإذا كان سطح فيصور، أما إذا كان الأثر غائرا فيضع له قالبا من الجبس وترسل في صندوق مناسب إلى المختبر الجنائي.
- ترفع أثار الأداة المتروكة على الجسم بأخذ صورة فوتوغرافية، ثم تصنع لها قوالب.
- وضع الكؤوس والزجاجات داخل صندوق من الورق المقوى مع تفادي لمس عنق الزجاجات والكؤوس.
- بقايا السجائر، وضع قفاز مع استعمال ملقط مخبري لرفعها، تفرز هذه البقايا كل واحدة على حدى مع حفظها داخل غلاف من الورق.
- آثار العضات، تصور بالألوان مع وحدة السنتيمتر للقياس مع إبداء التوصيات اللازمة، وتسمح منطقة العضة بضمادة مبللة لعرضها على التحليل المخبري.
- نزع الدم، قنينتان تحتوي كل واحدة على 4 أو 5 ملم لكل شخص مع إضافة مادة مقاومة للتجلط، وعند انعدام الدم تنزع عينات من العضلات العميقة، عظام طويلة ثم

تحفظ داخل أكياس بلاستيكية معمقة دون إضافة مادة مثبتة (الفرمول) وذلك مع مراعاة شروط الحفظ (سلسلة التبريد).

- العينات السائلة والقابلة للإنتيان (الدم، سائل جسماني) أجسام ملطخة (سكاكين، إبرة) تحفظ داخل وعاء سميك مقاوم لعبور الماء، مقاوم للانكسار والثقوب مع وضع ملصقة بها عبارة تحذيرية " خطر إنتاني" وتحرز الآثار السابقة، منفصلة عن بعضها البعض، وفي المكان المناسب يضمن حفظها وسلمتها من أي طمس وعند وضع الأثر داخل الحرز الملائم ثم تكتب بطاقة تعريف جيد للأثر الخاصة به حول نوع الأثر وطبيعة جهة الإرسال، وأخيرا وضع الرقم التسلسلي للحرز، وبعدها يتم قفل الحرز بالسلك والرصاص المختوم أو الخيط والشمع الأحمر المختوم وتثبيت بطاقة الحرز في الخيط أو السلك، اسم وتوقيع الشخص الذي قم بالتحريز، مع إثبات وقت وتاريخ التحريز، كما يتم كتابة استمارة التحليل للحرز موجهة للمختبر الجنائي (مخبر الشرطة العلمية) متضمنة نبذة عن القضية ونقاط الاستفسار المطلوب الإجابة عليها، وأخيرا يتم نقل الأحراز إلى مخابر الشرطة العلمية في أقرب الآجال مع مراعاة عدم تعرضها للحرارة العالية أو لتقلب درجات الحرارة.

وعند وصولها يتم حفظها حسب شروط سلسلة التبريد وخاصية كل أثر، ولابد من التذكير بضرورة التقيد بالسرعة أناء التحريات الأولية، حيث لابد من رفع الآثار الجنائية، والثانية الخاصة بنقل وحفظ التقنيات، والأخيرة خاصة بمهمة إجراء التحاليل المخبرية بمخابر الشرطة العلمية.

بعد إرسال الآثار إلى المخابر الجنائية يتم عملية الفحص والمضاهاة عليها بهدف الحصول على العلامات والمميزات التي تجعل منها دليلا صالحا في الإثبات يمكن الاعتماد عليه في الإدانة أو البراءة، بعد عرضه على بساط المناقشة أمام القضاء، وقبل خضوعه لتقسيم المحقق ومن ثم تولد القناعة بإحالة أو عدم إحالة القضية أو الدعوى إلى الجهات المختصة.

المبحث الأول: أدوات الشرطة العلمية في التحقيق الجنائي:

إن من المسؤوليات الملقاة على عاتق خبراء الشرطة العلمية هي البحث والتحري بهدف كشف الجريمة وإزالة الغموض عنها، خاصة في ظل تقدم طرق الإجرام وتفنن المجرمين في ارتكابها من خلال استخدام العلوم والوسائل الحديثة التي تسهل عليهم ارتكابها وتساعدهم والافلات من أيدي رجال الشرطة، ولذلك كان لزاما على رجال الشرطة وخاصة رجل الشرطة العلمية أن يستعين بنفس سلاح المجرم ويطور أسلوبه في مجابهته من خلال استخدام إحداث الأدوات والأساليب والأجهزة العلمية المتطورة حتى يكتشف ويدحض الأساليب الإجرامية المبتكرة التي ينتجها المجرمون مهما بلغت من تطور، خاصة فيما يتعلق بالآثار الجنائية المتحصل عليها من موقع الجريمة، في حين أن هناك أجهزة أخرى تستعمل في فحصها وتحديدها من قبل الخبراء في مخبر الشرطة العلمية. [1]

المطلب الأول: استخدام الأشعة في التحقيق الجنائي: [2]

يستخدم الباحث الجنائي الأشعة في التحقيق الجنائي الفني للبحث عن الآثار المادية ومصدر الأشعة هو الضوء الأبيض على اختلاف أنواعه سواء كان طبيعيا أو صناعيا.

أولا: الأشعة فوق البنفسجية: Violet Ultra

وهذه الأشعة هي إحدى الإشاعات الغير المرئية في أشعة الطيف ذات موجات قصيرة وهي تسبب العمى المؤقت، ولهذا يجب استعمال المنظر الخاص لها عند استعمالها، إلا أن هناك بعض المواد لتي من خصائصها أنها تعاكس هذه الأشعة غير مرئية أي تغييرها إلى موجات ذات طول وتدركه العين وتسمى هذه الظاهرة بالتوهج ومن أهم استعمالات هذه الأشعة:

- فحص الأحجار الكريمة فتوهج الألماس يختلف عن توهج الياقوت.
- التمييز بين اللؤلؤ الطبيعي واللؤلؤ الصناعي.

[1] السيد المهدي، مسرح الجريمة ودلالته في تحديد شخصية الجاني، دار النشر بالمركز العربي للدراسات الأمنية، الرياض، 1990، ص 70.
[2] السيد المهدي، مرجع نفسه، ص 70.

- في مقارنة مواد الزينة إذ تختلف درجة التوهج تبعا لاختلاف مصدر الصنع وبالتالي تبعا لاختلاف تركيبها لأنه قد يعثر على منديل أو كب به أحمر الشفاه ويقارن ذلك بأحمر الذي تستعمله المتهمة.[1]
- إظهار البصمات على السطح المتعدد الألوان بمعالجته بمسحوق الانترانيت الذي يتوهج تحت الأشعة فوق البنفسجية.
- إظهار بعض البقع التي تكون خصيصا أو خاصية التوهج كالبقع المنوية، فبدلا من البحث عنها وخاصة إذا كانت بقعا دقيقة بالعين المجردة يمكن تعريض الملابس أو البياضات للأشعة فوق البنفسجية، فالجزء الذي يتوهج منها يشير إلى وجود بقعة منوية يمكن فحصها بالطرف العادية.[2]
- إظهار بعض الكتابات السرية إذا كانت الكتابة بمادة تتوهج أو تدخل في تركيبها مادة تتوهج.

ثانيا: الأشعة تحت الحمراء Indrared

وهي أشعة غير منظورة لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، ومصدرها الطبيعي ضوء الشمس ويمكن الحصول عليها بطرق أخرى منها الحرارة المشعة من الأجسام الساخنة أو لمبات التروفوتو أو جهاز إنارة ناطقة أو لمبات الإضاءة العادية، وهذه الأشعة خاصية الاحتراق المواد ولكن بدرجة أقل من الأشعة البنفسجية.

ومن أهم استعمالات هذه الأشعة تتمثل فيما يلي:[3]

- تستخدم في مراحل البحث عن آثار البارود في حوادث استخدام الأسلحة النارية وكذلك تحديد المسافة بين القاتل والقتيل وبالتالي فهي تفيدني في تحديد فيما إذا كان الحادث انتحار من عدمه بالكشف على يد القتيل بواسطة الأشعة تحت الحمراء بحثا عن آثار البارود المحترق.

[1] طارق إبراهيم الدسوقي، مسرح الجريمة في ضوء القواعد الإجرائية والأساليب الفنية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012، ص 33.
[2] طارق إبراهيم الدسوقي، مرجع نفسه، ص 40.
[3] ثورية بوصلعة ، القواعد الفنية والتحري، في مرحلة الضبط القضائي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2015، ص 75.

- تستخدم في الكشف عن البقع المختفية والتي لا تنجح في كشفها للأشعة فوق البنفسجية كما في حالات بقع الدم الموجودة على الأسطح القائمة التي تظهر التباين بين مادة الدم ومادة السطح الموجود عليها الدم نتيجة تأثر كل منها بالأشعة تحت الحمراء.
- تستخدم في التميز بين أنواع الأنسجة المختلفة ذات الألوان المتشابهة التي تظهر للعين المجردة بلون واحد ولو كان لون أبيض.
- إنها تزود بالميكروسكوبات لاستخدامها في أعمال وفحص المستندات المزورة والمطموسة والمحررة بأحبار متعددة، كذلك في التعرف على الصور المقلدة والمزورة.[1]

ثالثا: الأشعة السينية X.Ray

وهي كذلك أشعة غير متطورة ذات موجات قصيرة وهي تستخدم من قبل عناصر الشرطة العلمية في الكشف عن القنبلة، إنما في تلك الأماكن أو المناطق التي تواجه تهديدا دائما بالقنابل كالمطارات ومكاتب الخدمات الحكومية والمراكز العسكرية ومراكز الشرطة.[2]

كما تستخدم في الكشف عن مخترعات الحقائب والطرود بحثا عن أي دليل في التحقيق الجنائي، كما تختص هذه الأشعة ف الكشف عن الأشياء التي لا يستطيع الميكروسكوب كشفها، ولها قدرة الاحتراق للأشياء القابلة للبحث عن الرصاص كالجدران ومن باب أول كالأخشاب، والبحث عن ذرات البارود المتناثرة على المسرح، وأجسام الكائنات الحية لتحديد سن الجثث من خلال نمو أعضاء جديدة وتحديد كل ما يبتلعه الجاني من أشياء. [3]

رابعا: الأشعة الظاهرة.

مصدرها هو الضوء الطبيعي كضوء الشمس، أو القمر، الضوء الصناعي كمصابيح الكهرباء أو من ضوء ناتج عن النار أو من انعكاس هذه المصادر على الأجسام اللامعة وكالمعادن والمرايا، ومجال استخدامها في البحث الجنائي في معاينة محل حادث بحثا عن

[1] ثورية بوصلعة ، مرجع سابق، ص 80.
[2] اللواء محمد فاروق كامل، القواعد الفنية الشرطية للتحقيق والبحث الجنائي، الأكاديميون للنشر والتوزيع، دار الجامد للنشر والتوزيع، عمان، ص 44.
[3] اللواء محمد فاروق كامل، مرجع نفسه، ص 46.

الآثار المادية الظاهرة وكذلك في الرسم الهندسي لمحل الحادث، وفي تصويره فوتوغرافيا كما تستخدم هذه الأشعة في تسهيل عمل رجل الشرطة العلمية للاستعانة لها في الفحص الميكروسكوبي، وبقية الأجهزة الطبيعية الأخرى كالأسكتروجراف و الاسكتروفوتومتر. [1]

المطلب الثاني: أجهزة الفحص المجهري.

إن أجهزة الفحص المجهري تعتبر من بين الأجهزة التي يعتمد عليها خبراء الشرطة العلمية في التحقيقات الجنائية خاصة فيما يتعلق بمعاينة وفحص الآثار الجنائية المختلفة في مسرح الجريمة، وهذا بغض النظر عن طبيعتها سواء كانت صلبة أو سائلة، حية أو ميتة، كالبقع الدموية والمنوية، أثار الطلاء على الشعر والنسيج وغيرها . [2]

حيث يبدأ الخبراء بفحص الآثار بالاستعمال العدسات المكبرة لرؤيته بحجم أكبر.

وفي حالة استحالة ذلك فإنهم يقومون باللجوء إلى استعمال إحدى أجهزة الفحص المجهري التالية:

- **منظار الرؤية الداخلي:**

وهو جهاز مثل الماسورة رفيعة بها وسيلة إضاءة ومنشور ومجموعة عدسات تساعد على الرؤية الداخلية للأجسام، وهو يستخدم في فحص الأقفال من الداخل لإظهار أثار استعمال المفاتيح المصطنعة، كما يستعمل لرؤية الخطوط في ماسورة السلاح.

- **الميكروسكوب العادي المحمول:**

يتكون هذا الجهاز من وحدتين من العدسات عينية وشيئية، وهو أعلى درجة من النقاوة ومجهز بوسيلة إضاءة وحامل للشرائح ومرايا عاكسة، حيث يوضع الأثر المراد فحصه على العدسة الشيئية على مسافة أبعد من البعد البؤري لها بقليل فتتكون له صورة حقيقية من الجهة المقابلة،[3] كما يستخدم هذا الميكروسكوب لفحص آثار الطلقات النارية أو

[1] احمد طه متولي طه، التحقيق الجنائي وفن استنطاق مسرح الجريمة، شركة الجلال للطباعة، الإسكندرية، 2000، ص 35.
[2] محمد حماد الهيتي، الموسوعة الجنائية في البحث والتحقيق الجنائي، مطابع الشرطة، القاهرة، 2009، ص 88.
[3] محمد حماد الهيتي، مرجع نفسه، ص 90.

الكتابة أو الأقمشة أو الأنسجة وعموم الأجسام التي بها تجاعيد وتسجل الصورة بعد الفحص عن طريق آلة تصوير بالميكروسكوب.

- **الميكروسكوب المقارن:**

ويستخدم لفحص ومقارنة الشعر والنسيج والأتربة، وآثار الآلات والطلقات ومقارنة الخطوط ومقارنة طبقات قشور (الطلاء) التي تختلف في حوادث المصادمات وكسر للخزائن وما شابه ذلك. [1]

المطلب الثالث: الاختبارات الكيميائية.

تلعب الاختبارات الكيميائية دورا هاما في إظهار الآثار المادية والعلامات المخفية المتعلقة بالجريمة بحثا عن الحقيقة القضائية في إطار التحقيق الجنائي الفني، إذ ترتكز هذه الاختبارات على علوم الطبيعة، علوم الكيمياء، وأمثلتها: مقارنة الزجاج العالق بملابس المتهم الموجود في محل الحادث، وتقدير سرعة المداد المستعمل فيها وعمر الكتابة، فحص الدم والسائل المنوي، وكذلك الحال بالنسبة للمواد المخدرة، ومن بين أهم هذه الاختبارات ما يلي:[2]

أولا: التحليل الطيفي: (Spectrographe)

يستعمل هذا التحليل لتحديد العناصر الداخلية في المركبات، كما يستخدم في تحليل المادة بالكهرباء إلى عناصرها الأولية اعتبار أن لكل عنصر طيف خاص به كذلكن كما يستخدم هذا الجهاز في مقارنة صورة تحليل قشرة الطلاء الموجودة في محل تصادم مع صورة تحليل قشرة من السيارة المشتبه فيها طلاء، مزورة لبيان أوجه الخلاف بينهما وبين العملة الصحيحة، أما بالنسبة لعملية التحليل الكهربائي عند التصوير ينجم عنها شرارة كهربائية كما يحدث عند اللحام بالكهرباء، وبعد تفريغ هذه المجموعة من الأطياف بواسطة منشور من الكوارتز نحصل على صورة عليها خطوط مختلفة كل خط يمثل طرفا معينا.

[1] محمد حماد الهيتي، مرجع سابق، ص 110.

[2] عباس أبو شامة، الأصول العلمية لإدارة عمليات الشرطة، المركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب، الرياض، 1988، ص 30.

وبالتالي يمثل عنصره وهذا الموقع لا يختلف مهما اختلف مصدر العنصر وإنما يختلف من حيث الوضوح ودرجة اللون تبعا لكمية العنصر في المادة. [1]

- تحليل الأحبار:

لاشك أن مشكلة تحليل الأحبار تمل إحدى التحديات التي تواجه المخبر المعاصر للأبحاث.

المستندات موضوع التحقيق، ذلك أن التحليل وسيلة علمية وتقنية عالية للكشف عن جرائم التزييف والتزوير وتستخدم هذه التقنية في عدة حالات نذكر من بينها: التقدير النسبي لعمر المستندات موضوع التحقيق وكذلك التفرقة بين الأحبار لبيان ما إذا كان المستند موضوع للطعن قد كتب وفق صيغة ميلاده واحدة أم لا وبيان ما إذا المداد المستخدم في إجراء تعديل أو تغيير أو إضافة في محرر ما يتفق مع صيغة المدادية المضبوطة في حوزة المتهم، وغيرها من الحالات الأخرى.

وتعتمد تقنية تحليل الأحبار على طريقتين: طريقة طبيعية والطريقة الكيميائية.

- **الطريقة الطبيعية:**

وهي الطريقة إذا ما طبقت تبقى المستند كما هو في حالته الأصلية دون تغيير وهي الطريقة الصحيحة لدى القضاة والخبراء لمحافظتها على سلامة المستند وتعتمد إما على الفحص على العين المجردة وبالميكروسكوب للون الأحبار والمظهر العام لخبرات أو دراسة المداد لتعريضه للأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء بأنواعها المتعاكسة والنافذة والفلورية لدراسة درجات التألف المصاحب للأشعة تحت الحمراء IR في محالة الوقوف على التأفف المتباين للأحبار المختلفة وإعطاء درجات نسبية لها أو استخدام أشعة الليزر كامل مثير لمكونات الحبر أثناء تعرضها للأشعة تحت الحمراء. [2]

[1] عباس أبو شامة، مرجع نفسه، ص 35.

[2] عبد التواب معوض، الطب الشرعي والتحقيق الجنائي والأدلة الجنائية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1999، ص 77.

- **الطريقة الكيميائية:**

وهذه الطريقة التي إذا ما طبقت تغير المستند كما كان عليه في حالته الأصلية حيث يتطلب الأمر أخذ عينات مدادية من الأسطر المكتوبة، الأمر الذي يستلزم أن ينفصل معها أجزاء من المستند وتتضمن هذه الطريقة مجموعة من الأساليب التحليلية والكيميائية المختلفة،[1] ولقد كانت الاختبارات الموضوعة تحت الميكروسكوب أو الطرق الكيميائية التي طبقت بمعرفة الخبراء للتفرقة بين الأحبار السائلة تعتمد على مجموعة من الأساليب نذكر منها: التحليل اللوني الورقي، التحليل اللوني الكهربائي، كروماتوغرافيا الغاز السائل، كروماتوغرافيا الضغط السائل بالإضافة إلى التحليل اللوني الرقائقي Papier Climatogra التي تقسم الأوسع انتشارا في مخابر العالم لتحليل الأحبار، ولعل السبب في هذا يرجع إلى سهولة تطبيقها وسرعة تنفيذها ودقة النتائج المستخلصة من استخدامها كما أن التحليل اللوني للرقائق قد استخدم بنجاح لتفرقة بين كافة أنواع الأحبار السائلة والجافة وأحبار آلات الكتابة.

لقد كان من نتائج التطور العلمي الهائل الذي تنعم به البشرية الآن، أن تطورت أساليب ارتكاب الجرائم، كما تطورت وسائل الكشف عنها، إلا أنه ا من جانب آخر أظهرت جوانب سلبية انعكست وبالا على حقوق الإنسان في حرياته الأساسية في مجال الجريمة والكشف عنها، و البحث عن أدلة الإثبات وصولا إلى كشف الجريمة، فتعرضت هذه الحريات والحقوق للخطر سواء من حيث اعتداء الأفراد على حقوق وحريات الآخرين باستخدام تلك الوسائل في تنفيذ مشروعاتهم الإجرامية بطريقة قد تخفى على الجهات القائمة على مكافحة الجريمة، أو من حيث استخدام تلك الأساليب انتهاكًا لحقوق المتهمين أو كل من ارتبط بالواقعة الإجرامية محل الإثبات، وذلك من قبل سلطات التحقيق أثناء تطبيق الإجراءات الجنائية. [2]

إن ما ينبغي التأكيد عليه هو أن التجاء المحقق لمثل هذه الوسائل يصطدم بعقبة أساسية هي ضمانات الحرية الفردية التي تقرها ا لقوانين، وتسعى إلى ضمانها الدساتير، الأمر الذي يجب ألا يكون السعي إلى كشف الحقيقة باستخدام هذه الوسائل وما توفره من إمكانات للمحقق سبيلا إلى إهدار تلك الضمانات ، ولاسيما أن منه ما يتعارض مع حقوق المتهم وحريته، حيث

[1] عبد التواب معوض، مرجع نفسهن ص 80.
[2] عبد التواب معوض، مرجع سابق، ص 82.

أن من المبادئ المسلم بها عدم المساس بحرية الفرد، إلا في الأحوال التي يحددها القانون، وعدم جواز الضغط لحمل الشخص على أقوال تتناقض مع حريته في الدفاع، ولاسيما أنه يتحصن وراء القرينة المعروفة بأن المتهم برئ حتى تثبت إدانته .

ومن الوسائل المستخدمة في التحقيق الجنائي رفع البصمات، والتي ي تم العثور عليها في مكان ارتكاب الجريمة، سواء أكانت على زجاج أو أجسام مصقولة أخرى من مختلف المواد والخامات، سواء كانت معادن أو خشب أو غيرها،[1] ومن تلك الوسائل مراقبة المحادثات التلفونية والتنصت عليها، وتسجيل الأحاديث الشخصية في بعض الأحيان إذا اقتضى الأمر لتستخدم كأدلة لإثبات بعض الوقائع الإجرامية، وقد يشتمل التسجيل في بعض الأحيان على الصوت والصورة .

ومنها أيضًا عمليات تحليل الدم، والتي يعثر عليها في مسرح الجريمة أو على ملابس المتهم لمقارنتها بتلك التي يتم العثور عليها في مكان حدوث الجريمة، وكذلك قد يستخدم جهاز الكشف عن الكذب أثناء استجواب المتهم، و كذلك استخدام التنويم المغناطيسي أو استخدام بعض العقاقير الطبية ك عقار مصل الحقيقة الذي يؤدي إلى تخدير من استخدمت عليه، وغيرها من الوسائل مما سأبحثه على النحو الآتي:

الفرع الأول: البصمات:

1.1 بصمة الأصابع:

تتكون البصمات والج نين في بطن أمه، وبالتحديد من الشهر السادس للحمل، ولا يطرأ عليها تغيير بعد الولادة، وتتميز بعدم قابلية توريثها، ولا يمكن طمسها حتى بفعل الجراحة أو بعض الأمراض الجلدية الجسيمة، وتبقى مدى الحياة، وحتى بعد الوفاة إلى أن تتحلل الجثة، فالبصمات عبارة عن : خطوط البشرة الطبيعية على باطن أصابع اليدين والكفين والقدمين، وتتكون آثار البصمات عندما توضع هذه الخطوط على حامل الأثر (الأشياء غير الخشنة والأسطح اللامعة)، ويظهر صنفان من الخطوط الحلمية التي تلامس حامل الأثر والتجاويف التي بين هذه الخطوط الحلمية المرتفعة نتيجة لم ا تفرزه غدد البشرة من مواد دهنية وأملاح،

[1] عبد التواب معوض، مرجع نفسه، ص 82.

ويتم الإثبات في البصمات عن طريق المضاهاة بين أثر البصمة في موقع الجريمة وبين البصمة التي يحملها صاحبها، وتعتمد المضاهاة على مبدأ التشابه، حيث يعتمد التحقيق الجنائي والقضاء بكثرة على الإثبات بالبصمات للوصول إلى الاعتراف أو الحقيقة في مجال التحقق من شخصية الفرد .[1]

وتأخذ البصمات قيمتها الإثباتية كدليل على أساس حقيقتين علميتين، أولهم ا: أن هذه الخطوط خاصة بكل فرد ولا تطابق خطوط أي فرد آخر على الإطلاق، وثانيهما: أن الإنسان يحمل في كف يده وأصابعه وقدمه وأصابعها خطوط مميزة لا تتغير منذ مولده، حتى مماته، وذلك لأن تلك البصمات تتكون والجنين في بطن أمه .والبصمات تشمل آثار اليدين والقدمين، ولكن يغلب الآن إطلاقها على آثار أصابع اليدين فقط.[2]

- **تاريخ استخدام البصمات:**

يرجع تاريخ استخدام البصمات إلى الصينيين، حيث أنهم أول من اكتشف أهميتها، وكانوا يوقعون بها على الوثائق والمستندات لإثبات ما بها من بيانات، وفي عام 1833 م قام العالم الألماني بيركنج (Berking) بدراسة البصمات وتقسيمها إلى تسعة أنواع، واقترح طريقة لترتيبه وحفظها، ولكن جهوده لم تصادف أي تقدير .[3]

ويعد وليم هيرشيل (William Hirshell) الإنجليزي أحد الباحثين الأوائل في علم البصمات، وكان يعمل في الجيش اله ندي، وقد أعد بحثًا متضمنًا ملاحظاته بأن بعض الجنود يوقعون على العقود، والمحررات ببصمات أصابعهم، وليس هناك أحد منهم ينكر توقيعه على تلك المحررات والعقود، وقد أعلن هذا البحث عام 1858 م، وبعد ذلك عكف على دراسة بصماته وبصمات الأشخاص المحيطين به، حيث دقق في فحص بصماتهم، فوجدها مختلفة من شخص لآخر، ثم أعلن أبحاثه وأمر بأخذ بصمات المساجين للتعرف على شخصياتهم من خلال بصماتهم .

[1] عبد الرحمان محمد المحمود، البصمات الخفية وطرق معالجتها، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، ص 2007، ص 50.
[2] عبد الرحمان محمد المحمود، مرجع نفسه، ص 54.
[3] علواني هليل فرج، التحقيق الجنائي والتصرف فيه والأدلة الجنائية، دار المطبوعات الجماعية، الإسكندرية، 200، ص 20.

وفي عام 1880 م تناول طبيب اسكتلندي هو الدكتور هنري فولدز(Henry Foulds) أهمية البصمات في التعرف على الأشخاص من خلال سلسلة أهمية البصمات في التعرف على الأشخاص من خلال سلسلة من المقالات يدعو فيها إلى الانتفاع بالبصمات في التحقيق الجنائي، ثم ألّف الإنجليزي كالتون (Calton) كتابًا شرح فيه الطريقة العلمي ة لحفظ البصمات كتابًا شرح فيه الطريقة العلمي ة لحفظ البصمات وتصنيفها، وكتاب كالتون(Calton) عن البصمات أرسى أساس النظام المتبع حاليًا في التعرف على الأشخاص، وفي عام 1900 م ألّف إدوارد هنري (Edward Henry) كتابًا سماه (تصنيف البصمات واستعمالاتها) الذي ابتكر فيه طريقة لتصنيف البصمات وتقسيماتها.

وفي عام 1902 م بدء استعمال البصمات رسميًا في الولايات المتحدة الأمريكية كوسيلة من وسائل تحقيق الشخصية بولاية نيويورك، ثم توالى استخدامها بالولايات الأخرى بعد ذلك التاريخ، حتى بداية يوليو سنة 1942 م، حين افتتح قسم تحقيق الشخصية بمكتب المباحث الفيدرالي .

- **أنواع بصمات اليد والقدم:**

يمكن القول بأن علماء البصمات حاولوا تحد يد أنواعها وحصرها، فاقترح بيركنج (Berking) تسعة أنواع، واقترح كالتون (Calton) ثلاثة أنواع، غير أن التجارب العديدة دلت على صلاحية تقسيمها إلى أربعة أنواع على النحو الآتي : [1]

✓ **المقوسات:**

إن البصمة المقوسة هي التي تكون فيها الخطوط الحلمية ممتدة من أحد جانبي البصمة إلى الجانب الآخر في شكل قوس، ويلاحظ أن الخطوط حينما تنتهي عند الجانبين لا تعود ثانية إلى الدوران، وهي أسهل أنواع البصمات، ويمكن تمييزها، وتبلغ حوالي (5%) من أشكال البصمات[2].

✓ **المنحدرات:**

[1] عبد الرحمان محمد المحمود، مرجع سابق، ص 66.
[2] سعد عبد العزيز الحربي، بطاقة البصمة كإثبات للهوية، مكتب الملك فهد، الرياض، 2007، ص 15.

إن البصمة المنحدرة هي كل بصمة تدخل الخطوط الحلمية الشكل من جهة معينة، ثم تلتوي وتستدير إلى العودة من نفس الجهة مع وجود زاوية، وهي إما تكون منحدرة إلى اليمين أو إلى اليسار، والبصمة المنحدرة تعتبر من الأشكال الشائعة جدًا، إذ تبلغ حوالي % 65) من أشكال البصمات. [1]

✓ **المستديرات:**[2]

إن البصمة المستديرة يكون شكل الخطوط فيها أكثر تعقيدًا مما في النوعين السابقين، والبصمة المستديرة تكون الخطوط في وسطها منثنية بشكل استدارة واحدة على الأقل، وتكون حلقية أو حلزونية أو بيضاوية، وتتميز بوجود زاويتين على الأقل بالشكل، وتبلغ حوالي (30 % من أشكال البصمات).

✓ **المركبات:**

تتكون البصمة المركبة من اثنين أو أكثر من الأنواع السابقة، كوجود منحدرين كاملين في بصمة واحدة، أو وجود منحدر يحيط بمستدير أو مستديرين يحيط أحدهما بالآخر. [3]

- **كيفية رفع آثار البصمات:**

تشكل البصمة دليلا ماديًا على المشتبه به فترفع من مكان وقوع الجريمة، إلا أن رفع البصمات عمل فني ويجب أن يتم من قبل خبير البصمة، وتكون آثار البصمة في مكان الحادث إما ظاهره أو غير مرئية على النحو الآتي:[4]

[1] سعد عبد العزيز الحربي، مرجع نفسه، ص 18.
[2] عبد الرحمن محمد المحمود، مرجع سابق، ص 78.
[3] أحمد سعيد مشيب الشهراني، مسرح الجريمة وأهميته في الكشف عن مرتكبيها عن طريق الأدلة المرفوعة منه ، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض 2008، ص 41.
[4] أحمد سعيد مشيب الشهراني، مرجع نفيه، ص 44.

أولا: إذا كانت البصمة ظاهرة كأن تكون اليد ملوثة بالدم أو بأي مادة أخرى ملوثة ظاهرة عندما لامست سطحًا ملائما(مرآه، زجاج، معدن أملس، ... الخ).

فيمكن رفعها مباشرة بالنوع المناسب من الشمع اللاستيك –فوليا – الأبيض أو الأسود ويحدد ذلك وفقًا لنوعية حامل الأثر، ويجوز ت أمين الأثر بالتصوير بالإضافة إلى الرفع بالشمع اللاستيك، كما أنه من الممكن أخذ حامل الأثر بذاته إذا كان من الأشياء خفيفة الوزن.

ثانيًا: إذا كانت آثار البصمة غير واضحة فيجب العمل على إظهارها بالطرق العلمية المتجددة ويتم ذلك باستعمال الآتي:

1. يستعمل مسحوق الألمنيوم أو البودرة ا لبيضاء لإظهار آثار البصمات الخفي ة من الأدوات ذات اللون الداكن أو اللون الأخضر أو الأزرق.

2. استعمال البودرة السوداء لإظهار الآثار التي على الأجسام اللامعة وكقاعدة عامة يجب استعمال المسحوق ذات اللون المضاد للون الجسم المراد إظهار آثار البصمة عليه (البشري، 1998 م) وبشكل عملي توضع الفرشاة في المسحوق وينثر على السطح الذي يحتوي على آثار البصمات وتمرر الفرشاة بخفة في اتجاه واحد ومتى ظهرت البصمة نوقف تحريك الفرشاة، وبعد التأكد من نوع البصمة يتم تحريك الفرشاة حسب اتجاه خطوط شكل البصمة وبعد ذلك تتم إزالة المسحوق الزائد عن الحاجة من سطح الأثر ثم ترفع الآثار على النحو الآتي:

أولا: إذا لم تظهر البصمة ببودرة الألمنيوم البيضاء فيتم رفعها بالشمع اللاستيك أو الشفاف (سليوتيب).

ثانيًا: إذا لم تظهر البصمة بالمسحوق الأسود فيتم رفعها بالشمع اللاستيك الأبيض أو الشمع الشفاف.

ثالثًا: تقص قطعة مناس بة لحجم آثار البصمات من الشمع اللاستيك الأسود أو الأبيض وتنزع عنها الغطاء الشفاف وتوضع على الأثر ويضغط عليه بأحد الأصابع للتأكد من لصق القطعة

على حامل الأثر وانتقال البصمات إلى الشمع وإخراج جميع الفقاقيع الهوائية الموجودة بين الشمع وآثار البصمات. [1]

رابعًا: يستعمل بخار اليود لإظهار البصمات الخفية التي مضى عليها بعض الوقت.

خامسًا: بعد رفع آثار البصمات يتم فحصها وتكملة الأجزاء الناقصة وتحديد الأصابع واتجاهاتها بواسطة خبراء البصمة والتصوير ومن ثم يجري مضاهاة الآثار مع بصمات الأشخاص المشتبه فيهم، كما يتم إرسالها إلى السجل المركزي للبصمات للتعرف على صاحب البصمة من خلال محفوظات المحكوم عليهم ومعتادي الإجرام .

- **البصمات الحديثة[2]:**

أولا: بصمة الأذن. لقد كان من رأي برثلون (Berthelon) أن الأذن وسيلة مؤكدة من وسائل التعرف على الشخصية، إلا أنه لم يقدم أي نظام متكامل يوضح كيفية تصنيف الأذن البشرية رغم أنه قام بقياس وتسجيل طول وعرض الأذن اليمنى للفرد، وتعتبر الأذن من أكثر أعضاء الجسم تعبيرًا عن شخصية الفرد لان شكلها لا يتغير أبدا من الميلاد إلى الممات ولا توجد أذنان متشابهتان، كما ثبت أن بصمة الأذن اليمنى تختلف عن بصمة الأذن اليسرى لنفس الشخص، ويختلف الشكل العام للأذن (الغضروف الخارجي) وحجمها من شخص إلى آخر ولا تفيد بصمة الأذن في التعرف على الجاني فحسب وإنما تستخدمها مستشفيات الولادة بأخذها لكل ط فل حديث العهد بالولادة تمييزًا لشخصيته .

وتمثل الأذن أسلوبا فريدًا في مجال تحقيق شخصية الفرد باعتبارها وسيلة إثبات وهي تعتمد على أسس علمية تتصل أساسا بعلم تش ريح الأعضاء وبهذا كان استخدام بصمات الأذن في إثبات وتحقيق شخصية الأفراد وسيلة تأتي بعد بصمات الأصابع .

ومن الجدير بالذكر أن الأجهزة المعنية بالتحقيق في العالم العربي لم تصل بعد إلى مرحلة الاستفادة من بصمة الأذن في التحقيق الجنائي وإن بدأت بعض الدول العربية في استعمال بصمة الأذن في المعاملات المدنية خصوصًا في المستشفيات لتحقيق شخصية الأطفال حديثي

[1] أحمد حسام، البصمة الوراثية حجيتها في الإثبات الجنائي والنسب، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2010، ص 27.
[2] أحمد حسام، مرجع نفسه، ص 31.

الولادة لذلك نأمل أن تراعي أجهزة التحقيق موضوع بصمة الأذن بتكثيف البحث عنها في مسرح الجريمة والاستفادة منها بالبحث والمضاهاة .

2.1 بصمة الصوت. [1]

لقد تطور خبراء التحقيق الجنائي في العصر الحديث حتى صار بإمكانهم تقديم صور وبصمات للصوت وهذه البصمات لا تقل أهمية عن بصمات الأصابع في سبيل إيقاع المجرمين والقبض عليهم ومن المسلم به أن لكل صوت خصائصه الفردية التي تميزه عن باقي الأصوات وأن فرصة وجود شخصين يتمتعان بذات المقدرة والأسلوب في تحريك أعضاء النطق يبدو أمرا بعيدًا متعذر التحقيق .

وأظهرت الدراسات العلمية الحديثة أن الصوت الإنساني يمك ن تمييزه بوسائل التقنية والتي تظهر خصائص معينة ينفرد بها صوت كل إنسان عن الآخر، وتعتمد طريقة التعرف على الشخصية عن طريق بصمة الصوت على حقيقة علمية مفادها أن نطق الكلمات أو الجمل يختلف من شخص لآخر وان الاختلافات بين عدد من الأفراد تكون أكبر من الاختلافات في النطق لفرد واحد وتبرير ذلك علميًا أن الرنين الصوتي يصدر بإخراج الهواء من الرئتين عن طريق القصبة الهوائية مما يؤدي إلى اهتزاز الحبال الصوتية فتعطي وهي تهتز موجه صوتية معقدة تحتوي على التردد الصوتي الجوهري الذي يضاف إليه نغمات متوافقة وعند مرور هذه الموجه الصوتية المعقدة بالبلعوم ثم بفجوات الفم والأنف تتسرب بعض الترددات الصوتية بينما يظل البعض الآخر دون أن يتأثر بأي شيء فإذا تغير حجم وتطابق أحد هذه التجويفات الواقعة على طريق الصوت، فان الموجة الصوتية تتسرب بطريقة مختلفة وينتج عنها حينئذ ر نين مخ تلف، ويمكن لهذه التجويفات التي تحدث الصوت أن تتغير بسهولة تبعًا للأوضاع الممكنة المختلفة لعناصر النطق (اللسان، الأسنان، الشفتين، اللهاة) وتعمل جميعًا في حركة ديناميكية منسقة في إخراج الألفاظ المتعارف عليها ومن ثم فان احتمال وجود شخصين لهما نفس أحجام الفجوات والتجويفات الصوتية والعلاقة بينهما بعيد المنال .

[1] إبراهيم مصادق الجندي، البصمة الوراثية ADN في التدحقيق والطب الشرعي، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، ط1، الرياض، 2002، ص 34.

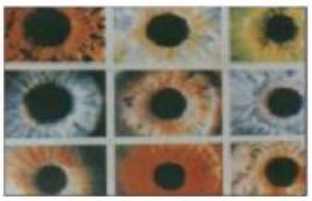
وتعني عملية التشخيص الجنائي للأصوات أن يتم تحليل الصوت البشري الكترونيًا وتحويله إلى خطوط مقروءة ومن ثم مقارنته مع أصوات المشتبه بهم وإعطاء الرأي بالمطابقة أو الاختلاف حيث ثبت أنه حتى الآن على الأقل لم يعثر على صوتين متطابقين تمامًا ويسمى الجهاز المستخدم في عملية التشخيص الجنائي للأصوات بالاسبكتروجراف.

ومن المؤكد أن التحقيق الجنائي قد استفاد من بصمة الصوت في بعض الجرائم، فالصوت له أحيانا علاقة بالجريمة فهو وسيلة ارتكاب الجرائم القولية كالتهديد والقذف والسب كما أن فائدة بصمة الصوت لا تقتصر على هذه الطائفة من الجرائم بل أن التعرف على بصمة الصوت يمكن من خلالها التعرف على خيوط الجريمة التي يتم التحقيق بها وعلى المساهمين فيها بل وعلى أماكن تواجدهم.

3.1 بصمة العين.[1]

جهاز الكشف عن القزحية

منظر قزحية العين



(الشكل 1)

لقد تم تطوير تقنية التعرف على الهوية ع بر قزحية العين التي تعد من أكثر التقنيات دقة في العالم لان لكل شخص قزحية ذات شكل مختلف عن سواه حتى أن شكل القزحية يختلف بين التوائم وذلك لان قزحية العين البشرية تحتوي على مائتين وست وستين خاصية قياسية في حين أن بصمات الأصابع تحتوي على أربعين خاصية قياسية يمكن التعرف على الشخص من خلالها حيث يمكن التعرف على بصمة العينين من خلال كاميرا خاصة .

وقال علماء في جامعة كمبرج البريطانية بعد مقارنة القزحيات الخاصة بأكثر من ألفي شخص أن فرص التماثل بين قزحية شخص وآخر منخفضة للغاية وأشار العلماء إلى إمكانية اللجوء إلى القزحيات كنظام بديل للتعرف البيولوجي على أصحابها نظرًا لأنها أكثر تميزًا عن بصمات الأصابع لدرجة أن لون القزحية يختلف حتى بين التوائم المتطابقة وقد استخدم الباحثون كاميرات فيديو لالتقاط صورة دقيقة لقزحيات المتطوعين الذين شملهم البحث ثم قاموا بتحليل

[1] إبراهيم مصادق الجندي، مرجع سابق، ص 39.

دقيق للألوان في مقاطع صغيرة من صورة كل قزحية وتوصل الباحثون إلى أن فرصة تماثل بنسبة الثلثين في قزحية شخصين لا تزيد على نسبة واحد بين كل عشرة ملايين.

وبشكل عملي يتم تصوير القزحية بكاميرا مزودة بميكروسكوب للتكبير وملاحظة أوجه الشبه والاختلاف بين أي صورتين لعينين مختلفتين ويمكن تصوير وتحليل الأنماط المعقدة للأوعية والشعيرات الدموية الخلفية للعين التي يقال عنها أن لكل إنسان منها نمطًا خاصًا بحيث لا تتشابه هذه الأنماط بين الأشخاص جميعًا على الإطلاق وقد تفوق في دقتها بصمات الأصابع فيقوم الشخص بالنظر في عدسة الجهاز الرئيسية فيتم تصوير خلفية العين بواسطة الأشعة تحت الحمراء التي يصدرها الجهاز ثم يقوم الجهاز بمقارنتها مع الصور المخزنة في ذاكرة الجهاز ومن ثم إمكان التعرف على الشخص مباشرة وقد تم استخدام هذه

التقنية في مجالات متعددة اذكر منها: [1]

أولاً: التحقق من الشخصية والكشف عن الهوية في المطارات ومراكز التفتيش والحدود حيث يتم تصوير المسافر بواسطة كاميرا فيديو مع التركيز على تصوير قزحية العينين ثم ترمز الصورة وتحفظ.

ثانيًا: ماكينات صرف النقود حيث تتعرف على العملاء من خلال بصمات عيونهم بالتحقق من القزحية .

4.1 بصمة الرائحة

من الحقائق العلمية أن لكل إنسان رائحة مميزة تختلف من شخص لآخر ويعزى ذلك لوجود مواد بروتينية تقوم بتحليلها البكتيريا الموجودة على جسم الإنسان والتي تنتج عنها الرائحة المميزة للشخص وقيل أن الرائحة المميزة للشخص راجعة إلى إفراز سائل ثقيل ابيض اللون عديم الرائحة يحتوي على مواد تحلل بواسطة البكتيريا الموجودة على الجلد وتنتج عنها مواد ذات رائحة مميزة وقد أدرك الإنسان ذلك بحاسته وأمكنه التعرف على الرائحة وان يفرق بين

[1] إبراهيم مصادق الجندي، مرجع سابق، ص 45.

الأشخاص حتى وأن تقادم الزمن، [1] وهو ما أكده القرآن الكريم على لسان يعقوب عليه السلام حيث وجد رائحة يوسف عليه السلام بعد طول عهد فقال تعالى : (اذْهَبُوا بِقَمِيصِي هَٰذَا فَأَلْقُوهُ عَلَىٰ وَجْهِ أَبِي يَأْتِ بَصِيرًا وَأْتُونِي بِأَهْلِكُمْ أَجْمَعِينَ (93) وَلَمَّا فَصَلَتِ الْعِيرُ قَالَ أَبُوهُمْ إِنِّي لَأَجِدُ رِيحَ يُوسُفَ ۖ لَوْلَا أَن تُفَنِّدُونِ (94) قَالُوا تَاللَّهِ إِنَّكَ لَفِي ضَلَالِكَ الْقَدِيمِ (95) فَلَمَّا أَن جَاءَ الْبَشِيرُ أَلْقَاهُ عَلَىٰ وَجْهِهِ فَارْتَدَّ بَصِيرًا ۖ قَالَ أَلَمْ أَقُل لَّكُمْ إِنِّي أَعْلَمُ مِنَ اللَّهِ مَا لَا تَعْلَمُونَ (96) قَالُوا يَا أَبَانَا اسْتَغْفِرْ لَنَا ذُنُوبَنَا إِنَّا كُنَّا خَاطِئِينَ (97) قَالَ سَوْفَ أَسْتَغْفِرُ لَكُمْ رَبِّي ۖ إِنَّهُ هُوَ الْغَفُورُ الرَّحِيمُ (98) فَلَمَّا دَخَلُوا عَلَىٰ يُوسُفَ آوَىٰ إِلَيْهِ أَبَوَيْهِ وَقَالَ ادْخُلُوا مِصْرَ إِن شَاءَ اللَّهُ آمِنِينَ (99) وَرَفَعَ أَبَوَيْهِ عَلَى الْعَرْشِ وَخَرُّوا لَهُ سُجَّدًا ۖ وَقَالَ يَا أَبَتِ هَٰذَا تَأْوِيلُ رُؤْيَايَ مِن قَبْلُ قَدْ جَعَلَهَا رَبِّي حَقًّا ۖ وَقَدْ أَحْسَنَ بِي إِذْ أَخْرَجَنِي مِنَ السِّجْنِ وَجَاءَ بِكُم مِّنَ الْبَدْوِ مِن بَعْدِ أَن نَّزَغَ الشَّيْطَانُ بَيْنِي وَبَيْنَ إِخْوَتِي ۚ إِنَّ رَبِّي لَطِيفٌ لِّمَا يَشَاءُ ۚ إِنَّهُ هُوَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ (100) سورة يوسف الآية 93-96.

وقد استغلت حاسة الشم لدى الكلاب البوليسية في شم الأثر المادي الذي يتركه الجاني في محل الحادث ثم في تتبع رائحته والتعرف على صاحبها وأكدت التجارب انه حينما تستقر القدم الآدمية على الأرض لمدة ثانية واحدة فإن كمية الرائحة المنبعثة في كل خطوة تبلغ ما بين مليون إلى ثلاثة ملايين مرة قدر الكمية الدنيا التي يمكن أن يتبينها الكلب كما يمكن له أن يشم الأشياء بعد مضي ستة أشهر على انفصالها عن صاحبها ما دامت في حرز محكم .

كما أن اختلاف الروائح البشرية باختلاف الأشخاص يعتبر من الأمور التي يتم إثباتها يقينيًا ليس بالتجربة وحده ا إنما بواسطة بعض الأجهزة المتطورة وقد وجد اتجاه علمي حديث في الكشف عن الرائحة المميزة للإنسان بواسطة أجهزة علمية للتغلب على نقاط الضعف التي تصاحب استخدام الكلاب البوليسية، ولهذا الغرض جهاز الكروماتوجرافيا الغازية والذي بواسطته يمكن تحليل أي رائحة.

5.1 بصمة الشفاه

تعلو شفاه أي إنسان تشققات وخطوط متشابكة وهذه تختلف من شخص إلى آخر إذ تبين من الكلمة التي ألقاها العالم البرازيلي سانتوس (Santos) أمام الاجتماع الدولي الرابع للطب الشرعي بكوبنهاجن في عام 1966 م ومن الأبحاث التي أجراها العلماء اليابانيون انه ليس لفرد معين نفس تجاعيد الشفة الموجودة لدى الفرد الآخر وأجرى باحث ياباني محاولة على مجموعة تضم (364) فردًا من الجنسين انتهى إلى وجود الاختلافات بين بصمات الشفاه حتى بين

[1] محمد المدني بوساق، الجوانب الشرعية والقانونية للاستخدام الوسائل العلمية الحديثة، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 2008، ص 15.

التوائم وان بصمات الشفاه لا تتغير مع تقدم السن وأشار إلى أن بصمات الشفاه في المستقبل سيكون لها نفس أهمية بصمات الأصابع ذلك لأن الجلد الذي يغطي الشفاه مثل الجلد الذي يغطي أصابع اليد والكف والقدمين له مميزات منفردة في نوعيته ينتج عنها انطباعات تقوم بدور أساسي في الكشف عن الجريمة .[1]

إذ أن بصمة الشفاه قد توجد على كوب ماء أو فنجان في مسرح الجريمة أو على خطاب مرسل إلى شخص يحمل نوعًا من التهديد أو الابتزاز ففي هذه الحالة يمكن مقارنة تلك البصمة بما يماثلها عند المتهم وترفع تلك الآثار بالتصوير وعلامات المقارنة هي التشققات على الشفاه وكلما ك ثرت نقاط التماثل كان ذلك أكثر اقتناعًا .

الفرع الثاني: العقاقير المخدرة(مصل الحقيقة).[2]

تعريفه:

استخدم الباحثون في الولايات المتحدة الأمريكية لفظ "التنسيق تحت تأثير التخدير" على عملية الحقن بالعقار المخدر ويعرفونه بأنه: "ذلك النهج أو الطريقة العلاجية التي تستخدم المرحلة الأول من الوقوع تحت تأثير المخدر لطرد المؤثرات العاطفية عن طريق إعادة تكوين أو تشكيل مظاهر الصدمات التي سبق التعرض لها في حالة الإدراك والوعي". (ربيع،1985 م).

وفي المملكة المتحدة فقد أطلقوا اصطلاح "التحليل التخديري " على ذلك الاستخدام وعرفوه بأنه: "المنهج أو الطريقة التي تعمل على اللاشعور محاولة استظهار الصراع العاطفي باستخدام آلية العلاج التي تعتمد على معارف نظرية التحليل النفسي" .

ويعرف علماء النفس استخدام العقاقير المخدرة بأنه: "تحليل نفسي تخديري يعمل على تحقيق نوع من الاكتشاف للعقل الباطني، ويحاول إظهار ما بداخل اللاشعور من أفكار واتجاهات وعادات وذكريات" . وبذلك يمكن القول بأن العقاقير المخدرة هي عبارة عن وسيلة علمية تتمثل في حقن الشخص بعقار يؤدي إلى حجب التحكم في الأداء العقلي والإرادي بحيث

[1] محمد المدني بوساق، مرجع سابق، ص 18.
[2] عبد التواب معوض، الطب الشرعي والتحقيق الجنائي والأدلة الجنائية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1999، ص 110.

يدلي الشخص ببيانات ما كان ليقررها لو لم يستعمل معه هذا المخدر، لذلك قيل فيه بأنه طريقة رائعة لارتياد مجاهل العقل الباطن .[1]

تطور استعماله:

ترجع معرفة الجنس البشري لمميزات وخصائص بعض المواد المخدرة ومدى تأثيرها على وظائف التفكير العليا في العقل البشري إلى العصور القديمة، فمنذ العصور الأولى عندما حاولت الشعوب البدائية استخدام بعض الأعشاب المخدرة بعد خلطها بالنبيذ، فإذا ما حل الظلام فإن الجاني كان يعترف بالجريمة التي ارتكبها، كما استخدم أهل المكسيك القدامى ثم رالكاكتوس المخدرة للكشف عن مرتكبي الجرائم، كذلك فإن قبائل الأمازون كانت تجبر المتهم على تدخين كمية كبيرة من الحشيش حتى يتم الاعتراف.[2]

وفي العصور الوسطى استمر استخدام هذه المواد المخدرة وعلى وجه الخصوص بدراسة أثر (Morel) لأغراض الطب الشرعي، ففي عام 1850 م بدأ موريل الكلورفورم لأغراض الطب الشرعي، كما أستعمل الإسكوبولامين أول ما استعمل في عام 1897 م واستعمل في ولاية تكساس في عام 1899 م لعلاج مدمني المورفين والكوكايين، وهي مادة مهدئة للأعصاب ثم استعملت كمسكن للآلام في عمليات الولادة .

وفي عام 1922 م قام طبيب في سجن مقاطعة دالاس بحقن مذ نبين بمادة السكوبولامين ووصل إلى نتيجة مقتضاها ارتكابهم للأفعال التي نسبت إليهم (خليفة، حالة النوم الناجمة عن ((Vissie 1992 م)، وفي عام 1925 م بحث الأستاذ فيزي استخدام مخدر السكوبولامين وقرر في هذا البحث أن الشخص الخاضع لتأثير مفعول هذا المخدر يكون فاقدا لكل ضبط على إرادته بحيث يصبح غير قادر على الكذب .

وفي عام 1930 م دخل الإسكوبولامين في المجال الجنائي في ولاية تكساس كوسيلة للتحليل النفسي وفي العام ذاته ذكر العالم الإنجليزي هورسلي (Hoarsely) أنه لاحظ أن الشخص تحت تأثير بعض أنواع المواد المخدرة يفيض بمعلومات وأسرار خاصة ما كان ليبوح بها لو

[1] جلال الجابري، الطب الشرعي القضائي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 50.
[2] عبد التواب معوض، مرجع سابق، ص 112..

كان بكامل وعيه وإدراكه، وقد لخص فكرته في إمكانية إجراء تحليل نفسي لما يدور في عقله الباطن عن طر يق التخدير بحقن الشخص بمادة أميثال الصوديوم، و عملية التحليل النفسي هذه هي ما أطلق عليه التحليل النفسي التخديري.[1]

وفي عام 1931 م قام معمل الكشف عن الجريمة بالطرق العلمية في جامعة نورث وست (شيكاغو) بتجربة السكوبولامين وأعلن العلامة الأمريكي هوز (House) أنه استخدم مادة السكوبولا مين مع أحد المتهمين بارتكاب جريمتي سطو، وأنه استطاع الحصول على اعتراف منه بارتكاب إحداهما بينما أنكر الأخرى وذلك تحت تأثير الحقن بتلك المادة المخدرة، وأضاف بأن لمثل هذه العقاقير المخدرة تأثيرا بالغا على بعض مراكز المخ بما يتيح إجراء حوار معين مع الفرد الخاضع لتأثير مفعولها فيبوح بما يحتفظ به من أسرار (ربيع، 1985 م) وفي عام 1935 م استخدم العقار المخدر ذاته في ولاية كانساس بواسطة شرطة هذه الولاية .

وفي عام 1948 م قام جيرسون جماعة من الجنود الذين ارتكبوا بعض ا لجرائم، وخلص من تجربته إلى تأكيد أن التحليل العقاري يفيد فقط في كشف مظاهر الإدعاء والتظاهر، وأن النتائج التي أمكن الحصول عليها في مجال التحقيق القضائي غير كافية.

وقد انحصر الهدف منها في بادئ الأمر على دراسة الحالة النفسية والعاطفية والدوافع المختلفة التي تتنازعها، أي بوصفها ع ملية للتحليل النفسي السريع يتم خلالها غياب الرقيب وبالتالي غياب العقل المدرك الواعي ولا يبقى سوى العقل الباطن يتصرف بحرية وانطلاق بلا قيود، ثم ما لبثت تلك التجارب الطبية الخاصة بالعلاج النفسي أن انتقلت إلى المجال القضائي بواسطة بعض الأطباء وعلماء الإجرام، حيث استخدمت عمليات الحقن بالعقاقير المخدرة للبحث في الشعور الداخلي للإنسان لمعرفة ودراسة الأسباب الكامنة وراء الانحراف والعوامل المؤثرة في الشخصية التي دفعتها إلى السلوك الإجرامي.

الفرع الثالث: كيفية استخدام مصل الحقيقة في التحقيق الجنائي:

يعتبر مصل الحقيقة من العقاقير المخدرة التي تستخدم لإحداث نوع من التخفيض أو التعطيل في التحكم الإرادي لدى الفرد، ونزع حواجز عقله الباطن بما يمكن معه التعرف على

[1] عبد التواب معوض، مرجع سابق، ص 114.

المعلومات المختزنة في داخل النفس البشرية فيفضي بما في داخل نفسه من مؤثرات عاطفية وصدمات سابقة تعرض لها في حالة الإدراك والوعي، فالتحليل التخديري يمثل في مجموعه طريقة بحث نفسي تمارس بمعرفة طبيب مؤهل علميا (العنزي، 2007 م) وللحصول على أفضل النتائج المرجوة من عملية حقن العقار المخدر يجب إتباع الخطوات التالية: [1]

- **الخطوة الأولى:**

إعداد الشخص محل الاختبار نفسيا، وذلك بأن يستلقي الشخص مسترخيا على سرير واضعا رأسه على وسادة في مكان هادئ خافت الضوء، وذلك لتهيئته لتقبل عملية الحقن هذه، ولخلق نوع من الثقة بينه وبين الطبيب الممارس وهذه الخطوة تعد من الخطوات الهامة في عملية التحليل تحت التخدير وسابقة مباشرة على عملية الحقن ذاتها.[2]

- **الخطوة الثانية:**

يتم فيها حقن محلول العقار المخدر في مجرى الدم بسرعة متوسطة مقدارها 5سم 3 في الدقيقة ثم تزداد سرعة الحقن تدريجيا حتى يتم الحصول على حالة التخدير في آخر سنتمترين مكعبين، وتختلف الكمية اللازمة لإحداث التخدير من شخص لآخر لاختلاف الحساسية في تقبل الجسم للمواد المخدرة وهي تتراوح عادة من 0.30 إلى 0.70 جرام والتي تعادل من3 - 7سم 3 من المحلول المخدر والتي تقل كميتها بالنسبة للشيوخ الطاعنين في السن، وإن كانت تدور بصفة عامة حول5 سم وتتم عملية الحقن هذه صباحا ودون أن يتناول الشخص الخاضع لها أي طعام . ويمكن معرفة حدوث حالة التخدير المطلوبة أثناء عملية الحقن بأن يطلب من

الشخص الغناء أو عد الأرقام ترتيبيا، وعند التوقف عن الغناء أو العد أو تقع منه أخطاء يكون قد أصبح في حالة الغيبوبة الواعية.

- **الخطوة الثالثة:**

[1] اللواء محمد فاروق كامل، القواعد الفنية الشرطية للتحقيق والبحث الجنائي، الأكاديميون للنشر والتوزيع، دار الجامد للنشر والتوزيع، عمان، ص 117.
[2] اللواء محمد فاروق كامل، مرجع نفسه، ص 119.

وهي الخطوة التي يقترب فيها الشخص الخاضع لتأثير المخدر من حالة اللاوعي، والتي يعقبها حالة نصف الوعي السابقة لحالة اليقظة، وهذه المرحلة تشبه في حياتنا العملية حالة المريض بعد إجراء العملية الجراحية حيث يدخل في فترة الإفاقة من البنج، وفيها تختفي الإرادة و يبدأ الشخص في البوح بخصوصياته ويفصح عن أمور ما كان ليفصح عنها وهو في حالته الواعية الطبيعية، وتطفو إلى السطح ضغوطه المكبوتة في أعماق عقله الباطن متحدثا عن ماضي حياته المنسية متخلصا تحت تأثير هذه الحالة التخديرية من جميع الأسرار التي كانت تثقل كاهله ولا يم كنه الإباحة بها.[1]

وعندما ينتهي الاختبار يترك الشخص نائما حتى يفيق من نفسه وغالبا ما يحدث انفكاك في تقلصات العضلات، ولا يحدث أي تغيير بالنسبة للرسم الكهربائي للمخ على نحو ما يحدث في حالة النعاس العادي، وقد أسفرت التجارب المتعددة التي أجريت على العقاقير والمواد المخدرة على أن أهم هذه المواد في هذا المجال هي :

النارکوفين Narcoven وبنيتوثال الصوديوم pentothal sodium والأوديوم odium والأميتال بنتونال amytal pentonel والأوناركون eunarcon والإيفبان evipan والمتريدين Metridine .

الفرع الرابع:التنويم المغناطيسي.

تعريفه:

يعرف التنويم المغناطيسي بأنه : "ظاهرة فسيولوجية تحدث نتيجة لمؤثرات منتظمة صادرة عن شخص آخر تؤدي إلى افتعال حالة نوم غير طبيعي يصاحبه تغيير في حالة النائم نفسيًا وجسمانيًا، على النحو الذي تتغير معه إرادة العقل الطبيعي وملكاته العلي ا، وتلك الحالة تتميز بنقصان أو انخفاض درجة الوعي لدى الشخص المنوَّم" .

والتنويم المغناطيسي وإن كان قد يشير اسمه إلى وجود حالة نوم طبيعية، إلا أنه في الحقيقة ليس كذلك، وإنما هو في حقيقة الأمر افتعال لحالة النوم، بمعنى أن من يخضع لهذه الحالة لا

[1] اللواء محمد فاروق كامل، مرجع سابق، ص 121.

ينام فعلا، وإنما يجبر على النوم تحت تأثير الإيحاء، لذلك يوصف بأنه افتعال لحالة نوم غير طبيعي، أو هو إحداث حالة من النوم الاصطناعي تغيب فيه بعض ملكات العقل عن طريق الإيحاء، وهو أيضًا ليس بنوم وإنما تنويم، والفرق واضح بين الأمرين، فإن الأخير لا بد أن يكون هناك شخ ص يوحي بفكرة النوم إلى آخر فيخضع الأخير لهذه الفكرة، فالنوم لا يتطلب وجود منوم، في حين يتطلب التنويم وجود ذلك، والذي لا بد أن يكون ممن لهم الدراية والخبرة في التنويم المغناطيسي.

تطور استعماله:

بدأت ظاهرة التنويم المغناطيسي منذ زمن بعيد، ففي مصر الفرعونية كان هناك ما يعرف بمعابد النوم، وفي اليونان القديمة كان هناك معابد في مدينة أبيدوس يقصدها الناس ويعتبرونها آلهة الطب. حيث يضع الكهنة المرضى في غشية بحيث يشعر بالنوم عن طريق الإيحاء بأنهم يرون الآلهة وتنتهي تلك الجلسات بالشفاء، ولهذا يعتبر التنويم المغناطيسي وسيلة من وسائل التسلل إلى العقل الباطن في الإنسان ، [1] ويرجع أصل هذه التسمية إلى الطبيب النمساوي مسمر (Mesmmer) الذي ولد عام 1734 م في قرية نمساوية ودرس الطب واللاهوت في جامعة مينا، وفي عام 1776 م أتى بفكرة المغناطيسية الحيوانية، إذ كان يرى أن

جسم الإنسان له قطبان سالب وموجب، وقد سمي التنويم المغناطيسي أحيانًا بالمسمرية نسبة إليه، وهناك رأي آخر يرى أن هذه التسمية قد جاءت نتيجة انجذاب الشخص النائم بهذه الطريقة إلى المنوم كما ينجذب الحديد إلى المغناطيس، ولقد اتجه مسمر (Mesmmer) في الطب اتجاهًا جديدًا وبخاصة في معالجة الأمراض العقلية والنفسية مفترضًا أن الإنسان يتأثر بالإشعاع المغناطيسي الذي يأتي من الكون، ومستمدًا نظريته من الاكتشافات الفيزيائية الحديثة المتمثلة بالكهرباء والمغناطيسية، إذ يرى أن الأعراض المرضية تظهر نتيجة خلل في التعادل الإلكتروني للجسم، وكان يحاول علاج مرضاه بتمرير مغناطيس على مكان الألم بعد إعطائهم جرعة من مزيج الحديد، مفترضا أن تسليط المغناطيسية القادمة من الكواكب تشفي أجساد

[1] عبد التواب معوض، مرجع سابق، ص 120.

المرضى، إلا أن تجاربه فشلت، ما اضطره للفرار من بلده فينا إلى فرنسا عام 1870 م بعد أن اتهم بالشعوذة والدجل . 1870 م بعد أن اتهم بالشعوذة والدجل .

وفي عام 1843 م نشر" برد" (Brad) بحثه حول ظاهرة التنويم المغناطيسي وبرهن في تلك الدراسة على أنه لا توجد قوة خاصة يستعملها الشخص المنوم في عملية التنويم المغناطيسي، إذ أن كل الظواهر الناتجة عن تلك العملية تجد مصدرها فقط في الحالة النفسية لشخص النائم. وذلك على العكس من الفكرة القديمة التي عرضها" مسمر" (Mesmmer) وأكد" برد" (Brad) أيضا على أن التنويم المغناطيسي يختلف عن النوم العادي(ربيع، 1985 م)، وفي عام 1880 استعمل الطبيب أن الفرنسيان شاركوت وبرنهايم (Charcot & Bernheim) التنويم المغناطيسي في علاج المرض النفسي المعروف بالهستيريا، ومنهما أخذ فرويد (Freud) أصول التنويم المغناطيسي واستخدامه في ذات المرض قبل أن يعلن عن نظريته المعروفة بنظرية التحليل النفسي، وفي عام 1937 م قام ستوكيتش (Stokvis) بدراسة التنويم المغناطيسي على تكوين الدم والضغط الدموي، وقرر أن هذه الظاهرة تؤدي في الغالب لهبوط في ضغط الدم . ولذلك فإن لها فائدة في تحسين الاضطرابات النفسية وعلاج أمراض الضغط الدموي، وفي عام 1956م قام طبيب أعصاب يدعى بيزيفيتش (Biezevic) بدراسة كافة الأبحاث السابقة حول التنويم المغناطيسي، وأعلن أن التفاعلات الفسيولوجية ليست متماثلة في كل من النوم المغناطيسي والنوم العادي، وأعطى مقارنة بين النبض والضغط الدموي ورسم المخ في كلا الحالتين.[1]

ونتيجة لكثرة الأبحاث والتجارب التي أجريت في هذا المجال فقد شكلت لجان في بريطانيا وفرنسا ضمت كبار الأطباء وأساتذة الكليات العلمية المتخصصة لتقييم هذه التجارب، وقد خلصت إلى أن التنويم المغناطيسي ليس نومًا طبيعيًا وإنما هو نوع من الإيحاء، كما أنه لا علاقة له بالمغناطيسية، وأنه يقوم على إخضاع الشخص والسيطرة عليه نفسيًا وإخراجه من عالم الشعور والإرادة الحرة إلى عالم اللاشعور والانقياد الأعمى للمنوم، وأن ما يتم هو خدعة نفسية، وأن الإيحاء النفسي هو سبب التأثير الذي يشعر به المريض.

[1] عبد التواب معوض، مرجع سابق، ص 130.

- **كيفية استخدام التنويم المغناطيسي في التحقيق الجنائي:**

يعمل التنويم المغناطيسي في استخداماته في الوقت المعاصر على عنصرين فقط، وهذان العنصران هما: الألم والذاكرة، والعنصر الذي يهمنا في هذا الموضوع والذي له علاقة مباشرة في الكشف عن الجريمة هو موضوع الذاكرة، ففي التحقيق الجنائي يحاول الكل في الوصول إلى أن يدلي المتهم بأقواله، وهذه الأقوال لا بد أن تنطبق على حادثة قد حصلت، ويعتمد التنويم المغناطيسي اعتمادا كاملا على العلاقة بين المنوم والمنوَّم مغناطيسيا، ومن المعروف أنه ليس كل الناس قابلين للتنويم، ولكن هناك بعض الفئات التي يمكن تنويمها، كما أنه يختلف التنويم من شخص لآخر، كذلك من الناحية الزمني ة هناك اختلاف، حيث يمكن أن ينوم شخص في خلال عشرة دقائق بينما يحتاج آخ ر إلى ساعة أو يوم أو أسبوع أي يمكن أن ينوم شخص في جلسة واحدة بينما يحتاج آخر إلى عدة جلسات وينقسم التنويم المغناطيسي إلى ثلاث درجات على النحو الآتي:[1]

- ✓ **الدرجة الأولى:** يسيرة و تتميز بأن النائم يكون خلالها في حالة استرخاء وفقدان جزئي للشعور.
- ✓ **الدرجة الثانية:** متوسطة وخلالها يكون ا لنائم في حالة نوم عميق مصحوب بتصلب في الجهاز العصبي، كما أن النائم يكون في حالة فراغ في الشعور يمكن للمنوم ملؤه بطريقة الإيحاء للنائم.
- ✓ **الدرجة الثالثة:** وهي أعمق درجات التنويم المغناطيسي وهي حالة التجوال النومي، ويمكن للنائم في هذه الدرجة فتح عينيه، والتجول وإطاعة الأوامر.

مراحل إجراء عملية التنويم المغناطيسي:

- ✓ **المرحلة الأولى**: يجب أن يحدد طبيا أن الشخص المراد تنويمه لا يعاني من أمراض نفسية أو عصبية خاصة تحظر اللجوء إلى التنويم.

[1] السيد المهدي، مسرح الجريمة ودلالته في تحديد شخصية الجاني، دار النشر بالمركز العربي للدراسات الأمنية، الرياض، 1990، ص 123.

- ✓ **المرحلة الثانية:** تكون عملية التنويم المغناطيسي في حجرة دافئة تتراوح درجة الحرارة بداخلها بين 20 و 25 درجة مئوية، حيث يرقد الشخص المراد تنويمه على ظهره فوق سرير ومكان معد خصيصا لذلك.
- ✓ **المرحلة الثالثة:** يقوم المنوم بإزالة كل أعراض وبواعث القلق التي يحسها المنوَّم قبل بداية عملية التنويم وذلك من خلال مناقشته وتهدئته، وتجنب التأثير على مخيلة المنوَّم وأعصابه بما

يعاكس الهدف المطلوب.

- ✓ **المرحلة الرابعة:** يجب أن يقف المنوم موقفا هادئا مع ابتعاده عن الحماسة أو التردد الذي يوقظ الشك مع ضرورة التذرع بالصبر فالفشل في تنويم أي شخص يعود بالدرجة الأولى إلى عدم قدرة المنوم على إزالة القلق أو عدم تهيئة الجو المناسب لممارسة التنويم المغناطيسي.[1]
- ✓ **المرحلة الخامسة**: يقف المنوم أمام الشخص المراد تنويمه ويطلب منه أن يحدق إليه أو يركز نظره على أي شيء كقلم أو شعاع ضئيل ينبعث من مصباح.
- ✓ **المرحلة السادسة:** يبدأ المنوم بالإيحاء للشخص بالنوم بطريقة تدريجية، وعندما تبدأ الأجفان في الإغلاق يستمر المنوم في الإيحاء بنوم أعمق، كأن يوحي بثقل الجسم والأطراف وهدوء معدل التنفس تماما كما يحدث عندما ينام الشخص نوما طبيعيا، وهنا يشعر المنوَّم تدريجيا باسترخاء يشبه ما يشعر به عند ابتداء الإغفاء أو بحالة الخمول التي تحدث عند الانتقال من اللاوعي في الحلم إلى حالة نصف الوعي عند بداية اليقظة، وعندما يصل الشخص المنوَّم إلى حالة النوم المطلوبة يلاحظ توقف كل نشاط نفسي واع، حيث تخف حدة الملكات الواعية تدريجيا بتأثير العمليات المغناطيسية لتدع المجال حرا لدخول اللاوعي ليشغل حقل التفكير شيئا فشيئا إلى أن يجتاحه بكامله، وعند ذلك يصبح النوم المغناطيسي كاملا، ويصبح تأثير اللاوعي عميقا بما يوحى إليه من أفكار وأعمال إذ بواسطة اللاوعي يستطيع المنوم إحداث الإيحاء المطلوب.

[1] السيد المهدي، مرجع سابق، ص 125.

- ✓ **المرحلة السابعة:** على المنوم قبل عملية الحديث والمناقشة مع الشخص المنوَّم أن يتأكد من أن الأخير يسمع ويدرك ويكفي أن يصدر إلي أمرا بسيطا بالنهوض ليثق أن الإيحاءات تعطي نتائجها .

الفرع الخامس: بصمة الحمض النووي" البصمة الوراثية" (D.N.A) [1]

- **تعريفه:**

- **الأحماض النووية بشكل عام هي:** مركبات كيميائية معقدة ذات أوزان جزئية عالية لا يمكن استغناء الكائن الحي عنها. وهي نوعان هما: الحامض النووي الوراثي DNA والحامض النووي RNA ولكن بنسب مختلفة . ، فقد تحتوي بعض الخل يا على كمية أكبر من الحامض DNA وبعضها الآخر على الحامض RNA (Montgomery et al, 1990).

والحامض النووي الوراثي DNA وهو: الحامض النووي الرايبوزي منقوص الأكسجين، والحروف الثلاثة DNA هي اختصار للاسم العلمي (Deoxyribo Nucleic Acid) وقد سمي بالحامض النووي نظرا لوجوده وتركزه بشكل أساسي في أنوية خلايا جميع الكائنات الحية بدءا من البكتيريا والفطريات والنباتات والحيوانات إلى الإنسان . ويوجد الحامض النووي DNA في كل خلية من خلايا جسم الإنسان في موضعين : الأول في نواة الخلية والتي تحتوي بشكل أساسي على الحامض النووي المشتق م ن كل من الأب والأم "وبذلك فإن خلايا كريات الدم الحمراء للإنسان لا تحتوي عليه، لأنه لا يوجد بها نوا ة" أما الموضع الثاني فهو جسيمات الطاقة الموجودة خارج النواة في السيتوبلازم والتي تعرف بالميتوكوندريا وتحتوي على هذا الحامض بشكل خاص ومن الأم فقط.[2]

ويوجد الحمض النووي DNA في نوى الخلايا في صورة كروموسومات مشكلا وحدة البناء الأساسية لها حيث يشغل الجزء الداخلي للكروموسوم أو ما يسمى بقلب الكروموسو م، ويتراوح وزنه الجزيئي بين (10^7-10^8) دالتون والحمض النووي DNA قادر على حمل

[1] محسن العبودي، القضاء وتقنية الحامض النووي "البصمة الوراثية"، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 2007، ص 07.

[2] محسن العبودي، مرجع سابق، ص 10.

وحفظ جميع الصفات والمعلومات الوراثية للكائنات الحية بصورة شفرية مبرمجة وثابتة في أربعة قواعد نيتروجينية، حيث أن التتابع الخاص لهذه القواعد "الجين" هو الذي يحدد كل الصفات المميزة للفرد، ويتمتع جزيء DNA بمقدرته على التكاثر والانتقال بدقة من سلالة لأخرى ومن جيل إلى آخر، كما أنه ق ادر على إنتاج أنواع أخرى من الجزيئات، وهو بما يحمله من صفات وراثية ومعلومات يكون مسئولا عن نقل الصفات الوراثية المبرمجة عليه عبر الأجيال والشعوب والأجناس محققا التفرد والتميز ليس فقط لكل جنس من الأجناس البشرية بل لكل إنسان على حده مما يجعل لكل إنسان شفرته أو بصمته الوراثية الخاصة به والتي تميزه عن غيره من الناس حيث أنها لا تتطابق أبدا مع بصمة أي إنسان آخر .

تطور استعماله:

عرف الحمض النووي منذ أكثر من قرن من الزمان، ففي عام 1868 م اكتشف العالم الألماني فريدريك ميشر وجود مركب غير عادي داخل أنوية الخلايا بعد أن قام بعزل هذه الأنوية، وقد أطلق على هذا المركب اسم نيوكلين (Nuclein) ، وهو ما يعرف الآن بالبروتين النووي،(Nucleo Protein) إلا أنه لم يكن أحد يعلم بأن الحمض النووي هو المادة الوراثية .
[1]

وفي عام 1928 م تمكن العالم فريدريك جريفت (Frederick Griffith) من اكتشاف ظاهرة التحول البكتيري (Bacterial Transtormation)، والتي بين من خلالها وجود مادة تحول يمكن أن تغير التركيب الوراثي للبكتيريا دون أن يثبت ماهية هذه المادة ، وفي عام 1944 م استطاع العالم أفري (Avery) وفريقه العلمي من تقديم أول دليل مباشر أظهر أن مادة الوراثة هي (DNA) وليس البروتينات أو (RNA) حيث بينوا أن المكون الخلوي الذي كان مسئولا عن ظاهرة التحول البكتيري في تجارب فريدريك جريفت

(Frederick Griffith) هو الحمض النووي الديوكس رابيوز (DNA).

[1] جزاء غازي العصيمي العمري، إسهام البحث الجنائي في الكشف عن الجرائم المقيدة ضد المجهول، ط1، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 2002، ص 27.

وفي عام 1953 م تمكن العالمان واتسون (Crick) وكريك(Watson) من اكتشاف تركيب الحمض النووي (DNA) ووضع أول نموذج له، وهو الحلزون أو اللولب المزدوج، ويتركب هذا النموذج من شريطين من الحمض النووي الوراثي (DNA) يشكلان ما يشبه السّلم، حيث يمثل السكر فوسفات جانبي السّلم بينما تمثل القواعد النيتروجينية درجات هذا السّلم، وهذه الدرجات (القواعد النيتروجينية) هي الأدينين (Adenine) ويرتبط دائما مع الثايمين (Thymine) برابطة هيدروجينية ثنائية، والجوانين (Guanine) ويرتبط دائما بالسايتوسين (Cytosine) برابطة هيدروجينية ثلاثية، وقد وجد أن كمية الأدينين (A) تساوي كمية الثايمين (T) وكمية الجوانين (G) تساوي كمية السايتوسين (C) .

- **كيفية استخراج بصمة الحمض النووي في التحقيق الجنائي**: [1]

يتم استخراج بصمة الحمض النووي وقراءتها بالمختبرات الجنائية في العالم بواسطة نوعين من تقنيات الحمض النووي (DNA) وهما:

- **الأولى :**تقنية حصر أجزاء المادة الوراثية متعددة الأطوال وتسمى (RFLP) اختصارًا لـ (Restriction Fragment Length Polymorphism).
- **الثانية :**هي تقنية نسخ الجينات أو التفاعل التسلسلي المبلمر وتسمى (PCR) اختصارا لـ (Polymerase Chain Reaction) والثانية هي الأوسع انتشارا نظرا لما تتفوق به على الأولى من مميزات، وسوف يتم إلقاء الضوء على كل واحدة من هذه التقنيات على النحو الآتي:

أولا :تقنية حصر الأجزاء متعددة الأطوال وتسمى (RFLP).

إن أول من استخدم هذه التقنية هو إليك جيفري (Alec Jeffrey) عندما اكتشف البصمة الوراثية، وتعتمد فكرة هذه التقنية ببساطة على تحديد الاختلاف في طول وحجم أجزاء معينة من الحمض النووي (DNA) بعد تقطيعه إلى قطع مختلفة الحجم بواسطة إنزيم معين، حيث

[1] عثمان عبد الكريم، طارق ابن لطرش، لمحان فيصل، منهجية أخد عيناتمن مسرح الجريمة للبحث عن البصمة الوراثية، أشغال الملتقى الوطني حول الطب الشرعي القضائي: واقع وآفاق، الديوان الوطني للأشغال التربوية، الجزائر، 2005، ص 2-3.

يحدد حجم كل جزء ثم تقارن إحجام جميع الأجزاء ويمكن تلخيص خطوات عمل هذه التقنية في الآتي:

- ✓ **الخطوة الأولى:** استخلاص المادة الوراثية من العينات الحيوية المختلفة.
- ✓ **الخطوة الثانية:** تقطيع أجزاء الحمض النووي (DNA) التي تحيط بالتكرارات المترادفة (التتابعات) إلى قطع متفاوتة في الحجم وذلك بواسطة أنزيمات متخصصة.
- ✓ **الخطوة الثالثة**: يتم حقن المادة الوراثية المقطعة في فتحات داخل وسط هلامي يتم وصله بتيار كهربائي لفصل أجزاء المادة الوراثية وفقا لتفاوت أحجامها.
- ✓ **الخطوة الرابعة:** عند انتهاء عملية الفصل الكهربائي تتوزع أجزاء المادة الوراثية في الوسط اله لامي حسب أحجامها الأجزاء الأكبر في بداية الوسط والأصغر في نهايته. (الدخيل، 1425 ه)

وتمتاز تقنية (RFLP) بقوة التمييز، حيث تصل إلى نسبة (واحد:مليار) عند استخدام ستة كواشف للمادة الوراثية إلا أنه يعاب عليها احتياج الفحص لكمية كبيرة من المادة الوراثية تتراوح بين (50-500) نانو جرام وهذا ما لا يتوفر غالبا في - القضايا الجنائية، لكنها تكون ذات فاعلية في حل قضايا البنوة وإثبات النسب، ومن عيوبها أيضا ضرورة سلامة المادة الوراثية من أي تحلل يؤدي إلى تكسر أجزائها، كما أنها تستغرق جهدا ووقتا طويلا يتراوح من أسبوع إلى أسبوعين لإظهار النتائج .[1]

ثانيًا :تقنية نسخ الجينات أو التفاعل التسلسلي المبلمر (PCR).

تقوم هذه التقنية على مضاعفة مقطع خاص من الحمض النووي (DNA) في عينة محددة، أي مكاثرة المادة الوراثية إلى ملايين النسخ حتى لو كانت ضئيلة، ولقد تمكن العالم كاري موليس (Kary Mullis) وفريقه العلمي من اكتشاف هذه التقنية في عام 1986 م ونال جائزة نوبل في الكيمياء عام 1993 م .[2]

[1] عثمان عبد الكريم، طارق ابن لطرش، لمحان فيصل،مرجع سابق، ص 144.
[2] محمد فاروق عبد الحميد كامل، القواعد الفنية الشرطية للتحقيق والبحث الجنائي، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 1999، ص 225.

إن تقنية (PCR) جاءت لتتلافى معظم العيوب في تقنية الــ (RFLP) فتقنية نسخ الجينات (PCR) يمكن من خلالها فحص العينات الضئيلة جدا من (0.1) نانو جرام إلى (1) نانو جرام، كما يمكن فحص العينات المتحللة والقديمة، فضلا عن سرعة إظهار النتائج والتي تصل إلى ثلاثة أيام، إلا أن الصعوبة في هذه التقنية تتمثل في ضرورة إظهار ثلاثة عشر موقعا حتى تصل إلى قوة تمييز الــ (RFLP) التي كان يكفي عن ط ريقها إظهار ستة مواقع، ولذلك تواصلت أبحاث العلماء حتى تمكنوا من الكشف على ما يزيد عن سبعة عشر موقعا على مختلف الكروموسومات تحتوي على تتابعات قصيرة من القواعد النيتروجينية (من 3إلى 7 قواعد) متكررة وتسمى (STR) اختصارا لـــ (Short Tandem Repeats) ويتلخص عمل هذه التقنية في ثلاث خطوات على النحو الآتي:

- ✓ **الخطوة الأولى**: وضع المادة الوراثية المستخلصة من ا لعينة في درجة حرارة تصل إلى 95 م لفصل تركيب الحلزون المزدوج للحمض النووي (DNA) فينفصل إلى شريطين.
- ✓ **الخطوة الثانية:** تخفض درجة الحرارة إلى 55 م وتضاف إلى وسط التفاعل سلاسل قصيرة من الحمض النووي الوراثي (بادئات) فترتبط بالمناطق المحيطة بتتابعات أجزاء المادة الوراثية ويتصل بتلك البادئات مواد كيميائية تعطي وميضا عند تعريضها لأشعة الليزر، وتكون هذه البادئات متخصصة في الارتباط بالمناطق المحيطة بتلك التتابعات.
- ✓ **الخطوة الثالثة:** يقوم أنزيم البناء عند درجة حرارة 72 م بإضافة وحدات منفصلة من القواعد النيتروجينية على البادئات وتكون عملية الإضافة محكومة بصيغة التتابع الأصلي في الشريط الوراثي، فيكون تتابع الشريط الجديد مكملا لتركيب الشريط الأصلي، وهكذا حتى يكون لدينا ملايين النسخ الجديدة من المادة الوراثية. [1]

الفرع السادس: التسجيل الصوتي (التنصت).

- **تعريفه:**

- **التسجيل الصوتي:** هو نقل الموجات الصوتية من مصادرها بنبراتها ومميزاتها الفردية وخواصها الذاتية بما تحمله من عيوب أو لزمات في النطق إلى شريط تسجيل داخل

[1] محمد فاروق عبد الحميد كامل، مرجع سبق ذكره، ص 227.

صندوق "كاسيت" بحيث يمكن إعادة سماع الصوت للتعرف على مضمونه وإدراك خواصه التي تشكل عناصر المقارنة عند مضاهاته على صوت الشخص المنسوب إليه مما يتيح تقرير إسناده إليه أو نفي ذلك. [1]

والصوت ظاهرة فيزيائية تصدر عن الإنسان في مناسبات شتى عن طريق جهاز النطق إذ يكتسب الكلام لدى الإنسان خواص ذاتية تنطوي على مميزات فردية، وتبرز هذه الأهمية في تحديد الموقف الجنائي للمتهم في نوعيات كثيرة من الجرائم التي يشكل فيها الصوت جريمة جنائية كالقذف والتهديد والإزعاج والاتفاق الجنائي أو إذا كان مضمون الحديث يشكل اعترافا بارتكاب جريمة أو دليلا على التورط فيها كجرائم الرشوة والتآمر والتجسس للأعداء وغيرها من الجرائم، وفي عصرنا الحاضر كثرت أجهزة التسجيل الصوتي وتطورت حتى أصبحت سهلة الحمل، وسهلة الاستعمال، وسهلة الإخفاء، وبلغت هذه الأجهزة درجة عالية وكفاءة ممتازة في التسجيل والنقاء، ولم يقف استعمال هذه الأجهزة عند حد الترفيه عن الإنسان، بل امتد استعمالها في أغراض أخرى، الأمر الذي دعا البعض إلى الالتجاء إلى نفس الوسيلة في كشف الجريمة أو إثباتها وخاصة تلك التي تتسم بالسرية والخفاء .

- **مراقبة المحادثات الهاتفية وتسجيل الأحاديث الخاصة في التحقيق الجنائي:** [2]

مما لا شك فيه هو أن الكشف عن الجرائم غاية، ومهمة صعبة، ولاسيما في بعض الجرائم التي لا تترك آثارا مادية ملموسة، يمكن من خلالها الكشف عن مرتكبيها، وتقديم الأدلة التي تدينهم، هذا إلى جانب أن طائفة كبيرة من الجرائم يتم ارتكابها عن طريق الصوت، إلى جانب أن للصوت أهمية في تعقب المجرمين، والكشف ليس عن تورطهم في الجرائم الخطيرة، وإنما إلى التعرف على مناطق تواجدهم، ولقد لعب التطور العلمي والتكنولوجي دورا كبيرا في بناء الحضارة الحديثة ورقيها، بيد أن هذا التطور العلمي قد ساهم أيضا في زيادة الخطورة على حرمة الحياة الخاصة للإنسان حيث مكنت تلك التكنولوجيا الحديثة في مجال علم الاتصالات التلفونية، والهندسة الإلكترونية من مباشرة وسائل جديدة للتطفل على حياة الأفراد الخاصة

[1] محمد خليفة عبد الله حسن، أسرار مسرح الجريمة، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 2007، ص 13.
[2] السيد المهدي، مسرح الجريمة ودلالته في تحديد شخصية الجاني، دار النشر بالمركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب، الرياض، 1993، ص 141.

وانتهاك سريتها، ولقد طرح ابتداع العديد من الأجهزة الدقيقة لالتقاط الأحاديث وتسجيلها –تلك الأجهزة التي تزداد في دقتها وقدرتها وتتضاءل في حجمها يوما بعد يوم حتى أنه قد يصبح من الصعوبة متابعة تطوره ا- تهديدا خطيرا لأسرار الفرد وخصوصياته، لما لها من قدرة فائقة على اختراق الحواجز المادية، وسواتر الخصوصية، وكشف أسرار الناس بسهولة، ود ون أن يشعروا، فالشخص لا يستطيع الشعور أو إدراك حدوث مثل هذا الاعتداء على حياته الخاصة، حيث يمكن استخدام هذه الأجهزة الفنية الحديثة من مسافات بعيدة، فمن يخضع لرقابة هذه الأجهزة الإلكترونية لا يمكنه أن ينجو من تطفلها واقتحام خلوته.

وقد تكون هذه الأحاديث، والمكالمات للغير ممن يستمعون إلى الطرف المتحدث مجالا لتبادل الأسرار وبسط الأفكار والنيات الشخصية دون تردد أو خوف أو حرج من الطرف الثاني ودون أن يخشى من تنصت الغير، لأن الإحساس بالأمن الشخصي والثقة الخاصة هي الضمانات في هذه الأحاديث الشخصية و المكالمات الهاتفية وهي جزء من ممارسة الحياة الخاصة (سرور، 1990 م)، ومن المؤكد أن وسائل التنصت والتسجيل الحديثة لها أثر كبير في انتهاك حرية الفرد الشخصية، فلن يستطيع الفرد بوجود هذه الوسائل أن يخلو إلى نفسه أو يطمئن إلى حديثه، وبخاصة أن السلطة وحتى القطاع الخاص بها أدق الأجهزة وأحدث الوسائل

التكنولوجية تستعملها متى شاءت لمراقبة الأفراد باسم المصلحة العامة أو ضرورات الأمن الوطني، فمراقبة السلطة للأفراد بسبب آرائهم أو مذاهبهم السياسية أو معتقداتهم أصبح مألوفا في وقتنا الحاضر.[1]

كيفية التسجيل الصوتي (التنصت) في التحقيق الجنائي: [2]

أولا: كيفية التسجيل والتنصت على المكالمات التلفونية:

هناك طريقتين أو أسلوبين للدخول على المكالمات التي يجريها الشخص عبر التلفون وهما: التنصت المباشر، والتنصت غير المباشر على النحو الآتي :

[1] السيد المهدي، مرجع سبق ذكره، ص 143.
[2] سامي حارب المنذري، موسوعة العلوم الجنائية: تقنية الحصول على الآثار والأدلة المادية، مركز بحوث الشرطة، الشارقة، 2007، ص 85.

✓ **الطريقة الأولى: التنصت المباشر.**

يعد التنصت المباشر من أول الطرق الحديثة المستخدمة للتنصت على المحادثات التلفونية، ويتم عن طريق الدخول على الخط المراد مراقبته لاسلكيا-بواسطة سماعة تلفون يمكن توصيلها بأجهزة تسجيل - والقادم من مركز السنترال الرئيسي حيث يتم ربط سلكي هذه السماعة إلى سلكي دائرة المشترك في أي مكان منها، وكان الفنيون يجعلون هذا التداخل عادة في مكان بعيد عن المتكلم، حتى لا تثير شكوكه نظرا لضعف التيار في مثل هذه الحالات، واحتمال قطع الحديث بين المتكلمين على هذا الخط المراقب، وهذه الطريقة تعد قديمة ويعيبها سهولة كشفها من المشترك بسبب التغيرات التي تطرأ على التيار بسبب التداخل معه من جانب سماعة المتنصت.

✓ **الطريقة الثانية: التنصت غير المباشر.**

يتم التنصت غير المباشر دون إحداث اتصال سلكي مباشر بالأسلاك الخاصة بتلفون المشترك، إذ يمكن التقاط المحادثات التلفونية لاسلكيا، اعتمادا على أن لكل سلك تلفوني محيطا مغناطيسيا، ولذلك يوضع سلك آخر بجانب سلك المشترك بحيث يتدخل معه مغناطيسيًا، و يتم وصل السماعة المتنصت بها بهذا السلك الأخير، بل أمكن استغلال هذا المجال المغناطيسي في التقاط الأحاديث التي تمر خلاله لاسلكيا بواسطة أجهزة صغيرة يمكن حملها وتوصيلها إلى جهاز تسجيل حيث يستطيع المتنصت الاستماع للمحادثة التلفونية وتسجيلها من مكان مجاور لكابينة التلفون العمومية التي تتم عن طريقها تلك المحادثة. [1]

ثانيًا: كيفية التنصت على الأحاديث الشفوية الشخصية.

هناك العديد من الطرق التي يتم استخدامها في التنصت على الأحاديث الشفوية الشخصية ومن هذه الطرق ما يلي:

✓ **الطريقة الأولى:** أجهزة يتم تركيبها بواسطة الاتصال السلكي الخارجي أو اللاسلكي.[2]

[1] سامي حارب المنذري، مرجع سبق ذكره، ص 96.
[2] سامي حارب المنذري، مرجع نفسه، ص 98.

تعتبر هذه الطريقة من أبسط طرق التنصت على الأحاديث الشخصية وتسجيلها، إذ يتم إخفاء الميكروفون داخل ا لمكان المراد سماع الحديث الذي يدور فيه مع توصيل هذا الميكروفون بواسطة أسلاك دقيقة –يتم إخفاؤه ا- بجهاز للاستماع والتسجيل خارج هذا المكان، وهناك ميكروفونات حديثة متناهية في الصغر والحجم إلى ما يشبه رأس عود الثقاب يمكنها أن تعمل لاسلكيا دون حاجة إلى وصلها بأسلاك خارجية توصلها بجهاز التسجيل الموضوع خارج المكان، حيث أنها مزودة بجهاز إرسال يعمل ببطارية صغيرة، ويمكن لصق هذه الميكروفونات في الأجزاء الخلفية لقطع الأثاث الموجودة داخل الغرف المراد الاستماع إلى ما يجري بداخلها من أحاديث، أو في أي مكان مناسب لذلك.

- ✓ **الطريقة الثانية:** أجهزة التقاط وتسجيل من داخل المكان.

هذه الطريقة تحتاج على خلاف الطريقة السابقة إلى تواجد حاملها داخل هذا المكان، ويتم بواسطتها التقاط الحديث وتسجيله في آن واحد داخل المكان المراد مراقبة ما يدور بداخله من أحاديث، وهي تأخذ عادة أشكالا مألوفة ، لا تثير الشك أو الريبة في حاملها، كأقلام الحبر، وولاعات السجائر، وأزرار الأكمام وما إلى ذلك، كما بلغت تلك الأجهزة حجما متناهيا في الصغر بحيث يمكن زرعها في سن الشخص بواسطة طبيب أسنان متيحة بذلك إمكانية التقاط كل ما ينطق به الشخص من مكان بعيد.

- ✓ **الطريقة الثالثة:** أجهزة استماع وتسجيل للحديث من خارج المكان.

تتميز هذه الطريقة عن طرق التنصت السابقة في كونها أكثر تطورا لما للأجهزة المستخدمة فيها من قدرة عالية على التقاط الأحاديث التي تجري في مكان مغلق دون الحاجة إلى وضعها بداخله أو تواجد حاملها داخل هذا المكان المغلق، على النحو الآتي:

1. الميكروفونات الاتجاهية: [1]

تتميز الميكروفونات الاتجاهية بقدرتها على التقاط الأحاديث الشخصية من داخل المكان المغلق بتوجيهها نحو أية فتحات فيه كالنوافذ وفتحات التهوية، بل أن من هذه الميكروفونات ما

[1] سامي حارب المنذري، مرجع سبق ذكره، ص 99.

لديه القدرة على التقاط الحديث حتى ولو كانت هذه الفتحات مغلقة، وإن كان هذا يتم غالبا من مسافات قصيرة، كما يمكن استخدامها في الأماكن المفتوحة، كالحدائق العامة والمتنزهات.

2. ميكروفونات التلامس:

تتميز الميكروفونات التلامسية بصغر حجمها إذ يتم وضعها على السطح الخارجي لجدار الغرفة المراد سماع ما يدور فيها من أحاديث شخصية ويقوم عمل تلك الميكروفونات نظريا على قدرتها على التقاط ذلك القدر الضئيل جدا من الاهتزازات التي تحدث بجدار المكان الملتصقة عليه نتيجة اصطدام الذبذبات الصوتية الصادرة عن حديث المتكلم بهذا الجدار، حيث يتم بعد ذلك تكبير هذه الاهتزازات وإعادة تحو يلها إلى موجات صوتية يمكن الاستماع إليها وتسجيلها فيما بعد.

3. الميكروفونات المسمارية:

تستخدم الميكروفونات المسمارية عندما يكون جدار المكان المراد سماع ما يدور بداخله من حديث سميكا نوعا ما، وهي تعتمد على نفس طريقة الميكرفونات التلامسية، إذ يفضل الفنيون استخدام هذا النوع من الميكروفونات المزودة بمسامير دقيقة تتوغل داخل هذا الجدار، وتكون وظيفتها التقاط تلك الاهتزازات الدقيقة ونقلها إلى ميكروفون التلامس المثبت على الجدار الخارجي.

4. ميكروفونات تعمل بأشعة الليزر:

تتميز الميكروفونات التي تعمل بأشعة الليزر بإمكانيتها في التقاط الأحاديث التي تدور داخل المكان المغلق عن طريق الأشعة تحت الحمراء وذلك عن طريق ميكروفونات قابلة للحمل تعمل بأشعة الليزر يمكنها إرسال أشعة تحت الحمراء غير مرئية بسمك ربع بوصة واستمرار توجيه تلك الأشعة يسمح لها بالانطلاق لمسافات بعيدة من نقطة ا لتوجيه إلى الغرفة المستهدفة بالمراقبة حيث تصطدم هذه الأشعة بمرآة قطرها بوصتان يكون قد جرى تركيبها في داخل تلك الغرفة بواسطة أفراد المراقبة، ووظيفة هذه المرآة العاكسة إعادة الأشعة إلى مصدرها الأصلي على بعد أميال محملة في هذه المرة بالموجات الصوتية الناجمة عن الحديث الذي يجري في

تلك الغرفة، وعن طريق منقٍ فوتوغرافي في مركز الاستماع يتم تحويل الأشعة المرتدة إلى أصوات يمكن تسجيلها والاستماع إليها فيما بعد، وتعتبر الميكروفونات التي تعمل بأشعة الليزر من أحدث الأساليب العلمية في مجال التنصت والتقاط الأحاديث الشخصية خفية.

الفرع السابع: جهاز كشف الكذب:[1]

- **تعريفه:**

يطلق على جهاز كشف الكذب اسم فني هو Polygraph وهذه الكلمة تتألف من مقطعين هما: Poly ومعنا ه :الخطأ أو الكذب أو الغش أو الشذوذ، وGraph ومعناه :الرسم أو الصورة أو القياس أو التسجيل، ومن ثم فإن كلمة Polygraph تعني في اللغة ذلك الجهاز الذي يستخدم لقياس الخطأ أو الكذب أو الغش.

وتعني كلمة Polygraph في الاصطلاح : ذلك الجهاز الإلكتروني الدقيق الذي يستخدم لقياس النبضات المختلفة في جوارح الكائن الحي، وبخاصة في الإنسان وتسجيل الذبذبات المتباينة في أعصابه وحواسه وتحديد أوجه ا لخطأ أو الكذب أو التضليل في أقواله وأفعاله (البوادي،2005 م)، فهذا الجهاز يعتمد على قياس التغيرات الفسيولوجية للأجهزة اللاإرادية في جسم الإنسان كالنبض والعرق وضغط الدم وحركة التنفس وحركة العضلات ونبرة الصوت، نتيجة لإثارتها عن طريق مجموعة من الأسئلة توضح من خلال أجهزة الجسم اللاإرادية مدى صدقه أو كذبه.

تطور استعماله:

لم يبدأ كشف الكذب من فراغ، ولكن فكرته بدأت قديمًا عند المجتمعات البدائية وعند الصينيين وعند العرب، ففي الصين كانوا يقدمون كمية من الأرز الجاف إلى المتهم ويطلبون منه أن يلوك في فمه حفنة منه، فإذا ظهر في نهاية التحقيق معه أن الأرز ما زال جافًا فإن الشخص موضوع التجربة يكون مذنبًا وكاذبًا، أما إذا وجد الأرز رطبًا عد بريئًا وصادقًا، أما عند العرب فقد كانوا يلجأون إلى ما يسمى بالبشعة في كشف صدق المتهم أو كذبه . حيث

[1] عبد الستار الجميلي ومحمد عزيز، مسرح الجريمة ف يالتحقيق، مطبعة دار السلام، بغداد، 1976، ص 22.

يطلبون من المشتبه به أن يلمس بلسانه وعاء من المعدن المحمي، فإذا لم يحترق لسانه دلَّ ذلك على صدقه وبراءته وإن احترق كان هو الجاني.[1]

وقد تبدو هذه التجارب للوهلة الأولى بأنها ساذجة، لكنها في الواقع تستند على أساس علمي مفادها أن الشخص البريء تستمر غدده اللعابية في إفراز اللعاب، أما الجاني فيجف لعابه، ذلك لأن عملية إفراز الغدد اللعابية تتعطل نتيجة للاضطراب والخوف، ويلاحظ بأن هذه الوسائل بالرغم من اعتمادها على أساس علمي، إلا أنه غير دقيقة، إذ لا تستطيع أن تكشف عن التغيرات الطفيفة، ولذلك التجأ العلماء إلى استخدام وسائل علمية أكثر دقة في التحقيق ومنها جهاز كشف الكذب.

ففي القرن التاسع عشر اهتم الباحثون بالبحث عن وسائل علمية دقيقة تقيس تلك التغيرات النفسية، ويرجع الفضل في ذلك للعالم لومبروزو (Lambrozo) والذي اخترع عام 1895 م أول جهاز علمي لكشف الكذب بعد تجارب أجراه ا على عدد من المج رمين مستعينًا ببعض الآلات الطبيَّة التي مكنته من تسجيل التغيرات التي تطرأ على الدم وسرعة نبض القلب أثناء إجراءات الاستجواب، وفي عام 1907 م أكد الدكتور مونستربرج (Munster Berg) أنه بالإمكان اكتشاف الكذب أو الصدق عن طريق رصد التغيرات الفسيولو جية التي تحدث في جسم الإنسان أثناء التحقيق معه.

وفي عام 1915 م أجرى المحامي مارستون (Marston) مائتي تجربة لقياس ضغط الدم للمستجوبين على فترات متقطعة، وقد أدى ذلك إلى إثبات ارتفاع ضغط الدم حين الكذب، وبالتالي فإن تسجيلات الضغط الدموي يمكن أن تكون وسيلة لكشف الكذب، وفي عام 1921 م أكمل جون لارسون (Jhon Larson) تجارب المحامي مارستون (Marston) وابتكر أول جهاز لقياس ضغط الدم والتنفس وضربات القلب في وقت واحد أثناء استجواب المتهم. [2]

وفي عام 1926 م أدخل ليونارد كيلر (Leonard Keeler) تحسينات كبيرة على جهاز جون لارسون (Jhon Larson)، وأصبح أكثر دقة، وفي عام 1930 م اخترع سمرز

[1] عبد الستار الجميلي ومحمد عزيز، مرجع سابق، ص 25.
[2] عبد الستار الجميلي ومحمد عزيز، مرجع سابق، ص 30.

(Sommers) جهاز الباثوميتر Pathometer الذي يسجل معدلات مقاومة الجسم للتيار الكهربائي، وقد اهتم كيلر (Keeler) باختراع سمرز (Sommers) وتعاونا معًا لإنتاج جهاز كشف الكذب المعروف باسم البيلوجراف "Polygraph".

- **كيفية استخدام جهاز كشف الكذب في التحقيق الجنائي:** [1]

يتكون جهاز كشف الكذب من عدة أجهزة تعمل بالكهرباء بطريقة آلية ذو قدرة عالية على قياس بعض التغيرات الجسدية للإنسان كمعدل نبض القلب، والضغط الدموي، وحركة التنفس، ودرجة مقاومة البشرة لتيار كهربائي خفيف، والتي تصاحب إجابات من يستخدم عليه الجهاز خلال الاختبار بقصد الكشف عن خبايا النفس من ناحية ردود الأفعال التي تظهر على الشخص، والتي يكون لها أثر في أعماقه فينفعل لها انفعالا لا إراديًا، حيث يبدو أثرها في تأدية أعضاء الجسم المرتبطة بالجهاز العصبي الذاتي لوظائفها، والتي يمكن رصدها عن طريق مؤشرات الجهاز، وبتحليل الخطوط البيانية التي يرسمها الجهاز يمكننا الحصول على حكم تقديري بأن الشخص الخاضع للتجربة يعاني من اضطرابات داخلية، ويبذل مجهودًا نفسيًا للإجابة على بعض الأسئلة الموجهة إليه، إذ يستنتج منها الحقيقة في شأن ما يقرره الشخص الخاضع للاختبار من معلومات من حيث كذبها أو صدقها ، ويتكون جهاز كشف الكذب من ثلاثة أقسام رئيسية وهي كما يأتي:

- **القسم الأول :** قسم التنفس : وهو عبارة عن جهاز يتم ربطه حول منطقة الصدر، حيث يلف حول صدر الشخص أنبوبًا من المطاط وبصورة تسمح له بالتمدد تبعًا لتنفس الشخص، ومهمته الأساسية رصد حالة الشهيق والزفير والتغيرات التي تحدث عليه بسبب الانفعالات النفسية التي قد تطرأ على الشخص المستجوب.
- **القسم الثاني :** قسم ضغط الدم : وهو عبارة عن جهاز يتولى قياس ضغط الدم يتم ربطه بذراع الشخص، ومهمته الأساسية رصد التغيرات التي تحدث على ضغط الدم بسبب الانفعالات والاضطرابات المختلفة.

[1] قدري عبد الفتاح الشهاوي، أدلة مسرح لجريمة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1997، ص 85-86.

- **القسم الثالث :** قسم قياس درجة مقاومة الجلد للتيار الكهربائي : وهو عبارة ع ن جهاز يسمى (جلفانوميتر) يتم ربط ه في كفي الشخص، ومهمته الأساسية رصد التغيرات التي تحدث في مقاومة الجلد لتيار كهربائي ضعيف، وقياس درجة تحسس الجلد لذلك.

ولكل من هذه الأقسام الثلاثة ريشة ترسم خطوط بيانية على ورقة متحركة باستمرار، وترسم الريشة الخاصة بحركات التنفس الخطوط البيانية في أعلى الورقة، وتلك الخاصة بالضغط الدموي في أسفل الورقة، أما الريشة الخاصة بالمقاومة الكهربائية فترسم خطوطها في منتصف الورقة، أما من حيث الأسئلة التي توجه للمستجوب بعد ربط الأجزاء بالطريقة التي سبق الحديث عنها فإن هناك طرقًا ثلاث للكيفية التي توجه بها الأسئلة على النحو الآتي:[1]

- ✓ **الطريقة الأولى: طريقة الأسئلة الحرجة والمحايدة.**

في هذه الطريقة تقدم للمتهم أسئلة لاختبار انفعالاته الطبيعية، والتي لا يثير محتواها أية شحنة عاطفية بالنسبة للشخص موضوع الاختبار، وهذه هي الأسئلة المحايدة أو العادية، فيسأله مثلا هل اسمك كذا؟ هل أنت متزوج؟ هل تدخن؟ هل تشرب القهوة؟ ويوجه بعدئذٍ أسئلة خاصة لها علاقة بالواقعة موضوع التحق يق يقصد منها إثارة الانفعال، وهذه هي الأسئلة الحرجة، فيسأله مثلا: هل سرقت المنزل؟ هل قتلته بسكين؟ هل دهسته بسيارتك؟ وبعد كل ثلاثة أسئلة محرجة توضع مجموعة من الأسئلة ا لمحايدة أو العادية حتى يسمح بإرجاع الحالة النفسية للشخص المستجوب إلى وضعها الطبيعي، والغرض من توجيه الأسئلة المحايدة هو تثبيت قواعد عامة حول ردود فعل الشخص المستجوب، والتي تظهر في تنفسه وإفراز عرقه بقصد مقارنة آثارها بآثار الأسئلة الحرجة أو المتعلقة بالجريمة واكتشاف مواضع الاضطراب أو الكذب، وفي جميع الأحوال فإن الأسئلة التي تطرح سواء كانت محايدة أم حرجة يجب أن تكون صريحة وواضحة ومختصرة، خالية من التعقيد وتصاغ بحيث يكون الجواب عليها إما ب (نعم) أو (لا). وتعتبر هذه الطريقة من أحسن الطرق وأسلمها إذا كان القائم بالاختبار يملك معلومات كثيرة حول الواقعة محل البحث. [2]

[1] عبد الله أبو هايبية، شرح قانون الإجراءات الجزائية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2005، ص 62-63.
[2] عبد الله أبو هايبية، مرجع سابق، ص 65.

✓ **الطريقة الثانية: طريقة الصدمة بواسطة السؤال.**

تقوم هذه الطريقة على فكرة أساسية هي مفاجأة الشخص المستجوب بأسئلة مباشرة لها صلة بالجريمة التي يتم التحقيق فيها، ومن ثم ملاحظة التغيرات التي تطرأ عليه جراء ذلك، ولكن المختصين بأمور استخدام أجهزة كشف الكذب لا ينصحون باستخدام هذه الطريقة في الاستجواب، ذلك لأنها تؤدي إلى صعوبة التفريق بين رد الفعل الحاصل نتيجة الدهشة أو الصدمة التي يحدثها السؤال المحرج، وبين الدهشة أو الانفعال الحاصل نتيجة للكذب في الإجابة عن السؤال.

✓ **الطريقة الثالثة: طريقة قمة التوتر.**

تستخدم طريقة قمة التوتر بمفردها أو بصحبة أي من الطريقتين السابقتين، ويلتجأ إليها بصفة خاصة عندما تكون هناك وقائع غير معروفة إلا من قبل الجاني الخاضع للتحقيق،[1] وتهدف هذه الطريقة إلى معرفة الشيء أو المضمون (اسم إنسان، كمية من المال، جسم الجريمة، نوع الجريمة، المكان الجغرافي)، الذي يظهر الشخص بالنسبة له رد فعل عاطفي، ورد الفعل العاطفي هذا يبين بأن هناك معرفة بالواقعة قد تثبت بأن الشخص المستجوب مسؤول عن الفعل الإجرامي الذي يحقق فيه.

الفرع الثامن: الكلاب البوليسية:

تطور استعمالها:

لقد استخدم الإنسان الكلاب ودربها منذ الأحقاب التاريخية الأولى لتكون في خدمته حتى في أيام قبل التاريخ، أي منذ العصر الحجري الجديد، إذ توضحها الرسوم على جدران الكهوف التي ترجع إلى العصر الباليوليتيك، موضح ة صور الكلاب في رفقة الصيادين، إذ كانت حرفة الإنسان في هذا الوقت هي الصيد، وفي العصر الفرعوني بلغت كلاب الفراعنة درجة عالية من التطور، وقد صمم المصريون القدامى مدينة Cynopolis على شرف مساعدة كلابهم، وهناك

[1] عبد الله أبو هايبية، مرجع نفسه، ص 67.

أقيمت عبادة "Anuleuis" ثم حنطت، فقد ثبتت هذه الحقيقة باكتشاف المحميات التي تكتشف من حين لآخر، وقام حمورابي ملك بابل حوالي 2100 قبل الميلاد بتوظيف الكلاب في الحرب كما تحكي الرسوم البارزة في بابل القديمة، وحتى عام 1799 م أوصى نابليون بتوظيف الكلاب لحراسة الإسكندرية.[1]

ولقد استخدم الإنسان حاسة الشم القوية عند الكلب، إذ اهتمت أجهزة الشرطة ودوائر البحث الجنائي في هذا العصر بتربية أنواع خاصة من الكلاب وتدريبها تدريبًا دقيقًا بحسب الغرض من استعمالها، حيث أصبحت تستخدم في اقتفاء الأثر، والتفتيش بحثًا عن الأشخاص والأشياء والمطاردة، والكشف عن المتفجرات، والبحث عن المواد المخدرة، والكشف عن مصادر اندلاع الحريق العمد، وأول من استعمل الكلاب لهذه الأغراض الشرطة الألمانية، وذلك عام 1903 م، ثم انتشر استعمالها حتى عم جميع أنحاء العالم، إذ استعان رجال الشرطة الإنجليزية بالكلاب في عام 1920 م لمطاردة الهاربين من العدالة، وفي أمريكا استعين بالكلاب في مطاردة العبيد الهاربين قبل الحرب الأهلية، أما في فرنسا فقد استخدم الكلب في مطاردة المجرمين وفي إنقاذ الذين يسقطون في نهر السين أو يلقون بأنفسهم فيه، وتأسس في مصر سلاح الكلاب البوليسية عام 1931 م، والذي يعتبر من أفضل أقسام الكلاب البوليسية في العالم، ولقد أصبح لدى معظم بلدان العالم وأجهزة الأمن فيها أقسام خاصة بالكلاب البوليسية.

- **كيفية استخدام الكلاب البوليسية في التحقيق الجنائي[2]:**

عندما يقرر المحقق استخدام الكلاب البوليسية في عملية التحقيق الجنائي لا بد له من التحقق والتأكد من أمرين هامين، هما:

أولا: وجوب إجراء تجربة تمهيدية لاختبار قوة حاسة الشم عند الكلب، واستظهار قدرته على استخدام حاسته، مع ضرورة إثبات نتيجة التجربة في المحاضر التي يجب على المحقق أن يقوم بتنظيمها تدليلا على صحة ما تسفر عنه التجربة، وكذلك لاقتناع المحقق بالإجراء الذي يقوم به وبنتائجه.

[1] أحمد البسيوني أبو الروس، مديحة فؤاد الخضري، الطب الشرعي والوسائل العلمية البوليسية المستخدمة في ارتكاب الجريمة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، ط1، 2007، ص 120.
[2] أحمد البسيوني أبو الروس، مديحة فؤاد الخضري، مرجع سابق، ص 123.

ثانيًا: يجب أن تنزه عملية العرض من كل شبهة تلحق بها، بحيث أنه إذا تم ضبط شيء، كحذاء أو غطاء رأس، أو أي شيء آخر مما يمكن الاستفادة منه في التحقيق، فإن على المحقق أن يتخذ الاحتياطات الكفيلة بما لا يجعل عملية التحقيق غير منتجة، ومن هذه الاحتياطات عدم التأثير على تلك الأشياء، وعلى الروائح التي تكونت عليها، وذلك من خلال حفظ كلا على حده، أو عدم التعامل مع الآثار المادية الأخرى التي من الممكن أن توجد عليها، وعدم السماح للخبراء بالقيام بأعمالهم قبل عرض الأشياء على الكلب البوليسي، وأن يحرص كل الحرص على عدم اتصال أحد بها حتى يتم عرضها وتنتهي عملية العرض، إذ قد يحتاج المحقق أن يعيد العرض أو أن يجري عمليات تحقيق أخرى تفيد في عملية الكشف عن الجريمة.

وبعد التجارب والدراسات التي قام بها الباحثون فإنه يم كن توسيع نطاق استخدام هذه الكلاب بعد تدريبها تدريبًا جيدًا على أي عمل يمكن أن تستعمل فيه، ومن هذه المهام:

التعرف على الجاني، وذلك عندما يختلط المجرم بمجموعة من الناس في مكان محصور، فيشم الكلب الأثر في مكان الجريمة ثم يوعز إليه بالتعرف على صاحب هذا الأثر، فيأخذ بشم هذه المجموعة واحدًا واحدًا حتى يصيب بغيته ، و تتبع آثار المجرمين، و حراسة المخافر والمنشآت. وفض المظاهرات، و البحث عن المواد المخدرة، والكشف عن المتفجرات، والمطاردة، والكشف عن مصادر الحريق العمد.

ويتوقف نجاح كلب الأثر وخصوصًا في تتبعه الآثار وبحثه عن المجرمين على الآثار المتوفرة ونوعها، و بقاء الآثار كما هي من غير أن يعبث بها أحد، و الأحوال الجوية التي تعرضت لها الآثار، و المدة التي انقضت على وقوع الجريمة وظروفها وملابساتها، وقرب المتهمين وبعدهم عن مكان الحادث ويتوقف نجاح كلب الأثر وخصوصًا في تتبعه الآثار وبحثه عن المجرمين على الآثار المتوفرة ونوعها، و بقاء الآثار كما هي من غير أن يعبث بها أحد، و الأحوال الجوية التي تعرضت لها الآثار، و المدة التي انقضت على وقوع الجريمة وظروفها وملابساتها، وقرب المتهمين وبعدهم عن مكان الحادث. [1]

[1] أحمد البسيوني أبو الروس، مديحة فؤاد الخضري، مرجع سابق، ص 125.

الفرع التاسع: التصوير الفوتوغرافي: [1]

- **أهمية التصوير:**

بتقدم العلم في التحقيق الجنائي صار من الضروري الاستفادة من جميع الوسائل والطرق والعلوم الحديثة في هذا المجال، ولقد أدرك كثير من المحققين أهمية التصوير لما لمسوه فيه من الفوائد والمزايا الجمة في إبراز دقائق وتفاصيل معينة كثيرًا ما تكو ن على درجة كبيرة من الأهمية بالنسبة للتحقيق الجنائي، ولذلك أصبح التصوير إجراء يتبع في كل الحوادث التي يفيد فيها، وهذا ما عمدت إليه كثير من الدول، إذ أمدت الجهات التي تتولى التحقيق بأقسام كاملة الاستعداد للتصوير الجنائي ، وهذا يشمل التصوير الفوتوغرافي أو كاميرات. * **الفيديو:**

- **الأغراض التي يستخدم فيها التصوير:**

إن التحقيق الجنائي الحديث يعتمد اعتمادًا كبيرًا على تصوير مكان الحادث، إذ أن وصف الجريمة ومكانها ووقت ارتكابها أو وقوعها بالرغم من دقته لا يقوم بالدور الذي تقوم به الصور الفوتوغرافية، لذلك نجد أن التحقيق الجنائي يعتمد عليه بدرجة أساسية وأن الشرح الطويل الذي يقدمه المحقق يمكن اختصاره بصورة فوتوغرافية، فتغني عن كل هذا العناء، إذ أن الوصف مهما يكن مفصلا ودقيقًا لا يمكنه نقل الجريمة ببشاعتها وطبيعتها كما حدثت(مراد، 1991م). لذلك نجد أن التصوير الفوتوغرافي يستخدم في الحوادث التي لا يمكن استيعاب مظهرها بالوصف الدقيق، مثل المصادمات، والقتل، والحريق، والتظاهر والمشاجرات، والسطو، والرشوة، وجرائم أمن الدولة، والأفعال المخلة بالحياء، وكذا يستخدم في الحالات التي يتغير مظهرها بمرور الزمن مثل الجروح على اختلاف أنواعها .

كما يستخدم التصوير الفوتوغرافي في تسجيل الآثار المادية التي توجد في مسرح الجريمة قبل إزالتها، كتصوير بصمات الأصابع؛ لأنه إذا لم تتخذ التدابير اللازمة فإن هذه الآثار تكون عرضة للتلف، فضلا عن أن الاتجاه العلمي في العصر الحديث يعتمد على أساس تصوير البصمات في مكان الحصول عليها، إذ أن وجود البصمة في مسرح الجريمة وإثباتها عن طريق التصوير يؤكد صحتها، فلا يدعي المتهم أنها لم تكن بمسرح الجريمة كما يفعل أحيانًا مع

[1] قدري عبد الفتاح الشهاوي، ضباط التحريات والاستدلالات والاستخبارات، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998، ص 78.

البصمات المرفوعة على المشمع، ومن العسير حصر الحالات التي يستعان فيه ا بالتصوير، إلا أنه يمكن القول بصفة عامة أن التصوير ضروري دائمًا في حالتين هما:[1]

1. متى كانت الكاميرا ستعطينا نتائج أفضل مما يمكننا الحصول عليه بالعين المجردة.

2. في كل الظروف التي تتطلب الرجوع مستقبلا إلى الصور.

الفرع العاشر: الطب الشرعي:

تعريفه:

يعرف الطب الشرعي بأنه : تطبيق كافة المعارف والخبرات الطبية لحل القضايا التي تنظر أمام القضاء بغرض تحقيق العدالة، وللطب الشرعي مسميات كثيرة في الدول العربية مثل الطب القضائي، والطب القانوني، والطب العدلي، والطب الجنائي، وطب المحاكم. [2]

- **العلاقة بين الطبيب الشرعي والمحقق:**

تختلف الأدلة المستخدمة في إثبات الأمور الجنائية في أنواعها، منها ما يقدمه الطبيب الشرعي، ومنها ما يقدمه المحقق الجنائي، وخبراء آخرون فنيون كل في تخصصه، أي أن مجال عمل الطبيب الشرعي والمحقق الجنائي يرتبط ارتباطًا وثيقًا عند التعامل مع القضايا والجرائم المختلفة، وكلما زاد مقدار التعاون وتم تبادل المعلومات التي يتوصل إليها كل طرف مع الآخر كلما نجحوا في حل غموض الجرائم المعقدة والتوصل إلى الحقيقة الكاملة التي تفيد في التوصل إلى الجاني وكشف الجريمة.[3]

- **مهام الطبيب الشرعي في التحقيق الجنائي:**

[1] قدري عبد الفتاح الشهاوي، مرجع سابق، ص 80.
[2] جلال الجابري، الطب الشرعي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 101.
[3] أمال مشالي، الوجيز في الطب الشرعي، مكتبة الوفاء القانونية للنشر، الإسكندرية، 2005، ص 30.

لقد أدى التطور العلمي في مجال الطب الشرعي إلى تمكين الطبيب من القيام بمهام فعالة في تحقيق العدالة في الأمور الجنائية، وبصفة خاصة في مجال الجرائم الواقعة على الإنسان، إذ يقوم الطبيب الشرعي بفحص الآثار المادية التي يتم العثور عليها وتحليلها، كما يتولى فحص المجني عليه ومعرفة الأضرار التي لحقت به وكيفية حدوثها، ويفحص الجاني لمعرفة إن كان متمتعًا بقواه العقلية أو مصابًا بمرض عقلي، أو أن الجريمة وقعت على أثر تعاطي مادة مسكرة أو مخدرة، وفي جرائم القتل والوفاة المشتبه فيها يباشر الطبيب الشرعي فحص الجثة لمعرفة أسباب الوفاة، وما إذا كانت طبيعية أو ناتجة عن جريمة، ويتعرف الكشف الظاهري للجثة على السن والنوع ذكر أم أنثى، وعلى العلامات المميزة من عاهات وجراح، كما يبين إن كانت هناك مقاومة من المجني عليه أم لا، وإن كان قد استعملت القسوة والعنف في ارتكاب الجريمة، ويوضح المكان من الجسم الذي تعرض للاعتداء، كما يبادر الطبيب الشرعي مع غيره من المختصين بمعاينة مسرح الجريمة ويتولى بنفسه جمع الآثار البيولوجية ومعاينة الجثة وأخذ عينات من السوائل البيولوجية من الأموات والأحياء متى اقتضت ذلك الضرورة، وقد يكتفي بالكشف على الجثة في مسرح الجريمة، وقد يأمر بنقلها إلى المستشفى لإجراء التشريح والفحوصات الدقيقة، وفيما يلي أهم الحالات التي يختص بها الطبيب الشرعي في مجال التحقيق الجنائي:[1]

أولا: إجراء الفحص الطبي على المصابين في القضايا الجنائية، وبيان وصف الإصابة وسببها وتاريخ حدوثها والآلات التي استعملت في إحداثها.

ثانيًا: تشريح جثث المتوفين في حالات القتل الجنائي وفي حالا ت الاشتباه في الوفاة لمعرفة سبب الوفاة.

ثالثًا: فحص العظام التي يشتبه في أن تكون لشخص مدعى بقتله ولم يعثر على جثته، وإبداء الرأي فيما إذا كانت لذلك الشخص مع تحديد سبب وفاته.

رابعًا: الكشف على المحكوم عليه قبل تنفيذ عقوبة الجلد أو الإعدام، وكذلك الكشف على المسجونين المطلوب الإفراج عنهم لأسباب صحية أو نقلهم إلى المستشفيات للعلاج.

[1] أمال مشالي، مرجع نفسه، ص 33.

خامسًا: فحص المجني عليه والمتهم في الجرائم الجنسية.

سادسًا: تقدير السن للأشخاص في الأحوال التي يتطلبها القانون.

سابعًا: فحص حالات الجنون والأمراض العصبية والنفسية التي تكشف الظروف المحيطة بالفعل الجنائي والأشخاص المتهمين والمجني عليهم.

ثامنًا: إثبات الأبوة والبنوة.[1]

الفرع الحادي عشر: تحليل الدم:

مكونات الدم:

الدم عبارة عن نسيج سائل يوجد داخل القلب، والأوعية الدموية، ويتميز عن بقية أنسجة الجسم بأن خلاياه لا تبقى ثابتة، بل تتحرك خلال الجسم بأكمله داخل الأوعية الدموية، ويمثل الدم 7%من وزن الجسم، والدم بشكل عام يتركب من 55% من سائل زلالي بلازما، و 44 % من المواد الصلبة، و 1% عبارة عن مركبات كيميائية لمفاوية، وعملية التحليل تتضمن البحث في هذه المواد بأشكالها.[2]

تحليل الدم:

البحث عن البقع الدموية في مكان الجريمة أمر يجب العناية به، فلا يترك م كان صغير أو كبير إلا ويجب البحث فيه وعدم إهمال أية بقعة مهما صغرت، فقد يكون ذلك مضيعًا لأثر هام في التحقيق، أما خبير التحليل فيجب أن يتلقى هذه الآثار كلها، فيعيد فحصها جيدًا مستخدمًا كافة وسائل التحليل المخبرية المعروفة والمواد الكيميائية والمجاهر المكبرة للكشف عن محتويات الدم ليجيب على أسئلة المحقق التي لا تخرج عن:

أ. هل البقع دم؟

ب. هل الدم لإنسان أم حيوان؟

[1] جلال الجابري، مرجع سابق، ص 105.
[2] حسنين المحمدي البوادي، الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2005، ص 15.

ج. هل الدم من زمرة واحدة؟

د. ما هي الزمرة الدموية للدم؟

وليس من اليسير التعرف على بقع الدم التي توجد بمكان الجريمة؛ لأن بقع الدم الحمراء تتحول بسرعة إلى بنية اللون أو سوداء إذا م ا سقطت على الأشياء أو الأدوات المصنوعة من الجلد، كما يتغير لون الدم إذا ما التصق بالحائط، لما في طلاء الحوائط من أصباغ ومواد كيميائية تتفاعل مع الدم، هذا بالإضافة إلى تغير لون الدم مع مضي الوقت نتيجة تحول مادة "الهيموجلوبين " التي فيه إلى"ميتاهيموجلوبين" و"هيما تنين "، وبقع الدم الجافة يمكن إذابتها بوضعها في محلول الملح، وقد تطول مدة الإذابة أو تقصر حسب درجة جفاف البقعة، والتحليل هو الذي يبين ما إذا كانت البقعة الحمراء هي دم أم لا، وما إذا كانت دم إنسان أو دم حيوان.[1] ومن الأهمية بمكان الاستفادة من الأساليب الحديثة في مجالات تحليل الدم وإعمالها في مجال التحقيق الجنائي بأخذ عينة دم من المشتبه فيه في حالات توافر الدلائل الكافية ضده والتي تجيز القبض لاسيما في الجرائم التي تتخلف عنها آثار الدماء، ويكون في أخذ عينة دم ما دلالة تؤدي إلى إيجاد صلة بين أدلة مسرح الجريمة والمشتبه فيه، وبخاصة في جرائم الاعتداء على النفس والقتل وجرائم إنكار الأبوة وقيادة السيارات تحت تأثير المخدر أو المواد الكحولية، بحيث تؤخذ تلك العينات من الدم بمعرفة طبيب فني متخصص يتولى الحصول عليها، ومتابعة حفظها في أنبوبة اختبار طبقًا للأصول الفنية العملية، ثم تتولى تحليلها معامل الطب الشرعي المتخصصة.

أماكن العثور على البقع الدموية: [2]

يجب إجراء البحث الدقيق بمسرح الجريمة عن البقع الدموية، إذ تعتبر من أهم الأدلة في التحقيق الجنائي، حيث لها أهمية بالغة في حل غموض معظم الجرائم والتعرف على المجرم، ونظرًا لأن الدم قد يعلق على الأشياء أو يتصل بها بطريق التناثر، فإن آثاره تنتشر في مواضع متعددة قد تمتد أو تنفذ إلى أماكن غائرة غير مرئية كالتجاويف والثقوب والمسافات الغير مرئية،

[1] حسنين المحمدي البوادي، مرجع سابق، ص 18.
[2] منصور عمر معايطة، الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي، دار الثقافة للنشروالتوزيع، عمان، 2009، ص 80.

مما يجعلها في حكم الآثار حادث وظروفه، ولكن بصفة عامة نستطيع أن نجمل نواحي البحث عن البقع الدموية فيما يلي:

أولا: الآلات التي يمكن استخدامها في الاعتداء كالعصي والسكاكين والأسلحة التي قد تكون في حوزته.

ثانيًا: المتهم وملابسه وتحت أظافره، ويمكن استخدام عدسات مكبرة، فقد يعثر بين نسيج الملابس أو تحت الأظافر على بقع دقيقة غير مرئية، وقد يعجز المتهم عن تبرير وجود مثل هذه التلوثات الدموية على ملابسه.

ثالثًا: الاهتمام بالملابس المغسولة حديثًا.

رابعًا: مسرح الجريمة وما يتصل به من أماكن وخاصة:

1. قواعد النوافذ وقطع ألواح الزجاج المكسور وعلى حواف الفتحات المتخلفة عن الكسر.
2. أحواض المياه ومقابض الصنابير والمناشف، وذلك في حالة قيام الجاني بغسل يديه ومواضع التلوثات من آثار الدماء التي علقت به.
3. الجثة وما عليها من ملابس وتحت الأظافر.
4. حواف الموائد والكراسي وأسفل أدراج الدواليب، نظرًا لقيام الجاني بمسح يديه في هذه الأماكن.
5. إطارات السيارات في حوادث الدهس.[1]

[1] منصور عمر معايطة، مرجع نفسه، ص 83.

المبحث الثاني: تطور أساليب التحقيق الجنائي:

كان أسلوب التحقيق في القدم لا يتجاوز استعمال العناصر التي يدركها الإنسان البدائي في حياته المتواضعة، ثم أخذ يتطور تبعا لتطور المجتمعات الإنسانية ويتأثر بذلك رقيًا أو تخلفًا، إذ كان الإنسان في المجتمع البدائي الذي تقع عليه الجريمة يحدد الاتهام وينصب من نفسه خصمًا وحكمًا، وينتقم من المتهم بالعقوبة التي ترضيه وبذلك يكون الحق إلى جانب الأقوى الذي يستطيع أن يبطش. وبتطور الإنسان أدرك أهمية الشهادة واعتبرها وسيلة الإثبات، فإذا تعذر وجود الشهود اتخذت إجراءات قاسية ضد المتهم للاعتقاد السائد بأن هناك قوة عليا تسيطر على الأمور يعهد إليها بحل المشاكل عن طريق اختبارات يخضع لها المتهم مثل إعطاء المشتبه فيه بعض السوائل السامة أو إلزامه لحس آنية حامية ، أو القبض على الجمر، فإن اختيار التجربة كان بريئا وإن لم يقبل أو فشل كان مجرمًا.[1]

أما التحقيق في العصور الوسطى، فلم تكن هناك وسائل جديدة يتم بواسطتها تحديد الجاني ومعرفته، إذا كانت الشهادة هي الوسيلة الوحيدة للإثبات في بادئ الأمر في القانون الأوروبي، وكانت تفقد قيمتها لما يحصل بها من أخطاء، ومن احتمال عدم وجود الشاهد أصلا، حيث يخفي المجرم فعله بعيدا عن الأنظار، مما مهد لظهوره الاعتماد على الاعتراف باعتباره سيد الأدلة، ولكن كثيرا ما يلجأ المحقق للحصول على الاعتراف بأسلوب الشدة والقسوة التي تعد مقبولة إذا أمكن بعدها الحصول على الاعتراف، وكان المحقق يتخذ من الوسائل ما يؤدي إلى اعتراف المتهم، وغالبا ما يكون الاعتراف وليد الإكراه من اجل التخلص من وسائل التعذيب التي تقع على المتهم، وقد استمر الأخذ بهذه الأساليب رقم قسوتها حتى قيام الثورة الفرنسية، التي تم الاعتراف بعدها بمبادئ مهمة، والمتمثلة في أن الإنسان بريء حتى تثبت إدانته، وأنه لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص وعدم استخدام وسائل الأذى والتعذيب.[2]

وفي هذه المرحلة اعتمد على أسلوب البحث والتحري في التحقيق، وكانت الدعوى تبدأ بجمع الأدلة وتدوين أقوال الشهود بعيدا عن علم المتهم، وتحاط إجراءات التحقيق بالسرية إذا

[1] احمد ابو روس، التحقيق الجنائي والأدلة الجنائية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2003، ص 200.
[2] احمد ابو روس، مرجع نفسه، ص 203.

كانت الجريمة خطرة، ولم يكن للمتهم حق الاستعانة بمحام للدفاع، ويكون المتهم ملزمًا بقول الحقيقة التي تتفق مع ما توصل إليه التحقيق.

ويحاول القرن العشرين دخل الإنسان عصرًا جديدًا، ازدهرت فيه العلوم وعمت التكنولوجيا أرجاء المعمورة، وبتطور الإنسان وتقدم العلوم استخدم الإنسان الوسائل العلمية والأساليب المتطورة في التحقيق الجنائي من أجل بناء الأدلة على أسس علمية لا تشوبها شائبة واستبعاد الأساليب البدائية التي كانت سائدة، وبالاعتماد على الأسلوب العلمي أمكن التطور والتقدم يوما بعد يوم، فكشف العلم الحديث علم البصمات، واستطاع أن يجعل منها وسيلة إثبات شخصية على سبيل التفرد، كما استفاد التحقيق من تحليل الآثار البيولوجية مثل الدم واللعاب والعرق والبول وغيرها من المواد التي يفرزها الجسم والتي أصبحت تشكل مخزونا من المعلومات الجنائية والحقائق التي تساعد في معالجة العديد من المشاكل، وأمكن للمحقق الاستفادة منها من أجل تحقيق العدالة.

وفي هذه المرحلة غلب على التحقيق الجنائي سمة العصر الحالي، وهو التطور العلمي الذي أسفر عن تطورات مهمة في مجال البحث عن الجناة، معلنا بذلك ظهور فجر جديد هو مرحلة التحقيق الجنائي القائم على الأسس العلمية، إذ أن التطور في مجال الجريمة المنظمة باستخدام عصابات الإجرام لأساليب علمية وفنية في ارتكاب الجرائم دفع بالدول إلى تشجيع البحث العلمي، واختراع وسائل علمية حديثة تساعد في اكتشاف الجرائم وإزالة غموضها، وتعين أجهزة التحقيق الجنائي في التعرف على حقيقة الوقائع الإجرامية وشخصية مرتكبيها، وفي العصر الحاضر أصبحت الاستعانة بالوسائل العلمية التي أفرزها التطور العلمي السريع أمراً حيويًا لنجاح التحقيق الجنائي في كشف الجرائم. [1]

[1] احمد ابو روس، مرجع سابق، ص 210.

المبحث الثالث: أهمية الدليل العلمي في التحقيقات الجنائية:[1]

يشكل الإجرام ظاهرة اجتماعية لا يخلو منها أي مجتمع من المجتمعات. وهذا منذ أن بدأ الإنسان يعمر الأرض، حتى وقتنا الراهن. فالجريمة كصورة من صور الشر والخروج عن الفطرة الإلهية باقية ملازمة للإنسان ما بقي هذا الأخير يدب على وجه المعمورة. إذ أنها بدأت مع الخلق الأول، عندما سولت لقابيل نفسه قتل أخيه هابيل فقتله ظلما وعدوانا.

أما في عصرنا هذا فقد تطورت الجريمة تطورا مذهلا في أساليبها، مناهجها. وتنظيمها. حيث أصبحت منظمة تنظيما محكما و تنفذ عبر شبكات دولية بواسطة وسائل وتقنيات جد متطورة. حيث أصبحت تدر على ممتهنيها أرباح طائلة. كما صار المجرمون من ذوي المؤهلات العلمية الشيء الذي سمح لهم في كثير من الحالات الإفلات من يد العدالة.

مما سبق ذكره، أخذت أغلب دول العالم تعتمد على الدليل العلمي كنظام للإثبات وهذا من خلال أساليب علمية في مكافحة الجريمة بمختلف أشكالها ومظاهرها. وعدم الاكتفاء بالاعتراف وحده الذي بقي سيد الأدلة لعدة عصور حيث أصبح محل انتقادات كثيرة في وقتنا هذا، كون أن المتهم يمكن له أن يتراجع عن الأقوال التي أدلى بها في أي وقت كان، أي أنه يتراجع عن اعترافاته بداعي الإكراه أو التعذيب الذي مورس ضده من قبل رجال التحقيق.

لهذا الأمر أصبح القضاة والمحققون يحبذون ويفضلون الاعتماد على الأدلة العلمية التي لا يمكن للمتهم إنكارها في أي حال من الأحوال. والتي تحسن من نوعية التحقيقات وتعطيها فعالية أكبر مما كان عليه الأمر بالاعتماد على شهادة الشهود و اعتراف المتهم.

إلا أن جمع الأدلة العلمية ليس بالأمر الهين والبسيط. بل هو عملية جد معقدة وشاقة ومكلفة. باعتبارها انتزاع الحقيقة من البهتان. كون أن طرق ارتكاب الجرائم أصبحت تختلف عما كانت عليه سابقا. إذ أنها تفوق في بعض الأحيان الكفاءات والقدرات العلمية والخبرات التي يمتاز بها المحققون. وهذا راجع كما سبق ذكره إلى استخدام أحدث ما وصل إليه العلم في اقترافها.

[1] Nathalie de hais ,Sharlok holmes , Un précurseur des police scientifique et technique , imprimerie des presses universitaires. France .2001 . page 15.

لكن ومن حسن الطالع ومقابل ذلك، أن أساليب و طرق التحقيق قد استفادت هي كذلك من التطورات العلمية و التكنولوجية. خاصة في ميدان الأدلة الجنائية بتفرعاته. بصمات الأصابع، البصمة الجينية، الباليستيك، علم الحشرات، الطب الشرعي...إلخ من الاختصاصات للحصول على الأدلة من الآثار المرفوعة من مسرح الجريمة مهما كان صغرها أو طبيعتها، بيولوجية أو معدنية. و أيضا نظم الإعلام الآلي في تسيير هذه الآثار، بالمضاهاة والمقارنة والتخزين. مثل نظام AFIS في ميدان بصمات الأصابع، IBIS في ميدان الأسلحة والقذائف، بالإضافة إلى علم الإجرام بمختلف تخصصاته التي تمكن من الإحاطة بالظاهرة الإجرامية، دراستها، تحليلها وإيجاد سبل وطرق علاجها ومكافحتها ومنه الحد منها.

هذه العلوم ما كانت لتكون فعالة في مكافحة الجريمة ما لم تجمع وتهيكل في هيئات ومخابر علمية وتقنية أسستها العديد من الدول ككندا، فرنسا، بلجيكا وبريطانيا. والتي حذت الجزائر حذوها بتأسيس مخبر الشرطة العلمية والتقنية ووضع برامج وأساليب جديدة من أجل تقديم أدلة علمية دقيقة لا يجوز لأحد أن ينازع في حجيتها، كونها تتأسس على نظريات علمية ثابتة وتستعين بكل جديد في العلوم والتكنولوجيات لرصد حركة الجريمة وتعقب المجرمين، مع التمسك الصارم بالإطار القانوني، فأصبحت العناية بالدليل العلمي عملية أساسية وجوهرية في مجال ممارسة التحقيقات الجنائية في كنف جهاز الأمن الوطني.[1]

[1] Nathalie de hais ,Sharlok holmes , ipd, page 18.

المبحث الرابع: صلاحيات الشرطة العلمية في استعمال بعض التقنيات التي أثارت جدلا حول مشروعيتها:

من واجبات ضباط الشرطة العلمية اتخاذ كل الإجراءات اللازمة والمناسبة لإجراء تحقيقاتهم وكشف الجريمة ومرتكبيها، ومن هذه الإجراءات ما تم إجازته في نصوص قانونية واضحة، وغيرها لم ينظمها القانون ولم يتعرض إليها المشرع مما جعل بهذه الإجراءات أن تكون عرضة للانتقاد حول مشروعيتها، كون أن عدم وجود نص تشريعي بشأنها لا يعني أنها شرعية، فنظرا لطبيعتها وكيفية تطبيقها فإنها تتصف بنوع من الحساسية فهي تمس مباشرة بحياة الشخص وبجسمه مما يجعل المنطق السليم لا يقر بها ويستبعدها.

ومادام ضباط الشرطة العلمية يمكنه الاستغناء عنها فمن الأحسن عدم اللجوء إليها نظرا لما فيها من مساس بالحريات الفردية، أما إذا كان مضطرا إلى اتخاذها فيجب أن يكون تصرفه استثنائيا مبينا على أساس نوع الجريمة وظروفها وبشرط أن تكون بإذن وتحت رقابة قضائية شديدة، ويجب أن تكون الجريمة ذات أهمية وخطورة كبيرة تهدد الفرد والمجتمع.[1]

والرأي الراجح أنه على ضباط الشرطة العلمية خلال التحقيق إتباع السبيل السليم في مهامه يتسم بالشرعية وأن يبتعد عن أي استعمال للوسائل والطرق الملتوية لكشف الحقيقة والتي لجأ إليها لسهولتها ولربح الوقت، فمن الأحسن اختيار وسيلة صعبة وشرعية على أن تكون سهلة وغير مشروعة، كما أنه قد يجعل من نفسه موضع شك وانتقاد المواطنين، كما أنه سيفقد الثقة التي كانت بينه وبين هؤلاء.

والقضاء في هذه الحالة يلعب دورا مهما في وضع التوازن والنظام في التحقيقات المجراة بمعرفة ضباط الشرطة العلمية، فمن خلال الرقابة المستمرة على أعمالهم يتم تبيان ما تم في مجاله القانوني وما تم خارجه، حيث يتم استبعاد كل تصرف غير مشروع حتى يبقى التدقيق في نطاقه الصحيح وتفادي أي انتقاد أو دفع لمهام ضباط الشرطة العلمية.[2]

استعمال بعض المواد المساعدة في التحقيق:

[1] حسنين المحمدي البوادي، الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2005، ص 80.
[2] حسنين المحمدي البوادي، مرجع نفسه، ص 82.

أولا: العقاقير المخدرة Le Sérum de vérité: [1]

في الماضي كان المشرفون على التحقيق يلجئون في بعض من إجراءاتهم ومنها الاستجواب غلى استعمال بعض العقاقير المخدّرة، وقد شهدت هذه الوسيلة توسعا في استعمالها خاصة أثناء الحروب من أجل استجواب أسرى الحرب والحصول على معلومات كان لا يمكن الحصول عليها في حالتهم الطبيعية والتأكد من صدق اعترافاتهم وكشف الكذب.

وتؤدي هذه المواد بعد تناولها إلى إصابة تفكير المتهم بالشلل ويصبح غير قادر على التحكم في مشاعره أو في إرادته وبالتالي يصبح رجلا مطيعا لكل ما يأمر به، تبين أنها تأثر على إرادة الشخص وعلى صحته ونتائجها غير مضمونة. وباستعمال هذا النوع من العقاقير يعتبر إكراها له وبالتالي إرادته مقيدة كنتيجة حتمية لا يمكن الاعتماد على نتائج هذه العملية.

فتأميم سلامة هذا الأخير أهم من المساس بحرية المتهم، حيث يرون أنه من الأحسن البحث في تطوير الوسيلة وجعلها مناسبة لتعتبر كدليل أمام القضاء كما أنهم يرون أنه مادام الشخص قد رضي بتناوله لهذه العقاقير فإنه بذلك قد أضفى على الإجراء المشروعية التي لم يتوفر عليها بموجب القانون.

- **استعمال بعض الوسائل المساعدة في التحقيق:**

أدت الثورة التكنولوجية التي عرفها العالم عامة وأوروبا خاصة إلى نشوء ثورة في عالم التحقيق والبحث الجنائي حيث تم اختراع واكتشاف عدة أجهزة ووسائل من أجل مساعدة المحقق في كشف حقائق الجريمة وفاعليتها، ومن العوامل التي دفعت بشغف العلماء والمكتشفين إلى وضع مثل هذا النوع من الوسائل هو ظاهرة الإجرام التي شهدت تفشي كبير في أوساط المجتمع خاصة بعد الحرب العالمية الأولى والثانية وتطور الفكر الإجرامي لدى الجناة حيث أصبح وجال الشرطة العلمية عاجزين عن كبح جماح هؤلاء المجرمين. [2]

[1] أبو نجا محمد عوض، علم البصمات التطبيقي،مطابع الخالد للأفوست، ط1، الرياض، 1984، ص 50.
[2] البدور جمال محمود، الأساليب العلمية والتقنية ودورهما في الإثبات الجنائي، مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للبحوث الأمنية، الرياض، 2008، ص 17.

ومن أجل ذلك تم وضع بتصرفهم عدد من الأجهزة والوسائل التي لازالت غلى الآن تشهد تقدما ملحوظا خاصة في عالم الاتصالات ومن هذه الوسائل:

أولا: جهاز كشف الكذب Détecteur de Mensonge:

أو كما يدعى بـ Polygraphe ويطلق عامة " على عدد من الآلات قادرة على قياس التغييرات التي تحدث في ردود الفعل الجسماني للشخص كسرعة النبض، ضغط الدم، التنفس، إفراز العرق بسرعة وتستخدم لأغراض الاستجواب".

ومن خلاله يتم قياس ورصد ردود فعل الشخص الصادرة عنه بعد طرح عليه مجموعة من الأسئلة الشفوية من محقق الشرطة العلمية، حيث يقوم الجهاز بترجمة التغييرات التي تطرأ على المشتبه سواء المتعلقة بالنبض أو الضغط، وذلك في شكل خطوط بيانية على ورق رسم بياني، وتكون الأسئلة المطروحة متنوعة، والغرض منها التأكد من مدى صدق المشتبه فيه أو كذبه.

في الحقيقة أن هذا الجهاز وجد لتقليص واختصار وقت التحقيق وليس لنجاحه، فلا يمكن مهما كان الاعتماد عليه رغم إيجابياته نظرا لاحتمال الوقوع في الخطأ بسببه.

وقد اعتمد مؤدي استخدام هذا الجهاز إلى مجموعة من الحجج فهم يرونه كأداة عالية الكفاءة والدقة في كشف الجرائم، فهو مجرد حرام يربط على الصدر وآخر يتصل بالرسغ وليس فيه معاناة كتلك المتعلقة بفحص الدم والبول وغسل المعدة ولا اعتداء على العقل كالعقاقير.

كما أن الجهاز لا يخدم دائما رجال الشرطة العلمية بصفة إيجابية بل قد يؤدي بهم إلى توجيه خاطئ في مسار القضية، فلا يجب الاعتماد عليه كليا وعلى نتائجه بل لابد من متابعة التحقيق وفي كل النواحي للوصول إلى الحقيقة الكاملة. [1]

ثانيا: التنويم المغناطيسي: نعني به. [2]

"عبارة عن محاولة افتعال حالة نوم غير طبيعي للمشتبه فيه بحيث تؤثر على الحالة الجسمانية والنفسية للنائم، يتعرض فيها للإيحاء بحيث لا يستطيع استعمال العقل بشكل طبيعي مما يجعل

[1] الشري، محمد الأمين، التحقيق الجنائي المتكامل، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ط1، الرياض، 1998، ص 20.
[2] الشري، محمد الأمين، المرجع نفسه، ص 26.

إرادته مرهونة بما يوحي إليه به المنوم مما يشل الوظيفة الأساسية للعقل الإنساني. وهو أيضا نوع من النوم لبعض ملكات العقل الظاهر يمكن إحداثه صناعيا عن طريق الإحياء بفكر النوم، بحث يمكن عن طريق استدعاء المعلومات والأفكار التي قد تكون عميقة في الوجدان ولا يمكن الوصول إليها بواسطة الإجراءات العادية، وأن التنويم المغناطيسي في الحقيقة وجد لخدمة أغراض طبية لمعالجة فقدان الذاكرة المؤقت، أو مع ضحايا بعض الحوادث أو الجرائم، لكن لا يمكن اعتماد التنويم في التحقيق الجنائي لأن المشتبه فيه يفقد الذاكرة ولا يحتاج لمساعدة.

ثالثا: استعمال أجهزة التسجيل والتصوير.

من أجل التجسس على حياة الأفراد، وقد تم استبعاد التجسس مهما كانت وسيلته من قبل التشريعات الإجرائية نظرا لتدني مستوى هذه الطريقة، فهي انتهاك لحرمة الحياة الخاصة للأفراد وحرمته معظم القوانين، ونفس الشيء بالنسبة لأجهزة التصوير والتقاط الصور خلسة. [1]

رابعا: التعذيب.

من وسائل الإكراه الأشد وحشية لكرامة الإنسان، حيث كانت مباحة في القديم اعتمدت عليها الأنظمة القانونية آنذاك والتي أقرت بحق استعمال التعذيب ضد المشتبه فيهم والمتهمين وأي شخص يملك معلومات ويرفض الإفصاح عنها من أجل إدراك الحقيقة والحصول على الاعتراف،علما أن هذا الأخير يعتبر سيد الأدلة، وكلما كان امتناع ورفض الشخص مستمر كانت الوسيلة أقوى وأشد إيلاما وتستمر العملية إلى غاية الحصول على نتيجة ترضيهم يمكن من خلالها إدانة الشخص.

أما حاليا فقد تم هجر هذه الوسيلة قانونيا وذلك من نهاية القرن 19 بسبب ما ينطوي عليه التعذيب من إكراه مادي وأدبي، فهو يلحق ضررا كبيرا وفظيعا بالإنسان من حيث الألم الجسماني والنفسي والعقلي. [2]

[1] الحويقل، معجب معدي، دور الأثر المادي في الإثبات الجنائي، مركز الدراسات والبحوث، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ط1، الرياض، 1419هـ، ص 30.
[2] الحويقل، معجب معدي، مرجع نفسه، ص 35.

أما في الجزائر فقد اتبعت نفس الاتجاه حيث تم فرض على ضباط الشرطة رقابة قضائية، فهم لا يستطعون القيام بأي إجراء إلا بعد إطلاع النيابة عليها وعلى مشروعيتها، وهذا ما سيساعد القضاء على رقابة مدى صحة الأعمال التي يقوم بها رجال الشرطة العلمية.

وحاليا بالجزائر أبدى ضباط الشرطة العلمية انطباعا حسنا في ممارستهم نظرا للتكوين العلمي والمستوى الثقافي الذي يتمتعون به والانتقاء الحسن لهؤلاء، فهم حريصين على احترام حقوق الإنسان وتجسيدها رغم انه في بعض الحالات قد يضطرون إلى استعمال القوة للسيطرة على المشتبه فيهم.

خامسا: ضبط المراسلات ومراقبة المكالمات الهاتفية. [1]

" المراسلات هي كل الرسائل المكتوبة والبرقيات وغيرها سواء كانت مغلقة أو مفتوحة".

وأيا كانت الطريقة التي ترسل بها سواء كانت مكشوفة أو طالما أن مرسلها أراد عدم إطلاع غير المرسل إليه عليها.

وتعتبر المراسلات والمكالمات الهاتفية من خصوصيات الفرد ومن أسراره التي لا يريد لأحد الاضطلاع عليها نظرا لعلاقتها الوطيدة بحياته الشخصية، وهي تعتبر من الحقوق المحمية دستوريا وقانونيا، لذلك فإنه يخطر على أي شخص تحت طائلة العقاب والتجسس على هذه المراسلات أو التنصت على محادثاته الهاتفية أو تسجيلها، وقد نصت أغلبية الوقانين على تطبيق عقوبات على كل شخص اضطلع على هذه المرسلات مهما كان نوعها أو عمد على التنصت على مكالمات هاتفية، وقد شددت من هذه العقوبة إذا تم ارتكابها من طرف موظف تابع لإدارة البريد أو لمصلحة الهاتف.

وإذا تم التنصت أو الكشف عن هذه الأسرار فإنه يرفع حجاب الأمان ويصبح الشخص مهددا في أسراره الشخصية، حيث أجيز التدخل وضبط هذه المراسلات والمكالمات، على أن تكون هذه الإجازة محددة ومحصورة في سلطة معينة وهي قاضي التحقيق حيث اعتبرت من إجراءات التحقيق وليس لضباط الشرطة العلمية اللجوء إليها من أنفسهم بل لابد من إنابة

[1] سراج الدين كمال، عداس، محمد مروان، الواجبات العامة للأم الوطني الداخلي، الدار العربية للنشر والتوزيع، دون طبعة، بيروت، 1969، ص 44.

قضائية للقيام بذلك، وبالتالي يكن لقاضي التحقيق الاضطلاع للضرورة التي يستلزمها مواصلة التحقيق على كل الرسائل والبرقيات كما له الأمر بالتنصت على المكالمات الهاتفية وتسجيلها مع الحرص في عدم التجاوز في استعمال هذا الحق. [1]

ضبط المراسلات والتنصت على المكالمات الهاتفية في الجزائر:

إن التشريع الجزائري كغيره من التشريعات حرص على حماية حق سرية المراسلات والاتصالات وتجسيدها صراحة في دستور 1997 وذلك من خلال المادة 39 منه، إلا انه لم يكون واضحا بما فيه الكفاية فيما يتعلق بهذه المسألة الذي كان تعرضه لها ناقصا في قانون العقوبات، حيث قد قرر عقوبات إذا قام موظف بفض أو اتلاف المراسلات أو برقية في المادة 137، ومن خلالها لقاضي التحقيق استعمال أي وسيلة للوصول إلى الحقيقة كما له الاستعانة بمساعدة ضباط الشرطة القضائية، كما يجب التطرق إلى جواز إنابة قضائية لضباط الشرطة القضائية للقيام بهذا الإجراء تحت رقابة وإشراف قاضي التحقيق. [2]

ولكن ما يمكن قوله في الأخير أننا أمام هذا الواقع العملي والتكويني الإجرامي للبعض من الأشخاص فإنه يضطر ضباط الشرطة العلمية إلى استعمال هذا النوع من الإجراءات لإتمام وإنجاز تحرياته، خاصة أنهم يواجهون صنف واحد من المجرمين الذين يتصفون بالبساطة ورهافة الحسن والشعور بالخوف بمجرد سماعهم لإنذارات الشرطة، فإن ضباط الشرطة العلمية عند قيامه بتحرياته فهو ليس بساذج كي يعامل مجرم بسيط بنفس معاملته لمجرم خطير.

[1] سراج الدين كمال، عداس، محمد مروان، مرجع نفسه، ص 50.

[2] عثمان عبد الكريم، طارق ابن لطرش، لمحان فيصل، منهجية أخد عيناتمن مسرح الجريمة للبحث عن البصمة الوراثية، أشغال الملتقى الوطني حول الطب الشرعي القضائي: واقع وآفاق، الديوان الوطني للأشغال التربوية، الجزائر، 2005، ص 60.

المبحث الخامس: دور الشرطة العلمية في فحص الآثار الجنائية:

لاشك أن الإثبات الجنائي كفرع من فروع قانون الإثبات قد طرأ عليه تطورات شاسعة،بفضل الطفرة العلمية الهائلة في وسائل الإثبات والتي لم تكن معروفة من قبل، فهي طفرة قامت على نظريات وأصول علمية دقيقة واستطاعت أن تزود القاضي الجنائي بأدلة قاطعة وحاسمة تربط أو تنفي العلاقة بين المتهم والجريمة وعلى الرغم من أن الأدلة الجنائية منها ما هو دليل قولي كاعتراف المتهم أو شهادة الشهود ومنها ما هو دليل عقلي كالقرائن والدلائل فإن الأدلة المادية تبقى لها خصوصياتها وهي أنها أدلة "صامتة" ومن هنا جاءت أهمية العناية بالأدلة (والتعامل معها بالوسائل العلمية الحديثة).[1] وقد أثبتت البحوث العلمية الجنائية الحديثة إلى البحث عن وسائل لإثبات الجريمة والكشف عن مرتكبيها، فاهتمت هذه البحوث بدراسة الآثار الجنائية التي يتركها الجناة بمس حر الجريمة والبحث عن طبيعتها، وفحصها بالوسائل والأجهزة العلمية المتوفرة في المخابر للوصول إلى الدليل الذي يؤدي للوصول إلى إثبات الجريمة أو نفيها، وتحديد ماهية الأثر المادي، والتي تساعد القاضي الجزائي في بناء حكمه إما بإدانة المتهم وذلك من خلال الأدلة التي تقدمها له.

والآثار الجنائية هي نتاج احتكاك الجاني بالمجني عليه أو بمسرح الجريمة، لذلك يكون (من المنطقي بأن الآثار تختلف من حيث مصدرها).

فمنها ما هو حيوي بيولوجي مصدره جسم الإنسان بمعنى يتركه مرتكب الجريمة مثل البصمات، الشعر، الدماء، وغيرها .

ومنها ما هو غير حيوي (غير بيولوجي) يتعلق بالأدوات التي يستخدمها في ارتكابها هذا بالإضافة، إلى آثار أخرى قد تساعد في الكشف عن غموض الحدث الإجرامي و بالتالي (الوصول إلى الحقيقة مثل اثر الأشعة). [2]

[1] عاشور محمد نور، الموسوعة في التحقيق الجنائي العلمي، عالم الكتب، ط1، مصر، 1989، ص 77.
[2] عاشور محمد نور، مرجع سبق ذكره، ص 90.

البيانات الأولية:

الجنس:

السن:

المستوى التعليمي:

الوظيفة:

الأقدمية في العمل:

الأسئلة:

1. تتوفر الشرطة العلمية على تخصصات، قضائية، محاربة الجريمة الالكترونية، الشرطة العلمية....إلخ، فما تعريفكم لها وبوجه الخصوص الشرطة العلمية ومتى تأسست؟

2. في ماذا تكمن أهمية الشرطة العلمية في نظرك؟ وما حدود عملها؟

3. ماهية أهمية استخدام الأدلة العملية في التحقيقات الجنائية، ولماذا؟

4. ما هي الوسائل العلمية التي يتم استخدامها في التحقيق الجنائي؟ وهل استعمال التقنيات والأساليب العلمية المتطورة أعطت فعالية أكبر وأحسن مما كنت عليه؟

5. هل هناك أطر قانونية تخول للجهات القضائية والأمنية ضرورة الاستعانة بالأدلة العلمية في التحقيقات الجنائية؟

6. هل هناك علاقة بين استخدام التقنية وعدد مرات استخدامها في التحقيق؟

7. ما هي التقنيات الحديثة في جرائم التقنية العالية؟ وكيف تتعاملون معها؟

8. ما المعوقات والمشاكل التي تواجه السلطة القضائية في استخدام الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي؟

9. ما مدى فعالية الأدلة الجنائية الرقمية لمواجهة الجرائم المستحدثة؟

10. ما هي معدلات هذه الجرائم في ولاية مستغانم؟

بعد المقابلة التي أجريناها مع عناصر فرقة الشرطة العلمية كانت الإجابات متقاربة بشكل عام وتتلخص فيما يلي:

❶. الشرطة الجزائرية:

هي مؤسسة نظامية تسهر على حفظ الأمن والنظام العام عبر إقليم اختصاصها (مدن ومناطق حضرية) كما تعمل على حفظ وحماية ممتلكات الأشخاص وكذا الممتلكات العمومية، لها عدة مهام نذكر على سبيل المثال لا الحصر: تنظيم ومراقبة حركة المرور، الجرائم التي يعاقب عليها القانون بمختلف أنواعها كقانون العقوبات ويبقى هدفها الأول وقائي قبل أن يكون ردعي.

- إن الشرطة الجزائرية تم إنشاؤها بموجب مرسوم 22 جويلية 1962 بقيادة المديرية العامة للأمن الوطني تحت رعاية وزارة الداخلية، تتكون من مستخدمين شرطيين بمختلف رتبهم ومستخدمين شبه شرطيين، ينتمون للتوظيف العمومي.

تنظيمها الإداري:

- مصالح مركزية.
- أمن الولاية.
- أمن الدائرة.
- الأمن الحضري.
- مراكز الشرطة.

تنظيمها الوظيفي:

- المصالح الولائية للشرطة القضائية.
- الفرق المتنقلة للشرطة القضائية.
- الوحدة الجوية للأمن الوطني.
- وحدات الاستعلامات العامة.
- شرطة الحدود.
- المصالح الولائية للأمن العمومي.

- المصالح الولائية للموارد البشرية.
- المصالح للنشاط الاجتماعي والرياضات.
- المصالح الولائية العامة.

أما بخصوص الشرطة العلمية قد ظهرت في السبعينات على مستوى المدرسة العليا للشرطة، أين تم إنشاء مخبر علمي، ليليها مخبران جهويان بوهران وقسنطينة، فيما يبقى المخبر الجهوي ببشار والمخبر الجهوي بتمنراست في طريق الإنجاز وهما حاليا يباشران مهمهما بصفة عادية.

❷. إن الشرطة العلمية قرع من الشرطة القضائية، فنتائج الأبحاث العلمية واستخدامها في مجال البحث الجنائي لها دور كبير في إثبات الجريمة وفك خيوط تل كالجريمة المهمة بطرق علمية حديثة باستعمال مواد وأجهزة وأدوات علمية متطورة وغاية في الدقة، تجعل من الدليل العلمي كدليل إثبات قاطع نهائي في مجال البحث الجنائي سواء كان في مجال استغلال البصمات العشرية والتي تختلف من شخص إلى آخر وحتى في التوأم الحقيقي من بويضة واحدة أو البصمات الوراثية ADN، بحيث تعمل الشرطة على استغلال مسارح الجرائم نم خلال الكشف واستغلال الآثار للحصول على دليل الإدانة وهي تنقسم إلى:

- الشرطة العلمية: إن الشرطة العلمية تستعين بالطب، الفيزياء، البيولوجيا، وغيرها من العلوم لتحيد إدانة أو براءة المشكوك فيه.
- الشرطة التقنية: مجموعة الأساليب والتقنيات التي تهدف إلى معاينة الجريمة والبحث عن المجرمين بإقامة الدليل العلمي ويسمى بعلم معاينة الجريمة.

أهمية الشرطة العلمية:

- تزويد العدالة بالأدلة القاطعة والتي لا تجعل مجالا للشك.
- إعادة تمثيل مسرح الجريمة.
- تحديد هوية البحث.
- البحث عن الآثار التي يرتكبها الجاني بمسرح الجريمة.
- تقوية القرائن والأدلة لمساعدة العدالة على إصدار حكمها.

وما ميز الشرطة العلمية أنها تتطور عبر مرور الزمن بتطور الجرائم.

❸. نعم من الضروري استخدام الأدلة العلمية في التحقيقات الجنائية كونها تقدم أدلة علمية ثابتة متناهية في الدقة لا تجعل المجال للشك، فعندما نقيم الدليل العلمي ضد شخص باستغلال آثار مادية أو بيولوجية أو بصماتية فهي دليل قاطع ونهائي، بحيث يعتبر من المستحيل أن لا يترك الجاني أثر في مسرح الجريمة، لكن تبقى بعض التحقيقات الجنائية لا تتطلب الأدلة العلمية كالتهديد، الاعتداء، السب والشتم...إلخ.

❹. **الوسائل العلمية التي يتم استخدامها في التحقيق الجنائي:**

- الآثار البصماتية والنظام التعرف الآلي على البصمات (AFIS).
- الآثار البيولوجية (ADN) (تحليل الكرموزوم الوراثي).
- الطب الشرعي.
- السموم (المخدرات والمؤثرات العقلية).
- تحديد نسبة الكحول في الدم.
- مقارنة الأصوات.
- المتفجرات والحرائق.
- النظام الباليستيك (IBIS).
- مضاهاة الخطوط.
- الجريمة الالكترونية (الإعلام الآلي).

بالفعل: إن استعمال التقنيات والأساليب العلمية المتطورة أعطت فعالية كبيرة وأحسن مما كانت عليه نذكر على سبيل المثال نظام البحث والتعرف الآلي على البصمات (AFIS) وذلك في السرعة والدقة في إعطاء النتائج.

❺. نعم هناك أطر قانونية تخول للجهات القضائية والأمنية ضرورة الاستعانة بالأدلة العلمية في التحقيقات الجنائية، حيث تقوم السلطات القضائية بتقديم أوامر بندب الخبير قصد الاستعانة بالأدلة العلمية والتقنية في حل القضايا التي تتطلب هذا المجال مثلا مضاهاة الخطوط (صكوك بريدية، عقود،....)، ويحدد هذا ضرورة قانون الإجراءات الجزائية بالنسبة للسلطات القضائية أو الأمنية.

❻. إن التقنية المستخدمة هي نفسها إلا أنها تتطور بتطور التكنولوجيا والجريمة وذلك في إطار مكافحة الجريمة بشتى أنواعها.

❼. هناك عدة تقنيات منها:

تقنيات استغلال الآثار البيولوجية، الآثار الفيزيائية الآثار البصماتية والالكترونية CYBER CRIMINALITE .

❽. **المشاكل والمعوقات التي تواجه الشرطة العلمية:**

إن المشكل الكبير الذي يواجه عناصر الشرطة العلمية خلال تأدية مهامهم هو عدم المحافظة على مسرح الجريمة من طرف الفضوليين والتي تعتبر جنحة يعاقب عليها القانون، بالإضافة إلى العوامل الطبيعية ا لتي بدورها تقوم بإزالة الأدلة والقرائن من مسرح الجريمة خاصة الذي يكون في الخارج (مفتوح) (تأثير الحرارة، البرودة، الأمطار) خاصة على الآثار البيولوجية.

❾. **تتمثل فعالية الأدلة الجنائية الرقمية في مواجهة الجرائم:**

قرصنة الحسابات الالكترونية في مواقع الشبكات الاجتماعية فايسبوك مثلا مع تحديد الأشخاص المتسببين في ذلك باستعمال تقنيات البرمجية الالكترونية.

❿. إن إجراءات التحفظ المعمول بها على مستوى الشرطة وعلى مستوى القضاء في إطار السر المهني أو أخلاقيات المهنة لم تمكننا من استجواب المعنيين بالأمر وهذا لا يؤثر منهجيا على مقابلتنا.

- **إن إجراءات التحفظ المعمول بها على مستوى الشرطة وعلى مستوى القضاء في إطار السر المهني أو أخلاقيات المهنة، لم تمكنا من استجواب المعنيين بالأمر على كل الأسئلة لكن هذا لا يؤثر منهجيا على مقابلتنا.**

تحليل النتائج:

الشرطة العلمية هي عبارة عن الإجراءات والوسائل المشروعة التي تتخذ للحصول على الأدلة المادية التي تؤدي إلى كشف الحقيقة، بإثبات وقوع الجريمة نفسها والتعرف على هوية مرتكبها وبالتالي تقدم خدمة جليلة للعدالة عن طريق تزويدها بالدليل المادي (الدليل العلمي)، والذي ينير طريقها في الحكم، إما بالإدانة أو البراءة يتحقق ذلك بعد القيام بدراسة وتحاليل علمية على مستوى المخابر التي عرفت تطورا كبيرا من خلال اعتمادها على أحدث التقنيات والتجهيزات العلمية الحديثة، والتي تستخدم في معاينة مسرح الجريمة الذي يعتبر حلقة مهمة من حلقات التحقيق الجنائي حيث أنه يصبح شاهدا متحدثا بعد ا، كان صامتا ينطق بحقيقة مع وقع على أرضه، فإذا أحسن خبير الشرطة التعامل معه وفقا للإجراءات التي سطرها له القانون وخاصة عنصر الحفاظ عليه وتوثيقه والذي يعتبر من أهم الأعمال التي يجب القيام بها، وبجدية هو الفاصل في نجاح وفك غموض الجريمة من عدمه.

بالإضافة إلى أنها تقوم بدور هام في فحص الأدلة الجنائية التي تعتبر إحدى الإدارات العلمية العامة في تحقيق العدالة عن طريق إقامة أدلة مادية التي ترفع من مسرح الجريمة كأثر حيوي أو غير حيوي يتم التعامل معه في المختبرات عن طريق إجراء عليه الفحوصات والتحاليل لتحويله إلى دليل مادي، تعتمد عليه الشرطة العلمية أو هيئة التحقيق في الكشف عن الجرائم، لاسيما بعد تطورها ولذلك فإنه لابد على خبراء الشرطة العلمية العناية بها وفحصها والمحافظة عليها حتى تحقق الغاية المرجوة منها، خاصة وأنها تتوفر على وسائل وأجهزة علمية تمكنها من ذلك.

مما أكد لنا عينة دراستنا تطور وسائل تقنيات كشف الجرائم بأنواعها المختلفة، ومن أمثلتها: في مجال البصمات: نظام بصمة الأصابع، بصمة الأذن، بصمة الصوت، بصمة الشفاه، بصمة الرائحة، بصمة الكف، بصمة الأسنان، بصمة المخ، البصمة الوراثية، وعلما أن هناك العديد من البصمات من البصمات الأخرى يمكن اكتشافها للتعرف على الخصائص المميزة لكل فرد، أما بالنسبة للأجهزة توصلت الدراسة إلى العديد من الأجهزة المتطورة في مجال التحقيق الجنائي أمثلتها أجهزة التحليل باستخدام الأشعة تحت الحمراء، أجهزة التحليل

باستخدام الأشعة فوق البنفسجية، وأجهزة الفحص بالأشعة السينية، أجهزة المسح الطبقي للوثائق والمستندات، وجهاز فحص بصمات الصوت.

وكل هذه الوسائل التكنولوجية الحديثة وغيرها ساهمت وبشكل كبير إلى تغيرات عديدة في مسار التحقيقات الإجرامية.

الخاتمة:

وما نخلص إليه في الأخير هو أن دور الشرطة العلمية في إثبات الجريمة، يتمثل أساسا في إنارة التحقيقات القضائية المطروحة أمام عناصر الضبطية القضائية، وذلك لإزالة اللبس والغموض الذي يعتري الجريمة وكشف الفاعلين بالاعتماد عمى الأدلة العلمية القاطعة والحجج والبراهين الدامغة والتي لا تدحض إلا بالتزوير، حيث أن مهام الشرطة العلمية تتمثل في مسح مسرح الجريمة مسحا دقيقا أي تحصينه وتوثيقه بهدف البحث عن الآثار المادية التي يكون قد خلفها الجاني وراءه ومن ثم القيام برفعها وفحصها وتحليلها في المخبر وصولا إلى واستخلاص النتائج منيا ثم القيام بمضاهاتها ل لتعرف على هوية الجاني أو الجناة.

وكل ذلك يرجع إلى كيفية تعامل خبير الشرطة العلمية أو المحقق مع مسرح الجريمة، فإذا أحسن التعامل معه وفق الإجراءات التي سطرها لو القانون، فإنه سيصل إلى النتائج المرجوة

منه، أما إذا تهاون المحقق أو ضابط الشرطة العلمية في تحصينه أو في رفع أي أثر أو معالجته من طرف تقنيي أو خبراء مسرح الجريمة، فانو لا يتم التعرف على هوية الفاعل من ثم إفلاته من العقاب، ولذلك يجب عمى ضابط الشرطة العلمية أو مدير التحقيق إعطاء أهمية كبيرة لهذا الجانب.

كما أن أسلوب محاربة الجريمة لم يقف جامدا بل تطور مع التطور العلمي مستفيدا من العموم التطبيقية، مثل علم الطب الشرعي في مجال التشريح وتحديد عمر الإصابات وأسباب الوفاة، وعلم الحشرات وهي أخر تقنية علمية في معرفة زمن وفاة الضحية، بالإضافة إلى علم البصمات في تحقيق شخصية الفرد وبالتالي معرفة الفاعل، وعلم البيولوجيا للتعرف على

فصائل الدم و الشعر و المني وعن طريق الحمض النووي **DNA**، بالإضافة إلى علم البلاستيك لمتعرف عمى الأسلحة النارية والمتفجرات لمعرفة المقذوفات النارية ومصدر وزمن إطلاقها ومقارنتها مع غيرها عمى هوية الفاعل ونسبتها إليه .

وعليه فاستخدام الأساليب العلمية الحديثة يعتبر في الوقت المعاصر أساس التحقيقات الجنائية وذلك لما تقدمه من أدلة إثبات تساعد خبير الشرطة العلمية و المحقق على كشف الحقيقة لموصول إلى الفاعل وتمكين القاضي من إدانة المتيم أو تبرئته.

أولا :المصادر(النصوص القانونية)

1. الأمر رقم 155/66 المؤرخ في 18 صفر1386 هـ الموافق لـ 08 يونيو والمتضمن قانون الإجراءات الجزائية، المعدل والمتمم بالأمر رقم 02/11 المؤرخ في 20 ربيع الثاني عام 1432 هـ الموافق لـ 23 فيفري 2011، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية، العدد 40، المؤرخة في 28 فيفري 2011.
2. الأمر رقم 155/66 المؤرخ في 18 صفر1386 هـ الموافق لـ 08 يونيو والمتضمن قانون العقوبات الجزائري، المعدل والمتمم بالأمر 04/11 المؤرخ في 01 ربيع الثاني 1432 هـ الموافق لـ 06 مارس 2011، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية، العدد 14، المؤرخة في 12 مارس 2011.
3. الأمر رقم 06/97 المؤرخ في 12 رمضان 1418هـ الموافق لـ 21 يناير 1997 المتعلق بالعتاد الحربي والأسلحة والذخيرة، المعدل والمتمم لقانون 11/91المؤرخ في 12 شوال 1411 هـ الموافق لـ 27 افريل 1997، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية، العدد 45، المؤرخة في 30 افريل 1997.

<u>المراجع بالعربية:</u>

1. إبراهيم صادق الجندي، البصمة الوراثية ADN في التحقيق والطب الشرعي، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، ط1، الرياض ، 2002.
2. أبو نجا محمد عوض، علم البصمات التطبيقي،مطابع الخالد للأفوست، ط1، الرياض، 1984.
3. احمد أبو روس، التحقيق الجنائي والأدلة الجنائية، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2003.

4. أحمد البسيوني أبو الروس، مديحة فؤاد الخضري، الطب الشرعي والوسائل العلمية البوليسية المستخدمة في ارتكاب الجريمة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، ط1، 2007.
5. أحمد حسام، البصمة الوراثية حجيتها في الإثبات الجنائي والنسب، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2010.
6. أحمد سعيد مشيب الشهراني، مسرح الجريمة وأهميته في الكشف عن مرتكبيها عن طريق الأدلة المرفوعة منه، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 2008.
7. أحمد طه المتولي طه، التحقيق الجنائي وفن استنطاق مسرح الجريمة، شركة جلال للطباعة، الإسكندرية، 2000.
8. أمال مشالي، الوجيز في الطب الشرعي، مكتبة الوفاء القانونية للنشر، الإسكندرية، 2005.
9. البدور جمال محمود، الأساليب العلمية والتقنية ودورهما في الإثبات الجنائي، مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للبحوث الأمنية، الرياض، 2008.
10. ثورية بوصلعة ، القواعد الفنية والتحري، في مرحلة الضبط القضائي، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2015.
11. جزاء الغازي العصيمي العمري، إسهام البحث الجنائي في الكشف عن الجرائم المقيد ضد مجهول، أكادمية نايف للعلوم الأمنية، ط1، الرياض، 2002.
12. جلال الجابري، الطب الشرعي القضائي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
13. حسنين المحمدي البوادي، الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2005.
14. الحويقل، معجب معدي، دور الأثر المادي في الإثبات الجنائي، مركز الدراسات والبحوث، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ط1، الرياض، 1419هـ.

15.رمسيس بهنام، البوليس العلمي أو فن التحقيق، منشأة المعارف للنشر، الإسكندرية، 1996.
16.سامي حارب المنذري، موسوعة العلوم الجنائية: تقنية الحصول على الآثار والأدلة المادية، مركز بحوث الشرطة، الشارقة، 2007.
17.سراج الدين كمال، عداس، محمد مروان، الواجبات العامة للأم الوطني الداخلي، الدار العربية للنشر والتوزيع، دون طبعة، بيروت، 1969.
18.سعد عبد العزيز الحربي، بطاقة البصمة كإثبات للهوية، مكتب الملك فهد، الرياض، 2007.
19.السيد المهدي، مسرح الجريمة ودلالته في تحديد شخصية الجاني، دار النشر بالمركز العربي للدراسات الأمنية، الرياض، 1990.
20.السيد المهدي، مسرح الجريمة ودلالته في تحديد شخصية الجاني، دار النشر بالمركز العربي للدراسات الأمنية، الرياض، 1990.
21.الشري، محمد الأمين، التحقيق الجنائي المتكامل، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ط1، الرياض، 1998.
22.طارق إبراهيم الدسوقي عطية، مسرح الجريمة فو ضوء القواعد الإجرائية والأساليب الفنية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012.
23.عاشور محمد نور، الموسوعة في التحقيق الجنائي العلمي، عالم الكتب، ط1، مصر، 1989.
24.عباس أبو شامة، الأصول العلمية لإدارة عمليات الشرطة، المركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب، الرياض، 1988.
25.عبد التواب معوض، الطب الشرعي والتحقيق الجنائي والأدلة الجنائية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1999.
26.عبد الرحمان محمد المحمود، البصمات الخفية وطرق معالجتها، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، ص 2007.

27.عبد الستار الجميلي ومحمد عزيز، مسرح الجريمة ف يالتحقيق، مطبعة دار السلام، بغداد، 1976.
28.عبد الكريم الردايدة، الجامع الشرطي: في إجراءات التحقيق الجنائي وأعمال الضابطة العدلية،دائرة المطبوعات للنشر، الأردن، 2006.
29.عبد الله أوهايبية، شرح قانون الإجراءات الجزائية الجزائرية: التحري والتحقيق، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2005.
30.عثمان عبد الكريم، طارق ابن لطرش، لمحان فيصل، منهجية أخد عيناتمن مسرح الجريمة للبحث عن البصمة الوراثية، أشغال الملتقى الوطني حول الطب الشرعي القضائي: واقع وآفاق، الديوان الوطني للأشغال التربوية، الجزائر، 2005.
31.علواني هليل فرج، التحقيق الجنائي والتصرف فيه والأدلة الجنائية، دار المطبوعات الجماعية، الإسكندرية، 200.
32.فادي الحبي، المعاينة الفنية لمسرح الجريمة، دار النشر بالمركز العربي للدراسات والتدريب، الرياض، 1995.
33.قدري عبد الفتاح الشهاوي، أدلة مسرح لجريمة، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1997.
34.قدري عبد الفتاح الشهاوي، ضباط التحريات والاستدلالات والاستخبارات، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998.
35.اللواء محمد فاروق كامل، القواعد الفنية الشرطية للتحقيق والبحث الجنائي، الأكاديميون للنشر والتوزيع، دار الجامد للنشر والتوزيع، عمان.
36.محسن العبودي، القضاء وتقنية الحامض النووي "البصمة الوراثية"، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 2007.
37.محمد المدني بوساق، الجوانب الشرعية والقانونية للاستخدام الوسائل العلمية الحديثة، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 2008.

38.محمد حماد مرهج الهيتي، الموسوعة الجنائية في البحث والتحقيق الجنائي، مطابع الشرطة، القاهرة، 2009، ص 88.
39.محمد حماد مرهج الهيتي، الأدلة الجنائية المادية ومصادرها وأنواعها وأصول التعامل معها، دار الكتب القانونية، مصر، 2008.
40.محمد حياتي الهيتي، التحقيق الجنائي والأدلة الجرمية، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2010.
41.محمد خليفة عبد الله حسن، أسرار مسرح الجريمة، جامعة نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 2007.
42.محمد فاروق عبد الحميد كامل، القواعد الفنية الشرطية للتحقيق والبحث الجنائي، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 1999.
43.محمود عبد العزيز محمد، التحريات ومسرح الجريمة، دار الكتب القانونية، مصر، 2011.
44.مسعود زبدة، القرائن القضائية، دار هومة لمنشر والتوزيع،الجزائر، 2001.
45.معجب معدي الحوقل، دور الأثر المادي والإثبات الجنائي، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية،الرياض، 1999.
46.معدي الحويقل معجب، دور الأثر المادي في الإثبات الجنائي، أكامية نايف للعلوم الأمنية، الرياض، 1999.
47.منصور عمر معايطة، الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009.

المراجع باللغة الأجنبية:

1. Léonl'Erich ,la police scientifique, presses universitaires Vendôme ,Fra nce,1949.
2. charles diaz, La Police Technique Et Scientifique ,presses universitaires, Vendôme Edition Paris,France ,2002.
3. Nathalie de hais ,Sharlok holmes , Un précurseur des police scientifique et technique ,imprimerie des presses universitaires . France ,2001.
4. Nathalie Dehais, Sherlock Holmes, un précurseur des polices cientifique et Techniqu e France, 2001.