دور البقع الدموية في الكشف عن الجريمة

م.م.يوسف زين خضير يونس العرسان

جامعة الفلوجة/ كلية الطب

Youssef Zaben Khader

Younis Al-Arsan

Youssef.zabin@uofalluj

ah.edu.iq

The role of bloodstains in crime detection

الكلمات الافتتاحية :

البقع الدموية ، الجريمة ، قانون العقوبات

Keywords :

blood stains, crime, penal code

Abstract : The blood stains or traces of blood left behind by the crime have a special importance, and the term blood stain is more accurate if the blood was not removed at the crime scene and was natural, but if it was removed from clothes, weapons or tiles by washing, then it is considered blood traces that may not even be perceived by the naked eye. In order for the judge to obtain evidence that proves the crime, he must rely on correct procedures to obtain it on the one hand, and use legitimate methods established by science to obtain evidence.

الملخص:

إن البقع الدموية أو أثار الدماء التي تتخلف عن الجريمة لها أهمية خاصة ،والقول ببقعة دموية يكون أكثر دقة في حالة ما إذا الدماء لم تتعرض للإزالة في مسرح الجريمة و

كانت طبيعية، أما إذا تعرضت للإزالة سواء عن الملابس أو السلاح أو البلاط بالغسل فهنا تعتبر آثار دماء قد لا يمكن حتى إدراكها بالعين المجردة، وليحصل القاضي على دليل يثبت الجريمة فلا بد له وأن يعتمد على إجراءات صحيحة للحصول عليه من ناحية، والاستعانة بأساليب مشروعة مقررة من قبل العلم في الحصول على الدليل .

المقدمة:

إن الصراع ضد الجريمة قديم بقدم النشاط الإجرامي حيث يعتبر العلم هو أحد أشد أسلحة المجتمع فعالية في معركته ضد الجريمة ومع سرعة التقدم في العلم الحديث أصبحت هذه المعركة أكثر شراسة، ويعود البحث عن حقيقة الجريمة إلى عصور ما قبل التاريخ القديم، وتطورت بعد ذلك أساليب ارتكاب الجريمة وتكيف المجرم مع هذا التطور في اقتراف جريمته وإخفاء كل الأدلة التي تكشف عنه، ثم الهروب بسرعة من مسرح الجريمة والإختفاء بل ومحاولة إثبات وجوده بمكان آخر أثناء ارتكابه للجريمة . ولقد شهد العالم تطورًا طال جميع أقطاره ونواحيه ومجالاته، ما فتح المجال أمام حتمية تمدد الفكر الإجرامي لمسايرة هذه التغيرات، ومنافسة كل الأبحاث وأساليب التحري الجديدة الهادفة إلى كشف مختلف أنماط الجرائم المستحدثة وتوقيف مرتكبيها، من خلال استقراء مسرح الجريمة، حيث يعد هذا الأخير المرأة الحقيقية التي شهدت كافة وقائع الجريمة ومراحل أرتكابها، بشكل يساعد المحقق الجنائي على إمكانية تحديد شخصية الجاني والاهتداء إليه، الأمر الذي يضفي على مسرح الجريمة ذلك القدر من الأهمية التي تزداد يوما بعد يوم، خاصة مع تزايد الوسائل العلمية التي يمكن أن يستعين بها المحقق الجنائي في ذلك المسرح لكشف ما فيه من حقائق و آثار، قد لا تبدو سهلة بالعين المجردة . إن البقع الدموية أو أثار الدماء التي تتخلف عن الجريمة لها أهمية خاصة ،والقول ببقعة دموية يكون أكثر دقة في حالة ما إذا الدماء لم تتعرض للإزالة في مسرح الجريمة و كانت طبيعية، أما إذا تعرضت للإزالة سواء عن الملابس أو السلاح أو البلاط بالغسل فهنا تعتبر آثار دماء قد لا يمكن حتى إدراكها بالعين المجردة. وليحصل القاضي على دليل يثبت الجريمة فلا بد له وأن يعتمد على إجراءات صحيحة للحصول عليه من ناحية، والاستعانة بأساليب مشروعة مقررة من

قبل العلم في الحصول على الدليل، ومن ناحية أخرى لا يمكن أن يعتمد اقتناع القاضي إلا على أدلة صحيحة في القانون وبإجراءات مشروعة قانونا تحترم الحريات وتوفر الضمانات التي تحمي حرية الانسان وكرامته . إشكالية البحث تدور إشكالية الدراسة حول معرفة دور البقع الدموية في الكشف عن الجريمة، فمما لا شك فيه أن الجاني يخلف آثار مادية تساعد في الكشف عن شخصية، والبقع الدموية المواجدة سواء على متعلقات الجاني أو المجن علية لها دور كبير في الكشف عن شخصية الجاني، وذلك من خلال إجراء أختبارات العوامل الوراثية.

تساؤلات الدرسة سيقوم الباحث من خلال الدراسة بالإجابة على التساؤلات الأتية :

- ما المقصود بالبقع الدموية ؟ .
- ما هي أشكال البقع الدموية والعوامل المؤثرة فيها ؟.
- ما هو دور البقع الدموية في البحث الجنائي ؟.
- ما هي الحجية التى تكتسبها البقع الدموية في الإثبات الجنائي ؟.

أهداف الدراسة تهدف الدراسة إلى الوقوف على عدة نقط :

- التعرف على المراد بالبقع الدموية
- الوقوف على أشكال البقع الدموية والعوامل التى تؤثر فيها .
- التعرف على دور البقع الدموية في البحث الجنائي .
- الوقوف على حجية البق الدموية في الإثبات الجنائي .

خطة الدراسة

المبحث الأول : ماهية البقع الدموية

المبحث الثاني : وظيفة البقع الدموية في الكشف عن الجريمة

المبحث الأول : ماهية البقع الدموية :إن البقع الدموية التي تتخلف عن الجريمة لها أهمية كبيرة، فالدم عبارة عن سائل يجري في كل أجزاء الجسم، ويترتب عن حدوث خدش أو جرح نزيف دموي، الأمر الذي يجعل منه دليلا ماديا يستفاد به في مجال التحقيق الجنائي، وخاصة أنه يتخلف أنه يتخلف عن جرائم التعدي والعنف كجرائم القتل والاغتصاب . الدم هو واحد من أهم السوائل في جسم الثدييات، والدورة الدموية

تنقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون، والمواد الغذائية ...إلخ، فالإنسان البالغ يحمل خمسة لترات من الدم، والدم يحتوي على خلايا كرات الدم الحمراء وبلازما الدم تحتوي على ٩٠٪ وتعد البقع الدموية من ضمن الآثار البيولوجية التي توجد في مسرح الحادث أو على أداة الجريمة، كما توجد بملابس الجاني أو المجني عليه، وهي ذات أهمية بالغة في الإثبات الجنائي. أنّ ما يميز الدم في التحقيق الجنائي هي رائحته ولونه الأحمر المميز الراجع إلى مادة الهيموغلوبين في كريات الدم الحمراء، فمن خلال لونه يمكن تحديد الوقت الذي سال فيه من جسم الأنسان.

ونتناول هنا ماهية البقع الدموية في مطلبين، نتناول في الأول مفهوم الدم وفي المطلب الثاني أشكال البقع الدموية والعوامل المؤثرة فيها .

المطلب الأول: مفهوم الدم : الدم وهو عبارة عن سائل يسري داخل جسم الانسان ويبدأ بالسيلان خارج الجسم في حال تعرض الشخص لجرح أو خدش، مما يجعله يحتل أهمية كبيرة في التحقيقات والتحريات الجنائية، بحيث تظهر آثاره واضحة على الجسد في حالات الاغتصاب والقتل، ويمكن الكشف عن هوية صاحب الدم من خلال رفع البقع الدموية([1]) .

أولاً : تعريف الدم ويعرف الدم بأنه :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 ٧ % من وزن الجسم، ويتكون الدم من جزأين أساسيين هما :

- الجزء السائل ويسمى بلازما الدم، وتشكل ٥٥ % من حجم الدم تسبح فيهاالخلايا، وتحتوي على البروتينات والإنزيمات والهرمونات، وكذلك تحتوي على الأنتجين المحدد للفصيلة ؟

- خلايا الدم وتشمل الكرات الدموية الحمراء والكرات الدموية البيضاء والصفائح الدموية، وتشكل ٤٥٪ من حجم الدم، واللون الأحمر للدم سببه الهيموجلوبين الموجود بالكرات الدموية الحمراء، ويتغير اللون بتكون مركبات الهيموجلوبن؛ ولقد ثبت علميًا أن الدم الآدمي يتكون من إحدى فصائل أربعة (A,B,AB,O) وتحديد فصيلة

الدم لا تؤكد أنها لشخص محدد، إنما قد يكون ذلك لتقوية الاحتمال، ويزيد هذا الاحتمال تطابق البقع الموجودة في مسرح الجريمة مع دم المشتبه به (٢).

ثانيًا : مراحل فحص البقع الدموية يبدأ خبراء الشرطة العلمية بعد رفع البقع الدموية أو بعد وصولها إليهم إلى المختبر بعملية فحصها وإجراء مختلف الاختبارات عليها لمعرفة مصدرها هل هي دماء بشرية أو الحيوانات، وإذا كانت أدمية فهل هذه الدماء لشخص دون الأخر ؟، ويمكن تحديد ما إذا كان الدم الإنسان أم أنه مادة مشابهة بواسطة الاختبار الكيميائي البنزدين Benzidine الذي يعمل على تواجد انزيم البروكسيدين بالدم و المساعد على عملية التأكسد الذي يتفاعل مع الاختبار الكيميائي و يكون الاختبار بمزج قطرتين من الماء الأكسجين ذي 91 حجما ثم إضافة قطرة من محلول البقعة، فإذا تحول لونها إلى الأزرق دل على أنها دم، و كمرحلة ثانية للفحص حول معرفة هل الدم أدمي أم أنه من مصدر حيواني أو أي نوع من الحيوانات، ويكفي للتأكد من ذلك عمل اختبار الترسيب وذلك بإضافة مواد كيميائية خاصة إلى البقع الدموية فإذا تحول إلى مادة جبرية بيضاء فهو دم حيواني وليس إنساني، وفي الأخير تأتي مرحلة تحديد صاحب البقع الدموية، و ذلك من خلال تحديد الفضائل الدموية بالكشف عن المكونات المميزة لكل فصيلة دموية فإذا كانت فصيلة بقعة الدم مغايرة لفصيلة المشتبه فيه كان ذلك دليلا على أنه ليس صاحبها، أما إذا تطابقتا فهذا معناه أنه من المحتمل هو صاحبها (٣)، وأيضا يتم فحصه بمادة اللومينول luminolالتي تعطي توهجا أزرق عندما تلامس الدم، وهي مصنوعة من الهيدرازين وبيروكسيد الهيدروجين hydrazine and hydrogen peroxide ويستخدم اللومينول على نطاق واسع للتحقيق في مسرح الجريمة وعلم الطب الشرعي و ذلك لأن كميات ضئيلة من الحديد الموجودة في هيموغلوبين الدم تنشط وتؤدي إلى توهجه، وتستخدم مادة اللومينول في فحص وجود دم بكميات ضئيلة جدا بحيث لا يمكن رؤيته بالعين المجردة، أو في حالة الدم تم تنظيفه قبل وصول فريق التحقيق إلى مسرح الجريمة (٤).

ثالثًا : طرق رفع الأثار الدموية تتمثل أهمية رفع البقع الدموية في التعرف إلى الحمض النووي، وإن كانت نقطة دم واحدة وحتى لو مر عليها أشهر، ويتم تحديد بقعة الدم ورفعها لخبير الشرطة العلمية كي يرسلها للمختبر، ليتم من خلالها استخلاص بصمة الحمض النووي الموجودة على كريات الدم البيضاء لمقارنتها بعد ذلك مع نتائج تحليل دم المتهم (٥) . يقوم المحقق أولا بتحديد موقع البقعة أو البقع بشكل كتابي وأن يرسم موقعها وشكلها بالضبط بدون لمسها؛ وذلك للتيسير على الخبير أن يحلل البقة بعد رفعها، ففي حال كانت البقع سائلة يتم حفظها بأنبوب نظيف مدرج بسدادة، ولكن إذا كانت البقعة متجمدة أ وفيها شيء من اللزوجة فإنه يتم كشطها بآلة حادة من فوق السطح لتوضع بعد ذلك في زجاجة نظيفة، ولكي يتمكن الخبير من الكشف عن طبيعة أرضية مسرح الجريمة يتم أخذ عينة من البقع الدموية الموجودة على أرضية مكان الجريمة ونحفظ بحرز منفصل مكتوب عليه كافة البيانات المتعلقة بها على الانبوب المحفوظة فيها، ولكن في حالة عدم القدرة على كشط البقعة الدموية فإنه يتم رفع الجزء الملطخ بالبقعة الدموية بالكامل، ليتم بعد ذلك وضع الأشياء الحاملة للدماء في حرز مكتوب عليه كيفية التحريز وأسماء الشهود وختمة محضر الضبط (٦) . أما البقع الدموي ة التي تتواجد في أماكن النباتات والشجر وما شابه فإنه يتم تجميعها بعلب من الكارتون بعد قطعها من مكانها، في حين أنّه يتم لف الاقمشة والملابس الملطخة بالدم بورق زيتي بلون أبيض، فإذا تعذر نقل البقع الدموية فتترك المهمة للخبير (٧) . ونحن نرى أنَّ رفع البقع الدموية يساعد على التثبت مما إذا كانت هذه البقع تعود للجاني أم لا، والتأكد مما إذا كانت أصلا بقع دموية أ و أنها لا ترجع إلى إنسان بالضرورة بل يمكن أن تكون قد سالت من حيوان، فضلا عن إمكانية تحديد وقت سقوطها في مسرح الجريمة من خلال لونها، وبالتالي تحديد وقت وقوع الجريمة، بالإضافة إلى أنها تعين الخبير على تحديد جنس صاحب الدم من خلال فصيلة الدم، ومعرفة سبب وفاة المجني علية .

وتتعدد طرق تجميع البقع الدموية :

- الالتقاط اليدوي : وتتمثل هذه الطريقة في استخدام الباحث أو المحقق الجنائي يده في التقاط الملابس والشعر والبقع الكبيرة، والاجزاء المكسورة من الزجاج، وتتسم هذه الطريقة بأنها طريقة سهلة ويسيرة في تجميع الأدلة المادية، إلا انه يؤخذ على هذه الطريقة أنها تؤدي إلى تلوث الدليل المادي بكل سهولة، ويمكن التخلص من هذا المأخذ بارتداء قفاز خلال عملية الجمع .

- المسحة : يتم ترطيب الماسحة بكمية قليلة من المياه المعقمة لتصبح رطبة، كي يتم من خلالها فرك مادة البصمة الوراثية، مع تركيز العينة على أصغر مساحة فيها (٨)، ولكن إذا كانت العينة رطبة من الأساس فيتم استخدام المسحات الجافة، والمسحات الرطبة في حالة العينات السائلة.

- الشريط اللاصق : ويتم استخدام هذه الطريقة في حالة الأثار الصغيره جدًا على الأسطح كالملابس ومقاعد السيارات، ويتم استخدام الشريط اللاصق من أجل رفع البقعة الموجودة في مسرح الجريمة، من خلال وضع الجانب اللاصق من الشريط على البقعة أ و العينة، وتتم هذه العملية على سطح معقم ورقة آسيتات، أو وضع العينة على قطعة من البلاستيك المقوى ليتم بعد ذلك وضعه في حقيبة بلاستيك مكتوب عليها بيانات العينة الموجودة على الشريط اللاصق(٩) .

المطلب الثاني

أشكال البقع الدموية والعوامل المؤثرة فيها

أولاً : أشكال البقع الدموية يختلف شكل البقع الدموية حسب حالة الشخص المصاب؛ من حيث الحركة والسكون، أو الوقوف والجلوس إلى غير ذلك من أوضاع مختلفة كما يلي:

أ-بقع دموية كمثرية أو بيضاوية الشكل :سبب تكوينها سقوط الدم بميل من جسم متحرك، سواء الجثة أثناء نقلها أو الشخص المصاب، وتدل البقع الكمثرية على نقل الجثة من مكانها الأصلي أو تحرك الشخص المصاب بعد الإصابة، وبتتبع هذه البقع نصل إلى مسرح الواقعة الحقيقي، حيث يدل رأس الشكل الكمثري على اتجاه الحركة أثناء النقل .

ب- بقع دموية دائرية الشكل: سبب تكوينها سقوط الدم عموديًّا من جسم ساكن على سطح أفقي، وتفيد في تحديد مسافة السقوط لمعرفة وضع الشخص أثناء تلقيه الإصابة، فمثلاً قطرات دائرية بحدود واضحة تدل على سقوط الدم من علو منخفض، أما القطرات الدائرية بحدود مشرشرة فتدل على سقوط الدم من علو مرتفع وهكذا .

ت- بقع دموية متناثرة على شكل رذاذ: سبب تكوينها تفجر الدم نتيجة قطع شرياني، كما في حالات الذبح الجنائي أو الانتحار أو قطع شريان اليد أو أثناء اختراق السلاح لجسم الضحية، وتفيد في تحديد مكان المجني عليه أثناء تلقيه الإصاب حيث توجد البقع المتناثرة على أقرب الأشياء من المجني عليه، أي أنها تدل على موضع الجثة ومسرح الجريمة الحقيقي.

وإن البحث عن وجود البقع الدموية وإن كان يختلف من جريمة إلى أخرى حسب نوع الجريمة التي يجري التحقيق فيها، إلا أن ما يمكن قوله بصورة عامة أن البحث عن البقع الدموية يتركز على المناطق الآتية : مسرح الحادث، ملابس وجسم المشتبه، ملابس وجسم المجني عليه، الأدوات التي استعملها الجاني في ارتكاب الجريمة أو نحوها.

ثانيًا : العوامل التى تؤثر في البقع الدموية إن البقعة الدموية و مدة بقائها في مسرح الجريمة قد تتأثر بجملة من العوامل قد تؤدي إلى زوالها أو تلفها و من بينها (١٠) :

أ-طبيعة السطح الذي تكونت عليه إن لون البقعة الدموية و حتى شكلها يختلف حسب السطح الذي تكونت عليه فقد تأخذ شكل بقع منتشرة كبيرة و كل بقعة تحيط بها بقع أصغر منها إذا سقطت على سطح أملس، كما قد تكون بقع خفيفة أي ليست سميكة بسبب عدم قابلية هذه الأسطح لامتصاص الدم في حالة سقوطه، والى جانب ذلك أن لونها يتغير حسب السطح الذي تلامسه.

ب- العوامل الطبيعية من بينها درجات الحرارة والرطوبة و الرياح والأمطار، كلها عوامل من شأنها أن تؤثر على البقعة الدموية، كما يؤثر عامل الضوء عليها، إضافة إلى التأثير الذي يحدثه مرور الوقت عليها .

ت- عمر البقعة الدموية إن عمر البقعة الدموية يرتبط بحالتها و بلونها ,فإذا كان الدم سائلا كانت البقعة حديثة العهد قد لا يتجاوز عمرها ساعة أو أقل، أما في حالة كونه جيلاتنيا هلاميا فنتيجة تكون الليفين فهذا يعني مرور وقت على تكونه، و كلما اقتربت بقعة الدم من الجفاف كلما تغير شكلها و حجمها حيث تزداد انكماشا كلما اقتربت من الجفاف، حتى أنها تتجعد و تتقصف و تصبح على شكل قشور عند جفافها نهائيا .

كما أن هناك ارتباط بين عمر البقعة الدموية و لونها، إذ أن عمر البقعة يعتمد على مدى التغير الذي يطرأ على المادة التي تلون الدم وهي الهيموجلوبين التي تعطيه لونه الأحمر القاني ,فإذا كان لون البقعة أحمر قاني أي قاتما فهذا يشير إلى حداثة تكون البقعة و يتحول هذا اللون بمرور الوقت إلى اللون البني .

المبحث الثاني : وظيفة البقع الدموية في الكشف عن الجريمة : إن الدليل المادي هو ما يستفاد من الاثر المادي ويتحقق به الثبات أو هو قيمة الاثر المادي التي تنشأ بعد ضبطه وفحصه فنيًا ومعمليًا، ولذلك فوجود صلة ايجابية بين الاثر المادي والمتهم دليل ماديا على نفي الجريمة فمثلا :البقع الدموية التي هي اثر مادي ويقدم لنا فحص فصائل الدم، وبصمة الحامض النووي DNA، يعد دليلا ماديا على إثبات أونفي التهمة عن شخص ما ،تقدم لنا دليلا ماديا على ملامسة صاحب البقعة للجسم الذي يحملها أو الجرو ح الموجود ة بالجثة والتي تعد أيضا من الاثار المادية، وفحصها يقدم لنا دليلا على نوعية الاداة المستخدمة . فغالبا ما يترك الجاني الذي يقدم على القيام بجريمة ما آثارًا مادية في مسرح وقوعها، هذه الآثار تعتمد على التصرفات الأولية في مسرح الحادثة، الذي يعتبر بمثابة نقطة الانطلاق الأولى والرئيسية لفهم كيفية وقوع الجريمة، فالتصرف بعناية ومهنية في التعامل مع الأدلة المادية، والمحافظة عليها من العبث، ونقلها بطرق علمية وفنية صحيحة وفقا للأصول القانونية والعملية يساعد جهة التحقيق في فهم ظروف وكيفية حدوث الحادثة، وتفسير الحقائق تفسيرًا صحيحًا، وإعادة تمثيل الأحداث، وفهم ما جرى، ثم رفع ذلك للجهات القضائيةوالعدلية لتحقيق العدالة .

وتشكل البقع الدموية في وقتنا الراهن وبعد التطور العلمي الهائل خاصة في تقنية النانو أساسًا متيناً لمعظم القضايا الجنائية؛ لذا أصبح يطلق على العصر الحالي عصر النانو تكنولوجي، ذلك لأن المشاكل الاجتماعية قد زادت وكثير من الضمائر قد غابت، فكان لا بد من الاحتفاظ بالحق، ولا شك أن البقع الدموية أصبحت رصينة وقوية يمكن الأخذ بها في إثبات الدعوى الجزائية من خلال دورها الفعال في إعداد قواعد الدليل، وخلق القواعد الموضوعية، وهذا يعطيه أهمية كبرى في إثبات الجرائم.

المطلب الأول : دور البقع الدموية في البحث الجنائي

أولاً: تحقيق شخصية المجرمين في العديد من الجرائم المختلفة مثل :القتل والاغتصاب، والاختطاف وحوادث السيارات وغيرها من الجرائم، ويتم ذلك بتحديد الفصائل الدموية وبصمة الحامض النووي للبقعة الدموية ومقارنتها بدم المتهمين والمشتبه بهم . ففي جريمة القتل يمكن عن طريق تحليل بقع الدم التي قد تعلق بملابس المشتبه به التعرف على الفاعل وإثبات ارتكابه الجريمة، إذا ثبت أن الدماء هي من دماء المجني عليه، وتعد هذه الإجراءات صحيحة ومقبولة قانونًا؛ لأنها تؤدي إلى نتائج علمية قاطعة ([١١])، وكذلك في جريمة الخطف يمكن إثبات أن الطفل الذي جرى خطفه ليس ابنًا للخاطف، وكذلك في جرائم السُكْر يمكن عن طريق تحليل الدم إثبات وجود مادة الكحول في دم المشتكى عليه .

ثانيًا :يعد الدم من الآثار المهمة التي تدل على وجود مقاومة في ارتكاب الجريمة، وأن الجريمة هي جريمة عنف وتتخلف بقع الدم في مكان الجريمة، أو على الأرض مكان خط سير المصاب بعد إصابته إذا ما تم نقله من مكان الجريمة لوضعه مثلاً أمام القطار على السكة، لكي يبدو حادثاً عرضيًّا، ومن الممكن أيضاً أن تتخلف هذه البقع على ملابس المشتبه به وأدواته المستعملة في الجريمة، وكذلك في الشقوق الأرضية وأحواض الغسل، وأحياناً في بقايا الماء.

ثالثاً :أما في حالة تحليل البصمة الوراثية ابتداء من بقعة الدم، فإنه يكفي وجود بقعة صغرة، كما أن تلك البقعة تصلح لتحليل البصمة الوراثية حتى ولو كانت قد جفت ومضى عليها عدة أشهر، ولا يحول دون دقة الفحص أن تختلط عينة شخص بعينة

شخص آخر، كما لو اختلط دم القاتل بدم القتيل في بقعة واحدة من الدم أثناء التماسك بينهما قبل ارتكاب الجريمة، ولا شك أن البصمة تدل على هوية صاحبها، وهى وسيلة عملية للتحقق من الشخصية ومعرفة الصفات الوراثية المميزة للشخص من غيره، وُيمكن الاستدلال من خلال نتيجة البصمة الوراثية ال (DNA) على مرتكبي الجرائم ومعرفة الجناة عند الاشتباه بهم في الجرائم المختلفة .

رابعاً :من خلال البقع الدموية يمكن الاستدلال على كيفية وقوع الجريمة، والاتجاه الذي سلكه الجاني إذا كان مصدر الدم جسمه، أو تحديد مسار المجني عليه، ما يسهم في إعادة تمثيل الجريمة وفهم كيفية وقوعها، الأمر الذي يعد من المداخل الضرورية والمهمة والعملية والعلمية لكشف الجريمة؛ إذ لا يمكن كشفها إلا من خلال كيفية وقوعها ([١٢]) .

خامساً :فاعلية البقع الدموية في معرفة حركة الجاني وسلوكه عند ارتكابه الجريمة أو بعد الانتهاء منها، وذلك عن طريق دراسة تساقط وانتشار ومسار البقع والتلوثات الدموية في مسرح الجريمة .

وإن وجود انسيابات دموية على شكل خطوط بعيدة عن الجسم يدل على أن الإصابة قد وقعت في مكان بعيد عن محل وجود الجثة ويختلف شكل قطرة الدم الوريدي بحسب الزاوية التي تسقط منها فوق السطح، فإذا ما سقطت بشكل عامودي تحدث بقعة دموية دائرية الشكل أو مسننة الحواف بحسب الارتفاع الذي سقطت منه، وكلما زادت مسافة السقوط ستزداد الحواف شرشرة، وتكون الدائرة الدموية محاطة بقطيرات ثانوية، أما إذا كان السقوط مائلاً فإن شكل البقع سيكون حينئذٍ بيضاويهًا ومنتهيًّا بخطوط وذيول رفيعة تدل على اتجاه السقوط وكلما كانت زاوية السقوط صغيرة، كان طول التبقع. بالإضافة إلى فاعليتها في تحديد زمن وقوع الجريمة، وذلك من خلال معرفة الزمن الذي مضى على بقع الدم الموجودة في مسرح الحادث ويمكننا تحديد ذلك من خلال لون الدم، فإذا كان الدم أحمر، فإن الدم حديث ثم إذا صار لونه بنياً، أو أسود، فإنه مضى على الوفاة مثلاً بضعة أيام ([١٣]) .

سادساً :يمكن تحديد جنس صاحب بقعة الدم، فيما إذا كان رجًل أو امرأة بإحدى وسيلتين(كرات الدم البيضاء والكر وموسومات)، في الوسيلة الأولى :يوضع على الكرات مصل بشري متعادل التفاعل؛ بحيث يرج الخليط حتى يتجانس، ثم يخضع للتلسكوب الذي يكشف لنا طبيعة كرات الدم البيضاء التي تشير إلى جنس صاحبها، فهي في الأنثى متعددة النوى ومتعادلة الصبغة، بينما الوسيلة الأخرى تكشف عن جنس الجاني مباشرة دون أمصال، وذلك عن طريق الميكروسكوب، فهي لدى الأنثى من نوع XX وعند الذكر من النوعXY (١٤) .

سابعاً :يعتمد على تحليل الدم في إثبات النسب عند الاختلاف في مولودين، أو عند ضياع مولود، أو موته، وادعاء الولد من شخصين، وهو ما يقع في المستشفيات، وفي حالة خطف الأولاد وعند الكوارث، وذلك عن طريق معرفة فصيلة دم كل من الأب والأم وفصيلة دم الوليد(١٥) .

ثامناً :تفيد البقع الدموية في معرفة ما يلي :معرفة مكان الجريمة، الوضع الذي كان عليه المصاب وقت الإصابة، وتحديد اتجاه سير المصاب والمسافة بين الجاني والمجني عليه في مسرح الجريمة، وبقع دم تؤدي إلى معرفة وتحديد عدد الجناة .

المطلب الثاني : حجية البقع الدموية في الإثبات الجنائي : من المفترض أن تكون الإجراءات التي تصدر في مسرح الجريمة أن تكون متوافقة مع القانون، إلا أنه يمكن إثبات عكس ذلك، من خلال الطرف الذي يدّعي أنّ الإجراءات التي تم اتخاذها في مسرح الجريمة بأنها تخالف القانون فيتوجب عليه حينها أن يثبت ذلك، فإن نجح في هذا الادّعاء فإنّ إجراءات مسرح الجريمة ستسقط، وفي المقابل إذا لم ينجح في إثبات ادعائه فإنّ المشروعية ستبقى ملازمة للإجراءات؛ لتوفير الحماية للمتهم بالحفاظ على كامل حقوقه خلال مرحلة سير الدعوى، إلى جانب الحفاظ على حقه في تفنيد جميع الأدلة الموجهة ضده، فضلا عن تفادي تعسف أو تحكم القاضي والانحراف عن المسار القانوني في الاعتماد على دليل غير شرعي(١٦).

أولاً : مشروعية الحصول على البقع الدموية كدليل لإثبات يمس الدليل المادي المأخوذ بإحدى الوسائل العلمية الحديثة كالبقع الدموية، إعتداءً مباشرًا على حرية

الانسان الشخصية، حيث أثار التطور العلمي مشكلة الحدود التي يتم من خلالها الاستناد إلى الدليل المأخوذ من الوسائل العلمية الحديثة؛ نظراً لتعارضها مع حقوق الانسان الأساسية، وهذا يفسر لنا سبب تمتع القاضي بالحرية في قبول الدليل المادي أو رفضه، استنادا لاقتناعه الذاتي به، وهذا يعتمد على مدى موازنته بين الكشف عن حقيقة الجريمة التي وقعت وملابساتها، وبين الحفاظ على حقوق وحريات الانسان بالتحقق من مدى مشروعية الدليل المادي ([١٧]) . إذ تهدف مشروعية الحصول على الأدلة المادية كالبقع الدموية إلى حماية حقوق المتهم من تعسف السلطة خلال ضبطها له وحماية الأمن العام في المجتمع ([١٨])، حيث تشير المشروعية إلى التوافق مع القواعد القانونية التي استقرت في وجدان المجتمع والتي تمّ الاعتراف بها من الأفراد الذين يعيشون فيه بغض النظر عن المصدر الذي نبعت منه، سواء من القواعد القانونية المكتوبة والمبادئ العامة القانونية التي تنبع من مبادئ العدالة أو الأحكام التي نصت عليها المواثيق والاتفاقات الدولية، أ و الأنظمة العامة والآداب، وقواعد الدستور والعرف، بالإضافة إلى المبادئ التي يتم استخلاصها من الاحكام التي استقرّ عليها القضاء ([١٩]) . ويكمن الهدف وراء مشروعية الحصول على البقع الدموية في أنّ هذا الدليل هو النتيجة النهائية أو الخلاصة للإجراءات الجنائية، ولهذا تعتمد هذه المشروعية على الأهداف التي تتماشى والسياسة الجنائية الحديثة التي تتمثل في حماية الإجراءات الجنائية والحريات؛ نظرا لارتباط مشروعية الدليل المادي بمشروعية الإجراءات ارتباط سبب بنتيجة، أي أنه ينتج عن ذلك تأثُّر الوضع القانوني للدليل المادي بأي مخالفة لمبدأ المشروعية التي تتبع الاجراء الجنائي الذي أدّى إليه في مرحلة الاستدلال أ و التحقيق أ و المحاكمة، إلى جانب حماية حرية الانسان من خلال حماية إجراءات الحصول على الدليل المادي بالاستناد لمبدأ المشروعية، وهذا يفسر لنا سبب اعتماد هذا الدليل كحق من حقوق الانسان([٢٠]). كما تسعى هذه المشروعية إلى تحقيق التوازن في العقاب ما بين الخصوم؛ لأنّ الخصومة الجنائية تؤدي إلى التعارض ما بين مصلحة الفردية ومصلحة المجتمع؛ أي أنّ سلطة الاختصاص تعمل في سبيل الحصول على الدليل المادي إلى الاستعانة بجميع أساليب البحث

والتحري للوصول إلى الحقيقة التي تفيد إما إدانة المتهم أو براءته من التهمة المنسوبة إليه، مما يؤدي إلى ظهور إجراءات تمس بحق الانسان بالحرية لأنه أصبح موقوفا أو محبوسا بشكل احتياطي إلى أن تتضح الحقيقة أو القبض عليه أو تفتيشه، وفي المقابل يكون لهذا المتهم كامل الحق في الاعتراض على الإجراءات التي تتخذ بحقه بألا يتم المساس بحريته، ومع ذلك لا يمكن القول أنه يمكن تحقيق هذا التوازن ما بيتن المصلحة الخاصة بالفرد والمصلحة المجتمعية خاصة في ظل عدم وجود سلطة قوية ومحايدة في القضاء، لذا يتوجب على القاضي الجنائي أن يتمتع بالحيادية في تحقيق التوازن ما بين المصلحة العامة والمصلحة الخاصة من خلال فرض رقابته على مشروعية الإجراءات الجنائي ([٢١]). وبناء على ما سبق، يمكن القول أنّ مبدأ المشروعية في الحصول على البقع الدموية بوصفها دليل مادي يحقق التوازن ما بين مصلحة الفرد ومصلحة المجتمع من خلال فرض القيد على حرية القاضي في الاثبات الجنائي وصولا لحقيقة الواقعة بدون التحامل على أي مصلحة منها [٢٢]، ومن ثمّ إن كانت الخصومة الجنائية لا تحقق أي تكافؤ أو توازن ما بين الأطراف المتخاصمة فإن النيابة العامة هي التي تعمل على الوقوف إلى جانب الطرق الضعيف ألا و هو المتهم؛ لأنها تمتلك مقومات السلطة، حيث يحق للمتهم أن يدافع عن نفسه من التهمة المنسوبة إليه إما بنفسه أومن خلال محامي؛ لأنّ الأصل في المتهم البراءة التي تكفل له التمتع بكافة حقوقه الإنسانية التي من ضمنها حقه في تفنيد الاتهام بأدلة أخرى مشروعة ([٢٣]).

ثانيًا : النطاق الفني للبقع الدموية في الإثبات الجنائي تعد البقعة الدموية قرينة قوية ضد المتهم، إذا وجدت البقعة الدموية المطابقة لفصيلة المجني عليه على المتهم أو ما يتعلق به، وكذا بواسطة تحليل بروتين بلازما الدم للبقعة الدموية ودم المجني عليه؛ لأن التشابه في هذا النوع قليل جداً، وفي حال عدم توفر ذلك، فإنها تكون قرينة قاطعة على نفي التهمة إذا كان اتهامه بوجود البقعة على جسمه أو ما يتعلق به، وكذا تكون قاطعة في النفي والإثبات بواسطة بصمة الحمض النووي

المسماة DNA وفي كثير من الحالات، فإن بقع الدم غالباً ما تكون العامل الحاسم في إدانة المتهم أو براءته ولقد أسهمت التطورات العلمية والتقنية خلال السنوات القليلة الماضية في تقنية فحص وتحليل الآثار الدموية والتقدم العلمي في طرق تحليل الأنسجة والألياف ومساعدة أجهزة العدالة الجنائية في البحث والتحقيق Spaulding and ومن ثم إسناد الواقعة الجرمية إلى فاعلها .

ولا ريب أن الفحص الذي يجرى على دم المجني عليه يبين أن هذا الشخص مصاب بعدد من الأمراض التي تسبب الوفاة مثل أمراض الدم، ومن ثم عدم ارتباط النتيجة الجرمية (الوفاة)بالسلوك(الإيذاء)، ومن ثم يمكن الاعتماد على نتيجة الفحص في عدم تكييف الفعل على أنه جريمة قتل، أو أن الوفاة حصلت نتيجة وجود مواد سامة أو مخدرة مسئولة عن تلك الوفاة، ولم تكن نتيجة السلوك الذي قام به المتهم فلا تشكل هذه النتيجة المترتبة عى الفعل الذي قام به الجاني ([٢٤])، أو أن تكون الوفاة قد ترتبت على وجود تلك المواد السامة التي أعطاها الجاني للمجني عليه ويعد اعترافه بذلك وتبين أن المواد الموجودة في دم المجني عليه هي التي تسببت بالوفاة دلالة على وجود علاقة السببية ([٢٥]). فإذا تشكلت بقعة دموية كبيرة في منطقة واحدة، فهذا يدل على حدوث الوفاة، ما يطلق عليها الرسوب الدموي على الجسم من العلامات الأكيدة على حصول الوفاة، وهي من العلامات المهمة في تشخيص الوفاة. والبقع الدموية تعد ذات أهمية وتؤدي دورًا أسياسيًا في تحديد شخصية الجاني، والأمثلة على هذا الدور وهذه الأهمية لا تحصى ومن قبيل ذلك الدور، فاعلية آثار الدم كدليل على إثبات شخصية الجاني أو ضبط محصلات الجريمة في حوزة المشتبه به، أو التوصل إلى الجاني من خال التلوثات الدموية العائدة له التي تم العثور عليها على، ملابس المجني عليه أو أي من إفرازات جسمه أو في مسرح الجريمة ([٢٦])، ويمكن عن طريق تحليل بقع الدم إثبات ارتكاب الجاني للجريمة، كما في حالة قيادة السيارة في حالة السكر أو تحت تأثير المخدر فيمكن تحليل الدم وإثبات تلك الحالة، إذا وجد الكحول في الدم أو وجد المخدر فيه، وبالنسبة لجريمة الاغتصاب، فإن تمزق غشاء البكارة عند وجوده، وما يرافق ذلك من نزيف دموي هو

الدليل الذي يساعد على تكييف الفعل الإجرامي، ويبحث الخبير المختص كذلك عن علامات عامة ناتجة عن مقاومة المجني عليها للجاني، ونستدل على عدم رضا المجني عليها بظهور هذه العلامات على شكل كدمات أو سحجات أو خدوش . كذلك تظهر البقع الدموية أنه في حالة الطعن الانتحاري بآلة حادة يترك بقعًا أكثر غزارة في مقدمة الملابس؛ حيث يرتكب الشخص الفعل عادة وهو معتدل، أما في حالة تسبب الموت أو القتل، فإن البقع الدموية عادة تتجمع في مؤخرة الثوب ([٢٧])؛ بالإضافة إلى ذلك إذا شوهدت بقع الدم سائلة على أطراف شخص مصاب بجرح متسع في القلب أو الشرايين الغليظة أو السباتية، فهذا يدل في غالب الأحوال على أن الشخص لم يقتل نفسه، بل قتله غيره بعد ذلك ([٢٨])، ما يؤكد أنه من الممكن التمييز بين فعل الانتحار وفعل القتل عن طريق البقع الدموية، وكذلك فإن حدوث قصور دموي لعضلة القلب نتيجة لحدوث تصلب الشرايين التاجية يؤدي إلى ارتفاع نسبة طفرة جينية (حدوث تعديل طفيف في تتابع النيوكيلوتيد)، واكتشاف تلك الطفرة في الحمض النووي DNA بعضلة القلب يسهل فهم سبب الموت المفاجئ في صغار السن واستبعاد أي شبهة جنائية ([٢٩]) .ولما كانت البقع الدموية تثبت وقوع السلوك غير المروع، فإنها تكون دليلاً لإثبات انتفائه، لانتفاء شرط في السلوك ومن قبيل ذلك، إذا تبن أن البقع الدموية الموجودة في مسرح الجريمة تعود لحيوان وليس لإنسان، فالفحص المعملي للبقع الدموية يستطيع أن يظهر الاختلاف في حجم الكريات الحمراء وشكلها بين الإنسان وغيره من الثدييات ([٣٠])، وبما أن محل جريمة القتل لا بد أن يكون إنساناً، فإذا وقع القتل على حيوان فلا نكون بصدد جريمة قتل؛ لأن الجريمة، تنتفي بغياب الصفة الإنسانية محل الاعتداء ([٣١])، ومن الإنصاف أن نشر إلى أن آثار بقع الدم تلعب دورًا مهمًا في تغيير الوصف القانوني للجريمة من جناية إلى جنحة أو من فعل متعمد إلى فعل خطأ أو قد تجعل الواقعة فعلاً غير معاقب عليه بالمرة أو قد تعفي أو تخفف من المسئولية الجنائية، فوجود بقع دموية ولو قليلة جداً على جسم أو ملابس المشتبه به المنكر لوجوده في مسرح الجريمة تمكن الخبراء الجنائيين من تحديد ذاتيتها وربطها بالمجني عليه، ومن ثم توجيه التهمة إليه بقوة، فآثار البقع

الدموية تنسب بشكل دقيق إلى المشتبه به باستخدام تقنيات بيولوجية جزائية مثل البصمة الوراثية ([٣٢]) .

الخاتمة

أن المجتمع يبقى دائما مهددًا من طرف الخارجين عن القانون وذلك بدليل الجرائم التي ترتكب يوميا في حياتنا، والتي هي على مستوى عالي من الخطورة نظرًا لتطور وسائل ارتكاب الجرائم اعتمادًا على التطور العلمي والتكنولوجي الذي تشهده البشرية، الأمر الذي أدى بالمقابل بالباحثين والدارسين في هذا المجال التفكير في اللجوء إلى كل ما يفيد في التحقيق ومن بين هذه الأساليب التي اعتمدها جل المحققين في مجال الإجرام وفي معظم دول العالم خاصة منها الدول المتطورة، وهي الإعتماد على مسرح الجريمة الذي يتم ارتكاب فيه الفعل المجرم أو كل ما له علاقة بتنفيذ السلوك المجرم من خلال الانتقال إليه بمجرد وقوع أو العلم بجريمة ما خاصة إذا كانت تشكل خطورة على المجتمع برمته، والقيام بمعاينة المكان الذي ارتكبت فيه الجريمة والمحافظة على هذا الأخير . ولاشك أن معاينة مسرح الجريمة يؤدي إلى العثور إلى آثار مادية قد تكون واضحة وقد تكون دقيقة أو حتى مجهرية لا يمكن رفعها والاستفادة منها إلا بالرجوع إلى الأخصائيين الفنيين والاستعانة بهم وحتى انتقالهم إلى مسرح الجريمة وكل هذا ضمانا للمحافظة على هذه الآثار التي يمكن أن تعتبر دليل في الإثبات أو ما يسمى بالدليل العلمي ومن بينها دراسة الآثار المتحصل عليها سواء كانت آثار بيولوجية وهي التي يكون لها علاقة بجسم الإنسان أو المتخلفة عنه سواء كانت من الجاني أو المجني عليه كآثار الدماء . هذه الآثار الدموية يقوم الخبراء الفنيين برفعها واجراء الدراسات اللازمة وهي دراسات علمية وفنية دقيقة جدا تتطلب أجهزة وآلات علمية متطورة جدًا، وأمام هذه الأدلة العلمية لا يمكن تفنيدها إذا جاءت في تقرير الخبير حتى من طرف القاضي والا كان ذلك إخلالا بحق الدفاع وفي حالة دحضها يستلزم الأمر الاستعانة بخبير آخر من أهل الخبرة.

إن القضاء قد اعتبر البصمة الوراثية من بين الادلة العلمية الحديثة التي تخضع للسلطة التقديرية شأنها في ذلك شأن الادلة الأخرى فهي غير ملزمة للقضاء وليس

لها أي قوة مسبقة في الإثبات بل للمحكمة مطلقة في الأخذ بها متى ما أطمأنت إليها ولها أن تطرحها متى ما لم تطمئن إليها وفقا لمبدأ حرية الاقتناع القضائي .

النتائج

- يعد الدم مهما للحصول على الحامض النووي والآثار الدموية سائلة كانت أو جافة من أهم مصادر البصمة الوراثية التي يم من خلالها تحديد هوية الشخص .
- أن وجود نقطة دم واحدة على ملابس المتهم تعد دليلا ضده على ارتكاب الجريمة ولكن قبل التوجه الى إصدار قرار بشأن كون هذا الدم هو دليل ضد المتهم كان لابد من معرفة فيما إذا كان دمًا أو لا، وهل أصل هذه الدماء هو بشري أو حيواني ويمكن معرفة ذلك من خلال إجراء الفحوصات اللازمة على البقع الدموية .
- إن التحليل ألمختبري للدم (تحليل البصمة الوراثية) يعد من أعمال الخبرة، وقد عالجت جميع التشريعات التي تناولت تحليل البصمة الوراثية بصورة مباشرة أو غير مباشرة من خلال نصها على تحاليل البقع الدموية أو غيرها وأعتبرتها من قبيل أعمال الخبرة وحصرًا الخبرة الطبية التي تعد البصمة الوراثية نوعا متقدما منها .
- أن رأي الخبير في مسألة البقع الدموية يخضع للسلطة التقديرية للمحكمة فهو غير ملزم لها، كونه لا يعدوا أن يكون دليلا من أدلة الدعوى الجزائية فهو يخضع لتقدير المحكمة، والتي هي بحكم الخبير الأعلى ولها كامل الحرية في تقدير يمة التقرير المقدم من قبل الخبير في الدعوى المطروحة أمامها فهي لها أن تأخذ بما تراه محلا للتعويل عليه، وتستبعد منه ما لا تراه محلا لاطمئنانها ولا يمكن الاعتراض عليها لان رأيها في كافة المسائل الموضوعية نهائيًا .
- هناك مجموعة من الجرائم التي يمكن من خلال البصمة الوراثية الاستدلال على مرتكبي الجريمة والتعرف على هوية المجرم الحقيقي من بين المتهمين الآخرين من خلال المخلفات والآثار التي يتركها في مسرح الجريمة كبقع الدم وهذه الجرائم هي جرائم الزنا والاغتصاب والقتل والسرقة .
- إن التشريعات العربية فلم تنص صراحة على العمل بالبصمة الوراثية إلا انها نصت على أحكام البصمة الوراثية بصورة ضمنية من خلال تناولها أعمال الخبرة الطبية ومن

هذه التشريعات قانون الإجراءات الجنائية المصري وقانون أصول المحاكمات الجزائية اللبناني وقانون أصول المحاكمات الجزائية العراقي .

التوصيات

- نوصي المشرع العراقي والمصري أن يواكب التطور الحاصل في مجال العلم والتكنولوجيا وان ينص صراحة على اعتبار البصمة الوراثية من أدلة الإثبات التي يمكن للمحكمة أن تستند إليها في حكمها ويعتبرها من الادلة القاطعة في الإثبات بمعنى أن المحكمة ملزمة في الأخذ بما يسفر عنه تحليل البصمة الو راثية، وان يحدد مجال استخدام البصمة الوراثية في الإثبات في الجنائي في جرائم الجنايات حصرًا وفق شروط معينة .

- نوصي بإنشاء مختبرات خاصة بالبصمة الوراثية يتم الإشراف عليها من قبل الدولة مباشرة ويمكن من خلالها إحالة البقع الدموية الموجودة في محل الجريمة إليها لإجراء اختبارات الحامض النووي (DNA) ومعرفة هوية الجاني وهو ما معمول به في جميع دول العالم .

المراجع

الكتب

١. د. إبراهيم صادق الجندي، الطب الشرعي في التحقيقات الجنائية، مركز الدراسات والبحوث، الرياض.، . . . ٢

٢. د. أحمد بسيوني أبو الروس و مديحة فؤاد خضيري، الطب الشرعي والوسائل البوليسية المستخدمة في ارتكاب الجريمة، ط ١، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، ٢٠٠٧

٣. أحمد بسيوني، التحقيق الجنائي والتصرف فيه والأدلة الجنائية، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، ١٩٩٨

٤. د. أحمد فتحي سرور، القانون الجنائي الدستوري، دار الشروق، القاهرة،2006

٥. د. أحمد فتحي سرور، الشرعية الدستورية وحقوق الانسان في الإجراءات الجنائية، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٥

٦. أمجد يحيى شعار، الإثبات الجنائي في مرحلة المحاكمة، رام الله، فلسطين،2012
٧. د. جمال الدين جمعة، الجديد في أوجه الطعن على التقارير الطبية، دار الفجر للنشر والتوزيع، ١٩٩٨
٨. د. حسن صادق المرصفاوي، المحقق الجنائي، ط1 ، منشاة المعارف، الإسكندرية، 1990
٩. د. رمزي رياض عوض، سلطة القاضي الجنائي في تقدير الأدل ة، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر،2004
١٠. د. رمسيس بنهام، البوليس العلمي أو فن التحقيق، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر،1996
١١. د. عبد الفتاح عبد اللطيف جباره، اجراءات المعاينة الفنية لمسرح الجريمة، دار الحامد للنشر والتوزيع، ٢٠١١
١٢. د. عبد الفتاح مراد، التحقيق الجنائي التطبيقي، دار الكتب والوثائق الرسمية، مصر، ١٩٩٥
١٣. د. عبد الوهاب عمر البطراوي، شرح علم الطب الجنائي، جامعة البحرين، بدون سنة نشر
١٤. فاروق الكيلاني، محاضرات في قانون أصول المحاكات الجزائية الأردني والمقارن، الجزء الأول، الأردن، عمان، بدون ناشر،1981
١٥. د. محمد حماد الهيتي، الادلة الجنائية المادية، مصادرها، انواعها، أصول التعامل معها، دار الكتب القانونية، مصر،2008
١٦. محمد حماد مرهج الهيتي، الموسوعة الجنائية في البحث والتحقيق الجنائي" الأدلة الجنائية المادية مصادرها، أنواعها ،أصول التعامل معها، بدون ناشر، ٢٠٠٨
١٧. د. محمد سعيد نمور، الجرائم الواقعة على الأشخاص في قانون العقوبات الأردني، دار عمار، عمان، ١٩٩٢
١٨. د. مصطفى يوسف، مشروعية الدليل في المسائل الجنائية في ضوء الفقه والقضاء، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، ٢٠١١

١٩. معجب معدي الحويقل، دور الأثر المادي في الإثبات الجنائي، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، مركز الدراسات والبحوث، الرياض، 1999

٢٠. د. منصور عمر المعايطة، الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2007

الرسائل

٢١. د. أحمد ضياء الدين محمد خلي ل، مشروعية الدليل في المواد الجنائية، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، كلية الحقوق، مصر،1987

٢٢. قدور حسين فاتحة، دور الشرطة العلمية والتقنية في الشكف عن الجريمة، مذكرة ماستر، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، ٢٠٢٠.

الدوريات

١. د. عبد القادر كمال بقدار، و د. محمد نور الدين عبد السلام، أثر مبدأ المشروعية في حجية الدليل الجزائي في القانون الجزائري، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية، الجزائر، 2017

٢. د. محمد الأمين البشرى، التحقيق الجنائي المتكامل، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض.، ١٩٩٧

٣. د. محمد مصطفي الزحيلي، حجية القرائن المعاصرة في الإثبات،(دراسة مقارنة)، دورية الفكر الشرطي، الإمارات العربية المتحدة، العدد (٦٤)، مجلد (١٦)، ٢٠٠٨.

الكتب باللغة الأجنبية

1. Hilikeri, Vinay, Bai, Manjula, and Others: Nanotechnology. The arm our of arm our of forensics; Uolu me 39 Issuel, p 10- 11 (2012).
2. Craig, More Three-dimensional Models for bloodstain pattern analysis. Journal of Forensic Identification. Vol. 52. No. 2. (2002).

الهوامش

(١) د. محمد حماد الهيتي، الادلة الجنائية المادية، مصادرها، انواعها، أصول التعامل معها، دار الكتب القانونية، مصر،2008 ، ص 196

٢. Craig, More Three-dimensional Models for bloodstain pattern analysis. Journal of Forensic Identification. Vol. 52. No. 2. (2002).

(٣) د. أحمد بسيوني أبو الروس و مديحة فؤاد خضيري ، الطب الشرعي والوسائل البوليسية المستخدمة في ارتكاب الجريمة ، ط ١ ، المكتب الجامعي الحديث ، الإسكندرية ، ٢٠٠٧، ص ٧١٩

(٤) قدور حسين فاتحة ، دور الشرطة العلمية والتقنية في الشكف عن الجريمة ، مذكرة ماستر ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم، ٢٠٢٠ ، ص٥٣

(٥) د. محمد حامد الهيتي ، الأدلة الجنائية المادية ، مصادرها ، أنواعها ، أصول التعامل معها ، مرجع سابق ص ٢٠٤

(٦) د. رمسيس بنهام، البوليس العلمي أو فن التحقيق، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 1996 ، ص١٠٢

(٧) د. عبد الفتاح مراد ، التحقيق الجنائي التطبيقي ، دار الكتب والوثائق الرسمية ، مصر، ١٩٩٥ ، ص ٢٦٨

(٨) أحمد بسيوني ، التحقيق الجنائي والتصرف فيه والأدلة الجنائية ، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، ١٩٩٨ ، ص ١٨٠

(٩) د. عبد الفتاح عبد اللطيف جباره ، اجراءات المعاينة الفنية لمسرح الجريمة ، دار الحامد للنشر والتوزيع، ٢٠١١ ، ص ٣١٠

(١٠) محمد حماد مرهج الهيتي ، الموسوعة الجنائية في البحث والتحقيق الجنائي" الأدلة الجنائية المادية مصادرها ، أنواعها ،أصول التعامل معها ، بدون ناشر، ٢٠٠٨ ، ص ٢٢٥

(١١) فاروق الكيلاني ، محاضرات في قانون أصول المحاكات الجزائية الأردني والمقارن، الجزء الأول، الأردن، عمان ، بدون ناشر، 1981 ، ص ٥٣٨

(١٢) معجب معدي الحويقل ، دور الأثر المادي في الإثبات الجنائي، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، مركز الدراسات والبحوث، الرياض ، 1999 ، ص٣٣

(١٣) د. منصور عمر المعايطة ، الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان ، 2007 ، ص 47

(١٤) د. عبد الوهاب عمر البطراوي، شرح علم الطب الجنائي ، جامعة البحرين، بدون سنة نشر ، ص١٥١

(١٥) د. محمد مصطفي الزحيلي، حجية القرائن المعاصرة في الإثبات،(دراسة مقارنة)، دورية الفكر الشرطي، الإمارات العربية المتحدة، العدد (٦٤)، مجلد (١٦) ، ٢٠٠٨ ، ص ١٦٦

(١٦) أمجد يحيى شعار، الإثبات الجنائي في مرحلة المحاكمة، رام الله، فلسطين، 2012 ، ص ٢١

(١٧) د. رمزي رياض عوض ، سلطة القاضي الجنائي في تقدير الأدل ة، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2004 ، ص154

(١٨) د. عبد القادر كمال بقدار، و د. محمد نور الدين عبد السلام، أثر مبدأ المشروعية في حجية الدليل الجزائي في القانون الجزائري ، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والقانونية، الجزائر، 2017 ، ص 263

(١٩) د. أحمد ضياء الدين محمد خلي ل، مشروعية الدليل في المواد الجنائية، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، كلية الحقوق، مصر، 1987 م، ص٥٤٨

(٢٠) د. أحمد فتحي سرور، القانون الجنائي الدستوري، دار الشروق، القاهرة، 2006 ، ص 574

(٢١) د. مصطفى يوسف، مشروعية الدليل في المسائل الجنائية في ضوء الفقه والقضاء، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر ، ٢٠١١ ، ص 72

(٢٢) د. حسن صادق المرصفاوي، المحقق الجنائي، ط1 ، منشاة المعارف، الإسكندرية، 1990 ، ص ١٤

(٢٣) د. أحمد فتحي سرور، الشرعية الدستورية وحقوق الانسان في الإجراءات الجنائية، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٩٥ ، ص 221

(٢٤) د. منصور عمر المعايطة ، المرجع السابق ، ص ٤٨

(٢٥) هذا ما جاء في حكم محكمة التمييز الأردنية رقم ٧٤٤ لسنة ١٩٩٧ فقد قضت على أنه " لا يغير من أن حقيقة وفاة المجني عليهما نشأت عن التسمم الحاد بمادة السيانيد ولا يعتبر تناقضًا اختلاف نسبة تركيز هذه المادة في دم المجني عليهما سواء أكانت نسبة التركيز في الدم أقل أو أكثر مادام أنها تؤدي إلى الوفاة ". منشور بمجلة نقابة المحامين الأردنية ، ١٩٩٧ ، ص ٦٦

(٢٦) د. منصور عمر المعايطة ، المرجع السابق ، ص ٤٨

(٢٧) د. محمد الأمين البشرى ، التحقيق الجنائي المتكامل، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض. ، ١٩٩٧ ، ص251

(٢٨) د. جمال الدين جمعة ، الجديد في أوجه الطعن على التقارير الطبية، دار الفجر للنشر والتوزيع ، ١٩٩٨ ، ص ١١٥

(٢٩) د. إبراهيم صادق الجندي ، الطب الشرعي في التحقيقات الجنائية، مركز الدراسات والبحوث، الرياض. ، ٢٠٠٠ ، ص ١٤٦

(٣٠) د. جمال الدين جمعة ، الجديد في أوجه الطعن على التقارير الطبية ، مرجع سابق، ص ١٤٢

(٣١) د. محمد سعيد نمور ، الجرائم الواقعة على الأشخاص في قانون العقوبات الأردني، دار عمار، عمان ، ١٩٩٢ ، ص ٢٤٨

٣٢ Hilikeri, Vinay, Bai, Manjula, and Others: Nanotechnology. The arm our of forensics; Uolu me 39 Issuel, p 10- 11 (2012).