مجلة جامعة الانبار للعلوم القانونية والسياسية

اسم المقال: دور بصمة المخ في الإثبات الجنائي
اسم الكاتب: د. خالد محمد عجاج
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/662
تاريخ الاسترداد: 2026/05/12 09:05 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة الانبار للعلوم القانونية والسياسية ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

دور بصمة المخ في الإثبات الجنائي

The Role of the Brain Print in the Criminal Proof

الدكتور خالد محمد عجاج

مدرس القانون الجنائي

جامعة جيهان / السليمانية

الملخص:

أدى تطور العلم في المجالات العلمية إلى اكتشاف تقنية جديدة تعرف باسم (بصمة المخ) والتي يمكن أن يتحدد من خلالها مدى علم المشتبه به بالجريمة، مما يمكن المحققين من التعرف على مرتكبي الجرائم، وتعمل هذه التقنية الجديدة على قياس وتحليل طبيعة النشاط الكهربائي للمخ في زمن أقل من الثانية لدى مواجهة صاحبه بشيء على علم به، فإذا ما عرض على القاتل جسم مادي من موقع الجريمة التي ارتكبها ولا يعرفه سواه يسجل المخ على الفور تعرفه عليه بطريقة لا إرادية وتسجل هذه التقنية ردود أفعال المخ بواسطة أقطاب كهربائية متصلة بالرأس ترصد نشاط المخ في صورة موجات كهربائية، أما الشخص الذي لم يكن في موقع الجريمة فلن تسجل هذه التقنية على المخ أي ردود أفعال.

Abstract.

the development Led of science in the fields of science to a new technique known as discovery (brain imprint) which can be determined from which the extent of knowledge of the suspect to the crime, enabling investigators to identify the perpetrators of crimes and works of this new technology to measure and analyze the nature of the electrical activity of the brain at a time less than a second when confronting the owner something aware of it, and if what was presented to the deadly material body of the crime committed and the site does not know one else registers the brain immediately know the way involuntary recorded this technique replies brain acts by electrodes connected to the head to monitor brain activity in the form of electric waves, and the person who was not at the crime scene will not be recorded this technique on the brain of any reactions.ف

المقدمة

إن ماأحدثه العلم من تطور في مجالات الإثبات له أثره الواضح في تقريب الحقيقة القضائية من الحقيقة الواقعية، وفي ذلك يقول احد القضاة الأمريكيين أنه في الماضي كانت المحاكم تعتمد عل ىشهادة الإنسان فقط، ولكن جاء العلم الحديث بالمساعدات الجديدة كالمجهر، والكهرباء وغيرها من الوسائل العلمية، مما أدى إلى قلب مهمة المحكمة إلى نظام يوصلنا بدقة إلى الحقيقة، وذلك من خلال الأجهزة العلمية التي يمكن استخدامها والتي لا تتعارض على ما استقر عليه العمل في الأخذ بنظام الإثبات الحر الداعي لأن يكون القاضي عقيدته بكامل حريته[١].

اكتشف هذه البصمة الدكتور "لورانس فارويل" وهو من مدينة فيرفيلد بولاية أيوا بالولايات المتحدة الأمريكية، وهذه البصمة تقوم على استمرار الموجة المخية P300 التي لها علاقة بالذاكرة والكشف عن الحقيقة، ويتم ذلك بالطريقة الآتية:
يجلس المتهم أمام شاشة كومبيوتر، ويجلس المحقق أمام جهاز آخر يسجل نتائج التحقيق في صورة خطوط متعرجة، وفي حالة القتل بأداة معينة كالسكين ذو قبضة زرقاء اللون مثلا، تعرض أمام المتهم السكاكين بألوان مختلفة، و يلاحظ التغير على مستوى موجة p300 وبمجرد أن يعرض عليه السكين ذو القبضة الزرقاء فان ذاكرته تسترجع الأحداث ويرتفع الخط البياني إلى أقصى قمة له على هيئة قوس وذلك بفعل تأثر الموجةP300مما يدل على علاقته بالجريمة[٢].
ولذلك فإن هذا دفع إلى اليقين، والوثوق من أن هذا الاختراع العلمي الجديد والتكنولوجي، يعد دليلا معقولا أمام القضاء.

مشكلة البحث:

من الملاحظ ان الكثير من التشريعات الجنائية ومنها التشريع العراقي لم يتضمن بين ثناياه ما يسعف للاستعانة بهذه الوسائل العلمية، اذ تظهر المشكلة بشأن استعمال هذه الوسائل فهل يستطيع القاضي ان يستخدم ما يشاء من الإجراءات المستحدثة كبصمة المخ في سبيل الوصول إلى الحقيقة؟ أم أن هناك قواعد أصولية ينبغي مراعاتها والتعرف على أساسها سواء نُّص عليها صراحة في القانون أم لم ينص عليها؟ وهل هذه القواعد من النظام العام لا يصح مخالفتها. وعلى اساس ذلك فيجب تبني موقفا واضحا من اجل التوفيق بين استخدام بصمة المخ كإحدى الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي، وبين المحافظة على حقوق الأفراد وحرياتهم الأساسية حتى يمكننا الاستفادة من إنجازات التقدم العلمي.

أهمية البحث

تظهر أهمية الموضوع لجدية وحداثة المسألة التي يتناولها ومدى قبول الأدلة الناتجة عن التكنولوجيا الحديثة في الإثبات الجنائي والتي فرضت نفسها في مجال الفقه الجنائي والقضاء و تظهر أهمية الموضوع كذلك من خلال ما تعطيه بصمة المخ من نتائج دقيقة اذ أكد المختصون من رجال الطب المتخصصون مدى فاعلية القوة الإثباتية الدامغة لبصمة المخ ، فهي تقنية حديثة لم تصدر بشأنها كتابات كثيرة بل لا تزال محل بحث.

أهداف البحث:

التعرف على ماهية بصمة المخ، والتعرف على مشروعية بصمة المخ كأحد الأدلة الجنائية. توضيح القيمة العلمية لبصمة المخ في التحقيق الجنائي .التعرف على الموقف القانوني القضائي من بصمة المخ في المجال الجنائي.

منهج الدراسة:

نظرا لخصوصية الموضوع وأهميته وفي محاولة منا لتغطية الموضوع اعتمدنا على المنهج القانوني التحليلي المقارن وذلك من اجل الاستفادة من الدراسة إذ تسمح لنا بمعرفة أهم التشريعات القانونية والاجتهادات

القضائية في بعض الدول من جهة وموقف المشرع العراقي من جهة أخرى.

خطة البحث:

المبحث الأول : ماهية بصمة المخ

المطلب الأول : مفهوم بصمة المخ

المطلب الثاني: خصائص بصمة المخ

المبحث الثاني : تمييز بصمة المخ عن البصمات الأخرى.

المبحث الثالث: الطبيعة القانونية لبصمة المخ

المبحث الثالث: حجية بصمة المخ في الإثبات الجنائي

المطلب الأول: موقف التشريعات المقارنة والتشريع العراقي من بصمة المخ

المطلب الثاني: موقف القضاء المقارن والعراقي من بصمة المخ.

المبحث الأول

ماهية بصمة المخ

اعتمدت هذه الوسيلة في إثبات العديد من الجرائم، وفك رموز العديد من القضايا، كما استعملت أيضا كدليل لإثبات براءة المتهم .والملاحظ على هذه الطريقة انه من خلال العقل يمكن معرفة، المذنب والبريء دون تحكم أو تدخل من البشر من خلال استجابة العقل للمؤثرات بالإضافة الى الأدلة المادية التي يمكن الحصول عليها من مسرح الجريمة، او من أي مكان آخر، فإن هناك مكانا آخر يوجد فيه تسجيل كامل عن الجريمة، وهو ذهن المجرم الذي ارتكب الجريمة، وبواسطة الجهاز الجديد الذي اخترعه الدكتور Farwell يمكن استخدام تسجيل هذا المخزون المعلوماتي عن الجريمة، والاستفادة منه في البحث، والتحقيق الجنائي، وتحقيق الأمن، ومواجهة الاستخبارات الخارجية المعادية،

وعلى أساس ذلك سنقسم هذا المبحث إلى مطلبين نتناول مفهوم بصمة المخ في المطلب الأول، ونوضح خصائص بصمة المخ في المطلب الثاني.

المطلب الأول

مفهوم بصمة المخ

إن بصمة المخ في الأصل تتأتى من مطابقة الأدلة المادية المتحصلة من مسرح الجريمة مع المشتبه به أي انها تعتمد على المطابقة التامة بين الدليل المادي ورد الفعل الحسي الموجود لدى الخاضع للتحقيق[٣]. وتعرف بانها عبارة عن تقنية من تقنيات التحقيق التي تساعد على تحفيز الإدراك بواسطة قياس موجة الدماغ الكهربائية و كيفية استجابتها للكلمات و العبارات و الصور الموجودة على شاشة الكمبيوتر. وإشارات مخيه تسمي بـp300 للمعلومات عن الجريمة الموجودة في الذاكرة MERMER (الذاكرة الداخلية للإنسان) والتي يتم تسجيليها وتحليلها عند استرجاع هذه المعلومات عن طريق الحاسب الآلي[٤] ، وبالتالي يمكن التعرف على الشخص الفاعل الحقيقي. فعندما يتم وضع المشتبه فيه أمام شاشة كمبيوتر تعرض أمامه حدثاً ما، وليكن مثلاً كلمة أو جملة أو أداة الجريمة كالسكين التي استخدمها في القتل فتومض أمامه على شاشة الكمبيوتر، فإن النشاط العصبي في دماغه سوف يكون متزامناً، وسوف يصدر موجة كهربائية، وهذه الموجة يمكن قياسها عن طريق وضع مجسمات، أو أجهزة إحساس على الرأس، وتكبير هذه الأجهزة، ويطلق على هذه الموجة الكهربائيةp300[٥]. لقد ساهمت عدة امور في تطور استخدام بصمة المخ ومنها تطور تحليل استجابة المخ للأوجه المتعددة الجوانب (الكهرومغناطيسية التي تعرف اصطلاحا MERE والحركية والبيانية، وكذلك التقدم في الاجراءات المتبعة في التحقيق عن طريق التجارب العملية التي اجراها العلماء في المجالات العلمية في الحصول على المعلومات مما ساهم في تطور استعمال بصمة المخ في المجال التحقيقي[٦].

إما MERMER فيقصد بها الاستجابة الكهربائية للذاكرة للمثيرات الاستجوابية المتعلقة بموضوع الجريمة، ويتم من خلالها التأكد من وجود تفاصيل الجريمة في مخ المشتبه به ام انها غير موجودة لان هذه الاستجابة لا تصدر الا من الجاني[٧].

ويعد(MERMER) جزء من موجات المخ التي تخزن المعلومات التي يمكن التعرف عليها باستخدام الأقطاب الكهربائية للكشف عن المعلومات التي قد تؤدي إلى كشف الجريمة او إثبات ارتكاب المتهم للجريمة او نفيها عنه[٨].

إما p300 فهي باختصار موجة في المخ مرتبطة بالذاكرة تساعد على إرجاع المعلومة المخزونة في مخ الإنسان دون أن يشعر الإنسان بذلك إذ إن مخ الإنسان يقوم بإصدار شحنة ايجابية عند التعرف على شيء موجود لديه[٩].

المطلب الثاني

خصائص بصمة المخ

أثبتت التجارب التي اجريت من العلماء أنه من الممكن الحصول على أدلة من المخ، أو العقل ويتم الحصول عليها بأسلوب دقيق، ويمكن الاعتماد عليها في الإجراءات الجنائية وبدون اللجوء إلى إجراءات معقدة وعديدة،أو أساليب محرجة للإنسان أو منتهكه لكرامته الإنسانية. وقد ايد العالمان الن و ايكون (Allen J.J.B. and Iacono) صحة طريقة فارويل في استعمال بصمة المخ في الإثبات الجنائي وذلك بإجراء بحث مستقل بإجراء التجارب ودراسات إحصائية اثبتوا من خلالها ان استخدام بصمة المخ في القضايا الجنائية تتمتع بمصداقية عالية ان هذه التقنية ليست مصممة للاستخدام أثناء الاستجواب، إذ أنها لا تتطلب أية أسئلة أو أية إجابات، فتكشف وبموضوعية ما إذا كانت معلومات معينة موجودة في مخ المتهم أم لا، بغض النظر عن كذب أو صدق الأقوال التي يدلي بها ، فالمخ هو الذي يتحدث فهو بمثابة الشاهد الذي لا يخطأ[١٠].

ومن خلال هذه الدراسات يتبين ان اهم مميزات بصمة المخ انها قليلة التكاليف. كما انها لا تحتاج إلى وقت في إجراءها والحصول على نتائج فورية. كما تعد بصمة المخ وسيلة فعالة في إثبات الجرائم والحفاظ على أمن المجتمع، وحمايته من خلال ضبط الجناة عند ارتكابهم الأعمال الإجرامية بسرعة، وبغير تعدي على حريات الأفراد او انتهاك لحرماتهم وكرامتهم الإنسانية[١١]. كما انها تساعد على الوقاية من الجرائم الإرهابية قبل وقوعها فيمكن من خلال بصمة المخ معرفة المخططات الإجرامية، وما إذا كان الفرد له علاقة بمنظمة إرهابية، أو تلقى تدريبا في معسكرات تلك المنظمات، ويمكن أن تعتمد عليها الدول لمكافحة الإرهاب كوسيلة علمية دون إكراه او تعذيب للمتهم ، كما أنها تستخدم في الكشف عن جرائم الرشوة، والتزوير، والإرهاب وجرائم السرقة والقتل، والاغتصاب، وجرائم الإرهاب، وغيرها من الجرائم التي لا يترك الجاني اية بصمات خلفه في موقع ارتكاب الجريمة حتى في جرائم إفشاء أسرار الشركات التجارية في حالة المنافسة كذلك في شركات السمسرة عند غش العميل بالبيع او الشراء بالخسارة لصالح شخص أخر متواطئ مع الشركة وبدون ضغط او إكراه على المتهم فلا تنتهك حقوق الإنسان او كرامته. وتعد هذه الوسيلة أكثر اتساعًا من أي وسيلة علمية أخرى حيث تضيق من إفلات الجناة من العقاب وتعد وسيلة فعالة في تحقيق الأمن، ومساعدة العدالة في تبرئة كل برئ، وإدانة كل مذنب[١٢].

المبحث الثاني

تمييز بصمة المخ عن البصمات الأخرى

إن الناظر إلى الناس يرى أنهم متشابهون في الشكل العام وفي التركيب الجسدي الخارجي والداخلي من أعضاء وحركاتهم واحدة، وغرائزهم واحدة وحاجاتهم العضوية إلى الشراب والطعام، ولكن إذا وقف الناظر إلى وجوه الناس فسوف يرى الاختلاف الواضح بين تقاطيعهم وحركاتهم

وأصواتهم وتصرفاتهم وبالتالي يستطيع أن يميز فردا من بين أعداد كبيرة جدا من الناس.

وسوف نقسم هذا المبحث إلى عدة نقاط نتناول من خلالها بعض البصمات ومدى إمكانية ان تكون كدليل في الإثبات الجنائي وكالاتي.

اولا: البصمة الوراثية

هي المادة الوراثية الموجودة في خلايا جميع الكائنات الحية وتجعل من الإنسان مختلفا عن الاخرين، ويعرف ذلك علميا بالحامض النووي[١٣]. وعرفت بأنها المادة الحاملة للعوامل الوراثية والجينات في الكائنات الحية[١٤].

وتعرف بانها الصفات الوراثية التي تنتقل من الأصول إلى الفروع والتي من شانها تحديد شخصية كلفرد عن طريق تحليل جزء من حامض النووي والذي يحتوي على خلايا جسده[١٥]. ويرجع فضل اكتشاف البصمة الوراثية، للعالم الانجليزي أليك جيفري (Alec Jefferys) سنة ١٩٨٤م[١٦]. ويطلق عليها في علم البيولوجيا البصمة الجينية لأنها تحمل مجموعة من الجينات أو المورثات، وهي أساس التباين الذي يلاحظ بين الأشخاص من حيث لون البشرة، ولون العينين، والطول والقصر، وغير ذلك من العلامات التي تجسد الاختلاف الذي يلاحظ بين أفراد المجتمع، وتسمى أيضا بصمة الشفرة الوراثية، وبصمة الحمض النووي، وجدير بالذكر إن الحمض النووي نوعان : **الأول** وظيفي، **والثاني** غير وظيفي؛ وينحصر دور النوع الأول على انتقاء الصفات الوراثية، أما النوع الثاني فهو الذي يفيد في مجال البحث والتحقيق[١٧]. وجدير بالذكر ان البصمة الوراثية تبين الخصائص والصفات الوراثية التي تسمح بتحديد هوية شخص والتعرف عليه فهي تشبه بطاقة الهوية الشخصية، إلا أنها لاتبين الحالة المدنية للشخص، كالاسم والوطن،وإنما تحدد خصائصه الوراثية وهي بذلك تعدهوية شخصية وراثية للفرد.[١٨]

وتتشابه البصمة الوراثية مع بصمة المخ بان كلاهما من أدلة الإثبات الجنائي الحديثة والتي تزود المحقق بمعلومات عن مسرح الجريمة والتي تساعد في التعرف على الجاني.

وتختلف عن بصمة المخ بأنها تؤخذ من مسرح الجريمة عن طريق تحليل الآثار البيولوجية الموجودة في مكان ارتكاب الجريمة ومطابقتها مع عينات المجرم ، كما أنها فحصها يتطلب إلى عمل معقد وشاق من خلال جمع العينات وفحصها ومطابقتها، كما تتطلب مصاريف باهضه[١٩].

ثانيا: بصمة العين:

وتتم بواسطة التقاط صورة لشبكة العين بواسطة جهاز معد لهذا الغرض وحفظها مع بصمات العين المسجلة على الحاسب الالي الملحق بهذا الجهاز من اجل مقارنتها مع البصمات الاخرى للتعرف على هوية الشخص اذا ما كان مشتبها به او كان صاحب سوابق اجرامية[٢٠]. وقد اكتشفت هذه البصمة من عدد من الباحثين الامريكان، وتعد من الوسائل الحديثة والسريعة في مجال التحقق من الشخصية[٢١].وتتشابه بصمة العين مع بصمة المخ بان كلاهما من وسائل الاثبات الجنائي الحديثة التي يمكن من خلالها الاستدلال على الاشخاص والتي لاتحتاج الى تحري . ولكن الاختلاف بينهما ان بصمة المخ استخدمت فعليا في مجال الاثبات الجنائي بينما بصمة العين لم تستخدم في الاثبات الجنائي لحد الان وذلك لصعوبة تسجيل الشاهد لصورة شبكية العين لمقارنتها بصورة شبكية المشتبه به لمقارنتها عند ضبطهم[٢٢].

الا ان اهمية هذه البصمة في مجال الاثبات الجنائي امر لا ينكر خصوصا بعد ثبوت عدم القدرة على التلاعب بها او تزويرها[٢٣]. الا انها استخدمت في مجال الوقاية من الجرائم ومعرفة الاشخاص فقد استخدمت في المؤسسات العقابية،[٢٤] كما شاع استخدامها مجال المصارف اذ يتم الاحتفاظ ببصمة العميل عن طريق جهاز الكمبيوتر

ومطابقتها من اجل فتح خزانة العميل واستخدمت كذلك في المطارات وتعد دولة الامارات من اوائل الدول التي بدأت في تطبيقها في مطاراتها اذ ساهمت في رصد الاف المحاولات للدخول الى اراضيها بصفة غير مشروعة، وتستخدم كذلك المنافذ الحدودية اذ يجري تطبيق هذه البصمة في العراق في المنافذ الحدودية[٢٥].

ثالثا : بصمة الأسنان :

وهي الآثار التي يتركها الجاني على شكل اثار عض في جسم الضحية، كما تظهر في الأطعمة والمأكولات[٢٦].ومن الملاحظ ان هذه البصمةرغم ندرة استعمالها، فإنها تحظى بمكانة كبيرة في البحث الجنائي ، وتعتمد هذه الوسيلة على أجزاء المترابطة بين الأسنان واتساعها والمسافات البينية فيما بينها والبروزات والاخاديد الموجودة على الأسنان الأمامية والخلفية

والتي تختلف من شخص لأخر مما له دورا في حل القضايا وكذلك معرفة المجرمين[٢٧]. وتستعمل بصمة الاسنان في الجرائم المرتبطة باستعمال العنف بصفة خاصة، كالاغتصاب وهتك العرض والقتل وما شابهها، يقوم المحقق بأخذ تلك البصمات الموجودة على الضحية والاحتفاظ بها، وقد توجد أيضا على الجاني المشتبه فيه، نتيجة مقاومة الضحية له، وبعد ذلك تتم مضاهاة تلك الآثار بآثار أسنان المتهم وفق تقنيات خاصة[٢٨]، وغالبا ما تكون النتيجة ايجابية حيث تساعد في معظم الحالات على الوصول الى الحقيقة، والخبير المختص في هذا المجال وهو خبير الأدونتولوجيا، وهو أيضا ينتمي الى فريق الطب الشرع[٢٩] ومن صفات هذه البصمة قدرتها على مقاومة التعفن والتحلل ودرجة الحرارة العالية التي قد تصل إلى اربعمائة درجة مئوية، كما تتميز بالاستمرارية وبقائها لفترة طويلة[٣٠]. وان أهم أوجه التشابه بين هذه البصمة وبصمة المخ أمكانية استخدامهما في الاثبات الجنائي. اما أوجه الاختلاف بينهما فتتبين من خلال معرفة ان بصمة الأسنان يمكن اللجوء كدليل في الإثبات الجنائي في الجرائم التي يستخدم فيها الجاني أسنانه كجريمة القتل ، إما بصمة المخ فيتسع استخدامها في كثير من الجرائم.

رابعا : بصمة الأصابع

ويقصد بها الانطباعات التي تتركها الأصابع عند ملامستها إحدى السطوح المصقولة وهي طبق الأصل من أشكال الخطوط الحلمية التي تكسو الأصابع ولا تتطابق إطلاقاً حتى في أصابع الشخص الواحد بينما يمكن أن تتشابه بين شخصين أو أكثر كما أنها لاتتأثر بعوامل الوراثة[٣١]، وتعد هذه البصمة من القرائن عند وجودها في محل الحادث[٣٢].

والجدير بالذكر أن طبعات الأصابع تتكون تحت الجلد وتبقى طو البقاء الطبقة الجلدية نفسها، حتى وإن أصاب الجلد أي خدوش أو حروق فإنها سرعان ما تعود إلى حالتها الأولى وبكافة خصائصها، والتغير الوحيد الذي يطرأ عليها هو نموها مع الأصابع لكن دون حدوث أي زيادة أو نقصان، وهي مميزة للشخص حتى في حالة التوائم[٣٣]. وقد توصل العلماء إلى تقييم بصمات الأصابع رغم اختلافها في التفاصيل وفق مابها من خطوط متمازجة فمنها البصمات المفتوحة والمغلقة وبصمات على شكل رؤوس أو متحدة المركز[٣٤].

نلتقط بصمات الأصابع من مسرح الجريمة وعادة ما تكون على الأشياء التي يمكن أن يلمسها المجرم وقت ارتكابه الحادث كزجاج النافذة التي دخل منها أو على الباب الذي خرج منه أو درج الكتب أو الدولاب أو المسدس.
وبصمات أصابع الجاني إما أن تكون لأصبع أو أكثر من أصابع اليد أو بجزء من يده أو بصمة لأصابع قدميه إن كان حافي القدمين.
وتضاهي البصمة التي عثر عليها في مسرح الجريمة مع بصمة الشخص المشتبه فيه ,وإذا لم يهتد البوليس إلى هذا الأخير فإنه يحتفظ بالبصمة المرفوعة من مكان الحادث لتضاهى ببصمة مجرم يضبط في حادث لاحق فينسب إليه الحادث إن السابق واللاحق في حالة تطابق البصمات[٣٥].

وعن كيفية التقاط البصمات يقول أحد الفقهاء أنه ,إذا كانت البصمة ظاهرة للعين يجب عدم التسرع في استخدام المساحيق خشية طمس البصمة والأفضل أن تفحص بعدسة مكبرة من ثلاث إلى عشرة مرات وإذا كانت البصمة خفية تعين إظهارها عن طريق رشها بمسحوق[٣٦].

خامسا : بصمة الشفاه :

ويقصد بها التشققات او الحزوز الموجودة في شفاه الشخص وتختلف في الشكل والترتيب بين الأشخاص[٣٧].وقد توجد في مسرح الجريمة على فنجان أو كوب أو على ظرف ، وتأخذ هذه البصمة وتضاهى ببصمة شفاه المتهم وفق تقنيات علمية محددة، بالرغم من ندرة استعمال هذه الوسيلة فإن لها مكانتها في الإثبات الجنائي، وقد توصل العلماء إلى ابتكار جهاز يطبع بصمة الشفاه بواسطة حبر غير مرئي يوضع على ورق حساس[٣٨]، ومن القضايا النادرة التي اعتمدت فيها هذه البصمة كدليل لإدانة متهم، وهي القضية التي جرت وقائعها في اليابان عام ١٩٦٨. والتي تعرف بقضية الخطاب المجهول حينما تلقى مدير شرطة طوكيو تهديدا بنسف مقر الشرطة في العاصمة طوكيو ولم يكن من دليل سوى شفاه الجاني على الظرف عند الصاقه وقد تم التعرف عليه من خلال مضاهاة الشفاه الموجودة على الظرف مع شفاه المشتبه به. وقد أجريت دراسة في مصر على بصمة الشفاه تبين من خلالها أهمية بصمة الشفاه في الإثبات الجنائي[٣٩].

وجدير بالذكر ان أهم أوجه التشابه بين هذه البصمة وبصمة المخ في كونهما يستخدمان في الإثبات الجنائي كدليل مادي كما بينا انفا. اما أهم أوجه الاختلاف فتتجلى في ان بصمة الشفاه يتم التعرف عليها في مسرح الجريمة من خلال مطابقة الآثار الموجودة على بعض الأشياء كقدح الماء مع بصمة شفاه المتهم، كما انها لا تتطلب جهدا كبيرا في إثباتها نتيجة للتقنيات الحديثة، كما أنها تعد أقدم في الاكتشاف من بصمة المخ.

سادسا: بصمة (الرائحة)

يتميز كل إنسان برائحته معينة تميزه عن دون سائر البشر أجمعين، وقد أشار القرآن الكريم إلى ذلك في قوله تعالى حكاية سيدنا يعقوب عليه السلام" ولما فصلت العير قال أبوهم اني لأجد ريح يوسف لولا أن تفندون)[٤٠].

ففي الآية الكريمة تأكيد لبصمة سيدنا يوسف من رائحة عرقه على القميص التي يتميز بها عن كل البشر. ومصدر هذه الرائحة ان جسم الإنسان يفرز سائلا ثقيلا ابيض اللون يحتوي على مواد تتحلل بواسطة البكتريا الموجودة على الجلد تنتج عن هذا التحلل لتنتشر في الهواء ولها رائحة مميزة عن غيرها من الروائح ويمكن التعرف على هذه في مسرح الجريمة بواسطة الكلاب البوليسية[٤١].كما يتم استخدام جهاز قياس الرائحة وتسجيل مميزاتها بأشكال متباينة ومخططات عملي[٤٢] ويمكن من خلال الكلاب البوليسية التعرف على الجناة وعددهم وإمكانية التعرف على اختفاء الأشياء والأشخاص[٤٣]. وتتشابه كل من بصمة المخ وبصمة الرائحة بإمكانية استخدامهما كدليل في الإثبات الجنائي. الا ان أهم أوجه الاختلاف بينهما هي ان بصمة المخ يمكن اثباتها عن طريق المعلومات المخزونة في مخ المتهم باستخدام التقنيات الحديثة، بينما بصمة الرائحة يمكن اثباتها والتعرف عليها في مسرح الجريمة عن طريق جهاز قياس الرائحة او الكلاب البوليسية ومطابقة هذه الرائحة مع رائحة المتهم.

سابعا: بصمة الصوت:

عندما يتكلم الإنسان ينتج عنه صوت يختلف من شخص لآخر، اذ ان التعرف على الجاني من خلال صوته اضحى من الأدلة العلمية التي احدثت تطورا هائلا في مجال تحقيق الشخصية[٤٤]. وهي من الوسائل المعتمدة في البحث الجنائي خاصة في بعض الجرائم التي تحدث بعد اتصال أو اتفاق، وكذلك في جرائم

القذف والسب والتهديد والتجسس والتخابر مع الأعداء ونحوها[٤٥] يقوم أساسها على تسجيل الموجات الصوتية بنبراتها ومميزاتها الفردية وخواصها الذاتية، وإعادة سماعها ومضاهاتها بصوت المشتبه فيه، يستعمل في ذلك جهاز مضاهاة الأصوات الذي يطلق عليه جهاز التخطيط التحليلي للصوت او ما يسمى بجهاز (اسبكتوغراف) والذي يحدد صوت المتكلم ولو من كلمة واحدة[٤٦]، اذ يحول الانطباع المغناطيسي على شريط مسجل إلى مخطط مرئي على هيئة خطوط متوازية متباينة تأخذ شكلا خاصا[٤٧]. وجدير بالذكر ان هناك من الفقه الجنائي من يرى ضرورة الحذر والتحفظ في شأن اعتبار الدليل المستمد من بصمة الصوت دليلا يخضع للمبدأ العام، وذلك لان صوت الشخص المراد فحصه قد تنتابه حالة من التقلبات التي تؤثر عليه ومن هذه التقلبات ضغط الدم وضيق التنفس ودقات القلب وهذا يؤدي الى تغيير نبرات صوته لذلك يجب ان يستند الى دلائل أخرى الى جانب بصمة الصوت[٤٨]. وان اهم اوجه التشابه بين البصمتين في ان إنهما يستخدمان في الإثبات الجنائي. اما أوجه الاختلاف فتظهر في كون بصمة الصوت لا يمكن إثباتها إلا في الجرائم التي يصدر فيها المتهم صوتا او يتحدث فيها بوسائل معينة، ويتضح من ذلك ان بصمة المخ هي اوسع مجالا في الاثبات الجنائي من بصمة الصوت. كما ان بصمة الصوت يمكن تزويرها عن طريق التقنيات الحديثة والتلاعب بالصوت، اما بصمة المخ فلا يمكن ان يحدث لها مثل تلك الامور كونها تعتمد على ما موجود في العقل الباطن للمتهم من معلومات.

المبحث الثالث

حجية بصمة المخ في الإثبات الجنائي

يجب ان يكون الدليل المستمد من الوسائل العلمية الحديثة مشروعا والا عد هذا الدليل باطلا، فاذا كان الدليل المتحصل لا يمثل اعتداء على حرية الأفراد وليس فيه تعريض حياة احد للخطر فيمكن ان يكون مشروعا من اجل الكشف عن الجريمة.

المطلب الأول

موقف القانون المقارن والقانون العراقي من بصمة المخ

إن التشريعات المقارنة رغم تأييدها في استخدام البصمات كدليل في التشريعات العربية أو الأجنبية إلا أننا نجد ان هذه التشريعات لم تنص على هذه التقنية بنصوص صريحة ولكنها نصت على بعض الادلة العلمية كالبصمة والوراثية ونظرا للتشابه بينهما من حيث الحداثة والإحكام فان الأحكام التي تنطبق على البصمة الوراثية تنطبق على بصمة المخ[٤٩].

فقد اجاز قانون الجينوم البشري الامريكي الصادر في١٩٩٠الاستعانة بالبصمات على ان تكون لازمة للوصول الى الحقيقة في دعوى او تحقيق جنائي.

كما اجاز القانون الانجليزي الاستعانة بالفحوصات الطبية والاختبارات ومنها اختبار بصمة المخ للمتهم والتي تؤدي الى اثبات او نفي التهمة عنه وفقا لقانون الادلة والشرطة الجنائية[٥٠].

اما بالنسبة للقانون الألماني فقد اجاز الاستعانة بالاختبارات الجسدية اذا كانت هناك دلائل قوية تشير الى ارتكابه الجريمة[٥١]. اما المشرع الفرنسي فقد نظم الاستعانة بالتحاليل والاختبارات في قانون الاجراءات الجنائية النافذ، وقد اقر قانون العقوبات الفرنسي النافذ والصادر في سنة ١٩٩٤الاستعانة بالبصمات بشرط ان تتم وفقا لإجراءات جنائية صحيحة[٥٢].

اما موقف القانون العراقي فمن الملاحظ من نص المادة (٢١٢) من قانون أصول المحاكمات الجزائية والتي نصت على انه (لا يجوز للمحكمة ان تستند في حكمها إلى دليل لم يطرح للمناقشة او لم يشر اليه في الجلسة ولا الى ورقة قدمها احد الخصوم دون ان يمكن باقي الخصوم من الاطلاع عليها. وليس

للحاكم ان يحكم في الدعوى بناء على علمه الشخصي).

وكذلك نص المادة(٢١٣) من القانون الأنف الذكر والتي نصت على انه (أ – تحكم المحكمة في الدعوى بناء على اقتناعها الذي تكون لديها من الأدلة المقدمة في أي دور من ادوار التحقيق او المحاكمة وهي الإقرار وشهادة الشهود ومحاضر التحقيق والمحاضر والكشوف الرسمية الأخرى وتقارير الخبراء والفنيين والقرائن والأدلة الأخرى المقررة قانوناً.

ب – لا تكفي الشهادة الواحدة سبباً للحكم ما لم تؤيد بقرينة او أدلة أخرى مقنعة او بإقرار من المتهم الا اذا رسم القانون طريقاً معيناً للإثبات فيجب التقيد به.

جـ – للمحكمة ان تأخذ بالإقرار وحده اذا ما اطمأنت إليه ولم يثبت كذبه بدليل آخر).

إن المشرع قد اخذ بمبدأ عدم تحديد الأدلة الجنائية الا انه قيد منها، . كما ان المادة(٧٠) من نفس القانون الانف الذكر أجازت لقاضي التحقيق والمحقق إجراء فحص بصمات الأصابع وفحص الدم كما أجازت إجبار المتهم على هذا الفحص رغما عنه ، اذ يمكن الاعتماد على ذلك كقرينة قانونية مشروعة للقاضي العراقي للكشف عن الجرائم باستعمال البصمات ومنها بصمة المخ. كما ان قانون الإثبات رقم (١٠٧لسنة١٩٧٩) وفي الأسباب الموجبة أجاز للمحكمة الاستفادة من التقدم العلمي في استنباط القرائن .

والملاحظ إن المادة١٠٤من قانون الإثبات العراقي أعطت الحق للقاضي العراقي بالاستفادة من الوسائل الحديثة في العلم لاستنباط القرينة القضائية ومنها البصمات. اذ ان وسائل التقدم العلمي يمكن ان تستخدم في عملية استنباط القرائن القضائية على أن لا تكون هذه الوسائل متعارضة مطلقا مع حرية الإنسان إلا إذا كانت قاطعة الإثبات، كما ان مسالة ترك تقدير هذه الوسائل لمحكمة الموضوع تقيد من قوة هذه الوسائل. ففي الوقت الذي اثبت فيه العلم دقة هذه الوسائل في الإثبات. وسلطة القاضي في الأخذ ببصمة المخ جوازيه،فله ان يأخذ بها او يتركها حسب قناعته وهذا ضعف من جانب المشرع وكان الأحرى به استحداث قانون جديد يتعلق بالوسائل الحديثة للإثبات[٥٣].

المطلب الثاني

موقف القضاء المقارن والعراقي من الإثبات الجنائي عن طريق بصمة المخ

للسلطة القضائية أهمية كبيرة في تقدير الأدلة العلمية لما لها من أهمية في الإثبات الجنائي الحديث سواء اخذ بمبدأ الاقتناع الذاتي او المذهب المختلط فكلاهما يعطي للقاضي السلطة التقديرية في تقدير الدليل المعروض إمام المحكمة ، وان هذا يؤدي إلى نتيجتين أولهما: هي حرية القاضي في قبول الدليل، وثانيهما أن الدليل يخضع لمطلق تقدير القاضي،أي أن القاضي يمكنه أن يبني اقتناعه الذاتي وحريته في تقدير الادلة وان يؤسس حكمه على أي عنصر من عناصر الإثبات[٥٤].

لقد اخذ القضاء الأمريكي ببصمة المخ في إثبات براءة المتهم او إدانته كدليل لأول مرة في أمريكا في حكم واقتنعت المحكمة بمقاطعة Pottawattamie وأخذت به كدليل، وحكمت ببراءة تيري هارين جتونTerry Harrington في قضية قتل جون شويرJohn Schweer وحصل المتهم فيها على البراءة بعد أن قضي ٢٥ عاما في السجن.

وأيضا ساعدت بصمة المخ في وقوع القاتل السفاح جميس جريندر في قبضة العدالة وأخذت بها المحكمة كدليل إدانة وتم عقوبته بالسجن مدى الحياة[٥٥].كما ان القضاء الهندي قد اخذ ببصمة المخ كدليل إثبات في القضية المعروفة بقضية شارما[٥٦].

اما بالنسبة للقضاء العراقي فرغم ان التشريع الجنائي العراقي قد أشار إلى استخدام بعض الوسائل العلمية كبصمة الأصابع كما في المادة (٧٠) من أصول المحاكمات الجزائية العراقي والتي نصت على انه (لحاكم التحقيق او المحقق ان يرغم المتهم او المجني عليه في جناية او جنحة على التمكين من الكشف على جسمه واخذ تصويره الشمسي او بصمة اصابعه او قليل من دمه او شعره او اظافره او غير ذلك مما يفيد التحقيق لإجراء الفحص اللازم عليها يجب بقدر الامكان[٥٧] ان يكون الكشف على جسم الأنثى بواسطة أنثى كذلك) ولم يشر الى وسائل اخرى كبصمة المخ الا ان القضاء اتجه الى الاستعانة بالوسائل العلمية للوصول الى نتائج في مرحلة الاستدلال والتحقيق.ورغم ان المادة(٧٠) من أصول المحاكمات الجزائية إشارة إلى الأخذ بالبصمات الا ان القضاء في العراق يميل الى عدم اعتبارها وحدها دليلا كافيا للإدانة بل يعتمد عليها في تعزيز دليلا اخر[٥٨].ويكون للقاضي سلطة تقديرية عندما يقدم اليه تقرير الخبير بإثبات التهمة او نفيها عن المتهم. لذلك فإننا ندعو القضاء العراقي بضرورة الاستعانة في وسائل العلم الحديثة والتي لها دور كبير وفعال في كشف الجريمة والحد منها ، فضلا عن الدور الوقائي الذي تلعبه بعض هذه الوسائل في كشف الجريمة قبل وقوعها.

النتائج

١- ان بصمة المخ من الأدلة المادية المباشرة على وجود المتهم في مسرح الجريمة ، ودليلا غير مباشر على ارتكابه لها.

٢- ان بصمة المخ يمكن الاعتماد عليها في الإثبات الجنائي بدون إجراءات معقدة ، أو محرجة للإنسان، او منتهكة لكرامته الإنسانية. فضلا عن إن استخدامها يسهم بالحصول على نتائج فورية.

٣- إن إجراء فحص بصمة المخ يعد من الإجراءات الوقائية التي تساعد بالكشف على الكثير من الجرائم التي تقع على الأموال والأشخاص والجرائم الإرهابية .

٤- إن إجراء فحص بصمة المخ وسيلة فعالة في تحقيق الأمن ومساعدة العدالة كونها تساهم بشكل فعال بإثبات إدانة المتهمين وتبرئة المتهمين المشتبه بهم.

٥- ان النتائج التي يتحصل عليها من بصمة المخ رغم مساسها بالحرية الفردية الا ان لها نتائج قطعية لا تحتمل الكذب ، اذ يعد الدليل المستمد م بصمة المخ من القرائن القضائية التي تستعين بها المحكمة لكشف الحقيقة.

٦- ان التشريع الجنائي العراقي قد اشار الى استخدام بعض الوسائل العلمية كبصمة الاصابع كما في المادة (٧٠) من اصول المحاكمات الجزائية العراقي ولم يشر الى وسائل اخرى كبصمة المخ ورغم ذلك فان القضاء اتجه الى الاستعانة بالأدلة المتحصلة من الوسائل العلمية للوصول الى نتائج في مرحلة الاستدلال والتحقيق.

التوصيات:

١- نقترح على المشرع العراقي تضمين قانون أصول المحاكمات الجزائية العراقي نصا يدعو فيه الاستعانة بالبصمات في اكتشاف الجريمة لاسيما بعد إثبات قطعيتها في الإثبات الجنائي.

٢- ندعو القضاء العراقي باللجوء إلى الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي ومنها بصمة المخ بعد ان أثبتت قطعيتها بالإثبات من خلال التجارب العلمية التي قام بها المختصون اعتمادا على السلطة التقديرية للقاضي.

٣- ضرورة توفير كوادر طبية مدربة على استخدام الأجهزة الحديثة التي تساعد على كشف الجرائم .

٤- ضرورة عمل ندوات ولقاءات دورية للمختصين في مجال الإثبات الجنائي كالقضاة والمحققين وأعضاء الضبط القضائي المختصين من اجل تعريفهم على ما استجد في مجال البحث العلمي وكيفية التعامل معها كأدلة لكشف الجريمة.

.....

الهوامش

(١) أحمد حبيب السماك، نظام الإثبات في الشريعة والقانون الوضعي، مجلة الحقوق، الصادرة عن مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، العدد الثاني،١٩٩٧،ص١٥٢.

(2)*Farwell, L.A. (2013). "Lie Detection" in Encyclopedia of Forensic Sciences, Second Edition, J.A. Siegel and P.J. Saukko, eds, pp. 144-149. Waltham: Academic Press.*ف

(3)CognNeurodyn،Brain fingerprinting field studies comparing P300-MERMERand P300 brainwave responses in the detection of concealed, p:

(4)http://www.brainwavescience.com.

(5) Farwell LA, Donchin E (1991). The Truth Will Out: Interrogative Polygraphy ("Lie Detection") With Event-Related Brain Potentials. Psychophysiol., 28: 531-547.

(6)Donchin E, Miller GA, Farwell LA (1986) The endogenous components of the event-related potential—a diagnostic tool? In: Swaab DF, Fliers E, Mirmiran M, Van Gool WA, Van Haaren F (eds) Progress in brain research, vol 70: aging of the brain and Alzheimer's disease. Elsevier, Amsterdam, pp 87–102ف

(7) Farwell LA, inventor. Method and apparatus for multifaceted electroencephalographic response analysis (MERA). US patent 5,363,858. 1994, pp: 33-60ف

(8)Farwell LA, Smith SS (2001). Using Brain MERMER Testing to Detect Concealed Knowledge Despite Efforts to Conceal. J. Forens. Sci., 46(1): 135-143.

(٩) الهاني محمد طايع، الوسائل الحديثة في الإثبات الجنائي، رسالة دكتوراه مقدمة إلى كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠١١، ص٤١.

(10)Farwell, L.A. and Makeig, T. (2005). "Farwell Brain Fingerprinting in the case of Harrington v. State." Open Court X,3:7-10, Indiana State Bar Ass*oc.*

(11) Allen J.J.B. and Iacono W.G. (1997). "A comparison of methods for the analysis of event-related potentials in deception detection." Psychophysiology 34:234-240.ف

ف

(١٢) الهاني محمد طايع، مرجع سابق، ص٤٢.

(١٣) مقال منشور على الموقع الالكتروني https://www.facebook.com/permalink

ف BoeckUniversité, Bruxelles 2001, P. 382

(١٤) واعر يوسف، البصمة الوراثية لإثبات النسب، رسالة ماجستير ، كلية الحقوق والعلوم السياسية،جامعة محمد خيضر، سكرة، الجزائر ،٢٠١٤/٢٠١٥،ص ٦.

(١٥) رمسيس بهنام – البوليس العملي أو فن التحقيق , منشأة المعارف ,الإسكندرية ,١٩٩٩، ص١٥٠.

(١٦) أبو الوفا محمد أبو الوفا – مدى حجية البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي في القانون الوضعي والفقه الإسلامي , بحث مقدم لمؤتمر الهندسة بين الشريعة والقانون , من ٥ إلى ٧مايو٢٠٠٢ , الإمارات ,المجلد الثاني ,ص٦٨.

(17) 20026116Anaïs Moustier, la preuvepénal – Internationalisation et nouvelles technologies – Documentation Française, paris, 2007, p : 166.

(١٨) د. جميل عبد الباقي الصغير، ادلة الاثبات الجنائي والتكنلوجيا الحديثة،(اجهزة الرادار- الحاسبات الالية- البصمة الوراثية)،دراسة مقارنة، دار النهضة العربية ، القاهرة، ٢٠٠٢،ص٦١.

(19)Gilbert Hottois et Jean-Noel Missa, Nouvelle encyclopédie de bioéthique, De BoeckUniversité, Bruxelles 2001, P. 382 .

(٢٠) الهاني محمد طايع ، مرجع سابق، ص٩٧.

(٢١) د. رمسيس بهنام، البوليس العلمي، المرجع السابق،ص١٤٢.

(٢٢) د .عبد الرحمن احمد الرفاعي، البصمة الوراثية وأحكامها في الفقه الإسلامي والقانون الوضعي، دراسة فقهية مقارنة، ط١، منشورات الحلبي، بيروت ، لبنان ،٢٠١٣،،ص٨٢.

(٢٣) الهاني محمد طايع، مرجع سابق، ص٨٤.

(٢٤) د. عمار عباس الحسيني، التحقيق الجنائي، ط١، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، ٢٠١٥، ص٣٩٠.

(٢٥) د. سعد احمد محمود سلامة، ط١، منشأة المعارف، الاسكندرية، ٢٠٠٧، ص ٢٤١.

(٢٦) د. عمار عباس الحسيني، التحقيق الجنائي، مرجع سابق، ص٣٩٠.

(٢٧) د . محمود محمد محمود عبدالله، الأسس العلمية والتطبيقية للبصمات، دراسة تحليلية مقارنة، رسالة دكتوراه، أكاديمية الشرطة، القاهرة ، ١٩٩١،ص٣٥٦. .

(٢٨) د. عبد الفتاح مراد، التحقيق الجنائي الفني،ط٢، مصر، دون سنة نشر، ص٢١٠.

(٢٩) د عبد الرحمن احمد الرفاعي، البصمة الوراثية وأحكامها، مرجع سابق،ص٧٩

(30) l'étude des dents, est le Dr Oscar Amoedo, auteur de la première thèse au monde sur le thème et publiée chez Masson en 1898, sous le titre : l'artdentaireenmédecinelégale ; depuiscetteépoque, l'odontologie (indicedento-

maxillaires)afaitsespreuvesendonnantdesrésultatsd'unegrandefiabilitédansl'identification

(٣١) د.عبد الفتاح مراد، التحقيق الجنائي الفني،مرجع سابق، ٢٠٩.
(٣٢) د. أسامة محمد الصغير البصمات وسائل فحصها وحجيتها في الإثبات الجنائي، دار الفكر القانوني، القاهرة،٢٠٠٥، ص٢٢ .
(٣٣) المستشار محمود عطية، التحقيق الجنائي التطبيقي وضوابط الإثبات الجنائي، المركز القومي للدارسات القضائية، سلسلة دراسات قضائية، القاهرة، ١٩٨٩، ص٩٨.
(٣٤) كوثر أحمد خالد، الإثبات الجنائي بالوسائل العلمية،٢٠٠٢، ص ٢٨١.

(٣٥) أ.محمد أحمد غانم الجوانب القانونية والشرعية للإثبات بالبصمة الوراثية، دار الجامعة الجديدة،٢٠٠٨ ، ص٧.
(٣٦) بوضيع فؤاد، البصمة الوراثية ومدى مشروعيتها في اثبات ونفي النسب،رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر،٢٠١١/٢٠١٢، ص٢٨.
(٣٧) محمد أحمد غانم , المرجع السابق , ص٨٧
(٣٨) د. عبد الفتاح مراد، التحقيق الجنائي الفني،ط٢، مصر، دون سنة نشر،٢٠٥
(٣٩) د. عمار عباس الحسيني، التحقيق الجنائي، مرجع سابق ، ص٣٩٢.
(٤٠) د. رمسيس بهنام ، البوليس العلمي او فن التحقيق، منشاة المعارف، الإسكندرية، ص١٣٩.
(٤١) الآية ٩٤/ سورة يوسف.
(٤٢) د. عمار عباس الحسيني، التحقيق الجنائي، مرجع سابق ، ص٣٩٤.
(٤٣) واعر يوسف، مرجع سابق، ص١٤.
(٤٤) د. عمار عباس الحسيني، مرجع سابق ، ص٣٩٤.
(٤٥) د. قدري عبد الفتاح الشهاوي، ضوابط السلطة الشرطية في التشريع الإجرائي المصري والمقارن، ط١، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٩، ص١٠٩.
(٤٦) محمود محمد عبدالله ، المرجع السابق،ص٣٤٦.
(٤٧) د. عمار عباس الحسيني، مرجع سابق ،ص٣٩٥.
(٤٨) د. عبد الرحمن احمد الرفاعي، البصمة الوراثية، المرجع السابق،٨١.
(٤٩) د. قدري عبد الفتاح الشهاوي، مناط التحريات والاستدلالات والاستخبارات، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٣، ص٨٧ وما بعدها.
(٥٠) الهاني طايع، مرجع سابق، ص٢٢٥

(٥١) ينظر المادتان(٦٣-٦٢) من قانون الأدلة والشرطة الجنائية الانجليزي الصادر في ١٩٨٤.

(٥٢) ينظر المادة (٨١/أ) من قانون الإجراءات الجنائية الالماني لسنة ١٩٣٣.
(٥٣) ينظر المادة(١٥٦) من قانون الإجراءات الفرنسي ، والمواد(٢٢٦/٢٥و٢٢٦/٢٨و٢٢٦/٣٠) من قانون العقوبات الفرنسي. لمزيد من التفاصيل ينظر الهاني محمد طايع ، مرجع سابق، ص٢٢٨.
(٥٤) د. ادم وهيب النداوي، الموجز في قانون الإثبات، ط٣، المكتبة القانونية، بغداد،٢٠١١، ص١٧٠.
(٥٥) عبد الحكيم فوده، حجية الدليل الفني في المواد الجنائية والمدنية،دارالفكرالجامعي، الإسكندرية،١٩٩٨، ص١٨.

(56) Time, November 5, 2009. Suddath, C. "When Is It Legal to Frame a Man for Murder?" Accessed September 15, 2014.

(٥٧) الهاني محمد طايع، مرجع سابق،ص٢٣٩.
(٥٨) رفعت هذه العبارة بالتعديل الصادر من سلطة الائتلاف المؤقتة القانون رقم ٣ في القسم ٤ والصادر في ١٧ اب ٢٠٠٣.
(٥٩) ذهبت محكمة التمييز في قرار لها بانه (لا يكفي لإدانة المتهم بجريمة السرقة وجود بصماته على زجاج النوافذ المكسورة) ينظر قرار رقم (٣٠٨٨/ جنايات / ١٩٧٣) في٢٣/ ٣/ ١٩٧٣ منشور في مجلة العدالة وزارة العدل، العدد الثالث، بغداد، ٢٠٠١، ص٧١.

.....

المراجع:

١-أحمد حبيب السماك، نظام الإثبات في الشريعة والقانون الوضعي، مجلة الحقوق، الصادرة عن مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، العدد الثاني،١٩٩٧.
٢- د. رمسيس بهنام،البوليس العملي أو فن التحقيق ,منشأة المعارف ,الإسكندرية،١٩٩٩.
٣- د. جميل عبد الباقي الصغير، أدلة الإثبات الجنائي والتكنلوجيا الحديثة،(أجهزة الرادار- الحاسبات الإلية، البصمة الوراثية،دراسة مقارنة، دار النهضة العربية ، القاهرة، ٢٠٠٢.
٤- د . محمود محمد محمود عبدالله، الأسس العلمية والتطبيقية للبصمات، دراسة تحليلية مقارنة، رسالة دكتوراه، أكاديمية الشرطة، القاهرة ، ١٩٩١.
٥- د. عمار عباس الحسيني، التحقيق الجنائي، ط١، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، ٢٠١٥.
٦- د عبد الرحمن احمد الرفاعي، البصمة الوراثية وأحكامها في الفقه الإسلامي والقانون الوضعي، دراسة فقهية مقارنة، ط١، منشورات الحلبي، بيروت ، لبنان ،٢٠١٣.
٧- د. كوثر احمد خالد، الاثبات الجنائي بالوسائل العلمية، ط١، مكتب التفسير للنشر والإعلان، اربيل، العراق، ٢٠٠٧.
٨- المستشار محمود عطية، التحقيق الجنائي التطبيقي وضوابط الإثبات الجنائي، المركز القومي للدارسات القضائية، سلسلة دراسات قضائية، القاهرة، ١٩٨٩.
٩- د. قدري عبد الفتاح الشهاوي، ضوابط السلطة الشرطية في التشريع الإجرائي المصري والمقارن، ط١، منشأة المعارف، الاسكندرية، ١٩٩٩.
١٠- د. قدري عبد الفتاح الشهاوي، مناط التحريات والاستدلالات والاستخبارات، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٣.
١١- د. عبد الفتاح مراد، التحقيق الجنائي الفني،ط٢، مصر، دون سنة نشر.
١٢- د. سعد احمد محمود سلامة، ط١، منشأة المعارف، الاسكندرية، ٢٠٠٧.
١٣- د. ادم وهيب النداوي، الموجز في قانون الإثبات، ط٣، المكتبة القانونية، بغداد،٢٠١١.
١٤- د.عبد الحكيم فوده،حجية الدليل الفني في المواد الجنائية والمدنية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ١٩٩٨.
١٥- د. اسامة محمد الصغير , البصمات وسائل فحصها وحجيتها في الإثبات الجنائي، دار الفكر القانوني، القاهرة،٢٠٠٥.

١٦- محمود عطية، التحقيق الجنائي التطبيقي وضوابط الإثبات الجنائي، المركز القومي للدارسات القضائية، سلسلة دراسات قضائية، القاهرة، ١٩٨٩.

الرسائل والاطاريح

١- الهاني محمد طايع، الوسائل الحديثة في الإثبات الجنائي، رسالة دكتوراه مقدمة الى كلية الحقوق، جامعة القاهرة، ٢٠١١.

٢- واعر يوسف، البصمة الوراثية لإثبات النسب، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية،جامعة محمد خيضر، سكرة، الجزائر، ٢٠١٤،٢٠١٥.

٣- بوضيع فؤاد، البصمة الوراثية ومدى مشروعيتها في اثبات ونفي النسب،رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر،٢٠١١/٢٠١٢.

البحوث:

١- أبو الوفا محمد أبو الوفا – مدى حجية البصمة الوراثية في الإثبات الجنائي في القانون الوضعي والفقه الإسلامي ,بحث مقدم لمؤتمر الهندسة بين الشريعة والقانون، المجلد الثاني ، الإمارات ،٢٠٠٢.

المواقع الالكترونية:

1- مقـــــال منشـــــور علـــــى الموقـــــع الالكتروني: https://www.facebook.com/permalink BoeckUniversité,Bruxelles2001

المراجع الأجنبية:

المراجع الإنكليزية:

1. **Allen J.J.B. and Iacono W.G.** (1997). "A comparison of methods for the analysis of event-related potentials in deception detection." Psychophysiology.
2. brainwaveresponsesinthedetectionofconcealed,http://www.brainwavescience.com.
3. CognNeurodyn.Brainfingerprinting field studies comparing MERMER
4. Farwell LA, Donchin E (1991). TheTruthWillOut:InterrogativePolygraphy("Lie Detection") With Event-RelatedBrain Potentials.Psychophysiol.
5. Farwell LA, inventor. Method and apparatusformultifacetedelectroencephalographicresponseanalysis (MERA).USpatent5,363,858.1994.ف
6. Farwell LA, Smith SS (2001). Using Brain MERMER Testing toDetectConcealedKnowledgeDespite Efforts to Conceal. J. Forens.
7. Farwell, L.A. (2013). "Lie Detection"inEncyclopedia of Forensic Sciences, Second Edition, J.A. Siegel and P.J. Saukko, eds.
8. the case of Harrington v. State." Open Court X,3:7-10, Indiana State Bar Assoc. ف
9. Time, November 5, 2009. Suddath, C. "When Is It Legal to Frame a Man for Murder?" Accessed September 15, 2014.

المراجع الفرنسية

1. BoeckUniversité,Bruxelles2001.Anaïs Moustier, la preuvepénal – Internationalisation et nouvelles technologies – Documentation Française, paris, 2007.
2. Donchin E, Miller GA, Farwell LA (1986)Theendogenous components
3. l'étude des dents, est le Dr Oscar Amoedo, auteur de la première thèse au monde sur le thème et publiée chez Masson en 1898, sous letitre:«l'artdentaireenmédecinelégale;depuiscetteépoque, l'odontologie(indicedento-maxillaires)afaitsespreuvesendonnantdesrésultatsd'unegrandefiabilitédansl'identification.
4. Nouvelleencyclopédiedebioéthique,De BoeckUniversité,Bruxelles2001
5. Swaab DF, Fliers E, Mirmiran M, Van Gool WA, Van Haaren F (eds) Progress in brain research, vol 70: aging of the brainandAlzheimer'sdisease.Elsevier,Amsterdam.