حجية بصمة الذاكرة في الاثبات الجنائي

Authentic memory footprint in criminal proof

م. احمد رعد محمد

جامعة الفرات الاوسط التقنية

ahmedraad2@atu.edu.iq

الكلمات الافتتاحية :
بصمة الذاكرة ـ الاثبات الجنائي ـ الذاكرة العاملة ـ الذاكرة طويلة المدى .

Keywords :
Memory imprint - criminal evidence - working memory - long-term memory.

Abstract

Since the brain is the center of thought and planning for any crime, it is normal to record the events of that crime, which was carried out in the implementation phase. Since the perpetrator's detection is the ultimate goal of criminal evidence, it is natural then to resort to various methods and means available under discretion Which is given to the criminal judge, including the memory of the culprits or those connected with the crime, which is described as a false witness, which provides information about the crime without asking questions or questioning or conducting tests, as it is detected electronically by the computer and without any effects Ga Prophet.

الملخص

لما كان المخ هو مركز التفكير والتخطيط لأي جريمة كانت، فمن الطبيعي ان يتم تسجيل احداث تلك الجريمة والتي تمت في مرحلة التنفيذ، وحيث إن كشف مرتكب الجريمة هو الهدف الاسمى للاثبات الجنائي فمن الطبيعي حينئذٍ ان يتم اللجوء الى شتى الطرق والوسائل المتاحة في اطار السلطة التقديرية الممنوحة للقاضي الجنائي، وبضمن ذلك ذاكرة الجناة او ذوي العلاقة بالجريمة والتي وصفت بأنها بمثابة الشاهد الذي لا يخطئ، الذي يقدم المعلومات المتعلقة بالجريمة دون توجيه اسئلة او استجواب او إجراء إختبارات، إذ يتم الكشف عنها بطريقة الكترونية بوساطة الحاسب الآلي ودون اي تأثيرات جانبية .

المقدمة :

لا شك ان حل لغز كل جريمة يعتمد بشكل رئيس على الادلة سواء اكانت مادية او معنوية، وعلى الاشخاص الموجودين في مسرحها سواء اكانوا جناة ام مجنى عليهم ام شهود، إذ لا بد من العمل على ربط كافة الادلة المتحصلة من مسرح الجريمة مع الوقائع الحاصلة للوصول الى الجاني، وفي السابق كان الاعتماد على الادلة التقليدية كبصمات الاصابع واثار الاقدام والاطارات وبقايا الاسلحة النارية ... الخ، ولكن في الوقت الحاضر وبفضل انتشار التكنولوجيا الحديثة والتقدم العلمي الهائل فقد برزت العديد من الوسائل المساعدة في التحقيق الجنائي، لعل من ابرزها بصمة الذاكرة التي تعتمد بشكل اساس على ربط الوقائع الحاصلة في مسرح الجريمة والمسجلة في ادمغة (الجناة والمجنى عليهم والشهود)، وكنتيجة لكون مصدر الارادة والادارة الشخصية المكنونة لكل انسان ذو أهلية جنائية هو المخ، فبصمة الذاكرة المتواجدة في جزء المخ الامامي هي محل الفكر والتدبير والقرار للجريمة، وانتشر استخدامها حديثاً كونها تتميز بسلمية استخدامها، لذلك تعد من اهم التقنيات المعمول بها حالياً، ويلاحظ عدم تطرق الباحثون لها كوسيلة في الاثبات الجنائي .

ثانيا : اهمية البحث : تكمن اهمية بصمة الذاكرة في جلب السجل المخزن في عقول المشاركين والشهود في مسرح الجريمة، وهذا ما يوفر طريقة موضوعية جديدة لكشف ملامح الجريمة يمكن اضافتها لوسائل الاثبات الجنائي التي يتسعين بها القاضي لإصدار حكمه .

ثالثا : مشكلة البحث : حداثة موضوع البحث هي التي تعمل على اثارة عدة اشكاليات منها اعتماد بصمة الذاكرة على الوسائل العلمية البحتة كالحواسيب، ونتائج تحليل الذاكرة تحتم الاستعانة بالخبراء الفنيين لإثبات صحتها على ارض الواقع، فضلا عن ذلك فإن مسألة اضافة وسيلة جديدة من وسائل الاثبات يشكل بحد ذاته اشكالية كبيرة تحتاج الى قدر كبير من الجهد لإثبات مدى فاعليتها لإمكانية اعتمادها .

رابعا : نطاق البحث : سيتحدد نطاق البحث بالقوانين الاجرائية كقانون اصول المحاكمات الجزائية رقم 23 لسنة 1971 المعدل والقوانين الاجرائية الاجنبية التي نصت على بصمة الذاكرة، فضلا عن الكتب العلمية ذات العلاقة بالذاكرة الانسانية بوجه عام وبصمة الذاكرة بوجه خاص .

خامسا : منهجية البحث : يفرض موضوع البحث اعتماد المنهج التحليلي والوصفي، إذ لا بد من وصف بصمة الذاكرة والوقوف على ماهيتها بدقة وتمييزها عما يشتبه بها من مصطلحات، فضلا عن تحليل النصوص القانونية ذات العلاقة وصولا الى وضع اطار قانوني لبصمة الذاكرة .

سادسا : خطة البحث : سنقسم خطة البحث على مبحثين تسبقها مقدمة ومنتهية بخاتمة، إذ نعالج في المبحث الاول (ماهية بصمة الذاكرة وانواعها)، بتقسيمه على مطلبين نخصص الاول لبيان (مفهوم بصمة الذاكرة)، ونضمن الثاني لبحث (ذاتية بصمة الذاكرة)، ونتطرق في المبحث الثاني لـ (التحليل الجنائي لبصمة الذاكرة) ونقسمه على مطلبين، نقف في المطلب الاول منه على (اقسام الذاكرة الانسانية)، ونبحث في الثاني (آلية تحليل بصمة الذاكرة)، لنختم بحثنا بخاتمة نضمن فيها النتائج والتوصيات التي تمخضت لنا من خلال البحث .

المبحث الأول: ماهية بصمة الذاكرة :سنقسم المبحث هذا على مطلبين، نتطرق في المطلب الاول لـ (ماهية بصمة الذاكرة) نتطرق فيه لتعريف بصمة الذاكرة، وبيان ورودها في القرآن الكريم، فضلا عن ضرورة التطرق الى اهميتها في المجال الجنائي، لنعالج في المطلب الثاني (ذاتية بصمة الذاكرة) إذ نميزها عن التنويم المغناطيسي وجهاز كشف الكذب فضلا عن مصل الحقيقة .

المطلب الأول: مفهوم بصمة الذاكرة :سنقسم المطلب هذا على فروع ثلاث، نقف في الاول على (تعريف بصمة الذاكرة)، ونتطرق في الفرع الثاني لـ (بصمة الذاكرة في القرآن الكريم)، ونعرج في الفرع الثالث على (الاهمية الجنائية لبصمة الذاكرة) وكالآتي .

الفرع الأول :تعريف بصمة الذاكرة :اولا : تعريف الذاكرة (لغة) : عرف صاحب معجم اللغة العربية المعاصرة " استذكرَ، استذكارًا، فهو مُستذكِر، • استذكر الطَّالبُ، والمفعول مُستذكَر، استذكر الشَّيءَ: استرجعه في ذهنه "استذكر الماضي/ المحاضرات" [1] . وجاء معنى الذاكرة في المعجم الوسيط بأنها " الشيءَ ـُ ذِكْراً، وذِكْرَى، وتَذكاراً: استحضَرَهُ. و ـ جَرَى بعد نسيانه على لسانه . [2] وتم تعريف الذاكرة في مختار الصحاح بأنها : (ذكره بلسانه وذَكَرَهُ بعد نسيانه وبقلبه . وتَذَكَّرَ الشيء أي ذكره بعد نسيان) [3] وجاء في لسان العرب: (الذِّكْرُ الحِفْظُ للشيء تَذْكُرُه) . [4]

ثانيا : تعريف بصمة الذاكرة (اصطلاحا) : 1 – تعريف الذاكرة بشكل عام : تعرف (الذاكرة) بشكل عام بأنها : (عبارة عن معاجلة المعلومات بنسق معين، كالحاسوب تماما، ولكن معالجة المعلومات عادة ما تكون ديناميكية على نحو تتدخل فيها عوامل نفسية فيزيولوجية وغيرها) [5]، كما عرفت بأنها : (مستودع لجميع التجارب والانطباعات المكتسبة من قبل الإنسان بتفاعله مع العالم المحيط به، وبواسطة الحواس تتشكل الإنطباعات التي تكون بشكل صور ذهنية، وتكون الأحاسيس والمشاعر السارة وغير السارة للإنسان مرتبطة بها، ويمكن اعتبارها جزءاً لا يتجزء من العقل البشري) [6]، كما تم تعريفها بأنها : (الدوام نسبياً لآثر الخبرة وهو مؤشر على حصول التعلم، واحياناً تعتبر شرط لا بد منه لإكمال مسألة التعلم وإتقانها) [7]، كما تعرف بأنها : (استرجاع الذهن لما مضى وان اتقنه الشخص واحتفظ به) [8]، وتعرف كذلك : (تخزين ما تم التعلم عليه واستدعائه في الوقت المناسب) [9]، او (عملية نفسية يتم بواسطتها استدعاء ما سبق اكتسابه لارتباطه بموقف جديد حتى يتمكن من معالجته) [10]، ويمكن ان تأتي بمعنى :

(عملية ترميز واحتفاظ بمواد التعلم فترة زمنية ما واسترجاعها) [11]، في حين عرفها الدريني بأنها : (انماط من عناصر منظمة مرتبطة مع بعضها بقوانين وقواعد معينة، ومن ثم فبقدر ترتيب العناصر التي يرغب الفرد تذكرها يكون قدر ما يتم استرجاعه منها) . [12] وبصمة الذاكرة او ما اطلق عليها بصمة الدماغ قد تسمى ايضا ببصمة الضحية، فالاخيرة (الضحية) من الممكن ان تسجل صورة للواقعة وللجاني مصداقا لقوله تعالى : (فقلنا اضربوه ببعضها كذلك يحي الله الموتى ويريكم آياته لعلكم تعقلون) [13]، ففي تفسير هذه الاية المباركة تم الركون الى صندوق ذاكرة القتيل الكامن في دماغه وما فيه من معلومات عن القاتل وكيفية ارتكاب الجريمة، وكان ذلك بعد ان امر الله سبحانه وتعالى بنوا اسرائيل بضرب القتيل بجزء من البقرة المذبوحة، ليبعثه الله القتيل حيا ويخبرهم بقاتله . [14] ويقول جل جلاله : (يوم يتذكر الانسان وانى له الذكرى) [15] فالملكان الموجودان على يمين الانسان وشماله لا يبارحان صغيرة او كبيرة الا وقاما بتوثيقها، فبعد ان يحيي الله الموتى يوم القيامة يأمره بكتابة اعماله بنفسه وان احتج بنسيان بعض ما عمل في دنياه قام الله بتذكيره . [16] والإنسان فيمن يتأمل وينظر يدرك ليس هو إلا (ذاكرة)، فعلم النفس حقيقته علم الذاكرة و علومه جلها تنبع منه وتدور حوله بطريقة أو بآخرى، وهذا ما يفسر جلياً سر انتشار (البرمجة اللغوية العصبية) كونها ركزت على ذلك الجانب وما يرتبط به من مجريات الحياة وبطرق علمية وعملية ما جعلها تستحوذ اهتمام الكثير من الافراد وبمختلف طبقاتهم وأن المخ أو الدماغ ذا دعم بالتحكم والمنطق، فضلا عن الذاكرة امسى عقلاً يستطيع المثول امام جهاز المعالجة المركزية، ما يعني ان جل الأعضاء هذه تمثل واقعاً نظيم الأجهزة المتواجدة في الحاسوب، بيد انها ذوات امكانات الكترونية متطورة لا يحدها حد [17]، أما ما يتعلق بنظم التشغيل لدى الإنسان فهي تعد ايضاً أكثر تعقيداً وتطوراً من الحاسوب، كون كل خلية بجسم الانسان واقعا تمثل معالج دقيق مماثل لنظام الحاسوب ويكون بأهداف خاصة، ويمتلك ذات مواصفات الحاسوب التي سبق ذكرها، وهذا معلوم في مجال التكنولوجيا . [18] فذاكرة الانسان لها امر عظيم ونجاة الإنسان ونجاحه مرتبطة بها في حياته، وقال تعالى : {وَلَقَدْ عَهِدْنَا إِلَى آدَمَ مِنْ قَبْلُ فَنَسِيَ وَلَمْ نَجِدْ لَهُ عَزْمًا} [19] . فما الذي اوقع نبينا آدم (ع) في الخطيئة غير النسيان الذي أورث ضعف عزيمته وارادته، وهذه صفة عامة لدى بني آدم ومصداق ذلك قوله تعالى : { وَإِذَا مَسَّ الْإِنْسَانَ ضُرٌّ دَعَا رَبَّهُ مُنِيبًا إِلَيْهِ ثُمَّ إِذَا خَوَّلَهُ نِعْمَةً مِنْهُ نَسِيَ مَا كَانَ يَدْعُو إِلَيْهِ مِنْ قَبْلُ وَجَعَلَ لِلَّهِ أَنْدَادًا لِيُضِلَّ عَنْ سَبِيلِهِ قُلْ تَمَتَّعْ بِكُفْرِكَ قَلِيلا إِنَّكَ مِنْ أَصْحَابِ النَّارِ } [20] . فعند الشدة والضر يحصل (الذكر) فيتحقق الإخلاص والتوحيد لله رب العالمين وعند الرخاء يتحقق النسيان فيعاود الإنسان إلى غفلته وشركه تارة أخرى . ويشير القرآن الكريم الى حقيقة قد تكون محل جدال لدى الكثير إذ يجعل محل التذكر والنسيان (القلب)، فقال تعالى : { وَلا تُطِعْ مَنْ أَغْفَلْنَا قَلْبَهُ عَنْ ذِكْرِنَا وَاتَّبَعَ هَوَاهُ وَكَانَ أَمْرُهُ فُرُطًا} [21]، وقال ايضا : { وَلَيْسَ عَلَيْكُمْ جُنَاحٌ فِيمَا أَخْطَأْتُمْ بِهِ وَلَكِنْ مَا تَعَمَّدَتْ قُلُوبُكُمْ وَكَانَ اللَّهُ غَفُورًا رَحِيمًا} [22]، فمحل الذاكرة والإدراك ومعالجة المعلومات هو القلب فضلا عن كونه صميم الإرادة ومركز إصدار الأوامر والقرارات و تتشكل منه شخصية الإنسان . [23] وغسيل الدماغ [24] ليس الا نوع من انواع مسخ

الإنسان وبقائه بذاكرة ضعيفة أو سلبه جزء من المعلومات ويتم ذلك بحيل وطرق نفسية معروفة. فعقل الانسان فيه ذلك الجزء الذي يتم تخزين محتوياتها العملية والنظرية بمرور الوقت ومنذ سنوات عمره الاولى. وقد يكون مذ كان جنينا ببطن أمه وصولاً إلى اللحظة الأخيرة من حياته. ولتغيير الانسان هذا او صناعته فيجب التغيير او التعديل في الذاكرة هذه (القلب). [25] مما سبق يمكننا تعريف بصمة الذاكرة بأنها : (تحليل المعلومات المتواجدة في ذاكرة ذوي العلاقة بجريمة معينة بواسطة الحاسب الآلي واستخدام تلك المعلومات كأدلة لإثبات الجريمة) .

2 – تعريف بصمة الذاكرة بشكل خاص : تعرف بصمة الذاكرة بشكل خاص بأنها : (موجات وإشارات مخية تسمى p300 وتصدر من شخص له صلة بالجريمة عن طريق إشارات تشير بوجود بيانات عنها في ذاكرة الشخص. ويتم تسجيلها وتحليلها في حالة استرجاعها بوساطة الحاسب الآلي). [26]

وتم تعريفها كذلك بأنها : (وهي طريقة لقراءة الاشارات الكهربائية الصادرة عن المخ استجابة لنظر بعض الصور او البيانات التي لها علاقة بجريمة معينة) [27] . كما عُرّفت بأنها : (تحليل المخ في فترة قصيرة جدا وقياس نشاطه الكهربائي عند مواجهة صاحبه بشيء سبق وان احتفظ به في الماضي) . [28]

كما عرفت بأنها : (عبارة عن تقنية من تقنيات التحقيق التي تساعد على تحفيز الادراك بواسطة قياس موجة الدماغ الكهربائية وكيفية استجابتها للكلمات والعبارات والصور الموجودة على شاشة الحاسوب) [29] .

الفرع الثاني :الاهمية الجنائية لبصمة الذاكرة :دراسة الذاكرة ابتدأت عام 1878 لدى العالم هيرمان ابنجهاوس في كتابه (عن الذاكرة). إذ قام بتحديد العوامل التي تؤثر في تذكر الاشياء مثل العواطف والانفعالات وبما يكون لديه من اهتمامات واتجاهات. ويذهب الى اعتبار التذكر عملية انشاء اكثر ما هي عملية استدعاء. وأن المشاعر والإحاسيس والأفكار التي نعيها بوقت ما تبقى مختفية بمكان معين في الذاكرة. وقام بدراسات تجريبية عدة لتحديد آلية ضبط المتغيرات بالذاكرة [30]. ولكن العالم فارويل قام بتطويرها والعمل عليها مكتسبا بذلك احكاما قضائية اكتسبت الدرجة القطعية استنادا لبصمة الذاكرة كما سيأتي في البحث . وقبل اختراع بصمة الذاكرة كانت علوم الطب الشرعي والتحقيقات الجنائية تهدف الى إعادة بناء الجريمة لتحديد هوية الجاني بدقة. ولا يمكن تحقيق ذلك الا من خلال ربط موجودات مسرح الجريمة مع الادلة المرتبطة بمرتكب الجريمة (31). ويحتوي مسرح الجريمة على نوعين من الادلة : الادلة الدائمة وتشمل المباني والشوارع وطبيعة الأرض ... الخ . والادلة المتغيرة : وهي التغييرات التي حدثت في وقت الجريمة وتشمل أشياء مثل تحديد موقع الجسم في قضية القتل . وبصمات الأصابع . والدم في مسرح الجريمة . وما إلى ذلك . واللافت للنظر ان المشاركون في الجريمة أيضا لديهم ادلة دائمة كالحمض النووي وبصمات الأصابع. وادلة متغيرة كالجروح المستديمة في سياق الجريمة والتغييرات على الضحية التي تحدثها الجريمة يمكن النظر فيها جنبا إلى جنب مع مسرح الجريمة. والمهمة الأساسية للتحقيقات هي إنشاء اتصالات دقيقة وموثوقة بين موجودات

مسرح الجريمة والضحية من ناحية، وما يتعلق بمرتكب الجريمة والشهود من جهة أخرى ومحاولة الوصول الى مرتكب الجريمة من خلال ذلك. [32]

ولكن لما كان مرتكب الجريمة والشهود قد لاحظوا او شاركوا في الجريمة، وانهم اعلم من غيرهم بالتفاصيل الصغيرة حول ما حدث، فالسجلات المخزنة في أدمغة الشهود والجاني تعد أكثر شمولا مما يمكن تجميعه من ادلة ومبرزات محددة متوافرة في مسرح الجريمة مع عدد قليل محدد لملامح الجاني او المجنى عليه، والطريقة الوحيدة للوصول إلى هذا السجل تكون من خلال تحليل بصمة الذاكرة [33]، ويتميز هذا السجل بتخزينه كل متعلقات الجريمة في دماغ الجناة والشهود ما يعد دليلا اكثر شمولية ومصداقية من غيره من الادلة، فالسجل الموجود في ادمغة الحاضرين في مسرح الجريمة شبيه بالتصوير المرئي لوقائع الجريمة . [34] ويتم ترميز الحدث عادة في الدماغ وفق عدة اوجه، ولكن توجد منطقة خافية تلعب دورا خاصا جدا في عمليات التذكر هذه هي منطقة غدة الحُصين (على كل من الوجهين الداخليين لفصي الدماغ)، واي اصابة لهذه المنطقة تؤدي الى النسيان ومن ثم فقدان جميع المعلومات المحفوظة في الدماغ، ويعود الفضل الاكبر في تخزين الذكريات للمعلومات الحسية من خلال قيامها بوصل الاحداث الحاصلة بعضها بالبعض الاخر، مثال ذلك تذكر نزهة او فيلم من خلال احداث متزامنة مع الحدث كحالة الطقس وانس الصحبة وهرج الجمهور ... الخ، وما زالت الآلية الدقيقة التي تتم وفقها عملية تخزين الذكريات بعد ترميز المعلومة حيويا (بيوكيميائيا) غير معروفة حتى الساعة . [35]

وتعد الذاكرة وظيفة وظاهرة عليا معقدة التكوين والتركيب . كما تعد أخطر الظواهر النفسية والوظائف العقلية والعصبية التي يمتلكها الإنسان [36]، وتقتضي الذاكرة (ميكانزمات) معقدة ومختلفة جدًا ومن ثمة فلا يمكن عندئذ الإحاطة بكافة مكوناتها النفسية والحيوية إلا عند اعتبارها ظاهرة ذات انساق وجوانب وسجلات ومكونات متعددة . [37] ولهذا اقتصر البحث في الذاكرة في الدراسة الحالية حول ثلاث مكونات من مكوناتها وهي (الحسية والقصيرة والطويلة) وهذا ما سنعالجه في المطلب الثاني . ولبصمة الذاكرة العديد من المميزات التي تجعلها بتلك الاهمية البالغة في المجال الجنائي:-

1 – لما كات احداث الجريمة مسجلة في ذاكرة الجاني او المجنى عليه او الشاهد بشكل تفصيلي فهي عندئذ توفر طريقة موضوعية وعلمية للكشف عن الجريمة التي تكون مخزنة في الدماغ بشكل مباشر .

2 – تتغلب بصمة الذاكرة على شهادة الشهود إذ ان الاخيرة تؤخذ بطريق غير مباشر بخلاف بصمة الذاكرة التي تؤخذ بشكل مباشر من الدماغ بطريقة التحليل، وهذا ما يقلل من احتمالية عدم مصداقية الشهادة او تحويرها او الكذب فيها.

3 – سهولة اخذ بصمة الذاكرة من الشخص المعني ومن دون الحاجة الى توجيه اسئلة او توفير مكان معين ... الخ .

المطلب الثاني :ذاتية بصمة الذاكرة:يقتضي هذا المطلب تقسيمه على ثلاثة فروع نضمن الاول لتمييز بصمة الذاكرة عن التنويم المغناطيسي، وتخصص الثاني لتمييزها عن مصل الحقيقة، لنبحث في الثالث تمييزها عن جهاز كشف الكذب . وكالآتي .

الفرع الأول :تمييزها عن التنويم المغناطيسي :يرجع الفضل في استخدام هذه التقنية الى العالم الامريكي روبرت هوز الذي اكتشف في سنة 1931 مادة تسمى بـ (السكوبلامين) مؤثرة على جزء من مراكز المخ دون غيرها، على نحو تبقى معه مراكز السمع والذاكرة والنطق في نشاطها الكامل، وهو ما يمكن معه امكانية اجراء حوار مع الفرد بتأثير الحق بهذه المادة، كونها تسهل عليه البوح بمكنونات عقله الباطن في غياب مراكز التحكم التي تحد من اخراج هذه المكونات . [38] والتنويم الايحائي او الاصطناعي يتم بواسطته تنويم جزء من ملكات العقل الظاهر بالايحاء بفكرة النوم للشخص ، إذ تتغير مع التنويم المغناطيسي ملكات العقل الطبيعي العليا وارادته على نحو يمسي سهل الانقياد وتكون استجابته عفوية مع المتعامل معه ويفضي له بأمور ما كان ينبغي ان يفضي بها فيما لو كان بكامل وعيه . [39] والتنويم المغناطيسي يؤثر بارادة الشخص المنوم بدرجات ثلاث (حالة الاسترخاء اليسيرة، والمتوسطة، والقصوى التي تسمى (حالة التجول النومي) . [40] واللافت للنظر ان قابلية الشخص للتنويم المغنائيسي تختلف من شخص لآخر إذ ان اغلب الاشخاص الخاضعين له ممن يعانون من امراض عقلية ونفسية . [41] اما جوهر التنويم المغناطيسي فيتمثل في نوم بعض ملكات ظاهر العقل عن طريق الايحاء لها بفكرة النوم، وعندئذ فإن الاتصال بالشخص النائم يضيق وينحصر بشخص المنوم، فضلا عن حجب ذات النائم الشعورية والابقاء على الذات اللاشعورية، وحينئذ تتعطل الوظيفة الاساسية لعقل الانسان . [42] وقد ارست الابحاث والدراسات التي حصلت بما يخص التنويم المغناطيسي دوره الفاعل في رفع قدرة الذاكرة ومستواها بتذكر ما مضى من احداث، لأن جل ما يمر به الانسان من احداث تبقى مخزنة بمنطقة محددة في المخ . [43] وبذلك يتشابه التنويم المغناطيسي مع بصمة الذاكرة في كونه وسيلة سهلة وتمنح السرعة لإنجاز العدالة الجنائية، فالشخص الذي يكون تحت تأثير التنويم المغناطيسي يلعم ما يأتيه من افعال ولا يرغم عليها كذلك، فضلا عن ذلك فالدليل الذي يتحصل على يد خبير بطريق التنويم المغناطيسي تم وضعه اخضاعه لتقييم القاضي ويكون مخيراً بالاخذ به او طرحه جانبا استناداً لمقارنته مع ما طرح من ادلة الأخرى [44] وهذا هو شأن بصمة الذاكرة كذلك، كما انه يتشابه مع الأخيرة في الغاء الارادة الواعية للشخص ومن ثم شل حرية التصرف لديه . ولكن يرى البعض ان التنويم المغناطيسي لم يحز بعد من الناحية العملية الدرجة الكافية من الثقة التي تمكننا من الاعتماد عليه [45]، وهذا على عكس بصمة الذاكرة التي تصل نسبة النجاح في اختباراتها الى 98٪ . [46]

الفرع الثاني :تمييزها عن مصل الحقيقة :كلاهما يحاول الكشف عما مخزون في العقل الباطن (اللاشعور) من معلومات وافكار وميول [47] . بدأ استخدام مصل الحقيقة في عام 1930 إذ لاحظ العام هورسلي ان من يكون تحت تأثير بعض انواع المؤثرات العقلية

يبوح بأسرار ومعلومات خاصة ما كان ليفيض بها فيما اذا كان بوعيه وادراكه الكاملين، ومن ضمن هذه المواد (امتيال الصوديوم) إذ تؤثر هذه المواد بشكل كبير ببعض مراكز المخ ما يسمح بامكانية محاورة المستجوب بشكل يجعله يبوح بتأثيره بالأسرار التي لديه، إذ لا يفقد السمع والكلام والاستجابة، بل يؤدي الى فقدانه القدرة على اتيان تصرفه الارادي، وتم التأكيد على الحصول على اجابات صحيحة بإتباع هذا الاسلوب . [48] وتختلف العقاقير المخدرة عن بصمة الذاكرة في كونها تؤثر على الصحة البدنية من خلال تأثيرها السلبي على الجهاز العصبي والتكوين النفسي، فضلا عن اضرارها بالنسيج الرئوي، كما تؤدي الى فقدان الشخص لاضطرابات عميقة في شخصية الفرد ما يفقده الاتزان النفسي . [49] كما تختلف العقاقير المخدرة عن بصمة الذاكرة في كونها تؤدي الى فتور الحاجز بين اللاشعور والشعور او محوه تماما مع بقاء الجانب الادراكي سليم في فترة التخدير، ما يؤدي الى فقدان القدرة على الاختيار والتحكم الارادي وهو ما يدفعه الى التعبير عن مكنونات نفسه ومشاعره الداخلية بصراحة كبيرة . [50]

فضلا عن ذلك فإن مصل الحقيقة يعتمد في الكشف عن المعلومات على العقاقير الكيميائية التي تعمل على تخدير الشخص وتغييبه عن وعيه وهلة من الزمن [51]، بخلاف بصمة الذاكرة التي تعتمد على الكشف الكهربائي للذبذبات الصادرة من فروة الرأس والتي تبقي المشتبه فيه في وعي كامل .

الفرع الثالث :تمييزها عن جهاز كشف الكذب :وهو جهاز يعمل على تسجيل حركة التنفس وضغط الشرايين وافرازات عرق الشخص الخاضع للاستجواب [52]، وبهذا يختلف هذا الجهاز عن كل من مصل الحقيقة والتنويم المغناطيسي لأنه لا علاقة له بوعي الانسان، فضلا عن استخدامه بعلم الشخص المشتبه فيه الذي يمكنه ايقافه في اي وقت يشاء ما يعني عدم تأثيره في ارادة (المشتبه فيه) او الشخص الجاري عليه الاختبار . [53] وينقل احد الفقهاء رأي مصنعي الجهاز إذ يقول : (لا يوجد شيء يكشف الكذب، فلا يمكنني ان اخبرك ما هو شكل الكذبة ؟) . واللافت للنظر ان طبيعة عمل الجهاز تؤدي الى سهولة التحايل عليه من خلال التحكم في معدل التنفس (شهيقا وزفيرا)، وكذلك التحكم في ضغط الدم من خلال التفكير في امور تجعله متفاعلا معها كحل العمليات الحسابية المعقدة، والسيطرة على اللسان من خلال عضه من الجانب دون جرحه، فضلا عن جعل الاجابات على الاسئلة حازمة وبنبرة غضب على نحو يبعث الثقة لدى المشتبه فيه، [54] ومن اهم ما يميز هذا الجهاز عن بصمة الذاكرة عدم دقة النتائج التي تم التوصل اليها ومن ثمة صعوبة التعويل عليه في الحكم على الشخص بكونه مذنبا ام لا، فالمعلوم ان الانفعالات التي تعتري الأفراد مختلفة بأسبابها اختلافا كبيرا، فمعتادي الاجرام يكونوا اكثر ثباتا في مثل هذه الاختبارات وذلك لتمرسهم في الجريمة ومن ثم مواجهة المحققين والقضاة، عكس حال الابرياء الذين سيضطربون عند مواجهة مثل هذا الموقف، علاوة على ضعف موقف المصابين بأمراض نفسية وعصبية عند اجراء التحليل لهم . [55] كما ان نتائج تحليل الجهاز لردود الافعال التي تتبين على المتهم لا يكون منبعها الشعور بالاثم الناجم عن الجريمة [56] ، وبهذا يختلف جهاز كشف الكذب عن بصمة الذاكرة التي لا تعتمد

على الانفعالات والايحاءات في انتزاع الاعتراف . فضلا عن ذلك لا تتطلب بصمة الذاكرة توجيه اسئلة الى المشتبه فيه لمعرفة فيما اذا كان صادقا ام كاذبا كما هو الحال في هذا الجهاز، ومن ثم فلا يمكن للمشتبه فيه التلاعب في اختبار بصمة الذاكرة كون عملها ينصب على قراءة المعلومات الموجودة في المخ بطريقة معلوماتية وبوساطة الكمبيوتر .

كما قيل ان استخدام هذا الجهاز فيه اكراه معنوي لأنه يؤثر على نفسية المشتبه فيه وبمجرد اخباره بأن الجهاز قادر على قراءة افكاره قد يؤدي الى خوفه وظهور اعراض نفسية عليه . [57] مما تقدم ذكره ولكون بصمة الذاكرة من ضمن الادلة العلمية الحديثة التي لم يرد بشأنها نص صريح يبيح او يحظر اللجوء اليها اثناء التحقيق، فليس هناك ما يحول دون اللجوء اليها قانونا سيما في مرحلة التحري وجمع الادلة, وبالاستعانة بالخبراء والمختصين، على نحو يكون للقاضي الجنائي السلطة التقديرية في قبولها عند توفر قناعته، او دحضها عند عدم الاطمئنان اليها، مع مراعاة خضوع المتهم بإرادته للتجربة, مع الاخذ بعين الاعتبار ما كفله الدستور العراقي من ضمانات في مادته [37]، فضلا عن الحق بالصمت الذي كفله القانون للمتهم والذي عدم اكراهه على الاجابة عن الاسئلة الموجهة اليه .

المبحث الثاني :التحليل الجنائي للذاكرة الإنسانية :سنقسم هذا المبحث على مطلبين نتطرق في المطلب الاول لـ (اقسام الذاكرة الانسانية)، ونبحث في المطلب الثاني (آلية تحليل بصمة الذاكرة) نتطرق فيه لكيفية تحليل بصمة الذاكرة فضلا عن التطبيقات القضائية لها .

المطلب الأول اقسام الذاكرة الإنسانية :سيتم تقسيم هذا المطلب على فروع ثلاثة، نتطرق في الاول لـ (الذاكرة الاولية (نظام تخزين المعلومات الحسي)، ونعالج في الفرع الثاني (الذاكرة قصيرة المدى)، ونبحث في الفرع الثالث (الذاكرة طويلة المدى) . وكالآتي .

الفرع الأول :الذاكرة الاولية (نظام تخزين المعلومات الحسي) :تدخل الفقرات او المثيرات التي تستقبل الذاكرة حيث يتم تسميعها او ترديدها، ويختلف الاخير فقد يكون صامتا او غير مقصود، شعوريا او لا، فإن تم تسميع او ترديد الفقرة فإنها تبقى في الذاكرة الاولية وربما تدخل الى الذاكرة الثانوية، إذ تعد الاخيرة مخزنا اكثر استدامة وفيها لا تحتاج الفقرة الى التسميع او الترديد وانما الى الاحتفاظ، وان اي حدث في الذاكرة الاولية لا يبقى شعوريا إذ ان الذاكرة الاولية هي جزء من الحاضر النفسي والعكس بالنسبة للذاكرة الثانوية فهي تمثل الماضي النفسي . [58] فضلا عن ذلك فإن اعضاء الحس عند الفرد تحفظ بسهولة في الذاكرة الحسية والتي تحفظ مثل الصورة التي في مخيلة الفرد بعد النظر اليها، وتختفي اذا لم يتم نقلها الى جهاز الذاكرة ذات المدى القصير، وكل تلك الافكار والمعلومات والخبرات التي يعيها الفرد من المعلومات بصفة مؤقتة (15 ثانية) ويمكن الاحتفاظ بالمعلومات بمدة اطول في جهاز المدى القصير بالحفظ والتكرار، وتؤدي الذاكرة ذات المدى القصير وظيفة اخرى غير التخزين وهي ادخال المعلومات او اخراجها الى اجهاز اخر للذاكرة هو الذاكرة ذات الطويل . [59] وبعد ان يتم حفظ المعلومات تأتي المرحلة الثانية وهي مرحلة المعالجة التي تنقسم بدورها على نمطين رئيسين هما : الاول : الاحتفاظ

للإعادة : هذا النوع يستهدف من المعالجة تجميع المعلومات في الذاكرة بشكل تكون معه جاهزة عند الحاجة اليها، دونما اعدادها او تجهيزها بنحو اعمق على نحو تمسي جزء لا يتجزء من مخزون المعلومات الدائم، وهذا ما يمكن تسميته بالاستعادة السطحية او الهامشية للمعلومات مثل الترديد او التكرار او الاستعادة اللفظية لرقم التلفون حتى لا ننساه خلال بحثنا عن ورقة وقلم لتسجيله . (60)

الثاني : الترميز او الاعداد او المعالجة الاعمق : وينطوي هذا النمط على محاولة تحضير المادة محل المعالجة لإستخدامها مستقبلاً، وبهذه الحالة يحتمل معالجة رقم التلفون المشار اليه من خلال ربطه بأشياء ذات معنى بالنسبة لنا كالتواريخ او الاحداث او من خلال علاقة ارقام ببعضها، وفي هذا الصدد بالامكان استرجاع المادة محل المعالجة بوقت لاحق (61)- وتعد الذاكرة الحسية اول حيز لإستقبال مثيرات العالم الخارجي، وهو ما يتعلق بالانطباعات المتجمعة من الطبيعة والحياة من خلال اعضاء الحس المختلفة ووظيفته هي الاحتفاظ بالمعلومات فترة تكفي لمعالجتها . (62) وتحتفظ الذاكرة الحسية بتمثيل مشابه (للصورة) بالنسبة للمعلومات المعروضة على الحواس، ولكنها تزول بعد ثانية واحدة او ثانيتين، ولهذه الذاكرة اهمية كبيرة لأن سرعة استقبال المعلومات هي التي تساعد على تكوين الصورة النهائية للمعلومات المعروضة على الحواس، وتقدر سرعة الاستقبال في هذه الذاكرة حوالي 250 ملي ثانية . (63) واللافت للنظر ان لكل حاسة من حواس الانسان سجل خاص بها يتمكن من خزن كمية كبيرة نسبيا من المنبهات، ويقدر بقاء الاثر المعلوماتي في عضو الحس او المسجل الحسي بأجزاء من الثانية الى بضع ثوان ومن ثم يتم ارساله الى نمط اخر من الذاكرة . (64) هذا وتعد قابلية المسجلات الحسية لكبار السن في استقبال المعلومات افضل بكثير من الاطفال، ولعل السبب في ذلك يعود الى اختلاف آلية ترميز المعلومات وتحويلها للذاكرة قصيرة المدى . (65)

الفرع الثاني :الذاكرة العاملة (قصيرة المدى) :هي المخزون المحتفظ بالخبرات المواجهة من قبل الفرد بقصد الاستعمال الفوري كحفظ رقم الهاتف بشكل مؤقت بقصد الاتصال ثم ينسى فيما بعد، وسعة الذاكرة قصيرة المدى تتكون من عناصر سبعة غير مترابطة بالكلمات او الحروف أو الارقام، كما ان حفظ المعلومات فيها عملية لا تتعدى الا فترة زمنية تقدر بـ (20) ثانية . (66) و تمثل الذاكرة العاملة المستودع المخزن فيه المعلومات المعالجة بذات الوقت، وتعتمد على التفاعل بين مكوناتها وهما القدرة على التخزين والمعالجة . (67) ولعل ادق واهم نموذج للذاكرة العاملة يتمثل بنموذج الفقيه (بادلي) الذي اقترح ان الذاكرة العاملة نظاما يتألف من عدة مكونات (صوتي وبصري) بمثابة نماذج خادمة لـ (المنفذ المركزي)، وان مكونات هذا النموذج منفصلة ومحدودة السعة، تقوم بالتخزين والمعالجة في نفس الوقت، ووفق هذا النموذج فإن المنفذ الرئيسي هو المتحكم المسيطر في استقبال وتخزين المعلومات، فضلا عن تخزين المعلومات في الأنظمة الخادمة لحين تجهيزها في عمليات معرفية أخرى، وقد أطلق على هذا النموذج متعدد المكونات، لأنه يختلف عن نموذج الذاكرة قصيرة المدى ذات المكون الواحد والمخزن الواحد (68) . إستند بادلي إلى أن الذاكرة العاملة مورد محدود وينقسم دورها في التخزين ومعالجة المعلومات فقط،

ولكنه لم يحدد مدى محدودية الذاكرة العاملة وسعتها الحقيقية، كما لم يتطرق الى عمل مكونات الذاكرة فيما بينها من جهة، ومن جهة أخرى عن عمل مكونات هذه الذاكرة مع الذاكرة الحسية وطويلة المدى . [69]

كما قدم (ماليم) نموذجا للذاكرة العاملة اتفق مع بادلي في نموذجه الثلاثي للذاكرة العاملة (المكون اللفظي، المكون غير اللفظي، المنفذ المركزي) فيختلف عن بادلي في المكون البصري المكاني والمهام الموكلة للمنفذ البصري . [70] هذا وقد عمل بادلي سنة 2002 على اضافة مكوناً رابعاً سماه مصد الأحداث أو الحاجز العرضي . [71] واللافت للنظر ان الذاكرة العاملة لا تحتفظ الا بالمعلومات التي يوليها الفرد اهتماماً بأن ينصت او يهتم بما يراه، ولما كانت عملية الانتباه انتقائية فإن ذلك يعني انها لا تحتوي الا على ما تم نتقاؤه من منبهات فقط، ما يعني ان الكثير من المعلومات يتم عرضها على الذاكرة الا انها لا يمكن ان تسترجع وذلك لعدم حصول الانتقاء لتلك المعلومات وهذا ما يسمى بصعوبات الذاكرة . [72]

الفرع الثالث: الذاكرة طويلة المدى :هذه الذاكرة لا تقتصر على تخزين الاحداث الدالة المواكبة لكل حياتنا فقط، بل تستخدم ايضا للمحافظة على مفهوم الكلمات فضلاً عن المهارات اليدوية المتقنة، وتتميز بقدرتها اللامتناهية إذ بإمكانها الاحتفاظ بالمعلومات اياما وشهورا وسنوات وربما مدى الحياة [73]. ويتمثل عمل هذه الذاكرة بثلاث عمليات هي : الترميز والتخزين والاستعادة، فإستعادة المعلومات يتوقف على عمق الترميز الذي يعني حفظ المعلومات عن طريق ترابط الافكار والصور، وترميز المعلومات داخل الذاكرة طويلة المدى يتم اعتمادا على صيغتين فقط الاولى (ترميز الاحداث) ويختص بكافة الحوادث الخاصة للفرد خلال حياته، إذ يعتمد عليه الفرد في استرجاع الصور الذهنية للآحداث كما لو كان شريطا لأحد الافلام او الوقائع ذهنياً [74]، اما الثاني فهو ترميز قائم على (المعنى) والذي يختص بتخزين تضمينات المعاني والتي تحتوي بدورها على كافة التعميمات التي يتعلمها الفرد ويشتقها ويكتسبها من المعرفة والخبرة من خلال القوانين والمبادئ والنظريات والمهارات والحقائق . [75] وبعد ذلك تأتي عملية الترسيخ التي تعمل على جعل الذكريات اقل عرضة للنسيان، اما استعادة المعلومات او استرجاع الذكريات فإنها ارادية كانت ام غير ارادية فهي تستحضر آليات نشطة وتستعمل مفاهيم الترميز، ولكي تستعمل المعلومة يتم نسخها بشكل مؤقت من ذاكرة المدى الطويل ونقلها الى ذاكرة الاشتغال . [76] وعلى العكس من الذاكرة قصيرة الاجل فإن الذاكرة الطويلة الاجل تخزن بصفة اساسية وفق معنى المعلومة، ومن ثم فإذا ما طلب من احد تذكر مجموعة مختارة من الجمل التي سبق وان قدمت له فسيكون عاجزا عن تقديمها بنفس الكلمات التي خزنها وبنفس الدقة ولكن يمكن عموما نقل معنى الجمل او جوهرها . وما يجب ملاحظته ان المعلومات لا يمكنها الوصول الى الذاكرة طويلة الاجل الا بعد مرورها بالذاكرة قصيرة الاجل اولا، والتمرن على المعلومات في المخزن قصير الاجل هو الذي يؤدي الى حفظها . [77] وما يجب التركيز عليه فإن الانتقال من الذاكرة قصيرة المدى الى الذاكرة ذات المدى الطويل هو احادي الاتجاه، اي انه لا يقبل العودة على بدء، وهذا ما يفسر كيف ان الشهود على

جريمة قتل مثلا يلتبسون في شهاداتهم فلو طلب من احدهم التعرف على القاتل من ضمن مجموعة من المشتبه بهم، تصبح ذاكرته عندئذٍ متزعزعة وغير متماسكة، وقد يقدم الشاهد في هذه الحالة على مراجعة شهادته الاولى لمجرد تلقيه ايحاءً، فتتصلد الذكرى الاولية على صورة مغايرة تقوده الى التعرف على احد المشتبه بهم قاتلا، حتى ولو كان القاتل الفعلي خارج المجموعة . [78]

المطلب الثاني: موقف القانون والقضاء من عمل بصمة الذاكرة :سيتم تقسيم هذا المطلب على فرعين نبحث في الفرع الاول (آلية عمل بصمة الذاكرة)، ونقف في الثاني على (التطبيقات القضائية والموقف القانوني منها) وكالآتي .

الفرع الأول :آلية تحليل بصمة الذاكرة :تكون آلية اختبار بصمة الذاكرة عن طريق التخطيط الكهربائي للدماغ بطريقة غير جراحية بإستخدام عصابة الرأس المجهزة بمستشعرات EEG ومرتبطة بجهاز الحاسوب تعمل على تحليل البيانات لتحديد ما اذا كانت مخزنة في الدماغ ام لا، ويتم من خلال هذه العصابات تسجيل الاشارات الدماغية من فروة الرأس بشكل يظهر معه استجابة وتفاعل الدماغ اثناء توجيه سؤال او عرض صور او اشكال معينة سبق وان مرت على الدماغ كـ (سلاح الجريمة، مكان ارتكاب الجريمة، طريقة ارتكاب الجريمة ... الخ) . [79] وتوفر البصمات الدماغية طريقة موضوعية لكشف ملامح الجريمة المخزنة في ذاكرة المشتبه فيه، ويتم تحقيق ذلك عن طريق قياس رد فعل الدماغ نحو المنبهات المعروضة عليه بشكل كلمات أو صور والتي تقدم لفترة وجيزة على شاشة الحاسوب، ومن خلال التخطيط الكهربائي للدماغ يتم تسجيل الإشارات الدماغية من فروة الرأس، وعندما يعرض شيء له صلة بالموضوع محل التحقيق تنبعث من الدماغ استجابة، وهذا التحليل للخلايا العصبية يعرف بـ(P300-MERMER)، اما إذا كان الموضوع لا صلة له بمحل التحقيق فإن استجابة الدماغ تكون غائبة وغير موجودة ويتم تقديم الوضع على شاشة الحاسوب . [80] وقد كان العلماء في السابق يبحثون في المدى الزمني بعد أول 100 مللي ثانية من التحفيز، ولكن بعد ذلك تم اكتشاف إمكانات ذات صلة بالحدث فتحت الباب لمجموعة من التطبيقات المحتملة ليس فقط في اكتشاف كيف يعمل الدماغ ولكن أيضا في تطويع هذه الاكتشافات إلى مواقف عملية في العالم الحقيقي . [81] ولا بد من مراعاة عدة امور عند اجراء التحليل الخاص ببصمة الذاكرة لمشتبه به ما ومنها :

1 – جمع الادلة المعلوماتية : تعتبر عملية استرجاع المعلومات المخزنة في العقل مرحلة غاية في الاهمية في عملية الاثبات الجنائي، إذ ان بصمة الذاكرة تعد طفرة علمية واسلوب جديد من اساليب البحث الجنائي والطب الشرعي، فبصمة الذاكرة تقوم بإسترجاع المعلومات بطريقة مباشرة من مخزون العقل وهذا بدوره يعتمد بشكل اساس على عملية تنظيم المعلومات في العقل . [82]

2 – ان اختبار بصمة الذاكرة لا يرتبط بمشاعر المشتبه به ولا علاقة له بعواطفه وانفعالاته، ومن ثم فهو لا يمكنه التحكم بما تعمل بصمة الذاكرة على جمعه من معلومات من عقله، إذ يعد هذا الاختبار خارج عن سيطرته ويعمل وكأنه كاشف وقارئ

عما هو مخزن في العقل الذي يتحدث بالنيابة عن المشتبه فيه ويعد بمثابة الشاهد الذي لا يخطئ . [83]

3 – يعمل هذا الاختبار على استرجاع المعلومات بطريقة حديثة وبإجراءات عملية جديدة ومتطورة ودقيقة، واللافت للنظر ان الاختبار عندما يحصل على معلومات او بيانات غير مهمة او غير مجدية فيما يتم البحث عنه فعندئذ لا تستجيب الذاكرة وتكون وكأنها غير متوفرة اصلا، وبهذه الحالة يتم اللجوء الى استرجاع المعلومات بإسلوب EEG . [84]

الفرع الثاني :التطبيقات القضائية والموقف القانوني من بصمة الذاكرة

اولا : التطبيقات القضائية لبصمة الذاكرة : لبصمة الذاكرة الاهمية الكبيرة في المجال الجنائي فمن خلالها يمكن اسدال الستار عن الكثير من الجرائم المرتكبة لا سيما في الخفاء، إذ يغب الدليل عندئذ وتتعقد معه مهمة نسبة الجريمة الى مرتكبها، فمن خلال تحليل المعلومات الموجودة في الذاكرة ومقارنتها مع ما تم الحصول عليه من مخلفات وآثار متوافرة في مسرح الجريمة يمكن الوصول الى الجاني وبأقصر الطرق، إذ ان اختبار بصمة الذاكرة يقدم وسيلة عن طريقها يمكن تتبع الاشارات المختفية في الذاكرة بطريقة يمكن من خلالها اثبات مدى تطابق الرواية التي يرويها المشتبه فيه بما تم تخزينه في ذاكرته، ما يساعد وبشكل كبير على اتخاذ القرار الدقيق والحاسم بنسبة الجريمة المشتبه فيه .

وقد قام الدكتور لورانس فارويل بإجراء اختبارات على ما يقارب 120 شخصا اثبت من خلالها الكفاءة والدقة البالغة لهذه الوسيلة والتي وصلت دقتها الى 100٪ بكافة التجارب والابحاث التي اجريت وتم الاعتماد عليها بمكتب التحقيقات الفدرالية والمخابرات الامريكية.[85] ففي قضية جيمس 1999 قام الدكتور لورانس فارويل بإدارة اختبار بصمة الذاكرة لقضية قتل، وتم تصميم الاختبار لتحديد ما إذا كان احتوى الدماغ على تفاصيل محددة عن اغتصاب وقتل جولي هيلتون ووجد اختبار بصمة الذاكرة أن الجريمة تم تسجيل تفاصيلها في دماغ جريندر، وكانت النتيجة "معلومات موجودة" وموثوقة بنسبة 99.9٪ وحكم على الجاني بالسجن مدى الحياة . [86] وفي قضية (تيري هارينغتون) الذي اعتقل في عام 1977 لقتله حارس امني يعمل في معرض للسيارات يدعى (شوير)، بعد ان ادعى احد الشهود أنه رافق (هارينغتون) إلى مسرح الجريمة وقام الاخير بارتكاب الجريمة، وبعد التحقيق وجدت هيئة المحلفين ان الجاني مذنبا وتم الحكم عليه بالسجن مدى الحياة في عام 1987، وفي عام 2000 أدار د. لورانس فارويل اختبار بصمة الدماغ إلى هارينغتون وأظهرت نتائج الاختبار والموثوقة بنسبة 99٪ أن ذاكرة الشاهد لم تسجل ملامح الجريمة، وعندما واجه فارويل الشاهد الوحيد على تلك الجريمة مبينا له نتائج اختبار بصمات الذاكرة قال انه يتراجع عن شهادته، واعترف بأنه كذب في النص الأصلي اثناء المحاكمة، واتهم (هارينغتون) زورا لتجنب التعرض للمقاضاة عن تلك الجريمة بإعتباره حاضرا في مسرح الجريمة، قام هارينغتون بتقديم عريضة في سعي منه لتغيير الحكم عليه لظهور ادلة جديدة لم تكن متواجدة اثناء النطق بالحكم، وبعد تقصي الحقائق تبين ان الجريمة ارتكبت على يد قاتل متمرس في الاجرام وحصل هاريغتون على حكم البراءة بعد أن بقى 25 عاماً في

سجنه وحاليا يتمتع بالحرية بعدما تبرئت ساحته من التهم وبعدالة القانون وبفضل بصمة الذاكرة .[87]

ثانيا : - الموقف القانوني من بصمة الذاكرة : يلاحظ بأن معظم التشريعات الجنائية لم تنظم مسألة بصمة الذاكرة، ولمْ تبين او تتعرض إلى قوتِها في الإثباتْ الجنائي، وهذا مَا يُعد نقْصاً في تلكَ التشريعاتْ منَ الضروري تلافيه . [88] ففيما عدا بعض القوانين الاوربية واللاتينية كقانون الجينوم البشري الامريكي الصادر عام 1990 الذي اجاز الاستعانة بالبصمات على ان تكون لازمة للوصول الى الحقيقة في دعوى او تحقيق جنائي، كما اباح القانون الانكليزي الاستعانة بالفحوصات الطبية والاختبارات ومنها اختبار بصمة المخ للمتهم التي تؤدي الى اثبات او نفي التهمة عنه وفقاً لقانون الادلة الشرطية الجنائية [89]، كما منح القانون الالماني للقاضي الحق في الاستعانة بالاختبارات الجسدية اذا كانت هناك دلائل قوية تشير الى ارتكابه الجريمة [90]، كما نظم المشرع الفرنسي الاستعانة بالتحاليل والاختبارات في قانون الاجراءات الجنائية . [91] لذلك نجد إن جل القوانين العربية لم تتطرق الى مسألة بصمة الذاكرة لا من قريب ولا من بعيد، وهو ما يدعونا الى استنباط تلك الوسيلة في الاثبات من خلال النصوص العامة الواردة في قانو اصول المحاكمات، وبما ان مبدأ القناعة الوجدانية للقاضي الجنائي هو ما يحكم القانون الجنائي، لذلك يكون للقاضي المجال الاكبر في تقدير الادلة الجنائية بكافة مراحل الدعوى الجنائية في مرحلة التحقيق كانت او المحاكمة، دون الاقتصار على مرحلة التحقيق والبحث عن الادلة وجمعها وتقديمها للمحكمة المختصة . [92] إذ إن المشرع الجنائي عمد الى عدم حصر الادلة الجنائية خلاف الحال في الاثبات المدني، وذلك لأن جوهر القانون الجنائي الاستقصاء عن الجريمة ومرتكبها، ومن ثم فإن كل عمل من شأنه جمع المعلومات عن الجريمة ومرتكبها يجب أن يكون مباحاً للمحقق مع التزامه قاعدة المشروعية، وهو ما اخذ به المشرع في قانون اصول المحاكمات الجزائية العراقي عندما اناط سلطة الحكم بالمحكمة بناءً على قناعتها التي تكونت لديها من الادلة التي قدمت بأي دور من ادوار التحقيق او المحاكمة وهي شهادة الشهود والاقرار ومحاضر التحقيق والمحاضر والكشوفات الرسمية الاخرى وتقارير الخبراء والفنيين والقرائن والادلة الاخرى المقررة قانوناً، كما اجاز للمحكمة ان تأخذ بالاقرار وحده اذا اطمأنت اليه ولم يثبت عدم صحته بدليل آخر).[93] واجاز المشرع العراقي للمحقق او الحاكم (وبرغبة الخصوم او من تلقاء نفسه) ندب خبير او اكثر لبيان الرأي بما له صلة بالجريمة الجاري التحقيق فيها [94]، كما اجاز للمحقق او لحاكم التحقيق ارغام المجني عليه او المتهم في جناية او جنحة على السماح للكشف على جسمه واخذ بصمة اصابعه او تصويره الشمسي او شعره او قليل من دمه او اظافره وما الى ذلك مما ينفع التحقيق لغرض اجراء الفحص المطلوب عليها ...) . [95] وتعني عبارة (او غير ذلك) إن المشرع قد فتح الباب واسعاً امام كل جديد من شأنه ان يسهل مهمة القاضي في كشف الحقيقة وفك خيوط الجريمة، سيما وان النص يعطي الحق للقائم بالتحقيق في ارغام المتهم او المجني عليه على التمكين من الكشف على جسمه . وما يمكن إستُخلاصَهُ مِن الموقف السَابق للمشرع العراقي إنه يوحي بإستيعابِ مختلف الأدلة

التي تعين في إظهار الحَقيقة في التَحقيقْ ومنها (بصمة الذاكرة)، على ذلك فحبذا لو قام المشرع العراقي بالنص على بصمة الذاكرة للإلْتحاق بركب الدول المتطورة في مجال الادلة والاثبات الجنائي فضلا عن تسهيل مهمة القضاء في الاثبات .[96]

الخاتمة

وبختام هذا البحث لا يسعنا الا نورد اهم النتائج التي توصلنا اليها فضلا عن اهم التوصيات وكالآتي : -

اولا : النتائج : -

1 – تعرف بصمة الذاكرة بأنها : (تحليل المعلومات المتواجدة في ذاكرة ذوي العلاقة بجريمة معينة بواسطة الحاسب الآلي واستخدام تلك المعلومات كأدلة لإثبات الجريمة) .

2 – حققت بصمة الذاكرة نجاحا منقطع النظير في الكشف عن الجرائم في الوقت الذي غاب فيه وجود اي دليل يمكن الركون اليه لإدانة الجناة .

3 – ان اختبار بصمة الذاكرة لا يرتبط بمشاعر المشتبه به ولا علاقة له بعواطفه وانفعالاته، ومن ثم فهو لا يمكنه التحكم بما تعمل بصمة الذاكرة على جمعه من معلومات من عقله .

4 – تقسم الذاكرة الانسانية الى ثلاثة اقسام، الاول : (الذاكرة الحسية) وهو اول حيز لإستقبال مثيرات العالم الخارجي، والثاني : (الذاكرة العاملة) وتمثل المستودع الذي تخزن فيه المعلومات وتعالج في وقت واحد، الثالث : (الذاكرة الطويلة الاجل) تخزن بصفة اساسية وفق معنى المعلومة .

5 – تختلف بصمة الذاكرة عن (التنويم المغناطيسي ومصل الحقيقة والعقاقير المخدرة) إذ تعد من الادلة العلمية الحديثة التي لم يرد بشأنها نص صريح يبيح او يحظر اللجوء اليها اثناء التحقيق، ومن ثمة فليس هناك ما يحول دون اللجوء اليها قانونا سيما في مرحلة التحري وجمع الادلة، سيما عند تطبيق مبدأ الاقتناع الذاتي للقاضي الجنائي .

ثانيا : التوصيات : -

1 – بعد أن فرضت الأدِلَة العلمية الحديثة نفسها فقد بات لزاما على المشَرع الدفع بإتجاه إضطراد إستخدامها والإعتماد عليها في الإثبات الجنائي، ويكون ذلكَ مِنْ خلال النص عليها صراحةً وبيان إجراءاتها، فَضْلاً عَنْ ضرورة فَرضِ الرقابة عليها مِنْ قبل المَحْكَمَة الأعَلَى درجة، سيما وان مبدأ الاقتناع الذاتي للقاضي هو المعول عليه في القانون الجنائي، لذلك نقترح اضافة فقرة ثانية للمادة (70) من قانون اصول المحاكمات الجزائية ليكون النص كالآتي (ب : لقاضي التحقيق او المحقق الاستفادة من وَسَائِل التقدم العلمي والاجهزة وآلالات الاخرى للتحري والتحقيق وجمع الادلة) .

2 – وضع منهاج (نظري وعملي) يتناول بالبحث الأدِلَة العلمية الحديثة لطلبة المعهد القضائي أوْ معهد التطوير القضائي، يعمل على إدخال القناعة الوجدانية فِيْ نفس القاضي الجنائي، بشكلٍ يمكنه من الأخذ بها وهو مرتاح الضمير .

3 – انشاء المراكز البحثية والمعامل الجنائية المختصة بالبصمات لمواكبة التطور العلمي في مجال الاثبات الجنائي، وما يتيح لأي شخص له علاقة بالجريمة بالركون الى بصمة الذاكرة لإثبات واقعة ما تكون محل خلاف .

4 – عدم اللجوء الى بصمة الذاكرة الا تحت الاشراف الطبي والمختصين بالطب الشرعي، فضلا عن ضرورة الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة والعمل على تدريب فرق متخصصة بالاستعانة بالخبراء في هذا المجال .

الهوامش :

([1]) د. احمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، المجلد الاول، الجزء الاول، الطبعة الاولى، دار عالم الكتب، القاهرة، 2008، مادة (ذكر) ص 814 .

([2]) مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، الطبعة الرابعة، مكتبة الشروق الدولية، مصر، 2004، ص 313 .

([3]) محمد ابي بكر عبد القادر الرازي، مختار الصحاح، الجزء الاول، مكتبة لبنان، بيروت، 1986، ص112 .

([4]) ابو الفضل محمد بن مكرم، لسان العرب، الطبعة الثالثة، الجزء الثالث، دار احياء التراث العربي، بيروت، 1999، ص 477 .

([5]) مصطفى عشوري ، مدخل علم النفس المعاصر، ديوان المطبوعات الجامعية، القاهرة، 1994، ص95 .

([6]) كلية التربية ، قسم العلوم التربوية والنفسية، المرحلة / الدكتوراه، اعداد الطالبة :م.م رابعة الحمداني .

([7]) "Miller, Miller, G. (2000) "Learning strategies for distance educatin students). Journal of agricultural education, 41 (1), 60 – 68. نقلا عن : د. زياد بركات، الشخصية الانبساطية والعصابية وتأثيرها في الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في طولكرم، برنامج التربية في جامعة القدس المفتوحة منطقة طولكرم التعليمية، فلسطين، 2010، ص 8 .

([8]) عبد الله المصلح، موضوعات مختارة في علم النفس، ايما، الرياض، 1982، ص 152 .

([9]) عباس عوض، علم النفس العام، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 1994 ، ص 408 .

([10]) احمد فائق، مدخل الى علم النفس العام، مكتبة الانجلو المصرية، مصر، 1980 ، ص 375 .

([11]) راضي الوقفي، مقدمة في علم النفس، دار الشروق، عمان، 1998، ص 440 .

([12]) حسين الدريني، في المدخل الى علم النفس، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1985، ص 297 .

([13]) سورة البقرة : الاية 73 .

([14]) د. عماد عباس، بصمة الذاكرة، بحث منشور في مجلة الامن والحياة، العدد 416، الرياض، 2015، ص 87 وما بعدها .

([15]) سورة الفجر : الاية (23) . وتفسير هذه الآية المباركة هو ذهاب الغفلة وحضور اليقظة وتذكر الانسان لأخطائه وتقصيره في دنياه ولكن ذلك يكون بعد فوات الاوان . محمد جواد مغنية، التفسر المبين، الطبعة الثالثة، دار التيار الجديد – دار الجواد، بيروت، 2007، ص 594 .

([16]) السيد محمد حسين الطباطبائي، الميزان في تفسير القرآن، الجزء (20)، مؤسسة الأعلمي للمطبوعات، بيروت، 1997، ص ص 284 .

([17]) الإنسان مقابل الحاسوب ، بحث متاح على الشبكة العالمية للانترنت : Library – think guest- org/ cool501 the- sagu/ computer2-htm ، وكذلك : د. هند الخليفة، وصلة إلكترونية ما القدرة التخزينية لذاكرة الإنسان؟، متاح على الشبكة العالمية للانترنت : http://www.alriyadh.com/373480 .

( ) [18] Intel.innovation in education, lesson7. which smarter – human brain or computer. www 97.intel.com / discover/jouney inside/ T J I- intro – lesson2/default. Aspx.

([19]) [سورة طه - الآية : 115] .

([20]) [سورة الزمر - الآية : 8] .

([21]) [سورة الكهف - الآية : 28] .

([22]) [سورة الأحزاب - الآية : 5] .

([23]) فمن الناحية الطبية يذهب العلماء الى ان هنالك تغذية عصبية للقلب تتجه وتؤثر فيه وتنشطه وتبطئه حسبما تريد وتبعا للاشارات الصادرة لها من المراكز العليا للمخ، ويؤكد الطب الحديث ان هنالك خلايا عصبية شبيهة بالخلايا العصبية التي في المخ، وهذا ما يدل على ان القلب له استقلالية عن المخ، كما قبت علميا قابليته على التفكر والتعقل حسب ما جاء في القرآن الكريم وبآيات عديدة . د. زينب كامل كريم، التدرج الدلالي لوصف القلب في القرآن الكريم، بحث منشور في مجلة كليو التربية للبنات، المجلد (21)، الاصدار (1)، بغداد، 2010، ص 142 .

([24]) والمفهوم التقليدي لغسيل الدماغ هو : (اية محاولة لتوجيه الفكر الانساني او العمل الانساني او السلوك الانساني ضد رغبة الفرد الحر او ضد ارادته وعقله، وذلك بعد سلب ارادته وغسل عقله لشحنه بأفكار وتوجيهات جديدة . ينظر : د. نبيل راغب، غسيل المخ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2009، ص 10 .

([25]) د. خالد بن عبد الكريم اللاحم، الحفظ التربوي للقرآن وصناعة الإنسان، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، 2014، ص 83 وما بعدها .

([26]) Lawrence A. Farwell ,Brain fingerprinting: a comprehensive tutorial review of detection of concealed information with event-related brain potentials, Cogn Neurodyn (2012), p1.

([27]) د. ايمن عبد الله فكري، بصمة المخ في ميزان الاثبات الجنائي، بحث منشور في مجلة رؤى استراتيجية، دبي، 2017، ص 126 .

([28]) د. فاد عباس، بصمة الذاكرة، بحث منشور في مجلة الامن والحياة، العدد 416، الرياض، 2015، ص 88 .

([29]) د. خالد محمد عجاج، دور بصمة المخ في الاثبات الجنائي، بحث منشور في مجلة جامعة الانبار للعلوم القانونية والسياسية، العدد الثاني عشر، المجلد الاول، السنة 2017، ص 253 .

([30]) د. محمد مريني، النص الرقمي وإبدلات النقل المعرفي، كتاب الرافد، عن مجلة الرافد، عدد 89، 2015، الشارقة، ص 41 .

([31]) السيد مهدي، مسرح الجريمة ودلالته في تحديد شخصية الجاني، المركز العربي للدراسات الامنية والتدريب، الرياض، 1993، ص 51 .

([32]) شيماء زكي محمد، دور الطبيب الشرعي في التحقيق الجنائي، بحث منشور في مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، جامعة سوران، ص 243 وما بعدها .

([33])Lawrence A. Farwell .op.cit , p 3 .

([34]) "يعرف التصوير المرئي بأنه : " تسجيل لجريمة او حدث معين تسجيلا متحركا على مادة اليكترونية قابلة لحفظ التصوير، بحيث يمكن اعادة مشاهدته اكثر من مرة، بما يسهم في اثبات الجريمة او نفيها عن المتهم او المتهمين" ينظر : د. عمار عباس الحسيني، التصوير المرئي وحجيته في الاثبات الجنائي، بحث منشور في مجلة كلية الحقوق، جامعة النهرين، المجلد 1، الاصدار 16، 2014، ص 30 .

([35]) الدريني، المصدر السابق، ص 283 .

([36]) Baddeley, A. (1986). Working memory. Oxford: Oxford . University Press (Baddeley, 1986) .
اشار اليه : د. زياد بركات، المصدر السابق، ص 8 .

([37]) http://bromWell.dpsk12.org/stories/story/ اشار اليه : د. زياد بركات، المصدر السابق، ص 9.

(38) د. قدري عبد الفتاح الشهاوي، الاستخبارات والاستدلالات وحقوق الانسان وحرياته الاساسية في التشريع المصري، دراسة مقارنة، الطبعة الاولى، دار النهضة العربية، القاهرة، ص 364 .
(39) أكرم نشأت إبراهيم، علم النفس الجنائي، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009 ، ص 61
(40) د. عبد المحسن عبد الله الزكري، موقف الشريعة الاسلامية من استخدام المؤثرات العقلية في التحقيق الجنائي، الطبعة الاولى، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، 2008، ص 184 .
(41) د.غازي مبارك الذنيبات، التنويم المغناطيسي ومصل الحقيقة في مجال التحقيق الجنائي بين المشروعية والتطبيق، الطبعة الاولى، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، 2008، ص 201 .
(42) charles, sheedy : narco intrrogation of criminal a. Suspect, journal of criminology and police science vol 150 . اشار اليه : د.غازي مبارك الذنيبات، المصدر السابق ، ص 200 .
(43) مصطفى غالب، التنويم المغناطيسي، مكتبة الهلال ، بيروت، لبنان، 1987، ص 41 وما بعدها .
(44) د. محمد نصر محمد، الاثبات الجنائي بين الشريعة والقانون، دار الكتب العلمية، بيروت، 2013، ص 133 .
(45) د. محمد الامين البشري، التحقيق الجنائي المتكامل، اكاديمية نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، 2006، ص 304 وما بعدها .
(46) د. هاني محمد الطايع، تقنية بصمة المخ، بحث منشور في مجلة الفكر الشرطي، المجلد 22، العدد 85، الامارات، 2013، ص 102 .
(47) حسن محمد ربيع، الاجراءات الجنائية في التشريع المصري، الطبعة الاولى، المؤسسة الفنية للطباعة والنشر، القاهرة، 2001، ص 157 وما بعدها .
(48) مصطفى العوجي، حقوق الانسان في الدعوى الجزائية، الطبعة الاولى، بدون دار نشر، لبنان، 1989، ص 613 ، وكذلك :Robert house :"use of scopolamine in criminalogy"American Journal, of police science, 1931 . اشار اليه : د.غازي مبارك الذنيبات، المصدر السابق، ص206 .
(49) د. غازي مبارك الذنيبات، التنويم المغناطيسي ومصل الحقيقة في مجال التحقيق الجنائي بين المشروعية والتطبيق، الطبعة الاولى، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، 2008، ص 214 .
(50) عمر الفاروق الحسيني، تعذيب المتهم لحمله على الاعتراف، المطبعة العربية الحديثة، القاهرة، 1986، ص 149 .
(51) فيصل مساعد العنزي، اثر الاثبات بوسائل التقنية الحديثة على حقوق الانسان، رسال ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، 2007، ص 95 .
(52) احمد رعد محمد، التسجيل الصوتي وحجيته في الاثبات الجنائي، الطبعة الاولى، المركز العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 2018، ص 38 .
(53) زواري أحمد منصور ، مشروعية الادلة المستمدة من الاساليب، العلمية الحديثة، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2013، ص49 .
(54) د. ابراهيم احمد عثمان، مدى مشروعية استخدام جهاز كشف الكذب في التحقيق الجنائي ودوره في اثبات المتهم، الطبعة الاولى، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، 2008، ص 246 .
(55) د. ابراهيم احمد عثمان، المرجع السابق، ص 250 .
(56) عادل حافز غانم، الوسائل العلمية لكشف الجريمة، المجلة العربية للدفاع الاجتماعي، العدد 1، القاهرة، 1969، ص 230 .
(57) د. سامي صادق الملا، اعتراف المتهم، دار النهضة العربية، القاهرة، 1969، ص 128 .
(58) فتحي الزيات، الاسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، الطبعة الاولى، مطبعة الوفاء، مصر، 1995، ص 234 ..
(59) روبرتا كلاتسي، ذاكرة الانسان -بنى وعمليات على ضوء منهجية علم النفس المعرفي-، ترجمة د. جمال الدين الخضور، منشورات وزارة الثقافية، دمشق، 1995، ص 129 وما بعدها .

([60]) فتحي الزيات، المصدر السابق ، ص 245 وما بعدها .
([61]) د. انور محمد الشرقاوي، علم النفس المعرفي المعاصر، الطبعة الثانية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 2003، ص 171 .
([62]) راضي الوقفي ، المصدر السابق، ص 451 .
([63]) د. انور محمد الشرقاوي، العمليات المعرفية وتناول المعلومات، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 2004، ص 49 .
([64]) د. ركس نايت، المدخل الى علم النفس الحديث، تعريب د. عبد علي الجسماني، الطبعة الثالثة، الموسوعة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1993، ص 232 .
([65]) فتحي الزيات، المصدر السابق ، ص 304 وما بعدها .
([66]) سامي عبد القوي، علم النفس الفسيولوجي، ط 1، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1995، ص 184.
([67]) صلاح الدين عرفة ، تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعميم التفكير وتعلمه، عالم الكتب ، القاهرة، 2006 ، ص 44 .
([68])Baddeley,A,D.(2002).Is Working Memory Still Working,European Psychologic,7, (2). 58-97.
([69]) د. ميادة اسعد موسى، قياس سعة الذاكرة قصيرة المدى لدى اطفال الرياض، مجلة البحوث التربوية والنفسية، العدد 42، 2014، ص 147.
([70]) مسعد أبو الديار، الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم، ط 1، دار الكويت،2012، ص 37 .
([71])Bddeley,A,D.(2002). .op.cit ,p 95 .
([72]) احمد عبد الخالق، اسس علم النفس، الطبعة الثالثة، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 1991، ص257.
([73]) دافيديوف ليندا، حزام الذاكرة، الادراك والوعي، ترجمة نجيب الفونس حزام، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، 2000، ص 98 .
([74]) غريغور شتاوب؛ تعريب م. احمد غازي انيس، الذاكرة الفائقة، الطبعة الاولى، مكتبة العبيكان، الرياض، 2004، ص 37 وما بعدها .
([75]) فتحي الزيات، سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي، الطبعة الاولى، دار النشر للجامعات، القاهرة، 1996، ص 43 .
([76]) نورون بوتي، ترجمة د. عز الدين الخطابي، الذاكرة اسرارها وآليائها، ط1، هئية ابو ظبي للسياحة والثقافة (كلمة)، الامارات، 2012، ص 37 وما بعدها .
([77]) جوناثان كيه فوستر؛ ترجمة مروة عبد السلام، الذاكرة (مقدمة قصيرة جدا)، الطبعة الاولى، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، 2014، ص 33 .
([78]) د. مصطفى قدره جولي، الانسان - ذاكرته، الطبعة الاولى، دار الفكر المعاصر، دمشق، 2009، ص 36 وما بعدها .
([79]) شيماء زكي محمد، المصدر السابق، ص 244 .
([80]) آمال عبد الرحمن يوسف حسن، الأدلة العلمية الحديثة ودورها في الاثبات الجنائي، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الاسط، الاردن، 2012، ص 98 .
([81])Lawrence A. Farwell .op.cit , p 9.
([82]) د. ايمن عبد الله فكري، المصدر السابق، ص 129 .
([83]) د. عماد عباس، المصدر السابق، ص 90 .
([84]) آمال عبد الرحمن يوسف حسن، المصدر السابق، ص 98 .
([85]) د. هاني محمد الطايع، المصدر السابق، ص 102 .
([86]) مقال بعنوان استخدام بصمة المخ في الإثبات الجنائي، منشور على شبكة الانترنت : https://www.tbeeb.net/ask/showthread.php?t=149005 تاريخ الزيارة 2018/5/18 .

[87] Lawrence A. Farwell ,Brain fingerprinting: a comprehensive tutorial review of detection of concealed information with event-related brain potentials, Cogn Neurodyn (2012), p5.

([88]) محمد سيد سلطان، قضايا قانونية في أمن المعلومات وحماية البيئة الالكترونية، دار ناشري للنشر الالكتروني، 2012 ، ص 15 .

(89) المادتان (36-62) من قانون الادلة والشرطة الجنائية الانكليزي لسنة 1984 .

(90) المادة (81/أ) من قانون الاجراءات الجنائية الالماني عام 1933 .

(91) المادة (156) من قانون الاجراءات الجنائية الفرنسي لسنة 1981 .

(92) حسين علي محمد علي الناعور النقبي، سلطة القاضي الجنائي في تقدير الادلة، -دراسة مقارنة-، دارن النهضة العربية، القاهرة،2007، ص 150 .

(93) ينظر المادة (213) من قانون اصول المحاكمات الجزائية العراقي، وهو ما نص عليه ايضا قانون الإجراءات المصري المادة (21) التي نصت على انه : (يقوم مأمورو الضبط القضائى بالبحث عن الجرائم ومرتكبيها وجمع الاستدلالات التى تلزم للتحقيق في الدعوى)، وبنص مماثل جاء قانون الإجراءات الجزائية الإماراتي في المادة (30) منه.

(94) المادة (70) من قانون اصول المحاكمات الجزائية .

(95) المادة (69) من قانون اصول المحاكمات الجزائية .

([96]) واللافت للنظر ان المادة (104) من قانون الإثبات رقم (107) لسنة 1979 نصت على : (للقاضي أن يستقيد من وَسَائل التقدم العلمي في استنباط القرائن القضائية) . ويتضح من هذا النص ان المُشَرِّعْ العراقي قرر قبول وَسَائل التقدم العلمي في الإثبات المدني بطريق استنباط القرينة القضائية، وإن هذ الامر ليدل بشكل قاطع على مجاراة المُشَرِّعْ لمعطيات التقدم العلمي وتطور وَسَائله، والسعي الى توظيف هذ التطور لخدمة القضاء، ولكن حتى لو أقر قانون الإثبات الاستناد الى القرائن القضائية فإنه يبقى أمرٌ جوزاي، وذلك لأن قبول القرائن منوط بالسلطة التقديرية الممنوحة للقاضي المدني . يراجع في تفصيل ذلك : د . نبيل مهدي كاظم زوين، إثبات التعاقد بطريق الإنترْنَتْ، رسالة ماجستير، جامعة بابل، 2002 ، ص 65 وما بعدها .

قائمة المصادر

بعد القرآن الكريم .

اولا : المعاجم وكتب اللغة العربية : -

١)ابو الفضل محمد بن مكرم، لسان العرب، الطبعة الثالثة، الجزء الثالث، دار احياء التراث العربي، بيروت، 1999 .

٢)د. احمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، المجلد الاول، الجزء الاول، الطبعة الاولى، دار عالم الكتب، القاهرة، 2008، مادة (ذكر) .

٣)مجمع اللغة العربية، المعجم الوسيط، الطبعة الرابعة، مكتبة الشروق الدولية، مصر، 2004 .

٤)محمد ابي بكر عبد القادر الرازي، مختار الصحاح، الجزء الاول، مكتبة لبنان، بيروت، 1986 .

٥)مصطفى عشوري ، مدخل علم النفس المعاصر، ديوان المطبوعات الجامعية، القاهرة، 1994 .

ثانيا : - المراجع :

١) د. ابراهيم احمد عثمان، مدى مشروعية استخدام جهاز كشف الكذب في التحقيق الجنائي ودوره في اثبات المتهم، الطبعة الاولى، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، 2008 .

٢) احمد عبد الخالق، اسس علم النفس، الطبعة الثالثة، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 1991 .

٣) احمد فائق، مدخل الى علم النفس العام، مكتبة الانجلو المصرية، مصر، 1980.

٤) د. أكرم نشأت إبراهيم، علم النفس الجنائي، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2009 .
٥) د. انور محمد الشرقاوي، العمليات المعرفية وتناول المعلومات، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 2004 .
٦) د. انور محمد الشرقاوي، علم النفس المعرفي المعاصر، الطبعة الثانية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 2003 .
٧) جوناثان كيه فوستر؛ ترجمة مروة عبد السلام، الذاكرة (مقدمة قصيرة جدا)، الطبعة الاولى، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، مصر، 2014 .
٨) حسن محمد ربيع، الاجراءات الجنائية في التشريع المصري، الطبعة الاولى، المؤسسة الفنية للطباعة والنشر، القاهرة، 2001 .
٩) حسين الدريني، في المدخل الى علم النفس، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1985 .
١٠) د. خالد بن عبد الكريم اللاحم، الحفظ التربوي للقرآن وصناعة الإنسان، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، 2014 .
١١) دافيديوف ليندا، حزام الذاكرة، الادراك والوعي، ترجمة نجيب الفونس حزام، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، 2000 .
١٢) راضي الوقفي، مقدمة في علم النفس، دار الشروق، عمان، 1998 .
١٣) ركس نايت، المدخل الى علم النفس الحديث، تعريب د. عبد علي الجسماني، الطبعة الثالثة، الموسوعة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1993 .
١٤) روبرتا كلاتسي، ذاكرة الانسان -بنى وعمليات على ضوء منهجية علم النفس المعرفي-، ترجمة د. جمال الدين الخضور، منشورات وزارة الثقافية، دمشق، 1995 .
١٥) زياد بركات، الشخصية الانبساطية والعصابية وتأثيرها في الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في طولكرم، برنامج التربية في جامعة القدس المفتوحة منطقة طولكرم التعليمية، فلسطين، 2010.
١٦) د. سامي صادق الملا، اعتراف المتهم، دار النهضة العربية، القاهرة، 1969.
١٧) سامي عبد القوي، علم النفس الفسيولوجي، ط 1، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1995 .
١٨) السيد محمد حسين الطباطبائي، الميزان في تفسير القرآن، الجزء (20)، مؤسسة الأعلمي للمطبوعات، بيروت، 1997.
١٩) السيد مهدي، مسرح الجريمة ودلالته في تحديد شخصية الجاني، المركز العربي للدراسات الامنية والتدريب، الرياض، 1993 .
٢٠) صلاح الدين عرفة ، تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعميم التفكير وتعلمه، عالم الكتب ، القاهرة، 2006 .
٢١) عادل حافز غانم، الوسائل العلمية لكشف الجريمة، المجلة العربية للدفاع الاجتماعي، العدد 1، القاهرة، 1969 .
٢٢) عباس عوض، علم النفس العام، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 1994 .
٢٣) عبد الله المصلح، موضوعات مختارة في علم النفس، ايما، الرياض، 1982 .

٢٤) عبد المحسن عبد الله الزكري، موقف الشريعة الاسلامية من استخدام المؤثرات العقلية في التحقيق الجنائي، الطبعة الاولى، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، 2008.
٢٥) عمر الفاروق الحسيني، تعذيب المتهم لحمله على الاعتراف، المطبعة العربية الحديثة، القاهرة، 1986 .
٢٦) د. غازي مبارك الذنيبات، التنويم المغناطيسي ومصل الحقيقة في مجال التحقيق الجنائي بين المشروعية والتطبيق، الطبعة الاولى، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، 2008 .
٢٧) غريغور شتاوب ؛ تعريب م. احمد غازي انيس، الذاكرة الفائقة، الطبعة الاولى، مكتبة العبيكان، الرياض، 2004 .
٢٨) فتحي الزيات، الاسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، الطبعة الاولى، مطبعة الوفاء، مصر، 1995 .
٢٩) فتحي الزيات، سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي، الطبعة الاولى، دار النشر للجامعات، القاهرة، 1996 .
٣٠) د. قدري عبد الفتاح الشهاوي، الاستخبارات والاستدلالات وحقوق الانسان وحرياته الاساسية في التشريع المصري، دراسة مقارنة، الطبعة الاولى، دار النهضة العربية، القاهرة .
٣١) د. محمد الامين البشري، التحقيق الجنائي المتكامل، اكاديمية نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، 2006 .
٣٢) محمد جواد مغنية، التفسر المبين، الطبعة الثالثة، دار التيار الجديد – دار الجواد، بيروت، 2007 .
٣٣) د. محمد نصر محمد، الاثبات الجنائي بين الشريعة والقانون، دار الكتب العلمية، بيروت، 2013 .
٣٤) مسعد أبو الديار، الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم، ط 1، دار الكويت،2012 .
٣٥) مصطفى العوجي، حقوق الانسان في الدعوى الجزائية، الطبعة الاولى، بدون دار نشر، لبنان، 1989.
٣٦) مصطفى غالب، التنويم المغناطيسي، مكتبة الهلال ، بيروت، لبنان، 1987.
٣٧) د. مصطفى قدره جولي، الانسان - ذاكرته، الطبعة الاولى، دار الفكر المعاصر، دمشق، 2009 .
٣٨) د. نبيل راغب، غسيل المخ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2009.
٣٩) نورون بوتي، ترجمة د. عز الدين الخطابي، الذاكرة اسرارها وآليائها، ط1، هئية ابو ظبي للسياحة والثقافة (كلمة)، الامارات، 2012 .

ثالثا : البحوث المنشورة :

١) د. ايمن عبد الله فكري، بصمة المخ في ميزان الاثبات الجنائي، بحث منشور في مجلة رؤى استراتيجية، دبي، 2017 .
٢) د. خالد محمد عجاج، دور بصمة المخ في الاثبات الجنائي، بحث منشور في مجلة جامعة الانبار للعلوم القانونية والسياسية، العدد الثاني عشر، المجلد الاول، السنة 2017، ص 253 .
٣) د. زينب كامل كريم، التدرج الدلالي لوصف القلب في القرآن الكريم، بحث منشور في مجلة كليو التربية للبنات، المجلد (21)، الاصدار (1)، بغداد، 2010 .
٤) شيماء زكي محمد، دور الطبيب الشرعي في التحقيق الجنائي، بحث منشور في مجلة كلية القانون للعلوم القانونية والسياسية، جامعة سوران .

٥) د. عمار عباس الحسيني، التصوير المرئي وحجيته في الاثبات الجنائي، بحث منشور في مجلة كلية الحقوق، جامعة النهرين، المجلد 1، الاصدار 16، 2014.
٦) د. محمد مريني، النص الرقمي وابدلات النقل المعرفي، كتاب الرافد، عن مجلة الرافد، عدد 89، 2015، الشارقة .
٧) د. ميادة اسعد موسى، قياس سعة الذاكرة قصيرة المدى لدى اطفال الرياض، مجلة البحوث التربوية والنفسية، العدد 42، 2014 .
٨) د. فاد عباس، بصمة الذاكرة، بحث منشور في مجلة الامن والحياة، العدد 416، الرياض، 2015 .
٩) د. هاني محمد الطايع، تقنية بصمة المخ، بحث منشور في مجلة الفكر الشرطي، المجلد 22، العدد 85، الامارات، 2013 .

رابعا : الاطاريح والرسائل العلمية :
١) آمال عبد الرحمن يوسف حسن، الأدلة العلمية الحديثة ودورها في الاثبات الجنائي، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الاسط، الاردن، 2012 .
٢) زواري أحمد منصور ، مشروعية الادلة المستمدة من الاساليب، العلمية الحديثة، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2013.
٣) فيصل مساعد العنزي، اثر الاثبات بوسائل التقنية الحديثة على حقوق الانسان، رسال ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض، 2007 .

خامسا : مواقع الانترنت :
١) الإنسان مقابل الحاسوب ، بحث متاح على الشبكة العالمية للانترنت : Library – think guest- org/ cool501 the- sagu/ computer2-htm .
٢) د. هند الخليفة، وصلة إلكترونية ما القدرة التخزينية لذاكرة الإنسان؟، متاح على الشبكة العالمية للانترنت : http://www.alriyadh.com/373480 .
٣) http://bromWell.dpsk12.org/stories/story/
٤) مقال بعنوان استخدام بصمة المخ في الإثبات الجنائي، منشور على شبكة الانترنت : https://www.tbeeb.net/ask/showthread.php?t=149005 تاريخ الزيارة 2018/5/18 .

سادسا : المصادر باللغة الانكليزية :
1) Baddeley , A, D. (2002) . Is Working Memory Still Working ,European Psychologic ,7, (2). 58-97.
2) Baddeley, 1986) Baddeley, A. (1986). Working memory. Oxford: Oxford . University Press.

3) charles, sheedy : narco intrrogation of criminal a. Suspect, journal of criminology and police science vol 150.

4) Intel.innovation in education, lesson7. which smarter – human brain or computer. www 97.intel.com / discover/jouney inside/ T J I- intro – lesson2/default. Aspx.

5) Lawrence A. Farwell ,Brain fingerprinting: a comprehensive tutorial review of detection of concealed information with event-related brain potentials, Cogn Neurodyn (2012) .

6) Lawrence A. Farwell ,Brain fingerprinting: a comprehensive tutorial review of detection of concealed information with event-related brain potentials, Cogn Neurodyn (2012), p5 .

7) Miller, Miller, G. (2000) "Learning strategies for distance educatin students." Journal of agricultural education, 41 (1), 60 – 68 .

8) Robert house :"use of scopolamine in criminalogy"American Journal, of police science, 1931 .