



ذاكرة الأمل في العراق

وقائع المؤتمر الدولي الثاني

17-16 نيسان 2025م



المجلد الثاني

هوية الكتاب

وقائع المؤتمر الدولي الثاني ذاكرة الألم في العراق

قرن من الجرائم والإبادة الجماعية والمجازر والانتهاكات

المشرف العام: السيد عقيل عبد الحسين الياسري - الدكتور عباس عطية القريشي

تحرير: أ.د. قيس ناصر راهي - د. ثائر غالب الخيكاني

المؤلف : مجموعة مؤلفين

الناشر: المركز العراقي لتوثيق جرائم التطرف / العتبة العباسية المقدسة

المطبعة: دار الكفيل للطباعة والنشر والتوزيع

الطبعة الأولى

سنة الطبع: 2026

الترقيم الدولي: 978-9922-262-02-4

رقم الايداع في المكتبة الوطنية: 2026 / 124

التدقيق اللغوي: أ.د. مصعب مكي زبيبة

الاخراج الفني: كاظم سعيد الفتلاوي

حجم الكتاب: 270×190

عدد الصفحات: 356

جميع حقوق النشر محفوظة للمركز العراقي لتوثيق جرائم التطرف، ولا يسمح بإعادة إصدار هذا

الكتاب من دون إذن خطي مسبق من المركز

تنبيه: إن الآراء الواردة في هذا الكتاب لا تعبر بالضرورة عن رأي الناشر .

المحتويات

٧	المحور الخامس: المقابر الجماعية في حقبة نظام البعث
١١	المقابر الجماعية في العراق: من التعتيم إلى الاكتشاف (١٩٦٨-٢٠٠٣م)
٥١	ضحايا ومواقع المقابر الجماعية في النجف الأشرف: دراسة استقصائية
١١٧	المسؤولية الجزائية عن إهانة ضحايا المقابر الجماعية
١٤٧	مساهمة علم الآثار في الكشف عن المقابر الجماعية
١٦٩	المحور السادس: التهجير القسري في حقبة نظام البعث
١٧١	جريمة تخفيف الأهوار ومحنة الجفاف والتهجير
٢٠٩	تركيان العراق تحت حكم البعث (١٩٦٨-٢٠٠٣): سياسات التمييز والقمع والتغيير الديموغرافي
٢٢٧	التغيير الديموغرافي في العراق: دراسة قانونية وتاريخية لجرائم التهجير القسري في عهد البعث
٢٥٣	أثر نظام البعث في تهجير علماء الدين: الشيخ أسد حيدر أنموذجا
٢٧١	أثر هجرة الكفاءات العلمية والمهنية على المجتمع العراقي (دراسة تاريخية)
٢٩٧	المحور السابع: تقييد الحريات وارتكاب المجازر من ذاكرة الألم في حقبة نظام البعث
٢٩٩	تقييد الحريات الدينية في حقبة حكم البعث في العراق - الزيارة الأربعينية ١٩٧٧م أنموذجا -
٣٢٥	مجزرة منع التجوال في السليمانية عام ١٩٨٥: دراسة تاريخية تحليلية
٣٥٣	مجزرة التون كوبري التركمانية عام ١٩٩١ (شهداء شهر رمضان)

مساهمة علم الآثار في الكشف عن المقابر الجماعية

د. جمعة حريز الطلبي د. عادل شاكر وهام

جامعة بغداد / كلية الآداب / قسم الآثار جامعة بغداد / كلية الآداب / قسم الآثار

المستخلص:

يسهم أحد الفروع الحديثة نسبياً لعلم الآثار، وهو علم الآثار الشرعي أو القضائي (The Forensic Archaeology)، في تزويد نظام العدالة بالمعلومات العلمية الدقيقة عن مواقع الإبادة الجماعية، ومحتوياتها، وتكون هذه المعلومات حاسمة في إثبات أن جريمة كانت قد ارتكبت، فضلاً عن أنها من الممكن أن تشير إلى من ارتكبتها.

ومع تطور علم الآثار في القرن العشرين وظفت طرائقه وتقنياته في خدمة أعمال الطب الشرعي والتحقيق الجنائي في مواقع الجريمة الجماعية، وأسهم في تحديد خصائصها وتركيبها ومحتوياتها.

الكلمات المفتاحية: علم الآثار، علم الآثار الشرعي، المقابر الجماعية، التحقيق الجنائي.

Abstract:

A relatively new branch of archaeology, forensic archaeology, contributes to providing the justice system with accurate scientific information about genocide sites and their contents. This information is crucial in proving that a crime has been committed, as well as possibly indicating who committed it.

With the development of archaeology in the twentieth century, its methods and techniques were employed in the service of forensic work and genocide sites, and contributed to determining their characteristics, composition and contents.

Keywords: Archaeology, Forensic Archaeology, genocide, Criminal Investigation.

علم الآثار الشرعي

يعد علم الآثار الشرعي أو القضائي (The Forensic Archaeology) من العلوم الحديثة نسبياً. وهو أحد فروع علم الآثار التي تدرّس في عدد محدود من جامعات العالم المتقدم، وتحديدًا في كلٍّ من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا وفرنسا وأستراليا. ويهتم هذا العلم بـ "تطبيق العلوم في تحليل وتفسير الأدلة المادية في الجرائم الجماعية والكوارث الطبيعية والقضاء المدني" (1)، أي تطبيق العلم في حل النزاعات القضائية عن طريق تزويد نظام العدالة بالمعلومات العلمية غير المتحيزة على نحو دقيق. ويمكن لهذه المعلومات أن تكون حاسمة في إثبات أن جريمة كانت قد ارتكبت، فضلاً عن أنها من الممكن أن تشير إلى من ارتكبها (2).

ويشغل هذا العلم حيزاً مميزاً جداً في الحقول الدراسية في الولايات المتحدة، فهو جزء أساسي من علم الأنثروبولوجيا المادية المرتبطة بقضايا الطب الشرعي، ولا سيما أن العلوم الأنثروبولوجية قد طورت لها أنظمة وقواعد واسعة جداً لدراسة ماضي المجتمعات البشرية، تتضمن جوانب من علم الآثار نفسه (3)، في حين أن النظام الأنثروبولوجي في المملكة المتحدة كان يعمل بشكل منفصل تماماً عن علم الآثار. فقد تطور الأخير بوصفه فرعاً دراسياً مستقلاً يرتبط بشكلٍ مجرد بالتنقيب والبراعة الميدانية، التي كانت فيها قضية تحليل الهياكل البشرية مسألة عرضية وليست قضية أساسية، وعليه فإن تطور علم الآثار الشرعية في المملكة المتحدة ظهرت في وقتٍ متأخرٍ نوعاً ما، وكانت مميزاته مختلفة عن نظيرتها في الولايات المتحدة.

وقد كانت الاختلافات بين الآثاريين في كلٍّ من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة كبيرة، وتحديدًا في مجال مشهد الجريمة. إذ أن دراسة مرحلة ما بعد الموت، في المملكة المتحدة على سبيل المثال، كانت على نحوٍ اعتيادي تقع مسؤوليتها القانونية لأخصائي الأمراض الشرعية، أما عالم الآثار الشرعي فكان واحداً من المجهزين للمعلومات الداعمة في أثناء العمل الميداني (4). وبشكل عام فإنه حتى عام 1995م، لم يكن لفكرة (حقوق الإنسان) مكاناً ضمن علم الآثار الشرعي في أوروبا، أو حتى في مفرداته.

الخلفية التاريخية للعلوم الشرعية :

للتعرف على أي علمٍ من العلوم، من اللازم والضروري التوجه إلى تاريخه ومعرفة التحولات التي مرت عليه وأيضاً التعرف على الشخصيات التي حملته وورثته أو كان لها الفضل في ابتكاره، وكذلك الاطلاع على الكتب الأساسية التي ألفت حوله.

وبقدر ما يتعلق الأمر بالعلوم الشرعية، التي يصعب وضع تحديد أو تعريف لها؛ لأنه بسؤال أهل الاختصاص من رجالات هذه العلوم، سوف نحصل على تعريفات وتحديدات متباينة بشكلٍ كبيرٍ جداً، لكن ربما نجد في هذه التعريفات والتحديدات ما يشير بشكلٍ أساس إلى العلم والعملية القانونية، لذا من المفيد عملياً القول بأن العلم الشرعي: هو استعمال العلم لأغراض قانونية، وعلى هذا الأساس فإن أي فرع من الفروع العلمية، يسهم في حل المنازعات القانونية يمكن عده علماً شرعياً (5).

وربما تعود جذور العلوم الشرعية إلى القرن السادس الميلادي مع استعمال الطب القضائي بوساطة الصينيين. وكان هناك تقدماً ملحوظاً في القرون العشرة التي أعقبت التاريخ المذكور في مجال المعرفة الطبية والعلمية، مع زيادة في استعمال الأدلة الطبية في قاعات المحاكم. إلا أن أنواع أخرى من الأدلة العلمية لم تبدأ في التطور والانتشار حتى القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، إذ إن الكثير من معارفنا الحديثة في مجال الكيمياء والفيزياء بدأت بالتطور والانتشار بشكل سريع جداً في هذين القرنين (6).

لقد بدأت المحاولات الأولى في مجال التحريات الجنائية في الربع الأخير من القرن التاسع عشر الميلادي، واستعملت نظاماً تصنيفياً مستنداً إلى قياسات علمية. أما فيما يتعلق بعلم الآثار الذي يتعامل مع العديد من القواعد والمصادر الأكاديمية في محاولة منه لفهم الحضارات الإنسانية القديمة، فإنه مع مطلع القرن العشرين بدأت الخبرات التحليلية للعلوم الشرعية تستعمل بوساطة الآثاريين. ففي المدة ما بين عام (1924-1927م) وفي مناسبات عدة، أجريت اختبارات على عدد كبير من الصناعات والمنتجات الإنسانية التي عثر عليها في مواقع أثرية متعددة، التي تم التعامل معها بكونها أدلة أثرية، مثل: الأحجار المنقوشة، أو قطع الفخار، أو آلات حجرية متنوعة، وقد أستخدمت بالتقنيات العلمية للتأكد من حقيقة كون هذه المواد أصلية، أو أنها يمكن أن تكون غير ذلك، فضلاً عن محاولة وضع تاريخ دقيق لها عن طريق استعمال التقنيات المتطورة في حينها. وقد ظهرت بعد الحرب العالمية الثانية سلسلة واسعة من التقنيات العلمية، التي انتشرت وشاعت في علم الآثار وفي العلوم الشرعية بشكل عام (7).

وقد عد الباحث (شامبيون) في معرض تعليقه على تطور العلوم الأثرية في المملكة المتحدة البريطانية في أثناء العقود الثلاثة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية هذه المدة بأنها يمكن أن تكون: (زمن التفاؤل حول إمكانية استعمال العلم والتكنولوجيا في تفسير العالم وتحسينه، إذ إن منزلة العلم كانت عالية، وكان ذا جاذبية للفروع المعرفية الأخرى التي تبنت مصطلحات فنية متماثلة إلى حد كبير (8).

ويعد استعمال تقنية الكاربون المشع (14C) من أبرز التطورات في مجال علم الآثار، وهي تقنية استعملت لضبط التعاقب التاريخي. وقد طور هذه التقنية الآثاري الإنجليزي (ويلارد لبي) عام

1949م، ومهدت السبيل لتثبيت التعاقب التاريخي الدقيق في جميع أنحاء العالم، ومع أن الأهمية لم تكن مباشرة، إلا أن هذه الطريقة مكنت الباحثين أن يؤرخوا المواقع بمقارنة أحدها بالآخر، ووفرت لهم الفرصة لوضع التعاقب الحضاري باستقلالية (استناداً على الدراسة الرمزية للحرف والصناعات الإنسانية) مع مناطق تؤرخ بواسطة أساليب أو طرائق تاريخية (9). وأوجز الباحث البريطاني (جراهام كلارك)، كجزء من تقديم تفاصيل أكثر عن الثورة التقنية المستمرة والتطورات في النظرية الأثرية، تأثير التقنيات العلمية على استعادة وتحليل الأدلة المادية بالقول: (إن الأساليب القديمة لم تمتد إلى الطرائق الجديدة فقط، لكن نشأت أيضاً سلسلة هائلة من الأساليب العلمية الجديدة التي وسعت معارفنا الأثرية، إما بواسطة استكشاف المزيد من المعلومات المميزة المختلفة وغير المعروفة سابقاً، أو عن طريق تطوير قدرتنا على استعادة المعلومات والبراعة والتحليل. وبرزت تقنيات جديدة في منهجية تعيين وتحديد المواقع، منها: الاستطلاع الجوي، وأجهزة تقدير المقاومة الأرضية، ومقياس المغناطيسية، ومقياس الميل أو التدرج، وطرائق تحديد الموقع كهربائياً وكيميائياً. وكانت هذه المجموعة الواسعة من التقنيات الجديدة قد عززت بواسطة تقنيات بنطاق أصغر لمعالجة وتحليل الموقع وترسباته، مثل: التصوير الضوئي، ومنخل التصفية والتعويم والنبذ، وقدمت جميع هذه التقنيات معلومات وبيانات من نوع غير معروف سابقاً. ووسعت التقنيات الفيزيائية والكيميائية والنباتية معلوماتنا عن المصادر والخواص والتحركات للبقايا العضوية والنباتية والحيوانية والأحجار والطين والفخار والزجاج والمعادن، وكذلك كان لاستعمال الخلايا الملونة وتحليل المعادن الثقيلة واستعمال الميكروسكوبات البصرية والكهربائية، وأشعة أكس، والعديد من التقنيات الأخرى الأثر الكبير في تطور هذا العلم (10).

واستمرت كثير من المراجع الحديثة في توثيق مدى الزيادة في التعاملات العلمية في مجال علم الآثار. وقد ركز على دور المناهج العلمية وتقديم الاقتراحات البديلة لتفسير حركة الماضي الإنساني، إذ يمكن تفحص مساهمة التقنيات العلمية في مجال علم الآثار طريق تبني الآثاريين المزيد من المناهج والطرائق العلمية، التي أسهمت في معرفة كيف ولماذا تتطور أو تتغير الحضارات (11).

العلاقة بين علم الآثار والبحث الجنائي:

يرى الباحث (كلارك) بأن وظائف كلٍّ من الآثاري ورجل الشرطة الجنائية تكاد تكون متشابهة، بوجود أدلة مادية سطحية (12). وبشكل عام هناك تشابه على مستوى الممارسة بين تحريات مشهد الجريمة وعلم الآثار، إذ يجمع كلاهما البيانات والمعلومات من أجل إعادة بناء الأحداث لغرض حل مشكلةٍ ما. وينظر كلٌّ منهما إلى العوامل المسؤولة عن الأدلة المادية، ويعمل كلاهما عبر عمليات مشتركة من العديد من أنظمة العمل المشتركة ليقدم إجابة كاملة عن طريق البيانات المتاحة (13). فإذا كانت تقنيات التحري مشتركة في الحقلين كليهما، فأن هذا يعود في جزء كبير منه إلى حقيقة أن المصدر الرئيس للأدلة هو الأشياء المصنعة (بما فيها مواد الإنسان)، ففي مجال الآثار فإن المواد المصنعة أو المخلفات البشرية تستعمل لفهم السلوك والعلاقات للشعوب الإنسانية، وتستعمل في مشهد الجريمة لإعادة تركيب الأحداث أو لربط الأشياء أو الأشخاص من مكان إلى آخر (14). ويسعى العلمان كلاهما لبلوغ أهدافه، باتخاذ وسائل محددة من أجل حفظ مشهد أو مكان الحدث، ويتم توثيق وجمع وحفظ وتفسير الأدلة المادية بعد ذلك. ويدير العمل في الحقلين، مختصون ومحترفون يعملون كفريق واحد. وتستعمل تقنيات حديثة ومتطورة للتنقيب في المدافن والمواقع وتعمل قياسات دقيقة، وتوثق وتصور كل هذه العمليات، وتعمل كذلك مخططات وتكتب ملاحظات في تقارير أولية. وتقدم كل هذه العمليات ما يمكن أن يكون الأساس لإعادة تشكيل وخلق المشهد أو الحدث التاريخي وهي تقارب عمل فرق البحث الجنائي، التي تعمل بأساليب وطرائق مماثلة من أجل تشكيل أو إعادة صياغة وتركيب مشهد الجريمة. وأدى تشابه أساليب العمل إلى أن يصبح علم الآثار في السنوات الأخيرة أداة فعالة من أدوات الطب الشرعي، إذ استعمل ضباط التحقيق الجنائي في مشهد الجريمة مبادئ وأسس علم الآثار لتحديد موقع الأدلة المدفونة في المقابر ومسارح الجريمة وتحديد خصائصها وتركيبها وسياقها (15).

وقد تخطى اشتراك العديد من التخصصات العلمية واتساع نطاق البحث للتعرف على الأدلة واستخلاصها بمراحل ذلك التركيز المحدود على الرفات البشرية، الذي كان يميز عمليات الحفر والتنقيب الشرعية بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية. وقد تطور هذا المجال بسرعة فائقة، ويدين بالكثير إلى علوم الطب الشرعي المتأصلة، غير أن علم الآثار الشرعي بإسهاماته، برز في الوقت الحالي، بوصفه تخصصاً مستقلاً في مجال الطب الشرعي، إذ يمكن للآثاريين الاشتراك في جوانب متعددة من جوانب التحقيق (16).

ويعد علم الآثار فرعاً من فروع المعرفة أو الدراسة ويعمل نظرياً وتطبيقياً لاستعادة أنماط السلوك البشري التي لا يمكن ملاحظتها من آثار غير مباشرة في عينات أو نماذج رديئة، وهذا يجعل منه علماً فعالاً ومؤثراً في مجال التحقيقات الشرعية لما يحققه من كشفٍ عن المجهول أو المخفي بوساطة الأدلة التي تسهم في حل القضايا والمنازعات القانونية (17).

مساهمة علم الآثار في التحقيق الجنائي:

إن وجود كثير من المشتركات في عمل الآثاريين وضباط التحقيق الجنائي يجعل من مساهمة الآثاريين واسعة وكبيرة في مجال التحقيق الجنائي وفي دعم مسرح الجريمة والمحاضر القانونية. ومن بين أبرز المساهمات التي يمكن أن يقدمها الآثاريين، على سبيل المثال لا الحصر؛ تحليل ومسح المعالم الطبوغرافية أو الأثرية، والتعرف على التربة وطبيعتها المضطربة، كذلك إزالة التربة وتحديد مسائل الأمان المتعلقة باستقرار التربة، وتحديد موقع الأجسام الموجودة في التربة واستخلاصها، والتي عادة ما تكون أجسام دقيقة أو هشة تتطلب المحافظة عليها، ويعمل أيضاً على تسجيل مواقع الأجسام بأبعاد ثنائية أو ثلاثية وتمثيلها في شكل خرائط وصور كمبيوترية، فضلاً عن إنه يقرر الحاجة إلى خبراء آخرين، مثل: علماء التربة، وخبراء التاريخ، وتنفيذ استراتيجيات مناسبة لأخذ العينات، ويسهم في إدارة المعدات والفرق التي تتكون من عدد كبير من الأشخاص، ويعد دوره في تحديد التعاقب الطبقي (الاستراتيجرافي) للأحداث في الموقع وتفسير تاريخ استخدام الأرض مهماً، ومشاركته في حفر وتنقيب الأسطح المدفونة (الأسطح البينية) تكون فعالة، ويسهم في كشف واستخلاص الأدوات والأدلة الأثرية، وعلامات الأدوات والمسارات، وفي تفسير هذه الأدلة، وأخيراً يقدم هذه الأدلة للمحكمة على أنه من شهود خبرة (18).

مراحل العمل:

تنقسم مراحل العمل في أي مشروع إنساني أو قضائي إلى مراحل ثلاث هي:

1- مرحلة التقييم.

2- مرحلة الحفر والتنقيب واستخلاص الأدلة من الموقع.

3- مرحلة المعمل (المشرحة والمختبر) (19).

لقد صممت هذه المراحل الثلاث بشكل متسلسل للعمليات التي تحدث ضمن الجدول الزمني الخاص بالمهمة لتؤدي كل منها إلى المرحلة التي تليها. ويمكن تنفيذ هذه المراحل بشكل مستقل إذا كان ذلك مناسباً، أو أنها يمكن أن تجري بشكل متزامن أو بشكل متوازٍ، ومع تداخل وترابط هذه المراحل الثلاث، إلا أن المرحلة الثانية هي محور هذا البحث، لذا سوف نشير إلى المرحلتين الأولى والثالثة، بإيجاز كبير، ففي ما يتعلق بالمرحلة الأولى، أي التقييم، فإنها تجري على المقابر الجماعية المحتملة والمواقع المرتبطة بها، قبل التوسع في القيام بأية أنشطة في مواقع العمل، ويشعر بها من أجل تعيين الهوية لأغراض الطب الشرعي أو لأغراض إنسانية أو من أجل التحقيقات القضائية، وتتضمن العديد من النشاطات والفعاليات التي يقوم بها فريق مشترك من اختصاصات متعددة، منها: علم الآثار، وعلم الإنسان، وعلم الأرض، ومصورون، وفنيون، وإداريون (20).

ويقود هؤلاء مدير المشروع ومدير مسرح الجريمة وكبير الآثاريين، ونتيجة لطبيعة العمل في مشاريع من هذا النوع وما يكتنفها من مخاطر وصعوبات، فإنه يفضل أن يكون الفريق محدود العدد، ويقوم العضو الواحد بأداء أعمال متعددة ومتنوعة في آنٍ واحد، وهذا يتطلب أن يكون أعضاء الفريق من أصحاب الخبرة والتجربة الطويلة، إذ يشكل هؤلاء خير داعم وساند لإنجاح العمل في ظل ظروف دائماً ما تكون استثنائية. وتحدد في هذه المرحلة المتطلبات الأمنية وكيفية توفيرها، واستحضار المستلزمات الصحية مع مراعاة توفير كافة الاحتياجات اللوجيستية والإدارية، ويفضل تصوير المنطقة جواً بما في ذلك من استعمالٍ للأقمار الاصطناعية، فضلاً عن التصوير بالفيديو والتصوير الفوتوغرافي، ووضع الخرائط وتسجيل الحدود، وللبراعة الميدانية في هذه المرحلة دور مهم وكبير، إذ يتم تحديد العلامات المميزة ومنها الغطاء النباتي الشاذ على سبيل المثال، الذي يتركز في منطقة غير معتادة على وجود هذا النوع من النباتات أو وجود جنس نباتي شاذ أو غياب الغطاء النباتي في الأرض أو المكان الذي شهد اضطراباً أو تغيراً، وتلاحظ أيضاً آثار المركبات أو العجلات أو الحيوانات التي تؤدي إلى مناطق محددة، وتبدأ من مناطق محددة 21، وكذلك ملاحظة الحالات الطبوغرافية الشاذة مثل العمليات الطبيعية الحديثة أو حدوث ارتفاعات أو انخفاضات على السطح، أو وجود أنواع غير معتادة من التربة أو من الصخور على السطح، وتسجل كل هذه الحالات، فضلاً عن تسجيل الأدلة السطحية والطبيعية والبنائية التي تحيط بالأدلة المحتملة، ويقوم كبار الآثاريين بمعاونة أعضاء الفريق الآخرين بتوثيق كل الفحوصات والأعمال التمهيدية، وبعد إكمال مرحلة تقييم الموقع والتأكد من

وجود مقابر أو بقايا رفات بشرية أو أدلة مادية في الموقع يمكن أن تكون بؤرة أو محور التحقيق ويقوم كبير الآثاريين بإكمال نموذج تقييم الموقع ويقارن بأي ملاحظات مساعدة مثل معلومات تقارير التحقيق من أجل البدء بالمرحلة اللاحقة وهي مرحلة الحفر والتنقيب (22).

الحفر في مقبرة جماعية :

بدءاً لا بد من وضع تعريف للمقبرة الجماعية، يقول أحد الباحثين: (لا يوجد تعريف واحد أو تعريف مرضٍ للمقبرة الجماعية، فالمقابر الجماعية تحتوي على جثث عدة، عادة ما توضع من دون تمييز وتكس معاً من دون احترام ووقار للأشخاص، وغالباً ما تكون مختلفة أو غير مكتملة من أشخاص تم قتلهم أو إخفائهم سراً عن طريق عملاء الدولة في أثناء الحروب والصراعات المدنية) (23).

وتعود المقابر الجماعية بتاريخها إلى عصور موعلة في القدم، إذ اكتشفت أقدم مقبرة جماعية في ألمانيا، تؤرخ بحدود الألف الرابع ق.م، وجدت في موقع يدعى (تالهايم)، ويبدو أنه تم إبادة سكان هذا المكان، الذي ربما كان قرية صغيرة بالكامل، نظراً لوجود جثث رجال ونساء وكبار وصغار السن في داخل هذه المقبرة معاً (24).

والهدف الرئيس في هذه المرحلة، المرحلة الثانية، هو إخضاع المقابر الجماعية والمواقع المرتبطة بها - كلما كان الأمر يسمح بذلك من الناحية العملية - إلى تحليلات أثرية وتحقيقات مفصلة لتساعد في عمليات تحديد الهوية الشرعية والإنسانية والتحقيقات القضائية أو الإنسانية. إذ يدخل علم الآثار الشرعي في نطاق سلسلة من الأعمال من أبرزها: المقابر الجماعية، والمقابر المضطربة (وجود حفر ثاني أو ثالث في المقبرة لإخفاء وإزالة الأدلة والتغيرات الحفرية)، والمقابر المتسلسلة (مثل المقابر الفردية في المدافن)، ومقابر الاستعمال المتعدد (مقابر من الممكن استعمالها لدفن الجثث في مناسبات متعددة)، والجثث المغطاة والمدفونة في الأسطح (الدفن في المنخفضات الطبيعية أو الصناعية مثل المحاجر، والجثث التي تم التخلص منها في بُنى طبيعية أو صناعية (منازل وسرايب وآبار وكهوف على سبيل المثال)، والبُنى أو الترسبات المدفونة أو المخفية (مخابئ الأسلحة مثلاً)، والمتناثرات والبقايا السطحية، ومواقع الكوارث (تحطم الطائرات مثلاً) (25).

وإن الغرض من عمل الحفر والتنقيب في هذه المواقع لأجل تحديد وفحص ومسح وتخطيط وتسجيل واستخلاص كافة الأدلة الأثرية والشرعية والرفات البشرية في المناطق موضع البحث والتحقيق إذا اقتضت الضرورة (26) .

وبعد أن تحدد كافة المتطلبات والتكاليف الضرورية والمعدات - يمكن أن تكون قد حددت في المرحلة الأولى - يبدأ العمل ويشكل فريق الحفر والتنقيب على أساس متطلبات البحث والتحقيق، ويتولى كبير الآثاريين مسؤولية توجيه وتصريف الأمور العملية الخاصة بالبحث موقعياً وتوجيه العمليات الأثرية في داخل حدود مسرح الجريمة. ومن الضروري وجود طبيب مختص بعلم الأمراض (باثولوجي) لتقديم النصح والمشورة في الأمور المتعلقة بالتأكد من وجود الرفات البشرية واستخلاصها والعناية بها. ويشرف كبير الأنثروبولوجيين على رفع بقايا الهياكل العظمية البشرية والعناية بها. ويمكن لكبير الآثاريين أن يعين أحد الآثاريين بوصفه مشرفاً لعمليات البحث والتنقيب عند وجود أعمال حفر وتنقيب واسعة النطاق، يعمل بها عدد كبير من الأفراد. ويقوم هذا المشرف بمساعدة كبير الآثاريين عند الضرورة في إدارة فريق من الآثاريين والأنثروبولوجيين ومشغلي الماكينات في داخل المقبرة (27).

عمليات المسح الجيوفيزيائي:

يقصد بالعمليات الجيوفيزيائية (فحص الخواص المادية للأرض باستعمال تقنيات المسح الأرضي غير التدميري لكشف المعالم الأثرية المدفونة في المواقع والمشهد العام). ويقوم المساح بالتعاون مع الفريق الأثري بتنفيذ مخطط للمنطقة وعمل مسح طبوغرافي ليحدد كل المعالم ذات الصلة. ويقوم العاملون في هذه المرحلة بتسجيل كافة الأدلة السطحية ذات العلاقة بأبعاد ثلاثة، تجري أيضاً كافة الأعمال الهندسية الإصلاحية لإعداد الموقع للحفر والتنقيب بتوجيه من كبير الآثاريين وبالتعاون مع مدير المشروع، والغاية من هذه الأعمال هو تلافي أي ضرر قد يلحق بالأدلة، وقد يتضمن ذلك على سبيل المثال مياه التصريف وبناء قواعد أرضية صلبة للمركبات والحاويات، وصيانة مناطق التنظيف والتزود بالمياه وغيرها.

وتهدف عملية المسح في موقع التحقيق الشرعي إلى غايات رئيسة يمكن إجمالها بما توفره من أهداف منها: عمل خريطة تخطيطية وأخرى كنتورية، وصورة ثلاثية الأبعاد للمقبرة المحفورة والمنطقة

المحيطة بالمقبرة/ مسرح الجريمة، فضلاً عن عمل نقاط وأوصاف للبحث المرتبطة بالعظام، وأجزاء الجثث، والعظام الفردية التي يمكن استعمالها لعمل خرائط ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد للرفات البشرية في وحول المقبرة/ مسرح الجريمة، وعمل نقاط لكافة الأدوات (على سبيل المثال متناثرات أطرف الفذائف) التي يعثر عليها في وحول المقبرة، (بما في ذلك مواقع الإعدام)، وأخيراً عمل نقاط إسناد مرجعي جغرافي لكي يمكن تحديد موقع مخططات المقابر والجثث والأدوات على الصور الجوية والخرائط الشبكية.

وتجري كل عمليات المسح انطلاقاً من نقطة إسناد ثابتة يمكن عمل مرجعية لها بالمعالم المعروفة أو (إذا توفرت) بمراجع شبكية أو نقاط مسح معترف بها أو علامات قياسية. ويقوم المشرف بوضع نقطة إسناد رئيسة للموقع إذا لم يكن قد تم ذلك بالفعل. وسوف يمثل ذلك الأصل أو الأساس لنظام مناسب خاص بتسجيل (بأبعاد ثلاثية) أي نقطة ضرورية في منطقة البحث أو التحقيق. ويستعمل المساح، إن أمكن، جهاز النظام العالمي (GPS) لتحديد الموقع بالنسبة للمنطقة (28)، وفي كثير من المناطق يكون التحديد الدقيق لنقاط الإسناد قاصراً بسبب عدم وجود نقاط وخرائط مسح. وهنا لابد من الإشارة إلى أن الآثاريين ومنذ خمسينات القرن الماضي استعملوا طرائق متخصصة، وتقنيات متطورة، لا سيما في مجال المسح الجيوفيزيائي، إذ استعملت تقنيات متعددة في دراسة طبيعة الأرض وتفسير مصادر المعادن (29)؛ لذلك فإن عمليات المسح في المقابر والمواقع الأثرية تنفذ بالاستعانة بأحدث الأجهزة لاستكشاف أعماق التربة، ولا سيما الأجهزة الجيوفيزيائية، ومنها:

١. أجهزة تقدير المقاومة الأرضية :

تعد هذه الأجهزة من أقدم الأجهزة التي استعملت في العمل الأثري، ويعتمد عملها على مبدأ التغيرات التي تسببها المخلفات المدفونة في الأرض، إذ يكون الحقل المغناطيسي الطبيعي للتربة ذا استجابة ما، حينها يمسح الحقل أو المكان في نقطة محددة، وغير أن هذه الاستجابة تختلف بسبب الخصائص الخاصة التي تعكسها المخلفات. وهناك واحد من هذه الأجهزة يستعمل في الأعمال اليومية، ويقوم بقياس المقاومة الأرضية بسهولة كبيرة خصوصاً أن التسجيل الرقمي يكون أوتوماتيكياً. وهو يعين سرعة ودقة كل القياسات الموضعية. إذ تقسم مساحة الموقع إلى وحدات ملائمة بقياس 20×20 م) وتجمع المعلومات عن كل مربع (30).

٢. جهاز كشف المعادن :

يعد هذا الجهاز من أكثر الأجهزة المستعملة بوساطة الآثاريين للبحث عن الأشياء المصنعة. وإن أفضل عمل له هو على التقسيم الشبكي. ويستعمل بشكل رئيس في الكشف عن الأشياء، وتحديد المعدنية، ويستعمل بشكل مشترك مع بقية الآلات في الموقع (31).

٣. أجهزة قياس المقاومة الكهربائية :

تستعمل هذه الأجهزة بشكل رئيس في الأماكن التي يراد التنقيب بها أو الحفر، ويكون لهذه الأماكن مقاومة من شدة ما - صعبة أو سهلة - عندما نمرر فيها تياراً كهربائياً؛ لأن هذه المقاومة سوف تتغير تبعاً لنوع المخلفات المدفونة في الموقع حينما نمرر التيار الكهربائي فيها. وتعتمد هذه التقنية بشكل أساسي على مرور التيار الكهربائي، ويمكن تطبيقها في الأماكن التي توجد فيها كمية كبيرة موضوعة من المواد الرسوبية. عموماً فإن عملية مسح المقاومة الكهربائية الأرضية لها فوائد عدة، لا سيما عند استعمالها في تحديد الحالات الشاذة قرب السطح بحساسية عالية، مثل: الجدران الحجرية، والأحجار المميزة، والمواقد، وتقنيات الردم (الأنقاض)، والحفر، والبيوت، والتقنيات المستعملة في هذه الطريقة سريعة وسهلة الفهم والاستعمال (32).

٤. الرادار - GPR :

استعمل هذا الجهاز منذ منتصف سبعينيات القرن الماضي، ومع أنه كان مألوفاً بشكل عام للجميع، فإنه تقنية أكثر تعقيداً مما يتصور، وتكون هذه التقنية مفيدة جداً في ظل ظروف مثالية بالنسبة للآثاريين؛ لأنه يكشف مدى واسعاً من هيئات القبور (الدفن) وموادها. غير أنه للأسف فالظروف المثالية تكون نادرة في عالمنا الحقيقي بشكل دائم. ويصعب تفسير المعلومات التي يحصل عليها بواسطة هذا الجهاز، فضلاً عن أنه كان من التقنيات المكلفة مادياً. وتكون أعمال هذه التقنية أفضل حينما يجب تحديد مشكلة موجودات السطح الثانوي الخالية مثل: الأنابيب، والهيئات مثل أكوام (رابية) القبور أو المقابر في عصور قبل التاريخ. وقد أصبحت هذه التقنية في السنوات الأخيرة في المتناول، وقلت كلفتها، ولا سيما بعد تطور التقنيات الرقمية (33).

وبعد إجراء عملية المسح، ليس شرطاً أن تستعمل جميع هذه الأجهزة مع إن توفر أياً منها سوف يساعد في تسهيل العمل، يصار إلى تحديد النقاط الأساسية وتقسيم موقع العمل. ويفضل إقامة حفر اختباري لغرض السبر والاستكشاف. والغرض من الحفر الاستكشافي هو الحصول على جزء من باطن الأرض لفحص المواد المترسبة. ويمكن استعمال الحفر الاستكشافي بالطريقة نفسها كمسبار (أي لتقييم التغيرات في مقاومة الضغط الواقع من أعلى) وعملية السبر هي إدخال مسبار فخاري «عود يحتوي على كرة معدنية صغيرة ملتصقة بنهايته وهي أكبر من العود» وذلك لفحص التغيرات في صلابة التربة أو المواد المترسبة. ويقوم الأطباء بشم رائحة طرف العود لمعرفة فيما إذا كانت هناك علامات تشير إلى وجود أنسجة متحللة أم لا (34).

وتعد هذه العملية، أي إجراء الحفر الاختباري الأولي، وسيلة مهمة وضرورية من أجل التحديد السريع للمقابر العميقة، لا سيما في حالة نقل أو إخفاء التربة والمواد الأخرى. وتكون عملية الخندقة عملية مهمة من أجل تحديد التعاقب السترايغرافي الجيولوجي الطبيعي أو الصناعي للمنطقة المحيطة. ويستعمل الخندق في تجميع عينات من التربة (تماماً مثل الحفر الاستكشافي)، وعند استعمال الحفارات الآلية في هذه العملية، يقوم الآثاريون ذوو الخبرة بتوجيه الآلات في العمل طوال الوقت. وتتركز عملية الخندقة على تحديد المقبرة أو المنطقة الشاذة بناءً على التغير في التربة أكثر منه (ملاحقة) البقايا أو الملابس. ويجب القيام بالحد الأدنى من عمل الخنادق لتأكيد وجود المقابر أو البقايا البشرية. وتكمن أهمية عمل الخنادق في أن عمليات الحفر والتنقيب المحدودة قد تؤدي إلى تحديد المعلومات بسرعة، مثل: قوة الأدلة والعمق الذي تكون عليه، والاختلاف بين الاستراتيجرافية الطبيعية والاضطراب عن طريق التغيرات في التربة، ووجود رفات وبقايا بشرية (عديدة) وحالتها، وأهمية عملية الخندقة تكمن في كونها تحدد وجود اضطراب وتغير أو وجود مواد متحللة بأقل درجة من التدخل (35).

وتبدأ بعد ذلك مرحلة العمل الفعلي في المقبرة، ويستعان بالآلات والمكائن الثقيلة مثل الجرافات والحفارات - هذه الآلات لا تستعمل في العمل الأثري التقليدي - ويفضل أن يقود هذه الآلات شخص متمرس وإذا كان من الآثاريين، فالمهمة ستكون أيسر ويُسهل العمل على رفاقه؛ لأنه يعرف تفاصيل العمل لكونه جزءاً من فريق العمل، ويتم كل ذلك تحت إشراف المشرف الآثاري أو كبير الآثاريين.

ويجري العمل باستعمال المبادئ والأساليب الاستراتيجية، التي لا تتلف الحدود أو الأسطح البينية كلما أمكن ذلك. وإذا لم يكن ذلك ممكناً يتم تسجيل أسباب تطبيق منهجية أو أساليب مختلفة وكذلك تسجيل الأساليب ذاتها. وترفع الترسبات في التعاقب الاستراتيجي آلياً أو يدوياً كلما أمكن ويجري ذلك بشكل منظم لتجنب تحريك أو إتلاف الأدلة أو الرفات. وترفع الترسبات بدقة وبحذر شديد حول الرفات البشرية. إذ تفحص الرفات أو البقايا البشرية لتحديد الترتيب المنهجي الذي يمكن رفعها به، ولتحديد تسلسل ترسبها إن أمكن (36).

وفي نهاية كل يوم عمل أو في أثناء الظروف الجوية القاسية، يصار إلى تغطية المقبرة أو مكان العمل أو أي منطقة مكشوفة في نطاق البحث والتحقيق بغطاء مناسب. وبعد رفع الجثث والردم من الشق الأساسي للمقبرة، يتم تنظيف وتحليل جدران وأرضية المقبرة بدقة ويوضع جهاز كشف المعادن على الأرضية وعلى جدران المقبرة للبحث عن المعدات المتفجرة التي سقطت أو أطلقت أو انفجرت في المقبرة. ويحتفظ كبير باحثي مسرح الجريمة بسجل خاص، ليتمكن من إدارة توزيع أرقام الأدلة بين القائمين بالحفر والتنقيب، إذ توضع أرقام لكل جثة أو جزء منها تم تعيينه وتحديد موقعه، وتصور الأدلة في موضعها الأصلي ويوضع رقم لكل منها (37).

وتكمن أهمية العمل الأثري في المقبرة في طبيعة الفرصة الواحدة المتوفرة في موقع العمل، إذ إن كثير من الأدلة المستخرجة من مدافن التحقيق يمكن أن تتعرض للتلف أو الفقدان؛ لذا يجب تسجيلها في موقعها الأصلي فقط مثل موضع الرفات الهيكلية بالنسبة لبنية المقبرة. إن الاستنتاجات المتعلقة بأهمية الأدلة وقيمتها بل وتحديدتها يمكن أن تتباين بشكل كبير عند النظر إليها في الموضع الأصلي أو عن بعد؛ مما يعظم من مسؤولية الأثري في أن يكون دقيقاً وعملياً إلى أقصى حد في الموقع في أثناء عملية الحفر والتنقيب والتسجيل والتفسير. وبعد تسجيل كل مفردة من الأدلة، ترفع من قبل فريق العمل تحت إشراف باحث مسرح الجريمة. وتسجل الجثث وأجزاؤها وترسم وتصور، وترفع بإشراف الطبيب الباثولوجي والمشرّف الأنثروبولوجي. ويسجل كل شيء عن الأدلة والرفات البشرية وبنية المقبرة. وبعد تسليم الأدلة من أجل حفظها وتخزينها وإجراء الفحوصات المخبرية عليها، يقدم كبير الأثريين تقريراً عن عملية الحفر والتنقيب وهو تقرير خاص بمكان وطبيعة وخصائص الموقع وتسلسل الأنشطة والأحداث. وبعد الانتهاء تجري عملية مسح للمقبرة الخالية لتسجيل أبعادها

وينفذ مسح آخر، هو الأخير ويشمل طوبوغرافية الموقع لتسجيل الأبعاد والارتفاعات النهائية للمقبرة (38).

ونصل هنا إلى المرحلة الثالثة والأخيرة وفيها تجرى الاختبارات المعملية على الأدلة المستخرجة، إذ تشرح الجثث والرفات البشرية في المشرحة لغرض المساعدة في التحقيقات الجنائية وعمليات تحديد الهوية لأغراض الطب الشرعي ولأغراض إنسانية بشكل رئيس (39).

الختامة :

تشاء الأقدار أن نولد ونعيش في أكثر القرون دموية، ونعني القرن العشرين، الذي حدث فيه الحربان الكونيتان، فضلاً عن العديد من الحروب الإقليمية، يضاف إليها المجازر التي ترتكبها الحكومات المحلية في كثير من أنحاء العالم، ومنها بلدنا العراق الذي كان من ضحايا هذه الحروب نتيجة السياسات الهوجاء والأنظمة الشمولية، فقد كان النظام السابق هو الأكثر عنفاً ودموية في قرن أكثر تدميراً وقتلاً للإنسان، في عصر اجتمعت فيه تقنيات القتل والتعذيب، ويحتم الواجب الإنساني والوطني علينا تكريم هؤلاء الناس الأبرياء عن طريق استكشاف هذه المقابر الجماعية وإعادة رفات الشهداء لتدفن بشكل يليق بالإنسان؛ لذلك نجد من الضروري أن تهتم الجهات المختصة بتطوير هذا النوع من العلوم الإنسانية في مجال الآثار، ولا سيما أن فرع علم الآثار الشرعي قد أثبت في السنوات الأخيرة أنه أداة فعالة من أدوات الطب الشرعي مثلما أشرنا، وقد أسهم الآثاريون في جوانب متعددة من جوانب التحقيق الجنائي، باستعمال مبادئ وأسس علم الآثار لتحديد موقع الأدلة المدفونة في المقابر ومسارح الجريمة وخصائصها وتركيبها وسياقها، وتعظيم أهمية علم الآثار الشرعي نظراً لطبيعة (الفرصة الواحدة فقط) التي يتسم بها، وتكون أساليب وطرائق علم الآثار الشرعي مناسبة للتحقيقات الشرعية المحلية والدولية، والتحقيقات الخاصة بحقوق الإنسان، والتحقيق في مواقع الكوارث الشاملة، والتحقيقات التاريخية وإخلاء المدافن (40).

وإن من أهم أهداف التحقيقات الأثرية الشرعية تحديد موقع وهوية مسرح الجريمة، وتسجيل كافة الأدلة المادية المحتملة، واستخراج الرفات البشرية، وتحديد واستخلاص وتفسير وتسجيل المعالم الطبيعية، والسياق الذي عثر فيه على الأدلة من أجل تأمينها لصالح السلطات القانونية أو الإنسانية المختصة (41)، وإن اعتماد علم الآثار على منهج منطقي ومرن لتحديد المواقع المهمة وحفرها

وتسجيلها وتفسيرها واستعانت به خبراء العديد من العلوم المساعدة في تحقيق ذلك، جعل من هذه القاعدة متعددة التخصصات تضاعف من حجم إسهاماته في التحقيقات الشرعية.

ويجب أن توفر خصوصية العمل في المقابر الجماعية شروط ومعايير وجودها فهي ضرورية من أجل نجاح العمل في مهمات وأماكن من هذا النوع. فمن المناسب أن تجري الأعمال في هكذا أماكن باعتماد أساليب جديدة وغير تقليدية من أساليب التحقيقات الأثرية، وينبغي الاستعانة بالعاملين في هذا المجال من ذوي الخبرة الذين يتمتعون بمعرفة ودراية كاملة بمبادئ وأساسيات النطاق الواسع لعلوم الطب الشرعي، والحفر والتنقيب الأثري، والإطار القضائي، واستخراج الرفات البشرية. ويجب المحافظة على مستوى عالٍ من الأخلاق العلمية، وأن يحاولوا تقديم المسوغات العلمية لكل الأساليب وطرق الحفر والتنقيب المتبعة، وأن يكونوا قادرين على البرهنة والإثبات لكل الفرضيات التي يقدمها الواقع العملي. ولطبيعة العمل الخاصة في مثل هذه المواقع ونعني بها المقابر، فإن عملية الحفر والتنقيب الأثري لها تأثير هدمي أو تدميري؛ لذا تعتمد معظم منهجيات الحفر والتنقيب على التسجيل والتفسير الأولي الموضوعي بواسطة العالم الآثار؛ وذلك لأنه من المستحيل بالنسبة للآخرين اختبار النتائج بإعادة فحص الموقع والتنقيب فيه مثلما هو الحال في المواقع الأثرية التقليدية الثابتة (42)، وتعد النتائج الأولية لعالم الآثار هي الأدلة الرئيسة، ومثلما هو الحال مع الباحث في مسرح الجريمة، فإن من شأن هذا الأمر أن يلقي مسؤولية أخلاقية ضخمة على عاتق الآثاريين للحفاظ على مستويات الأمانة والنزاهة. ويتعاضم هذا الأمر في حالة عمليات الحفر والتنقيب الشرعية؛ وذلك بسبب الاعتبارات الحديثة المتعلقة بالقوانين وحقوق الإنسان. ولأن هذه العمليات تجري كجزء من التحقيقات القانونية، فيجب تسويق صلاحية الأدلة والمنهجيات المستعملة فيما يتعلق بالمعايير التي تمثلها القضايا القانونية، أي فيما إذا كان ممكناً اختبار نوع الدليل على وفق منهجية علمية قد اختبرت سابقاً أو فيما إذا كانت النظرية أو الأساليب الأساسية قد خضعت للمراجعة الموضوعية، ومدى الثقة في النتائج فيما يتعلق بمعدل الخطأ (43).

وينبغي أن يتم تحقيق كل هذه الأمور عن طريق التسجيل الدقيق للعملية المنهجية العامة؛ لأن أي تحقيق شرعي أو تحقيق يتعلق بحقوق الإنسان يتطلب تحليلاً أثرياً من المحتمل أن يصبح قضية أو دعوى قانونية؛ لذا يجب تنفيذ معايير العمل الأثري بافتراض هذا الاحتمال، فأعمال الحفر

والتنقيب الشرعية تنفذ بمراعاة واستيعاب والتقييد بقوانين الأستراتيجرافية الأثرية، من أجل أن لا تدمر الحدود والأسطح البيئية الأستراتيجرافية، ويجب رفع وإزالة الترسبات وتسجيلها كلما أمكن في تعاقب أستراتيجرافي (طباقي) على أنها سياقات محددة بشكل منفرد، وتنفذ عملية رفع الترسبات التي حددت والتعرف عليها بشكل منهجي منظم؛ لتجنب تحريك أو إتلاف الأدلة أو الرفات؛ وللحفاظ على الوضع الأصلي وسياق وسلامة وتما الأدة والرفات، وتكمن هنا مهارة العالم الآثاري عبر معرفته الواسعة بأساليب وطرائق التحديد والحفر والتنقيب التي يمكن أن يستعملها بوصفها «مجموعة أدوات»؛ لضمان ملائمة تحديد موقع وحفر وتسجيل واستخلاص وتفسير الأدلة من المعالم الطبيعية الشرعية والسياقات الأثرية، في وجود قيود مثل الوقت والموارد والتكلفة والأمن والمناخ والسياسة، إن المنهج الأثري المتبع يجب أن يكون علمياً وأخلاقياً وموضوعياً ومستقلاً (44)؛ لذا على الآثاريين الذين يجرون مثل هذه التحقيقات أن يكونوا على دراية بخبراتهم الأثرية وحدودها.

هوامش البحث:

1- C. Heron، «Archaeological Science as Forensic Science» (in) «Studies in Crime: An Introduction to forensic Archaeology» (ed) J.R. Hunter and others. London 1996.p.157./ Sensabaugh ، G.F «Forensic Science Research: Who does it and where is it going ?» (in) .G. Davies (ed) « Forensic Science» U.S.A.1986.p.129.

2- Andrew R.W Jackson. Julie M. Jackson “Forensic Science” London 2004.p.XIII.

3- J. R. Hunter. “A Background of Forensic Archaeology” (in) (ed) J. R. Hunter and Others.، op.cit، p.8.

4- W. D. Haglund ، Marcella H. Sorg “Advances in Forensic Taphonomy” London. 2002.p.xxv.

5- Brain C، Peter C “Forensic Science “ (in) “Crime Scene to Court” “ed” P.C. White، London 2004 p.1.

6- Ibid، P. 2./ C. Heron، op.cit، p. 158.

7- Champion.T. “Theoretical Archaeology in Britain” (in) “Archaeological Theory in Europe. the Last Three Decades” (ed) I. Hodder، London، 1991، p.152.

8- Ibid.

9- Renfrew, C. "Before Civilization: the Radiocarbon Revolution and prehistoric Europe". London. 1973.P.6-13./ A.M. Pollard, "Dating the time of Death" (in) (ed) J. R. Hunter and Others, op.cit., p.146-147.

10- Clarke J. G. D. "Archaeology: the Loss Innocence. Antiquity" No. 47 .1973, p.9; W. D Haglund .op.cit p.37 ff.

11- Jemes. Collins, Brian. Leigh. "Archaeology Survey" U.S.A 2003. p. 17.

12- Thomas, J. "Science Versus Anti-Science? Archaeological Review" From Cambridge, No. 10, Part 1, 1991, p.30.

13- Davies, J. "Forensic science " U.S.A. 1992.p.152.

14- C. Heron, op.cit, p. 157.

15- International Forensic Centre of Excellence for the Investigation of Genocide. (Inforce) "Standard Operating Procedures for the Investigation of Mass Graves " U.K. 2004, (5 Vols), Vol. 2, p. 122.

هذه سلسلة من أجزاء عدة تشمل على الإجراءات القياسية لمؤسسة إنفورس، وهي المركز الشرعي الدولي لتنفيذ التحريات في المقابر الجماعية، التابعة لجامعة بورنموث البريطانية.

16- Trigger, B.G. "Archaeology Relation with the Physical and Biological Sciences: a Historical Review". (in) Proceeding of the 26th International Archaeology Symposium. Toronto 1988.p.1.

17- Clarke, J.G. D. op.cit p.17.

18- Inforce , Vol. 2, p. 122-123.

19- Inforce , Vol. 4 ,P. 5ff.

20- Brain C , Peter C.op.cit.P.9-10.

21- Norman .Weston.” The Crime Scene “ (in) .P.C.White.op.cit.P.24./ Angela G، Russell S. (in). P.C.White.P.72-4.

22- Inforce، Vol.2.p.138-140

23- W.D.Haglund “ Recent Mass Graves، An Introduction” (in). W.D.Haglund .2002.op.cit.P.244. / Skinner، M. “Planning the Archaeological Recovery of Evidence form Recent Mass Graves” ، Forensic Sciences International، No.34.1987.p.267-287.

24- Stefan ،Schmitt “ Mass Graves and the collection of Forensic Evidence: Genocide، War Crimes ، and Crimes against Humanity” (in). W. D. Haglund . 2002 .op.cit.p.278ff.

25- Inforce.Vol.2.P.124.

26- Stoutamire، J. “Excavation and Recovery” Hand book of forensic Archaeology and Anthropology .U.S.A. 1983 p.26./ Skinner، M. Lazenby. R. A. “Found Human Remains”، London 1983.p.17.

27- Inforce ، Vol. 2، p.171ff.

28- Charis G. John .G “Revealing the buried past” London 2003 p. 87.

29- Ibid، p. 12-13.

30- Jim G، Sam. G، Neil، F. “The Archaeology Coursebook” London 2002، p.16./ Chrais G. op.cit، p. 26-29.

31- Jemes، Collins، op.cit، p.80-81./ Conner، Douglas، D. Scott. “Metal Detector Use in Archaeology: an Introduction for Historical Archaeology” London، 1998، p76-80.

32- James، Collins، op.cit. p.81-84.

33- Aktin M ، Milligan R” Ground – probing radar in archaeology – practicalities and problems “ The field Archaeology ، No .16.1992. P.288—291. / Charis ، G. op.cit.p.74-71. / Jemes، Colling . op.cit p.88-90.؛ Jim، G. op.cit. p.18.

34- Inforce ، Vol. 4، p. 14.

35- Inforce، Vol.2، p.143-144.

- 36- Ibid, p.128ff.
- 37- Andrew R.W. Jackson , Julie M. Jackson. op.cit.26ff. / P.C. White, op.cit., p.56 ff.
- 38- Jim. G. op.cit. p.12-19./ Inforce , Vol. 2, p.123.
- 39- W.D. Haglund, op.cit., p.474ff.
- 40- Ibid.P.xxx.
- 41- J.R. Hunter. “ Recovering buried remains” (in) .J.R.Hunter.op.cit.P.47.
- 42- Ibid.P.51.
- 43- C .Horen . op.cit .P.163.
- 44- Dirkmaat D.D , J. M. Adovasio” The role archaeology in the recovery and interpretation of human remains from an outdoor forensic setting” (in) Forensic Taphonomy: The postmortem fate of human remains, (ed) W .D. Haglund , M. H. Sorg. U.K.1997.P.39ff.

مصادر والمراجع

- 1- Aktin M , Milligan R” Ground – probing radar in archaeology – practicalities and problems “ The field Archaeology , No .16.1992.
- 2- Andrew R.W Jackson. Julie M. Jackson “Forensic Science” London 2004.
- 3- Brain C, Peter C “ Forensic Science “ (in) “Crime Scene to Court” “ed” P.C. White, London 2004.
- 4- C. Heron, “Archaeological Science as Forensic Science” (in) “Studies in Crime: An Introduction to forensic Archaeology” (ed) J.R. Hunter and others. London 1996.
- 5- Champion.T. “Theoretical Archaeology in Britain” (in) “Archaeological Theory in Europe. the Last Three Decades” (ed) I. Hodder, London, 1991.
- 6- Charis G. John .G “Revealing the buried past” London 2003.
- 7- Clarke J. G. D. “Archaeology: the Loss Innocence. Antiquity” No. 47 .1973.
- 8- Dirkmaat D.D , J. M. Adovasio” The role archaeology in the recovery and

interpretation of human remains from an outdoor forensic setting” (in) *Forensic Taphonomy: The postmortem fate of human remains*, (ed) W .D. Haglund , M. H. Sorg. U.K.1997.

9- International Forensic Centre of Excellence for the Investigation of Genocide. (Inforce) “Standard Operating Procedures for the Investigation of Mass Graves “ U.K. 2004, (5 Vols), Vol. 2.

10-J. R. Hunter. “A Background of Forensic Archaeology” (in) (ed) J. R. Hunter and Others.

11-Jemes, Collins, op.cit, p.80-81./ Conner, Douglas, D. Scott. “Metal Detector Use in Archaeology: an Introduction for Historical Archaeology” London, 1998.

12-Jemes. Collins, Brian. Leigh. “Archaeology Survey” U.S.A 2003.

13-Jim G, Sam. G, Neil, F. “The Archaeology Coursebook” London 2002.

14-Renfrew, C. “ Before Civilization: the Radiocarbon Revolution and prehistoric Europe” .London. 1973.

15-Sensabaugh , G.F “Forensic Science Research: Who does it and where is it going ?” (in) .G. Davies (ed) “ Forensic Science” U.S.A.1986.

16-Skinner, M. “Planning the Archaeological Recovery of Evidence form Recent Mass Graves” , Forensic Sciences International, No.34.1987.

17-Skinner, M. Lazenby. R. A. “Found Human Remains”, London 1983.

18-Stefan ,Schmitt “ Mass Graves and the collection of Forensic Evidence: Genocide, War Crimes , and Crimes against Humanity” (in). W. D. Haglund . 2002.

19-Stoutamire, J. “Excavation and Recovery” Hand book of forensic Archaeology and Anthropology .U.S.A. 1983

20-Thomas, J. “Science Versus Anti-Science? Archaeological Review” From Cambridge, No. 10, Part 1, 1991.

21- Trigger, B.G. “Archaeology Relation with the Physical and Biological Sciences: a Historical Review”. (in) Proceeding of the 26th International Archaeology Symposium. Toronto 1988.

22- W. D. Haglund ، Marcella H. Sorg “Advances in Forensic Taphonomy”
London. 2002.

23- W.D.Haglund “ Recent Mass Graves، An Introduction” (in). W.D.Haglund
.2002.