

بالنظر إلى المهام البيداغوجية للأستاذ الباحث و علاقته المباشرة في إثراء التخصص الأكاديمي الذي يعرضه على الطلبة ، كان لنا من خلال المحاضرات المرتبطة بمقياس مدخل إلى علم الآثار و على مر العديد من السنوات ، ، أين تم التعمق في دراسة هذا المقياس القائم على المزج بين العلم الإكتشافي و التنقيب الزمني بالإعتماد على منهجية علمية مؤطرة بالعديد من العلوم الحديثة كعلم المادة و الهندسة و الفيزياء و الرياضيات أين أخذنا علم الآثار من منظور تحليلي تقني ميداني أكثر منه وصفي مرجعي على أنه تاريخ لحضارات سابقة إندثرت عبر الزمن،

( Par une méthodes mobilisées d une façon scientifique technique pas d'une façon descriptive classique).

إذ يقول العلماء في ذلك<sup>1</sup>، يجب الإلمام بالمسائل من مصدرها القديم، وهذا ليس من أجل تغيير المسائل الجديدة وإنما لإستعمالها إستعمالا جيدا في المستقبل.

وبذلك يؤطر ذهن الطالب على أن تواجهه في المقعد الجامعي في إطار دراسة تخصص سردي لتاريخ حضارة إنسانية، و يفقد بذلك علم الآثار منهجه الإستكشافي العلمي و التنقيبي .

بالأخص أننا نعيش حاليا عصر الرقمنة والذكاء الصناعي الذي صور لنا حياة الأجناس الغابرة بعدما أن فرضت عدة تقنيات سيطرتها في ميدان البحث الأثري فأحدثت بذلك نقلة نوعية وثورة حلت محل الوسائل التقليدية، لذا أصبحت الدراسات الحديثة في مجال البحث الأثري تتعمق و تتطور بتطور الوسائل الحديثة، في سبيل الوصول إلى الحقيقة الأدق و الأصح لما كان عليه الماضي البعيد.

---

<sup>1</sup>-Il faut connaitre les choses anciennes, non pour changer les nouvelles, mais afin de bien user des nouvelles.

فكانت لي من خلال ذلك وجهة نظر خاصة أردت من خلالها الإضافة والإثراء لهذا المقياس، حتى نصل إلى تكوين بشري نعتد من خلاله على إزالة الستار على مختلف المواقع الأثرية المطموسة لا سيما وأن بلادنا تعتبر من أهم البلدان في العالم إحتواءا على المادة الأثرية الخصبة بتنوع طابعها العصري و الحضاري، ما تجعل منها رائدة في هذا العلم.

و بالإعتماد على الأطر البيداغوجية المسطرة من قبل الكلية عملنا على تبسيط مفاهيم علم الآثار بالنظر لمستوى الطالب، الذي تعاملنا معه بصفته حديث العهد بهذا العلم، حتى نرافقه من خلال مساره الدراسي، ليكون بمثابة المنتج الأكاديمي المعول عليه في المستقبل .

وكان ذلك من خلال خطة ممنهجة جاء بناءها بالإعتماد على المحاور التالية :

## المحور الأول

يتضمن برنامج السداسي الأول

في إطار المحاضرات المبرمجة

لمقياس مدخل إلى علم الآثار

السنة الأولى علوم إنسانية

## المحور الأول: الإطار المفاهيمي لعلم الآثار

تضمن هذا المحور كتلة منهجية موجه لطالب الجامعي الجديد في قسم السنة الأولى ، أين يتلقى علم الآثار من حيث النقاط التالية

### أولا : مصطلح علم الآثار.

مصطلح الآثار لغة من الأثر، وهي كل ما أنشأه الإنسان أو أنتجه أو إكتشفه أو عثر عليه أو رسمه وله علاقة بالتراث الإنساني ، ويرجع عهده إلى حقبة زمنية سالفة، الأثر هو كل ما خلفه السابقون<sup>2</sup>.

فعلم الآثار ، نجده يأخذ مصطلحه العلمي من كلمة (Archéologie) التي مصدرها كلمة ( Archaialogia )

اليونانية، وحرثيا ( Archeo )، التي تعني قديم ، ( logos ) وتعني علم، وبهذا يكون معنى المصطلح في مجمله العلم المختص بدراسة الآثار القديمة<sup>3</sup> ، وهو حسب تفسيره عبارة عن حديث مستمد من دراسة الماضي أو بداية الإنسان ، أي العلم الذي يعنى بالكشف عن الأثر الإنساني المادي ودراسته و جلاء البيئة التي وجد فيها مع إستخلاص كل المدلولات المتاحة.

و إستعمل مصطلح ( Archaialogia ) في القرن الأول ميلادي عند الرومان ، عندما ألف المؤرخ دنيس داليكارنس (Denys D'halicarnasse) في عهد الامبراطور أغسطس كتابا سماه الأركيولوجيا الرومانية والذي تناول فيه حروب روما مع قرطاج .

و كلمة أو مصطلح الآثار بعث في القرن السابع عشر بواسطة الفرنسي (Jaque Spon)، الذي كان دائم الخلط بين مصطلحي أركيولوجيا و أركيوجرافيا ، فطغى بعد ذلك مصطلح أركيولوجيا على علم الآثار<sup>4</sup>.

---

2- L'archéologie (littéralement doctrine des antiquités) est une science qui étudie les sciences naturelles et méthodes humaines, et explore la culture du développement de l'humanité. Elle s'est développée en un réseau de différentes disciplines théoriques et pratiques à travers le monde, <https://www.aquaportail.com/definition-13169-archeologie.htm>.

3- François Djindjian, Manuel d'archéologie, Armand Colin, Paris, 2011 p10.

4 - الموجز في علم الآثار، الدكتور علي حسن ، مكتبة الإسكندرية ، ط ن، 1996 ، ص 14-13-12.

يعرف علم الآثار أو الأركيولوجيا ( Archeologie ) في معجم الإثنولوجيا و الأنثروبولوجيا لغويا بأنه " علم الأشياء القديمة " ويعرف علم الآثار في قاموس علم الاجتماع : "بأنه فرع من الأنثروبولوجيا يهتم بدراسة الخصائص الفيزيائية والتشريحية والثقافية للشعوب القديمة ، وشعوب ما قبل التاريخ ، خاصة وان هذا العلم يحاول استكمال المعرفة الواردة في السجلات المكتوبة ، ويقوم علماء الآثار بدراس المخلفات الثقافية كالمباني، والأدوات والأواني الفخارية ، والأشياء الفنية وعظام الحيوانات، بمعنى أن علم الآثار يقوم بدراسة الرواسب الثقافية المادية".

كما يعرف علم الآثار في قاموس علم الاجتماع "بأنه فرع من الأنثروبولوجيا يهتم بدراسة الخصائص الفيزيائية والتشريحية والثقافية للشعوب القديمة ، وشعوب ما قبل التاريخ.

خاصة وأن هذا العلم يحاول إستكمال المعرفة الواردة في السجلات المكتوبة ، ويقوم علماء الآثار بدراسة المخلفات الثقافية كالمباني والأدوات والأواني الفخارية والأشياء الفنية وعظام الحيوانات، بمعنى أن علم الآثار يقوم بدراسة الرواسب الثقافية المادية"<sup>5</sup> .

---

<sup>5</sup>- محمد عاطف غيث، قاموس علم الاجتماع ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، الطبعة الأولى ، 1996 ، ص 27.

فعلم الآثار هو العلم الذي يهتم بدراسة ما تركه الإنسان من بقايا مادية، حيث يبدأ بدراسة ما صنعه الإنسان من أدوات منذ القدم وحتى العصر الحالي، ويعتمد على دراسة علمية دقيقة لمخلفات الحضارات الإنسانية الماضية، فمن خلاله تُدرس حياة الشعوب القديمة وطريقة عيشها، وتشمل تلك المخلفات الكثير من المباني، والقطع الفنية، والفخار، والعظام، والعمائر، والمقابر، والأدوات، وبفضل الدراسات القائمة في مجال علم الآثار ترسم للعام صورة عن معالم المجتمعات القديمة<sup>6</sup>.

و يهتم علم الآثار بدراسة ما تركه الإنسان من أشياء مادية بدءاً من الأدوات التي كان يستعملها في ممارسة نشاطه إلى معيشته و مسكنه و ما أحاط بذلك<sup>7</sup>.

وأبرز من تصدى لتعريف علم الآثار ، نذكر منهم على سبيل الإثراء لا الحصر -Dr George hamilton Gordon الذي خص علم الآثار بالعلم الذي يدرس المخلفات القديمة للحضارات الإنسانية و الحيوانية، و من خلال هذا العلم يتم إكتشاف الماضي عبر إعطاء تفسير لكل ما هو من مخلفات الكائن الحي. وهناك من إعتبر علم الأركيولوجيا مستقل بذاته عن علم الأنتربولوجيا حيث نجد :

---

<sup>6</sup>- L'archéologie ou « sciences des choses anciennes » est une discipline qui s'attache à reconstituer l'histoire de l'Humanité par l'étude des traces matérielles laissées par l'homme sur un territoire ainsi que par la connaissance des sources écrites anciennes. L'intérêt de l'homme pour les vestiges du passé existe dès l'Antiquité ; ce sont les collectionneurs, les premiers, qui donnent naissance à la discipline. Cependant, des travaux des érudits locaux et de la recherche du bel objet sans souci de compréhension (chronologie et usage) à la discipline scientifique que nous connaissons aujourd'hui, il s'écoulera plusieurs siècles. Maintenant, l'archéologie emploie une démarche scientifique qui s'inscrit dans le cadre de programmes interdisciplinaires (intervention des sciences dites « connexes ») et réglementés. Ainsi, sous le terme d'archéologie, se regroupent, pour la France, des lois, des acteurs et des programmes spécifiques de recherche. Chaque chantier de fouilles archéologiques répond de recherches en amont et de valorisation en aval.

Archéologie n.f. - 1599 « arkhaiologia » - Sciences des choses anciennes, et SPÉCIALT. Des arts et des monuments antiques. Le petit Robert, dictionnaire de langue française, Paris, Éditions Le Robert, 1997.

<sup>7</sup> - عدنان البين ، الآثار (علم) ، الموسوعة العربية ، المجلد الأول، دمشق، سنة 1998 ، ص 335.

أ - الأركيولوجيا علم مستقل بذاته: " الأركيولوجيا ليست تاريخا ولا أنثروبولوجيا ولكنها علم مستقل ، يتكون من منهج ومجموعة من الأساليب الفنية المتخصصة لجمع وإنتاج المادة الثقافية " ، وهو التعريف الذي قدمه علم الآثار الأمريكي ولتر تيلور (wilter taylor) <sup>8</sup> .

ج - الأركيولوجيا فن: " إنها علم وفن في نفس الوقت ، فهي لا بد أن تكون فرعا علميا منظما يقوم به باحثون مدربون تدريباً علمياً حقيقياً في موضوع محدد هو بقايا الأنشطة الإنسانية القديمة ، كما أنها لا بد أن تكون الفن الذي يعثر عليها بالتنقيب في الأرض حيث لفتت وحفظت والتي يمكن نثرها باعتبارها مادة خاصة بالجنس البشري " ، وهو التعريف الذي قدمه تعريف هال ( H.R.HALL ) <sup>9</sup> .

ب- الأركيولوجيا نوع من التاريخ أو علم الأنثروبولوجيا: جاء في هذا الصدد حسب عالم الآثار البريطاني نورمان هاموند (Nourman ammond) أن الأركيولوجيا تهدف الى إعادة البناء التاريخي القائم على الأدلة المادية لنمو ثقافة الإنسان خلال الزمن ، وأن عمل الأركيولوجي يمدنا برؤية مساوية نسبياً لاهتمامات الأنثروبولوجي الاجتماعي أو الثقافي لأنه يبحث عن سؤال أساسي ألا وهو كيف تنمو الثقافات وتتغير عبر الزمن <sup>10</sup> .

إذن فالأركيولوجيا تهتم بالدراسة العلمية للآثار القديمة ، أو البقايا المادية للحياة الإنسانية القديمة و سواء كانت فرعا من الأنثروبولوجيا أم التاريخ فإن هذا لا يزال موضع جدل ، و على أية حال فإن الأركيولوجيا تشتمل على كل الثقافة القديمة من عمارة و فن و صناعة و فخاريات و تاريخ .

مما سلف ذكره بخصوص تعريف علم الآثار ، فإن مجمل التعاريف تمحورت في إتجاه واحد، وهو أن علم الآثار هو العلم الذي يهتم بالتنقيب والبحث عن مخلفات وشواهد الحضارات القديمة والحرص على تتبع التطور التاريخي لها ودراسة الأسلوب المعيشي لحياة الإنسان القديم من خلال دراسة مخلفاته المادية وشواهد الأثرية وذلك لاستخلاص القيم

<sup>8</sup>- محمد عباس ابراهيم ونخبة من أعضاء هيئة التدريس ، المدخل الى الأنثروبولوجيا ، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع ، الاسكندرية، الطبعة، 2008، ص 286.

<sup>9</sup>- محمد عباس ابراهيم ونخبة من أعضاء هيئة التدريس ، نفس المرجع، ص 287.

<sup>10</sup>-حسين عبد الحميد أحمد رشوان ، الأنثروبولوجيا في المجالين النظري والتطبيقي ، المكتب الجامعي ، الاسكندرية ، 2003 ، ص 95.

الأثرية والعلمية والفنية لكل ما أنتجه هذا الإنسان القديم تجسيدا لمعتقداته وعبقريته وفنونه في مختلف الميادين سواء أكانت أثارا ثابتة أو منقولة مع إتباع فيها مناهج البحث الأثري من وصف وتحليل وإعادة تصور وتركيب الحياة القديمة كما كانت عليه في سابق عهدها.

### ثالثا - تطور علم الآثار من النشأة إلى التصنيف العلمي

ظهر علم الآثار بعد عصر النهضة (القرنين الخامس عشر والسادس عشر) ، وهي الفترة التي أعادت خلالها أوروبا إكتشاف الأعمال والمنحوتات الضخمة للفنانين اليونانيين والرومان، وإقترن هذا الإهتمام بالعصور القديمة مع ازدهار الأدب والمتاحف في إيطاليا أولاً ثم في فرنسا وإسبانيا وصولاً إلى بقية القارة الأوروبية، كانت هذه الفترة أيضاً فترة توسع أوروبا التي إكتشفت أيضاً أجزاء أخرى مأهولة من العالم من خلال مستعمراتها في الشرق والغرب.

وتجدر الإشارة إلى أن الجيولوجيا قد زودت علم الآثار ببعض المفاهيم الأساسية مثل مفهوم الطبقات (الترسيب المتتالي للطبقات) ومفهوم الحفريات (بقايا الحيوانات أو النباتات المحفوظة)، ومع ذلك ، فقد أصبح علم الآثار في القرن العشرين تخصصاً مستقلاً مع تطوير منهجيته الخاصة<sup>11</sup>.

إذن يمكن القول أن نشأة علم الآثار جاء متأخر بنظير العلوم الأخرى ، إلا أنه ومنذ القرن الثامن عشر يشهد لهذا العلم بالتطور السريع.

---

<sup>11</sup>- INITIATION A L'HISTOIRE ET A L'ARCHEOLOGIE, Dr TOURE Gninin Aïcha  
Desline, Assistante en Archéologie, Institut de Sciences Anthropologiques de Développement  
(ISAD) UFR- Sciences de l'Homme et de la Société (SHS), Université Félix HOUHOUEUET-  
BOIGNY Cocody-Abidjan, M. MARDJOUA Barpougouni , Doctorant en Archéologie, Université  
d'Abomey-Calavi & Université libre de Bruxelles .  
Des cours sont programmés du 25 février au 01 mars, 2019-PP 05-06.



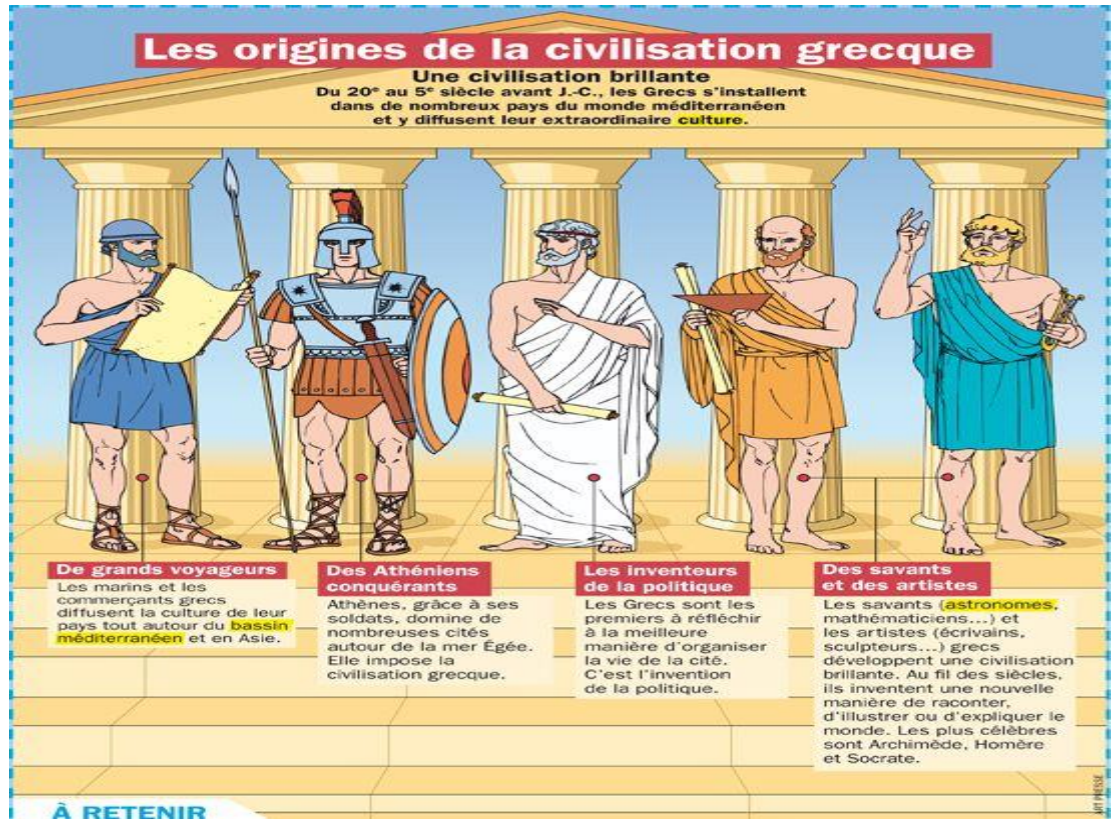
## أ - لمحة تاريخية عن الإهتمام بالآثار بصورة عامة

إهتمت الحضارات القديمة بجمع التحف و حفظها في المعابد و المقابر مثل ما عثر عليه من كنوز في مقابر

المصريين القدماء و في المعابد اليونانية التي تحولت إلى متاحف، فالرغبة لمعرفة الحضارات المنقرضة، والإهتمام بتركات العصور القديمة ، شكل المحرك الأول لعلم الآثار، في غياب أية طريقة أو أسلوب.

و في القرن الرابع قبل المسيح ، كان أرسطو محركا وعالما في علم الآثار النظري ، وهي فترة كانت فيها بلاد الإغريق تستجوب الماضي أملة أن تجد فيه مآثر عظمتها وتجدها.<sup>12</sup>

فأهتم بذلك الإغريق بحضاراتهم من خلال تمجيد ماضيهم والسعي في إستكشافه من القرن العشرين إلى الخامس قبل الميلاد.



كما كتب المهندس المعماري الإيطالي فيتروف Vitruve ، الذي كان معاصر لحكم أوغسطس بحثا حول "هندسة البناء أين كتب أن العالم القديم لم ينقطع عن التطلع بعينين مبهورتين نحو روائع القرن الخامس والرابع فقد قلدها أو نسخها بنوع أن قسما كبيرا من أدب العصور القديمة مشبع بالإعجاب الأركيولوجي<sup>13</sup>.

12- جورج ضو، تاريخ علم الآثار، ترجمة بهيج شعبان، منشورات عويدات ، لبنان ، د.ت ، ص 19.

13- جورج ضو، تاريخ علم الآثار، نفس المرجع، ص 20 .

فأورد بعض مؤرخي علم الآثار أن ذلك الاهتمام بالآثار كان منذ القدم حيث أن بعض ملوك بابل من الكلدانيين أهتموا بالكشف عن الآثار القديمة كالمعابد والقصور ومنهم من إهتم بالزخارف المعمارية في بقايا مدينتي أور و الوركاه في العراق كما قاموا بالحفريات بمدينة أوور، و الملك نابونيد آخر ملوك بابل أمر بالتنقيب على أسس معبد بابل ليكشف عن ما بناه أسلافه فعثر على حجر الأساس نقش عليه اسم (نيرامسن ) بن سرجون الأكادي وذلك قبل 25 قرن من زمن فابونيد واعتبر أول عمل مؤرخ للبحث عن الآثار في التاريخ.

أما اليونان ( الإغريق ) فرغم أنهم فاقوا غيرهم من الأقاليم المتحضرة بما دونوه من معارف وأخبار تخصصهم أو تعلق بما عاصروهم من الأمم، فإن إهتمامهم بالآثار لم تتجاوز وصف ما شاهدوه من صروح عجيبة ومآثر غريبة مثل وصف هرودوت لمصر وبلاد الرافدين معبرا عن اندهاشه من الأهرامات والزيقورات كبرج بابل وحدائقها المعلقة، وبهذا يمكن القول أن بعض علماء الإغريق هم الآثاريين الأوائل ، مثال ذلك ( هوميروس ) الذي قدم في ملحمتي الإلياذة والأوديسا وصفا لبعض الأماكن والأحداث التي سبقت عصره، تنتقل القارئ أو المستمع إلى خارج الزمن حيث الماضي .

فقد كان للرومان والإغريق بصمتهم في بروز الآثار فالإغريقي ثيكوديدس (Thukydides) خلال الفترة (460-395 ق.م ) قدم وصفا لتاريخ الإغريق منذ البدء في كتابه عن الحروب البلوبونيزية، وقد أشار بإيجاز إلى البحرية اليونانية وهندسة البناء وطرز الملابس وأنواعها والأثاث الجنائزي، بجانب الامبراطور الإغريقي هادريان الذي بني في تيبور مدرسة وأكاديمية ورواقا لحفظ الرسوم ومسرحا إغريقيا وملعبا على غرار الأبنية الأثرية التي زارها وأحبها وهي أول متاحف الهندسة المعمارية في التاريخ.

لا يختلف الأمر عند المسلمين إذ نلمس إهتمامهم أيضا بالآثار سواء عند الكتاب أو السلاطين ، أما الكتاب فكان منهم الكثير خاصة الرحالة والجغرافيين وهناك من أوردت أوصافه معالم المدن القديمة واطلالها أمثال الإدريسي والمقريزي و البكري، كما إن اهتمامهم تعدى إلى صيانة وترميم العديد من العمائر التي لا تزال قائمة إلى يومنا هذا كالمسجد الأموي بدمشق ومسجد قبة الصخرة بفلسطين.

ومع الحضارات الإسلامية و رواج العلوم في عصر النهضة الإسلامية ، إهتم المؤرخين بالمحافظة على بقايا الحضارات الزائلة ، وإعتمدوا عليها في دراستهم .

أين استطاعت الحضارة الإسلامية أن تستفيد من تجارب العلوم السابقة القديمة، وأن تسهم في تطورها على جميع الأصعدة، وكانوا في وقتهم سباقين في اعتلاء الهرم بما يتعلق بالجديد من العلوم ورفدها بالأفكار والإبداعات الجديدة، ومن بين هذه العلوم الأبحاث التي تناولت علم الآثار. فقد كانت الرغبة ملحة من قبل الخلفاء المسلمين برصد الأصقاع الجديدة ومعرفة أحوالها، وقاموا بإرسال بعثات استكشافية لهذه الغاية، كما في إرسال الخليفة الواثق إلى سواحل بحر الخزر. ويمكن عدّ كتاب "الأصنام" لابن هشام الكلبي (ت 204هـ / 819م) الذي يتناول نُصباً وآثاراً ويصفها بدقة من حيث مادتها وشكلها ومكانها، بأنه من الكتب الأثرية الموصوفة على نحو جيد.

ومن الرحالة والجغرافيين والمؤرخين الذين أسهموا في علم الآثار ابن خردادبه (ت 280هـ / 893م) في كتابه "مسالك الممالك"، والبلاذري الذي وصف معالم بعض المدن في مؤلفه الشهير "فتوح البلدان"، واليعقوبي (ت بعد 292هـ / 905م) في وصفه بغداد. ويبرز المسعودي (ت 346هـ / 903م) في دقة ذكره لتفاصيل الآثار الساسانية والنقوش الصخرية، وقبر الإسكندر، وعن آثار أنطاكية وهياكل بعلبك والجامع الأموي والمدافن الفرعونية، ويتعمق في الحديث عن التنقيب السري لبعض المدافن و عما تم الكشف عنه من آثار. وينفرد المقدسي في ذكر طبوغرافية فلسطين في كتابه "أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم".

و ربما لا يوجد ما يضاهاه كتاب "الإكليل" للهمداني (ت 334هـ / 945م) في وصفه لجنوب شبه جزيرة العرب من حيث الوصف للقلاع والحصون القديمة وبالأخص النقوش على الحجارة، وكذلك ذكره للقرى ولجغرافية المنطقة. ويليه ابن حوقل (ت 380هـ / 990م) في كتابه "صورة الأرض" الذي استفاد مما ذكره سابقوه وأضاف آثراً جديدة لم تذكر سابقاً مثل قصر غمدان في صنعاء، وفي الغرب يصف بعض مدن المغرب، أما في الشرق فيذكر مدائن فارس، ويصف تمثال بوذا الضخم في الهند.

و يعدّ بعضهم أن الولوج إلى علم الآثار بوصفه علماً قد تم على يد الطبيب الجراح موفق الدين عبد اللطيف البغدادي (565-629هـ / 1162-1231م) الذي يصف الآثار ويفصّل في ذلك، ويشرح المومياء ويحللها بدقة لمعرفة أسرارها.

ولا يمكن إغفال ياقوت الحموي (ت 626هـ/1229م) الذي يعدّ بحق من أدق من وصف الآثار القديمة وتتبع قصصها المتواترة عنها وسجلها، وقام بذكر كل المناطق تقريباً في الشرق ويستحق كتابه "معجم البلدان" لقب العمل الموسوعي<sup>14</sup>.

## ب- ظهور علم الآثار و تطوره

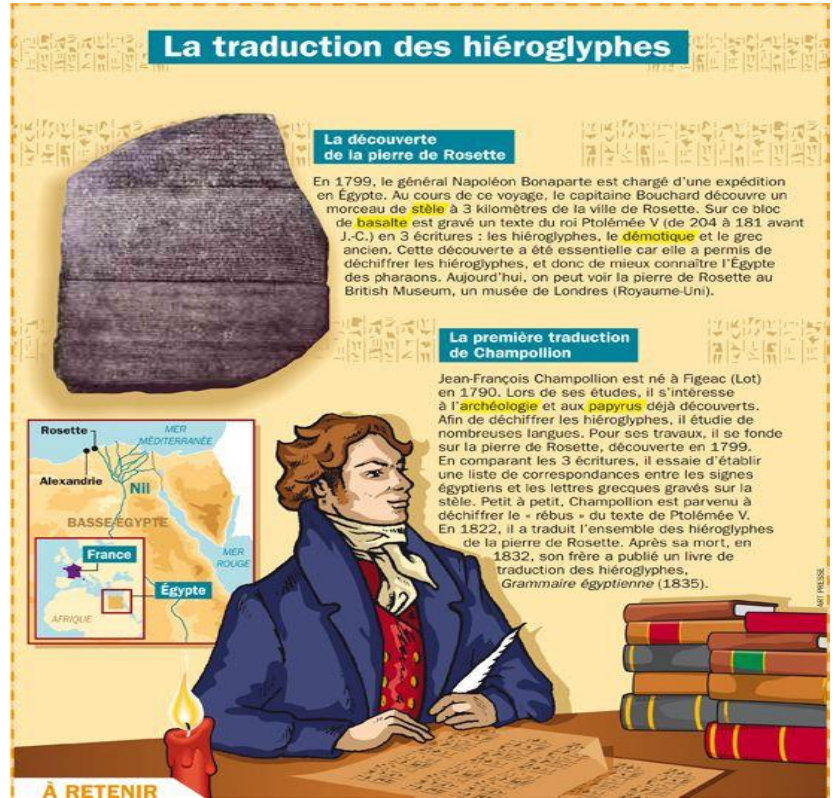
ببروز عصر النهضة أخذ علم الآثار الكلاسيكي ينمو شيئاً في القرن الخامس عشر، فتأثر هذا العلم بالعديد من الأحداث والتي كان من أبرزها عصر النهضة والثورة الصناعية وحملة نابليون على مصر وكتاب داروين عن أصل الأنواع يضاف إلى ذلك الشخصيات البارزة التي ظهرت على فترات مختلفة لتحديث مزيداً من التطور في هذا المجال ومن أهمهم شامبوليون Champollion - راولنسون Rawlinson - لايارد Layard - بيتري Petrie - يت ريفارز Pitt - Rivers ، فبفضل تلك الانجازات المنفردة لتلك الشخصيات سطر هذا العلم تاريخه وأخذت صورته تتبلور، بداية من القرن الخامس عشر أين برز على سبيل المثال لا الحصر، عالم الآثار سيرياك دائكون Cyriaque d'Ancone (1391-1452) الذي جاب الكثير من الأماكن في رحلات علمية وكانت له مجلدات بخصوص علم النقوش، كان من محبي التحف الجميلة والنادرة كما عمل على دراستها ونشرها، ويمكن أن نعتبره واحداً من المؤسسين لعلم الآثار ولم يتبق و للأسف سوى بضع أجزاء من رائعته في (Commentaria).

بحلول القرن 16 ظهر العديد من الدراسات الأثرية وبالتحديد في بريطانيا، ويرجع الفضل فيها للعديد من الأسماء البارزة و رائدة في مجال الأركيولوجيا فهناك على سبيل المثال ويليام كامدان William kamdan ، جون ليلاند k Jhon Leland ، فتضاعفت بذلك الأبحاث حول طبوغرافية روما وعصورها القديمة وأصبح علم الآثار يمارس في مشغل الفنانين قصور العائلات الايطالية الكبرى ولقد ظل علم الآثار وقتاً طويلاً حتى نشأ.

كما إحتل الفرنسيون الصدارة في درس العاديات الكلاسيكية حيث ظهر رواد علم الآثار وجامعي المصنوعات القديمة في فرنسا وإهتموا بالمستند ، وأولهم تاريخياً هو البروفنسي نيقولا- كلودي فابري سيد بيرسك (1580-1637) وهو مستشار في برلمان ابكس وحقوقى ومهتم بعلم الآثار من كل نوع ومن كل عصر وهو من الأوائل الذين وجهوا

<sup>14</sup>- [https://www.arab-ency.com/\\_/details.artifacts.php?full=1&nid=166125](https://www.arab-ency.com/_/details.artifacts.php?full=1&nid=166125).

اهتمامهم إلى مصر والحبشة، حيث تضمنت مراسلاته الضخمة وثيقة تصويرية عن الإنسان وعن العصر وهي 10 مجلدات، وجان سيون (1647-1685) كان جامع آثار ، و الراهب برناردي مونفوكون (1655-1741) الذي كانت أعظم مؤلفاته كتاب " العصور القديمة مشروحة وممثلة بالصور " و أيضا بول لوكاس جامع آثار لويس الرابع عشر وحامل النقود والمحفوظات من اليونان ، آسيا الصغرى ، سوريا و مصر .



لقد رافقت حملة نابليون لاحتلال مصر عام 1798م بعثة علمية تضم عدداً من المتخصصين الفرنسيين الذين قاموا بوصف جميع الآثار الظاهرة على الأرض وتسجيلها، ومن ثم نشرها في عدة مجلدات تحت عنوان "وصف مصر"، ورافق عملية الدراسة هذه نقل الكثير من الآثار المصرية إلى المتاحف الفرنسية، ومنها حجر الرشيد الذي فك رموزه العالم الفرنسي جان- فرانسوا شامبليون Jean-François Champollion واستطاع معرفة رموز الكتابة الهيروغليفية<sup>15</sup>.

كما شهد القرن 17 نشاطا ملحوظا فيما يتعلق بمسألة وضع تقديرات قيمة بشأن البقايا الأثرية التي تم العثور عليها في مختلف الجهات، و بحلول القرن 18 ظهرت حركة كبيرة في نشر الأبحاث والأعمال الأكاديمية التي تتناول

<sup>15</sup>- [https://www.arab-ency.com/\\_/details.artifacts.php?full=1&nid=166125](https://www.arab-ency.com/_/details.artifacts.php?full=1&nid=166125).

البقايا الأركيولوجية في العالم القديم إذا اهتم العلماء بوضع وتدوين سجلات على درجة عالية من الدقة كما قاموا بتخطيط رسوم قياسية للكثير من هذه البقايا فضلا عن نشر العديد من الدراسات والأبحاث منها : عاديات أثينا بين عامي 1762 و 1816 من تأليف جيمس ستيوارت ونيكولاس ريفيت ، وخرائب بالميرا وخرائب بعلبك في عامي 1753 و 1757 وقام بتأليفهما روبرت وود ، هذا وقد أدت أعمال التأليف والنشر في انتشار المعلومات وتنامي الأبحاث الخاصة ببقايا وأثار العالم الكلاسيكي.

وشهد القرن 18 إكتشاف أعظم حادث أركيولوجي بمنطقتي هيركولانيوم و بومبي المدينتين اللتان تقعان في خليج نابولي جنوب شرقي المدينة الإيطالية (نابولي ) و قد إندثرتا في الرابع و العشرين من أغسطس من عام 79 نتيجة حدوث بركان "فيزوف" ، وقد أحرق البركان المدينتين و غطاهما بالغبار إلى الدرجة التي طمرت فيها مدينة بومبي تماما بالمخلفات البركانية إلى عمق يصل ست أمتار أما مدينة هركولانيوم فقد غمرتها المخلفات البركانية و الطمي إلى عمق بلغ عشرين مترا ، وقد اكتشفت أطلال مدينة بومبي في أواخر القرن السادس عشر .

أما التنقيبات بمدينة هيركولانيوم فقد بدأت منذ عام 1809 م وكان الكونت دي كايوس و ونكلمان من أهم الذين ساعدوا بنشاطهما وكتابتهما على تقدم علم الآثار الكلاسيكي في القرن الثامن عشر . و في أواخر هذا القرن والعقود الأولى من القرن 19 إتضح المبادئ الجديدة لعلم الأركيولوجيا و الأفكار التي تضمنتها مختلف الدراسات ، كما سبق الذكر لقد كان لحملة نابوليون بونابرت الفضل في وصف مصر وإكتشاف كنوزها وتحفها حدثا ثانيا مهما فقد ظل علم الآثار إفريقيا رومانيا إلى غاية هذا الحدث وأدى ارتياد مصر إلى الكشف عن عالم يكاد لا يكون معروفا، وشكلا حافظا قوي لتعمق في أسرار الماضي.

أما في نهاية القرن 19 أصبحت نقيات العمل الميداني تتم بمنهجية علمية وأصبح هذا العلم أكثر تنظيما ودقة وظهرت شخصيات ساهمت في دراسة الآثار بمنهج علمي وأقيمت دراسات دقيقة للحفرية الأثرية بكل مجوداتها من أدوات ومخلفاتها ، مع تطور نظام الحفظ والتسجيل والتحليل وتضافر مختلف العلوم لمساعدة علم الآثار ، و إنتقل علم الآثار في القرن 19 من الهواة إلى أيدي الأساتذة والمحترفين وإمتد علم الآثار وتنظم حينما أصبح في أيدي هؤلاء ولم يعد كشيء للأفراد بل أصبح لهيئات منظمة كالأكاديميات والمعاهد والجامعات...وهي تابعة للدولة ، وقد توسع علم

الآثار وارتفع عدد علمائه ، وكان إكتشاف البحر المتوسط والشرق من طرف الاستعمار الأوربي عاملا مهما في هذا التطور والتوسع ، وفي القرن 19 انتقلت الكثير من التحف إلى المتاحف العالمية مثل تمثال فينوس دي ميلو ، وتأسست في أثينا المدرسة الفرنسية لعلم الآثار عام 1846 وكان الاهتمام مركزا على الآثار اليونانية والمصرية .

وبحلول القرن العشرين بدأت الدقة في تقنية الحفريات كما أن الحفريات تكاثرت وأصبح العلماء الأمريكيين أكثر النشاط في مجال علم الآثار وبوسائل قوية ، وأصبح هذا العلم أكثر تطلبا وأكثر دقة، وشمل العديد من المجالات والتخصصات.

#### رابعاً - مجال وأهداف علم الآثار

##### أ- مجال علم الآثار

تتمثل مجمل المخلفات المادية للإنسان القديم في العمارة و الفنون و الصناعات على اختلاف أنواعها و تطورها و المسكوكات و المخطوطات التي تعد من المصادر المهمة بالنسبة للدراسات التاريخية و الأثرية و فضلا عن ذلك فعلم الآثار يهتم أيضا بدراسة المحيط الذي كان يعيش فيه الإنسان و مختلف الظواهر الطبيعية التي لها تأثير مباشر حياته و استقراره.

فيندرج مجال دراسة الآثار بمحور الإنسان السابق و مخلفاته من الأدوات التي صنعها والأسلحة التي إستعملها ، و الأماكن التي إستقر فيها و مارس عليها حياته و التي حوت رفاته والمعابد التي تعبد فيها والكتابات التي دون بها أعماله وغير ذلك مما يعثر عليه عالم الآثار فوق سطح الأرض.

أما المجال التاريخي لعلم الآثار فيمتد من بين النشأة الكونية إلى التاريخ الزمني القريب و المعاصر لما قبل ظهور فترة النهضة الإقتصادية و الثورات التكنولوجية والعلمية أي الفترة القرن (17-18 ميلادي) ، و ما بعد هذه الفترة يدرس كتراث و العادات والتقاليد الموروثة، كما أن هناك من الباحثين من يرى أن علم الآثار لا يتوقف مجاله الزمني بين فترتين بحجة أن لكل عصر و فترة آثار باقية تستحق الدراسة ، حيث تمتد بانتماد التوسع الزمني و المكاني.

إلا أننا نوافق الرأي الأول لعقلانيته و منطقته ، و القول أن الزمن الماضي القريب لا يحتاج منا دراسة أثرية أو تنقيبية و يعود ذلك بفضل الحفظ العلمي له، والعمل على توثيق كل تفاصيل الحياة فيه ، كما أنه يعتبر تسلسل و رابط وصل مباشر لما نحن فيه اليوم<sup>16</sup>.

إذن يمكن القول في هذا الجانب بأن مجال علم الآثار ، بالإضافة إلى دراسة البقايا والمخلفات المادية للإنسان من هياكل عظمية وعمائر وصناعات على إختلاف أنواعها ، فهو يهتم بدراسة المحيط الذي كان يعيش فيه الإنسان وما يرتبط به من ظواهر طبيعية كالزلازل والبراكين والمناخ والتضاريس بإعتبار أن لها تأثيرا مباشرا في حياة الإنسان وإستقراره، و من ثم من الضروري دراستها ونفس الشيء بالنسبة للثروة الحيوانية والنباتية التي ألفها الإنسان واستأنسها ومن ثم لا يمكن حصر مجال علم الآثار في دراسة البقايا الصناعية والعظمية والفنية للإنسان بل لابد من توسيع أفقه ليشمل الإنسان ومخلفاته والبيئة التي عاش فيها ليتعرف في الأخير ومن كل ذلك على مختلف جوانب حضارته الاقتصادية والسياسية والثقافية والاجتماعية، أما من المنظور الزمني ، فإن المجال التاريخي لعلم الآثار لا يمكن حصره بفترة زمنية محدودة.

ويتفرع عن علم الآثار عدة تخصصات، بالنظر لأن الدارس لعلم الآثار مضطرا للتخصص في دراسة مادة بعينها كالفخار أو المخطوطات أو البرديات أو في دراسة العمارة وحتى العمارة يمكنه أن يتخصص في نوع معين من العمارة كالعمارة الجنائزية أو الدينية.

كما يمكن أن يكون التخصص عاما تبعا لفترة زمنية معينة كتخصص فنون إسلامية أو تخصص في علم المصريات والحضارات الفرعونية، و يرتبط التخصص بالجغرافيا أي المكان كما يرتبط التخصص في علم الآثار بالزمان، و نذكر أهم أقسام وفروع علم الآثار في النقاط التالية

---

<sup>16</sup>-Cours d'archéologie de la Faculté des lettres de l'Université de Paris, Revue internationale de l'enseignement, tome 41, Janvier-Juin 1901- pp;104-105.



## 01- علم آثار ما قبل التاريخ (Archéologie préhistorique)

الذي يغطي بدايات البشرية حتى ظهور تقنيات المربوطة بعصر المعادن، و يدرس بقايا الثقافات المندرجة تحت الفترة الممتدة من ظهور الإنسان إلى أول اداة معدنية وهي أطول فترة مقارنة بالفترة التاريخية وتستحوذ على جل الدراسات وتختلف الحقائق الأثرية من منطقة إلى أخرى وهذا راجع إلى إختلافات التقسيمات الزمنية لعصر ما قبل التاريخ و عدم وجود نفس التسلسل الزمني والتاريخي في كثير من بلدان العالم القديم ( عصر حجري قديم - عصر حجري وسيط - عصر حجري حديث - عصر البرونز والحديد ضمن عصر المعادن ) فمثلا عصر البرونز فقد ظهر في الشرق الأدنى في الألف الرابعة ق م وفي أوروبا لم يظهر إلا في الألف الثانية ق م.

## 02- علم آثار عصور فجر التاريخ (Archéologie protohistorique)

و هو العلم المكرس لدراسة الثقافات الإنتقالية بين نهاية عصور ما قبل التاريخ وبدايات التاريخ ، تعتمد هذه الثقافات بشكل أساسي على تطوير عصر المعادن القديم، وفي هذه الفترة بدأت تظهر البوادر الأولى للكتابة وتعتني بكل الثقافات المستعملة للادوات المعدنية.

## 03- علم الآثار التاريخي (Archéologie historique) الذي يدرس المجتمعات البشرية المهيكلة ، بإستخدام التقاليد

الكتابية أو الشفوية للحفاظ على ذاكرتها التاريخية والثقافية والتقنية.

## 04- علم الآثار الكلاسيكية ( الحضارات القديمة )

يهتم بدراسة الحضارات القديمة التي قامت في مناطق مختلفة من العالم مثل ( بلاد الرافدين ، المصرية ، النوميديية ، اليونانية ، الرومانية ، البيزنطية ) .

## 05-علم الآثار الإسلامي ( Archéologie islamique)

يهتم بدراسو الحضارات الإسلامية ، و تمتد مجالاته إلى أراضي فسيحة من إفريقيا وآسيا حتى إيران والهند وتشملها جميعا مظاهر أثرية عامة مشتركة حتى وان تميزت كل منها ببعض الخصائص الفرعية والإقليمية ويعتبر هذا العلم من أغنى العلوم بالفنون الصناعية والزخرفية ويستمر من الفتح إلى نهاية الدولة العثمانية.

## 06- علم الصيانة والترميم

هو تخصص مهم جدا نظرا لحالة الآثار التي يعثر عليها وهو لا يقتصر على فترة معينة ويهدف إلى دراسة هذه الآثار من حيث بنيتها وحالتها و عوامل تلفها وكيفية الحفاظ عليها وإصلاح ماتلف منها ويحتاج إلى علوم مساعدة كالكيمياء وعلم المواد والعمارة.

## 07- علم الآثار البحري (Archéologie Subaquatique)

أخذ هذا الفرع مكانته و بدأ بالتطور خلال الخمسينات بعد ظهور عتاد جديد يسمح بالغطس ويدرس هذا الفرع الآثار الموجودة تحت المياه سواء أكانت بقايا مدن أو مواني أو بواخر<sup>17</sup>.

## 08- علم الآثار الوقائي و المعاصر (une archéologie contemporaine preventive):

الذي يهتم بدراسة وحماية الآثار ومحافظة على المحيط الأثري وترتيب أولويات حمايته ، و يمكن أن يأخذ شكل الاثنواركيولوجيا (ethnoarchéologie)، كما يعمل على إجراء إستباقي لوقاية المحيط الأثري من المخاطر التي تهدده إذ يعمل على التنبئ بها قبل وقوعها وذلك حماية للمكتسب الأثري.

## ب- أهداف علم الآثار

أمام بخصوص أهداف علم الآثار ، يمكن القول أنه البحث في النظام المعيشي للإنسان الذي كان موجودًا منذ أقدم العصور الإنسانية ، في مصر وبلاد ما بين النهرين والصين واليونان ...، كما ذكر الأستاذ Schnapp سنة 1993 ، هدف هذا العلم دفع الإنسان للإهتمام بأسلافه و البقايا التي تركوها ، والمعروفة بالتقاليد الشفوية ، والمرئية في المناظر الطبيعية<sup>18</sup>.

كما يجمع علم الآثار أربعة أهداف إشتراك الجميع عليها وتتمحور هذه الأهداف الآتي :

17- Ph.Jockey, L'Archéologie, Paris, Edition 1999, p 57.

18- Farnoux Alexandre. A. Schnapp, La conquête du passé. Aux origines de l'archéologie, 1993- Topoi, volume 4/1, p 223.

الهدف الأول: و الحصر الزمني و المكاني للموقع الأثري و العمل و حمايته ، و ذلك من خلال العمل على إعادة بناء التاريخ و ربطه بالمعطيات الإستكشافية ، حتى نتوصل لوضع تسلسل محلي وإقليمي للثقافات الإنسانية عبر الزمن الماضي .

الهدف الثاني : البحث و الكشف عن تاريخ الحضارة الإنسانية و دراسة التطور الثقافي للإنسان، كما سبق القول أعلاه أن جميع الوسائط الدينية و العقائدية و البيئية تدخلت بشكل مباشر في صقل حضارة الإنسان.

ف نجد أن الحضارات المتعاقبة للإنسان تفاوتت من حيث المدة الزمنية و تأثير نطاقها الجغرافي و هيمنتها و فرض منطق سلطتها و قوتها على باقي الحضارات والأقاليم ، فكان لذلك الأثر العميق في صناعة التاريخ البشري منذ القدم، و إختلفت بذلك هذه الحضارات باختلاف تلك المتغيرات و تطوراتها .

الهدف الثالث: إعادة التصور و العيش في الماضي، حيث كان لشغف العلمي الفضل بتطوير الحاضر و المستقبل و تذليل الصعاب أمام الحاجة الإنسانية، وكذلك الكشف عن خبايا الماضي من خلال دراسة الطرق التي صنع بها الإنسان حياته و معرفة جميع الوسائط الدينية و العقائدية و البيئية التي تدخلت في ذلك .

الهدف الرابع: تكوين المرجع أو السجل الأثري بما فيه من مواقع وأدوات والتي هي جزء من عاملنا المعاصر و ندرسها كجزء منه، فالسجل الأثري آلية تجريبية قائم على دراسة الأشياء المادية المحيطة و المندمجة مع النطاق من تربة و أدوات ومباني و مختلف البقايا .

والطريقة الوحيدة لفهم هذا السجل هو أن نأخذ ملاحظتنا المعاصرة عن هذا السجل الساكن ، و نقوم بترجمته من خلال إسقاطات ملاحظتنا عن الماضي، و تفعيلها في الحاضر ، وإعادة بعث الحياة عن طريق وصف مواقع وأدوات و حياة بشرية زائلة تم التنقيب عليها بعد أن توارت للآلاف السنين.

يعتبر علم الآثار من أهم وأكثر العلوم الإنسانية تطوراً، نظراً لحاجته الماسة للعديد من الدراسات المتعددة المناهج والمختلفة ، التي تجمع بين مختلف الطرق والوسائل العلمية والأدوات التكنولوجية الجديدة المتطورة، للبحث والتنقيب والعرض.

أو الدعم والإثبات لما جادت به عديد بطون المصادر والمراجع التاريخية المختلفة، ليس هذا فقط، بل إن العثور على تلك المخلفات البشرية في حالتها السليمة، يعد في حد ذاته كنزاً تاريخياً لا يقدر بثمن، دور كبير يؤديه هذا العلم الذي أصبح له عدة فروع علمية تدرسه، وتعمل على تطويره في كل مرة.

و نظراً للمعلومات والمعارف الكثيرة التي يدرها هذا العلم في وقتٍ أصبح يستغل كأداة لكتابة تاريخ ماضي البشرية<sup>19</sup>، كيف لا ودول عدة تحاول جاهدة المضي قدماً بدراسات مزدوجة المعايير منها في إطار دراسات تقنية حديثة توصلنا إلى الإستكشاف الأثمن الذي يضمن الطابع الحمائي و المحافظة على الدراسة الأثرية، ومن هذا إرتبط علم الآثار بالعديد من العلوم ، بالنظر لأن الإتجاه الحالي في علم الآثار يسعى لوضع أسس منهجية للبحث الأثري المتعدد الجوانب الذي يشترك فيه عدد من العلوم والتقنيات، ومعنى هذا أن عالم الآثار، عندما يبدأ في معالجة مادته أو مشكلته الأثرية، يجب أن ينظر إليها من الإطار المعيشي الكامل للإنسان سواء من ناحية التضاريس الجغرافية للمنطقة التي سكنها، أو من ناحية مواردها الطبيعية من ماء ونبات وحيوان ومعادن وغيرها، أو من حيث المناخ وظواهر التعرية، وتتطلب هذه النظرة بطبيعة الحال تضافر العديد من العلوم والتخصصات عند فحص المشكلة الأثرية، و يمكن تصنيف العلوم المساعدة إلى عدة فئات تدخل في مجال العلوم الجغرافية البيئية والعلوم التاريخية والإنسانية، والعلوم الرياضية والمعارف الفنية والتقنية.

---

<sup>19</sup>- عبد الكريم خبزوي، "الاتجاهات الحديثة في علم الآثار: التجربة الفرنسية في علم الآثار الوقائي أنموذجاً وتبعاتها على الجزائر"- دورية كان التَّاريخية (علمية عالمية مُحَكَّمة) - العدد الثلاثون، ديسمبر 2015 ص 142 - 149.

فعلم الآثار كغيره من العلوم يستند إلى مجموعة من العلوم المساعدة ويأخذ منها ما يحتاجه في الدراسة العلمية ويصب فيها ، ومن هذه العلوم نذكر العلوم النظرية و العلوم التطبيقية التجريبية و العلوم الهندسية والتخطيطية.

### أولا - العلوم النظرية

#### أ- علم التاريخ ( Histoire )

كلمة تاريخ تعني البحث والتحري عن أحداث الماضي وتسجيلها وتحليلها وهو يعتبر بمثابة العمود الفقري لعلم الآثار نظرا للمعلومات القيمة التي يمد بها حول تواريخ الشعوب والإحداث السياسية.

#### ب - علم اللغات (Philology)

وهو التحليل التاريخي المقارن بين اللغات، وذلك بدراسة النصوص المكتوبة واكتشاف عناصر التشابه بين تلك اللغات وملاحظة التغيرات التي تطرأ عليها عبر الزمن ومقارنة درجة القرابة بين اللغات المتشابهة والتحقق من روابط صلة النسب بينها و بين الكتابة ، فهو علم معاني المفردات وتطورها حيث ينبغي على علماء الآثار أن يكونوا على إطلاع بلغات الفترة التي يبحثون فيها ، لما لها من أهمية في التعرف على الأحداث التي وقعت وكذلك بفعل ظهور واختفاء بعض المصطلحات نظرا لتطور اللغات.

#### ج - علم الباليوغرافيا ( Paleographie )

علم النصوص القديمة المكتوبة على الجلد أو الورق وتزود عالم الآثار بمعلومات عن العصور السابقة وتقيده بتطورات الأجيال ومدته بمعلومات ولفظ لطلاسم اللغات القديمة بشكل خاص كالهيروغليفية ، اللاتينية والمسمارية ، وبالرجوع إلى الوثائق المكتوبة بهذه اللغات والخطوط.

#### د- علم الابيغرافي ( Pigraphie )

هو علم الكتابات القديمة المنقوشة في الصخور والمعادن وتساعد في معرفة إسم الصانع وتاريخ الصنع ولأي شخص أو آله قدمت ، وبقراءة هذه الكتابات يتعرف على الأديان والتقاليد والشرائع والقوانين والتيارات الفكرية التي كانت شائعة.

بالإضافة إلى أنه يتعلق بحل رموز الكتابات القديمة ويدخل ضمنه معرفة وفحص المواد المختلفة التي استعملت في التدوين في العصور القديمة كالألواح الطينية والأحجار والمعادن.

#### هـ - علم الوثائق (Diplomatique)

يهتم بفحص الوثائق ونقلها وتحديد زمنها وإثبات أصالتها وهو علم قريب الصلة بالأرشفيات التي تتناول الكتابات الرسمية أو شبه رسمية في القرارات والاتفاقيات والمراسلات السياسية والقوانين وغيرها وهذا مايفيد في إستنتاج معلومات في الجوانب السياسية والفنية وغيرها.

#### و - علم المسكوكات (Numismatique)

هو العلم الذي يدرس النقود والعملات التي يتعامل بها الناس على مر العصور وتكمن أهميتها في المعلومات التي تنتقش عليها والتي تكشف النقاب على جوانب مختلفة من حياة الأمم والمجتمعات حيث يمكن التعرف من خلالها على الأحوال الاقتصادية وطرق المعاملات التجارية إضافة إلى معرفة الجانب السياسي من خلال معرفة أسماء الحكام والتواريخ التي حكموا فيها والألقاب والشعارات المميزة لكل دولة أو حاكم .

#### ز - الأثنوغرافيا (Ethnographie)

هو علم خصوصيات الشعوب مجال دراسته الأخلاق والعادات والأديان المعاصرة لمختلف الحضارات .

#### م - الأنثروبولوجيا (Anthropologie)

يهتم بدراسة الأعراق البشرية من الناحية الطبيعية عن طريق الهياكل العظمية كما يدرس السلالات البشرية ويقف على خصائصها ومميزاتها ومدى تقدمها أو تخلفها .

#### ثانيا - العلوم التطبيقية

#### أ - الكيمياء (Chimie)

علم يعنى بدراسة تركيب المواد وطرق تحضيرها وتطويرها والتغيرات التي تحدث لها في أدق المستويات ويستعين بها عالم الآثار في معرفة وتحديد طرق وتقنيات الصنع ومصادر المواد الأولية إضافة إلى إمكانية تاريخ المكتشفات بطرق معينة زيادة في المساهمة في ترميم وعلاج المكتشفات الأثرية المختلفة .

## ب- البيولوجيا (Biologie)

أو علم الأحياء يساعد على اكتشاف مصدر العظام ومعرفة جنس الهيكل العظمي ونوعيته وخصائصه وعمره والأمراض التي أصابته، كما يدرس هذا العلم علاقة الكائنات الحية بالبيئة الطبيعية التي عاشت فيها ويفيد في وصف وضع الإنسان القديم ، ومعرفة مدى تأثيره بهذه البيئة وتأثيره فيها.

## ج- الجيولوجيا (Geologie)

يستخدم الأثريون المنهج الجيولوجي في معرفة توضع الطبقات الأثرية والطبيعية وهذا ما يساعدهم على تحديد الزمن للحضارات القديمة زيادة على معرفة مواد وتركيبه الأرض في الموقع الأثري، حيث إن الجيولوجية، تهتم بالترسبات وتكوّن الصخور وتفتتها وإشعاعها وما فيها من فحم أو معادن أو مستحاثات، تقدم فكرة عن عمر هذه الصخور وعن الجو الذي نشأت فيه. وانطلاقاً من معرفة الإنسان هذه الأمور يمكنه تعرف عمرها التقريبي أو النسبي، وهذه المعرفة الأولية تقدم لعالم الآثار قاعدة ينطلق منها إلى مزيد من الدراسة.

ويتفرع عن هذا العلم، علم الجيومورفولوجية، وهو من العلوم الجيولوجية والجغرافية الأساسية، لها مساس مباشر بالآثار فهي تقدم صورة ما طرأ في زمن محدد من تشكلات في سطح الأرض والبحار والأنهار في المنطقة موضوع بحث الآثار. وتعطي الجيوفيزياء (الفيزياء الأرضية) الآثاري صورة للأرض غير المرئية مستعينة بالفيزياء بأنواعها من صوت وضوء وكهرباء ومغناطيسية ، كما أن هذه العلوم وتقنياتها الجديدة المعقدة تساعد على تأريخ الآثار بوسائل مختلفة مثل المغناطيسية الأثرية .

## د- الطبوغرافيا (Topographie)

ويعنى بدراسة توزيع السكان ووصف الظواهر الطبيعية للبلدان والأماكن التعرف على تضاريس المنطقة المتوفرة فيها والمسالك المؤدية إليها، ومواد المنطقة

## هـ- علم النباتات (La Botanique)

يستدل علماء النبات على بعض المواقع الأثرية عن طريق دراسة طبيعة الغطاء النباتي للمواقع ومقارنته مع المحيط إلى جانب دراسة التربة وتحليلها ومعرفة تراكيبها الكيميائية وبالتالي معرفة ما تحويه من موارد بداخلها ومعرفة أنواع

النباتات التي كانت منتشرة في الموقع قديما فضلا عن معرفة المناخ القديم الذي ساعد على نمو هذه النباتات كما يساهم علم الآثار في توضيح طبيعة النباتات التي كانت منتشرة في المواقع الأثرية قديما سواء من بقاياها العضوية أو من خلال المشاهد الفنية القديمة كذلك الكتابات القديمة التي تذكر قوائم بأسماء النباتات القديمة ويفيد هذا علماء النبات في مقارنة المناخ القديم والظروف التي عاشت بها النباتات قديما مع ما هو سائد اليوم .

#### و- علم الأركيوزولوجيا (Archeozoologie)

يقوم هذا العلم بدراسة وتحليل البقايا العضوية المتمثلة بعظام الحيوانات التي كانت تعيش في المنطقة القديمة ويصطلح على دراسة البقايا الحيوانية في المواقع الأثرية وأهمها العظام بمصطلح اركيوزولوجي .

#### ثالثا- العلوم الهندسية و التخطيطية

#### أ- علم الهندسة المعمارية (L'architecture)

هو العلم الذي يهتم بدراسة الأبنية المعمارية وكذلك مخططات المدن وأساليب البناء وطرقه ومواده وتصميماته وأصول هذا التصميمات وهو علم مهم بالنسبة لعلم الآثار بسبب أن أغلب المخلفات تكون عبارة عن مباني ومنشآت

#### ب - علم الخرائط (Cartographie)

هو فن رسم اللوحات والخرائط والمصورات الجغرافية وجمع القياسات المختلفة وتمثيلها على الخرائط. فالأثري في حاجة ماسة إلى معرفة تضاريس المنطقة والموارد الطبيعية المتوفرة فيها من مياه وغايات ومعادن وصخور والطرق والمسالك القديمة التي تعيد في إعادة تصور الشبكات التجارية والموصلات التي كانت تربط المدن فيما بينها والطرق الحديثة التي توصلنا إلى المواقع الأثرية .

#### ج- فنون الرسم والنحت والنقش (Dessin, Sculpture, Gravure)

النحت وفن التشكيل في المادة الصلبة كالحجر أو المعدن ويكون النحت أما بطريقة بارزة أو غائرة أما في التشكيل فهو عبارة عن فن القولية في مادة لينة كالجبس والرخام والخزف ويمكننا التعرف من خلاله على التطور الفني والاقتصادي لهذه المجتمعات ومختلف المظاهر الاجتماعية والدينية لهذه الحضارات .

وتبقى هذه العلوم والتخصصات من ابرز العلوم المرتبطة بعلم الآثار إلى جانب اختصاصات أخرى كالتحليل وعلم البيئة



والفنون أخرى حيث تساهم هذه التخصصات المختلفة مع علم الآثار سواء في مجاله الميداني أو في الجانب التحليلي لتفسير الآثار المكتشفة أما عن علم الآثار بدوره فيساهم في إعطاء المادة الأولية والدليل المادي والملموس والخام لهذه العلوم لمعرفة كيفية نشوزها وبدايتها المختلفة وكيفية تطورها ومقارنتها مع ما وصلت إليه اليوم .

من خلال ما تم ذكره نقول أنه لا يمكن حصر العلوم التي تساعد علم الآثار ، هذا العلم الذي يتطور بتطور العلوم المحيطة به.

## المحور الثاني

يتضمن برنامج السداسي الثاني

في إطار المحاضرات المبرمجة

لمقياس مدخل إلى علم الآثار

السنة الأولى علوم إنسانية

## المحور الثاني مراحل العملية الأثرية

تتكون العملية الأثرية من عدة مراحل و كل مرحلة تقوم على عدة خطوات ، نذكرها في الأقسام التالية، أين يشكل كل قسم محاضرة.

### القسم الأول - تكوين الملف الأثري

#### أولاً- تعريف الملف الأثري

قبل البدء في الحفرية يتم إعداد ملف خاص يحتوي على كل الوثائق التي تسهل هذه العملية و هو العديد من الوثائق الإدارية و التقنية و الوصفية، و هذه الوثائق يجمعها الأثري قبل وأثناء وبعد أي دراسة أثرية لمنطقة أو موقع ما، مسح أثري، حفرية أثرية أو دراسة مجموعات متحفية، حيث يساعد الملف الأثري عالم الآثار على فهم الموقع والمنطقة الأثرية كما يسهل مهمة البحث الأثري وكتابة التقارير الأثرية، و للملف الأثري العديد من الفوائد .

#### أ- الفائدة من تكوين الملف الأثري:

- حماية فريق الأثريين، وإضفاء التغطية القانونية المشروعية على أعمالهم.
- تحديد الإطار الجغرافي أو الموقع الأثري.
- معرفة الإطار التاريخي للمنطقة أو الموقع وذلك قصد تحديد الحضارات التي تعاقبت بعين المكان وهي معطيات تفيدنا أثناء الحفرية في تحديد الإلتناء الحضاري للمعثورات الأثرية، كما تسمح لنا بالتقطن إلى الحضارات غير المشار إليها في المصادر أو العكس الفترات التي لم تخلف دلائل مادية.
- الإلمام بنتائج الدراسات الأثرية السابقة قصد إعطاء الوجة الصحيحة للدراسة الأثرية وتقادي الأخطاء التي تكون قد وقعت فيها الفئات السابقة كما تسمح هذه المعطيات بتحديد مجالات البحث التي لازالت بحاجة إلى دراسة وعدم تضييع الوقت في تكرار نفس الدراسات.

- تكوين أرشيف للمعطيات المستقاة من الحفرية أو من المسح الأثري يكون مرجعا للدراسات اللاحقة بحيث تكون معطيات الملف الأثري أكثر شمولية ودقة من التقرير الأثري المنبثق عنه.

ب -تكوين الملف الأثري ويتكون الملف الأثري من جزئين ، الجزء الإداري ، و الجزء التقني ، والجزء المجموع من طرف الجهة المستكشفة، و الجزء المخبري .

## 01 - الملف الإداري

يتمثل في كل الوثائق الرسمية التي تسهل مهمة الأثري في أرض الميدان من حيث التعامل مع السلطات العمومية والأمنية وكذا الملاك الخواص، ويمكن حصر أهم الوثائق الإدارية في:

- رخصة المسح أو التنقيب أو الدراسة من الهيئة المكلفة بوزارة الثقافة (بالنسبة للجزائر).
- تكليف بمهمة من المؤسسة الوصية (الجامعة، مركز بحث،..إلخ).
- الإتفاقيات مع مالك أو مسير الأرض من المؤسسات العامة (الحضائر الوطنية والمتاحف) أو من الخواص (الاراضي الزراعية).

## 02 - الملف التوثيقي أو التقني

يضم الوثائق التي تساعد الأثري على تكوين فكرة عن المنطقة وماضيها الحضاري وقيمتها الأثرية حتي يتسنى له فهم المكتشفات الأثرية بالشكل الصحيح وإختيار المنهجية المناسبة للعمل وتقادي الأخطاء قدر الإمكان كما يعد إحدى وسائل إختيار نطاق الحفرية او إمتداد المسح، و يضم الجزء التوثيقي عادة مايلي:

- المراجع الخاصة بجغرافية وتاريخ المنطقة والتي تتبؤنا بخصائص مورفولوجية المنطقة (التضاريس، الموارد المائية وغيرها) كما تعرف على مراحل الإستيطان البشري التي مرت بها المنطقة.
- المصادر الكتابية التي تحدثت عن المنطقة المراد إجراء دراسة أثرية فيها، والتي تخبرنا عن النسيج العمراني القديم والحضارات المتعاقبة بها.

- تقارير الأبحاث الأثرية السابقة بالمنطقة أو الموقع حتى نتقادی المواضيع التي سبق التنقيب فيها والتي تكون الطباقية فيها خاطئة نظرا لتدمير طبقات الإسكان من طرف الاثريين.

كما تساعدنا بمعرفة أعمال الأثريين الذين سبقونا على التعرف المشكلات الاثرية التي يطرحها الموقع وصعوبات التنقيب فيه.

- بطاقات تقنية عن المقتنيات المتحفية التي جلبت من المنطقة والتي تؤكد أو تكمل المعطيات الناتجة عن البحث في المصادر والمراجع وتقارير البحث السابقة وربما تساعد على فهم التقارير الجزئية أو الغامضة.

- الخرائط بأنواعها طبوغرافية، جيولوجية، أثرية .

حيث تخبرنا الخريطة الطبوغرافية عن طبيعة التضاريس بالمنطقة والشبكة الهيدروغرافية بالإضافة إلى تحديد الإحداثيات الجغرافية للأثار.

بينما تفيدنا الخريطة الجيولوجية في التعرف على الموارد الطبيعية للمنطقة والتي يكون قد إستغلها الإنسان القديم وهذا ما يساعدنا على تحديد مصادر المادة الاولية للمخلفات المادية المكتشفة خلال الحفريات أو المسح الأثري.

كما تحدد الخريطة الجيولوجية طبيعة الصخرة الأم التي نتوقف عندها عن الحفر خلال القيام بالحفريات وعند إنجاز المجسات الإختبارية (sondage).

أما الخريطة الأثرية فنجد فيها توزع المواقع الأثرية المعروفة بالمنطقة مع إعطاء فكرة عن توزيع بعض الخصائص للمواقع الأثرية، الصور الجوية وصور القمر الصناعي وتعتبر من أحدث وسائل الكشف عن الاثار والتعرف على الظواهر الطبيعية والبشرية التي قد لا تكون واضحة على الخريطة الطبوغرافية.

### 03- الملف المنجز من طرف البعثة الإستكشافية

يتمثل في المعطيات التي يتم جمعها أثناء الحفرية أو المسح الأثري مثل :

- مخططات المباني الأثرية
- مخططات توزيع اللقى الأثرية أفقية في الموقع طبقة بطبقة، مربع بمربع.
- مخططات الطباقية للموقع.
- رسومات اللقى الأثرية بمختلف المقاييس.
- كل الصور الملتقطة أثناء الحفرية مرفقة بسلم مناسب (تفاصيل المباني، الطباقية، اللقى الأثرية، الآثار المندثرة).
- دفاتر الحفرية التي تتضمن كل الملاحظات والمعطيات التي دونها أعضاء الحفرية أو بعثة المسح.

### 04- الملف المخبري يحتوي على المعطيات الناتجة عن الدراسة المخبرية ويظم عادة مايلي:

- جرد لكل الآثار المكتشفة أثناء الحفرية أو المسح مصنفة حسب طبيعتها (فخار، مسكوكات، حلي) وحسب الطبقات التي وجدت فيها.
- نتائج التحاليل الكيميائية والدراسات الرسوبية والتاريخ المطلق.
- الخريطة الأثرية للمنطقة في حالة بعثة مسح أثري.

يعتبر الملف الأثري البنية الأساسية للتقرير الأثري وكل المنشورات المنبثقة عن دراسة أثرية، وهو من أهم الوثائق التي يحتفظ بها رؤساء بعثات الحفر والمسح كما يعتبر ملفا كاملا يحتج به الأثري لدى السلطات المسؤولة عن الآثار من أجل تامين الأعمال الميدانية والحصول على الترخيص بالموافقة، كما يمكن أن ننقل إلى القيام بالمسح الأثري عندما تكون نتائج الزيارة الميدانية الأولية غير كافية للقيام بعملية التنقيب الأثري.

أولاً- تعريف المسح الأثري

هو التغطية الشاملة لكل المناطق الأثرية البرية و البحرية من البر و البحر و من الجو، بهدف تحديد بدقة أماكن تواجد الآثار، و له أوجه عديدة منها البسيطة، و أخرى معقدة نظراً للتقنيات الحديثة و الآلات المتطورة. إذ تتم هذه التغطية عن طريق إستطلاع و رصد علمي دقيق من خلال الفحص السطحي الدقيق و تسجيل الظواهر الأثرية من شواهد و مخلفات معمارية في مواقعها، و جمع اللقى الأثرية المتناثرة على السطح دون اللجوء إلى التنقيب، كما أن المسح يقترن أحياناً عند الضرورة بإجراء تنقيب محدود كالقيام بإنجاز أخاديد مختلفة الحجم و الأهمية و المكان بهدف التحقق من التوضع الطبقي المدروس، وعليه يمكن تعريفه على أنه عملية التفتيش دون التنقيب أو التنقيب الجزئي.

ثانياً - العمليات التي يشملها المسح

يشمل البحث بمعنى التفتيش دون التنقيب عن كل المواقع و المعالم بكامل المساحة المقرر مسحها، وذلك بإستعمال كافة الوسائل الممكنة بما فيها الزيارة الميدانية، و تحديد مكان كامل البقايا و المعالم الأثرية بدقة على الخرائط كيما كان سلمها مع ترقيم كامل هذه البقايا و المعالم الأثرية و ضبطها في قوائم و وصفها بأكثر دقة ممكنة ، كذلك جمع كافة المعلومات عنها (إسمها - تاريخها - المراجع المتعلقة بها.....إلخ)<sup>20</sup>.

<sup>20</sup>- المسح الأثري ، الدكتور جمعة الطلبي، الطبعة 2021 ، مكتبة الشنذي للطباعة و النشر، بغداد، ص ص 8-9.

## ثالثا - مراحل المسح الأثري

من أجل الوصول إلى مسح أثري ناجح و هادف لا بد من إتباع الخطوات التالية:

### أ- تحديد الموقع الأثري

يتم تحديد الموقع الأثري بعد وصول معلومات عن كشف بقايا أثرية صدفة عند القيام بأعمال عمرانية أو إنشائية مثل الطرقات و السدود ، أو فلاحيه بالنسبة للمواقع على اليابسة، و العثور على بقايا تحت الماء من طرف الصيادين و الغواصين بالنسبة للمواقع تحت الماء. كما يمكن تحديد الموقع الأثري بالاعتماد على البحوث العلمية المنظمة.

### ب - مسح الموقع الأثري

بعد معرفة الموقع الأثري يبدأ مسحه و الذي نقسمه إلى ثلاثة أنواع، لكل نوع طرقه و وسائله.

### رابعاً - أنواع المسح الأثري

#### أ- المسح الأثري الأرضي السطحي: هو تقنية علمية تسعى إلى تقديم صورة نسبية عن الآثار السطحية أو المدفونة

تحت الأنقاض اعتماداً على المؤشرات الظاهرة على السطح وهو مرحلة من أهم المراحل و أكثرها إستخداماً للتقنيات

التكنولوجية الحديثة في علم الآثار و المرتبطة بالتحقيقات الأولية في التنقيب والمسح الجيولوجي من جانب طبيعة

وتكوين التربة و الجيومورفولوجي الذي يبين شكل المشهد الطبيعي للسطح باستخدام الأساليب التقنية الحديثة التي

تشمل كل المناهج العلمية التقنية الحديثة التي سنطرق إليها لاحقاً، و المسح للمنطقة عن طريق المشي هو الأكثر

شيوعاً للتأكد من أن المواقع الأثرية لمنطقة معينة موجودة مثلاً في قم التلال وليس الوديان<sup>21</sup>، ويشمل المسح السطحي

الطرق التالية :

---

<sup>21</sup> - الدكتور جمال عناق ، مدخل إلى علم الآثار، مطبوعة موجهة إلى طلبة السنة الأولى علوم إنسانية، كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية، جامعة العربي التبسي، 2017-2018، ص 25.



## 01- الطريقة البسيطة أو المباشرة: (تتلخص في الزيارة الميدانية الأولية).

يمكن أن ينجزها عدد قليل من الباحثين في منطقة جغرافية محددة، بزيارة الموقع و التزود بالأدوات اللازمة من: بوصلة، خرائط طبوغرافية و جيولوجية و أجهزة تصوير و قياس .. و غيرها، وظيفة هؤلاء هي القيام بتحديد أمكنة تواجد البقايا الأثرية و وصفها ، و نقل هذه المواقع بدقة على الخرائط و رسم بعض الرسومات الهندسية و تدقيق الملاحظة حول طريقة البناء و المواد المستعملة في ذلك مع تدعيم العمل بالصور المتنوعة لمساعدة الباحث في تحرير التقرير، و تدعم هذه الأعمال بمقابلة السكان الذين هم على دراية بكل التغيرات التي حدثت على الموقع بمرور الزمن، و كذا حول طبيعة اللقى الأثرية التي يجدها السكان بين الحين و الآخر أثناء ممارسة أنشطتهم المختلفة.

و تتطلب هذه الطريقة الدقة في الملاحظة و الإكثار من الاستنتاج لما هو موجود أسفل سطح الأرض إنطلاقاً من بعض العلامات الموجودة في السطح.

## 02-الطرق الميكانيكية: و هي نوعان:

- النوع الأول يعتمد على إستعمال أنابيب معدنية جوفاء قطرها ما بين 05 و 10 سم تدق في الأرض حتى تصل إلى مستوى الأرض البكر ( أو التربة العذراء)، نتحصل من خلالها على عينات لطبقات التربة مع التوضع الطبقي و بعض البقايا الأثرية الدقيقة الموزعة داخل هذه الطبقات، ثم تدرس هذه الطبقات بتحليل عينات التربة المستخرجة لمعرفة كثافة الفسفاط الموجود فيها و الذي يدل على تواجد الحيوان أو الإنسان في منطقة، يتميز هذا النوع بمحدودية فاعليته في حالة المخلفات ذات الأحجام الكبيرة بالإضافة غلى تخريبه لبعض اللقى الأثرية.

- النوع الثاني يعتمد على حفر أخاديد في مواقع مختارة من الموقع الأثري طول أضلاعه من 01 إلى 02 م، الهدف منه معرفة التوضع الطبقي ، و كشف بعض الآثار الموجودة ضمنها، و يستعمل في ذلك المسح عن طريق جهاز

البريسكوب نستري ، وهو عبارة عن حفار أسطواني في نهايته كاميرا تصوير فوتوغراف ، وتصيح لهذه الطريقة أهمية أكبر عند الكشف عن المقابر أو الغرف المجوفة المظورة ، حيث وإمكان معرفة محتوياتها وتصويرها دون حفرها.

### 03- الطرق الجيوفيزيائية الأثرية (Geophysics Techniques) الجيوفيزيائية الأثرية هي عملية فحص

الخواص المادية للأرض ، بإستعمال تقنيات المسح الأرضي غير التدميري<sup>22</sup>

، و تتكون هذه الطريقة من الطرق التالية:

#### الطريقة الأولى- طريقة مقاومة التيار الكهربائي

لقد إستخدمت هذه الطريقة لأول مرة من طرف أتكينسون Atkinson عام 1964 ، إن كل من التربة والصخور ،

والمواد الأخرى لها مقاومة خاصة لمرور التيار الكهربائي ، فادا وجد في المكان آثار من مواد مغايرة لمادة التربة ، فإن المقاومة الكهربائية في هذا المكان تكون مختلفة .

فالأجهزة ترسل تيارا كهربائياً في التربة وتقاس درجة مقاومتها لهذا التيار، و عموماً فإن المناطق الرطبة أو الغرف و الممرات و الحفر الفارغة تكون أقل مقاومة، بينما الجدران و الحجارة و الطرقات تكون مقاومتها أكبر، وهي مناسبة بشكل خاص للكشف عن البقايا الصلبة ( الجدران ، الأساسات ، الخ ) . في بعض السياقات ، يمكنه أيضاً تحديد الخنادق وغيرها من الهياكل المجوفة الكبيرة مثل الحفر الكبيرة<sup>23</sup>.

وتتم قراءة المقاومة الكهربائية في المكان المراد مسحه بواسطة جهاز لقياس التيار الكهربائي ويستخدم معه مصدر التيار الكهربائي وتوصيلات وأوتاد معدنية تسجل النتائج في كل نقطة تم قياسها، وتوضع في شكل مخطط بياني تحدد فيه مواقع ضعف المقاومة التي تدل على وجود آثار.

<sup>22</sup> - المسح الأثري ، الدكتور جمعة الطلبي، مرجع سابق، ص 89.

<sup>23</sup> - الدكتور جمال عناق ، مدخل إلى علم الآثار، مرجع سابق ، ص 30.

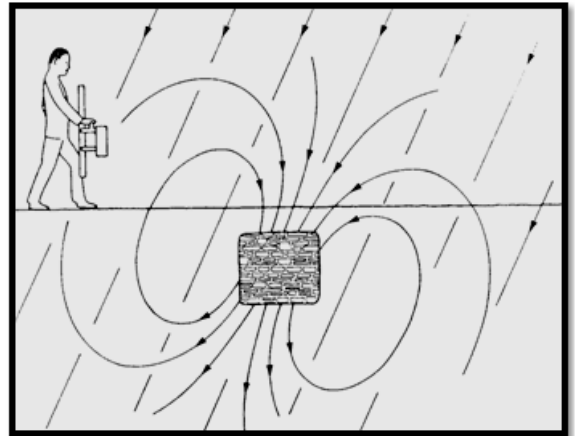


ش : ٦ . المقاومة الكهربائية .

وهي مناسبة بشكل خاص للكشف عن البقايا الصلبة ( الجدران ، الأساسات ، الخ ) . في بعض السياقات ، يمكنه أيضا تحديد الخنادق وغيرها من الهياكل المجوفة الكبيرة مثل الحفر الكبيرة .

### الطريقة الثانية - طريقة قياس القوة المغناطيسية (Magnetic Surveying)

و ذلك بجهاز "المانيتومتر" (Le Magnétomètre) الدقيق جدا في رصد الظواهر الأثرية ، و خاصة الأدوات المعدنية و الأجر و الفخار عبر قياس تذبذبات الحقل المغناطيسي للتربة و قراءة اختلاف درجة المغناطيسية من نقطة إلى أخرى، بالنظر إلى أن جهاز المانيتومتر يتكون من لاقط Sensor والذي يحتوي بداخله على ملف محاط بسائل هيدروكربوني، هذا السائل يحتوي على كمية كبيرة من البروتونات وتعمل هذه البروتونات كمغناطيس ذي قطبين<sup>24</sup>.



ش : ٧ . قياس المغناطيسية الأرضية .

<sup>24</sup>- François Djindjian, Manuel d'archéologie, Armand Colin, Op.Cit.P128 .

## الطريقة الثالثة- طريقة الرجات و المسح الراداري

تعد على مبدأ حساسية الأرض للرجات المفتعلة التي تسببها الأثقال المرتطمة بها، حيث تحدث متوجات صوتية تختلف باختلاف نوعية مكونات التربة، فالصوت غير الرنان يدل على تربة طبيعية، بينما تعطي التربة الأثرية ارتدادا للصوت، و هكذا من خلال دق التربة و رصد أمواج ارتداد الصوت يتم تحديد المناطق المطروقة كالحفر و الجدران و غيرها وعموماً فإن موجات الارتداد تكون أسرع عندما تصطدم بمواد قاسية كالحجارة وهي بطيئة إذا اصطدمت بالمواد الطرية كالطين وهذه المطارق ذات أنواع و أحجام مختلفة بعضها يزن 20كلغ يعمل حتى عمق 10م وهناك من تصل حتى 100م.

تعتمد فكرة المسح الراداري على إرسال موجات كهرومغناطيسية ترسل إلى باطن الأرض وتنعكس هذه الموجات عند اصطدامها بمقاومة أرضية والتي تتباين درجة صلابتها مما ينجم عنه انعكاس تلك الترددات في شكل تموجات نتيجة لهذا الاصطدام مع عناصر أو طبقات جيولوجية ويقوم الجهاز برسم خرائط للأبنية المدفونة باطن الأرض.



ش : ٨ . جهاز الرادار الأرضي .

**04- الطرق الكيميائية:** تعتمد على تحليل و معرفة درجة حرارة التربة و تركيبها الكيميائي و الإستدلال من ذلك على أماكن تواجد المناطق الأثرية (Soil Analysis) ، فالتربة الأثرية مثلا تكون غنية بالفسفور عكس التربة الطبيعية، فتحليل التربة في المخبر يكشف عن طبيعة النشاط اليومي لمستوطني الموقع من خلال تحديد نوعية الغذاء من خلال بقايا البذور والفحم.

كذلك تعتبر عملية فحص حبوب اللقاح ( Pollen Analysis ) التي تتواجد داخل التربة ويتم الكشف عنها ، بواسطة الميكروسكوب ، من خلال عملية تحليلها يمكن معرفة طبيعة الموقع إذا مارس الإنسان الزراعة فيه ، إضافة إلى ذلك يمكن من خلال هذه الطريقة التعرف على طبيعة المناخ السائد في ذلك الوقت من خلال خصائص النبتة حيث إن لكل نوع من النباتات المناخ المناسب لها .

## 05- طرق المسح بالأشعة (Xroy Radiography) و هي نوعان<sup>25</sup>:

**النوع الأول - المسح بالأشعة السينية** لقد كان اكتشاف الأشعة السينية عام 1985 الدور الكبير في تقدم البحث العلمي لما لها من القدرة على النفاذ في الجسام ، وقد استخدمت في الميدان الثري للكشف عن الآثار الكامنة تحت الطبقة السطحية التي تختلف طبيعتها عن طبيعة الطبقة الترابية التي فوقها ، وتتوقف قوة نفاذ هذه الأشعة على حسب كثافة الجسام المتواجدة في الأرض.

**النوع الثاني - المسح بالأشعة الكونية** تتكون هذه الأشعة من ميزونات قدرت بعشرة آلاف مليون على المتر المربع في الثانية ، وهذا يوضح مدى القوة الكامنة فيها للنفاذ داخل الأجسام غير إن هذه القوة تقل كلما توغلت للداخل وتقدر كمية الأشعة الكونية النافذة في الاتجاهات المختلفة من خلال جهاز يسمى غرفة الشرر وهو جهاز يتولد فيه الشرر بين زوجين من الألواح المعدنية، وقد تم إستخدام هذه الأشعة في تحديد موقع غرفة الدفن في هرم الأكبر خفرع حيث لم يكن موقعها معروفا من قبل ، حيث أن الأشعة التي نفذت للغرفة كانت أكبر من أي مكان آخر .

و يعتبر المسح بالأشعة من الطرق الواعدة في علم الآثار الذي يستعمل في أكبر المخابر العالمية، ويتم إستخدامه في الوقت الحالي على هرم خوفو<sup>26</sup> .

<sup>25</sup> - الموجز في علم الآثار، الدكتور علي حسن ، مرجع سابق ص 88-89.

<sup>26</sup>-<https://www.universetoday.com/?s=great+pyramid/PUBLIÉ LE 28 FÉVRIER 2022 PAR EVAN GOUGH>

Les archéologues prévoient de scanner la grande pyramide de Gizeh avec des rayons cosmiques avec un tel détail qu'ils devraient voir chaque chambre cachée à l'intérieur La Grande Pyramide de Gizeh pourrait être la structure la plus emblématique que les humains aient jamais construite. Les civilisations anciennes ont construit des icônes archéologiques qui témoignent de leur grandeur et de leur persistance. Mais à certains égards, la Grande Pyramide est la seule. Parmi les sept merveilles du monde antique, seule la grande pyramide est relativement intacte.

Une équipe de scientifiques utilisera les progrès de la physique des hautes énergies (HIP) pour scanner la Grande Pyramide de Khéops à Gizeh avec des muons cosmiques. Ils veulent voir plus profondément que jamais la Grande Pyramide et cartographier sa structure interne. L'effort s'appelle la mission Explore the Great Pyramid (EGP).

La Grande Pyramide de Gizeh existe depuis le 26ème siècle avant JC. C'est le tombeau du pharaon Khufu, également connu sous le nom de Khéops. La construction a duré environ 27 ans et a été construite avec environ 2,3 millions de blocs de pierre - une combinaison de calcaire et de granit - pesant environ 6 millions de tonnes. Pendant plus de 3 800 ans, c'était la plus haute structure artificielle au monde. Nous ne voyons maintenant que la structure centrale sous-jacente de la Grande Pyramide. L'enveloppe de calcaire blanc lisse a été enlevée au fil du temps.

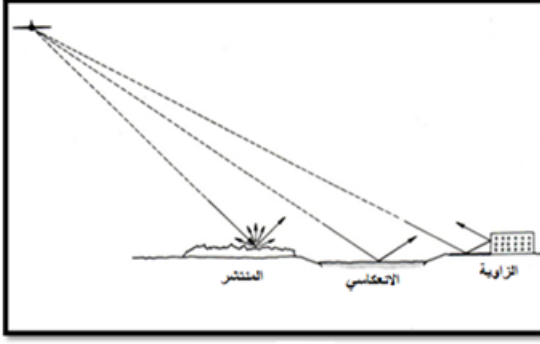
يعتمد المسح فيه على التصوير الجوي ويستخدم الأثريون طريقتين في التصوير الجوي للكشف عن المواقع القديمة، و يبرز التصوير من الجو مكان الأثر فوق سطح الأرض بواسطة تحديد رسمه المعماري عن طريق الظل الذي تعطيه هذه الآثار إن أخذت الصور من الجو وقت الشروق أو الغروب عندما تكون الشمس مائلة. كما تمكننا الصور من التأكد من وجود الآثار تحت سطح الأرض بالاعتماد على النباتات، و هي تعتمد على درجة اللون في الصورة الفوتوغرافية الناتج عن عاملين هما:

العامل الأول ، يتمثل في قوة إنعكاس السطوح على الأرض(مواقع الظل)؛ فالنباتات كالقلاع و الحصون تترك سطوحها البارزة ظلاً على الأرض، وحتى إذا كانت ارتفاعات أسوارها ضئيلة فإن لها ظل في الصباح، فهذا الظل يظهر داكناً في الصورة الجوية.

العامل الثاني يتمثل في الاختلاف في لون النباتات النامية، فالنباتات يختلف نموها حسب توفر الغذاء في التربة، فالنباتات التي تنمو فوق حفرة أو خندق تكون أكثر إضراراً من التي تنمو فوق تربة تحوي تحتها مبان، فالأولى تظهر سوداء أكثر من الثانية في الصور الجوية و عليه فالبقعة الداكنة في لون الزرع معناه وجود حفرة أو خندق تحتها، أما البقع الباهتة معناه منشآت صلبة تحتها، كما يمكن إعتقاد الصور الجوية في المسح تحت الماء عندما تكون المسطحات المائية قليلة العمق.

إضافة إلى الصور الجوية يدخل ضمن المسح الجوي التصوير بواسطة الأقمار الصناعية التي تعطينا صوراً مرقمة، تظهر شبكات المواصلات و موقع الترسبات الحديثة<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> - الدكتور جمال عناق ، مدخل إلى علم الآثار، مرجع سابق ، ص 28.



ش: ٩. طرائق عمل الرادار الجوي .



ش: ١٢. الأسلوب المنبع في عملية التصوير الجوي .

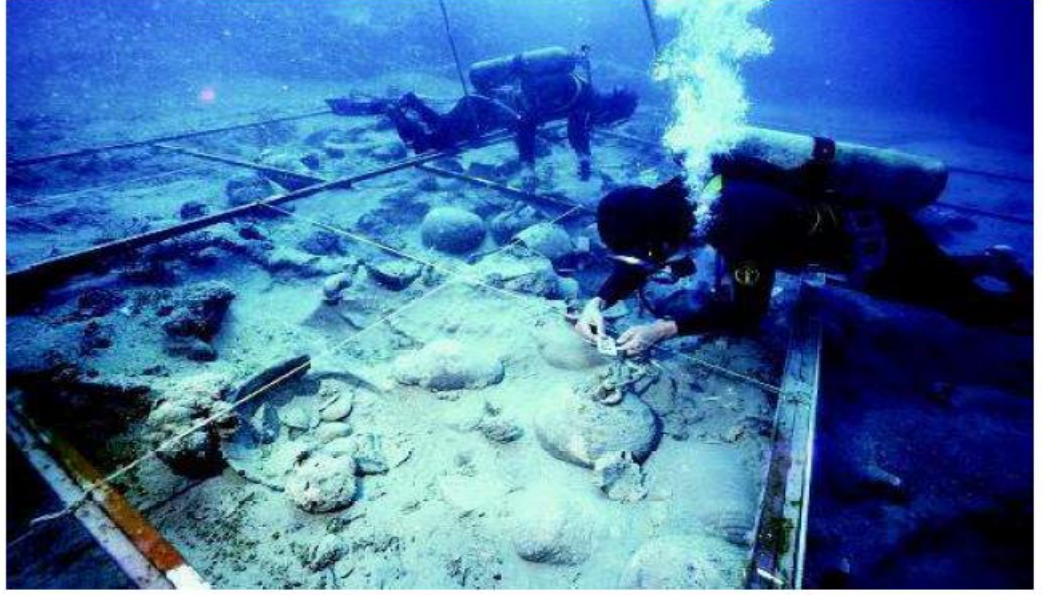
وكذلك الخرائط الطبوغرافية، التي ترشد إلى الوصف أو الرسم التفصيلي للمكان والخريطة الطبوغرافية هي وثيقة مستخلصة من صور جوية وقع عليها تأويل لمعالمها وقياس لبعض مظاهرها ، وهي وثيقة تحمل مجموعة من المعطيات حيث تبين بدقة المعالم الرئيسية للمنطقة كطبيعة السطح ، الإرتفاعات ، المجاري المائية ، الميول إلى المنحدرات ، المشاريع الزراعية والصناعية وأشكال توزيع السكن.

### ج - المسح تحت الماء

كما هو الحال بالنسبة لليابسة فإن الماء يحتوي هو الآخر في أعماقه على آثار وصلت إليه بفعل الغرق، و عموماً فإن هناك نوعان من المواقع الأثرية تحت الماء ، يخص أجزاء لمدن و موانئ قديمة، و كما يهتم بمواقع السفن التجارية و الحربية القديمة، فالمسح تحت الماء يستخدم عدة وسائل لتحديد مواقع البقايا الأثرية بدقة تحت الماء<sup>29</sup>، و من بين هذه الوسائل نذكر .

<sup>28</sup>- مجموعة صور مصدرها ، المسح الأثري ، الدكتور جمعة الطلبي، المرجع السابق، ص 185 ومايليها.

<sup>29</sup>- pour plus d'information veuillez voir HUSTON.J, L'Archéologie Sous-marine ( une science en plein développement, in Archéologie) , N17, 1967-P177 et suite .



(صورة توضح عملية المسح تحت الماء وفق لطريقة الشطرنج)

### 01- جهاز قياس الأعماق بواسطة الصدى

تعتمد فكرته على إرسال إشارات ضوئية من قاع السفينة ثم ترتد الإشارات إلى السفينة، فإذا تم قياس الزمن بين إرسال الإشارة و استقبالها و عرفنا سرعة الصوت في الماء، عندها نستطيع حساب المسافة التي تقطعها الإشارة ذهاباً و إياباً و تساوي ضعف عمق الماء<sup>30</sup>.

### 02- جهاز سونار

يرتكز عمله على إرسال الإشارات في اتجاه مواز تقريباً للسطح في حزم من الأشعة بحيث تصطدم بقاع البحر على شكل زاوية حادة وعلى مسافات كبيرة و عندئذ يرتد الصدى من الصخور الموجودة بالقاع أو من حطام السفينة الغارقة.

### 03- أجهزة التصوير الفوتوغرافي تحت الماء

يستعملها الغطاسون، بحيث تدلى بواسطة أسلاك من ظهر السفينة.

<sup>30</sup> - للمزيد من المعلومات أنظر الموجز في علم الآثار، الدكتور علي حسن ، مرجع سابق ، ص 98 وما يليها.



#### 04- التصوير بواسطة جهاز التلفزيون

يتركب من جهاز إرسال يتولى الغواص توجيهه ومن شاشة فوق السفينة للمراقبة و يتم تحسين الصورة بواسطة هاتف أو ميكروفون معلق بجهاز التصوير التلفزيوني.

#### 05- جهاز كشف المعادن

يستعمل للكشف عن المعادن الموجودة في السفن الغارقة، وتجدر الإشارة بأن هذا الجهاز أخترع في الأصل لرصد القنابل المغروسة في الأرض وأصبح له إستعمالات لدى باحثي الآثار خاصة عند البحث عن الأشياء المعدنية القريبة من سطح الأرض<sup>31</sup>.

#### 06- المضخة الماصة أو المكينة الكهربائية

تسحب الماء المحمل بالرمال و الطين من القاع إلى السطح و بالتالي يكشف الأثر و ينظف مما علق عليه. إذن يمكن القول أن المسح يهدف إلى حصر الآثار المنظورة و يسعى كذلك إلى معرفة الإطار البيئي الكامل الذي عاصر حقبة زمنية، وذلك بدراسة مصادر المواد الطبيعية ودراسة التغيرات الجيولوجية والجغرافية الجيومورفولوجية مثل تغيرات مجاري الأنهار وانخفاض سويات البحار وارتفاعها. إن وجود الإنسان في الطبيعة يترتب عليه تغير في التوازن الطبيعي، ولا بد من معرفة العلاقة البشرية بالبيئة الطبيعية، ولا بد من وسائل ميدانية متطورة لتفهم النشاط الإنساني على وجه أفضل، ومن ثم جمع عينات من مخلفات الإنسان، كالفخار والعظام والمواد العضوية وغيرها، من كل بقعة سكن فيها أم مر بها. ويستعان في عمليات المسح الأثري بالتصوير الجوي بكل أنواعه وبالتصوير الفوتوغراممري وتستخدم الأشعة الكونية والأشعة تحت الحمراء، وقد دخلت السوائل (الأقمار الصناعية) حديثاً في عمليات المسح الواسعة.

<sup>31</sup>- François Djindjian, Manuel d'archéologie, Armand Colin, Op.Cit.P128-129

تترواح مناهج البحث الأثري بين طرق عديدة ولكل منها خصائص و أساليب ، فالبحث الأثري هو السبيل الوحيد المساعد على إستبيان أوجه الحياة في المجتمعات التي وُجدت قبل ظهور الكتابة منذ خمسة آلاف عام تقريبًا، كما أن البحث الأثري نفسه يشكّل رافدًا مهمًا في إغناء معلوماتنا عن المجتمعات القديمة التي تركت سجلات مكتوبة. ويتطلع علماء الآثار إلى معرفة الكيفية التي تطورت بها الحضارات، و إلى معرفة المكان والزمان اللذين حدث فيهما هذا التطور، وعلم الآثار بإعتباره فرع من العلوم الإنسانية فهو يعتمد على المناهج الأساسية للعلوم الإنسانية المنهج الوصفي والمنهج المقارن، وهذا يكون خاصة في الشق النظري من البحث الأثري ، أما في الشق الميداني نجد علم الآثار يعتمد على مناهج مختلفة تبرز تميز خصوصيته عن بقية العلوم خاصة في مناهج الحفريات الاثرية المختلفة و من أشهر هذه المناهج نجد:

#### أولاً-المناهج الكلاسيكية

المناهج الكلاسيكية هي المناهج التي برزت وتطورت خلال القرن الماضي مع تطور علم الآثار من خلال أشخاص إمتهنوا البحث الأثري غاية وهدفًا، وبقيت مناهجهم التي وضعوها إلى اليوم تستخدم في أغلب المواقع الأثرية على اختلاف العصور التي تعود لها تلك المواقع، وما زال هؤلاء الأشخاص يعتبرون الرواد الأوائل في وضع مناهج التنقيب ، حتى أن كل منهج بإسم صاحبه، مما يدل على مدى الإحترام الكبير لهذه المناهج وأصحابها وتقديرًا لجهودهم، ويتبعون في ذلك منهجية إجرائية تعتمد على جرد ووصف وتحديد نوع الدليل الاثري ثم تقسيم سطح الموقع وبعد ذلك يسجلون على الخريطة المواضع التي وجدت فيها الأدوات<sup>32</sup>، وهذه المناهج هي:

#### أ- منهج فان كيفن (van Giffen)

لقد وضع هذا المنهج من أجل القيام بإجراء عملية التسجيل والتوثيق الثلاثي الأبعاد للموقع المنقب، وقد طوره فان كيفن من أجل التنقيب في التلال الصغيرة أو في فضاءات ترابية يتم تقسيمها إلى أربع قطاعات متساوية.

<sup>32</sup> - رودريغو مارتين غالان، مناهج البحث الأثري ، ترجمة خالد غنيم ، بيسان للنشر و التوزيع و الاعلام ، لبنان ، الطبعة الأولى 1998 ، ص55.

ومثل هذا المنهج ليس قابلاً للتطبيق إلا في المواقع ذات الأحجام الصغيرة، وأما في حال كانت المربعات المراد تطبيق هذا المنهج عليها كبيرة جداً فإنه لا يمكن ضبط الأمور بشكل محكم وبفعالية تامة، إن تطبيق هذا المنهج يتم من خلال التنقيب في المربعات في قطاعين متناظرين الواحد تلو الآخر تاركين القطاعين المتناظرين الآخرين دون تنقيب، مما سيكشف التموضع الطبقي للسويات الأثرية، فتبدوا تشكيلته بشكل عمودي في جدار المنطقتين، وهذا يجعل المقاطع الاستراتيجية الأربعة مرسومة كلها في المقطعين المتروكين دون تنقيب، وهنا يتوجب على المسؤول عن هذه المربعات أن لا يترك أي مقطع دون رسم لأن العلاقات بين الوحدات الاستراتيجية المختلفة تشكل تموضعات مختلفة في كل نقطة من الموقع.

وهي طريقة للحفر والتسجيل في أن معا حيث تعتمد هذه الطريقة منهج التنقيب في منطقة مفتوحة، دون ترك أية أدلة أو شواهد دون تنقيب، حيث يقوم العمل على حفر الوحدات الأثرية كاملة واحدة تلو الأخرى، وبنزع الطبقات مرة واحدة للحصول على رؤية كاملة دفعة واحدة لكل وحدة من الوحدات الأثرية<sup>33</sup>.

#### ب- منهج مورتمر ويلر (Mortemer WILER)

ظهر هذا المنهج في الخمسينيات من هذا القرن، وقد قدم هذا المنهج مورتمر ويلر في كتابه ( علم آثار الحقل ) ، ويقوم هذا المنهج على إقامة خارطة شبكية تغطي الموقع كله، ثم يتم حفر المربعات مع ترك قطاعات من الأرض دون تنقيب تشكل لنا الدليل على الطبقات الاستراتيجية كما أن هذه المربعات غير المنقبة تسهيل حركة العمال فيما القطاعات، من أهم ما يميز طريقة ويلر هي القدرة على الإستفادة من الموقع حتى بعد ترك القطاعات، وتوقف الحفر من خلال التعرف بشكل جيد على التوضعات الطبقيّة في الجوانب الأربعة لكل مربع<sup>34</sup>.

<sup>33</sup> - رودريغو مارتين غالان، مناهج البحث الأثري، المرجع السابق، ص 149-150.

<sup>34</sup> - الدكتور جمال عناق، مدخل إلى علم الآثار، مرجع سابق، ص 35.

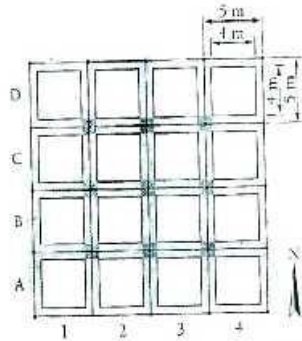
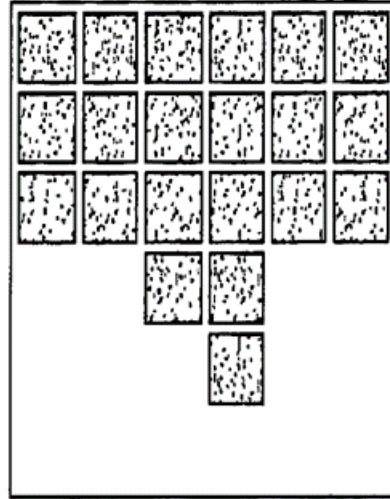


Illustration théorique du « carroyage Wheeler ».



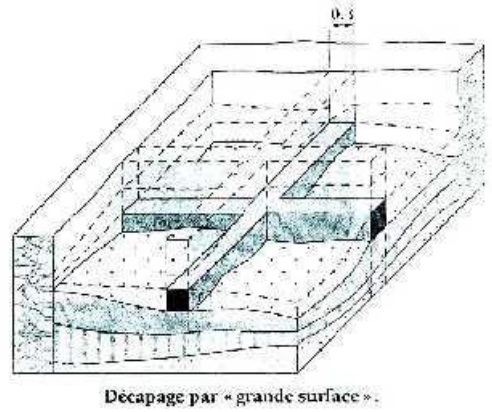
مناطق تم التنقيب فيها  
مناطق دون تنقيب

وقد شرح موريمر ويلر أهمية توثيق كل ما يمكن أن يظهر في الحفريات أفقيا و عموديا، يتألف منهجه من إقامة خارطة شبكية تغطي الموقع كله ، ثم يتم الحفر المربعات مع ترك قطاعات الأرض دون تنقيب لتشكل دليلا على توضع الطبقات (إستراتيجرافيا) كما قد تفيد هذه القطاعات المتروكة من أجل تسهيل حركة مرور المستخدمين بين المربعات دون أن يضطروا للدخول فيها ، كما تكون هذه القطاعات وسيلة إثبات للتموضع الطبقي العمودي و في كل جهة من جهاتها الأربعة إن المقاطع العمودية للأدلة ، وتميز طريقة هذه الطريقة بمميزات مهمة و أهمها هي القدرة على الحصول على رؤية كاملة تقريبا للحفريات من الناحية العمودية في كثير من أجزاء الموقع و في الوقت نفسه ، كما أن عدد المقاطع التي يعتمد عليها في نهاية الأمر، ستساعد بشكل واضح على فهم التموضع الطبقي<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> - رودريغو مارتين غالان، مناهج البحث الأثري ، المرجع السابق ، ص153.

### ج- منهج إدوارد هاريس ( Edward Harris )

وضعه إدوارد هاريس كطريقة للحفر و التسجيل، في السبعينات كحقيقة في عالم البحث الأثري و انتشر هذا المنهج في العالم من خلال كتابه (مبادئ التوضع الطبقي الأثري) هذه الطريقة في التسجيل تسمى ماتريكس هاريس و يقوم منهجه على ما يسمى (بالتقيب في منطقة مفتوحة) دون أن يترك أية أدلة أو شواهد دون تتقيب ،حيث يقوم بحفر الوحدات الأثرية الكاملة واحدة تلو الأخرى ،و ينزع الطبقات مرة واحدة للحصول على رؤية كاملة لكل وحدة من الوحدات، و يعتقد هاريس أن تلك القطاعات المتروكة دون تتقيب ، تمنع رؤية طبقة أو أية وحدة أثرية بأكملها بشكل واضح، إن هذا المنهج يقوم على نزع الطبقات بشكل كامل بترتيب عكسي ، و لهذا أهمية كبرى في التسجيل الأفقي<sup>36</sup>.

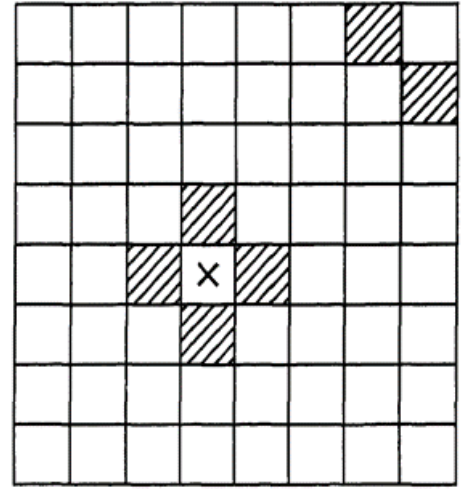


### د- منهج الحفر على طريقة رقعة الشطرنج

أما المنهج الوسط الذي يقع بين المنهجين السابقين، ذلك المنهج الذي يساعد على الموازنة بينهما و هو ما يدعى منهج الحفر على طريقة رقعة الشطرنج و يقوم هذا المنهج على تقسيم القطاع إلى مربعات ثم يتم الحفر في المربعات التي تلمس زوايا مربع الوسط ، يترك دائما دون تتقيب، يتوافق القسم المخطط مع المربعات التي يتم التقيب فيها ، فعند قيامنا بتفريغ التراب عن كل مربع ، فإن المقاطع سنظل موجودة في جدران المربع المتبقي من نواحيه جميعا ، إن لهذا المنهج فائدة كبيرة حيث يمكنه أن يظهر التعاقب الاستراتيجي في مخطط مشترك لمربعين في الوقت نفسه ، ولا تبقى أجزاء من الأرض دون أن يتم الحفر بينها ، فبعد القيام بحفر المربعات بحيث يتم تفريغ المربع المركزي من جوانبه

<sup>36</sup> - الدكتور جمال عناق ، مدخل إلى علم الآثار، مرجع سابق ، ص 33 .

جميعاً<sup>37</sup>، فلن نضطر إلى إعادة رسمها لأنها الناحية المنطقية ستكون نفسها التي تحيط بالمربع ، لأن المربعات المحيطة بالمربع المركزي متصلة معه.



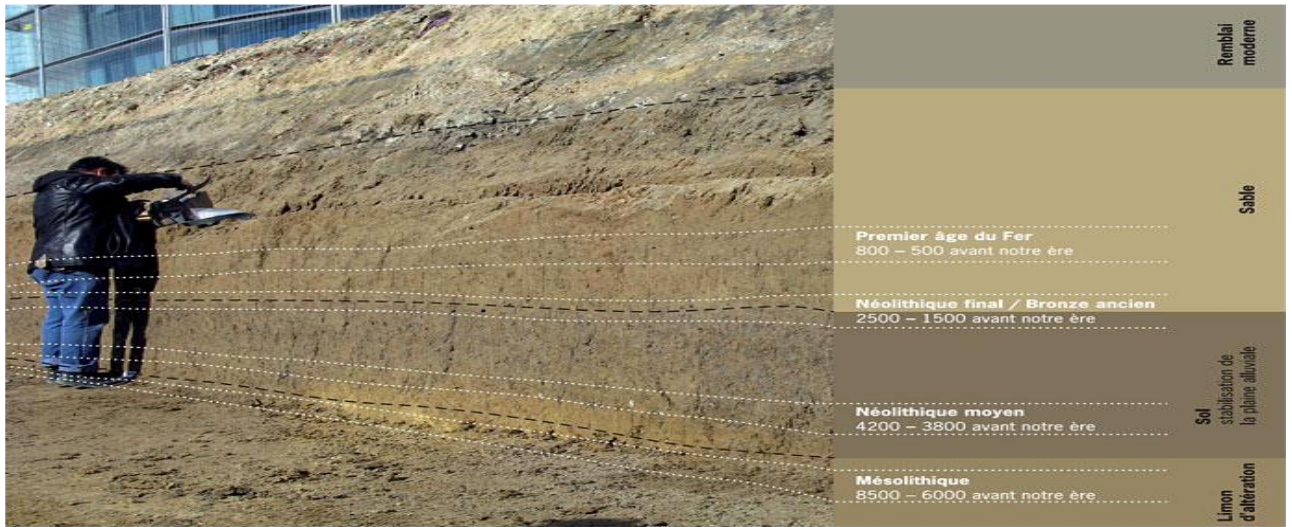
(تمثل هذه الصورة مخطط حفر بطريقة رقعة الشطرنج)

## ثانياً - المناهج الحديثة

تعتمد مناهج التنقيب الحديثة على الخبرات العملية التي تجمعت لدى الآثاريين ، لأن إجراء عملية تنقيب أثري في موقع ما تنتج عنه عملية بناء تاريخي والحصول على صورة أكثر دقة عن الحضارة التي يعود إليها هذا الموقع، وجودة طريقة التنقيب تحقق الهدف الذي ترمي إليه عملية التنقيب، والتنقيب الأثري عملية تقنية ، على الثقافة الأثرية العامة، و المهارة الشخصية، وعلى الخصائص الفردية للمنقبين، و مدى قابليتهم الإدارية، وليس ثمة تنقيب يدرّس بالمعنى المعروف، بل إن هناك مبادئ أولية وطرائق نظرية وإن الطريقة المعتمدة من قبل أغلب المنقبين في العالم اليوم هي طريقة مورتمر ويلر والتي تقوم على أخذ الإحداثيات الطول والعرض والإرتفاع أثناء عملية التنقيب ، لذلك سميت طريقة الأبعاد الثلاثية فمن خلال إحداث حواجز بين مربعات التنقيب تصبح رؤية الطبقات الاسترغرافية أكثر وضوحاً في مقاطعها، مما يساعد في الحصول على تصوير صحيح لماضي الموقع وإعادة بنائه عند التوثيق والنشر بالاعتماد على الرسم والتصوير والتحليل إضافة إلى الوصف.

<sup>37</sup> - رودريغو مارتين غالان، مناهج البحث الأثري ، مرجع سابق ، ص154.

ففي المناهج الحديثة للتنقيب بدأ الآثاريون باستخدام المعلوماتية والحواشيب بالقرب من المواقع لتخزين المعطيات والبيانات التي تتوفر أثناء التنقيب لحظة بلحظة، من مكتشفات ونماذج فخارية ونصوص وسويات ومقاطع وملاحظات وأجراء عمليات المقارنة السريعة فيما بينها وبين ما هو معروف في مواقع أخرى، لأن عملية التنقيب يجب أن تتم بحذر بحثاً عن المواد المدفونة وهذه العملية تعتمد بشكل جزئي على نوع الموقع الأثري المراد العمل فيه، فالآثاريون الذين يعملون في كهف ما يقومون بتقسيم أرضية الكهف و البقعة الموجودة أمامه إلى وحدات على شكل مربعات صغيرة ومن ثم ينقبون في كل وحدة على إنفراد، وقد يقوم الآثاريون الذين يعملون في رصيف معبد ما بحفر خندق أمام الرصيف ومن ثم يمدون الخندق نحو الأرض المجاورة للرصيف، وفي المواقع الكبيرة يمكن حصر عملية التنقيب في أجزاء معينة من الموقع، كما يوجد إعتبرات أخرى تقرر في الأغلب منهج التنقيب الذي يجب إتباعه كالمناخ و التربة، وتتباين مع هذه الاعتبارات، الأدوات التي تستخدم في الحفريات بين الجرارات والآليات الثقيلة في بعض المواقع و المحافير والفرش وفي بعض الحالات يقوم الآثاري بغريلة التربة بغريال للحصول على المعثورات الصغيرة ، وفي حالات أخرى يقوم بتحليل التربة في المختبرات لاكتشاف البذور وحبوب اللقاح أو أية تحولات كيميائية نتجت عن المخلفات البشرية.



(صورة توضح التموضع الطبقي في موقع بحث أثري مأخوذة عن مرجع الدكتور جمال بوعناق، ص29)

كما أن التنقيب عن الآثار الغارقة تحت الماء، يعتبر من طرق التنقيب الحديثة التي يلجئ إليها بعض المنقبون المختصون في مثل هذا المجال من الأعمال، ويستخدم أولئك الآثاريون الذين يعملون تحت الماء طرقاً عديدة تم إقتباسها من علم الآثار الأرضي<sup>38</sup>.

كما أنه وفي كثير من الأحيان يكشف التصوير الجوي فوق مياه صافية المعالم الرئيسية لموانئ أو مدن مغمورة، كما يعمل الآثاريون في مواقع تحت الماء وهم داخل حجرات عازلة للضغط وتستخدم البالونات لرفع المعثورات الكبيرة إلى سطح الماء لكي يتم نقلها إلى اليابسة ودراستها، و لقد أصبح التنقيب الأثري تحت مياه البحار والأنهار فرعاً مهماً من فروع علم الآثار وهو يتحرى المركب الغارقة والمرافئ القديمة التي غمرت بمياه البحار لسبب ما يكون في الغالب الزلازل التي تحدث في أعماق البحار.

ويمكن القول أن التنقيب الأثري تحت مياه البحار والأنهار والبحيرات أصبح فرعاً مهماً من فروع علم الآثار، أين تم إنتشال، عشرات المراكب الغارقة عند شواطئ المتوسط و لاسيما الشواطئ اليونانية والقرطاجية منها، والمجلى في هذا المجال هو عالم البحار الفرنسي (كوستو) ومركبه الشهير (كاليبسو).

إن هذا النوع من النشاط الأثري يلاقي شعبية كبيرة في البلدان البحرية، و يبقى ميداناً علمياً قبل كل شيء، له أصوله ومعداته، ويتطلب إتقان التصوير ورسم المخططات تحت الماء، وقوة جسدية ممتازة، ومعرفة بالحياة البحرية بكل أنواعها، ومع تطور الوسائل المستعملة في التنقيب تحت الماء ينتظر الوصول إلى وقائع مثيرة في هذا المجال، ولكن الوضوح في أعمال ما تحت الماء ما يزال قليلاً نسبياً.

#### القسم الرابع - الحفرية الأثرية

كان الهدف من التنقيب الأثري حتى نهاية القرن 19 ميلادي هو العثور على تحف أثرية ذات درجة عالية من الأهمية الفنية و المادية لعرضها في القصور أو المتاحف مثل التماثيل الكاملة و المنحوتات الجدارية و التحف الفنية و الذهبية، و لم يهتم المنقبون الأوائل بالفخار و الخزف و الزخارف و اللقى الصغيرة، إلا أنه في مطلع القرن 20 ميلادي

<sup>38</sup> - الدكتور جمال عناق ، مدخل إلى علم الآثار، مرجع سابق ، ص33 .



أصبح للتقيب على الآثار أهداف أخرى تتلخص في الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات لكل ما هو موجود في الموقع للمحافظة على كل البقايا مهما كانت صغيرة سواء في الموقع ذاته بالنسبة للآثار الثابتة أو في المخابر و المتاحف بالنسبة للآثار المنقولة، فأصبح الحفر الأثري الحديث يبدأ من سطح الأرض حتى التربة البكر بخطوات منهجية منظمة تهتم بكل الآثار الكبيرة و الصغيرة.

فالحفرية الأثرية تعتبر المرحلة الأهم في خطوات البحث الأثري الكامل، و تمثل الجزء الأكثر خطورة في عملية البحث الأثري لأنها تدمر الشاهد و تهدمه، و هي جملة من العمليات الفنية و التقنية التي تعتمد على مختلف العلوم المساعدة لعلم الآثار .

تعتمد الحفرية الأثرية كثيراً على الثقافة و المهارة الشخصية لدى المنقبين ، تتم وفقاً لمناهج و طرق علمية منظمة ، تبدأ من سطح الأرض وصولاً إلى الأرض البكر بهدف الاستفادة من كل ما يتم العثور عليه مهما كان صغيراً أو كبيراً.

#### أولاً - تعريف الحفرية الأثرية

تعد الحفرية الأثرية أحد الأساليب المتبعة في البحث و التقصي عن الآثار، وعلى عكس المسح الأثري الذي يهتم بجمع الآثار المتواجدة على سطح الأرض، فإن الحفرية الأثرية تهتم بجمع و دراسة الآثار المتواجدة تحت سطح الأرض و التي تشكل مختلف الطبقات الأثرية.

فالحفرية الأثرية المبرمجة أو المنظمة هي بحث أثري كامل، و هي جملة من العمليات الفنية و التقنية التي تعتمد على مختلف العلوم المساعدة لعلم الآثار، تعتمد كثيراً على الثقافة و المهارة الشخصية لدى المنقبين ، تتم وفقاً لمناهج و طرق علمية منظمة ، تبدأ من سطح الأرض وصولاً إلى الأرض البكر بهدف الاستفادة من كل ما يتم العثور عليه مهما كان صغيراً أو كبيراً، و في نهايتها لابد أن يحمل للمكتبة و المخبر مجموعة من المعلومات الكاملة حتى يتمكن الباحث الأثري من إعادة بناء الموقع<sup>39</sup>.

<sup>39</sup>- Philippe jokey- L archéologie, édition Belin,paris,France,1999,p 177.

إذن فجميع أعمال الحفر التي يقوم بها علماء الآثار داخل المواقع الأثرية و الغوص في طبقاتها، لإستخراج اللقى و البقايا الأثرية المدفونة تحت الأرض، تدخل ضمن الحفرية الأثرية.

**ثانياً - أنواعها الحفرية الأثرية :** تميز الحفرية الأثرية من زاوية الإعتبارات التالية

**أ- من حيث الحيز الجغرافي: نميز نوعين:**

1- الحفرية في اليابسة: وهي عمليات الحفر التي تتم بهدف إستخراج المخلفات الأثرية المدفونة جزئياً أو بالكامل تحت سطح الأرض، و تتم هذه الأعمال بطريقة منظمة و ممنهجة.

2- الحفرية تحت الماء: علماء الآثار أثناء قيامهم بحفريات تحت المياه يستخدمون طرقاً عدة تم اقتباسها من الطرق مستخدمة في الحفريات على سطح الأرض، كما يعتمدون على التصوير الجوي فوق مياه صافية كشف عن بقايا السفن أو المدن الغارقة، و يستخدمون أجهزة السونار و أدوات كشف المعادن للكشف ن الآثار المغمورة ، و يستعملون الغواصات للغوص في الأعماق و رسم الخرائط و القيام بأعمال التسجيل ، و يعملون داخل حجرات عازلة للضغط و صالحة للعمل تحت الماء ، و لرفع المكتشفات الأثرية إلى سطح الأرض لدراستها بشكل أدق يستخدمون البالونات.

إذن فهناك نوعين من الحفريات تحت الماء، النوع الأول يخص الآثار الغارقة في المياه العذبة (Fouille Subaquatique)، أما النوع الثاني حفرية تخص الآثار الغارقة في البحار (Fouille Sous-marine).

**ب- من حيث التنظيم: نميز الأنواع التالية:**

**1- الحفرية الأثرية المبرمجة أو المنظمة (La Fouille Programmée)**

هي حفرية علمية يتم التخطيط لها، و هي بذلك لها إشكالية بحث مسبقة ، تأخذ ما يلزمها من زمن، يقودها أو ينفذها المؤسسات العلمية و الإدارية ، هدفها البحث العلمي<sup>40</sup>.

<sup>40</sup> - الدكتور جمال عناق ، مدخل إلى علم الآثار، مرجع سابق ، ص 40 .

## 2- الحفريات الأثرية الإنقاذية ( La Fouille de Sauvetage )

هي حفريات مرتبطة بأشغال التعمير و تهيئة الإقليم، فهي بذلك حفريات فجائية، ليس لها إشكالية بحث مسبقة، تنفيذها مرتبط بفترة زمنية محددة ، تقع مسؤولية تنفيذها على عاتق الهيئات المشرفة على تسيير الآثار، الهدف منها إنقاذ ما يمكن إنقاذه من آثار.

## 3- الحفريات الأثرية الوقائية (La Fouille Préventive)

هي حفريات غالباً ما تسبق أشغال التعمير تهيئة الإقليم ، و أحياناً تتزامن معها أو قد تكون منفصلة عنها، تنفذ لوقاية بعض المعالم و المواقع الأثرية، تنظمها الهيئات المشرفة على تسيير الآثار مع المؤسسات العلمية، ما يميزها عن أنواع الحفريات الأخرى هو أنه غالباً ما يتم الاحتفاظ بالمخلفات الأثرية في مواقعها. أما فيما يخص الحفريات الأثرية التطوعية: فهي حفريات أثرية قد تكون مبرمجة أو إنقاذية أو وقائية على اليابسة أو تحت الماء فقط العنصر البشري الذي ينفذها يكون متطوعاً.

### ثالثاً - أهداف الحفريات

تختلف أهداف التنقيب عن الآثار من موقع إلى آخر، و لكل موقع معين أغراض خاصة يهدف إليها التنقيب، و يمكن تلخيص هذه الأغراض فيما يلي:

- الدراسة و البحث العلمي من أجل إيضاح قضايا مبهمة أو حل مشكلة معينة.
- إنقاذ الآثار و حمايتها.
- تكوين الطلبة.

و يجدر الذكر أنه قبل الانطلاق في عملية الحفر لابد من القيام بالخطوات التحضيرية السالف ذكرها حسب مراحلها الضرورية للبدء في الحفر لضمان النجاح التام لها و الوصول إلى الأهداف المنتظرة منها في البحث الأثري و هي

لحصول على التصريح من الهيئة المختصة، كما سبق ذكره في القسم الأول، مع إنجاز دراسة كاملة للموقع بجميع الجوانب التاريخية و الطبوغرافية و غيرها<sup>41</sup>.

بعد إتمام عملية المسح الأثري الشامل للموقع المختار و دراسة نتائجه بدقة كبيرة بإعتبار أن المسح يسمح بطرح العديد من التساؤلات التي تمثل القاعدة الأساسية للانطلاق في الحفر بغية الإجابة عن تلك التساؤلات، من طرف الفريق الذي يشترك في الحفر و الذي يزيد عدده و تتنوع إختصاصات أفراده حسب طبيعة الموقع و المدة الزمنية المقترحة و الكفاية المالية ، مع الحرص على توفر المخابر التي يعتمد عليها عند الحاجة لها، وتجهيز الموقع بالأدوات اللازمة لكل العملية، و تحديد طريقة ومنهج التنقيب الأثري حسب المناهج المعتمدة و السالف ذكرها سابقاً.

### القسم الخامس - دراسة المكتشف الأثري

تعتبر عملية جمع اللقي أول خطوة يقوم بها الباحث المنقب، حيث ترفق المكتشفات واللقى الأثرية أثناء عملية الحفر بالعمليات التالية

#### أولاً- جمع اللقى

المقصود منه هو جمع القطع الصغيرة المنقولة كالأسلحة و الأدوات والأواني و الحلي و النقود سواء كانت من الحجارة أو الفخار أو الزجاج، و ما يهم هنا هو طريقة المسح العلمي المنظم لجمعها لتكون الإستفادة منها كاملة و شاملة، و قبل جمعها لابد من مراعاة النقاط التالية:

- تحديد الإطار الجغرافي للمنطقة المستهدفة.

\_ إلتقاط الآثار لابد أن يكون متوازناً في مختلف أرجاء الموقع.

\_ إختيار الفصول المناسبة للجمع، فالآثار تظهر بسهولة في حالة سقوط الأمطار أو الحرث، و أحياناً نختار الفصول

التي لا تنمو فيها الأعشاب لأنها تعيق عملية الرؤية، و أحياناً العكس بحيث نختار الفصل الذي تنمو فيه الأعشاب التي

---

41- Philippe jokey- L archéologie, Op.Cit.P133-135.

تتمو بكثرة و كثافة و سرعة في الأماكن التي تتواجد فيها التربة فقط، و تكون أقل نمواً في الأماكن التي تتواجد فيها مخلفات أبنية مدفونة قريبة من السطح.

\_ الإنتباه إلى ضرورة عدم الجزم بأن الآثار الموجودة في السطح نفسها الموجودة في باطن الأرض لأنه قد تنتقل من مكان لآخر بفعل عوامل طبيعية و بشرية، كما أنها لا تعبر بالضرورة على كل ما هو موجود في باطن الأرض بل تمثل المرحلة الأخيرة من الاستيطان و لجمع هذه اللقى هناك طريقتين هما:

أ- **طريقة الإلتقاط العشوائي:** و فيها يكون الجمع دون نظام محدد في مختلف أرجاء الموقع و جمع كل ما تقع عليه العين بالإعتمادا على الخبرة و الحدس، و ينتظر منها إضافة معلومات إضافية للبحث الأثري.

ب- **طريقة مبدأ العينة العشوائية:** و هي الطريقة الأكثر موضوعية و تعتمد على أخذ عينة من موقع ما و تعميم نتائج دراستها على بقية الموقع، وهي نوعان:

**النوع الأول - العينة العشوائية:** يتم فيها إختيار مناطق محددة عشوائياً تزداد مساحتها كلما زادت المساحة الكلية، وتشمل نوع يرتكز على مناطق محددة دون أخرى، و نوع طبقي يشمل كل المناطق و بدرجة متناسبة مع نسبة مساحتها.

**النوع الثاني - العينة النظامية:** و هي مشهورة بطريقة التربيع و تعتمد على تقسيم المواقع إلى شبكة من المربعات تختلف مساحتها حسب طبيعة الموقع الطبوغرافية، و عموماً يتراوح طول ضلع المربع ما بين 30 إلى 50متر ، و ترقم بطريقة منتظمة، و يتم إختيار المربع عشوائياً، أو وفقاً لمحور معين، كأن يجمع على إمتداد محور شمال جنوب أو شرق غرب<sup>42</sup>.

## ثانياً - التعامل مع اللقى الأثرية

يحتفظ باللقى الأثرية في أكياس منفصلة حسب المكان الذي عثر فيه عليها، و تميز ببطاقة يكتب عليها اسم الموقع الحرف الموافق للمكان و التاريخ، ثم توضع كل قطعة على حدى بعد غسلها بواسطة حبر صيني ،

<sup>42</sup> - الدكتور جمال عناق ، مدخل إلى علم الآثار، مرجع سابق ، ص 45 .

وترقم بمشكل من رموز تعبر عن معلومات مختلفة محددة مسبقاً و يعتمد إرفاق المكتشفات الأثرية أثناء عملية

الحفر بالخطوات التالية:

أ- **التسجيل:** يعد التسجيل من أحد الأعمال الرئيسية و الضرورية التي ينبغي أن تصحب عملية الحفر من أولها إلى آخرها، و يكون التسجيل يومياً.

ب- **التصوير:** يعد التصوير أحد أهم الوسائل التسجيلية في الحفريات، فهو تسجيل صادق غير قابل للطعن؛ فوجود الصورة إلى جانب الوصف و المخططات يعطي للبحث الأثري المنشور مصداقية.

ج - **الرفع الأثري:** يقصد به أخذ القياسات لتحديد مكان اللقية الأثرية، و يستعمل فيه أجهزة عديدة أهمها: التيودوليت، والشريط المترى.

د- **رسم المكتشفات الأثرية:** قد يكون قبل الإستخراج أو بعده أو الاثنين معاً، و يميز طرق للرسم اليدوي، و أخرى باستعمال آلات كالمشط متحرك الأسنان.

هـ - **الإستخراج:** و هو آخر عمليات الحفر الأثري، و هو عملية فصل اللقية الأثرية عن ساندتها.

كما تنقسم المكتشفات الأثرية لأي حفرة إلى قسمين، مكتشفات معمارية بما فيها من مواد البناء و مواد الزخرفة و مكتشفات فنية بما فيها من تحف متنوعة.

فهذه المكتشفات بعد الكشف عنها تتطلب عملاً ميدانياً عاجلاً، و عملاً مخبرياً أجلاً من أجل حفظها و تأمينها لتصل إلى أهل التخصص.

**ثالثاً - حماية اللقى الأثرية**

تتميز بتعدد مواد بنائها (حجارة أو طين أو آجر)، و تتم معالجتها في مواقعها و تتطلب طرق خاصة تختلف حسب نوع مادة البناء و مادة الربط بينهم(الملاط) و حسب طبيعة الزخارف والرسوم المنقوشة عليها.

## 1- الأعمال التي يجب القيام بها و بعد الإنتهاء من عملية الحفر

بعد الإنتهاء من موسم الحفر و أخذ المعلومات التوثيقية اللازمة ، وبعد دراسة المواد و تصنيفها تظهر الحاجة لحماية الموقع الأثري من التخريب خلال فترة الغياب إلى غاية موسم الحفر القادم أو للمحافظة عليه بعد الإنتهاء من عملية الحفر في انتظار ترميمه ، فيجب أن تغطى المناطق المنقبة بأغطية بلاستيكية و تغطى بدورها بالتراب حتى لا يصل عليها الزوار ، وكذلك حماية الأبنية بطبقة إسمنتية يمكن نزعها بسهولة فيما بعد، مع إستخدام أكياس مغطاة بطبقة طينية رقيقة توضع فوق الموقع لتجف و تشكل حاجزاً واقياً .

حيث تتم فيه معالجة الأبنية المنهارة و إستبدال الأجزاء الناقصة منها بمواد مماثلة لها، و دعم الأجزاء المعرضة للسقوط خاصة السقوف و الجدران و عتبات الأبواب، وكذلك الترميم الهندسي من خلال تدعيم الأساس وحل مشكلات المياه القريبة منه، و ملء التشققات و الفجوات وحقن الشروخ و تثبيت القشور السطحية و علاج الكتابات والنقوش الجدارية و تنظيف وتثبيت الألوان و تجميع وتقوية الكتل الحجرية.

كما تتم معالجة التحف الأثرية بعد الإنتهاء من الحفرية ترسل إلى المتحف أو المخبر لإجراء الدراسات و التحاليل.

## 2- الأعمال المخبرية

الترميم هو محاولة لإعادة التحفة إلى شكلها الأصلي، بعد تأثير العوامل البيئية الكيميائية عليها، نتيجة للتلوث الجوى و عدة عوامل أخرى تأثر على الموجود الأثري الذي يتطلب من الأثري حمايته من خلال التنظيف و التعقيم الذي يتم بطرق خاصة وتطبق حسب نوعية مكونات المادة الأثرية ونوعية الترسبات والبقع المراد إزالتها منها ويستعمل لهذا الغرض أدوات ومواد كيميائية خاصة، و هناك أنواع مختلفة من التنظيف<sup>43</sup>:

<sup>43</sup> - حسين عوني عطاء، صيانة الاثار القديمة، مجلة سومر، ج1، م4، مديرية الآثار القديمة، بغداد، 1948، ص 56.



يتضح من الصورتين مدى فعالية التنظيف الميكانيكي، الصورة الأولى قبل العملية ، بنما الثانية بعد عملية التنظيف<sup>45</sup>.

و **التنظيف الكيميائي**: ويشتمل هذا النوع من التنظيف على إزالة الصدأ وكل الشوائب العالقة بالعملتين ثم غسلهما بالماء المقطر الجاري لإزالة تأثير قلوية<sup>46</sup>.

**بالإضافة إلى التنظيف بالليزر**، الذي يستعمل في اللقى الشديدة الحساسية و التحف الثمينة .

#### رابعاً- إعداد التقرير الأثري

توثيق النتائج و اللقى الأثرية و تنفيذ عمليات التصوير و الرسم و الوصف و تحضير الوثائق الأثرية للدراسات

الأولية و النهائية، ويتم نشر النتائج بشكل تقارير أولية أو دورية، ثم نشر التقارير النهائية التي تضم كامل مراحل

الأعمال الأثرية مع كافة المخططات و الرسومات، بالإضافة إلى الخلاصات العامة.

يعتبر تقرير الحفرية من واجبات الأثري المسؤول المنقب حتى يعوض ما ألحقه من تغيير، و هذه النتائج تشمل كل

المعلومات التي تجمعت من الحفرية ، وعليه فنشر تقرير الحفرية هو مرحلة متممة لها و تشمل كل المعلومات.

<sup>44</sup> - محسن محمد صالح، عبد الناصر الزهراني، الإسعافات الأولية لبعض المكتشفات الأثرية، مجلة دراسات في علم الآثار والتراث، الجمعية السعودية للدراسات الأثرية، ع4، الرياض، 2013 ص205.

<sup>45</sup> - الصورتين عن الدكتور جمال عناق ، مدخل إلى علم الآثار، مرجع سابق ، ص 50 .

<sup>46</sup> - محسن محمد صالح، عبد الناصر الزهراني، الإسعافات الأولية لبعض المكتشفات الأثرية، مرجع سابق ، ص205.



حيث تدمج في إحدى النشريات المتخصصة في ميدان علم الآثار، و المعلومات التي جمعت من الحفريات<sup>47</sup>، وعليه فنشر تقرير الحفريات هو مرحلة متممة لها ، والذي يكون في إحدى النشريات المتخصصة في ميدان علم الآثار<sup>48</sup> .

#### أ- شروط إعداد التقرير

- 1- كتابة التقرير تكون مطبوعة .
- 2- إنجاز عدة نسخ وحفظها في أماكن مختلفة للعودة لها في حالة ضياع النسخة المتداولة .
- 3- الكتابة بأسلوب واضح ومفهوم .
- 4- الكتابة تكون بلغة معينة ومن الأفضل إنجاز ملخص بلغة من اللغات المتداولة أكثر في العالم .
- 5- محاولة استعمال مصطلحات أثرية متداولة عالميا أو شرحها في حالة استعمال المصطلحات المحلية .
- 6- عرض مسودة التقارير على المختصين .
- 7- عند الإطلاع عليه لابد أن يسمح للقارئ بإعادة بناء الموقع والتوضيح الطبقي له .

#### ب- العناصر التي يشملها التقرير

يشمل التقرير المقدمة و ملخص للنتائج الرئيسية للعمل، و وصف تفصيلي للمكتشفات المعمارية ولطبقات التربة بالإضافة إلى ملاحق تضم وصفا لكل اللقى الأثرية المكتشفة .

---

<sup>47</sup>- المسح الأثري ، الدكتور جمعة الطلبي، الطبعة 2021 ، مرجع سابق ، ص 150.

<sup>48</sup>- <https://www.inrap.fr/les-etapes-de-la-fouille-9722>

## 01- المقدمة : تشمل العناصر التالية

- اسم ومكان الموقع مع رسم خريطة توضحه .
- أسباب إجراء الحفرية والأبحاث السابقة عن الموقع .
- أسماء الأشخاص والهيآت المسؤولة والتمولة للحفرية .
- حالة الموقع وقت إعداد التقرير (مهدم أو مهدد بالانهيار ، أو أعيد ترميمه ) .
- المكان الموجودة فيه اللقى الأثرية المكتشفة (متحف مثلا) .
- مكان حفظ سجلات الحفرية .
- التقدم بالشكر إلى كل من ساهم وساعد في إجراء الحفرية .

## 02 - ملخص موجز لنتائج الحفرية

- الغرض منه إعطاء نظرة عامة على محتويات التقرير تغني عن الإطلاع عليه كاملا في حالة عدم الحاجة للتفاصيل الواردة فيه، أو يوجه إلى ضرورة الإطلاع عليه لأنه يبين علاقته مع ما يحتاجه قارئه من معلومات ، وهو يشمل ما يلي
- نتائج التوضع الطبقي في معرفة التتابع الحضري .
  - البقايا المعمارية الموجودة وعلاقتها بهذا التتابع .
  - دور هذه العمائر المعروف أو المفترض .
  - المخلفات الأثرية التي اكتشفت خاصة الفخارية .

- توضيح بعض اللقى الأثرية النادرة وذات الخصائص المنفردة .

### 03- وصف تفصيلي للمكتشفات المعمارية ولطبقات التربة

يبدأ هذا الفصل بوصف المنطقة وطبيعة التربة التي يقع فيها الموقع ، ثم يصف المكتشفات المعمارية بعد ترتيبها حسب مادة بنائها وحسب زمنها ، ويكون مرفقا بالصور التوضيحية (مخططات - مساقط - صور فوتوغرافية)<sup>49</sup> .

### 04- الملاحق : تضم ما العناصر التالية

- وصف لكل اللقى الأثرية المعثور عليها أو نماذج منه وتقسيمها حسب طبيعتها الفخار ، الزجاج ، الأدوات الحجرية الأدوات المعدنية ، مواد خشبية وعاجية وعظمية ، المسكوكات ، المخلفات الحيوانية ... إلخ<sup>50</sup> .
- خريطة تبين موقع الحفريات بالنسبة لما يحيط بها .
- مخطط الموقع .
- مخططات للمعالم المعثور عليها .
- مقاطع لطبقات الموقع .
- رسومات اللقى الأثرية خاصة منها الفخارية .
- صور فوتوغرافية للموقع متنوعة (جوية وأرضية) وصور لللقى الأثرية والمباني المكتشفة<sup>51</sup> .

---

<sup>49</sup>- <https://www.inrap.fr/les-etapes-de-la-fouille-9722>

<sup>50</sup>- <https://www.inrap.fr/rapport-d-operation-9855>

<sup>51</sup>- للمزيد من المعلومات أنظر المسح الأثري ، الدكتور جمعة الطلبي، الطبعة 2021 ، مرجع سابق ، ص 151-152-153.

## القسم السادس - حفظ المكتشف الأثري وعرضه

بالنظر للقيمة المادية والمعنوية للمكتشف الأثري ، الذي قد ترجع نشأته لعدة آلاف من السنين الأمر الذي يتطلب من الهيئات الأثرية توفير مكان مخصص لحمايته وحفضه، قبل التفكير في عرضه للجمهور كنتيجة للبحث الأثري، ومن هنا ظهرت ، (Les Musées Archéologique) المتاحف الأثرية و هي الأمكنة المخولة بحفظ وعرض الآثار ، وسميت بالمتاحف لأثرية لأنها تقوم بعرض التراث الأثري<sup>52</sup> للإنسانية عبر جميع مراحل تاريخ البشرية منذ أقدم العصور حتى وقتنا الحاضر<sup>53</sup>.

### أولاً- تعريف المتاحف الأثرية

عرف المتحف الأثري بأنه المكان المخصص للجمهور من أجل عرض وشرح موقع أو عدة مواقع أثرية وكل ما يتعلق بها من المكتشفات المادية ونتائج الأبحاث والدراسات ، ويقوم بإبرازها وتقديمها بعدة أشكال كعروض دائمة ومؤقتة مزودة بلوحات تعريفية ووسائل لحفظ الأوابد والبقايا الأثرية ومجموعة من التنظيمات والإعدادات الأخرى التي تسهم في إغناء

---

<sup>52</sup>- تم وضع تعريفاً للتراث الأثري الهيئات الدولية العاملة من خلال منظمة اليونسكو، وكانت إتفاقية البندقية عام 1965 من أولى القواعد العلمية الأساسية التي ارتكزت عليها جميع الدول في تحديد آلية عمل ومفاهيم تتعلق بالتراث الإنساني، وعرف التراث الأثري بأنه جزء من تراثنا المادي الذي من أجله تقوم طرائق علم الآثار بتزويدنا بالمعلومات الأساسية، ويشمل كل بقايا الوجود البشري والأماكن التي مورست فيها الأنشطة الإنسانية مهما كانت، والأبنية والآثار المهجورة من كل الأنواع تحت الأرض أو تحت الماء بالإضافة إلى المواد الموجودة فيها".

<sup>53</sup>- La Charte de Venise, 1990, <http://www.international.icomos.org>

وتطوير وسائل العرض والحفظ، وترتكز نواته الأساسية على وجود صالات العروض الدائمة وتأهيل الأوباد والمواقع الأثرية<sup>54</sup>.

وفي هذا الإطار تبنى المجلس العالمي للمتاحف ، مفهوم المتحف بأنه مؤسسة دائمة هدفها ليس الربح وإنما خدمة المجتمع و تطوره ، وتكون المؤسسة مفتوحة للجمهور و هي تقوم بأبحاث تتعلق بالشواهد المادية و التاريخية للإنسان و محيطه ، و هذا المكسب يعالج و يدرس ، وعند الإنتهاء منه يعرض على الجمهور من أجل التربية والمتعة<sup>55</sup>.

ويشكل متحف الآثار في مجتمعاتنا المعاصرة مكاناً للتعليم والبحث ومكاناً يمثل رمز الهوية الوطنية لكل أمة ، فهو يمثل الرابط الحقيقي بين الإنسان وتاريخه ووسطه المحيط ومستقبله وذاكرته وقيمه الإنسانية وأصل جذور<sup>56</sup> . ويفضل التعاون الوثيق بين علم الآثار وعلم المتاحف والربط بينهما علمياً وعملياً إلى ظهور علم جديد يدعى علم المتاحف الأثرية (Archéomuséologie) الذي أصبح يشكل القاعدة الأساسية والطريقة المثلى لتفعيل العلاقة بين البحث والحفظ والعرض والنشر .

ويتميز المتحف الأثري بأنه يقوم بمهمة كشف تاريخ الإنسانية وتطورها من خلال ما خلفته من البقايا المادية التي يتكون منها التراث الأثري في منطقة ما، وبذلك فإن المتحف لا يقوم فقط بوصف القطعة الأثرية وإنما يقدم أيضاً كيفية

---

<sup>54</sup> - غنية حاج كولة ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علوم الإجتماع ، بعنوان المتاحف الجزائرية بين الممارسة الثقافية و

الإستهلاك المظهري، جامعة الجزائر ، 2007-2008، ص 33.

<sup>55</sup>- conseil international des musées, statuts, titre 2 ,1974.

<sup>56</sup>- DE VARINE Hugues, 1992, Le musée au service de l'homme et du développement (1969), repris in Vague 1, Une anthologie de la nouvelle muséologie, Tome 1, Ed. W. m.n.e.s., Mâcon, p54.

إنجاز الأبحاث باستخدام القى الأثرية المرفقة ببطاقات التعريف والنصوص الكتابية والوسائل الإيضاحية وتكنولوجيا وسائل الاتصال الحديثة .

كذلك استخدام طريقة إعادة البناء الافتراضي (Reconstitution virtuelle) للمواقع والأوابد الأثرية وأسلوب حياة شعوب الحضارات القديمة أو بناء مجسمات وماكينات بناء على الدراسات والمقارنات الأثرية والتاريخية<sup>57</sup>.

## ثانياً - تصنيف المتاحف الأثرية

إتخذت متاحف العالم صورتها الحالية بعد تطر كبير ، بالرغم من إختلافها شكلاً وحجماً، وتضم المتاحف في مجموعاتها ثروة من المعارف والثقافة تصب في مصلحة روادها والمتاحف هي حامية حمى تراث الأمة الثقافي، وتختلف القطع المجموعة بإختلاف المهمة فمنها القطع الفنية أو التقنية والنصوص والرسوم واللوحات والصور الفوتوغرافية والخرائط والأفلام والتسجيلات الصوتية وقد جُمعت ونُظمت كلها من أجل النهوض بالفن وعلم الإنسان وعلم الآثار والعلوم، إلخ. ولتحقيق ذلك، تنظم المتاحف أنشطة مختلفة تتماشى مع القطع التي تضمها، وتدور معظمها حول اقتناء تلك القطع والقيام عليها، وعرضها للجماهير، وتعزيز استخدامها دعماً للتعليم والبحث، وقد أتت تكنولوجيا المعلومات بتغيرات تقنية وإجتماعية هائلة، مما دفع المتاحف إلى موائمة نُهجها والتفكير في رقمنة مجموعاتها ونشرها عبر الإنترنت كي تظل المتاحف منسجمة مع الواقع الاجتماعي والثقافي في القرن الحادي والعشرين، وتوجد عدة طرق ومناهج مختلفة متبعة في تصنيف المتاحف الأثرية كالاتي:

أ- الصنف الأول : تصنف المتاحف حسب النسبة المئوية لمعروضات المجموعات الأثرية التي تضمها المتاحف، وتشمل ثلاثة أنواع هي:

01- متاحف متنوعة العروض، وتحتوي على مجموعات أثرية تشكل نسبتها أقل من 50% من المجموع العام للمعروضات.

<sup>57-</sup> Slater, M. Ush, M. Steed, A. 1994 , Depth of Presence in Virtual Environments Presence, Vol. 3, No. 2, pp. 130-144 .

- 02- متاحف متخصصة، تحتوي على مجموعات أثرية تشكل نسبتها 100% من المجموع العام للمعروضات.
- 03- متاحف ذات غالبية أثرية، تحتوي على مجموعات أثرية تشكل نسبتها أكثر من 50% من المجموع العام للمعروضات.

ب- الصنف الثاني : تصنف المتاحف الأثرية حسب المناطق الجغرافية أو العصور التاريخية أو التبعية الإدارية وغيرها من التصنيفات الأخرى

01- حسب المنطقة الجغرافية : متحف موقع، ومتحف مدينة، ومتحف محافظة، ومتحف إقليمي، ومتحف وطني، ومتحف عالمي.

02- حسب العصور التاريخية : متحف عصور ما قبل التاريخ، ومتحف آثار الشرق القديم، ومتحف آثار العصور الكلاسيكية، ومتحف الآثار الإسلامية.

03- حسب الحضارات الإنسانية : متحف حضارات الإنسان القديم، ومتحف حضارات الشرق القديم، ومتحف الحضارة الإسلامية، ومتحف الحضارة الرومانية وغيرها.

04- حسب الموضوع المتناول : متاحف الديانة والمعتقدات، والصناعة والحرف، وحياة السكان والمجتمع، والجيش والحرب، والتجارة والتبادل الثقافي، والبناء والفنون، واللغات والكتابات.

05- حسب المادة المصنوعة منها البقايا الأثرية : متاحف الحجر والرخام، والفسيفساء، والزجاج، والطين والفخار والخزف، والمعادن، والنسيج.

### ثالثا- علاقة المتحف بعلم الآثار والبحث الأثري

البحث الأثري (La recherche archéologique) المنهج في إطار علم الآثار من الأنشطة الرئيسية في

المتاحف المعاصرة، ويرتبط بالأعمال التي تتناول دراسة الآثار وحفظها وعرضها في المتاحف والمواقع الأثرية، وتساعد دراسة التراث الأثري ومعرفة طبيعته وخصائصه في توفير الوسائل المناسبة لعرضها على الجمهور، وهو الأمر الذي دفع إلى إدراج البحث الأثري ضمن إستراتيجيات المتاحف في اليوم الحاضر، لأنه يقوم بمهمة رفع قيمة ما عرض على

الجمهور من البقايا الأثرية التي هي نتاج التنقيبات والدراسات الأثرية.

حيث يقوم مفهوم البحث الأثري في المتحف على التطبيقات العلمية والمهنية والثقافية، فالمتحف يقوم بعدة مهام في أن واحد تعليمية وتثقيفية وتربوية واجتماعية وترفيهية، وهو ما يتطلب إعداد فريق عمل متحفي متخصص يسمح بضم ان تقدم المتحف وتطوره دون ترك أو التغاضي عن إحدى مهامه الرئيسية، وقد نشأت العلاقة بين والبحث منذ ظهور المتاحف الأولى في العالم، ولكن البحث تطور بشكل مستمر في عدة وسائل وأشكال من العلوم والتطبيقات المهنية في المجال المتحفي والأثري<sup>58</sup>.

#### رابعا - الحفاظ على المكتشف الأثري

لا يمكن للمتحف أن يوجد دون المجموعات الأثرية، وإذا كانت هذه المجموعات غير محفوظة بشكل جيد فإن المتحف مهدد بالزوال، ولهذا السبب فإن المتحف بحاجة إلى مخبر لصيانة وترميم البقايا الأثرية الموجودة في المتحف أو القادمة إليه من التنقيبات وهو ما نراه بشكل واضح في المخازن التي أصبحت تغص بالمكتشفات الأثرية، وعند الحديث عن عمليات الحفظ والترميم للتراث الأثري ضمن متاحف فإننا نجد حدوث تطور ملحوظ في هذا المجال و بفضل مشاركة الجميع كل حسب تخصصه، ولهذا السبب يجب أن تؤدي متاحف وظيفة المخبر، وتسعى لتطوير تقنياتها ووسائل عملها وفريق خاص بها<sup>59</sup>.

وتشكل المخابر مراكز للبحث الأثري حيث تنجز التحليلات الأكثر دقة والمعالجات الضرورية للبقايا الأثرية، وتشكل أيضاً مرحلة من مراحل البحث الأثري الأكثر أهمية، وتأتي بعدها مرحلة توظيف النتائج التي تبدأ مع إنطلاق أعمال التنقيب.

---

<sup>58</sup>- COLARDELLE Michel, 2000, Pour une meilleure cohérence des collections des musées archéologiques et ethnographiques français, in Musées et collections publiques de France, n° 227, Ed.A.G.C.C.P.F., Paris, p.67.

<sup>59</sup>- غنية حاج كولة ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علوم الإجتماع ، مرجع سابق، ص 123.



حيث تقوم الأعمال والأنشطة المخبرية في المتحف بتحقيق أعمال الحفظ المؤقت ضمن إطار المتحف والتحقق من الشروط الملائمة للمناخ داخل القاعات، وإنجاز الدراسات المتعلقة بحالة البقايا الأثرية خلال نقلها ومعالجتها، وإجراء أعمال الصيانة والترميم لقسم كبير من مجموعات الآثار في المتحف<sup>60</sup>، وبتنظيم تركيب القطع الأثرية على القواعد والجدران، وفي الخزن ضمن صالات العرض أو المخازن، ويزود المخبر المتحف بالقوالب والنماذج لنسخ من القطع الأثرية سواء للمكتب التعليمي من أجل الأطفال أم من أجل العروض داخل المتحف وفي الحالات التي لا يمكن إعاره أو إخراج القطع الأصلية من المتحف للمشاركة في العروض الخارجية المؤقتة.

كما ترتبط متاحف الآثار بتعاون وثيق مع شبكة من المخابر المختصة بمعالجة التراث الأثري من مواد محددة مثل الآثار المعدنية والزجاجية والفخارية والطينية وغيرها، وتتلاءم طرق ووسائل المخبر التي تقدم خدمات كبيرة ومتنوعة حول تاريخنا البعيد والقريب. ويجب الأخذ بعين الاعتبار التغيرات الحاصلة في مجال الفنون وطبيعتها وكل ما يتعلق بأعمال حفظها ودراستها وعرضها، وتحفظ كل الوثائق المتعلقة بأرشيف التنقيب والمخبر حتى يتم الاستفادة منها في شرح المعروضات والدراسات الأخرى، ولهذه الوثائق أثر كبير في الدراسات والأبحاث اللاحقة، وتشكل قاعدة لتاريخ البحث الأثري وتطوره. وتظهر مهمة الحفظ الجيد المسؤولية الشخصية والمهنية من مرحلة التنقيب إلى مرحلة المخبر والمخزن وانعكاسها على الموضوع ويكون ذلك رداً على كل عمل في إطار إنتاج البحوث الأثرية.

كما يشكل تزايد أعداد القطع الأثرية القادمة من التنقيبات إلى المتحف مشكلة أخرى على صعيد حفظها، وأغلب المتاحف لا تمتلك الوسائل الكافية لتأمين السيطرة على أعمال الحفظ للتراث الأثري، وهو الوظيفة التي يؤديها المخبر<sup>61</sup>.

---

<sup>60</sup> - غنية حاج كولة ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علوم الإجتماع ، مرجع سابق، ص 86.

<sup>61</sup> - HECKENBENNER Dominique, 2000, Heurs et malheurs du mobilier rchéologique, Dépôt de fouilles et musées, in Musées et collections publiques de France, N°227-2, Ed. A.G.C.C.P.F., Paris,p.59.

## قائمة المراجع

### أ/ المراجع باللغة العربية

- الدكتور علي حسن ،الموجز في علم الآثار ، ، مكتبة الإسكندرية ، طن ، 1996 .
- محمد عاطف غيث، قاموس علم الاجتماع ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، الطبعة الأولى ، 1996 .
- عدنان البن الآثار (علم) ، الموسوعة العربية ، المجلد الأول، دمشق، سنة 1998 .
- محمد عباس ابراهيم ونخبة من أعضاء هيئة التدريس ، المدخل الى الأنثروبولوجيا ، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع ، الاسكندرية، الطبعة، 2008.
- حسين عبد الحميد أحمد رشوان ، الأنثروبولوجيا في المجالين النظري والتطبيقي ، المكتب الجامعي ، الاسكندرية .
- جورج ضو،تاريخ علم الآثار، ترجمة بهيج شعبان، منشورات عويدات ، لبنان 1989.
- عبد الكريم خبزوي، "الاتجاهات الحديثة في علم الآثار: التجربة الفرنسية في علم الآثار الوقائي أنموذجًا وتبعاتها على الجزائر"- تَوْرِيَّةُ كَانِ التَّارِيخِيَّةِ (علمية عالمية مُحَكَّمَة) - العدد الثلاثون، ديسمبر 2015 .
- الدكتور جمعة الطلبي، المسح الأثري ، مكتبة الشنذي للطباعة و النشر، بغداد، الطبعة 2021.

-رودريغو مارتين غالان، مناهج البحث الأثري ، ترجمة خالد غنيم ، بيسان للنشر و التوزيع و الاعلام ، لبنان ، الطبعة الأولى 1998

- حسين عوني عطاء، صيانة الاثار القديمة، مجلة سومر، ج1، م4، مديرية الاثار القديمة، بغداد، 1948

- محسن محمد صالح، عبد الناصر الزهراني، الإسعافات الأولية لبعض المكتشفات الأثرية، مجلة دراسات في علم الآثار والتراث، الجمعية السعودية للدراسات الأثرية، ع4، الرياض.

- الدكتور جمال عناق ، مدخل إلى علم الآثار، مطبوعة موجهة إلى طلبة السنة الأولى علوم إنسانية، كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية، جامعة العربي التبسي، 2017-2018.

- غنية حاج كولة ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علوم الإجتماع ، بعنوان المتاحف الجزائرية بين الممارسة الثقافية و الإستهلاك المظهري، جامعة الجزائر ، 2007-2008.

## ب/ المراجع باللغة الأجنبية

- François Djindjian, Manuel d'archéologie, Armand Colin, Paris, 2011.

- Le petit Robert, dictionnaire de langue française, Paris, Éditions Le Robert, 1997.

- HOUOHOUE-BOIGNY Cocody-Abidjan, M. MARDJOUA Barpougouni , Doctorant en Archéologie, Université d'Abomey-Calavi & Université libre de Bruxelles - Des cours sont programmés du 25 février au 01 mars, 2019.

-Cours d'archéologie de la Faculté des lettres de l'Université de Paris, Revue internationale de l'enseignement, tome 41, Janvier-Juin 1901.

- Ph.Jockey, L'Archéologie, Paris, Edition 1999

- Farnoux Alexandre. A. Schnapp, La conquête du passé. Aux origines de l'archéologie, 1993- Topoi, volume 4/1.

- HUSTON.J, L'Archéologie Sous-marine ( une science en plein développement, in Archéologie) , N17, 1967.
- DE VARINE Hugues, 1992, Le musée au service de l'homme et du développement (1969), repris in Vague 1, Une anthologie de la nouvelle muséologie, Tome 1, Ed. W. m.n.e.s., Mâcon.
- COLARDELLE Michel, 2000, Pour une meilleure cohérence des collections des musées archéologiques et ethnographiques français, in Musées et collections publiques de France, n° 227, Ed.A.G.C.C.P.F., Paris.
- HECKENBENNER Dominique, 2000, Heurs et malheurs du mobilier archéologique, Dépôt de fouilles et musées, in Musées et collections publiques de France, N°227-2, Ed. A.G.C.C.P.F., Paris.
- Slater, M. Ush, M. Steed, A. 1994 , Depth of Presence in Virtual Environments Presence, Vol. 3, No. 2.

## ج - مواقع الرقمية

[.https://www.arab-ency.com/\\_/details.artifacts.php?full=1&nid=166125](https://www.arab-ency.com/_/details.artifacts.php?full=1&nid=166125)

[https://www.arab-ency.com/\\_/details.artifacts.php?full=1&nid=166125.](https://www.arab-ency.com/_/details.artifacts.php?full=1&nid=166125)

<https://www.universetoday.com/?s=great+pyramid/PUBLIÉ LE 28 FÉV RIER> .

<http://www.international.icomos.org/> La Charte de Venise, 1990.

[https://www.inrap.fr/les-etapes-de-la-fouille-9722.](https://www.inrap.fr/les-etapes-de-la-fouille-9722)

[https://www.inrap.fr/rapport-d-operation-9855.](https://www.inrap.fr/rapport-d-operation-9855)

<https://www.aquaportail.com/definition-13169-archeologie.htm>