مقياس مدخل إلى علم الأثار

الدرس الخامس: أنواع الحفائر وأهم تقنياتها

1- الإعداد للحفر:

يقصد بالعمل الأثري الميداني أولا التنقيب في المواقع التاريخية بغية الكشف عما عساه أن يوجد فيها من أطلال معمارية، أو أثار فنية(منقولة)، ويقصد به ثانيا التسجيل الكامل والدقيق لكل ما عساه أن يوجد في هذه المواقع من أدلة مادية أو ظواهر حضارية، ويقصد به ثالثا التفسير المنطقي لكل ما يتعلق بطبقات إسكانها الحضاري من خلال علاقات هذه الطبقات بعضها ببعض، ومن خلال علاقاتها بمكونات الموقع وظواهره المعمارية والفنية، ويتم الإعداد للحفر الأثري طبقا للمراحل الخمس التالية:

أ- دراسة الموقع:

سبقت الإشارة (الدرس الرابع) إلى أن أهم واجهات عالم الأثار عن اختيار موقع أثري تنحصر في دراسة هذا الموقع قبل بدأ الحفر فيه ،لأن عبارة موقع أثري، أو منطقة أثرية تعني أولا أن يكون لهذه المنطقة تاريخا، وتعني ثانيا أن تكون لها بعض الظواهر الأثرية التي توضح أهميتها، وتعني ثالثا أن تكون هناك إمكانية قيام بعض البعثات في الماضي بالتنقيب في أجزاء منها(مثلا موقع قلعة بني حماد)، وفي هذه الحالة كان على الأثري أن يدرس ذلك جيدا، وأن يحدد المناطق التي سبق الحفر فيها والمناطق التي لازالت بكرا منها.

أما اذا انعدمت تنقيبات سابقه في المنطقة المختارة للحفر، فيجب على الأثري أن يدرس بقية الجوانب المتعلقة بها، ولا سيما ما يختص بظواهرها الأثرية السطحية، إذ من المعروف أن كل المناطق الأثرية يمكن الاستدلال عليها من النصوص القديمة أحيانا، ومن الظواهر الطبيعية التي تميز سطحها أحيانا أخرى، وأهم هذه الظواهر هو وجود تلال ممتدة غير عالية تلفها في معظم الأحيان رمال أو تربة سافية لأن أطلال كل تل من هذه التلال تكون بمثابة حاجز للرمال السافية فتتراكم عليه هذه الرمال، وتطمس معالم أطلاله بمرور الزمن عن طريق تغليفها والامتداد بامتدادها.

أكثر من هذا فإن كميات من الكسر الفخارية أو الخزفية أو الحجرية أو كسر الآجر تكون متناثرة في قلة أو كثرة حسب طبيعة الموقع نفسه فوق هذه التلال ،لأن الناس كثيرا ما اعتدوا على أطلالها من الأبنية القديمة ليستعملوا أحجارها وطوبها في أبنيتهم الحديثة، وكثيرا اعتدوا على مقابرها، وعبثوا من ثم بالأواني الفخارية والخزفية التي كانت مدفونة فيها،فتناثرت بقايا هذه وتلك على سطح الموقع لتبقى مع الزمن دليلا كافيا على أثريته،لأن انتشار القطع الحجرية على سطح الموقع مثلا يوضح احتمال العثور على مبنى حجري. وقد يعطي شكل التل نفسه صورة واضحة عن مكونات الأطلال المعمارية التي يحتويها،قد تشكل القمة العليا في أحد أطراف التل الممتدة حصنا أو قصرا تسبب عن انهيار جدرانه الضخمة كومة عالية من الأنقاض، بينما يشكل طرفه ذو الحافة المستديرة المشتملة على فراغ في نقطة واحدة صور الموقع وبوابته.

ب- مسح الموقع وتقسيمه:

يتم مسح الموقع الأثري المختار لإجراء الحفرية عن طريق عمل(خريطة مناسيب) له ، يبين المساح عليها تضاريس الموقع كله من ارتفاعات وانخفاضات بمحورين رئيسيين؛ أحدهما شرق\غرب والآخر شمال\جنوب، وكذا عن طريق (مخطط شبكي) لتقسيم الموقع إلى مربعات يتفق القائمون بأعمال الحفر على أبعادها، وتنحصر مراحل هذا العمل بصفة عامة في أربع نقاط هي:

- تخطيط سطح الموقع بمخطط شبكي ذي محورين يتقاطعان عند منتصف هذا الموقع تقريبا،أو عند أهم نقطة فيه.

- تقسيم هذا السطح إلى (مناطق صغيرة) يأخذ كل منها إما رمزا معينا فيقال مثلا منطقة (أ)، منطقة (ب)، منطقة(ج).. وهكذا، و إما اسما له دلالة في الموقع فيقال مثلا منطقة المسجد أو منطقة القصر أو منطقة الآبار ونحو ذلك.

- تقسيم هذه المناطق الصغيرة إلى مربعات تتراوح أبعاد أضلاعها غالبا بين خمسة وعشرة أمتار، يأخذ كل منها رقما عدديا، فيقال مثلا مربع رقم 1، مربع رقم2، مربع رقم 3،.. وهكذا، ويجب أن تتبع عملية تقسيم هذه المربعات المحاور الرئيسية للمخطط الشبكي العام.

– يترك بين هذه المربعات من جميع الجهات فواصل ترابية بعرض يعتمد تحديده أولا وأخيرا على مدى تماسك تربة الموقع كأن تكون مترا أو نحوه، فائدتها أنها تحفظ للحفر قطاعا SECTION يوضح الطبقات المختلفة التي تم الكشف عنها أثناء عملية الحفر.

ج– تجهيز الموقع للحفر:

بعد دراسة الموقع بالطريقة المشار إليها يتم تجهيزه للحفر الأثري طبقا للمراحل الست التالية:

1\ تصوير الموقع ووصفه قبل بدء الحفر فيه لتسجيل تضاريسه الطبيعية، وأهم ظواهره السطحية بالصورة الفوتوغرافية، والكلمة الأثرية الوصفية.

2\ جمع الملتقطات السطحية المتناثرة فيه ووضعها في سلة خاصة رفق بطاقة البيانات المتعلقة بها.

3\ اختيار الموقع الذي ستلقى فيه مخلفات الحفر من الأتربة ونحوها، ويجب أن يكون ذلك في مكان بعيد تماما عن امتدادات التلال الأثرية المزمع حفرها.

4\ إسقاط المربع الذي ستبدأ أعمال الحفر فيه على الخريطة الشبكية العامة للموقع ككل.

5\ بدء أعمال الحفر– بعد اجراء المجس الاختباري SONDAGE– عن طريق كشط الطبق السطحية بعمق يتراوح بين 10 و20 سم أملا في تحديد أية آثار معمارية كالأجزاء العليا للجدران ونحوها.

6\ إعادة التصوير الفوتوغرافي قبل النزول بمستويات الحفر إلى أية أعماق أخرى بعد الطبقة السطحية، ويتم هذا التصوير قبل كل نزول إلى طبقة تالية من طبقات الحفر.

د– المجس الاختباري:

من المعروف أن عملية الجس بواسطة الخنادق التجريبية تعد واحدة من أكثر المحاولات فائدة بالنسبة للحفر في مواقع المدن القديمة التي تكون أبنيتها قد تهدمت ولم يبق من جدرانها إلا ما لا يزيد غالبا عن متر أو مترين ارتفاعا، بينما تظل هذه الجدران ممتدة بامتداد الموقع عرضا، ولابد لأي جزء منها من ثم أن يظهر في إحدى نقاط الخندق التجريبي، فإذا حدث أن تم اختبار منطقة أثرية بعينها ،وكانت هذه المنطقة واسعة ممتدة،ويود العالم الأثري أن يحدد نقطة بدايته بعد أن وجد صعوبة في الاستدلال على هذه النقطة، كان عليه في هذه الحالة أن يلجأ لما يسمى بالجس، ومثل هذه العملية تتم عن طريق حفر مجس اختباري أو خندق تجريبي يصل في نهايته السفلى إلى الأرض الطبيعية (الأرض البكر).

هـ- بداية الحفر:

بعد دراسة الموقع ومسحه وتجهيزه وعمل المجس الاختباري فيه، تبدأ المراحل الأولى لحفره بنظام الطبقات الذي يعد أنسب النظم للحفر في التلال الأثرية، ويتم الحفر في هذه الحالة عبر سبع مراحل وهي:

1\ تنظيف الطبقة السطحية المشكلة من النفايات وبقايا الأعشاب، وعمل الجس الاختباري المشار اليه أعلاه.

2\ الحفر بمستوى أفقي طبقة بعد طبقة وملاحظة ظواهر كل منها بدقة كاملة وتحديد العلاقة فيما بين هذه الطبقات بعضها وبعض وفيما بينها وبين المعثورات التي وجدت في كل منها.

3\ متابعة ظهور أية أحجار أو قوالب والعمل على كشفها عند ظهورها بكل دقة وعناية، لأن هذه البقايا إما أن تكون مجرد أحجار متساقطة لا رابطة بينها، وإما أن تكون جدارا أو جزءا من جدار، وفي هذه الحالة يكون المنقب قد عثر على مفاتيح بداياته.

4\ ترك فواصل ترابية مؤقتة بين المربعات لمتابعة رسم الطبقات وربطها بالظواهر الثابتة الأخرى في المربع كالجدران والأفران والقنوات ونحوها.

5\ جمع والتقاط الكسر الفخارية المتناثرة فوق السطح من أجل الفحص والتحليل لاستكمال كافة البيانات والدلائل اللازمة لدراسة الموقع خلال أعمال النشر العلمي عنه.

6\ تسجيل أوصاف كل اللقى الأثرية بدقة كاملة وبأبعاد ثلاثية (العمق والبعد عن الجدارين) وتصويرها قبل وأثناء وبعد رفعها من مكانها.

7\ تسجيل كافة البيانات والظواهر الأثرية، مع مراعاة أن الظاهرة الأثرية أو الدليل المادي الذي يتم الكشف عنه خلال أعمال الحفر يمكن أن يزال في حالات معينة من أجل الكشف عن ظاهرة أخرى أو دليل آخر أسفل منه، وتسجيل البيانات والظواهر في هذه الحالة أو غيرها هو أمر على جانب كبير من الأهمية، ويتم عن طريق الوصف التفصيلي لمراحل سير العمل وعمل المساقط الأفقية والمقاطع الرأسية للأطلال المعمارية ورسم الطبقات المكتشفة والظواهر المستقرة في مقاطعها وتصوير المعثورات في مواضعها وتنظيفها وعمل الرسومات الهندسية المطلوبة لها.

ي- الحفر بنظام الطبقات:

تعتبر من أهم الاكتشافات الحديثة بالنسبة لطرق الحفر والتنقيب، فهي تساعد على إعطاء دلائل تاريخية متسلسلة عن الموقع، وهي تتطلب تطبيقا علميا دقيقا يهتم بوصف كل طبقة يتم

حفرها بتفصيل وعناية، لأنها تفيد في عملية تحديد الأبنية المختلفة التي تعاقبت على الموقع الأثري الواحد، وتعطي من ثم إمكانية تركيب عناصرها المتهدمة.

أ- أنواع الطبقات:

يشمل الموقع الذي استمرت فيه حياة مجموعات بشرية مختلفة في أزمنة تاريخية متعاقبة على العديد من الطبقات وهي:

1\الطبقة العضوية أو الرسوبية التي تتشكل من جراء تجمع مياه الأمطار والسيول وترسب الأتربة بفعل الرياح والعواصف ونمو النباتات البرية والعشبية.

2\ الطبقة السكنية وتتكون مما يخلفه الإنسان في أعماله اليومية من النفايات ورماد الموقد والأفران التي غالبا ما تكون مختلطة بكسر الأوعية المنزلية ومخلفات الإصلاحات والترميمات وبقايا الحيوان والإنسان ونحوها، ومرور الزمن على إلقاء هذه المخلفات بعضها مع بعض ينتج عنه نشأة مستويات مختلفة الارتفاع في المنطقة الأثرية.

3\ طبقة المحروقات التي تنتج عن كوارث الحرائق العامة التي قد تنشب في المنطقة السكنية للموقع الأثري بمحض الصدفة أو فعل فاعل،وتتكون غالبا من مادتين هما الرماد والأخشاب المتفحمة،وأحيانا تتكون الطبقة من مادة واحدة، هي الأخشاب المتفحمة فقط، وكثيرا ما يصعب التمييز بين الأخشاب المتفحمة وبين المواد العضوية التي تكون قد تفحمت هي الأخرى. وطبقة المحروقات بشكل عام تعد الطبقة الفاصلة بين مراحل الاستيطان السكني للمنطقة الأثرية.

4\ طبقة الهدم والتدمير والانهيار الناتجة عن كارثة عارمة مباشرة مثل الحرائق والسيول التي تؤدي غالبا إلى هجر الموقع الأثري، وتحدد طبقة الهدم والانهيار هنا نهاية عمر الطبقة السكنية فيه.

5\ طبقة الردميات والنفايات التي توجد أحيانا مع طبقة التدمير والانهيار، ومن الصعب تحديد صفات واضحة لتركيبات هذه الطبقة، نظرا لأنها تتكون دائما مما كان متوفرا من المواد التي ردم بها الموقع إعماره، وطبيعي أن تكون هذه الطبقة جد مختلفة التركيب.

6\ طبقة البناء والاستيطان التي تظم مكوناتها مستويات عديدة مجتمعة تجسد في مجملها مراحل الإقامة والاستمرار، أو التداعي والانهيار للأبنية المختلفة التي يشمل عليها الموقع الأثري، وتوجد أسس البناء عادة فوق أنقاض طبقة أقدم منها، بحيث تتعاقب طبقات البناء في الموقع الأثري الواحد طبقة فوق أخرى.

7\ الشريحة، وهي كتلة من التربة ذات سمك واحد يرفعها المنقب دون النظر إلى امتداد أو تركيب الطبقات الترابية التي تشمل عليها، وليس للشريحة سمك محدد، وإنما يتوقف تحديدها على تقديره هو وفقا لطبيعة المكان الذي يحفر فيه.

أأ- الحفر في أطلال المدن الدارسة:

إن المعروف عن المدن القديمة، أنها لا تهبط تحت سطح الأرض كما هو شائع، ولكن الأرض هي التي تعلو فوقها، وكانت هذه الظاهرة أكثر وضوحا في مدن الشرق القديمة، وهذا ما جعل المنقب يبدأ الحفر من الأعلى إلى الأسفل.

بب- الحفر في المقابر:

ترجع أهمية المعثورات الجنائزية التي يكشف عنها المنقب في المقابر إلى أن هذه اللقى كانت تتعلق بالكثير من معتقدات الإنسان الذي وضعها، ومن ثم يمكن لعالم الآثار أن يتعرف على مدى سيطرة العقيدة على حياة هذا الإنسان.

تت- كشف الآثار الغارقة تحت الماء:

تعد أعمال الكشف الأثري تحت الماء في حكم النادر، رغم أن كثيرا من موانئ العصور القديمة لازال مدفونا حتى اليوم تحت المياه، وكانت تحدث بين وقت وآخر اكتشافات عرضية لآثار فنية مختلفة في أعماق البحار مع مراكب غارقة.