مدخل إلى علم الآثار

د منى عثمان الغُباشي

الفرقة الأولى قسم الآثار

أدوات وأجهزة الحفر الأثري :

تختلف مجموعة الأدوات التي تلزم لأعمال الحفر من موقع لآخر حسب طبيعة التربة التي يتم التنقيب فيها ، فالأدوات التي تصلح للتربة الرملية لا تصلح جميعها في التربة الطينية والعكس صحيح.

أولاً : أدوات الحفر :

– الحجاري والفؤوس الكبيرة والصغيرة (تستخدم لتفتيت التربة المتماسكة أو عن وجدت أحجار في التربة الحصوية ، ويجب ألا يكون استخدامها عنيفا حتى لا تتهشم الآثار التي قد تكون أسفل التربة المتماسكة والصلبة ، لذا يجب توخي الحذر أثناء تفتيت تلك التربة) .

– الجاروف بأحجامه وأنواعه المختلفة وذلك لاستخدامه في تعبئة الرديم الناتج عن عملية الحفر أو تكويمه تمهيدا لنقله.

– المسطرين بأحجام مختلفة أيضا وهو يعتبر من أدوات المنقب الأساسية التي يجب ألا تفارقه في الموقع ويفضل أن يكون من الصلب الجيد وصغير الحجم ليمكن تعليقه بحزام المنقب، أما بقية الأحجام فيجب أن تكون من الصلب ونظيفة دائما

– القواطع وهي مجموعات السكاكين المدببة والعريضة الحادة وغير الحادة والمنجل ، ومناشير لقطع الأشجار ومقص معادن.

تستخدم سكاكين (مطواة) ، كل حسب حجمها وشكلها وحدتها فالسكاكين غير الحادة تستخدم في الأعمال الدقيقة عند الكشف عن هياكل عظيمة أو فخار هش ويمكن الاستعاضة عنها بشريط من الصلب أو منشار حدادي قديم غير حاد . والأفضل تصنيع السكاكين في ورشة حدادة بحيث يكون عرضها من ٢ سم حتى ٥سم والأفضل توفير أكثر من سكين من كل مقاس وتوزيعها في الحفرات المختلفة حتى لا يتعطل العمل في أي مربع.

ثانياً : أدوات رفع الرديم الناتج عن الحفر:

وهي كثيرة ومتنوعة (لوحة٢، ٤، ٦-٧، ١٣) وتتمثل فيما يلي :

- السلال المطاطية أو المجدولة بأحجام متوسطة وصغيرة ولا يفضل استخدام الحجم الكبير لأنه لا يتناسب مع طبيعة العمل الذي غالبا ما يكون ناتج الحفر غير كثير ، بينما يمكن استخدام الكبير منها في حفظ الفخار الخاص بكل طبقة، ويمكن الاستعاضة عنها بالدلاء البلاستيكية.

- عربات الديكوفيل وهو عبارة عن عربات صغيرة معدنية تسير فوق قضبان حديدية تستخدم أساسا في المحاجر.

- العربات ذات العجلتين المعروفة باسم (البراويطة) خاصة إذا كان إلقاء الرديم غير قريب من موقع الحفر. ولرفع الرديم من أسفل إلى أعلى إذا تعمق المجس وتعذر عمل درج هابط على حافة المربع أو ضاق الجس يجب عمل سببه.

- ويمكن استخدام رافعة خشبية معرفة باسم البكارة ولكنها لا تستخدم في رفع الأجسام الثقيلة. وسيارة بصندوق لنقل الرديم خارج منطقة الحفائر إذا لزم الأمر أو لنقله داخل منطقة الحفائر وإذا كان الموقع الأثري كبير ويحتاج العمل فيه عدة مواسم فالأفضل توفير الديكوفيل.

- غربال كبير في موقع المقلب أي في موضع رمى الرديم لغربلته حتى لا نفقد لُقى صغيرة قد لا تراها عين العمال مثل التمائم والعملة وغيرها من الأعمال الفنية الصغيرة.

- مطارق وأدوات نجارة بأحجام مختلفة من الصلب مثل مجموعة من المسامير بأحجام مختلفة من الصلب ومن الحديد وشواكيش وقواديم ومطارق أوزان مختلفة وعتلة كبيرة من الحديد.

- وأدوات نجارة وألواح وعوارض خشبية ويفضل وجود قوائم مستديرة لاستخدامها في جر التماثيل والكتل الضخمة على زحافات مجموعة كبيرة من الأوتاد الخشبية مربعة الشكل يتراوح طولها لبين الثلاثين والأربعين سنتيمترا مربعة لها نهاية مسطحة للكتابة عليها ونهاية مدببة للتثبيت في الأرض. وسلم خشبي أو معدني ويفضل(واحد كبير مزدوج وآخر صغير).

- فرش من مقاسات مختلفة ناعمة لتنظيف التحف الدقيقة، ويفضل استخدام منفاخ معها لنفض الأتربة العالقة بالآثار الدقيقة والضعيفة وخشنة قصيرة وطويلة لتنظيف التربة عقب كل تغير في اللون تمهيدا لتصويرها .

– يجب توفير شوكة من نفس الذي يستخدم في تنظيف الحدائق من الحصى والأحجار الصغيرة.

– رشاش مياه لتندية التربة قبل التصوير .

ثالثاً : أدوات التسجيل والتصوير :

نظرا للتقدم التقني السريع الذي شهده نهاية القرن العشرين خاصة في مجال الحاسبات الآلية لذا فقد وظفت هذه الأدوات في خدمة الحفر الأثري وتتمثل فيما يلي:

– حاسبات شخصية ذو قرص صلب كبير السعة ومعالج سريع وذاكرة حقيقية كبيرة وأخرى احتياطية كبيرة.

– كاميرات تصوير رقمية ذات سعة عالية وقابلة للتوسيع.

– طابعة وماسح ضوئي وأقراص وبرامج مختلفة تكفي كافة احتياجات أعمال التسجيل بالموقع.

– أفلام تصوير سلبية للصور الفوتوغرافية وموجبة لعمل الشرائح مختلفة درجات الحساسية لتناسب التصوير في كافة أنواع درجات الإضاءة المكشوفة والمظلمة ، ويحسن توفير الملون منها والأبيض والأسود.

– يفضل إنشاء معمل صغير لتحميض وطبع الصور في الموقع للتأكد من سلامة الصور ووضعها في السجل مباشرة، وإن كانت الكاميرات الرقمية تغني عن وجود المعمل في الموقع إذ يمكن بواسطتها التحكم في الصورة وجودتها وطباعتها فور التصوير إذا ما لحق بالكمبيوتر طابعة.

رابعاً : الأدوات التقليدية المكتبية والهندسية:

هي من الأدوات التقليدية الضرورية وتتمثل في أنواع الورق المختلفة والأدوات المكتبية والهندسية مثل وورق مضاد للماء وورق نشاف وورق كلك وورق وكشاكيل ملليمترية ومربعات وورق أبيض ومساطر وأقلام مختلفة وماسك الورق والمساطر والأدوات الهندسية والمبراة والممحاة ومفكرات وكشاكيل بغلاف مقوى.

– البطاقات: هي البطاقات الكرتونية التي تستخدم في التسجيل الأثري فضلا إعداد نماذج لبطاقات التسجيل على الحاسب الآلي.

– كما يفضل استخدام حافظات بلاستيكية ولوحات رسم هندسي ووسائل إضاءة مناسبة
– كما يفضل إنشاء مكتب رسم هندسي.

– ريش وأقلام بحبر سريع الجفاف أو فرش كتابة وألوان دهانات سوداء لكتابة أرقام التسجيل على الآثار. حبال بأقطار مختلفة كتانية وبلاستيكية وشرائط قماش حمراء وبيضاء، ومشط رسم فخار معدني متحرك من الجانبين وشرائط ورقية وبلاستيكية لاصقة ومواد لاصقة.

خامساً : أدوات تحديد وجس الموقع الأثري :

شهدت الفترة الأخيرة من هذا القرن تقدما سريعا في مجالات علم الطبيعة واستحداث أجهزة الجس بالموجات فوق الصوتية وتطورها المستمر بعد والتطور السريع في مجال الحاسبات الآلية والاتصالات والتي أمكن تسخيرها في مجال تحديد المواقع الأثرية خاصة تلك التي يصعب الاهتداء إليها في المناطق النائية أو تلك التي يتعذر تحديد موقعها لاختفائها داخل المدن ضمن حركة هجر وإعادة عمران مثال قبر الإسكندر الأكبر في مدينة الإسكندرية الذي صار مشكلة تحتاج للبحث منذ القرن الثامن عشر.

وتتمثل هذه الأدوات في :

– الأجهزة المساحية والقضبان النحاسية ذات المقابض الخشبية وشرائط مدرجة للقياس من المعدن أو الكتان أو الجلد ونظارة ميدان وتليسكوب فضلا عن أدوات التسجيل.
– سيارات دفع رباعي.
– خرائط للموقع بمقاس رسم كبير وبوصلة جيب وبوصلة منشوريه وميزان مائي.
– أدوات وأجهزة الصيانة والترميم.