

حماية الموروث الحضاري في المواقع الأثريةالتحديات الطبيعية وإجراءات الحفاظ

د. عباس عبد منديل*

المخلص:

لقد أصبح الاهتمام بالموروث سواء أكان بهدف إحيائه أم دراسته والحفاظ عليه، من الظواهر الشائعة في مجتمعنا المعاصر وأن فكرة حماية الموروث ومنذ بداياتها قطعت شوطاً طويلاً لكي تصل الى مستوى الأنظمة الحديثة، فالمنجزات الإنسانية الحالية هي نتيجة تراكمات مدة زمنية طويلة.

ويهدف البحث في التعريف بأنواع الموروث الحضاري المادي الذي تزر به المواقع الأثرية وماهي التحديات التي تواجه سواء أكانت التحديات الطبيعية أم المهددات البشرية في ظل الهجمة الشرسة التي تواجهها مواطن الحضارة ومنذ نهايات القرن الماضي وتوضيح السبل الكفيلة للحد من تلك التحديات والتجاوزات من إجراءات الحفاظ المختلفة بغية إستكمال متطلبات الحماية الحديثة لتلك المواقع. وقد شمل البحث مايلي:

١- التعريف بالموروث الحضاري مع شرح جملة من التعريفات المرادفة له، مع توضيح أنواع الموروث والذي شمل الآثار المادية واللامادية والموروث الفكري والشفاهي والمعارف التقليدية بشكل عام.

٢- توضيح انواع المواقع الاثرية ودورها في حماية الموروث الحضاري وإعطاء أمثلة عنها والتي شملت الكهوف والملاجيء الصخرية، المستوطنات المكشوفة، القرى الزراعية القديمة، المدن القديمة، التلّول

الكلمات الدالة:

حماية المواقع الأثرية - التحديات الطبيعية.

* رئيس منقبين آثار أقدم الهيئة العامة للآثار والتراث العراق / بغداد
abass.2000sj@yahoo.com

- ٣- الأثرية، القلاع والحصون، المدافن، المنحوتات والنصب التذكارية، شرفات الانهار والبحار والمواقع المغمورة بالمياه وغيرها.
- ٤- أن حماية الموروث الحضاري لأي بلد سواء أكان في المواقع الأثرية أم المتاحف يتخذ أشكالاً عدّة، إذ شملت الحماية العلمية والقانونية والإدارية والأمنية.
- ٥- وتتناول البحث العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة على الموروث الحضاري فالعوامل على إختلاف أنواعها قد أثرت بشكل كامل على الموروث وبما لها من التأثير السلبي على الموروث وفي مجال حمايته وحفظه والحد منها.
- كما شمل البحث عرض أهم النائج التي توصل إليها الباحث من خلال خلاصة للبحث وجملته من التوصيات.

المقدمة

أن الموروث الحضاري لأي بلد يمثل الآثار المادية والمعنوية والذي خلفها لنا السلف عبر الحقبة الزمنية الطويلة. فالموروث بشكل عام، هو خليط من أشياء منقولة أو غير منقولة ذات محتوى مادي ومعنوي وله مضامين تاريخية وحضارية، وهي تكتسب أهمية خاصة بين مركبات التراث، فالآثار هي الجانب المادي من الموروث.

أن الآثار المادية تمثل الآثار المنقولة والتي يقصد بها كل الآثار القديمة المنفصلة عن الارض والمباني والتي يسهل فصلها عنهما ونقلها لأي مكان اخر، كالمواد التي صنعها أو أنتجها أو نحتها أو كتبها أو رسمها أو صورها الانسان اذا كان عمرها مائتي سنة او يزيد. كما تمثل الآثار غير المنقولة، كالأثار المشيدة مثل المباني والتلول والمغاور وسائر الاشياء التي ترتبط عادة بالمباني وتولف جزءا منها. أو مواد فكرية، كالنصوص الكتابية المدونة على الرقم الطينية ولفائف البردي والكتب والمخطوطات، أو المآثورات الشعبية التي تمثل الابداع الشفاهي للشعوب البدائية والمتحضرة على حد سواء، والتي تمثل الاداب من مثل الملاحم والسير الشعبية والشعر والنثر أو الفنون من مثل الرقصات والاعاني والامثال وكذلك تضم المعتقدات الدينية والعادات والتقاليد والمعارف التقليدية المختلفة والتي ظلت متوارثة او متصلة جيلا بعد جيل والتي بقيت حية في ضمائر وعقول كل شعب او جماعة بشرية. بل يمتد ليتضمن جميع النواحي المادية والوجدانية للمجتمع من فلسفة ودين وفن وعمران وتراث فلكلوري واقتصادي، كما يتضمن كذلك تراث القبيلة الذي يتضمن مجموعة الأنظمة والعادات الاقتصادية والسياسية وغيرها، أو هو ما يخلفه الميت لورثته.

أن الذي يعيننا في موضوع الدراسة هو الموروث المادي غير المنقول في المواقع الأثرية والتي تتنوع بطبيعة الحال في أشكال مختلفة وقد تكون بحسب طوبغرافية الارض التي سكنها الإنسان قديماً وملائمتها للعيش ومواصلة الحياة، وتأثيرات البيئة الطبيعية المحيطة بنمط عيش الإنسان أو بحسب المتطلبات التي

يفرضها واقع الحياة الإجتماعية وتوفير الحماية والأمن للسكان. كما تختلف تلك المواقع باختلاف العصور والحضارات التي تعود إليها^(١).

كما تنوعت المواقع الأثرية أيضاً بحسب البناء الحضاري للإنسان نفسه وإنتقاله بأنماط العيش المختلفة فبعد أن كان يتأخذ من الكهوف والمآوي الصخرية والمخيمات المكشوفة سكناً للعيش، حدث الانقلاب الاقتصادي في نهاية العصر الحجري الوسيط من خلال انتقال الإنسان إلى طور جديد من الحياة نتيجة تعلمه إنتاج القوت بيده وتدجينه

الحيوانات فقد تبدلت أساليب معيشتة تبديلاً أساسياً. مما أدى بالتالي إلى استقراره ثم إنشائه أولى القرى الزراعية الثابتة وبالتالي تطور سبل أنماط حياته^(٢).

يطلق بشكل عام على المواقع، أعمال الإنسان أو الأعمال المشتركة بين الإنسان والطبيعة، وكذلك المناطق بما فيها المواقع الأثرية، التي لها قيمة عالمية استثنائية من وجهة النظر التاريخية أو الجمالية أو الأنتروبولوجية^(٣)، وقد استعملت عبارة (الموقع) بكونها مرادفة لمصطلح (مكان)^(٤)، في حين يطلق مفهوم الموقع الأثري^(٥) على المكان الذي شهد نشاطاً إنسانياً قديماً وشمل سكنه وممارساته وتفاعلاته مع محيطه وأحتفظ بآثار ذلك النشاط سواء أكان في سطحه أم في باطن أرضه وهذه المواقع متنوعة بحسب طبيعة الأرض او باختلاف البيئة التي سكنها الإنسان^(٦).

وقد أخذت تلك المواقع أشكال عدّة كالكهوب والملاجيء الصخرية والمستوطنات المكشوفة والقرى الزراعية والمدن والتلول والنصب التذكارية والقلاع والحصون وشرفات الأنهار ومواقع الآثار الغارقة وغيرها من المواقع الأثرية المختلفة.

(١) Drewett, P, L., Field Archaeology, London, 1999, p. 4, 17.

(٢) منديل، عباس عبد، التوثيق في العراق القديم- دراسة تاريخية أثرية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد التاريخ العربي والتراث العلمي للدراسات العليا، بغداد، ٢٠١١، ص ١٥.

(٣) المادة (١)، اتفاقية لحماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي- أقرها المؤتمر العام في دورته السابعة عشر في باريس ١٩٧٢- اليونسكو، الحفاظ على التراث العالمي (WHC)، ٢٠٠٤، ص ٤.

(٤) السعدي، أياد كاظم داود، طبوغرافية المدن الدينية والدينية - السياسية (نفر، بابل، آشور) في العراق القديم منذ الألف الثاني حتى سقوط بابل ٥٣٩ ق.م، إطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد/ كلية الآداب/ قسم الآثار، ٢٠١٢، ص ٢٢.

(٥) هو مجموع الابنية، فضلاً عن مواد كثيرة مشتركة تنتشر في أجزاء الموقع الأثري تتوضع في طبقات مختلفة بعضها فوق بعض). غالان، رودريغو مارتين، مناهج البحث الأثري ومشكلاته، تعريب وتقديم، الدكتور خالد غنيم، ط١، بيسان للنشر والتوزيع، بيروت، ١٩٩٨، ص ١٥.

(٦) العزاوي، جسام عمر، موجز علم الآثار، دار ابن الأثير، الموصل، ٢٠١٢، ص ٤٣.

التطور التاريخي لحماية الآثار:-

توفرت الحماية للآثار بوصفها من الأشياء التي تشكل جزء من المعابد القدسة التي لا يجوز المساس بها او الاعتداء عليها بأي فعل يشكل تهديداً لها مما أكسبها صفة التقديس، كما أن العديد من حضارات العالم القديم كانت تؤمن بفكرة (الحياة مجدداً بعد الموت)، وهذا الاعتقاد دفع سكان بلاد الرافدين الى ان يضعوا في قبور موتاهم أشياء تفيدهم في العالم الآخر، مما أدى ذلك الى حفظ وحماية العديد من مقتنياتهم من السرقة والعبث^(٧).

الى جانب الاهتمام بالآثار من الناحية الدينية فإن هنالك اهتماماً آخر انصب على الناحية الفنية والمادية لها، إذ أنها تعطي لصاحبها نوعاً من المكانة الاجتماعية والعظمة والتفاخر أمام الآخرين. وعلى هذا الاساس كان أصحاب الثراء والسلطة من ملوك وأمراء يجمعون الآثار للهو والتسلية وكانوا يتفاخرون عند حصولهم على الثمين والنادر منها، فكانوا يرسلون التجار والمسافرين الى عدد من المدن والأقطار المختلفة ليجمعوا لهم ما تقع عليه ايديهم من نواذر الفنون^(٨).

أما من الناحية العلمية فكانت هناك مجموعة عوامل ساهمت بالإهتمام بالآثار من خلال تقدم علم الآثار وتطوره^(٩)، فمنذ بداية القرن العشرين بدأت التنقيبات العلمية، إذ بدأ علماء الآثار يعملون ببطء وبطريقة منتظمة، وأصبحت بعثات التنقيب تتكون من اشخاص متخصصين بمختلف العلوم التي تقتضيها عملية التنقيب. فالاهتمام بالآثار لم يعد مقتصرأ على الناحية المادية والجمالية بقدر ما أصبح منصبا على الناحية العلمية^(١٠).

كما بدأ الاهتمام بالآثار نتيجة نتيجة إهتمام الإنسان بموروثه القديم ومعرفة أخبار الماضي وما تركته السلف من أعمال ومآثر إجتماعية وسياسية ودينية وإقتصادية، كما ارتبط هذا الاهتمام بغريزة النفس البشرية^(١١)، نتيجة حبها للاستطلاع ومعرفة المجهول وكشف اسرار الكون ومعرفة تطور العلوم والمعارف^(١٢).

(٧) ليوناردو ولي، مدخل إلى علم الآثار، ترجمة حسن الباشا، مراجعة د. عبد المنعم ابو بكر، دار مصر للطباعة والنشر، القاهرة ١٩٦٥، ص ٩١.

(٨) الزبياري، أكرم سليم، مدخل الى علم الآثار، بغداد، ١٩٨٧، ص ١.

(٩) الكنانى، نغم عبد الحسين داغر، الحماية القانونية الدولية للآثار، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النهدين/ كلية الحقوق، ٢٠٠٨، ص ١٢.

(١٠) الكنانى، المصدر نفسه، ص ١٣.

(١١) البحيري، صلاح الدين سيد، "نحو منهج تحليلي وإنساني في دراسة الأركيولوجيا"، المجلة العربية للعلوم الانسانية، المجلد الأول، العدد ٤، الكويت، ١٩٨١، ص ١٢.

(١٢) الفخراني، فوزي عبد الرحمن، الرائد في فن التنقيب عن الآثار، ليبيا، ١٩٧٨، ص ٢٣.

أشكال حماية الموروث:

يعدّ موضوع حماية الموروث الحضاري بشكل عام في العصر الحديث من الموضوعات المهمة التي ظهرت ومنذ بداية القرن الماضي، والتي أخذت حيزاً مهماً من الإهتمام على الصعيد الوطني والدولي في العقود الأخيرة نظراً لما تعرض له هذا الموروث على الصعيد البشري من هجمة شرسة ومنذ نهاية القرن الماضي . فلم تطل شواخصه المادية فحسب بل شملت موروثه اللامادي يشتمل أشكاله. لذا يجب الاخذ بنظر الاعتبار المفهوم الآخر لحماية الموروث والمكمل له وهو " ضرورة الحفاظ عليه وإحيائه".

تعدّ الحماية وسيلة بإستعمال أساليب الصون بغية الوصول الى الهدف المرجو إلا وهو الحفاظ على الموروث الرافديني من التلف، وأن المعنى الواسع لمفهوم (الحماية) في العصر الحديث لا يتضمن حماية الموروث الحضاري عن طريق صونه وتأمين أداء مهامه فحسب، إنما المساعدة على تطور هذا النوع من النشاط الابداعي وإتساع دائرة رعايتها الثقافية^(١٣).

تعتمد كثير من الدول لا سيما تلك التي تمتلك موروثاً حضارياً كبيراً، الى إعطاء إهتمام واسع لحماية موروثها، وهذا ما يتضح من خلال أنشطتها المختلفة سواء أكان ذلك على مستوى الحماية العلمية؛ مثل أعمال التنقيب العلمي والصيانة والترميم وإقامة الدراسات والبحوث والقيام بالأعمال المتحفية المختلفة، أم على المستوى القانوني وعبر الوسائل المختلفة، مثل سن التشريعات الدولية أو الوطنية أو الإتفاقيات وإصدار التوصيات الخاصة أو وضع موثيق وقرارات لإتفاقيات معنية بحماية التراث الثقافي بجوانبه كافة. أو على المستوى الحماية الإدارية سواء أكان ذلك عبر المؤسسات الدولية والوطنية الحكومية منها وغير الحكومية ذات الشأن، أو من خلال وضع البرامج الخاصة بإدارة المواقع الأثرية والتي يجب أن لا تشمل فقط المواقع المدرجة على لائحة التراث العالمي ذات القيمة الإستثنائية العالمية بل تشمل جميع المواقع المهمة والتي يمكن أن تدخل ضمن برامج التنمية المستدامة. أو من خلال توفير الحماية الأمنية والتي تركز على مستويات ثلاث (دولية، إقليمية ومحلية)، ولا بد من وجود جهات أمنية مختصة وعلى تلك المستويات^(١٤)، وتبدو تلك الحماية ناقصة بعض الشيء إذا لم تجد الأرضية المناسبة لتظافر الجهود الأمنية وبإشراك

(١٣) الكساندروف، اميل ، الحماية القانونية للممتلكات والمنشآت الثقافية، ترجمة: رؤوف الكاظمي،

مديرية الدراسات الاعلامية ، بغداد، (ب.ت)، ص ١١-١٣.

(١٤) الهياجي، ياسر هاشم عواد، "دور المنظمات الدولية والإقليمية في حماية التراث الثقافي وإدارته وتعزيزه"، مجلة أدوماتو، العدد ٣٤، جامعة الملك سعود، الرياض، ٢٠١٦، ص ٩٢.

المستويات الثلاث، وبالتعاون مع المؤسسات الأمنية والرقابية على الصعيد الوطني وعبر تبادل المعلومات والخبرات في شتى المجالات ذات الصلة.

أن تلك الإجراءات تختلف من بلدٍ لآخر بحسب الظروف الاجتماعيّة والإقتصادية والدينية والمؤثرات الخارجية التي يتعرض لها كل بلد

العوامل الطبيعية المؤثرة في المواقع الأثرية:-

تتعرض المواقع الأثرية الى جملة من العوامل سواء أكانت تحديات طبيعية أم تجاوزات بشرية، وأن تلك العوامل على إختلاف أنواعها قد أثرت بشكل كامل في الموروث الحضاري لأي بلد وأدت إلى تخريب وضياع جزء مهم منه. وأن الذي يعيننا في موضوع الدراسة هي العوامل الطبيعية.

أثرت العوامل الطبيعية في حياة الانسان ومسيرة تاريخه وحضارته من خلال تفاعله مع تلك العناصر^(١٥)، ويلاحظ أن هناك تحدٍ كبير بين الإنسان وبيئته من أجل السيطرة على العوامل البيئية وتسخيرها لخدمته^(١٦)، من خلال ما توصل اليه من إمكانيات مع وسائل التقنية وقابلياته التي ابتدعها في ترويض الطبيعة وتسخيرها له^(١٧).

ومن تلك العوامل:-

١ - الموارد المائية

يكمّن أثر عامل المياه واضح في أي موقع نتيجة التأثيرات البيئية والمناخية وتنقسم الموارد المائية الى:

أ- المياه السطحية

لقد أظهرت التصاوير الجوية، أن التأثيرات المناخية هي التي أدت الى إنحراف مجاري الأنهار^(١٨). وقد يؤدي هذا الانحراف نحو المواقع الأثرية الى مشاكل كبيرة تهدد الموقع نفسه، والى تعرية أجزاء كبيرة منها أو إندثارها. كما أن تغير المناخ في

(١٥) باقر، طه، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة، ج ١، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٨٦، ص ٨.

(١٦) سلطان، عبد العزيز الياس، أثر البيئة الطبيعية في تاريخ وحضارة بلاد الرافدين، إطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل/ كلية الآداب/ قسم الآثار، ٢٠٠٠، ص ١.

(١٧) باقر، مقدمة في تاريخ الحضارات.....، ١٩٨٦، ص ٨.

(١٨) الفلاح، جاسم عبد العزيز، محاضرة في إعداد خطة إدارة ممتلك أهوار جنوب العراق، ورقة عمل وزارة الصحة والبيئة، ورشة عمل دور التكنولوجيا في مناطق أهوار جنوب العراق، الجامعة التكنولوجية، قسم السيطرة والنظم، بغداد، ٢٠١٦، ص ٣.

بعض الأوقات، كارتفاع درجات الحرارة وقلة سقوط الأمطار، يؤدي بالتالي الى حدوث جفاف وهذا ماكان سبباً في أندثار بعض مدن بلاد الرافدين^(١٩).

من أجل التغلب على مشكلة المياه السطحية، إتخذت بعض الإجراءات في بلاد الرافدين سابقاً للحد منها، كوجود نظام ري لحل المشاكل الناجمة، إذ تمت السيطرة ولو بشكل نسبي على فيضانات نهري دجلة والفرات^(٢٠)،

كما كان يراعى في دفن الموتى ان توضع القبور على إرتفاع اعلى من السهل المجاور للحيلولة دون تأثير مياه الانهار على تلك القبور، كما أستعملت بعض المواد المقاومة للمياه كمادة القير والأجر، أو إستعمال الاحجار الكبيرة المهندمه وغير المهندمه، كما هو الحال بالنسبة لمدينة آشور، إذ وضعت أحجار منها ما يزن الطن وبصفوف متراصة وبشكل متدرج لصد تأثير مياه النهر على حافات المدينة من جهتها الشرقية^(٢١).

ب-المياه الجوفية

يعود أصل المياه الجوفية إلى المياه السطحية سواء أكانت مياه أمطار ترشحت عبر طبقات التربة إلى الطبقات الصخرية ضمن تكوينات قشرة الأرض أم من مياه ثلوج المناطق الجبلية والتي تبدأ بالذوبان التدريجي^(٢٢)، وهي لا توجد عادة بحالة نفية بل نجدها تحتوي على مواد عالقة وأخرى مذابة فيها، كما تحتوي على أنواع مختلفة من الأملاح وبنسب وتراكيز مختلفة، وذلك بسبب نوعية وتنوع مصادر تلك المياه^(٢٣).

وتؤثر تلك المستويات على الموروث المادي بأشكاله كافة، كون أن بعضها يقع تحت منسوب المياه الجوفية، وهذا ما نلاحظه في الطبقات السفلى لمدينة بابل والتي تعود الى العصر البابلي القديم، فهي تقع تحت مستوى المياه الجوفية حتى يومنا هذا

(١٩) هسند. كوردن، الأسس الطبيعية لجغرافية العراق، ترجمة: جاسم محمد الخلف، ط١،

المطبعة العربية، بغداد، ١٩٤٨، ص ١١٠

(٢٠) الفلاح، جاسم عبد العزيز، محاضرة في إعداد خطة إدارة ممتلك أهوار جنوب العراق، ورقة عمل وزارة الصحة والبيئة، ورشة عمل دور التكنولوجيا في مناطق أهوار جنوب العراق، الجامعة التكنولوجية، قسم السيطرة والنظم، بغداد، ٢٠١٦، ص ٣.

(٢١) هسند. كوردن، الأسس الطبيعية لجغرافية العراق، ترجمة: جاسم محمد الخلف، ط١،

المطبعة العربية، بغداد، ١٩٤٨، ص ١١٠

(20) Mellaart, J., Earliest Civilization, of the New East, London, 1965, p.126-131.

(٢١) السعيد، صلاح، الحلة في مذكرات الرحالة والمستكشفين، المركز الثقافي للطباعة والنشر،

بابل، ط١، ٢٠٠٨، ص ٩٤.

(٢٢) الخطيب، حامد، جغرافية الموارد المائية، عمان، ١٩٩٩، ص ١٥٢.

(٢٣) التميمي، علي أحمد عبد اللطيف، موقع تل الذهب في ضوء التنقيبات الأثرية، رسالة

ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد/ كلية الآداب/ قسم الآثار، ٢٠١٦، ص ٢٧.

ولا نعلم ما تحتضنه من وثائق^(٢٤)، وقد يسهم ذلك في بقاء بعض المواقع الأثرية بعيدة عن التجاوزات نتيجة وقوعها أسفل خط المياه الجوفية.

من أجل حماية المبنى الأثري، لا بد من دراسة مصدر المياه الجوفية، ثم إيقاف الرطوبة المتصاعدة من الأرض في سمك الجدران، بأساليب عدّه، كحفر خندق خارجي لصرف المياه الجوفية وغيرها^(٢٥).

ت- مياه الرشح

تعدّ من أكثر العوامل ضرراً بالمباني الأثرية، وعلى وجه الخصوص تلك التي تقع بالقرب من مجاري الأنهار أو البحار أو التي تقع في الأراضي الزراعية^(٢٦). وقد تكون مياه الرشح ناتجة عن المياه الجوفية أو المياه السطحية بأشكالها كافة.

يؤدي تذبذب مستويات مياه الرشح في الأحياء السكنية القديمة التي تقع بها المباني الأثرية وما تحمله من عناصر عمارية، من العوامل المسببة لتلفها، نتيجة تلف شبكات الصرف القديمة والافتقار إلى الوسائل الحديثة في ذلك، إذ تتجمع هذه المياه حول أساسات المباني ثم ترتفع داخل الجدران بفعل الخاصية الشعرية، وينتج عن ذلك إذابة المواد الرابطة لحبيبات الكتل الحجرية والمونات مما يؤدي إلى هشاشتها وضعف تماسكها بما قد يعرضها للإنهيار، وينتج أيضاً حدوث إجهاد للجدران والعناصر العمارية وتظهر بها الشروخ التي قد تؤدي إلى انهيار بعض أجزائها^(٢٧).

لقد أستعملت طرق عدّة في أعمال الصيانة من أجل حماية الموروث الحضاري، كإستعمال الطبقات غير المنفذة للمياه، كعمل مقاطع أفقية في الجدران أو عمل ثقوب لحقن الجدران بالمواد العازلة غير المنفذة للمياه، أو عمل قنوات تستعمل كمصدات حول الجدران لتصريف مياه الرشح، وغيرها من الطرق الأخرى.

٢- عامل المناخ

يعدّ المناخ من العوامل المهمة التي يشعر بها الإنسان ويستجيب لتغيرات عناصرها ولا سيما المتطرفة منها^(٢٨). وقد أدت عوامل المناخ (كالرطوبة النسبية،

^(٢٤) اوبنهايم، ليو، بلاد ما بين النهرين، ترجمة: سعدي فيضي عبد الرزاق، بغداد، ١٩٨١، ص٢٢، ٢٣.

^(٢٥) خلاصي، علي، "صيانة الحجر"، مجلة التراث والحضارة، العدد ٤، المركز الإقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية، بغداد، ١٩٨٢، ص٢٥.

^(٢٦) قادوس، عزت زكي حامد، مبادئ ترميم الآثار، الحضري للطباعة، الإسكندرية، ٢٠١٢، ص٤٧.

^(٢٧) سيد، اشرف صالح محمد، التراث الحضاري في الوطن العربي اسباب الدمار والتلف وطرق الحفاظ، مؤسسة النور للثقافة والإعلام، بغداد، ٢٠٠٩، ص١٠.

^(٢٨) الياور، طلعت رشاد، "المناخ وأثره في فن البناء في العمارة الأثرية"، وقائع ندوة العمارة والبيئة، دائرة التراث العربي والإسلامي - ٢٠٠١، مطبعة المجمع العلمي العراقي، بغداد، ٢٠٠٣، ص٧.

الحرارة، الضوء، الأمطار والرياح) الى تلف الكثير من الموروث المادي في المواقع الأثرية، إذ تعمل على إضمحلال وتخريب النصب البنائية والمنحوتات والتمائيل المعمولة من الحجر أو الجص أو الطين بتعرضها لحركة الهواء والغازات المتواجدة فيه والعواصف الرملية والتغيرات الحاصلة في درجات الحرارة والرطوبة واشعة الشمس ومياه الامطار والمياه الجوفية المحملة بالاملاح التي تتسرب عبر المسامات والشقوق مكونة تراكمات ملحية تضغط على القشرة السطحية وتهشمها^(٢٩)، إذ أن أغلب البقايا العمرية يصيبها الدمار والانهيار والأندثار وذلك بسبب العوامل المناخية والمحيط البيئي بالمقام الاول، والتي شكلت مدياً طبيعياً لمادة البناء وعلى وجه الخصوص (الطين واللين) لاسيما في الفترات المبكرة من التاريخ، ربما لصعوبة توفر الإمكانيات لصنع الأجر فضلاً عن عدم توفر المواد الأولية المقاومة للظروف المناخية والبيئية^(٣٠). ومن تلك العوامل:

أ- الرطوبة النسبية^(٣١)

تعدُّ الرطوبة من أهم المشاكل التي تعاني منها الآثار^(٣٢)، وتأتي الرطوبة من الماء أما بحالته السائلة او بشكل بخار، وهي نتيجة لاحقة لتأثير قوى فيزيائية محددة وغير متوازنة، سواء أكان ذلك في الأبنية أم النصب أو أي قطعة منفردة من مادة البناء^(٣٣).

تتأثر الكثير من المباني بعامل الرطوبة وعلى وجه الخصوص تلك المباني المشيدة بأنواع مادة الطين، ويعدُّ اختراق المياه لاحداها بواسطة الماء النافذ من سطحها أحد مسببات الرطوبة التي تؤثر سلبياً عليها، وأحياناً رطوبة الهواء الخارجي،

^(٢٩) النعشبندي، علي ناصر، "معالجة وصيانة الاثار"، مجلة المتحف العربي، العدد ١، وزارة الاعلام، الكويت، ١٩٨٦، ص ٢٠.

^(٣٠) حسين، أنير أحمد، عمارة القصور في بلاد الرافدين الى نهاية العصر البابلي القديم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد/ كلية الآداب، ٢٠٠٩، ص(ح).

^(٣١) تعرف الرطوبة النسبية بانها نسبة بخار الماء الموجود في الهواء وتلك التي يمكن ان يحويها الحجم نفسه المعلوم من الهواء في نقطة التشبع وفي درجة الحرارة نفسها، أو هي عملية تحول الماء السائل الى بخار ماء بعملية التبخر باكتساب الحرارة الكافية، ويقوم التبخر بامتصاص الحرارة دائماً من الهواء المحيط. ثم تحدث العملية المعاكسة بتحول المادة الغازية الناتجة الى مادة سائلة بفقدان الحرارة الكافية وهذا ما يطلق عليها بالتكثيف.

- غوش، كابل دي، المناخ في المتاحف، ترجمة: عرفان سعيد، المركز الاقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية في الدول العربية، سلسلة الصيانة العلمية، العدد ٦، بغداد، ١٩٨٨، ص ٩، ٧٨.

^(٣٢) قادوس، مبادي ترميم الآثار، ص ٤٩.

^(٣٣) مزارى، جيوفاني، الرطوبة في المباني التاريخية، ترجمة: ناصر عبد الواحد، سلسلة الصيانة العلمية (١)، المركز الاقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية في الدول العربية، بغداد، دار آفاق عربية، ١٩٨٤، ص ٥.

إذ أن الخاصية الشعرية للماء تهدد مباني اللبن خاصة إذا كان مستوى المياه الجوفية عال^(٣٤)، مما يؤدي الى تلف عناصر موادها الإنشائية، وبالتالي قصر عمر المبنى، كما تؤدي الى تلف الرسوم وعلى وجه الخصوص الجصية منها، وتشوه وتفسد الرخام وتعفن هذه المواد وصدور روائح كريهة^(٣٥). ربما يؤدي أيضاً الى تكاثر الحشرات والفئران.

كما تسبب الرطوبة في إذابة الأملاح القابلة للذوبان في الماء والتي توجد عادةً في الأحجار الرسوبية، ويؤدي التغير في الرطوبة النسبية الى عوامل التقلص والإنكماش المتفاوتة للقطع الطينية المجففة (غير المشوية)، مما يؤدي الى تفككها وتشققها وتصدعها.

من أجل حماية الموروث العمراني في المواقع الأثرية، فلا بد من التحري الدقيق عن مصدر الرطوبة، فهو ضرورة أساسية لغرض الوصول الى معالجة مرضية^(٣٦)، ويتم علاجها من خارج المبنى باتجاه الداخل، أو بالتدفئة شتاءً أو تبريده صيفاً^(٣٧)، أو إستعمال المواد العازلة المتوفرة كالقير واللباد الاسفلتي (اللفائف الاسفلتية) والاصباغ الاسفلتية لطلاء أجزاء الجدران التي تتأثر سريعاً بالرطوبة^(٣٨).
ب- الأمطار^(٣٩):

تلعب الأمطار دوراً كبيراً في التأثير على الآثار سواء أكان ذلك على الأرض بصورة مباشرة كالمباني القائمة أو تلك المطمورة في المواقع الأثرية، مع بعض الإختلاف بين منطقة وأخرى. فالمباني الموجودة في المناطق الجافة قليلة الأمطار تكون أكثر بقاءً وأكثر ثباتاً وتماسكاً من تلك التي توجد في المناطق الغزيرة الأمطار، إذ تتفاوت معدلات تساقطها من منطقة إلى أخرى^(٤٠).

(34) Carter, T.H. & Pagliero, R.: "Notes on Mud-brick Presevation", Sumer, Vol. 22, 1966, p. 67.

(٣٥) مزارى، الرطوبة في المباني، ص ٥.

(٣٦) مزارى، الرطوبة في المباني.....، ص ٥

(٣٧) الياور، وقائع ندوة العمارة والبيئة، ص ٩،

(٣٨) كاظم، فرح حسين، تأثير على المباني وطريقة عزل الرطوبة ومواد العزل المستخدمة، جامعة بابل، كلية الهندسة، ٢٠١١، ص ٢١.

(٣٩) عبارة عن قطرات مائية متكثفة من بخار الماء بعيداً عن سطح الارض لا يستطيع الهواء حملها فتسقط على سطح الارض. فايد، يوسف عبد المجيد، جغرافية المناخ والنبات، بيروت، ٢٠٠٢، ص ٧٢.

(٤٠) الدباغ، تقي، "البيئة الطبيعية والإنسان"، حضارة العراق، ج ١، دار الحرية للطباعة، ١٩٨٥، بغداد، ص ٢٤.

أن تواصل سقوطها في بعض المناطق تسبب أضرار للمباني، يصعب أحيانا التعامل معها، نظرا لقدرة المياه على اختراق نقاط الضعف في السقوف والجدران الخارجية التي يصلها إندفاع تساقط المطر (الرشق)^(٤١).

تؤدي مياه الامطار الى جرف التربة السطحية للموقع أو عمل أخاديد عميقة في سطح التلؤل، مما يؤدي الى جرف الكثير من اللقى وعلى وجه الخصوص الملتقطات السطحية.

كما تؤدي في أحيان أخرى الى جرف أطلال المعالم الأثرية ضعيفة المقاومة، إذ تعمل على تحريك أساسات المباني الأثرية وإذابة المواد الرابطة فيما تعمل السيول على إنجراف التربة وتخلخلها^(٤٢).

تشكل الامطار الخطر الأكبر على اللبن أيضاً، إذ تسبب في ذوبانه ومن ثم تصدعه عندما يجف ثانية^(٤٣)، كما تشكل خطراً على المباني المشيدة من الحجارة أو القطع المعمولة منها، نظراً لان ماء المطر يحتوي على غازات ثاني أوكسيد الكربون والأوكسجين وغازات أخرى مذابة فيه تساعد على إذابة الصخور كما أنها تغيير من تركيبه^(٤٤)،

بغية حماية الموروث من مخاطر الأمطار التي تتساقط على المواقع الأثرية وبما تحويه من مباني، يمكن إتخاذ سلسلة من الإجراءات للحد من تأثيرات الأمطار والفيضانات، كإجراء إنقاذ سريع يتمثل في نزح المياه التي تجمعت في شقوق المباني^(٤٥)، أو إنشاء شبكات تصريف حولها أو زيادة مقاومة المباني بسد الشقوق والفجوات وغيرها من المعالجات^(٤٦).

(٤١) الياور، وقائع ندوة العمارة والبيئة، ص ٩.

(٤٢) سيد، التراث الحضاري.....، ص ٨.

(٤٣) Carter, Sumer, Vol. 22, p. 68.

(٤٤) خلاصي، علي، "صيانة الحجر"، مجلة التراث والحضارة، العدد ٤، المركز الإقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية، بغداد، ١٩٨٢، ص ٢٣.

(٤٥) بو شناقى، منير، "تعاون دولي للحفاظ على التراث الثقافي"، مجلة تراث الشعب، العدد ١، المؤسسة العامة للإعلام الجماهيري، طرابلس، ٢٠٠٢، ص ٤٨.

(٤٦) للمزيد ينظر: قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص ٤٥ وما بعدها.

ت-درجات الحرارة^(٤٧)

تتفاوت درجات الحرارة ما بين ساعات الليل والنهار كارتفاعها في اليوم الواحد خلال النهار وانخفاضها نسبياً خلال الليل^(٤٨)، إذ إن جدار البناء يكتسب حرارة خلال النهار بينما تنخفض حرارته ليلاً، فيظل باطن الجدار ساخناً مما يؤدي إلى انهيار الجدار أو تشققه، نتيجة انفصال احد وجهي الجدار أو كلاهما أو ظهور إنتفاخ واضح فيه^(٤٩). كما تتعرض جدران الأبنية لكميات مختلفة من درجات الحرارة في اليوم الواحد تبعاً لعوامل تؤثر في شدة الأشعة الواصلة للأرض^(٥٠)، مع تباين مدة سطوع الشمس على جهات المبنى المختلفة، وبالتالي عدم توزيعها بالتساوي على جدران المباني، وتزداد درجة الحرارة على مساحة سطوح البيوت الأفقية مقارنة بالسطوح العمودية^(٥١). وكذلك الاختلاف فيها ما بين فصول السنة،

من المعالجات المهمة للحد من تأثير الحرارة على مستوى النسيج الحضري وتوزيع البيوت، إذ جعلت البيوت متلاصقة داخل الحارات السكنية دون وجود فراغات بينها، مما يوفر للعمائر السكنية حماية من أشعة الشمس القوية وتباينها وكأنها وحدة عمارية واحدة، وللتخفيف من العواصف والغبار وتعمل كمصدات للرياح^(٥٢).

(٤٧) تعرف بأنها كمية اشعة الشمس الساقطة على سطح الأرض، وتعد أهم عنصر مناخي مؤثر على أي منطقة معينة. كاظم، فليح حسن، "المعطيات المناخية المحلية واثرها في البناء والتصميم الحضري في محافظة ديالى"، مجلة الفتح، العدد ٢٢، جامعة ديالى، ٢٠٠٥، ص ١٥٤.

(٤٨) شاهين، عبد المعز، طرق صيانة وترميم الآثار والمقتنيات الفنية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٣، ص ٢٦٥.

(٤٩) بقاعين، حنا، "البيئة وسلوك بعض المواد الإنشائية"، وقائع ندوة العمارة والبيئة، دائرة التراث العربي والإسلامي - ٢٠٠١، مطبعة المجمع العلمي العراقي، بغداد، ٢٠٠٣، ص ٣٩.

(٥٠) تختلف اشعة الشمس الواصلة الى سطح الارض اذ تقل وتضعف شدها عندما تخترق طبقة الهواء ويتوقف هذا التأثير ايضاً على كمية السحب وذرات الغبار الموجودة في الهواء. ينظر: فايد، يوسف عبد المجيد، جغرافية المناخ والنبات، بيروت، ٢٠٠٢، ص ١٨.

(٥١) علي، تغريد حامد، "سبل توظيف الاساليب التخطيطية والمعمارية لترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية"، مجلة التخطيط والتنمية، العدد ٢٥، جامعة بغداد، معهد التخطيط الحضري والاقليمي، ٢٠١٢، ص ١٣٨.

(٥٢) الدراجي، حميد محمد حسن، "أثر المناخ على عمارة وتخطيط البيت التراثي العراقي"، وقائع ندوة العمارة والبيئة، بغداد، ٢٠٠٣، ص ٨٣.

ث- الرياح^(٥٣)

أن الرياح والعواصف لا تقل فعلتها بالآثار عن الأمطار والسيول، فهي أهم عوامل التعرية والتي تساهم في هدم المباني الأثرية، إذ إن معدل تآكل المباني الأثرية بفعل الرياح يزداد بدرجة ملحوظة على مواد البناء التي وقعت أزماناً طويلة تحت تأثير التغيرات الكبيرة في درجات الحرارة والتحويلات المرافقة لها، ويزداد فعل الرياح قوة وضراوة في عملية هدم الأثار إذا ما حملت معها كميات كبيرة من حبيبات الرمال ذات الصلابة العالية، وذلك أثناء مرورها على المباني الأثرية^(٥٤)، ولا سيما في مناطق الكثبان المتحركة^(٥٥).

تقوم الرياح أيضاً، بنقل الغازات الملوثة الناتجة عن عوادم السيارات ومداخن المصانع، إذ تتحول إلى حوامض في حال وجود رطوبة، مما يؤدي إلى تلف القطع الأثرية بسبب تلك الحوامض.

واجهت أعمال صيانة المباني الأثرية والتاريخية الحالية بسبب الرياح مشاكل عدّة، وعلى وجه الخصوص تلك التي تقع في المناطق الصحراوية، إذ تتطلب جهداً كبيراً وتكاليف باهظة، كإزالة الرمال أو عمل مصدات لها أو رش ما حول المباني بالمواد اللدائنية، فضلاً عن تشجير المناطق المتاخمة لها^(٥٦).

٣- الملوحة

تشكل الملوحة ضرر كبير على الموروث المادي في المواقع الأثرية، ويحدث ذلك نتيجة تبخر المياه التي تتسرب للجدران بواسطة الخاصية الشعرية، فضلاً عن الاختلاف بين الرطوبة والجفاف نتيجة إختلاف درجات الحرارة، مما يؤدي إلى ترسب طبقة من الملح على سطح الجدران تكون قشور على شكل إنثاقات^(٥٧).

تتعرض الآثار المدفونة لتأثير الأملاح الذائبة في مياه التربة، وفي حال الكشف عنها فإن تبخر الماء بفعل ارتفاع درجات الحرارة والتهوية يؤدي إلى تبلور الأملاح وعند حدوث هذه العملية يزداد حجمها مما يؤدي إلى تحطيمها وينتج عن ذلك تفتت

^(٥٣) وهي تحرك الكتل الهوائية في الاتجاه الأفقي، وتؤثر خصائصها وسرعتها في درجة الحرارة والرطوبة والأمطار، وتنتقل من مناطق الضغط الجوي العالي إلى مناطق الضغط المنخفض. فايد،

جغرافية المناخ، ص ٨٠-٨١، ٩٧.

^(٥٤) عواشيرية، رقية، تطبيقات علم الآثار الوقائي في حماية التراث الأثري المطمور في الجزائر،

جامعة باتنة، الجزائر، ٢٠١٥، ص ١١.

^(٥٥) محمد، محمد عبدالهادي، دراسات علمية في ترميم وصيانة الآثار الغير عضوية، مصر، (ب-)

ت)، ص ٩٢.

^(٥٦) قادوس، مبادئ ترميم الآثار، ص ٤٥.

^(٥٧) خلاصي، مجلة التراث والحضارة، العدد ٤، ص ١٩.

السطح الخارجي للأثر^(٥٨)، فتصبح عندئذ عرضة لعمليات النقل بفعل عوامل التعرية الريحية والمائية^(٥٩).

يمكن حماية الموروث المادي غير المنقول في المواقع الأثرية من الأملاح، من خلال معرفة التراكيب الكيميائية لكل مادة أو دراسة مصدر المياه، ويجب الحد من دخول المياه الى داخل الجدران، وذلك بسد الثغرات والشقوق التي تحدث نتيجة التمدد والتقلص بمونة قوية ملائمة.

٤ - التعرية

تتعرض الكثير من المواقع الأثرية الى التعرية وعلى وجه الخصوص أسطح التلؤلؤ الأثرية نتيجة تعرضها الى مختلف العوامل البيئية وربما البشرية منها، وأن الكثير من الوحدات المستظهرة أثناء التنقيب تكون ضعيفة جداً لكونها تعرضت للتخريب بسبب قربها من سفح التل^(٦٠).

تسبب التعرية الشديدة للأمطار فضلاً عن الظروف المناخية الأخرى، بمخاطر أكبر للبقايا البنائية القريبة من سطح التل، حتى لتظهر كأنها نهاية البناء وعدم بناء أية عمارة فوقه.

يمكن التغلب على مسببات عوامل التعرية فيما يتعلق بالمواقع الأثرية بمنع دخول مياه الأمطار الى داخل الجدران، بسد الشقوق بمواد التقوية كالمساحون، أو بعمل سقوف أو إحدى إجراءات الحماية المتخذة والتي سيتم التطرق إليها لاحقاً.

٥ - الزلازل^(٦١):

تعدُّ الزلازل من أخطر عوامل التلف التي تهدد الآثار، فالزلازل من أقوى عوامل التلف الميكانيكي التي قد تصيب المباني بأضرار بالغة المدى، وبفعل شدتها، تحولت كثير من المدن والمباني إلى أطلال وخرائب، إذ تؤدي في بعض الأحيان إلى هدم المباني كلياً أو إلى تساقط الأجزاء العليا من المباني كالقباب والمآذن

(58) Heimut, W, & Zinsmeister, K, Conservation , Of Natural Stone , D7044 Enningen , 1991, P. 40 –41.

(59) Ashurst, J. & Ashurst, N.. "Practical building conservation": stone masonry. English Heritage Technical Handbook, Vol 1 Gower Technical Press, Aldershot, 1988, p. 99.

(٦٠) التميمي، موقع تل الذهب، ص ٣٩.

(٦١) تحدث الزلازل نتيجة فوالق وإهتزازات وحركة للطبقات الأرضية أو تحرك الكتل الأرضية الناتج عن بناء السدود والبحيرات الصناعية الضخمة، فضلاً عن الانفجارات الناتجة عن نشاطات التعدين أو النشاطات الذرية، مما ينتج عنه حركة للكتل الأرضية وربما حرائق وفيضانات. ايكروم، "إدارة مخاطر الكوارث للتراث العالمي"، دليل الموارد، مركز ايكروم الشارقة، ٢٠١٦، ص ١٠.

والشرفات^(٦٢)، ويلاحظ أن تأثير الزلازل على المباني المبنية بالحجارة يفوق تأثيرها على المباني المبنية باللبن أو الأجر^(٦٣).

تؤدي الزلازل في بعض الحالات الى مسح حضارات من الوجود، وهذه التهديدات واردة بالنسبة للمواقع الأثرية التي تقع على شريط زلزالي نشيط^(٦٤).

ليس بالإمكان بطبيعة الحال إتقاء ضرر الزلازل^(٦٥)، لربما أستعملت مادة الرمل لتحاشي تهديم الأبنية بفعل الهزات الأرضية، إذ تعزل الأبنية بواسطة جسم غير صلب لكي لا تؤثر فيه تلك الهزات، وهذا ما نلاحظه في إستعمال تلك المادة في الكثير من أبنية بلاد الرافدين والدينية منها على وجه الخصوص، فقد أستعملت تلك المادة في فرش أرضية زقورة عرقوف، إذ فرشت بطبقة من الرمل الناعم وبسمك (٧ سم)^(٦٦).

٦- الصواعق

قد تسبب الصواعق بعض التصدعات في المباني أو تسبب تدمير الجانب المصاب إصابة مباشرة، ومن الثابت أن المباني التي تقع في أعالي المرتفعات تكون أكثر عرضة له^(٦٧)، ويمكن السيطرة على الصواعق، بإستعمال مانعات الصواعق للتخفيف الى حد كبير من الأضرار، وفي هذه الحالة لا بدّ من دراسة توزيع وتركيب مانعات الصواعق، وإجراء فحص دوري لها رغبة في إبقائها جاهزة الفعالية^(٦٨).

٧- البكتريا والفطريات

تنمو البكتريا والفطريات نتيجة توفر الظروف البيئية؛ من مثل الرطوبة، درجة الحرارة الضوء الهواء وغيرها من العوامل. أن نمو هذه الأنواع من الكائنات الصغيرة يؤدي الى تعرض المباني الأثرية الى التلف والتشويه وتماسكها وصلابتها، بفعل الأحماض الأنزيمية التي تفرزها هذه الكائنات^(٦٩).

(٦٢) بن طالب، محمد عمر، لبدة الحضارة، ط ١، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ٢٠٠١، ص ٦٥.

(٦٣) قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص ١٤٠.

(٦٤) عواشيرية، تطبيقات علم الآثار الوقائي، ص ١١.

(٦٥) قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص ٤٦.

(٦٦) الجميلي، عبد الاله عبد الرزاق، " نتائج أعمال الصيانة والتحريات والتنقيب في زقورة عرقوف - الموسم العاشر والحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر"، مجلة سومر، مج ٢٧، ج ١-٢، مديرية الآثار العامة، ١٩٧١، ص ٧٠.

(٦٧) قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص ١٤٠.

(٦٨) سيد، التراث الحضاري.....، ص ٩-١٠.

(٦٩) قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص ١٠٠.

يمكن معالجة الفطريات بواسطة فرشاة ناعمة، أما البكتيريا فيمكن قتلها بمحلول الفورمالين، مع تفادي التغييرات المستمرة في الرطوبة النسبية ورش أسفل الجدران والأجزاء المصابة بمحاليل المبيدات الكيميائية^(٧٠).

٨- النباتات

تعدُّ النباتات من عوامل التلف البيولوجي، فعندما تتجمع مياه الأمطار في الأماكن الأثرية، تنمو بطبيعة الحال بذور النباتات التي تحملها الرياح والطيور التي تستقر عادة في الشقوق والفواصل^(٧١)، فبسبب تمدد جذور الأشجار قد تخترق فواصل وشقوق المباني الأثرية وبين وحداتها البنائية، مما يؤدي إلى دفع أو إزاحة جدران بأكملها من مكانها أو تحطيمها، وبعد سنوات من نمو هذه الأشجار يتحول كل ما يمكن رؤيته من عمائر إلى روابي أو تلال تغطيها الأتربة والنباتات.

أن إجتثاث النباتات من الوحدات البنائية لا يحل المشكلة، فقد تعود إلى النمو من جديد كما أن حرقها أو رشها بمواد مميتة للبذور لا يفيد أيضاً^(٧٢)، ويمكن إزالة تلك النباتات والفطريات بأكملها، بنزع جذور الأعشاب برفق^(٧٣)، وسد الشقوق والشروخ في البناء، إذ لا تجد بذور النباتات مكان لنموها^(٧٤).

٩- الحيوانات

قد تقع المواقع الأثرية لبلاد الرافدين ضمن المناطق الريفية والتي تمتاز بإهتمامها بالزراعة وتربية الحيوانات، ربما كان ذلك أحد المسببات التي تؤدي إلى تعرض تلك المواقع إلى التخريب.

أن رعي المواشي يؤدي إلى تدمير الجدران نتيجة سير تلك الحيوانات عليها، فضلاً عن الفضلات التي تخلفها والتي تكون ذات تأثير سلبي على تلك المواقع، ويمكن تنظيف بقايا الحيوانات وعلى وجه الخصوص المواد المعمولة من الحجر بالماء والصابون^(٧٥).

تعدُّ الخفافيش (الوطاويط) من أكثر الحيوانات التي تسبب تشويه الآثار، إذ تعمل على تشويه الجدران وما عليها من نقوش ورسوم^(٧٦)، ويمكن التخلص منها، عبر

(٧٠) قادوس، مبادئ ترميم الآثار، ص ٥١.

(٧١) شاهين، طرق صيانة وترميم.....، ص ٢٦٧.

(٧٢) قادوس، مبادئ ترميم الآثار، ص ٥٠.

(٧٣) خلاصي، مجلة التراث والحضارة، العدد ٤، ص ٢٥.

(٧٤) قادوس، مبادئ ترميم الآثار، ص ٥١.

(٧٥) خلاصي، مجلة التراث والحضارة، العدد ٤، ص ٢٦.

(٧٦) شاهين، طرق صيانة وترميم.....، ص ٢٦٧.

تعريض المكان بالضوء وسد أماكنها كالفجوات والشروخ مع تبخير المكان ببخار الكبريت^(٧٧).

أما الفئران، تسهم هي الأخرى في تشويه الآثار، إذ تحفر جحوراً لها في أسفل أساسات المباني الأثرية وقد تمتد إلى مسافات كبيرة، مما يؤدي إلى اختلال التوازن في هذه المباني^(٧٨)، وأن تكاثر الفئران يحولها إلى مياتي قذرة كريهة الرائحة، وللد منها، جعل المكان مضاء مع سد الفجوات والشروخ التي تتخذها كمأوى لها مع تزويد المكان بعدد كافي من المصائد مع الحرص على نظافة المباني بصورة دائمة^(٧٩).

١٠- الحشرات

تعدُّ بعض الحشرات مدمرة للمباني الأثرية، ومنها الأرضة، إذ تعتاش على الأخشاب المستعملة في المباني وبعد ذلك تبني أخاديد في الخشب لوضع بيوضها، مما يؤدي إلى تفتت الخشب وفقدان صلابته، كما تحفر أنفاقاً تحت الأساسات مما يؤدي إلى خلخلة التربة، الأمر الذي يؤدي إلى إختلال المباني^(٨٠)، ويمكن معالجتها بالمبيدات أو بالتطهير والتعقيم.

^(٧٧) قادوس، مبادئ ترميم الآثار، ص ٥١.

^(٧٨) شاهين، طرق صيانة وترميم.....، ص ٢٦٧.

^(٧٩) قادوس، مبادئ ترميم الآثار، ص ٥١.

^(٨٠) قادوس، مبادئ ترميم الآثار، ص ٩٩-١٠٠.

الإستنتاجات

من خلال دراسة موضوعنا، أمكن التوصل الى جملة من الإستنتاجات التي وردت في متن البحث، حاولنا خلالها الإحاطة بالموضوع قدر الإمكان ويمكن إجمالها.

بالآتي:-

١. أن الموروث الحضاري يمثل مجموعة من العادات والأعراف يُنظر إليها كسوابق تشكّل الجزء الأساسي المؤثر على الحاضر، مع ضرورة الحفاظ عليه وإحيائه.
٢. نعني بحماية الموروث الحضاري المحافظة على الآثار والمعالم والمواقع التاريخية والمقتنيات والإبقاء عليها كما وصلتنا دون تعديل أو تغيير يمس جوهرها أو إتلاف يشوهها والحيلولة من دون نهبها وسرقتها وتهريبها والابقاء عليها أطول وقت ممكن.
٣. تتنوع المواقع الأثرية مع إختلاف بيئة وطبوغرافية الأرض، وتختلف تلك المواقع بإختلاف العصور والحضارات التي تعود إليها.
٤. تعتمد عملية الحماية والحفاظ في بعض جوانبها على نوعية الموقع الأثري، فالكهوف والملاجيء الصخرية مثلاً، أسهمت بحماية الموروث وحفظه نظراً لطبيعتها التكوينية، فقد تميزت أغلبها بمواقعها المنبوعة في أماكن يصعب الوصول إليها.
٥. أن الموروث الحضاري يواجه أخطار جسيمة بفعل عوامل تدمير طبيعية وبشرية أدت إلى تخريب وضياع جزء مهم منه.
٦. ان العوامل الطبيعية على أختلاف أنواعها قد أثرت بشكل كامل في حياة الانسان ومسيرة تاريخه من خلال تفاعله مع تلك العناصر، وقد تنوعت تلك العوامل بين جغرافية وموارد طبيعية وعوامل مناخية.
٧. أما العوامل البشرية فتؤدي الى إلحاق إضرار بالموروث الحضاري أو ربما الى تدميره وإزالته ويكون الإنسان طرفاً فيها، فقد يلجأ أحياناً الى تدمير المباني أو الآثار القديمة، أو تغييرها لاغراض معينة.

قائمة المصادر والمراجع

١. اتفاقية لحماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي- أقرها المؤتمر العام في دورته السابعة عشر في باريس ١٩٧٢- اليونسكو، الحفاظ على التراث العالمي (WHC)، ٢٠٠٤.
٢. اوبنهايم، ليو، بلاد ما بين النهرين، ترجمة: سعدي فيضي عبد الرزاق، بغداد، ١٩٨١.
٣. ايكروم، "إدارة مخاطر الكوارث للتراث العالمي"، دليل الموارد، مركز ايكروم للشارقة، ٢٠١٦، ص ١٠.
٤. باقر، طه، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة، ج ١، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٨٦.
٥. البحيري، صلاح الدين سيد، "نحو منهج تحليلي وإنساني في دراسة الأركيولوجيا"، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، المجلد الأول، العدد ٤، الكويت، ١٩٨١.
٦. بقاعين، حنا، "البيئة وسلوك بعض المواد الإنشائية"، وقائع ندوة العمارة والبيئة، دائرة التراث العربي والإسلامي - ٢٠٠١، مطبعة المجمع العلمي العراقي، بغداد.
٧. بن طالب، محمد عمر، لبدة الحضارة، ط ١، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ٢٠٠١.
٨. بو شناق، منير، "تعاون دولي للحفاظ على التراث الثقافي"، مجلة تراث الشعب، العدد ١، المؤسسة العامة للإعلام الجماهيري، طرابلس، ٢٠٠٢.
٩. التميمي، علي أحمد عبد اللطيف، موقع تل الذهب في ضوء التنقيبات الأثرية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد/ كلية الآداب/ قسم الآثار، ٢٠١٦.
١٠. الجميلي، عبد الاله عبد الرزاق، "نتائج أعمال الصيانة والتحريات والتنقيب في زقورة عرقوف - الموسم العاشر والحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر"، مجلة سومر، مج ٢٧، ج ٢-١، مديرية الآثار العامة، ١٩٧١.
- سين، أثير أحمد، عمارة القصور في بلاد الرافدين الى نهاية العصر البابلي القديم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد/ كلية الآداب، ٢٠٠٩.
١١. خلاصي، علي، "صيانة الحجر"، مجلة التراث والحضارة، العدد ٤، المركز الإقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية، بغداد، ١٩٨٢.
١٢. خلاصي، علي، "صيانة الحجر"، مجلة التراث والحضارة، العدد ٤، المركز الإقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية، بغداد، ١٩٨٢، ص ٢٣.
١٣. الدباغ، تقي، "البيئة الطبيعية والإنسان"، حضارة العراق، ج ١، دار الحرية للطباعة، ١٩٨٥، بغداد.
١٤. الدراجي، حميد محمد حسن، "أثر المناخ على عمارة وتخطيط البيت التراثي العراقي"، وقائع ندوة العمارة والبيئة، بغداد، ٢٠٠٣.
١٥. الزبياري، أكرم سليم، مدخل الى علم الآثار، بغداد، ١٩٨٧.

دراسات في آثار الوطن العربي ٢٠

١٦. السعدي، أياد كاظم داود، طبوغرافية المدن الدينية والدينية - السياسية (نفر، بابل، آشور) في العراق القديم منذ الألف الثاني حتى سقوط بابل ٥٣٩ ق.م، إطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد/ كلية الآداب/ قسم الآثار، ٢٠١٢.
١٧. السعيد، صلاح، الحلة في مذكرات الرحالة والمستكشفين، المركز الثقافي للطباعة والنشر، بابل، ط١، ٢٠٠٨.
١٨. سلطان، عبد العزيز الياس، أثر البيئة الطبيعية في تاريخ وحضارة بلاد الرافدين، إطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل/ كلية الآداب/ قسم الآثار، ٢٠٠٠.
١٩. سيد، اشرف صالح محمد، التراث الحضاري في الوطن العربي اسباب الدمار والتلف وطرق الحفاظ، مؤسسة النور للثقافة والإعلام، بغداد، ٢٠٠٩.
٢٠. شاهين، عبد المعز، طرق صيانة وترميم الآثار والمقتنيات الفنية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٣.
٢١. العزاوي، جسام عمر، موجز علم الآثار، دار ابن الأثير، الموصل، ٢٠١٢.
٢٢. علي، تغريد حامد، "سبل توظيف الاساليب التخطيطية والمعمارية لترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية"، مجلة التخطيط والتنمية، العدد ٢٥، جامعة بغداد، معهد التخطيط الحضري والإقليمي، ٢٠١٢.
٢٣. عواشرية، رقية، تطبيقات علم الآثار الوقائي في حماية التراث الأثري المطمور في الجزائر، جامعة باتنة، الجزائر، ٢٠١٥.
٢٤. غالان، رودريغو مارتين، مناهج البحث الأثري ومشكلاته، تعريب وتقديم، الدكتور خالد غنيم، ط١، بيسان للنشر والتوزيع، بيروت، ١٩٩٨.
٢٥. غوش، كابل دي، المناخ في المتاحف، ترجمة: عرفان سعيد، المركز الاقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية في الدول العربية، سلسلة الصيانة العلمية، العدد ٦، بغداد، ١٩٨٨.
٢٦. فايد، يوسف عبد المجيد، جغرافية المناخ والنبات، بيروت، ٢٠٠٢.
٢٧. الفخراني، فوزي عبد الرحمن، الرائد في فن التنقيب عن الآثار، ليبيا، ١٩٧٨.
٢٨. الفلاح، جاسم عبد العزيز، محاضرة في إعداد خطة إدارة ممتلك أهوار جنوب العراق، ورقة عمل وزارة الصحة والبيئة، ورشة عمل دور التكنولوجيا في مناطق أهوار جنوب العراق، الجامعة التكنولوجية، قسم السيطرة والنظم، بغداد، ٢٠١٦.
٢٩. قادوس، عزت زكي حامد، مباديء ترميم الآثار، الحضري للطباعة، الإسكندرية، ٢٠١٢.
٣٠. كاظم، فرح حسين، تأثير على المباني وطريقة عزل الرطوبة ومواد العزل المستخدمة، جامعة بابل، كلية الهندسة، ٢٠١١.
٣١. كاظم، فليح حسن، "المعطيات المناخية المحلية واثرها في البناء والتصميم الحضري في محافظة ديالى"، مجلة الفتح، العدد ٢٢، جامعة ديالى، ٢٠٠٥.

٣٢. الكساندروف، اميل ، الحماية القانونية للممتلكات والمنشآت الثقافية، ترجمة: رؤوف الكاظمي، مديرية الدراسات الإعلامية ، بغداد، (ب.ت).
٣٣. الكناني، نغم عبد الحسين داغر، الحماية القانونية الدولية للآثار، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النهدين/ كلية الحقوق، ٢٠٠٨.
٣٤. ليوناردو ولي، مدخل إلى علم الآثار، ترجمة حسن الباشا، مراجعة د. عبد المنعم ابو بكر، دار مصر للطباعة والنشر، القاهرة ١٩٦٥.
٣٥. محمد، محمد عبدالهادي، دراسات علمية في ترميم وصيانة الآثار الغير عضوية، مصر، (ب.ت).
٣٦. مزارى، جيوفاني، الرطوبة في المباني التاريخية، ترجمة: ناصر عبد الواحد، سلسلة الصيانة العلمية (١)، المركز الأقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية في الدول العربية، بغداد، دار آفاق عربية، ١٩٨٤.
٣٧. منديل، عباس عبد، التوثيق في العراق القديم- دراسة تاريخية آثرية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد التاريخ العربي والتراث العلمي للدراسات العليا، بغداد، ٢٠١١.
٣٨. النقشبندى، علي ناصر، "معالجة وصيانة الاثار"، مجلة المتحف العربي، العدد ١، وزارة الاعلام، الكويت، ١٩٨٦.
٣٩. هستد. كوردين، الأسس الطبيعية لجغرافية العراق، ترجمة: جاسم محمد الخلف، ط١، المطبعة العربية، بغداد، ١٩٤٨.
٤٠. الهياجي، ياسر هاشم عواد، "دور المنظمات الدولية والإقليمية في حماية التراث الثقافي وإدارته وتعزيزه"، مجلة أدوماتو، العدد ٣٤، جامعة الملك سعود، الرياض، ٢٠١٦.
٤١. الياور، طلعت رشاد، "المناخ وأثره في فن البناء في العمارة الأثرية"، وقائع ندوة العمارة والبيئة، دائرة التراث العربي والإسلامي - ٢٠٠١، مطبعة المجمع العلمي العراقي، بغداد، ٢.

قائمة المراجع الأجنبية

1. Ashurst, J. & Ashurst, N.. "Practical building conservation": stone masonry. English Heritage Technical Handbook, Vol 1 Gower Technical Press, Aldershot, 1988.
2. Carter, Sumer, Vol. 22.
3. Carter, T.H. & Pagliero, R.,: "Notes on Mud-brick Presevation", Sumer, Vol. 22, 1966.
4. Drewett, P, L., Field Archaeology, London, 1999.
5. Heimut, W,& Zinsmeister, K, Conservation , Of Natural Stone , D7044 Enningen , 1991.
6. Mellaart, J., Earlist Civilization, of the New East, London, 1965.

Protect heritage in archaeological sites - Challenges and conservation measures

Dr. Abbas Abed Mandeel*

Abstract:

Introduction: The interest in inheritance, whether for the purpose of revival or study and preservation, is a common phenomenon in our contemporary society and that the idea of protecting the heritage from its beginnings has come a long way to reach the level of modern systems. The current human achievements are the result of accumulations of a long period of time.

The aim of the research is to identify the types of cultural heritage that are rich in archaeological sites and what are the challenges facing both natural challenges and human threats in light of the fierce attack faced by citizens of civilization since the end of the last century and to clarify ways to reduce these challenges and excesses of different conservation measures in order to complete The modern protection requirements of those sites. The research included the following .

1- To define the cultural heritage with a description of a number of definitions corresponding to it, and to clarify the types of inheritance, which included the physical and non-material effects, intellectual heritage, and the traditional knowledge in general.

2 - Explain the types of archaeological sites and their role in the protection of cultural heritage and give examples of them, which included caves and rock shelters, open settlements, ancient agricultural villages, ancient cities, archaeological remains,

* President of the archaeologists oldest monuments
State Board of Antiquities &Heritage abass.2000sj@yahoo.com

castles and forts, tombs, carvings and monuments, balconies of rivers and seas and underwater sites and others.

3. The protection of the cultural heritage of any country, whether in archaeological sites or museums, takes many forms, including scientific, legal, administrative and security protection.

4 - The study dealt with the natural and human factors affecting the cultural heritage. The factors of different types have had a complete impact on the inheritance and its negative impact on the heritage and in the field of protection, conservation and reduction.

The research also included presenting the most important findings reached by the researcher through a research abstract and a series of recommendations.

Keywords:

Protect archaeological sites - from natural challenges