حماية الموروث الحضاري في المواقع الأثريةالتحديات الطبيعية وإجراءات الحفاظ

د. عباس عبد منديل•

الملخص:

لقد أصبح الاهتمام بالموروث سواء أكان بهدف إحياءه 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 تزخر 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 والتتجاوزات من إجراءات الحفاظ المختلفة بغية إستكمال متلطلبات 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، التلول

الكلمات الدالة:

حماية المواقع الأثرية - التحديات الطبيعية.

• رئيس منقبين آثار أقدم الهيئة العامة للآثار والتراث العراق / بغداد

abass.2000sj@yahoo.com

المنارة للاستشارات

www.

٣- الاثرية، 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- وتناول 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 اليها الباحث من
خلال خلاصة للبحث وجملة 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 او نحتها او كتبها او رسمها او صورها الانسان اذا كان عمرها مائتي سنة او يزيد. كما تمثل الآثار غير المنقولة، كالاثار المشيدة مثل المباني والتلول والمغاور وسائر الاشياء التي ترتبط عادة بالمباني وتؤلف جزءا منها. أو مواد فكرية، كالنصوص الكتابية المدونة على الرقم الطينية ولفائف البردي والكتب والمخطوطات، أو المأثورات 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 والاغاني والامثال وكذلك تضم المعتقدات الدينية والعادات والتقاليد والمعارف التقليدية المختلفة والتي ظلت متوارثة او متصلة جيلا بعد جيل والتي يقيت 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 يعنيننا 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

المنارة للاستشارات
www.

يفرضها واقع الحياة الإجتماعية وتوفير الحماية والأمن للسكان. كما تختلف تلك المواقع باختلاف العصور والحضارات التي تعود اليها[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 معيشته تبدلا أساسيا. مما أدى بالتالي إلـــى استقراره ثم إنشائه أولى القرى الزراعية الثابتة وبالتالي تطور سبل أنماط حياته[٢].

يطلق بشكل عام على المواقع، أعمال الإنسان أو الأعمال المشتركة بين الانسان والطبيعة، وكذلك المناطق بما فيها المواقع الاثرية، التي لها قيمة عالمية استثنائية من وجهة النظر التاريخية أو الجمالية أو الانثروبولوجية[٣]، وقد استعملت عبارة (الموقع) بكونها مرادفة لمصطلح (مكان)[٤]، في حين يطلق مفهوم الموقع الآثري[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 الارض او باختلاف البيئة التي سكنها الانسان[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.

---

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

(٢) منديل، عباس عبد، التوثيق في العراق القديم- دراسة تأريخية آثارية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد التاريخ العربي والتراث العلمي للدراسات العليا، بغداد، ٢٠١١، ص١٥.

(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، ص٤.

(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، ص٢٢.

(٥) هو مجموع الابنية، فضلاً عن مواد كثيرة مشتركة تتناثر 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، ص١٥.

(٦) العزاوي، جسام عمر، موجز علم الآثار، دار ابن الأثير، الموصل، ٢٠١٢، ص٤٣.

المنارة للاستشارات
www.

التطور التاريخي لحماية الآثار:-

توفرت الحماية للآثار بوصفها من الأشياء التي تشكل جزء من المعابد القدسة التي لا يجوز المساس بها او الأعتداء 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 فأن هنالك اهتماماً آخر انصب على الناحية الفنية والمادية لها، إذ أنها تعطي لصاحبها نوعا 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 نوادر 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 مقتصراً 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، ص٩١.

[٨] الزيباري، أكرم سليم، مدخل الى علم الآثار، بغداد، ١٩٨٧، ص١.

[٩] الكناني، نغم عبد الحسين داغر، الحماية القانونية الدولية للآثار، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النهرين/ كلية الحقوق، ٢٠٠٨، ص١٢.

[١٠] الكناني، المصدر نفسه، ص١٣.

[١١] البحيري، صلاح الدين سيد، "نحو منهج تحليلي وإنساني في دراسة الاركيولوجيا"، المجلة العربية للعلوم الانسانية، المجلد الأول، العدد ٤، الكويت، ١٩٨١، ص١٢.

[١٢] الفخراني، فوزي عبد الرحمن، الرائد في فن التنقيب عن الآثار، ليبيا، ١٩٧٨، ص٢٣.

المنارة للاستشارات
www.

أشكال حماية الموروث:

يعدَّ 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 بشتى أشكاله. لذا يجب الاخذ بنظر الاعتبار المفهوم الآخر لحماية الموروث والمكمِّل له وهو " ضرورة الحفاظ عليه وإحياؤه".

تعدُّ 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].

تعمد 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 مواثيق 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 الأثرير 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 ترتكز 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 والمنشأت الثقافية، ترجمة: رؤوف الكاظمي، مديرية الدراسات الاعلامية ، بغداد، (ب.ت)، ص١١-١٣.

[١٤] الهياجي، ياسر هاشم عواد، "دور المنظمات الدولية والإقليمية في حماية التراث الثقافي وإدارته وتعزيزه"، مجلة أدوماتو، العدد ٣٤، جامعة الملك سعود، الرياض، ٢٠١٦، ص٩٢.

المنارة للاستشارات
www.

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 الاجتِماعيّة 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 يعنيننا 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

يكمن 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 الأنحراف نحو المواقع الأثرية الى مشاكل كبيرة تهدد الموقع نفسه، والى تعرية أجزء كبيرة منها أو إندثارها. كما أن تغير المناخ في

---

[١٥] باقر، طه، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة، ج١، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٨٦، ص٨.

[١٦] سلطان، عبد العزيز الياس، أثر البيئة الطبيعية في تاريخ وحضارة بلاد الرافدين، إطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل/ كلية الآداب/ قسم الآثار، ٢٠٠٠، ص١.

[١٧] باقر، مقدمة في تاريخ الحضارات.....، ١٩٨٦، ص٨.

[١٨] الفلاحي، جاسم عبد العزيز، محاضرة في إعداد خطة إدارة ممتلك أهوار جنوب العراق، ورقة عمل وزارة الصحة والبيئة، ورشة عمل دور التكنلوجيا في مناطق أهوار جنوب العراق، الجامعة التكنلوجية، قسم السيطرة والنظم، بغداد، ٢٠١٦، ص٣.

المنارة للاستشارات
www.

بعض الأوقات، كإرتفاع 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 والآجر، 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 عبرَ 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 نقية بل نجدها تحتوي على مواد عالقة وأُخرى 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] هستد. كوردن، الأسس الطبيعية لجغرافية العراق، ترجمة: جاسم محمد الخلف، ط١، المطبعة العربية، بغداد، ١٩٤٨، ص١١٠

[٢٠] الفلاحي، جاسم عبد العزيز، محاضرة في إعداد خطة إدارة ممتلك أهوار جنوب العراق، ورقة عمل وزارة الصحة والبيئة، ورشة عمل دور التكنلوجيا في مناطق أهوار جنوب العراق، الجامعة التكنلوجية، قسم السيطرة والنظم، بغداد، ٢٠١٦، ص٣.

[٢٠] هستد. كوردن، الأسس الطبيعية لجغرافية العراق، ترجمة: جاسم محمد الخلف، ط١، المطبعة العربية، بغداد، ١٩٤٨، ص١١٠

[20] Mellaart, J,. Earlist 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، ص٩٤.

[٢٢] الخطيب، حامد، جغرافية الموارد المائية، عمان، ١٩٩٩، ص١٥٢.

[٢٣] التميمي، علي أحمد عبد اللطيف، موقع تل الذهب في ضوء التنقيبات الأثرية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد/ كلية الآداب/ قسم الآثار، ٢٠١٦، ص٢٧.

المنارة للاستشارات
www.

ولا نعلم ما تحتضنه من وثائق[٢٤]، وقد يسهم ذلك في بقاء بعض المواقع الاثرية 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

تعدُّ 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 او 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 كمصداة حول الجدران لتصريف مياه الرشح، وغيرها من الطرق الأخرى.

٢- عامل المناخ

يعدُّ 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، مباديء 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.

المنارة للاستشارات
www.

الحرارة، الضوء، الأمطار والرياح) الى تلف الكثير من الموروث المادي في المواقع الأثرية، إذ تعمل على إضمحلال وتخريب النصب البنائية والمنحوتات والتماثيل المعمولة من الحجر أو الجص أو الطين بتعرضها لحركة الهواء والغازات المتواجدة فيه والعواصف الرملية والتغييرات 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 العمارية يصيبها الدمار والانهيار والأندثار وذلك بسبب العوامل المناخية والمحيط البيئي بالمقام الاول، والتي شكلت مذيباً طبيعياً لمادة البناء وعلى وجه الخصوص (الطين واللبن) لاسيما في الفترات المبكرة من التاريخ، ربما لصعوبة توفر الإمكانات لصنع الآجر 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 متوزانة، 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 سلبا عليها، وأحيانا رطوبة الهواء الخارجي،

---

[٢٩] النقشبندي، علي ناصر، "معالجة وصيانة الاثار"، مجلة المتحف العربي، العدد ١، وزارة الاعلام، الكويت، ١٩٨٦، ص٢٠.

[٣٠] حسين، أثير 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، ص٩، ٧٨.

[٣٢] قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص٤٩.

[٣٣] مزاري، 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، ص٥.

المنارة للاستشارات
www.

إذ أن الخاصية الشعرية للماء تهدد مباني اللبن خاصة إذا كان مستوى المياه الجوفية عال[٣٤]، مما تؤدي الى تلف عناصر موادها الإنشائية، وبالتالي قصر عمر المبنى، كما تؤدي الى تلف الرسوم وعلى وجه الخصوص الجصية منها، وتشوه وتقشر 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 بأتجاه الداخل، أو بالتدفئة شتاءاًو تبريده صيفاً[٣٧]، أو إستعمال المواد العازلة المتوفرة كالقير واللباد الاسفلتي (اللفائف الاسفلتية) والاصباغ الاسفلتية لطلاء أجزاء الجدران التي تتاثر 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 بقاءاً 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] مزاري، الرطوبة في المباني .....، ص٥.

[٣٦] مزاري، الرطوبة في المباني.....، ص٥

[٣٧] الياور، وقائع ندوة العمارة والبيئة، ص٩،

[٣٨] كاظم، فرح حسين، تأثير على المباني وطريقة عزل الرطوبة ومواد العزل المستخدمة، جامعة بابل، كلية الهندسة، ٢٠١١، ص٢١.

[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، ص٧٢.

[٤٠] الدباغ، تقي، "البيئة الطبيعية والإنسان"، حضارة العراق، ج١، دار الحرية للطباعة، ١٩٨٥، بغداد، ص٢٤.

المنارة للاستشارات
www.

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 التلول، 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، اذ 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 الكاربون 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 أنشاء شبكات تصريف حولها أو زيادة مقاومة المباني بسد الشقوق والفجوات وغيرها من المعالجات[٤٦].

---

[٤١] الياور، وقائع ندوة العمارة والبيئة، ص٩.

[٤٢] سيد، التراث الحضاري.....، ص٨.

[43] Carter, Sumer, Vol. 22, p. 68.

[٤٤] خلاصي، علي، "صيانة الحجر"، مجلة التراث والحضارة، العدد ٤، المركز الإقليمي لصيانة الممتلكات الثقافية، بغداد، ١٩٨٢، ص٢٣.

[٤٥] بو شناقى، منير، " تعاون دولي للحفاظ على التراث الثقافي"، مجلة تراث الشعب، العدد ١، المؤسسة العامة للإعلام الجماهيري، طرابلس، ٢٠٠٢، ص٤٨.

[٤٦] للمزيد ينظر: قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص٤٥ وما بعدها.

المنارة للاستشارات
www.

ت-درجات الحرارة[٤٧]

تتفاوت درجات الحرارة ما بين ساعات الليل والنهار كإرتفاعها في اليوم الواحد خلال النهار وانخفاضها نسبيا خلال الليل[٤٨]، إذ ان جدار البناء يكتسب حرارة خلال النهار بينما تنخفض حرارته ليلاً، فيظل باطن الجدار ساخناً مما يؤدي الى انهيار الجدار او تشققه، نتيجة أنفصال 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 الاشعة الواصلة للارض[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 ولتعمل 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، ص١٥٤.

[٤٨] شاهين، عبد المعز، طرق صيانة وترميم الآثار والمقتنيات الفنية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٣، ص٢٦٥.

[٤٩] بقاعين، حنا، "البيئة وسلوك بعض المواد الإنشائية"، وقائع ندوة العمارة والبيئة، دائرة التراث العربي والإسلامي -٢٠٠١، مطبعة المجمع العلمي العراقي، بغداد، ٢٠٠٣، ص٣٩.

[٥٠] تختلف اشعة الشمس الواصلة الى سطح الارض اذ تقل وتضعف شدها عندما تخترق طبقة الهواء ويتوقف هذا التاثير ايضاً على كمية السحب وذرات الغبار الموجودة في الهواء. ينظر: فايد، يوسف عبد المجيد، جغرافية المناخ والنبات، بيروت، ٢٠٠٢، ص١٨.

[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، ص١٣٨.

[٥٢] الدراجي، حميد محمد حسن،" أثر المناخ على عمارة وتخطيط البيت التراثي العراقي"، وقائع ندوة العمارة والبيئة، بغداد، ٢٠٠٣، ص٨٣.

المنارة للاستشارات
www.

ث- الرياح[٥٣]

أن الرياح والعواصف لا تقل فعلتها بالاثار عن الأمطار والسيول، فهي أهم عوامل التعرية والتي تساهم في هدم المباني الأثرية، إذ ان معدل تآكل المباني الاثرية بفعل الرياح يزداد بدرجة ملحوظة على مواد البناء التي وقعت أزماناً طويلة تحت تأثير التغيرات الكبيرة في درجات الحرارة والتحولات المرافقة لها، ويزداد فعل الرياح قوة وضراوة في عملية هدم الأثار اذا 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 الإختلاف بين الرطوبة والجفاف نتيجة إختلاف درجات الحرارة، مما يؤدي الى ترسب طبقة من الملح على سطح الجدران تكون قشور على شكل إنتفاخات[٥٧].

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

---

[٥٣] وهي تحرك الكتل الهوائية في الأتجاه الأفقي، وتؤثر خصائصها وسرعتها في درجة الحرارة والرطوبة والامطار، وتنتقل من مناطق الضغط الجوي العالي الى مناطق الضغط المنخفض. فايد، جغرافية المناخ ....، ص٨٠-٨١، ٩٧.

[٥٤] عواشرية، رقية، تطبيقات علم الأثار الوقائي في حماية التراث الأثري المطمور في الجزائر، جامعة باتنة، الجزائر، ٢٠١٥، ص١١.

[٥٥] محمد، محمد عبدالهادي، دراسات علمية في ترميم وصيانة الآثار الغير عضوية، مصر، (ب-ت)، ص٩٢.

[٥٦] قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص٤٥.

[٥٧] خلاصي، مجلة التراث والحضارة، العدد ٤، ص١٩.

المنارة للاستشارات
www.

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 الكيمائية 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 التلول 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 للامطار فضلاً عن الظروف المناخية الاخرى، بمخاطر أكبر للبقايا البنائية القريبة من سطح التل، حتى لتظهر كانها 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 كالسائل الإسمنتي، أو بعمل سقوف أو إحدى إجراءات الحماية المتخذة والتي سيتم التطرق اليها 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 كليا 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 1Gower Technical Press, Aldershot, 1988, p. 99.

(٦٠) التميمي، موقع تل الذهب .....، ص٣٩.

(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، ص١٠.

المنارة للاستشارات
www.

والشرفات[٦٢]، ويلاحظ أن تأثير الزلازل على المباني المبنية بالحجارة يفوق تأثيرها على المباني المبنية باللبن أو الآجر[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 عقرقوف، 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، ص٦٥.
[٦٣] قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص١٤٠.
[٦٤] عواشرية، تطبيقات علم الأثار الوقائي .....، ص١١.
[٦٥] قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص٤٦.
[٦٦] الجميلي، عبد الاله عبد الرزاق، " نتائج أعمال الصيانة والتحريات والتنقيب في زقورة عقرقوف – الموسم العاشر والحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر"، مجلة سومر، مج ٢٧، ج ١-٢، مديرية الآثار العامة، ١٩٧١، ص٧٠.
[٦٧] قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص١٤٠.
[٦٨] سيد، التراث الحضاري.....، ص٩-١٠.
[٦٩] قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص١٠٠.

المنارة للاستشارات
www.

يمكن معالجة الفطريات بواسطة فرشاة ناعمة، أما البكتريا فيمكن قتلها بمحلول الفورمالين، مع تفادي التغيرات 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 الاشجار قد تخترق فواصل وشقوق المباني الأثرية وبين وحداتها البنائية، مما يؤدي الى دفع أو إزاحة جدران بأكملها من مكانها أو تحطيمها، وبعد سنوات من نمو هذه الاشجار يتحول كل ما يمكن رؤيته من عمائر الى روابي أو تلال تغطيها الأتربة والنباتات.

أن إجتثاث النباتات من الوحدات البنائية لا يحل المشكلة، فقد تعود الى 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 الى تعرض تلك المواقع الى التخريب.

أن رعي المواشي يؤدي الى 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، مباديء ترميم الآثار، ص٥١.
[٧١] شاهين، طرق صيانة وترميم.....، ص٢٦٧.
[٧٢] قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص٥٠.
[٧٣] خلاصي، مجلة التراث والحضارة، العدد ٤،، ص٢٥.
[٧٤] قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص٥١.
[٧٥] خلاصي، مجلة التراث والحضارة، العدد ٤، ص٢٦.
[٧٦] شاهين، طرق صيانة وترميم .....، ص٢٦٧.

المنارة للاستشارات
www.

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 الى مسافات كبيرة، مما يؤدي إلى اختلال التوازن في هذه المباني[٧٨]، وأن تكاثر الفئران يحولها الى مباني قذرة كريهة الرائحة، وللحد 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 الى تفتت الخشب وفقدان صلابته، كما تحفر أنفاقاً تحت الأساسات مما يؤدي الى خلخلة التربة، الأمر الذي يؤدي الى إختلال المباني[٨٠]، ويمكن معالجتها بالمبيدات أو بالتطهير والتعقيم.

(٧٧) قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص٥١.
(٧٨) شاهين، طرق صيانة وترميم.....، ص٢٦٧.
(٧٩) قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص٥١.
(٨٠) قادوس، مباديء ترميم الآثار، ص٩٩-١٠٠.

المنارة للاستشارات
www.

الإستنتاجات

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

بالآتي:-

١. أن المَوروث الحضاري يمثل مجموعة من العادات والأعراف يُنظر إليها كسوابق تشكِّل الجزء الأساسيّ المؤثِّر على الحاضر، مع ضرورة الحفاظ عليه وإحياؤه.
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 اليها.
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 المنيعة في أماكن يصعب الوصول اليها.
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.

المنارة للاستشارات
www.

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 الشارقة، ٢٠١٦، ص١٠.

٤. باقر، طه، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة، ج١، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٨٦.

٥. البحيري، صلاح الدين سيد، "نحو منهج تحليلي وإنساني في دراسة الاركيولوجيا"، المجلة العربية للعلوم الانسانية، 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 شناقى، 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 عقرقوف – الموسم العاشر والحادي عشر والثاني عشر والثالث عشر"، مجلة سومر، مج ٢٧، ج ١-٢، 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، ص٢٣.

١٣. الدباغ، تقي، "البيئة الطبيعية والإنسان"، حضارة العراق، ج١، 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. الزيباري، أكرم سليم، مدخل الى علم الآثار، بغداد، ١٩٨٧.

المنارة للاستشارات
www.

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 والاقليمي، ٢٠١٢.

٢٣. عواشرية، رقية، تطبيقات علم الأثار 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. الفلاحي، جاسم عبد العزيز، محاضرة في إعداد خطة إدارة ممتلك أهوار جنوب العراق، ورقة عمل وزارة الصحة والبيئة، ورشة عمل دور التكنلوجيا في مناطق أهوار جنوب العراق، الجامعة التكنلوجية، 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.

المنارة للاستشارات
www.

٣٢. الكساندروف، اميل ، الحماية القانونية للممتلكات والمنشأت الثقافية، ترجمة: رؤوف الكاظمي، مديرية الدراسات الاعلامية ، بغداد، (ب.ت).

٣٣. الكناني، نغم عبد الحسين داغر، الحماية القانونية الدولية للآثار، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النهرين/ 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. مزاري، 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 تأريخية آثارية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد التاريخ العربي والتراث العلمي للدراسات العليا، بغداد، ٢٠١١.

٣٨. النقشبندي، علي ناصر، "معالجة وصيانة الاثار"، مجلة المتحف العربي، العدد ١، وزارة الاعلام، الكويت، ١٩٨٦.

٣٩. هستد. كوردن، 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 الاجنبية

1. Ashurst, J. & Ashurst, N.. "Practical building conservation".: stone masonry. English Heritage Technical Handbook, Vol 1Gower 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.

المنارة للاستشارات
www.

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

المنارة للاستشارات
www.

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

المنارة للاستشارات

www.