مؤتمرات وندوات علمية

ندوة التكنولوجيا والآثار

الجهة المنظمة: المجلس الأعلى المصري للثقافة - لجنة الآثار

مكان الانعقاد: القاهرة - المجلس الأعلى للثقافة

تاريخ الانعقاد: ٢٧ - ٢٨ مارس ٢٠٠١م

عقدت لجنة الآثار في المجلس الأعلى المصري للثقافة، ندوة تحت عنوان: "التكنولوجيا والآثار"، شارك فيها عدد من خبراء الآثار، وأساتذة الجامعات. وقدمت خلال جلسات الندوة العديد من الدراسات، المتعلقة بأحدث تكنولوجيا مستخدمة في مجال الآثار.

قدم الدكتور عادل مختار، رئيس قطاع المتاحف بالمجلس الأعلى المصري للآثار، ورقة بعنوان: «تكنولوجيا العرض المتحفي»، تناول فيها أحدث ما وصلت إليه خزائن العرض المتحفي، والإضاءة المتحفية، والمؤثرات الضوئية، والوسائط السمّعية والبصرية، من خلال عرض شرائح ضوئية لها، وإلقاء الضوء على علوم وتجهيزات العرض المتحفي، المتطورة عالمياً.

واستعرض الدكتور زاهي حواس، خبير المصريات الدولي، خبرته في استخدام التكنولوجيا في الكشف عن أسرار الهرم وأبو الهول. فقد قامت العديد من البعثات الأجنبية، بمحاولات عديدة للكشف عن حجرات وفراغات داخل الأهرامات وأبو الهول، ومنها بعثات من جامعة ميتشجان، ومعهد ستانفورد، في الولايات المتحدة الأمريكية بالتعاون مع جامعة عين شمس، وجامعة فلوريدا، وجامعة واسيدا اليابانية. واستعملوا أجهزة الرادار، وأشاروا إلى وجود حجرات جديدة داخل هرم الملك خوفو، إضافة إلى وجود حجرة داخلها معادن، أسفل القدم اليمنى لتمثال أبو الهول. وقد أوضحت أجهزة الرادار على شاشات الكمبيوتر، وجود هذه الفراغات داخل الأهرامات. وفي جانب آخر أشار حواس إلى استخدام الإنسان الآلي لمحاولة تقليل نسبة الرطوبة، التي وصلت إلى ٨٠ في المئة. وكانت المفاجأة هي قيام الإنسان الآلي بالكشف عن عدد من الفراغات والمواقع داخل الهرم، منها ممرات وحجرات مغلقة.

وعرض الدكتور سعيد جوهري، وكيل كلية الآثار في جامعة القاهرة، إلى استخدام الحاسب الآلي في إعادة بناء الآثار، التي تهدمت. فأول تجربة لاستخدام الحاسب الآلي لمساعدة الآثاريين في ترميم الآثار، وإعادة بناء المتهدم منها، كانت في بداية الستينات، إذ أثبتت التجربة إمكانية استخدام الحاسب الآلي في استكمال الأجزاء المفقودة من الآثار المكتشفة طبقاً لهيئتها الأصلية بالتفاصيل نفسها. ويمكن استخدام الحاسب في تحديد مساحات البنايات المختلفة، من حيث الطول والعرض والارتفاع. وكان جوهري قد شارك في تجربة استخدام الحاسب الآلي، لاعادة ترتيب وبناء معبد الفرعون أخناتون، الذي هدمه كهنة الإله رع انتقاماً من هذا الملك، الذي رفع لواء إله آخر يدعى آتون. وكانت مهمة تجميع وإعادة بناء هذا المعبد شاقة، بل مستحيلة، إذ تناثرت أحجاره، البالغ عددها أربعون ألف قطعة، بعضها داخل مصر وبعضها الآخر في متاحف أوروبا وأمريكا وروسيا واستراليا. واستطاع الحاسب الآلي - بعد جهود مضنية - إعادة بناء المعبد، كما كان في عصر إنشائه!

وقدم الدكتور رأفت النبراوي، عميد كلية الآثار في جامعة القاهرة، أساليب استكمال الكتابات الناقصة على النقود الإسلامية. فقد عانت النقود الإسلامية، في بعض الفترات التاريخية، من نقص كتاباتها نتيجة القص غير المتقن أثناء عملية الضرب، أو محو كتاباتها، نتيجة التداول. وهناك بعض الأساليب لاستكمال هذه الكتابات الناقصة، مثل الآيات القرآنية، فهي ثابتة، والناقص منها يوضع بين قوسين كبيرين، سواء كان ذلك في كتابة الهامش، أو في كتابات المركز. كذلك

الحال في بعض العبارات الثابتة، مثل: الرسالة المحمدية، وشهادة التوحيد، وأسماء وألقاب الحكام والسلاطين. فهناك مشكلة قد يتعرض لها الباحث لاستكمال بعض الكتابات، مثل تاريخ السّك، فإن كان يوجد منه رقم الآحاد، فيمكن استكمال رقمي العشرات والمئات، من خلال معرفة فترة الحاكم. كذلك تساعد الألقاب في تحديد ذلك التاريخ، فمثلاً السلطان صلاح الدين الأيوبي، لُقب بسلطان الإسلام والمسلمين، بعد انتصاره على الصليبين في موقعة حطين عام ٥٨٣ هـ. وظهور هذا اللقب على النقود، يؤكد أنها ضُربت ابتداء من سنة ٥٨٣ هجرية فصاعداً. وفي هذا البحث، طرح النبراوي، أيضاً، استخدام الحاسب الآلي في تخزين أشكال النقود الإسلامية، ومضاهاتها مع مثيلاتها الناقصة، حتى يتسنى التعرف بدقة عليها.

وفي دراسته، وضّح الدكتور حسن الباشا، رئيس لجنة الآثار في المجلس الأعلى المصري للثقافة، كيف أن أعمال الترميم يصحبها الاستعانة بعلوم أخرى، مثل التاريخ، والزخرفة المقارنة، وفنون الخط، والكتابات، ومصطلح الألقاب، والمراسيم، فضلاً عن العلوم الأخرى، مثل الكيمياء، والصناعة المتصلة بالشئ المرمم. وهي تساعد على ترميم الأثر، وهو ما يحتاج إلى خبرة تقنية عالية بهذه العلوم. وتناول، كمثال على ذلك، مراحل ترميم طبق غبن، وهو طبق من الخزف يعود إلى العصر الفاطمي، وصلتنا منه قطع صغيرة. إذ بفضل الاستعانة بهذه المجموعة من العلوم معاً، أمكن ترميم هذا الطبق وتجميعه في صورته الأصلية. فقد وصل إلى متحف الفن الإسلامي في القاهرة على دفعتين، الأولى في العام ١٩٣٥، وتألفت من ثماني قطع، والثانية في العام ١٩٣٩م، وتألفت من أربع عشر قطعة. وعند الانتهاء من تجميعها صار لدينا تحفة فنية من الخزف ذي البريق المعدني الذهبي الفاطمي المؤرخ.

وعن تكنولوجيا ترميم مسرح الدراويش في القاهرة، تحدث الدكتور حجاجي إبراهيم، أستاذ الآثار في جامعة طنطا. وترمم هذا المسرح حالياً بعثة إيطالية، بالتعاون مع المجلس الأعلى المصري للآثار، وهو ضمن مجموعة معمارية تسمى "التكية المولوية"، وهي تضم مدفن حسن صدقة، ومدرسة سنقر السّعدي، والسمعخانة (مسرح الدراويش)، والتكية المولوية، وقصر قوصون. وقد تم الانتهاء من ترميم المرحلة الأولى من هذه المجموعة، في عام ١٩٨٨م. وقد ركّزت المرحلة على مسرح الدراويش، وفيها استخدم البارالويد في تثبيت زخارفه الزيتية وتقويتها، كما تم في تلك المرحلة تطبيق مفهوم الترميم، الذي يعني علاج وصيانة الأثر بعد ترميمه. أما المرحلة الثانية فقد تم الانتهاء منها أيضاً، وتتمثل في مدرسة سنقر السعدي، وتم استخدام المنشار في عزل حوائطها، بعد استخدام الشرائح البلاستيكية والمونة البلاستيكية. والآن في المرحلة الثالثة، التي تتمثل في مدفن حسن صدقة، الذي تم عزل حوائطه وتنظيف زخارفه الجصية من الترميمات، التي أجرتها لجنة حفظ الآثار ويجري استكمال ما فُقد من زخارفها.

وتعرض الدكتور فتحي صالح، مدير مركز التراث المصري، إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات في توثيق الآثار. فمنذ ظهرت تكنولوجيا الحاسبات في منتصف القرن العشرين، بدأ التفكير في الاستفادة من هذه الوسيلة لتوثيق الآثار، سواء على مستوى القطع الموجودة داخل المتاحف، أو على مستوى القطع الأثرية. ولكن ظلت هذه الوسيلة قاصرة على نطاق الاستخدام لمعالجة النصوص، وقواعد البيانات. إلاّ أنه في بداية التسعينات من القرن الماضي، زادت إمكانيات الحاسبات، سواء من حيث السّعة التخزينية، أم من حيث سرعة معالجة الإشارات، إلى أن وصلت إلى حدٍ أصبح معه من الإمكان التعامل مع العناصر الأخرى، التي تستدعي حجماً كبيراً من التخزين، مثل ملفات الصوت والصورة، بل أيضاً ملفات الفيديو. وهنا ظهر جيل جديد من الحاسبات، يتعامل مع هذه الأوساط المتعددة، من صوت وفيديو فيما يعرف بالـ Multimedia. ثم امتدت امكانيات الحاسب ليتمكن من التعامل مع الخرائط الرقمية، مع ربطها بالعناصر السابقة، من وسائط متعددة. وفي النهاية يذكر فتحي، أن الحاسبات لم تعد فقط أداة لتخزين المعلومات بصورها المختلفة اللازمة، وإنما امتد استخدامها ليدخل في جوانب معمارية أخرى، من حيث تمثيل البنايات الأثرية بصورة مجسمة، وكذلك إجراء أول زيارات تخيلية داخل هذه البنايات. وقد أنجز مركز توثيق

التراث، الذي يديره الدكتور فتحي، خريطة أثرية طبقاً لنظم المعلومات الجغرافية، تم بثها على الإنترنت، وهي ذات ثلاثة مستويات من المعلومات، كل مستوى منها يفيد شريحة خاصة، من مستخدمي الشبكة.

أما الدكتور شوقي نخلة، المدير العام الأسبق لمركز صيانة وترميم الآثار، فقد تناول في عرضه وسائل تقدير عمر الآثار. فذكر أن هذه الوسائل تنقسم إلى قسمين: التأريخ النسبي، وهو تأريخ فترة تاريخية، أو حدث بالنسبة لفترات سابقة أو لاحقة. ومن أمثلة ذلك، دراسة الطرز، والطبقات الأثرية، وتاريخ الملوك. أما القسم الثاني، فهو التأريخ المطلق، وهو تحديد الفترة الزمنية للأثر بطريقة دقيقة. ومن أمثلة طرق التحديد: تقدير العمر بالكربون المشع، وتعتمد هذه الطريقة على قياس وتقدير كمية الكربون المشع، في عينة ما، ومقارنتها بكمية الكربون المشع في الكائنات الحية، التي لم يحدث لها تحلل، ثم تقدير العمر بناء على نصف عمر كربون ١٤ المشع.

وكانت الطرق الجيوفيزيائية في مجال الاستكشاف والتنقيب عن الآثار، هي محور دراسة يحيى السيد عبدالهادي. وتعد هذه الطرق من أفضل الأساليب في مجال الاستكشاف والتنقيب عن الآثار، لأنها آمنة تماماً، بحيث تضمن اكتشاف الأبعاد التصميمية، للتراكيب الأثرية وطبيعة تكوينها، وأعمال المنشآت الأثرية المدفونة. كما أنها تتيح معرفة التكوينات الصخرية، وطبيعة الطبقات الحاملة للآثار، مما يعمل على توجيه الأجهزة المعنية بالاكتشافات الأثرية، والجهات المسؤولة عند بدأ عملية التنفيذ والاستخراج. ومن أمثلة ذلك:

١- طرق الرادار الأرضي RADAR، يقوم هذا الجهاز بعمل أرضي وتصوير شامل لكل الآثار، والتراكيب المختلفة المدفونة تحت سطح الأرض. وبعد عمليات المعالجة للبيانات المجمعة، يمكن تحديد أماكن الأهداف المرجوة وأعماقها. وتصل كفاءة هذا الجهاز إلى تصوير أعماق تبلغ حوالي ٤٠ متراً تحت سطح الأرض، وذلك وفق تردد الآلة المستخدمة.

٢-طرق المسح المغناطيسي Magnetic، ويقوم هذا الجهاز بعمل مسح أرضي مغناطيسي، ما يكفل تحديد الأبعاد والامتدادات، لكل التراكيب الرئيسية الحاملة للآثار. وبعد المعالجات المختلفة للبيانات المجمعة، باستخدام أحدث أنواع التقنيات البرمجية، يمكن تحديد أعماق هذه التراكيب ونوع الطبقات الحاملة، وتركيباتها الدقيقة، ونسب المعادن المغنطة.

٣-جهاز الترددات المنخفضة VLF، يعطي هذا الجهاز صورة عامة عن الموقع المقترح، عن طرق الترددات المنخفضة، التي تصل إلى أعماق مختلفة، ما يتيح إعطاء تصور عن الموقع ككل، قبل بدء عملية الحفر والتنقيب، وعلى الأخص المنطقة الجافة.

٤-جهاز الكهرومغناطيسية Electric Imaging، يستخدم هذا الجهاز الترددات الكهرومغناطيسية، في التحديد الدقيق لأماكن الآثار وفصلها عن الطبقات المحيطة بها، ما يعطي تصوراً عن أماكن وجود الآثار بدقة شديدة. وتستخدم في هذه الطريقة أحدث الأجهزة الجيوفيزيائية الكهربية، من فوق سطح الأرض، حيث تتيح المعرفة الدقيقة لكل من التنوع الأفقي والتنوع الرأسي، للموقع الآثري المقترح.

وتشترك كل هذه الطرق في أنها لا تسبب أي نوع من الأضرار للآثار المدفونة حيث إنها مصممة أساساً للتنقيب الآمن تماماً، وكلها مصممة لكي تستخدم على سطح الأرض فقط، دون أي نوع من الحفر أو التخريب.

وعرض يحيى كيفية تكامل عمل هذه الأجهزة، والنتائج التي تنتج عن استخدامها وكيفية تحديد التصور المبدئي الكامل للمنطقة، من حيث أماكن الآثار المدفونة وأعماقها، وأعماق التراكيب الحاملة لها، وطبيعة تكوينها الصخري، ما يتيح عمل خطة شاملة لأفضل طرق التنقيب والاستكشاف. كما عرض للطرق التثاقلية التي يسهل من خلالها التعرف على مكونات الأثر. والطرق الجيوكيميائية، التي يسهل بها التعرف على التركيب الكيميائي والمدني للأثر.

وعن تكنولوجيا الحمض النووي، وأهميتها في الدراسات الأركيولوجية، تحدثت الباحثة فوزية حسين حلمي، فذكرت أن الكائنات الحية تتكون من خلايا، وتتكون كل خلية من نواة وسائل يحيط بها، يسمى «السيتوبلازم». وتحتوي خلايا الكائنات الحية على أحماض نووية، تمثل المادة الوراثية المسؤولة عن صفات الكائن الحي. وتحتفظ الخلايا بمحتوياتها،

دون تغيّر محسوس، تحت ظروف معينة. ويبدأ تحلل الكائن الحي فور الوفاة، وذلك عن طريق الإنزيمات الموجودة بهذه الخلايا. ويتبع هذا التحلل عادة تآكل الأنسجة الرخوة بفعل الكائنات الدقيقة والحشرات، وينتج عن ذلك الاختفاء الكامل للأنسجة الرخوة، ولا يتبقى سوى المادة غير العضوية، من الهيكل العظمي الداخلي والخارجي، وبعض الأنسجة، مثل الشعر والريش. أما بقايا الفقاريات، مثل الإنسان، فلا تفقد المكّون العضوي، ويتضح ذلك من الفحص الهيستولوجي لمقاطع العظام. ولذلك تبقى المكونات العضوية في الأنسجة الصلبة، مثل العظام والأسنان، تحت الظروف الطبيعية للدفن، بسبب قلة المياه والإنزيمات في الأنسجة الصلبة، ويؤدي ذلك إلى تحنيط الخلايا. ويحدث ذلك، أيضاً، في سوائل الجسم عندما تجف، مثل بقع الدم والسّائل المنوي واللعّاب.

وذكرت الباحثة أن الحمض النووي، الموجود في النواة Genomic DNA يختلف عن ذلك الموجود بالسيتوبلازم Mitochondria DNA، ولكل منها دور يختلف عن الآخر، في نقل الصفات الوراثية من جيل إلى الآخر، حيث يورث الـ MT DNA من جهة الأم فقط، بينما يتوارث Genomic DNA من الوالدين. ويتميز MT DNA عن Genomic DNA في وجوده بعدد كبير جداً من النسخ، لذلك فإن المعلومات التي يرغب في معرفتها، هي التي تحدد توجه التحليل لأي من النوعين.

وفي بداية تحليل DNA، كانت العينات تؤخذ من الأنسجة الرخوة، وكان التحليل موجهاً لـ MT DNA. وبتطور طرق التحضير اتجهت الدراسات إلى الأنسجة الصّلبة، مثل العظام والأسنان. وتختلف الآن طرق الحصول على عينات DNA، تبعاً للغرض من التحليل. وأوصت في نهاية بحثها، ضرورة اتباع القواعد والشروط الموضوعة بدقة، للتأكد من سلامة خطوات التحليل. كما أكدت على أهمية مثل هذا النوع من التحاليل في الدراسات الأثرية، خاصة ما يتعلق منها بالعصور القديمة، للتأكد من صلات النسّب بين الأشخاص، وغير ذلك. ونصحت الآثاريين بالتوسع في استخدام هذه التحاليل، لأن نتائجها مؤكدة.

أما الدكتور طه عبدالله، فقدم دراسة حول المكونات المنهجية لمشروع ترميم، وهو يرى أنه يمكن تقسيم المنهجية المتكاملة لمشروع ترميم الآثار إلى أربع مراحل رئيسية: المرحلة الأولى مرحلة التوثيق، وتتضمن الدراسات التاريخية، وهذه الدراسات يجب أن تُعطي فكرة تفصيلية عن الغرض، أو الهدف، أو الوظيفية، التي يمثلها هذا المكان، وقت إنشائه، وتطور الاستخدام عبر الزمان، مسجلاً بالوثائق والمراجع التاريخية والصور الفوتوغرافية الملتقطة للأثر، مع تحديد تاريخ التقاط الصور والتحليل المعماري للعناصر المختلفة للأثر، مصحوباً باللوحات أو الرسومات التفصيلية المدون عليها تاريخ عملها وذلك لاعطاء رؤية كاملة عن المستجدات، التي قد تكون حلت بالمكان، والتي قد تتدخل في تشكيل فكر الترميم للعودة بالأثر إلى ما كان عليه، وقت الإنشاء، أو كيفية التوافق مع فكر إعادة تأهيل المكان، مع إعطاء فكرة تفصيلية عن الترميمات، التي جرت على الأثر، وتحديد هوية الترميمات وأماكنها، والغرض منها، موضحة على لوحات، حتى يمكن أخذها في الاعتبار، عند إعداد مشروع الترميم.

أما المرحلة الثانية، فتختص بالتوثيق المساحي والمعماري، من منظور خارجي، على أساس اختيار شبكة ترافوس خارجي، يُستخدم في الرفع المساحي لتحديد أبعاد المنطقة الأثرية، ووضعها بالنسبة لما حولها من عمران، وذلك باستخدام محطة الأرصاد المتكاملة Total Station. مع إظهار علاقة الأثر من حيث ارتفاعه، بالتجمعات الموجودة حوله لدراسة إمكانية الحفاظ على الرؤية البصرية للأثر. كما تشمل تحديد شبكات المرافق. وتظهر كل تلك المحددات على خرائط بلاتيميرية وطبوغرافية، ومن منظور داخلي يتم فيها وضع شبكة ترافوس الداخلي، لربط داخل الأثر بالموقع، وربط الأدوار والمستويات المختلفة بعضها ببعض، ثم إنشاء شبكة من المحاور الأفقية والرأسية، على كل واجهة، لتحقيق الرفع والتسجيل المعماري. وتتكامل داخل هذه المرحلة أعمال الفوتوغرامتري، باستخدام الكاميرات الرقمية، مع أعمال الرفع المعماري والمساحي. وتكون مخرجات تلك المرحلة على شكل مساقط أفقية، وواجهات، ومجموعة من القطاعات، بهدف شرح العلاقات بين العناصر المعمارية، ولإظهار بعض التفاصيل الداخلية طبقاً لمتطلبات العمل. يلي ذلك التوثيق الفوتوغرافي

في المرحلة الثالثة.

ويتوازى ذلك مع الدراسات الهندسية، التي تشتمل على الدراسات الجيوتقنية، ويتم فيها عمل مجسات يدوية وميكانيكية لدراسات التربة، وتحديد خواصها الطبيعية والميكانيكية...الخ. وبناء على هذه الدراسات يُقترح الأسلوب المناسب لتدعيم التربة والأساسات. وتشمل الدراسات، أيضاً، تحليل مواد البناء المستخدمة في الأثر، ومظاهر التدهور التي حدثت بها. ويترتب على هذا كله وضع مشروع متكامل لترميم الأثر.

د. خالد محمد عزب

المؤتمر الدولي لآثار دولة الإمارات العربية المتحدة

الجهة المنظمة: مركز زايد للتراث والتاريخ

مكان الانعقاد: أبو ظبي

تاريخ الانعقاد: ١٥-١٧ مايو ٢٠٠١م

نظّم مركز زايد للتراث والتاريخ مؤتمراً دولياً عن آثار الإمارات، يُعد الأكبر والأول من نوعه في تاريخ الإمارات. وتعود أهمية هذا المؤتمر إلى أنه يلقي الضوء على عصور ما قبل التاريخ، في منطقة جنوب شرق شبه الجزيرة العربية. وقد أقيم على هامش المؤتمر معرضان، الأول نظّمته إدارة الآثار في الشارقة ومتحف أم القيوين ومتحف رأس الخيمة، وهيئة الآثار اليمنية، وضم لقطات للمواقع الأثرية، وأعمال التنقيب الأثري، فيما خصص المعرض الثاني لإصدارات مركز زايد للتراث، والتي بلغت حوالي سبعين كتاباً متخصصاً في أقل من عامين.

حفلت جلسات المؤتمر بالعديد من الأبحاث المهمة والجديدة، لعل أبرزها ورقة الدكتور روبرت كارتر، أستاذ الآثار في جامعة لندن، الذي استعرض من خلال دراسته العديد من المواقع، التي تعود إلى العصر البرونزي في الإمارات وقطر، والطرق، التي سلكتها سفن التجارة خلال تلك الحقبة التاريخية المبكرة. وساعد على هذا التتبع، المكتشفات الآثرية في قطر وجزر أبوظبي، حيث عُثر بهذه المواقع على حفر للنار، أي مواقد محددة بالحجارة. وقد أوضح تحليل الخزف والكربون المستخرج منها، أن ملامحها تعود إلى فترتين رئيسيتين، هما آواخر الألفية الثالثة، وأوائل الألفية الرابعة، قبل الميلاد.

أما الباحث كريستيان فيلد، من متحف رأس الخيمة، فقد ركّز في بحثه على مكتشفات الألفية الثانية قبل الميلاد، في دولة الإمارات العربية المتحدة. وقال إنه منذ أن اكتشف وادي سوق في عمان، عرف النصف الأول من الألفية الثانية قبل الميلاد، في شبه الجزيرة العربية، بأسلوب معين من الآنية الملونة، سواء كانت من الكلوريت أو المعدن. وقد ظلت باقي فترات الألفية الثانية ق. م. مجهولة، وحدث خلط بين الآثاريين فيما يتعلق بتلك الفترة، على الرغم من الاكتشافات الآثارية، التي تخص تلك الحقبة، في مستوطنة شمال وتل أبرق وكلبا في الإمارات، التي سدت ثغرات عديدة. وقد حاول طرح رؤية خاصة به لمعالجة تاريخ هذه الحقبة، من خلال اللقي الآثرية. كما عرض لنماذج من الفخار والكلورايت للفترتين، تشكل -على حسب ما ذكر- أرضية صلبة للآثاريين، لكي يحددوا زمن أية لقي أو مكتشفات آثرية.

كما تناول الدكتور هانز بيتر، من جامعة توبنجن في ألمانيا، الأصول السّكانية العرقية لسكان العصر الحجري، في جنوب شبه الجزيرة العربية. وانطلق من أن ذروة العصر الثلجي الأخير، كانت مرحلة جفاف قصوى في الحزام الصحراوي، الذي يمتد من شمال أفريقيا إلى جنوب إيران، ليفترض أن معظم شبه الجزيرة العربية كان خالياً من السكان. وقد اعتمد على تحسن الجو في رصد الهجرات السّكانية لشبه الجزيرة العربية، وربما بدأ ذلك - في رأيه - من العصر الحجري الحديث، الموازي لفترة ما قبل الفخار المتأخرة في الأردن. ويبدو أنهم دخلوا شبه جزيرة العرب على طول الجبال الساحلية للبحر الأحمر.

وكان لهؤلاء الناس تقاليدهم في إنتاج رؤوس السهام، وكان اقتصادهم يستند على رعي الأغنام والماعز والجمال، التي وصلت إلى جنوب شبه الجزيرة العربية قبل ٤٠٠٠ ق.م.

وفي بحث قدمته مارجريت يوربمان، من جامعة توبنجن في ألمانيا، وصفت الألفية الرابعة في الإمارات بـ «الألفية المظلمة»، معللة ذلك بأنه على الرغم من ازدياد البحوث الآثرية، فإن هناك نقصاً في المواقع الآثرية المرتبطة بالألفية الرابعة، وأن الأدلة المناخية تشير إلى فترة جفاف بدأت في نهايات الألفية الخامسة قبل الميلاد، التي تبدو أنها سبب انتقال السّكان إلى الساحل. وربما استمرت المواقع السّاحلية في الإمارات الشمالية، أكثر بقليل من المواقع الداخلية، ولكن لم يتم التعرف - إلى الآن - على أي شئ في السواحل المنبسطة في الخليج العربي، يمكن مقارنته بمواقع روابي القواقع الموجودة على طول السواحل الجبلية في عمان، من مسقط حتى رأس الجن وما وراء ذلك. ويبدو أنه بعد ٤٠٠٠ ق. م كانت السواحل الجبلية في عمان، هي النطاق الوحيد من الجزء الجنوبي من شبه الجزيرة العربية، التي تمتعت بكثافة سكانية عالية. كما يبدو أيضاً - وفقاً لتصور الباحثة - أن الإمارات والمناطق الداخلية كانت مسكونة بعدد قليل من البشر أو لم تكن مسكونة على وجه الإطلاق، حتى بداية حقبة حفيت.

وعرض الدكتور منير يوسف طه، الأستاذ بالجامعة الأردنية في عمّان، نتائج مواسم الحفر الأثري، التي أشرف عليها في موقع القصيص في دبي، حيث تم الكشف في الموسم الأول عن مدفنين كبيرين، ولكن - لسوء الحظ - فإن نصف أحدهما دُمر تماماً عندما شيد جدار مقبرة القصيص الجديدة. وعلى بعد ٧٠ متراً من هذين المدفنين، عُثر على ٢٤ قبراً فردياً عُبث بها قديماً. وفي الموسم الثاني كُشف عن ٢٦ قبراً فردياً. كما نجحت البعثة في تحديد مستوطنتين قريبتين منها. وبعد إجراء الحفائر في المستوطنة الأولى، اتضح انها تحتوي على خمس طبقات من العصور، اثنان منها ينتميان إلى فترة أم النار، في حين أن الثلاثة الأخرى تنتمي إلى العصر الحديدي. كما كشف في وسط المستوطنة الثانية عن مجموعة كبيرة من نماذج الأفاعي، المصنوعة من البرونز والفخار، شكلت مظهراً مهماً من مظاهر العبادة عند السكان المحليين، خلال الألفية الأولى قبل الميلاد. كما أن حفريات التل كشفت عن سهام من البرونز والحديد، وخطافات لصيد السّمك وسكاكين.

وفي الموسم الثالث، تم الكشف عن عشرين مقبرة، وخلال المواسم الثلاثة للحفريات بمنطقة المقبرة عُثر على أشكال فنية، شملت عدداً من الآنية الحجرية والبرنزية، ورؤوس السهام، وقطعاً خزفية. وأضاف، أنه بسبب الحجم الكبير غير العادي للهياكل العظمية، التي عُثر عليها في إحدى مناطق المقبرة، والطول الاستثنائي لواحد من تلك الهياكل العظمية، يمكن له أن يقترح أن سكان القصيص في بداية الألفية الأولى قبل الميلاد، كانوا من العماليق، الذين ذكرهم المؤرخون العرب.

وقدم ديرك كينيت، من جامعة درهام في بريطانيا، بحثاً حاول فيه إثبات أنّ الموقع الآثري، الذي يعرف حالياً باسم "كوش"، هو الموقع، الذي يُعرف في المصادر التاريخية الإسلامية باسم "جلفار". وقد استغرقت حفائر موقع كوش من قبل ديرك، خمس سنوات متتالية من العمل، كشف خلالها عن وجود سكاني يمتد من القرن الرابع إلى القرن الثالث عشر الميلاديين. وتعود أهمية هذا الموقع إلى أسباب عديدة - كما يذكر - منها: رصده لتغير أنماط التجارة في الخليج العربي، في تلك الحقبة من الزمن، وللتغير العمراني وطبيعته، وكذلك لمظاهر التغير الحضاري، من الحضارة السّاسانية إلى الحضارة الإسلامية. واستنتج ديرك، في نهاية بحثه، أن "كوش" هو اسم هذه المدينة في العصر الساساني، وأن "جلفار" أسمها في العصر الإسلامي.

جيهان محجوب عبدالله