



جمعية أمسيا مصر (التربية عن طريق الفن)
المشهرة برقم (٥٣٢٠) سنة ٢٠١٤
مديرية الشؤون الإجتماعية بالجيزة

الكشف عن دلالات البعد الفراغي كقيمة جمالية في الرسوم الجدارية
من العصر الحجري بوادي "كركور طلح" باستخدام التكنولوجيا الرقمية
**The detection of Space Dimension Indications as an
Aesthetic Value in Stone Age Wall Drawings at
"Karkur Talh" Valley Using Digital Technology**

بحث مقدم من

م. د. أكمل حمدي أحمد عبد الله

تقديم:

تمثل البنية التكوينية لرسم العصر الحجري، والتي تميزت بأسلوبها التجريدي الفطري، والذي اتضح من خلال الموضوعات المختلفة التي جسدها الفنان البدائي على أسطح جدران الكهوف والحجارة الجرانيتية وعلى جنبات الوديان بمنطقة العوينات وتحديداً بوادي "كركور طلح". ويُفهم من هذه البنية التكوينية لتلك الرسوم أن الخامات التشكيلية (الأكاسيد الملونة) تميزت بتفردتها كونها طبيعية، وهو بدوره ما أضفى على تلك الرسوم طابعاً جمالياً خاصاً ميزها وجعلها فريدة. فيما شكلت الخطوط في هذه الرسوم عنصراً أساسياً لإبرازها، فقد مثل محيطاً لمساحة معينة أو شكل معين تارة، أو أداة لتحديد الحركة وامتداد الفراغ تارة أخرى، هذا فضلاً عن أشكاله المتنوعة التي تُثري الرسوم البدائية (مستقيم - منكسر - منحنى - الخ..).

وقد شكلت أيضاً ملامس الحجارة المرسوم عليها تلك الرسوم خصائص سطحية مميزة، بحيث ربطت بين قوة الملمس، وإدراك البصر لدى المتلقي لهذه الرسوم، فكان الملمس عنصراً أساسياً في استكمال الشكل بصرياً. بينما شكل الفراغ في تلك الرسوم بُعداً جمالياً إدراكياً، بحيث يُدرك من خلاله أبعاد الطول والعرض والعمق، فيما شكل أيضاً مساحة في العمل الفني تحددتها خطوط المادة والقيمة الضوئية للعناصر في العمل الفني.

فقبل حوالي سبعة عشر ألف سنة قبل الميلاد، كان هناك العديد من السهول الممتدة في داخل أراضي مصر العليا، والتي كانت تشتمل على وديان تجري بها الأنهار الموسمية التي تتبع من جبال الصحراء، لتغذي نهر النيل، وتلك الوديان ساهمت في توفير مناخ ملائم للإنسان البدائي للعيش، وما تبع ذلك من أنماط الحياة، كالبحث عن بيت (مأوى)، والصيد وغيره من ممارسات تتعلق بأسلوب الحياة، فيما تبين في مراحل متقدمة أن الإنسان في ذلك الوقت كان يعيش في داخل قبائل تتراوح أعداد أفرادها بين ٢٥ إلى ٣٠ فرد، وكانت تلك القبائل تسكن أماكن محددة، بحيث تكون قريبة من مصادر المياه لتوفير المأكل والمشرب من خلال عمليات الصيد، هذا فضلاً عن ممارسة بعض الحرف المختلفة^(١).

وتمتلك الصحراء الغربية المصرية تراثاً ضخماً من العصور التاريخية المتراكمة التي خلفت فنوناً تُعرف اليوم باسم فنون العصر الحجري، حيث كانت تعيش مجموعات من البشر في تلك المناطق بالصحراء الغربية، والتي يرجع تاريخها إلى آلاف السنين، فيما كانت تُعرف تلك المناطق بمناخها المميز، والذي لم يكن جافاً ووعراً مثلما هو حاله اليوم على أثر التغيرات البيئية التي استجذت في هذه

(1) Tom Prideaux: 1985, L'Home de Cro-Magnon, France Loisirs, Paris, P. 48.

المنطقة، والتي تتبعها تزايد مطرد للشح المائي صاحبه العديد من عمليات الترسيب في منطقة جبل العوينات والجلف الكبير، في جنوب غرب مصر.

وهكذا تحولت منطقة الصحراء الغربية وجبل العوينات وهضبة الجلف الكبير إلى منطقة نائية وقاحلة، خالية من الحياة وموحشة بعد جفافها، حيث لا توجد حيوانات ولا قبائل ونادراً ما يزورها إنسان، والرحلة إليها تُعد مغامرة محفوفة بالمخاطر، خصوصاً من حيث الطبيعة الموحشة للمنطقة والتي لا يمكن الدخول إليها بوسائل النقل الطبيعية. وهذه المنطقة هي أقل المناطق استكشافاً على الأرض، وكل هذه العوامل مجتمعة مثلت صعوبة في زيارة المنطقة. إن عامل البُعد لهذه المناطق ساعد كثيراً في حفظ الرسوم والنقوش الموجودة على جدران الكهوف الصخرية في الصحراء الغربية، وجبل العوينات، وهضبة الجلف الكبير في العصر الحجري (القديم والحديث)، وفي السلاسل الجبلية التي تمتد بين مصر وليبيا والسودان، التي تتكون جيولوجياً من صخور رملية وأحجار جرانيتية وطبقات مسامية، وهو بدوره ما جعل طبيعة الأرض تصلح كخزانات لمياه الأمطار التي تكونت حولها فيما بعد الينابيع وساهمت في نشأة التجاويف الصخرية التي استخدمها الإنسان في الزمن القديم كمأوى للحماية من الأمطار.

وبمرور الزمن اتخذت بعض من هذه الملاجئ كأماكن مقدسة، ونُقش ورسم الإنسان على جدرانها صوراً تجمع بينه وبين الحيوانات والطيور. حيث تمتلك الصحراء الغربية المصرية تراثاً ضخماً من فنون العصور الحجرية لمكتشفات فنون ما قبل التاريخ، ما يؤهل المنطقة بأكملها لتكون بها العديد من المتاحف المفتوحة لهذا التراث الضخم، الذي لا يقل أهمية عن تلك الرسوم للعصور الحجرية التي تم تسجيلها ضمن سجل التراث العالمي⁽¹⁾، والتي تتميز بأهميتها وأيضاً قيمتها الفنية والتاريخية وجودتها وظهورها بحالتها الجيدة، حيث نلاحظ أن هذه الأعمال تتميز مواقعها بصعوبة الوصول إليها، إذ وجدت في المرتفعات والجبال الصخرية التي تتكون من مأوي صخرية مفتوحة مستوية، وتميزت أغلبها بإطلالتها على السهول والوديان والجبال. وكان ذلك سبباً رئيسياً في عدم إمكانية الوصول إليها بالإضافة إلى خشية الوصول إليها لوعورة الطريق جعلها تتميز بالسرية التي أضرت بهذه المنطقة كثيراً حيث جعلت منها مكاناً غير معلوماً وبالتالي أصبحت ما تحتويه من رسوم غير معروفاً، حيث تتكون المنطقة كلها من فضاء فسيح ومسطح ينحدر قليلاً نحو البحر الأبيض المتوسط، والطبقة الصخرية الرئيسية تتآكل كلما اتجهت الأرض نحو الجنوب، فالصحراء الغربية المصرية ظلت إحدى المناطق الأخيرة الكبرى التي لم تُكتشف بعد، ولذا يطلق عليها المناطق الخالية.

نقوش ما قبل التاريخ/ http://ar.wikipedia.org/wiki/نقوش_ما_قبل_التاريخ (1)

• خلفية المشكلة:

منذ بداية القرن العشرين كان الاستكشاف يقتصر على استخدام وسائل مواصلات تعتمد على الجمال، وكانت أول بعثة كبرى داخل الصحراء الغربية قام بها "أحمد حسنين بك"، في العام ١٩٢٣م^(١). عندما سمع عن واحة تُدعى "زرزورة" الموجودة في الجنوب، فاتجه مع قوافله تجاهها واكتشف جبل "أركنيو" وجبال "العوينات" ووديانها المزروعة وآبارها، وكان أول من كتب تقارير عن النقوش الحجرية القديمة في "كركور طلح"، وهو وادٍ يقع في شمال العوينات، وبدءاً من العوينات استمر "حسنين" في السير نحو الجنوب حتى اكتشف مرتفعات "اندي"، وساهم في اكتشاف مصدر مائي جديد في هذه المنطقة غير المكتشفة من قبل، وقد ساعد وشجع على الوصول إلى مناطق أبعد بكثير من المناطق السابقة باستخدام السيارات عوضاً عن الجمال، وفتح الطريق إلى مناطق أخرى داخل عمق الصحراء.

فيما استمرت الرحلات حيث قام الأمير "كمال الدين حسين" في العام ١٩٣٠م^(٢)، باكتشاف بعض الرسوم والنقوش الحجرية في العوينات، ونشر أول طبعة علمية كان من نتيجتها أن أثارت اهتمام العالم الخارجي حول كيف ظلت هذه الرسوم باقية وبجودة عالية في هذا المناخ شديد الحرارة داخل الصحراء، وكان السبب في ذلك يرجع إلى أن الصبغات الطبيعية في الألوان يمكنها مقاومة التغيرات المناخية الشديدة، أما الصبغات الموجودة على بعض الصخور التي تآكلت بسبب تغيرات الحرارة قد ضاعت إلى الأبد، ولكن الجرانيت يقاوم هذه التغيرات بقوة، أما المشكلة الأخيرة التي تواجه تلك الرسوم هي الضوء ولا سيما الضوء فوق البنفسجي الذي يدمر أو يتلف الألوان، وهو بدوره ما يفسر غياب بعض الرسوم، وكان العلة وراء ذلك وصول ضوء الشمس المباشر إلى تلك الرسوم، وهو ما يبدو أنه دمر تلك الرسوم. وقد استطاع الباحث القيام بزيارتين ميدانيتين في العام ٢٠٠٥م، ٢٠٠٧م. لاستكشاف الوديان بتلك المنطقة ورصدها بعدسته، في جبل العوينات، وخصوصاً وادي "كركور طلح" موضوع البحث.

ومما سبق يتضح أن الوصول إلى تلك المناطق النائية شديدة الوعورة هو بمثابة حلم للباحثين، فماذا عن الطلاب الدارسين بكليات الفنون، وخصوصاً طلاب التربية الفنية، الفرقة الرابعة، والمقرر عليهم مادة "الأنثروبولوجيا"، والتي يتحدد الهدف الدراسي منها في امتلاك المعرفة الأساسية

(١) أحمد محمد حسنين: ١٩٢٣، رحلة في صحراء ليبيا، تحرير وتقديم: علي أحمد كنعان، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ص ٢.

(٢) ميرفت عزمي: ٢٠٠٨، دروب صحراوية "آفاق من السياحة الصحراوية المثيرة"، الهيئة العامة للتنمية السياحية، الجيزة، ص ١١.

والمفاهيمية والنظرية التي تمكن الطالب من تحديد العلاقة بين الصياغات التشكيلية والمحتوى الثقافي والفني والرمزي والتعبيري لفنون الحضارات القديمة، والتي تشمل فنون العصر الحجري في مصر، فضلاً عن إمكانات الكشف عن الدلالات الرمزية والقيم الجمالية لرسوم العصر الحجري، وقد مثل غياب المادة العلمية اللازمة لتناول فنون العصر الحجري في مصر مدخلاً لهذا البحث، هذا فضلاً عن صعوبة تنظيم رحلات علمية لتلك المناطق لصعوبة الوصول إليها بالطرق العادية، ومن هنا برز دور التكنولوجيا الرقمية، وخصوصاً الافتراضية كبديلة لتفعيل التواصل بين الدارسين من ناحية، وبين الامتداد الطبيعي للتاريخ والثقافة في مصر.

• مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في الكشف عن دلالات البعد الفراغي كقيمة جمالية في الرسوم الحجرية بوادي "كركور طلح" عن طريق استخدام التكنولوجيا الرقمية، ودراسة فنون العصور الحجرية في مصر لطلاب التربية الفنية، الفرقة الرابعة، مادة الأنثروبولوجيا، بحيث كان من الأهمية دراسة أحد أهم مواقع رسوم ونقوش العصر الحجري في مصر، وهو موقع وادي "كركور طلح"، بجبل العوينات، جنوب غرب مصر، على أن يتم ذلك باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي، كمدخل لإثراء دراسة الأنثروبولوجيا في التربية الفنية، وذلك على أثر صعوبة الوصول للوادي بالوسائل التقليدية، وغياب المادة العلمية اللازمة لتحليل وفهم الأعمال الفنية الموجودة في هذا الموقع، وإمكانات الكشف عن الدلالات الجمالية للبعد الفراغي في تلك الرسوم، وهذا بدوره ما أدى إلى صياغة مشكلة البحث في التساؤلين التاليين:

- ما إمكانية الكشف عن دلالات البعد الفراغي في الرسوم الجدارية من العصر الحجري بوادي "كركور طلح"؟
- كيف يمكن توظيف التكنولوجيا الرقمية في تحقيق الكشف عن الدلالات الجمالية في الرسوم الجدارية من العصر الحجري بوادي "كركور طلح"؟

• فروض البحث:

- يفترض الباحث:
- أنه يمكن الكشف عن دلالات البعد الفراغي في الرسوم الجدارية من العصر الحجري بوادي "كركور طلح".
- أن تكنولوجيا الواقع الافتراضي يمكن أن تسهم في الكشف عن الدلالات الجمالية للبعد الفراغي في الرسوم الجدارية من العصر الحجري بوادي "كركور طلح".

• أهداف البحث:

- يهدف البحث إلى:

- الكشف عن دلالات البعد الفراغي في رسوم العصر الحجري بوادي "كركور طلح".
- دراسة القيم الجمالية لرسوم العصر الحجري بوادي "كركور طلح"
- دراسة الرسوم والنقوش الجدارية بوادي "كركور طلح"، لطلاب التربية الفنية، الفرقة الرابعة، من دارسي مادة "الأنثروبولوجيا"، باستخدام العروض التكنولوجية الافتراضية.

• أهمية البحث:

- إثراء مادة الأنثروبولوجيا في التربية الفنية، من خلال دراسة لأحد أهم المواقع الأثرية المصرية، التي تضم رسوماً ونقوشاً من العصر الحجري، بمنطقة جبل العوينات، وتحديداً وادي "كركور طلح".
- الكشف عن الدلالات الجمالية لقيمة البعد الفراغي في رسوم العصر الحجري بوادي "كركور طلح"
- الدمج بين التكنولوجيا الافتراضية والدراسة النظرية في العملية التعليمية، لدارسي مادة الأنثروبولوجيا، الفرقة الرابعة، بكلية التربية الفنية.
- إثراء المحتوى التعليمي والبحثي بدراسات في العلوم الإنسانية لا يمكن التوصل إليها إلا عن طرق البحث الميداني والاستكشاف، فضلاً عن غياب المادة النظرية المتخصصة لدراسة هذا النوع من الفنون من وجهة النظر الفنية، فمعظم البحوث تناولت تلك الرسوم من حيث وجهة النظر الأثرية.

• حدود البحث:

- يقصر البحث على:

- الكشف عن الدلالات الجمالية للبعد الفراغي في الرسوم الجدارية من العصر الحجري بوادي "كركور طلح".
- دراسة المحتوى الفني من رسوم ونقوش العصر الحجري الموجودة بوادي "كركور طلح"، بمنطقة جبل العوينات، الصحراء الغربية، مصر.
- تنظيم عرض افتراضي للمحتوى الفني من رسوم ونقوش العصر الحجري الموجودة بوادي "كركور طلح"، بمنطقة جبل العوينات، الصحراء الغربية، مصر.

• منهجية البحث:

- يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي

- الإطار النظري: عرض وشرح وتحليل المحتوى الفني لرسم ونقوش العصر الحجري بوادي "كركور طلح"، جبل العوينات، الصحراء الغربية، مصر.
- الإطار العملي: تنظيم عرض صوري للمحتوى الفني من النقوش والرسم الموجودة بوادي "كركور طلح"، باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي.

• مصطلحات البحث:

- البعد الفراغي:

يُقصد بالبعد الفراغي في العمل الفني ثنائي الأبعاد أنه المنظور الفراغي الإيهامي، والذي يمكن إدراكه في العمل الفني التشكيلي كقيمة جمالية، يتم توزيع العناصر من خلالها وتنظيمها بصرياً، فالبعد الفراغي في العمل الفني التشكيلي، هو المنظم للعلاقات المكانية بين العناصر في العمل الفني^(١). ويفهم الفراغ جمالياً في الأعمال الفنية التشكيلية على أنه ضد الشكل، فالعمل الفني التشكيلي ذو البعدين يحتوي على شكل، إلا أن هذا الشكل لا يمكن أن يمثل عمل فني بمفرده. ومنا هنا يبرز دور الفراغ وأبعاده ودلالاته الجمالية في الأعمال الفنية التشكيلية.

- تكنولوجيا الواقع الافتراضي:

تكنولوجيا الواقع الافتراضي، قد يقوم بتصميمه فرد أو مؤسسة أو متحف، حيث أن مفهوم الواقع الافتراضي لا يحتاج إلى الارتباط بمكان مادي فعلي، وهدفه تقديم الفن والثقافة في إطار عملية تاريخية، قاعات عرض فنية افتراضية، مكتبات إلكترونية ذات مقالات مرجعية أصلية، نشر أنباء عن الفن يومياً، عرض المعارض الخاصة بالحضارة والفنون، وعرض مقالات نقدية، وفنية مصاحبة تخدم طبيعة المعارضات وتعرض معلومات عن المتاحف الفعلية. بهدف تنمية التذوق الفني لدى مرتادي وزائري المواقع الافتراضية وذلك من خلال خلق بيئة تفاعلية تعليمية مناسبة. ومن هذا المنطلق تحديداً نشأ ما يعرف بالواقع الافتراضي، وهو ما يعتبر المظلة الكبرى التي يقع تحتها كل ما هو افتراضياً على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) أو مُخزن على أجهزة الحاسب الآلي، وهذا الواقع الافتراضي، وبعد دراسات علمية وفلسفية وسيكولوجية مستفيضة، أصبح له أهمية وأهداف وإستراتيجية، وله أثر تفاعلي في العملية التربوية والتعليمية في مجالات متعددة^(٢).

(١) أماني فوزي عبد الحميد: ٢٠١٠، الدور التشكيلي للفراغ لتحقيق القيم الفنية للمشغولة المعدنية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق، ص ٨٣.

(٢) بهاء الدين يوسف غراب: ٢٠١٣، الواقع الافتراضي ثلاثي الأبعاد ودوره في خلق بيئة تفاعلية لإثراء التذوق الفني، بحث منشور، مؤتمر كلية التربية الفنية الدولية الرابع، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ٢.

- رسوم العصر الحجري:

هي رسوم غالباً ما تكون مرسومة أو منقوشة على جدران سواء الجبال أو الكهوف، الخ .. وخصوصاً تلك الرسوم التي تعود تاريخياً إلى عصور ما قبل التاريخ. ويعود الظهور الأول لمثل هذه الرسوم في أوروبا إلى العصر الحجري قبل ما يقرب من ٤٠ ألف سنة^(١)، ولا يُعرف تحديداً الهدف الرئيسي من رسوم ونقوش العصر الحجري، إلا أن الدلائل تشير إلى أنها ليست مجرد فناً تزيينياً ينتمي للمناطق التي وُجد فيها، حيث أن الكهوف التي تم العثور عليها لم يكن لديهم علامات للسكن على سبيل المثال. كما أنها غالباً ما تقع في مناطق لا يمكن الوصول إليها بسهولة، وتشير بعض النظريات إلى أن التواصل مع الآخرين كان هو الهدف الأسمى من وراء تلك الرسوم، والبعض الآخر يعزوها لأسباب دينية أو احتفالية، أو طقسية.

• اكتشاف وادي "كركور طلح":

"بدأت الدراسة الجادة لفن ما قبل التاريخ منذ منتصف القرن ١٩م في النمو والانتشار تدريجياً وأصبحت أكثر نظامية وأكثر توثيقاً"^(٢). وبعد الحرب العالمية الثانية وما بعدها تقلص الاهتمام بالصحراء الغربية وكذلك القيام بالرحلات الاستكشافية، حيث يذكر أنه كان هناك عدد قليل من البعثات التي اتجهت إلى "الجلف الكبير" و"العوينات"، وكان أشهرها البعثة البلجيكية الأثرية التي تكفلت بها ورأسها دولة بلجيكا في عام ١٩٦٨م، والتي كان من أهم نتائجها اكتشاف عدد كبير من رسوم ما قبل التاريخ المجهولة في وادي "كركور طلح" في العوينات، والتي تم تصنيفها من بين أفضل ما عُرف عن الرسوم الصخرية في الصحراء الغربية المصرية والعالم.

وعلى الرغم من أن كل المواقع ذات جاذبية خاصة إلا أن اكتشافات البعثة البلجيكية فاقت في روعتها كل هذه المواقع، حيث عثروا على مأوى كبير غير متوقع، طوله حوالي ثلاثون متراً مغطى برسوم تظهر أشكالاً بشرية تقوم بحركات راقصة رافعين أيديهم إلى أعلى - كأنهم في احتفالية - وأشكال النساء هنا قريبة الشبه من رسوم النساء التي عُثر عليها في "كمبرلي" بأستراليا، وتظهر المعالجة التشكيلية في رسم هذا الموقع بين واقعية معالجة الشكل ورشاقة الجسم، مع وجود ازدواجية واختلاف في المعالجات التشكيلية في رسوم هذا الموقع، تتراوح بين واقعية معالجة الشكل الحيواني، وتجريدية معالجة الشكل الإنساني، والتي نوجه الدعوة لدراستها بشكل منفصل كأحد أكبر المواقع المفتوحة لرسوم العصور الحجرية بجبل العوينات للكشف عن القيم الجمالية والتشكيلية التي يحتويها هذا الموقع.

(1) http://ar.wikipedia.org/wiki/رسوم_العصر_الحجري

(2) Paul G. Bahn: 1999, Prehistoric Art, Cambridge Illustrated History, Page 31.

وتلا ذلك في عام ١٩٧٨م أن قام مجموعة من علماء وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا - NASA) بدراسة متكاملة للمنطقة بأكملها، وخرجت بنتيجة هامة وهي وجود تشابه كبير من حيث المشاهد التعبيرية بين الجلف الكبير وكوكب المريخ. فقد كشف علم الآثار والأنثروبولوجيا ثروة من الثقافات القديمة والبدائية، إلى جانب المعلومات عن تاريخها ووضعها واستخدامها^(١). ولم تقف الاكتشافات عند هذا الحد ففي منتصف الثمانينات في الفترة من ١٩٨١م إلى ١٩٨٨م، قامت بعثة مشتركة بقيادة "فريد ويندرف - Fred Wendorf" بتنفيذ مسح كبير لرسوم ما قبل التاريخ في الجزء الجنوبي الشرقي للصحراء، خلال عدة مواسم في الثمانينات، بينما قام معهد "هنريش باث - Heinrich Bath" من "جامعة كولونيا" بتنفيذ أعمال أثرية وجيولوجية في منطقة هضبة "الجلف الكبير"، ووادي "هواره" في السودان.

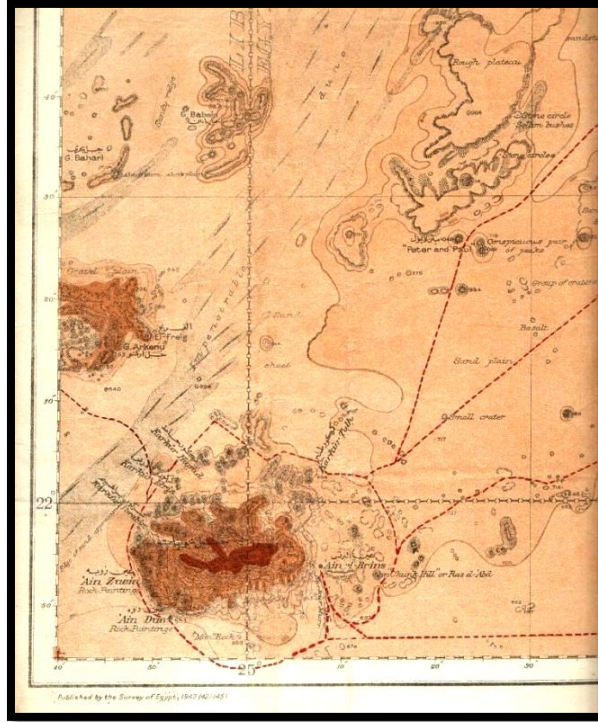
ونظراً لأهمية تلك الاكتشافات خصص مشروع بين عامي ١٩٩٦م، ١٩٩٧م بتمويل من الاتحاد الأوروبي لعمل دراسة لتقييم مناطق هضبة "الجلف الكبير" الصحراوية لإمكانية تحديدها كمناطق محمية مفتوحة. وقد جذبت الصحراء الغربية المصرية وجبل العوينات وهضبة الجلف الكبير، كلاً من علماء الآثار وأصحاب الرحلات الاستكشافية، والتي يغلب عليها طابع المغامرة نتيجة لعزلته في الصحراء الغربية فضلاً عن عوامل أخرى، فالصحراء الغربية المصرية وجبل العوينات لم يتم اكتشافهم كلياً، وهذا بدوره ما دفع العديد من عشاق المغامرة، والاستكشاف إلى أن يقصدوا هذا المكان رغبة منهم في اكتشاف مناطق جديدة بالإضافة إلى المواقع المكتشفة سابقاً.

حيث أن عشق المغامرة والاستكشاف كانت من العوامل التي ساعدت وشجعت على اكتشاف وادي "كركور طلح"، بجبل العوينات ابعده المناطق في الصحراء الغربية المصرية، وهو عبارة عن وادي يعتقد أن الرعاة كانوا يسقون ماشيتهم فيه بعد هطول الأمطار عليه وأنه كان مكان ملائماً لإقامة حضارة، ومن هنا يكون المدخل الشمالي لجبل العوينات والنظر إلى الاتجاه الجنوبي الغربي، حيث نجد فوهتي بركانين "بيتر وبول" على مسافة خمسين كيلو متراً وعندها نرى جبل العوينات الذي يميل إلى اللون الأزرق في الأفق الممتد.

ويقع جبل العوينات في أقصى الجنوب الغربي لحدود الصحراء الغربية المصرية (شكل - ١) حيث تقع كتلة منعزلة من الجرانيت (شكل - ٢) تتشكل من مجموعة من التلال الحجرية ذات ارتفاع

(٢) توماس مونرو: ١٩٧١، التطور في الفنون، ترجمة: محمد علي أبو درة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ص ٢٣.

يصل إلى حوالي ٢٠٠٠م. ويُعتبر أقدم التشكيلات الحجرية في أفريقيا ويقع عند المثلث الجنوبي الغربي لحدود مصر وليبيا والسودان في بقعة يحيط بها آفاق ساطعة.



(شكل - ١) خريطة توضح موقع "جبل العوينات" في أقصى الجنوب الغربي

للصحراء الغربية المصرية في الركن الجنوبي الغربي ذي الحدود المشتركة بين السودان وليبيا ومصر

<http://www.fjexpeditions.com/frameset/maps.htm>



(شكل - ٢) مجموعة مناظر متنوعة من منطقة جبل العوينات، توضح الكتل الجرانيتية ذات ارتفاع ٢٠٠٠ متر

ويعتبر أقدم التشكيلات الحجرية في أفريقيا "تصوير الباحث"

وقد عُثِر في منطقة جبل العوينات على ينابيع مائية دائمة في القاعدة الجنوبية للجبل، مثل "عين دوة" التي تقع داخل حدود ليبيا، وعثر بها على مجموعة من المواقع التي تحتوي على رسوم ونقوش تمثل قطيع من الحيوانات يتكون من الخراف والنعام، (شكل - ٣). والغزلان قريبة الشبه لرسوم وادي "كركور طلح"، (شكل - ٤). و"عين البرنس" والتي تقع ضمن حدود السودان، و"عين زوبة" التي تقع ضمن الأراضي الليبية. كما اكتشف في نفس الموقع واحة "كفرة - Kafra" الواقعة في الحدود الليبية^(١).



(شكل - ٣) قطيع من الحيوانات (خراف - نعام)، عدة مواقع، عين دوة، القاعدة الجنوبية، جبل العوينات، مصر
"تصوير الباحث"



(شكل - ٤) مجموعة من الخراف والنعام والغزلان الملونة قريبة الشبه من رسوم وادي "كركور طلح"،
عدة مواقع، عين دوة، جبل العوينات، مصر "تصوير الباحث"

فمعظم الموضوعات التي كانت تمثل أشكالاً حيوانية من فصائل مختلفة كانت قد عاصرت ولازمت ذلك الإنسان في عصوره الحجرية القديمة، كما أنها كانت أيضاً تمثل ركناً أساسياً من أركان

(1) www.arabgeographers.net/vb/attachments/.../arab1425d1285348154/

حياته المعيشية، لذلك تتميز بإجادة رسمها ونحتها وصدق تمثيلها، والقدرة على ضبط نسب أجزاء الجسم الحيواني بالإضافة إلى إظهار التعابير وإجادة تمثيل حركات الحيوان وسكناته، وربما هذا ما تتشابه فيه فنون العصور الحجرية في مصر مع فنون العصور الحجرية في أوروبا، وربما يرجع ذلك إلى ثقافة العصر الحجري التي كانت شائعة آنذاك، وهو ما يدعونا إلى ضرورة تفسير وتحليل الرسوم المكتشفة في الصحراء الغربية بمصر من خلال منظور جديد وعدم الاكتفاء بالتفسيرات الأوروبية لهذه الرسوم والسعي للكشف عن أبعادها المعرفية والأنثروبولوجية والجمالية والفلسفية التي تختص بمصر، فتلك الرسوم الباقية من العصر الحجري هي خليط بين كلاً من الأنثروبولوجيا والفن. إن رسوم العصور الحجرية في الكهوف والملاجئ الصخرية في مصر تتفوق من حيث الكم والكيف وتختلف في كل معانيها وأساليب صياغتها والتفسيرات الرمزية الخاصة بها تبعاً للظروف الجغرافية والبيئية والثقافية التي تختلف عن الرسوم التي عُثِرَ عليها في أوروبا. مع الوضع في الاعتبار أنه لم يكن تطور الحياة البشرية يسير بوتيرة واحدة في كل مكان، بل إنه اتخذ أشكالاً متنوعة حسب المجتمعات والحضارات، إلا أن هذا التنوع الفكري والجمالي والاجتماعي ليس ناتجاً عن الاختلافات البيولوجية في تلك العصور^(١).

ومن خلال تتبع فنون العصور الحجرية في هضبة الجلف الكبير، وجبل العوينات في الصحراء الغربية المصرية ومثيلاتها في أوروبا (أسبانيا - فرنسا) في مجالي الرسم والنقش، نجد أن فنان العصر الحجري المصري مر بخطوات متسارعة ولكنها متدرجة نحو التطور والنضج من حيث الأسلوب والموضوع، وهو ما يتفق مع تطوره العقلي والحضاري من جهة، ومع تزايد خبراته وتجاربه في الفن من جهة أخرى^(٢).

أما "جبل العوينات" فيوجد به أودية كبيرة هي "كركور طلح"، "كركور إدريس" "كركور إبراهيم"، "كركور مُر" وهو الوادي الأقل مساحة بين تلك الأودية ويقع عند القاعدة الجنوبية للجبل^(٣). ولفظة "كركور" تعني "الوادي"، وتشهد الرسوم والنقوش الصخرية التي عثر عليها في مناطق وأودية جبل العوينات على نشأة ونمو حضارة متقدمة، ويرجع تاريخ هذه الحضارة إلى العصور الحجرية، ويؤكد على ذلك مجموعة الرسوم والنقوش المتناثرة حول الوديان والجبال والمناطق الأخرى بالجلف الكبير، والتي تُبهر وتُدْهش كل من يشاهدها أو ينظر إليها وتجعله يتساءل ويتعجب من مستوى الخيال

(٢) ليفي شتراوس: ديسمبر ٢٠٠١، العنصر والتاريخ والثقافة، مجلة رسالة اليونسكو، مركز مطبوعات اليونسكو، ص

(2) Babacar Diop: 1987, "l'identite culturelle dans l'oeuvre de Cheik Antaa Diop, Ethiopiques, n.s., Vol. IV, P. 41 – 42.

(3) ar.wikipedia.org/wiki/العوينات/جبل_

لدى فناني العصور الحجرية، الذين كانوا يسكنون الكهوف على أطراف تلك الأودية داخل جبل العوينات، وتتنوع الأودية في منطقة جبل العوينات إلى عدة أودية، والتي تظهر على النحو التالي:

جبل العوينات



• رسوم العصور الحجرية في وادي "كركور طلح":

يُعد وادي "كركور طلح" أكبر أودية جبل العوينات، (شكل - ٥)، ويتميز مدخله بإمكانية رؤية أطلال أشجار السنط من بُعد، (شكل - ٦)، وذلك بفضل الفناء الرملي الفسيح الموجود بالجبل في الجانب الشمالي الشرقي (شكل - ٧)، والذي يعتبر بدوره المدخل الجنوبي لجبل العوينات، ويجب الإشارة إلى أنه خلال مدة العامين الماضيين تم اكتشاف المناطق الكبيرة في الشمال الشرقي لجبل العوينات حول وادي "كركور طلح"، وأن هذه الاكتشافات قد تمت بطريقة منظمة. حيث تم "اكتشاف مائة وخمسين" موقعاً جديداً في الصخر، ترجع إلى العصور الحجرية، هذا فضلاً عن اكتشافات أخرى في غرب العوينات، وجبل "أركنيو"، وجبل "كيسو"، على طول الحافة الغربية لسهل الجلف الكبير، تشكل في مجملها متحفاً مفتوحاً لرسوم العصور الحجرية في وادي "كركور طلح" بجبل العوينات في الصحراء الغربية المصرية^١.



(شكل - ٥)، مجموعة مشاهد، وادي "كركور طلح"، أكبر أودية جبل العوينات، جنوب مصر

"تصوير الباحث"

(١) ميرفت عزمي: دروب صحراوية، مرجع سابق، ص ٢٣.



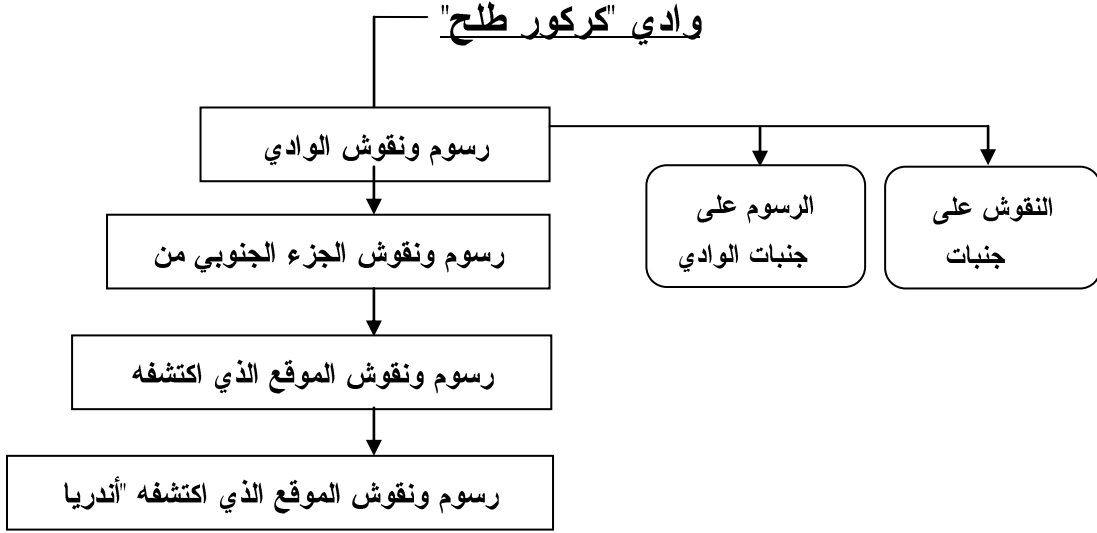
(شكل - ٦)، مجموعة من أشجار السنط، التي تظهر في مدخل وادي 'كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب مصر "تصوير الباحث"



(شكل - ٧)، الفناء الرملي الفسيح، لمدخل وادي 'كركور طلح"، شمال شرق جبل العوينات، جنوب مصر "تصوير الباحث"

• **التحليل الجمالي والأنثروبولوجي للرسوم الصخرية في وادي "كركور طلح":**

يتميز وادي "كركور طلح" بمجموعة متميزة من الرسوم والنقوش الصخرية، والتي يمكن تقسيمها إلى عدة أفرع لدراستها وفق مواقعها الجغرافية، والتي تُعد على أرض الواقع مترامية الأطراف، ولا يمكن الوصول لها بسهولة، نظراً للطبيعة الجغرافية الوعرة للوادي، كان تقسيم الرسوم في وادي "كركور طلح" وفق التخطيط التالي:



تصنيف لمواقع الرسوم والنقوش بوادي "كركور طلح" حسب موقعها الجغرافي
"إعداد الباحث"

• **أولاً: نقوش ورسوم الوادي الرئيسي، وتنقسم إلى:**

(١) **النقوش على جنبات وادي "كركور طلح":**

إن أكثر المناظر المنقوشة سواء المفردة لعنصر أو لقطيع، أي عدة عناصر من الماشية أحياناً يصاحبها أشكال بشرية، وفي بعض مشاهد ارتبطت بتواجد نقوش النعام والخراف والبقر ذات القرون الطويلة بالإضافة إلى بعض النقوش والزخارف كالخطوط المتقاطعة والنقاط، أما الأشكال البشرية فلا يوجد تناسب بينها وبين أجسام الحيوانات التي عاصرت إنسان العصور الحجرية في الصحراء الغربية المصرية، (شكل - ٨)، والأشكال البشرية الأخرى التي وُجدت، تتميز بأنها لا يوجد بها خطوط خارجية في التحديد، وكذلك استخدام المساحة المزخرفة داخل الجسم الإنساني في جعل العين تترك التباين بين كلاً من الشكل والأرضية، كما يُلاحظ أيضاً أن أغلب النقوش الإنسانية تحمل في أيديها أدوات أو أشياء وترفعها إلى أعلى تشير إلى أنهم يقومون باحتفال طقسي معين خاص بالصيد، (شكل - ٩).



(شكل - ٨)، مجموعة من النقوش المفردة لحيوانات القطيع من الزراف والخراف والبقر ذات القرون المبالغ في استطالتها، وفيها بعض النقوش والزخارف في أجسام الحيوانات كالخطوط المتقاطعة والنقاط، جنبات وادي كركور
طلح" تصوير الباحث"



(شكل - ٩)، مجموعة من الأشكال البشرية التي وجدت، والتي تتميز بأنها لا يوجد لها خطوط خارجية محددة، وكذلك إن المساحة المنقوشة داخل الجسم الإنساني تجعل العين تُدرك التباين بين الشكل والأرضية، ويظهر أغلب الأشخاص يحملون أدوات وأشياء بأيديهم، ويرفعونها لأعلى كأنهم يحتفلون بما حققوه في رحلات الصيد، جنبات وادي "كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر تصوير الباحث

كما توجد أيضاً نقوش يُعتقد أنها للأغنام، وهي على نفس نمط رسوم الأغنام إلا أنها توجد بها مبالغة واضحة في حركة القرون، (شكل - ١٠). وتصادف أيضاً وفي أماكن عديدة من الوادي وجود مجموعة أخرى من النقوش التي تتناول سير قوافل الجمال ولكن استخدم فيها صبغات مختلفة لمعالجة أشكال الجمال، (شكل - ١١)، حيث تتميز رسوم وادي "كركور طلح" بظهور حيوانات مثل (الجمال، الزراف)، والتي لا تظهر سوى في رسوم العصور الحجرية المكتشفة في مصر، والتي تتميز بتفرداها

عن رسوم العصور الحجرية المكتشفة في أوروبا من حيث المفردات، وكذلك توجد أمثلة عديدة لمناظر ونقوش لأشكال إنسانية قليلة نوعاً ما في مواقع صيد، ومشاهد لعدد من "الكلاب" وهي تطارد قطيعاً من "الأغنام"، والعديد من الحيوانات البرية الغير معلومة الهوية، (شكل - ١٢)، على عكس "الزراف" الذي مُثِّل في هذه النقوش بغزارة مع غياب واضح "للفيلة"، هذا فضلاً عن أن هذه النقوش من ناحية الحجم تبدو أصغر، فمعظم النقوش تكون صغيرة الحجم من ٣٠ سم إلى ٥٠ سم، وبالإضافة إلى "الزراف" هناك نقوش لحيوانات برية أخرى، مثل (النعام، الخراف). حيث ظهرت معهما "الزراف" التي لم تكن تظهر في أية مناظر إلا في رسوم العصور الحجرية فقط، والتي أُكتشفت في الصحراء الغربية فقط وحصرياً على مستوى العالم وبأشكال عديدة ومتنوعة، (شكل - ١٣).



(شكل - ١٠)، نقوش يعتقد أنها للأغنام، توجد بها مبالغة في حركة القرون، جنبات وادي "كركور طلح"، جبل العوينات تصوير الباحث

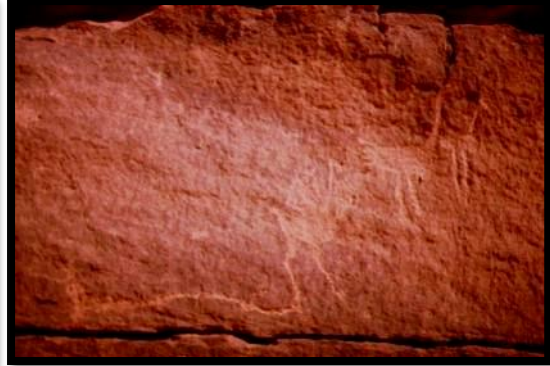
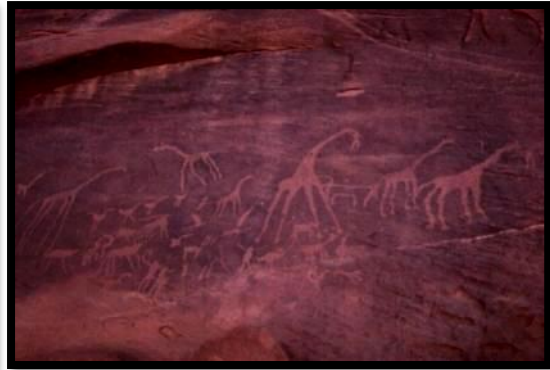


(شكل - ١١)، مجموعة من النقوش تتناول سير قوافل الجمال بصيغات مختلفة

من حيث المعالجة التشكيلية لأشكال الجمال، جنبات وادي "كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر تصوير الباحث



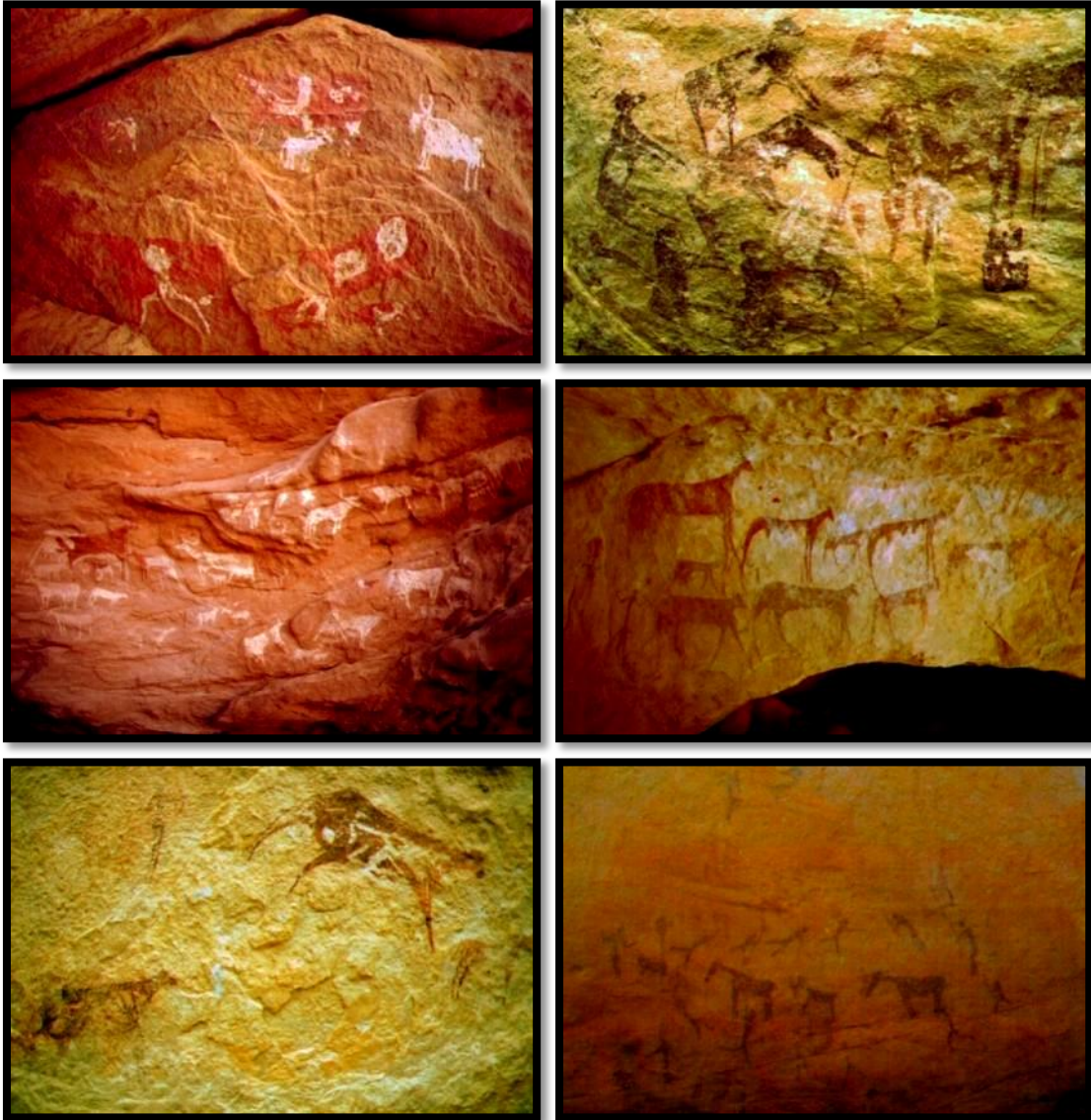
(شكل - ١٢)، مجموعة من المشاهد المنقوشة لأشكال إنسانية في مواقع صيد، ومشاهد لكلاب وهي تقفز في وضع حركة وتطارده قطعاً من الأغنام والنعام، والعديد من الحيوانات البرية غير معلومة الهوية، جنبات وادي "كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر "تصوير الباحث"



(شكل - ١٣)، مجموعة من مشاهد الزراف الذي مُثل بغزارة في هذه النقوش، والتي تتميز بصغر حجمها عن المعتاد في نقوش العصر الحجري، جنبات وادي "كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر "تصوير الباحث"

٢) الرسوم على جنبات وادي "كركور طلح":

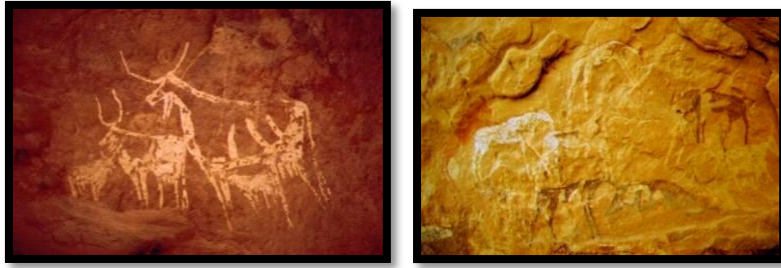
تتركز الرسوم في وادي "كركور طلح" في القطاع الأوسط منه، وتتركز كل الموضوعات فيها حول موضوع رئيسي، وهو رسوم "الماشية"، وتتراوح هذه الرسوم بين تلك الملونة باللون الأحمر، وأخرى بالأبيض، وثالثة باللون البني، هذه المجموعة اللونية استمدها فنان العصر الحجري من البيئة المصرية، ومن الأكاسيد الطبيعية الموجودة فيها، مثل (أكسيد الحديد، أكسيد المنجنيز). وتتميز الرسوم في جنبات الوادي الرئيسي بـ "كركور طلح" بالنضارة والحيوية لدرجة أنها تبدو للمشاهد كأنه رُسم حديثاً، إلى جانب أنها تظهر من خلالها قدرة الفنان على استغلال المساحات والتعبير عن حركات الحيوانات المختلفة هذا فضلاً عن أساليب التلوين التي تتم عن مهارة فائقة، بحيث يظهر كل حيوان في المشاهد على أنه شخصية مستقلة عن الأخر، (شكل - ١٤).



(شكل - ١٤)، مجموعة من الرسوم للماشية الملونة بالألوان البيضاء والحمراء والبنية، وتتميز تلك الرسوم بالنضارة والحيوية والقدرة الفائقة في التلوين، القطاع الأوسط من جنبات وادي "كركور طلح"، جبل العوينات "تصوير الباحث"

• ثانياً: رسوم القطاع الجنوبي من وادي "كركور طلح":

عُثر في مأوى كبير بالقرب من نهاية القطاع الجنوبي الرئيسي لوادي "كركور طلح" على الكثير من الرسوم المذهلة الجذابة لقطيع من الحيوانات بعضها مُنفذ بخط خارجي محدد باللون الأبيض فقط، ويظهر من خلالها إدراك الفنان للمعالجات المنظورية، وذلك من خلال جعل الحيوان القريب أكبر حجماً من الحيوان الآخر الذي يظهر أصغر حجماً في الخلفية^(١)، (شكل - ١٥). والبعض الآخر من الرسوم تم تنفيذها عن طريق تلوين مساحة الشكل (داخل الخطوط المحددة لأشكال الحيوانات)، بالألوان البيضاء والبنية والحمراء، (شكل - ١٦)، كما يمكن مشاهدة رسوماً لقطعان من الحيوانات المترابكة فوق بعضها البعض دون أي معالجة تشكيلية تُذكر للشفافيات بين الأشكال وبعضها البعض، تماماً كالتراكب الشكلي الذي يُرى في "كهف الإخوة الثلاثة"، لاسكو، جنوب غرب فرنسا، (شكل - ١٧).



(شكل - ١٥)، مشاهد لمجموعة من الحيوانات، مرسومة بأسلوب الخط الخارجي المحدد باللون الأبيض، ويظهر فيها مراعاة الفنان للبعد المنظوري، القطاع الجنوبي لوادي "كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر "تصوير الباحث"



(شكل - ١٦) مشاهد لمجموعة من الحيوانات منقذة بأسلوب ملئ المساحات التشكيلية، وادي "كركور طلح"، العوينات "تصوير الباحث"



(شكل - ١٧)، قطيع من الحيوانات، منقذة تشكيمياً بأسلوب التراكب دون شفافيات بين العناصر، القطاع الجنوبي لوادي "كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر "تصوير الباحث"

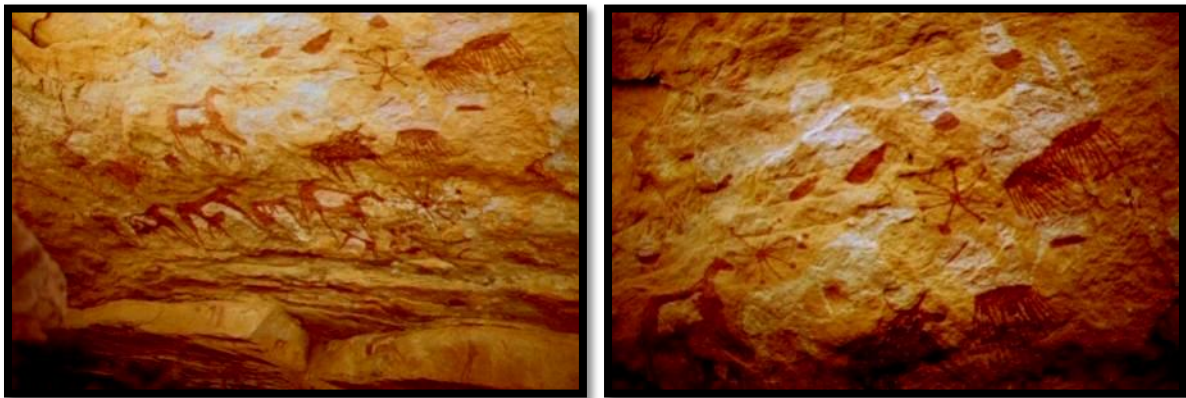
(1) <http://www.fjexpeditions.com/frameset/rockart.htm>

• ثالثاً: رسوم الموقع الذي اكتشفه "هاينريش أوجست فينكلر - Heinrich August Winkler"،
"رقم - ٨١":

أكتُشِف هذا الموقع في عام ١٩٣٨م، بواسطة "فينكلر - Winkler"، الذي كان يبحث عن الأودية الجانبية، وفي أثناء ذلك مر على موقع فريد من نوعه قريب هو وادي "كركور مُر"، (شكل - ١٨)، حيث توجد به مجموعة من الأشكال والعلامات الغربية على جدرانها، كأشكال النجوم وأشكال نصف دائرية يخرج منها مجموعة من الخطوط، (شكل - ١٩)، ومجموعة من الزراف والكلاب الملونة باللونين الأبيض والبني، كما تظهر الأشكال الإنسانية بأشكال تجريدية بالغة التلخيص، (شكل - ٢٠).

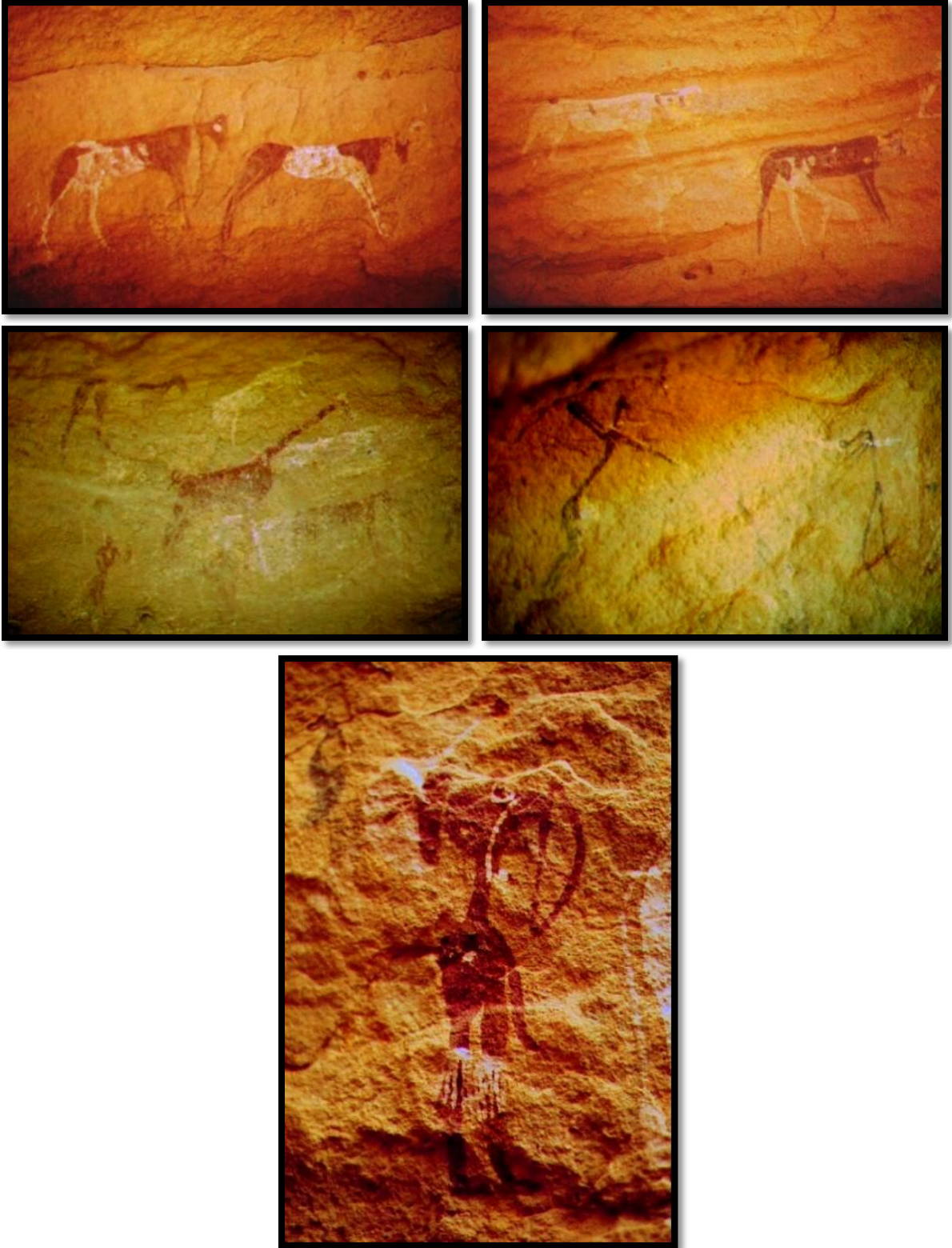


(شكل - ١٨)، الموقع الذي اكتشفه "فينكلر" رقم "٨١"، ١٩٣٨م، بالقرب من وادي "كركور مُر"،
وادي "كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر "تصوير الباحث"



(شكل - ١٩)، مجموعة من الأشكال والعلامات الغربية كأشكال النجوم، وأشكال نصف دائرية يخرج منها مجموعة
من الخطوط، موقع "فينكلر"، وادي "كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر "تصوير الباحث"

(1) Heinrich August Winkler: 1939, Rock drawings of Southern Upper Egypt II "Egypt Exploration Society, London, P. 7.



(شكل - ٢٠)، مجموعة من المشاهد لمجموعات من الزراف والكلاب والأشكال الإنسانية، المنفذة بأسلوب تجريدي، موقع "فينكلر"، وادي "كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر"تصوير الباحث"

• رابعاً: رسوم الموقع الذي اكتشفته البعثة البلجيكية:

اكتشف هذا الموقع في العام ١٩٦٨م، وهو الأكثر تميزاً من حيث الرسوم الموجودة فيه عن كل المواقع السابقة، وهو أيضاً أحد اكتشافات البعثة البلجيكية حيث أنه لم يكن الموقع الوحيد المكتشف بواسطتهم، وتأتي الرسوم المكتشفة في موقع غير متوقع يحتوي على مأوى كبير جداً، بطول حوالي ثلاثون متراً، وتتميز الرسوم في هذا الموقع بالدقة العالية من حيث المعالجة التشكيلية والتنوع اللوني، وتظهر الأشخاص في تلك الرسوم بنفس الأسلوب الموجود في كهوف الأيدي، بأسبانيا، (شكل - ٢١). هذا فضلاً عن مجموعة أخرى من الرسوم بنفس الطريقة ونفس الجودة، وجدت في ستة مأوى إضافية قريبة من هذا المأوى، (شكل - ٢٢)^(١).



(شكل - ٢١)، مجموعة من المشاهد لمجموعات من البقر والكلاب والأشكال الإنسانية المتنوعة، المنفذة بأسلوب عالي الدقة، موقع "البعثة البلجيكية"، وادي "كركور طلع"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر تصوير الباحث

(1) <http://www.fjexpeditions.com/frameset/karkurtalh.htm>



(شكل - ٢٢)، مجموعة من المشاهد لمجموعات متنوعة من البقر والكلاب والأشكال الإنسانية، المنفذة بدقة عالية، وتظهر جميع العناصر وكأنها في حالة حركة، على الرغم من تواجدها في مواقع بعيدة نسبياً عن بعضها البعض، بالقرب من موقع "البعثة البلجيكية"، وادي "كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر "تصوير الباحث"

• أحدث الاكتشافات:

كانت آخر أو أحدث اكتشافات وادي "كركور طلح"، في مارس من العام ٢٠٠٢م، عندما وجد "جان مارك ميرسير – Jean-Marc Mercier" وفريق معاون له، ثلاثة مأوي لم تكن معروفة، وهي تحتوي على مجموعة من الرسوم والتي تتميز بقطاعاتها المستعرضة وألوانها الزاهية، فضلاً عن الثراء التشكيلي للمشاهد المكتشفة والذي تحقق بفضل الحركات والوضيعات التي صاغها الفنان للعناصر في الرسوم المكتشفة، (شكل - ٢٣).



(شكل - ٢٣)، مجموعة من المشاهد لمجموعات متنوعة من الرسوم المكتشفة مؤخراً في العام ٢٠٠٢م،

وادي "كركور طلح"، جبل العوينات، جنوب غرب مصر

"تصوير الباحث"

• الإطار العملي:

وفيه يقوم الباحث بتوظيف التكنولوجيا الرقمية (تكنولوجيا الواقع الافتراضي) لتنظيم عرض صوري للرسوم الجدارية من العصر الحجري بوادي "كركور طلع". وتكنولوجيا الواقع الافتراضي هي، تجسيد "تخلي" لوسائط تكنولوجية متطورة للواقع الحقيقي، إلا أنه يعطينا إمكانيات لا نهائية للضوء والإحساس والرؤية والشكل والفراغ تماماً مثل الواقع الفيزيائي الطبيعي، وكل ذلك يتم من خلال المحاكاة عبر بيئة صورية بالغة التعقيد ذات أبعاد فراغية، بهدف خلق بيئات افتراضية ثلاثية الأبعاد يتفاعل المستخدم مع مفرداتها وتفصيلها الدقيقة، وهي أيضاً تمكن الفرد من المرور بخبرات قد لا يستطيع أن تعلمها من خلال الواقع الفيزيائي، وقد يكون ذلك ربما لصعوبة تحصيل تلك الخبرة في الواقع أو التكلفة العالية أو ضيق الوقت .. الخ.

وتمثل تكنولوجيا الواقع الافتراضي الوسيلة التي يستطيع من خلالها طالب التربية الفنية في مجالات مختلفة كالأنثروبولوجيا، والتذوق الفني والتصوير والتصميم على سبيل المثال لا الحصر، أن يرى ويحس ويلمس من خلالها المعلومات في الحاسب الآلي، فتكنولوجيا الواقع الافتراضي تُنشئ علاقة متفاعلة مع العالم المماثل للعالم الحقيقي بواسطة المحاكاة لبيئات تخيلية تُجرى من خلالها التجارب الفنية، أو المرور عبر تاريخ الحضارات أو التعرف على الأعمال الفنية للفنانين في حقب فنية مختلفة... الخ.

• ملامح البرنامج^(١):

برنامج "Photo! 3d Album"، "فوتو ثري دي ألبوم" الإصدار "١,٢"، يوجد به عدة إمكانيات تنفيذ المستخدم في التفاعل أكثر مع البيئات الافتراضية. حيث يتيح للمستخدم الاختيار بين عدد من "التصميمات المعدة مسبقاً - Pre-designed Templates"، والتي يتم اختيار التصميم المناسب من بينها حسب ذوق واختيار المستخدم، وبما يُلائم نوع المعروضات وعددها، هذا فضلاً عن عدة خصائص أخرى مثل أنه بإمكانه حفظ الملف في شكل ألبوم للصور، أو كصيغة برنامج "ماكروميديا فلاش - Macromedia Flash" التي تُلاءم صياغات الملفات التي يتم رفعها على المواقع الإلكترونية على الإنترنت، كما أنه يمكن أن يُحفظ البرنامج على وحدة التخزين الخاصة بالكمبيوتر (Hard Disc) في صيغة موحدة، بحيث يمكن تداولها عبر البريد الإلكتروني الخاص أو على وحدات التخزين المتنقلة "Flash memory".

(١) بهاء الدين يوسف غراب: الواقع الافتراضي ثلاثي الأبعاد ودوره في خلق بيئة تفاعلية لإثراء التذوق الفني،

مرجع سابق، ص ١١.

ويحتوي البرنامج أيضاً على خدمة "مشاركة - Share"، والتي تُمكن المُستخدم من مشاركة الملف مع عدد من الأفراد بعد حفظه، أو على عدد من المواقع الإلكترونية، مما يجعل من السهولة تحميل البرنامج الناتج على مواقع التواصل الاجتماعية مثل "فيسبوك - Facebook" أو على المواقع التي تعتمد على تكنولوجيا الوسائط المتعددة مثل "يوتيوب - Youtube"، وهو ما يعطي للمتعلم فرصاً أعلى للمشاركة ومبادلة الآراء والاستماع إلى النقد والنقد الآخر، ووجهات النظر المختلفة ومشاركة المعلومات من خلال التعليقات التي من الممكن كتابتها بواسطة الأفراد الزائرين.

• طريقة العرض:

يتلخص الإطار العملي للبحث في تصميم برنامج مبسط تفاعلي، ثلاثي الأبعاد باستخدام برنامج "Photo! 3d Album"، "فوتو ثري دي ألبوم" الإصدار "١,٢"، والذي يقوم المستخدم من خلاله بتنظيم عروض فنية تفاعلية صغيرة، بحيث يتيح للمتعلم "الزائر" طريقتين من العروض وهما كالتالي:

- الطريقة الأولى: عرض حركي ديناميكي من تلقاء نفسه "Automatic View"، كما لو كان عرض لفيلم فيديو، ويتيح للمشاهد عدة وقفات لاستعراض المعروضات الفنية بشكل مكبر، ليصبح المتعلم في هذه الحالة، مجرد مشاهد للعرض الافتراضي فقط.

- الطريقة الثانية: وهي طريقة تفاعلية بحيث أن المتعلم "الزائر" عند بداية تشغيل العرض بإمكانه إيقاف العرض الديناميكي من خلال ضغط الزر "F1" في لوحة المفاتيح، ليبدأ العرض التفاعلي والذي يتحرك فيه الزائر بمحض إرادته ويتوقف أمام كل عمل على حدة، كيفما شاء ووقتما شاء، مهما استغرقت وقفته من وقت، وتكون الحركة من خلال عنصرين وهما:

• الفأرة "Mouse": ويتحرك الزائر للأمام من خلال الضغط على الزر الأيسر للفأرة، والزر الأيمن يتحرك للخلف، والتحرك في الفضاء ثلاثي الأبعاد يكون من خلال تحريك الفأرة نفسها.

• لوحة المفاتيح "Keyboard": ويكون التحريك للأمام هنا باستخدام زر "Shift"، و زر المسطرة يعطي حركة القفز لأعلى.

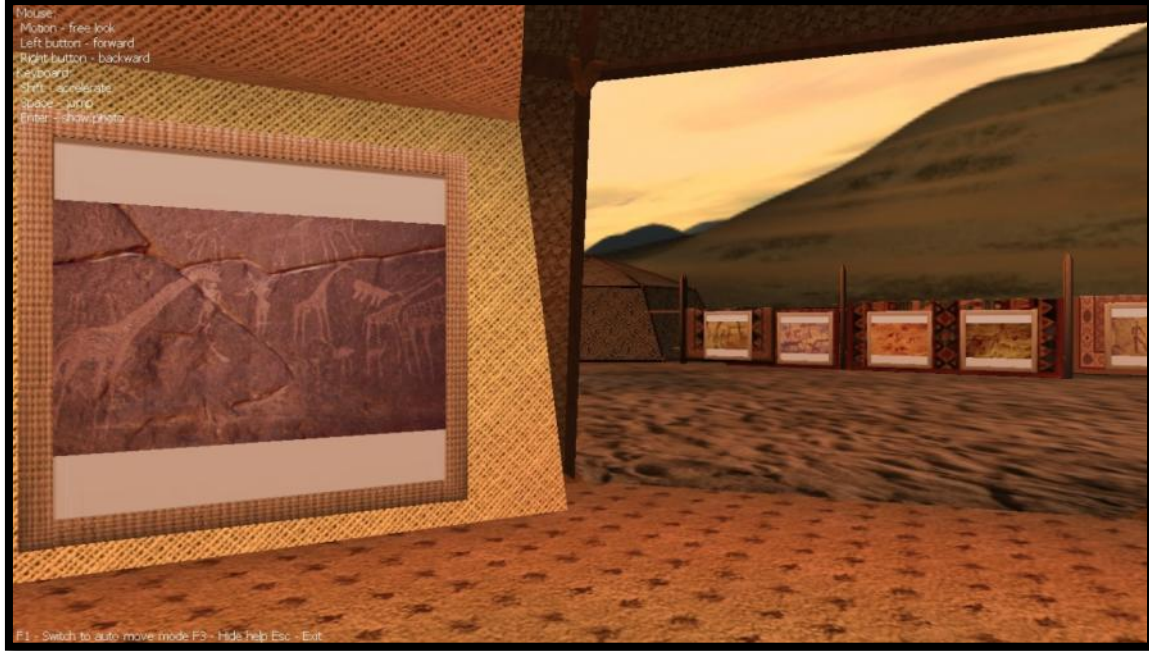
كما أن الزائر عند استخدامه للفأرة أو لوحة المفاتيح، عندما يتوقف أمام أي عمل فني داخل البيئة التفاعلية، بإمكانه الضغط على زر إدخال "Enter"، لتكبير العمل الفني بملئ الشاشة، بحيث يمكن رؤية كل تفاصيله الدقيقة، وبالتالي يصبح المتعلم "الزائر" مشاركاً تفاعلياً في العرض، وهو ما يعمل على إثراء الخبرة التعليمية التراكمية لديه، كما أنه يضيف نوعاً من المتعة والتشويق والجاذبية يتخللها عملية إكساب واكتساب للمعلومة.



(شكل - ٢٤)، صورة ثابتة من العرض الافتراضي لمجموعة من الرسوم بوادي "كركور طلح"



(شكل - ٢٥)، صورة ثابتة من العرض الافتراضي لمجموعة من الرسوم بوادي "كركور طلح"



(شكل - ٢٦)، صورة ثابتة من العرض الافتراضي لمجموعة من الرسوم بوادي "كركور طلح"



(شكل - ٢٧)، صورة ثابتة من العرض الافتراضي لمجموعة من الرسوم بوادي "كركور طلح"

• دلالات البعد الفراغي كقيمة جمالية لرسوم العصر الحجري بوادي "كركور طلح":

يمثل البعد الفراغي للرسوم الجدارية من العصر الحجري بوادي "كركور طلح"، بمنطقة جبل العوينات، جنوب غرب مصر، العلاقات بين عناصر تلك الرسوم، تلك العلاقات التي إن دلت على شيء فإنما تدل على قدر عالي من الذكاء لدى الفنان البدائي، الذي تمتع بالرؤية اللازمة والحساسية البصرية تجاه الخطوط والأشكال والعناصر، وهيتها والألوان.

وعلى الرغم من بساطة تلك الرسوم الجدارية إلا أنها تعبر عن منظومة فنية متكاملة أسس لها الفنان البدائي من خلال الفراغ الواقع في تلك الأعمال الفنية، والذي عبر عن المقدرة على التصور والتمثل البصري، فيما عكست الأفكار التصويرية المكانية والبصرية للفنان البدائي قدرته على الإدراك البصري، واستغلال التصورات العقلية لحل المشكلات الفنية التي تتعلق بالتكوين الفني، وتنظيم الفراغ بين العناصر التشكيلية في المنظر الواحد.

إن العمل الفني التشكيلي يتضمن نظاماً بنائياً للعناصر. فالشكل في موضوع العمل الفني لا يمثل وحده عملاً فنياً، إلا إذا احتوى العمل الفني على نظام يُظهر قيمة الشكل، بالإضافة إلى العناصر الأخرى. مثل طبيعة الشكل وعلاقته بالفراغ، الشكل وعلاقته بالحركة الكامنة في العمل الفني. ومن هنا فإن البعد الفراغي في الرسوم الجدارية من العصر الحجري بوادي "كركور طلح" هو بمثابة المنظم للعلاقات المكانية بين عناصر العمل الفني، كما أنه أيضاً يمكن من خلاله تنظيم العمل بالخامة (الأكاسيد الملونة)، وتوظيف الفكرة.

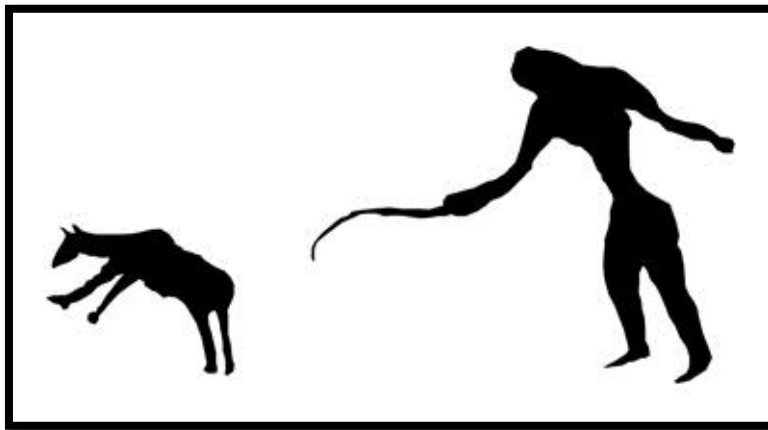
إن ذلك من شأنه أن يُظهر القيم الحسية والتعبيرية والجمالية للعمل الفني في أفضل صورها، فالبعد الفراغي التشكيلي الواقع بين عنصرين في العمل الفني يكون مشحوناً بتأثيرات كامنة، تبرز العمل الفني نفسه إلى مجال الاهتمام البصري عن بقية الفراغ الحاصل حول العمل الفني. وعلى ذلك فإنه في رسوم العصر الحجري ذات البعدين، يمكن أن يُدرك البعد الفراغي فيها إدراكاً تقديرياً يتم من خلال الفراغات الممتدة بين عنصرين أو بين نقطتين، وبالتالي فإن إدراك العلاقات البصرية بين الأشكال المسطحة "نسبي"، ويحدث بكيفية إثارة الإدراك التقديري للعمق والفراغ في العمل الفني.

وكنتيجة للسابق فقد قام الباحث بعمل تحليل لمختارات من رسوم العصر الحجري بوادي "كركور طلح"، لتوضيح مفهوم البعد الفراغي بما يتضمنه من قيم جمالية في تلك الرسوم، وكان ذلك على النحو التالي:



(شكل - ٢٨)، تحليل لمشهد من الرسوم الجدارية بوادي "كركور طلح" تحليل الباحث

ويظهر في المشهد مجموعة من الثيران، موزعة على التوالي بأحجام وأشكال مختلفة، وقد تحقق الاتزان في التكوين من حيث توزيع العناصر في مساحة الفراغ المحيط، وقد استخدم الفنان البدائي الفراغ في هذا المشهد، على عدة مستويات، فقد استخدمه في جسم الثور لتشكيل فراغات رمزية معبرة عن الصفات التشريحية للثور، وفضلاً عن ذلك إعطاء بُعداً جمالياً يضفي صفة التنوع على أشكال العناصر الفنية، هذا فضلاً عن توزيع العناصر بشكل متناسب مع الفراغ، وبمقاييس رسم مختلفة للتدليل من خلال الفراغات على العمق المنظوري في المشهد، كما استغل الفنان الفراغ بين العناصر لتصوير مشهد القطيع الذي يعبر عن استمرارية حركية كامنة، من خلال التكرار غير المنتظم للعناصر في المشهد وعلاقتهم بالفراغ.



(شكل - ٢٩)، تحليل لمشهد من الرسوم الجدارية بوادي "كركور طلح" تحليل الباحث

يعكس المشهد واقعاً رمزياً لأساليب الرعي والصيد في المشاهد التصويرية الجدارية من العصر الحجري بوادي "كركور طلح"، أظهر الفنان من خلاله إدراكاً بالأبعاد الفراغية ودورها في الرسوم الجدارية، من خلال التنوع في الحجم بين مكونات وعناصر المشهد التصويري الواحد، وعكس ذلك رمزية الفارق في الحجم بين الصياد والفريسة، فيما تظهر الأشكال الممتدة في الفراغ المحيطي (شكل السوط) اتصالاً يؤسس لعلاقة بصرية (معالجة تشكيلية) بين عنصرَي المشهد (الصياد والفريسة)، وما كان ذلك ليتحقق إلا بمراعاة البعد الفراغي بين كلا العنصرين.



(شكل - ٣٠)، تحليل لمشهد من الرسوم الجدارية بوادي "كركور طلح" تحليل الباحث

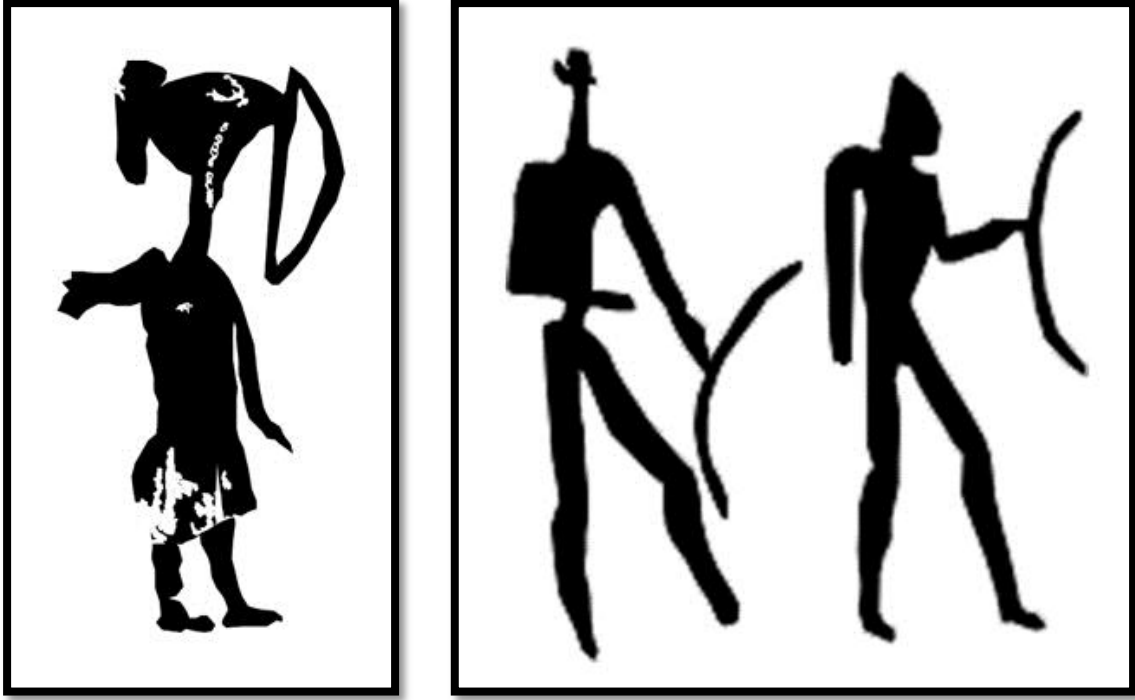
يظهر في المشهد مجموعة من الأشخاص في وضعيات وأشكال مختلفة موزعة في مساحة الفراغ المحيطي للعمل الفني، فيما تعكس الفراغات الحاصلة بين العناصر تفاعلاً اجتماعياً أو ربما مناسبة ما، أكد عليها الفنان بأسلوبه التعبيري الذي استغل فيه حركة الفراغ بين العناصر لإبراز تلك العلاقات تشكيلياً وتعبيرياً، وقد وزع الفنان عناصره على خطين متوازيين (وهمين) أظهر من خلالها تنوعاً في الأشكال والحجوم تحقق من خلاله عمقاً منظورياً ساهم في إحداثه شكل الفراغ بين تلك العناصر والمساحة التي تشغلها تلك العناصر في الفراغ، فقد أصبحت العلاقة هنا متبادلة، فالفراغ أدى دوراً أقرب كثيراً لدور الشكل في العمل الفني. وقد أسهم التنوع لحجوم الأجسام وحركاتها ووضعيتها على تحقيق إيقاعاً مترناً للعلاقة التشكيلية بين كلا من الشكل والأرضية (الفراغ).



(شكل - ٣١)، تحليل لمشهد من الرسوم الجدارية بوادي "كركور طلح" تحليل الباحث

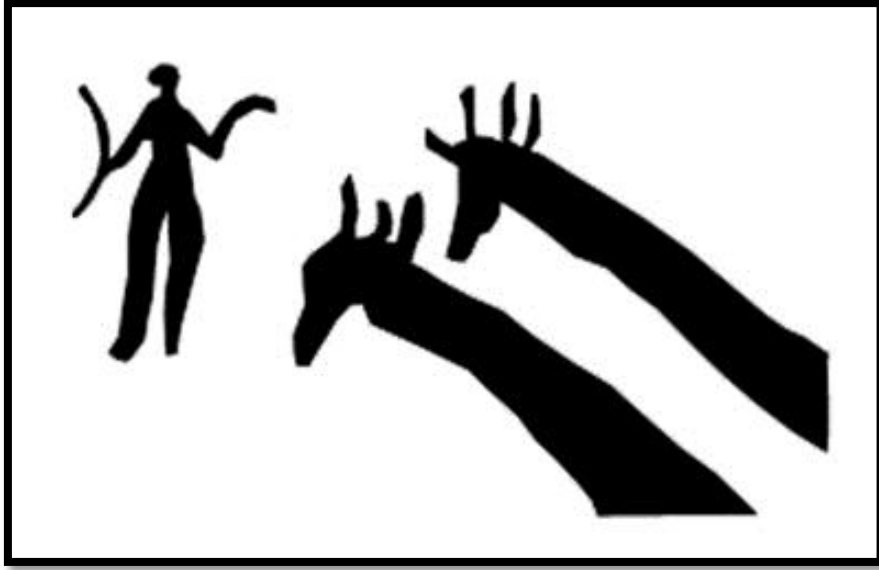
يظهر في هذا المشهد قطعاً من الجمال يتوسطه عناصر آدمية، وقد عبر الفنان برمزياً عن ذلك من خلال صياغته للعلاقة بين العناصر الأدمية والحيوانية في المشهد مستغلاً حركة العناصر في الفراغ، وقد اهتم الفنان برسم الفراغ بين العناصر التشكيلية، ويظهر ذلك جلياً في الفراغات المتأنيبة بين أرجل الجمال ذات الاتجاهات المتوازية، والتي عبرت عن تكراراً شبه متماثلاً للعناصر، مع التنوع في اتجاهات الحركة.

فيما استغل الفنان الفراغ المحيط بتركيز معظم عناصر المشهد في الثلث الأدنى من العمل، ورسم عنصرين اثنين فقط في مساحة ثلثي الفراغ في المشهد، ليعكس الطبيعة الصحراوية التي يعيش فيها تلك الجمال، وكأن العنصرين في الجزء العلوي من العمل الفني بحجمهما الأصغر يبدوان على تلة مرتفع قليلاً عن خط الأرض الموجود عليه باقي عناصر العمل الفني، والمشهد يعبر عن مضموناً درامياً لمشهد واقعي من الحياة في تلك الآونة، مستغلاً الفنان في ذلك حركة العناصر في الفراغ المحيط بالعمل الفني، والتي جعلت المشهد ككل يبدو مترابطاً ومتصلاً بصرياً.



(شكل - ٣٢)، تحليل لمشهدين من الرسوم الجدارية بوادي "كركور طلح" تحليل الباحث

يعبر كلا المشهدين عن عملية صيد بري، يظهر من خلالها اثنين من الصيادين في المشهد الأيمن، وصياد كتخف في المشهد الأيسر، يمسكون بأقواس الصيد، وهم في حالة حركة بفضل وضعية أجسامهم في الفراغ المحيط، وأكد على ذلك تقاربهما في الحجم، والبعد الفراغي فيما بينهم، وقد أظهر الفنان قدرته على شغل الفراغ التشكيلي في العمل الفني، من خلال التنوع في حركات أطراف الجسد للصيادين، مما خلق نوعاً من الاتزان الإيقاعي للحركة والوضعية التشكيلية للعناصر في العمل الفني، فيما تظهر علاقة الشكل بالأرضية بنوع من التعادلية من حيث الاتزان الكتلي بفضل شغل الشكل لقراءة نصف المساحة التشكيلية، فيما يشغل الفراغ النصف الآخر.



(شكل - ٣٢)، تحليل لمشهد من الرسوم الجدارية بوادي "كركور طلح" تحليل الباحث

يمثل المشهد تعبيراً عن واقع صيد "الزراف" في تلك الحقبة الزمنية، كأحد المناشط في حرفة الصيد إبان العصر الحجري، وقد استغل الفنان الفراغ في إحداث علاقة تشكيلية وتصميمية ناجحة بين العناصر الثلاثة في العمل الفني، فقد صاغ الفنان "حيواني الزراف" متوازيين ويدخلان العمل الفني بزاوية جمالية ناجحة، شغلت حيزاً كبيراً من الفراغ، واستطاع الفنان أن يوقف تمدد رقبتَي الزراف من خلال وضعية الشخص الذي يمثل القاطع لهذا الامتداد. كما أنه حقق الاتزان التكويني من خلال تعادلية كتلة الشخص مع حجمي رؤوس الزراف، فيما مثل حجم الشخص نسبةً إلى الزرافتين بعداً واقعياً، أسس الفنان من خلاله حركات الشخص (الصيد) كي يبدو وجود علاقة ما بين الزرافتين من ناحية، والشخص من ناحية أخرى، وقد مثل البعد الفراغي بين عناصر التكوين الثلاثة قيمة جمالية من خلال أسلوب توزيعها في الفراغ المحيط، وحركتها تجاه بعضها البعض التي تدل على ديمومة العلاقة فيما بينهم.

• النتائج والتوصيات:

بعد استعراض الرسوم والنقوش في وادي "كركور طلح"، فقد تبين أن محاولات تفسير رسوم إنسان العصور الحجرية، يجب ألا تخضع للتفسير الأكثر شيوعاً، وهو التفسير السحري لتلك الرسوم، وإغفال ما فيها من قيم جمالية ورمزية وتشكيلية، عظيمة القدر. فربما يكون التفسير السحري لتلك الرسوم هو أحد الأهداف من تلك الرسوم، إلا أنه لا يمثل في ذاته الغاية منها ولا يمثل أيضاً كل الأهداف. إن فنون العصر الحجري من "رسوم - نقوش" غنية بالقيم الرمزية، فضلاً عن تميزها بواقعية منغمسة بطاقة انفعالية إبداعية فريدة، "ولا يجوز الاعتقاد في أن كل الصور التي رسمها الإنسان في العصر الحجري كانت تحتوى على مثل هذا المغزى، فهناك فن يرجع إلى هذه الفترة قد تحقق بالتأكيد بفضل متعة الإنسان الأول بعملية الخلق والإبداع"^(١). فالأعمال الفنية من العصور الحجرية "في عمومها تُدرك سلبياتها وإيجابياتها وفق ما تحمله من قيم ورموز ومعاني، وعلى قدر فهم تلك المضامين ودلالاتها الرمزية يكون مستوى التأثير أو الانفعال بها، بالإضافة إلى أن دراسة تلك الرموز الفنية ودلالاتها ليست ثابتة، فهي نسبية لأن معظم هذه الرموز الفنية ارتبطت في مضمونها بالذات المبدعة"^(٢)، وبناءً على ما سبق فقد خلّص الباحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات، تمثلت في التالي:

• أولاً: النتائج:

- إن فنان العصر الحجري كان لديه القدرة على استحداث أساليب فنية وإبداعية، وتطوير طرق تناوله للموضوعات من حيث المعالجة التشكيلية كاستخدام التجسيم والتراكب والتخطيط والتقيط، بالإضافة إلى التعبير عن الانفعالات والحركة بشكل جيد. هذا فضلاً عن التنوع في استخدام الوسائط المادية التي حقق من خلالها فنونه على جدران المآوي والكهوف.
- أن القدرة الفنية لدى فنان العصر الحجري نابعة من قدرته العقلية والفنية على اختزال حركات الحيوانات المختلفة وتخزينها في ذاكرته بالإضافة إلى استخدام الخطوط بطريقة جمالية تحقق انسيابية في الرسوم وأساليب صياغتها التشكيلية.

(١) محسن محمد عطيه: ١٩٩٧، "جذور الفن"، دار المعارف، ص ٢٦.

(٢) عبير عادل الطيب قريطم: ٢٠٠٧، الدلالات الأنثروبولوجية وعلاقتها ببعض الفنون التشكيلية الشعبية "دراسة في

أنثروبولوجيا الفنون"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ص ٣١٢.

- أن الرسوم والنقوش الموجودة في وادي "كركور طلح" والتي تنتمي للعصر الحجري عبرت عن أساليب متنوعة للحركة الكامنة بحيوية وجمال طبيعي وفني.
- أجاد فنان العصر الحجري في وادي "كركور طلح" تطوير قدراته الفنية والتقنية، بحيث استطاع التعامل مع أسطح جدران الكهوف الصخرية، والجدران الرخوية، وهو ما انعكس بدوره على قدراته الإبداعية التي نمت وتطورت معها القدرة التخيلية لديه، فقد ابتعد الفنان أحياناً عن الأساليب الواقعية المتبعة في تصوير الحيوانات، واستخدم التجريد. كما أضفى على بعض الرسوم خيالات إبداعية ذاتية، بعيداً عن التقيد بالواقع خصوصاً في رسوم الحيوانات.
- التطور الإبداعي لدى فنان العصور الحجرية ليس وليدة الصدفة، ولكنه ناتج عن تطوير تقنياته ومعالجاته التشكيلية وتزايد خبراته وتجاربه وممارساته في الفن.
- لجأ فنان العصور الحجرية إلى التجريد بوصفه فناً، فترى رسومه تارة وقد اكتفى بقرون الحيوان أو تكبير وإضافة جزء من الأجزاء، وتارة أخرى يلجأ لإطالة أجزاء أخرى وتجريدها إلى مجموعة من الخطوط والنقاط لتظهر بالشكل التجريدي الكامل كما في الرسوم الأدمية.
- استطاع فنان العصر الحجري أن يشكل مفاهيم مجردة، ناتجة عن معتقداته سواء كانت نتيجة لخوفه من الحيوان، أو من الطبيعة من حوله، وهو ما ساهم في ابتكاره رموزاً متطورة هي بالفعل موجودة في داخله وفي محيطه، كالرموز المربعة والمضلعة أو المستديرة ذات الخطوط المتوازية المستقيمة أو تلك المتعرجة وبها زوايا ونقاط وتكون مرسومة أو منقوشة أو محفورة، وهذه "الدوائر والمربعات يعتقد في فن التصوير على الجدران أنها تمثل العالم، وقد مثلت موضوعات شائعة في تصاوير الكهوف وعلى الصخور المنحوتة"^(١)، وهذه "الرموز هي التي تشكل الثقافة، وهي أيضاً وسائل لتوصيل المفاهيم"^(٢).
- تتميز رسوم ونقوش العصر الحجري بالتنوع والثراء الشكلي من حيث الرموز بمستوى عالٍ من الاختزال البصري، والانطباع الفني والترميز المتطور، وهو بدوره ما أضفى خيالاً تجريبياً على أعمال فنان العصر الحجري.

(١) كاترين ديLANO سميث: يونيو ١٩٩١، "تصور العالم"، مجلة رسالة اليونسكو، مركز مطبوعات اليونسكو، ص ١٢.

(٢) آدم كوبر: مارس ٢٠٠٨، "الثقافة .. التفسير الأنثروبولوجي"، ترجمة: تراجي فتحي، سلسلة عالم المعرفة، المجلس

الوطني للثقافة والفنون والآداب، وزارة الثقافة، الكويت، ص ١١٤.

ومن خلال العرض التاريخي والجغرافي السابق لمنطقة الصحراء الغربية المصرية، وخصوصاً منطقة وادي "كركور طلح"، بجبل العوينات، وتحديد تاريخ اكتشاف رسوم ونقوش العصور الحجرية بها، وما تحتويه هذه المناطق من آثار فنية قيمة، وهو ما أدى لصياغة أهم توصيات البحث في النقاط التالية:

• ثانياً: التوصيات:

- أهمية دراسة المواقع الأثرية المختلفة، الواقعة ضمن الأراضي المصرية في منطقة جبل العوينات لإثراء الدراسات الأنثروبولوجية، لأنه مازال هناك العديد من المواقع التي لم تتم دراستها بالشكل الكافي، أو نشر أبحاث عنها والإعلان عنها بوصفها آثاراً مذهشة. مثل وادي "صورة"، ووادي "حمرا"، ووادي "عبد المالك"، لأن معظم تلك المناطق لا تزال قيد البحث والاكتشاف، والعديد منها سوف يتم اكتشافه لاحقاً، فالصحراء الغربية هي منطقة لم يتم اكتشافها كلياً.

- توجيه الأبحاث العلمية والمؤتمرات ذات الاختصاص بالكشف عن التحليلات الجمالية لتلك الرسوم والنقوش، والكشف عنها، وتصنيفها، تاريخياً وثقافياً وفنياً، وأنثروبولوجياً، فهي تمثل التاريخ الطبيعي للحضارات التالية التي نشأت على الأراضي المصرية. ومن ثم إجراء الدراسات المقارنة بين تلك الرسوم ومثيلاتها في أوروبا وأستراليا على سبيل المثال، لمعرفة أوجه التشابه والاختلاف، والتلاقى، والتنافر بين كل حالة من تلك الحالات على حده.

- الاهتمام بالدور الذي يمكن أن تلعبه التكنولوجيا في تقريب الصلات بين الطلاب من دراسي الأنثروبولوجيا بالفرقة الرابعة بكلية التربية الفنية، لمعرفة هذه المنطقة الأثرية وما تحتويه من رموز يمكن من خلالها الكشف عن عادات وتقاليد هذه المجتمعات التي كانت تعيش شبه منعزلة، وذلك نظراً لصعوبة تنظيم جولات ميدانية لهذه الأماكن شديدة الوعورة، وذات التكاليف الباهظة.

- الاهتمام بدراسة رسوم العصر الحجري من جوانب مختلفة ومتخصصة كالجانب الأثري أو الأنثروبولوجيا أو التاريخي أو الفني، الخ.. من أجل التوصل لتصور تقريبي عن هذه المجتمعات البدائية، ففن العصر الحجري أو فن الكهوف والماوي لا يقل من حيث الأهمية والقيمة التشكيلية عن مجموع الفنون الأخرى.

• المراجع:

• أولاً: المراجع العربية:

- (١) أحمد محمد حسنين: ١٩٢٣، رحلة في صحراء ليبيا، تحرير وتقديم: علي أحمد كنعان، المؤسسة العربية للدراسات والنشر.
- (٢) آدم كوبر: مارس ٢٠٠٨، "الثقافة .. التفسير الأنثروبولوجي"، ترجمة: تراجي فتحي، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، وزارة الثقافة، الكويت.
- (٣) أماني فوزي عبد الحميد: ٢٠١٠، الدور التشكيلي للفراغ لتحقيق القيم الفنية للمشغولة المعدنية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق.
- (٤) بهاء الدين يوسف غراب: ٢٠١٣، الواقع الافتراضي ثلاثي الأبعاد ودوره في خلق بيئة تفاعلية لإثراء التذوق الفني، بحث منشور، مؤتمر كلية التربية الفنية الدولية الرابع، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
- (٥) توماس مونرو: ١٩٧١، التطور في الفنون، ترجمة: محمد علي أبو درة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- (٦) عبير عادل الطيب قريظم: ٢٠٠٧، الدلالات الأنثروبولوجية وعلاقتها ببعض الفنون التشكيلية الشعبية "دراسة في أنثروبولوجيا الفنون"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
- (٧) كاترين ديلاتو سميث: يونيو ١٩٩١، "تصور العالم"، مجلة رسالة اليونسكو، مركز مطبوعات اليونسكو.
- (٨) ليفي شتراوس: ديسمبر ٢٠٠١، العنصر والتاريخ والثقافة، مجلة رسالة اليونسكو، مركز مطبوعات اليونسكو.
- (٩) محسن محمد عطيه: ١٩٩٧، "جذور الفن"، دار المعارف.
- (١٠) ميرفت عزمي: ٢٠٠٨، دروب صحراوية "آفاق من السياحة الصحراوية المثيرة"، الهيئة العامة للتنمية السياحية، الجيزة.

• ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1) Babacar Diop: 1987, "l'identite culturelle dans l'oeuvre de Cheik Antaa Diop, Ethiopiennes, n.s., Vol. IV.
- 2) Heinrich August Winkler: 1939, Rock drawings of Southern Upper Egypt II "Egypt Exploration Society, London.
- 3) Paul G. Bahn: 1999, Prehistoric Art, Cambridge Illustrated History
- 4) Tom Prideaux: 1985, L'Home de Cro-Magnon, France Loisirs, Paris.

• ثالثاً: مواقع الإنترنت:

- 1) ar.wikipedia.org/wiki/جبل_العوينات
- 2) http://ar.wikipedia.org/wiki/رسوم_العصر_الحجري
- 3) http://ar.wikipedia.org/wiki/نقوش_ما_قبل_التاريخ
- 4) http://www.fjexpeditions.com/frameset/karkurtalh.htm
- 5) www.arabgeographers.net/vb/attachments/.../arab1425d1285348154/