الفنون الصخرية في الصحراء الكبرى: دراسة تاريخية وتحليلية للتراث الثقافي والهوية الإنسانية

د. خالد آدم أحميدة جاب الله أ- حمدي خليفة محمد الصادق

قسم التاريخ – جامعة طبرق قسم الدراسات الليبية – جامعة السيد محمد بن علي السنوسي

ملخص

تعكس جداريات الفن الصخري الثقافة الفنية للمجتمعات التي عاشت في الصحراء الكبرى قبل آلاف السنين، وتعتبر من أهم التحف الفنية التي تركتها الحضارات القديمة. تتنوع الأساليب المستخدمة في هذه الفنون، حيث تمثل الرسومات الحيوانية ما يقارب 80% من النقوش، مما يشير إلى أهمية الحيوانات في حياة الإنسان القديم. يستند البحث إلى تحليل الجوانب الجمالية والرمزية لهذه الجداريات، حيث يكشف عن كيفية استخدام الألوان والخطوط للتعبير عن الأفكار والمعتقدات. كما يبرز البحث أهمية الحفاظ على هذا التراث الثقافي لفهم تاريخ المنطقة وهويتها.

الكلمات المفتاحية: فن– أكاكوس– تراث– ثقافات– ليبيا

Abstract

Rock art murals reflect the artistic culture of the communities that lived in the Sahara Desert thousands of years ago, representing some of the most significant artistic treasures left by ancient civilizations. The styles used in these arts vary, with animal depictions constituting about 80% of the engravings, indicating the importance of animals in the lives of ancient humans. The research focuses on analyzing the aesthetic and symbolic aspects of these murals, revealing how colors and lines are employed to express ideas and beliefs. Additionally, the study emphasizes the significance of preserving this cultural heritage for understanding the history and identity of the region

key words: Art -Acacus – Heritage – Cultures - Libya

مقدمة

تُعتبر جداريات الفن الصخري تجليات فنية غنية تعكس الثقافة والحياة الاجتماعية للمجتمعات القديمة التي عاشت في مناطقها. هذه الأعمال الفنية لا تقتصر فقط على كونها سجلات بصرية، بل تمثل أيضًا أدوات تعبيرية تعكس أفكار الإنسان وعواطفه تجاه العالم المحيط به. يشير البحث في هذا المجال إلى

أهمية تلك الجداريات كوسيلة لفهم تطور الفنون والثقافات عبر العصور، خاصة في مناطق مثل الصحراء الكبرى التي شهدت تنوعًا حضاريًا عميقًا. من خلال تحليل النقوش والرسوم الصخرية، يمكننا استكشاف كيف كان للفن دور في تشكيل الهوية الثقافية، وكيف ساهمت هذه الأعمال في توثيق الحياة اليومية والرموز الروحية التي كانت تُعبر عن طموحات وآمال المجتمعات القديمة. إن استكشاف هذه الأبعاد الفنية والرمزية يشكل نافذة لفهم تطور الفكر الإنساني عبر التاريخ.

أهمية البحث : ترجع أهمية البحث إلى فهم التعبير الإنساني في تلك الفترة التاريخية، وتقدير الإبداع والمهارة والتواصل الثقافي، والحفاظ على التراث الثقافي، كما أن تلك الجداريات تعد مصدرًا للإلهام الفني، كما إنها تعزز الفهم للتاريخ والثقافة وتساهم في تحقيق التواصل والتوازن بين الماضي والحاضر، إن دراسة هذا الفن تقدم لنا نافذة لفهم كيفية تفاعل الإنسان القديم مع بيئته الطبيعية والاجتماعية

الهدف من البحث: تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف القيم الجمالية والرمزية في الرسوم الصخرية، وتحليل الأساليب الفنية المستخدمة، بالإضافة إلى تحديد المعاني الثقافية التي تحملها هذه الأعمال الفنية

منهـــج البحـــث : يتبع هذا المبعث المنهج الوصفي التحليلي، وكذلك التاريخي السردي في بعض الجوانب بهدف الحصول على نتائج جيدة

أما أهم التساؤلات فيمكن حصرها في الآتي:

- ما هي الدوافع التي دفعت الإنسان القديم لتصوير الحيوانات والأنشطة اليومية؟
- كيف تعكس هذه الرسوم التغيرات البيئية والاجتماعية عبر الزمن؟
- ما هي الأساليب والتقنيات التي استخدمها الفنانون في تنفيذ أعمالهم؟

جداريات الفن الصخري: نافذة على الثقافة الفنية للحضارات القديمة:

تعكس جداريات الفن الصخري الثقافة الفنية للمجتمعات التي عاشت في تلك المنطقة قبل آلاف السنين، وهي من أعظم التحف الفنية التي تركتها تلك الحضارات القديمة وتحظى بتقدير واسع في مجال الفن والآثار(Jacobson E. 2004, p, 53)، وتتميز تلك الجداريات بالعديد من القيم المميزة .

فن الرسوم الصخرية: دليل على النشاط الفني والرمزي في عصور ما قبل التاريخ

أن فن الرسوم الصخرية يمثل أهم شاهد على النشاط الفني والرمزي للسكان في عصور ما قبل التاريخ، و لا تزال هناك صعوبة في اكتشاف بعض الأدوات المنقوشة والمنحوتةً. (Davidson 1997: 125)

تمثل القيم الجمالية الصفات التي تجعل الأشياء مرغوب فيها، وتطلق على ما تتميز به الأشياء من صفات قابلة للتقدير بهدف الفن وهو خلق القيمة الجمالية، والفنان هو الذي يخلق القيمة لا يلتزم بمعايير فلا تصبح غاية في حد ذاتها والمتذوق لا يكتفي بالاستمتاع وبالتقابلات والتشابهات والتكرارات كصفات حسية جمالية. (التهاتوني:1961،ص234)

تنوعت أساليب الفن الصخري فقد أستخدم الفنانون أسلوب الرسم والنقش الذي تنوع بدوره إلى عدة أساليب، وفيما يخص النقوش التي وجدت في الصحراء الكُبرى،(خريطة 1) كانت النسبة الأكبر منها تمثل نقوش حيوانية شكلت ما نسبته 80% من تلك النقوش، وهذه النسبة المرتفعة أثارت عديد التساؤلات حول هذه السيطرة، وهذا قد يكون مرده إلى الأهمية الكُبرى التي كانت للحيوانات عند إنسان ذلك العصر، وخاصة الماشية . (Close, 2002, pp459-469)

وبدأ التعبير عن الأوجه المختلفة للحياة الاقتصادية، فظهرت نقوش تعبر عن جني المحصول وحلب البقر بالإضافة إلى عديد الأنشطة الأخرى (Haltenorth, 1988, p105) وبالنظر إلى تلك النقوش وتحليلها يلاحظ استخدام أساليب ووسائل تقنية خاصة، تشير إلى وجود بعض أوجه التشابه في الأسلوب والمحتوى بين أغلب مناطق الصحراء الكبرى، كما أثبتت الدراسات أن الفن الصخري في الأكاكوس ووادي أمساك، وجود حدود زمنية كبيرة تستند في الأغلب على شكل الأسلوب وطبيعة المناظر المتمثلة، واستنادًا إلى تلك التحاليل فأن الفن الصخري يرجع تاريخه إلى حوالي 8000سنة مضت، متمثلة في النقوش الطبيعية من الحيوانات الاستوائية الكبيرة، (شكل 1) واستمرت لتصل إلى نقوش ممثلة لحيوانات دخلت منطقة الشمال الإفريقي في تاريخ متأخر كالحصان والجمل(.Le Quellec, J. 1998) .

تأريخ الفن الصخري: بين الدقة الزمنية والجماليات الشكلية في تعبيرات الحضارات القديمة

كان من الضروري أيضًا محاولة وضع التاريخ وليس فقط التسجيل والحفظ، ففي الواقع، إن تحري الدقة قدر الإمكان عند وضع التاريخ، يعد أمرًا أساسيًا وذلك من أجل مقارنة ما هو متشابه(Davidson 1997: 125)، لأن فن الرسوم الصخرية فن عام تطور بشكل كبير، وخصوصا ضمن سياقات ما بعد العصر الحجري القديم في جميع أنحاء العالم، ففي هذه المرحلة من البحث ليس من الممكن إعطاء تسلسلًا

زمنيًا نهائيًا لفن الرسوم الصخرية، ومع ذلك هناك عدة عناصر تشكل مؤشرات موثوقة لاقتراح تأريخ لبعض الأعمال المدروسة(Valladas et al1992).

تأتي أهمية الرسوم الصخرية بالجماليات الخطية والشكلية كظاهرة للصور البدائية لكونها طاقة فنية كامنة بحيث تتجسد الأفكار بألوان مبتكره من الطبيعة تجمع المعنى بين حقائق التشكيل الفني وعناصر الأسطورة في رسم فطري علي سطح صخري يحاكي الحياة البدائية تمتد هذه الرسومات إلى حُقب زمانية تعكس كل حقبة منها حياة حيوانية معينة تتميز بنمط مختلف(Le Quellec, J. 1998.) وهذه الحُقب هي:

1- حقبة الحيوانات الاستوائيّة:

إن ظهور أنواع منقرضة من الحيوانات في فن الرسم الصخري ساهم في التعرف على أن هذا الفن يعود إلى عصور ما قبل التاريخ؛ وهكذا فإن وجود حيوانات الرنة والفيلة المنقرضة أو السنوريات الكبرى في أوروبا كان قد دلل على مناخ و بيئة مختلفين، لا ينتميان إلى الحقبة التاريخية، وينطبق الشيء نفسه بالنسبة لليبيا،(شكل 2) حيث تشهد رسوم الحيوانات المنقرضة كالجاموس والثور الوحشي و السنوريات الكبرى والأسد والنمر أو الفهد (شكل 3) على وجود استيطان قديم في مناخ مختلف عن المناخ الحالي (A.J. Tripp: 2014:p530)

نقش الإنسان خلال هذه المرحلة حيوانات برية بأسلوب طبيعي، منها الجاموس المتوحش، والفيل، والزرافة (شكل 4) ، وفرس النهر، و وحيد القرن، و بجانب هذه الحيوانات التي تحتاج إلى مصادر دائمة من الماء والحشائش، نجد أشكالًا آدمية (شكل 5) ورموزا هندسية مختلفة أشكال لولبية، خطوط ملتوية، خطوط متوازية ومتقاطعة وغيرها (A Muzzolini .1983.) وهذه الاشكال الآدمية تظهرفي جماعات وهم يستعملون الشّباك والهريّ التي تنتهي أطرافها بحراب حجريّة. ونلاحظ عليهم أنهم يرتدون أقنعة على شكل رؤوس حيوانات للتّمويه، وذلك لكي يسهّل صيد تلك الحيوانات، (شكل 6) أو ربّما كانوا يضعون تلك الأقنعة لأغراض دينيّة محضة و يعتقد علماء الآثار أنّ هذه الحقبة من أقدم حقب الرّسومات الصّخريّة بصحراء شمال أفريقيا، إلا إنه لا يمكن إعطاء تاريخ محدّد لهذه الرّسومات الصّخريّة، ولكن معظم آراء الباحثين تتّفق على أنّها تعود لفترة تاريخية تسبق الألف الثّامنة قبل الميلاد. (لوت، 1967، ص208).

2- حقبة الرّؤوس المستديرة:

نلاحظ أنّ رسوم هذه الحقبة تشتمل على أشكال بشريّة صغيرة ذات رؤوس مستديرة ضخمة مبالغ في ضخامتها، ويلاحظ أنّ الفنّان في هذه الحقبة بدأ يستعمل الألوان في تلوين رسومه التي كانت تلوّن في البداية بلون واحد بتحديد الملامح الخارجيّة للأشكال، ثمّ يملأ الرّسم بلون آخر غالبًا ما يكون الأصفر أو الأخضر أو الأحمر. ويعتقد علماء الآثار أنّ هذه الرّسوم ترجع لحوالي الألف الثّامنة قبل الميلاد (Le Quellec, J. 1998.).

3- حقبة الرعاة:

تمتد هذه الفترة من 4000 سنة قبل الميلاد إلى 1500 سنة قبل الميلاد، وهي الأهم من حيث عدد الرسوم المحفوظة التي تتميز برسوم للأشخاص وصور الأبقار (شكل7)، ومشاهد من الحياة اليومية.

4- حقبة الحصان:

إن ظهور الأنواع الجديدة، لاسيما عندما يتم معرفة متى تم دخولها بالضبط إلى المنطقة، يعد ورقة مهمة لإنشاء تسلسل زمني؛ يعد الحصان والجمل وحيد السنام المستأنسان من الحيوانات التي لم تكن موجودة في ليبيا قبل الحقبة التاريخية، خلال الألف الأول قبل الميلاد، وربما قبل ذلك بالنسبة للجمل وحيد السنام، كما يحظىَ هذان الحيوانان برسوم صخرية منتشرة في كل أنحاء الصحراء الكبرى Gourhan: 1965, (p 331)

يقترح أن أصل الحصان من جهة سهل آسيا الوسطى، الذي من المحتمل أنه دخل إليها خلال الألف الرابع قبل الميلاد، ومع ذلك يجب انتظار الألف الثاني قبل الميلاد حتى تصبح الخيول المركوبة والمربوطة شائعة في بلاد النهرين كما هو الحال في أوروبا، "إن أولى الرسوم المؤرخة للخيول البابلية المركوبة لا تتجاوز 2000 سنة قبل الميلاد، تؤرخ الإشارات الأولى المكتوبة لوجود الخيل في ليبيا تقريبا بالألف الأول قبل الميلاد (الجوهري: 2012، ص 101).

وحقبة الحصان تغطي فترة نهاية العصر الحجري الحديث وهي تصادف اندثار العديد من الأنواع الحيوانية بسبب الجفاف كما تتميز بظهور الحصان رسوم لخيول متوحشة وخيول مستأنسة موصولة بعربات (شكل 8) (جراتسيوسي، 2008، ص ص 33-36).

5- حقبة الجمل:

الجمل حيوان صبور يكتفي بالقليل من الماء، وهو مكيف تمامًا للتنقلات في المناطق الصحراوية، منذ متى تم استئناسه وكيف تم ذلك؟ هل كان جملًا ذا سنام واحد أم ذا سنامين؟ الأمر الذي يمكن استنتاجه من خلال ظهور حقبة الجمل في الرسومات الصخرية، هو بداية زحف الرمال وظهور الصحراء بشكلها الحالي (Grigson et al 1989) وذلك في القرون الأولى من العهد الميلادي. (عيسى، 1991، ص ص 4-5)

تقنيات النحت في فنون ما قبل التاريخ: استكشاف الأدوات والأساليب المستخدمة في الرسوم الصخرية

أتقن رسامو عصور ما قبل التاريخ تقنيات مختلفة من النحت، التي تتنوع حسب تنوع الأدوات: الحز، النحت بالنقر، الصقل والكشط. نفذت الرسومات على جدران الملاجئ في الهواء الطلق، أو على تلال جبلية منفردة " inselbergs".(Le Quellec, J. 1998.)

وهكذا فإن الأدوات المصنوعة من الصوان، أو من الحجر الرملي، وكذلك من الكوارتزيت مناسبة كثيرًا للنحت، وذلك من خلال طبيعتها المحببة. في الواقع إن تلف الأداة كان يؤثر أيضا على شحذها، من خلال وجود بلورة الكوارتز، كما تؤثر في الوقت ذاته على النحت بشكل تدريجي، بحيث تتلاءم حواف الشظية أو أسنان الأزميل مع عملية النحت، غير أن الأزاميل كانت نادرة في المواقع، ولم يظهر أي سِن تلف من نوع خاص، أما بالنسبة للحواف فإن غالبيتها مصقولة وتالفة، تعيق أي عملية تشخيص، من الصعب أيضا اكتشاف الحصى الملساء (galet) المناسبة لعمليتي النقر والطرق في تربة كثيرة الحصى، وهذا ما يفسر ندرة العثور عليها أثناء المسح الميداني، في حين أنه لم يظهر أي أثر للكشط على أي أداة.

أستعمل الفنان في عملية النقر أو النقش طريقتين، الأولى تتمثل في الطرق المباشر أي طرق الصخرة بالقادح مباشرة، والذي يعطي نقر على شكل نقاط متباعدة، أما الطريقة الثانية فهي الطرق غير المباشر أو الطرق الموضوع بحيث يتم وضع القادح على الصخرة ويتم ضربه بواسطة الحجارة مما يعطي نقر ذو نقاط متقاربة أو خطية.(Hkhid,n.d. p61)

أولًا: أسلوب التنقيط:-

إن الطرق و التنقيط تقنيتا نقر استعملتا في رسم الحواف، وإبراز نتوء الشكل المرسوم. لقد تشكلت الحواف عن طريق الطرق المنتظم الذي يكون قطع فردية أو متصلة، وهكذا يمكن الحصول على حافة منتظمة والتي يمكن أن تصقل بعد ذلك عن طريق الكشط، تلاحظ هذه التقنية في رسوم أُعدت بقلة لكنها مفصلة بما فيه الكفاية. لا تعد عملية الطرق بالضرورة دلالة على العصر الحديث، على الرغم من أن المنحوتات والنقوش الأثرية الأكثر حداثة نفذت غالبا عن طريق التنقيط.

تم الكشف عن أمثلة عديدة لهذا النوع من الأساليب(Weenak, n,d. p126) ، وهو أسلوب خالٍ تمامًا من أي خطوط أو معالم، ويتجسد هذا الأسلوب بعمل نقط متلاصقة بواسطة ضربات الأزاميل على الأسطح الحجرية، وهي طريقة بدائية من ناحية التقنية، وينقسم أسلوب التنقيط إلى قسمين:

أ- النقش بالتنقيط الكامل:

ويقصد به أن الفنان يقوم بإكمال النقش بأسلوب التنقيط بعد تحديد الحدود الخارجية للنقش بذات الأسلوب، وهناك العديد من الأمثلة لهذا الأسلوب تجسد أشكالًا حيوانية كالماشية والنعام والظباء والغزال و الزِراف والجمال (زيوبر ، 1979، ص 677)

وقد تباينت تلك النقوش وتداخلت من حيث الأسلوب، فهناك منها ما ظهرت بشكل رديء، ومنها ما ظهر بشكل ممتاز، وقد أظهر الفنان في بعض تلك النقوش التي نُفّذت بهذا الأسلوب تفاصيل دقيقة، مما أعطى للرسم نوع من الحياة وواقعية، وجميع تلك النقوش لا تقتصر على فترة زمنية واحدة، بل اشتملت على فترات زمنية مختلفة، وأن كان أقدمها يعود إلى الفترة الرعوية المبكرة، وأحدثها يعود إلى فترة الجرامنتس، وقد وجد اختلافًا كبيرًا في أسلوب وموضوع اللوحات المنقوشة، وربما يرجع ذلك إلى العامل الزماني والمكاني، والمتمثل في التطور الفني للإنسان، ومرتبط بالطبيعة الصخرية المنفذ عليها النقش، والتي ساهمت بشكل كبير في جودة ودقة هذه النقوش من عدمه(Le Quellec, J. 1998.).

ب- التنقيط بشكل جزئي:

وبهذا الأسلوب يقوم الفنان بتنفيذ أجزاء مختلفة من النقش بالتنقيط بعد أن يقوم بتحديد الحدود الخارجية بالأسلوب ذاته، وأحيانًا يكتفي بتحديد الحدود الخارجية للنقش بهذا الأسلوب دون المساس بالشكل الداخلي للنقش وتركه بشكل طبيعي، وهناك العديد من الأمثلة لهذا الأسلوب منتشرة في الصحراء الكُبرى وأغلبها

لحيوانات، كتلك التي مثلت بأسلوب التنقيط الكامل، ومنها نقش وجد على جدار من البازلت، وهو على الأرجح نقش لثور نفذ بأسلوب النقر الجزئي وبشكل جانبي، ويتضح فيه أن الفنان نجح إلى حد كبير في مراعاة النسب الطبيعية للحيوان، كما أبدع في إظهار تفاصيله الدقيقة كالذيل المعقوف من نهايته، والقرون الكبيرة المقوسة على شكل هلال، وكذلك قائمتي الحيوان، وهو يختلف عن النقوش التي تظهر بشكل جانبي وتظهر فيها قوائم الحيوان الأربعة، وهذا النقش يعد أكثر تقدمًا من الناحية التقنية، وربما يعود إلى فترة مبكرة من دور الرعاة، وذلك نظرًا إلى الأسلوب الذي نقش به، بالإضافة إلى اللون الطبيعي للجدار الذي نقش عليه (Lefebvre, 1970, p297)

ثانيًا النقش بالتنعيم:

يعد هذا الأسلوب من الأساليب شائعة الانتشار في العصر الحجري الحديث في فنون الصحراء الكبرى، غير أنه قليل من حيث الكم إذا ما قورن بالأساليب الأخرى، وذلك راجع إلى سببين، الأول أن هذا الأسلوب يحتاج إلى وقت كبير إذا ما قورن بأسلوب النقر الجزئي أو الكلي، والسبب الثاني أن هذا الأسلوب يحتاج إلى نوع معين من الصخور، وبشكل خاص الحجارة الرملية، نظرًا لهشاشتها مقارنة بغيرها من الصخور كالبازلت والكوارتز، ولذلك فهي تتركز بشكل كبير في المناطق التي يوجد بها الحجر الرملي، وهذا الأسلوب يشبه إلى حد بعيد أسلوب النقر الكامل، حيث أن الفنان يقوم بتغطية جسم الحيوان بالكامل بواسطة ضربات متتالية كما ذُكر سابقًا، ولكن في أسلوب التنعيم ينتهج الفنان أسلوب مغاير، وذلك بعد تحديد الإطار الخارجي لجسم الحيوان يقوم بتنعيم جسم لحيوان بواسطة أداة حجرية خاصة، أو استخدام ذرات من الرمل لإجراء عملية تنعيم النقش، حيث يظهر النقش في النهاية أقل من حيث المستوى الطبيعي للجدار الصخري المنفذ عليه العمل بأقل من نصف سم واحد في متوسط الأمر، وقد تم الكشف عن العديد من النماذج نقشت بأسلوب التنعيم في مناطق متفرقة من الصحراء الكبرى، وهو عبارة عن نقش لثور على جدار صخري من الحجر الرملي، يبدو أن الفنان وفق إلى حد كبير في مراعاة النسب الطبيعية للحيوان، وتظهر أحد القائمتين الأماميتين بشكل منحني إلى الوراء، وكذلك الحال بالنسبة للقائمة الخلفية اليسرى، وهذا على ما يبدو إشارة إلى أن الحيوان رسم في حالة حركة.(زيوبو، 1979، ص 671)

ثالثًا النقش الغائر:

كشف عن مجموعة نقوش بهذا الأسلوب في مناطق مختلفة من الصحراء الكبرى، وهي مبعثرة على كتل صخرية بأحجام مختلفة، وعلى ما يبدو أن هذه الكتل كانت تشكل كتلة واحدة، وقد نقشت عليها

الحيوانات بشكل ثابت وبدون أي روح، وتنتمي هذه النقوش إلى مرحلة زمنية متأخرة نسبيًا عن سابقتها من النقوش المنحوتة بأسلوب التنقيط والتنعيم، وهي مجموعة نقوش على ما يبدو أنها نفذت بشكل قوالب ثابتة، فنادرًا ما يوجد فيها حيوان صوُّر بأذنين وأطراف متكاملة، وغالبًا ما تتجه قرون الحيوان في هذا النقش إلى الأمام وبشكل غير طبيعي، وأحيانًا تتجه القرون إلى الخلف، وهي صور لحيوانات مجترة ونعام، وتتميز هذه المرحلة الفنية بتقنية خاصة، وتتمثل بأن التصميم بأكمله مجوف ومصقول من الداخل، وأحيانًا ما تكون خطوط التصميم مصممة جيدًا، وأغلب هذه النقوش صورت بشكل يتم فيه إزالة الجزء الداخلي من جسم الحيوان بشكل كامل بتجويفه ثم يصقل حتى الوصول إلى عمق خط الإطار الخارجي، (Winkler,n.d. p31) ويمكن القول أن هذا الأسلوب يشبه أسلوب التنعيم إلا أنه يختلف عنه من حيث تقنية التنفيذ وعمق قاعدة النقش.

رابعًا: النقوش ذات الطراز الهندسي:-

شاع هذا الطراز في أواخر العصر الحجري الحديث، وفي هذا النوع من النقوش يعبر الفنان عن فكرته بواسطة مجموعة من الخطوط أو الأشكال الهندسية، وقد تم الكشف عن العديد من هذه النقوش في منطقة الصحراء الكبرى، ومنها نقش لزرافة مثلت بأسلوب هندسي بحت يتمثل في خط مستقيم يبدأ من مؤخرة الزرافة وصولًا إلى الرأس، ثم تخرج منه خمسة خطوط بشكل رأسي على الخط الأول الرأسي، يمثل الأول من الجهة اليمين الذيل وهو أقصر الخطوط، ثم تأتي أربعة خطوط متساوية من ناحية الطول تقريبًا، فتمثل القوائم الأربعة، ثم يمتد الخط الأقصى صعودًا إلى أن يصل الرأس الذي يأتي في نهاية الخط الأقصى، ويلاحظ وجود خط آخر يبدأ من أول الرقبة ونزولًا بشكل مائل إلى أقدام الحيوان الأمامية، وقد يكون هذا الخط تعبيرًا عن محاولة لتدجين الحيوان، وخلاصة القول فأن هذا الطراز من النقوش يعد متأخرًا من الناحية الزمنية بالمقارنة بالطُرز الأخرى من النقوش.(موري، 1088، ص 51)

كما توجد نقوش آدمية إلا أنها قليلة إذا ما قورنت بغيرها من النقوش واستخدمت فيها كافة أساليب النقش سالفة الذكر كما تم الكشف في "وان أميل" على مجموعة رسوم صخرية، يظهر في أحدها مجموعة أشخاص، في مشهد تصفيف شعر جماعي، مع وجود أواني بداخلها سوائل، يبدو أنها أصباغ أو لازب للشعر، ويعكس المشهد المنتمي إلى فترة ما قبل التاريخ، بشكل عام الاهتمام الكبير والعناية بالمظهر الخارجي للأشخاص، وإعداد تسريحات الشعر، وهذا المشهد يشبه صالونات تصفيف الشعر المعاصر، كما مثل العديد من الكهوف القديمة الأخرى التي اكتشفت في الأكاكوس، يحتضن كهف "تاكظالت" لوحات عدة عصور ما قبل التاريخ، تظهر أشكالًا بشرية من بينها امرأة ترقص، وماشية وكتابات بحروف

التيفيناغ*، ويبرز رسم باللون الأحمر يجسد شكلًا بشريًا يفرد جناحين يسود الاعتقاد لدى الكثيرين بأنه تصور "الرجل الطائر"، فيما يذهب البعض أنها أسلحة تشبه أجنحة الطيور، غير أن الرمزية وراء هذه الصور ماتزال غامضة حتى الآن، كما تظهر بالقرب من الرسوم بعض الخطوط المتعرجة والحفر المنقوشة على الصخور، تمثل خطوط الأودية وآبار المياه، ما يعد أقدم خريطة تظهر تضاريس ومعالم وادي تشوينت الكبير كما وجدت العديد من النقوش يلفها اتجاه من الشعوذة النابضة بقوة، وذات معان حافلة بالحياة. تكشف لوحة في ملاجيء وادي "تشوينت" لعملية حلب قطيع أبقار، عن الغرض والمغزى من وضع ثور بالقرب من بقرة أثناء عملية الحلب، وهي تعبر عن تقنية دقيقة لمضاعفة معدلات إدرار الحليب، من خلال لعبة الانعكاس المكيف، في دلالة واضحة وجلية عن مدى التقدم الكبير للأسلاف، والاقتصاد المتطور لمربي الماشية قبل آلاف السنين.(Muzzolini, 1986, P271-272 .)

الرمزية والتعبير في فنون ما قبل التاريخ: تجليات الحياة الإنسانية من خلال الرسوم والنقوش

عبر الإنسان قبل اكتشاف الكتابة عن جوانب حياته وخصائصه الحضارية وعواطفه بالرسوم والنقوش التي قام بتنفيذها على أسطح وسقوف الكهوف، فكانت تلك النقوش هي وسيلته الوحيدة لتسجيل كل ما يحيط به من نباتات و حيوانات، وكل ما يجول بداخله من أفكار اتجاه تلك الطبيعة، رغم شكلها البسيط، وقد تعددت الدوافع والأهداف التي وجهته إلى تنفيذ تلك الرسومات، ففي البداية كانت تلك الرسوم تحمل اتجاهين، الأول هو تصوير الحيوانات التي تحيط به وبأنواعها المختلفة ربما لخوفه منها، أو رغبة منه في الحصول عليها، والاستفادة منها، وهذا الدافع يتداخل معه اتجاه آخر وهو الدافع النفسي العقائدي السحري الذي برز في أغلب تلك الرسومات التي ضمت حيوانات تخللت أجسادها الرماح، وأخرى مقطوعة الرأس، وثانية توضح غلبة الإنسان عليها، وسبب هذا التصوير هو إعطائه الشعور بالقوة في سيطرته على تلك الحيوانات من خلال الانعكاس السحري للصورة على الواقع الذي يوحي له بالغلبة والسيطرة عليها، وهذا يتضح من خلال وجود رسومات تصور شكل من أشكال الرقصات السحرية وهو ما يعرف اليوم (بالسحر الأنجذابي أو العاطفي) بمعنى آخر أن ما يحدث للحيوان في الصورة، ينعكس عليه في الواقع بشكل أو بأخر ويمكن الإنسان من السيطرة عليه، وفي الحالتين يتضح أن الهدف اقتصادي من أجل الاستفادة منها لأن الإنسان في ذلك الوقت كان يعيش فترة الجمع والالتقاط، وبعيد عن وسائل الإنتاج التي تمكنه من استغلال كل ما توفره الطبيعة وبشكل صحيح (حمدي، 2018، ص628- 629) كما

* من أقدم الأبجديات التي عرفتها الإنسانية , التي يرجع وجودها إلى ثلاثة آلاف سنة ق.م تقريبا كما تشهد على ذلك الكتابات والنقوش التي تمثل الصحراء وأفريقيا الشمالية، ينظر، ابن منظور، لسان العرب ،ج.2، دار صادر، بيروت، ط.3، 1993، ص 857.

أن وجود بعض الرسومات التي تظهر كائنات غريبة ليست بشرية ولا حيوانية, غذى مجموعة من الأفكار عن تواجد كائنات فضائية وأخرى قادمة من المستقبل (شكل9) (info.expertmarket.com)

تاريخ وتقنيات الألوان في الرسوم الصخرية: من العصر البرونزي إلى الفن الحديث

إن الرسوم الملونة متنوعة وانطلاقًا من مضمونها يبدو أن الرسوم الأكثر قدمًا، يعود تاريخها إلى العصر البرونزي، واستمرت حتى الفترات الأكثر حداثة، وذلك لأن البدو لا زالوا يرسمون بعض الرموز و العلامات باستخدام مادة الجير، أو المغرة (الصلصال الأصفر) (l'ocre) أو الفحم، وقد عمل تكون غشاء الكلسيت الناجم عن تحلل الإسمنت الجيري، الذي يحتويه الحجر الرملي، و هطول الأمطار على حماية الرسوم الملونة وحفظها حتى يومنا هذا.

تم استخدام بعض كتل أكسيد الحديد الأحمر (الهيماتيت) مباشرة على الجدار، بنفس أسلوب مادة الجير، بعد ذلك يمكن توزيع اللون عن طريق الإصبع مبللًا أم جافًا، وهناك تقنية أخرى تكمن في استعمال بسط الألوان عن طريق عملية النحت، التي تبرز الحواف. يمكن أن نطلق اسم التلوين الحقيقي على تذويب الألوان باستعمال سائل (الماء)، المنفذ بواسطة أداة كسدادة أو ما يشبه الريشة؛ في هذه الحالة، تكون حواف الأسطح الملونة واضحة، مهما كانت أشكال أسطح الصخور. وتُلاحظ طريقة التلوين هذه في الأشكال "المسطحة"، وكذلك في بعض الرسوم على شكل عصا (stick–drawing). إن الأشكال المرسومة بشكل منبسط بسيطة إلى حد ما في حوافها لكنها في المقابل تفتقد تفاصيل الرسم الدقيقة، وتتم عملية التلوين بواسطة نفخ اللون عن طريق الفم على اليد، التي تظهر بشكل سلبي على حواف ملونة باللون الأحمر.

على الرغم من بساطة الرسوم الصخرية، إلا أنها لا تخلو من التعبير الجمالي والفني، وإن كانت أغلب الرسوم تتمتع بالألوان الأحادية الغير متنوعة، فقد اقتصرت على الأبيض والأسود، واللذان تجود بهما الطبيعة بشكل كبير، إلى جانب اللون الأحمر الذي يشير إلى لون الدم، والذي كان يضفي شيء من الحياة على الرسوم، إلا أن تنفيذها كان ذو مفردات متواصلة ومترابطة مع بعضها في فكرة وصورة واحدة مما يجعل تلك الصورة تكون أكثر وضوحًا في تلك الرسومات والنقوش البسيطة.(زيوبر ، 1979، ص 673) ويعود أول ظهور للّون إلى حقبة الرعاة التي تعد قمّة الإبداع الفنّي فقد كانت رسومها تتألّف من أشكال حيوانيّة بأحجام صغيرة رسمت بطريقة طبيعيّة بديعة، ومن الملاحظ أنّ الماشية هي الحيوانات المفضّلة للرّسم من قبل فنّان تلك الحقبة. وبالإضافة إلى الحيوانات يمكننا أن نشاهد صور الرّعاة خلف

حيواناتهم على تلك الجداريات، لقد استعمل الفنّان في هذا العصر أملاح بعض المعادن كأصباغ للتّلوين، ممّا جعل الصّور تحتفظ بألوانها الأصليّة إلى يومنا هذا(موري ، 1988، ص 42) ، ويعتقد علماء الآثار أنّ تاريخ هذه الرّسوم يرجع لفترة زمنيّة طويلة تبدأ مع نهاية الألف السّادسة قبل الميلاد، وتنتهي مع نهاية الألف الثّالثة قبل الميلاد.

إن الألوان المعروفة حاليا معدنية. فاللونان الأساسيان هما الأحمر والأسود، يصدر اللون الأحمر من كتل الهيماتيت التي توجد في الأحجار الرملية على شكل كتل. هناك العديد من الكتل التي تم اكتشافها تظهر عليها آثار الاستخدام، وذلك إما على السطح الخارجي للموقع، أو مرتبطة بالطبقة الأثرية مع أدوات وحيوانات قديمة. أما اللون الأسود فقد حُصل عليه من ثاني أكسيد المنجنيز. وهناك ألوان عضوية استعملت أيضا كالفحم لكنها لم تحفظ (Muzzolini, A. 1995.p447).

إن أسهل طريقة للحصول على لون أحمر ياجوري هي تذويب المسحوق في مادة سائلة. ومن المحتمل أن السائل الذي كان يستخدم هو الماء أو سائل آخر، ولكن يمكن للمرء أن يتخيل مزيج مع سوائل نباتية أو حيوانية، راتنج (مادة صمغية)، حليب، وذلك لأسباب شعائرية وليست وظيفية.

لقد تم نحت حُفر مستطيلة الشكل ومصقولة بشكل أفقي في الصخرة، وقد وجدت هذه الحفر غالبا في أسفل اللوحات الملونة، حيث كانت تستخدم هذه الحُفر لسحق وخلط الألوان فيما بينها، كما يتضح من خلال التلوين المتبقي على الرسوم(. Muzzolini, A. 1995.p447).

الفن الصخري كنافذة على الهوية الثقافية: تأملات في التعبير الإبداعي والمشاعر البدائية

إن التفسير، الذي لا يمكننا إخفاء جانبه الإيحائي، يساعد في تحديد الانتماء الاجتماعي والثقافي لصانعي تلك الرسومات سواء كانوا صيادين أم رعاة(Jacobson, 2004).

لا يزال الفن بصورة عامة، هدف إظهار لأسلوب الحياة السائد في أي مجتمع، كما أنه يعد مادة مهمة لتوضيح أفكار وأحلام وطموحات الإنسان في تنوعه الحضاري، فقد كان الليبيون كغيرهم من شعوب المنطقة التي شهدت تعاقب حضارات وأزمنة مختلفة، وهذا يتضح بصورة كبيرة في منطقة الجنوب، التي دلت الاكتشافات الأثرية على تواجد الإنسان البدائي الأول، كما دلت الرسومات التي تركها على أنه كان ذا نظرة فنية دقيقة وفاحصة لما كان يجري حوله، وهذا دليل على أن الفن نشأ داخل البيئة الليبية منذ

القدم، وإن كان مقتصرًا على المعدات والملبس والزي وما يحيط بالفنان من حيوان ونبات وجماد، (بازامة، 1986، ص108)

من أهم ما يميز جداريات الفن الصخري، تجدد القراءات لتلك الجداريات، فهي تتحول من مجرد لوحات ثابتة تسجل الواقع بشكل كلاسيكي إلى لوحات متجددة، عبر القراءات المتغيرة، كما أن فنان ذلك العصر يتحول من ذات استاتيكية، إلى ذات قارئة مبدعة، تسجل اللوحة نصًا بصريًا قابل للقراءات المختلفة،(حمادة، 2007، ص25) فالمتلقي صاحب الذوق الناضج يدرك مجموعة المشاعر المتداخلة (المتشابكة)من أحساس الفنان وأحلامه، وكذلك وجهة نظره الشخصية، وإحساسه بالمتعة الباهرة والظاهرة، ومكامن الجمال المصاغة، في آتون الأثر الإبداعي، وبهذا تتأسس إحدى القيم الجمالية في الجداريات ضرورة العودة قليلًا إلى المشاعر البدائية، وعفوية الإحساس بالجماليات الموجودة في ما يحيط بنا، ولابد للباحث أن يطلق العنان لخياله وهو يحاول استنطاق تلك الجداريات، ليخرج منها بقراءات جديدة، قد تساعد على كشف الغموض الذي يكتنف تلك اللوحات(. Muzzolini, A. 1995.p447).

وبهذا يمكن القول أن الإحساس المعتمد على بدائية التلقي، أساس مهم من الأسس الجمالية للفن في صدقه وجماليته، بحيث يتم تفعيله من خلال انعكاس ثقافات متنوعة، يصوغها المتلقي حسب ما يراه مناسبًا، وهذا راجع إلى أهمية الفن الصخري في عفويته ومحاكاته للواقع المنطلق منه (عبدالحميد: 2001، ص28) فالعديد من النظريات المختصة بالدراسات الفنية، أكدت على أهمية تلك الفنون وعظمة حضارتها، ابتداءً من الحضارات العريقة التي رسم فيها الإنسان الأول أحلامه على جدران الكهوف وسفوح الجبال، مستعينًا في ذلك بإحساسه الفطري وذوقه العفوي السامي، في تلبية أحلامه وإثبات قدرته الحسية والفكرية العميقة(. Muzzolini, A. 1995.p447).

الخاتمة:

مما سبق يتضح أن الفن الصخري واكب حياة الفنان الليبي البدائي، وكان يعبر من خلاله عن كل ما يجول في خاطره من تصورات وما يشاهده من أشكال مختلفة وحيوانات، وقدم تم التوصل إلى النتائج التالية:

- تزخر الصحراء الكبرى بآثار إنسان ما قبل التاريخ، والمتمثلة في طائفة واسعة من النقوش والرسومات الضاجة بالحركة والواقعية والمفعمة بالألوان الزاهية، التي تعكس مظاهر الحياة اليومية والمتغيرات الثقافية خلال فترة تمتد من 12 ألف سنة إلى القرن الأول الميلادي.

- التفاصيل الدقيقة: تظهر الجداريات في أكاكوس تفاصيل دقيقة ومعقدة، مما يعكس المهارة والدقة الفنية للفنانين القدماء، كما تتميز بتصميمات متقنة ورسومات تفصيلية للحيوانات والنباتات والشخصيات البشرية.

- الروح الفنية الفريدة: تتميز جداريات أكاكوس بطابعها الفريد والمميز الذي يعكس الهوية الثقافية لتلك المنطقة والحضارات التي ازدهرت فيها. تعتبر هذه الجداريات تعبيرًا فنيًا فريدًا يحمل رمزية وقيمة تاريخية عميقة.

- التعبير الفني: تعبر جداريات أكاكوس عن تصورات العالم القديم والشعور بالجمال والإبداع، كما تعكس الرسومات تفاصيل الحياة اليومية والمشاعر والروحانية والمعتقدات الدينية للمجتمعات القديمة.

- التعايش مع البيئة: تعكس جداريات أكاكوس تكامل الإنسان مع البيئة المحيطة به، حيث تظهر رسومات الحيوانات البرية والنباتات والطبيعة بشكل متكامل ومنسجم مع الصخور والتضاريس المحيطة.

- يحوي الفن الصخري على تصورات للفنان قديمًا، وتشير آثاره إلى تقليد ثقافي وحضاري مندثر، فالقيمة الثقافية للأعمال الفنية التي تتعرض اليوم للطمس والتشويه والتخريب، لا تقدر بثمن.

- استخدام الألوان: توجد مجموعة متنوعة من الألوان في جداريات أكاكوس تم استخدامها ببراعة لإبراز التصميمات وتجسيد الحياة والحركة في الرسومات، وتتباين تواريخ ومواضيع الفنون الصخرية، وتميز أغلبها بالدقة والرقي في التنفيذ، وتكامل الأفكار في تجسيد الأشكال والأحداث، والمظاهر لسائدة في فترات ما قبل التاريخ بواقعية منقطعة النظير.

- الفن الصخري يمثل نشاط عقلي وفني، فضلًا عن كونه من أبرز الوسائل التي تعكس الواقع الذي نعيشه، والذي أصبح بمرور الوقت وحتى يومنا هذا جزءًا من تاريخ الإنسان وثقافته وتراثه، إذ عدت الرسومات وسيلة للتعبير عن ما يدور بداخل الإنسان القديم من أفكار ومشاعر إزاء البيئة التي يعيش فيها.

- كما أن الإنسان أوجد من خلال الفن الصخري أول وسيلة اتصالية مهمة تدعى الصورة، ولا ندري ما الذي دفعه إلى اختراع الصورة، فهناك عدة تساؤلات عن الغاية والأهداف التي دفعت الإنسان القديم إلى إيجاد وابتكار تلك الرسوم، فهل كانت اللغة الشفوية البسيطة غير كافية لتفريغ كل ما في جوفه من تساؤلات وأفكار؟ أو لأن الرسومات (الصورة)، كانت أنجح في تبليغ المعاني دون الحاجة إلى المواجهة

الشفوية؟ أم هما السببين مجتمعين معًا؟ أو ربما كانت هذه الرسومات والنقوش هي وسيلة للتعبير عن طقوس عقائدية أو سحرية؟ وربما تكون رسالة يمكن تركها للأجيال الأخرى كتحذير أو إفادة.

- لابد من متابعة جرد الرسوم الصخرية، مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة المنطقة، وبما أن الحيوانات مرتبطة بالمحيط الطبيعي، هل يعد فن الرسوم الصخرية ممثلا لانتشارها أم أنه يوظف معايير ذات طابع رمزي نجهلها؟

توصيات

1. تعزيز البحث الأثري :ينبغي توسيع نطاق البحث في المواقع الأثرية غير المستكشفة، لتعزيز فهم فن الرسوم الصخرية.

2. تطوير تقنيات التحليل :استخدام تقنيات تحليل متقدمة مثل التحليل الطيفي لفهم المواد والألوان المستخدمة في الرسوم.

3. التوثيق الرقمي :إنشاء قاعدة بيانات رقمية تحتوي على صور ووصف شامل للرسوم الصخرية، مما يسهل الوصول إليها من قبل الباحثين والمهتمين.

4. التعاون الدولي :تعزيز التعاون بين الباحثين من مختلف الدول لدراسة الفن الصخري في سياقات ثقافية متنوعة.

5. المحافظة على المواقع الأثرية :وضع استراتيجيات لحماية المواقع التي تحتوي على فنون صخرية، من التآكل والتدمير.

6. الفنون المعاصرة :تشجيع الفنانين المعاصرين على استخدام فن الرسوم الصخرية كمصدر للإلهام في أعمالهم.

7. برامج تعليمية :تطوير برامج تعليمية حول فن الرسوم الصخرية في المدارس والجامعات لتعزيز الوعي الثقافي.

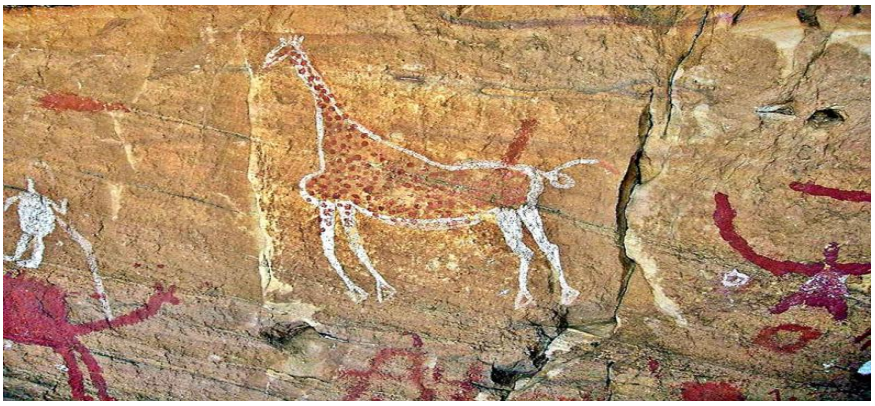
8. دراسات متعددة التخصصات :تشجيع الدراسات التي تجمع بين الآثار، الأنثروبولوجيا، والبيئة لفهم تأثير العوامل البيئية على الفن الصخري.

9. الندوات والمؤتمرات :تنظيم ندوات دولية تناقش أحدث التطورات والمفاهيم حول فن الرسوم الصخرية.

10. إشراك المجتمع المحلي :تشجيع المجتمعات المحلية على المشاركة في الحفاظ على التراث الثقافي والفني من خلال مشاريع توعوية وورش عمل.

الملاحق

خريطة (1) توضح أهم مواقع الفنون الصخرية في ليبيا



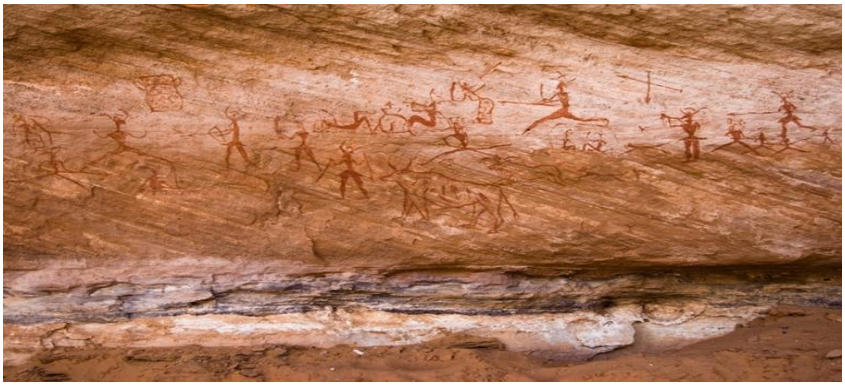
(شكل 1)

شكل 2 الفيلة

شكل 3 السنوريات

شكل 4 الزراف

شكل 5 اشكال آدمية.



شكل 6 رسومات ملونة على الصخر في كهوف أكاكوس في ليبيا توضح حيوانات وبشر، وتبين التغير الدراماتيكي في الطبيعة في المنطقة.

شكل (7) حقبة الرعاة.

شكل (8) الحصان والعربة

شكل (9) تظهر كائنات غريبة ليست حيوانية ولا بشرية.

قائمة المراجع

أولًا المراجع العربية والمترجمة.

- ابن منظور،(1993)، لسان العرب ،ج.2، دار صادر، بيروت، ط.3.

- أسامة الجوهر، (2012)، فن الكهوف والملاجيء الصخرية، بورصة الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.

- حمدي، أحمد، (2018)، "الفن الصخري بمنطقة جبال عمور الأغواط"، مجلة العلوم الإسلامية والحضارة، العدد الثامن.

- جراتسيوسي، باولو، (2008)،دليل الفن الصخري في الصحراء الليبية، (ت. إبراهيم احمد امحمد المهدوي)، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي.

- ج.كي، زيوبو، (1979)،"تغير الطبيعة في الصحراء الكبرى نتيجة العوامل الطبيعية في الصحراء الكبرى، (ت. عماد الدين غانم)، منشورات مركز جهاد الليبيين ضد الغزو الإيطالي، طرابلس.

- حمادة، جميل، (2007)،الحركة التشكيلية الليبية، تطور باهر تجاوز المشهد الثقافي، تاريخ وآفاق، منشورات مهرجان السيلفيوم للفنون التشكيلية.

- عبدالحميد، شاكر، (2001)، سيكولوجية التذوق الفني، عالم المعرفة، سلسلة كتب ثقافية شهرية، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.

- محمد على التهاتوني(1961)، موسوعة الكشاف، اصطلاحات الفنون والعلوم، مكتبة لبنان، بيروت.

- موري، فابر يتشيسو، تادرارت أكاكوس (1988)، الفنّ الصّخري وثقافات الصّحراء قبل التّاريخ، (ت، عمر الباروني وفؤاد الكعبازي)، مركز دراسة جهاد اللّيبيّين ضد الغزو الإيطالي، طرابلس.

- _____، (د.ت)، تادارات أكاكوس الصخري وثقافة ماقبل التاريخ،(ت. عماد الدين غانم)، منشورات مركز جهاد الليبيين ضد الغزو الإيطالي، طرابلس.

- عيسى، محمد، (1991)، " الرّسوم الصّخريّة اللّيبيّة في عصر ما قبل التّاريخ"، مجلة تراث الشعب،العدد1.

- بازامة، محمد مصطفى، (1986)، ليبيا هذا الاسم الممتد في جذوره التاريخية، (المؤتمر التاريخي ليبيا في التاريخ)، منشورات الجامعة الليبية، بنغازي.

- لوت، هنري، (1967)، لوحات تاسيلي، قصّة لوحات كهوف الصّحراء الكبرى قبل التّاريخ، (ت. أنيس زكّي حسن)، مكتبة الفرجاني، طرابلس.

ثانيًا المراجع الأجنبية

-Haltenorth, T, and Diller,(1988), Hi A Field to The Mammals of Africa, Collins, London.

-A. Muzzolini,(1986), L,art prehistorique des massifs centraux sahariens. BAR International Series 318.

-H.Von Der Esch Weenak: die Karawane ruft, Leipzigul, S.

-Hkhid, M, Les pierres ecrites de l'Atlas saharien: El-Hadjra el-mektouba. Entreprise nationale des arts graphiques.

-Lefebvre G.(1970), "Typologie de la technique de gravures rupestres pré et protohistoriques." Art et Matière Graphique, Paris: Fiches typologiques N

-Close. A: Sinal,(2002), Sahara: The introduction of domestic caprines to Africa, in Jennersse 8 (eds),Tides of The desert, Gezeiten der wuste, Hnrich- Barth institute, Cologne.

- Le Quellec, J. (1998), Art rupestre et préhistoire du Sahara: le Messak Libyen. Paris: Payot & Rivages

- Muzzolini A.(1983), L'art rupestre du sahara central: classification"et chronologie, le boeuf dans la prehistories African, Theses de 3 eme cycle, Aix en Provence.

- Muzzolini, A. (1995), Les images rupestres du Sahara. — Toulouse (author's ed.).

- Muzzolini, A. (2001), Saharan Africa in (ed) David S. Whitley, Handbook of Rock Art Research, AltaMira Press, Walnut Creek

- Riemer, H. (2013), Dating the rock art of Wadi Sura, in Wadi Sura – The Cave of Beasts, Kuper, R. (ed). Africa Praehistorica 26 – Köln: Heinrich-Barth-Institut.

- Rodrigue, A. (1999), L'art rupestre du Haut Atlas Marocain. Paris, L'Harmattan

- Soukopova, J. (2012), Round Heads: The Earliest Rock Paintings in the Sahara. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing

- Vernet, R. (1993), Préhistoire de la Mauritanie. Centre Culturel Français A. de Saint Exupéry-Sépia, Nouakchott

- Francfort H.-P., Jacobson E. (2004), Approaches to the study of prehistoric art. Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia, No. 2 (18).

ثالثًا: شبكة المعلومات الدولية

- algerie48.org
- historylibya.blogspot.com
- info.expertmarket.com