الاحجار الكريمة في الفنون الاسلامية

(نماذج مختارة)

Precious stones in Islamic art

م. د. وفاء كامل عبيد[1]، م. مساعد علي عبد الحمزة لازم[2]

[1] جامعة بابل (العراق)، Wafa.alkhafji@uobabylon.edu.iq

[2] جامعة بابل (العراق)، ali.aljashami@uobabylon.edu.iq

تاريخ الاستلام: 2025/03/02 تاريخ القبول: 2025/03/21 تاريخ النشر: 2025/03/22

ملخص:

لعبت الأحجار الكريمة، على الرغم من ندرتها، دورًا مهمًا في توسيع طرق التجارة وإنشاء شبكات تجارية برية وبحرية مع الدول التي تمتلك هذه الأحجار، مما ساهم في تأمين طرق المواصلات وتعزيز العلاقات التجارية. وقد تناول المؤرخون وعلماء المعادن دراسة الأحجار الكريمة كمعادن نادرة ذات خصائص علمية فريدة، ترتبط بعلوم مختلفة مثل الكيمياء والفيزياء .

وضع العلماء أسماء علمية محددة لكل نوع من الأحجار الكريمة بناءً على خصائصها المميزة، مثل اللون، ونوع الحجر، وشكل البلورات، ومعامل انكسار الضوء، والتركيب الكيميائي، ودرجة الصلادة، والوزن النوعي. كما تم ذكر بعض هذه الأحجار في القرآن الكريم، سواء بشكل منفرد أو مقرون بغيرها، مما يعكس قيمتها الثقافية والدينية .

تتميز الأحجار الكريمة عن بعضها البعض بخصائصها الفريدة، كما يتميز البشر بسلوكياتهم وصفاتهم المختلفة. هذه الخصائص جعلت للأحجار الكريمة مكانة خاصة في التاريخ والعلم والتجارة، مما يجعلها موضوعًا جديرًا بالدراسة والبحث.

الكلمات المفتاحية : حجر كريم – قرط – صناعة – مشبك – اللؤلؤ – مرجان .– فنون اسلامية

Abstract:

The gemstones, despite their scarcity, played an important role in expanding trade routes and establishing land and sea trade networks with

the countries that possessed these stones, which contributed to securing transportation routes and strengthening trade relations. Historians and mineralogists have treated the study of gemstones as rare metals with unique scientific properties, associated with various sciences such as chemistry and physics.
Scientists have assigned specific scientific names for each type of gemstone based on its distinctive characteristics, such as color, stone type, crystal shape, light refractive index, chemical composition, degree of hardness, and specific weight. Some of these stones are also mentioned in the Holy Quran, either individually or in conjunction with others, reflecting their cultural and religious value.
Gemstones are distinguished from each other by their unique properties, and humans are distinguished by their different behaviors and qualities. These properties have given gemstones a special place in history, science and commerce, making them a subject worthy of study and research.
Keywords: Gemstone - Earring - Industry - Buckle - Pearls - Coral .- Islamic Arts.

1. مقدمة:

عرف الاحجار الكريمة لدى مختلف الشعوب القديمة ، منذ القدم في مختلف بقاع المعمورة واهتموا باقتناء انواعا عديدة منها ، حيث كانت اهم واردات سكان بلاد وادي الرافدين من السومريين والبابليين والاشوريين كما عرفها المصريون القدماء ، فوجدت في قبورهم ومدافنهم وخزائن كنوزهم مثل الياقوت الاحمر واللازورد واللؤلؤ بالإضافة الى ذلك فقد كان معدني الذهب والفضة من المعادن الوفيرة في هذه البلاد لها الاولوية في صناعة الحلي .

ذكرت في النصوص التاريخية العديد من الكنوز الذهبية المطعمة والمرصعة بالمجوهرات كانت ضمن غنائم العرب والمسلمين شملت تيجان الرأس والدروع المختلفة ، مكللة بالياقوت والزمرد منها ابريق ذهب مرصع بالياقوت والزبرجد غنمه المسلمون في معركة القادسية .

اما ما يخص استخدام الاحجار الكريمة فقد اصبح علما يشمل دراسة الاحجار والجواهر كافه سواء كانت معدنية الاصل كالألماس والياقوت او حيوانية بحرية كالدر والمرجان ونباتية كالكهرب الاصفر والاسود.

تطلبت مادة البحث تقسيمه الى عدت فقرات اولها الاحجار في اللغة والاصطلاح وذكرها في القرآن الكريم كذلك انواعها واماكن تواجدها ونماذج مختارة منها في المتاحف.

اولا : الاحجار الكريمة في اللغة والاصطلاح:

يقول ابن منظور: "الحجر الصخرة والجمع في القلة احجار، وفي الكثرة حجار وحجارة ... والحجران الذهب والفضة ، ويقال للرجل اذا كثر ماله وعدده قد انتشرت حجرته "والحجر يراد به عند الاطلاق جواهر كل جسم جماد (ابن منظور ، لسان العرب ،ص90.(

اما وصف هذه الاحجار بالكريمة فمن الكرامة اسم الاكرام ،وهو ايصال الشيء الكريم ، اي النفيس المكرم (المناوي ،التوقيف على مهمات التعاريف ، 1410هـ ، ص 601) ، اي انها وصفت بالكريمة من باب اكرام الناس لها ،وذلك بدفع الاموال الطائلة من اجل الحصول عليها و بحفظها في اماكن امنه .

من الالفاظ التي تطلق على هذه الاحجار لفظه الاعلاق النفيسة ، والاعلاق من العلق بالكسر و هو الشيء النفيس الذي يتعلق به صاحبه فلا يبرح عنه ، و الشيء النفيس النفوس تعلق به، والنفيسة من النفيس ، والمنفس المال الذي له قدر خطر، ثم عم فقيل : كل شيء له خطر وقدر فهو نفيس .(المناوي التوقيف على مهمات التعاريف ، ص523، ابن منظور مادة نفس.(

يطلق على الاحجار الكريمة الجواهر، والجواهر: معروف الواحدة جوهرة والجوهر: كل حاجه يستخرج منه شيء ينتفع به وجوهر كل شيء ما خلقت عليه جبلته ، وقيل الجوهر فارسي معرب (ابن منظور ،المصدر السابق مادة جهر) ،ومن المؤرخين المسلمين من يحصر لفظ الجوهر في اللؤلؤ فقط ، من ذلك قول الغزولي الجوهر اسم عام يطلق على الكبير والصغير منه- اي اللؤلؤ هو فما كان كبير فهو دره وما كان صغير فهو اللؤلؤ (حمودي ، امام الشافعي مُحَمَّد الأحجار الكريمة في العصر العباسي الاول 132 - 232 هـ /749 -846 م،ص6.(

ومن الالفاظ التي تطلق على الاحجار الكريمة لفظ العسجد ومع انه يطلق في الغالب على معدن الذهب ، الا انه اسم جامع للجوهر كله من الدر والياقوت ، وتوصف هذه الجواهر احيانا بلفظ الفريدة وهي الجواهر النفيسة كما يطلق على محترف المعادن النفيسة وبياعها الجوهرجي والجوهري (عمارة، مُحَمَّد، قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية ، سنه 1993، 7ص .(

هذا وقد بلغ من اهتمام العلماء المسلمين في الجواهر والاحجار الكريمة ان جعلوا الجواهر علما قائما بما هو علم الجواهر وهو علم يبحث فيه عن كيفيه الجواهر المعدنية البرية كالألماس والياقوت والفيروز والبحرية كالدر والمرجان وتميز ذلك ومعرفة جيدها من رديئها بعلامات تختص بكل نوع منها، وغايته وغرضه ظاهرة لا تخفى على الانسان (حمودي ، ص 295 .(

تستخدم الجواهر في زينة شخصية وقديما كانت تنسب الى بعضها مجموعة من الخصائص غير الطبيعية فكانت تتخذ منه الاحجبة والطلسمات والتعاويذ معالجة الامراض والتحصين ضد الارواح الشريرة، ودفعها عن الانسان كما كانت الاحجار الكريمة في الغالب رمزا للسيادة، وسمو المكانة ولذلك قصر. استخدامها على الملوك والنبلاء ورجال الدين.(حنفي ، 2016، ص274.(

ثانياً: خصائص الاحجار الكريمة:

ان الحجر الكريم ماده عضوية معدنية تمتاز بخمسة خصائص هي ندرة الوجود ،الجمال ، الصلادة المرتفعة ، الاصل الطبيعي ومقاومة والاحماض الكيميائية .(الجمرة ، 2003، ص578.(

ان صفه الجمال في الاحجار الكريمة تحددها مجموعة من خصائص مثل: اللون والبريق ، والشفافية ، ومعامل الانكسار، وقد تكون الاحجار الكريمة ملونة كما هو الحال بالنسبة للياقوت (احمر اللون) والزمرد (اخضر اللون) والفيروز (ازرق اللون) كما انها قد تكون عديمة اللون ومن الامثلة على ذلك، الالماس اغلى واثمن الاحجار الكريمة على الاطلاق.(حنفي ، ص 275(

تتميز الاحجار الكريمة عديمة اللون ، بصفتين مميزتين هما : التألق او الاشراق ، او الابهار، والتشتت . ويقصد بالتألق مقدرة البلورات المكونة للحجر الكريم على عكس الضوء الى العين ، اما تشتت ، فيشير الى قدرة البلورات على تشتيت الاشعة الضوئية وتحليلها الى الوان الطيف المعروفة.(حنفي ، ص 275(

تمثل الاحجار الكريمة كأزهار مملكة المعادن ، فهي زهور لا تذبل ولا يزول قدها مع الزمن ، تجذب الانظار بألوانها الجذابة وبريقها الاخاذ ولكن تلك الصفات الجميلة لا تتجلى لنواظرنا ، الا اذا قطعت الحجارة بمهارة وصقلت وهيئت للحلي بل لعل خامة الحجر الكريمة لا تبدو شيئا يستحق العناية اذا وقعت في ايدينا ولكنها تحظى بمكانتها الحقيقية عند الخبير لأنها تخفي تصميمها هبات الطبيعية التي لا ترى بالعين المجردة (زكي ،عبد الرحمن ،1964،ص6).، وصفات التي تتميز بها الاحجار الكريمة هي التي تتحكم في تقديرها ولكن هناك بعض العوامل المؤثرة، كعامل الندرة فالوفرة والندرة يؤثران على الحجر ، كما تؤثر تماما الخصائص الطبيعية و لذلك لجأ المشتغلون في الاحجار الكريمة ، ولاسيما الماس الى المحافظة على مكانته، بان سيطروا على المقادر التي تعرض منه في اسواق العالم فاذا اكتشفت كميات وفيرة منه، عمدوا الى ايداعها والمحافظة عليها مده من الزمن ولا يخرجون منها الا مقادير محددة ، ولذلك يحافظون على الاسعار العالمية للماس ولا يعرضونها للتدهور والتلاعب.(حنفي ، ص 275.(

ثالثا: ذكر الاحجار في القرآن الكريم:

ذكرت الاحجار الكريمة في القران الكريم بأسمائها مفردة او مقرونة ببعضها فقد ذكر الياقوت مرة واحدة في سورة الرحمن مقرونا بالمرجان وقال تعالى ((كَأَنَّهُنَّ الْيَاقُوتُ وَالْمَرْجَانُ)) (اية :58)،وذكر اللؤلؤ وحده خمس مرات في سورة الحج (اية: 23) ، في قوله تعالى ((انَّ اللَّهَ يُدْخِلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِنْ ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤًا وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ)) وفي سورة فاطر(اية : 33) قوله تعالى ((جَّناتُ عَدْنٍ يَدْخُلُونَهَا يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤًا وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ)) وسورة الطور(اية :24) قوله تعالى ((وَيَطُوفُ عَلَيْهِمْ غِلْمَانٌ لَّهُمْ كَأَنَّهُمْ لُؤْلُؤٌ مَّكْنُونٌ)) وسورة الواقعة (اية : 23) قوله تعالى ((كَأَمْثَٰلِ ٱللُّؤْلُوِ ٱلْمَكْنُونِ)) وفي سورة الانسان (اية :19) قوله تعالى ((وَيَطُوفُ عَلَيْهِمْ وِلْدَانٌ مُّخَلَّدُونَ إِذَا رَأَيْتَهُمْ حَسِبْتَهُمْ لُؤْلُؤًا مَّنثُورًا))،ومرة واحدة في سورة الرحمن ايضا مقرونا بالمرجان (اية :22 .(

اما المرجان فقد ذكر في سورة الرحمن مرتين ، مرة مقرونا باللؤلؤ واخرى مقرونا بالياقوت . واللؤلؤ والمرجان ايضا بلفظ حلية. لا باسميهما فقد جاء ذكرهما بهذا اللفظ مرتين في سورتي فاطر والنحل (ايه :

14) قوله تعالى ((وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِن فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ)) (العزي ، العدد 3 ، 2010 ،ص 110. (

كما ورد ذكره في الكتب المقدسة ذكر في سفر الرؤيا في العهد القديم /الاصحاح 4 في وصفه العرش ،عن سيدنا موسى عليه السلام ((بعد ذلك رأيت بابا مفتوحا في السماء ، واذا الصوت الذي سمعته من قبل يخاطبني كأنه بوق ، وفي الحال صرت في الروح فرأيت في السماء عرشا يجلس عليه واحد تنبعث منه نور كأنها صادرة من لمعان اليشب والعقيق الاحمر وحول العرش قوس قزح يلمع كأنه الزمرد)) (الكتاب المقدس، العهد القديم ،(3-4) ، ص 377، الاصحاح 4 ، 1994.(

و في سفر الرؤيا العهد القديم ايضا في الصحاح 18: 12-13 العالم يبكي على بابل ((سيبكي تجار الارض ويحزنون عليها لأنه لم يبقى احد ليشتري بضائعه فقد كانت تشتري منهم الذهب والفضة والاحجار الكريمة واللؤلؤ والكتان والارجوان والحرير والقرمز)) .(الكتاب المقدس ،العهد القديم ،سفر الرؤيا ، العهد القديم /الاصحاح(18: 12-13.(

رابعاً: انواعها واماكن تواجدها:

عرف العرب المسلمون وتعاملوا مع انواع عديدة من الجواهر والاحجار الكريمة وصل عددها الى ثمانية وثمانون جوهرة مختلفة. وقد قسموا هذه الاحجار حسب اماكن تكوينها و استخراجها الى عدة انواع . (المريخي ، العدد 28 ، سنة 2006 م، ص58). فمنها ما يتكون في التراب والطين، ومنها ما يستخرج من قعر البحار، ومنها ما يتكون في كهوف الجبال وجوف الأحجار(اخوان الصفا ، مج 2، ص91 .(

كما ظهر علماء عرب متخصصون في علم الجواهر أثروا التراث العلمي الإسلامي بالعديد من المصنفات العلمية في الجواهر والأحجار الكريمة تحدثوا فيها عن أنواع الجواهر وأثمانها وقدموا شرحا وافيا عن خصائص كل نوع وأهم الصفات التي يتميز بها عن غيره. وحددوا كذلك أماكن وجود الجواهر وكيفية استخراجها والجدوى الاقتصادية من استخراجها والاتجار بها. ووصلت خبرتهم إلى منزلة عالية من المهارة والثراء في معرفة الجواهر والأحجار الكريمة بحيث تمكنوا من التمييز بين ما يقبل الذوبان وما لا يقبل ذلك (عبد

الامير مُحَمَّد وابراهيم الفضلي، 1977،ص349)، ونجحوا أيضاً في التوصل إلى تقرير النقل النوعي للعديد منها مما ساعد على منع الغش في الأوزان ،(زكي ،عبد الرحمن ، ص12(

والاحجار الكريمة النفيسة الثمينة على شكلين:

العضوية الطبيعية : وهي التي تنشا بفعل الحياة على سطح الارض او في البحر كاللؤلؤ. والتي تسمى الاحجار العضوية التي انتجتها الكائنات الحية مثل النباتات والحيوانات مثل :

- الصدف ينتج اللؤلؤ

-هيكل الحيوانات الدقيقة تنتج المرجان.

- الافرازات المتحجرة الاشجار التي تنتج الكهرمان.

- الاشجار المتحجرة تنتج الجت .

-اسنان وانياب بعض الثديات تشكل العاج (الخزرجي ، 2009،ص18(

-2 غير العضوية وتشمل اكثر الجواهر حيث توجد على شكل بلورات ذات الشكل الاساسي الذي يعطي الجوهر قيمة جمالية وثمينة كالياقوت كونها نادرة و تباع وتشترى بأغلى الاثمان.(محمود ، 1981،ص16.(

علم الاحجار الكريمة يطلق على جميع المواد التي وصفت بالمعادن ويدخل في ذلك الزجاج الخام والزئبق وكذلك بعض المواد العضوية مثل البازهر(.J. Pusks,1912,p 110).

وتقسم الاحجار الكريمة الى ثلاثة اصناف:

-1متحجرات نادرة وهي العاج العنبر الكهرمان او (الراتنج)المرجان المسك.

-2اللافلزات وهي(الزرنيخ بنوعية الاحمر والاصفر) والزفت بالقار، الكبريت.

الفلزات السائلة مثل الزئبق والفلزات الصلدة وهي الاسرب الحديد الخارصين الرصاص السبيكة البراص (النحاس الاصفر) والبرونز. (حميد ،2013 ، ص34- 35.(

خامسا: اهم الاحجار الكريمة واماكن تواجدها:

حجر الياقوت:

اقدم الاحجار الكريمة واغلاها ثمنا وانفسها وجودا عثر عليه بعده الوان منها : الاحمر والاصفر والازرق والاسود، الا ان افضلها الياقوت الاحمر ،وتعد الهند و جزيرة سرنديب من اهم مناطق انتاج الياقوت وتصديرها الى العالم الاسلامي (البيروني ، ص47؛ also al-Hassan and Hill, Technology, p. Islamic 235)وتميز الياقوت بخواص طبيعية اسهمت في علو مكانته وزيادة الاقبال عليه ، من خواصه المحببة الى الناس صفاء لونه وبريق شعاعه ، وصلادته فهو يقطع جميع الحجارة ولا يقطعه الالماس. اما عيوبه فتنحصر في اختلاف الوانه و في التشقق الذي يصيبه وفي الخروق التي توجد في باطنه ويعلوها شيء من التراب ، ور بما وجد فيه دود حي او ربما وجد فيه ماء . (التيفاشي ،ازدهار الافكار،ص69 .(

حجر الالماس:

حجر شفاف ذو زوايا ، له بريق ويشبه الياقوت فالرزانة والصلابة ويتميز عن الياقوت بانه يسحق جميع الاحجار ولا شيء يسحقه (التيفاشي ، ازدهار الافكار ،ص 104) ومن انواعه الابيض والزيتي والاصفر والاحمر والاخضر والاسود وافضلها الابيض البلوري والزيتي وكان كل نوع منه استخدامات خاصه فالألماس الابيض على سبيل المثال يستخدم في ترصيع. السيوف والقلائد والحلي والالماس الاحمر اما الالماس الاصفر فيصلح لفصوص الخواتم والاسورة والمعاضد ومن اشكاله المثلث والمخروطي والمسدس وقد كان لألماس في القرنين الثالث والرابع الهجريين. التاسع والعاشر الميلاديين مكانه خاصه عند الملوك والامراء وبالأخص العباسيين وذلك لا ندرته الامر الذي ادى الى اشتداد الطلب عليه فكانوا ينفقون الاموال الطائلة للحصول على الفصوص الكبيرة لتختم بها والتميز بها عن العامة .(المريخي ،ص59) جلب حجر الالماس الى بلاد العرب عبر البحار من بلاد الهند وشرق افريقيا واليونان وبلاد فارس .(حسن ، ص 1786 .(

حجر اللؤلؤ:

يقصد باللؤلؤ لفظا هي صفة للمعان البراقة التي امتازت بها الاحجار الكريمة المتكونة في بطون اصداف المحار البحري ، للؤلؤ اسماءاً متعددة الا انه اكثرها شهرة اسم الدر الذي يقصد به حجر اللؤلؤ الكبيرة

نسبيا ،وهذا ما جاء ذكره في القرآن ((يخرج منهما اللؤلؤ والمرجان)) شهدت بلاد العرب مصادر غنية باللؤلؤ لاسيما في مملكة دلمون وقطر وعمان المطلة على الخليج العربي اذ امتهن عدد من اهلها صيد اللؤلؤ التي اغدقت عليهم اموالا طائلة رغم عسر المهنة وصعوبة الصيد في اعماق الخليج. (حمودي ،امام شافعي ، العدد 41، 2012، ص 297(

ولا بد من الإشارة هنا إلى أن اللؤلؤ له عيوب بعضها عارض مثل إصابته بالوسخ والعرق والبخارات والأدهان وروائح العطر (البيروني ،الجواهر ،ص134)، وبعضها الآخر ثابت يصعب علاجه مثل تغير الشكل عن الاستدارة، والصفرة والابتراص وسعة الثقب واعوجاجه. وفي كل الأحوال كان التجار والجواهريون المتخصصون يحرصون على اكتشاف هذه العيوب ومعرفة اللآلئ الفاسدة وتفادي شرائها. وتعلموا مع مرور الوقت معالجة عيوب اللآلئ الطارئة كالوسخ والعرق والبخارات وغيرها وذلك بتقشيرها وإزالة الطبقة العليا الفاسدة عنها. كما نجحوا في معالجة اللآلئ المصابة بماء نتن في جوفها فكانوا يثقبونها ويخرجون الماء ويحشون الثقب بالمصطكي (البيروني ، ص 135). وتعامل التجار والجوهريون كذلك مع أساليب الغش والخداع المستخدمة في تجارة اللؤلؤ وأفلحوا في معرفتها فكانوا يستخدمون بعض الطرق العملية البسيطة ويختبرون الجوهر بإدخاله في الفم وتنقيته بعد البل بالكم ولا يكون ذلك إلا بعد غسله جيداً وتنظيف ثقبه بإدخال خيط فيه حتى ينتقي من السموم (البيروني ،ص133.(

حجر المرجان :

المرجان هو من الجواهر النفيسة ، ويسمى عند العرب ايضا البسذ، والمرجان افراز حيواني يتكون في البحر ويتركب من مادة كربونات الكالسيوم وعن تكوينه ذهب القدماء الى القول انه نبات بحري (المريخي ،ص 63) لانهم رأوه يأتي من قعر بعض البحار، كانت اهم واغنى مناطق انتاجه في العصور الوسطى بلاد الاندلس ومرسى الخزر ومدينة سبته على سواحل شمال افريقيا(ابن حوقل ، ص 76) وعدن على ساحل بحر العرب ،والمرجان يوجد احمر ، شديد الحمرة وهو اجود انواعه ويمتاز بكبر حجم ويسمى الشاغ . (الدمشقي ،ص 35.(

كما يوجد منه الابيض والوردي والاسود. ومن خواص المرجان انه اذا القى في الخل لان وابيض وتعوضه للأدهان يصلحه كما يتخذ منه خواتم تنقش على فصوصها كتابات ورسوم ويحتوي المرجان على مواد بروتينية رغم ان درجة ولادته ومقاومته للتلف والانبراء اقل من اربعة من عشرة الا انه يعد من اصبر الاحجار على الاستعمال (المريخي ،ص63- 64) ويتأثر المرجان ويفسد اذا تعرض للنار وتتلفه الاحماض والخمر(الدمشقي ،ص 35 . (

حجر الزمرد:

حجر مشع خفيف الوزن املس وناعم ، ويأتي في الصلادة بالمرتبة الثالثة بعد الالماس والياقوت (الوائلي ، ص173) وكان تجار الجواهر من العرب المسلمين يستخدمون العقيق لاختبار درجة صلادة الزمرد ذلك بخدشه بالعقيق فان خدشه فهو من اشباه الزمرد (ابن الاكفاني ،ص49. (

والزمرد حجر مختلف الالوان منه الاخضر المعتدل الخضرة ومنه الاخضر المختلف الخضرة منه الاصفر ومن اهم انواعه الذبابي شديد الخضرة والريحاني فاتح اللون شبيه بلون ورق الريحان وترتفع قيمته كلما كبر حجمه واستوت قصبته وسلم من الاعوجاج وكانت مصر من اهم مناطق انتاجه وتصديره الى ديار الاسلام (حمودي ، ص 300 .(

اما موقع مناجمه بالتحديد بين بلاد مصر والسودان خلفه اسوان وتحديدا لا اهم مصادر الزمرد سلسله جبال الصحراء الشرقية المحصورة بين البحر الاحمر و نهر النيل في صخور الشيست ولا تزال هذه المناجم تنتج حتى الان و كشفت التنقيبات في مصر في هذه المناجم معدات وادوات الشير الى قدم هذه المناجم حيث انها مصدر الحجر الكريم الذي اهدي الى كليو بيترا وايضا مصدر جميع الزمرد الذي اتى ذكره في التوراة ومعادنه لا تتجاوز حدود مصر والواحات و جبل المقطم وارض بيجة في صعيد مصر في جنوب النيل و يظهر على شكل مستطيل ذات خمسة اسطح وتسمى اقصابا (حميد ، ص84.(

حجر العقيق :

العقيق من اهم الاحجار الكريمة التي شاعت في بلاد العرب ، جلب من عدة مناطق كاليونان و الهند واليمن و بلاد المغرب العربي (حسن ، ص 1787)، ذكر في المصادر التاريخية اماكن اخرى لتواجد

العقيق منها بلاد السند والحبشة ،ويقول ابن منظور في حديثه عن الحبشة) "الجزع والعقيق معدنهما اليمن والحبشة"، لكن على الرغم من حديث هذه المصادر عن أماكن متعددة للعقيق والجزع، إلا أنها لم تذكرها إلا مقرونة بأماكن تواجدها في بلاد اليمن، وهذا يدل على عظم العقيق اليمني وجودته (حمودي ، ص 303) ، والعقيق حجر يعمل منه خرز وفصوص وهو ايضا اصنع واجود انواعه الاحمر المشمش ثم الاصفر والازرق وبعدها الاسود في الابيض(التيفاشي ،ص14. (

وسمي العقيق كذلك لعقه بعض الحجارة لشقه اياها فهو فعيل بمعنى فاعل(المريخي ، ص 66). واليمن تنتج اجود انواع العقيق ،وقد اكد الجاحظ ذلك فقال وخير العقيق اليماني الشديد الحمرة الذي يرى في وجهه تشبه الخيوط ، وكلما كان اصفى واضوا كان اجود في الثمن (الجاحظ ،ص21 . (

حجر الفيروز :

الفيروز حجر ازرق صلب وقال التيفاشي الفيروز حجر نحاس يتكون من طبقات النحاس الصاعدة من معدنه (التيفاشي ، ص 142) ويدرجه شيخ الربوة ضمن الاحجار التي تأتي في الشرف والقيمة دون الياقوت والالماس والزمرد (شيخ الربوة ،ص 92) ومن انواعه الازهري والاسحاقي والبني ، واجودها الصلب المر المشبع اللون الصقيل المشرق الوجه وتعد خراسان ان المركز الرئيسي لا نتاجه وتصديره الى العالم الاسلامي (البيروني ،ص 170 .(

حجر اللازورد:

حجر ازرق بلون السماء تسميه العرب العوهق وتعد ارمينيا من اهم مراكز انتاجه وتصديره الى العالم الاسلامي وكان يجلب ايضا من طخرستان والاندلس (البيروني ، ص 195) واجود انواعه البذخشي المشرق الصافي الكحلي المستوي الصبغ. ولقد تحدثت المصادر عن كيفية استخراجه فيقول التيفاشي: «والذي يُخرج جوهر اللازورد إذا تعذر خروجه، إنما هو الزيت المعتصر من الزيتون والصابون المعمول من زيت الزيتون، يلقى عليه أيهما حضر، فإن اللازورد عند ذلك يقذف صبغه، ويُخرج جوهره حتى لا يبقى على الأرضية منه شيء البتة، فيُسكب في إناء نظيف صيني، أو عضار (وعاء) محكم الدهان، ويترك حتى يرسب جميع ثقله قذاه وأرضيته المختلطة بجوهره من تراب المعدن، ويأخذ ما يطفو على وجه من صبغ

اللازورد، وجوهره الخالص فيرفع .... (التيفاشي ، ص177) ،وطريقة اختبار اللازورد الخالص تكون بوضع قطعة منه على جمرة ليس لها دخان فإن ثبت لونه على النار ولم ينسلخ فهو خالص، وإن انسلخ فهو مغشوش(ابن الاكفاني ، ص92.(

سادسا: صناعة الاحجار:

هي تحويل خامات الصخور ذات الخواص المميزة الى منتجات تشبع حاجات المجتمع و تكون اكثر فائدة واغلى قيمة .

طرق تصنيع الاحجار الكريمة:

بعد ان يتم استخراج خام الاحجار بشتى الطرق البدائية وباقل اضرار تكسير الخام وتناثره ، اذ لا يمكن استخراجه بقوالب كبيرة وسليمة ، خاصة في مناجم العروق ،

وان الخام يتوفر او يباع من مناطق استخراجه او شرائه من خلال عرض الخام على محلات الحرفيين، ويقوم الحرفيون بممارسة حرفة تصنيع الاحجار الكريمة بحسب تأهيل معاملهم ،و نوع الانتاج وكميته ، وتحدد طريقة تصنيع الاحجار الكريمة وسماتها الطريقة التقليدية القديمة التي تعتمد على الجهد العضلي بشكل كبير فضلا عن الخبرة والمعرفة حتى ولو محدودة و كذلك تتميز بقلة الانتاج الذي يستغرق انتاج نوع معين عده ايام تتم بعده خطوات هي:

التجمير: ان كان الخام صلبا او شديد الصلابة، وذلك بوضع كمية من الخام المعدن في علبة او في الرماد الحار مباشرة داخل التنور لعده ايام حتى يرطب ويلين الخام .

عملية الجلخ بالمطرقة بعد الترطيب لفصل المخلفات من تراب وحجر عادي من خام المعادن .

عملية القطع والتشكيل والمساواة : هي عملية متواصلة مع ما سبق، اذ يقوم بتكسير المعدن حسب الاشكال المطلوبة وهولا يزال رطباً يقبل التقطع بسهولة دون ان يتكسر بالمطرقة بحسب الفواصل دون تشويه .

الترميل (التجمير النهائي) وذلك بوضع الرمل او الرماد على السطح ، ووضع القطع المشكلة بشكل افقي ويغطى بالرماد او الرمل ثم يوضع الجمر فوق ذلك وتترك ليوم او اكثر الاظهار و زيادة وتثبيت المفاتن الجمالية من بريق ولون مع الترطيب.

الصقل والتلميع لقطع الانتاج : من خلال لصق القطع خاصة الفصوص في اعواد خشب بمادة لاصقة تسمى(باللك) ثم تتم عملية الصقل باليد للماسة وازالة (الخدوش) لعملية الجلخ وتنقيته من النمش وتلميعه لتعميق بريقه ولونه، وذلك من خلال حك القطع المثبتة بالعود في حجرة طباشيرية بيضاء التكوين وهي متوافرة في عدة مناطق ويتم عرض الانتاج للبيع او التصدير (الجمرة ، 2003، ص 614(

فن نقش الاحجار الكريمة :

نقش الاحجار الكريمة و قطع الاحجار الثمينة ونصف الثمينة كنقش بارز تصنع اغلب النقوش في الاحجار الكريمة او الاصداف التي تتكون من طبقات متعددة، حيث يقوم الفنانون بقطع التصميم في الطبقة العليا مكونين تباينا لونيا جميلا ناتجا من نتابع الطبقات وعلى هذا يعتبر النقش في الحقيقة نوع من النحت صغير البروزات وبشكل عام تستخدم الاصداف المرجان انواع الكوارتز المختلفة التي تسمي العقيق الابيض حجر الصوان والازاميل المعدنية . (الهاشمي ،العدد 11-12 ،2010 ،ص 151.(

كانت النقوش في الماضي تستخدم في عمل اختام تعطي انطباعات على الشمع والطين والرطب ويتطلب فن النقش على الاحجار الكريمة، خاصة الاحجار الصلبة استخدام معدات معدنية دوارة كما هو الحال عند خرط الاخشاب مع استخدام مادة حاكة مثل مسحوق الحجر نفسه ، وقد كان الرومان يستعملون مادة حارقة مكونة من خليط من غبار الالماس والزيت (كذلك ،مُحَّد ، 2018 ، ص 111.(

سابعا : نماذج مختارة من الاحجار الكريمة المأخوذة عن الفنون الاسلامية:

شهدت الفنون الإسلامية تطورًا ملحوظًا على مر العصور، حيث امتزج الإبداع الحرفي مع الجمال الطبيعي الذي تضفيه الأحجار الكريمة ،التي استخدمت في تزيين الأعمال الفنية الإسلامية، مثل الحلي،

والمشغولات المعدنية، وتحف الخشب والعاج، وقد اكتسبت هذه الأحجار أهمية خاصة ليس فقط لقيمتها المادية، بل لما تحمله من دلالات رمزية وروحية.

ساهمت ألوانها المتنوعة وبريقها الأخاذ، في إبراز الجوانب الجمالية للفنون الإسلامية، ما عكس تميز الحضارة الإسلامية واهتمامها بالدقة والإبداع ، وتناولت في هذا البحث نماذج مختارة رصت بأنواع من الاحجار الكريمة بصفة منفردة او مجتمعة وهي كالاتي:

فردة قرط محفوظة في المتحف الوطني في دمشق.

تاريخ القطعة القرن 5-6 هـ11-12 م ،العصر الفاطمي.

الرقم المتحفي 5880 ع

الوصف : فردة قرط من الذهب المنسوج على شكل قرص شبه دائري محيطه مرصّع بحبيبات بيضاء من اللؤلؤ، وداخل القرص هناك أحجار من الزمرد الأخضر والأحمر. أما ساعد العروة الأمامي فقد زين بثلاث حبيبات متراكبة، وأخرى مفردة في الأعلى. (لوح 1.(

زوج مشابك محفوظة في متحف الاوداية بالرباط.

التاريخ: القرن 13هـ/ 19م ، الفترة العلوية/ الوزن:94غرام.

الرقم المتحفيd3704 :

الوصف : تكون كل واحدة من هذه المشابك من لسان إبزيم منزلق على قوس دائرة ، وهي الجزء الأساسي من المشبك، الذي ينتهي في الطرف المقابل للدبوس، بحلقة صغيرة لتعليقها بسلسلة توصل بين المشبكين. يتخذ الجزء الأساسي من المشبك شكلا بيضويا، تتوزع زخرفته حسب تصميم شعاعي. و تنطلق أربعة أحجار كريمة على شكل زهيرات، مسماة الغرناطي أو زهور رودوس، مرصعتان مثنى بجذر من حجر الزمرد، وبحجر كريم رماني اللون من رصيعة بيضوية مرصعة بحجر الزمرد غير المصقول، وتنبعث من المركز نفسه تركيبات مورقة مكونة، من سعيفتين نخيليتين ذات قنوات، ومن ثلاث سعيفات نخيلية متماثلة على شكل زهيرات، مزينة بلآلئ غريبة الشكل، مثبتة على سطح الحلية بواسطة خيط من الذهب ينتهي بكرة

مذهبة ، وزخرفت حواف المشبك بسعفتين خيليتين ، تلتف أقسامهما بطرق مختلفة، لتشكل خط من الزخارف المنكسرة.

تستخدم هذه الحلية، لربط رداء العروسة، كما يتم وضعها كحرز وقائي من الحسد ، ويذكر هذا التركيب الصليبي الشكل، المتكون من خمسة أحجار، بعلامة اليد بأصابعها الخمسة (الخميسة أو كف فاطمة او كف مريم)، وكذلك بالعين المركزية التي تستشعر الخطر وتبدده وقاية للعروس أو للمرأة التي تحملها من سوء الطالع الذي قد يكنه الحاسدون لها(لوح 2.(

حلية صدر محفوظة في متحف الاوداية بالرباط

التاريخ: القرن 13هـ/ 19م ، الفترة العلوية .

الرقم المتحفيd3705 :

الوصف : يتكون هذا العقد العريض من عدة جواهر منظومة ضمن بريم من الحرير، تتناوب مع لآلئ من الذهب بيضوية الشكل ومخددة؛ وتتشكل من عدة جواهر من الذهب متدلية، لها شكل زهيرات أو زهرات رودس المدعوة "غرناطي"، ووورديات وأهلة ونجوم، تجتمع كلها لتشكل واقية صدر عريضة وطويلة تغطي كل الصدر تقريباً. زينت الجواهر المتدلية على الوجهين، ورصعت كل واحدة منها بعشرة زخارف على شكل مسمار مزخرف الرأس من الزمرد ومن حجر رماني اللون على أحد الوجهين، فيما زوق الوجه الثاني بمينا مفرغة خضراء وحمراء وزرقاء اللون، ذات زخارف زهرية ونباتية. وقد كان هذا النوع من الحلي خاصا بالمناسبات، إذ يقوم بحمله العروسان من الطبقة البرجوازية يوم عرسهما وبمناسبة الاحتفالات، والرموز السحرية التي يمكن أن نلاحظها مخصصة لحماية المرأة من العين الحاسدة. فاستخدام الرقم عشرة في رقم الأحجار الكريمة (وهو مضاعف رقم خمسة، رمز اليد التي تبعد الأعمال الشريرة) والعنصران الزخرفيان، الهلال والقمر اللذان يصوران الحاجب وقزحية العين (العين التي ترى الخطر)، كلاهما من العلامات الدالة على الأهمية التي توليها النسوة للتمائم(لوح 3.(

زوج اقراط محفوظ في متحف الفن الاسلامي القاهرة.

التاريخ :القرن 5هـ/ 11م ، العصر : الفاطمي.

الرقم المتحفي : 1-2/ 13245 .

الوصف: زوج من الأقراط حلقية الشكل يتم قفل كل حلقة بلف طرفيها على بعضهما البعض ،ويزخرف كل قرط شريط يقطع الحلقة من المنتصف زين بتشكيل هندسي من أسلاك ذهبية مشبكة، يقع تحتها الشريط ا زخرفة لطائرين متقابلين يزين جسديهما حبّات ذهبية، ويقع بين الطائرين ثلاث دوائر، ويتدلى من كل قرط حبّة من الزجاج يحيط بها بعض حبات صغيرة من للؤلؤ.(لوح 4.(

مدالية من الجزع العقيق محفوظة في المكتبة الوطنيةٌ الأهليةٌ بباريس .

أ – التاريخ : عصر المغولي

الوصف : مدّاليةٌ من الجزع العقيقٌ تجسد حدث هام ذكره الإمبراطور چهانگيرٌ في مذكراته وهو إنقاذ أنوب راي من افتراس النمر) وقد نُقش على الجانب الخلفي لها نص كتابي بخط النص تعليقُ يقرأ كما يلٌي ً: "شبه صاحب قران ثاني شاه جهان باد شاه غازي" وترجمتها "صورة صاحب القران الثاني شاه جهان الملك المعظم المنصور" (لوح 5. (

حجر ياقوت : محفوظة في متحف الفن الإسلام بالدوحة.

التاريخ: سنة 1029 هـ/ 1620 م ،العصر: عصر المغولي.

رقم المتحفJE.170.2003 :

الوصف: هم اليواقيت التاريخية التي ورد ذكرها في (سنة 1029 هـ/1620 م) حيث ارسل شاه ايران الشاه عباس مبعوثيه اغا بك و محب علي الى الامبراطور جهانجير وقدموا له خطاب ود ومعهما ياقوته كان وزنها أنذاك اثنى عشر تانكا تعتبر اشهر من قدم الى چهانگرٌ من هدايا فهي ذات قيمه تاريخية هامه لأنها تنسب الى السلطان التيموري اولغ بيك ابن شاه رخ سجل عليها اسمه بخط النسخ بالصيغة الأتية :

" ألغ بكٌ بن شاه رخ بهادر بن أميرٌ تيمٌور گورگان "

وانتقلت هذه الياقوت بعد ذلك الى الاسرة صفوية وقام الشيخ عباس بحفر نقش اخر بخط النص تعليق في مكان اخر يتضمن ما يلي((بنده شاه ولايت عباس)) وكان الشاه عباس يضعها في حلية عمامته ولكنه ارسلها كهدية للإمبراطور المغولي چهانگير ومن ثم قد اتخذها كبركة له نظرا لتسجيل اسماء اسلافه من

الدولة التيمورية عليها. وامر رئيس قسم الصياغة الذهب في البلاط المغولي بنقش نص اخر عليها ان تتضمن ما يلي "چهانگيرٌ شاه أكبر شاه" وتاريخ تسجيل النقش(1030 هـ) و بعد بضعه ايام و بعد الاستيلاء على الدكن اعطى چهانگير هذه الياقوت الى ابنه خرم شاه جهان. (لوح 6).(مُحَمَّد ، عدد 25، 2019 ص234 .(

قلادة ذهب محفوظة في متحف الفن الاسلامي بالقاهرة.

أ-التاريخ: منتصف القرن 7هـ/ 13م ، العصر الايوبي.

ب- الرقم المتحفي : 13749

ت-الوصف : عقد من الذهب تزينه حليات مشبّكة تتمثل بزخارف من فروع نباتية متداخلة. وللعقد سلسلتان تتصلان بعشرين وحدة زخرفية بيضاوية الشكل، يزينها زخارف من فروع نباتية متشابكة، ويتدلى منها ستة عشر براعم صغيرة ينتهي كل منها بلؤلؤة، ويتدلى من وسطها دلاية على شكل هلال مقلوب عليه كتابة بخط النسخ ملونة بالمينا نصها "عز دائم" (لوح 7) ويتدلى من هذه الدلاية دلاية أخرى مستديرة الشكل يتوسطها فص كبير من العقيق الأحمر، ويتدلى من يمين ويسار الدلاية الوسطى دلايتان أخريان يتوسط كل منهما فص من حجر الدم – نوع من أنواع العقيق .

استخدم الصائغ المسلم عدة طرق في زخرفة الحلي منها الترصيع بالأحجار الكريمة والمينا والحفر البارز والغائر والتفريغ والحز والتشبيك ، وقد استخدمت في زخرفة هذا العقد طريقة التشبيك التي تتضمن إعداد الذهب على هيئة أسلاك طويلة تشكل بأشكال زخرفية متشابكة (لوح 8.(

عقد ذهب محفوظة في متحف الفن الاسلامي بالدوحة (قطر. (

التاريخ : القرن 13 هـ /19م ، العصر المغولي

الرقم المتحفي : قاعة 16

الوصف : يتألف هذا العقد من سبعة عشر ماسة مقطوعة بشكل مثلث، معلقة بأحجار من الزمرد محاطة بالذهب، تعلوها لآلئ باروكية، ترتبط قطع الماس، والتي يزداد حجمها كلما اتجهنا نحو وسط العقد،

ببعضها بخيوط من خرز مع ترصيع بالماس، زُيّن الجزء الخلفي من الخرز بأزهار مطلية بالمينا الأبيض والوردي .(لوح 9.(

كأس من الزمرد محفوظ في مجموعة آل الصباح ، الكويت.

التاريخ : القرن 17 – 18م ، العصر المغولي.

الوصف : كأس من الزمرد قطعة واحدة باللون الاخضر كان ملكا للإمبراطور المغولي جهانجير(1569-1627م) ،عليه كتابات نصها"

الهى بخت تو بيدار بادا

ترا دولت هميشه يار بادا

گل اقبال تو دائم شكفته

به چشم دشمنانت خار بادا "

بمعنى: الهي اجعل حظه عاليا وأيام دولته مقبلة أبدا.

الأزهار مفتحة بوجهك دائمًا والأشواك في عيون أعدائك " ، يمكن لهذا الكأس اكتشاف السموم.إذا حاول شخص ما تسميم الماء بإضافة مبيد حشري أو أي سم آخر، فإن الزجاج الموجود في الأسفل سيتغير لونه.

وتبين أن القطعة الأثرية التي عثر عليها كانت عبارة عن كأس لا أكثر ولا أقل من أجل اكتشاف السم في المشروبات التي تُسكب فيه، وهذا دليل على الاستراتيجيات الماكرة التي استخدمها حكام ذلك العصر لحماية أنفسهم من المؤامرات التي كانت سائدة في ذلك الوقت.(لوح 10 ((https://nevsedoma.com.ua/en/667399-an-ancient-glass-designed-to-detect-poison-was-found-in-india-5-photos.html

الخاتمة:

سميت الاحجار الكريمة بهذا الاسم لقدسيتها ونقاوتها وشفافيتها والوانها البراقة وندرتها وغلاء ثمنها وصعوبة الحصول عليها ويتضح من خلال دراسة الاحجار الكريمة بانها تتكون من اتحاد العناصر الكيميائية تحت

تأثير ظروف ودرجات حرارة معينة تؤدي الى تكوين مركبات جديدة تختلف في صفاتها عن مكوناتها الاساسية فمثلا يتكون من اتحاد عنصر الرصاص مع الكروم مع الأوكسجين مركب رابع اوكسيد الرصاص الكرومي وبهذا تتغير المواصفات والالوان . وتتكون الاحجار الكريمة من معادن مختلفة انصهرت تحت تأثير الحرارة والضغط في باطن الارض وانبثقت مع صهارة البراكين الى سطح الارض.

ذكرت الاحجار الكريمة في القران الكريم بأسمائها مفردة او مقرونة ببعضها، كما ورد ذكرها في الكتب المقدسة ذكرت في سفر الرؤيا في العهد القديم.

شكلت الأحجار الكريمة موردا اقتصاديا مهما في اقتصاد الحضارة الإسلامية حيث اصبحت لها سوق اتسعت فيه المعاملات المالية وتنوعت فيها الأسواق فكثر فيها الجواهر يون الذين أجادوا في ذكر الأنواع منها وطرق صناعتها وقيمتها الاقتصادية.

أسهم تجار الجواهر والصاغة العرب المسلمون في ابتكار وشرح العديد من الأدوات والوسائل والعمليات الكيميائية التي استخدموها في عمليات التصنيع. ولاسيما عمليات التسخين والتذويب والسبك وتنقية الجواهر والأحجار الكريمة.

برز في العصور الاسلامية عدد من العلماء الذين أسهموا بالعديد من الدراسات العلمية الجادة في علم الجواهر والأحجار الكريمة بينوا فيها أنواع الجواهر وتناولوا بأسلوب علمي ومنهجي طريقة تكوينها وخواصها وكيفية استخراجها، وتوسعوا في وصف عمل الآلات المستخدمة في هذه الصناعة .

استعمال الاحجار الكريمة في مجالات عديدة مع الذهب وطعمت بالأحجار الكريمة جاءت لأغراض التزيين اما تصنيع الاقراط والقلائد وكل انواع الحلي بشكل يثير الدهشة بجمال اشكالها جاء نتيجة للتطور الثقافي والصناعي والفني للصاغة .. وكذلك عندما استخدمها الملوك بوضع الاحجار في التيجان على رؤوسهم جاءت ربما للتبرك أو التفاخر واستملت ككؤوس لشرب الماء وغيره من السوائل ولأغراض الحماية من السم.

المصادر :

القرآن الكريم.

الكتاب المقدس، العهد القديم ، ط5 ،(3-4) ، ص 377، الاصحاح 4 ، 1994م.

ابن الاكفاني ،مُحَمَّد بن إبراهيم بن ساعد الأنصاري السنجاوي (ت:749 -1348) نخب الذخائر في أحوال الجواهر، تحقيق انستاس الكرملي، عالم الكتب، بيروت ،١٩٨٤م.

ابن حوقل ابو القاسم عبيد الله (ت: 300- 913)،صورة الارض ، مكتبة الحياة ، بيروت ، 1979م .

ابن منظور ، لسان العرب، دار احياء التراث العربي ،بيروت لبنان، الطبعة الثانية 1996م .

اخوان الصفا وخلان الوفاء (القرن الرابع الهجري / العاشر الميلادي)، مج 2، دار الصادر ، بيروت ،1957م. أمين الورد عبد الأمير مُحَمَّد والفضلي إبراهيم جواد الأصول العربية لعلم الأرضة أبحاث الندوة العالمية الأولى لتاريخ العلوم عند العرب، جامعة حلب، ١٩٧٧م.

البيروني ، ابو الريحان مُحَمَّد بن احمد (ت: 42 – 1050)،الجواهر في معرفة الجواهر الاحجار ، عالم الكتب ، بيروت ، 1984م.

التيفاشي ،أحمد بن يوسف (ت: /651- 1253) ،أزهار الأفكار في جواهر الأحجار، تحقيق: مُحَمَّد يوسف حسن ومحمود بسيوني خفاجي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٧7م.

الجاحظ ، عمرو بن بحر (ت :255- 868) ،التبصر بالتجارة، تحقيق حسن حسني عبد الوهاب، دار الكتاب الجديد، بيروت ،١٩٨٣م.

الجمرة ، قائد بن حسن علي ، صناعة الاحجار الكريمة في كدينة صنعاء ، الجمعية الجغرافية السعودية ، دار المنظومة ، 2003 م.

الجمرة ، قائد حسن علي ، صناعة الاحجار الكريمة في مدينة صنعاء ، دار المنظومة ، الرياض ، 2003م .

حسن ،حسنين عبد الرزاق ، استعمالات الاحجار الكريمة عند المرأة العربية قبل الاسلام ،مجلة كلية التربية للبنات ، المجلد 29، 2018م .

حمودي ، امام الشافعي مُحَّد الأحجار الكريمة في العصر العباسي الاول 132 -232 هـ /749 - 846 م) ،دار المنظومة ، العدد 41، 2012م.

حميد انتصار احمد ،الاحجار الكريمة في بلاد الرافدين ،دار المشرق الثقافية ، دهوك ،2013 م .

حنفي ،عائشة ،الاحجار الكريمة المستعملة في مصاغ المرأة بمدينة الجزائر خلال العهد العثماني ،مجلة عصور العدد 30- 31،الجزائر ، 2016 م.

الخزرجي ، عمار ، تحفة الاحجار ، بيروت، 2009م.

زكي ، عبد الرحمن ، الاحجار الكريمة في الفن والتاريخ،المؤسسة المصرية ، القاهرة ، 1964م

شيخ الربوة، شمس الدين أبو عبد الله مُحَّد بن أبي طالب الأنصاري الدمشقي (ت :٧٢٧/١٣٧٢) نخبة الدهر في عجائب البر والبحر ، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ١٩٨٨م.

العزي ، عزيز العلي ، الاحجار الكريمة في القرآن الكريم والتراث ، مجلة التراث العلمي العربي ، منشورات مركز احياء التراث العلمي العربي ، العدد 3 ، بغداد ، 2010م.

عمارة، مُحَّد، قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية ،ط 1 ، دار الشروق ، بيروت ، سنه 1993م.

كَذلك ،مُحَّد مُحَّد ، الاحجار الكريمة والمعادن النفيسة ، القاهرة ،مكتبة ابن سينا ، 2018م .

مُحَّد، عزة عبد المعطي ونجاح مهدي مُحَّد ،مجلة العمارة والفنون ، عدد 25، 2019م.

محمود ، سمية ، الاحجار الكريمة عبر التاريخ ، مجلة المتحف وزارة الثقافة والفنون ، المؤسسة العامة للأثار ،بغداد ،د.ت .

المريخي ، سيف شاهين خلف.، تجارة الجواهر والاحجار الكريمة عند العرب المسلمين خلال القرنين الثالث والرابع الهجريين التاسع والعاشر والميلاديين ، مجلة جامعة قطر للآداب ، العدد 28 ، سنة 2006 م .

المناوي التوقيف على مهمات التعاريف، تحقيق: مُحَمَّد رضوان الداية ، دار الفكر ، بيروت ، 1410هـ .

الهاشمي ، نسيبة مُحَمَّد، الختم الاسلامي نشأته، تطوره ، اغراضه ،مجلة مهد الحضارات ،العدد 11-12 ،2010 م .

الوائلي ، عبد الحكيم ، موسعة الاحجار الكريمة ، دار اسامة لنشر ، 2001م .

* al-Hassan(Ahmad. Y.) and Hill (Donald. R.) , Islamic Technology, (Cambridge University Press, Cambridge, 1992.

* J. Pusks, Das Steinbuch des Aristoteles, 1912.

المواقع الالكترونية:

(https://nevsedoma.com.ua/en/667399-an-ancient-glass-designed-to-detect-poison-was-found-in-india-5-photos.html