النظم البنائية واللونية في الصخور الكيميائية "السيليكاتية" مصدرا لإثراء التصميم لطلاب التربية الفنية

إعداد

أ.م.د / هشام محمد أمين السرسي

أستاذ التصميم المساعد بقسم التربية الفنية

كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2021.63921.1266

المجلد السابع العدد 34 . مايو 2021

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424 E- ISSN: 2735-3346

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

خلفية البحث :

خلق الله سبحانه وتعالى الكون بما فيه من أسرار ، والهم الإنسان نعمة التفكر والتأمل ، لتتكشف عجائب ومكنونات خلق الله بين يديه ، فكانت الطبيعة عالم ممتد لا نهائى ، متكامل من السحر والإلهام ، فالطبيعة هبة ونعمة كبيرة وأكبر ملهم للإنسان ومصدر غنى متجدد للفنان ، فهى المعلم الأول ، والفنان جزء لا يتجزأ منها ، يتأثر بها ويؤثر فيها ، وتتنوع الطرق والأساليب التى يتبعها الفنان لتناول مظاهر الطبيعة ، وذلك على حسب رؤية وثقافته ، فبمرور الزمن يتكشف للفنان بعض من أسرار الطبيعة ، ودائما ما يتطور ويتغير تناول الفنان لتلك الاسرار الطبيعة ، فهى تتغير بتغير معطيات الطبيعة له . فتعد الطبيعة من أهم مصادره للعديد من التصميمات للمصمم ، ولطلبة الفنون عموما، بل أن الكثير من المظاهر والبنائيات للعلاقات الشكلية التي نراها في الطبيعة حولنا سواء بالعين المجردة أو من خلال الوسائل التكنولوجية كالمجهر ، تصلح لتوظيفها والتشكيل بها مباشرة كما هى تصميميا ، وأحيانا تصميميا ولونيا في الاعمال الفنية ، ويكون دور الفنان أو الطالب اختيار العنصر واللقطة وزاوية الرؤية .

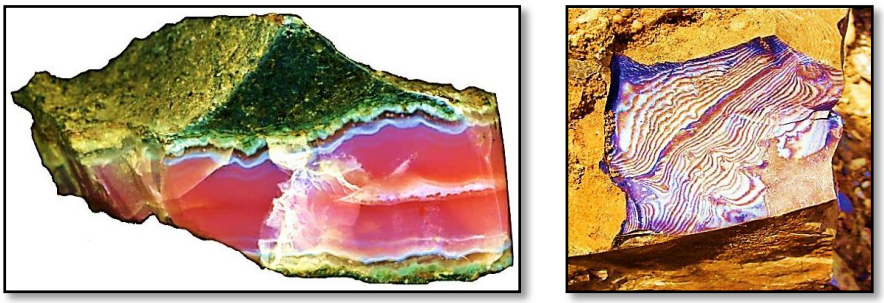
ومن أهم المصادر التى تضم العديد من النظم والبنائيات . والموجودة في الطبيعة من حولنا ، الجبال ، بما تحوية من مظاهر خارجية تعكس قيم وعناصر تصميمية غاية في الدقة والابداع يتحقق بها علاقات شكلية تتسم بالتوازن والتناسب والايقاع والوحدة ، كما انها ثرية بالكثير من عناصر التصميم ، كالنقطة والخط واللون ... وغيرها ، خاصة اذا نظرنتا اليها عن قرب أو من الداخل ، فالرؤية الغير تقليدية ، الفاحصة والمتأملة عند تناولها من الداخل أو النظر عن قرب بما تحوية من أشكال للصخور نجد بداخلها فيلم تسجيلى مرئى للتاريخ الجيولوجى لها ، يظهر نظم وعلاقات وبنائيات تؤكد قدرة الخالق عز وجل وتحقق أسس التصميم وعناصره ، وكل ذلك اصبح منبعا ومنهل للرؤية الفنية علي مدار سنوات عديدة دفعت الفنان للبحث والتأمل في صخورها بألوانها

الرائعة الخارجية والداخلية ، وما بها من علاقات شكلية تعكس رؤى جمالية غاية في الجمال ، فالصخور هي " كل مادة صلبة متماسكة غير حية تكونت طبيعيا من معدن واحد أو من خليط من عدة معادن ، وتكون جزءا من كوكب "(عماد محمد ابراهيم خليل ، 2016، 40) .

تحتوى الصخور على تشكيلات ناتجة عن تركيبها من مجموعة معادن لها خصائصها واشكالها والوانها في الطبيعة ، وتكون جزءا أساسيا في تركيب القشرة الأرضية ، وعلى هذا يكون لكل نوع من الصخور خصائصه وشكله المميز الذى يفرقه عن غيره من الصخور ، مما يجعله وحدة قائمة بذاتها ، فالصخرة هى الوحدة الأساسية في بناء الأرض ، أما المعدن فهو المكون للصخرة نفسها ، وتختلف الصخور عن بعضها البعض من حيث أنواع المعادن المكونة لها وعلاقة هذه المعادن ببعضها البعض في الصخر الواحد ، وتبعا لذلك تتنوع وتتعد الاشكال والالوان والهيئات مما يجعلها مصدر زاخر لكل فنان ودارس فن .

فكل صخرة لها قصة ترويها لنا من خلال تفصيلها من خطوط ، وألوان ، وملامس ، فتعبر عن ما مرت به ، وما تعرضت له ، لنراها بهذا الشكل ، فإذا نظرنا خارجيا نجد أنها كتله صماء محدودة التنوع في الشكل واللون الى حد ما ، أما اذا تناولناها داخليا أو من خلال قطاع منها ، ونظرنا له بنظرة فاحصة دقيقة أو من خلال عدسة ، نجد بوتقة تندمج وتتضح بها العديد أسس التصميم وعناصره ، كالخطوط المتعايشة في أدق نظام ، والألوان متنوعة وثرية وغنية ، فكل صخرة لها شخصيتها اللونية التي تنفرد بها ، ولها تركيبها البنائي المعتمد فى كثير من الاحيان عن العلاقات اللونية والشكلية ، شكل رقم (1) (أ، ب) .

كما أن لكل صخرة عمرها البيولوجي الذي قد يبلغ الآف السنين فتحكي لنا من خلال خطوطها وملامسها وتراكيبها عن ما مرت به خلال تلك السنوات وعن منشأها الأصلي ، ففي بعض الكائنات الحية مثل جزوع الأشجار نجد أن حلقة النمو الواحدة وهى عبارة عن (حلقة ذات لون فاتح وحلقة ذات لون غامق) تدل على سنه من عمر الشجرة ، أما الطبقة الرسوبية الواحدة فى القشرة الارضية أو



(أ) (ب)

شكل رقم (1) (أ ، ب) يوضح الفرق فى الشكل والهيئة واللون والبنائية
بين الشكل الخارجى والتركيب الداخلى للصخور

في الصخرة من الممكن أن تأخذ الاف السنين لتتكون . ويعد البحث عن الأنظمة والعلاقات الشكلية والنظم البنائية في مجال الطبيعة ومنها الصخور ضرورة للفنان فهو بمثابة تنمية وتدعيم للإدراك الجمالي لديه ، وتدريب لحاسة البصر علي البحث عن الخصائص والسمات التي تفصح عن جوهر الشكل والبناء " فالنظام البنائي خاصيه من خواص الكون الذي نعيش فيه والمتأمل لهذا النظام يجد نفسه أمام العديد من التراكيب والبنائيات المتنوعة ، والتي تعتمد فيه علي النظام الكلي الذي تتألف فيه الأجزاء ، فمنها ما يقوم علي التماثل بين نصفية ومنها ما يقوم علي الاختلاف والتباين ، كما أن منها ما يقوم علي التشعب والإشعاع حول مركزها ، ومنها أشكال تعتمد في بنائها علي خطوط رأسية وأفقية ، إشعاعية أو متماوجة أو حلزونية ، تلك السمات حيث يمكن الاستفادة منها في استثمار حلول ومداخل متنوعة "(ايهاب مكرم يوسف ، 2008 ، 44) ، ووقد وضع العلماء قديما وحديثا تصنيفات جيولوجية للصخور وأنواعها وتقسيماتها تبعا للمواد والمعادن المكونة لها ، ومن أهم انواع الصخور التى أشار لها العلماء ، نوع الصخور الرسوبية ذات الاصل الكيميائي ، فهى من أحد عناصر الطبيعة الثرية جدا ، والتى تعد عنصر غنى بالقيم الفنية والعلاقات الجمالية اللونية والشكلية والنظم البنائية والهيئات المختلفة والملامس المتنوعة والتي تظهر في كل صخرة بصورة متفردة عن الأخرى ، والتي أختص منها الباحث واحدة من أغنى المصادر بهذا البحث والتى وتعد مصدر الهام

لأعمال التجربة التطبيقية لطلابه وهى ، (الصخور الرسوبية الكيميائية السليكاتية) (Sedimentary Silicate Chemical Rocks) ، التي تتميز بألوانها الثرية ودرجاتها اللونية العديدة ، أو كما يطلق عليه (العقيق) (Agate) ، "والذي لا يصف معدن معين ، ولكن يطلق على مجموعة من الأشكال المختلفة (للسيليكا) (Silicate) ، ويعد من الفصيلة غير المتبلورة ، يتألف كيميائيا من ثاني أكسيد السيلكون (SIO2) ويشوبه أكسيد الحديد ، وأحيانا بعض النيكل ، كما قد تكتنفه فقاعات ماء أو غاز ويعثر عليه في الصخور الرسوبية وبين الحصى وهو ذو ألوان متباينة " .

(Chaudhury, Nayanjeet, Phatak, Ajay, 2012, 29)

ومن هنا يرى الباحث ، أنه بتوظيف المنطلقات التجريبية من استحداث وتنوع فى عمليات الحذف والإضافة والتداخل والتراكب والتأليف والتكبير والتصغير فى ضوء نظام بنائى مستمد المكنونات الجمالية وقيمه اللونية لحجر العقيق كنموذج ونوع من الصخور (الرسوبية الكيميائية السليكاتية) ، مما يعطى الفرصة لاثراء التصميم من خلال انتاج تصميمات للوحة الزخرفية ، تحقق القيم الفنية والجمالية المستحدثة فى الصياغة والفكر .

مشكلة البحث :

الصخور الرسوبية الكيميائية السليكاتية (العقيق) تتسم بالعديد من الخصائص الجمالية والنظم التى يمكن أن تعد مصدرا ثريا يستمد منه تصميمات جديدة تثري مجال التصميم وتمد الدارسين، بالقيم الفنية والجمالية ، حيث تحددت مشكلة البحث في التساؤل الاتى :

- **كيف يمكن الاستفادة من النظم البنائية واللونية لصخور(العقيق) لإثراء التصميم لطلاب التربية الفنية ؟**

فروض البحث :

يفترض الباحث ان :

- النظم البنائية واللونية المستمدة من صخور (العقيق) تثرى التصميم جماليا .

أهداف البحث :

- الاستفادة من مصدر طبيعى (صخور العقيق) عند تدريس اللوحة الزخرفية .
- استخلاص النظم البنائية والقيم اللونية لصخور (العقيق) .
- توظيف النظم البنائية واللونية لصخور العقيق في إنتاج لوحات زخرفية .

أهمية البحث :

تكمن اهمية البحث في ما يلي :

- الكشف عن مصدر جديد طبيعى يعد مدخلا يثرى التصميم عند تنفيذ اللوحة الزخرفية .
- العمل علي اثراء الخبرات الفنية لدي الطلاب عن طريق الاستفادة من صخور (العقيق) في صياغة اللوحة الزخرفية .
- التأكيد على العلاقات الجمالية بين اللون والبنائية الشكلية فى صخور (العقيق) عند تدريس التصميم .

حدود البحث :

حدود مكانية : مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة (18 طالب) بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية .

حدود زمانية : زمن اجراء تجربة البحث (فصل دراسى ثلاثة شهور) .

وتقتصر تجربة البحث على .

1- تناول المظاهر الشكلية لنوع الصخور الرسوبية الكيميائية السليكاتية (العقيق) .

2- تنفيذ لوحة زخرفية بطريقة مسطحة على ورق كانسون ابيض .

3- مقاس اللوحة (20×30) سم .

4- تقتصر خامة اللون على ألوان الجواش (البوستر المائية) .

منهجية البحث :

تعتمد هذه الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلى والمنهج شبه التجريبي من خلال الاطار النظرى والعملى .

الاطار النظري :

يتضمن هذا الاطار النقاط الاتية :-

1- الصخور وانواعها .

- الصخور (Rocks) :
- العوامل المؤثرة فى تكوين الصخور ومظهرها :

2- التصنيف الجيولوجي للصخور :

- الصخور المتحولة (Metamorphic Rock) .
- الصخور النارية (Igneous Rocks) :
- الصخور الرسوبية (Sedimentary Rocks)

3- أنواع الصخور الرسوبية :

4- الصخور الرسوبية الكيميائية :

5- الصخور الرسوبية الكيميائية السيليكاتية :

(Sedimentary Silicate Chemical Rocks)

- الصخور الرسوبية السليكاتية الكيميائية (العقيق Agate) :

6- العقيق (أنواعه ومسمياته) :

- مكنونات القيم اللونية فى العقيق :
- جماليات النظم البنائية فى العقيق :

الاطار العملى :

1- استخلاص النظم البنائية والقيم اللونية الشكلية للعقيق وتوظيفها تصميميا .

2- تحليل الأعمال الفنية لتطبيقات التجربة الطلابية .

3- استخلاص النتائج .

أولا : الاطار النظري :

1- الصخور وانواعها .

- **الصخور (Rocks) :**

"مادة صلبة طبيعية تتكون من واحد أو أكثر من المعادن ، ويتكون المعدن من مادة طبيعية صلبة تتكون كيميائيا من عنصر واحد أو من مركبات متجانسة ذات تركيب كيميائى محدد وتنتظم ذراتها في نظام ثابت تنتشر الصخور في كل مكان في الأرض ، فهي تكون قاع المحيطات ، وتكون الطبقة الخارجية من الأرض (الغلاف الصخري) (Crust) ، الأمر الذي يعني أن الأرض تتكون في معظمها من الصخور . ومن أشهر الصخور انتشارا على الأرض الجرانيت والبازلت" (محمد محمد كذلك ، 2018 ، 7) .

- **العوامل المؤثرة فى تكوين الصخور ومظهرها :**

تشكلت الصخور بعمليات جيولوجية طبيعية عبر تاريخ الارض ، وتتنوع الصخور في ألوانها ، وفي حجم البلورات أو الحبيبات المكونة لمعادنها ، وأنواع المعادن التي تكونها ، وتكون المسؤل الأول الذى يحدد المظهر الشكلى للصخور وينقسم الى عاملين أساسيين هما :

العامل الاول : التركيب المعدني (Composition Mineralogical) : وهو ما يخص أنواع ونسب المعادن المكونة للصخرة ، وهو ما ينعكس على درجات الالوان واللمعان .

العامل الثانى : النسيج (Texture) : وهو ما يميز حجم وشكل وكيفية ترتيب ، بلورات وحبيبات المعدن المكونة للصخرة ، والطريقة الموجودة بها تلك المكونات واتحادها مع بعضها ، وهو ما ينعكس على قيم مثل النسبة والتناسب والايقاع والوحدة وغيرها .

2- التصنيف الجيولوجي للصخور :

تتحكم العديد من العوامل أهمها ، اختلافات الخصائص الفيزيائية من ضغط وحرارة العناصر أو المكونات الكيميائية التى تتكون منها الصخرة ، أثناء

منشئها ، حيث تؤدى الى تنوع وتميز شكل صخر عن اخر ، وقد قسم العلماء الصخور الى ثلاث تقسيمات رئيسية تبعا لطريقة نشأتها هى : (محمد محمد كذلك ، 2018 ، 7) .

- الصخور المتحولة • والصخور النارية • الصخور الرسوبية

- **الصخور المتحولة (Metamorphic rocks)** .

" تتنوع الصخور المتحولة في مصادرها ، فهي إما أن تكون مستمدة من صخور رسوبية ، أو صخور نارية ، ويمكن أن تتكون بفعل ارتفاع درجة الحرارة المصاحبة ، (لإندساسات)* الصخور النارية ، غير أن أكثر أنواع الصخور المتحولة إنتشارا ، هو ما ينشأ تحت ظروف التحول الاقليمي ، حيث تتعرض كتل صخرية مدفونة أسفل غطاء رسوبى ، تكون ذات نشأة رسوبية أو نارية لدرجات حرارة مرتفعة ، وضغط وجزر وإندساس ناتجة عن الحركات الأرضية ، وتصبح هذه الصخور مكتملة التبلور وذات قوام خشن ، تترتب بلوراتها بشكل متوازي أو متورق أو برعمي "(حسن رمضان سلامة ، 2013 ،81) .

- **الصخور النارية (Igneous Rocks) :**

" تتكون وتنتشر بفعل الضغوط الأرضية ، وخروج المواد الصخرية من منطقة النواة باتجاه قشرة الأرض ، ويمكن أن تتجمع هذه الصخور تحت سطح القشرة الأرضية في شقوق واسعه ، وعلي شكل اندساسات بأحجام وأشكال مختلفة " (حسن رمضان سلامة ، 2013 ، 78) .

* مصطلح يطلق على تداخل الصخور النارية العميقة فى الصخور المحيطة الناعمة الباردة فتتجلد وينتج عنها نسيج وبنيات ذات الحجوم الحبيبية المتوسطة الى الخشنة واحيانا اخرى تكون مجهرية ناعمة فهو مصطلح يشير الى درجة التبلور
(https://e3arabi.com/%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%84%D8%A7%D8%B3%D9%84%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%81%D8%A7%D8%B6%D9%84%D9%8A%D8%A9%D9%81%D9%8A%D8%AA%D8%B5%D9%86%D9%8A%D9%81%D8%A7%D9%84%D8%B5%D8%AE%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D9%86)/)

- **الصخور الرسوبية (Sedimentary Rocks) :**

هي الصخور التي تتشكل بالترسيب التدريجي للصخور المفتتة ، ولكل نوع خصائص فريدة تميزه عن النوعين الاخرين ، فالصخور الرسوبية تحتوي علي المواد التي كانت تشكل جزءا من الصخور القديمة او النباتات او الحيوانات تتجمع هذه المواد في طبقات من القشرة الارضية وبمرور الوقت تتصلب هذه المواد الحرة في صورة صخور صلبة ، ويقسم الجيولوجيون هذه الصخور الي ثلاث مجموعات وفقا لنوع المادة المشكلة منها وهي رسوبيات متفتتة ورسوبيات كيماوية ورسوبيات عضوية، وتحتوي الصخور الرسوبية على المواد التي كانت تشكل جزءا من الصخور القديمة أو النباتات أو الحيوانات ، هذه المواد تتجمع في طبقات (Strata) من المادة الحرة . توجد أغلب ترسيبات هذه الصخور في قاع المحيط ، لكن بعضا منها يتكون على الأرض وفي الماء العذب . وبمرور الوقت تتصلب هذه المواد الحرة في صورة صخور صلبة . ويقسم الجيولوجيون الصخور الرسوبية إلى ثلاث مجموعات وفقا لنوع المواد المشكلة لها وهي" : (محمد محمد كذلك ، 2018 ، 16) .

- رسوبيات متفتتة (Clastic Sediments) .
- رسوبيات كيماوية (Chemical Sediments) .
- رسوبيات عضوية (Organic Sediments) .

ومعظم أنواع الصخور الرسوبية ، معرضة لتغييرات أخرى أثناء مكوثها تحت الأرض ، فقد تخترقها السوائل وتغير خصائصها الكيميائية ، كما يمكن لدرجات الحرارة المنخفضة والضغط المتوسط تغيير بعض المعادن ، إلى معادن أخرى فتوفر بذلك " النظم الجمالية التي تشكل مصدرا هاما من مصادر الإلهام الفني ، لأن قدرة الفنان علي استخلاص وتوظيف تلك النظم ، تساعده علي معرفة جوهر بناء وتركيب الطبيعة ، الذي يسهم في بنية عملة الفني جماليا ، كترجمة لإعادة صياغة الطبيعة من وجهة نظر الفنان"(احمد رفعت

سليمان ،69،1994) . وبالرغم من ثراء الطبيعة فان الأمر مرتبط بعين الفنان الباحث ، الذي يتلقى هذه القوانين ويكشف لنا عما يكمن ورائها من قيم جمالية .

والبحث الحالى يختص بهذا النوع الرئيسى من تصنيف أنواع الصخور وهو الصخور الرسوبية ، والتى تتكون من " تجمع الحبيبات على سطح الأرض ، بسبب التفاعل بين الغلاف المائي والهوائي والحيوي ، وصخور الغلاف الجوي ، وتتجمع معظم حبيبات الصخور الرسوبية بسبب فعل الهواء أو الثلج ليكون راسب " (عبد الجليل هويدي ، 2003 ، 36) ويتحول هذا الراسب في النهاية إلي صخور رسوبية ، نتيجة اندماج الحبيبات المكونة له ، فتعكس لنا العديد من الطبقات ذات العلاقات اللونية والقيم الخطية والملمسية والنظم البنائية العديدة ، والتى تعد مصدرا لانطلاق للفنان والطلاب دارسى الفن خلال تنفيذ أعمالهم الفنية ،فالمدلول الشكلى والقيم الفنية والجمالية الناتجة عنه ، والتى تعكس طبيعة الصخور الرسوبية ومظهرها " تعتمد علي عاملين ، هما طبيعة الصخر الأصلي الذي تكونت منة الرواسب ، وخواص البيئة التي ترسبت بها ، فالصخر الأصلي يحدد التركيب المعدني للصخر الرسوبي الناتج ، أما بيئة الترسيب فتحدد الخواص الطبيعية للصخر" (سمير أحمد عوض عبدالمنعم أحمد ، 2007 ، 103) . ولكل منهم طبيعتة البنائية والشكلية وألوانه وملامسة .

3- <u>أنواع الصخور الرسوبية :</u>

يقسم الجيولوجيون والعلماء الصخور الرسوبية إلى أربع انواع رئيسية هى (الصخرية – البيوكيميائية – العضوية – الكيميائية) : (غادة محمد محمد الصياد ، رانيا جعفر وميادة البلبيسي ، 2020) .

أ- الصخور الرسوبية الصخرية (Rock Sedimentary Clastic) : تتكون من شظايا صلبة ممزوجة مع بعضها وحبيبات مشتقة من صخور سابقة (تأتي كلمة "Clastic" من "الكالستوس" باليونانية ، وتعني مكسورة)

ب-الصخور الرسوبية البيوكيميائية (Rock Sedimentary Biochemical) : تتكون من القذائف .

ج- الصخور الرسوبية العضوية (Rock Sedimentary Organic) : تتكون من بقايا نباتات غنية بالكربون.

د- الصخور الرسوبية الكيميائية (Rock Sedimentary Chemical) : تتكون من المعادن التي تترسب مباشرة من محلول المياه .

ويختص البحث الحالى بالنوع الرابع من الصخور وهو (الرسوبية الكيميائية)

4- الصخور الرسوبية الكيميائية :

يقسم الجيولوجيين الصخور الرسوبية الكيميائية الى ثلاثة أنواع فرعية هى :

- الجيرية (Calcareous) .
- الملحية (Salt) .
- السيليكاتية (Silicate) .

ويختص البحث في تناوله للنوع الثالث من الصخور وهو(الرسوبية الكيميائية السيليكاتية) .

5- الصخور الرسوبية الكيميائية السيليكاتية

(Sedimentary Silicate Chemical Rocks) .

وهي صخور تتكون من ترسب محاليل غنية بالمعادن ، يغلب عليها معدن السليكا ، الذى يتجمع حول حبه من حبيبات الرمل أو أحفور نبات أو حيوان ، والصخور الرسوبية السيليكاتية تتمتع بالعديد من الظواهر الشكلية ذات القيم الجمالية ، فهى تعد مصدر غنى جدا بالقيم الفنية والعناصر التشكيلة والنظم البنائية ، وفى العادة تتواجد هذه الصخور على شكل " طبقات لذلك تسمى بالصخور الطبقية ، وتتفاوت طبقاتها في السمك من ملليمترات ، إلى مئات الأمتار، وهذه الطبقة هي المفردة الأكثر تميزا للصخور الرسوبية " (ويليام هـ . ماثيوز ، 1995 ، 101) ، فكل طبقة هي فريدة من نوعها ، والتنوع بين الطبقات يعكس طبيعة نشأتها ، التي ترسبت فيها كل طبقة ، والتعريف الأدق للطبقة بأنها " وحدة مسطحة من الصخور الرسوبية لها تركيب معدني ونسيج مميز، وقد تحوي تراكيب داخلية محددة أو قد تكون كتلية ، تميزها عما فوقها ،

وعما تحتها ، وتفصل الطبقات عن بعضها البعض بأسطح تسمى أسطح الطباقية " (عبد الجليل هويدي ، محمد احمد هيكل ، 2003، 36) . وتعطى تلك الطبقات سمفونية تحقق العديد من أشكال ايقاعية من الخطوط والالوان ذات النظم المتميزة ، فتنتج ثراء من الخطوط والمساحات والملامس والأشكال الجمالية ، وهذ التنوع ينتج عنه المزيد من القيم والتفرد الجمالى ، والنظم البنائية تعكس العديد من أسس التصميم وعناصره .

- **الصخور الرسوبية السليكاتية الكيميائية (العقيق Agate) :**

يعد العقيق بوجه عام بأنواعه من أهم الصخور (الرسوبية الكيميائية السليكاتية) ، ويعد من "الاحجار نصف الكريمة ، يظهر على شكل مخطط ، وقد يكون على شكل طبقات موجودة في العديد من تجويفات الصخور الرسوبية ، والعقيق كلمة عربية الأصل ، مشتقة من الفعل بمعنى شق ، لعقه بعض الأحجار أي لشقه إياها" (محمد ابراهيم المعروف ، 1991 ، ٧٨) . أما كلمة (Agate) "فمشتقة من اسم النهر أساتش (Achates) في صقلية حيث توجد هناك أنواع كثيرة من العقيق"(التيفاشي ، أحمد بن يوسف ، 1977 ، 207) . "ويعتبر العقيق من أقدم الأحجار في التاريخ وقد استخدم في صناعه المجوهرات ، وتم العثور علية في جميع أنحاء الانحاء "(محمد ابراهيم ابداح ، 2016 ، 26) . "والعقيق من الأحجار نصف الكريمة الشعبية والمحبوبة والأكثر استخداما لدى عامة الناس، وينتمي إلى معدن المرو (الكوارتز) ، ويختلف لونه باختلاف شوائبه ، ويتميز بحلقات أو عروق غير منتظمة ولكنها منسجمة مع التجويف الداخلي. ويوجد على شكل عقد صغيرة أو تجاويف داخل الصخور البركانية السليكونية بأحجام وأشكال مختلفة ، تكونت عن طريق التبلور المنتظم"(محسن عقيل ، 2007 ، 463) .

وقد عرفه العالم العربي البيروني" ألوانه تخرج وتأخذ من قرب البياض وتمر إلى الصفرة والحمرة إلى قرب السواده "(البيروني ، أبو الريحان محمد بن أحمد ، (ت 463هـ) ، 172) .

6- **العقيق (أنواعه ومسمياته) :**

قديما :

صنف كثير من العلماء قديما العقيق مثل العالم العربي الجواهري المعروف بـ(التيفاشي) العقيق إلى خمسة أنواع : (التيفاشي ، أحمد بن يوسف ، 1977 ، 146) .

1- الأحمر 2- الرطبي (أحمر للصفرة) 3- أزرق

4- أسود الرطبي 5- وأبيض

وهناك أسماء في العموم تعرف بها ، وهي :

- العقيق الأحمر (Carnelian) .
- العقيق الأخضر (Chrysoprase) .
- الجزع العقيقي (Sard Onyx) .
- الجزع الكارنيلي (Carnelian) .

ولقد أطلق العلماء (قديما) و المتاجرين به أسماء على أحجار العقيق كالاتي :

- عقيق العين : وهو عقيق يشبه في تكوينه الحلقة وبداخله نقطة .
- عقيق طيني : وهو عبارة عن طبقات متشابهة مع طبقات الجلد .
- العقيق الشجري : وهو عقيق عديم اللون، رمادي أبيض شفاف مع تشجيرات
- عقيق أندريتك : وهو عقيق أو عقدة من العقيق الأبيض يمتلئ جزئية بالماء الذي يمكن أن يرى من خلال الجدران بعد أن يؤخذ العقيق من الصخور المحيطة به .
- عقيق الحصن : وهو يبدو مثل مساحة قلعة من الطراز القديم .
- العقيق الكروي : وهو عبارة عن طبقة دائرية وهي من مجموعة عقيق العين
- العقيق المطحلب (الموشوم) : وهو عبارة عن عقيق أبيض عديم اللون، شفاف مع أشكال وشمية .
- العقيق ذو المناظر: وهو نوع من العقيق يعكس مناظر طبيعية مثل السيناريو ذو ألوان بنية أو احمرار أو أشكال شجرية .

- العقيق الزائف : من الداخل يشبه العقيق ذو الطبقات والفتحات التجاويف، وعلى هذا فإن الخارج لا يبدو شبيهة بالعقدة ولكنه يبدو ذو أشكال هندسية.
- العقيق الأنبوبي : وهو مليء بالقنوات العميقة.
- العقيق المبرش : وهو عبارة عن عقيق مكسور وجزئيات ملتحمة بعضها ببعض عن طريق الكوارتز.

وصخور العقيق بتصنيفاتها ومسمياتها تعكس العديد من القيم الفنية الغاية فى التنوع المليئة بالأسس الجمالية ، والانظمة البنائية ، والتى تعد مدخل هام من مداخل التجريب ، والعمل على أثراء مجال التصميم واللوحة الزخرفية ، ولقد وضع العلماء العديد من المسميات لحجر العقيق ، تبعا لمدلولاته اللونية ونظمه البنائية .

حديثا :

ومن المسميات التى وضعت (Karen A. Brzys, 2010, p3.) : حيث وُضع عدد كبير من الاسماء لحجر العقيق ، كما موجود بالجدول ، شكل رقم (2) ، تبعا للشكل واللون والهيئة ، مما يعكس الثراء الكبير والتنوع للعقيق ، شكل رقم (3) ، وما يتبع ذلك من تنوع فى المظاهر الشكلية بما تحويه من نظم بنائية وعلاقات وقيم لونية .

العقيق	العقيق	العقيق
الاحمر carnelian	المريش plum	الشريطي Candy striped
العيون eyes	السحابي cloud	الشريطي المجزع crazy lace
الشجيرى dendritic	الأنابيب tube	المخطط candy striped
المتقزح iris	الساجنيت Sagenit	المبرش (mosic) Brecciated
الجيود Geode	مستوى الماء water level	العنقودي Botryoidal agates
الحصن fortification	المطحلب moss	الساق الكلى Stalk aggregate
الناري fire	ساردونيكس Sardonyk	الماء Enhydro(water_filled)
اللهب flam	الجزع Oneyx	ذو النطاقات العائمة Floater band
الشقوق Seam	المقشر peeler	البلوري المتحول Pscudomorph
الظل Shadow	المخرب ruin agates	حجر الرسم Paint stone agates
الرعد Thunder		

شكل رقم (2) جدول يوضح عدد من أسماء العقيق

شكل رقم (3) بعض من أنواع العقيق المتنوعة الأشكال والهيئات والبنية اللونية

عن : https://web.facebook.com/groups/Agatecollectorsworldwide/photos/

ويتضح من العرض السابق غنى صخور العقيق بتصنيفها وتنوعها وكثرة اسمائها وكل ذلك يدل على غنى العقيق بالقيم الفنية والجمالية ، ولكنها تظل حبيسة الصخرة ، إلى أن يفك طلاسمها الفنان ، فهى مسجونة بداخلها لا نعلم عنها شيئا ، إلا بتحريرها بشق هذه الصخرة ، فتتكشف لنا عن مدى ثرائها ، فيستمد منه الفنان والطالب ، لعمله الفنى ، والذي يعد بمثابة أسس بناءه ، من خلال ، إعادة الصياغة والحبكة التصميمية .

- **مكنونات القيم اللونية فى العقيق :**

العقيق عالم متفرد من اللون والعلاقات اللونية ، فمن أهم ما يميز اللون في الصخور أنها تأتي بتركيبات فريدة ، وعلاقات طبيعية ، ليس لها معادل في البالته اللونية للفنان ، وتحتاج إلي عملية خلط دقيقة من فنان متميز ، لإيجاد معادل لها في بالته الألوان ، ومما يزيد من قوة هذه الألوان ما تتميز به من تدرجات ، تجعل المساحة التي لا تزيد عن سنتيمتر مربع ، مليئة بالتدرجات العالية من الطبيعة التى تحوى ذاكرة اللون إبداع التعبير عن العلاقات اللونية في إبداع إلهى عبر باليت ألوان إلهية مرتكزة على أرق متوافقات من الألوان . فاللون فى العقيق ذو "ألوان ناصعة وواضحة ، ويدخل في بعض صخورها المركب الكيميائي (الهيماتيت) ، وهو مركب ذو لون احمر ، وهو واسع الانتشار في أغلب صخورها ، ونجد أنواع صخور رسوبية ذات اللون الأسود ، وذلك لاحتوائها علي العديد من المواد العضوية الداخلة في تركيبها ، ونجد في البعض الاخر منها يدخل في تركيبها الكيميائي مادة (الليمونيت) ، وهي ذات لون أصفر" (مها سيف الدين محمود ، 2014 ، 85) . ويظهر بوضوح في صخورها ، والحقيقة أن الإحساس بجمال اللون فى العقيق ، لا يرجع إلى ندرتها ، وغرابتها وحداثتها فقط ، وانما يتعلق الأمر بعدد من العوامل التى تندمج وتتجمع معا لتخرج لنا هذه المعزوفة اللونية ، مثل جمال النسب والتناسب ، والايقاعات اللونية والثراء الملمسى ، والبساطة والتعقيد ، فهى السهل الممتنع ، والتنوع شديد الثراء فى كل موقع ، وغيرها .. ، شكل رقم (4) . فالرؤية الجمالية

شكل رقم (4) يوضح جمالية اللون وقوتة في صخور العقيق

عن : https://web.facebook.com/groups/Agatecollectorsworldwide/photos/

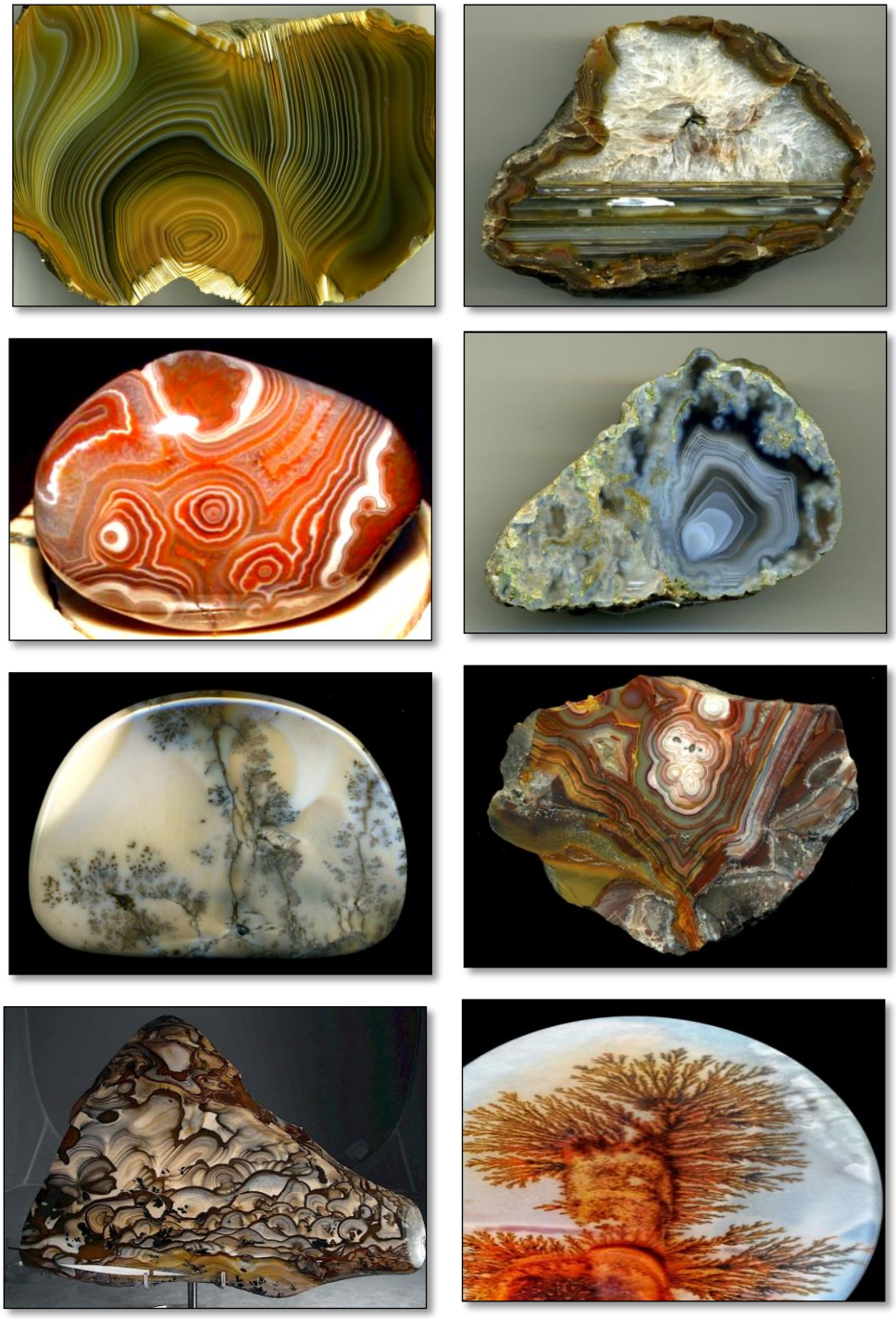
للعقيق لها أصول منها أن المشاهد لا يفرض إرادته علي ما يرى ، وإنما يكون مستقبل ليتكشف عما عساه أن يراه ، فبقدر تفتحه بقدر ما يكتسب من خبرة ويدرك جمال وخفايا ومكنونات اللون وطاقاته .

- **جماليات البنية فى العقيق :**

يتمتع العقيق بالغنى الطبيعى فى العلاقات اللونية ذات الدلالات الشكلية والنظم البنائية ، التى ينتج عنها الثراء فى العناصر والقيم الجمالية ، والتي تظهر في كل صخرة بشكل مختلف عن غيرها فهى تتشابه ولكن لا تتكرر ، وأخذها العديد من الفنانين مصدرا وملهما لموضوعاتهم التصميمية ، وأشكال وألوان وبنائيات العقيق ناتجة عن كثير من العمليات الفيزيائية والكيميائية ، والتى تسيرها الطبيعة بظروفها الجيولوجية ، هي التي تتحكم في تطور وتنوع الأشكال والهيئات ، وأقل تغيير فيها يخلق لنا "بناء جديد في شكلة وهيئته ، أما محتواه غير محدود ، وغير متناهي وأكثر اتساعا من الحدود الشكلية لما تحتويه من ثراء لونى وملمسي ، سواء من خلال الخطوط العضوية والخطوط الهندسية والأشكال المختلفة " (مها سيف الدين محمود عبد المقصود ، 2014، 49) . فالعقيق يعد من أغنى معطيات الخالق عز وجل فى الهيئة والنظام البنائى ، فالمتأمل له يغرق فى جماليات غير متناهية فمن خلال دراستها يمكن " إكتشاف العديد من النظم الجمالية التي تثير الخبرة والمدركات الجمالية للفنان وتمكنه التعرف علي المزيد من أسس التراكيب والبناء التي كانت لها تأثير كبير في الفن التشكيلي" (محمود محمود عبد الجيد سليمان ، 2009 ، 64) ، فتكوين هيئات العقيق ومسارات هذا التكوين ونموه ، تعد واحدة من أجمل النظم التى يمكن الاستفادة من تشكيلاتها البنائية ، كحلول تصميمية في مجال الفن ، والكشف عن أسرار تلك البنائيات ، التى تشكل العقيق كصخور طبيعية ، تدعم الإدراك الجمالي ، وتثرى الرؤية البصرية وتنمى ادراك الأنظمة البنائية الكامنة فيها ، فالعديد من النظم البنائية المكونة لمعظم اشكال العقيق تعطى العديد والعديد من الاشكال الرائعة التى ترجع فى ماهيتها الى أساس من المعادلات اللونية ، في

نظام عضوي لعمليات النمو والترسيب والتطور ، كما أن النظام البنائي الواحد ، له العديد من الأشكال المتنوعة والمتفردة ، وهنا يكون للفنان والدارس دور متعمق اكثر ليخرج لنا روائع تعكس مكنونات الجمال الطبيعى فتأكد عليه وتظهره " فالمشاهد العادي يكتفي بأن يتعرف علي الشيء ولكن الفنان بنظرته الخاصة يبحث فيما وراء ذلك ويتعمق في معطيات الشكل وتركيبة ومدلوله والنسب بين أجزاؤه وحركة الخط الخارجي أو الخطوط الدقيقة في ثنايا تفصيلاته وإعادة إكتشافها وإكسابها أبعاداً جديدة "(اسماء عاطف محمد موسي ، 2011 ، 5) . فرؤية الفنان للعقيق ليست نظرة تقليدة أو المحاكاة لهيئاتها وأشكالها الظاهرية فقط ، وانما العمل علي استخلاص جوهر بنائيتها وتكوينها ، ويتمتع العقيق بالعديد من الانظمة البنائية مثل النظام البنائي ، الدائري ، الرأسي، الشبكي ، المائل ، الاشعاعي ، المتشعب ، وغيرها من النظم . التى يتبعها الفنان فى تنفيذ وصياغة تصميماته شكل رقم (5) .

والتصميم كأحد مجالات الفن التشكيلى ، الذي يسعى إلى التجريب المستمر وما ينبع عنه من تغير في الشكل والمضمون ، من خلال مصادر تعد بمثابة منطلقات فكرية ، تتمتع بحلول جديدة تثري مجال التصميم ، لذلك فقد رأى الباحث أن الصخور الرسوبية الكيميائية السليكاتية (العقيق) من الممكن أن يكون منبعا للكشف عن منظومات ، بنائية تعكس قدر هائل من منظومات بنائية والثراء اللونى .



شكل رقم (5) يوضح بعض من الانظمة البنائية في صخور العقيق

عن : (https://web.facebook.com/pavel.berberov)

ثانياً : الإطار التطبيقى

يعتمد الباحث فى هذا الإطار على توضيح أبعاد الجانب التطبيقى للبحث وخطوات تنفيذها وتوصيف وتنظير نتائجها من خلال اللوحة الزخرفية التى ينفذها الطلاب عينة البحث كأحد مخرجات مجال التصميم ، بعد عرض ما توصل اليه من النتائج والمفاهيم ودراسات تعرض لها البحث في الاطار النظرى السابق لتطبيقه على مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية ، ولقد تم التطبيق العملى لتلك الدراسة بهدف إيجاد مداخل جديدة تثرى التصميمات الزخرفية للوصول إلى آفاق إبداعية والكشف عن مكنونات الطاقات البنائية واللونية لصخور العقيق والتأكيد عليها في صياغات وبناء وتلوين اللوحة الزخرفية ، وذلك من خلال توظيفها كمصدر لبناء التصميمات الزخرفية ، ولقد تم النشاط التجريبى فى هذه الدراسة وفق مجموعة من الثوابت والمتغيرات ، والتى تحدد حدود التجربة العملية ، وفيما يلى يتم عرض مجموعة من اللوحات الزخرفية ، التي قام الطلاب بتنفيذها ، والمستمدة من توظيف مكنونان اللون ونظمه البنائية بما تتمتع به من قيم فنية وجمالية كالوحدة بتنوعها والاتزان والنسبة والتناسب والايقاع ، فيؤكد على التصميم والمضمون التعبيري للوحة الزخرفية ، بالإضافة إلى استثمار الأسس البنائية لنظم وبنية العقيق بما تتضمنه من عناصر تشكيلية كالمساحة واللون والخط والشكل والأرضية والفراغ ، لتقديم مجموعة من الصياغات التصميمية الجديدة للوحة الزخرفية ، وفي ضوء ما سبق ، قد تم ذلك عن طريق بعض الخطوات التي تم إتباعها مع الطلاب ، وهى .

1- دراسة منهجية البحث الحالي في إطار نظرى تطبيقى .
2- اختيار مجموعة العناصر ذات النظم البنائية والثراء اللونى من صور لمجموعات وأنواع العقيق ، تؤكد على اكثر من نوع من النظام البنائى وتتمتع بالعديد من العلاقات اللونية .
3- تقسيم صور العقيق حسب انواعه ومسمياته .

4- تقسم كل نوع ومسمى حسب نظمه البنائية وعلاقاته اللونية .

5- يقوم كل طالب باختيار نوع واحد فقط من العقيق (اكثر من صوره له) .

6- يقوم كل طالب أو طالبة بعد اختيار نوع العقيق والنظام البنائى ، بدراستها على ورق (الكالك) كما هى ، أو رسمها فى تكوينات اذا تطلب الامر ذلك حتى يحصل على علاقات جمالية بينها .

7- توضع التكوينات على اللوحة الزخرفية بمقاس 20 × 30 سم .

8- يدخل الطالب العديد من المتغيرات التصميمية من تكبير وتصغير وتكرار ودمج وتراكب واستخدام أجزاء من المفردة أحيانا وغيرها من الإمكانات التى تساعده فى بناء تصميمه

9- ينفذ كل طالب وطالبة التصميم باللون على أن يختار ما يروق من درجات لونية بشرط يكون لها مصدرها من العقيق مع امكانية التأكيد على لون أو درجات له أو ادخاله مع مجموعة لونية متوافقة ، تعمل على إثراء القيمة الفنية والجمالية للوحة الزخرفية .

10- بعد فحص الأعمال وتحليلها فنيا وإجراء عملية التقييم يتأكد للباحث التحقق من صدق الفرض من خلال تحليل مجموعة من أعمال الطلاب .

وصور اللوحات الزخرفية التالية من (18:1) هى أعمال طلاب (عينة التجربة التطبيقية للبحث) ، الفرقة الثالثة ، بكلية التربية النوعية ، جامعة المنوفية ، وهذه الاعمال مصدرها صخور العقيق ، وسوف يقوم الباحث بالتحليل الفنى (لعشرة) منها لتوضيح ما بها من نظم بنائية وقيم لونية تثرى التصميم ، وعرض باقى اللوحات .

العمل الأول

اللوحة الزخرفية الاولى

(اسم الطالبة : اسراء محمود – 20 x30 ورق كانسون وألوان بوستر)

مصدر العمل الفنى (عقيق العيون)

التحليل الفني :

ظهر في هذه اللوحة التنوع والثراء في (النسبة والتناسب – الايقاع) حيث تتميز بمجموعة من الدوائر المختلفة المساحات ، تتميز بالترابط من خلال علاقات التماس والتراكب والتكرار ، حيث إستخدمت مقاطع من إحدى الصخور لتملأ الفراغات في التصميم ، بأحجام متنوعة ، وتحقق في اللوحة الوحدة والترابط بين الشكل والأرضية، واستخدمت الألوان بدرجات من الغامق فى الاسفل الى الفاتح فى الاعلى ، واختارت الطالبة درجات لونية متكاملة ودرجات متوافقة من اللونين الأصفر والبنفسجي بدرجاتهم لإبراز الشكل مع الأرضية وقد أكدت الطالبة على قيمة اللون من خلال قوة إضاءته وإعتامه .

العمل الثانى

مصدر العمل الفنى (عقيق اللهب)

اسم الطالبة : اسراء عامر

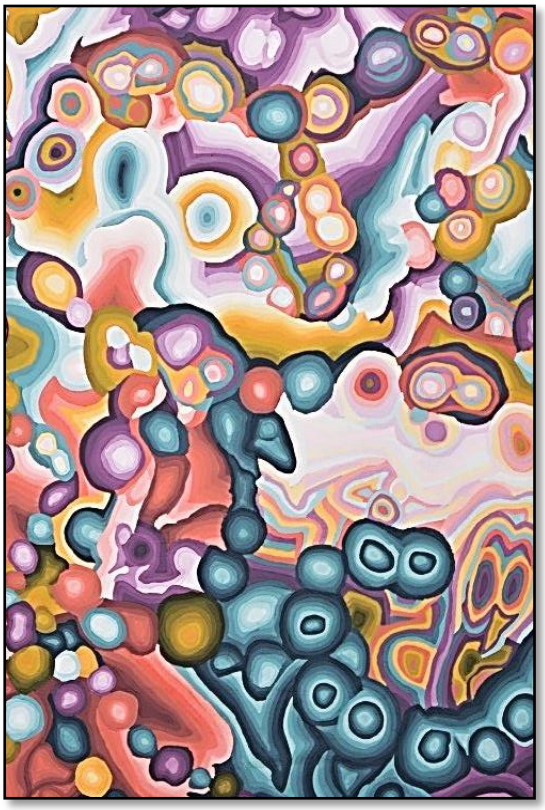
اللوحة الزخرفية الثانية

– 20 x30 ورق كانسون وألوان بوستر)

التحليل الفنى :

يتحقق باللوحة النسبة والتناسب والايقاع بين المساحات بالنسبة لبعضها البعض وبالنسبة للمساحة الكلية ، وحققت الطالبة الوحدة من خلال (الوحدة العضوية) بين الاشكال فى نظام بنائى متكامل ، من التنوع الايقاعى عن طريق تناغم المساحات من خلال التدرج فى اللون ، واستخدمت الطالبة مجموعات لونية متوافقة ذات ايقاع لونى سائد بين ألوان متكاملة لإبراز وحدة العمل، وقد نجح العمل في تحقيق العمق الإيهامى والحركة من خلال تدرج اللون من داخل الوحدة من فاتح الى غامق ، ومن غامق لفاتح ، وهذا التبادل بين المعتم والمضيء عمل على تحقيق الاتزان فى اللوحة ككل ، كما أنه يوكد على نظام بنائى اشعاعى مستمد من الصخرة مصدر العمل.

العمل الثالث



مصدر العمل الفنى (عقيق العيون)

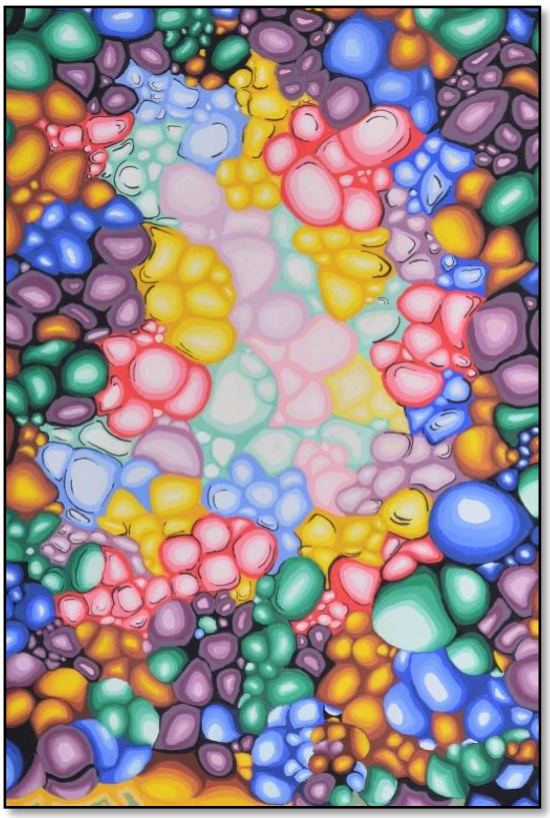
اللوحة الزخرفية الثالثة

اسم الطالبة : اسراء عامر – 20 x30 ورق كانسون وألوان بوستر)

التحليل الفني :

استخدمت الطالبة مجموعة من الخطوط العضوية للتأكيد علي البنائية الدائرية للصخور ، وتحقيق الوحدة والاتزان ، مكونة بذلك نظم خطية حلزونية ونصف دائرية من خلال إستخدام الوحدات الدائرية لبناء مسارات، فالعلاقة بين الوحدة المفردة والتكوين ككل علاقة تبادلية وتنظيم الأجزاء وفق تكرارت تتباين وتتعدد في أنماطها ، كما أنها أضافت حركة في اللوحة ، وإختلاف فى كثافات المفردات ، وتعدد إتجاهاتها أعطي الإحساس بالقرب والبعد ، وإحساس بالحركة المستمرة للعناصر ، والتي أضافت أبعادا جمالية مثل الإتزان ، وتكرارات مفردة الدائرة ، حصرت فراغات ذات تنوعا ، وتحقق التوافق اللونى من خلال توافق الألوان وتكاملها والاتزان بين الألوان الساخنة والباردة .

العمل الرابع



مصدر العمل الفنى (عقيق نارى)

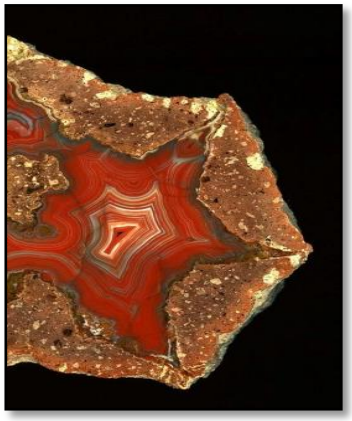
اللوحة الزخرفية الرابعة

اسم الطالبة : أميرة فكرى – 30x 20 ورق كانسون وألوان بوستر)

التحليل الفني :

تحقق في اللوحة العديد من القيم مثل الايقاع والنسبة والتناسب ووحدة الجو العام من خلال مفردات الدائرة ، فتكرار الدائرة له درجات ، ومن تكرارها تكونت علاقات جديدة لأشكال جديدة فأحدثت إيقاعا من خلال تجاورها والتصاقها . فتحقق في العمل الفني الإحساس بالعمق عن طريق عمل بؤرة مضيئة في المنتصف والألوان الغامقة في الأطراف ، كما نجد إختلاف الكثافات للدوائر وتعدد إتجاهاتها ، مما أعطي إحساس بالقرب والبعد وإحساس بالحركة المستمرة للعناصر والتأكيد على النظام الاشعاعى المستمد من المصدر وإنها دائما في نمو وتزايد ، ظهرت الدوائر متدرجة في اللون من الفاتح إلى الغامق مما أثري القيم اللونية داخل اللوحة .

العمل الخامس



مصدر العمل الفنى (ذو النطاقات العائمة)

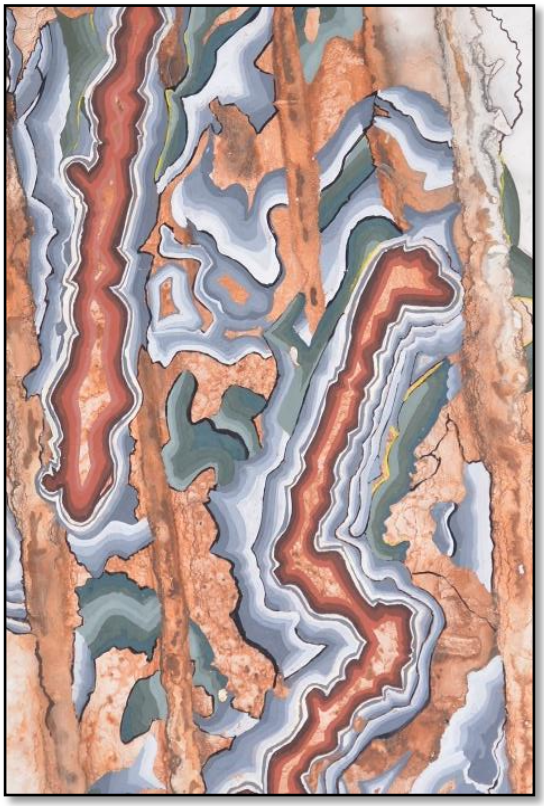
اللوحة الزخرفية الخامسة

اسم الطالبة : أسماء محمد – 20 x30 ورق كانسون وألوان بوستر)

التحليل الفني :

لعب اللون دورا هاما في التأكيد علي العناصر ، وتحقيق التناغم والوحدة والترابط والإيقاع داخل هذا اللوحة ، كما تحقق في العمل الفني العديد من القيم الفنية ، والقيم الخطية والعلاقات الفنية كالتراكب والتداخل والتجاور والتقاطع والتي أثرت العمل الفني ، ويتميز العمل بوجود بؤرة ظهرت من خلال تشعب الخطوط المكونة للوحدات من الداخل إلي الخارج وتتجاور بجوار بعضها البعض كلما اتجهت إلى الحدود الخارجية للتصميم وتكبر في الحجم مما يعطى تنوع في الرؤية ، حيث اللونين المتكاملين الأزرق والبرتقالي بدرجاتهم وكذلك الأحمر والأخضر بدرجاتهم ، والتأكيد علي القيم الملمسية في أجزاء متفرقة من التصميم.

العمل السادس



مصدر العمل الفنى (عقيق شريطى مجزع)

اسم الطالبة : إسراء رشاد

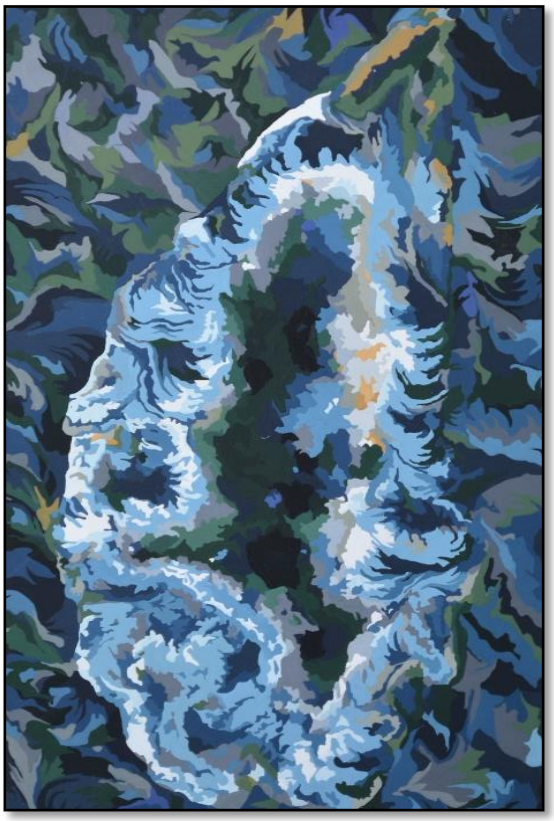
اللوحة الزخرفية السادسة

– 20 x30 ورق كانسون وألوان بوستر)

التحليل الفني:

اللوحة الزخرفية صياغة تصميمية للعقيق الشريطى المجزع ، حيث تم بناء العمل من مجموعة من الخطوط المتنوعة في الحجم والسمك والشكل تعكس قيمة الايقاع والوحدة مع التنوع فى اللون والمساحة ، فتمتد الخطوط وتنحنى وتتنوع في السمك والدرجة اللونية ، مما أدي إلي تحقيق الإيقاع مع وحدة الجو العام بداخلها ، حيث ظهرت خطوط الأرضية (السكب اللوني)، مما أعطي الإحساس بالقرب والبعد ، كما إستوحت الطالبة المجموعة اللونية من ألوان الصخرة الأصلية والتي أدت إلي تحقيق قيم جمالية وأيضا قيم ملمسية ناتجة من السكب ومستوحاة من النظم البنائية للصخرة الأصلية داخل العمل الفني .

العمل السابع



مصدر العمل الفنى (عقيق ريشى)

اسم الطالبة : تسنيم سليم – اللوحة الزخرفية السابعة

20 x30 ورق كانسون وألوان بوستر)

التحليل الفني:

حققت الطالبة في اللوحة الزخرفية مجموعة من القيم الفنية وأهمها الوحدة والايقاع والذى يعكس وحدة اللوحة وترابطها ، وظهور الألوان المتوافقة ، لإبراز الأشكال في محاولة منها لتحقيق وحدة الجو العام من خلال سيطرة الطالبة على العلاقة التوافقية للون ، كما يتبادل مساحات الشكل والأرضية الإهتمام فبينهما ، إعتمد العمل بشكل كبير علي القيم الخطية والملمسية ، لإظهار ما لهذة الصخرة من طابع خاص مميز تثيرنا فنياً من حيث نظام تجميع مفرداتها من موضع مركزى وهى نقطة النمو وتتجة سطوح المفردات إتجاها

إنتشاريا إلى الخارج يؤكد النظام الانتشارى (الأشعاعى) فأدى الى تحقيق الاتزان من خلال تعادل قوى الدرجات اللونية ومساحتها .

العمل الثامن

اللوحة الزخرفية الثامنة

(30x 20 ورق كانسون وألوان بوستر)

مصدر العمل الفنى (عقيق عيون)

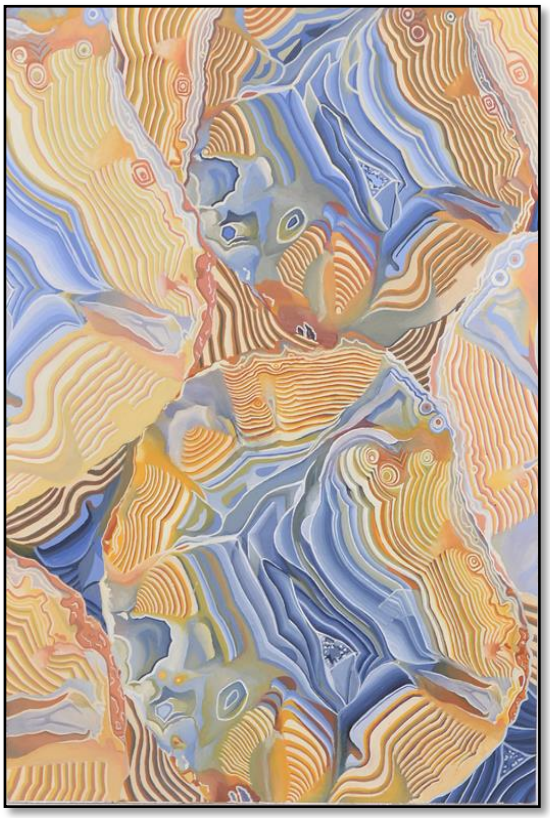
اسم الطالب : اسماء يحيى

التحليل الفني :

تحقق في اللوحة الزخرفية الإيقاع من خلال التنوع فى الدوائر، والوحدة من خلال التناغمات فى المساحة ودرجات اللون ، وقد قام العمل علي التعاشق بين الدوائر والمساحات ودرجات الالوان وخطوطها ، حقق الترابط عن طريق التراكب والإنتشار والتبادل والتماس ، وتحقق العمق في العمل من خلال استخدام اللون الساخن بجوار البارد لإبراز التفاصيل وتحقيق نوعاً من التجسيم في بعض الأجزاء ، ويسود على العمل النظام وحركة العمل ، بالرغم من تنوع الأشكال ، وتعدد الألوان ودرجاتها ، وإختلاف الخطوط والأحجام ، وتنوع

العناصر والمفردات إلا أنها برعت ونجحت في صياغتها بشكل جيد داخل تكوين مترابط يوضح جماليات الصخرة .

العمل التاسع



اللوحة الزخرفية التاسع

(30x 20 ورق كانسون وألوان بوستر)

مصدر العمل الفنى (عقيق مخطط)

اسم الطالب : اسماء يحيى –

التحليل الفني :

في اللوحة حرصت الطالبة على تحقيق النظام البنائى للمصدر علي هيئة تدرج في اللون و تدرجا وتنوعا في الاتجاه و المساحة ، وتحقق الإتزان الفني من خلال وضع المفردة ذات المساحة الاكبر في إحدى النقاط الذهبية والذى أثري العمل الفني . وأكدت الطالبة على التكرارات فى المساحة وفى نظام متنوع النسبة والتناسب ، تتراكب وتتنوع فى إيقاع لتحقق نوع من الاتزان والترابط كما حقق الحركة على السطح وفى العمق ، واستفادت الطالبة من النظام الشبه

هندسى للمصدر لتكوين وحدة العمل الفنى كما أنها استخدمت اللون ومكمله بدرجاتهم المضيئة والقاتمة لتحقق فى النهاية عملاً فنياً متميزاً.

العمل العاشر

مصدر العمل الفنى (عقيق عيون)

اسم الطالب : حسن حسين

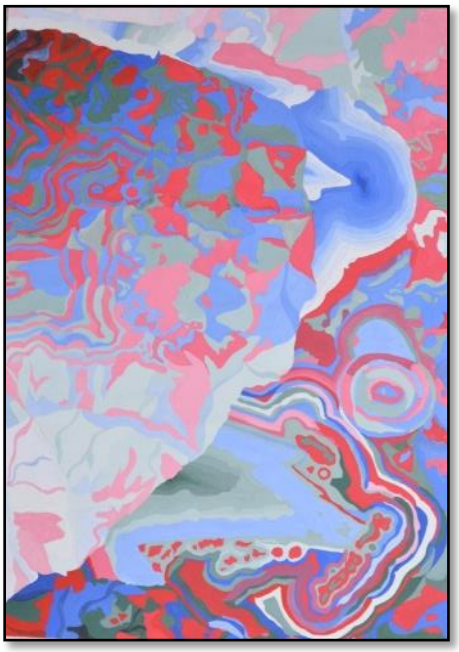
اللوحة الزخرفية العاشر

– 20 x30 ورق كانسون وألوان بوستر)

التحليل الفني :

وظف الطالب شكل صخرة العقيق كما هو طبيعيا بنظامة البنائى الموجى من خلال التأكيد على العديد من الخطوط المتنوعة الهندسية والعضوية المتعايشة معا ، في حبكة تصميمية تعكس الوحدة والتنوع الثرى ، وهذا التنوع أدى إلى تحقيق الإيقاع داخل اللوحة مع الوحدة الكلية للوحة ، فأثري اللوحة بخطوط متحركة إنسيابية تحقق الإيقاع ، وجاء اللون الفاتح فى الحواف والغامق في المنتصف لتحقيق الإحساس بالعمق ، ووظف المفردات فى علاقات لونية شديدة التنوع، من حيث التكرارات أو من حيث الحذف أو المبالغة ، وحقق

الحركة على السطح مما عمل على ترابط الأشكال مع الأرضية وأوجدت تفاعل بينهما .



إسم الطالب : اسراء دياب

إسم الطالبة : أمينة عبد الفتاح

إسم الطالبة : أسماء أحمد

إسم الطالبة : مختار ناجى

لوحات زخرفية خاصة بالتجربة من أعمال اطلاب

مقاس كل لوحة 20×30 وهنت بخامة ألوان بوستر على ورق كانسون

إسم الطالبة : هدير عبد المنعم

إسم الطالب : اسراء دياب

إسم الطالبة : أميرة محمود

إسم الطالبة : إلهام نزيه

لوحات زخرفية خاصة بالتجربة من أعمال اطلاب

مقاس كل لوحة 20×30 ونفذت بخامة ألوان بوستر على ورق كانسون

النتائج :

1- الصخور وخاصة صخور العقيق تحوى قدرا هائلا من النظم والعلاقات اللونية .

2- يمكن رؤية النظام الهندسي والبناء التصميمي في نظم العلاقات اللونية لحجر العقيق ، والاستفادة منه تصميميا .

3- يمكن تدريس أسس التصميم من خلال تناول منهجه لنظم العلاقات الشكلية للعناصر الطبيعية (الصخور) .

4- بنائية الصخور الرسوبية الكيميائية السليكاتية غنية بالنظم والعلاقات اللونية

5- الحجر الواحد من احجار العقيق يتوافر به العديد من العلاقات الفنية والجمالية .

6- التدريب التطبيقي على الطلاب فتح مجالا واسعا لتحقيق جماليات التصميم والحصول على تصميمات جديدة .

7- فتحت الدراسة أفاق جديدة للاستلهام من الطبيعة وخاصة جيولوجية الصخور (العقيق) .

مما أدى إلى إضافة ثراء في جماليات التصميم للوحة الزخرفية المستمدة من النظم البنائية واللونية فى صخور (العقيق) لطلاب التربية الفنية بما يحقق أهداف البحث ويثبت صحة فرضه .

التوصيات :

في ضوء نتائج الدراسة الحالية قدم الباحث عددا من التوصيات التي قد تفيد التصميم :

1- يوصي الباحث بالتعمق في الرؤى الطبيعية عن قرب لما لها من مخزون بصري يفيد الطلاب ويستلهموا منها الكثير من التصميمات التي تثري التصميم .

2- أهمية ارتباط الفن بالعلم وانعكاس ذلك على المجالات الفنية .

3- إجراء المزيد من الدراسات حول جيولوجيا الصخور ، لإنتاج تصميمات تساعد على تحسين القدرات الفنية لطلاب التربية الفنية .

4- الاهتمام بما توصلت إلية الدراسة من تصميمات زخرفية معاصرة ومحاولة تطبيقها كمنطلق للمنتجات النفعية لمصانع السجاد والطباعة والملابس ... وغيرها .

5- دراسة الأنواع الآخرى من الصخور كالصخور المتحولة والنارية وما تحويه من قيم وجماليات ، لاكتشاف نظمها اللونية المختلفة وخفاياها التشكيلية .

6- تعريف باحثين وطلاب التربية الفنية بكيفية الحصول على صياغات بنائية مختلفة لإنتاج تصميمات متنوعة .

7- الاستفادة من العلم والتكنولوجيا والمكتشفات الحديثة والتي يمكن توظيفها للتعرف على أثرها الفنى وخاصة التصميم وذلك لإنتاج تصميمات جديدة .

المراجع

أولا : المراجع العربية :

1- التيفاشي ، أحمد بن يوسف ، 1977 ، (ت 651هـ) ، أزهار الأفكار في جواهر الأحجار، تحقيق الدكتور محمد يوسف حسن ، ومحمود بسيوني خفاجي ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة .

2- البيروني ، أبو الريحان محمد بن أحمد ، (ت 463هـ) الجماهر في معرفة الجواهر.. تحقيق سالم الكرنكي.. جمعية دار المعارف العثمانية ، حيدر آباد ، الدكن، عالم الكتب، بيروت .

3- حسن رمضان سلامة ، 2013 ، أصول الجيومورفولوجيا ، دار الميسر، عمان ، الطبعة الرابعة ، 78 .

4- سمير أحمد عوض عبدالمنعم أحمد ، 2007 ، مقدمة في علم الرسوبيات، مكتبة الأنجلو المصرية ، الطبعة الأولي.

5- عبد الجليل هويدي ، محمد أحمد هيكل ، 2003 ، أساسيات الجيولوجيا التاريخية ، نهضة مصر للطباعة والنشر .

6- عماد محمد ابراهيم خليل ، 2016 ، علم المعادن ، كلية العلوم ، جامعة الزقازيق ، مصر .

7- محمد ابراهيم المعروف بـ(ابن الاكفانى) ، 1991 ، نخب الذخائر في أحوال الجواهر ، ، تحقيق الأب أنستاس ، مكتبة لبنان .

8- محسن عقيل ، 2007 ، موسوعة الاحجار الكريمة "التختم- النفوس- الخواص" ، مكتبة الفقيه ، دار المحجة البيضاء ، بيروت لبنان .

9- محمد ابراهيم ابداح ، 2016 ، موسوعة الأحجار الكريمة "أنواع الأحجار الكريمة – خصائصها وفوائدها" ، دار الجنان للنشر والتوزيع ، عمان الأردن .

10- محمد محمد كذلك ، 2018 ، الاحجار الكريمة والمعادن النفيسة ، مكتبة ابن سينا للطبع والنشر، القاهرة .

11- محمد محمود دهيبه ، 2006 ، جغرافية الصخور والمعادن ، الطبعة الأولى ، المجتمع العربي للنشر والتوزيع .
12- محسن عقيل ، 2007 ، موسوعة الاحجار الكريمة "التختم- النفوس- الخواص" ، مكتبة الفقيه ، دار المحجة البيضاء ، بيروت لبنان .
13- ميشيل كامل عطا لله ، 2009، أساسيات الجيولوجيا، دار الميسرة ، عمان ، الطبعة الثالثة
14- ويليام هـ . ماثيوز ، 1995 ، ترجمة مختار رسمي ناشد ، ما هي الجيولوجيا ، الهيئة المصرية العامة للكتاب .

ثانيا : الرسائل والابحاث العلمية :

15- احمد رفعت سليمان ، 1994 ، إستخلاص و توظيف المعطيات التشكيلية لخامات النباتات الطبيعية للإستفادة منها فى تصميم اللوحة الزخرفي ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، حامعة حلوان .
16- اسماء عاطف محمد موسي ، 2011 ، السمات الفنية والتقنية لفن الواقعية الجديدة كمدخل لصياغات مستحدثة في تصميم اللوحة الزخرفية لطلاب التربية الفنية ، رسالة دكتوراه غير منشور، كلية التربية جامعة عين شمس
17- ايهاب مكرم يوسف ، 2008 ، تغير اساليب تناول مفهوم بنية الشكل في تصوير ما بعد الحداثة ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان .
18- غادة محمد محمد الصياد ، رانيا جعفر وميادة البلبيسي ، 2020 ، جماليات الصخور الرسوبية كمصدر لتصميم المعلقات النسجية المنفذة بأسلوب الجوبلان ، بحث منشور ، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية ، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية ، العدد 19.
19- محمود محمود عبد الجيد سليمان ، 2009 ، أشكال الصخور في الطبيعة كمصدر لاستلهام خزفيات مبتكرة ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الفنية جامعة حلوان ، ص64

20- مها سيف الدين محمود عبد المقصود ، 2014 ، الجمع بين أسلوبين الطباعة بالترخيم والمناعة بالشمع المنصهر لتحقيق تأثيراتها فنية مستحدثة مستوحاه من أشكال الصخور تثري المنتج الطباعي ، رسالة ماجستير، غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعه عين شمس

ثالثا : المراجع الاجنبية :

21- Arthur Thomas (2008): GEMSTONE properties ,identification and use ,first published, New Holland publishers(uk. (

22- Chaudhury, Nayanjeet; Phatak, Ajay; Paliwal, Rajiv (January 2012). "Co-morbidities among silicotics at Shakarpur: A follow up study". Lung India.

23- Eileen van der flier- keller and William J.MC Millan (1987): "THE IDENTIFICATION OF COMMON ROCKS ",Queens printer for british Columbia victoria.

24- Karen A. Brzys, 2010, Agate Inside Out, Publisher, Gumee Agate and History Museum, United State.

25- Johnd.Marshall (2009) :" The other lake Superior Agate's " 3rd Edition , Liao Rock publications Beaverton , oregeon.

رابعا : مواقع الأنترنت :

26- https://www.facebook.com/groups/Agatecollectorsworldwide/media

27- https://web.facebook.com/groups/Agatecollectorsworldwide/photos/

28- https://web.facebook.com/pavel.berberov

29- https://web.facebook.com/groups/509183075824068/?fb_dtsg_ag=AdyBBiYlkaTvTnnoS711VE9_RVK9ciCFXWlKCoc-27pyow%3AAdxosXpeCTT4sojOlE3Ngt7ps7dFZV3hrPSdmpqyBaM3Ng

30- https://e3arabi.com/%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%84%D8%A7%D8%B3%D9%84%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%81%D8%A7%D8%B6%D9%84%D9%8A%D8%A9%D9%81%D9%8A%D8%AA%D8%B5%D9%86%D9%8A%D9%81%D8%A7%D9%84%D8%B5%D8%AE%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D9%86)/