جماليات صواعد وهوابط الكهوف الكارستية لإثراء تصميمات اللوحة الزخرفية

أ.د/ميلاد ابراهيم متي
أستاذ الرسم والتصوير بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية ووكيل الكلية لشئون البيئة وخدمة المجتمع

أ.م.د/أمل متولي أبوقمر
أستاذ التصميم المساعد بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية

ياسمين هشام محمد السرسي
معيد بقسم التربية الفنية كلية التربية النوعية جامعة المنوفية

ملخص البحث:

يتناول البحث مصدر جديد للاستلهام من الطبيعة وهو الصواعد والهوابط بالكهوف الكارستية، فتتناولها الباحثة برؤية غير تقليدية وبنظرة فاحصة متأملة، لما بداخلها من نظم بنائية وقيم لونية، وأشارت الباحثة الى أنه يمكن الاستفادة من الامكانات الشكلية والقيم الجمالية للصواعد والهوابط للتدريس أسس التصميم لطلاب التربية الفنية، فهى ظواهر تتسم بالعديد من القيم الفنية كالتوازن والتناسب والايقاع والوحدة والتنوع، كما انها زاخرة بالكثير من عناصر التصميم، التى تثرى مجال التصميم وخاصة اللوحة الزخرفية ، حيث هدف البحث الى الكشف عن مصدر طبيعى وهو الصواعد والهوابط، والاستفادة منهما عن طريق استخلاص نظمهما البنائية، وقيمهما اللونية ، وتوظيفهما لإثراء اللوحة الزخرفية لطلاب الفرقة الثالثة بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية، من خلال التأكيد على العلاقات الجمالية بين اللون والبنائية الشكلية للصواعد والهوابط وخاصة عند عند تدريس أسس التصميم، وتوصلت الباحثة الى أن الصواعد والهوابط تحوى أنواعا كثيرة جدا، كل منها يشمل قدرا هائلا من النظم والعلاقات اللونية، ويمكن توظيف ما بها من النظام والبناء التصميمي والعلاقات اللونية تصميميا، خاصة عند تدريس أسس التصميم للوحة الزخرفية، حيث أن النوع الواحد من أنواع الصواعد او الهوابط يتوافر به العديد من النظم البنائية والعلاقات والقيم الفنية والجمالية، وكل نوع منها متفرد له نوعيته الخاصة وسماته الشكلية ونظمه البنائية.

Aesthetics of stalagmites and stalactites in karst caves To enrich decorative painting designs

The research deals with a new source of inspiration from nature, which is the stalagmites and stalactites in karst caves, so the researcher deals with it with an unconventional vision and with a careful and contemplative look, because of its structural systems and color values, and the researcher pointed out that it is possible to take advantage of the formal capabilities and aesthetic values of stalagmites and stalactites to teach design foundations to art education students. They are phenomena characterized by many artistic values such as balance, proportionality, rhythm, unity and diversity. They are also replete with many design elements, which enrich the field of design, especially decorative painting, where the research aimed to reveal a natural source, which is stalagmites and stalactites, and to benefit from them by extracting their structural systems, and their values. Chromaticity And employing them to enrich the decorative painting for students of the third year in the Department of Art Education, Faculty of Specific Education, Menoufia University, by emphasizing the aesthetic relationships between color and formal structuralism of stalagmites and stalactites, especially when teaching the foundations of design, and the researcher concluded that.

stalagmites and stalactites contain very many types, each of which includes a huge amount of systems and chromatic relations, and its order, design construction and chromatic relations can be employed in design, especially when teaching the design foundations of the decorative panel, as one type of stalagmite or stalactite has many Structural systems, relationships, and artistic and aesthetic values, and each type is unique and has its own quality, formal features and structural systems.

مقدمة البحث :

تعد الطبيعة مصدراً لا ينضب يشمل العديد من الظواهر الجمالية، فمنها ما عرفه الانسان ومنها ما لم يتعرف عليه بعد، وحين عرفها وادراكها أصابه نوع من الدهشة جعله يتأمل في قدرة الخالق عز وجل، فالكون ملئ بالعديد من الأسرار التي أودعها الله سبحانه وتعالي في جميع مخلوقاته والتي تحتضنها الطبيعة بما تحويه، فهي بمثابة نبع خصب لا يجف ولا ينضب، يمثل العالم المادي الذي يحيط بنا، من ما هو دون الذرة الي الفضاء الواسع . فالطبيعة من أكثر المصادر التى اكتشف منها الانسان وخاصة الفنان العديد من النظم البنائية والقيم الجمالية، فالفنان بوجه عام دائما وخاصة المصمم يبحث ويدقق للتعرف علي ما تحويه الطبيعة من عناصر ومظاهر وقوانين ومراحل نمو وتطور سواء على فترات زمنية قصيرة ، ساعات أو ايام مثل مراحل نمو وتطور الفراشة على سبيل المثال، أو بعيدة لسنوات كنمو الاشجار، او ممتدة لمئات والاف بل ملايين السنين كالصخور والجبال، والبحث المستمر في الطبيعة وما بها من نظم تقوم علي عدد من القوانين وضعها الخالق الذى احسن كل شئ خلقه مثل التوازن ، والتماثل ، والتبادل والتكرار التي تكون هى وغيرها في مجملها علم الجمال، فنجد أن كل نظام مرتبط بالأنظمة الأخرى بعلاقة من خلال منظومة في البيئة الواحدة، وهذا النظام جزء من منظومة الكون المادي الكبير.

وتعد الجبال وما تحويه من مظاهر خارجية كالتضاريس والصخور والألوان، والذى يصفها الله تعالى فى سورة " فاطر" فى الآية رقم (٢٧) فيقول (بسم الله الرحمن الرحيم) " أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ " صدق الله العظيم. كما أن الجبال تحوى بداخلها من الاسرار الكثير والكثير، ومن أهم هذى المحتويات الداخلية للجبال الكهوف. والتى تعد مكون أساسى بالجبال يحوى كذلك العديد من الاسرار والمظاهر الجيولوجية الجمالية . وكهوف الجبال كما يشير اليها الجيولوجيين بأنها " تمثل فوهات جوفية مملوءة بالهواء نشأت بفعل حركة المياه سابقاً على الصخور مما أدى إلى إذابة الصخور على مدار فترة زمنية طويلة وتكوين فتحات وأنفاق داخل الأرض. وغالبًا ما تكون الفتحات والأنفاق الموجودة في نظم الكهوف متصلة ببعضها تبعاً لكيفية تسرب المياه عبر الصخور على طول الفوالق والشقوق وصولاً إلى منسوب الماء الباطني تحت سطح الأرض " (عماد محمد ابراهيم خليل ، ٢٠١٨، ٩٩١)، والكهوف بما تحويه من مظاهر، تعد جزء ضمن مكونات باطن الجبال والتى هى جزء من ذلك الكون العظيم، الذى يشمل العديد والعديد من أنواع الكهوف بأجزائها ومشتملاتها، وكل نوع يحوى مظاهر عديدة ومتنوعة بما يتضمنه من ثراء كبير سواء في شكل وملامس جدرانها ونظم أسقفها وارضياتها، او طريقة التكوين والمواد المكونة منها بألوانها، والكهوف قد تكون في بطون الجبال واحياناً اخري في اعماق البحار، ومعظم هذه الكهوف شاهد على تاريخ الانسان منذ نزوله على الارض، والآخر منها يفصح عن خفايا تطور طبقات الأرض، وجميعها تقريبا يزخر بالكثير

والكثير من المظاهر الجيومورفولوجية التى تتمتع بالعديد من القيم الفنية والجمالية، كما أن أهمية الكهوف لا تقتصر على اعتبارها مظهراً جيومورفولوجيا فحسب بما يتضمنه من مظاهر وقيم جمالية، وإنما تكمن اهميتها في أن معظم الحضارات القديمة دونت رموزها وكتاباتها في كثير من الكهوف علي إعتبار أنها اول مسكن للإنسان في بداية نشوء الحضارات، وتلك الكنوز الطبيعية كلما مرت عليها السنون كلما منحتها جمالاً إضافياً، والتى أصبحت مؤخراً ضمن الوجهات السياحية التى يقصدها كل عاشق ومتأمل لجمال الطبيعة ومظاهرها ومكوناتها الجمالية ومحب لاستكشافها، مثل كهف (وادي سنور بجمهورية مصر العربية فى الصحراء الشرقية جنوب شرق محافظة بنى سويف).

ومن الكهوف، كهوف متفردة بفتحاتها الغريبة التى تتميز وعمقها في باطن الجبل وظلامها الدامس وتكويناتها النادرة، تحتاج إلى المزيد من الدراسة وخاصة الفنية منها لرصد أشكالها وكشف ما بها من مظاهر ومقومات وقيم فنية بديعة من صواعد وهوابط ودهاليز وملامس وألوان ونظم تكويناتها.

مشكلة البحث :

من خلال زيارة الباحثة الي بعض الاماكن الصحراوية والبحرية الموجودة في محافظات جمهورية مصر العربية مثل، (جنوب سيناء، مرسى مطروح، بنى سويف) وكذلك البحث الدقيق فى الكتب والابحاث الخاصة بالكهوف ومظاهرها وأنواعها، لاحظت أن الجبال وما بها من كهوف ، وما تحوية من اشكال وهيئات وملامس والوان ونظم بنائية وتكوينات بها العديد من المظاهر الجمالية للصخور بداخل الكهوف الجبلية، تختلف تماماً عن اشكال وتكوينات وهيئات ومظاهر الجبال من الخارج .

ولهذا تتساءل الباحثة .

- كيف يمكن الاستفادة من جماليات صواعد وهوابط الكهوف الكارستية لإثراء تصميمات اللوحة الزخرفية ؟

فرض البحث :

- يمكن الاستفادة من جماليات صواعد وهوابط الكهوف الكارستية لإثراء تصميمات اللوحة الزخرفية .

أهداف البحث :

١- دراسة تحليلية برؤية تصميمة للظواهر الجيومورفولوجية بالكهوف الكارستية .

٢- استحداث فكر تصميمي جديد ذو قيم جمالية مستوحاة من الظواهر الجيومورفولوجية بالكهوف الكارستية .

٣- تنمية الفكر الابداعي لدى الطلاب من خلال التجريب والممارسة للحصول علي حلول تصميمية جديدة في بناء اللوحة الزخرفية مصدره الظواهر الجيومورفولوجية بالكهوف الكارستية .

أهمية البحث :

١- يساعد هذا البحث في الخروج من النمط التقليدي لمصادر بناء اللوحة الزخرفية التصميمية.

٢- يسهم البحث في اثراء الخبرات الفنية لدي الطلاب في مجال التصميم من الدراسة المتعمقة للظواهر الجيومورفولوجية بالكهوف الكارستية .

٣- الكشف عن مصادر طبيعية جديدة تتسم بالعديد من القيم الفنية مثل الظواهر الجيومورفولوجية بالكهوف الكارستية لاثراء مادة التصميم .

حدود البحث :

تقتصر اجراء التجربة التطبيقية للبحث علي :

١- طلاب الفرقة الثالثة بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية لتنفيذ تجربة البحث .

٢- تصميم وتنفيذ عدد (١) لوحة زخرفية علي ورق الكانسون الابيض كخطوة تمهيدية لتنفيذ لوحة زخرفية بألوان (البوستر) مقاسها (٢٠×٣٠سم) .

٣- تقتصر خامة اللون علي الوان الجواش (البوستر) وأقلام الرصاص الملونة .

٤- مصدر اللوحات الزخرفية صور متنوعة لأنواع من صواعد وهوابط الكهوف .

٥- يقتصر تناول الكهوف على الكهوف الكارستية .

٦- يقتصر تناول المظاهر الجيورموفولوجية للكهوف الكارستية على (الصواعد والهوابط) بأنواعها .

منهجية البحث :

يتبع هذا البحث المنهج التحليلي الوصفي والمنهج شبه التجريبي، من خلال اطارين أساسيين، هما الاطار النظرى والاطار العملى .

<u>الاطار النظري :</u>

يتضمن هذا الاطار النقاط الاتية :

١) الكهوف، تكونها في الطبيعة وأنواعها.

٢) الصخور المكونة للكهف وانواعها (الكارست) .

٣) الكهوف الكارستية ذات الظواهر الجيومورفولوجية وبعض أماكن تواجدها .

٤) دراسة الظواهر الجيومورفولوجية بالكهوف الكارستية وكيفية تكونها .

٥) الصواعد والهوابط، أنواعها وما تتسم به من قيم فنية وجمالية.

<u>الاطار العملي :</u>

يعتمد الباحث فى هذا الإطار على توضيح أبعاد الجانب التطبيقى للتجربة التطبيقية وخطوات تنفيذها، وتوصيف وتنظير نتائجها من خلال اللوحة الزخرفية التي تم تنفيذها.

أولا : الاطار النظري :

١_ الكهوف، تكونها في الطبيعة وأنواعها.

تكوين الكهوف :

تكونت معظم الصخور التي شكلت الكهوف قبل نحو ما يقارب٥٠ مليون سنة، من ترسبات للعديد من الأصداف الجيرية والهياكل العظمية لكائنات حية لا حصر لها كانت تعيش في البحار الدافئة الضحلة، وبمرور الوقت تلاصقت الرواسب الصدفية بمزيد من كربونات الكالسيوم وأصبحت صلدة وتحولت إلى حجر جيري مكونة وحدة جيولوجية، وبفعل المياه التي تتسرب للأسفل عبر الصخور المذابة على مدار ملايين السنين تكونت فجوات كونت معظم تلك الكهوف . (https://gate.ahram.org.eg/daily/News/131786/112/468632/)

كما يرجع بعض علم الجيولوجيا نشأة بعض الكهوف الى ارتفاع حامض الكبريتيك من الأعماق تحت السطح وهذه ظاهرة نادرة، والعدد الأكبر من الكهوف تكونت بواسطة هطول الأمطار على الجبال أو بالأنهار التي تتسرب داخل الأرض عبر الفوالق والفتحات " فمع هطول تلك الأمطار عبر الهواء تمتص مقادير بسيطة من ثاني أوكسيد الكربون ثم تحصل على المزيد من ثاني أوكسيد الكربون من التربة ونتيجة لذلك، يتكون محلول خفيف من الحامض الكربوني الذي يتسرب للأسفل ويذيب صخر القاعدة المكون من الحجر الجيري، مما يؤدي لفتح التجاويف والقنوات المتصلة مع بعضها. وإذا كانت الأنهار تسيل على السطح فإن المزيد من الماء الحامض الخفيف سوف يدخل إلى الحجر الجيري عند مواقع تسرب الأنهار للأسفل عبر الفتحات بواسطة الإذابة والتعرية العادية، وفي بعض الأحيان يتحرك الماء ببطء شديد ويذيب الصخر بدلاً من تآكله، ويشكل ذلك سرداباً متشابكاً من الممرات . وفي أماكن أخرى تصبح الفوالق متضخمة، وينتج عن ذلك تكوين أنفاق وفتحات رأسية "(ميس فائز سعيد،٢٠١٧ ، ١).

إن المتأمل لطبيعة الكهف الداخلية ليقف مدهوشاً أمام منحوتات طبيعية بديعة تتباين بين البلورات والكريستالات الجبسية والكربونية إلى الهوابط التي تتدلى من سقف الكهف والصواعد التي تنشأ من أرضية الكهف، فى تمازج فريد في إبداع للطبيعة النابضة بالحياة داخل الكهف. وتتميز الكهوف بطبيعتها الغنية، سواء كانت ذات طبيعة جيولوجية أو بيولوجية أو ذات طبيعة تاريخية واثرية، لذلك يقصدها العديد من السائحين من أجل أغراض عديدة سواء كانت استكشافية أو ترفيهية او علاجية ، مما جعلها مقصد سياحي ومحل اهتمام العديد من الدول لاستغلالها سياحياً كأحد مقومات جذب السائحين

٢- أنواع الكهوف :

تتعد انواع الكهوف حسب العوامل التي ساعدت في تشكلها، فبعضها تكون في المناطق النشطة بركانياً بفعل النشاطات البركانية والالفا المنصهرة على مر العصور والتي تأخذ شكل أنفاق ومنها.

- **الكهوف الاولية :** أو كهوف الحمم حيث تكونت بنفس الوقت مع الصخور المحيطة كما تسمى كهوف (اللافا)، والكهوف البحرية والتي تتشكل على امتداد الشواطئ والبحار بفعل مياه البحار والمحيطات،
- **الكهوف المتحللة :** هي اكثر الكهوف شهرة وعدداً والتي تتكون نتيجة عاملين أساسيين هما، أولهما ذوبان الصخور الجيرية بالتعرية المائية من مياه الامطار التي تحمل غاز ثاني أكسيد الكربون و الاحماض الاخري حيث تشكل أنفاق وكهوف، او بفعل المياه الجوفية التي تقوم بإذابة الصخور والتربة لتشكل فجوات عميقة فيها والتي نراها عند انخفاض مستوى المياه الجوفية تحت سطح الارض لتمتلئ بالهواء.
- **الكهوف الجليدية :** التي تتكون في المناطق المتجمدة نتيجة عمليات الذوبان في الجليد وتحت الأنهار.

٣- الكارست المكون للكهوف وأنواعه :

كما إن المياه السطحية تغير وجه الارض، فإن المياه الجوفية تعيد تشكيل المساحة الموجودة تحتها ولذلك تتناول الباحثة ظاهرة الكارست علي مختلف انواعها والتي تعني "الأراضي الجيرية المتأثرة بفعل الإذابة النشطة ".(محمد مجدي التراب، ٢٠١١، ٢٧٠) ، فظاهرة الكارست تؤثر علي تكوين وشكل سطح أجزاء الكهف، وبالتالي تؤثر علي شكل الظواهر الجيومورفولوجية به، حيث يرجع التنوع الشديد والثرى في الظواهر الجيومورفولوجية بالكهوف الي اختلاف انواع الكارست المكون للكهوف ، ومنها كارست.

- (البي Alpine Karst)
- (جبسي Gypsum Karst)
- (بركاني Volcano Karst)
- (حيوي Bio Karst)
- (سطحي Surface Karst)
- (كاذب Pseudokarst)
- (قديم Paleo –karst)
- (ملحي Salt karst) .

(Hill C. A. and Forti P ,1997 , 430)

٤- الكهوف الكارستية ذات الظواهر الجيومورفولوجية وبعض أماكن تواجدها .

تشغل الاشكال الكارستية " أكثر من ١٥% من سطح الارض ، لعل أشهرها في جمهورية مصر العربية كهف (وادي سنور) بالصحراء الشرقية بالعديد من تكوينات الحجر الجيرى في العصر الميوسينى فيما بين منخفض الداخلة ووادى النيل، كهف (مغارة جعيتا) في لبنان ، كهف (الهوتة) بسلطنة عمان ، كما تنتشر ايضا في إقليم (الكارست Karst) غرب يوغوسلافيا السابقة، (اقليم الكوسفى) جنوب شرق الهضبة الوسطى بفرنسا، (هضبة كنتاكى) في الولايات المتحدة، (شبه جزيرة يوكاتان) بأمريكا الوسطى، ومنطقة (البنين) بانجلترا كما تنتشر

بعض الظاهرات الكارستية في ظروف المناخ الرطب الذى حدث خلال الفترة المطيرة بعصر البلايستوسين ، وتنتشر هذه الاشكال في النطاقات الصحراوية مثل (سهل الاحساء) ومنطقة (القصيم) بالمملكة العربية السعودية، (عماد محمد ابراهيم خليل ،٢٠١٨، ٩٩٦) .

بعض الكهوف الكارستية ذات الظواهر الجيومورفولوجية فى جمهورية مصر العربية :

- **كهف وادي سنور** بالصحراء الشرقية جنوب شرق محافظة بنى سويف على بعد ١٧٥ كيلومترا من القاهرة . يعتبر كهف وادي سنور" أحد أندر ٥ كهوف فى العالم رغم مرور ربع قرن تقريبا على اكتشافه ، ومزار ثقافى فى مجال الجيولوجيا ومتحف اثري طبيعي .
- **كهف الجارة** بالصحراء بالقرب من كثبان أبو محرق الرملية بين واحة الفرافرة ومحافظة أسيوط بوادى النيل .

٥- الظواهر الجيومورفولوجية بالكهوف الكارستية :

تشتمل الكهوف الكارستية علي العديد من اشكال الترسيب داخلها، والتي تزين اسقف وارضية وجدران الكهوف، من خلال وجود مجموعة متنوعة من اشكال الترسيب الناتجة عن العمليات الكميائية التي نشأت داخل الكهوف، وهي اشكال ترسبت في ظل مناخ اكثر رطوبة من الظروف المناخية شديدة الجفاف الحالية، وبعضها غير مرتبط في النشأة بأشكال أرسابية اخري، وبعضها الاخر مرتبط او نشأ علي أشكال اخري، وتعد هذه الاشكال مفتاح لمعرفة تاريخ الكهوف، وأحد المصادر المهمه لدارسي الفنون نظراً لثرائها بالعديد من القيم الجمالية التي تحويها تلك الظواهر بين طياتها، ومن هذه الترسبات ما هو رواسب لمعادن ثانوية نشأت داخل الكهوف، وتنشأ اشكال الترسيب الكيميائي تلك داخل الكهوف نتيجه لترسيب المعادن من المحاليل المشبعه بهذه المعادن، وذلك نتيجة تطاير غاز ثاني اكسيد الكربون او تبخره، فبعض هذه الاشكال نشأ في بيئة هوائية وبعضها الاخر نشأ في بيئة مائية، وذلك بواسطة مجموعة من الآليات الهيدرولوجية التي تعمل سواء بمفردها او بمشاركه آليات اخرى او اكثر، وتشمل تقطير وتدفق وتجمع المحاليل في البرك والرشح والتكاثف بالإضافة الى مجموعة من العوامل التى أثرت فى نوع هذه الاشكال ومورفولوجيتها ونشأتها وكثافتها وتوزيعها مثل ظاهرات البنيه الجيولوجية ومسامية الصخور ودرجة انحدار السطح والشوائب في المحاليل والمناخ وموقعها داخل الكهف والفعل البيولوجي و غيرها، ومن اهم تلك الظواهر.

- الهوابط والصواعد
- الأعمدة
- الاشكال المرجانية
- القشور
- الستائر الكلسية
- وورد الكهف
- التدفقات الكلسية
- الهلكتيت
- المونميلك
- لؤلؤ الكهف
- طوافات الكهف
- السدود الكلسية
- الرفوف الكلسية
- السبار
- الرواسب
- الغطاءات

٦- الصواعد والهوابط، أنواعها وما تتسم به من قيم فنية وجمالية:

من اهم المصادر التي تضم العديد من النظم والبنائيات والموجودة في الطبيعة من حولنا الكهوف كما تم الاشارة قبل ذلك، وما تحويه من مظاهر جيومورفولوجية، ومن أشهر هذه الظواهر هى (الصواعد والهوابط) والتي تعكس العديد من القيم الجمالية من عناصر تصميمية كالنقطة والخط والفراغ وغيرها خاصه اذا نظرنا اليها عن قرب في الزوايا الغير تقليدية الفاحصة، غاية في الدقة والابداع يتحقق بها علاقات تشكيلية (أسس التصميم) تتسم بالتوازن والتناسب والوحدة والتنوع والايقاع، كما أنها ثرية جداً عند تناولها من الداخل او النظر اليها عن قرب، فالصخور المكونة للصواعد أو الهوابط على سبيل المثال نجدها تعكس بين طبقاتها فيلما تسجيليلا للتاريخ الجيولوجي لها يظهر نظم وبنائيات وعلاقات تؤكد قدره الخالق عز وجل، وتحقق العديد من اسس التصميم وبها العديد من عناصره، وكل ذلك اصبح منبعا ومنهلا للرؤية الفنية على مدار سنوات عديده دفعت الفنان للبحث والتأمل في الصواعد والهوابط بقيم ألوانها الرائعة الداخلية والخارجية وما بها من علاقات تعكس رؤى ذات قيم جمالية . كما بالشكل رقم (١). فلكل صاعد وهابط شخصيته الشكلية والبنائية واللونية التي تنفرد بها، وله تركيبه الذي يعتمد في كثير من الأحيان علي العلاقات اللونية والشكلية، كما ان لكل صاعد او هابط عمره البيولوجي الذي يبلغ الاف السنين.

شكل رقم (١) يمثل مشهد جمالي للصواعد والهوابط من كهف (كاستلانا جروتي) بايطاليا (https://thedesignerintravel.blogspot.cm/2018/06/a-week-in puglia.html?m=1eek-in-puglia.html?m=1)

الصواعد :

الصواعد عبارة عن " تكونات كربونات الكالسيوم التي تنصب على أرضية الكهوف من جراء تقاطر المياه المعدنية عبر زمن طويل، وهي تنتمي إلى متدليات الكهوف التي تتدلى من أسقف الكهوف" (عبد العظيم قدورة مشتهي، ٢٠٠٦، ٢٧٦)، فتعد الصواعد بأنواعها مصدرا ثريا للمصمم لما تحويه من ذخيره لا نهائية من اسس وعناصر التصميم المتنوعة التتخرج لنا لوحات ذات قيم فنية وجمالية اكثر تنوعا، تتسم ببنائية محكمة مبنية علي أسس تصميمية " ومن اشهر انواعها صاعد ذو قمة واحدة، صاعد ذو اكثر من قمة، **الصواعد** المخروطية، الصواعد المركبة صواعد طويلة تتراص علي امتداد خط واحد، صواعد عريضة تتراص علي امتداد خط واحد" . (Hill C. A. and Forti P ,1997 , 463)

الهوابط :

الهوابط عبارة عن " رواسب متدلية من أسقف الكهوف نتيجة اتحاد الكالسيت مع الماء، فتظهر الهوابط في شكلٍ متدليٍ من سقف الكهف، وتنمو لأسفل" (https://eg.erfest.org/14162-estalactita.html) .

وتتمتع الهوابط بالعديد والعديد من الأنظمة بمفرداتها التي تتميز بثراء العلاقات بين الخطوط والمساحات وغيرها من عناصر التصميم، والعلاقات بين الاشكال والفراغات حينما تتكرر في تنوع يربطه نظام ما، فلكل نوع منها تفاصيله المميزة بتقاطيعه وله مفرداته، فاذا اخذنا عنصرا واحدا سنجد ان تركيبته الذاتيه تشكل ملامح مميزه وخصائص ظاهرة تبدو في الجزء الذي يبرز الي الامام والجزء الذي ينتمي للداخل، أي ان البارز يزداد ضوءاً والداخل يزداد ظلاً فيبدو تجسيمها معبراً مثيراً، وهذ ما أنتج العديد من أنواع الهوابط والتي من اشهرها" الهوابط الانبوبية والمخروطية وهوابط اسنان القرش والهوابط الاسطوانية والهوابط المنتفخة والهوابط غير منتظمة الشكل والهوابط المركبة والهوابط المنحرفة " .(Hill C. A. and Forti P ,1997 , 463) .

- **العناصر التشكيلية فى ظاهرتي الصواعد والهوابط :**

تعد ظاهرتي الصواعد والهوابط بالكهوف الكارستية بهيئاتها واشكالها اللانهائية من اكبر المصادر الثرية للقيم الفنية والجمالية حيث تفصح لنا عن مزيد من اسرار قدرة الخالق عز وجل فى الطبيعة الكونية، وهذا الثراء نتيجة تضافر العديد من العلاقات الجمالية بها، فهى تفتح المجال للرؤية وادراك النظم الطبيعية والكيانات اللونية والايقاعات الخطية والتوافقات اللونية، والتنوعات في الملامس والكتل والاشكال، فالصواعد والهوابط خير دليل علي اعجاز الخالق فيما ابدعه من أنظمة متعددة ومتنوعة، وثراء للعناصر التشكيلية التي تتميز بها بوضوح، فتحس الفنان وتثيره للتعبير عنها في اعماله الفنية، وهذه العناصر مثل (النقطة، العلاقات الخطية ، القيم اللونية، الشكل، الضوء والظل، الملمس، الفراغ).

كما نجد على سبيل المثال النقطة رغم صغر حجمها الا ان لها دوراً كبيراً ومميزاً في التصميم عامة وفي جيومورفولوجيا الكهوف (الصواعد والهوابط) خاصة، فتتفرع بشكل كبير وبطرق عديدة لتعطي تنوعات وتأثيرات حركية وملمسية وتخلق احاسيس مختلفة في الاعمال الفنية، فنجدها احيانا في الصواعد أوالهوابط تتميز بالتقارب او التباعد احيانا اخري فتصنع سطوحا تشكيلية ذات مظاهر متنوعة، تضفي علي سطح الهابط أو الصاعد مجموعة من القيم الشكلية المتنوعة، كذلك تختلف وتتنوع الخطوط في ظاهرتي الصواعد والهوابط ولكل من انواعه طبيعة مرئية معينة وسمات جوهرية تميزه عن باقي الخطوط في الظواهر الطبيعية، كما ان لكل

نوع دلالته التعبيرية وقيمته الفنية والجمالية، " فالخط في حد ذاته رحلة ممتعة في تنوعه وانفراجه وانحنائه" (محمود بسيوني، ٢٠٠٦ ،٢٧)، لكنه في نفس الوقت يصف تفاصيل واجزاء الصاعد او الهابط لذلك فهو خير وسيلة للبناء التشكيلي للوحة التصميمية، كما في شكل رقم (٢).

كما يتجلى عنصر اللون بقيمه والذى يعد من اهم واكثر العناصر التصميمية قوة وتأثير في جذب المشاهد، لما له من إشارة بصرية وقدرة علي توليد القوي الجاذبة للمشهد المرئي، فنجد للون اثر كبير علي اشكال الصواعد والهوابط وتتابع رؤيتها واختلاف اشكالها، فاللون في هاتين الظاهرتين هو تأكيد علي جمالية نسب الصاعد او الهابط لما له من تأثير كبير علي مظهرها الخارجي، فهي تزخر بالوانها الطبيعية المتنوعة في تناغم وتناسق والتي يصعب علي الانسان وصفها مهما اعطى من جمال الالفاظ، فاهم ما يميز اللون في الصواعد والهوابط انه يأتي بتركيب فريد من نوعه ليس له معادل في البالته اللونية، أي ان ما نجده من درجات لونية في الصواعد والهوابط تحتاج الي عملية خلط دقيقة لايجاد معادل لها في البالتة اللونية، كذلك فتتعدد وتتنوع اشكال الصواعد والهوابط بالكهوف فلو عرفنا كيف تبني تلك الكهوف أشكالها، وكيف تتم عمليات النمو فيها، وكيف تعمل قوانينها البسيطة في التفاعل بين عناصرها وانواعها المختلفة، نكون قد إقتربنا من إيجاد مقياس حقيقي للتصميمات التي تتوافق مع اشكال الصواعد والهوابط في البناء والتأليف، كما في شكل رقم (٢) .

فتختلف مظهر الحدود الخارجية للصواعد والهوابط بإختلاف تكوين الخط الذي ينشأ عن تكراره و بإختلاف إتجاهه ونظام تحركه وتبعا لذلك نجد اختلافاً كبيراً في عنصر الشكل الذي ظهر في اشكال وهيئات الصواعد والهوابط فمنها المربع، والمستطيل، والدائرة، والشكل البيضاوي، والمثلث، فلكل صاعد او هابط تفاصيله المميزة بتقاطيعه وله فرداته، فإذا اخذنا صاعد او هابط ما سنجد ان تركيبته الذاتية تشكل ملامح مميزة وخصائص ظاهرة تبدو في اجزاءها الامامية واجزائها الداخلية، وفي عملية التشكيل فان البارز يزداد ضوءاً والداخل يزداد ظلاً فيبدو التجسيم معبراً مثيراً، ويرتبط الشكل بالفراغ المحيط به، والذي يكتسب نفس أهمية الاشكال حيث يتكامل الفراغ مع المشغول ويؤثر في بنائية الاشكال ويربط عناصر التكوين وتفاعل مع بعضها البعض، فهو يعمل علي ربط أجزاء الصاعد او الهابط فيما بينها لتكون جميعها وحدة فنية متكاملة، فمهما بلغت جمالية الاشكال في الصواعد والهوابط في حد ذاتها الا ان المشهد الجمالي ككل لها لا يكتسب قيمته الجمالية بغير الفراغ، ونري للفراغ انواع عديدة منها الايهامي ويغلب عليها الحقيقي، فالفراغ الحقيقي في المشهد الطبيعي للصواعد والهوابط داخل الكهف، فيما قد تناولته الباحثة بنوعه الايهامي في التجربة الطلابية لتجسيد المشهد الحقيقي للصواعد والهوابط داخل الكهف، كما في شكل رقم (٢).

شكل رقم (٢) يمثل العناصر التشكيلية في الصواعد والهوابط .
(https://www.flickr.com/photos/vitor107/2994210497/in/photolist-5SYug7-95keuu-5tQUkv-5tQUdk/lightbox/)

ومن اهم العناصر المؤثرة في الشكل الخارجي للصواعد والهوابط هو الضوء والظل لما له من دور كبير في اظهار الصواعد والهوابط بشكلها الجمالي حيث يساعد بدرجة كبيره في ابراز تفاصيلها وما بها من جمال، فبالنظر الي مجموعة من الصواعد او الهوابط نجد ان الضوء والظل لا يكون علي مستوي واحد في كل مفردة منهم، فالصاعد مثلا يظهر بوضوح عندما يكون قريب من الرائي الا انه يكاد يتلاشي عندما يكون علي مسافة بعيدة، وبحسب البعد يصبح محيط الهوابط او الصواعد اقل في الحدة والتفاصيل، فمثلا اذا تأملنا مجموعة من الهوابط كما فى شكل رقم (٣)، سنلاحظ ان اللون الأصفر والاوكر الزاهي يظهر علي الهوابط القريبة كذلك تتضح تفاصيلها بشكل كبير بينما الألوان الغامقة تظهر في الهوابط متوسطة البعد بينما الألوان المعتمة تظهر علي الهوابط البعيدة حيث تتلاشي تفاصيلها.

شكل رقم (٣) يمثل العناصر التشكيلية في الصواعد والهوابط .
(https://i.pinimg.com/originals/d3/ad/ef/dadef2c02ff8469395ef0923e562269.jpg)

كما نجد في الصواعد والهوابط ثروة من الاشكال المختلفة للملامس، فعلي اختلاف انواعها تعد منبع ومصدر الهام للتصميمات الفنية المسطحة او متعددة الأسطح، ونري العديد من أنواع الملامس فهي تختلف من حيث الدرجة الي ملامس ناعمة وخشنة ومنتظمة وغير منتظمة، اما

من حيث النوع فنري الملمس الحقيقي والملمس الايهامي، وتلعب الملامس في الصواعد والهوابط دوراً هاماً في تشكيل سطحها الخارجي حيث تسهم مع غيرها من العناصر الفنية الأخري في تكوين معالمة وتحديد شخصيته، كما في شكل رقم (٣). لذا يعتبر الملمس في الصواعد والهوابط من أهم عناصر التشكيل الفني ذات القيمة العالية والتي إذا أحسن توظيفها تشكيلياً فإنها تكسب العمل المصمم غني وثراء لما تضيفه من تباين في الدرجات الظلية والملمسية للمساحات المختلفة للتصميم الواحد.

- **القيم الجمالية والفنية للصواعد والهوابط :**

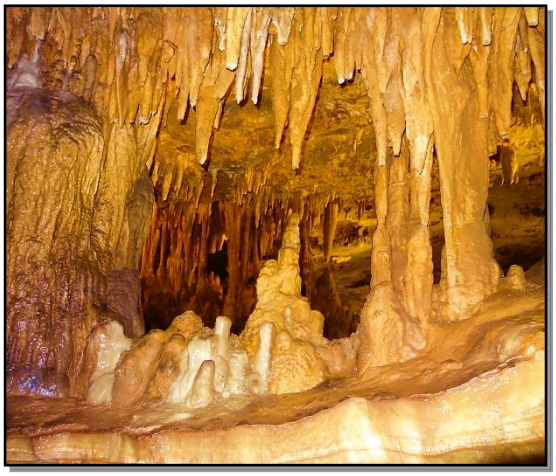
القيم الجمالية والفنية هي من أهم الأهداف التى يسعي المصمم الي تحقيقها، لتعكس الغرض الجمالى من العمل المُصمم، فلابد من مراعاتها بالصورة التي توصل الرسالة الجمالية او الفكرية التي يؤديها العمل الفني، فالعناصر والمفردات الشكلية تؤدي الي جانب وظيفتها في بناء اللوحة الزخرفية دوراً جمالياً يرتبط بوضعها علي مسطح التصميم وعلاقاتها المتبادلة بما يجاورها من عناصر تحقق قيم فنية عديدة، فالتنويعات اللانهائية الموجودة في مفردات الصواعد والهوابط سواء في الشكل أو في تنوع الالوان أو الخطوط التي لا حدود لها والعين المبدعة تستطيع أن ترى أشكالاً متنوعة في بالصواعد والهوابط بإعتبار أن هيئتها تعد مجالاً من مجالات التعبير الفني، فكل عمل فني لابد له ان يتميز اولاً بوحدة تربط بين أجزائه المختلفة بعضها ببعض وتوحد بينها، وبدون هذه الوحدة يظهر العمل الفني مفككاً، وبالتالي يفتقر الي أحد عوامل الإبداع، فتعرف الوحدة بأنها " إنبثاق لمجموعة من العوامل في سياق منظم ومتآلف يخضع معه كل التفاصيل لمنهج معين ورغم تعدد واختلاف مصادر تلك التفاصيل لابد وأن تذوب بعضها في بعض، وتظهر في قالب جديد هو الوحدة التي تؤلف فيما بينها". (محمود بسيوني، ٢٠٠٦، ١٨)، وبالنظر الي الصواعد والهوابط نجد أن بنائها قائم علي نظام خاص من العلاقات تربط أجزاؤه، ومن الممكن إدراك ذلك خلال وحدته، تلك الوحدة التي تتحقق عن طريق وجود نوع من التكرار والتداخل بين مفردات الصواعد والهوابط، هذا التكرار الذي نراه له درجة من السيادة التي تتخلل البناء الكلي لتلك الظاهرتين، كما في شكل رقم (٤). مما يكسب الشكل العام للمشهد طابعاً جمالياً يسهل إدراكه كوحدة لها كيانها الخاص المستقل، ومما لا شك فيه أن العمل الفني المتزن تتعادل فيه قوي الدفع بحيث لا يطغي بعضها علي البعض، أو يزداد الثقل في جانب عنه في الجانب الاخر فيؤدي ذلك الي عدم الشعور بالراحة بالنسبة للمشاهد، " فالإتزان يعبر عن حالة كونية عامة تعكس تعادلية القوى المتضادة في الكون، وتلك الحالة قد أحسها الإنسان أيضا في ذاته وسعي لإدراك أسبابها في الطبيعة " (إيهاب بسمارك، ١٩٩٢، ١٥٣) .

فعند النظر الى مشهد للصواعد والهوابط يشعر الرائي بالراحه والإستقرار الناتج عن إتزان المفردات، ذلك الاتزان الناتج عن تنظيم علاقات الأجزاء على مستوى الصاعد أو الهابط الواحد وعلى مستوى المشهد ككل، وكذلك التساوي في توزيع الكتل الهابطة مع الصاعدة والخطوط والمساحات والالوان والملامس ودرجات الفاتح والغامق وغيرها من العوامل التي تساعد على الاتزان للمشهد، وعلي مستوي الهابط أو الصاعد الواحد نجد تعادلاً في توزيع الملامس والاضاءة وحتي الفراغ علي سطحه فيظهر لنا المشهد وكأنه لوحة فنية، كما في شكل رقم (٤). تلك اللوحة تتطلب وأن يكون الفنان علي وئام مع الطبيعة حين يتفاعل معها، ليكشف أنظمتها الايقاعية والتي تعني " تنظيم الفواصل الموجودة بين وحدات العمل الفني وقد يكون هذا التنظيم لفواصل بين الألوان والحجوم او لترتيب درجاتها، او تنظيم لإتجاه عناصر العمل الفني " (احمد رشدان. فتح الباب، ١٩٩٤، ٨٢) .

كما أن الإيقاع هو من أهم المصادر الحيوية لمشاهد الصواعد والهوابط وجمالياتها بما يثيره من أنماط متغيرة للحركة، ومظهر من مظاهر الطاقة الحركية أو سبباً أساسياً من أسباب فاعليات التأثير الإدراكي للمشاهد، لإدراك الترابط بين الصاعد والهابط وإدراك التوازن بين الطاقات الكامنة فى تلك المفردات، ففي شكل الهوابط مثلا تتكرر مفرداتها ولكن يندر أن تجد هابط مطابق للآخر، أو هابط ينسخ هابط آخر، فظاهرة الصواعد والهوابط عندما تتكرر مفرداتها تعطي لكل مفردة شخصيتها وملامحها، وتلك المفردة تعتبر أداة الترديد حيثما تتكرر فتحدث الإيقاع . ويمكننا ان نحدد الإيقاع علي انه تكرار منتظم لصاعد او هابط وهذا التكرار يتميز في تنوعه بالاتساع والضيق والانخفاض والارتفاع، بالغلظة والرقة وبالطول والقصر، ولا بد من الإشارة الي الايقاعات المختلفة داخل الصواعد والهوابط والتي تنقسم الي إيقاع رتيب، إيقاع غير رتيب، إيقاع حر، ايقاع متناقص، كما في شكل رقم (٥). وبالتالي تجمع الصواعد والهوابط بين مجموعة من المفردات متعددة الابعاد والحجم والمساحة واللون والشكل والملمس والاتجاه، وقد تتفق أو تختلف في الفراغات الفاصلة بين كل منها لتجعل من هذه المفردات تكوينا فيه تنوع وإختلاف ووحدة، بحيث لا يتعارض التنوع مع وحدة المشهد العام للكهف.

ولا شك انه عند الجمع بين تلك المفردات في اطار لوحة زخرفية تستلزم دراسة مبدئية لنسبها " أي دراسة للعلاقات بين الطول والعرض او مساحة هذه المفردات للمسطحات الثنائية الأبعاد أو العلاقات بين الاحجام في الأجسام ثلاثية الأبعاد كما تتطلب دراسة لنسب المسافات الفاصلة بين كل منها لتخلق إيقاعات جمالية " (عدلي الهادي – محمد الدرايسة، ٢٠٠٩ ، ١٣٣)، فالنسبة هي العلاقة بين شيئين بينما التناسب هو العلاقة بين ثلاثة أشياء فاكثر، ويحدث التناسب في الصواعد والهوابط بحيث يتناسق كل صاعد او هابط مع المشهد كله وهي السمة التي تضفي للصواعد والهوابط قيمتها الجمالية والتعبيرية، كما في شكل رقم (٥). .

شكل رقم (٤) يمثل القيم الجمالية والفنية بالصواعد والهوابط .
(http://sweetrandomscience.blogspot.com/2012/12/voyage-au-centre-de-la-terre-2-les-dix.html)



شكل رقم (٥) يمثل القيم الجمالية والفنية بالصواعد والهوابط .
(https://pxhere.com/id/photo/574692)

ثانياً : الإطار العملى :

تعتمد الباحثة فى هذا الإطار على توضيح أبعاد الجانب التطبيقى للتجربة التطبيقية وخطوات تنفيذها، وتوصيف وتنظير نتائجها من خلال اللوحة الزخرفية ، التى ينفذها الطلاب عينة البحث كأحد مخرجات مجال التصميم، بعد عرض ما توصلت اليه من النتائج والمفاهيم والدراسات تعرض لها البحث في الاطار النظرى السابق، للاستفادة من تلك النتائج لطلاب الفرقة الثالثة بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية، حيث تم التطبيق العملى لتجربة هذا البحث بهدف اثراء اللوحة الزخرفية التصميمية، للوصول إلى أفاق إبداعية والكشف عن مكنونات الطاقات الحركية والتشكيلية واللونية والتأكيد عليها في صياغة وبناء وتلوين اللوحة الزخرفية المنفذة (كما سيتم توضيحه في تنظير اللوحات)، وذلك من خلال توظيف الصواعد والهوابط بالكهوف كمصدر للإثراء جماليات اللوحة الزخرفية بالعديد من الرؤى التصميمية الجديدة، ولقد تم النشاط التجريبى لهذه الدراسة وفق مجموعة من الثوابت والمتغيرات التى تحدد

حدود التجربة العملية، وسوف يتم عرض مجموعة من اللوحات الزخرفية التي قام الطلاب بتنفيذها والقائمة على استثمار جماليات الصواعد والهوابط لبناء اللوحة الزخرفية، وللتأكيد على ثراء الرؤية وتنوع الأشكال ومفردات التصميم، لتقديم مجموعة من الصياغات التصميمية المتنوعة الغير تقليدية للوحة الزخرفية، وفي ضوء ما سبق ولتحقيق التجربة، تم اتباع بعض الخطوات من بداية العمل حتى نهايته مع الطلاب ، وهى .

١- دراسة منهجية البحث الحالي في إطاره النظرى .
٢- اختيار الطالب صور لبعض الكهوف التي تتوافر بها ظاهرة الصواعد والهوابط عن طريق البحث علي مواقع الانترنت أو الكتب الجيولوجية .
٣- قيام الطالب بعمل دراسة تحليلية لمجموعة من المشاهد الداخلية للكهوف التي حصل عليها .
٤- بناء التصميم ووضع الخطوط الرئيسية من خلال العديد من الحلول التشكيلية (كأن يأخذ كدر من المشهد، يدمج بين مشهدين، يضع المشهد كما هو، يعيد بناء مشهد من جديد باستخدام مجموعة من الصواعد والهوابط) .
٥- استخدام المتغيرات التصميمية على الوحدة المختارة مثل (التكرار-التداخل-التكبير-التصغير-التراكب....الخ) فى مساحة ٢٠×٣٠سم .
٦- نقل التصميم من الكلك إلي ورق الكانسون الأبيض .
٧- قيام الطالب بوضع خطة لونية للعمل والتي تكون مستمدة من الوان الصواعد والهوابط احيانا، او اختياره لمجموعة لونية مناسبة مع مراعاة الفاتح والغامق واماكن البؤرة، حيث يتم التلوين وفقاً خطة لأماكن الاضاءة والإعتام بقتضى الصورة الاصلية للوصول الي شكل وصياغة جديدة للمفردات العمل الفني .

وصور اللوحات الزخرفية التالية من (١:٥) هى نموذج من أعمال طلاب (عينة تجربة البحث) الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية، وهذه الاعمال للوحة الزخرفية ،

<u>تحليل الأعمال الفنية :</u>

سوف تقوم الباحثة بالعرض الفنى العام والمجمل للثوابت الموجودة بكل اللوحات الزخرفية أولا للتوضيح وعدم تكرار الوصف والموضوع لكل لوحة، ثم التحليل الجمالى لها منفصلا، لتوضيح ما بكل لوحة زخرفية من قيم فنية وجماليات تثرى الرؤى التصميمية اللوحة الزخرفية .

البيانات الخاصة باللوحات الزخرفية :

المقاس : أعمال التجربة موحدة المقاس للوحة الزخرفية العمل النهائى مقاس ٢٠×٣٠سم بدون الاخراج .

الخامة : جميع أعمال التجربة موحدة الخامة وهى :

ورق الكانسون الأبيض، ورق الكالك، ألوان الجواش، أقلام رصاص ملونة، ورق نصبيان، ورق كانسون ألوان للاخراج، لاصق للورق، غراء سريع .

الوصف الخاص باللوحات الزخرفية :

العمل لوحة زخرفية مسطحة مستمدة من ظاهرة الصواعد والهوابط بالكهوف حيث تتعدد وتتنوع بها القيم الجمالية والفنية، وتم تقسيم المصدر الى ثلاثة محاورأساسية تبعا لما وضحه الاطار النظرى :

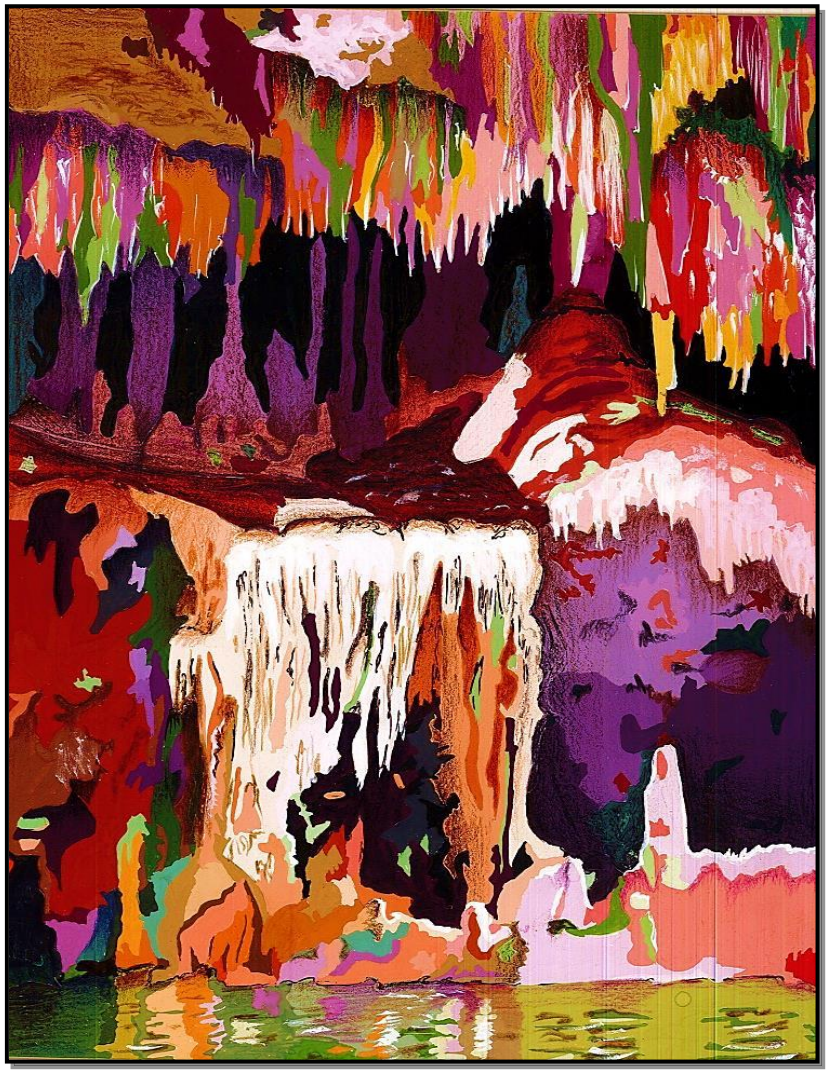
اولهما : رؤية للوحة زخرفية قائمة على جماليات تلقائية ظاهرة الهوابط .

ثانيهما: رؤية للوحة زخرفية قائمة علي الاشكال الجمالية لظاهرة الصواعد .

ثالثهما : رؤية للوحة الزخرفية قائمة علي ظاهرة الاعمدة بالاشتراك مع الصواعد والهوابط .

جماليات اللوحات الزخرفية :

بجانب الرؤى الأساسية الثلاثة للمصادر السابقة وما بهم من قيم وجماليات، تتسم تلك اللوحات بالتنوع الشديد والاختلاف في المفردات والألوان والمشاهد، فتتعدد الأشكال والعلاقات الفنية والجمالية بينها، فأحيانا تكون الرؤية للعمل تسود فيه الهوابط بقيمها وعلاقتها الجمالية، مع وجود الصواعد بشكل بسيط، وأحيانا اخرى تسود الصواعد مع تواجد للهوابط بشكل بسيط، وكلاهما ينتج عنه العديد والعديد من الجماليات التصميمية من ايقاعات لونية وعلاقات نسبه وتناسب بين المفردات وعلاقات اتزان بين مفردات العمل والعمل الفنى ككل يتحقق به الوحدة من خلال اللون ودرجاته وعلاقاته وانسيابية المساحات اللونية، وكل هذا يؤدى الى تنوع التصميمات ونظم بنائياتها ورؤاها مما يؤدى الى زيادة فاعلية تلك الرؤية ونقل المشاهد بعد عمليات بصرية وفكرية الى مرحلة المتلقى والمتذوق حتى يصبح مندمج مع العمل ومتعايش معه كجزء منه، وكل هذا يحقق فرضية البحث ويؤكد على أهدافه وأهميته .



شكل رقم (٦).

اللوحة الزخرفية رقم (١) .

اسم الطالب : حنان ناصف.

ابعاد العمل :٢٠×٣٠سم

الخامات : ورق كانسون ، ألوان جواش، اقلام رصاص

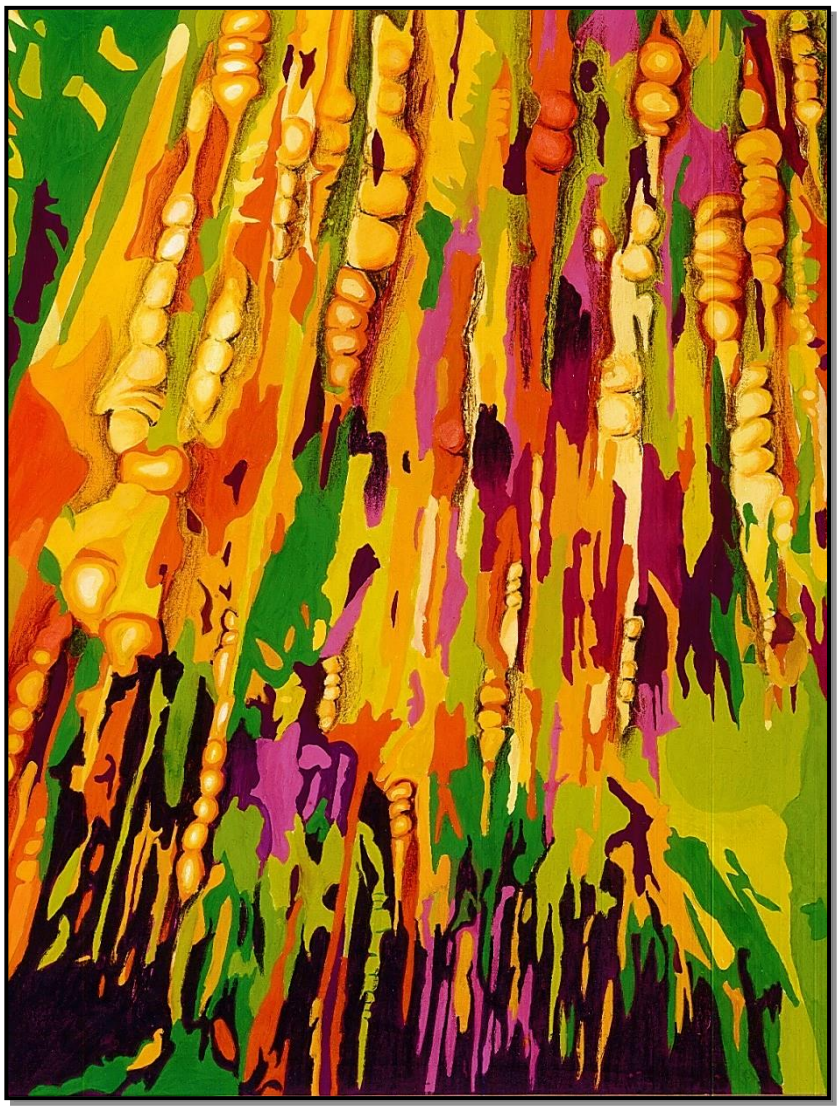
- **اللوحة الزخرفية الاولي .**
- **المصدر: الهوابط الانبوبية الي جانب الهوابط المخروطية .**

الوصف العام للوحة الزخرفية:

هذه اللوحة عبارة عن تصميم مستوحي من مشهد داخلي لاحدي الكهوف سيطرت عليه مجموعة من الهوابط الانبوبية والتي تتميز بتنوع اطوالها واحجامها، والتي ظهرت متدلاه من اعلي اللوحة وكذلك ومن منتصفها، كما تخلل اللوحة من المنتصف مجموعة من الستائر الكلسية الي جانب الهوابط المخروطية، كما ظهرت بعض من الهوابط المنحرفة والغير منتظمة الشكل متدلاه من اعلي مع الهوابط الانبوبية.

التحليل الفني والجمالي :

اللوحة الزخرفية مقسمة افقيا الي جزئين رأسيين ، ضم كل جزء منهم مجموعة من الهوابط الانبوبية، والتي حققت الإتزان من خلال الجمع بين الخطوط الافقية التي بنيت عليها والخطوط الرأسية التي تمثل انسياب الهوابط لأسفل مما ساعد علي تحقيق الاتزان الشكلي، كذلك تحقق الاتزان اللوني عن طريق الجمع بين الالوان الفاتحة الموجودة في بؤرة اللوحة في المنتصف السفلي والتي تنوعت بين الابيض والابيض المحمر والابيض المصفر والرتقالي الفاتح وكذلك مجموعة الالوان الفاتحة في الطرف العلوي من اللوحة مع مجموعة الالوان الداكنة في الطرف السفلي من النصف العلوي وفي الطرف الايمن من النصف السفلي والتي غلب عليها البنفسجي الغامق بدرجاته والبني الغامق، كذلك تحقق التنوع بين الخطوط المستقيمه المتمثلة في الهوابط والمنحنية المتمثلة في المساحات العضوية الموجودة يمين ويسار الهوابط في النصف السفلي، كذلك تنوعت الهوابط في اطوالها بين الطويل القصير وفي احجامها بين الرفيع والسميك مما يحقق التنوع الشكلي، كما حققت الطالبة العمق في بعض الاجزاء عن طريق استخدام مجموعات الالوان الداكنة مما عمل علي تعدد المستويات داخل اللوحة، كما ان التنوع بين المساحات الصغيرة المتمثلة في الهوابط والمساحات الكبيرة علي الجانبين يحقق النسبة والتناسب والتنوع بين اجزاء اللوحة .



الشكل رقم (٧).

اللوحة الزخرفية رقم (٢) .

اسم الطالب : هدير سعيد

ابعاد العمل :٢٠×٣٠سم

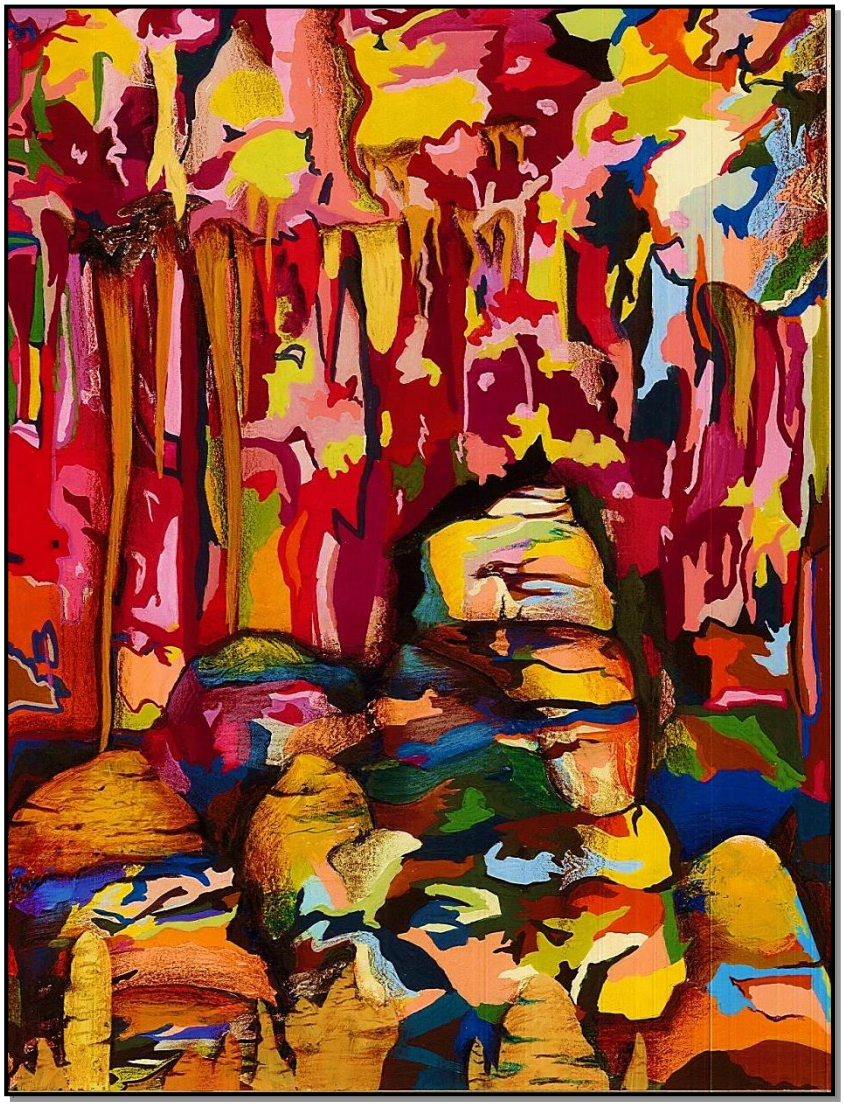
الخامات : ورق كانسون ، ألوان جواش، اقلام رصاص ملونة

- **اللوحة الزخرفية الثانية .**
- **المصدر: الهوابط البصلية (المنتفخة)**
- **الوصف العام للوحة الزخرفية :**

اللوحة عبارة عن مشهد مستوحي من الهوابط البصلية (المنتفخة) المتدلاة من سقف إحدى الكهوف وهي مبنية علي المنظور الهندسي، والتي تعتمد مفرداتها علي منظومة بنائيه من الشبه رأسيات لمجموعة من الخطوط المتوازية والتي توحي بالإندفاع لأسفل.

- **التحليل الفني والجمالي:**

تميزت اللوحة بالبناء الهندسي شبه الراسي والذي تتخلله بعض من المساحات العضوية الصغيرة مما يعمل علي الاتزان الشكلي للمفردات، فالبناء الراسي الخطي للوحة اعطي نظام ايقاعي متنوع، فالخطوط جاءت معبرة عن الوحدة والتنوع حيث يمتد ويثني او ينحني ويتقوس او يختلف في سمكه ولونه ودرجته، واحيانا تتداخل خطوط المفردات مع الأرضية فتعطي تناغمات خطية تثري سطح اللوحة، كما ان العلاقات التي تنشأ من التكوينات الخطية تعطي ايقاعات متنوعة وتعطي الإحساس بالاندفاع والحركة مما اضفي الحيوية علي الشكل العام لها، كذلك نتجت علاقات تناغمية ايقاعية من خلال التباين اللوني بين المضئ في مفردات العمل بمجموعة لونية منسجمة بين الألوان الفاتحة يغلب عليها اللون الأصفر والبرتقالي والاخضر بدرجاتهم والقاتمة في خلفيتها أسفل اللوحة مما ساعد علي إبراز الشكل وتحقيق الاتزان والتنوع اللوني، كما اكدت الطالبة علي الظل والنور في مفردات اللوحة وخاصة في الأجزاء الكروية من الهابط لتأكيد تعبيرية الشكل وتأكيد الوحدة مع باقي المفردات، كذلك أكد التفاوت في الحجم بين المفردات الكبيرة والصغيرة وحجم الشكل بالنسبة للأرضية علي النسبة والتناسب، ومما أثري اللوحة أيضا هو التفاوت في احجام واطوال المفردات فمنها الطويل ومنها القصير مما خلق نوعاً من الإيقاع الذي اثري القيم الجمالية للوحة.



الشكل رقم (٨).

اللوحة الزخرفية رقم (٣) .

اسم الطالب : أية سمير

ابعاد العمل :٢٠×٣٠سم

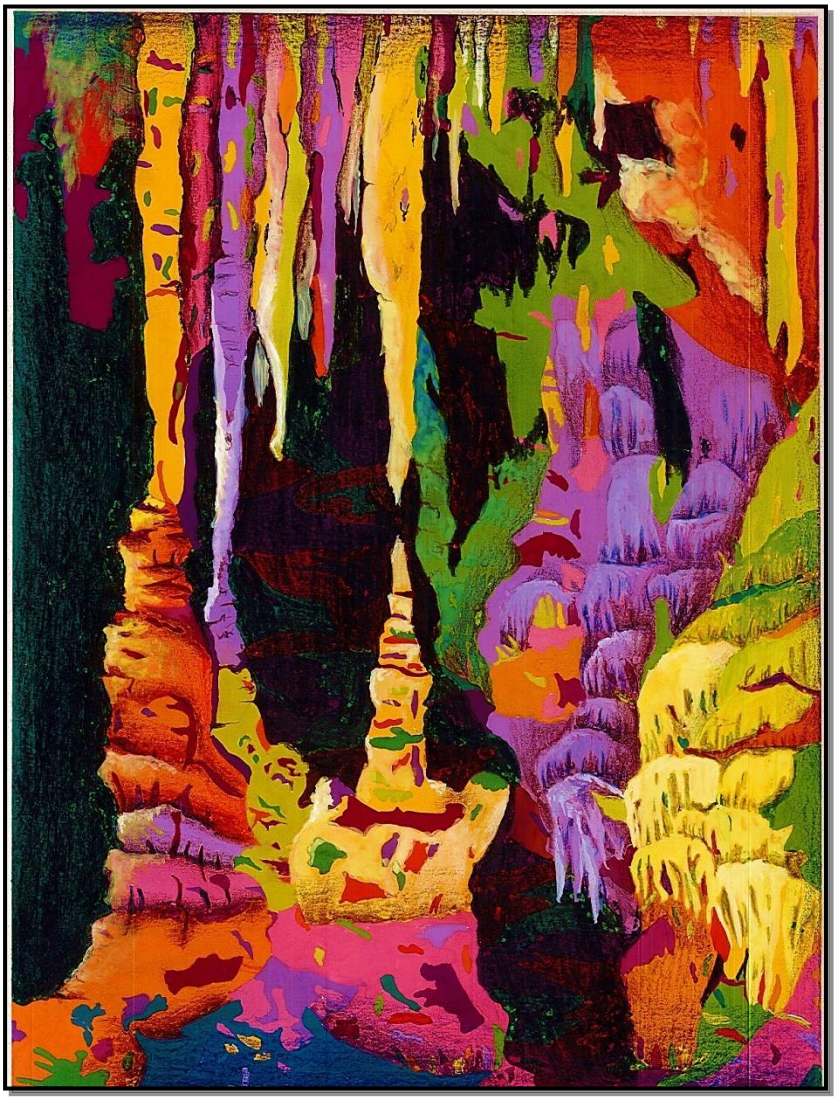
الخامات : ورق كانسون ، ألوان جواش، اقلام رصاص

- **اللوحة الزخرفية الثالثة .**
- **المصدر: الصواعد المخروطية بجانب الهوابط المخروطية .**
- **الوصف العام للوحة الزخرفية:**

تميزت بنائية التصميم في هذه اللوحة بمجموعة من الصواعد المخروطية في الجزء السفلي من اللوحة، حيث الصواعد الأكثر طولا تتكز في الخلفية ليأتي في المقدمة الصواعد الأقل طولا، ومن الاعلي نجد في المقابل مجموعة قليلة من الهوابط المخروطية، مختلفة الاطوال، وغلب علي اللوحة بأكملها الألوان الساخنة والتي يتخللها في مساحات صغيرة الوان باردة .

- **التحليل الفني والجمالي:**

تميزت تلك اللوحة بمجموعة لونية منسجمة من الألوان الساخنة فنجد سيطرة اللون الأحمر بدرجاته علي الجزء الخلفي من اللوحة في النصف العلوي بينما البرتقالي والاصفر بدرجاتهم سيطر علي المفردات الامامية في اللوحة كذلك تخلل بعض المساحات في الشكل والارضية الوان باردة كالأزرق والاخضر مما ساعد علي تحقيق التوازن اللوني والشكلي، وسيطرة اللون الأحمر علي التصميم يوحي بالجرأة، كما نجد تنوعا كبيرا في احجام واشكال واطوال المفردات الامامية في اللوحة مما يثري الشكل العام لها ويحقق نوعا من التنوع والاتزان الشكلي، واختلاف اطوال مجموعة الهوابط اعلي اللوحة يثري الإيقاع ويعمل علي اتزان اللوحة حيث يعتبر ترديد لكتلة الصواعد اسفل اللوحة، كما اكدت الطالبة علي العلاقة النسبية بين الشكل والارضية وبين المساحات الموزعة علي مسطح اللوحة مما يثري التنوع بين المفردات والهيئات ودرجات اللوان الفاتحة والقاتمة، حيث تتحد جميعها لتنتج منظومة من القيم الجمالية، ومن اهم ما يميز اللوحة هو اهتمام الطالبة بالتفاصيل الدقيقة مما نتج عنه ثراء لوني وملمسي، كما اهتمت بتحقيق الظل والنور للمفردات مما ساعد علي تجسيمها بشكل قريب للصواعد الاصلية كذلك استخدام بعض من المناطق السوداء اكد علي العمق وعلي الظل للمفردات بينما حرصت علي استخدام اللون الأصفر في أماكن الإضاءة مما اثري اللوحة فنيا ككل.



الشكل رقم (٩).

اللوحة الزخرفية رقم (٤) ..

اسم الطالب : إيمان خميس .

ابعاد العمل :٢٠×٣٠سم

الخامات : ورق كانسون ، ألوان جواش، اقلام

- **اللوحة الزخرفة الرابعة .**
- **المصدر: الصواعد ذو الاكثر من قمة بجانب الهوابط المنحرفة والاعمدة .**
- **الوصف العام للوحة الزخرفية:**

اللوحة في مجملها تمثل مشهد داخلي لمجموعة متنوعة من الصواعد ذو الأكثر من قمة والتي تشغل الجزء الأوسط والسفلي لها، بينما توجد مجموعة من الصواعد من نوع الستائر تشغل يمين اللوحة، بينما نجد مجموعة من الهوابط المنحرفة والمخروطية تتدلي من سقف الكهف، الي جانبها عمود نتج من تلاحم صاعد وهابط، وحرصت الطالبة علي اظهار الشكل بالألوان القوية بينما سيطر الأسود علي الخلفية مما عمل علي ابراز الشكل.

- **التحليل الفني والجمالي:**

اللوحة تتصف بديناميكية ايقاعية في اجزاءها ككل، من خلال منظومة من المفردات المتداخلة التي تشكل معزوفة لونية رائعة جمعت بين الالوان الساخنة المتمثلة في الاصفر بدرجاته في الصاعد ذو الاكثر من قمة في وسط اللوحة وفي صواعد الستائر في يمين اللوحة، والبرتقالي في العمود يسار اللوحة وفي الجزء العلوي يسار اللوحة ومجموعة الالوان الباردة كالبنفسجي بدرجاته في العمود يسار اللوحة وفي الهوابط وفي الصواعد يمين اللوحة وكذلك الاخضر في يمين اعلي اللوحة مما يحقق الاتزان اللوني ويؤكد علي التنوع، كذلك عمدت الطالبة الي استخدام الالوان القوية في الشكل بينما لجات الي الاسود في الارضية مما يوحي بالجرأة والقوة ساعد علي ابراز الشكل والتاكيد علي العمق، كما حققت العلاقة التناسبية بين نسبة الشكل الي الارضية مما اضفي عليها نوع من التنوع، كذلك حققت الطالبة الاتزان عن طريق توزيع المفردات علي سطح اللوحة مما اضفي ايقاعا متنوعا ومتغيرا بتغير ما يحيط بها، كذلك جاءت المفردات الامامية كبيرة واضحة التفاصيل بينما البعيدة بحجم اصغر بسيطة التفاصيل لتاكيد العمق وتحقيق البعد الثالث علي مسطح اللوحة، جاء مؤككدا لذلك ما تمتعت به اللوحة من الظل والنور علي مستوي المفردات ككل وعلي مستوي المفردة الواحدة مما نتج عنه العديد من العلاقات والعديد من الرؤي التصميمية ذات الايقاعات المتجددة.

الشكل رقم (١٠).

اللوحة الزخرفية رقم (٥) .

اسم الطالب : نورهان عبدالغني.

ابعاد العمل :٢٠×٣٠سم

الخامات : ورق كانسون ، ألوان جواش، اقلام رساص

- **اللوحة الزخرفية الخامسة .**
- **المصدر: الاعمدة .**
- **الوصف العام للوحة الزخرفية:**

تمثل اللوحة في مجملها مشهد بمنظور هندسي لمجموعة من الاعمدة من داخل احدي الكهوف، بحيث تلتقي جميع الاعمدة في بؤرة التصميم الواقعه اعلي منتصف العمل، والتي حرصت الطالبة علي اظهارها بالألوان القاتمة علي عكس مفردات الاعمدة لتاكيد البعد الثالث والعمق وإبراز الشكل .

- **التحليل الفني والجمالي:**

تحققت في اللوحة الزخرفية مجموعة من القيم الفنية المتنوعة والتي توحي بالوحدة والترابط التصميمي، تحقق الاحساس بالعمق من خلال البعيد والقريب المليء بالتفاصيل الدقيقة، كما نلاحظ جماليات اللوحة من خلال علاقات التراكب والتماس والتداخل، واعتمدت اللوحة في بنائها علي القيم الخطية الراسية المتمثلة في حركة الاعمدة من الاعلي الي الاسفل مما اوحي بالاندفاع والحركة علي مسطح اللوحة، كما اعتمدت علي القيم الملمسية في محاولة للإحساس بالبارز والغائر لإظهار ما للأعمدة من طابع خاص مميز تثيرنا فنيا من خلال نظام تجميع مفرداتها من موضع مركزي في اعلي اللوحة وهي نقطة النمو وتتجه اسطح المفردات اتجاها راسيا الي اسفل وبذلك حققت اتزانها، كذلك استخدام مجموعة لونية متناسقة ومتكاملة من الالوان الساخنة والتي سيطرت علي اللوحة مما اعطاها حيوية وقوة وشدة متلألاة كالأصفر والبرتقالي بدرجاتهم ومجموعة الالوان الباردة كالأزرق في اعلي الاعمدة يمين ويسار اللوحة وفي اقصي اليسار اسفل اللوحة والاخضر في النصف العلوي من اللوحة مما حقق وحدة الجو العام واكد علي الاتزان اللوني ، واستخدمت الالوان القاتمة خارج الاعمدة لإظهار الشكل الخارجي للعمود والذي ظهر بالوان زاهية للتأكيد علي تفرده، كذلك نجد التفاوت في حجم الاعمدة بين الاعمدة الكبيرة اسفل منتصف اللوحة والاعمدة الصغيرة اعلي اللوحة اثري الايقاع الفني لها واكد علي العلاقة النسبية بين المفردات وبعضها البعض، وقد صيغت مفردات اللوحة بصياغة تحمل بعداً تعبيريا يرتبط بمضمون التصميم في علاقة تكاملية مع البعد التنظيمي لها.

❖ **النتائج :**

١- الظواهر الجيومورفولوجية وخاصة الصواعد والهوابط تحوي قدرا هائلا من النظم البنائية والعلاقات الجمالية والقيم اللونية .

٢- التدريب التطبيقي علي الطلاب فتح مجالاً واسعاً لتحقيق جماليات التصميم والحصول علي تصميميات جديدة.

٣- اختلاف زاوية الرؤية للصواعد والهوابط تعمل علي تغيير المشهد ككل .

٤- الهابط الواحد او الصاعد الواحد يتوافر به العديد من العلاقات الفنية والجمالية .

٥- فتحت الدراسة افاق جديدة للاستلهام من الطبيعة وبخاصة الظواهر الجيومورفولوجية (الصواعد والهوابط) .

مما ادي الي ثراء في جماليات التصميم للوحة الزخرفية المستمدة من جماليات الصواعد والهوابط لطلاب التربية الفنية بما يحقق اهداف البحث ويثبت صحة فرضه.

❖ **التوصيات :**

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

١- توصي الباحثة بالتعمق في الرؤي الطبيعية لما لها من مخزون بصري يفيد الطلاب ويستلهموا منه الكثير من التصميميات التي تثري التصميم.

٢- الاشارة الي اهمية ارتباط الفن بالعلم وانعكاس ذلك علي المجالات الفنية .

٣- اجراء المزيد من البحوث والدراسات حول الظواهر الجيومورفولوجية، لإنتاج تصميميات تساعد علي تحسين القدرات الفنية لطلاب الفن .

٤- الاهتمام بما توصلت اليه الدراسة من تصميميات زخرفية معاصرة ومحاولة تطبيق ذلك كمنطلق للمنتجات النفعية لمصانع الملابس والاثاث والطباعة .... وغيرها .

٥- دراسة الانواع الاخري من الظواهر الجيومورفولوجية كالهلكتيت والغطاءات .... وغيرها وما تحوية من قيم وجماليات، لاكتشاف نظمها اللونية المختلفة وخفاياها التشكيلية .

المراجع

أولا : المراجع العربية:

١- إيهاب بسمارك الصيفي،١٩٩٢، الأسس الجمالية والانشائية للتصميم، الكاتب المصري للطباعة والنشر، القاهرة.

٢- احمد حافظ رشدان، فتح الباب عبدالحليم، ١٩٩٤، التصميم في الفن التشكيلي، اميرة للطباعة، القاهرة، جمهورية مصر العربية .

٣- عبدالعظيم قدورة مشتهي،٢٠٠٦، مبادئ الجيومورفولوجيا، دار مقداد للطباعة ،غزة ، ط١.

٤- عدلي محمد عبدالهادي. محمد عبدالله الدرايسة،٢٠٠٩ ، مبادئ التصميم، مكتبة المجتمع العربي، عمان، الاردن، ط١ .

٥- عماد محمد ابراهيم خليل، ٢٠١٨ ،السياحة الجيولوجية في مصر، كلية العلوم، جامعة الزقازيق .

٦- محمود بسيوني ،٢٠٠٦، اسرار الفن التشكيلي، عالم الكتب، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ط٣ .

٧- محمد دسوقي، ١٩٩٠، حوار الطبيعة في الفن التشكيلي، مطبعة نصر الإسلام

٨- محمد مجدي تراب ،٢٠١١، الموسوعة الجيومورفولوجية، الجمعية المصرية للتغيرات البيئية ،الاسكندرية، مصر .

٩- اسماعيل شوقى ، ٢٠٠٥ ، التصميم عناصره وأسسه في الفن التشكيلى ، مكتبة زهراء الشروق ، القاهرة .

ثانيا : الرسائل والابحاث العلمية :

١٠- إيناس عبد العدل محمد ، أيمن الصديق السمرى ، ٢٠١١ ، القيمة الجمالية والفلسفية لمفهوم العمل الجماعي من خلال ورشة عمل لفن التجهيز في الفراغ، بحث منشور بمجلة بحوث التربية النوعية ، جامعة المنصورة، عدد ٣٢، اكتوبر ٢٠١١.

١١- عبد الهادي وحنان ابراهيم ،١٩٩٦، إبداعات الخالق في كل شئ: الكهوف عالم مجهول تحت الأرض، بحث منشور، وزارة الاوقاف والشؤون الاسلامية، عدد٣٦٧ .

١٢- محمود السيد إمام و يحيي شحاته حسن،٢٠١٦، تنمية سياحة الكيوف في مصر (دراسة مقارنة) بحث منشور، مجلة البحوث السياحية، كلية السياحة والفنادق، جامعة مدينة السادات،عدد اكتوبر.

١٣- محمد عثمان قوقزة وعلي أحمد العنانزة،٢٠١٩، جيومورفولوجية الكهوف الكارستية في محافظة عجلون ،بحث منشور، اتحاد الجامعات العربية ،الجمعية العلمية لكليات الاداب ،مجلد ١٧ ،العدد ١، كلية الآداب، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

١٤- ميس فائز سعيد ،٢٠١٧، المظاهر الجيومورفولوجية الكارستية في منطقة الدالية ، رسالة ماجستير ،غير منشورة ، كلية الاداب والعلوم الانسانية ،جامعة تشرين .

١٥- وفاء خلف فهيم عبد العظيم ،٢٠١٩، الظاهرات الكارستية في هضبة الجلالة القبلية ،الصحراء الشرقية، مصر، باستخدام تقنيات الاستشعار من بعد ونظم المعلومات الجغرافية ،رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية الاداب، جامعة عين شمس.

١٦- أنس مصطفي أحمد (٢٠٠١): الرؤية العلمية للطبيعة كمصدر الهام في التصوير الحديث, رسالة دكتوراه غير منشورة, كلية الفنون الجميلة, جامعة حلوان.

ثالثا : المراجع الأجنبية :

17- Hill C. A. and Forti P ,1997 ,Cave minerals of the world(2 Ed.) .national speleological society, Huntsville, 463 p .

18- Claire Bishop, 2005, Installation Art, Tate Publishing, London.

19- Dagobert D. Runes, Harry G. Schrickel , 1946, Encyclopedia of the Arts Hardcover – January.

رابعا : مواقع الانترنت :

20- https://eg.erfest.org/14162-estalactita.html .

21- https://en.wikipedia.org/wiki/Stalactitehttp://elsada.net/116796.

22- http://www.peterdriley.com/2015/04/stalagmites-and-stalactites-in-the-postojna-cave-in-slovenia/https://foulabook.com/ar/book/%D9%85%D8%AF%D8%AE%D9%84%D8%A5%D9%84%D9%89%D8%B9%D9%84%D9%85%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%85%D8%A7%D9%84%D9%88%D9%81%D9%84%D8%B3%D9%81%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%86-pdf.

23- https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/stalactite/.

24- https://twitter.com/AlahlafiSanad/status/965738251167371264/photo/4