
**دمج خصائص البنية التشكيلية للأحجار الكريمة (العقيق- الكوارتز – البزموت)
كمدخل للتصميمات الزخرفية (تنظير معرض حديث الأحجار)**

إعداد

أ.م.د/ سارة مصطفى منصور الدبوسي

أستاذ التصميم المساعد بقسم التربية الفنية

كلية التربية النوعية جامعة المنصورة

مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة

عدد (٦٨) - يوليو ٢٠٢٢

دمج خصائص البنية التشكيلية للأحجار الكريمة (العقيق- الكوارتز - البزموت) كمدخل للتصميمات الزخرفية (تنظير معرض حديث الأحجار)

إعداد

أ.م.د/ سارة مصطفى منصور الدبوسي*

مقدمة

تعتبر الطبيعة المعلم الأول للفنان علي مر العصور منذ العصر الحجري وإلى عصرنا هذا وتنوعت الطرق والأساليب لتناول الطبيعة علي حسب رؤية وثقافة الفنان وعلي قدر المعطيات التشكيلية التي يستمدّها من الطبيعة والتي تختلف باختلاف البيئة المحيطة به في العصور القديمة . حاليا ويتطور التكنولوجيا وتطور طرق إكتشاف زخائر الطبيعة نجد عدد هائل من المثيرات الطبيعية والتي خلقها الله سبحانه وتعالى والتي لم تكن في متناول رؤية الإنسان بالقدر الكافي والتي تثير فكر الفنان والمصمم بشكل مختلف عن ذي قبل فبمرور الزمن يكتشف الفنان أسرار الطبيعة أكثر وأكثر ويتطور ويتغير تناول الفنان للطبيعة بتغير معطيات الطبيعة له .

وتعتبر الأحجار الكريمة من المواد الخام الطبيعية التي أبدعها الخالق والغنية بالمعطيات التشكيلية سواء قيم لونية أو خطية أو ملمسية وغيرها من مصادر الإلهام مما جعلها محط إختيار كمصدر إلهام للتصميم في البحث الحالي . فيهدف البحث الحالي إلي إستلهام البنية التشكيلية لعدد من الأحجار الكريمة وهي (العقيق - البزموت - الكوارتز) لما تحويه من بنية تشكيلية ثرية جدا تثير فكر المصمم فيها الكثير من الأنماط الخطية واللونية والملمسية والشكلية بأنواعها المختلفة الهندسية والعضوية وغيرها .

كما يهدف البحث إلي دمج البنية التشكيلية لكل الأنواع (العقيق - البزموت - الكوارتز) مع بعضهما البعض لينتج تكوينا تصميميا فريدا . وإختارت الباحثة تلك الأحجار بالتحديد لإختلاف البنية التشكيلية لكل منهم هدف البحث في محاولة دمج تلك الأنماط المختلفة مع بعضها البعض في نسيج تصميمي واحد للخروج بتصميم مبتكر .

مشكلة البحث

تتلخص مشكلة البحث في التساؤل التالي :

- كيف يمكن دمج البنية التشكيلية للأحجار الكريمة (العقيق - الكوارتز - البزموت) مع بعضها البعض والإستفادة منه في صياغة تصميمات زخرفية مميزة ؟

* أستاذ التصميم المساعد بقسم التربية الفنية - كلية التربية النوعية جامعة المنصورة.

أهداف البحث

- دراسة البنية التشكيلية المميزة للأحجار الكريمة (العقيق - البزموت - الكوارتز).
- التعرف علي الخصائص التشكيلية المميزة لكل حجر كريم علي حدة .
- دراسة عملية (تجربة ذاتية) لكيفية الربط والدمج لأكثر من بنية تشكيلية مختلفة .
- محاولة إستغلال وإستلهاام كل ميزة تشكيلية لكل حجر(العقيق - البزموت - الكوارتز) ودمج تلك الخصائص مع بعضها للخروج بتصميم مميز .

أهمية البحث

- 1- ضرورة البحث المستمر لنفائس الطبيعة والتدبر في خلق الله للحصول علي معطيات طبيعية ثري فكر المصمم وتمده بالأفكار المتجددة.
- 2- تأصيل فكرة الدمج للعناصر المختلفة والتأليف والتناعم للعناصر المتنافرة لتكون نسيجاً متلاحماً متناغماً وكيف يمكن للعناصر المختلفة أن تكون كلا متوافقاً كل منهم يسهم بدوره في إنجاح الفكرة أو العمل . قد تكون العناصر فكرية أو بشرية أو تشكيلية ويصبح التساؤل هو كيف يمكن دمج الأفكار المختلفة والأشخاص ذوي الإتجاهات المتعددة ليكونوا عملاً ناجحاً كلا منه يسهم بدوره في إنجاح العمل الجماعي ليصبح (الإختلاف قوة) تم التعبير عن هذا الفكر بصورة تشكيلية عن طريق دمج البنية التشكيلية للأحجار المختلفة ليكون تصميمها واحداً متناغماً يحوي المتناقضات التشكيلية في لغة واحدة . ويقوم البحث الحالي بترجمة فكرة الدمج عن طريق اللغة التشكيلية ثم القيام بعمليات تنظيمية لمحاولة دمج تلك الأشكال المختلفة مع بعضها لنصل للمعني الدلالي وراء ذلك وهو (فكر الدمج) وتتم عمليات التنظيم عن طريق عدد من المحاولات التنظيمية وصولاً لأفضل هيئة تنظيمية للتصميم تكون فيها الأنماط الشكلية المختلفة متناغمة وليست متنافرة. فالتكوين الشكلي ضمن العمليات التركيبية والتي يتم إختيارها بشكل واع وتأخذ عدة صور إما تشخيصي أو تجريدي ويخضع البحث الحالي إلي التشكيل التجريدي.

منهجية البحث

- يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي : في وصف وتحليل البنية التشكيلية للأحجار الكريمة (العقيق - البزموت - الكوارتز) .
- كما يتبع البحث المنهج التجريبي : من خلال القيام بتجربة ذاتية تقوم بها الباحثة تختبر من خلالها صحة الفرض البحثي .

مصطلحات البحث

بنية تشكيلية :

البنية في اللغة العربية : كلمة لها دلالة معمارية ومعناها الإشتقافي يرجع إلي الفعل الثلاثي (بني - يبني - بناية) وقد تكون بنية الشيء في العربية هي (تكوينه) ولكن الكلمة قد تعتبر أيضا (الكيفية) التي شيد علي نحوها هذا البناء (١: ٦٣)

يمكن تعريف البنية التشكيلية احرائبا أنها : الكيفية التي تتجمع وتترتب بها العناصر داخل العمل التصميم فتعني الطريقة والأسلوب الذي ينظم عناصر التصميم من (نقطة - خط - مساحة - ملمس - فراغ - ظل ونور- لون) مع بعضها لينتج كلا متكاملًا متوافقًا .

الأحجار الكريمة :

تعريف الأحجار الكريمة : التعريف الإصطلاحي هي عبارة عن مواد طبيعية إستخدامها الإنسان منذ القدم في الحلي وأغراض الزينة لجمال أشكالها وألوانها الجذابة وكانت تعتبر رمزا للرفعة والسمو.

التعريف العلمي : تعني الأحجار الطبيعية التي تتكون في باطن الأرض من مختلف ألوان وعناصر المعادن المتبلرة والتي تتكون أساسا من السيليكا مع وجود بعض الشوائب المعدنية ويختلف نوع الحجر الكريم باختلاف المادة المكونه له وتتواجد في مناطق الرواسب البركانية وخاصة بمناطق جريان الأنهار كما يختلف الحجر باختلاف الظروف المحيطة التي ساعدت في تشكيله والرواسب الموجودة به ، فتختلف ألوانها ودرجة الشفافية وكل الأحجار الكريمة مكونه من عنصرين أو أكثر ما عدا الألماس مكون من عنصر واحد وهو الكبريت ، وتتواجد الأحجار الكريمة في باطن الارض أو تنتج عن العضويات البحرية كالؤلؤ والمرجان أو نتيجة الطبيعة النباتية كالكهرمان .

وتنقسم إلي:

١- الأحجار الكريمة ذات أصل عضوي منشئها الكائنات البحرية كالؤلؤ والمرجان أو حيوانية كالعاج المستخرج من الفيلة أو وحيد القرن أو نباتية كأشجار الصمغ العربي التي تنتج الكهرمان.

٢- أحجار كريمة من أصل غير عضوي : عبارة عن معادن طبيعية صلبة ذات تركيب كيميائي كرسالي وترتيب زري ثابت قد تكون متبلورة أو غير متبلورة كالزمرد والكريستال وغيرها .

طريقة تشكل الأحجار الكريمة : المواد الأساسية هي عبارة عن أملاح معدنية تتحد فيما بينها تحت ظروف وعوامل بيئية وكيميائية متباينة تساهم في تحديد شكل ونوع وطبيعة التركيب المجهري للحجر وتحدد لونه (٢: ٩٧،٨)

مكونات الحجر الكريم : عندما توجد في حالتها الطبيعية تبدو باهته ويعدها الكثير من الناس أحجار عادية ويجب قص الأحجار الكريمة وتلميعها من قبل خبراء لتعرض جمالها الحقيقي ويمكن تقسيمهم إلي نوعين ثمينة وشبه ثمينة أن الحجر الثمين له جمال وقدرة علي التحمل وندرة

بينما الحجر الشبه ثمين به صفة واحدة أو اثنين من هذه الصفات والأحجار الكريمة التي لها قيمة عالية هي الألماس والياقوت الأحمر والأزرق والزمرد وأنواع من الأوبال (٤:١٠٢)

العقيق (agate) :

تعريف العقيق (الجزع أو اليشب) : هو معدن معتم وغير نقي وغير متبلور ولونه أحمر في العادة وأحيانا أصفر وأخضر وأزرق ورمادي والعقيق تعبير لا يصف معدن معين بل مجموعة من الأشكال المختلفة للسيليكا يستخدم بشكل رئيسي في صناعة الحلي كما أن صلابته وقدرته على مقاومة الحموضة عالية. ويعتبر من أقدم الأحجار في التاريخ وتم العثور عليه في أنحاء كثيرة من العالم (٢:٢٦)

الكوارتز (Quartz) :

الكوارتز من الأحجار المعدنية تحتوي على السيليكون (٢:١١)

البزموت (Bismuth) :

تعريف البزموت (bismuth) : معدن لونه أبيض فضي أو معتم يتركب من ثالث كبريتيد البزموت مع كميات ضئيلة من الزرنيخ والكبريت والتليريوم. وهو فلز ضعيف. (٣:٨٣)
تعريف المعدن : أي مادة صلبة غير عضوي تحدث في الطبيعة وتمتلك شكلا بلوريا منتظما وتركيبا كيميائيا محددًا ومعظم الصخور مكونه من معدنين أو أكثر (٤:١٠٣)

التجربة الذاتية

تتناول التجربة الذاتية :

أولا : وصفا وتحليلا للبنية التركيبية لكل من الأحجار (العقيق - البزموت - الكوارتز) موضوع الدراسة الحالية وإلقاء الضوء على أهم الخصائص التركيبية التي تميز كل حجر عن غيره.
ثانيا : عرض توصيفا عاما للتجربة الذاتية حيث اشتركت جميع أعمال التجربة الذاتية في عدد من الخصائص والتي إستلهمت من تلك الأحجار الكريمة .

ثالثا : عرض أعمال التجربة الذاتية مع تناول كل عمل بالشرح والتحليل وتوضيح كيفية دمج خصائص البنية التركيبية للأحجار موضوع الدراسة مع بعضهم البعض لتسهم كل خاصية مميزة في كل حجر في إثراء التصميم المقدم .
أولا : خصائص البنية التركيبية للأحجار الكريمة .

يستعرض هذا الجزء البنية التركيبية لكل من الأحجار الكريمة موضوع البحث كلا منها على حده كالتالي :

• حجر العقيق أو الأجات . شكل (2,1)



شكل (١) حجر العقيق

<https://www.gemstones-ar.com>



شكل (٢) الأنواع المختلفة لحجر العقيق

<https://www.pinterest.com>

تقسم خصائص البنية التشكيلية المميزة للعقيق إلى :

- خصائص ملمسية : يتميز العقيق بالملمس الرخامي في بعض أجزاءه والتي يتداخل فيها لونين أو أكثر بشكل متناغم .

- خصائص شكلية : في الفن يعتبر الشكل المعبر الأول عن الفكر والذي يعتبر من أهم عناصر التكوين الفني فهو المترجم الأساسي لأفكار الفنان فمن خلال تجمع عدد من الخطوط تتكون الأشكال بإختلاف أحجامها وأنماطها , فالشكل هو أول ما يدرك في التصميم فالمتلقي يستقبل الشكل أولا ثم يدرك التفاصيل فالشكل هو المرشد والموضح لأفكار والمضامين فالشكل يوجه إدراك المشاهد الي إدراك التصميم في إتجاه محدد وذلك علي حسب نمط التشكيل فيرتب العناصر بطريقة تبرز القيم الجمالية والتعبيرية للتصميم .
- في حجر العقيق تتميز الأشكال بالإننتقال السلس من الشكل لنقيضه حيث تتحول الأشكال تدريجيا ويهدوء من شكل إلي شكل آخر مختلف عنه تشكليا بشكل جزري ويحدث الانتقال سواء في (حجم الأشكال - نمط الشكل - لون الشكل) .
- خصائص لونية : التنوع بين التوافقات اللونية والتضادات اللونية فمثلا وجود مجموعة ألوان متوافقة متدرجة من الفاتح للغامق بطريقة البؤر اللونية حيث تشكل كل مساحة لونية مساحة أكبر منها في الحجم ومختلفة عنها في القيمة اللونية وتعطي راحة للعين عند الإنتقال من الفاتح للغامق , كما وجد التضاد واضحا في بعض المساحات اللونية , أيضا تميز بكم هائل من الدرجات اللونية المختلفة المتحولة شكل (3).



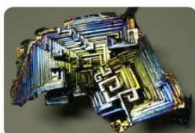
شكل (3) التحول في نمط الخطوط واللون لحجر العقيق <https://www.pinterest.com>

• حجر أو معدن البزموت : شكل (4)

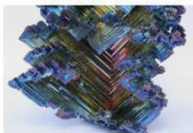
تنقسم خصائص البنية التشكيلية المميزة للبزموت إلى :

- خصائص خطية : يتميز بالإيقاع الخطي الناتج عن تكرار الخطوط المستقيمة والمنكسرة أيضا تحقق الإيقاع عن طريق التدرج في أطوال الخطوط من الصغير إلى الكبير محدثا إيقاع تصاعدي للخطوط والمساحات الداخلة في تركيبها .
- خصائص شكلية : يعتمد علي الشكل المربع والمستطيل في تركيبية البنائي واختلفت زوايا تركيب الأشكال مع بعضها فتارة تتراكب في إتجاه الزاوية أحيانا تتراكب بشكل عمودي وتارة تتراكب بشكل عشوائي مما خلق ديناميكية وحركة داخل مساحة الحجر .
- أيضا يعتمد التركيب البنائي للأشكال علي تعدد المستويات فسطح الحجر ليس ثنائي البعد بل مجسم مكون من عدد كبير من الأسطح المترابطة واحد تلو الآخر في تدرج .
- خصائص لونية : يتميز البزموت بالتنغمات اللونية حيث يعتمد علي مجموعة مختلفة من الألوان مختلفة الكنة إلا أنها متقاربة الشدة كلها مشتقة من ألوان الطيف ذات البريق اللوني المبهر حيث أن سطح البزموت يتميز ببريقه المعدني فيزيد من إشراق الألوان الموجودة به . أيضا يظهر في بعض المساحات التدرج في اللون من الفاتح للغامق أو من اللون لنقيضه في سلاسة .

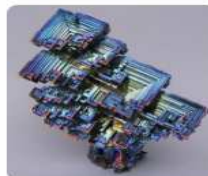
Chemistry in Pictures ...
- LIQUID RAINBO...



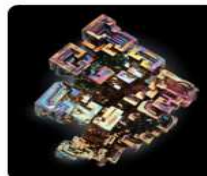
Growing Bismuth Crystals ...



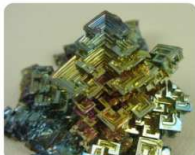
ビスマス鉱石結晶の家 ...
庭での作り方



Bismuth, this one is grown in a... ..



Bismuth Crystals ...



...



Bismuth Huge crystal ...



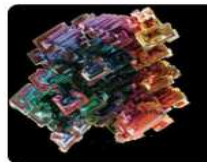
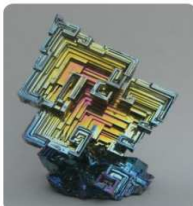
Off The Wall Toys... ..
Bismuth Crystal .
75-1.25 Inch w Info...



ThisIsWhyImBroke ...
Bismuth Crystals



Bismuth crystal ...



Why Bismuth Is The ...

شكل (٤) يوضح التكوينات المختلفة لحجر البزموت والتي يتضح فيها اختلاف إتجاه زوايا الأشكال واختلاف

الإيقاع التكراري للمساحات المتعددة الأسطح

<https://www.pinterest.com>

• حجر الكوارتز . شكل (5)

تنقسم خصائص البنية التشكيلية المميزة للكوارتز إلى :

- خصائص ملمسية : يتميز بالملمس المنكسر حيث يتكون التركيب البنائي للحجر من كريستالات عشوائية منكسرة بإتجاهات مختلفة مما يخلق ملمس فعلي عند معاينة الحجر . يتميز الملمس بالعشوائية وخطوطه الحادة والمنكسرة .
- خصائص شكلية : تتميز الأشكال المكونة لبنية الكوارتز بالعشوائية والإعتماد علي المساحات المنكسرة والمثلث بأبعاد مختلفة .
- خصائص لونية : يتميز بالتناغمات اللونية فكل نوع من حجر الكوارتز يحتوي علي عناصر ومعادن محددة تجعله يميل لمجموعة لونية محددة قد نجده يميل للدرجات الفاتحة وأنواع منه تميل الى الدرجات القاتمة إلا أن جميعها تشترك في البريق اللوني والألوان البراقة والمبهرة .



شكل (٥) حجر الكوارتز

<https://www.pinterest.com>

أنواع مختلفة من الكوارتز يتضح فيها عشوائية تشكيل المساحات وإختلاف المجموعة اللونية من حجر لأخر حسب الشوائب الداخلة في تركيبه

ثانيا : التوصيف العام للأعمال

- ١- إتمدت بنسبة كبيرة علي المستويات المتعددة إستلهاما من تعددية طبقات حجر البزموت ونفذت الأعمال علي أسطح الفوتوفوم الملونة ذات السماكات المتعددة وتم تلوين التصميم بألوان الجواش .
- ٢- تم طلاء الأعمال بطلاءات زجاجية لتعطي بريقا حقيقيا للتصميم إستلهاما من بريق حجر البزموت والكوارتز .
- ٣- صممت الأعمال بطريقة الدمج حيث تم دمج أكثر من نوع من حجر في التصميم الواحد أو دمج أكثر من نمط شكلي للحجر الواحد فتم إستلهام الأشكال الدائرية والشبه دائرية من

حجر العقيق بأنواعه المختلفة وإستلهاام الأشكال المنكسرة والمثلثات بأشكالها المختلفة
إستلهااما من حجار الكوارتز وإستلهاام الشكل المربع من حجر البزموت .

- ٤- تحويل بعض الصيغ الشكلية بما يتلاءم مع فكرة التصميم .
٥- دمج الخصائص التشكيلية للأحجار مع بعضها في أجزاء التصميم المختلفة .

شكل (٦) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (٥٠ × ٧٠ سم)

مراحل تنفيذ التصميم

- رسم أنماط الأشكال الطولية أسفل التصميم .
- رسم الأشكال الدائرية المتحوّلة عن الأشكال السابقة.
- إكمال تنفيذ الأشكال مع إحداث مستويات في التصميم وتنفيذ الملمس لينتج الشكل النهائي للتصميم.




(ب)

(ا)

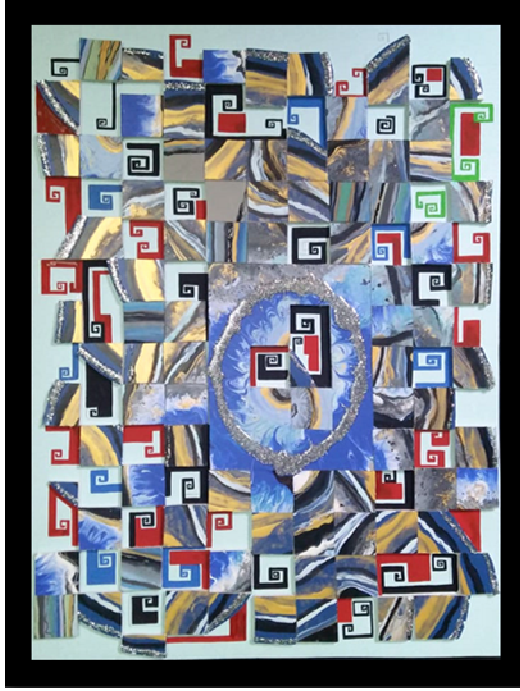
توصيف شكل (٦)

الفكرة الرئيسية :

قائمة علي دمج أكثر من نمط شكلي لحجر العقيق بشكل سلس عن طريق تحول الأشكال من نمط لأخر فنجد الأشكال أسفل التصميم متخذة نمط الأشكال الطولية تتحول إلي أشكال شبه طولية ثم كروية أعلي التصميم . كذلك تحول الألوان من مجموعة لونية لأخري و نفذ التصميم بمستويات متعددة .

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none"> • المساحات الكروية المتحوّلة لطولية • الألوان القرمزية المتحوّلة للدرجات الأفتح والأعمق والتحول للون الأزرق . • ملمس الترخيم في أرضية التصميم 	<ul style="list-style-type: none"> • العقيق اليماني  <p>Flickr.com</p>
<ul style="list-style-type: none"> • البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم 	<ul style="list-style-type: none"> • البزموت

شكل (٧) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (٧٠ × ٥٠ سم)

مراحل تنفيذ التصميم

- تنفيذ ملمس الترخيم المأخوذ عن العقيق العيني بواسطة طريقة سكب ألوان الأكريليك في حلقات دائرية بدرجات لونية.
- تقسيم اللوحة إلى مربعات متساوية مع عملية الحذف لبعض المربعات بالتبادل.
- تنفيذ ملمس خطي علي شكل مربع متداخل مأخوذ عن البزموت داخل المربعات الفارغة السابقة لإحداث الدمج كما بالشكل النهائي

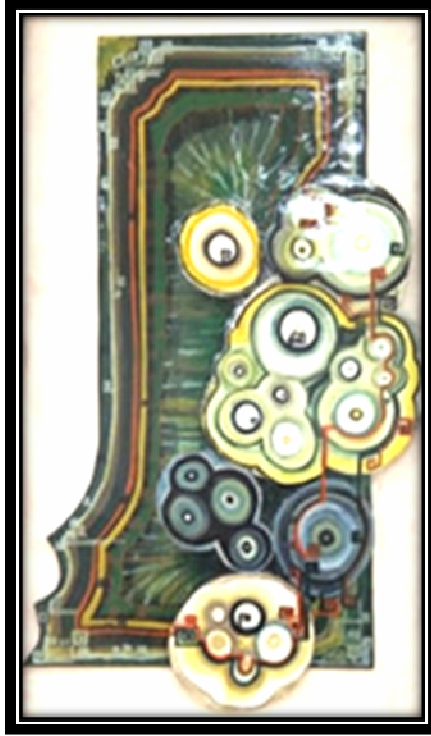
توصيف شكل (٧)

الفكرة الرئيسية :

قائمة علي دمج الشكل الشبة دائري مع الشكل المربع عن طريق تقسيم الشكل الدائري إلي شبكية من المربعات مع تبادل الشكل والأرضية كذلك دمج الخصائص اللونية لكل من العقيق العيني والبزموت . أيضا دمج ملمس الترخيم المأخوذ عن العقيق مع ملمس الخطي المأخوذ عن البزموت .

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none"> • الأشكال الشبه دائرية ذات المركز الواحد والمتدرجه في الحجم واللون معا والمستلهمة من العقيق العيني المميز بدرجات اللون الأزرق. • ملمس الترخيم . <ul style="list-style-type: none"> • الملمس الخطي الناتج عن تكرار الشكل المربع المستلهم من البزموت . • البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم 	<ul style="list-style-type: none"> • العقيق العيني  <p>Flickr.com</p> <ul style="list-style-type: none"> • البزموت 

شكل (٨) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (٩٠ × ٥٥ سم)

مراحل تنفيذ التصميم

- إعداد أرضية التصميم بملامس متعددة .
- وضع الأشكال الدائرية كمستوي ثاني مثبت علي الأرضية .
- إكمال تنفيذ الأشكال الدائرية مع إضافة الملمس الخطي علي كلا من الأرضية والشكل

توصيف شكل (٨)

الفكرة الرئيسية :

إعداد تصميم يدمج بين الأشكال الدائرية المأخوذة عن العقيق والشكل المستطيل المأخوذ عن البزمزث عن طريق رسم خطوط مستقيمة ومربعة متداخلة مع الحلقات الدائرية . أيضا دمج ملمس الترخيم مع الملامس الخطية للبزمزث .

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none">• الأشكال الدائرية لحجر العقيق والمكونة من حلقات متدرجة في الحجم ذات المركز الواحد .• ملامس خطية (التهشير) كملمس مستلهم من العقيق .• درجات اللون الأخضر والأصفر والرماديات. <ul style="list-style-type: none">• الشكل المربع المستخدم كملمس في التصميم يربط بين أجزاء التصميم المختلفة.• البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم	<ul style="list-style-type: none">• العقيق العيني   <p>Flickr.com</p> <ul style="list-style-type: none">• البزموت 

شكل (٩) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (٤٠ × ٤٠ سم)

مراحل تنفيذ التصميم

- تم تقسيم مسطح التصميم إلي مستويين : المستوي الأول كما بالشكل (١) مستلهم من العقيق . والمستوي الثاني مستلهم من البزموت وتم تثبيته تحت المستوي الأول كما بالشكل (ب).



ب.



١

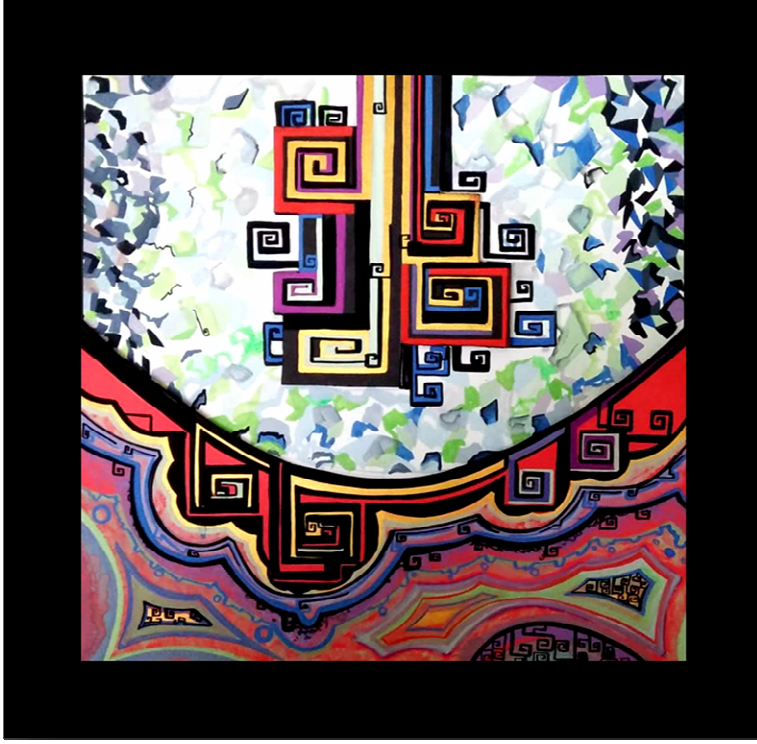
توصيف شكل (٩)

الفكرة الرئيسية :

الدمج بين الأشكال الدائرية والأقواس لحجر العقيق والشكل المستطيل المأخوذ عن البزموت عن طريق دمج شكل الزاوية لحجر البزموت داخل نسيج حجر العقيق .

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none">• الأشكال الشبه دائرية والأقواس لحجر العقيق .• ملمس الترخيم .• اللون الأصفر والدرجات البراقة .• التحول اللوني للمساحات اللونية .	<ul style="list-style-type: none">• العقيق اليماني  <p>Flickr.com</p>
<ul style="list-style-type: none">• الأشكال المستطيلة والزوايا المستلهمة من البزموت .• التدرج اللوني لدرجات الأزرق والبنفسجي .• البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم	<ul style="list-style-type: none">• البزموت 

شكل (١٠) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (٤٠ × ٤٠ سم)

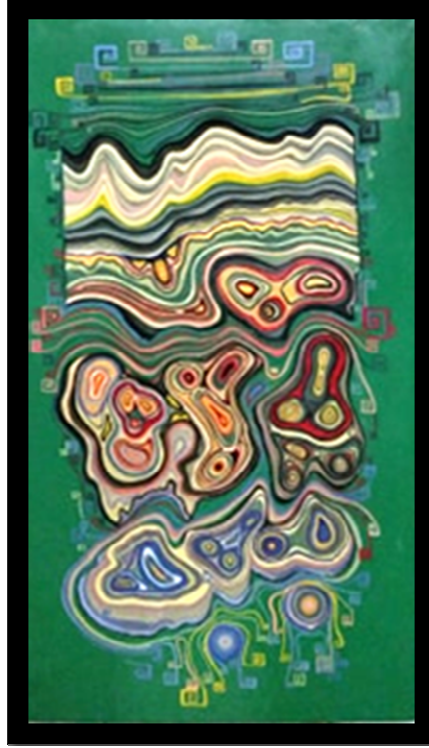
توصيف شكل (١٠)

الفكرة الرئيسية :

إعداد تصميم يدمج بين الأشكال الدائرية المأخوذة عن العقيق والشكل المستطيل المأخوذ عن البزمزث عن طريق تكوين مجموعة من العلاقات لشكل المستطيل المأخوذ عن البزمزث أعلي منتصف التصميم ووضعها علي أرضية منفذة بلامس منكسرة مستلهمة من الكوارتز بدرجات فاتحة , ثم تقسيم التصميم بقوس أسفل منتصف التصميم إستلهاما من أقواس العقيق وإعادة دمج المربعات والأقواس في الجزء الأسفل من التصميم.

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none"> • الأشكال الشبه دائرية والأقواس لحجر العقيق. • ملمس الترخيم . • درجات اللون الأحمر. • الأشكال المستطيلة والزوايا المستلهمة من البزموت 	<ul style="list-style-type: none"> • العقيق اليماني 
<ul style="list-style-type: none"> • تحقيق الإيقاع عن طريق التكرار لأشكال المربعات والمستطيلات. • البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم. 	<ul style="list-style-type: none"> • البزموت 
<ul style="list-style-type: none"> • الأشكال المثلثة والتي حققت ملمس في الأرضية بمجموعة ألوان متباينة . 	<ul style="list-style-type: none"> • الكوارتز 

شكل (١١) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (١٠٠ × ٦٠ سم)

مراحل تنفيذ التصميم

- تنفيذ الأشكال الدائرية وملمس الخطوط الإنسيابية كما بحجر العقيق .
- تقسيم مسطح التصميم إلي مساحات منسجمة مع حركة الخطوط.
- وضع المساحات السابقة تحت مساحة ذات اللون الأخضر مفرغ و بنفس المساحة لإحداث مستويات داخل التصميم .
- تنفيذ ملمس خطي يدمج بين البزموث والعقيق علي المسطح الأخضر لدمج المساحات السابقة مع بعضها البعض كما بالشكل النهائي للتصميم .

توصيف شكل (١١)

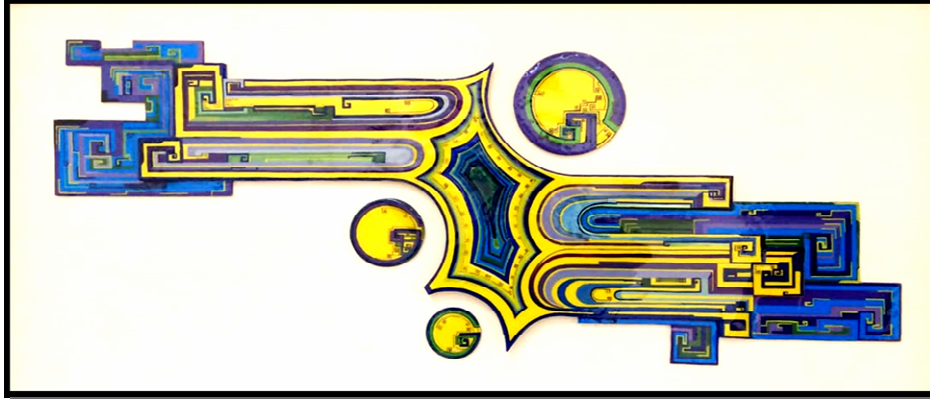
الفكرة الرئيسية :

التأكيد علي فكرة الدمج عن طريق التحول الخطي واللوني الموجود في العقيق العيني حيث تتحول الخطوط من النمط المستقيم الي المنحني ثم تتحول مكونة

أشكال شبة دائرية ثم دوائر أسفل التصميم وبذلك يتم دمج أكثر من نمط شكلي لكل بشكل سلس قائم علي تحول الأشكال . كما تم دمج ملمس خطي مأخوذ عن البزموت ودمجه في كل أجزاء التصميم بما يتناسب مع المساحات الدائرية والخطوط المنحنية .

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none"> • الأشكال الشبة دائرية والأقواس لحجر العقيق. • ملمس الترخيم . • الألوان التي حققت السيادة عن طريق سيطرة بعض الدرجات اللونية علي معظم أجزاء التصميم كدرجات الأخضر والبيج • الأشكال المستطيلة والزوايا المستلهمة من البزموت. • تحقيق الإيقاع عن طريق التكرار لأشكال المربعات والمستطيلات. • البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم. 	<ul style="list-style-type: none"> • العقيق اليماني  <p>Flickr.com</p> <ul style="list-style-type: none"> • البزموت 

شكل (١٢) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (٧٥ ♦ ١٥٠ سم)

توصيف شكل (12)

الفكرة الرئيسية :

إعداد تصميم يعتمد علي المحاور العرضية في توزيع مساحات التصميم والتي شملت المساحات الدائرية المأخوذة عن العقيق ومساحة المستطيل والمربع المأخوذ عن البزموت عن طريق وضع شكل المساحة المكونة من الأقواس منتصف التصميم المستلهمة من العقيق والموجودة بأشكال مختلفة جدا . ثم سحب محاور أفقية من الأقواس لتمتد بخطوط ومحاور عرضية يميننا ويسارا باختلاف أطوالها تنتهي تلك الخطوط بمساحات مربعة ومستطيلة مستلهمة من البزموت . ثم وضع أشكال دائرية والموجودة بالعقيق بشكل مكمل للأقواس الموجودة بمنتصف التصميم مما يخلق حوارا واضحا بين المساحات باختلاف أشكالها . وتم تحقيق الوحدة والتنوع عن طريق وحدة المجموعة اللونية مع تنوع الأشكال بين الحلقات الدائرية والمربعات.

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none">• الأشكال الشبيهة دائرية والأقواس لحجر العقيق.• الأشكال المستطيلة والزوايا المستلهمة من البزموت• تحقيق التوازن عن طريق المحاور الأفقية المستلهمة من البزموت حيث تتوزع المساحات يمينا ويسارا علي جانبي التصميم• التباين اللوني الواضح بين درجات الأزرق والأصفر.• البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم	<ul style="list-style-type: none">• العقيق اليماني  <ul style="list-style-type: none">• البزموت 

شكل (١٣) من تصميم الباحثة


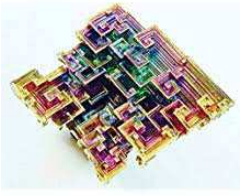


مساحة العمل (كل جزء مساحة ٤٥٠٠٥٠ سم)

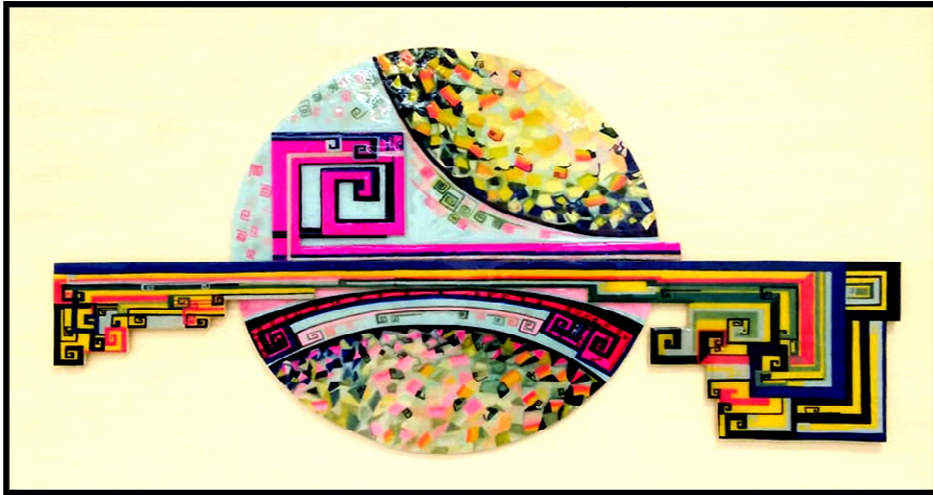
توصيف شكل (١٣)

الفكرة الرئيسية :

إعداد تصميم مكون من جزئين كل جزء يعتمد علي شكل أو إطار من المستطيلات المتداخلة المستلهمة من البزموت والمنفذ بألوان قائمة لإحداث التباين الواضح بين ألوان الشكل والأرضية ثم وضعه علي أرضية منفذة بملامس ترخيم مستلهمة من العقيق صمم بطريقة أن تناسب ألوان درجات الألوان بطريقة الترخيم موافقة لأشكال المربعات مما يخلق حوارا مشتركا بين المساحات اللينة والمستقيمة .

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none">• ملمس الترخيم الموجود ببعض انواع العقيق .• الأشكال المربعة والمستطيلات والزوايا• البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم	<ul style="list-style-type: none">• العقيق اليماني  <ul style="list-style-type: none">• اليزموث 

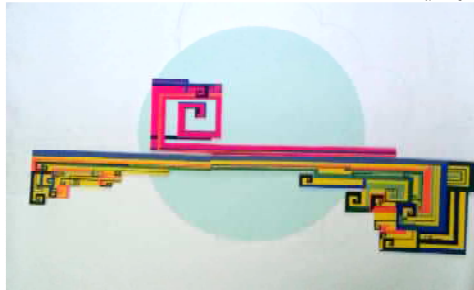
شكل (١٤) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (٧٠ × ١١٥ سم)

مراحل تنفيذ التصميم

- تنفيذ المحاور العرضية.



(١)

- تنفيذ الأرضية الدائرية ثم تثبيت المحاور السابقة مستوي ثاني في التصميم .

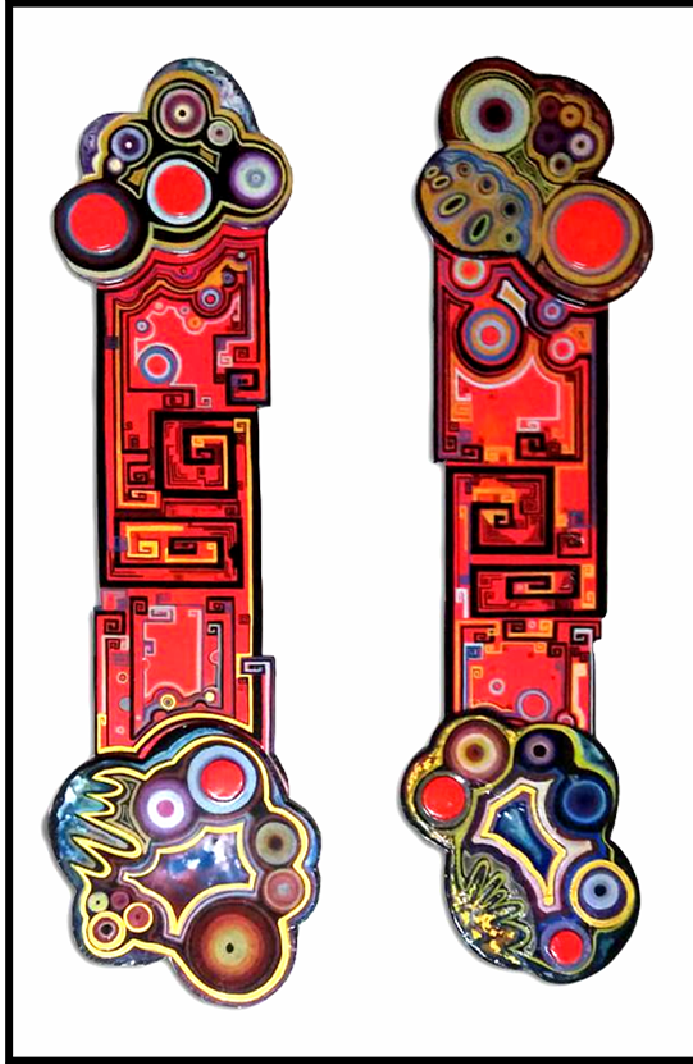
توصيف شكل (١٤)

الفكرة الرئيسية :

تعتمد فكرة التصميم علي دمج الشكل الدائري المأخوذ عن العقيق ليكون مركز سيادة منتصف التصميم ويمتد منه محور عرضي يوحي بالاتساع والثبات ينتهي بأشكال المربعات المتداخلة المأخوذة عن البزموت أيضا تم دمج ملمس الكوارتز بأشكاله وخطوطه المنكسرة ليمثل ملمسا في مساحة الدائرة منتصف التصميم . وتم تحقيق الإتزان المحوري عن طريق وضع العناصر متوازنة متوافقة مع المحور العرضي .

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none"> • الملمس المنكسر الناتج عن الأشكال المنكسرة والمثلثات. • التضاد الواضح في الألوان. • الأشكال المستطيلة والزوايا المستلهمة من البزموت. • تحقيق التوازن عن طريق المحاور الأفقية المستلهمة من البزموت حيث تتوزع المساحات يمينا ويسارا علي جانبي التصميم . التناعم اللوني الواضح لدرجات الازرق والأصفر. • البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم • الشكل الدائري 	<ul style="list-style-type: none"> • الكوارتز  • البزموت  • العقيق 

شكل (١٥) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (٤٠ ♦ ١٢٠ سم)

توصيف شكل (١٥)

الفكرة الرئيسية :

إعداد تصميم مكون من جزئين متقاربين في الهيئة التشكيلية واللون . يعتمد بناء التصميم علي إستلهم الخطوط الدائرية وما ينتج عن تجاوزهم من مساحات مقوسة محصورة إستلهاها من حجر العقيق في الأجزاء العلوية والسفلية من التصميم . كذلك دمج الملمس الخطي المستلهم من حجر البزموت في المساحة الطولية منتصف التصميم والذي حقق إيقاعا حرا عن طريق التنوع في المساحات وإتجاهات الأشكال . إلا أن اللون في هذا التصميم جاء إبتكاريا لم يستمد من أي من الأحجار موضوع البحث .

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none"> • التنوع الأشكال الشبه دائرية والأقواس لحجر العقيق • التنوع بين أحجام المساحات . • الأشكال المستطيلة والزوايا المستلهمة من البزموت والتي خلقت ملمسا خطيا منتصف التصميم . • البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم 	<ul style="list-style-type: none"> • العقيق اليماني  <ul style="list-style-type: none"> • البزموت 

شكل (١٦) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (٩٠ × ٩٠ سم)

مراحل تنفيذ التصميم

- إعداد الأرضية الدائرية بلمس خطي منفذ بالفرشاة .




- وضع الجزء المربع كمستوي ثاني فوق الأرضية الدائرية .

توصيف شكل (١٦)

الفكرة الرئيسية :

الدمج بين شكل المربع والدائرة مع بعض بشكل متداخل مع إحداث الوحدة والتنوع عن طريق وحدة المجموعة اللونية المستخدمة في كلا الشكلين الدائرة والمربع والتي تضم علاقات التضاد بين الألوان الساخنة والباردة . كما تم إحداث التنوع عن طريق التنوع بين الشكل الدائري والشكل المربع . أيضا الإعتماد علي الإتزان المحوري في التصميم.

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none"> • الشكل الدائري لحجر العقيق • التنوع بين التضاد والتوافق اللوني . • الأشكال المستطيلة والزوايا المستلهمة من البزموت والتي خلقت ملمسا خطيا منتصف التصميم . • البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم 	<ul style="list-style-type: none"> • العقيق اليماني • البزموت  

شكل (١٧) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (٨٠ × ١٠٠ سم)

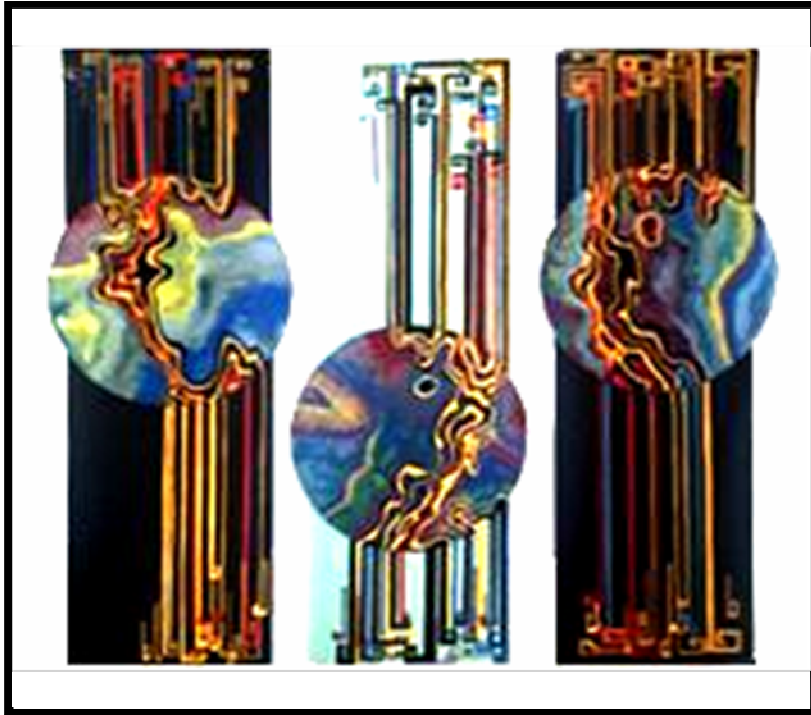
توصيف شكل (١٧)

الفكرة الرئيسية :

الدمج بين الأشكال الدائرية والشكل المستطيل المأخوذ عن البزموت عن طريق تصميم العمل علي هيئة جزئين منفصلين بينهم حوار وتكامل نسبي في الشكل . صمم كل جزء يتضمن هيكل من الزوايا والمستطيلات المستلهمة من البزموت ويحتضن بداخلة أشكال الدوائر المستلهمة من العقيق بألوان متباينة . كما تم تنفيذ ملمس مكون من الخطوط المقوسة والدوائر ليلتحم في جدار مستطيلات البزموت . وإستخدم التباين اللوني الواضح بين الأشكال الدائرية والمساحات المستطيلة .

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none">• الأشكال الشبه دائرية والأقواس لحجر العقيق.• الإيقاع الحر عن طريق التنوع والتكرار لأشكال الدوائر والمستطيلات .• الأشكال المستطيلة والزوايا المستلهمة من البزموت والتي عملت علي تحقيق الإيقاع الحر عن طريق التنوع والتكرار لأشكال المستطيلات.• البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم	<ul style="list-style-type: none">• العقيق اليماني  <ul style="list-style-type: none">• البزموت 

شكل (١٨) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (كل جزء ٤٠ × ٩٠ سم)

مراحل تنفيذ التصميم

- إعداد المساحات الدائرية بحيث تكون متكاملة الخطوط والملمس .



- تثبيتها علي المساحات المستطيلة كل منهم علي حدة .

توصيف شكل (١٨)

الفكرة الرئيسية :

تصميم مكون من ثلاث أجزاء بينهم تشابه نسبي في المساحات والألوان . الفكرة الرئيسية لكل جزء هي وضع شكل الدائرة والمستلهم من العقيق علي مساحة المستطيل المستلهم من البزموت وتم الدمج بينهم خطيا وملمسيا عن طريق وضع المساحات العضوية وملمس الترخيم في الشكل الدائري ثم يمتد منه خطوط طولية إلي الخارج في مساحة المستطيل مكونة من مساحات مستطيلة بينيه تنتهي بأشكال المربعات المتوالدة المأخوذة عن البزموت وتم إحداث تباين لوني واضح بين أجزاء التصميم الثلاثة .

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none"> • ملمس الترخيم والخطوط الإنسيابية والمساحات العضوية لحجر العقيق • التنوع بين التضاد والتوافق اللوني . 	<ul style="list-style-type: none"> • العقيق اليماني 
<ul style="list-style-type: none"> • الأشكال المستطيلة والزوايا المستلهمة من البزموت والتي حققت الإتزان المحوري حيث يعتمد علي المحاور الطولية في كل جزء من أجزاء التصميم . 	<ul style="list-style-type: none"> • البزموت 
<ul style="list-style-type: none"> • الايقاع الحر عن طريق التكرار والتنوع للأشكال المربعة والخطوط . • البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم . 	

شكل (١٩) من تصميم الباحثة



مساحة العمل (٩٠ × ١٣٠ سم)

مراحل تنفيذ التصميم

- إعداد المساحات المستهلكة من البزموت الموجودة أعلي وأسفل التصميم .



- تثبيتها علي أرضية التصميم والتي تشمل الخطوط الدائرية والمتحولة للخطوط المستقيمة والمنكسرة .

توصيف شكل (١٩)

الفكرة الرئيسية :

الدمج بين الأشكال الدائرية والشكل المستطيل والمربع المأخوذ عن البزموت عن طريق وضع الأشكال الدائرية في المنتصف لتكون مركز سياده للتصميم ثم وضعها علي أرضية متباينة عنها لونها ثم إحداث تحويل لمساحات الأقواس المحيطة بالأشكال الدائرية تتحول تدريجيا من الهيئة المنحنية إلي الخطوط المستقيمة إستعدادا لتكوين أشكال المربعات أعلي التصميم وتكوين أشكال مستطيلة بمحاو أفقية أسفل التصميم لتوحي بالثبات في الأسفل . كذلك تم إحداث التحويل في اللون من الداخل في منتصف التصميم الي خارجه . تم إحداث التباين اللوني الواضح بين الأشكال الدائرية والمساحات المستطيلة في منتصف التصميم . التناغم اللوني في الأجزاء العلوية والسفلية للتصميم. القيم الجمالية السيادة وتركيز الانتباه الجزء الأوسط للتصميم والمكون من الأشكال الدائرية المتداخلة المستلهمة من العقيق وتم تنفيذها لونها بدرجات الأصفر لجذب الانتباه .

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none"> • الأشكال الشبه دائرية والأقواس لحجر العقيق. • التنوع بين التضاد والتوافق اللوني . • تحول المساحات والألوان . 	<ul style="list-style-type: none"> • العقيق اليماني 
<ul style="list-style-type: none"> • الأشكال المستطيلة والزوايا المستلهمة من البزموت . • الإيقاع الحر عن طريق التكرار والتنوع للأشكال المربعة والخطوط. • البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم. 	<ul style="list-style-type: none"> • البزموت 

شكل (٢٠) من تصميم الباحثة





مساحة العمل (٩٠ × ٩٠ سم)

توصيف شكل (٢٠)

الفكرة الرئيسية :

تعتمد الفكرة علي إستلهام الشكل الدائري من حجر العقيق كإطار رئيسي للتصميم ثم تتشكل بداخلة تكوينات لمساحات المستطيل والزوايا مستلهمة من حجر البزموت بطرق مختلفة إعتمدت علي الإيقاع الحر والذي حقق عن طريق تكرار المساحات بإتجاهات مختلفة وبأحجام مختلفة ، ووضعت الأشكال علي أرضية منفضة بملمس الترخيم وملامس خطية مستلهمة من البزموت.

البنية التشكيلية المستلهمة	الحجر المستلهم
<ul style="list-style-type: none"> • الشكل الدائري الموجود داخل حجر العقيق • ملمس الترخيم . <ul style="list-style-type: none"> • الأشكال المستطيلة والزوايا المستلهمة من البزموت . • الإيقاع الحر عن طريق التكرار والتنوع للزوايا والمساحات . • البريق اللوني وتعدد أسطح التصميم. 	<ul style="list-style-type: none"> • العقيق اليماني  <ul style="list-style-type: none"> • البزموت 

النتائج

توصلت النتائج إلي أنه أمكن تحقيق فرض البحث وهو إمكانية دمج البنية التشكيلية للأحجار الكريمة (العقيق - الكوارتز - البزموت) والإستفادة من ذلك لصياغة تصميمات زخرفية جديدة .

التوصيات

توصي الباحثة بدراسة المزيد من عناصر الطبيعة (خاصة الأحجار الكريمة حيث أن أنواعها كثيرة جدا وثرية جدا تشكليا) الفريدة والتي لم يلقي عليها الضوء وإستغلالها كمصدر إلهام للتصميمات الزخرفية .

المراجع

الكتب العربية

- المعجم الوجيز، مجمع اللغة العربية، مصر، 1991.
- محمد ابراهيم المداح، الاحجار الكريمة، 2016 دار الجنان للنشر والتوزيع ص 8,7,9
- محمد هادي لحام، محمد سعيد، القاموس، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، 1971م.

الكتب المترجمة

- ادوارد جي تاربولك، فريديريك كي لوتجينس، دينيس تازا، الارض مقدمه في الجيولوجيا الجزئية، العبيكان للنشر 2014 م

المواقع الإلكترونية

- <https://www.gemstones-ar.com>
- <https://www.pinterest.com>
- [Flickr.com](https://www.flickr.com)