



أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي كمنطلق فني لاستحداث مشغولة معدنية بالمينا

أ. عائشه بنت فهد بن منصور الصباحي
قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة الباحة، المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: a-16@live.de

أ.د. خالد أبو المجد أحمد آدم
قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة الباحة، المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: khaledmetal1970@hotmail.com

الملخص

هدفت الدراسة إلى تقديم مدخل في التشكيل المعدني بالمينا مستوحى من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي، واستحداث مشغولة معدنية بالمينا تستند إلى الاستفادة من الوحدات الجمالية الموجودة في أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي، وقد اعتمدت الدراسة على التجربة الذاتية في تقديم الممارسات التجريبية بأسلوب التشكيل بالمينا الباردة وعددها (11) والتطبيقات الذاتية بأسلوب التشكيل بالمينا البارد وعددها (10)، وتتبع الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في الإطار النظري والمنهج التجريبي في إطاره العملي، وتبينت الأساليب الإحصائية إلى أن نسبة (94.27%) من إجمالي لجنة المحكمين يوافقون بشدة على طرق للاستفادة من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي كمنطلق للتشكيل المعدني بالمينا، وأن نسبة (93.98%) من إجمالي لجنة المحكمين يوافقون بشدة على أنه يمكن الاستفادة من هذه التطبيقات لاستحداث مشغولة معدنية بالمينا، ومن أهم النتائج تتنوع الأبواب بين مصراع واحد أو أكثر وفقاً للحاجة المعمارية، وفي الحرمين الشريفين استخدم النحاس المذهب والخشب الممتاز مع تقنيات متقدمة لضمان المتانة والجمال، وتعد الأبواب في الحرمين الشريفين يهدف إلى تسهيل دخول وخروج المصلين وتخفيف الازدحام خاصة في أوقات الذروة، كما يعكس تطور التصميم المعماري استجابة لتزايد أعداد الوافدين، يعزز هذا التعدد من توزيع الكثافة السكانية المحيطة ويوفر وصولاً ميسراً من كافة الجهات، كما يحمل التنوع في أسماء ومواقع الأبواب دلالات رمزية ودينية تعزز من قدسية المكان وتاريخيته، وتوصي الباحثة إلى: التركيز على المفاهيم الجماليات والهندسة المعمارية وتنوع أبواب الحرمين الشريفين كإرث حضاري إسلامي، وتكثيف البحث في جماليات الحرمين الشريفين، مع التركيز بشكل خاص على الأبواب، بهدف تعزيز الإبداع والابتكار في مختلف مجالات الفنون، استخدام تقنيات تشكيل المعادن بالمينا ودمجها معاً لتعزيز الإبداع والابتكار.

الكلمات المفتاحية: أبواب الحرمين الشريفين، استحداث مشغولة معدنية بالمينا.



The Gates of the Two Holy Mosques in the Saudi era as an Artistic starting point for creating Enamel Metal Crafts

Aiyshah Fahad Mansour Alsobhi

Department of Art Education, College of Education, Al-Baha University, Kingdom of Saudi Arabia

Email: a-16@live.de

Prof. Dr. Khaled Abu Al-Magd Ahmad Adam

Department of Art Education, College of Education, Al-Baha University, Kingdom of Saudi Arabia

Email: khaledmetal1970@hotmail.com

ABSTRACT

The study aimed to present an approach to metal enameling inspired by the doors of the two holy mosques during the Saudi era, and to create a metal enamel piece based on the aesthetic units found in the doors of the two holy mosques during the Saudi era. The study relied on personal experience in presenting experimental practices using cold enameling, with a total of 11 practices, and self-applications using cold enameling, with 10 total applications. The study followed a descriptive-analytical method in the theoretical framework and an experimental method in the practical framework. The statistical methods indicated that 94.27% of the total jury members strongly agreed on methods to benefit from the doors of the two holy mosques in the Saudi era as a basis for metal enameling, and 93.98% of the total jury members strongly agreed that these applications could be used to create a metal enamel piece. The main findings showed that the doors varied between single or multiple leaves, depending on the architectural need. In the two holy mosques, gilded copper and excellent wood were used, along with advanced techniques to ensure durability and beauty. The multiple doors in the two holy mosques aim to facilitate the entry and exit of worshipers and reduce congestion, especially during peak times. The design evolution reflects the response to the increasing number of visitors. This multiplicity enhances the distribution of the surrounding population density and provides easy access from all directions. The variety of names and locations of the doors carries symbolic and religious connotations that reinforce the sanctity and historical significance of the place. The researcher recommends focusing on the aesthetics and architectural concepts of the two holy mosques and the diversity of their doors as an Islamic cultural heritage, intensifying research into the aesthetics of the two holy mosques, with a special focus on the doors, to enhance creativity and innovation in various fields of art. It also suggests using metal enameling techniques and integrating them to boost creativity and innovation.

Keywords: the doors of the Two Holy Mosques, point for the creation of metalwork, treatment of the bas-relief, enameling.



مقدمة البحث:

يعرف لفظ تراث في المعجم العربي إلى الفعل "ورث"، وهو فعل مشتق من مصدر "الإرث"، الذي يشير إلى كل ما يتركه الإنسان أو يخلفه خلفه للأجيال التي تأتي بعده، التراث الإسلامي يعتبر بمثابة جسر ممتد عبر الزمن، يوحد بين الشعوب وينقل الإرث الثقافي والمعرفي الذي سطره الأسلاف لأجيالهم اللاحقة، إنه يشمل الأدب الراقي، والفنون المتنوعة، والعادات والتقاليد المميزة، بالإضافة إلى القيم الوطنية التي تعزز من الهوية الجماعية كما أن لهذا التراث دوراً محورياً في التأكيد على أهمية المزج المتناغم بين الماضي والحاضر والمستقبل، حيث يشجع على الابتكار والتجديد لمواكبة تطورات العصر والواقع المتغير باستمرار، عمارة الحرمين الشريفين لها دوراً محورياً وأساسياً في الثقافة الإسلامية، حيث يُعتبر المسجد عنصراً جوهرياً في تصميم وتخطيط المدن الإسلامية يعود ذلك إلى الوظيفة الروحية والاجتماعية التي يقوم بها المسجد، والتي كانت سبباً في تحديد الطابع العام للنسيج العمراني للمدن المحيطة به، إذ تكون البنية العمرانية متخذة شكلاً دائرياً أو ملتقاً حول المسجد لتأكيد مركزية السلطان الديني والاجتماعي للمسجد في المجتمع الإسلامي فضلاً عن هذا الجانب التخطيطي، فقد ميز الله سبحانه وتعالى العديد من المساجد بمنزلة رفيعة ولكن بشكل خاص جعل الله المسجد الحرام والمسجد النبوي والأقصى أصحاب مكانة منفردة بين سائر المساجد على وجه الأرض، فعن أبي هريرة رضي الله عنه، أن النبي ﷺ قال: "لا تشد الرحال إلا إلى ثلاثة مساجد: المسجد الحرام، ومسجدي هذا، والمسجد الأقصى"، أبواب الحرمين الشريفين تعد من المعالم المعمارية البارزة التي تتمتع بمكانة فريدة، حيث تشكل المداخل الأهمية الأولى والأكبر في أي تصميم معماري، كونها الجسر الواصل الذي يربط الفضاء الخارجي بالمكان الداخلي بكل سلاسة وتناغم، ويأتي عنصر الباب ليعبر كأكبر الأجزاء الأساسية والأكثر أهمية في تعزيز هذا الارتباط بين الداخل والخارج، ما يجعل منه جزءاً لا غنى عنه في التصميمات الإسلامية بسبب دوره الحيوي والوظيفي، وتتنوع أشكال الأبواب لتشمل تصاميم تتضمن مصراعاً واحداً أو مصراعين أو أكثر، وذلك بما يتناسب مع الحاجة المعمارية للمكان، وفي الحرمين الشريفين على وجه الخصوص، استعان المصممون بتقنيات متقدمة ومواد استثنائية حيث تم استخدام تركيب فريد يجمع بين النحاس المذهب وأجود أنواع الخشب لضمان المتانة والجمال، إن عملية تصنيع هذه الأبواب تمر بمراحل متعددة وحرفية تدخل في صناعتها، استحدثت مشغولة معدنية بالمينا يطلق مصطلح الاستحداث للإشارة إلى العملية التي يقوم فيها الإنسان بابتكار أشكال ووسائل جديدة في مختلف مجالات الحياة، سواء كان ذلك في التكنولوجيا أو العلوم أو الفنون أو حتى في أساليب العيش اليومية، يعكس القدرة على التجاوب مع التحديات المتغيرة والاحتياجات المتزايدة من خلال البحث عن حلول مبتكرة ترتقي بمستوى الأداء وتحسن جودة الحياة بشكل عام، وتعتبر المينا تقنية فنية دقيقة، حيث يتم فيها دمج المعدن مع طبقات ملونة من المينا لإنتاج قطع زخرفية مبهرجة، تبدأ هذه العملية عادةً باختيار المعدن المناسب، مثل النحاس أو الفضة، الذي يتم صقله وتشكيله بعناية وفقاً للتصميم المحدد بعد ذلك، يتم تطبيق طبقات رقيقة من المينا الملونة على المعدن باستخدام أدوات متخصصة لضمان توزيعها بشكل دقيق ومتساوي يتم بعد ذلك تسخين المعدن المطلي بالمينا في فرن عند درجات حرارة عالية، مما يساهم في انصهار المينا وتشكيل طبقة صلبة ولامعة تنسجم بالجمال والديمومة كما تستلزم هذه التقنية معرفة متعمقة بالمعدن والمينا وكذلك مهارة يدوية عالية لتحقيق النتائج المطلوبة، وهي تستخدم في صناعة الحلبي والديكورات وغيرها من القطع الفنية التي تتميز بتفاصيلها الدقيقة وألوانها الزاهية.

ومن هذا المنطلق تسعى الباحثة إلى تقديم دراسة تحمل في طياتها جوانب تاريخية وفنية حول أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي، ويشمل هذا العمل التحليلي التعمق في الجوانب الجمالية لمجموعة مختارة من أبواب الحرمين الشريفين التي تعود إلى تلك الفترة، لاستحداث مشغولة معدنية بالمينا.

مشكلة البحث:

على الرغم من أهمية الدراسات التي تناولت أبواب الحرمين الشريفين، إلا أن هذه الدراسات اختلفت في هدف الدراسة ومشكلته وأنها جميعها عن المسجد الحرام، كما اختلفت في هدف الدراسة ومشكلته بل وضعت مقارنة بين الزخارف في الحرمين الشريفين ومن الملاحظ أن هذه الأبواب قد تُمثل منطلقاً هاماً للاستلهم بمجال التشكيل المعدني وخاصة التغطية والتمويه بالمينا، وهناك عدد من الدراسات العلمية التي تناولت تلك الأبواب، لكنها انحصرت في الجانب التاريخي والأثري، وعلى الرغم من التعددية فيما تحتويه أبواب الحرمين الشريفين من جماليات الوحدات المعدنية أو جماليات زخرفية مختلفة، فإن التناول البحثي لدراسة جماليات تلك الأبواب علمياً وفنياً كان نادراً، ومن جانب آخر لاحظت الباحثة ندرة وجود دراسات فنية وبحثية عن تلك الأبواب في مجال



التربية الفنية عامة والتغطية والتمويه خاصة، وهذا ما دعا الباحثة إلى تناول تلك الأبواب في الحرمين الشريفين للدراسة الفنية والجمالية، كمنطلق فني لاستحداث مشغولة معدنية بالمينا.

أسئلة البحث:

كيف يمكن الاستفادة من جمالية الوحدات الزخرفية في أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي كمنطلق للتشكيل المعدني بالمينا؟

ما هي الأساليب التي يمكن استخدامها لتصميم مشغولة معدنية قائمة على التغطية والتمويه بالمينا؟

أهداف البحث:

- 1- تقديم تصميمات في التشكيل المعدني بالمينا مستوحى من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي.
- 2- استحداث مشغولة معدنية قائمة على التغطية والتمويه بالمينا تستند إلى الاستفادة من جمالية الوحدات الزخرفية لأبواب الحرمين الشريفين.

أهمية البحث:

1- رؤية المملكة (2030) حيث تركز بشكل استراتيجي على الاهتمام بهوية المملكة العربية السعودية وتعزيز الانتماء إليها.

2- تعزيز الربط بين الإرث الحضاري الإسلامي في الحرمين الشريفين ومجال التعليم من خلال التربية الفنية.

3- فتح آفاقاً جديدة للإبداع في مجال التربية الفنية والتشكيل المعدني بالتغطية والتمويه بالمينا.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

الإطار النظري:

يُعد الإطار النظري لهذه الدراسة القاعدة التي تستند عليها الباحثة في التعرف إلى جماليات الوحدات الزخرفية المعدنية بالمينا لأبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي.

التحليل الجمالي لمختارات من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي:

وتسعى الدراسة من خلال التحليل الجمالي هنا إلى تحقيق استجابة تُعبر عن ذائقة بصرية تحيط بها روحانية وعبقورية المكان، فالجمال يوقظ اهتماماً شديداً بالتأمل، الذي قد يأخذ الشكل الجمالي على أنه يعني الطريقة التي تسيّر بها أجزاء البناء التصميمي معاً وفقاً للأسس والمحددات الجمالية، كالتوازن، والإيقاع، والانسجام، والوحدة في التنوع، والتناسب، ففي التحليل الجمالي المرتبط بالمساجد عامة والحرمين الشريفين في العهد السعودي خاصة لا تتفصل القيم الجمالية فيهما عن الجوانب الوظيفية لهما.

1- نبذة تاريخية عن جماليات الأبواب بالمسجد الحرام في العهد السعودي:

تتألف المداخل الرئيسية الثلاثة من أعمدة تدعم ثلاثة عقود، وتتميز هذه المداخل بتجسيدها لعناصر العمارة الإسلامية الفنية، حيث تظهر بنسب بالغة الدقة والتناسق والروعة. تزين هذه المداخل تفاصيل معمارية متنوعة تشمل البانوهات، والجفوت، والمقرنصات، والشرفات التي وُضعت بعناية في مواقعها المثلى. ومن أهم هذه المداخل: باب الملك عبدالعزيز، وباب العمرة، وباب السلام الكبير. كما تتصل المداخل الرئيسية والثانوية بالواجهات الداخلية عبر ممرات

وأروقة تتضمن أعمدة وعقود، وصولاً إلى ساحة الطواف (نظيف، 1989).

أما توسعة الملك عبدالله بن عبدالعزيز التاريخية، فقد امتازت بإمكانية الوصول السريعة من خلال عشرين باباً موزعة ضمن أنحاء التوسعة. ويبرز من بين هذه الأبواب باب رقم 100، الذي يُعتبر الأكبر عالمياً، وقد أطلق عليه اسم باب الملك عبدالله بن عبدالعزيز.

2- نبذة تاريخية عن جماليات أبواب المسجد النبوي الشريف في العهد السعودي:

خلال المرحلة الأولى من التوسعة، تم تثبيت أبواب المنشأة بعناية فائقة على أيدي حرفيين ومختصين ذوي خبرة عالية في فنون النقوش والأعمال اليدوية، وقد جرى تزيين هذه الأبواب بإتقان باستخدام عقود تصميمية فريدة ومداخلات من الرخام المزخرف، مما أضفى عليها طابعاً فنياً يعكس الدقة والاهتمام بالتفاصيل.

وقد تميزت أبواب المسجد النبوي بالزخارف الخطية والنباتية والهندسية، كما أضيف لبعضها المفروكة، وهي عبارة عن حشوات طويلة قائمة وبينها حشوات مربعة الشكل تكون متداخله، واهتمت أيضاً بإضافة الخط العربي بأنواعه (الحسيني، 2016)، بلغ وزن كل باب بعد تصنيعه 2.5 طن، يعرض ثلاثة أمتار وارتفاع ستة أمتار كُتبت في منتصف الأبواب عبارة "محمد رسول الله" على صرة نحاسية، وأضيفت لوحة أعلاها من الحجر



الصناعي تحمل "ادخلوها بسلام آمين" زُينت الأبواب بزخارف نباتية وهندسية تتوسطها عبارات "و" الله أكبر "داخل دوائر.

ومن خلال ماسبق توصلت الباحثة إلى الآتي:

مكونات الأبواب: يتألف الباب من مصراع واحد أو أكثر حسب الغرض من استخدامه، ويتم تثبيت هذه المصاريح على الحلقات بواسطة مفصلات معدنية يتم تركيب كالون على الجانب الآخر لضمان الإغلاق. أنواع الأبواب:

- 1-باب حديدي مشغول ومضاف إليه الزجاج لإعطائه شكل جمالي مثل: باب المسعى في المسجد الحرام.
- 2-باب خشبي مطعم بالمعادن مثل: باب الصديق وباب عثمان بن عفان في المسجد النبوي.
- 3- أبواب ذات هياكل معدنية صلبة مثل: باب الملك فهد، باب السلام في المسجد الحرام.
- 4- أبواب معدنية مثل: باب السلام ، باب النساء، باب جبريل، باب الرحمة في المسجد النبوي الشريف، باب الملك عبدالله في المسجد الحرام.

أسباب تعدد الأبواب في الحرمين الشريفين: يهدف هذا التعدد إلى تسهيل دخول وخروج المصلين، خاصة خلال أوقات الذروة، مما يساهم في الحد من الازدحام وتحسين حركة الأشخاص ويتجذر تعدد الأبواب في تطور التصميم المعماري للمسجدين الشريفين عبر العصور، حيث تمت إضافة أبواب جديدة مع التوسعات المتكررة استجابةً لزيادة أعداد الوافدين والحاجة إلى استيعابهم بشكل أفضل ويعكس هذا التعدد اهتماماً بتوفير مداخل متعددة تتناسب مع توزيع الكثافة السكانية المحيطة بالحرمين، مما يضمن وصولاً ميسراً من كافة الجهات وأخيراً يحمل التنوع في أسماء ومواقع الأبواب دلالات رمزية ودينية تعزز من قدسية المكان وتاريخيته.

في ضوء ماسبق، وما تعرضت له الباحثة في الإطار النظري من عقد لأهم الأبواب ونماذج من الأبواب الموجودة المسجد الحرام والمسجد النبوي، فقد قامت الباحثة بتحديد مجموعة من النقاط الهامة التي سوف يتم من خلالها اختيار الأبواب وتحليل جماليتها.

وقد تم الاختيار بناءً على الآتي: -العمق الزمني -الاستخدام الأساسي -تنوع المواد -تعدد التقنيات -التفرد والندرة -تمثيل الحقب المتنوعة -أهمية الموقع -عدم التكرار -تنوع المعالجات السطحية -سهولة الوصول.

كما تحلل الباحثة عناصر الأبواب بناءً على البنود الآتية: - اسم الباب والسنة ومكانه ومساحته طوله وارتفاعه. - الخامات والتقنيات - الوصف الفني والجمالية. - التحليل الجمالي من الخارج للداخل للباب.

التحليل الفني للأبواب: أولاً: مختارات من أبواب المسجد الحرام:

- 1- باب السلام. 2- باب الملك عبدالله. 3-باب الملك فهد. 4-باب المسعى.

ثانياً: مختارات من أبواب المسجد النبوي:

- 1- باب عثمان بن عفان. 2-باب جبريل. 3-باب الصديق.

مختارات من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي

اسم الباب: باب السلام	مكان الباب: شرق المسجد الحرام
مساحته الطول والارتفاع: (5.28 م × 2.10 م)	سنة إنشاء الباب: 1377هـ التوسعة السعودية الأولى
الخامات المستخدمة: هيكل من الصلب مغطى بالنحاس المزخرف	التقنيات: الأطباق النجمية- الأشكال الهندسية

الوصف الفني: تم اختيار الباب بناءً على الاستخدام الرئيسي، وتنوع الوحدات الزخرفية، وتحقيق العمق الزمني (المملوكي والعثماني والسعودي)، وأهمية موقعه؛ فهو بين الصفا والمروة ويدخل إلى الكعبة المشرفة، أنشئ سنة 1377هـ بعد إزالة باب بني شيبه (السلام) من صحن الطواف وبني في عهد التوسعة السعودية الأولى، وهو هيكل من الصلب مغطى بالنحاس المزخرف، وتغلب عليه الزخارف الهندسية والأطباق النجمية، ويتكون الباب من اللوئين الفضي والذهبي المطفي، يشمل مدخل السلام على ثلاث بوابات في كل بوابة مصرعين وطول المصراع 5.28م وارتفاعها 2.10م.



مجلة الفنون والآداب وعلوم الانسانيات والاجتماع

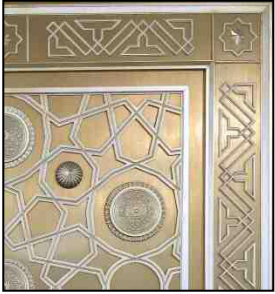
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com editor@jalhss.com

Volume (117) February 2025

العدد (117) فبراير 2025



الجمالية: زين الباب بعدد من أنواع الزخارف، ومنها شريط يحيط بالباب وهو مكون من خطوط أفقية تعطي للمشاهد الإحساس بالثبات والاستقرار وأيضاً خطوط رأسية توحى بالعظمة والشموخ والوقار، وبه وحدات زخرفية من الأشكال المتداخلة، وطبق نجمي مثنى، كما يوجد بمنتصف الباب نجمة اثنا عشرية بداخلها دائرة مزينة بالفروع النباتية البسيطة وترمز الدائرة للأبدية اللانهائية، وفي أسفل الطبقة النجمي من الجانبين معلقة حديدية، وتحيط بالطبق النجمي ست دوائر متوسطة الحجم، في اليمين اثنتان، واليسار اثنتان، واثنان موازية للتي في داخل الطبقة، واحد بالأعلى والأخرى بالأسفل، وجميع هذه الزخارف بارزة نسبياً عن سطح الباب.

	أولاً: الجزء الأيمن العلوي: وتتألف الزخرفة من شريط عريض طويلاً وأفقياً، لونه فضي، ويتوسطه في الزاوية اليمنى العلوية مربع فضي به إطار نجمي مثنى فضي، ثم مساحة ذهبية بداخلها نجمة مثنى بارزه فضية اللون، ومن جهة اليمين أشكال هندسية متداخلة (تضافر مفرغ) وتكرارات متعكسة من المستطيلات والمربعات والزوايا بأحجام مختلفة، وهي تشبه المستطيل المفرغ ومماثلة لها في الأعلى، وفي نهايته نصف نجمة مثنى في مربع، ثم يليه إطار عريض فضي اللون، وبعده شريط ذهبي مفرغ، ثم مربع فيه ربع طبق نجمي ذو اثنا عشر ضلعاً، وبداخله ترس دائري، وفيه لفائف نباتية تحيطها إطار فارغ، ثم إطار توريق، وفي أعلى الباب نصف دائرة ترس، وفي اليمين ترس دائري كامل مماثل للذي في المنتصف، ويتوسطهم في مثنى صغير شكل دائري بارز ذو خطوط بنقطة إشعاعية في المنتصف. ثانياً: الجزء الأيسر العلوي: مماثل للجزء الأيمن العلوي.
	ثالثاً: الجزء الأوسط: عبارة عن نجمة اثنا عشرية تتوسط الباب، وهذه النجمة تتكرر بالتبادل المتماثل؛ لذا يظهر في الأطراف جزء من هذا الطبقة النجمي، وبداخله ترس دائري يتوسط الباب، نصفه في الدرفة الأولى، والنصف الآخر في الدرفة الثانية، ويوجد في كندة الطبقة النجمي على الجانبين الأيمن والأيسر دائرة صغيرة بارزة بنقطة توازن إشعاعية في المنتصف ومشتبك بها حديدة معلقة على الباب.

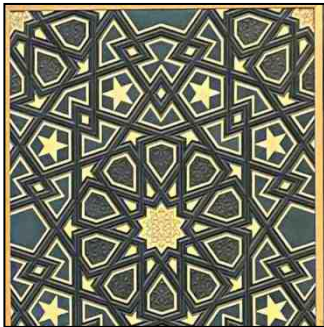


رابعاً: الجزء الأيمن السفلي: وهو عبارة عن تكملة للشريط العلوي في الجانب الأيمن، وهو مجموعة من الأشكال الهندسية المتداخلة وفي آخرها زاوية بها مربع بداخله نجمة مثمانية مفرغة، وبداخلها مثمان صغير بارز، وفي الأسفل شريط بأشكال هندسية متداخلة، ونهايتها نصف مربع بمثمان مفرغ، وداخله مثمان بازر فضي اللون، وبلي الشريط السابق شريط ذهبي مفرغ، ثم مربع كبير، وبه ربع طبق نجمي اثنا عشري مكرر، وهو مماثل للجزء العلوي الأيمن، ولكن يختلف عنه وجود حديدة معلقة على الباب ومتشابكة مع الدائرة البارزة الواقعة في كندة الطبق النجمي. خامساً: الجزء الأيسر السفلي: مماثل للجزء الأيمن السفلي.

اسم الباب: باب توسعة الملك عبدالله	مكان الباب: شمال المسجد الحرام
مساحته الطول والارتفاع: (13م×7م)	سنة إنشاء الباب: 1433هـ
الخامات المستخدمة: الحديد مطعم بالنحاس	التقنيات: الأطباق النجمية المتماثلة، خطوط متشابكة

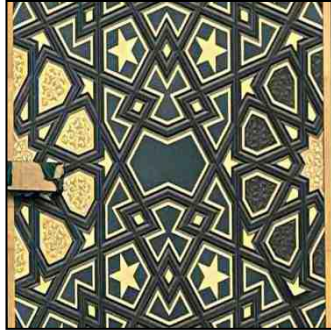
الوصف الفني: تم اختيار الباب بناءً على أنه أكبر باب في العالم، وأنه من الأبواب الرئيسية، وقد أنشئ في توسعة الملك عبدالله بن عبدالعزيز -رحمه الله- لذلك سمي باسمه رحمه الله، كما يبلغ طوله 13م، وعرضه 7م، ويقع في شمال المسجد الحرام، ويوجد أمام هذا الباب ساحة كبيرة تؤدي إلى المدخل، وبداخلها ثلاث بوابات ضخمة وكل بوابه بدرقتين كبيرتين وأمام كل بوابة ثرية كبيرة ذهبية اللون تضيء وتزين المدخل، كما يوجد في أعلى الباب نصف قوس مزخرف بالنجميات وتغلب عليه الزخارف الهندسية، ويتوسطه دائرة كتب بداخلها لفظ الجلالة (الله)، وهي ثابتة، وفي أسفلها البوابة، وهي ذات اللونين الأخضر الغامق والذهبي، كما أنه يوجد بوابات متوسطة الحجم موزعة بجانب بعض على طول التوسعة لتخفيف النزاح.

الجمالية: هو باب ضخم لونه أخضر، ويحيط بأطرافه شريط باللون الذهبي لتحقيق التباين، وبداخله طبق نجمي عشري، متكرر ومتماثل وتنتج منها أشكال متداخلة مثل الخمس والنجمة الخماسية، ورجل الغراب والمعينات، كما أنها خطوط متشابكة ومعلقة وتكمل كل منها الآخر، وتظهر النجميات في الأطراف بشكل ناقص، وتختلف النجمة الاثنا عشرية بموقعها منتصف الباب بشكل أفقي قليلاً لتعطي إحساس بالتوازن، وأنها باللون الذهبي لعمل تنوع بين الشكل والارضية، ويتوسطها مقبض بقلق لأغلاق مصراعي الباب، وبالرغم من تكرار النجميات إلا أن هناك تناعم كبيراً فيما بينهم، أيضاً في توزيع الألوان؛ إذ كان مركز كل نجمة تكون باللون الذهبي، عدا النجمة الاثنا عشرية كانت باللون الذهبي مؤطر بالأخضر لإعطاء أبعاد مختلفة.



أولاً: الجزء الأيمن العلوي: عبارة عن إطار ذهبي، وبه طبق نجمي عشري، وهو عبارة عن تجمع من الوحدات الزخرفية بشكل تقاطع مغلق، وتلون الترس واللوزة بالذهبي، ويظهر بجانب الطبق النجمي أشكال ظهرت نتيجة التكرارات، ومنها رجل الغراب، وهو باللون الذهبي وأطراف خضراء، ومخمس أخضر بداخله نجمة خماسية ذهبية، ويتطابق النجمي العشري في كل الباب، وفي الركن الأيسر من ربع نجمة اثنا عشرية مزينة باللون الذهبي وأطرافها بالأخضر.

ثانياً: الجزء الأيسر العلوي: مماثل للجزء الأيمن العلوي.



ثالثاً: الجزء الأيمن الأوسط: وهو عبارة عن نصفي طبق نجمي اثنا عشري، جزء ملاصق لإطار الباب وهو مماثل لبقية الأطباق وجزء في المنتصف، وهو يتميز عنها بأن الترس واللوزة والكندة باللون الذهبي، وأطرافه باللون الأخضر، وفيه مقبض حديدي بلوني الأخضر والذهبي لإغلاق الباب، وظهرت أشكال في منتصف الطبقتين نتيجة التكرارات، ومنها الخمس وبداخله نجمة خماسية ذهبية.

رابعاً: الجزء الأيسر الأوسط: مماثل للأيمن الأوسط.



خامساً: الجزء الأيمن السفلي: عبارة عن نجمة عشرية كبيرة كاملة، مزينة باللونين الأخضر والذهبي، وتشكل تشابكات خطية مغلقة وأشكال جديدة؛ مثل: الخمس ورجل الغراب والمعين، وفي أطرافها أرباع للطبق النجمي بسبب التكرارات، وفي الجزء العلوي الأيسر يوجد ربع نجمة اثنا عشرية ذهبية اللون، وبها مقبض حديدي مزين باللونين الأخضر والذهبي.

سادساً: الجزء الأيسر السفلي: مماثل للجزء الأيمن السفلي، كما أن باقي الأجزاء متماثلة مع بعضها.

اسم الباب: باب 86 توسعة الملك فهد	مكان الباب: غرب المسجد الحرام
مساحته الطول والارتفاع: (2.10×5.28م)	سنة إنشاء الباب: 1409 عندما وضع حجر الأساس للتوسعة الثانية للمسجد الحرام
الخامات المستخدمة: هيكل من الصلب مغطى بالنحاس المزخرف	التقنيات: الوحدات الزخرفية والأطباق النجمية

الوصف الفني: تم اختيار الباب بناءً على الاستخدام الرئيسي، وتنوع الوحدات الزخرفية والأطباق النجمية، وأهمية موقعه فهو يوصل إلى الكعبة المشرفة، وأنشئ عهد الملك فهد -رحمه الله- في التوسعة الثانية غرب المسجد الحرام، ويبلغ عرضه 2.10م، يتكون الباب من اللونين الفضي والذهبي المطفي، وهو هيكل من الصلب مغطى بالنحاس المزخرف، وتتوزع أبوابه في الجهة الغربية من المسجد الحرام.

الجمالية: إزدان الباب بعددٍ من الزخارف المتنوعة، فهو يشتمل على إطارات مزخرفة وفارغة لتعمل على التوازن الشكل مع استخدام اللونين الفضي والذهبي المطفي لإعطاء تنوع لوني، ويتكون الباب من جزء علوي ثابت وهو زجاج مستطيل باللون الأصفر وملبس بالنحاس الشبكي، ذو معينات صغيرة، وفي أسفله باب مستطيل الشكل، ذو مصراعين، ويظهر الباب من الخارج إطار ذهبي اللون فارغ، ثم إطار بارز باللون الفضي، ويتوسطه زخارف مستطيلة عبارة عن أشكال هندسية متداخلة ترمز للتوازن والثبات، ثم يليه إطار آخر فارغ ثم مستطيل يرمز للقوة والاستقامة يتوسطه طبق نجمي اثنا عشري به دائرة بارزة نص كروية الشكل بها توريقات وهي تعطي إحساساً بالهدوء والحركة، كما هو موضح، وقد تكرر بنصف طبق في الزوايا الأربع، وفي مركز كل طبق دائرة بارزة بها توريقات، وقد تكررت هذه الكرات في الأشكال المتكونة من تكرار الطبق النجمي، وكانت في المنتصف ثلاث دوائر متكاملة، ونص دائرتي في الأعلى والأسفل، أما في الجانبين فكانت أربعة أنصاف



كروية، وفي الأشكال الناتجة من التماثل التكراري يوجد دائرتان؛ صغيرة كروية، اثنتان منها في النصف الأعلى، والأخرى في النصف الأسفل، تختلف عن العليا بأنها مزودة بمقبض واحد في الجهة اليمنى، والأخرى في الجهة اليسرى.

	أولاً: الجزء الأيمن العلوي: إطار فارغ ثم إطار بارز ومن الزاوية مربع به خماس مفرغ وبداخله خماس بارز، وبجانبه أفقياً مستطيل مفرغ بشكل تضافر متشابكة وبسيطة ويليه مربع به نصف خماس مفرغ وبه نصف خماس بارز، أما عامودياً فيوجد مستطيلات متداخله مفرغة، وبداخله إطار آخر مفرغ باللون الذهبي، وبداخله مستطيل يوجد به نصف طبق نجمي اثنا عشري، وبجانبه دائرتان كروية عليها نقوش توريقية، وأسفل الطبق يوجد دائرة صغيرة بخطوط مركزية. ثانياً: الجزء الأيسر العلوي: مماثل للأيمن العلوي.
	ثالثاً: الجزء الأيمن الأوسط: إطار فارغ خارجي ويليه إطار داخلي به مستطيل متشابك مفرغ وبداخله إطار آخر مفرغ ويليه مستطيل مركزية نصف طبق نجمي وبداخله دائرة بارزة بها نقوش، وفي طرفي الطبق نصف دائرة في الجانب الأيمن العلوي والسفلي. رابعاً: الجزء الأيسر الأوسط: مماثل للأيمن الأوسط
	خامساً: الجزء الأيمن السفلي: ويحتوي على إطار مسطح بداخله إطار به أشكال هندسية مستطيلة ومتشابكة بارزة، وبداخله إطار مسطح، ثم مستطيل به نصف طبق نجمي بالزاوية، وفي أعلاه دائرة صغيرة بارزة بها مقبض، وبجانبه نصف دائرة مزخرفة وفي المنتصف الأسفل من الباب يوجد ربع دائرة بنقوش فضية اللون. سادساً: الجزء الأيسر السفلي: مماثل للأيمن السفلي

مكان الباب: شرق المسجد النبوي	اسم الباب: باب جبريل
سنة إنشاء الباب: 1370هـ	مساحته الطول والارتفاع: (3م×2م)
التقنيات: الزخارف الكتابية والتوريقات النباتية	الخامات المستخدمة: خشب مطعم بالنحاس والحديد

الوصف الفني: تم اختيار الباب بناءً على الأقدمية والاستخدام الرئيسي؛ ويمر على الروضة الشريفة، كما أنه متنوع التقنيات وغير متكرر، وقد أنشئ الباب في العهد العثماني، ويقع غرب المسجد النبوي الشريف، ويتكون



الباب من اللونين البني والذهبي وهو من الخشب المطعم بالحديد الخالص، ويغلب عليه الزخارف النباتية والهندسية والكتابية، ويتألف من مصراعين.

الجمالية: في مدخل الباب جبس بارز، كتب فيه: (فَإِنَّ اللَّهَ هُوَ مَوْلَاهُ وَجِبْرِيلُ وَصَالِحُ الْمُؤْمِنِينَ وَالْمَلَائِكَةُ بَعْدَ ذَلِكَ ظَهِيرٌ)، يحيط بالباب من ثلاث جهات مفردة نباتية متكررة، ومن الأسفل مستطيل باللون الذهبي، ومصراع الباب متشابه في المفردات الزخرفية، ومن الأعلى توجد مفردة نباتية، وبعدها مستطيل من المعدن المسطح بشكل أفقي يعطي الاستقرار والاحساس بالتوازن، وهذا المعدن به وحدة التوريقية متكررة من الأعلى والأسفل، وبه توريقات زخرفية مكونة شكلاً دائرياً يوحى بالرفقة والوداعة ومكتوب بداخلها: (جَنَّاتٍ عَدْنٍ مُمْتَعَةٍ لَهُمُ الْأَبْوَابُ)، وبعدها مستطيل مسطح من المعدن، وكتبت تحته بخط صغير: (السلطان عبدالمجيد خان) وفي الجانب الأيسر من المستطيل يوجد مقبض نحاسي به زخارف، وكتب عليها: (لا إله إلا الله) والمقبض في المصراع الآخر (محمد رسول الله)، ثم دائرة أخرى من التوريقات النباتية، وبداخلها ستة وردات، محاطة بمثلث مقلوب يدل على التوازن بداخله مفردة الوردية، ويليه مستطيل، وبه من الأعلى والأسفل شريط زخرفي لمفردة نباتية متكررة، وأسفل الباب وحدة زخرفية نباتية متعكسة.

	أولاً: الجزء الأيمن العلوي: يحتوي على مفردة نباتية متعكسة من الأعلى بشكل أكبر من التي بالأيمن والأيسر، وفي المنتصف مستطيل من النحاس منقوش بالكتابات، وفي طرفيها العلوي والسفلي نقوش نباتية شريطية متجاوزة. ثانياً: الجزء الأيسر العلوي: مماثل للجزء الأيمن العلوي.
	ثالثاً: الجزء الأيمن الأوسط: في طرفيه أوراق نباتية بتفرع، ويتوسطه مفردة من الأوراق متعكسة حول دائرة، وفي المنتصف زهرات وأوراق نباتية متشابهة ومتعكسة، تكون منها إطار دائري الشكل، كتب بداخله بخط الثلث: (جَنَّاتٍ عَدْنٍ مُمْتَعَةٍ لَهُمُ الْأَبْوَابُ). رابعاً: الجزء الأيسر الأوسط: مماثل للجزء الأيمن الأوسط.
	خامساً: الجزء الأيمن السفلي: يحتوي على زخرفة نباتية متكررة ومتعكسة في يمين الباب ويساره، أما في الأعلى فيوجد مستطيل منقوش بكتابات خطية محاطة بشريط زخرفي معاكس في الأعلى والأسفل، وبه فصوص دائرية، وفي أسفله كتب بخط الثلث: (السلطان عبدالمجيد خان)، وبجانبه مقبض على شكل ورق وبداخله زخرفة متشابهة، وكتب عليها: (لا إله إلا الله)، وفي الأسفل إطار زخرفي نباتي دائري الشكل، وبداخله مثلث محاط بستة وردات، وفي مركز المثلث وردة بستة ورقات وفي داخل كل وردة فص دائري يزيناها. سادساً: الجزء الأيسر السفلي: مماثل للجزء الأيمن السفلي ولكن بالمقبض كتب (محمد رسول الله).



اسم الباب: باب الصديق	مكان الباب: غرب المسجد النبوي
مساحته الطول والارتفاع: (5م×3م)	سنة إنشاء الباب: 1370هـ
الخامات المستخدمة: الخشب المطعم بالنحاس	التقنيات: الزخرفة الكتابية والنباتية والاطباق النجمية

الوصف الفني: تم اختيار الباب بناءً على الأهمية المكانية؛ فهو ضمن الروضة الشريفة في القسم النسائي، كما أنه متنوع الخامات والتقنيات والاقدم لتحقيق العمق الزمني، وقد كان في عهد الرسول ﷺ خوخة (باب صغير)، ثم أصبح باباً مع التوسعات التي حدثت للمسجد، ويتكون الباب من اللونين البني الخشبي والذهبي، وهو من الخشب، ومطعم بالنحاس، ويتزين بالزخارف الهندسية والأطباق النجمية، وله مدخلان، وفي كل مدخل بوابة ذات مصراعين.

الجمالية: تزين الباب بالزخارف المتنوعة؛ مثل: الأطباق النجمية والصفائح المعدنية والزخارف النباتية والكتابية، ويتكون من إطار مستطيل وأعلاه خماسي الشكل يوحى بالشموخ والعظمة، بداخله طبق نجمي مثنى، بداخله نجمة بارزة في المركز، وأسفل الطبق مستطيل، مكتوب به: (ادخلوها بسلام آمين)، وبعده مستطيل إلى أسفل الباب به أطباق نجمية متكررة ومتماثلة، وبجانبها من الثلث الأخير للباب دائرة شريطية مزخرفة نباتية، وبداخلها مقبض ذهبي كروي بارز، وفي أسفل الباب بعد الإطار صفيحة نحاسية تكسو الخشب لتعطي ثبات وقوة.

	أولاً: الجزء الأيسر العلوي: وهو عبارة عن إطار مرتفع، وفيه تدرجات إلى الداخل، من الأعلى: طبق نجمي مثنى ذهبي، ومن أسفله خطوط باتجاه المركز، ثم أسفل الطبق مستطيل، وبه زخرفة مع الجانبين مكتوب به: (ادخلوها بسلام آمين)، ويليه مستطيل من طبق نجمي بمرکز بازو باللون الذهبي، وحوله تكرارات لأطراف الأطباق النجمية متشابهة. ثانياً: الجزء الأيمن العلوي: مماثل للجزء الأيسر العلوي.
	ثالثاً: الجزء الأيسر الأوسط: ويحتوي على دائرة بارزة من الخشب في طرف الباب، وبداخلها سوار زخرفي يبدأ بشريط سادة ذهبي، ثم زخرفة نباتية متشعبة ومتماثلة وفي آخرها نجمة ثمانية الشكل وغير مفرغة، أما خارج الدائرة فهناك تكملة المستطيل، وبه أنصاف طبقي نجمية مثنى، في مركزها مثنى بارز غير مفرغ. رابعاً: الجزء الأيمن الأوسط: مماثل للجزء الأيسر الأوسط.
	خامساً: الجزء الأيسر السفلي: وفيه إطار خارجي به جزء من الاطباق النجمية المثلثة متوزعة فيه، وفي خارج الإطار يوجد صفيحة معدنية ملساء تغطي الجزء الأخير من الباب. سادساً: الجزء الأيمن السفلي: مماثل للجزء الأيسر السفلي.



مجلة الفنون والآداب وعلوم الانسانيات والاجتماع

Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com editor@jalhss.com

Volume (117) February 2025

العدد (117) فبراير 2025



اسم الباب: باب عثمان بن عفان	مكان الباب: شمال المسجد النبوي
مساحته الطول والارتفاع: (6م×3.20م)	سنة إنشاء الباب: 1405هـ
الخامات المستخدمة: مصنوع من الخشب ومطعم بالنحاس الأصفر	التقنيات: الزخرفة الكتابية والهندسية والتوريقات النباتية المتكررة، الطراز العربي "الأرابيسك".

الوصف الفني: تم اختيار الباب بناءً على الاستخدام الرئيسي في القسم النسائي وتنوع الخامات، فاستخدم به الخشب والنحاس، ويتكون من اللون البنّي والذهبي، ويتميز بالزخارف النباتية والهندسية والخطية، كما أنه متنوع التقنيات الجمالية، وأنشئ في توسعة الملك فهد -رحمه الله- ومدمجة تحتوي على أبواب متعددة في شمال المسجد النبوي، وللباب مصرعان، ويبلغ ارتفاع الباب 6 أمتار وعرضه 3.20 أمتار.

الجمالية: يحيط بالباب شريط من الزخارف النباتية، وبداخله من الأعلى شريط زخرفي عريض، في طرفيه دائرة كتب بها لفظ الجلالة: (الله أكبر)، وفي الوسط وحدات زخرفية توريقية متكررة ومتعكسة، ويليه صفيحة معدنية بها كرات صغيرة متوزعة بشكل منتظم، ثم جزء الباب الخشبي وهو عبارة عن أرضية شبكية مائلة بمفردة المفروكة وهي ترمز للحركة والاستمرارية، وهي حشوات من الخشب متكررة على المحور المائل، وبداخلها صرة تعطي إحساساً بالمركزية والثبات كتب عليها: (محمد)، وبخلفية تفرعات نباتية وبدائرة فيها: (رسول الله)، ومحيطاً بزخارف نباتية بشكل دائري وفي أسفل الباب نحاس مصفح، وبه نقاط كورنية بارزة موزعة بشكل منتظم.

	أولاً: الجزء الأيمن العلوي: وهو عبارة عن شريط زخرفي ضيق من مفردة مكررة على الخشب، وبداخله قطعة نحاسية به نقوش بارزة، في يمينها دائرة كتب بها لفظ الجلالة: (الله أكبر)، وبجانبها شريط زخرفي عريض لتفرعات نباتية متداخلة ومتعكسة ومتكررة، وأسفله صفيحة نحاسية ملساء مطعمة بالدوائر الكروية الصغيرة بشكل منتظم. ثانياً: الجزء الأيسر العلوي: مماثل للجزء الأيمن العلوي.
	ثالثاً: الجزء الأيمن الأوسط: وهو عبارة عن شريط زخرفي بمفردة متكررة ومتشابكة وبداخلها شبكة اليزومتريّة بداخلها مفروكة على هيئة حشوات وموزعة بشكل مائل، وبداخلها نص صرة بها كلمة (محمد) وأرضيتها زخرفة نباتية متفرعة وبخارجها دائرة كبرى عبارة عن شريط من الزخارف النباتية وبأطرافها مفردة كأسية ذات قاع أحادي وبجانبها ورقة نباتية. رابعاً: الجزء الأيسر الأوسط: مماثل للجزء الأيمن الأوسط.



	خامساً: الجزء الأوسط: عبارة عن حشوات من الخشب بمفردة المفروكة، وفي مركزها صرة كبيرة كتب بداخلها: (محمد) على أرضية من الزخارف النباتية وبجانبه دائرة مكتوب فيها: (رسول الله)، وتحيطها دائرة أخرى بها إطار من التفريعات النباتية المتشابكة والمكررة، وتزينت أطرافها تزيين بمفردة زهرة اللوتس وورقه نباتية.
	سادساً: الجزء الأيمن السفلي: عبارة عن صفيحة من النحاس ملساء ومطعمة بكريات بارزة بشكل منتظم وهيا في آخر الباب. سابعاً: الجزء الأيسر السفلي: مماثل للجزء الأيمن السفلي.

ثانياً: المينا Enamel:

مادة قريبة التركيب من الزجاج تنصهر عند درجة حرارة عالية تتراوح ما بين 600: 950° وتلتصق بسطح المعدن، وأساس المينا هي مادة زجاجية شفافة يطلق عليها "فلكس" وإذا أضيف إلى هذه المادة أكاسيد المعادن فإنها عند صهرها تعطى ألوان تختلف باختلاف نوع الأكسيد والكمية الموجودة بها. وتتوقف المينا في خواصها على نسب المواد المكونة لها وهذه النسب تختلف باختلاف نوع المينا المراد الحصول عليها واختلاف المعادن المستعملة.

والجدول الآتي يبين نسب تقريبية لعمل المينا الأساسية (فلكس Flux)

المادة	النسب التقريبية بالوزن	
	من	إلى
سلكا: هي المادة الأساسية في تكوين المينا .. رمل نقي لوفلت أو فلسبار على ألا تتعدى نسبة الحديد فيه 0.2% .	50%	75%
بوراكس: أملاح حامض البوريك أو البوراكس يتوقف على كمية البوراكس مقاومة المينا للتأثر الناتج من تغيير درجة الحرارة أثناء التسوية والتبريد، كما يزيد من مقاومتها للاحتكاك فكلما زادت نسبته قلت درجة ليونة المينا.	2%	6%
جير: كربونات كلسيوم.. تعمل على عدم تأثر المينا بالماء بعد الحريق وتخفف من درجة انصهارها.	0.5%	5%
مغنيسيا: كربونات مغنسيوم	0.5%	5%
صودا: كربونات صوديوم يضيف اللمعة	4%	10%
بوتاسيوم: كربونات بوتاسيوم تضيف اللمعة	2%	10%
أكسيد الرصاص: أكسيد الرصاص الأحمر زيادته تصبح المينا طرية تنخفض درجة انصهارها وإذا قلت تصبح صلبة أي ترتفع درجة انصهارها.	2%	10%

ويضاف إلى الخليط السابق كمية لا تتعدى من 0.1% إلى 1% من الكولين "الألومينا".

ويتوقف لون المينا على عدة عوامل منها:

1-نوع وكمية أكسيد المعدن المضاف إلى تركيب الفلكس.



2-طبعية تكوين الفلكس والوقت ودرجة الحرارة التي استعملت أثناء الحريق:

أكسيد الحديد	يعطى اللون الأخضر وبعض الأحيان البني أو الأحمر.
أكسيد النحاس	يعطى اللون الأخضر وبعض الأحيان الأزرق أو الأحمر.
أكسيد القصدير	يعطى اللون الأبيض.
أكسيد الكروم	يعطى اللون الأصفر المخضر.
أكسيد الذهب	يعطى اللون الأحمر.
أكسيد الكوبالت	يعطى اللون الأزرق.
أكسيد البلاتين	يعطى اللون الرمادي.
أكسيد الأنثيمون	يعطى اللون البرتقالي والأصفر الغامق.
أكسيد الراديوم	يعطى اللون الأسود.
أكسيد المنجنيز	يعطى اللون البنفسجي.
أكسيد النيكل	يعطى اللون البنفسجي المحمر ويعطى بني.

والمينا منها ما يحتاج لدرجة حرارة عالية الصهر Hard Fusing Enamels تتراوح ما بين 816°: 843°، وما يحتاج لدرجة حرارة متوسطة وهي المينا الشائعة Medium Fusing Enamels تتراوح ما بين 788° : 816°، وما يحتاج لدرجة حرارة منخفضة Soft Fusing Enamels تتراوح ما بين 765° : 788°.

وذكر (أبو المجد، 2007) أن المينا متعددة الأنواع حيث تنقسم من حيث التصنيف إلى مينا البورسلين (الحديد والصاج)، ومينا الصباغة (ذهب - فضة - نحاس - نيكل - ألومنيوم) وهي ذات ألوان وأنواع متعددة التي منها المعتم (Opaque Enamel) والشفاف (Transfarents Enamel) واللؤلؤية (Opales Centraamel) وتستخدم في مجالات الحلى والميداليات والعلامات التجارية. ولسهولة وإمكانية التحكم فيها فقد تعددت أساليب تطبيقها فمنها: المينا المحاطة Cloisonne، والمينا المحفورة Champleve، والمينا النافذة Plique a Jour، والمينا التصويرية Painted Enamel، وتتضمن هذه المجموعة العديد من الأساليب القديمة والحديثة التي تثرى طرق تطبيق المينا مما تضيفه إليه من أفكار وابتكارات، ويتميز من بينها أسلوب المينا التصويرية حيث يتضمن العديد من الأساليب التي تفرعت منها فمنها الليموج Limoges وهي أساس المينا التصويرية - الجريزي Grisaille - الأسطح المشكلة الباص تاي Basse Taille، وبها العديد من التقنيات الأخرى مثل :

الرش على أرضية مبللة Dropping	الرش على أرضية جافة Dusting
الخدش والكشط Sgraffito	الشرائح المفرغة Stencils
الرسم بالفرشاة Brushing	التجزيع Crackles

ولكل أسلوب من الأساليب الفنية المرتبطة بالمينا طرق أدائية تحمل في طياتها خطوات وخبرات دقيقة لا يكتسبها الفرد إلا بالممارسة والتجربة العملية مستخدماً جميع حواسه وفكره وخبراته ليكتسب خبرة الأداء.

2 - الطرق المتبعة لتطبيق المينا:

يستخدم لتطبيق المينا عدة طرق تعتمد على شكل الخامة قبل الحريق وأثناء التطبيق على السطح فمنها:

- الطريقة المبللة: وتكون فيها المينا على هيئة معلق مائي يصفى Wetmethod ثم ترص بدفلة معدنية صغيرة وتستخدم في أنواع المينا المحاط والمحفورة والنافذة.
- الطريقة الجافة: وتكون فيها المينا على هيئة مسحوق بودرة Dry method وترش بالمناخل أو بالتبدير باليد وهي تكون في المينا التصويرية.
- الطريقة السائلة: وتكون فيها المينا على هيئة محلول يرسم Liquid بالفرشاة أو يطبق بالشاشة الحريرية وهي تكون في الطلاءات الفوقية وهو يكون في المينا التصويرية.
- طريقة رص القطع والعيدان: وتكون فيها المينا على هيئة كتل خيوط blobs Threads method متنوعة السمك والحجم وهي ترص باستخدام شفت على طبقة الفلكس الأرضية وتكون أيضاً في المينا التصويرية.

**الدراسات السابقة:**

تمكنت الباحثة من الاطلاع على مجموعة من الدراسات المرتبطة بالدراسة الحالية: دراسة علي، محمد واخرون، (2022) : المينا كمعالجة تشكيلية في ضوء أعمال بابلوبيكاسو لعمل مشغولة معدنية مبتكرة

هدفت الدراسة إلى الوصول إلى أبعاد تشكيليه مستحدثه للإثراء اسطح المشغولة المعدنية المستلهمة من أعمال الفنان بيكاسو، واستنباط معالجات لونية جديدة للمينا على أسطح المشغولة المعدنية، وتكمن أهمية الدراسة في إثراء مجال التجريب في أشغال المعادن من خلال الكشف جماليات تلوين المعدن باستخدام المينا لإثراء المشغولة المعدنية المستلهمة من أعمال الفنان بيكاسو، وتوصلت الدراسة إلى أن إمكانية استخدام المينا الباردة بكل أو بعض مقوماتها وخصائصها الكيميائية والفيزيائية لإنتاج عمل فني له صفته للاستدامة بالاستعانة الى الانتاجات الفنية أو بعضها للفنان بيكاسو.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في استحداث مشغولة معدنية وقد اختلفت في انها كانت مختصرة على أعمال الفنان بيكاسو.

-دراسة عبده، عدلي و شرف، داليا، (2024) : القيم الجمالية والابعاد التشكيلية في مختارات من التحف المعدنية الفاطمية لتنمية التذوق الفني واستحداث مشغولات معدنية معاصرة

هدفت الدراسة إلى الوصول الى رؤية فلسفية تحليلية نقدية من خلال الكشف عن جماليات التحف المعدنية الفاطمية من حيث أساليب الصناعة وخصائص التقنية وأنواع العناصر الزخرفية وقيمها الجمالية والابعاد التشكيلية، وتكمن أهمية الدراسة إلى إبراز أهمية الاستفادة من القيم الجمالية والابعاد التشكيلية في مختارات من التحف المعدنية، وتوصلت الدراسة إلى انه تم استخلاص القيم الجمالية والابعاد التشكيلية في مختارات من التحف المعدنية وإمكانية الاستفادة منها لتنمية التذوق الفني للفنون التشكيلية التي اتسمت بالتجديد والحداثة والمعاصرة وفهم الأسس التي قام عليها التحف المعدنية الفاطمية وكيفية بناء أشكال وتكوينات مبتكرة للمشغولات المعدنية المعاصرة.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية معرفة القيم الجمالية في المشغولات المعدنية واستحداثها واختلفت في انها كانت تتمركز حول التحف المعدنية الفاطمية وسماتها.

-دراسة الحزمي، أحمد. (2014) : الزخرفة الإسلامية- دراسة مقارنة الحرم المكي والمسجد النبوي لإبراز عناصر الزخرفة الإسلامية في العمارة المعاصرة تهدف الدراسة إلى دراسة الأسس الفكرية للزخرفة في واجهات مباني الحرم المكي والحرم المدني، بالإضافة إلى إيجاد رابط وطراز يربط بين الزخرفة في الحرم المكي والمدني، تكمن أهمية الدراسة في الكشف عن القيمة الفنية والجمالية التي يخزنها الحرم المكي والنبوي مقارنة بقيمتها الدينية والإسلامية، وتناولت الدراسة مفهوم زخرفة وخصائصها الزخرفة الإسلامية، ثم قارن بين الزخارف الإسلامية في عدد من العناصر المعمارية في (الحرم المكي والحرم المدني) وتشمل القباب- الأعمدة – النوافذ- المآذن – المداخل – المصابيح – الأبواب – العقود – الأسقف، وتوصلت الدراسة إلى تنوع الزخارف بحسب عنصر المقارنة في كلا من الحرم المكي والمسجد النبوي وكان لكل منهما عناصرها الزخرفية الإسلامية التي تميز كل منها على حده.

واتفقت الدراسة مع الدراسة الحالية اهتمامها بالحرمين الشريفين والأبواب والزخارف المتنوعة وعملت على مقارنة بين كلا من المسجد الحرام والمسجد النبوي، كما اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة اهتمامها بالجانب التاريخي أكثر من الجانب الفني واستخدمت الزخارف عوضاً عن الاشغال المعدنية.

إجراءات البحث:**منهجية الدراسة وإجراءاتها:**

تناولت الباحثة في الفصل السابق الإطار النظري والدراسات السابقة؛ إذ تناولت:

أولاً: الإطار النظري والذي اشتمل:

التحليل الجمالي لمختارات من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي.

ثانياً الدراسات السابقة، وقد اشتملت على محورين:

1-المحور الأول: أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي من الجانب الفني.



2- المحور الثاني: التشكيل المعدني بالمينا.
وقد تناولت الباحثة في هذا الفصل منهجية الدراسة وإجراءاتها، متمثلة في منهج الدراسة وعينة الدراسة، ومتغيرات الدراسة، وإجراءات تطبيق الدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة فيها.

منهجية الدراسة:

تمثلت أهداف الدراسة في الآتي:

- 1- تقديم مدخل في التشكيل المعدني بالمينا مستوحى من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي.
 - 2- استحداث مشغولة معدنية بالمينا تستند إلى الاستفادة من العناصر الزخرفية الموجودة في أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي.
- ولتحقيق هذه الأهداف استخدمت الباحثة المنهج الوصفي في الإطار النظري؛ حيث حاولت الباحثة تقديم دراسة وصفية عن أبواب الحرمين والوصف التحليلي لمختارات منها، ورصد جماليات العناصر الزخرفية، بينما استخدمت المنهج التجريبي في الجانب التطبيقي، من خلال طرح مدخل للتشكيل لاستحداث مشغولة معدنية بالمينا قائمة على أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي.

عينة الدراسة:

تمثلت عينة الدراسة في التطبيقات التي قدمتها الباحثة من خلال تجربة ذاتية اشتملت على:

أعمال العينة:

- 1- أعمال قائمة على التشكيل بألوان المينا؛ حيث تمثل أعمال العينة في عدد (10) أعمال بالمينا الباردة: وقد تكون كل عمل من أربعة أجزاء مجمعة مساحة كل جزء 10 سم × 10 سم المساحة الكلية لكل عمل 20 سم × 20 سم، وقد نفذت على أرضية من النحاس الأحمر 0.8 مم، وقد استخدمت الأسلاك 1 مم في تشكيل مساحات التصميم، ثم التغطية بالمينا، وتوزيع المينا الباردة، وقد حاولت الباحثة توزيع الألوان بما يحقق:
- 1- التنوع اللوني، والتنوع في توزيع اللون، والتنوع في اتجاهات المفردات، والتنوع في المساحات.
- 2- الاتزان المبني على الاتزان المتمثل وشبه المتمثل.
- 3- النسبة والتناسب بين المساحات والخطوط والألوان.
- 4- الوحدة بين أجزاء التصميم من خلال الربط اللوني والمساحات والخطوط؛ مما أدى إلى تأكيد الوحدة.

متغيرات الدراسة:

تناولت الدراسة المتغيرات الآتية:

- 1- المتغير المستقل: الاستفادة من بنائية الوحدات الزخرفية في أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي.
- 2- المتغير التابع: استحداث مشغولة معدنية بالمينا.

أداة الدراسة:

(مقياس تحكيم الأعمال الفنية تجربة الدراسة الذاتية):

بناءً على الإطار النظري والدراسات السابقة، واعتماداً على النتائج التي توصلت إليها الباحثة من خلال دراسة العناصر والمفردات التراثية الواردة في الإطار النظري، إلى جانب مجموعة مختارة من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي وما تحتويه من أنظمة بنائية وتكوينات شكلية متنوعة، قامت الباحثة بتطوير أداة الدراسة المتمثلة في استبانة تم تصميم هذه الأداة وفق معيار يرتبط بتحديد عوامل تصميم وتنفيذ المنتج النهائي، بما يعزز تحقيق هدف الدراسة المتمثل في ابتكار مشغولة معدنية مستوحاة من جمالية العناصر الزخرفية المعدنية بالمينا في أبواب الحرمين الشريفين خلال العهد السعودي يركز هذا المعيار على ضمان مرور الدراسة بمراحل تهدف إلى إنتاج عمل فني أو مشغولة معدنية تمتاز بالإبداع الفني ودقة التنفيذ التقني وقد تم بناء المعيار ليضم 13 عبارة موزعة على محورين، بحيث تغطي الجوانب المختلفة المرتبطة بأهداف الدراسة تم إعداد أداة القياس وفق مقياس ليكرت الخماسي الذي يتدرج كالاتي: موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، وغير موافق بشدة.

**صدق الاداة :**

قامت الباحثة بعرض بنود الإستبانة: على لجنة من الأساتذة المتخصصين في مجال التربية عامة، ومجال التربية الفنية خاصة، بهدف التحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة وبنود الإستبانة (مقياس تحكيم الاعمال الفنية الخاصة بالتجربة الذاتية للدراسة)؛ وذلك للحكم على مدى وضوح الصياغة اللغوية للفقرات، وإبداء الرأي في أداة الدراسة؛ من حيث ملائمة الفقرات، وانتماؤها للمجال الذي وضعت فيه، وكذلك اقتراح ما يرويه مناسباً، واتفقت على صلاحية البنود بنسبة 85% حيث قامت الباحثة بإجراء بعض التعديلات في صياغات بعض العبارات الواردة في بنود الإستبانة، وقد أجرت الباحثة التعديلات وفقاً لملاحظات اللجنة في ضوء آراء المحكمين وملاحظاتهم، وإعادة ترتيب بعضها، لتأتي في صورتها النهائية. وعليه فقد استخدمت الباحثة الاستبانة السابقة في تحكيم الجوانب المرتبطة باستحداث مشغولة معدنية الخاصة بتجربة الدراسة من خلال لجنة من المحكمين من أساتذة التخصص.

إجراءات تطبيق أداة الدراسة:

- 1- اتبعت الباحثة الخطوات الآتية في تطبيق أداة الدراسة:
- الاطلاع على الإطار النظري والدراسات السابقة.
 - 2- بناء أداة الدراسة وهي الاستبانة (مقياس تحكيم الاعمال الفنية الخاصة بالتجربة الذاتية للباحثة).
 - 3- عرض أداة الدراسة الاستبانة (مقياس تحكيم الاعمال الفنية الخاصة بالتجربة الذاتية للباحثة) على لجنة من الأساتذة المتخصصين في مجال التربية عامة، ومجال التربية الفنية خاصة بهدف التحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة وبنود الاستبانة.
 - 4- استخدام الباحثة الاستبانة السابقة في تحكيم الجوانب المترابطة باستحداث مشغولة معدنية الخاصة بتجربة الدراسة، من خلال لجنة من المحكمين من أساتذة التخصص.
 - 5- تحليل البيانات احصائياً.
 - 6- عرض نتائج الباحثة وفق أسئلتها وأهدافها.
 - 7- كتابة تقرير الدراسة.
- ويعرف صدق أداة الدراسة بأنه: مدى تمكن أداة جمع البيانات أو إجراءات القياس من قياس المطلوب قياسه، ويعني ذلك أنه: إذا تمكنت أداة جمع البيانات من قياس الغرض الذي صممت لقياسه؛ فإنها بذلك تكون صادقة، كما يقصد بالصدق: "شمول أداة الدراسة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها".
- وقد تم التأكد من صدق أداة الدراسة بواسطة نوعين من أنواع الصدق وهما الصدق الظاهري والصدق البنائي.**

1-الصدق الظاهري:

ويعد أحد أنواع صدق الأداة التي يُعتمد عليها في القياس؛ إذ يعرف بقدرة أداة الدراسة على "قياس ما ينبغي قياسه من خلال النظر إليها، وتفحص مدى ملائمة بنودها لقياس أبعاد المتغير المختلفة، كما أنه من أكثر الأساليب استخداماً.

ويتمثل هذا الأسلوب في عرض أداة الدراسة في صورتها الأولية على عدد من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص في مجال التخصص، من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الباحة، للتأكد من مدى وضوح الفقرات وصياغتها اللغوية وملاءمتها لتحقيق أهداف من الدراسة، وارتباطها بالمجال الذي وضعت من أجله، وقد تفضلوا مشكورين بإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم حول محتويات الاستبانة، وتم إجراء التعديلات والإضافات التي أوصى بها المحكمون.

2-الصدق البنائي:

للتأكد من فاعلية فقرات الأداة تم التحقق من توفر الصدق البنائي (Constructive validity) أو ما يسمى أحياناً بالصدق التمييزي أو الاتساق أو التجانس الداخلي (Internal consistency) لفقرات أداة الدراسة، عن طريق حساب معاملات ارتباط بيرسون (Pearson) بين الدرجة الكلية لكل تطبيق مع الدرجة الكلية للتطبيقات، وذلك على مستوى فقرات المحورين الأول والثاني.



المحور الأول: الاستلهام من عناصر ومفردات أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي وفقاً لسمات الفن الإسلامي:

المحور الثاني: المحددات التصميمية للأعمال المعدنية بالمينا و الأساليب التشكيلية: أساليب المعالجة الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تم إجراء التحليل الإحصائي لدرجات عينة الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

1-معامل ارتباط بيرسون للتأكد من فاعلية فقرات أداة الدراسة، كما تم التحقق من توفر الصدق البنائي (Constructive validity) أو ما يسمى أحياناً الصدق التمييزي أو الاتساق أو التجانس الداخلي (Internal consistency).

2-"ألفا كرونباخ" (Cronbach's Alpha) لحساب ثبات فقرات الأداة المستخدمة في جمع البيانات.

3-المتوسط الحسابي والوزن النسبي لترتيب أفراد الدراسة حسب درجاتهم على الفقرات.

4-الانحراف المعياري لقياس تجانس درجات أفراد الدراسة. "حيث يدل على كفاءة الوسط الحسابي في تمثيل مركز البيانات بحيث يكون الوسط الحسابي أكثر جودة كلما قلت قيمة الانحراف المعياري".

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

يحتوي الفصل الرابع على إجراءات التجربة؛ وقد هدفت تجربة الباحثة إلى محاولة استحداث مشغولة معدنية من المفردات التصميمية لمختارات من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي، التي تحتوي على أساليب التشكيل المستخدمة في الممارسات التجريبية والتطبيقات الذاتية ومنها:

1- الممارسات التجريبية: أسلوب التشكيل بالمينا الباردة وعددها (11).

2-التطبيقات الذاتية: أسلوب التشكيل بالمينا الباردة وعددها (10).

إجراءات التجربة:

تم تصميم المدخل المقترح للتشكيل المعدني بالمينا قائم على الاستفادة من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي؛ ليتضمن أربع مراحل ترتبط بتشكيل إطار للاستفادة الذي اعتبرته الدراسة مدخلاً لاستحداث مشغولة معدنية بالمينا حيث تضمن المدخل عدة عناصر أساسية وهي:

أ- دراسة لمختارات من المفردات والمعالجات الزخرفية الموجودة على سطح مختارات من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي؛ بهدف الوصول إلى الآتي :

- رصد جماليات الوحدات الزخرفية المعدنية بالمينا.

- معالجة فنية لبعض المفردات الأساسية التي استخدمت في بناء تصميم المشغولة (أو اللوحة) المعدنية.

- أساليب التشكيل التي قامت عليها المفردات والمعالجات السطحية.

ب- أسس ومقومات تصميم لوحة فنية معدنية:

- الفكرة التشكيلية التي يقوم عليها بناء التصميم وهي البنائية التجريدية التي يتسم بها الفن الإسلامي.

- تحقيق قيم الفنية في اللوحة المعدنية بالمينا كالوحدة، والاتزان، التنوع، الإيقاع والحركة.

ج- أسلوب التشكيل المستخدم في الممارسات التجريبية والتطبيقات الذاتية:

- أسلوب التشكيل بالمينا الباردة.

د- الخامات والأدوات المستخدمة في التجربة:

-قلم، مسطرة، -ورق كربون لنقل التصميم -رقائق معدنية باللون الأصفر -سلك فضي بسمك 1 مم -مينا باردة - مادة السيليكا -فرن مخصص لتسوية المينا .

هـ الممارسات تجريبية :

ممارسات تجريبية للكشف عن الأبعاد المختلفة للاستفادة من مصادر الاستحداث:

-الجانب الأول: استحداث قائم على الهيئة العامة للأبواب - المفردات والمعالجات الزخرفية الموجودة على سطح

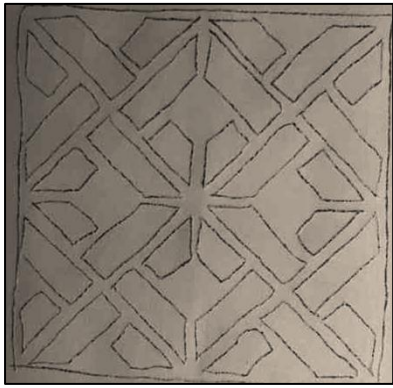
الأبواب - الهيئة العامة للأبواب مع المحيط المعماري.

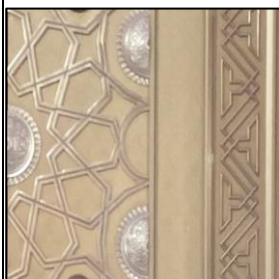
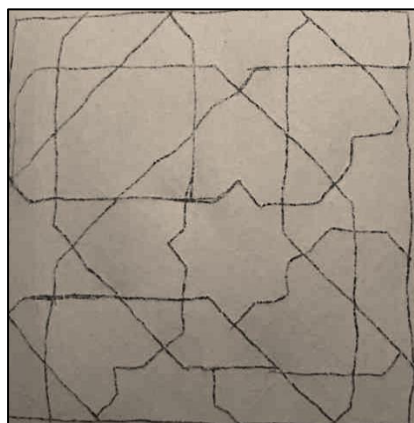
-الجانب الثاني: مرتبط بالعمليات الاجرائية التصميمية، (من خلال الحذف والإضافة والتكبير والتصغير والمبالغة والتراكب والتماس والتشابك والتجاور والتداخل)، بالإضافة إلى الاستناد إلى الأسس الفنية؛ كالاتزان والتنوع



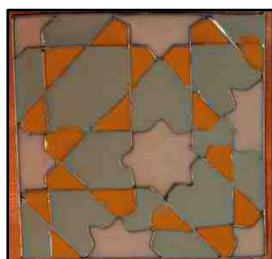
والوحدة والنسبة والتناسب.
- الجانب الثالث: حددت الباحثة خامة المعدن؛ إذ أن لكل منها طرق تشكيل خاصة بها، والتي يمكن من خلالها التوصل إلى أبعاد تشكيلية وفنية للاستفادة من الناحية التشكيلية والفنية والتقنية للأبواب، فهو قائم على الاعتماد على التنوع التقني؛ مثل:

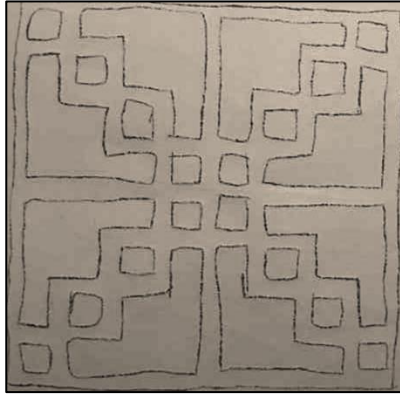
مثال على الممارسات تجريبية قائمة على التشكيل بألوان المينا الباردة.

	ممارسة تجريبية رقم 46 1- رسم التصميم المستوحى من باب الملك عبدالله - رحمه الله - في المسجد الحرام وهو عبارة عن أشكال هندسية متقابلة ومتعكسة، مساحة 20*20 2- نقل التصميم على سطح المعدن. 3- تشكيل الأسلاك على سطح المعدن بأسلوب التشكيل بالحنى ثم تثبيتها. 4- ثم تثبيت الأسلاك على قطعة النحاس وتكون بالسيليكا. 5- تحضير المينا الباردة وتكون باللون الأزرق - الأبيض - العودي. 6- وضع المينا الباردة على سطح المعدن. 7- وضع قطعة المعدن في فرن المينا الباردة على درجة حرارة من 80-100 وتركها حتى تجف.
	



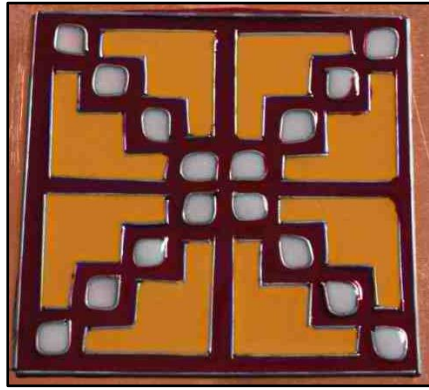
- ممارسة تجريبية رقم 47
- 1- رسم التصميم المستوحى من باب الملك فهد -رحمه الله- في المسجد الحرام وهو عبارة عن أشكال هندسية متلاصقة ومتعكسة وخطوط متقاطعة ونجمة ثمانية تتوسط التصميم و جزء منها في الأطراف، مساحة 20*20.
 - 2- نقل التصميم على سطح المعدن.
 - 3- تشكيل الأسلاك على سطح المعدن ثم تثبيتها.
 - 4- ثم تثبيت الأسلاك على قطعة النحاس وتكون بالسيليكا.
 - 5- تحضير المينا الباردة وتكون باللون الأبيض - الأصفر - الرمادي المخضر.
 - 6- وضع المينا الباردة على سطح المعدن.
 - 7- وضع قطعة المعدن في فرن المينا الباردة على درجة حرارة من 80-100 وتركها حتى تجف.





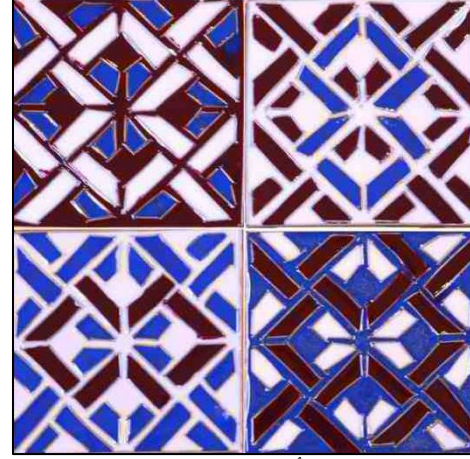
ممارسة تجريبية رقم 44

- 1- رسم التصميم
المستوحى من باب
عثمان بن عفان رضي
الله عنه في المسجد
النبوي وهو عبارة عن
انصاف مربع متوزعة
بالتكرار والتقابل وفي
منتصفها مربعات صغيرة، مساحة 20*20.
- 2- نقل التصميم على سطح المعدن
- 3- تشكيل الأسلاك على سطح المعدن بأسلوب التشكيل بالحنى
ثم تثبيتها.
- 4- ثم تثبيت الأسلاك على قطعة النحاس وتكون بالسيليكا.
- 5- تحضير المينا الباردة وتكون باللون الأحمر – الأصفر -
الأبيض.
- 6- وضع المينا الباردة على سطح المعدن.
- 7- وضع قطعة المعدن في فرن المينا الباردة على درجة حرارة
من 80-100 وتركها حتى تجف.



و- التطبيقات :

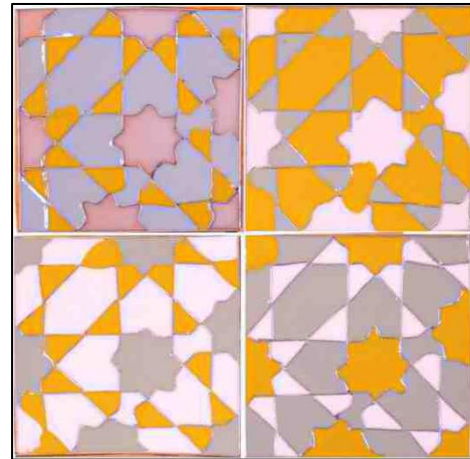
- من خلال الاستفادة من الممارسات التجريبية التي قامت بها الباحثة، تم تطبيق المدخل في تجربة ذاتية بهدف:
- 1- تقديم مدخل في التشكيل المعدني بالمينا مستوحى من أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي.
 - 2- استحداث مشغولة معدنية بالمينا تستند إلى الاستفادة من العناصر الزخرفية الموجودة في أبواب الحرمين الشريفين في العهد السعودي، وتأكيد مهارات الاداء، وفي ضوء الإستلهم من المفردات والعناصر التراثية على الأبواب مما ينعكس على تطور الحلول التصميمية و التشكيلية، حيث يستلهم من أساسيات البناء ويستلهم من معرفة أساليب التشكيل وأيضا الجوانب الجمالية بعد العرض والتحليل لنماذج مفردات والعناصر على سطح الأبواب.



مثال على التطبيقات بأسلوب التغطية بالمينا الباردة وعددها (10).

تطبيق رقم 13

- 1- رسم التصميم المستوحى من باب الملك عبدالله - رحمه الله - في المسجد الحرام وهو عبارة عن أشكال هندسية متقابلة ومتعاكسة، مساحة 20*20.
 - 2- نقل التصميم على سطح المعدن.
 - 3- تشكيل الأسلاك على سطح المعدن بأسلوب التشكيل بالحنى ثم تثبيتها.
 - 4- ثم تثبيت الأسلاك على قطعة النحاس وتكون بالسيليكا.
 - 5- تحضير المينا الباردة وتكون باللون الأزرق - الأبيض - العودي.
 - 6- وضع المينا الباردة على سطح المعدن.
 - 7- وضع قطعة المعدن في فرن المينا الباردة على درجة حرارة من 80-100 وتركها حتى تجف.
- وقد حاولت الباحثة توزيع الألوان بما يحقق التنوع اللوني من خلال اختيار ألوان مختلفة من العودي والأزرق والأبيض وتوزيعها بشكل متبادل بين المربعات الأربعة في المفردات وساهم ذلك في النسبة والتناسب بين المساحات كما أكدت الباحثة على الوحدة بين أجزاء التصميم من خلال التناغم اللوني والفراغ والشكل مما أدى إلى تأكيدها بين جوانب المشغولة المعدنية.

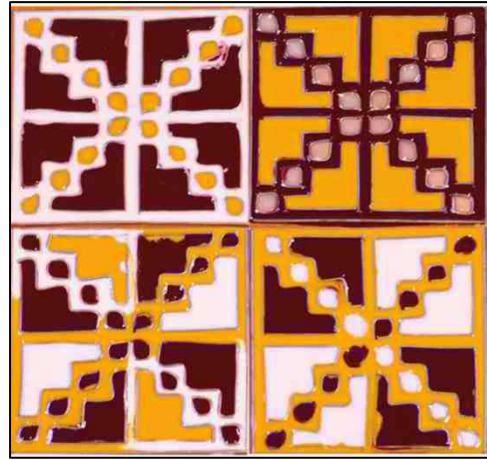


تطبيق رقم 14

- 1- رسم التصميم المستوحى من باب الملك فهد - رحمه الله - في المسجد الحرام وهو عبارة عن أشكال هندسية متلاصقة ومتعاكسة وخطوط متقاطعة ونجمة ثمانية تتوسط التصميم و جزء منها في الأطراف، مساحة 20*20.
- 2- نقل التصميم على سطح المعدن.



- 3- تشكيل الأسلاك على سطح المعدن ثم تثبيتها.
 - 4- ثم تثبيت الأسلاك على قطعة النحاس وتكون بالسيليكا.
 - 5- تحضير المينا الباردة وتكون باللون الأبيض – الأصفر – الرمادي المخضر.
 - 6- وضع المينا الباردة على سطح المعدن.
 - 7- وضع قطعة المعدن في فرن المينا الباردة على درجة حرارة من 80-100 وتركها حتى تجف.
- وقد حاولت الباحثة توزيع الألوان بما يحقق التنوع اللوني والتكاملية في التصميم وتوزيع المفردات بشكل شبه متماثل وساهمت توزيع المساحات التصميمية واللونية في النسبة والتناسب كما ان الوحدة والترابط اللوني والتبادلية اللونية ساعدت في تأكيد التكاملية بين جوانب المشغولة المعدنية.



تطبيق رقم 11

- 1- رسم التصميم المستوحى من باب عثمان بن عفان رضي الله عنه في المسجد النبوي وهو عبارة عن انصاف مربع متوزعة بالتكرار والتقابل وفي منتصفها مربعات صغيرة، مساحة 20*20.
 - 2- نقل التصميم على سطح المعدن.
 - 3- تشكيل الأسلاك على سطح المعدن بأسلوب التشكيل بالحنى ثم تثبيتها.
 - 4- ثم تثبيت الأسلاك على قطعة النحاس وتكون بالسيليكا.
 - 5- تحضير المينا الباردة وتكون باللون الأحمر – الأصفر – الأبيض.
 - 6- وضع المينا الباردة على سطح المعدن.
 - 7- وضع قطعة المعدن في فرن المينا الباردة على درجة حرارة من 80-100 وتركها حتى تجف.
- وقد حاولت الباحثة توزيع الألوان بما يحقق التنوع اللوني بين المساحات وقد استخدمت اللون الأصفر والعودي والأبيض ليساهم في التباين اللوني والاتزان المبني على التماثلية كما نشأ من تكرار المفردات حركة ديناميكية كما أوجد نسبة وتناسب بين المساحات والوحدة بين أجزاء التصميم من خلال الربط اللوني وتوزيعة بشكل متناغم.

ملخص البحث:

- 1- تتنوع الأبواب بين مصراع واحد أو أكثر وفقاً للحاجة المعمارية، وفي الحرمين الشريفين استخدم النحاس المذهب والخشب الممتاز مع تقنيات متقدمة لضمان المتانة والجمال.
- 2- تتكون المداخل الرئيسية من أعمدة وعقود مع تفاصيل معمارية إسلامية دقيقة، وتصل إلى ساحة الطواف، بينما تشمل توسعة الملك عبدالله 20 باباً، أبرزها باب رقم 100 الذي يُعتبر الأكبر عالمياً.
- 3- تعدد الأبواب في الحرمين الشريفين يهدف إلى تسهيل دخول وخروج المصلين وتخفيف الازدحام خاصة في أوقات الذروة، كما يعكس تطور التصميم المعماري استجابة لتزايد أعداد الوافدين. يعزز هذا التعدد من توزيع الكثافة السكانية المحيطة ويوفر وصولاً ميسراً من كافة الجهات، كما يحمل التنوع في أسماء ومواقع الأبواب دلالات رمزية ودينية تعزز من قدسية المكان وتاريخيته.



4- المينا تنقسم إلى ثلاثة أنواع حسب درجة الحرارة: المينا عالية الحرارة (Hard Fusing Enamels) التي تتراوح بين 816° و 843°، المينا متوسطة الحرارة (Medium Fusing Enamels) بين 788° و 816°، والمينا منخفضة الحرارة (Soft Fusing Enamels) بين 765° و 788°. كما تنقسم إلى أنواع مختلفة مثل مينا البورسلين، مينا الصباغة، والمعم، والشفاف، واللؤلؤية. وتستخدم في الحلي والميداليات والعلامات التجارية. تختلف أساليب تطبيق المينا مثل المينا المحاطة، المحفورة، النافذة، والتصويرية التي تشمل أساليب مثل الليموج والجريزي.

5- تنوع الأساليب التشكيلية المعدنية بالمينا أسهم في ابتكار العناصر الجمالية وتحقيق القيم الفنية.

توصيات البحث:

- في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة فإنها توصي بما يلي:
- 1- التركيز على المفاهيم الجماليات والهندسة المعمارية وتنوع أبواب الحرمين الشريفين كإرث حضاري إسلامي.
 - 2- التعمق في دراسة جماليات الحرمين الشريفين، تسلط الضوء على الأسس والعناصر الفنية للزخارف الإسلامية في الأبواب والأعمدة.
 - 3- تعزيز الممارسات التجريبية في مجال المعادن بالنظر إلى ندرتها، مع الاستفادة من التراث الإسلامي كنقطة انطلاق لتطويرها.
 - 4- استخدام تقنيات تشكيل المعادن ودمجها معاً لتعزيز الإبداع والابتكار.

المراجع

القرآن الكريم

1. نظيف، عبدالسلام. (1989). دراسات في العمارة الإسلامية. الهيئة العشرية العامة للكتب.
2. الحسيني، قاسم. (2016). المنظومة الزخرفية في الفنون الإسلامية دراسة مفهوم الصيرورة. ط1. دار الرضوان. عمان.
3. علي، محمد – حسن، محمد – فراج، كرم – عبد الحميد، سحر، (2022)، المينا كمعالجة تشكيلية في ضوء أعمال بابلو بيكاسو لعمل مشغولة معدنية مبتكرة، مجلة حوار جنوب
4. عدلي و شرف، داليا، (2024) : القيم الجمالية والأبعاد التشكيلية في مختارات من التحف المعدنية الفاطمية لتنمية التذوق الفني واستحداث مشغولات معدنية معاصرة، جامعة الإسكندرية، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية.
5. الحزمي، أحمد. (2014). "الزخرفة الإسلامية - دراسة مقارنة الحرم المكي والمسجد النبوي لإبراز عناصر الزخرفة الإسلامية في العمارة المعاصرة". مجلة العلوم والتكنولوجيا. المجلد (19). (2).
6. محمد بكري يحيى – بدون تاريخ: فن المينا" المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية.
7. خالد أبو المجد أحمد آدم (2007). "معرض منظر ومنشور ومحكم من قبل اللجنة العلمية للترقية لوظيفة أستاذ مساعد" رؤية تعبيرية بين التشخيص والتجريد بالمينا
8. Glenice Lesley Mathews 1984: Enamels. Enameling. Enamelists Published in Radnor, Pennsylvania, p.5.