تشكيلات معدنية معاصرة مستوحاة من أبواب العمارة الفاطمية

كمدخل لتدريس أشغال المعادن

إعداد

د/ يحيى مصطفى أحمد محمد

أستاذ أشغال المعادن المساعد بقسم التربية الفنية،

كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

DOI:
https://doi.org/10.21608/ijdar.2025.355225.1024

المجلة الدولية للتصاميم والبحوث التطبيقية

دورية علمية محكمة

المجلد (٣). العدد (١١). أكتوبر ٢٠٢٤

P-ISSN: 2812-6238 **E-ISSN: 2812-6246**

https://ijdar.journals.ekb.eg/

الناشر

جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون

المشهرة برقم ٢٧١١ لسنة ٢٠٢٠، بجمهورية مصر العربية

https://srtaeg.org/

تشكيلات معدنية معاصرة مستوحاة من أبواب العمارة الفاطمية كمدخل لتدريس أشغال المعادن

إعداد

د/ يحيى مصطفى أحمد محمد

أستاذ أشغال المعادن المساعد بقسم التربية الفنية،

كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

المستخلص

تعد الأبواب في العمارة الإسلامية واحدة من أهم الابداعات التي برع الفنان المسلم في زخرفتها وإظهار مهاراته التصميمة، فلقد عنى بها المشيدون سواء في العمارة الدينية أو المدنية، فهي مصدر غني يزخر بزخارف متنوعة سواء كانت هندسية أو عضوية.

مما سبق يمكن ان تتلخص مشكلة البحث في التساؤل التالي: كيف يمكن الافادة من جماليات أبواب العمارة الفاطمية كمصدر لاستلهام صياغات تشكيلية معدنية تساعد في تدريس مقرر أشغال المعادن؟ ويهدف البحث إلى الكشف عن إمكانية دراسة بعض أبواب العمارة الفاطمية لاستلهام صياغات تشكيلية برؤية معاصرة كمدخل لتدريس مقرر أشغال المعادن. ويتبع البحث المنهج الوصفي من حيث إطاره النظري والذي يتناول مجموعة من الموضوعات المرتبطة بالبحث، كما يتبع المنهج التجريبي في جانبه التطبيقي والذي يشتمل على تجربة طلابية أسفرت عن مجموعة من الصياغات التشكيلية المعدنية المستلهمة من الأبواب الإسلامية الفاطمية القديمة، وتشير نتائج هذا البحث إلى إمكانية الإفادة من أبواب العمارة الفاطمية في استلهام صياغات تشكيلية معدنية جديدة تساهم في تدريس مقرر أشغال المعادن بكليات الفنون.

الكلمات الرئيسة: تشكيلات معدنية، أبواب، العمارة الفاطمية، أشغال المعادن.

Contemporary metal forms inspired by the doors of Fatimid architecture as an introduction to teaching metalworking

Abstract:

Doors in Islamic architecture are considered one of the most important creations that the Muslim artist excelled in decorating and demonstrating his design skills. Builders paid attention to them, whether in religious or civil architecture. It is a rich source full of various decorations, whether geometric or organic. From the above, the research problem can be summarized in the following question: How can we benefit from the aesthetics of the doors of Fatimid architecture as a source of inspiration for metal plastic formulations that help in teaching metalworking? The research aims to reveal the possibility of studying some sections of Fatimid architecture to inspire plastic formulations with a contemporary vision as an introduction to teaching metalworking. The research follows the descriptive approach in terms of its theoretical framework, which addresses a group of topics related to the research It also follows the experimental approach in its applied aspect, which includes a student experience that resulted in a set of metal plastic formulations inspired by the ancient Fatimid Islamic doors. The results of this research indicate the possibility of benefiting from the Fatimid architecture doors in inspiring new metal plastic formulations that contribute to the teaching of metalwork in arts college.

Keywords: : Metal forms, Doors, Fatimid architecture, Metalworking.

المقدمة

يعتبر الفن الإسلامي من الفنون ذات الطابع الخاص لما يتميز به من مرجعية دينية وعقائدية، حيث أنه نشأ و ازدهر في البلاد التي اتخذها الإسلام ديناً، "حيث تعد الحضارة الإسلامية إحدى البني الحضارية التي أثرت تاريخ الإنسانية بكل أبعادها (الدينية- التاريخية- الثقافية- الاقتصادية- العلمية- وغيرها) وقد أفصحت الآثار التي تركتها عن محصلة ما كان يدور بين رحاها خلال عمرها الزمني من أنشطة ذات مضامين فلسفية تنم بنية

ذات خصوصية متميزة لها فرادتها وأصالتها وطاقتها الروحية بين الحضارات الإنسانية" **(عبد الكريم، ٢٠١٢، ص٧)**

وامتاز الفن الإسلامي بتنوع عظيم، ذلك التنوع الذي أصاب كل نواحيه وأشكاله وصناعاته وزخرفته، فإنه يمتاز بوحدته، فالفن الإسلامي وحدة قوية متماسكة، تتطبع بمظاهر واحدة وتستمد روحها من الإلهام الواحد، مهما تباينت عناصره.

حيث "إن نشأة عناصر الفن الإسلامي في هذا العالم كان لابد لها أن تكون مختلفة في النظرة والأسلوب نظراً لخصوصيته المنبثقة من رؤيته الخاصة للدين والمادة والطبيعة والإنسان التي منحت الفن الإسلامي خصوصيته في قراءة وتحليل إشاراته الزخرفية على اختلاف وتنوع أشكالها." **(Claude, 1980, P. 542)**

ونجد أن العمارة الإسلامية تنطلق من واقعها الموحد المتنوع الذي لم ينقطع عن جذوره الأصلية وهي إذا بدا مرتبطاً بالتأثيرات الداخلية فلأنه استفاد من أطلال وبقايا العمارة التي سبقته حتى إذا استنفذت هذه بدا أكثر مقدرة على التحرر الكامل، "فقد جاءت العمارة الإسلامية نتيجة الاستجابة المتناغمة من قبل المصمم المسلم لمبادئ دينه، وقد قبل الدين الإسلامي كل الرسالات والأديان السابقة وتضمنها، فلقد تأثرت تأثيراً بفنون وعمائر الحضارات التي احتواها الإسلام فتلقتها بإبداع وعبقرية وقدمت منها جديداً، وعالجت فنونها بما يتفق مع روح الإسلام وفلسفته وتعاليمه، حتى جاء فناً معبراً ضمنياً وظاهرياً عن الإسلام." **(عبدالله، ٢٠٠٩، ص١٦٥)**

وكانت الدولة الفاطمية بمثابة العصر الذهبي لمصر التي تم فيها اكتمال الفن الإسلامي، وذلك بعد تولي الفاطميون حكم مصر ونقلوا مركز الحكم إلى مدينة القاهرة بعد إنشائها كمدينة جديدة عاصمة للخلافة الإسلامية، حيث ترك الفنانون المصريون وراءهم العديد من الآثار والتحف التي تشهد على مهارتهم الفائقة ودقتها في مختلف الأشكال الفنية، ولقد اهتم الفاطميون بتحصين القاهرة تفادياً لأي هجوم قد يشن عليها مستخدمين في ذلك بناء الأسوار العالية التي يتخللها تشييد الأبواب المحصنة.

وتعد الأبواب الإسلامية واحدة من أهم المنجزات المعمارية الهامة من الناحية الوظيفية والجمالية، فلقد "ظهر الباب في العمارة الإسلامية بوصفه عنصرا معمارياً قد أفرزته الطبيعة والأرض والحياة الاجتماعية للمسلمين ثم بلورته الحضارة الإسلامية بحيث أصبح عنصرا واضحاً في أسلوب الفن الإسلامي، من حيث معالجته على أساس وحدة شكلية كاملة قائمة على

علاقة بين الشكل والروح؛ ليحمل في طياته معاني هذا الكون" **(الألفي وآخرون، ١٩٧٤، ص٢٥)**

ومن خلال هذا اتجه الباحث إلى الفن الإسلامي ليستقي ويصيغ منه برؤية جديدة معاصرة يستخدم فيها بعض سمات العصر من أدوات واتجاهات للاستعانة بها في تنفيذ العديد من الحلول التشكيلية الناتجة من استيعاب البنية الشكلية والجمالية للأبواب الإسلامية وإعادة صياغتها برؤية مستحدثة تواكب سمات العصر الحالي ممزوجة بأصالة وتفرد الماضي وذلك لتأكيد الصلة بين الإنسان وتراثه.

مشكلة البحث:

فمن خلال عمل الباحث أستاذ أشغال المعادن المساعد بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، وتدريسه لمقرر أشغال المعادن لطلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية عن العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م بفصليه الدراسيين، ومن رؤية الباحث أن العملية التعليمية في مجال تدريس الفنون تسعى دائماً إلى تنمية الإبداع لدى الطالب، وذلك من خلال تناول التراث لتحقيق الهدف الأساسي الذي يتمثل في الإفادة من التراث كمصدر تربوي وتعليمي مهم، وتحقيق العلاقة الترابطية بين الماضي والحاضر.

ومن خلال هذه الرؤية اتجه الباحث إلى الأبواب في الفن الإسلامي ليستقي ويستلهم منها رؤية معاصرة حيث ظهر الباب في النسيج الفني والمعماري الإسلامي كعنصر جمالي أولي، يمثل إحدى العناصر الحسية وذلك لتنفيذ العديد من الحلول التشكيلية الناتجة من استيعاب البنية الشكلية والجمالية للأبواب الإسلامية وإعادة صياغتها برؤية جديدة مبتكرة مما يفتح آفاقاً جديدة ومداخل مختلفة لتدريس مقرر أشغال المعادن مما يساعد على تنمية الناحية الإبداعية عند الطالب من خلال جذور ثقافية ومعتقد ديني ثابت عند طلاب مقرر مشروع التخرج بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، وذلك لتأكيد الصلة بين الإنسان وتراثه.

وبذلك يمكن تلخيص مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

- كيف يمكن الافادة من جماليات أبواب العمارة الفاطمية كمصدر لاستلهام صياغات تشكيلية معدنية برؤية معاصرة تساعد في تدريس أشغال المعادن؟

فرض البحث:

يفترض الباحث وجود علاقة إيجابية بين إمكانية الوصول إلى صياغات تشكيلات

معدنية معاصرة مستوحاة من أبواب العمارة الفاطمية وتدريس أشغال المعادن.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى:

الكشف عن إمكانية دراسة بعض أبواب العمارة الفاطمية لاستلهام صياغات تشكيلية برؤية معاصرة كمدخل لتدريس أشغال المعادن.

أهمية البحث:

- الإفادة من التشكيلات المعدنية للأبواب الإسلامية مستوحاة عناصرها من العصر الفاطمي كمدخل لتدريس أشغال المعادن.
- إبراز أهمية التجريب من خلال الممارسة العملية في الوصول إلى صياغات تشكيلية وجمالية تفيد في إثراء مجال اشغال المعادن.
- إحياء التراث الإسلامي بصورة معاصرة تواكب تحديات العصر.

حدود البحث:

يقتصر البحث في دراسته على الحدود الآتية:

- **الحدود المكانية:** قاهرة المعز (القاهرة الإسلامية).
- **الحدود الزمانية:** العصر الفاطمي.
- **الحدود الموضوعية:** الأبواب الإسلامية للمساجد والإفادة منها لصياغتها بأسلوب مستحدث كمدخل لتدريس أشغال المعادن وذلك عن طريق تحليل مختارات من أبواب المساجد الفاطمية داخل قاهرة المعز.
- **الحدود التطبيقية ممارسات** تطبيقية على عينة من طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس عن العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣م بالفصل الدراسي الثاني وقوامها (٢٠ طالب).

منهجية البحث:

يقوم هذا البحث على اتباع المنهج الوصفي في إطاره النظري من حيث عرض لمفهوم الأبواب الإسلامية وأهميتها، العناصر التشكيلية المستخدمة، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي في الجانب التطبيقي من حيث تحليل مختارات من الأبواب الإسلامية بجمهورية مصر العربية، والممارسات التطبيقية.

وذلك من خلال المحاور التالية كمنطلقات للبحث:

أولاً المحور الفني:

يعد البحث الحالي تجربة تهدف إلى الكشف عن إمكانية الإفادة من الأبواب الإسلامية لعمل صياغات تشكيلية مستحدثة كمدخل لتدريس أشغال المعادن، حيث قامت فكرة البحث من خلال اتخاذ الأبواب

الإسلامية للمساجد الفاطمية في قاهرة المعز كمدخل فني يمكن الإفادة منه في تدريس مقرر أشغال المعادن، وذلك لما يحاكيه الباب من سمات عديدة عن الحضارة الإسلامية.

ثانيا المحور التقني ويتضمن:

- الأساليب التشكيلية المستخدمة بالممارسات التطبيقية:

أسلوب القطع بالتفريغ والنشر والثقب وماكينة ال CNC- أسلوب التشكيل بالبرد- أسلوب الوصل الثابت بلحام الفضة والقصدير- أسلوب التشكيل بالطرق.

- المعالجات السطحية المستخدمة بالممارسات التطبيقية:

البرد اليدوي والسنفرة- التشطيب والتنعيم والتلميع اليدوى والميكانيكي (بماتور الجلخ وأكس السفرة والتلميع) - أسلوب المعالجة السطحية بالملامس اليدوية والميكانيكية (بماكينة الحفر على الزجاج)- أسلوب المعالجة السطحية بالحفر الكيميائي بالأحماض- المعالجة السطحية بالتخويش- المعالجة السطحية بالأكسدة- السحب والتجليخ.

- الخامات المستخدمة بالممارسات التطبيقية:

مسطحات النحاس الأحمر سمك (٠,٦- ٠,٧- ٠,٨ ملى)- مسطحات سبائك النحاس الأصفر سمك (٠,٦- ٠,٧- ٠,٨ ملى)- أحماض كيميائية (حمض النيتريك- حمض الكبريتيك- حمض الهيدروكوريك)- فضة لحام عيار ٧٠٠- مساعد صهر (تنكار)– قصدير لحام (خليط من القصدير والرصاص)- أكسدة بلدي.

- العدد والأدوات المستخدمة بالممارسات التطبيقية:

جاكوش بيضة (٣٠٠ جرام)- جاكوش بغدادلى (١٠٠- ٢٠٠- ٣٠٠ جرام)- أقلام تحديد معدنية- أقلام تقبيب خشبية ومعدنية- مخدة رمل- منشار برواز أركت- أسلحة منشار أركت- بنط حدادي مقاسات مختلفة- عصفورة خشبية- مقصات يدوية وهيدرولوكيه- موتور تجليخ- موتور بأكس للتلميع والسنفرة- مبارد حدادي متعددة الأشكال والأحجام ومبارد ألماظ (ذيل فار- ضهر حية– مبطط – مثلث وغيرها)– مثقاب يدوى محمول للأعمال اليدوية (ميني كرافت) وأدواتة الخاصة– مثقاب تزجة (شجرة)– مثقاب يدوي كهربائي– سنفرة حدادي قماش دوكو (١٥٠- ٣٢٠- ٤٠٠-٥٠٠- ٦٠٠- ١٠٠٠)- ورق حرارة– جفت (شفت) عادى وماسك (كلابة)– أنبوبة غاز- مصدر لهب (بوري لحام).

ثالثا المحور الجمالي:

تحقق الجانب الجمالي في أعمال العينة البحثية عدد (٢٠) عمل فني من خلال

استخدام الأبواب الإسلامية كمدخل لإثراء مجال أشغال المعادن وذلك من خلال استخدام عناصر تشكيلية مختلفة مثل (النقطة– الخط– اللون– المساحة– الملمس والفراغ)، التي نتج عنها ظهور مجموعة من القيم التشكيلية ومنها (التراكب– التجاور– التماس والتلخيص) مما ادى إلى تحقيق بعض القيم الجمالية مثل (الوحدة– الإيقاع– التباين– التنوع– الاتزان والتناسب).

رابعا المحور التعليمي والتربوي:

- يسهم البحث في دعم مفهوم الممارسات التطبيقية لطالب التربية الفنية.
- يساعد في إضافة حلول ابتكارية ومداخل فنية جديدة نحو إثراء مجال أشغال المعادن.
- تحسين مهارة الطالب في تطويع الأساليب التشكيلية اليدوية والمعالجات السطحية المختلفة.

مصطلحات البحث:

- تشكيلات معدنية:

لغويا: في (المعجم الوجيز)، تشكيل: (اسم)، مصدر شكَّلَ ومعناها غير من صورته وهيئته الأصلية إلى تصور آخر.

اصطلاحا: التشكيل هو العملية التي يتم فيها تغيير شكل وأبعاد الخامة إلي شكل وأبعاد المنتج المطلوب تنفيذه

اجرائيا: هي تحويل المسطحات المعدنية لخامة النحاس من هيئة مسطحة مصمطة إلى لوحات معدنية تتخذ من أبوب العمارة الفاطمية تصميما خارجيا لها.

- صياغات تشكيلية:

هي إعادة بناء الشكل، فالنظام البنائي هي محاولة لإيجاد الثوب الملائم للفكرة أو الانفعال بالشكل وهي عملية أحكام العلاقات لهذه الفكرة مما يتطلب الحركة بالتصميم إلى أنسب وضع ملائم. **(مصطفى، ٢٠٢١، ص ١٢٩)**

هو أسلوب التطويع وإحكام العلاقات التشكيلية بين أسس العمل الفني وعناصره والتي تتصف بالوحدة والفرادة وتتسم بالتناغم والتناسق. **(أحمد، ٢٠٢١م، ص ١٩)**

- أبواب:

تذكر المعاجم اللغوية العديد من المعاني لمفردة باب، فالباب مفرد وجمعه أبواب وبيبان والفعل منه تبويب، والباب هو ما يحجب أو يسد المدخل أو يغلق به، وهو المدخل والمولج وما يتوصل منه إلى غيره. **(مكرم، ص ٢٤٤)**

- العمارة الفاطمية:

جمعت العمارة الفاطمية التي تطورت في الدولة الفاطمية (٩٠٩-١١٦٧ ميلادي) في شمال أفريقيا عناصر من العمارة الشرقية

والغربية، حيث استندت على العمارة العباسية، والبيزنطية، والمصرية القديمة، والقبطية وتقاليد شمال أفريقيا. تقربت العمارة الفاطمية من الأنماط الإسلامية المبكرة وعمارة المماليك في مصر التي تعود للعصور الوسطى، فقدمت بذلك العديد من الابتكارات كان قلب النشاط المعماري خلال الحكم الفاطمي في القاهرة -المدينة القديمة في القاهرة- على الجانب الشرقي من النيل، حيث بُنيت العديد من القصور والمساجد والمباني الأخرى. يعتبر العزيز بالله (حكم من ٩٧٥-٩٩٦) عمومًا أكثر البنائين الفاطميين شمولًا، ويعود الفضل إليه في ما لا يقل عن ثلاثة عشر معلمًا بارزًا بما في ذلك إكمال القصور الكبرى، ومساجد القاهرة، والحصون.**(Ching, 2011)**

الإطار النظري:

"كان لفتح الفاطميين لمصر أثر كبير في العالم الإسلامي بصفة عامة، ومصر بصفة خاصة، فقد كان أول عمل قام به القائد جوهر الصقلي بعد فتح مصر هو تخطيط مدينة جديدة، بناء على توجيهات الخليفة المعز، قصد بها أن تكون عاصمة للإمبراطورية العالمية الشاملة التي تضم جميع الأراضي الإسلامية، وهي مدينة (القاهرة)." **(الألفي وآخرون، ١٩٧٤م، ص٢٤)**

"ولقد اهتم الفاطميون بتحصين القاهرة، وكان الهدف من ذلك هو أن تستطيع هذه المدينة مقاومة أي هجوم متوقع من القراطمة على الفاطميين بعد دخولهم مصر، وفي إطار هذا الإهتمام كان إنشاء جوهر للأسوار الأولى لمدينة القاهرة بأسوارها وبواباتها الحصينة." **(شهاب الدين، ١٩٣٩م، ص١٤٢)**

وقد تأثر تخطيط القاهرة بإنشاء الأسوار تأثيراً مباشراً وخصوصاً فيما يتعلق بمساحتها، كما أن لسور المدينة وأبوابها ارتباطاً بشوارعها وضرورة بعد منازلها عنه لتوفير الفيصل - وهو المساحة الخالية بين السور الخارجي والداخلي للدفاع عن السور الداخلي ويمكن اصطياد العدو فيها إذا استطاع اجتياح السور الخارجي- ذلك الفيصل اللازم للدفاع، ولذلك أثره في الارتفاع الرأسي مساكنها، وضيق شوارعها وامتداد المطلات عليها" **(عبدالستار، ١٩٨٨م، ص١٢٢)**

وكانت فكرة تعدد البوابات على التوالي فكرة مهمة في التخطيط الدفاعي هدفها عرقلة العدو الذي ينجح في اقتحام المدخل الخارجي، "فلقد شيد جوهر الصقلي مدينة القاهرة في الجهة الشمالية من مدينة القطائع الطولونية، ولقد أحاط جوهر العاصمة الجديدة بسور من الطوب اللبن الذي اندثر تماماً، وكان طول كل ضلع من

أضلاعه حوالي ١٢٠٠متراً" **(عبدالتواب، ١٩٨٣م، ص٣٦)**

"وكان بها ثماني بوابات بابان شمالاً وهما (باب الفتوح وباب النصر)، وبابان شرقاً وهما (باب البرقية وباب القراطين)، وبابان غرباً وهما (باب الفرج وباب السعادة)، وبابان جنوباً وهما (بابا زويلة)، وقد ضمت هذه الأسوار بداخلها." **(موسى، ٢٠٠١م، ص٢٥٦)**

وينسب إلى الوزير (بدرالدين الجمالي) سور ثان أقيم في الفترة من ٤٨٠ -٤٨٦ هـ ليحيط بالزيادات التي أضيفت للقاهرة في الجهتين البحرية والقبلية وقد بقي منه ثلاثة أبواب هامة هي (باب النصر وباب الفتوح في شمال القاهرة وباب زويلة في جنوب القاهر، إضافة إلى السور الذي يصل بين باب النصر وباب الفتوح." **(النبرواي، ٢٠٠٨م، ص١٦١)**

تحليل مختارات من أبواب المساجد الفاطمية داخل جمهورية مصر العربية:

ويتضمن التحليل الفني لمختارات من الأبواب في العمارة الإسلامية على خمسة أبواب وتم التحليل من خلال البنود التالية:

أولا: وصف الباب:

ويتضمن (اسم الباب – المؤسس -عام الإنشاء -مكان الباب – أبعاد الباب – الزخارف المستخدمة).

ثانياً التحليل الفني والجمالي للباب

التحليل الفني للباب الأول:

اسم الباب: باب مسجد الأقمر.

المؤسس: الخليفة الآمر بأحكام الله أبي على منصور.

عام الإنشاء: ٥١٩هـ/ ١١٢٥م.

مكان الباب: شارع المعز لدين الله الفاطمي- النحاسين- القاهرة.

أبعاد الباب: ١٢ م × ١٩,٩٤م.

الزخارف المستخدمة: نصوص كتابية بالخط الكوفي وزخارف نباتية وكونية.

التحليل الجمالي لواجهة باب جامع الاقمر:

تعد الواجهة الرئيسية للجامع واحدة من أقدم الواجهات الحجرية الباقية بمصر، وقد اهتم المعمار ببنائها وزخرفتها بدخلات من عقود مشعة وظهرت براعة المهندس في تنسيق الواجهات لتتفق مع اتجاه الطريق،

وكذلك مراعاة اتجاه القبلة، وترجع أهميته إلى واجهته الحجرية الغنية بزخارف منحوته، وتعد أول واجهة العمارة الدينية في مصر زخرفت بهذا الأسلوب، وتتكون الزخارف الواجهة من حنايا على شكل صدفة، كما توجد به زخارف من المقرنصات، فنجد أنه يمكن تقسيم الواجهة إلى ثلاثة أجزاء يشتمل القسم الأوسط على ثلاثة عناصر، حيث يتوسط هذا القسم دخله بصدرها فتحة الباب الرئيسي والتي تبلغ اتساعها ١,٨٥ متراً متر؛ يعلوها عقد مسطح من صنجات معشقة ويعلو صدر حنية المدخل طاقية يتقدمها عقد منكسر عقد مزين بدائرة زخرفية يخرج منها أضلع بارزة ممثلة شكل الشمس التي تخرج أشعتها ويتوسط هذه الطاقية من اسفل جامة مستديرة نقش بمركزها اسما "محمد" و "على" وفوق الباب: دائرة كبيرة كتب عليها (إنما يريد الله ليذهب عنكم الرجس أهل البيت ويطهركم تطهيراً) وهذا النص القرآني من النصوص القرانية التي اهتم الفاطميون بتسجيله على عمائرهم وبخاصة الدينية منها لأنها في إطار ما ذكر عن الظروف التي صاحبت نزوله وما ارتبط به من حديث للرسول صلى الله عليه وسلم كان فيه تجديد لدلالة معنى كلمة "آل البيت" وهي الدلالة التي يعتمد عليها الفاطميون في تأكيد نسبهم إلى آل بيت النبوة الطاهر وعليه بشريط ضيق من زخارف نباتية رائعة يليه من الخارج شريط آخر من كتابات كوفية، وسط الباب: يتوسط العقد الأيسر للباب بدن لمنارة بشكل مستدير وعليها بعض النقوش النباتية وزخرف يمين العقد ويساره بأربع مقرنصات التي بداخلها تجويفات ينتهي كل منها بفتحه كما يعلو الصفان تجويفان صغيران عقد كل منهما محمول على أعمدة ملتصقة، وتنتهى الواجهة بمجموعة من المقرنصات وكتب عليها (ان الله مع الذين اتقوا والذين هم محسنون).

التحليل الفني للباب الثاني:

اسم الباب: باب جامع الحاكم بأمر الله.
المؤسس: الخليفة العزيز بالله الفاطمي.
عام الإنشاء: ٣٨٠ هـ/ ٩٩٠م.
مكان الباب: نهاية شارع المعز لدين الله الفاطمي بحي الجمالية بجوار باب الفتوح.
أبعاد الباب: ١٥,٥م × ١١م.

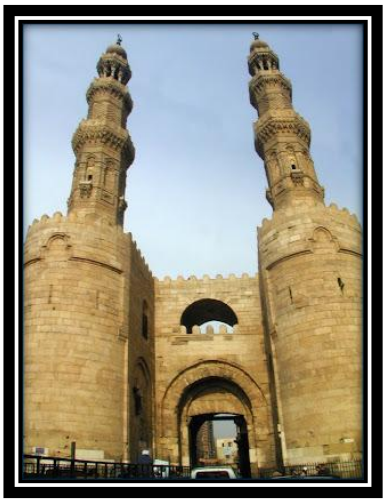
الزخارف المستخدمة: زخارف نباتية – كتابات كوفية.

التحليل الجمالي لواجهة باب جامع الحاكم بأمر الله :

يمثل المدخل الرئيسي البارز بالواجهة الغربية أقدم أمثلة المداخل البارزة بمصر حيث أخذ الفاطميون فكرته من مسجد المهدية في تونس، حيث يتمركز وسط برجين صغيرين يحصران بينهما مدخل للجامع، وقد زخرفت كتلة المدخل بحشوات غائرة تملؤها أشرطة ووحدات زخرفية وكتابات كوفية. ويوجد في طرفي الواجهة الرئيسية مئذنتان، وهما من أعمال الحاكم بأمر الله.

وكما أضاف الحاكم بأمر الله بعد ١١ عام من بناء المئذنتين جدراناً حجرية متعامدة الأضلاع تحيط بكل من المئذنتين من الخارج أخذت شكل البرج واشتملت على أشرطة كتابية تحتوي على آيات قرآنية كتبت بالخط الكوفي، وتوجد أدلة معمارية صريحة تؤكد على أن الجامع كان له ثلاث قباب، وما زالت الوسطى منها قائمة، وقد استعمل الطوب في تشييد أروقة وعقود وقباب الجامع، بينما استعمل الحجر في تشييد جدرانه الخارجية ومئذنتيه ومدخله البارز.

التحليل الفني للباب الثالث:



اسم الباب: باب زويلة – باب المتولي

المؤسس: جوهر الصقلي وتم **تجديده** من قبل بدر الدين الجمالي.

عام الإنشاء: ٤٨٥ هـ/ ١٠٩٣م.

مكان الباب: يقع بالضلع الجنوبي لسور القاهرة لسور القاهرة.

أبعاد الباب: ٢٤م×٢٥,٧٢م.

الزخارف المستخدمة: زخارف هندسية.

التحليل الجمالي لواجهة باب زويلة:

سمي زويلة نسبة إلى قبيلة من البربر بشمال أفريقيا انضم جنودها إلى جيش جوهر الصقلي عند فتح مصر هو أقرب في تصميمه إلى باب الفتوح ويعلو برجيه المستديرين مئذنتان جامع المؤيد المجاور له ويتصل باب زويلة من الشرق قسم هام من سور بدر الجمالي، يشغل هذا الباب مساحة مربعة الشكل، تتكون من برجين مسقطهما نصف دائري ويتوسطهما كتلة

المدخل يشاهد من الخارج في أعلى البرجين دخلة معقودة بعقد مدبب تدبيبا خفيفا، تنتهي بإفريز حجري بارز على الجهتين، يعلوهما صف من الشرفات، يلاحظ وجود دخلتين على جانبي البرجين ناحية دهليز المدخل؛ ويحددهما من أعلى عقد مدبب مزدوج تحته عقد ثلاثي إطاره مفصص به صرة مزخرفة بزخارف هندسية أسفل صنجته المفتاحية ؛ ويعلوهما نافذة معقودة تكتنف الممر المطل على الرحبة المكشوفة ؛ حيث تتبع هذه النافذة حجرة الممر العلوى الذى يصل بين البرجين ، يعلو فتحة المدخل من الخارج عقد كبير مدبب فوقه عتب مزرر ؛ يتقدمه عقد آخر مدبب ذو إطار مدبب أيضا.

كما يؤدى هذا المدخل إلى قبة حجرية بها دخلة عميقة محفوفة الشكل ويغطيها نصف قبو يرتكز على عقدين ثلاثيين، واحد في كل جائب ولكل منهم طاقية إشعاعية. أما الضلع الشمالي الغربي؛ فقد استغله السلطان المؤيد شيخ؛ وفتح به مجلس لجلوس السلطان لمشاهدة المواكب والقوافل خلال دخولهما وخروجهما من هذه البوابة.

التحليل الفني للباب الرابع:

اسم الباب: باب النصر – باب العز.

المؤسس: جوهر الصقلي وتم تجديده من قبل بدر الدين الجمالي.

عام الإنشاء: ٤٨٠ هـ/ ١٠٨٧م.

مكان الباب: كان الباب الذي بناه جوهر الصقلي يقع في الضلع الشمالي لسور القاهرة عند تقاطع شارع بين السيارج من الجهة القبلية بشارع المعز على نحو ٢٠ متراً إلى شمال وكالة قوصون.

أبعاد الباب: ٢٥م ×٢٤,٢٢م.

الزخارف المستخدمة: الآلات الحرب من سيوف وتروس، زخارف كتابية بالخط الكوفي، - زخارف نباتية وهندسية وزخارف كونية.

التحليل الجمالي لواجهة باب النصر:

تعد بوابة النصر أول بوابة أقامها بدر الجمالي في الأسوار الجديدة، ويعتمد في

تخطيطه على برجين كبيرين خارج السور ، تتوسطهما رحبة المدخل ويتحكم في الدخول والخروج باب خشبي مصفح من مصراعين، البرجان مصمتان إلى ثلثيهما ويشغل الثلث العلوى لكل برج حجرة دفاعية بها فتحات لرمى السهام وتغطيها قبة ضحلة من الحجر، يعلو البوابة عقد محصور في إطار زخرفي مستطيل مكون من ثلاث عشر صنجة معشقة بعضها على هيئة أوراق نباتية محورة، وتتوسط هذا العقد لوحة حجريه نقشت عليها أربعة أسطر كتابية بالخط الكوفي يقرأ فيها "لا إله إلا الله وحده لا شريك له، محمد رسول الله، على ولى الله صلى الله عليهم وعلى الأئمة من ذريتهما أجمعين"، وقد وضعت هذه اللوحة فوق عقد عاتق يعلو نفيسا يخفف الضغط على عتبتين مستطيلتين من الحجارة مدتا أفقيا من تحته أعلى الباب، كما يعلو دخلة الباب إزار من الكتابات الكوفية يمتد بطول الواجهة، يعلوه كورنيش حجري يزخرف واجهة كل منها ورقة نباتية بارزة بينما زخرفت واجهة الكورنيش بشريط من الأشكال البيضاوية البارزة المتراصة، بها واجهات أشكال زجزاجية، وبعض آخر زخرفت واجهاته بأشكال معينات ، في حين زخرفت واجهات البعض بأشكال سداسية بارزة .بنيت الأبراج بهيئة مقوسة، ولا شك أن الأبراج المتوسطة في هيئة نصف مستديرة أو ثلاثة أرباع الدائرة تتميز في إطار التخطيط الحربى عن الأبراج ذات الزوايا القائمة حيث إن الأبراج المقوسة يكشف المدافعون من خلال فتحات المراقبة أو الرمي بها أكبر مساحة ممكنة وهو مالا تتيحه الأبراج ذات الزوايا القائمة حين إن هذه الزوايا تحجب رؤية كل جانب عن المنطقة المواجهة للجانب الآخر المجاور له.

التحليل الفني للباب الخامس:

اسم الباب: باب الفتوح – باب الإقبال.

المؤسس: جوهر الصقلي وتم تجديده من قبل بدر الدين الجمالي.

عام الإنشاء: ٤٨٠ هـ/١٠٨٧م.

مكان الباب: حينما أسسه جوهر الصقلي القاهرة قريباً من رأس حارة بين السياج فلما جدد بدر الدين الجمالي سور القاهرة أنشأ بابي النصر والفتوح في الوضع الحالي

وربطهما بباب النصر بسور وطرق سراديب على ظهر السور وفي جوفه.

أبعاد الباب: ٢٣م×٢٥م.

الزخارف المستخدمة: زخارف نباتية – حيوانية – هندسية.

التحليل الجمالي لواجهة باب الفتوح:

البناء لهذا الباب على هيئة مستديرة وليست مربعة، كما تختلف بوابة الفتوح أيضا من حيث نظامها الداخلي وبوابة النصر ؛ ويصل البوابتين طريق على سطح السور على جانبيه شرفات حربية، كما يصل بين البابين أيضا ممر أو دهليز، يزين واجهة كل برج بارز من الخارج هيئة عقد نصف دائري، أما داخل البرجين فيلاحظ وجود عقد في كل ناحية ذو صنجة على شكل وسائد متماسكة تظهر لأول مرة في العمارة الإسلامية بمصر، وفتحة مدخل البوابة مزودة بباب خشبي سميك من مصراعين مصفح بالحديد، يعلو كل برج من البرجين حجرة دفاعية تشغل مساحة المثلث العلوى، وبصدر هذه الحجرة ثلاث فتحات لرمى السهام، وفى الجانبين يتماثل فتحتان، أما الحجرة الشرقية فيغطيها أيضا قبو متقاطع بمركزه صرة مستديرة، بداخلها نجمة سداسية وبها أيضا فتحات للسهام. يتقدم أعلى واجهة البناء الذي يعلو فتحة الباب عقد نصف دائري ذو حافة عريضة مشطوفه تزخرفها معينات غائرة، تملؤها زخارف نباتية وهندسية تعكس تأثيرا في مجال الزخرفة جاء مع الفاطميين من تونس. كما يلاحظ الاهتمام بالشكل الجمالي في تشكيل عناصر هذه البوابة؛ ونلحظ ذلك في الشكل المقوس للبرجين، كما يلاحظ التشكيل الجمالي أيضا في عقدي الدخلتين على جانب الممر المؤدى إلى الباب، وكذلك في تشكيل العقد نصف المستدير المشطوف ذي الحافة العريضة ذات المعينات التي، تكسوها الزخارف النباتية والهندسية الجميلة التي نقشت في الحجر نقشا غائراً.

ومن خلال ما قام به الباحث من تحليل وصفي وجمالي لأبواب العمارة الفاطمية داخل قاهرة المعز المتمركزة في (٥) أبواب وجد الباحث أنه يمكن أن نستخلص بعض السمات الخاصة بعمارة الأبواب والواجهات الرئيسية ومنها :

- إن قراءة المضمون الجمالي للأبواب فلسفياً يدعو إلى التأمل والاستقراء في حقيقة الأشكال التي تزين الأبواب المختلفة وانعكاساتها على الفراغات الداخلية؛ فالتوحيد ما هو إلا حقيقة فكرية امتزجت في فن صناعة أنماط مختلفة من الابواب فتمثل فيها الباب كسمة فلسفية وجمالية في آن معاً، ويتمثل ذلك في المركز وارتباطه بنظام

الكون في المفهوم الفلسفي اضافة الى التكرار في التعبير عن اللانهائية.

- يعد الباب ذات الطابع الإسلامي من أهم ما أنجزه المزخرف المسلم من خلال خبراته الفنية وذلك من خلال توظيف مهاراته الفنية والتصميمية، في تزيين عناصرها المعمارية لإظهارها بأبهى مظهر وليبرز النواحي الوظيفية والجمالية، الأمر الذي يحمل في طياته طابع الوحدة في الشكل والمضمون، بالرغم من اختلاف طرز ومدارس الفن الإسلامي إلا أنه اتسم بالبساطة في الهيئة الشكلية العامة والفخامة في نفس الوقت.
- ويعبر الباب في العمارة الإسلامية عن نظرة المعماري المسلم للوجود من خلال علاقة الظاهر بالباطن والمرئي واللا مرئي؛ فتحليل هذه السمات؛ يقوم على الترميز، بمعنى انها تشكل كتل وأشكال ذات معنى ومدلول روحي، فلم يكن الباب في الفن الإسلامي قيمة فنية مجردة كما هو شأن كثير من المفاهيم الأخرى وبخاصة الغربية منها التي تركز على الشكل والمظهر فحسب، بل هو قيمة فنية أخلاقية شاملة، لذا نرى أن المفهوم الفلسفي الإسلامي واضح في التساوي (الفني مع الأخلاقي) في بنية مفهوميه واحدة تتمثل في ما يمكن وصفه بالجمال (الكلي أو المطلق) في الفكر العربي الإسلامي لا سيما أن ما يؤكد ثنائية المعنى في هذا المفهوم هو اتجاه أغلب المفكرين العرب المسلمين إلى تمييز هذا الجمال إلى ظاهري وباطني.

فقد ظهر الباب في الفن الإسلامي كعنصر جمالي يمثل احد العناصر الحسية وقد أعطي أهمية وذلك في ظاهرة بيئية طبيعية لإقامة التوازن في الأعمال المعمارية، "وتشكل أبواب القاهرة الفاطمية أهمية خاصة في مجال العمارة الحربية، نظراً لما يتجلى بها من تصميم هندسي ومتانة في الإنشاء، فهي أبواب ضخمة مشيدة من الحجر المصقول من أحجار كبيرة، مدعمة بأعمدة حجرية تتخلل البناء مع استخدام مادة الآجر خاصة في تغطية الأجزاء المعمارية بها، إضافة إلى الحرص على زخرفتها معمارياً فجاءت تحمل من العناصر المعمارية والزخرفية ما هو جديد على العمارة الإسلامية في مصر، بحيث لا يضارعها أبواب أثرية أخرى في العالم." **(النبراوي، ٢٠٠٨م، ص ١٤٧)**

"ولعل نشأه العلاقة الزخرفية في بنيتها الهندسية المتداخلة والمتراكبة قد ظهر جلياً في بلورة وصياغة الأبواب الإسلامية، ليس على مستوى الشكل المرئي فحسب، بل على مستوى المضمون في مكوناته المختزلة غير

المرئية فيما وراء ذلك المرئي، أو فيما يشار له في بعض الدراسات بالظاهر والباطن، ليصبح الشكل فيها رمزا أو إشارة للمعنى الجوهري **(الألفي وآخرون، ١٩٧٤م، ص٢٤)**

ويمكننا رؤية التناغم والانسجام في توافق اشكال الابواب مع فن العمارة، حيث أن الفضاء الخارجي للمبنى هو في الواقع امتداد للفراغ الداخلي، حيث "تعد الزخرفة من الوسائل الهامة في المظهر الجمالي لأي منتج، وقد نشأت الزخرفة الإسلامية على مر التاريخ من خلال الحرفيين المتميزين، وكان ذلك في بعد عن التعبير الفني المباشر والاتجاه إلى التجريد في العناصر الزخرفية" **(الشامي، أحمد، ١٩٩٠م،ص٩٥)** حيث إن مخالفة الطبيعة تأكيد لاتجاه الفكر الإسلامي، والفنان المسلم يواجه الطبيعة لكي يتناول عناصرها ويفكها إلى عناصر أولية ويعيد تركيبها من جديد في صياغة تتفق مع عقيدته.

"لقد اهتم الفنان المسلم بدقة تصميم وتنفيذ الزخارف الإسلامية الفاطمية وتنوعت تلك الزخارف فيما بين زخارف الكتابات والخطوط والتكوينات الهندسية والزخارف النباتية والحيوانية والآدمية وغيرها، وحين تتأمل تلك الزخارف نرى مدى الحس الفني الذي بلغه الفنانون في العصور الإسلامية، فظهرت زخارف العصر الفاطمي متأثرة بزخارف العصر الطولوني والعباسي في الشكل لكن مع التغيير في أسلوب التشكيل التقني."**(ديماند، ١٩٩٤م، ص١٠٧)**

"ويمكن تقسيم العناصر الزخرفية في الفن الإسلامي بصفة عامة إلى:

- العناصر النباتية.
- العناصر الكتابية.
- العناصر الهندسية.
- عناصر الكائنات الحية." **(الألفي، ١٩٩٨م، ص١٧٧)**
- الكتابات العربية.

١- العناصر النباتية:

"تقوم الزخرفة النباتية أو (فن التوريق) على زخارف مشكلة من أوراق النبات المختلفة والزهور المنوعة، وقد أبرزت بأساليب متعددة من إفراد ومزاوجة وتقابل وتعانق، وفي كثير من الأحيان تكون الوحدة في هذه الزخرفة مؤلفة من مجموعة من العناصر النباتية متداخلة ومتشابكة ومتناظرة، تتكرر بصورة منتظمة" **(عمران، ٢٠١٤م، ص٤)**

"يعتمد هذا النوع من الزخارف على عناصر نباتية مجردة كأوراق الأكانتس والعنب والأغصان والمراوح النخيلية، والزهور التي تكون أشكال ذات حدود منحنية على شكل أغصان تتفرع بهيأة أقواس، أو التواءات أو

حلزونيات بشكل متشابك أو متقاطع أو متتابع بكلها معاً أو ببعضها لتشكل بهذه الحالة ما يسمى بالزخارف الأرابيسك" **(الخزعلي، ٢٠١٦م، ص١٦٥)**

٢- العناصر الكتابية:

"اتخذ المسلمون الخط عنصراً زخرفياً لما تتمثل فيه العناصر الجمالية شكلاً ومضموناً من حيث الشكل فإن الحروف العربية نختص بسمة الليونة والتداخل فيما بينها مما يساعد على إظهار الرشاقة والتناسق مع بعضها، كما أن مضمون الحروف والكلمات والجمل يعطي بعداً جمالياً آخراً إلى الوحدات الزخرفية لاسيما وأن أغلب ما يكتب في تلك الزخارف من القرآن الكريم والحكم، ليضفي عليها جانباً مفاهيمياً بالإضافة إلى الجانب الرمزي فمن بنائية الشكل النهائي للزخرفة، وهذا ما يتم تنفيذه بأنواع الخطوط العربية كالخط الكوفي بأنواع، وخط النسخ وخط الثلث، الرقعة، الديواني، ... إلخ" **(رضا، ١٩٨٦م، ص١١٩)**

٣- العناصر الهندسية:

تعد الزخارف الهندسية عنصراً أساسياً من عناصر الزخرفة الإسلامية، حيث اتجه الفنان العربي إلى الزخارف الهندسية واستعملها كثيرا، "وهي النوع الآخر للزخرفة الإسلامية، حيث برع المسلمون باستعمال الخطوط الهندسية، وصياغتها في أشكال فنية رائعة، فظهرت المضلعات المختلفة، والأشكال النجمية، والدوائر المتداخلة" **(عمران، ٢٠١٤م، ص٥)**، "ويتشكل هذا النوع من الزخارف عن طريق نظام تنقسم فيه الشبكات الهندسية إلى وحدات متماثلة تتكرر بشكل منتظم لتحديد الوحدات المراد زخرفتها بتقسيم المساحة إلى مربعات أو أشكال سداسية متشابهة الحجم، يرسم داخل كل وحدة شكل هندسي كأنه أساس الشبكة التي سيبنى عليها مخطط الوحدة الزخرفية التي ترتبط من كل الجهات بوحدات أخرى" **(ولسون، د.ت، ص٧)**

٤- عناصر الكائنات الحية:

"لم يكن الاهتمام بالزخارف ذوات الرواح كثيراً وفقاً للتوجه الشرعي تجاه ذلك، وبكن تم استخدام العناصر الحية كوحدة زخرفية تجريدية مختزلة، ومن بعض أشكالها المستخدمة العصافير والطاووس والغزال وغيرها من الحيوانات والغالب في هذه الزخارف انتهاء أطرافها بأشكال هندسية أو نباتية مجردة لتحويلها إلى عناصر زخرفية بعيدة عن واقعيتها" **(الخزعلي، ٢٠١٦م، ص١١٤)**

٥- العناصر الفلكية:

إن العناصر الفلكية هي عناصر مصورة ومجردة، تستخدم لتمثيل الأجرام الفلكية والمفاهيم والظواهر الرصدية، ولقد تنوعت تلك الرموز وتوسعت، وذلك لما في الفلك من علم ودراسة، ومن هنا تم ابتكار الرموز الجديدة لتمثل شيئاً أو معتقداً ما يمكن الفنان من إثراء عمله الفني.

خصائص واجهات الأبواب في العصر الفاطمي:

- **التضمين:**

"إن وجود تكوين خطي أو زخرفي يعمل كإطار يجمع الأنساق المتنوعة ليعطي معنى خاصاً وقيمة بصرية توحد أجزاء المبنى، فهو كالحزام الذي يجمع كل العناصر ذات الزخارف المختلفة بالشكل واللون والملمس" **(Grube, 1990, P. 125)**

- **التناظر:**

"التناظر المحوري للعناصر يعزز الشكل المتماسك الوحدوي، فهو العلاقة المتزنة بين كل الأجزاء في المجموعة وبين المجموعة ككل" **(ثويني، ٢٠٠٥م، ص٢١٥)**

- **التكرار:**

"تعمل الوحدات البصرية المتجاورة والمتتابعة وفق نسق إيقاعي كعناصر رابطة بين الوحدات المختلفة على مستوى الكل، فهو إعادة تكرار أشكال متشابهة ضمن علاقات مكانية لتنشئ بالتالي نظماً مترابطة ومتوازنة في البنى البصرية." **(Ph. , 1989, P.97)**

- **العنصر التكميلي:**

"إن استخدام الأشكال التكميلية يحقق الترابط والتماسك للوحدات المتعددة والمختلفة، إذ يمكن للتراكيب والعناصر المتعددة الموجودة في البنية أن تكون مستمرة رغم تجزئتها وذلك باستخدام عنصر متمم يكمل الأجزاء فيحقق وحدة ضمن التكوين العام.
(R. , 1977, P. 30)

- **التناسب:**

"يعد التناسب في ميدان العمارة وسيلة لجمع أشياء مختلفة ومتنوعة مع بعضها، فهو يتعامل مع كل جزء من التصميم وعلاقته مع الأجزاء الأخرى فيكون مؤشراً على انسجام عدد من الأجزاء وتوافقها مع بعضها لينتج الوحدة الممتعة، والأبنية التاريخية، ومنها أبنية العمارة الإسلامية تمتلك أشكالاً هندسية تعمل وفق وحدة قياس (Module) تحقق توافقاً تناسبياً بين العناصر المرئية والتقسيمات الفرعية في واجهاتها" **(Antoniades, 1990, P. 188)**

- **الاندماج:**

"هي الطرائق التي تربط عنصرين وأكثر بتكامل وإندماج بعضها مع بعض، بحيث يصعب الفصل الشكلي بينهما، وإن زيادة التشابك والتداخل يجعل الشكل أكثر تماسكاً وإثارة، والمعماري في العمارة الفاطمية كان شغوفاً بطابع التداخل والتعقيد المركبين، بحيث تبدو الواجهات كبنية تشكيلية فنية محبوكة متداخلة أجزاؤها مع بعضها البعض في تكوين نسجي يحقق الترابط الحسي والبصري الفعليين." **(الإمام، ٢٠٠٢م، ص١٠٦)**

وبذلك وجد الباحث أنه يمكن الإفادة من تلك الخصائص في عمل أشكال بوابات معدنية معاصرة تحمل بعض صفات الماضي ممزوجة بروح العصر الحالي وذلك كمدخل لتدريس أشغال المعادن لإثراء المشغولة المعدنية.

الجانب العملي:

البرنامج التدريبي (التجربة الطلابية):

مقدمة البرنامج التدريبي:

من خلال عمل الباحث كأستاذ أشغال المعادن المساعد بقسم التربية الفنية اتخذ البوابات الإسلامية محاولة لإيجاد مدخل جديد لأشغال المعادن لدى طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس.

بذلك اتجه الباحث إلى إعداد برنامج تدريبي بالاستفادة من مجال أشغال المعادن لإثراء المشغولة المعدنية المعاصرة.

أهمية البرنامج التدريبي:

١- معرفة الطلاب باتجاهات فنية متنوعة كمداخل تراثية لتدريس مجال أشغال المعادن..

٢- زيادة الخبرة المعرفية للطلاب بإمكانات الخامة والأدوات التي تم استخدامها خلال البرنامج التدريبي.

٣- تنمية المهارة التشكيلية لدى الطلاب بالكلية.

٤- تنمية قدرة الطلاب على إنتاج مشغولة معدنية معاصرة مستوحاة عناصرها من الأبواب في الفن الإسلامي.

منهجية البرنامج التدريبي:

يعتبر هذا البحث من الدراسات الميدانية التجريبية التي تتناول " الأبواب الإسلامية " كمتغير مستقل على المتغير التابع " مدخل لتدريس أشغال المعادن".

إجراءات وخطوات البرنامج التدريبي:

١- موضوع التجريب:

تم تطبيق عدد (١٠) مقابلات في مجال أشغال المعادن، بواقع مقابلة واحدة كل

أسبوع، زمن المقابلة الواحدة (١٣٥) دقيقة.

٢- عينة البحث:

تتكون عينة البرنامج التدريبي من (٢٠) طالب وطالبة بالفرقة الرابعة، بقسم التربية الفنية، جامعة عين شمس.

أدوات البرنامج التدريبي:

الأداة الأولى: استمارة تحكيم المشغولات المعدنية للطلاب بالكلية في مجال أشغال المعادن

والهدف الأساسي من هذه البطاقة هو بناء أداة موضوعية لتقييم أعمال الطالب في مجال أشغال المعادن للوقوف على مدى قدرة البرنامج على الإفادة من صياغات تشكيلية مستحدثة للأبواب الإسلامية كمدخل لتدريس أشغال المعادن.

الأهداف الإجرائية للبرنامج التدريبي:

يستطيع الطالب في نهاية البرنامج التدريبي أن

- يذكر خطوات أداء الاساليب التشكيلية قبل الشروع بتنفيذها بالمشغولة المعدنية.
- يحدد الخامات والأدوات والتقنيات اللازمة لإثراء المشغولة المعدنية.
- ينمي مهارته التشكيلية في مادة أشغال المعادن من خلال التطبيقات العملية بالبرنامج التدريبي.
- يصيغ تقنيات أشغال المعادن لإبراز جمال المشغولة المعدنية.
- ينتج مشغولة معدنية بداية من مرحلة التصميم وحتى التشطيب النهائي.
- التوصل إلى صياغات تعتمد على جماليات أبواب العمارة الفاطمية بأنسب الطرق للتشكيل اليدوي.
- يشعر بقيمة العمل اليدوي.

الجدول الزمني للبرنامج التدريبي:

يتضح من خلال هذا الجدول سير موضوعات المقابلات في البرنامج التدريبي التي اعتمدها الباحث في تطبيق برنامج التدريب للطلاب بالفرقة الرابعة للوصول إلى إثراء المشغولة المعدنية المعاصر من خلال صياغات مستحدثة للأبواب الإسلامية.

جدول رقم (١) يوضح الجدول الزمني للبرنامج التطبيقي (إعداد الباحث)

ترتيب المقابلة	المدة الزمنية للمقابلة	موضوع المقابلة	عدد المقابلات	المدة الزمنية للوحدة
الأولى	٣ ساعات	شرح ودراسة واستخلاص القيم الجمالية في أبواب العمارة الفاطمية	١	الأسبوع الأول
الثانية	٣ ساعات	تجميع صور عن فن الأبواب في الفن الإسلامي في مصر لتركيب تصميم مستوحاة من عناصره.	١	الأسبوع الثاني
الثالثة	٣ ساعات	رسم وإنهاء التصميمات الخطية وتوزيع الخامة والتقنيات على التصميمات	١	الأسبوع الثالث
الرابعة	٣ ساعات	تطبيق التصميمات على المعدن لأداء أسلوب التشكيل بالطرق (الريبوسيه).	١	الأسبوع الرابع
الخامسة	٣ ساعات	تطبيق أداء أسلوب المعالجة السطحية الحفر بالأحماض وأسلوب التشكيل بالخشدق على أجزاء المشغولة المعدنية.	١	الأسبوع الخامس
السادسة	٣ ساعات	نقل التصميمات على المعدن لأداء أسلوب التشكيل بالقطع (التفريغ) وإنهاء أسلوب التشكيل بالطرق(الريبوسيه).	١	الأسبوع السادس
السابعة	٣ساعات	تطبيق أداء اسلوب التشكيل بالثقب والتخويش على أجزاء المشغولة المعدنية	١	الأسبوع السابع
الثامنة	٣ ساعات	برد وصنفرة أجزاء المشغولة المعدنية	١	الأسبوع الثامن
التاسعة	٣ ساعات	لحام المشغولة المعدنية	١	الأسبوع التاسع
العاشرة	٣ ساعات	انهاء وتشطيب وانهاء تلميع المشغولة المعدنية	١	الأسبوع العاشر

بطاقة التحكيم:

قام الباحث بتصميم بطاقة تحكيم للأعمال الفنية للطلاب ناتج التجربة البحثية ثم عرضها على مجموعة من المحكمين بهدف إبداء الرأي حول صلاحية محاور وبنود البطاقة من حيث الصياغة والشمول، واقتراح ما يمكن إضافته من مفردات لإثراء هذا البحث. وقد جاءت

معظم إجابات السادة الأساتذة إيجابية مع بعض التعديلات الطفيفة على بعض المسميات.

وقد شارك في استطلاع الرأي كلاً من:

م	أسماء المحكمين	الوظيفة
١	أ.د/ زاهر أمين خيري أيوب	أستاذ أشغال المعادن بقسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس
٢	أ.د/ عبد الرحمن محمد ربيع	أستاذ أشغال المعادن بقسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس
٣	أ.م.د/ محمد محمد العربي	أستاذ المعادن المساعد بقسم التربية الفنية بكلية التربية جامعة الأزهر
٤	أ.د/ وائل حمدي عبدالله	أستاذ التصميم بقسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس
٥	أ.د/ وليد مصطفى أحمد	أستاذ الخزف بقسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس
٦	أ.د/ ميلاد إبراهيم متى	أستاذ الرسم والتصوير بقسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية
٧	أ.د/ سماح عبد المولي حسين	أستاذ التصميم بقسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس
٨	د/ حسن محمد فراج	مدرس أشغال المعادن بقسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس
٩	د/ أمل محمد على الشابوري	مدرس أشغال المعادن بقسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس

نموذج بطاقة التحكيم

السيد الأستاذ الدكتور/

الوظيفة /

تحية طيبة وبعد،،،،،،

يجري الباحث / يحيى مصطفى أحمد أستاذ أشغال المعادن المساعد بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية – جامعة عين شمس بحثاً للحصول على درجة أستاذ أشغال المعادن في التربية النوعية – تربية فنية – تخصص أشغال المعادن بعنوان:

تشكيلات معدنية معاصرة مستوحاة من أبواب العمارة الفاطمية كمدخل لتدريس أشغال المعادن

ويتطلب البحث تحكيم التطبيقات الطلابية في مجال أشغال المعادن، بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس يرجو الباحث من سيادتكم التفضل بتقييم نتائج المشغولات المعدنية مع التكرم بإبداء أية ملاحظات أو تعديلات في الصياغة أو أي إضافات أخرى ترونها سيادتكم.

ولسيادتكم و افر الشكر والتقدير لحسن التعاون

الباحث

أ.م.د/ يحيى مصطفى أحمد

استمارة تحكيم المشغولات المعدنية:

الهدف الأساسي من هذه البطاقة هو بناء أداة موضوعية لتقييم أعمال طلاب عينة البحث في مجال أشغال المعادن للوقوف على بيان مدى تحقق المحاور الأساسية في المشغولة المعدنية، ويمكن أن يتحقق من

خلال هذا الهدف الأساسي مجموعة من الأهداف الفرعية التالية:

١- التأكد من تحقيق فرض البحث وأهدافه.

٢- الحصول على النتائج والبيانات التي تم إخضاعها للتحليل الإحصائي

وفيما يلي تستعرض الباحثة بالشرح التفصيلي بنود بطاقة التقييم:

لصياغات تشكيلية مستحدثة للأبواب في العمارة الإسلامية كمدخل لتدريس أشغال المعادن

وذلك من خلال:

- الأساليب التشكيلية في المشغولة المعدنية.
- القيم الجمالية في المشغولة المعدنية.

- استخدام الباحثة التدريج الخماسي وفقاً لتقدير (ليكرت) لقياس مستوى تحقيق كل بند من بنود التقييم في البطاقة على النحو التالي:

١. **غير متوافر مطلقاً**: ويقابله في التقدير بالدرجات (درجة واحدة).

٢. **غير متوافر نسبياً**: ويقابله في التقدير بالدرجات (درجتان).

٣. **متوافر بدرجة مقبولة**: ويقابله في التقدير بالدرجات (ثلاث درجات).

٤. **متوافر بدرجة كبيرة**: ويقابله في التقدير بالدرجات (أربع درجات).

٥. **متوافر بدرجة ممتازة**: ويقابله في تقدير الدرجات (خمس درجات).

أعمال الطلاب بالبرنامج التدريبي (ناتج التجربة الطلابية):

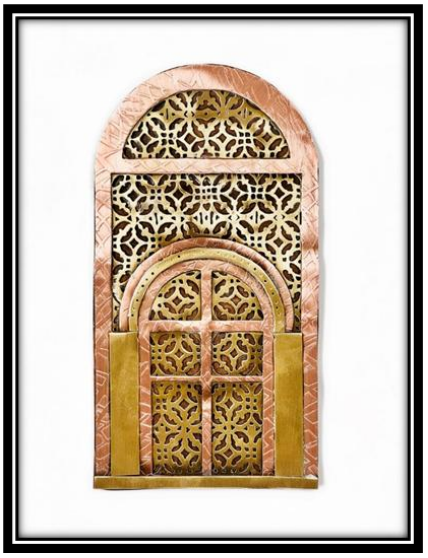
تطبيق رقم (١)

تطبيق رقم (٢)

تطبيق رقم (٣)

تطبيق رقم (٥)

تطبيق رقم (٤)

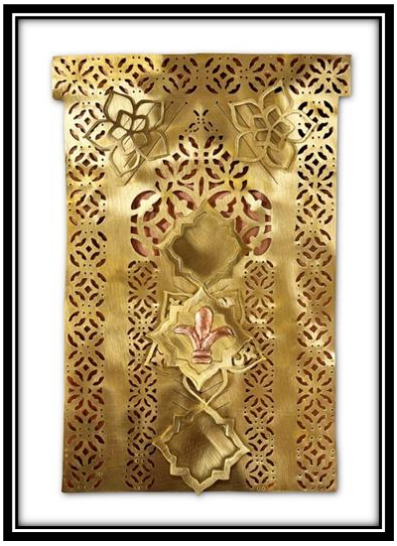


تطبيق رقم (٦)

تطبيق رقم (٧)

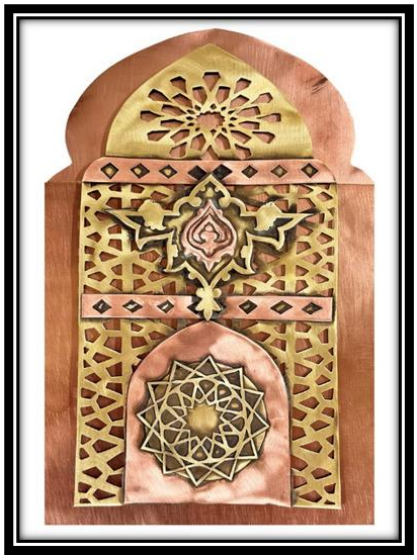
تطبيق رقم (٩)

تطبيق رقم (٨)



تطبيق رقم (١٠)

تطبيق رقم (١١)



تطبيق رقم (١٣)

تطبيق رقم (١٢)

تطبيق رقم (١٤)

تطبيق رقم (١٥)

تطبيق رقم (١٧)

تطبيق رقم (١٦)

تطبيق رقم (١٨)

تطبيق رقم (١٩)

تطبيق رقم (٢٠)

تعليق عام على تطبيقات البرنامج التدريبي:

اشتملت أعمال البرنامج على (٢٠) بوابة معدنية مستوحاه عناصرها من الأبواب الإسلامية للمساجد الفاطمية بقاهرة المعز، مستخدمين بها النحاس الأحمر والأصفر بهيئته المسطحة بسمك (٠,٧-٠,٨ مل)، حيث استخدمت عينة البحث العديد من الأساليب التشكيلية مثل (الطرق- التفريغ-الثقب- البرد – الخشتق)، كما استخدمت المعالجات السطحية مثل (الحفر الكيمائي بإستخدام الأحماض) وذلك لعمل تأثيرات ملمسية لإثراء السطح المعدني، ولقد تم استخدام لحام الفضة كأساليب لوصل المشغولة المعدنية، وكما تم تلميع وتشطيب المشغولة المعدنية لتظهر بالشكل اللائق.

استخدمت طلاب العينة البحثية بالمشغولات المعدنية العديد من عناصر العمارة الإسلامية وطرق زخرفتها بالإعتماد الأكبر على الزخارف الهندسية والنباتية وذلك في إطار زخرفي جمالي منبثق من أشكال بوابات وواجهات جوامع قاهرة المعز بالعصر الفاطمي وما بها من سمات معمارية، وذلك بمراعاة الأساليب الإنشائية في عمل التصميمات الخطية وذلك لإثرائها بالأساليب التشكيلية في مجال أشغال المعادن لتنمية القيم الجمالية بالمشغولة المعدنية.

كما تم تنظيم العلاقات الخطية والملمسية بشكل متوازن في إطار مقصود تبعاً للأسلوب والرؤية المتبعة، مستخدمين بها الأساليب التشكيلية والمعالجات السطحية المختلفة لوصول الفكرة إلى المتلقي.

نتائج البحث:

- تشير نتائج البحث إلى وجود علاقة إيجابية بين استحداث صياغات تشكيلية للأبواب في العمارة الإسلامية كمدخل لتدريس أشغال المعادن.
- نتج عن تحليل الأبواب المساجد التراثية أن الهدف من جميع العناصر التصميمة التي عليها هو إظهار جماليات التصميم الزخرفي بشتى أشكاله وأنواعه.
- يترجم الفن الإسلامي النبض الديني في مفردات واجهة المساجد ومنها أبوابها في ممارسة هذا الفن المطلق.
- نتج عن التطبيق العملي لعينة البحث إمكانية الإفادة من جماليات الأبواب الإسلامية في عمل صياغة مستحدثة لأشكال الأبواب الإسلامية.

توصيات البحث:

- يوصي الباحث بضرورة إجراء دراسة المساجد التراثية واستخلاص مفرداتها والإفادة منها في مجالات التدريس المختلفة.
- الحفاظ على الهوية المصرية الإسلامية من خلال اتخاذ الفن الإسلامي محوراً فنياً زاخراً بالعديد من الاتجاهات الفنية والإمكانات التشكيلية التي يمكن الإفادة منها في إثراء المجالات الفنية.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية :

١- أحمد عبد الكريم (٢٠١٢م): النظم الإيقاعية في جماليات الفن الإسلامي؛ مكتبة الأسرة؛ الهيئة المصرية العامة للكتاب؛ القاهرة.

٢- أبو صالح الألفي وآخرون (١٩٧٤م): التذوق وتاريخ الفن، الهيئة المصرية العامة للكتاب. القاهرة.

٣- أبو صالح الألفي وآخرون (١٩٧٤م): التذوق وتاريخ الفن، الهيئة المصرية العامة للكتاب. القاهرة .

٤- أبو صالح الألفي، (١٩٩٨م): (الفن الإسلامي) - دار المعارف – القاهرة- ط (3).

٥- أحمد رضا، (١٩٨٦م): رسالة الخط العربي، نشأته وتطوره والمذاهب فيه، دار الرائد العربي.

٦- إيفا ويلسون، (٢٠١١م): الزخارف والرسوم الإسلامية، ترجمة آمال مريود، دار قابس للطباعة والنشر، بيروت، لبنان.

٧- حيدر عبد الأمير رشيد الخزعلي، (٢٠١٦م): فطرية التجريد في الزخرفة الإسلامية، بحث منشور، مجلة جامعة بابل، العلوم الإنسانية، مج (٢٤)، ع.(1)

٨- رأفت محمد محمد النبراوي، (٢٠٠٨م): الآثار الإسلامية، العمارة والفنون والنقود، المعهد العالي للدراسات الإسلامية، القاهرة.
٩- ريهام عمران، (٢٠١٤م): الاستفادة من الزخارف الاسلامية في استحداث حلي خزفية بإستخدام تقنية الديكال"، بحث منشور، مجلة العمارة والفنون، ع.(8)
١٠- سارة صفوت أحمد، (٢٠٢١م): صياغات تشكيلية بالضوء لتحقيق قيم جمالية في النسجيات المعاصرة، بحث، مجلة بحوث في التربية الفنية، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، مج (٢٢)، ع (٢)، سبتمبر.
١١- الشامي، صالح أحمد، (١٩٩٠م): الفن الإسلامي التزام وابداع، دار القلم، دمشق.
١٢- صديق شهاب الدين، (١٩٣٩م): تخطيط المدن وتاريخ الحصون، مجلة العمارة .
١٣- عبد الرحمن محمود عبدالتواب، (١٩٨٣م): دراسات وبحوث في الآثار والحضارة الإسلامية، مج (١)، ط (١)، القاهرة .
١٤- عبدالله كامل موسى، (٢٠٠١م): الفاطميون وآثارهم المعمارية، دار الآفاق العربية، ط.(1)
١٥- م.س. ديماند، (١٩٩٤م): الفنون الإسلامية، ترجمة أحمد محمد عيسى، دار المعارف، القاهرة.
١٦- ماهر ناصر عبدالله، (٢٠٠٩م): مميزات العمارة الإسلامية وخصائصها التكوينية، بحث، مجلة أوروك للأبحاث الإنسانية، ع ٢، ابريل.
١٧- محمد عبدالستار، (١٩٨٨م): المدينة الإسلامية، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون، الكويت.
١٨- محمد وليد الإمام، (٢٠٠٢م): تحولات الشكل المعماري، تجوال الشكل وتكامل الخصائص، أطروحة دكتوراه، الجامعة التكنولوجية جامعة بغداد.
١٩- مروة عزت مصطفى، (٢٠٢١م): "الصياغات التشكيلية للفن الفطري والإفادة منها في مجال التصميم الزخرفي، بحث، مجلة التراث والتصميم، مج (١)، ع (٣)، يونيو.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

20- Antoniades, A. (1990): Poetics of Architecture, Theory of Design, Van Nostrand Reinhold, New York.
21- Claude, H. (1980): Islamic ornamental Design, 1001 Ornamental Motifs, Hastings House publisher, New York.

22- Ching, F., Jarzombek, M. and Prakash, V. (2011): A Global History of Architecture. 2nd Edition, John Wiley & Sons Ltd., Hoboken.

23- Grube, E. (1990): What is Islamic Architecture, George Michell (editor) Thames & Hudson, London.

24- Magges, Ph. (1989): Type and Image | The language of Graphic Design– Van Nostrand, New York.

25- Venturi, R. (1977): Complexity and Contradiction in Architecture, New York.