

التايوجرافيا العربية في الزجاج المعشق "قراءة تاريخية وتطبيقات معاصرة"

Arabic Typography in Stained Glass: A Historical Reading and Contemporary Applications

د/ رضا صلاح محب الدين

أستاذ مساعد بقسم الطباعة والنشر والتغليف كلية الفنون التطبيقية جامعة دمياط - مصر
Redahob2001@gmail.com – redamoheb@du.edu.eg

د/ إبراهيم محمد طه الخطيب

مدرس بقسم الزجاج كلية الفنون التطبيقية جامعة دمياط - مصر
Ibमित82@gmail.com - ibraheam-elkhateb@du.edu.eg

كلمات دالة

فن التايوجرافيا، الزجاج المعشق، تصميم الزجاج
The art of typography, stained glass; glass design

ملخص البحث

يُعد فن الزجاج المعشق من الفنون الزخرفية العريقة عبر العصور المختلفة حيث اجتمع فيه الضوء مع الشكل واللون ليكونوا معًا مشاهد جمالية ذات طابع روحاني ووظيفي. كما أن الخط لعب دورًا محوريًا في الفنون، إذ لم يكن مجرد عنصر زخرفي، بل كان يحمل دلالات ثقافية ودينية عميقة، خاصة في المساجد والمدارس الدينية والكنائس والكاتدرائيات ودور العبادة والقصور وغيرها من الأبنية المرتبطة بتلك الخطوط، مع تطور التايوجرافيا كجمال بصري حديث، ظهر اتجاه متزايد نحو إعادة توظيف الحرف في الوسائط الفنية المعاصرة، ومنها الزجاج المعشق، سواء في التصميم الداخلي أو الأعمال التركيبية المعاصرة. وهو ما يفتح آفاقًا جديدة للربط بين الجذور التاريخية لهذا الفن وبين الرؤى التصميمية الحديثة، كما يتناول هذا البحث قراءة تاريخية لفن الزجاج المعشق عبر العصور المختلفة وإظهار مدى قيمته الفنية والتاريخية، ثم يستعرض كيف تطورت هذه العلاقة في ضوء التايوجرافيا الحديثة، مع التركيز على التطبيقات البصرية المعاصرة لفن التايوجرافيا بالحروف العربية والتي تستثمر الحرف العربي في تصميم الزجاج المعشق لأغراض جمالية ووظيفية في السياقات الحالية.

Paper received July 13, 2025, Accepted September 2, 2025, Published online November 1, 2025

استثمار التايوجرافيا العربية في فنون الزجاج.

• دعم الاتجاهات المعاصرة التي تسعى إلى إعادة قراءة الفنون التراثية بتقنيات وأساليب حديثة.

منهج البحث: **Research Methodology**

• يعتمد البحث على المنهج الوصفي- التحليلي.

الإطار النظري: **Theoretical Framework**

ما هو الزجاج المعشق:

هو نوع من الزجاج يتم فيه تجميع قطع زجاجية مختلفة الألوان والأشكال باستخدام أعواد من الرصاص أو شرائط النحاس، أو بالجص وتجمع معًا لتكوين تصميم زخرفي معين. قد تُضاف له زخارف أخرى مثل التلوين أو النقش بالرمال أو الأحماض.

أنواع الزجاج المعشق:

١- الزجاج المعشق بالرصاص: يتم فيه إدخال شرائط الرصاص بين قطع الزجاج.

٢- الزجاج المعشق بالنحاس: يستخدم شريط نحاسي رقيق بدلاً من الرصاص.

٣- الزجاج المعشق بالجص: تستخدم نوافذ جصية بها فتحات يتخللها الزجاج الملون

كما يمكن استخدام زجاج ملون (اللون من خامة الزجاج)، تلوين الزجاج بالأكاسيد والطلاءات الحرارية لعمل التأثيرات والملامس والظلال، استخدام زجاج معالج بالخدش بالرمال أو التآكل بالأحماض، استخدام زجاج ذو ملامس مختلفة

استخدامات الزجاج المعشق:

• فتحات الجدار في المباني الدينية.

• الفواصل الداخلية.

• الأسقف والقباب والفتحات السماوية.

• أبواب الداخلية والخارجية.

• النوافذ.

المقدمة: **Introduction**

يُعد الزجاج المعشق أحد أرقى الفنون الزخرفية التي عرفها الإنسان، ويمثل مزيجًا بين الفن والحرفية، ويُستخدم لإضافة القيم الجمالية للنوافذ والأبواب والفتحات في كل من المساجد والكنائس والقصور وحتى المنازل الحديثة حيث يتميز بجماله اللافت وقدرته على إدخال الضوء الملون بطريقة فنية.

مشكلة البحث: **Statement of the Problem**

• رغم عراقة فن الزجاج المعشق وثورته وتواءم توظيف الحرف فيه عبر العصور، إلا أن هذا التوظيف ظل في كثير من الأحيان محصورًا في الإطار الزخرفي التقليدي، دون دراسة تحليلية كافية تُبرز البعد التصميمي والتايوجرافي للحرف العربي داخل هذا الفن.

• الحاجة إلى إعادة قراءة الفن التراثي بعين معاصرة مما يتيح دمج الحرف العربي بأساليب تصميم حديثة في أعمال الزجاج المعشق في مجالات متعددة.

أهداف البحث: **Research Objectives**

• السعي نحو إرساء مرجعية علمية تساهم في تطوير توظيف الخط العربي في هذا الفن المتجدد.

• تقديم رؤية تصميمية تساهم في إحياء الزجاج المعشق بوصفه وسيطًا بصريًا للحرف العربي في السياقات المعاصرة.

• الربط بين المقاربات التقليدية والمعاصرة في استخدام الحرف العربي ضمن هذا الفن.

أهمية البحث: **Research Significance**

• تسليط الضوء على أحد الفنون التراثية الغنية (الزجاج المعشق) وإبراز دوره في تشكيل الهوية البصرية العربية.

• المساهمة في توثيق وتحليل توظيف الخط العربي في الزجاج من منظور تاريخي وتحليلي.

• تقديم أرضية نظرية وتطبيقية للمصممين المعاصرين حول كيفية

CITATION

Reda Moheb El-Din, Ibraheam Elkhateb (2025), Arabic Typography in Stained Glass: A Historical Reading and Contemporary Applications, International Design Journal, Vol. 15 No. 6, (November 2025) pp 145-159

على العمل الفني.

٤- **التقنية والمواد:** يتم تقطيع الزجاج الملون وتجميعه بواسطة الأعواد الرصاصية، ومن ثم لحامها بالقصدير لتثبيتها أو تثبيتها في أو الألواح الجصية المفرغة - استخدم الحرفيون تقنيات التلوين بالمعادن وإضافة الزخارف المطلية أو المحفورة على الزجاج.

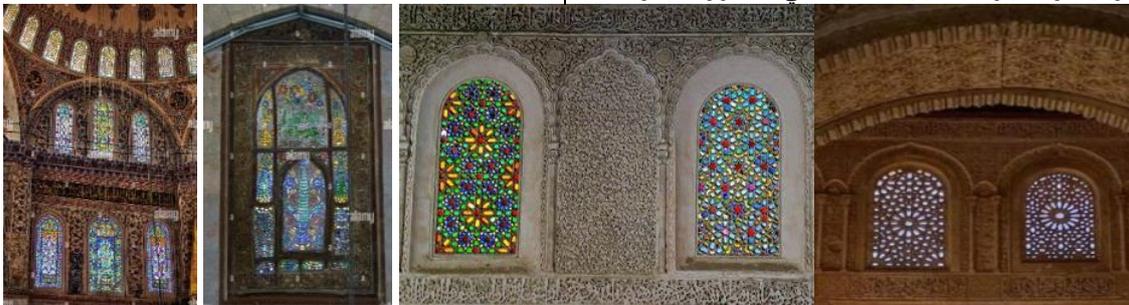
٥- **الاستخدام المعماري:** استُخدم الزجاج المعشق بكثرة في النوافذ والقباب والأبواب العلوية للمباني الدينية (المساجد، التكايا) وأحياناً في المباني السكنية الفاخرة - اشتهرت به مدن كالقاهرة، ودمشق، وإسطنبول، وكان جزءاً من فن العمارة الإسلامية.

أبرز الأماكن التي تحتوي على الزجاج المعشق في العصر الإسلامي:

١- **مسجد السلطان حسن - القاهرة، مصر:** يوصف بأنه درة العمارة الإسلامية بالشرق، ويعد أكثر آثار القاهرة الإسلامية تناسقاً وانسجاماً، ويمثل مرحلة نزوج العمارة المملوكية، يحتوي على نوافذ بزجاج ملون مؤلف بالرصاص خاصة في الإيوان الكبير، وأيضاً استخدم الزجاج المعشق في النوافذ العلوية (شبابيك الجص المعشق بالزجاج)، مما أضفى على المكان إضاءة ملونة وزخارف هندسية مبهرة

٢- **مسجد ابن طولون - القاهرة مصر:** بُني بين عامي ٨٧٦ و ٨٧٩ ميلادياً. يتميز المسجد بتصميمه الفريد المستوحى من العمارة العباسية، ويُعرف بمساحته الواسعة ومذنته الحلزونية المميزة، ويعد من أوائل المساجد في مصر التي استخدمت الزجاج المعشق بالجص في نوافذه. تحتوي جدران المسجد على ١٢٨ نافذة مزينة بزخارف جصية مؤلفة بالزجاج الملون، تتميز بتصاميم هندسية وزخارف نباتية. تُضفي هذه النوافذ أجواءً روحانية داخل المسجد، حيث يتسلل الضوء من خلالها ليشكل أنماطاً ضوئية ملونة على الأرض والجدران.

٣- **القصور الأندلسية مثل قصر الحمراء - غرناطة، إسبانيا:** حيث أن الزجاج المعشق كان جزءاً من النوافذ والزينة الداخلية، ممزوجاً بالخط العربي والزخارف الإسلامية.



شكل رقم (١) بعض الزجاج المعشق بالرصاص والجص في العصر الإسلامي .

هذا العنصر الفني ضرورياً لتكوين الزجاج ودعمه.

٤- **التفاصيل المرسومة:** أُضيفت تفاصيل دقيقة على الزجاج (مثل تعابير الوجوه أو النقوش الدقيقة) باستخدام طلاء خاص يُحرق في الفرن، مما يسمح بإضفاء عمق ووضوح أكبر على المشاهد المصورة.

٥- **الموضوعات الرمزية والدينية:** ركزت التصميم على الرموز المسيحية مثل الحمل، الصليب، الحمامة، الكأس المقدسة، بالإضافة إلى تصوير ملوك، ملائكة، وأنبياء.

٦- **الطابع العمودي والمركب:** خصوصاً في الطراز القوطي، كانت النوافذ طويلة وضيقة، وتنقسم إلى مشاهد متعددة فوق بعضها، وكل مشهد يشكل جزءاً من قصة دينية أو تعليمية.

٧- **استخدام الضوء للتأثير الروحي:** الضوء المار من خلال الزجاج كان يُعتبر رمزاً للحضور الإلهي، مما جعل الزجاج المعشق أداة فنية روحية تسعى لإيصال الجلال الإلهي إلى الداخل.

• وحدات الإضاءة.

• الأعمال الفنية .

مميزات الزجاج المعشق:

• له طابع جمالي مميز.

• ينفذ الضوء من خلاله ليظهر بطريقة ساحرة.

• متعدد الألوان والتصميمات مما يتوافق مع العديد من إعتبرات المباني.

• يعزز الطابع التراثي أو المعماري للمكان.

دراسة تاريخية للزجاج المعشق:

يعد الزجاج المعشق قيمة فنية عالية كما أن له تاريخ عريق عبر العصور فهو يمثل فناً خالداً يعكس ذوق الإنسان ورغبته في الجمال، وبالرغم تطور التكنولوجيا ما زال يحتفظ بمكانته في العمارة والفن لما يضيفه من سحر خاص على المساحات المختلفة وللتعرف علي تلك القيم بشكل أوضح يجب دراسته بشكل تاريخي عبر العصور المختلفة حيث أنه متواجد منذ القدم وعبر العديد من العصور والتي تختلف سماته من عصر لآخر بل من فنان لآخر في نفس العصر .

أولاً: العصر الإسلامي (القرن ٩ وما بعده):

إزدهر الزجاج المعشق بالرصاص و الزجاج المعشق بالجص في العصر الإسلامي يتميز بعدة سمات فنية وجمالية وتقنية تُظهر براعة الحرفيين المسلمين واهتمامهم بالفن الزخرفي النباتي والهندسي.

أبرز سمات الزجاج المعشق في العصر الإسلامي:

١- **الزخرفة الهندسية والنباتية:** استخدام التصميم الهندسية المعقدة كالمضلعات والنجوم المتعددة الأضلاع. - الاعتماد على الزخارف النباتية المتكررة والمتشابهة. - تجنب التصوير الإنساني والحيواني غالباً، اتباعاً للنهج الديني الإسلامي، خصوصاً في الأماكن الدينية.

٢- **التأثيرات الضوئية والجمالية:** يُستخدم الزجاج الملون لإضفاء تأثير ضوئي مميز عند مرور الضوء من خلاله، ما يخلق أجواءً روحانية، خاصة في المساجد والمدارس. - يخلق تدرجات لونية غنية تعتمد على الضوء الطبيعي.

٣- **الكتابات والخط العربي:** يُستخدم الخط الكوفي أو الثلث لكتابة الآيات القرآنية أو العبارات الدينية، مما يضيف بُعداً روحانياً وثقافياً

ثانياً: العصور الوسطى (القرن ١١-١٥):

يُعد الزجاج المعشق في العصور الوسطى من أبرز فنون الزخرفة التي ازدهرت خصوصاً في أوروبا خلال الفترة القوطية، وله سمات مميزة تميزت بها أعمال تلك الحقبة .

أبرز سمات الزجاج المعشق في العصور الوسطى:

١- **الوظيفة الدينية والتعليمية:** كانت النوافذ الزجاجية الملونة تُستخدم غالباً في الكنائس والكاتدرائيات لنقل القصص الدينية للمصلين، خاصة الأميين، من خلال تصوير مشاهد من الكتاب المقدس و حياة القديسين.

٢- **الألوان الزاهية والمشرقة:** استُخدم الزجاج الملون بألوان قوية (مثل الأزرق الكوبالت، الأحمر القرمزي، الأخضر الزمردى) لإبراز الرمزية الدينية وإضفاء طابع مهيب وروحاني على الفضاء الداخلي.

٣- **التقسيم بواسطة الرصاص:** قُسمت القطع الزجاجية الصغيرة وربطت بإطارات من الرصاص لتشكيل صور كاملة، وكان

المقدس، مما يضفي جواً روحانياً داخل الكاتدرائية، وهناك عدة نوافذ من الزجاج الملون في كاتدرائية نوتردام من أبرز روائع الفن القوطي، حيث تغطي ما يقرب من ألف متر مربع. تتميز بثلاث نوافذ وردية رئيسية: الوردية الجنوبية (Rose du Midi) التي أنشئت عام ١٢٦٠، والوردية الشمالية التي تعود لعام ١٢٥٠، والوردية الغربية التي تعود لعام ١٢٢٥. كل منها تتميز بتصميمات معقدة وألوان زاهية، وتعرض مشاهد دينية ورموزاً مسيحية.



شكل رقم (٢) بعض الزجاج المعشق بالرصاص بكاتدرائية نوتردام بفرنسا من العصور الوسطى.

التي تصور مشاهد دينية وتاريخية متنوعة، تُعرف هذه النوافذ بألوانها الزاهية وتفصيلها الدقيقة، وتُعد مثلاً رائعاً على الفن القوطي، ومن أبرزهم نافذة الوردية الشمالية - نافذة السامري الصالح - نافذة الأبراج الفلكية.



شكل رقم (٣) بعض الزجاج المعشق بالرصاص بكاتدرائية شارتر بفرنسا من العصور الوسطى.

اللونى المستلهمة من الرسم الإيطالي، خاصة في أعمال الزجاج التي صُممت لتبدو ك لوحات زيتية مضاءة بالضوء الطبيعي.

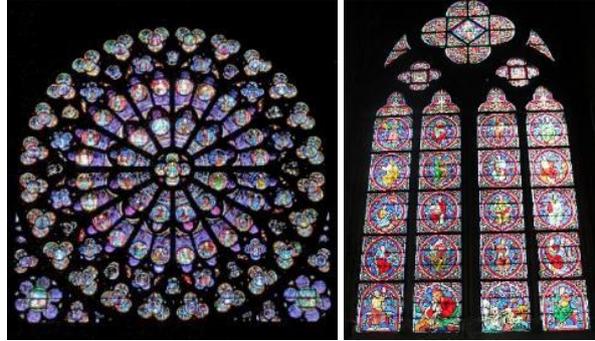
- ٥- الموضوعات الإنسانية والدينية: استمر التركيز على الموضوعات الدينية، لكن مع زيادة تصوير المشاهد الإنسانية والأسطورية المستلهمة من الأدب الكلاسيكي - أعطى اهتمام أكبر للقصص التي تُظهر الفضائل، البطولات، والعواطف.
- ٦- ألوان أكثر تنوعاً ونعومة: تم استخدام ألوان أكثر تنوعاً وهدوءاً مقارنة بالألوان الصارخة في العصور الوسطى. كما أدخلت تقنيات مثل التظليل بالحرق acid-etching والتلوين بالحبر الفضي والأسود grisaille.
- ٧- التركيب الفني المتوازن: اللوحات الزجاجية أصبحت أكثر تنظيماً وتوازناً، تشبه إلى حد كبير لوحات الرسم الجداري أو التصوير الديني.

أبرز الأماكن التي تحتوي على الزجاج المعشق في عصر النهضة:

- ١- نوافذ كاتدرائية سانت شابيل (باريس-Sainte-Chapelle): تحتوي على نوافذ الزجاج الملون في العالم حيث تتكوّن الكنيسة العليا من ١٥ نافذة شاهقة الارتفاع، يصل طول كل منها إلى حوالي ١٥ متراً، وتضم أكثر من ١١٠٠ مشهد من الكتاب المقدس، مما يجعلها تبدو ككتاب مصور ضخم.

أبرز الأماكن التي تحتوي على الزجاج المعشق في العصور الوسطى

١- كاتدرائية نوتردام - باريس، فرنسا: تحتوي على نوافذ ضخمة من الزجاج المعشق تصور مشاهد دينية وقصص من الكتاب المقدس، باستخدام أسلوب الزجاج القوطي الملون، تُعد كاتدرائية نوتردام من أبرز معالم الفن القوطي في أوروبا، وتتميز بنوافذها الزجاجية المعشقة التي تعود إلى القرن الثالث عشر، تُعرف النوافذ الدائرية الكبيرة باسم "الوريدات"، وتُصور مشاهد دينية من الكتاب



شكل رقم (٢) بعض الزجاج المعشق بالرصاص بكاتدرائية شارتر بفرنسا من العصور الوسطى.

٢- كاتدرائية شارتر - فرنسا: تضم كاتدرائية شارتر واحدة من أغنى مجموعات الزجاج الملون في العالم، حيث تحتوي على ١٧٦ نافذة تعود إلى القرن الثالث عشر، وتغطي مساحة تزيد عن ٢,٦٠٠ متر مربع. تتميز هذه النوافذ بألوانها الزاهية وتصميماتها المعقدة



شكل رقم (٣) بعض الزجاج المعشق بالرصاص بكاتدرائية شارتر بفرنسا من العصور الوسطى.

ثالثاً: عصر النهضة (القرن ١٥-١٧):

ظهرت أعمال الزجاج المعشق عصر النهضة بشكل أساسي في الكنائس والكاتدرائيات الأوروبية، حيث كان الزجاج الملون يُستخدم لنقل القصص الدينية وإضفاء جو روحاني من خلال الضوء واللون، وقد تطور هذا الفن في عصر النهضة ليجمع بين الطابع القوطي السابق وخصائص النهضة الفنية مثل الواقعية، المنظور، والتفاصيل البشرية.

أهم سمات الزجاج المعشق في عصر النهضة:

الزجاج المعشق في عصر النهضة يعكس تطوراً كبيراً مقارنة بما قبله في العصور الوسطى إذ تأثر هذا الفن بالنهضة الفنية الشاملة التي اجتاحت أوروبا ومن أهمها:

- ١- الواقعية والتشريح الدقيق: ازداد الاهتمام بتصوير الملامح البشرية الواقعية والتشريح الصحيح للأجسام. - ظهرت تعابير الوجه والانفعالات بشكل واضح، متأثرة بأساليب الرسم والنحت في عصر النهضة.
- ٢- المنظور والعمق: استخدام تقنيات المنظور الخطي والهوائي لإضفاء إحساس بالعمق، مما جعل المشاهد تبدو ثلاثية الأبعاد.
- ٣- التفاصيل المعمارية والطبيعية: صوير الخلفيات المعمارية والمناظر الطبيعية بدقة، مع التركيز على التفاصيل مثل الأعمدة، الأقواس، والأشجار، لتعزيز الإحساس بالمكان والواقعية.
- ٤- التأثير بالرسم الإيطالي: استُخدمت تقنيات التظليل والتدرج



شكل رقم (٤) بعض الزجاج الملون المعشق بالرصاص بكاتدرائية سانت شابيل بباريس من عصر النهضة.

٢- نوافذ كاتدرائية سيينا - إيطاليا (Siena Cathedral) :
في تصميم بعضها ، كما يوجد بها نافذة الورد (Rose Window) -
تصميم Duccio di Buoninsegna ونافذة العشاء الأخير - من تنفيذ Pastorino de' Pastorini

رُئيت النوافذ بزجاج معشق يتميز بأسلوب النهضة، ويُعتقد أن الفنان الشهير دومينيكو غيرلاندايو (Domenico Ghirlandaio) ساهم



شكل رقم (٥) بعض الزجاج الملون المعشق بالرصاص بكاتدرائية سيينا بإيطاليا من عصر النهضة.

نافذة الواجهة الرئيسية وتُعرف باسم "نافذة التتويج صممت بواسطة أندريا دي بونايوتو - و نوافذ كابيلا فيليبو ستروتسي صممها الفنان فيليبينو لبيبي في أواخر القرن الخامس عشر

٣- كنيسة سانتا ماريا نوفيلا - فلورنسا: تحتوي على نوافذ زجاجية ملونة صممها فنانون من عصر النهضة مثل نوافذ كابيلا تورنايوني بواسطة الفنان أليساندرو أغولانتي (المعروف بـ"إل بيديلو") بناءً على رسومات الفنان الشهير دومينيكو غيرلاندايو و



شكل رقم (٦) بعض الزجاج الملون المعشق بالرصاص بكاتدرائية سانتا ماريا نوفيلا من عصر النهضة.

٤- نوافذ كاتدرائية يورك - إنجلترا (York Minster) : تحتوي على العديد من النوافذ ومن أبرزهم نافذة تُعرف باسم "نافذة الشرق العظمى (Great East Window) ونافذة الأخوات الخمس (Five Sisters Window) و نافذة القديس كوثبرت (St Cuthbert Window) و نافذة القديس فرنسيس (St Francis Window).

تحتوي نافذة الشرق العظمى (Great East Window) ونافذة الأخوات الخمس (Five Sisters Window) و نافذة القديس كوثبرت (St Cuthbert Window) و نافذة القديس فرنسيس (St Francis Window).



شكل رقم (٧) بعض الزجاج الملون المعشق بالرصاص بكاتدرائية يورك من عصر النهضة.

نافذة زجاجية ضخمة صُنمت عام ١٩٠٤، تصور رئيس الملائكة ميخائيل، وأيضاً سلسلة الفصول الأربعة (Four Seasons) مجموعة من أربع نوافذ زجاجية تمثل الفصول الأربعة وأيضاً نافذة مشهد الغروب (The Sunset Scene) .

رابعاً العصر الفيكتوري (القرن ١٩):
أولاً: الزجاج المعشق في الولايات المتحدة- تيفاني: لويس كومفورت تيفاني طور الزجاج المعشق بالنحاس وأدخل تصاميم نباتية وزهور معقدة، واشتهرت بمصايحه الزجاجية الفنية كما قام بعمل نافذة ملاك القيامة (Angel of the Resurrection) وهي

ومن أهم ما يميز تصاميم تيفاني:

- ١- الأسلوب الفني: تنتمي تصاميم تيفاني إلى حركة الفن الجديد (Art Nouveau)، وتتميز بخطوط منحنية عضوية مستوحاة من الطبيعة - استخدم تيفاني زجاجاً فنياً خاصاً يُعرف باسم Favrite glass، يتميز بألوانه المتدرجة ولمعانه المعدي.
- ٢- الخصائص الجمالية: شملت التصاميم نوافذ زجاجية ملونة، ومصابيح، وأوان زجاجية - تُظهر أعماله مشاهد من الطبيعة مثل الزهور، الأشجار، الطيور، والحشرات تتميز باستخدام زجاج الأوبالين (Opalescent Glass) الذي يسمح بدرجات

- لونية غنية ومزيج من الشفافية والتعتيم.
- ٣- المنتجات الأكثر شهرة: مصابيح تيفاني: تتميز بقباب زجاجية ملونة بدقة عالية، وتُعد من رموز التصميم الأمريكي الكلاسيكي - النوافذ الفنية: استخدمت في الكنائس والقصور، وتروي مشاهد رمزية ودينية.
- ٤- التأثير الفني والتاريخي: ساهمت تصاميم تيفاني في رفع مكانة الزجاج المعشق من حرفة بسيطة إلى شكل من أشكال الفن الراقي - لا تزال تُعرض أعماله في متاحف كبرى مثل متحف متروبوليتان للفنون ومتحف تيفاني في فلوريدا.



شكل رقم (٨) بعض أعمال لويس تيفاني للزجاج الملون المعشق بالرصاص والنحاس من العصر الفيكتوري بالولايات المتحدة .

- العمل الجماعي والتكامل الفني.

- استخدام تقنيات تقليدية.

- تنظيم محكم وتكوين متوازن

من أشهر أعمال ويليام موريس

- لوحات "تريسترام وإيزولد ١٨٦٢م: تألف هذه السلسلة من ١٣ لوحة زجاجية تصور قصة الحب الأسطورية
- نافذة "القديسة سيسيليا ١٨٩٧م: وتصور القديسة سيسيليا، شفيعة الموسيقى.
- لوحة أمور وألكيستيس ١٨٦٤م: جزء من سلسلة تصور شخصيات من "أسطورة النساء الصالحات.
- نافذة المنشد ١٨٧٠م: صممها ويليام موريس كجزء من مجموعة من ١٢ منشداً.

ثانياً الزجاج المعشق في أوروبا في العصر الفيكتوري: هناك العديد من أعمال زجاج المعشق في العصر الفيكتوري بخلاف أعمال تيفاني، وتُعد هذه الفترة واحدة من أزهى عصور فن الزجاج المعشق في أوروبا، وخاصة في بريطانيا ومن أشهر فنانها ويليام موريس وهو أحد أبرز رموز حركة الفنون والحرف في القرن التاسع عشر، ساهم بشكل كبير في إحياء فن الزجاج المعشق في بريطانيا الفيكتورية ومن أهم أعماله :

ومن سمات أعمال ويليام موريس:

- التأثير الشديد بالطراز القوطي.
- استخدام ألوان غنية وعميقة.
- تفاصيل دقيقة وزخارف نباتية.
- الطابع الروحي والأخلاقي.



شكل رقم (٩) بعض أعمال ويليام موريس للزجاج الملون المعشق بالرصاص من العصر الفيكتوري في أوروبا.

أهم ملامح أعمال فرانك لويد رايت في الزجاج المعشق:

- شاشات الزجاج المضيء "Light Screens" : لم يستخدم الزجاج الملون بالطريقة التقليدية (كتمائيل دينية أو صور)، بل صمّم ما يسمى بـ "شاشات الضوء" وهي نوافذ زجاجية تعتمد على أنماط هندسية دقيقة ذات تأثيرات ضوئية بصرية ساحرة. كانت هذه التصاميم تدمج بزكاء الضوء الطبيعي في الداخل وتعزز الشعور بالانسجام بين المبنى والبيئة المحيطة.
- الأنماط الهندسية: اعتمد في الزجاج المعشق على أنماط متكررة مستوحاة من الطبيعة (مثل أوراق الأشجار أو الزهور) ولكن أعاد تشكيلها ضمن هندسة دقيقة وحديثة. فكانت النوافذ تبدو كأنها جزء حي من بناء متناغم.
- استخدام الزجاج الشفاف: كان رايت يفضل الزجاج الشفاف والمزخرف بخطوط رصاصية دقيقة بدلاً من الزجاج الكنسي

خامساً: العصر الحديث أ (واخر القرن ١٩ وحتى منتصف القرن ٢٠)

يُستخدم الزجاج المعشق اليوم في المنازل والفيلات والقصور ودور المناسبات والفنادق والمساجد والمباني الحكومية وغيرهم الكثير من المباني التي تتطلب لمسه جماليه ذات طابع عريق حيث يتميز بعبء سمات تعكس تطور استخدامه في التصميم والفن، مع الحفاظ على جوهره الجمالي.

١- فرانك لويد رايت (Frank Lloyd Wright) : لم يكن فقط أحد أعظم المعماريين في القرن العشرين، بل كان أيضاً فناناً متميزاً في تصميم الزجاج المعشق، استخدم رايت هذا النوع من الزجاج بطريقة فريدة لخلق تناغم بين الضوء، واللون، والهندسة المعمارية، ما جعله أحد أبرز المبدعين في هذا المجال.

الحياة (Tree of Life) "وهو من أشهر نماذج الزجاج لدى رايت ويجسد مبدأ التصميم من الداخل إلى الخارج ٣- مبنى يونيتي تيمبل – unity Temple أوك بارك: استخدم فيه الزجاج المعشق لإدخال الضوء بشكل رمزي ومركز إلى الداخل مع أشكال هندسية مربعة ومتناظرة.

٤- تاليسين – Taliesin): رغم أنه منزل خاص ومقر فرانك رايت الشخصية إلى أنه يحتوي على أعمال زجاجية فريدة صممها بنفسه لدمج الضوء مع الطبيعة المحيطة بطريقة شاعرية.



شكل رقم (١٠) بعض أعمال فرانك لويد رايت في الزجاج المعشق بالرصاص من العصر الحديث.

- زخرفة بل عنصر تصميمي وظيفي.
- الألوان الجريئة والشفافية: يميل إلى استخدام ألوان زاهية ذات شفافية عالية تمنح الزجاج حياة متجددة.
- أبرز أعماله براين كلارك في الزجاج المعشق:
- قاعة المحكمة العليا في سالزبوري – إنجلترا: زجاج معشق حديث يعكس توازناً بين رمزية القانون والتجريد الفني.
- مبنى لورانس أوليفيه – لندن: واجهات زجاجية معاصرة تمزج بين الزخرفة الملونة والضوء الطبيعي.
- كاتدرائية ألبي – إيطاليا: عمل ذو طابع روحاني، استخدم فيه الألوان الشفافة والرمزية الدينية الحديثة.
- عمل ضخم في مطار البحرين الدولي (٣٤×١٧ م)، يعكس الطابع الترحيبي والديناميكي



شكل رقم (١١) بعض أعمال براين كلارك في الزجاج المعشق بالرصاص من العصر الحديث.

- الحرب العالمية الثانية.
- كنيسة الأمم المتحدة – الأمم المتحدة، نيويورك (١٩٦٤): تتضمن رموزاً للسلام، والرجاء، والإنسانية.
- سلسلة نوافذ في كنيسة كاثوليكية، ألمانيا (١٩٨٥): نوافذ ذات ألوان زرقاء عميقة، تصور شخصيات من الكتاب المقدس
- سمات أعمال مارك شاغال في الزجاج المعشق:
- غزارة اللون: استخدم الألوان الزاهية بتدرجات معبرة، وخاصة الأزرق والأحمر.
- الرمزية التعبيرية: تتضمن أعماله رموزاً دينية، طيوراً، شخصاً طائراً، وأشكالاً حلمية.
- أسلوب سريلي شاعري: يمزج بين الواقع والخيال، والمقدس واليومي، بتأثير حلمي وشاعري.
- الموضوعات الروحية والدينية: تناول موضوعات من العهد القديم والرموز اليهودية والمسيحية.

التقليدي ذو الألوان الداكنة، ليوفر أقصى استفادة من الضوء الطبيعي.

أهم أعمال فرانك لويد رايت في الزجاج المعشق:

١- منزل روبي – Robie House شيكاغو: يحتوي على بعض من أروع نوافذ الزجاج المعشق المصممة بأنماط أفقية تعكس الطابع البريري حيث تمثل النوافذ الخطية نمطاً أفقياً يعزز من اندماج المنزل بالأرض والطبيعة.

٢- منزل مارتن – Martin House نيويورك: يتضمن أكثر من ٤٠٠ نافذة زجاج معشق ومن أبرز تصميماته: "شجرة

٥- براين كلارك (Brian Clarke): هو واحد من أبرز فناني الزجاج المعشق في العصر الحديث، وقد أحدث ثورة في استخدام هذا الفن داخل العمارة المعاصرة. جمع بين التقنية التقليدية والنهج الحداثي في التصميم، مما جعله فناناً فريداً في مجاله

أهم سمات أعمال براين كلارك:

- الحداثة والابتكار: إدخال تقنيات معاصرة مثل الطباعة الرقمية على الزجاج والليزر.
- التجريد والرمزية: يستخدم رموزاً مجردة بدلاً من التصوير القصصي التقليدي.
- الضوء كعنصر تصميم: لا يعتمد فقط على اللون بل أيضاً على كيفية تفاعل الضوء مع الزجاج.
- التكامل المعماري: أعماله جزء لا يتجزأ من المبنى، ليست فقط

٣- مارك شاغال (Marc Chagall): هو أحد أبرز الفنانين في القرن العشرين وقد ترك بصمة فنية مميزة في العديد من المجالات، بما في ذلك الرسم، والفسيفساء، والتصميم المسرحي، والزجاج المعشق. دخل عالم الزجاج المعشق في مراحل متأخرة من حياته، لكن أعماله في هذا المجال تعتبر من الأكثر تميزاً بسبب أسلوبه الفريد وتعامله التعبيري مع اللون والرمز.

أهم أعمال مارك شاغال في الزجاج المعشق:

- نوافذ كاتدرائية متز (Metz Cathedral)، فرنسا (١٩٥٨-١٩٦٨): واحدة من أوائل وأشهر أعماله في الزجاج المعشق.
- نوافذ كنيس هاداسا، القدس، (١٩٦٢): نافذة تمثل أسباط بني إسرائيل الإثني عشر.
- نوافذ كاتدرائية ريمس (Reims Cathedral)، فرنسا (١٩٧٤): تعكس روح المصالحة بين الشعوب والأديان بعد



شكل رقم (١٢) بعض أعمال مارك شاغال في الزجاج المعشق بالعصر الحديث.

- تنوع المواد والتقنيات واستخدام التكنولوجيا الحديثة: لم يعد الزجاج المعشق يقتصر على الزجاج الملون التقليدي، بل يُستخدم الآن مع أنواع متعددة مثل الزجاج المطبوع، المزخرف، المخدوش بالرمال أو الأحماض، كما يتم استخدام تقنيات حديثة مثل النقسي بالمعالجة الحرارية، والطلاء وتعدد الطبقات والزرجاج المزوج والتقطيع بالماء (Water Jet) والليزر، والتحكم في الإضاءة من خلال أنظمة إلكترونية ذكية.
- الابتكار في التصميم والخامات: دمج مواد جديدة كالحديد والخشب والفولاذ والبولي كربونيت والألومينيوم وغيرها من المواد، استخدام الزجاج المنحني والمرايا والمعالج.
- الرمزية والموضوعات الإنسانية: تناول قضايا مثل الهوية، السلام، البيئة، والعدالة.
- الدمج بين الأصالة والمعاصرة: المزج بين الطابع التراثي والتقنيات الحديثة يخلق قطعاً فنية مميزة تمثل جسراً بين الماضي والحاضر.
- الاستخدام المستدام والأمن: الاهتمام بالزرجاج المقوى والمزوج لتحسين العزل الحراري والصوتي وزيادة الأمان ومراعاة الجوانب البيئية من خلال إعادة تدوير الزجاج أو استخدام زجاج صديق للبيئة.

سادساً: القرن الواحد والعشرون:
في القرن الحادي والعشرين، شهد فن الزجاج المعشق (Stained Glass) تطوراً كبيراً من حيث التقنية والموضوع والأسلوب، فقد انتقل هذا الفن من دوره التقليدي كعنصر زخرفي ديني في الكنائس إلى مساحة أوسع تشمل العمارة الحديثة، الفنون المعاصرة، وحتى التصميم الداخلي.

سمات الزجاج المعشق في القرن ٢١:

- التحرر من القوالب الدينية التقليدية والإتجاه إلى تصاميم معاصرة و الفن التجريدي: تميل التصاميم الحديثة إلى البساطة والحدائق مع الاعتماد على الأشكال الهندسية أو التجريدية أكثر من المشاهد الدينية أو الطبيعية التقليدية ويمكن تخصيص التصميم حسب ذوق العميل أو البيئة المعمارية المحيطة فأصبح الزجاج الملون المعشق غير مقتصرًا على الكنائس بل أصبح جزءًا من المباني العامة، والمتاحف، والمنازل الخاصة، حيث يستخدم في الديكور الداخلي للمنازل والمساجد والفنادق، والكنائس وفي النوافذ والأبواب والفواصل وحتكمكمالات لقطع الأثاث ولا يقتصر على الجمال فقط بل يُستخدم أيضًا لتوفير الخصوصية أو تنظيم الضوء وإحداث التكامل اللوني والشكلي في التصميم الداخلي، كما أن كثير من الأعمال تتجه نحو التجريد والتعبير الفني الحر، بعيداً عن السرديات الكلاسيكية.



شكل رقم (١٣) بعض الأعمال المعاصرة في القرن الواحد والعشرون للزجاج الملون والمعشق بإستخداماته المتعددة.

عناصر التيبوجرافيا الأساسية:

- الخط (Typeface/Font):
 - Serif: مثل: Times New Roman – يستخدم غالباً في الطباعة التقليدية.
 - Sans-serif: مثل: Arial – شائع في التصميم الحديثة والويب.
 - Script: يشبه الكتابة اليدوية.
 - خطوط زخرفية تُستخدم للعناوين فقط.
- الحجم (Font Size): يُقاس بالنقاط (Points)، ويؤثر بشكل مباشر على وضوح النص.

فن التيبوجرافيا (Typography):

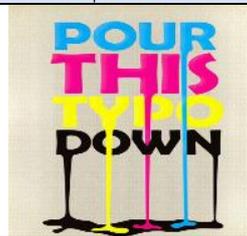
أصل الكلمة: كلمة (Typography) أصلها من اليونانية (typos) شكل بالإضافة لكلمة (graphe) تعني كتابة.
التعريف: هو فن اختيار وتنسيق الخطوط والمسافات والحجوم والهيكل البصرية للنصوص، فهي تقنية تنظيم الحروف والكلمات بطريقة تجعل القراءة سهلة وجذابة بصرياً، وتُستخدم التيبوجرافيا في مجالات مثل التصميم الجرافيكي، والإعلانات، والطباعة، وتصميم واجهات المستخدم، والمواقع الإلكترونية وغيرها من المجالات، حيث تهدف لتحسين قابلية القراءة وتوصيل الرسالة بصرياً بشكل فعال وجذاب.

- التسلسل الهرمي البصري: يساعد القارئ على التنقل في النص بسهولة.
- الاتساق (Consistency): الحفاظ على نمط موحد.
- الوضوح (Legibility): اختيار خطوط قابلة للقراءة.
- التوازن (Balance): توزيع العناصر بشكل متناسق داخل المساحة.

- المسافة (Spacing): المسافة بين حرفين، المسافة بين السطور، المسافة بين جميع الحروف في الكلمة والجملة
- المحاذاة (Alignment): يسار، يمين، توسيط، أو ضبط النص. (Justified).
- التباين (Contrast): يُستخدم لتمييز العناصر مثل العناوين والفقرات المختلفة.

بعض مبادئ التصميم التيبوجرافي الجيد

جدول رقم (١) نماذج بسيطة من تصميمات التايبوجرافيا بالحروف اللاتينية:

الرقم	التصميم	سماته	وصفة	هدف التصميم
١		البساطة والألوان المتداخلة	يُظهر كلمات مثل "THIS TYPE DOWN" بألوان زاهية (CMYK) وطبقة مطبقة شفافية على الحائط	مزيج مثالي بين الحدائثة والوضوح.
٢		دمج التصوير داخل النص	يمتاز بكلمة "FLY" حيث تتخلل الحروف عناصر تصويرية (كأنها طيور متطابرة) مما يعطي شعوراً ديناميكياً وحركة ضمن الثبات المكتوب	تقنية عصرية في التصميم.
٣		الخط الأبيض والأسود الجريء	ستخدم "BONT" بحروف بيضاء كبيرة على خلفية حمراء بينما نقش الكلمات الصغيرة بضيء تبايناً بصرياً حاداً وزخرفة تضيف بعداً	مثال رائع على التوازن بين البساطة والتعقيد.
٤		نمط نصي خشبي	عرض تصميم بأسلوب "secret" بخط "خشبي" أو مصقول، مع تلاشي في بعض الحروف، ما يمنح إحساساً بالسرية والعمق	مثال على كيفية استخدام القوام (texture) والتلاعب بشدة الخط لتحقيق أثر معين.

جدول رقم (٢) نماذج بسيطة من تصميمات التايبوجرافيا بالحروف العربية:

الرقم	التصميم	سماته	وصفة	هدف التصميم
١		الحروف الصغيرة الكثيرة المتداخلة	تصميم يعتمد على حشو النص بكلمات صغيرة مكررة ومتداخلة بشكل منظم، ما يخلق خلفية نمطية متماسكة تُستخدم غالباً في الملصقات أو الأعمال الزخرفية المعاصرة.	مزيج مثالي بين الأصالة والمعاصرة.
٢		دمج جملة شعبية مع رسمة الأذن	تركيب نصي مع رسم بسيط مرتبط بالنص وله دلالة يقوي المعنى (أذن) ويُظهر إبداعاً في دمج النص والرمز الرسومي	مثال رائع لكيفية توصيل فكرة رسومية بخطوط عربية بشكل أنيق.

الرقم	التصميم	سماته	وصفة	هدف التصميم
٣		خط حر يدوي جسور	تصميم بأسلوب اليد الحر، يعبر عن حركة وانسياب	مثال رائع للشعارات أو الأعمال التي تتطلب طابعاً شخصياً وداقاً
٤		هندسي ثلاثي الأبعاد	حروف مبسطة بأشكال هندسية واضحة لكلمة حلم، تُعززها تأثيرات الظل والتدرج اللوني لإضفاء عمق بصري وجعل النص ينبض بالحياة.	مثال للرسومات ثلاثية الأبعاد والتي تتم عن المعاصرة.

- يساهم التيبوجرافي في جعل العمل الفني مرتبطاً بالبيئة الثقافية والجمالية التي يُعرض فيها.
- **ثالثاً: الابتكار البصري والتجريدي:**
- يمكن تشكيل كلمات أو حروف مجردة في التصميم، تُستخدم كعناصر زخرفية داخل العمل الزجاجي.
- هذا يسمح بالتجريب الفني وإدخال إيقاع بصري وتكوينات تجريدية جذابة.
- **رابعاً: توجيه الانتباه وتوزيع التركيز:**
- يساعد توزيع النصوص أو الكلمات في النوافذ الزجاجية على توجيه نظر المشاهد إلى مناطق معينة.
- كما يمكن استخدام الحروف الكبيرة لتكون نقطة ارتكاز بصرية في التصميم.
- **خامساً: دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة:**
- الجمع بين النص البصري (كلمات أو جمل) والإضاءة الناتجة من الزجاج يجعل المشاهد يقرأ ويشعر ويتأمل في آن واحد.
- فن يجمع بين اللغة، والفن، والضوء.
- **سادساً: إبراز الطابع المعاصر:**
- استخدام التيبوجرافيا على الزجاج المعشق يمنح التصميم طابعاً حديثاً ومعاصراً، يتماشى مع التوجهات البصرية في التصميم الجرافيكي الحديث.
- **كيفية تطبيق الزجاج المعشق بتصميمات التيبوجرافيا في الأماكن المختلفة:**
- استخدام الآيات القرآنية بالخط الكوفي أو الثلث في تصميمات الزجاج المعشق ويمكن توظيفه في المساجد والمتاحف الإسلامية ودور المناسبات وغيرها من الأماكن المناسبة لتلك الطابع.
- استخدام الإقتباسات الدينية بالحروف اللاتينية وتوظيفها في الكنائس ودور العبادة الخاصة بها.
- استخدام كلمات مجردة أو حروف كبيرة ضمن لوحات زجاجية حديثة وتوظيفها في جميع الأعمال المعاصرة مثل الواجهات الخارجية والفواصل الداخلية والقباب السماوية والأسقف وحدات الإضاءة وغيرها من العناصر المعمارية.
- استخدام الحرف كرمز داخل عمل تعبير بصري يمكن توظيفه في الأعمال الفنية تحت إطار الفن المفاهيمي.
- **نماذج تطبيقية لإستخدام تصميمات من فن التيبوجرافيا بتقنية الزجاج الملون والمعشق:**
- فيما يلي تناول بعض التصميمات من فن التيبوجرافيا وتوظيفها لتناسب تقنية الزجاج الملون والمعشق وتطبيقها في المجالات المختلفة.

الطرق المتبعة لوضع تصميم من فن التيبوجرافيا :

- ١- **إختيار الخط المناسب:** حيث أن هذا الفن يعتمد على الكتابات والخطوط فإختيار الخط المناسب هو أول الخطوات لإنشاء التصميم وهناك العديد من الخطوط وكل منها له سماته الخاصة ومميزاته ومنها (الكوفي للفخامة، الديواني للرفي، الثلث للجمال والزخرفة، الحر للبساطة وغيرهما)
 - ٢- **التحريك وتحديد المسافات (Kerning/Leading)** لتعديل توزيع الحروف بذكاء محققاً أسس التصميم من تناغم وإتزان وترابط وغيرها من الأسس التي تزيد من القيم الجمالية للتصميم.
 - ٣- **استخدم التظليل أو التأثيرات ثلاثية الأبعاد:** وذلك لإضفاء العمق البصري للتصميم مما يزيد من قوته.
 - ٤- **إختيار الألوان المناسبة:** تعتمد تلك المرحلة على إختيار الألوان والتي تتوافق مع موضوع التصميم والغرض منه ومكان توظيفه، كما يمكن إستخدام الأبيض والأسود كألوان أساسية وغيرهم من البدائل اللونية المناسبة.
 - ٥- **دمج نقوشاً أو رموزاً:** حيث يكون هذا الدمج مرتبطة بموضوع التصميم (مثل زخارف إسلامية، عناصر من الطبيعة رسومات توضيحية وغيرها من الأشكال ذات الصلة).
 - ٦- **الإعتماد على البرامج الاحترافية:** مثل "أدوبي فوتوشوب" أو "البيستريتور" أو "Procreate" على الأيباد للكتابة اليدوية وذلك للحصول على تصميم دقيق يمكن التعديل فيه ويظهر بشكل احترافي.
- القيمة المضافة من تطبيق فن التيبوجرافيا على تقنية الزجاج المعشق:**
- الهدف الرئيسي هو دمج جمالية الحروف مع سحر الضوء واللون، ما يخلق تجربة فنية وبصرية غنية بالمعنى والتأثير ومن أهم الأهداف والدوافع لتطبيق هذا النوع من الفن على تقنية الزجاج المعشق هي:
- أولاً التعبير الرمزي واللغوي:**
- الخط العربي أو اللاتيني يمكن أن يُستخدم لنقل نصوص دينية أو اقتباسات فلسفية أو كلمات ملهمة داخل الأعمال الزجاجية المسطحة أو المجسمة.
 - تصبح الحروف نفسها جزءاً من اللغة البصرية وليست مجرد كلمات تُقرأ، بل تُشاهد وتُتأمل.
 - **ثانياً إبراز الهوية الثقافية:**
 - الخطوط المستخدمة (مثل الكوفي أو الثلث أو الديواني) تعكس الهوية الإسلامية أو العربية أو حتى المعاصرة.

جدول رقم (٣) تصميمات لواجهات معمارية من الزجاج المعشق بتصميم تايبوجرافي.

تطبيق فن التايبوجرافيا على تقنية الزجاج المعشق وتوظيفها في الواجهات المعمارية الخارجية

هدف التصميم	وصفه	سماته	توظيفه	التصميم	
إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز إبراز الطابع المعاصر	إستخدام مجموعة من الحروف العربية الملونة ذات ألوان عصرية وترابطها وتكرارها وتداخلها معا مع خلفية زرقاء هادئة مما يحقق إنعكاس لوني في الفراغ الداخلي للمبنى	دمج مجموعة من الحروف العربية الكبيرة	واجهة معمارية خارجية لإحدى المتاحف ذات الطابع العربي		التصميم الأول
التعبير الرمزي و اللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة إبراز الطابع المعاصر	إستخدام مجموعة من الكلمات العربية ذات دلالات والملونة بالوان الساخنة لإظهارها كعنصر أساسي وتداخلها معا مع خلفية زرقاء مما يحقق إنعكاس لوني في الفراغ الداخلي للمبنى	إستخدام الكلمات الكبيرة المتداخلة والمترابطة كعنصر أساسي للتصميم	واجهة معمارية خارجية لإحدى المتاحف ذات الطابع العربي		التصميم الثاني

جدول رقم (٤) تصميمات لفتحات جدارية معمارية من الزجاج المعشق بتصميم تايبوجرافي.

تطبيق فن التايبوجرافيا على تقنية الزجاج المعشق وتوظيفها في الفتحات الجدارية

هدف التصميم	وصفه	سماته	توظيفه	التصميم	
التعبير الرمزي و اللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة إبراز الطابع المعاصر	تقسيم العمل إلى ثلاث أجزاء تم توظيف في كل جزء كلمة ولون مستقلين وتم الربط البسيط بينهم بتداخل لوني والإتصال الخطي	إستخدام ثلاث كلمات عربية منفصلة	فاتحه في الجدار الخارجي لإحدى المباني ذات الهوية العربية		التصميم الأول
التعبير الرمزي و اللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة إبراز الطابع المعاصر	وضع تصميم بالكتابة الكوفية ذات اللون الموحد (الأزرق الغامق) مستعينا بخلفية متعددة الألوان الفاتحة والمقسمة إلى مربعات صغيرة	إستخدام كلمات عربية بالخط الكوفي الهندسي	فاتحه في الجدار الخارجي لإحدى المباني ذات الهوية العربية		التصميم الثاني
التعبير الرمزي إبراز الهوية الثقافية توجيه الانتباه إبراز الطابع المعاصر	تم حصر الحروف المتداخلة في مساحه واحدة تتوسط التصميم للحصول على شكل طائر مستخدما ألوان مع خلفية من الخطوط المستقيمه محدثة أشكال مربعة صغيرة لإظهار العنصر الأساسي	إستخدام الأحرف العربية لتكوين شكل طائر	فاتحه في الجدار الخارجي لإحدى المباني ذات الهوية العربية		التصميم الثالث

جدول رقم (٥) تصميمات لفواصل معمارية داخلية من الزجاج المعشق بتصميم تايبوجرافي.

تطبيق فن التايبوجرافيا على تقنية الزجاج المعشق وتوظيفها في الفواصل المعمارية الداخلية

هدف التصميم	وصفه	سماته	توظيفه	التصميم	التصميم الأول
التعبير الرمزي واللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز إبراز الطابع المعاصر	تقسيم الفاصل إلى ثلاث أجزاء متساوية في الحجم والشكل مختلفة في التكوين الخطي واللوني الممثل في الزجاج	إستخدام الكلمات العربية ذات الحروف المتداخلة والمتشابهة	فاصل داخلي متحرك من الخشب وبه حشوات من الزجاج الملون المعشق بالرصاص		
التعبير الرمزي واللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة إبراز الطابع المعاصر	يميل التصميم الى الطابع الإسلامي من حيث الزخارف الهندسية والإطارات الرئيسية وتم التأكيد على تلك الهوية بإستخدام الكلمات المتداخلة واختيار الألوان	إستخدام إطار ذو زخارف هندسية تتوسطه كلمات متداخلة بشكل جمالي	فاصل داخلي ثابت من الزجاج المعشق بالرصاص داخل إطار خشبي		التصميم الثاني

جدول رقم (٦) تصميمات لأبواب معمارية داخلية من الزجاج المعشق بتصميم تايبوجرافي.

تطبيق فن التايبوجرافيا على تقنية الزجاج المعشق وتوظيفها في الأبواب الداخلية

هدف التصميم	وصفه	سماته	توظيفه	التصميم	التصميم الأول
إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز إبراز الطابع المعاصر	يتكون الباب من ضلفتين فيهما الحروف العنصر الأساسي ذات ألوان صفراء جازية والخلفية باللون الأزرق الذي تم كسره ببقع خضراء وحمراء	إستخدام الحروف العربية المتراصة بشكل منظم	باب من الخشب وبه حشوات من الزجاج الملون المعشق بالرصاص		التصميم الأول
التعبير الرمزي واللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة إبراز الطابع المعاصر	تم حصر الحروف المتداخلة في مساحة واحدة تتوسط التصميم للحصول على شكل الحصان وهو رمز في الثقافة العربية مما يؤكد على فكرة التصميم	إستخدام الحروف العربية في تكوين شكل ذو صلة وهو الحصان	باب من الخشب وبه حشوة كبيرة من الزجاج الملون المعشق بالرصاص		التصميم الثاني

جدول رقم (٧) تصميمات نوافذ معمارية من الزجاج المعشق بتصميم تايوجرافي.

تطبيق فن التايوجرافيا على تقنية الزجاج المعشق وتوظيفها في النوافذ

التصميم	توظيفه	سماته	وصفه	هدف التصميم
	نافذة في إحدى المنازل العصرية	لون موحد أزرق يتوسطها طائر بألوان ساخنة من الحروف العربية	الإستغلال الأمثل للحروف في تكوين طائر بألوانه الساخنة الملفتة مع خلفية بسيطة موحدة اللون زرقاء ذات تقسيمات مميزة	التعبير الرمزي واللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز إبراز الطابع المعاصر
	نافذة في إحدى المنازل الحديثة	إستخدام الحروف الكبيرة الكثيرة المتداخلة	يعتمد التصميم على حروف كبيرة الحجم نسبياً كعنصر رئيسي مكونه من لونين لإحداث التكامل في التصميم الداخلي مع خلفية شفافة لنفاذ الضوء وعدم التشويش على العنصر	التعبير الرمزي واللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز إبراز الطابع المعاصر
	نافذة في إحدى المساجد	كلمات متداخلة ترمز إلى نص	إستخدام الكلمات الكبيرة نسبياً لتملأ المساحة بشكل متداخل مستخدماً اللون الأزرق فقط بدرجاته الداكنة في الخلفية والفتحة في العنصر لإبرازه وذلك لعدم التشويش على المصلين بالألوان الملفتة.	التعبير الرمزي واللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة إبراز الطابع المعاصر

التصميم الأول

التصميم الثاني

التصميم الثالث

جدول رقم (٨) تصميمات وحدات إضاءة من الزجاج المعشق بتصميم تايوجرافي.

تطبيق فن التايوجرافيا على تقنية الزجاج المعشق وتوظيفها في النوافذ

هدف التصميم	وصفه	سماته	توظيفه	التصميم	
الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز إبراز الطابع المعاصر	إستخدام الحروف العربية في إبراز الزهرة المضيئة تعلو غصن معدني به طائران من الزجاج الملون المضيء	التعبير بالتصميم كغصن زهرة به طائران	وحدة إضاءة حائطية من الزجاج المعشق بالنحاس		التصميم الأول
التعبير الرمزي واللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة إبراز الطابع المعاصر	يتجه التصميم لإنشاء وحده مجسمة ذات طابع إسلامي مستعينا بنصوص اسلامية لتأكيد الهوية	إستخدام النصوص والتأكيد عليه بالشكل المجسم	وحدة إضاءة معلقة من الزجاج المعشق بالنحاس		التصميم الثاني
إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز إبراز الطابع المعاصر	إستخدام الحروف كعنصر لتملأ المساحة بشكل متداخل مستخدما اللون الأزرق بدرجاته وصولا إلى الأبيض	حروف متداخلة غير مقرؤة	وحدة إضاءة مكتبية من الزجاج المعشق بالنحاس		التصميم الثالث

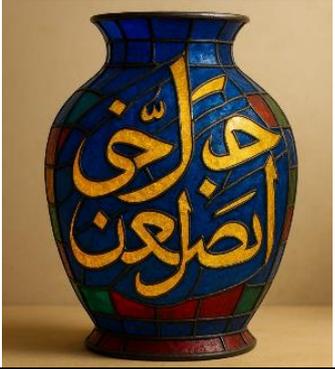
جدول رقم (٩) تصميمات لوحات فنية من الزجاج المعشق بتصميم تايوجرافي.

تطبيق فن التايوجرافيا على تقنية الزجاج المعشق وتوظيفها في الأبواب الداخلية

هدف التصميم	وصفه	سماته	توظيفه	التصميم	
التعبير الرمزي واللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز إبراز الطابع المعاصر	الإعتماد على العنصر وهو رأس الحصان يتوسط العمل ذو لون أزرق داكن شكل بالحروف العربية الملونة لجذب الإنتباه مع خلفية موحدة اللون.	إستخدام الحروف العربية في تكوين شكل ذو صلة وهو رأس حصان	لوحة فنية من الزجاج الملون والمعشق بالنحاس		التصميم الأول
التعبير الرمزي واللغوي الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة إبراز الطابع المعاصر	عمل فني تم تأكيده بإستخدام كلمة فن ككتبت بشكل جمالي كبير وواضح ومقرؤ على خلفية بسيطة من الخطوط والألوان المتداخلة	كلمة واضحة وهي فن مترابطة مع خطوط الأرضية	لوحة فنية من الزجاج الملون والمعشق بالنحاس		التصميم الثاني

جدول رقم (١٠) تصميمات مجسمات فنية من الزجاج المعشق بتصميم تايبوجرافي.

تطبيق فن التايبوجرافيا على تقنية الزجاج المعشق وتوظيفها كمجسمات فنية

التصميم	توظيفه	سماته	وصفه	هدف التصميم	
التصميم الأول		مجسم فني على شكل أنية خزفية من الزجاج الملون والمعشق بالنحاس	إستخدام الكلمات العربية الكبيرة والواضحة	يتضمن الشكل المجسم وهو أنية خزفية مع الكلمات العربية ذات اللون الأصفر الظاهر على خلفية داكنه ليبدو بمظهر مميز ذو طابع عربي	التعبير الرمزي واللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة
التصميم الثاني		مجسم فني على شكل كأس من الزجاج الملون والمعشق بالنحاس	إستخدام الحروف الكثيرة المتداخلة ذات الألوان الساخنة	تتداخل الحروف العربية ذات الألوان المبهجه مع خلفية تركوازية مع شكل كأس ليظهر عمل يربط بين الأصالة والمعاصرة	التعبير الرمزي واللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز إبراز الطابع المعاصر
التصميم الثالث		مجسم فني على شكل مبخرة من الزجاج الملون والمعشق بالنحاس	إستخدام الكلمات المتداخلة موحدة اللون	يتحد شكل المبخرة وهو منتج عربي مع الكلمات العربية مكوناً عمل فني ذو طابع جمالي يحافظ على الهوية	التعبير الرمزي واللغوي إبراز الهوية الثقافية الابتكار البصري والتجريدي توجيه الانتباه وتوزيع التركيز دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة إبراز الطابع المعاصر

ثلاث تصميمات كمجسمات فنية).

- تقديم رؤية تصميمية تساهم في إحياء الزجاج المعشق بوصفه وسيطاً بصرياً للحرف العربي في السياقات المعاصرة.
- المساهمة في توثيق وتحليل توظيف الخط العربي في الزجاج من منظور تاريخي وتحليلي.

التوصيات: Recommendation

- تصميم تلك الفن في مواد التصميم بتقنية الزجاج المعشق في كلية الفنون التطبيقية .
- بحث سبل التعاون بين شركات إنتاج الزجاج المعشق وشركات التصميم الداخلي لتوفير تصميمات ذات ذات هوية عربية بفن التايبوجرافيا.
- الإهتمام بمثل هذه الأبحاث للتأكيد على الهوية العربية والمحافظة على التراث من خلال التصميم.

النتائج: Results

- تسليط الضوء على أحد الفنون التراثية الغنية (الزجاج المعشق) وإبراز دوره في تشكيل الهوية البصرية العربية .
- أبرزت الدراسة القيمة المضافة من تطبيق فن التايبوجرافيا على تقنية الزجاج المعشق وهي ممثلة في : (التعبير الرمزي واللغوي - إبراز الهوية الثقافية - الابتكار البصري والتجريدي - توجيه الانتباه وتوزيع التركيز - دمج الفن البصري بالرسالة المقروءة - إبراز الطابع المعاصر)
- تمكنت الدراسة من تطبيق الزجاج المعشق بتصميمات التايبوجرافيا وتوظيفها في مجالات وأماكن متعددة وهي ممثلة في (تصميمان للواجهات المعمارية - ثلاث تصميمات للفتحات الجدارية - تصميمان للفواصل الداخلية - تصميمان للأبواب - ثلاث تصميمات للنوافذ - ثلاث تصميمات لوحدات الإضاءة -

- mosque/photos
- 15-The Dazzling Stained Glass Windows of Sainte-Chapelle - Paris Perfect
 - 16-Visit Sainte-Chapelle Paris to See the Best Stained-Glass Windows
 - 17-Category:Stained-glass windows of the Sainte-Chapelle (Paris) - Wikimedia Commons
 - 18-Discover the Masterpieces Hidden Inside Siena Cathedral
 - 19-Last Supper, stained glass window, Siena Cathedral, Siena, Tuscany, Italy | Manuel Cohen
 - 20-Category:Cappella Tornabuoni - Stained glass windows - Wikimedia Commons
 - 21-New digital stained glass resource launched | York Minster
 - 22-<https://yorkminster.org/visit/>
 - 23-Louis Comfort Tiffany's Iconic Lamps Are Back in the Spotlight | Vogue
 - 24-Louis Comfort Tiffany: Biography & Artworks | Artland Magazine
 - 25-The William Morris Gallery, Walthamstow, London - Visit Stained Glass
 - 26-Minstrel stained glass panel - William Morris Gallery
 - 27-Frank Lloyd Wright | Window | American | The Metropolitan Museum of Art
 - 28-Brian Clarke: The Art of Light | Museum of Arts and Design
 - 29-Brian Clarke - Wikipedia
 - 30-All The Stained Glass Windows of Marc Chagall - Artsper Magazine
 - 31-Capel United Church : Chagall Windows
 - 32-Sir Brian Clarke Art Debuts at Bahrain International Airport | Vogue Arabia
 - 33-Modern stained and leaded glass windows – Victoria Balva

المراجع: References

- ١- أمجد محمد (٢٠٢٤). أثر التصميم في عمليات تقوية حشوات الزجاج المؤلف بالرصاص. المجلة: حولية الاتحاد العام للأثاريين العرب (مج٧-٢٤).
- ٢- جهاد شريت (٢٠٢٣). القيم الوظيفية والجمالية للتأثيرات الضوئية واللونية وأثرها على تشكيل الحيزات الداخلية من خلال الفتحات الزجاجية. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية (مج ٨ - ٩٤).
- ٣- سعاد أحمد وأخرون (٢٠٢٣). الزجاج المعشق المعماري نماذج من أعمال فرانك لويد رايت. الدورية العلمية لكلية الفنون الجميلة – جامعة الإسكندرية (مج ١١ - ٢٤).
- ٤- ماهر الصفتي (٢٠١٨). تقنيات الملونات الحرارية و دورها في ترميم الزجاج الاثرى المؤلف بالرصاص. مجلة الفنون والعلوم التطبيقية (مج ٥ - ٢٤).
- 5- Julie L. Sloan (1993). "Conservation of Stained Glass in America". American Institute for Conservation
- 6- M. H. Laclotte (1980). "The Art of Stained Glass in France". Thames & Hudson.
- 7- Meredith Parsons Lillich (2011) "Studies in Medieval Stained Glass and Monasticism". Pindar Press.
- 8- Painton Cowen (2005). "The Rose Window: Splendour and Symbol". Thames & Hudson.
- 9- Pradell, Molina et al (2025) "Materials, Techniques, and Conservation of Historic Stained Glass Grisailles" International Journal of Applied Glass Science.
- 10-Stephen Byrne(2005). "Stained Glass: Art, Craft and Conservation". Donhead Publishing.
- 11-Virginia Chieffo Raguin (2003). "Stained Glass: From Its Origins to the Present" Virginia Chieffo Raguin.
- 12-The Stained Glass Windows of Chartres Cathedral - World History Encyclopedia
- 13-Photos of Ibn Tulun Mosque
- 14-<https://www.sacred-destinations.com/egypt/cairo-ibn-tulun->