تجليات الزجاج المعشق وانعكاساته التعبيرية في مشهد التصميم الداخلي

"The Manifestations of Stained Glass and Its Expressive Reflections in Interior Design"

أ.م.د. حسنين صباح داوّد، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد

Assistant Professor Dr. Hassanen Sabah Dawood

College of fine arts, University of Baghdad, Iraq

E-mail: hassanen.sabah@cofarts.uobaghdad.edu.iq

مستخلص البحث

يُعد الزجاج المعشق أحد الاساليب الجمالية في التصميم الداخلي والعمارة، وقد لعب دوراً بارزاً في التراث المحلي لشبه الجزيرة العربية، إذ استخدم في المنازل والقصور والمعابد كونه يعد وسيلة من وسائل التزيين للنوافذ والأبواب والقواطع الداخلية، مما يُضفي للفضاء مزيجاً من الجمال وتحقيق الهوية الثقافية للمكان، ولا يقتصر الزجاج المعشق على دوره الجمالي فحسب، بل يحمل دلالات متعددة، إذ يعكس القيم الاجتماعية والثقافية والتجربة الإنسانية المرتبطة بالفضاء الداخلي، ويمكن من خلاله استلهام المعاني والدلالات المتوارثة لتشكيل رؤى تصميمية حديثة، أن التراث الأصيل للزجاج المعشق لا يُعد مجرد زخرفة، بل يشكل نموذجاً للتعبير عن الروح والرموز التي تحملها الفضاءات الداخلية، ويركز البحث على التجليات الروحية والجمالية للزجاج المعشق في الفضاءات الداخلية، وكيف يمكن أن تسهم هذه العناصر في إثراء تجربة المستخدم ورفع مستوى الإحساس بالقداسة والسكينة داخل أماكن العبادة، ومن خلال تحليل الرموز والتعبيرات المرئية في الزجاج المعشق، يسعى البحث إلى دراسة الأبعاد النفسية والمعنوية التي يحققها الزجاج المعشق للمكان، وكيفية دمجها في رؤية تصميمية معاصرة تحافظ على التراث وتواكب احتياجات الحاضر، وتعد التجليات الروحية أحد أهم منطلقات العبادة في مختلف الاديان إذ تسهم في

الخشوع والتأمل لدى المصلين، ومن هذا المنطلق يعد تصميم المكان وسيلة فعالة لتوليد هذا الخشوع عبر توظيف السمات الجمالية والروحية للفضاء بطريقة متوازنة، لتحقيق تكامل الأجواء المكانية مع التجربة الروحية للعبادة، وتتمحور مشكلة البحث الحالي بالتساؤل الآتي: "ما هي التجليات الروحية والجمالية للزجاج المعشق، وكيف تنعكس تعبيراً في مشهد الفضاءات الداخلية لأماكن العبادة المعاصرة؟"، ويهدف البحث إلى الكشف عن التجليات الروحية والجمالية في توظيف الزجاج المعشق في التصميم الداخلي لاماكن العبادة، ويتضمن البحث في أطاره النظري على مبحثين المبحث الاول: القيم الجمالية والتعبيرية للزجاج المعشق في مشهد الفضاء الداخلي، والمبحث الثاني: العناصر الجمالية والابعاد النفسية والمعنوية في تصميم الزجاج المعشق، واعتمد البحث في دراسته النظرية على المنهج الوصفي التحليلي النظري بالاستناد إلى المصادر والمراجع، وقد توصل البحث لمجموعة من الاستنتاجات لخصت البيانات الموضوعية النظرية والمنطلقات على نحو واضح اهمها: يسهم ضوء الشمس في جمالية الزجاج المعشق خلال اليوم عبر الحركة الديناميكية للضوء في تغيير الألوان والظلال على الارضيات والجدران مما يجعل التجربة الجمالية متجددة بشكل دائم في فضاءات العبادة، كما يعد الضوء واللون في الزجاج المعشق من الاوساط الأساسية للتجربة الروحية والجمالية، إذ لايقتصر دورهما فيزيائياً فقط بل يتحول إلى اداة ايحائية روحية تثير الاحساس بالسمو والقداسة للمكان، ومن ثم قدم البحث مجموعة من التوصيات.

Abstract

Stained glass is considered one of the aesthetic techniques in interior design and architecture, and it has played an important role in the local heritage of the Arabian Peninsula. It was used in houses, palaces, and temples as a means of decorating windows, doors, and interior partitions, adding a combination of beauty and

cultural identity to the space. Stained glass is not limited to its aesthetic role alone, but it carries multiple meanings, reflecting social and cultural values as well as the human experience associated with interior spaces, and through it, inherited meanings and symbols can be drawn upon to form modern design visions. The authentic heritage of stained glass is not merely decoration, but a model for expressing the spirit and the symbols present in interior spaces. This research focuses on the spiritual and aesthetic manifestations of stained glass in interior spaces and how these elements can contribute to enriching the user experience and enhancing the sense of sanctity and tranquility within places of worship. By analyzing the symbols and visual expressions in stained glass, the study aims to investigate the psychological and spiritual dimensions that stained glass can bring to a space and how they can be integrated into contemporary design while preserving heritage and meeting the needs of the present. Spiritual manifestations are among the most important foundations of worship in various religions as they contribute to humility and reflection among worshippers, and from this perspective, the design of the space becomes an effective means of generating this sense of devotion by employing aesthetic and spiritual features of the space in a balanced way to achieve harmony between the environment and the spiritual experience of worship. The current research problem can be summarized in the following question:

"What are the aesthetic and spiritual manifestations resulting from the use of stained glass in the interior design of places of worship?" ,The research aims to reveal these spiritual and aesthetic manifestations in the use of stained glass in the interior design of places of worship, and its theoretical framework includes two sections: the first section covers the aesthetic and expressive values of stained glass in the interior space, and the second section addresses the aesthetic elements and the psychological and spiritual dimensions in stained glass design, The research, in its theoretical study, relied on a descriptive-analytical approach based on various sources and references, The research reached a set of conclusions that clearly summarized the theoretical objective data and the main foundations, the most important of which are: sunlight contributes to the beauty of stained glass throughout the day through the dynamic movement of light, changing colors and shadows on floors and walls, making the aesthetic experience continuously renewed in worship spaces. Light and color in stained glass are among the essential means for the spiritual and aesthetic experience, as their role is not limited to the physical only, but they transform into a symbolic and spiritual tool that evokes feelings of elevation and sanctity in the space, and the research then provides a set of recommendations.

الكلمات المفتاحية: التجليات، الزجاج المعشق، التصميم الداخلي

(١-١) مشكلة البحث:

تعد اماكن العبادة من أهم الفضاءات الداخلية التي تتجلى فيها الابعاد الجمالية والروحية ويرتبط تصميمها بالتأثير النفسي والروحي للمستخدمين، ومع التطور العلمي والتقدم التقني الذي يشهده مجال التصميم الداخلي في عصرنا الحالي، شهدت الفضاءات الداخلية لاماكن العبادة تحولات ملحوضة في بنيتها التكوينية وعناصر التشكيل الجمالي، وعلى الرغم من أن هذا التطور أسهم كثيراً في تسريع عمليات التصميم والتنفيذ وتوفير الوقت والجهد، إلا أنه أغفل كثيراً من الاهتمام بالعناصر التقليدية التي تحمل ابعاداً روحية ورمزية عميقة، ويعد الزجاج المعشق أحد ابرز العناصر التي شكلت الفضاءات الداخلية لاماكن العبادة عبر التاريخ، ويعد وسيلة تعبيرية وجمالية في التصميم الداخلي والعمارة الدينية، لما يملكة من قدرة على توظيف الضوء الطبيعي واللون لاضفاء الجوانب الروحية والتأملية داخل الفضاءات الداخلية فقد مثل حضوره في اماكن العبادة الإسلامية والمسيحية على حد سواء بعداً جمالياً وروحياً يسهم في تعزيز التجربة الشعورية للمستخدمين، ألا أن العديد من التصاميم المعاصرة لاماكن العبادة تراجعت بشكل ملحوظ في توظيف تلك العناصر والتخلي عن قيمها التعبيرية والرمزية التي تعزز مدركات تلك الفضاءات مما أدى إلى اهمال الجوانب التي تمنح المكان فعالية روحية تؤثر على تجربة المستخدمين، ومن هنا تبرز الحاجة الى دراسة الزجاج المعشق بوصفه عنصراً جمالياً وتعبيرياً فاعلاً في التصميم الداخلي لاماكن العبادة والبحث في امكاناته لاحياء القيم الروحية فضلاً عن تعزيز الهوية البصرية للفضاءات الدينية المعاصرة، ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الآتي: **"ما هي التجليات الروحية والجمالية للزجاج المعشق، وكيف تنعكس تعبيراً في مشهد الفضاءات الداخلية لأماكن العبادة المعاصرة؟".**

(١-٢) **أهمية البحث:** تكمن أهمية البحث وفق الآتي:

١- يقدم البحث الحالي اضافة معرفية، تسلط الضوء على التصميم الداخلي لاماكن العبادة ليَفتح آفاق للباحثين للاستفادة من مخرجات البحث واستنتاجاته.

٢- كما يهتم البحث بالتعرف على المعالجات التصميمية التي استخدمت لتنفيذ اساليب التصميم للزجاج المعشق والاستناد أليها كمعالجات في تصاميم اماكن العبادة في المستقبل بشكل عام.

٣- إلقاء الضوء على التجليات الروحية والجمالية الناتجة عن استخدامها في التصميم الداخلي.

(١-٣) هدف البحث: يهدف البحث إلى: الكشف عن التجليات الروحية والجمالية في توظيف الزجاج المعشق في تصميم الفضاءات الداخلية لاماكن العبادة.

(١-٤) **حدود البحث:** يتحدد البحث في الاتي:

١- الحدود الموضوعية: يتحدد البحث موضوعياً في دراسة التنظيمات والصياغات الشكلية التي تحقق الابعاد الجماليات والروحية المعززة للاداء الجمالي للزجاج المعشق في التصميم الداخلي لاماكن العبادة.

٢- الحدود المكانية: يتحدد البحث مكانياً في منطقة شبه الجزيرة العربية، لما تمثله من امتداداً حضارياً ودينياً في تصميم أماكن العبادة، وكونها بيئة تمتلك تجارب تصميمة في استخدام الزجاج المعشق بوصفه عنصراً جمالياً وروحياً في الفضاءات الداخلية.

٣- الحدود الزمانية: يتحدد البحث زمانياً في المدة من عام ٢٠٠٠م إلى ٢٠٢٥م، بوصفها مرحلة معاصرة شهدت تطوراً ملحوظاً في تقنيات التصميم الداخلي لأماكن العبادة.

(١-٥) تحديد المصطلحات:

١-التجليات:

أ-لغة: التجليات مفردها التجلي و"الجليَّ ضد الخفي و(الجلية) الخبر اليقين، وال (جَلاء) أي وضَحَ، و(تجلى) الشيء تكشف، و(جلى) السيف (تجليه) كشفهُ"(الرازي،٢٠١١، ص١٠٣-١٠٤)، والتجليات "هي جمع تجلٍّ، والتجلّي هو الكشف والظهور والإظهار، أي إظهار الشيء وتبرّزه، وبيان ما كان مخفياً أو غير ظاهر"،(ابن منظور،١٤٠٥هـ، ص٢٠٢).

ب- **اصطلاحاً**: "يُعرف التجلي اصطلاحاً بأنه انكشاف المعنى الأصيل للأشياء عبر العمل الفني، في لحظة تفاعل وجودي بين الذات والمتلقي، مما يتحول الفن إلى وسيط يكشف عن الحقيقة الكامنة ويظهرها في وعي المتلقي" (رحابي، ٢٠٢١، ص١١)، والتجليات هي "المظاهر والآثار المرئية والمعنوية التي تعكس طبيعة العنصر الفني، بما يشمل القيم الجمالية والرمزية والوجدانية التي يمكن ملاحظتها أو تفسيرها من خلال تأثيرها على المشهد العام وتجربة المتلق"،(عبد الله، ٢٠٠٥،ص٧٨)

ج- **التعريف الاجرائي: تعرف التجليات اجرائياً بأنها المظاهر الحسية، والرمزية، والايحائية، والروحية الناتجة عن توظيف عناصر التصميم الداخلي كالزجاج المعشق في الفضاءات الداخلية الدينية، وتتحدد استجاباتها وفقاً للعناصر الجمالية التي تعكس تجربة روحية وجمالية ملموسة.**

٢-الانعكاسات:

أ- **لغة:** جاءت كلمة (عكس) في معجم لسان العرب لابن منظور"عكس – عكس الشيء يعكسه عكساً فانعكس، رد آخره على اوله"(ابن منظور،١٤٠٥ه، ص٤٥٩)، وجاءت كلمة الانعكاس في المنجد" تحول في اتجاه الشعاع الضوئي الواقع على بعض السطوح كوجه مرآة ، أو سطح ماء ساكن"(لويس معلوف،١٩٧٣،ص٥٢٢).

ب- **اصطلاحاً:** الانعكاس هو عملية عقلية تأملية يقوم خلالها الفرد بإعادة النظر في أفكاره وتجربته لفهم أعمق ودراسة التجربة الذاتية، ويُعد عنصراً أساسياً في تكوين المعرفة الواعية وليس مجرد استجابة تلقائية للمثيرات الخارجي،(Dewey, J. (١٩٣٣), P:٩)،

كما أن الانعكاس في الفن والادب هو مرآة للحياة الاجتماعية ، اذا تتحول العلاقة الاجتماعية مع تحول الاذواق الجمالية للناس وكذلك النتاجات الفنية،(سعيد علوش،ب،ت،ص٨٧).

ج- التعريف الاجرائي: يُعرف الانعكاس اجرائياً بأنه الانتقال الضوئي الناتج عن تفاعل الضوء الطبيعي مع ألوان الزجاج المعشق وما يضفيه من اسقاطات لونية وظلال

متحركة على محددات الفضاء الداخلي بما يسهم في تشكيل دلالات جمالية وروحية وتعبيرية وتوجه التجربة الحسية والوجدانية في الفضاءات الداخلية لاماكن العبادة.

(٢-١) المبحث الاول: القيم الجمالية والتعبيرية للزجاج المعشق في مشهد الفضاء الداخلي.

(٢-١-١) تطورالزجاج المعشق في التصميم والعمارة الدينية:

إن تطور فن الزجاج المعشق في شبه الجزيرة العربية ليس وليد اللحضة، وقد برع الفنانين في تصميم وتلوين الزجاج المعشق بشكل ملحوظ بالدقة والجمال منذ القرون الوسطى مما جعل النوافذ في تلك الفتره كلوحات من الفسيفساء والرسوم الملونه، وظهر ذلك في المعابد والكنائس، واستطاعوا بذلك تشكيل الضوء الطبيعي الداخل الى الفضاء عبر الزجاج المعشق الملون واعطائه معنى شعوري متجلياً في الجمال(رعد،٢٠١٧، ص١٢٣)، لقد شكل الزجاج المعشق عنصراً مهماً وفاعلاً في التصميم الداخلي للعمارة العربية في أماكن العبادة، إذ أسهم في إعادة تشكيل الضوء الطبيعي في الفضاءات الداخلية بما يخدم الأبعاد الروحية والتعبيرية الجمالية للمكان، وقد تجلى ذلك بوضوح في النوافذ العلوية، والقمريات للمساجد التي عملت على تصفية الضوء وإكسابه أبعاداً لونية رمزية، والتي تعزز الشعور بالسكينة والخشوع لدى المستخدم، وتشير الدراسات المعمارية إلى أن هذا التوظيف لم يكن عشوائياً، بل جاء نتاج فلسفة معمارية ترى في الضوء عنصراً معنوياً يعكس القيم الروحية في العمارة الدينية (King, ١٩٩٨, pp. ٥٤–٦٠)، وقد اعتبرت بلاد الشام تأريخياً من أهم الاماكن التي برز فيها صناعة الزجاج ليمتد بين القرنين الرابع والسادس الهجريين، مما تنوعت استخدامات تلك الزجاجيات، واستخدمت صناعات الزجاج في الغالب لصنع أنواع مختلفة من الفسيفساء أو على النوافذ لمنع دخول الغبار والحرارة، والبرودة إلى المنازل، ولتزيين المباني، كما ظهر مثال في ذلك باستخدام زخارف الفسيفساء واستخدام الزجاج في نوافذ وأسقف قبة الصخرة، والجامع الأموي في دمشق(Amin, ٢٠٢٢, p:٣٨-٣٩)، أما في العراق فتطورت فنون الزجاج المعشق

بعد أن كانت تقليدية، تقوم على تغطية نوافذ المنازل بألواح من الجص المفرغ المشكل بتزيينات نباتية أو هندسية، وثم تلصق عليها قطع من الزجاج الملون بألوان عدة، وقد استخدم هذا الاسلوب باستخدام الجبس كإطار للوحات، الشكل رقم (١).

الشكل رقم (١) الزجاج التقليدي المعشق في العراق

المصدر:

https://islamicart.museumwnf.org/?utm_source=chatgpt.com

وازدادت تلك المنتجات التي بدأت تصدر منها إلى أوربا ومماليكها لتنتشر مع الوقت لتصل الى المملكة الرومانية، والجزء الغربي من العالم، ثم انتقلت إلى البيزنطينيين ثم إلى دول المغرب العربي، واليمن الذي أدخل في تصميمات أشكاله الزجاج الملون المستورد من دمشق (كالأبيض والأحمر والأخضر والأزرق والأصفر) عوضاً عن المرمر ذلك لندرة توافره انذاك، إلا أنها لم تحل محله بالمطلق، وتعد واحدة من أهم العناصر المشكلة للمصمم المعماري اليمني(١ website)، وقد عرف الزجاج الملون في صنعاء القديمة بأسم (القمريات) لاضفاء الجمال في الفضاءات الداخلية، أن الحالة الجمالية تعد نتاج وعي المستخدم وادراكه والتي تبنى على تجربته الجمالية والحسية والمستمده من التواصل بين التصميم والصورة الجمالية، والتي تعتمد على استعداد المستخدم على تحسس وادراك المعالم لذلك التصميم، فضلاً عن التجربة التي تساعده على تكوين حالة من المتعة والتذوق الجمالي، ومن الجدير بالملاحظة أن جماليات الزجاج المعشق تكمن في قيمة التصميم الفني المرسوم، وكذلك اسلوب ادائه التقني وموقع وجوده داخل الفضاء الداخلي وبالاخص عند استخدامه في الابواب والنوافذ جهة

مشرق الشمس نهاراً، وما يتحقق من ضوء متراقص على الارض، (الطائي،٢٠١٤، ص١٣٤)، الشكل رقم (٢).

شكل رقم (٢) باب دخول مصمم بالزجاج المعشق الملون بزخارف أسلامية

المصدر:

https://www.hiamag.com/%D٩٪٨٤٪D٨٪A٧٪D٩٪٨A%D٩

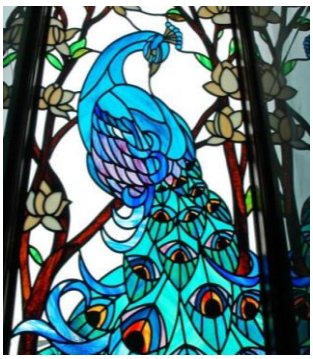
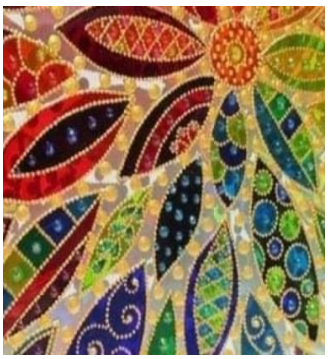
ومما تقدم نجد أن الزجاج المعشق يمتلك القدرة على توجيه الضوء الطبيعي وتحويله إلى وسيط بصري وروحي يسهم في تعزيز الهوية الجمالية والروحية للفضاء الداخلي وتحقيق التكامل بين القيم التراثية والتصميم المعاصر.

(٢-١-٢) المشاهد التصميمية للزجاج المعشق:

تختلف الطروحات الفنية في تجسيد المشهد الجمالي وفقاً للفكر والثقافة الجمالية للمجتمع، وقد تبلورت عدة مشاهد لتصميم الزجاج المعشق اتصفت جميعها بالجمال والتنوع في طرح الافكار التصميمية، ويعتمد طرحة وفقاً للموضوع والمكان سواء كان سكني أو ديني أو اجتماعي، ويمكن عرض تلك المشاهد وفق الاتي:

١-مشاهد الكائنات الحية: لطالما تميزت الاشكال العضوية التي تتجسد بأشكال الكائنات الحية (الادامية و الحيوانية والنباتية) واتخذت منها اشكالاً ومواضيع زخرفية بالاعتماد على مبادئ التصميم عبر عملية التكرار والتداخل، والحذف،

والاضافة، والتجريد والتي استخدمت على شكل زخارف في المشاهد والمواضيع، ووضفت داخل اشكال هندسية على أساس التقابل والتناظر، (الصفتي، ٢٠١٨، ص٧١٧) ،الشكل رقم (٣)،(٤)،(٥).

شكل رقم (٣) الاشكال الادمية شكل رقم (٤) الاشكال الحيوانية شكل رقم (٥) الاشكال النباتية

المصدر: https://www.prealmedia.com/ar/post/٢٩٧٥٧

لقد تميزت الاشكال العضوية بالجوانب الجماليه لما تمتلكه من تعاطف مباشر يمس شعور الانسان كون الانسان مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالطبيعة، وتتنوع اساليب الاستعارة الشكلية وفقاً للمواءمة الوظيفية والجمالية مع وجود مساحة للخيال الشعوري والابداعي للمصمم الداخلي بالتحكم في التكوين الشكلي، وفقا للأداء الوظيفي والجمالي الذي يراه مناسب في تكوين الاشكال ورسمها على الزجاج، أن الجمال في الخطوط المنحنية التي تجسدها الطبيعة يتم التعبير عنها بخصائص مثل الوحدة والاستدارة ونقص الزوايا والاستمرارية الدائمة ومن ناحية أخرى وفق تجارب اعدها متخصصون بالجوانب النفسية أشارت إلى أن الأشخاص بمختلف الأعمار يميلون بشكل كبير الى المنحنيات المستديرة بشكل أكثر من الاشكال الهندسية، إذ أن المنحنيات تثير الاحساس بالمتعة والجمال والطاقة الايجابية في كثير من الاحيان، وتشير الدراسات أن الأجزاء المنحنية في التصميم تعد الأكثر تعقيداً من الخطوط المستقيمة (Fatemeh,٢٠١١,p:١٤).

٢- **مشاهد الاشكال الهندسية :** وقد ظهر صنف آخر من المشاهد الشكلية باستخدام الزخارف الهندسية وأهم عناصرها الخطوط المنكسرة المتشابكه، وأشكال المثلث والمربع والدائرة والمعين والاشكال الخماسية والسداسية والنجمية ومتعددة الاضلاع. (الصفتي، ٢٠١٨، ص٧١٧)، الشكل رقم (٦).

شكل رقم (٦) الاشكال الهندسية
المصدر :
https://www.prealmedia.com/ar/post/٢٩٧٥٧

٣- **مشاهد العناصر الخطية الكتابية:** لقد عُرّفَ الاسلام في شبه الجزيرة العربية منذ اكثر من ١٤٠٠ عام، وكانت معجزة الاسلام هي القرآن الكريم فقد احتلت أياته الكريمة في تزيين المساجد وبشكل مناظر للتزيين في الكنائس التي كانت تسخدم الصور والرسوم، ومن خصائص الخط العربي أنه يستخدم أحياناً كعنصر زخرفي مدمج مع الزخارف النباتية أو الهندسية، دون الاهتمام بمضمون الكلام أو تستخدم كلمات فقط من أيات قرآنية بشكل تزييني واستخدمت بشكل واضح في الزجاج المعشق في المساجد، الشكل رقم (٧).

شكل رقم (٧) الاشكال الكتابية في المسجد الاقصى
المصدر :
https://utviraq.net/١٧٧٠٨

وهنالك نوعان من الخط استخدمت بشكل كبير في تصميم الزجاج المعشق منه الخط الكوفي ذو الخطوط القائمة، وخط النسخ والذي يمتاز بالليونه والاستدارة في حروفه، (الصفتي، ٢٠١٨، ص٧١٧)، ومما تقدم تُظهر المشاهد التصميمية للزجاج المعشق عن تنوع في الطروحات الفنية التي تعكس الفكر الجمالي والثقافي للمجتمع، إذ تتشكل هذه المشاهد وفق طبيعة المكان والزمان، سواء أكان فضاء عام أو خاص وقد أسهم توظيف الأشكال العضوية والهندسية والعناصر الخطية في تشكيل منظومة بصرية متكاملة تجمع بين الجمال والرمزية والتعبير الروحي، فالأشكال العضوية تستمد حضورها من الطبيعة بما تحمله من مرونة وانسيابية، ولها أثر في الإدراك الحسي والنفسي للمستخدمين، فيما تسهم الأشكال الهندسية في تحقيق التوازن والتنظيم البصري عبر عملية التناظر والتكرار والإيقاع، أما العناصر الخطية الكتابية فقد منحت الزجاج المعشق بعداً رمزياً وثقافياً يعزز الهوية الدينية والجمالية للفضاء الداخلي.

(٢-١-٣) الزجاج المعشق كوسيط بصري وروحي في فضاءات العبادة:

تنسب بدايات استخدام الزجاج المعشق في العمارة الاسلامية في منطقة شبه الجزيرة العربية، وقد أستخدمت بأسلوب بدائي بمواد مثل الرخام والحجر، واستخدم تعشيق الزجاج الملون باستخدام معادن مثل الرصاص، ومن ثم ظهر استخدام الزجاج المعشق في العمارة القوطية من نظيرتها العربية الاسلامية، وظهر التأثير الاسلامي بشكل واضح عبر لوحة ملونه معشقة بالرصاص في كنيسة نوتردام في فرنسا التي ظهرت في القرن الثالث عشر ميلادياً،(حسن، ٢٠١٧، ص١). وظهرت عدة تقنيات لاستخدام الزجاج وهي تجميع الزجاج الملون بالجبس أو الرصاص، على شكل طابوق زجاجي، وتعني كلمة المُعشق إلى تشابك العناصر بعضها ببعض، وتكمن القيم الجمالية في التكوينات الشكلية للزجاج المعشق الملون والتي تتجسد بمضمونها الشكلي من خلال مواضيع الاشكال الزخرفية النباتية أو الحيوانية أو الكتابية والتي ترتبط بالموروث الثقافي، والتاريخي وتجسد المعاني عبر الرموز، أن المتحكم

الأساس في القيم الجمالية المدركة هي الأسس والعناصر التصميمية، فضلاً عن الاضاءة الطبيعية والألوان وإدارتها وفقاً للنظريات والتأثيرات الحسية والدلالية،(جرجي، ١٩٩٠،ص٣٢٤).

لقد أسهم الزجاج المعشق تاريخياً في أبراز تشكيل العلاقة بين الضوء والفضاء الداخلي إذ لا يقتصر دورها على كونه عنصراً وظيفياً وتزيينياً جمالياً، بل يتجاوز ذلك ليعمل كوسيط روحي، ليعيد صياغة التجربة الحسية والوجدانية للإنسان داخل الفضاء الديني، ويتميز الزجاج المعشّق بقدرته على تحويل الضوء الطبيعي إلى مشهد تشكيلي، إذ يُكسَر الضوء ويُرشَّح عبر الألوان والأنماط الزخرفية، مما ينتج عن ذلك تدرجات لونية وإيقاعات ضوئية متغيرة ومبهره للجانب الجمالي، وهذا التحول يمنح الفضاء الداخلي بعداً بصرياً وحركياً تتحكم في ملامحه حركة الشمس، وزوايا الإضاءة نهاراً، مما يكون حالة من الحيوية البصرية والاستمرارية الزمنية داخل الفضاء الداخلي (Brown, ٢٠٠٤, pp. ٤٢-٤٧)، من جهة اخرى في الناحية الروحية نجد تجليات الزجاج الملون الممزوج بضوء الشمس بوصفه تجسيداً رمزياً للنور المقدّس، ويعد ذلك مفهوم متجذر في اماكن العبادة الدينية عبر العصور، عندما يمر الضوء عبر الزجاج الملون، يفقد حدّته الفيزيائية ويكتسب طابعاً روحياً، ليصبح وسيطاً بين العالم الفيزيائي والعالم المتعالي، وقد ارتبط هذا الاستخدام ارتباطاً وثيقاً بالمساجد، والكنائس، والاماكن الروحية، إذ استخدم الزجاج المعشق لتحقيق حالة من التأمل والخشوع والسمو النفسي لدى المستخدم (Eliade, ١٩٥٩, p p. ٢٠-٢٧). ويقدم الزجاج المعشق دوراً وسيطاً بين الخارج والداخل، إذ يسمح بمرور الضوء بمقدار دون تكوين كشف بصري كامل في الفضاء الداخلي، مما يحقق غموضاً جمالياً مقصوداً، وهذا الغموض لا يعد نقصاً في الرؤية، بل قيمة روحية وجمالية تسهم في فصل الفضاء الداخلي عن صخب الخارج، وتوجيه إدراك المستخدم نحو الداخل سواء أن كان ذلك في العبادة أو الاستغراق والتأمل الحسي،(Zumthor, ٢٠٠٦, pp. ١٧-٢٣)، كما يعزز الزجاج المعشق في تشكيل ما يعرف بمصطلح الجو المعماري

(Atmosphere)، إذ لا يقتصر الفضاء الداخلي على وجود النافذة ذاتها، بل ينعكس على السقوف والأرضيات والجدران، محولاً فضاء العبادة إلى تجربة مشتركة ضوئية ولونية متكاملة،ويؤكد مختصوا العمارة الحسية أن هذا الاسلوب من الضوء الملون يعد من أكثر عناصر التصميم الداخلي قدرة على إثارة المشاعر وتعميق الإحساس الروحي بالمكان (Bachelard, ١٩٩٤, pp:١٨٣-١٨٩).

ومما تقدم نجد أن تطور التقنيات وتنوع أساليب توظيفها ضمن تكوينات شكلية متعددة تستند إلى عناصر التصميم وأسسه، بما يحقق انسجاماً بين الضوء واللون، كما أن العلاقة المتبادلة بين الضوء الطبيعي والزجاج المعشق تُسهم في تشكيل إدراك بصري متغير للفضاء الداخلي، إذ تتغير فيه القيم اللونية والظلال وفقاً لحركة الشمس وزوايا الإضاءة، مما يمنح الفضاء بعداً زمنياً وحركياً يقدم اثراءات جمالية وحسية للمستخدم.

(٢-٢) المبحث الثاني العناصر الجمالية والابعاد النفسية والمعنوية في تصميم الزجاج المعشق

(٢-٢-١) العناصر الجمالية في الزجاج المعشق:

يعد الزجاج المعشق من العناصر التشكيلية التي تمتلك الثراء التعبيري في التصميم الداخلي لأماكن العبادة، لما ينطوي عليه من تداخل بين الابعاد الوظيفية والجمالية، وقد شكل ذلك عبر العصور أحد الوسائط التعبيرية التي وظّفت العناصر الجمالية بوصفها مادة تصميمية غير ملموسة، تُعاد صياغتها من خلال عناصر مختلفة لتجسيد مفاهيم القداسة والجمال الروحي ويمكن ذكر العناصر التي لها تأثير مباشر في العمق الروحي للزجاج المعشق في الفضاء الداخلي وفق الآتي:

١- **الضوء واللون :** يعد الضوء واللون من العناصر الاساسية التي تتحكم بالراحة البصرية، وهنا سنتحدث بشكل مشترك بين العنصرين وليس بشكل منعزل كون العملية مشتركة بينهما من خلال عملية دخول ضوء الشمس وأشتراكة وامتزاجه مع الزجاج الملون، وهنا نجد أن تحكم الضوء اكبر بتلك العملية والفاعل الادراكي لدى

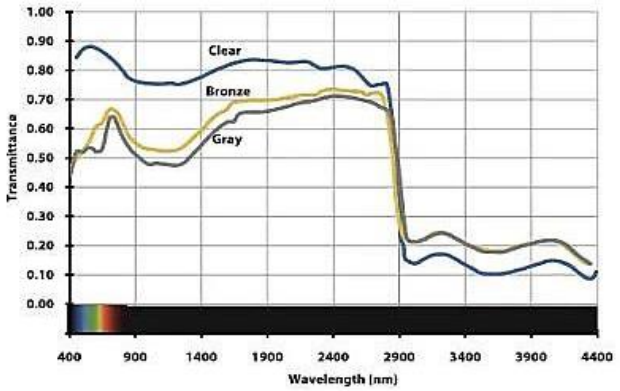
المستخدم للفضاء الداخلي، والمستهدف هنا هو الضوء الطبيعي كونه العنصر الفاعل الاكبر في تحقيق الجمال الشعوري لمشاهد الزجاج المعشق في التصميم الداخلي، بوصفة أحد العناصر الاساسية في التأثير الروحي في الاماكن الدينية ويعزز التأمل، أن دخول الضوء الطبيعي الى أماكن العبادة يعزز الاحساس بالفضاء والارتباط بالمفهوم الروحي، وللضوء رمزية يحتفى بها في العديد من الثقافات والاديان، ورمزاً للحياة والامل والتنوير، فالضوء في العمارة الدينية لايستخدم لاغراض الاضاءة فقط بل يعكس معاني وجدانية، والارتباط بالسماء والنقاء والقداسة، وتشير الابحاث أن الضوء الطبيعي يمكن أن يؤثر على مشاعر الناس وأفكارهم مولداً شعور بالهدوء والتأمل، أن تصميم الضوء في المعابد الدينية يعتمد أساساً لتوجهين الاول وظيفي لتحقيق النظر، والثاني روحي شاعري يتحقق من خلال مروره بالزجاج المعشق (ينظر للاشكال ٢-٦) ، ومن الممكن التحليل للامثلة التاريخية والثقافية للعمارة المقدسة مثل الكنائس القوطية، والمساجد الاسلامية والمعابد الهندوسية (Saba & Fatima,٢٠٢٥, p١-٢)،أن الضوء الطبيعي للشمس يعد إثارة ايجابية وسعادة في المقابل أن الضوء الاصطناعي ممكن ان يثير مشاعر مختلفة بحسب نوعة وشدته فعلى سبيل المثال ممكن للضوء الدافئ والناعم أن يضفي شعوراً بالهدوء والراحة، بينما قد يحفز الضوء البارد والساطع مشاعر الطاقة والتركيز، إن الضوء الداخل عبر الزجاج المعشق لا يعد مجرد ضوء، انما يعد تجربة حسية غامرة تتلألأ من خلاله الاشكال والرسوم الزجاجية لتعطي ابعاد روحية نتيجة الضوء الممزوج بالالوان، كما في الشكل رقم (٦)، وكثيراً ما يستخدم الفنانون ألواناً متعددة في الزجاج المعشق لابتكار تصاميم دقيقة، فعندما توضع قطع زجاجية ذات ألوان مختلفة جنباً إلى جنب، تمتزج تلك الالوان في عين المشاهد، منتجة درجات لونية جديدة ومعززة بذلك التأثير البصري، يعد هذا المزج البصري تقنية أساسية، فعلى سبيل المثال، يُمكن لوضع قطعة من الزجاج الأحمر بجوار قطعة زرقاء أن يُحدث انتقالًا لونياً خلاباً، إذ تبدو الألوان وكأنها تتفاعل وتندمج مما يقدم إثراءً

بصرياً (Albers,٢٠١٣,p:٣٣)، إن الوصف التفاعلي لدخول الشمس بالزجاج الملون يمر بعمليات ممكن ان توضح وفق الآتي-(Nancy ,١٩٨٢, pp.١٦٥ :١٧٥)

أ- عملية التفتيت والامتصاص، وهي عملية اصطدام ضوء الشمس بالزجاج المعشق مما يتفتت الضوء ولا يمر بشكل كامل إذ يمتص الزجاج اجزاء من الضوء وتفتيت الضوء الابيض إلى ألوان الطيف الشمسي.

ب- علمية التلوين والانكسار، تتلخص بأنكسار ضوء الشمس في داخل قطع الزجاج ليمر ملون من الجهة الاخرى فتُلقي بظلالها على الجدران والارضيات بمشهد يشبه لوحة فنية محرك للاحساس ينبض بالحياة.

ج-عملية تحويل المشهد، ويتحول المشهد المرئي للضوء صباحاً ليكون دافئ فتظهر الالوان الحمراء والصفراء المتوهجة، اما ظهراً يزداد شدة الضوء وتبرز الالوان الخضراء والزرقاء بشكل اقوى، وفي المساء تصبح الألوان دافئة نارية إذ يخفت الازرق ليحل مكانه القاني الياقوتي ليتحول المشهد في مكان العبادة الى شفق عميق. ويظهر المخطط رقم (١) انتقال الضوء عبر الزجاج ويوضح كيف تتغير نسبة انتقال الضوء حسب الطول الموجي، ويعد ذلك اساس لفهم كيفية مرور ضوء الشمس عبر الزجاج المعشق الملون.



المخطط رقم (١) يوضح انتقال الطول الموجي للضوء عبر الزجاج المعشق والتي تنطبق على نفاذية ضوء الشمس وتأثيرات الألوان في المساحات الداخلية المصدر (DiLaura, D. L., Houser,٢٠١١,pp.٢٢)

أن الضوء ليس مجرد إضاءة داخلية في مشهد التصميم الداخلي لاماكن العبادة بل يعد فن يروي قصص سردية للدين، ويعكس الجوانب الروحية والجمالية محولاً المشهد الى تجربة بصرية تتغير مع تغيرات الوقت والطقس، وتغمر المكان بالالوان العنصر الثاني للعملية المرئية الذي يتراكب مع الضوء بتكوين سمة بصرية ترتبط بالسمو الروحي، وترمز الالوان إلى تعبير دلالي فالازرق الى السماء والصفاء، والأحمر الى الحياة والتضحية، والذهبي للنور.

٢- **السردية الرمزية :** تتحقق التكاملية الجمالية في الزجاج المعشق عبر المشاهد البصرية الدلالية للدين أو الزحارف الدلالية، ويمكن تحديدها وفق الآتي:

أ-التعبير عن المعاني: تزدهر المشاهد التعبيرية للرسوم الملونه عبر السرد القصصي الديني، أو الادبي، أو التاريخي، أو رسوم الشخصيات المقدسة.

ب- التصميم الموضوعي: تتنوع المشاهد وفقاً للوظيفة المكانية ففي الكنائس، تتجسد الرسوم في الشخصية المسيح ومريم العذراء عليهم السلام، وفي المساجد تتجسد الزحارف النباتية والهندسية الاسلامية، وفي المنازل يتجسد في المناظر الطبيعية واللوحات المزينة التعبيرية،(رعد، ٢٠١٧، ص١٢٩).

٣- **الدمج بين الهندسة والفن:** لابد من أن يكون المصمم على دراية بتحقيق التناسب مع المساحة المخصصة للابواب والنوافذ ويكون العمل متيناً يتحمل الظروف البيئية، ويجمع بين الوظائف العملية من خلال تحقيق الخصوصية وكسر التوهج الشمسي وتحقيق إضاءة فنية يتحقق من خلالها الجمال البصري، إن عملية الدمج بين الهندسة والفن تكمن في التصميم الهيكلي عبر تجميع قطع الزجاج وتكوينها في أنشاء تصميم متماسك بمهارات هندسية لضمان ثبات اللوحات وقوتها وخصوصاً

اللوحات الزجاجية الكبيرة في النوافذ (Sowers,١٩٩٣,pp.١١٠) ، ومما تقدم نجد إن الزجاج المعشق يعد حلقة وصل بين الجماليات البصرية والاحساس الروحي لدى المستخدم عبر التكامل بين المادة الفيزيائية الزجاجية وامتزاج الضوء واللون والاشكال التعبيرية الرمزية، لتنتج بذلك فضاء داخلي يحمل قيم وظيفية وجمالية روحية في آن واحد.

(٢-٢-٢) الابعاد النفسية والمعنوية في تشكيل الزجاج المعشق:

يلعب الزجاج المعشق عدة أدوار و لا يقتصر على التزيين فحسب، انما يمتد ليعد وسيلة فعالة في تشكيل الأبعاد المعنوية والنفسية في فضاءات العبادة، إذ يقوم الزجاج المعشق بتشكيل الفضاء الداخلي إلى أشكال وألوان متدرجة، مما يكون أجواء روحانية تعزز السكينة والتأمل لدى المستخدمين أو الزوار،وتمنح المكان شعوراً بالطمأنينة والدفء الروحي ويبين الجدول رقم (١) الابعاد النفسية والمعنوية والمؤثرات اللونية في فضاءات العبادة.

الجدول رقم (١) البعد النفسي والمعنوي للمستخدمين وفقاً للمؤثرات اللونية

اعداد الباحث بالاستناد الى المصدر :(Raguin, V. C. (٢٠٠٣), PP.٢٦-٢٨)

ت	البعد النفسي والمعنوي للمستخدم	الوصف العام	الألوان المؤثرة	التأثير النفسي والمعنوي
١	السمو الروحي	يحول الزجاج المعشق أشعة الشمس إلى ألوان عديدة بشكل متدرج تنعكس على الارضيات والجدران و يعزز الإحساس بالروحانية	البنفسجي ، الازرق	يثير السكينة والتأمل الداخلي، ويشعر المستخدم بالارتقاء الروحي

٢	الراحة والدفء	الألوان الدافئة المنتشرة في الفضاء الداخلي تزيد الشعور بالراحة	البرتقالي ، والاحمر	يكون أجواء حميمية، ويمنح المستخدم إحساس بالطمأنينة
٣	السكينة والهدوء	الألوان الباردة الساقطة على الارضيات والجدران تساعد على تهدئة الروح	الاخضر ، والازرق	يحقق التركيز الذهني، ويخفف التوتر النفسي،
٤	الابداع والالهام	الأنماط والتدرجات المعقدة للزجاج المعشَّق تحفز على التفكير الابداعي	ألوان متعددة	تحفز التفكير والابداع الفني، وتدعو المتأمل لاستكشاف الجمال
٥	التأمل والتركيز	الضوء الموجه بشكل مباشر من خلال قطع الزجاج الملون يركز على مناطق محددة للانتباه	الاخضر والاصفر	يزيد التركيز في الصلاة أو التأمل، ويلفت الانتباه إلى نقاط محددة
٦	الانبهار والغموض	استخدام الضوء المنكسر والظلال و من الزجاج الداكن يعزز العمق البصري	الأزرق الغامق، البنفسجي الداكن	يولد شعورًا بالجمال والرهبة، ويثير الإعجاب بالفضاء

ويتضح مما سبق أن الزجاج المعشق في أماكن العبادة له ادوار معنوية ونفسية، إذ يعمل على تشكيل تجارب روحية متوازنة تجمع بين التأمل، الهدوء، والانبهار، ويعكس فهماً عميقاً للتأثيرات البصرية للضوء واللون على الابعاد النفسية، ويمكن أعتبار الزجاج المعشق عنصراً أساسياً في التجليات الروحية للفضاءات الداخلية، لما لها من قدرة على توظيف الضوء الطبيعي في صياغة المعنى الروحي وتحقيق الابعاد النفسية المرجوه للمكان.

الفصل الثالث الاستنتاجات والتوصيات

(٣-١) الاستنتاجات: استناداً إلى ما أسفر إليه الاطار النظري والتحليل التنظيري، فقد أتاح البحث استخلاص مجموعة من الاستنتاجات الرئيسة التي تعكس تجليات القيم الجمالية والروحية للزجاج المعشق في التصميم الداخلي لأماكن العبادة، ويمكن ذكر أبرز الاستنتاجات التي توصل إليها البحث على النحو الآتي:

١- يبرز الزجاج المعشق بوصفه عنصراً تصميمياً فاعلاً له قدرة واضحة على تحقيق تجليات روحية في الفضاءات الداخلية لدور العبادة، إذ يتحول الضوء الطبيعي من خلاله إلى وسيط رمزي يرسخ الإحساس بالقداسة والخشوع، ويعزز الارتباط الوجداني بالمكان.

٢- يتحقق البعد الجمالي للزجاج المعشق عبر التفاعل الديناميكي بين الضوء واللون، إذ ينتج ذلك التفاعل مشهداً بصرياً متغير وفق اوقات النهار يمتلك إثراءات وجدانية وروحية للمستخدمين، ويمنح الفضاءات الداخلية الدينية حالة من الحيوية البصرية المستمرة.

٣- يسهم الضوء الطبيعي المتداخل مع الزجاج المعشق في تعزيز بيئة داخلية مريحة للنفسية وهادئة ذات طابع تأملي، إذ تعمل تدرجات الألوان والظلال المتحركة على الشعور بالسمو والسكينة الروحية في الفضاءات الداخلية لأماكن العبادة.

٤- يعمل الزجاج المعشق كدور وسيط بصري ينظم العلاقة بين الداخل والخارج بدرجة محددة من الشفافية، مما يحقق عزلة شعورية تعد إيجابية تسهم في جعل الإدراك نحو الداخل مما تعزز حالة التركيز والتأمل الروحي.

٥- تسهم العمليات المتمثلة في الانكسار والامتصاص للضوء في تشكيل منظومة جمالية متكاملة، تتحول فيها مشاهد الزجاج المعشق إلى مشاهد فنية حية تضيف عمقاً بصرياً ومكانياً وتدعم البعد الروحي التعبيري للفضاء الداخلي.

٦- تعكس الألوان والأنماط الزخرفية في الزجاج المعشق دلالات رمزية مختلفة تربتط مع الموروث الثقافي والديني، مما يعزز الهوية البصرية والجمالية والروحية للمكان.

٧- تؤدي الحركة للضوء الطبيعي خلال ساعات النهار دوراً محورياً في تشكيل مشهد فضاءات العبادة، إذ تتغير الألوان والظلال تبعاً لحركة الشمس، مما يجعل التجربة الجمالية متجددة ومتفاعلة مع الزمن.

٨- يعد الزجاج المعشق عنصراً تصميمياً معاصراً يُسهم في إحياء القيم الروحية في العمارة الدينية، من خلال اعادة توظيفه ضمن رؤى تصميمية حديثة تستثمر فيها التقنيات الحديثة مع الحفاظ على المرجعيات التراثية.

٩-يسهم توظيف المضامين الشكلية النباتية، والهندسية، والخطية، والعضوية في الزجاج المعشق في تحقيق تكامل وظيفي، وجمالي، ورمزي في الفضاءات الداخلية لأماكن العبادة، إذ تعزز هذه التكوينات التواصل الرمزي التعبيري بين الإنسان والفضاء، وتدعم الإحساس بالسمو، والقداسة، والروحية، مما يمنح المكان بنية تشكيلية متوازنة تزيد من عمق الإدراك للتجربة الجمالية والعبادية معاً.

١٠- يتحول الضوء عبر الزجاج المعشق من كونه عنصراً للإضاءة الوظيفية إلى عنصراً جمالياً وتعبيرياً يمتلك القدرة على توجيه الإدراك البصري والحسي للمستخدم، ويسهم في تقليل التشتت والتشويش البصري ويعزز التركيز والتأمل.

(٣-٢) التوصيات: بناءً على ما جاء به البحث الحالي من استنتاجات، يقدم البحث مجموعة من التوصيات يمكن من خلالها الإسهام في تعزيز البحث وفق الآتي:

١-تبني الاهتمام والتطوير للزجاج المعشق كعنصر تصميمي محوري وليس مجرد زخرفة، ليمتلك ابعاداً متعددة يجمع بين الوظيفة، والجمال، والروحانية ويسهم في تجربة مكانية متكاملة.

٢-ضرورة توظيف الاشكال النباتية، والهندسية، والخطية، والبشرية، بشكل مدروس يعكس الرمزية الدينية والثقافية للمجتمع المحلي، ليحقق اقصى وسيلة لتعزيز التأمل وأيصال المعنى الروحي.

٣-تفعيل الابعاد المعنوية والنفسية للزجاج المعشق ودمجها بشكل مدروس في التصميم لتحقيق الخشوع والسكون والتأمل والروحية للفضاءات الدينية.

٤-مراعاة الجوانب الهندسية والاسلوب التقني الذي يحقق الحفاظ على ثبات اللوحات الزجاجية المعشقة وبشكل يضمن مقاومتها للعوامل البيئية من خلال استخدام المواد والتقنيات التي تحقق الجودة على المدى البعيد.

٥-دراسة توزيع اللوحات الفنية للزجاج المعشق وفقاً للالوان والظلال وتزامنها مع حركة الشمس وبشكل مدروس ليحقق اوسع حالات التجربة الروحية والحسية للمصلين والزوار.

المصادر والمراجع:

١-ابن منظور،جمال الدين محمد بن مكرم،(١٤٠٥ه)، لسان العرب،ج١٢، بيروت: دار احياء التراث العربي.

٢-الأعظمي، خالد خليل حمودي، (١٩٨٠)، المدرسة المستنصرية في بغداد، المؤسسة العامة للآثار والتراث، بغداد.

٣-أمين ملكا، (٢٠٢٢)، الزجاج والفن الفسيفسائي الإسلامي في بلاد الشام من العصر الأموي إلى العصر العباسي. القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

٤-جرجي زيدان،(١٩٩٠)، تاريخ العمارة الإسلامية، دار المعارف، القاهرة.

٥-حسن محمد نور عبد النور،(٢٠١٧)، أثر الفنون الزخرفية الإسلامية على نظيرتها الأوربية(فن الزجاج أنموذجا)، مجلة العمارة والفنون، العدد السادس.

٦-الرازي، محمد بن ابي بكر بن عبد القادر،(٢٠١١)، مختار الصحاح، بيروت، لبنان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

٧- رحابي جميلة،(٢٠٢١)، الفن، الحقيقة: واقع التجلي في هرمينوطيقا غادامير. حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، العدد الثاني، المجلد الخامس عشر .

٨- رعد مطر مجيد،(٢٠١٧)، جمالية فن الزجاج المعشق في العصور الوسطى (دراسة تاريخية تحليلية)، مجلة الاكاديمي ، العدد ٨٢.

٩-سعيد علوش،(ب،ت)، معجم المصطلحات الادبية المعاصرة ،الدار البيضاء، منشورات المكتبة الجامعية.

١٠- الصفتي، ماهر إبراهيم محمد،(٢٠١٨)،المؤتمر الدولي الثالث :الإبداع والإبتكار والتنمية فى العمارة والتراث والفنون والأداب(رؤى مستقبلية فى حضارات وثقافات الوطن العربي ودول حوض البحر الأبيض المتوسط) الإسكندرية ٢٨- ٣٠ أبريل.

١١- الصفتي، ماهر ابراهيم، وناهد عثمان عبد العظيم.(٢٠١٨). تقنيات الملونات الحرارية و دورها فى ترميم الزجاج الاثري المؤلف بالرصاص، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية – كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط المجلد الخامس العدد الثاني .

١٢- صلاح فضل،(١٩٧٨)، منهج الواقعية في الابداع الفني،الهيئة المصرية العامة للكتاب.

١٣- الطائي، ياسر كريم حسن،(٢٠١٤)،القيمة الجمالية للألواح الزجاجية المرسومة وتوظيفها في التصميم الداخلي، مجلة الاكاديمي، العدد ٦٥.

١٤- عبد الله صالح،(٢٠٠٥)، مبادئ الفن والجماليات، القاهرة: دار الفكر العربي.

١٥- لويس معلوف،(١٩٧٣)، المنجد في اللغة والاعلام ، ط١، لبنان : المطبعة الكثولوكية.

١٦- Albers, J, (٢٠١٣), Interaction of Color (١٢th chapter, Optical mixture and after-image revised, Yale University Press.

١٧- Amin Maleka,(٢٠٢٢), Comparative Study of Colored Stained Glass in Gothic Art with Sash-window making (Orosi Sazi) in Qajar Era; Case study of Charter Church and Salaar Saeid Mansion, EÍDOS, Eidos ·

١٨- Bachelard, G. ,(١٩٩٤), The Poetics of Space.Boston: Beacon Press.USA

١٩- Brown, M. F. ,(٢٠٠٤), Seeing Through Light: A Selective History of Architectural Stained Glass. Doctoral Dissertation, University of Kent, UK.

٢٠- Dewey, J. ,(١٩٣٣), How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process , Boston: D.C. Heath and Company.

٢١- DiLaura, D. L., Houser, K. W., Mistrick, R. G., & Steffy, G. R. (Eds.), (٢٠١١), The Lighting Handbook: Reference and Application (١٠th ed.). Illuminating Engineering Society of North America.

٢٢- Eliade, M. ,(١٩٥٩), The Sacred and the Profane: The Nature of Religion. New York: Harcourt, Brace & World.

٢٣- Fatemeh, Akbari. ,(٢٠١١), Spiritual cognitions and geometrical codes, the research journal of Farsi language and literature, ٤th year, ١st edition.

٢٤- King, G. R. D. ,(١٩٩٨), The mosque and the sacred. London: Thames & Hudson.

٢٥- Nancy Walke, (١٩٨٢), All About Stained Glass. TAB Books.

٢٦- Raguin, V. C. ,(٢٠٠٣), Stained Glass: An Architectural Art. Thames & Hudson.

٢٧- Saba Khodabakhshi, Fatima Askarianzade. (٢٠٢٥). The Role of Light in Sacred Architecture and Tomb Design, Arch. Dim. Bey. Vol. ٢, No.١.

٢٨- Sowers, R., (١٩٩٣), Stained glass: An architectural art, New York, NY: Universe Books.

٢٩- Zumthor, P. ,(٢٠٠٦), Atmospheres: Architectural Environments – Surrounding Objects. Basel: Birkhäuser.

Website:

١- https://www.independentarabia.com/node/٤٧٧٦٤١/%D٩٪٨٥٪D٩٪٨٦٪D٩٪٨٨٪D٨٪B٩٪D٨٪A٧٪D٨٪AA/%D٨٪A٧٪D٩٪٨٤٪D٩٪

٢- https://www.centre-vitrail.org/en/the-techni