



Journal of Applied
Arts & Sciences



مجلة الفنون
والعلوم التطبيقية



مفهوم الشفافية في العمارة ومردوده على الفراغات الداخلية والاثاث

The Concept of Transparency in Architecture and its Response to Internal Spaces and Furniture

م / يارا مصطفى عبد العزيز مصطفى

دارس ماجستير - كلية الفنون التطبيقية -
جامعة دمياط

yara.zalata14@gmail.com

م. د/ أحمد كمال رضوان

المدرس بقسم التصميم الداخلي
والاثاث - كلية الفنون التطبيقية -
جامعة دمياط

أ. د/ دعاء عبد الرحمن جوده

أستاذ أساسيات التصميم الداخلي
- كلية الفنون التطبيقية -
جامعة حلوان

ملخص البحث:

يعتبر مفهوم الشفافية هو أحد المفاهيم المهمة التي برزت في القرن العشرين، وقد ارتبط هذا المفهوم في الفنون بالتطور الفكري للحضارات، ومفاهيمها الاجتماعية، والسياسية، والاقتصادية، فالشفافية إحدى خواص المادة التي يكون الجسم من خلالها منفذاً للضوء، كما أن الشفافية "حالة من حالات التراكب لا تختفي فيها العناصر الخلفية تماماً، وإنما تظهر بصورة أضعف.

تناولت هذه الدراسة مفهوم الشفافية في التصميم الداخلي و العمارة ليس بمادة الزجاج فقط، إنما يتعدى المادة - في لحظة ما - ليحيط بمفهوم المكان وفلسفته ومدى نقاء فضاءاته وخطوطه، وبالتالي يمكن أن تشمل الشفافية، من هذا المنظور، المزاجية المرهفة بين المواد النبيلة وبين المكان نفسه. كما أن التضاد في بعض المواقف والظروف سيجد مكانه في هذا التعريف الرحب الذي يتسع باتساع الفكرة، فهذه الدراسة هي اكساب الحيوية للمكان، عبر خيارات العناصر التي تشارك في رشاقتها، وإبراز نقاوة خطوطه، وبساطة هيكله، تؤكد من منظور ما شفافيته وما تعكسه فضاءاته الرحبة والمفتوحة مما جعل الدراسة تخلص الي أن الشفافية توجه حديث ألا أنه يمكن أن يتناغم مع كافة أساليب وأنماط العمارة والتصميم الداخلي المسكن كما أن المفهوم ليس مريح لكل شخص الا أنها من المؤكد أنها تحقق جو استثنائي، والشعور بالخفة والاتساع والتواصل مع الطبيعة لذا توصي الدراسة بالاهتمام بتطبيقات مفهوم الشفافية لأنها الداعم لربط العلاقة والاتصال بين العمارة والتصميم الداخلي من جهة والطبيعة من أخرى.

الكلمات المفتاحية: الشفافية - الخصوصية - الخامات الذكية

مقدمة

بخصائصها البنوية والشكلية، كما استطاعت تلك المواد بدورها تقديم حلول جديدة للبناء المعماري فأصبحت أكثر صلابة، ويمكن تشييد المبني كاملاً بها، وأصبحت أيضاً أكثر حماية للمبني، إذ تقوم بامتصاص الأشعة الضارة وتحجبها عن الفراغ الداخلي، كذلك أصبحت أكثر عزلاً للصوت والحرارة، فأصبحت ذكية، يمكنها أن تشكل واجهةً لنظام تفاعلي متكامل تعرض وتنقل وتنقل

أن الشفافية في التصميم الداخلي، بما تؤديه من دور من ناحية الشكل والتطبيق أو من ناحية الفكر والفلسفة، استطاعت أن تشارك في تقديم بنية معرفية جديدة للحدود التي يبنها المصمم في الفراغ، وبخاصة مع ما قدمته التقنيات الحديثة، والتي قدمت مواد جديدة وذكية، ومن أهمها المواد الشفافة التي أصبح بالإمكان التلاعب

المعلومات من وإلى كافة الانظمة الذكية في الفراغ السكني أو التجاري، وهي تتطور كل يوم.

- أن هناك إمكانية لاستخدام مفهوم الشفافية في تصميم داخلي معاصر .

منهجية البحث :

- يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي

مفهوم الشفافية

هو أحد المفاهيم المهمة التي برزت في القرن العشرين فالشفافية إحدى خواص المادة التي يكون الجسم من خلالها مُنفذاً للضوء، كما أن الشفافية "حالة من حالات التراكب لا تختفي فيها العناصر الخلفية تماماً، وإنما تظهر بصورة أضعف.

ان الطبيعة والكائنات الحية والبحار والامواج وكل اشكال الشفافية في الطبيعة الهمة المصمم والمعماري علي امكانية استخدام الشفافية في التصميم ليس فحسب بل ايضا امكانية تنوع مستوياتها وانواعها كما في حال الكائنات الحية كالاسماك والثعابين البحرية التي تتحقق بها الشفافية في مرحلة من حياتها وليس في اجمالي حياتها وهو ما الهتم باستخدام الشفافية الجزئية والتي تتحول الي الغلق والتصميم المصمت ثم تتحول الي التصميم المفتوح حسب الرغبة ،او الشفافية المطلقة كما في قنديل البحر الذي تعتبر الشفافية بالنسبة له نوع من التخفي والقوة للحفاظ علي حياته وهو ما تم تناوله من خلال البيوت الزجاجية

كما أن العلاقات التشكيلية تعد إحدى أسس بناء التصميم، إنها المحددة للعلاقات التي تربط بين عناصر بناء العمل الفني والتي يتأكد من خلالها دور كل عنصر تشكيلي في بناء العمل ومدى تأثيره وتأثره بالعناصر المحيطة به وتتضمن العناصر التشكيلية أنماطا لا حد لها من نظم الترابط بين بعضها البعض كالتجاور والتماس والتراكب والشفافية والتداخل والتكبير والتصغير.

مشكلة البحث : تنحصر مشكلة البحث في تحديد مفهوم الشفافية في التصميم الداخلي والاستفادة من امكانياته الابداعية في الوصول الي تصميمات مبتكرة.

هدف البحث : يهدف البحث إلي

- تطوير فكر المصمم الداخلي بأسلوب مرن باستخدام مفهوم الشفافية (التشكيلية والفلسفية) ليكتسب مفردات ابداعية جديدة تحقق الوظيفة والابهار في أن واحد.
- تحديد الجوانب الشكلية والمعنوية لمفهوم الشفافية في التصميم الداخلي المعاصر.

أهمية البحث:

- التركيز علي ماهية مفهوم الشفافية وأهميته في التصميم الداخلي والآثار.

فروض البحث :- يفترض البحث ما يلي :

- أن هناك علاقة إيجابية بين مفهوم الشفافية التصميمية في العمارة بهيئاتها المختلفة وبين انعكاسها علي بيئة التصميم الداخلي.



الصور (١-٣) بعض الكائنات الحية التي تتميز بالشفافية سواء المؤقتة او الدائمة (٢٣)

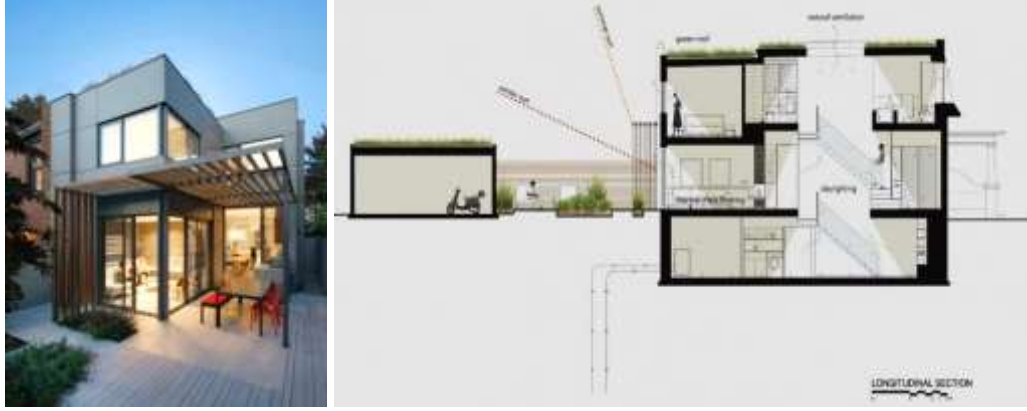
بأنواعها التي تحقق الشفافية الجزئية ،وذلك من خلال مفهوم انتقال الضوء عبر المواد ذات الشفافية والذي يلعب الدور الأبرز في رسم حدود التصميم المعماري، سواء الخارجي والداخلي ، فالشفافية في التصميم المعماري هي نتاج التطور التقني في القرن العشرين، والذي استطاع

الشفافية في العمارة

هي نوع من انواع التواصل بين البيئة المحيطة والمبنى من خلال علاقات تختلف من الشفافية الكاملة باستخدام مساحات من الخامات التامة الشفافية كالزجاج وغيرها وخامات او تصميمات تتسم بالفراغات والفواصل

حركي أو انتقال الصوت وما شابههما، ومن جهة ثانية أضيف ذلك التواصل البصري بعداً تشكيمياً جديداً وتواصلًا إيجابيًا مع البيئة، تضفي إبعاداً أكبر من الحقيقية وتضع الإنسان في تواصل مع بيئته ومستمتعاً بما يحيطه. (١٤)

توظيف الزجاج إلى جانب الفولاذ في البنية الإنشائية للمبنى، وهو ما عرف بالأسلوب العالمي في العمارة، مما أعطى للمصمم إمكانيات جديدة في ضبط محددات العلاقة بين الفراغات دون حاجة إلى إقامة الحواجز المُصمّمة، وبالتالي أمن امتداداً وتواصلًا بصرياً واجتماعياً، حيث يتم تأمين القدر الملائم من العزل الوظيفي من انتقال



الصور (٥-٤) توضح استخدام الشفافية في الواجهات الخارجية وأيضاً في الهيكل الإنشائي (١٤)

مريحة وجذابة تلبي جميع متطلبات الحياة دون اللجوء الي التوسعة التقليدية كما سيتضح فيم يلي:

أن الجدران الزجاجية في المنزل ليست فقط قرار جريء ، ولكن أيضاً فرصة لجعل المساكن صغيرة الحجم بصرياً أكثر اتساعاً ومشرفة، من خلال خلق بيئة معيشة



الصور (٦-٨) توضح أسلوب الاطلال الخارجي والامتداد بالحديقة مع شفافية الواجهات وتواصل منطقة المعيشة مع الطبيعة (١٤)

الحوائط والأسقف والأرض، حيث ظهرت أشكال جديدة تتميز بالمرونة و الاختلاف المتعدد في شكل الفراغ، ويعكس هذا على اختلاف وتعدد أساليب الإنشاء ومواد البناء فظهرت النظم الإنشائية المختلفة مثل النظام الهيكلي، الجمالونات، الهياكل الفراغية، الأغشية الإنشائية المشدودة، الأغشية الإنشائية المنفوخة. ويظهر تأثير استخدام الأسلوب الإنشائي على الشكل المعماري، كما أن شكل ونوع الإنشاء والواجهه يؤثر علي شكل وطبيعة الفراغ الداخلي

سمحت الشفافية باتصال الفراغ الداخل بالخارج كما اختفت الجدران و غابت الواجهات فلم تعد هي الانطباع الاول وبذلك أصبح معني الشفافية في العمارة الحديثة هو أعلي معاني التجريد. (١٣)

تطور أساليب الإنشاء باستخدام مفهوم الشفافية

أثرت مواد البناء وأساليب الإنشاء المعاصرة على تطور في شكل الفراغ المعماري والتي تضم أهم العناصر وهي



الصور (٩- ١١) الشفافية والعناصر الاتشائية وتأثيرها علي شكل الفراغ الداخلي-مصدر الصور (19- 4-21)

ذلك الحين فقط في فصل الصيف. ولذلك، فإنه ليس من المستغرب أن الآن المصممين والمهندسين المعماريين تقدم لنا تسوية في البيوت الزجاجية.

البيوت الزجاجية كأهم تطبيقات الشفافية المعمارية :
هذه المباني تلبي متطلبات الراحة ودافئة لمناخنا. ولكن فقط النوافذ فيها صغيرة، وذلك في الغرف وعادة ما تكون مظلمة. ويمكنك التمتع بالطبيعة فقط على الشرفة، وحتى



الصور (١٢- ١٣) الشفافية في البيوت الزجاجية وتأثيرها علي شكل الفراغ الداخلي - مصدر الصور (٢٢)

المثال، الجدران الزجاجية) قد تكون ذات فائدة لمعظم الناس. فلهذا المنزل جو استثنائي مثل الشعور بالخفة، والضوء رائع والدفء منتشر. فهو انطباع جديد تماما لمفهوم الشفافية من المنزل. ومن المفترض أن يتم زوال الحدود بين المنزل والطبيعة. فمن خلال الجدران الشفافة يمكنك مشاهدة الخضرة بالحديقة، السقف الزجاجي يسمح لك لمشاهدة الغيوم. بفضل شفافية الغرف الزجاجية مليئة بالضوء وتوسع بصريا.

وبفضل تقنيات البناء الحديثة وجهود المهندسين المعماريين، أصبحت "الأفقال" الرائعة المصنوعة من الزجاج أمرا حقيقيا. كانت هناك فرصة لخلق منظومة متكاملة، ليس فقط الإنشاءات مع واجهات الزجاج، ولكن أيضا البيوت الزجاجية تماما. حيثي ظهرت هناك بالفعل مثل هذه البيوت، حيث يمكن أن يكون الزجاج واجهة، سقف، انزلاق الأبواب، أفتعة، الدرج، التقسيمات، الأسوار .

وبطبيعة الحال، على الاطلاق المنزل الزجاجي لن يكون مريح لكل شخص.ولكن التفاصيل الفردية (على سبيل



الصورة (١٤ - ١٥) الشفافية في البيوت الزجاجية وتأثيرها على شكل الفراغ الداخلي - مصدر الصورة (٢٢)

نماذج لأشهر المباني العالمية المتميزة بالشفافية الانشائية:

-هرم "اللوفر"- الدولة: فرنسا.



الصورة (١٦) توضح استخدام الزجاج المقوى المعدل في انشاء هرم اللوفر (١٢)

يتألف المبنى من ١٣ طابقاً، ويعد من أجمل المباني في إسبانيا، ويبدو أقرب إلى متحف أو معرض للفن منه إلى مبنى حكومي، وهو المقر الرسمي لوزارة الصحة الإسبانية، ويقع في مدينة "بيلباو" - عاصمة إقليم "الباسك"، ويسمح البناء الزجاجي بدخول الضوء الطبيعي إلى داخل المبنى فيبدو منيراً وبراقاً، كما يعكس أفق المدينة فيضفي مظهراً جذاباً على المبنى من الخارج، ويعد من أحد المزارات السياحية الشهيرة في إسبانيا.



الصورة (١٨) الشفافية بمبنى متعدد الأغراض بيكين (٩)

هو مبنى زجاجي متعدد الأغراض من تصميم المعماري الفرنسي "بول أندرو"، ويقع وسط إحدى البحيرات الصناعية بالعاصمة الصينية "بيكين"، ويعد نموذجاً بارزاً على التطور الذي وصلت إليه الهندسة المعمارية الحديثة، واكتمل بناؤه في عام ٢٠٠٧، ويطلق عليه المحليون "البيضة العملاقة" بسبب تصميمه الذي يشبه البيضة، ويضم ثلاث قاعات للأوبرا والموسيقى والمسرح لتسع لأكثر من ٥٠٠٠ شخص.

هو البناء الزجاجي الأشهر على القائمة حيث يقع في المدخل الرئيسي لمتحف "اللوفر" الشهير بـ "باريس"، ولاقى التصميم انتقاداً واسعاً قبل وبعد افتتاحه في عام ١٩٨٩، حيث يرى الكثيرون أنه يفسد الأجواء التاريخية المحيطة به ويتناقض مع تصميمات الأبنية العريقة القريبة، فحتى مبنى "اللوفر نفسه" كان مقراً لأحد حصون القرون الوسطى قبل تحويله إلى قصر ومتحف، ويستقبل المتحف سنوياً أكثر من ٨ ملايين زائر، وما زال الكثير منهم يرى هذا التناقض

المركز القومي للفنون - الدولة: الصين.



الصورة (١٧) الشفافية في مبنى وزارة الصحة "بيلباو" (٩)

الشفافية في التصميم الداخلي :

والوظائف مع مرور الوقت، أي أنها ليست ثابتة وعلى العكس من الحدود المكانية، وبفضل استخدام الشفافية يبدو الجزء الداخلي من المنزل أكثر حرية وإضاءة ، والانتقال من منطقة المنزل إلى الفناء الخارجي يحدث بسلاسة وانسجام، فالمنطقة الداخلية المتوازنة تمامًا من المنزل تشع إحساسًا بالحدائق والنزاهة.

ترتبط الشفافية في التصميم الداخلي بمجموعة من العوامل النفسية والاجتماعية والثقافية للإنسان والمجتمع الذي يعيش فيه ، وذلك من خلال تعدد النشاطات والوظائف التي يقوم بها الإنسان في مختلف الفراغات التي يمكن أن يوجد بها. أما الحدود الزمانية فتتحدد من خلال مجموعة من المتغيرات التي يمكن أن تطل هذه النشاطات



الصور (١٩ - ٢١) توضح تدرج مستويات الشفافية في التصميم الداخلي تبعاً للخامة والتصميم (١٩-٢٤-٢١)



الصور (٢٢ - ٢٤) توضح تنوع طرق الشفافية في التصميم الداخلي للاستفادة المثلي من التواصل مع الطبيعة (١٩-10-10)

النوافذ في البيت الزجاجي تسمح للمستخدم أن يكون أقرب إلى الطبيعة. ومن أجل أن تشعر بالراحة، فإنها تتضمن مصاريع أوتوماتيكية أو يدوية، والتي تحمي ضد الكثير من الضوء تهاراً أو الظلام ليلاً. أيضاً يمكن دهان الزجاج بطبقة خاصة من الطلاء لتكون واقية من الشمس مثل اليه النظارات الشمسية .

نافذة بانورامية من الأرض إلى السقف في شكل جدار منزلق. أنها في نفس الوقت بمثابة نافذة، تحمل الجدران والأبواب إلى الحديقة أو شرفة. على الرغم من هشاشة البصرية، فإنها تحتفظ الحرارة بشكل جيد ومثينة للغاية.



الصور (٢٥ - ٢٦) توضح استخدام مفهوم الشفافية في التصميم الداخلي من خلال البيوت الزجاجية - (٢٢)

الفواصل وتقسيم الفراغات في التصميم الداخلي

تُمثّل القواطع الحلّ الأمثل لتقسيم المساحات في المنازل، بعيداً عن إنشاء الجدران، كما تتمتع بتصاميم مميّزة. وهي تدخل لمسة عصرية أنيقة على التصميم الداخلي، تجمع بين البساطة والأناقة، كما تضيف فسحة على المساحة، وتُعرف بمرونتها عند التنفيذ طبقاً للتصميم والخامة والوظيفة كما سيتم عرضه :

على الرغم من الاحساس بالرفقة والهشاشة الواضحة، إلا أن البيوت الزجاجية هي عملية جدا. عندما يتم إنشاؤها، يتم إيلاء اهتمام خاص للسلامة. لزيادة قوة الزجاج، وتستخدم العديد من التقنيات. أثناء البناء، حيث يتم استخدام الزجاج، الذي لديه تركيبة خاصة، وقد تم تجهيزها خصيصا كما هو مقترح فيما يلي :

- الزجاج الرقائقي تتكون من عدة طبقات لاصقة من سمك ونوع مختلف.
- الزجاج المقسى تعتبر ٥ مرات أقوى من المعتاد.
- A الزجاج المقوى لديه شبكة معدنية داخل الذي يحمل القطع عند كسرها.



الصور (٢٧ - ٢٩) توضح تدرج مستويات الشفافية من خلال القواطع مصادر الصور (١٩-١٩-24)



الصور (٣٠- ٣٢) توضح تدرج مستويات الشفافية من خلال القواطع بالرغم من استخدام الخامات الشفافة التي تعبر عن الشفافية الابهامية الا ان اختلاف التصميمات والمسامية هي من تحدد نسب النفاذية الفعلية-مصادر الصور (١٩-١٦-١٦)

أشكال جديدة لعناصر التصميم الداخلي يصدر ضوء ليلاً، مما يجلب سمات و صفات جديدة علي التصميم و يتطلب فقط رؤية بيئية تصميمية جديدة ، ليوحد انماط وحلول جديدة لمحددات التصميم الداخلي فحلت الحوائط الزجاجية المفرغة و الطوب الزجاجي محل الحوائط الصماء لإمكان توزيع الضوء و الشمس. (٦)

تدرج مستويات الشفافية والتحكم بها من خلال الانظمة والخامات الذكية

لعبت التكنولوجيا الرقمية دوراً هاماً في تطور الفكر التصميمي سواء من ناحية الشكل أو الوظيفة، فالمصمم الداخلي له دور فعال في توظيف التكنولوجيا الحديثة، فاستخدام الخامات الذكية في التصميم الداخلي يوفر



الصور (٣٣- ٣٥) التحكم في مستويات الشفافية باستخدام الخامات الشفافة بالتقنيات المتقدمة فتظهر خامة الخرسانة الشفافة علي اليمين يليها خامة الخشب الشفاف ثم تزاوج الفولاذ مع الزجاج المقسي المعالج ضد الكسر والحرارة باستخدام التكنولوجيا الذكية - مصدر الصور بالترتيب (١٧- 18- ١٩)

بالتقسيم الوهمي لتصدير شعور غير حقيقي بوجود فراغات وشفافية داخل الفراغ لاحداث الخفة والتنوع واحداث خداع بصري يوحي بالحيوية المفقودة.

الشفافية الياحائية في التصميم الداخلي باستخدام الاسقاط الضوئي :

قد يلجأ المصمم الي حيل الاسقاط الضوئي داخل الفراغات لكسر جمود الفراغات المصمته والايحاء



الصور (٣٦-٣٨) توضح نماذج لاستخدام الإسقاط الضوئي بأنواعه المختلفة لأحداث شفافية جزئية إيهامية - مصدر الصور (١٩-٢٠٠٠)

وتعتبر الشفافية أهم هذه المحفزات حيث يعطى التصميم باستخدام العناصر المعمارية او عناصر التصميم الداخلي ذات الشفافية المتنوعة والمتدرجة شعورا بالألفة والسكون والبهجة والاتصال مع الطبيعة، من خلال محفزات متعددة تخاطب الوجدان من ملامس وألوان وإضاءة طبيعية ، هذه المشاعر تكون عاطفة إيجابية للأفراد داخل المسكن.(٥)

الجانب النفسي والوجداني لاستخدام مفهوم الشفافية :
إن وجدان الأفراد يتشكل نتيجة تفاعلهم مع البيئة المحيطة بهم. لذا يجب الاهتمام بالناحية الوجدانية أو الانفعالية للأفراد باعتبارها وسيلة الفرد للتكيف في ضوء التحديات العصرية الحديثة ، فالتصميم الداخلي لبيئة الفراغات الداخلية هو المنظم لمكونات الفراغ وكل ما يتعامل معه الفرد مما يجعله يؤثر في تشكيل وجدان إيجابي لدى الأفراد بتصميم بيئات داخلية تحتوي على مثيرات ومحفزات إيجابية فيما يسمى بالتصميم الوجداني.



الصور (٣٩ - ٤٠) توضح نماذج لاستخدام معتدل للشفافية غير مغل بالخصوصية المطلوبة ويرتبط بوضوح بالطبيعة بما يحقق شعورا بالألفة والسكون والبهجة مكونا عاطفة إيجابية للأفراد داخل المسكن.(١٩)

الإنسان داخل الفراغات الداخلية ، وبرمجتها داخل الكمبيوتر عن طريق برامج متقدمة ، حيث تقوم أجهزة الاستشعار والتي تعمل من خلال الأشعة تحت الحمراء بالتعرف على الإنسان عند دخوله للفراغ ومن ثم التحكم في تلك الفراغات والأجهزة الداخلية للتفاعل معه وتلبية متطلباته وجميع هذه المفردات تكون أكثر وضوحا وقوة باستخدام الخامات الشفافة . (٣)

الشفافية وعلاقتها القوية بالتصميم التفاعلي في التصميم الداخلي
نشأ مفهوم التصميم الداخلي التفاعلي نتيجة للعلاقة الحميمة بين الإنسان والكمبيوتر والتي تتطور يوما بعد يوم ، حيث تعتمد الفكرة الأساسية للتفاعل بين الإنسان والفراغ على عمل سيناريوهات خاصة بالأنشطة المتنوعة التي يمارسها

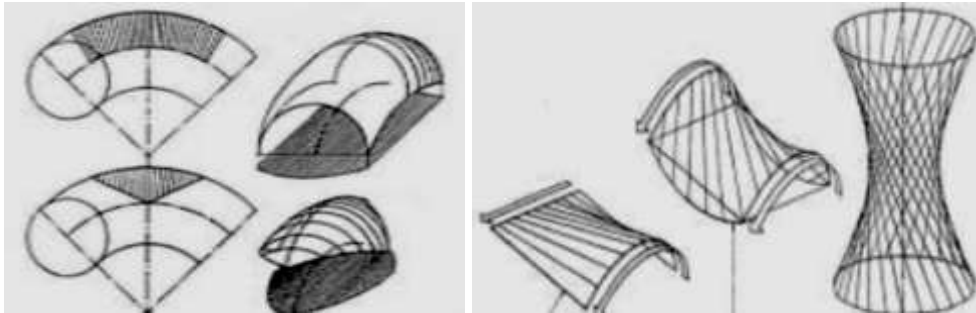


الصور (٤١ - ٤٣) توضح توظيف الشاشات الرقمية والنظم التفاعلية في الأسقف والحوائط الشفافة (٢)

القيمة الضوئية لها ويختلف ذلك باختلاف طريقة التعامل مع الأسطح الذي ينتج عنه عدة أنواع بصرية، على سبيل المثال تعتمد القيمة الضوئية في الأسطح المعتمدة على شدة الضوء المنعكس منها، فالأسطح المعتمدة تقوم بامتصاص جزء من الضوء الساقط عليها وعكس الجزء الآخر، أما الأسطح العاكسة فتعتمد على شدة الضوء الساقط عليها وعلى القيمة الضوئية للسطح نفسه سواء فاتح أو قاتم فيختلف الوضع في حالة كون الأسطح شفافة أو نصف شفافة تلك السطوح تسمح للجزء الأكبر من الضوء الساقط عليها بالنفاذ من خلالها و يصعب تمييزها نتيجة قلة أو انعدام الأشعة المنعكسة منها. (١)

الشفافية وتباينات الظل والنور في الفراغ الداخلي:

أيضا من أهم العوامل المؤثرة هي شكل السطح المستقبل للضوء لما له من أثر واضح على شكل وحجم الظل حيث يتأثر كل منهما بنوعية الأسطح التي يسقط عليها الضوء فالسطوح المقعرة تتسبب في تحقيق قصر الظل والسطوح المحدبة تتسبب أيضاً في إطالة الظل ولها خاصية تقصير الظلال تبعاً لنوع ودرجة التحدب في السطح أما السطوح المستوية تختلف وفقاً لاتجاه وزوايا سقوط الضوء". كذلك تلعب الظلال الساقطة على الأسطح والخامات المختلفة دوراً في إحداث تغيرات ملموسة في صفات السطح. وتؤثر الخواص البصرية للأسطح على إدراك



الصور (٤٤ - ٤٥) توضح اختلاف نوعية الأسطح واختلاف تأثير الضوء عليها (١)



الصور (٤٦ - ٤٨) توضح اختلاف التأثير الناتج عن نفاذية الضوء باختلاف الخامة المنفذ بها التصميم فكلما زادت تفاصيل ملمس السطح، فإن الضوء الساقط يخلق عليه تباينات وظلال أكثر (١٩)

الفراغ بأكمله يتسم بالشفافية مع عدم الاخلال بالجوانب الوظيفية والجمالية كما سيتم توضيحه من خلال الصور التالية :

الشفافية من خلال عناصر ومفردات التصميم الداخلي :

يمكن تطبيق الشفافية من خلال احدى عناصر ومكونات التصميم الداخلي سواء الحوائط او الاسقف أو الارضيات أو حتى من خلال العناصر الانشائية داخليا كالسلالم والفواصل ويمكن ان يكون من خلال الاكسسوارات والمكملات والاثاث كما أنه من الممكن أن يكون هناك أكثر من مكون معا يتسم بالشفافية بل ويمكن ان يكون



الصور (٤٩- ٥١) توضح استخدام مفهوم الشفافية في التصميم الداخلي من خلال الحوائط والاسقف (١٩)

موضح بالصور فيمكن ان يتعامل مع كافة الاتجاهات والطرز، كما أنه يتحقق بالخامات المختلفة

هيمنت الشفافية على تصميمات الأثاث لتُضفي على المنزل لمسة نقاء وصفاء تهدئ النفس وتريح الأعصاب اتجاه الشفافية يتناغم مع كل أساليب وأنماط الأثاث كما هو



الصور (٥٢ - ٥٤) توضح تدرج مستويات استخدام مفهوم الشفافية في التصميم الداخلي من خلال الاثاث- مصدر الصور بالترتيب (١٧- 18- ١٩)

البصري و التصميمات التفاعلية وغيرها من الاتجاهات الحديثة سواء في العمارة أو التصميم الداخلي والاثاث ،كما أنها تر تبط ارتباط وثيق بعلم النفس المعماري بدليل انسجام الياتها مع استحضار محفزات متعددة تخاطب الوجدان من ملامس وألوان وإضاءة طبيعية ، هذه المشاعر تكون عاطفة إيجابية لدى الأفراد.

الخلاصة

مما سبق يتضح أن الشفافية ليست مبدأ جديداً أو مستحدثاً ولكن الاهتمام بالتطبيقات الحديثة في مجال التصميم الداخلي والتي في مجملها اما ذات التأثير او التاثر بالشفافية هو ما لفت الاهتمام لهذا المفهوم لتتبناه الاتجاهات المعمارية المعاصرة والمبادئ الايكولوجية المتداولة ،كما أن الشفافية بصفتها تتواصل مع الطبيعة فهي من المفاهيم التي تدعو الي الاستدامة وترتبط بالمفاهيم الخضراء ،بالاضافة الي ارتباطها بعلم الخداع

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج Results:

- ٥- نهال نبيل محمد زهرة: " الذكاء الوجداني في التصميم الداخلي للمسكن المعاصر"، رسالة دكتوراه- قسم التصميم الداخلي والآثاث - كلية الفنون التطبيقية، جامعة دمياط, ٢٠١٩
- ٦- عفت توكل محمد علي ضيف*: الأثاث الحيوي وعصر الصناعة الجديد- بحث منشور -مجلة الفنون والعلوم التطبيقية -المجلد ٨، العدد ٢ -٢٠٢١
- ٧- عبيد حامد سويدان^١؛ الأمير أحمد شوقي^٢؛ إسماعيل السيد علي إبراهيم^٣: المرونة الوظيفية للحوائط الديناميكية في حيزات الفراغ المختلفة -بحث منشور - مجلة الفنون والعلوم التطبيقية -المجلد ٨، العدد ٣ - ٢٠٢١

- 8- http://www.strategy-business.com/media/file/sb44_06310.pdf.
- 9- <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/404008>
- 10- https://mustaqila.com30/7_4pm
- 11- <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/404008>
- 12- <https://yallabook.com/blog/show.php?ni->
- 13- http://main.eulc.edu.eg/eulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?fn=PublicDrawThesis&BibID=11046335
- 14- <https://magazine.jouhina.com/print.php?id=4197>
- 15- <https://www.homedsgn.com/2013/01/28/departamento-en-torres-del-faro-by-vestudio-arquitectura/>
- 16- <https://www.casaindonesia.com/amp/read/6/2019/1098/Trik-Khusus-30-Partisi-Rumah-Minimalis-Kecil-Jadi-Luas>
- 17- https://twitter.com/id_mosaic/status/1191811916177530881
- 18- https://twitter.com/services_OP/status/1293263468687249415/photo/4
- 19- <https://www.pinterest.com/pin/424745808577108542/>

- ١- بالرغم من أن اتجاه الشفافية توجه حديث ألا أنه يمكن أن يتناغم مع كافة أساليب وأنماط العمارة والتصميم الداخلي.
- ٢- بالرغم من أن الشفافية في المسكن ليست مريحة لكل شخص إلا أنها من المؤكد أنها تحقق جو استثنائي، والشعور بالخفة والانتعاش والتواصل مع الطبيعة.
- ٣- ترتبط الإضاءة بالشفافية ارتباطاً قوياً حيث يلعبان معاً دوراً مهماً في التشكيل المعماري باستخدام الظلال التي يظهر تأثيرها على الحيز الفراغي الداخلي.

ثانياً: التوصيات Recommendations:

يوصى بالبحث بالاتي

- ١- ضرورة الاهتمام بتطبيقات مفهوم الشفافية لأنها الداعم لربط العلاقة والاتصال بين العمارة والتصميم الداخلي من جهة والطبيعة من أخرى.
- ٢- ضرورة مراعاة استخدام نظم ديناميكية وتفاعلية في تصميم الفراغات كنوع مع الاندماج مع الفراغات ذات الشفافية الإيهامية

المراجع References:

المراجع العربية

- ١- أحمد شحاته أبو المجد، هبه ذهني: التأثيرات البصرية للظل والضوء ودورها في التشكيل المعماري- بحث منشور - مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية المجلد الخامس - العدد العشرون
- ٢- دعاء عبد الرحمن، إسماعيل عواد: أثر استخدام التقنيات الحديثة في التصميم الداخلي لأجنحة عرض الأثاث- بحث منشور- مجلة الفنون والعلوم التطبيقية - المجلد الخامس العدد الثاني أبريل 2018
- ٣- عيد حسن عبد الرحمن، دعاء عبد الرحمن محمد: التكنولوجيا التفاعلية وتأثيرها على التصميم الداخلي في البنوك الذكية- بحث منشور- مجلة التراث والتصميم- المجلد الأول- العدد الثاني- ابريل ٢٠٢٠
- ٤- الجدران الزجاجية في التصميمات الداخلية: مفهوم الشفافية: مقالة منشورة- 30/ديسمبر، ٢٠١٨. <https://etk-fashion.com/ar/glass-walls-i-the-interior-kontsep/>

24- <https://www.detroitnews.com/story/life/home-garden/2019/01/17/illuminating-future-interior-lighting/2553587002/>

20- <https://www.bestdesignprojects.com/wp-content/uploads/2013/10/shadow-play-interior-design-lighting-tips.jpg>

21- <https://theelementallife.wordpress.com/2013/02/20/transparency/>

22- <https://www.cosmictherap.com>

23- <https://www.sayidy.net/article/23931>

The Concept of Transparency in Architecture and its Response to Internal Spaces and Furniture

Abstract:

The concept of transparency is one of the important concepts that emerged in the twentieth century, and this concept has been linked in the arts to the intellectual development of civilizations, and their social, political, and economic concepts. Where the background elements do not disappear completely, but appear weaker.

This study has taken place the concept of transparency in interior design and architecture, not only with glass, but beyond the material - at some point - to surround the concept of the place and its philosophy and the purity of its spaces and lines, and thus transparency can include, from this perspective, the delicate marriage between noble materials and the place itself. . The contradiction in some situations and circumstances will find its place in this broad definition that expands with the breadth of the idea. The aim of the study is to give the place vitality, through the choices of the elements that participate in its grace, and to highlight the purity of its lines, and the simplicity of its structure, confirming from the perspective of what its transparency and what its spacious and open spaces reflect. Which made the study conclude that transparency is a modern trend, but that it can be in harmony with all the styles and styles of architecture and interior design of the dwelling, and the concept is not comfortable for everyone, but it certainly achieves an exceptional atmosphere, a feeling of lightness, breadth and communication with nature, so the study recommends paying attention to the applications of the concept Transparency because it supports the connection and communication between architecture and interior design on the one hand and nature on the other.

Keywords: transparency - privacy - smart materials