

"معايير إستخدام الخداع البصري في التصميم الداخلي"

إعداد الباحث:

صلاح الدين الفيتوري الورفلي

(المعهد العالي لتقنيات الفنون/طرابلس - تصميم داخلي - مساعد محاضر)



الملخص:

من أجل فتح آفاق جديدة للإبداع الفني المستمد من فن الخداع البصري مع الاستفادة من تقنياته في حل بعض المشاكل التصميمية قام الباحث بالدراسة الحالية لتوضيح أهم المعايير التي يجب مراعاتها عند اللجوء لاستخدام الخداع البصري ومعايير تطبيقه في التصميم الداخلي، وقد هدف البحث إلى دراسة فن الخداع البصري ومعايره ووظيفته في حل مشكلات التصميم للفضاء الداخلي للمسكن و وضع معايير مناسبة لتوظيف الخداع البصري في التصميم للفضاء الداخلي وللأثاث و التعرف على دور المصمم في الاستفادة من الخداع البصري للتحكم في الفضاء الداخلي و استنباط أفكار لتصميم أثاث يلائم هذا الاتجاه من الفن بشكل يتلاءم مع التصميم الداخلي للمسكن. وقد خلص البحث إلى عدة نتائج مهمة تتلخص في ضرورة اتقان المصمم الداخلي للعديد من الأساليب والحيل المستخدمة في تحقيق الخداع البصري وتوظيفه لحل المشكلات و استخدام المصمم الداخلي لتطبيقات الخداع البصري المتنوعة لا تقوم فقط بحل المشكلات الوظيفية للفضاء، ولكن تحقق رؤية جمالية أيضاً، كما أن الخداع البصري له عدة معايير لا بد للمصمم أن لا يبدأ في اللجوء لاستخدامه بدون وعيه الكامل بها حتى لا يفسد التصميم، وأن يبدأ باستخدام أنماطه بطرق مدروسة وفقاً لقواعد محددة، حيث أنه من السهل إمكانية تطبيق الخداع البصري في التصميم الداخلي للفضاءات السكنية والتجارية وغيرها بتقنيات حديثة، فالتكنولوجيا الرقمية تضيف تأثيرات إبداعية جديدة للخداع البصري، كما أنه يمكن للمصمم أن يصل إلى درجة الإبداع التصميمي من خلال تطبيقات الخداع البصري.

الكلمات المفتاحية: الخداع البصري – التصميم الداخلي.

مقدمة:

لا شك أن المعالجات الإبداعية في الفضاء الداخلي تحتاج إلى مهارة خاصة من المصمم واستخدام أحدث الأساليب المعاصرة في ابتكار بيئة تصميمية إبداعية سواء داخلياً أو خارجياً، بحيث يتم معالجة الفضاءات ضمن صياغات تصميمية مناسبة ومتميزة فنياً ووظيفياً، ومن الممكن أن يتحقق الإبداع التصميمي من خلال تطبيق فن الخداع البصري بتقنياته المتنوعة من أجل تحسين الرؤية البصرية من حيث الحجم والنسب، وتوظيف الخداع البصري في المعالجات التصميمية بحيث يتناسب مع طبيعة الحيز الوظيفي ومتطلباته التصميمية مما يساعد على تغيير الإدراك البصري للأحياز، بحيث يتناسب مع طبيعة الفضاء الوظيفية مما يساعد على انتاج تصميمات وحلول تشكيلية إبداعية وفقاً لمعايير وقواعد وأسس معينة.

مشكلة البحث

تتمحور مشكلة الدراسة حول كيفية الوصول إلى الحلول التصميمية الإبداعية من خلال الاستفادة من معايير استخدام فن الخداع البصري وتوظيفها في التصميمات الداخلية من خلال دراسة فن الخداع البصري وأثره في العملية التصميمية.

فالمعالجات الإبداعية الوظيفية للفضاء الداخلي تحتاج إلى أساليب تصميمية وتقنيات تهدف إلى التجديد والإبهار والإبداع بشكل عام، بالإضافة إلى معالجة المشاكل التصميمية التي تعاني منها بعض الفضاءات الداخلية المحدودة المساحة بشكل وظيفي خاص، بحيث يتم تقادي عدم الشعور بالراحة الداخلية لقاطني الفضاء بشكل وظيفي.

مما جعل منه دافعاً للتفكير في مشكلة كيفية استخدام الخداع البصري حسب معايير والاستفادة من نظريات فن الخداع البصري وتوظيفها في التصميمات الداخلية والذي يستلزم دراسة فن الخداع البصري وأثره في استحداث معالجات تصميمية إبداعية في التصميم الداخلي بالإضافة إلى استكشاف تطبيقات جديدة متنوعة لفن الخداع البصري.

أهداف البحث

1. دراسة فن الخداع البصري ومعايير.
2. توظيف فن الخداع البصري في حل مشكلات التصميم للفضاء الداخلي للمسكن.
3. وضع معايير مناسبة لتوظيف الخداع البصري في التصميم للفضاء الداخلي ولالأثاث.
4. التعرف على دور المصمم في الاستفادة من الخداع البصري للتحكم في الفضاء الداخلي.
5. استنباط أفكار لتصميم أثاث يلائم هذا الاتجاه من الفن بشكل يتلاءم مع التصميم الداخلي للمسكن.

أهمية البحث

تكمن أهمية الدراسة الحالية في:

1. فتح آفاق جديدة للإبداع الفني المستمد من فن الخداع البصري مع الاستفادة من تقنياته في حل بعض المشاكل التصميمية.
2. توضيح أهم المعايير التي يجب مراعاتها عند اللجوء لاستخدام الخداع البصري ومعايير تطبيقه في التصميم الداخلي.

منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي للوصول إلى معرفة الأساليب المتعددة والمعايير المستخدمة والحيل المناسبة لتطبيق الخداع البصري بتطبيقاته المتنوعة لتحقيق الإبداع التصميمي للفضاء الداخلي بشكل فني ووظيفي معاً.

تساؤلات الدراسة

1. ما هي أهم المعايير التي يجب مراعاتها عند اللجوء لاستخدام الخداع البصري في التصميم الداخلي بهدف.
2. كيف يمكن أن يكون لفن الخداع البصري دوراً في حل بعض المشاكل التصميمية؟

حدود البحث

الحدود المكانية:

تطلب تحقيق أهداف البحث اختيار حدود مكانية مختلفة للمقارنة بينها بحيث ما بين غرف نوم وغرف معيشة وغرف طعام وغرف استقبال لمجموعة من المنازل المختلفة.

مصطلحات الدراسة

1. الخداع البصري:

يقصد بالخداع البصري بالحالة التي يرى فيها الشخص الصورة التي تواجهه على غير حقيقتها التي هي عليها في الحقيقة، وذلك بسبب خداع أو تضليل الرؤية بحيث ينتج عنه خداع بصري من خلال معالجة المعلومات التي تجمعها العين في الدماغ بطريقة خاطئة تعطي نتائج غير مطابقة للواقع والحقيقة.¹

ويعتبر الخداع البصري أحد الأساليب الفنية أحد الأساليب الفنية الحديثة الذي يعتمد على ابتكار الظواهر المرئية الوهمية التي تؤثر على مداركنا البصرية والحسية من خلال إيجاد أشكال مركبة أو أشكال غير مألوفة تغاير خلفيتنا البصرية السابقة، أو إيجاد تصاميم وهمية واستخدام لونين متباينين بالتضاد مثل الأبيض والأسود أو استخدام مجموعة ألوان معاً، أو استخدام الخطوط المستقيمة و المتموجة والمتداخلة مع بعضها مما يعطي حركة ذات بعدين أو ثلاث أبعاد.²

2. التصميم الداخلي:

ويعرف التصميم الداخلي على أنه دراسة الفضاءات والأحياز ووضع الحلول المناسبة للعناصر المكونة لها وتجهيزها لتأدية وظيفتها بكفاءة باستخدام مواد مختلفة واختيار ألوان مناسبة بتكاليف مناسبة، فهو الفن الذي من خلاله تتم معالجة وحل المشكلات الوظيفية التي تواجهنا في مجال الحركة في الفضاء بحيث يسهل استخدام ما يضمه هذا الفضاء من مكونات.³

3. الإدراك البصري:

هو قدرة العين والعقل معاً على تفسير المشهد الحالي من خلال المعلومات العابرة ضمن الضوء المرئي.

كما يعرف الإدراك البصري أيضاً بأنه رؤية العناصر الفسيولوجية المحيطة ضمن مجال الرؤية من خلال النظام البصري.⁴

¹ فلاته، سماهر بنت عبد الرحمن. 2008. الخداع البصري وإمكانية استحداث تصميمات جديدة للحلي المعدنية. جامعة الملك سعود . المملكة العربية السعودية. ص: 6 : 18

² ويد، نيكولاس. 1988. الأوهام البصرية فنها وعلمها . العراق. بغداد. دار المأمون للترجمة والنشر . ص21

³ الطويل، حاتم عبد المنعم. 2005. الثورة الرقمية وأثرها على تطوير التعليم المعماري" مقالة في مجلة Architectural @planning journal vol.16 April- 2005 . ص: 67:82

⁴ الحاتمي، الاء علي عيود سعيد موسى. 2017. الإدراك البصري. "محاضرة منشورة على موقع جامعة بابل <http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=13&lcid=68244>

الإطار النظري

لا شك أن الخداع البصري هو إحدى الاتجاهات التي ظهرت كأحد أفرع اتجاهات التجريد الهندسي النابع من الفن التجريدي الذي تفرع إلى عدة اتجاهات فنية أخرى، بحيث يتم من خلاله خداع البصر بالحيل البصرية، والذي سمي بفن العين المستحبة نظراً لأنه يهاجم الشبكية من خلال تمرير عدة صور ذهنية بطريقة سريعة تستدعي الحيرة في التفسير للمشهد المنظور فيما يسمى بالخداع البصري.⁵

كما يعتبر الخداع البصري أحد الفنون الديناميكية نظراً لأنه يبعث الطاقة الحركية في الشكل أو الأحياز، ويمكن تفسيره كونه ظاهرة بأن أي عنصر فيزيائي يشغل الفراغ يقابل العين فهو يقابل العقل أيضاً، أي ان العلاقة تحدها العين وتوصلها للعقل، وحينها تبدأ العين بدورها بالاشتراك مع العقل في تعديل الصورة المرئية حينها يتحقق الخداع البصري.⁶

وعلى الرغم من أن التصميم الداخلي للفضاء والأثاث يمكن التعامل معه بأكثر من أسلوب إلا أن أسلوب الخداع البصري من الأساليب الأكثر أهمية والتي تعمل بشكل وظيفي ناجح في حل المشكلات بالإضافة إلى المنظر الجمالي الفني أيضاً، ومن المثير للاهتمام أن هذه التغييرات يمكن أن تغير المساحات الداخلية بمهارة وجرأة اعتماداً على كيفية تصميمها في الفضاء، مما يمنحك السيطرة على الشعور بالغرفة وبمرور الوقت غالباً ما يريد شاغلو الغرفة تغيير الغرفة لاستيعاب المتطلبات الوظيفية الجديدة، من الجيد أن نعرف أن هناك طرقاً للقيام بذلك من خلال إضافة نماذج مربعة أو إدراك مزاج مختلف.



استخدام فن الخداع البصري في معالجة الفضاء الداخلي الضيق

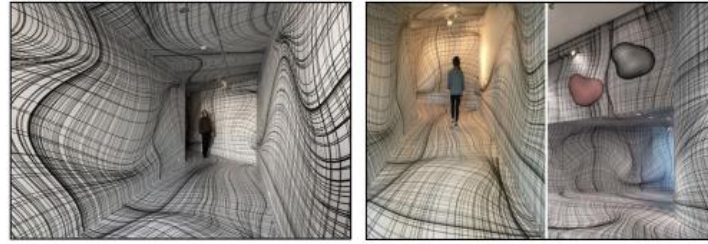
إذن فمن خلال فهم كيفية عمل النظام البصري البشري، يمكن للمصممين إنشاء مجموعة كبيرة ومتنوعة من الغرف المختلفة و تحقيق تأثيرات رائعة (لكل من المساحات الداخلية والخارجية) من خلال الجمع بين المعرفة بالإدراك والمعرفة بالتصميم واتقان استخدام الخداع البصري.

⁵ Melanie Royals. 2004. Painted Illusions Paperback. P33

⁶ عبد الحميد، شاكر. 2008. الفنون البصرية وعبقريه الادراك. الهيئة المصرية العامة للكتاب. ص373

معايير استخدام الخداع البصري في التصميم الداخلي: ⁷

1. الشكل الساكن لا يعني أن المدرك أيضاً ثابت، بمعنى أن الأشياء المرئية متحركة بالرغم من ثبوتها.
2. يعتمد الخداع البصري على الخطوط الرأسية والأفقية والموجة، أو المسافات اللونية سواء الألوان العكسية أو الألوان المتباينة، أو المكعبات.



3. الخداع البصري هو فن بصري، ديناميكي، يعتمد على خدع حسية بصرية لعملية الإدراك العقلي البصري للإنسان للإحساس بالحركة.



⁷ Erlam, L. 2016. Do Horizontal Stripes Make a Room Look Larger

4. يعتمد الخداع البصري على خداع العقل عن طريق العين كوسيلة الاتصال الوحيدة بين عقل الإنسان والجسم المرئي.



5. يعتمد الخداع البصري على مكونين أساسيين هما الأشكال المجردة، وعلم الرياضيات، لخضوع تلك الأشكال المجردة لحسابات رياضية مع الاحتفاظ بالجوانب الجمالية والابتكارية بما قد يعطي الإحساس بالعمق مع تغيير الحكم.



6. يستخدم الخداع البصري عنصر اللون بشكل خاص مع وحدة الشكل للحصول على وحدة ناتجة من تفاعل الألوان والدرجات المختلفة من اللون الواحد، أو تفاعل اللون وعكسه، أو تفاعل عدة ألوان مترابطة معاً.



7. يسير الخداع البصري على منهجية مدرسة الجشتالت التي توصلت إلى العلاقة بين الجزء والكل في الإدراك البصري حيث يتم إدراك الكل قبل إدراك الأجزاء.



إجراءات البحث

مجتمع البحث

يرجى كتابة البلد الذي يقيم به الباحث تحديداً والمدينة التي يرغب بكتابتها هنا.

عينة البحث

الفضاءات الداخلية الأساسية داخل منزل وهي: (غرفة المعيشة، غرفة الطعام، غرفة النوم) بحسب سير البحث.

أدوات البحث

الصور – لقطات فيديو – المراجع – المصادر – الملاحظة

تحليل العينة

سوف يتم تحليل عينة البحث حسب ما تم استخلاصه من الإطار النظري من معطيات.

أنماط الخداع البصري من خلال العينة

هناك أربعة أنماط لأوهام التصميم البصري الداخلية_ أو حسب السياق_ أربعة أنماط للخداع البصري في التصميم الداخلي التي تغير الطريقة التي ترى الفضاء الخاص بك بها.



إذا كان هناك هدف واحد للتصميم الداخلي، فيتم تحقيق أقصى استفادة من الديكورات الداخلية للوصول إلى هذا الهدف، في بعض الأحيان يتم النظر إلى المساحة التي تم تصميمها بشكل مثالي ولكن نجد أن كل ما يتطلب الأمر هو بضعة تعديلات صغيرة ليس إلا، ونجد في أوقاتٍ أخرى؛ أن هناك الحاجة إلى العمل بوعي من أجل تغيير التصور الكامل للغرفة، في هذه الحالات؛ يتعلق الأمر بتسخير قوة الخداع البصري لخلق الأوهام البصرية للتصميم الداخلي لإحداث التغيير.⁸

⁸ Christopher Westall . 2002. Trompe L'oeil Interiors: How to Create Convincing Murals and Painted Illusions Paperback. P42

ويتطلب الأمر أن يكون المصمم على علم بحجم التأثير الذي يمكن أن تحدثه مناورات التصميم باستخدام الخداع البصري، ونذكر هنا أربعة من أكثر أفكار الخداع البصري شيوعاً، بالإضافة إلى كيفية تنفيذها في التصميم الداخلي:

أولاً: اختيار الألوان بحكمة:

اللون والخداع البصري؛ على الرغم من أنه ليس من الصعب تصديق أن اللون الذي يختاره المصمم سيؤثر بشكل كبير على الشعور العام للغرفة، إلا أن معرفة كيفية استخدام الألوان لصالح التصميم هي قصة مختلفة.⁹



فالألوان الفاتحة _على سبيل المثال_ تجعل الغرفة تظهر بأنها أكبر، لذلك يجب التفكير في استخدام الأبيض أو الألوان المحايدة الخفيفة في فضاءات مثل غرف النوم الضيقة أو فضاءات غرفة المعيشة الضيقة، ويتطلب الأمر الكثير من الحذر في استخدام تلك الألوان الفاتحة في الغرف الأكبر رغم ذلك، ففي بعض الأحيان؛ وعلى الرغم من أن هذه الظلال المهيمنة يمكن أن تشعر بأنها الأنسب لأولئك الذين يتمتعون بجمالية عصرية، إلا أنها يمكن أن تجعل المساحات الكبيرة _مثل الغرف الكبيرة أو الفضاءات ذات المفهوم المفتوح_ صارخة.¹⁰

من ناحية أخرى، يمكن أن تتسبب الظلال الداكنة في إحساس الغرف وكأن الجدران قد أغلقت قليلاً، لهذا السبب، لا يجب على المصمم استخدامهما في الفضاءات الضيقة، ومع ذلك _في بعض الأحيان_ يمكن أن يعمل التقارب قليلاً بين الألوان الفاتحة والداكنة لصالح المصمم، فحينما يفكر المصمم في إضافة فرقة من الألوان الغنية إلى فضاء غرفة تناول الطعام أو إلى أي فضاء آخر قد يكون العمل ناجح جداً.

⁹ Caroline Cass . 1988. Modern Murals: Grand Illusions in Interior Decoration Hardcover. P18

¹⁰ Karen S. Chambers . 11991. Trompe l'Oeil at Home: Faux Finishes and Fantasy Settings Hardcover. P27

ثانياً: إيلاء الاهتمام للأحجام:

لقد تحدثنا عن الحجم والنسبة من قبل بخصوص التصميم الداخلي للفراغات والفضاءات، وسوف نركز هنا على الأثاث، الحقيقة هي أن الأثاث الذي يوضع في الغرفة يلعب دوراً كبيراً لا يوصف في مظهر التصميم النهائي، المفتاح هو التأكد من إرسال الرسالة الصحيحة للمصمم.¹¹



فيجب على المصممين الذين يعملون على تصميم فضاءات صغيرة ذات الشكل المربع التفكير في استخدام قطع الأثاث الأصغر والأرق، وخاصة القطع ذات الأرجل المحددة، حيث ستساعد هذه الرؤية المضافة للمساحة الفارغة على فتح الغرفة من خلال إعطاء وهم أن الأثاث يشغل مساحة أقل، كما في الصورة السابقة.

ومع ذلك، إذا كانت الراحة هي الهدف الأساسي من التصميم ولديك مساحة تسمح بحرية الاختيار فاستمر في اختيار الأثاث المنخفض الارتفاع، فهذه القطع أثقل وتزيد من المنزل شعوراً بأن هذا الفضاء هو مكان يمكن للناس أن يشعروا فيه بحرية تكوين أنفسهم في المنزل.

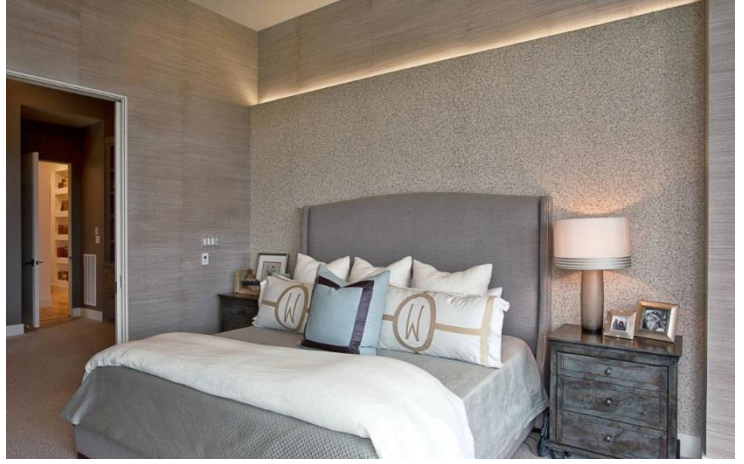
ثالثاً: انظر إلى الإضاءة:

في بعض الأحيان، يحتاج قاطني المنازل خاصة أولئك الذين لديهم منازل أكبر قديماً نوعاً ما_ إلى مواجهة الأسقف المنخفضة بشكل غير مريح، قد تكون الأسقف الشاهقة الارتفاع اتجاهًا عقارباً جديداً، لكن هذا لا يعني أنه يجب عليك أن تعيش بشعور وكأنك عالق في كهف، حيث يكمن الجواب في الإضاءة الخاصة بالفضاء الذي ترغب بإعادة تصميمه.¹²

ومن خلال النموذج في الصورة التالية يتضح كيف تم استخدام الإضاءة لحل مشكلة انخفاض السقف لغرفة النوم من خلال توجيه الإضاءة لاتجاه معين واختيار نوع الإضاءة والمصابيح ودرجة الإضاءة.

¹¹ Spyros Horemis . 2008. Op Art and Visual Illusions CD-ROM and Book (Dover Electronic Clip Art) Paperback. P35

¹² Spyros Horemis . 2008. Op Art and Visual Illusions CD-ROM and Book (Dover Electronic Clip Art) Paperback. P35



ف عندما تختار الإضاءة عند قيامك بتصميم فضاء ما، ستجد أن قاطني هذا المنزل قد قاموا بتوجيه المصابيح عادةً إما إلى إلقاء الضوء في اتجاه السقف أو أسفل الأرض، لا شعورياً؛ سوف يلفت نظرك كمصمم مع وضع ذلك في الاعتبار والتفكير فوراً لاستخدام الضوء وتوظيفه لخلق خداع بصري يخدم المصمم في حل مشكلة انخفاض السقف، فحينما يرغب المصمم في إنشاء وهم بوجود أسقف أعلى من خلال الخداع البصري من المنطقي أن يفكر في دمج الشمعدانات أو أي نوع آخر من الإضاءة.

ومع ذلك، فإن الإضاءة المتجهة للأسفل، والتي تعتبر نموذجية بالنسبة لمصابيح الطاولة ومصابيح المكاتب ومصابيح الأرضية، ليست بالضرورة أمراً سيئاً، فغالباً ما تكون مثالية لإضاءة وتوضيح ميزات خاصة بالغرفة وتعمل بشكل ممتاز لجذب العين عند الحاجة.

رابعاً: لا تنس المرايا:

وعند الحديث عن الخداع البصري وما يخلقه من أوهام بصرية للتصميم الداخلي، لا توجد طريقة تمكننا من تجاوز حجر الزاوية في نصائح التصميم الداخلي: إذا كنت بحاجة إلى خداع العين، فقم بإضافة مرآة! حتى اليوم، تعتبر هذه النصيحة من أنجح النصائح ولكن يمكن أن تؤثر على غرفتك بإحدى طريقتين.



فمن ناحية، فإن إضافة مرآة إلى غرفة صغيرة سيجعلها تبدو أكبر، وفي هذه الحالة، قد يتطلب الأمر وضع المرآة على الحائط الخلفي للغرفة، أو أبعد نقطة من الباب، سنجد أن هذا سيساعد في جذب المشاهدين عبر الفضاء داخل الغرفة بأكملها ويخدعهم في الحصول على أكبر قدر ممكن من لقطات مربعة.¹³

ومن هنا نجد أنه يمكن أن تساعد المرايا أيضاً في إضافة ارتفاع بصري إلى الغرفة، هنا؛ يجب اختيار مرآة رأسية حيث أنها تحت العين على تتبع خط الرؤية هذا حتى السقف.



ومن الناحية المثالية، ستكون كل مساحة يقوم المصمم بتصميمها ما هي إلا قماشاً كبيراً ومفتوحاً وفارغاً بالنسبة للمصمم لتلائم أذواق قاطني الفضاءات الشخصية، ومع ذلك؛ يمكن لأي شخص لديه خبرة في التصميم أن يدرك بأنه نادراً ما يحدث ذلك، في بعض الأحيان، نحتاج إلى استخدام الحيل والوهم البصري لمساعدة المشاهدين على رؤية مساحة أفضل من الواقع، مما يتطلب من المصمم أن يكون لديه حصيلة جيدة من الأفكار حول استخدام الخداع البصري لخلق أوهام بصرية للتصميم الداخلي لإنقاذ الموقف وحل المشكلة.

¹³ Abercrombie, S. 1990. A Philosophy of Interior Design. New York. P126

بعض أنماط استخدام الخداع البصري في التصميم الداخلي:



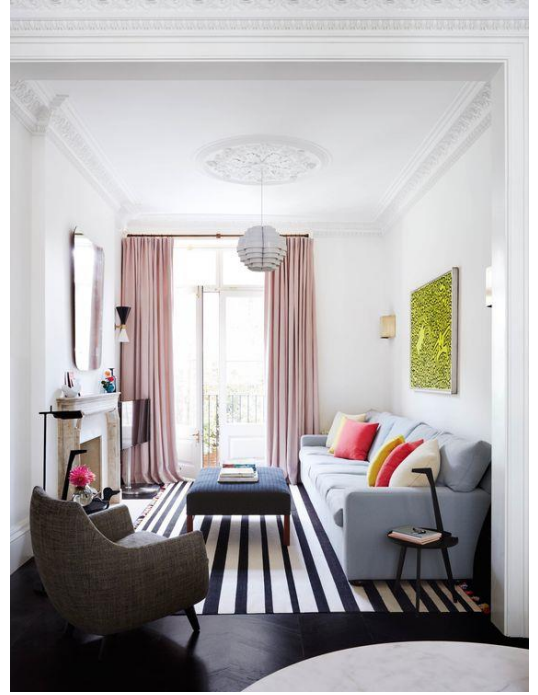
هناك الكثير من الأفكار لاستخدام الخداع البصري في التصميم الداخلية التي نعتبرها أمراً مفروغاً منه، وربما أحياناً نفشل في التعرف عليه، ومن خلال تلك الأفكار يستطيع المصمم الداخلي أن يوظف خبرته في خلق الوهم في الفضاء ذي المنطق الذي يشكل أساس تصميم الخداع البصري.

ففي التصميم الداخلي؛ هناك العديد من الاختراقات المفيدة التي يستخدمها المصممون لإحداث تأثير معين في الفضاء، ولكن اتخاذ خطوة إلى الأمام هو مسألة إبداعية تتجاوز مجرد دراسة التصميم الداخلي، هنا؛ سنناقش بعض الأساليب المبتكرة التي يستخدمها المصممون الداخليون لخلق أوهم مذهلة في الفضاء الداخلي باستخدام الخداع البصري.

ملء الفضاء الداخلي بذكاء:

كل مصمم داخلي يجب أن يكون على دراية بالتدرج في الفضاء الداخلي، الأمر كله يتعلق بإعداد الغرفة على النحو الأمثل مع ملحقاتها، لخلق مظهر أو تأثير معين، من خلال تخطيط وتحديد مواقع العناصر الداخلية، بحيث يجعل الديكور بالحد الأدنى.. غرفة أصغر تبدو أكبر على سبيل المثال، وبنفس الوقت يمكن أن تخلق غرفة ذات ملحقات مناسبة في المكان الصحيح انطباعاً مرئياً عن غرفة واسعة! الحيلة هنا هي وضع الأثاث في نقاط استراتيجية لخلق انطباعات الفضاء الواسع، على سبيل المثال؛ وضع الأثاث طويل القامة في زاوية جنباً إلى جنب مع الحجم العادي يعطي انطباعاً بوجود غرفة أكبر! وفي حال كان هناك أكثر من قطعة أثاث كبيرة الحجم داخل الغرفة يجعل الغرفة تبدو أصغر.¹⁴

¹⁴ Ballas, D. K. 2013. Interior Design Reference Manual: Belmont, CA, USA: Professional Publications, Inc. P72:74



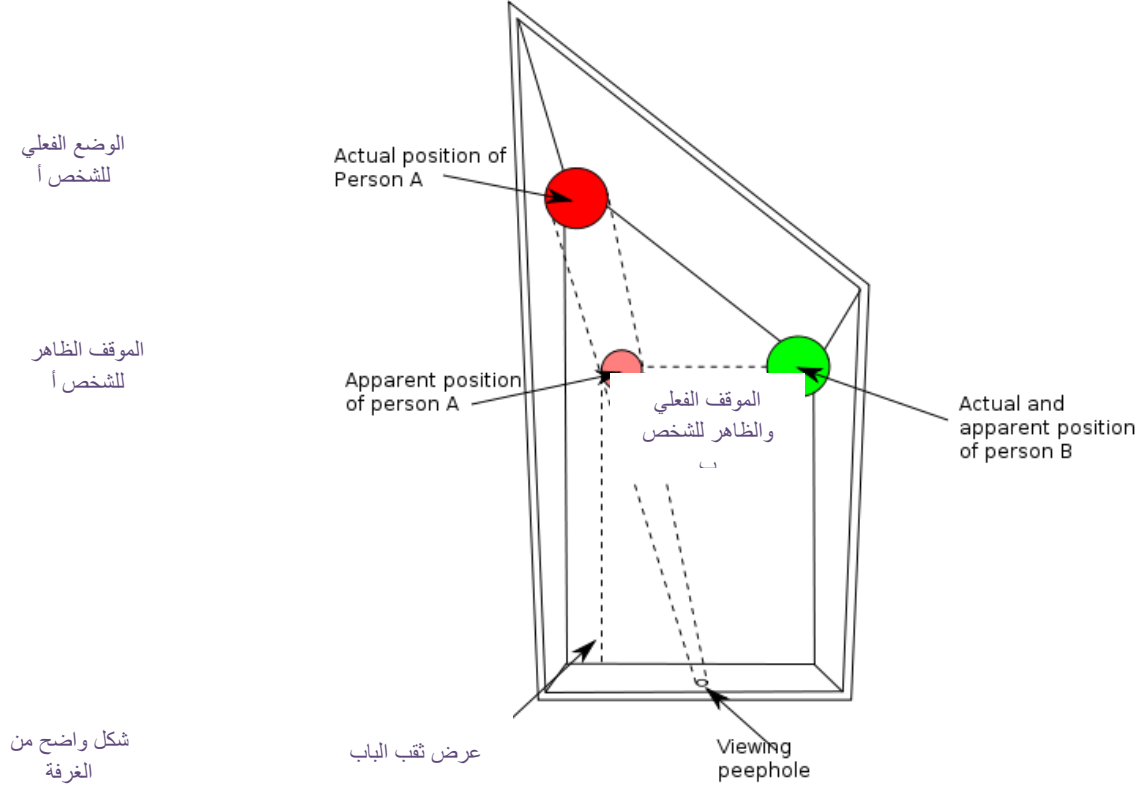
بجانب الطرق المادية لتعديل حدود مساحة الفضاء الداخلي، هناك أيضاً بعض قرارات التصميم والحيل التي يمكن أن تغير من إدراك الفضاء البصري، لذلك؛ يمكن تصحيح الداخل دون إعادة التصميم أو التدمير_ ككسر الجدران القديمة وإنشاء جدران جديدة_ على سبيل المثال، وذلك بمساعدة الخداع البصري الذي تغير أنماطه الإدراك البصري للفضاء الداخلي، حيث يمكن توسيع الغرفة بصرياً أو تعميقها أو زيادتها أو تضيقها أو خفضها، يمكن لأشياء مثل اللون والإضاءة ووضع العناصر الداخلية والخطوط المتكاملة الأفقية أو الرأسية والأشكال والمرايا وحتى نمط المعدات الداخلية ومواد التشطيب تصحيح المساحة الداخلية لأنها يمكن أن يكون لها تأثير كبير على حجم ونسبة مساحة الفضاء الداخلي، من الممكن تحقيق تأثيرات رائعة من خلال الجمع بين معرفة الإدراك ومعرفة التصميم.

تأثير الزاوية:

إن نمذجة التصميمات الداخلية بأسلوب زاوي غير تقليدي يعطي مجالاً واسعاً لخلق المساحة المطلوبة وأيضاً للاستخدام السليم للمساحات الأعمق، بحيث يمكن أن يؤدي إنشاء نوافذ أو أسقف ثلاثية أو منحرفة إلى أنواع مختلفة من الإدراك للحيز الفضائي داخل الغرفة، يمكن أن يبدو أن الممرات ممتدة والغرف تبدو مائلة، ويعد تأثير الغرفة أميس مثلاً شائعاً على كيفية تغيير شكل الغرفة في زوايا مختلفة إلى تغيير المنظور المرئي لمكونات الغرفة.¹⁵

¹⁵ Ikeda, M., Shinoda, H., & Mizokami, Y. 1998. Phenomena of Apparent Lightness Interpreted by the Recognized Visual Space of Illumination. P82

Ikeda, M., Shinoda, H., & Mizokami, Y. 1998. Phenomena of Apparent Lightness Interpreted by the Recognized Visual Space of Illumination. P82



رسم تخطيطي للموقف الحقيقي والواضح للشخص في غرفة أميس، وشكل تلك الغرفة



شكل غرفة أميس والشخص داخل الغرفة

ويمكن مشاهدة واقع نتيجة تصميم الغرفة من خلال الفيديو التالي/

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/transcoded/1/11/Ames_room.ogv/Ames_room.ogv.480p.vp9.webm

والسر في استخدام سلالم مموجة، وهي فكرة رائعة لتصاميم مبتكرة للعب مع الزوايا وخلق أشكال فريدة للغاية من التصاميم المبتكرة باستخدام فن الخداع البصري.

تأثيرات الفضاء ثلاثي الأبعاد 3D:



وفيه يتم إنشاء تأثيرات ثلاثية الأبعاد للهياكل الداخلية مع تغيير مدارك للإدراك للفضاء الداخلي، مثال على ذلك هو وضع صورة بصرية مشوهة في وسط مساحة داخلية، ويتحقق ذلك من خلال رسم الشكل المنتشر على أجزاء مختلفة من الداخل، عندما تتم مشاهدتها من زاوية معينة، تبدو كجسم معلق في الهواء، أيضاً؛ المتاهة الافتراضية هي مثال آخر على خلق أوهام بصرية معقدة باستخدام خلفيات مذهلة مع الكثير من الأشكال المتموجة كما في الصورة أعلاه حيث تم استخدام هذا النمط مع الأرضية، والنتيجة واضحة.¹⁶

استخدام المرآة:

المرآة رائعة للديكور المكاني والخداع البصري في التصميم الداخلي، حيث تعطي المرايا على الجدران انطباعاً بوجود غرفة أوسع، فقطع صغيرة من المرايا على سطح الجدار قد يمنح تأثير التآلق، وباستخدام مرآة في المطبخ، على أبواب خزانة المطبخ يعطي نظرة واسعة في الغرفة، أيضاً نجد أن استخدام المرآة لتعكس الطبيعة في الخارج يجعل غرف المعيشة ذات جو أفضل، وبالنتيجة يمثل تحقيق أوهام الخداع البصري لتعزيز جو التصميمات الداخلية تحدياً خلاقاً للمصمم الداخلي.

¹⁶ Jaglarz, A. (2011). Perception and Illusion in Interior Design. Universal Access in Human Computer Interaction Conference. Orlando. P118



كما ذكرنا من قبل أن المرايا يمكن أن تجعل الغرفة تبدو أكبر_ وهذه خدعة أنيقة_ لكن المرايا هي أكثر من مجرد وهم خلقه الخداع البصري بحيلة واحدة، حيث يمكن أيضاً استخدامها كعنصر تصميم للمساعدة في إكمال أي شكل تريد تحقيقه كمصمم داخلي، حيث يمكن أن توفر المرآة التباين أو التوازن في حال تم استخدامها بشكل صحيح، كما يمكن أن توحد أيضاً مساحة أو تكون بمثابة نقطة محورية، ومع ذلك؛ من المهم التأكد من توافق الحجم والنسبة مع الإعداد.



وعلى سبيل المثال أيضاً، قد تم تعليق هذه المرآة من السقف وتعمل كنقطة محورية للغرفة مع توفير الاهتمام والتباين، ومع ذلك؛ فإن المرآة عملية أيضاً، حيث تعمل على فصل المساحتين الخلفيتين والسماح للمستخدمين من كلا الجانبين بمشاهدته في وقت واحد حسب الحاجة، بالإضافة إلى ذلك، تكون المرآة منخفضة بدرجة كافية ليستخدامها الأشخاص من أي ارتفاع تقريباً، لكنها مرتفعة أيضاً بما يكفي لتجنب الرش بالماء.

النتائج والتوصيات

النتائج:

من خلال الدراسة تظهر لنا عدة نتائج يمكن إيجازها فيما يلي:

- 1) لابد من اتقان المصمم الداخلي للعديد من الأساليب والحيل المستخدمة في تحقيق الخداع البصري وتوظيفه لحل المشكلات.
- 2) استخدام المصمم الداخلي لتطبيقات الخداع البصري المتنوعة لا تقوم فقط بحل المشكلات الوظيفية للفضاء، ولكن تحقق رؤية جمالية أيضاً.
- 3) الخداع البصري له عدة معايير لابد للمصمم أن لا يبدأ في اللجوء لاستخدامه بدون وعيه الكامل بها حتى لا يفسد التصميم، وأن يبدأ باستخدام أنماطه بطرق مدروسة وفقاً لقواعد محددة.
- 4) من السهل إمكانية تطبيق الخداع البصري في التصميم الداخلي للفضاءات السكنية والتجارية وغيرها بتقنيات حديثة.
- 5) التكنولوجيا الرقمية تضيف تأثيرات إبداعية جديدة للخداع البصري.
- 6) يمكن للمصمم أن يصل إلى درجة الإبداع التصميمي من خلال تطبيقات الخداع البصري.

التوصيات:

وقد أوصى الباحث بما يلي:

- 1) توسيع نطاق الدراسة لجماليات فن الخداع البصري بشكل موسع فيما يخص التصميم الداخلي والعمارة.
- 2) نظراً لقلّة الدراسات الحديثة في هذا المجال يوصي الباحث بإجراء العديد من الدراسات البحثية الهادفة لدراسة خصائص فن الخداع البصري وتطبيقاته.
- 3) ضرورة حث الباحثين والمصممين والفنانين إلى دراسة واكتشاف نتائج استخدام فن الخداع البصري باستخدام التكنولوجيا الرقمية في التصميم الداخلي.
- 4) ضرورة استحداث تقنيات رقمية أكثر تطوراً في فن الخداع البصري تخدم الخداع البصري.

المراجع والمصادر:

أولاً: المراجع والمصادر العربية:

الحاتمي، الاء علي عبود سعيد موسى. 2017. الإدراك البصري. "محاضرة منشورة على موقع جامعة بابل
"http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/lecture.aspx?fid=13&lcid=68244

الطويل، حاتم عبد المنعم. 2005. الثورة الرقمية وأثرها على تطوير التعليم المعماري" مقالة في مجلة Architectural @planning
. journal vol.16 April– 2005

عبد الحميد، شاكر. 2008. الفنون البصرية وعبقريه الادراك. الهيئة المصرية العامة للكتاب.

فلاته، سماهر بنت عبد الرحمن. 2008. الخداع البصري وإمكانية استحداث تصميمات جديدة للحلي المعدنية. جامعة الملك سعود .
المملكة العربية السعودية.

ويد، نيكولاس. 1988. الاوهام البصرية فنها وعلمها . العراق. بغداد. دار المأمون للترجمة والنشر .

ثانياً: المراجع والمصادر الأجنبية:

Abercrombie, S. 1990. A Philosophy of Interior Design. New York

Ballas, D. K. 2013. Interior Design Reference Manual: Belmont, CA, USA: Professional Publications, Inc.

Caroline Cass . 1988. Modern Murals: Grand Illusions in Interior Decoration Hardcover

Christopher Westall . 2002. Trompe L'oeil Interiors: How to Create Convincing Murals and Painted Illusions Paperback.

Erlam, L. 2016. Do Horizontal Stripes Make a Room Look Larger

Ikeda, M., Shinoda, H., & Mizokami, Y. 1998. Phenomena of Apparent Lightness Interpreted by the Recognized Visual Space of Illumination .

Jaglarz, A. (2011). Perception and Illusion in Interior Design. Universal Access in Human Computer Interaction Conference. Orlando

Karen S. Chambers . 11991. Trompe l'Oeil at Home: Faux Finishes and Fantasy Settings Hardcover

Melanie Royals. 2004. Painted Illusions Paperback .

Spyros Horemis . 2008. Op Art and Visual Illusions CD-ROM and Book (Dover Electronic Clip Art) Paperback