

تأثير الإضاءة على التصميم الداخلي في الوحدات السكنية

أحلام عبد الله محمد بريدان، أكرم سالم فرج القرماضي

جامعة المرقب/كلية الهندسة/ قسم العمارة والتخطيط العمراني

haha.bridan@gmail.com, akram.elgarmadi@gmail.com

المخلص:

الإضاءة هي عنصر مهم من عناصر التصميم الداخلي لما لها من أهمية مباشرة وغير مباشرة بالفراغ الداخلي وقطع الأثاث والإكسسوارات الموجودة داخل هذا الفراغ، ان أهمية الإضاءة الطبيعية والصناعية من حيث الاحساس المادي والمباشر وعملية الادراك البصري للإضاءة، ومدى تأثير سقوط الإضاءة والظلال الناتجة عنها وكيفية تفاعلها من الناحية الجمالية والوظيفية والتأثيرات التي تظهرها من حيث الشكل الجمالي وكيفية رؤية الملمس لقطع الأثاث المستخدمة والشكل النهائي التي ينتج عن استخداماتها داخل الفراغ المعماري. كما تهدف هذه الدراسة الي اختيار أساليب الإضاءة مناسبة لكي تحقق المعايير الوظيفية وجمالية ومراعاة سيكولوجية الأفراد في الفراغ. تسلط الدراسة علي مشكلة الإضاءة وتأثيرها علي الجوانب السيكولوجية وتأثيرها على الأفراد، ومدى ارتباط الإضاءة بالمعايير الوظيفية والجمالية بما يحقق الراحة البيئية. وتضمنت هذه الدراسة إلى تعريف الإضاءة وأهميتها وأنواعها ومصدر هذه الإضاءة سواء كانت إضاءة طبيعية أو إضاءة صناعية ودراسة الإضاءة في فراغات السكنية.

من أهم النتائج تسليط الضوء على أهمية أثر الإضاءة في التصميم الداخلي لكل فراغاته وعملية توظيف وتوزيع الجيد للإضاءة حسب النشاط المراد قيام به في كل الفراغات وتحكم في شدة الإضاءة وإدراك أهمية اتجاه الضوء وزيادة كفاءة المستخدمين.

الكلمات المفتاحية: الإضاءة ، التصميم الداخلي ، الفراغ الداخلي ، الفراغ السكني.

The effect of lighting on interior design in the housing units

Ahlam Abdullallah Bridan, Akram Salem Elgarmadi

University of Elmergib/ Faculty of Engineering/ Department of
Architecture and Urban Planning
akram.elgarmadi@gmail.com haha.bridan@gmail.com

Abstract:

Lighting is an important element of interior design because of its direct and indirect importance to the interior space and the pieces of furniture and accessories present within this space. The importance of natural and artificial lighting in terms of the physical and direct sense and the process of visual perception of lighting, the extent of the impact of the fall of lighting and the shadows resulting from it and how they interact from The aesthetic and functional aspects and the effects they show in terms of aesthetic form, how the texture is seen for the furniture pieces used, and the final form that results from their use within the architectural space. This study also aims to choose appropriate lighting methods in order to achieve functional and aesthetic standards and take into account the psychology of individuals in the space. The study sheds light on the problem of lighting and its impact on psychological aspects and its impact on individuals, and the extent to which lighting is related to functional and aesthetic standards in order to achieve environmental comfort. This study included the definition of lighting, its importance, types, and the source of this lighting, whether natural lighting or artificial lighting, and a study of lighting in residential spaces.

The most important results are highlighting the importance of the impact of lighting in the interior design of each space, the process of employing and distributing perfect lighting according to the activity to be performed in all spaces, controlling the intensity of lighting, realizing the importance of light direction, and increasing the efficiency of users.

Key Words: Lighting, interior design, interior space, residential spaces.

المقدمة :

تصف هذه الدراسة عملية تصميم الإضاءة وكيفية تقديم حلول لأكثر من مشروع معماري ، وإنها عملية مبنية على الاقتناع بأن تصميم الإضاءة في الفراغ لها تأثير عاطفي هائل على الناس ، ومن الأخطاء الشائعة عند توفير الإضاءة للمباني هو اختيار معدات الإضاءة أولاً ، بينما اختيار وحدات الإنارة هو الخطوة الأخيرة في العملية التصميم ، المهم ليس ما الذي يصنع الضوء، بل إن مفتاح تصميم الإضاءة الناجح هو أن تقرر ما تريد إضاءته أولاً، ثم العمل بشكل عكسي لتحديد الحل ، الإضاءة هي جزء من أجزاء الفراغ الداخلي بل هي الأكثر أهمية في اعطاء قيمة اضافية لمكونات التصميم وتكامل جميع عناصر الفضاءات الداخلية ، وان تصميم الإضاءة يؤثر على الجوانب الوظيفية والجمالية والحسية. الإضاءة المناسبة لكل غرفة في المنزل من اهم الاشياء ضرورية وهامة لأن الإضاءة المناسبة لكل غرفة تعد العامل الرئيسي في إظهار الغرف وإضفاء العنصر الجمالي عليها، إضافة إلى تحقيق الراحة البدنية الفسيولوجية والنفسية لمستخدمي المكان.

مشكلة البحث :

إن عنصر الإضاءة عنصر مهم في تكامل الفراغ الداخلي، فكيف يمكننا بطريقة مثالية جيدة في توظيفه من حيث الادراك والشعور بالإحساس النفسي والمريح للعين ومعرفة توظيف الانارة الكافية للفراغ المطلوب تصميمه.

هل تؤثر الإضاءة على الراحة والنفسية الافراد من حيث الشعور بضيق وعدم الارتياح في الفراغ أو الشعور بالارتياح والهدوء النفسي في فراغ آخر، هل هي الأساليب المتبعة من نوع أو لون الانارة أو شدة الضوء عالية أو قليلة في الفراغ الداخلي، ولابد من ضرورة إدراك المصمم الداخلي أهمية مصدر الإضاءة وتوظيف الفراغ الداخلي ومعرفة أسباب عدم الارتياح أو الراحة والهدوء العاطفي للفراغ.

منهجية الدراسة :

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي من حيث وصف بعض التعريفات والأسس الخاصة بالإضاءة وعلى الجوانب المرتبطة بالإضاءة الصناعية وأيضا توضيح بعض الاستخدامات والتطبيقات للإضاءة في التصميم الداخلي للوحدات السكنية.

أهداف الدراسة:

1. تهدف الدراسة أن الإضاءة تلعب دورا رئيسيا ومحوريا في تحسين الراحة النفسية للسكان والقيام بوظائفهم المنزلية بشكل أفضل.
2. تهدف الدراسة الي تسليط الإضاءة الاصطناعية وارتباطها بالأبعاد الوظيفية والجمالية للفضاءات الداخلية في فراغات السكنية.
3. تهدف ايضا الي تركيز على الطرق توزيع الإضاءة لتحقيق الرؤية التكاملية كأساس ابداعي لتصميم الإضاءة الداخلية في الفراغ السكني.

تعريف الإضاءة:

الضوء هو عبارة عن أشعة كهرومغناطيسية نستطيع رؤيتها بالعين المجردة، ويعتبر هو المتحكم الرئيسي في حاسة الإبصار من خلال موجات طويل "موجات تحت الحمراء" أو موجات قصيرة تسمى "موجات فوق بنفسجية" والذي اطلق عليهم ألوان الطيف ومن خلال انعكاس موجات الضوء على العين التي تنتقل تلقائيا إلى العقل ليتم التعرف عليها وترجمتها إلى صور (محمد ، 2022).

الإضاءة الجيدة هي علم وفن في نفس الوقت، فهي تجمع بين المعرفة بالفيزياء والهندسة والتصميم وعلم وظائف الأعضاء وعلم النفس. تعد الإضاءة ذات الجودة الجيدة عاملاً حاسماً يؤثر على قدرتنا على أداء المهام في أماكن تواجدنا، كما أن لها تأثيراً عميقاً على مزاجنا وصحتنا ورفاهيتنا ، وهو تجسد مزيجاً من عدة معايير بما في ذلك مستوى الإضاءة وتباين النصوص والوهج والتوزيع المكاني للضوء واللون. (Koninklijke ، 2008).

أهمية الإضاءة في التصميم الداخلي:

تساهم الإضاءة بشكل كبير في الفراغات الداخلية على تحسين نشاط الأفراد داخل الفراغ ، والإضاءة تلعب دورا كبيرا براحة الإنسان وايضا في إبراز المعالم المعمارية، ولها دور

في علاقة ارتباط الإنسان بالفراغ حسيا و عاطفيا، ولذلك ضرورة الاهتمام بتوزيع الإضاءة وتوظيفها اثناء التصميم الداخلي في الفراغات الداخلية ويجب أخذ ذلك بعين الاعتبار. أن الإضاءة تخلق تأثيرا عاطفيا على الأفراد بعدة مستويات وهي: خلق اهتمام بصري وعنصر جذب، الإدراك، السلوك النفسي، الانطباعات، وتحسين المزاج. الإضاءة تستطيع أن تخلق عدة انطباعات مختلفة على حسب توزيعها و توجيهها في الفراغ حيث توفر الرضا و التفضيل، الخصوصية والألفة، الراحة واتساع المكان، الاسترخاء والهدوء، والوضوح البصري (الشهران ، 2023).

أنواع الإضاءة في الفراغات الداخلية:

تنقسم الإضاءة الي الإضاءة الطبيعية والإضاءة الصناعية.

أولاً: الإضاءة الطبيعية: مصدرها والأساسي هي الشمس أي ضوء النهار حيث تدخل الفراغ من خلال الفتحات والنوافذ. كلما زاد عدد الفتحات الجدارية فهذا يزيد معدل دخول الإضاءة الطبيعية ويضمن دخول أكبر للضوء والاستفادة منه في الفراغ (محمد ، 2022).
ثانياً: الإضاءة الصناعية: هي الإضاءة الناتجة عن مصادر الضوء الصناعية مثل المصابيح الكهربائية وتنقسم إلى عدة انواع رئيسية:

1. الإضاءة العامة: هي عاملا مهما لأي فراغ داخلي، وتستخدم الإضاءة المحيطة هذا النوع من الإضاءة لتوفر ضوء بشكل عام وقوي في الفراغ مما يسمح لمستخدمي الفراغ الداخلي برؤية الأشياء المحيطة وتمييزها والتنقل براحة وأمان، ويمكن الحصول عليها عن طريق الضوء الطبيعي من خلال النوافذ والفتحات السقفية في فترات النهار، وكذلك من الضوء الاصطناعي المباشر وغير المباشر لإضاءة الفراغ في كل الاتجاهات بطريقة متجانسة ومشتتة كما موضحة بالشكل (1)، من المصابيح سقفية أو جدارية أو أرضية(عبيدات ، أخرون ،2019).



الشكل 1. الضوء الاصطناعي المباشر وغير المباشر لإضاءة الفراغ

2. الإضاءة الموضوعية أو الوظيفية: وهي إضاءة مساحات معينة من الفضاء للمساعدة على إنارة أغراض محددة، مثل الأباжورة على المكتب للمذاكرة أو للعمل والإضاءة فوق المرأة، فالإضاءة الوظيفية تمكن المستخدم فيها من العمل والقيام بالمهام المتنوعة براحة وكفاءة، توفر إضاءة مركزة لتأدية مهمة معينة مثل مهمات القراءة قبل النوم كما الإضاءة المركزة على جانبي السرير، ومثال اخر هو إضاءة قوية ومركزة لممارسة الهوايات، أو الأعمال الدقيقة كالكتابة او تناول الطعام كما موضحة بالشكل (2) أو الطهي (محمد، 2022).



الشكل 2. الاضاءة الوظيفية في الفراغ

3. الإضاءة المركزة او الموجهة: هي نوع من انواع الاضاءة الموضوعية لكنها تركز على ملامح معينة من الغرفة او احتياجات فنية معروضة فيها كما بالشكل (3) مثلا كالإضاءة المسلطة على لوحة فنية (محمد ، 2022).



الشكل 3. الإضاءة المركزة

الشكل يوضح الإضاءة المركزة على عنصر واحد في الفراغ مع تناقض بين السطوح الكبير على العنصر والظلال المحيطة به والإضاءة الخافته مما يمنح العنصر أكثر أهمية وجمالاً.

4. الإضاءة التجميلية: هي الإضاءة ذات الأبعاد الجمالية التي تضيء الفراغات الداخلية طابع جمالي وغالباً ما تكون وحدات الإضاءة ذات طابع الجمالي حتى لو كانت غير منارة من خلال ألوانها وأشكالها وملامسها كما موضحة بالشكل (4) (عبيدات، اخرون ، 2019).



الشكل 4. الإضاءة التجميلية

إضاءة الفراغات الداخلية وتوظيفها في المنازل السكنية:

إن نماذج الإضاءة للفراغات الداخلية عادة تتبع نفس مصادر الضوء واحتياجات الإضاءة في أماكن الراحة أو العمل، يجب أن تكون مستوى الإضاءة مرتفعاً دائماً بما يكفي لضمان الأداء البصري الكافي للمهام التي بين يديك. إن تحسين مستوى الإضاءة من مستوى

منخفض أو متوسط إلى مستوى إضاءة مرتفع يزيد من سرعة ودقة اكتشاف الأشياء والتعرف عليها خاصة في أماكن العمل، يعتمد الأداء البصري للشخص على جودة الإضاءة وعلى "قدراته البصرية". وبشكل عام تزداد كمية الضوء المطلوبة مع سرعة عرض المعلومات المرئية وتتناقص مع حجم الشيء الذي يتم مشاهدته. و تتطلب عملية الإنتاج التي تتضمن اكتشاف تفاصيل الأشياء الصغيرة إضاءة أعلى من تلك التي تكون فيها المتطلبات البصرية أقل تطلبًا (Gordon ، 2003).

أثناء تصميم الإضاءة في المباني السكنية يجب مراعاة بعض المواصفات خاصة عند عملية التصميم، فلكل فراغ من المبني السكني تصميم خاص يختلف عن الفراغ الأخر، ونظرا لتعدد الاستخدامات واختلاف الوظائف فالإضاءة تحتاج إلي مزيد من الاهتمام حيث يلزم إضاءة كل فراغ على حدا وبما يتناسب بنوعية النشاط الذي سيمارس فيه، مع مراعاة حساب التكاليف والقيمة الاقتصادية و بما يتناسب مع إمكانية الأفراد و إرضاء أذواقهم المختلفة ، يجب أخذ بعين الاعتبار بعض العناصر وهي: يجب الاستفادة من الإضاءة الطبيعية للفراغات قدر المستطاع، و من أهم مميزاتها وفوائدها على الراحة البصرية والنفسية والصحية و أيضا توفير الطاقة ، يجب التحكم في شدة الإضاءة في فراغات المنزل، حيث تختلف من فراغ لأخر ، يجب تزويد جميع الفراغات بإضاءة عامة كافية الأهداف الحركة والتنقل (Koninklijke ، 2008).

شدة الإضاءة المطلوبة في فراغات المنزل :

- الممرات : شدة الإضاءة المطلوبة بين 20 الي 40 لوكس الإضاءة عامة.
- غرفة المعيشة : تحتاج شدة الإضاءة تتراوح من 200 الي 400 لوكس حيث تتوفر فيها الأنشطة بين الجلوس والقراءة والمشاهدة وغيرها.
- غرفة النوم: شدة الإضاءة المطلوبة من 40 إلى 80 لوكس الإضاءة العامة بخلاف الإضاءة الخاصة.
- المطبخ : تحتاج شدة الإضاءة من 20 الي 50 لوكس الإضاءة العامة بالإضافة إضاءة خاصة من 50 الي 100 لوكس لمنطقة العمل والفرن و الحوض.

▪ الحمام : شدة الإضاءة المطلوبة من 50 الي 100 لوكس الإضاءة العامة وإضاءة خاصة على جانبي المرأة (محمد، 2022).

الإضاءة في الممرات والسلالم :

الوظيفة الممرات والسلالم هي الطريقة الأساسية التي يتحرك بها الأفراد داخل وخارج الفضاءات الداخلية والتنقل بين مناطق مختلفة ومستويات الطابقية مختلفة، يجب مراعاة اثناء التصميم الإضاءة ان تكون كافية ولا تحتاج ان تكون شديدة لكي تمكن الأفراد على رؤية محيطهم بشكل أفضل وتقليل الحوادث مثل التعثر والسقوط والاصطدامات. عند اختيار الإضاءة للممرات يفضل ان تكون الإضاءة الساطعة والدافئة حيث تحسن شعور الأفراد بالراحة، يعطي التصميم الجيد للإضاءة بأنها يجعل الممر أكثر ترحيباً، ويزيد من رضا المستخدمين ويجعلهم يشعرون بمزيد من الترحيب والراحة كما بالشكل (5). الممرات مرتفعة الأسقف يمكن استخدام وحدات الإضاءة المعلقة التجميلية مثل الثريا، أو الإضاءة الجدارية أو الإضاءة المخفية بالسقف حسب حجم الفراغ وطبيعة تصميمه، كما ويمكن استخدام وحدات الإضاءة الموجهة لإبراز جدران الممرات بلفت النظر مثلاً للوحات فنية أو عناصر ديكورية أو تحف او غيرها من لمسات معمارية مما يضيف جاذبية جمالية، ويمكن استخدام هذه الأنواع من الإضاءة في فراغ السلم ايضاً كما بالشكل (5)، وكذلك يمكن إضافة وحدات إنارة صغيرة تحت عتبة الدرج بشرط أن يكون الضوء خافتاً لتجنب التأثير على الرؤية (عبيدات ، اخرون ، 2019).



الشكل 5. الإضاءة في الممرات والسلالم

الإضاءة في مدخل المنزل:

المدخل الرئيسي للمنازل هو من الأكثر الفضاءات حيوية وأهمية ومعظم الأفراد يركزوا دائماً على المظهر العام لشكل المداخل انه يعطي طبيعة المنزل وطراره ومكانته، ويجب أن يحرص المصمم على معالجة سقفه وجدرانه وأرضيته واختيار مواده التنفيذية بغاية من الدقة بحيث تبرز الشعور بفخامة الفراغ وأهميته ويمنح الشعور بالترحاب والضيافة والكرم والدفء وحسن الاستقبال، وتأتي الإضاءة للتأكيد على جماليات التصميم وإبرازه، يتكون المدخل من فراغين "الفراغ الخارجي والفراغ الداخلي" (عبيدات ، اخرون ، 2019). فإن الإضاءة في الفراغ الخارجي للمدخل تعتمد على الإضاءة العامة من خلال وحدات الإضاءة السقفية أو الإضاءة المخفية أو التجميلية من خلال وحدات الإضاءة الجدارية أو السقفية كالمعلقة، وأحياناً قد تكون وحدات الإضاءة غائرةً في أرضية المدخل ملاصقة للجدران وتكون موجهة للأعلى لإبراز جماليات الجدران خاصة تلك الحجرية منها او ابراز نباتات الزينة، وغالباً ما تكون الإضاءة في الجزء الخارجي من المدخل ساطعة ملفتة للنظر وجذابة، أما الجزء الداخلي للمدخل فيحتمل الحالتين الإضاءة الهادئة والإضاءة الشديدة كما بالشكل (6)، و التصميم الجيد لإنارة المدخل يعزز قيمة الوظيفية والجمالية والرمزية ، فالإضاءة تلعب دوراً رئيسياً في جمال تصميمه فهي تبرز جمالياته وتعزز طرازه المتبع، فالإضاءة الخافتة الهادئة فهي تعزز الشعور بالراحة والأمانينة والهدوء والدفء وتشعر بالغموض والسرية والخصوصية، وتُشعر بصغر المساحة، أما الإضاءة الساطعة الشديدة والقوية فتكشف المساحة وتوحي باتساع الفراغ ويبرز تفاصيله وتبرز جماليات الألوان والمواد وعناصر التصميم المختلفة، وإن التنوع في مصادر وأنواع الإضاءة في المداخل متمثلة بين الإضاءة العامة والموجهة والغائرة بالسقف والظاهرة والمعلقة والمخفية والجدارية، فكل منها له جمالياته ووظائفه وأسراره، ويمكن استخدام وحدات الإضاءة صغيرة الحجم أو الكبيرة كالثريا المعلقة بالسقف خاصة في المداخل الواسعة، فاستخدام الإضاءة الخافتة في المدخل والإضاءة الساطعة في غرفة الاستقبال أو الصالون قد يوحي بالانتقال من محيط إلى آخر أو قد يشكل حواجز بصرية دون وجود للجدران والحواجز المادية، وفي حال استخدام الإضاءة الساطعة في المدخل والإضاءة الخافتة

بالفراغ اخر فإنه يعزز مبدأ الخصوصية ، فالضوء الساطع يبهر العين ويشتت تركيزها ويحجب عنها تفاصيل الفراغ في الضوء الخافت (محمد، 2017).



الشكل 6. الإضاءة في المدخل

الإضاءة في غرفة الاستقبال :

غرفة الاستقبال العنوان الرئيسي لجمال وجاذبية للمنزل وهي جزء لا يتجزأ من فراغات المنزل ولها أهميتها من حيث التصميم والبعد الوظيفي والجمالي، ويجب الاهتمام بتصميم الإضاءة بشكل كبير ، وتستخدم فيها الجلسات المريحة والمتعددة لاستيعاب أكثر عدد ممكن، الإضاءة المستخدمة في غرفة الاستقبال غالبا الإضاءة العامة لأن الهدف منها هو الرؤية السليمة بين الضيوف ومضيفهم، ولإظهار جماليات وألوان مكونات الفراغ الداخلي، ولإلانة القدرة على إبراز إمكانات التعبير البصرية المرئية للتفاعل والتواصل بين الأفراد في الفراغ إن تم اختيار أنواعها وتركيبها وتوزيعها (Illinois، 2014)، ففي غرفة الاستقبال يفضل اختيار وتوزيع الإضاءة لتلائم وظيفة هذه الغرفة ولإظهار تأثير التصميمات والديكورات الموجودة فيها، ويجب أن يكون الفراغ متجانس الإضاءة بحيث تكون مريحة ومرضية لمستخدميها، وللحصول على التجانس المرغوب في الإضاءة يمكن المزج بين جميع أنواع الإضاءة على حد سواء، واستخدام الإضاءة التجميلية والإضاءة الموجهة لإظهار جماليات الاكسسوارات والتحف والشجيرات واللوحات الفنية بشكل متناسق فإن اهمال هذه التفاصيل تلغي اهمية تلك الاشياء تكون باهته وغير ملفته للنظر ، وان

تركيز الإضاءة في صالون الضيوف من خلال الإضاءة المباشرة كالإضاءة المثبتة بالسقف ذات الضوء الموجه للأسفل أو ناشرة الضوء المعلقة كالثريات، أو باستخدام الإضاءة غير المباشرة من خلال البحرة الضوئية بالسقف أو المخفية وراء الجبس الديكوري أو الإضاءة الجدارية الموجهة للأعلى كما موضح في الشكل (7)، وفي حالة استخدام الإضاءة التجميلية أو الموجهة إلى لوحة فنيية أو عنصر جمالي آخر يجب أن تكون الإضاءة العامة خافتة للحصول على الهدف المرجو من تلك الإضاءة، يجب الأخذ بعين الاعتبار ارتفاع السقف واتساع الفراغ والألوان المستخدمة فيه عند استخدام الإضاءة التجميلية من حيث حجمها وتأثيراتها اللونية، وفي غرفة استقبال الضيوف يفضل استخدام التحكم عن بعد بالنظام الضوئي مثل نظام الإضاءة الذكي (خلف، 2005).



الشكل 7. التوزيع الجيد للإضاءة في غرف الاستقبال

الإضاءة في غرفة المعيشة :

غرفة المعيشة هي أكثر الفراغات حيوية ومتعددة استخدامات من جميع أفراد الأسرة، فهو الفراغ الذي يجمع العديد من الوظائف والنشاطات التي تجتمع فيها الأسرة للحديث وليشاهدوا التلفاز، وغيرها من المهمات التي يقومون بيها ، وتحتاج هذه الغرفة الي مزيج من درجات مختلفة من الإضاءة لتتناسب وتلائم كل الاستخدامات المختلفة فيها وتضفي الجمال وتعزز الشعور بالراحة والطمأنينة والامان كما موضحة بالشكل (8) (2003،Wiley). تتطلب غرفة المعيشة دراسة بعناية فائقة ودقيقة من حيث تصميم

الإضاءة ، فمثلا الفراغ القراءة يتطلب ضوءاً شديداً بينما مشاهدة التلفاز يتطلب إضاءة منخفضة، ومن خلال تصميم الجيد يجب الاعتماد على عدة مصادر متنوعة من الإضاءة بحيث توظف حسب النشاط المراد أو استخدام انظمة التحكم بشدة الإضاءة على جميع وحدات الإنارة، فيمكن من خلال توظيف أنواع الإضاءة المناسبة وأشكال وحداتها وألوانها وحجومها إضافة المرح في زاوية والهدوء في أخرى، وإضافة الشعور بالاتساع لمساحة فراغ وتصغير مساحة آخر ، وكذلك تمنح الشعور الدرامي في الفراغ إذا تطلب أمر التصميم ذلك، كما ويمكن التحكم بشدتها وتأثيراتها وألوانها الأمر الذي يجعل منها مصدراً للدفء أو البرودة أو إثارة المشاعر المتنوعة حسب الحاجة، وتختلف شدة الإضاءة المطلوبة في غرفة المعيشة حسب النشاط المطلوب (خلف، 2005).



الشكل 8. توزيع الإضاءة المتنوعة في غرفة المعيشة

الإضاءة في غرفة الطعام :

غرفة الطعام هي المكان المخصص للأكل وتكون قريبة من غرفة الاستقبال وغرفة المعيشة، وتحتاج إلى إضاءة عامة مباشرة فوق مائدة الطعام قد تكون غاطسة أو متدلية، إذا تم اختيارها متدلية يجب ان يكون شكلها ديكوري ومركزة في نفس الوقت لذا ان تكون متناسبة مع ديكور الغرفة، يمكن ان تحتوي غرفة الطعام على اضاءة عامة مخفية بالديكور اذا كان تصميم السقف يسمح بوضع اضاءة مخفية، كما يتضح بوضع اضاءة مركزة على اللوحات الفنية والتحف ان وجدت كما بالشكل (9) (محمد ، 2017).



الشكل 9. غرف الطعام مع غرفة المعيشة وغرفة طعام منفصلة

الإضاءة في غرفة النوم:

هي الفراغ الأكثر خصوصية في المنزل وتتنوع فيه أنشطة مختلفة وتحتاج كل منها لنوع مختلف من الإضاءة، فمثلا اثناء القراءة على السرير لذا من توفير إضاءة مريحة مصممة بعناية وتكون جمالية ايضا وتؤدي الوظيفة ويفضل امكانية التحكم في شدتها بحيث تستخدم لأغراض اخرى. فإن تصميم الإضاءة في غرف النوم بالطريقة التقليدية: تكون عبارة عن اضاءة عامة تكون ثريا بسيطة وعلى جانب السرير اباجورة ناعمة تستخدم عند الحاجة. واما تصميم الإضاءة بالطريقة الحديثة: هي عبارة عن وحدات انارة في الحائط موزعة حول مواضع الحاجة لها، او مجموعة اباجورات فقط كما هو شائع في غرف نوم الفنادق وهذا النوع يعطي اضاءة هادئة مريحة جدا للغرفة كما بالشكل (10). يجب على المصمم ان لا يغني عن اضاءة الطبيعية من خلال تصميم نوافذ واسعة، ويجب من توفير أنظمة التحكم في شدة الإضاءة (خلف ، 2005).



الشكل 10. تصميم الجيد لإضاءة في غرف النوم

الإضاءة في المطبخ :

المطبخ هو الفراغ المختلف عن باقي الفراغات الداخلية، يحتاج الي الرؤية السليمة الكافية بسبب تواجد الأدوات الخطرة ، فهو مكان تجرى فيه عمليات كثيرة دقيقة تحتاج الى اضاءة صحيحة كل الوقت، فيتطلب الإضاءة المناسبة وتعتمد ايضا على الاضاءة الطبيعية الجيدة، المطبخ يتطلب مختلف أنواع الإضاءة المناسبة لجميع وظائفه من تنظيف وتقطيع وطبخ، فالإضاءة العامة مباشرة هي أهم أنواع الإضاءة المناسبة للمطبخ والتي يتحصل عليها من خلال الإضاءة السقفية المثبتة أو المعلقة ومن خلال الإضاءة المخفية في السقف أو فوق الخزائن العلوية ، خاصة فوق مسطحات العمل كالطاولة والفرن وأعلى الحوض كما موضح في الشكل (11) ، ويفضل إضافة إضاءة داخل الخزائن العلوية والسفلية للمزيد من الضوء داخل الخزائن على أن تكون خافتة، وقد تضيء هذه الإضاءة لمساحات تجميلية (خلف، 2005).



الشكل 11. توزيع الإضاءة في المطبخ

الإضاءة في الحمامات :

والإضاءة العامة هي الأكثر استخداماً والتي يتحصل عليها من خلال الإضاءة السقفية ، وتركيز على مكان المرآة لاتنها تحتاج لإضاءة خاصة من خلال وحدات الإضاءة المثبتة حول المرآة أو فوقها بشكل يحقق الرؤية السليمة والمريحة والملائمة ، يجب أن لا تكون الإضاءة الأمامية مباشرة على وجه الشخص وإنما غير مباشرة وغير مبهرة كما بالشكل (12)، والإضاءة السقفية يجب أن لا تكون موجهة للمرأة لتجنب الإبهار لاحتتمالية انعكاس الضوء على العين والظلال المحتملة على الوجه، كما وأن المغسلة سواءً داخل الحمام أو

خارجه فتحتاج للإضاءة الكافية الملائمة من حيث الشدة واللون والموقع، ويمكن الحصول عليها من خلال وحدات إضاءة محيطية بالمرآة أو سقفية موجهة تماماً إلى منتصف المغسلة ويجب أن تكون حزماتها ضيقة (عبيدات ، اخرون ، 2018).



الشكل 12. تصميم الحديث للإضاءة في الحمام

النتائج :

1. أكدت الدراسة أن التصميم الداخلي له تأثير ايجابي على تحسين جودة ونوعية حياة المستخدمين الفراغ لتحقيق الراحة وتحسين المزاج حسيا وعاطفيا، تلعب الإضاءة دور مهم وكبير للغاية على التصميم الداخلي للفراغات مما لها علاقة كبيرة في ارتباط الافراد بالفراغ من جوانب نفسية وادراكية، والإضاءة عنصر مهم ولها تأثير مباشر وغير مباشر على حياة المستخدمين الفراغات الداخلية.
2. بينت الدراسة أن الهدف الوظيفي والجمالي للفراغ الداخلي للإضاءة تستخدم عدة اتجاهات لتشكيل تركيبات وطبقات متنوعة من الإضاءة لتجانس مع بعضها البعض في الفراغ المراد تصميمه.
3. التنوع في مصادر الإضاءة وإدراك أهمية اتجاه مصدر الضوء وإبراز تفاصيل المعمارية وزيادة كفاءة المستخدمين وتحسين جودة الفراغ، والإضاءة لها تأثير ايجابي على فهم المعايير قبل عملية التصميم لكي يتم تفادي الأخطار والمشكلات التي قد تقع لتحقيق أفضل نتائج للفراغات وتحسين جودتها.

4. تخلق الإضاءة الجيدة احساسا قويا وترابط بين العناصر الفراغات الداخلية وتمنح الرؤية السليمة للأشياء وتمييز بين عناصره كاللوحات الفنية وتحف وغيرها، وايضا الرؤية السليمة تساعد الأفراد بشكل جيد على القيام ببعض الوظائف في الفراغ.
5. بينت الدراسة أن استخدام الأنظمة التحكم الذكية في شدة الإضاءة على جميع وحدات الانارة في كل الفراغات لزيادة كفاءة استهلاك الطاقة والراحة معا.
6. أكدت الدراسة أن التركيز على الجوانب الجمالية وخلق عالم من الانسجام والتناغم وكذلك خلق جو من البهجة والتقاؤل في كل الفراغات، وتلعب الإضاءة دورًا حيويًا في جودة الحياة اليومية، فهي تخلق أجواءً تساعد على إبراز البيئة المعمارية، وتواجد الأفراد في منزلهم فإن الضوء لا يضيء المهام والوظائف فحسب، بل يبيّن جوًّا مريحًا وترحيبيًا يجعل المنازل ممتعة للعيش فيها.

الخلاصة :

من خلال ما توصل إليه من نتائج فإن الإضاءة لها تأثير على الجوانب السيكولوجية على مستخدمي الفراغ وحققت ارتباط مباشر بالمعايير الوظيفية والجمالية بما يحقق الراحة النفسية، وللإضاءة لها تأثير سلبي للمستخدم إذا كانت غير مدروسة وبشكل عشوائي. وقد أترت الإضاءة حسب نتائج البحث إن عملية توظيف وتوزيع المثالي لكل الفراغات واستخدام الأنظمة التحكم في شدة الإضاءة حققت أفضل نتائج وزيادة كفاءة المستخدمين وتحسين جودة الفراغ.

التوصيات :

- التحكم في شدة الإضاءة في ساعات النهار.
- يوصي باستخدام الإضاءة حسب نوع الفراغ والنشاط المقام به فغرفة الاستقبال الضيوف تحتاج الي إضاءة مختلفة عن فراغ المعيشة أو المطبخ.
- التقليل من الظلال بالحمامات باستخدام الإضاءة المناسبة له.

• التركيز على الإضاءة المركزة لإبراز العناصر والديكورات المهمة وإظهارها بطريقة جذابة.

• استشارة مصممي الإضاءة من لديهم الخبرة لتفادي في وقوع في الأخطاء.

المراجع العربية :

أحمد محمد شدى (2017)، "مخطط لتطبيق معايير تصميم نظم الإضاءة المنزلية"، مجلة التصميم الدولية، المجلد 7، العدد 1.

دلال أنور الشهران (2023)، "تأثير اتجاه مصدر الضوء وتطبيقاته في التصميم الداخلي"، قسم التصميم الداخلي، كلية التربية الأساسية، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، الكويت.

عبيدات وآخرون (2019)، "الأبعاد الوظيفية والجمالية في تصميم الإضاءة الاصطناعية في البيئة الداخلية السكنية"، المجلة الأردنية للفنون.

نمير قاسم خلف (2005)، "ألف باء التصميم الداخلي"، جامعة ديالى، بغداد.

هالة صلاح حامد محمد (2022)، "أثر اساليب الإضاءة المتطورة على التصميم الداخلي"، كلية الفنون التطبيقية، جامعة 6 أكتوبر، مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية).

Conservation Technology of Illinois, LLC (2014), ConTech Lighting, Residential Lighting Design Guide", Copyright."

John Wiley & Sons, Inc (2003), "Interior Lighting for Designers", , FOURTH EDITION.s Gary Gordon FIES, FIALD, LC, Illustrations by Gregory F. Day, ,(2008) , "Basics of light and lighting"- Koninklijke Philips Electronics N.V.