

البحث رقم (٢)

محاكاة بين الاضاءة والفراغ في التصميم الداخلي السياحي المعاصر  
**Simulation between Light and Space in Contemporary  
Tourist Interior Design**

الدكتور / إسلام محمد عبيدات

أستاذ مشارك - قسم التصميم الداخلي

قسم التصميم والفنون التطبيقية، كلية الفنون الجميلة، جامعة اليرموك، اربد، الاردن

## ملخص البحث

بالنظر إلى العلاقة الوثيقة والناجحة بين الإضاءة الداخلية وتطبيقاتها والمفاهيم الأساسية في التصميم الداخلي وتوفير الإضاءة المناسبة لفهم وتحليل الفراغ الداخلي في المباني السياحية، فقد ركز هذا البحث على إعطاء الإطار العام والجوانب الأساسية لمحاكاة شمولية الشكل والمضمون للإضاءة الداخلية في عملية تشكيل الفراغ الداخلي وتوظيف عناصره، وتم التوصل إلى النتائج والاستنتاجات التي يمكن أن تسهم في تحديد الأساس العلمي الذي يمكن أن يستند إليه المصمم الداخلي في صياغة مفهوم معاصر للفراغ الداخلي وعناصره بحيث أن تكون ذو مغزى ومعنى مرتبط بالإضاءة، والتي يمكن أن تكون بشكل كبير منبثقة من مفاهيم ومبادئ توظيف الإضاءة في التصميم الداخلي المعاصر، حيث تتمثل هذه النتائج بما يلي:

١. تؤثر الإضاءة سواء أكانت طبيعية أو صناعية بشكل مباشر على شكل ولون وخامة الفراغ الداخلي ككل، فمحددات الفراغ الداخلي من الاسقف والارضيات والجدران تتأثر بالإضاءة وتؤثر بها، مما يساهم في زيادة جمالية الفراغ الداخلي السياحي بشكل كبير وملحوظ.
٢. تلعب الإضاءة الطبيعية والصناعية دوراً بارزاً في اظهار مكونات الفراغ الداخلي بشكل وظيفي وجمالي، فهي تعتبر مؤثر بصري ذو امكانات هائلة تساهم في خلق بيئة مرئية ذات تاثير مشوق بأشكاله والوانه المختلفة، مما يعزز من كفاءة الفراغ ويرفع من جودته التصميمية.
٣. يساهم تصميم الإضاءة المدروس من قبل المصمم الداخلي بشكل علمي وعملي في إنشاء توازن ناجح بين الإضاءة والفراغ الداخلي السياحي، فهو يساهم في تعزيز عدة جوانب رئيسية للفراغ السياحي مثل الوظيفية والجمالية والكفاءة.

**الكلمات المفتاحية:** المحاكاة، الإضاءة، الفراغ، التصميم الداخلي، التصميم الداخلي السياحي.

**Abstract**

In view of the close and successful relationship between interior lighting and its applications and basic concepts in interior design and provision of appropriate lighting to understand and analyze the interior space in tourist buildings, this research focused on giving the general framework and basic aspects to simulate the comprehensiveness of the form and content of interior lighting in the process of forming the interior space and employing its elements. Reaching results and conclusions that can contribute to determining the scientific basis on which the interior designer can be based in formulating a contemporary concept of the interior space and its elements so that they are meaningful and meaning related to lighting, which can be largely derived from the concepts and principles of employing lighting in design contemporary interior, where these results are as follows:

1. Lighting, whether natural or artificial, directly affects the shape, color, and quality of the interior space as a whole. The determinants of the interior space, including ceilings, floors, and walls, are affected and affected by lighting, which contributes to a significant and noticeable increase in the aesthetic of the tourist interior space.
2. Natural and artificial lighting plays a prominent role in showing the components of the interior space in a functional and aesthetic way. It is considered a visual effect with enormous potential that contributes to creating a visual environment with an interesting effect in its different shapes and colors, which enhances the efficiency of the space and raises its design quality.
3. The lighting design studied by the interior designer in a scientific and practical way contributes to creating a successful balance between lighting and the tourist interior space. It contributes to enhancing several key aspects of the tourist space such as functionality, aesthetics and efficiency.

**Keywords:** Simulation, Lighting, Space, Interior design, Tourist Interior design.

## مقدمة البحث

تعتبر المحاكاة بين الإضاءة والفراغ في التصميم الداخلي من المواضيع الهامة التي يهتم بها المصمم الداخلي عند قيامه بعملية التصميم بشكل عام، فالفراغ جزء لا يتجزأ من مكونات البيئة الداخلية والإضاءة أحد ركائز عملية التصميم الداخلي واحد المعطيات التي تحدد هوية الفراغ وتبرز عناصره الوظيفية والجمالية. إن المحاكاة بين الإضاءة والفراغ تساهم بشكل كبير في اعطاء الانطباع العام للفضاء الداخلي، وتظهر عناصره بشكل إبداعي من خلال استغلال (الإضاءة الطبيعية والصناعية) في المحاكاة ودمجها مع الفراغ المكون للمنشآت السياحية بإسلوب يحافظ على البيئة الفيزيائية الداخلية وخصائصها العديدة، بالإضافة الى دورها في توضيح ماهية الخامات او اخفاء ملامح الفراغ أو دورها في الايحاء باتساع الفراغ او ضيقه، حيث ان أجمل التصاميم الداخلية لن تبدو جميلة الا من خلال استغلال الاضاءة الجيدة والمخطط لها بعناية من قبل المصمم الداخلي، وفي ظل تنوع الانشطة الإنسانية في الوقت المعاصر ازدادت ضرورة الاعتماد على المحاكاة بين الإضاءة والفراغ لتعزيز الأداء الوظيفي والجمالي للفضاءات الداخلية السياحية، وتبعاً لذلك فقد تنوعت متطلبات الاضاءة اللازمة لكل فراغ، مما تطلب التنوع في اساليب وطرق استخدام وعرض المحاكاة بهدف توفر الاضاءة المناسبة التي تريح العين وتزيد من كفاءة الفراغ الداخلي وتعزز من جودة التصميم الداخلي السياحي، وتمكين المصمم الداخلي من اعطاء الفراغ صفة المرونة الكاملة في عملية التصميم. بشكل عام يمكن القول أن المحاكاة بين الاضاءة والفراغ تلعب دوراً غاية في الاهمية بالنسبة للعاملين والمهتمين في مجال التصميم الداخلي سواء أكانت اضاءة طبيعية او صناعية، وذلك لأن استخدامها بشكل جيد يساهم في تحسين سلوك الافراد بشكل كبير وملحوظ.

### مشكلة البحث

تتمثل المشكلة البحثية في الوقوف على كيفية استغلال الإضاءة والفراغ في عملية التصميم الداخلي للمنشآت السياحية المعاصرة، حيث أن بعض المنشآت السياحية مصممة بشكل يفتقر الى استخدام عنصر الاضاءة والفراغ بالشكل والمفهوم الملائم والصحيح الذي يهدف الى تحقيق الراحة البصرية القسوى للأفراد ويحترم البيئة الفيزيائية الداخلية للمنشآه ويعزز من جودة التصميم الداخلي السياحي بشكل فعال وعملي، وذلك عائد لوجود نوع من الثقافة الخاطئة وغير المدروسة عند بعض المصممين الداخليين في اختيار الانظمة والطريقة التي يتم عرض الاضاءة بها لتتفاعل بدورها مع الفراغ ومكونات البيئات السياحية وتبرز جمالها مع المحافظة على الوظيفة المطلوبة التي صممت البيئة السياحية من اجلها، لذلك ركزت المشكلة البحثية على ما يلي:

١. إغفال بعض المصممين الداخليين وقلة وعيهم بدور الاضاءة وتأثيراتها الايجابية التي يمكن أن تلعبها عند استخدامها في مكونات الفراغ الداخلي السياحي، والتي تعزز من كفاءة البيئة السياحية بشكل عام وتبرز جماليته.
٢. عدم وجود معايير واضحة يستند اليها المصمم الداخلي لتطبيق واستغلال الاضاءة الطبيعية أو الصناعية ودمجها مع المكونات الداخلية للبيئة السياحية بما يحقق التواصل الفعال بين الأفراد والفراغ الداخلي السياحي.
٣. غياب نقاط الاتصال التي تجمع بين الاضاءة والتصميم الداخلي السياحي والتي تساهم في إنشاء بيئة سياحية ذات طاقة تعبيرية تحث الأفراد على التفاعل مع الفراغ من خلال استغلال الإضاءة في خلق تصميم يحقق الجوانب الوظيفية مع مراعاة البعد الجمالي للفراغ الداخلي السياحي.

### اسئلة البحث

جاء التساؤل الرئيسي في هذا البحث لمعرفة تأثير استخدام المحاكاة بين الإضاءة الطبيعية والصناعية والفراغ في التصميم الداخلي السياحي بشكل عام، بينما جاءت التساؤلات الفرعية كما يلي:

١. هل تلعب المحاكاة بين الإضاءة والفراغ دوراً في تحسين جودة الفراغ الداخلي السياحي، وبالتالي العمل على انجاح هذا الفراغ بشكل كبير؟
٢. كيف أثر استخدام المحاكاة بين الإضاءة والفراغ في تحسين الجوانب الوظيفية والجمالية للبيئات الداخلية السياحية، مما رفع من كفاءة هذه البيئات بشكل ملحوظ؟
٣. كيف ساهمت المحاكاة بين الإضاءة والفراغ في إحداث نوع من التكامل بين مكونات الفراغ الداخلي السياحي وبين الأفراد المتواجدين ضمن هذا الفراغ، مما عزز من جودة التصميم الداخلي السياحي بشكل إيجابي؟

### أهداف البحث

يمكن تحديد أهداف البحث فيما يلي:

أولاً: دراسة تأثير استخدام المحاكاة بين الأضاءة الطبيعية والصناعية والفراغ في التصميم الداخلي للمنشآت السياحية، والتعرف عليها بشكل أشمل ووسع، ومعرفة مدى تأثيرها على الابعاد الوظيفية والجمالية للفراغات الداخلية السياحية، مما يساهم في إنجاح هذه الفراغات بشكل كبير.

ثانياً: وضع أسس ومعايير علمية وعملية يمكن أن يلجأ إليها المصمم الداخلي عند قيامه باستخدام المحاكاة بين الإضاءة الطبيعية والصناعية والفراغ في عملية التصميم الداخلي للمنشآت السياحية، بهدف إنشاء بيئة داخلية تتميز بالإبداع والاتقان التصميمي، مع مراعاتها لكافة الجوانب والشروط التصميمية التي تحافظ على جودة التصميم الداخلي وتعزز من كفاءة الفراغ الداخلي السياحي.

**ثالثاً:** العمل على حث وتوعية المصممين الداخليين بضرورة استخدام المحاكاة بين الإضاءة والفراغ بالشكل المناسب في تصميم البيئة الداخلية السياحية بما يتناسب مع وظيفتها ودورها، لما له من أثر ودور كبير في إبراز القيم الجمالية للبيئة الداخلية، وبالتالي العمل على إنجاحها وتعزيز كفاءتها بشكل كبير.

**رابعاً:** تسليط الضوء على الكيفية المثلى التي يمكن إتباعها من قبل المصمم الداخلي في توظيف المحاكاة بين الإضاءة الطبيعية والصناعية والفراغ في التصميم الداخلي السياحي، بما يتناسب مع رغبات الأفراد ويؤثر إيجابياً عليهم عند تواجدهم داخل الفراغ الداخلي السياحي، ويساهم في حل بعض المشاكل التصميمية إن وجدت.

### أهمية البحث

تتمحور الأهمية البحثية في توضيح الكيفية المثلى التي يمكن من خلالها توظيف واستغلال المحاكاة بين الإضاءة الطبيعية والصناعية والفراغ في عملية التصميم الداخلي السياحي بما يتماشى مع الغاية المرجوة من تصميم هذه الفراغات، من خلال إتباع المصمم الداخلي بعض الأسس الصحيحة في إختيار الإضاءة المناسبة وتوظيفها داخل الفراغ السياحي بشكل علمي وعلمي يعزز من كفاءة هذه الفراغات بشكل كبير، حيث جاء هذا البحث لإلقاء الضوء على ما يلي:

١. معرفة أهمية استخدام المحاكاة بين الأضاءة والفراغ واستغلالها في عملية التصميم الداخلي السياحي، وتأثيرها على الفضاء الداخلي ومستخدميه ودورها في تحسين جودة التصميم الداخلي ورفع الكفاءة العامة للبيئة السياحية الداخلية.
٢. بيان الكيفية التي يمكن للمصمم الداخلي أن يسترشد بها من خلال إتباعه للأسس السليمة والمعايير الصحيحة والواضحة عند قيامه باستخدام المحاكاة بين الإضاءة الطبيعية والصناعية والفراغ في عملية التصميم الداخلي السياحي بهدف خدمة الغرض الوظيفي والجمالي لهذه الفراغات الداخلية.

٣. توضيح ماهية الاسس والمعايير العلمية الصحيحة التي تستند عليها المحاكاة بين الإضاءة الطبيعية والصناعية والفراغ في المنشآت السياحية، ضمن إطار ورؤية شمولية متكاملة تبدأ من الفكر التصميمي مروراً بكيفية التنفيذ داخل الفراغ، مما يساهم في انشاء فراغ داخلي سياحي متكامل يؤثر إيجابياً على الأفراد ويؤدي الدور الوظيفي والجمالي على أكمل وجه.

### مصطلحات البحث

**أولاً: المنشآت السياحية:** يُقصد بالمنشأة السياحية أي بيئة يتم بنائها وتصميمها بقصد توظيفها لخدمة السياحة والأفراد، عن طريق توفير أماكن يستخدمها الجمهور من خلال المشاركة في الأنشطة السياحية والترفيهية، وما يتضمنه من خدمات ومرافق متعلقة بهذا الأمر. كما تعرف بأنها أي معلم سياحي يزوره السائحون، عادةً بسبب قيمته الطبيعية أو الثقافية المتأصلة أو المعروضة، أو أهميته التاريخية، أو جماله الطبيعي أو طريقة بناءه وتصميمه، مما يوفر لهم الترفيه والتسلية (Nurlisan & Anggun, 2018).

**ثانياً: الإضاءة الطبيعية:** هي الإضاءة الأكثر ملائمة للإنسان والتي تأتي من مصادر طبيعية كالشمس، مع قدرتها على الاختلاف والتبدل بالاعتماد على الوقت والفصل، حيث يساهم الاتصال مع الإضاءة الطبيعية سواء أكان ذلك بشكل مباشر أو غير مباشر إلى الإحساس بالنشاط والحيوية، كما يعطي إحساس بالوضوح والروية الشاملة للفراغ أو البيئة (صديق وحسن، ٢٠١٨).

**ثالثاً: الإضاءة الصناعية:** هي الإضاءة التي تتمتع بالمرونة في عملية التصميم والتوزيع بالإضافة لتعدد ألوانها وتوفير الحرية الكاملة في عملية اختيار ألوان الإضاءة مثلًا والتي تتناسب مع الفكرة التصميمية مع الأخذ بعين الاعتبار انسجامها مع طبيعة البيئة المستخدمة فيها، وقدرتها على إخفاء عيوب الفراغات الداخلية إن وجدت والتركيز على مكونات البيئة الداخلية للفراغ مثل التفاصيل الداخلية (القشطي، ٢٠١٢).



**رابعاً: التصميم الداخلي:** هو عملية دراسة الفراغات والحيز المعماري ووضع الحلول المناسبة له بالاعتماد على الابتكار والتكوين وجمع عناصر الفراغات الداخلية ووضعها في تكوين معين يهدف الى إعطاء هذه الفراغات هوية ومدلول محدد. كما يعرف بأنه مجموع التخطيط والتصميم للفراغات الداخلية الذي يتكون من جوانب تقنية تهتم بالقيم الوظيفية والجمالية للبيئات الداخلية، وتعمل على تسخير إحتياجات الأفراد المادية والروحية والتي بدورها تضمن كفاءة الفراغ الداخلي (أحمد وحسن، ٢٠١٧).

**خامساً: التصميم الداخلي السياحي:** هو التصميم الذي يحتاج إلى العديد من الإعتبارات التصميمية الخاصة، وذلك نتيجة لطبيعة الفراغ الداخلي السياحي والحركة المتواجده فيه والعوامل المحيطة والمؤثرة به، فهناك الكثير من العوامل والمحددات التي تبعب دوراً كبيراً في التأثير على التصميم الداخلي السياحي، بدءاً من الفكرة التصميمية مروراً بضمان كفاءة المواصفات والمعايير التي تتوافق مع المعايير العالمية لسلامة الأرواح، هذا يضمن كفاءة المنشآت السياحية من الناحية الوظيفية بالإضافة إلى تعزيز جودة القيم الجمالية في الفراغ السياحي (عبد الرحمن و آخرون، ٢٠٢٠).

### حدود البحث

**أولاً: الحد الزمني:** تم اجراء هذه الدراسة على حالات دراسية خلال القرن الواحد والعشرين.

**ثانياً: الحد المكاني:** تم إجراء دراسة تحليلية على بعض تقنيات الإضاءة الداخلية المستخدمة في العديد من المنشآت السياحية.

**ثالثاً: الحد الموضوعي:** دراسة دور وتأثير تصميم الإضاءة الطبيعية والصناعية على التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية.

### فرضيات البحث

**الفرضية رقم (١):** إن توظيف المحاكاة بين الإضاءة والفراغ للمنشآت السياحية يعتبر امراً في غاية الأهمية بالنسبة للأفراد العاملين في مجال التصميم الداخلي سواء أكانت الإضاءة طبيعية ام صناعية، حيث أن استخدام الإضاءة بشكل جيد يولد انعكاسات مهمة بالنسبة للأفراد، مما ينعكس على سلوكهم بشكل إيجابي ويعزز من كفاءة المنشأة السياحية بشكل عام.

**الفرضية رقم (٢):** تلعب طريقة تصميم الإضاءة الطبيعية في التصميم الداخلي المعاصر للمنشآت السياحية دوراً في زيادة الاداء الوظيفي والجمالي لهذه المنشآت، مما يمنحها طابعاً خاصاً بها يميزها عن غيرها من المنشآت الأخرى.

**الفرضية رقم (٣):** يتمتع تصميم الإضاءة الصناعية بالمرونة في عملية التصميم والتوزيع، مما يخلق مميزات بصرية يمكن استغلالها في التصميم الداخلي العصري للمنشآت السياحية، حيث يساهم ذلك في زيادة القيم الوظيفية والجمالية لهذه المنشآت بشكل كبير وملحوظ.

### الإطار النظري للبحث

#### أولاً: الإضاءة الطبيعية في التصميم الداخلي:

تشكل الإضاءة الطبيعية أحد المفاهيم الأساسية في التصاميم الداخلية للمباني عبر مختلف الأزمنة والحضارات، فهي لها قدرة كبيرة على إظهار المميزات المعمارية للبيئات الداخلية بأسلوب يثير المشاعر لدى الأفراد ويفعم الفضاءات الداخلية بالحياة والحيوية اللازمة (سليم، ٢٠٠٨). تمثل الإضاءة الطبيعية عاملاً أساسياً وهاماً بالنسبة للأفراد، فهي تساهم في تهيئة الإطار الصحي والنفسي لهم، وترفع من كفاءة الأداء والإنتاج العام للفراغات الداخلية مع محافظتها على البيئة من خلال توفير الطاقة المستخدمة في الإضاءة الصناعية خلال فترة النهار (William, 1992). تلعب الإضاءة الطبيعية دوراً بارزاً في عملية التصميم الداخلي، فهي تهدف إلى تكوين بيئة بصرية ملائمة للوظائف والمهام المختلفة التي يقوم بها الأفراد مع تحقيق ما يعرف بالراحة البصرية في ذات الوقت، مع الأخذ بعين الاعتبار وجود إختلافات

ومحددات أساسية يجب مراعاتها عند تصميم الإضاءة الطبيعية للفراغات والمباني وفقاً لطبيعة تلك البيئات، حيث تلعب طبيعة الفراغ ووظيفته الأفراد المستخدمين دوراً في الحفاظ على مستوى ثابت من الإضاءة تمكنهم من اداء مهامهم على أكمل وجه خلال فترة تواجدهم داخل الفراغ الداخلي (سليم، ٢٠٠٧). تتميز الإضاءة الطبيعية بقدرتها على تحقيق الاستقرار النفسي والمحافظة على الراحة البصرية، حيث تعتبر عنصراً داخلياً هاماً يتأثر بالمكونات المحيطة به وتشكيلاتها، فقد تقوم الإضاءة بدور كبير في إبراز وتحقيق تشكيل وهوية معينة في تصميم الفراغ الداخلي (صبري وفجال، ٢٠٠٦).

### ثانياً: الإضاءة الصناعية:

إن الإضاءة الصناعية تعتبر أحد عناصر التصميم الداخلي الهامة لما له من قيمة وتأثير مباشر في إنجاح الوظيفة المرجوة من إنشاء الفراغات الداخلية المختلفة، لذلك فإن الاختيار المناسب لطريقة تصميم الإضاءة الصناعية التي تلائم الوظائف المختلفة لاستخدامات الأفراد وباقي المكونات الداخلية العديدة الموجودة في البيئات الداخلية يعزز من جودة التصميم الداخلي بشكل عام ويرفع من كفاءة الفراغ الداخلي بشكل خاص، إذ تلعب الإضاءة الصناعية المصممة بشكل جيد وصحيح بالاشتراك مع العناصر التصميمية الأخرى دوراً في التأثير على راحة الافراد بشكل كبير وملحوظ، وتساهم في توحيد أو تحطيم الجو الداخلي العام للفراغ، وعليه فيجب على المصمم أن يراعي تصميم الإضاءة المناسبة منذ الخطوات الأولى للتصميم (يوسف، ٢٠١٥).

### ثالثاً: التصميم الداخلي:

التصميم الداخلي هو علم يهتم بدراسة الفراغ والحيز المعماري الذي يشكل البيئات الداخلية للكثير من المنشآت والبيئات المختلفة، من خلال قيام المصمم الداخلي بوضع حلول وتصورات يمكن استغلالها بشكل فعال في دعم الاداء الوظيفية والجمالي للحيز الداخلي

بصورة كاملة وموضوعية تتميز بالابداع الفكري والمهارة التقنية، مع الاخذ بعين الاعتبار وجود العديد من الضوابط والمحددات التي تراعي طبيعة الفراغ الداخلي وشكله المعماري ووظيفته والمناخ المحيط به، هذه الضوابط والمحددات تعتبر من أهم العوامل الرئيسية التي تساهم في إنجاح محتوى التصميم الداخلي والديكور وتخدم الأفراد بأعلى المعايير التي يمكن توفيرها، إذ يجب على المصمم الداخلي أن يكون مدرك لكافة العناصر التصميمية التي تشكل الفراغ الداخلي بحيث يتم دمجها مع بعضها البعض بطريقة تساهم في رفع كفاءة الاداء العام للفراغ الداخلي وتعطي الحيز المعماري سمه من سمات الابداع الوظيفي والجمالي معا (أبو زعرور، ٢٠١٣).

#### رابعاً: التصميم الداخلي السياحي:

يعتبر التصميم الداخلي السياحي أحد مقومات الحضارات في مختلف البلدان وعنصراً حيوياً يشكل بنائها ويعبر عنها، فالطابع المعماري الداخلي للمنشآت السياحية يعكس صدق الحضارات التي كانت تسود في مختلف الفترات الزمانية ويجسد طابعها بشكل وظيفي وجمالي يجمع بين الأصالة والمعاصرة والابداع في الجمع بين مكونات وعناصر التصميم الداخلي ومقومات الحضارات الفريدة (الصبان، ٢٠١٤). التصميم الداخلي السياحي هو فن خيال وإبداع، حيث أن لكل حضارة عناصر ومفردات تصميمية جمالية خاصة بها تبرزها وتميزها عن غيرها من الحضارات الأخرى، كما أن مفهوم السياحة يعتبر مفهوماً واسعاً يشمل العديد من النواحي والمجالات المختلفة، ومن ضمن هذه المجالات مجال التصميم الداخلي، حيث يقوم المصمم الداخلي بتوظيف المحتويات السياحية في عملية التصميم الداخلي بطريقة علمية مدروسة تتميز بالإبداع والتفرد، من خلال إستخدام الفكرة التصميمية وإيجاد علاقة تربط بين الطبيعة السياحية وعناصر التصميم الداخلي، هذه التصميمات قد تحمل الكثير من المعاني التي تساهم في جذب الأفراد وتساعد المصمم الداخلي على النهوض بالتصاميم الخاصة به وجعلها تصاميم مميزة تحمل طابع وظيفي وجمالي في الوقت ذاته (عفيفي، ٢٠٢٠).

**خامساً: دور الإضاءة في التصميم الداخلي السياحي:**

لم تعد الإضاءة تقتصر على مفهوم الإنارة فقط، بل تعدى نجمها الحقيقي لينضم إلى موجه الإبداع والتطور الذي صاحب العديد من المجالات في القرن العشرين، وفي ظل هذا التطور التكنولوجي الكبير الذي شمل العديد من المجالات كـ مجال التصميم الداخلي للإضاءة متمثلاً بوحدها المختلفة والمتنوعة والذي منحها العديد من الأشكال والنوعيات والأساليب، أصبح من الأهمية المحتمة على المصمم الداخلي خلق نوع من التوافق والتكامل بين الإضاءة بكافة أنواعها ومفاهيمها وبين التصميم الداخلي العصري بهدف خدمة الغرض الوظيفي والجمالي لتلك الفراغات، كون الإضاءة الداخلية تلعب دوراً كبيراً في الحكم على نجاح أو فشل تلك الفراغات (الغريايوي، ٢٠١٩).

**الدراسات السابقة**

**الدراسة الأولى:** قامت الباحثة مروة السطفي بإجراء هذه الدراسة عام (٢٠٢١)، تحت عنوان: " الأنماط التصميمية للإضاءة الطبيعية التقليدية في التصميم الداخلي والعمارة الإسلامية "، حيث وجدت الباحثة أن الإضاءة تعد عنصراً هاماً يساعد الأفراد على القيام بأنشطة الحياة المختلفة أثناء تواجدهم ضمن الفراغات والمساحات الداخلية، ويختلف هذا الأمر وفقاً لأنشطة والمساحات الداخلية للفراغ، حيث يعتمد كل نشاط في على مستوى الإضاءة الموجودة في الفراغ. إن السعي من قبل المصمم الداخلي وراء تصميم الإضاءة بطريقة تتوافق مع طبيعة ومكونات الفراغ يساهم في تعزيز جودة التصميم ويرفع من كفاءة البيئة بشكل عام، ولا تكتمل القيم الوظيفية والجمالية للتصميم الداخلي الا من خلال توافر مصادر وانماط إضاءة جيدة ومريحة تتناسب مع المساحة والفراغ الداخلي وتتكامل مع عملية التصميم وتتسجم معها، جاءت نتائج البحث النهائية كما يلي:

١. تعتبر الإضاءة احد العناصر المهمة في عملية التصميم الداخلي، لذلك يجب على المصمم الداخلي أن يكون على علم ودراية بمصادر الإضاءة الطبيعية والصناعية وأنواعها، وعليه فإنه يجب أن يحاول خلق نوع من التنوع والتوازن البصري بين الإضاءة والتصميم الداخلي.
٢. أصبحت الإضاءة وسيلة وظيفية وجمالية في ذات الوقت، فهي تساهم في إبراز جمالية العمارة والتصميم الداخلي وعناصرها ونظامها، مما يرفع من كفاءة البيئات الداخلية ويعزز من القيم الوظيفية والجمالية في التصميم الداخلي لأي بيئة يتم تصميمها.
٣. لا يمكن الاستغناء عن الإضاءة في عملية التصميم الداخلي، فهي أحد المظاهر الاساسية التي تساهم في خلق علاقة وثيقة ومتوازنة بين مكونات الفضاء الداخلي والأفراد المتواجدين ضمن هذه الفراغات.

**الدراسة الثانية:** قام الباحث فيصل الغزبوي بإجراء هذه الدراسة عام (٢٠١٩)، تحت عنوان: " دور الإضاءة الصناعية في إبراز القيم الوظيفية والجمالية للفراغ الداخلي "، حيث وجد الباحث أن الإضاءة تعتبر من العناصر الاساسية في عملية التصميم الداخلي، وأحد أهم المعطيات الشكلية التي تحدد شخصية الفراغ الداخلي المعماري لما لها من قدرة كبيرة على ابراز مكونات الفراغ الاخرى حيث تعمل على تغيير شكل الفراغ وتحديدده، لذلك وجد الباحث أن الاعتماد على الإضاءة يلعب دوراً كبيراً في تعزيز الأداء الوظيفي والجمالي للفضاءات الداخلية، حتى أصبحت الإضاءة أحد أهم الأولويات التابعة للتصميم الداخلي، فهي تلبي المتطلبات العملية والجمالية والفنية في عالم التصميم الداخلي، وتعتبر عاملاً هاماً واساسياً يساهم في تحسين وتعزيز واثراء جودة الفضاءات الداخلية، جاءت نتائج البحث النهائية كما يلي:

١. إن الإضاءة الصناعية تعتبر مؤثر بصري يحمل إمكانيات هائلة في طياته، فهي تخلق بيئة داخلية بصرية تتسم بالإبداع والتشويق في أشكالها والوانها المختلفة، وتؤثر بشكل كبير على العناصر الاخرى وتبرز جميع مكونات الفراغ الداخلي بشكل جمالي ووظيفي في ذات الوقت.

٢. للإضاءة الصناعية تأثير سيكولوجي مهم جداً يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الأفراد وسلوكهم، وذلك من خلال التحكم بالإضاءة الصناعية وكيفية تركيبها وغيرها من الخصائص التي تلعب دوراً وظيفياً وجمالياً وتعبيرياً فريداً يؤثر بشكل مباشر على الفراغات الداخلية ومستخدميها.

٣. تعتبر الإضاءة الطبيعية بشكل عام والصناعية بشكل خاص عنصر من عناصر الفراغ الأساسية المهمة التي تؤثر على الفراغ الداخلي وتعطي انطباع خاص به بطرق ابداعية تتميز بتحقيقها للقيم الوظيفية والجمالية.

**الدراسة الثالثة:** قام الباحثان اكرام العكام وشيماء الهاشمي بإجراء هذه الدراسة عام (٢٠٠٧)، تحت عنوان: " التشكيلات الفنية للإضاءة الداخلية لبهو الفنادق "، وجدت الباحثان أن الإضاءة تلعب دوراً بالغاً في الأهمية في الفضاءات الداخلية وذلك بوصفها عاملاً مباشراً وأساسياً ذو حضور فعال وتأثيرات فيزيائية وسايكولوجية تحسن وتثري الصورة العامة للفراغات الداخلية، فالإضاءة تحمل تأثيرات بصرية ونفسية ومفردات تصميمية ترفع من مستوى التألق والابهار المرئي، مما يرفع من الكفاءة البصرية لدى الأفراد المتواجدين ضمن الفراغات الداخلية. تخلق الإضاءة بيئة مرئية تحدد الأسس والتوجهات التي تتماشى مع الهدف والغاية المرجوة من إنشاء الفضاء الداخلي، مما يحقق إضاءة داخلية وتصميم جيد يتسم بالإبداع من الناحية الوظيفية والجمالية، جاءت نتائج البحث النهائية كما يلي:

١. تعد الإضاءة أحد العناصر المهمة والهامة في عملية التصميم الداخلي كونها عنصر بصري يتمتع بإمكانيات هائلة تخلق بيئة داخلية ذات تأثير مرئي مشوق، سواء أكان ذلك بأشكالها أو ألوانها أو ملامسها، مما يحقق علاقات تصميمية فريدة وفعالة.

٢. أوضحت النتائج أهمية الإضاءة وفعاليتها من خلال استخدام الأنماط الفنية التابعة لها، مما يساهم في خلق جو مريح وجذاب في مناطق الفضاء الداخلي، وذلك لأن الإضاءة تحمل

إمكانات فعالة تستخدم في عملية التزيين والتأثير الفني، مما يُشعر الأفراد بالمتعة أثناء تواجدهم ضمن الفراغ الداخلي.

٣. تساهم الإضاءة في التأثير على نفسية الأفراد واستجاباتهم بشكل كبير، مما يمكن أن يبيث في نفوسهم الشعور بالفرح والسرور، هذا الأمر يساهم في رفع الكفاءة العامة للفراغات الداخلية ويعزز من جودة التصميم للفراغات الداخلية المعمارية.

**الدراسة الرابعة:** قام كل من الباحثان عاصم عبيدات وبسام الرديدة بإجراء هذه الدراسة عام (٢٠١٩)، تحت عنوان: "الأبعاد الوظيفية والجمالية في تصميم الإضاءة الاصطناعية في البيئة الداخلية السكنية"، حيث وجد الباحثان أن للإضاءة أهمية كبرى في عملية التصميم الداخلي، فهي تساهم في التأثير الإيجابي على الفراغات الداخلية والأفراد المستخدمين لها، لا سيما من الناحية الوظيفية والجمالية؛ وذلك بناءً على بعض البحوث والدراسات التي أكدت وأثبتت أن الإضاءة ذات صلة وثيقة في التأثير على الرؤية والصحة والسلوك لدى الأفراد، كما أكدت الدراسة على الترابط القائم بين جميع عناصر التصميم الداخلي للفراغات المعمارية والتي تتأثر وتؤثر بالمجمل على بعض الجوانب الوظيفية والجمالية للفضاءات الداخلية وتعزز من جودتها بشكل ملحوظ، مما يساهم في الوصول إلى حلول إبداعية لبعض المشكلات التي تواجه الفضاءات الداخلية من خلال التوزيع الأمثل للإضاءة الداخلية ونظمها الحديثة، باعتبار جزءاً لا يتجزأ وعنصراً مهماً ومكماً من عناصر التصميم الداخلي، جاءت نتائج البحث النهائية كما يلي:

١. هناك علاقة وثيقة تربط بين الإضاءة والتصميم الداخلي للفضاءات المعمارية، حيث تلعب الإضاءة دوراً هاماً في تحديد الهوية العامة للبيئة الداخلية وانظمتها، وذلك من خلال استغلال خصائص الإضاءة ودرجاتها وشدتها بشكل علمي وعملي مدروس يخدم الفضاءات الداخلية ويعزز من جودتها التصميمية.



٢. التأكيد على ضرورة فهم المصمم الداخلي لطبيعة ووظيفة الفراغ الداخلي والمعايير والمحددات التي يمكن أن تؤثر على كيفية تصميم الإضاءة الداخلية، وذلك بهدف تجنب الوقوع في المشاكل والاحطاء التصميمية التي تقلل من جودة التصميم الداخلي وتخفض الكفاءة العامة للفراغات الداخلية بشكل كبير.

٣. تعبر الإضاءة من أحد العناصر الغير مادية التي تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على الأفراد المتواجدين ضمن الفراغات الداخلية، وعليه يجب على المصمم الداخلي أن يمنح الإضاءة جل إهتمامه والتركيز عليها بسبب تأثيرها على صحة ووضوح الرؤية في البيئات الداخلية.

**الدراسة الخامسة:** قام الباحث صلاح الورفلي بإجراء هذه الدراسة عام (٢٠٢٠)، تحت عنوان: "أنواع الإنارة الطبيعية والإنارة الصناعية المستخدمة في العمارة الإسلامية"، حيث وجد الباحث أن الإضاءة تعتبر عنصراً هاماً يساعد الأفراد على القيام بأنشطة الحياة المختلفة أثناء تواجدهم داخل المساحات الداخلية، حيث أن كل نشاط في الحياة يعتمد على مستوى معين من الإضاءة في الفراغ الداخلي، ويختلف هذا المستوى وفقاً لطبيعة هذه الأنشطة وحجم المساحة الداخلية للفراغ. يعد سعي المصمم الداخلي إلى خلق إنشاء تصميم إضاءة يتميز بالإبهار والابداع وبطريقة تتوافق مع الأبعاد الوظيفية والجمالية في التصميم الداخلي من بين الخلاقات الجديرة بالبحث والدراسة، حيث أن لأنماط الإضاءة الطبيعية والصناعية أهداف تعزز من جودة الداخلي بالإعتماد على رفع الكفاءة الوظيفية والجمالية للبيئة الداخلية، وبالإضافة إلى أهم القضايا التي تشمل الأبعاد الوظيفية والجمالية المكملة للتصميم الداخلي، تتمثل بعض القضايا في كيفية توفير مصادر للإضاءة الجيدة والمريحة التي تتناسب مع المساحة والفراغ الداخلي المعماري وتندمج مع البيئة بطريقة تعزز من كفاءة البيئة الداخلية بشكل كبير، جاءت نتائج البحث النهائية كما يلي:

١. الإضاءة هي وسيلة فعالة يمكن إستغلالها بشكل كبير من قبل المصمم الداخلي في إبراز جمالية التصميم الداخلي وعناصره ومكوناته الأخرى، مما يعكس على الحركة المرئية داخل الفراغ الداخلي ويخلق نوع من التوازن والإيقاع المعماري الفريد.
٢. توافر مصادر الإضاءة الجيدة والمريحة في الفراغ الداخلي الذي يتناسب مع المساحة والفراغ المعماري يشكل نوع من الانسجام بين مكونات البيئة الداخلية ويعزز من جودة التصميم الداخلي ويرفع من كفاءة الفراغ بشكل شمولي وعم.
٣. إن الضوء الطبيعي الذي يجتاح الفراغات الداخلية بأكملها هو الرابط الضروري والاساسي الذي يجمع بين الفضاء الداخلي والخارجي معا، مما يساهم في حدوث نوع من الانسجام والتناسق والتركييز بين الافراد ومكونات الفراغ الداخلي ويسلط الضوء على عناصر الفن التي تعزز من جمالية البيئة الداخلية وتخدم القيم الوظيفية فيها.

### منهجية البحث

المنهج المتبع في هذا البحث هو الوصفي التحليلي، حيث قام الباحث بدراسة وتحليل بعض التقنيات والنظريات المستخدمة في تصميم الإضاءة الطبيعية والصناعية في التصميم الداخلي للعديد من المنشآت السياحية وعددها (١٨) تقنية، وذلك من خلال دراسة أثرها على القيم الوظيفية والجمالية للمنشآت السياحية وما تعكسه على سلوك الأفراد المتواجدين ضمن هذه المنشآت.

### المحاكاة الأولى: (Zone of Transition):

تسمى محاكاة الإنتقال، فيها ينقلنا الضوء من فراغ الى اخر بواسطة الإضاءة، حيث ان هذا الانتقال يكون من مستوى الى مستوى اخر اعلى او أدنى منه، كما في الصورة (١)، فعلى سبيل المثال مناطق المرور ومناطق الانتظار ومناطق المعارض، تنشئ مستويات الإضاءة المختلفة تسلسلاً هرمياً إدراكياً وتوجه نظر المشاهد، كما يمكننا استخدام محاكاة الإنتقال للتأكيد على المناطق الوظيفية في المنشآت السياحية، حيث تم تصميم الإضاءة على الدرج

لتنقل العين بصرياً وحسياً من مستوى الطابق الأرضي الى مستوى الطابق الأعلى منه وبالعكس (انظر صورة: ١).



صورة (١): يوضح تصميم الإضاءة على درج أحد المنشآت السياحية وتوظيف محاكاة الانتقال فيها  
[www.img000.hc360.com](http://www.img000.hc360.com)

يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة الانتقال في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. تساهم محاكاة الانتقال المستخدمة في عملية التصميم الداخلي للمنشآت السياحية في إنشاء مناطق ذات كفاءة عالية في الفراغ السياحي، من خلال الدور الذي تلعبه المحاكاة في تحسين الاتجاهات وفصل مناطق الفراغ عن بعضها البعض، مما يسهل على الأفراد عملية الحركة والتوجيه ويرفع من كفاءة الفضاء السياحي بشكل عام.
٢. عادة ما تستخدم المحاكاة الإنتقالية في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية لتسليط الضوء على نقطة معينة داخل الفراغ، حيث تضيف هذه المحاكاة طابعاً مميزاً ونمطاً مذهباً للفراغ السياحي، مما يساهم في زيادة جودة التصميم الداخلي ويرفع من فاعلية القيم الوظيفية والجمالية بشكل كبير وملحوظ.
٣. ان استخدام المحاكاة الإنتقالية في عملية التصميم الداخلي للمنشآت السياحية يساهم في تحويل الفراغ الداخلي السياحي من فراغ ذو تصميم اعتيادي وتقليدي الى فراغ عصري يتميز بالابداع والابهار المرئي، والذي يقود المنشأة السياحية الى تحقيق اعلى معايير المهارة والاتقان في عملية

التصميم التي تخدم المنشأة على جميع الصعد والمجالات، ويمنحها الطابع الجمالي الذي يطمح إليه كل مصمم داخلي متميز.

### **المحاكاة الثانية: (Wall Washing):**

تسمى محاكاة الشطف، وهي تقنية إضاءة تضع التركيبات بعيداً بما فيه الكفاية عن مستوى الجدار لإضاءتها بشكل موحد من أعلى إلى أسفل، هذا التأثير هو تأثير سلس يتم استخدامه في التصميم الداخلي بهدف إخفاء العيوب والتخلص من الظلال، من خلال وضع التركيز على السطح العمودي، مما يجعل المساحات الأصغر تبدو أكبر بشكل مدرك، بحيث يمكن أن تضيف عمقاً إلى الفراغات الداخلية، حيث تظهر بان الجدار مشطوف بكميات متساوية من الإضاءة من بدايته الى نهايته كما في الصورة (٢)، حيث تم تصميم الإضاءة على الحائط لتنتقل العين بصرياً وحسباً من بداية الجدار الى نهايته بكميات اضاءة متساوية ناتجة عن وحدات الانارة في السقف (انظر صورة: ٢)



صورة (٢): توضح آلية عمل محاكاة الشطف في الإضاءة في أحد المطاعم السياحية

[www.basementconversions.com](http://www.basementconversions.com)

يمكن تلخيص أهمية استخدام محاكاة الشطف في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. إن توظيف هذه المحاكاة في تصميم الإضاءة الصناعية يساهم في إبراز جمالية المنشأة السياحية ويعزز من الكفاءة الوظيفية بشكل كبير، حيث يمكن للضوء المنعكس من جدران

- الأسطح أن يجعل المنشأة السياحية تبدو مشرقة وسيوفر ضوءاً ناعماً منتشرًا في الفراغ مما يحقق أكبر قدر من الكفاءة والفاعلية.
٢. تساهم محاكاة الشطف في جعل المساحات والفراغات تبدو اوسع وأكبر، حيث يتم شطف الجدران عن طريق وضع التركيبات في السقف أو على الأرض على فترات منتظمة، وبشكل مدروس مما يعزز من جودة التصميم الداخلي في المنشأة السياحية.
٣. إذا تم استخدام محاكاة الشطف من قبل المصمم الداخلي في تصميم المنشآت السياحية، فإن ذلك يقوم بتوفير إضاءة إضافية لأغراض خاصة عند الحاجة، أو تحدد المهام التي تحتاج إلى إضاءة عالية في بعض الأوقات، حيث يمكن للأفراد الاستفادة من محاكاة الشطف والجلوس بالقرب من الجدران لتأديه بعض المهام التي تتطلب إضاءة إضافية مثل القراءة على سبيل المثال.

### **المحاكاة الثالثة: (Wall Scallop):**

تسمى محاكاة انصاف الدوائر، وهي تقنية يشار إليها باسم الإسكالبوب الخفيف نظرًا للشكل المستدير الذي يتم إنشاؤه من مخروط الضوء القادم من التركيبات عند اصطدامها بسطح الجدار العمودي، حيث يتم نقل الضوء بصريا من اول الجدار لآخره بواسطة الإضاءة المتشكلة على شكل اقواس، ان هذا الانتقال يكون عن طريق تكرار الشكل نصف الدائري المتكون نتيجة انعكاس الضوء على الجدار الصادر من وحدات انارة مثبتة في السقف كما في الصورة (٣)، حيث تم تصميم الإضاءة على الحائط لتنتقل العين بصريا وحسيا يمنا ويسرة (انظر صورة: ٣)



صورة (٣): توضح محاكاة أنصاف الدوائر على أحد جدران الفنادق السياحية

[www.4.bp.blogspot.com](http://www.4.bp.blogspot.com)

يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة أنصاف الدوائر في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. يؤدي استخدام محاكاة أنصاف الدوائر في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية ووضعها بشكل متراس ومجاور مثلاً، إلى إنشاء تأثيرات ظل مثيرة للاهتمام في الفراغات الداخلية السياحية، مما يعزز من جمالية هذه المنشآت بشكل كبير، ويوفر نوعاً من الرفاهية المرئية للأفراد.
٢. إن استخدام محاكاة أنصاف الدوائر في تصميم الإضاءة الداخلية في المنشآت السياحية بعناية ووضعها من قبل المصمم الداخلي بإسلوب عملي وعلمي مدروس يساهم في التأثير بشكل كبير وإيجابي للغاية على الفضاء الداخلي للمنشأة السياحية من الناحية الوظيفية والجمالية على حد سواء.
٣. ان استخدام محاكاة أنصاف الدوائر في تصميم الإضاءة الداخلية في المنشآت السياحية يساهم في اضافة اهتمام بصري للفضاء السياحي، بحيث انه كلما كان مصدر الإضاءة والقطع أكثر إنتشاراً كلما كانت محاكاة أنصاف الدوائر أكثر نعومه، مما يساهم في خلق نوع من الراحة البصرية لدى الأفراد أثناء تواجدهم في الفراغ السياحي.

**المحاكاة الرابعة: (Wall Grazing):**

تسمى محاكاة الغسيل، فيها ينقلنا الضوء من بداية الجدار لآخره بواسطة كمية الإضاءة المتساوية على ذلك الجدار، حيث ان هذا الانتقال يكون عن طريق شطف الجدار الخشن بكميات متساوية من الإضاءة ناتجة عن تسليط الإضاءة الصادرة من وحدات انارة بمسافات قريبة من بعضها البعض لتعطي كمية اضاءة متساوية على طول الجدار كما في الصورة (٤)، حيث تم تصميم الإضاءة على الحائط لتنتقل العين بصريا وحسيا من اوله لآخره من فراغ الى اخر (انظر صورة: ٤)



صورة (٤): توضح كيفية عمل محاكاة الغسيل على أحد الجدران السياحية  
[www.lh3.googleusercontent.com](http://www.lh3.googleusercontent.com)

يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة الغسيل في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي

المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. يتم استخدام محاكاة الغسيل في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر للمنشآت السياحية لتسليط الضوء على جدار معين مثلاً أو سطح معماري فقط، وذلك عند الحاجة إلى إضاءة سطح داخلي محدد بهدف جعله يشع بالإضاءة بشكل ملحوظ، مما يساهم في إبراز الملابس والخامات المستخدمة في هذا الجدار في الفضاءات السياحية، ويرفع من جودة التصميم الداخلي من الناحية الجمالية بشكل كبير.
٢. يلعب استخدام محاكاة الغسيل في تصميم الإضاءة الصناعية دوراً في جذب الانتباه إلى التصميم المعمارية الداخلية المستخدمة في إنشاء الفراغ السياحي بشكل محدد ودقيق، من

خلال الدور الذي تلعبه هذه المحاكاة في تسليط الضوء بطريقه مميزه ومثيرة للإهتمام  
بالاعتماد على استخدام زاوية إضاءة ذات تأثير أكثر تركيزاً من الإضاءات الاخرى في  
الفراغ السياحي، بحيث يمكن للمصمم الداخلي أن يستفيد من هذه المحاكاة في تقديم وإخراج  
ضوئي عالي الجودة يخدم البيئة السياحية بشكل كبير ويرفع من كفاءتها وفعاليتها.

٣. يعد استخدام محاكاة الغسيل في تصميم الإضاءة الصناعية امراً له تأثير مختلف تماماً في  
عملية التصميم الداخلي السياحي، فهو يساهم في إبراز معالم وقوام عناصر التصميم  
الداخلي الاخرى المستخدمة في تصميم الفضاءات السياحية، ويعطي هذه الفضاءات لمسه  
مثيرة ذات طابع وظيفي وجمالي فريد، وويضيف تأثيراً بصرياً لافتاً لأنظار الأفراد.

#### **المحاكاة الخامسة: (Tenebrism):**

تسمى محاكاة التسليط، وهي نوع من أنواع الإضاءة الصناعية التي تستخدم في عملية التصميم  
الداخلي للفراغات السياحية بهدف خلق إضاءة بؤرية أو إيقاعية متكررة من الضوء والظلال  
ضمن الفضاء السياحي، بحيث تلعب دوراً في التأكيد على ملامح معينة في الفضاءات السياحية  
كالقطع الأثرية والأعمال الفنية على سبيل المثال. يكون الفراغ السياحي شبه معتم الا ان الإضاءة  
موجودة بشكل خفيف يعمل على إضاءة الفراغ نوعاً ما، وهناك انارة مسلطة على المعروضات لبيان  
أهميتها مما تجذب العين ويتنقل الافراد بين تلك المعروضات تبعاً للإضاءة كما في الصورة (٥)،  
حيث تم تصميم الإضاءة المباشرة على كبائن المعروضات لتنقل العين بصرياً وحسياً فيما بينها  
(انظر صورة: ٥)





صورة (٥): توضح اليه عمل محاكاة التسليط في تصميم الإضاءة الصناعية

[www.lh3.googleusercontent.com](http://www.lh3.googleusercontent.com)

يمكن تلخيص أهمية استخدام محاكاة التسليط في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. تعتمد محاكاة التسليط على الضوء الموجه، حيث تستخدم هذه المحاكاة بهدف التركيز ولفت الانتباه على الأعمال الفنية مثل اللوحات الجدارية والمنحوتات ومعروضات المتاحف أو على العناصر الديكورية الأخرى الموجودة في المنشآت السياحية أو لضبط المزاج والتأكيد على بعض العناصر الخاصة في الفراغ السياحي.
٢. تتميز محاكاة التسليط بأنها سهلة التركيب والتعديل، وهي تساعد على خلق نوع من الإبهار والاهتمام البصري بالعناصر الموضوعية في الفضاءات الداخلية السياحية، مما يساهم في دعم الأعمال والأفكار التصميمية، ويضفي نوعاً من الأثارة واللمسة الجمالية في الفراغ الداخلي السياحي.
٣. محاكاة التسليط المستخدمة في تصميم الإضاءة الصناعية في المنشآت السياحية المختلفة تساهم بشكل مباشر وفعال في إضفاء قيمة وظيفية وجمالية كبيرة للمنشآت السياحية، من خلال جعلها تبدو جذابة بشكل أكبر عن طريق التركيز على ملامح الفضاء السياحي المراد عرضه بطريقه تتميز بالابداع في عملية التصميم.

**المحاكاة السادسة: (Task light):**

تسمى محاكاة العمل، وهي إضاءة مساحة معينة من الفراغ الداخلي بهدف المساعدة في إتمام عمل معين، حيث يتم وضع مصدر الإضاءة عادة بالقرب من موقع العمل ذاته، ويتم تسليط ضوء مباشر على فراغ معين يتم فيه إجراء عمل أو نشاط ما، مما يتوجب وجود وحدات انارة مباشرة وقريبة تضيء المكان بكميات ضوء قوية حتى يتم القيام بتلك المهام والنشاطات على أكمل وجه كما في الصورة (٦)، حيث تم تصميم الإضاءة المباشرة فوق طاولة البلياردو لتريح العين بصريا وحسيا وتزيد من التركيز اثناء اللعب (انظر صورة: ٦)



صورة (٦): توضح كيفية توظيف محاكاة العمل في تصميم احد الفراغات الداخلية السياحية

[www.mashroo3k.com](http://www.mashroo3k.com)

يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة العمل في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. إن استخدام محاكاة العمل في عملية تصميم الإضاءة الداخلية للفراغات والمنشآت السياحية يساهم في مساعدة الأفراد على القيام بالمهام المتنوعة التي يمكن تأديتها في الفراغ السياحي براحة وكفاءة عالية جداً، بحيث توفر إضاءة صناعية مركزة مصممة لأداء مهمة معينة داخل الفراغ السياحي، مما يساهم في رفع كفاءة الفراغ السياحي بشكل عام.

٢. تلعب محاكاة العمل دوراً بالغاً في الأهمية في عملية تصميم الإضاءة الصناعية في المنشآت السياحية المعاصرة، حيث يدعم هذا النوع من المحاكاة وظيفة الفراغ الداخلي السياحي براحة وفاعلية عالية جداً، سواءً أكان الفراغ السياحي مُعد بهدف خدمة المنشآت السياحية الترفيهية أو عملية.

٣. تتميز محاكاة العمل بأنها إضاءة صناعية قابلة للتوجيه والسيطرة، فإن إضاءة محاكاة العمل فضلاً عن كونها تضيء موقع العمل في المنشأة السياحية، فهي توفر تنوعاً في الفضاء السياحي وتغير في تحديد أجزاء معينة من الفراغ الداخلي أو الفعاليات الممارسة ضمن الفضاءات الداخلية السياحية، مما يعزز من القيم الوظيفية التي تتميز بها هذه الفضاءات بشكل كبير وملحوظ.

### المحاكاة السابعة: (Role of Structure):

تسمى طبيعة البناء، جاءت طبيعة البناء لتسمح بدخول ضوء النهار الى الفراغ الداخلي وذلك عن طريق السقف الزجاجي الذي تم إنشاؤه لسقف هذا المبنى، وهذا ما فرضته طبيعة البناء كما في الصورة (٧)، حيث تم استقطاب الإضاءة الطبيعية المباشرة لداخل المبنى عن طريق السقف لتريح العين بصريا وحسيا اثناء السباحة (انظر صورة:7)



صورة (٧): توضح محاكاة طبيعة البناء في التصميم الداخلي

[www.lh3.googleusercontent.com](http://www.lh3.googleusercontent.com)

### يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة طبيعة البناء في تصميم الإضاءة الطبيعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. إن استخدام محاكاة طبيعة البناء في عملية تصميم الإضاءة الداخلية في المنشآت السياحية يعمل على نقل ضوء النهار إلى داخل الفراغ السياحي في الأماكن التي يصعب وصول الضوء إليها في الحالة الاعتيادية، حيث تساهم هذه المحاكاة في زيادة الراحة البصرية التي يشعر بها الأفراد، وتتحكم في درجات التظليل والحرارة التي تدخل المنشآت السياحية، مما يساهم في رفع كفاءة هذه المنشآت ويعزز من أداءها الوظيفي.
٢. تتميز محاكاة طبيعة البناء بوجود بعدين يستخدمان من قبل المصمم الداخلي لتوفير الراحة البصرية للأفراد، وهما مستوى الإضاءة وكيفية انتشارها داخل الفراغ السياحي، وخصائص أخرى عديدة، حيث يساهم استخدام هذه المحاكاة بشكل علمي وعملي مدروس إلى توفير الحل الأمثل لاستهلاك الطاقة والاعتماد على الضوء الطبيعي في تحسين راحة الأفراد بشكل كبير.
٣. تلعب محاكاة البناء دوراً مباشراً في رفع كفاءة الفراغ السياحي بشكل عام وجودة التصميم الداخلي بشكل خاص، وذلك لأن هذه المحاكاة تسمح للإضاءة الطبيعية بالدخول إلى أرجاء المنشآت السياحية، مما يخلق نوعاً من الراحة النفسية الكبير لدى الأفراد بسبب فوائد الإضاءة الطبيعية الكثيرة، حيث يمكن أن يسبب ضوء النهار غير الكافي مشاكل نفسية وفسولوجية، تساهم في خلق راحة غير كافية تؤثر سلباً على كفاءة الفراغ السياحي.

### المحاكاة الثامنة: (Psychology of Space):

تسمى محاكاة قدسية الفراغ، تستخدم هذه النظرية في المباني الدينية ذات الطابع الروحاني لتعطي قدسية ورهبة وسكينة للمبنى الديني كما في الصورة (٨)، حيث تم تصميم الإضاءة المباشرة القادمة من الخارج من فتحات ذات دلالات ورموز دينية للفراغ الداخلي كما يظهر في الشبايك داخل هذه الكنيسة حيث أعطى تصميم الإضاءة فيها جواً روحانياً وقدسياً للعين بصرياً وحسياً أثناء ممارسة الطقوس الدينية فيها (انظر صورة: ٨).



صورة (٨): توضح الفتحات ذات الدلالات الدينية في أحد الكنائس

[www.eastdailyoffice.files.wordpress.com](http://www.eastdailyoffice.files.wordpress.com)

يمكن تلخيص أهمية استخدام محاكاة قدسية الفراغ في تصميم الإضاءة الطبيعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. إن استخدام محاكاة قدسية الفراغ في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية يساهم في انتشار الضوء الطبيعي في أنحاء المساحة الداخلية بشكل فعال، مما يعطي الفراغات الداخلية نوعاً من البريق والالاق البصري الذي يلعب دوراً كبيراً في إعطاء الفراغ بعداً وظيفياً كبيراً.
٢. تعمل محاكاة قدسية الفراغ على نقل الضوء الطبيعي وحالات السماء الخارجية الى داخل الفراغ السياحي من خلال الأشكال والاسطح والنوافذ والفتحات التي توفرها هذه المحاكاة، مما يؤدي الى جعل هذه الفراغات الداخلية تعم بالالوان الحيوية وتغير نسق الضوء والظلال تبعاً للإضاءة الطبيعية الخارجية، مما يساهم في زيادة جودة القيم الجمالية للفراغات السياحية بشكل كبير.
٣. يساهم استخدام محاكاة قدسية الفراغ في تصميم الإضاءة الصناعية في المنشآت السياحية في تعزيز القيم الوظيفية للأفراد المتواجدين في الفراغات الداخلية وذلك من خلال الحفاظ على مستوى شبه ثابت من الإضاءة الطبيعية التي تمكنهم من أداء مهامهم، وذلك بسبب التوزيع المتجانس لمستويات الإضاءة الطبيعية في جميع أنحاء الفضاء الداخلي السياحي، والإبتعاد عن التعرض للإضاءة الطبيعية بشكل مباشر وقوي اثناء التواجد في الفراغ الداخلي، مما قد يؤثر سلباً على الأفراد.

**المحاكاة التاسعة: (Daylight):**

تسمى محاكاة ضوء النهار، حيث تم تصميم الواجهة الزجاجية لتستقطب ضوء النهار للفراغ الداخلي وذلك عند دخول أشعه الشمس المباشرة وانعكاسها على الارض وحتى على الجدار كما في الصورة (٩)، حيث شكلت الإضاءة الطبيعية اشكالا جميلة على الأرض والجدران لكسر الجمود والملل للعين حسيا وبصريا اثناء ممارسة النشاطات المختلفة (انظر صورة: ٩)



صورة (٩): توضح استخدام محاكاة ضوء النهار في التصميم الداخلي السياحي

[www.lh3.googleusercontent.com](http://www.lh3.googleusercontent.com)

يمكن تلخيص أهمية استخدام محاكاة ضوء النهار في تصميم الإضاءة الطبيعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. ان استخدام محاكاة طبيعة البناء في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية يساهم في الوصول الى تصميم ناجح يحقق أفضل أداء وظيفية وجمالي يمكن للمصمم الداخلي الوصول إليه اثناء قيامه بإنشاء الفراغ السياحي، من خلال الدور الذي تلعبه الإضاءة الطبيعية في كسر الملل البصري الذي يشعر به الأفراد احيانا اثناء تواجدهم في الفراغ السياحي.
٢. يساهم استخدام محاكاة طبيعة البناء في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية في إضافة نوع من الانسجام والتوازن بين الداخل والخارج وبين الطبيعة والأفراد، فلجوء المصمم الداخلي الى

استخدام هذه المحاكاة في تصميم الفراغ الداخلي السياحي يساهم في اضافة نوع من الجمال الديناميكي للفراغ الداخلي بشكل كبير ومباشر.

٣. يعتبر استخدام محاكاة طبيعة البناء في تصميم الفراغ الداخلي السياحي بمثابة الوسيط الذي يحقق نوعاً من الابهار المرئي ويستحضر حالة عاطفية لدى الأفراد ويطور عندهم الاستجابات الحسية اتجاه الفراغ السياحي المتواجدين فيه، مما يساهم في اضافة الحيوية للفضاء ويمنحه هويته الخاصة التي تتميز بالابداع والاتقان في عملية التصميم.

### **المحاكاة العاشرة: (Phototropism):**

تسمى محاكاة العرض، حيث يتم تسليط ضوء مباشر على احدى القطع الموجودة في الفراغ من مصدر انارة قوي ومباشر من اجل ابراز تلك القطعة داخل الفراغ المعتم كما في الصورة (١٠)، حيث سلطت الإضاءة على قطعة الأثاث لإبراز جماليتها داخل الفراغ المعتم تماما من اجل جذب العين لها بصريا وحسيا بتفاصيلها الكاملة (انظر صورة: ١٠).



صورة (١٠): توضح محاكاة العرض على احد قطع الاثاث

[www.lh3.googleusercontent.com](http://www.lh3.googleusercontent.com)

يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة العرض في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. يحقق استخدام محاكاة العرض في عملية تصميم إضاءة المنشآت السياحية في إثراء هذه المنشآت ومنحها المزيد من الألق والجودة التصميمية، وذلك من خلال دورها الذي تلعبه في إبراز احد القطع المعروضة في المنشأة السياحية وجعلها تظهر بشكل جذاب وملفت، حيث تعمل هذه الإضاءة على عرض القطع الموجودة بشكل مثالي يزيد من جمالية الفضاء الداخلي بشكل عام والقطعة بشكل خاص.
٢. يعمل تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية جنباً إلى جنب مع محاكاة العرض وذلك بهدف خلق وانشاء بيئة سياحية ذات تأثير بصري فريد من نوعه، مما يعزز من الكفاءة الكلية للفضاء الداخلي ويرفع من القيم الوظيفية بشكل كبير.
٣. تخلق الأضواء المستخدمة في محاكاة العرض في المنشآت السياحية وهماً من الانعكاس المرئي المثير على الأسطح والقطع المعروضة داخل هذه المنشآت، مما يزيد من جمالية المنشأة في نظر الأفراد ويجعلها بيئة مرغوبة تتميز بالجمالية والرفاهية.

### المحاكاة الحادية عشرة: (Light, Color & Brightness):

تسمى محاكاة الضوء واللون والتوهج، تضم هذه التقنية ثلاثة عناصر داخل الفراغ، الفراغ يكون ذو لون واحد عام (Brightness)، والاثاث ذو ألوان زاهية صارخة (Color)، وأخيراً هناك مصدر اضاءة داخل ذلك الفراغ (Light) كما في الصورة (١١)، حيث يكون هناك تباين عام داخل الفراغ من حيث اللون العام الحيادي والاثاث الصارخ والانارة القوية (انظر صورة: ١١)





صورة (١١): تبين كيفية عرض محاكاة الضوء واللون والتوهج

[www.lh3.googleusercontent.com](http://www.lh3.googleusercontent.com)

يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة الضوء واللون والتوهج في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. ان استخدام محاكاة الضوء واللون والتوهج في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية يعد من الاستخدامات المبتكرة للإضاءة الداخلية ومكوناتها، حيث تتميز هذه المحاكاة بالجمالية والتميز، بحيث تساهم في عرض الفراغ الداخلي السياحي بشكل ابداعي وفني.
٢. تخدم محاكاة الضوء واللون والتوهج الفراغ الداخلي السياحي من الناحية الجمالية بشكل كبير، حيث تساهم في جعل الفراغ الداخلي ذو مساحة ترفيهية تؤثر على مزاج الأفراد وعناصر التصميم الأخرى كالألوان والقوام والأشكال والخامات بشكل ايجابي، مما يضيف للمساحات الإبداعية للفراغ الداخلي، ويرفع من جودة التصميم وكفاءة الفراغ السياحي بشكل كبير .
٣. يساهم استخدام محاكاة الضوء واللون والتوهج في اضافة نوع من الاشراق للمنشأة السياحية، مما يساهم في شعور الافراد المتواجدين في هذه المنشآت بنوع من الحيوية والطاقة، ويحسن من ادائهم واستجاباتهم بشكل كبير، يساهم ذلك في رفع كفاءة الفراغ الداخلي بشكل كبير ويعزز من الجودة التصميمية للفضاء الداخلي من الناحية الوظيفية والجمالية في ذات الوقت.

**المحاكاة الثانية عشرة: (Kinetic Light):**

تسمى محاكاة الطبيعة، وتتمثل باستخدام ضوء الشمس بشكل اساسي وضوء الشموع والنار بشكل ثانوي. تعتمد قوة الضوء الطبيعي وخصوصاً الشمس على عدة عوامل أهمها التوقيت وحالة الطقس، يمكن استخدام ضوء الشمس كبديل طبيعي للإضاءة المحيطة خلال النهار اذا توافرت حالة الطقس الجيدة. يتم في هذه الحالة استخدام مصدر اضاءة طبيعية داخل الفراغ ويتمثل في اضاءة الشموع كما في الصورة (١٢)، حيث يتم استعمال الشموع كمصدر اضاءة جمالية داخل الفراغ لتعطي نوعاً من الراحة البصرية والحسية للعين عند مشاهدتها (انظر صورة: ١٢)



صورة (١٢): توضح محاكاة الطبيعة من خلال استخدام اضاءة الشموع

[www.st.hzcdn.com](http://www.st.hzcdn.com)

يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة الطبيعة في تصميم الإضاءة الطبيعية في التصميم الداخلي

المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. لمحاكاة الطبيعية أهمية كبيرة في تصميم الإضاءة الداخلية في المنشآت السياحية المختلفة، وذلك بفضل دورها الكبير الذي تلعبه في تكوين بيئة بصرية سياحية ملائمة للوظائف والمهام التي تجري داخل الفراغات السياحية، وصولاً الى تحقيق ما يسمى بالراحة البصرية للأفراد.
٢. يمكن أن يؤدي استخدام محاكاة الطبيعة في عملية التصميم الداخلي للمنشآت السياحية في جعل هذه المنشآت أقل طابعاً تقليدياً مع الايهام بوجود الاتساع في الفراغ، بالإضافة الى الدور الذي تلعبه هذه المحاكاة في جعل الفراغ يبدو ذو مظهر مختلف وأكثر حيوية.

٣. لمحاكاة الطبيعة فوائد كبيرة تدعم مستويات الطاقة لدى الأفراد اثناء تواجدهم في المنشآت السياحية، وذلك بسبب وجود صلة تربط بين التعرض للضوء الطبيعي ورفع مستويات الطاقة لدى الأفراد، من خلال الدور الذي تلعبه هذه المحاكاة في منح مستوى عالي من الوضوح الذهني والبدني اثناء التواجد في الفراغ السياحي.

### المحاكاة الثالثة عشرة: (Figure of Ground):

تسمى محاكاة مجسم على الأرض، حيث يتم تسليط ضوء مباشر على تمثال او نصب او مجسم ما داخل الفراغ يكون الهدف منه ابراز المدخل الرئيسي للمبنى كما في الصورة (١٣)، حيث تظهر الصورة منحوتا ضخما تم تسليط عليه اضاءة مباشرة قوية وتكون الخلفية شبه معتمه بهدف عمل تباين في الإضاءة وتسلط العين بصريا وحسيا عليه لجذب الانتباه (انظر صورة: ١٣)



صورة (١٣): تبين محاكاة مجسم على الارض في احد المنشآت السياحية

[www.lh3.googleusercontent.com](http://www.lh3.googleusercontent.com)

يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة مجسم على الأرض في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. ان استخدام محاكاة مجسم على الأرض في تصميم المنشآت السياحية يساهم في إبراز أحد المعالم الرئيسية لهذه المنشآت بشكل كبير وملحوظ ومميز، مما يخدم المنشأة السياحية بشكل فعال ومباشر.
٢. تخلق محاكاة مجسم على الأرض المستخدمة في تصميم المنشآت السياحية نوعاً من الرفاهية البصرية، مما يجذب الأنظار إلى المنشآت السياحية بأسلوب يتميز بالابداع والابهار، وذلك بفضل استخدام هذه المحاكاة واستغلالها من قبل المصمم الداخلي بأسلوب يخدم الفراغ السياحي ويعزز من جودته التصميمية.
٣. تمنح محاكاة مجسم على الأرض المنشأة السياحية مدخلاً جذاباً ومضاهياً بشكل جيد، يجذب الأفراد إليها ويعزز من جماليتها بشكل كبير، مما يجعلها مقصد للعديد من الزوار ومكان مرغوب ومحبيب للأفراد ويرفع من كفاءتها الوظيفية.

#### المحاكاة الرابعة عشرة: (Decorative Light):

تسمى محاكاة الديكور، تم استخدام اضاءة ديكورية داخل الفراغ والهدف من هذه الإضاءة جمالي أكثر منه وظيفي، حيث ان شدة الإضاءة الصادرة من تلك الإضاءة بسيط ولا يكفي لإنارة المكان وإنما لتجميله فقط كما في الصورة (١٤)، حيث تم تركيب انارة للسقف ذات لمبات بلحية لتضفي جمالا بصريا وحسيا على ذلك الفراغ (انظر صورة: ١٤)



صورة (١٤): تبين كيفية توظيف محاكاة الديكور في التصميم الداخلي المعاصر

يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة الديكور في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي

المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. غالبًا ما تُستخدم محاكاة الديكور أو الإضاءة الديكورية في عملية التصميم الداخلي للمنشآت السياحية عند الحاجة إلى تسليط الضوء على ميزة معمارية معينة أو عنصر تصميمي، بحيث يركز دورها على خدمة الجانب الجمالي للبيئة السياحية بشكل أساسي، ويمكن استخدام هذه المحاكاة كنوع من الإضاءة المزاجية التي تتخذ العديد من الأشكال المختلفة، بالاعتماد على طراز أو مساحة أو وظيفة الفراغ الداخلي.
٢. تعتبر محاكاة الديكور أفضل خيار يمكن أن يلجأ إليه المصمم الداخلي لمنح التصميم السياحي ميزة الرفاهية والمتعة البصرية، وذلك بفضل دورها في جذب الناظرين ولفت الانتباه إلى الميزات الداخلية الدقيقة غير الملاحظة في الفراغ السياحي، ومنحها مظهرًا مؤثرًا بالكامل، بحيث تبرز جمالية الفضاءات السياحية بشكل كبير، وتخلق نوعاً من الرفاهية لدى الأفراد المتواجدين في المنشآت السياحية.
٣. تعمل الإضاءة الديكورية في بعض الأحيان كإضاءة وظيفية وجمالية في ذات الوقت، عن طريق إستغلالها في تصميم المنشآت السياحية المعاصرة مع الأخذ بعين الاعتبار وجود العديد من العناصر التصميمية الأخرى داخل المنشآت السياحية، بحيث تضيف هذه الإضاءة الداخلية طابعًا شخصيًا وأسلوبًا فريدًا للمنشآت السياحية يرفع من كفاءتها العامة ويعزز من جودة التصميم الداخلي المستخدم فيها.

#### المحاكاة الخامسة عشرة: (Ceiling of Light):

تسمى محاكاة السقف المشع، يتم عمل سقف مشع ذو انارة قوية جدا داخل الفراغ وذلك لجذب الانتباه العام وتمييز ذلك الفراغ بالإضاءة كما في الصورة (١٥)، حيث تم تصميم سقف غائر وتنزيل اضاءات قوية جدا لتعطي العين انطباعا لأهمية ذلك المكان وتجذب العين بصريا وحسيا اليه (انظر صورة: ١٥)



صورة (١٥): توضح آلية عمل محاكاة السقف المشع

[www.lh3.googleusercontent.com](http://www.lh3.googleusercontent.com)

يمكن تلخيص أهمية استخدام محاكاة السقف المشع في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم

الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. يلجأ مصممو الإضاءة والديكور الداخلي لاستخدام محاكاة السقف المشع في عملية التصميم الداخلي السياحي بهدف الحصول على إضاءة مميزة تضيف على الفراغ السياحي ميزه التأثير البصري القوي، مما يرفع من جمالية هذه الفراغات بشكل كبير ويعزز من حضورها التصميمي.
٢. تعتمد محاكاة السقف المشع المستخدمة في عملية التصميم الداخلي للمنشآت السياحية على الإضاءة الكمية الصحيحة في الفراغ السياحي، فمن المهم استخدام النوع الصحيح من أنواع مصادر الإضاءة الصناعية المتاحة وتقنياتها الخاصة بما يتماشى مع الهدف والغاية من انشاء الفراغ السياحي، مما يقود المصمم الداخلي الى الوصول لخطة إضاءة داخلية ناجحة تعزز من القيم الوظيفية والجمالية في الفراغ السياحي.
٣. تعد محاكاة السقف المشع من انواع الإضاءة المميزة التي يمكن ان تستخدم في تصميم الفراغ الداخلي السياحي، فهي تعد أحد العناصر المستخدمة في التصميم الداخلي الحديث والتي يمكنها إبراز عناصر معينة مثل اللوحات أو المنحوتات أو المدخل أو الميزة المعمارية الداخلية في الفراغ السياحي، في كثير من الأحيان، قد تكون الإضاءة المميزة هي العنصر التصميم الفريد من نوعه الذي يمثل تحفة فنية في الفضاء السياحي مثل الثريا الأنيقة على سبيل المثال.

**المحاكاة السادسة عشرة: (Banding):**

تسمى محاكاة المسير، يتم من خلالها سير الافراد من فراغ الى اخر ولكن بنفس المستوى كما في الصورة (١٦)، حيث تظهر الصورة وحدات انازة في الاسقف والجدران والارضيات تسير في خطوط مستقيمة لتنتقل العين بصريا وحسيا من فراغ الى اخر وتستخدم في أنظمة إيجاد المسار (انظر صورة: (١٦)



صورة (١٦): تبين محاكاة المسير المستخدمة في تصميم احد المنشآت السياحية

[www.i.pinimg.com](http://www.i.pinimg.com)

يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة المسير في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. يساهم استخدام محاكاة المسير في التصميم الداخلي لإضاءة المنشآت السياحية على توسيع النطاق المرئي في الممرات والمنعطفات، حيث يمكن تحديد مسار الطريق والعقبات بكل سهولة من قبل الافراد وبالاعتماد على التأثير المرئي الصادر عن هذه المحاكاة، مما يسهل عليهم الحركة والتنقل، يساهم ذلك في خدمة الفراغ السياحي وتعزيز الاداء الوظيفي للمنشاه السياحية بشكل كبير وفعال.
٢. ان استخدام محاكاة المسير في تصميم الإضاءة الصناعية في المنشآت السياحية يساهم في خلق راحة بصرية لدى الأفراد، وذلك بسبب التوازن الحاصل بين الضوء والفراغ الداخلي، مما يجلب شعورا ووهماً بوجود نوع من الطاقة عند الدخول الى الفراغ السياحي.

٣. تلعب محاكاة المسير دوراً حيوياً في طريقه فهم الأفراد للفراغ السياحي، فهي الوسيلة التي تسمح لهم برؤيه وتقدير القيم الجمالية التي تتحلى بها المنشآت السياحية، وتساعدهم في خلق تجربة مرئية تعزز من الطريقة التي يدركون بها التصميم الداخلي بشكل أكبر، مما يرفع من كفاءة الفراغ ويعزز من جماليته.

### المحاكاة السابعة عشرة: (Ambient Light):

تسمى محاكاة الضوء العام، حيث يتم تركيب اضاءة عامة للفراغ تكون هي مصدر الإضاءة الرئيسية داخل ذلك الفراغ كما في الصورة (١٧)، حيث تظهر الصورة ان الإضاءة العامة للمطبخ هي مجموعة السبوتات في السقف تكون كمية الإضاءة موزعة على جميع أجزاء الفراغ بشكل كافي ومتساوي لتعطي العين راحة بصرية وحسية بنفس الوقت (انظر صورة: ١٧)



صورة (١٧): توضح مجموعة السبوتات في السقف التي تعطي راحة وجمالية بصرية في ذات الوقت

[www.cdn.homedsgn.com](http://www.cdn.homedsgn.com)

يمكن تلخيص اهمية استخدام محاكاة الإضاءة العامة في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. توفر محاكاة الضوء العام إضاءة شاملة تهدف إلى إنشاء مستوى إضاءة عام وموحد، وتعتبر مهمة بشكل كبير في الممرات والسلالم لدورها في تحسين الرؤية والتوجيه الأمثل، كما أنها مفيدة في المطابخ والمكاتب المنزلية، حيث توفر التركيبات ذات الحزم الضوئية مستوى ثابت من الإضاءة يعزز من الراحة البصرية بشكل كبير.



٢. تعمل محاكاة الضوء العام على توفير قدر كاف من التعريض الضوئي دون اللجوء الى الكثير من الوهج على العين، بالاعتماد على الضوء الناعم الذي يغلف الفراغ الداخلي بشكل مثالي؛ ليس مرتفعاً جداً بحيث يجعل العينين غير مرتاحتين وليس قليلاً جداً بحيث لا يخلق أي تأثيرات بصرية وحسية.
٣. يساعد تصميم محاكاة الإضاءة العامة في عملية التصميم الداخلي على خلق فراغ داخلي يبدو أكثر استرخاءً، حتى أنها تسمى في بعض الاحيان الإضاءة (المزاجية) وذلك بسبب قدرتها على خلق جو معين في الفضاء الداخلي، على سبيل المثال، غالباً ما تُستخدم إضاءة التوجيه العام لإضفاء لمعان على البيئة الداخلية وجعل إطلالتها أكثر جمالاً وإبداعاً.

### المحاكاة الثامنة عشرة: (Accent Light):

تسمى محاكاة إضاءة التوجيه، يتم فيها تركيز الإضاءة الصناعية على منطقة أو كائن معين، وغالباً ما يستخدم لإبراز جمالية الفراغ أو الأعمال الفنية. تشمل إضاءة التوجيه العديد من الأنواع الشائعة من مصابيح الإنارة المختلفة، حيث يضيء الضوء إشراقاً بصرياً مميزاً للبيئة السياحية. كما يتم استخدام هذه الإضاءة وتوجيهها على اللوحات او المعروضات لإظهارها داخل الفراغ كما في الصورة (١٨)، حيث تظهر الصورة مجموعة من اللوحات داخل المعرض وتم استخدام وحدات انارة موجهه لإبراز تفاصيلها داخل العرض (انظر صورة: ١٨)



صورة (١٨): توضح إضاءة التوجيه على عدد من اللوحات في أحد المعارض السياحية

[www.upload.wikimedia.com](http://www.upload.wikimedia.com)

يمكن تلخيص أهمية استخدام محاكاة إضاءة التوجيه في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي المعاصر في المنشآت السياحية كما يلي:

١. تساهم محاكاة إضاءة التوجيه في دعم وتعزيز جودة التصميم الداخلي المعاصر للمنشآت السياحية على إختلاف وظيفتها وطريقة تكوينها، وذلك من خلال رفع كفاءة وفاعلية المنشآت السياحية ودعم الوظيفة بشكل كبير وملحوظ، مما يساهم في إنجاح المحتوى السياحي وتحقيق الهدف والغاية المرجوة من تصميم الإضاءة في التصميم الداخلي.
٢. إن استغلال محاكاة إضاءة التوجيه في عملية التصميم الداخلي للمنشآت السياحية المعاصرة يساهم في لفت انتباه الأفراد إلى الأمور التي يريد المصمم الداخلي ملاحظتها في المنشآت السياحية، حيث يمكن لإضاءة التوجيه أن تخلق جواً مميزاً يركز على قطعة فنية أو أي شيء آخر، مما يمنحها حضوراً إضافياً وتأثيراً ساحراً.
٣. تهدف إضاءة التوجيه إلى رفع جودة التصميم الداخلي في المنشآت السياحية وذلك عن طريق تسليط الضوء على مناطق معينة، وعادة ما تكون ثلاثة أضواء سطوح الأضواء المحيطة الأخرى، حيث تقوم الإضاءة الصناعية بلفت الانتباه إلى الأعمال الفنية أو المفروشات أو التفاصيل المعمارية، وتحولها إلى نقاط محورية، مما يساهم في رفع كفاءة الأداء العامة للبيئة السياحية.

### النتائج العامة النهائية

جدول (١): النتائج النهائية للدراسة البحثية:

الرقم	المحاكاة	أبرز النتائج
١	Zone of Transition	جاءت نتائج محاكاة الانتقال للتأكيد على دور الإضاءة الصناعية في تعزيز القيم الوظيفية للمنشآت السياحية، وذلك من خلال الإمكانيات التي تقدمها والتي تحول الفراغ السياحي من فراغ ذو تصميم إعتيادي إلى فراغ ذو تصميم يحمل طابعاً مميزاً.
٢	Wall Washing	أكدت نتائج استخدام محاكاة الشطف على الدور الكبير الذي تلعبه هذه المحاكاة في إخفاء العيوب والمشاكل التي يمكن أن تواجه الفراغ الداخلي السياحي، فضلاً عن دورها في تقليل نسبة الظلال أو إخفاءها أحياناً، مما يساهم في منح الفراغ الداخلي عمقاً وظيفياً وحسباً.
٣	Wall Scallop	وضحت نتائج استخدام محاكاة انصاف الدوائر أن هذه المحاكاة تساهم في تعزيز القيم الجمالية للمنشآت والفراغات السياحية، من خلال الدور الذي تلعبه في نقل العين بصرياً وحسباً داخل الفراغ السياحي يمناً ويسرة.

الرقم	المحاكاة	أبرز النتائج
٤	Wall Grazing	يمكن تلخيص أهمية استخدام محاكاة الغسيل في تصميم الإضاءة الصناعية في المنشآت السياحية من خلال دورها الذي تلعبه في إبراز معالم وملامس الفراغ السياحي، سواء أكان ذلك في الجدران أو الأرضيات، مما يرفع من جودة التصميم ويعزز من كفاءته الجمالية.
٥	Tenebrism	بينت نتائج استخدام محاكاة التسلط أهمية الدور الذي تلعبه هذه المحاكاة في إبراز وخلق ملامح الفضاء الداخلي السياحي، من خلال تركيزها على الاعمال الفنية الموجودة داخل الفراغ، مما يساهم في جذب الأفراد للبيئة السياحية ويرفع من جمالية الفضاء الداخلي بشكل كبير.
٦	Task light	جاءت نتائج دراسة محاكاة العمل لتؤكد على الدور الذي تلعبه هذه المحاكاة في تعزيز كفاءة الفضاء الداخلي من خلال تصميم الإضاءة الداخلية للفراغ، حيث تساهم هذه المحاكاة في تسليط الإضاءة بشكل مباشر على فراغ معين، مما يرفع من فاعلية الأداء لدى الأفراد بسبب اسلوب الإضاءة المستخدم.
٧	Role of Structure	اتت نتائج استخدام محاكاة طبيعة البناء في تصميم الإضاءة الداخلية للفراغ السياحي لتوضح أهمية الدور الذي تلعبه هذه المحاكاة في خلق نوع من الراحة البصرية والحسية للأفراد أثناء تواجدهم داخل المنشأة السياحية.
٨	Psychology of Space	تلعب محاكاة قدسية الفراغ دوراً كبيراً في تعزيز وظيفية وجمالية الفراغ الداخلي، وذلك من خلال اعطاء هذه الفراغات طابعاً روحياً وقدسية دينية، مما يعزز من ولاء الأفراد لهذه الفراغات ويعطي إيهاماً روحياً وقدسية لعين الإنسان بشكل كبير.
٩	Daylight	برزت أهمية استخدام محاكاة ضوء النهار في تصميم الإضاءة الطبيعية في المنشأة السياحية في كسرها للطابع التقليدي للإضاءة المستخدمة في الفراغ السياحي، من خلال منح الفراغ اشكالاً جمالية على الجدران والأرضيات باستخدام ضوء النهار مما يعزز من جمالية الفراغ بشكل ملحوظ.
١٠	Phototropism	تأتي نتائج استخدام محاكاة العرض في تصميم الإضاءة الداخلية للفراغ السياحي لتؤكد على دورها في إبراز معالم الفضاء السياحي بشكل كبير، مما يخدم الفراغ الداخلي ويعزز من جودته الجمالية بشكل عام.
١١	Light, Color & Brightness	لخصت أهمية استخدام محاكاة الضوء واللون والتوهج في تصميم الإضاءة الصناعية للمنشآت السياحية في دورها الكبير الذي تلعبه في إحياء الفراغ الداخلي ومنحه طابعاً خاصاً يميزه عن غيره من المنشآت الأخرى، مما يرفع من كفاءته العامة وفاعليته.
١٢	Kinetic Light	تستخدم محاكاة الطبيعة في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية بالاعتماد على ضوء النهار، حيث تلعب دوراً فعالاً في إضافة طابع جمالي للفراغ السياحي من خلال الراحة البصرية التي يولدها ضوء النهار داخل المنشأة السياحية.
١٣	Figure of Ground	يساهم استخدام محاكاة مجسم على الأرض في تسليط الضوء على أحد المعالم الرئيسية داخل الفراغ السياحي، مما يعمل على خلق نوع من الإضاءة القوية والبارزة التي تجذب انتباه الأفراد للفراغ الداخلي السياحي.
١٤	Decorative Light	تلعب محاكاة الديكور المستخدمة في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية دوراً كبيراً في دعم الجانب الجمالي للفراغ الداخلي، حيث تركز هذه المحاكاة على القيم الجمالية بشكل اكبر من القيم الوظيفية للفراغ.

الرقم	المحاكاة	أبرز النتائج
١٥	Ceiling of Light	تعتبر محاكاة السقف المشع من أفضل التقنيات التي تساهم في رفع جودة القيم الجمالية داخل الفراغ السياحي، وذلك عن طريق التقنية التي يتم من خلالها تصميم هذه الإضاءة حيث تعطي العين إيهاماً بصرياً عالياً وجودة مرئية ذات فعالية كبيرة.
١٦	Banding	إن محاكاة المسير المستخدمة في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية تعتبر ذات تأثير كبير على القيم الوظيفية للفراغ، فهي تساهم في نقل العين بصرياً وحسباً داخل الفراغ بهدف إيجاد مسار معين أو نقطة داخل المنشأة السياحية.
١٧	Ambient Light	ساهم استخدام محاكاة الضوء العام في رفع مستوى الراحة البصرية التي يشعر بها الأفراد أثناء تواجدهم داخل الفراغ السياحي، وذلك بسبب الكيفية التي يتم من خلالها انشاء هذه المحاكاة والتي تعتمد على توزيع معين للإضاءة المعروضه في الفراغ.
١٨	Accent Light	تستخدم محاكاة التوجيه في عملية تصميم الإضاءة الداخلية للمنشأة السياحية وذلك بهدف إبراز جمالية هذه المنشآت وإضافة نوع من الاشراق البصري والاثارة داخل البيئة السياحية، مما يرفع من جمليتها وجودتها ككل.

جاءت حصيلة تحليل النتائج النهائية للدراسة البحثية كما يلي (انظر جدول: ١):

**أولاً:** جاءت نتائج تحليل محاكاة الانتقال المستخدمة في عملية تصميم الإضاءة الصناعية في الفراغ الداخلي السياحي المعاصر لتؤكد على الدور الذي تلعبه هذه المحاكاة في تعزيز الأداء الوظيفي للفراغ السياحي بشكل خاص، إذ انها تساهم في رفع الكفاءة العامة للمنشأة السياحية بشكل كبير، وذلك من خلال الميزات التي تقدمها لخدمة الأفراد المتواجدين في المنشأة السياحية، فضلاً عن المؤثرات البصرية التي تضيفها للفراغ السياحي مما يرفع من الجودة الجمالية ككل.

**ثانياً:** أتت نتائج تحليل محاكاة الشطف في تصميم الإضاءة الداخلية في المنشآت السياحية لتوضح دور هذه المحاكاة في إخفاء العديد من المشاكل والعيوب التي قد تعاني منها بعض المنشآت السياحية، بالإضافة إلى دورها في خفض كمية الظلال أو إخفاءها في الفراغ السياحي، مما يمنح هذا الفراغ طابعاً وعمقاً وظيفياً وجمالياً.

**ثالثاً:** وضحت نتائج تحليل محاكاة أنصاف الدوائر المستغلة في عملية تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية أن هذه المحاكاة تلعب دوراً في تعزيز ورفع القيم الجمالية للمنشآت السياحية، من خلال التقنية التي تستخدمها هذه المحاكاة والتي تعمل على نقل عين الأفراد بصرياً وحسباً داخل الفراغ السياحي يسرة ويمنة.

**رابعاً:** بينت نتائج استخدام محاكاة الغسيل في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية دور هذه المحاكاة في إبراز هوية وخامات وملامح الفراغ السياحي المستخدمة في جدران او ارضيات او اسقف

المنشأة السياحية، مما يساهم في رفع جودة التصميم الداخلي بشكل عام، ويعزز من كفاءته الجمالية بشكل ملحوظ.

**خامساً:** لخصت نتائج استخدام محاكاة التسليط في الأهمية التي تلعبها هذه المحاكاة في إبراز وتوضيح معالم الفراغ الداخلي السياحي، من خلال إلقاء الضوء على الاعمال الفنية والمعروضات الموجودة داخل الفضاء السياحي، مما يعمل على لفت انتباه الأفراد للمنشأة السياحية ويعزز من جمالياتها بشكل كبير.

**سادساً:** برزت أهمية استخدام محاكاة العمل في نتائجها التي جاءت لتؤكد على دور هذه المحاكاة في تعزيز الكفاءة الوظيفية داخل الفضاء الداخلي السياحي، وذلك عن طريق تصميم إضاءة داخلية تسلط الضوء بشكل مباشر وكبير على فراغ أو زاوية معينة، مما يساهم في تعزيز الأداء الوظيفي للأفراد بشكل كبير.

**سابعاً:** جاءت النتائج النهائية التي تهتم بدراسة دور استخدام محاكاة طبيعة البناء في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية لتوضح الأهمية التي تلعبها هذه المحاكاة في خلق بيئة داخلية تتميز بالراحة البصرية والحسية التي يشعر بها الأفراد أثناء تواجدهم داخل المنشآت السياحية، وذلك من خلال الفوائد العديدة التي يتميز بها ضوء النهار سواء أكانت فائدة عائدة على المنشأة نفسها أو عائدة على الأفراد.

**ثامناً:** أتت النتائج النهائية لتوضح دور محاكاة قدسية الفراغ في تصميم الإضاءة الداخلية للفراغ السياحي والتي تعزز بدورها من القيم الوظيفية والجمالية للمنشآت السياحية، من خلال منح هذه الفراغات طابعاً دينياً يعزز من ولاء الأفراد للمنشأة ويخلق جواً يتسم بالروحانية والجمالية، مما يرفع من كفاءة المنشأة السياحية بشكل كبير.

**تاسعاً:** وضحت نتائج استخدام محاكاة ضوء النهار في تصميم الإضاءة الطبيعية للمنشآت السياحية دور هذه المحاكاة في كسر الطابع الاعتيادي للإضاءة التي يتم استخدامها داخل الفراغ السياحي، وذلك من خلال اعطاء الفراغ السياحي اشكالاً جمالية ساحرة تتكون إما على الارضيات أو الجدران أو الأسقف بالاعتماد على ضوء النهار.

**عاشراً:** بينت نتائج استخدام محاكاة العرض في تصميم الإضاءة الصناعية داخل المنشأة السياحية دور هذه المحاكاة في إبراز ملامح ومعالم الفراغ السياحي بشكل فعال وكبير، وذلك من خلال التركيز

على معالم الفراغ الداخلي باستخدام تقنيات الإضاءة العديدة، مما يساهم في خدمة الفراغ الداخلي ويعزز من جماليته بشكل كبير.

**إحدى عشر:** لخصت أهمية استخدام محاكاة الضوء واللون والتوهج في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية في دور هذه المحاكاة في منح الفضاء الداخلي نوعاً من الحيوية التصميمية بشكل كبير، ومنحه طابعاً مميزاً وخصوصاً فيه يميزه عن غيره من المنشآت السياحية الأخرى.

**اثنا عشر:** برزت أهمية استخدام محاكاة الطبيعة في تصميم الإضاءة الطبيعية للفراغات السياحية بالاعتماد على ضوء النهار والبدائل الأخرى عنه كالشموع، حيث تساهم هذه المحاكاة بشكل فعال في إضفاء نوع من الطابع الجمالي المميز للفراغ السياحي، وذلك عن طريق خلق جو من الراحة البصرية داخل المنشأة السياحية.

**ثلاثة عشر:** جاءت أهمية استخدام محاكاة مجسم على الأرض في تسليطها للضوء على المعالم الرئيسية الموجودة في الفراغ الداخلي السياحي، مما يولد تصميم إضاءة قوي يركز على خلق نوع من الإضاءة البارزة التي تلفت نظر الأفراد للفراغ الداخلي السياحي.

**أربعة عشر:** أتت نتائج محاكاة الديكور لتوضح دور استغلال هذه المحاكاة في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشآت السياحية، حيث تلعب هذه المحاكاة دوراً كبيراً في دعم وتعزيز الجانب الجمالي للمنشأة السياحية، بحيث تركز هذه المحاكاة على القيم الجمالية أكثر من تركيزها على القيم الوظيفية للفراغ الداخلي السياحي.

**خمس عشر:** وضحت نتائج استغلال محاكاة السقف المشع واستخدامه في تصميم الإضاءة الداخلية للمنشأة السياحية أنها تساهم بشكل كبير في رفع الجودة الجمالية للفراغ الداخلي السياحي، وذلك من خلال التصميم المميز الذي تتمتع بها هذه المحاكاة بحيث تساهم في إعطاء العين إيهاماً بصرياً وجودة مرئية ذات كفاءة وفعالية عالية.

**ستة عشر:** بينت نتائج توظيف محاكاة المسير المستخدمة في تصميم الإضاءة الصناعية في المنشآت السياحية أن تأثير هذه المحاكاة على القيم الوظيفية للفراغ الداخلي كبيرة وفعاله للغاية، وذلك من خلال مساهمتها في خلق مسار تتبعه العين بصرياً داخل الفراغ السياحي، بهدف الاستدلال على مسار أو نقطة معينة داخل المنشأة السياحية.

**سبعة عشر:** لخصت نتائج استخدام محاكاة الضوء العام في تصميم الإضاءة الصناعية في التصميم الداخلي للمنشآت السياحية المعاصرة في دور هذه المحاكاة في تعزيز الراحة البصرية لدى الأفراد أثناء تواجدهم داخل الفضاء السياحي، وذلك من خلال التقنية التي تستخدمها هذه المحاكاة والتي تعتمد على توزيع معين للإضاءة المعروضه في الفراغ الداخلي السياحي.

**ثمانية عشر:** برزت أهمية استخدام محاكاة التوجيه في تصميم الإضاءة الصناعية للمنشأة السياحية في دور هذه المحاكاة في رفع وتعزيز جمالية المنشآت والمعروضات الموجودة داخلها وإضفاء نوع من الانارة المشرقة والاثارة داخل الفراغ السياحي، مما يساهم في رفع جمالية المنشأة السياحية ككل.

### الخاتمة

إن الإضاءة تعتبر من أحد أهم العناصر الرئيسية التي تستخدم في عملية التصميم الداخلي السياحي، وأمرًا غاية في الأهمية بالنسبة للمختصين والعاملين في مجال التصميم الداخلي سواء أكانت إضاءة طبيعية أو صناعية، فهي تولد انعكاسات هامة تؤثر على الأفراد وسلوكهم بشكل عام وتحدد ماهية الفراغ الداخلي وطبيعته، وذلك لما تلعبه من دور في إظهار مكونات الفراغ الداخلي وعناصر التصميم الأخرى، مما يساهم في تغيير شكل الفضاء الداخلي بشكل عام، ويعزز من الأداء الوظيفي والجمالي عموماً.

### التوصيات

**أولاً:** توصي هذه الدراسة البحثية بضرورة التوعية والتعريف بأهمية استخدام الإضاءة الطبيعية والصناعية في عملية التصميم الداخلي المعاصر للمنشآت السياحية، وذلك من خلال عقد ندوات وورش عمل تساهم في توعية المصممين الداخليين والمهتمين بمجال التصميم الداخلي والديكور بالدور الذي تساهم به الإضاءة في خلق نوع من المتعة البصرية داخل الفضاء السياحي، بما يتماشى مع الهدف والغاية المرجوة من تصميم الفراغات السياحية وبأعلى قدر من الكفاءة والفاعلية.

**ثانياً:** توصي هذه الدراسة البحثية بضرورة وأهمية دراسة المصمم الداخلي لمفهوم الإضاءة الداخلية بأنواعها وتقنياتها المختلفة، وذلك ليتسنى له تفعيلها وتوظيفها مع فكره التصميمي بأكبر قدر ممكن

من المهارة والالتقان، مما يساهم في خدمة المنشآت السياحية بشكل كبير ويعزز من كفاءتها العامة، بالإضافة الى رفع جودة التصميم الداخلي السياحي من الناحية الوظيفية والجمالية في ذات الوقت.

**ثالثاً:** توصي هذه الدراسة البحثية المصممين الداخليين بوجوب مراعاة اسس ومعايير تصميم الإضاءة الطبيعية والصناعية في المنشآت السياحية ودورها الذي تلعبه في تشكيل الفراغ الداخلي السياحي، والاستفادة من ابعادها الوظيفية والجمالية في خدمة المنشأة السياحية وخلق نوع من الابهار المرئي والراحة البصرية للأفراد.



## المراجع

## أولاً: المراجع العربية:

١. أبو زعرور، روند. (٢٠١٣). أثر التصميم الداخلي في إنجاز محتوى الفضاءات الداخلية والخارجية " المباني السكنية لمنفصلة (الفلل) في نابلس نموذجاً. رسالة ماجستير غير منشورة في الهندسة المعمارية في جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
٢. أحمد، فاطمة وحسن، سعود. (٢٠١٧). دور التصميم الداخلي ليهو الفندق في تحقيق إرضاء وجذب المستخدمين في السودان دراسة حالة فندق السلام روتانا. رسالة ماجستير غير منشورة في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
٣. السفطي، مروة. (٢٠٢١). الأنماط التصميمية للإضاءة الطبيعية التقليدية في التصميم الداخلي والعمارة الإسلامية. مجلة العمارة والفنون الإسلامية، ٦(٢٨): ١٠٠ - ١١٥.
٤. الصبان، ريم. (٢٠١٤). التصميم الداخلي بين الأصالة والمعاصرة في المنشآت السياحية بمدينة الرياض. المجلة العربية للعلوم الاجتماعية، ١(٥): ٨٥ - ١١٠.
٥. العكام، اكرام والهاشمي، شيماء. (٢٠٠٧). التشكيلات الفنية للإضاءة الداخلية ليهو الفنادق. مجلة الهندسة والتكنولوجيا، ٢٥(٣): ١١١ - ١٣١.
٦. الغزايوي، فيصل. (٢٠١٩). دور الإضاءة الصناعية في إبراز القيم الوظيفية والجمالية للفراغ الداخلي. رسالة ماجستير غير منشورة في قسم الهندسة المعمارية في الجامعة الإسلامية، غزة.
٧. القشطي، رانيا. (٢٠١٢). الإضاءة الليلية وتأثيرها على واجهات المباني العامة. رسالة ماجستير غير منشورة في (قسم العمارة)، جامعة حلوان، القاهرة.
٨. الورفلي، صلاح الدين. (٢٠٢٠). أنواع الإنارة الطبيعية والإنارة الصناعية المستخدمة في العمارة الإسلامية. المجلة العربية للنشر العلمي، ١٧(١٦): ٢٠٢ - ٢١٦.
٩. حسن، لمياء. (٢٠٢٠). الإضاءة في الديكور والتصميم الداخلي. موقع آي ديكور (٣٦٠)، [www.idecor360.com](http://www.idecor360.com)
١٠. سليم، يونس. (٢٠٠٩). تصميم شبابيك الإضاءة الطبيعية في الفضاءات المعمارية. المجلة العراقية للعمارة و التخطيط. الجامعة التكنولوجية قسم الهندسة المعمارية، ٥(١٦): ١-١٦.

١١. سليم، يونس. (٢٠٠٨). أثر العناصر التصميمية الخارجية في تحديد مستويات الإضاءة الطبيعية الساقطة على الشبابيك. المجلة العراقية للعمارة و التخطيط. الجامعة التكنولوجية قسم الهندسة المعمارية، ٤(١٢): ١٢٨-١٤٢.
١٢. صبري، حنان وفجال، أحمد. (٢٠٠٦). توافق تشكيل الكتل المعمارية للمباني مع متطلبات الإضاءة الطبيعية في الفراغات الداخلية. بحث منشور في مؤتمر قسم الهندسة المعمارية، جامعة القاهرة، مصر.
١٣. صديق، مهند وحسن، سعود. (٢٠١٨). الإضاءة الليلية وأثرها على المباني العامة. رسالة ماجستير في قسم العمارة في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم.
١٤. عبد الرحمن، سعيد وإبراهيم، مها وعطية، سامح. (٢٠٢٠). الفراغ الداخلي بمناطق الإقامة في الفنادق العائمة طبقاً لمعايير الأمن والسلامة العالمية. مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، ٥(٢٣): ٧٠-٩١.
١٥. عبيدات، عاصم والردايدة، بسام. (٢٠١٩). الأبعاد الوظيفية والجمالية في تصميم الإضاءة الاصطناعية في البيئة الداخلية السكنية. المجلة الأردنية للفنون، ١٢(٢): ١٠٧ - ١٢٧.
١٦. عفيفي، وائل. (٢٠٢٠). رؤية معاصرة لمفهوم التراث النوبي في التصميم الداخلي للمنشآت السياحية. مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، ١(5): ٨١-١٢٢.
١٧. يوسف، ديانا. (٢٠١٥). تأثير تصميم الإضاءة الصناعية على الوظيفة داخل المسكن. المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، ٢(٢): ١١ - ٢٠.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Nurlisa & Anggun. (2018). Developing tourism facilities based on geotourism in Silalahi Village, Geopark Toba Caldera. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 126, Indonesia.
2. William. (1992). Perception and Lighting as Form givers for Architecture. New York: Van Nostrand Reinhold.

**ثالثاً: مواقع الإنترنت:**

1. <http://img000.hc360.cn/y5/M02/57/B4/wKhQUVXYxBGEYND-AAAAAI33Erk904.jpg>
2. <https://www.basementconversions.co.uk/images/uploaded/type-sub-items/basement-restaurant-construction-main-small.jpg>
3. [https://4.bp.blogspot.com/XTfLjNvw9NQ/WDfdBy7jD5I/AAAAAAAAB8g/M2s2KsJPIok6miesVO9ZPVI3IJSrb\\_rwCLcB/s1600/iluminacion-lamparas%2Blidia.jpg](https://4.bp.blogspot.com/XTfLjNvw9NQ/WDfdBy7jD5I/AAAAAAAAB8g/M2s2KsJPIok6miesVO9ZPVI3IJSrb_rwCLcB/s1600/iluminacion-lamparas%2Blidia.jpg)
4. [https://lh3.googleusercontent.com/dydAGMOPCmGCgLx\\_6AO6hbZ9iLI9QMLfexkoIMkwxysAQTnrujED5kVTl\\_zpsL3h8X\\_T=s151](https://lh3.googleusercontent.com/dydAGMOPCmGCgLx_6AO6hbZ9iLI9QMLfexkoIMkwxysAQTnrujED5kVTl_zpsL3h8X_T=s151)
5. [https://lh3.googleusercontent.com/JZ20YqU\\_msPhetIuuhzMsS5Hvq5dzTiN935-yRlhe27oOWFuei5Rv5h9UrsW77E8noVW=s128](https://lh3.googleusercontent.com/JZ20YqU_msPhetIuuhzMsS5Hvq5dzTiN935-yRlhe27oOWFuei5Rv5h9UrsW77E8noVW=s128)
6. [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/be/Muzeum\\_Narodowe\\_w\\_Warszawie\\_Galeria\\_Sztuki\\_XIX\\_wieku.JPG/2560pxMuzeum\\_Narodowe\\_w\\_Warszawie\\_Galeria\\_Sztuki\\_XIX\\_wieku.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/be/Muzeum_Narodowe_w_Warszawie_Galeria_Sztuki_XIX_wieku.JPG/2560pxMuzeum_Narodowe_w_Warszawie_Galeria_Sztuki_XIX_wieku.JPG)
7. <https://cdn.homedsgn.com/wp-content/uploads/2014/04/Beverly-Hills-House-14-850x468.jpg>
8. <https://i.pinimg.com/originals/67/3a/75/673a757b4dcdef1431c15585fdb2509.jpg>
9. <https://eastdailyoffice.files.wordpress.com/2014/03/bethlehempa-cathchurchofnativity-560.png?w=750>
10. <https://mashroo3k.com/new/wp-content/uploads/2017/03/3-83.jpg>
11. [https://st.hzcdn.com/simgs/pictures/family-rooms/mccroskey-interiors-mccroskey-interiors-img~c811fc1b0ed27ea3\\_14-3544-1-297da6b.jpg](https://st.hzcdn.com/simgs/pictures/family-rooms/mccroskey-interiors-mccroskey-interiors-img~c811fc1b0ed27ea3_14-3544-1-297da6b.jpg)
12. [https://lh3.googleusercontent.com/tLVTbUus91Q7wq4RrIMB-llXfSqtWgi-SZB49kBivnh\\_oG51tCvIXK214LE6kU9WtXan5d0=s113](https://lh3.googleusercontent.com/tLVTbUus91Q7wq4RrIMB-llXfSqtWgi-SZB49kBivnh_oG51tCvIXK214LE6kU9WtXan5d0=s113)
13. <https://lh3.googleusercontent.com/7hpPCi4ADtHJVtX7ptkEeqnjQDMiVjkCk3TRj1aCI27AwVFmgR0BsK4IQGXm0AUHP6cQIQ=s137>
14. [https://lh3.googleusercontent.com/PmVPGxiotvh2t5uFYnFe4TeG6t-gSK340I8\\_oZxrVqQa9t4yE5AR8Y41vdX7gdmpqfha0TQ=s120](https://lh3.googleusercontent.com/PmVPGxiotvh2t5uFYnFe4TeG6t-gSK340I8_oZxrVqQa9t4yE5AR8Y41vdX7gdmpqfha0TQ=s120)
15. [https://lh3.googleusercontent.com/lmbq6vuDDREOwb5vnSU3Wy2llMy-cOSe-yVo2NdRE2GAtju\\_oYzaFPLfTXqKiQ6JyZ6wfQ=s140](https://lh3.googleusercontent.com/lmbq6vuDDREOwb5vnSU3Wy2llMy-cOSe-yVo2NdRE2GAtju_oYzaFPLfTXqKiQ6JyZ6wfQ=s140)

16. [https://lh3.googleusercontent.com/a\\_whWgJ85gu\\_ObszOmNuRXWbL8i-jBOacWKtTNIrCpNDzYGMpzRZyz4vhmxZl5RYXSfJQw=s122](https://lh3.googleusercontent.com/a_whWgJ85gu_ObszOmNuRXWbL8i-jBOacWKtTNIrCpNDzYGMpzRZyz4vhmxZl5RYXSfJQw=s122)
17. <https://lh3.googleusercontent.com/1o58fQ4ILC0VUp5wy4tvh5sLafXFESF1g7RDhPCptyMAayHmXlt9pqJTcjbnKE-jg8yG1Q=s170>