

العنوان:	استخدام مستحدثات التكنولوجيا في تنمية التذوق الفني في مجال التصميم الداخلي
المصدر:	المجلة التربوية
الناشر:	جامعة سوهاج - كلية التربية
المؤلف الرئيسي:	السبيعي، فهد عشوي مطلق
المجلد/العدد:	ج75
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2020
الشهر:	يوليو
الصفحات:	325 - 350
رقم MD:	1054043
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	الفن، التذوق الفني، التصميم الداخلي، المستحدثات التكنولوجية
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/1054043">http://search.mandumah.com/Record/1054043</a>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



كلية التربية  
المجلة التربوية

\*\*\*

استخدام مستحدثات التكنولوجيا  
في تنمية التذوق الفني في مجال التصميم الداخلي

إعداد

د/ فهد عشوي السبيعي

دكتوراه-وزارة التربية والتعليم

دولة الكويت

DOI: 10.12816/EDUSOHAG. 2020. 96951

المجلة التربوية. العدد الخامس والسبعون . يوليو ٢٠٢٠م

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

## الملخص

استخدم الكثير من الفنانين الحاسب الآلي كوسيلة إبداع وتطوير فحاولوا اكتشاف كل ما يوفره من إمكانات مختلفة لتوظيفها في خدمة أعمالهم الفنية ، ومن خلال هذا الاتصال بين الفن والتكنولوجيا عن طريق العلم ، عكست النتائج التي توصل إليها الفنانين القيم الجمالية والإبداعية التي اختلف بها في هذا المجال . فقد تناوله البعض كأداة تصميم والبعض الآخر كوسيلة تصنيع واعتبره آخرون كيانا إبداعيا في حد ذاته ، وتتلخص مشكلة البحث في عدم الاستفادة المثلي من المستحدثات التكنولوجية المتمثلة في الحاسب الآلي والإمكانات الهائلة لبرامجه المتقدمه في مجال التصميم الداخلي مما يقلل من الإبداع الفكري والتصميمي لدى المصممين ، أعتد البحث على المنهج الوصفي ، يهدف البحث الى التعرف على أهمية التكنولوجيا المعاصرة كعامل مؤثر في بناء التركيبة التصميمية ، و تقييم أثر التكنولوجيا على التصميم الداخلي وتسلط الضوء على امكانية تطويع التكنولوجيا لتلبي الاحتياجات التصميمية ، تكمن أهمية البحث الحالي في توضيح أهمية التقدم التكنولوجي وبرامج الحاسب الالى في التصميم الداخلي ، والوقوف على ما تقدمه برامج الكمبيوتر من أدوات لتفيد مجال التصميم الداخلي وخلص البحث لبعض من النتائج في أنه قد ساهمت أجهزة الحاسب الالى في التحكم الدقيق في التصميمات مما اتاح للمصمم الداخلي ابتكار حلول فراغية و فكر مختلف وكذلك الوصول لتصميمات غاية في التعقيد ، أن أندماج الحاسب الالى يسهم في اثراء الفكر المعماري فظهرت اتجاهات تصميمية جديدة و من ضمنها مفهوم العمارة الانسيابية.

الكلمات المفتاحية : مستحدثات التكنولوجيا ، التصميم الداخلي ، التذوق الفني .

### *Summary*

#### *Using technology innovations to develop artistic taste in the field of interior design*

Dr.. Fahad Ashwi Al-Subaie

Many artists used computers as a means of creativity and development, so they tried to discover all the different capabilities it provides to employ them in serving their artistic works. Through this connection between art and technology through science, the artists' results reflected the aesthetic and creative values that he specializes in this field. Some have dealt with it as a design tool and others as a means of manufacture and others considered it a creative entity in itself, and the research problem is summarized in the lack of optimal utilization of technological innovations represented in computers and the huge potential of its advanced programs in the field of interior design, which reduces the creativity and design innovation of designers, the research was approved On the descriptive approach, the research aims to identify the importance of contemporary technology as an influencing factor in building the design composition, and to assess the impact of technology on interior design and highlight the possibility of adapting technology to meet design needs, T As among the importance of the current research in clarifying the importance of technological progress and computer programs in interior design, and to find out what computer programs offer to benefit the field of interior design, the research concluded for some of the results that computers have contributed to the precise control of designs, which allowed the interior designer to innovate Spatial solutions and different ideas, as well as access to designs that are very complex, that the integration of computers contributes to the enrichment of architectural thought and new design trends have emerged, including the concept of streamlined architecture.

**Key words:** technology innovation, interior design, artistic taste.

## مقدمة:

شهد العالم خلال العقدین الأخيرین متغیرات تکنولوجیة هائلة، حیث التقدّم فی علوم الحاسب الآلی وتطبیقاته، الأمر الذی أدى إلى سیادة التکنولوجیات الرقیمیة المتعلقة بعلوم الحاسب الآلی فی كافة مجالات الحیاة؛ لیشهد العالم منذ ذلك الحین ولآن ما اصطلح علی تسمیته بعصر الثورة الرقیمیة ، ونظراً لتعلق العمارة بالمجتمع وأنشطته المختلفة وارتباطها به، ارتبط التصميم الداخلي المعاصر ارتباطاً وثیقاً بتلك الثورة الرقیمیة ، حیث أصبح الإبداع فی التصميم مرتبطاً بالتکامل ما بین الإبداع البشري والذكاء الإصطناعي .

شاعت كلمة التکنولوجیا بكل ما تحمله ابتکارات تصمیمیة أثرت بصورة کبیرة علی العمارة والعمارة الداخلية فارتبطت تکنولوجیا الفراغ الداخلي بقدرات الإنسان وثقافته واخذت فی التطور من جیل لأخر لتؤكد علی الاستمراریة الحضاریة وخاصة بعد التطور التکنولوجیا السریع مما أدى إلى تعدد مؤکدات التصميم الداخلي فی الشكل والمضمون حتی یفی بجميع اغراضه. ومن هنا كانت اهمیة تطويع وتوافق تکنولوجیا التصميم الداخلي مع متطلبات واحتیاجات المجتمع وتطويع التصميم الداخلي لیتوافق مع الفکر التصمیمی المستقبلی ومراعاة البئیة المحیطة ومن هنا ظهر مصطلح التکنولوجیا المتوافقة. فاتجاه التکنولوجیا المتوافقة قاده و بدأه فی الأربعینات المعماری حسن فتحي و تبعه فی ذلك عدد من المعماریین العالمیین امثال کریستوفر ألكسندر و جون تونر و غیرهم ، و هؤلاء اعتبروا أن البئیة الطبیعیة من شمس و ریاح و تریة و الماء بالإضافة إلى الفکر الانسانی من الموارد التي یمتلكها البشر بالتساوی إلى حد کبیر ، و نتیجة لاتجاه الكثير من دعاوی الحدائثة و المعاصر إلى نقل النماذج و الحلول التکنولوجیة الخاصة بالدول المتقدمة لاستخدامها فی تنمية الفکر التصمیمی مما ادى الي استنزاف و فساد البئیة الطبیعیة ، فظهرت أصوات تنادی بضرورة اعتماد كل بیئة علی مواردها الذاتیة و المحلیة ، و محاولة تطویر التکنولوجیا التقلیدیة لتتوائم مع البئیة بل و تنبع منها (أمیرة فوزی حلمی علی الماظ ، ٢٠١٨) .

### مشكلة البحث:

تتلخص في عدم الاستفادة المثلى من المستحدثات التكنولوجية المتمثلة في الحاسب الآلي والامكانيات الهائلة لبرامجه المتقدمه في مجال التصميم الداخلي مما أضعف من الابداع الفكري والتصميمي لدى المصممين نتيجة التقيد بالأدوات والمحددات التقليدية وايضاً ضعف وقلة عناصر التذوق الفني في التصميمات غير أن المستحدثات يمكن أن تستوعب الافكار والتصميمات المتحررة المرنة وتحقق فراغ داخلي يتسم بالحيوية والديناميكية.

### منهجية البحث:

أعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لتأثير استخدام برامج التكنولوجيا المتقدمة في مجال التصميم الداخلي لاثراؤ التذوق الفني للمصممين . وتحليل بعض الدراسات المرتبطة ودورها في تطوير الفكر التصميمي والتذوق الفني وتأثير التكنولوجيا عليها.

### أهداف البحث:

التعرف على أهمية التكنولوجيا المعاصرة كعامل مؤثر في بناء التركيبة التصميمية ، يهدف البحث إلى تقييم أثر التكنولوجيا على العمارة الداخلية تسليط الضوء على امكانية تطويع التكنولوجيا لتلبي الاحتياجات التصميمية دون الإضرار بالفكر التصميمي او تحجيمه .

### أهمية البحث:

منذ منتصف القرن العشرين بدأ العالم عصراً جديداً أطلق عليه إسم " عصر المعلومات " Information age ، وأصبح إدراك الإنسان لمقومات هذا العصر و إرتباطه به ضرورة مؤكدة حتى يستطيع الإستفادة من أشكال التقدم التكنولوجي التي تطراً كل يوم ، والعمارة والتصميم الداخلي شأنهما شأن أكثر مجالات الحياة تتأثر بالتطورات التكنولوجية وبالأخص التي تحدث في مجال الحاسوب الذي يسهم في إظهار نتاج العمارة والتصميم الداخلي وإدراك خصائص فضاءاتها .

## مصطلحات البحث :

### مستحدثات التكنولوجيا :

وتعرف المستحدثات التقنية عموماً بأنها كل جديد ومستجد من التطبيقات التي تأتي بها التقنية كل يوم في مجالات الحياة المختلفة.

وأيضاً تعرف بأنها كل جديد أو مستجد في الأجهزة والمواد التعليمية ونظريات عملها وطرق تصميمها وإنتاجها واستخدامها لدعم منظومة التعليم، أو أي من مكوناتها من أجل رفع كفاءة النظم التعليمية، وتحقيق معايير الجودة لمدخلات وعمليات ومخرجات تلك النظم.

### التذوق الفني:

يعرف بأنه: عملية محاولة التعرف على الأعمال الفنية وفهم أبعادها والكشف عن قيمها الجمالية والفنية والتعبيرية لما بها من مؤثرات جمالية والاستمتاع بها (سلطان حمد الشاهين ، ٢٠٠٦) .

و يعرف عبد الله أبو راشد (٢٠٠٠) التذوق الفني بأنه : " التفاعل مع الآخر انفعالياً ونفسياً ومدركات شكلية وموضوعية وقيم جمالية مؤسسة على أعمال الحواس البصرية والسمعية واللمسية والمعرفية ، والمدركات العقلية ، وتلمس الأثر في مجالاته وميادينه المتعددة سواء كانت فنون معرفية ، أو أدبية ، أو تعبيرية ، أو تشكيلية ، أو مهنية يدوية، أو وتقنية .

ويعرفه خالد جمعان الحسنى الزهراني (٢٠١٧) بأنه هو استشعار وتقدير القيم

الجمالية والفنية والتعبيرية للأعمال الفنية ، والتجاوب معها.

### التصميم الداخلى .

هو عبارة عن التخطيط والابتكار بناء على معطيات معمارية معينه وإخراج هذا التخطيط لحيز الوجود ثم تنفيذه في كافة الأماكن و الفراغات مهما كانت أغراض استخدامها وطابعها باستخدام المواد المختلفة والألوان المناسبة بالتكلفة المناسبة.

وفى تعريف آخر بأنه هو معالجة وضع الحلول المناسبة لكاف الصعوبات المعينة في مجال الحركة في الفراغ وسهولة استخدام ما يشتمل عليه من أثاث وتجهيزات وجعل هذا الفراغ مريحاً وهادئاً ومميزاً بكافة الشروط والمقاييس الجمالية وأساليب المتعة و البهجة.

## الاطار النظري :

### مستحدثات التكنولوجيا :

التكنولوجيا (Technology) لغوياً : - يشير قاموس أكسفورد الى تعريف التكنولوجيا (Technology) بأنها معرفة أو إستخدام الفنون الميكانيكية و العلوم التطبيقية (Oxford , 2000) ويعرف المعجم العربي الأساس التكنولوجيا بأنها تكنولوجيا - تكنولوجيا : تقنية، أسلوب الإنتاج أو حصيصة المعرفة الفنية أو العلمية المتعلقة بإنتاج السلع و الخدمات (المعجم العربي الأساسي ، ١٩٨٨) فلسفياً - هو علم التقنيات ، وهو يدرس الطرائق التقنية من جهة وماهي مشتملة على مبادئ عامة ، او من جهة ما هي متناسقة مع تطور الحضارة (جميل صليبا).

وتعرفه صفا محمود ناجي (٢٠١٧) بأن التكنولوجيا تمثل مجموع المعارف و الخبرات المتراكمة و تطبيقها في المجالات كافة المجالات الصناعية و التجارية والفنية والمعلوماتية عن طريق ادوات و وسائل معينة تؤدي الى اشباع حاجات و رغبات مادية ومعنوية للمجتمع المعاصر فهي رد فعل الإنسان على الطبيعة ، بحيث تكون الظروف الجديدة قادرة على أداء مهمتها. المعاصرة .

ويواجه العالم اليوم في مطلع القرن الحادي والعشرين مجموعة من التحولات والتحديات السريعة والمتلاحقة، تتمثل أهمها في التقدم العلمي والتكنولوجي الكبير في شتى المجالات المختلفة، والاتجاه نحو العولمة بكل مظاهرها الثقافية والاجتماعية والاقتصادية، بالإضافة إلى ثورة الاتصالات والمعلومات التي تسببت في تضاعف المعرفة الإنسانية وفي مقدمتها المعرفة العلمية والتكنولوجية في فترات زمنية قصيرة جدا حيث حدثت طفرة هائلة في مجال تكنولوجيا الأقمار الصناعية، والوسائط المتعددة، وشبكة الانترنت.

وتعرف المستحدثات التقنية عموما بأنها كل جديد ومستجد من التطبيقات التي تأتي بها التقنية كل يوم في مجالات الحياة المختلفة.

وأیضا تعرف بأنها كل جديد أو مستجد في الأجهزة والمواد التعليمية ونظريات عملها وطرق تصميمها وإنتاجها واستخدامها لدعم منظومة التعليم، أو أي من مكوناتها من أجل رفع كفاءة النظم التعليمية، وتحقيق معايير الجودة لمدخلات وعمليات ومخرجات تلك النظم.



وحين نتعامل مع مستحدثات تقنيات التعليم فإننا نقصد كل ما تأتي به من جديد أو مستجد لخدمة النظم التعليمية وتطوير أدائها ولذلك في جميع مجالات منظومة تقنيات التعليم من النظريات وأساليب العمل وعمليات التصميم والإنتاج والتقييم وما قد ينتج عن ذلك من أجهزة ومواد تعليمية.

ويعتبر مفهوم التكنولوجيا من المفاهيم التي ناقشها الكثير من الباحثين والمفكرين، واختلفوا في نظرتهم له بسبب اختلاف تخصصهم وتطور خصائص التكنولوجيا نفسها ، ولكن من الأمور المتفق عليها أن ماهية التكنولوجيا قديمة قدم المخترعات البشرية نفسها، حيث كانت تعتبر وسيلة من الوسائل التي اكتشفها الإنسان عند تطويعه البدائي للطبيعة، وبعدها أصبحت أداة يستعملها لخدمته ومساعدته لقضاء حاجياته المتنامية، ثم تطور استعمالها وعم إلى درجة أصبحت مهمة جدا في حياته العامة والخاصة. مما جعل البعض من المفكرين يعتقدون بأنها المسئولة عن معظم التغيرات التي تحدث داخل المجتمع المعاصر (فضيل دليو: ٢٠١٠).

هذا من حيث مضمونها، أما من حيث اللفظ ذاته فقد استعمل حديثا، حيث ورد في بعض المصادر أن أول ظهور لمصطلح تكنولوجيا (Technologie) كان في ألمانيا عام (١٧٧٠) وهو مركب من مقطعين (techno) وتعني في اللغة اليونانية "الفن" أو صناعة يدوية و(Logie) وتعني "علم" أو نظرية". وينتج عن تركيب المقطعين معنى "علم صناعة المعرفة النظامية في فنون الصناعة أو العلم التطبيقي". وليس لديها مقابل أصيل في اللغة العربية بل عريت بنسخ لفظها حرفيا "تكنولوجيا (Technologie) .

ويلخص "حسين كامل بهاء الدين" رؤيته لمفهوم التكنولوجيا قائلا: "إن التكنولوجيا فكر وأداء وحلول للمشكلات قبل أن تكون مجرد اقتناء معدات . " ويعتقد كل من "ماهر إسماعيل صبري" و "صلاح الدين محمد توفيق" أن التكنولوجيا ليست مجرد علم أو تطبيق العلم أو مجرد أجهزة ، بل هي أعم وأشمل من ذلك بكثير فهي نشاط إنساني يشمل الجانب العلمي والجانب التطبيقي. من خلال هذا العرض يمكننا تعريف التكنولوجيا على أنها : جهد إنساني وطريقة للتفكير في استخدام المعلومات والمهارات والخبرات والعناصر البشرية وغير البشرية المتاحة في مجال معين وتطبيقها في اكتشاف وسائل تكنولوجياية لحل مشكلات الإنسان وإشباع حاجاته وزيادة قدراته (نور الدين زمام ، صباح سليمانى : ٢٠١٣).

ومع ظهور تقنيات ( الثورة الرقمية ) التي شملت انعكاساتها وتأثيراتها في مجال العمارة تطوير التكنولوجيا الرقمية وتطويعها لرسم لغات ومفردات جديدة للتشكيل المعماري، لم تقف قدرات التكنولوجيا الرقمية الحديثة على مجرد تحقيق الإبداع التصميمي للشكل المعماري؛ وإنما امتد تأثيرها ليشمل طرق التنفيذ ومواد البناء؛ حيث تفاعلت التكنولوجيا الرقمية لإنتاج مواد حديثة ذكية (Smart Materials) تم ابتكارها كنتاج لتداخل المواد التقليدية مع الأنظمة الإلكترونية الدقيقة (عصام الدين بدران، ٢٠٠٨ ) .

#### التصميم الداخلي :

إن المفهوم الذي يتبادر للذهن عندما يذكر المصمم الداخلي، أنه هو المهني الذي يبدأ عمله حيث انتهى الآخرون، وتقتصر وظيفته على تغطية عيوب الآخرين، وهذا المفهوم شائع بين المتخصصين في صناعة البناء.

فالمصمم الداخلي لا تطلب مساعدته إلا عند انتهاء البناء بالكامل، وفي أحسن الأحوال عند انتهاء مرحلة التصميم المعماري، وهذا المفهوم قاصر لا يخدم تطور صناعة البناء لعدة أسباب:

١- لا يخفى على الجميع أن الجزء الأعظم من تكلفة البناء تصرف على عملية التشطيب من الإضاءة والتجهيز والتأثيث وجميع هذه الأمور تقع ضمن اختصاص المصمم الداخلي.

٢- معظم الأنظمة التي يتعامل معها المصمم الداخلي ( مثل الإضاءة، وفتحات التكييف، والتحديدات الخاصة بالمكاتب، مثل شبكات الكمبيوتر، وخطوط الهاتف، والتمديدات الكهربائية ) تحتاج الكثير من التنسيق المبكر مع المصممين لهذه الأنظمة.

٣- التنسيق المبكر بين المصمم الداخلي والمعماري يخلق التكامل بين الفكرة التصميمية لكليهما لتكوين بيئة متكاملة داخليا وخارجياً.

٤- كثير من النفقات يمكن اختصارها بتوفر التفاصيل الكاملة للجو المطلوب داخل المبنى.

٥- المصمم الداخلي يحتاج الكثير من الوقت لإعداد الرسومات والمواصفات واتخاذ كم من القرارات التي تتعلق باختيار الألوان والمواد والأثاث والكماليات والنباتات الداخلية،

وبعد ذلك تبدأ عملية البحث عن هذه العناصر في الأسواق ، واستبدال بعض المواد بمواد أخرى ، ومن ثم انتظار التوريد والتركيب وكل هذا يحتاج الكثير من الوقت .  
إن كل ما يقع عليه بصرنا وتلمسه أيدينا وتسمعه آذاننا هو جزء من التصميم الداخلي للبيئة المبنية ، فمن هنا تبرز أهمية التصميم الداخلي كونه يتعامل مع المستخدمين بصورة شخصية مباشرة ، فمن منا ليس لديه غرفته المفضلة أو مقعده المريح أو إضاءته المحببة ، فعناصر التصميم الداخلي لها اتصال شخصي مباشر ، فالمصمم الداخلي يحاول من خلالها تلبية الاحتياجات العضوية والنفسية للمستخدمين ، ونظرا لكمية التفاصيل واختلاف المواد وتنوعها باستمرار ، وكذلك تنوع الاستخدامات للمباني والفراغات الداخلية كان من الضروري وجود تخصصات وتقسيمات لمهنة التصميم الداخلي (عبد الرحمن الراددي).

وللتصميم الداخلي دور هام على الأفراد فهو قادر على تلبية واستيعاب متطلبات الأفراد الجسدية والعاطفية ، وتقديم تجربة فريدة للأفراد خلال إقامتهم داخل الفراغ السكني .فصياغة عملية التصميم الداخلي للمسكن تتم بناء على معطيات تم استشفافها من شاغليه ثم ترجمتها إلى مفردات وعناصر تطبق في الفراغات الداخلية .هذه التجربة يمر بها الإنسان عن طريق حواسه التي يستخدمها في التواصل مع البيئة المحيطة به خلال مكان معين ووقت معين ، فتحدث عملية ارسال واستقبال نتيجتها تنعكس على حالة الانسان العاطفية والمزاجية والتي يتبعها انعكاس على سلوكه .

(Amany M. and Nehal N., 2018 )

تأثير مستحدثات التكنولوجيا في التصميم الداخلي :

### التصميم الداخلي التفاعلي Interactive Interior Design

نشأ مفهوم التصميم الداخلي التفاعلي نتيجة للعلاقة الحميمة بين الإنسان والكمبيوتر والتي تتطور يوما بعد يوم ، حيث تعتمد الفكرة الأساسية للتفاعل بين الإنسان والفراغ على عمل سيناريوهات خاصة بالأنشطة المتنوعة التي يمارسها الإنسان داخل الفراغات الداخلية ، وبرمجتها داخل الكمبيوتر عن طريق برامج متقدمة ، حيث تقوم أجهزة الإستشعار والتي تعمل من خلال الأشعة تحت الحمراء بالتعرف على الإنسان عند دخوله للفراغ ومن ثم التحكم في تلك الفراغات والأجهزة الداخلية للتفاعل معه وتلبية متطلباته

( إسماعيل عواد وآخرون ، ٢٠١٨ )

## أدوات التصميم الرقمي التفاعلي

### Hyperspaces السطوح التفاعلية

يمكن لسطح الفضاء المعماري أن يكون تفاعليا عبر إستخدام : شاشات اللمس  
Touch-Screens وكذلك عبر تقنية المجس غير المرئي ( المخفى Invisible )  
. sensor

### Interactive interfaces الواجهات التفاعلية

يمكن أيضا جعل البيئة المعمارية حية بدمج بيانات مختلفة آليا ، بإستخدام وإبتكار  
واجهات البرمجة interfaces ، أو مداخلة البيانات كإستخدام عروض لفضاء معين لتحريك  
الفضاء في مكان ثان

### Projection Technology تقنية العرض

هو ببساطة تحريك سطوح فضاء المعماري عبر استخدام وسائل تقنية العرض  
Projection Technology وتوظف مع النموذج الثابت والسائد للعمارة.

### Sensors أجهزة الاستشعار

وهي الأجهزة التي تكتشف او تستجيب المحفزات أو المثيرات الفيزيائية أو الكيميائية  
مثل ( الحركة الحرارة- التركيز الكيميائي ) - ، جهاز الإستشعار يتفاعل مباشرة مع هذل  
المثيرات ويقوم بتفسير الطاقة التي تأثر بها وتحويلها من صورة إلى أخرى ويقوم بإرسال  
إشارات أو ومضات وهذا ما يجعله مناسباً لإستخدامه في أجهزة القياس أو التحكم.

أنواع المجسات ويوضحها ميشيل ودانيال ٢٠٠٥ ( D.Michelle & Daniel L. )

((2005)) بأن هناك العديد من أنواع المجسات ومحولات الطاقة ويرجع الإختلاف في الأنواع  
إلى الإختلاف في شكل الطاقة التي يتم إستخدامها : ميكانيكية / حرارية / كهربائية  
/مغناطيسية / إشعاعية أو كيميائية ويمكن تصنيفها أيضا تبعا للإستخدام المتوقع منها .

### Smart materials المواد الذكية

هي التي يحدث لها تغير واضح وملحوظ في خواصها عند تعرضها للمؤثرات الخارجية  
مثل الضغط ودرجة الحرارة والرطوبة والمجال الكهربى والمجال المغناطيسى .

وبنظرة عامة على ما توصل له الانسان من تطور تكنولوجي انعكس على تطور  
التصميم نجد أنه قد تحدي البيئة و أساء اليها في اغلب الاحيان و ابتعد المصمم بأفكاره عن

البيئة فلم تعد الملهم التصميمي، فمعظم استعمالاتنا سابقا و حاليا التكنولوجيا أوجدت فراغات تصميمية اعتبرت البيئية مجرد محدد خارجي لها مما نتج عنه الكثير من الأمثلة المعمارية غير صحية و ظهور حلول تصميمية ناجحة و لكن غير متوافقة بيئيا نتيجة لاستخدام خامات غير متوافقة مع البيئة المحيطة (أميرة فوزي حلمي على ألماظ ، ٢٠١٨).

اتجه المصممون في أوائل القرن الماضي إلى الاهتمام بالمواد الطبيعية كالطين والطوب والأخشاب والبامبو ليعود هذا الاهتمام في نهاية القرن العشرين. فركزوا في العديد من التصميمات على إبراز قوة الخامات وتحملها مع إظهار إمكاناتها التشكيلية ثم اتجه المصممون إلي التعبير عن التكنولوجيا المتقدمة باستخدام خامات ذات امكانيات عالية في التصنيع وقدرة عالية في التشكيل ولو أنها بعيدة عن البيئة الطبيعية المحيطة بها، وللخامات دور محوري في تحديد كفاءة المنظومة التصميمية وتعد من أهم العوامل المؤثرة على البيئة المحيطة. ولذا يجب اختيارها بمعايير دقيقة من ناحية مواصفاتها المادية العامة ومواصفاتها البيئية. كما وفرت الطبيعة للمصمم خامات تناسب ومفهوم تصميم النظام الإنساني الإيكولوجي المستقبلي.. فمنها الخامات ذات القدرة على التجدد (Renewable) وعلى إعادة التدوير (Recyclables).. وعلى المصمم اختيار الخامة الملائمة لتصميمه بما لا يضر بتوازن البيئة الطبيعية. (أميرة فوزي حلمي على ألماظ ، ٢٠١٨)

وفي عصرنا الحديث فتطور مفهوم أو فكر التصميم الداخلي نتيجة للتطور التكنولوجي وظهور احتياجات جديدة له في شتى نواحي الحياة . تعنى وتؤكد المنظومة التصميمية ككل من خلال الفكر التصميمي . لقد أدى تطور الفكر المعماري والتكنولوجي إلى تطور اتجاهات الفكر التصميمي المعاصر للحيزات الفراغية المعمارية مما أدى إلى تصنيف الاتجاهات التصميمية للحيزات الفراغية تبعا للنقلات النموذجية للفكر المعماري و التصميمي .

عند تنميط الفكر التصميمي للحيزات الداخلية لابد من الارتكاز على الأطر الفكرية التي تحكم العملية التصميمية مع التركيز على انماط معينة من الأفكار، وطرح الجديد من منظور الفكر التصميمي، اي اننا علينا توجيه العملية التصميمية باتجاه مجال الفكر المؤدي إلى إبراز شخصية الحيز الداخلي . فبدون الفكر يصبح الفراغ جامدا لايقدم جديد، وما قدم مجرد حل وظيفي، وللوصول بالفراغ إلى الهدف المطلوب لابد أن يركز الفكر التصميم الداخلي على محورين أساسيين :

**المحور الأول :** وفيه تعبر الأفكار التصميمية عن مفاهيم فكرية معينة، وذلك باستثمار المفردات الشكلية للفراغ المتفق عليه اجتماعيا، ولذا يجب أن تكون العلاقة بين الفكر التصميمي السائد والشكل المعبر عنه مترسخة اجتماعيا ومتفق عليها قدر الامكان ذات دلالات واضحة الا انها لم تطرح الجديد شكليا.

**المحور الثاني :** يعبر عن مفاهيم فكرية معينة، ولكن المفردات الشكلية التي يعبر بها أكثر حرية من المفاهيم السابقة دون التقيد بما ترسخ اجتماعيا. ويتوجه المصمم باتجاه التعبير عن هذه المفاهيم مستخدما مجالا أوسع من الاشكال لا ترتبط بهذه المفاهيم الا على المستوى العام جدا ، والعلاقة المترخية بين الشكل والمعنى تعكس هذه الرسالة ، فعندما يكون الفكر التصميمي أحادي الدلالة ، او متعدد الدلالة فانه يمتد إلى حالة لانهاية للدلالة، ومفهوم الاختلاف بين الدوال أو بين المدلولات يتم تهميشه بشكل كبير ، وفي ضوء ذلك فان المفردة الشكلية التي يمكن أن يستدل منها عن مفهوم فكري معين قد تستطيع أن تعبر عنه، كما تستطيع أن تعبر عن اي مفهوم اخر.

المهم محاولة تشخيص بعض اشكاليات العملية التصميمية، ( فالشكل الجديد لا بد من القول أنه ليس أمرا مهما بحد ذاته اذا لم يستطيع ان يوصل رسالة جديدة، وضمن هذا السياق يمكن القول بان عدم طرح الجديد شكليا يمكن أن يكون نابعا من عدم طرح الجديد مفاهيميا). وعدم تحقيق الجديد من هذه المفاهيم والأفكار يرجع إلى سمات الأفكار التصميمية بشكل عام والتي يمكن تلخيصها سماتها إلى جزئية، عمومية، تجاورية، واخيرا التمثيلية. (عبد الله موسى عبد الله كاكولي ، على محمود الصراف ، ٢٠١٨ ) .

هذا وانعكست الثورة الرقمية والتطورات التكنولوجية الهائلة على العمارة الداخلية ، مما أدى إلى تطور أساليب وتقنيات التصميم الداخلي، فبرز تأثيرها واضحة في الشكل المعماري الداخلي، وقد أطلق على التصميم الداخلي العديد من المفاهيم والمصطلحات الجديدة، مثل التصميم الداخلي الذكي، والتصميم الداخلي التفاعلي، والتصميم الداخلي الافتراضي، وهو التصميم الذي يتحقق فيه التفاعل بين مستخدم المكان وبين التصميم الداخلي من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة والمتطورة المندمجة بداخله، فأصبح النتاج المعماري لا يقتصر على التصميم بالطرق التقليدية وإخراجها كرسوم بواسطة الحاسوب بل تعدى ذلك، إذ أصبحت

الأشكال المنتجة هي نتاج لعملية فكرية تصميمية متأثرة وبشكل مباشر بالأوساط الرقمية بشكل عام. (رند حازم أغا ، ٢٠١٤) .

ومما لا شك فيه أن التطورات التكنولوجية الهائلة ، خاصة تلك التي ترتبط بتكنولوجيا الحاسب الآلي في مجال البرمجيات أحدثت نورة علمية أثرت في تطور التصميم الداخلي ، وكان لها دورا فاعلا في تغيير المفاهيم الفكرية والتصميمية للفراغ الداخلي في مختلف المجالات. ومع التطور التقني في مجال الواقع الافتراضي والمحاكاة أصبح من الممكن خلق بيئة إفتراضية في الفراغات الداخلية عن طريق إيهاام عين المتلقي بوجود مجسمات ثلاثية الأبعاد أو مسطحات غير موجودة فعليا وغير ملموسة فيزيائيا يتم تكوينها في الفراغ باستخدام تقنيات متطورة (مها السيد محمد رمضان ، ٢٠١٨).

برامج الكمبيوتر والتطبيقات التي تخدم مجال التصميم الداخلي .

١ . Ikea Home Planner أداة تصميم المنازل من أيكيا خلال تقليب صفحات كتالوج منتجات أيكيا ألم تتمن أن ترى طاولة أو أريكة أو سفرة أمامك لترى إن كانت مناسبة لديك ، هذه الأداة الرائعة Ikea Home Planner تمكنك من القيام بذلك ، اختر الأثاث و الديكورات ، شاهد على أرض الواقع الإفتراضي تعرف على التكلفة و قم بطبع التصميم و اذهب به لأقرب متجر المحلي لإيكيا في بلدك و حقق ما تراه في الصور على أرض الواقع .

٢ . Autodesk Homestyler . شركة أوتوديسك صانعة أوتوكاد، ريفيت و ٣ds ستوديو ماكس و المعروفه بإنتاجها لبرامج التصميم المهنية لتصميم المباني و النماذج ثلاثية الأبعاد لديها برنامج كبير لتخطيط المساحات المنزل / المكتب / الشقة هو Homestyler. لا يتطلب هذا البرنامج سهل الاستعمال اي تدريب رسمي مثل البرامج المهنية الأخرى التي تقدمها الشركة للتخطيط و الرسم فوظائف البرنامج تعمل بطريقة السحب والإفلات .

٣ . Sweet Home 3D هو البرنامج المثالي لأولئك الذين يريدون المزيد من خيارات التخصيص لتنظيم الغرفة و المساحات و الديكور. برنامج على الانترنت مجانا . يمكن أيضا استخدام نسخة أكثر تقدما يمكن تحميلها على جهاز الكمبيوتر الخاص بك واجهة لديها أربعة أقسام. كتالوج الأثاث يسمح لك باختيار المكونات بالاسم، ثم سحب

وإسقاط مكونات مباشرة في أرضية الغرفة . تعرض قائمة الأثاث المنزلي أبعاد كل قطعة بالاسم والحجم . يظهر لك مخطط المنزل في شكل ثنائي الأبعاد 2D حيث يتم وضع النوافذ والجدران والأبواب والأثاث (كما ينظر إليها من فوق). الإستعراض ثلاث الأبعاد يقوم بإظهار التفاصيل . يمكنك استيراد مخطط منزلك إلى برنامج Sweet Home 3D، ضبط الحجم و استخدامه في البرنامج ، البرنامج بسيط و لكن به خيارات متقدمة للمحترفين .

٤ . برنامج SmartDraw هو مجموعة من البرامج للرسومات والعروض المرئية، بما في ذلك الرسوم البيانية المشروع والجداول والرسوم البيانية التسويق. من خلاله يمكنك استخدام خطط كامل المساحة أو مخطط الغرف الفردية . ، هذا البرنامج يتيح لك تصميم وتخصيص الرسومات الحالية على المبتدئين والمستوى المهني. يمكن استخدامه لتخطيط المساحات المكتبية، والشقق، والغرف الفردية وحتى ارتفاعات المبنى. برنامج SmartDraw مثالي للأفراد أو الأعمال التي لا تريد أن تنفق الكثير لتصميم البرمجيات. يحتوي البرنامج على فترة تجريبية مجانية، وإذا كنت راضيا يمكنك شراء البرنامج الكامل .

٥ . HomeByMe عبارة عن أداة مجانية لتخطيط الغرف يمكنك تحميلها في بضع ثوان.

بعد البدء في تصميم و بناء الغرفة ثنائية الأبعاد الخاصة بك من الألف إلى الياء و مع الانتهاء من فرش الأثاث والاكسسوارات. يمكنك تحويلها إلى غرفة ثلاثية الأبعاد 3 . D

٦ . Room Sketcher برنامج رائع و سهل للغاية يسمح لك ببناء المساحات الداخلية و

تأثيث شقتك و إضافة الديكورات و مشاهدتها بصورة ثنائية و ثلاثية الأبعاد بسهولة و

يسر هناك الكثير من برامج الانترنت الافتراضية ثلاثية الأبعاد التي من شأنها أن تسمح

لك بتخطيط وتصميم ورسم وعرض المساحة الخاصة بك. اعتمادا على مستوى المهارات

الخاصة بك و أهدافك وكيف تريد الحصول على الرسومات النهائية الخاصة بك فستجد

قطعاً أحدها يلانمك



٧. 3Dream برنامج تخطيط التصميم الداخلي للغرف ، و يقدم لك البرنامج خدمة مجانية تماماً للحصول على تصميمات ثنائية الأبعاد و إضافة العناصر و الديكورات لها و طباعتها أو إرسالها عبر الإنترنت بينما يتطلب الحصول على تصاميم ثلاثية الأبعاد اشتراك مدفوع . يختصر عليك هذا البرنامج الكثير من الوقت الذي كنت ستحتاجه لتعلم برامج الرسم الهندسي

٨. Floor Planner يمكنك من خلال برنامج تصميم العناصر الداخلية لمنزلك المكون من عدة طوابق بمنتهى السهولة و إضافة العديد من العناصر و التحسينات و البرنامج يأتي في نسخة مجانية و أخرى مدفوعة و تسمح لك النسخة المجانية بتصميم مشروع واحد و الحصول على عرض بالصور ثنائية الأبعاد و الفيديو.

٩. Roomle من خلال تطبيق الآيفون يمكنك استخدم أطراف أصابعك لرسم تخطيطات الغرف بشكل أنيق . يمكنك تغيير ألوان الجدران و الأرضية وتصميم الرسومات التي تشمل الأثاث والتركيبات الزخرفية . يمكنك تصميم الغرف و المكاتب و المنازل بسهولة مع . Roomle تستطيع استخدام صور حقيقية و إضافة الأثاث لها لترى كيف يبدو على الطبيعة كما يمكنك استخدام تطبيق Roomle VR لإستعراض الصور و التصاميم ثلاثية الأبعاد كما لو كنت داخل التصميم.

١٠. Homestyler Interior Design: : يعتبر تطبيق Homestyler من أهم تطبيقات تصميم الديكور الداخلي، حيث يتيح لمهندسي الديكور تصور أفكار التصميم، والاطلاع على أحدث توجهات التصاميم الداخلية. كما يتيح لهم محاكاة اختياراتهم قبل بدء التنفيذ، من خلال التقاط صور للمكان؛ لإنشاء تصاميم ثلاثية الأبعاد، لمحاكاة ألوان الطلاء ومواد الديكور، ومنتجات الأثاث من علامات تجارية حقيقية.

١١. Planner 5D: يعتبر تطبيق Planner 5D أداة تصميم شاملة تتيح لمهندسي الديكور إنشاء تصاميم ثنائية وثلاثية الأبعاد للمشاريع، وإنشاء صور واقعية للتصميم الداخلي من الأرضية إلى التفاصيل النهائية، من خلال ميزات سهلة الاستخدام، لا تتطلب مهارات خاصة ، يمكنك من خلال التطبيق تصفح دليل العناصر الذي يتم تحديثه باستمرار، ويضم أكثر من ٣٠٠٠ عنصر، ابتداءً من الأثاث، والأجهزة المنزلية،

والديكور، والأدوات المنزلية، وانتهاءً بميزات المناظر الطبيعية، بالإضافة إلى دليل من الألوان، والقوام، والأنماط؛ لتخصيص التصميم.

١٢. Magicplan يساعد تطبيق MagicPlan مهندسي الديكور في تحديد المقاسات بدقة من خلال التقاط صور للمساحة المراد إنشاء تصميم لها، وتحويلها إلى مخططات بقياسات دقيقة، في عرض ثنائي الأبعاد، أو إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد. ، كما يتكامل هذا التطبيق مع Excel ، وبرنامج أوتوكاد، ويتيح لك تصدير هذه الملفات بتنسيقات : PDF، وJPG، وDXF ؛ لمشاركتها مع المقاولين لمتابعة العمل.

١٣. Color Capture: ، ساعد تطبيق Color Capture مهندسي الديكور في اختيار الألوان المناسبة، من خلال تحديد أي لون يمكن تخيله تقريباً، أو تحميل صورة مرجعية لاختيار الألوان منها، أو استخدام لوحات الألوان المنسقة؛ لمساعدتك في معرفة أي الألوان سيبدو أفضل في المساحة المحددة، ولكل لوحة العديد من الخيارات.

١٤. Morpholio Board ، هذا التطبيق تم تطويره من قبل خبراء تصميم الديكور الداخلي، ويشتمل على العديد من الأدوات الذكية التي تساعد مهندسي الديكور على تخطيط وتصميم مشاريعهم بسهولة، كما يتضمن معرضاً منسقاً يضم الآلاف من منتجات التصميم ، يتيح لك هذا التطبيق إنشاء تصاميم بالألوان، واستخدام القوالب والأنماط، والأقلام، واستيراد الصور من مصادر أخرى، أو التقاط الصور، وإضافة علامات عليها.

١٥. AR Furniture يدعم التطبيق ميزة الواقع المعزز ، التي تتيح لك تجربة المنتجات، وقطع الأثاث، من خلال دمجها مع العالم من حولك، كما يضم التطبيق أداة : AR Color Capture، وهي أداة جديدة تسمح لك بتجربة وتسجيل الألوان من العالم من .

### التذوق الفني :

أن التذوق الفني هو عملية اتصال، وعملية الاتصال، تقتضي وجود طرفين احدهما هو المرسل والثاني هو المتلقي بينهما قناة للتوصيل، ورسالة محمولة علي هذه القناة (مصري حنوره، ٢٠٠٠) .

فالتذوق سلوك يتضمن الإقدام والإحجام والإنسان عموماً يتركب من مجموع الاستجابات لمواقف مختلفة، وكل موقف يعد ممارسة علي قدرته علي التذوق لذلك نجد أن أولى وظائف

التربية تكوين المعايير السليمة للتذوق، وتدريب المتعلم علي تطبيقها عملياً ليرضي بحياته وحياة (المجتمع الذي يعيش فيه (محمود البسيوني، ٢٠٠٠ )

#### أهداف التذوق الفني :

ويهدف التذوق الفني إلي تحقيق عدد من الأسس يذكرها كل من محمد حمدي خميس (١٩٧٦) و شاعر عبد الحميد (٢٠٠١) وأهمها :

- تجنب التوتر الطبيعي لجميع أشكال الإدراك والإحساس وما يتصل بتناول الجماليات.
- تحقيق التناسق بين الأشكال المختلفة للإدراك والإحساس بعضها البعض وفي علاقاتها بالبيئة وهو ما ينعكس أثره علي الإنسان.
- التعبير عن الإحساس بصيغة قابلة للنقل جمالياً.
- التعبير بصيغة قابلة للنقل عن أشكال الخبرة الكلية التي قد تظل لا شعورية جزئياً أو كلياً
- التعبير عن منظومات جمالية جديدة للارتقاء بشكل الحياة في كافة مدخلاتها .
- التعبير عن الفكر الاستاطيقي بالصيغة المطلوبة .
- بحث ودراسة أنظمة التقنيات المعاصرة ومدى تأثيرها علي المواطن العربي المسلم في المجتمعات البكر.

- محاولة لحفظ وصيانة الرموز الحضارية العربية الإسلامية من متغيرات قد يحدثها الغزو الثقافي لإذابة جماليات الفن العربي الإسلامي.

لذلك يمر المتذوق بمرحلتين رئيسيتين : وهما مرحلة البحث والمعاناة (Inquiring) و مرحلة الاكتساب (Icrquiring).

في المرحلة الاولى : يزاول المتذوق انواعاً مختلفة من النشاط تتضمن بطريق غير مباشر عامل التذوق كجزء من مقوماتها، ولذلك إذا ما تمكن المعلم أن يجعل المتذوق يعي هذا العامل في أثناء مزاولته، فسوف يؤدي هذا إلي المرحلة الثانية وهي مرحلة الاكتساب، وإذا ما اكتسب المتذوق عامل التذوق وأصبح جزءاً حتماً لسلوكه، أمكنه ان يطبقه في المواقف المختلفة التي سيجابها في المستقبل. وعند ذلك يتضح هذا العامل ويتسع مجاله، ويصبح احد الأركان المميزة لشخصيته في كل تصرفاتها. أي ان المرحلتين تنتهيان نتيجة هامة نطلق عليها التعميم (generalization) ومعناه تطبيق ويستمد المتعلم في موقف معين علي سائر المواقف التي يجابها في المستقبل (البسيوني ، ١٩٧٢ )

## آلية التذوق الفني

ان التذوق الفني يدرك من قبل الانسان من خلال اربع نواحي اساسية تفسر عناصر التشكيل الفني والعلاقات الجمالية والعلاقات التعبيرية والشكل المضمون والأداء والتقنية وهي كما يلي: (نضال الربيعي، ٢٠٠٣)

**الناحية الأولى :** (النتاج) ويركز علي إيجاد شيء بصيغة ما يترك أثراً يمكن إدراكه .

**الناحية الثانية :** (النتاج وعلاقته بالمحيط) يهتم بالقيمة المعطاة لذلك النتاج بعد خروجه إلي العالم.

**الناحية الثالثة :** (الأفعال الفكرية) يهتم بالأفعال السابقة المؤدية إلي حصول النتاج.

**الناحية الرابعة :** (الأفراد وعلاقتهم بالمحيط) يهتم بمن يقوم بهذه الأفعال المؤدية إلي النتاج

## عناصر التذوق الفني :

ترتكز عملية التذوق الفني على عدة عناصر أساسية ، حتى تكتمل حلقة التذوق الفني ، وقد ذكرها (عزام أبو العباس، ١٩٩٩) ، على النحو التالي :

**العمل الفني :** وهو العمل الإبداعي الذي ينتجه المبدع ، ويكون انعكاساً للواقع ، تبعاً للظروف والعوامل السابقة الذكر .

**الفنان :** هو الذي يبدع أو ينتج العمل الفني ، ويختلف العمل الفني من فنان إلى آخر ، تبعاً للأسلوب الفني الذي ينتهجه .

**المتذوق :** هو إنسان يستمتع بعمل فني معين ويتعاطف معه، وهذه الاستجابة تكون استجابة جمالية شعورية .

**الناقد :** هو شخص يملك ثقافة فنية عالية ، وله قدرة على دراسة وتحليل ، ووصف العمل الفني ، ويملك الحجة القوية والدليل لتدعيم حكمه الحيادي ، أما يملك القدرة على الإقناع ، وإبراز النواحي الإيجابية والسلبية في العمل الفني للفنان .

## الدراسات السابقة :

دراسة مها السيد محمد رمضان (٢٠١٨) بعنوان : التصميم الداخلي وتقنية الواقع الافتراضي المرئي .

حيث كانت مشكلة البحث في كيفية إنشاء فراغات افتراضية ؟ وما هي مكونات العملية التصميمية في الواقع الافتراضي ؟ وكان يهدف البحث إلى تسليط الضوء على تكنولوجيا الصور المجسمة ثلاثية الأبعاد باستخدام أشعة الليزر و التي تعرف باسم الهولوجرام و دراسة إمكانية استثمارها وتطبيقها في مجال التصميم الداخلي من خلال إعادة صياغة الفراغ الداخلي وفقا لمتطلبات البيئة الافتراضية التي تحيط بالمستخدم وتتفاعل مع حواسه و تدخله عالم وهمي يبدو وكأنه واقعي . حيث أصبح من السهل تنفيذ صورة رقمية هولوجرامية تحتية الأبعاد تعطينا حسنا قريبا حركيا متغيرا مع عامل الزمن وبذلك يستطيع المصمم الداخلي تغيير أفكاره التصميمية من حين لآخر وعرضها في الفراغ كأحد المعالجات التكنولوجية الحديثة لمحددات الفراغ الداخلي . وهنا يستطيع المصمم أن يخلق حالة من التجدد والإبداع المستمر في الفراغ الداخلي والتي لا تمل من قبل المتلقي حسب حاجته الوظيفية لها . و يقدم البحث رؤية مستقبلية لتطبيقات الواقع الافتراضي في كل من المتاحف والمكتبات والمراكز التجارية.... الخ

دراسة احمد محمد محمد ابراهيم (٢٠١٣) بعنوان : التصميم في الفراغ الاليكتروني وارتباطه بالاتجاهات الحديثة للتصميم الداخلي .

وكانت أهداف البحث : ١. القاء الضوء علي الدور الحالي الذي تقوم به التقنيات الرقمية الحديثة واثرها المستقبلي علي الفكر الابداعي في مجال التصميم الداخلي. ٢. تحديد امكانيات الواقع الافتراضي كتقنية للتصميم في الفراغ الاليكتروني لفهم مدي تاثيرها علي الفكر الابداعي للمصمم الداخلي. ٣. استنباط اليات الفكر الابداعي في الاتجاهات الحديثة في التصميم الداخلي المتأثرة بالواقع الافتراضي والتصميم في الفراغ الاليكتروني. منهج البحث : تركزت الدراسة في هذا البحث علي مناهج البحث التالية : المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التطبيقي. ومن اهم النتائج : يبرز الاتصال الوطيد بين العمارة والتصميم الداخلي ككل لا يتجزأ في الاتجاهات الحديثة للتصميم حيث لا يمكن فصل اي منهما عن الاخر. ويأتي هذا الاتصال متأثرا بعملية التصميم في الفراغ الاليكتروني باستخدام الحاسب الالي. - تبلورت

العديد من الاتجاهات الفكرية والتصميمية في مجالي العمارة والتصميم الداخلي حيث تم تحديد سماتها وخصائصها التي جاءت نابعة من التطور في البيات التشكيل و التصميم في الفراغ الالكتروني مستغلة كل الامكانيات التقنية التي يوفرها الحاسب الالي. - تحديد الاساليب التشكيلية الحديثة التي تعتمد علي التقنية الرقمية والمتمثلة في التصميم في الفراغ الاليكتروني، والتي تلقي بظلالها علي منظومة الابداع التصميمي حيث تفتتح له مجالات وافاق جديدة ليزرغ فجر الافكار والرؤي الجديدة في التصميم.

دراسة أريج عبدالله القباني(٢٠٠٨) . بعنوان : مقررات الحاسب الآلي في برنامج التربية الفنية بين الواقع والمأمول .

هدفت الدراسة إلي تعرف واقع دراسة مقررات الحاسب الآلي في قسم التربية الفنية، وتعرف الإيجابيات والسلبيات التي تراها عينة الدراسة لمقررات الحاسب الآلي، ثم وضع مقترحات لتطوير فاعلية مقررات الحاسب الآلي في قسم التربية الفنية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من طالبات قسم التربية الفنية بجامعة الملك سعود - المستوى الرابع - بلغ عددهن (٣٠) طالبة، تم إعداد استبيان وفقاً للأصول المنهجية كأداة للدراسة.

وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الحاسب الآلي يفتح مجالات جديدة لم تكن مستخدمة من قبل في مجالات التعبير الفني والإبداع والابتكار، بحيث تدفع إلي ابتكار أساليب تعبيرية جديدة، وأن المقررات بحاجة إلي تطوير ووضع مقترحات وتطبيقها.

دراسة منى صبح عبدالفتاح صبح (٢٠٠٨) بعنوان : متطلبات التصميم الزخرفي الرقمي في العمارة الرقمية .

هدفت الدراسة إلي التعرف لدور برمجيات الحاسب الآلي، كأداة لها إمكانيات، لمساعدة المصمم المزخرف على تعلم إنتاج تشكيلات و تصميمات معقدة التركيب، وذلك في محاولة لإثراء مجال التصميم الرقمي.

تناولت الدراسة التعرف على مفهوم الواقع الافتراضي كمثال؛ لإحداث تقنيات استخدام الحاسب الآلي والتي تلعب دورا هاما في إثراء الفكر التصميمي، وكما اشتملت دراسة بعض الأمثلة المعمارية والمحلية، والتي تعكس مدى التطور في تكنولوجيا تصميم الواجهات المعمارية، ومواد البناء الخاصة بالمباني الرقمية، واستخدمت الدراسة كلا من المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي .

كما قد أوصت الدراسة على ضرورة الاستفادة المصمم الزخرفي من التطور الهائل في إمكانات مواد البناء لتطوير الفكر التصميمي، وذلك بعمل تصميمات جديدة ومبتكرة تتلاءم مع العمارة المعاصرة، والتي تتواءم مع تكنولوجيا العصر، وتتواءم مع الظروف البيئية المحيطة بها.

دراسة ريم عبدالرحمن آل مبارك (٢٠٠٦) بعنوان : أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح

لمعلمات التربية الفنية علي تنمية مهارات استخدام الحاسوب في تدريس التصميم . هدفت الدراسة إلي تعرف دور البرنامج التدريبي المقترح في إكساب معلمات التربية الفنية بالمرحلة الثانوية بعض المهارات الأساسية والابتكارية في تدريس التصميم الفني، وكذلك تحديد المهارات الأساسية والمهارات الابتكارية التي يساعد البرنامج المقترح علي إكسابها لمعلمات التربية الفنية ، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) معلمة من معلمات التربية الفنية بمدينة الرياض، واستخدمت الدراسة مجموعة من الأدوات وهي :استبيان لقياس واقع استخدام الحاسب الآلي، وبرنامج تدريبي مقترح، وتم تطبيق الجانب العملي من البرنامج علي برنامج الفوتوشوب (Photoshop) ، واختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة .

وأسفرت نتائج الدراسة عن أن نموذج التصميم المقترح من قبل الباحثة مناسب لتصميم البرامج التدريبية، وخصوصاً عند تدريب المعلمات علي الحاسوب في مجال التصميم الفني، وتوصلت إلي وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين الاختبار التحصيلي البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، وأثر البرنامج التدريبي في تنمية الابتكار لدي المعلمات.

دراسة سلطان بن حمد بن محمد الشاهين (٢٠٠٦) بعنوان : برنامج تعليمي مقترح في الذوق

والنقد الفني قائم علي الوسائط التفاعلية المتعددة، ومدى الاستفادة منه بالمرحلة المتوسطة وتهدف الدراسة الي الارتقاء بمستوي الذوق والقدرة علي النقد الذاتي والمستوي الثقافي الفني لدي الطلاب واكتسابهم الخبرة الجمالية المناسبة وإكساب نمط جديد في استراتيجية التعليم والتعلم في موضوعات الذوق والنقد الفني ، و تأهيل الطلاب لمواجهة تغيرات العصر في إطار إدخال برامج تعليمية جديدة في منهج مادة التربية الفنية ، أتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي ومن أهم نتائج الدراسة أن دورة إنتاج البرمجية التعليمية التي وضعها إبراهيم عبد الوكيل الفار عام ٢٠٠٠ م، تعتبر الخطوات العلمية المثلي، التي يمكن الاستفادة منها في تصميم وتطوير تطبيقات الوسائط المتعددة لأي برنامج

تعليمي، إن الوسائط المتعددة والمتمثلة في اللغة المنطوقة والصور الثابتة والمتحركة والمقاطع المرئية) الفيديو (والمؤثرات الصوتية تعد من أفضل الوسائط التي يمكن تضمينها في محتوى برنامج تعليمي في الفن أو التربية الفنية.

### النتائج والتوصيات :

١. اندماج الحاسب الالى يسهم في إثراء الفكر المعماري فظهرت اتجاهات تصميمية جديدة و من ضمنها مفهوم العمارة الانسيابية.
٢. أحدثت الثورة التكنولوجية تطورا كبيرا فى الفكر التصميمي الابداعى فى مجال التصميم الداخلى نتيجة عدم التقيد بالامكانات والأدوات مما أحدث انطلاقا في الافكار والتصميمات خارج الاطار.
٣. السيولة مبدأ يضاف على المبادئ الاساسية للتصميم فهو مؤثر فعلى سواء على الشكل أو الوظيفة كذلك له تأثير على المتلقي لايحائه له بالحركة والديناميكية والحيوية مما يعطي بعدا اضافيا للتصميم . يعطى روح الحركة والحياة وحالة من الاستمرارية و الانسيابية داخل الفراغ.
٤. ساهمت أجهزة الحاسب الالى فى التحكم الدقيق فى التصميمات مما اتاح للمصمم الداخلى ابتكار حلول فراغية و فكرمختلف وكذلك الوصول لتصميمات غاية فى التعقيد لم يكن الوصول لها متاح من قبل.
٥. الاهتمام بدراسة برامج التكنولوجيا الرقمية والتعرف على امكانات البرامج المتطورة لتحقيق التفرد التصميمي للمصمم من خلال امكاناته فى استخدام البرنامج وتطوير امكانات البرنامج لتحقيق تميز وتصميمات مختلفة .
٦. ضرورة تدريس البرامج التكنولوجية الحديثة فى مجال التصميم الداخلى ومتابعة آخر التطورات فيه لأهميتها فى انتاج تصميمات تفوق الخيال الآن المصمم يجب أن يتوخى الحذر فى ان تراعى التصميمات الجانب الوظيفي بجانب الجانب الخيالي الذي قد يضعف أمام تحقيق الحركة والانسيابية المفرطة والتشكيل اللانهائي حيث تمتلك الأشكال الرقمية فى جانب كبير منها سمة اللاواقعية.
٧. الاهتمام بدراسة التقنيات الحديثة فى مجال الحاسب الآلي والتي قد تدفع بالتصميم فى اتجاهات التقدم والتطوير الفكري .



## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

١. احمد محمد محمد ابراهيم، ( ٢٠١٣ ) : التصميم في الفراغ الاليكتروني وارتباطه بالاتجاهات الحديثة للتصميم الداخلي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان .
٢. أريج عبدالله القباني (٢٠٠٨) : مقررات الحاسب الآلي في برنامج التربية الفنية بين الواقع والمأمول ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية :جامعة الملك سعود.
٣. إسماعيل عواد ، دعاء عبد الرحمن ، إيمان صابر محمد صابر (٢٠١٨) : أثر إستخدام التقنيات الحديثة فى التصميم الداخلى لأجنحة عرض الأثاث ، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية ، جامعة دمياط ، المجلد الخامس العدد الثاني ، ص ٥١ .
٤. أميرة فوزي حلمي على ألماظ (٢٠١٨) : "التوافق التكنولوجي لخامات البناء وأثره بيئية على التصميم الداخلي " ، مجلة العمارة والفنون ، المجلد ٣ ، العدد العاشر ، ص ٧١ .
٥. جميل صليبا : المعجم الفلسفي ، دار الكتاب اللبناني ، الجزء الأول ، ص ٣٣٣.
٦. خالد جمعان الحسني الزهراني (٢٠١٧) : أثر تطبيقات الويب (٢٠٠) في تنمية مهارات النقد والتذوق الفني لدي طلاب المرحلة المتوسطة بمنطقة الباحة ، المجلة العربية للعلوم و نشر الأبحاث مج ( ١ ) ، ع (١) ، المركز القومي للبحوث ، دولة فلسطين .
٧. رند حازم أغا (٢٠١٤) : تكنولوجيا العمارة والتصميم الداخلي. دار مجدلاوى للنشر والتوزيع ، عمان ، ص ٨١ .
٨. ريم عبدالرحمن آل مبارك (٢٠٠٦) : أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح لمعلمات التربية الفنية علي تنمية مهارات استخدام الحاسوب في تدريس التصميم الفني .رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية :جامعة الملك سعود.
٩. سلطان بن حمد بن محمد الشاهين ( ٢٠٠٦ ) : برنامج تعليمي مقترح في التذوق والنقد الفني قائم علي الوسائط التفاعلية المتعددة، ومدى الاستفادة منه بالمرحلة المتوسطة -رسالة ماجستير( غير منشورة)،كلية التربية - جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية.
١٠. شاكر عبد الحميد (٢٠٠١) : التفضيل الجمالي دراسة في سيكولوجية التذوق الفني ، عالم المعرفة ، الكويت ، ص ٧٨ .
١١. صفا محمود ناجي (٢٠١٧) : التركيبية التصميمية والتكنولوجيا المعاصرة في تصميم الفضاءات الداخلية ، ، الأكاديمي ، جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ، العدد ٨٥ ، ص ٢١٣ .
١٢. عبد الرحمن الرادادي: حول التصميم الداخلي، مقال ، مجلة البناء، العدد ٩٦

١٣. عبد الله أبو راشد (٢٠٠٠) : الذوق والنقد الفني : دراسة ، مكتبة الأسد ، منشورات وزارة الثقافة ، دمشق ، الجمهورية العربية السورية ، ص ٩ .
١٤. عبد الله موسى عبد الله كاكولي ، على محمود الصراف ( ٢٠١٨ ) : التكنولوجيا الحديثة وأثرها على التصميم الداخلي من خلال الفكر التصميمي الحديث ، بحث في العلوم والفنون النوعية ، جامعة الإسكندرية ، العدد التاسع / المجلد الاول ، ص ٤ .
١٥. عزام أبو العباس (١٩٩٩) : الذوق و النقد الفني في الفنون التشكيلية ، ط ١ ، مكتبة دار المفردات للنشر والتوزيع ، الرياض .
١٦. عصام الدين بدران ( ٢٠٠٨ ) : القدرات الابداعية للتقنيات الحديثة فى التشكيل المعماري ، مجلة البحوث الهندسية ج، امعة حلوان، القاهرة، ص ص ٩-١٩ .
١٧. فضيل دليو ( ٢٠١٠ ) : التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال، المفهوم -الاستعمالات- الآفاق، دار الثقافة، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان ، ص ١٩ .
١٨. محمد حمدي خميس (١٩٧٦) : الذوق الفني ، دار المعارف ، القاهرة ، ص ٩٠ .
١٩. محمود البسيوني (١٩٧٢) : أسس التربية الفنية، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، ص ٢٣٧ .
٢٠. محمود البسيوني (٢٠٠٠) : أسس التربية الفنية، عالم الكتب، القاهرة ، ص ٧٣ .
٢١. مصري عبد الحميد حنورة (٢٠٠٠) : علم نفس الفن وتربية الموهبة، دار غريب، القاهرة ، ص ٣ .
٢٢. المعجم العربي الأساسي (١٩٨٨) : جماعة من كبار اللغويين العرب ، المنظمة العربية للتربية والثقافة و العلوم ، توزيع لاروس، ص ٢٠١ .
٢٣. منى صبح عبدالفتاح صبح ( ٢٠٠٨ ) : متطلبات التصميم الزخرفي الرقمي في العمارة الرقمية ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان .
٢٤. مها السيد محمد رمضان (٢٠١٨) : التصميم الداخلي وتقنية الواقع الافتراضي المرئي ، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية ، جامعة دمياط ، المجلد الخامس العدد الثالث ، ص ١ .
٢٥. نضال كاظم مطر الربيعي (٢٠٠٣) : الذوق الفني وعلاقته بأسلوب الإدراك (التأملي- الاندفاعي ) و ( الاستقلال - الاعتماد علي المجال ) ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد ، العراق ، ص ٢٨ .
٢٦. نور الدين زمام ، صباح سليمان (٢٠١٣) : تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية ، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية ، ع ١١ ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، الجزائر ، ص ١٢ .

## ثانياً: المراجع الاجنبية:

27. D.Michelle & Daniel L. (2005) : Smart Materials and new technologies , Harvard University , Elsevier , London , 2005 , p. 14/15 .
28. Amany M. and Nehal N., (2018 ) : The Role of Interior Design for Enhancing Positive Emotions within The House , International Journal of Innovation and Applied Studies , , Vol. 24 No. 1 Aug. 2018, pp. 147-161
29. Oxford, (2000) “ The Pocket Oxford Dictionary of Current English “,Thompson, Della , University Press, New York, United States, 2000 , p.936.