

**الإبداع في التصميم الداخلي من عصر الكهف إلى عصر الميتافيرس****Creativity in Interior Design from the Cave Age to the Metaverse Age**

أ.د/ دعاء عبد الرحمن محمد

أستاذ أساسيات التصميم الداخلي، قسم التصميم الداخلي والثاث، كلية الفنون التطبيقية/ جامعة حلوان.

**Prof.Dr/ Doaa Abdul Rahman Mohammad**

Professor of Basic Interior Design Principles, Department of Interior Design and Furniture, Faculty of Applied Arts / Helwan University.

[Doaagoda2018@gmail.com](mailto:Doaagoda2018@gmail.com)

أ.د/ غادة محمد فتحي المسلمي

أستاذ التصميم البيئي، رئيس قسم التصميم الداخلي والأثاث، كلية الفنون التطبيقية/ جامعة بنها.

**Prof.Dr/ Ghada Mohamed Fathy Al- Mosalamy**

Professor of Environmental Design and head of interior design and furniture department, Faculty of Applied Arts / Benha University

[ghadalra1@yahoo.com](mailto:ghadalra1@yahoo.com)

م/ نانسي يوسف محمد يوسف

معيد بقسم التصميم الداخلي والأثاث، كلية الفنون التطبيقية/ جامعة بنها

**Lect. Nancy Yousef Mohammed Yousef**

Demonstrator, interior design and Furniture Department, Faculty of Applied Arts / Benha University

[nancy.yousef.1996@gmail.com](mailto:nancy.yousef.1996@gmail.com)**ملخص البحث:**

لعب خيال الإنسان دورًا رئيسيًا في نشأة الحضارات وتطورها عبر الأزمان. فمنذ بداية تاريخ الإنسانية وبحثها عن مأوى يحميها من أخطار وقوى الطبيعة، ومن الحيوانات المفترسة التي كانت تهاجم المجتمعات الإنسانية في الماضي البعيد، ثم بدء البشر العيش في مجموعات صغيرة، يتجولون بين السهول والأودية يبحثون عن مصادر الغذاء، وطوائف أخرى اختارت الغابات كمأوى يختبئون في أحراشها، يلتقطون ثمار الأشجار، ويجمعون أغصان الشجر وليفه ليحصنوا أنفسهم، أما غيرهم فقد اختاروا وديان البحيرات والأنهار، وأقاموا حولها، يتغذون على لحوم الأسماك والحيوانات المائية. ومع تغير المناخ وتوالي الأحقاب، تغيرت أحوالهم، حيث لم يجد الجميع سوى الكهوف والمغارات في الجبال ليحتموا بجوفها من رياح وصقيع الشتاء، وحتى يسلموا من هجوم المفترسات. عاش الجميع حقبة طويلة هكذا إلى أن اعتدل المناخ، وحينها فارقوا الكهوف، وتطورت وسائلهم وأدواتهم، وعرفوا تشييد الأكواخ والصوامع التي بنوها من طين مختلط بالعشب على ضفاف الأنهار والمجاري المائية العذبة، عرفوا حينها الطوب ثم عرفوا الفراغ الكبير المقسم إلى غرف حتى تفصل أفراد الأسرة أو المجموعة الواحدة. هكذا بدأ إبداع البشرية، وتطورت معيشة الإنسان يومًا بعد يوم باستخدام خياله، وكلما طُوروا من أدواتهم بدت لهم أشكال وأنماط معيشية. وهكذا عرف الإنسان الزراعة في الأراضي الخصبة، وحددوا حدودًا وعلامات لتحديد الملكيات ولتحذير الغرباء من التعدي على ملكياتهم، فظهرت القرى، ومن بعدها المدن. مما سبق تعتبر العمارة دليلًا ماديًا على التغيير المجتمعي. لذلك من المهم فهم وترتيب الحركات والأساليب التي ظهرت بمرور الوقت، وكيفت نفسها مع المناخ والطبيعة والاحتياجات المختلفة. حيث نمت كل حركة معمارية من الأفكار وتقنيات البناء التي تخترع أحيانًا جديدة وأحيانًا تندمج مع بعضها البعض، وصولًا إلى ما يمكن أن يبدو عليه التصميم المعماري والداخلي في المستقبل.

**الكلمات المفتاحية:**

الإبداع، التصميم الداخلي، تاريخ العمارة، الخيال

**Abstract:**

The human imagination played a major role in the emergence and development of civilizations through the ages. Since the beginning of human history and its search for a shelter that protects it from the dangers and forces of nature and from predatory animals that attacked human societies in the distant past, then humans began to live in small groups, wandering between the plains and valleys looking for food sources. Other sects chose the forests as a shelter, hiding in their bushes, picking the fruits of trees and gathering tree branches and fibers to fortify themselves. As for others, they chose the valleys of lakes and rivers and resided around them, feeding on fish, And with the change of climate, and successive times, their conditions changed, as everyone found nothing but caves and caves in the mountains to take refuge in their hollows from the winds and frosts of winter, and to be safe from the attack of predators, everyone lived a long period like this until the climate moderated At that time, they left the caves, and their tools developed, and they knew the construction of huts and silos that they built from mud mixed with grass on the banks of rivers and fresh waterways. At that time, they knew the brick. Then they knew the large void divided into rooms to separate the members of the same family or group. This is how humanity's creativity began, and human life evolved day by using his imagination, and whenever they developed their tools lifestyles appeared to them. Thus, human defined agriculture in fertile lands, and set borders and signs to define property and to warn strangers against encroaching on their property, so villages appeared, and then cities. From the foregoing, architecture is material evidence of societal change. It is therefore important to understand and order the movements and styles that have emerged over time and adapted themselves to different climates, nature and needs. Where every architectural movement grew out of ideas and building techniques that sometimes invented new and sometimes merged with each other, Down to what architecture and interior design could look like in the future.

**Key words:**

Creativity, Interior Design, History of Architecture, Imagination

**المقدمة:**

من العصر القديم إلى العصر الحديث، أحدث الأسلوب المعماري والتصميم العديد من التحولات على مر الزمن. وتطورت العمارة وتغيرت سماتها وملامحها بمرور الوقت، ويمكن أن نرى بوضوح أثر الإبداع والخيال على العمارة والتصميم الداخلي، فقد احتل مكاناً مهماً في عملية إنشاء وإنتاج الأفكار والتصاميم الجديدة والفريدة. لذلك، يمكن اعتبار كلاً منهما حجر الزاوية في الهندسة المعمارية ومفتاح تطور الحضارات. من هذا المنطلق يتناول البحث دراسة لأكثر الأساليب والحركات المعمارية تأثيراً في التاريخ وميزاتها وإبداعاتها. لفهم كيفية تطور الخيال والإبداع البشري في العمارة والتصميم الداخلي، وذلك من خلال إنشاء نظرة عامة على ما أنتجته البشرية منذ الحضارات القديمة إلى الثقافات الحديثة في جميع أنحاء العالم

**مشكلة البحث:**

تكمن مشكلة البحث في ماهية تأثير تاريخ العمارة والتصميم منذ الحياة في الكهوف وصولاً إلى عملية الإبداع والخيال في تطور التصميم المعماري والداخلي.

**أهمية البحث:****تكمن أهمية البحث في النقاط التالية**

- التعرف على التسلسل الزمني لتطور الإبداع والخيال في تاريخ العمارة والتصميم الداخلي والأثاث في الأساليب التي ظهرت بمرور الوقت.
- أن نتاج الماضي مصدر للإلهام، ولا سيما إذا ما كان متميزاً وأكثر تفرّداً وإبداعاً وابتكاراً.
- أن دراسة تاريخ العمارة تبني أسساً راسخة، وتضع أهدافاً أسمى للنتائج المعماري في المستقبل، وتؤثر في مصدر الإلهام والإبداع في التصميم، وتجعله أكثر ابتكاراً.
- قلة الدراسات والأبحاث إلى تتناول التسلسل الزمني لتطور الإبداع والخيال في العمارة والتصميم الداخلي.

**أهداف البحث:**

- تعزيز إبداع المصمم من خلال دراسة تطور العملية الإبداعية عبر العصور في العمارة والتصميم الداخلي.
- التأكيد على أن الإبداع أحد العوامل المؤثرة على تطور العمارة والتصميم الداخلي لأثره المباشر على فكر المصمم.

**فروض البحث:**

- يفترض البحث أن دراسة مراحل تطور العمارة والتصميم الداخلي يمكن أن تكون بمثابة أداة قوية لتحفيز الإبداع في عملية التصميم.
- كما يفترض كذلك أن الإبداع في إطار الخلفية المعمارية التاريخية يساعدنا على تحديد أهداف أعلى لإنجازتنا وتصاميمنا في المستقبل.

**منهجية البحث:**

**المنهج الوصفي التحليلي:** ذلك عن طريق دراسة وصفية وتحليلية لأثر الخيال والإبداع على العمارة والتصميم الداخلي والأثاث عبر الزمن. وعمل استبيان لمعرفة تأثير كل منهما على نشأة الحضارات والعملية التصميمية والرؤى المستقبلية.

**مصطلحات البحث:**

**الإبداع:** يعرف الإبداع في موسوعة علم النفس والتحليل النفسي بالعمل والإنتاج على غير مثال سابق، أي التجديد والأصالة فيما يأتيه الفرد من أفكار، أو ينتج من فن أو أدب أو علم أو اختراع، أو يقوم به من اكتشاف لشيء لم يكن معروفاً من قبل.<sup>١</sup>

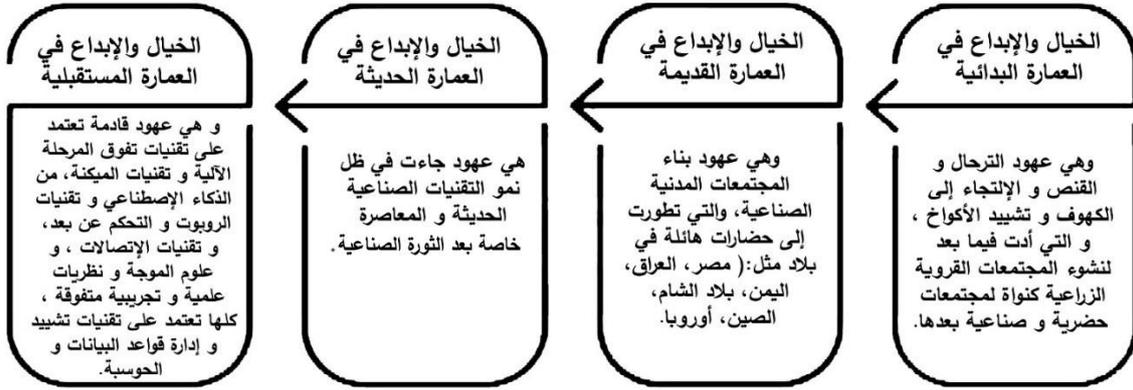
**التصميم الداخلي:** يعرف التصميم الداخلي على أنه "التصميم التخطيطي للمساحات التي يصنعها الإنسان بهدف العيش داخلها، وهو جزء من التصميم البيئي ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعمارة"<sup>٢</sup>

**تاريخ العمارة:** التاريخ هو مجموعة الظروف والأحداث التي يمر بها شيء ما. ويستخدم لدراسة أحداث الماضي وفلسفته واستخلاص الدروس منه، ولا سيما تلك المؤثرة على أمة أو نظام أو علم أو فن، ويستخدم كذلك لتسجيل الظروف والأحداث والآثار والروايات والأساطير. أما العمارة فهي تشكيل وظيفي. يؤدي أغراضاً إنسانية ومتطلبات حياتية من خلال الوسائل

المكانية والمادية، وبالارتباط الوثيق بحياة المجتمع وزمانه. بناءً على ذلك، فإن دراسة تاريخ العمارة عبر العصور إنما هي دراسة تُشير إلى آثار تغيرات العمارة في مختلف البلدان من خلال التاريخ.

**الخيال:** يعرف علم النفس الخيال بأنه نشاط نفسي تحدث خلاله عمليات تركيب ودمج بين مكونات الذاكرة والإدراك، وبين الصور العقلية التي تشكلت من قبل خلال الخبرات الماضية سواءً من محفز داخلي أو خارجي، وتكون نواتج ذلك كله تكوينات وأشكال عقلية جديدة. ومن التعريف السابق يمكن صياغة مفهوم الخيال في العملية التصميمية على النحو التالي: هو قوة محفزة لمخيلة المصمم تعمل على تنمية قدراته الإبداعية وأسلوب تفكيره لإنتاج تصاميم مبدعة فريدة تتسم بالأصالة تنفع الفرد والمجتمع.

يمكن تصنيف التسلسل الزمني لتطور إبداع وخيال المعماري والمصمم والفنان في العمارة والتصميم الداخلي عبر العصور إلى أربعة مراحل رئيسية، كل منها قد تحتوي على عهود بينية كالتالي



مخطط (١) مخطط يوضح التسلسل الزمني لتطور إبداع وخيال المعماري. عمل الدراسة

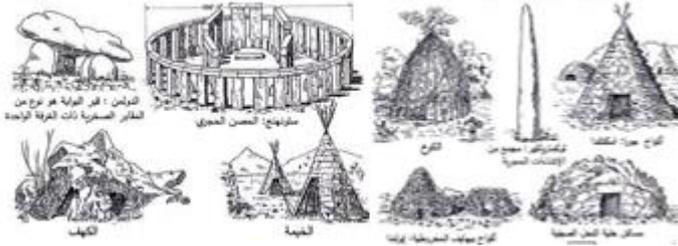
## أولاً: الخيال والإبداع في العمارة البدائية

### عصور ما قبل التاريخ (العصر الحجري)

بدأ مع ظهور الإنسان على سطح الأرض حتى ٣,٥٠٠ عام قبل الميلاد. يمثل فن العصر الحجري الإنجازات الأولى في الإبداع البشري قبل اختراع الكتابة. ويعتبر أقدم الأساليب المعمارية. وهو الأول في نظام علم الآثار. يتميز العصر الحجري القديم بظهور الأدوات الحجرية الأساسية والفن الحجري. ويظهر الفن التشخيصي لهذه الفترة في شكلين رئيسيين هما: المنحوتات الصغيرة والنقوش على جدران الكهوف. كانت المنحوتات بسيطة تصور الحيوانات والبشر، تصنع من الطين أو العظام أو العاج أو الحجر. أما الشكل الرئيسي الثاني لفن العصر الحجري القديم يتكون من لوحات الكهوف الضخمة والنقوش، وهي في الغالب صور للحيوانات وبصمات اليد البشرية والأنماط الهندسية، ويمكن أن تكون هذه اللوحات تسجيلات إبداعية للطبيعة، أو تسجيلات واقعية للأحداث، أو جزءاً من بعض الطقوس الروحية.

تشمل المساكن البدائية ثلاثة أنواع رئيسية هي: (مساكن الجرف، هياكل القش والطين، مساكن حجرية).

من الخصائص الأساسية لبناء ما قبل التاريخ كانت إنشاء هياكل بالأنماط الهندسية. تم العثور على العديد من الأمثلة للهندسة المعمارية ما قبل التاريخ المحفوظة جيداً في جنوب إنجلترا، مثل ستونهنج وهو مثال معروف على الدائرة الحجرية ما قبل التاريخ. شكل (١) كانت أشكال المنازل مستديرة أو ذات قباب أو مخروطية مع إطارات خشبية شكل (٢)، ومبنية بمواد تشمل (المواد العضوية، الأحجار، جلود الحيوانات والأخشاب).



شكل (٢) أشكال المباني ما قبل التاريخ

<https://thearchspace.com/the-stone-age-and-stone-henge/>



شكل (١) ستونهنج في أميسبري جنوب بريطانيا

<https://gharpedia.com/blog/architectural-styles-through-the-ages>

## ثانياً: الخيال والإبداع في العمارة القديمة

### ١- عمارة بلاد الرافدين

عمارة بلاد الرافدين هو اسم يشير إلى المنطقة في غرب آسيا التي امتدت إلى منطقة العراق وتركيا وإيران وسوريا. تتراوح في الفترة من حوالي ٤٥٠٠ إلى ٢٠٠٠ عام قبل الميلاد. غالبًا ما يشار إلى بلاد ما بين النهرين بأنها مهد الحضارة، حيث أمكن من خلالها تتبع السجلات الأولى للتاريخ المكتوب. لا تزال القطع الأثرية في بلاد ما بين النهرين من أيام الصيادين وجامعي الثمار موجودة حتى الآن. تمثل الفنون والعمارة القديمة في بلاد ما بين النهرين شكلاً من أشكال الإبداع البشري الذي يعتبر واحدًا من أقدم الإبداعات في العصور التاريخية. ومن أهم الإنجازات المعمارية في بلاد الرافدين هي تطور التخطيط الحضري والفناء الداخلي والزقورة. ينقسم أسلوب حضارة بلاد ما بين النهرين، إلى الأنماط الفرعية التالية: السومرية، الأكديّة، البابلية، الآشورية، الكلدانية، أو البابلية الجديدة. كان لفن بلاد ما بين النهرين تأثيرات مثيرة للإعجاب في مختلف المجالات، من التخطيط الحضري، الهندسة المعمارية، النحت، التصوير الفوتوغرافي والفنون التطبيقية. شكل (٣)

- استخدمت ثقافات بلاد ما بين النهرين مجموعة متنوعة من مواد البناء. في حين أن الطوب الطيني والرمل هي المواد الإنشائية الأساسية بسبب الوفرة الواسعة، إلا أن الحجر يتميز أيضاً كعنصر هيكلية وزخرفي وكذلك الحجر الطبيعي والأخشاب التي استخدمت في بناء المعابد والقصور.

- غالبًا ما كانت القصور والهياكل العامة الأخرى مزينة بالترزجيج أو الطلاء أو الحجاره أو النقوش.

- شاع استخدام رموز الحيوانات والمخلوقات الهجينة بين الإنسان والحيوان في ديانات وثقافات بلاد ما بين النهرين وغالبًا ما كانت تستخدم كزخارف. شكل (٤)



شكل (٤) بوابة عشتار هي أجمل نصب معماري في بابل القديمة وأكثرها إبداعًا. واجهة كلا الجدارين هي منحوتة بارزة تصور أنواعًا من المخلوقات الأسطورية التي ترمز إلى ملك آلهة بابل (ماردوك).

<https://abutair.net/art-in-mesopotamia>



شكل (٣) الزقورات وهي هيكل ضخم يأخذ شكل هرم مدرج من القصص أو المستويات المتراجعة على التوالي، مع ضريح أو معبد في القمة.

<https://www.sabanew.net/story/ar/72977>

### ٢- العمارة المصرية القديمة

تتراوح من حوالي ٣٠٥٠ إلى ٩٠٠ قبل الميلاد. تعتبر الحضارة المصرية القديمة أساس تاريخ الحضارة الإنسانية حيث أبداع المصري القديم، وقدم حضارة عريقة سبقت حضارات شعوب العالم. وهي حضارة رائدة في ابتكاراتها وعمارتها

وفنونها. لقد كانت مصر أول دولة في العالم القديم عرفت مبادئ الكتابة وابتدعت الحروف الهيروغليفية، وكان المصريون القدماء حريصين على تدوين وتسجيل تاريخهم والأحداث التي صنعوها وعاشوها.

### سمات الفن في الحضارة المصرية القديمة

- كان الفن المصري القديم منمقًا ودقيقًا للغاية، ويركز على الحياة بعد الموت وتسجيل الأحداث والعيادات.
- الرمزية وتعني النظام الذي يظهر من خلال الكتابات أو النقوش أو من خلال استخدام ألوان معينة.
- البراعة في النحت حيث ابتكر المصريون القدماء منحوتات ضخمة ومتناهية الصغر، باستخدام تقنيات فريدة.
- في الفن المصري يشير الحجم إلى الأهمية ومكانة الشخص.

### الرسم: أولاً الرسم على الحجر

الغرض من اللوحات هو تسجيل الأحداث وكذلك لخلق حياة أخرى ممتعة للشخص الميت، مع مواضيع مثل السفر عبر العالم الآخر، أو الآلهة التي توفر الحماية. تم عرض المنظر الجانبي للشخص أو الحيوان بشكل عام، وغالبًا ما كانت اللوحات يتم تبييضها أو تغطيتها بالجبس الطيني قبل طلاء سطح حجري، وكانت الأصباغ مصنوعة من معادن لها القدرة على مقاومة أشعة الشمس باللون الأحمر، الأزرق، الأخضر، الذهبي، الأسود والأصفر. شكل (٥).

### ثانيًا الرسم على البردي

وهو مادة محضرة في مصر القديمة من لب نبات البردي، تستخدم للكتابة أو الرسم عليها. ورق البردي حساس للغاية لقد نجا فقط لفترات طويلة عندما دفن في المقابر. تم العثور على كل جانب من جوانب الحياة المصرية مسجلًا على ورق البردي، من الوثائق الأدبية إلى الوثائق الإدارية .

**العمارة:** مرت العمارة المصرية القديمة بالعديد من المراحل، خلال الفترات التاريخية وقسمت إلى دول، وتميزت كل دولة بسمات فنية ومعمارية مختلفة، حيث تغيرت من العمارة البسيطة إلى نمط الحجر والجرانيت.

اهتم المصريون القدماء بالحياة الآخرة الأبدية، لذلك قاموا ببناء المعابد والمقابر بالحجر والجرانيت، وزينوا الجدران بالهيروغليفية والنحت واللوحات الجدارية ذات الألوان الزاهية. سمح تطور شكل الهرم للمصريين ببناء مقابر ضخمة لمملوكم. يمكن أن تصل الجدران المنحدرة إلى ارتفاعات كبيرة لأن وزنها كان مدعومًا بقاعدة هرمية واسعة. شكل (٦)، أما بناء المساكن كان من الطين لأنها في نظرهم حياة مؤقتة لا تستحق الاهتمام.

**الأثاث:** خلفت لنا الحضارة المصرية القديمة أثاثًا متطورًا. حيث تظهر لوحات المقابر المصريين يستخدمون الكراسي والطاولات والأرائك والصناديق والأسرة. وكان هناك فرق كبير في الأثاث بين الطبقات الغنية والفقيرة ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى طقوس دفن الأثرياء التي يتم فيها الحفاظ على قطع الأثاث مع الأموات. كانت الأخشاب التي يشيع استخدامها للأثاث المصري هي الأرز والأبنوس. تم استخدام تطعيمات الذهب والفضة والعاج للزينة. غالبًا ما كانت قطع الأثاث المستخدمة في الاحتفالات الدينية أو الحكومية مزينة بالأحجار الكريمة والمينا. شكل (٧)



شكل (٧) عرش توت عنخ آمون يتكون عرش توت عنخ آمون من زخارف لمخلوقات قوية وأسطورية، بما في ذلك الأسود والشعابين الملكية المقدسة.

<https://www.bibleodyssey.org/en/t>



شكل (٦) معبد الكرنك

معبد آمون الكبير في الكرنك، هذا النصب التذكاري الوطني العظيم في مصر ليس له نظير. إنه ليس معبدًا واحدًا، ولكنه معبد داخل معبد، وضريح داخل ضريح.

<https://www.journeytoegypt.com/en/discover-egypt/karnak-temple>



شكل (٥) لوحة جدارية لتفرتاري -منظر جانبي

[Ancient Egyptian Art | World Civilization \(lumenlearning.com\)](https://www.lumenlearning.com/Ancient-Egyptian-Art-World-Civilization)

### ٣-العمارة الإغريقية (اليونانية)

تتراوح من حوالي ٩٠٠ قبل الميلاد حتى القرن الأول ميلادي. قدّم المهندسون المعماريون اليونانيون بعضًا من أرقى المباني وأكثرها تميزًا في العالم القديم بأكمله، وأصبحت بعض هياكلها مثل المعابد والمسارح، سمات أساسية للبلدان والمدن من العصور القديمة فصاعدًا. بالإضافة إلى الاهتمام اليوناني بالبساطة والتناسب والمنظور والانسجام في مبانيهم شكل(٨). من أبرز ما يميز العمارة الإغريقية هي الأعمدة، وقد تم تطوير العمود لأول مرة في اليونان وكان يستخدم للمعابد العظيمة، وتم استخدام أعمدة بسيطة للمعابد الصغيرة والمباني الداخلية.

**الخامات:** في البداية تم بناء المعابد باستخدام الخشب للعناصر المعمارية الأساسية مثل الأعمدة وكان لها أسقف من القش. وفي أواخر القرن السابع قبل الميلاد، بدأ تحويل بناء المعابد إلى صروح حجرية أكثر متانة. واستخدم الإغريق الحجر الجيري المحمي بطبقة من الجص أو الرخام الأبيض النقي.

**الأثاث:** كانت أنماط الأثاث اليونانية بسيطة على الرغم من استخدام النحت والتطعيمات، ولم يكن الأثاث مزخرفًا بشكل مفرط. وتميزت التصميمات بدقة التفاصيل ومهارة التنفيذ وأصبحت الخطوط أكثر نعومة، وتم استخدام الكثير من المنحنيات الدقيقة والأنيقة، وتم إيلاء المزيد من الاهتمام لراحة المستخدم. شكل (٩)



شكل (٩) كرسي klismos تم إنشائه من قبل الإغريق القدماء، مكون مع أربعة أرجل منحنية ومفلطحة مع مسند ظهر مقعر (غالبًا ما يكون منحوتًا من قطعة واحدة من الخشب)، وهو جميل المظهر ومريح للجلوس.

<https://richmondmagazine.com/>



شكل (٨) البارثينون، أثينا، اليونان. يعد أحد أشهر المعالم في العالم ويعتبر المبنى الأكثر نفوذًا في التاريخ اليوناني. على الرغم من أنه خدم العديد من الأغراض عبر التاريخ، إلا أن البارثينون كان في الأصل معبدًا لأثينا، إلهة الحكمة ورعاية أثينا.

<https://www.architectureanddesign.com.au/features/list/the-beauty-of-archaic-greek-architecture>

### ٤-العمارة الرومانية

تتراوح من حوالي ٥٠٩ قبل الميلاد إلى القرن الرابع ميلادي. عكست العمارة الرومانية المتمركزة في إيطاليا الطابع العملي والطاقة المستمرة والعقلية التنظيمية لمبدعيها. فكان الرومان أيضًا مبتكرين وجمعوا بين تقنيات ومواد البناء الجديدة والتصميم الإبداعي لإنتاج مجموعة كاملة من الهياكل المعمارية الجديدة. اهتم المعماريون الرومان بتحقيق هدفين رئيسيين وهما:

إظهار عظمة وقوة روما، مع تحسين حياة مواطنيهم أيضًا. تحقيقًا لهذه الغاية، أتقنوا عددًا من التقنيات المعمارية المهمة، بما في ذلك القوس والقبّة والأقبية، بالإضافة إلى استخدام الخرسانة. باستخدام هذه الأساليب، قام الرومان بتصميم وبناء بعضًا من أعظم المباني العامة في تاريخ العمارة، بما في ذلك المعابد والبازيليكات والمدرجات وأقواس النصر والأثاث. تشتهر مباني هذه الفترة بتمثالها، ترتيبها، نسبتها، التفاصيل الداخلية، الزخارف الكلاسيكية وباستخدام الخامات مثل الرخام والخرسانة. تم بناء المباني العظيمة وفقًا لقواعد دقيقة وباستخدام المبادئ الرياضية لضمان التماثل والتناسب، وأن يكون المبنى منتظمًا. ربما يكون هذا النمط من الهندسة المعمارية هو الأكثر مرجعية على الإطلاق ويستمر في التأثير على تصميم المباني في العصر الحديث. شكل (١٠) و(١١).

#### الخامات

- تم استخدام الحجر والطوب والخرسانة كمادة بناء.
- الرخام الملون والحجر الجيري هي الأحجار الرئيسية المستخدمة في المسارح والمعابد. تم استخدام الحجر الجيري الترافرتين لواجهة الكولوسيوم.
- تم استبدال الطوب الطيني المجفف بالشمس بالطوب الطيني المحروق في الأفران. تم صنع الطوب بأحجام وأشكال مختلفة مربع، مستطيل، دائرة ومثلث.
- الأثاث: كانت الطاولات والمقاعد الحجرية شائعة. وغالبًا ما كان الأثاث مصنوعًا من البرونز والحجر (عادة الرخام)، واستخدم الخشب مع زخرفة ثقيلة من الذهب والفضة والبرونز والعاج. تأثرت أنماط الأثاث الرومانية القديمة في الغالب بالإغريق. شكل (١٢)



شكل (١٢) أريكة ومسدن للقدمين مع منحوتات عظمية وتطعيمات زجاجية

<https://www.metmuseum.org>



شكل (١١) معبد البانثيون (روما) يحتوي معبد البانثيون (روما) على واحدة من أكثر المساحات الداخلية مثالية التي تم بناؤها على الإطلاق.

<https://smarthistory.org/the-pantheon>



شكل (١٠) الكولوسيوم، روما، إيطاليا. وهو مدرج بيضاوي الشكل، ويعتبر أكبر مدرج قديم تم بناؤه على الإطلاق.

<https://thearchspace>

#### ٥- العمارة البيزنطية

استمرت الإمبراطورية لأكثر من ألف عام تقريبًا، حيث تراوحت بين عامي ٣٣٠ م إلى ٤٥٣ م. مما أثر بشكل كبير على الهندسة المعمارية والتصميم الداخلي في العصور الوسطى وعصر النهضة في أوروبا.

#### الخصائص المعمارية

- ظهرت العمارة البيزنطية المبكرة كاستمرار للهندسة المعمارية الرومانية.
- تتميز بشكل خاص بالقباب الضخمة ذات القواعد المربعة والأقواس والأبراج المستديرة والاستخدام المكثف للفسيفساء الزجاجية. شكل (١٣)
- التعقيد في التصميم والبناء.



شكل (١٣) كنيسة آيا إيرين من الداخل. تبلغ مساحة الكنيسة ١٠٠ × ٣٢ مترًا، مع قبة بعرض ١٥ مترًا وارتفاع ٣٥ مترًا. في الداخل بعض الميزات الرائعة.

[/http://www.istanbultrails.com/2008/08/the-hagia-eirene-church-of-divine-peace](http://www.istanbultrails.com/2008/08/the-hagia-eirene-church-of-divine-peace)

#### الخامات

- استمر استخدام الخرسانة من العصر الروماني.
- استخدم الطوب لبناء الجدران والقباب.
- الرخام، وتم الحصول على ألوان متنوعة من الرخام الأبيض والأزرق والأخضر من أجزاء مختلفة من روما. تستخدم للأرضيات وتكسية الجدران.
- استخدام الفسيفساء محل الزخرفة المنحوتة في التصميمات الداخلية.
- استخدام الجص لزخرفة الهياكل.

#### ٦- عمارة الرومانسك

ظهرت في أوروبا، وبدأت أواخر القرن التاسع في العصور الوسطى. كانت نتاج تطور العمارة الرومانية كما أنها استلهمت العديد من العناصر من الحضارات المختلفة ولكنها طورت وجددت وأحدثت طرازاً خاصاً بها ومفردات مميزة لا توجد في غيرها. كانت السمات المميزة لعمارة الرومانسك: (المسقط الممتثل، الأقواس المستديرة، الجدران السمكية، الأبراج الكبيرة، الأعمدة القوية، الأقبية الداعمة، الممرات الزخرفية، النوافذ الضيقة والزجاج الملون). والسمة العامة هي البساطة بالمقارنة مع الأساليب المعمارية المعقدة الأخرى. شكل (١٤) اشتهرت عمارة "الرومانسك" بالجودة العالية وبارتفاع مستوى المهارة الفنية التي ساعدت في بقائها حتى اليوم. ويعتبر هذا النمط المعماري مهم لنطاقه الهائل غير المسبوق وإدخال أسقف مقببة مصممة لتحل محل الأسقف الخشبية المعرضة للحريق.



شكل (١٤) كنيسة القديس سيرنين في تولوز فرنسا. تشتهر الكنيسة بشكل خاص بجودة وكمية منحوتاتها. والمبنى على شكل صليب. والسقف مقبب

<mailto:https://www.flickr.com/photos/atifrafik/27357053962/>

#### الخصائص المعمارية

- تجمع العمارة الرومانسية بين ميزات المباني الرومانية والبيزنطية.
- يحتوي كل مبنى على أشكال محددة بوضوح وغالبًا ما تكون ذات مساقط منتظمة ومتناظرة للغاية بحيث يكون المظهر العام هو مظهر البساطة عند مقارنته بالمباني القوطية التي ستليها .

- استخدام مسقط صليبي الشكل مع وجود مربع مركزي عند التقاطع.
- وضوح الواجهات، وتقسيم الأروقة بانتظام.
- التنوع باستخدام الأكتاف والأعمدة، وذلك في إطار الوحدة المعمارية المتكاملة.
- بدأ تصميم الأقبية بأضلاع وحشوات والأقبية المتقاطعة الرباعية والسداسية. شكل (١٥)



شكل (١٥) الأشكال المتنوعة للأقبية

<https://thearchspace.com/romanesque-architecture-a-quick-reference/>

- الزينات مقتبسة من صور الحيوانات والنبات ومرتكزة حول الأبواب والنوافذ .

#### ٧-العمارة القوطية

- ظهرت العمارة القوطية في أواخر العصور الوسطى في أوروبا، وتأثرت بأسلوب الرومانسك.
- تطورت من العمارة الرومانية وخلفتها عمارة عصر النهضة.
- من السهل التعرف على المباني القوطية بسبب أقواسها، الأقبية المضلعة، الدعامات الطائرة، المنحوتات المتقنة والنوافذ الزجاجية الملونة. كانت العمارة القوطية تعرف في الأصل باسم "النمط الفرنسي".
- السمة المميزة للمباني خلال هذا العصر أن الهياكل أصبحت أكثر طولاً ورشاقة.
- كأسلوب معماري، تطورت القوطية في المقام الأول في عمارة الكنائس، وتم تطبيق مبادئها وأشكالها المميزة على أنواع أخرى من المباني. شكل (١٦)

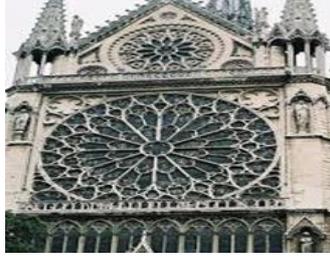


شكل (١٦) كاتدرائية سالزبورج في إنجلترا يعتبر المبنى أحد الأمثلة الرائدة للعمارة القوطية الإنجليزية المبكرة. كانت تحتوي على أطول برج كنيسة في المملكة المتحدة وكذلك أكبر دير وساعة تعد من بين أقدم الأمثلة العملية في العالم .

<https://www.re-thinkingthefuture.com/architectural-styles/a5161-timeline-of-prominent-architectural-styles/>

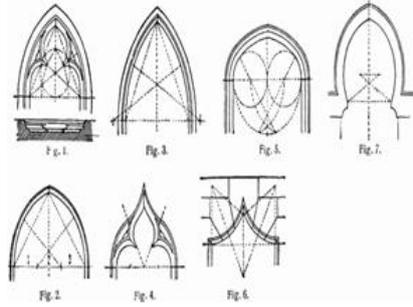
#### العناصر المعمارية المميزة لهذا العصر

- أقواس مدببة: وهي من الخصائص الأكثر أهمية وإثارة للإعجاب. تم استخدامها لأغراض هيكلية وزخرفية. تعطي الأقواس إحساساً بالارتفاعات وكانت ذات أحجام مختلفة ومزخرفة بالنحت. شكل (١٧)



شكل (١٧) أصناف من الأقواس

• **النوافذ والزجاج الملون:** تم إذابة الزجاج وتلوينه بالتقنيات التقليدية. كما ظهرت (النوافذ الوردية) وكانت سمة مهمة من سمات العمارة على الطراز القوطي واعتبرت الوردية رمزا لمريم العذراء. كان تصميم النوافذ الوردية دائريًا مع أنماط من الزجاج الملون. شكل (١٨)



شكل (١٨) نوافذ وردية

• **الدعامات الطائرة:** سمة أخرى مهمة وهي الدعامات الطائرة. كانت هذه الدعامات غلى شكل قوس وتحمل وزن السقف. تم وضعها في صفوف. لم تخدم الدعامات كأغراض هيكلية فحسب، بل شكلت أيضًا مظهرًا جماليًا للواجهات. شكل (١٩)

• **الأبراج:** كانت الأبراج من السمات البارزة وتميزت بالارتفاعات الكبيرة والرشاقة واستخدام الزخارف. شكل (٢٠)



شكل (٢٠) الأبراج



شكل (١٩) الدعامات الطائرة

<https://thearchspace.com/gothicarchitecture5uniquefeatureshatfascinate/>

## ٨- عمارة عصر النهضة

النهضة تعني المولد الجديد للفنون الرومانية القديمة، كما يرمز مفهوم النهضة إلى المرحلة الانتقالية لأوروبا بين القرون الوسطى والعصر الحديث. ظهرت عمارة عصر النهضة في الفترة ما بين أوائل القرن الرابع عشر وأوائل القرن السادس عشر في أوروبا في إيطاليا وفرنسا وإنجلترا. تأثرت بالعمارة اليونانية والرومانية. يتميز هذا النمط بالتركيز على التماثل والتناسب والترتيب المنظم للأعمدة، واستخدام الفتحات المقوسة والقباب نصف الكروية والأسقف المقببة والأرضيات الحجرية كما تميزت بالانتعاش في مختلف مجالات الفنون. لقد كان تأثير العمارة الرومانية واضحًا على هذا العصر، فإن عمارة النهضة شكلت قاعدة تواصل بين الموروث المعماري للعمارة الإغريقية والرومانية في الاستعارة لبعض العناصر وخاصة الأعمدة والأقواس والزخرفة والأقبية، ويلاحظ إظهار الفراغ الداخلي كوحدة واحدة وليس كوحدات فراغية صغيرة

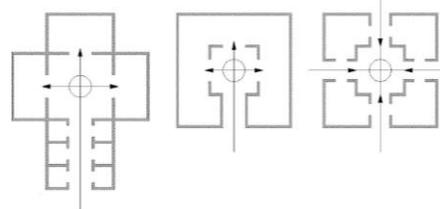
منفصلة. إن المفاهيم التي استخدمها معماريو عصر النهضة في التنظيم الفراغي للمساقط الأفقية اعتمدت على التوزيع المحوري بحيث امتازت مباني عصر النهضة بالنظام المتناسق والتناظر والمركزية الفراغية، فقد جاءت الفراغات الداخلية موزعة حول محور يمتد من المدخل مؤكدًا على أهمية الفراغ الذي ينتهي عنده وتظهر الفراغات من حيث الشكل والمساحة متساوية مما يوحي باحتوائها للوظيفة نفسها بالرغم أنها احتوت وظائف مختلفة، إضافة إلى ذلك فقد وجد مفهوم الفراغ المركزي الذي تتوزع من حوله باقي الفراغات الأخرى محددًا بذلك محاور الحركة للوصول إلى تلك الفراغات عبر المرور بالفراغ المركزي

يمكن تصنيف التوزيع الفراغي ضمن المساحات التشكيلية في المسقط الأفقي كما يلي:

- توزيع فراغي متمثل حول محور واحد تنتفرع حوله الفراغات الثانوية ينتهي بفراغ مركزي.
- توزيع فراغي متمثل حول محور يصل إلى فراغ مركزي توزع حوله الفراغات الأخرى.
- توزيع فراغي متمثل حول محورين يتقاطعان في فراغ مركزي توزع حوله الفراغات الأخرى. شكل (٢١)

### مميزات الناتج المعماري لفترة عصر النهضة

- تنظيم الفراغات الداخلية باستخدام وحدات القياس.
- المحورية في المساقط الأفقية والنظام المتناسق والمتمثل حول المحور المركزي.
- استخدام الأحجار المزينة بالنقوش في تزيين الفراغات الداخلية بالإضافة إلى استخدامها كمادة إنشائية في المبنى.
- استخدم الفن التشكيلي في لغة التعبير المعماري للفراغات الداخلية ويتضح ذلك من خلال النقوش الحجرية وأعمال النحت والزخارف التي اعتمدت على موضوعات الأساطير الوثنية أو الكلاسيكية والتي استخدمت في تزيين الجدران الداخلية للمباني.
- استخدمت الأعمدة بشكل تزييني على الواجهات وكعنصر إنشائي في الأروقة المعقدة في مباني القصور. شكل (٢٢)
- التأكيد على الامتداد الأفقي في تشكيل الواجهات الداخلية والخارجية على حد سواء من خلال استخدام الكورنيش الفاصل بين الطوابق.



شكل (٢٢) كنيسة سانت أندريا من الداخل واحدة من الأعمال الرئيسية للمهندسة المعمارية عصر النهضة في القرن ال ١٥ في شمال إيطاليا.

شكل (٢١) أساليب التوزيع الفراغي في المسقط الأفقي في عصر النهضة

<https://tropter.com/en/italy/mantua/basilica-of-sant-andrea?gid=1&pid=45719>

### ٩- عمارة الباروك

تتراوح في الفترة بين عامي ١٦٠٠ م - ١٨٠٠ م. سادت في إيطاليا وانتشرت ببطء في جميع أنحاء أوروبا. بدأت حركة الباروك في روما بعد عصر النهضة. ويعتبر أهم ما يميز عمارة الباروك هو أن تترك الأعمال تأثيراً درامياً على المشاهد. كلمة (Baroque) برتغالية الأصل وتعني شكل غير منتظم أو لؤلؤة مستديرة الشكل وكانت هذه الحركة تسعى للتحرر من القواعد الكلاسيكية وتقبل الجراءة في التشكيل من خلال التعبير ببعض المؤثرات الحرة مثل عدم التماثل وعدم النظام والبعد

عن الفوارق بين العمارة وفنيي النحت والتصوير واعتبارها فنون مكملة لها، فقد أصبحت رمزًا للتححرر الفراغي حيث يعد بمثابة ثورة على القواعد والنظم الكلاسيكية التي سادت في عصر النهضة من السيمترية والعلاقات الثابتة بين الفراغ الداخلي والخارجي للمبنى، فشكل ذلك لبنة أولى في إيجاد مفهوم فراغي جديد. تميزت العمارة الباروكية بأسلوب زخرفي للغاية واتخذت نهجاً أكثر دراماتيكية من عمارة عصر النهضة، يصور هذا النمط أشكالاً غير منتظمة وزخارف مبالغ فيها ولوحات فخمة. كما يتميز بعناصر مثل القباب، الأبراج المركزية، الأعمدة، الرواق، التفاصيل الداخلية المزينة. شكل (٢٣)

### سمات عمارة الباروك

- تميزت الفراغات الداخلية بالاستمرارية وربط الحوائط بالأسقف المائلة أو المعقودة .
- استخدام النحت والزخارف والحلي والمرايا في تشكيل الواجهات والأسقف في الفراغات الداخلية.
- استخدام الباروكية بشكل كبير في تشكيل الأرضيات في المباني.
- الاهتمام بالترابط بين الفراغ الداخلي والخارجي من خلال تصميم الحدائق حول المبنى .
- تعطي خصائص العمارة الباروكية إحساساً بالدراما في العمل.
- هندستها مفصلة ومعقدة. واتسمت بالغموض الفراغي.
- منحوتات مليئة بالحياة والحركة.
- عظمة مبالغ فيها. واستخدام الخامات الفخمة والباهظة مثل الذهب والفضة والرخام.
- الاهتمام بتأثير تباين الظل والضوء في الفراغات الداخلية.
- مساحات غير متماثلة والأشكال غير منتظمة.
- أسطح مقعرة ومحدبة لمحاكاة التموج.
- استخدام الخطوط المنحنية والشكل البيضاوي، سواءً في المسقط أو في الزخرفة.
- الأسقف مطلية والجدران مذهبة. شكل (٢٤).
- اللوحات الفخمة والدرامية تظهر على الأسقف والجدران.
- الإيهام البصري في الصور من خلال الخطوط المنحنية والمقعرات والأشكال البيضاوية.
- التنوع والتباين والمرونة والعمق المكاني.



شكل (٢٣) قبة مزينة بلوحات جدارية - غرناطة تشارترهاوس اللوحات جدارية زخرفت السقف وأعطت إحساساً ثلاثي الأبعاد والوهم الصوفي وتظهر السحب والملائكة ترتفع إلى السماء.

<https://www.picavev.com/cartuja-monastery-granada>



شكل (٢٤) قصر الفرساي- فرنسا من الداخل. يتميز بالفخامة والضخامة والعظمة في المفروشات والديكورات. ويعتبر القصر الأكثر شهرة في كل العصور.

<https://www.pilloledistoria.it/1904/storia-moderna/grandiosa-reggia-versailles-quanche-numero?lang=en/>

#### ١٠- عمارة الروكوكو

هي أسلوب زخرفي مميز، ظهرت في فرنسا وانتشرت في جميع أنحاء أوروبا. في القرن الثامن عشر وتعتبر امتداداً للباروك ولكن تتسم بأنها أكثر رقة وسلاسة. ظهر إبداع طراز الروكوكو في التصميم الداخلي، والفنون الزخرفية، والرسم، والهندسة المعمارية، والنحت. يتميز بالخفة والأناقة واستخدام الأشكال الطبيعية المنحنية في الزخرفة. تم تسمية طراز "الروكوكو" بهذا الاسم نتيجة لتمييزه بالزخارف ذات الخطوط المنحنية واللولبية المحاكية لأشكال القواقع والأصداف والأوراق النباتية كلمة Rococo مشتقة من الكلمة الفرنسية rocaille ومعناها الصدفة أو المحارة والتي تشير إلى العمل الصخري المغطى بالقشرة .

#### السمات المميزة لعمارة الروكوكو:

- أشكال المحار والقواقع والصدف هو الشكل المميز لطراز الروكوكو.
- الأسلوب الزخرفي أكثر سلاسة .
- اشتهر طراز الروكوكو بألوانه الطباشيرية أو الضبابية الزاهية والألوان فاتحة مثل الوردي الفاتح والأصفر والأزرق.
- تعطي هندسة الروكوكو إحساساً بالعاطفة الدرامية.
- تتميز التصميمات الداخلية باللوحات في الأسقف والجدران وغالبًا ما يتم رسمها لتبدو وكأنها مجسمة وتمثل السماء.
- بالإضافة إلى المنحوتات. شكل (٢٥)
- سمة الفخامة في التصميمات الداخلية والأثاث. شكل (٢٦)
- الميل إلى استخدام الخطوط المنحنية والتموجات.
- استخدام الشكل البيضاوي سواءً في المسقط أو في الزخرفة.
- استخدام تقنيات الرسم التي توحى بالإيهام البصرية.
- تستخدم بشكل متكرر العناصر الزخرفية من أشكال غير متماثلة تعتمد على شكل S و C .
- تتأثر العناصر الزخرفية بالطبيعة، وغالبًا ما تحاكي مظهر الأصداف والحصى والزهور والطيور والأوراق.
- استخدام أنواع الخشب المختلفة المطلية وغير المطلية والجص المصبوب.
- تشمل بعض العناصر الزخرفية الزجاج لتعزز إدراك الفضاء والضوء .
- انتشار الثريات الكريستال وشمعدان الجدار المذهب والحلي الجصية.



شكل (25) Ca' Rezzonico هو قصر ومتحف فني في إيطاليا. يتميز التصميم الداخلي للقصر بالبذخ والروعة، واستخدام اللوحات الجدارية ولوحات السقف التي تعطي إحساساً بالتجسيم والدراما.

<https://carezzonico.visitmuve.it/en/il-museo/museum/building-and-history>



شكل (٢٦) كومود بومبي واحدة من القطع الأكثر شعبية في هذه الفترة. وهي خزنة ذات أدراج غالباً ما تكون ذات سطح رخامي وتتميز باستخدام التطعيم بالأنماط الزهرية أو الهندسية.

<https://www.whitreefurniture.co.uk/blogs/official-blog/furniture-history-the-rococo-style/>

### ١١- العمارة الكلاسيكية الجديدة

تتراوح من ١٧٥٠ م إلى ١٩٢٠ م. كانت العمارة الكلاسيكية الجديدة هي الأسلوب الأكثر انتشاراً في العالم الغربي. وهي إعادة إحياء للأسلوب الكلاسيكي القديم بشكل أكثر بساطة، ودون استخدام الزخرفة المفرطة من خلال اتباع الهندسة والتماثل البسيط. استعار هذا النمط العديد من العناصر من العمارة رومانية ويونانية. شكل (٢٧)



شكل (٢٧) منزل سيون، بريطانيا. يتميز بالتفاصيل والزخارف الغنية المتقنة والمداخن الرخامية والجدران والأسقف المغطاة بالجص.

<http://vipauk.org/enter/poi/lond/t01.html>

### مميزات العمارة الكلاسيكية الجديدة

- الاهتمام بالتماثل والنسبة والتناسب.
- استخدام الأشكال الهندسية والزخارف أكثر بساطة .
- استخدام القباب والأرصفة.

• تماثيل من الرخام والبرونز.

## ١٢- العمارة الإسلامية

يعد التراث الإسلامي علامة مضيئة للإبداع، وفي إثراء الحضارات الإنسانية بما حمله من مظاهر فنية وجمالية وبما احتواه من رموز دالة على تطور هذه الحضارة عبر العصور المختلفة. ويعتبر الفن المعماري الإسلامي إبداعاً تكوينياً وزخرفياً يزيد في تشخيص هوية المبنى ووظيفته من خلال تصميم شكل المبنى وشكل عناصره الإنشائية كالأعمدة والقوود والقباب والقنوات. ولقد تطور فن العمارة مع تطور الحياة الاجتماعية ومع اختلاف أنظمة المدن الحديثة. شكل (٢٨) يضم الفن الإسلامي مجموعة واسعة من الفنون القادمة من العديد من الثقافات الإسلامية في العالم. بالنظر إلى أن الدين الإسلامي موجود منذ أكثر من ١٤٠٠ عام. توصل الفنانون المسلمون إلى طرق إبداعية لا حصر لها على مر العصور لتصور وإنتاج فن يلتزم بالعقيدة الدينية ويتبع تعاليم الدين الإسلامي.



شكل (٢٨) مسجد السلطان أحمد، إسطنبول، تركيا. يعرف المسجد شعبياً باسم المسجد الأزرق بسبب البلاط الأزرق الذي يزين جدرانه الداخلية. <https://muslimheritage.com/terminological-issues-of-islamic-architecture/>

## خصائص الفن الإسلامي

• السمة البارزة في الفن الإسلامي هي استخدام الزخارف المجردة التكرارية بمختلف أنواعها (الهندسية، النباتية، الكتابية). ترتبط ارتباطاً جوهرياً بالدين الإسلامي. شكل (٢٩)



شكل (٢٩) يتميز الأثاث الإسلامي بأنه يصنع من الأرابيسك، إما بأشكال هندسية أو خطوط منحنية تأخذ شكل نباتات. <https://firasf.com/blog/islamic-style-in-interior-design-islamic-inspired-interiors>

• استخدام الخط في التشكيل الزخرفي مثل الخط الكوفي بأنواعه والنسخ والرقعة، ويعتمد على استخدام الحروف المنمقة بمختلف أنواعها. استخدم الفنانون المسلمون الخط ليس فقط في الكتابة ولكن أيضاً في الهندسة المعمارية والتصميم الداخلي والأثاث. تم تزيين المباني بأنماط من النص العربي إلى جانب التصميم الهندسية.

- يتضمن الفن الإسلامي أيضًا أنماطًا مستمدة من الطبيعة مثل تصاميم أوراق الشجر والنباتات. وتم تزيين العديد من المباني والمنسوجات وأنواع أخرى من الفن الإسلامي بزخارف النباتات.
- استخدام الفسيفساء في مختلف أنواع المباني، منذ العصر المملوكي وشاع استخدامها في العصر العثماني.

### ثالثًا: الخيال والإبداع في العمارة الحديثة

#### ١- فن الأرت نوفو Art Nouveau

يتراوح من عام ١٨٨٠م - إلى ١٩١٤م. ويعرف باسم النمط الجديد في فرنسا، تم التعبير عنه لأول مرة في الأقمشة والتصميم الجرافيكي. ثم انتشر إلى الهندسة المعمارية والأثاث كثورة ضد التصنيع وتحويل انتباه الناس إلى الأشكال الطبيعية والحرفية. غالبًا ما تحتوي مباني الأرت نوفو على أشكال غير متماثلة وخطوط متموجة تحاكي الطبيعة والأشكال والزخارف العضوية والخطوط المنحنية الناعمة والمتداخلة، وبالأستخدام الواسع للأقواس والأشكال غير المتناظرة.

**الخامات:** الحديد المطروق، الجص، السيراميك، الأخشاب، المعادن، الفسيفساء والزجاج الملون في تغطية الفراغات الداخلية وتشكيل النوافذ والواجهات .

**السمات العامة:** يقسم فن "الأرت نوفو" إلى اتجاهين رئيسيين أحدهما الاتجاه العضوي المليء بالحيوية واللاتماثل، بينما يتسم الاتجاه الآخر بالأسلوب الهندسي، ويتشارك الاتجاهان في الاهتمام العام بالجوانب الجمالية بدلا من الوظيفية، كما يتميزان بالفردية والابتكار من خلال:

- وقف اقتباس وتقليد الطرز والأشكال التاريخية، والسعي إلى أسلوب مختلف يتسم بروح العصر.
- الإحساس بمواد البناء الجديدة "من أجل إقامة علاقة متناغمة مع البيئة واستخدام الزجاج والحديد.
- تأثير التعبير المعماري بالأجواء الخيالية الرومانتيكية.
- ومن أهم الملامح الشخصية لطرز الأرت نوفو الديناميكية، والأشكال المتموجة، والخطوط المنحنية المتدفقة والأقواس متنوعة الأشكال، والخطوط ذات الإيقاعات المتغيرة. شكل (٣٠)
- استخدام الزخارف المستمدة من أشكال النباتات والتي تحمل في طياتها أفكارًا أصلية وحسًا مرهفًا. شكل (٣١)
- الاهتمام بالفنون التشكيلية والتطبيقية في العمارة وإضفاء طابع جمالي غير مألوف على الواجهات بأشكال فتحات معمارية جديدة .



شكل (٣١) أثاث على طراز الأرت نوفو. غالبًا ما تتميز القطع بالخطوط المرنة والمنحنية وبأشكال غير تقليدية مستلهمة من الطبيعة، مثل الزهور والحشرات.

<https://stylish.com/art-nouveau-style>



شكل (٣٠) منزل كازا باتلو من الداخل من تصميم جاودي يقق في برشلونة. يتميز تصميمه باستخدام الأشكال العضوية في ألواح الزجاج الملون والسقف المتموج والجدران.

<https://www.casabatillo.es/en/antoni-gaudi/casa-batllo/inside>

#### ٢- فن الأرت ديكو Art Deco

يتراوح من ١٩٢٠م إلى ١٩٤٠م. وهو أسلوب فني يتميز بألوان زاهية وهندسة جريئة أدت إلى أعمال فنية فاخرة ومفصلة للغاية شمل العديد من المجالات مثل التصميم والفنون الزخرفية والهندسة المعمارية والتصميم الداخلي والأثاث، ظهرت

حركة آرت ديكو لتعزيز الفنون الصناعية، والتي ظهرت في فرنسا ثم انتشرت بسرعة في جميع أنحاء أوروبا والولايات المتحدة. تمثل الحركة التقدم الاجتماعي والتكنولوجي جنبًا إلى جنب مع استخدام المواد الفاخرة والأنماط والعناصر المصنوعة يدويًا مع التكنولوجيا.

### السمات المميزة لطراز الآرت ديكو

• اتسمت الأعمال بالابتكار والإبداع والتأكيد على المظهر البراق الذي تعكسه خامة الزجاج والرخام والمعادن والحوائط ذات المرايا والأفاريز الزخرفية المعدنية. شكل (٣٢)



شكل (٣٢) متحف دورهام في أوماها ، نبراسكا. تميز المبنى بسقف من الجبس المنحوت، و استخدام زخارف مطلية بالذهب والفضة  
<https://pixels.com/featured/art-deco-great-hall-1-nikolyn-mcdonald.html>

- تشمل الميزات البارزة لهذا النمط: استخدام الأشكال المكعبة، الخطوط المائلة والمنكسرة، أشكال هرمية متدرجة كل جزء أصغر من الجزء الذي يليه، مجموعات معقدة ومتداخلة من الخطوط والمستطيلات أو شبه المنحرف، الزخارف الهندسية باللون الذهبي.
- استخدام الخامات الحديثة والمبتكرة مثل البلاستيك لخلق بيئة متوافقة مع التكنولوجيا.
- ازدهرت الأشغال المعدنية في حقبة "الآرت ديكو" وبخاصة خامات الحديد والبرونز والنحاس والألومنيوم والفولاذ والكروم حيث البوابات الخارجية والأبواب الداخلية والمساعد والدرابزينات والمداخل، كما أستخدم في العديد من قطع الأثاث المختلفة.

### ٣- العمارة الحديثة Modern Architecture

تتراوح من عام ١٨٩٠م- إلى ١٩٨٠م. وبحلول عام ١٩٤٠، كان هذا النمط المعماري قد انتشر بالفعل في جميع أنحاء العالم حيث أن التقدم الصناعي الذي ظهر في القرن التاسع عشر والذي أدى إلى ظهور مواد إنشائية جديدة كالحديد والبرونز والفولاذ ومن ثم الخرسانة وكذلك تقدم العلم والآلة فتح أبواباً واسعة لتطوير أساليب التصميم الإنشاء.

### أهم سمات العمارة الحديثة

- تأثير التقدم العلمي في شكل ووظائف الأبنية .
- شملت العمارة الحديثة بعدة مدارس وأهم مدارسها هي الوظيفية والعضوية والتعبيرية.
- لجأت إلى التجريد والبساطة وحاربت الزخرفة، وبذلك تحولت أبنيتها إلى أبنية وظيفية بسيطة التصميم وخالية من الزخرفة.
- اعتماد الموديول والتقييس.
- استمرار الفضاء أو ما يسمى بالفراغ المستمر، حيث العلاقة القوية بين الفراغ الداخلي والخارجي حتى يكونا فراغًا واحدًا.
- بساطة خطوط الأبنية ووضوحها. شكل (٣٣)



شكل (٣٣) فيلا سافوي باريس، فرنسا. تم تصميمه من قبل المهندسين المعماريين السويسريين لو كوربوزييه وابن عمه بيير جانيريت، وتم بناؤه بين عامي ١٩٢٨ و ١٩٣١ باستخدام الخرسانة المسلحة.

<https://blog.thal.art/architectural-promenade-at-the-villa-savoie/>

- الاهتمام بالطبيعة ضمن توجهها العضوي.
- سيادة اللون الأبيض على الأبنية.
- استعمال الخامات الحديثة.

#### ٤- عمارة ما بعد الحداثة Architecture Postmodern

بدأت منذ حوالي عام ١٩٨٠م. وهي واحدة من الأساليب المعمارية التي لا تزال تؤثر على العمارة في الوقت الحاضر. كانت ما بعد الحداثة رد فعل ضد النهج الحديث الذي أدى إلى عصر جديد يعيد اختراع التفاصيل التاريخية والأشكال الباهظة والزخارف. تتضمن ما بعد الحداثة الزخرفة الفنية، وعدم التماثل والتعقيد، والعناصر الزخرفية بدلاً من الشكل المعماري النقي البسيط بأسلوب الحداثة.

#### سمات عمارة ما بعد الحداثة

- إن عمارة ما بعد الحداثة هي تجميع عقلائي لأشكال تجريدية ضمن أنماط تاريخية وتطبيقات سريرية، فهي عقلائية في تنظيمها، وسريالية في توجهها الخيالي.
- يعتبر هذا الطراز تجميعاً موسعاً للرموز والتفاصيل الجمالية، التي تستعمل في الغالب الأشكال هندسية.
- يعد رد فعل للطراز العالمي وطراز الحداثة، فقد أعاد المواضيع التزيينية والزخرفية إلى تصميم المبنى، وغالباً بألوان مبهجة وربط غير منطقي. شكل (٣٤)
- وهو استعارة انتقائية لتفاصيل تاريخية من فترات متعددة.
- هو اتجاه سمته الرئيسية الحنين إلى الماضي وتكييف الأطر التقليدية القديمة لتلائم الحاجات والمضامين الحالية.
- من أكثر المظاهر انتشاراً هو الجراءة والغموض والتناقض في الأشكال المعمارية.
- التأكيد على ضرورة أن تنشأ الأبنية كجزء من الوسط والبيئة، وعمل أشكال معمارية من دون اقتباس وإنما استلهام التراث من طريق استخدام الدلالات الرمزية وإحياء التزيين كأساس مهم لصياغة الشكل.



شكل (٣٤) التصميم الداخلي لمعهد القاضي للدراسات الإدارية Judge Institute of Management Studies (١٩٩٠-٢٠٠٥) جامعة كامبريدج، كامبريدج، المملكة المتحدة. يتميز بالأسلوب الزخرفي بالإضافة إلى استخدام الألوان مبهجة.

[Book on postmodernist John Outran captures his eclectic stylings \(archpaper.com\)](http://archpaper.com)

### ٥- العمارة المستقبلية Futurist architecture

ظهرت العمارة المستقبلية في أوائل القرن العشرين في إيطاليا. وهي تشير إلى نهج معماري حر وغير مقيد، بدلاً من أسلوب محدد. تم تطويره بعد الحرب العالمية الثانية، وهو يستمد إلهامه من حب السكان الحالي لاكتشاف الفضاء وسفن الفضاء. تصميمات المباني والفراغات الداخلية وقطع الأثاث التي تنتمي إلى هذه الحركة تلفت انتباهنا بأشكالها الأصلية والمهيبية والغريبة، فتبدو أحياناً وكأنها أشكال من الخيال العلمي. كانت الفكرة المستقبلية هي التوصل إلى أيديولوجيات وبنية جديدة يمكن أن تصوغ المدن والأحياء المستقبلية. وابتعدت المستقبلية كحركة معمارية فنية عن استخدام الأشكال التقليدية وتبنت الإمكانيات التكنولوجية للتصميم من أجل نمط حياة أفضل. ومن مميزات العمارة المستقبلية الاهتمام بالأشكال المدهشة والخطوط الديناميكية أو المتناقضة التي تتعارض مع التصميم المعماري الكلاسيكية، واستخدام مواد وتقنيات أكثر تقدماً. وفي الوقت الحاضر، لا تزال الهندسة المعمارية المستقبلية تعتمد على أحدث أشكال التكنولوجيا. شكل (٣٥)



شكل (٣٥) كابيتال هيل ريزيدنس، روسيا تصميم مستوحى من عصر الفضاء

<https://www.decoist.com/2013-03-14/futuristic-architecture-zaha-hadid/?edg-c=1>

### ٦- العمارة المستقبلية الجديدة New futuristic architecture

هي أسلوب معماري ظهر في أواخر القرن العشرين في حوالي عام ١٩٦٠. ووصفت بأنها حركة طليعية. تتميز بأنها عالية التقنية، وأنها أشبه بأفلام الخيال العلمي غالباً ما تستخدم الخطوط الديناميكية التي توحى بالحركة والاستمرارية بالإضافة إلى المظهر أحادي اللون. شكل (٣٦). وهي تبحث عن نهج مثالي للمستقبل. بهدف إعادة التفكير في جماليات ووظائف المناطق الحضرية سريعة النمو. ويفضل التقدم التكنولوجي الاستثنائي، تقدم الهندسة المعمارية المستقبلية الآن تصميمات مباني غير نمطية في كثير من الأحيان. تتناسب هذه المباني مع بيئتها تمامًا من خلال استخدام المواد العضوية. في الوقت الحاضر يمكن العثور على المباني المستقبلية في عدة أماكن في العالم. وستكون المشاريع المستقبلية أكثر إبداعاً مثل: المنشآت العائمة، ناطحات السحاب الدوارة، الحدائق الداخلية، التصميمات المطبوعة بتقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد، إلخ. كل هذا سيتجاوز بلا شك عالم العمارة المعاصرة. شكل (٣٧)



شكل (٣٧) مقترح مستقبلي للمدينة العائمة Aequorea مبنية بتقنية ثلاثية الأبعاد. عبارة عن هيكل ضخم عائم يعمل بطريقة مكتفية ذاتيا، ويعد تدوير جميع نفاياته

<https://blog.is-arquitectura.es/2016/01/16/ciudad-flotante-de-vincent-callobaut>



شكل (٣٦) مركز حيدر عفيف الثقافي في باكو ، أنذربيجان  
<https://www.decoist.com/2013-03-14/futuristic-architecture-zaha-hadid/?edg-c=1>

## ٧-العمارة التفكيكية Deconstructive architecture

بدأت منذ حوالي عام ١٩٨٠م. وهي حركة من عمارة ما بعد الحداثة ظهرت ضمن الحركات المعاصرة، متأثرة بالتغيرات التي أصابت المجتمع سواء على المستوى الفكري أو على المستوى العلمي. والمنهج التفكيكي ينظر للفراغ كمساحة لامتناهية ينصهر بها الرسم والنحت في بوتقة العمارة لتخرج قيم تعبيرية لعملية الإنشاء، حيث تظهر القيم الجمالية لأي بناء في العلاقات الشكلية للحجوم والكتل والفراغات التي تبرزها المعطيات الإنشائية.

### السمات المعمارية للعمارة التفكيكية

- هي حركة معمارية معاصرة ترفض القيود فهي تتحرر من كل مبادئ العمارة.
- أشبه (بالمزحة) فالمعماري (فرانك جيري) كما ورد في المصادر كان يكرمش الورق ويرميها فوق بعضه، والشكل الناتج يكون شكل المبنى مع تعديل بسيط ويصور الشكل، ثم يدخله على الحاسب.
- تعتبر الحركة التفكيكية في العمارة نزعة تجديدية، تكسب رضى وقناعة المعماريين الخياليين وغير المنتمين لأي من تيارات الحداثة.
- الاعتماد على برامج التصميم بالحاسب.
- العمارة التفكيكية قائمة على التجريد الفكري.
- التأكيد على تعددية المعاني وأساليب التعبير.
- استعمال الخامات الحديثة.
- استخدام الزوايا المختلفة والخطوط الحرة ضمن نفس العمل المعماري الواحد. شكل (٣٨)
- هي عمارة غير مستقرة ولا يوجد لها قاعدة في التصميم.



شكل (٣٨) متحف دنفر للفنون ، كولورادو، الولايات المتحدة الأمريكية. يعتمد تصميمه على استخدام الزوايا والخطوط الحرة الغير نمطية.

<https://aasarchitecture.com/2013/02/extension-art-museum-by-daniel-libeskind>

## ٨-العمارة البارامترية Parametric Architecture

كان الاستخدام الأول للمصطلح في مجال العمارة عام ١٩٦١م. إن عبارة "ما هو قديم هو جديد مرة أخرى" لها مكانها في الهندسة المعمارية. ومع ذلك، فإن التصاميم الرائدة اليوم قد خالفت التقاليد. لقد تمرد التصميم البارامترى بشكل خاص على

نوفمبر ٢٠٢٤

مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد التاسع - العدد الثامن والأربعون

المبادئ التوجيهية طويلة الأمد. حيث كانت الخطوط المستقيمة والزوايا الحادة أساس الأنماط السابقة. على العكس من ذلك، تركز البارامتريّة على المفاهيم المعمارية الحرة. الخطوط الجريئة والمنحنيات والأشكال غير المنتظمة تعطي كل مبنى طابعًا خاصًا. لا يمكن إنكار أن الهندسة المعمارية البارامتريّة تتحدى الأفكار والتصاميم المسبقة وحول ما يجب أن تكون عليه المباني. وقادرة على تحويل الأفكار المستقبلية إلى واقع.

### سمات التصميم البارامتري

- التعقيد والتنوع.
- الديناميكية والانسيابية والإحساس بالحركة في خطوط التصميم مع سهولة الإحلال والتبديل وكذلك سهولة الفك والتركيب كما يمتاز بخفة الوزن وقوة الاحتمال. شكل (٣٩)



شكل (٣٩) أثاث الباراميتريك. يعتمد على استخدام الخطوط التي توجي بالحركة

<https://art-inside.net/en/furniture/sofa>

- الاتجاه نحو عمليات التصميم الخوارزمي والحوسبة. والقدرة على التعامل مع المجسمات من خلال البرامج المتخصصة وخاصة ذات البنية المعقدة التي كان من المستحيل إدراك بنيتها سابقًا وتتبع نظامها البنائي.
- الاستلهام من الطبيعة، فمصممو البارامتري يلجؤون إلى الطبيعة للحصول على الإلهام.
- تحقيق كلاً من القيم الوظيفية والجمالية.
- التصميم البارامتري تصميم مستدام من خلال مبدأ إعادة الاستخدام والتدوير.
- تنوع خامات مثل استخدام اللدائن والزجاج والورق والقماش والمطاط وغيرها من الخامات بتشكيلات لا نهائية من خلال محاكاة الطبيعة.

### ٩- العمارة الذكية Smart architecture

بدأ مفهوم العمارة الذكية في الانتشار نتيجة للتطور التكنولوجي، حيث ظهرت في أوائل الثمانينات من القرن الماضي. وهي العمارة التي تنتج مباني ذكية قادرة على خلق بيئة ترفع من فاعلية المبنى. وفي نفس الوقت توفر إدارة فعالة لموارد بأقل تكاليف مدى الحياة.

**التصميم الداخلي الذكي:** هو التصميم الذي يهدف إلى تحقيق بيئة فيزيائية ذكية تتمتع بالاستجابة والمرونة والحركية والتفاعلية، ويتكون من أنظمة وعناصر ذكية .

### مميزات التصميم الداخلي الذكي

- استخدام الأنظمة الآلية والذكية لإدارة المباني مما يخلق التفاعلية بين المستخدم وعناصر الفراغ. شكل (٤٠)



شكل (٤٠) توصيل أجهزة المنزل بالإنترنت مما يسمح بالتواصل مع تلك الأجهزة والتحكم فيها ومراقبتها من خلال الهواتف الذكية ومكبرات الصوت الذكية.

<https://strattondesigngroup.com/smart-home-technology-and-intelligent-interior-design/>

- تدابير كفاءة استخدام الطاقة. واستخدام أنظمة الطاقة التكيفية.
- استخدام التقنيات اللاسلكية وتقنيات المراقبة والتحكم عن بعد بالأجهزة المتصلة بالشبكة.
- استخدام أجهزة جمع البيانات ورصدها. وتطور البنية التحتية الرقمية وشبكات المعلومات والاتصالات.

### ١٠- العمارة الخضراء Green architecture

ظهرت منذ حوالي عام ١٩٦٠ م. وهي فلسفة الهندسة المعمارية التي تدعو إلى مصادر الطاقة المستدامة، والحفاظ على الطاقة، وإعادة استخدام وسلامة مواد البناء، وتحديد موقع المبنى مع مراعاة تأثيره على البيئة .

#### خصائص العمارة الخضراء :

- الانسجام مع الطبيعة والاهتمام بنقل المناظر الطبيعية داخل الفراغ الداخلي لما لها من تأثيرات إيجابية صحية ونفسية على المستهلك. شكل (٤١)



شكل (41) Vertical Forest (41) ميلانو، إيطاليا.

يتكون المبنى السكني من واجهة نباتية، على عكس غيرها من المباني المبنية بمواد مثل الصلب أو الزجاج، لا تعكس أشعة الشمس ولكنها تصفيها من خلال خلق مناخ داخلي منظم للرطوبة دون آثار ضارة على البيئة.

<https://rmjm.com/10-examples-of-sustainable-architecture-around-the-world/>

- أنظمة تهوية مصممة للتدفئة والتبريد بكفاءة مع الحفاظ على جودة البيئة.
- استخدام الإضاءة والأجهزة الموفرة للطاقة.
- الاستفادة من التكنولوجيا في أنظمة توفير الطاقة.
- تركيبات السباكة الموفرة للمياه.
- استخدام الخامات الصديقة للبيئة والمواد الغير صناعية والغير سامة في التصميم الداخلي والخارجي.
- الحفاظ على نصيب الأجيال القادمة من الخامات الطبيعية وموارد الطاقة.
- استخدام مصادر الطاقة المتجددة البديلة مثل الطاقة الشمسية. أو طاقة الرياح.
- استخدام الأخشاب والحجر التي تم الحصول عليها محليًا، مما يلغي النقل لمسافات طويلة.
- إعادة الاستخدام التكميلي للمباني القديمة.
- إعادة التدوير.

- الاستفادة من ضوء الشمس في الإنارة.
- الاستخدام الفعال للمساحة.
- تجميع مياه الأمطار وإعادة استخدام المياه الرمادية.

### رابعاً: الخيال والإبداع في عمارة المستقبل هندسة الميتافيرس Metaverse

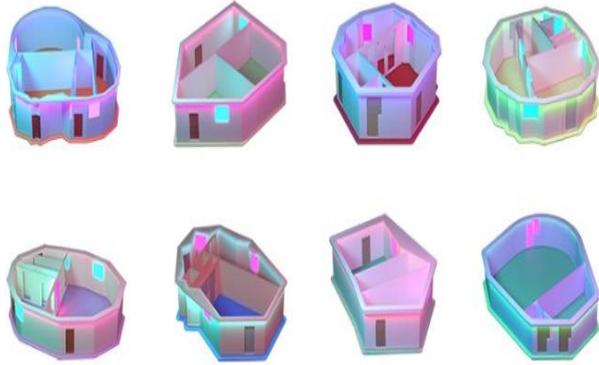
ظهرت في السنوات القليلة الماضية. وتصميم الميتافيرس هو تصميم يخلق عالمًا افتراضيًا لا يعرف حدودًا للإبداع فعند تصميم metaverse يصبح فيها العالم الحقيقي والافتراضي واحدًا.

#### تعريف الميتافيرس

الميتافيرس هو عالم افتراضي عبر الإنترنت يتضمن الواقع المعزز والواقع الافتراضي والصور الرمزية ثلاثية الأبعاد والفيديو وغيرها. يسمح metaverse للمستخدمين بالتفاعل مع بعضهم البعض باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي. علاوة على ذلك، يسمح لنا metaverse بتوسيع حواسنا من البصر والسمع واللمس، ومزج الأشياء الرقمية مع العالم الفعلي والدخول في بيئات ثلاثية الأبعاد في أي وقت نرغب فيه.

#### بنية الميتافيرس

- يمكن وصف بنية Metaverse بأنها إنشاء مساحات افتراضية لتجربتها داخل العالم الرقمي. شكل (٤٢)
- في metaverse يمكن للمهندسين المعماريين والمصممين اختبار أفكار جديدة وتجربة تتجاوز حدود الواقع الحالي.
- تضمن الهندسة المعمارية أن يكون metaverse عالمًا شاملاً.
- بالنسبة للمبدعين، تعد بنية metaverse مثيرة للغاية فهي قادرة على التصميم دون قيود. لا توجد ميزانية، ولا قيود على الارتفاعات، ولا الأحجام. بالإضافة إلى ذلك، كل نوع من المواد متاح. مع هذه الحرية الإبداعية والموارد التي لا نهاية لها، يمكن أن تكون مشاريع الهندسة المعمارية في العالم الافتراضي مساحات تشبه الخيال تثير العواطف التي يختبرها المرء في العالم الحقيقي. شكل (٤٣)
- من المحتمل أن يظهر تمييز بين "المهندسين المعماريين" و "المهندسين المعماريين الفوقيين". بينما توفر العمارة التقليدية في العالم الحقيقي المأوى، وتسهل أنشطتنا اليومية، وتربط المدن، فإن المهندسين المعماريين الفوقيين يصنعون مشاعر بحتة. يدمج مهندسو metaverse المعرفة المهنية في مجالات متعددة، بما في ذلك واجهة المستخدم وتصميم المحتوى وتصميم الشخصيات وتصميم الفراغات. وبالتالي، سيحتاج التعليم المعماري إلى تدريس مزيج من الوسائط الرقمية والتكنولوجيا لإخراج تاريخ الهندسة المعمارية وتقنيات البناء والمواد.
- تعمل هندسة Metaverse على تغيير الطريقة التي ننظر بها إلى الأشياء في العالم الحقيقي بسبب تأثيرات الأماكن التي وجدنا أنفسنا فيها.
- تخلق بنية Metaverse بيئة يوتوبية ونتيجة لذلك، سيتم دمج بعض عناصر التصميم في العالم الحقيقي مع المساحات الرقمية .



شكل (٤٣) مشروع منازل "ميتا أمريكان دريم" المصمم من قبل ميتاكيكتس. ويهدف إلى إنشاء فراغات وتصميمات داخلية تفاعلية افتراضية بمختلف المقاسات.

<https://www.architecturalrecord.com/articles/15625-inside-the-metaverse-architects->

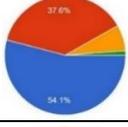
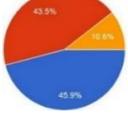
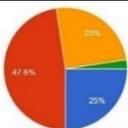
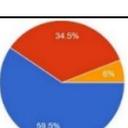
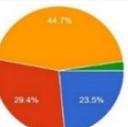
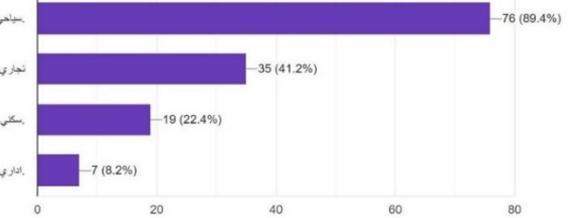
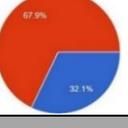
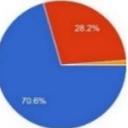


شكل (٤٢) مشروع لبيبر لاند المدينة الافتراضية. من تصميم مجموعة ZHA

<https://www.architecturaldigest.com/story/zaha-hadid-architects-building-virtual-city-metaverse>

وللتأكيد على موضوع البحث وهو دور الإبداع والخيال في التأثير على تطور التصميم المعماري والداخلي عبر الأزمان تم إجراء استبيان، وقام بإجراء الاستبيان مجموعة من المتخصصين في المجال، حيث تم مسح مجموعة مكونة من ٨٥ فرد مقسمة إلى ٥٤ طالب بالفرق الدراسية المختلفة في القسم و ٢٥ طالب ماجستير و ٦ من الهيئة المعاونة بالقسم باستخدام استبيان. وجاءت نتائجه على النحو التالي:

الرقم	السؤال	أتفق بشدة	أتفق	محايد	لا أتفق	الرسم البياني
١	لعب كلا من الإبداع والخيال دورًا أساسيًا في تطور البشرية وظهور الحضارات.	٧٦,٨ %	١٩ %	١,٢ %	٠ %	
٢	يؤكد تطور العمارة والتصميم الداخلي منذ العصر الحجري إلى وقتنا الحالي على دور الإبداع والخيال في ارتفاع العملية التصميمية.	٦٤,٣ %	٣٤,٥ %	١,٢ %	٠ %	
٣	من الحضارات القديمة إلى الثقافات الحديثة في جميع أنحاء العالم، يمكن أن نرى بوضوح أثر الإبداع على حياة الإنسان لذلك من المهم دراسة الإبداع والخيال في تاريخ العمارة والتصميم الداخلي والأساليب التي ظهرت بمرور الوقت.	٦٠ %	٣٦,٥ %	٢,٤ %	١,٢ %	
٤	تمثل الفنون والعمارة القديمة في (بلاد ما بين النهرين، الحضارة المصرية القديمة، الحضارة الإغريقية والحضارة الرومانية) شكلاً من أشكال الإبداع البشري الذي يعتبر واحد من أقدم الإبداعات في العصور التاريخية.	٦١,٢ %	٣٦,٥ %	٢,٤ %	٠ %	
٥	هل أثر تاريخ العمارة على مر العصور باستلهام تصميمات داخلية ومعمارية	٥٤,١ %	٤١,٢ %	٤,٧ %	٠ %	

٦	تكمُن أهمية الخيال في أنه ينظر إلى المستقبل لِيوسع الإدراك الحالي.	٥٤,١ %	%٣٧,٦	%٧,١	%١,٢	
٧	يعتبر الخيال المرتكز الأساسي للعملية التصميمية، حيث يزود المصمم بالإلهام الناتج من محفز داخلي أو خارجي، بالإضافة إلى البصيرة التي تساعده على إدراك التصميم المتخيل بعقل متفتح مرن ناقد وبناء.	٤٥,٩ %	%٤٣,٥	%١٠,٦	%٠	
٨	بالنظر إلى التطور التكنولوجي الذي نشهده في جميع المجالات هل ترى أنه يمكن أن تطبق المشاريع المعمارية المستقبلية (مثل المدن والمنازل الافتراضية في بنية (Metaverse) عمليًا؟	٢٥ %	%٤٧,٦	%٢٥	%٢,٤	
٩	هل تفضل كمصمم داخلي أن يدرج منهج علمي ضمن قائمة المقررات الدراسية عن كيفية تعليم والتدريب على الإبداع والخيال في التصميم؟	٥٩,٥ %	%٣٤,٥	%٦	%٠	
الرقم	السؤال	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	أبدًا	الرسم البياني
١٠	هل تمارس الخيال في التصميمات في مجال العمارة الداخلية والأثاث في سوق العمل؟	٢٣,٥ %	%٢٩,٤	%٤٤,٧	%٢,٤	
الرقم	السؤال	الرسم البياني				
١١	في أي من المنشآت الآتية تفضل استخدام التصميم بالخيال؟					
		السياحية	التجارية	السكنية	الإدارية	
		٨٩,٤ %	%٤١,٢	%٢٢,٤	%٨,٢	
الرقم	السؤال	نعم	لا	الرسم البياني		
١٢	هل تهتم الجامعات بتدريس منهج علمي عن الخيال في التصميم؟	%٣٢,١	%٦٧,٩			
الرقم	السؤال	نعم	ربما	لا	الرسم البياني	
١٣	هل يمكن أن يكون الخيال السبب الرئيسي في تغيير ملامح العمارة والتصميم الداخلي والأثاث في المستقبل؟	%٧٠,٦	%٢٨,٢	%١,٢		

جدول (١): نتيجة الاستبيان من خلال Google Forms

أظهرت نتائج الاستبيان أن الغالبية العظمى من المشاركين في عمل الاستبيان قد اختاروا الإجابات (أتفق بشدة-أتفق) للأسئلة من ١١ إلى ١٢ أما الأسئلة من ١٢ إلى ١٥ كانت النسبة الأعلى للإجابات على النحو التالي بالترتيب (أحيانًا-المنشآت السياحية-لا-نعم) ومن خلال هذه النتائج نستنتج الآتي:

1. أهمية التعرف على مظاهر الإبداع المعماري على مر العصور كمصدر للإلهام.
2. أهمية تقوية تعليم الخيال والإبداع في العمارة والتصميم الداخلي للارتقاء بالعملية التصميمية.
3. أن دراسة الإبداع والخيال في تاريخ العمارة لها فعالية كبيرة في التأثير على تطور مجال التصميم الداخلي وتشكيل رؤية معمارية مستقبلية.

### نتائج البحث

1. الابتكار البشري قائم على الميراث، والخيال لا ينفصل عن ذاكرة الصورة. يمكن أن تؤدي معالجة الذكريات وتحويلها إلى إنشاء صور وتصاميم فريدة وجديدة.
2. عندما ندرس التاريخ الواسع للعمارة، يمكننا أن نلاحظ التطور الهائل في السمات العامة وأساليب البناء والتكنولوجيا، كل ذلك بالاعتماد على الإبداع والخيال.
3. حقيقة أن العالم يتطور باستمرار وبسرعة ويشمل ذلك أيضاً التصميم المعماري، مما طلب الحاجة المتزايدة إلى تنمية القدرات الإبداعية لدى المصممين لمواكبة التطور.
4. يوازن كلاً من الإبداع والخيال بين التراث والتقنيات التكنولوجية لإنتاج تصاميم معاصرة ومستقبلية.

### التوصيات

1. زيادة الوعي بأهمية دراسة الإبداع والخيال في تاريخ العمارة والتصميم الداخلي لتطوير القدرات التصميمية وإعادة استخدام ميزات الأنماط المعمارية المختلفة بما يتناسب مع العصر الحالي.
2. يجب تعيين الكثير من مهام تدريب الخيال في تعليم الهندسة المعمارية، مثل توجيه الطلاب للقراءة المكثفة والملاحظة، ووضع تدريبات جادة للخيال لإثارة اهتمام الطلاب بالتفكير الإبداعي.
3. الحاجة إلى غرس رؤية شاملة وعلمية للابتكار المعماري. حيث يجب تعليم الطلاب أن التصميم الداخلي ليس فناً فحسب، بل يجب أن يكون تصميمًا شاملاً مزيماً لكل من الوظيفة والتكنولوجيا والجماليات في ظل ظروف معينة.
4. التطلع الدائم على أحدث التطورات في مجال التصميم الداخلي والأثاث.

### مراجع البحث

#### أولاً: المراجع العربية

1. بهاء، ريهام محمد: أثر الطرز الفنية في القرن العشرين على فن التصوير وعلاقته بتصميم الواجهات الزجاجية في العمارة، مجلة العمارة والفنون، المجلد ٢، العدد ٥، ٢٠١٧.
- 1.baha', riham muhamad: 'athar alturz alfaniyat fi alqarn aleishrin ealaa fani altaswir waealaqatih bitasmim alwajihat alzujajiat fi aleimarati, majalat aleimarat walfunun, almujaalad 2, aleadad 5, 2017.
2. حامد، محمد حلمي: تحليل جماليات تشكيل الحديد المعماري في طرازي الأرت نوفو والأرت ديكو، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد الواحد والعشرون، ٢٠١١.
2. hamid, muhamad hilmi: tahlil jamaliaat tashkil alhadid almiemarii fi tirazay alart nufu walart diku, majalat buhuth altarbiat alnaweiat, jamieat almansurat, aleadad alwahid waleishruna,2011.
3. سلمان، عبد الله سعدون. حميد، تقى محمود: الخيال الأخلاقي في العمارة، المجلة العراقية لهندسة العمارة والتخطيط، المجلد ١٤، ٢٠١٨، ص ١١٤-١٢٨.

3. slaman, eabd allah saedun. hamidi, taqaa mahmud: alkhayal al'akhlaqia fi aleimarati, almajalat aleiraqiat lihandasat aleimarat waltakhtiti, almujujalad 14, 2018, p.p114-128.
4. طه، فرج عبد القادر: موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، الطبعة الثالثة، دار الوفاق للطباعة، أسيوط، ٢٠٠٥، ص ٢-١.
4. tahi, faraj eabd alqadir: mawsueat eilm alnafs waltahlil alnafsii, altabeat althaalithati, dar alwifaq liltibaeati, 'asyut, 2005, p.p 1-2.
5. عبد الحميد، شاكرو: دراسات في حب الاستطلاع والإبداع والخيال، منشورات دار غريب، القاهرة، ٢٠٠٠، ص ١٢٦.
5. eabd alhamidi, shakiri: dirasat fi hubi aliaistitlae wal'iibdae walkhayali, manshurat dar ghirib, alqahirata, 2000, p 126.
6. عبد العزيز، صفا نبيل: العمارة الذكية وانعكاسها على الأسس والمعايير العلمية الخاصة بالتصميم الداخلي للمباني الإدارية، ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠١٦.
6. eabd aleazayza, safa nabil: aleimarat aldhakiat waneikasuha ealaa al'usus walmaeayir aleilmiat alkhasat bialtasmim aldaakhilii lilmabani al'idariati, majistir, kuliyat alfunun altatbiqiyati, jamieat hulwan, 2016.
7. عثمان، سهير محمود. إبراهيم، أحمد. النمر، إيناس محمود علي: دراسة مقارنة بين طرز فن الروكوكو لا ابتكار تصميمات المعلقات النسجية المعاصرة، مجلة التصميم الدولية، المجلد ١١، العدد ٥، ٢٠٢١.
7. euthaman, suhayr mahmud. 'iibrahim, 'ahmadu. alnamir, 'iinas mahmud ealay: dirasat muqaranat bayn turuz fani alruwkuku liaibtikar tasmimat almuealaqat alnasjiat almueasirati, majalat altasmim alduwaliati, almujujalad 11, aleadad 5, 2021.
8. عينبوسي، عمر جلال حفطي: التصميم المعماري الداخلي بين تعددية المفاهيم الفكرية في القرن العشرين حالة مقارنة بين عمارة الحدائق وعمارة ما بعد الحدائق، ماجستير، هندسة العمارة بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، ٢٠١٢.
8. einbusi, eumar jalal hafzi: altasmim almiemariu aldaakhiliiu bayn taeadudiat almafahim alfikriat fi alqarn aleishrin halat maqarinih bayn eimarat alhadathat waeimarat ma baed alhadathati, majistir, handasat aleimarat bikuliyat aldirasat aleulya,
9. المالكي، قبيلة فارس: تاريخ العمارة عبر العصور، دار المناهج للنشر والتوزيع عمان، الأردن، ٢٠١١.
9. almalki, qabilat fars: tarikh aleimarat eabr aleusuri, dar almanahij lilynashr waltawzie eaman, al'urdunu, 2011.
10. الورفلي، صالح الدين الفيتوري: دور تصميم المساحات الداخلية في جودة التصميم المعماري، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد ١٦، ٢٠٢٠.
10. alurifili, salih aldiyn alfituri: dawr tasmim almisahat aldaakhiliat fi jawdat altasmim almiemari, almajalat alearabiati lilynashr alealmii, aleadad 16, 2020.

### ثانياً: المراجع الأجنبية

11. Farhan Asim and Venu Shree, "A Century of Futurist Architecture: from Theory to Reality", Journal of Civil Engineering and Environmental Technology, Volume 5, Issue 6, 2018, pp. 338-343.

### ثالثاً: مواقع الأنترنت

12. [Architecture in Mesopotamia \(teacherinabox.org.au\)](http://teacherinabox.org.au)
13. <http://www.furniturestyles.net/ancient/greek/>
14. <http://www.visual-arts-cork.com/architecture/roman.htm>
15. <https://abutair.net/art-in-mesopotamia/>

16. <https://artincontext.org/rococo-architecture/>
17. <https://gharpedia.com/blog/architectural-styles-through-the-ages/>
18. <https://hombres.studio/journal/what-is-metaverse-architecture/>
19. <https://medinanet.org/2010/09/creativity-in-the-perspective-of-islamic-architecture/>
20. <https://study.com/learn/lesson/islamic-art-architecture-characteristics-history.html>
21. <https://study.com/learn/lesson/roman-furniture-overview-examples.html>
22. <https://thearchspace.com/6-unique-and-impressive-buildings-of-roman-architecture/>
23. <https://thearchspace.com/baroque-architecture-the-power-of-dramatic-energy/>
24. <https://thearchspace.com/romanesque-architecture-a-quick-reference/>
25. <https://urbandesignlab.in/timeline-of-the-history-of-architecture/>
26. <https://www.autodesk.com/products/fusion-360/blog/parametric-design-architecture-shaping-industry/>
27. <https://www.britannica.com/art/green-architecture>
28. <https://www.eip.gov.eg/IDSC/StaticContent/View.aspx?ID=15>
29. <https://www.michaelzingraf.com/en/group/blog/architecture/discovering-futuristic-architecture>
30. <https://www.re-thinkingthefuture.com/architectural-styles/a5161-timeline-of-prominent-architectural-styles/> <https://urbandesignlab.in/timeline-of-the-history-of-architecture/>
31. <https://www.re-thinkingthefuture.com/architectural-styles/a5161-timeline-of-prominent-architectural-styles/>

- 
- ١ فرج عبد القادر طه (٢٠٠٥): موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، الطبعة الثالثة، أسبوط، دار الوفاق للطباعة، ص ١-٢.
  - ٢ الورفلي، صالح الدين الفيتوري: دور تصميم المساحات الداخلية في جودة التصميم المعماري، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد ١٦، ٢٠٢٠.
  - ٣ المالكي، قبيلة فارس: تاريخ العمارة عبر العصور، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١١.
  - ٤ عبد الحميد، شاكر: دراسات في حب الاستطلاع والإبداع والخيال، منشورات دار غريب، القاهرة، ٢٠٠٠، ص ١٢٦.
  - ٥ سلمان، عبد الله سعدون. حميد، تقى محمود: الخيال الأخلاقي في العمارة، المجلة العراقية لهندسة العمارة والتخطيط، المجلد ١٤، ٢٠١٨، ص ١١٤-١٢٨.