



Journal of Applied
Arts & Sciences



مجلة الفنون
والعلوم التطبيقية



التصميم الداخلي بين تعددية الاتجاهات المعاصرة في القرن الحادي والعشرين Interior Design between the Plurality of Contemporary Styles in the Twenty-First Century

عبير حامد على أحمد سويدان
أستاذ أساسيات التصميم الداخلي
بكلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

الأمير أحمد شوقي أحمد عريضة
أستاذ مساعد بقسم التصميم الداخلي والأثاث
كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

ولاء حمدي عبد الغنى الرفاعي
باحث ماجستير بقسم التصميم الداخلي والأثاث
كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

آية لطفي زكريا حبق
مدرس بقسم التصميم الداخلي والأثاث
كلية الفنون التطبيقية - جامعة دمياط

المخلص

إن التطور المتنامي للفكر المعماري في القرن الحادي والعشرين أفرز أشكالاً واتجاهات غير مسبوقه تمثلت في المعمار، وهذه الاتجاهات مبنية على أساس أفكار تصميمية خلاقه ومتجددة من حيث الشكل والمضمون، لأنها كانت مرتكزة على التكنولوجيا والمعلوماتية والرقمية، الأمر الذي نتج عنه نسيج عمراني متطور ومختلف بكل أبعاده، وحيث أن التصميم الداخلي يكمل العمارة فقد تأثر بتلك الاتجاهات المعاصرة لتشكيل عمارة جديدة منذ مطلع القرن الحالي. ومع كل هذه التطورات التكنولوجية وظهور العمارة الرقمية باتجاهاتها وتطبيقاتها المختلفة انعكس ذلك على التصميم الداخلي الذي كان لا بد له أن يواكب مثل هذه التطورات، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى دراسة بعض التوجهات المعمارية المعاصرة خلال القرن الحادي والعشرين وانعكاسها على التصميم الداخلي والأثاث الذي أدى إلى تكوين فكر تصميمي وفلسفي مغاير لما كانت عليه هذه الاتجاهات في الماضي.

ومن هنا تتمثل مشكلة البحث في التساؤل التالي ما مدى تنوع الاتجاهات المعمارية المختلفة في القرن الحادي والعشرين؟ وما هو انعكاسها على اتجاهات التصميم الداخلي في تلك الفترة؟ ومن هنا يهدف البحث الى دراسة بعض هذه الاتجاهات بما تحويه من نظريات تصميمية وعوامل تكنولوجية خلال القرن الحادي والعشرين وبيان أثرها على التصميم الداخلي المعاصر بهدف مواكبة تلك الاتجاهات بتصميمات معاصرة تحقق معايير التقنية والتكنولوجيا الحديثة. وتكمن أهمية البحث في دراسة بعض الاتجاهات المعمارية المعاصرة في القرن الحادي والعشرين وتأثيرها على التصميم الداخلي من خلال الدراسة والتحليل لبعض النماذج والاتجاهات والمدارس المعاصرة وبيان أثرها سواء بالسلب أو الايجاب على التصميمات المعاصرة في التصميم الداخلي والأثاث وذلك للتوصل إلى تصميمات عصرية متأثرة بتلك الاتجاهات، ولكن ذات طابع معاصر وذلك من خلال المنهج الوصفي التحليلي بتقديم دراسة تحليلية لبعض تلك الاتجاهات.

الكلمات الافتتاحية

العمارة المعاصرة – الثورة الرقمية – التصميم الداخلي المعاصر-المعلوماتية – التكنولوجيا المعاصرة.

هل يتوآكب التصميم الداخلي المعاصر مع المفاهيم المعمارية المعاصرة في ضوء التطور الرقمي والتكنولوجي؟
فروض البحث

مشكلة البحث
يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل التالي

- ت- أهم السمات المعمارية المعاصرة.
ث- أثر الاتجاهات المعمارية المعاصرة على التشكيل المعماري.
ج- إيجابيات وسلبيات العمارة المعاصرة.
٢- تعددية الاتجاهات المعمارية المعاصرة في القرن الحادي والعشرين وأثرها على التصميم الداخلي.

المقدمة

ارتبطت المعاصرة لدى الكثير بمفهوم الحداثة (Modernity) وبالرغم من أنها تعد المحرك الحقيقي وراء ظهور المعاصرة إلا أن المعاصرة تشمل الحداثة ولا تشمل الحداثة المعاصرة.

حيث تعرف المعاصرة على أنها تزامن حدثين لزمانين مختلفين ويكون العصر هو الوسط بينهما والمتوسط بين الماضي والحاضر، وجددير بالذكر أن المعاصرة هي ليست حركة (Movement) وليست اتجاه (trend) ولا ممارسة (Practice) بل هي إطار (Framework) يعمل من خلاله ومضمونة العديد من المصممين والمعماريين والأدباء في شتى المجالات (١) ولتوضيح هذه الفروق بشكل أكبر سيقوم الباحثين بتوضيحها من خلال محاور البحث .

- ١- الحداثة والمعاصرة وأثرهما على العمارة والتصميم الداخلي.
أ- مفهوم المعاصرة.

إن بعض المصممين يعمدون إلى استبدال لفظ (المعاصرة) بلفظ (ما بعد الحداثة) على اعتبار أنها أدق وذلك ابتداء من الثورة الصناعية حتى الآن. إن المعاصرة تعنى أيضا استخدام مواد حديثة، كما تعنى أيضا عدم التقيد بنمط معين في عمليه التصميم؛ بل إن الفكر المعاصر في التصميم المعماري يعطى إرشادات تصميمية جديدة، وتشتهر العمارة المعاصرة برواد معماريين وليست مدارس معمارية، فهي إطار يتسم بالتعقيد والتشكيل المعماري المستنبط من البيئة المحيطة مع استخدام التقنية الحديثة لبلورة هذا التشكيل وليست مدرسه بعينها وعليه فإن العمارة المعاصرة بحريتها في التصميم المعماري تتجه إلى معالجة التقاطع الصعب للفن والهندسة الذي طالما عانت منه الحداثة من قبل (٢).

- ب- الفرق بين الحداثة والمعاصرة:

إن أي بحث يدخل في إطار المعاصرة يكاد لا يخلو من إشارة إلى مصطلح الحداثة، ومقارنته بمصطلح المعاصرة، حتى أصبحت المعاصرة جارة الحداثة التي

من التساؤل السابق تفترض الباحثة أنه

بتطبيق الأسس والمعايير الخاصة بالاتجاهات المعمارية المعاصرة نتيجة التطور التكنولوجي سيؤدى ذلك إلى خلق تصميم داخلي مواكب للعصر ومتوافق مع الوسط المحيط ويحقق معايير التقنية والتكنولوجيا الحديثة.

أهداف البحث

تهدف هذه الدراسة الي

١. دراسة المفاهيم المعمارية المعاصرة بما تحويه من نظريات تصميمية وعوامل تكنولوجية خلال القرن الحادي والعشرين ودراسة أثرها على التصميم الداخلي المعاصر.

أهمية البحث

تكمن اهمية البحث في النقاط التالية:

١. تتبع أهمية البحث من أهمية الاتجاهات المعمارية المعاصرة في العمارة وانعكاسها على التصميم الداخلي الذي ينعكس بصورة مباشرة على المستخدم.
٢. رصد ومقارنة بعض تلك المفاهيم والاتجاهات المعمارية المعاصرة وتأثيرها على التصميم الداخلي المعاصر من خلال دراسة وتحليل بعض النماذج والاتجاهات والمدارس المعاصرة وبيان أثرها سواء بالسلب أو الايجاب على التصميمات المعاصرة وذلك للتوصل إلى تصميمات عصرية متأثرة بتلك الاتجاهات.

حدود البحث

- ١- الحدود الزمانية: يتناول البحث بعض الاتجاهات المعمارية المعاصرة في القرن الحالي "الحادي والعشرين".
٢- الحدود الموضوعية: نظرا لكثرة الاتجاهات المعمارية المعاصرة الموجودة في هذا العصر سيتم تناول بعض تلك الاتجاهات مع ذكر بعض الأمثلة التي توضحها.

منهجية البحث

سيتناول البحث: المنهج الوصفي التحليلي: من خلال دراسة وتحليل بعض المفاهيم النظرية المعمارية الحديثة خلال القرن الحادي والعشرين وأثرها على التصميم الداخلي.

محاور البحث

- ١- الحداثة والمعاصرة وأثرهما على العمارة والتصميم الداخلي.
أ- مفهوم المعاصرة.
ب- الحداثة والمعاصرة والفرق بينهما.

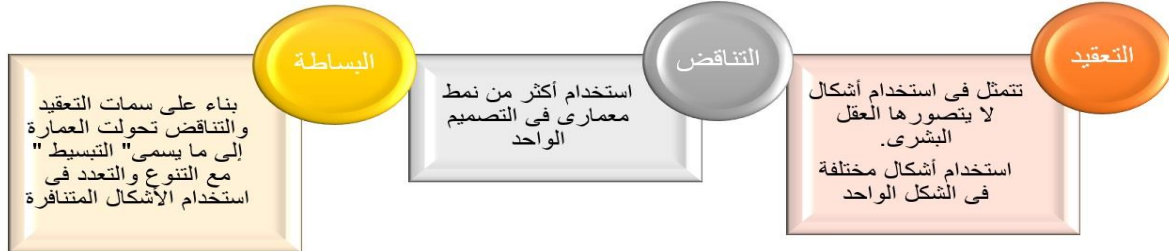
يذهب الكثير من الباحثين إلى ربط الحداثة بالعصر الحديث، ومن ثم إعطاؤها نفس دلالة المعاصرة. وهو أمر يبدو مجافيا للصواب، وبالتالي ضرورة التفريق بين المصطلحين كما هو موضح في المخطط رقم (١)

لا يمكن أن تفترق عنها، أثناء كل حديث عن التحديث والتجديد، ويوضح المخطط التالي مقارنة بين الحداثة والمعاصرة.



مخطط (١) الفرق بين الحداثة والمعاصرة، المخطط من تصميم الباحثين وبناء على المراجع (٣)، (٤).

أ- أهم السمات المعمارية المعاصرة، يمكن تلخيص سمات العمارة المعاصرة في ثلاث نقاط كما هو موضح بالمخطط رقم (٢)



مخطط (٢) سمات العمارة المعاصرة، المخطط من تصميم الباحثين وبناء على المراجع رقم (٥)

- ت- أثر الاتجاهات المعمارية المعاصرة على التشكيل المعماري، لقد أثرت الاتجاهات المعمارية على تشكيل العمارة من عدة جوانب يمكن عرضها في النقاط التالية: -
- الحصول على العديد من التشكيلات العضوية الانسيابية.
 - الخروج عن المألوف في التشكيل المعماري.
 - الخروج عن الطراز السائد بالمجتمع سعياً وراء التميز والتفرد.
 - التأثير الكبير لمفردات الغلاف على التشكيل العام للمبنى.
 - ظهور اتجاه الحذف والإضافة والتجمع في التشكيل المعماري.
 - تغلب ملمس الناعم نتيجة لاستخدام مواد البناء الحديثة.
 - تغلب الألوان الباردة على القشرة الخارجية للمبنى نتيجة استخدام مواد بناء حديثة.
 - الحرية الكبيرة في عمل تشكيلات متعددة للمساقط الأفقية لم تكن معها من قبل. (٦)
- ث- إيجابيات وسلبيات العمارة المعاصرة، يمكن عرضها من خلال المخطط التالي رقم (٣)

سلبيات	إيجابيات
<ul style="list-style-type: none"> • عدم وجود قواعد ثابتة تسير عليها العمارة في التصميم. • استعمال لغات معمارية متعددة. • الافتقار للأصالة. 	<ul style="list-style-type: none"> • عمارة حديثة يفهمها الناس . • الحيوية و النزعة الاقليمية.. • الحرية المطلقة للمعماري في تصميم مبانيه.

المخطط رقم (٣) إيجابيات وسلبيات العمارة المعاصرة، المخطط من تصميم الباحثين وبناء على المراجع رقم (٥)

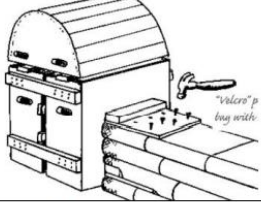
٢- تعددية الاتجاهات المعمارية المعاصرة في القرن الحادي والعشرين وأثرها على التصميم الداخلي
 إن التطور المتنامي للفكر المعماري في هذا العصر قد افرز اشكال واتجاهات معمارية لم تكن موجودة من قبل، حيث ارتكز على التكنولوجيا والمعلوماتية والرقميات الامر الذي نتج عنه نسجا عمرانيا متطورا ومختلفا بكل ابعاده واشكاله ومقاييسه المخطط رقم (٤) يوضح بعض تلك الاتجاهات المعاصرة.



مخطط (٤) اتجاهات العمارة المعاصرة في القرن الحادي والعشرين، المخطط من تصميم الباحثين وبناء على المراجع رقم (٥)

وسوف نتناول بالشرح والتحليل بعض هذه الاتجاهات وهي العمارة البيئية والعمارة الخضراء والعمارة المستدامة و
عمارة ما وراء الطبيعة

أ- العمارة البيئية: Environmental Architecture



يثبت حلق الباب بالمسامير من خلال 4 كانات كل تقريبا 3
أو 4 صفوف من الأكياس حيث تثبت بقطاعات بين صفوف
أكياس التربة، وهي ال Strip anchors، المصدر:
K.Hunter & D.Kiffmeyer, (2004)p30

صورة (5) يوضح طريقة تثبيت الباب في
البيوت المبنية بأكياس التربة.



مركز NICA NATIVO التابع لمؤسسة الأطفال العالمية
بنيكارجو، المصدر:
<http://www.therealnicaragua.com/Forum2016>

صورة (6) توضح احدى الأبنية المبنية
بأكياس التربة.



صورة (3) ملجأ بأكياس الرمل قيد الإنشاء
في جيبوتي ، مايو 2012



بناء المنازل من اكياس التربة بغزة 2010، المصدر:
www.masrawy.com/News/Technology/Reuters

صورة (4) يوضح بناء مأوى من أكياس
التربة بغزة 2010

- هي عماره ظهرت من قديم الزمن وقد اختلف
نتائجها من منطقه لاخرى.

- هدفها : محاوله التكيف مع البيئه المحيطه
لمجرد ان يحمي الانسان نفسه منها فقط .

- لها عده انماط مختلفه تتغير بتغير العوامل
البيئية والتكنولوجيه والمواد المتاحة .

- وكل نمط يعبر عن مدى تأقلمه مع بيئته ويكون
التكوين المعماري اكبر معبر عن شخصيه الواقع
وقد يدخل على الانماط بعد التغير مع اختلاف
مراحل الفكر المعماري (7)

- من أمثلتها :

عمارة الاسكيو والخيما والمباني المنحوتة في
الجبال.

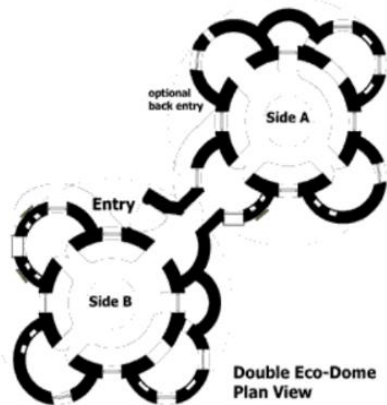
- من أشهر المعماريين :

المعماري الايراني نادر خليلي والذي اشتهر
بهيكله المبتكرة التي تضم مجموعه من مواد
البناء الغير نمطيه لتوفير المأوى في العالم النامي
كما هو موضح في الصور رقم (3) و (4) و
(6). (24) مثل استخدام أكياس الرمل لبناء
مساكن للاجئين أو في حالات الزلازل
والفيضانات وغيرها من الكوارث الطبيعية (19)

وصورة (5) توضح طريقة تثبيت الباب في
البيوت المبنية بأكياس التربة.

ويتضح في تلك التجربة أن البناء بأكياس التربة تغلب على مشكلة نقص مواد البناء الأساسية كالأسمنت والحديد فساهمت
أكياس التربة في البناء حتى في ظل الظروف الاقتصادية والسياسية بالمكان. وفيما يلي عرض لمزيد من التجارب: (24)

المسقط الأفقي



شكل (1) بعض من نماذج البيوت للمعماري نادر خليلي،

اسم العمل : مركز (كاليفورنيا لفنون الأرض والعمارة CAL EARTH لانشاء
مسكن الECO DOMES :

الموقع والمكان: أماكن متفرقة بكاليفورنيا.

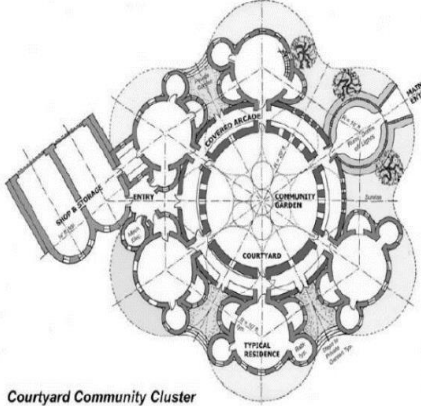
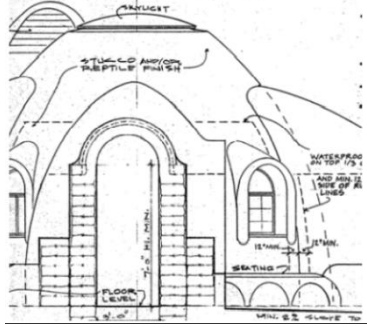
سنة الإنشاء: من عام ٢٠٠٥ إلى ٢٠٠٧

المعماري: من أعمال نادر خليلي


مساحة المساكن: طبقت في العديد
من نماذج البناء فمنها المسكن
الصغير والذي أطلق عليه dome
eco شكل (1) ومنها المساكن
الأكبر والتي قد تصل مكوناتها إلى
صالة معيشة وغرف نوم بالإضافة
إلى الخدمات.

وصف المشروع

الاتجاه المعماري: العمارة البيئية

 <p>Courtyard Community Cluster شكل (٢) مجموعة من مساكن dome eco المصدر: Nader. Khalili,2008</p>	<p>الطابع العام: اعتمدت في البناء على أكياس التربة المدكوكة وعلى الوحدات المتكررة المغطاة بالقباب المخروطية شكل (٢)، وتنوعت المباني كالمساكن وغيرها ومنها المسقف ومنها غير المغطى، ومنها ما تجمع حول أفنية خارجية وحدائق.</p>		
<p>القطاع والواجهة</p>	<p>استخدم مركز earth Cal كأحد العناصر الأساسية في البناء وهو العقد Arch ومشتقاته كالقباب والأقبية والحنايا الركنية والتي تأخذ الأشكال التماثلية.</p>	وصف المشروع	الاتجاه المعماري: العمارة البيئية
 <p>شكل(٣) استخدام العقود بأكياس التربة لتأكيد المداخل للبيوت أو المناطق المغطاة، المصدر: http://calearth.org</p>	<p>مواد التشطيب: اعتمد التشطيب الخارجي علي البياض المثبت من التربة. Stabilized plaster و استخدام العقود بأكياس التربة لتأكيد المداخل للبيوت أو المناطق المغطاة شكل (٣)</p>		
	<p>زمن البناء: ٨ أيام لبناء ٧٠متر مربع</p>		
	<p>المميزات: ١- نجد أن نظام البناء يدعو لمشاركة الأشخاص مع مجتمعاتهم في بناء منازلهم. ٢- يدعو إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية والطاقت، وتقليل العناصر الملوثة للطبيعة ودعم الصحة العامة. ٣- بالإضافة إلي إيواء الاف من الأشخاص.</p>		
	<p>- اعتمد التصميم على وحدات يمكن تكرارها وتجميعها لتكوين المساكن(23)</p>		الفكر التصميمي:

ب- العمارة الخضراء Green Architecture

<p>مبادئ العمارة الخضراء: يمكن تلخيص مبادئ العمارة الخضراء في المخطط التالي رقم (٥):</p>  <p>مخطط (٥) مبادئ العمارة الخضراء، المخطط من تصميم الباحثين وبناء على المراجع رقم (٩)</p>	<p>هي منظومه بناء وظيفيه متواجده مع محيطها الحيوي ونطاقها الايكولوجي من خلال التحكم الذاتي في تدبير مدخلات ومخرجات تلك المنظومة بأقل قدر من التأثيرات السلبية على البيئة واستهلاك الطاقة سواء عند بناء او تشغيل او هدم هذه المنظومة مما يحقق كفاءه أداء الوظائف والأنشطة المستهدفة وبتعبير معماري مبتكر (٥).</p> <p>أمثله: هناك عدة مشروعات للعمارة الخضراء والفكر التصميمي المبنية عليه مثل مشروعات البرج البيئي إيكومك بالمكسيك للمعماريين بينويت وماركو ومشروع أبراج البكسل تصميم مكتب MVRDV ، ومشروع المدينة المائية بيرفيمد جانجل تصميم مكتب MVRDV وسيتم تناول احدي هذه المشروعات بالتفصيل وهو برج ايكومك.</p>
---	--

فيما يلي البيئي برج إيكومك وهو أحد النماذج التي يتضح بها أهم سمات العمارة الخضراء:

منظور	اسم العمل البرج البيئي إيكومك	
  <p>شكل (٤) بعض الصور لمبنى إيكومك للمعمارين بينويت وماركو بالمكسيك</p>	<p>الموقع والمكان: المكسيك</p> <p>الوظيفة: برج إداري.</p> <p>المعماري: بينويت وماركو Sikic Marco & Patterlini Be</p> <p>آليه العمل: يتم عمل العمود الشوكي للبرج من خلال عمليات ملئ الفراغات الراسية ومن خلال ربطها من كل الجهات حيث تحتوي البلوكات والحدائق المعلقة على البرنامج المكثف للمتحف شكل (٤).</p>	<p>الاتجاه المعماري: العمارة الخضراء</p> <p>وصف المشروع</p>
<p>القِطَاع والواجهة</p>  <p>شكل (٥) صورته لقطاع المبنى</p>	<p>تشكيل المبنى: يعبر عن خطوط مستوحاة من المخططات المكسيكية القديمة بمراحلها المختلفة من الاستعمار والثورة والمعاصرة يعتبر هذا البرج الأخضر جزء من الحركة البيئية حيث يدمج عدة طاقات متجددة مثل طواحين الهواء الكهروضوئية. والشكل رقم (٥) يوضح قطاع للمبنى ومسقط رأسي وجانبي للواجهة ومسقط أفقي للأدوار</p>	<p>الاتجاه المعماري: العمارة الخضراء</p> <p>وصف المشروع</p>
<p>١- دمج الكتل الرئيسية المركبة في عدة اتجاهات مع وضع الحدائق المعلقة بينهم لإدخال عناصر الطبيعة في المبنى. ٢- استخدام الطاقة المتجددة لتشغيل المبنى (٦)</p>		<p>الفكر التصميمي:</p>

ت- العمارة المستدامة Sustainable Architecture

<p>مبادئ العمارة المستدامة: تتضح في المخطط التالي:</p> <p>مخطط (٦) مبادئ العمارة المستدامة، المخطط من تصميم الباحثين</p>	<p>التعريف: هي عمارة تساند التوازن البيئي عن طريق الاعتماد على نظم انشاء أيكولوجية ومواد بناء يمكن اعاده استخدامها لتقليل من استنزاف الموارد الطبيعية (10)</p> <p>فكره الاستدامة تعني التوافق بين الاداء الاقتصادي و المسؤولية الاجتماعية وسلوكيات المحافظة على الموارد وذلك كما جاء في اجنده برنامج العمل للقرن الحادي والعشرين التي إتفق عليها في قمة الارض الاولى التي عقدت في ريودي جانيرو في البرازيل عام ١٩٩٢ م وفي قمة الارض الثانية التي عقدت في جوهانسبرج بجنوب افريقيا عام ٢٠٠٢م من التأكيد على فكره التنمية المستدامة لتحقيق الارتباط الوثيق بين التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية والمحافظة على البيئة لضمان تواصل عمليه التنمية لصالح الاجيال القادمة (٥)</p>
<p>مستويات تقييم ال LEED : تم منح المبنى شهادة عن كل فئة حققها ثم يتم تصنيفه بالاعتماد على عدد الشهادات التي حازها بالترتيب التالي:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١- تصنيف مصدق (certified) ٢- تصنيف فضي (silver) ٣- تصنيف ذهبي (gold) ٤- تصنيف بلاتيني (platinum) <p>كما هو موضح في شكل رقم (٦)</p> <p>شكل (٦) مستويات تقييم LEED لقياس مبانى تراعى البيئة وعاليه الأداء</p>	<p>نظام التقييم البيئي LEED الريادة في الطاقة و التصميم البيئي: هو نظام معترف به دولياً بأنه مقياس تصميم وإنشاء وتشغيل مبانٍ تراعى البيئة وعالية الأداء. حيث يقيم نظام التصنيف ويقس أثر أي منشأة وأدائها، والتي تأخذ بعين الاعتبار عدة نقاط منها:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اختيار الموقع 2. توفير الطاقة 3. الكفاءة المائية وانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون 4. تحسين البيئة الداخلية للتصميم، وغيرها. <p>تم تطوير هذا النظام من قبل المجلس الأمريكي للأبنية الخضراء ويهدف إلى توفير أطر لمالكي هذه الأبنية، لتحديد وتنفيذ عملية تصميم المباني الخضراء، والبناء وعمليات الصيانة وحلولها. (31)</p>

وسوف نتناول بالتحليل مبنى المقر الرئيسي لشركة (ادنوك) للنفط في أبو ظبي كمثال على العمارة المستدامة

منظور ومسقط أفقي	اسم العمل المقر الرئيسي لشركة (ادنوك) للنفط
	<p>الموقع والمكان: الإمارات - أبو ظبي</p>
 <p>صورة (٧) المقر الرئيسي لشركة (ادنوك)</p>	<p>الوظيفة: مقر إداري.</p> <p>- هو أحد المشاريع الرئيسية الأولى في المنطقة لدفع جدول أعمال البناء المستدام من بداية التصميم إلى الانتهاء من البناء، وفي عمليات الصيانة</p> <p>-حصل المبنى على جائزة LEED الذهبية (فئة تصميم وإنشاء المباني)</p>
 <p>صورة (٨) يوضح واجهة المبنى</p>	<p>أليه العمل:</p> <p>١- تم توجيه المبنى وتصميم النظم الميكانيكية ذات الكفاءة العالية لاستهلاك طاقة أقل بنسبة ٢٤٪ من معيار خط الأساس العالمي.</p> <p>٢- تم تصميم المبنى في شكل متوازي أضلاع لتوفير أفضل توجه شمسي من أجل التبريد السلبي، صورة (٧) يوضح شكل المبنى</p> <p>٣- مراقبة نوعية الهواء المتقدمة ومعدات الترشيح يضمن هواء عالي الجودة خالي من الملوثات مجاناً للموظفين</p> <p>٤-تستخدم إضاءة ليد أيضا في جميع أنحاء المبنى للحد من استهلاك الكهرباء</p>
 <p>صورة (٩) يوضح مدخل المبنى</p>	<p>تشكيل المبنى:</p> <p>الجانب الشمالي: يواجه الواجهة البحرية وهو مزجج بالكامل، ويوفر مناظر واسعة والاستفادة من أشعة الشمس المباشرة المحدودة.</p> <p>الجانب الجنوبي: حيث أشعة الشمس أقوى، مغطى بجدار مزدوج من الزجاج المعزول والمسامي مع كاسرات الشمس الأفقية التي تخفف من أشعة الشمس المباشرة.</p> <p>الجانب الشرقي والغربي: مغطى بتكسية من الجرانيت للحماية من أشعة الشمس.</p>
 <p>صورة (١٠) صورة مقربة لمظلة المدخل</p>	<p>واجهة المبنى: من الزجاج والجرانيت، الجرانيت، ليعبر عن الشعور بالديمومة الذي يعكس روح الشركة، وفقاً لفريق التصميم. وتم اختيارها من أجل متانتها ولونها المتسق ويحمي باقي المبنى من أشعة الشمس القاسية كما هو موضح بصورة (٨)</p> <p>- مدخل المبنى: تميز بمظلة كبيرة من الفولاذ المقاوم للصدأ يدعمها عمود واحد كما بصورة (٩) والمظلة تكرر الأشكال المثثة ومتوازي الأضلاع للمبنى في نمطه من كرات الألومنيوم</p> <p>صورة (١٠)</p>

وصف المشروع

الاتجاه المعماري: العمارة الخضراء



صورة (١١) للتصميم الداخلي



صورة (١٢) تصميم المبنى من الداخل (21)

- تم تحويل أكثر من ٧٥ في المائة من النفايات المنتجة في الموقع أثناء التشييد من مكب النفايات وإعادة تدويرها عن طريق فصل المواد عن المصدر.

-تم تشييد ما يقرب من ربع المبنى من المواد المعاد تدويرها و ٦٩,٨٥ % من الأخشاب المستخدمة جاءت من مصادر متجددة.

-البيئة الداخلي تهدف إلى تحفيز الإبداع والتفكير النقدي، في بيئة داعمة تلهم الناس على الابتكار، وتحقيق النتائج كما هو موضح بصورة (١١) ، (١٢)

-الأدوار المتكررة موجهة للجانب الشمالي من المبنى للاستفادة من ضوء النهار والمناظر الخلابة والبحر

-- يستخدم المقر الرئيسي لشركة أدنوك أكثر من ٤,٠٠٠ لتر من المياه المكثفة المعاد تدويرها والماء المكثف لتدفئة المراحيض وري النباتات المحلية المصدر

ومما سبق استحق المقر الرئيسي لشركة أدنوك أن يحصل على جائزة ال LEED الذهبية بجدارة على الرغم من بساطة التصميم الخارجي ولكن التصميم اثبت كونه مستداماً

الفكر التصميمي:

- ١- تصميم مباني تستهلك مياه وطاقة ومواد طبيعية أقل ما يمكن من أجل الوصول إلى الاستدامة.
- ٢- استخدام التقنيات الحديثة بحيث يتم أوتوماتيكياً توفير استهلاك الطاقة المستخدمة في المبنى لأعمال التبريد والتكييف والإضاءة
- ٣- استخدام مواد بناء ناتجة عن إعادة تدوير منتجات سابقة أو أن هذه المواد بذاتها يمكن إعادة تدويرها لاحقاً عند انتهاء صلاحيتها بالمبنى.

ومما سبق استحق المقر الرئيسي لشركة أدنوك أن يحصل على جائزة ال LEED الذهبية بجدارة على الرغم من بساطة التصميم الخارجي و لكن التصميم اثبت كونه مستداماً (31)

ث- عمارة ما وراء الطبيعة meta architecture

مبادئها:

تقدم هذا النمط على تصميم وصناعه الاشكال الموجه والمنحنية من مواد البناء والتشطيبات الحديثة من الألواح المعدنية مثل: المعادن والمواد البلاستيكية والواح الفايبر



صورة (١٣) الأعمدة بنيويورك من اعمال المعماري دكتور هارس للافاني

التعريف: هي هندسه معمارية تقوم على الترميز التشكيلي للمباني جنباً الى جنب مع الصناعة التي تتم بمساعدة الحاسب الالى مقدا نموذجاً لعمل الاماكن والمباني والاطارات المعمارية. (20)

كما يقدم هذا النهج انماطا متقدمة في علم التشكيل البنائي والمكاني مع التقدم في تكنولوجيا البناء، ويسمح بإنتاج لانهازي للمباني القائمة على البرامج وقد نتج عن هذا عالماً تشكلياً ذا ابعاد مرتفعة لا نهائية ومتكاملة وهو مناسب بصوره مثاليه لعمليات الاستكشاف التي تتم على الشبكات الكمبيوترية المرتبطة ببعضها في العالم(الانترنت)(٥) .

أمثله:

- ١- مركز تبادل المعلومات الثقافية في نيويورك للمعماري عمار علواني.
- ٢- مشروع متحف الأعمدة بنيويورك من اعمال المعماري دكتور هارس للافاني صورة (١٨).

وفيما يلي احدى نماذج عمارة ما وراء الطبيعة مركز تبادل المعلومات الثقافية بنيويورك

منظور	اسم العمل مركز تبادل المعلومات الثقافية.	
 <p>صورة (١٤) يوضح تصميم مركز تبادل المعلومات الثقافية بنيويورك لعمار علواني</p>  <p>صورة (١٥) تصميم مركز تبادل المعلومات الثقافية بنيويورك لعمار علواني من الداخل</p>  <p>صورة (١٦) المبنى كسحابه</p>	الموقع والمكان: نيويورك	الوظيفة: برج ثقافي.
	المعماري: عمار علواني.	<p>الاتجاه المعماري: ما وراء الطبيعة</p> <p>وصف المشروع</p> <p>- يقع في شرق وول استريت مبنى ثقافي بدأت عملية تصميمه من خلال المحاكاة بالحاسب الالى، الفكرة هنا انه مبنى صغير يمكنه ان يصمد امام النطاق الامني للمباني المحيطة بدا يفكر في هذا المكان كسماء صافيه ثم النظر الى المبنى باعتباره تدفق للمعلومات من خلال المكان ،زود المبنى بعناصر التكنولوجيا فتكون بمثابة عوامل جذب بينما شكل الزوار الجزئيات وبمجرد انجذاب جزئيات لبعضها البعض تظهر مكانا معماريا نهائيا وكسحابة في السماء تأكل الجزئيات في تكوين مبنى تصويري متداخل فتكون مركز تبادل معلومات ثقافيه صورة (١٤).</p> <p><u>النظام الانشائي</u></p> <p>نجد انه استعمل ال (trusses) في توزيع الاحمال و قام بتغطيتها بالزجاج ليعطي انطباع علي انه سحابه ليرى من بداخله ما حوله من خلال المبنى ليعطي احساس لمن بداخله انه ليس معزولا عن العالم الخارجي صورة (١٦).</p>
	<p>١ . تشكيلات لها احياءات لما هو ما وراء الطبيعة وهي تكون خياليه ويلعب زوار المبنى دور دون تطوير تشكيل المبنى</p> <p>٢ . يلعب زوار المبنى دور ضمن تطوير تشكيل المبنى (٦)</p>	
	الفكر التصميمي:	

ج-العمارة الذكية smart architecture

التعريف :

- هي العمارة التي تستخدم الذكاء الصناعي ودخلت بين التكنولوجيات والإدارة الماهرة
- جوهر هذه العمارة هي النظم المختلفة التي تحويها مثل الاتصالات والطاقة والمعلومات الخ وهي جميعها نظم فعالة يتم التحكم فيها من خلال انظمته تحكم الكترونيه وأتوماتيكية للإدارة. (11)
- وعلى الرغم ان تعبير العمارة الذكية عرف من أكثر من ٢٠ سنة الا انه لم يلقى قبولا حقيقيا الا في السنوات الأخيرة. (٦)

مبادئ العمارة الخضراء: تتضح مبادئ العمارة الخضراء في المخطط



مخطط (٧) مبادئ العمارة الذكية المخطط من تصميم الباحثين وبناء على المراجع رقم (12)

اجيال العمارة الذكية:

الحاسب الآلي: من منتصف الثمانينات
الثورة الرقمية: من منتصف التسعينات- عصر
الثورة المعلوماتية: جيل المستقبل القريب. (٦)

هدف العمارة الذكية :

وهو التحكم الالكتروني بالممتلكات بما يدعم الاستجابة الذاتية للمتغيرات البيئية وتلبية رغبات المستخدمين دون الحاجة الى التدخل الانساني المباشر.

أهم الرواد:

١- ادرين سميث Adrian smith:

وهو مصمم معماري محترف اشتهر ببناء الابراج والإنشاءات الحيوية الشهيرة مثل: (برج خليفة في دبي بالإمارات العربية المتحدة - فندق ترومبا الدولي في شيكاغو)

٢- جوردن جيل Gordan Gill:

وهو ايضا من اهم المعماريين في ذلك الوقت يتميز بتصميم ناطحات السحاب الصديقة للبيئة والذكية. وقد تم تكوين شركه بين المعماريين (Adrian smith + Gordan Gill) أو باختصار (AS+GG) وهي شركه الهندسة المعمارية والتصميم مقرها في شيكاغو وتعمل في مجال تصميم وتطوير كفاءه استخدام الطاقة والهندسة المعمارية الذكية .

فوائد العمارة الذكية :

تتضح في المخطط التالي



مخطط (٨) فوائد العمارة الذكية
المخطط من تصميم الباحثين وبناء على المراجع رقم (12)

وفيما يلي احدى نماذج العمارة الذكية (برج الصيني الذكي)

مناظير متعددة



صورة (١٧) برج نهر اللؤلؤ (برج الصيني الذكي)

اسم العمل: برج نهر اللؤلؤ PEARL RIVER TOWER اول

مشهور باسم (برج الصيني الذكي)

الموقع والمكان: الصين - مدينه تشوجيانغ (Zhujiang)

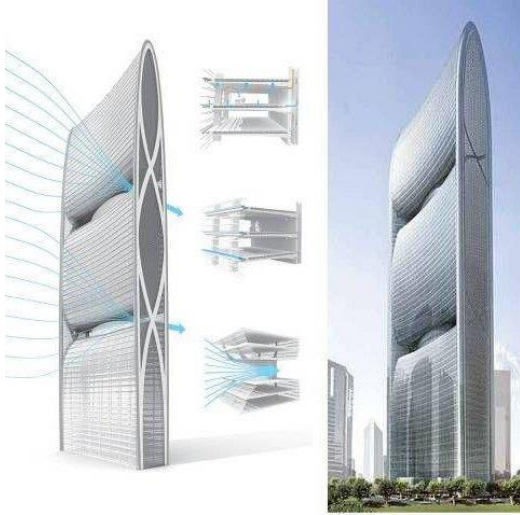
الوظيفة: الاستخدام المكتبي.

المعماريين: (Gordon Gill + Adrian Smith)

سنة الانشاء: تم البدا في الإنشاء للبرج في 8 سبتمبر 2006 واكتمل البناء في مارس 2011.

وصف المشروع

الاتجاه المعماري: العمارة الذكية



شكل (٧) مدى تأثير البرج بالرياح لتوليد الطاقة الكهربائية.



صورة (١٨) البرج من الداخل

هدف التصميم:

يهدف تصميم برج نهر اللؤلؤ لتقليل الضرر على البيئة، ولإستخراج الطاقة من القوى الطبيعية والسلبية المحيطة بالمبنى صورة (١٧).

-يعتبر برج نهر اللؤلؤ من أفضل مباني القرن الـ ٢١ وذلك لأن هذا البرج يتجه تصميمه الى استخدام كلا من العمارتين المستدامة والذكية ويرتبط بالعديد من الميزات لهاتين العمارتين بما في ذلك: تم تصميم المبنى مع المحافظة على الطاقة حيث وضع المبنى في مهب الرياح بعكس المباني الأخرى من حوله وذلك للاستفادة بأكثر كم ممكن من الرياح لتوليد الطاقة الكهربائية للبرج شكل (٧)، ووضع في جانبه وفي قمته الواح طاقه شمسيه لامتصاص اكبر كم ممكن من اشعه الشمس لتوليد الطاقة الكهربائية.

-البرج هو هدف مثالي في الصين للحد من كثافة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٢٠ بنسبة ٤٠ إلى ٤٥ في المئة بالمقارنة مع مستوى عام ٢٠٠٥.

في التقرير الذي قدم في مجلس لعام ٢٠٠٨ بشأن المباني الشاهقة والمساكن الحضرية أفيد أن المبنى له ميزات التصميم الذكي والمستدام سيسمح بتخفيض استهلاك الطاقة ٥٨ ٪ بالمقارنة مع مباني ومنشآت مماثلة (29)

وصورة (٢٣١٨) توضح المبنى من الداخل

النتائج

- ٥- تغير مفهوم المعماري ودوره في العملية التصميمية نتيجة استخدام الحاسب الآلي في جوانب متعددة يتمثل أهمها في تأثيره على التشكيل المعماري التقليدي.
- ٦- منهج المصمم وفكره الخاص يجب أن يكون مؤثرا في تصميم الفراغات الداخلية وذلك يرجع الى طبيعة الاتجاهات التي تأثر بها وطبيعة ثقافته وعلاقته بالاتجاهات العالمية.

التوصيات

١. ضرورة أن يتواكب المصمم الداخلي مع أحدث الاتجاهات العالمية للعمارة لاستيعاب إمكانيات التقنيات الحديثة وتطبيقها في مجال التصميم الداخلي.
٢. يجب ادخال هذه الاتجاهات المعاصرة في برامج تطوير التعليم بكليات الهندسة

- ١- توصل البحث الى اهميه الالمام بمعظم الاتجاهات المعمارية المعاصرة في عصرنا الحالي من اجل الارتقاء بالعملية التصميمية للمصمم الداخلي ومما يؤثر على ثقافته الفرد.
- ٢- يجب الدمج بين التصميم الداخلي والخارجي للمبنى واستخدام اساليب التكنولوجيا الحديثة لجعل الفرد متفاعل داخل الحيز وليس متلقي فقط.
- ٣- تهتم العمارة المعاصرة بترشيد الطاقة في تشغيل المباني وتوفير أقصى درجات الراحة لمستخدمي المبنى
- ٤- تميزت الاتجاهات المعمارية المعاصرة بالتشكيلات المبتكرة المعتمدة في بناء الفكر التصميمي لها على اندماج الهندسة المعمارية مع علوم أخرى كعلوم الأحياء الهندسة الوراثية والعلوم البيئية والطبوغرافية.

- ١٠- ربيع محمد رفعت – تقنيات المباني الذكية ودورها في تدعيم بناء مدن المعرفة- ندوة مدن المعرفة- المملكة العربية السعودية عام ٢٠٠٥.
- ١١-الصادق محمد حلاوة – الثورة التكنولوجية وانعكاسها على أليات المباني الذكية – رسالة ماجستير –كلية الهندسة –جامعة القاهرة -٢٠٠٤
- ١٢-حنان سليمان عيسى – الاتجاهات الحديثة وتأثيرها على تصميم المعارض – رسالة ماجستير –كلية الهندسة –جامعة حلوان-٢٠٠٢
- ١٣-سعيد حسن عبد الرحمن- علا محمد سمير- مشيرة فريد محمود قنديل - اتجاه الإيكوتكنولوجي كأحد الاتجاهات المعمارية البيئية الحديثة والمعاصرة – بحث منشور –مجلة العمارة والفنون-العدد ١٢-عام ٢٠١٨
- ١٤-أسماء مجدي محمد فاضل - العمارة الذكية وانعكاسها التكنولوجي على التصميم –رسالة ماجستير –كلية الهندسة –جامعة القاهرة – ديسمبر ٢٠١٠.
- ١٥-جيهان أحمد ناجي - التشكيل المعماري كمنظومة تصميمية للتحكم البيئي من خلال منظور علوم الطاقة الحيوية، رسالة دكتوراة، قسم عمارة، كلية الهندسة، جامعة عين شمس (٢٠٠٧).
- ١٦-رشا على أحمد محمد –أثر تقنيات العمارة الذكية على التصميم الداخلي –ماجستير – كلية الفنون الجميلة –جامعة المنيا –عام ٢٠١٤.
- ١٧-زكريا سيد سعيد ابراهيم- الثورة الرقمية ودورها في تطور تطبيقات تكنولوجيا التصميم الداخلي للمنزل الذكي-بحث منشور- مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية-مج ٢١٤٥
- ١٨-كامل عبد الناصر أحمد -خالد ناصر باراشد - التقنية والعمارة المستدامة في القرن الواحد والعشرين –بحث منشور-مؤتمر التقنية والاستدامة في العمران - كلية الهندسة والبتترول جامعة حضرموت للعلوم والتكنولوجيا-٢٠١٠.

المراجع الإنجليزية:

- 19- Kaki hunter and Donald Kiffmeyer, (2004) page4.
- 20- Mubarak Mohammad and Vasu Alagar- TADL - An Architecture Description Language for Trustworthy Component Based Systems- Conference Paper- Department of

والفنون لما لها من دور مهم وفعال في إثراء العملية التعليمية لدى الطالب.

مراجع البحث

المراجع العربية:

- ١- رامي ابراهيم عبد القادر عبد المجيد، الدلالات الفكرية في العمارة التفكيكية وأثرها على الفراغ الداخلي، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط -٢٠١٦.
- ٢- اسيل ابراهيم محمود، رشا صبحي مجيد، بحث منشور، النحت والعمارة المعاصرة، المجلة العراقية لهندسة العمارة، الجامعة التكنولوجية، العراق، التاسع عشر والعشرون والحادي والعشرون، السنة السادسة الخاصة بوقائع المؤتمر المعماري الثالث، التواصل الفكري بين البحث العلمي والتطبيق في العمارة تشرين الثاني ٢٠١٠.
- ٣- عوض سعد حسن، خالد علي الخزين، جنان مؤيد عبده، التوجهات المعمارية العربية المعاصرة والتراث: العراق كدراسة حالة، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، العدد الثالث عشر ٢٠١٩.
- ٤- علا عزمي الشربيني، بحث منشور، القول بين التحديث والحداثة والمعاصرة، كلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.
- ٥- إسرائ عادل أبو عطية- أثر تطور العمارة المعاصرة على التصميم الداخلي للمساجد- رسالة ماجستير- قسم التصميم الداخلي والأثاث- كلية الفنون التطبيقية- جامعة دمياط عام ٢٠١٩.
- ٦- انجي فوزي احمد عرابي - الاتجاهات المعاصرة في العمارة على ضوء العمارة الرقمية -رسالة ماجستير - كلية هندسة جامعه القاهرة عام ٢٠١٠.
- ٧- ألفت عبد الغنى سليمان حلاوة-منهجية التصميم المعماري والعمارة المستقبلية – رسالة دكتوراه – كلية الهندسة –جامعة حلوان
- ٨- ماجد محمد أبو العلا - البناء بأكياس التربة كمدخل لبناء مساكن اللاجئين- بحث منشور- كلية الهندسة -جامعة الفيوم
- ٩- أمال عبده أشرف المقدم – الثورة الرقمية وتأثيرها على العمارة والعمران-المؤتمر المعماري الدولي السادس- قسم العمارة- كلية الهندسة - جامعة أسيوط عام ٢٠٠٥.

مواقع الإنترنت :

- 23- https://en.wikipedia.org/wiki/Nader_Khalili
24- [CalEarth](https://www.calearth.com/)
25- <https://www.archdaily.com/>
26- <https://www.arch2o.com/>
27- <https://www.architecturalrecord.com/>
28- https://en.wikipedia.org/wiki/Nader_Khalili
29- [https://emirate.wiki/wiki/Pearl_River Tower](https://emirate.wiki/wiki/Pearl_River_Tower)
30- [https://byarchlens.com.](https://byarchlens.com/)
31- <https://byarchlens.com/>

- Computer Science and Software Engineering, Concordia University, ٢٠٠٨.
21- Natalia D. Potienko, Anna A. Kuznetsova, Darya N. Solyakova , and Yulia E -Klyueva -The Global Experience of Deployment of Energy-Efficient Technologies in High-Rise Construction Samara State Technical University, 443001, Samara, Molodogvardeyskaya st, 194, Russia
22- William McDonough-Michael Braungart- Towards a sustaining architecture for the 21st century: the promise of cradle-to-cradle design- UNEP Industry and Environment April – September 2003

Interior Design between the Plurality of Contemporary Styles in the Twenty-First Century

Abstract

The growing development of architectural thinking in the Twenty-First Century has produced unusual forms and trends in architecture. These trends are based on creative and renewed design ideas in form and content because they were based on technology, Informatics, and digitalization, which has resulted in a sophisticated and different urban architecture in all its dimensions. As interior design adjuncts architecture, it has been influenced by these contemporary trends to form a new architecture since the beginning of the current century.

With the technological developments and the development of digital architecture with its different directions and applications, this was reflected in interior design, which had to keep pace with such developments, hence there was a need to study some contemporary architectural trends during the Twenty-First Century and their reflection on interior design and furniture, which led to the formation of a design and philosophical thought different from what these trends were in the past.

Hence **the problem of research** is the following question: how diverse the architectural trends in are the Twenty-First Century And what is its reflection on the interior design trends of that period Hence, **the research aims** to study some of these architectural trends with their design theories and technological factors during the Twenty-First Century then show their impact on contemporary interior design to keep pace with these trends with contemporary designs that achieve the standards of technology and modern technology. **The importance of research** lies in the study of some contemporary architectural trends in the Twenty-First Century and their impact on interior design through the study and analysis of some models, trends, and contemporary schools then the statement of their impact, whether negative or positive on contemporary interior design and furniture in order to make modern designs influenced by those trends but with a contemporary style through **the analytical descriptive method** by providing an analytical study of some of these trends.

Keywords

Contemporary Architecture – Digital revolution– Contemporary Interior Design– Informatics- Contemporary technology.