الجامعـــة الإسـلاميـــة – غـــــزة
شئون البحث العلمي والدراسات العليا
كليــة الهندســة
قسم العمـــارة

The Islamic University–Gaza
Research and Postgraduate Affairs
Faculty of Engineering
Architecture Department

أَثَر تَطَوُّر مَوَاد التَّشْطِيب علَى التَّصْمِيم الدَّاخِلي فِي المَبانِي العَامَة

حالة دراسية – بنك فلسطين– قطاع غزة

The effect of finishing materials development on the interior design of public buildings

Case study – Bank of Palestine Gaza Strip

إِعدَادُ البَاحِثِ

م. مُحَمّد حَسَنْ عَبدو

إِشرَافُ

الأستاذ الدكتور

نــادر جــواد النمــرة

قُدمَ هَذا البحثُ اِستِكمَالاً لِمُتَطلباتِ الحُصولِ عَلى دَرَجَةِ الْمَاجِستِيرِ فِي الهَندَسة المِعْمارِية بِكُلِيةِ الهَنْدَسَة فِي الْجَامِعَةِ الإِسلامِيةِ بِغَزة

نوفمبر / 2016م – محرم / 1438هـ

إقـــــرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

أَثَر تَطَوُر مَوَادْ التَشْطِيبْ علَى التَصّمِيم الداخِلي فِي المَبانِي العَامَةَ

حالة دراسية – بنك فلسطين– قطاع غزة

The effect of finishing materials development on the interior design of public buildings

Case study – Bank of Palestine Gaza Strip

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل الآخرين لنيل درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

I understand the nature of plagiarism, and I am aware of the University's policy on this.

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the researcher's own work, and has not been submitted by others elsewhere for any other degree or qualification.

Student's name:	محمد حسن عبدو	اسم الطالب:
Signature:	محمد حسن عبدو	التوقيع:
Date:	2016/12/28م	التاريخ:

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية غزة
The Islamic University of Gaza

مكتب نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا هاتف داخلي 1150

الرقم: Ref: ج س غ/35/

التاريخ: Date: 2016/11/27

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحث/ **محمد حسن رزق عبدو** لنيل درجة الماجستير في **كلية *الهندسة*** قسم **الهندسة المعمارية** وموضوعها:

أثر تطور مواد التشطيب على التصميم الداخلي في المباني العامة

حالة دراسية – بنك فلسطين – قطاع غزة

The effect of finishing materials development on the interior design of public buildings

Case study – Banks of Palestine Gaza Strip

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم الأحد صفر 1438هـ، الموافق2016/11/27م الساعة الواحدة ظهراً بمبنى القدس، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

أ.د. نادر جواد النمرة	مشرفاً و رئيساً	.....
أ.د. عبد الكريم حسن محسن	مناقشاً داخلياً	.....
د. مصطفى كامل الفرا	مناقشاً خارجياً	.....

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحث درجة الماجستير في **كلية *الهندسة*/** قسم **الهندسة المعمارية**.

واللجنة إذ تمنحه هذه الدرجة فإنها توصيه بتقوى الله ولزوم طاعته وأن يسخر علمه في خدمة دينه ووطنه.

والله ولي التوفيق،،،

نائب الرئيس لشئون البحث العلمي والدراسات العليا

أ.د. عبد الرؤوف علي المناعمة

ملخص الدراسة

أَثَر تَطَوُّر مَوَاد التَّشْطِيب علَى التَّصمِيم الداخِلي فِي المَبانِي العَامَّة

حالة دراسية – بنك فلسطين– قطاع غزة

إنَ ما وصلت إليه مواد التشطيب الداخلي من تطور يطرح يومياً في الأسواق المحلية والعالمية أصبح أمراً مثيراً للانتباه، حيث أخذت تتدفق من الداخل والخارج، وتتمتع بمواصفات متنوعة من التطور والتخصص، وتتسم بتنافس غير مسبوق من حيث التنوع والمواصفات والأسعار، وضعت المستهلك في حيرة شديدة أمام كمٍّ كبير من الخيارات. هذا كان أساس لوجود دراسات وأبحاث لدراسة أثر تطور مواد التشطيب على التصميم الداخلي في المباني العامة (البنوك). وذلك لمواكبة التطوَر ودراسة خصائص المواد المستخدمة في التشطيبات الداخلية للأرضيات والجدران والأسقف للفراغات الداخلية في المباني العامة (البنوك)، وتحديد معايير اختيار المواد المناسبة للتشطيب بدقة متناهية لتحقيق الرضى العام للزبائن والموظفين في البنوك.

حيث نمى الاهتمام بمواد التشطيب الداخلي التي تساهم في خلق بيئة وظروف مميَزة، من خلال الاطلاع على كل جديد في عالم التشطيب الداخلي في المباني العامة (البنوك)، ودراسة أهم المواد الحديثة المستخدمة في التشطيبات الداخلية للمباني بشكل عام وفي البنوك بشكل خاص، ودراسة تأثيرها على التصميم الداخلي الذي يؤثر على جودة ونمط ووظيفة الفراغ في المباني العامة (البنوك)، ودراسة بعض فروع ومكاتب بنك فلسطين في قطاع غزة كحالة دراسية.

وتتمثل المشكلة البحثية في تسليط الضوء على التطوَر الهائل والسريع لمواد التشطيبات الحديثة في المباني العامة (البنوك) من خلال دراسة المواد المستخدمة في معالجة الأرضيات والجدران والأسقف في الفراغ وأثرها على التصميم الداخلي، وتأثير كل ذلك على الموظفين والزبائن وبالتالي يكون التأثير على الأداء إما سلباً أو إيجاباً حسب درجة الاهتمام بالفراغ. وقد اعتمد الباحث المنهج العلمي في جمع المعلومات حول كل ما هو جديد في عالم مواد التشطيب الداخلي من خلال الاطلاع على بعض الكتب والدوريات ومواقع الإنترنت المتخصصة، كما واستخدم المنهج التحليلي من خلال وصف وتحليل خصائص المواد المستخدمة في التشطيب الداخلي وكذلك استخدام أدوات التحليل من مقابلات، وزيارات ميدانية للجهات المعنية وأخذ احدى فروع ومكاتب بنك فلسطين في قطاع غزة كحالة دراسية. وتوزيع 150 استبانة لقياس مدى رضى بعض الزبائن والموظفين فيه. وخلصت الدراسة إلى استعراض أهم النتائج واقتراح عدد من التوصيات يمكن الاستفادة منها في تحقيق طابع ونمط معماري داخلي مميز يحقق الجودة والوظيفة ورضى المستخدمين في المباني العامة (البنوك).

Abstract

The Effect of Finishing Materials Development on the Interior Design of Public Buildings

Case Study: Bank of Palestine, Gaza

Technical developments in manufacturing construction materials and interior finishing that appeare every day in local and global markets have become interestingly enough. These materials flowing from home and abroad enjoy a high level of sophistication and specialization. It is characterized by competitiveness and diversity of specifications and prices, which make the consumer confused in front of a large amount of options. This constituted a basis for making studies and research to address the criteria for selection of interior finishing materials that affect the interior design and the interior architectural model of public buildings and banks in particular.

Keeping pace with modern developments and increasingly rapidly alternatives of the interior finishing materials on a global level, and studying the properties of the materials used in the interior finishing of floors, walls and ceilings of the interior spaces in public buildings (banks), as well as the impact of the development of these materials on the interior design in public buildings (banks), and determining standards of selecting suitable finishing materials for the satisfaction of customers and employees in the banks requires conducting a curful study.

This research studies of the most modern materials used in the interior finishing of public buildings in general and banks in particular. The elements of finishing used in banks will also be studied in this research because of its impact on the interior design, which affects the quality, style and function of the spaces in public buildings (banks).

The research problem lies in highlighting the rapid development of modern finishing materials in public buildings (banks) through studying of the materials used for floors, walls and ceilings in spaces and its impact on interior design in public buildings. Banks lack distinctive architectural design and have poor performance (quality) of the function required in the design. This has its impact on employees, users and customers and therefore the impact on performance, either positively or negatively depending on the degree of interest given to the spaces.

This study discusses the characteristics of these materials and the standards of its selction in relation to the nature of spaces in bank and users' interaction inside them. The researcher used the scientific method to gather information new interior finishing materials in the world by investigating books, specialist periodicals and Internet sites. He used the analytical approach by describing and analyzing the characteristics of the materials used in the interior finishing. He also conducted interviews, field visits and a questionnaire distrubuted to banks in the Gaza Strip to assess customer satisfaction in these banks. The study concludes by illustrating most important the findings and suggesting a number of recommendations which can be used to achieve a distinguished architectural interior design that realises quality, function and users' satisfaction in public buildings and banks in particular.

Keywords: Finishing materials, Interior design, Banks, Interior architecture

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُ ظَاهِرَةً وَبَاطِنَةً ۗ وَمِنَ النَّاسِ مَنْ يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُنِيرٍ ﴾

صَدَقَ اللهُ العَظِيْم

[لقمان: 20]

ٱلإِهدَاْءُ

إلى من نذرت عمرها في أداء رسالة

صنعتها من أوراق الصبر

وطرزتها في ظلام الدهر

على سراج الأمل بلا فتور أو كلل

رسالة تعلم العطاء كيف يكون العطاء

وتعلم الوفاء كيف يكون الوفاء

إليك **أمي** أهدي هذه الرسالة

وشتان بين رسالة ورسالة

جزاك الله خيراً.. وأمد في عمرك بالصالحات

فأنت زهرة الحياة ونورها

إلى من كلل العرق جبينه.. وشققت الأيام يديه

إلى من علمني أن الأعمال الكبيرة لاتتم إلا بالصبر والعزيمة والإصرار

إلى **والدي** أطال الله بقاءه، أهدي ثمرة من ثمار غرسه.

بكل الحب.. إلى **رفيقة دربي**

إلى من سارت معي نحو الحلم.. خطوة بخطوة

بذرناه معاً.. وحصدناه معاً

وسنبقى معاً.. بإذن الله جزاك الله خيراً

إلى من هم أقرب إليّ من روحي

إلى من شاركني حضن الأم وبهم استمد عزتي وإصراري

إخوتي وأخواتي.

إلى كل من ساعدني في انجاز هذا العمل

شكري الجزيل وامتناني

الباحث

محمد حسن عبدو

شكرٌ وتقديرٌ

أشكر الله العلي القدير الذي أنعم عليَّ بنعمة العقل والدين. القائل في محكم التنزيل "وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ" صدق الله العظيم.

وفاءً وتقديراً وإعترافاً مني بالجميل أتقدم بجزيل الشكر لأولئك المخلصين الذين لم يألوا جهداً في مساعدتنا في مجال البحث العلمي، وأخص بالذكر الأستاذ الدكتور: **نادر جواد النمرة**. والى لجنة التحكيم الأستاذ **الدكتور مصطفى الفرا** والأستاذ الدكتور **عبدالكريم محسن**.

وأتقدم بجزيل شكري إلي كل من مدوا لي يد العون والمساعدة في إخراج هذه الدراسة علي أكمل وجه.

الباحث

فهرس المحتويات

إقـــرار .....أ

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير .....ب

ملخص الدراسة .....ت

Abstract .....ث

اقتباس .....ج

شكرٌ وتقديرٌ ..... خ

فهرس المحتويات .....د

فهرس الجداول.....س

فهرس الأشكال.....ش

الفصل الأول الإطار العام للدراسة 1

1.1 أهمية البحث 2

1.2 أهداف البحث 2

1.3 المشكلة البحثية.....3

1.4 فرضية البحث 3

1.5 المنهجية البحثية.....3

1.6 مصادر المعلومات.....4

1.7 الدراسات السابقة:.....4

1.8 طريقة عرض الدراسة: 6

1.9 معوقات الدراسة المشاكل والصعوبات 6

1.10 العناصر المتغيرة والثابتة في البحث.....7

الفصل الثاني مواد التشطيب الداخلي (مفهوم، خصائص، وأنواع) 10

تمهيد 10

2.1 مدخل لمفهوم مواد التشطيب الداخلي:-.....10

2.2 نبذة تاريخية عن مواد التشطيب الداخلي :-.....10

2.3 خصائص عامة للمواد:- 12
2.3.1 الخصائص التصميمية: 14
2.3.2 الخصائص التقنية:- 18
2.3.3 الخصائص التنفيذية: 20
2.3.4 الخصائص التعبيرية والفلسفية:- 23
2.3.5 الخصائص البيئية:- 27
2.3.6 الخصائص التشكيلية:- 28
2.4 أنواع مواد التشطيب في التصميم الداخلي: 30
2.4.1 مواد طبيعية 31
2.4.2 مواد صناعية. 36
خلاصة:- 42
الفصل الثالث معايير اختيار مواد التشطيب الداخلي 45
تمهيد: 45
3.1 تطور مواد التشطيب الداخلي:- 45
3.2 المواد الحديثة في عالم التصميم الداخلي:- 46
3.3 المتطلبات التصميمية لمواد التشطيب الداخلي:- 52
3.3.1 الأرضيات:- 53
3.3.2 الحوائط: 54
3.3.3 الأسقف:- 54
3.4 معايير اختيار المواد المناسبة للتشطيب:- 54
الخلاصة: 56
الفصل الرابع: التصميم الداخلي للفراغات المعمارية في المباني العامة. 58
تمهيد: 58
4.1 التصميم : 59
4.2 التصميم الداخلي : 60
4.3 تطور التصميم الداخلي: 62

4.4 أهمية التصميم الداخلي:- 63
4.5 مجالات التصميم الداخلي: 64
4.5.1 التصميم الداخلي السكني: 64
4.5.2 التصميم الداخلي غير السكني (العام): 64
4.5.3 التصميم الداخلي الخاص: 65
4.6 مفهوم الفضاء: 66
4.6.1 مفهوم الفضاء الداخلي: 67
4.7 المباني العامة: 70
4.7.1 مفهوم المبنى العام:- 72
4.8 المباني المصرفية: 74
4.8.1 نشأتها: 75
4.8.2 الأهداف العامة للمصارف المركزية: 75
4.8.3 نبذة تاريخية عن المباني المصرفية (البنوك) في قطاع غزة:- 76
4.8.4 عناصر البنك المركزي وفراغاته الأساسية: 78
4.8.5 تقسيم الأدوار بالنسبة لفراغات البنك المركزي: 79
4.9 الأسس التصميمية للبنوك: 80
4.9.1 التصميم الداخلي للبنوك: 81
4.9.2 الفراغات الداخلية للبنك وأسس تصميمها: 81
الخلاصة:- 85
الفصل الخامس الحالة الدراسية: بنك فلسطين 87
تمهيد: 87
5.1 نبذة مختصرة عن بنك فلسطين – قطاع غزة: 87
5.2 فروع ومكاتب بنك فلسطين في القطاع : 89
5.3 أولاً: حالة دراسية فروع بنك فلسطين: 90
5.3.1 فرع الرمال – الطابق الاول : 90
5.3.2 الفرع الرئيسي – الطابق الاول : 93

5.3.3 مواد التشطيب المستخدمة بعد التجديد (الحديثة) : 94
5.3.4 مواد التشطيب المستخدمة قبل التجديد (القديمة) : 99
5.4 ثانيا: حالة دراسية مكاتب بنك فلسطين (مكتب تل الهوى – مكتب الزهراء، مكتب عمر المختار). .. 102
5.4.1 أولا: المكاتب التي إستخدت بها مواد تشطيب حديثة: 102
5.4.2 ثانيا: المكاتب التي إستخدت بها مواد تشطيب قديمة (مكتب عمر المختار): 109
5.5 أثر المواد الحديثة على الفراغ البنكي: 114
5.6 الخلاصة 115
الفصل السادس النتائج والتوصيات 117
6.1 منهج الدراسة: 117
6.2 مجتمع الدراسة :..... 118
6.3 عينة الدراسة:..... 118
6.4 أداة الدراسة:..... 118
6.5 خطوات بناء الإستبانة: 119
6.6 ثبات الإستبانة Reliability:..... 122
6.7 الأساليب الإحصائية المستخدمة: 122
6.8 النتائج:-..... 123
6.9 تقييم فرضية البحث:- 124
6.10 التوصيات:-..... 125
المصادر والمراجع 127
أولاً- المراجع العربية:- 127
ثانياً- المراجع الأجنبية:- 130
مـلاحـق الدراسـة 132

فهرس الجداول

جدول (5.1): يوضح مواد التشطيب الحديثة وأثرها على التصميم الداخلي للفراغات..... 95

جدول (5.2): يوضح مواد التشطيب المستخدمة قبل التجديد وأثرها على التصميم الداخلي للفراغات 99

جدول (5.3): يوضح مواد التشطيب الحديثة وأثرها على التصميم الداخلي للفراغات..... 104

جدول (5.4): يوضح مواد التشطيب المستخدمة قبل التجديد وأثرها على التصميم الداخلي للفراغات 111

جدول (6.1) درجات مقياس ليكرت الخماسي 118

جدول (6.2) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " جودة الفراغ (صالات الاستقبال والانتظار) " والدرجة الكلية للمجال 120

جدول (6.3): معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " الراحة الحسية(النفسية– البصرية– الجسدية) " والدرجة الكلية للمجال 120

جدول (6.4): معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " الطابع المعماري (المظهر العام)" والدرجة الكلية للمجال 121

جدول (6.5): معامل الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات الإستبانة والدرجة الكلية للإستبانة..... 121

جدول (6.6): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الإستبانة 122

جدول (6.7): يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي 123

فهرس الأشكال

شكل (1.1): يوضح العناصر المتغيرة والثابتة 8

شكل (2.1): القصر البلوري للمعماري جوزيف باكستون، لندن 1851 11

شكل (2.2): الزجاج المعوم (Float Glass) بسمكاته المختلفة. 14

شكل (2.3): الزجاج الرقائقي (Laminatedglass)..... 14

شكل (2.4): استخدام الزجاج كقواطع كمادة تشطيب حديثة..... 15

شكل (2.5): يوضح (Microsorber) وهو عبارة عن رقائق بسماكة (1ملم) مصنوعة من الأكريليك والزجاج... 15

شكل (2.6): ألواح الألمنيوم ذات السطح الخشن 16

شكل (2.7): خلطة الاسمنت الممزوج مع الألياف الزجاجية 17

شكل (2.8): كاونتر استقبال مصنوع من خلطة الاسمنت الممزوج مع الألياف الزجاجية 17

شكل (2.9): الاسمنت المضيء أو المشع 17

شكل (2.10): استخدام رقائق ألواح الاونكس مع الإنارة. 17

شكل (2.11)" توضح آلة 18

شكل (2.12): تشكيل من انواع مختلفة من الرخام نفذ بواسطة آلات Water jet (قص وتفريغ) 19

شكل (2.13): تشكيل الخشب بواسطة آلات water jet (قص وتفريغ)..... 19

شكل (2.14): متجر برادا في طوكيو 22

شكل (2.15): توضح تقنية الرخام (أونكس) في عمل الكاونترات وإستخدام الإضاءة من خلاله. 24

شكل (2.16): متجر كارلوس مايل في نيويورك– 25

شكل (2.17): تفصيلة لقطعة باركيه من HDF من شركة Balterio 26

شكل (2.18): أرضيات من HDF شبيه جداً بأرضيات GRANITE..... 26

شكل (2.19): أشكال وألوان الرخام الصناعي المتعددة يستخدم في كسوة الحوائط والأرضيات. 27

شكل (2.20): يوضح الواح Macrolux 30

شكل (2.21): حجر طبيعي ناعم 31

شكل (2.22): شكل حجر الجرانيت الطبيعي 32

شكل (2.23): استخدام الجرانيت في الأرضيات. 32

شكل (2.24): أشكال أرضيات الجرانيت باستخدام آلة الووتر جت. 32
شكل (2.25): أشكال أرضيات الجرانيت باستخدام آلة الووتر جت. 32
شكل (2.26): الرخام الخام. 33
شكل (2.27): الرخام بعد عملية الصقل وقبل التقطيع للتركيب. 33
شكل (2.28): سجادة مكونة من قطع صغيرة من الرخام. 34
شكل (2.29): رخام بني مع أبيض مع خط مستقيم بألوان متعددة شغول على ماكينة الووترجيت 34
شكل (2.30): دمج الرخام مع الجرانيت بأشكال رائعة تعكس جمالية السقف..... 34
شكل (3.31): يوضح استخدام الخشب كمادة تشطيب للأرضيات والحوائط..... 36
شكل (2.32): بروفيلات الألمونيوم 37
شكل (2.33): استخدام شرائح الألمنيوم في الأسقف بعدة ألوان. 39
شكل (2.34): سقف من شرائح الألمنيوم بأشكال وألوان جديدة..... 39
شكل (2.35): يوضح جمال و سهولة تشكيل مادة الكورين (Corian)..... 41
شكل (2.36): يوضح سهولة تشكيل مادة الكورين (Corian) 41
شكل (2.37): استخدامات مادة GRC في الفراغات الداخلية وطريقة التشكيل..... 42
شكل (2.38): استخدامات مادة GRC في الفراغات الداخلية وطريقة التشكيل..... 42
شكل (3.1): إضفاء الأناقة والرقي والجمال باستخدام استخدام الطلاء الأسود للسقف والأرضية..... 48
شكل (3.2): تصميم فراغ معيشة بألوان طلاء رائعة ودمجه مع الحجر 48
شكل (3.3): استخدام الطلاء لرسم لوحة فنية على حائط كامل. 49
شكل (3.4): حائط من الخشب بطريقة مبتكرة ورائعة..... 49
شكل (3.5): استخدام الخشب للأسقف والأرضيات والحوائط..... 50
شكل (3.6): دمج الخشب وورق الحائط ثلاثي الأبعاد 3D Panel..... 50
شكل (3.7): تكسية حائط مكتب بالحجر. 51
شكل (3.8): استخدام اللإكرليك في الأثاث 51
شكل (3.9): حوائط من الاكريلك الملون..... 51
شكل (3.10): ممر مغطي بالإكريلك الملون الشفاف..... 52
شكل (3.11): قطع من الإكريلك الملونة بإطار من المعدن مشكلة لوحة فنية للسقف 52

شكل (4.1): يوضح التصميم الداخلي السكني 64
شكل (4.2): يوضح التصميم الداخلي العام..... 65
شكل (4.3): يوضح التصميم الداخلي الخاص..... 65
شكل (4.4): الفضاء الداخلي ومحدداته. 67
شكل (4.5): يوضح الفضاء الداخلي..... 68
شكل (4.6): يوضح العلاقة مابين الفراغ والأشخاص المستخدمين له. 69
شكل (4.7): يوضح البهو في المباني الإدارية. 70
شكل (4.8): المكاتب المفتوحة في المباني العامة..... 71
شكل (4.9): يوضح المكاتب المغلقة. 74
شكل (4.10): يوضح المنطقة الخاصة بالعملاء وخدماتهم وإختلاف مواد الشطيب الداخلي. 74
شكل (4.11): يوضح المنطقة الخاصة بالموظفين في البنوك..... 75
شكل (4.12): بنك البريد في مقر بريد الشجاعية. 77
شكل (4.13): يوضح برج بنك فلسطين 78
شكل (4.14): صالة الجمهور 81
شكل (5.1): توضح بنك فلسطين الفرع الرئيسي فرع عمر المختار..... 88
شكل (5.2): توضح فروع بنك فلسطين في قطاع غزة..... 90
شكل (5.3): يوضح مسقط الطابق الأول فرع الرمال (قديم) 91
شكل (5.4): يوضح مسقط الطابق الأول فرع الرمال (جديد) 92
شكل (5.5): يوضح مناظير التصميم المعماري للطابق الاول لفرع الرمال..... 92
شكل (5.6): يوضح مسقط الطابق الأول الفرع الرئيسي (قديم) 93
شكل (5.7): يوضح مسقط الطابق الأول – الفرع الرئيسي (جديد) 94
شكل (5.8): استخدام قواطع زجاج السيكوريت (فرع الرمال). 97
شكل (5.9): استخدام الواح الجبس في الاسقف والبلاطات 60*60سم (فرع الرمال). 97
شكل (5.10): استخدام الرخام العماني في كسوة الحوائط (فرع الرمال). 97
شكل (5.11): استخدام بلاط البورسلان 60*60 سم (فرع الرمال). 97
شكل (5.12): استخدام الرخام العماني في كسوة الادراج (فرع الرمال). 97

شكل (5.13): استخدام قواطع زجاج السيكوريت (فرع الرمال). 97
شكل (5.14): استخدام قواطع زجاج السيكوريت في توزيع الفراغات (الرئيسي). 97
شكل (5.15): استخدام بلاط البورسلان مقاس 60*60 سم(فرع الرئيسي). 97
شكل (5.16): استخدام دهان الفاينل سيلك في دهان الحوائط (فرع الرئيسي) 98
شكل (5.17): استخدام ستاندات زجاج السيكوريت لوضع اللوحات الاعلانية (فرع الرمال). 98
شكل (5.18): استخدام البلاستيك الاكريليك في كسوة الحوائط (فرع الرمال) 98
شكل (5.19): استخدام زجاج السيكيوريت كقواطع وفواصل بين الفراغات (فرع الرمال) 98
شكل (5.20): استخدام الواح الجبس وبلاطات السقف 60*60سم.(فرع الرمال) 98
شكل (5.21): استخدام زجاج السيكيوريت كقواطع واستخدام دهان الفاينل سيلك.(فرع الرمال) 98
شكل (5.22): استخدام الملصقات على الحوائط. (فرع الرمال) 98
شكل (5.23): استخدام الزجاج السيكوريت وباستيك الاكريليك في كسوة الحوائط (فرع الرمال) 98
شكل (5.24): استخدام قواطع الألومنيوم كفواصل بين الفراغات 101
شكل (5.25): استخدام الجرانيت في تكسية الأعمدة والحوائط 101
شكل (5.26): استخدام بلاط البورسلان المطفي للأرضيات وبلاطات الجبس (60*60سم) للسقف 101
شكل (5.27): استخدام الرخام للأرضيات وكسوة الحوائط بالاخشاب 101
شكل (5.28): استخدام قواطع الألومنيوم كفواصل بين الفراغات 101
شكل (5.29): استخدام قواطع الألومنيوم كفواصل بين الفراغات 101
شكل (5.30): استخدام الرخام للأرضيات وكسوة الحوائط بالاخشاب 102
شكل (5.31): استخدام قواطع الألومنيوم كفواصل بين الفراغات 102
شكل (5.32): استخدام بلاطات الاسقف 60*60 سم 102
شكل (5.33): استخدام دهان زيت في دهان الحوائط 102
شكل (5.34): المسقط الافقي للطابق الارضي لمكتب تل الهوى..... 103
شكل (5.35): المسقط الافقي للطابق الاول لمكتب تل الهوى 103
شكل (5.36): المسقط الافقي للطابق الارضي لمكتب الزهراء 104
شكل (5.37): استخدام حجر المطبة والملطش، استخدام زجاج السكوريت والواح الكومبوزيت وبلاستيك الاكريليك.107

شكل (5.38): استخدام قواطع زجاج السيكوريت، واستخدام البلاستيك الاكريليك كستاندات للدعابة واستخدام دهان الفاينال سيلك. 107

شكل (5.39): استخدام بلاط البورسلان 60*60سم والواح الجبس وبلاطات السقف 60*60سم. 108

شكل (5.40): استخدام البلاستيك والزجاج في كسوة الحوائط. 108

شكل (5.41): استخدام حجر المطبة والملطش، استخدام زجاج السكوريت والواح الكومبوزيت وبلاستيك الاكريليك 108

شكل (5.42): استخدام الواح الجبس في الاسقف وبلاطات 60*60سم ، واستخدام بلاط البورسلان 60*60سم. 109

شكل (5.43): استخدام زجاج السكوريت وبلاستيك الاكريليك في كسوة الحوائط. 109

شكل (5.44): المسقط الافقي للطابق الارضي لمكتب عمر المختار 110

شكل (5.45): استخدام القصارة والدهان ، واستخدام الابواب الحديدية. 113

شكل (5.46): استخدام الجرانيت والاخشاب في كسوة الحوائط. 113

شكل (5.47): استخدام بلاطات 60*60سم في الاسقف وقواطع الالمنيوم في فصل الفرغات. 114

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1.1 أهمية البحث

تكمن أهمية الدراسة في طرحها لموضوع جديد لم يتم التعرض له من قبل، وفتح أبواب جديدة وميادين جديدة سواء من ناحية علمية أو عملية.

- تأتي أهمية الدراسة من مواكبة التطوَر لخصائص مواد التشطيبات المستخدمة في المباني العامة.
- مدى تأثير تطور مواد التشطيبات على التصميم الداخلي في المباني العامة (البنوك).

1.2 أهداف البحث

تختلف الرؤية باختلاف مواد التشطيب وتوفرها بحيث يظهر النمط المعماري المميز للمبنى بشكله الجمالي والوظيفي اهمها كالتالي:

- توضيح تطور مواد التشطيب الداخلي ورصد مجموعة من الخصائص المشتركة للمواد المبتكرة حديثاً، في محاولة لدراستها وتحليل أثارها المتوقعة على العمارة الداخلية، وخاصة في المباني العامة (البنوك) ، والتعرف على تلك المواد.
- وضع المعايير الأساسية لأهم مواد التشطيب المستخدمة في المباني العامة (البنوك).
- تحديد معايير القياس لجودة الفراغات الداخلية للبنوك.
- دراسة مفهوم التصميم الداخلي في البنوك وأهميته ومعايير قياس جودته .
- تطوَر معايير القياس والجودة العالمية والمحلية والمستقبلية يحتاج إلى دراسة مستفيضة لمواد التشطيب واختيار عناصر وبدائل محددة من متغيرات كثيرة للتركيز في الدراسة على هذه العناصر وتناولها.
- الحاجة إلى وجود نمط وطابع معماري(Brand) مميز للبنك والمبنى داخلياً للدلالة على واقع الإشغال للمكان بالتركيز على النواحي الوظيفية والجمالية وطرق تحديدها وتنفيذها بالشكل الأمثل.

وتتحدد أيضاً أهداف الدراسة برفع مستوى الذوق العام عند المهندسين و زبائن المباني العامة، بالإضافة إلى خلق بيئة وظروف مميزة تظهر نتيجة للأثر الإبداعي في عملية التشطيب واختيار الأسلوب الأمثل ببساطة ووضوح وبمعايير عالمية مدروسة وعلمية مجربة وفقاً

لخصائص مواد التشطيب وحاجتها في توفير الجمال والوظيفة والجودة وأثر ذلك على التصميم الداخلي للمباني العامة (البنوك).

ومن ثم الخروج بنتائج تساهم في الإختيار الأفضل واستنباط ما ستكون عليه تطوَرات مستقبلية لهذه المواد وطرق تنفيذها.

1.3 المشكلة البحثية

في تسليط الضوء على التطوَر الحادث في عالم مواد التشطيبات في المباني العامة (البنوك) من خلال دراسة خصائص، ومواصفات مواد التشطيبات المستخدمة في معالجة الأرضيات والجدران والأسقف في الفراغ وأثرها على التصميم الداخلي، من هنا نجد أن المشكلة البحثية تتمثل في السؤال التالي:-

هل أثر تطور مواد التشطيب على التصميم الداخلي للمباني العامة وخاصة البنوك؟ وما هي المعايير التي من خلالها يتم اختيار مواد التشطيب وتحقيق ومراعاة الأبعاد السابقة في البنوك؟

1.4 فرضية البحث

وتتمثل فرضية الدراسة بغياب النمط المعماري المميز للبنوك وضعف الأداء (الجودة) و الوظيفة المطلوبة في التصميم، وتأثير كل ذلك على الموظفين والمستخدمين والزبائن وبالتالي يكون التأثير على الأداء إما سلباً أو إيجاباً حسب درجة الإهتمام بالفراغ.

وتتلخص فرضية الدراسة إلى الإجابة على **تساؤلات منها:**

- هل يوجد معايير لاختيار مواد التشطيبات المناسبة في المباني العامة والبنوك بشكل خاص؟
- هل يمكن تحقيق مشاريع جديدة بمعايير جودة عالمية في أعمال التشطيب الداخلي وطرق قياس بدائل التصميم بصورة محددة من أهمها:
- هل يمكن مراعاة معايير اختيار المواد الخام المناسبة والمتوفرة بحيث تحافظ على النمط المميز، وذلك باختيار مادة التشطيب المناسبة للأرضيات والجدران والأسقف.

1.5 المنهجية البحثية

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال تناول أدوات الدراسة لرصد واقع التصميم الداخلي لمواد التشطيب المستخدمة فيه، وجمع معلومات متنوعة المصادر حول الجديد والأحدث من مواد التشطيب الداخلية في السوق المحلية والأسواق المجاورة، ودراسة

وتحليل الكثير من النشرات الدعائية الحديثة التي تصدرها الشركات المنتجة لهذه المواد، مضافاً إليها الخبرة الميدانية العملية في التعامل مع مشاريع التصميم الداخلي، وعلى المعايشة اليومية لمستجدات هذا التخصص المتشعب، الذي تمتد ارتباطاته مع عدد كبير من المهن والحرف الصناعية، وكذلك الزيارات المباشرة للمعارض المحلية وللعديد من الشركات المنتجة والمستوردة وأيضاً للعديد من مراكز المعلومات على شبكة الانترنت، كل هذا شكل مصدراً مهماً للمعلُومات، فولد حافزاً للعمل على هذا الموضوع، وذلك بانتهاج أسلوب الرصد الميداني والإستبانة وقراءة المعلومات وتحليلها.

تتركز خطة الدراسة على محورين أساسيين:

- **الإطار العام المعلوماتي:** واعتمد المنهج الوصفي التحليلي لإنجازه.
- **الإطار التحليلي والتقييم:** و استخدم المنهج التحليلي و الاستقرائي.

1.6 مصادر المعلومات

- **مصادر مكتبية:** وتشمل الكتب والمراجع والمقالات والدوريات والمنشورات التي تعالج موضوع التصميم الداخلي و تطوَر المواد الخام في التشطيب الداخلي.
- **مصادر شخصية:** مقابلات شخصية لمجموعة من المختصين والخبراء المهتمين بموضوع الدراسة وزيارات ميدانية وتحليل ورسومات لإثراء البحث. و من خلال التوثيق والتصوير والإستبانة، وإسقاط ذلك على مشكلة البحث موضوع الدراسة والخروج بالنتائج والتوصيات.

1.7 الدراسات السابقة:

1- (رسالة دكتوراه) بعنوان **التكامل بين العمارة العضوية والتصميم الداخلي وعلاقتها بالبيئة الحضارية المصرية.**

طرحت الدراسة هذا العنوان أساسيات التصميم الداخلي لتحديد مفهومه وتعرض كيف تعرض الباحثون وعرفوا للفضاء المعماري ومجموع العلاقات الترابطية للأجزاء الداخلية فطرحت المباديء النفسية التنظيمية للفضاء المعماري، كالتوازن والترتيب والتسلسل والقياس والنسب ومبدا الوحدة وغيرها ومعايير علاقة الفضاء المعماري بالأضاءة والتهوية والخصوصية والنمط وغيرها.

2- دراسة للباحث أحمد عبد المنعم حامد القطان، (رسالة ماجستير) بعنوان **التكامل المعماري بين التشكيل القائم والمستجد، دراسة حالات الإضافة على المشروعات القائمة.** جامعة الأزهر-مصر.

وتتعرض الدراسة لمفهوم التربية الجمالية ووظائفها وأهدافها "حيث يعرض مفهوم الجمال، وخصائصه، ثم يعرض لمفهوم التربية الجمالية وأهميتها في الحياة البشرية، ووظائفها المتعددة والأهداف التي تسعي إلي تحقيقها.

3- دراسة عبد الكريم حسن خليل محسن، (ورقة عمل) بعنوان **التصميم المغلق والتصميم المفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني العامة** -حالة دراسية مبنى الإدارة بالجامعة الإسلامية. كلية الهندسة - قسم الهندسة المعمارية الجامعة الإسلامية - غزة- فلسطين

دراسة نظرية ترتكز على المغاهيم العامة للمسلقط المغلقة والمفتوحة، واستعراض نماذج لأعمال آراء المعماريين ومواقفهم تجاه الدراسة ثم تقديم دراسة نقدية وتحليلية لمبنى الإدراة بالجامعة الإسلامية من خلال الوصف والتحليل له واستبانة آراء لموظفين وشاغلي المبنى من إداريين وأكاديميين.

4- مقالة يحيى وزيري أستاذ المعمار المشارك والمحاضر بجامعة القاهرة **بعنوان الهوية والطابع المعماري بين الشكل والمضمون.**

وتطرح المقالة إشكالية البحث عن الهوية والطابع المعمارى والعمرانى فى ظل عصر العولمة، لايمكن تغطية جوانبها فى كلمات محدودة، لأن الطابع المعمارى لأى منطقة أو حضارة يتحدد نتيجة عمليات معقدة من خلال ممارسات مجتمعية واعية عبر الزمان والمكان، تؤسس وتطور المنتج والشكل المعمارى أو العمرانى بما يحافظ على مضمون الهوية والخصوصية الثقافية لتلك المجتمعات أو الحضارات.

5- ورقة علمية للباحثان محمد المغير، ويوسف القرا حول " **أثر التكنولوجيا على أعمال التشطيب الداخلية في قطاع غزة.**

وقد تناولت الدراسة البعد التكنولوجي وأثره الهام على التشطيبات في المباني عموماً وأهمية تلك التطورات على التصميم والإنشاء في قطاع البناء واستخدام التكنولوجيا كفكر وأداة للتصميم المعماري.

1.8 طريقة عرض الدراسة:

ينقسم البحث إلى خمسة فصول

- تتناول الدراسة في **الفصل الأول** مفهوم مواد التشطيبات وتطورها تاريخياً في القرن الواحد والعشرين وصولاً إلى يومنا هذا، والتأثير التكنولوجي على مواد التشطيبات في المباني العامة المستخدمة في الأرضيات والجدران والأسقف من خلال خصائصها التصميمية والتشكيلية والتقنية والتنفيذية والبيئية والتعبيرية، ويناقش أيضاً أهمية هذه المواد منذ بداية تطوَرها إلى وقتنا الحاضر.
- **الفصل الثاني** يتناول تطوَر مواد التشطيب في التصميم الداخلي المستخدمة للبنوك و معايير اختيار هذه المواد للتشطيبات، وكيف أثر هذا التطور على جودة الفراغ الداخلي في البنوك. والتعرض لبعض هذه المواد القديم منها والحديث بصورة مفصلة. وكذلك مناقشة المتطلبات التصميمية للمواد على محددات وعناصر الفراغ الداخلي (أرضيات وحوائط وأسقف) ومن ثم تحديد معايير اختيار المواد المناسبة للفراغ وطبيعته.
- **الفصل الثالث** تناول مفهوم التصميم الداخلي وتطوره ومجالاته وكذلك مفهوم الفراغ الداخلي وأنواعه، وأثر تطوَر مواد التشطيب عليه. كما ويتعرض للمباني العامة والتي من ضمنها المباني المصرفية والأسس التصميمية لها.
- **الفصل الرابع دراسة** الحالة الدراسية (بنك فلسطين فروع ومكاتب) وواقع التصميم الداخلي وعوامل التشطيب الأساسية في المباني اللعامة في القطاع، والإعتبارات التصميمية فيها ودراسة وتحليل فرعين لبنك فلسطين في قطاع غزة بناءً على إستبانة بحثية للمستخدمين والخروج بالنتائج والتوصيات المناسبة.
- **الفصل الخامس** يتناول النتائج والتوصيات حيث يستعرض أهم النتائج التي تم استخلاصها من الدراسة.

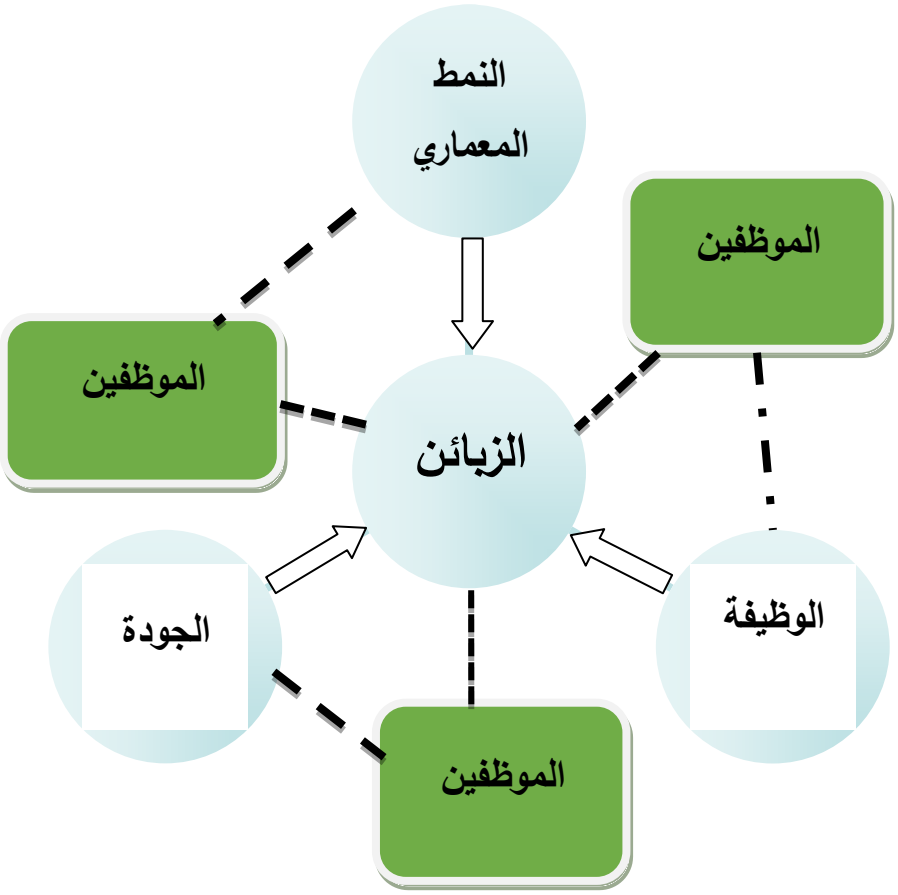
1.9 معوقات الدراسة المشاكل والصعوبات

- قلة المراجع العربية والمتعلقة بالدراسة نظرا للتطوَر السريع في مواد التشطيب والتي تحتاج الى دراسات متتابعة لمواكبة هذا التطوَر
- ضعف العمالة المتطوَرة وصعوبة وصول المواد الحديثة إلى قطاع غزة نظراً لظروف القطاع والإغلاق أدى إلى التضييق على الأفكار والمواهب وحرية الإختيار للمواد الخام.

1.10 العناصر المتغيرة والثابتة في البحث.

وتتمثل المتغيرات في النمط المعماري وجودة الفراغ ومدى تحقيق الوظيفة. ونجاح كل ماسبق يعتمد على مدى رضى الزبون. كما لابد من الإشارة الى أن ما سبق هو ناتج تأثير تطوَر مواد التشطيب على التصميم الداخلي في المباني العامة.

كلمات مفتاحية: مواد التشطيب، التصميم الداخلي ، البنوك ، العمارة الداخلية.



شكل (1.1): يوضح العناصر المتغيرة والثابتة

الفصل الثاني

مواد التشطيب الداخلي

(مفهوم، خصائص، وأنواع)

الفصل الثاني
مواد التشطيب الداخلي
(مفهوم، خصائص، وأنواع)

تمهيد

يُعد التصميم الداخلي نَوع من أنواع التصميم المختلفة والتي تقوم جميعها على خدمة الإنسان في شتى مجالات حياته، لتوفير بيئة ملائمة لممارسة نشاطاته المختلفة، وعرف التصميم بأنه تكوين يؤدي أغراضاً إنسانية، ووظيفية ومتطلبات حياتية، ومادية مرتبطة ارتباطاً وثيقًا بحياة المجتمع وزمانه، ويعتمد مجال التصميم الداخلي على المواد المستخدمة وصفاتها، فهي بمثابة الملهم للمصمم الداخلي بما تتمتع من ميزات وتنوع الألوان والملمس وطرق التشكيل، وبذلك فتنوع المواد يثري هذا المجال، ويفتح أفقاً واسعاً أمام المصمم الداخلي لتقديم حلول تنفيذية عملية وسهله للكثير من المشاكل.

2.1 مدخل لمفهوم مواد التشطيب الداخلي:-

يمكن تعريف المواد الحديثة إجرائياً على أنها مواد قام الإنسان بتصنيعها، وتطويرها لعدم توفرها وندرتها، ولتلبي احتياجاته المختلفة، ولمتابعة التقدم التكنولوجي ومنها الأخشاب المضغوطة العالية الكثافة، اللدائن، الزجاج بأنواعه، البولي سترين، البولي فينيل كلورايد، والبولي يوراثان، والأكريلك، والبولي كربونات، وبدائل الرخام مثل الكوريان والثوريان.....وغيرها. (عطية، 1999م، ص 20)

2.2 نبذة تاريخية عن مواد التشطيب الداخلي :-

لمدة طويلة من الزمن، وحتى منتصف القرن العشرين اقتصر تشطيب و تشطيب الفراغات الداخلية على استعمال عدد محدد من المواد والمواد الأولية ، مثل: (الطين، الجص، الأخشاب، الحجارة، الرخام، الزجاج والسيراميك...إلخ) هذه المواد رغم عددها ومحدودية أصنافها، كانت كافية لتجهيز فراغ داخلي يمكن العيش فيه، ويلبي جميع الشروط الأساسية لحياة آمنة ومريحة.

وبما أن تطور التصميم الداخلي والتأثيث يرتبط بتطور الفكر الإنساني في جميع نواحي الحياة، فكان للثورة الصناعية في أواخر القرن الثامن عشر الدور المهم في تغير المواقف الفكرية المعمارية وخصوصاً في مجال التصميم الداخلي، والتي تمثلت في تطور المهارات

التقنية والإنشائية في العمارة الخارجية والداخلية على حد سواء، فظهرت مواد حديثة تتمتع بمواصفات لم يكن بالإمكان الحصول عليها من قبل. كالخرسانة المسلحة والهيكل الفولاذي والزجاج، والتي ظهرت نتائجها في تصميم الجسور والبيوت الزجاجية في انجلترا وألمانيا وفرنسا وغيرها، وتبلورت تقنية الفكر المعتمد على الآلة، في منتصف القرن التاسع عشر ظهرت خصائصه المتميزة في بناء القصر البلوري، (CrystalPalace) على يد المصمم جوزيف باكستون (SirJosephPaxton) في لندن عام 1851، والذي تمثل في استخدام الوحدات المتكررة من الزجاج والحديد، وضم بداخله فضاءً واسعاً مشكلاً بالوحدة القياسية المنتظمة للهيكل الإنشائي، وهو ما أحدث نقطة تحول كبيرة في مفهوم العمارة الحديثة ومفهوم الفراغ الداخلي بشكل خاص. (علي ومحفوض، 2009م، ص115).

شكل (2.1): القصر البلوري للمعماري جوزيف باكستون، لندن 1851

[المصدر: البوابة العربية للأخبار المعمارية]

وبظهور هذه الأساليب والتقنيات، تحررت فضاءات المبنى من الشكل المحدد الثابت الذي فرضته أنظمة البناء التقليدية، مما أدى إلى ظهور فضاءات داخلية واسعة، تخترقها أعمدة رشيقة، وبذلك أصبح الفضاء الداخلي المفتوح صفة مميزة للحركة الحديثة في العمارة. فقد بلغ استخدام الإسمنت والإسمنت المسلح، وكذلك الحديد والألمنيوم والزجاج في عملية البناء مستوى رفيعاً من التطور، ولاقى رواجاً محبباً لدى الناس، مما فتح الباب واسعاً لابتكار وتطوير مواد جديدة في عالم التصميم المعماري والداخلي، حيث تحولت الممارسة التخصصية للتصميم الداخلي إلى مهنة احترافية، وزاد الوعي بأهميته كحقل مهني وأكاديمي، و ظهور أنواع جديدة من المباني العامة والسكنية والمراكز التسويقية أكد ذلك، وكذلك ظهور التوجه المهتم بالحفاظ على المباني القديمة والكلاسيكية، وإعادة تصميم فراغاتها الداخلية لتُلائم وظائف جديدة.

حَلَت المواد الحديثة الابتكار في معالجة الأرضيات، السقوف، والجدران..إلخ تدريجياً محل المواد القديمة معطية العمارة الداخلية هيئة جديدة مختلفة عن سابقتها، وطابع مختلف ومميز.

ومن الملفت للانتباه بروز توجهات عالمية جديدة في عالم البناء والتصميم الداخلي، ظهرت واضحة في نهاية القرن العشرين وتمثلت بظهور مؤسسات وشركات خاصة تَعني بشكل مباشر بابتكار وتصنيع أو تطوير مواد حديثة لتكون بدائل جديدة للمواد المستعملة سابقاً، وذلك لأهداف متنوعة علمية، تجارية، اقتصادية، وبيئية ...الخ، إن هذه التحولات تحدث بوتيرة متسارعة نتيجة لتراكم الخبرات العلمية والتقنية في العديد من الدول المتقدمة، إذ يمكن اعتبار ما يحدث في هذا المجال ثورة حقيقية يمكنها قلب مفاهيم وأساليب البناء والتشطيب رأساً على عقب.

وبالطبع لم يحدث كل هذا التطور بشكل مفاجئ فقد سبقه بسنوات قليلة تطور مكثف للكثير من المواد المستعملة في عالم البناء. ومن الملاحظ في البلاد العربية دخول أعداداً من منتجات البناء ومواد التصميم الداخلي المصنعة حديثاً إلى الأسواق المحلية.

هذه المواد بدأت تتدفق إلى الأسواق من مصادر مختلفة، وتتمتع بمواصفات وخصائص جديدة لم تُعهد سابقاً، وبآلية عالية من التقانة والتخصص والدقة في الأداء، وتتسم بتنافس غير مسبوق من حيث التنوع، والمواصفات، والسعر ويمكن بسهولة ملاحظة الاستخدام العشوائي لتلك المواد من قبل الكثيرين في المجتمع، مما ينعكس بالنتيجة بشكل سلبي على مظهر الفراغات الداخلية، ويشكل هدراً كبيراً في المال والجهد، ويؤثر بشكل مباشر على نوعية العمل والراحة في استخدام المكان. (على ومحفوض، 2009م، ص103)

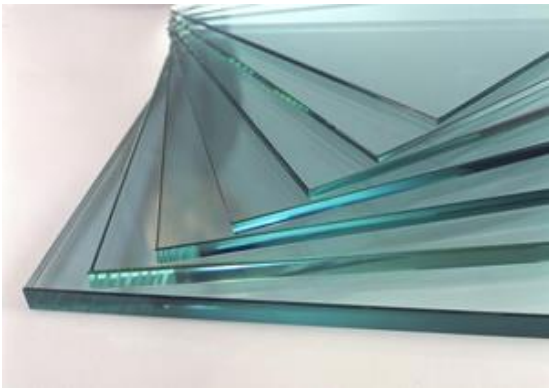
2.3 خصائص عامة للمواد:-

عند الاطلاع على المواد التقليدية المستعملة في عملية تشطيب الفراغات الداخلية ستظهر محدوديتها في ميزاتها وخصائصها، أما مواد اليوم فهي أكثر تنوعاً في أشكالها وصفاتها، فالنعومة والدرجة العالية من الصقل وتعدد الألوان والأشكال...الخ، لقيت إقبالاً كبيراً من الزبائن والمستخدمين، وذلك لميزتها، وسهولة تنظيفها، وبريقها الأخاذ، وشكلها الجذاب الذي لم يعتد عليه في المواد التقليدية في التشطيب. ومن الملاحظ أن الكثير من المواد التي استعملت في تغطية الواجهات الخارجية انتقلت إلى الداخل وأصبحت اليوم مواد أساسية في

أعمال التصميم الداخلي، فالزجاج بنعومته، والألمنيوم برشاقته، والحديد بمقاومته، أضافت الكثير إلى الفراغ الداخلي وأصبحت مواد لا يمكن الاستغناء عنها لصفاتها وخصائصها وقدرتها على خلق أجواء تتسم بالحداثة. إن التنوع الكبير لتلك المواد، لم يقف عند حد يمكن رصده، فالمنتج الذي يُرى اليوم بعدة أشكال وقياسات وألوان، وضمن الشركة المنتجة نفسها سيكون غداً بأشكال ومواصفات مختلفة تماماً، وما كان بالأمس مناسباً أصبح اليوم غير قادر على تلبية حاجة المستخدمين، فكيف إذا كان هناك العديد من الشركات المنتجة وفي عدد من البلدان وفي ظل الأسواق المفتوحة، هنا نجد أن الخيارات أصبحت كبيرة ولا متناهية.

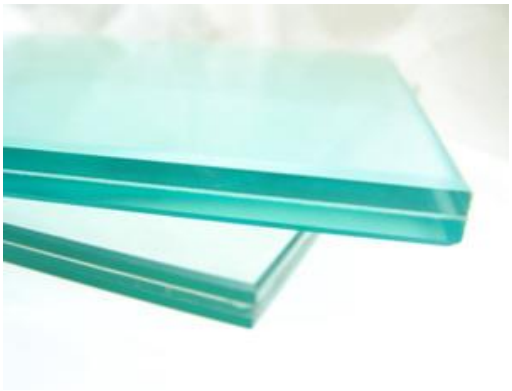
هذا التنوع أدخل الشركات المنتجة في تنافس كبير، وألزم المنتج بأن يهتم بالتفاصيل والتخصص الدقيق، الأمر الذي حتم على المصمم الداخلي معرفة واسعة بتلك التقنيات، واحتياجاته الدقيقة، ومدى مناسبتها للمكان حيث يراد استخدامها، مثال على ذلك: الزجاج؛ فهناك الزجاج العادي، الملون، المحجر، المقسى، العاكس، المجلتن، المسلح، المضاد للرصاص غير قابل للكسر، الزجاج الذي لا يسمح بالتصاق الغبار على سطحه، والزجاج المضاد للحريق...الخ وبسماكات مختلفة، حتى إن نوعاً واحداً يمكن أن يجمع أكثر من واحدة من تلك الصفات، كما وأن العمليات التي تتم على الزجاج اختلفت ووصلت إلى درجة عالية من الإتقان والدقة مثل الزجاج المعوم (Float Glass) شكل[2-2] الذي أعطى لهذه المادة سطوحاً مستوية تماماً من خلال تعويم الزجاج فوق طبقة من القصدير، بحيث يكسب سطحه أفقية تامة. (على ومحفوض، 2009م).

ثم استخدمت رقائق الزجاج في عمل الزجاج الرقائقي (Laminated glass) الذي يكسب الزجاج درجة كبيرة من القساوة. شكل[2-3]



شكل (2.2): الزجاج المعوم (Float Glass) بسمكاته المختلفة.

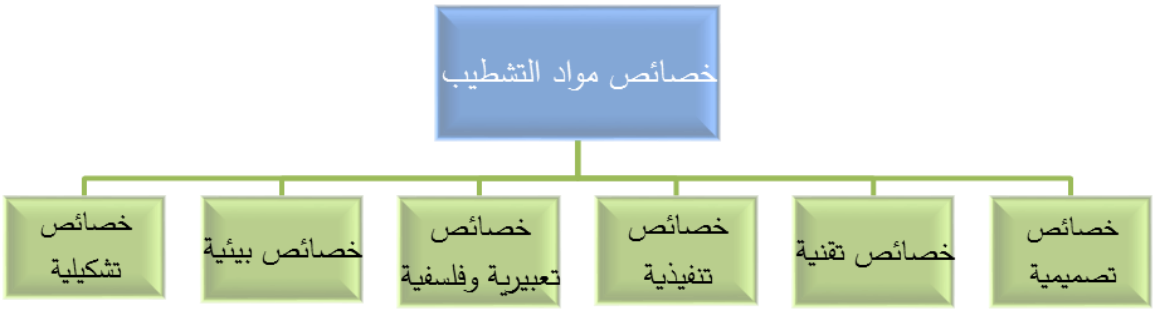
[المصدر glassprocessing website]



شكل (2.3): الزجاج الرقائقي
(Laminatedglass)

[المصدر glassprocessing website]

ويجب الأخذ في الحسبان التقنيات العالية لعمليات الحفر على السطوح وشطف الأطراف وتزيينها وزخرفتها وتشكيلها وذلك بدقة ونعومة لم تكن متاحة من قبل. ومن الطبيعي أن تنوع المواد يحتم اختلافاً كبيراً في الأسعار، وبما يتناسب وخصائص المادة ودرجة جودتها، إن المواد الحديثة تتمتع بخصائص مشتركة يمكن إجمالها بالآتي:-



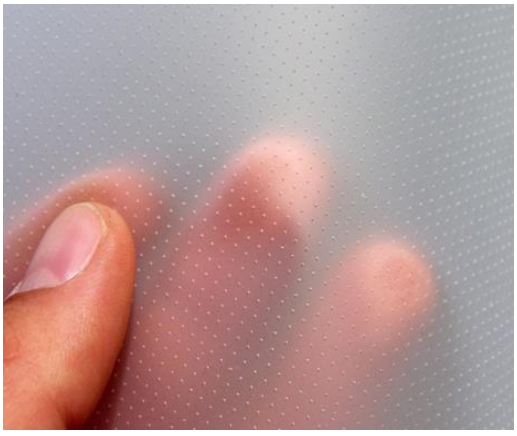
2.3.1 الخصائص التصميمية:

تعد المادة الأولية من نواحي الشكل والهيئة والملمس، هاجساً رئيساً بالنسبة للمصممين، وتساعد المواد الحديثة الابتكار من خلال مهاراتها، ومواصفاتها الجديدة على تحقيق الأفكار التشكيلية للمصممين الداخليين، ومن أجل هذا الهدف تستوعب الكثير من الشركات المصنعة الإمكانات الإبداعية للفنانين من مختلف التخصصات، وتعمل على ربطها بالانجازات التقنية الهائلة والخبرات العلمية المتنوعة، لتقديم منتج معاصر يحمل الكثير من الحداثة والمعاصرة ضمن مفاهيم ثورة المعلومات الرقمية في القرن الواحد والعشرين.

شكل (2.4): استخدام الزجاج كقواطع كمادة تشطيب حديثة.

[المصدر: Google search]

إن الرؤى الحديثة والمبتكرة للمصممين تسمح بتقديم حلول أكثر حرية واستقلالية عن الشروط القاسية التي كانت تفرضها المعايير والشروط التقنية للمواد التقليدية، التي كانت تتطلب استخدام مواد معينة ذات هيئة وشكل معين، وضمن شروط فنية محددة، وفي هذا الإطار قدمت شركة (Karfer) منتجاً جديداً أطلق عليه (Microsorber) وهو عبارة عن رقائق بسماكة (1ملم) مصنوعة من الأكريليك والزجاج، ويكون الاداء العالي للعزل الصوتي لهذا المنتج نتيجة للثقوب الصغيرة على سطح المادة، فبمجرد أن تضرب الموجات الصوتية سطح الميكروسوربر يحدث رد فعل فيزيائي، وتتحول عندها قدرة الصوت إلى طاقة حرارية عن طريق الاحتكاك الناشئ على حافات الثقوب الصغيرة (0.2–0.8 ملم)، مما يقلل مستوى الضجيج إلى حدوده الدنيا، كما ويمكن استخدام المُنتج بشكل حر ضمن الفراغ الداخلي المعماري أو استخدامه على شكل وحدات مصنعة، أو على هيئة حواجز وستائر شكل[2–5] . (العمايرة، 2004م، ص120).



شكل (2.5): يوضح (Microsorber) وهو عبارة عن رقائق بسماكة (1ملم) مصنوعة من الأكريليك والزجاج

[المصدر: http://materia.nl/material/microsorber/]

كما قدمت إحدى الشركات البلجيكية منتجاً جديداً في المجال نفسه أطلق عليه اسم (Calme)، وهو عبارة عن ألواح من الألمنيوم ذات سطح خشن متكلس المسام (ثقوب خشنة ومتعرجة)، له القدرة عالية على امتصاص الصوت والحماية الكهربائية والمغناطيسية، إن قمة الامتصاص تأتي من خلال توسيع فجوات الهواء على سطح الألواح، وباستخدام مزيج من التقانات يمكن استيعاب جميع أنواع الترددات الصوتية، وعرضت المادة بألوان ومقاسات مختلفة شكل (2.6). (شنيارة، 2007م)

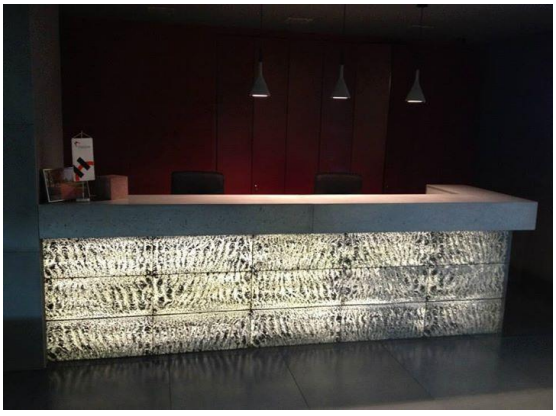
شكل (2.6): **ألواح الألمنيوم ذات السطح الخشن** (Sound absorption panel Aluminum – Calme)

المصدر: [http://www.archiexpo.com/prod/sonogamma/product-68576-535657.html]

وقد أَحدَثت تقنيات تشّكيل سطوح ألواح الإسمنت بإضافة مواد جديدة إلى خلطتها، تطوراً هاماً في هذه المادة وتوسعاً في إمكاناتها التشكيلة، ومن تقنيات تشكيل سطوح الإسمنت الأحدث نذكر استعمال أحماض تؤثر في القشرة الخارجية لتكسبها سطوح حبيبية، واستخدام تقنيات التلميع، أو إطلاق مواد معدنية ورش الماء بقوة على طبقته الخارجية بغرض الحصول على تشكيلات متنوعة، واستخدمت أيضاً الألياف الزجاجية من (الفيبر كلاس) في خلطة الاسمنت (Litracon) والتي أكسبتها شفافية عالية مع الإبقاء على قوة ومتانة المادة وصلابتها شكل (2.7).

شكل (2.7): خلطة الاسمنت الممزوج مع الألياف الزجاجية
(Concrete with glass fibers –Litracon)

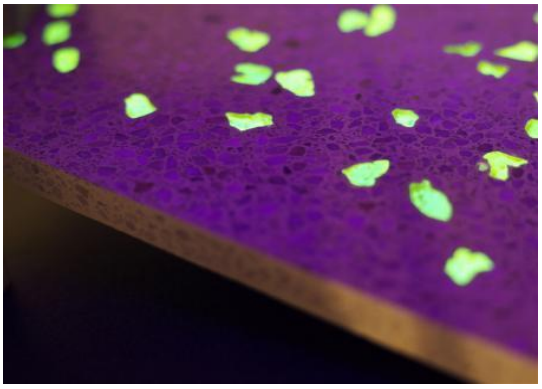
[المصدر: http://www.trendir.com/lighttran
/smitting-concrete-fro]



شكل (2.8): كاونتر استقبال مصنوع من خلطة الاسمنت الممزوج مع الألياف الزجاجية (Litracon)

[المصدر: http://www.trendir.com/lightt
/ransmitting-concrete-fro]

وحيث أنه مؤخراً أنتجت إحدى الشركات الهولندية الاسمنت المضيء أو المشع (Luminous concrete) وهو اسمنت مصنع من (البولمرات) الصناعية بدلاً من الكلس الإسمنتي، مضافاً إليها حبيبات الزجاج المغطسة بالفسفور، بحيث تكسب المادة إشعاعاً يظهر في الظلام، تصنع بلاطات ملونة من هذه الخلطة للأرضيات والجدران على درجة كبيرة من القساوة، كما أن التطور الكبير في تقنية قص الحجر والرخام وخاصة ألواح الاونيكس التي يتم قصها بسماكات رقيقة جداً ويتم لصقها على الزجاج بمواد خاصة، تسمح بمرور الضوء، وتكسب الفراغ وكذلك واجهات المباني زخرفاً رائعاً من خلال التعريقات الموجودة في الرخام، وخصوصاً مع استعمال الإنارة التي تعزز الإحساس بهذه المواد شكل (2.9).



شكل (2.9): الاسمنت المضيء أو المشع
(Luminous concrete)

[المصدر: http://materia.nl/material/luminous-
/concrete]

شكل (2.10): استخدام رقائق ألواح الاونكس مع الإنارة.

[المصدر: http://www.houzz.com/photos/140
7691/Onyx-Black-Cloud-backlit-
contemporary-hall-miami]

وفي هذا الاتجاه أنتجت مجموعة (Dream Design) الهولندية بلاطات رقيقة من الخرسانة لتشطيب الواجهات المعمارية، استمدت تصميمها من عالم الجرافيك الثلاثي الأبعاد للأقمشة، وتلك النماذج تعطي تشكيلات زخرفية وهندسية تتغير باستمرار نتيجة تغير الظلال الناتج عن سقوط الضوء الطبيعي على الواجهات مع تغير الوقت والفصل. (على ومحفوض، 2009م، ص112).

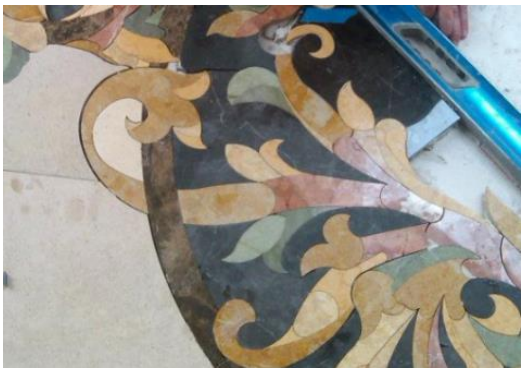
2.3.2 الخصائص التقنية:-

قضت التكنولوجيا الحديثة، وما جاءت به من تقنيات متطورة على المهارات الذائعة الصيت في دول أوروبا وشرق آسيا، والتي أنتجت في العقود الماضية الطرز المتعددة في العمارة الداخلية (Art nouveau..، Art deco،Renaissance) وبدأت بدخولها سوق العمل المحلي بتهديد المهارات التقليدية المتبقية في المدن القديمة، التي تعبق بالتراث وتزخر بالصناعات اليدوية التقليدية.

إن تطور التقنيات الحديثة أدت إلى ثورة مماثلة للثورة الصناعية في أوربا، والتي أنتجت مع أمريكا واليابان مجدداً ثورة تقنية المعلومات، وقد ارتبط الكثير من المواد التي دخلت حديثاً في التشطيبات الداخلية بالتطور الحاصل في هذا المجال، إذ أن الآلة لم تعد تحركها اليد العاملة الخبيرة، بل ارتبطت بالكمبيوتر الذي تولى أمر تحريكها بناء على أوامر وإحداثيات مخزنة من قبل المصمم، لتقوم بالرسم والحفر والنحت والقص والخرط بدقة تصل إلى درجة الإعجاز مقارنة بالعمل اليدوي، كالأعمال التي تقوم بها آلات (Water jet) شكل (2.11) لتشكيل الرخام والمعادن، فتقص الحديد والنحاس والزجاج وحتى السيراميك والحجر والخشب، ويرجع ذلك إلى قوة تدفق الماء الذي يصل إلى 2 ماك ودقة تصل إلى 0.4 مكرون. (على ومحفوض، 2009م، ص95).

شكل (2.11)" توضح آلة (Water Jet)

[المصدر: http://www.itmmechanicalservices.com/waterjet-cutting.html]



شكل (2.12): **تشكيل من انواع مختلفة من الرخام نفذ بواسطة آلات** Water jet **(قص وتفريغ)**

شكل (2.13): تشكيل الخشب بواسطة آلات water jet **(قص وتفريغ)**

شكلت هذه التقنية في السنوات القليلة الماضية قفزة نوعية في هذا المجال، كما ظهر حديثاً جيل جديد من هذه الآلات تعتمد أيضاً على ضغط الماء في تشكيل سطوح معدنية متنوعة عوضاً عن القص والتفريغ، فقد طورت شركة بوريت الألمانية (Borit) هذه التقنية للحصول على تشكيلات زخرفية بشكل نافر في غاية التعقيد، طبقت على مجموعة واسعة من المعادن، ترتبط آلات هذه الشركة ببرامج الحاسوب لإنتاج تصاميم مختلفة ومتغيرة حسب الطلب، وهي بهذه الطريقة استعاضت عن القوالب الفولاذية المكلفة التي كانت تصنع خصيصاً في التقانات الأقدم لتنفيذ مثل هذه الأعمال. كما أن آلات النجارة الحديثة المربوطة كلياً بالحاسوب، قمت بأدوار مماثلة في عمليات الخرط والحفر والقص والتخزيق، وحتى في عمليات الصنفرة والدهان، الأمر الذي ألغى تقريباً دور العامل المهني، والذي اقتصر دوره الآن علي المراقبة والإشراف.

إن الحاسوب غير طريقة المصممين في العمل، وقد ساعد الانتشار الواسع للشبكة العنكبوتية (الانترنت) علي إزالة العراقل أمام تدفق المعلومات والأفكار، فالرسم والنصوص والمستندات التي كانت تأخذ فيما مضي أياماً لتتنقل من شركة إلي أخري لم تعد تحتاج لإتمام ذلك إلي أكثر من ثانية فقط، الأمر الذي سيساعد بشكل كبير علي انتشار تلك المعارف، والخبرات وسيروج للكثير من تلك المواد والتقنيات الجديدة.(على ومحفوض، 2009م، ص25)

كما أنَ دخول برمجيات الرسم الهندسي، أعطي الفرصة لتشكيل تصور دقيق رسم تصور ثلاثي الأبعاد مع الحركة (Animation)، بإضافة جميع المؤثرات خلال تلك الرسوم أن يضمن نتائج المشروع المصمم ضمانة تامة.

وقد ثبت بالواقع ونظراً للتطور التقني المتسارع، أن استعمال المواد الحديثة تحتاج إلى مصمم داخلي يشرف مباشرة على تنفيذ الأعمال، مقارنة بالمواد التقليدية التي تعود الناس علي تنفيذها بالخبرة المتوارثة، وثبت أن هناك ضعفاً كبيراً في اليد العاملة المنفذة، والتي هي غالباً خبرات محلية ليس لديها ثقافة مواكبة، مما يؤكد وجود فجوة حقيقة بين تلك المهارات التقليدية المرتكزة علي مهارات شخصية في الأصل اكتسبت بالممارسة العملية، وبين الخبرات المستوردة ذات التقنيات المعتمدة على الدراسة والتخصص، ولحل هذه المشكلة نجد أن الكثير من الشركات قدمت نفسها كمسوقة ومنفذة لتلك الخدمات و المواد التي تنتجها، وذلك لعدم قدرتها الحرفية غير المدربين القيام بتلك الأعمال، لحاجتها أصلاً إلى مهارات تقنية عالية و إلى آلات اختصاصية لكل نوع من أنواع تلك الأعمال. (على ومحفوض، 2009م، ص119).

2.3.3 الخصائص التنفيذية:

أدى الاستخدام الواسع للفولاذ في بداية القرن العشرين إلى ثورة في عالم البناء، بعد أن كانت المواد الطبيعية :الأخشاب والحجر واللبن... الخ، محدودة في إمكاناتها نظراً لأوزانها الثقيلة، والصعوبات النسبية في الربط بينها، فتغلبت المعادن والإسمنت بشكل كبير على تلك المشاكل الإنشائية، واليوم تمتعت أعمال الإنشاء والتشطيب الداخلي بالدقة والمتانة الإنشائية العالية، حتى وصلت إلى مستوى رفيع جداً من الإتقان، ويعود ذلك إلى تصميم معظم المواد الحديثة والتفصيلات المبتكرة المتعلقة بها، بدءاً بالجدران المغلفة والمعزولة والمعالجة من الداخل والخارج، والمصنوعة من ألواح الجص، والقواطع الداخلية الصناعية المستخدمة في المعارض المؤقتة، والأنواع الجديدة من (البلوك) المصنوع من مزيج الاسمنت الرغوي مع حبيبات الستريوبور، للحصول علي (بلوك) خفيف الوزن، يتمتع بقدرة كبيرة من العزل الصوتي والحراري وصولاً إلى ألواح ورقائق والأخشاب، والأخشاب المصنعة المتنوعة، التي فتحت أمام المصمم أفقاً واسعاً. ومكنته من تقديم حلول جديدة، ويبدو ذلك أكثر وضوحاً في الواجهات المعمارية، التي تتصف بالمرونة والليونة في التشكيل وصغر مقاطع العناصر الداخلية في عملية الإنشاء.

وقد حل الزجاج العاكس، والمنحني، والزجاج المضاعف والبلوك الزجاجي، مشكلة الفتحات الخارجية ، وخصوصاً مع التطوير الكبير لتقنيات الربط بين الزجاج والخرسانة، أو الحجر ... الأمر الذي أسهم في إنجازه، تفصيلات تنفيذية على درجة عالية من الدقة لمعالجة عمليات الربط بين مختلف المواد المستخدمة في التشطيب، والتقنيات والتمديدات الداخلية (كالكهربائية والالكترونية وتمديدات المياه والهاتف والغاز والتدفئة... الخ). (بول، 2000) إن ربط الألواح الزجاجية في واجهات الأبنية الحديثة، لم يكن ممكناً دون التطور الكبير الموافق لصناعة العدد

والأدوات Accessories، التي وضعت موضع التنفيذ الكثير من الرؤى والأفكار، التي ظلت طويلاً تبحث عن حلول تنفيذية على أرض الواقع، فقد قدمت شركة (Sevax) الفرنسية نظام الوصلات المعروفة بالنظام العنكبوتي (Spider System) وهو نظام يتألف من عدد من القطع ذات أذرع معدنية تثبت كل منها أحد الألواح الزجاجية بواسطة جزء معدني ذي مفصل كروي، ويملأ الفراغ بين الألواح بمواد عزل خاصة مقاومة للضغط الميكانيكي والعوامل الجوية، أكمل هذا النظام أنظمة أخري مثل نظام اوليفر (Oliver System) الخاص بالأبواب الذي أنتجته الشركة الفرنسية نفسها، ونظام الأبواب الأوتوماتيكية (Automatic Doors) من إحدى الشركات السويدية، وقد أسهمت تلك الأنظمة بحل مشكلة أساسية كانت تشكل هاجساً لدي المصممين عن طريق تخفيض معوقات الرؤية الناجمة عن العناصر الإنشائية الكثيرة اللازمة لقيام البناء، وقدمت حلولاً متكاملة فيما بينها وصلت إلى درجة كبيرة من الدقة والإتقان. (على ومحفوض، 2009م، ص118).

إن المهارات الفائقة للألات والعدد الحديثة والمعتمدة كلياً علي الحاسوب، وبشكل خاص في مجالات الحفر والثقب والقص والربط، قدمت دقة تنفيذية غير معهودة، وقد تمثل ذلك في المجالات كلهاً، ففي عالم صناعة الأخشاب يتضح ذلك بالإنتاج الكمي فائق الدقة، والمطابقة علي المستويات المطلوبة عالمياَ، ومن الواضح أن التطور الذي حدث في الآلات والمعدات كان لتحسين نوعية العمل، وسرعة الأداء، ودقة التنفيذ، أي لتحسين مزايا خصائص المنتج، ومن هنا نجد السرعة والتغيير اليومي في إمكانيات تنفيذ وخصائص المنتج، ومن هنا نجد السرعة والتغيير اليومي في إمكانيات وتنفيذ وخصائص تلك المواد، والتي لم ولن تقف عند حد.

وقد فتحت المواد الحديثة أفقاً اوسع أمام المصمم، لتقديم حلول تنفيذية عملية وسهلة للكثير من المشاكل، والتي كانت صعبة الحل، والتي كانت تتطلب الكثير من العمليات المعقدة، والبحوث الخاصة، لإيجاد طرائق وأساليب هي في النهاية غير مرضية بالقياس إلى الحلول التي قدمتها تلك المواد، مثل العمليات التي كانت تتطلبها تنظيف الواجهات للأبنية الضخمة، واليوم انهت التقنيات الحديثة هذه المشكلة التي كانت تشكل هاجساً لدى الكثيرين، وذلك باستخدام نوع جديد من الزجاج لا يلتصق عليه الغبار.

كما أن تغطية الفتحات السماوية في الأبنية السكنية والتجارية أو غيرها كان يتخللها دائماً الكثير من المشاكل الإنشائية، نظراً لصعوبة تنفيذها وكلفتها المادية الكبيرة، لكن استخدام (البولي كربونات) بكامل خصائصه الإيجابية وتصنيع قبب جاهزة خفيفة الوزن، وبقياسات

وأشكال مختلفة قدمت حلولاً جمالية و وظيفية مناسبة للكثير من الذين حلموا بإدخال أشعة الشمس إلى فراغاتهم الداخلية وبكلفة معقولة.

فالتطور الكبير في الجوانب التنفيذية واضح جدا مقارنة بما كان سائداً في السنوات السابقة، وعلي سبيل المثال استخدام المصممان السويسريان (Herzog and de Meuron) في مركز (Prada Epicenter) الفيبركلاس المطور ذا المظهر الهلامي الجلاتيني، في تصميم حوامل عرض مضاءة من الداخل، وتحوي علي عدد من الرفوف و بحجوم مختلفة، الأمر الذي لم يكن متاحاً من قبل لولا التطور الكبير الذي حصل في تصنيع وقولبة المادة. (بول، 2000)

شكل (2.14): متجر برادا في طوكيو

Tokyo، by Herzog and de Meuron،Boutique Prada Epicenter

[المصدر http://retaildesignblog.net/2011/07/29/prada-store-by-herzog-de-meuron-tokyo/]

وهنا يمكن ملاحظة أنه للتمكن من تنفيذ المواد الحديثة بسهولة ودقة يتحتم التأكيد على عدة نقاط يمكن تلخيصها بما يلي:-

أ- الحاجة الملحة إلى التنظيم والتخطيط الدقيق لمختلف مراحل تنفيذ العمل المتعلقة بمشروع من المشاريع.

ب- ضرورة اعتماد التصميم على مخططات كاملة وتفصيلة (Detail) توضح عناصر الربط بين مختلف المواد الأولية.

ت- الحاجة الملحة إلى الآلات والعدد المتطورة، والمصممة لتنفيذ أعمال بغاية الدقة والتخصص، حيث يمكن القول: إن الدقة في التنفيذ ما هي إلا نتاج آلات ذات تقنيات عالية في تصنيع وتحضير المواد الأولية.

ث- الحاجة إلى مختص لكل مرحلة من مراحل التنفيذ، ولكل مادة وبإشراف مصمم داخلي يقود فريق العمل بالكامل، وينسق بين مختلف العاملين في المشروع بمختلف مراحله.

ج- السرعة في التنفيذية بسبب الاستخدام الكامل للأدوات والعدد الحديثة، والابتعاد عن العمل اليدوي والحرفي بأدوات التقليدية.

2.3.4 الخصائص التعبيرية والفلسفية:-

تقوم العديد من الشركات المنتجة حول العالم بدراسة منتجاتها الحديثة من مختلف الجوانب ، وتعمل على إشراك متخصصين من مجالات مختلفة، لتقديم منتجات منافسة تحقق أهدافها الموضوعة، ويكون للقيم الجمالية والحسية (اللون والملبس واللمعان....الخ)، والكلية (الحجم والشكل والهيئة) دور رئيسي في عملية تصميم المادة وإنتاجها وتسويقها.

ويلاحظ الاستفادة القصوى للشركات المصنعة من الخبرات الإنسانية المتراكمة في مجالات الفنون عامة، ففي الدهانات البلاستيكية (والسنتيتيك والأكريليك)، طبقت العديد من الشركات نظريات انسجام الألوان في الطبيعة على منتجاتها، فلم تعد الدهانات تباع بألوانها الرئيسية (الأحمر والأزرق والأصفر) فضلاً عن الأبيض والأسود، وإنما قدمت طيفاً كاملاً من الألوان المنسجمة، مع كل تدرجاتها المشبعة بالضوء، والتي يمكن إنتاجها باستخدام الحاسب، وتجاوزت الخبرات التقنية والفنية المسخرة لتصنيع الدهانات الحديثة كل التوقعات، حيث يمكن لبعض أنواع الدهانات إعطاء سطوح تشبه -إلى حد كبير- المواد الطبيعية، وتم تصنيع وتصميم ألوان بعض الدهانات الإيطالية على سبيل المثال لتستوحي التراث الفني والمعماري الإيطالي وتقديمه بأسلوب حديث في منتجاتها من خلال درجاتها وقيمها اللونية.

ونظراً لأن المنتجات الحديثة تتجه غالبًا إلى تقليل السماكات، وتخفيف الوزن فقد استفاد المصممون لتلك المواد، من خاصية نفاذية الضوء وشفافية المادة في تقديم منتجاتهم بأساليب متنوعة تسعى في مجملها إلى تقديم فراغ داخلي يمتاز بالشفافية، وهي صفة جديدة تختلف عن مفهوم الشفافية التقليدية (transparent) المعتمدة على مبدأ التوصيل البصري بين فراغين متجاورين، يفصل بينهما الزجاج شفافاً كان أو شافاً، إنها شفافية من نوع آخر تعتمد على إمكانات المادة الأساسية، مضافاً إليها اللون والضوء، ورهافة التقنيات الحديثة، بغية الوصول إلى ذلك المظهر الشديد النعومة والفائق الدقة، وحيث تؤدي الإنارة دوراً أساسياً في إعادة صياغة وبلورة شكل الفراغ الداخلي الجديد.

ضمن هذا الاتجاه استعمل رخام (الأونكس) في تشطيب أرضيات صالات الاستقبال وغرف النوم، وصالات الفنادق الفخمة ...الخ، لكن بشكل مختلف عن الاستعمال التقليدي لأي نوع من أنواع رخام الأرضيات، وذلك برفعه قليلاً عن الأرض ليسمح بتوزيع وتمديد مدروس لكابلات من الألياف البصرية، والتي تنقل الضوء عند وصلها بمنبع ضوئي محولة تلك الأرضيات إلى سطوح مشعة للضوء مع إمكانية تغيير لون هذا الإشعاع عن طريق شرائح ملونة توضع بين المنع الضوئي وبداية حبل الألياف البصرية، ولتظهر المفروشات وكأنها تطفو فوق تلك الأرضيات المشبعة بالضوء. (على ومحفوض، 2009م، ص134).

شكل (2.15): توضح تقنية الرخام (أونكس) في عمل الكاونترات وإستخدام الإضاءة من خلاله.

ويمكن ملاحظة التوجه نحو الشفافية كمفهوم عام في التصميم وتصنيع الكثير من المواد الحديثة وليس فقط من خلال عبور الضوء الكامل أو الجزئي خلال المادة أصبحت رقيقة جداً، وإنما من خلال المعالجات الزخرفية لسطوح المواد المختلفة (بلاستسكية، معدنية، خشبية، حجرية، أو اسمنتية)، حيث تصمم تلك المواد بشكل نافر (Relief) تكسر الضوء، وتشتته بنعومة ورهافة وتناسب مفهوم الشفافية والرقة والأناقة الإنشائية، وتعطي للأجواء الداخلية أو الواجهات المعمارية نوعاً من الترف والغنى البصري بكل أشكاله (نافر، غائر، مموج، هندسي) ومعانيه (شفاف، نصف شفاف، كتيم) واحتمالاته (لامع، خشن، ناعم) وكل ألوانه المختلفة، فعلى سبيل المثال صُمم متجر (Carlos Miele) في مدينة نيويورك من مادة الـ PVC" حيث السقف والجدران ذات المظهر الشديد اللمعان وهي على شكل منحنيات متداخلة، والفتحات بجوانبها المنحدرة والمنحوتة ضمن فراغ مستمر مموج ومصقول، وكأنه إنزلق من شاشة

الحاسوب إلى الوا قع، إن المظهر المائع الذي يظهره تصميم طُور من خلال دراسات أجريت على الكمبيوتر، بدأ باستخدام قصاصة من القماش مأخوذة من تصاميم الألبسة. (بول، 2000)

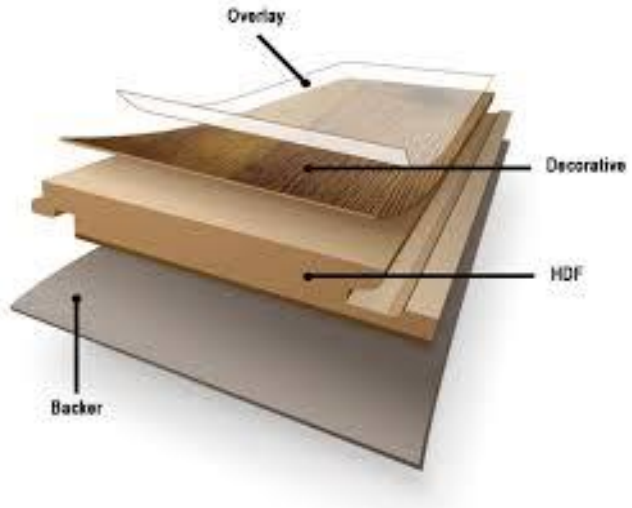
شكل (2.16): متجر كارلوس مايل في نيويورك-

NEW YORK،Boutique Carlos Miele. By Asympto
[المصدر-https://www.architonic.com/de/project/hani-rashid-carlos-miele-flagship-nyc/5100171]

وقد أدت الخصائص التقنية والتنفيذية السابقة إلى حدوث تحول قسري في الإدراك البصري لدى المصمم، والأحاسيس التعبيرية اتجاه المواد الأساسية(الخامات الأولية) وخصوصاً تلك العناصر التي تعد بمنزلة المواد الخام في أعمال التشطيب الداخلي، حيث ظهرت المادة خاضعة كلياً لسيطرة الآلات وفقد المصم والمستخدم بشكل تدريجي الإحساس بالمادة الطبيعية، وذلك بسبب الدقة العالية في تنفيذ العمليات الأساسية : مثل، العمليات التي تتم على الرخام والخشب كالصقل الزائد والتلوين ومعالجة السطوح فائقة الدقة، الذي أعطاه إحساساً بمادة صناعية لاتمت للمادة الخام بصلة، وبالمقابل صنعت بعض المواد الحديثة من مواد صناعية بديلة لتكون في مظهرها الخارجي قريبة جداً للمواد الطبيعية، وذلك بسبب المهارات العالية في مجال المعالجة والتصنيع. (على ومحفوض، 2009م، ص170)

فكما يعتمد أي عمل إبداعي على مادة أساسية خام تدخل في تكوين الشكل أو إنشاء العمل، والتي لابد من أن تخضع لضرب من التغيير أو إعادة التشكيل، يعاد فيها تكوينها حتى يمكن تمد المصّممين بما يرغَبون فيه من تعبير، والعكس صحيح إذ أن بعض المواد الصناعية متل الأخشاب المصنعة والمغلفة بطبقة من الـ PVC Polyvinyl (chloride) أو الحجر

الصناعي، أصبحت قريبة جداً من المواد الطبيعية من حيث اللون والملمس والمواصفات، حتى أنها في بعض الأحيان تتفوق على المواد الطبيعية لأخذها إيجابيات تلك المواد ومعالجتها للكثير من سلبياتها، كالرطوبة والقساوة والتعايش مع البيئة...الخ وهي ليست بالضرورة مواد مزيفة يقصد منها التشبه فقط بالمواد الطبيعية، وإنما هي مواد جديدة وجدت لمعالجة مشاكل أساسية موجودة في المواد الطبيعية .



شكل (2.17): تفصيلة لقطعة باركيه من HDF من شركة Balterio

لكن هناك العديد من الشركات المنتجة للمواد الحديثة تتجه إلى إنتاج مواد تتسم بالحيادية في المظهر التعبيري، وتقدم منتجاتها باحتمالات متعددة على صعيد اللون والملمس والشكل، بهدف تسويقها عالمياً وبما يرضي أكبر شريحة ممكنة من الزبائن.

شكل (2.18): **أرضيات من HDF شبيه جداً بأرضيات** GRANITE

2.3.5 الخصائص البيئية:-

مع بداية النصف الثاني من منتصف القرن العشرين تنبهت العديد من الحكومات إلى أن الاستهلاك المتزايد للعديد من المواد الطبيعية بدأ يشكل تهديداً كبيراً للبيئة، وتأتي الأخشاب والرخام في مقدمة تلك المواد، وبدأت عمليات القطع الجائر للغابات تطرح علامات استفهام كبيرة حول أهمية ودور الغطاء النباتي في عملية الحفاظ على البيئة، فكان لا بد من البحث عن موارد جديدة لتعويض النقص الكبير الحاصل في حاجة الأسواق العالمية لمثل هذه المواد وقد أخذ البحث اتجاهين:

الأول: هو التفتيش عن مواد صناعية بديلة للمواد الطبيعية، فظهرت الكثير من المواد الحديثة مثل الرخام الصناعي، الاسمنت المطبع (Stamp Crete) والزرديت (Zydrit).... الخ فضلاً عن كثير من البحوث التي أجريت على مواد موجودة ومعروفة بهدف تطويرها وتحسين امكانات أدائها أو استعمالها في مجالات جديدة تماماً مثل البحوث التي جرت على الورق المقوى كونها صديقة للبيئة، خفيفة الوزن وذات قابلية كبيرة لإعادة التصنيع.(بول، 2002م، ص14)

شكل (2.19): أشكال وألوان الرخام الصناعي المتعددة يستخدم في كسوة الحوائط والأرضيات.

وأيضاً التجارب التي تجرى على مادة الـ PVC (Polyvinyl chloride) والذي لم تعد استخداماته محصورة في مجال صناعة أنابيب البينة التحتية للصرف الصحي وتغليف الأسلاك الكهربائية، لتصل إلى كل مبنى، ما دمنا نحتاج إلى مواد سهلة الصيانة، مقاومة للعوامل الجوية، وذات مظهر ولون جيد، وأصبح الـ (PVC) منتجاً بديلاً للعديد من المواد كالألمنيوم والخشب والإسمنت..الخ.

الثاني: جرت البحوث على موضوع تدوير المواد (Recycle) وإعادة استخدامها، مثل المعادن والورق ولدائن البلاستيك والزجاج، والاستفادة من الأجزاء المهدور من الرخام وبقايا الأخشاب الطبيعية والمعادن وغيرها، في مجال الأخشاب كان هناك الابتكارات مثل أخشاب الطبقات، واستخدام فضلات الخشب في تصنيع ألواح جاهزة للكثير من أعمال النجارة، وقد ظهرت مؤخراً ألواح (High density fiberboard) HDF وألواح (Medium density fiberboard) MDF وهي ألواح تصنع من قبل شركات متعددة حول العالم، تتمتع هذه الألواح بسطوح نظيفة ومستوية وبسماكات مختلفة وجاهزة للاستخدامات المتنوعة، وهي ملائمة لتصنيع الأثاث والمفروشات وقد لاقت شهرة وانتشاراً كبيراً في زمن قياسي قصير. وفي مجال آخر استخدمت نواتج نشر الرخام (مسحوق الرخام) وهو مادة لم تكن مستخدمة قبل نظراً لنعومته في تطبيق نوع من اللياسة الداخلية، من خصائصها أنها تتمتع بدرجة عالية من المتانة والنعومة وتجف بعد قرابة 90 دقيقة فضلاً عن أنها تحافظ على ألوانها وتتمتع بخاصية جيدة للعزل الحراري. (بول، 2000، ص 20).

وقد أصبح موضوع إعادة استعمال وتدوير المواد هما الشغل الشاغل للعديد من الحكومات، وسمة أساسية لصناعة القرن الواحد والعشرين وذلك لعدة أهداف، أهمها الحفاظ على البيئة، والاقتصاد في استنزاف الموارد الطبيعية، فضلاً عن تقليل الكلفة في عملية الإنتاج، فقد غدت المواد الطبيعية أكثر ندرة،مما أدى إلى ارتفاع سعرها، وبما يتناسب بشكل عكسي مع حجم توفرها في الأسواق العالمية.

2.3.6 الخصائص التشكيلية:-

تتضح المرونة التشكيلية للمواد الحديثة مقارنة بتلك القديمة والتقليدية، بسهولة التعامل مع تلك المنتجات من النواحي التشكيلية، والتي تميزت بخفة الوزن، ودقة التصنيع، وضآلة في السماكات، ومتانة في الإنشاء، وإمكانيات كبيرة للربط بينها سواء أكان ذلك بين القطع المتشابهة في النوع والشكل، أو المختلفة في كليهما، كما هو الحال في المواد الحجرية والزجاجية والمعدنية والخزفية وغيرها، وعلى سبيل المثال الألمنيوم والتيتانيوم على وجه الخصوص الذي أصبح يؤدي دوراً رئيساً في عملية التشييد والتشطيب نظراً لخفة وزنه وسهولة تشكيله.

والملف للانتباه الاستخدام الحديث للألمنيوم علي هيئة رغوة لصنع ألواح يمكن استخدامها في تصنيع المفروشات، والأبواب والحواجز المختلفة أو حتى الأرضيات، وقدمت بعض الشركات رقائق الألمنيوم المثقبة والمضغوطة والتي يمكن لصقها علي ألواح الأخشاب

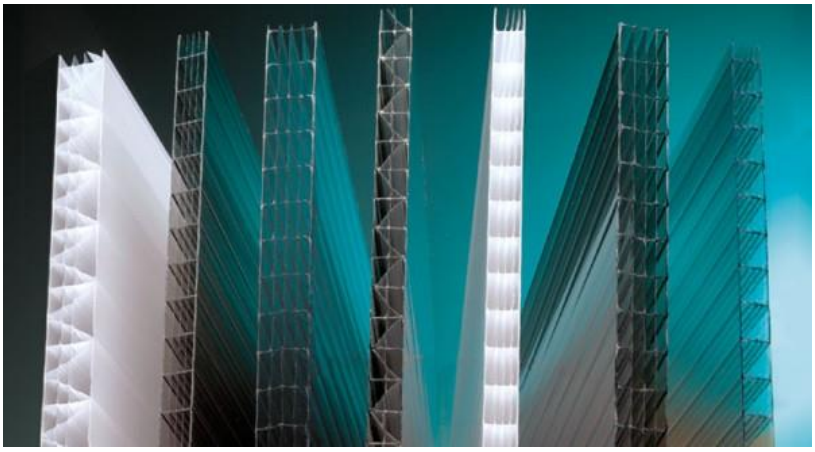
المصنعة واستعمالها في المفروشات الحديثة كسطوح جاهزة لمكاتب الشركات، وباستخدامها منحنية أمكن معها تشكيل تصاميم متعرجة بحسب الطلب.

إن التقنيات المنفذة علي الزجاج فتحت الباب واسعاً لإضافة مواصفات جديدة وغير مسبوقة، وسمحت بمرونة تشكيلية عالية، فضلاً عما ما ذكر سابقاً، كالتلوين بوضع اللون بين الرقائق أو وضع طبقات من مواد مختلفة بينها، مثل الصور والجرائد والأقمشة، كما أمكن استخدام طرائق حديثة لتشكيله من خلال تسخينه وضغطه للحصول علي سطوح الواجهات الزجاجية الخارجية، بغية الحصول علي تغييرات لحظية في المشهد العام للواجهة، التي تعكس ألوان الطبيعة وتغييراتها بحسب تبدل أحوال الطقس خلال النهار.

"إن الفتحات الزجاجية تشكل عنصراً اساسياً يؤثر بشكل كبير في التوازن الحراري للفراغات الداخلية، إن من حيث الكسب الحراري أم من حيث الفاقد. ونجد أن تصرف الزجاج يختلف بشكل كبير بحسب نوعياته المختلفة زجاج مفرد أو مزدوج وبسماكات مختلفة وبمواصفات متنوعة. (على ومحفوض، 2009، ص95).

وعلى صعيد اللدائن(المواد البلاستيكية) سمحت الابتكارات الحديثة كرقائق (daulux) أو الـ (Macrolux) وهي ألواح تتكون من البولي كربونات (Polycarbonate) المتعددة الطبقات بإيجاد حلول للكثير من المشكل التي يفرضها استعمال الزجاج، نظراً لقياساتها الكبيرة والتي تبلغ 213 X580 سم، وهي قابلة للانحناء والتشكيل ودون تسخين ومتوافرة بعدة سماكات وعدة ألوان، ونظراً لتكوينه من عدة طبقات وقدرته على عكس الأشعة فوق البنفسجية UV، فهو يخفف من التراكم الحراري بدرجة كبيرة في الداخل.

إن الـ (Macrolux) هو مجموعة من الملاءات والألواح التي تستخدم كبدائل للزجاج، لعدة أسباب من أهمها رخص ثمنها، ومقاومتها الكبيرة للكسر، حيث إن قوة تماسك جزيئاتها تعادل 200 مرة قوة تماسك الزجاج، الذي يعاني أيضاً من الرطوبة، فعلى سبيل المثال من الصعب استخدامه لتغطية حوض سباحة، إذ يؤدي إلي تكثيف بخار الماء على سطحه على عكس ألواح (البولي كربونات) PC التي تتمتع بقدرة كبيرة على تحمل الرطوبة، كما أن للزجاج أوزاناً كبيرة ويتطلب هياكل إنشائية قوية أما وزن (الماكرولوس) فهو (8/1) من الزجاج



شكل (2.20): يوضح الواح Macrolux

الكثير من الشركات المصنعة للمواد الحديثة قدمت قياسات وأشكالاً مختلفة، مربعة، مستطيلة، مركبة منتظمة، أو ذات سطوح مختلفة التشكيل...الخ، هذا التنوع في المواد والغنى في الأشكال والقياسات، رافقه أيضاً غنى غير محدود بالألوان، فأغلب المواد الحديثة ذات سطوح ملونة سواء أكانت بتقنيات الطباعة بطريقة الأوفست أو الطلاء والمعالجات الحرارية، وقد رافق ذلك ثورة حقيقية في عالم الدهانات والأصبغة التي أضافت لتلك المواد رونقاً وبريقاً جذاباً، ومكن المصمم من تقديم مجموعات لونية تتسم بالحداثة والانسجام، كل تلك الخيارات وبتوفير الخبرات والتجارب في عمليات الربط المتبادل بين تلك المواد أتاح للمصمم جرأة كبيرة في طرح حلول تشكيلية ووظيفية لم يكن من الممكن الوصول إليها سابقاً.

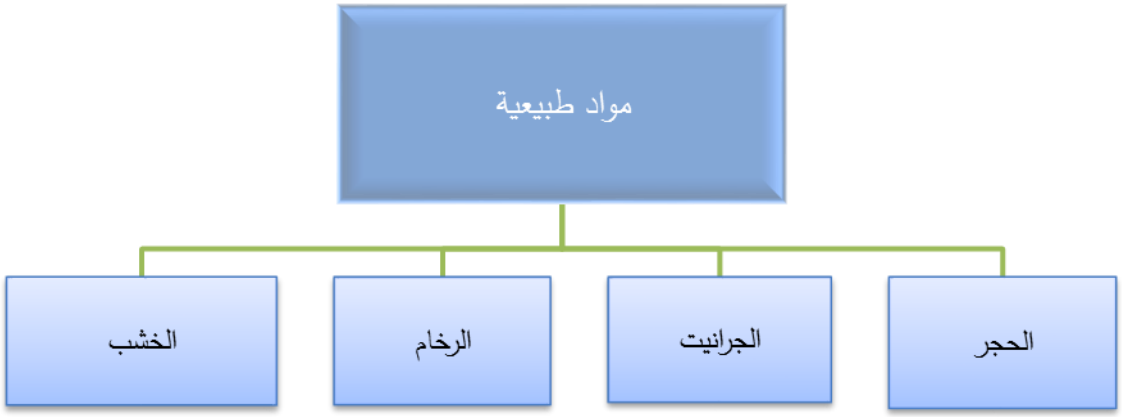
فضلاً عن ذلك فقد أدت الإمكانيات المرنة لعملية تشكيل وتصميم الفراغ الداخلي إلى تجدد مستمر للاتجاهات والتيارات الفنية الحديثة، حيث يمكن القول: إن لكل مصمم أسلوباً معيناً يتمثل بإيجاد طريقة مناسبة لتشكيل فراغاته الداخلية، باستخدام تلك المواد المختلفة اللون والشكل والملمس، في فراغ واحد يتصف بالغنى والتنوع مع الحرص على وحدته، واحتفاظ كل تلك المواد بخصوصيتها وحضورها.

2.4 أنواع مواد التشطيب في التصميم الداخلي:

تتنوع أنواع المواد المستعملة في التصميم الداخلي وتعتبر المواد من العناصر التكميلية للأبنية المختلفة فهنالك المواد التي تستعمل لإنهاء وتشطيب الأرضيات الداخلية والخارجية والجدران والأسقف بالاضافة إلى استخداماتها في قطع الأثاث. وتنقسم هذه الخامات في المساحات الداخلية للأبنية تبعاً لإمكانياتها وأغراضها إلى نوعين رئيسيين الخامات المحلية والخامات الحديثة المستوردة، كما وتعتمد على كونها طبيعية أو مصنعة، حيث يقوم المصمم

الداخلي في اختيار المادة الملائمة لكل جزء من أجزاء المبنى والمنازل لأهداف منها تقنية ومنها تعبيرية فضلاً عن خصائص هذه الخامات البصرية والخصائص الملمسية، وفيما يلي بعض الخامات المستخدمة في التصميم الداخلي.

2.4.1 مواد طبيعية



أ. **الحجر** (Stone) ويتميز بسهولة التشكيل والبناء، ويستخدم في كثير من المعالجات الداخلية اللونية، كما يستعمل في عمل السلالم أو بشكل زخارف في المعالجات الداخلية والخارجية.

شكل (2.21): **حجر طبيعي ناعم**

ب. الجرانيت

الجرانيت عبارة عن صخر ناري جوفي تكون تحت درجات حرارة عالية يتميز بنسيج خشن الحبيبات لأنه برد ببطء تحت سطح الأرض مما سمح بنمو البلورات ووضوحها وهناك أنواع أخرى يتميز بها الجرانيت من حيث النسيج مثل النسيج البروفيري الذي يتميز به الجرانيت عن باقي الصخور النارية وهذا النسيج يدل على ان الجرانيت تجمد على مرحلتين الأولى ببطء

والأخرى بسرعة مما أوجد نسيج بروفيري وهو خليط من البلورات الواضحة والدقيقة ويصنف كيميائيا بأنه صخر ناري حمضي لان وزنه النوعي منخفض ولونه فاتح مما يدل على نسبة المعادن السيليكاتية تزيد فيه عن 65% مثل معدن الكوارتز والبلاجوكليز والبيوتيت والمسكوفيت. أستخدم هذا النوع من الصخور استخدام واسع لنحت التماثيل والأعمدة،وهو يتميز بتحمله لعوامل الحت والتعرية أكثر من أنواع الصخور الرسوبية.

للجرانيت صلابة وقوة بالتحمل فلا يخدش ولا يكسر بسهولة ويتحمل الحرارة والبرودة ،لذلك يفضل استخدامه للمطابخ بكثرة وخاصة فوق الكبائن ليتحمل حرارة الأواني والغاز وغيرها من العوامل، كما أن الجرانيت لا يخدش بسهولة.

أشكال الجرانيت:

تختلف أشكاله وألوانه، كما تختلف أحجامه السطحية فالبعض يطلب الجرانيت بقياسات صغيرة والبعض يفضلها كبيرة الحجم لتكون أكثر جمالا عند التركيب تختلف السماكة عند القص أيضا فأحياناً يتطلب الديكور عدة مقاسات منها الرفيع ومنها السميك، عادة ما يكون التفريع للحائط والسميك للأرضيات للمسطح أيضا أنواع فمنها المطفي ومنها المصقول اللامع.

شكل (2.22): شكل حجر الجرانيت الطبيعي

شكل (2.23): استخدام الجرانيت في الأرضيات.

شكل (2.24): أشكال أرضيات الجرانيت باستخدام آلة الووتر جت.

شكل (2.25): أشكال أرضيات الجرانيت باستخدام آلة الووتر جت.

ج. الرخام:-

الرخام هو صخر كلسي متحول، يتكون من الكالسيت النقي جداً (شكل بلوري لكربونات الكالسيوم). يستعمل في النحت، وكذلك يستعمل كمادة بنائية، وأيضاً في العديد من الأغراض الأخرى. وقد تكون تحت ظروف نادرة من الضغط والحرارة الهائلتين في جوف الأرض. تشتهر عدة دول في إنتاجه منها، فلسطين وتركيا و إيطاليا التي تعد في الرتبة الأولى، لا يختلف الرخام كثيرا عن الجرانيت من ناحية الشكل والجودة، ولكل منهم درجات قوة هي التي تختلف،فبعضها من النوع الرديء وبعضها من النوع القوي ذو الجودة العالية ويدعى النخب الأول وهذا يلاحظ في السعر أيضاً درجة القوة والصلابة ترجع إلى مكان الاستخراج وطبيعة الأرض التي استخرج منها الخام أما عن أشكال الرخام فأيضاً مشابه للجرانيت منها المصقول اللامع ومنها المطفي وهو الذي يمر بكل المراحل الأولى عدا مرحلة التلميع والصقل، منه أحجام كبيرة ومنه الصغيرة، السميكة والرفيعة، غالباً ما يكون الرخام فاتح اللون أكثر من الجرانيت.

شكل (2.26): الرخام الخام.

شكل (2.27): الرخام بعد عملية الصقل وقبل التقطيع للتركيب.

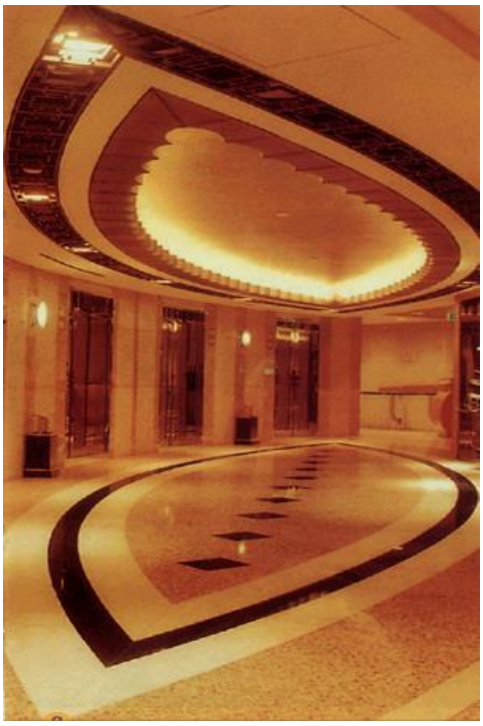
من أجمل الأشكال للأرضيات هي الرخام على شكل سجاد حيث يتم تركيبه بقطع رخامية صغيرة ومتعددة الألوان رفاهية وتميز وجمال.

والملاحظ بالشكل التالي تعدد الألوان فقد تعددت النوعيات ما بين الرخام والجرانيت لإعطاء الشكل المطلوب.

شكل (2.28): **سجادة مكونة من قطع صغيرة من الرخام.**

الأرضيات والتي لها الحظ الكبير في استخدام الرخام حيث تتنوع ما بين تركيب قطع أو تركيب قطع بواسطة رسمات آلة الووتر جيت أو قطع رخامية من شكل آخر بمحيط الغرفة.

شكل (2.29): رخام بني مع أبيض مع خط مستقيم بألوان متعددة شغول على ماكينة الووترجيت



شكل (2.30): دمج الرخام مع الجرانيت بأشكال رائعة تعكس جمالية السقف.

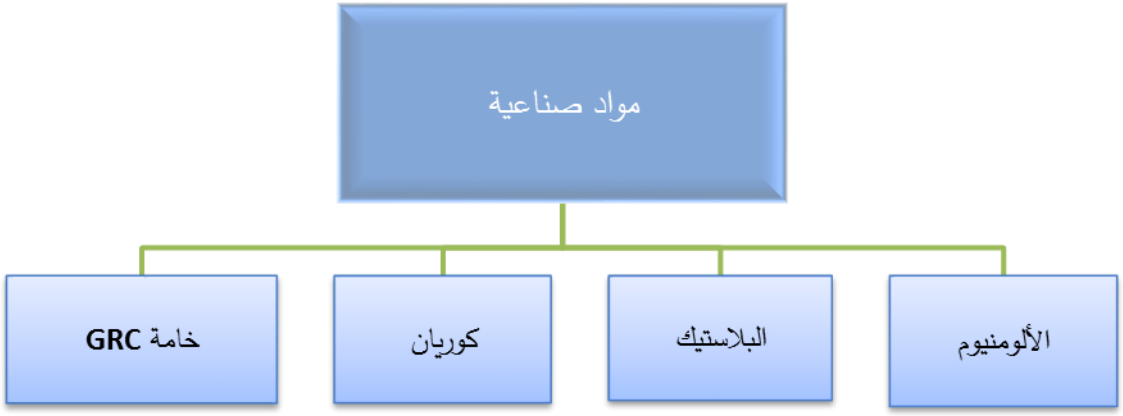
د. الخشب:-

الخشب نسيج ليفي قاسي نحصل عليه من الأشجار، بدأ استعماله منذ مئات الآلاف من السنين في البناء والوقود. هو مادة عضوية ويوجد منه نوعان: أخشاب قاسية، وأخشاب لينة تعد الأخشاب من المواد المعتبرة التي أستخدمها الإنسان، فنجده يحيط بنا من خلال استعمالاته المتعددة سواء كان في أعمال البناء أو الأثاث أو صورة المتنوعة في أعمال التصميم الداخلي. فقد كان استخدام الأخشاب مقتصراً على استعماله كمصدر للطاقة وأغراض البناء والصناعات اليدوية دون الحاجة لاستخدام أي نوع من التقنية بسبب توفره بكثرة وسهولة الحصول عليه، ولكن عندما ظهرت المواد المعدنية والبلاستيكية وغيرها من المواد باتت الحاجة ماسة إلى تطوير صناعة الأخشاب وتأهيلها لمنافسة هذه المواد الجديدة، ومن المعروف بأن المعرفة الكاملة لخصائص أي مادة هي الطريقة الوحيدة لتطويرها وترشيد استهلاكها. ويعتبر الخشب مادة فريدة بين المواد الخام التي استخدمها الإنسان حتى يومنا هذا، ويستخدمه الإنسان بطرق متعددة وفي صور مختلفة، فتجد أن الخشب يستعمل في بناء المساكن والأثاث والتدفئة، وهو يتمتع بخواص تجعله متفرداً بين المواد الخام وقد أصبح الخشب وسيلة فعلية لقياس التطور الإنساني وما زال صانعوا الأثاث يجعلون منه جزء في حياتنا اليومية على الرغم من ظهور مواد جديدة لا حصر لها، إلا أن مادة الخشب هي الأهم نتيجة لجمالها الطبيعي ومزاياها المدهشة لصناعة الأثاث.

يستخدم الخشب في التصميم الداخلي بعدة طرق سواء في تغطية الأرضيات أو في تغطية الجدران أو في إضافة بعض التفاصيل الديكورية. ومن أهم مميزات الديكور الخشبي هو أنه يعطى انطباعاً باتساع المكان، وهناك أنواع من الخشب التي تستخدم في الديكور لها القدرة على امتصاص الضوء لإبرازها بشكل جذاب وأنواع أخرى تستطيع الحفر والنقش عليها مثل أشجار الزيزفون، كما أن نوع الخشب المستخدم للديكور يختلف من دولة لأخرى فالدول الحارة أو الدافئة نسبياً تستخدم الديكور الخشبي الفاتح وفي الدول الباردة تستخدم الديكور الخشبي الداكن وذلك لأن قطع الديكور ذات النوع الداكن تستخدم لنشر الدفء في المكان.

شكل (3.31): يوضح استخدام الخشب كمادة تشطيب للأرضيات والحوائط.

2.4.2 مواد صناعية.



أ. الألمنيوم:-

الألمنيوم يعتبر الألمنيوم من أكثر المعادن تواجداً على سطح الكرة الأرضية في الهواء والماء والتربة. ومن خواصه خفة الوزن، غير ممغنط، يشبه الفضة في اللون، جيد التوصيل للحرارة والكهرباء، ولا يستخدم بمفرده وإنما تضاف إليه معادن أخرى لكي تحسن من خواصه.

يستخدم على نطاق واسع في منتجات عديدة في حياتنا اليومية في أدوات المطبخ، الأثاث، لعب الأطفال، أجزاء في الطائرات والصواريخ، كما أن رقائق الألمنيوم الشهيرة بالفويل تستخدم في المطبخ للف الأطعمة. كما أن لخفة وزن الألمنيوم أهمية كبرى في جميع التطبيقات التي تتعرض للحركة، كما يتيح الاقتصاد في الوزن إمكانية استخدام أحمال أكبر واقتصاد في التشغيل وكفاءة أعلى في الأجزاء المتحركة.

الألمنيوم كمادة بناء يعتبر الألمنيوم معدن العصر الحديث لتمتعه بمزايا لا تتمتع بها المعادن الأخرى، فهو يتفوق على الحديد والخشب بمسافات طويلة. ولقد تعددت استخدامات الألمنيوم فأصبح يدخل في الواجهات والأبواب والنوافذ والديكورات والقواطع وخلافه. وهناك عدة قواعد يجب العمل بها عند تحديد استخدام الألمنيوم في تشكيلات البناء، والهدف الذي يصل بتلك التشكيلات إلى درجة قريبة من الكمال وذلك من حيث الاختيار للشكل واللون والمكان والإضاءة.

شكل (2.32): بروفيلات الألمونيوم

نظام القواطع الداخلية ونظام الفراغ المفتوح (Partition & Open Space Systems):- نظام القواطع الداخلية (Partition System): توجد عدة أنظمة خاصة باستخدام الألمنيوم في القواطع الداخلية، وتتم الإشارة إلى هذه الأنظمة بالرمز (P) اختصاراً للكلمة (Partition) مصحوباً برقم النموذج، حيث أن هذه الأنظمة توفر إمكانية التحكم في الفراغ المطلوب وفصله عن باقي الفراغات كما تتيح المجال لإعادة تصميمه حسب رغبة المالك وبما يحقق المتطلبات الوظيفية للفراغ المعماري.

ويعتبر نظام (P100) أحد أحدث الأنظمة المستخدمة حالياً: (Office System P100) هو من تصميم وإنتاج شركة (Alumil-Milonas) اليونانية والتي تعتبر الشركة الأولى في اليونان، كما وتعتبر الشركة الثالثة على مستوى الإتحاد الأوروبي، وهو نظام لتقسيم الأماكن والفراغات الداخلية بارتفاع عالي حتى السقف المستعار.

هذا النظام حاصل على شهادة لعزل الصوت حتى 45 .dB وذلك بفضل السماكة الغير عادية للنظام والتي تبلغ 70ملم، والتي تسمح بوجود وسط هوائي عازل للحرارة والصوت.

يتم تركيب قواطع ألمنيوم نوع ألوميل نظام (Office P100) المكسو بطبقتين من الخشب و/أو الزجاج، ومزود ببروفيل خاص بإرتفاع 14 سم لتمديدات الأسلاك خلال 3 قنوات خاصة مفصولة عن بعضها البعض وذلك لتمرير خطوط الهاتف وشبكة الكمبيوتر وكذلك كوابل الكهرباء. للنظام قدرة متميزة لإعطاء كافة الزوايا من 90–270 درجة وكذلك الإنحناءات والدورانات التي تضفي على التصميم لمسات جمالية عالية وذلك بفضل بروفيل مفصلي من ابتكار شركة (Alumil–Milonas) اليونانية.

نظام الفراغ المفتوح (Open Space): يستخدم هذا النظام في الأماكن التي يتطلب فيها استيعاب عدد كبير من الموظفين مع المحافظة على عناصر الراحة ،الخصوصية، الإنتاجية العالية وكذلك استهلاك منخفض للطاقة في الإنارة والتكييف.

يتميز هذا النظام والذي يعمل به في أوروبا منذ عشرين عاماً بقوة النظام الاقتصادية باستيعاب مزايا استخدام الألمنيوم في القواطع الداخلية:

– سهولة التشكيل وإمكانية التطويع بما يخدم الوظائف التي يتطلبها التصميم وتحقيق الانسيابية المطلوبة.

– مراعاة توزيع الأحمال واختيار القطاع المناسب، وتوزيع القواطع توزيعاً متساوياً ومتناسقاً.

– مرونة النظام بدمج وتطعيم مواد مختلفة كالخشب والزجاج بما يتماشى مع فلسفة التصميم، لزيادة كفاءة القواطع من الناحية الجمالية والوظيفية.

– مرونة الأنظمة وتعدد ألوانها وتنوع المواد المستخدمة كالستائر الأفقية وزجاج السكوريت، مما يتيح توفير الخصوصية المطلوبة.

– إمكانية التحكم بألوان البروفيلات بما يتمشى مع لون الأثاث وملمسه فهناك إمكانية الدهان بألوان(Ral) ذات الملمس الناعم، وكذلك إمكانية الدهان بالملمس الرملي Sable' أو حتى الطلاء بالكهرباء(Anodised).

– أطوال بروفيلات الألمنيوم 6 متر تقريباً مما يتيح إمكانية عالية لتفصيل المقاس المطلوب بدون الحاجة للإلتزام بمقاس نمطي مكرر Modules

شكل (2.33): استخدام شرائح الألمنيوم في الأسقف بعدة ألوان.

شكل (2.34): سقف من شرائح الألمنيوم بأشكال وألوان جديدة.

ب. البلاستيك:

ويعد البلاستيك من المواد الحديثة التي لها استخدامات ذات مديات واسعة في جميع مجالات التصميم الداخلي وبأنواع مختلفة وأشكال عديدة ومنها ألواح البلاستيك المصنوعة خصيصاً لتغطية الجدران حيث يمتاز بالمتانة والصلابة والرقة، وخفة الوزن وتنوع الألوان وكثرة الزخارف وتنوع الملمس وعدم احتياج سطوحها للإنهاء ومقاومتها للبقع وسهولة الصيانة. كما يوجد الكثير من المواد المصنعة الحديثة التي لا حصر لها ولمسمياتها في التصميم الداخلي، منها الليونوليوم Linoleum البولي اثلين، Wallpapers ورق الجدران، Vinyl الفينيل، PVC أو السجاد والكاربت Carpet وهي من مواد تشطيب الأرضيات والجدران وهي ذات تصاميم متنوعة وبطريقة حديثة وزخارف جميلة، خصوصاً عند استخدامه في تغطية مسطحات واسعة في الأرضيات.

ج. كوريان:-

وهو مزيج مركب من مواد متطورة يقدّم مستويات عالية من الأداء والجمالية سواء للأسطح المستوية أو المنحنية. يستعمل كوريان في كافة أنواع التطبيقات الداخلية والخارجية سواء في الأبنية السكنية أو التجارية.

وهو مادة لها شكل الرخام الطبيعي وتتميز باللمعان ونعومة السطح وتتركب من خليط من المواد الطبيعية وهي الألمنيوم وبودرة الرخام ومواد كيميائية مثل ميثيل ميثاكريلات pmma المواد الطبيعية تعطيه صلابة ومقاومة الحجر الطبيعي وأما المواد الكيميائية تعطيه سهولة التشكيل وخفة الوزن، كما تملأ جميع الفراغات الداخلية في تركيبه الغير مسامي.

ينتج الكوريان على شكل ألواح مختلفة السمك (6مم،13مم،19مم) تستعمل ألألواح ذات سمك 6 مم للتجاليد الرأسية أما ذات 13مم فهي تستخدم للأسطح الأفقية و سمك 19مم للاستخدامات ذات المقاومة العالية للبري والاحتكاك.

كوريان مادة صلبة ولكن طيّعة عند تصنيع الأسطح ويمكن تشكيل و إنتاج أسطح باستخدام كوريان بأي تصميم أو شكل يرغب به المصمم سواء كان بسيطا أو منحنياً لشكل معقد فكل التصميمات سهلة التنفيذ باستخدام كوريان.يمكن الطباعة أيضاً على سطح كوريان بتقنية تشبه عملية الوشح بحيث تتعذر إزالة الرسم المطبوع على سطح الكوريان.

من أهم ميزات الكوريان هي إمكانيات وصل قطع متعددة مع بعضها البعض بحيث تختفي الوصلة وتظهر الهياكل أو المسطحات الكبيرة كأنها صنعت من قطعة واحدة.

مزوّداً بمحفظة من الألوان العديدة، يمكن تنفيذ تصميمات لا تحصى باستخدام ألوان مختلفة من الكوريان وتتدرّج الألوان منه الأبيض الناصع والأبيض الكلاسيكي مروراً بالباستيل والألوان الغامقة وحتى الألوان الباهرة والفرحة وحتى بنقشات متعددة. تتمتع مجموعة من الألوان بشفافية فريدة من نوعها تعطي بعداً إضافياً عند استخدام الضوء من خلفها وهو ما يعطي أفكارا مثيرة جداً للمصممين باستخدام كوريان مع الضوء. يمكن استخدامه في التصاميم مع مختلف المواد الأخرى كالخشب، الحجر، الزجاج أو الحديد وغيره.

يخلو كوريان من المساحات ما يجعله صحياً جداً لاستخدام الأسطح بحيث يتعذّر على البكتيريا الاختباء داخل مساحات الأسطح حتى عند التنظيف. تجعل هذه الخاصية كوريان مرغوباً جداً في أماكن استخدام الطعام كالمطابخ، والمطاعم وحتى الأماكن العامة حيث الإمكانية عالية لانتقال الجراثيم. يقاوم الكثير من البلى حتى الاستخدام في الأماكن العامة حيث حركة المرور عالية وفي بيئات قاسية أيضاً. حتى الخدوش في حالة خدوش، يمكن إزالتها ببساطة بحد أدنى من الإزعاج بحيث يبدو السطح جديداً. خالي المسام، قابل للتوصيل بحيث تختفي الوصلات، صحي وسهل التنظيف، هذا أداء صحي متطوّر متفوّق على مواد تقليدية أخرى كثيرة.

شكل (2.35): يوضح جمال و سهولة تشكيل مادة الكورين (Corian)

شكل (2.36): يوضح سهولة تشكيل مادة الكورين (Corian)

د. مادة GRC:-

مادة جى آر سى عبارة عن مجموعة متكاملة من المركبات المعتمدة على الأسمنت عالي الأداء المسلح بالألياف الزجاجية ذات القدرة الخاصة لمقاومة القلويات مما يجعله قابل للتطويع ليناسب مجالاً واسعاً من التطبيقات تتكون هذه المادة من نسبة عالية من الأسمنت "الأسمنت المستخدم دائما هو الأسمنت الأبيض" بجانب الفيبر أو الألياف الزجاجية والحصوات والأكاسيد وذلك إذا تطلب وضع ألوان عن التنفيذ هي مادة صلبة تتحمل إجهاد عالي يصل الى 50 نيوتن / مم2، مقاومة للاحتكاك والقلويات والأحماض ولا تتأثر بالماء والرطوبة وأملاح البحر نظرا لأنها مادة إسمنتية، عازلة للحرارة والصوت، وغير موصلة للكهرباء وعمرها الزمني 50 عاماً.

تم معالجة المادة كيميائياً بحيث أصبحت عاكسة للحرارة ولا تشتعل نهائيا ويمكن أن تصنع منها ألواح رقيقة تصل إلى سمك 4مم و 8مم لقد تم تطوير مادة جى آر سى في القرن العشرين لتكون البديل عن مواد الكساء الكلاسيكية والطبيعية كالحجر والرخام منتجات جى آر سى صلبة، خفيفة الوزن، سريعة الإنشاء، ذات مرونة عالية، سهلة المعالجة والنقل والتركيب يتراوح سمك الجي أر سي ما بين 4مم إلى 2.5سم حسب الطلب.

الطريقة العادية أو البلدي لتركيب مادة جى آر سى هي بلصق بلوكات الجي أر سي بالمونة في حالة تجليد الحوائط وتركيب الكرانيش والدرابزين، بالنسبة للأعمدة والبرامق والحليات فيتم صبهم في قوالب أو فرمات أو اسطمبات

الطريقة الميكانيكية وهي المسمار وهي في حالات خاصة كتركيب الحوائط أو الكرانيش على دهان وليس محارة.

مميزات المادة:-

ماده عملية لإعادة الإنتاج والترميم وذات جمالية عالية وصديقة للبيئة تخفف الحمولات على الأبنية بعوامل أمان كبيرة للهياكل الضخمة والأساسات يمكن تلوينها بالصبغات والدهانات وتعالج كما تعالج السطوح الأسمنتية يمكن تشكيل منتجات جى آر سى بمقاطع رقيقة سمكها من 6- 12 مم ليكون وزنها أقل بكثير من وزن الأحجار التقليدية المماثلة لها في الحجم مادة سهلة التصنيع والقولبة لإنتاج الأشكال والتفاصيل الدقيقة ويعطي الملمس المطلوب للسطوح النهائية بأفضل نوعية.

شكل (2.37): استخدامات مادة GRC في الفراغات الداخلية وطريقة التشكيل

[المصدر: http://mbteg.weebly.com/grc1548grp-157516041608158115831575157 8-157516041583161016031608158516101577.html]

شكل (2.38): استخدامات مادة GRC في الفراغات الداخلية وطريقة التشكيل

[المصدر: http://mbteg.weebly.com/grc1548grp-157516041608158115831575157 8-157516041583161016031608158516101577.html]

خلاصة:-

- تعتبر مواد التطشيب الداخلي من أهم العناصر المؤثرة في تصميم الفراغ الداخلي بل وخي عنصر أساسي من عناصر التصميم وأكثرها تعبيراً لما يحمله من معاني ورموز مباشرة تثير نفس مستخدم الفراغ.
- اختيار المواد المناسبة للفراغ الداخلي المنوي تصميمه له دوراً فعالاً ومهماً في عملية الإظهار للواجهات الداخلية وعناصر التصميم الداخلي من حوائط وأسقف وأرضيات وكذلك الأثاث، وحيث أن اختيار المواد يحتاج لدراسة خاصة لطبيعة ومكونات المادة لتحقيق التناسق والبيئة المريحة لمستخدمي الفراغ الداخلي.

- تم التعرف من خلال الفصل على مفهوم مواد التشطيب الداخلي ونبذة عن تطور مواد التطشيب ووالخصائص المميزة ولإمكانيات الكامنة في كل مادة والتي تساعد في إختيار تلك المواد من خصائص تصميمية، تقنية، بيئية، تنفيذية، تشكيلية، تعبيرية وفلسفية. كل ذلك من شأنه اعطاء لمحة ولو بسيطة عن التطور الحاصل في عالم مواد التشطيب الداخلي.
- كما تم التعرف على الأنواع المختلفة للمواد والتي انقسمت لطبيعية وصناعية، وصفات كل مادة واستخدماتها.

الفصل الثالث

معايير اختيار مواد التشطيب الداخلي

الفصل الثالث

معايير اختيار مواد التشطيب الداخلي

تمهيد:

الإدراك الواسع لكافة الأمور المعمارية وتفاصيلها وخاصة الداخلية منها، ولمواد التشطيب وما هيتها وكيفية استخدامها وتوزيعها حسب أغراضها وألوانها وأثر تطور المواد على الفراغات الداخلية من حيث الوظيفة والجمال، هذا كله سيتم التطرق له في الفصل الثالث حيث سيتم توضيح تطور تلك المواد وكيف أثر هذا التطور على الفراغ وتهيئته لتأدية وظيفته بأقل جهد، واستغلاله جيداً على نحو جمالي يساعد على العمل داخل المبنى. حيث أن التصميم الداخلي هو خلق بنى وأنظمة كلية شاملة تظهر إما بشكل بنى سطحية من خلال العلاقات التنظيمية للعناصر الفيزيائية للتصميم الداخلي مثل (النسبة والتناسب والتوازن والتكرار والإيقاع...الخ)، أو لبنة عميقة أي علاقات مفاهيمية ذهنية تنتج من خلال اندماج الأنظمة الفيزيائية بأنظمة المعاني أو كلاهما. وإن ادراك أو فهم المعنى لا يعتمد على النظام فحسب بل على المتلقي لأنه يختلف من فرد الى آخر..

3.1 تطور مواد التشطيب الداخلي:-

التصميم الداخلي يعني بشكل أساسي المواد التي يتشكل منها الفراغ الداخلي، وفيما يشاهده المستخدمين في نهاية الأمر، هذا ما يؤكد على أهمية الاعتناء بما يراه المستخدم لأنه هو الذي يشكل انطباعه عن أي فراغ داخلي فالمادة تصنع البيئة من حولنا، وتحدد لمستخدميه ورواده بشكل كبير ما هو جميل وما هو قبيح، على أن هناك تقنيات حديثة ناتجة عن التطور التكنولوجي ساهمت في بناء الصورة المعاصرة للتصميم الداخلي. وعملية التطور التكنولوجى التي لها أثر كبير على الإبداع في التصميم الداخلي فى القرن العشرين وفى ظل العولمة والانفتاح حدثت طفرات في التصميم الداخلي هائلة تنتقل من مرحلة إلى أخرى فى مراحل التطور التكنولوجى الهائل حيث اكتشاف مواد تشطيب جديدة ووسائل آلية تنفيذ متقدمة وفائقة السرعة لتوفير الوقت والجهد، واكتشاف وصناعة بعض مواد التشطيب مثل الأسقف المشدودة (Barrisol) والكليبسو والإسمنت المضيء والرخام المضيء (Onyx) والكوريان وغيرها.. وقد تأثر التصميم الداخلي وخاصة المواد بهذا التطور التكنولوجى الهائل الذى حدث فى القرن العشرين.

حيث بدأ المصممون استخدام كل ما هو جديد من تطورات فى مجال مواد التشطيب والتي أصبحت تلبى كل متطلبات التصميم الداخلي في وقتنا هذا، أما وسائل التنفيذ الحديثة أصبحت توفر الوقت والجهد مع تأدية الوظيفة بصورة أفضل.

ومما لا شك فيه أن المواد لعبت دوراً مهماً في حياة المرء وأسهمت في تكييف حياته وظروفه البيئية نظراً لرغبة الفرد في تطوير هذه الحياة بشكل دائم ومتجدد لخلق جو مريح وجذاب، وقد أسهمت العديد من المواد التي طوعها مصممو الديكور، مشكلين بها نماذج غاية في الدقة والابداع، والتي عبرت عن منظومة التطور الثوري في عالم مواد التصميم الداخلي، ليزيح الستار عن روائع التصاميم التي خلقت أجواء مترفة في فراغات المنازل والمباني العامة، من خلال تمازج وتعانق مجموعة مختلفة من المواد الخام، التي جسدت أفكار مصممي الديكور الباحثين عن أفكار مختلفة ومتجددة.

حيث أن هناك اتجاهاً ثورياً في خطوط الأثاث والتصميم الداخلي، فنجد مفردات الأثاث البسيط والروتيني في طريقها للاختفاء، لتظهر عوضاً عنها مواد متعددة استخدمت في الأثاث والتصميم الداخلي، ونظراً لتطور المواد ودخول منتجات جديدة في عالم التصميم الداخلي، التي أسهمت في تلبية أفكار المصمم الذي كان في وقت مضى كثيراً ما يجد صعوبة في عملية تطبيق أفكاره نظراً لعدم توفر المادة المناسبة في الأسواق، ولكن المصمم الذكي لم يقف أمام تلك العراقيل، والعقبات التي كانت تحول بين أفكاره وبين إمكانية وجودها كعنصر جمالي في تفاصيل الديكور، ما طوع المواد الحديثة التي ظهرت بشكل واسع في الوقت الحاضر، ليحولها إلى قطعة مكملة للوحة، تجسدت في ثنايا فراغات المكان. (العيدوس، 2012م، ص3)

3.2 المواد الحديثة في عالم التصميم الداخلي:-

هناك العديد من المواد الحديثة التي دخلت وبقوة في عالم التصميم الداخلي، منها المواد المشتقة من البلاستيك والألمنيوم ومستخرجاتها وأيضا الفورميكا، والأحجار وغيرها من المواد الحديثة التي دخلت مجال التصميم الداخلي وصناعة الأثاث، وهذا ما دفع العاملين في هذه المجال إلى الابتكار واستخدام التصميمات التي تتمشى وهذه الآفاق الحديثة التي أحدثتها التكنولوجيا في مجالات الحياة المختلفة. (أحمد، 2001م، ص154). ولا يقتصر التصميم الداخلي على استخدام هذه المواد فقط وإنما نجد النحاس والحديد وورق الحائط والأقمشة وغيرها الكثير. ولو تم الوقوف عند تزيين الحوائط، والتي لا تقل أهمية عن الأرضيات والسقوف

والإهتمام بهذه العناصر الثلاثة في الفراغ، لوجد من العناصر الرئيسية في إخراج التصميم الجيد والمعبر عن وظيفته وغرضه استناداً إلى مساحته وارتفاعه وشكل وقياس النوافذ الموجودة فيه.

يوجد العديد من الأساليب المتبعة في تزيين ومعالجة الجدران وتغطيتها، منها استخدام الطلاء لخلق ألوان بتدرجات مناسبة وأنواع تتلاءم مع وظيفة الفراغ وأهميته، بهدف خلق أجواء مريحة ومحببة ومناسبة لتصميم المكان.. كما أنه يمكن تقسيم الجدار إلى مساحات وتقسيمات جمالية متناسقة ثم استخدام لون أو لونين، بهدف خلق المساحات المتناسقة والمتكاملة والمنسجمة معا في الجدار الواحد اعتماداً على الدائرة اللونية ومدى تناسق الألوان مع الفراغ بكافة تفاصيله.وعند إضافة عنصر الدهان كجزء في التصميم الداخلي، هناك اشتراطات مهمة منها، إذا كان الفراغ واسعاً وقطع الأثاث الموجودة بداخله كبيرة ومطلية بألوان ناصعة فيجب أن يكون طلاء الجدران مضاداً في لونه ودرجة نصوعه، أما إذا كانت قطعة الأثاث صغيرة وألوانها فاتحة أو بنفس لون الخشب فيجب طلاء الجدران بألوان دافئة وزاهية. وفي الحوائط التي يكثر فيها الزوايا والأكتاف البارزة، يجب أن تطلى بنفس اللون والنوع والدرجة بهدف التخفيف من حدتها مع تجنب استخدام الألوان المتعددة والمتضادة. (العيدوس، 2012م، ص4)

الأصباغ تلعب دوراً مهماً في منح المكان فخامة متميزة نظراً لتنوع هذه التقنية من حيث نقوشها وألوانها، وأيضاً ديمومتها. وهناك عنصر آخر دخل وبقوة في عالم التصميم الداخلي وفرض فخامته ودفئه على المكان، وهو الخشب، فمع اختلاف استخدام الأخشاب في تصنيع قطع الأثاث ونحوه، استعين بهذا العنصر في رسم الزخارف على الجدران أو الأسقف وعمل حواجز خشبية مطعمة بالنحاس ومحفورة بخطوط وزخارف، وهذا يتوقف على نوع التصميم وكيف يمكن أن يتم ادخال الأخشاب في الجدران خصوصاً في المساحات الواسعة من الجدران الخاوية والتي تفتقد لعنصر الجمال، فلا يمكن أن السير على وتيرة ونمط واحد، بل يجب العمل على تقديم لوحة فنية من خلال عمل تشكيل من المواد متنوعة، كإضافة خشب مع أصباغ وفي بعض الأجزاء يمكن أن تكون الأحجار مثالية خصوصاً في المداخل. كما في شكل (3.2)

شكل (3.1): إضفاء الأناقة والرقي والجمال باستخدام استخدام الطلاء الأسود للسقف والأرضية.

[المصدر http://www.lushome.com/black-ceiling-designs-creating-modern-home-interiors-look-unusual-mysterious/90649]

شكل (3.2): تصميم فراغ معيشة بألوان طلاء رائعة ودمجه مع الحجر

[المصدر – http://www.wehomeideas.com/modern-house]

شكل (3.3): استخدام الطلاء لرسم لوحة فنية على حائط كامل.

[**المصدر** http://www.wehomeideas.com]

يمكن اعتماد نوع من الخشب المستخدم كعنصر تزييني كما في شكل (3.4)، خاصة الأخشاب المستخدمة في الأبواب وقطع الأثاث، فلابد أن تكون في تناسق وتناغم مع بعضها بعضاً. وأيضا نجد الكثير من مصممي الديكور يفضلون ورق الجدران التي تعطي نتيجة سريعة ومثيرة، وعادة ما يستخدم ورق الجدران في أجزاء معينة تكون قطعة مكملة للمواد الأخرى. وعند اختيار ورق الجدران يفضل تجنب التناقض بين ألوانها وزخارفها حتى لا يدعو ذلك إلى الشعور بالازدحام والضيق في الفراغ ويجب مراعاة الانسجام الكامل بين الزخارف والنقوش ونوع الأثاث المستخدم، فالتصميم الكلاسيكي يستخدم له الورق ذو الزخارف البسيطة والرقيقة، أما النمط الحديث فيناسبه الورق ذو الخطوط العمودية، كما يفضل توحيد نوع الورق في الفراغات المتصلة بهدف الحصول على الشعور بالاتساع.

شكل (3.4): حائط من الخشب بطريقة مبتكرة ورائعة

شكل (3.5): استخدام الخشب للأسقف والأرضيات

شكل (3.6): دمج الخشب وورق الحائط ثلاثي الأبعاد

وهناك الأحجار البارزة الطبيعية والتي تستخدم لتغطية الحوائط الداخلية، والتي تتميز بخفة وزنها، فيمكن أن تستخدم في أركان الدفايات، وفي الصالونات، وفي غرفة الاستقبال الواسعة، بحيث توضع على جدار واحد فقط في الفراغ بهدف إعطاء جو خاص بالجلسات المختلفة، إضافة إلى إكساب المكان الراحة والجدران القوة والمتانة، إلى جانب التنوع الذي يضيفه على المكان، وعامة ما يكون وضعها على الحجر على كامل ارتفاع الجدار، ويمكن أن تلبس أركان الجدار بالحجر وتترك المنطقة الوسطية بإضافة طلاء أو تلبيسه بالخشب، بحيث

يكون هذا الجدار خلفية جيدة لجلسة في صالون الاستقبال أو كاونتر في بهو الإستقبال. كما يظهر في **شكل (3.7)**.

شكل (3.7): تكسية حائط مكتب بالحجر.

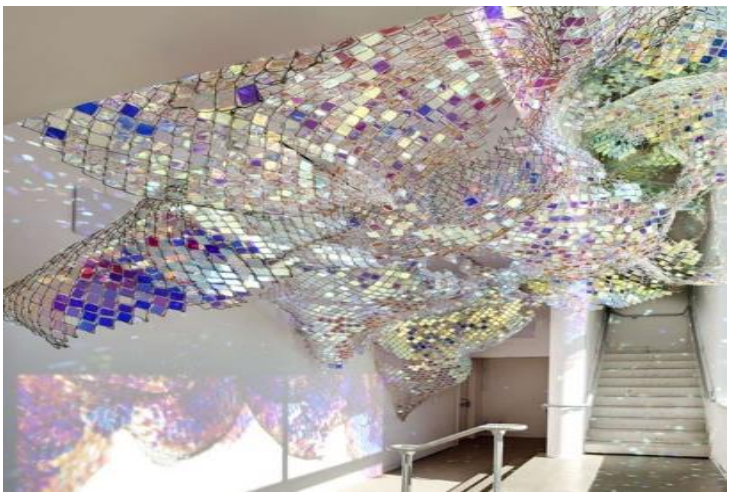
أما عن مادة الاكرليك والتي أضيفت كعنصر تزييني على الجدران، من خلال عمل حوائط من الاكرليك المفرغة بأشكال، هندسية وزخارف تتخللهما إضاءة خافتة، ويفضل استخدام لونين من الاكرليك بحيث تبرز الأشكال بصورة واضحة في الجدار. ويمكن استخدام هذا العنصر في كاونتر الاستقبال، أو عمل لوحة فنية في منتصف سقف بهو استقبال وعمل إطار من الجبس أو حتى من الخشب حتى يظهر العمل بشكل أنيق وجذاب. ويمكن الاستعانة بمعدن الالمنيوم أو النحاس في تطعيم الخشب بعمل خطوط عرضية، كما يمكن عمل حواجز من أسطوانات الألمنيوم بحيث تثبت بقاعدة من الخشب ويفضل أن توضع كحاجز يفصل بين منطقة الجلوس وغرفة الطعام. وهناك العديد من مواد التصاميم الداخلية التي يحاول مصممو الديكور، محاكاة أفكارهم وخبرتهم بها لينهضوا بعالم التصميم الداخلي من خلال الفن الذي يتوج الفراغات الداخلية بالجمال والأناقة الحالمة.

شكل (3.8): استخدام اللإكرليك في الأثاث

شكل (3.9): حوائط من الاكريلك الملون

شكل (3.10): ممر مغطي بالإكريلك الملون الشفاف

(Mise-En-Abyme installation by Matteo Fogale and Laetitia de Allegri at London's V&A museum



شكل (3.11): قطع من الإكريلك الملونة بإطار من المعدن مشكلة لوحة فنية للسقف (deCordova Museum).

3.3 المتطلبات التصميمية لمواد التشطيب الداخلي:-

في عملية التصميم الداخلي يتم اختيار مواد التشطيب لاعتبارات تقنية من جانب ولاعتبارات رمزية وتعبيرية من جانب أخر، فلكل وضع أو محيط يحتضن فعالية معينة، مواد ملائمة معينة تناسب طبيعته الإستعمالية وترمز لحقيقة اجتماعية اقتصادية، فضلا عن خصائص هذه المواد البصرية والخصائص الصوتية والملمسية (والشمية أحيانًا) وقد ترتبط مواد معينة بطرز بنائية أو أنماط محددة (مثل ارتباط البلاطات الخزفية الزرقاء بقباب الجوامع) ويختلف الأداء المعنوي للمواد اعتمادًا على كونها طبيعية أو مصنعة.

وبما أن الأرضيات والحوائط والأسقف هي التي تحدد الفراغات المعمارية في المبنى فهي أولى الأشياء التي ترسم المسقط الأفقي بالإضافة إلى توضيح علاقة الأدوار المتتالية ببعض، كما أن الإحساس بالفراغ المعماري يختلف باختلاف العلاقة بين هذه المحددات حيث يكون الإحساس بالفراغ قوياً كلما كانت نسبة الفراغات في هذه المحددات صغيرة أما إذا كانت نسبة الفراغات كبيرة سؤدي ذلك لتواصل قوي مع الفراغات الخارجية. يعتبر اختيار مواد التشطيب لعناصر الفراغ المعماري من أصعب التحديات التي يواجهها مصمم العمارة الداخلية، وذلك لأنها تعطي المظهر النهائي لجميع الأفكار المرسومة على الورق، بالإضافة إلى التحدي الذي قد يواجهه في محاولته المحافظة على أصالة المواد التاريخية، وإعطائها نوعاً من التميز، وباختيار مواد التشطيب يكون المهندس قد أكد اختياره لأي منهج يريد أن يتبع في إظهار الفراغ الداخلي، فإن كان يريد إتباع أسلوب التطابق والتوافق مع روح المكان الأصلي فإنه يضطر إلى اختيار مواد شديدة الشبه من حيث اللون والملمس والتصميم بالمواد الأصلية للمبنى، أما إذا اتبع المصمم أسلوب التباين فإنه سيضطر إلى استعمال مواد حديثة وذات ألوان وملمس وتصميم مغاير عن المواد الأصلية للمبنى. وفيما يلي المواصفات العامة لكيفية اختيار مواد التشطيب لعناصر الفراغ الداخلي.

3.3.1 الأرضيات:-

يعرف تشطيب الأرضيات بأنه الطبقة الأخيرة لهيكل الأرضية والتي يجب أن تحقق الوظيفة والجمال. تتكون الأرضيات عمومًا من عناصر أساسية وثانوية، منها بلاطات الرخام والمرمر وبلاطات الموزاييك مع ألواح خشبية ونسيج رابط أو سجاد كأثاث الأرضية، وألواح الخشب وهي تستخدم في بعض الأحيان حسب الظروف المناخية والجو العام وقد وضعت عدد من المواصفات العامة المطلوبة لإعداد الأرضيات وإنهائها، منها:

- يجب أن تكون مواد التشطيب متينة ومقاومة للمتغيرات الفيزيائية وتقاوم المشي المستمر والإحتكاك وحركة الأثاث بين فترة وأخرى.
- تكون سهلة الإدامة ومقاومة للأوساخ، الرطوبة، الدهون، الأصباغ وخاصة في مساحات العمل. ولمقاومة الأوساخ يمكن أن تكون القيمة اللونية متوسطة أو أن تكون النقوش بسيطة بحيث لا تجمع الأوساخ أو أن يكون اللون فعالاً ومؤثراً.
- يجب أن تعطي الإحساس بالدفء أو البرودة والدفء إما حقيقياً أو مجرد إحساس يتحقق من خلال ملمس المواد وقيمتها اللونية كأن تكون داكنة، أو ذات درجة دافئة وفي الجو الحار يكون الإحساس بالبرودة مريحاً أكثر.

- الأرضيات المعرضة للرطوبة ينصح فيها باستخدام المواد الصلبة، لمقاومتها حيث تعكس السطوح الصلبة الأصوات الناتجة داخل الفضاءات من خلال المشي وحركة الأثاث وغيرها، والأرضية المرنة يمكن أن تمتص جزء من هذه الضوضاء.
- الملمس الفيزيائي للمواد وكيفية وصفها وكل ما يتعلق بالنمط البصري الناتج عنها يعطينا طبيعة مواد الأرضية وشخصية الفضاء.

3.3.2 الحوائط:

أما بالنسبة للحوائط فهي لا تختلف كثيراً عن مواصفات الأرضيات العامة سواء باختلاف المواد وطريقة المعالجة في كثير من الأحيان، حيث أن مواد الجدران متنوعة بتنوع الفضاءات وقد اعتبرت مثلاً مادة الحجر الإسمنتي من المعالجات المتميزة، مرغوب بها في بداية القرن الواحد والعشرين فضلاً عن الإنهاء والتشطيب بطبقات القصارة والطلاء فإن هناك ورق الجدران والذي يتميز بمواصفات كثيرة تلائم جدران وفضاءات معينة، الألوان الفعالة والملمس لكثير من مواد الجدران ومنها الجبس، الخشب، رخام، حجر، زجاج..الخ

3.3.3 الأسقف:-

والسقوف هي إحدى الضرورات الأساسية في أعمال التصميم الداخلي إذ يجب معالجة السقوف في الأماكن المختلفة حسب وظيفة تلك الأماكن وحسب الأنشطة التي تمارس داخلها، ويجب معالجتها أيضاً طبقاً لمعطيات التصميم الداخلي لهذا الفضاء أو ذاك، إذ لكل فضاء حالته الخاصة التي تتطلب نوعاً معيناً من المعالجة لتتماشى مع المعالجات الأخرى المتبعة في بقية أجزاء الفضاء كالجدران والأرضيات.

3.4 معايير اختيار المواد المناسبة للتشطيب:-

المواد هى الوسيلة التي يمكن من خلالها التعبير وتوصيل الأفكار والدوافع والمشاعر التي تعبر عن الإدراك. والاستخدام الفعال لهذه المواد يتحقق من خلال تطوير أساليب الأداء والمهارات والتقنيات بما يميز لكل مصمم أسلوبه.ولأن لكل شكل مادة خاصة به، التي تختلف من واحد الى آخر ومن عصر الى آخر، وبلد إلى آخر فلكل مادة طبيعة خاصة بها ولطبيعة المادة ومرونتها وخصائصها الفيزيائية أثراً كبيراً في خلق صفات الأشكال من مرونة وثبات سواء أكانت للفراغ بحد ذاته أو للعناصر الفيزيائية المكونة لها حسب التقنية التي تنفذ بها ونوع المادة المستخدمة لتصنيعها فلكل مادة صفة تعبيرية تختلف عن الأخرى قد تتشابه معها أو قد

تختلف كلياً أو تختلف في بعض أجزاءها. وهنا أيضاً ترتبط المادة بلون معين الذي بدوره يحقق اتصالاً ونقل الأفكار من المصمم إلى المتلقي ولا ننسى ملمس المادة الذي له دور كبير في خلق الصفات التعبيرية والمظهرية للشكل معتمداً على طبيعة المصدر الضوئي المسلط عليه سواء أكان طبيعياً أم صناعياً ومناطق الظلال والضوء الناتجة منه والتي تتسبب في نعومة وخشونة ملمسه ايهامياً. ولذلك هناك عوامل ومعايير تؤثر على اختيار المواد المناسبة للفراغ الداخلي وهي كما يلي:-

1. **الجودة الجمالية** (اللون – الملمس – المقياس – النسب – الشكل – الخطوط – الكتلة – انعكاس الضوء ...)
2. **الوظيفة.**

1. تحقيق الوظيفة المطلوبة للفراغ .
2. التعبير عن هوية الفراغ الداخلي بإضفاء الطابع الخاص به حسب طبيعة استخدامه، واكسابه الشخصية المميزة، وهذا قد يتضمن الأعمدة الرخامية، الأبواب، الكرانيش، المدافيء، عناصر الإضاءة، الأرضيات، الكسوة الخشبية للجدران، الدهانات، ورق الجدران، الأثاث سواء كان ثابت أو متحرك وغيرها من عناصر الفراغات الداخلية المميزة.
3. سهولة الحركة والتمييز بين فراغات الحركة حسب نوع المادة المستخدمة.
4. جودة الصوت: القدرة على امتصاص الصوت ومنع الصدى.
5. طريقة التركيب: سهولة وإتقان التركيب.

3. **الأمان والصحة.**

1. أمان التشطيبات (عدم وجود حواف حادة قد تؤدي إلى جروح).
2. قابلية الاشتعال.
3. مقاومة العفن والفساد.
4. اصدار غازات سامة.
5. الانزلاق. Coefficient of Fraction.
6. الأمان ضد السرقة.

4. المتانة.

1. مقاومة التآكل
2. الربط أو اللصق (بعض المواد لا يمكن ربطها أو لصقها مع مواد أخرى).
3. قوة الانهيار.
4. مقاومة الكيماويات.
5. التصاق الطلاء.
6. القدرة على الحفاظ على اللون بالتعرض للشمس.
7. مقاومة الاكتساب الحراري.
8. القدر على التنظيف .

5. الصيانة. يجب مراعاة أن تكون المواد المستخدمة متينة وسهلة الصيانة ويمكن استبدالها بسهولة.

الخلاصة:

إن المواد المستعملة في تشطيب الفراغات الداخلية يجب إخضاعها لدراسات عميقة لمعرفة الخصائص والإمكانيات الكامنة في المادة، بحيث تؤدي الوظيفة من استعمالها دون زيادة أو نقصان، فالزيادة تعني الهدر وزيادة الكلفة، والنقصان يعني أن المادة المختارة لن تؤدي الغاية والوظيفة من استعمالها" إن اختيار مواد البناء المناسبة لمبنى في موقع معين، يجب أن يخضع لدراسة معمقة تأخذ في الحسبان العديد من المعطيات، فعدا معطيات المتانة والتحمل، هناك التعامل السليم مع الحرارة، كالعازلية والسعة الحرارية ونسب امتصاصها أو عكسها للأشعة الحرارية والضوئية، ونسب إشعاعها للحرارة الكامنة فيها...، وهناك أيضاً عازليتها للصوت والضجيج ونسب امتصاصها وعكسها له، وكذلك عزلها أو امتصاصها للرطوبة والروائح، وغيرها العديد من المعطيات الأخرى التي توجه هذا الاختيار توجيهاً سليماً يحقق الاقتصاد (في الطاقة خاصة)، والسلامة والراحة والجمال... وبشكل أعم وأدق، تحقق عمارة تتعامل من خلال مواد البناء والتشطيب المستعملة فيها بشكل سليم مع معطيات ومتطلبات البيئة".

الفصل الرابع

التصميم الداخلي للفراغات المعمارية في المباني العامة.

الفصل الرابع

التصميم الداخلي للفراغات المعمارية في المباني العامة.

تمهيد:

لم تبدأ العمارة بوصفها عملاً فنياً إلا عندما تمكن الإنسان من أن يعبر عن شخصيته فيما بناه فعني بمظهر بنائهِ وفخر به، فعرفت العمارة بأنها تكوين وظيفي Functional Composition يؤدي أغراضاً إنسانية ومتطلبات حياتية مكانية ومادية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بحياة المجتمع وزمانه، لذا فإنها تخضع للمؤثرات الحضارية والزمانية والاجتماعية و الاقتصادية فضلاً عن خضوعها لعوامل طبيعية ومناخية.

ومن ناحية أخري فان العمارة هي ذلك الفن الذي يتخذ من المادة ركيزة ومن الفعل والخيال وسيلة للإنتاج، وإنتاجه هو ذلك المحيط البيئي الذي أوجده الإنسان ليمارس فيه نشاطاته الحياتية والروحية ضمن جدران وسقوف تفصله عن المؤثرات الطبيعة غير المرغوب فيها، فقد كان هدف العمارة دوماً أن تجد للإنسان مأوي يحتوي نشاطاته ويحميه من الأخطار أياً كان مصدرها وكان لابد لهذا المأوي أن يكون ملائماً للنشاط الإنساني الذي يحتويه من حيث انسجامه فراغياً مع نوع هذا النشاط ثم انه لابد له من أن يكون متيناً وان يؤدي كل راحة نفسية وجسدية ممكنة لمستعمليه، وبذلك يقول المعماري **لويس كان** " **إن العمارة هي الاستعمال الجيد للفضاءات، أنها ملء المساحات الموضوعة من قبل المستخدم، أنها خلق الفضاءات التي تثير شعورًا بالاستخدام الملائم.** " (نمير قاسم خلف، 2005)

إن توفير الاستخدام الملائم للبناء الذي يوفر المحيط البيئي الملائم لحياة الإنسان يتطلب تعاملاً من نوع خاص، وهنا يبرز دور التصميم، فالتصميم كفعالية له علاقة مباشرة بشؤون كل شخص من المجتمع " أفراد–جماعات"، لأننا نعيش ونأكل ونلهو في نتاجاته.

إن كفاءة الفرد في العمل وصحته وحالته النفسية وسعادته تعتمد بدرجة كبيرة على البيئة المصممة التي تحيط به، ويشمل ذلك فضلاً عن، المساكن و أماكن العمل والمعابد، وأماكن اللهو والمتعة، السيارات والأثاث وغيرها من أدوات الخدمة والمعيشة والعمل.

ولذلك فانه لا يجوز أن يكون التصميم إرادة الطليعة الفنية المجردة فحسب و إنما يجب أن تكون هذه الإرادة متفاعلة مع حاجات الإنسان في تلك البيئة، ما دام الإنسان يتأثر بالتصميم في كل حين، فعمل المصمم يكون نافعًا وخلاقًا عندما يعتمد على قوانين الطبيعة وسلوك الإنسان وحاجاته، فضلاً عن أفكاره وخيالاته المبدعة .

4.1 التصميم :

كلمة التصميم من الجانب اللفظي تدل علي اصرار الفاعل لشيء ما يفعله لرغبة محلة فيقرر تنفيذه كما يقرر الذهاب الي عملاه قبل الموعد المحدد له ، صمم في السير وغيره أي مضي، ثم يشرع في التنفيذ وبتلك الفعلة نفذ ارادته ، هكذا تدور الامثال أي تقرير و اصرار لتنفيذ شيء ما في وقت ما. (البيتاني، 2005، ص76).

فالتصميم هو الاختراع المنقذ الذي يذلل مطالب الإنسان في الحياة كما يغطي إيجابياتها فيوظفه ليكون هو المفعول المراد به. او هو العمل الخلاق الذي يحقق غرضه وهو ايضا ترجمة لموضوع معين او لفكرة مرسومة هادفة لها علاقة كاملة بوسيلة التنفيذ وتحميل في جوانبها قيماً فنية .

فالتصميم هو عملية التكوين والابتكار، أي جمع عناصر من البيئة ووضعها في تكوين معين الإعطاء شيء له وظيفة أو مدلول.

والبعض يفرق بين التكوين التصميم فالتكوين جزء من عملية التصميم لآن التصميم يتدخل فيه الفكر الإنساني والخبرات الشخصية.

وبذلك فان التصميم بمعنى أدق، " **هو العملية التخطيطية لشكل شيء ما وإنشائه بطريقة هادفة مرضية تشبع حاجة الانسان نفعيًا وجماليًا في ان واحد** "حيث يمكن القول أن التصميم يمتلك واجهتين هما:

أ- **المظهر الذهني** : يستمد فكرته من غرض معين ينتمي إلى معيشتنا وكيفية استعمال الأشياء التي نتداولها في تحقيق أغراضنا، وأن معظم العمليات التصميمية تدخل في معظم أعمالنا وحياتنا، حيث تتحول الرؤية الذهنية الخاصة إلى علم مكتسب من العليم، وكلنا يدرك أن التصميم القيم يتضمن جزءًا عميقًا من فطرتنا.

ب.- **مرحلة التنفيذ** : وهي الخروج بالتصميم إلى حيز المنتج (العمل الفني) الذي أصبح له وظيفة في حياتنا المعيشية لأننا نريد دائمًا ابتكار طرائق تنفيذية جديدة تطابق المواد المستحدثة لتوظيفها الإجمالي بين المنفعة والجمال، ومن هنا يتحتم علينا الابتكار المستمر للخروج بأعمال فنية مميزة ذات طابع وظيفي أفضل، لا تقل وظيفتها عن جمالها.

فالإنسان له أن يبتكر من تخيلاته ما يشاء لاحتياجاته الوظيفية في الحياة والسعي وراء التجديد والابتكار لمعيشته وحياته، فيصبح التصميم لزامًا له، وكل تصميم لكي يحقق غرضه

ويصيب هدفه لابد أن يوظف الجديد على الجانبين الشكلي والوظيفي، فالشيء المبتكر وتوظيفه في حياتنا اليومية هو إضافة ابتكاريه لتنشيط الحياة وتدبير أمور حياتنا وراحتنا. (نصر قاسم خلف، 2005م).

واستنادًا إلى الضرورات الإنسانية الملحة في تلبية الاحتياجات الخاصة والعامة تنشأ أهمية التصميم الداخلي، فهو نظام إنساني أساسي وهو أحد الأسس الفنية المؤثرة في الحياة المعاصرة، فمجمل ما يتم انجازه به من أعمال يمكن النظر إليها من ناحية امكانية خلق ملائمة أكثر للظروف البيئية الخارجية بما يسهم في تطوير الأداء الوظيفي المرتبط بأي منتج ومن ثم تلبية المتطلبات الجسدية والحسية للفرد.

إن الهدف من التطوير التقني لما يصنعه الإنسان ويستخدمه يكون مرتبطًا بتلبية المتطلبات الخاصة من حيث تقليل الجهد اللازم للأداء الوظيفي مع خلق الظروف الملائمة الهادفة الى خلق المتعة الحسية التي ترتبط بحواسه كافة.

ومما تقدم فإن التصميم هو نتاج معرفة اكتسابية يحصل الإنسان عليها من خلال رؤية معمقة فيما يقع عليه بالخبرة، ثم تتجلى التجربة التطبيقية لكل الحلول والوسائل الممكنة، سواء كانت محسوسة أو مدركة بالعقل، وأن المعرفة هي النتاج المستفاد من الخبرة وهي نتيجة العلم التطبيقي، فعلم التصميم يقوم على الملاحظة والدراسة والتغير والتطوير وصولاً إلى الأهداف الرئيسة للتصميم، التي تتمثل بالوظيفة النفعية في الأداء العملي والوظيفة الجمالية التي توضع في الاعتبار الجمالي للتصميم. (البيتاني، 2005م، ص94)

4.2 التصميم الداخلي :

على الرغم من أن مجال التصميم الداخلي قديم جدًا (**تشير الدلائل الأثرية في حضارة العراق" وحضارة مصر القديمة " إلى وجود تصميم داخلي للمنشآت القديمة وخاصة السكنية منها وفي فترات مختلفة، سومرية، أكدية، بابلية، آشورية، "فرعونية" ومن خلال الأختام الأسطوانية وألواح الطين والحجر واللقى الأثرية، وكل تلك الدلائل تؤكد بان هناك ترتيبًا معينًا تم على أساسه تصميم هذه المنشآت**) إلا انه يزاول اليوم مهنة جديدة مختلفة تمامًا في مفهومها عما كان يعمل به في السابق، حيث كان على علاقة رئيسة مع الأشكال السطحية بزخرفة البيوت وكان قبل سنوات يطلق عليه مصطلح الديكور الداخلي (Interior Decoration) فحل محله مصطلح أكثر شمولاً ووصفًا وهو التصميم الداخلي (Interior Design) وفي بعض البلدان الأوربية التي أسس فيها التخصص بصورة جيدة يعرف اليوم

بالعمارة الداخلية(Interior Architecture) ،(الحسن،2007) كما يشير إلي ذلك دليل جامعة برايتون (University of Brighton) علي أنه مسلك مهم يمثل حلقة الوصل بين الأفكار التصورية في التصميم الخاص وكل وسيلة نحو مادة حقيقية، فهو وصف لكيفية تغير الأماكن الحالية وتركيزها لتصبح أكثر فائدة للإنسان، حيث تمثل المواد والعناصر الشكل والمحتوى لها، فهي العمود الفقري لهذا التخصص، وهي إشارة لنوع الاستمرارية والتكامل بين التصميم الداخلي والتصميم المعماري، حيث يكون عمل المعماري مع المصمم الداخلي جنبًا إلى جنب، وهذا ما يؤكده بقوله " **المنظر في العمارة العالم جنك** (Ching) بقولة " **أنه لابد للمصمم الداخلي من الاطلاع على الشخصية المعمارية وإدراكها، إلا أن تصميم الداخل يذهب بعمق أكثر من التعريف المعماري للفضاء في تخطيط حدوده الأولية والتأثيث وإغناء الفضاء وتزيين وتكييف الموجودات. كما انه يجب على المصمم الداخلي أن يكون ملمًا بكيفية تشكيل نظم المبنى وهيكلته، وأن عليه أن يختار التأثيرات التي يعمل بها (الاستمرارية وتحقيق الانسجام) كقيم معمارية مهمة، فالمبنى بشكله ومقياسه وتنظيماته الفضائية هي مسؤوليات المصمم الداخلي من حيث التخطيط الوظيفي، تكنولوجيا الهيكل والإنشاء، الجانب الاقتصادي، القيمة التعبيرية للأفكار والنوعية بالإضافة إلى اتخاذ المبنى بطابع الموقع.** " (البيتاني، 2005م، ص84).

إن التصميم الداخلي أو العمارة الداخلية تشير إلى أنها تقع ضمن مجال شامل اكبر وهو التصميم البيئي (Environmental Design) وأن هذه المنظومة البيئية (Environmental Design) تحتوي على جزئين أساسيين كما تشير إليها جمعية بحوث التصميم البيئي EDRA (Environmental Design Research Association) هي :

- البيئة الفيزيائية (Physical Environmental) : والتي يمكن وصفها وقياسها من خلال المصطلحات (Visual)، الحرارية (Thermal)، الهوائية (Aural) والصفات الفيزيائية الأخرى.
- البيئة الفضائية (Spatial Environmental) : التي يمكن وصفها وقياسها من خلال مصطلحات القياس (Size) والعدد (Number) والشكل (Form) والنوع (Type) والارتباطات بين الفضاءات.

ومن خلال هذين الاتجاهين نجد أن التصميم الداخلي يختص مباشرة بدراسة العناصر التي تشكل الفراغ في المبنى من سقوف وجدران وأرضيات وفتحات وأثاث.. الخ كما يبحث في التركيب الفيزيائي للمادة التي تتكون منها العناصر ونوعيتها وأثرها الحسي المنظور كاللون

والملمس والشكل ويحدد علاقة هذه العناصر بعضها ببعض فضلًا عن الصفات الأخرى. (البيتاني، 2005م، ص77)

ومما تقدم يمكن تعريف التصميم الداخلي بأنه تهيئة الفضاء الداخلي لتأدية وظائف بأقل جهد ويشمل هذا ،الأرضيات والحوائط والسقوف والتجهيزات ، كما عرف بأنه (**فن معالجة الفراغ أو المساحة وكافة أبعادها بطريقة تستغل عناصر التصميم جميعها على نحو جمالي يساعد على العمل داخل المبنى)** أو هو التخطيط والابتكار بناءً على معطيات معمارية معينه وإخراج هذا التخطيط إلى حيز الوجود ثم تنفيذه في الأماكن و الفراغات كافة مهما كانت أغراض استخدامها وطابعها، باستخدام المواد المختلفة والألوان المناسبة بالتكلفة المناسبة كما يمكن القول بأنه معالجة ووضع الحلول المناسبة لكافة الصعوبات المعينة في مجال الحركة في الفضاءات الداخلية وسهولة استخدام ما تحوي عليه من أثاث وتجهيزات وجعل هذه الفضاءات مريحة وهادئة ومميزة بكافة الشروط والمقاييس الجمالية وأساليب المتعة و البهجة.

وأخيرًا يمكن القول بأن التصميم الداخلي هو الإدراك الواسع والواعي بلا حدود لكافة الأمور المعمارية وتفاصيلها ولاسيما الداخلية منها وللمواد وماهيتها وكيفية استخدامها وهو المعرفة الخالصة بالأثاث و مقاييسه وتوزيعها في الفضاءات الداخلية حسب أغراضها وكيفية استعمالها واختيارها ووضعها في المكان المناسب وكذلك المعرفة بأمور التنسيق الأخرى اللازمة كالإضاءة وتوزيعها وتنسيقها والإكسسوارات المتعددة الأخرى اللازمة للفضاء حسب وظيفتها. (نصر قاسم خلف، 2005م).

4.3 تطور التصميم الداخلي:

نضُج المختصون في مجال التصميم الداخلي عند نهاية القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين اتجاهات جديدة للتصميم والتصميم الداخلي نظرًا للتغيرات الحاصلة في الحياة العامة ويبدو ان التغير الحاصل في الهيكل الاجتماعي واختفاء بعض اساليبه القديمة قد لعب دورًا رئيسيًا في ذلك، حيث أن التصميم الداخلي ذو ارتباط واضح بأشكال الحياة الاجتماعية والاقتصادية والدينية والفكرية، وما يسمى بالأسلوب او الطراز (Style) الذي يميز اي مرحلة من المراحل التاريخية المختلفة. ما هو إلا نتاج مباشر للعوامل الاقتصادية والاجتماعية والاتجاهات الفكرية والمعتقدات الدينية التي تحكم أي مرحلة من تلك المراحل، ويمكن القول أن التصميم الداخلي هو الفن الذي يمكنه أن يبلغ مديات واسعة في إيصال الأفكار والقيم الجمالية والروحية حتى على مستوى الأبنية المنفردة. (البيتاني، 2005م، ص71)

إن تطور التصميم الداخلي والتأثيث كان ولا يزال مرهونًا بعملية تطور الفكر الإنساني في نواحي الحياة المختلفة، وقد مرت عملية التصميم والتصميم الداخلي بمراحل عديدة ضمن الحقب التاريخية أطلق على كل مرحلة منها اسم معين عبر عنها، وقد أدى العديد من العوامل الى تميز وبلورة كل مرحلة

ومن بين هذه العوامل:

1. العوامل الفكرية والثقافية مثل الحركات الفنية والمعمارية (الطرز والتيارات).
2. العوامل التكنولوجية (العلمية والصناعية) حيث تؤثر التطورات الحديثة في التصنيع على جميع مكونات الفضاء الداخلي، من مواد وألوان وأثاث وأنظمة خدمية... إلخ.
3. العوامل الاجتماعية وكافة المتغيرات التي تطرأ على الفكر الإنساني وطريقة فهم الإنسان للحياة في كل مدة زمنية.
4. العوامل الاقتصادية وتأثيراتها المباشرة على التطور التكنولوجي.
5. كان ومازال للمصمم والمعماري ولاسيما رواد العمارة العالميين الأثر الواسع والواضح في تطور الفكر الفني العالمي وتطور صناعة الأثاث وتصميم الفضاءات الداخلية، حيث يعد العديد منهم روادًا أو قادة في تأسيس المدارس الفنية ، وتصميم وتصنيع الأثاث وتوجيه عملية الصناعة والتصنيع العالمي في العصر الحديث.
6. إن للمعارض العالمية والمحلية الفنية والمعمارية والصناعية الدور الكبير في إبراز وانتشار الحركات الفنية والطرز المعمارية والأساليب الصناعية الحديثة المعبرة عن كل فترة زمنية.

من ذلك نستنتج أن للتطور الكبير الذي شهده العالم في المجالات التكنولوجية كافة وتوافر المواد والتقنيات، فضلاً عن الدراسات والبحوث المتخصصة وتعدد المدارس الفنية آثار بالغة في التفاعل أو زيادة الاهتمام بدراسة مجال التصميم الداخلي وتطوره.

4.4 أهمية التصميم الداخلي:-

تنبع أهمية التصميم الداخلي من حاجة المجتمع إليه ومن واقع حياتهم وكما تكمن في أداء مهامهم وتسهيل حياة الإنسان، فإن العمل مهما كان ذا صنعة جيدة إلا أنه لا يلفت النظر إلا كان ذا تصميم جذاب لذلك نري أن الشركات تحاول قدر المستطاع تطوير تصميمها لجذب انتباه المستهلك.

ويعتمد التصميم علي مشاعر المصمم نفسه، فهو الذي يعبر عن هذه المشاعر بتعاشق الحظ والقيم السطحية بالمساحات والأشكال وبموضوع التصميم لذا يتوجب علي المصمم اختيار المواد والوسائل الأدائية التي تساعد علي ذلك التعبير وتنميته.

4.5 مجالات التصميم الداخلي:

تنوعت مجالات التصميم الداخلي لتشمل تقريبًا كل حيز أو فضاء داخلي ولتصبح أكثر تخصصًا ومن بين هذه المجالات:

4.5.1 التصميم الداخلي السكني:

والذي يختص بتصميم دور السكن والعمارة السكنية والمجمعات... الخ.

شكل (4.1): يوضح التصميم الداخلي السكني

4.5.2 التصميم الداخلي غير السكني (العام):

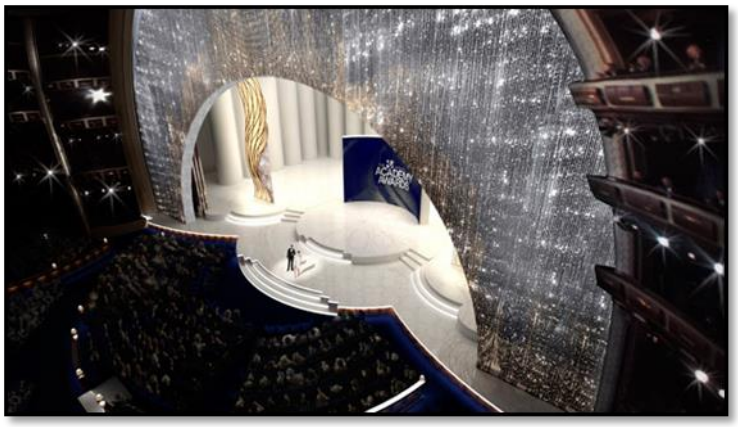
ويختص بالتصميم الداخلي الرسمي الحكومي أو التصميم الداخلي المؤسسي وتصميم الأبنية التجارية والبنوك المصرفية والأبنية الدينية إضافة إلى التصميم الداخلي الصناعي وغيره من فروع التصميم الأخرى وأن لكل تخصص مجالاته الفرعية أيضًا.

شكل (4.2): يوضح التصميم الداخلي العام

4.5.3 التصميم الداخلي الخاص:

والذي تدخل ضمن مجالاته العديد من التخصصات المتداخلة، منها تصميم المعارض والذي يتعامل مع مجالات أخرى مثل الجرافيك والإعلان وتصميم الديكور المسرحي والتلفازي وتصميم السفن، يضاف إلى مثل هذه التخصصات تصميم المتاحف وحفظ

وصيانة الأبنية التاريخية، علمًا أن تخصصات التصميم الداخلي كثيرًا ما تتداخل فيما بينها أو مع تخصصات ومجالات أخرى تحتاجها العملية التصميمية، فضلاً عن وجود مجالات فرعية، مثال ذلك تجزئة المشروع التصميمي الواحد إلى عدة مشاريع (تصميم فضاءات العمل، فضاءات المعيشة، الفضاءات العامة، الفضاءات الخاصة... الخ).



شكل (4.3): يوضح التصميم الداخلي الخاص

4.6 مفهوم الفضاء:

استحوذ "**الفضاء**" بمفهومه العام على قسط كبير من تفكير الفلاسفة والمفكرين عبر التاريخ فوصفه (Leucippus) بأنه حقيقة على الرغم من عدم اتصافه بالمادية ويرى ارسطو بأن " الفضاء" حقل ديناميكي يتحرك بإتجاهات محددة وهو حاصل ترابط مجموعة من الأماكن. أما **لوكريتس** (Lucretius) فإنه يرى بأن الطبيعة مكونة من الأجسام (Bodies) والفراغ (Emptiness) وفي الفراغ تتحرك الاجسام وتأخذ مواقعها. أما الفيلسوف الإسلامي **الكندي** فقد عرف الفضاء بأنه " نهايات الجسم ويقال هو التقاء أفقي المحيط والمحاط به " وفي موضع آخر يقول " هو محيط المتمكن، فهو السطح الخارجي من المحتوى، المماس للسطح الداخلي من الحاوي. " (البيتاني، 2005م، ص66).

ولأن الفضاء يرتبط بنشاط الإنسان وتجربته ضمن التكوين المادي له من حيث الجمع بين الاسم والفعل الإنساني فإن الفضاء يمكن أن يطور كبيئة مثالية ليثير الاستجابات العاطفية أو إنتاج سلسلة متكررة من الاستجابات الحسية ، وتجدر الإشارة إلى أن إطلاق تسمية الفضاء الخارجي والفضاء الداخلي في التصميم والعمارة يأتي للتأكيد على وجود حدود بينهما فالداخل والداخلي فلسفيًا نقيض الخارج والخارجي ، فالداخل من كل شيء باطنه والخارج من كل شيء ظاهره، وهو نقيض الداخل والباطن، فالخارج من الجسم ظاهره المرئي وسطحه والداخل منه باطنه. (الحسن،2007).

إن مفهوم الفضاء (Space) قد تغير مع مرور الزمن من مفهوم ساكن إلى مفهوم أكثر ديناميكية وتغيراً، فقد حاول المصممون والمعماريون المعاصرون في وقتنا الحاضر إعادة اكتشاف قيمة الاحتواء وتعريف الفضاء المعماري باستعمال فضاءات مغلقة محددة متسلسلة تربط الحركة المحددة الرسمية بين هذه الفضاءات. إن النظرة الحديثة للفضاءات تقول بأنه يجب تجاوز التعصب في النظر الى مفهومنا للفضاء وذلك لنفهم الفضاء:

كما يراه **تشارلس مور** (Charles Moore) بأنه شريحة يقتطعها المعماري من فضاء كلي مستمر وأن تصميم الفضاء يعني برمجة الفضاء الحر بأشكال مقطوعة منه ذات شكل محدد ومقياس معرف. أو كما يرى **رودلف ارنهايم** (Rudolf Arnheim) الفضاء بأنه شيء مستمر وطبيعي ومجرد ولا نهائي وأنه يكون معرفًا بوجود أشكال داخله، فضاء يسبق الأشياء أو الأجسام الموجودة فيه. وبغياب هذه الأشياء يصبح كالحاوية الخالية غير المحددة. وأما **ستيفن بيترسون** (Peterson) فقد عرف الفضاء بأنه كيان له شكل وهيئة ولا يكون فائق

الوصف أو خياليًا (Ineffable) ولا مجردًا (abstract) ويتطرق إلى مفهوم الفضاء الموجب والسالب فيقول " إن الفضاء السالب هو كل ما هو ليس فضاء ويمكن تخيله كشيء شفاف يحيط بالجدران وليس الجدار نفسه " كما تعد الجدران السميكة هي الفضاء السالب والفضاء الخارجي المحيط بها هو الفضاء السلبي وعليه فأنه يجعل مفهوم الصلابة والفراغ يؤثر في مفهوم السالب والموجب(الحسن،2007، ص3) ومن خلال ما سبق يمكن فهم الفضاء على وفق المفهوم الحديث بأنه:

- لا متناهي ويتوسع بدون عوائق في كافة الاتجاهات (إلا انه لا يعامل وكأن توسعه الى الأسفل أو الأعلى ذو أهمية قصوى).
- هذا الفضاء مقاس ويمكن فهمه من نوع الهيكل أو التركيب الهندسي غير المرئي.

ومن ذلك تجد أن الفكر الجديد يستند على حقيقة إمكانية تصميم الفضاء وهو ليس انسيابيًا أو ظاهرة طبيعية وإنما هو شيء أو حجم مميز، له شكل غير مستمر كمبدأ، معلق ومثبت ومعرف وهو متسلسل في التكوين، ففي عشرينيات القرن الماضي كان المثال فضاء مستمرًا متدفقًا يكاد يكون متحرراً بالكامل من المراكز التحديدية ومن التميز بين الداخل والخارج .لقد أراد المعماريون أن يحرروا الفضاءات الاستاتيكية للبنايات التقليدية للتعبير واقعيًا عن العالم الجديد المفتوح، لكن حديثًا أصبحت الحاجة قائمة إلى الأماكن المحددة والفضاءات الداخلية مجددًا وكما يقول روبرت فينتوري " فان الهدف الجوهري لدواخل المباني هو تطويق وليس توجيه الفضاء وفصل الداخل عن الخارج. " (البيتاني، 2005م، ص74).

4.6.1 مفهوم الفضاء الداخلي:

عرف الفضاء المصمم على أنه المادة الأولية التي يتعامل معها المصمم وهو العنصر المهم في تصميم الداخل (الفضاء بشكل عام ليس له تعريف وبمجرد وضع عنصر داخله تتحقق لنا علاقات بصرية متعددة بين الفضاء والعناصر وبين العناصر نفسها) يتشكل الفضاء نتيجة لهذه

شكل (4.4): الفضاء الداخلي ومحدداته.

العناصر التي ندركها ويعرف المعماري العراقي رفعت الجادرجي هذا الفضاء في كتابه (الاخيضر والقصر البلوري) مطلقًا عليه كلمة الحيزSpace وهو يرى أن " الحيز " هو السطح الذي يتحدد بأشياء مادية، طبيعية وصناعية ويحيط بها الفضاء من جهة أخرى، له صفتان الأولى الفسحة التي تملأ القسم الأعلى من الحيز والمحدد بنفس المقومات المادية التي تحد الحيز والثانية التي تمتد ابتداء من خارج الحيز ولا تحدد بمقوم معين او بامتداد معين، وذلك لان امتداده الى الخارج. فالفضاء هو الحيز المصمم غير المحدد وغير المبهم كالفضاء الخارجي أو حيز محدد ومرئي، كالفضاء الداخلي على وفق تصاميم هندسية أو فيزيائية وبناءًا على التصورات الفنية في الفن المعماري، ويعد الفضاء عنصرًا مرئيًا من حيث التركيب والمحددات على وفق نقاط أو محاور تحددها قياسات هندسية وتجعلها بشكل حيوي وبما يناسب متطلبات العصر. (البيتاني، 2005م، ص72).

شكل (4.5): يوضح الفضاء الداخلي

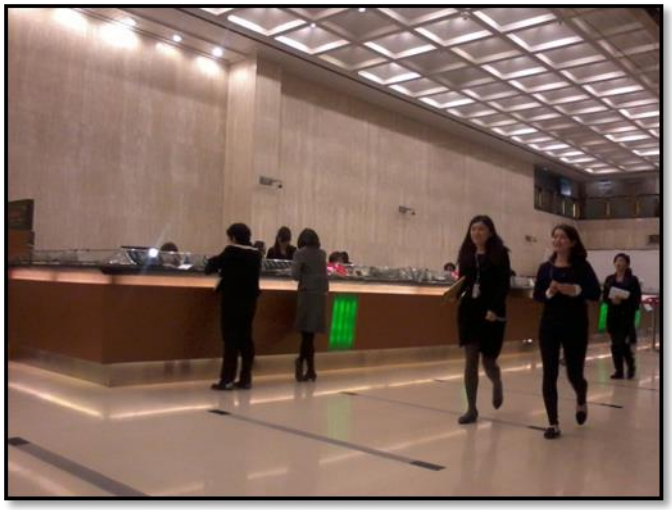
ينشأ الفضاء من فعالية ثلاثة عناصر، الخطوط (بعد واحد) والمسطحات (بعدين) والمجسمات (ثلاثة أبعاد) وتعتبر عنصرًا رئيسيًا في العمارة بينما تكون العناصر الأخرى وسائل تشكيلية له.

وتكون الرؤية في التكوين ثلاثي الأبعاد من جميع الأوجه لاستيعاب الشكل وتقديره والناتجة عن تفاعل عدة أنظمة متداخلة (Interacted Systems) فيتكون لدينا فضاء ثلاثي الأبعاد ذو طول وعرض وارتفاع صندوقي التركيب ويحمل صفات هذا التركيب الفارغ نفسها وهو من أساسيات التعامل مع الفضاء والمقاييس وتقدير الأبعاد والحجم، فلكل مقياس علاقة بالزمن وارتباط المقياس مرهون بقطع المسافات وهي تقطع بوساطة الحركة وتحتاج الى زمن لقطعها. (الحسن، 2007م، ص3).

الفضاءات الداخلية لأية بناية نتحسسها بطريقة أو بأخرى كسلسلة من القواطع لفضاء لا متناه ناظر يتحرك خلالها ضمن مسار محدد مسبقًا. أي أن الفضاءات الداخلية لأية بناية توضح بوساطة القياسات الفنية ومرافقاتها من أعمدة وجدران وأرضيات وسقوف ويمكن تغيير حجم الفضاء الداخلي وذلك بتغيير المحددات الأفقية والعمودية لتتناسب مع الغرض الوظيفي فضلاً عن الجمالية والقناعة السيكولوجية ضمن التصاميم الداخلية.

يجب أن تمتلك الفضاءات الداخلية للأبنية حجمًا معينًا يتناسب ونوع الفعالية التي تجري فيها، فمثلاً إن غرفة الطعام لأربعة أشخاص تختلف عن قاعة الطعام لمائة شخص ، فلكل عدد هناك حجم مناسب وعندما تكون الغرفة صغيرة يشعر الإنسان انه مقيد ضمن الفضاء بينما يشعر بعدم الانتماء وبأنه مقيد ضمن بيئة غير محمية عندما تكون الغرفة كبيرة.

وأن معظم عناصر الحياة البشرية ضمن الفضاءات الداخلية لهيكل البناية، تبرز علاقة المتلقي ببيئة الفضاء والمتلقي فردًا أو مجموعة أفراد يتفاعلون حسيًا وإدراكياً مع العمارة منذ لحظة قيامها بصورة مستمرة ومتواصلة فيمثل المتلقي شاغل العمارة ، المستفيد (الناس، المشاهدين وغيرهم). (جرجيس، 2006).



شكل (4.6): يوضح العلاقة مابين الفراغ والأشخاص المستخدمين له.

فالفضاء الداخلي على العموم هو المكان المدرك على أنه حيز متسع يسمح بالحياة وأن الجوانب المكانية هي مجال للحركة والنشاط للحجم والمسافات بين الأشياء لإبراز كيانها في الفضاء يضم الفضاء جميع عناصر المركبات التي تتشكل مع بعضها في تداخل تام ويعبر عن الشيء في الأبعاد الثلاثة ينطبق مع الأرضية ذات البعدين، و يمثل درجة البعد الثالث لحيز محدد وان مراحل تكوينه التاريخية هي:

مرحلة الوحدانية ثم المأوى فالحماية والانتماء، ولكل فضاء درجة ترتبط بالإحساس يتركه في النفس البشرية ومدى ارتباط ذلك بالمقياس الإنساني، فقد يكون الفضاء ضيقًا يعطي الإحساس بالضيق والانعزالية و بالخصوصية والأمان وقد يكون طبيعيًا يمتاز بالسكينة والهدوء وقد يكون الفضاء من ناحية الشكل مقفلاً أو شبه مقفل، منتظمًا أو غير منتظم، متموجًا أو متكسرًا، ومن هنا نرى أن بعض الفضاءات يهيمن الإنسان عليها من خلال حركته فيها وملائمته لمقاسه أما الفضاءات الأخرى فقد تخطط بقصد لتكون هي المهيمنة على الإنسان، وبصورة عامة فان الفضاء الداخلي يتكون من خمسة عناصر تتكامل فيما بينها وتتفاعل لتعطي الفضاء خواصه وهي :

1. المستوى الأفقي السفلي ويمثل ارضية الفضاء .
2. المستوى الافقي العلوي ويمثل السقف .
3. المستويات الرأسية والتي تمثل حدود الفضاء .
4. اثاث الفضاء وهي مكونات غير بشرية سواءً كانت نباتًا أم جمادًا .
5. عنصر النشاط داخل الفضاء سواء كان اجتماعيًا او اقتصاديًا ...الخ .

ويلعب الإنسان دورًا اساسيًا في العنصر الخامس ولولاه لأصبح الفضاء مجرد فراغ خاو من معالم الحياة لذا فان العناصر الأربعة ترتبط بكل معالمها بالإنسان بوصفه عنصر الاستفادة من مقومات الفضاء. (الحسن، 2007م).

4.7 المباني العامة:

المباني العامة نوع مهم من تصنيفات المباني لما لهذه المباني من أهمية تنبع من مساحتها وعدد الشاغلين فيها سواء من الموظفين الذين يعملون في هذه المباني، أو من الجمهور الذي يقصد هذه المباني، ومع تطور التكنولوجيا تطورت المباني العامة وتبع هذا التطور تطور في وسائل الأمن والأمان التي تحقق

شكل (4.7): يوضح البهو في المباني الإدارية.

سلامة المبنى وسلامة شاغليه وبالتالي السلامة العامة للمجتمع والاقتصاد، ولذلك اختارت الدراسة بالتحديد المباني العامة من بين تصنيفات المباني لعدد من الأسباب التي تجعل من هذا الاختيار الأفضلية في البحث عنه. حيث تتعامل المباني العامة مع عدد كبير من الموظفين داخل المبنى الواحد يختلفون ويتدرجون في المستويات العلمية ما بين الموظفين الإداريين والموظفين الخدماتيين، وهو ما يتطلب التصميم والتدخل لكل مستوى على حده عند التصميم للأمن والأمان، وهذا ما ينسحب أيضاً على الجمهور الذي يتردد على المباني العامة طلبا للخدمة، ولكن الجمهور يختلفون عن الموظفين بأن لدى الموظفين نسيج عام يربطهم بالمبنى وهو العنصر المفقود لدى الجمهور، كذلك يختلف الجمهور عن بعضه البعض في أسلوب الحياة والثقافة والمستوى التعليمي وحتى في السلوك العام مما يجعل التعامل مع هذه الشريحة في التصميم هو الأعقد من ناحية التصميم.

والعامل المهم في المباني العامة أنها بمثابة المنزل للذين يعملون فيها حيث يمضون غالبية (من8 – 12ساعة يومياً) ، وبالتالي فإن التصميم المعماري للمبنى يؤثر على – يومهم فيها أدائهم، كما أن العديد من الشركات والمؤسسات تطمح في مبنى لها يحقق لها المكانة المناسبة والشهرة، وهو ما سيجلب لهم الزبائن المميزين بطريقة فعالة، ولذلك ينفقون الأموال في سبيل ذلك . (Kohn & Katz, 2002)

شكل (4.8): المكاتب المفتوحة في المباني العامة.

كما تعتبر المباني العامة من تصنيف المباني الأكثر تعاملاً مع الأثاث والمستلزمات والأجهزة، حيث تمتلئ هذه المباني بالأثاث المكتبي التي يتوقف مدى تكدسها في هذه المباني على عدد من العوامل وهو ما يؤثر على التصميم المعماري، وهذا العدد من الأثاث المكتبي أيضا يتبعه عدد من الأجهزة المكتبية وكذلك الأوراق والملفات وغرف الأرشيف، والتي تحظى

بمستوى عالي من الأمن والسرية، والتي تتعرض في كثير من الحالات للسرقة والتلصص أو الفقدان أو التلف، مما يؤدي إلى تبعات أخرى تؤثر على العمل والنظام العام داخل المبنى الإداري من جهة وعلى المجتمع من جهة أخرى.

4.7.1 مفهوم المبنى العام:-

تعددت التعريفات الخاصة بالمباني العامة واختلفت بناء لما تم صياغة التعريف له، فحسب تعريف الكودة العربية لمتطلبات الفراغ في المباني في تصنيف المباني" :هي المباني أو أجزاء المباني التي تستعمل لأغراض تقديم خدمات إدارية أو فنية أو مالية أو سياحية أو تجارية شريطة ألا يتم فيها تبادل بضائع أو حاجيات بكميات توجب الحاجة إلى التخزين، وتشمل ضمن ما تشمله الدوائر الحكومية، والمراكز الأمنية، والبنوك، ومكاتب الخدمات الفنية والتجارية، والمختبرات، ومحطات الإذاعة والتلفزة،...إلخ (كلالدة، 2004م، ××)، وهذا تعريف شامل يتعلق بالفراغات داخل المبنى العامة والوظائف التي تؤديها، ويدمج عدد من تصنيفات المباني ضمن تصنيف المبنى العام لوجود فراغ أو أكثر يؤدي وظيفة مكتبية. ويطلق على مبنى المكاتب أيضاً مجموعة المكاتب وهي شكل من البناء يحوي فراغات مصممة بدرجة رئيسية للاستعمال المكتبي وتزود بمناضد مكتبية وحواسب شخصية ومعدات أخرى ضمن تلك المساحات، ويمكن تقسيم البناء المكتبي إلى أقسام لمختلف الشركات أو يخصص لشركة واحدة، يكون لكل شركة منطقة استقبال وحجرات أو حجرة اجتماعات ومكاتب فردية أو ذات تخطيط مفتوح مع حمامات ملحقة، وعدد من التسهيلات الملحقة كالمطابخ وغرف لمعاوني الإدارة. (عبد السلام، 2007م، ص41).

وهناك عدد آخر من التعريفات للمبنى العام حسب المفهوم الذي أراده المعرف للمبنى سواء من حيث الوظيفة أو الفراغ أو نوعية العمل الإداري الذي يتعلق به المبنى، فنرى أن المصادر الأجنبية خاصة لا تستعمل مسمى المباني العامة (Administrative Building)، ولكنها تستعمل مسمى الأبنية المكتبية (Office Building) حيث يتوقف التعريف عندهم على النشاط المكتبي سواء داخل المبنى ككل أو جزء من المبنى، أو مباني المكاتب، فالأبنية المكتبية هي المنشآت المصممة لتواصل الأعمال وهو مقسم غالبا إلى مكاتب فردية ومساحات معروضة للإيجار أو الاستئجار(Craighead, 2009, p53) وهذا التعريف بسيط وشامل ويشير إلى الاستثمار العقاري، أما المديرية العامة للدفاع المدني في المملكة العربية السعودية فقد عرفت المباني العامة بأنها الأماكن المرخصة والمخصصة لأداء الأعمال الإدارية والتجارية والمهن الحرة سواء أكانت هذه الأماكن مستقلة بذاتها أو تشكل جزء من المبنى (الدفاع المدني

السعودي، 1989م)، وبالتالي فإن المباني العامة **هي البناء أو أجزاء البناء المخصص لإجراء الأعمال المكتبية سواء أكان مخصص لمؤسسة واحدة أو عدد من المؤسسات العامة مختلفة الأنماط الإدارية.**

في تصميم المباني العامة هناك وظائف محددة لكل فراغ فالمساحات المخصصة للمكاتب ومسارات الحركة الفرعية بين بعضها هناك أي يعتمد موقع المباني العامة علي الغرض والنوعية التي سوف يستخدم فيها هذا المبني ، فهناك عدة نوعيات من المباني العامة، منها:

النوع الأول:

المباني الخاصة لمكاتب المحامين والمهندسين والمعماريين الخ. ومثل هذا النوع من المكاتب يجب أن يقع علي شريان رئيسي من المواصلات، ولا مانع من كونها بعيدة بعض الشيء عن مركز المدينة.

النوع الثاني:

هو مكاتب الخدمات العامة والتي تحتل مركز المدينة لأهميتها الكبيرة والتي يجب أن تقع علي شريان أساسي للحركة. كما يجب أن تكون هذه المباني قريبة من أماكن انتظار السيارات سواء أكانت علي الأرض أو في مبان متعددة الطوابق حتى تقلل من مسطح الأرض المستغلة التي تكون باهظة التكاليف في هذا الموقع . وتشمل المباني العامة أيضاً مكاتب خدمات السفر والمواصلات.

ومن أنواع المكاتب التي يجب أن تكون قريبة من مركز المدينة:

النوع الأول:

مكاتب الشركات والهيئات الحكومية والبنوك والمصارف ومباني البورصة، وأيضاً مكاتب التوكيلات والسماسرة ومكاتب الخدمات القضائية .

النوع الثاني:

مكاتب إدارة المصانع، وهذه المكاتب يجب أن تقع بالقرب من المصانع التي توجد علي أطراف المدينة، ولكن من الواجب وقوعها علي شريان رئيسي من المواصلات حتى يمكن الوصول إليها بأسهل الطرق، بالإضافة لربطها بمركز المدينة.

شكل (4.9): يوضح المكاتب المغلقة.

4.8 المباني المصرفية:

تعد المباني المصرفية (البنوك) نوع من المباني العامة وهي إحدى أهم وأقدم المؤسسات المالية الوسيطة، وظيفتها الاساسية قبول الودائع الجارية والتوفير ولأجل من الافراد والمشروعات والادارات العامة، وإعادة استخدامها لحسابها الخاص في منح الائتمان والخصم وبقية العمليات المالية للوحدات الاقتصادية غير المصرفية.

شكل (4.10): يوضح المنطقة الخاصة بالعملاء وخدماتهم وإختلاف مواد الشطيب الداخلي.

عند النظر إلى تلك النوعية من المباني التي تغلب النواحي الوظيفية على تصميمها المعماري نلاحظ الصراع الدائم في ذهن المصمم المعماري بين الوظيفة والجمال والنسب المطلوبة لتحقيق كل منهما وذلك في الشكل الخارجي والتكوينات الداخلية وعلاقتها ببعضها فمثلاً نجد أن ضمن وظائف المبنى الرئيسية حفظ الودائع والأمانات وهو ما يستدعي خلق كتلة حصينة متزنة صعبة الاقتحام كما أن الواجهة يجب أن تعبر عن نوعية الوظيفة ونوعية

الخدمات وطبيعة العصر وتقنياته وطبيعة المكان وتراثه واسم البنك ورموزه التي يجب التعرف عليها عن بعد خاص إذا كانت تحمل مضموناً.

وبالنسبة للمساقط الأفقية للمنشات المصرفية فيغلب عليها البساطة وذلك لنوعية الخدمة التي يقدمها مما يسهل من تجميع أماكن الخدمة واختيار أماكن المداخل الرئيسية والثانوية والخدمات. وتجدر الإشارة إلى ضرورة التأكيد على مدخل البنك وأهميته وتحديده بالوسائل المختلفة سواء بالألوان أو الكتل أو الإضاءة.

أما من حيث مكونات البنك ووظائفه نجد أنه ينقسم إلى منطقتين الأولى وهي خاصة بالعملاء وخدماتهم والثانية خاصة بالموظفين وخدماتهم ولكل مداخلها الخاصة.

شكل (4.11): يوضح المنطقة الخاصة بالموظفين في البنوك.

4.8.1 نشأتها:

رغم أن المصارف المركزية عرفت منذ ثلاثة قرون إلا أنها لم تنتشر ولم تتوسع ولم تتبلور وظائفها على الشكل الذي هي عليه الآن إلا في القرن العشرين . وبعد الحرب العالمية الأولى على وجه التحديد أصبحت جزءاً لا يتجزأ من مظاهر استقلال البلاد السياسي وعلامة هامة من علامات استقلالها الاقتصادي.

4.8.2 الأهداف العامة للمصارف المركزية:

تتشابه الأهداف العامة و الرئيسية للمصارف المركزية في جميع أنحاء العالم، وكذلك فهي تتشابه في مسئوليتها ووظائفها العامة الا أن الاطار العام الذي تؤدي فيه هذه المصارف مسئوليتها يختلف من بلد الى آخر نوعا ما لأنه يتأثر بعوامل مختلفة منها:

1. مرحلة النمو الاقتصادي العام للبلد.
2. حجم الموارد المالية المتاحة .
3. مدى اتساع و تطور سوق النقد وسوق المالية
4. تركيبة الهيكل الانتمائي السائد في البلد
5. نوع النظام النقدي الذي يعمل المصرف المركزي في ظله.
6. طبيعة العلاقات المالية الدولية للبلد بصورة عامة.

وقد اختلف الاقتصاديون في تقرير ما هي أهم وظيفة يقوم بها المصرف المركزي ومهما تكن هذه الوظيفة فأن أبرز أهداف المصرف المركزي هي:

1. تحقيق الاستقرار النقدي.
2. العمل على تحقيق مستوى عال من الاستخدام (العمالة).
3. العمل على تحقيق أفضل معدلات النمو الاقتصادي.

4.8.3 نبذة تاريخية عن المباني المصرفية (البنوك) في قطاع غزة:-

ظهرت البنوك في قطاع غزة كنوع جديد من المباني العامة، فقد افتتح البنك العربي فرعه في مدينة غزة في ميدان فلسطين، وهو ثاني أقدم مصرف عربي بعد بنك مصر وتأسس عام1930 م، وهو مبنيّ بطريقة وأسلوب حديث مختلف عن النمط الذي ساد في فترة الانتداب البريطاني، حيث نفذ من هيكل إنشائي خرساني كامل ونوافذ مستطيلة وكبيرة، وتكون المبنى من طابقين أرضي وأول، بالإضافة إلى البنك العثماني وبنك باركليز وهو بنك بريطاني عمل كبنك الحكومة في فلسطين وتعامل بالجنيه الفلسطيني (عاشور، 1995م، ص83)

وفي عام 1960م أنشأ بنك فلسطين، مع استمرار عمل كل من البنك العربي وبنك باركليز والعثماني، إضافة إلى ذلك فتحت عدد من البنوك المصرية فروعاً لها في مدينة غزة، بالإضافة إلى البنك العقاري العربي الذيي أسسته جامعة الدول العربية كبنك للإنقاذ ثم تأمم عام 1963م (عاشور، 1995م، ص94).

هذا وقد توقفت جميع البنوك العاملة في قطاع غزة والضفة الغربية بموجب الأمر العسكري رقم (7) عام 1967 م، وعملت بعدها البنوك الإسرائيلية بموجب الأمر العسكري رقم (255)عام 1968 م، وأهم المصارف التي فتحت فروعاً لها في قطاع غزة هي بنك هبوعليم

وبنك ديسكونت وبنك لئومي، بالإضافة إلى بنك مزراحي الذي فتح فرعه في مستوطنة غوش قطيف، والتي أغلقت جميعها مع اندلاع انتفاضة عام 1987 م، وما تميزت به البنوك الإسرائيلية بالنسبة للعمل المكتبي هو الميكنة، حيث تم ربط جميع الفروع بجهاز حاسوب مركزي، وهو ما يعد بداية دخول الحاسبات الآلية على المباني العامة في قطاع غزة، وبسبب عزوف الفلسطينيين على التعامل مع البنوك الإسرائيلية فقد قامت الإدارة المدنية بفتح بنك البريد كمؤسسة تابعة للحكومة كما هو واضح بالصورة (4-12). وكانت أهم أعماله جمع الرسوم والفواتير الخدماتية والضرائب والمخالفات وتسديد المستحقات الحكومية ودفع رواتب الموظفين.

شكل (4.12): بنك البريد في مقر بريد الشجاعية.

المصدر : تقرير إذاعة بايرن **Bayerischer Runfunk**. عام **1988**م

وسمح بعد فترة لبنك فلسطين بالعمل داخل قطاع غزة عام 1981 م، وقد تعرض خلال فترة عمله في ظل الاحتلال إلى مداهمة قوات الاحتلال بسبب تحدي بنك فلسطين لسلطات الاحتلال في تطوير أدائه، والتي بدأت من رفض البنك لتغيير اسمه، كذلك منعت سلطات الاحتلال بلدية غزة من إصدار رخصة بناء المقر الجديد في شارع عمر المختار عام 1986م، وافتتح البنك مقر إدارته الجديد في شارع عمر المختار (الفرع الرئيسي) عام 1992م، كما أنشأ فرع الرمال (السرايا) في عام 1993م (عاشور، 1995م، ص75).

أعيدت فتح فروع عدد من البنوك العاملة في قطاع غزة قبل الاحتلال الإسرائيلي للقطاع، وقد أنشأ بنك فلسطين برج بنك فلسطين في حي الرمال والذي يحتوي على فرع البنك في الرمال وبعض الإدارات الإقليمية للبنك بالإضافة إلى مكاتب لشركات عقارية واستثمارية، كذلك قام بنك فلسطين الدولي ببناء مقره بجوار المجلس في واجهة (Curtain wall) التشريعي، وكان أول مبنى يستخدم نظام الواجهات الزجاجية المبنى.

شكل (4.13): يوضح برج بنك فلسطين

4.8.4 عناصر البنك المركزي وفراغاته الأساسية:

1. الصالة الرئيسية لجمهور المتعاملين.
2. المكاتب الرئيسية لإدارة البنك وملحقاتها من قاعات للاجتماع ومكتبة وصالات استقبال.
3. مكاتب الموظفين.
4. خزائن حفظ النقود والمستندات.
5. الخدمات العامة وتشمل رصيف لتفريغ وشحن النقود من وإلى البنك وتحت إشراف غرف الحراسة واستراحات للعاملين مع ما يلزمها من دورات مياه ثم صالات الأجهزة الميكانيكية والكهربائية خاصة أجهزة تكييف الهوا ء وغلايات المياه و وحدة احتياطية لتوليد الكهرباء بالإضافة إلى مكاتب استلام وتسليم المراسلات أوتوماتيكيا على المكاتب والمطبعة مع ما يلزمها من مخازن و ورش.

فراغات البنك المركزي :

1. مدخل الجمهور : ولا بد أن يتوفر فيه الأمن من حيث الشكل الفراغي.
2. صالة المدخل.
3. المصاعد

4. المكاتب: وتشكل العنصر الرئيسي في المبنى ، وتخصص لمدير البنك وكبار الموظفين بحيث تمثل مركزا وسطا بين مختلف الأقسام.
5. مدخل قاعة المؤتمرات.
6. قاعة المحاضرات.
7. غرف الاجتماعات.
8. مكتبة
9. قاعة اجتماعات رئيسية تقام فيها الحفلات الرسمية.
10. معرض.
11. مدخل العاملين.
12. غرفة الماكينات.
13. مدخل الخدمة مواقف السيارات.
14. كافيتريا ومطعم.

4.8.5 تقسيم الأدوار بالنسبة لفراغات البنك المركزي:

1. البدروم: (دور أو أكثر) يخصص لكراجات السيارات لموظفي البنك وسكان الجزء الاستشاري
2. الدور الأرضي: يضم صالة استقبال العملاء و المعاملات المصرفية ومراجعة المعاملات وغرف لمديري الأقسام والمراجعة بالإضافة لغرف نواب المدراء ومساعديه.
3. الميزانين: يخصص للخزائن الرئيسية للبنك بالإضافة للخزائن المؤجرة
4. دوران: لمكاتب الفرع الرئيسي للبنك ومكتب مدير الفرع وغرف اجتماعات بمساحات مختلفة وكافتيريا لخدمة الفرع.
5. دور كامل لمكاتب الإدارة العليا بها غرف السكرتارية وغرف اجتماعات صغيرة أو قاعة اجتماعات لمجلس إدارة البنك
6. أدوار ذات مساقط مفتوحة لإدارات المركز الرئيسي وبكل دور كافيتريات صغيرة

7. بالإضافة إلى العناصر التشكيلية مثل قاعة سينما واجتماعات ومكتبة ووحدات طبية ومصلى واستراحات وحجرات للمقابلات ومكان للاستعلامات والأمن بمدخل البنك .

ملاحظات هامة عند التصميم :

1. لا بد من تجميع عناصر الاتصال الرأسي والخدمات في فراغ انتقالي واحد.
2. الفصل العضوي بين صالات تعامل الجمهور وحركة الاتصال الرئيسية للمبنى مثل فصل خزائن العملاء عن خزائن البنك بطريقة تحقق الأمن اللازم.
3. الامتداد الفراغي الرأسي لصالة التعامل مع الجمهور وتداخلها مع فراغات المكاتب بدوري الميزانين و الإدارة العامة المطلوبة لهذه الصالة.
4. الفصل بين المداخل المختلفة لتحقيق الكفاءة الوظيفية وتوفير الأمان للمبنى مع توزيع مخارج الهروب والطوارئ و ذلك عن طريق الفصل بين حركة السيارات المصفحة والأوراق المالية البنكنوت وبين حركة المتعاملين وأي وسيلة مباشرة من وسائل الاتصال الرئيسية المتصلة بالأدوار العلوية للمبنى، بتوفير مكان مغلق لوقوف السيارات المصفحة بالبدروم ومصعد خاص مباشر لنقل البنكنوت والأوراق المالية الى الخزائن الخاصة بالدور المتوسط بين البدروم و الأرضي.
5. يفضل فصل حركة الموظفين عن حركة الجمهور بتخصيص مدخل للجمهور و آخر للإدارة العليا و موظفي المركز الرئيسي و توفير مدخل ثانوي للخدمة.

4.9 الأسس التصميمية للبنوك:

تعتبر المباني المصرفية من أكثر نوعيات المباني ثراء سواء في مفرداتها أو تشطيباتها أو أثاثها، لما يشترط لها أن تكون عليه لتعطي انطباعا بالثقة والفمادة لاجتذاب العملاء وفي نفس الوقت تقديم الخدمات بصورة متميزة ودقيقة.

وكما هو معروف أن العنصر الاقتصادي يتحكم في غالبية أنواع المباني إلا أن تأثيره يتوارى في المباني الفخمة كالفنادق والبنوك، نظراً للميزانية العالية التي تخصص لمثل هذه المشاريع وطبيعة الخدمات التي تقدمها هذه المؤسسات، إضافة إلى وجودها في مناطق حيوية وهامة، وغالبا تخصص لها مساحات كبيرة تسهل عمل المصمم.

لذا كان من الطبيعي أن تتميز البنوك عن المنشآت الأخرى بروعة التصميم واحتوائه على عناصر للجذب والإمتاع لجلب أكبر عدد من العملاء إلى البنك .

وفي مباني البنوك تغلب النواحي الوظيفية على تصميمها المعماري فنلاحظ التردد الحاصل في ذهن المصمم المعماري بين الوظيفة والجمال والنسب المطلوبة لتحقيق كل منهما وذلك في الشكل الخارجي والتشكيلات الداخلية وعلاقتها ببعضها البعض .

4.9.1 التصميم الداخلي للبنوك:

هناك عوامل تحدد متطلبات التصميم الداخلي لكل بنك أولها نوعية نشاط البنك هل هو بنك مركزي أو استثماري أو تجاري أو بنك توفير حيث تختلف متطلبات كل بنك عن الآخر كما أن موقع البنك وعدد العملاء المتوقع تعاملهم معه له أثر أيضا في تحديد متطلبات البنك والخدمات اللازمة.

4.9.2 الفراغات الداخلية للبنك وأسس تصميمها:

شكل (4.14): صالة الجمهور
Lobby بنك First Financial Bank

عند تحليل الفراغات الداخلية للبنك نجد أنه ينقسم إلى فراغين أساسيين (2 zones) الأول خاص بالعملاء وخدماتهم، والثاني خاص بالموظفين وخدماتهم، ولكل منهم مداخله الخاصة والتي يكون هناك فصل تام بينهما، كما يجب أن يكون هناك فصل تام قدر الإمكان بين حركة العملاء وحركة الموظفين إلا في بعض الأماكن التي يكون فيها احتكاك مباشر بين العملاء والموظفين، كما يجب أن تكون هناك سهولة في حركة المراقبين سواء من الأمن أو من قبل نائب المدير الإداري الذي يراقب حركة العملاء وأداء الموظفين.

أولاً : الفراغات الخاصة بالعملاء (Public spaces):

1- **صالة الجمهور :(Lobby)** وتعتبر من أهم الفراغات في البنك، وعادة يعتبر فراغ المدخل الرئيسي هو صالة الجمهور، وتحتوي صالة الجمهور على كاونتر التعاملات الرئيسي وصرافي الصندوق (Tellers) ومكتب لموظف الاستقبال وآخر للاستعلامات، كما يوجد فيها أماكن للجلوس والانتظار ومقاعد مخصصة للعملاء لملء الوثائق والشيكات عليها. ويعتبر كاونتر التعاملات من أهم العناصر المعمارية الداخلة في تكوين مبنى البنك وهو

الذي يحدد شكل صالة الجمهور. اعتبارات يجب مراعاتها عند تصميم صالة الجمهور وكاونتر التعاملات الرئيسي :

يجب أن يكون وصول العملاء إلى صالة التعاملات سهلا ومريحا .

- إذا كانت صالة العملاء في الطوابق تحت الأرضية أو الطوابق العلوية (غير الطابق الأرضي) فيفضل استخدام سلالم ميكانيكية (Escalators) لملاءمتها لكمية العملاء الذين يستخدمون الصالة.
- إذا كان الكاونتر به جزء منكسر بالمسقط فيجب أن تكون الزاوية الكبرى (أكبر من 180°) باتجاه صالة العملاء لعدم حدوث تداخل في صفوف العملاء إذا كانت باتجاه صالة العملاء .
- إذا كان الكاونتر به جزء دائري بالمسقط فيجب أن يكون التقعر باتجاه صالة العملاء لعدم حدوث تداخل في صفوف العملاء إذا كان محدبا باتجاه صالة العملاء .
- توضع مكاتب الصرافين (الصندوق) في جانب واحد من البنك للسماح بمساحة أكثر اتساعا في البنك، حيث أن الفراغ المجاور للصندوق من أكثر الأماكن ازدحاما في البنك، ويجب أن يكون وصول العملاء إلى الصندوق سهلاً وأن تكون تحت نظر موظف الأمن وقريبة منه .
- مكاتب الموظفين خلف كاونتر المعاملات تكون فراغات مفتوحة لتسهيل عمل الموظفين وإتمام معاملات الجمهور التي يشترك فيها أكثر من موظف عادة، ويراعى وجود غرفة للاجتماعات قريبة من مكاتب الموظفين.
- الصندوق يكون في كل غرفة موظف واحد فقط، وتكون الغرفة مغلقة ولها زجاج محصن ضد الرصاص ومزودة بجهاز إنذار يوضع أسفل الصندوق حتى يتمكن الموظف من تشغيله بقدمه في حال تعرضه للتهديد.
- توضع المقاعد والأماكن المخصصة لانتظار العملاء وتعبئتهم للوثائق والشيكات في أماكن لا تعيق حركة العملاء وخاصة طوابير العملاء أمام الصندوق.
- توضع كاميرات للمراقبة في أماكن مختلفة من الصالة وذلك لتوفير الأمن للعملاء والموظفين.

2- **صالة الرهنيات:** يفضل أن يكون موقعها في الطابق الأرضي ويمكن أن تكون في القبو، وهي صالة ملحقة بكل مصرف يكون فيها صناديق يستأجرها العملاء ويضعون فيها أشياءهم الثمينة ووثائقهم أو أي شيء يريدون، ويكون لكل صندوق مفتاحان أحدهما مع الموظف المسؤول في البنك والآخر مع العميل ويتم فتح الصندوق بالمفتاحين معا. وهذه الصالة غالبا قريبة من الخزنة الرئيسية للبنك مع وجود فاصل بينهما، ويكون لها باب واحدمصفح ولا بد أن تصنع من الفولاذ المصفح ضد الكسر وضد النار، ويجب توفير غرفة ملحقة بصالة الرهنيات مقسمة إلى أكشاك صغيرة لتوفير الخصوصية للعملاء ليتمكنو من فتح صناديقهم فيها وأخذ ما يريدون. ويراعى أن يكون وصول العملاء إلى صناديق الأمانات في الصالة سهلاً ومأمناً.

3- **قسم الإدارة:** ويشتمل على غرفة المدير ونائب المدير والسكرتارية وغرفة للإجتماعات، ونائب المدير هو الذي يكون له احتكاك مباشر بالعملاء لحل أي مشاكل يواجهونها مع الموظفين وإذا كانت المشكلة كبيرة ترفع إلى مدير البنك.

أما في البنوك المركزية فلا يكون هناك أي احتكاك بين الإدارة -والممثلة في المحافظ ونائبه – وبين جمهور العملاء حيث يكون هناك قسم مخصص لخدمات الجمهور وحل مشاكلهم.

ثانياً: الفراغات الخاصة بموظفي البنك:

أ- جناح المعاملات المصرفية: يراقب هذا القسم سير المعاملات المصرفية داخل البنك وخارجه على أسس قانونية نظامية، مع مراجعة التقارير والوثائق وتجميها وترتيبها في أماكن مخصصة وفق أسس معينة، ويحتوي هذا الجناح على الأقسام التالية :

1. قسم الحسابات الجارية :(Bookkeeping Dep.) وهو يتصل مباشرة بكاونتر التعاملات لمتابعة الحركة اليومية وحسابات الزبائن، كما أنه يكون قريبا من الصندوق حتى يستطيع الصرافون تبادل المعلومات مع موظفي هذا القسم.
2. قسم التدقيق : (Proof Dep.) ويتم في هذا القسم توثيق وتدقيق ومراجعة البيانات والمعاملات المصرفية قبل ترحيله إلى غرفة معالجة البيانات ويكون هذا القسم قريبا جداً من غرفة معالجة البيانات.
3. غرفة البريد:(Mail Room) حيث تحفظ فيه المستندات والمراسلات والأوراق المهمة لحين ترحيلها إلى قسم التدقيق وتكون الغرفة قريبة من قسم التدقيق.

4. غرفة أرشيف: (Records Dep.) حيث توجد فيها خزنة تحفظ فيها السجلات والمستندات، وتخدم هذه الخزنة قسم التدقيق وقسم الحسابات الجارية، ولا يشترط أن تكون هذه الغرفة ملاصقة للقسمين ولكن لا بد أن يكون الوصول إليها سهلاً بالنسبة للقسمين.

5. قاعة المقاصة :(Clearing Dep.) وهي القاعة التي يتم فيها تبادل الشيكات بين البنوك ويأخذ فيه كل بنك مستحقاته من البنك الآخر، والبنوك المركزية توجد فيها قاعة مركزية للمقاصة تخدم جميع بنوك الدولة والبنوك الموجودة خارج الدولة، وتتم معاملات المقاصة في هذه الأيام آليا بين البنوك باستخدام أجهزة الحاسوب .

6. خزنة البنك الرئيسية :(Bank Vault) وتوجد في الطابق الأرضي أو طابق القبو وتعتبر أهم عنصر في البنك وتتعدد أساليب تصميمها من حيث التصفيح بالخرسانة المسلحة والحديد الفولاذي المتقاطع بالاتجاهات المختلفة وتصل سماكتها إلى 20سم، ويراعى عند تصميم الخزنة الرئيسية أن تكون بعيدة عن أي حوائط خارجية وعن الفراغات قليلة الاستخدام .

ويكون للخزنة بابان أحدهما للاستعمال أثناء أوقات الدوام وهو أصغر حجما من الثاني الذي يستخدم بعد إغلاق البنك ولهذا الباب مميزات خاصة، حيث يصنع من الفولاذ ويدور حول محور واحد مع لسان من الفولاذ موجود بشكل مخفي وسهل الحركة ولا يلتوي أبدا ويقاوم كل الهجمات، وتصفيحه لا يمكن أن يثقب أو يكسر وهو محصن ضد النار ويتراوح سمكه من 27-30سم وطريقة إغلاقه تتم عن طريق دوائر إلكترونية يتم التحكم فيها عن بعد ويتصل الباب بأجهزة إنذار لنقل أقل اهتزازة أو محاولة اقتحام. وفي البنوك المركزية عادة توضع الخزنة الرئيسية في القبو ويكون هناك مدخل لسيارة البنك المصفحة والتي تنقل النقود من وإلى البنك المركزي، مع وجود وسائل حماية أمنية متطورة على حركة السيارة.

7. قاعة محاضرات ومؤتمرات: حيث تتسع عادة 200-300شخص أو حسب الحاجة، ويكون ملحق بالقاعة كافتيريا ودورات مياه ومخزن، ويمكن استخدام القاعة للجمهور أو الموظفين أو لأغراض أخرى.

8. جناح الخدمات :(Service Area) حيث يشتمل على كافتيريا ودورات مياه وأماكن لجلوس وراحة الموظفين، وفي البنوك الكبرى يكون هناك حمامات سباحة وقاعات لممارسة التمارين الرياضية

الخلاصة:-

في هذا الفصل تم الحديث عن التصميم الداخلي وتعريف الفضاء الداخلي ومحدداته من مستويات أفقية ورأسية، وكذلك التطرق إلى إدراك الفراغ الداخلي وجمالياته. ثم تم التعرف على المباني العامة كنوع من أنواع المباني العامة والتي منها البنوك و توضيح أهدافها وأسس وأهمية التصميم الداخلي لها.

الفصل الخامس

الحالة الدراسية: بنك فلسطين

الفصل الخامس

الحالة الدراسية: بنك فلسطين

تمهيد:

البنك من المباني ذات القيمة المادية والتي بحاجة لإيلائها عناية خاصة والإهتمام بالتشطيب الداخلي الذي يتمثل في اختيار الخامات لعناصره ومحدداته والإدراك الكامل لأثر المادة الحسي والجمال والوظيفي على فراغات البنك وإضفائها الطابع الخاص بها، وتحديد وظيفة كل فراغ والتي منها على اتصال مباشر مع العملاء، وفراغات خاصة بالموظفين وجعل هذه الفراغات مريحة وهادئة ومميزة بكافة الشروط والمقاييس الجمالية وأساليب المتعة والبهجة. ويعتمد تنظيم الخامات في الفضاءات الداخلية واستخدامها على وعي وإدراك المصمم الداخلي لكل ما هو مناسب منها لنوع العنصر ولوظيفة الفراغ، **حيث سيتم دراسة مقارنة بين استخدام مواد تشطيب حديثة في تجديد الفروع مع الوضع القديم استخدمت فيها مواد تشطيب قديمة، ودراسة مقارنة بين استخدام مواد تشطيب حديثة في تشطيب المكاتب الخاصة بالبنك ومكاتب أخرى قديمة استخدمت فيها مواد تشطيب قديمة.**

5.1 نبذة مختصرة عن بنك فلسطين – قطاع غزة:

تأسس بنك فلسطين في العام 1960، كمؤسسة مالية تسعى للنهوض بمستوى الخدمات المصرفية في فلسطين، وتمويل مختلف المشاريع، وتلبية الاحتياجات المالية والمصرفية للشرائح الاجتماعية والاقتصادية المختلفة. ويعد بنك فلسطين من أكبر البنوك الوطنية، والأكثر انتشاراً من حيث عدد الفروع والمكاتب وأجهزة الصرافات الآلي. يمتلك البنك طاقما من الكوادر المؤهلة التي تعمل على خدمة ما يزيد عن 750,000 عميل من الأفراد والشركات والمؤسسات. ويساهم بنك فلسطين في عملية البناء والتنمية ومواكبة التطورات التكنولوجية، وتبني أفضل السياسات والممارسات العالمية بما يشمل متطلبات الافصاح والحوكمة الرشيدة والدقة والشفافية في كافة أعماله، مخصصا 6% من أرباحه السنوية لبرامج المسؤولية الاجتماعية. وقد أدرج سهم البنك للتداول في البورصة الفلسطينية عام 2005، وأصبح ثاني أكبر الشركات المدرجة بقيمته السوقية التي تبلغ حوالي 15% من القيمة السوقية للبورصة. [موقع بنك فلسطين]

وفي عام 2007 أسس البنك شركة الوساطة للأوراق المالية، لتكون الذراع الاستثماري للبنك، كما افتتح عام 2011 شركة Pal Pay لتسهيل عمليات الدفع الالكتروني من خلال أكبر شبكة يمتلكها البنك لنقاط البيع الالكترونية Point Of Sale الذي يزيد عددها

عن 5000 نقطة بيع موزعة على المحال التجارية والفنادق والمطاعم ومراكز الاتصالات والخدمات العامة.

باشر البنك أعماله برأس مال قدره 150,000 جنية مصري في شارع عمر المختار بغزة وكان هذا المبنى الأول والوحيد الممثل للبنك وكان عدد موظفيه آنذاك 10 أشخاص، في وقت كانت فيه ظروف قطاع غزة في أمس الحاجة لإنشاء بنك وطني ولكسر احتكار البنوك الأجنبية العاملة في المنطقة. [موقع بنك فلسطين]

شكل (5.1): توضح بنك فلسطين الفرع الرئيسي فرع عمر المختار

ومنذ بداية عمل البنك فقد اهتم بصورة مباشرة في دعم الاقتصاد الوطني وذلك بتقديم تسهيلات للمشاريع الصناعية والزراعية ومنح القروض الميسرة والمساعدة في أعمال الشحن والتصدير وقد اهتم البنك أيضاً بطبقة محدودي الدخل من الموظفين ومن خلال تقديم المساعدة لهم في مشاريع البناء الخاصة بهم ومساعدتهم بتقديم القروض في مجال التعليم لأبنائهم، إلى أن أغلق البنك أبوابه بموجب الأمر العسكري رقم 18 لسنة 1967م الصادر عن السلطة الإسرائيلية المحتلة وقد ظل البنك مغلق لحوالي 14 عاماً بذل خلالها مجلس الإدارة في ذلك الوقت برئاسة الحاج هاشم عطا الشوا الجهد لاعادة افتتاح البنك وقد توجت هذه الجهود بالحصول على موافقة السلطة المحتلة بإعادة فتح البنك بعد مراجعة محكمة العدل بالقدس وقد تم افتتاح البنك في بداية عام 1981م وكان في ذلك الوقت لا يتعدى رأس مال البنك 345,000 جنية مصري.

بدأ البنك في السعي والانتشار لتقديم الخدمات المصرفية إلى تجمعات الشعب الفلسطيني في أماكن سكناهم في خانيونس وجباليا ورفح والرمال والنصر ودير البلح والنصيرات وانتقل البنك ليقدم خدماته بمحافظات الوطن الشمالية في الضفة الغربية في أريحا ورام الله ونابلس وجنين وقلقيلية وبيت لحم والخليل ليبلغ مجموعها حتى وقتنا هذا وحسب التقرير السنوي للعام 2012 .. 48 فرعاً ومكتباً في فلسطين.

وقد تطلع البنك بإيجابية لتطوير قدراته المصرفية بشكل يتمشى مع التطور العالمي فادخل برامج الحاسوب الحديثة وبرامج التحويلات المتمثلة في حوالات سويفت العالمية وكذلك الحوالات الفورية موني جرام ، وقد حصل البنك على ثقة العالم في مجال الحوالات الدولية سويفت بحصوله على شهادة الجودة من البنك العالمي JP Morgan Chase عن البنوك العاملة بمنطقة الشرق الأوسط لاستخدامه لنظام سويفت بسرعة ودقة كبيرة وبدون أخطاء. كما حصل البنك أيضاً على الوكالة العالمية لإصدار بطاقات الائتمان ماستركارد وفيزا مما كان لها الأثر الكبير في تطوير العمل المصرفي وانتشار التعامل في بطاقات الائتمان التي تحمل اسم فلسطين في مختلف أنحاء العالم لتكون سفيراً لفلسطين وتؤكد على قدرة الفلسطينيين على التقدم والنماء والتطور. علماً بأن بنك فلسطين يمتلك ويدير المركز الوحيد لإصدار واستقبال بطاقات الائتمان ماستر كارد وفيزا العالميتين في فلسطين.

ثم عهد البنك إلى نشر أجهزة الصراف الآلي في مختلف أنحاء الضفة الغربية وقطاع غزة لتقديم الخدمات المصرفية على مدار 24 ساعة في اليوم، كما قام البنك بنشر أجهزة الخصم الإلكترونية في المحلات التجارية. وبعد الانتشار المحلي في كافة المدن الفلسطينية عزم مجلس الإدارة على الانطلاق إلى مجال العمل المصرفي العربي والدولي فكان يتعين على البنك زيادة رأس ماله ليصبح (200) مليون وذلك وفقاً لمتطلبات البنوك المركزية العربية والعالمية لإفساح المجال لفتح فروع لبنك فلسطين في الدول العربية خاصة في المملكة الأردنية الهاشمية/عمان، وفي دول عربية أخرى يسعى البنك جاهداً إلى التواجد فيها. [موقع بنك فلسطين]

5.2 فروع ومكاتب بنك فلسطين في القطاع :

بدأ البنك في السعي والانتشار لتقديم الخدمات المصرفية إلى تجمعات الشعب الفلسطيني في أماكن سكناهم في خانيونس وجباليا ورفح والرمال والنصر ودير البلح والنصيرات وانتقل البنك ليقدم خدماته بمحافظات الوطن الشمالية في الضفة الغربية في أريحا ورام الله

ونابلس وجنين وقلقيلية وبيت لحم والخليل ليبلغ مجموعها حتى وقتنا هذا وحسب التقرير السنوي للعام 2012 .. 56 فرعاً ومكتباً في فلسطين.

شكل (5.2): توضح فروع بنك فلسطين في قطاع غزة

[المصدر :موقع بنك فلسطين]

5.3 أولاً: حالة دراسية فروع بنك فلسطين:

يعد الفرع ركيزة أساسية في تقديم الخدمات للزبائن، حيث يكون فيه جميع الصلاحيات والخدمات التي تخدم العملاء، وفي هذه الدراسة سيتم دراسة أثر استخدام مواد التشطيب الحديثة على التصميم الداخلي لفرعي الرمال والرئيسي وتوضيح الفرق بين الوضع الجديد والقديم من خلال تحليل المساقط الافقية لأحد الطوابق في كل فرع وأهم مواد التشطيب المستخدمة سواء كانت الحديثة او القديمة وأثرها على التصميم الداخلي.

5.3.1 فرع الرمال – الطابق الاول :

يقع فرع الرمال في مدينة غزة – شارع عمر المختار– برج فلسطين، ويعتبر فرع الرمال من اكبر فروع بنك فلسطين في قطاع غزة ، ولديه حركة نشطة للزبائن والمستخدمين ، وفيما يلي سيتم شرح مواد التشطيب المستخدمة قبل التجديد وبعده وتوضيح أثرها على التصميم الداخلي للفراغات الخاصة بإستقبال الزبائن وخدمة العملاء :

- **المسقط الافقي للطابق الاول – فرع الرمال قبل التجديد وبعده:**

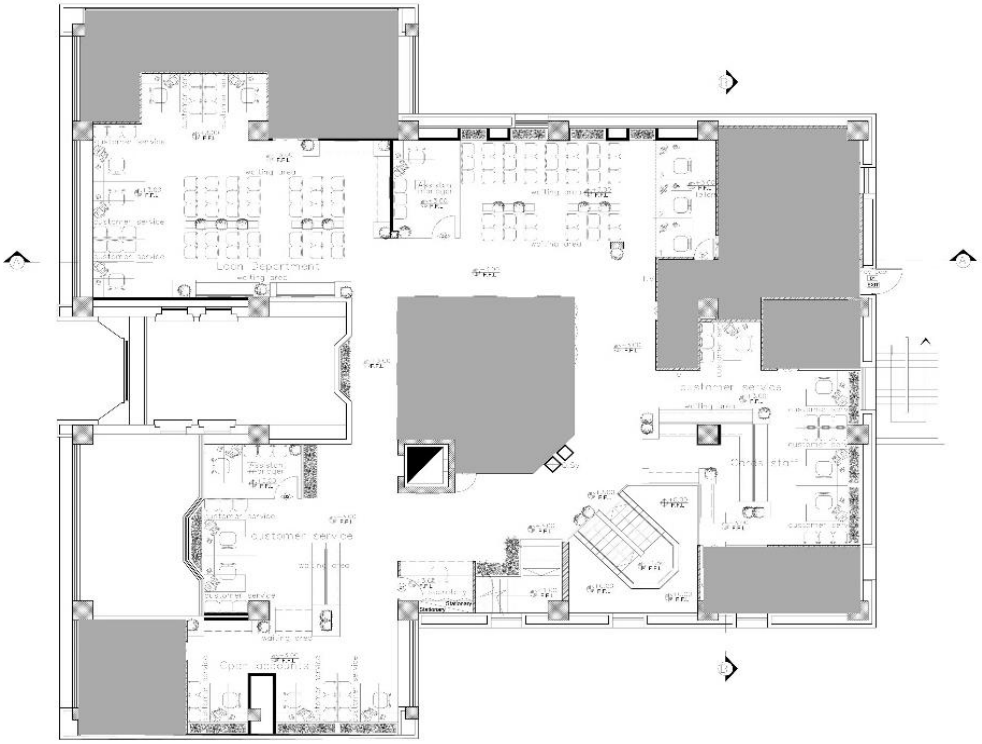
في الشكل (5.3) يوضح توزيع الفراغات قبل التجديد (استخدام مواد تشطيب قديمة)، حيث ان المواد المستخدمة أثرت سلبا على الاستخدام ومن خلال التحليل يتبين ما يلي :

- المظهر العام والجمالي قديم وتقليدي.
- الفراغات كبيرة وغير مستغلة بسبب استخدام قواطع الاسمنت والالمنيوم.
- ضعف الاتصال البصري بين الفراغات والايحاء بضيقه.
- صعوبة فهم الفراغات في الوظيفة المقدمة للعملاء.
- صعوبة ايجاد مناطق لانتظار الزبائن (استخدام الدور الالي) ومحاور الحركة غير واضحة.

وفي الشكل (5.4) يوضح توزيع الفراغات بعد التجديد (استخدام مواد تشطيب حديثة)، حيث نجد أن توزيع الفراغات تأثر بصورة كبير وأصبح أكثر ايجابية ومن خلال التحليل والدراسة يتبين ما يلي:

- المظهر العام والجمالي ذات طابع معماري جميل ومميز وحديث.
- الفراغات المعمارية للطابق مستغلة بشكل كبير ويوحي بالاتساع.
- سهولة فهم الفراغات في الوظيفة المقدمة للعملاء.
- توفير مناطق انتظار تحترم الزبائن ومحاور حركة واضحة للطايق.

شكل (5.3): يوضح مسقط الطابق الأول فرع الرمال (قديم)



شكل (5.4): يوضح مسقط الطابق الأول فرع الرمال (جديد)

شكل (5.5): يوضح مناظير التصميم المعماري للطابق الاول لفرع الرمال

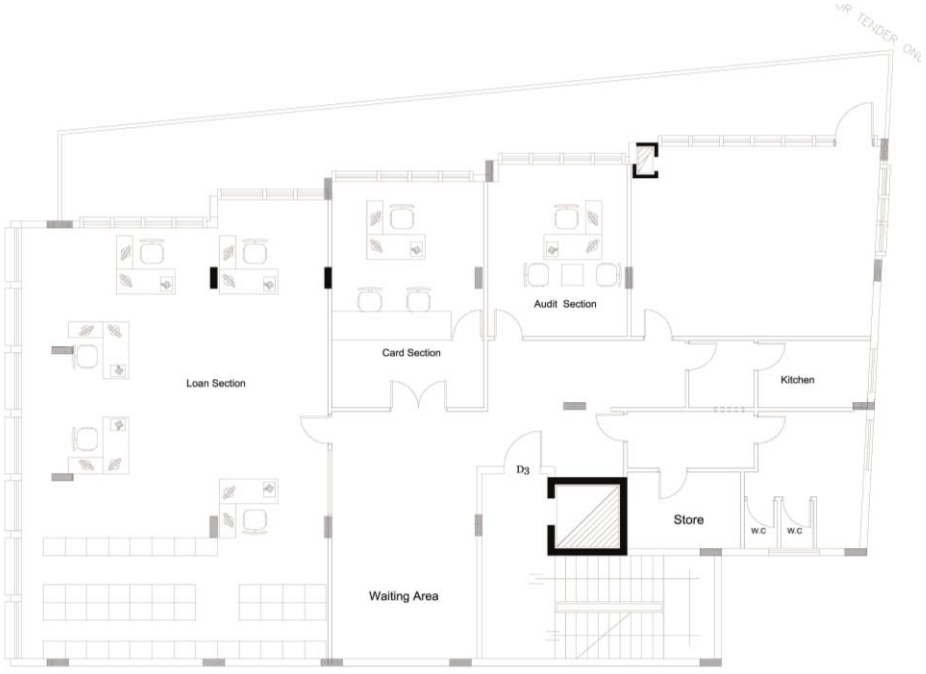
5.3.2 الفرع الرئيسي – الطابق الاول :

يقع الفرع الرئيسي بالقرب من ميدان فلسطين – شارع عمر المختار، ولديه حركة نشطة للزبائن والمستخدمين، و سيتم شرح مواد التشطيب المستخدمة قبل التجديد وبعده:

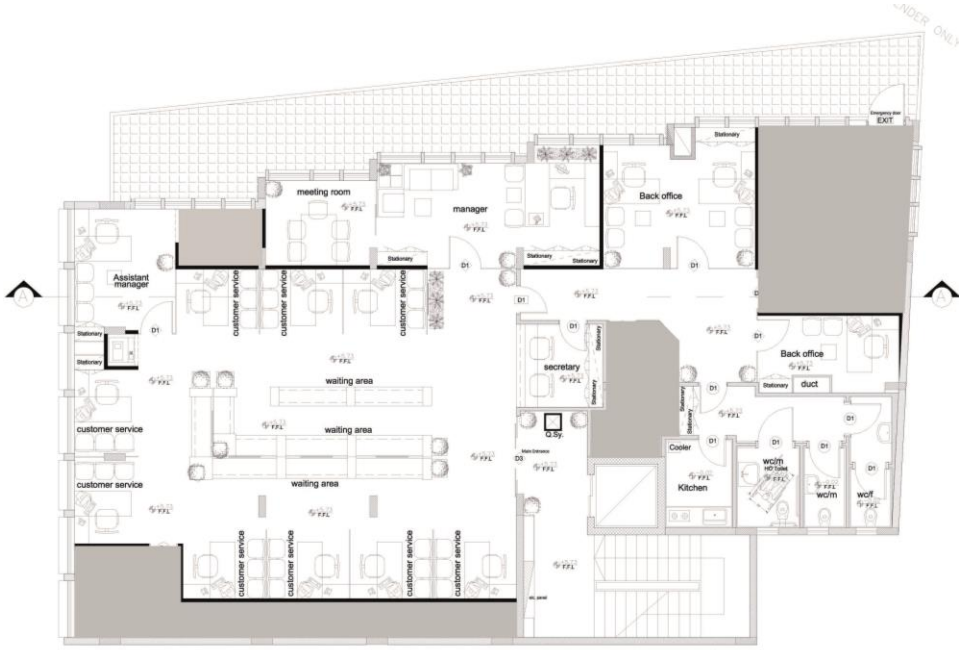
- **المسقط الافقي للطابق الاول – فرع الرمال قبل التجديد وبعده:**

في الشكل (5.6) يوضح توزيع الفراغات قبل التجديد، حيث أن المواد المستخدمة أثرت سلباً على الاستخدام ومن خلال التحليل يتبين أن المظهر العام والجمالي قديم وتقليدي والفراغات كبيرة وغير مستغلة أيضا ضعف الاتصال البصري بين الفراغات وصعوبة فهم الفراغات في الوظيفة المقدمة للعملاء، وأخيراً صعوبة ايجاد مناطق لانتظار الزبائن (استخدام الدور الالي) ومحاور الحركة غير واضحة.

وفي الشكل (5.7) يوضح توزيع الفراغات بعد التجديد، حيث نجد ان توزيع الفراغات تأثر صورة كبير وأصبح أكثر ايجابية ومن خلال التحليل والدراسة يتبين أن المظهر العام والجمالي ذات طابع معماري جميل ومميز والفراغات المعمارية للطابق مستغلة بشكل كبير ويوحي بالاتساع وأيضاً سهولة فهم الفراغات في الوظيفة المقدمة للعملاء، وأخيراً توفير مناطق انتظار تحترم الزبائن ومحاور حركة واضحة للطايق.



شكل (5.6): يوضح مسقط الطابق الأول الفرع الرئيسي (قديم)



شكل (5.7): يوضح مسقط الطابق الأول – الفرع الرئيسي (جديد)

5.3.3 مواد التشطيب المستخدمة بعد التجديد (الحديثة) :

إن ظهور هذا الكم الهائل من مواد التشطيب الحديثة وتطويعها في عالم التصميم الداخلي في قطاع غزة في جميع أنواع المباني والتي من ضمنها البنوك حيث سعى بنك فلسطين في ظل تطور الخامات إلى إعادة تصميم لأغلب الفروع في قطاع غزة باستخدام المواد الحديثة ذات التقنيات والشكل الحديث المتطور، وذلك لمنح المكان هوية خاصة تعبر عنه وسهولة في الاستخدام والوصولية والحركة داخل فراغات البنك سواء للزبائن أو الموظفين، ومنح مستخدمي الفراغات البنكية الراحة النفسية والبصرية وجمال وبهجة للزبائن.

فعلى سبيل المثال فرع الرمال عند النظر إلى المسقط المعاد تصميمه والمعالجات الإبداعية الناتجة عن تطور مواد التشطيب حيث استخدام قواطع الزجاج المقوى وإعطاء الفراغ المزيد من المساحات والرحابة في الإتساع، وسهولة التواصل داخل الفراغ، والحركة التي تعد من أهم عوامل نجاح الفراغ الداخلي، وقد كان التوليف في مواد التشطيب والذي يعني استخدام المصمم لمواد تتناسب مع بعضها البعض، حيث يؤلف بينها في الفراغ الداخلي للبنك يكتمل فيه الإنسجام الجمالي والوظيفي لهذه الخامات، بحيث تعمل هذه المواد مجتمعة في تآلف وتكامل لإثراء التصميم الداخلي، وتحقق القيم الفنية والجمالية والتعبيرية في للفراغ، والتي تصنع نوعاً من التآلف عبر إدراكنا الحسي لها. ولأن المادة هي وسيلة من وسائل التعبير أو الإنتاج الفني

الوظيفي، فهي تكتسب المعاني والقيم كلما أدركنا كيف يستفاد منها عملياً، وكيف نستطيع تحويلها إلى شئ له قيمة ووظيفة.

وسيتم دراسة أهم مواد التشطيب الحديثة المستخدمة في التشطيب بعد التجديد، وكيف أثرت على التصميم الداخلي من خلال الجداول التاليه:

جدول (5.1): يوضح مواد التشطيب الحديثة وأثرها على التصميم الداخلي للفراغات

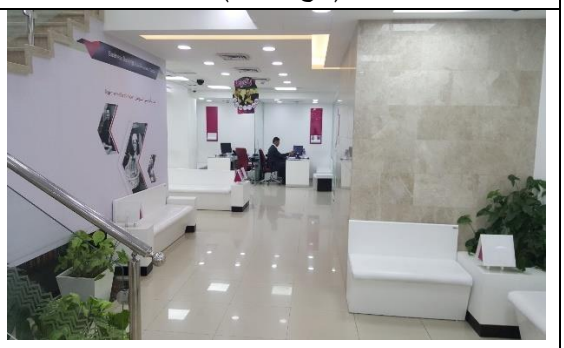
عناصر الفراغ	مواد التشطيب المستخدمة	أثرها على التصميم الداخلي
الأسقف	استخدام ألواح الجبس المضاد للحريق.	- إختلاف المظهر العام وتحديد الفراغات من خلال التحكم بأشكال الأسقف. - الإختلاف في المناسيب وزيادة المظهر الجمالي. - عمل أحواض إنارة مخفية. - الإختلاف في اللون والملمس. - مقاومة عوامل التعرية بشكل افضل وخصوصا الرطوبة. - استخدام الدهان في تشطيب السطح الخارجي. - المظهر العام والطابع المعماري جميل وجديد.
	استخدام بلاطات آرمسترونغ مقاس 60*60 سم.	- الملمس السطحي ذات نتوئات صغيرة وهذا يزيد من التنوع في ملمس السطح العام للسقف. - سهولة الفك والتركيب للبلاطات. - تحمل الاوساخ وسهولة التنظيف. - المظهر العام والطابع المعماري جميل وجديد.
	استخدام الشرحات المعدنية في المطبخ ودورات المياه.	- مقاومة الرطوبة وعوامل التعرية. - سهولة التنظيف . - مسامية وتسمح بتجدد الهواء. - المظهر العام والطابع المعماري جميل وجديد.
الحوائط	استخدام قواطع الزجاج السيكوريت ذات السماكات المختلفة حسب الاستخدام.	- الإتصال البصري بين الفراغات والفصل المعماري فقط وخصوصا صالات الاستقبال وخدمة العملاء. - إستغلال مساحات أقل. - وجود أماكن لوضع لوحات الإعلانات ووضع ملصقات إرشادية وجمالية. - المظهر والطابع المعماري جميل وجديد.

عناصر الفراغ	مواد التشطيب المستخدمة	أثرها على التصميم الداخلي
	تركيب القواطع من ألواح الجبس المضاد للحريق.	- السرعة في التنفيذ وإمكانية التعديل المستقبلي بأقل تكلفة وجهد. - أقل كلفة ومجهود في المشروع.
	استخدام دهان مائي من نوع فاينال سيلك أبيض اللون.	- سهولة الصيانة ومعالجة المناطق المتسخة. - الزيادة في تحمل الرطوبة والتعريق في الحوائط. - المظهر والطابع المعماري جميل وجديد.
	استخدام الملصقات بتصاميم متنوعة.	- لأعمال الدعاية والإعلانات وتحديد نوع الفراغات. - التشتيت البصري للمستخدمين يؤدي الى الشعور بالراحة.
	استخدام ألواح البلاستيك الاكريليك.	- لفت الإنتباه والدلالة على فراغ معين ولغرض معين. - طابع معماري مميز للمكان.
الأرضيات	استخدام بلاط بورسلان أسباني المنشأ مقاس 60*60 سم لامع في تشطيب صالات الإستقبال وخدمة العملاء.	- التقليل من الحلول الظاهرة بين البلاطات، وهي توحي بالاتساع. - إنعكاس الإضاءة والألوان على السطح العم للبلاط يزيد من النواحي الجمالية. - سهولة التنظيف والمعالجة للبقع. - المظهر والطابع المعماري جميل وجديد.
	استخدام الرخام العماني (الألواح) في كسوة الادراج والشواحط.	- اللون فاتح ويتناسب مع التشطيب العام داخل فراغات البنك. - سهولة معالجة تعتيم السطح الخارجي. - مظهر وطابع معماري جميل وجديد.
	استخدام بلاط الكراميكا مقاس 40*40 سم في أرضيات المطابخ ودورات المياه.	- قلة الحلول وفواصل البلاط تساعد على التقليل من تجمع الاوساخ والبقع. - توحي بالاتساع للفراغ.

ومن خلال الأشكال التالية يتضح أثر المواد الحديثة التي تم استخدامها في الفروع التي تم تجديدها.

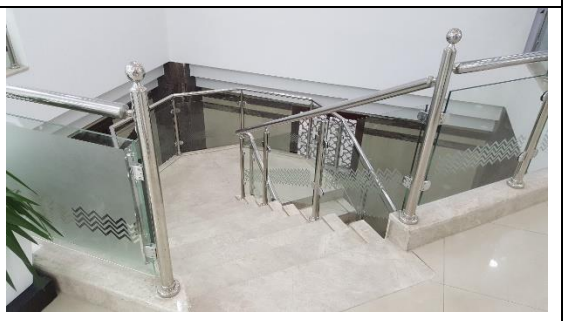
شكل (5.8): استخدام قواطع زجاج السيكوريت (فرع الرمال).

شكل (5.9): استخدام الواح الجبس في الاسقف والبلاطات 60*60سم (فرع الرمال).



شكل (5.10): استخدام الرخام العماني في كسوة الحوائط (فرع الرمال).

شكل (5.11): استخدام بلاط البورسلان 60*60 سم (فرع الرمال).



شكل (5.12): استخدام الرخام العماني في كسوة الادراج (فرع الرمال).

شكل (5.13): استخدام قواطع زجاج السيكوريت (فرع الرمال).

شكل (5.14): استخدام قواطع زجاج السيكوريت في توزيع الفراغات (الرئيسي).

شكل (5.15): استخدام بلاط البورسلان مقاس 60*60 سم(فرع الرئيسي).

شكل (5.16): استخدام دهان الفاينل سيلك في دهان الحوائط (فرع الرئيسي)

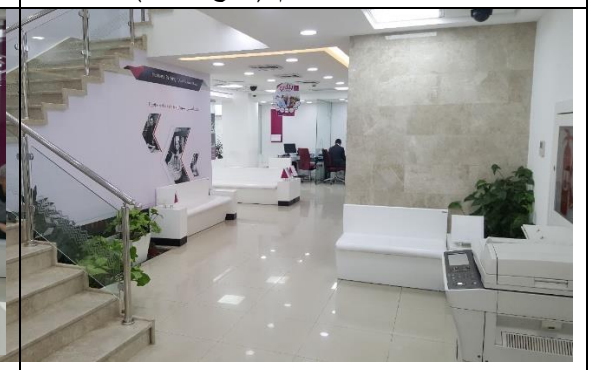
شكل (5.17): استخدام ستاندات زجاج السيكوريت لوضع اللوحات الاعلانية (فرع الرمال).

شكل (5.18): استخدام البلاستيك الاكريليك في كسوة الحوائط (فرع الرمال)

شكل (5.19): استخدام زجاج السيكيوريت كقواطع وفواصل بين الفراغات (فرع الرمال)

شكل (5.20): استخدام الواح الجبس وبلاطات السقف 60*60سم.(فرع الرمال)

شكل (5.21): استخدام زجاج السيكيوريت كقواطع واستخدام دهان الفاينل سيلك.(فرع الرمال)



شكل (5.22): استخدام الملصقات على الحوائط. (فرع الرمال)

شكل (5.23): استخدام الزجاج السيكوريت وباستيك الاكريليك في كسوة الحوائط (فرع الرمال)

5.3.4 مواد التشطيب المستخدمة قبل التجديد (القديمة) :

سيتم دراسة أهم مواد التشطيب القديمة المستخدمة في التشطيب قبل التجديد ، وكيف أثرت على التصميم الداخلي من خلال الجداول التاليه:

جدول (5.2): يوضح مواد التشطيب المستخدمة قبل التجديد وأثرها على التصميم الداخلي للفراغات

عناصر الفراغ	مواد التشطيب المستخدمة	أثرها على التصميم الداخلي
الأسقف	تركيب الاسقف المستعارة من البلاطات قياس 60*60 سم لجميع فراغات البنك بما فيها الخدمات.	- المظهر موحد ولا يوحي بتحديد وظيفة فراغ معين عن غيره. - استخدام شكل محدد لوحدات الانارة (تقليدي). - مناسيب السقف موحد ولا يوجد به فروقات في الارتفاع. - اللون والملمس موحد وتقليدي. - عدم تحمل الاوساخ وصعوبة التنظيف. - صعوبة الفك والتركيب. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.
الحوائط	استخدام قواطع الالمنيوم المكونة من البروفيل والزجاج.	- ضعف الاتصال البصري بين الفراغات وخصوصا صالات الاستقبال وخدمة العملاء. - استغلال مساحات كبيرة. - المظهر والطابع المعماري تقليدي. - عدم توفر اماكن لوضع ملصقات جمالية او لوحات اعلانات.
	استخدام قواطع الطوب الاسمنتي	- انعدام الاتصال البصري بين الفراغات وخصوصا صالات الاستقبال وخدمة العملاء. - استغلال مساحات كبيرة. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.
	استخدام داهان الزيت في دهان الحوائط.	- المظهر والطابع المعماري تقليدي. - التقيد بالوان محددة تميل الى البيج.
	استخدام الجرانيت (الجكاراندا) في كسوة الاعمدة وبعض الحوائط.	- اللون قاتم ولا يناسب التشطيب العام للمؤسسات. - المظهر والطابع المعماري تقليدي. - صعوبة وضع ملصقات جمالية او لوحات اعلانات.

عناصر الفراغ	مواد التشطيب المستخدمة	أثرها على التصميم الداخلي
	استخدام بلاط بورسلان مقاس 40*20 سم لامع في كسوة حوائط المصعد والممرات.	- المظهر والطابع المعماري تقليدي. - صعوبة وضع ملصقات جمالية او لوحات اعلانات.
	استخدام الخشب في كسوة الاعمدة والحوائط.	- المظهر والطابع المعماري تقليدي. - صعوبة وضع ملصقات جمالية او لوحات اعلانات.
الأرضيات	استخدام بلاط بورسلان مقاس 40*40 سم مطفي.	- كثرة الفواصل الظاهرة بين البلاطات (الحلول) توحي بضيق الفراغ. - انعكاس الاضاءة والالوان على البلاط ضئيل، وهذا يقلل من اتساع الفراغ بصريا. - صعوبة التنظيف ومعالجة البقع. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.
	استخدام رخام طبيعي كريمة مارفيل قياس 60*30 سم.	- يحتاج الى معالجة دائمة للسطح الخارجي بمواد مكلفة. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.
	استخدام الجرانيت (الجاكارندا) في كسوة الادراج.	- صعوبة معالجة التعتيم للسطح الخارجي. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.
	استخدام بلاط كراميكا مقاس 20*20 سم لكوة حوائط وأرضيات دورات المياه.	- كثافة حلول وفواصل البلاط تساعد على التقاط الاوساخ والبقع وصعوبة التنظيف. - توحي بالضيق للفراغ. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.

ومن خلال الأشكال التالية يتضح المواد القديمة المستخدمة في الفروع القديمة.

شكل (5.24): استخدام قواطع الألومنيوم كفواصل بين الفراغات

شكل (5.25): استخدام الجرانيت في تكسية الأعمدة والحوائط

شكل (5.26): استخدام بلاط البورسلان المطفي للأرضيات وبلاطات الجبس (60*60سم) للسقف

شكل (5.27): استخدام الرخام للأرضيات وكسوة الحوائط بالاخشاب

شكل (5.28): استخدام قواطع الألومنيوم كفواصل بين الفراغات

شكل (5.29): استخدام قواطع الألومنيوم كفواصل بين الفراغات

شكل (5.30): استخدام الرخام للأرضيات وكسوة الحوائط بالاخشاب

شكل (5.31): استخدام قواطع الألومنيوم كفواصل بين الفراغات

شكل (5.32): استخدام بلاطات الاسقف 60*60 سم

شكل (5.33): استخدام دهان زيت في دهان الحوائط

5.4 ثانيا: حالة دراسية مكاتب بنك فلسطين (مكتب تل الهوى – مكتب الزهراء، مكتب عمر المختار).

حيث سيتم التطرق بإختصار إلى دراسة وتحليل المكاتب التي استخدمت بها مواد تشطيب حديثة (تل الهوى، بيت لاهيا)، ومكاتب اخرى إستخدمت بها مواد تشطيب قديمة (مكتب عمر المختار).

5.4.1 أولا: المكاتب التي إستخدت بها مواد تشطيب حديثة:

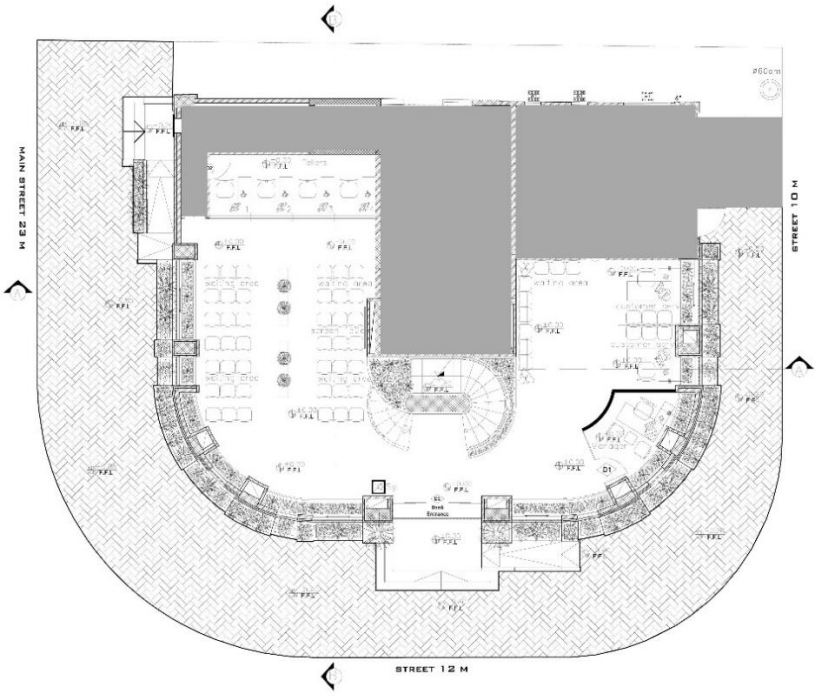
أ. مكتب تل الهوى ومكتب الزهراء :

يقع مكتب تل الهوى في مدينة غزة – شارع جامعة الدول العربية، ويقع مكتب الزهراء في مدينة الزهراء على شارع مدخل المدينة من شارع الرشيد.

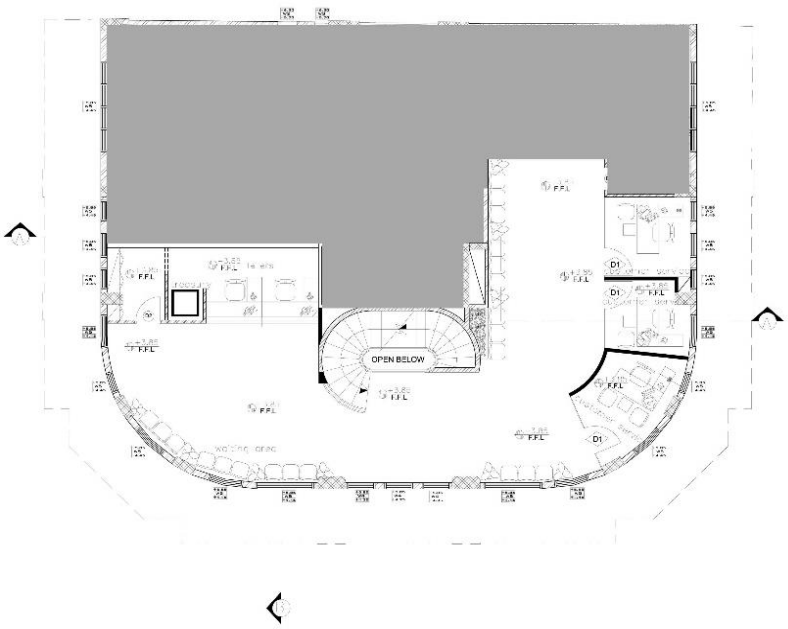
المساقط الافقية للمكاتب (تل الهوى ، الزهراء):

من خلال المساقط الافقية للمكتبين الموضحة في جدول الاشكال التالي والذي يوضح التأثير الواضح في استخدام مواد التشطيب الحديثة والتي سبق ذكرها سابقا في شرح مساقط الفروع :

المساقط الأفقية لمكتب تل الهوى

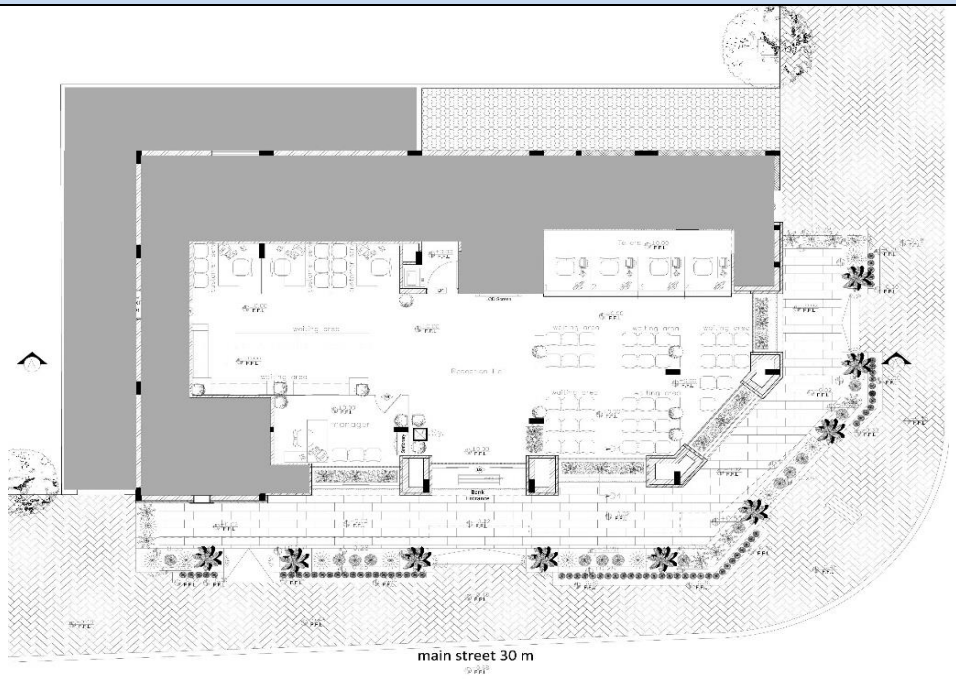


شكل (5.34): المسقط الافقي للطابق الارضي لمكتب تل الهوى



شكل (5.35): المسقط الافقي للطابق الاول لمكتب تل الهوى

المسقط الافقي لمكتب مدينة الزهراء



شكل (5.36): المسقط الافقي للطابق الارضي لمكتب الزهراء

مواد التشطيب المستخدمة (الحديثة) :

سيتم توضيح أهم مواد التشطيب المستخدمة في الواجهات الخارجية وفي الداخل وأثرها على التصميم الداخلي من خلال الجداول التاليه:

جدول (5.3): يوضح مواد التشطيب الحديثة وأثرها على التصميم الداخلي للفراغات

عناصر الفراغ	مواد التشطيب المستخدمة	أثرها على التصميم الداخلي
الواجهة الخارجية	استخدام حجر الملطش قياس 25*50 سم.	- قوة المظهر الجمالي للمكتب وابرازه عن المحيط. - التحمل والعزل لعوامل الضوضاء والتعرية. - إعطاء طابع معماري مميز عن الغير.
	استخدام حجر المطبة قياس 25*50 سم.	- قوة المظهر الجمالي للمكتب وابرازه عن المحيط. - إعطاء طابع معماري مميز عن الغير. - تأكيد المدخل والفتحات المطلة على الخارج.
	استخدام الواح الكومبوزيت 4 ملم.	- إعطاء طابع معماري مميز عن الغير. - زيادة المظهر الجمالي للمكتب. - تثبيت شعار البنك وابرازه.
	استخدام البلاستيك الاكريليك.	- إعطاء طابع معماري مميز عن الغير. - زيادة المظهر الجمالي للمكتب.

عناصر الفراغ	مواد التشطيب المستخدمة	أثرها على التصميم الداخلي
	استخدام رخام البرلاتو في أرضيات المدخل.	- اللون فاتح ويتناسب مع التشطيب العام . - مظهر وطابع معماري جميل وجديد.
	استخدام زجاج السكوريت وستاندات الدعاية.	- يسمح بالتواصل البصري الخارجي مع الداخل. - زيادة المظهر الجمالي للمكتب. - تثبيت اللوحات الاعلانية.
الأسقف	استخدام ألواح الجبس المضاد للحريق.	- إختلاف المظهر العام وتحديد الفراغات من خلال التحكم بأشكال الأسقف. - الإختلاف في المناسيب وزيادة المظهر الجمالي. - عمل أحواض إنارة مخفية. - الإختلاف في اللون والملمس. - مقاومة عوامل التعرية بشكل افضل وخصوصا الرطوبة. - استخدام الدهان في تشطيب السطح الخارجي. - المظهر العام والطابع المعماري جميل وجديد.
	استخدام بلاطات آرمسترونغ مقاس 60*60 سم.	- الملمس السطحي ذات نتوئات صغيرة وهذا يزيد من التنوع في ملمس السطح العام للسقف. - سهولة الفك والتركيب للبلاطات. - تحمل الاوساخ وسهولة التنظيف. - المظهر العام والطابع المعماري جميل وجديد.
	استخدام الشرحات المعدنية في المطبخ ودورات المياه.	- مقاومة الرطوبة وعوامل التعرية. - سهولة التنظيف . - مسامية وتسمح بتجدد الهواء. - المظهر العام والطابع المعماري جميل وجديد.
الحوائط	استخدام قواطع الزجاج السيكوريت ذات السماكات المختلفة حسب الاستخدام.	- الإتصال البصري بين الفراغات والفصل المعماري فقط وخصوصا صالات الاستقبال وخدمة العملاء. - إستغلال مساحات أقل. - وجود أماكن لوضع لوحات الإعلانات ووضع ملصقات إرشادية وجمالية. - المظهر والطابع المعماري جميل وجديد.
	تركيب القواطع من ألواح الجبس المضاد للحريق.	- السرعة في التنفيذ وإمكانية التعديل المستقبلي بأقل تكلفة وجهد. - أقل كلفة ومجهود في المشروع.

عناصر الفراغ	مواد التشطيب المستخدمة	أثرها على التصميم الداخلي
	استخدام دهان مائي من نوع فاينال سيلك أبيض اللون.	- سهولة الصيانة ومعالجة المناطق المتسخة. - الزيادة في تحمل الرطوبة والتعريق في الحوائط. - المظهر والطابع المعماري جميل وجديد.
	استخدام الملصقات بتصاميم متنوعة.	- لأعمال الدعاية والإعلانات وتحديد نوع الفراغات. - التشتيت البصري للمستخدمين يؤدي الى الشعور بالراحة.
	استخدام ألواح البلاستيك الاكريليك.	- لفت الإنتباه والدلالة على فراغ معين ولغرض معين. - طابع معماري مميز للمكان.
الأرضيات	استخدام بلاط بورسلان أسباني المنشأ مقاس 60*60 سم لامع في تشطيب صالات الإستقبال وخدمة العملاء.	- التقليل من الحلول الظاهرة بين البلاطات، وهي توحي بالاتساع. - إنعكاس الإضاءة والألوان على السطح العم للبلاط يزيد من النواحي الجمالية. - سهولة التنظيف والمعالجة للبقع. - المظهر والطابع المعماري جميل وجديد.
	استخدام الرخام العماني (الألواح) في كسوة الادراج والشواحط.	- اللون فاتح ويتناسب مع التشطيب العام داخل فراغات البنك. - سهولة معالجة تعتيم السطح الخارجي. - مظهر وطابع معماري جميل وجديد.
	استخدام بلاط الكراميكا مقاس 40*40 سم في أرضيات المطابخ ودورات المياه.	- قلة الحلول وفواصل البلاط تساعد على التقليل من تجمع الاوساخ والبقع. - توحي بالاتساع للفراغ.

وفيما يلي توضيح لمواد التشطيب الحديثة المستخدمة في المكاتب

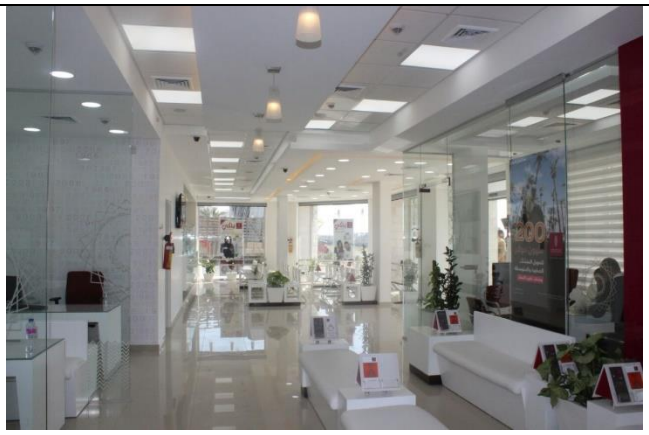
مكتب تل الهوى
شكل (5.37): استخدام حجر المطبة والملطش، استخدام زجاج السكوريت والواح الكومبوزيت وبلاستيك الاكريليك.
شكل (5.38): استخدام قواطع زجاج السيكوريت، واستخدام البلاستيك الاكريليك كستاندات للدعابة واستخدام دهان الفاينال سيلك.

شكل (5.39): استخدام بلاط البورسلان 60*60سم والواح الجبس وبلاطات السقف 60*60سم.

شكل (5.40): استخدام البلاستيك والزجاج في كسوة الحوائط.

مكتب الزهراء

شكل (5.41): استخدام حجر المطبة والملطش، استخدام زجاج السكوريت والواح الكومبوزيت وبلاستيك الاكريليك



شكل (5.42): استخدام الواح الجبس في الاسقف وبلاطات 60*60سم ، واستخدام بلاط البورسلان 60*60سم.

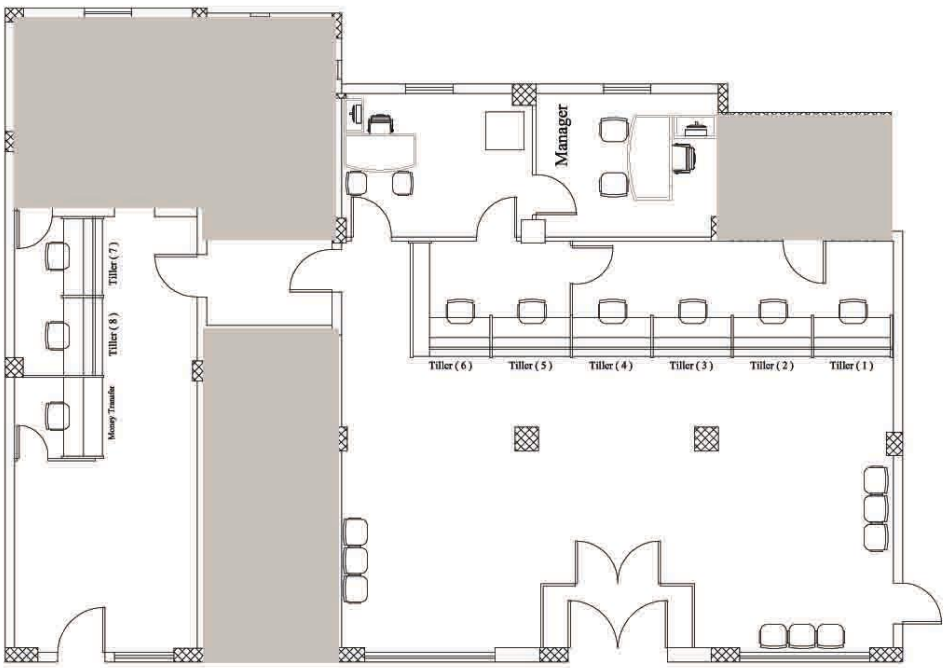
شكل (5.43): استخدام زجاج السكوريت وبلاستيك الاكريليك في كسوة الحوائط.

5.4.2 ثانيا: المكاتب التي إستخدت بها مواد تشطيب قديمة (مكتب عمر المختار):

يقع مكتب عمر المختار في نهاية شارع عمر المختار شرقاً، ويعد من أقدم المكاتب لبنك فلسطين في قطاع غزة، حسث تم بنائه في أوائل الستينات من القرن الماضي.

المسقط الافقي لمكتب عمر المختار:

من خلال المسقط الأفقي يتبين توزيع الفراغات، أيضا حاله مثل ما سبق ذكره في تحليل مساقط طوابق الفروع، ومن خلال الشكل التالي يوضح توزيع الفراغات الداخلية للطابق الارضي.



شكل (5.44): المسقط الافقي للطابق الارضي لمكتب عمر المختار

مواد التشطيب المستخدمة (القديمة) :

سيتم توضيح أهم مواد التشطيب المستخدمة في الواجهات الخارجية وفي الداخل وأثرها على التصميم الداخلي من خلال الجداول التاليه:

جدول (5.4): يوضح مواد التشطيب المستخدمة قبل التجديد وأثرها على التصميم الداخلي للفراغات

عناصر الفراغ	مواد التشطيب المستخدمة	أثرها على التصميم الداخلي
الواجهات	استخدام القصارة والدهان باللون الابيض.	- المظهر والطابع المعماري تقليدي. - عدم تحمل عوامل التعرية وضعف في عزل الضوضاء. - المكان غير مميز ولا يوحي بمبنى للاستخدام العام.
	استخدام الابواب الحديدية.	- المظهر والطابع المعماري تقليدي.
الأسقف	تركيب الاسقف المستعارة من البلاطات قياس 60*60 سم لجميع فراغات البنك بما فيها الخدمات.	- المظهر موحد ولا يوحي بتحديد وظيفة فراغ معين عن غيره. - استخدام شكل محدد لوحدات الانارة (تقليدي). - مناسيب السقف موحد ولا يوجد به فروقات في الارتفاع. - اللون والملمس موحد وتقليدي. - عدم تحمل الاوساخ وصعوبة التنظيف. - صعوبة الفك والتركيب. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.
الحوائط	استخدام قواطع الالمنيوم المكونة من البروفيل والزجاج.	- ضعف الاتصال البصري بين الفراغات وخصوصا صالات الاستقبال وخدمة العملاء. - استغلال مساحات كبيرة. - المظهر والطابع المعماري تقليدي. - عدم توفر اماكن لوضع ملصقات جمالية او لوحات اعلانات.
	استخدام قواطع الطوب الاسمنتي	- انعدام الاتصال البصري بين الفراغات وخصوصا صالات الاستقبال وخدمة العملاء. - استغلال مساحات كبيرة. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.

عناصر الفراغ	مواد التشطيب المستخدمة	أثرها على التصميم الداخلي
	استخدام داهان الزيت في دهان الحوائط.	- المظهر والطابع المعماري تقليدي. - التقيد بالوان محددة تميل الى البيج.
	استخدام الجرانيت (الجكاراندا) في كسوة الاعمدة وبعض الحوائط.	- اللون قاتم ولا يناسب التشطيب العام للمؤسسات. - المظهر والطابع المعماري تقليدي. - صعوبة وضع ملصقات جمالية او لوحات اعلانات.
	استخدام بلاط بورسلان مقاس 40*20 سم لامع في كسوة حوائط المصعد والممرات.	- المظهر والطابع المعماري تقليدي. - صعوبة وضع ملصقات جمالية او لوحات اعلانات.
	استخدام الخشب في كسوة الاعمدة والحوائط.	- المظهر والطابع المعماري تقليدي. - صعوبة وضع ملصقات جمالية او لوحات اعلانات.
الأرضيات	استخدام بلاط بورسلان مقاس 40*40 سم مطفي.	- كثرة الفواصل الظاهرة بين البلاطات (الحلول) توحي بضيق الفراغ. - انعكاس الاضاءة والالوان على البلاط ضئيل، وهذا يقلل من اتساع الفراغ بصريا. - صعوبة التنظيف ومعالجة البقع. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.
	استخدام رخام طبيعي كريمة مارفيل قياس 60*30 سم.	- يحتاج الى معالجة دائمة للسطح الخارجي بمواد مكلفة. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.
	استخدام الجرانيت (الجاكارندا) في كسوة الادراج.	- صعوبة معالجة التعتيم للسطح الخارجي. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.
	استخدام بلاط كراميكا مقاس 20*20 سم لكوة حوائط وأرضيات دورات المياه.	- كثافة حلول وفواصل البلاط تساعد على التقاط الاوساخ والبقع وصعوبة التنظيف. - توحي بالضيق للفراغ. - المظهر والطابع المعماري تقليدي.

مكتب عمر المختار

شكل (5.45): استخدام القصارة والدهان ، واستخدام الابواب الحديدية.

شكل (5.46): استخدام الجرانيت والاخشاب في كسوة الحوائط.

شكل (5.47): استخدام بلاطات 60*60سم في الاسقف وقواطع الالمنيوم في فصل الفرغات.

5.5 أثر المواد الحديثة على الفراغ البنكي:

ومن خلال ما سبق ودراسة الفروع القديمة والحديثة وتحليل المواد المستخدمة الحديثة منها والقديمة تجد أن المواد الحديثة أحدثت فرقاً في طبيعة المكان وشكله ومساحته ويتلخص ذلك فيما يلي:-

1. مساحة الفراغات: حيث نرى الإحساس بزيادة المساحات والإتساع الشاسع نتيجة استخدام القواطع من الزجاج السيكيوريت بدلاً من الحوائط وقواطع الألومنيوم، وكذلك البلاط اللامع يعطي احساس بالاتساع.
2. نسبة الإشغال: بالنظر للفروع القديمة نجد أن نسبة الإشغال للفراغات قليلة حيث بالكاد تكفي للزبائن ويكون المكان مزدحم دائماً، بعد عملية التجديد وإعادة التصميم باستخدام

الخامات الحديثة أصبح المكان أكتر انتظاماً وسهولة في التعامل ونتيجة زيادة المساحة زادت نسبة الإشغال ويمكن للمكان استيعاب عدد أكبر من الزبائن بطريقة منظمة ومرتبة.

3. الحركة: أما عن الحركة داخل الفراغ والتي تعد من أهم عوامل نجاح الفراغ والتصميم الداخلي وباستخدام الخامات الجديدة سهلة التعرف على الفراغات أصبحت الفروع المجددة تتمتع بسهولة الحركة داخل الفراغات وسهولة الوصولية داخلها والتي يمنح المرتادين الراحة في التعامل مع الفراغات والوصول لهدفهم بسرعة وبجهد أقل.
4. التشكيل البصري للفراغ: والتوليف بين الخامات الحديثة ودمجها بطريقة جميلة أدى إلى حدوث تناغم جميل بين تلك الخامات وإعطاء الراحة النفسية لمرتادي البنك بفروعه الحديثة.
5. هوية الفراغ البنكي: مع الخامات الحديثة وتقنياتها المتطورة أضفت للبنك طابع خاص به فساعدت بتوظيف كل عناصر البنك من حوائط وأسقف وأرضيات بطريقة جميلة أنشأت فراغات معمارية تترك لدى مرتاديها الأحساسيس المناسبة للأنشطة المقصودة، مما يزيد المتعة بالحياة الإنسانية ويثيرها بتجارب فراغية متنوعة مشحونة بالانفعالات والمشاعر.

5.6 الخلاصة

من خلال هذا الفصل تم الحديث عن بنك فلسطين وفروعه الجديد منها والقديم ومواد التشطيب القديمة والحديثة التي استخدمت في تلك الفروع والتطرق لأثر مواد التشطيب الحديثة على التصميم الداخلي للفراغ البنكي.

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

تعتبر منهجية الدراسة وإجراءاتها محوراً رئيساً يتم من خلاله انجاز الجانب التطبيقي من الدراسة، وعن طريقها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي للتوصل إلى النتائج التي يتم تفسيرها في ضوء أدبيات الدراسة المتعلقة بموضوع الدراسة، وبالتالي تحقق الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها.

وبناءً على ذلك تناول هذا الفصل وصفاً للمنهج المتبع ومجتمع وعينة الدراسة، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطريقة إعدادها وكيفية بنائها وتطويرها، ومدى صدقها وثباتها، وينتهي الفصل بالمعالجات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات واستخلاص النتائج، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

6.1 منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة، وتحليل بياناتها، والعلاقة بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها.

ويعرف الحمداني (100:2006) المنهج الوصفي التحليلي بأنه "المنهج الذي يسعى لوصف الظواهر أو الأحداث المعاصرة، أو الراهنة فهو أحد أشكال التحليل والتفسير المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة، ويقدم بيانات عن خصائص معينة في الواقع، وتتطلب معرفة المشاركين في الدارسة والظواهر التي ندرسها والأوقات التي نستعملها لجمع البيانات".

وقد استخدم الباحث مصدرين أساسين للمعلومات:

1. **المصادر الثانوية:** حيث اتجه الباحث في معالجة الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدارسة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.
2. **المصادر الأولية:** لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة لجأ الباحث إلى جمع البيانات الأولية من خلال الإستبانة كأداة رئيسة للدراسة، صممت خصيصاً لهذا الغرض.

6.2 مجتمع الدراسة :

مجتمع الدراسة يعرف بأنه جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث، وبناءا على مشكلة الدراسة وأهدافها فان المجتمع المستهدف يتكون من زبائن وبعض موظفي بنك فلسطين.

6.3 عينة الدراسة:

قام الباحث باستخدام طريقة العينة العشوائية، حيث تم توزيع 150 إستبانة على مجتمع الدراسة وقد تم استرداد 120 استبانة بنسبة استرداد 80%.

6.4 أداة الدراسة:

تم إعداد إستبانة حول " أثر تطور مواد التشطيب على التصميم الداخلي في المباني العامة – حالة دراسية– بنك فلسطين "

وتتكون إستبانة الدارسة من قسمين رئيسيين:

القسم الأول: وهو عبارة عن المعلومات العامة عن المستجيبين (الجنس، مكان العمل، مستوى التعليم، سنوات الخبرة في مجال التصميم).

القسم الثاني: وهو عبارة عن **مجالات الدراسة**، ويتكون من 15 فقرة، موزع على 3 مجالات :

المجال الأول: جودة الفراغ (صالات الاستقبال والانتظار)، ويتكون من (5) فقرات.

المجال الثاني: الراحة الحسية(النفسية– البصرية– الجسدية)، ويتكون من (5) فقرات.

المجال الثالث: الطابع المعماري (المظهر العام)، ويتكون من (5) فقرات.

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات المبحوثين لفقرات الاستبيان حسب جدول (6.1):

جدول (6.1) درجات مقياس ليكرت الخماسي

الاستجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5

6.5 خطوات بناء الإستبانة:

قام الباحث بإعداد أداة الدراسة لمعرفة " أثر تطور مواد التشطيب على التصميم الداخلي في المباني العامة – حالة دراسية– بنك فلسطين"، واتبع الباحث الخطوات التالية لبناء الإستبانة:–

1– الإطلاع على الأدب الهندسي والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والاستفادة منها في بناء الإستبانة وصياغة فقراتها.

2– استشار الباحث عدداً من أساتذة الجامعات الفلسطينية والمشرفين في تحديد مجالات الإستبانة وفقراتها.

3– تحديد المجالات الرئيسة التي شملتها الإستبانة.

4– تحديد الفقرات التي تقع تحت كل مجال.

5– تم تصميم الإستبانة في صورتها الأولية.

6– تم مراجعة وتنقيح الاستبانة من قبل المشرف.

7– تم عرض الإستبانة على .... من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الإسلامية، والملحق رقم (1) يبين أسماء أعضاء لجنة التحكيم.

8– في ضوء أراء المحكمين تم تعديل بعض فقرات الإستبانة من حيث الحذف أو الإضافة والتعديل، لتستقر الإستبانة في صورتها النهائية، ملحق (1).

يوضح جدول (6.2) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " جودة الفراغ (صالات الاستقبال والانتظار) " والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك يعتبر المجال صادقا لما وضع لقياسه.

جدول (6.2) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " جودة الفراغ (صالات الاستقبال والانتظار) " والدرجة الكلية للمجال

م	الفقرة	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية(Sig.)
.1	أعتقد أن فراغات البنك تتصف بالفخامة.	.878	*0.000
.2	الفراغات واسعة ومريحة في الحركة.	.793	*0.000
.3	الفراغات تلبي الوظيفة وسرعة الوصول للموظف.	.807	*0.000
.4	الفراغات سهلة و مفهومة وواضحة في تحديد الخدمة.	.800	*0.000
.5	المواد المستخدمة في التشطيبات ذات جودة عالية.	.821	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $0.05 \geq \alpha$.

يوضح جدول (6.3) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " الراحة الحسية(النفسية– البصرية– الجسدية) " والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $0.05 \geq \alpha$ وبذلك يعتبر المجال صادقا لما وضع لقياسه.

جدول (6.3): معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " الراحة الحسية(النفسية– البصرية– الجسدية) " والدرجة الكلية للمجال

م	الفقرة	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية(Sig.)
.1	أشعر بالإرتياح أثناء وجودي داخل البنك.	.759	*0.000
.2	أشعر بالإرتياح عند النظر إلى ألوان وملمس الفراغات.	.904	*0.000
.3	أشعر بالإرتياح للمواد المستخدمة في التشطيب.	.907	*0.000
.4	أشعر بالإرتياح للاضاءات المستخدمة داخل الفراغات.	.907	*0.000
.5	أشعر بالإرتياح أثناء النظر إلى لوحات الإعلانات.	.856	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $0.05 \geq \alpha$.

يوضح جدول (6.4) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " الطابع المعماري (المظهر العام) " والدرجة الكلية للمجال، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية $0.05 \geq \alpha$ وبذلك يعتبر المجال صادقا لما وضع لقياسه.

جدول (6.4): معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مجال " الطابع المعماري (المظهر العام)" والدرجة الكلية للمجال

م	الفقرة	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية (.Sig)
.1	بنك فلسطين مكان مميز بالنسبة لي عن باقي المؤسسات.	.793	*0.000
.2	أعرف بنك فلسطين فور النظر إليه.	.870	*0.000
.3	عندما أغادر البنك يبقى طابعه المعماري في مخيلتي.	.840	*0.000
.4	أعتبر أن بنك فلسطين واجهة حضارية أفتخر بها.	.877	*0.000
.5	الواجهات والفراغات تدل على أنها مؤسسة مصرفية.	.854	*0.000

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $0.05 \geq \alpha$.

ثانيا: الصدق البنائي Structure Validity

يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الإستبانة.

يبين جدول (6.5) أن جميع معاملات الارتباط في جميع مجالات الإستبانة دالة إحصائياً عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك تعتبر جميع مجالات الإستبانة صادقا لما وضعت لقياسه.

جدول (6.5): معامل الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات الإستبانة والدرجة الكلية للإستبانة

المجال	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية(.Sig)
جودة الفراغ (صالات الاستقبال والانتظار).	.908	*0.000
الراحة الحسية(النفسية– البصرية– الجسدية).	.948	*0.000
الطابع المعماري (المظهر العام).	.915	*0.000

*الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$.

6.6 ثبات الإستبانة Reliability:

يقصد بثبات الاستبانة هو أن يعطي الاستبيان نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه عدة مرات متتالية، ويقصد به أيضا إلى أي درجة يعطي المقياس قراءات متقاربة عند كل مرة يستخدم فيها، أو ما هي درجة اتساقه وانسجامه واستمراريته عند تكرار استخدامه في أوقات مختلفة (الجرجاوي،2010: 97).

وقد تحقق الباحث من ثبات إستبانة الدراسة من خلال معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha Coefficient، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (6.6).

جدول (6.6): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الإستبانة

المجال	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
جودة الفراغ (صالات الاستقبال والانتظار).	5	0.882
الراحة الحسية(النفسية– البصرية– الجسدية).	5	0.918
الطابع المعماري (المظهر العام).	5	0.913
جميع المجالات معا	**15**	**0.958**

واضح من النتائج الموضحة في جدول (6.6) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ مرتفعة لكل مجال حيث تتراوح بين (0.882،0.918) بينما بلغت لجميع فقرات الإستبانة (0.958)، وهذا يعنى أن الثبات مرتفع ودال احصائياً.

وبذلك تكون الإستبانة في صورتها النهائية كما هي في الملحق (1). ويكون الباحث قد تأكد من صدق وثبات إستبانة الدراسة مما يجعله على ثقة تامة بصحة الإستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

6.7 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم تفريغ وتحليل الإستبانة من خلال برنامج التحليل الإحصائي Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

اختبار التوزيع الطبيعي Normality Distribution Test :

تم استخدام اختبار كولمجوروف – سمرنوف (K-S) Kolmogorov-Smirnov Test لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (6.7).

جدول (6.7): يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

المجال	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية (Sig.)
جودة الفراغ (صالات الاستقبال والانتظار).	0.524	0.946
الراحة الحسية(النفسية– البصرية– الجسدية).	0.512	0.956
الطابع المعماري (المظهر العام).	0.404	0.997
جميع مجالات الاستبانة معا	0.509	0.968

واضح من النتائج الموضحة في جدول (6.7) أن القيمة الاحتمالية (.Sig) لجميع مجالات الدراسة أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وبذلك فإن توزيع البيانات لهذه المجالات يتبع التوزيع الطبيعي، حيث تم استخدام الاختبارات المعلمية للإجابة على فرضيات الدراسة.

وقد تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

1- النسب المئوية والتكرارات (Frequencies & Percentages)..

2- المتوسط الحسابي والمتوسط الحسابي النسبي والانحراف المعياري.

3- اختبار ألفا كرونباخ(Cronbach's Alpha).

4- اختبار كولمجوروف – سمرنوف (K-S) Kolmogorov-Smirnov Test .

5- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) .

6- اختبار T في حالة عينة واحدة (T-Test) .

7- اختبار T في حالة عينتين (Independent Samples T-Test).

8- اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA (One Way Analysis of Variance).

6.8 النتائج:-

1. إن مواد التشطيب الحديثة أنتجت في مخابر الشركات نتيجة لإمكانيات تقنية فكرية، واقتصادية هائلة، ولأسباب متعددة لم تتطور بالتدريج كما هو حال تطور العديد من المواد التقليدية في القرن العشرين التي جاءت نتيجة الحاجة الملحة، ويعدّ الهاجس الاقتصادي (تسويق المادة) أحد أهم الأسباب الرئيسية لتطوير العديد من تلك المواد والتي تتضمن مواصفات دقيقة غاية في التخصص وظهور هذا الكم الهائل من مواد التشطيب الداخلي.

2. تمتاز مواد اليوم بقدرتها على تلبية رغبات المصممين والمستهلكين في آن واحد نظراً لتنوعها وخصائصها التي ترضي الجميع سواء كان ذلك من الناحية الوظيفية أو الجمالية أو الاقتصادية.

3. تحتاج هذه المواد إلى بيئة مهيأة، وخبرات على الصعيد التقني (الآلات والعدد) والتنفيذي (الأيدي العاملة المدربة).

4. شكل وتصميم البيئة الداخلية من أهم ما يربط الإنسان بالمكان وإعادة التردد عليه وجذبه إليه.

5. البيئة الداخلية ومواد التشطيب الداخلي وطريقة استخدامها من العناصر الهامة والمؤثرة لجذب الزبائن وراحتهم في المكان والتي تصنع للفراغ طابع خاص ومميز خاص به.

6. هناك زيادة وعي واهتمام وثقافة نسبية ملحوظة في مدينة غزة من ناحية اختيار مواد التشطيب الداخلي، وكيفية استخدامها.

7. عملية اختيار مواد التشطيب في الفراغ المعماري (البنكي) لها تأثير مباشر على الفراغ والمستخدمين (من موظفين وزوار).

8. ليست المشكلة في الانتشار الواسع لهذه التقنيات، وهذه المواد، إنما بالاستخدام العشوائي وغير المدروس من قبل المستهلك الذي يغريه الشكل الظاهري للمادة، دون أخذ بالحسبان احتياجاته الوظيفية الدقيقة من استعمال المواد.

إن التطور التكنولوجي وانتشار الأسلوب العالمي في التصميم الداخلي والعمارة أمر واقع، والحفاظ على تراثنا المحلي لا يكون برفض كل ما هو جديد.

9. هناك عدة عوامل تؤثر على عملية اختيار مواد التشطيب الداخلي في البنوك.

6.9 تقييم فرضية البحث:-

وأخيراً وبعد تحليل أثر مواد التشطيب على التصميم الداخلي في بنك فلسطين كحالة دراسية للبنوك وبالرصد الميداني ومقابلة المختصين والخلوص لتلك النتائج فإن هناك توصيات ترتقي باختيار مواد التشطيب ومعايير اختيارها وتأثيرها على الفراغ البنكي وتدعم التطوير في مجال مواد التشطيب وهذه التوصيات يمكن اجمالها في البند التالي 10.6

6.10 التوصيات:-

- توصي الدراسة بضرورة تذكير القائمين على هذه المشاريع والمختصين على ضرورة ربط القيمة الاقتصادية والتجارية بالقيمة الفنية والجمالية في عملية اختيار المواد داخل البنوك، بحيث تعطي للفراغ طابع وهوية خاصة به وتحقيق الراحة المطلوبة لمستخدميه من موظفين وزبائن.
- تطوير المعرفة المتعلقة في اختيار المواد من خلال تكثيف الدراسات وعمل محاضرات علمية وورش عمل تختص في هذا المجال.
- يجب اختيار المواد على أساس دراسة خصائصها وشكلها وإيحاءاتها بحيث تكون ذات علاقة بفكرة المكان والتصميم لتناسب مشاعر وأحاسيس مستخدمي الفراغ.
- ضرورة إنشاء مراكز تدريب متخصصة بهدف تطوير الأطر المهنية لاستيعاب المواد الحديثة وتقنياتها والتعريف بخصائصها وإمكانياتها، كما وتعني بدراسة وتطوير الحرف والمهارات التقليدية بغية الحفاظ على الهوية المحلية وبما يواكب المتغيرات في العالم المعاصر.
- إعداد المهندسين والمتخصصين بمختلف فروع البناء والتصميم الداخلي إعداداً فكرياً مناسباً من خلال صياغة البرامج التعليمية التي تستوعب المواد الحديثة ومعطياتها الحضارية.

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

أولاً- المراجع العربية:-

إبراهيم، حازم. (1982م). تأملات في الفراغات. *مجلة عالم البناء* بالقاهرة، (26)، 46-47.

إبراهيم، زكريا. (1976م). *مشكلة البنية*. ط1. القاهرة: دار مصر للطباعة.

البزاز، عزام عبد السلام. (1999م). *التحليل والتصميم*. ط1. بغداد: وزارة الثقافة والأعلام.

البزاز، عزام عبد السلام. (2001م). *التصميم حقائق وفرضيات*. ط1. بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر

بونتا، خوان بابلو. (1996م). *العمارة وتفسيرها دراسة المنظومات التعبيرية في العمارة*. ترجمة: سعاد عبد علي. ط1. بغداد: دار الشؤون الثقافية العامة.

البيتاني، نمير قاسم خلف. (2005م). *ألف باء التصميم الداخلي*. (د.ط). بغداد: جامعة ديالي.

الجادرجي، رفعة. (1991م). *الأخيضر والقصر البلوري*. (د.ط). لندن: رياض الريس للكتب والنشر.

الجرجاوي، زياد (2010م). *القواعد المنهجية لبناء الاستبيان*. ط2. فلسطين: مطبعة أبناء الجراح.

جرجيس، سعد محمد. (1976م). سيكولوجية الإدراك وتأثيرها على تصميم الفضاءات الداخلية. *مجلة التقني*، *21* (5)، 173-179.

الحمداني، موفق. (2006م). *مناهج البحث العلمي*. ط1. عمان: مؤسسة الوراق للنشر.

حنان صبحي محمد (2004م). *إعادة تشكيل العمارة الداخلية للمباني القديمة باستخدام التقنية العالية* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة حلوان، القاهرة.

خضير، رعد حسون. (1999م). *المعنى والتعبير في تصميم البيئات الداخلية* (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة بغداد، بغداد.

خنفر، يونس (1997م). *الأسس التكنولوجية في استخدام مواد الديكور مواد الديكور مواصفاتها اختبارها تركيبها*. (د.ط). بيروت: دار الراتب الجامعية.

الدخان، اريج كريم مجيد. (2000م). *دراسة تحليلية في الزخرفة في العمارة*. بحث من مجلة اتحاد الجامعات العربية.

رياض، عبد الفتاح. (1974م). *التكوين في الفنون التشكيلية*. ط1. مصر: دار النهضة العربية.

رينر، بانهام. (1989م). *عصر أساطير العمارة*. ترجمة: سعاد عبد علي. ط1. بغداد: دار المأمون للترجمة والنشر.

آل سعيد، شاكر حسن. (1974م). *الحرية في الفن*. ط2. بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

سمارة، زهير محمد. (2003م). *دليل صناعة المواد الإنشائية*. (د.ط). عمان: دار المجدلاوي للنشر والتوزيع.

شنيارة، بول. (2002م). اختيار مواد البناء والإكساء من خلال مواصفاتها البيئية. *مجلة جامعة دمشق، 18* (2)، 1-4.

شولز، كريستيان نوربيرغ. (1991م). *الوجود والفضاء وفن العمارة*. ترجمة: سمير علي. بغداد: شركة الأديب البغدادية المحدودة.

شيرزاد، شيرين احسان. (1985م). *مبادئ في الفن والعمارة*. ط1. دمشق: الدار العربية.

عبد العزيز، باسم محمد عايش. (2006م). *تصميم الديكور الداخلي*. ط1. الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

عبيدات، ذوقان، وعدس، عبد الرحمن، وعبد الحق، كايد. (2001م). *البحث العلمي- مفهومه وأدواته وأساليبه*. ط1. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

العكام، أكرم جاسم. (2010م). *جماليات العمارة والتصميم الداخلي*. (د.ط). عمان: دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.

علي، أسعد حسن، ومحفوض، جورج. (2009م). المواد الحديثة في الإكساءات الداخلية واقع وآفاق. *مجلة جامعة دمشق العلوم الهندسية، 25* (1)، 1-34.

علي، خولة. (2012م). *خامات حديثة أنيقة تحدث ثورة في عالم التصميم الداخلي*. تاريخ الاطلاع: 25 سبتمبر 2016م، الموقع: http://www.alittihad.ae/details.php?id=62049&y=2012

العمايرة، علي. (2004م). *هندسة التصميم الداخلي والديكور*. ط1. عمان: دار الأمل.

محسن، عبد الكريم حسن. (د.ت). *التصميم المغلق والمفتوح للمسقط المعماري وأثرهما على البعد الاجتماعي في المباني الإدارية*. ط1. فلسطين: الجامعة الإسلامية بغزة.

موقع ويكيبيديا. (2010م، 03 أبريل). بنك فلسطين. تاريخ الاطلاع: 15 يوليو 2016م، الموقع: https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D9%86%D9%83_%D9%81%D9%84%D8%B3%D8%B7%D9%8A%D9%86

نوبي. محمد حس. (2007م). الفراغ المعماري من الحداثة إلى التفكيك"رؤية نقدية. *مجلة العلوم الهندسية بجامعة أسيوط*، 3 (35)، 835-850.

ثانياً- المراجع الأجنبية:-

Abercrombie, S. (1990). A philosophy of interior design. NewYork: Stanle Harper and Ron publishers.

Archi Expo Website. (2016). Retrieved August 20, 2016, From: http://www.archiexpo.com/prod/sonogamma/product-68576-535657.html

Archi Tonic Website. (2003). Retrieved June 15, 2016, From: https://www.architonic.com/de/project/hani-rashid-carlos-miele-flagship-nyc/5100171

Arneink R. (1979). *Arts and Visual Perception* (Unpublished PhD. Thesis). university of California, USA.

Cerion Website. (2013). Retrived May 20, 2016, From: http://glassprocessing.eu/

H.Ward Jand. (1988). *Rehabilitating Interiors in Historic Building*. Washington: Technical Preservation Services.

Houzz Webstive. (2013). Retrived Abril 12, 2016, From: http://www.houzz.com/photos/1407691/Onyx-Black-Cloud-backlit-contemporary-hall-miami

Joedicke, J. (1985). *Space and Form in Architecture: A circumspect Approach to the past*. Stuttgart : K. Krämer.

Lamudi Website. (2013). Retrived December 29, 2016, From: http://www.lamudi.jo/journal/

Materia Website. (2006, 21 November). Retrived March 22, 2016, From: https://materia.nl/material/luminous-concrete/

Norberg S. (1963). *Intention in Architectur*. Rome: Allin and Unwin Ltd.

Porphyrios D. (1981) . *On Methodology of Architecural History*. USA. Housing Works thrift store .

Retail design blog. (2011, 29 July). Prada store by Herzog & De Meuron, Tokyo. Retrieved Sebtember 10, 2016, from: http://retaildesignblog.net/2011/07/29/prada-store-by-herzog-de-meuron-tokyo/

Russ Ena. (2016, 07 June). Black Ceiling Designs Creating Modern Home Interiors that Look Unusual and Mysterious. Retrieved August 03, 2016, from: http://www.lushome.com/ black-ceiling-designs-creating-modern-home-interiors-look-unusu al-mysterious/90649

Trinder Website. (2014). Retrieved June 13, 2016, From: http://www.trendir.com/lighttransmitting-concrete-fro/

Trinder Website. (2014). Retrieved June 13, 2016, From: http://www.trendir.com/lighttransmitting-concrete-fro/

Wehomeideas Website. (2014). Retrived November 25, 2016, From: http://www.wehomeideas.com/

مـلاحــق الدراسـة

الجامعة الإسلامية– غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية

The Islamic University Of Gaza
Deanship of Graduate Studies
Engineering Faculty
Architecture Dep.

ملحق (1): استبانة

بسم الله الرحمن الرحيم

السادة الكرام/ السلام عليكم ورحمة الله وبركاته..

أتقدم لكم بالشكر والامتنان على إعطاء جزء من وقتكم الثمين لتعبئة هذه الاستبانة التي تعد جزءً أساسياً من الدراسة البحثية المطلوبة لنيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية بالجامعة الإسلامية وهي بعنوان:

أثر تطور خامات التشطيب على التصميم الداخلي في المباني العامة

"حالة دراسية – بنك فلسطين"

حيث يناقش البحث ما يترتب على ما سبق ذكره من الزيادة في **جودة الفراغات ، وتحقيق الراحة الحسية ، وجمال الطابع المعماري للفراغات الخاصة لبنك فلسطين.**

ويقيس الإستبيان مدى تأثير تطور خامات التشطيب على التصميم الداخلي لفراغات البنك (الخاصة باستقبال الزبائن **) و تأثيرها على مستوى الرضى العام للمستخدمين من الثلاث جوانب السابق ذكرها.**

- **جميع بيانات الاستبيان لأغراض البحث العلمي فقط.**

مع خالص الشكر والتقدير

الباحث / م. محمد حسن عبدو

إشراف / أ.د. نادر جواد النمرة

أولا : معلومات عامة

ضع إشارة (√) في المكان المخصص للإجابة:

1. الجنس:

( ) ذكر ( ) أنثي.

2. مكان العمل:

( ) مؤسسة حكومية ( ) شركة مقاولات ( ) أكاديمي

( ) مكتب استشاري ( ) أخرى أذكرها.....

3. مستوي التعليم:

( ) ثانوية عامة فأقل ( ) بكالوريوس ( ) دراسات عليا.

4. العمر

( ) أقل من 30 سنة ( ) من30-40 سنة ( ) أكثر من 40 سنة.

ثانيا: أثر تطور خامات التشطيب على التصميم الداخلي في المباني العامة

ضع إشارة (√) في المكان المخصص للإجابة:

م	محتوى الفقرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
	أ. جودة الفراغ (صالات الاستقبال والانتظار).					
1	أعتقد أن فراغات البنك تتصف بالفمادة.					
2	الفراغات واسعة ومريحة في الحركة.					
3	الفراغات تلبي الوظيفة وسرعة الوصول للموظف.					
4	الفراغات سهلة و مفهومة وواضحة في تحديد الخدمة.					
5	الخامات المستخدمة في التشطيبات ذات جودة عالية.					

م	محتوى الفقرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
ب. الراحة الحسية (النفسية – البصرية – الجسدية).						
1	أشعر بالإرتياح أثناء وجودي داخل البنك.					
2	أشعر بالإرتياح عند النظر إلى ألوان وملمس الفراغات.					
3	أشعر بالإرتياح للخامات المستخدمة في التشطيب.					
4	أشعر بالإرتياح للاضاءات المستخدمة داخل الفراغات.					
5	أشعر بالإرتياح أثناء النظر إلى لوحات الإعلانات.					
ج. الطابع المعماري (المظهر العام).						
1	بنك فلسطين مكان مميز بالنسبة لي عن باقي المؤسسات.					
2	أعرف بنك فلسطين فور النظر إليه.					
3	عندما أغادر البنك يبقى طابعه المعماري في مخيلتي.					
4	أعتبر أن بنك فلسطين واجهة حضارية أفتخر بها.					
5	الواجهات والفراغات تدل على انها مؤسسة مصرفية.					

ثالثا: ما هو رأيك /

- **إذا كنت تعتقد بوجود اقتراحات للتحسين من جودة الفراغات الخاصة بالبنك:**

.....

.....

.....

- **إذا كنت تعتقد بوجود اقتراحات للتحسين من الراحة الحسية لفراغات البنك:**

.....

.....

.....

- **إذا كنت تعتقد بوجود اقتراحات للتحسين من الطابع المعماري للبنك:**

.....

.....

.....

أشكر لكم تعاونكم..