دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	نهو وتشطيب فراغات المسكن الداخلية بالبيئة العمرانية
المصدر:	مجلة علوم وفنون - دراسات وبحوث
الناشر:	جامعة حلوان
المؤلف الرئيسي:	شمس، على عبدالمنعم على
المجلد/العدد:	مج 17, ع 3
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2005
الشهر:	يوليو
الصفحات:	73 - 92
رقم MD:	69477
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	الفراغ الداخلي، التصميم الداخلي، الديكور، الهندسة المعمارية، المعماريون، البيئة المنزلية، التأثيث الداخلي، الأثاث المنزلي، الإبداع
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/69477

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

نهو وتشطيب فراغات المسكن الداخلية بالبيئة العمرانية

FINISHES FOR THE INTERIOR SPACES OF HOUSES IN BUILDING ENVIRONMENT

دكتور مصمم / علي عبد المنعم على شمس

أستاذ مساعد بقسم التصميم الداخلي

كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

المقـــدمة : Introduction

يتناول البحث أهمية دراسة جودة التشطيب والنهو عند تأثيث المسكن المصرى المعاصر الذى يتمثل فى تحقيق التقنية المناسبة لمعالجة تنفيذ التصميم والتأثيث الداخلى بالحيزات الفراغية ، كذلك يتأثر تأثيث المسكن المحلى بدرجة جودة النهو والتشطيب . حيث يجب الإلمام بالمعرفة اللآزمة لصفات الخامات وإستخداماتها . وكذلك الإلمام بعلم التقنية الحديثة الذى يستخدم فى معالجة تصميم المحدددات الفراغات الداخلية ، وتشمل الحوائط والأرضيات ومع مفردات عناصر التأثيث اللازمة.

وقد بدت ظاهرة عدم توافق أو تكامل عناصر التأثيث الداخلي في المسكن المحلي نتيجة لإغفال أهمية دور النهو والتشطيب ، فأدى الى ظاهرة إنتشارأستخدام الخامات الحديثة التي لاتتوافق مع طبيعة إستخدام الفراغ وغياب تحقيق التقنية الجيدة المطلوبة فى معالجات محددات الفراغات الداخلية مع عناصره التأثيثه . ومن ثم أدى الى فقدان الجودة في تنفيذ التصميم والتأثيث الداخلى للمسكن الذي عكس بدوزة تفكك درجة التوافق والإنسجام بين القيم الفنية وبين العناصر الإنشائية والتشكيلية .

المـــشكلـــةThe Problem تتحدد المشكلة في :

- عدم الالمام بالتقنية المطلوبة بعلم اصول الصناعة عند معالجات محددات الفراغات الداخلية بالمسكن أدى الى فقدان التكامل بين عناصرة التأثيث والقيم الفنية والتشكيلية .
- إغفال أهمية النهو والتشطيب عند تأثيث المسكن ، آدى الى ظاهرة إنتشارخامات حديثة لاتتوافق مع طبيعة المعالجات الداخلية للمسكن .

الهدف Objective : تهدف الدراسة الى توضيح وإبراز المفاهيم والأسس العلمية بعلم اصول الصناعة وأهمية تحقيق إستخدامها بالطرق التقنية الصحيحة وذلك فى شكل منظومة تتكامل عناصرها التشكيلية والإنشائية بالفراغ مع الوظيفة الإستخدامية ومع عناصر التأثيث للحيزات الفراغية المختلفة . ومن ثم يمكن تحقيق الإستفادة الكاملة لنهو وتشطيب التصميم وتأثيث الفراغات الداخلية المختلفة بالمسكن لتتناسب مع إستقبال نشاطات الإنسان وإحتياجاتة المتنوعة محققا بذلك درجة من أشكال التميز لهوية تأثيث المسكن ، التى قد تساهم فى إنماء وتطوير البيئة العمرانية المحلية المعاصرة.

والبحث يعتمد على المنهج الفلسفى الذى يتلخص فى دراسة النظم والمفاهيم اللازمة ومدى أهمية تحقيق إستخدامها فى نهو وتشطيب المسكن وعناصر تأثيثة فى البيئة المحلية .

تقنيات النهو والتشطيب.

إن دراسة جودة النهو والتشطيب عند تأثيث المسكن يرجع الى أهمية تحقيق جودة التقنية العالية التي قد تتكامل مع عناصرتأثيث الحيزات المناسبة في فكر متجانس بالمسكن ، فتحقق الأحساس الجميل بالمكان داخل الفراغيات الداخلية للمسكن ، فى منظومة يتكامل معها الشكل والوظيفة المرتبطة بطبيعة الإستخدام وتوافقة مع المستخدم . كما ترتبط جودة نهو وتشطيب الأثاث مع البيئة الفراغية المحيطة في شكل متوافق ومتجانس مع الفراغ وطبيعته فيتشكل طابع وطراز الأثاث ، بهويتة المرتبطة بعناصر المكان وطابعة المميز.

إن تشطيب فرعات المسكن تلعب دورا أساسيا لتتكامل مع تأثيث المسكن ، حيث أن محددات الفراغات الداخلية تمثل الوعاء الذي يحتوي علي الأنشطة وعناصر تأثيثها ، فقد يتحقق التوافق والتكامل مع عناصرالتأثيث أذا ما تم التقيد بتحقيق قيم النهو والتشطيب وعلم أصول الصناعة .

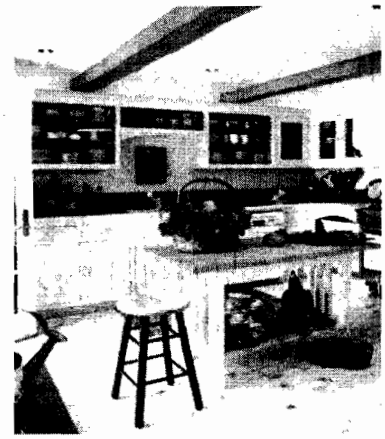
تمثل فراغات المسكن حيزات للأنشطة المختلفة ، حيث تمثل فراغات المطابخ والحمامات (منطقة الخدمات)، وحجرات النوم (مناطق خاصة) وغرف المعيشة والصالون والطعام (مناطق عامة، ونصف عامة).

- **تنظيم أولويات الأعمال:**

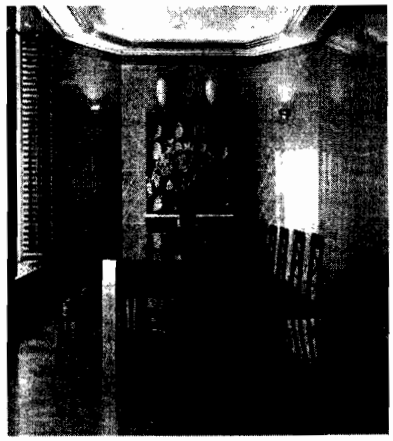
يتحدد معالجة التشطيب والنهو لفراغات المسكن تبعا لطبيعة الأستخدام ، فمناطق الخدمات مثلا تحتاج الي أولوية عمل التوصيلات الصحية الأزمة من تركيب مواسير الصرف والإمداد بالمياة النظيفة ، وكذلك في

عمل التوصيلات والنقاط الكهربائية لتوفير الخدمات المتوقعة عند الإستخدام ، مراعيا تطبيق الرسوات التنفيذية والأبعاد المبينة بالرسم وموافقة المهندس المشرف علي ذلك .

الحمام وتوفير خدمات الكهرباء والماء



فراغ المطبخ وتوفيرخدمات الكهرباء والماء



غرفة الطعام وتوفير تمديدات الكهرباء بالأسقف والحوائط

كما ويتحدد معالجة التشطيب والنهو (للمناطق الخاصة) لغرف النوم ، (والمناطق العامة ونصف العامة) لغرف المعيشة والصالون والطعام لتحقيق توزيع تمديدات الكهرباء علي الحوائط والأسقف، طبقا لنقاط الكهرباء ونقاط التكيف المبينة بالرسوات التنفيذية بالقياسات المطلوبة؛ ومع موافقة المهندس المشرف علي التنفيذ.

أما فراغات المطبخ والحمام فهي فراغات ذات طبيعة خاصة ، يتعامل كل منهم بأستخدامات مكثفة مع المياة والأبخرة ، أو بأبخرة لزيوت طيارة أوغازات كيماوية ناتجة من مواد التنظيف الرشاشة او السائلة ، كذلك أبخرة ناتجة من مواد الإحتراق مثل الغاز والكيروسين، كل ذلك يؤثر في إختيار الخامة المناسبة التي تتوافق موصفاتها علي تحمل هذة الموثرات ، ومن هذة الخامات ، الرخام او السراميك او الزجاج ..الخ اوالأخشاب في وحدات تأثبث المطبخ .

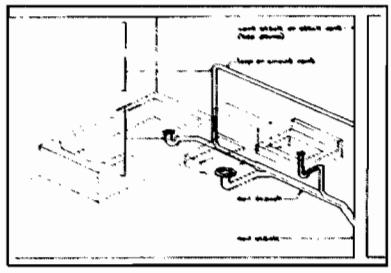
تنفيذ الأعمال الإبتدائية

أ- تحديـد منسوب (شرب) ارض الفراغات الداخلية للتوافق مع منسوب أرض درج السلم الخارجي ، أو بسطة المصعد الأمامية لمدخل الشقة، وذلك لإستخدامها في تحديد قياس منسوب تمديد مواسير الصحي والكهرباء بالأرضية أو الحوائط ، مراعيا في ذلك متطلبات معايير التوصيلات لكل منهم .

ب- تركيب الحلوق الأولية للفتحات الأبواب والنوافذ من الخشب الموسكي الطبيعي طبقا لإصول الصناعة ، مـــع أســـتخدام معيارالضبط بميزان المياة ، لضبط مستطيل أو مربع فتحة الباب او النافذة في علاقة متســـاوية مـــع مســـطح الحائط وعمودية مع مسطح الأرض ، طبقا للرسومات التنفيذية ، كما يستخدم مـــيزان المياة كمعيار لضبط حلق الباب او النافذة رأسيا ثم دهانة بمادة قاتلة للحشرات مثل البيتومين

الساخن أو تغمس فى الكيروزيت قبل تركيبة وتثبيتة.

ت- تأثيث أعمال الصحي والكهرباء قبل البدء في تشطيب الحوائط مع مراعات غرف التفتيش والصيانة بالحمامات والمطابخ ، كما يتم تأثيث نقاط الكهرباء داخل الحوائط بمواسيرعازلة لتقليل الضرر من المجال الأشعاعي لكبلات الكهرباء بالحوائط وكذلك مراعاة عدم حدوث تلامس مع مواسير المياة.



توصيلات مواسير الصرف والتغذية بالحمام

ث- يراعي تقليل نقاط الكهرباء إلا للضرورة التي يتطلبها أماكن تنسيق قطع الأثاث والأضاءات

ج- الجانبية ، وذلك بغرف النوم والمعيشة والصالون والطعام (الفراغات العامة) وذلك تجنبا لحدوث التلوث الأشعاعي .

إســتخدام خامات التشطيب: تستخدم خامات التشطيب طبقا للإستخدامات المختلفة بفراغات المسكن ، فقد يفضل في بعض الأحيان أستخدام الخامات الصلبة التي يحتاجها فراغات المسكن لتتوافق مع طبيعة الأستخدام ؛ وقد تختلف من مكان الي أخر إختيار شكل ونوع ودرجة صلادتها ودرجة إحتكاكة وتحملة عن فراغ مجاور له، وقــد يستخدم في معالجة الأرضيات أوالحوائط كالأخشاب الطبيعية أو الرخام الطبيعي أو الموزايك أوالسراميك قي أرضيات الحمامات والمطابخ .إختيار نوع معاجة الفتحات بخامة معدنية أو خشبية...الخ.

تحديد أختيار الخامة :

يتم إختيار الخامة المناسبة وتحديدها تبعا للمواصفات الفنية المناسبة للإستعمال وذلك عند معالجة مسطحات الفراغات الداخلية للمسكن ، حيث تتنوع أشكالها ودرجة صلادتها أو صقلها وفقا لطبيعة إستخدامها وتتدرج المواصفات الازمة لمعالجات الفراغات وعناصر التأثيث وفقا للجدول التالى:

النوع	أرضيات	حوائط/فتحات	أسقف	أثاث ومفروشــات	ملاحظات
طبقة سميكة	أرضية مصمتة	طبقة من الدهانات/ خشب	بياض، محارة	خشب	
طبقة رفيعة	تشطيب دهانات	طبقة من الدهانات	طبقة من الدهانات		
طبقة سميكة وصلبة	خشب- موزيك - حجارة.	طبقة سميكة من خشب أو موزيك- الخ	طبقة رفيعة من خشب أو زجاج - مرايا بلاستك	خشب	
طبقة رفيعة وصلبة	موزيك	طبقة من خشب أو موزيك- الخ		خشب المونيوم	
خامات النهو والتشطيب	سجاد	ورق حائط	ورق حائط	كسوة قماش مع كسوة تنجيد	

كمـــا يراعـــي عـــند إختيار الخامة المناسبة ليس فقط التعامل مع التقنيات الفنية اللازمة بل مع تحقيق الإعتبارات التالية

١- المتانة: Durability

أ - سهولة الإستعمال والتنظيف والصيانة الازمة والمحافظة على جمال المظهر والتشطيب

ب- الإحـــتكاكات الـــناتجة عـــن حركة قطع الآثاث أو حركة الارجل للمستخدمى المسكن ، أو تكثيف وترشيح الرطوبة والتفاعلات الكيماوية الناتجة من داخل الخامة .

٢ - الإعتبارات الإقتصادية: Economic considerations

أ- التى تتمثل فى أسعار الخامات المرشح إستخدامها وتناسبها مع ميزانية التأثيث للمسكن.

ب- التكلفة الإقتصادية على المدى البعيد للتنظيف والصيانة الدورية

٣- المظهرالجمالى ودرجة توافقة مع راحة الإستخدام : Comfort and appearance

أ- الدرجة المناسبة للإستخدام مثل النعومة الملمس واللين عند الإستخام والإحتكاك.

ب- درجـــة اللمعـــان البراقة تسبب إنعكاسات للأسطح ، وكذلك الآلوان الناصعة أوالآلوان القاتمة تسبب إظلام اللوان .

ج - درجة مقاومة الضوضاء والعزل الحرارى المطلوبة .

د - التأثير المرئى للون للملمس وللنسق .

٤- الآمـــــان: Safety aspects

أ - الوقاية والآمان من أخطار الحريق

ت- الوقاية من الإصابة الناتجة عن صلادة أو حدة الزوايا والآركان للتشطيبات.

□ **تحديد خامة الأرضيات بغرف النوم - المعيشة - الصالون - الطعام .**

تمـــثل أرضـــيات المســـكن المعاصر العنصر الأساسي الذي يتجرك علية الأنسان ، و كذلك تحمل كل عناصـــر التأثيـــث بمختلف أشكالها وألوانها ، فيجب تناسب أختيار لكل فراغ خامة ومع الأخذ في الإعتبار وظيفة وشكل الفراغ وعناصرة التأثيثية؛ ويؤخذ في الإعتبار توافق صفات الخامة ومنها؛

أ- صفة المظهـــــــر: Appearance للخامة من حيث النوع والملمس - واللون - والمقياس وتناسب - النسق التصميمية لخامة الآرضية ، التى ترتبط بطراز أو بطابع معين تتناسب مع حجم الغرفة ومقاساتها ووظيفتها . وتتناسب نوع الإختيار للخامة مع المعالجات ونوع التشطيبات لعناصر التأثيث بالغرفة ، وكذلك الدرجة المطلوبة لإضاءة أو ظلامة الغرفة .

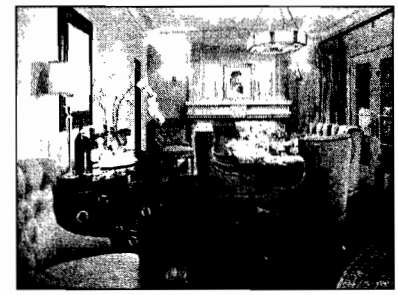
ب- صفة ، المتـــــانة Durability عند لمعالجة الآرضيات فقد يتوقع مسطح الأرضية إستقبال الإحتكاكات الصلبة من حركة الأثاث والأجهزة أوعجل الترابيزات ..الخ ؛ ثم الإستخدامات الغير متوقعة الصعبة من سكب السوائل أوإستقبال الآتربة سواء من النشاط الإنسانى أو من تأثير العوامل المناخية والبيئية.

ت- صفة سهولة أو صعوبة سبل التنظيف والصيانة للخامة المرشح إستخدامها فى الأرضيات أهمية كبرى حيث أنة قد يتطلب بعض من الوسائل السهلة أو المعقدة ميكانيكيا للتنظيف ، بينما هناك خامات أخرى تتطلب طرق ومعدات يدوية بسيطة .

ث- صفة التكلفة Cost تمثل أهمية كبيرة فى إختيار الخامة المرشح شرائها ، ففى حالة إستخدام خامة الآرضية التي يجب ان تتحمل لمدد زمنية طويلة ، فقد يتم تفضيل الإختيار للخامة الجيدة مرتفعة السعر التى قد تتميز بالصلادة والمتانة مثل الآخشاب الصلبة (الباركية) أوالرخام الطبيعي والتى يسهل صيانة ويحتفظ بمظهرة المتميز .

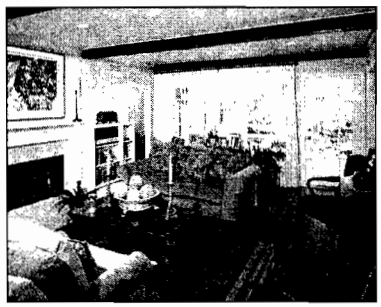
ج- صفة الإستخدام Comfort تمثل راحة الإستخدام مدى تأثير الضوضاء على الخامة من جيث إمتصاص أوإنعكاس الصوت على الحيز الداخلى للغرفة ؛ والي أي درجة يتناسب إختيار الخامة مع درجة الدفئ للغرفة.

د- صفة الآمان Safety aspects تحقيق صفة الآمان عندإختيار الخامة للآرضيات ، فقد يتسبب درجة نعومة الآرضية المصقولة الى درجات مختلفة من وقوع حوادث التذحلق على الأرضية خصوصا فى المناطق الخطرة والمستعملة دائما ، مثل الحمامات والمطابخ أو كسوة درج السلم أو الآرضية التى بجوار الآجهزة الكهربائية الثابتة .



مظر بوضح التشطيبات لغرفة صالون

منظر بوضح التشطيبات لعرفة نوم



منظر بوضح التشطيبات لغرفة معيشة

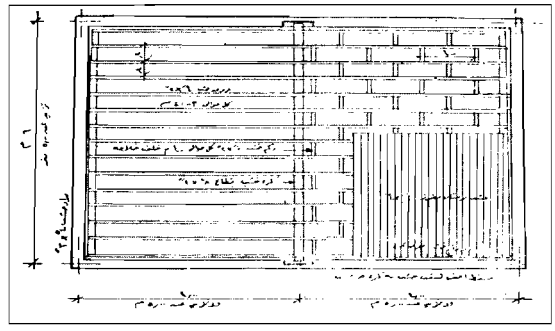
١) تشطيب الآرضيات:

يـــتوقع تشطيب الآرضية السميكة تشطيبا صلبا وصلدا بحيث لايقل سماكة تشطيب الآرضية عن ١٥ مم فأكـــثر، والـــتى قـــد يـــتم تشطيب الآرضية إما من خامة الخشب، أو من خامة الفخار مثل السراميك، أو من الحجارة الطبيعية كالرخام بأنواعة.

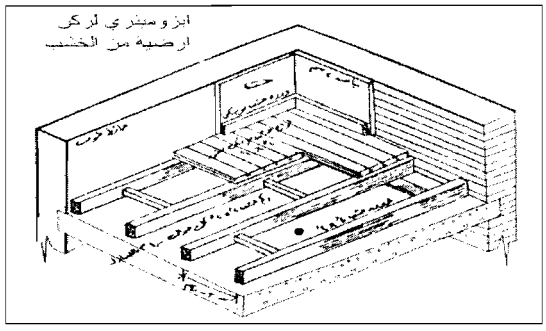
أ- الأرضية الخشبية :

نوع كسوة الآرضية	الوصف	معالجة سطح الآرضية	المقاس	التثبيت
كسوة خشب Boards	يستخدم خشب لين مستخدما تعشيقة النقر و اللسان	عوارض على شكل مربعات مفرغة مثبتة على الارضية الخرسانية	عروض من ١٠٠ : ١٧٥مم بتخانة من ١٩ - ٣٢ مم	الواح تسمير مثبتة إما على مراين أو على العوارض
الكسوة بالألواح الكنزة **Strips** من خشب الدكش	تستخدم الأخشاب الصلبة أو اللينة	عوارض على شكل بانوة مفرغة مثبتة على الارضية الخرسانية	عروض من ٥٠: ٦٠ : ٧٥ مم وتخانة من ١٩ :٢٢ مم	الواح تسمير مثبتة إما على مراين أو على العوارض
الأرضية الباركية Parquet	تصنع من أخشاب ثمينة مختارة وتصنع أساسا للإرضيات السكنية	سطح خشبى ناعم مثبت على خشب صلب أو كونتر إبلكاش	العروض من ٥٠ الى ٩٠ مم بسمك ٥ :١٠ مم و من ٢٥ الى ٣٢ مم ومقياس طول المربع من ٣٠٠- ٦٠٠مم	يلصق بالغراء على السطح أو يتم تدكيكة بواسطة التعاشيق (ذكر وأنثى)
الإرضية كونتر الآبلاكاش Plywood	خشب الطبقات تستخدم بها تعشيقة الذكر و الآنثى	مراين خشبية	سمك ١٨-٢٢ مم ١٢٢×٢٤٤ سم	تثبت بالغراء أو المسامير

كما يفضل إستخدام الإخشاب الثمينة و الصلبة للآرضيات التى تتراوح كثافـــها بين ٦٤٠ ٩٠٠ كج٣ .



مسقط افقي يوضح تركيب الأرضية من خشب العلفات

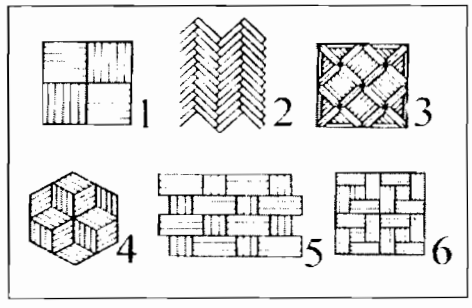


منظور يوضح تفاصيل الأرضية من علفات ودكم وأرضية دكش

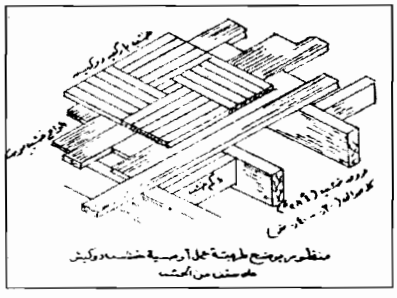
□ يـــتم تركـــب الآرضـــيات الخشبية للحجرة حسب علم أصول الصناعة ، على شكل علفات (مراين مربعة أونصـــف مربعة من الخشب الآبيض (الموسكى) بمقاسات ٥×٥ سم أو ٧,٥ × ٧,٥ سم أو ٣,٧ × ٧,٥ ســـم ثم تدهن بمادة عازلة مثل البيتومين الساخن أو تغمس فى الكيروزيت قبل تركيب وتثبيت العلفات على وزنات من الخشب او إستخدام مشبك الآرضية المعدنى المثبت فى خرسانة الارضية أثناء صبها مع التأكد مـــن ضبطها إفقيا ، كما تعمل تحليقة للعلفات حول الحوائط بنفس مقياس العلفات وتثبت بها كانات حديدية

علـــى إبعـــاد حوالـــى ١م ، كمـــا ترص العلفات على مسافات تتراوح بين ٣٥ – ٤٥ سم من المحور الى المحـــور ، وتـــتحدد المســـافات بالضـــبط عند إختيار نوعية كسوة {لأضية الخشب ومقاسات الآلواح التى تستعمل ، كما توضع علفات عرضية تسمى دكم خشبية على مسافات ١متر بشرط الأ تكون مثبتة على خط واحـــد كمـــا يتم إستخدام القدة وميزان المياة للتأكد من ضبط وقياس المنسوب الإفقى لشبكة العلفات . وبعد ذلـــك تملأ الفراغات بين خشب العلفات بالرملة النظيفة أو بإى مادة خفيفة الوزن يمكن إن تملآء بإرتفاع يقـــل ١ ســـم عـــن إرتفاع العلفات وذلك لمنع تردد صوت الآقدام ، الى جانب عمل تهوية لخشب العلفات والآرضية .

□ ألـــواح الآرضية : تستخدم الآخشاب الصلبة الثمينة وأخشاب السويد التى تخلو من العقد فى تكسية خشب علفـــات الآرضية حيث تكون مقاسات العروض ما بين ٨–١٢ سم ويتراوح بين ١،٩ سم الى ٢،٨ سم مع تفريـــز سمك الخشب بطريقة الذكر والإنثى ، بحيث إذا تم تجميع مع تركب هذة الألواح طول الغرفة على العلفات بجانب بعضها تماسكت لتقاوم حدوث أى إلتواء .



بعض انواع لأشكال الباركية



أحدى أشكال خشب الباركية بأرضية خشب

ب. <u>أرضية باركية Parquet Floors</u>

يصنع خشب الباركية من الأخشاب الصلبة الثمينة المقاومة للإحتكاك منها خشب القرو، الزان، البلوط، الماهوجـــنى .. الـــخ الـــذى يتم إختيارة تبعا لدرجة ونوع الإستخدام ومدى تناسب مظهرة الجمالى مع عناصر التأثيث والفرش بالغرفة . وسشكل خشب الباركية الى مقاسات واطوال صغيرة

التى قد تصل مقاس الطول من ٢٢سم الى ٣٥ أو ٤٠ سم وبعرض من ٤– ٧,٥ سم وبسمك من ١,٨ – ٤ سم على أن يكون أوجة خشب الباركية ناعمة الملمس وممسوح جيدا ومفرز من أطراف سمكة بتعشيقة الزكر والإنثى التى يسهل ترابطة وتماسكة عند تريبعة بها.

ويتم تركيب خشب الباركية بتصمماتة المختلفة التنسيق أعلى خشب (الفالصا) أى فرشة من آلواح الخشب اللين (خشب سويدى) بسمك لا يقل عن ١٩ مم ، أو ألواح من الكونترالآبلكاش Plywood بسمك ١٨مم، ثم بعد ذلك ترص قطع الباركية السابق ذكرها مع تثبتها بالمسامير أبرة أو سنارة بطول ٤ سم تثبت بزاوية مائلة

(آرشيللى Toe nailing) على أن لايظهر رأس المسمار بدخولة ٣مم عن سطح خشب الباركية . كذلك يتم عمل وزرات خشبية من نفس نوع خشب الباركية بإرتفاع يتراوح من ١٠- ١٥سم حيث تركب على دائر الحجرة ، هذ بالإضافة الى نهووتشطيب دهان الآرضية الذى سيذكر فيما بعد .

٢) تحديد إختيار الأرضية والحوائط بالسراميك للمطبخ اوالحمام (فرغات خدمية)

تعكس تركيب الآرضيات والحوائط بخامة السراميك الإحساس بالبرد والضوضاء ويكثر إستخدامة فى المطابخ والحمامات ؛ ويتكون بلاط السراميك من مزيج طينى يتم تشكيلة بالمقاسات الهندسية المتنوعة ثم تعرضة لدرجة حرارة عالية قد تصل الى ١٢٣٠ م٥ ليتحول الى درجة تصلد عالية وقد يترك على حالة أو زخرفتة بالمواد الغير عضوية مثل الكاولين والكوارترز والفلسبار ويتوفر على أنواع ذات اللوان لا حصر لها منها سادة ومنقوش ؛ وتنقسم أنواعة الى مصقول Stain أو غير مصقول Mat أو مزجزج Gloss أو عالى التزجزج High Gloss ، ويفضل فى إستخدامة عند معالجة أرضية المسكن لإرتفاع مقاوتة للإحتكاك وعدم التزحلق ؛ وقد يتحمل بلاط السراميك ضغطا قدرة ٤٠٠ كج/سم٣ ومن أهم خواصة مقاومتة العوامل التالية :

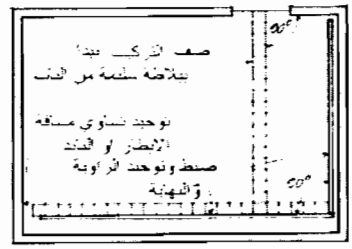
١- الإحتكاك Abrasion
٢- إمتصاص الماء Water Absorption
٣ - الصقيع Frost
٤- الكيماويات Chemical
٥- الإنزلاق Slip
٦- الإحتراق Fire resistance
٧- ثبات اللون Color Permanence
٨ - التمدد Expansion
٩- الإتساخ Dirt
١٠- التوصيل الحرارى Thermal Conductivity
١١- التوصيل الكهربائى Electrical conductivity

إن درجـــة نســـبة مقاومة إمتصاص الماء للسراميك تعتبر هامة عند تحديد الصفات والخواص المناسبة للإســـتخدام والتى تتحدد عند التصنيع حيث تصل نســـبة الإمتصاص أقـــل من ٣ ٠ % أو ٦ ٠ % الي ١٠%، أو أكـــثر .

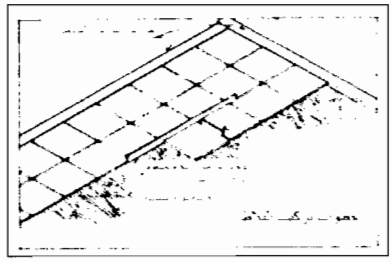
أ. تركيب بلاط السراميك :

يتم تركيب بلاط السراميك طبقا للرسومات التنفيذية المعتمدة من المهندس المشرف تطبيق علم لأصول الصـــناعة أنظر لطريقة التركيب بالرسم التالي ، بوضع البلاطة فوق وسادة من المونة بسمك من ٢-٣سم رمل وأسمنت بورتلاندى وماء ، وتتكون نسب المونة من ٤٥٠ كج أسمنت لكل ١ م٣ رمل ؛ أو ٢ جير : ٣ رمل ثم يضاف ٣٥٠ كج أسمنت لكل ١م٣ من الخلطة .

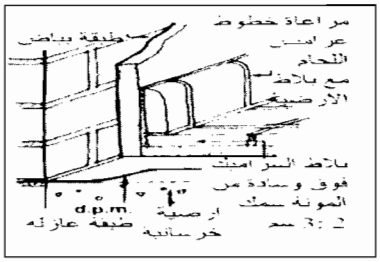
وهـــناك أنواع أخرى لتركيب البلاط بالصق الرفيع حيث أن المونة تتكون من مركبات كيماوية تتراوح ســـمك الوســـادة من ٧٥.الي ٣ مم فيوفر بذلك الجهد والعمالة ويخفض بذلك التكلفة كى تعطى قوة لصق عالية وتوضح الرسومات التالية الأصول الفنية لتركيب بلاط الأرضيات.



تركيب الأرضية طبقا للإصول الفنية



خطوات تركيب أرضية سراميك



تركيب الوزرة من نفس خامة بلاط الأرضية

ب. <u>تشطيب الوزرات بخامة الأرضية مع الحوائط :</u>

يتم عمل وزرات للأرضية بمقاسات ١٠ الى ١٥ سم وقد تكون من نفس نوع خامة كسوة الآرضية ومن نفس مقاسات البلاط بحيث يتم توحيد اللحامات الطولية بالوزرة مع خطوط لحامات بلاط الأرضية ويفضل تركيبها بالصق الرفيع المكون من مركبات كيماوية كما سبق ذكرة إنظر الرسم السابق.

٣) <u>تشطيب الأرضية بالأحجار : Stones</u>

يتم الحصول على الأحجار على شكل كتل طبيعية يتم قطعها او نسفها من محاجر داخل البلاد، وتنتشرالمحاجر فى معظم دول العالم محاجر كثيرة يستخرج منها الآنواع المختلفة مثل الحجرالجيرى أو الجرانيت أو البازلت أو الرخام أو المرمر..الخ ومن هذة الأنواع ،_الجرانيت Granite المنتشر أستعمالة ، حيث يتكون من الصخور النارية ذات التبلور المكون من الكوارتر والآرثوكلاز والميكا ، كذلك يتميز الجرانيت بأنة صلب جدا ، ولة ألوان ودرجات متعددة منها الآحمر والآزرق والآسود .... الخ ؛ كما يكثر إستخدامة فى تكسية الآرضيات فى المنشأت السكنية القديمة والحديثة وقد سبق وإستعمالة من قبل قدماء المصريون فى المقابر والمعابد.

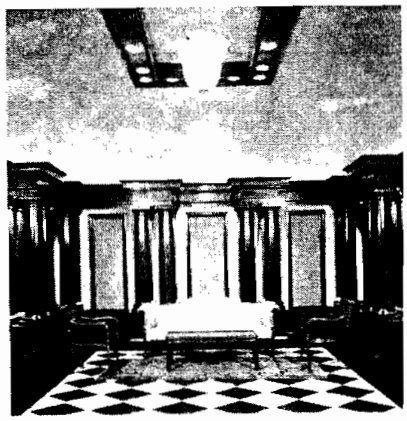
أ. <u>إختيار تشطيب الرخام Marble Tiles:</u>

كثر إستعمل الرخام فى مصر فى الزخارف والتماثيل ووجهات المبانى والآرضيات وكسوة الحوائط فى المنشأت السكنية التراثية منها والحديثة . ويستخلص الرخام الطبيعي من الصخر الصلب حيث يتصف بتعدد الآلوان ذات العروق المختلفة ، منة الآحمر والآخضر والآبيض والآسود والآصفر ، ومن بعض أنواعة الشهيرة التى تجلب من إيطاليا واليونان ومن دول العالم هي (رخام كرارة الآبيض المعرق بعروق رمادية فاتحة والبتيشينو والبيانكو) .

أما الرخام الموجود فى مصر فهو الدبش الآخضر (بقنا وإدفو)، الآبيض وأجران الفول الآصفر بالهرم.

ب . تركيب ونهو رخام الآرضية :

يقطع الرخام الطبيعى من المحاجر الى مقاسات مختلفة حسب الطلب ، فالمقاسات الشائعة منة ٤٠× ٤٠ سم بسمك ٣ سم أو ٣٠ × ٣٠ × ٢ سم ويتم تركيب بلاط رخام الإرضيات وضبطها طبقا للرسومات التنفيذية من قبل المهندس وإستخدام علم اصول الصناعة التي تم تطبيقها في تركيب بلاط السراميك من قبل ، ويتم لصق بلاطات الرخام على فرشة من خلطة الإسمنت والرمل بنسبة ١:٤ بسمك ٣سم وبفواصل ضيقة تسقى بمعجون جيرى سمكها ٣ مم على الآقل ثم ينظف جيـــدا .



تركيب أرضية من الرخام بغرف الصالون

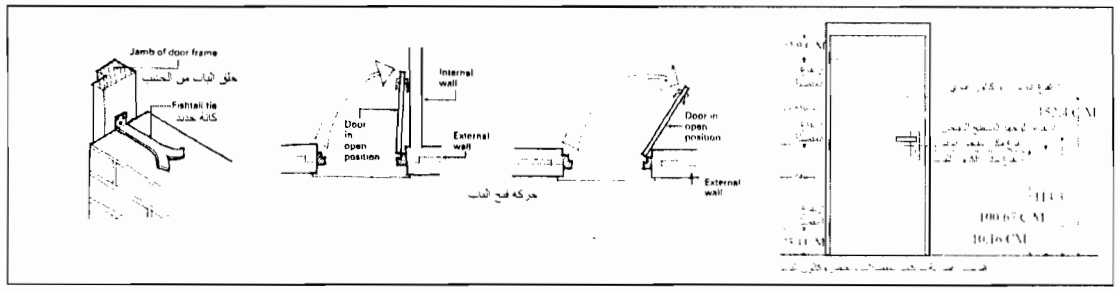
٤) تشطيب الحوائط والقواطيع والفتحات:

يمثل الحائط المسطح الرأسى الذى يحد ويفصل الحيز الفراغى الداخلى بالمنشأة السكنية عن البيئة الخارجية وأخطارها ، ويمثل الحوائط الداخلية ، القاطوع الحائطي الذى يقسم الفراغ الداخلى الى عدد من المناطق أو الفراغات أوالحيزات ؛ كذلك يؤخذ فى الإعتبار توفير العزل الصوتى والحرارى بالحائط حسب موقع ووظيفة الحائط أو القاطوع ؛ إضافتا الى توفير المرونة اللآزمة للتوصيلات الكهربائية وأماكن نقاط الكهرباء بالحائط والسقف . ويتكون سمك الحائط الداخلى (القاطوع) عادتا من نصف طوبة فى المبانى الهيكلية ذات (الكمر والعامود) لتقليل الوزن قدر الإمكان، أو قد يستخدم الإطارات الخشبية أو المعدنية ذات القوائم الرأسية أوالآفقية أو الآثنين معا ، بينما يكون الحائط الخارجى بسمك طوبة ، أوأكثر أى حوالى ٢٥ أو ٣٨ سم.

- تركيب أعمال النجارة والكهرباء :

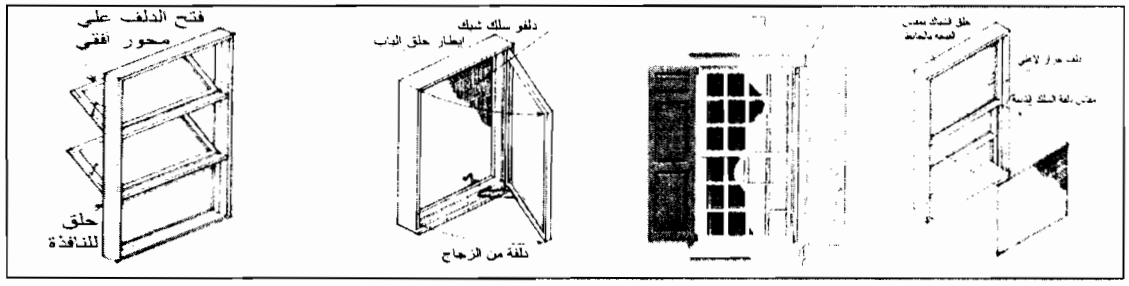
يتم تركيب أعمال النجارة من شبابيك وأبواب خشبية ... الخ ثم يتم تركيب أعمال الكهرباء من نقاط البرايز والإنارة وتمديدها أثناء تنفيذ أعمال طبقات البياض .

ويتم تصنع إطارات الشبابيك والأبواب من الخشب على شكل إطار مستطيل أو مربع يتناسب مع حجم الفتحة بالحائط ، وتسمى بالحلق ، حيث يتناسب شكل مقطع الحلق ذات إفريز الذى يستقبل سمك سمك الباب أو الدلفة بمقاس يتراوح ما بين ٣,٥ الى ٥سم ، ليصل سمك الحلق ٥سم وبعرض يتراوح من ٧سم : ١٦سم لكسوة سمك الحوائط الداخلى للفتحة ، ويزيد أحيانا فى الحوائط الخارجية ؛ ويثبت عن طرق كانات حديدية فى سمك الحائط ، كما هو مبين بالشكل ، فتستعمل المونة فية لملئ الفتحات المحيطة بالكانة لتشبيتها ، كما يتم إستعمال ميزان المياة لضبط الحلق مع مسطح الحائط الرأسى.



إعتبارات لنهو وتركيب الأبواب

أ. تركيب الباب: يتم تركيب الباب المعد بنفس قياس الفتحة طبقا للرسومات التنفيذية ، علي ان تكون اتجاة حركة الفتح تدور علي محور مفصلي الي الداخل ومجاورة لحائط اليسار أو اليمين حسب مكان الباب وعلاقتة بفراغ وتأثيث الغرفة ، ثم يتم تركيب إيطار من الخشب (البر) حول الباب لتعطية لحام خشي الحلق مع الحائط.



نافذة بدلف جرار لإعلي نافذة بدلف خارجية وداخلية دلفة زجاجية متحركة ودلفة سلك ثابت دلف زجاجية تفتح علي محور أفقي

ب. تركيب النافذة : يتم تركيب النافذة المعد ة بنفس قياس الفتحة وطبقا للرسومات التنفيذية ، علي ان تكون النافذة إما مصنوعة من دلف خشبية تدور لتفتح علي محور مفصلي الي الخارج ، والي الداخل ، أو تكون علي شكل دلف جرار من الزجاج محاطة بإيطار من خامة الألمنيوم لتفتح الدلفة خلف الاخري ، ثم يتم تركيب إيطار من الخشب (البر) حول النافذة لتعطية لحام خشب الحلق مع الحائط.

٥) تشطيب ونهو الحوائط والأسقف Walls& Ceiling Finishes

تختلف مواد النهو والتشطيب للحوائط والأسقف للمباني حسب وظيفة المبنى وتنوع حيزاتة الفراغية وعناصر تأثيثة وتبعا للمواصفات التنفيذية المتفق عليها ؛ ومن هذة المواد الشائع إستخدامها ، البياض Plaster يستخدم البياض كأقدم مواد التشطيب بصفة شائعة فى معظم المبانى ، قبل إستخدام البياض يتم الإنتهاء من توزيع وتحقيق نقاط وتمديد أسلاك أعمال الكهرباء على الحوائط والآسقف حسب توزيع أماكن الآثاث فى

المسقط الإفقى بالرسم المعتمد من قيل المهندس، ثم بعد ذلك تبدأ خطوات البياض ، الذي يكون عادتا من ثلاثة طبقات وهى كالتالى:

أ. الطبقة الأولى : تسمى طرطشة Scratch Coat أى طبقة تحضبرية للأسطح ومكوناتها من مونة لبانى الأسمنت والرمل بنسبة ٣٥٠ كج أسمنت لكل متر مكعب رمل مضافا الية المياة الكافية وبعد الإنتهاء من طبقة الطرطشة يتم رشها بالماء لمدة ثلاثة أيام قبل وضع طبقة البطانة عليها.

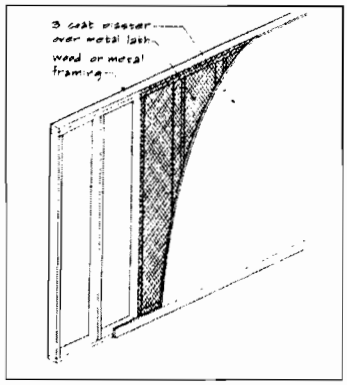
ب. الطبقة الثانية : طبقة البطانة Finer coat التى لاتزيد سمكها فى العادة عن ١،٥سم وتتكون من ١٥٠ كج أسمنت للمتر المكعب رمل ويضاف عليها ٣، م مكعب عجينة جير ؛ وتبدأ طبقة البطانة بضبط مستوى سطحها ، وذلك بعمل بؤج dot وأوتار Screeds على شكل مكعبات مصنوعة من الجبس المعجون يزيد بة الجير ويكون مقاسها ٥×٨ سم بسمك مونة تساوى طبقة البياض عليهما ، ثم تضبط جميعها فى مستوى واحد بإستعمال ميزان الخيط Plumb Bob أو ميزان المياة (Spirit level) والقدة (Flooting Rule) ثم توصل ببعضها بعمل أوتار بنفس مونة البطانة ، ثم تملأ الفراغات بين هذة الآوتار بنفس المونة التى لاتزيد سمكها عن ١،٥سم.

أما الأسقف فتضبط أسطح البؤج لتكون عمودية على سطح الحوائط وذلك بإستعمال زاوبة التربيعة ؛ ثم توضع مونة المحارة على الحوائط والأسقف بواسطة المحارة والطالوش ، ثم تدرع جيدا بالقدة لإزالة الزيادات مع ملئ الأجزاء الناقصة فيها وتكرر التدريج حتى يتم عمل البطانة مستوية على نفس مستوى سطح الآوتار، ثم تخشن وتمشط بالمنجفير Devil Float لعمل خربشة أفقية على أسطح البطانة بعمق حوالى ٣مم وتبعد عن بعضها حوالى ٥سم وذلك لتعشيقها مع طبقة الظهارة .

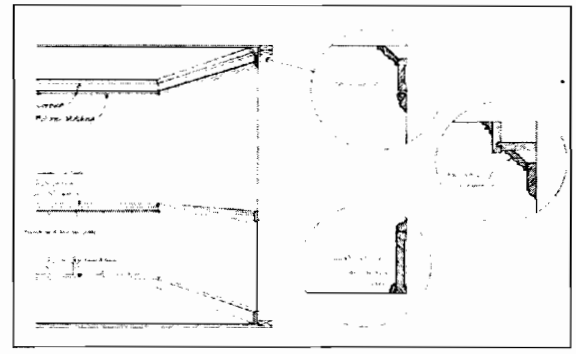
ت. الطبقة الثالثة : طبقة الظهارة White or Finishing Coat توضع فوق طبقة البطانة وتفرد مونتها بسمك، سم فى المتوسط وذلك بإستخدام المحارة والطالوش مع درعها بالقدة ثم تمس بالبروة Swiss Float حسب نوع التشطيب البياض المطلوب . مع ترك مسافة أسفل الحوائط تقدر بحوالى ١٥سم بدون بياض حيث يتم تقطيبها بعد تركيب الأرضيات وتثبيت دكم خشبية لتثبت عليها الوزرات .

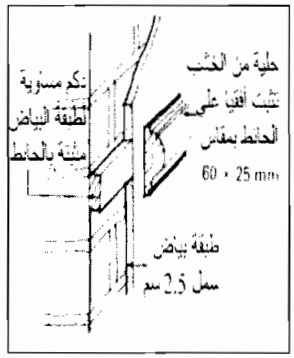
-عـند إختـيار نـوع البطانة والظهارة أن تكون ملائمة للأسطح المسـتعملة وظـروف البيئة المحيطة ؛ كما تراعى كثافة البياض وقوتة من حيث التمدد والإنكماش فى فترة الشك والجفاف.

- كما يمكن عمل البياض على قاطوع من الخشب أو المعدن حيث يتم إستخدام طبقة من سلك الشبك الضيق (أنظر الرسم المقابل) ، ثم يتم القيام بطبقة الطرطشة ، ثم طبقات البياض الأخرى التى تم تناولها فى التشطيبات. وتستخدم اللواح من الجبس والتى تختلف سمكها من ٨/٣ من البوصة الى ٨/٥ بوصة وذلك بغرض العزل الصوتى أو الحرارى ، فتستخدم مباشرة على علفات الحائط أو عوارض القواطيع، ثم يتم عمل طبقات بياض التشطيب حسب المواصفات الفنية المطلوبة.

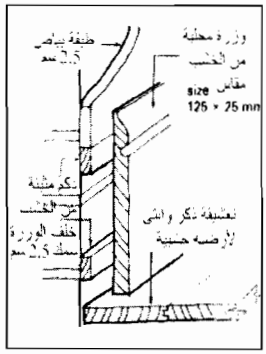


قاطوع خشبي أستخدم فية طبقة من السلك الشبك


منظور يوضح عناصر التشطيب



تفصيلة لتركيب حلية بالحائط



تركيب وزرة من خامة الأرضية

٩) تركيب كرانيش السقف Ceiling Cornice :

تحقق كرانيشة السقف ربط العلاقة بين الحائط والسقف ، التي تقوم بإخفاء خط اللحام (التقاء نهاية مسطح الحائط مع خط بداية مسطح السقف) ، حيث تنوعت أشكال تصميماتها طبقا للتصميمات المعدة من قبل المصمم.

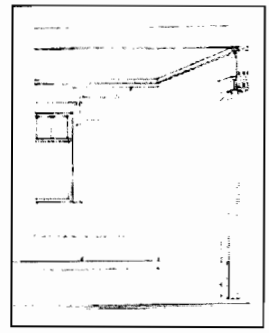
وتصـنع الكرانـيش من الجبس أو الخشب أو الفـوم أو المواد البلاستيكية المخلقة بالمواصفات الفنية المطلوبة (أنظر الرسم الموضح أعلاه).

- تركيـب حلايا الحائط : تركب الحلايا الأفقية علي الحائط بإرتفاع يتوافق مع إرتفاع ظهر الكراسي بالمسكن أي ٩٠ سم ، وذلك لحمـاية الحائط من الضرر عند حركة الكراسي بالفراغ (أنظر الرسم الموضح أعلاة).
- تركيـب وزرة أسفل الحائط : تصمم الوزرات لربط العلاقة بين الحائط والأرضية ، التي تقوم بإخفاء خط لحـام الحـائط مع الأرضية ، وتكون قياساتة من ١٠،١٢، ١٥× ٢,٥ سم تعلوة حلية مستديرة القطاع بنفس

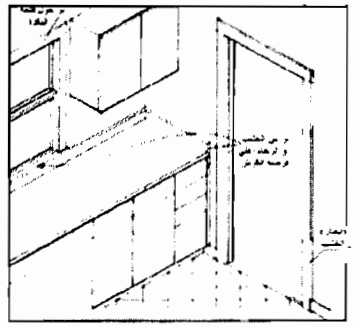
سـمك الـوزرة ، كما يستحدم آحيانا حلية أضافية بشكل ربع عامود ٢×٢ سم لتثبت بأسفل الوزرة لتغطية جرف تركيب سجاد الموكيت بالأرضية(أنظر الرسم الموضح أعلاة).

- تركيب البرور علي الفتحات للنوافذ والأبواب وفتحات الفراغات العامة ، حيث يتم تركيب إيطار (البر) من الخشب حول فتحة النافذة او الباب او فتحة الدولاب (البلاكار) الثابت وتكون بمقاسات ٦ : ٨ سم × ٢,٢ : ٣ سم حيث يتم تطبيق أصول الصناعة بأستخدام ميزان المياة او ميزان الخيط لظبط تركيب البرور المحاطة بالفتحات (أنظر الرسم الموضح التالي).

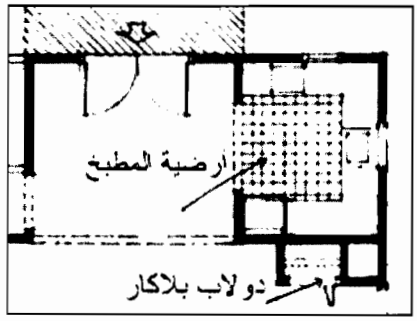
- تركيـب وحدات الآثاث الثابت مثل الدواليب داخل الحوائط (البلاكارات) فى الآماكن المعدة له، ثم تعالج بتركيـب إطـارات مـن الخشب على شكل حلايا أو حلية البرور لربط العلاقة بينها وبين الحائط ، كذلك يتم تركيـب الكونترات الثابتة للمطبخ والوحدات العليا وتشطيب تركيب البرور والوزرات في علاقة تكاملية مع تقسيم بلاط السراميك بالأرضية ومع الفتحات (أنظر الرسم الموضح التالي).



تركيب البرور علي الفتحات



تشطيب تركيب البرور

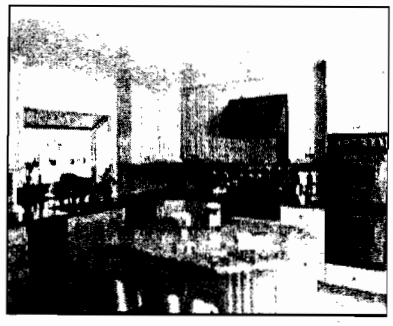


تركيب الأثاث الثابت

١٠) **أعمال الدهـانات Paintings :**

توافق إختيار لون المعيشة مع عناصر التأثيث

توافق أختيار اللون لغرفة النوم



إختيار لون المطبخ يتوافق مع توع النشاط

- هي إصباغ أو إضفاء مساحة لونية بفراغات المسكن تتناسب مع وظيفة النشاط الداخلي ومع مستخدمية ، وتحقق تكامل مع عناصر التأثيث والفرش ومتممات النهو والتشطيب .

تستخدم الدهانات فى نهو وتشطيب أعمال العمارة الداخلية للمسكن حوائط وأرضيات وأسقف ، للتتوافق هذة الألوان مع الوان عناصر التأثيث .

تتكون الدهانات بصفة عامة من بودرة صبغية Pigment عالقة داخل سائل يسمى وسيط Vehicle وعندما يدهن بة السطح يتحول هذا الدهان الى طبقة رقيقة جدا وصلبة التي تتكون من خلال العمليات التالية :

أ- الآكسيد Oxidation يعمل طبقة من الدهان بإتحادها مع أكسوجين الجو

ب- التبخر Evaporation تعمل طبقة من الثيرموبلاستك

جـ-التسخين Heating تعمل طبقة من الترموستينج

د- التغيرات الكميائية Chemical Changes تعمل تلاحم بين المواد وبعضها وتكون طبقة رقيقة سطحية صلبة .

- الزيت القابل للجفاف Drying Oil : ويمثل مادة الوسيط Medium Or Vehicle أى السائل القابل للجفاف الذى يربط ويثبت ويزوب فية المساحيق المختلفة حسب نوع الدهان المطلوب.وهو المسؤل عن بريق ولمعان البوية وشدة مقاومتها للعوامل الجوية ، من عزل المياة عن النفاذ . ومن أحسن أنواع هذة الزيوت زيت بذرة الكتان ، ثم أنواع إخرى مثل زيت الصويا Soya oil أو زيت التونج Tung Oil ، حيث أن هذة الزيوت لها قابلية لإمتصاص أوكسجين الجو والتحول الى مادة صلبة .
- الورنيش Varnish وهى المادة الشمعية الطبيعية التى تضاف على البوية لتساعد على سرعة الجفاف وإكسابها طبقة رقيقة أكثر صلابة ولمعان حيث يكثر إستعمالة فى بويات الحوائط الداخلية ومن أمثلة ذلك أنواع كثيرة فى الآسواق المحلية والآجنبية منها ؛ ورنيش الزيت وهو يناسب الوجهات الخارجية ، ورنيش الترابنتين يتميز برخص ثمنة والوانة الفاتحة ولكن غير معمر ، روح الورنيش يعطى لمعان أكثر من ورنيش الزيت ولكنة قابل للتشقق والتمزق .. الخ .

ومن أهم عناصر مواد الدهان منها ؛ بوية الزيت Oil Paint - بويات صناعية Synthetic paints والتى منها بوية الآنامل Enamel Paint - بويات مائية Water Paints - بوية الجير المائية Lime Paint - والبويات السليولوزية Cellulose Paints الورنيشات Varnishes - بويات الجمالكة Shellac Paints . ويكثر إنتاج هذة الآنواع بمسميات حديثة من البويات فى الآسواق .

- **تشطيب دهان الآرضيات الخشبية والباركية بورنيش البلاستك الشفاف ؛**

يتم أعداد السطح من خلال الخطوات التالية:

١- القيام بعمليات الصنفرة والنظافة للأرضية .

٢- إستخدام معجون غراء لملئ التشققات فى الآرضية .

٣- أستخدام الصنفرة والنظافة للأرضية بعد عملية المعجون

٤- دهـــان الســـطح بوجة بطانة من زيت شفاف وتتكون من ٦ أجزاء زيت مغلى + ١ جزء نفض + أجـــزاء

ترسينا صفراء وطينة.

٥- أستخدام الصنفرة الناعمة والنظافة للأرضية بعد وجة البطانة .

٦- دهان السطح بوجة ورنيش بلاستك مجهزة فى علب للأرضيات.

أ. دهـــان بويـــة بلاستك على سطح حائط جديد : دهان أجلاسية لامع بلون أرجوى أو ماهوجنى ، يدهن على خشـــب أبـــيض مـــثل الشـــبابيك أو الأبواب ويتبع علم أصول الصناعة من صنقرة ومعجون تلقيط وبطانة وأوجهـــة التشـــطيب والتلمـــيع . يجب أن يتخلل الخطوات عمليات الصنفرة والنظافة لجعل السطح المراد دهانة ناعما تماما.

- **طريقة تحضير السطح للدهان Surface Preparation for Paint**

يـــتم إعداد السطح عن طريق صنفرة السطح جيدا ثم معجنتة فى الآماكن المنخفضة بالسطح ثم يترك ليجف ٨ ساعات على الآقل ، ثم صنفرتة مرة أخرى ، لتنعيمة وسد مسامة ثم معجنتة مرة ثانية لتسوية السطح ، ثـــم إعادة صنفرتة بعد الجفاف لتنعيمة وتنظيفة من الآتربة من على السطح ، ثم تتوالى عملية طبقات الدهان مـــنها ؛ الوجـــة التحضيرى يلية ، وجة البطانة ، ثم الآوجة النهائية . على الآ يجب أن تدهن كل طبقة فوق الآخـــرى إلا بعـــد جفاف الطبقة السابقة لها وتصلبها ثم صنفرتة بالصنفرة ثم معجنتة إن لزم الآمر وذلك لمئ مسام مسطح الحائط ثم تركة ليجف ، ثم يصنفر مرة ثانية وينظف بعد ذلك ليكون السطح جاهزا لإستقبال طبقة البوية التالية.

١١) **ورق الحـــائط Wall Papers:**

يوجـــد علـــى أنواع وآشكال مختلفة فمنة السادة بورق فقط أو مجهز بفتلة أقمشة صناعية أو طبيعية أو بمـــادة الآلمونيوم الامعة البراقة ذات الآلوان المختلفة منها الفضية ، الزهبية ، الزرقاء أو ... الخ حيث يوجد بعضها مجهز برسومات بها قطيفة ملونة أو مشمع للإستعمالات المختلفة بالفرف ؛ ويباع بالآسواق على شكل لفـــائف بمقاسات من ٥ – ٢٧ متر طولى وبعرض ٧٥ – ٩٠ سم ؛ ويجهز بعض أنواعة بمادة صمغية مثبتة خلفـــة والـــنوع الآخر سادة بدون مادة لاصقة خلفة ، ويستعمل مادة لاصقة إضافية عند تركيبة على الحائط ، ويلصـــق ورق الحـــائط عادتا على أسطح مؤسسة بياض زيتى التى تم زكرة من قبل وذلك بعمل الوجة الآول والثانى فقط أما الوجة الأخير أو النهائى فيلصق بدلا منة ورق الحائط المناسب ؛ ويقوم بذلك عمال متخصصون فـــى تركيـــبة على أن يتم مراعاة تركيب كل نوع فى فراغ واحد مع الإهتمام بوصل الورق ببعضة لإستكمال أنصاف الرسمة الزخرفية الموجودة على الآطراف أن وجدت كذلك وصل الورق بعضة البعض وخصوصا فى الآركان .

١٢) الخامات الرفيعة الصلبة :

تشـــطيب أرضـــيات الموكيـــت Carpet : عـــند شراء السجاد أو الموكيت من المحلات أو الشركات المتخصصـــة يؤخـــذ فـــى الإعتبارات المعاير التى تشمل المواصفات الفنية من المقاسات التراكيب ، مكونات الخصلة ، الصيانة والتنظيف .

ويتـــنوع ثمـــن شـــراء الســـجاد بقيمة الجودة والسعـــــر، حيث يتحدد السعر المنخفض بقيمة نسبيا الى الســـعر المرتفع من نفس النوع ، كذلك تمثل قيمة إعتبار المتانة أمتداد عمر الإستهلاك أو قلة درجتة تدهور أو نقصان العمر الإفتراضى للإستهلاك .

إن الخامـــات التى تستخدم تؤثر بدرجة كثافتها أو قلتها على مظهر السجادة وطرق تجميعها ؛ فلا تعنى الوبـــرة العالـــية جودتها النسجية وإنما يعنى وزن الخيط وعدد العقد عن كل ١٠سم٢ أو ٢,٥ سم٢ والتى تمثل المعـــيار للمتانة ؛ وعند إتباع الطرق الصحيحة للتنظيف والصيانة ، يمكن الإحتفاظ بجودة السجاد أطول عمر ممكـــن ، وقـــد تـــتأثر سلبيا عند التعرض لإحتكاك تجمع حبات الرمل الاصق أو القاشط فى الآقدام أو أرجل الآثاث ، على جودة ومتانة السجاد ، كما ينتج السجاد ليتناسب إستخدامة مع الإستعمال المنزلى ؛ ويتوقف إطالة عمر إستخدام السجاد إذا تم تنظيفة الدائم وعمل الصيانة الدورية اللازمة.

ويخـــتلف أنواعـــة وصفات نسيج الموكيت عن نسيج السجاد Rugs فى طرق تصنيعة ومكوناتة حيث يصنع آليا من المواد الصناعية ؛ ومن العوامل التى تؤثر على الإختيار ومقياس متانتة الآسس الأتية

خيط الوبرة Pile yarn	الفتلة الموروبة Warp Yarn
الوبرة الملفوفة Twisted Yarn	الفتلة الناشفة Stuffer Yarn
إرتفاع الوبرة Pile Thickness	الفتلة العريضة Weft Yarn
سمك ظهر السجاد Back thickness	أنوع الخيوط المستعملة Type of Yarn

طـــرق التثبيـــت : يثبـــت الســـجاد على الأضيات بإستخدام مادة لاصقة خاصة تسمى الكلة (Mastic Cement) إو تثبـــت عـــن طريق المسمار والسدابة والذى يثبت بة شريط خاص لضم إحرف السجاد لمسطح الغـــرفة ، حيـــث يستخدم أدوات وآلات خاصة لفردة وشدة وقطعة ؛ كما تستخدم خوصة معدنية لتثبيت أحرف السجاد وحمايتة من الخروج من مكانة.

النتـــائج :

- الإستفادة الكاملة لنهو وتشطيب التصميم وتأثيث الفراغات الداخلية المختلفة بالمسكن يساعد علي تناسب إستقبال نشاطات الإنسان وإحتياجاتة المتنوعة بالفراغ ، محققا بذلك درجة من أشكال التميز لهوية تأثيث المسكن ، التى قد تساهم فى إنماء وتطوير البيئة العمرانية المحلية المعاصرة.
- إختيار الخامة المناسبة وتحديدها تبعا للمواصفات الفنية المناسبة لإستعمال النشاط ، بكل فراغ بالمسكن يؤدي للوصول الي تحقيق توافق وتناسب مواد وخامات النهو والتشطيب مع انشطة الفراغات المختلفة.
- الالمام بالتقنية المطلوبة بعلم اصول الصناعة عند معالجات محددات الفراغات الداخلية بالمسكن يؤدى الى التكامل بين عناصرة التأثيث والقيم الفنية والتشكيلية.

التوصـــيات :

- العمل على تحقيق أسس وقواعد النهو والتشطيب لمعالجة تأثيث الحيزات الفراغية الداخلية بالمسكن من خلال تطبيق مفاهيم علم أصول الصناعة، وتكنولوجيا الخامات.
- مراعاة توافق متممات نهو وتشطيب أسطح الفراغات الداخلية بالمسكن مع عناصر التأثيث من حيث الخامة والملمس واللون.
- مراعاة إختيار تكامل الألوان المناسبة التي تتوافق مع النشاط ومع المستخدم بكل فراغ بالمسكن، يؤدي الي الأحساس بتحقيق الراحة والنشاط داخل فراغات المسكن.

المراجـــع :

١- فاروق حيدر (دكتور مهندس) الموسوعة الحديثة فى تكنولوجيا تشيد المبانى ، دار المعارف الآسكندرية ١٩٨٦

٢- محمد عبدالة (دكتور) إنشاء مبانى ، مطبعة جامعة القاهرة ١٩٨٧م

3 - Roland Ashchcroft : CONSTRUCTION FOR INTERIOR DESIGNERS ,U.K . 1987

4 - Francis D.K. Chang : BUILDING CONSTRCTION ILLUSTRATED New york 1975

5- Francis D.K. Chang &D .M. Miller : HOME RENOVATION NEWYORK 1983

6 - Ramsey & Sleeper, ARCHITECTURAL GRAPHIC STANDERDS , 7th ed., John Wiley & Sons, U.S.A 1981

7- S.C.REZNIKOFF, INTERIOR GRAPHIC AND DESIGN STANDARDS,THE ARCHITECTURE PRESS: LONDON,1986.

8- WENDY W.STAEBLER, ARCHITECTURAL DETAILING , In Contract Interiors, Whitny Library of Design,NewYork.1988.

الملخص Abstract

يتناول البحث أهمية دراسة جودة التشطيب والنهو عند تأثيث المسكن المصرى المعاصر الذى يتمثل فى تحقيق التقنية المناسبة لمعالجة تنفيذ التصميم والتأثيث الداخلى بالحيزات الفراغية ، كذلك يتأثر تأثيث المسكن المحلى بدرجة جودة النهو والتشطيب . حيث يجب الإلمام بالمعرفة اللآزمة لصفات الخامات وإستخداماتها . وكذلك الإلمام بعلم التقنية الحديثة الذى يستخدم فى معالجة تصميم المحدددات الفراغات الداخلية ، وتشمل الحوائط والأرضيات ومع مفردات عناصر التأثيث اللازمة.

وقد بدت ظاهرة عدم توافق أو تكامل عناصر التأثيث الداخلي في المسكن المحلي نتيجة لإغفال أهمية دور النهو والتشطيب ، فأدى الى ظاهرة إنتشارأستخدام الخامات الحديثة التي لاتتوافق مع طبيعة إستخدام الفراغ وغياب تحقيق التقنية الجيدة المطلوبة فى معالجات محددات الفراغات الداخلية مع عناصره التأثيثه . ومن ثم أدى الى فقدان الجودة في تنفيذ التصميم والتأثيث الداخلى للمسكن الذي عكس بدورة تفكك درجة التوافق والإنسجام بين القيم الفنية وبين العناصر الإنشائية والتشكيلية .

المـــشكلـــةThe Problem تتحدد المشكلة في :

- عدم الالمام بالتقنية المطلوبة بعلم اصول الصناعة عند معالجات محددات الفراغات الداخلية بالمسكن أدى الى فقدان التكامل بين عناصرة التأثيث والقيم الفنية والتشكيلية .
- إغفال أهمية النهو والتشطيب عند تأثيث المسكن ، أدى الى ظاهرة إنتشارخامات حديثة لاتتوافق مع طبيعة المعالجات الداخلية للمسكن .

الهدف Objective : تهدف الدراسة الى توضيح وإبراز المفاهيم والأسس العلمية بعلم اصول الصناعة وأهمية تحقيق إستخدامها بالطرق التقنية الصحيحة وذلك فى شكل منظومة تتكامل عناصرها التشكيلية والإنشائية بالفراغ مع الوظيفة الإستخدامية ومع عناصر التأثيث للحيزات الفراغية المختلفة . ومن ثم يمكن تحقيق الإستفادة الكاملة لنهو وتشطيب التصميم وتأثيث الفراغات الداخلية المختلفة بالمسكن لتتناسب مع إستقبال نشاطات الإنسان وإحتياجاتة المتنوعة محققا بذلك درجة من أشكال التميز لهوية تأثيث المسكن ، التى قد تساهم فى إنماء وتطوير البيئة العمرانية المحلية المعاصرة.

كما يعتمد البحث على المنهج الفلسفى الذى يتلخص فى دراسة النظم والمفاهيم اللازمة ومدى أهمية تحقيق إستخدامها فى نهو وتشطيب المسكن وعناصر تأثيثة فى البيئة المحلية .