وزارة التربية
المديرية العامة للتعليم المهني

مكملات الديكور

لطلبة المرحلة الثالثة

قسم فن الديكور

عمار نعمة كاظم
علي مهدي جاسم
هناء حسين حمدان
رسول قاسم عبد

بغداد -2016

الفصل الأول

عناصر التصميم ومكملاتها

الأهداف :

1- أن يدرك الطالب الغاية من دراسة المكملات ودورها في فن الديكور.

2- أن يتعلم الطالب التعامل مع العناصر الهندسية وتناسباتها في التكوينات الشكلية واللونية.

محتويات الفصل الأول

- عناصر التصميم ومكملاتها
- أدوات الزينة
- التصميم الداخلي
- عناصر التصميم الداخلي
- أشكال الفضاءات
- توظيف اللون في الفضاءات الداخلية
- أسئلة الفصل الأول

عناصر التصميم ومكملاتها :

المكملات تعرف على أنها عناصر تكميلية وتجميلية للفضاء الداخلي كما أنها تعرف أيضاً على أنها العناصر التي تكمل العناصر التعريفية للفضاء الداخلي وتؤكد الصفات الجمالية للفضاء الداخلي. وتؤدي المكملات دوراً بارزاً في تأسيس الترابط بين الفضاء وشاغليه من خلال خلق الشخصية والسمات الأساسية للفضاء الداخلي. كما أنها إحدى الوسائط التعبيرية بين الفضاء ومستخدميه فشكلها ولونها وملمسها وطرزها وقياسها تسهم في إعطاء الفضاء معنى تعبيرياً وصفة مميزة له.

أن غاية المصمم تحقيق بيئة داخلية ضمن فكرة تصميمية معبرة عن الوظيفة الأساسية للفضاء والقيم الجمالية له. معالجاً بذلك جميع التفاصيل البسيطة والدقيقة في الفضاء الداخلي. ولكي تحقق الغاية لابد من محاور أساسية تمكن المصمم من الوصول إلى الهدف التصميم الداخلي هذه المحاور هي:

1- وظيفة الفضاء وطبيعة الفعاليات الأخرى المطلوبة من قبل مستخدمي الفضاء.

2- مراعاة الناحية التعبيرية في خلق بيئة داخلية محددة ذات حس جمالي هو هدف في حد ذاته على الرغم من ارتباطه بوظيفة الفضاء غالباً وبالتكامل معه يمكن تحقيق ما مطلوب لمستخدمي الفضاء بما يتلائم مع احتياجاتهم وعاداتهم وتقاليدهم الإجتماعية والأنسانية.

3- مراعاة العامل الاقتصادي والتقني أيضاً، ولجعل هذه المحاور قابلة للتحقق ضمن الفضاء الداخلي هنالك مقومات تصحيحية مرتبطة مع بعضها ببعض يجب التعامل معها على أنها متكامل ووحدة واحدة وليست اجزاء مفردة حيث تؤثر جميعها على شكل الفضاء الذي يروم المصمم بلوغه وفكرته التصميمية التي يبحث عن ايصالها إلى مستخدمي الفضاء .

ويمكن تصنيف المكملات إلى:

1- تقنية (Utilitarian) مثل قطع الإنارة الفنية (Tables Lamps) والساعات والخزفيات التي تعكس شخصية شاغلي الفضاء والستائر والأغطية كما في الشكل.

2- الثانوية(Incidental) التي تثري الفضاء وتخدم أغراضاً أخرى مثل التفاصيل المعمارية وتعبر عن كيفية ترابط المواد المستعملة مع بعضها وكذلك أشكال وألوان وسطوح قطع الأثاث المستعملة في التأثيث الداخلي كما في الشكل.

3- التزينيه (Decorative) التي تبهج النظر والفكر وتضيف التشويق والجمال إلى الفضاء الداخلي وتتضمن العمل الفني (Art work) والمجموعات (collections) التي تحوي معاني فردية وشخصية كذلك النباتات Plants التي تجلب معنى للحياة والنمو إلى الفضاء الداخلي وأخيراً القطع الفنية كما في الشكل .

أدوات الزينة :

لا يكتمل التصميم الداخلي إلا بعد وضع كل الأدوات المساهمة فيه داخل الغرفة حيث أن التصميم لا يبدو موحداً إلا بإضافة أدوات كالساعة والحواجز البسيطة والمرايا وخزائن الكتب والنباتات والصور وتضيف مثل هذه الأدوات عناصر الخط واللون والشكل اللازمة للغرفة كما توفر المساحة وتغيرات في الضوء والظل تنوعاً في الغرفة حيث تساعد في توفير التوازن والايقاع والتأكيد لزينة باهتة، وتقيم التوازن بين النسب علاوه على الوحدة والتنوع التي لاتحقق الا بمعالجات الجدران والأثاث والسقف والأرضية .

أن اختيار الأدوات وترتيبها يكمل زينة المنزل نتيجة استخدام عناصر التصميم وتطبيق مبادئه. ومن أدوات الزينة الصور والحوادز البسيطة والوسائد والشموع والمرايا والكتب وأن الأدوات هي الأغراض الشخصية في الزينة التي تعكس شخصية وذوق مستعمليها. يفترض انسجام الأدوات و المفروشات مع نمط الهندسة المعمارية ومن الأدوات :

أولاً: الأدوات الجدارية : وتتضمن الأدوات العملية مثل رفوف ومرايا وخزائن وساعات في حين أن أدوات الزينة الجدارية تشمل الصور والملصقات والمرايا والصفائح المعدنية الرقيقة وحاملات المصباح الجداري.

1- **الساعات** : ينصح باستخدامها بحيث تكون منسجمة مع الزينة المعمارية كما في الشكل 1.

الشكل 1 ساعة جدارية منسجمة مع لون الجدار

2- **المرايا:** تستخدم المرايا لإظهار الغرفة أوسع من حجمها بتثبيتها قرب نافذة كما في الشكل 2 ، أو في زاوية قائمة أمام زاوية الغرفة ومن المرايا العملية التي توضع في الحمامات وغرف التبديل وفي غرف النوم ،أما المرايا الأكثر أستعمالاً في غرف الجلوس للإيحاء بألاتساع .

الشكل 2 مرآة جدارية مقابلة للنافذة

3- **الرفوف:** يجب أن تكون ملائمة للمساحة الموجودة بحيث أن الرفوف ترتفع من الأرض إلى السقف تقلل من حجم الغرفة مما يجعل مواقع الرفوف أفضل من ايجاد خزائن كبيرة كما في الشكل 3.

الشكل 3 رفوف جدارية

4- **الصور:** وهي على أنواع منها الزيتية والمائية والفوتوغرافية ، أن الألوان الفاتحة تكون خلفية جيدة للرسومات الرقيقة كما في الشكل 4 ، غالباً تأخذ المساحة لوناً أعمق قليلاً من أفتح لون من الصورة اما لو كانت الألوان خالية في الصورة قليل فيفضل الخلفية أعمق قليلاً.

الشكل 4 العلاقة بين لون الخلفية واللوحة

ثانياً : أدوات الأرضية : وتسعتمل التماثيل وقواطع خفيفة والتحف والنباتات والوسائد .

1- التماثيل: وهي أدوات غير عملية ويجب أن تكون متناسبة مع الزينة الإجمالية للغرفة خصوصاً الأثاث ومع المفروشات .

2- القواطع : تعتبر من الأدوات العملية حيث تقطع الاتصال البصري بين ركن واخر ولإخفاء معالم غير مرغوب بها.وتكون على أشكال أما ثلاثية أو أربع أو خمسة وحدات لوحية متصلة ببعضها بواسطة مفصلات وتكون وتغطيها أما ورق أو لوحات زيتية أو مصنوعة من خشب أو الزجاج الشفاف والبلاستك أو الجلد ويجب أن تكون منسجمة ويكون تطابق بين مادة الحاجز أو مواد الزينة في بقية الغرفة كما في الشكل 5 .

الشكل 5 القواطع في الديكور

3- الوسائد: هي من الأدوات العملية وزينة تستخدم لإضافة اللون والشكل على الغرفة وأثاثاً وتكون على أشكال مختلفة منها الدائري والمربع والمثلث والمستطيل وانسجة مختلفة وبالامكان استعمال وسائد الأرضية لقطع خطوط الأثاث المتماثلة ولتوفير مجال جلوس أكبر كما في الشكل 6.

الشكل 6 الوسائد في االديكور

4- النباتات : تعتبر النباتات وسيلة حية وحيوية حيث تضفي الوانها الملل في كثير من المنازل حيث تحتاج لبعض العناية لحاجتها إلى الإضاءة الملائمة لكل النباتات كما في الشكل 7.

الشكل 7 نبات اجواء داخلية

ثالثاً : أدوات الطاولات : عند اختيار أدوات الطاولة وترتيبها بحيث تتصل بالخلفية الإجمالية لمحيطها ومساحته ويجب أن يكون الأختيار صحيح وطريقة وضعها مع أختيار الشكل واللون والمساحة مع أخذ بنظر الاعتبار في عملية ترتيبها إلى فاعلية التوازن والارتفاع والتناسب مع الزينة.

1- الشموع : تعتبر الشموع والشمعدانات أداة زينة من حيث الشكل واللون وأنها تضيف ميزة ضوئية ناعمة للغرفة كما في الشكل 8 .

الشكل 8 شمعدانات الشموع في فن الديكور

2- **الآنية الزجاجية :** أن الأهتمام بأنسجام خطوط الأبنية الزجاجية وشكلها مع الطاولة ، أن الأنية الزجاجية البسيطة التركيب والشكل تنسجم مع أكثر التصاميم العصرية أما الأنية المزخرفة ترتبط بالأثاث أو حقبة زمنية تاريخية سابقة .

الشكل 9 آنية زجاجية

3- **الشراشف :** يجب انتقاء الشراشف في اختيارها تطابقها لونا وفقاً وشكلاً .

الشكل 10 شراشف طاولات

التصميم الداخلي :

يعرف بأنه التخطيط والابتكار والتنظيم الواعي لمدرك للفضاءات الداخلية ضمن القشرة الداخلية للمبنى التي من صنع الأنسان. ويعكس بصورة مباشرة الذوق والثقافة الاجتماعية ويرتبط بالعمارة فأحدهما يكمل الأخر ويكونان وحدة جمالية للايفاء بالغرض المراد للمبنى ، وكذلك يعنى التصميم الداخلي هو التخطيط والتنظيم للفضاءات الداخلية التي تلبي الحاجات الأساسية من مأوى وحماية وتؤثر على فعاليات مستخدميها وادراكهم لها فضلاً عما تتركه من تأثير في مزاجهم وشخصياتهم ويهتم التصميم الداخلي بوضع المخططات والتصاميم للحيز الداخلي من الأبنية وفق المعايير الفنية والمعمارية .

يحقق التصميم الداخلي (Interior Design) غاية تلبي احتياجات الإنسان لتوفير بيئة مريحة لمستخدمي الفضاء الداخلي ، أذن هو تطبيق لفكرة ذات تعبيرية محددو تعالج الفضاءات الداخلية للأبنية فضلاً عن تذليل وحل المشاكل التصميمية على وفق اعتبارات ومتطلبات الوظيفة والجمال والاقتصاد والسلامة والأمان من أجل تكوين بيئة متكاملة داخلياً، ومرتبطة بالخارج وتفي بالأغراض التي صممنا من أجلها مع الأخذ بنظر الأعتبار الميول والأختيارات الخاصة بمستخدمي الفضاء الداخلي مستنداً لبيئة الثقافية والإجتماعية والطبيعية والدينية ،وعلى المصمم الداخلي مراعاة الاعتبارات التالية قبل البدء في التصميم:

1- الطراز المعماري للمكانات بشكل عام.

2- وظيفة المكان وقياساته.

3- دراسة اساليب الإضاءة والتهوية.

4- الألوان المناسبة للفضاء الداخلي.

5- الأقتصاد بالتكاليف.

6- الزمن وجمال المنظر وجودة التصميم.

7- معرفة ذوق وعادات صاحب التصميم وامكانياته المادية مع أخذ رأيه مسبقاً عند حساب التكاليف الأولية.

عناصر التصميم الداخلي :

هناك عناصر تحدد الفضاءات الداخلية من جدران وأرضية وسقف وأعمدة أذ تعد هذه العناصر تركيبه للمعنى، وتحدد الصفات العامة الرئيسة للفضاءات الداخلية كالمساحة والارتفاع والهيئة وأسلوب ال الفضاءات الداخلية وعناصر انتقالية مثل (الأبواب والشبابيك والسلالم) وهناك عناصر غير أنشائية مثل الأثاث والإضاءة أو اللون أو المواد والمكملات.

من خلال تنظيم هذه العناصر التي يتعامل معها المصمم الداخلي بأسلوب معين لتحقيق الجمالية التي هي من أهداف التصميم الداخلي.

أولاً : العناصر الأنشائية والتركيبية :

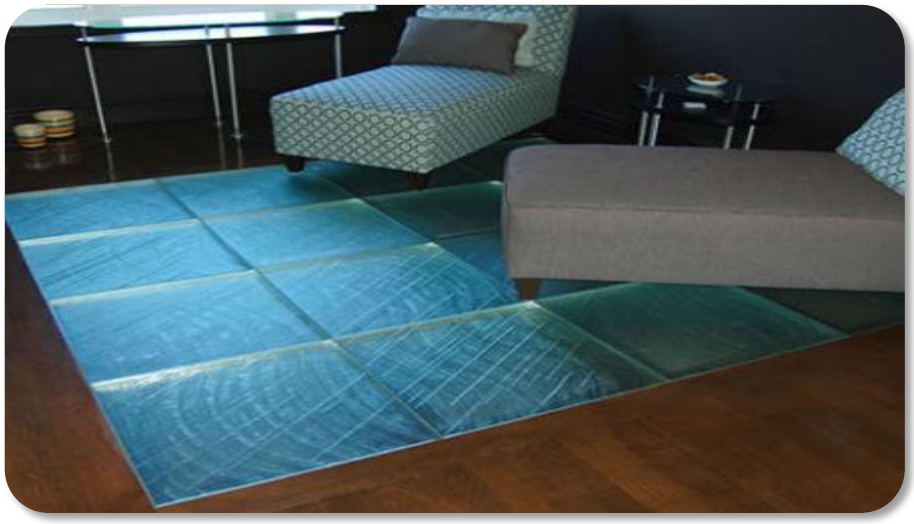
أ- **الأرضيات The Floor** : وهي السطوح المنبسطة (المستوى الأفقي السفلي) التي تمثل قاعدة الفضاء الداخلي تتحرك بالدرجة الأساس ونضع مختلف الأثاث والأثقال، وتستند العناصر الأخرى لها كالجدران والسقوف لذلك يجب أن تتميز بالمتانة والاستقرار والشعور بالأمان وسهولة التنظيف والصيانة. تتميز موادها بالتحمل وتستعمل ارضيات في تحديد المساحات (Areas) لأداء فعاليات خاصة داخل الفضاء ويتم ذلك من خلال الاختلاف في مواد الانهاء كالبلاط والخشب والمرمر ... الخ وفي اللون والملمس ولتقليل مقياس الفضاء الداخلي فقد يمكننا استخدام الارضيات للايهام بأن الفضاء واسع أو ضيق أو أطول أو أعرض حسب التصميم. وتعد الأرضيات من العناصر الأفقية وتستخدم في تحديد وتعريف مناطق ذات فعاليات خاصة. فاستخدام التدريجات أو الاختلاف في مواد الأنهاء أو الألوان أو الملمس لأجل تحقيق ذلك التحديد كما في الشكل 11.

الشكل 11 الارضيات في التصميم الداخلي

وقد تستخدم الزخارف لتحديد مساحة معينة أو ممر معين للحركة وعند وجود اتجاهات أو خطوط الأرضية فأن ذلك يؤثر في ادراكنا لنسب الأرضية طولاً وعرضاً أو بحسب أتجاه الخطوط المستعملة، وتحتوي هذه الزخارف على رموز ومعاني تعبيرية كما في الشكل 12.

الشكل 12 زخرفة الارضيات المزخرفة

توجد أرضيات ثانوية ذات مواصفات ومواد معينة تستعمل للتقليل من مستوى الفضاء تستخدم كمصدر للإنارة الصناعية كما في الشكل 13 ، أو يمكن استخدام الفضاء المحصور بين كفضاء لمد الخطوط الكهربائية والالكترونية .



الشكل 13 أرضيات ثانوية

بعض المعالجات للأرضيات:

1- السجادة الممتدة من الجدار إلى الجدار حيث يعطي أرض الغرفة كلياً يوحي بأتساعها نظراً لتواصل اللون والنسيج كما في الشكل 14.

الشكل 14 سجاد الارضيات

2- تعمل السجادة الذي يتراوح حجمه بين 1*1.5 و 3.6* 4.5 حيث يكون على أشكال مختلفة مربعة أو مستطيلة أو مستديرة أو بيضوية أو حرة بعمق حيث يؤكد موقعها باللون والتصميم.

الشكل 15 سجاد بيضوي للارضيات

3- هنالك سجاد يترك فسحة بينها وبين الجدران تصل إلى 200سم .

4- أن أختيار انسجة السجاد المزخرفة بنقوشات صغيرة تتناسب الغرف الصغيرة في حين الزخارف والنقوشات الكبيرة تتناسب مع الغرف الكبيرة والواسعة كما في الشكل 16.

الشكل 16 السجاد المزخرفة بنقوشات

ب- الجدران (The Walls) : وهي من العناصر المعمارية العمودية الضرورية والأساسية للفضاء الداخلي لاسنادها للسقف وتشكيل واجهات المباني وتوفير الحماية والخصوصية في الفضاءات الداخلية التي تطوقها فضلاً عن تحديدها حجم الفضاء الداخلي أو شكل الغرفة حركة الإنسان وتفصل كل فضاء عن الأخر ، وهناك من ضمن الجدران القواطع الثابتة والقواطع المتحركة التي تتميز بالمرونة والحرية العالية في التغيير والتشكيل وتكون بألوان ومواد متعددة ، تعد الجدران أكثر عناصر الفضاءات الداخلية أهمية نظراً لأنها أكثر العناصر التي تشاهدها العين أو التي تقع عند مستوى البصر نسبة إلى العناصر الأخرى (الأرضية والسقف) لذلك فلها وظائف متعددة وهي كالآتي حيث يمكن توظيف الجدران كجزء من الأثاث الداخلي، وذلك من خلال :

1- زيادة سمك الجدار يستخدم كمكتبة أو أماكن للجلوس .

2- يؤثر ملمس الجدران في كمية الضوء والصوت التي يمتصها فالجدران الصقيلة تعكس كمية أكبر من الضوء والصوت عكس الجدران الخشنة الملمس .

3- تؤثر الألوان المستعملة في الجدران على حرارة وبرودة الفضاء الداخلي فالألوان الدافئة تنشر الدفء بينما الألوان الباردة تعطي الشعور بالبرودة والألوان الفاتحة تزيد من اتساع الفضاء عكس الألوان الغامقة وكما في الشكل 17.

4- يمكن أن يكون الجدار بحد ذاته لوحة فنية أو قطعة غنية تعطي معاني وقيم جمالية للفضاء الداخلي ويمكن أن يضم مجموعة أشكال وأعمال فنية لتصبح خلفية للأثاث والعناصر الموجودة ضمن الفضاء الداخلي .

معالجة الجدران :

1- تعمل أوراق الجدران عن أخفاء الجدران المشوهة أو تمويه العيوب الهندسية.

2- يعمل ورق الجدران على أظهار الغرفة الضئيلة الأثاث مزدحمة بالمفروشات حيث يعمل على تحويل الأهتمام بعيداً عن قطع الأثاث.

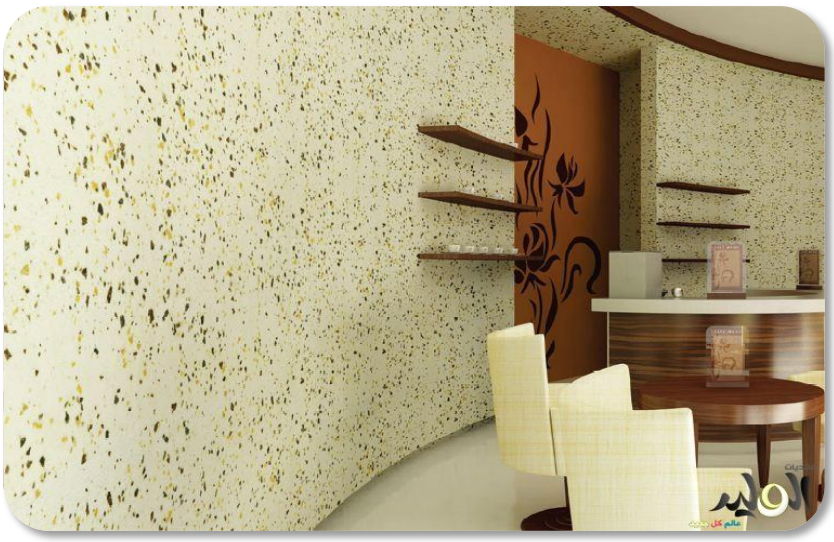
3- يعمل الطلاء الفاتح من توسع حجم الجدران عكس الألوان الجدران الغامقة حيث تعمل على تقليل من حجم الجدار.

4- تعد صور الجدار مساحة من الجدار وهي تضع غالياً على أحد جدران الغرفة بحيث تعمل على التوازن أو عن طريق طلاء أو ملئه بأوراق الجدران التي تناسب المفروشات شكلاً.

5- يفضل استخدام الرسوم الكبيرة في الغرفة الكبيرة وعكسه في الغرفة الصغيرة.

6- يمكن اختيار تزين ورق جدران ذات رسوم دقيقة المعالم في الغرف الصغيرة عكس أوراق الجدران الذي يحوي على معالم كبيرة للغرف الكبيرة.

7- تستخدم الرسوم الموحية بصعود الخطوط على الجدران الضيقة المرتفعة.



الشكل 17 علاقة لون الجدار بالاثاث

ج – السقف (The Ceiling)

هو المستوى الأفقي الأعلى ويمتلك من الناحية البصرية الأهمية الثانية بعد الجدران في تحديده، إذ يحدد ارتفاع الفضاء الداخلي فهو المستوى الأكثر بعداً عن شاغل الفضاء الداخلي ويوفر الحماية الفيزياوية ، فالسقوف المرتفعة تعطي الشعور بالرسمية والارتفاع والحرية والتهوية والفخامة، أما السقوف الواطئة توحي بالالفة والاحتواء والخصوصية وأن التدريج في ارتفاعات السقف يعرف بأنه حدود فضائية جديدة في كل ارتفاع .

ويمكن تحقيق تغيرات بصرية خادعة للنظر في ارتفاع السقف عن طريق استخدام المعالجات البصرية كاللون أو مواد الأنهاء ففي الفضاءات ذات السقوف العالية يمكن استخدام الوان غامقة لتقليل الارتفاع والعكس صحيح كذلك أمكانية استعمال مواد ملمس خشن في السقف لتقليل الارتفاع ، وهناك سقوف غير انشائية (سقوف ثانوية) ذات أشكال مختلفة أو متشابهة للهيكل الأنشائي للفضاء ومركبة من مواد متنوعة ويمكن التحكم بارتفاعها والافادة منها في أخفاء فضاء محصور بينها وبين الهيكل الأنشائي، إذ تخفي عيوب السقف الأنشائي وتستخدم للخزن وأخفاء الأسلاك والخطوط الكهربائية والميكانيكة وتثبيت مصادر الإضاءة الصناعية ، يتضح أن تعدد السقوف وتنوعها بالنهاية تؤدي غرضاً وظيفياً في توفير الحماية داخل الفضاء وغرضاً جمالياً في تزويد مصادر الإضاءة أو الزخارف أو التكوينات الإضافية وغرضاً تعبي السعة والاحتواء والرزانة أو البساطة كما في الشكل 18 .

الشكل 18 معالجة السقف في التصميم الداخلي

معالجات السقف ارتفاع وانخفاض السقف :

1- طلاء السقف بلون قاتم كالرمادي أو الأزرق أو الأخضر ليبدو السقف أقل أرتفاعاً.

2- عمل ديكورات جبسية للسقف أو وضع اسقف مستعارة.

3- استخدام الإضاءة الموجهة من الأعلى للأسفل.

4- عند معالجة السقف المنخفض طلاء السقف والجدران بلون واحد.

5- كون الفضاء واسعاً جداً يمكن استخدام الوان غامقة للحائط وفاتحة للسقف.

6- يمكن وضع قطع أثاث ونباتات تمدد بشكل طولي في أو وضع خطوط طولية على الجدار.

7- وضع المرايا كبيرة للسقف أو استخدام الإضاءة الموجهة من الأسفل إلى الأعلى.

8- تعمل الاسقف المطلية بلون داكن على الأقلال من أرتفاع السقف عكس الأسقف المطلية بألوان الفاتحة حيث تعمل على زيادة

9- تعمل الخطوط الأفقية على تخفيض ارتفاع السقف عكس الخطوط التي تزيد من ارتفاع السقف.

10- وضع الصور الزيتية وضعها بصورة عرضية تقلل من أرتفاع السقف.

11 - الزخرفة اسفل الجدار من أرتفاع السقف .

ثانياً: العناصر الأنتقالية :

أ- النوافذ (The window) : هي أحدى العناصر الإنتقالية التي تربط وفيزياوياً فضاء بأخر الداخل بالخارج بصورة رئيسية فضلاً عن أنه يعطي حجم النافذة معاني كثيرة للفضاء الداخلي بينما النوافذ الكبيرة تحقق السعة ويرحب بالمشاهدة من خلالها. يمكن معالجة النوافذ بتقليل الإضاءة والرؤيا من خلال استخدام النباتات والرسم على الزجاج .... الخ شفاف وأخرى سميكة كما في الشكل 19.

ومن معالجات النوافذ هي :

1- تسمح للضوء والهواء بالدخول للفضاء الداخلي .

2- توفر أمكانية الرؤية من فضاء لأخر وتربط الداخل بالخارج .

3- تؤثر على طريقة توزيع الأثاث في الغرفة .

4- تعرف الفضاء الداخلي من خلال حجم وشكل النافذة .

الشكل 19 نافذة من الخارج

ب – الأبواب (The Doors): وهي ممرات للإنتقال الفيزيائي بين فضائين وتحدد طبيعة استخدام الفضاء من خلال تصميمها وتركيبها وموقعها وتسيطر على المنظر من فضاء لأخر وانتقال الضوء والصوت والحرارة وتيارات الهواء والأبواب دلالة خاصة ومعينة . يعتبر الباب رمزاً إذ إن بشكله ومقاسه يعرف نوع الفضاء الذي على وشك الدخول إليه ، فالباب الصغير والمعالجات البسيطة يرمز إلى فضاءات خاصة أما الباب الكبير الذي يحتوي على معالجات معينة فهو رمز للدخول إلى فضاء عام ، تربط الأبواب بين الفضاءات الداخلية بين الداخل والخارج حيث تؤثر الأبواب على نمط الحركة وطريقة توزيع الأثاث والفعاليات ضمن الفضاء الواحد و في الشكل 20 انواع متعددة للابواب .

الشكل 20 انواع متعددة للابواب

تنقسم الأبواب إلى:

1- الأبواب الخارجية : هي المداخل الرئيسية للمبنى وغالباً ماتكون بأرتفاع ثابت ويزيد عرضها تبعاً لاستخدامها وتصنع من الأخشاب الطبيعية الطرية أو الصلبة أو الأخشاب المصنعة وكذلك من مواد أخرى كالحديد والألمنيوم وتتحرك للداخل بواسطة مفاصل كما في أبواب المنازل أو للداخل والخارج (أبواب)متأرجحة كما في أبواب الفنادق والمعارض والمطاعم وكما في الشكل21 باب مبنى خارجي والشكل 22 باب سور خارجي .

الشكل 21 باب مبنى خارجي

الشكل 22 باب سور خارجي

2- الأبواب الداخلية : تكون عادة غرف الفضاءات الداخلية أي غرف النوم والحمامات والمطابخ والصالونات .

الشكل 23 ابواب داخلية

ج- السلالم (The Stairs): هي ممرات للانتقال العمودي بين مستويات البناء المختلفة وظيفة هذه السلالم هي الأمان هولة النزول والصعود الذي يتعلق بأرتفاع وعرض كل سلمة فالسلم ذات درجات قليلة الارتفاع والواسعة تعطي أنطباعاً م أما الدرجات الضيقة العالية الارتفاع تقودنا إلى اماكن خاصة.

الشكل 24 سلم داخلي

ثالثاً: عناصر غير أنشائية :

أ- **الأثاث (The Furniture)**: أن الأثاث يتعلق كلياً بالأثاث بالتصميم الداخلي حين يلعب من خلال شكله وخطوطه ومقياسه والوانه وترتيبه دوراً مهماً في أعطاء الصفات والخواص الفضاء الداخلي وتنقسم الأنواع الرئيسة التي تقع تحتها جميع أنواع الأثاث المعروفة وهي أثاث الجلوس – الطاولات – أثاث العمل – أثاث الخزن – أثاث النوم ، للأثاث في الشكل واللون، فالأثاث الذي يحتوي على انحناءات في تصميمه حيث يعطي احساساً بخفة الفضاء وانسيابيته عكسه الأثاث ذو الزوايا الحادة .

حيث يلعب تنظيم الأثاث دوراً مهماً في الفضاء الداخلي فضلاً عن امكانية الحركة بسهولة ضمن الفضاء الداخلي.

تتخذ تنظيمات وترتيبات الأثاث أشكال وهيئات عدة منها:

1- التنظيم الخطي المستقيم Straight line grouping.

2- التنظيم على هيئة الحرف U shaped groupings.

3- التنظيم على هيئة الحرف L shaped groupings.

4- التنظيم المتوازي Paraller groupings.

5- التنظيم الدائري الشكل Circular groupings.

6- التنظيم الصندوقي Box shaped groupings.

الشكل هو مجموعة من الخطوط المتعددة والمتنوعة في عددها واتجاهاتها لتكون السطح أي الشكل المستطيل والمربع والمنحني والدائري أي شكل هندسي وغير هندسي في التصميم الداخلي.

بناء الفضاء الداخلي:

يتحدد النظام الأنشائي لأي مبنى بسبب الصفات الهندسية للمواد المستخدمة وطريقة استجابتها للقوى المسلطة عليها ويكون النظام الأنشائي دور في ابعاد ونسب وطرق ترتيب الفضاءات الداخلية وعلاقتها ضمن غلاف المبنى.

1- النظام البنائي الخطي: يعتمد على العمود كعنصرين اساسين فالعمود هو الذي ينقل القوى من الأعلى إلى الأسفل على طوله أما فهوالعنصر الأفقي الذي ينقل القوى ب طوله إلى المساند الجانبية. حيث يتميز بمرونته العالية ويسمح بالإضافة والزيادة والتحوير بحسب

الحاجة والاستعمال يتيح النظام مخططاً شبكياً يسمح بتكرار الفضاءات مع أمكانية التحرر في شكل القواطع واتجاهاتها دون الحاجة إلى نظام انشائي.

2- النظام البنائي السطحي: يشكل الجدار الحامل للأثقال والصبة الأفقية العنصران البنائيان الرئيسيان في هذا النظام حيث تقوم الجدران بالتعرف الفعلي للحدود الفيزيائية للفضاء الداخلي حيث يوفر الحماية والخصوصية.

3- النظام البنائي المركب: هو الأكثر استخداماً للفضاءات لأن استعمال أي نظام لوحده له حسناته وسيئاته تبعاً لحجم وموقع المبنى المراد أنشائه والغرض منه إذ يتم جمع أكثر من نظام واحد بتكوينات وتنظيمات مختلفة ومتعددة ويحدد كل من الأنظمة المذكورة نوعاً من الفضاءات الداخلية ذات شخصية متميزة وصفات خاصة.

أشكال الفضاءات :

اشكال الفضاءات الداخلية وذلك حسب ومن الأشكال الآتية:

1- المربع: هو الذي تتساوى أبعاده في الفضاءات ويعطي انطباعاً بالثبوت والرسمية والمركزية ويمكن أن تعزز المركزية عند تسقيف الفضاء بقبة أو هرم كما يمكن تقليل المركزية أو كسرها بمعالجة السقف بشكل غير متناظر أو معالجة جدران أو أكثر بشكل يختلف عن الجدران الأخرى.

2- المستطيل: يزيد فيه الطول عن العرض بنسبة مختلفة ويعطي مرونة أكبر في الاستخدام ويمكن تقسيمه على فضاءات عدة بسهولة عندما يزيد الطول عن العرض بنسبة كبيرة. وتعطي الفضاءات المستطيلة إمكانية كبيرة في المعالجة والتحوير وبطرائق متعددة.

3- المنحنية: وهي تتدرج من الدائرة البسيطة إلى الشكل البيضاوي إلى الأشكال الحرة حيث أن الدائرة هي الشكل الأكثر ثبوتاً ومركزية وأقتصادية. أما الشكل البيضاوي فهو أكثر حركية من الشكل الدائري ومن أهم صفات الفضاءات المنحنية أنها تقود العين مع حركة المنحني وهي من الداخل تقود العين إلى مركز الشكل المنحني ومن الخارج بعيداً عنه وتتطلب هذه الفضاءات المنحنية تأثيثا خاصا.

4- المثلثة: وهي من الفضاءات قليلة الاستعمال بصورة عامة ويمكن أن نجدها بشكل أجزاء من فضاءات ذات أشكال مضلعة (مربعة أو مستطيلة)

توظيف اللون في الفضاءات الداخلية :

هي أحد مراحل التصميم الداخلي حيث يقوم المصمم الداخلي بتنظيم الألوان حتى تحقق التصميم الجيد ويتحقق هذا التنظيم عن طريق تباين اللون والقيمة الضوئية وتباين الشدة وتباين الفواصل بين الألوان فالألوان النقية أكثر استخداماً من الألوان القاتمة حيث أن الألوان القاتمة تحتاج إلى شدة إضاءة حيث يعتمد التنظيم اللوني على الوحدة عن طريق هيمنة الشكل أو اللون أو المساحة أو هيمنة الفاصلة بين لونين والحصول على الوحدة. أن عملية التصميم الداخلي للفضاءات الداخلية تبدأ بالسطوح الكبيرة في الفضاء كالجدران والسقوف والأرضيات والتي غالباً تأخذ قيمة لونية حيادية ثم يأتي دور العناصر الثانوية لقطع الأثاث بعدها يأتي دور العناصر التكميلية في الفضاء والتي تمكن قوة اللون في قابليتها على جذب الانتباه ومدى تأثير قوة اللون لهذا الفضاء فعلى المصمم الأهتمام في التنظيم والترتيب.

فيما يتعلق بالأرضيات يفضل الألوان الداكنة أو الغامقة لأنها تعطي الأحساس بالأمان أما الألوان الباردة تعطي تأكيد على الأحسايس بنعومة الأرضية فالألوان الفاتحة تعكس الإضاءة الساقطة على سطوحها وتساعد على جعل الفضاء الداخلي يبدو أكبر أما الألوان الغامقة فتمتص الإضاءة الساقطة فتبدو أصغر أما بالنسبة للجدران فالألوان الفاتحة تعكس الضوء بفعالية وتزيد من الإحساس بإتساع الغرفة في حين الألوان الدافئة تقلل من مساحة الغرفة أما بالنسبة للسقوف فأنها تقلل من أرتفاع السقف أما السقف الصقيل ذو الألوان ذات الشدة القوية يستحسن استعمالها في أماكن الحركة والأماكن ذات الإقامة القصيرة في الممرات وفي فضاءات الاستقبال والألوان ذات الشدة القليلة تستخدم في غرف الجلوس والمكتبات وقاعات المدارس.

أسئلة الفصل الأول

س1) عرف كل مما يأتي:

1- المكملات. 2- القواطع. 3- التصميم الداخلي. 4- السقف. 5- السلالم. 6- النظام البنائي السطحي. 7- النظام البنائي المركب. 8- النوافذ.

س2) كيف يمكن تصنيف المكملات ؟

س3) ما هي الأمور التي يجب أن يراعيها المصمم الداخلي قبل البدء بالتصميم؟

س4) كيف يمكن توظيف الجدران كجزء من الأثاث الداخلي؟ وكيف يمكن معالجة الجدران؟

س5) عدد العناصر الانتقالية؟

س6) عدد أقسام الأبواب مع الشرح؟

س7) كيف يمكن توظيف اللون في الفضاءات الداخلية؟ وضح ذلك بالتفصيل

س8) ماهي أشكال الفضاءات الداخلية ؟

العملي:

س1) كيف يمكن معالجة مشكلة أرتفاع السقف؟ وضح ذلك بالرسم ؟

س2) كيف يمكن معالجة مشكلة أنخفاض السقف؟ وضح ذلك بالرسم ؟

س3) كيف يمكن معالجة أرضيات الغرف الصغيرة والكبيرة ؟

س4) كيف يمكن معالجة المشاكل التي تكون بالجدران ؟

الفصل الثاني

مصادر الإضاءة للفضاء الداخلي

الأهداف العامة :

يهدف هذا الفصل الى التعرف على مصادر الإضاءة للفضاء الداخلي وغاياتها في فن الديكور.

الاهداف الخاصة :

بعد ان تدرس الطالبة هذا الفصل تصبح قادرة على :

1- أن تتمكن الطالبة من التمييز في انواع الإضاءة.

2- أن تميز الطالبة محاسن الاضاءة و مساوئ الاضاءة

3- ان تتعرف الطالبة على اساليب الاضاءة.

4- أن تعرف الطالبة اضاءة المساحات الخاصة

الضوء :

مع تطور النشاطات الإنسانية المعاصرة وتشعبها ازدادت أهمية الاعتماد على الإضاءة ة وذلك لتعزيز الأداء الوظيفي والجمالي للفضاءات الداخلية والخارجية حتى غدت الإضاءة من أولويات التصميم الداخلي كما ان للإضاءة أهمية في زيادة الإنتاج وتوفير الأمان وتامين متطلبات الصحة والعيش السليم. والضوء كما هو معروف شعاع مرئي من مجموعة الطيف الكهربائي المغناطيسي ينتشر في حركة موجية تختلف ذبذبتها وأطوال موجاتها وان هذه المجموعة المنتظمة من الموجات او الإشعاعات الكهرومغناطيسية تنتشر بخط مستقيم ضمن أوساط موحدة التركيب وقادرة على توليد تأثيرات على شبكية العين وتسمى بالتأثيرات الضوئية ,وعمومًا فان الضوء غاية في الأهمية بالنسبة للعاملين في مجال التصميم ا لداخلي سواء أكان ضوءًا طبيعيًا أ م صناعيا وان استخدام الإضاءة بشكل جيد يولد انعكاسات مهمة بالنسبة للإنسان حيث تمثل له عام لا مهمًا ينعكس على سلوكه وبالتالي يجب ان تراعى طريقة توزيع الإضاءة داخل الفضاءات في المباني. ومن خلال التمثيل الدقيق لدور الضوء وعلاقته بمحددات ومحتويات الفضاءات الداخلية من جدران وسقوف وأرضيات وأثاث ، فالإضاءة الجيدة والموزعة توزيعًا سليمًا تريح العين وتزيد من كفاءة الإنتاج وتمكن المصمم من استخدام المبنى استخدامًا ملائمًا لوظائف متعددة وأغراض شتى ، كما إنها تمثل دعامة مهمة في الفن والتصميم الداخلي الذي يتفاعل مع الإضاءة الداخلية فيضفي على الفضاءات جوًا شاعريًا ومناخًا مريحًا.

وعمومًا فان الإضاءة المستخدمة في الفضاءات المختلفة هي الإضاءة الطبيعية والصناعية لكن باختلاف الوسائل والتقنيات و باختلاف الزمن فالإضاءة الطبيعية تكون أهميتها القصوى في تقبل الفضاء نفسيًا والإحساس بالألوان والشكل جراء الضوء الطبيعي وهي ممكنة لغير أغراض السكن ، لان الأبنية السكنية من نمط الأبنية التي لا تتطلب مقدارًا عاليًا من الإضاءة الطبيعية بسبب تأديتها لوظائف لا تحتاج الى دقة عالية إلا مقدارًا من الإضاءة الطبيعية ، وتقسم الإضاءة الطبيعية إلى إضاءة سقفيه وإضاءة جانبية ولكل من هذين النوعين مواصفات تتطلبها نوع الفعالية داخل المبنى فضلا عن كيفية التعامل معها والملاحظ ان التصاميم المعاصرة قد اتجهت نحو هذا النوع من الإضاءة ولا سيما في الأبنية العامة وبشكل كبير ولضرورات تصميمية .

الإضاءة الطبيعية :

وهي الإضاءة التي يكون مصدرها الشمس ، وما القمر والنجوم إلا انعكاس لضوء الشمس، ويعتمد مقدارها في الفضاء الداخلي على عدد ومساحة الفتحات الجدارية، كالنوافذ والفتحات السقفية Skylight وفتحات الأبواب ، فضلا عن حجم وموقع تلك الفتحات.ويجب الإشارة إلى معالجة الجدران المقابلة الفتحات بألوانها الفاتحة عموما وبعكسه، فاللون الغامق للجدار سوف يمتص ضوء النهار ويسبب الإنارة الليلية غير المنتظمة، كما يعالج جدار الفتحة (كالشباك) وإطاره والعتبة باستخدام الألوان الفاتحة التي تقلل من التباين ما بين الجدار والضوء الطبيعي المسبب لظاهرة الإبهار كما في الشكل رقم (1).أنواع الفضاءات الداخلية لفتحات الإنارة الطبيعية والجدارية .

الشكل 1 أنواع الفضاءات الداخلية لفتحات الإنارة الطبيعية والجدارية

وهناك مبادئ أساسية لدخول الإضاءة الطبيعية الى الفضاء الداخلي وهي:-

1- أشعة الشمس المباشرة.

2- الأشعة المنعكسة من الأجسام.

3- أشعة داخلة في الفضاء ومنعكسة على موجودات الفضاء.

محاسن الاضاءة الطبيعية داخل المبني :

1- تجهز الاضاءة الطبيعية الضوء الى داخل المبني او الانارة بشكل حراري من دون هدر في اي نوع من انواع الطاقة .

2- الاضاءة الطبيعية مريحة من الناحية النفسية حيث تولد تأثيرات ظليه مريحة تساعد على ادراك الاشياء من دون اجهاد للعين وتحسنا بالألوان بشكلها الطبيعي .

3- اظهار الاشياء والاشكال على حقيقتها من ناحية الشكل المظهري اي الخصائص البصرية والفيزيائية .

مساوئ الاضاءة الطبيعية :

1- محددة بساعات النهار.

2- الاختلاف بكمية الاضاءة ما بين الفصول وما بين ساعات النهار ايضا وحالات الجو .

3- الوهج الذي تبعثه السماء والذي يسبب ازعاج من حالة دخول الاشعة بشكل مباشر عبر الفتحات الكبيرة ، مما يسترعي معالجة الوهج بوسائل غير اقتصادية مثل المرشحات او عاكسات ومانعات الاشعة الشمسية .

الإضاءة الاصطناعية :

وهي الاضاءة التي تتولد من :-

1- الاحتراق Combustion : هو اقدم وسيلة عرفت لتوليد الضوء ، كالنار المستخدمة لدى القبائل القديمة ، ومصابيح النفط والشموع ،كلها طرق من الاحتراق ، لازال استخدامها منتشرا بكثرة لاسيما الشموع كإنارة إضافية فقط ،ففائدة الشموع الرئيسة ،هي توليد الوهج الخفيف الذي يشع ضوءا مستويا شكل رقم (2) يوضح الشكل الشموع ومصابيح النفط .

الشكل 2 الشموع ومصابيح النفط

2- **التوهج Incondescence** : يتولد النور الوهاج من البلورة الزجاجية (Buib) الخفيفة المألوفة والمختومة بسلك حراري من معدن التنكستن (Tungsten Filament) والذي يشع عندما يسخن .وتعتبر الاضوية الوهاجة من اصغر الانواع وأكثرها تكيفا ويمكن التحكم بها ،حيث انها لا ترف (لا تخفف ولا تشتغل بصورة منقطعة) ولا تسبب طنينا ولا تشوش على الراديو او التلفاز رغم من ان هذا النوع لا يتميز بكونه الأكثر فعالية، ولكنه يبقى أساس معظم الإضاءة الوضعية والمركزة ، اذ يسمح بالتحكم البصري شكل رقم (3) .

الشكل 3 مصابيح التوهج

3- **الفلوريسنت (او اللمعان) (Fluorescence Or Luminescence)**: غالبا ما يستخدم الفلوريسنت في المنازل ،والأماكن العامة ،ويتولد من انبوب زجاجي مبطن بتغطية من الفلوريسنت ومملوء ببخار الزئبق (Mercury Vapor) وغاز الآركون (Argon) ومختوم من الأطراف بأقطاب (Cathodes) ، عندما تنشط الغازات بواسطة التيار الكهربائي تتحفز الإشعاعات فوق البنفسجية للتغطية البلورية الفسفورية والتي بدورها تنشر ضوءا شكل رقم 4 يوضح. احجام الفلوريسنت .

الشكل 4 مصابيح الفلورسينت

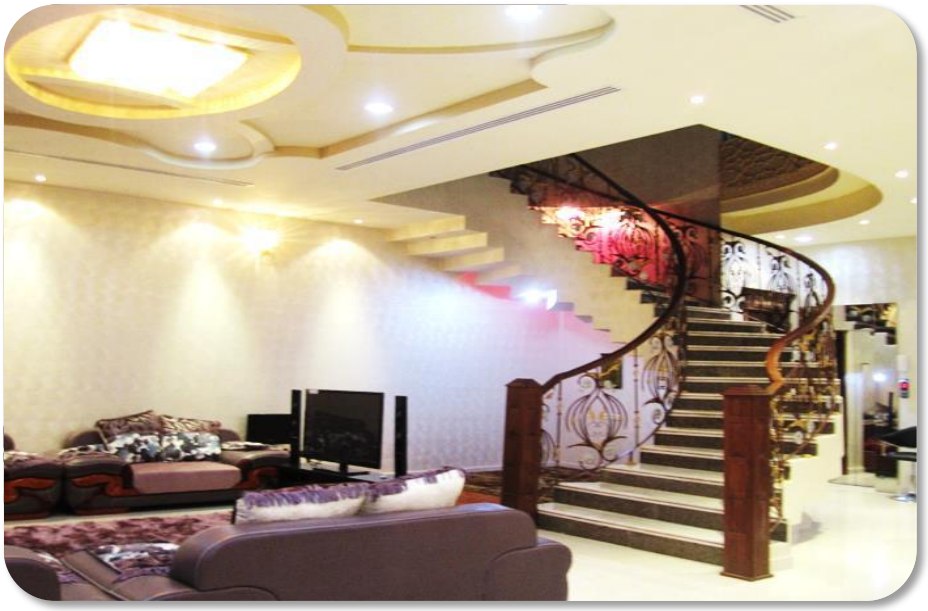
المصطلحات الاساسية المستخدمة في الانارة (اضاءة اصطناعية) :

ان مصطلح مصباح هو اسم نوع لمصدر نور صناعي تتكون وحدة لإنارة مصباح مع ظله او عاكس (اوكلاهما) ، وما يحيط بالنور ايضا يدعى مصباح . ان مصدر النور في الوحدة هو الكرة أو البلورة كذلك يطلق مصطلح المصباح على النير (Luminaire) اي وحدة الانارة الكاملة مثل الركيزة السقفية : وقوس الباب ، او المصباح المحمول او اي وحدة مركبة او مضافة : رغم ان النور هو الاضاءة او كثافة التيار الكهربائي المضيئ على سطح ماء يطلق احيانا مصطلح نور على الركيز الكاملة .

انواع الاضاءة الاصطناعية :

هناك ثلاثة انواع رئيسية هي :-

1- **الاضاءة العامة (Ambient or General Lighting)**: وهي اضاءة الفضاء الداخلي بطريقة متجانسة ومشتتة على عموم الفضاء ويمكن ان تكون مباشرة او غير مباشرة وتقلل من التباين بين مصدر الضوء والسطوح المضاءة المحيطة بالفضاء الداخلي وتستخدم للحصول على ظلال ناعمة واعطاء مظهر اكبر للفضاء ، اضاءة عامة موزعة على عموم الفضاء الداخلي كما في شكل رقم (5) يوضح اضاءة الفضاء الداخلي .



شكل 5 يوضح اضاءة الفضاء الداخلي

2- الاضاءة الموضعية (Task Lighting) : وهي اضاءة مساحات معينة من الفضاء للمساعدة في اضاءة اعمال معينة) مطابخ ، مكتبة ، حمام.... الخ (ويوضع المصدر الضوئي عادة بالقرب من) فوق او بجانب (موقع العمل ذاته وتستخدم عادة الاضاءة المباشرة القابلة للتوجيه والسيطرة ، ان الاضاءة الموضعية فضلا عن كونها تضيء موقع عمل معين فهي توفر تنويعًا في الفضاء وتغير في تحديد اجزاء معينة من الفضاء او فعاليات معينة ضمن الفضاءات الداخلية. كما في شكل رقم (6) يوضح اضاءة موقع عمل معين .

شكل 6 يوضح اضاءة موقع عمل معين

3- الاضاءة المركزة (Accent Lighting) : وهي نوع من انواع الاضاءة الموضعية التي تخلق اضاءة بؤرية او ايقاعًا متكررًا من الضوء والظلال ضمن فضاء معين وهي مفيدة في التأكيد على ملامح معينة في الفضاءات الداخلية او حاجات ثمينة او فنية معروضة فيها.كما في شكل رقم (7) يوضح الضوء والظلال وحاجات ثمينة .

الشكل 7 يوضح الضوء والظلال في الفضاءات الداخلية

وهناك نوع اخر من الإضاءة وهي الإضاءة المختلطة التي تجمع ما بين نوعين او اكثر من انواع الإضاءة الصناعية وكما في شكل التصميم أعلاه ، لذلك يراعى التوزيع الجيد لمنابع الضوء الطبيعية والصناعية في الفضاءات الداخلية خلال المراحل الاولى للتصميم ، ومن بين انواع وحدات الإضاءة الصناعية العديدة التي يمكن للمصمم الداخلي ان يوظفها في التصاميم الداخلية الخاصة والعامة :

أ- **الثريات** : تعد من أرقى وحدات الإضاءة وأفخمها و تحقق إضاءة عامة للفضاء وأبرز استخداماتها في فضاءات الاستقبال والمعيشة بالنسبة للمساكن وتصنع من خامات متعددة أهمها النحاس , الحديد المشغول أو المطلي وتتدلى غالبا من سقف الفضاء ومنها الكلاسيكي و الحديث, و قد تحلى بقطع الكريستال المختلف الأشكال ، لكسر الضوء وتشتيته في كافة الاتجاهات. كما في شكل رقم (8) يوضح اشكال الثريات .

الشكل 8 أشكال الثريات

ب – الأطباق : وتصنع غالبا من الزجاج بهياكل معدنية ,وأفضل مكان لها فضاءات المداخل و الممرات وعادة ما تكون ، مثبتة بالسقف و تعطي إضاءة خافتة لا تبهر العين ، كما في شكل رقم (9) يوضح انواع الاطباق .

الشكل 9 يوضح انواع الاطباق

ج- **المصابيح المعلقة :** و تستخدم عادة لتحقيق إضاءة مركزة لمراكز النشاط في الفضاء على طاولة الطعام في صالات الطعا ممثلا ، كما في شكل رقم (10) يوضح المصابيح المعلقة .

الشكل 10 يوضح المصابيح المعلقة

د - **المصابيح المنضدية :** وتتنوع أشكالها والخامات التي تصنع منها وهياكلها تشكل بطريقة تمكنها من الارتكاز على أسطح مستوية بارتفاعات مختلفة, ولها غطاء , تستخدم غالبا في المكاتب وفي أركان فضاءات الاستقبال أو المعيشة.كما في شكل رقم (11) يوضح انواع المصابيح المنضدية .

الشكل 11 انواع مصابيح المنضدية

وفضلا عن هذه الانواع من وحدات الاضاءة فهناك العديد من الوحدات الجدارية والتي تكون مناسبة لإضاءة الممرات والسلالم والمداخل و أي مكان في الابنية) العامة والخاصة (لا

يحتاج لإضاءة مباشرة , كما أن قيمتها الجمالية عالية جدًا إذا أحسن اختيارها من قبل المصمم الداخلي. كما في شكل رقم (12) يوضح انواع اضاءة الممرات والسلالم .

الشكل 12 يوضح انواع اضاءة الممرات والسلالم

يفضل في هذا النوع من وحدات الاضاءة الصناعية أن يقوم المصمم بتحديد أماكنها مبكرًا أثناء مراحل التصميم الداخلي لأي مشروع حتى لا تكون تمديداتها الكهربائية ظاهرة , لكن لا يعني هذا أنه يستحيل وضعها بعد الانتهاء من مرحلة اكساء الجدران مثلا حيث يمكن إخفاء التمديدات بغطاء خاص لها و يحتاج فقط إلى تثبيتها على الجدار بشكل جيد ، و الأشكال المتوفرة منها تناسب مختلف مواضع و أشكال الديكور ومنها على سبيل المثال لا الحصر ، والتي تناسب الفضاءات الداخلية السكنية :

1- وحدات اضاءة ذات أشكال ذهبية فخمة وتكون مزودة احيانًا بقطع الكريستال وهي تناسب التصميم الكلاسيكي ، كما في شكل رقم (13) يوضح ، اضاءة ذات أشكال ذهبية فخمة .

الشكل 13 يوضح اضاءة ذات أشكال ذهبية فخمة

2- وحدات ذات تصاميم بسيطة مصنوعة من البلاستك أو الزجاج و المعدن تناسب التصاميم الداخلية ذات الطرز الحديثة. كما في شكل رقم (14) يوضح.

الشكل 14 يوضح مصنوعة من البلاستك أو الزجاج و المعدن

3- وحدات اضاءة مصنوع ة من الحديد المشغول تناسب الأثاث المصنوع من الحديد أيضًا و تعطي أجواء هادئة رومانسية (للمكان وكثير منها مخصصة للشموع أي لا حاجة للتفكير في تمديدات الكهرباء . كما في شكل رقم (15) يوضح اضاءة مصنوع ة من الحديد .

الشكل 15 يوضح اضاءة مصنوعة من الحديد

4- التصاميم التي تشبه الفوانيس تناسب الحديقة و مداخل المساكن والمداخل العامة الخارجية. كما في شكل رقم (16) يوضح. اضاءة تناسب الحديقة.

الشكل 16 يوضح اضاءة تناسب الحديقة

قد تغطي بقية وحدات الإضاءة المعلقة سقفيا بصندوق مستو نفاذ للضوء كي يوجه الحزمة الضوئية على حدة الضوء المباشر من البلورات الأفقية. ويجب ان يتم اختيار المصباح المستخدم لأغراض الديكور على أساس القياس والطراز كي يفي بالغرض المطلوب ويساهم في تجميل الغرفة يجب ان تجنب الدقة البالغة بها في القاعدة والظلة، عادة يكون المصباح المستخدم للديكور ذا فولتية واطئة خاصة إذا كان معرضا للنظر مباشرة .

محاسن الاضاءة الصناعية :

1- يمكن التحكم بها اي يمكن التحكم بكمية الاضاءة ومقدار الفيض الضوئي الصادر عن المصابيح الصناعية.

2- يمكن تشغيلها فترات مستمرة وعملية التحكم بوسائل التشغيل يسيطر عليها من قبل المشغل.

توفر لنا مستويات مختلفة من الانارة وحسب الحاجة .

3- يمكن تكوين بيئات داخلية جيدة من خلال استخدام الانارة .

4- تتحكم الاضاءة الصناعية بدرجة لون تناسب الفضاء ويمكن تكوين تأثيرات لونية مغايرة لطبيعة الصبغات المستخدمة .

مساوئ الاضاءة الصناعية : تكون مكلفة لهدرها للطاقة .

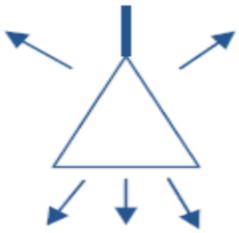
اساليب الاضاءة :

من اجل الحصول على اضاءة جيدة ومناسبة لمكان العمل يجب اتباع اساليب مناسبة لاستعمال لمبات الاضاءة الكهربائية المختلفة ، ويمكن الدمج بين اكثر من اسلوب من اساليب الاضاءة لإعطاء الشكل الذي يتلاءم مع تصميم الفضاء الداخلي .وللحصول على شدة استضاءة (الفيض الضوئي) مناسبة او مطلوبة على سطح العمل او مستوى التشغيل بمساحته وحسب وظيفة المكان ، ويمكن تحديد اساليب الاضاءة الى :

1- الإضاءة المباشر ة Direct Lighting : في هذه الحالة تتركز كل الطاقة الضوئية الى الاسفل وقد تكون سقفية او جدارية ، ظاهرة سطحية او خاسفة او تكون حرة قابلة للنقل والتحريك وهذا النوع يتميز بتشتيت جيد للإضاءة داخل الفضاء كما في الشكل رقم (17) يوضح الإضاءة المباشر ة.

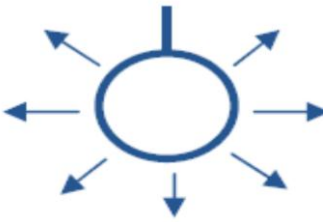
الشكل 17 يوضح الإضاءة المباشرة.

2- الإضاءة شبه المباشرة Semi Direct Lighting : في هذا النوع تتركز الإضاءة في اتجاه الاسفل بنسبة تصل الى 90 % من الطاقة الضيائية الكلية للمنبع وفي هذه الحالة يكون لألوان الجدران والاثاث تأثير كبير على الاضاءة عن طريق انعكاس وتناثر الضوء منها وهذا النوع مناسب للغرف السكنية والممرات والمعامل كما في اشكال رقم (18) يوضح الإضاءة شبه المباشرة.



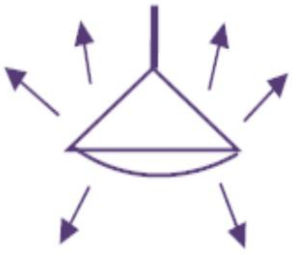
الشكل 18 يوضح الإضاءة شبه المباشرة

3- الاضاءة المتساوية : تكون الإضاءة فيها موزعة تقريبًا بالتساوي بين النصف العلوي والنصف السفلي من الفضاء الداخلي وهذا النوع من الاضاءة يجمع بين الاضاءة المباشرة وغير المباشرة ويناسب هذا النوع من الإضاءة الأجسام التي يراد اظهار ابعادها الثلاثة حيث تعطى تجسيمًا لها. شكل رقم (19) يوضح الإضاءة المتساوية.



الشكل 19 يوضح الإضاءة المتساوية

4- الإضاءة شبه غير المباشرة Semi _ Indirect Lighting : يكون النموذج الضيائي فيها موجهًا بشدته الضوئية نحو السقف مع وجود جزء ضئيل في الاتجاه السفلي ولا يصلح هذا النظام الضوئي اذا كان ارتفاع السقف كبيرًا او اذا كان لون السقف معتمًا ويساعد الانعكاس المتتالي من جدران الفضاء على انقاص البهر على سطح التشغيل. ويجب ان يكون السقف سطحًا تناثريا له معامل انعكاس لا يتغير بمرور الزمن شكل رقم (20) يوضح الإضاءة شبه غير المباشرة .



الشكل 20 يوضح الإضاءة شبه غير المباشرة:

5-الإضاءة غير المباشرة Indirect Lighting : احد الخصائص الأساسية لهذا النوع الإضاءة هو ان الشدة الضيائية للنموذج الضوئي للمنبع تنعدم في جميع الاتجاهات السفلية فنجد ان نصوع المنبع اقل ما يمكن بالنسبة للمشاهد ولا يصاحب هذا النوع من الإضاءة كما في شكل رقم (21) يوضح الإضاءة غير المباشرة .

الشكل 21 يوضح الإضاءة غير المباشرة

أي خيالات او ظلال وهو لا يصلح لرؤية الأجسام الدقيقة وعادة ما تخفى وحدات الانارة فيه بعدة طرق لتضيء بالشعاع المنعكس منها على الجدار و الجدول في الشكل رقم (22) يوضح الإضاءة المستخدمة في تصميم الفضاءات الداخلية .

Light Distribution توزيع الاضاءة	النسبة المئوية للفيض الضوئي		نوعية الاضاءة
	الى الاعلى	الى الاسفل	
Direct	Above 0-10%	Below 90-100%	مباشرة
Semi-direct	10-40	60-90	شبه مباشرة
General diffusing	40-60	40-60	متساوية
Semi –indirect	60-90	10-40	شبه غير مباشرة
Indirect	90-100	0-10	غير مباشرة

الشكل 22 جدول بوضح الإضاءة المستخدمة في تصميم الفضاءات الداخلية

وفي مجال إضاءة الفضاءات الداخلية أيضا يمكن تعريف نوعية الإضاءة على إنها حسن توزيع نصوع الأشياء في مجال الرؤية وتقسم عمومًا تراكيب الإضاءة إلى أربعة أنواع :-

1- **المصادر النقطية** : وهي مفيدة للتركيز على فضاء معين لان المنطقة الأكثر إضاءة في الفضاء تجذب النظر وتستطيع مجموعة نقطية ان تصف إيقاعا ضوئيا.

2- **المصادر الخطية** : وهي مفيدة لإعطاء اتجاهية معينة تؤكد على حافات السطوح او تحدد الخط المحيط لفضاء ما.

3- **المصادر السطحية** : عند استخدام المصادر الخطية بشكل مجموعة متوازية فإنها تشكل سطحًا ضوئيًا مؤثرًا لإخراج إضاءة عامة مشتتة على مساحة معينة .

4- المصادر الحجمية : وهي مصادر نقطية امتدت باستخدام مواد شفافة لتكون حجمًا واضحًا بثلاثة ابعاد ، كرويًا او مكعبًا في الغالب .

اضاءة المساحات الخاصة :

من خلال فن الاضاءة الابداعي والذي تساهم في التكنولوجيا الحديثة يستطيع الشخص ان يجلب النور لكافة الفعاليات اليومية ويمنح المساحات المختلفة للمنزل شروط السلامة والكفاية والجمال والفردية .

1 - ممر الدخول The Entrance Hall : تعتبر الممرات العامة كمفتاح لديكور المنزل حيث يجب ان يوفر ممر الدخول انطباعا وديا ومضيفا وتلعب الإضاءة هنا دورا مهما يجب ان يكون ممر الدخول اثناء النهار مضيئا بقدر كاف ليسمح بتسلل النور من خارج المنزل الى الداخل المعتم. ليس من الضروري ان تكون الإضاءة عالية ليلا ولكن يجب ان تكون قوية وكافية بالقدر الذي يسمح للضيوف الداخلين ان يبصروا ويبصروا يفضل تعليق الاضوية والثريات على مستو عال كي لا يصطدم بها طوال القامة وكذلك توضع المصابيح الجدارية ذات الذراع بشكل مناسب كي ينتشر الضياء الى الأعلى والأسفل مما يوفر اضاءة كافية وجو ممتع. تضاء السلالم بشكل جيد حتى يميز الصاعدون لها والنازلون منها اختلاف المستويات. وبشكل عام يعتبر ممر الدخول مكانا نموذجيا للإضاءة ذات الطابع الفني والمتمثلة بإضاءة قطعة او عمل فني او جزء من الجدار او حوض الزهور.كما في شكل رقم (23) يوضح ممر الدخول.

الشكل 23 يوضح ممر الدخول

2- غرف الجلوس Living Rooms : تتطلب انارة شاملة معتدلة وتتمم بإضاءة مساحات خاصة تناسب الإضاءة المباشرة واللامباشرة لهذه الغرف رغم ان المبالغة في النوع الاخير قد تكون مظهرا محببا للنظر. تمنح المصابيح المختارة بعناية والموضوعة بمكان مناسب للشعور بالراحة والاطمئنان. يساهم الضوء المعلق الى ارتفاع واطئ من توحيد مجموعة اثاث معينة توفير الجو المشجع للأشخاص للاجتماع والاسترخاء بإضافة الأنواع المختلفة من الإضاءة المباشرة والرفوف المركبة والتحفيات للغرفة ذات السمة الشخصية المميزة .كما في شكل رقم (24) يوضح غرف الجلوس .

الشكل 24 يوضح غرف الجلوس

3- غرف العائلة او الغرف التي تدار بها انواع التسلية Recreation Rooms :

تستوعب نشاطات عديدة ولذا فإنها تتطلب انارة مرنة بصورة خاصة مع تخصيص انارة وظيفية لمساحات محددة لأجل اداء بعض النشاطات او ممارسة الهوايات الخاصة ويبلغ مقدارها ما بين 100-200 لوكس.. . كما في شكل رقم (25) .

شكل رقم (25) يوضح غرف العائلة

4- **غرف الطعام Dining areas :** أو أماكن الطعام .. تستوجب انارة متغيرة تتكيف لخدمة وظائف عديدة بالإضافة الى دعوات الغداء الرسمية والعادية ومن هذه الوظائف الدراسية الخياطة وممارسة العاب التسلية المختلفة. يمكن توفير انارة خلفية على مستوى واطئ باستخدام المصابيح الجدارية ذات الذراع كذلك الاضوية ال . recessed ان الثريات ذات المصابيح الوهاجة والمعلقة فوق مائدة الطعام تعطي لمعانا وبريقا للآنية الفضية او الزجاجية اثناء وجبات الطعام الرسمية. يمكن استخدام المسيطرات على البناء المعتمة dimmer للتحكم بالضوء واعطاء الغرفة انطباعا مختلفا وكذلك تستخدم الشموع لتأثيرها النفسي المريح ضمن هذا الحيز ، يساعد الابتكار في الإضاءة في مثل هذا المكان على فصل المساحة المخصصة للطعام عن باقي المساحات الأخرى في حالة كونها جزءا منها او مفتوحة عليها. كما في الشكل (26) يوضح غرف طعام.

الشكل 26 يوضح غرف طعام

5-المطابخ والمرافق Kitchens and utility rooms:

يجب ان تكون مضاءة بسخاء لتوفير عناصر السلامة والكفاية لتأدية العمل والتقليل من الظلام تستخدم الإضاءة " المحيطة " والتي تتولد من الركائز المغطاة والمعلقة بقرب السقف ومن الاضوية مباشرة recessed او من سقف مضاء جيدا. وتساعد أنابيب الفلورسنت المغطاة على منع الحوادث والاسراع بتهيئة الطعام بالإضافة الى تزيين المكان. تمنح انابيب الفلورسنت البيضاء الدافئة او الديلوكس لونا جميلا لمحتويات مثل هذه الاماكن. شكل رقم (27) يوضح المطابخ والمرافق.

الشكل 27 يوضح المطابخ والمرافق

6- غرف النوم Bed Rooms:

تستوجب انارة شاملة مع انارة وظيفية للقراءة والأعمال المكتبية كذلك التهندم والفعاليات الاخرى تبعا لاستخدامات الغرفة. ويفضل استعمال الاضوية المتنقلة لهذا الغرض حيث يمكن ان توضع فيها حين الحاجة اليها، وفي هذه الغرف تعتبر الانارة الخاصة ليلا مطلبا ضروريا فتكون الانارة العامة 500 لوكس والانارة على رأس السرير 200 لوكس.شكل رقم (28) يوضح غرف النوم .

الشكل 28 يوضح غرف النوم

7- الحمامات Bath Rooms :

تتطلب انارة بلا ظلال ولأعمال محددة كالحلاقة والتهندم وذلك بواسطة استعمال الضوء الرأسي والنافذ من كلا طرفي المرآة وباستعمال المغاسل او التواليت الداكنة اللون والتي ينعكس ضياؤها الى الأعلى ولكل الاتجاهات عادة تكفي اضاءة المرآة كي تضيئ حماما متوسط الحجم او مكانا كغرفة المكياج وتكون بمقدار لا يقل عن 100 لوكس شكل رقم (29) يوضح الحمامات .

الشكل 29 يوضح الحمامات

8- الاروقة Halls : تستوجب انارة شاملة للعبور فيها (خلالها) بسلالم وامان تستعمل ركيز recessedاو معلقة في السقف او متصلة بالجدران او مؤسسة في قاعدة العمود وهنا يفضل استعمال اكثر من طريقة لإضاءة الأروقة شكل رقم (30) يوضح الاروقة .

الشكل 30 يوضح الاروقة

9- انارة المنزل من الخارج Outdoor Lighting : تستحق انتباها خاصا لان الباب او المظهر الامامي يعطي الانطباع الاول عن المنزل ولذا يفضل وضع ركائز جميلة لتستهوي النظر وأيضا يجب الأخذ بنظر الاعتبار ان تكون ملائمة لطراز المنزل ومقاومة التأثيرات الجوية المختلفة واستعمال اضاءة ال recessed للباب تعطي انطباعا واحساسا بالإضاءة المباشرة . عندما تضاء الشرفات وباحات الدار والجدران والحدائق تبدو منظورة من داخل المنزل ليلا وبنفس الوقت تبدو وكأنها تساعد على توسيع المساحة الداخلية للمنزل شكل رقم (31) يوضح انارة المنزل من الخارج .

الشكل 31 يوضح انارة المنزل من الخارج

اسئلة الفصل الثاني

س 1- ما هي مصادر الإضاءة للفضاء الداخلي؟

س 2- ما هي محاسن وعيوب و مميزات الاضاءة الصناعية ؟

س 3- عددي أنواع اضاءة المساحات الخاصة مع الشرح ؟

س 4- ماذا تعرفي عن اساليب الاضاءة مع رسم كل مخطط ان وجد ؟

الفصل الثالث

التنظيم الشكلي والخصوصية في فن الديكور

اهداف الفصل الثالث:

الهدف العام:

يهدف الفصل الثالث الى التعرف على اساليب تنظيم المعروضات والتحف الفنية في الفضاءات الخاصة والعامة في فن الديكور .

الاهداف الخاصة:

ان يكون الطالب قادرا على :

1. اتقان آليات العمل في تنظيم المعروضات ليحقق مبدأ الشد البصري بأسلوب جمالي ويفرق بين التصاميم والطرز المختلفة للقطع الفنية .
2. التعرف على ابعاد وخامات واماكن توظيف الانواع المختلفة لمواقد التدفئة.

أساليب تنظيم المعروضات :

تعتبر طريقة العرض التي نستخدمها لعرض الإكسسوارات والتحف والمكملات الجمالية في فن الديكور هي المفتاح السحري لإبراز جمال وأناقة وقيمة المعروضات سواء كانت المعروضات معلقة على الحائط أو معلقة في الهواء أو موضوعة على رفوف أو حامل .. فطريقة العرض تساعد على زيادة الإحساس بقوة تأثير المعروضات على المكان، ويحتاج تحقيق ذلك إلى اختيار الأشياء المراد عرضها بدقة وتنسيقها معاً من حيث طبيعة العناصر والأشكال والأحجام والألوان والخامات وأيضاً الإضاءة المناسبة لها .. وبشكل عام فإنه لا توجد قواعد ثابتة للعرض إلا أن هناك بعض الطرق المفيدة التي تساعد على ابتكار أسلوب عرض جميل ومؤثر مع الأخذ في الاعتبار أن معظم طرق العرض لا يجب أن تكون ثابتة باستمرار لكنها بعد فترة يمكن أن تتغير كسرا للرتابة في فن الديكور .. نرى فيما يلي طرق عرض سنقسمها طبقا لتنوع أشكال المعروضات وأحجامها وطبيعتها :

اسلوب عرض قطعة واحدة كبيرة :

تبدا الخطوة الأولى باختيار القطعة المراد عرضها والتي تتميز غالباً بقيمة فنية وجمالية كبيرة وبالتالي فان المقصود من عرضها هو جذب العين لها وفى الأغلب تكون القطع التي تعرض منفردة كبيرة فى الحجم وهى يمكن أن تكون مثلاً منحوتة أو لوحة على الحائط او مزهرية ضخمة أو قطعة خزفية أو رأس حيوان محنط مثلاً أو حتى وسادة مطرزة تعلق على الحائط أو صورة فوتوغرافية كبيرة أو سجادة منسوجة يدوياً أو حتى النبات سواء أخضر أو مجفف فى كل هذه الحالات يجب مراعاة نسب المكان الذي توضع فيه لأن هذه النوعية من المعروضات كبيرة الحجم تحتاج إلى مساحة واسعة أو فضاء مناسب من حولها ليبرز جمالها ولا يتسبب اى شيء حولها في حدوث تشويش على رؤيتها بشكل جميل وأنيق كما في الشكل (1) وأيضاً لكي نتفادى تولد إحساس بأن الغرفة مكدسة أو مزدحمة ويفضل أحياناً ربط هذه القطعة الكبيرة بقطع صغيرة توضع في أركان أخرى من الغرفة فى حالة ما إذا كانت مساحة الغرفة كبيرة جداً سواء كانت أشكال مختلفة بنفس الألوان أو أشكال شبيهة بالقطعة الرئيسية ولكنها ذات لون

مختلف أو أشكال لها نفس الشكل واللون ولكن بأحجام اقل وذلك حتى تبدو القطعة الأساسية ملائمة للمكان وليست غريبة عنه .

الشكل 1 اسلوب عرض قطعة واحدة كبيرة

اسلوب عرض قطعة واحدة صغيرة :

يجب الأخذ في الاعتبار هنا أنه كلما صغر حجم القطع المعروضة كان من الصعب عرضها بمفردها لأنها ستبدو تائهة وغير ملاحظة وسط أثاث الفضاء الداخلي ولذلك إذا كان المطلوب عرض قطعة صغيرة بشكل فردى فيفضل عرضها في أماكن قريبة من العين مثل ركن صغير بجانب مقعد ليمكن للجالس التمتع بجمالها أو فوق مدفأة المنزل كما في الشكل (2) أو بين صفين من الكتب مثلا على رف المكتبة .

الشكل 2 اسلوب عرض قطعة واحدة صغيرة

اسلوب عرض المجموعات :

عند عرض المجموعات يجب مراعاة الأشكال والأحجام والألوان ويؤخذ في الاعتبار بشكل اساسى نوع القطع فمثلاً عند ترتيب قطعتين متماثلتين مثل شمعدانين من الفضة أو زوج من الأباجورات أو مزهريتين متماثلتين فيجب وضعهما بشكل متوازن ومتساوي وتراعى السميترية (أى التماثل) فى عرضها .... ويرتب بنفس الطريقة أيضاً إذا كانت القطع غير متماثلة بشكل كامل لكنهما متشابهتين ومتساويتين فى الحجم مثل لوحتين بألوان متقاربة ورسومات مختلفة .. أما اذا كانت المجموعة مختلفة عن بعضها فيراعى هنا فى أسلوب العرض التوازن البصرى بينها فمثلا يمكن وضع مزهرية من الزجاج الشفاف بجانب مزهرية من الزجاج الملون ومزهرية من السيراميك مرتبة بنفس هذا النسق الشفاف ثم الملون ثم السراميك وإذا كانت القطع مختلف في اللون والارتفاعات والملمس فيمكن ترتيبها مثلاً وفقا لأطوالها من الأكبر إلى الأصغر بجوار بعضها والعكس إذا تم ترتيبها أمام بعضها البعض ويمكن الترتب وفقا لألوانها من الفاتح إلى الغامق ويمكن أيضاً حسب ملمسها من الخشن إلى الناعم وهكذا حتى نخلق نوعاً من الترتيب البصري للعين وهى تمر على المعروضات ، كما في الشكل (3).

الشكل 3 أسلوب عرض المجموعات

اعتبارات طرق تنظيم التحف والمعروضات :

ان التصميم والاضاءة والاظهار اللوني والتفضيل والنسب واسلوب العرض جميعها امور متغيرة وغالبا ما تتاثر بالطراز الذي يتصاعد ويتألق في العرض في حين نجد مباديء العرض الاساسية تبقى غيرثابتة لذا يجب معرفتها وفهمها بصورة جيدة لانها تمد يد العون للمصممين في اسلوب العرض :

1- التباين في طراز الديكور مطلوب لكسر الرتابة والقيود، فمن الممكن ان تكون غرفة المعيشة عصرية التصميم ويتناسب معها ثريا كلاسيكية الطراز، أو نثر وسائد بقماش شرقي وكلاسيكي فاخر على الأرائك بالغة الحداثة أو في ركن خاص .

2- إذا كانت الإكسسوارات هي وسائل إضاءة كالمصابيح والشموع والشمعدانات فيجب مراعاة أماكن وضعها بسبب تأثيرها في توزيع الإضاءة داخل الغرفة ، أما الصحون الكلاسيكية والمزهريات فهي مناسبة للرفوف .

3- الطاولات المخصصة للقهوة ينبغي مراعاة أماكن وضعها بحيث تكون قرب الجالسين على الأرائك وبارتفاع مناسب في متناول يد الجالس، و اختيار لون طاولة زاهي ليكون بمثابة بقعة مضيئة في وسط الفضاء الداخلي .

4- التلاعب بالسجاد العصري كقطعة إكسسوار أنيقة، و اختيار لون مناقض لباقي الفضاء لخلق ركن مبتكر بوضع سجادة وبعض الوسائد عصرية التصميم حولها.

5- التلاعب باللون كعنصر أساسي في اختيار قطعة إكسسوار قد تعيد التوازن الكامل للتصميم ككل.

6- التلاعب بالملمس كوضع أعمال فنية فخارية بملمس خشن وعضوي بجوار زجاجيات عصرية بالغة الصقل والنعومة فضلا عن وضع وسائد من القماش المزخرف بجوار وسائد من قماش الحرير أو الساتان اللامع والناعم .

7- استخدام الانارة الجيدة والالوان غير المالوفة في الفضاء المحيط كاستخدام التقنيات الحديثة للانارة .

الاثارة والجذب في أسلوب العرض :

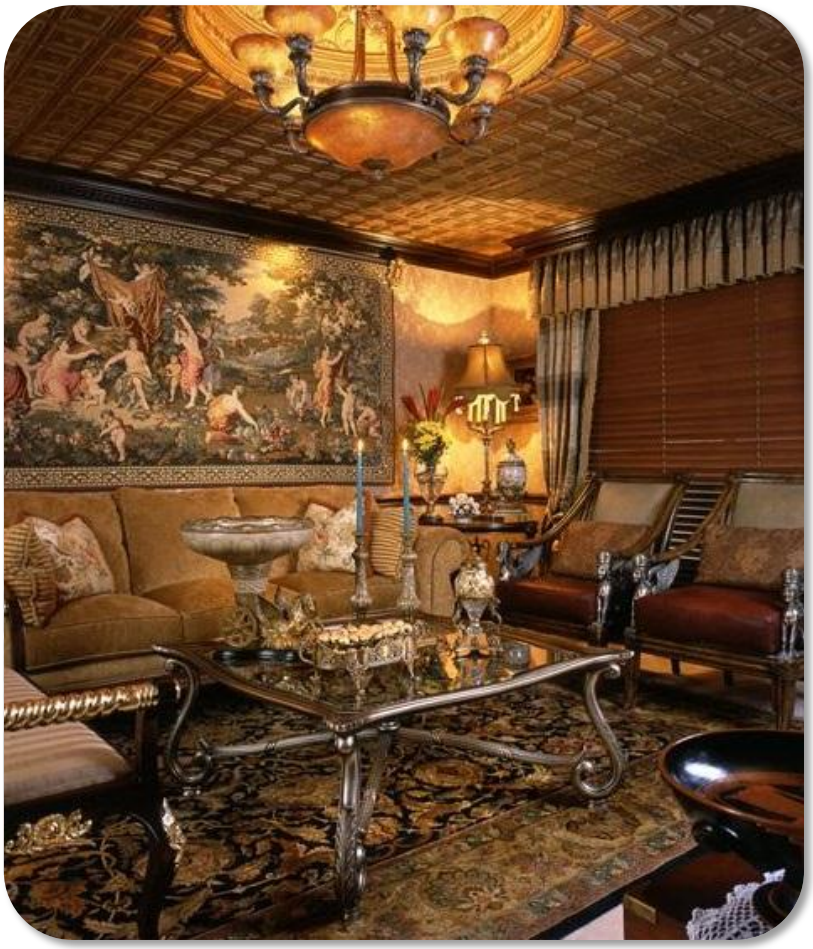
تمتلك الاضاءة واللون والخامة خاصية الحركة المرئية المباشرة من خلال التغيرات الفيزيائية التي تجري على طبيعة الفضاء ، تباينا مع ما يحيط مادتها من متجاورات وفقاً للإيهام البصري ، و يتحقق الجذب بانفعال عضو الحس ، يتولد عنه شعور مفعم بالابتهاج ، و تكون الاستثارة من الضوء، فالضوء لافت الانتباه و النظر و تسر به العين واللون يجذب الانتباه من المسافات البعيدة ، اذ ان المستخدم ممكن ان يكون مسرورا مع تفاصيل الفضاء الداخلي من خلال الاضاءة والخامة واللون في الفضاء القريب المحيط من المعروضات ليحقق التركيز على مواقع معينة لاتؤثر على العين وتجذب الانتباه للتحف والمعروضات في فن الديكور ، فيكون الفضاء الداخلي بشكل عام يملك الجاذبية الكافية لجعل الشخص يشعر بالمتعة و الابتهاج بتكرارية رؤية الفضاء ليحقق الراحة لمستخدميه كما في الشكل (4)، لذا فان الاثارة والجذب مرتبط ببعض الخداع البصرية التي تعتمد على تغير موقع ثبات العين عن الجسم عند الرؤية ،

فان هذا الموقع يؤدي الى تغيير تفسير الشكل او الجسم المنظور ، و من خلال التجارب و البحوث وجد المختصون في هذا المجال ان هناك انواع من الخداع هما : -

1- الخداع اللوني:- فالألوان الدافئة(الأحمر) تبدو أكثر قربا من الألوان الباردة (الأزرق).

2- الخداع الهندسي:- كما يحدث في مكعب روبين إذ يعتمد على تفسير البعد الثلث (العمق) في بعض الإشكال الغير معقدة أو تناوب موقع الأسطح للإشكال المنظورية بسبب تغير موقع ثبات العين.

3- الخداع الضوئي : ان مصادر الاضاءة العمودية التي تخترق الفضاء تعطي ايحاءاً يالايهام بتزايد الارتفاع وكبر الفضاء وتعزيز المراكز الجذبية للتحف والمعروضات عن طريق قيمة التباين بين المصدر والمجاورات والمعالجات اللونية .



الشكل 4 الاثارة والجذب في اسلوب تنظيم التحف والمعروضات

الخصوصية في أساليب العرض :

ان الخصوصية في الديكورات العربية يجب ان تجسد القيم والصفات الجوهرية للحضارة العربية ، من خلال الأستلهام من التصاميم الماضية للتعبير عن هوية فن الديكور المعاصر، ففي بعض الأحيان فإن عمر بعض التصاميم هو ما يعطيها الأهمية بدل صفاتها ، حيث إن الفضاءات الداخلية العربية مثلاً في حقب معينة كانت تعبيراً وتمثيلاً لروح الحضارة العربية وقيمها الجوهرية النابعة من روح الأسلام والقرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة ، وأنها فعلاً قد ترجمت الى صيغ تصميمية أدت بدورها الى ظهور ما يمكن تسميته الفترات الذهبية للفضاءات الداخلية العربية الأسلامية ، فعرض التحف الفنية والمعروضات ضرورية في فن الديكور لما تضيفه من جمال وتألق على الأجواء ، فتمنح زوايا الفضاء الداخلي شيئا من الخصوصية والفرادة التي يبرز فيها ذوقنا العربي الخاص المختلف والمميز تماماً عن غيره من الأذواق كما في الشكل (5) ، وهناك معايير وأفكار في اختيار التحف وترتيبها بشكل عصري :

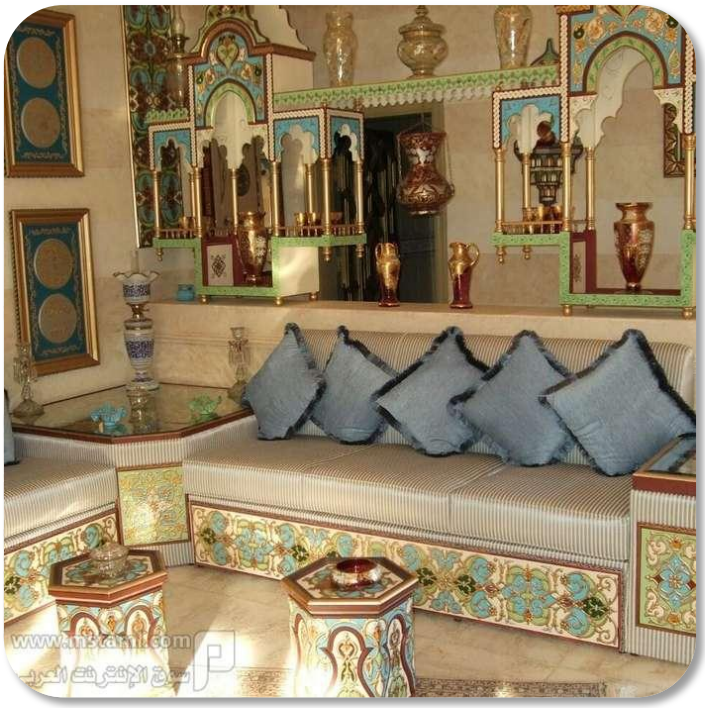
1- نتجنب ملء الرفوف بالتحف من الجوانب ، بل نضع الأجمل منها في وسط الرف ، وهو المركز الذي يجذب أولا انتباه أي شخص، ومن ثم نوزع باقي التحف على الجوانب بارتفاعات مختلفة ومبعثرة ونحرص على تنوع الألوان والأحجام ونبتعد عن وضع تحف متشابهة .

2- استخدام أسلوب التداخل في عرض التحف، وهو ما يترك إحساسا بالغموض والعمق، ويكون ذلك من خلال إبراز بعض التحف الرئيسية، وإخفاء تحف أخرى خلفها، فلا يبرز من تفاصيلها إلا القليل.

3- نبتعد عن ملىء الطاولات بالتحف، يمكننا اختيار بعض الصناديق الجميلة والصغيرة أو الصواني المرتبة والأثرية واستبدالها بكل التحف مع نشر تحفة أو تحفتين بينها لإضفاء الحيوية .

4- إن الرفوف العائمة أو البارزة هي من أفضل الأماكن التي يمكن أن تشمل تحف الزجاج والسيراميك والكتب واللوحات ، وذلك عن طريق تنسيقها بتوازن وعناية من حيث الارتفاع والملمس واللون .

5- بالنسبة للصور أو اللوحات لا يتم تعلّقيها على الحائط بشكل مرتفع، كما لا تضع صورتين من نفس الحجم إلى جانب بعضهما لأن ذلك سيمنح الغرفة شكلا عمودياً، كما أنها لا تبدو جميلة .



الشكل 5 الخصوصية في تنظيم التحف والمعروضات

مواقد التدفئة :

إن أقدم طريقة للتدفئة المكانية عند مختلف الشعوب ، كانت التدفئة بواسطة موقد يستعمل الخشب كمصدر للطاقة الحرارية ، والذي كان يستعمل أيضاً لطهي الطعام ، وباعتبار أن هذه الطريقة من التدفئة كانت مصحوبة بتوليد كمية كبيرة من الدخان ، فقد استعمل الرومانيون القدماء الفحم الخشبي لهذه الغاية والذي كان يحرق على أطباق معدنية ، حيث تعتبر وظيفة الموقد الأساسية توفير الحرارة ، علماً أنه مظهر زينة دائم ، وعليه فإن الموقد وما يرافقه من إنشاءات، ينبغي أن يتماشى مع ترتيب الغرفة وتصميمها وزينتها، وكذلك الجدار الذي يقوم فيهما، و أصبح الموقد والمدخنة المنشأة معه نقطة محورية في الغرفة، أما الموقد المبني في زاوية الغرفة فمصمم لفصل ركن المبنى عن ركن الجلسات في مجال الحياة اليومية كما في الشكل (6) ، ولا بد من أخذ مظهر السكن الخارجي في عين الاعتبار عند تصميم موضع الموقد داخل الغرفة ، لأن موضعه هذا يحدد موقع المدخنة فوق السطح ، ولا يعني هذا أن علينا تصميم الجهة الخارجية من المنزل أولاً، بل يهدف إلى التشديد (على اعتبار) الجهة الخارجية للمبنى عند تصميم وتحديد مواقع معالم المنزل الموجودة في الداخل والخارج على حد سواء .

الشكل 6 موقد تدفئة في غرفة جلوس

مواقد التدفئة تاريخيا:

ان مواقد الطين والحجر معروفة منذ أن عرف الإنسان النار واستخدمها في التدفئة وفي طهو طعامه، وكان الموقد في العصر الحجري مجرد حفرة في الأرض تتوسط مكان السكن ومحاطة بحاجز من حجارة يمنع انتشار النار خارج الموقد ، وأما الوقود فكان من الحطب أو الأعشاب الجافة، وكان دخان الوقيد يخرج من فتحة في السقف ، وتدل آثار الحضارات القديمة في مصر والشام وبلاد الرافدين وفارس والصين على استخدام المواقد والتنانير للطهو والخبز (آثار بقرص في شمال غربي سورية) واستخدام المداخن لخروج الدخان. ولا يكاد يخلو منزل من منازل البدو الرحل من موقد للنار والطبخ ، وقد استخدم الصينيون مواقد مبنية من الطين ومواقد من الحديد للتسخين يرجع تاريخها إلى القرن الثاني للميلاد. ونقل الأوربيون عن المشرق بناء مثل هذه المواقد وانتشر استخدامها في أوربا بدءاً من القرن الرابع عشر ، وأول موقد معدني في المستعمرات الأمريكية صنع في بلدة لين Lynn (مساشوستس) سنة 1643، واستعمل مدفأة في الوقت نفسه، وكان مجرد صندوق من الحديد الصب مع غطاء ، وفي عام 1740 طوَّر المخترع الأمريكي ورجل الدولة بنيامين فرانكلين مدفأة شهيرة عرفت باسمه تتألف من صندوق من الحديد

الصب تحشر في موقد في الجدار وتبرز عنه قليلاً بحيث تشع الحرارة من ثلاثة جوانب كما في الشكل (7) ، أما أول موقد (طباخ) عملي مخصص لطهو الطعام فصنعه عام 1790 بريطاني يدعى بنيامين تومسون وكان هذا الموقد يشبه صندوقاً من قرميد له فتحات على سطحه لوضع قدور الطهو.

الشكل 7 مدفأة فرانكلين

وفي القرن التاسع عشر أصبحت معظم المنازل في المناطق الباردة من أوربا وأمريكا، ولاسيما كندا والولايات المتحدة الأمريكية تحوي مدفأة جدارية fireplace للتدفئة والطهو الشكل ومع تطور صناعة الحديد ووسائل النقل، والتوسع في استعمال الحديد الصب انتشرت صناعة مواقد الطهو والمدافئ الحديدية في أنحاء العالم ، وكانت في أكثرها تعتمد على الحطب وقوداً لها ، أما أول مدفأة تحرق الفحم الحجري فقد سجل اختراعها عام 1833 على يد الأمريكي جوردان وقد سميت (حراق القاعدة) baseburner وكانت جيدة التهوية بحيث يحترق الفحم احتراقاً تاماً ، وفي عام1855 اخترع الألماني روبرت بونسن R.Bonsen أول حراق عملي يعمل على الغاز، ولم تنصرم عشر سنوات حتى كانت المواقد المبنية على أساس حراق بونسن تتصف بشعبية كبيرة في المدن التي كانت تنعم بتمديدات أنابيب الغاز المستعمل في الإنارة ، أما من كان يقطن الريف في أوربا فلم يبدأ باستخدام مواقد الغاز إلا بدءاً من عام 1910 حين أصبح الغاز متوافراً في عبوات تحت الضغط ، وكانت بدايات ظهور مواقد الكهرباء في عام 1909، وكانت النماذج الأولى منها قليلة الحرارة وتُنضج الطعام ببطء شديد، وقليل من الناس من اقتناها ، ولكن النماذج المطوّرة منها التي أُنتجت بدءاً من عام 1930 تميزت بشعبية كبيرة

وازداد انتشارها بعد الحرب العالمية الثانية ، وفي أواسط القرن العشرين ظهرت أفران الموجات الميكروية وهذه تسخن الطعام وتطهوه باستخدام موجات راديوية قصيرة جداً تتوغل بين جزيئات الطعام فتتسبب في اهتزازها، وينجم عن الاحتكاك بين الجزيئات المهتزة ارتفاع حرارتها وطبخها ، وفي أوائل الثمانينات من القرن العشرين ازداد الإقبال على الأفران والمواقد العادية وأفران الهواء الحار ، التي تعمل على الكهرباء أو الغاز ولها منفاخ يلف الطعام بالهواء الحار فيطهوه، وهذه أسرع وأفضل للطهو لأنها توزع الحرارة بالتساوي وبدرجات حرارة أقل من حرارة الأفران العادية ، وتختلف المواقد والأفران فيما بينها اختلافاً كبيراً من حيث البنية والحجم وأنواع الوقود أو الطاقة أو الاستخدام. فمنها الكبير الضخم ومنها المتناهي في الصغر. ومنها ما يعمل على الوقود الجاف كالحطب والفحم والفحم الحجري وفحم الكوك، ومنها ما يعمل على الوقود السائل كالبنزين والكيروسين والمازوت أو زيت الفيول، ومنها ما يعمل بالوقود الغازي كالغاز الطبيعي والصنعي، ومنهاما يعمل بطاقة الكهرباء أو بالطاقة الشمسية أو غيرها. وتراوح درجات الحرارة المفيدة في المواقد والأفران بحسب وظيفتها بين 100- 5000 (في أفران الصهر) درجة مئوية .

الشكل 8

مدفأة خشب جدارية

الشكل 9

مدفأة حطب مع سطح للطبخ

الشكل 10 مدفأة نحاسية

الشكل 11 مدفأة فحم حجري

أنواع مواقد التدفئة العصرية :

أولاً: المواقد الخشبية :

المواقد التي تعمل عن طريق حرق الخشب تعتبر أول طرق التدفئة المستـــــــخدمة وقد جاءت تلك الطريقة من فكرة حرق الخشب في العراء، والسبب وراء استمرار استخدام هذه الطريقة حتى الآن هو منظرها الجمالي المميز وللسكون والراحة الذي تضيفه للمكان، وهذه الأنـــواع من المواقد تنتشر بكثرة في المدن الأوروبية والمدن التي تزيد فيها الأشجار والخشب، أما البلدان ذات الطابع الصحراوي فتستخدم أنواع مختلفة من التدفئة والتي تعتبر أحدث أنواع التدفـئة المستخدمة في الوقت الحالي ، ويعمل نظام التدفئة على الحطب من خلال فيزياء الطبيعة حيث يتـم أشغال الحطب داخل بيت النار فيتم تسخين الهواء فيصعد الهواء الساخن مع الدخـــــان إلى أعلى من خلال المدخنة ويتم إحماء بيت النار فيعكس الحرارة إلى داخل الغرفة لتتم عملية التدفئة كما في الشكل (12) وتكون ابعاده كما في الشكل (13) ، ويجب ان تكون مواصفات الموقد:

1- ذو قدرة كافية لتدفئة الغرفة ، ويتم ذلك بعمل بعض الحسابات الرياضية لتحديد عرض

وارتفاع فتحة بيت النار وارتفاع وعرض وعمق بيت النار ليتناسب وحجم الغرفة المراد تدفئتها.

2- عدم عكس ضغط بيت النار وبالتالي ارتداد الدخان الى الغرفة من فتحة الموقد فيحدث ما يسمى بالعامية (تدخين الموقد) وهي أكثر المشاكل شيوعا وسببها عدم دقة الحسابات الرياضية عند تصميم بيت النار او عند تنفيذ الموقد أو قد يكون الموقع المختار لبناء الموقد غير مناسب

3- اقتصادي في نفقات التدفئة وذلك باختيار القطر المناسب للمدخنة ، فإذا كانت المدخنة ذات قطر مناسب لتصريف الهواء الساخن مع الدخان يكون الموقد جيد واقتصادي ، وإذا كان قطر المدخنة أكبر من ألازم يتم تصريف الهواء الساخن مع الدخان أسرع فلا يتم إحماء بيت النار بدرجة كافية لعكس الحرارة لتدفئة الغرفة فيحتاج إلى حطب أكثر ليتم إحماء بيت النار فيصبح الموقد عالي النفقات وغير اقتصادي ، وإذا كان قطر المدخنة أقل من ألازم وغير قادر على تصريف الهواء الساخن والدخان في الوقت المناسب يتم تفريغ ضغط بيت النار من خلال فتحة الموقد ويسمى تفريغ عكسي لضغط بيت النار ، فيشعر الأشخاص المتواجدين بالغرفة برائحة الدخان وتصبح صيانته مكلفة للتعديل علية ليعمل جيدا.

الشكل 12 موقد الخشب

الشكل 13 أبعاد موقد الخشب

ثانياً:- المواقد المعدنية:

هي واحدة من أبسط أنواع المواقد المستخدمة في العصر الحالي وتتميز باختلاف احجامها وأشكالها وطريقة عملها، كما تختلف أيضا من حيث الطاقة المستخدمة في عملها، فمنها المواقد التي تعمل بطاقة الكهرباء واخرى تعمل على الكاز او الغاز، وتتميز باسعارها المعتدلة.وتعتبر المواقد الكهربائية هي أشهر أنواع المواقد المعدنية ويعمل نظام تدفئتها من خلال تحويل التيار الكهربائي إلى حرارة عن طريق عناصر تسخين ذات مقاومة أو بتمرير التيار في سطح عمل الموقد وكما في الشكل 14 .

الشكل (14) موقد معدني

ثالثاً:- المواقد الغازية :

1- موقد غاز مصنع حسب تقنية التهوية المباشرة : وهو أفضل أنواع مواقد الغاز ويعتبر من مواقد التدفئة النظيفة لان له مدخنة مزدوجة (ماسورة داخل ماسورة) موصولة لبيت النار واحدة لدخول الهواء والأخرى لخروج الغازات العادمة ، وبيت النار عبارة عن صندوق معزول بزجاج حراري ولا يستهلك أكسجين من داخل الغرفة او المنزل لذلك يعتبر من مواقد التدفئة النظيفة لأكن ثمنه مرتفع جدا لاحتوائه على تكنولوجيا عالية وأجهزة أمان وكما في الشكل 15.

2 - vented fireplace : وهو عبارة عن موقد غاز داخل صندوق مع مدخنة منفردة ومع أو بدون باب زجاجي وهو مخصص للاستخدام داخل المنزل وسعره متوسط إلى مرتفع حسب التكنولوجيا وبلد المنشأ .

3- free vent or vent less fireplace : وهو عبارة عن جهاز احتراق يستخدم ضمن شروط معينة وأماكن معينة كالتالي :

ا : يستخدم خارج المنزل out door بدون هد أو مدخنة في الحدائق أو الأماكن المفتوحة .

ب : يستخدم لتطوير مواقد الحطب وتبديل نوع الوقود من حطب إلى غاز حيث يتم وضعة داخل بيت نار الموقد وتوصيل مصدر الغاز ، وهو امن كون موقد الحطب في الأصل يحتوي

على هد ومواسير لتصريف الغاز الناتج عن الاحتراق .

ج : يتم تركيبة داخل المنزل بشرط تأسيس مواسير لتصريف الغاز الناتج عن عملية الاحتراق لمنع تكون غاز أول أكسيد الكربون وذلك بتجديد تهوية الغرفة من خلال تصريف الغاز والهواء الساخن من خلال المدخنة .

الشكل (15) موقد الغاز

رابعاً:- التدفئة المركزية:

وهي تعتبر أبرز وأهم أنواع التدفئة وتتميز بانخفاض تكلفة إنشائها وصيانتها، كما توفر ظروفا صحية جيدة في أرجاء المنزل حيث تضيف جوا منعشا مليئا بالحيوية في الأجواء كما يمتد استخدامها لفترة أطول ، ويعتمد هذا النوع من التدفئة على نقل الحرارة من أماكن التسخين إلى مشعات حرارية داخل المنزل وهو يقوم على عدد من الأنظمة منها ما يقوم على استخدام السولار أو الديزل وذلك بضخ الماء الساخن أو البخار أو الهواء الساخن الذي يستخدم لنقل الحرارة إلى المنزل عن طريق شبكة من الأنابيب الموصولة بمشعات حرارية.

أنواع نظام التدفئة المركزية :

1- نظام التدفئة بالماء الساخن Hot Water Heating System: وهذا النظام هو الأكثر انتشارا في المنازل والمدارس والفنادق والمستشفيات، ويتميز بانخفاض تكلفته الانشائية والتشغيلية مقارنة بباقي الأنظمة، كما يؤمن ظروف صحية جيدة، إلى جانب سهولة صيانته.

2- نظام التدفئة بالهواء الساخن Hot Air Heating System: وهنا يستخدم الهواء كوسيط لنقل الحرارة حيث يسخن الهواء بطرق مختلفة في وحدات تدفئة مركزية، ثم يدفع بعد ذلك في ممرات خاصة، ليخرج من نهاية الممر الى الحيز المراد تدفئته.

3- نظام التدفئة بالبخار Steam Heating System: أما عن هذا النظام فإنه يتم توليد البخار في مراجل Steam Boilers خاصة بضغوط مختلفة ، يتحول الماء فيها الى بخار.

خامساً:-التدفئة بالطاقة الشمسية:

تعتبر عملية التدفئة باستخدام الطاقة الشمسية غير معروفة بالنسبة إلى الكثيرين، وتعمل هذه الطريقة عن طريق ضخ الحرارة المكتسبة في خلايا تجميع الضوء (Solar Collectors) إلى داخل الحيز المراد تدفئته ولتحقيق هذا يجب استعمال بعض المعدات والأجهزة لنقل التأثير الحراري من المجمع الشمسي إلى داخل الحيز، وعلى الرغم من ارتفاع التكلفة الإنشائية لهذه النظام، إلا أن الجميع أشادوا بجودته حيث يوفر الكثير من الطاقة، كما يعمل على توفير من50% إلى70% من قيمة مصروف السولار، وهذا من أهم مميزاته ففي الشتاء يوفر التدفئة والماء الساخن بشكل يعمل على توفير السولار، وفي الصيف يوفر الماء الحار بدون الاعتماد على الديزل.

عمل نموذج من الكارتون لموقد :

الصور التالية توضح خطوات العمل كما في الاشكال 16 -17 -18 :

الشكل 16 خطوات عمل نموذج لموقد تدفئة

الشكل 17 خطوات عمل نموذج لموقد تدفئة

الشكل 18 خطوات عمل نموذج لموقد تدفئة

أسئلة الفصل الثالث

س1 : عدد أساليب تنظيم التحف والمعروضات ؟

س2: اعتبارات طرق تنظيم التحف والمعروضات ؟

س3 : تكلم عن الاثارة والجذب في أسلوب العرض ؟

س4: تكلم عن الخصوصية في اسلوب العرض؟

س5 : عدد المعايير والأفكار في اختيار التحف وترتيبها بشكل عصري ؟

س6 : عدد أنواع مواقد التدفئة العصرية ؟

س7 : قم بعمل نموذج من الخشب او الكارتون لموقد ؟

الفصل الرابع

الاكسسوارات الجدارية والتأثيث

الأهداف:

الهدف العام :

أن يتعلم الطالب طرائق توظيف الاكسسوارات الجدارية من خلال: القياسات، التوافقات اللونية ، التوافقات الموضوعية.

الاهداف الخاصة :

1- أن يتمكن الطالب من توزيع وتنظيم قطع الأثاث لاحدى فضاءات المسكن (طريقة الكولاج).

2- يتمكن الطالب من تركيب وتثبيت أنواع الستائر وملحقاتها.

3- يتعرف الطالب على فضاء المطبخ.

محتويات الفصل الرابع :

- الستائر.
- متممات الستائر.
- الأثاث في التصميم الداخلي.
- غرفة المعيشة.
- فضاء المطبخ.

العناصر التزينية في مكملات الديكور :

تلحق ضمن عملية التاثيث الداخلي للفضاءات مجموعة من الاكسوارات التي يمكن تعريفها على انها العناصر التجميلية من مجاميع متنوعة والتي نغني بها التصميم الداخلي وتضيف عليه صفات جمالية وتعبيرية وكما في الشكل (1) ويمكن تصنيفها الى :

1- الاكسسوارات النفعية : مثل قطع الاضاءة الفنية ، الساعات والخزفيات والتي تعكس عند اختيارها هوية شاغلي الفضاء.

2- الاكسسوارات الثانوية : التي تغني الفضاء وتخدم اغراضا اخرى مثل التفاصيل المعمارية والتي تعبر عن كيفية ارتباط الخامات المستملة مع بعضها فضلا عن اشكالها وسطوح القطع المستخدمة في تاثيث الداخل .

مجموعة من الاكسسورات النفعية والتزينية التي تخدم عملية التصميم الداخلي

الشكل (1)

3- الاكسسوارات التزينية : والتي تبهج النظر بدون ان يكون لها غرض نفعي ومنها القطع الفنية التي تعود الى فترات زمنية معينة فضلا عن المجموعات الشخصية التي يمتلكها البعض وكذلك النباتات الظلية والمزروعات التي تضفي الحيوية والبهجة على الفضاءات العصرية في خلق حالة المتعة وكسر الملل .كما في الشكل رقم (2) الاكسسوارات التزينية .

الصورة الموضحة رقم (2)الاكسسوارات التزينية

دور اللوحات الزيتية والمنقوشات في ميدان فن مكملات الديكور:

عندما تترك الجدران عارية بعد الانتهاء من عمل زخرفي مختص بشقة ما اوبيت ما يعتبر مثل هذا العمل ناقصا ،حتى ولو كانت هذه الجدران مكسوة بورق التلبيس (Papier Peint) او بطلاء خاص . فاللوحات الزيتية تعطي المجموعة الزخرفية حيوية خاصة ونشوة نفسية ملحوظة كذلك ،تبرز قيمة (الستيل) الموجود في الشقة اوالبيت المذكور كما في الصورة الموضحة رقم (3) وعندما لايكون المرء واثقا من نفسه بخصوص اخيار اللوحات الزيتية الملائمة ،يستحسن ان يضع مراة مؤطرة بشكل اخاذ او تثبيت (رف جداري – خزانة جهاز مزخرفة) كما في الصورة رقم (4) من الصنع الخشبي الجيد . واذا كان طابع المجموعة الزخرفية بسيطا ارياديا ،امكن استبدال اللوحات الزيتية بصورة فوتوغرافية ذات قياس كبير وجميلة .

الشكل 3 تبرز قيمة اللوحة الزيتية

الشكل 4 توضح رف جداري

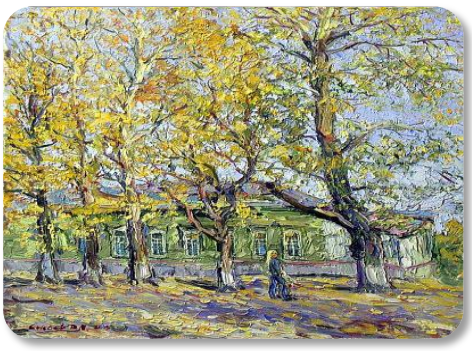
اهمية اللوحات الزيتية :

تعتبر اللوحات الزيتية هامة في مجال فن مكملات الديكور لعدة اسباب :

1- تخلق المساحة الجدارية الكبيرة العارية حالة من عدم التوازن غير المتجانس .

2- ان وجود لوحات زيتية جميلة ،يجذب الانتباه ويوجه الانظار نحو نقاط مختلفة من الغرفة .

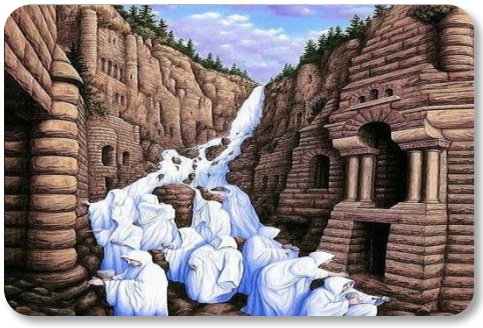
3- يرفع المرء بصره لتأمل اللوحات المعلقة على الجدران بهذه الطريقة يشعر المرء بالراحة النفسية وهو يمتع بصره بالمجموعة الزخرفية المتناسقة ، ان الاسلوب الذي التزمه الرسام لتنفيذ لوحته وطريقة صنعها ، يضفيان على الجو ، روحا من الالفة والمتعة النفسية والبهاء الزخرفي اذ لاشيء يضاهي متعة ونحن نتامل باعجاب تحفة فنية كما في اشكال رقم (8،7،6،5) اللوحات الزيتية مختلفة الانواع .



الشكل 5 لوحة زيتية لمنظر طبيعي

الشكل 6 لوحة زيتية لمنظر طبيعي

الشكل 7 لوحة زيتية سريالية



الشكل 8 لوحة زيتية سريالية

5- ان اختيار وترتيب اللوحات الزيتية والمنقوشات المختلفة يفسحان المجال عند اللزوم ،لتصحيح غلطة فنية او لتغطية ضعف زخرفي .

6- ان الوان اللوحات الزيتية (ويمكن ان تكون لوحات مائية Aquarelle) المختارة بدقة انما تساهم بشكل فيما يتعلق بالجدران والستائر كما في شكل رقم (9).

الشكل 9 يوضح تناسق الجدران والستائر

7- ان مجموعة اللوحات الزيتية تتيح لنا رؤية انتقالية بين الاغراض الموجودة على ارضية الغرفة مثل السجادة والمقاعد والطاولات الواطئة والسقف مع اجهزة الاضاءة والافريز.

8- بالاضافة الى اهمية اللوحة الزيتية ، يلعب الاطار دورا بارزا ايضا .توجد اطر جميلة جدا بحيث تساهم مساهمة فعالة في ابراز قيمة اللوحة .

ابراز قيمة اللوحات الفنية :

الحاجة الى ان نسد الفراغ وتحقيق توازن في مكملات للديكور المختص بالغرفة .الحاجة الى لوحات قيمة او تحف فنية في الغرفة . ومثل هذه الاغراض الاضافية ،ضرورية لتحقيق الصفة الزخرفية المميزة ،ويجب ان لا يطغي جمال اللوحات على القيمة الجمالية لهذه الاغراض المذكورة كما في شكل رقم (10) . وبالتالي يجب ان لاتقوم بدور الظل لهذه اللوحات الفنية القيمة . لهذا السبب ،لزم تحقيق تجانس نمطي بين العناصر المختلفة التي تؤلف المجموعة الزخرفية في غرفة معينة .يجب الاخذ بعين الاعتبار موقع المصادر المختلفة للنور النهاري والليلي .

الشكل 10 يوضح لوحات قيمة او تحف فنية في الغرفة

ان اللوحة المعلقة على نفس الجدار الذي يخص النافذة غير بارز بصريا بشكل ملحوظ اثناء النهار ، لكنه يبدو بمظهره الاخاذ اثناء الليل بفضل الاضاءة الاصطناعية . يستحسن عدم تعليق اللوحة مقابل النافذة ،عندها ستكون مساحتها معرضة لانعكاسات ضوئية، مثل هذه الانعكاسات تزعج البصر ولا تريحه.واذا كان اتجاه الضوء جانبيا ، ظهرت ضربات الريشة والنقاط المتباينة على مساحة اللوحة ، وافضل زاوية للاضاءة الصادرة من زاوية 45 درجة ويصعب على المرء تحقيق مثل هذه الاضاءة واغلب اللوحات يتم انارتها من الجهة الامامية او جانبيا ، يتم انارة اللوحة من الجهة الامامية وحسب كما في شكل رقم (11) يبين انارة اللوحة

من الجهة الامامية.. عندما تكون هذه اللوحة تمثل موضوعا مضيئا اصلا من الجهة الامامية ، ولا يمثل سوى القليل من الظلال .

الشكل 11 يبين انارة اللوحة من الامامية

ويتم انارة اللوحة جانبيا عندما يكون موضوع هذه اللوحة بالذات مضيئا جانبيا اصلا ، اذن يجب ان يتجه النورتقريبا في نفس الاتجاه الذي يلتزمه النموذج الاصلي على اللوحة الزيتية هكذا نرى بشكل افضل اقل التفاصيل وبالتالي يعكس العمل الفني بشكل افضل تقنية الفنان يمكنك تعليق اللوحات المغطاة بالزجاج في اي مكان تشاء انما يجدر عدم تعليقها مقابل مصدر النوركما في شكل رقم (12) وذلك لتجنب الانعكاسات الضوئية.

الشكل 12 الانعكاسات الضوئية على اللوحة

بعض الهواة يضعون لمبات خاصة في الجهة الامامية للوحة وفوق اللوحة قليلا ، يستحسن وضع اللمبة هذه لاجل لوحة واحدة فقط وبخاصة اذا كانت اللوحة ذات قيمة فنية نادرة والا جاز اعتبار مثل هذا التجهيز الضوئي امرا مبالغا وغير ضروري اصلا .

تثبيت اللوحات (Fixation):

يتم تثبيت اللوحات على الجدار بطرائق مختلفة حسب طبيعتها وثقلها وطولها وعرضها .يجب ان يعد جامع اللوحات تحت الافريز (اطار) قضيبا معدنيا متينا بحيث تثبت عليه حزام عمودي اوقضيب معدني ارق من الاول .ويتم تعليق كل لوحة بواسطة مثبتين جانبيين ، بحزامين اوقضبان معدنية متدلية :هكذا يمكن وضع اللوحة عند الاتفاع المناسب نماذج مختلفة كما في اشكال الموضحة رقم (13،14،15) لطرق لتنسيق اللوحات على جدار واحد ،وتظل بعد ذلك ثابتة .

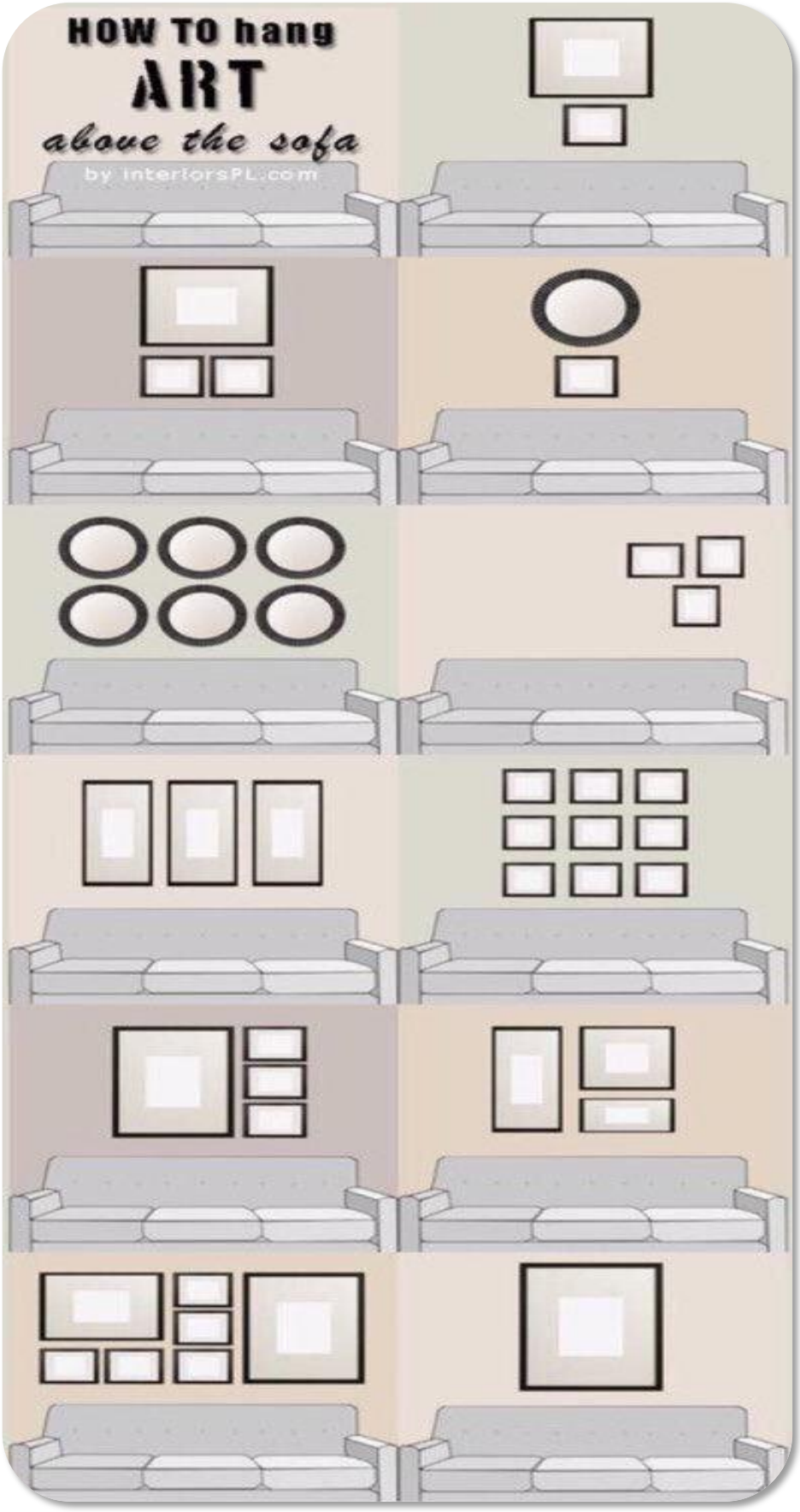
الشكل 13 لطرق لتنسيق اللوحات

الشكل 14 لطرق لتنسيق اللوحات على جدار

نماذج مختلفة كما في الشكل 15 لطرق لتنسيق اللوحات على جدار واحد

وعندما لانملك مجموعة كبيرة من اللوحات القيمة ولاتملك بالتالي غرفة كبيرة ، يستحسن اختيار الموضع الملائم لكل لوحة ، ان افضل زاوية لتوجيه النظر الى اللوحة هي الزاوية المتجهة من الاسفل الى الاعلى اي توضع اللوحة على ارتفاع مترين تقريبا ويتم تعليقها ، اما بواسط رزة صلبة ذات حلقة مغلقة مثبتة في وسط الجانب الاعلى في صدر اطار هكذا تظل طريقة التعليق مستترة ، وبهذه الطريقة تتخذ اللوحة وضعا افقيا للجدار وثابتا تماما ، البنسبة للوحات ذات القياسات (50سم× 60سم) وما فوق ، يتم تعليقها بواسطة حزام هابط بشكل رقم (8) من رزة Piton مسمرة عند قمة الجدار ، تحت اطار هكذا تتخذ اللوحة انحناء خفيفا ، بحيث يساعد هذا الانحناء على الغاء الانعكاسات غير الجمالية ، تجنب تعليق اللوحات على شكل سلم كما في شكل الموضح رقم (16) او على شكل حرف (v)او(w) لان مثل هذه الوضع يجبر العين على القيام بحركة تزعجها ،ولابد من القول هنا ان المسألة اولا واخرا ، هي مسألة ذوق سليم ،اوغير سليم يعبر عنه صاحبه بطريقته في تنسيق لوحاته ، اما الصور الفوتوغرافية ،فعلى العكس من اللوحات ، تستطيع ان تعلقها باي نظام تشاء .ويجب التذكير بان اللوحات ذات الرسم المائي والمنقوشات الفنية المغطاة بالزجاج ، انما هي غير ثقيلة لذلك يمكن تثبيتها بطريقة مستترة وبدون ان يحدث اي انحناء ، والشكل (17) يوضح طرق متعددة لتعليق اللوحات.

الشكل 16 تنظيم على شكل سلم



الشكل 17 طرق متعددة لتعليق اللوحات

الستائر:

تعتبر الستائر من الضروريات والمتممات الجمالية للبيئة الداخلية ولأعطاء المكان الهدوء والأناقة والأدخال الضوء أو حجبه بالدرجة المطلوبة أو لحجب الرؤية من الداخل ولأخفاء العيوب المعمارية لفتحات الأبواب والنوافذ والاسقف والجدران وتركب الستائر عادة أمام النوافذ فقط أو بطول الجدار وبأرتفاعات مختلفة حسب التصميم كما أن الستائر تعتبر من الوسائل المهمة التي تجعل المنزل مفعماً بالحيوية وتضفي على الوسط المحيط به من دلالات جمالية فهي تشكل عنصراً أساسياً من عناصر البناء الداخلي للمنزل حيث تأخذ مكان الصدارة في واجهة المنزل وتتربع الستائر على رأس قائمة اساسيات أثاث البيت وكمالياته في آن واحد ، أن أختيار الوان وأشكال الستائر المناسبة عملية تحتاج إلى تصميمات متعددة تجعل حجم الاختيار أكثر صعوبة لديكور الغرفة والوانها واشكال النوافذ فهيا تساعد على تبسيط المهمة وأهم ما في اختبار الستائر أن تتناسب لوناً وشكلاً مع لون الجدار وأثاث الغرفة وتعتبر الستائر عنصر مهم بالنسبة للمفروشات فهي تبعث الأحساس بالدفء وهي تشغل أكبر مساحة ينظر اليها في الغرفة وهي توحي بالفخامة والشكل (18) يوضح ذلك.

الشكل 18 أسلوب الفخامة في تصميم الستائر

فوائد الستائر:

1- التقليل من حرارة وأشعة الشمس وحجب الرياح والأتربة.

2- عنصر هام لبعض أنواع زجاج النوافذ الذي يكشف محتويات البيت لذا يفترض إيجاد وسيلة
3- للتغطية والحفاظ على خصوصية المكان.

4- عنصر جمالي في تحريك جمود الجدران.

5- تستخدم لأخفاء العيوب في الجدران والنوافذ.

أقمشة الستائر:

تلعب أقمشة الستائر دوراً مهماً في ديكور المنزل حيث تتظافر الأقمشة مع قطع الأثاث والإضاءة والأرضيات لتقدم عالماً متميزاً وجميلاً وتتعدد خامات هذه الأقمشة فمنها البسيطة كالأقمشة القطنية والرسمية الفخمة كالمخمل والقطنية ومنها الأنيقة كأقمشة الشانيل والموسلين والجوت وظهرت أيضاً أقمشة الشيفون المشجر حيث يتسم بلمسة خاصة تحمل في طياتها الكثير من النعومة والرومانسية والتجديد وتقسم الستائر من حيث نوع الخامة أو القماش الى :

1- **الستائر الشفافة** : تعمل من أقمشة شفافة خفيفة (الفوال voual) أو الدانتيل العادي أو الكرستال ويعطي ناحية جمالية عالية وهي منسوجات خفيفة شفافة ملونة أو بلون أبيض أو صوفي.

الشكل 19 الستائر الشفافة

2- **الستائر المعتمة** : تعمل من أنواع مختلفة من الأقمشة الثقيلة والمتوسطة والخفيفة مثل الجاكار والستان ، المخمل، الكتان، الدانتيل، النايلون، البرليون، الغاية منها جمالية وحجب ضوء الشمس والرؤية ويمكن استخدام النوعين معاً في ستارة واحدة بطبقات متعددة وتصلح للصالة والشرفات والأماكن المعرضة للشمس.

الشكل 20 الستائر المعتمة

3- **الستائر العمودية** : وهي شرائح من الستائر تصنع من مواد مختلفة منها الجوت أو البرولين أو الكتان ويدخل في بعضها مواد مقاومة للرطوبة وأخرى للحريق تستعمل في المكاتب والشركات وهي شرائح عمودية متدلية من جسر علوي ومثبتة بثقالات سفلية وتتحرك لليمين واليسار ويمكنها الدوران .

الشكل 21 الستائر العمودية

4- **الستائر المعدنية :** تشبه العمودية لكنها مصنوعة من المعدن الخفيف الألمنيوم الملون وهي عبارة عن شرائح أفقية ملونة حسب الطلب تتدلى من الأعلى من الجسر المعدني ومترابطة بواسطة خطوط كتائبية وتتحرك للأعلى والأسفل وتتحرك بالدوران الأفقي .

الشكل 22 الستائر المعدنية

5- ستائر المواد اللدائنية : وهي عبارة عن أقمشة مشبه بالمواد البلاستيكية عازلة للماء أو مشمعات لدائنية تستخدم في الحمامات والأماكن المعرضة للماء والرطوبة والبخار.

الشكل 23 الستائر اللدائنية

أنواع الستائر من حيث الشكل :

1- تكون الستائر بألوان متعددة ومنها السادة والمزخرف والمخطط أفقياً أو عمودياً ويتم أختيارها بحيث تناسب المكان من حيث مساحته وأرتفاع سقفه .

2- أنواع الستائر من حيث الحركة ، ستائر تفتح بأتجاه واحد يميناً أو يساراً.

الشكل 24 ستائر تفتح بأتجاه واحد يميناً أو يساراً

3- ستائر تتحرك رأسياً إلى الأعلى والأسفل (الشرائح المعدنية).

الشكل 25 ستائر تتحرك رأسياً إلى الأعلى والأسفل

4- ستائر عمودية إضافة إلى فتحها لليمين أو اليسار مثل الستائر العمودية vertical cartains.

الأمور الواجب مراعاتها عند استخدام الستائر:

1- عدم استخدام الأقمشة ذات الوحدات الزخرفية الكبيرة في الغرف الصغيرة (الضيقة) لأنها تجعل الغرفة تبدو أصغر حجماً ويمكن استخدام الوحدات الزخرفية والرسومات الكبيرة في الغرف الواسعة.

2- يمكن أن يكون في الغرفة (فراغ) نوافذ غير متساوية في العرض أو الأرتفاعات عندها يستخدم ستائر بسيطة وقماش فاتح بألوان فاتحة حتى لايجلب الانتباه إلى هذه الفروق في حجم النوافذ.

3- تختلف الفتحات بالغرفة في اشكالها ومساحاتها وارتفاعاتها في هذه الحالة يفضل أن تصل الستائر جميعها إلى الأرض.

كيفية اختيار طراز الستائر:

1- اختيار نمط وموديل ولون الستائر يجب معرفة طراز الغرفة التي ستضع فيها الستارة هل هي رسمية أو بسيطة أو فخمة.

2- الوانها ونوعية استخدامها هل هي غرفة جلوس، غرفة نوم، غرفة أطفال، وعليه نقوم بتحديد الفكرة المناسبة لطراز الغرفة.

متممات الستائر: تتكون من مواد أضافية تستخدم لتركيب الستارة وتسهل عملية حركتها عند الفتح والأغلاق وأهم هذه المواد:

1- الجسور بأنواعها (العادي، المزخرف، الأسباني، الألماني، الأمريكي..الخ)

الشكل 26 الجسور

2- اشرطة تعليق المشابك والعجلات والحلقات.

الشكل 27 المشابك والعجلات والحلقات

3- الخيوط والمقابض وبكرات الشد وحلقات الفتح والأغلاق.

الشكل 28 الخيوط والمقابض والبكرات الشد والفتح والأغلاق

أنواع الجسور المستخدمة في تعليق الستائر:

اولاً: الجسر العادي : عبارة عن سلك مزود بحلقة في كل من طرفيه ويركب داخل هيكل خشبي بواسطة شناكل خاصة من طرفي السلك ثم يركب الهيكل على الجدار بعلاقات معدنية أما الستارة فأنها تثنى من الأعلى وتخيط يتم ادخال السلك في الجزء المثني والستارة ويمكن أن تتكون من قطعة أو قطعتين وتتحرك يدوياً ، وهناك نوع أخر للجسر العادي وهو عبارة عن جسر معدني يركب خلف الهيكل الخشبي حيث تتحرك عليه عجلات خاصة خلف الهيكل على أن يتم خياطة عجلات الجسر على الستارة وتدخل الجسر ثم يركب على طرفي الجسر قطع معدنية لمنع السقوط عن الجسر ، أما الستارة فأنها تتحرك يدوياً أيضاً كالنوع السابق (السلك) والجسر المستخدم الذي يركب على الهيكل الخشبي من الداخل فأنه على شكل حرف I ويطلق على هاتين الطريقتين التعليق بالجسر العادي .

أجزاء الجسر العادي :

1- الأنبوب: وهو ماسورة من الحديد المغطى بطبقة من البلاستيك وتكون بأطوال مختلفة ويمكن قص الطول حسب الحاجة ويكون بعدة ألوان.

الشكل 29 انواع انابيب جسور الستائر

2- الكرات الجانبية : وهي كرتان من البلاستيك تكون مزخرفة ولونها من نفس لون الأنبوب وتوضع كل كرة على طرف من أطراف الماسورة .

الشكل 30 الكرات الجانبية

3- حلقات المشابك : وهي عبارة عن حلقات بلاستيكية توضع الأنبوبة بداخلها ويكون بطرف كل حلقة ثقب جانبي لإدخال المشابك به ويكون عدد الحلقات حلقة لكل 10سم تقريباً من الأنبوبة وتكون بلون الأنبوبة.

الشكل 31 حلقات المشابك

4- **العلاقات (الحوامل)** : وهي عبارة عن حوامل معدنية تثبت بالجدار ويحمل عليها الأنبوب.

الشكل 32 حلقات المشابك

طريقة تركيب جسور الأنابيب على الحائط :

يتم تحديد طول القطعة ويتم وضع الكرات بأطرافها بعد وضع العدد المناسب من الحلقات على الأنبوب ، ويتم تعليق الحوامل على خط أفقي بحيث توضع أثنين أو ثلاثة وحسب طول الأنبوب المستعمل وتثبت مع الجدار بإستعمال البيش (الجوي) البلاستيكية والبراغي، كذلك يتم تركيب الأنبوبة على الحوامل مع تقسيم الحلقات بين الحوامل بالتناوب.

ثانيا: الجسور الأمريكية المعدنية American Runner: يعتبر هذا النوع من الجسور المستخدمة للستائر هو الأدق من ناحية الأداء والاستعمال ولكنه من الصعوبة في تكوين أجزائه وتركيبه وبالرغم من ذلك فهو شائع الاستعمال حيث منه اشكال متعددة بقطع مستطيلة أو دائرية مزخرفة وهي متساوية من حيث الأداء والغرض .

أجزاء الجسر الأمريكي :

1- الهيكل الخارجي: عبارة عن هيكل معدني مدهون بلون أبيض كريمي يكون مفرغ من الداخل وفيه شق لوضع حوامل القماش به ويتكون هذا الهيكل من جزئين متداخلين وذلك لتحديد الطول المناسب.

2- الحامل الأوسط: يكون في وسط الجسر ويختفي خلفه.

3- **حوامل القماش:** وهو عبارة عن حوامل بلاستيكية توضع في شق الهيكل ويكون عددها واحدة لكل 10سم تقريباً وتنتهي كل واحدة منها بثقب لوضع مشابك القماش به.

4- **خيوط وحبال الكتان** : وتستعمل هذه الخيوط لفتح وأغلاق الستائر وتكون موضوعة داخل الهيكل على بكرات ومربوطة بالحوامل وينتهي الخيط إلى جانب الهيكل خارجا إلى الخارج ونازلاً إلى الأسفل.

5- **جزئي الجسر:** يوجد تداخل بينها بمسافة 10-15سم لاستطالة الجسر.

6- **العلاقات (الحوامل):** تستعمل للتثبيت بالحوامل ويحمل عليها الهيكل لتصبح جاهزة للأستعمال .

7- **البكرات:** وعددها أثنان وهي للمحافظة على الحبل لتعطي النعومة والسهولة في الحركة عند الفتح والأغلاق.

8- **بكرة الشد:** نحافظ على الحبل أن يكون بعيداً عن الأرض خوفاً من تشابكه.

9- **حبل الأنزلاق:** حيث يلتف حول بكرة الشد.

طريقة تركيب هذه الأنواع على الخائط :

يتم تثبيت العلاقات (الحوامل) على الجدران وذلك بواسطة البيش (جوي) البلاستيكية والبراغي ، يتم سحب قطعتي الهيكل للخارج وذلك حسب الطول المناسب ، يتم تركيب الهيكل على العلاقات وذلك بواسطة خرزات موجودة في الجسر يقابلها بروز في العلاقات.

ثالثاً: الجسور النحاسية : وهذا النوع عبارة عن سكة من النحاس على شكل ونستطيع قصه حسب الطول المناسب وتتكون حوامل القماش من عجلتين مثبتتين بسلك لحمل القماش به وتسير العجلتين على سكة الجسر وتثبت السكك بالحائط بواسطة حوامل خاصة لتثبت بالحائط ويحمل عليها الجسر لتصبح جاهزة للاستعمال كما يتم تثبيت قطع معدنية بأطراف الجسور لمنع العجلات من الانزلاق للخارج .

رابعاً: الجسور الخشبية : تستعمل الجسور الخشبية لتثبيت الأنواع السابقة بداخلها وذلك عند استخدام طبقتين من الستائر (داخلية وخارجية) ويثبت بداخل الجسر الخشبي جسرين من أحد

الأنواع السابقة ، ويستعمل لصناعة هذا الجسر خشب السويد أو خشب الزان ويتم تغطية الخشب يقطع القماش من نفس نوع المستخدم في الستائر من أجل أعطاء ناحية جمالية لها.

طريقة تركيب الجسور الخشبية :

يتم تحضير قطعة من الخشب ابعاد مقطعها 3*15سم وطولها حسب الطول المطلوب وتصقل وتطلى بمادة عازلة ، يتم تركيب قطعتين من الخشب قطعها نفس السابقة وطولها حوالي 15سم تركب على طرفي القطعة السابقة ، يتم تركيب جسر أو جسرين حسب الحاجة من أحد الأنواع السابقة داخل الجسر الخشبي ، يتم تعليق الجسر الخشبي على الحائط بواسطة علاقات خاصة ، يغطي الجسر الخشبي بنفس نوع قماش الستائر.

الأثاث في التصميم الداخلي:

يعد الأثاث العامل الرئيسي في تصميم الفضاءات الداخلية وبدونه لاتكتمل مقومات التصميم الداخلي ، حيث نال أهتماماً كبيراً من قبل مصممي الأثاث الداخلي ولما له من تأثير على راحة الإنسان وتوفير احتياجاته فضلاً عن كونه مرتبط بالتكوين البصري للفضاء الداخلي ويلعب من خلال شكله وخطوطه ومقياسه والوانه وتركيبه دوراً مهماً في أعطاء الصفات والخواص التعبيرية للفضاء الداخلي.

أختيار الأثاث:

تكون عملية اختيار الأثاث حسب أشكال قطع الأثاث ممكن أن تكون بأشكال خطية أو سطحية وخطوطها تكون مستقيمة أومغلقة وعند أختيار الأثاث يجب توفر نوعان من الأعتبارات:

أ- **الاعتبارات الوظيفية** : تعتبر من العوامل الإنسانية التي تؤثر تأثيراً كبيراً على شكل الأثاث وعلى أن توفر الراحة الفيزياوية ويرتبط مفهومها على الفعاليات التي يقوك بأدائها كما تؤثر عند استعمال قطع الأثاث وطريقة الترتيب حسب مجموعات تعتمد في تنظيمها على وحدة قياسية معينة Modular unit تمثل عملية ترتيبها وتشكل أكبر استمرارية ممكنة للاستفادة من الفضاء.

ب – الاعتبارات البيئية والجمالية: أن العناصر البصرية الظاهرية التي تشكل الحافات الخارجية كتلة الأثاث من خط وشكل ونسبة وخاصة لون نسيج هي الأساس المعبر عن الناحية الجمالية وهنالك عوامل أخرى مؤثرة تتحكم في أختيار الأثاث ومنها المتانة وسهولة الصيانة والمظهر المقنع.

قواعد ترتيب الأثاث :

1- عند توزيع قطع الأثاث الفخمة وذات الألوان البارزة بشكل يتوازن مع مجموعة الأثاث داخل الغرفة .

2- يجب أن تتناسب قطع الأثاث مع مساحة وحجم الغرفة أي استخدام الأثاث ذو الحجم الكبير للغرف الواسعة في حين الأثاث ذو الحجم الصغير للغرفة الصغيرة .

3- اعتماد التنوع في الشكل واللون والحجم والنسيج يجذب النظر كما أن الخطوط المختلفة أكثر انارة من ابراز خطوط من فئة واحدة .

4- تطبيق مباديء التصميم لإيحاء بالتكامل أي أن كل جزء من التصميم مكمل لغيره ويؤمن اللون والخط في الأثاث.

ترتيب الأثاث :

أن عملية ترتيب الأثاث تتطلب طريقة تتماشى مع مقياس الرسم الأفقي أو أخذ قياسات الغرفة المراد تأثيثها وتطبيقها بالرسم بعد رسم جميع المعالم من منافذ وأبواب مع رسم كل قطعة أثاث حسب القياس ويتم توزيع الأثاث حسب الاتجاه ، يتم ترتيب أرض المنزل حسب الأنشطة في كل غرفة وحسب الغرفة المراد تأثيثها ، نقوم تحريك هذه الرسومات من على الورق للحصول على أفضل ترتيب مناسب لتحديد حاجة ، يتم وضع قطع الأثاث الرئيسية والفخمة أولاً ثم أي قطع أثاث أخرى موجودة حتى يسهل تنظيم وترتيب مايلزم للغرفة ، معرفة أن لكل غرفة ابعاد ثلاث من أرتفاع الجدران وطول وعرض الغرفة .

أرشادات ترتيب الأثاث :

1- يجب ترك مساحة للمرور مفتوحة حيث يسهل الحركة بالغرفة.

2- تنظيم أركان المحادثة بحيث لاينزعج الجالسون فيها بمرور غيرهم في الغرفة.

3- يمكن استخدام الأثاث داخل الغرفة بكل سهولة بحيث لايعلق الجالسين.

4- توضع قطع الأثاث الضخمة موازية للجدار أو قربه حتى يحتل مساحة أصغر وتنسجم أكثر مع خطوط الغرفة.

5- يجب أن تنظم في كل غرفة نقطة محورية اما موقد أو نافذة أو قطعة أثاث بارزة ومميزة.

غرفة المعيشة :

يعد فضاء المعيشة من أكثر الفضاءات استعمالاً في المنزل وقد تتنافس في ذلك مع الحمامات والمطابخ ولهذا فأن العناية بتخطيط وتنظيم هذا الفضاء من الأمور الحيوية التي لابد منها، فمن الواجب إقامتها في وسط المنزل وعلى مقربة من المداخل مع الانتباه ألا يؤدي المدخل إليها مباشرة، ومن شروطها وجود مدخلين أو مخرجين في بعض الصغيرة ويكون الاحتياج إلى وحدات الجلوس بامتداد الجدار حتى تضمن منطقة وسطية الحرية ويفضل في الفضاءات الواسعة عمل تنظيمات متعامدة من وحدات الجلوس لكسر الروتين والرتابة ، فحرية الحركة والتصميم أكبر لهذه الفضاءات لذا يجب أن تكون واسعة مقارنة مع بقية الفضاءات الأخرى، لأنها تستخدم في وظائف ونشاطات متعددة كجلوس واجتماع العائلة واستقبال الضيوف ومشاهدة التلفاز وغيرها من وسائل الترفيه المرئية ولغرض الطعام ولعب الأطفال في زاوية معينة وممارسة الخياطة والتطريز والرسم والهوايات الأخرى والاستماع إلى المذياع أو مشاهدة الحاسوب...الخ . ويمكن استعمال هذا الفضاء كموزع رئيس للوصول إلى الحجر الأخرى والممرات لاسيما في الشقق والدور السكنية الصغيرة والمتوسطة .

أن هذه الفضاءات يجب أن تكون ذات نوافذ زجاجية غير عالية، وذات مساحة كافية لدخول الشمس، وأن لاتقل المساحة المخصصة للنافذة عن (15-20%) من المساحة الكلية للفضاء، وأفضل اتجاه هو الجنوبي أو الجنوبي الغربي للحجرة للإفادة القصوى من أشعة الشمس ، وعلى المصمم أن يعد قائمة دقيقة لمختلف الأنشطة والفعاليات التي يمكن أن تزاول في فضاء المعيشة فكل أسرة تختلف عن أخرى من ناحية المتطلبات تبعاً لاختلاف نوعية الأفراد وبهدف تقليل الفضاء الضائع لهذه الوظيفة الحتمية، ويجب الاهتمام بفتحات الأبواب ويفضل أن تكون في الزوايا الميتة من هذا الفضاء وأن تكون قريبة من بعضها بشكل يؤمن معه الوصول من حجرة إلى أخرى دون الحركة في كامل الفضاء ، أما في حالة وجود مدفأة جدارية fire (place)فيجب الانتباه إلى موقعها في الجدار المناسب البعيد عن التيارات الهوائية من الفتحات المختلفة وأن يحدد هذا المكان لاختيار ركن الجلوس حولها لاسيما في فصل الشتاء البارد، تحتوي فضاءات المعيشة على وحدات الجلوس بناء على افراد العائلة أو أكثر لاستقبال الضيوف وكذلك الوحدات الخاصة بالتلفاز والمكتبة وغير ذلك ويسهل تصميم الأثاث وترتيبه في فضاءات المعيشة المستطيلة أكثر من فضاءات المعيشة المربعة الشكل وتكون أبعاد فضاء المعيشة عادة (550*370سم) والمتوسطة الحجم (610*490سم) والكبيرة الحجم تكون (690*610).

أثاث حجرة المعيشة:

1- وحدات الجلوس الصغيرة :

يكون طولها يتراوح مابين (55-60سم) وعرضها (55-58سم) من دون الظهر وارتفاعها يتراوح ما بين (35-40سم) وبحسب التصميم ومنها مايكون من دون مساند جانبية ومنها مايكون له مسند بارتفاع مابين (15-25سم) من القاعدة وميل الظهر يكون مابين (10-14سم) وتكون منجدة سواء بالكامل من الخارج أو من الداخل، والبعض منها ما يكون منجدا من القاعدة والظهر والجوانب فقط أو القاعدة والظهر فقط دون الجوانب، ويميزها إنها من مواد أكثر صلابة تتصف بالمتانة والراحة والاتساع وتعطيها عمر أطول للاستخدام إذ تكون من مادة الخشب أو من المعدن أو كلاهما.

الشكل 33 وحدة الجلوس الصغيرة

2- وحدات الجلوس الكبيرة (الأريكة):

قد يصل طولها إلى (250سم) أما الأبعاد الأخرى فتخضع لأبعاد وحدات الجلوس الصغيرة السابقة الذكر نفسها وبمواصفات اللون والتركيب والحجم نفسه ، تكون بجلستين أو ثلاثة أو أربعة وبحسب التصميم وبحسب الحاجة واتساع المكان وإذا كانت كبيرة ورغبنا أن تبدو أصغر يمكن أن يضيف لها بعض الوسائد. أما أذا كانت صغيرة فمن المفيد تجنب المكملات.

الشكل 34 وحدات الجلوس الكبيرة

3- مناضد وسطية رئيسة: طولها قد يصل إلى (150سم) وأكثر وبحسب الحاجة واتساع المكان أو الركن وعرضها يتراوح ما بين (40-60سم) وارتفاعها يجب أن يكون مناسباً لارتفاع قواعد كل من المكملات والكتب من أجل الاستعمال المريح ويتراوح ارتفاعها ما بين (40-50سم).

الشكل 35 مناضد وسطية رئيسة

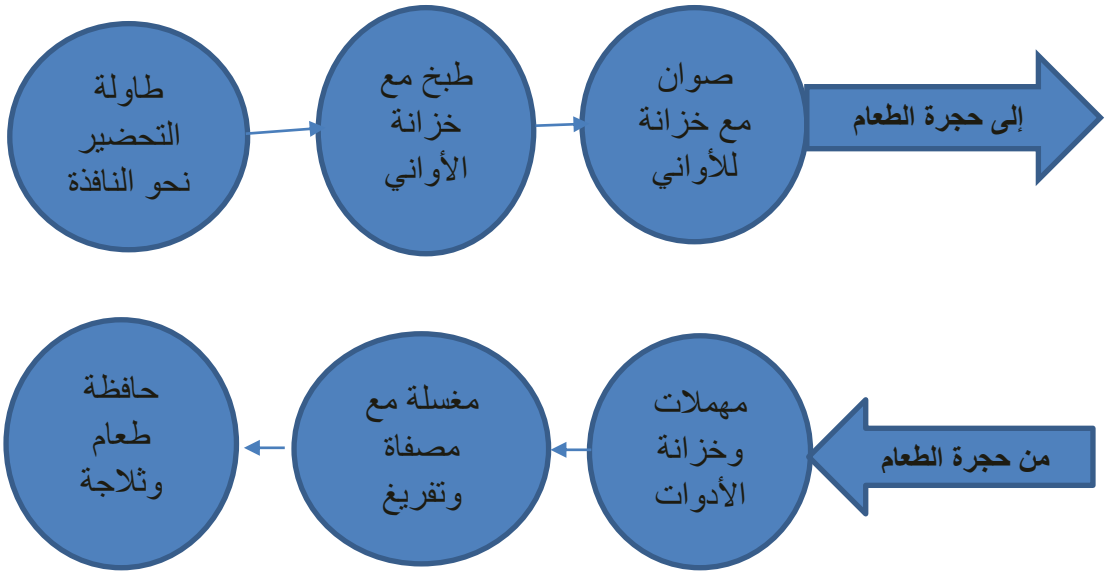
4- مناضد صغيرة : توزع بين الجلسات وأمامها من أجل الاستعمال المريح وغالباً ما تكون طولها (35-45سم) وعرضها ما بين (30-40سم) وبارتفاع أقل من ارتفاع المنضدة الوسطية الرئيسة عادة تتراوح مابين (40-45سم) أو حسب التصميم ،وإذا كانت الجلسة ضيقة فيفضل استخدام طاولات بسطوح زجاجية فهي تساعد على الإحساس الوهمي بأتساع الفضاء.

الشكل 36 مناضد صغيرة

5- الخزانة : يكون طولها من (100-250سم) وعرضها من (35-40سم) وبارتفاعها بحسب الطلب قد تحتوي على ملحق وقد تحتوي على أرجل أو لا تحتوي وقد يوضع فيها تلفاز (يكون موقعه يسمح بمشاهدة جميع أفراد العائلة وغير العائلة من الضيوف قدر الإمكان) ويفضل أن تحتوي المكتبة على رفوف لوضع التحف والاواني وأدوات الزينة المختلفة. ويمكن تقسيم الفضاء من خلال الفواصل المتحركة أو قطع الأثاث أو أقامة قاطع يحتوي على باب منزلق لاستعماله عند الحاجة. أما الإضاءة فتكون عادة في هذه الفضاءات من النوع العامة لوضوح الرؤيا ومريحة لمستخدمي الفضاء ويكون موقعها على السقف والجدران أو في الزوايا ذات القواعد الأرضية ويمكن استخدام الإضاءة المركزة بمصدر أو أثنان فقط للتركيز على حوض للزهور أو لوحة فنية أو تماثيل للتركيز عليها ويفضل أن تكون الإضاءة العامة (العادية) في هذه الأماكن من الفلوسنت لاسيما عند مشاهدة التلفاز حيث يفضل أن لا تنعكس على شاشته ، ويفضل استعمال وحدات من النباتات والزهور لاعطاء حيوية للفضاء على أن تكون بارتفاع مناسب في الفصل بين أماكن الجلوس والطعام أو فضاء الطبخ عن فضاء الطعام. يفضل استخدام الزخارف والألوان التي تعطي السعة وإضافة المكملات من وسائد وغيرها فإذا كان هذا الفضاء مفتوحاً على باقي فضاءات السكن فيفضل اختيار الألوان المحايدة لمعظم المحددات ، أما أقمشة الستائر والتنجيد فيفضل أن تكون ذات النمط أو الطراز البسيط لأن الأقمشة المزركشة والمعقدة التصميم غير عملية ولاتناسب الفضاءات المستخدمة بشكل يومي ومستمر.

الشكل 37 الخزانة

فضاء المطبخ : يعد المطبخ بمثابة قلب المنزل وله وظائف متعددة وحيوية من أعداد الطعام أو تخزينه أو الغسيل ولتوضيح الوضعية الجيدة للمطبخ أنظر إلى المخطط أدناه :-



الشكل 38 مخطط فعاليات فضاء المطبخ

تخطيط المطبخ :

هو الاستخدام الأفضل للمساحة سواء كانت كبيرة أو صغيرة وهنالكتسلسل معمول به في التخطيط الداخلي للمطبخ ويكون هكذا الرف (مسطح العمل) –جهاز الطهي– رف حوض الغسيل – رف مع ملاحظة أن الرف هو مسطح العمل. ويجب أن لاتكون هناك فجوة أو عائق

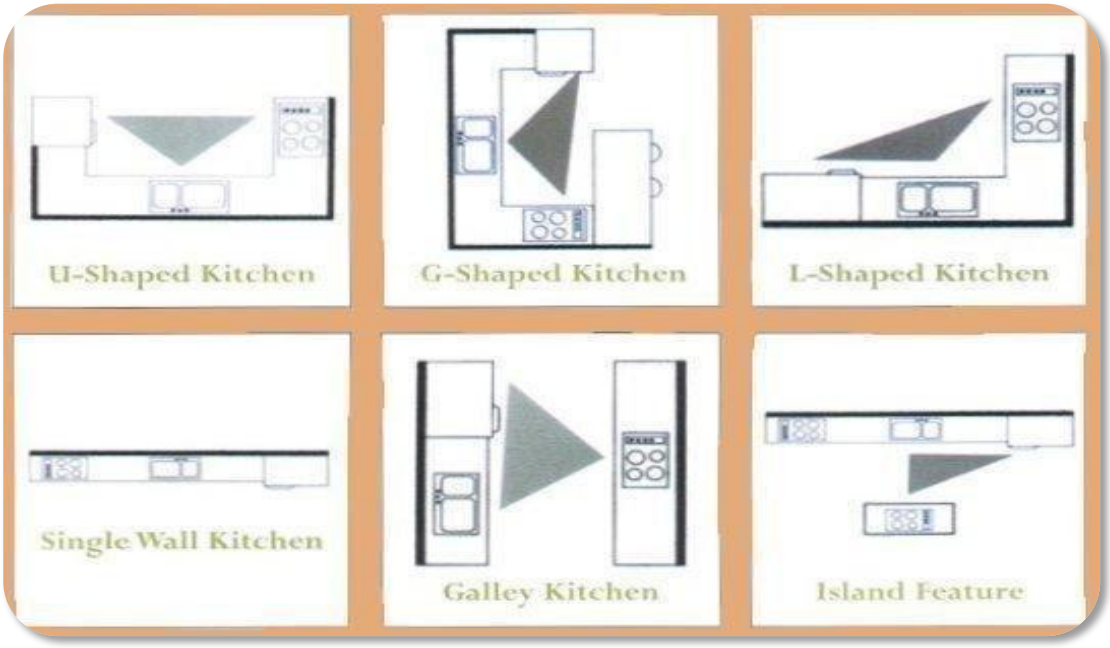
بين الحوض وجهاز الطهي وهذا يمتد من اليمين إلى اليسار الموقد- طاولة التحضير مغسلة ثلاجة. يمكن أن يكون على خطين أهم مراكز العمل على طول جدارين مواجهين من دون نوافذ وهنالك مطبخ على شكل حرف (L) وفي الحجرة الصغيرة يكون على امتداد ثلاثة جدران على شكل حرف (U) . ان عملية التنقل في المطبخ تكون من الحوض إلى الموقد لذا يجب ألا يعاق بأي عائق يتخلل المسار وكذلك مسار الناس في المطبخ حتى يصلوا إلى الباب الخلفي الحوض والموقد والثلاجة سوف المشي غير الضروري فأنه يجب أن يوصى بأن يكون الامتداد الكلي لهذا المثلث بين (180*360سم) وهنالك اعتبار هام في التخطيط للمطبخ عادة ما يهمل وهو الارتفاع السليم لمسطح العمل (الرف) والتوصيات للأشخاصذوي الطول المتوسط تشمل الآتي :

1- مسطح العمل بما فيه الموقد يكون (85-100سم).

2- قمة حوض الغسيل (90-105*60سم).

3- قاع وحدات الحائط فوق قمة العمل (135سم).

4- أعلى رف للاستعمال العام (180سم) إذا كان عرض الدولاب لايزيد عن (45سم) أما إذا كانت الدواليب بعرض (60سم) فيفضل أن لا يقل عرض المطبخ عن (210سم).



الشكل 39 الاشكال المتعددة لتوزيع فعاليات أثاث المطبخ

الشكل 40 منظور يظهر توزيع الاثاث حسب الفعاليات المطلوبة في فضاء المطبخ

أدوات المطبخ :

1- الموقد : ويكون أما غازياً أو كهربائيا أو كليهما معا ويوضع عادة بجانب الجدار ويجب عدم وضعه في الركن إذ أن الطاهي يحتاج إلى متسع أو مجال ليقف مرتاحاً في الأمام ومأبعاد متنوعة والمعتاد أو الشائع أن ابعاده (90*70*60سم).

الشكل 41 أنواع مواقد الطبخ

2- الثلاجة : تعد من ضرورات الحيوية للأسرة إذا كانت صغيرة يمكن أن تدخل تحت رف العمل ولكن إذا كانت أكبر من ناحية الطول فأنها توضع عند نهاية المسار الحركي من رف أو سطح العمل حتى لا تعيق سير العمل. وأبعاد بعض أنواعها تكون (60*70*70-120سم) ويترك مسافة لا تقل عن (10-20سم) بين الجدار وما خلف الثلاجة .

الشكل 42 الثلاجة

3- غسالة الأواني والأغراض الأخرى : وهي عبارة عن أجهزة كهربائية للغسيل وعادة توضع قريبة بقدر الإمكان من مصدر الماء ومن مكان الصرف مثل الحوض بحيث أن الأطباق تشطف قبل تكديسها وكلما زاد قرب غسالة الأواني زادت سهولة ملئها بالأواني. ويمكن أن توضع تحت أو فوق سطح العمل أو تثبت في الحائط بارتفاع الكتف بحسب مقاسها ونوعها وعملها.

الشكل 43 غسالة الاواني

أسئلة الفصل الرابع

س1 : ما هي فوائد الستائر ؟

س2: عدد أنواع الستائر من حيث نوع الخامة ؟

س3 : عدد أنواع الستائر من حيث الشكل ؟

س4: عدد أنواع الجسور المستخدمة في الستائر؟

س5: ما هي الأمور التي يجب مراعاتها عند أختيار الأثاث ؟

س6: عدد قواعد ترتيب الأثاث ؟

س7: وضح بمخطط الوضعية المناسبة لتصميم مطبخ ؟

س8: عدد أدوات المطبخ ؟

العملي :

س1: كيف يمكن تركيب الجسور الخشبية على الحائط ؟

س2: وضح بمخططات أنواع وأشكال المطابخ ؟

الفصل الخامس

توظيف العناصر الحيوية

اهداف الفصل الخامس:

الهدف العام :

يهدف هذا الفصل الى التعرف على العناصرالحيوية وكيفية توظيفها في مجال التصميم الداخلي، من حدائق وأثاثها ومن ضمنها (النافورات) والنباتات وانواعها، وسبل توظيفها وادامتها.

الهدف الخاص :

يجب ان يكون الطالب قادرا على ان :

1- المعرفه العملية لالية عمل النافورات واماكن توظيفها.

2- االمعرفة العملية لعناصر ومكونات النافورة وتنفيذها.

3- المعرفة العملية لانواع النباتات الطبيعية والصناعية وأساليب توظيفها في فنون التصميم والديكور.

النافورات :

الماء هو العنصر الذي لا تكتمل بدونه ملامح الطبيعة ومكوناتها، عبر أي صورة أو شكل أو تصميم ليتواجد فيه الماء بين ثنايا الحديقة، كشلال تنهمر منه الماء من ارتفاع جيد وبقوّة معينة، أو جدول مائي يخترق الحديقة ليفصل جوانبها بإبداع ساحر، أو نافورة لافتة مبتكرة في شكلها وتفاصيلها، كلها بلا شك عناصر تمنح الحديقة لمسة متجددة بالنشاط والحيوية والبهجة ، سرعان ما تنعكس على روادها. والنافورات كانت وما زالت تحاكي إبداع المرء في ابتكار الكثير من الأشكال والنماذج الفنية الرائعة التي تنقلنا إلى مواطن الطبيعة لتعيد الهدوء والراحة للنفس، وبرع مصمم الديكور في ابتكار عدد من التصاميم لشلالات ونافورات، باستخدام خامات ومواد متنوعة قريبة من الطبيعة مشكلاً بها نماذج فنية تتميز بالدقة والإبداع لتكون قطعة لا تتجزأ من المكان . ويسعى المصمم الداخلي دائماً إلى تقديم نماذج فنية مبتكرة لإيجاد أبعاد حيّة للحدائق المنزلية ، وإضافة عناصر جديدة ومختلفة ، يبرز فيها جمال الحديقة ويزيدها رونقاً وسحراً، ولا يخفى على الجميع القيمة المعنوية، التي يمكن أن يحققها الماء، فيما لو تواجد بين جوانب الحديقة ، بالإضافة إلى أهميته كعنصر غذائي مهم للنباتات، بجانب وجوده كرمز لمعنى الحياة، وتكون الحديقة طبيعية أكثر من كونها مصطنعة ، بجانب تلطيف الأجواء خصوصاً في الصيف ، وبفضله يتحول المكان إلى عالم جذاب، لتكتمل اللوحة وفق المنظومة التي يرغب بها المصمم في جعل المكان أقرب إلى بيئة طبيعية غير مصطنعة .

الشكل 1 نافورة في موقع عام

لذا يحرص المصممين دائماً على أن يحاكي العمل أو التصميم مفهوم الطبيعة بشكل أدق، حيث نجد أن أهم ما يمكن أن تتميز به النافورات هو صوت الماء المتدفق وهذا أيضاً ينطبق على الشلال ، ومدى مطابقته في الصوت وشكل جريان الماء للشلال الطبيعي، وهذا العمل يتطلّب دقة ودراسة وافية قبل البدأ في التنفيذ، ومما لا شك فيه أن انتقاء المضخات الملائمة للعمل مهم جداً ، حيث تعمل على توليد الضغط اللازم . وتقوم هذه التقنية على تحديد كمية الماء الواردة وضغطها ، عن طريق التحكم في حجم الانابيب الناقلة للماء إلى النافورة، وكذلك التحكم في شكل الصمام ومقدار فتحته لما له من تأثير على شكل شعاع الماء وعلى ارتفاعه، فكان هناك الصمامات الضيقة التي تدفع شعاعا ضيقاً، أما الصمامات الواسعة ، فهي بكل تأكيد ستدفع شعاعاً من الماء بشكل أوسع وأكبر. مع مراعاة تدفق الماء بأتجاه قوة الضغط المناسبة للماء، ليصل شعاع الماء المقذوف إلى الارتفاع المطلوب لينسكب محدث إيقونة فنية رائعة مستفيضة بالجمال مما يشيع المتعة والبهجة في نفس المحيطين بها لحظة الوقوف وتأمل الجمالية والأنغام الحية التي تصدرها الطبيعة بإيقاع خرير الماء المنسكب .

عناصر ومكونات النافورات :

تحتوي اغلب النافورات على العناصر والمكونات التالية، حيث أن لكل واحدة منها عملها الخاص وبتنسق ألاعمال يتم الحصول على نافورات غاية الروعة والجمال تلبي الغرض المطلوب من انشائها :

أ – **الأجزاء الميكانيكية** : ونقصد بها الأجزاء المتحركة او الثابتة وغالبا ما تكون المسؤولة عن ضخ الماء وعمل الشكل المطلوب للنافورة وهي من الأجزاء الرئيسية لها وتعمل بالطاقة الكهربائية وتشمل :

1- المضخة Pump .

2- الفلتر Filter .

3- النفاثات Nozzles .

4- تجهيزات أخرى (التهوية ، المسخن او الهيتر ، المعقم الإلكتروني).

1- المضخة : وهي احد اهم اجزاء النافورة تعمل بواسطة التيار الكهربائي على ضخ الماء داخل انابيب ليخرج الماء بالشكل المطلوب، ويجب مراعاة النوع والحجم المناسب عند التصميم والتنفيد ، ومن أنواع المضخات (الغاطسة) ومن أهم صفاتها ، سهولة إخفائها وعدم حصول أي ضوضاء او حرارة او اهتزاز، وسهولة التحكم بكمية ضخها للماء، وتكاليف شرائها وصيانتها المناسب وتوفرها بأنواع وإشكال عده يتم اختيارها من قبل المصمم حسب كبر مساحة الحوض وأرتفاع تدفق المياه .

الشكل 2 أنواع المضخات

2- جهاز التنقية (الفلتر) : يوضع الفلتر عادة في مقدمة المضخة، وهو عبارة عن حاوية ابلاستيكية تحتوي على قطع ابلاستيكية وأسفنجية وأنواع خاصة من الورق، أن الغاية من هذة المواد هو زيادة المساحة السطحية وانتشار اكثر للماء داخل الفلتر ومن ثم الحصول على تنقية افضل للماء. حيث يتم الاستفادة من قوة سحب المضخة للماء وبوجود الفلتر تنقي الماء من الأوساخ والمواد العالقة للحفاظ على نظافة الماء دائما.

الشكل 3 الفلتر

3- النفاثات : مجموعة من القطع التي يتم تركيبها في أعلى أنبوب رفع الماء المتصل من الاسفل بالمضخة يعمل النفاث على نشر الماء وبطريقة فنية جميلة، وتوجد هذه القطع بعدة أنواع وأشكال مختلفة مع الاخذ بالاعتبار توافق أقطار النافث مع الأنبوب وأيضا حجم النافورة ومعرفة أرتفاع الماء.

الشكل 4 النفاثات

ب- العناصر الانشائية والديكور:

1- الحوض المائي :

هو مكان تجمع الماء(المتدفق والعائد)، يصنع الحوض من الكثير من الخامات مثل الخرسانة الاسمنتية والطابوق وأنواع من الزجاج والمعادن، شرط المتانة والصلابة وقوة التحمل لضغط الماء ، ويجب ايضا ان يكون حجم الحوض ملائما للاستيعاب كميات الماء ورذاذه في نفس الوقت ، ويوضع في داخلة اضافة الى الماء كل من المضخة الغاطسة والفلتر وبعض الاجزاء الاخرى المكونة للنافورة، يتم تغليف الحوض الاسمنتي بالسيراميك بعد مرحلة الطلاء بالمواد مانعة الرطوبة من الداخل، وبالحجر والرخام وغيرها من المواد من الخارج .

الشكل 5 الحوض المائي

2- الاضاءة :

طبيعة إضاءة النافورات تعكس حالة جمالية متنوعة ، من تأثيرات لونية وانعكاسات منسقة حول حوض النافورة ويتم ايضا عمل ألانارة لتسليط الضوء على مركز النافورة خصوصا اذا كانت تحتوي على تماثيل، أولتسليط أنارة من خارج أو داخل النافورة على حركة الماء وما لها من تأثير على الفضاءات وخاصة الفضاءات الخارجية (الحدائق والمتنزهات) .

الشكل 6 الاضاءة

البساطة في تصميم النافورة المنزلية :

من هنا حاول المصمم الداخلي ابتكار نوعا من النافورات، تجد لها حيزا في الفضاءات، ويمكن أن تكون كلوحة فنية رائعة تثري فضاءات المنازل، ومثال على ذلك نافورة بسيطه استخدم فيها خامتي الحديد والخشب، وبطريقة تشكيلية دمجت هاتين الخامتين، لتظهر بطريقة جميلة ومبتكرة، يمكن أن تحول مداخل المنازل إلى بيئة حية ، تكسبها جمالًا وأناقة، وتنشر الحياة في أرجائها، لتكون هذه النافورة كأنها جلبت من أعماق الطبيعة، كما لآضافة بعض من انواع النباتات الداخلية في فراغات وأحواض خصصت لزراعة النباتات فيها، لتكون النافورة لوحة فنية متكاملة، ويتحول هذا النموذج إلى اداة مكملة للديكور ، وأن من الضروري ألانتباه عند تصميم النافورة المنزلية، أن يتم تصميم النافورة بحيث تكون قطعة مكملة لنفس اسلوب تصميم الديكور الداخلي، وان اختيار التصاميم الجيدة للنافورات يعتمد على الأنواع التي لا تصدر أصواتاً مزعجة عند تشغيلها فيما لو وضعت في غرف الاستقبال، ولابد أن تكون سهلة الحمل ويمكن نقلها وتغير مكانها عند الحاجة، ولا تأخذ حيزاً واسعاً من المكان، وسهولة صيانتها،وامكانية تفكيكها وتركيبها عند الحاجة .

الشكل 7 نافورة منزلية

التوازن في اختيار مكان النافورة :

يحرص مصممي الديكور على أن تلبي عملية توزيع الشلال أو النافورة قدراً من التوان الذي لا بد من تحقيقه في الحديقة، حتى تكون الصورة طبيعية غير مصطنعة للمشاهد، أشاره إلى أن عنصر التوازن مهم لملئ الفراغ الذي قد يحدث في المكان، ويفضل أن تكون في مركز الحديقة، حيث يمكن رؤيتها للداخل والخارج ، وتكون لافتة للنظر تحاط ببعض انواع النباتات المزهرة. وأن كل عنصرمن عناصرالحديقة بحاجة إلى العناية حتى لا تكون مصدرا لتجمع الحشرات والتلوث، من خلال استخدام مضخة وفلتر ذات جودة، مع تشغيل النافورة أو الشلال بطريقة متنظمة، منعاً لركود الماء وما قد يجلبه من تكون الطحالب، كما يمكن استخدام بعض المواد التي تعمل على منع تكون الطحالب، والحفاظ على نظافة الماء، كما يمكن تربية أسماك الزينة خصوصاً في البرك أو الشلالات فهي تمنح المكان قيمة جمالية .

الشكل 8 التوازن في تصميم النافورة

محاكاة التراث في تصميم النافورة:

هذه التحف الجمالية لم تكن جديدة العهد وإنما تعود إلى الحضارات القديمة حيث برع المصممي القدماء في تصميم أشكال فنية متباينة، عند مداخل القصور والحدائق، إن للنافورة نموذج آخر، تحاكي تراث الشعوب وتعد قطعة فنية رائعة، تعبر عن ثقافتهم وتراثهم من خلال

اللوحات الجدارية تحمل رسومات من النحت البارز والمجسم لمواضيع تحاكي الحضارات وامتدادها عبر التاريخ على أرض بلاد الرافدين ، أن لتطور الفكري والابداعي للمصمم الداخلي عمل على الخروج من منظور الكتلة إلى رحاب الفكرة التي تدور في مخيلته ، من خلال استخدام الكثير من خامات الطبيعية والصناعية المختلفة ومحاكاتها عمليا لتراث وحضارات بلاد الرافدين، بجعلها اداة تنفيدية للفكر التصميمية الابداعي .

الشكل 9 التراث في التصميم

تطور تصميم النافورات :

شهد التصميم تطورا ملحوظا في كافة مجالاته لاسيما في صناعة النافورات وأتخاذها أشكالا فنية متنوعة تحاكي التفاصيل المعمارية وطرازها، وتتلاءم مع المساحه والبيئة المحيطة بها، لتكون اداة مهمة في عمل التكامل التصميمي للفضاءات عامة، فأنها لا تقف عند الفضاء الخارجي فقط وأنهما شملت مزيج من التجديد والرغبة للفرد في ملازمه محطات حياته الداخلية، من خلال تنوع الفكرة التصميمية لنماذج مختلفة من النافورات تخلت عن حجمها الضخم ووزنها الكبير لتجد مكانها وبقوة في الفضاءات، لتنشر مفهوم الحياة في الفضاءات الساكنة وتبث فيها

الحيوية من جديد كأداة معالجة للمشكلة التصميمية او كعنصر من عناصر التزيين والديكور، ساعد على اقتناء النافورات لتكون قطعة فنية ذات قيمة جمالية تقع ضمن فضاءات الابنية، من خلال تصميم العديد من الأشكال التي تنقلنا إلى بيئات ثقافية مختلفة، بنماذج فنية منسوجة بالموروث الحضاري، وبعض التصاميم المستوحاة من الأدوات القديمة التي كانت تستخدم في تفاصيل الحياة اليومية كالطواحين اليدوية القديمة التي تنساب منها الماء بطريقة فنية ساحرة، ومجموعة من الجرار وحركة تدفق الماء من الفوهه لينتقل من جرة إلى أخرى لاضفاء روح التجدد النشاط والمتعة لحظة مراقبة حركة انسياب الماء بين الجرار، وهنالك ايضا بعض التشكيلات المستوحاة من الطبيعة كقطع من الأحجار المتراصفه فوق بعضها البعض، وتدفق الماء منها في مشهد جمالي آخر لا يقل من الناحية التقنية عن الانواع الاخرى .

الشكل 10 النافورات الحديثة

فن الحدائق :

تعبر الحدائق عن حاجة الانسان لما فيها من منافع روحية واقتصادية لذا عرفها الانسان منذ عصور قديمة وعمل على تطويرها ونقلها من بلد الى اخر، فظهرت طرز الحدائق المختلفة وظهر فن الحدائق مع منذ ظهور الحظارات الاولى، فبدا الانسان ببذر البذور حول مسكنه ، وقد

بدا الفن بعد ذلك باستخدام التقنية البدائية حيث وفر له الوقت للترفيه والراحة، فبدا يظهر الاهتمام في انواع النباتات التي تسعد عينه وتشجع ذوقه الفني ، وقد ظهر نوعان من الحدائق :

الاول لغرض توفير احتياجاته الغدائية ، والثاني لترفيه والراحة ، وكانت حاجة الانسان القديم للحديقة منذ قدم الحضارة حيث يعتبر الدين هو المصدر والملهم لفلسفة وتقاليد الحدائق عندما جعلت جزءا لا ينفصل عن المعابد وعن المقابر وهنالك حدائق البادية وحدائق الصيد المشهورة للاشوريين وحدائق الاسماك والاعشاب عند السومريين، عند التعمق في دراسة اعظم الحدائق عبر التاريخ نجد ان هنالك قواعد معينه في تصميمها وتكوينها تبقى دون تغيير لان جذورها في احضان الطبيعة لهذا الكون وتلك القوانين التي اظهرت العلاقة الرياضية بين توافق الالوان والموسيقى وهي ما يعبر عنها بالنضريات الكلاسيكية للنسبة والتناسب التي هي اساس ارتياح المرء لمجموعة معينة من الالوان والاشكال ، وللتنقيب عن مدلول هذة العلاقة فيما بين عقولنا وما بين الكون تجعلنا اولا ننسق الاشكال الطبيعية في اطار سهل ثم نعيد تنسيقها باشكال جديدة تبهجنا بوضوح ظاهر فالاشكال الجديدة والطرز الحديثة المتجددة لابد ان تستمر في كل فن من فنون الحياة وان تكون مدعاة لرفاهية العين والنفس والروح بشرط الا تحد من قوانين الذوق والتناسب وربما قوانين التكوين اقل وضوحا في تصميم الحدائق عنه في فن اخر ذلك لان فن تصميم الحدائق ينفرد بان عناصره كائنات حية ترسم لنفسها نمو معين جميلا متغير في خلال العام الواحد بل في الفصول و الفصل الواحد وحتى اليوم الواحد يتخيله المصمم وحده عند الشروع في تصميم الحديقة فهي ليست كلوحة فنية او نصب فني او كالشعر او الموسيقى وغيرها يمكن الحكم عليه فور الانتهاء منه .

الشكل 11 فن الحدائق

عناصر ومكونات تصميم الفضاءات الخارجية (الحدائق):

اولا- المماشي والممرات :

تعتبر المماشي الهيكل المهم في الفضاءات الخارجية (الحدائق الصغيرة والكبيرة والمتنزهات والغابات الصغيرة). وانها تصمم وفق نظام حركة مستخدمي الحدائق مع الاخذ بالنظر الاعتبار مسببات هذة الحركة واهدافها والاماكن التي تنتمي اليها ، والتاثير الجمالي للمماشي يظهر من خلال توافقها مع الحركة وكذلك طولها وعرضها والمقياس المناسب مع باقي المكونات المحيطه بها بالاظافة الى مسارها ضمن فضاءات متغيرة(مفتوحة، شريطية، نصف مغلقه، مغلغه) ومن الضروري ان تؤمن الوحدة بين خط الممشى ومادة تغليف الارضية والتشكيل الفضائي للمنظور. عندما يكون الممشى طويلا ومستقيما أو شبة مستقيم فمن الافضل ان تجري بواسطة فضاءات مغلقة أو مفتوحة (بعناصر متنوعة مثل النباتات أو المنشات) لتحجب داخلها نقاط جذب غير متوقعة ، ان خطوط الحركة تمنح عدة مواقع متنوعة بمنظور ديناميكي لتوضيح الضوء واللون والظلال والانعكاس ، و يتغيير المنظر مع كل خطوة قدر الامكان وشبكة الحركة تعكس بشكل واضح التكوين المصمم للفضاء سواء كان جيومتري الهندسي أو عضوي الحر أو المختلط .

اهمية الممرات والمماشي في تصميم الفضاءات الخارجي (الحدائق) :

تعتبر الطرق في الحدائق الجزء الذي يصل معالم الحديقة ببعضها ويعرضها للمشاهد ويعرفها عليه ، وبتوزيع منتظم عملي وفني بحيث يبدا في منطقة وينتهي باخرى دون ترك اي عنصر او جزء او نبات او تكوين (نافورة) وغيرها بدون مشاهدة ، وفي هذة الحالة يلعب المصمم الدور المهم الرئيسي في هندسة وتصميم منظومة الحركه بكل انواعها وتفاصيلها وكيفية ربط اجزاء الحديقة والغرض من استخدامها فيما اذا كانت فقط للسيرعلى الاقدام ومدى سرعتة او لمرور المركبات (وهذة تستخدم في المتنزهات الكبيرة) ووضع خطوط الحركه يختلف حسب نظام تصميم الحديقة ففي الحدائق الطبيعية تاخذ الطرق الاشكال الطبيعية المنحنية والغير المستوية في يعض الاحيان، بينما تكون الطرق باشكال هندسية ومستوية في الحدائق ذات النظام الهندسي وفي كلا النظامين تاخد الطرق المساحات المطلوبة بحيث تكون الطرق الرئيسية او المداخل الخاصه اعرض وتبدا تقل في العرض كلما تشعبت الطرق وفي كل الاحوال لايقل

عرض الطريق الغير المسيج عن (150) سم ويكون سهلا سواء لمرور شخص او شخصين ، ان تصميم الفضاءات الخارجية (الحدائق) وطرقها يجب ان ياخذ بنظر الاعتبار هل ان الفضاء عام او خاص بالاظافة الى موقعها في مركز حساس من المدينه ام خارجها ومعدل استخدام الافراد اليومي ومستواهم الثقافي والاجتماعي ، والطريق هو الذي يربط المدخل الرئيسي باهم المباني الموجوده وترتبط معه مثل الطرق الثانوية والفرعية التي تقل في العرض حسب التدرج في الاهمية ، تتنوع المماشي والممرات حسب المواد المستخدمه في انشاءها وتقسم الى انواع عده ولكل منها خصائصها الوظيفية والجمالية والاقتصادية حيث تتباين تلك الخصائص من نوع الى اخر وحسب التصميم والغرض منه. فبعضها تنفذ للمشي فقط، واخرى للمشي وسيرالمركبات، واخرى للسير والجلوس للراحة او لتناول بعض الاطعمه ، ولهذا يجب ان ياخذ المصمم بنظر الاعتبار كل تفرعات الجانب الوظيفي حيث مع اختلافة تختلف الادوات والخامات والاثاث ومن انواع المماشي والممرات هي :

1- الممرات الخضراء :

تعد الممرات الخضراء من المماشي الجميلة التي اذا احسن انشاؤها وصيانتها اضافة طابع الطبيعة الخلابة، وبتلاعب بسيط بأختيار النباتات بالوان مغايرة الى لون ونسجة الثيل الموجود اصلا بالموقع ، حيث ان انشاؤها يتوقف على مدى استعمالها وعلى حركه السير فوقها ، فالذالك يجب تنفيذها لتحمل الضغط والدهس الشديدعليها.

الشكل 12 الممرات الخضراء في الحدائق

2- الممرات الاسمنتية والاسفلتية :

تحتوي هذة الممرات على الكثير من العوامل الجيده التي بدورها ادت الى استخدامها بكثرة ، ومنها سطحها شديد التحمل للاثقال الماره وحتى المركبات، اظافة الى سهولة التنظيف من الاتربه والاوراق المتساقطة من الاشجار ، وسهولة وسرعة تنفيذها وذلك بتجهيزالخلطة الخاصه بها ، كذلك فأن الاسفلت مادة انشائية تتحمل حركة المركبات دون تاثير، ويعتبر الاسفلت من ارخص المواد المستديمه المستعملة في الممرات والطرقات .

الشكل 13 الممرات الاسمنتية والاسفلتية

3- الممرات البلاطية :

هنالك انواع واشكال كثيرة من البلاطات الكونكريتية مسبقة التجهيز ذات المواصفات الجيده من قوه ومتانه وقابلية تحمل الاجواء المناخية الخارجية. ومن اشكالها الهندسية المتنوعة (المربعة والمستطيلة والدائرية والبيضوية والسداسية) وقد تكون باشكال خاصة كشكل حرف (L) وبأبعاد مختلفة، حسب مقتضيات التنسيق العام للحديقة .

الشكل 13 الممرات البلاطية

4- الممرات الطابوقية :

يعد الطابوق من المواد الانشائية المتينه والمستديمه والمتوسطة الكلفه. ويتواجد بانواع واحجام والوان عده، يتم تنفيذ الممر برصف الطابوق على الارض بعد وضع طبقة من الرمل وتسويته بشكل جيد. ويمكن التنفيد بتصميم الزخارف وباستعمال اكثر من لون من الطابوق وحسب وحدة التصميم العام للفضاء الخارجي ، فمثلا عندما يكون البناء مكسو بنوعيه طابوق معينه يمكننا ان ننشا المماشي بنفس نوعية الطابوق وبذلك نرفع من المستوى الجمالية للموقع .

الشكل 14 الممرات الطابوقية

5- الممرات المرصوفة :

وهي من الممرات التي تضيف منظرا جميلا للفضاء الخارجي. يتم التنفيذ برصف الحجارة بشكل متلاصق مثبتة بالاسمنت او برصفها مع بعضها مع ترك مسافة تملا بالتربة لاتتجاوز (5 سم) تزرع فيها النباتات العشبية مثل الثيل اواي نبات اخر. وعند التنفيذ يجب مراعاة ان تكون الحجارة قوية ومتينه وذات ملمس خشن او متموج لتسهيل عملية السيرعليها ، ويفضل استعمال الحجارة الطبيعية المستوية الوجه والمختلفة الاحجام والاشكال بشرط ان تكون زواياها متعامده او قائمة .

الشكل 16 الممرات المرصوفة

6- الممرات الرملية :

وهي من الممرات البسيطه والتي تنفذ بمادة الرمل الاصفر او الاحمر وبسمك يتراوح بين (3-5 سم)، ينشر على الارض المخصصه لاقامة الممشى ومن مميزاتها انها رخيصة التكلفة وسهلة الانشاء اضافة الى الانسجام مع اللون الاخضر للنباتات والمسصطحات الخضراء، ورغم هذة المميزات فان عيوبها كثيرة. حيث سهولة نمو الادغال فيها وتحتاج الى التنضيف المستمر بالاضافة الى ان الامطار ومياه السقي والرياح تجرف الرمل وتتلف الممشى وتشوه منظره وبالتالي هنالك تاثيركبيرعلى المنظر العام للحديقة.

الشكل 17 الممرات الرملية

7- ممرات القرميد والسيراميك :

يتم تصميم هذا النوع من الممرات في الحدائق الحديثه العامه والخاصه، والحدائق ذات المستوى التصميمي العالي والكلفه العالية. و يعد هذا النوع من اجمل المماشي المنفده وذلك للالوانه الزاهية الجميلة التي تضيف للموقع طابعا خاصا متناسب ومتناسق مع نوعية مواد البناء الحديثة وعناصر ومكونات الفضاء الاخرى، وبالاخص النباتات. حيث ان الوانه واشكاله وزخارفة توحي للخيال وابراز معالم الحديقة بكل صورالفن الجميل ومن عيوبه انه للمشي فقط ولا يتحمل حركة العربات الصغيرة ويحتاج الى التنظيف باستمرار لابراز معالمه في الحديقة .

الشكل 18 ممرات القرميد

8- الممرات الحصوية الملونة:

يستخدم لهذا النوع من المماشي الحصى الملون بمختلف احجامه واللوانه، حيث توضع خلطة من الاسمنت والرمل في موقع الممشى ومن ثم يرص الحصى فيها بشرط ان تغرز بالاسمنت بأكثر من نصفها على الاقل بشكل جيد بحيث يكون السيرعليها يسيرا وتنظيفها اسهل، ويمكن ومن خلال التخطيط للتصميم اظافة رسومات زخرفي ملونه وللحصول على ممشى اكثر جمالية يتم التنسيق بتكسير الحصى الى قطع صغيرة وغرسها بالاسمنت على غرار الكاشي الموزائيك .

الشكل 19 الممرات الحصوية الملونة

9- الممرات الخشبية :

تنشا الممر الخشبي من مقاطع الاشجار والشجيرات التي تمتاز بالكثير من صفات القوه والمتانه وقابلية التحمل لتغييرات المناخية، وسواء كانت مستطيلة او مربعة او عرضية بشكل اقراص دائرية او نصف دائرية، يجب مراعاة سمكها على ان لايقل عن (3سم). ويجب ايضا ان يعامل الخشب بمواد حافظة ضد التعفن والحشرات بغمره وبالاخص الجزء السفلي والجوانب بمحلول (كريوزوت) الساخن ولمدة زمنية كافية ومعاملة السطح العلوي باحدى مركبات (الفينول او الورنيش) لاظهار شكل ولون الخشب الطبيعي وكمادة حافظة من الرطوبة والبكتريا والفطريات، ترص القطع الخشبية باي شكل من الاشكال ومن ثم تملا الفراغات بينها اما بالرمل او الحصى ناعم او كسر من الحجر الناعم.

الشكل 20 الممرات الخشبية

10- الممرات المركبة :

يتم تنفيدها باستخدام اكثر من مادة من المواد الانشائية مثل الحجر والبلاطات الاسمنتية والاخشاب والحصى، وغيرها من المواد وباستعمال نوعين اواكثر من هذة المواد وبشكل فني منسق. وبهذا ينتج ممر ذو جمالية عالية بالمقارنة بالممرات الاحادي التكوين.

الشكل 21 الممرات المركبة

ثانيا- الماء:

الماء عنصر اساسي في الحياة . والمساحات المائية تغني الفضاءات الخارجية وتمثل دائما عنصر جذب للناضر، وان الانعكاس يضاعف اشكال العناصر والمكونات سواء كانت نباتات او معمارية ، ان استعمال المياة في التصميم له جوانب جمالية متنوعة بالاضافة الى وظائف عديدة يمكن ايجازها بمايلي: وتستعمل المياة كعنصر جمالي في تنسيق الحدائق بثلاث حالات هي :

1- **الحالة الساكنه** : وهي باستعمالة في حوض او بركة او بحيرة تعكس صورة السماء والارض وما يحيطها من موجودات مجاورة.

2- **الحالة المتحركة** : وهي جريان المياة اما بشكل هادئ او بشكل سريع متموج وصاخب ضمن مجرى خاص او حوض.

3- **الحالة المتدفقة** : وتكون باتجاة اما الى الاعلى اوللجانب او للاسفل كما في النافورات والشلالات وسواء كان تدفقة بضغط او بونه ، فانه ينتج وظائف وفوائد بينية ، بترطيب جو

الموقع وتلطيفة صيفا وكذلك اصدار اصوات مرغوبة وانبعاث روائح عطرية تهدي من النفس والاعصاب ويمكن ان يكون مجمع المياة كخزين احتياط لري النباتات ولتنظيف الموقع عند الحاجة .

الشكل 22 الحالة الساكنة للماء

ثالثا- احواض او الواح النباتات المزهرة والحضرية :

تحتل احواض او الواح الازهار المواقع المهمة في تصميم الفضاءات الخارجية (الحدائق) لانها تمثل ارقى نقاط الجمالية الديناميكية المتجددة. ولكونها تحتل اجزاءا كثيرة منوعة ومدى واسع من الاشكال والاحجام والالوان وموزعة على مناطق مختلفة كل حسب تنسيقة وتاثير جمالة في المنطقة لذا فهي تحتاج الى عناية وخدمة خاصة لتربى فيها ما خلقة الله . ونظرا لاختلاف انواعها واشكالها والوانها وطبيعة نموها وموعد تزهيرها فان اختيارها وتنسيقها يعتمد وبشكل كبيرعلى المصمم .

تنشا احواض الازهار حسب متطلبات التصميم والفكرة الرئيسية منها، وهي عبارة عن مكان ما مخصص لزراعة مجموعة من النباتات المزهرة بحيث بحيث تحتاج الى المتطلبات النمو الجيد ، ويجب ان لايقل عمقها عن (25سم) باي حال من الاحوال يكون الحوض اما مفتوح الجوانب او مغلق باي مادة مثل الكونكريت او البلاطات او الاحجار، الخ .. ، فعند تنسيق عدة انواع من الازهار في لوح واحد فهنا يجب معرفة كيفية تنسيقها لتحقيق التدرج في الشكل والحجم للنباتات وبالتالي تحقيق التدرج البصري له، فمن المعروف ان النباتات المزهرة قد تكون بارتفاع

(15سم) وهناك نباتات قد تصل ارتفاعها اكثر من (175 سم) ، ويراعى عند انشاء الحوض حجم الفضاء وطرازة، فاذا كانت هندسية يجب ان يكون الحوض هندسيا وبخطوط مستقيمة وبعرض (50– 150 سم)،اما اذا كان التصميم طبيعيا فالحوض ياخذ الوضع المنحني ، وفي اكثر الاحيان يكون موقع الحوض بجانب المسطح الاخضر (الثيل) وخلفه الشجيرات والاثجار او قد ينسق حول قواعد الاشجار او وسط الموقع مثل الجزرة الوسطية في الشارع او بجانب مقاعد الجلوس .

الشكل 23 احد اشكال حوض الزهور

رابعا– مقاعد الجلوس :

تعمل المقاعد لهدف وظيفي بالدرجة الرئيسية ومن ثم الجمالي، وهو لتوفير الراحة لمستخدمي ولرواد الحدائق المختلفة ومكان للاجتماعات وتناول الاطعمة مع توفر المناظد المناسبة للموقع، لذلك فالمقاعد الطبيعية تكون مظللة بالاشجار والشجيرات صيفا ، والمقاعد الشتوية تكون في اماكن محمية من الرياح الباردة ، تتنوع مواد انشاء المقاعد من المقاعد الطبيعية المضهر من جدوع واغصان النباتات او قد تكون من الخشب المصنع او الاسمنت او المعدن او البلاستك . الخ... ايضا تنوعت اشكالها واحجامها فمنها للجلوس القصير او الطويل له مساند او بدونه ، ثابت او متحرك ، اما المناضد فتعمل لتناسب تصميم المقاعد.

الشكل 24 مقاعد الجلوس

خامسا – المظلات:

تنشا المظلات للاستفادة من اشكالها وجمالها والتمتع بظلها صيفا تعمل عادة من الخشب كذلك يمكن ان تعمل من المعدن او حتى الكونكريت وتربى عليها اوتغطى عادة بالمتسلقات المزهرة والخضرية مثل الجهنمية والميناشجيري والويستريا والياسمين ومخلب القط واللبلاب وغيرها، وقد يربى عليها نبات العنب . وتنشا هذة المنشات في المناطق مختلفة الفضاء الخارجي تبعا للموقع المناسب والغرض من انشائها وفي كل الاحوال يجب ان لايقل ارتفاعها عن 200 سم وتعمل من اعمدة اما خشبية او اسمنتية او معدنية او طابوقية او غيرها، اما السطح او الجزء العلوي اما مستوي او مقعر او محدب او اي شكل اخر. تستعمل لغرض التمشي اسفلها او الجلوس والراحة وتناول الاطعمه وعقد الاجتماعات اوكستيج لاقامه الفعالية المتنوعة.

الشكل 25 المظلات

سادسا– الاقواس والعقود:

تصمم الاقواس والعقود عند مداخل الحدائق الرئيسية او امتداد الطرق والممرات الرئيسية والفرعية حيث ان وجودها يؤكد اهمية المداخل بالاظافة الى كونها من العناصر التجميلية حيث تربى على مشبكاتها النباتات المتسلقة المزهرة، وقد تكون هذة العقود على شكل انصاف اقواس او قائمه باشكال جميلة تربى عليها المتسلقات وتنشا تحتها مقاعد للاستراحة للتمتع بجمال الحدائق واصوات الطيور واستنشاق الهواء النقي وغالبا ما تنشا على جانبي الممرات اما متقابلة او بالتبادل او على حدود الحديقة ، وتصنع اما من المعدن او الخشب ارتفاعها لايقل عن 200 سم وارضية العقود من مادة مختارة تتميز عن باقي المكونات وان لايقل عرض العقد عن 150 سم مع وضع مقاعد للجلوس .

الشكل 26 الاقواس والعقود

سابعا– مواقع الاستراحة المحمية :

تنشا هذة الهياكل في الفضاءات الكبيرة (المتنزهات) وتكون لاغراض مختلفة منها الاشراف على المنطقة او مكان لبث الاذاعي الخاص او قد تستعمل لتربية نباتات الزينة الخاصة وللزهور وطيور واسماك الزينه، وقد تتواجد الهياكل لتناول بعض الاطعمه ولبيع الازياء التنكرية والهدايا ، ان موقعها يكون حسب الغرض من انشائها وحسب مساحة الحديقة وكثافة رواد المكان وبصورة عامة يجب ان يكون الموقع بارز وواضح للمشاهد، هذة الاغراض السالفة الذكر للتكوينات المحمية هي من مكونات المتنزهات العامة الحديثة اما في الحدائق التاريخية

فكان الاشوريين اول من انشائها، على قمم المرتفعات لغرض استراحة. يمكن وصفها على انها منشآت قاعدتها هندسية الشكل اما مربعة او دائرية او اي شكل اخر وارتفاعها لايقل عن (200 سم) وقد تصنع من المواد الانشائية الاعتيادية او من الخشب او المعادن وتتميز بكثرة النوافذ المحيطة سواء كانت مفتوحة 100% لدخول الشمس والهواء الطلق او تغلق لغرض حماية الجالسين داخلها من الظروف البيئية الخارجية مثل هطول الامطار او البرد القارس.

الشكل 27 مواقع الاستراحة المحمية

ثامنا– النافورات والشلالات:

من المعروف ان انشاء النافورات والشلالات منذ القدم ترافق مع انشاء النصب والتماثيل فكان انسجام كامل مابين هذة الفنون ليخرج تكوين جمالي رفيع المستوى قد يكون المحور او النقطة الجذب الرئيسية بدون منازع في الموقع لانها بالاضافة لجمالية التكوين لها جمالية الحركة والصوت واللون والرائحة وترطيب الجو ولرسم صورة القوس قزح في السماء بتطاير الرذاذ مع اشعة الشمس . و يستعمل الحوض لزراعة ونمو النباتات المائية ويمكن تربية اسماك الزينة. اذ تعتبر النافورات والشلالات من العناصر المهمة والرئيسية والاساسية لتكملة الناحية الجمالية في الموقع المصمم وبالاخص في حدائق المناطق الحارة كما يعتقد سابقا حيث وجدت النافورات والشلالات في كل الحدائق التاريخية الاوربية والاسيوية والافريقية والامريكية(التي تتراوح درجات الحرارة من 30 الى 50 درجة مؤية) فهي تعمل في الحدائق الحارة على تلطف الجو وابعاث الرطوبة لتخفف من نسب الجفاف .

يندفع الماء في النافورة باشكال وارتفاعات مختلفة بحيث تزيد من جمال الفضاء وقد تنشا النافورات بمستويات مختلفة تصب الواحدة في الاخرى فتسبب حركة في تيار الماء له جمالية خاصة عند النزول الى قاع الحوض ومن المواد المستخدمة في تنفيدها الاحجار والمرمر والسيراميك الملون التي تبطن فية الاحواض . يتفنن مصممو الفضاءات الخارجية في جماليات النافورات منذ بدايات الحدائق التاريخية حيث استفادة وبشكل جيد من قانون الاواني المستطرقة ، وقد استخدمت الموسيقى المتناغمة في النافورات العصرية مع قوة اندفاع الماء بالاضافة الى فن الاضاءة الليلية الملونة .

الشكل 28 الشلالات المصطنعة

تاسعا– النصب والتماثيل :

تصنع الاعمال الفنية النحتية من الكثير من الخامات كالحجر او الرخام او الجبس الابيض او الخشب او المعادن او من المواد الصناعية الحديثة. يجب عند وضعها في الحديقة اختيار المكان المناسب لها بدقة لكي يتم الحصول على تناغم وانسجام مع ما يحيطها بها بعد معرفة ودراسة الهدف من وضعها . وتوجد التماثيل بحجام مختلفة منها الصغيرة وكبيرة ، وتعتبر النصب والتماثيل من العناصر المهمه واالمكمله في ابراز الناحية الجماليه الفنية للحديقه .

الشكل 29 التماثيل والنصب في الحدائق

عاشراً– الشرفات :

وهي المنطقة القريبة من البيت والفضاء الخارجي (الحديقه) ، وهي منطقة اتصال الحديقة بالمبنى كما انها عبارة عن منطقة مكشوفة ملحقة بالبناء او قد تكون مغطاة من اكثر من جانب حسب موقعها من المبنى، تستعمل للجلوس في الهواء الطلق سواء كانت في المنزل او النادي او متنزة عام لتناول الشاي والماكولات في الاجواء المناخية المعتدلة وقد تكون الشرفات واسعة فتحاط باحواض مائية او ازهار صغيرة ، ومن مكونات الشرفات مقاعد الجلوس والمظلات كما تجهز بالمراجيح للتمتع بكل معالم الترفيه والهدوء النفسي، وقد تجهز الاحواض القريبة من هذة الشرفات بالمتسلقات الجميلة العطرية. كما يمكن استخدامها في جميع الاجواء بتغليفها بالزجاج وبوضع اجهزة تدفئة وتبريد، وبذلك يمكن تربية نباتات الظل كبيت زجاجي والجلوس في وسطها.

الشكل 30 الشرفات

احد عشر – المكونات الاخرى :

هنالك الكثير من المكونات التي تستعمل في تصميم الفضاءات الخارجية (الحدائق) وهي :

1- اوني النباتات وهي تستعمل لنمو النباتات بمواصفات خاصة باحجام مختلفة من الصغيرة الى الكبيرة وباشكال عدة منها المخروطية والاسطوانية والمكعبة والكروية.... الخ ومصنوعة من مواد مختلفة مثل الطين والفخار والمعدن والاسمنت والمواد الصناعية الحديثة ، وان جميع الاواني يجب ان تحتوي على منافذ لتصريف الماء الزائد.

2- اقفاص الطيور.

3- حاويات المهملات وهي اماكن خاصة لرمي المهملات موجود في كل انواع الفضاءات الخارجية (الحدائق) سواء الخاصة او العامة وتكون باشكال متنوعة حسب طبيعة التصميم وكثافة روادها ومنها الثابتة او المتحركة الكبيرة او الصغيرة وتكون اما معدنية او بلاستيكية او خشبية اعدادها ومواقعها حسب الحاجة.

4- العلامات الارشادية واجهزت الاتصالات ودورات المياه وهي من المكملات الوظيفية المهمة والضرورية وبالاخص في الحدائق العامة.

اثنا عشر – الاضاءة :

تعد الاضاءة من العناصر المهمة في هندسة وتصميم الفضاءات الخارجية سواء كانت كبيرة او صغيرة خاصة او عامة وللتعرف عليها اكثر راجع الفصل الثاني من الكتاب.

ثلاث عشر – العناصر النباتية :

تعتبر النباتات من العناصر الأساسية التي تتكون منها الحدائق، اذ تعمل على تحدد تصميمها وتنسيقها، والنباتات عناصر حية تتغير بمرور الوقت. وتقيد من حرية المصمم في اختيار الأنواع النباتية عوامل عديدة أهمها :

1- إختيار أنواع النباتات الملائمة للظروف البيئية المحلية .

2- طبيعة ومراحل نمو النبات (حولي أو معمر عشبي أو خشبي مستديمة الخضرة أو متساقطة الأوراق والثمار).

3- الحجم النبات النهائي الذي يصله بعد سنوات من زراعته وملاءمته للمساحة الفضاء والغرض من زراعته .

4- رغبة صاحب الحديقة في أنواع معينة من النباتات وقدرته على صيانتها.

استخدامات النباتات في تصميم الحدائق :

أ- الاستخدام الجمالي :

وهو الإستخدام الرئيسي للنباتات في تنسيق وتصميم الحدائق ، وإستخدمت المجموعات النباتية بصورة عديدة في التصميمات الحديثة خاصة في التصميم المعماري وفي التنسيقات الداخلية ، وتستخدم النباتات آنماذج تصويرية لها صفات مميزة أو عناصر جذب بشكلها الطبيعي والألوان أوراقها أو سيقانها أو أزهارها أو شكل تيجانها وتفرعاتها أو قابليتها للقص والتشكيل إلى إشكال منتظمة .

ب-الاستخدام البنائي :

ويتم هذا بتكوين أسيجة نباتية وذلك بزراعة مجموعة من نباتات الاسيجة متقاربة مع بعضها أو في مجموعات وقد تكون في إرتفاعات مختلفة. يمكن إستخدامها لتحديد وتقسيم المساحات في الحديقة وعزل أجزائها عن بعضها البعض، أو عزل أماكن للجلوس والاستراحات .

ج- الإستخدام البيئي :

أن لوجود النباتات عامل مهم في مكافحة التلوث البيئي وامتصاص الغازات الغير مرغوب فيها من الجو، وتقليل الضوضاء عن طريق امتصاص الموجات الصوتية والحد من تأثيرات انعكاس الضوء والبريق عن طريق أمتصاص الأشعة على المجموع الخضري للنباتات ، لذا تزرع في محيط المدن (الأحزمة الخضراء) وتتكون من نباتات مستديمة الخضرة مقاومة للتلوث البيئي ولتلطيف درجة حرارة الجو.

المجاميع النباتية المستخدمة في تنسيق الحدائق :

يمكن تقسيم المجاميع النباتية المستخدمة في الحدائق العامة إلى أنواع عده ولكل واحد منها وظيفة ومتطلباتة التي يجب التأكد من تطبيقها عند القيام بزرعها :

1- الأشجار:

تستعمل الأشجار للحصول على الظل والعمل كمصدات للرياح، آما الأشجار المزهرة بكثرة لتعويض نقص الأزهار في الحدائق اوآسيجة نباتية .

الإعتبارات التي يجب مراعاتها عند إستخدام الأشجار:

أ- تناسب حجم الأشجار مع مساحة الحديقة .

ب-مراعاة الظروف البيئية وملائمة نوع الأشجار المزروعة للمواقع.

ت-عند زراعة ألاشجار بجوار المباني أو الاسور، يجب أبعادها مسافة لا تقل عن (150سم) .

ث-عند زراعة أشجار الظل يجب التأكد من وقوع الظل على المكان المراد تظليله.

ج-لزراعة ألآشجار الكبيره(أشجار الظل)يراعى أن لا تقل مسافة (3م)عن الممرات.

2- الشجيرات:

تعتبر الشجيرات من أهم المجموعات النباتية في تنسيق الحدائق ولها العديد من الإستخدامات مثل :

أ- تزرع الشجيرات في الحدائق الصغيرة المساحة حيث يتناسب حجمها مع المساحة ومع المكان المخصص لزراعتها ويجب أن تزرع بطريقة منتظمة على جانبي الطريق أو عند مدخل الحديقة.

ب- يمكن أن تزرع في مجاميع مع مراعات التوازن والتوافق بين المجموعات المتقاربة مثل النمو النهائي للشجيرات وتناسق الألوان.

ج- تزرع آستار نباتية ورقية أو مزهرة أمام الأسوار وأسفل الأشجار وخلف الأزهار لتوجد تدرج في الإرتفاعات.

د- بعض الشجيرات يسهل تشكليها إلى عدة أشكال تردف الحديقة المنظر المميز.

هـ – أستخدام بعض الشجيرات آسيجه طبيعية بدون قص وتشكيل.

3– النباتات العشبية المزهرة :

النباتات العشبية الحولية والمعمرة بصفة عامة تلعب دوراً أساسياً ومهماً في تنسيق الحدائق سواء في الحدائق العامة أو الحدائق الخاصة ، ووظيفتها الأساسية أن تكمل الصورة النهائية للحديقة مع الأشجار و الشجيرات وخصوصاً مع تعدد ألوانها وأشكال أزهارها وبأحجامها المختلفة .

هنالك بعض الامور التي يجب مراعات عند اقتناء نباتات الزينة وهي :

1– التفتيش الجيد بين أوراق النباتات ، لملاحظة أن كانت هنالك أي عيوب أو تلف في أوراقها وخاصةً الأوراق الكبيرة الممزقة والتي يصعب إخفاؤها .

2– ألاخذ في الاعتبار أن هناك بعض النباتات التي لا تنمو نمواً إضافياً إذا ما تلف جزء من أطراف أوراقها مثل نبات جلد النمروغيرها فيجب تفحص النبات جيدا .

3– افحص البراعم الخضراء وساق النبات جيداً و بدقة .

4– التأكد من أن البيئة التي ستوضع فيها النباتات مناسبة لطبيعة النبات من حيث الإضاءة والتهوية وتوفر أشعة شمس مباشرة ، إذا كان النبات يحتاج إلى الشمس المباشرة أو غير المباشرة إذا كان النبات من نباتات الظل ، كذلك درجة الرطوبة ودرجة الحرارة المناسبة لطبيعة كل نبـات .

أسئلة الفصل الخامس

س1: تحتوي اغلب النافورات على عناصر ومكونات ، عددها بالتفصيل ؟

س2: كيف يتم محاكاة التراث في تصميم النافورات المنزلية ؟

س3: عدد عناصر ومكونات تصميم الفضاءات الخارجية (الحدائق) ؟

س4: عدد أنواع الممرات والمماشي في الحدائق مع الشرح ؟

س5: تستعمل المياة كعنصر جمالي في تنسيق الحدائق بثلاث حالات ، ما هي ؟

س6: لماذا تحتل احواض او الواح الازهار المواقع المهمة في تصميم الفضاءات الخارجية ؟

س7: تقيد من حرية المصمم في اختيار الأنواع النباتية عوامل عديدة ، ماهي ؟

س8: يمكن تقسيم المجاميع النباتية المستخدمة في الحدائق العامة إلى أنواع عده ماهي ؟

س9: هنالك بعض الامور التي يجب مراعات عند اقتناء نباتات الزينة ، عددها ؟

الفصل السادس

دراسات تطبيقية

الهدف العام :

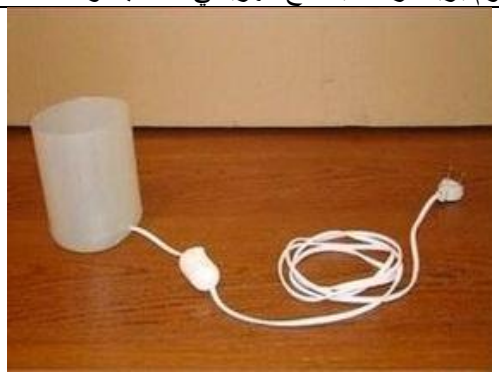
تحفيز الطالب على ترصين مهاراته الفنية لموضوع يجري اختياره وتنفيذه على وفق الميول والقدرات المكتسبة عبر دراسة مكملات الديكور.

الاهداف الخاصة :

1- تمكين الطالب من خلال التطبيقات على تقديم نماذج فنية لوحدات مكملات الديكور .

2- نقد الاعمال ومشاركة الطلبة آرائهم لتشخيص الاخطاء الفنية ومعالجتها بأسلوب بناء .

التطبيق الاول : عمل نموذج لوحدة أضاءة من قنينة ماء وزهور صناعية :

1- نحضر قنينة ماء بلاستيكية فارغة	2- نقوم بقطع القنينة بأتسخدام أداة الكتر
3- نأخذ الجزء السفلي من القنينة المقطوعة ونحضر سلك كهربائي طوله 1.5 متر و نقوم بثقب القنينة من الاسفل بأستخدام مسمار او الكتر وندخل السلك من خلاله ونقوم بربطه بمصباح كهربائي اقتصادي 8 واط بعد تثبيت قاعدة المصباح في قاعادة القنينة بأستخدام مسدس السليكون و الطرف الاخر للسلك نقوم بربط راسه بمفتاح كهربائي للتشغيل والاطفاء.	4- نقوم بأحضار أزهار صناعية عدد 36 زهرة جاهز ونقوم بلصقه على القنينة بأستخدام مسدس السليكون بطريقة منتظمة على شكل صفوف وأعمدة بحيث يستوعب كل عمود 4 أزهار صناعية وكل صف يستوعب 9 أزهار
	
5- بعد أكمال لصق الزهور على القنينة نكون قد انتهينا من أنتاج وحدة الاضاءة .	6- نقوم بربط وحدة الاضاءة بالتيارالكهربائي فتتوهج الزهور بالاضاءة بأسلوب جمالي محققة لأدائها الوظيفي

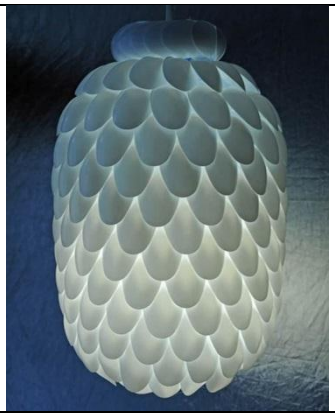
التطبيق الثاني : عمل نموذج لاطار لوحة من أغصان النباتات :

1- نحضر اطار خشبي ومادة صمغ لاصق وفرشاة ونقوم بطلاء سطح الاطار بمادة الصمغ .	2- نقوم بأحضار أغصان نباتية ونقوم بوضعها على سطح الاطار المطلي بالصمغ وكما في الصورة ادناه .
3- نكمل لصق الاغصان وسنحتاج لطلاء الطبقات بالصمغ لتلتصق فوق بعضها البعض بشكل منتظم ومتوازي	4- وبعد أكمال لصق الاغصان فوق بعضها البعض يجب ان يكون شكل الاطار كما في الصورة ادناه .
5- نحضر زهور صناعية ونقوم بلصقها في زاويتين متقابلتين من الاطار بأستخدام مادة الصمغ وكما في الصورة .	6- وبعد اكمال لصق الزهور يجب ان يكون الشكل النهائي للاطار كما في الصوره ادناه .

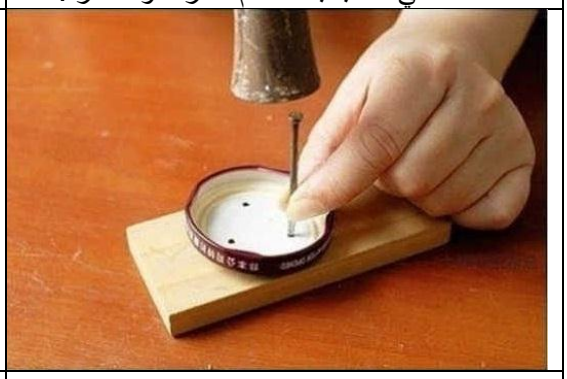
التطبيق الثالث : عمل نموذج لأطار لوحة من شخصيات الدمى والالعاب :

1- نحضر اطار خشبي ودمى بلاستيكية صغيرة كما في الصورة أدناه .	2- نقوم بلصق الدمى البلاستيكية على الاطار الخشبي بأستخدام مسدس سليكون حراري
3- نكمل لصق الدمى على الاطار وسنحتاج لطلاء الاطار بأستخدام قنينة طلاء سبري بلون ذهبي كما في الصورة ادناه .	4- وبعد أكمال طلاء الاطار باللون الذهبي يجب ان يكون شكل الاطار النهائي كما في الصورة ادناه .

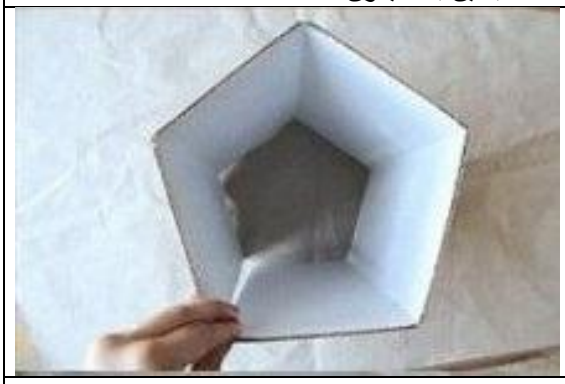
التطبيق الرابع : عمل وحدة أضاءة بأستخدام ملاعق الطعام البلاستيكية:

1- نحضر قنينة ماء فارغة ومسدس سليكون حراري ومفك (درنفيس) وكاتر ومصباح اقتصادي و1.5م سلك كهربائي وقاعدة مصباح (هولدر)	2- نقوم بقص قاعدة قنينة الماء الدائرية بأستخدام الكاتر وبشكل دائري منتظم .
3- نقوم بقطع رؤوس الملاعق البلاستيكية ولصقها على قنينة الماء بأستخدام مسدس السليكون بدءاً من قاعدة القنينة وصعودا الى عنق القنينة وبشكل صفوف دائرية بحيث يكون الصف الثاني متراكب فوق الصف الاول كأصداف السمك .	4- وبعد أكمال لصق رؤوس الملاعق على القنينة نقوم بعمل حلقة من رؤوس الملاعق ولصقها ببعضها البعض بشكل متراكب كما في الصورة ادناه .
5- نقوم بلصق الحلقة الدائرية حول عنق القنينة ونقوم بتثبيت المصباح بالهولدر وبعد ذلك نقوم بتمرير السلك الكهربائي من قاعدة القنينة واخراجه من عنق القنينة بحيث يكون المصباح في داخل القنينة .	6- وبعدها يجب ان يكون الشكل الناتج مطابق للصورة أدناه.
	

التطبيق الخامس : كيفية أستغلال الجزء العلوي للرفوف لأستيعاب خزن أكثر :

1- نحضر علب زجاجية فارغة ونقوم بعمل ثقوب للغطاء المعدني للعلب بأستخدام مطرقة ومسمار .	2- نقوم بتثبيت الاغطية المعدنية على السطح السفلي للرفوف بأستخدام مفك وبراغي .
	
3- نقوم بغلق العلب الزجاجية بألأغطية المعدنية المثبتة كما في الصورة أدناه .	4- وبعد أكمال تثبيت العلب الزجاجية نكون قد أستفدنا من الحيز العلوي المتروك بداخل الرف كما في الصورة أدناه .

التطبيق السادس : عمل وحدة أضاءة بأستخدام كارتون العلب الفارغة :

1- نقوم بقص قطعة كارتون من علب الكارتون الفارغة طولها 50سم وعرضها 35سم ونحضر مسدس سيلكون حراري وكاتر ومصباح كهربائي اقتصادي مزود بسلك كهربائي وصمغ ومسطرة .	2- نقوم بثني الكارتون بشكل خماسي بحيث طول الضلع 10سم في الخماسي فيتم تقسيم ال50سم الى خمسة اضلاع باربع ثنيات ونلصق الحاشيتين المتطابقتين بالسليكون .
	
3- نقوم بعد بتقسيم الارتفاع 35 الى سبعة أقسام خماسية ارتفاع كل منها 5سم ونقوم بلصقها باستخدام الصمغ والسليكون فوق بعضها البعض بشكل متضاد كما في الشكل ادناه .	4- نقوم بقطع شكل خماسي من قطعة كارتون اخرى يكون قياسه مطابق لابعاد الخماسي السابق ونقوم بثبيت قاعدة المصباح في هذه القطعة
5- نقوم بلصق قطعة الكارتون الخماسية التي تحمل المصباح فوق الاجزاء الخماسية السابقة بأستخدام مسدس السليكون والصمغ كما في الصورة ادناه .	6- وبعد اكمال وحدة الاضاءة يكون الشكل النهائي لوحدة الاضاءة كما في الصوره ادناه .

التطبيق السابع : عمل وحدة أضاءة بأستخدام قنينة مسحوق الغسيل الفارغة :

1- نحضر قنينة مسحوق غسيل فارغة ومقص ومنشار صغير ناعم الاسنان .

2- نقوم بقص قاعدة القنية بالمقص كما في الصورة .

3- نقوم بقص أجزاء مثلثة من قاعدة القنينة بأستخدام المقص لتصبح القنينة أشبه بالزهرة .

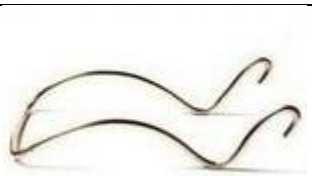
4- نقوم بطلاء سدادة القنينة بأستخدام طلاء سبري فضي ونقوم بأغلاق القنينة بالسدادة .

5- نقوم بتثبيت مصباح كهربائي اقتصادي في داخل القنينة كما في التطبيقات السابقة وبعد امرار التيار الكهربائي يكون شكل وحدة الانارة كما في الصورة ادناه .

التطبيق الثامن : أستخدام الاقراص الليزرية التالفة في تزيين التحف :

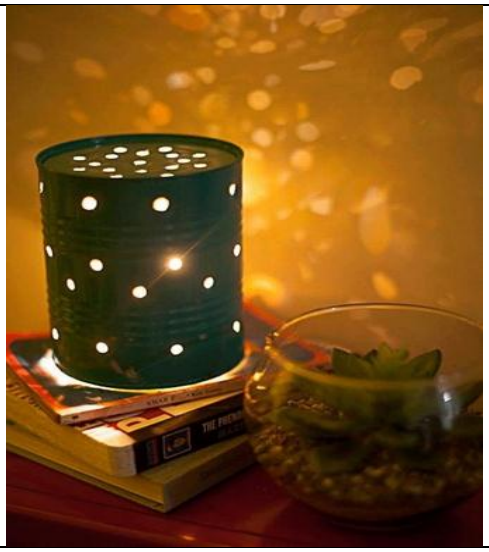
1- نقوم بأحضار أحد الصحون الكبيرة القديمة وأقراص ليزرية وصمغ وسبري تنظيف الكرستال ومادة الاسمنت الابيض .	2- نقوم بتكسير الاقراص الليزرية التالفة كما في الشكل .
3- يجب ان تكون القطع المكسورة متقاربة بالحجم	4- نقوم برش القطع المتكسرة بسبري التنظيف
5- نقوم بلصق القطع المتكسورة بالصمغ بدءاً من حاشية الصحن ونزولاً لجوف الصحن .	6- وبعد اكمال لصق القطع المتكسرة نقوم بملئ الفراغات البينية بين القطع المتكسرة بمادة الاسمنت الابيض وكما في الصوره ادناه .
7- نقوم بتنظيف الصحن بواسطة سبري تنظيف الكرستال او منظف زجاج وقطعة قماش خشنة .	8- بعد الانتهاء يمكننا توظيف الصحن جمالياً بوضعه في الحديقة او أحد زوايا المنزل .

التطبيق التاسع : عمل كرسي استرخاء من الأسلاك الكهربائية النحاسية :

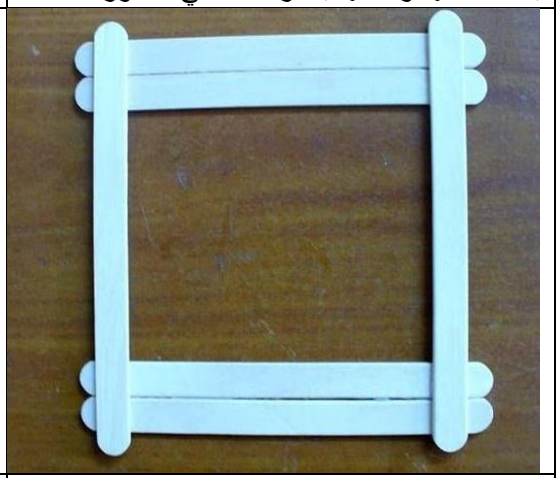
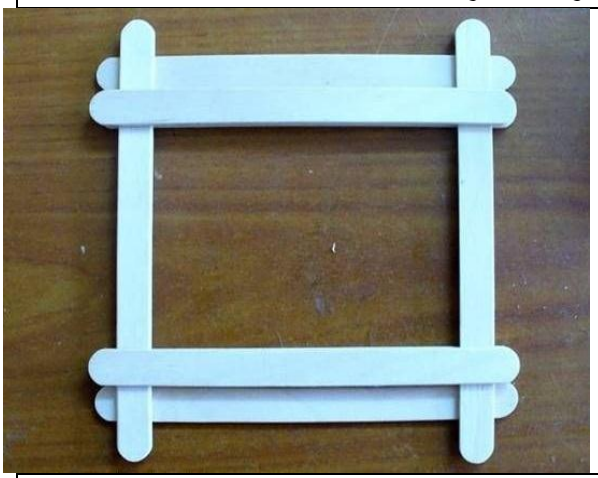
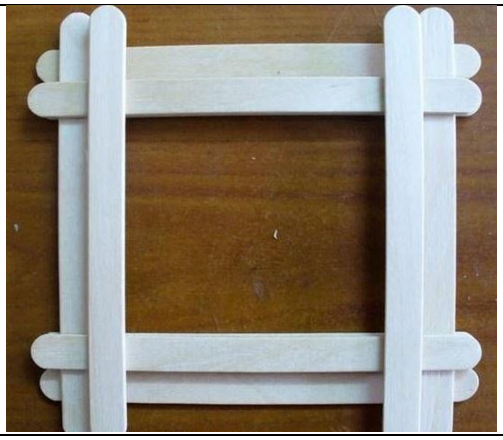
1- نحضرسلك كهرباء نحاسي وبعد ان ننزع منه الغلاف العازل نقوم بقطع 35 سم منه ونقوم بثني السلك كما في الصورة أدناه .	2- نقوم بقطع 20سم من السلك ونثنيها كما في الصورة أدناه .	3- نربط السلك المثني الاول مع الثاني بواسطة سلك شعري ناعم كما في الصورة أدناه .
		
4- نقوم بثني أطراف السلك الاول بعد التثبيت كما في الصورة أدناه .	5- نقطع 18 سم من السلك النحاسي ونقوم بثنيها على هيئة منحني مستطيل مغلق ونأخذ 14سم من السلك النحاسي ونثنية بنفس الطريقة السابقه.	6- نقوم بعمل شبكة للشكل السابق من السلك الشعري الناعم كما في الصورة .
7- بعد أكمال عمل الشبكة يجب ان يكون الشكلين كما في الصورة ادناه .	8- وبعد ذلك نقوم بربط المنحني الصغيرمع باقي الاجزاء ليكون مقعد للكرسي كما في الصوره ادناه .	9- نقوم بربط المنحني الكبير ليكون بمثابة مسند ظهر للكرسي كما في الصورة .
10- نقطع سلك نحاسي طوله 20 سم ونقطعه الى جزئين وكل جزء نثنيه كما في الصورة ادناه	11- نقوم بربط الجزئين السابقين على الحانبي السفليين من الكرسي بواسطة أسلاك شعرية كما في الصورة	12- يجب أن يكون الشكل النهائي كما في الصورة أدناه

التطبيق العاشر : عمل وحدة أضاءة بأستخدام علب الحليب المعدنية الفارغة :

1- نحضر علبة معدنية لحليب مجفف صغيرة فارغة وأسلاك خاصة بزينة أعياد الميلاد الضوئية ونقوم بتثقيب جوانب العلبة بواسطة الدريل الكهربائي كما في الصورة أدناه .	2- نقوم بطلاء العلبة المعدنية بواسطة قنينة طلاء سبري باللون الذي يتلائم مع المكان الذي سنضع فيه وحدة الاضاءة .
3- نقوم بربط السلك الخاص بالزينة الضوئية بالتيار الكهربائي كما في الصورة	4- نقوم بوضع الزينة الضوئية في داخل العلبة ونخرج منها طرف السلك الخاص بمصدر التيار الكهربائي ونقوم بغلق فتحة العلبة بالغطاء البلاستيكي الشفاف الخاص بها .
5- وبعد اكمال الخطوات السابقة يمكننا وضع وحدة الاضاءة في مكان ملائم	

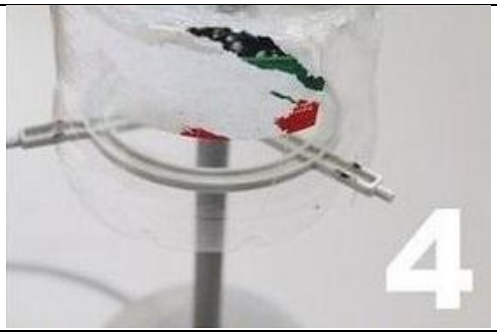


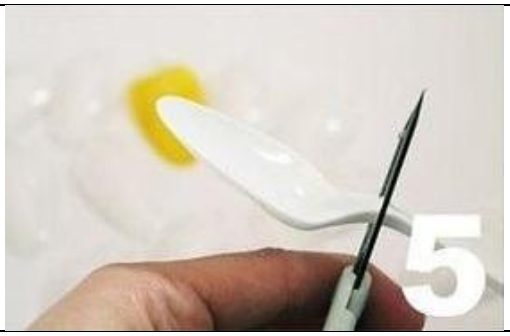
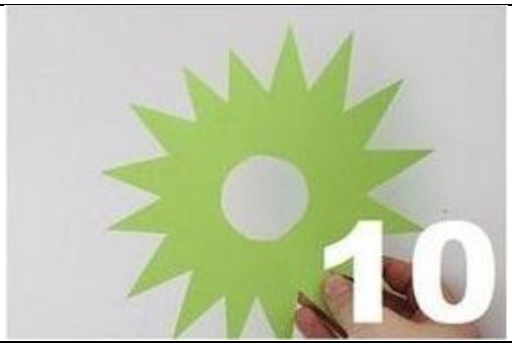
التطبيق الحادي عشر : عمل اطار صورة من أعواد الايس كريم :

1- نحضر 16 عود من أعواد الايس كريم ونقوم بأخذ 6 منها ولصقها بالغراء كما في الصورة أدناه	2- نقوم بأضافة عودين فوق الشكل السابق ولصقها بواسطة الغراء .
	
3- نأخذ عودين أخرين ونلصقهما فوق الشكل السابق بواسطة لصقهما بالغراء .	4- نقوم بعمل قاعدة للشكل مكونة من ستة أعواد ولصق الشكل السابق عليها بأستخدام الغراء كما في الصورة
	

5- نقوم بوضع اي صورة في داخل الاطار كما الصورة أدناه	6- يمكننا تزيين الاطار بالزهور الصناعية من خلال لصقها بمسدس السليكون الحراري .

التطبيق الثاني عشر : عمل وحدة أضاءة بأستخدام ملاعق الطعام البلاستيكية:

1- نقوم بأحضار قاعدة وحدة أضاءة منضدية (table lamp) .	2- نقوم بأحضار قنينة مشروبات غازية فارغة (العبوة العائلية) ونقوم بقص القاعدة بأستخدام الكاتر كما في الصورة
3- نقوم بقص عنق القنينة البلاستيكية بأستخدام الكاتر	4- نقوم بعمل ثلاثة شقوق صغيرة في قاعدة القنينة من الجانب لنقوم بتثبيتها على قاعدة وحدة الاضاءة كما في الصورة .
	
5- نحضر ملاعق بلاستيكية ونقوم بقص رؤوس الملاعق بأستخدام مقص حاد	6- نقوم بطلاء رؤوس الملاعق بأستخدام اصباغ الاكريليك .

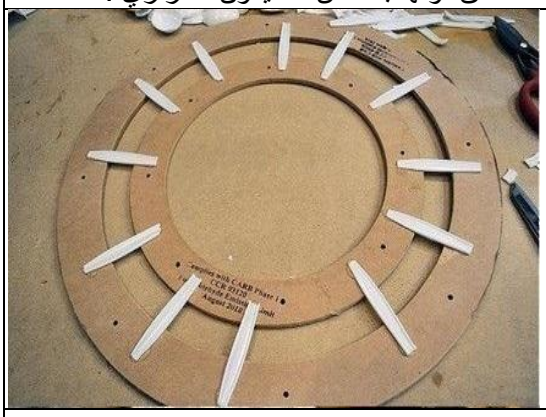
	
7- نقوم بلصق رؤوس الملاعق على القنينة بأستخدام مسدس السليكون الحراري وبدءا من قاعدة القنينة ويكون أتجاه الملاعق الى الاسفل .	8- نقوم بتثبيت قاعدة الاضاءة المنضدية على قاعدة القنينة بواسطة لصقها بأستخدام السليكون .
9- نقوم بأكمال لصق رؤوس الملاعق وصولاً الى عنق القنينة كما في الصورة .	10- نقوم بأحضار ورق كارتون أخضر اللون ونقص منه نجمة في وسطها فتحه دائرية كما في الصورة ادناه
	
11- نقوم بوضع مادة الصمغ على أوجه النجمه	12- نقوم بلصق النجمة فوق عنق الزجاجه كما في الصورة
13- نقوم بقص قطع خضراء أشبه بورق النخيل .	14- نقوم بوضع الوريقات في فتحة القنينة فوق النجمة الخضراء .

15- نقوم بربط سلك وحدة الاضاءة بمصدر التيار الكهربائي فتظهر وحدة الاضاءة بشكل أنناسة مضيئة وتوضع على المكتب لتعطي مظهراً جميلاً

التطبيق الثالث عشر : عمل إطار مرآة بأستخدام ملاعق الطعام البلاستيكية:

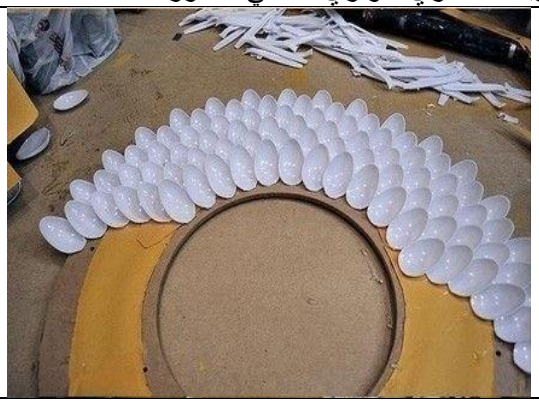
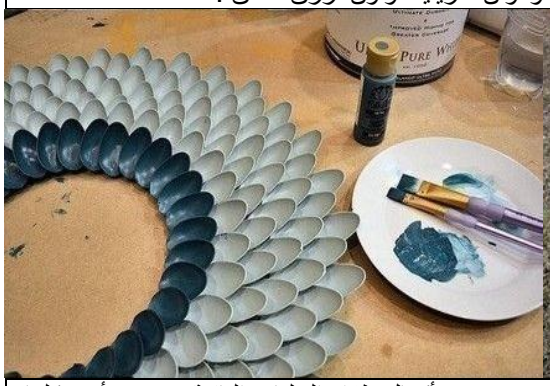
1- نحضر ملاعق بلاستيكية ونقوم بقص رؤوسها بأستخدام مقص حديدي حاد .

2- نقوم بقص دائرة خشبية من الواح الخشب الخفيف عل شكل حلقة بعرض 5سم ويكون قطرها الخارجي 35سم والداخلي 30 سم ونقطع دائرة خشبية ثانية وتكون بقطر25 سم للقطر الخارجي و20سم للقطر الداخلي ونضع الحلقه الضغيرة في وسط الحلقة الكبيرة ونقوم بلصق القطع الباستيكية للملاعق فوقها بمسدس السليكون الحراري .



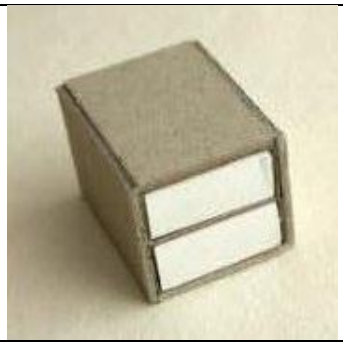
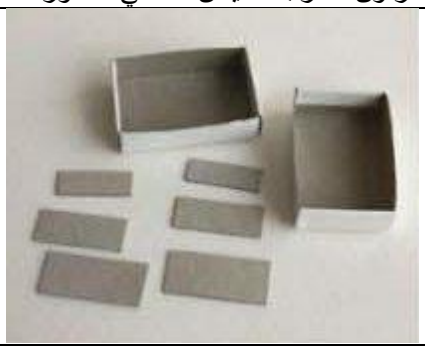
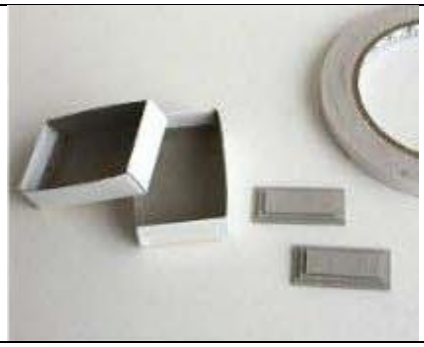
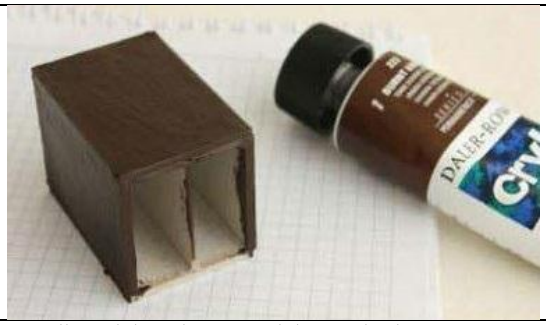
3- نقوم بلصق ورق كارتون لاصق على الجانب الاخر وكما في الشكل

4- نقوم بلصق رؤوس الملاعق على الدائرة الخشبية بدءاً من المحيط الخارجي وبأستخدام مسدس السيليكون الحراري وكما في الصورة

5- نكمل لصق رؤوس الملاعق بأتجاه المحيط الداخلي وبشكل دائري متوازي كما في الصورة	6- وبعد اكمال لصق رؤوس الملاعق سيكون أطار المرآة كما في الصوره ادناه .
	
7- نقوم بطلاء الاملاعق بقنينة طلاء سبري بلون سمائي	8- نقوم بطلاء الحلقة الداخلية الاولى بواسطة فرشاة والوان اكريليك ولون ازرق غامق .
	
9- نقوم بطلاء الحلقة الثانية بلون أزرق أفتح من لون الحلقة الاولى .	10- نقوم بأكمال طلاء الحلقات الباقية وبدرجه أفتح كلما اتجهنا نحو المحيط الخارجي ونقوم بتثبيت المرآة من الجانب الخلفي بواسطة مسدس السليكون الحراري .

التطبيق الرابع عشر : عمل وحدة خزن بأستخدام علب الثقاب :

1- نحضر علبتين ثقاب كما في الصورة	2- نقوم بلصق العلبتين فوق بعضهما البعض كما في الصورة

3- نقوم بقص أربع مستطيلات من الكارتون بقياس مطابق للجانب الايمن والايسر والعلوي والسفلي من الشكل	4- نقوم بلصق قطع الكارتون السابقة بأستخدام الصمغ وكما في الصورة
	
5- نقوم بأخراج العلب المتحركة وننقص ست قطع من الكارتون متدرجة القياس كما في الصورة	6- نقوم بلصق القطع بالصمغ كا في الصورة .
	
7- نقوم بلصق القطعتين السابقتين كما في الصوره	8- نقوم بطلاء العلبتين بطلاء اكريليك بني غامق
	
9- نقوم بأحضار شمعة	10- نقوم بحك الشمع بالعلبة فيتغير لون العلبتين للون الابيض كما في الصورة
11- نقوم بأحضار مبرد ناعم وورق تنعيم ونقوم بحك الحواف والزاوية وبرقة	12- نقوم بأضافة دبابيس للمجرين وكما في الصورة

13- نقوم بأضافة دبابيس حائط رؤوسها بلاستيكية لتعطي أيحاء بأرجل وحدة الخزن	14- يكون الشكل النهائي لوحدة الخزن كما في الصور أدناه بعد أضافة الزهور الصناعية ان اردنا.

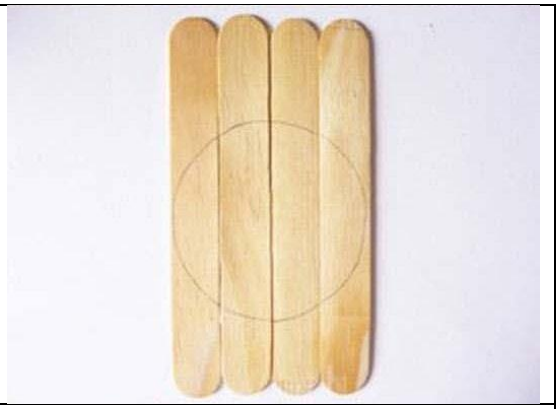
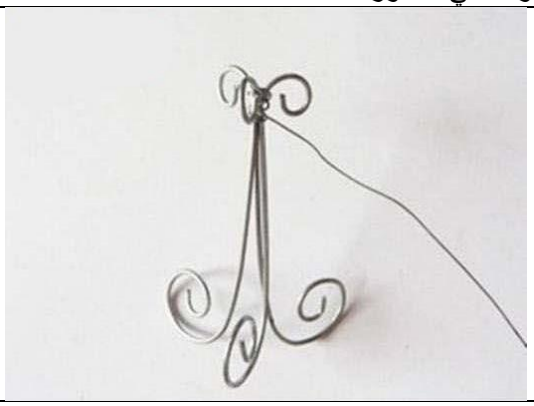
التطبيق الخامس عشر : عمل زهور صناعية لتزيين اطر المرايا من كارتون البيض :

1- نقوم بأحضار طبقة بيض فارغة ومقص ومسدس سليكون	2- نقوم بقص الاجزاء المقعرة من طبقة البيض الكارتونية بأستخدام المقص

3- نقوم بفصل الاجزاء الاربعة عن بعضها البعض	4- نقوم بقص الزوايا الحادة لتنتج لدينا اطراف مدورة
5- نكمل عملية القص بحيث تنتج لدينا أربعة قطع متدرجة الحجم	6- وبعد اكمال القص ستكون القطع الاربعة كما في الصوره ادناه .
7- نقوم بلصق الاجزاء فوق بعضها البعض بأستخدام مسدس السليكون وبشكل متدرج	8- نكمل لصق الاجزاء
9-بعد أكمال لصق الاجزاء ستكون الازهار بالشكل التالي	
10- نستخدم مسدس السيليكون الحراري للصق الازهار الكارتونية على أطار المرآة المراد تزيينها بالزهور وكما في الصورة أدناه	

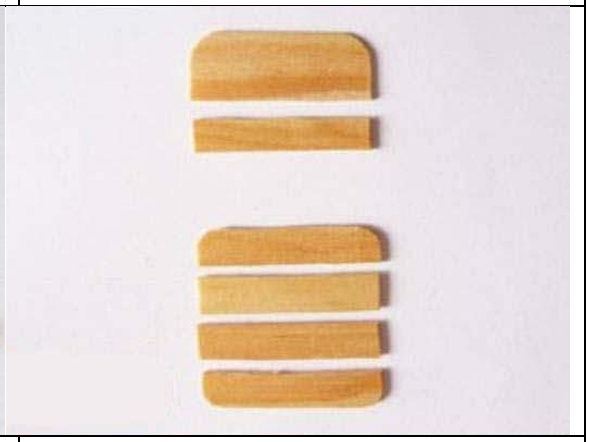
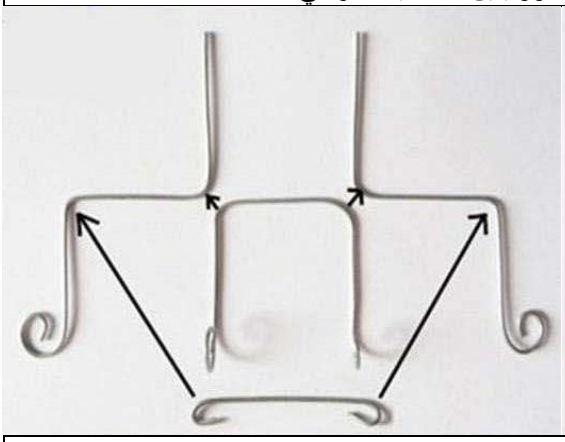
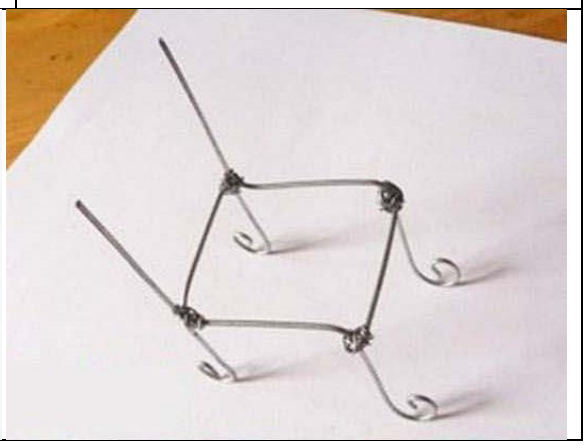
التطبيق السادس عشر : عمل منضدة من أعواد الايس كريم والاسلاك :

1- نقوم بأحضار أربعة أعواد آيس كريم ونحضر الفرجال ونقوم برسم دائرة بحيث يكون قطرها لا يتجاوز عرض الاربعة اعواد مرصوفين مع بعضهم وبعد ذلك نقوم بقطع الدائرة بأستخدام الكاتر او منشار صغير ونقوم بلصق الاربعة أعواد بالغراء لتكون لدينا دائرة كاملة .	2- نقوم بأحضار سلك ونقطع منه 3 قطع طول كل منها 10 سم ونقوم بثني الاطراف كما في الصورة بحيث يكون طول كل منها 7سم بعد الثنيات .

	
3- نقوم بربط القطع الثلاثة السابقة بسلك أنعم من السابق ونقوم بعملية برم من الاعلى الى الاسفل وكما في الصورة أدناه .	4- وبعد أكمال ربط الاسلاك نكون قد أنهينا قاعدة المنضدة .
	
5- نقوم بلصق سطح المنضدة الخشب فوق القاعدة (الاسلاك) بأستخدام مسدس السيليكون وكما في الصورة	

التطبيق السابع عشر : عمل كرسي من أعواد الايس كريم والاسلاك :

1- نقوم بأحضار أعواد آيس كريم ونقطع منها خشبتين بطول 5سم لتكون مسند الظهر الخاص بالكرسي ونقطع أربع قطع أخرى بطول 5سم لتكون مقعد الكرسي وتكون عملية القطع بالكاتر او بمنشار صغير .	2- نقوم بأحضار سلك ونقطع منه 4 قطع قطعتين منها متناظرة القياس تكون بطول 17سم ويثنى بزاويتين قائمتين بثلاث مسافات لكل مسافه 5سم و2سم تمثل الثنية بالطرف السفلي ليكون المقطع الجانبي للكرسي ونقطع سلك بقياس 15سم على شكل حرف u يمثل الارجل الخلفية ونقطع 5سم لربط

	الزوايتين الامامية للكرسي .
	
3- نقوم بربط القطع الثلاثة السابقة بسلك أنعم من السابق ونقوم برم السلك الناعم حول الزوايا وكما في الصورة أدناه .	4- وبعد أكمال ربط الاسلاك نقوم بربط مقعد الكرسي الخشبي ومسند الظهر على الاسلاك بأستخدام السيليكون فيكون الشكل النهائي للكرسي كما في الصورة .
	

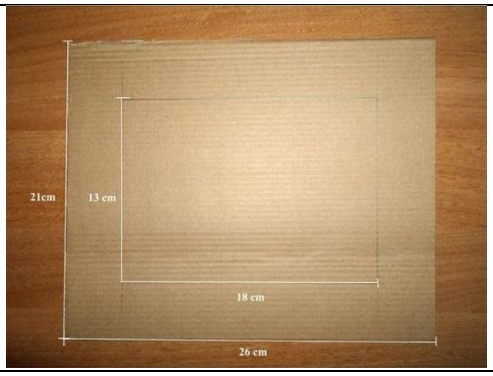
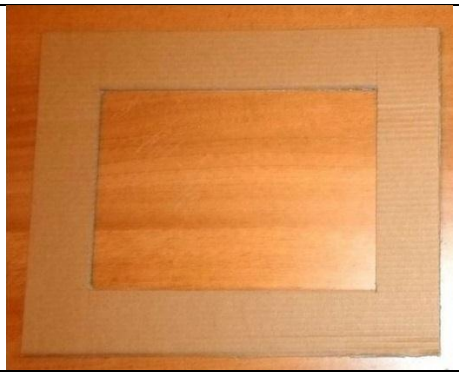
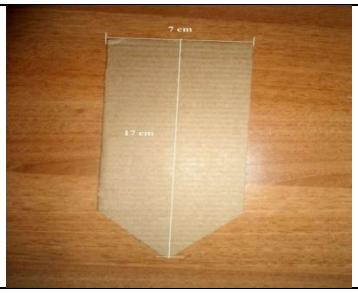
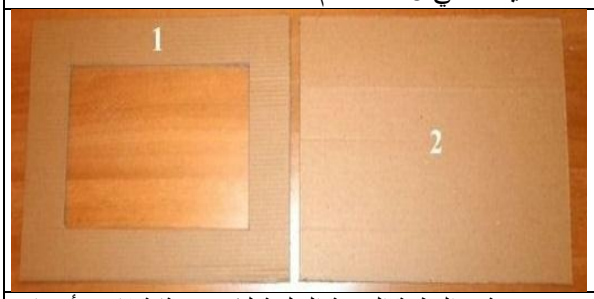
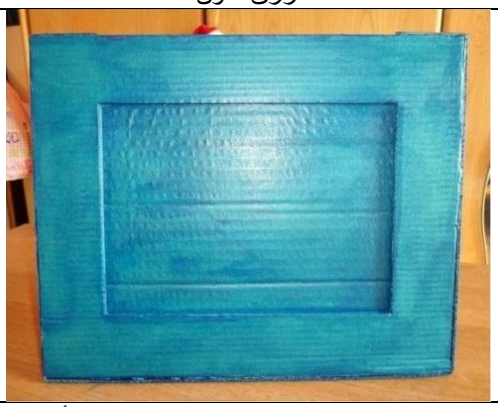
التطبيق الثامن عشر: عمل نموذج موقد (fireplace) من الواح الفوم بورد :

1- نحضر لوح فوم بورد أبيض اللون بسمك 0.5سم ونقوم بقطع 3 مستطيلات بأستخدام الكاتر طول كلاً منها 18سم وعرض 8سم ونقوم بلصق المستطيلات فوق بعضهم البعض بشكل متطابق بواسطة الصمغ ونتركه يجف ثم نقطع منه مربع بأبعاد 4*4سم في وسط أحد الطرفين فتكون الحافتين المتجاورتين 2سم لكلاً منها.	2- بعد ذلك نقوم بعمل حزوز على سطح الفوم بورد يحاكي خامة الحجر بأستخدام أحد الاعواد الخشبية المدببة الجاهزة وبعدها نقوم بطلاء الشكل بألوان بوستر مائي باللون البيج الفاتح بدون تخفيف بالماء وقبل أن يجف بقليل نحضر قطعة قماش خشنة الملمس ونقوم بحك الشكل جيدا فتبرز المسافات البنية للحجر

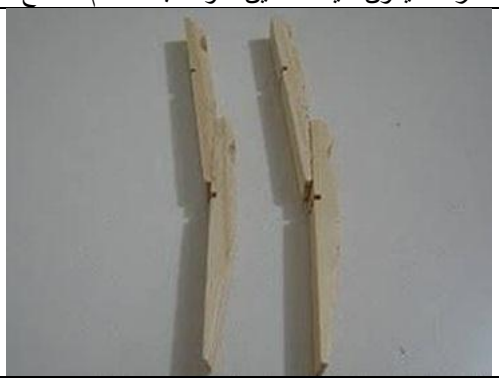
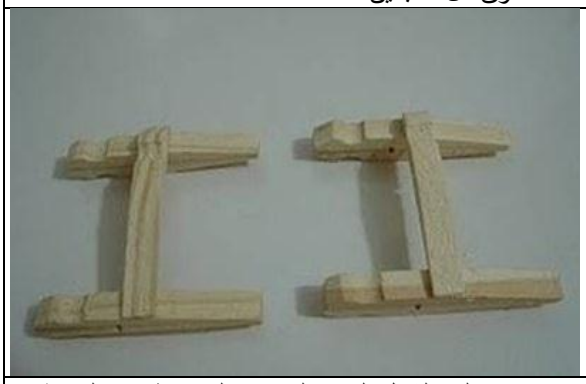
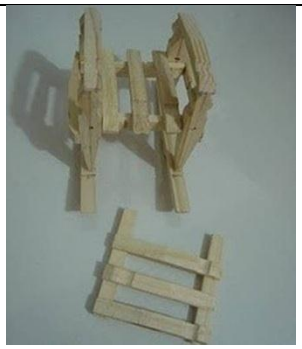
	لتحاكي ملمس الحجر الحقيقي .
3- نقوم بلصق قطعة خشب بطول 8سم وثخن 0.5سم وتلصق فوق فتحة الموقد لتعطي الايحاء بالرف وبعدها بقطع اجزاء من اغصان النبات بطول 3سم لتوضع في الموقد كالحطب في الموقد ونستطيع توضيف قطعة الجدار المتضمنة الموقد في الماكيت الخاص بغرفة المعيشة ويتم لصقها على الجدار بالصمغ .	4- الموقد بعد توظيفه في ماكيت غرفة الجلوس وأضافة الاكسسوارات عليه

التطبيق التاسع عشر : عمل أطار صورة من الواح الكارتون السميك وقشور البيض :

1- نقوم بأحضار قطعة كارتون مستطيله ونقوم برسم مستطيل في وسطها وبالأبعاد الموضحة بالصورة أدناه	2- نقوم بقطع المستطيل الوسطي بأستخدام الكاتر

	
3- نقوم بقطع قطعة كارتون وبأبعاد وشكل موضح في الصورة أدناه	4- نقوم بعمل القطعة رقم 2 وهو مستطيل بأبعاد المستطيل الكلي 26*21سم
	
5- بلصق القطعة رقم 1 فوق القطعة رقم 2 وخلفها تلصق القطعة المدببة وبأستخدام الصمغ	6- نقوم بثني القطعة المدببة الخلفية لتكون بمثابة قاعدة أستناد
7- نقوم بطلاء الاطار بأستخدام قنينة طلاء سبري أزرق اللون	8- نقوم بأحضار قشور البيض وبعد طلائها بدرجات اللون الازرق وبأستخدام طلاء سبري نقوم بتكسيرها
	
9- نقوم بلصق قطع قشور البيض فوق الاطار بأستخدام الصمغ ويتم تنظيمها بشكل يشبه الموزائيك	10- بعد الانتهاء من لصق قطع قشور البيض يكون الاطار جاهز لعرض الصور .

التطبيق العشرون : عمل كرسي هزاز من مشابك الغسيل :

1- نقوم بأحضار مشابك غسيل ونقوم بفصلها ونحضر صمغ وفرشاة	2- نقوم بلصق اربع مشابك على السطح المستوي بأستخدام الصمغ .
3- نقوم بلصق الاربع قطع التالية بشكل متراكب من الاطراف ليكون لدينا قطعتين مقوسة بأستخدام الصمغ	4- نحضر الاربع مشابك في الخطوة رقم 2 ونقوم بلصق قطعة افوق كل مشبكين
	
5- نقوم بربط القطعتين في الخطوه 4 بقطعتين اخرين وويلصقان من الجانب كما في الصورة	6- نقوم قلب الشكل السابق ليستقر على الاطراف النحيفة
7- نقوم بلصق 3 قطع فوق القطعتين المتقابلتين يمثلن مقعد الكرسي	8- نقوم بعمل مسند الظهر من خلا لصق 5 قطع كما في الصورة وبعدها يلصق المسند مع الطرف الخلفي للمقعد
	
9- بعد الانتهاء من تجميع مسند الظهر والمقعد يكون الكرسي الهزاز كما في الصورة أدناه	

مصادر الكتاب

1. أيمن سعدي محمد ، **خامات وتقنيات التصميم الداخلي** ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ط1 ،عمان – الاردن، 2008 .
2. **اسس تصميم وتنفيذ وصيانة الحدائق العامة** ، المملكة العربية السعودية .
3. الاسدي ، فاتن عباس ، **أساسيات تصميم الفضاءات الداخلية السكنية** ، مجموعة دار الهنا للعمارة والفنون، بغداد ، 2010.
4. جريس خوري واخرون ، **التصميم الداخلي المفروشات** ، دار قابس ، 1994.
5. رئيف مالك ، **هندسة المعمار الداخلي** ، (مقاربة علمية – بيداغوجية) ، مركز النشر الجامعي ، ط1 ، تونس ، 2007
6. سداد هاشم حميد ، **مكملات التصميم الداخلي** ، مطبعة الفتح ، بغداد .
7. شعبان ، رزق نمر ، **الاضاءة النهارية والصناعية في العمارة ، قسم الهندسة المعمارية** – الجامعة الاردنية ، ط 1 ، 1996.
8. عدلي محمد عبد الهادي ، المهندس محمد عبد الله الدرايسة ، **التصميم الداخلي (1 +2)** ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ط1 ، عمان – الاردن ،2008 .
9. عدلي محمد عبد الهادي ، محمد عبد الله الدرايسه ، **تكنولوجيا الخامات في التصميم الداخلي** ، 2011 .
10. العكام ، اكرم جاسم ، شيماء نبيل نور الهاشمي ، **التشكيلات الفنية للإضاءة الداخلية لبهو الفنادق** ، مجلة الهندسة والتكنولوجيا ، المجلد ٢٥، عد3 ، بغداد، ٢٠٠٧ .
11. علاء زكي الشيخ ، **تصميم الحدائق** ، كلية الزراعة جامعة بغداد ، 2014
12. فارس متري ضاهر ، **اصول هندسة الديكور** ، مطبعة دار القلم ، بيروت .
13. الكرابلية ، معتصم عزمي ، محمد سعد حسان ، **مدخل في التصميم الداخلي** ، مكتبة المجتمع العربي ، ط1 ،عمان ، 2005 .
14. **مجسمات ونماذج** ، المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، المملكة العربية السعودية ، 1425هـ.
15. نمير قاسم خلف ، **الف باء التصميم الداخلي** ، مطبعة الحرية ، بغداد .

16. هاني عبيد . **نظم الانارة الاصطناعية (تخطيط وتصميم)** ، ط 1 ، مديرية المكتبات والوثائق الوطنية الاردنية ، الاردن ،1987 .

17. هيفاء عربي كاتبي ، **فن ديكور المنزل** ، المكتبة الحديثة للطباعة والنشر ، بيروت .

18. ووكاس وونك ، **مباديء تصميم المجسمات** ، مؤسسة المعاهد الفنية ، بغداد ، 1982

19. Mills, Criss B, **Designing with Models: A Studio Guide to Making and Using Architectural Design Models**., John Wiley & Sons, Inc, New York.,(2000).