الدليل الشامل

فى أسس التصميم المعمارى

يجب على المصمم المعمارى اليوم التعرف على أساسيات العماره وأسس وأنماط التصميم المعمارى من الناحيه النظريه

فالمصمم الناجح لابد أن يكون مُلِم بالناحيه النظريه إلماماً تاماً كإتقانه النواحى العمليه فى البرامج الهندسيه

فمن رأيى أن الناحيه النظريه والعمليه هما وجهان لعمله واحده يكملا بعضهما البعض

وأهمية دراية المصمم المعمارى بالمفهوم الصحيح لأساليب وأسس العماره والوقوف على مدى تطور تلك الأساليب

والبعد عن التقليد بإتباع أسس علميه ومنهجيه فى الإبتكار

لصنع منتج معمارى متميز فى النهايه وتكوين شخصية مصمم يتقن جميع أدواته نظرياً وعمليا.....هدف هذا الكتابً

إليكم خوانى هذ الدليل المصغر عن

أسس التصميم المعمارى

إعداد وتقديم/**إيهاب مروان**

الفهرس

١- أسس تصميم الوحدات السكنيه..... صفحه ٢

٢- أسس تصميم الفنادق..... صفحه ٣٦

٣- أسس تصميم المنتجعات السياحيه..... صفحه ٤٥

٤- أسس تصميم المطاعم..... صفحه ٥٣

٥- أسس تصميم المسارح..... صفحه ٦٤

٦- أسس تصميم المدارس..... صفحه ٧٠

٧- أسس تصميم المستشفيات..... صفحه ٨٤

٨- أسس تصميم المبانى الرياضيه..... صفحه ٩٠

٩- أسس تصميم المراكز التجاريه..... صفحه ١٠٢

١٠- أسس تصميم البنوك..... صفحه ١١٢

١١- أسس تصميم محطات الوقود..... صفحه ١٢١

١٢- أسس تصميم المتاحف..... صفحه ١٢٥

١٣- أسس تصميم المساجد..... صفحه ١٣٦

1- اسس تصميم الوحدات السكنيه

ما هو المسكن؟

المسكن ببساطة هو المأوى أو الفراغ الواقي الذي يقي الإنسان من العوامل الخارجية ويوفر له احتياجاته الضرورية

ولنا أن نعلم في البداية أن العمارة من منطقة لأخرى مختلفة دائما وما يعتبر ضروري في منطقة لا يعتبر أساسيا للآخرين.

١-العامل الثقافي والديني :-

ويظهر هذا في العمارة الإسلامية بوضوح عن طريق استخدام الفتحات الضيقة والتي تمنع الرؤية وتضع الأولوية للخصوصية على عكس الحضارة الغربية مثلا والتي لا تهتم مثل اهتمام الحضارة الإسلامية بالخصوصية وذلك لمعتقداتهم.

٢-المناخ :-

المناخ من أهم العوامل التي تؤثر على شكل العمارة تأثيرا كبيرا .

ولكن هناك بعض العوامل التي لا تتأثر بأي شكل من الأشكال بهذه العوامل وهي قوانين الإنشاء فهي لا تتـــغير من بلد لبلد بأي حال من الأحـــــوال.

أولا: الموقع والتخطيط

ضوء النهار وأشعة الشمس

يمكن الرجوع إلى الأنظمة والقوانين المعمول بها محليا من اجل معرفة معايير الإنارة الصباحية ،وذلك في الأماكن المزمع استخدامها للسكن .حيث تقدم هذه القوانين معايير الوقاية والحماية ، والموقع غير المبنية التي تؤدي مستقبلا لحجب ضوء النهار حولها .
يمكن اعتماد إجراءات وشروط خاصة لإخضاع المبنى إلى الاختبار من ناحية بعده عن حدوده الخاصة وبعده عن حدود مبنى مجاور وذلك عن طريق مؤشرا الارتفاع المسموح به للبناء.
وفي هذه الحالة يجب آن تتلقى الغرفة ضوء الشمس قدر الإمكان ضمن فترة من النهار خلال معظم أيام السنة ، إلا أن ذلك لا يخضع بشكل عام إلى أنظمة أو مراقبة تطور وتنامي العمران .ويمكن تحديد زاوية واتجاه أشعة الشمس سواء بشكل ساعي أو لأي وقت من أوقات السنة وفق أي خط عرض .

الخصوصية عند البدء في تأثيث المسكن وتخصيص المناطق الأساسية فيه، لا بدّ وأن نراعي مبدأ مهمّاً بالنسبة لمجتمعاتنا العربية ألا وهو مبدأ الخصوصية، حيث يجب توافر نوعين من الخصوصية داخل منازلنا، هي:

* الخصوصية الداخلية: التي نعني بها فصل الجزء الخاصّ بالزوار عن أجزاء المسكن الداخلية، حتى تكون هناك حرمة لباقي أجزاء المسكن.

* الخصوصية الخارجية: التي تتمثل في عزل المسكن عن البيئة الخارجية المحيطة به، وذلك باستخدام وسائل الفصل المختلفة، التي من أهمها الزجاج العازل أو الستائر وغيرها.

ينشد العديد من جهات التخطيط إلى حجب إطلالة البناء عن المساكن المجاورة أو تقاطع الطرق ومراعاة الخصوصية، دون أن تتأثر بذلك العوامل الأخرى (حجب ضوء الشمس-العازلية-أنواع النوافذ) .
يعتبر النمو العمراني في هذه الحالة شيئا هاما يستدعي الانتباه أثناء وضع التصاميم المعمارية.وتساعده في هذه الحالة تصميمات المساكن أحادية الواجهة سواء فبي الأماكن المنحدرة أو حيث تمر طرق المشاة بالقرب من المساكن مثلا أما حجب الحدائق الخاصة فيعتبر مهما من الناحية التصحيحية لان عزل الرؤية قد يؤثر على الإطلالة المهمة .

الحد من انتشار الحريق
تشدد الأنظمة بشكل عام على وجود مسافات فاصلة بين المساكن المبنية من مواد قابلة للاشتعال كجذوع الأشجار أو القش.....أو الألواح الخشبية.....الخ ،بما فيها حدود مواقعها. في حين تجد أن استخدام المواد غير القابلة للاشتعال والمستخدمة ي إنشاء النوافذ والأبواب وفتحات الجدران قريبا من هذه المواقع.

طبوغرافيا الموقع
تأثير درجة الميل: يعتمد نوع التصميم على درجة ميل الانحدار من حيث كونه متوسطا أو شديدا فالمنحدرات ذات الميول القوية قد تعطي قد تعطي ميزات أقوى للمباني المنشاة عليها عن غيرها في حين نجد أن المساكن التي تتوازى اتجاهاتها مع خطوط (الكونتور) تستخدم واجهات أعرض وتقلل من الحاجة إلى كميات كبيرة من الحفريات أسفلها، ويمكن إعادة موازنة طرفي المعادلة ما بين الواجهات العريضة وتكاليف الإعمار والتطوير وتتالى الوظائف التخديمية بمزيد من التحفظات الموضوعة لهذا الفرض عادة.وتقدم المواقع شديدة الانحدار فرصا للاستخدام البارع لتصميم المداخل إلى الطوابق المفضلة .آما المساكن المبنية على نحو يعترض خطوط(الكونتور)خاصة في التراسات فلا بد في هذه الحالة من استخدام تصاميم الواجهات الضيقة سواء للمسكن المفرد أو المزدوج .الواجهات: لقد أعاد تأثير الميل والعزل والمداخل فكرة الواجهات بعد أن اخذ الاتجاه بعين الاعتبار. ويمكن تمييز أربعة نماذج من الخواص الهامة المتعلقة بتصميم البناء بالعلاقة مع شروط موقعه .

العزل الصوتي
يمكن حماية المساكن المبنية بالقرب من الطرق الفرعية والعامة من أذى الضجيج عن طريق إقامة حواجز أو سوا تر طبيعية ويمكن تحسين العزل بوضع مخططات مناسبة للمنازل بحيث لا توجه الغرف مصادر الضجيج والصوت فيها.

التأثيرات الداخلية
عوامل التصميم: إن العوامل الرئيسية الداخلية التي تؤثر على اختيار تصميم المسكن كالتالي:
- نموذج حركة سير الأشخاص. - متطلبات الانتفاع.
- المعايير والأنظمة الملائمة. - اتجاه الموقع والطقس.

حركة سير الأشخاص
ترتبط حركة سير الأشخاص داخل النزل أولا بنوع المداخل و الممرات المناسبة من الخارج ألى الداخل ويمكن تمييز خمسة نماذج لحركة السير الأفقية:

١- حدود حركة سير الأشخاص حركة السير من المدخل إلى احد جوانب الحديقة وذلك عن طريق المرور بمناطق المعيشة والعمل. وقد لا يحتاج الأمر إلى وجود ممر ثانوي جانبي للحديقة فحدود حركة السير المناسبة لكافة أشكال وأنواع المداخل وخاصة الملائمة منها، يمكن أن تكون من جانب واحد من الحديقة فقط.

٢-حركة السير عبر المخزن

على الرغم من أن حدود السير من خلال صفوف المنازل مرغوبة فقد تتطلب نسبة كبيرة من المساحة الإجمالية للطوابق الأرضية. ويتيح التعديل جعل حركة السير من المدخل الى احد جوانب الحديقة ن خلال الصالة والمخزن حيث يعتبر هذا النظام ملائما بكافة نماذج المداخل

٣- حركة السير خلال المطبخ
وتقدم حركة السير من المدخل إلى احد جوانب الحديقة من خلال الصالة والمطبخ كما ان التعديل المناسب في التصميم الأفقي يقدم مدخلا ثانويا إلى الحديقة حيث يمكن استخدامه في حال عدم وجود مدخل أخر من المنزل
٤-حركة السير الإفرازية
يمكن الوصول إلى موضع حديقة المدخل عن طريق المرور من خلال غرفة المعيشة.حيث ينبغي استخدام هذا النموذج من التصميم فقط في الأماكن التي توفر مدخلا ثانويا لأحد جوانب الحديقة. وقد يكون هذا المدخل ضروري عادة فقط في مساكن وسط الحديقة .ويمكن ان تبرز حالات تصميمية جديدة عندما يفرض أنزال مباني أخرى شروطا مشابهة عند المساكن الواقعة نهاية الحديقة سواء المستقلة أو نصف المستقلة منها.

٥- حركة سير الأشخاص الجانبية
يمكن الوصول إلى جانب الحديقة وخارج المنزل عبر حدود الملكية كالكراج أو الطرق الفرعية

ثانيا: التوجيه

البقع الملائمة للمساكن
في مدننا، يفتش عن الأراضي بشكل عام في غرب وجنوب التكتل،لأن الرياح الشائعة التي تهب من الجنوب إلى الغرب أو إلى الجنوب الغربي ،حاملة الهواء المنعش من الريف ودافعة الدخان وكافة الإنبثاقات الأخرى نحو الشمال والشرق .ان الأراضي المقامة في الشمال غير مشار إليها للسكن .وتلام أكثر في الصناعة ،أما في المناطق الجبلية أو ضفاف البحيرات ،فان الشروط يمكن عكسها ، ذلك لأن المنحدرات المشمسة المعرضة إلى الجنوب وإلى الشرق .الكائنة في شمال وغرب مدينة في منحدر ،تقدم أراضي للبناء مرغوب بها كثيراً من أجل المساكن .

الأراضي المائلة
إن الأراضي الكائنة في منسوب أدنى من الشوارع المرتفعة هي الملائمة بشكل خاص .لأن دخول السيارات إلى البيوت يتم بشكل مباشر،كما ويمكن للمرآب أن يكون بجانب المسكن كما أن تصريف مياه الشارع تبعد عن مياه الجبال .أما من طرف المنحدر والشمس ،فتكون الحديقة هادئة ، ومحاطة بحدائق أخرى ، و أعلى من الشارع على

العكس ، تكون المساكن محرومة من الشمس ،وكذلك حدائقها الأمامية .وخلف المساكن يجب التفكير ببناء جدران مكساة ضد الإنهيارت وباقنية بيتونية لأبعاد الماء المتأتية إلى المسكن من المنحدرات .

الأراضي الكائنة على ضفاف المياه

ينصح بعدم البناء بشكل قريب من الماء على ضفاف الأنهر والبحيرات ،وذلك بسبب البعوض والضباب ، ويفضل أن يكون مباشرة في منسوب أدنى من الشارع باتجاه البحيرة ، وتتوضع الحديقة بالتالي بينهما.

الوضعية بالنسبة للشارع

في حالة البناء المستقل وبيوت فردية محاطة بجدران ،فان الأرض في جنوب الشارع هي بشكل عام مفضلة . وتوضع جميع الغرف المساعدة (مع المدخل) في الشمال ، والمطلة على الشارع ،مما يمكن الخدم من مراقبة المدخل وتوضع جميع غرف النوم والجلوس في الأطراف شرق ـ جنوب ـ غرب ، وبمعزل عن الشارع ،هادئة ومشمسة ،مع مخرج وإطلالة على الحديقة .

ان معظم الأراضي هي ضيقة وعميقة ،وبذلك تكون الواجهة أضيق ما يمكن بالتالي،(بسبب ضرائب الطرق) وتترك هنا على يسار ويمين السكن المسافة المطلوبة من قبل التعليمات (الوجائب) وإذا كانت الأرض اعرض ،فان طرف الشمس المحمي من الرياح مع نوافذه ،وشرفاته وبلكوناته ، يجب أن يستفيد من الفائض.وغذا كانت الرض كائنة في شمال الشارع ، فيجب أن يبنى المسكن في الداخل بالرغم من طريق الدخول الطويل والمكلف ، وذلك للاستفادة من الحديقة المشمسة إلى الأمام ومثل هذه الأراضي مفضلة من أجل المنشات ذات الطابق التزييني والمنظور من الشارع .

أما من اجل الشوارع الموجهة شمال ـ جنوب ، ذات الأراضي الجاهزة من الطرفين فيجب اختيار ذات الاتجاه الشرقي ، وذلك لأن الحديقة والمسكن يكونان محميان من الرياح ، وأن وجود أي مسكن أو بناء مجاور لا يغطي الشمس الشرقية . مثلما يحدث في الشوارع ذات الاتجاه شرق ـ غرب ،وفي الشوارع الموجهة من الشمال إلى الجنوب فان الأراضي الكائنة في الشرق لها الوضعية الأكثر ملائمة وللحصول على الشمس الجنوبية في الشتاء يجب حرف المبنى أكثر ما يمكن الى الشمال مع شرفة (تيراس) ، ذاهبة من الشرق إلى الجنوب ، أما في الأراضي الكائنة في الغرب ، فيجب وضع البناء بطريقة نحصل بها على تشميس ملائم من الجنوب ،والحفاظ على رؤيا حرة أمام الشرفة ، وعند الاقتضاء فننشئ المسكن في الحدود الخلفية وفيما يخص التوجيه الملائم من أجل اتجاهات أخرى للشوارع .لكي لا يحدث أي منظر مسدود بالنسبة للمنشئات من المفضل اختيار أراضي مجاورة لأملاك تحوي مسبقا منشأة من جهة الشمس، وبالفعل فان اتجاه ومخطط المسكن يمكن

إتمامها مع الأخذ بعين الاعتبار هذه المنشأة وتتجنب بالتال خطر الحرمان لاحق من الشمس عن طريق المنشآت الجديدة.

وضعية الغرف
يجب قدر المستطاع أن تتوجه غرف الجلوس والنوم إلى جهة الشمس ، أما أمكنة الخدمة فإلى جهة الشارع ويجب على الغرف (إلا في حالة خاصة) أن تكون مشمسة في الساعات الأساسية وبالاستعانة بالجداول الشمسية يمكن التحديد وبشكل دقيق لكل يوم ولكل ساعة في السنة أية أجزاء من الغرف " أو حتى عن وضعيتهم" تكون مضاءة من الشمس ، مما يمكن توجيه البناء ، وأيضا لإبعاده عن المباني المجاورة ، والأشجار.. الخ. يراقب الاتجاه الرئيسي للريح، ففي ألمانيا وبشكل عام،الغرب ، الجنوب – غرب، غير ملائمة بالنسبة للرياح والأمطار ، والتوجيه المناسب يبدأ من الجنوب إلى الجنوب – الشرقي، وفي الشتاء فان الرياح الباردة السيطرة هي من الشمال، والشمال – الشرقي

ثالثا: المداخل
يحدد المدخل مظهر المسكن ، وهنا يحصل الزائر على انطباعه الأول، فيجب أن يكون كل شيء فيه مدروسا،بدءا من الإنارة وحتى الفرشاة أمام المرآة ،وأيضا من أجل بائع الحليب وموزع البريد وكذلك بالنسبة للضيوف ،يحسب كل شيء بطريقة حذرة ومريحة بآن معا ،وعن متناول يد الجميع.

ديكور مدخل المنزل ديننا الحنيف دعانا إلى إقامة حقوق الضيف و حثنا على إكرامه و من أصول الضيافة حسن الاستقبال وهذا ما أعتاد عليه مجتمعنا المسلم و لله الحمد

(مدخل المنزل)

هناك نقاط أساسية يجب مراعاتها في مداخل منازلنا:

١- لا بد من مراعاة هذا الجزء في مخططاتنا المعمارية كأن يراعى و جود مساحة مناسبة و كافيه لصنعها و أن تكون مواجهة للضيف حين دخول المسكن كما يتم دراسة أعمال الإنارة و الأسقف و الأرضيات و غيرها من العناصر الإنشائية للاستفادة منها في إضافة لمسات أخرى من الجمال و الحسن على زاوية الاستقبال . ٢- أن ندرس أفكارنا بأسلوب الاستقبال و نتخيل أثاث ذلك الحيز من المنزل للتأكد من سلامة الفكرة و مناسبة تطبيقها في الواقع . ٣- يمكن فتح الخيارات أثناء القيام بتأثيث هذا الحيز بقدر الخيارات البديلة داخل سوق الأثاث و طرزها ، بشرط ملاءمتها للمساحة و الفكرة الرئيسية . ٤- أن يكون مبدأ التجديد مفتوحاً أي أن تكون ربة المسكن قادرة على تبديل الأجواء بنقل قطع من زاوية لأخرى لإضفاء شئ من التجديد على زوايا و أركان المكان .و بناء على ما سبق سنتمكن من خلق آلاف الأفكار لهذا الجزء من المنزل.

المدخل الشرقي غالباً ما يعطي مدخل المنزل انطباع أول لبقية أجزاء المسكن لذلك الاهتمام به و بمنظره أمر مطلوب و قد أشتهر العرب منذ القدم بالكرم و حسن الضيافة . و اختيار ديكور المدخل بطراز عربي شرقي خير تعبير عن إكرامك لضيفك . و هذه بعض الأفكار : مدخل شرقي :- بفضل أن يكون الباب ذا طراز شرقي و غالباً ما يكون من الخشب المطعم بالنحاس و المتميز بزخارفه الشرقية الغنية . - وضع ستارة ذات نقوش و ألوان شرقية أو خزانة من الخشب المحفور بطراز شرقي . - أمامها ترتب جرار أو فخاريات بأحجام مختلفة ذات نقوش إسلامية - بجوارها يوضع وسائد منثورة بشكل جميل . - بينهما طاولة خشبية شرقية الطراز و يرتب عليها مبخرة للعطور الشرقية و قوارير عطور زجاجية . - أما الإضاءة تكون خافته و غالباً عبارة عن فانوس من النحاس شرقي الطراز .لمدخل شرقي تقليدي و بطريقة أخرى أكثر بساطة يتم وضع صندوق (مندوس) خشبي مطعم بالنحاس . وفوقه مرآه مزخرفه بذات الزخارف الموجودة على الصندوق . وبجانبه ٣ شمعدانات واقفة على الأرض بأطوال متدرجة من الحديد المشغول. و تفرش الأرض بسجاد شرقي أنيق .

اختيار المسقط

يمكن وضع شروط وخصائص بالاعتماد على عوامل التحديد الخارجية والداخلية ،التي تم ذكرها في الصفحات السابقة وتحت البنود الرئيسية التالية:

- المستويات:طوابق متعددة من ١-٣ طوابق أو المستوى المرصوف .
- الواجهة:ثنائية أو أحادية أو متراجعة أو مفتوحة .
- حركة السير الأفقية: عبر المخزن أو من خلال المطبخ أو حركة السير المركزية عبر المدخل.
- عدد الغرف وحجم العائلة أربع غرف لخمسة أشخاص) وبناء عليه، تقدم هذه الخصائص

قواعد التصنيف لجميع مخططات و تصاميم المسكن، ويضاف إليها حركة السير العمودية أن احتوى البناء على أكثر من طابق واحد

توسيع التصميم

لا يتأثر اختيار التصميم بشكل مبدئي بحجم العائلة ، او بالمتطلبات الخاصة .
حيث تحدد البنود الرئيسية الثلاث المذكورة سابقا(المستويات، الواجهة،وحركة السير) من اختيار العدد المتعلق بتنظيمات وترتيب المخططات في هذه المرحلة المعبر عنها بشروط بسيطة الى ابعد الحدود.ويبين هذا كيف تم تطوير وتوسيع تصاميم المسكن ذو الطابق الواحد يشكل أساسي لاستيعاب عائلات ذات أعداد متنوعة.

المساكن ذات الطابق الواحد

يتيح هذا المسكن حرية تصميم كبيرة . حيث تعد عوامل التصميم المحدودة كالواجهات و حركة السير .هي المعنية وحدها بهذا التوسع.وبالنتيجة فقد تم تخطيط وتصميم معظم المساكن ذات الطابق الواحد سواء البسيطة منها او الفخمة جدا .

فضاء المسكن

كل مسكن يتكون من عدة فضاءات ترتبط في ما بينها بعلاقات مختلفة ،حسب وظائف تلك الفعاليات ،وهذه الفضاءات تأخذ مساحات مختلفة تتناسب مع وظيفة الفضاء وكذلك عدد أفراد الأسرة.

الجدول ادناة يبين الفضاءات التي يتكون منها مسكن لستة أشخاص ومتوسط المساحة المطلوبة والتي تكفي لكل فضاء:

الفضاء المساحة

المدخل الرئيسي ٩

غرفة استقبل رجال ٢٤

غرفة استقبل نساء ١٧,٥

غرفة الضيافة ١٥,٧٥

صالة العائلة ١٧,٥

مطبخ + مخزن ١٢

غرفة نوم العائلة ١٧,٥

المكتب ١٤

حمام العائلة ٦

حمام إضافي ٤,٥

١-غرفة استقبال رجال:

الفضاء الطول العرض المساحة

كنبات عدد١١ ٠,٩ ٠,٩ ٧,٩٢

طاولة مربعةعدد ٢ ٠,٨ ٠,٨ ١,٢٩

طاولة مستطيلة ١,٨ ٠,٧ ١,٢٦

حركـــــــــــــــة ١٣٠% ١٣,٥٩

الاجمـــــــــــــــــــــــــــــــــــــالي ٢٤

٢- غرفة المعيشة:

الفضاء الطول العرض المساحة

كنبات عدد١٥ ٠,٩ ٠,٨ ٧,٢

طاولة مستطيلة ١,٨ ٠,٧ ١,٢٦

دولاب مستطيل ١,٨ ٠,٧ ١,٢٦

حركـــــــــــــــة ٨٠% ٧,٧

الاجمـــــــــــــــــــــــــــــــــــــالي ١٧,٤

٣-غرفة استقبال النساء:

الفضاء الطول العرض المساحة

كنبات عدد ١١ ٠,٩ ٠,٨ ٧,٩٢

طاولة مربعة٢ ٠,٨ ٠,٨ ١,٢٩

دولاب ١,٨ ٠,٧ ١,٢٦

حركـــــــــــــــة ٦٨ % ٧,١

الاجمـــــــــــــــــــــــــــــــــــــالي ١٧,٥

٤-غرفة طعام:

الفضاء الطول العرض المساحة

كراسي ٠,٤٨ ٠,٤ ١,٢٨

طاولة مستطيلة ١,٩ ٠,٨ ١,٥

طاولات مستديرة٣ ٠,٣ ٠,٣ ٠,٢٧

حركـــــــــــــــة ١٢,٢٥

الاجمـــــــــــــــــــــــــــــــــــــالي ١٥,٧٥

٥- صالة العائلة:

الفضاء الطول العرض المساحة

كنبات عدد٧ ٠,٩ ٠,٨ ٥,٠٤

دولاب مستطيل ١,٧ ٠,٧ ١,١٩

طاولة مدورة ٠,٢ ٠,٢ ٠,٠٤

حركـــــــــــــــة ٢٢٠% ١٣,٧٩

الاجمـــــــــــــــــــــــــــــــــــــالي ٢٠

٦-المطبخ:

الفضاء الطول العرض المساحة

موقد عدد ١ ٠,٦ ٠,٥ ٠,٣

حوض غسيل ١,٤ ٠,٥ ٠,٧

كاونتر ٤,٤ ٠,٦ ٢,٦

حركـــــــــــــــة ٢٣٥ ٨,٤٦

الاجمـــــــــــــــــــــــــــــــــــــالي ١٢

٧- غرفة النوم:

الفضاء	الطول	العرض	المساحة
دولاب	١	٠,٦	١,٨ ٣
سرير مزدوج	١,٩	١,٥	٢,٨٥ ١
كرسي كنبة	١,٥	٠,٨	١,٢ ١
طاولة دراسية	٢	١,٥	٣ ١
حركـــــــــــــــة			٨,٦٧ ٩٨%
الاجمـــالي			١٧,٥٢

٨- المكتب:

الفضاء	الطول	العرض	المساحة
دولاب	٢	٠,٥	١ ١
طاولة دراسية	٢	١	٢ ١
كراسي عدد٢	٠,٨	٠,٨	١,٢ ١
دولاب كتب	٣	٠,٣	٠,٩ ١
حركـــــــــــــــة			٩,٩٥ ١٧١%
الاجمـــالي			١٤

الاتجاهات الجغرافيةالفعالية

شمال شرق جنوب غرب

استقبال ١٤٣٢

معيشة ٤١٢٣

طعام ١٤٣٢

مطبخ ٤٢١٣

نوم ٢١٣٤

مكتب ١

أسس تصميم المباني السكنية:

غرفة المعيشة

هي تحتضن أفراد الأسرة معظم ساعات النهار وهي الواحة التي تجمع شتات لأسرة بعد لفحه العمل ، بها أجهزة التليفزيون والفيديو، ويحب تأخذ هذه الغرفه بمقدار الإمكان الاتجاه الشمالي الشرقي. غرفه المعيشة،تمكث بها بالنهار تخدم كمكان ممتع لاجتماع العائلة قرب الموقد.وحول طاوله الشاي أو القهوة،أو القراءة بعد العمل،تتوجه هذه الغرفة قدر الامكان من الشرق إلى الغرب عبر الجنوب.

الاعتبارات الخاصة بالبيئة الخارجية : (الرياح- الشمس- المطل).
-١-يفضل التوجيه للشمال والشرق.
-٢-يفضل التوجيه على المطل.

ديكور غرفة المعيشة

غرفة المعيشة إنها مجمع العائلة تستخدم لمشاهدة التلفاز وقد تستخدم في القراءة أو للجلوس لتبادل الحديث و ربما لتناول الشاي و القهوة ، لذلك يجب أن نراعي ذلك في الألوان و الخامات التي نستخدمها في غرف المعيشة - نوع الأثاث المستخدم في الصالة و المقاعد المستخدمة من المهم أن تكون مريحة لتناسب دور الصالة الأساسي و هو الاسترخاء لعدة ساعات في جو عائلي حميم و يفضل أن يجمع بين الناحية الجمالية و العملية و ذلك بحكم استخدامها بشكل يومي و من عدد كبير من الأشخاص و بالتالي تعرضها أكثر من غيرها من غرف المنزل لعواقب الاستخدام المستمر خصوصاً في حال و جود أطفال .... فمن المهم أن يكون كل شئ حولهم آمن بعيد عن الخطر بحيث يبعد

عنهم ما يخشى مخاطره كالقطع القابلة للكسر (كالزجاج و الفخاريات) الأدوات الحادة (كزوايا بعض قطع الأثاث)

- للإضاءة دور كبير في تحديد الديكور المناسب فمثلا إذا كانت الغرفة ذات نوافذ كبيره فذلك يسمح للإضاءة بالدخول إلى الحيز بقدر أكبر مما سيوحي بالاتساع ويعطي منظر جميلا للفرش ، أما إذا كانت النوافذ صغيره فستكون الغرفة مظلمة نوعا ما لذلك يجب أن نراعي تناسق الألوان بشده ، و عندها نستخدم الألوان الفاتحة للجدران والأرضيات أما إذا كانت الإضاءة قويه فالمجال مفتوح لاستخدام الألوان الفاتحة أو القاتمة. - الألوان إذا كانت الغرفة مفتوحة على باقي المنزل فيفضل اختيار الألوان المحايدة لمعظم الأسطح كالجدران والأرضيات أما أقمشة الستائر والتنجيد فينصح بالأنواع ذات الخطوط البسيطة و الغير رسمية فالأقمشة المزركشة والمعقدة التصميم غير عملية و لا تناسب الغرف المستخدمة من قبل الأطفال و بشكل يومي .

- التغير في منسوب الصالة الواحدة من وسائل الديكور الجيدة و كذلك وضع فاصل أو جدار ديكور بنصف ارتفاع بحيث يمكن وضع نوعين مختلفين كلياً من الأثاث في ذات الصالة ...أي يمكن تقسم الصالة إلى عدة أجنحة.. كاستخدامها جلسة عائلية في جهة و وضع طاولة طعام في جهة أخرى من ذات الصالة مع وجود ممرات فسيحة لاستيعاب الحركة الدائمة .

عناصر الاتصال :
عناصر الاتصال الرأسية: وهي التي تمكن من الانتقال بين منسوبين مختلفين في الارتفاع)السلالم-المنحدرات- المصاعد(.
عناصر الاتصال الأفقية: وهي التي تمكن من الانتقال من مكان لأخر في نفس المستوى .)Lobby - صالات التوزيع Corridors(الممرات- الطرقات
إذا كانت نسبة العرض للطول=١:٢ تسمى طرقه. وتتراوح ما بين ٩٠:١٥٠سم في المباني الخاصة ولا يفضل أن تزيد عن ذلك وتصل في المباني العامة من١٥٠:٣٠٠سم وقد تزيد عن ذلك لاعتبارات خاصة ونظرا لطلب العميل أو طبيعة المنشأ.
العناصر المؤثرة على الفراغات الأفقية:

-١ عدد المستخدمين : إذا زادعدد المستعملين عن ٥٠فرد يجب أن يوضع مخرجين ويجب أن يفتح الباب للخارج على الطرقة أو الردود للخلف بالباب فتحه للخارج أيضا ويمكن وضع باب يفتح للداخل والخارج في المباني العامة مع مراعاة هل الأفراد الذين يستخدمون المنشأ أطفال أم كبار.

-٢نوع المنشأ واستعماله : الطرقات ذات الحمل الواحد يتراوح عرضها ما بين ٩٠:١٥٠سم أما الطرقات ذات الحمل المزدوج فيتراوح عرضها ما بين ٢٤٠:٣٠٠سم.

.وبالنسبة للمدارس viewالتوجيه : يفضل في المباني العامة أن تطل جميع الغرف على ال
يجب أن تكون جميع الفصول في اتجاه الشمال.

قاعه الاستقبال:
في البيوت إلهامه حيث تخدم أيضا كقاعه للموسيقا أو الاجتماعات،وتكون قرب المدخل.

غرف النوم

الاعتبارات الخاصة بالبيئة الخارجية : (الرياح- الشمس- المطل).
١- يفضل التوجيه للشمال والشرق.
٢- يفضل التوجيه على المطل.

الاعتبارات الخاصة بالبيئة الداخلية :
-١يفضل أن تجمع غرف النوم في جناح واحد.
-٢يفضل أن يكون مدخل غرف النوم بعيدا عن المدخل الرئيسي.
-٣يجب أن يكون الحمام قريبا من جناح النوم.
-٤لا يفضل دخول جناح النوم من المعيشة والعكس.
-٥لا يفضل توزيع غرف النوم من مدخل الصالة.
-٦يجب ألا يتقاطع خط السير بين الحمام وغرف النوم بخط سير آخر.
-٧يمكن نقل المطبخ والحمام بجوار غرف النوم ولا يمكن العكس.

المواصفات القياسية لغرف النوم:
-١أقل عرض لغرفة النوم ٢٧٠سم على إلا تقل مساحتها عن ١٠م.
-٢يجب أن تكون الإضاءة لغرف النوم طبيعية (شارع- حديقة- منور سكني).
-٣يجب إلا تقل مساحة الشباك عن ١ ٨ مساحة الغرفة ولا يقل عرض الشباك عن
٥٠سم.
-٤يمكن عمل أكثر من شباك وتجمع مساحتهم على ألا يقل مجموع مساحتهم عن ١٨
مساحة الغرفة ولا يقل عرض أي شباك عن ٥٠سم.
-٥يمكن استثناء غرف المربيات والمدن الجامعية والفنادق.
الاعتبارات الخاصة بالفرش: (سرير- دولاب- تسريحه- شيفونيره- مكتب .(
١- يفضل أن تكون الإضاءة للمكتب من الجهةاليسرى.
٢- لا يفضل وضع السرير تحت شباك.
٣- لا يجب أن يوضع الدولاب بجوار شباكللتعرض للهواء.
٤- المسافة بين السرير وأقرب حاجز لا تقل عن ٦٠سم.

٥- عدماستخدام السرير ككرسي.
٦- مساحة المنور=(١٣أرتفاع المنشأ) ويحسب ارتفاع المنشأمن جلسة أول شباك مستفيد من المنور من أسفل.

الحديقة الشتوية:
بشكل عام مع اتصال بغرفه المعيشة أو الطعام،مع توجيه نحو الجنوب.

قاعه(صالة) الموسيقى:
كائنه بالقرب من غرفه المعيشة،و أبعادها تتبع لعدد المستمعين،و لطبيعة أبعاد الأوائل،والإضاءة تسقط من الجانب أو من خلف التقسيمات في حال وجود البيانو ،ولأسباب صوتيه يجب أن تكون الغرفة مربعه والجدران مكساه بالخشب،وفي الغرفة الواسعة يجب وضع انسجه تردد الصوت قرب العازفين،وأقمشة ماصه للصوت خلف المستمعين.

صالة المدخنيـــــن:
تخدم أيضا كمكتب أو كغرفه للعمل،ويكون موضعها بالقرب من باب المدخل وبجانب غرفه المعيشة،و موجه باتجاه الشرق أو الغرب،و تتضمن مكتب و رفوف للكتب،و مقاعد عميقة للتدخين و طاولات مع وجه معدني،و خزانه للسجائر وللمشروبات،و التوقع بفتحه جداريه للتهوية.

المكتبة:
موضوعه أيضا في الشمال،ورف للكتب بطول ١م يكنه أن يحوي من ٣٠ إلى ٤٠ مجلد بأبعاد عاديه،و ارتفاع خزانه الدر وج ٢٥ إلى ٣٦سم وبعمق ٢٢ الى٣٢سم وبمساحه متر مربع من الجدار يمكننا عرض ١٢٠ الى ١٥٠ مجلد،والأعمال و المصنفات الأكبر،توضع فالجزء البارز أسفل الأثاث،فالارتفاع الأعظم لرفوف الكتب يكون حوالي ١,٧م أعلى من الأرضية.

الصالون الصغير
إلى حد كبير يمكن أن تقوم فيه بأعمال شتى، كما يمكن أن يستخدم كقاعه للموسيقى او كغرفه نوم للسيدة،و نجد فيه مكتب و رفوف للكتب،و مكان للحياكة و ركن للشاي مع أريكه و مقاعد منخفضة و طاوله منخفضة و نوافذ بارزه مطلة على الحديقة و المداخل،و يتواجد عموما في الطابق.

غرفه الخادمة:

توجد في العليان أو في القبو و بالقرب من مدخل الخدمة أو بجانب المطبخ و الأبعاد٢% ٣م(مجهزه بسرير و خزانه و مغسله و طاوله و كرسي و مكان للحقائب.

غرفه الأولاد:
كائنه إن أمكن بعيده عن غرفه الجلوس،إنما سهله المراقبة من غرفه الخدمة،و قد يكون لها منفذ إلى الحديقة أو إلى الشرفة تعطي كامل الأمان ،وإذا كانت الأرض ذات ميل ، فقد تكون في الطابق الأرضي مع مدخل من جهة الحديقة، والاتجاه من الشرق إلى الغرب، ومساند النوافذ يجب ان تكون منخفضة مع حماية إلى الخارج ، وتكون أبعاد المفروشات مطابقة لحجم الأولاد والتوقع بجدران قابلة للغسل حتى ارتفاع١،٥ م تكسبه من الينوليوم أو من مواد بلاستيكية.

غرفه الطعام:

من الضروري أن تكون غرف الطعام على اتصال مباشر بالمطبخ أو الاوفيس وليس من الضروري أن تكون هناك علاقة مباشرة بينها وبين باقي أجزاء المسكن إما منضدة الطعام التقليدية فأنها توضع في منتصف الغرف وتناول الطعام ليس الغرض الوحيد من غرفة الطعام بل يمكن أن تستغل بحيث تمنحنا فراغا ذا طاقة تخزينية كبيرة تستوعب أي احتياجات ممكنة داخل المنزل.

التوجيه: موضع الإفطار أن يجب أن يكون موجها الى الشرق أما بالنسبة للوجبات الكبيرة فنحو الغرب.إن المنفذ المباشر من الرواق غير ضروري،في حين انه من المطبخ او الأوفيس يكون ضروريا ولا يشار إلى كوة للصحون إلا عند وجود الخدم.
الأتساع: في ما مضى كانت غرفه الطعام هي الغرفة الكبيرة نسبيا إنما قلما تشغل ،لكنها اليوم مختصره للحد الأدنى ،و يكتفي عامه بزاوية أو بحجره،أو بالمطبخ نفسه أو في الرواق أو في غرفه المعيشة في حالة الاجتماعات والأعياد ويكون من المفيد غالبا وضع الأبواب بالقرب من الزوايا.

ديكور صالة الطعام من أجل إيجاد مساحة كافية للتحرك، ولأن الناس يحتاجون إلي تحريك الذراعين والأقدام أثناء الجلوس والقيام من علي مائدة الطعام. حجم غرفة الطعام تحدد وفقاً للحد الأقصى لعدد الأفراد الذين يمكن أن تدعوهم لمناسبة ما لديك ، إلا أن الحد الأدنى لصالة طعام تتألف من طاولة طعام و أربع كراسي و خزانة و أدوات المائدة هو (٣م × ٣,٧ م) بينما صالة طعام بثمانية كراسي و خزانة أدوات المائدة و خزانة أطباق الصيني و عربة لنقل الطعام هي (٣,٧م × ٤,٦ م).

أبعاد صالة الطعام عند معرفة الأسس التالية : -

المساحة اللازمة للذراعين: يحتاج كل فرد إلي مساحة تبلغ حوالي (٦٠ سم) أثناء الجلوس علي مائدة الطعام في حالة إذا ما كان المقعد بدون ذراعين، أما إذا كان للمقعد ذراعان، فيجب إضافة (٥ سم) أخري علي كل جانب. - المساحة اللازمة للأرجل: يجب توفير المساحة الكافية التي يستطيع من خلالها الشخص البالغ تحريك قدميه بيسر وسهولة أثناء الجلوس، والقاعدة العامة أن تكون قاعدة المقعد على مسافة ٢٥ سم من أعلي المائدة. - كيفية القيام والجلوس علي المائدة: يصبح الأمر شاقاً إذا كان علي الناس أن يتسلقوا فوق بعضهم للجلوس أو القيام من علي المائدة!، لذا لابد وأن تترك مسافة كافية خلف المقاعد ما بين (٤٥ إلي ٦٠ سم) حتى يمكن تحريك المقعد بسهولة وتوفير المساحة الكافية للشخص لكي يقف بسهولة، أما إذا كانت المساحة لا تسمح بذلك مع وجود الأريكة المثبتة التي يستحيل تحريكها، فنحرص علي اختيار مائدة خفيفة الوزن ليسهل تحريكها أثناء القيام والجلوس.

كما أن لغرفه الطعام مواصفات وشروطاً خاصة ، كذلك فإن لمائدة الطعام أيا كان مكان وجودها في غرفه خاصة بها أو في المطبخ مواصفات وشروط خاصة ، نذكر منها ..

١- أن يكون ارتفاعها مناسباً للجميع حوالي ٨٠ سم ، فإذا كان ارتفاعها بالنسبة للأطفال يمكن تعليه الكراسي التي يجلس عليها الأطفال بإحدى الوسائد.

٢- يجب أن تكون المائدة نظيفة ومزينه بالقدر الذي يهيئ نفوس أفراد الأسرة لتناول طعام شهي ، وذلك بقليل من الزهور ذات الألوان الجميله والرقيقة .

٣- يجب استبدال المفارش التي تم اتساخها قبل موعد الوجبة .

٤- يجب الاهتمام بنظافة الأطباق وأدوات المائدة

٥- يجب ألا تزيد كميات الطعام المقدم على المائدة على حاجه الأفراد.

المطابخ

توجة المطبخ إلى الشمال الشرقي أو إلى الشمال الغربي ومن المطبخ يجب أن أمكن الحصول على رؤية شبك الحديقة وباب المدخل وملاعب الأطفال.ويجب أن يكون الحد الأدنى لمساحة المطابخ ٥متر مربع،و يجب أن يكون على اتصال جيد بغرفة الطعام وأماكن الخدمة وخاصة مغسل الثياب والحمام ودورة المياه والغرف الأخرى المجهزة بالغاز والماء.

هناك خمسة تصميمات أساسية يمكن اعتماد أحدها على أساس معطيات كل حالة و حسب جغرافية المطبخ و مساحته ...

١- اعتماد الخط المستقيم في المطابخ التي لا يتجاوز عرضها (١،٦٠م) بحيث يكون الأثاث موزعاً كله على جدار واحد و بالتالي لن يحتاج لمثلث عمل لصغر حجمه عادة .

٢- توزيع الموجودات على خطين مستقيمين متوازيين و هو حل مرغوب في المطابخ المستطيلة الشكل على أن لا يقل عرضها عن (٢,٤٠م) .

٣L- اعتماد تصميم على شكل حرف " و هذا التصميم مناسب للمطابخ المربعة أو المستطيلة فيتم توزيع الأثاث على جدارين يشكلان زاوية كما أنه يفتح مجال لإضافة طاولة في منتصف المطبخ و هذا التصميم الأكثر استخداماً لمرونة الحركة فيه .

٤U- يمكن توزيع الأثاث في المطبخ على ثلاث جدران من المطبخ على شكل حرف " و هذا الحل يسمح بتقريب منطقة مثلث العمل ، هذا التصميم ممتاز لمن يريد أن يفتح شباك من المطبخ للصالة المجاورة كما أنه يفتح مجال لإضافة طاولة في منتصف المطبخ لكن هذا التصميم لا يناسب المطابخ التي تقل مساحتها عن عشرة أمتار مربعة .

٥- المطبخ الجزيرة هو حل للمطبخ الذي تزيد مساحته عن ١٥ متراً مربعاً ، و فيه يتم تجميع الأثاث وسط المطبخ فيبدوا أشبه بجزيرة و غالباً يستخدم هذا النوع في مطابخ المطاعم و الفنادق .

وظائف المطبخ:
١- الطبخ : ويستخدم فيه(البوتاجاز(٩٠-١٠٠-٦٠) – إلاواني – الشفاط) ويفضل وضعها قريبه من بعضها لتسهيل استخدامها.
٢- التخزين : ويستخدم فيه (دولاب سفلي-دولابعلوي-ثلاجة-فريزر(
-٣ الغسيل : ويستخدم فيه (حوض غسيل-غسالة أطباق)
وهناك بعض القطع حسب الطلب مثل طاولة طعام.

التوجيه :
)) مثل الشارع view-١ اعتبارات خاصة بالبيئةالخارجية : (الرياح- الشمس- المنظر والبحر)

-٢اعتباراتخاصة بالبيئة الداخلية : وهي علاقة عناصر المسكن.
-٣ الفرش : وهي علاقة عناصر المطبخ ببعضها البعض.
أولا: الاعتبارات الخاصة بالبيئة الخارجية
-١ الرياح : لا يفضل وضع المطبخ في اتجاه الرياح السائدة (بالنسبة لمصر تأتي الرياح شمالا) وذلك لخفض معدل انتشار الرياح داخل وخارج المنشأ.

-٢ الشمس : لا يوجد ضرر من دخول أشعةالشمس للمطبخ وبالنسبة لمصر يساعد وجود المطبخ في الجنوب عكس اتجاه الرياح في دخول أشعة الشمس للمطبخ باستمرار طوال العام.

٣- ال view : ترتيب العناصر داخل المسكن علي الview تأتي المعيشة أولا ثم النوم ثم المطبخ ثم الحمام.

يسبق عنصر الرياح في التوجيه وتليهم الشمس فإذا حدث تعارض في viewوعنصر ال التصميم بين وجود المطبخ في عكس اتجاه الرياح والمنظر ترجح كفة التوجيه بالمنظر.

ثانيا: الاعتبارات الخاصةبالبيئة الداخلية :

-١ يفضل وضع المطبخ قريب من المدخل.

-٢ يفضل وضع المطبخقريب غرفة المعيشة (السفرة ثم الصالون ثم الانتريه)

التوزيع المثالي لعناصر الوحدة السكنية (zoning.)

يفضل وضع المطبخ قريب من المدخل وذلك لتسهيل نقل الاغراض المنزلية إلى داخل المطبخ لتخزينها وعدم تعريض الفرش للاتساخ من جراء المرور بالاغراض المنزلية بما تحويه من مواد سائله وزيتيه كما تعتبر هذه الأغراض المنزلية من عورة البيت فلا يحبذ إطلاع أي ضيف يتصادف وجوده بالبيت عليها.يفضل وضع المطبخ بجوار المعيشة لتسهيل نقل الطعام من المطبخ إلى السفرة و مراعاة عدم تداخل خط السير بينهما مع أي خط سير أخر حتى لا يتعرض أحد لأي ضرر جراء سقوط إلاطباق بسبب تصادم الأشخاص.

ثالثا الفرش :

-١لا يوضع البوتاجاز تحت شباك وذلك حتى لا ينطفئ بفعل الهواء وكذلك لسرعة نضوج الطعام وعدم تعارض هواء الشباك مع إلابخرة الناتجة من عملية الطبخ مما يسبب توزيع والتصاق إلابخرة على جدران المطبخ وبمرور الوقت تتسخ الجدران بشده وهناك اعتبار هام بالنسبة لمصر إلا وهو رياح الخماسين المحملة بإلاتربة والتي تسقط بإلاطعمة ولكل ذلك يفضل وضع شفاط فوق البوتاجاز للتخلص من إلاتربة وإلابخرة ...الخ.علاقة البوتاجاز والحوض والثلاجة ببعضهم (مثلث الحركة(.

أقرب العناصر للباب الثلاجة ثم الحوض ثم البوتاجاز ويتم تنظيمهم في مثلث للحركة ولا يجب وضع أي شيء يعترض مثلث الحركة.يفضل وضع الحوض على الواجهة الخارجية للمطبخ أي التي بها الشباك وذلك لتسهيل عملية الصرف والصيانة للمواسير.ويفضل قرب الباب من الحائط ويمكن عدم جعل الباب شديد القرب من الحائط وترك مسافة تكفي لوضع دولاب تخزين مناسب (حوالي٥٠ سم) وبذلك يتم استغلال مساحه المطبخ بشكل أفضل دون إهدار أي جزء.

إلاضاءه : يفضل عمل إضاءه عامه للمطبخ وهي اللمبة الموجودة في إلاسقف وعمل إضاءه أخرى خاصة بمنطقة الحوض لضمان النظافة.
التشطيب : وهو حسب رغبة المالك ولكن يشترط أن تكون خامات التشطيب مصنوعة من مواد غير قابله للاشتعال وسهلة التنظيف وتتحمل الرطوبة ومن أمثلة ذلك الاشاني والسيراميك.

بعض المقاسات الهامة في فرش المطبخ:
-١الثلاجة:٦٠سم *٧٠سم*(١٦:٨ قدم) ويجب ترك مسافة لا تقل عن ١٠-٢٠سم بين الجدار وخلف الثلاجة وعادة ما تفتح الثلاجة ناحية اليمين .
-٢الدولاب : ٩٠*(٦٠:٤٥) سم.
-٣الحوض : صفاية وعين واحده ٩٠*١٠٠:١٥٠*٦٠سم.
صفاية وعنين ٩٠*١١٠:١٥٠*٦٠سم.
-٤البوتاجاز: ٩٠*٧٠*٦٠سم.
أقل طول وعرض للمطبخ هو ١٣٥حسب النظريات ولكن القانون العسكري سنة٩٧ حدد ال١٥٠كحد أدنى لأضلاع المطبخ.
بشرط أن تكون دواليب uإذا كان عرض المطبخ ١٨٠سم يمكن فرشه على شكل حرف المطبخ لا تزيد عن ٤٥سم.
أما إذا كانت الدواليب ٦٠سم فيجب إلا يقل عرض المطبخ عن ٢١٠سم.
فرش المطبخ :هناك مناطق يصعب استخدامها بشكل دائم يوميا ولذلك اتجهت إليها النظريات ببعض الحلول وهي إلاركان وإلاماكن المرتفعة.بالنسبة للأركان يمكن تخزين الاشياء التي يتم استعمالها موسميا أو على فترات زمنيه متباعدة وبذلك نقلل من فرص إلاصابة التي يتعرض لها مستخدم هذا الجزء ولا يحبذ وضع اسطوانة الغاز لتكرار استخدامها يوميا.كما يمكن استغلال هذا المكان بشكل أفضل إذا جاءت فتحت الدولاب بزاوية على الجدارين على أن يتراوح عرض الفتحة عن ٣٠-٦٠سم ويمكن إشغالها بأرفف اسطوانية الشكل تسهل من استخدام هذا المكان.أما بالنسبة للتخزين العلوي فيكون أقل من التخزين السفلي وذلك لصعوبة استخدام الدواليب العلوية والتي يتراوح عرضها ما بين ٣٥-٤٠سم.ولا يحبذ وضع أشياء كبيرة بالدواليب العلوية وذلك لخطورة التعرض لسقوط هذه إلاشياء على مستخدمها وكذلك حتى لا تجازف ربة البيت باستخدام كرسي أو سلم لاستخدام الدواليب مما يعرضها للسقوط وإلاصابة.ويجب إلا يزيد ارتفاع أعلى رف مستخدم عم ١٨٠سم ويراعى سهولة تحريكه وخلعه للتنظيف أو أي غرض .
أشكال المطابخ:
المطبخ الخطي: أهم مراكز العمل على طول جدار واحد من اليمين إلى اليسار" موقد الطبخ، التحضير، مجلى وحافظة الطعام،أو ثلاجة".

المطبخ على خطين:أهم مراكز العمل على طول جدارين متوجهين بدون نوافذ ومن أجل المطابخ الصغيرة فهناك زاوية مطبخ" موقد طبخ مع مسطحة للعمل"، على يمين النافذة ، وعلى الشمال المجلى وحافظة الطعام أو ثلاجة ، والممر الوسطي.

: أهم مراكز العمل موضوعة كما في الأعلى ولكن بمسافة محصورة Lمطبخ بشكل حرف بين المطبخة وحافظة الطعام"، والاتصال غير عملي بين الخزانات الجدارية في الزاوية " خزانات دائرية".

: انطلاقا من المطبخ على خطين ، ونفس الوضعية لنقاط العمل Uمطبخ بشكل حرف المتواجهة ولكن مع ضم جزء إضافي وصنع الحلويات ، وللكوي ، تحت النافذة.

الحمامات

عند تأسيس منزلا جديدا يجب اختيار الأماكن المناسبة للحمامات على مخطط البناء تحديد مواقع الحمامات و مساحتها :

حمام الضيوف :يجب أن يكون في مكان مناسب وقريب من غرفة الطعام عادة ويجب ألا يكون في واجهة المنزل بحيث لا تقع عين الشخـــص الداخل من الباب الرئيسي على باب الحمام أمامه أو في أحد الواجهات البارزة الأخرى .

حمام غرف النوم : يستحسن أن يكون داخل الغرفة ولكن ألا يكون باب الحمام مواجها لباب الغرفة و إذا لم ترغب أن يكون الحمام داخل غرفة نومك فاحرص ألا يكون بعيدا عنها.

وبحسب تعدد الأفراد في المنزل الواحد، تتعدد الحمامات وينفرد كل منها بشـــــكل وطراز معين يميزه عن الآخر سواء كان في الحجم أو التصميم فيكون حمام الأهل مختلفاً عن حمام الأبناء أو عن حمام الضيوف أو العاملين في المنزل فيجب حساب ذلك في مخطط المنزل واختيار المكان والحجم المناسب لكل حمـام.

الوضعية في البيت:

البحث أولا عن تشميس ملائم في الجنوب شرق-الشمال-الشرق، ثم اختيار مكان ملائم بالقرب من المطبخ، ومن المغاسل ، ومن المراحيض واذي يسمح بتوصيل سهل للتمديدات الموجودة"ماء،غاز" والميزات الأخرى،ان الأكساءات الكتيمة تصبح بذلك مجمعة والصوت المنتشر من الأنابيب يصبح أكثر سهولة للعزل. إن وضعية قريبة جدا من غرف النوم هي وضعية موصى بها أيضا لسهولة الاستخدام. إن أبعاد ووضعيان تتبع إلى درجة استخدامها، فمن أجل غرف الأولاد والأشخاص الإفرازيين والمتزوجون الجدد في الشقق الصغيرة يمكن

الاكتفاء بالأدواش وللأشخاص الأكبر سنا تفضل المغاطس الصغيرة وللاستخدام كحمام مقعد ودوش وحمام للأرجل والشقق الكبيرة يجب أن تحتوي على مغطس كبير مع دوش "معلق، أو يدوي" ومغسلة مع حوض لغسل الفم منفصل.يجب أن توضع المغسلة قدر الإمكان في الحمام وليس في غرف النوم وذلك لأسباب صحية، وأيضا بسبب أصوات التمديدات وان لم يكن وضعها بشكل طاولة زينة ممكنا، فمن المفضل على أرضية مبلطة.المرحاض في الحمام مناسب، ولا يشكل أي عائق،وان وجد مرحاض أخر في الشقة كمثال بجانب حجرة للثياب بالقرب من المدخل " وفي الحمام يجب وضع المرحاض مع طراد منخفضة، بحيث تختفي الرواسب مباشرة بدون إن تترك رائحة كريهة ،وفي حال عدم وجود مرحاض آخر فيجب أن يكون مميزا عن الحمام ولكن يجب إن نتمكن من المرور مباشرة من الأول إلى الثاني دون أن نرى او ننزعج.يمكن أن نصل غرفة نوم الوالدين مباشرة مع الحمام أو المرحاض أو الاثنين معا وفي هذه الحالة الأخيرة يتمتع الحمام بميزات غرفة بباب، وبابين بدون أن يكون لذلك عوائق.إذا كانت غرفة توم الوالدين منفصلة ، فتلك التابعة للسيدة يجب أن تحتوي على مدخل مباشر للحمام، وإذا كانت الغرفتين متصلتين بدهليز أو بحافظة ثياب ، فان مدخل الثياب يجب ان يكون في احد من هاتين الغرفتين إن الحمامات ذات الغرف بدون نوافذ دون إضاءة النهار غير موصى بها بالبيوت بدون جوار مباشرين في حين انه يمكننا وضع المراحيض والأدواش مع تهوية للحمام . أو أفضل تهوية عن طريق فتحة تهوية حتى السطح مع وصل هواء خارجي بارتفاع ٤٠سم فوق الأرضية .

الوضيعات المناسبة في البيوت :

١) توجه الحمامات إما إلى الشمال الشرقي أو إلى الجنوب الشرقي بحيث توجه

توجيهاً للتشمس .

٢) اختيار المكان المناسب بحيث تكون قريبة من المطبخ والمغاسل ومن المراحيض والذي يسمح بتوصيل سهل للتمديدات الموجودة مثل ((الماء والغاز)).

٣) أيضاً يحب أن تكون وضعية الحمامات قريبة من غرف النوم لسهولة الاستخدام.

٤) ابتعاد الحمامات تتبع وضعيات درجة استخدامها من أجل غرف الأولاد والأشخاص الأفراد ين والمتزوجين

في الشقق الصغيرة ويمكننا الاكتفاء بالأدواش.

٥) وضع المغاسل: :يجب أن توضع المغاسل قدر الإمكان في الحمامات وذلك لأسباب الصحية.

٦) يفضل أن تكون التمديدات الصحية داخلية ((مدمجة)).

الاعتبارات الخاصة بالبيئةالخارجية : (الرياح- الشمس- المطل أو المنظر) .-١لا يفضل وضع الحمام في اتجاه الرياح السائدة وأفضل موضع له بالنسبة لمصر هو الجنوب الشرقي والجنوب الغربي والجنوب.
-٢يفضل وضع الحمام قريبا من غرف النوم للخصوصية وكثرة استعماله.
-٣يفضل وضع الحمام في اتجاه الشمس لتقليل الرطوبة.
-٤لا يفضل وضع الحمام على المطل أما إذا دعت الضرورة لذلك فيمكنعمل منور صغير) حيث يقوم بالتغطية على مواسير الصرف والسماح بصيانتها DUCTللحمام يسمى (عن ٦٠سم حتى يسمح DUCTعن طريق فتحات خاصة به ويجب إلا يقل عرض ال للعامل بصيانته.

الاعتبارات الخاصة بالبيئة الداخلية :
١- لا يفضل وضع الحمام الرئيسي بالبيت قريب من المدخل.
٢- لا يفضل وضع الحمام الرئيسي قريب من غرفةالمعيشة.
-٣يفضل وضع الحمام الرئيسي قريب من غرف النوم.
-٤إذا زادت مساحة الشقة عن ١٢٠م يجب عمل حمام أو دورة مياه تحتوي).W.C.على حوض و(
-٥إذا زادت مساحة الشقة عن ١٥٠م يفضل عمل حمام أخر كامل به الدش) ومستقلا عن الحمام الرئيسي.W.Cوالحوض وال (

-المغطس (البانيو):

يعتبر إحدى القطع التي يجب التدقيق عند اختارها ففي الأسواق تـتوافر نوعيات عديدة منها و بأحجام مختلفة، منها ما هو دائري، مربع، والشكل الكلاسيكي المستطيل لذلك يجب اختيار البانيو الملائم للمساحة حتى لا يكون كبيرا في حمـام صغير أو صغيرا في حمام كبير و إذا أردت إضافة مزيد من الجاذبية للبانيو فيمكن إحاطته بحواجز ذات باب سحاب أو يفتح بمقابض ويكون من الزجاج أو غالباً من الأكريليك وهو افضل من حيث السلامة لأنه غير قـابل للكسر، وهذا الحاجز بحد ذاته ستارة عازلة للماء عن الانتشار في أرضية الحــمام أثناء الاستحمام وتتدرج شفافية هذا الحاجز بحسب الرغبة وللذين يحبون مزيدا من الرفاهية والاسترخاء فيوجد البانيو الجاكوزي وهو يعمل

بالكهرباء لضمان ماء ساخن متجدد ومنعش ومعالج، بل إن أنواع منه يعمل بالكومبيوتر لمزيد من التقنية والتحكم.

أما إذا كان حجم الحمام صغيرا جدا بحيث لا يتسع للبانيو العادي، فيمكن وضع (الدش) مع بانيو ذو تصميم بسيط جدا عبارة عن قطعة مربعة الشكل تقريبا تعد بديلا للبانيو تثبت في ارض الحمام وهو مناسب للفتيان المراهقين ، وفي حمامات المسبح ويمكن أن يكون مناسب أيضاً في حمام العاملين في المنزل.

المغاسل :

وهي أيضاً ذات تصميمات ومقاسات مختلفة ويجب اختيار التصميم والمقاس المناسب للمساحة المتاحة في الحمام .أما قاعدة الحوض فهناك القاعدة الطويلة الثابتة في ارض وهي الأكثر شيوعاً في المنازل وهناك القاعدة القصيرة المثبتة على الحائط وهي فكرة حديثة ذات شكل أنيق وعند الرغبة بإضافة وحدة دولاب تحت الحوض يفضل أن يوضع مثبتاً وحده على الجدار دون قاعدة تلامس الأرض أما لتصميم أو شراء دولاب للحوض أو الحمام يجب مراعاة المقاسات المناسبة تماماً .

مرآة المغاسل: يمكن أن تكون المرآة قطعة واحدة كبيرة تغطي الحائط المقابل للمغاسل أو لكل حوض مرآته المستقلة به ، و يمكن أن يحيط بالمرآة إطار أنيق مناسب لطقم الحمام عموماً ، ويجب أن يكون هناك تمديد كهربائي فوق الحوض عند الرغبة في وضع مرآة ذات إضاءة فوق المغاسل كما يمكن أن تكون بسيطة من غير إضاءة حسب رغبة وذوق المستخدم .

إكسسوارات الحمام:

أبدع المصممون في تصميم إكسسوارات الحمام فظهرت أشكال راقية وجميلة جداً في الأسواق ، وتصنع عادة من الكروم أو من الخزف أو غير ذلك كما يدخل في صنعها أحياناً الزجاج ولكن يجب مراعاة المتانة والقوة والعملية إلى جانب الشكل و تناسق الألوان عند اختيارها .

سيراميك الأرضيات والجدران:

من المستحسن اختيار لونين فقط للسيراميك في الحمام الواحد ويمكن إبرازهما بطريقة تركيب السيراميك إذ يمكن تركيبه معينات(زاوية٤٥ درجة) بدلا من مربعات في الأرضية أو عمل جزء من الجدار مربعات والجزء الآخر معينات بالإضافة إلى حزام السيراميك الذي يضيف الكثير للشكل العام للحمام ،وهناك أنواع مختلفة من السيراميك من حيث

الملمس والمنظر فيوجد اللامع ويوجد الطفي (المعتق) ويوجد السيراميك الآمن المانع للانزلاق.

خصوصية الحمام:

يشترك جميع أفراد الأسرة في استخدام الحمام و مع ذلك فهو الأكثر خصوصية بين غرف المنزل ، غالباً ما يكون الحمام مكتظاً بالعديد من الأشياء الصغيرة بعضها خطير مثل الأدوية و بعضها ذو خصوصية قصوى مثل الفوط الصحية . نظم الحمام بتوزيع الأشياء بداخله وفق من تعود إليه و تصميم الحلول التي ترضي الجميع .

- الخزائن الصغيرة العمق يمكن تثبيتها على الحائط أعلى حوض غسيل الأيدي تتيح لك مكاناً مناسباً للاحتفاظ بالأشياء الصغيرة مثل الفرشاة و معجون الأسنان و شفرات الحلاقة و مستحضرات التجميل . - المرايا على أبواب الخزانة توفر لك مكاناً إضافياً على الحائط . - الخزائن كبيرة الحجم المثبتة على الحائط تتيح لك مكاناً ملائماً للاحتفاظ بمجفف الشعر و الزجاجات الطويلة و غيرها من الأشياء كبيرة الحجم . - الخزانة التي يمكن غلقها بمفتاح تحول دون وصول الأطفال و المتطفلين إليها . - الأدراج تضفي مظهراً جيداً و سهولة الوصول إلى محتوياتها . - حدد درجاً مستقلاً لكل فرد من أفراد العائلة يحتفظ فيه بأشيائه الخاصة . - الأرفف على الحائط أو خلف باب الخزانة مكاناً مناسباً لوضع المحارم . - الأوعية الصغيرة و الحواجز تنظم الفراغ داخل الأدراج أو على الأرفف . الخزانة تحت حوض غسيل الأيدي تتيح مكاناً مناسباً لتخزين ورق الحمام و زجاجات الشامبو و الصابون .

- - الدش(بانيو- حوض قدم)- البيديه).w.cالفرش : (الحوض- ال
-١الحوض ويكون ٣٥:٦٠*٩٠سم.
ويكون ٣٠*٧٠*٣٨,٥سم.w.c-٢ال
-٣البانيو ويكون ٦٠*١٢٠:١٨٧,٥سم.
الحوض القدم فيكون مربع عادة ويتراوح ما بين ٨٠:١٠٠*١٠:١٢سم.

اعتبارات فرش الحمام:

١- يفضل وضع الحوض قريب من المدخل لكثرة استخدامه ولا يعترض الطريق إليه قطعه أخرى.
٢- يفضل وضع البيديهوالقاعده قريبه من الباب وعلى الجدار الخارجي للحمام لسهولة كما يطلق على القاعده ذات Bالصرف ويطلق على القاعده ذات الصرف المباشر اسم
ويجب إلا يعوقSالصرف المنكسر اسم
السير إليه قطعه أخرى.

٣- لا يفضل وضع الحوض تحت شباك للسماحبوضع مرآه فوق الحوض.
٤- التشطيب حسب رغبة المالك ولكن يشترط أن تكون خاماتالتشطيب مصنوعة من مواد غير قابله للاشتعال وسهلة التنظيف وتتحمل الرطوبة ومن أمثلة ذلك الإشاني والسيراميك.
مواسير الصرف : (ماسورة صرف-الحوض-البانيو-البيديه(
ويمكن الإستفاده من الحمام بشكل أمثل وذلك بوضع البانيو أو الحوض قدم خلف الباب وبذلك يمكن وضع ستار حوله ونمكن شخصين من استخدام الحمام في آن واحد ولا يمكن وضع أي قطعه أخرى بهذا المكان للضرر.

الشـرفـات:

الشرفة هي الامتداد للمسافة المسكونة والحيوية وخاصة في المنازل المتعلقة بالإيجار – فهي تشكل العنصر الضروري للسكن إن الشرفات ذات الزاوية تؤمن الحماية من نظرات الفضوليين والهواء، وتكون مريحة بالنسبة للشرفات على الواجهة، لذلك يجب حماية هذه الأخيرة من جانب تقلبات الجو . فمن اجل مجموعات الشرفات "منازل الإيجار" احرص على تأمين الوقاية ضد النظرات ، الهواء. لذلك ولتأمين بعض الانفراج ، يلحظ هناك غرفة صغيرة على سبيل المثال لترتيب مفروشات الشرفة والمظلات ...الخ ....إن الامتدادات الداخلية التي تقام في بلاد أوروبا الجنوبية ، ليس لها مكان في إقليمنا ، فهي معرضة للشمس كفاية وتقدم مساحة حرة كبيرة إلى الغرف المجاورة لها مما يبردها.
يمكن للشرفات المنزاحة بالإعلاء أن تزخرف الواجهة ، إنما تأمين الحماية من النظرات وتقلبات الجو تكون صعبة ، وعلى العكس فان الشرفات النزاحة في المسقط فقط تؤمن حماية جيدة من النظرات والريح وعند البناء في هذه المستويات يؤخذ بالاعتبار : التوجيه الجيد بالنسبة للشمس والإطلال الطبيعي ، والموقع الصحيح بالنسبة للمنازل والمساكن المجاورة ، ومن علاقات المسافة بالنسبة للغرف المجاورة للسكن ، واحتمالية العمل أو من الراحة، ومن الحجم الكافي ، ومن الحماية من النظرات ، ومن الضجيج والتأثيرات المناخية "مطر تعريض قوي للشمس" يمكن أ ينفذ الدريازون من الزجاج المعتم ومن مواد بلاستيكية ومن الأترنيت "متموج،محدد أو مسطح" بقوائم من الخشب او بصفائح من الحديد المشكل على قاعدة البناء فهي افضل من القضبان المجدبة ، أو من أنابيب فولاذية تثبت جيدا في البناء ، وفي حال تنفيذ الدرابزون من هذه القضبان وبشكل عمودي "يمكن للأطفال تسلق القضبان الأفقية!" وهي غير كافية للحماية من الريح والنظرات ، وعموما فان هذه القضبان تغطى من قبل المستأجرين وخاصة الحواف السفلية منها وبمواد مختلفة.تنشا بعض تيارات الهواء من المسافة بين الدرابزون وبلاط البيتون ومن الأفضل إنزال شريحة الدرابزون بشكل منخفض أكثر من بلاط البلكون وأمامها ، أو تنفيذ درابزون من قطعة واحدة مع البلاطة بحيث يكون بارتفاع قليل

لتجنب الشكل المزعج له كالمغطس وذلك برفع باقي الإرتفاعات بواسطة أنبوب فولاذي إلى الشكل النظامي ، وأجداث مكان من أجل حوض للورود .

الكراجات:

وضعية الكاراج

ليس بعيدا عن مدخل البيت ، مع منفذ سهل ،والمسافة عن البيت متغيرة تبعا لعدد ولكبر السيارات ، فمن أجل أبنية معزولة يحسبْ اكبر أو يساوي ٥م و اكبر أو يساوي ١٠م ،والأسقف غير مانعة للاحتراق " بشكل استثنائي" يمكننا تحت شروط معينة ، وضع الكاراج تحت سطح معزول، بشكل بسيط أو مزدوج. يجب أن يكون المدخل على كامل عرضه برصف بيتوني. وأمام الكراج يجب حساب مكان "من البيتون" بطول ٥م لعملية غسل السيارة ، مع ميل مستمر بطريقة تمكننا من إخراج السيارة يدويا.

الحدائق

تجهيزات الماء:

الماء هو العصب الأساسي للحديقة ،فإذا لم يكن جاريا فيها فيجب التأكد من وجوده عن طريق كشافة الينابيع و التي يمكن مراقبتها لاحقا بواسطة السبور وعند الضرورة يجب الحصول على التي تمكننا من الوصول إلى المنطقة المائية بواسطة بئر يكون قدر الامكان بواسطة المنزل ، أو بقرب المطبخ على وجه التحديد إنما على بعد كافي من مكان الروث والآبار الضائعة أي اكبر أو يساوي متر تبعا لطبيعة التربة وعمق الماء .

وعندما تكون الطبقة الجوفية سطحية والتربة السطحية ضعيفة فلا يلزم إلا بئر واحد مع مضخة يدوية وخزان عالي.يجب وضع دلو من الخشب أو من المعدن المقلفن أو من البيتون بجانب المآخذ المائية مع مفيض وجريان في التربة، أو التفريغ عن طريق مضخة عائمة أو عن طريق سيفون.

أشكال الحدائق :

حدائق المعاقين :يبلغ الارتفاع المناسب للمصطبة المرفوعة لمستخدمي كراسي العجلات ٦٠٠مم (وينبغي توفير مكان للركبة في الأسفل) ويبلغ الارتفاع للمعاقين المتجولين حوالي ٨٦٠مم حيث يختلف هذا الارتفاع وفقا لارتفاع الشخص وحالته الجسمية كما يمكن تصميم الحدائق الداخلية على نحو يتلاءم مع المتطلبات الخاصة

حدائق السطح: ينبغي تزويدها بسور من الشبك أو الجدران لحماية المزروعات من تأثير الرياح العاتية،كما يجب تأمين التصريف المطلوب ضمن السطح بنوازل مطرية كافية تاف الى القديمة في حال النقص.

الحدائق الصخرية :يمكن تأمين موقع ذو سطح مموج مثالي على نحو يحاكي البروزات الناتئة الصخرية فوق سطح الأرض. وبنفس حجمها الطبيعي(وليس الشكل المصغر

للجبال) بحيث أن اتصالها بالمواقع ذات الأشكال غير المنتظمة للشرائح الصخرية يكون عن طريق المروج الخضراء والأعشاب العالية
لهذا فإنه عن القيام بإنزال الصخور لابد من انتقاء عينة أو اثنتين يبلغ وزنهما الأدنى ٥٠٠كغ ،وذلك للأماكن الأساسية لهذه الحدائق، ثم الشروع ببناء نواة صخرية حول هذه الصخور ، حيث تتراوح أوزان صخور هذه النواة بين ٢٥٠-٥٠٠كغ مع العمل على وضع الصخور الصغيرة التي يبلغ وزن كل منها ١٥٠-٢٠٠كغ باتجاه المحيط
الإنارة الاصطناعية:بغية تسليط الضوء على النباتات،يتم وضع الأضواء المخفية أو الصنعية على الأغصان المنخفضة للشجرة أو تركيب الضوء الخطي الموجه للأعلى عبر الأوراق فإذا كان اخفاء المصدر الضوئي ممكنا، فينبغي وضع الأضواء المخفي تلك عند قاعدة الشجرة وتوجيه الأشعة المسلطة شاقوليا نحو الأعلى لإنارة الشجرة كما يتم وضع المصدر الضوئي بعيدا عن الشجرة حيث يمكن استخداما لنباتات كخلقية منارة، ولإبراز المعالم غير المرتبة. وتتطلب التماثيل ضوءا مسلطا مدعوما بضوء آخر من المنطقة المحيطة وذلك لإعطاء انطباع عن الضوء المنعكس.
الحدائق الداخلية: تضفي الحدائق الداخلية شعورا غنيا للغرف المجاورة حيث تنعش النباتات الهواء المحيط وتزيد من الرطوبة ، وتحرض على ممارسة الهوايات وتثقف الأطفال.
إما وضعيتها المثالية التي تتوافق مع معظم أنواع الطقس وذلك لمعظم النباتات فهي من الجنوب إلى الجنوب الشرقي حيث يجب التعرض إلى ضوء النهار أو توفير الأضواء الصناعية الخاصة بالنبات ويصعب التحكم بضوء الشمس من الجهة الغربية وبناء عليه يجب توفير ضوء صنعي لسي للنباتات فقط ولكن للغرف المجاورة أيضا أو بالعلاقة والتنسيق معها حيث بينت الدراسات بأن الإنارة الباردة البيضاء بالفلورسانت تضفي العديد من الميزات المطلوبة .والتي تحتاجها النبتات كما آن الأضواء المدروسة على نحو متخصص ودقيق فوائد جمة على هذه النباتات. مع ضرورة تأمين الحرارة أو البرودة ونظام التكييف بالهواء البطئ السرعة ٠ بالإضافة إلى إمكانية الاعتماد على منظومات أخرى لهذا الغرض.

الأسس الفنية في التوزيع والترتيب

الأسس الفنية التى يجب مراعاتها في توزيع وترتيب غرف المنزل
١- التوزان :
التوزان يوحي بالاستقرار ويشعر بالطمأنينة والبقاء وهناك نوعان من التوزان
أ- التوزان الرسمي أو المتماثل :
وتستعمل قطع من الأثاث متشابهة تماماً في الوزن والحجم والشكل وتوضع على أبعاد ثابتة من نقطة مركزية .
ب : التوزان غير الرسمي :

وتستعمل قطع غير متشابهة لكنها متقاربة في الأحجما والأشكال وتوضع على أبعاد ثابتة من نقطة مركزية .
ج: التوزان المشع : وينتج حين تكرر وحدة التنظيم أو التنسيق حول المركز على شكل دائرة أوعجلة ويندر استخدام هذه الطريقة في البيت إلا في ترتيب مائدة الطعام وتنسيق باقة من الأزهار أو تطريز مفرش .
٢- التناسب :
ويطبق مبدأ التناسب بشكل أساسي على المسافات والأجسام والأشكال والعلاقات بينها جميعاً في تصميم معين .ولذا يجب أن يتناسب حجم الأثاث وشكله مع حجم الغرفة وشكلها وحجم الأثاث مع الصور واللوحات الجدارية .
٣- الاستمرار والإيقاع :
ويضفي على التصميم حركة محببة وهذا يعبر عنه من جراء ترديد وتكرار الخطواط والأشكال والألوان بتتابع منتظم وعلى فترات أو مسافات محددة حيث يوجد أجزاء التصميم ويربطها ببعضها فتبدو وحدة متكاملة الشكل كتكرار أشكال المخدات وتوزيعها على الكنب أو تكرار لون معين في فرش الغرف وتكراره أيضاً في الكماليات كالتحف .
٤- التأكيد والتركيز :
ويعني أن يحتوي كل تصميم على نقطة اهتمام أو لفت نظر فهذه النقطة أو المركز يجذب النظر وبدونه يكون التصميم مملاً ورتيباً وقد تكون نقطة لفت النظر باقة أزهار على طاولة في غرفة الجلوس .

أو مجموعة من رفوف الكتب

أو مجموعة لوحات على الحائط

يمكن الحصول على التركيز إما بتأكيد الأحجام أو الأشكال أو الألوان أو الزخارف

هذا إلى جانب توزيع الأثاث حسب حجمه فمثلاً توضع القطع الكبيرة الحجم في الغرف الكبيرة ملاصقة إلى الحائط لأنها تأخذ حيز كبير على عكس القطع الصغيرة ..
مراعاة لحرية الحركة بين قطع الأثاث وإمكانية التنقل بسهولة

ولتحقيق الهدف من المكان توفر متطلبات هذا المكان فمثلاً:

مكان القراءة يحتاج إلى الكرسي مريح وإضاءة وطاولة
غرفة الجلوس تحتاج إلى مقاعد مريحة وبعض المكملات التى تضفي على المكان جو البهجة وهكذا في باقي الغرف..

اللون الأبيض سيد الألوان في المنزل

اللون الأبيض، هذا اللون الذي يرمز للصفاء والنقاء والعفة والنظافة والوضوح، وهو اللون السائد أو المنتشر في كل ما له علاقة بحياة الإنسان، فأغلب المنازل يطغى عليها اللون الأبيض وملابس الرجال وبعض الملابس النسائية يغلب عليها اللون الأبيض، وكذلك ملابس الأطفال. السيارات بأنواعها و المفضل منها ما يكون باللون الأبيض، والكثير من الأثاثات المنزلية يغلب عليها اللون الأبيض إلى جانب أدوات المطبخ وغرف النوم. واللون الأبيض أكثر الألوان راحة للنفس، وليس أدل على ذلك من اعتماده كلون أساسي فيما يتعلق بالمرضى مثل ألوان جدران المستشفيات وملابس الأطباء والممرضين والممرضات وأغطية الأسرة وملابس المرضى وستائر الغرف والأجهزة الطبية. واللون الأبيض داخل المنزل سيكون هو الطاغي - شئنا أم أبينا- لأنه العامل المشترك بين الألوان في الأثاث والملابس وقطع الأواني المستخدمة في الطبخ وغرفة السفرة. ومن هنا فإن اللون الأبيض يستخدم في كل المنزل، لكن كيف يمكن أن يتم توظيف اللون الأبيض في بعض المواقع، و ما هي الألوان التي يمكن أخذها بعين الاعتبار عند اختيارها وتتماشى بالطبيعة مع اللون الأبيض.

ففي غرفة استقبال الضيوف والمجالس بشكل عام يفضل أن تكون الجدران باللون الأبيض، يتداخل معها «أخضر خفيف»، أما الأثاث فيتم اختيار المجلس أو الكنب من اللون الأبيض المشجر أو المطعّم ببعض الألوان الخفيفة الباهتة (أحمر- أزرق- أخضر...).

أما ستائر الجدران فيتم اختيارها من جنس قماش الكنب أو المجلس نفسه ولكن بتشجير أو تصميم مختلف قليلاً، أو من اللون الأبيض المطعّم بالذهبي أو الأسود (تطعيماً دقيقاً).

وفي غرفة الطعام يفضل أن تكون الجدران والسقف من اللون الأبيض المطعّم ببعض الكادريهات ذات نقوش الجبس الخفيفة، ويتم إسقاط إضاءة خفيفة عليها لتظهر علامات نقش الجبس بشكل لافت، أما سفرة الطعام والكراسي فمن الجميل أن يكون لونها أبيض مطعّماً بخطوط ذهبية أو سوداء أو بنية، وقماش الستائر من الساتان الخفيف ذي اللون الأبيض المزدان ببعض الزهور الصغيرة أو الحواشي المزخرفة بألوان فاتحة.

غرف النوم يجدر أن تكون باللون الأبيض المطعّم ببعض المساحات الزرقاء الباهتة لغرف الأبناء، أما غرفة البنات فتكون مطعّمة ببعض المساحات الوردية،

أما غرفة النوم الرئيسة فإن التوشيحات الذهبية أو السوداء الخفيفة كالخطوط على الأبواب والجوار ير ستعطي الغرفة مزيداً من البهجة إلى جانب ما ينصح بالإكثار منه في غرف النوم وهي «المرايا» فهي تعطي بعداً أو عمقاً كبيراً للغرفة يضفي البهجة والشعور

بالراحة، بالنسبة لغطاء السرير والوسائد والكراسي أو الكنب داخل غرفة النوم، فمن الضروري أن تكون ألوانها خفيفة أو باهتة أو فاتحة، المهم ألا تكون صارخة أو فسفورية لكيلا تنكسر ألوانها أمام الأبيض أو أن ينكسر اللون الأبيض أمامها، وكذلك بالنسبة لألوان الستائر يجب أن تكون ألوانها فاتحة لتتماشى مع اللون الأبيض، أياً كان لونها، ولكن تفضل الألوان الباردة كالأخضر والأزرق .

أما في المطبخ فإنه الألوان المعتمدة للأجهزة الكهربائية التي تدخل في تكوين المطبخ كالأفران والثلاجات والغسالات فلتر الهواء فوق الفرن وجميع الأدوات الكهربائية كالخلاطات وأجهزة إعداد الطبخ الكهربائية، فهذا يعطينا إحساساً بأن دواليب المطبخ أو تكويناته مـن الطبيعي أن تكـون باللون الأبيض بدءاً من القيشاني على الجدران أو على الأرضيات وحتى دواليب المطبخ، ولعل ذلك يوحـي بنظافة المكان كلما كـان اللون الأبيض ناصعاً وهذه إحدى فلسفات هذا اللون العجيب، إضافة إلى كونه يعطي راحة نفسية عند تناول الطعام، وخصوصاً لمن يحبون تناول وجبة إفطار الصباح في المطبخ وقريباً من مكان إعداد الأكل.

الإضاءة إن تنسيق تقنيات متنوعة في الإنارة و التأثيرات الضوئية في غرفة ما ، يمكن أن يحدث فيها عدداً من الأجواء المختلفة و يؤثر على المزاج الذي يسودها لذا فإن الوقت و الجهد المبذول لعمل التنسيق يستحقان العناء. إن وضع مبدل الضوء (دايمر) في صالة الطعام للتحكم في إضاءة الثريا المتدلية نحو طاولة الطعام ضروري لضبط مستوى الإنارة المطلوب لتلطيف الأجواء و خلق أجواء حميمة.

أما في الصالة العائلية و صالات الاستقبال فإن الإنارة الشاملة القوية ضرورية مع التركيز على الإضاءة المسلطة على بعض الأركان التي تمارس فيها بعض الأنشطة الخاصة .

و في غرف النوم فالإنارة تحتاج إلى سلسلة واسعة من الأضواء المختلفة بدءاً من الخافتة للراحة و مروراً بالساطعة للتنظيف و الماكياج و وصولاً إلى مركزة للقراءة

و في المطبخ فالإنارة أيضاً تكون متنوعة من إنارة قوية لأنشطة تحضير الطعام و إنارة شاملة أو خلفية لتناول العشاء .

أما المداخل و الممرات فالإنارة يجب أن تكون آمنة أولاً مع مراعاة الحرص على إضافة جو حميم لطيف ، أما السلم فإن إنارة جداريه من ثلاث أو أربع أضواء أنيقة تضفي رونقاً أكثر من إضاءة معلقة فوق بسطة السلم يصعب تنظيفها .

ديكور الجدران

الجدار أو الحائط الداخلي في المنزل قد يكون من أكثر الأمور المؤثرة في الديكور لكونه يشغل مساحة كبيرة من الفراغ و تقع عليه العين مباشرة عند الدخول للمكان ، و عادة ينصح من يريد تجديد منزله أو غرفته أو أي فراغ آخر الاهتمام بتغير كساء الحائط لما له من تأثير كبير على الإحساس بالتجديد . لكن اختيار الكساء المناسب للحائط خطوة ليست بسيطة بل يتخوف منها أغلب الناس ، خاصة حديثاً بعد ظهور أشكال مختلفة و متنوعة من وسائل التعامل مع الحائط و أوقعت الكثيرين في حيرة وقلق لأسباب عديدة منها:

- الخوف من النتائج المترقبة خاصة فيما يتعلق بالألوان .

- مدى استمرار أسلوب أو طراز معين في معاملة الجدران و ظهور بديل أفضل و أحدث منه .

- جودته و قدرته على التحمل لفترة طويلة من الاستخدام.

- إمكانية صيانته و تنظيفه بسهولة .

- تكلفته المادية .

- مهارة اليد العاملة المنفذة .

- القدرة على اختيار الكساء المناسب للمكان المناسب .

و من الطرق المختلفة لتكسيه جدران المنزل الداخلية و التعامل معها و تجديدها الوسائل التالية :

١- الطلاء بمختلف تقنياته

٢- الرسم اليدوي

٣- ألا ستنسل

٤- الطباعة

٥- ورق الجدران

٦- الحجر و السيراميك

٧- الخشب

٨- المرايا

ديكور الستائر و النوافذ

مهما تغير شكل النافذة فالأفضل أن لا نحاول إخفاءه بل إظهاره بأي طريقة لان محاولة التغطية ستزيد من سوء الوضع وهذا الشكل ربما يحسب كنقطة لصالح الشكل العام وهو ما سيميز بالتالي شخصية الغرفة .

نوافذ بشكل أقواس :من غير المنطقي أن نخفي جمال الأقواس وراء القماش فهذا الشكل يضيف الأناقة والرونق للمكان لذلك فإنه من المستحسن إظهار الأقواس و التأكيد عليها بتصميم الستائر على شكل النوافذ.

نوافذ صغيرة ومتجاورة : يمكن عمل ستائر فريدة لكل نافذة ثم تجمع كل واحدة على طرف النافذة لتشكل بالنهاية توازن جميل و مريح للناظر ، أو يتم عمل ستارة واحدة ممتدة فوق جميع النوافذ لتجمعها كقطعةواحدة

نافذة طويلة و ضيقة : يمكن الاهتمام بوضع تصميم علوي للحد من طول الشباك أما بقية الستارة فتجمع على طرف واحد من أطراف الشباك و تثبت برباط بسيط .

المشاكل التصميمية

إن دراسة التصميم المعماري جيداً قبل التنفيذ أمر مطلوب وذلك لتلافي الوقوع في الأخطاء لكن إذا واجهتنا مشاكل في تصميم منازلنا بعد تنفيذها فان معظمها يمكن حلها أو على الأقل تحسينها ،إذا ألقينا نظرة على منزلنا أو غرفتنا واتخذنا القرار بلمسات مفيدة فعالة في حدود الميزانية المالية، فسوف نتوصل إلى نتائج مدهشة و ذلك عن طريق اختيار الديكور المناسب و على سبيل المثال :

الحجرة الضيقة:تعريف:هي الحيز الذي يؤدي حاجة الإنسان بصورة سيئة ودلك ناتج عن قلة في المساحة ،مما يعطي شعورا بعدم الارتياح .

هناك عدة طرق لمعالجتها :

١- إزالة الأبواب و فتح الفراغ إلى فراغ آخر كإحداث منفذ بالجدار لتمتد مساحة الغرفة إلى الصالة ٢- طلاء الجدران بألوان فاتحة مضيئة فالألوان الفاتحة تمنح شعوراً بالاتساع،على عكس الألوان القاتمة التي توحي بضيق المساحة. ٣- توسيع النوافذ عرضاً

وطولاً وتركيب أحواض للنباتات و لو كانت وهمية بحيث تبدو وكأننا نمتلك حديقة عبر النافذة و ذلك يضيف مزيداً من الضوء للغرفة حيث يوحي باتساعها ويريح العين. ٤- وضع لوحات فنية تحمل في ذاتها عمقا وهمياً أو الرسم على الجدار رسوم ثلاثية الأبعاد . ٥- استخدام قطع أثاث ذات ألوان فاتحة و ذات وزن بصري منخفض كالزجاج و المرايا . ٦- استخدام تحف و إكسسوارات قليلة و ذات مقاسات صغيرة وتجنب القطع الكبيرة ٧- التعامل بالإنارة الطبيعية و الصناعية و دراستها جيداً . ٨- استخدام المرايا العاكسة .

الحجرة الواسعة جداً:هي دلك المتسع من الحيزالدي يؤدي حاجة الإنسان بصورة جيدة مع وجود مساحات ضائعة فيه مما يعطي شعورا بالفراغ السيئ.

عندما تكون مشكلتنا هي اتساع الغرفة بدرجة لا تتيح لنا فرصة ترتيب الأثاث بشكل ملائم فمن وسائل تحقيق التغيير الملائم للغرفة المتسعة:

١- تقسيم الحجرة بوضع حاجز من الخشب القماش السميك قابل للإزالة أو الإزاحة وقت الحاجة. ٢- وضع قطعة أثاث كبيرة(مثل مكتبة) لتحديد المساحة المطلوبة. ٣- نصب حاجز من الخشب بأشكال مختلفة يمتد من السقف للأرض أو بنصف ارتفاع . ٤- بناء حاجز منخفض يقسم الغرفة مع عمل حفرة بداخله ليكون حوضاً ممتداً للنباتات . ٥- استخدام ألوان طلاء الغرفة استخداماً واعياً يحقق انطباع أن الغرفة أكثر ضيقاً من مساحتها الفعلية كصبغ السقف بلون فاتح والجدران بلون قاتم فإن ذلك يوحي بأن الغرفة قد ضاقت . ٦- استخدام قطع أثاث و إكسسوارات كبيرة كاللوحات الفنية الممتدة على الحائط و تجنب القطع الصغيرة التي تبدو ضائعة داخل الفراغ الكبير . ٧- تقسيم الغرفة إلى مستويات ارتفاع مختلفة.

السقف المرتفع :هو ذلك الارتفاع السيئ الذي يوحي بوجود ضياع في المساحة آدا ما استخدم في غير الأماكن المناسبة له مثل المساجد ودور العبادة والأماكن العامة كالقاعات والمسارح والمعارض.

بإمكاننا التغلب على مشكلة السقف المرتفع باختيار وسيلة أو أكثر مما يلي:

١- طلاء سقف الغرفة بلون قاتم كالرمادي أو الأزرق أو الأخضر ثم تثبيت مجموعة من الحبال الرفيعة ذات اللون الفاتح في حائطين متقابلين على خشبه عريضة بحيث تشكل سقفاً آخر تحت السقف الأصلي. ٢- يمكنا عمل ديكورات جبسيه للسقف أو أسقف مستعارة . ٣- نضع سقفاً آخر من الخشب على شكل مربعات مفتوحة يتدلى منها مصباح أو أكثر و نباتات متدلية ،على ألا تكون المسافة بينه وبين السقف الحقيقي كبيرة وأن يكون ذا لون مضاد للون السقف. ٤- استخدام قطع أثاث أو نباتات تمتد بشكل عرضي في المكان . ٥- استخدام إضاءة موجهة من أعلى لأسفل .

السقف المنخفض : هو ذلك الانخفاض في الارتفاع الذي يوحي بعدم الراحة و الاختناق ودلك لعدم وجود تهوية جيدة ،إضاءة جيدة،مساحة مريحة.

بإمكاننا التغلب على مشكلة السقف المنخفض باختيار وسيلة أو أكثر مما يلي:

١- طلاء الغرفة كاملة بلون واحد أي الجدران و السقف و في حال كانت الغرفة واسعة جداً يمكن استخدام ألوان غامقة للحائط و فاتحة للسقف.
٢- تجنب عمل ديكورات عميقة للسقف تقلل من ارتفاعه .
٣- استخدام قطع أثاث أو نباتات تمتد بشكل طولي في المكان .
٤- وضع خطوط أو رسوم طولية على الجدار .
٥- استخدام قطع مرايا كبيرة للسقف .

2-أسس تصميم الفنادق

الفنادق

اشتراطات عامة

الفنادق هي المنشآت الإيوائية التى تبيع النوم وتقدم لنزلائها وعملائها وروادها الكثير من الخدمات المعيشة والترويحية.

الموقع:-
يتغير الموقع حسب طبيعة وأهمية الفندق حيث يختار قريباً من المحطات ومن مراكز الاتصال ومن المناطق ذات الأهمية التجارية أو الترفيهية، كما يتم اختياره في أحد الأحياء الهادئة غير المعرضة للأتربة والمشجرة بشكل حيد إن أمكن بالإضافة إلى الساحات الفسيحة والأماكن الخاصة لانتظار السيارات.
يبتعد الموقع قدر الإمكان عن أماكن المدارس والمصفحات. ويلاحظ أن الفنادق لا تعطى ربحية جيدة إلا زاد عدد غرفها عن مائة غرفة كحد أدنى.

التوجيه:-
توجه غرف النزلاء نحو الشرق أو الغرب أو الجنوب، أما المطبخ وصالات التخديم وغرف المستخدمين فتتجه نحو الشمال.

دخول السيارات:-

يفضل تأمين حركة دخول السيارات حتى المدخل الرئيسى المغطى وإعطاء هذا الطريق العرض الكافى لحركة دخولها وخروجها.

بهو المدخل:-
يشكل بهو المدخل قلب الفندق، ويجب أن يمسح بالوصول إلى كافة عناصر الفندق، كما يجب أن يحتوى على السلالم والمصاعد وركن الاستعلامات. ويبلغ طول كاونتر الاستعلام ٢,٣ متر لكل سرير وفي كثير من الأحيان يشكل البهو حديقة مغطاة تتجمع حوله مختلف الصالات المخصصة للنزلاء كصالة الإفطار التى تتسع ٢٥% من النزلاء وصالة الطعام التى تتسع لـ٥٠% من النزلاء، ويجب أن يكون للمقهى والمطعم مدخل خاص.

الصالات العامة:-
تجمع الصالات العامة في كثير من الأحيان في طابق واحد وتفصل عن بعضها بقواطع خفيفة تسمح بفتح هذه الصالات على بعضها لتشكل صالة كبيرة للاحتفالات حين اللزوم. ومن الضرورى في هذه الحالة تأمين مدخل خاص مع أماكن خلع ملابس ودورات مياه.

صالة الكافتريا:-
في كثير من الأحيان تتواجد في الدور الأرضى. وفى بعض المدن الكبيرة لا تحوى الفنادق إلا بعض الصالات البسيطة لتناول الإفطار والاستراحة، أما بالنسبة للصالات الأخرى كالمطاعم فإن هذه الفنادق تتعامل مع مطاعم تعمل لحسابها، وفي هذه الحالة يتم استثمار الطابق الأرضى كمخازن وصالات عرض.
وتتضمن فنادق المدن التى تحتوى على منابع المياه المعدنية صالات واسعة تشرف قدر الإمكان على الحدائق أو الحمامات أما فنادق الدرجة الممتازة فتشمل أيضاً على صالات فسيحة لكنها أكثر خصوصية للاجتماعات المغلقة.
وفي كثير من الأحيان تشمل فنادق المسافرين على صالة للإفطار وأخرى لطعام(الغذاء أو العشاء) وفي بعض الأحيان تحتوى على صالات أخرى ويخصص لكل نزيل مساحة تتراوح بين ١,٤ -٤ م٢ في الصالات المشتركة أما بالنسبة لصالة الإفطار فيمكن اعتبار أن كل مكان سيستخدم م ٢-٣ مرات وفقاً لنوع الفندق.

غرفة النوم:
تبدأ غرفة النوم من الطابق الأول وتشرف الغرف الكبيرة على الساحات أو الحدائق وتتجه نحو الشرق أو الجنوب، أما الغرف القليلة العمق فتطل على حديقة داخلية.
ارتفاع الغرف لا يقل عن ٢,٨م في الصالات المشتركة حيث يخصص لكل مساحة لا تقل عن ٣م٢ وحجم من الهواء مقداره لا يقل ١٢م٢ وفى غرفة النوم الخاصة يخصص لكل شخص مساحة لا تقل عن ٦-٨م٢ وحجم من الهواء لا يقل عن ٢٠م٢ .

المساحة الكلية اللازمة للسرير تتراوح بين ٣٥-٤٠م٢.أما نسبة مساحات غرف النوم فتتراوح بين ٥٠-٦٠%.

الدولاب والسرير:

يتم ترتيبها بشكل يسمح باستغلال جيد للمساحة كما تدمج في بعض الأحيان مع طاولة الزينة ويوضع في المدخل دولاب حفظ الملابس.

النوافذ:

يجب ألا تقع على محور الغرفة إنما في الجوانب بحيث لا يكون رأس السرير في مواجهتها، ولا يوضع أى شئ أمامها حتى يتمكن النزيل من فتحها والنظر إلى الخارج.

التجهيزات:

يجب أن تكون بسيطة وصحية، ثابتة وقابلة للغسيل ويجب أن يوضع مفتاح إنارة عند رأس كل سرير، وأحياناً يضاف مفتاح للتحكم في إغلاق الباب، كما يوضع مفتاح للحرس والهاتف بجانب كل سرير ويكون لسلك الهاتف الطول الكافى للتحرك به وبجانب طاولة المكتب.

أما الأرضية فتكون من الخشب ومن الممكن تغطيتها بالموكيت، أما أرضية الحمام فتغطى بالسيراميك.

ترتيبات غرف النوم:

أبعاد السرير ١,٩٥م وأحياناً يمكن دمجه في الحائط، أما في الغرف الصغيرة فيمكن استخدامه كأريكة كما يوضع في غرفة النوم دولاب للملابس والبياضات والأحذية والملابس المتسخة وبعرض ٥٠سم على الأقل وعمق ٦٠سم ويمكن أن يصل العرض إلى متر.

كما توضع منضدة للاستخدام اليومى بأبعاد ٤٠×٤٠ سم ومكتب بأبعاد ١×٠,٦م ومقعدان وأريكة ومنضدة للحقائب بأبعاد ٥٠×٨٠سم وبارتفاع ٤٠سم ويلاحظ ضرورة وجود مرآة.

المطبخ:

يفضل وجود المطبخ في الطابق الأرضى بجانب المطعم وصالة الإفطار والبهو، كما يتصل بغرف الخدمة فى الطوابق العلوية بواسطة سلالم ومصاعد الخدمة ويجاورها عادة الغرف الملحقة وغرف المستخدمين والسائقين.

وتتغير مساحات مختلفة العناصر وتعدادها بالنسبة لنوعية الفندق ودرجته، وتبعاً لذلك تؤخذ مساحات أساسية بالنسب للمطبخ بشكل عام لكل نزيل كالتالى:

مطبخ عام تبلغ مساحتة حوالى ٠,٦م٢ لكل نزيل.

مطبخ الفندق وصالة الإفطار تبلغ مساحته ٠,٤م٢ لكل نزيل.

المجموع١م٢ مطابخ لكل نزيل.

كما يوجد أوفيس واحد لكل طابق أو لكل ٢٥ إلى ٣٠ غرفة بالإضافة إلى مصعد مخصص لنقل الوجبات إلى الغرف بكامل أجهزته.
وعادة ما توضع غرف المستخدمين في الطابق الأخير أيضاً، وفى حالة وجود المطبخ في هذا الطابق توضع غرف المستخدمين في الطابق الذى يسبقه.
أما البدروم فيجب أن يكون بارداً لحفظ المخزون كما يقسم إلى أقسام للخضراوات والفواكه.
أما الجزء المخصص للبطاطس فيجب أن يكون من أرضية ذات شبكة من ألواح خشبية، كما تغطى جدرانه وخاصة الخارجية منها بهذه الألواح حتى ارتفاع ٨٠سم
وتوضع الورش بجانب المخازن بالبدروم ويجب أن يكون المخزن المخصص للأمتعة مجاوراً للمصعد للتهوية.

التهوية:
يجب حساب تجديد الهواء فى غرف الفندق من ١-٥مرات كل ساعة، أما فى الصالات المزدحمة فإن حجم الهواء المجدد يكون من ٢٠-٣٠ م٢ لكل شخص وفى صالات الطعام يتم التجديد من ٦-٨مرات كل ساعة وفى المطابخ من ٦-١٠مرات كل ساعة مع مراعاة وجود مراوح سحب فوق المواقد لتصريف الحرارة الناتجة عنها.
مواد البناء:
تبنى الفنادق من مواد غير قابلة للاحتراق وتجهز بأدوات إطفاء الحرائق.

السلالم والأبواب:
تكون السلالم عريضة لشكل كاف ومجهزة بدرابزين مثبت بها كما توضع من الخارج بحيث تكون أكبر أو مساوية لعرض السلم. كما يجب الا يقل عرض الأبواب عن ١م وتفتر نحو الخارج.

دورات المياه:
مبولتان ومرحاض واحد لكل من ٨٠-١٠٠رجل، و٣مراحيض مخصص لكل ١٠٠سيدة أما فى الغرف فيخصص مرحاض واحد لكل ١٠أسرة.

المصاعد:
يخصص مصعد واحد لكل ١٥٠سريراً

الثلاجات:
تجهز للحوم والأسماك والدواجن ويجب ان تكون قريبة من المطابخ وتتراوح درجة الحرارة فيا م -٢إلى+٤درجة أما مكان تجهيز المثلجات: فيجب أن يكون قريباً من قسم المثلجات.

الخدمات الآخرى:

١- غرف العدادات وغرف توزيع جميع التوصيلات والورش.

٢- غرف الخدمة والنظافة: توضع غرفة نظافة بكل دور وبها دولاب لحفظ أدوات التنظيف

٣- غرف البياضات: وتكون عادة فى الطابق الأخير أسفل السطح بجانب غرفة الكى ويجب ان تفتح مباشرة على الممر.

قواعد وصف وتقييم الفنادق

إن توفير الراحة وحسن الخدمة هما جناحا العمل الفندقي وبقدر توافرهما فى اى منشأة فندقية بقدر إمكانية تحديد درجتها. ومما لا شك فيه انه توجد مجموعة عوامل إذا اجتمعت ساعدت على توفير ضمانات لتحقيق الراحة وحسن الخدمة ومن أبرز هذه العوامل ما يلى:

اولاً: موقع المنشأة قرباً وبعداً من عوامل الجذب السياحى والمراكز المدنية والخدمات والمرافق العامة.

ثانياً: حجم المنشأة باعتباره سبيلا لتحديد حجم وعدد المرافق العامة والخدمات التكميلية.

ثالثاً: مستوى التأثيث باعتبار ان الفندق منشأة تبيع النوم أساساً وفى نفس الوقت تقدم الكثير من الخدمات المعيشية والترويحية للنزلاء وغيرهم.

رابعاً: مستوى التجهيز باعتبار ان ما بالفندق من معدات وتجهيزات ينعكس بالضرورة على توفير مزيد من الراحة للعملاء مثل كفاءة الخدمة ومهارة التصنيع بالنسبة للمأكولات والمشروبات.

خامساً: مستوى العمالة من حيث الكفاية والكفاءة.

بالاضافة إلى العوامل السابقة لابد وأن يراعى عند تقييم الفندق اعتبارات أخرى مثل التباين فى فترة التشغيل، فهناك فنادق تعمل طول العام وهناك الفنادق ذات الطبيعة الموسمية.

كما لا بد وأن يراعى فى وضع قواعد لتقييم الفنادق حالياً وجود منشآت فندقية قائمة بالفعل ولها عملاؤها الذين ارتضوا لها درجة معينة، وأنها قد تواجه مصاعب إذا خفضت أو زادت درجتها على أساس المواصفات الموضوعة، خصوصاً إذا كانت تعانى نقصاً فى مواصفات لا يمكن استكمالها، لذا لا بد من حصر مجموعة هذه الفنادق وتحديد وضع معين لها عند إعادة النظر فى التقييم على اساس المواصفات الجديدة.

وقد روعى فى مواصفات التقييم وضع قواعد تكفل عنصرين:-

اولاً: الأساسيات التى تتصل مباشرة بالراحة وحسن الخدمة.
ثانياً: ان تكون المواصفات هى الحد الأدنى الذى لايجوز النزول عنه مع ترك مجال الزيادة عليه.
وقد اختيرت تلك المواصفات باعتبار انها تمثل الحد الأدنى المطلوب فى المنشآت الفندقية خاصة فى فات الفنادق ذات الخمس والأربع نجوم وإن تناقصت فى الفئات الأخرى وفقاً لدرجة وأهمية وجود كل بند من تلك البنود فى كل فئة من تلك الفئات.

المبنى:
يجب ان يكون بكل من فئتى الخمس والأربع نجوم مبنى مستقلاً، اما بالنسبة للفئات الثلاث الأخرى فيمكن ان تكون منطقة سياحية.

الموقع:
يجب ان يكون بين ممتاز وجيد وفقاً لدرجة الفندق ولا يشترط أن يكون بمنطقة سياحية، فقد تكون المنطقة سياحية ولكنها لا تتناسب ودرجة الفندق كالمتازة مثلاً وحتى يتاح للوزارة دراسة كل موضع ومدى تناسبه ودرجة الفندق.

مساحة الغرف:
أدرجت مساحة الغرف فى كل فئة من الفئات بما يناسبها مع مراعاة الحد الأدنى للمساحة التى يوضع فيها السرير الواحد وهو ٦متر مربع وفقاً لتعليمات منظمة الصحة العالمية وما هو متبع عالمياً.

الحمامات:
يجب ان يكون طول المغطس بالفئة الممتازة ١٧٠سم وفئة الأربع نجوم ١٦٠سم اما بالنسبة للفئات الأخرى فقد حددت نسبة الحمامات بالغرف بكل منها باعتباره الحد المقبول وايضا عدد حمامات الغرف المشتركة ودورات المياه.
دورات المياه العامة:
يجب أن تكون فى الطوابق التى بها صالات عامة بغية ان تكون الخدمات متكاملة فى المكان الواحد.

الصالونات والابهاء:
يجب أن تكون مساحتها مناسبة بالنسبة لعدد الغرف فى المنشأة حتى يتاح للنزلاء التحرك بحرية وراحة داخل الفندق.

صالات الحفلات:
يجب توافر أكثر من صالة للحفلات وأخرى للمؤتمرات بالنسبة للفنادق ذات الخمس والأربع نجوم اما بالنسبة للفئات الأخرى فلا يشترط توافرها فقد تمثل عبئاً على المنشأة.

صالات الطعام:
يجب توافرها فى جميع الفئات وإن حددت مساحاتها فى المواصفات بمساحة محددة لكل فئة بالنسبة لعدد الغرف.

التليفونات:
يجب توافرها فى جميع الغرف بالنسبة للفئات الثلاث الأولى وعلى ان يكون فى فئتي الخمس والأربع نجوم للاتصال الداخلى والخارجى المباشر، اما فئة الثلاث نجوم فيكون الاتصال عن طريق خط السويتش اما بالنسبة لفئة نجمتين فيشترط أن تكون النسبة بالغرف ٧٥% وفى فئة النجمة الواحدة ٢٥% بالغرف.

خدمة التلكس والفاكس :
يجب توافرها بفئتي الخمس والأربع نجوم، ويفضل وجودها فى فئة الثلاث نجوم على اساس ان معظم نزلاء تلك الفئات من رجال الأعمال الذين يفضلون هذا النوع من الخدمة السريعة. كما أن سياحة رجال الأعمال أصبحت هى الطابع المميز للسياحة حالياً.

الكافتيريا:
يجب توافرها بفئات الفنادق الثلاث الأولى، وان تستمر الخدمة بكل من فئتي الخمس والأربع نجوم لمدة ٢٤ ساعة وفئة الثلاث نجوم لمدة ١٦ ساعة، اما الفئتان الأخريتان فيترك للنظام الداخلي للفندق إقرار وجودها ومدة الخدمة بها.

أجهزة التليفزيون:
يجب توافرها بجميع الغرف للفئات الثلاث الأولى

ثلاجات الغرف:
يجب توافرها بفئتى الخمس والأربع نجوم فقط.

الراديو والموسيقى الداخلية:
يجب توافره بفئتى الخمس والأربع نجوم والثلاث نجوم وأن تكون بجوار سريل النزيل ليتحكم فى التشغيل.

مدير الفندق:
يجب ان تتوافر فيه الخبرة بإدارة المنشآت الفندقية وأن يتقن اللغات الأجنبية.

خدمة السكرتارية:
يفضل توافرها بفئتي الخمس والأربع نجوم وفقاً لظروف الفندق وما إذا كان مركزاً لرجال الأعمال أم فندقاً فى مصيف أو مشتى.

المحلات:
يجب توافر صالون مزين للرجال ومحلات للهدايا وما شابهها كالكتب والمجلات والصحف ومعدات التصوير، وايضاً وجود مكتب للخدمات السياحية وذلك فى كل من فئتي الخمس والأربع نجوم.

قاعة طعام واستراحة للعاملين:
يجب توافرها بكل من فئتى الخمس والأربع نجوم ويفضل توافرها بالنسبة لفئة الثلاث نجوم باعتبار حجم العمالة فى كل من تلك الفئات وضرورة تخصيص مكان ليتناولوا وجباتهم أثناء فترات عملهم.

الأثاث والمفروشات:
يجب ان يكون مناسباً حسب درجة الفندق حتى يتاح لكل فندق أن يقدم النوعية الأفضل.

الوقاية من الحريق:
يجب توافر وسائلها فى جميع الفئات وفقا للاشتراطات العامة التى تحددها إدارة المطافى بوزارة الداخلية فى الدول.

الخدمة الطبية:
يتشترط وجود إسعافات أولية بجميع الفئات مع وجوب توافر الخدمة الطبية داخل الفندق بكل من فئتى الخمس والأربع نجوم وإمكانية توافرها بالنسبة للفئات الأخرى كاستدعاء طبيب أو الإسعاف.

حفظ الحقائب:
يجب قيام الفنادق بتسهيلات ترك الحقائب وحفظها بجميع فئات الفنادق حيث يمثل نوعاً من اطمئنان النزيل على حفظ متاعه.

الخزائن:
يجب توافر صناديق مستقلة بخزائن مصفحة لإيداع الأشياء الثمينة بفنادق فئة الخمسة نجوم، وان تضع بقية فئات الفنادق نظاما لحفظ الأشياء الثمينة التى يودعها النزلاء لديهم مقابل إيصالات بها.

خدمة الغرف:
يجب توافرها لتقديم المأكولات والمشروبات لمدة ٢٤ساعة يومياً بفئتى فنادق الخمس والأربع نجوم. أما بالنسبة للفئات الأخرى فيفضل وجودها كما يجب مراعاة ما يلى:
١-لابد وأن تكون أبواب غرف النوم مرقمة ولها علامات مميزة وأن يكون لكل باب مفتاح خاص به.

٢-يراعى وضع نظام يكفل الحماية من الحشرات بالغرف وجميع المرافق والمطابخ.

٣-الأسس التصميمية للمنتجعات السياحية

الاسس التصميمية للمباني السياحية والمنتجعات

تصميم القرية السياحية هو توزيع لعناصر برنامج معين علي الموقع المختار يحقق علاقات وظيفية سليمة ومناسبة بين مكونات البرنامج ذات الوظائف المختلفة .

بالإضافة إلى الخدمات الترفيهية التي تؤديها هذه المنتجعات إلا أنه يجب أن يتوافر في المنتجع شروط خاصة لكي تغطي الحاجات الاستثمارية مما يحقق ازدهارا اقتصاديا ملحوظا وقد يتم ذلك عن طريق إعطاء المنتجع طابعا معماريا مميزا أو خلق صورة قوية لتبقي دائما في ذاكرة السائح وأيضا تناغم المنشآت مع المكونات الطبيعية للموقع الذي تقع فيه القرية السياحية بحيث يصبح كعنصر من عناصر الطبيعة . وبذلك يمكن تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والوصول بالمخطط لكي يكون متكاملا . كل منتجع في منطقة معينة يمثل ملامح فردية تتطلب حلول معمارية وتخطيطية مبتكرة، وهناك عدة عوامل اجتماعية هامة وأساسية تؤثر في تصميم وتخطيط أغلب المنتجعات السياحية أهمها:

(١) الهدوء الشديد والوحدة إذا لزم الأمر.

(٢) البعد عن مفردات الحياة اليومية وروتينها.

(٣) إمكانية الاتصال بنوعيات أخرى من البشر والاندماج معهم دون الحاجة إلى استخدام الأسماء ،والتعرف على عاداتهم وتقاليدهم التي هي غالبا ما تختلف مع طبيعة وثقافة سكان المدن ذوى الفكر المتحضر العصري.

(٤) توافر أماكن لممارسة الرياضة كعنصر ترفيهي هام والتي يصعب القيام بها في المدن مثل رياضة التزحلق علي الماء والغوص والسباحة .. الخ . فهذه النشاطات يصعب الاستمتاع بها في المدن إلا في نطاق ضيق ومحدود.

(٥) يجب أن تتوافر في الغرف صفة الخدمة الفردية لتخدم الفرد والأسرة في نفس الوقت .

(٦) توفير منطقة خدمة رجال الأعمال والمسئولين للاتصالات السلكية واللاسلكية لتحقيق كل متطلباتهم .

الأسس التصميمية الأولية لعمل المنتجعات السياحية :

*مما لا شك فيه أن خلق صورة أو طابع للقرية في ذهن السائح يعد من أهم الأسس التصميمية لعمل المنتجعات السياحية حيث تعطى للسائح صورة يمكنه تذكرها،وهذا يمكن تحقيقه بعدة طرق منها:

(١) الاستفادة القصوى من الموقع وجغرافيته.

(٢) عمل خطة لتنمية القرية مستقبليا.

(٣) الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة.

(٤) وضع تصور للخدمات المتاحة من خلال الموقع والمناخ.

(٥) توفير الفرص للاتصال بالأشخاص المحليين والتعريف بالثقافات المختلفة.

*من الملاحظ انه لا توجد قواعد ثابتة تصلح لتصميم المنتجعات السياحية ولكن ذلك يتطلب تخطيط فردى،والنماذج القادمة سوف توضح بعض الأسس التي قد يستعان بها في عمل تصميمات القرى السياحية:

الاتصال بالطبيعة:

قد يكون الاتصال مرئيا كمنظر بانورامي جميل من الشرفة،او ماديا حيث يعطى الفرصة للسائح للمس العناصر الطبيعية المحيطة كالأشجار والأزهار والصخور،وفي بعض الأحيان يتجمع العنصران سويا .ومن الملاحظ أن الاتصال المادي لا يمكن أن يحدث إذا استخدمنا نوعيات المباني المرتفعة وبالتالي فالحلول المعمارية ذات الارتفاعات الصغيرة تحقق مرونة اكثر في التخطيط العام وتكون اكثر قربا من العناصر الطبيعية (بحيرات-أشجار-انهار).

وفي كثير من الأحيان قد تمتد العناصر الطبيعية لتتغلغل داخل المنتجع.

ولذا فانه تجب مراعاة استغلال المنتجع للمنظر العلم سواء أكان متنزها أو بحرا أو جبلا فتكون فتحاته كلها على الخارج لا الداخل.

تصميم الموقع العام:

هو عبارة عن وضع المنشات في تشكيل مجسم ومتكامل من المباني والفراغات بما يحقق العلاقات المختلفة المطلوبة بين مكونات البرنامج من الناحية الوظيفية والتشكيلية ويشمل تصميم الموقع العام ما يلي:

(١) اختيار الموقع.

(٢) دراسة العلاقات الوظيفية.

(٣) دراسة شبكة الطرق و وسائل النقل.

(٤) دراسة التشكيل البصري.

أولا: اختيار الموقع:

ويعتبر من أهم العوامل التي تتدخل في نجاح القرية أو فشله ، وهناك شروط عامة يستلزم توافرها في أي موقع وهي :

ـ سهولة الوصول إليه .

ـ تناسب مساحة الموقع مع عدد المباني والجمهور المتوقع .

ـ طبيعة الأرض وتنوعها لامكانية التنوع في التشكيل مع تجنب العناصر التي يصعب التحكم فيها .

ـ طبيعة المنطقة المحيطة سواء كانت مسطحات خضراء أو مباني وأشكالها والمناظر التي يمكن رؤيتها من القرية .

ثم معرفة نوعية المباني لامكان اختيار الموقع المناسب له ، فعلي المستوي القومي الشامل لجميع الأنشطة يستحسن اختيار الموقع خارج المدينة ، علاقته بالمدينة وبالمطار والميناء بواسطة خطوط المواصلات السريعة.

ثانيا: دراسة العلاقات الوظيفية :

إن تصميم القرية هو توزيع لعناصر برنامج معين علي الموقع المختار يحقق علاقات وظيفية سليمة ومناسبة بين مكونات البرنامج ذات الوظائف المختلفة وتشمل (أماكن انتظار السيارات والمداخل والمخارج والمسطحات الخضراء والمسطحات المائية والمباني الدائمة والمواصلات الداخلية من ممرات مشاة إلى ممرات خدمة ومساحات التجمع ...) وللوصول بهذه العلاقات إلي الحل الأنسب ينبغي أولا دراسة الإمكانيات المتاحة بالموقع سواء من الناحية الطبوغرافية أو البصرية أو وجود مزايا طبيعية ومناطق أثرية تستغل لمصلحة التصميم ، ثانيا محاولة ملاءمتها مع البرنامج المطلوب بأنسب موقع ممكن . وعلي أساس الشروط المطلوبة والإمكانيات المتاحة يتم تقسيم المناطق في الموقع حيث توزع مواقف السيارات قرب المداخل وتحسب مسطحاتها حيث تكون كافية لعدد الزوار المتوقع كما يراعا وضعها في مسطحات مستوية من الموقع ، أما المداخل فيجب توفير العدد الكافي منها مع توزيعها بحيث لا تؤدي إلى اختناق الحركة وتختصر زمن انتظار الزائر إلى الحد الأدنى .

أما الفندق والموتيلات وتشكل العنصر الأساسي في القرية فتوزع تبعا لطبيعة الأرض كذلك حسب ما تقتضيه الدراسات البصرية للموقع من علاقات بين المباني والمسطحات الخضراء والبحيرات الطبيعية والصناعية ..

ثالثا: دراسة المرور:

تتأثر شبكة الممرات والمواصلات الداخلية بطبوغرافية الموقع وبوضع العناصر المختلفة التي تربط بينها ،ويجب أن توفي عدة شروط أساسية أهمها :

ـ سهولة الوصول إلى أي مكان بالموقع ، مع تحقيق الأمان .

ـ إن يكون التنظيم العام للشبكة سهلا وبسيطا ومساعدا في وضوح الهيكل العام للتصميم وبالتالي تكون أساس دراسة التشكيل البصري للموقع ، وتنقسم الشبكة إلى :

(أ) طرق للمشاة . (ب) وسائل مواصلات داخلية .

(أ) طرق المشاة :

يجب مراعاة الآتي في تصميم طرق المشاة :

-- أن يكون السير فيها آمنا و ذلك بفصلها عن خطوط المواصلات الداخلية و تخصيص مسطحات كافية صلبة للوقوف والسير حيث يؤدى عدم توفرها إلى السير في المسطحات الخضراء .

-- سلامة حركة المرور بها و ذلك بإيجاد مسطحات تجمع صغيرة بعيدة عن مركز التجمع الرئيسي تصلها به ممرات صغيرة ،و هذا يساعد على سرعة وسهولة الاتصال بين مختلف النقاط في الموقع كما يساعد أيضا على سيولة الحركة .

-- دراستها على أساس المسافة التي يستطيع الفرد سيرها دون تعب و ذلك بتوزيع أماكن الراحة من مقاعد عامة كما يراعى التنوع في معالجة الطرق و تحقيق عنصر المفاجأة بغرض تخفيف الشعور بالملل .

-- و أثناء الليل تضاء طرق المشاة بإضاءة شديدة أو خافتة تبعا لمتطلبات التصميم و الحد الأدنى للإضاءة هو الذي يحول دون وقوع حوادث،فتضاء المعوقات مثل الحواجز الحجرية ودرجات السلالم و أحواض الزهور و يجب أن تضاء مساحات التجمع بشدة حيث أن التجمعات الضخمة من الناس ينتج عنها ظلالا عديدة كما تمتص مقدارا من الضوء .

-- كما يمكن فصل المواصلات عن طرق المشاة برفعها عن الأرض .

-- كما يمكن عمل الميادين الفرعية التي تصب فيها الممرات الصغيرة المتفرعة من مركز التجمع الرئيسي على سهولة الاتصال بين مختلف النقط في الموقع كما يمكن أن يؤكد شكلها الهيكل العام للتصميم .

رابعا دراسة التشكيل البصري للموقع :

يعتبر التشكيل البصري عنصرا بارزا في تصميم الموقع ،و يشمل :

(أ) معالجة الموقع .

(ب) دراسة العلاقات البصرية بين المباني و الفراغات.

(ج) أثاث الموقع

أولا: معالجه الموقع :

تبدأ الدراسة البصرية بمعالجة الموقع ، فإما أن يكون الاجتهاد في تأكيد طبيعة الموقع و المحافظة عليه و ذلك باستئصال ما يفسد التجانس و إضافة ما يؤكد طبيعة الموقع و يبرزه ، أو أن يكون الاتجاه إلى القضاء على ما يؤكد هذا الطابع أو تعديله .

و من ذلك يجب الحرص على تأكيد طبيعة الموقع حيث تمتد المباني على الموقع متداخلة مع الممرات و الأشجار و المسطحات الخضراء .

ثانيا: دراسة العلاقات البصرية بين المباني و الفراغات :

و تأتى بعد معالجة علاقة المباني بالموقع دراسة العلاقات البصرية التي تربط المباني و الفراغات المحيطة بها .

ففي التصميم الموحد تأخذ المباني شكلا موحدا أو مجموعة أشكال محدودة ،و هنالك لا يكون التشكيل صعبا .

فالتشابه في الألوان والمواد والتفاصيل وبالتالي في الشكل النهائي للمباني أو وجود إيقاع معين بين المباني والفراغات أو فكرة مسيطرة علي التصميم يساعد على تخيل ما يؤكد الترابط البصري والوحدة التي تظهر للسائرين على مختلف سرعاتهم حيث تتدخل السرعة في ربط البعيد بالقريب و تحقيق الاستمرار الفراغي .

أما التصميم الحر حيث الحرية في تشكيل المباني نجد أن المشكلة الأساسية هي إيجاد تجانس واستمرار فراغي والمباني محاطة بفراغات مختلفة في الشكل والوظيفة .

ويكون نجاح تصميم الموقع من الناحية البصرية بتحقيق راحة المشاهد البصرية والنفسية ، وذلك بإشباع الرغبات والاحتياجات المتعددة الجوانب للنفسيات المختلفة للأفراد علي قدر الإمكان .وللوصول إلى التجانس والاستمرار المطلوبين ينبغي تحديد الهيكل العام للتشكيل ،بالحد من المبالغة في تنافر أشكال وأحجام المباني المختلفة مع أيجاد عنصر مسيطر في التصميم لربط الموقع بصريا ويكون ذلك :

* إما بتصنيف المساحات ، فتجمع المساحات الصغيرة منفصلة عن المساحات الكبيرة وبذلك تضمن العلاقات المنظورة

أما العنصر المسيطر فهو المناطق الخضراء والغابات التي ربطت أنحاء الموقع .

ثالثا: أثاث الموقع :

يعتبر أثاث الموقع من المكملات الأساسية للدراسة البصرية ويشمل النباتات والنافورات واعمدة الإنارة والعناصر الفنية ..الخ ، التي تعطي عند العناية بدراستها وحدة وترابطها رغم التنافر في أشكال المباني .

ولا يقتصر أثاث الموقع علي الناحية البصرة ،فهو أحيانا يكون ذات وظيفة أساسية .فالنباتات والمسطحات الخضراء علاوة علي مجموعات الألوان والملمس والتأثيرات المختلفة التي تكتمل بها التكوينات المعمارية في القرية سواء في الليل أو النهار ،لها تأثيرا مناخيا علي الموقع وتتغير في الكمية والنوع تبعا للمناخ المحيط فهي مستحبة في المناخ الحار الجاف لتلطيف الجو ومكروهة حيث الحرارة والرطوبة العالية .

كما يمكن استخدامها لترسيب الأتربة حيث تهب إما في المناطق الباردة فيفضل الأشجار غير دائمة الخضرة لكي لا يتراكم الجليد علي أوراقها ، وتعطي النافورات ومسطحات المياه إحساسا منعشا ورقيقا يتوازن مع جفاف المباني وشدتها كما توفر أماكن شعرية للرواد.

ويجب الاهتمام بتصميم شكل النافورات وتناسب حجمها مع المقياس العام للنظر المحيط بحيث تعطي تعبيرا واحدا ومتماسكا يساعد في ربط الموقع بصريا .

أما أعمدة الإنارة فيجب ألا تبدو قبيحة أثناء النهار فتشوه المنظر العام ، ويكون هذا بإخفائها عن طريق رفعها فوق مستوي النظر أو تبسيط شكلها ما أمكن وتكرارها دون تغيير حتى بعتادها الناظرة ولا يلتفت إليها كعنصر موجود فعلا في التصميم ، أو بإدخالها كعنصر ظاهر يساهم بفعالية في تأكيد الطابع العام للقرية.

وهناك عناصر أخري لا تقل في أهميتها عن العناصر السابقة :

فالعناصر الفنية مثل تماثيل ولوحات النحت والتكوينات تكون مركزا للفراغ كما انها تربط الفراغات المختلفة وتتدخل في تبليطات الممرات في توجيه وتوضيح حركة السير داخل الموقع كذلك الدرجات التي تصل بين المستويات المختلفة وأكشاك الاستعلامات والبيع ولوحات الإعلان ، ويؤدي الاهتمام بتصميمها إلى الترابط والتماسك البصري للموقع.

عناصر تصميم الفراغ و كيفية تطبيقها على القرى السياحية :

من ابرز عناصر التصميم المعماري التي يمكن استخدامها في القرى السياحية ما يلي :

(١) المقياس

(٢) الألوان

(٣) الإضاءة

(٤) الملمس

(٥) المؤثرات الخاصة

أولا: المقياس :

يعرف المقياس بأنة العلاقة بين أبعاد الجزء إلى الكل مما يعطي للفراغ الإحساس بالكبير والصغير ، بالتعقيد أو البساطة ، الوحدة أو الانقسام.

وفي حالة القرية السياحية ينتج المقياس المناسب للوظيفة عن تفاعل مجموعة أبعاد المباني المحيطة وحركة الزوار وحجمه.

ويستخدم المقياس الضخم حيث يظهر الإنسان شديد الصغر ، في استعراض المقدرة الإنشائية وبهر الزوار أو الهيكل الفراغي.

ثانيا اللون في القرى السياحية والفنادق :

تؤثر الألوان علي النفس ، فتحدث فيها احساسات مختلفة يمكن أن تهبنا المرح والسعادة أو الحزن والكآبة.

وتقسم التأثيرات السيكولوجية للألوان إلى تأثيرات مباشرة وأخرى غير مباشرة .

تأثيرات مباشرة هي ما تستطيع أن تظهر شيئا ما أو تظهر تكوينا عاما بمظهر الحزن أو الخفة أو الثقل ، كما يمكن أن تشعرنا ببرودته أو سخونته .

اماالتاثيرات الثانوية أو الغير مباشرة فهي تتغير تبعا للأشخاص ، ويرجع مصدرها الي التأثيرات العاطفية والانطباعات الموضوعية وغير الموضوعية المتولدة تلقائيا من تأثير الألوان لها سيكولوجي بسبب خداع البصر بالنسبة للمسطحات والحجوم الباردة وعلي الأخص الزرقاء تعطي تأثيرا باتساع الحيز ويمكن استغلال هذا بأحداث خداع للبصر ينتج عنه تكبيرا أو تصغير ظاهري للأبعاد .

مثلا لتحسين مظهر صالة ضيقة وطويلة يمكننا دهان حائطها المواجه بلون اغمق من حوائط الجانبين حسب التأثير المطلوب .

مثلا اللون البرتقالي له تأثير منشط لعملية الهضم . لذلك يستخدم في ألوان صالات الطعام ،كما انه أثناء الطعام يجب استعمال الضوء الأبيض ليس فقط لتحقيق وسطا اكثر نقاء ولكن لاعطاء أصناف المأكولات مظهرها الطبيعي .

عموما تفضل الألوان الساخنة في صالات الطعام ، ويمكن الحصول علي هذا الإطار في صالات الطعام بطلاء الحوائط بالون البيج أو الشامواه ، مع تأكيد السخونة للديكور والأثاث بألوان حيوية كالوردي والبرتقالي.

أما بالنسبة لصالات لعب الورق وصالات البليارد ، حيث تغطي المناضد المفارش الخضراء ، فلم يتداول هذا اللون كتقليد ، بل استحسن استعماله للأسباب الآتية :

(١) يريح هذا اللون العين المركزة مدة طويلة علي هذه المناضد .

(٢) يحقق التباين بين الكرات البيضاء والسوداء ، وبحد أقصى للتباين مع الكرات الحمراء

(٣) لهذا اللون تأثير اتزان من الناحية السيكولوجية ، كما أن له تأثيرا مهدا للأعصاب، ومحببا لتركيز ذهن اللاعبين .

واخيرا بالنسبة لغرف النوم ، فيفضل تصميم ديكور الحجرة باستعمال الألوان الساخنة ، كالبيج أو الوردي أو الشمواه أو الأحمر القرنفلي الفاتح ،مع استعمال وحدات الكهرباء العادية . كما يمكن استعمال ألوان بارة هادئة كالأزرق الفاتح ، مع إضاءة بلمبات الفلورسنت كي تحقق وسطا محببا ومقبولا .

إضاءة مباني القرية والفنادق :

تنقسم مصادر الضوء إلى :

(١) إضاءة طبيعية .

(٢) إضاءة صناعية .

وسنتناول كل منها بإيجاز مع توضيح طريقة الاستفادة منها .

الإضاءة الطبيعية :

مصدرها الشمس وتتوقف علي حالة الطقس فإذا كانت السماء صافية دون سحب اضيئت الواجهات بشدة ، كما قويت الظلال الناتجة عن البروزات ، وتأكدت التدخلات . فتأخذ الواجهات تعبيرها التشكيلي الدائم الحركة والحيوية ،

تبعا لحركة قرص الشمس في مدارة . اما إذا تلبدت السماء بالغيوم فتضعف تباينات الظل والنور ، مما يفقد التجسيم قوتة ، ولا يبقي في التأثير إلا الخطوط الرئيسية للواجهات .

ولذلك فعلي المهندس المعماري دراسة حركة الشمس بعناية علي الواجهات ،واختلاف زوايا سقوطها باختلاف توجيه المباني بالنسبة للجهات الأصلية ويوضح زوايا سقوط الشمس علي المبني .

ولدراسة الضوء بالداخل نجد انه أما أن تقع الشمس مباشرة علي الأجزاء المعرضة لها فتجسمها كما لو كانت بالخارج ، واما أن تضاء الأجسام نتيجة انتشار الضوء بالداخل ، أما إذا تركت عناصر التشكيل في الظل فلا نجد أي حيوية لمظهرها إلا تحت تأثير الانعكاسات آلاتية من الأسطح المضاءة بالداخل .

وكذلك فان حرية المهندس المعماري في توزيع الضوء الطبيعي بالداخل تمتد لتشمل تلوين هذا الضوء من خلال الزجاج الملون بالنوافذ . وفي هذه الحالة لا يظهر الضوء كعنصر إظهار حيوية الأشكال فقط ، ولكن كعامل إبداع جو داخلي خاص أيضا .

الإضاءة الصناعية :

ربما يكون مصدرها وحدة إضاءة عادية أو وحدة إضاءة فلورية ولقد سمح استخدام الإضاءة الصناعية بتحديد دقيق لاماكن الضوء والظل وحسب شدتها وتحديد خاصيتها بكل دقة . وان المشاكل الواجب علي المهندس المعماري حلها هنا تختلف عن تلك التي تفرضها الإضاءة الطبيعية. فالإضاءة الصناعية للحجرات الداخلية قد استطاع الإنسان أن يحسنها وينوع من تأثيرها حتى تتقارب مع الإضاءة الطبيعية في خوصها . فقد أعطت الكهرباء الحلول الكافية سواء بوحدة إضاءة واحدة أو بوحدات موزعة بطريقة تحقق للجزء الداخلي تكاملا في اضائتة ليستطيع الإنسان ممارسة نشاطه بسهولة .

الإضاءة الصناعية إما أن تكون :

* إضاءة مباشرة : باستعمال وحدات إضاءة ظاهرة .

* إضاءة غير مباشرة : حيث يعمد المهندس المعماري إلى إخفاء مصدر الضوء .وتشكل هذه الطريقة تجانسا للضوء ينتج عنه وحدة مظهر للأشكال حيث تكاد تتلاشى الظلال .

استعمال الحالتين السابقتين معا : مما يعطي إضاءة عامة غير مباشرة وفي نفس الوقت تركيزا علي بعض العناصر بإضاءة مباشرة وهنا نجد مصدر إثراء للتنغيم ومطلق لخيال المهندس المعماري .

4-أسس تصميم المطاعم

في عصرنا الحديث تنوعت أشكال و سبل المعيشة فأصبح أسلوب حياتنا اليومية سريع ، و بمقتضى ذلك أصبح الناس يقتصدون في أوقات طعامهم و ملبسهم . فنشأ عن ذلك سلسة من المطاعم التي انتشرت بشكل سريع على مستوى العالم و ذلك لما حظيت على الإقبال المتزايد يوما فيوما . و من أسباب هذا الانتشار الواسع الخدمات المقدمة و السريعة من قبل هذا المطاعم و التي توفر الراحة و السرعة معا مما يعطي للمشترى انطباعاً حسنا . و هذه الخدمات تنحصر في طريقة تنظيم المطعم ، سرعة تلبية الطلب ، توفر الخدمات و المرافق العامة ، و سنشرح ذلك بالتفصيل :

- الاشتراطات الواجب توافرها في المبنى :

متطلبات الموقع :
١- أن يقع المطعم على شارع تجاري ، أو في المراكز التجارية ، أو في الأماكن المخصصة لذلك في المخططات المعتمدة .
٢- أن يبعد الموقع عن محلات بيع الغاز مسافة لا تقل عن ٢٥ متراً .
٣- أن يبعد الموقع عن محطات الوقود مسافة لا تقل عن ٣٠ متراً مقاسة من الحدود الخارجية لأرض .

٤- المساحة العامة للمطعم تكون من ٢٩٠- ٤٤٠ م٢ ولا تقل عن ٧٥ م٢ و يشمل ذلك : الطرقات ، أماكن الجلوس ، الكاشير ، المطبخ ، صالة ألعاب الأطفال ، المغاسل ، دورات مياة، خدمات المأكولات.

مساحة المطعم :
المساحة العامة للمطعم تكون من ٢٩٠- ٤٤٠ م٢ و يشمل ذلك كلا من الطرقات ، أماكن الجلوس ، الكاشير ، المطبخ ، صالة ألعاب الأطفال ، المغاسل ، دورات مياة، خدمات المأكولات و الدور الثاني

المبنى :
يجب أن :
١ ـ يكون من الطوب والاسمنت المسلح ويسمح في الاماكن السياحية والمنتزهات أن يصمم من الالمنيوم أو الالياف الزجاجية وما مثلها من حيث الجودة والمظهر .
٢ ـ يسمح التصميم التصميم بسهولة القيام بالعمل داخله ويؤدي الى تطبيق الاساليب الصحية بالانسياب المنتظم في جميع مراحل العمل المختلفة من وصول المواد الأولية حتى اعداد الوجبات الغذائية .
٣ ـ لا يسمح بدخول وايواء الحشرات والقوارض والملوثات البيئية المختلفة مثل الأتربة والدخان .
٤ ـ تكون الأرضيات من مواد غير منفذة للماء وغير ماصة سهلة التنظيف والغسيل وغير زلقه ومن مواد لا تتأثر بالمنظفات الصناعية أو الاحماض المستخدمة في النظافة ، وتكون ذات سطح مستو خال من الشقق والحفر ، وتصميم بميل خفيف تجاه فتحات الصرف الصحي .
٥ ـ تكون الحوائط مدهونة بطلاء زيتي بلون ويفضل اللون الابيض وأن تكون ملساء سهلة التنظيف . أما في أماكن التحضير والمطبخ والغسيل والأماكن التي يتصاعد منها أبخرة أو زيوت متطايرة ودورات المياه ومغاسل الأيدي فتكسي بالبلاط القيشاني ((لون فاتح)) الى السقف .
٦ ـ تكون الاسقف مدهونة بطلاء زيتي مناسب ملساء التظيف .
٧ ـ تصميم الابواب من مواد صماء غير منفذة للماء وغير ماصة وذات أسطح ملساء وتغلق ذاتيا باحكام .
٨ ـ تصمم النوافذ بطريقة تمنع تراكم الأتربة والغبار وتزود بسلك شبكي مناسب لمنع دخول الحشرات والقوارض ، وأن تكون من مواد غير قابلة للصدا ذات أسطح ملساء غير ماصة يسهل تنظيفها .
٩ ـ يكون المبنى بجميع مرافقه جيد التهوية لمنع ارتفاع درجات الحرارة داخله وتكاثف الابخرة وتراكم الاتربة ويمكن استخدام التهوية الصناعية .
١٠ـ تكون الاضاءة جيدة في جميع مرافق المبنى ويمكن استخدام الاضاءة الصناعية .

عناصر المطعم :
١- غرفة التحضير والغسيل : مساحتها لا تقل عن ٩ متر مربع يجب الفصل بينها وبين المطبخ .
٢- المطبخ : مساحته لا تقل عن ١٥ متر مربع يفصل عن صالة الطعام وأن يكون جيد التهوية .
٣- صالة الطعام (في حالة تقديم الطعام للزبائن داخل المطعم) :
- مساحتها لا تقل عن ٣٠ متر مربع
٤- دورات المياه ومغاسل الأيدي

التقسيم العام :
المدخل يجب ألا يحتوي على طاولات وأن يكون الكاشير في مواجهة الباب لكن ببعد كافي يسمح بمرور الفرد على الطاولات ومن ثم الوصول الى الكاشير.
يوجد طرقة توزيع يبلغ عرضها حوالي ١٠ أمتار و يلي ذلك الكاشير و وراء الكاشير يوجد المطبخ و يوجد في الركن الأيمن و الأيسر أماكن للجلوس

ويمكن تخصيص ١،٢٥ م٢ لكل كرسي بصالة الطعام، وفي حالة ازدياد الطلب على تخصيص المساحة في هذه الصالة، لا بد أن تفي هذه الصالة باحتياجات هذا الطلب وأن تستوعب الاعداد الكبيرة التي من الممكن أن تتواجد في وقت واحد خلال بعض المناسبات.
- يلزم توفير مرحاض لكل ١-١٠ أشخاص ، وكذلك مغسلة لكل ١-١٠ أشخاص وفي حالة زيادة العدد عن (١٠) أشخاص يزداد العدد بنفس االنسبة .
- الحد الأدنى لمساحة الدورة لا تقل عن ١،٢٠ م٢ .
- يكون المرحاض عربياً ، واذا زاد العدد عن (١) يلزم أن يكون هناك مرحاض افرنجي .
- توفير دورات مياه للسيدات في حالة ارتياد العائلات لهذه المطاعم بنفس النسبة السابقة

أنواع الطاولات:
وهناك أنواع ثلاث أنواع من الطاولات :

الأول: المثبت في الأرض :
و عادة ما يكون مثبت معها ٤ كراسي و بين كل كرسي و الأخر مسافة لا تقل عن ٣٠ سم و مسافة بين الكرسي و الطاوله لا تقل عن ٥٠ سم . و يتراوح المسافة ما بين كل طاولة و أخري حوالي ١,٢٠ متر.

الثاني : الطاولات المتحركة :
يوجد طاولات متحركة يبلغ أرتفاعها حوالي ١,٢٠ و الكراسي بارتفاع ٦٠ سم .

الثالث : مائدة الطعام المثبتة في الجدار و الكراسي المتحركة :
و ترتفع عن الأرضي حوالي ١,٥ متر و الكرسي بارتفاع ١,١٠ سم .

المستودع :

- المساحة لا تقل عن ٢٠ م ٢ .
١ ـ يجب أن تزود بالعدد الكافي من الارفف المعدنية (مدهونة بطلاء مناسب لمنع ظهور الصدأ) على أن يكون أخفض رف يرتفع عن سطح الأرض بمقدار ٢٠ سم على الأقل .
٢ ـ تحفظ المواد الغذائية في مستودع خاص على درجة الحرارة المناسبة وأن يكون منفصلا عن مستودع المواد الأخرى مثل الفحم والحطب ومواد التنظيف والمبيدات الحشرية وخلافه .
٣ ـ يتم تخزين ونقل المواد الغذائية تحت ظروف تمنع تلوثها أو فسادها أو تلف العبوات وان ترص بطريقة منتظمة وغير مكدسة لتسهيل عملية المراقبة .
٤ ـ يجب مراعاة عدم وجود مصادر للرطوبة داخل المخزن حتى لا تؤثر على صلاحية المواد الغذائية .

المطـابـخ :

تكون في مساحة المطبخ حوالي ٥٠ م٢ و يحتوي على أدوات الطهي و ثلاجات تبريد .

١- متطلبات موقع المطبخ :
- أن لا يقع المطبخ على شارع تجاري .
- أن يتم توفير موقف لسيارة واحدة على الأقل في المناطق المبنية على الصامت ، أما المناطق ذات الارتداد في مبانيها فيكتفي بالارتداد كموقف للسيارات .
- ألا تقل مساحة المطبخ بجميع مرافقه عن ٨٠ م٢ .
- أن يبعد الموقع عن محطات المحروقات مسافة لا تقل عن ٣٠ متراً مقاسة من الحدود الخارجية للأرض
- أن يبعد الموقع عن محلات بيع الغاز مسافة لا تقل عن ٢٥ متراً مقاسة من الحدود الخارجية للأرض .

- أقسام المطبخ :
يقسم المطبخ الى ثلاثة أقسام :
المنطقة الأولى وتشمل المستودعات ، المنطقة الثانية تشمل منطقة تجهيز وطبخ الطعام ، والمنطقة الثالثة تشمل مستودع الوقود ومواد التنظيف .

١- المنطقة الأولى : وتنقسم الى ثلاثة أجزاء .

أ- مستودع الأواني النظيفة .
ب- دورة مياه.
ج- مستودع المواد الغذائية .

٢- المنطقة الثانية :
١- صالة الطبخ ويلزم فيها الآتي :
أ - لا تقل مساحة صالة الطبخ عن ٦٤م٢ .
ب - شبكة مواسير مأمونة أرضيةلتزويد الموقد بالغاز .
٢- حجرة التحضير ويلزم الآتي :
أ – تتصل بباب متحرك بصالة المطبخ .
ب – توفير عدد كاف من صنابير المياه .
جـ –وجود أرفف مناسبة وذلك لتقطيع الخضروات عليها .
٣- حجرة غسيل الأواني ويلزم فيها الآتي :
أ – مساحة حجرة الغسيل لا تقل عن ١٦م٢ .
ب - أن تتصل بباب على صالح الطبخ .
جـ- تتوافر فيها الصنابير والأحواض بشكل كاف .

٣ – المنطقة الثالثة :
مستودع الغاز ومواد التنظيف وأدواته :
- أن يكون منفصلاً عن الطبخ ومستودع المواد الغذائية .
- تبدأ منه توصيلات مأمونة لمواسير الغاز حتى صالة الطبخ .
- توفير أرفف لوضع المنظفات .

- الشروط العامة الواجب توافرها في المطابخ :
١- توفير الاضاءة الجيدة لجميع مرافق المطبخ .
٢- أن تكون مواد البناء المستعملة في الانشاء مطابقة للمواصفات القياسية القياسية العالمية المعتمدة .
٣- مراعاة عدم حدوث أضرار او ازعاج للمجاورين والمحافظة على البيئة .
٤- يجب ألا يزيد المبنى عن دور واحد ، وألا يتجاوز أقصى ارتفاع للفراغ الداخلي عن ٦م .
٥- في حالة وجود مسلخ يلزم أن يكون جدارنه من بلاط ناعم الملمس كالقيشاني حتى السقف وكذلك الأرضيات .
٦- الشبابيك يجب أن تزود بسلك معدني .
٧- يجب أن تكون جميع التوصيلات الكهربائية منفذة طبقاً للمواصفات والأصول الفنية .
٨- توفير متطلبات السلامة حسب تعليمات الدفاع المدني .

- في حالة دمج المطعم والمطبخ كمشروع واحد يلزم مراعاة الآتي :
١- المساحة لا تقل عن ٣٢٠م٢ والواجهة لا تقل عن ٢٠م٢ .
٢- الالتزام بالاشتراطات الواردة أعلاه لكل من المطاعم والمطابخ .

- الشروط العامة الواجب توافرها لفتح المطعم:
١- توفير الاضاءة الجيدة لجميع مرافق المطعم .
٢- يجب أن تكون جميع التوصيلات الكهربائية منفذة طبقاً للمواصفات والأصول الفنية .
٣- في حالة استخدام مواقد الفحم أو الحطب يجب توفير مستودع منفصل. لتخزين الفحم والحطب ، وعدم الاضرار بالآخرين .
٤- يلزم توفير مواقف للسيارات وفق الأنظمة البلدية المعمول بها . وفي حالة المطاعم المستقلة يلزم توفير موقف سيارة لكل ٥٠ م٢ من مساحة الأرض كحد أدنى لعدد المواقف المطلوب تأميتها .
٥- أن تكون مواد البناء المستعملة في الانشاء مطابقة للمواصفات القياسية العالمية ومقاومة للحريق .
٦- مراعاة عدم حدوث أضرار أو ازعاج للمجاورين .
٧- توفير متطلبات السلامة حسب تعليمات الدفاع المدني .

التجهيزات :
١ ـ يجب ان تكون جميع الأدوات والأواني المستخدمة في اعداد وتجهيز وطبخ وتقديم الطعام صالحة للاستخدام وبحالة جيدة ومن مواد غير قابلة للصدأ .
٢ ـ تجهيز غرف التحضير والغسيل والطبخ بالاحواض المناسبة للغسيل وتكون من مادة غير قابلة للصدأ وتزود بمناضد ذات اسطح ملساء ويكون سطحها قطعة واحدة ليسهل تنظيفها .
٣ ـ توفير العدد المناسب من الثلاجات لحفظ المواد الغذائية سواء الأولية او المعدة للتقديم على درجات الحرارة المناسبة بالتبريد أو التجميد .
٤ ـ يجب توافر مراوح الشفط في أماكن التحضير والطبخ وصالات الطعام بالعدد والحجم المناسبين .
٥ ـ تحفظ الأدوات والاطباق والاواني بعد غسلها وتجفيفها داخل خزائن خاصة محكمة الغلق .
٦ ـ تستخدم الاكواب (الكاسات) الورقية أو الزجاجية في الشرب .
٧ ـ يزود المحل بالعدد الكافي من سخانات المياه .
٨ ـ يجب توفر الصواعق الكهربائية للحشرات وبالعدد والحجم المناسبين .
٩ ـ تستخدم المواقد والافران التي تعمل بالغاز أو الكهرباء ويمنع استخدام الديزل كوقود .

١٠ـ في حالة استخدام مواقد الفحم أو الحطب يجب عمل مدخنة بقطر مناسب مع حجم العمل ترتفع عن سطح المباني المجاورة بمقدار مترين على الأقل بحيث لا تسبب ضررا للمجاورين مع تزويدها بمروحة شفط لسحب الدخان ويلزم تنظيف المدخنة باستمرار .
١١ـ يجب ان تبنى الأفران من الطوب الحراري وان لا يكون ملاصقة لحوائط المباني السكنية المجاورة وفي حالة تعذر ذلك يجب وضع مواد عازلة بسمك مناسب .

متطلبات التهوية :
١- أن يتم تهوية غرف التحضير والاعداد والغسيل ودورات المياه بمعدل لا يقل عن تغير هوائها خمس عشرة مرة في الساعة .
٢- أن يتم تهوية غرف الطبخ بمعدل لا يقل عن خمس وثلاثين مرة في الساعة ، وأن يركب) لسحب الهواء من فوقها مباشرة .hoodفوق أجهزة الطبخ هواية (
٣ - أن يتم تهوية المستودعات بمعدل لا يقل عن تغيير هوائها ست مرات في الساعة

المتطلبات الكهربائية :
ويشترط الآتي :
١- أن تكون الكابلات والأسلاك من الأنواع والأقطار المناسبة ، وأن تكون معزولة جيداً ، وممددة داخل مواسير ، وأن يراعى تطبيق المواصفات القياسية الخاصة بألوان الأسلاك ، وأن يتم تأريض جميع الدوائر بدون استثناء .
٢- يتم تأريض أساسات المبنى .
٣- أن تكون المعدات والأجهزة الكهربائية (مثل الدفايات- مواقد الطهي والأفران – الثلاجات – مكيفات الهواء – وكافة المعدات) من الأنواع المعتمدة ، والمأمونةالاستخدام ، ومطابقة للمواصفات العالمية .
٤- يراعى توفير التوصيلات الأرضية للأجهزة والتركيبات والدوائر الكهربائية طبقاً للمواصفات القياسية السعودية .
٥- راعى احكام غلق الفتحات ، والفجوات ، المخصصة للخدمات بحواجز وقائية .
٦- توفير قواطع التيار الكهربائي المناسبة والؤمنة ضد أخطار التسرب الأرضي للتيار في الأماكن المبتلة .
٧- تم تركيب أجهزة التدفئة التي تزيد قوتها على (١٠٠٠) كيلووات داخل تطويقات من مادة غير قابلة للاشتعال.
٨- أن تكون الاضاءة كافية في جميع مرافق المبنى ، كما يجب أن تكون المصابيح من الأنواع المثبتة وغير القابلة للانفجار ، على أن تكون المصابيح داخل حافظ مناسب ويمنع استخدام المصابيح المدلاة بسلك .

٩- يتم تركيب جميع التمديدات والتجهيزات الكهربائية بمعرفة جهة فنية متخصصة ، كما يجب المرور عليها ، واجراء الصيانة اللآزمة لها بصفة دورية كل فترة للتأكد من صلاحيتها ، وتلافي ما قد يوجد من عيوب ، ويتم ذلك بمعرفة فنيين متخصصين.

المورد المائي :

١ ـ يجب ان تكون المياه المستخدمة من المورد العمومي للمياه أن وجد أو من مصدر معروف ومأمون صحيا ثبتت صلاحيته للاستهلاك البشري بناء على تحاليل مخبرية ويتم التأكد من صلاحية المياه بصفة دورية .

٢ ـ يجب أن يكون خزان المياه بعيدا عن مصادر التلوث وتؤخذ منه المياه عن طريق شبكة مواسير إلى أماكن استخدامها ، ويتم تنظيفه وتعقيمه بصفة دورية .

دورات المياه ومغاسل الأيدي :

يجب أن :

١ ـ تزود دورات المياه بمروحة شفط وصندوق طرد (سيفون)

٢ ـ يوفر العدد المناسب من دورات المياه بالنسبة لعدد العاملين .

٣ ـ يوفر العدد المناسب من دورات المياه للمرتادين .

٤ ـ لا تتصل دورات المياه مباشرة بأماكن التحضير والطبخ أو صالات الطعام.

٥ ـ يوفر العدد المناسب من مغاسل الايدي وتزود بالصابون والمناسف الورقية ويمنع استخدام الفوط .

٦ ـ تزود بمصدر مياه ساخنة .

٧ ـ يعتني بنظافة دورات المياه ومغاسل الأيدي .

تصريف الفضلات والمياه :

١ ـ يتم تصريف الفضلات والمياه إلى شبكة الصرف الصحي أو إلى حفرة امتصاص (بيارة) تكون بعيدة عن الخزانات الأرضية لمياه الشرب بمسافة لا تقل عن عشرة امتار وفي مستوى اقل منه بنصف متر .

٢ ـ يجب أن لا يكون هناك فتحات لغرف التفتيش بأماكن التحضير أو الطبخ أو المستودعات أو صالة الطعام .

٣ ـ يجب ان تكون جميع فتحات الصرف الصحي ذات أغطية محكمة . ويجب عدم تركها مفتوحة .

اجهزة السلامة :

يجب توفر اشتراطات السلامة حسب تعليمات الدفاع المدني

النظافة العامة :

١ ـ يجب العناية بنظافة المحل بجميع مرافقه ونظافة الأدوات والاواني المستخدمة وان يتم استخدام المنظفات المناسبة ، مع مراعاة تجفيف الاواني بعد غسلها .
٢ ـ يجب العناية بنظافة أماكن اعداد وتجهيز اللحوم والخضروات وعدم استخدام الاواني والادوات المستخدمة في تجهيز اللحوم والدواجن النيئة في تجهيز واعداد الخضر والفاكهة التي يتم تناولها طازجة (السلطات والعصائر) الا بعد غسلها جيدا .
٣ ـ استخدام المناشف الورقية في نظافة المناضد بالمحل .
٤ ـ تجميع النفايات في أكياس بلاستيكية أو حاويات محكمة الغلق

مواقف السيارات :
من المعايير العامة لهذا النوع من المطاعم أن يتوفر به خدمة مواقف سيارات أن كان المبنى مستقل ، أما اذا كان المطعم داخل مبنى تجاري فان المبنى التجاري يتكفل بمواقف السيارات . ففي حالة إذا كان المطعم مستقل ، يجب توفر مواقف للسيارات بقربه ، و بالنسبة لعدد السيارات فيعتمد على عدد حجم المبنى . و يتراوح عدد السيارات ما بين ٣٠-٧٠ سيارة .
- الاشتراطات الصحية للمواد الغذائية
يجب أن :
١ ـ تكون جميع المواد الغذائية المستخدمة في تحضير الوجبات الغذائية سواء كانت طازجة أو مطهية نظيفة وخالية من علامات التلف والفساد وصالحة للاستهلاك البشري ومطابقة للمواصفات القياسية السعودية الخاصة بكل نوع .
٢ ـ تحفظ المواد الغذائية سواء الأولية أو المعدة للتقديم على درجات الحرارة المناسبة لكل نوع بالتبريد أو التجميد أو على درجة حرارة الغرفة .
٣ ـ تستخدم المواد الغذائية المحفوظة بالتجميد مباشرة فور اتمام عملية التسييح (اذابة الثلج منها) ولا يجوز إعادة تجميدها مرة أخرى ويجب أن تتم عملية التسييح داخل ثلاجات التبريد .
٤ ـ ترتب المواد الغذائية داخل الثلاجات لحمايتها من التلوث ومنعا لاتلاف بعضها البعض ، مع عدم ملامسة اللحوم والدواجن والاسماك النيئة للأغذية المطهية أو التي تؤكل طازجة .
٥ ـ تكون جميع المواد المضافة للمواد الغذائية مثل (الألوان والمحسنات والمنكهات ... الخ) مطابقة للمواصفات القياسية الخاصة بكل نوع .
٦ ـ لا يتم تقديم أطعمة أو مشروبات محضره من اليوم السابق ويتم تحضير العصائر طازجة عند طلبها .

- الاشتراطات الصحية الواجب توافرها بالعاملين
وتتضمن مايلي :

إشتراطات العاملين :

١ ـ يجب حصول العاملين على شهادات صحية سارية المفعول تثبت خلوهم من الأمراض المعدية .

٢ ـ يحصن جميع العاملين ضد التيفوئيد والحمى الشوكية أو أي تحصينات أخرى تراها الجهات الصحية المختصة .

٣ ـ يراعى أن يكون جميع العاملين حسنى المظهر مع العناية التامة بنظافة ابدانهم .

٤ ـ عدم تناول الأكل والشرب داخل أماكن اعداد الطعام .

٥ ـ عدم النوم في أماكن العمل .

٦ ـ يجب ارتداء العمال زيا موحدا نظيفا وقت العمل مع غطاء للرأس ويفضل أن يكون الزي من اللون الأبيض . ويجب حفظه في دواليب خاصة .

٧ ـ يجب ابعاد أي عامل عن المحل تظهر عليه اعراض مرضية او تظهر في يديه بثور او جروح أو تقرحات جلدية أو يتضح مخالتطه لمريض مصاب بمرض معدي ، ويجب على المسئول عن العمل ابلاغ الجهات الصحية المختصة في حالة ظهور أي من الأمراض المعدية لي عامل لديه .

٨ ـ يزود عمال الغسيل بقفازات وأحذية ذات رقبة ومرايل لا تمتص الماء .

٩ ـ يجب ارتداء العمال للقفازات الصحية التي تستخدم مرة واحدة عند العمل في تحضير الوجبات الغذائية والسلطات .

١٠ـ يجوز للجهات المختصة ابعاد أي عامل عن العمل إذا رأت في اشتغاله خطرا على الصحة العامة .

طرق استخراج الشهادات الصحية :

وتتم عن طريق اجراء بعض الفحوصات على العامل ثم اعطائه بعض التحصينات ضد بعض الأمراض .

١ ـ الفحوصات اللازمة :

أ ـ الكشف السريري على العامل (صدر ـ بطن ـ أمراض جلدية) .

ب ـ الفحوصات المخبرية المطلوبة :

١ ـ فحص الدم لكل من الايدز ـ الزهري ـ التيفوئيد ـ الباراتيفوئيد ـ الالتهاب الكبدي) .

٢ ـ فحص البراز للطفيليات .

٣ ـ مزرعة براز للسالمونيلا والشيجلا .

٤ ـ مسحه شرجية لضمان الكوليرا .

٥ ـ مسحه من الأنف والحلق (الدفتيريا) .

٦ ـ اشعة على الصدر .

وهذه الفحوصات سواء الكشف السرير أو الفحوصات المخبرية يمكن اجراؤها في الوحدات والمراكز الصحية والمستشفيات التابعة لوزارة الصحة أو بالعيادات والمستوصف والمستشفيات الخاصة المصرح لها بذلك من قبل وزارة الصحة .

٢ ـ التحصينات :
وتتم في المراكز الصحية أو المستشفيات التابعة لوزارة الصحة فقط وهي :
أ ـ التحصين ضد الحمى الشوكية مرة كل سنتين .
ب ـ التحصين ضد التيفوئيد جرعتان بينهما اسبوع على الأقل كل سنتين.
ج ـ أي تحصينات أخرى تراها الجهات الصحية المختصة .

٣ ـ مدة سريان الشهادة الصحية :
مدة صلاحية الشهادة الصحية سنة واحدة على أن يتم اعادة الكشف السريري بعد ستة اشهر من بدء سريان الشهادة وذلك لاكتشاف اية امراض جلدية أو سارية أخرى .

الاشتراطات الصحية الخاصة
وهي مجموعة من الاشتراطات الصحية الواجب توافرها اضافة إلى الاشتراطات الصحية العامة :
الاشتراطات الواجب توافرها في المطاعم
يتكون المطعم من الأقسام التالية :
١ ـ مكان استلام المواد الغذائية الأولية ويوفر به منضدة مناسبة لفحص وفرز واستلام المواد الغذائية ومعرفة مدى صلاحيتها للاستهلاك البشري ويمكن أن يلحق هذا المكان بغرفة التحضير أو المستودع .
٢ ـ مكان التحضير والتجهيز ويتصل بالمطبخ عن طريق باب رداد ((مروحي)) .
٣ ـ مكان الطبخ ويتصل بصالة الطعام عن طريق فتحه يتم توزيع الطعام عن طريقها .
٤ ـ صالة الطعام ويجب أن تكون مساحتها مفتوحة وليست مقسمة إلى غرف مستقلة كاملة الجدران لها أبواب يمكن ولكن يمكن في المطاعم العامة عمل حواجز قصيرة بارتفاع لا يزيد عن ١,٥ متر كما يمكن استخدام الجلسة العربية بها .
٥ ـ مكان غسل الأواني ويفضل استخدام الغسالات الكهربائية للأواني ويمكن أن يلحق هذا المكان بغرفة التحضير أو التجهيز .
٦ ـ المستودع .
٧ ـ دورات المياه ومغاسل الأيدي .
٨ ـ يجب ان لا تقل مساحة المطعم بجميع مرافقه عن ٦٣م ٢ .
٩ ـ في حالة تقديم المندي بالمطاعم يجب توفر مايلي :
أ ـ العدد المناسب لحجم العمل من التنانير : والتنور عبارة عن حفرة أرضية اسطوانية جدرانها من الطوب الحراري بعمق وقطر مناسبين لها غطائين من الصلب الذي لا يصدأ

ن الغطاء الأول مستوى ومثقوب في مركزه والثاني العلوي غير مثقوب وباستدارة علوية ويود التنور بقضبان من الصلب الذي لايصدأ لتعليق الذبيحة داخل التنور .
ب ـ ضرورة وجود مكان أرضي مبلط بعرض ٣٠ سم بجوار التنور يوضع فيه الرمل المستخدم في هذه الطريقة .
ج ـ العناية بنظافة القماش المستخدم في تغطية التنور .
د ـ يجب أن لا تقل مساحة المطعم الذي يقدم المندي بجميع مرافقه عن ١٠٠م٢ .

5-أسس تصميم المسارح

أنواع المسارح:

المسرح الإغريقي:
أنشئ على أرض مائلة طبيعيا، ويعتبر جيد في الصوتيات والرؤية، كذلك بجانب بساطته في التنفيذ.

المسرح الروماني:
أنشئ على أرض مسطحة تقريبا بشكل نصف دائرة على أساس مبنى قائم بنفسه له حوائطه الخارجية المميزة، وينقص هذا المسرح البساطة بالمقارنة بالمسرح الإغريقي.

المسرح المفتوح:
ويتميز هذا المسرح بانفتاح خشبته على الجمهور دون جود أية حوائط أو حواجز بينهما، ومن مساوئ هذا النوع أن المتفرجين يجلسون بمواجهة بعض، ويشاهد الممثلين بخلفية من المتفرجين وبذلك يفسدوا العمل الدرامي المطلوب، وتستعمل هذه المسارح في الأعمال الدرامية والدفيليهات.

مسرح الألعاب الرياضية: وقد يسمى المسرح الدائري، ويعتبر أكثر الأشكال المفتوحة للمسرح.

المسرح المتغير:
وقد يطلق عليه مسرح متعدد التشكيل، ويوصف هذا النوع من المسارح بأنه يجمع تشكيل جميع أساسيات المسارح المختلفة في مكان واحد. ويعتبر أكثر المسارح ديناميكية في التشكيل. يسمح تصميم هذا النوع بإنشاء خشبة مسرح متحركة لها طابع متغير يدار ميكانيكيا أو يدويا.

المسرح متعدد الأغراض:
يعتبر ببساطة فراغ يستعمل لأغراض متعددة منها الغرض المسرحي، أو صالة محاضرات، أو صالة للألعاب الرياضية.

المعايير التصميمية للمسارح:

يتوقف تصميم المسارح على السعة المطلوبة للجمهور، ونوعية العروض، وبالتالي حجم خشبة المسرح، والعلاقة المطلوبة بين الممثل والمتفرج.

كراسي المسرح:
يجب أن تكون المسافة بين خلف الكرسي لخلف الكرسي من ٨٦ سم إلى ١٤٤ سم، حيث تكون المسافة الأخيرة مناسبة للمتفرج بحيث لا يقف لتمرير متفرج آخر في نفس صف مقاعد المسرح.

ممرات صالة المسرح:
يكون أكبر عدد ممكن من الكراسي في الصف الواحد ١٤ كرسي، لغرض رؤية خشبة المسرح بطريقة وضع الممرات الإشعاعية حيث تفضل هذه الطريقة، كما ويفضل الممر الإشعاعي المستقيم عن الممر الإشعاعي المقوس، والممرات العمودية على خشبة المسرح غير مفضلة لأن المتفرجين الذين يمرون في الممرات يقطعون مجال الرؤية للمتفرج الذي يجلس على مقعده في صالة المسرح.
ويجب أن يكون عرض الممرات عند مستوى المسرح > ٢م وفي المستويات الأخرى يكون العرض ١,٥م،أما إذا
كانت مساحة المسرح أكثر من ٣٥٠م٢ فإنه يجب زيادة عرض الممرات بمقدار١٥ سم لكل٥٠م٢.

خطوط الرؤية:
تكون أكبر زاوية أفقية في خطوط الرؤية بمقدار٦٠ْ وإلا يحدث تشويه في الصورة، كما وتعتبر زاوية٣٣ْ أكبر زاوية رأسية مساعدة على قدرة تمييز الممثل على خشبة المسرح.

الحجم الصافي للمسرح: صالة المسرح تحتاج إلى حجم من ٤,٢م٣ إلى ٥,٦م٣ لكل مقعد، ولا يدخل في ذلك خشبة المسرح.

عرض وارتفاع فتحة المسرح: يكون عرض الفتحة من٩-١٢م للدراما، ومن١٢-١٥م للموسيقى. أما ارتفاعها فيكون من٤,٥-٦م للدراما، ومن٦-٩م للموسيقى.
يجب ألا تزيد المسافة تحت البلكون عن ضعف ارتفاع أرضية البلكون عن أرضية المسرح.

عند تصميم المسارح يجب الانتباه إلى تغطية الأرضية بالسجاد، حيث يعتبر من أفضل المواد الماصة
للصوت، كذلك يؤدي إلى التخلص من ضجيج الحضور عند حركتهم داخل المسرح.

السقف:
يجب أن يقع السقف في المحور الطولي للمسرح، وفوق خط مستقيم يتجه من نقطة واقعة على ارتفاع ٣م فوق أرضية أعلى مكان في الصالة، إلى نقطة على جدار المسرح بعدها عن الأرضية > عرض فتحة خشبة المسرح.

الأدراج:
توضع في كل جانب من جوانب المسرح، ويكون عرضها > ١,٥م، أما في المسارح التي لا يتجاوز الحضور فيها عن ٨٠٠ شخص وبمساحة لا تتجاوز٢٥٠م٢ فيمكن أن ينخفض عرض الممرات إلى > ١,١م، ويخصص ١م عرض لكل ١٠٠ شخص.

الأبواب: يكون عرض الأبواب بمقدار ١م لكل ١٠٠م٢ من مساحة المسرح بحد أدنى، وعند مستوى المسرح يوضع بابان > ١,٢٥م عرض، ولكن < ١,٥م.
يجب أن يخرج الجمهور من المسرح إلى صالة تفريغ تكون مساحتها ملائمة لعدد الحضور لاستيعابهم.
كما ولا يجب فتح الأبواب
الخارجية للمسرح مباشرة على قاعة المسرح حتى لا يدخل الضوء مباشرة من الخارج ويحدث الإبهار للعين، وعلى ذلك فيجب وجود منطقة أو ممرات انتقالية بين داخل وخارج المسرح.

الجدران:
تكون جدران المسرح مصمتة تماما، ومحشوة بمواد عازلة للصوت ومكسوة بمواد مشتتة أو ماصة للصوت حتى لا ينعكس الصوت ويشكل مصدر جديد ويحدث صدى وتشويش
للصوت المصدر.

تهوية المسرح:

يتطلب قانون المباني تهوية صالة المسرح بمقدار هواء متدفق ٠,٨٥م٣ / دقيقة / شخص، مع الاحتفاظ بقدر ٥٠% منه هواء خارجي جديد، وفي عملية التهوية داخل المسرح يكون مدخل الهواء من السقف والحوائط الجانبية وتحت البلكون، أما مخرج الهواء فيكون من تحت مقاعد المتفرجين، ويستعمل فلتر فحمي أو المحلل الكهربائي عادة لإزالة الروائح والدخان في المسرح.

الخدمة المسرحية خلف خشبة المسرح:

أقل مساحات للخدمة المسرحية خلف المسرح:
صالة التوزيع: ٤,٥م٢
كشك الحارس: ٢,٧م٢
حجرة أزياء المسرح: ١,٥م٢/شخص
حجرة الماكياج: ٩م٢

الحمامات: دورة واحدة لكل ٦ أشخاص ودش واحد لكل ممثل له حجرة خاصة، ودش واحد لكل ٦ ممثلين ليس لهم حجرات خاصة، حجرة النباتات الخضراء: ٢٧م٢،
الممر: أقل عرض ١,٥م كما يستعمل منحدر بدلا من السلالم في حالة فرق المستوى، مكان الانتظار على خشبة المسرح: ٤,٥م٢، حجرة تغيير الملابس: ٩م٢،
دكان المنوعات: ١٣,٥م٢،
الإدارة: ٩م٢
فراغ مناظر المشاهد
الخلفية: باب التحميل أقل عرض له ٢,٤م وأقل ارتفاع ٣,٦م ،
فراغ استلام المناظر أقل مساحة له ١٨م٢ والارتفاع ٦م ،
مكان تصليح المناظر أقل مساحة له ٩م٢.

الفراغات الممهدة لدخول المسرح:

صالة مدخل المسرح: تتطلب مساحة قدرها ٠,٩٢٩م٢ لكل مقعد ، وكذلك مخرج واحد لها لأقل متطلب مسموح به
في قانون المباني ، كما يتطلب قانون المباني الأمريكي أبواب الصالة أن تكون مطلة على الشارع مباشرة على أساس أن يكون أقل عرض للباب ١,٥م لكل ٣٠٠ شخص.

الردهة:
وهي المساحة التي تستعمل لتوزيع جمهور المسرح، وتعتبر المدخل والموزع لغرفة حفظ الملابس وصالة الجلوس في المسرح، وتتطلب أقل مساحة ٠,١٣م٢ لكل مقعد في المسرح.

مكتب بيع التذاكر: يجب فصل المكتب عن حركة المرور الرئيسية للجمهور، ويتطلب شباك لكل ١٢٥٠ مقعد في المسرح.

صالة الجلوس: يلحق بها مكان للمشروبات ويفضل أن تكون الدورات والتليفونات قريبة من مدخلها، وتتطلب مساحة بمقدار ٠,٧٥م٢ لكل مقعد للمسرح.

الحمامات:
يلحق بحجرات الجلوس حجرة للمدخنين وحجرة للماكياج للسيدات من الجمهور ، وتكون الحمامات للرجال بعدد ٥ مباول على الأقل و٣أحواض و ٢مرحاض لكل ١٠٠٠مقعد ، والحمامات للسيدات ، بعدد ٥ مرحاض على الأقل و٥أحواض لكل ١٠٠٠مقعد.

السلالم: يجب أن تكون درجات السلالم بأقصى ارتفاع للقائمة ١٨,٥سم وأقل عرض للنائمة ٢٦,٥سم.

6-أسس تصميم المدارس

تصميم المدارس المتطورة

١-أسس التصميم

البرنامج العام للمشروع

١- عدد فصل بمساحه ٤٩م٢ لكل فصل

٢- الاداره(المدير- السكرتارية – الشئون الإدارية-غرف المدرسين)

٣- صالة عرض واجتماعات بمساحه لا تقل عن١٢٠م٢

٤- صالة للألعاب الرياضية بمساحه لا تقل عن١٠٠م٢

٥- مكتبه

٦-مصلى

٧- معمل للعلوم

٨- غرفه للعزف الموسيقى

٩- كانتين

اولا:- من الناحيه التخطيطيه

١-الموقع

ان الموقع سواء كان فى مدينه أو فى ضاحية أو فى الريف هو الذى يحدد احتياجات

الحد الادنى أو الاقصى اللازم لبناء مدرسه التعليم الاساسى والنسبه

المئويه للاستفاده من الموقع فى البناء او للخدمات المختلفه

*اشتراطات خاصه بالموقع:-

١- يشترط ان يراعى فى التخطيط العام توجيه الفصول ناحيه الشمال أو الغرب

٢- ان يطل موقع المدرسه على شارع واحد على الاقل لا يقل عرضه عن ٦م

٣- يكون الموقع على شوارع خاصه أو ثانويه بحيث لا تزيد المسافه التي يقطعها الطفل عن١٢ كيلو متر

٤- يكون بعيدا عن مصادر الضوضاء والمصانع والملاهى والتى تؤثر على الأطفال صغار السن أو كبار السن

٥- توسط الموقع للخدمات مستشفيات ونقاط الاطفاء وكذلك ان تكون المناظر المحيطة بالموقع صحية وغير مسببة لاى تلوث بصري

٦- لا تقل المسافة لبعد المدرسة عن الجار عن ٣م لعدم وصول الضوضاء إلى المبانى المجاورة

*تحليل الموقع : ويتم لمعرفة ما إذا كان الموقع يلائم اقامة المدرسة به ام لا ويتم من خلال عده نقاط وهى :-

* تعيين الموقع : هل هو اقليمى مخصص لخدمة منطقة متسعة كثافتها عالية ومن ثم

يجب ان تكون مساحته متلائمة مع العدد الذى ستخدمه المدرسة ام مخصص لمنطقة محدوده قليلية الكثافة السكانية ومن ثم فلا داعي للمساحة الكبيرة .

* الظروف المحيطة : وتشمل عدة نقاط وهي

١ الضجيج والاهتزاز والتشويش

٢ الملوثات البيئية كالمصانع وغيرها التي لابد من خلو المنطقة منها

٣- خصائص الطرق المؤدية للمدرسة

ا- انواعها مرصوفة أو غيرها

ب – عرضها لا يجب ان يقل عن ٦ م

ج – المعدل اليومي وساعة الذروة لتلافي حدوث توقف للمرور ولامن سلامة التلاميذ

*احتياجات الموقع

١- احتياجات المركبات

٢- تجهيزات الصيانة للمبني بحيث عدم وجود خطر علي حياة التلاميذ من الانهيار عمل الترميمات اللازمة للمبني بصفة دورية

٣- المرافق ومدي توفرها وسهولة توصيلها للموقع

٤- متفرقات (الاسعاف ، الاطفاء ، الامن)

٥- شبكة صرف صحي وكذلك شبكة تقوية لمياة الشرب

*التخطيط العمراني للموقع:-

بعد اختيار الموقع تعيين مكانة بحث تتوافر به الاشترطات السابقة يجب تخطيطية وفقا لعدة معايير تصميية من اهمها : -

١- الاستفادة من مساحة الموقع بحيث يشمل التصميم التخطيطي للموقع جميع

العناصر التي يحتاجها برنامج المشروع وكذلك مراعاة علاقات المشروع مع

بعضها علي الوجه الاكمل .

٢- حركة السير : ينبغي ان تكون تخطيط انظمة السير متكاملة بحيث توفر السلامة العامة للاطفال من خلال فصل كل فئة علي حدة واستبعاد أو التقليل من التقاطع بين طرق المشاة والمركبات وتوفير

تجهيزات النزول من المركبات

*تامين حركة المركبات داخل الموقع : -

وذلك عن طريق توفير نظام مناسب لصف المركبات كما بالشكل رقم ومثلا فان

الباصات الازمة لنقل عدد ١٠٠٠ طالب يجب توفير ٢٠ باص .

* مواقف المركبات : الاشتراطات الواجب مراعاتها

١- ينبغي الفصل بين مواقف مركبات الزوار والادارة وباصات الطلاب

٢- ان لا يؤدي مكان مواقف السيارات إلي التعارض بين حركة السيارات واماكن سير المشاة ضمانا للسلامة العامة

٣- أعطاء الاولوية لسيارات زوار المدرسة علي سيارات الادراة والطلاب وذلك بكونها واضحه وسهله الاستخدام لمن يستخدمها لاول مرة

*معايير اختيار موقع وسائل التسلية في المخطط العام للمدرسة:-

١- العلاقة بين موقعها والمبانى المجاورة لعدم التاثير علي هذه المباني بالضوضاء

٢- ثبات التربة وطبوغرافية الموقع

٣- وجود مناطق شجرية مجاورة توفر الظل والاكسجين وتشكل كواسر للرياح .

٤- اختيار التوجية المناسب لضبط الشمس وحركة الرياح .

*مخطط وسائل التسلية : - لعمل مخطط فريد يجب اتباع التالي :-

١- التوجيه المثالي لضبط الشمس وحركة الرياح.

٢- منافذ الوصول يجب ان تكون واضحه بالنسبه للاطفال وكذلك يجب ان تكون بعيده عن مناطق سير المركبات.

٣- المراقبة وضمان السلامة العامة بتوفير مناطق محدده لكل فئه عمريه ونوعيه النشاط فى اماكن اللعب المشتركة

٤- برمجه اللعب وتمارين التدريب للاطفال الاصغر سنا

٥- تدرج الميول لشبكه الصرف المياه السطحيه والجوفيه

٦- الحاجة إلى التوازن فى ساحات الانشطه مع تأمين الساحات الهادئه المكشوفه

٧- الاختيار المناسب لنوعيه سطح الملعب واماكن التسلية والجدول رقم به تحليل للمواد المستخدمة لضمان سلامه الأطفال

المبنى المدرسى :-

١- المدخل:- ويجب مراعاة عده عوامل عند اختيار مكانه

*ان يكون المداخل معبره عن نفسها وان تكون فى اماكن ظاهره ترحب بالقادم على ان يخصص مدخل للخدمه لعربات التوريد لتدخل إلى المخازن لتوريد الادوات والمهمات اللازمه للمدرسه

*تفادى الداخل التي تقع على الشوارع الرئيسية لضمان السلامة العامة للاطفال

*من الافضل وجود مدخل خاص بالمدرسين واخر للطلاب وقد يكون من الافضل فى بعض التصميمات وجود مدخل واحدللمدرسين والطلاب والزوار.

*يجب ان يكون الأبواب يمكن فتحها من الداخل فى اى وقت حتى بعد غلق المدرسة

*يجب وضع اشارات لابواب الخروج لحالات الطوارىء لتأمين خروج الاطفال فى حاله

الخطر بحيث يكون ذلك فى اقل وقت ممكن تفاديا لحدوث خسائر فى الأرواح.

٢-اشتراطات تخطيطية للمبنى المدرسى

١-التوجيه العام للفصول هو الاتجاه الشمالى ويمكن الانحراف ٢٥ درجه إلى الشرق أو إلى الغرب من الشمال وفى حاله استحاله تحقيق هذا الشرط يمكن السماح بالتوجهات الاخرى مع توفير كامل للفتحات بواسطه كاسرات الشمس

٢- الحد الأقصى للارتفاع (أرضى+٤أدوار) ١٨م مع مراعاة قوانين المباني، ويتم تخصيص الأدوار الأولى لطلاب السنوات الأولى صغار السن

٣- يتم وضع الخدمات بحيث تكون قريبه من العناصر المختلفة للمبنى لتحقق الغرض منها مع سهوله استخدامها

ثانيا :- الفراغات التعليمية

تم استنباط الفراغات الاساسية اللازمة لاستيعاب الانشطة التعليمية والتربوية المستنتجة من تحليل المناهج الحالية :-

- الفصول :-

- يقترح أن تكون سعة الفصل ٤٠ تلميذا .

- يوصى بأن يكون نصيب التلميذ ١,٢٠ متر مربع.

- ذلك تكون مساحة الفصل الدراسي ٤٨ متر مربع أي حوالي ٦,٠٠ *٨,٠٠ ويوصي لألا

يقل ارتفاع الفصل عن ٣,٠ متر وبذلك يكون نصيب التلميذ من حجم الفصل ٣,٦

متر مكعب .

ثالثا :- التهوية

تعتبر التهوية الجيدة في الفصل من المتطلبات الهامة جدا لصحة التلاميذ ولمنع انتشار الأوبئة بينهم كما أنها

هامة لخلق مناخ جيد للدراسة .

* حجم الهواء ومعدل تغييره :-

يلاحظ أنه في الفصول الصغيرة التي تحتوي عددا كبيرا من التلاميذ تكون حالة

التعليم بها سيئة ومن الصعب تحسينها ولذلك فإنه يلزم تغيير الهواء في

الفصل على الأقل ثلاث مرات في الساعة للحصول على بيئة صحية مناسبة .

* حركة الهواء :-

-تتكون حركة الهواء داخل المبنى اساسا بسبب حركة الرياح في الخارج مما يسبب ضغوطا

وفراغات حول المبنى لذلك ينبغي الاهتمام بالتوجيه الصحيح للمبنى المدرسي

وكذلك وضع وابعاد الفتحات التي تستخدم للتهوية

- يراعى في وضع الفتحات ذات الجلسات المنخفضة أن تكون عمودية على اتجاه الرياح المنفضلة

لتوفير اقصى حد من التهوية والعكس صحيح فالفتحات ذات الجلسات المرتفعة

توضع في اتجاه الرياح غير المفضلة .

- السرعة المناسبة لحركة الهواء داخل الفصل ١ متر في الثانية ولا تزيد عن ٢ متر في الثانية .

* وضع وقياس فتحات التهوية :-

- يراعى أن تكون المداخل والمخارج ذات احجام متفاوتة كما يراعى ان توضع المداخل منخفضة بينما تكون المخارج مرتفعة واكبر من المداخل كي تزيد من سرعة تدفق الهواء .

- يفضل وضع الشبابيك بحيث تكون من جهتين للحصول على تهوية مستمرة أفضل حل للفصل سواء كان المتبنى دورا واحدا أو متعدد الأدواء اما في حالة الشبابيك من جهة واحدة فتكون التهوية غير كافية كما ان فتح الشبابيك على الطرقة لا يحسن الوضع كثيرا

رابعا :- الاضاءة الصناعية :

*إذا كانت الاضاءة الطبيعية غير كافية يجب دمجها بالاضاءة الصناعية وفي جميع الحالات يجب تجهيز الفصل بالامدادات الكهربائية اللازمة لاضاءتة بالكامل اضاءة صناعية ..

* للتقليل من احتمالات الابهار يجب مراعاة تجنب التغييرات الكبيرة في الاضاءة داخل المجال المرئي بحيث لا تزيد النسبة بين شدة اضاءة الشئ المراد رؤيته والمحيط القريب والاسطح الاخرى في مجال الرؤية عن ١٠ إلى ٣ الى ١ ككحد أقصى

* شدة الاضاءة ١٢٠-١٥٠ لوكس (ليومن / متر مربع)

* عامل الانتقاض :

يستخدم في حساب قوة الضوء المنبعث والناتج عن قدم الاجسام المضيئة المختلفة ويتراوح بين ٠,٥-٠,٧

* انواع الاضاءة الصناعية المستخدمة :-

أولا :- الإضاءة العامة:

١- الاضاءة المباشرة : تعطي نتائج جيدة وللحصول عليها

تستخدم لمبة فلورسنت وبالرغم من التكلفة المرتفعة لتركيب اللمبات

الفلورسنت الا ان استهلاكها للكهرباء والحرارة الناتجة منها منخفضة .

٢- الاضاءة نصف المباشرة : تعطي نتائج جيدة باضافة عاكسات خاصة .

٣- الاضاءة غير المباشرة : وهي الاضاءة المفضلة قديما ولكن لم يعد بها لما تعطيه من احساس بالملل .

ثانيا : الاضاءة المركزة :

هناك بعض الاماكن على الحائط تحتاج اضاءة قوية ومركزه مثل لوحات العرض والسبورة وتحتاج الى شدة اضاءة تتراوح من ١٥٠ الى ٢٠٠ لوكس

• يراعى العناية التامة بوحدات الاضاءة وتنظيفها باستمرار حيث ان الاتربة

المتراكمة عليها تقلل من شدة الاضاءة بما يتراوح بين ١٥ % الى ٤٠%

مواد التشطيب

• يراعي في السطح النهائي للحوائط أن يتحمل الصدمات والاستعمال الشديد والغسيل المستمر .

• السيراميك والطوب عادة تكون غير مستحبة المظهر بالرغم من تحملها الجيد وصيانتها القليلة .

• يمكن استخدام وحدات من خشب الابلكاش للحوائط

• يجب ان تولي عناية جيدة لمواد القواطيع حتى لا تسمح بنفاذ الصوت من فصل الى اخر كذلك فان التصميم الذي يعتمد على وجود المخازن بين الفصول يعتبر حلا جيدا لتقليل الضوضاء بين الفصول

• يجب ان يكون الجزء الاسفل من حوائط الفصل بارتفاع ١,٨٠ – ٢,٠٠ متر من مادة قوية صلدة حتى لا تتأثر بعبث

التلاميذ ويمكن استخدام البياض الاسمنتى المدهون غير اللامع

• تزود الحجرة بستائر سوداء لامكانية اظلامها عند استعمال جهاز الاسقاط الضوئي .

• مواد الارضيات يجب ان تختار بعناية بحيث :-

- تكون سهلة التنظيف وتتحمل الغسيل المستمر لها

- لا يصدر عنها أي نوع من الضوضاء الناتجة من تحريك المناضد

- تتحمل العمل الشاق عليها

- تكون غير موصلة للرطوبة وغير باردة في الشتاء

- يجب ان تكون الوان الفصل فاتحة على قدر المستطاع ويفضل ان تكون الاسقف بيضاء كي تساعد على انعكاس الضوء

- الحوائط تكون من الوان كالاصفر الفاتح جدا او الرمادي الفاتح جدا أو الفستقي الفاتح جدا

- يجب ان تتناسب الوان الاثاث مع الوان الحوائط للفصل ويلاحظ الا تكون

البويات لامعه حتى يقل ابهار النظر وحتى لا تؤثر في اعصاب التلاميذ

- استعمال الالوان القاتمة فكره خاطئة (بحجه عدم ظهور الاتساخ بها)

حالات الفصول :- (الأكثر شيوعا)

الفصل (في حالة المسقط الأفقي المستطيل)

المعدلات :-

الابعاد الداخلية للفصل = ٦ ٨,١٥ والمساحة الصافية =٤٩متر مربع وسعة الفصل ٤٠ تلميذ .

*الارتفاع الصافي = ٣,١٠ متر والحجم = ١٥٢ متر مكعب ونصيب التلميذ ٣,٨ متر مكعب .

*أبعاد

المحاور على الشبكة التصميمية = ٦,٦٠* ٨,٤٠ متر والمساحة شامة الحوائط

والدواليب بالحائط جهة الممر = ٥٦ متر مربع ونصيب التلميذ ١,٤٠ متر مربع

الفتحات :-• عرض الباب (١ متر) يفقتح للخارج وارتفاع الأعتاب للباب والشبابيك = ٢,١٠ متر .

• ارتفاع جلسة الشباك (٠,٩٠) وارتفاع جلسة الشباك في الحائط جهة الممر = ١,٧٠ متر

• مساحة الشبابيك الرئيسية (٧,٣٠) = ١٥% من المساحة الصافية للفصل .

• مساحة الشبابيك بالحائط (٢,٤٠) متر مربع = ٥% من المساحة الصافية للفصل جهة الممر .

التجهيزات :-

• بعد أول صف عن السبورة = ٢,٥٠

• ارتفاع منصة المدرسة = ٠,١٥ متر (ويمكن أن تصل إلى ٠,٣٠ كحد أقصى)

• ارتفاع الحافة السفلية = ١,٢٠ من أرضية المنصة (ليسهل رؤية جميع التلاميذ لها – الحد الأدنى ٠,٩٠)

•ارتفاع الحافة العلوية = ٢,٢٠ من أرضية المنصة (كحد أقصى ليسهل الكتابة عليها وحتى لا تزيد زاوية النظر الراشية لاول صف عن ٣٠ درجة

• عرض السبورة = ١,٨٠ متر (يمكن زيادة عرض السبورة بحد أقصى ٤,٢٠ متر حتى لا تقل زاوية الرؤية بالنسبة للتلميذ في اقصى طرف الصف الأول عن ٣٠ درجة .

•مناضد التلاميذ مزدوجة منفصلة عن الكراسي بابعاد ٠,٤٥ * ١,٢٠ وبارتفاع ٠,٧٠ سطح خشبي أو مكسو بالميلامين بلون فاتح وقوائم معدنية منتهية بنهايات مطاطية

• منضدة المدرس ٠,٥٠ * ٠,٧٥*٠,٧٥ خشبية ومزودة بدرجين لحفظ الأوراق والأدوات .

الفصل (في حالة المسقط الأفقي المربع)

المعدلات :-• الابعاد الداخلية للفصل = ٧,٢٥ *٧,٢٥ والمساحة الصافية ٥٢ متر مربع وسعة الفصل ٤٠ تلميذا

• الارتفاع الصافي = ٣,١٠ متر والحجم = ١٦١ متر مكعب ونصيب التلميذ = ٤ متر مكعب .

•أبعاد المحاور على الشبكة التصميمية ٧,٥٠* ٧,٥٠ متر والمساحة شاملة الحوائط والدواليب بالحائط الجانبي = ٥٩ متر مربع ونصيب التلميذ ١,٤٨ متر مكعب .

الفتحات :-• عرض الباب (١ متر ويفتح للخارج) وارتفاع الاعتاب للباب والشبابيك = ٢,١٠ متر .

• ارتفاع جلسة الشباك = ٠,٩٠ وارتفاع جلسة الشباك في حائط مدخل الفصل = ١,٥٠ متر .

• مساحة الشبابيك الرئيسية = ٦,٣ متر مربع = ١٢ %

- مساحة الشبابيك بالحوائط جهه = ٣,١٥ متر مربع = ٦ %

التجهيزات :-

- بعد أول صف عن السبورة = ٢,٨٥
- ارتفاع منصة المدرس = ٠,١٥ متر ويمكن أن يصل الى ٠,٣٠ كحد أقصى
- ارتفاع الحافة السفلية = ١,٢٠ متر من أرضية المنصة
- ارتفاع الحافة العلوية = ٢,٢٠ من أرضية المنصة .
- عرض السبورة = ١,٨٠ متر
- منضدة المدرس (٠,٥٠*٠,٧٥*٠,٧٥) خشبة ومزودة بدرجين لحفظ الاوراق والادوات .

7-أسس تصميم المستشفيات

الإعتبارات الأساسيه في تصميم المستشفيات :

١-لمواكبه التطور الهائل في أساليب العلاج كان لابد من تطوير تخطيط المستشفيات وتصميمها و مع هذا التطور هناك مجموعه من المبادئ العامه التي يجب تطبيقها على كافة المستشفيات بغض النظر عن الإتجاه التصميمي .

٢-البعد الإنساني في تصميم المستشفيات :
إنسانية مبنى المستشفى تعتبر من ضروريات العلاج وبالتالي فهي من أساسيات التصميم ، فيجب ان توفر للمريض الإحساس بالأمان والراحه سواء في الفراغات الداخليه أو الخارجيه ، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق

العديد من الوسائل المعماريه (إضاءه طبيعيه – ربط الفراغات الداخليه بالخارجيه – الألوان دراسة مقياس الكتل والأحجام .....

٣-المرونه : نظرا للتغير المستمر في اساليب العلاج والتشخيص والرعايه الطبيه واتلي تستدعي استخدام فراغات مختلفه تبعا لتطور معداتها والاتها ، فينبغي ان يسمح تصميم المستشفى بالمرونه الكافيه لتغيير وتبديل استعمال الفراغات حسب الحاجه .

٤-القابليه للإمتداد : هناك أقسام بالمستشفى تكون عرضه أكثر من غيرها للإمتداد والتوسع ، وتكون من وظيفة المصمم التنبؤ بإحتمالات هذه الإمتدادات ونسبها .

يجب أن يتم تصميم و تنفيذ المستشفى طبقاً للمعايير القياسية العالمية للمستشفيات.

١*يجب أن يتم دراسة مساحات و أبعاد العناصر و علاقتها مع بعضها البعض و عرض الممرات و الأبواب و التمديدات الكهربائية و الصحية و الميكانيكية اللازمة و المواد المستخدمة، بما يتطابق مع أنواع و مواصفات و قياسات الأجهزة و المعدات الطبية المستخدمة فيه.
٢*الممرات: يجب أن لا يقل عرض الممرات الداخلية الواقعة بين العيادات عن ٢ متر.
٣*السلالم: ألا يقل العرض الصافي للسلم عن ١،٥ متر ، كما يجب ألا يقل عرض البسطة عن عرض السلم.
٤*يجب إعداد مخططات الفرش الداخلي محدداً عليها أنواع و مقاسات الأجهزة والمعدات المستخدمة في الأقسام المختلفة.
٥*يجب توفير التهوية و الإضاءة الطبيعية لغرف إقامة المرضى و غرف الانتظار والمكاتب و الصالات، و توفير التهوية الميكانيكية طبقاً للمواصفات القياسية المعتمدة للعناصر الأخرى غير المتوفر لها تهوية طبيعية.
٦*يجب أن تكون شدة الإضاءة (الطبيعية أو الصناعية) في جميع أجزاء المستشفى طبقاً للمواصفات القياسية العالمية.
٧*يجب أن تكون غرف إقامة المرضى بعيدة بقدر الإمكان عن الشوارع و مواقف السيارات، و أن يكون الجدار مانعاً لانتقال الصوت من غرفة إلى غرفة.
٨*يجب توفير مولد كهربائي احتياطي واحد على الأقل.
٩*يجب توفير مواقف سيارات طبقا لما ورد بالمادة ٢١ من وثيقة أنظمة وضوابط البناء المعتمدة للمخطط المحلي.
١٠*يجب توفير غرف القمامة و وسائل التخلص من المخلفات طبقاً لدراسة مفصلة توافق عليها الجهة المختصة في وزارة الصحة.
١١*يمكن إقامة مبنى المستشفى من مبنى واحد أو عدة مباني، وكذلك يمكن إقامة سكن للأطباء وهيئة التمريض ضمن حدود المستشفى مع مراعاة تحقيق الخصوصية.
١٢*يجب التقيد بأنظمة البناء المعتمدة في المنطقة من ناحية الارتفاعات ونسب البناء والارتدادات.
١٣*يمكن إقامة سكن للأطباء وهيئة التمريض ضمن حدود المستشفى أو المستوصف، مع مراعاة الخصوصية لمداخل السكن.

١٤*يجب مراعاة أن تكون المداخل و المخارج جهة الشارع التجاري فقط، ولا تفتح جهة الشوارع الفرعية.
١٥*يجب توفير دورة مياه خاصة بكل غرفة من غرف المرضى في المستشفيات، مع توفير دورة مياه عامة واحدة لكل من الرجال و النساء لكل (٢٠) سرير.
١٦*يجب توفير دورات مياه و مغاسل، بمعدل دورة مياه واحدة و مغسلة للرجال و أخرى للنساء، لكل (٣) عيادات من المستوصف.

انواع المستشفيات:

انواع المستشفيات من حيث النوعية

المستشفيات العامة (الغير المتخصصة)
المستشفيات الخاصة او المتخصصة)
المستشفيات التعليمية والجامعية وهي تقوم بتشخيص كافة الحالات المرضية ،كما تحتوي على العناصر الضرورية المستشفى الكبيربالاضافة لاحتوائها على العناصر على العناصر الضرورية للبحث العلمي ،وعادة تكون غرف المرضى بها من اكبر الغرف المستشفى الاخرى ويتراوح عدد الاسرة من ٤٠٠-١٠٠٠
مستشفى للمصابين بالحوادث الطوارئ وتكون عموما في المدن الكبيرة ولقوم في نفس الوقت بإعادة الاعضاء البشرية الى وظائفها

انواع المستشفيات من حيث الحجم

مستشفى يتسع ٥٠سرير
مستشفى يتسع ٥٠ الى ١٥٠سرير
مستشفى يتسع ١٥٠الى ٦٠٠ سرير
مستشفى يتسع من ٦٠٠ الى ١٠٠٠سرير

انواع المستشفيات من حيث التخصصات

مستشفيات مكملة تحوي ١٢٠سرير او اقل
مستشفيات التخصص الرئيسي١٢٠ او اكثر
مستشفيات مركزية تحوي ٢٠٠ سرير مثل قسم العيون
الجراحة العامة والنسائي والتوليد

حجم المستشفى

يتوقف حجم المستشفى على العديد من الاعتبارات :
ظروف الموقع
عدد السكان المطلوب خدمتهم
نوع التخصصات المطلوبة بها
انواع الخدمات الطبية المطلوبة مثال :بعض المستشفيات التي لاتحتاج الى اقسام تشخيصية كبيرة في عملها العادي (ولادة -عيون -انف وأذن وحنجرة) يمكن ان يصل عدد الاسرة بها الى١٠٠سرير دون الاخلال باقتصاديات العمل .

يتم تحديد حجم المستشفى العام لأي مدينة على اساس معدل يحدد عدد الاسرة المطلوبة لكل ١٠٠٠ نسمة بالمدينة ويختلف هذا المعدل من مكان لأخر حسب اعتبارات فنية واقتصادية واجتماعية كثيرة
ويعتبر المعدل المتوسط ٥أسرة لكل ١٠٠٠ نسمة

حسابات المواقف المطلوبة للمنشأة :-

- موقف واحد لكل ثلاث أسرة " خاصة للزوار " .
- موقف واحد لكل ثلاث موظفين مناوبين .
- موقف واحد لكل طبيبين مناوبين .
- موقف واحد لكل مريضين للعيادات الخارجية .
- موقف واحد لكل عشرة أسرة لزوار العناية المركزة .

نطاق خدمة المستشفى

نطاق خدمة المستشفى حسب مساحة المنطقة التي يخدمها:
١. المستشفى العام على مستوى المدينه يخدم من ٤- ٨ كم حول المستشفى .
٢. المستشفى على مستوى إقليم المدينه يخدم من ٢٠ ٣٠ كم حول المستشفى .
٣. المستشفى التخصصي ونطاق الخدمه منه غير محدود .

يصنف مشروعنا ضمن المشافي العادية والتي وحسب المقاييس العالمية (نيوفيرت) يجب ان يحتوي التخصصات الطبية التالية:

الطب العام	الجراحة العامة
الجراحة النسائية	التوليد
الاطفال	الاشعة
التخدير	الصيدلة

انف واذن وحنجرة العيون

المكونات والعناصر الأساسيه للمستشفى :

يمكن تقسيم عناصر المستشفى وظيفيا إلى ٥ أقسام أساسيه هي :
١. وحدات التمريض .
٢. أقسام الكشف والعلاج .
٣. العياده الخارجيه .
٤. الخدمات الطبيه والمساعده .
٥. الخدمات العامه .
٦. الإداره .
٧. ابنية السكن
٨.منشأت للدراسة والبحث العلمي

التكوين المعماري للمستشفى :

يمكن لمبنى المستشفى أن يتخذ تشكيلا معماريا تبعا للأسلوبين التاليين :

إسلوب التوزيع الأفقي :
يقسم وحدتي الخدمه العلاجيه الداخليه وخدمات الفحص الداخليه والخارجيه إلى أقسام تتجاور أفقيا مع أقسام التمريض (عنابر النوم) .
ولهذا الإسلوب بعض المميزات وبعض العيوب.
المميزات :
- يعتبر هذا التوزيع الأفقي مناسبا للأراضي غير محدودة المساحه .
- يعطي علاقه وثيقه بين عنابر النوم و وحدة العلاج الطبي الخاصه بها .
- يمكن الأخذ يهذا الأسلوب في التوزيع للمستشفيات الصغيره .

العيوب :
- تعدد الخدمات الطبيه والتجهيزات مثل وجوب وجود جهاز أشعه في كل قسم .
- تحتاج لإمكانيه إداريه متقدمه .
- عدم المرونه اللازمه لزيادة ونقصان عدد الأسره الخاصه بكل قسم تبعا لطبيعة الأمراض السائده .

إسلوب التوزيع الرأسي :
يعمل هذا الإسلوب على تجميع وحدات الخدمات الطبيه (خدمات علاجيه داخليه وخدمات الفحص الداخليه والخارجيه وقسم الإستقبال والحوادث) في مستوى افقي واحد على ان يكون اتصالها بعنابر النوم راسيا.
المميزات :

- وجود علاقه مباشره وسريعه بين الخدمات الطبيه المتماثله.
- مرونة توزيع الأسره على أقسام التمريض المختلفه تبعا لمتغيرات الظروف .
- سهولة التنظيم الإداري نظرا لمركزية الإداره التي تسيطر على تشغيل جميع وحدات العمليات .
- الإقتصاد في تكاليف التجهيزات المعماريه والتجهيزات الأليه .

8-أسس تصميم المباني الرياضية

الملاعب الرياضية

الأمور الواجب مراعاتها عند تصميم الملاعب الرياضية :

١- توجه محاور الملاعب إما نحو الشمال- الجنوب أو نحو الشرق-غرب، ولكن التوجيه الأمثل لمحور الملعب هو(شمال شرق) (جنوب غرب) لضمان أن تكون الشمسخلف المتفرجين.

٢- يعطى ميل للأمكنة وقوفا وجلوسا حتى يتمكن المتفرج من رؤيةالملعب دون أن تعترضه صفوف المتفرجين، وبالتالي تعطى لمدرجات شكل القطع المكافئلأنها تحقق أفضل شروط الرؤيا في الجوانب الأكثر طولا.

٣- يجب بناء الإستاد ضمن طبيعة جذابة ، وبالقرب من الشوارع الهامة ويؤمن لذلك ساحات لوقوف السيارات.

٤- عرض الدرجات والمداخل يحسب على أساس التفريغ الكثيف والسريع للجمهور وفقا للقاعدة المتبعة لحساب عرض الدرجة:

عرض الدرجة = عدد الأمكنة

زمن التفريغ بالثواني *١,٢٥

· مقاييس ملاعب المشروع:

· مقاييس خاصة بملاعب التنس :

من أجل ٤ لاعبين ١٠,٩٧* ٣٢,٧٧م

من أجل لاعبين..... ٨,٢٣* ٢٣,٧٧م

المسافة الجانبية الإضافية < =..... ٣,٦٥م

المسافةالجانية الإضافية(للمباريات).. ٤م

المسافة الجانبية في العمق..... ٦,٤٠م

المسافة بين ملعبين متجاورين..... ٦م

ارتفاع الشبك فيالوسط..... ٠,٩١م

ارتفاع الشبك في النهايتين..... ١,٠٦م

ارتفاع الشبك المحيط بالملعب..... ٤م

وهذا السياج يكون عادةمن الشبك المعدني بسماكة ٢,٥سم وفراغات ذات قطر وسطي ٤سم.

الإنارة الصناعيةبارتفاع ١٠ م وعلى الجوانب.

٠ المسابح المكشوفة:

تعد العناصرالمائية وخاصة المسابح من عناصر الجذب المهمة في النوادي الرياضية، فبالإضافة إلىكونها لها نشاط رياضي هام، فهي ذات منظر جمالي تعطي رواد النادي الشعور بالحيويةوالحركة التي تكسر الملل والرتابة الناتجة عن جمود الأشياء الساكنة.

- مساحة المسبح:

لا شك أن العامل الرئيسي في تحديد مساحة المسبح هو المساحةالمتوفرة لدينا، ولكن بفرض توفير مساحة جيدة، فإن أقل مساحة سوف نحتاجها تكون وفقا لعاملين:

الأول: هو عدد الأفراد المتوقع أن يستخدموا المسبح في نفسالوقت.

الثاني: إذا كان هناك لوح غطس (لممارسة الغطس).

تحدد بعضالمواصفات المقاييس أقل مساحة للمسبح نحتاجها في حالة عدم ممارسة الغطس ب ٣,١ م^{2}لكل شخص، بمعنى في حالة كون عدد الأفراد المتوقع أن يستخدموا المسبح في نفس الوقت ٦أشخاص فإن أقل مساحة للمسبح بحيث يكون استخدامه مريحا هي (٣,١ * ٦) أي ١٨,٦م^2 ، أما في حالة أن يكون هناك مكان للغطس فإن أقل قيمة لمساحة المسبح هي ٣,١ م لكل شخصبالإضافة إلى ٢٨ م^2 تخصص للمنطقة المحيطة بلوح الغطس ، بمعنى أنه في حالة أن يستخدمالمسبح ٦ أشخاص في نفس الوقت فإن أقل مساحة للمسبح تكون (٣,١ * ٦) +٢٨ أي ٤٦,٦ م^2.

- أقل عمق في المسبح :

عادة ما يقسم المسبح إلى منطقتين الأولىتكون ضحلة ، ويتم الدخول للمسبح من خلالها، والثانية هي العميقة وتكون مخصصةللسباحة وبالطبع لا يوجد حد أعلى لعمق المسبح ، ولكن يوجد حد أدنى لعمق المسبح في المنطقة الضحلة وهو ٩٠ سم ، وفي مسابح الأطفال من الممكن أن تكون قيم الحد الأدنىلعمق المسبح أقل من ذلك .

- ميول أرضية المسبح :

في أرضية المسبحالتي تكون عمقها أقل من ١,٥م^2 فإن الميول تكون غير حادة بحيث لا تتعدى ٣,٥م /٣,٧م طولي بمعنى ١سم/١٢سم .

أما في المنطقة التي يكون عمقها أكبر من ١,٥م فإنه من الممكن استخدام ميول أكثر حدة وتصل إلى ٣,٥م / ١,٢ م طولي بمعنى ١سم /٤سم.

- التجهيزات المختلفة للمسابح :

تهدف التجهيزات والمعدات المختلفة في المسبح إلى المحافظة على نظافة المسبح وتوفير بيئة صحية لمستخدميه، وتختلف هذه الأنظمة من حيث الأسلوب والفعالية وتتفق من حيث الهدف، ومن هذه الأنظمة يوجد نظامان هما الأكثر استعمالا:

الأول: نظام فيضان مياه المسبح إلى داخل قناة محيطة به.

الثاني: نظام المهارب السطحية (skimmer.)

ففي النظام الأول يتم سحب المياه من المسبح من خلال ٣ وسائل:

١- السحب من أسفل المسبح من خلال مصفاة واحدة أو اكثر.

٢- السحب من مهرب القناة المحيطةبالمسبح.

٣- خط المكنسة vacuum وهو عبارة عن مهرب موجود في أعلى الحائط ومتصل بواسطة خرطوم عائم يوجد فيها مكنسة تتحرك على أرض المسبح أتوماتيكيا أو يدويا، وتقوم هذه المكنسة بمسح أرضية المسبح وسحب المياه والأوساخ الراقدة علىأرضية المسبح.

أما في النظام الثاني skimmer: فيتم سحب المياه عبر ٣ خطوط

١- خط سحب من أسفل المسبح عبر مصفاة أو أكثر.

٢- خط سحب من أسفل المهارب السطحية skimmer الموزعة أعلى جدار المسبح والمجهزة بأبواب عائمةتسهل خروج الأوساخ الطافية على سطح مياه المسبح وتمنع دخولها مرة ثانية، ومزودةبسلال سهلة الفك والتنظيف ،ويحتاج المسبح كل ٤٦,٥ م^2 إلى جهاز skimmer واحد.

٣- خط المكنسة vacuum.وله نفس الأسلوب كما في النظام الأول

الصالة المغطاة:

وهي تتكون من عدة عناصر وخدمات مختلفة تقوم بخدمة الجمهور واللاعبين والمشرفون والحكام وكبار الزوار والصحفيين .

· أبعاد وشكل المدرج :

تتعلق الأبعاد بالسطوح اللازمة للألعاب . ويستعمل البعدين ٢٠ × ٤٠م من أجل الألعاب التالية والممارسة على مساحة مغطاة : (كرة اليد ، التنس ، كرة السلة ، كرة الطائرة ، الكرة بالدراجة ، بولو بالدراجة) . كما تكفي هذه المساحة من أجل الرياضات الأخرى التالية : ركوب الدراجات للمحترفين ،وللمباريات (تنس الطاولة ، الملاكمة ، المصارعة ، المبارزة بالسيف ، الجودو ، رفعالأثقال ، وبعض ألعاب القوى : رمي الثقل ، الوثب العالي ، والطويل ، والوثب بالعصا) . ورياضة الملاحة والرياضة البدنية .

ويتراوح الارتفاع الحر بين ٧ و ١٥ م ويتوقف على حجم المدرج المغطى . ويبنى السقف عادة على شكل قبو يمتد باتجاه رميةالكرات . ويجب أن يكون الفراغ الداخلي دون أعمدة ويسمح بالرؤيا الجيدة .

· الإضاءة الطبيعية والإضاءة الاصطناعية :

من أجل ألعاب الكرات يجب تأمين مرونة كبيرة في تحريك منابع الإنارة . وتنار أماكن المتفرجين بشدة أقل ، بحيث يمكن تمييزها ببساطة من الساحات ، وتؤمن إضاءة جيدة بشكل عام (١٥٠ – ٢٠٠ لوكس) من أجلال ملاكمة ، والمصارعة ، والجمباز ، وتنس الطاولة ، والمبارزة بالسيف .. الخ . والإنارة عموما مباشرة .

· تكييف الصالات : يحتاج الرياضيون إلى درجات حرارة مختلفة عن تلك التي للجمهور ، وبالتالي من الضروري فصل أنظمة التدفئة .

اقتصاديا : استخدام التدفئة بالهواء الساخن عن طريق فتحات واقعة تحت مدرجات الأمكنة وقوفا وجلوسا ، لكن هناك خطر تجمع الحرارة تحت السقف .

توزع مضخمات الصوت بشكل مدروس ، وتستعمل مواد عازلة للصوت .

· الغرف الملحقة :

للرياضيين : تؤمن تجهيزات مكثفة ، ومفصولة وظيفيا ، ومدروسة نظريا وسماعيا للردهات وأماكن المتفرجين .

توزيع الغرف : مشاجب ، مغاسل ، أدشاش ، صالات التدليك ، وللانتظار ، وللخدمات الصحية ، والخدمات الطبية ، مهملات ، صالة للحكام ، صالة للمدربين ، وللمدعوين ، صالة للطعام ، صالة اجتماعات ، صالة تحضير ، كما هناك صالة استقبال ، وأخرى للتقديم ، ومركز شرطة ، وإطفاء . وخدمة المدرج المغطى ، وتغطية إذاعية وتلفزيونية وصحف .

يؤمن للمتفرجين : ردهات ، مشاجب ، مراحيض ، وأجهزة هاتف عامة ، ومكتب للبريد ، وصالة للبيع .

· كرة الطاولة :

الطاولة أفقية ذات لون أخضر داكن مع حدود بيضاء .

ارتفاع الطاولة فوق مستوى الأرض..... ٧٦ سم .

سماكة لوحة الطاولة .....أكبر أو يساوي ٢,٥ سم .

طول الشبك ..... ١,٨٣ سم ، وارتفاع الشبك ..... ١٥,٥ سم .

أبعاد باحة اللعب أكبر من أو تساوي ٦ × ١٢ م ، وبارتفاع من ٦٠- ٦٥ سم يقف خلفها المتفرجون .

أبعاد الطاولات الصغيرة ..... ١,٢٢ × ٢,٣٩ م .

· البلياردو :

الإضاءة : يفضل استعمال مصابيح صغيرة توزع النور كليا وبشكل متجانس على كامل سطح اللعبة . وترتفع المصابيح بشكل طبيعي فوق الطاولة ب ٨٠ سم .

وتستعمل في النوادي المقاييس التالية :

أبعاد داخلية (مساحة اللعب) : ٩٥ × ١٩٠ أو ١٠٠ × ٢٠٠ سم .

الأبعاد الخارجية : ١٢٠ × ٢١٥ أو ١٢٥ × ٢٢٥ .

المساحة المشغولة : ٣٨٥ × ٤٨٠ أو ٣٩٠ × ٤٩٠ .

الوزن بالكغ: ٣٥٠ أو ٤٥٠

· الملاكمة : أبعاد الحلبة وفقا للتقديرات الدولية :

٤,٩ × ٤,٩ م إلى ٦,١ × ٦,١ م ، ويستعمل عادة ٥,٥ × ٥,٥ . ومن الشائع استعمال الحلبات المرتفعة التي تزيد فيها عرض الحلبة ١ م من كل جانب . أبعاد كلية مع الإضافة ٧,٥ × ٧,٥ م إلى ٨ × ٨ م .

سطح الأرض مرن قليلا ، والإضاءة تفضل من الأعلى عن تلك التي تأتي من النوافذ لتجنب الانبهار .

· ألعاب القوى الثقيلة :

المصارعة : أبعاد حلبة المباريات ٥ × ٥ م وتصل إلى ٨ × ٨ م . الأرضية مكونة من بساط بسمك ١٠ سم وذو سطح طري .

رفع الأثقال : أبعاد الساحة ٤ × ٤ م ، ويفضل استعمال الخشب القاسي للسطح.

· المسابح المغطاة :

الجدران : تغطى حتى ارتفاع أكبر من ٢,٢٥ م بمواد قابلة للغسل ، ومقاومة للصدمات ، وفوق هذا الارتفاع وفي السقف يستعمل الطلاء المسامي .

الأرضيات : تستعمل تغطيات لاصقة غير زالقة ، أو بلاطات غير مصقولة ، أو بلاطات محززة أو موزاييك من قطع صغيرة .

النوافذ : تستعمل الإضاءة الطبيعية المنتظمة ، ومن أجل تجنب تشكل مياه التكاثف يستعمل الزجاج المضاعف .

الأبواب : تفتح بكاملها نحو الخارج ، وحتى السطح الداخلي العاري للجدار . والمواد المستعملة لا بد أن تكون متينة وغير قابلة للتآكل .

الإضاءة : الأفقية منها محبذة .

تجديد الهواء في الساعة الواحدة :

في المسابح : ٢-٣ مرات ، وفي المشالح : ٥ مرات ، وفي الأدواش : ٨-١٠ مرات .

تجديد الماء : لحوض السباحين : مرة واحدة كل ٧ ساعات ، ولحوض المبتدئين : مرة واحدة كل ساعتين .

الأحواض : عرض الأحواض : مضاعفات الطول ٢,٥ م .

طول الأحواض : ١٦ / ٢٥ ، ٢٠ / ، ٣٣ / ٥٠ مترا .

أبعاد اعتيادية :

١- مسابح صغيرة مغطاة ١٢,٥ × ٢٥ م . وأحيانا ٢٠ م .

٢- مسابح مغطاة عادية : ١٢,٥ × ٢٥ م .

٣- مسابح كبيرة مغطاة : أ – بأطوال ١ ٣٣ و ٥٠ م .

ب- تتألف من عدة أحواض بطول ٢٥ م .

ج- تتألف من أحواض منفصلة للسباحين ،

والغطاسين ، والمبتدئين .

أبعاد أحواض تعليم السباحة ٦ – ٨ م × ١٢,٥ أو ٨ × ١٦,٦ م .

ترتفع حواف الحوض ٣٠ – ٤٠ سم فوق الماء .

عمق الماء :

لغير السباحين : ٠,٩ – ١,٢٥ م .

للسباحين : ١,٢٥ – ٣,٥ م

حوض لتعليم السباحة : ٠,٨ – ١,٢٥ م .

العمق الأصغر للسباحة : ٩٠ سم .

مكان استناد الأقدام : ١,٢ م أسفل سطح الماء وبعرض ١٥ سم .

٠ الساونا :

الإنشاء : عادة من الدعامات أو الألواح الخشبية . ويجب تأمين عزل حراري جيد للجدران . كما يجب اختصار مساحة صالة الاستحمام قدر المستطاع أي أقل أو يساوي ١٦ متر مربع . وبارتفاع أقل من أو يساوي ٢,٥ م ، ويغطى الخشب بتكسية سوداء ، للتقليل

من الإشعاع الحراري نحو السقف والجدران ، أو تبنى الجدران من الخشب الطري الضخم عدا المنطقة المحيطة بالموقد .

تبنى المدرجات من ألواح خشبية ، ويقع المدرج العلوي بمسافة تقارب ١ م تحت السقف ، وتبنى الأرضية من مادة غير زالقة ولا تستعمل القصبات الخشبية .

أنواع حمامات الساونا :

ساونا بالدخان – ساونا ذات احتراق كلي – ساونا ذات مدخنة .

الرطوبة النسبية : ٥ % أو ١٠ % من أجل درجة حرارة ٩٠ أو ٨٠ درجة مئوية ، ويمكن أن تبلغ ١٠٠ – ١٢٠ درجة مع انخفاض متناسب في رطوبة الهواء ، بحيث يتبخر العرق مباشرة .

خدمات الملاعب:

يحتاج الملعب الرياضي إلى فراغات خدماتية مساعدة سواء للاعبين، الجمهور، الإدارة أو حتى ضيوف الشرف و الصحافيين، وهذه الفراغات هي:

· أكشاك قطع التذاكر:

تختلف مساحتها باختلاف العروض المقدمة ومع ذلك فإن أكشاك القطع هذه غالباً ما توضع في منطقة البهو من المبنى سواء الخارجي أو الداخلي ولمعظم أنواع الالعاب المقررة حيث يفترض أن تكون موضوعة بشكل يسهل على الزبائن الوصول إليها دون استفسار أو عرقلة.

ويفضل وجود حجرة واسعة كبيرة للحجز مباشرة خلف أكشاك قطع التذاكر لتخزين لوازم الحجز من بطاقات إضافية واحتياطية.. إلخ كما ينبغي تخصيص حجرة أخرى لخزائن النقود والمحاسبة والتي بدورها تضم غرفة لمدير المحاسبة بالإضافة إلى غرفة أخرى يجري تخصيصها لطبع الإعلانات ولوحات الاسعار.

· التخزين :

ينبغي إنشاء مخزن عام للاستعمالات المختلفة وخاصة للمقاعد وحواملها، كما يجري تخصيص مكان لتخزين لوازم لعبة الهوكي من المضارب والألواح والزجاج... إلخ من تخزين لوازم الألعاب الأخرى مثل أرضيات لعبة السلة وألواح أهدافها .. الخ حيث يفضل في

جميع هذه المناطق التي يتم تخزين لوازم الملاعب فيها أن تكون قريبة من سطح اللعب وذلك لتسهيل عملية إعادة استخدامها دون بذل جهد وإضاعة الوقت اللازم لذلك.

· غرف تغيير الملابس وخزائنها:

عند تصميم الملاعب المتخصصة بنمط معين من الألعاب كلعبة الهوكي أو كرة السلة يفضل إنشاء غرف لتغيير الملابس لكلا الفريقين على حدة، فمواصفات هذه الغرف تختلف حسب اختلاف نوع الغرف المستخدمة لها. هذا إذا كان الملعب مخصص فقط لهاتين اللعبتين، وبناء عليه فإن جميع المرافق الأخرى كالحمامات ودورات المياه وغرف التدريب وغرف المكاتب التابعة لها تكون مشتركة فيما بين الفريقين.

أما باقي الغرف الملحقة بغرف تغيير الملابس فيجري تخصيصها للفرث الزائرة حيث توضع هذه الغرف بمحاذاة الأخيرة، وتكون أصغر منها مساحة،في حين تجري إضاءة غرف أخرى ضم هذه المساحات للاستخدامات المتنوعة حيث يتم توزيعها بشكل مدروس عند وضع مخططات التصاميم الاولى للمبنى، إذ يمكن تخصيص بعضها للاستخدامات الفردية بينما تخصص الأخرى للاستخدامات الجماعية من قبل (٤-٦) أشخاص على الأكثر مع تأمين جميع المرافق الضرورية لذلك من حمامات ودورات مياه لكل منها، علماً بأن جميع هذه الغرف مع ملحقاتها يفضل أن تكون في نفس منسوب أرضية سطح الملعب، والتي يمكن الوصول إليها عن طريق مخارج تؤدي مباشرة إليها دون عرقلة. أما المداخل والمخارج المخصصة للعموم فيجري إقصاؤها بقدر الإمكان عن البهو المؤدي لغير تغيير ملابس اللاعبين المذكورة.

· خدمات الصحافة والإعلام:

توضع غرف الصحافة والإعلام مع غرف الطباعة والنشر، وغرف الحمامات ودورات المياه التابعة لها بمحاذاة منطقة المقاعد السفلى، حيث يفضل تزويدها بمقاعد وطاولات خاصة لتناول الوجبات القادمة مباشرة من المطبخ المركزي للمبنى، بالإضافة إلى تزويدها بكافة الخدمات الضرورية الأخرى.

كما يتم تخصيص غرف أخرى لعمليات التصوير وتحميض الأفلام مع وجود غرف مظلمة لهذا الغرض حيث تخصص غرفة لرجال الأعمال وتكون مرتفعة عن منسوب أرضية الملعب في المنطقة الجانبية من ساحة اللعب وعلى نفس المنسوب أيضاً وذلك لمتابعة اللعب عن كثب. أما العاملون في حقل التليفزيون والإذاعة فيفضل وضع أجهزتهم في منطقة أعلى لمسح أكبر قطاع ممكن من ساحة الملعب والاعبين عل حد سواء.

· المرافق الملحقة (مستودعات الباعة) :

يجب تخصيص مساحة إضافية لتحتوي جميع المرافق المخصصة للباعة مع أكشاكهم ومستودعاتهم لتقديم الأطعمة والتسالي المطلوبة في مثل هذه الملاعب، إذ ان أنواع الأطعمة المباعة فيها غالباً ما تكون مصنعة ومجففة لبيعها مباشرة للمستهلكين ودون وجود ضرورة لتحضيرها، وتضم جميع أنواع المشروبات الغازية والعادية والتسالي وبرامج الدعاية والبطاقات التذكارية، كما يمكن أن تضم هذه الأكشاك أو الحجرات أجهزة التبريد مع غرفها بالإضافة إلى غرفة مخصصة لمدير هذه المبيعات والتي تضم منطقة خاصة لمحاسبة الزبائن مع خزانة الأموال المجلوبة إليها، حيث يفضل في هذه المنطقة أن تكون ممكنة في حين يجري تخصيص مساحات واسعة وفي مناطق متنوعة حول ساحة اللعب وذلك للباعة المتجولين حيث يتم انتقاء مناطقهم بشكل يسهل الوصول إليها مباشرة من منطقة المقاعد دون مشقة.

· غرف خزائن الموظفين ودورات المياه التابعة لها :

إن القائمين على إدارة الملاعب وتشغيلها لا بد لهم من وجود خزائن خاصة لايداع لوازمهم وحاجاتهم الضرورية فيها حيث إن مجموعات الموظفين المتنوعة والمتخصصة في مجالات العمل المختلفة تتطلب بالمقابل تخصيص أماكن لتقوم على خدمتهم، وبناء عليه فإنه من الواجب إنشاء دورات مياه وغرف خزائن للموظفين المختصين بصيانة المبنى العام والتنظيف والمطابخ. في حين يتم تخصيص مساحات أخرى للحراس والتأمين على حماية المبنى وذلك طبقاً لحجم الطاقم التوظفي المستخدم فيها من جهة وحجم المباني من جهة أخرى.

· البث الإذاعي والتلفزيوني :

تحتل المرافق المنشأة والمتخصصة في البث الإذاعي والتلفزيوني للألعاب القائمة أهمية بالغة نظرا لكونها الجزء الأساي المستخدم في مثل هذه الملاعب لنقل الأحداث الجارية فيها، وقد وجد العاملون في هذا الحقل صعوبة بالغة في تحديد عدد ونوعية وموقع وزاوية وضع الأجهزة الباثة المستخدمة في الملاعب وخصوصا عندما تعمل شبكة الإذاعة والتليفزيون معظم الوقت من خارج المبنى، أي عندما تتواجد القاطرات الحاملة للأجهزة الباثة خارج مبنى الالعاب، ومع ذلك فإنه يفضل من حيث المبدأ وضع الأسس والمعطيات عند دراسة الخطوط الاولى لتصميم البناء وذلك لتتلاقى مع ما تتطلبه هذه الأجهزة من أماكن مخصصة لوضعها سواء تلك الاماكن المتنقلة أو لتثباته المبنية خصيصا لهذا الغرض، ومثال ذلك الأرضيات المستخدمة لوضع أجهزة التصوير والبث مع تمديداتها الكهربائية من أسلاك وكابلات وغيرها. كما تحتل البرامج الرياضية الأولوية في البحث التليفزيوني عن غيرها من البرامج كالعروض المسرحية والبهلوانية وما شابه ذلك.

9-أسس تصميم المراكز التجارية – المولات

المعايير التصميمية للمراكز التجارية (للمولات)

أولا:نظرا لأن المشروع متعدد الوظائف يوجد هناك عدة اتجاهات في تصميمه منها:

١.اعتبار المشروع كتلة معمارية واحدة تتوفر فيها عدة مداخل رئيسية أو فرعية يمكن الوصول منها إلى بهو داخلي رئيسي كبير يضم مجموعة من السلالم ويتفرع منه مجموعة من الطرقات التي تصل إلى عناصر المشروع

٢.تقسيم المشروع إلى أجزاء حسب الوظائف الموجودة فيه مع الربط الفراغي وإمكانية توفير مسطحات خضراء كمناطق مفتوحة مع الأخذ بعين الاعتبار علاقة العناصر المكونة للمشروع وتشكيله مع الوسط المحيط .

٣. توزيع عناصر المشروع على أجنحة تتفرع من مركز توزيع رئيسي .

٤.توزيع عناصر المشروع بحرية في فراغ واحد كبير تحت سقف وبشكل منتظم .

٥.الخروج عن قاعدة المألوف في التصميم المعماري الذي يلتزم بالمحددات الوظيفية والإنشائية

٦. وضع محلات جذب الجمهور في موقع يضمن تنشيط حركة الجمهور ولذا لابد من معرفة المواقع السلبية لمناطق جذب الأطفال

٧.مراعاة التصميم والمساحات وأبعاد المركز التجاري بما ييسر حركة الجمهور من وإلى المركز وعدم تعارض حركة السيارات مع حركة المشاة

٨. تصنيف المحلات المتخصصة مع بعضها وعدم الخلط بين المحلات كأن تخلط محلات اللحوم مع المحلات الصناعية أو غيرها.

٩. الارتفاع في المبنى:

- الطابق الأرضي ٤,٥ – ٥ متر.
- الطابق الأول والمتكرر ٣,٧٥ – ٤,٥ متر.
- الطابق الأخير ٣,٠٠ – ٤,٠٠ متر.

١٠.يجب الأخذ بعين الاعتبار أن زائري المركز التجاري يستعملون سياراتهم ، لذا هناك نسبة بين عدد الزبائن وعدد مواقف السيارات ، فمثلاً في بعض البلاد يحسب موقف سيارة لكل ٣٠٠ – ٤٠٠ نسمة للتجديد ٣ مرات يومياً أو بأنساب النسبة من الواجهة الزجاجية.

ثانيا : تشكيل الواجهات :

يعتبر المشروع على صلة وثيقة بالعنصر البشري من خلال الأنشطة الإنسانية المختلفة التي يقدمها وبالتالي لابد أن تحترم الواجهات المقياس الإنساني في أبعادها بالإضافة إلى أن يتوفر فيها صراحة التعبير عن العناصر التي تحتويها .

كما يجب أن يراعى ارتباط العناصر المختلفة للمشروع بحيث يترك فيها أثرا جميلا ومحببا إلى النفس وذلك من خلال دراسة الواجهات بعناية، أيضا يجب أن تكون جذابة تعمل

على جذب المتسوقين للمركز التجاري وتكون تشطيباتها من المواد ذات الجودة العالية وسهلة الصيانة وتتحمل الأحوال الجوية المختلفة وتأثيرات الإشعاع الشمسي.

ثالثا:الناحية الجمالية:

تعتبر من أهم عوامل الجذب حيث أن الناحية الجمالية تشكل عامل جذب محيط بالمشروع فيراعى أن يكون النسيج المحيط بالموقع يمثل إطلالة جيدة ومتميزة سواء بالمساحات الخضراء أو جمال الطرق المؤدية له أو ربطه بمناظر طبيعية كالبساتين والحدائق .....الخ

رابعا : الإضاءة والتهوية والتوجيه { النواحي البيئية } :

يحتوى المشروع على عناصر متعددة ومختلفة المتطلبات من الناحية البيئية كالإضاءة والتهوية والتوجيه كل حسب وظيفته ونجاح المعماري في توفير الظروف المناسبة لكل عنصر يعطى قوة للمشروع.

خامسا : مواد البناء وطرق الإنشاء :

هناك العديد من طرق الإنشاء ومواد البناء ولا توجد قيود محددة لمباني الأنشطة ولكنها في الغالب يحكمها عاملان رئيسيان:
ا-الطابع المعماري للمبنى الذي يريده المصمم.
ب- العامل الاقتصادي.

سادسا : الاعتبارات الأمنية { النواحي الأمنية } :

لا بد من الأخذ بعين الاعتبار العديد من الاعتبارات الأمنية ضد كثير من التوقعات مثل سطو ،سرقة،حريق،تخريب..... الخ ، وعلاقة الأمن الخاص بالزوار والعاملين وتتوقف سهولة أو صعوبة تطبيق هذه الاعتبارات على التشكيل العمراني للمبنى نفسه ويمكن تحقيق الأمن الخارجي عن طريق:
أ- فصل مناطق التردد الدائم أو المستمر للجمهور فتكون محددة وواضحة
ب- وقوع أجزاء العرض المكشوف داخل كتلة بنائية
ت- تقليل الفتحات الخارجية

ث- تجهيز المبنى بتجهيزات فنية والنظم المتبعة للإنذار والمكافحة .

سابعا : محاور الحركة :

من أهم العناصر ولها دور كبير في نجاح المشروع أو فشله نظراً لضخامة عدد المستخدمين المتوقع فينبغي أن يتحقق أكبر قدر من الراحة للمستخدمين وأعلى كفاءة في الاستخدام كما يجب مراعاة الوضوح وسهولة الاستعمال والمرونة سواء في محاور الحركة الرأسية أو الأفقية لتلاءم السعة المتوقعة كما يجب العناية بدراسة بداية المحور ونهايته لأنهما يشكلان مناطق قوية لوضع العناصر المهمة مع مراعاة وجود حركة جمهور وحركة عاملين.

الأمامي: حسب حد البناء التنظيمي للشارع.

الجانبي: ملاصق لهم ١٢ م من الارتداد الأمامي في الواجهات التجارية في الطوابق الثلاثة بما فيها الطابق الأرضي فقط ثم ٢ م بعد ذلك.

الخلفي: ٢م.

العناصر المعمارية في المركز التجاري :

المداخل: مداخل المركز التجاري لابد أن تكون واضحة و مؤكدة والمطلوب أن توحي بالعظمة والفخامة لأنها منطقة انتقالية من الخارج إلى الداخل ، و يستحب استخدام مواد ذات جودة عالية إضافة إلى أن عناصر التشجير و المزروعات بالمداخل تعزز أهمية المركز التجاري أيضا ارتفاع وعرض المداخل يجب إن يتناسب مع الواجهات الخارجية والداخلية لأنه إذا ما كانت هذه المداخل منخفضة وغير مضاءة جيدا فأنها تشكل عائقا أمام جذب المتسوقين لمركز التسويق لذا فان المداخل يجب إن تكون ذات تميز خارجي شديد .

صالة المدخل الرئيسية: تتجمع عندها مسارات الحركة بمركز التسوق وقد يتواجد بها أنشطة العروض الموسيقية أو تستغل أجزاء منها ككافيتريات مفتوحة أو كمعرض للسيارات ، مع مراعاة الإضاءة و تحمل الأرضيات لكمية الأحمال الحية الواقعة عليها ويستفاد من الساحات الرئيسية كسر الملل الزائد الناتج عن ممرات التسوق الطويلة .

العناصر المتواجدة بالفراغات العامة في المراكز التجارية : مثل الحدائق الداخلية وتوفير الوسائل الإرشادية المختلفة لتسهيل الوصول إلى مختلف المتاجر وفقا لأنواعها المختلفة،مناطق للجلوس وألعاب الأطفال وألعاب الفيديو.
كذلك يعتبر الماء من المعالم الجذابة للغاية في مراكز التسوق ولذا وجود النفورات يعتبر من الأشياء المفضلة ، هذا وتعتبر الموسيقى الخفيفة من العناصر المفضلة في مراكز التسوق المغلقة لما لها من تأثير جيد على نفسية المتسوقين و توفير مناطق جلوس و استخدام نظام للنداء العام إضافة إلى توفير وحدات للتليفون .

تنسيق الموقع:
أولا: خارجيا : استخدام الأشجار الطبيعية وأشجار لا تحتاج إلي الكثير من العناية، يجب أن توزع بشكل يؤكد الممرات مع تظليل أماكن الجلوس
ثانيا: داخليا : يجب أن يشمل العديد من العناصر النباتية والمائية وتغير المستويات والألوان كما يجب أن تشتمل علي مقاعد داخليه.

الإضاءة : يجب أن تكون مناسبة للشجيرات والزهور ويجب ألا يؤدي استخدام الشجيرات إلي إحداث تشويش علي رؤية المتاجر واللافتات الداخلية ،ويجب أن تتحمل الشجيرات والمزروعات الحرارة والرطوبة الداخلية ويفضل استخدام نباتات دائمة الخضرة ، كذلك يجب أن تعطي الحدائق انطباعا جيدا للمتسوقين وتدفعهم للصعود إلي الأدوار العلوية.

اللافتات والعلامات الإرشادية : هي التي ترشد المتسوقين أماكن واتجاهات معينه بمركز التسوق مثل أماكن الخروج أو دورات المياه أو سلالم الهروب.
يجب أن تكون الإرشادات بسيطة وبحروف واضحة ومن لون واحد تثبت علي خلفية متبادلة معها، كما يجب أن تكون بعيدة عن متناول اليد" علي ارتفاع ٢,٥m

عروض المتاجر : يجب اختبار أبعاد تتناسب مع وضع نوافذ العرض والكاونترات.

الممرات التجارية
الممرات هي العنصر الذي يحدد شكل التسوق و تتكون من طرق رئيسية للمتسوقين تحيط بها المحلات التجارية من الجانبين بالإضافة إلي ممرات جانبية قلية و يمكن أن تؤدي إلي نقطة أو أكثر من نقاط الالتقاء (الفراغات) و تقع المداخل الرئيسة لجميع المحلات الصغيرة علي الممر التجاري الرئيسي أو علي الممر الجانبي و أن كان ذلك غير مرغوب فيه

الاشتراطات العامة لتصميم الممرات التجارية :
- يجب أن يكون تصميم الممرات التجارية بحيث توفر انسياب حركة المتسوقين لأقصى درجة .

- أن تكون في تخطيطها العام بسطة و يسهل التعرف عليها .
- يجب أن تكون الممرات التجارية ذات طابع مبهج يؤدي إلي الاستمتاع بالسير بها هذا إلي جانب توفير بعض الأماكن للراحة و الاسترخاء و علي هذا الأساس تعتبر الشجيرات الصغيرة و الزهور و النافورات و التماثيل من الجوانب الأساسية الهامة بالممرات مع الحرص علي عدم حجب رؤية المتاجر .
- يجب أن تؤدي نهايات الممر التجاري إلي عناصر الجذب بمركز التسويق .

أبعاد الممرات التجارية

أولا : عروض الممرات التجارية : يتم تحديد عروض الممرات التجارية بحيث يكون مناسبا لانتظار المتسوقين وحركتهم.
ثانيا:أطوال الممرات التجارية : يجب ألا يتعدى الممر التجاري عن ٢٥٠ متر و إلا سوف يشعر المتسوق بالملل من طول الممر التجاري
أشكال الممرات التجارية:
تأخذ الممرات التجارية إشكالا كثيرة فقد تكون خطية مستقيمة كما في مركز فيليزي أو دائرية تحيط T " أو علي هيئة حرفLبباريس أو خطية منكسرة علي شكل حرف " بالبهو الداخلي للمول ٠

عناصر الحركة الرأسية
يعتبر وضع عناصر الاتصال الراسية مثل السلالم و المصاعد في غاية الأهمية و بصفة عامة فان السلالم الرئيسية و المصاعد ينبغي تجميعها أمام المدخل الرئيسي مباشرة و ذلك لكي يمر العملاء علي أقصي كمية من العرض و لا سيما أماكن السلع الرخيصة التي يتعرض غالبا بالأدوار الأرضية .

الأدراج: إن وضع الأدراج وعددها في هذه الأبنية مرتبط ارتباط وثيق بالحل المعماري بشكل أساسي وكذلك بالطابقية وبعدد الأشخاص المستخدمين للمبنى.
-يتعلق عدد وعرض الأدراج بالمداخل والمخارج بعدد حذف ٣٣% من أجل الرفوف والطاولات.
- يحسب ١٥ شخص من أجل مساحة ٧٠م٢ .
- تتباعد بيوت الدرج مسافة من ٢٥ – ٣٠م.
- ويمكن استعمال الأدراج في نفس الوقت كأدراج هروب، حيث يراعى في الإنشاء .
- أن تكون مقاومة للحريق ومقاومة للعوامل الخارجية.
- توفير مجموعة من المصاعد بالقرب منها خدمات وحمامات.
- يفضل أن يكون الدرج وخاصة في أدراج الهروب لأنها أسهل في الحركة وأسرع .

عناصر الاتصال الميكانيكية: و هي تنقسم إلي :

أولا : السلالم المتحركة : و هي تعطي منظرا جماليا ومن فوائدها أنها تجذب أنظار المتسوقين دائما إلي المستويات العلوية و لكن من عيوبها أنها تشغل حيزا كبيرا من المساحة كما أن تكلفتها عالية وتكون ضرورية لتأدية ٢٠٠ شخص في الساعة، وتوضع في وسط المبنى وبشكل مرئي منذ المدخل وبميل ٣٠° ، بحيث أن يتميز بالطول والسرعة والأمان وعمق الدرج ٠,٤٠م وعرضها ٠,٦٠متر أو عادة ٠,٨٠ سم والسرعة ٠,٥متر/ث، أما من أجل الارتفاعات الكبيرة ٥,٢٠م/ث.

ثانيا : السيور الناقلة المائلة : و تعتبر الميزة الأساسية للسيور الناقلة السلالم المتحركة انه يكون بواسطتها نقل البضائع التي يشتريها العملاء مثل الكراسي و عربات الأطفال بسهولة و من عيوب السيور الناقلة انه من الممكن أن تكون طويلة جدا بدرجة اكبر بكثير من السلم المتحرك و ذلك لتجنب الانحدار أو الميل الشديد.

ثالثا:المصاعد: يوصي دائما باستخدامها لأنها تشغل حيز اقل بكثير مما تشغله السيور الناقلة أو السلالم المتحركة و هي اقل في تكلفة التشغيل من السلالم المتحركة و تنقل معظم احتياجات المتسوقين من عربات الأطفال إلي الكراسي المتحركة كما تتميز بأنها أسرع من السلالم المتحركة.
و نجد في بعض المراكز التجارية وجود المصاعد داخل أبراج زجاجية تظهر تحركاتها ومن المهم وجود المصاعد بحيث تربط بين جراج (كراج) السيارات ومسارات حركة المتسوقين و تكون بأحجام مناسبة لأعداد المتسوقين المتوقعة و يفضل وجود مصعد كبير عن وجود مصعدين اصغر. تنقسم المصاعد من حيث الاستخدام إلى أربعة أنواع رئيسة:

- مصاعد الأغراض العامة والتجارية.
- مصاعد الأبنية السكنية.
- مصاعد الهيئات الرسمية والدوائر الحكومية.
- مصاعد المخازن.

الإضاءة
تختلف الآراء فيما إذا كان يجب توفير إضاءة طبيعية ، من عدمه ، في المركز التجاري ، ولذا فهناك

اتجاهين في هذا النطاق :
الأول : يعتبر إن ضوء النهار مرغوبا فيه من الناحية النفسية لخلق بيئة ملائمة للتسوق .
الثاني : يفضل الإضاءة الصناعية .
ولكن مع ظهور الحاجة إلى الاقتصاد في الطاقة ، فانه قد جرى التفكير في استخدام الإضاءة الطبيعية للمراكز التجارية ، حيث تميل المراكز التجارية الحديثة للجوء إلى الإضاءة الطبيعية ، ومن الممكن أن يتم ذلك عن طريق الأسقف الزجاجية ، ويشمل التصميم المعتمد على الإضاءة الطبيعية وسائل التحكم في التأثير الغير مرغوب فيه لأشعة الشمس ، ويتم التحويل إلى نظام الإضاءة الصناعية عند انخفاض معدل الإضاءة الطبيعية بنهاية النهار ،وذلك بواسطة خلايا كهر وضوئية .
ولابد للممرات التجارية أن يكون لها مستوى إضاءة مرتفعة وذلك لان مستويات الإضاءة المنخفضة للإضاءة في الممرات سوف يكون لها تأثير يبعث على الكآبة والإحباط لدى المتسوق ، والمطلوب أن يسود شعور التشويق والجاذبية لدى المتسوق .

أسس تصميم الإضاءة في المركز التجاري
يجب أن تدرج شدة كثافة الضوء فتزداد اتجاه المداخل والمخارج .
يجب أن تصمم نظم الإضاءة العامة بنظام تحويل يعمل أوتوماتيكيا .
تصمم الإضاءة العامة (بتأثيرات خاصة) للإضاءة القوية للإعلانات والنباتات وأماكن الجلوس واللوحات الجدارية ، وألواح الديكور.
يجب أن تتوفر الإضاءة لأغراض الأمن بحيث تترك بعض المناطق مضاءة في غير ساعات التسوق.
يجب تزويد مركز التسوق في مناطقه المختلفة بإضاءة طوارئ من نظام تشغيل بطاريات ويجب أن تكون حجرة البطاريات على حائط خارجي وتزود بتهوية طبيعية وميكانيكية للتخلص من الأدخنة .

دورات المياه
يجب توفير دورات المياه وبفصل تام لكلا الجنسين، بالإضافة إلى تجهيزات الشرب، ومجموعة أحواض للغسيل مع التدعيم بالماء الساخن.

خدمة المركز التجاري
يشتمل تقديم الخدمات إمداد المتاجر بالبضائع ، وأيضا التخلص من المهملات والنفايات ، حيث يجب العمل على تسهيل خدمة سيارات البضائع وتوفير أماكن لها مع العمل على سهولة استلام وتسليم البضائع ، على أن يراعى أن تكون هذه العمليات بعيدة عن نظر المتسوقين أو عن أماكن دخولهم إلى المركز التجاري

أماكن الخدمات :
يمكن أن تكون الخدمات في مستوى الدور الأرضي أو القبو :

أولا : الخدمات في مستوى الدور الأرضي : وهي ارخص شكل للخدمات إذ لا توجد تكاليف لإنشاءات أو تهوية في هذه الحالة ، حيث تتم خدمة تسليم البضائع من الطرق الخلفية ، ويكون هذا الوضع غير مناسب عند ارتفاع سطح الأرض

ثانيا : الخدمات في منسوب القبو : تكون خدمات القبو عموما هي النظام الأكثر كلفة بسبب تكاليف الإنشاءات والتهوية ، وتكون المداخل فيها أطول مما لو كانت بالدور الأرضي ، ولكننا نلجأ أليها في حالة ارتفاع منسوب الأرض

وتكون على إحدى الصورتين الآتية:
أ. أن تتم الخدمة عن طريق القبو أسفل المركز التجاري ، وتكون هناك وسيلة ربط بين المتاجر العليا ، والمساحات المخصصة لهذه المتاجر بالقبو .
ب. أفنية الخدمات:حيث تقام على الحدود الخارجية لمراكز التسوق، وعادة يتم حجبها بصورة جزئية عن المتسوقين، ويجب أن تخضع أماكن الخدمات وانتظار السيارات للمعايير آلاتية:

- أن تتحمل الأحمال الكبيرة لسيارات البضائع .
- يجب أن تتناسب الأبعاد مع أبعاد اكبر الشاحنات المستخدمة.
- اتخاذ الوسائل المناسبة لمواجهة حالات هطول الأمطار .

الخدمات الميكانيكية:إن الغرض من الخدمات الميكانيكية هو جعل التسوق أكثر راحة كلما أمكن ذلك ، ولذلك فهي مهمة لنجاح مركز التسوق وبنفس أهمية التصميم المعماري الجيد ومراعاة القيم الجمالية ، ومثال ذلك عندما يكون المركز التجاري رطبا حارا فانه لن يجذب المتسوقين مهما كان تصميمه جيد ، وتطلق الخدمات الميكانيكية على الخدمات في النطاقات التالية :

- تكيف الهواء – التهوية
- أنظمة مكافحة الحريق

تصميم المكاتب الإدارية
نظرًا للاستخدام المتعدد أو لتوفير أكثر من وظيفة للمباني التجارية عمد إلى إضافة أجزاء تخصص لاستعمال المكاتب الإدارية بكافة أنواعها من شركات ومكاتب متخصصة وعيادات أطباء، وزودت بعناصر الحركة الرأسية لتوفير الراحة والسرعة في الحركة وعادة تكون المكاتب العلوية فوق الطابق الرابع.

وتخصص مساحات مناسبة لكل مكتب حسب الاستعمال، كما يراعى توفير الإضاءة والتهوية الكافيين، والمساحة المطلوبة للجلوس والوقوف بسهولة تقاس أصغرياً بالمسافة بين الشخص والمقعد، وهذا يتوقف أيضًا على الوضعية، أمام الجدران أو أمام طاولات أخرى أو التجهيزات الأخرى.
وتنقسم المكاتب من حيث التصميم إلى قسمين رئيسين:

التصميم المغلق:

وهو التصميم المحدد، أي محسوبة مساحاته واستخداماته وعدد الموظفين فيه ولذلك يقوم المصمم بتوزيع وحل علاقتها الوظيفة. ومن إيجابيات التصميم المغلق:
•التحكم بالمجاورات.
•أكثر أمنًا من التصميم المفتوح.
•أكثر خصوصية وبه فصل فيزيائي.
•نظام تقليدي أقرب إلى النفس.
إلى جانب الإيجابيات هناك سلبيات وهي:
•أقل فاعلية من التصميم المفتوح وأقل مرونة.
•المنظر الداخلي للتصميم المفتوح أكثر جمالاً.
•الحاجة إلى الأنظمة الميكانيكية كالتدفئة، وعند وجودها قرب النوافذ يجب ترك مسافة حرة بمقدار ٥٥سم.

التصميم المفتوح:

هي مكاتب مفتوحة على بعضها البعض بدون قواطع ويقسمها المستأجر حسب رغباته وقد تكون مفتوحة ولكن تكون الخدمات الرئيسية بها ثابتة، أو تكون مركزية للمبنى أي متجاورة مع مكاتب أخرى أو لكل مكتب.
وإيجابيات هذا التصميم:
•توفير فراغات أكثر نشاطًا.
•هناك قابلية للتغير.
•تعطي منظرًا جميلاً وهي مفتوحة على بعضها البعض.
•تكلف طاقة أقل لعملية الحركة بينها.
•عدم توافر الخصوصية.
•التكلفة العالية بالنسبة للمستأجر؛ فإنها من سلبيات التصميم.

10-أسس تصميم البنوك

أسس تصميم البنوك المركزيه

تعريف المصرف المركزي:
هو عبارة عن هيئة مستقلة متكاملة تقوم بوظائف متميزة و متطورة حيث يقصر تعامله على الحكومة و المصارف الأخرى ، ولا يتعامل مع الجمهور في معظم الأحيان .

الفصل الاول

١-١ تعريف المصرف المركزي:
هو عبارة عن هيئة مستقلة متكاملة تقوم بوظائف متميزة و متطورة حيث يقصر تعامله على الحكومة و المصارف الأخرى ، ولا يتعامل مع الجمهور في معظم الأحيان .

١-٢ نشأتها :
رغم أن المصارف المركزية عرفت منذ ثلاثة قرون الا أنها لم تنتشر ولم تتوسع ولم تتبلور وظائفها على الشكل الذي هي عليه الآن الا في القرن العشرين . وبعد الحرب العالمية الأولى على وجه التحديد أصبحت جزءا لا يتجزأ من مظاهر استقلال البلاد السياسي و علامة هامة من علامات استقلالها الاقتصادي .

١-٣ الأهداف العامة للمصارف المركزية :
تتشابه الأهداف العامة و الرئيسية للمصارف المركزية في جميع أنحاء العالم ، وكذلك فهي تتشابه في مسئوليتها ووظائفها العامة الا أن الاطار العام الذي تؤدي فيه هذه المصارف مسئوليتها يختلف من بلد الى آخرنوعا ما لأنه يتأثر بعوامل مختلفة منها :
١. مرحلة النمو الاقتصادي العام للبلد
٢. حجم الموارد المالية المتاحة .
٣. مدى اتساع و تطور سوق النقد و سوق المالية .
٤. تركيبة الهيكل الانتمائي السائد في البلد .
٥. نوع النظام النقدي الذي يعمل المصرف المركزي في ظله .
٦. طبيعة العلاقات المالية الدولية للبلد بصورة عامة .

وقد اختلف الاقتصاديون في تقرير ما هي أهم وظيفة يقوم بها المصرف المركزي و مهما تكن هذه الوظيفة فأن أبرز أهداف المصرف المركزي هي :
١. تحقيق الاستقرار النقدي .
٢. العمل على تحقيق مستوى عال من الاستخدام (العمالة) .
٣. العمل على تحقيق أفضل معدلات النمو الاقتصادي .

١-٤ أعمال المصرف المركزي :
المصرف المركزي بشكل عام يقوم بأعمال التالية لتحقيق الصالح الاقتصادي العام :
١. يعمل كبنك.
٢. يحتفظ بجزء من احتياطي البنوك التجارية (بنك البنوك)
٣. يحتفظ ب / أو يدير احتياطات البلاد من الذهب و العملات الأجنبية .
٤. يحتكر عملية اصدار النقد .
٥. يراقب عمليات الإئتمان.

١-٥ الإدارات الرئيسية للمصرف و اختصاص كل إدارة:

١-٥-١ إدارة مراقبة البنوك :

المهمة الرئيسية:
تنظيم مراقبة أعمال البنوك و المؤسسات المالية و محلات الصرافة .

الاختصاصات :
١. الرقابة و الاشراف على البنوك و محلات الصرافة و شركات الاستثمار و التمويل
٢. طلب المعلومات و البيانات من البنوك و محلات الصرافة و شركات الاستثمار و التمويل
٣. توجيه البنوك و محلات الصرافة و المؤسسات المالية عند عدم التزامها بتطبيق القانون
٤. فرض الغرامات على المخالفات التي تقوم بها البنوك ومحلات الصرافة و المؤسسات المالية
٥. اقتراح اصدار تراخيص مزاولة المهنة للبنوك ومحلات الصرافة و المؤسسات المالية
٦. الإشراف على عملية تصفية البنوك ومحلات الصرافة و المؤسسات المالية

١-٥-٢ ادارة التخطيط و التقويم و المتابعة:
المهمة الرئيسية:
دراسة الأنظمة المالية و الادارية و اعداد المخطط و البرامج اللازمة لتطوير عمل المصرف.

الإختصاصات :
١. دراسة التنظيم الاداري للمصرف و اعداد الهيكل التنظيمي
٢. توصيف وظائف المصرف المركزي
٣. دراسة نظم و لوائح العمل
٤. متابعة التطورات الادارية و التكنولوجية و اقتراح تطوير أساليب العمل .
٥. تقدير احتياجات المصرف من الأجهزة و البرامج و التطبيقات
٦. التنسيق مع الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط
٧. التنسيق بين خطط الادارات و الأنشطة المختلفة
٨. ابلاغ ادارات و أنشطة المصرف بالتوجيهات العامة
٩. تطوير نظم المعلومات الخاصة بالمصرف

١-٥-٣ ادارة الشئون القانونية:

المهمة الرئيسية :
اعداد مشاريع القوانين و اللوائح و الدراسات و العقود و ابداء الرأي و المشورة القانونية بشأن تطبيق أحكام القانون
الاختصاصات :
١. تقديم الاستشارات القانونية
٢. اتخاذ كافة اجراءات تحرير العقود التي يكون المصرف طرفا فيها
٣. ابداء الرأي و المشورة بشأن تطبيق قانون المصرف
٤. تمثيل المصرف أمام المحاكم و المراجع القانونية الأخرى
٥. صياغة مشاريع القوانين و الأنظمة و اللوائح و التعليمات

١-٥-٤ ادارة الشؤون الادارية و المالية :
المهمة الرئيسية:
توفير احتياجات المصرف المركزي من القوى العاملة

الاختصاصات :
١. دفع رواتب الموظفين و صرف مكافأتهم و تعويضاتهم
٢. اتخاذ كافة الاجراءات المتعلقة بتنفيذ التعيينات
٣. توفير الأجهزة و الأدوات اللازمة لعمل المصرف
٤. القيام بشؤون العلاقات العامة و الأمن
٥. تقدير الاحتياجات التدريبية
٦. تنظيم المؤتمرات و الندوات
٧. اعداد مشروع الموازنة التقديرية

١-٥-٥ الادارة المصرفية :
المهمة الرئيسية :
إصدار النقد و القيام بوظيفة مصرف الحكومة ، و إدارة الدين العام و إجراء المقاصة بين البنوك .

الاختصاصات :
١. إدارة إصدار المصكوكات النقدية
٢. متابعة مدى صلاحية الأوراق النقدية
٣. تقييم احتياجات السوقمن الأوراق لمالية
٤. مراقبة أعمال التزييف في الأوراق النقدية
٥. إدارة الحسابات الجارية للوزارات و الأجهزة الحكومية
٦. إدارة التسهيلات الإئتمانية الممنوحة للبنوك العاملة
٧. استلام الإحتياطات النقدية للبنوك

٨. الإحتفاظ بحسابات البنوك المحلية

١-٥-٦ إدارة الإستثمار و العمليات الخارجية :

المهمة الرئيسية :
تشغيل الأموال الاحتياطية المرصودة لتغطية النقد .

الاختصاصات :
١. ابرام صفقات بيع و شراء العملات الأجنبية و الأوراق المالية و المعادن الثمينة
٢. تطوير و تنظيم علاقة المصرف المركزي مع البنوك
٣. اقتراح الخطة و السياسة الاستثمارية و متابعة تنفيذها
٤. تزويد الجهات المختصة بالبيانات و التقارير حول الأوضاع المالية

١-٥-٧ ادارة الأبحاث و السياسات النقدية :
المهمة الرئيسية :
اعداد الدراسات و البحوث المتعلقة بالتطورات الاقتصادية في الداخل و الخارج .

الاختصاصات :
١. اجراء تقييم من خلال الدراسات و البحوث بشأن فعالية السياسات النقدية
٢. اعداد ميزان المدفوعات و متابعة التطورات في حسابات الدخل القومي
٣. اعداد و نشر المعلومات و الاحصاءات و التقارير المتعلقة بالأوضاع الاقتصادية
٤. التحضير للندوات الاقليمية و الدولية

١-٥-٨ إدارة تكنولوجيا المعلومات :
المهمة الرئيسية :
تحليل النظم المعلوماتية و البرمجية و ادارة الشبكة المستخدمة و الصيانة الدورية لها .

الاختصاصات :
١. التخطيط البرمجي اللازم للادارة و اجراء التدريب الدوري للموظفين
٢. تحليل النظم المصرفية و برمجة كافة البيانات المتعلقة بها
٣. العمل على ادارة الشبكات البرمجية و القيام بأعمال الصيانة الدورية لها

معلومات حول مساحات فراغات المصرف المركزي:

أولا: أجنحة الإدارة العليا:

إدارة عليا
٣*٢٠٠ = ٦٠٠ م

مستشارون وخبراء
١٢*٣٠=٣٦٠م

ثانيا:الدوائر :

دائرة مراقبة البنوك
٨٣٤ م

الدائرة المصرفية
٧٢٥ م

دائرة الأستشارة
٥٠٠ م

دائرة الأبحاث والسياسة النقدية
٥٢٩ م

الدائرة الإدارية
١٠٣٣م

الدائرة المالية
٤٤٠ م

الدائرة القانونية
٢٤٠ م

دائرة التدقيق والتنظيم
٢٦٨ م

دائرة تنكنولوجيا المعلومات
٣٢٥ م

العلاقات العامة والأمن
٤٥٦ م

إجمالي المساحة
٥٣٥٠ م

ثالثا: القاعات وغرف الإجتماعات:

قاعة مؤتمرات
١٥٠ م

قاعة عرض
٧٥ م

قاعة مطالعة
٧٥ م

قاعة تدريب
١٠٠ م

قاعة محاضرات
١٥٠ م

١٠غرف إجتماعات فرعية
١٠*٣ = ٣٠٠ م

٣غرف إجتماعات رئيسية
٣*٥٠= ١٥٠م

إجمالي المساحة
١٠٠٠ م

الفصل الثاني

٢-١ المباني المصرفية وأسس تصميمها :

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

نوعية الوظيفة ونوعية الخدمات وطبيعة العصر وتقنياته وطبيعة المكان وتراثه وإسم البنك ورموزه التي يجب التعرف عليها عن بعد خاص إذا كانت تحمل مضمونا .
وبالنسبة للمساقط الأفقية للمنشات المصرفية فيغلب عليها البساطة وذلك لنوعية الخدمة التي يقدمها مما يسهل من تجميع أماكن الخدمة واختيار أماكن المداخل الرئيسية والثانوية والخدمات.
وتجدر الإشارة إلى ضرورة التأكيد على مدخل البنك وأهميته وتحديده بالوسائل المختلفة سواء بالألوان أو الكتل أو الإضاءة.
) الأول وهو خاص zonesأما من حيث مكونات البنك و وظائفه نجد انه ينقسم إلى (٢ بالعملاء وخدماتهم والثاني خاص بالموظفين وخدماتهم ولكل مداخله الخاصة.

٢-٢ عناصر البنك المركزي وفراغاته الأساسية :

٢-٢-١ عناصر البنك المركزي :

١. الصالة الرئيسية لجمهور المتعاملين
٢. المكاتب الرئيسية لإدارة البنك وملحقاتها من قاعات للإجتماع ومكتبة وصالات إستقبال.
٣. مكاتب الموظفين
٤. خزائن حفظ النقود والمستندات
٥. الخدمات العامة وتشمل رصيف لتفريغ وشحن النقود من وإلى البنك وتحت إشراف غرف الحراسة واستراحات للعاملين مع ما يلزمها من دورات مياه ثم صالات الأجهزة الميكانيكية والكهربائية خاصة أجهزة تكييف الهوا ء وغلايات المياه و وحدة احتياطية لتوليد الكهرباء بالإضافة إلى مكاتب إستلام وتسليم المراسلات أتوماتيكيا على المكاتب والمطبعة مع ما يلزمها من مخازن و ورش.

٢-٢-٢ فراغات البنك المركزي :

١. مدخل الجمهور : ولا بد ان يتوفر فيه الأمن من حيث الشكل الفراغي .
٢. صالة المدخل
٣. المصاعد
٤. المكاتب : وتشكل العنصر الرئيسي في المبنى ، وتخصص لمدير البنك وكبار الموظفين بحيث تمثل مركزا وسطا بين مختلف الأقسام .
٥. مدخل قاعة المؤتمرات .
٦. قاعة المحاضرات
٧. غرف الإجتماعات
٨. مكتبة

٩. قاعة إجتماعات رئيسية تقام فيها الحفلات الرسمية
١٠. معرض
١١. مدخل العاملين
١٢. غرفة الماكينات
١٣. مدخل الخدمة مواقف السيارات
١٤. كافيتريا ومطعم

٢-٣ تقسيم الأدوار بالنسبة لفراغات البنك المركزي:

١. البدروم : (دور أو أكثر) يخصص لكراجات السيارات لموظفي البنك وسكان الجزء الإستشاري
٢. الدور الأرضي : يضم صالة إستقبال العملاء و المعاملات المصرفية ومراجعة المعاملات وغرف لمديري الأقسام والمراجعة بالإضافة لغرف نواب المدراء ومساعديه .
٣. الميزانين : يخصص للخزائن الرئيسية للبنك بالإضافة للخزائن المؤجرة
٤. دوران : لمكاتب الفرع الرئيسي للبنك ومكتب مدير الفرع وغرف إجتماعات بمساحات مختلفة وكفتيريا لخدمة الفرع .
٥. دور كامل لمكاتب الإدارة العليا بها غرف السكرتاريا وغرف اجتماعات صغيرة أو قاعة اجتماعات لمجلس إدارة البنك
٦. أدوار ذات مساقط مفتوحة لإدارات المركز الرئيسي وبكل دور كافتريات صغيرة
٧. بالإضافة إلى العناصر التشكيلية مثل قاعة سينما واجتماعات ومكتبة ووحدات طبية ومصلى واستراحات وحجرات للمقابلات ومكان للإستعلامات والأمن بمدخل البنك .

ملاحظات هامة عند التصميم :
١. لا بد من تجميع عناصر الإتصال الرأسي والخدمات في فراغ انتقالي واحد.
٢. الفصل العضوي بين صالات تعامل الجمهور و حركة الاتصال الرئيسية للمبنى مثل فصل خزائن العملاء عن خزائن البنك بطريقة تحقق الأمن اللازم .
٣. الامتداد الفراغي الرأسي لصالة التعاملب مع الجمهور و تداخلها مع فراغات المكاتب بدوري الميزانين و الادارة العامة المطلوبة لهذه الصالة.
٤. الفصل بين المداخل المختلفة لتحقيق الكفاءة الوظيفية و توفير الأمان للمبنى مع توزيع مخارج الهروب و الطوارئ و ذلك عن طريق الفصل بين حركة السيارات المصفحة و الأوراق المالية البنكنوت و بين حركة المتعاملين و أي وسيلة مباشرة من وسائل الاتصال الرئيسية المتصلة بالأدوار العلوية للمبنى ، بتوفير مكان مغلق لوقوف السيارات المصفحة بالبدروم و مصعد خاص مباشر لنقل البنكنوت و الأوراق المالية الى الخزائن الخاصة بالدور المتوسط بين البدروم و الأرضي .

١١-أسس تصميم محطات الوقود

٥. يفضل فصل حركة الموظفين عن حركة الجمهور بتخصيص مدخل للجمهور و آخر للادارة العليا و موظفي المركز الرئيسي و توفير مدخل ثانوي للخدمة.

اشتراطات الموقع

١- يراعي إقامة محطات الوقود بعيدا بقدر الإمكان عن المصانع والمدارس وقصـور الأفراح والمستشفيات بحيث يفصل موقع المحطة عن هذه المنشآت مسافة لا تقل عن (٢٥م) خمسة وعشرين متراً سواء كانت شارع أو أرض مخططة أو غيرها .

٢- يلزم الحصـول على موافقة الجهات الأمنية قبل الموافقة على التصريح بإقامة المحطة في حالة كون الموقع يبعد عن حدود المنشآت العسـكرية أو مهابط الطائرات مسافة تقل عن (١٠٠٠م) ألف متر من حدود موقع المحطة .

٣- ألا تقل المسافة بين محطة وقود وأخرى عن (٥٠٠م) خمسمائة متر في نفس الاتجاه على الشارع الواحد أو في الاتجاه المقابل في حالة عدم وجود جزيرة فاصلة في وسط الشارع التجاري وإذا كان هناك جزيرة فاصلة في وسط الشارع التجاري فيجب ألا تقل المسافة الفاصلة بين المحطتين الواقعتين على جانبي هذا الشارع عن (١٠٠م) مائة متر وتقاس هذه المسافة مباشرة من حدود الموقع في المحطتين .

٤- أن تقع محطة الوقود مهما كان تصنيفها (أ ، ب ، ج) على شارعين زاوية أحدهما تجاري ، ولا يقل عرض الشارع الرئيسـي التجاري المطلة عليه واجهة المحطة الرئيسية عن (٣٠م) ثلاثين مترا ولا يقل عرض الشارع الفرعي عن (١٠م) عشرة أمتار وألا يسمح بدخول السيارات أو خروجها من الشارع الفرعي.

٥- لا يسمح بإقامة محطات الوقود على التقاطعات الرئيسية التجارية للشوارع إلاّ في حالة توفر الاشتراطات التالية:
١) ألا يقل طول واجهة المحطة عن (٥٠م) خمسين مترا على كل من الشارعين .

٢) ألا يقل عرض كل من الشارعين عن (٣٠م) ثلاثين مترا .

٣) أن يكون المدخل من أحد الشارعين الرئيسيين والمخرج من الشارع الآخر وفقا لحركة المرور بالتقاطع .

٤) ألا تقل المسافة بين ركن موقع المحطة عند التقاطع الرئيسي إلى محور المدخل أو المخرج عن (٣٥م) خمسة وثلاثين مترا لمنع التسبب في إعاقة حركة المرور بالتقاطع .

٦- عند إقامة محطة الوقود بالقرب من التقاطعات التي هي عبارة عن ميادين (دوار وبدون إشارة مرورية) ألا يقل بعد موقع المحطة عن حد الدوار الخارجي عن (١٠٠م) مائة متر .
٧- ألا يقل عمق الأرض المسموح به لإقامة المحطة على الشارع التجاري عن (٢٥م) خمسة وعشرين متراً ولا يزيد عن قطعتين معتمدتين في المخطط وأن يكون المدخل والمخرج على القطعة جهة الشارع التجاري الرئيسي فقط .

أما بالنسبة للتصميم فيراعى ما يلي

١) توفير دورتي مياه خاصة بالرجال وأخرى خاصة بالنساء ومزودة بمصدر لمياه الشرب .

٢) توفير مصلى للنساء والرجال في حالة عدم وجود مسجد قريب .

٣) العناية بالنظافة العامة في جميع مرافق المشروع وتأمين حاويات في مواقع مناسبة لجمع النفايات والمخلفات والعمل على التخلص منها أولا بأول وبطريقة صحية وسليمة .

٤) التقيد بشروط السلامة العامة .

٥) تكون جميع مباني المحطة من دور واحد فقط ويمكن البناء دورين عدا المباني المخصصة لخدمة السيارات حسبما تسمح به مساحة الموقع وشريطة توفر ما يلي :

أ – أن تبعد عن فتحات خزانات الوقود وأنابيب التهوية والمضخات مسافة لا تقل عن (٢٠م) عشرين متراً .

ب – أن تكون منفصلة عن حركة تموين الوقود بالمحطة ولا يسمح بإقامتها أعلى أماكن الغسيل والتشحيم مع مراعاة علاقة هذه المباني مع مباني المحطة وفق ما يحكم هذه العلاقة من اشتراطات خاصة بالسلامة ودراسة الموقع العام .

ج– وجود مخرج طوارئ آمن .

د – أن يكون البناء من الخرسانة المسلحة ولا يقل سمك الحوائط الخارجية عن (٢٠سم) عشرين سنتيمتر .

هـ – أن تكون الأبواب والنوافذ من مواد مقاومة للحريق (لمدة ساعتين) وأن تفتح في الجهة المعاكسة للمحطة بعيداً عن مصادر الخطر (فتحات خزانات الوقود والمضخات وأنابيب التهوية) .

و – عدم استخدام المبنى لأي أنشطة تشكل خطورة على المحطة ، وفي حالة وجود مصدر ذو لهب يتم استخدام جهاز قفل الغاز الآلي .

٦) تخصيص غرفة واحدة فقط للمراقبة ضمن مباني المحطة .

٧) يمكن السماح بتركيب أجهزة الصرف الآلي في محطات الوقود عند الطلب مع مراعاة أسس التخطيط ومتطلبات السلامة ويتم التنسيق في ذلك مع الجهات ذات العلاقة .

٨) يمنع منعاً باتاً وقوف السيارات التابعة للمحطة بجانب الشوارع الفرعية ، كما لا يسمح بدخول أو خروج السيارات من خلال الشوارع الفرعية المحيطة بالمحطة .

٩) يجب أن تؤخذ التدابير اللازمة والاحتياطات المناسبة بعدم إحداث أي أضرار بالمباني أو ضوضاء على السكان المجاورين لمواقع محطات الوقود والغسيل والتشحيم ومراكز خدمة السيارات داخل المخططات الهيكلية المعتمدة للمدن والقرى وأن تتم مراعاة ذلك من قبل المكاتب الهندسية المسئولة عن التصميم أو الإشراف على التنفيذ وأن تقوم البلدية بالتأكد من أخذ هذه التدابير في الاعتبار قبل الترخيص لبناء المحطة وعند منح رخصة التشغيل الخاصة بها أو تجديدها .

١٢-أسس تصميم المتاحف

المتحف هو المكان الذي يجمع و يأوي مجموعة من المعروضات و الأشياء الثمينة بقصد الفحص و الدراسة، و لحفظ التراث الثقافي للشعوب على مر العصور من علوم و فنون و كافة أوجه الحياة للتعرف عليها و دراستها لمعرفة مراحل تطور الحياة البشرية و إنجازاتها الحضارية.

لذلك فان عمارة المتاحف بمثابة الوعاء الحافظ لما تركه لنا الأجداد على مر العصور من موروثات و خبرات وأشياء كانت تمثل أساليب حياتهم و عادتهم و تقاليدهم و أصبحت اليوم رمزا لما
وصولوا إليه نستفيد منه في معرفة كنه و أصل الأشياء.

و في العصر الحديث أصبحت المتاحف من ابرز العناصر المعمارية في القرن العشرين حيث يجد فيها
المهندسون المعماريون و الانشائيون فرصة كبيرة لإظهار رؤيتهم الفنية ودراستهم الأكاديمية في معالجة الواجهات المعمارية التي تتناسب مع الطراز المعروض مع إضافة ما وصل إليه العصر من تكنولوجيا في مواد البناء المستخدمة أو طرق الإنشاء أو التجهيزات الخاصة بأساليب العرض للحصول على هيكل بنائي متكامل للمتحف.

على أن المتاحف هي أماكن لجمع التراث ammو قد عرفت منظمة المتاحف الأمريكية الإنساني والطبيعي و الحفاظ عليه و عرضه بغرض التعليم والثقافة، ولا يتم إدراك ذلك في المتحف ما لم تتوافر فيه الإمكانيات الفنية والخبرات المدربة.
وظائف المتاحف:
١-حفظ و صيانة المخطوطات ذات القيمة الثقافية التاريخية أو العلمية وذلك بترميم التالف منها، فالمتحف يحفظ تاريخ عدة أجيال خوفا من الضياع.
٢-المتحف مكان يعكس ماضي و حاضر المجتمع لذلك فهو مراه تعكس المجتمع للزوار و السياح.
٣-المتحف هو مؤسسة اجتماعية تعليمية بصورة أساسية و ترفيهية بصورة ثانوية
٤-المتحف وعاء معرفي مميز و سجل لتوثيق التراث.
٥-معروضات المتحف تثير في زواره غريزة الانتماء للعقيدة و للوطن.

أنواع المتاحف:
بالنظر إلى الدور الذي تقوم به المتاحف من إنقاذ للآثار و التراث الإنساني، و مع الزيادة في المعروضات و اختلاف أساليب وطرق العرض، أصبح هناك نوع من التخصص في المتاحف، وكانت الحاجة ملحة لإقامة العديد من المتاحف المتخصصة، بحيث تكون تلك المتاحف قادرة على القيام برسالتها نحو المجتمع المحيط بها ثقافيا و فنيا و اثريا و علميا، و تصبح منارة للإبداع الذي يرتقي بالحس والوجدان.
و بالتالي يمكن تقسيم المتاحف الحديثة إلى:
****متاحف فنية:
ويدخل في نطاقها عرض اللوحات الفنية بالإضافة إلى أعمال النحت و الخزف و غيرها من العناصر الفنية الرفيعة ومن أشهر المتاحف الفنية متحف اللوفر في باريس.
****متاحف تراثية:
و تشمل المتاحف التي تعرض التراث للحضارات المختلفة من أدوات كانت تستخدم قديما و تعرض تطور هذه الأدوات حتى و صلت إلى ما نحن عليه الآن.
كما يحتوى المتحف التراثي على قاعات للدراسة و الترميم ومن المتاحف التراثية متحف مدينة السويداء السورية.

****متاحف علمية:
وهي تعرض الأساليب العلمية و الاكتشافات التي من خلالها يتم الاستفادة في تطور شتى العلوم البيئية و المعملية و الصناعية ومن هذه المتاحف متحف أكاديمية العلوم بولاية كاليفورنيا.
****متاحف بيئية:
تعرض فيها أنواع مختلفة من مفردات البيئة كالأخشاب و المعادن المتنوعة و الأحياء الطبيعية و غيرها من عناصر الطبيعة حولنا.
****متاحف تعليمية:
وهي الأماكن التي تعرض فيها عينات من المواد التي تخدم النواحي العلمية والثقافية و غالبا يحتوى هذا النوع من المتاحف على عدة قاعات للمعروضات مثل قاعة عرض التراث و أخرى للآثار و ثالثة للعلوم بجميع فروعها و احد أشهر هذه المتاحف متحف مدام توسو بالعاصمة البريطانية.
****متاحف قومية:
وهذه الفئة من المتاحف تستمد تعريفها من وظيفة المتحف ذاته أي الحفاظ على التراث الفني للبلد، و هذه المتاحف تحتاج إلى الإضافات التجديدات المستمرة لتطوير طرق العرض وتحديث المجموعات الفنية أو الأثرية المعروضة، من الضروري أن يأخذ المتحف القومي الطابع التذكاري بالإضافة إلى إضفاء الفخامة المطلوبة لهذه المباني التذكارية.

يعتبر تصميم المتاحف و المباني الثقافية من أهم مجالات التصميم حيث يخضع لعدة اعتبارات تصميمية ومن أهم هذه الاعتبارات:

١- الجمهور يعد الجمهور من أهم العوامل التي تتدخل في وضع التصميم الأولى لأي متحف إذ يحدد نوع المتحف وطريقة العرض و طابعه و حجمه و امتداده و خطوط السير به ولهذا وجب تصميمه بناء على نوعية الجمهور من حيث السن و المستوى العلمي والثقافي و التربوي و معرفة الفترة الزمنية التي سيمكثها الزائر للمتحف.
وعندما يتم ذكر الجمهور فان ذلك له علاقة بخطوط السير و الحركة و بتصميم المتحف فسوء الصميم يؤدي إلى تكدس الناس و تعثر الحركة و مواجهة الصعوبة في التنقل بين الفراغات المختلفة و بالتالي يكون عامل طرد بدلا من أن يكون عامل جذب.

٢- طبيعة المعروضات موضوع العرض له تأثير كبير على المتحف حسب المواد التي ستعرض، بالإضافة للفراغات الداخلية للمتحف التي تصمم لخدمة المواد المعروضة من حيث ارتفاعا و موادها و كتلتها و علاقتها مع بعضها البعض و توافق تصميم وجهاتها مع الطرز المعروضة.

عناصر المتحف:

أولا:المداخل والمخارج:

وتعد من أهم العناصر المكونة له ويراعى في تصميمها:
_ تصميم مدخلان على الأقل أحدهما للجمهور والآخر للخدمة، لضمان الأمان.
_ يجب أن يحتوي على مخرج للطوارئ بحيث يكون محكم الإغلاق.
_ يجب إعطاء أهمية كبيرة من حيث التصميم والموقع، ومساحته تكون متناسبة مع حجم المعرض وعدد الزوار.

ثانيا: محاور الحركة:

وهناك نوعان لمحاور الحركة في داخل المتحف:
_ محاور رئيسية: وهي الممرات العادية التي تصل من قاعة لأخرى.
_ محاور فرعية: والتي تنتج عن تغير في مستويات قاعات العرض بواسطة أدراج أو ممرات خاصة بالمعوقين.

ثالثا: قاعة الاستقبال:

_ تعتبر قاعة الاستقبال منطقة التحكم الرئيسية في حركة الجماهير وفيها يتم إحصاء الجمهور.
_ تزود القاعة بالإضاءة والتهوية ويفضل أن تكون واسعة وجذابة وتحتوي على شباك تذاكر وغرفة فحص وتفتيش.

رابعا: قاعات العرض:

تشكيل فراغ العرض:
١_العرض في فراغ واحد كبير: وهو الاتجاه الحديث في تشكيل الفراغ بإيجاد فراغات ضخمة مستمرة يمكن تقسيمها بواسطة قواطيع خفيفة متحركة.

مميزات الاتجاه:
_ تحقيق البساطة والفاعلية والمرونة مع إمكانية التنوع في الاستخدام.
_ المحافظة على الشكل العام.
_ احترام عناصر المعرض الداخلية للمقياس الإنساني.

٢_العرض في فراغ عضوي: وهو الأسلوب التقليدي عن طريق تقسيم الفراغات بحوائط ثابتة إلى غرف عرض قد تكون منفصلة أو متصلة ويحبذ المسقط ذو الوحدات

المتصلة التي تحدد في فراغات المعرض مناطق لها بداية ونهاية واتجاه موحد بواسطة عناصر موجهة، حوائط مستويات أرضية، أو سقف.

مميزاته:
_ خلق تنوع في الجو المحيط في إطار متكامل ومتماسك.
_إمكانية التركيز على بعض العناصر المهمة.
_ الفراغ العضوي غني بالحركة والتوجيه وسهولة معالجة العناصر التي تحتويه.

٣_ العرض في الهواء الطلق:
وهو معتمد على الظروف المحيطة من مباني وأشجار ومسطحات مياه وأحيانا السماء تكون خلفية للمعروضات، قد يقام في ميدان أو حديقة عامة.
_ ويلزم العناية أكثر بتنسيق الموقع.
_ يراعى الابتكار والتجديد والبساطة.

عناصر التصميم الداخلي لجناح المتحف:
تعتبرالفراغات الداخلية و الممرات في المتحف من أهم العناصر المكونة للمتحف من الداخل و لذلك يجب تناولها بالدراسة و فيما يلي تحليل العناصر المرتبطة بها

١- المسقط الأفقي و خطوط السير و الحركة:
هدف التصميم الجيد هو توحيد حركة الناس بطريقة تمكنهم من رؤية المعروضات بسهولة دون حدوث خلط و التباس في محاور الحركة، و يراعي فيها أماكن للوقوف و مشاهدة المعروضات و أخرى يسرعون فيها لذلك يجب أن يأخذ في الحسبان التغييرات التي تطرأ على الحركة المتوقعة لتلافي التجمع الناتج عن تباطؤ الناس.
ومن لامهم على المصمم أن يتلافى الممرات المستقيمة في المسقط لان الزوار يفضلون غالبا السير في ممرات متعرجة حتى لو كان اتجاه السير مستقيما.

٢- الفراغ الداخلي:
الفراغ المعماري ليس في الواقع إلا وسطا يحتوى الإنسان الذي يمارس نشاطه فيه، و يتوقف نجاح المتحف على مدى
استيفاء هذه العلاقة حقها من الدراسة من خلال مطالب أساسية

أ- الوظيفة:
و التي تمثل في مطالب الإنسان الحسية من ناحية المقياس والشكل و توجيه الحركة و طريقة الإضاءة و اتصال الفراغات مع دراسة لطبيعة نفسية الزائر

وتصرفه في الفراغ

ب- الثبات وطرق الإنشاء: لا يمكن إيجاد فراغ معماري داخلي سواء للعرض أو لغير العرض بدون وجود وسيلة إنشائية مناسبة لإقامته، ولتنفيذ المبنى ينبغي أن تكون هناك علاقة وثيقة بين الفراغ و المنشأ لان الشكل الأساسي لأي مبنى ينشأ من عدة عوامل منها شكل الحركة فيه أو حجم الفراغ المطلوب.

ج- الجمال: و يعني وجود تكامل بين عناصر تكوينية تختص
بالنسب و التكرار و الإيقاع و التماسك الشكلي و التباين و هي متصلة ببناء
الإنسان النفسي

عناصر الفراغ الداخلي:
و هي من أهم عناصر تصميم المتحف و تشمل
المقياس - الألوان - الإضاءة – الملمس – المؤثرات الخاصة

أولا: المقياس:

وهو العلاقة بين أبعاد الجزء إلى الكل مما يعطي للفراغ الإحساس بالكبر أو الصغر و بالتعقيد أو بالبساطة و بالوحدة أو الانفصال و ينتج المقياس المناسب للوظيفة عن تفاعل مجموعة أبعاد المتحف مع نوع المعروضات و حجمها وحركة الجمهور و حجمه.

ثانيا: اللون:

تلعب الألوان دورا بارزا في التأثير البصري لتصميم الفراغ و تكيفه حسب العرض حيث تستعمل في الفراغ ألوان متجانسة كخلفية لربط مجموعة من الأشياء ذات طبيعة واحدة مع إمكانية التركيز على عنصر معين باستعمال عنصر أكثر حدة و كما يستعمل الأبيض و الرمادي و الأسود للخلفيات و ذلك لسلبيتها و عدم تأثيرها على ألوان المعروضات، و حديثا استعملت التعبيرات المختلفة بالألوان مثل الدفء والبرودة و الثقل لربط الفراغات بواسطة العلاقات بين المستويات المختلفة أو بالتأكيد على مستوى معين دون الآخر.
هذا بالإضافة إلى أن الألوان تلعب دور كبير في التلاعب في حجم و شكل صالة العرض

ثالثا: الإضاءة:

الإضاءة سواء أكانت طبيعية أو صناعية تعتبر من أهم العوامل التي تبرز نجاح المتحف في القيام بوظيفته العملية و قد تنوعت في الآونة الأخيرة أساليب الإضاءة الصناعية كما تنوعت وسائل الإضاءة المختلفة بالمتاحف.

وللإضاءة أهمية قصوى في المتاحف لذلك فان الأولويات المنطقية في تصميم الفراغ ينبغي أن تبدأ بدراسة أوضاع المعروضات و بالتالي كيفية إضاءتها على عكس مما هو شائع حيث تعالج الإضاءة كعنصر منفصل يدرس بعد انتهاء التصميم لا
كجزء أساسي.
كما يجب أن تكون وحدات الإضاءة المستعملة في إضاءة المتاحف وصالات عرض الأعمال الفنية قادرة على إعطاء التأثيرات الضوئية المناسبة الخاصة بطبيعة المعروضات.
فالمعروضات الأثرية مثلا تحتاج جوا من الرومانسية في حين أن الأعمال الفنية الحديثة ربما تحتاج إلى جو من البهجة و
الحداثة فتكون مهمة الإضاءة هنا تختلف عن سابقها.
وهنا لابد أن تصمم وحدات الإضاءة بحيث تخدم هذه الأهداف، كما أن بعض وحدات العرض تتطلب إضاءة خاصة و لكن لابد من وجود إضاءة عامة لتحقيق سلامة السير و الرؤيا و عدم اصطدام المتفرجين و هنا تظهر الموازنة بين تحقيق إضاءة موضعية و إضاءة
عامة.

رابعا:الملمس:
من خلال الملمس يمكن تأكيد أو إخفاء سطح ما فمثلا يمكن إعطاء حائط منحنى ملمسا خشنا يحدث تباينا مع خطوطه اللينة أو
استعمال ملمس ناعم ليؤكد نعومته و ليونته كما يمكن إبراز المنتجات بعرضها أمام خلفية تتباين مع طبيعة ملمسها و في أي الأحوال يعطى التعبير الصريح للمواد المستعملة أسطحا غنية من ناحية تنوع الملمس ينتج عناه فراغ غني بالتأثيرات المختلفة.

خامسا:المؤثرات الخارجية:
عند بداية عصر المتاحف كان من السهل التأثير على الجمهور و إثارة دهشته بمجرد رؤيته
المعروضات الموضوعة في صندوق زجاجي، أما اليوم فيحتاج المصمم لمجهود حتى يصل إلى ابتكار يثير انتباه الجمهور الذي اعتاد على مشاهدة التلفزيون والسينما ومن أهم ما يجذب انتباه المشاهدين.

أ- الشيء المتحرك:
من أقدم الطرق لا يجاد الاهتمام هي الحركة فمثلا في معرض " أهواني " في روتردام ترك المتفرجين المعروضات الساكنة و تجمعوا لمشاهدة نموذج لحوض جاف لان الماء كان يندفع بداخله.

ب- الاهتمام بالنشاط البشري:
حيث تثير لمعروضات الحية حركة و حيوية الناس فمثلا في معرض بروكسيل تجمع الناس في
الجناح الفرنسي حول رجل ينسج بواسطة نول يدوي، و في الخارج فضلوا مراقبة أمل عربي يكمل كسوة حائط بالموزايكو على التأمل في جناح لوكوربوزيه.

ج- اللعب بالأضواء والإسقاطات المختلفة:
حيث أصبح تصميم الفراغ الداخلي يعكس المستوى الرفيع الذي وصل إليه التخصص الفني في تصميم المتاحف.

د- أساليب العرض والإضاءة:
أساليب العرض تعددت و ظهر دور المصمم الداخلي لإظهار المعروضات في جوها الطبيعي
باستغلال الألوان و الاضاءات ووحدات العرض المختلفة حيث يجب أن توفر في القاعة أسلوب عرض مميز و شيق و متنوع لكيلا يشعر الزائر بالملل
ومن طرق العرض المختلفة يمكن وضع المعروضات كالآتي:
- في الفرتينات.
- على الأرض مباشرة أو على قواعد.
- على الحوائط.
- على بانوهات مستقلة.
- العرض بالأفلام و الشرائح.
- استخدام الصوت.

المعايير التصميمية للمتاحف:

- المدخل:

*يكون عرض المدخل ١,٥م لكل ٩٠ شخص كما ويجب أن تفتح الأبواب للخارج.

-صالة العرض:

*الترتيب: حيث يجب أن تكون مرتبة ترتيبا موضوعيا أو تاريخيا حسب العرض الذي تمثله

*تغيير أشكال ومساحات صالة العرض بحيث:

- تتناسب مع حجم المعروضات

- إثارة الزائر وعدم إشعاره بالملل أثناء تنقله.

- سهولة فتح الأبواب الداخلية والخارجية.

- لا يفضل استخدام الأبواب الدوارة لإعاقتها حركة كبار السن والمعاقين.

- جعل المدخل مميزا لسهولة التعرف عليه.

*توسيع ممرات الحركة داخل القاعات.

*يفضل لا يزيد طول قاعات العرض عن ٧م وارتفاعها ٦م.

-الاستعلامات:

*وضعها في مكان مرئي من المدخل الرئيسي.

*اتصالها اتصال مباشر بالمدخل والإدارة.

*احتوائها على مكان لحفظ الأمانات.

-الأمن:

إبقاء المتحف في حالة استقرار وامن وينقسم إلى جزأين أساسيين وهما:

قسم جهاز الأمن العام المسئول عن امن المكان بشكل دائم سواء داخل المبنى أو خارجه أو ليلا ونهارا.

قسم الأمن الخاص وهو المسئول عن حماية الشخصيات المهمة داخل المبنى.

-المخازن:

*سهولة الوصول إلى مكان التخزين.

*أن تكون مضاءة وجيدة التهوية.

*تطبيق أسباب الوقاية من الحريق.

*عزلها جيدا من الرطوبة والعوامل الجوية.

- المكتبة:

*تعتمد المكتبة على نوعية المتحف وحجمه.

*يمكن تخصيص أكثر من غرفة مكتبة للمتحف حسب الإمكانيات.

*يفضل أن تكون قريبة من مكاتب الإدارة.

*تسهيل دخول الطلبة إليها من المداخل المختلفة.

- المكاتب:

يفضل أن تكون خارج القاعة الرئيسية كما يفضل أن تكون مفتوحة أمام المهتمين.

-شباك التذاكر:

*تحدد عدد شبابيك التذاكر طبقا لعدد المقاعد في المسرح فكل ١٢٥٠ مقعد يحتاج إلى شباك تذاكر.

*أما مساحة شباك التذاكر فتحدد بعدد الأشخاص فكل ١٠٠شخص يتم تحديد مساحة شباك التذاكر من٠,٥٦-٠,٩٤م٢.

-صالة الجلوس والراحة:

*تتطلب مساحة صالة الجلوس ١,٢-٢م٢ لكل شخص.

*يلحق بالصالة مكان للمشروبات ويفضل أن تكون الخدمات قريبة من المدخل التابع لصالة الجلوس.

13-أسس تصميم المساجد

المسجد:

تعريف المسجد:

هو المكان الذي تقام فيه الصلاة مهما كان هذا المكان بسيطا، وهو بمثابة المعبد في الإسلام.

لمحة عن المساجد:

عند بداية تأسيس الدولة الإسلامية بعد هجرة الرسول (صلى الله عليه وسلم)، كان أول ما أمر به بناء المسجد، وكان المسجد هو نقطة انطلاق أساسية للمدينة المنورة التي كانت عاصمة الدولة الإسلامية في عهد الرسول.

وبعد انتقال مقر الحكم إلى دمشق وبغداد وغيرهما من العواصم الإسلامية، كان أول ما بدئ به هو بناء المسجد نظرا لكونه نواة التخطيط في جميع العصور الإسلامية.

ومع زيادة رقعة الدولة الإسلامية، وامتداد مساحتها الجغرافية أخذ طراز عمارة المساجد في التنوع حسب البيئة التي يتم البناء فيها.

· عناصر ومكونات المسجد:

١- المصلى: وهو القسم الرئيسي في المسجد، حيث تقام الصلاة وتلقى الخطب ويتم تبادل الأفكار فيه والتفكير في أمور المسلمين، والمصلى عادة ما يكون مستطيل الشكل، ضلعه الأطول في اتجاه القبلة، ويضم ضلع القبلة كل من المحراب والمنبر.

٢- المنبر والمحراب: من أكثر العناصر جدلا بين المحلل والمحرم فمنبر الرسول كان ثلاث درجات يصعدها ليخطب في الناس، فهذان العنصران أقيما بأشكال مختلفة منها ما هو مقبول ومنها ما هو مبالغ فيه كثيرا، ويجب ألا يقطع المنبر صفوف الصلاة وهذا أمر ممكن أن يجعل المنبر منزلقا وبعدد من الدرجات يكفي لمشاهدة الخطيب من أطراف المصلى.أما المحراب فمساحته صغيرة بارزة في واجهة المسجد لاستيعاب الإمام، ولو لم يوجد محراب لاستأثر الإمام بمساحة صف كامل من المصلين.

٣- المتوضأ: كان جزءا منفصلا عن المبنى،ثم أصبح الآن جزءا منه،ويفضل أن نصل إليه في خط سير غير معترض لخط سير الداخل إلى المسجد،ويجب أن يكون ذي مساحة مناسبة بأرضيات وحوائط قابلة للتنظيف اليومي،وذي تهوية جيدة مع الانتباه لاتجاه الحمامات بحيث لا تكون في اتجاه القبلة.

٤- المئذنة: وهي السمة المميزة للمسجد في الشكل الخارجي ووظيفتها قديما النداء من أعلاها للصلاة.

٥- النوافذ والفتحات: من الأفضل أن تكون أعلى من مستوى نظر المصلي لتجنب انشغاله بما يجري خارج المسجد.

٦- مكان وضع الأحذية، وبعض الملحقات كالمكتبة ومنزل صغير لخادم المسجد، ووحدة صحية.

٠ الاعتبارات التصميمية للمساجد:

- يعتبر المسقط المستطيل من أفضل المساقط على وجه العموم، وهو الغالب على أكثر المساجد المبنية، ويلاحظ عموما أن الضلع الأطول للمسجد يكون موازيا لحائط القبلة، لما يعطيه من تأكيد لاتجاه القبلة.

- يتم توجيه بيت الصلاة نحو القبلة، أو المسجد الحرام بمكة، أما باقي عناصره فيتم توجيهها حسب الغرض منها، بحيث لا تؤثر على كفاءة التصميم للمسجد، كما يجب الأخذ في الاعتبار التأكيد على اتجاه القبل باستخدام شتى الوسائل المعمارية، مع إخلاء حائط القبلة من أية فتحات في مستوى نظر المصلين.

- يحتاج المصلي إلى مساحة صافية ١م٢، على أساس أن المساحة اللازمة في حدود ١,٢×٠,٨م تقريبا، وتختلف المساحة الكلية للمسجد حسب نوع الخدمة التي يقدمها، وبذلك تقدر بعدد المصلين، بالإضافة إلى مسطح الخدمات المطلوبة، مع العلم بأن المساحة المحددة لا تشمل الساحات الخارجية أو مواقف السيارات أو الملحقات غير التقليدية كبيوت الضيافة أو العيادات الطبية.

- تختلف مساحة الخدمات حسب نوع المسجد، فالمسجد المحلي يحتاج المصلي فيه إلى مساحة خدمات بمقدار ١,٢م٢، أما المسجد الجامع يحتاج فيه المصلي إلى مساحة خدمات بمقدار ١,٣-١,٤م٢.

- يراعى في تصميم المنبر صغر الحجم، حتى لا يشغل حيزا كبيرا، ولا يؤدي إلى قطع الصفوف الأول للمصلين.

- يراعى الحفاظ على طهارة المسجد في تصميم الميضأة ودورات المياه وتحديد مواقعها، ويتم حساب عدد ١ مرحاض و٢ صنبور لكل ٤٠ مصلي.

- توفير عدد المداخل وأبواب المناسبة لمساحة المسجد، وأن تختار أماكنها حيث تيسر الدخول والخروج، ودون أن تؤدي إلى تخطي رقاب المصلين، وكذلك عزل مدخل النساء تماما عن مدخل الرجال.

- يفضل استخدام أسلوب إنشائي يسمح بتغطية فراغ بيت الصلاة دون استخدام ركائز داخلية أو بأقل عدد منها.

- يراعى عموما البساطة وتحقيق معنى الصفاء والهدوء والتجرد في التشكيل الداخلي للفراغات وكذا التشكيل الخارجي لمسجد، مع التأكيد على معاني العلو والرفعة والسيادة في التشكيل العام للمسجد.

- دراسة الصوتيات في المسجد، والتعمق في تحليل اتجاهاتها وقوتها، حتى يشعر المصلي في أي ركن في المسجد بالراحة التامة ن الضوضاء، والسماع الكامل الواضح لعظات وصلوات الإمام.

- يجب أن يكون المسجد مضاء في جميع أركانه بضوء يسمح لقارئ القرآن الجالس على الأرض بالرؤية الواضحة لما يقرأ، حيث تجنب الإضاءات الخافتة.

- أما عن استخدام الزخارف داخل المسجد، فيجب عند استخدامها مراعاة المواد الأولي لها مثل الرخام والخزف المتميزة بقوة السطح والعمر الافتراضي الطويل مقارنة بالمواد الأخرى، كما أنها سهلة التنظيف.

عسى أن تكونوا قد استفدتم من هذ الكتاب

بالتوفيق للجميع

إيهاب مروان