

الراحة الانسانية فى الفراغ المعمارى

تتوقف على :

1- المناخ

2- الاضاءة والهدوء

اولا الراحة المناخية



مجال الراحة المناخية يحدد في حرارة تتراوح من 20 و 28 درجة مئوية ورطوبة بنسبة 20% و 80%

اذا تعدت درجات الحرارة والرطوبة الخارجية حدود الراحة الانسانية اصبح على المصمم ان يهتم في الغلاف الخارجى للمبنى للسيطرة على الظروف الداخلية

مثال : في حالة ارتفاع درجة الحرارة نهارا يمكن استخدام المنشأ ذاته كسطح للاشعاع البارد المختزن ليلا

العوامل المناخية المؤثرة على الراحة الانسانية

1- الاشعاع الشمسى

2- درجة حرارة الهواء

3- الرطوبة

4- الرياح

5- التكثيف

1- الاشعاع الشمسى

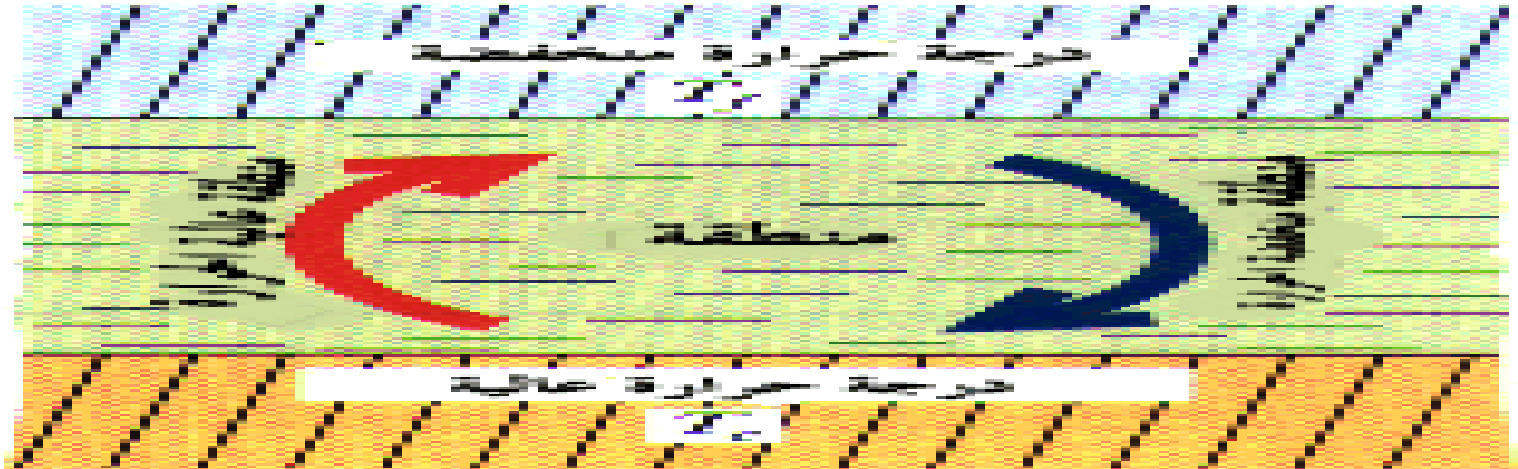
طيف الشمس ينقسم الى (الاشعة فوق البنفسجية - الطيف المرئى - الاشعة تحت الحمراء)
عند اختراق الشعاع الشمسى الغلاف الجوى يفقد جزء من طاقته حيث تمتص طبقة الاوزون معظم الاشعة
الفوق بنفسجية كما يمتص بخار الماء و(ثانى أكسيد الكربون الجزء الاكبر من الاشعة تحت الحمراء) ولكن باقى
الاشعة ينفذ الى الارض بطريقة موزعة معطيا الاضاءة الشمسية



درجة حرارة الهواء

تحدد درجة حرارة الهواء:

- 1- معدل ارتفاع وانخفاض درجة حرارة سطح الارض حيث ترتفع درجة حرارة طبقة الهواء الملاصقة للارض بالتوصيل وتنتقل الى الطبقات الاعلى بالحمل
- 2- الاختلاف في الارتفاع (فاذا ارتفعت كتله هوائية فوق جبل فنها تتمدد ويقل درجة حرارتها واذا هبطت الكتلة الهوائية فانها تنكمش وترتفع درجة حرارتها

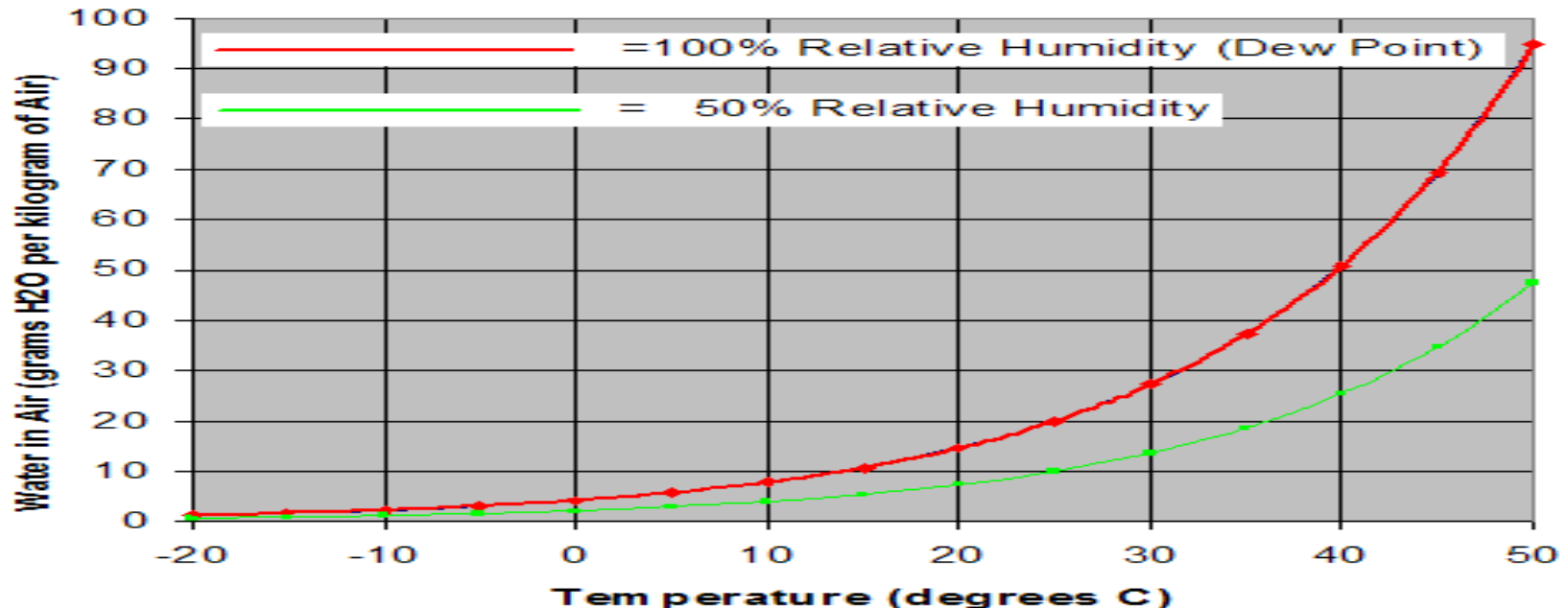


3-الرطوبة

هو عبارة عن محتوى بخار الماء في الجو ومن المعروف ان قدرة الهواء على حمل بخار الماء تزداد بارتفاع درجة الحرارة لذلك فان اعلى كمية رطوبة تكون حول المنطقة الاستوائية واقل كمية رطوبة تكون حول القطبين

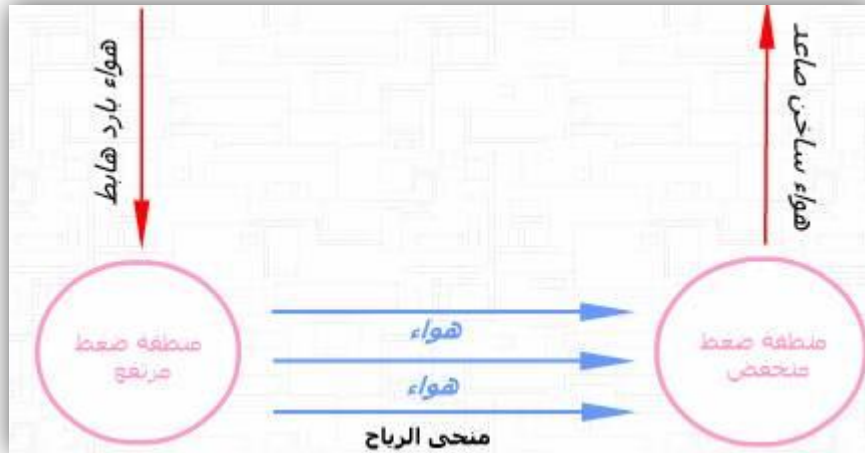
**Amount of Water in Air at 100% Relative Humidity
Across a Range of Temperatures**

Calculated with tool at <http://www.lennitech.com/calculators/relative-humidity.htm>



4-الرياح (حركة الهواء)

اختلاف الضغط على سطح الارض يؤدي الى حركة الهواء ويوجد طوال العام منطقتي ضغط مرتفع عند القطبين ومنطقة ضغط منخفض فوق منطقة الاستواء



5- التكثيف

عندما يبرد الهواء تقل قوته الحاملة للماء ويصل لنقطة التشبع

المجالات المناخية (مجال شديد البرودة – مجال بارد – مجال معتدل
– مجال حار جاف – مجال حار رطب – مجال شديد الحرارة)

المجال شديد البرودة والمجال البارد :

نلجأ في هذا المجال الى وسائل لتدفئة الفراغات المعمارية ومنها :

1- التسخين الشمسي :

أ- الاكتساب المباشر: وذلك بالسماح لاشعة الشمس بالنفاذ داخل الفراغ الداخلى من خلال نافذة جنوبية متسعة ذات زجاج مزدوج ومساحة مناسبة تقدر بحوالى 20 % من مساحة الفراغ المطلوب تسخينه وهو ما يسمى (اكتساب الحرارة بتأثير الصوبات الزجاجية)



ويفضل ايضا استخدام حوائط من كتل كبيرة ذات سعة حرارية عالية فهي تحتزن الحرارة نهارا وتشعها ليلا

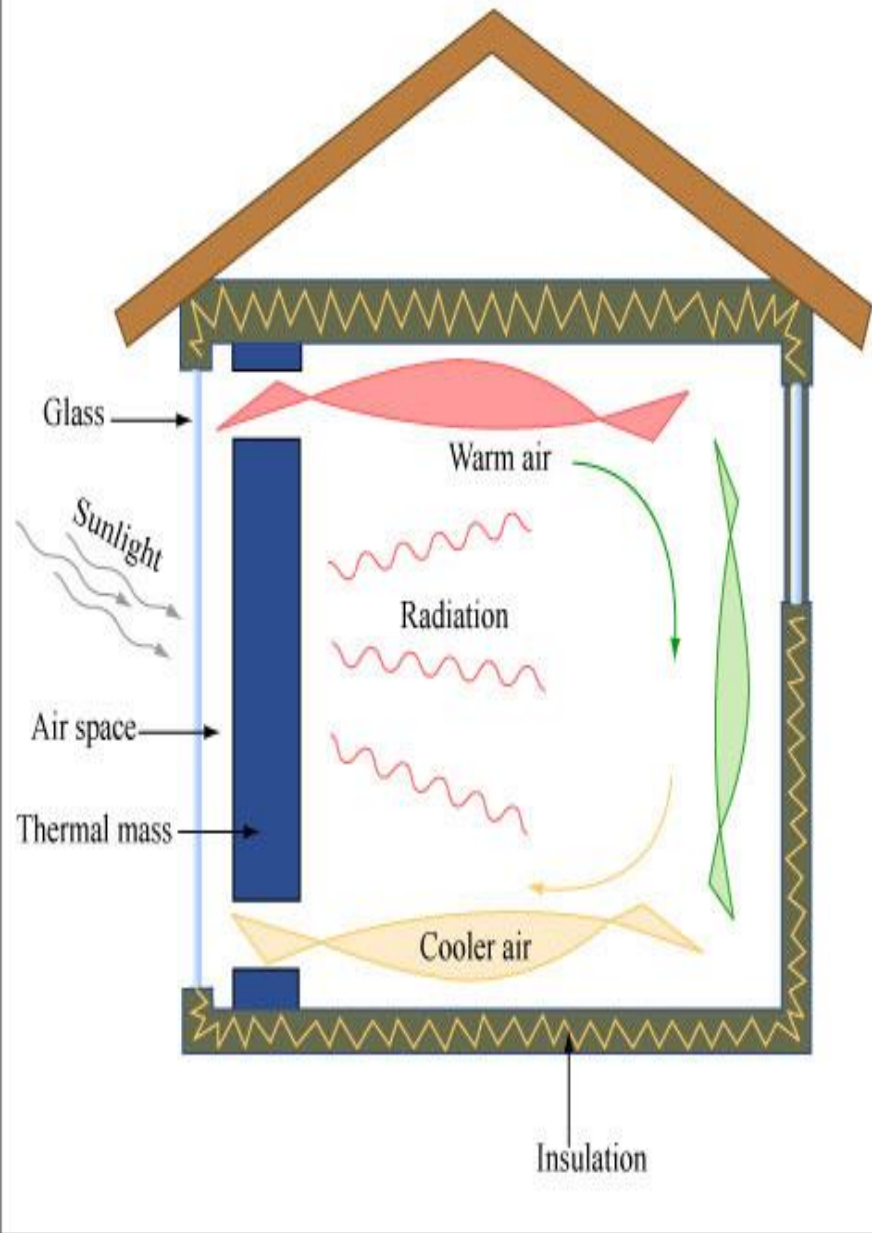
ب- الأكتساب غير المباشر :

ولهذه الطريقة ثلاثة أوجه لتنفيذها :

1- الحائط الحرارى المخزن للطاقة (trombe wall)

تتلخص هذه الطريقة في وضع حائط مصمت سميك قائم اللون خلف نافذة جنوبية متسعة لتسمح لأشعة الشمس بالنفاذ الى هذا الحائط السميك والذي يمتص هذه الطاقة النافذة ويقوم بتخزينها اثناء النهار وبعد ذلك تنقل الحرارة بواسطة الاتصال الى الفراغ الميعش الموجود خلف الحائط ولتسجيل عملية الانتقال يتم عمل فتحة في الحائط لتنشيط عملية نقل الهواء الموجود بين الحائط والزجاج

من عيوب هذه الطريقة تقليل المساحة المسموح بالرؤية من خلالها في الواجهة الجنوبية بالإضافة الى التكلفة الانشائية العالية نتيجة لهذه الاحمال الزائدة





2- الحائط المائي المخزن

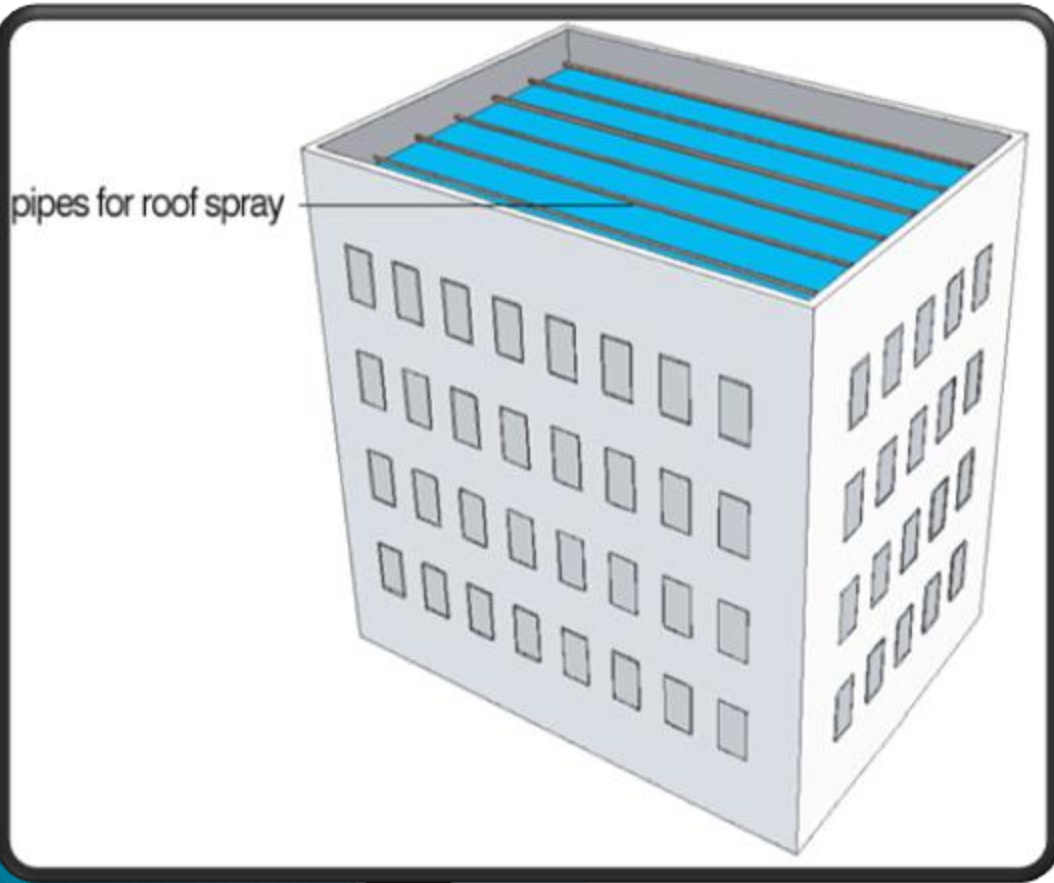
للطاقة (water

(trompe wall

وهذه الطريقة تشبه الطريقة السابقة ولكننا نستخدم جالونات اسطوانية مملوءة بالماء بدلا من الحائط المصمت حيث يتميز الماء في ان طاقة تخزينه الحرارية اعلى كثيرا من الحائط الخرساني او الطوب او الحجر كما ان الماء يقوم بتوزيع الحرارة مباشرة الى الفراغ

3-الوسادات المائية (roof pond)

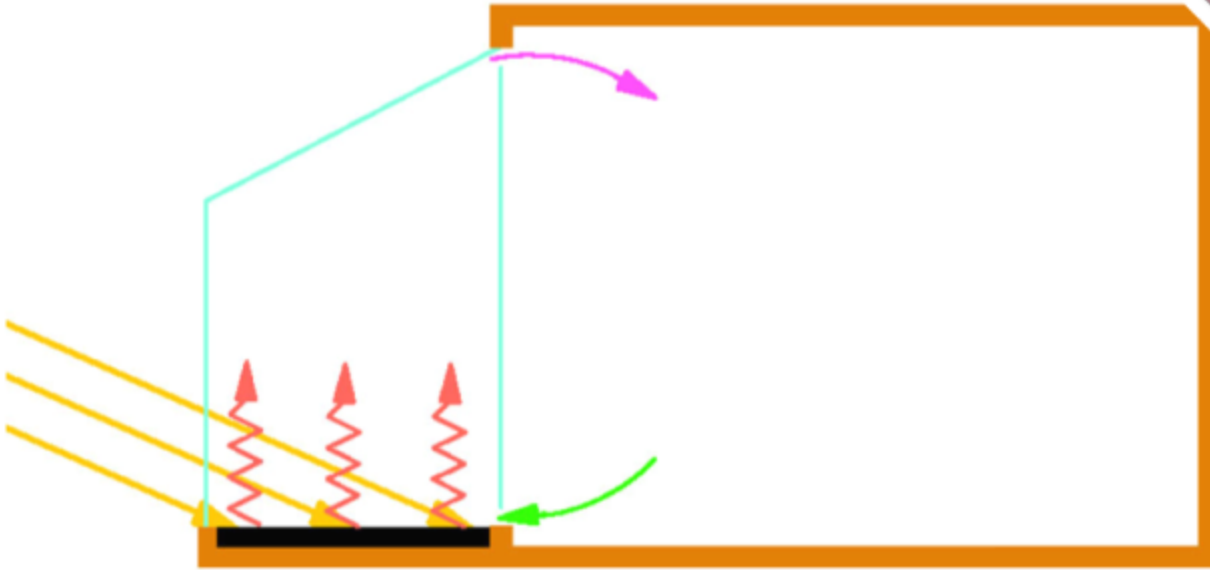
وتعتمد على نفس فكرة الحائط المائي ولكن توضع هذه الوسادات فوق سطح الفراغ ويتم انتقال الحرارة بواسطة سقف معدني عن طريق الاشعاع



ومن عيوب هذه الطريقة انها غير عملية في حالة تساقط الجليد او عندما تكون زاوية الشمس منخفضة بالاضافة الى طرق انشاء مكلفة لعمل اسطح تتحمل اوزان الوسادات المائية

ج-الاكتساب المعزول

تتميز هذه الطريقة بأن الاكتساب الحرارى والتخزين يكون فى جزء معزول عن بقية الفراغات المعيشية مما يعطى حرية ومرونة لباقي الفراغات وامكانية سحب اى كمية من الطاقة وفقا للحاجة والوقت المناسب



Isolated Gain: Sunspace

Isolated Gain: Sunspace



التحكم المناخى بالفراغات العمرانية باستخدام تقنيات تقليدية وعلاقة الفراغ العمرانى بالمناخ

لمعرفة هذا يجب معرفة ما هو الفراغ العمرانى وعناصر المناخ وكيفية التحكم المناخى بالفراغات العمرانية
عناصر ومكونات الفراغ:

1-الارضيات

وهى المسطحات التى تشكل الفراغ فى المستوى الافقى وهى ترتبط بموقع الفراغ واستخداماته



2- الحوائط

وهى العناصر التى تشكل الفراغ فى
المستوى الرأسى وهى التى تحدد شكل
الفراغ وتقسم انواع من فراغ مغلق او
شبه مغلق



3- الأسقف

وهى مسطحات التى تشكل المستوى
العلوى وعاده تكون السماء كما يوجد
بعض الفراغات المغلقة اما عن طريق
الاشجار الكثيفه او عمل بعض
الاعطيه والاسقف الصناعيه



4-الفرش

وهى الاشياء المرئيه داخل الفراغ
ذات وظيفة تتوافق مع استخدام
الفراغ وهى عبارته عن مقاعد و
اعمدة انارة وعناصر اخرى



علاقة الفراغ العمرانى والمناخ

يجب عند اى نقطة من الفراغ العمرانى تتوافر بها ظروف الراحة الحرارية والتي تقاس بالاتي

1-درجة حرارة الهواء

2-الرطوبة النسبية

3-الاشعاع

4-سرعة الرياح

5-توجيه وشكل المباني



فاذا امكن

تحديد المتغيرات الاربعة فى كل نقاط الفراغ العمرانى او مجموعة من عوامل اختيارية امكن الحكم على مدى توفيره ظروف مناخية مناسبة ومريحة

وليتحقق ذلك نستعرض العناصر العمرانية المؤثرة على كل متغير

درجة حرارة الهواء

تتوقف درجة حرارة الهواء داخل الفراغ العمراني على درجة حراره الهواء فى المنطقه عامه
العناصر العمرانيه التى يمكن ان تغير درجة حراره الهواء وهى :ولكن هناك بعض

1 - تبريد الهواء المحيط والحفاظ على نسبة الرطوبة المناسبه باستخدام بعض العناصر



تستخدم المسطحات الخضراء و الاشجار لتغيير
درجة حراره الهواء

المسطحات المائيه لها دور فى خفض درجه الحراه
عن طريق تبخر المياه و تكوين كتل هوائيه ابرد



تستخدم النافورات ايضا لخفض درجه حراره الهواء
عن طريق تبخر المياه





تستخدم ايضا الافنيه الداخليه و الخارجيه فى تبريد
الهواء المحيط والحفاظ على نسبة الرطوبة المناسبه



استخدام ملاقف الهواء فى التحكم فى درجه الحراره



استخدام ابراج التبريد فى تقليل درجة حرارة الهواء
والرطوبة

2. تقليل درجة حرارة الاسطح والارضيات والحوائط

تقليل درجة حرارة الاسقف عن طريق استخدام
النخيل والخشب والبرجولات.



تقليل درجة حرارة الحوائط عن طريق استخدام
الجبس



ولكى يوجد تأثير كمى محسوس لعملية التبريد ، يجب تقليل سرعة حركة الهواء فوق المناطق المزروعة أو النافورات، باستخدام أسوار شجرية أو عناصر تنسيق الموقع بحيث يبقى الهواء المبرد فى مكانه، وهو ما يكون له تأثير سلبى على الراحة الحرارية الناتجة عن حركة الهواء ، أو أن يتموضع هذه المؤثرات على حرارة الهواء فى اتجاه يسمح بالاستفادة من الهواء المنقول فى الفراغات العمرانية أو المعمارية التالية له.

مثل وضع النافورات أمام الفتحات الشمالية لمبنى أو فى شمال ممر تجارى أو ساحة عامة.



الجزيرة الحرارية

وهي التأثير المحلي على درجة حرارة الهواء في حالة خاصة من الفراغات المحمية، وهي الفراغ العمراني للمدن والتجمعات العمرانية الكبرى

حيث تحدث عدة ظواهر تجعل الظروف في هذه التجمعات تختلف عن المحيط العمراني المفتوح :

1-زيادة امتصاصية المدينة للإشعاع الشمسي

فالمحيط العمراني الخارجي ذو انعكاسية عالية إن كان صحراويًا، ويتم تبريده بالبخر إذا كان مزروعًا، بينما للمدينة أسطح خرسانية ذات امتصاصية عالية، كما أن نسبة كبيرة من الأشعة المنعكسة فقط على أسطح المباني الرأسية مثلًا تفقد للهواء، وتساهم ثانية في ارتفاع درجة الحرارة





2-زيادة العوادم والملوثات

والتي تقلل من شفافية الهواء للأشعة تحت الحمراء، وتمنع عملية التبريد الإشعاعي والتي تظهر في زيادة درجة الحرارة الإشعاعية للسماء



3-تقليل سرعة حركة الهواء داخل

التجمع العمراني

بسبب الكثافة العالية للتجمع وارتفاعات المباني به تقل كثيراً سرعة حركة الهواء داخله، وبالتالي يقل دوره في تحييد تأثير المؤثرات المحلية على درجة الحرارة

توجيه وشكل المباني:

حيث ان لدرجة سطوع الشمس اهمية كبرى في تحديد شكل المبنى وتوجيهه بالاضافة الى اسلوب معالجة ممرات المشاة وكيفية تظليلها ونجد ايضا ان لدرجة حرارة اثر في تحديد عروض الشوارع والارتفاعات الحوائط ومواد البناء بالاضافة الى اللون الخارجى واختيار النباتات

الوسائل المعمارية لحماية المبنى من الاشعة الشمسية:
1-دفن المبنى او جزء منه تحت الارض

(Wild – Wood مدرسة) بـ كلورادو
المبنى بكامله داخل الصخور



2-التوجيه

افضل توجيه هو التوجيه العشوائى للمبانى



3-معالجة الاجزاء المصمتة:

معالجة الحوائط:

تتعرض الحوائط لكمية اقل من اشعة الشمس حيث انها
رأسية فتتغير زوايا الشمس المباشرة عليها



معالجة الأسقف

استخدام رشاشات المياه و حديقة السطح لتبريد السطح
و ترطيبه <<<



>>> استخدام البلاطات المفرغة

4- معالجة الفتحات

توجد عدة وسائل لمعالجة الفتحات



كاسرات شمس راسيه و
افقيه



ستائر معدنيه



مشربيات

نماذج معمارية للحماية من اشعة الشمس فى الواجهات الشرقيه و الغربيه



التدات الافقيه المتحركه دائريا من القماش او البلاستيك...
برج سفينكس الجيزه

كاسرات الشمس الثابته او المتحركه على محاور افقيه او راسيه
ومصنوعه من الالمونيوم او البلاستيك او القماش



مبنى محكمه العدل



نماذج معمارية للحمايه من اشعه الشمس فى الواجهات الجنوبيه و الغربيه

1 البلاطات الافقيه الكابولييه

(مدرسه نوفل الامريكى للدراسات العليا)



بعض انواع كاسرا الشمس الافقيه الثابته و المتحركه
(مركز التجاره العالمى فى البحرين)



حمايه الواجهه الجنوبيه عن طريق كاسرات افقيه و حمايه
الواجهه الغربيه بالكاسرات الرأسية
(المبنى المركزى لوس انجلوس)

5. الاسلحه الرأسية تغطى الواجهه الغربيه و الشرقيه (مبنى الاذاعه و التلفزيون جده . المملكه العربيه السعوديه)



6. كاسرات افقيه من الخرسانه المسلحه (مركز تجارى فى يدريجالو)



7 . مكتبه بروورد كونتى الرئيسيه (فورت لودريل _ فلوريدا)

نماذج معمارية للحماية من اشعة الشمس فى الواجهات الغربية

شرايح رأسية متحركة ممتدة من الأرض الى السقف
(المركز الحى ريو دى جانيرو) <<<



كاسرات رأسية متحركة للحماية من الشمس فى 3 اتجاهات
كاسرات رأسية معلقة موازية للواجهه
(المدرسة العليا ساراسوتا فلوريدا) <<<



>>> 4- الهيئة المصرية العامة للكتاب بكورنيش النيل

التهوية الطبيعية

هى توفير هواء تقي ومتجدد فى الفراغ المعماري و على ذلك فهناك احتياجات اساسية لتغيير الهواء فى المبنى :-

1- الاحتياجات الصحيه

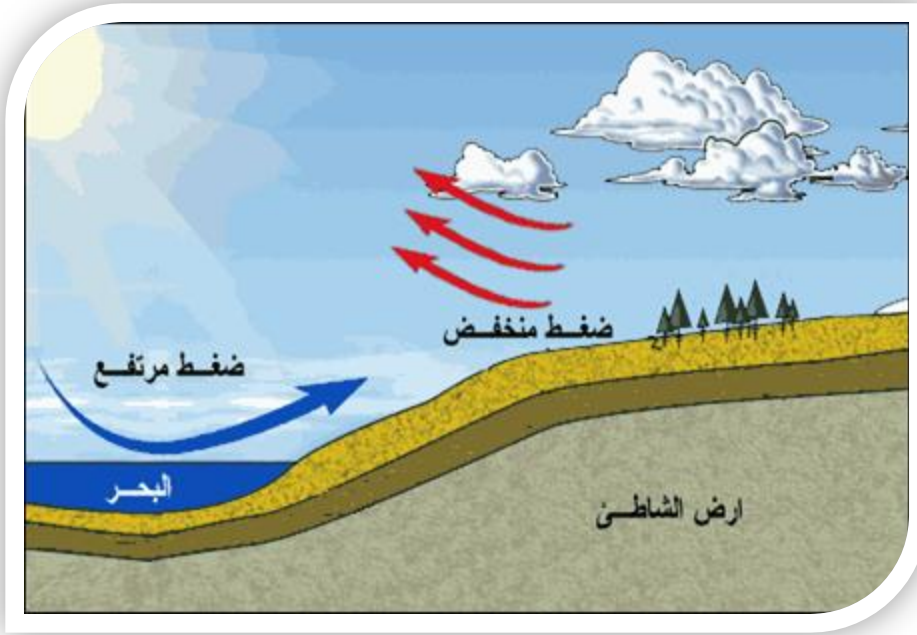
2- تحقيق الراحة الجويه للانسان

3- تحقيق حاجات المنشا



ظاهرة نسيم البر والبحر

عندما تسقط اشعة الشمس على سطح اليابس والماء تمتص الارض الحرارة بسرعة أكبر من امتصاص الماء لها نتيجة لفرق الحرارة النوعية، فتصبح درجة حرارة الارض نهاراً أعلى من الماء وينعكس الوضع ليلاً فيهب الهواء الساخن من الماء ليلاً الى الأرض نتيجة فرق الضغط مما يلطف الجو ليلاً.



الوسائل المعمارية لتحريك و تبريد الهواء

استخدام النباتات

تستخدم النباتات للتحكم في حركة الهواء حول المبنى
او الهواء الداخل للمبنى وترطيبه ، اما الجانب البعيد
للرياح فليس للنباتات اى تاثير عليه.



جامعة
Maryland'leafhouse
واشنطن الولايات
المتحدة

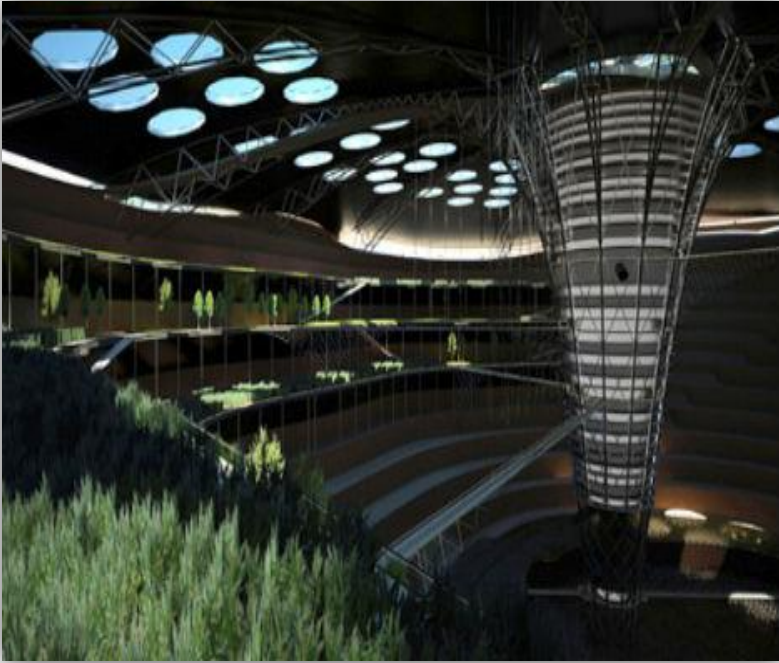


**Mechanical
Engineering
complex at the
TU Darmstadt,
Lichtwiese
campus, Germany**



الفتحات والكسرات

يمكن التحكم فى التهوية عن طريق
حجم واتجاه الفتحات الموجودة فى
المبنى

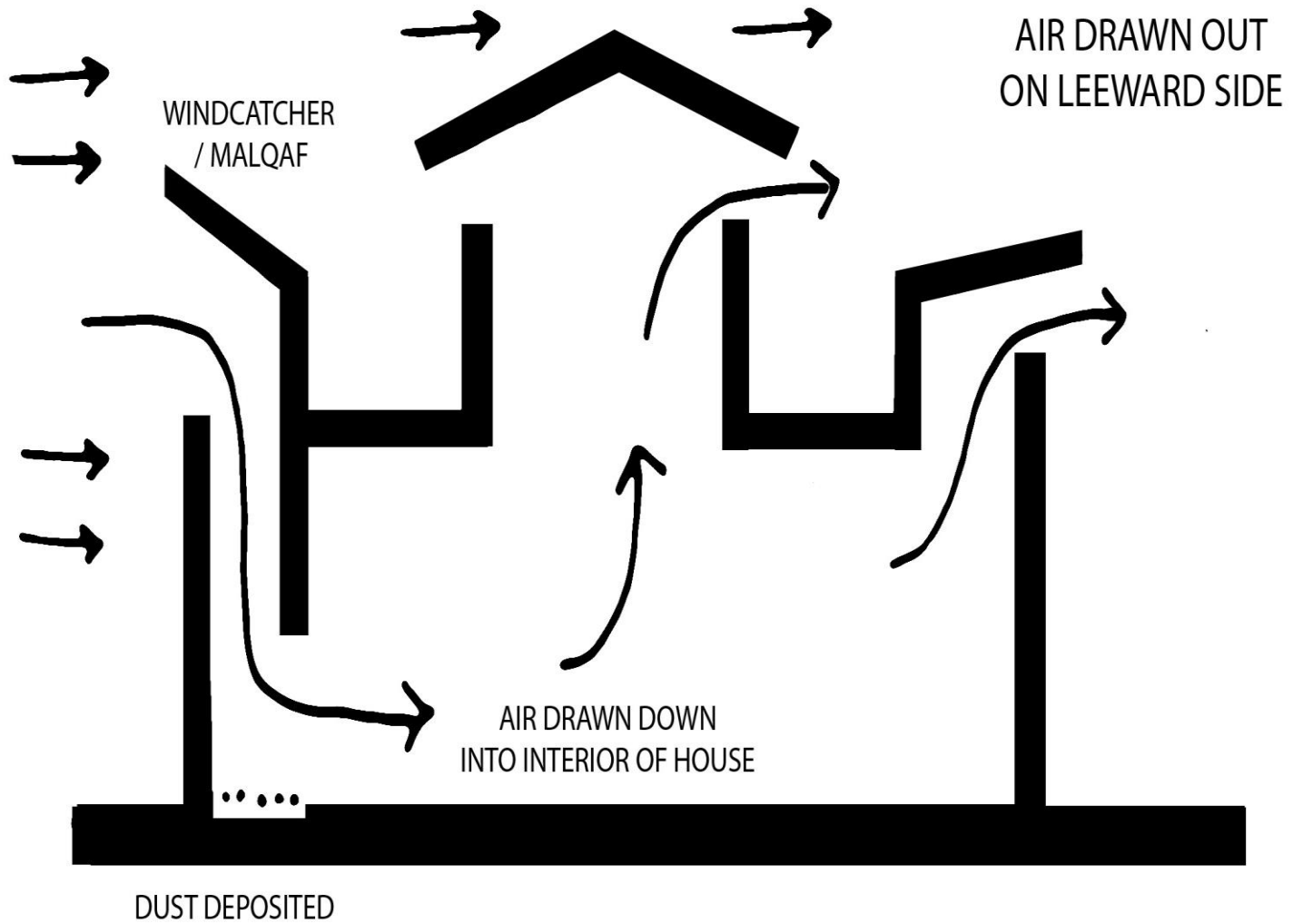


الملاقف

هى فراغ راسى مغطى يبدأ اعلى من سطح المبنى
ويمر خلال كتلته ، ويصل الى فراغاته المختلفه
فيرطب الهواء ويعتمد فى فكرته على دخول طبقات
الهواء الباردة العليا الى المبنى لتبريده ليخرج من
الشخشيخة او اى فتحة اخرى فى المبنى



PREVAILING WIND



المعالجات البيئية في المناطق الحارة الجافة

1- تقليل عدد ومساحات الفتحات الخارجية ووضعها في

مناطق عالية من الجدران

2- استخدام العناصر النباتية المختلفة داخل الأفنية أو على

جدران ومحيط المبنى لتقليل وصول أشعة الشمس.

3- استخدام ملاقف الهواء لاصطياد الهواء إلى فراغات

المعيشة واستخدام العناصر المائية لتلطيف الهواء.



منتجع و فندق صلاة حاسك - صلاة- عمان



المعالجات البيئية في المناطق الباردة

1- تقليل المساحات المعرضة للهواء الخارجي.

2- استخدام المساقط الأفقية المضغوطة
(compact plans).

3- استخدام مواد بناء ثقيلة وعازلة للحرارة.

4- توجيه الأبنية بعيدا عن الرياح السائدة قدر
الإمكان وحمايتها بمصدات رياح متنوعة كالأشجار
والجدران العالية والأبنية.



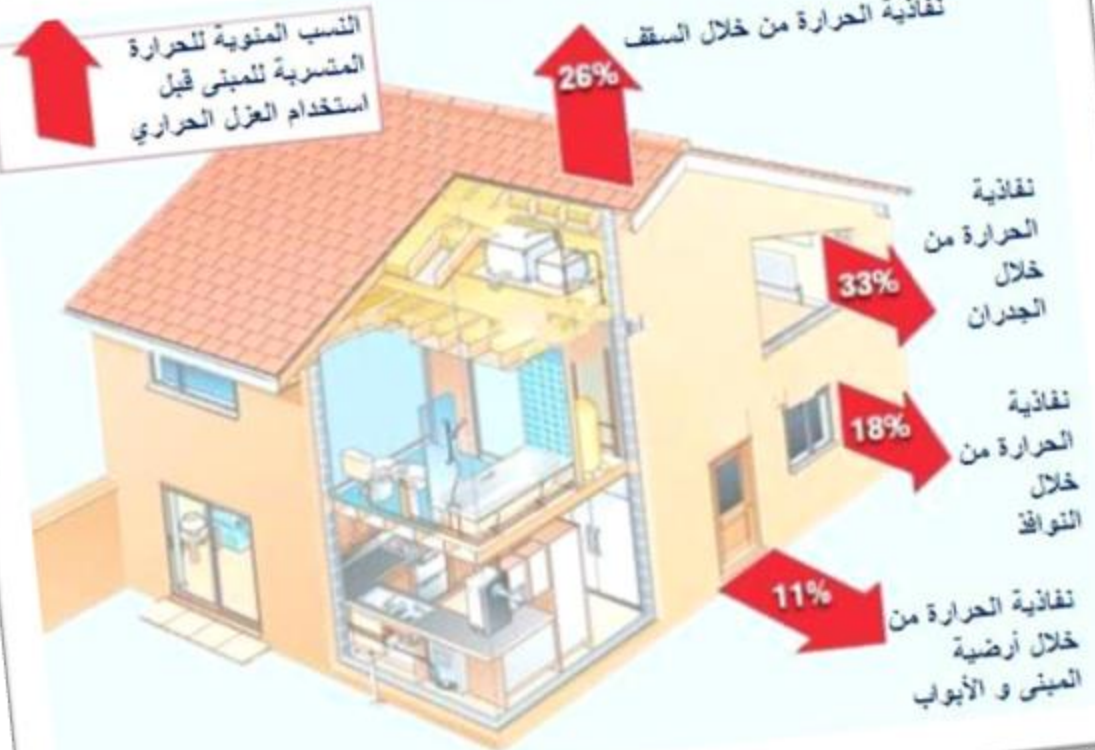


أهمية العزل الحراري في المباني

يشكل العزل الحراري أهمية مميزة في تصميم
المبنى، وذلك لما يوفره العزل من فوائد
اقتصادية وراحة للساكين.



النسب المئوية للهجرة
المتسربة للمبنى قبل
استخدام العزل الحراري



النسب المئوية للهجرة
المتسربة للمبنى بعد
استخدام العزل الحراري



أنواع الإضاءة الإضاءة الطبيعية

ولقد جاءت أبحاث الدكتور هنري لوجان لتؤكد هذه الحقيقة وأنه كلما انخفضت الإضاءة زاد الشعور بالإجهاد وازدادت السموم في الجسم والتي سرعان ما تظهر تأثيرها السيئ على صحته. وفي محاولة لإثبات أن زيادة الإضاءة تطيل من عمر الإنسان قامت مجموعة من العلماء منهم بوص ديجيكمان وراسيل بإجراء تجارب على أنواع معينة من النباتات مثل ليا وسبينوديلا وهما من النباتات التي لها دورة حياة قصيرة وفي الإمكان مراقبة الأبحاث عليها لعدة سنوات، وكانت النتيجة التي توصلوا إليها عام 1963 أن معدل نمو هذه النباتات وإنتاجها وكذلك طول حياتها ازدادت طردياً بازدياد كمية الإضاءة الساقطة عليها من 420 إلى 1700 قدم شمعة.



إضاءة العمق بطريقة رائعة في فندق أمريكانا بميامي للمهندس موريس البيدوس عام 1950

الإضاءة الطبيعية تكون مهمة في المباني وبخاصة المباني السكنية إلى جانب فوائد الإضاءة الطبيعية على صحة الانسان فهي تبعث الراحة النفسية على المستهلكين



من عيوب الأضاءة الطبيعية البريق (Glare) الذى ينتج عند دخول الضوء من فراغات صغيرة خلال حائط كبير قاتم اللون



Figure 3-4. *Luminaires and windows can induce direct glare, while light reflections from glossy surfaces and computer screens can induce indirect glare.*

يتم تفادى البريق او ال Glare عن طريق طلى الحوائط بلون فاتح وبالتالي تحدث انعكاسات للضوء المنبعث من الشباك على الحوائط وبتغيير نسبة الشباك من مربع في وسط الحائط الى شريط افقى ممتد

الإضاءة الطبيعية السيئة

يلاحظ أن هذا الفراغ لا تدخلة الشمس بصورة مناسبة ويتم فيه أغلب الوقت على الأضاءة الصناعية لذلك يجب على المصمم أن يراعى أن تكون الاضاءة الطبيعية الأعتدال هي الاساس والاضاءة الصناعية تكون مكملة لها



الإضاءة الطبيعية جيدة



المعالجات المعمارية للإضاءة

يمكن تصنيف طرق معالجة الإضاءة الى ما يلي :

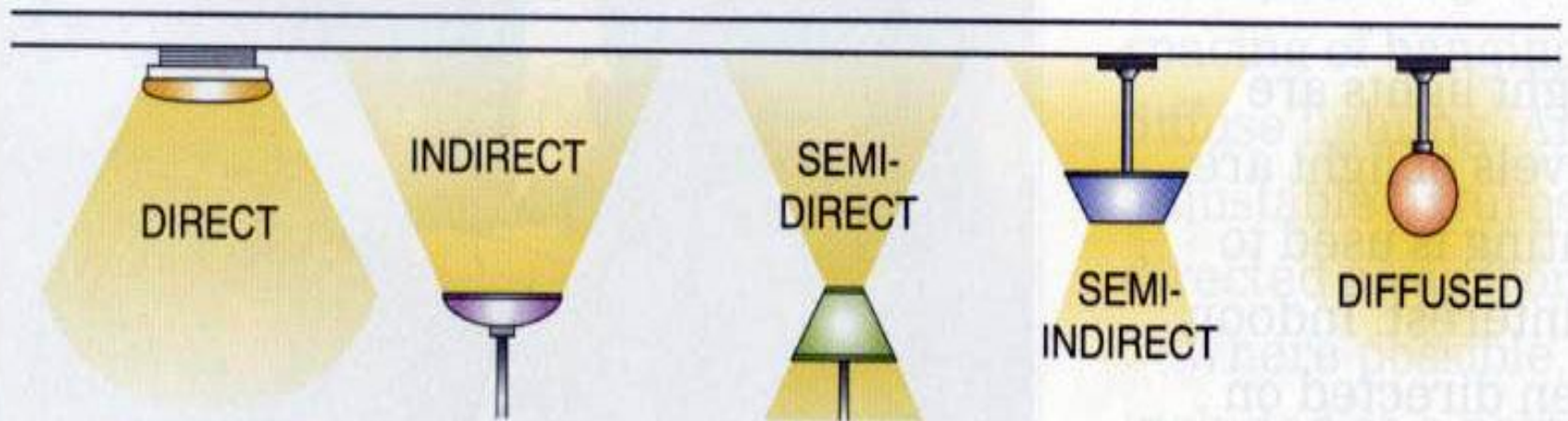
1/ الإضاءة المباشرة Direct lighting

2/ الإضاءة الموزعة diffused lighting

3/ الإضاءة نصف المباشرة semi-direct lighting

4/ الإضاءة غير المباشرة Indirect lighting

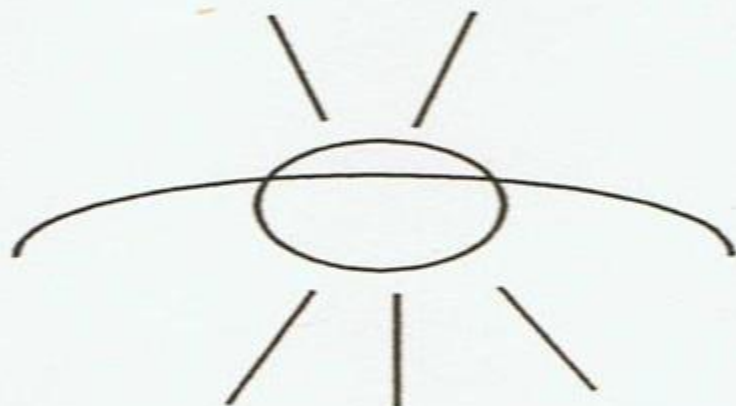
Fig. 31-13 ■ Methods of light dispersement.



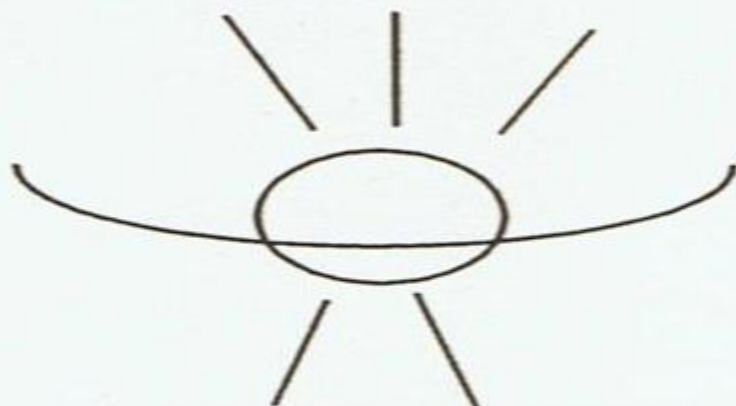
Direct



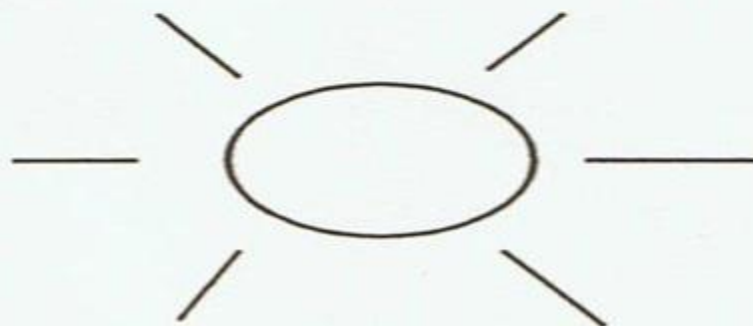
Semi-direct



Indirect



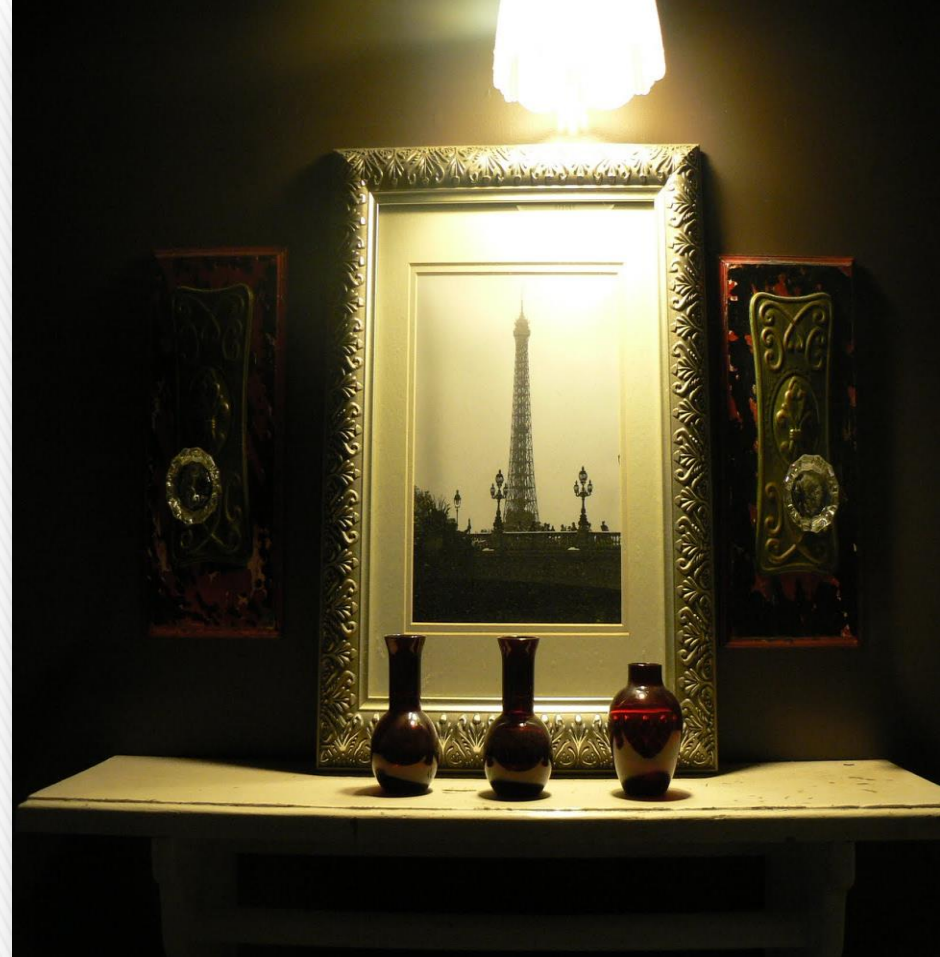
Semi-Indirect



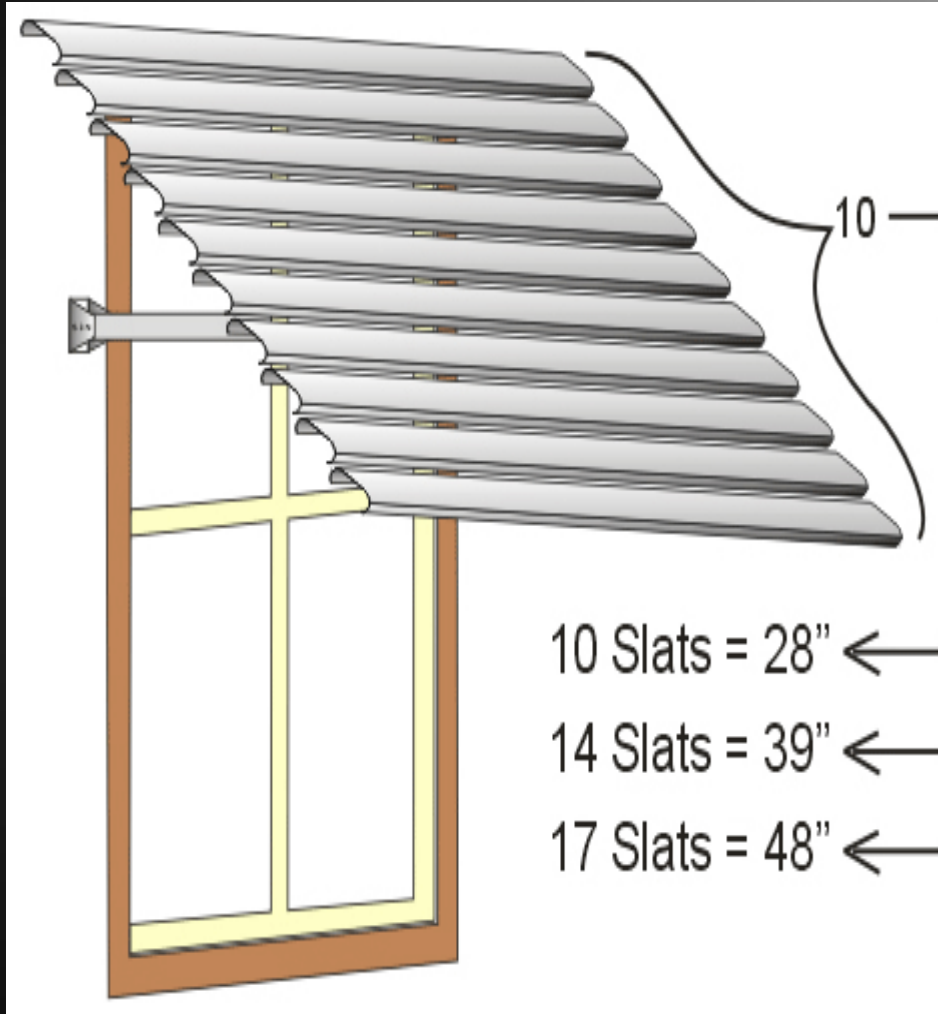
Diffuse

Direct lighting الإضاءة المباشرة

الإضاءة المباشرة سيئة ولكنها مفيدة في المعارض



الإضاءة النصف مباشرة semi-direct lighting



يتم استخدام كاسرات الشمس الرأسية والافقية لتوفير الإضاءة
النصف مباشرة

الفتحات العلوية للدمج بين اشعة الشمس المباشرة وغير المباشرة معرض
الفنون في كامبردج



الإضاءة الغير مباشرة



الاضاءة الغير مباشرة الصادرة من وحدات الاضاءة المختلفة
تعطى تأثير درامى مستحب _ كنيسة جليزروثيز >>>

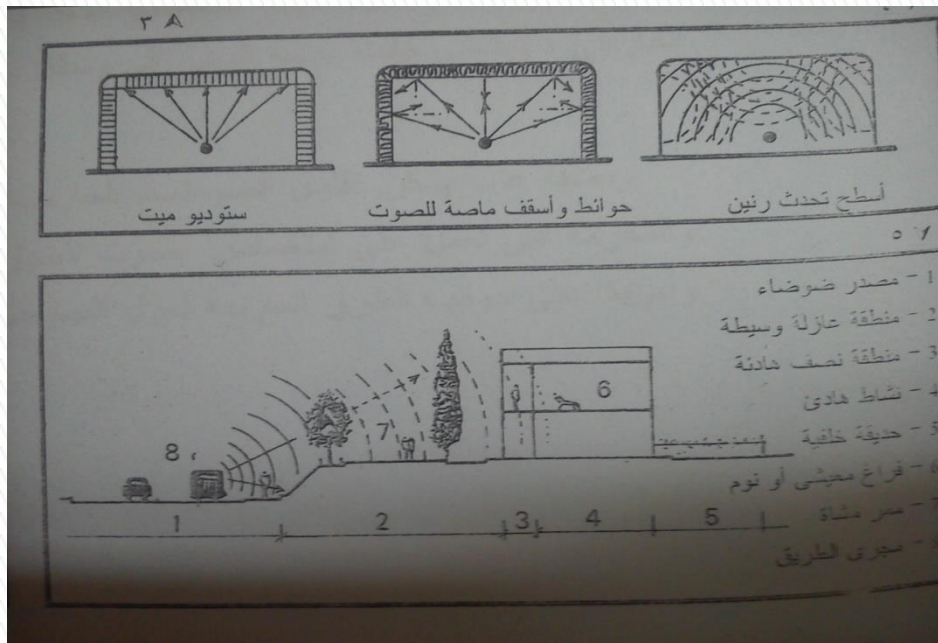


>>> مبنى المكتبة في جامعة ميشيغان
Michigan

الإضاءة الموزعة diffuse lighting



الراحة الصوتية



*يعتبر التلوث الصوتي أحد خصائص المدينة المعاصرة

*ازدادت مسئولية المعمارى لتقليل اثار هذا التلوث الضار

*وذلك بتوفير الخصوصية الصوتية على المستوى التخطيطي للمدينة

*ما المقصود بالأداء السمعى الجيد ؟؟

*رسم خريطة صوتية لمستوى الضوضاء



عزل الضوضاء الخارجية:

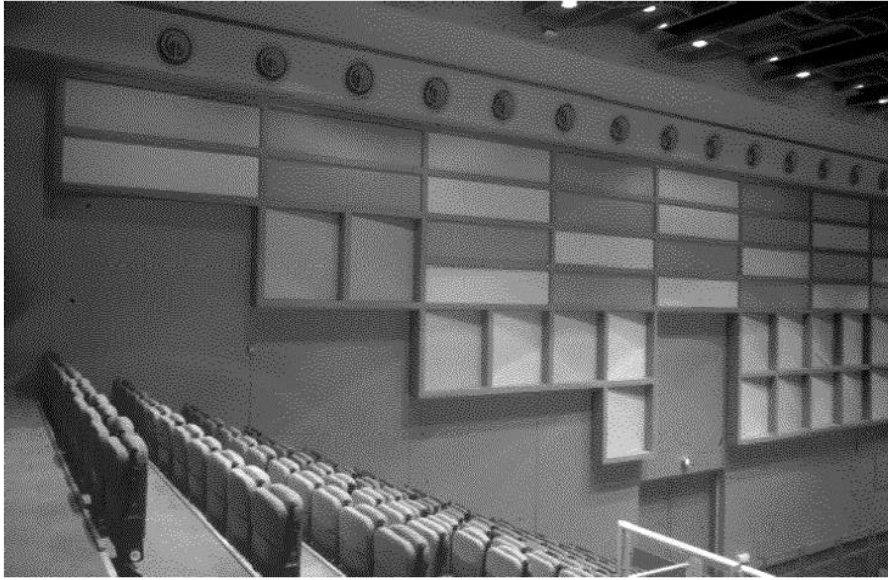
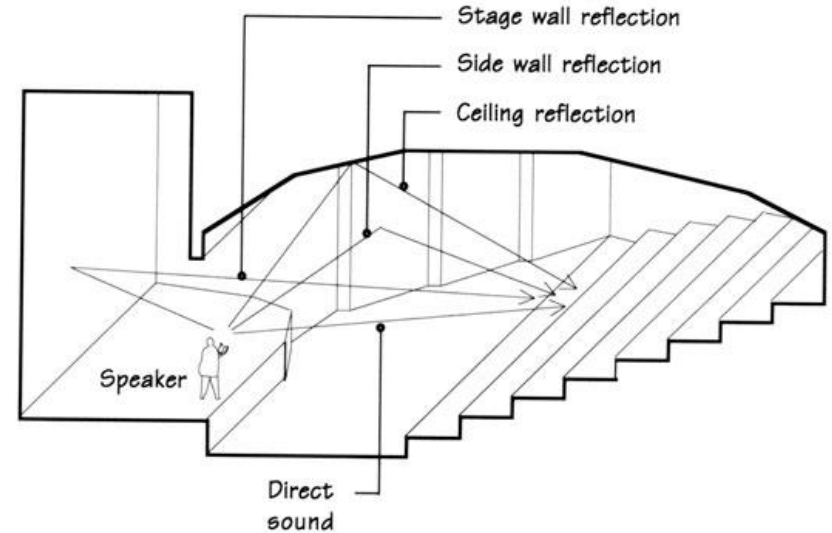


Fig. 4.3.6 Example of membrane absorbers attached to the concrete side wall in the multi purpose hall (Kolding Teater). Besides controlling low frequency reverberation, the panels also provide some diffusion of the sound.

مثال لغشاء امتصاص متصل بالحائط في قاعة متعددة
الاعراض الى جانب التحكم في مختلف الترددات كما توفر
ايضا انتشار الصوت



تتلخص كل مشاكل التحكم الصوتي في ثلاث
جزئيات هي:

- مصدر الصوت
- مستقبل الصوت
- المسار بينهما (الهواء الحوائط الفتحات)
- وأكثر ما يهمنا هو مستقبل الصوت

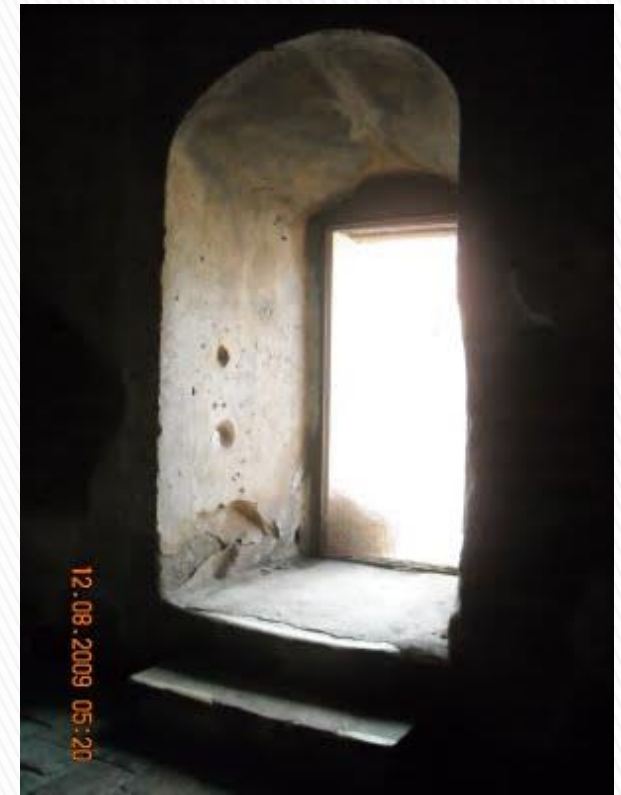
استخدام الاسطح العاكسة والاسطح الماصة للصوت لتصميم
قاعة محاضرات جيدة صوتيا (التحكم في نوع الصوت بهندسة
الفراغ)



Fig. 4.4.2 Examples of acoustic treatment mounted in ceiling in industrial halls. Left: suspended ceiling of mineral wool tiles with integrated light fixtures. Right: Vertical Mineral wool baffles.

مثال من العلاج الصوتي في السقف في القاعات الصناعية. اليسار، علقت سقف
البلاط الصوف المعدني مع مصابيح متكاملة. اليمين، اقصاصات الصوف المعدني
عمودي

يمكن عزل الوجات الصوتية المنقولة بتغطية الارضيات الخارجية بالاسفلت
والداخلية بالموكيت السميك او بلاطات من الفلين او بطبقة من الرمل ووضع
المكينات على قواعد مطاطية او فليزية



استخدام الحوائط السميكة لعزل الصوت
والحرارة في حالة عدم توفر تكاليف
المواد العازلة



استخدام الاسطح العاكسة في قاعات الموسيقى لتقوية
الصوت ولإعطاء رنينًا خاصًا، قاعة الاسكا للفنون >>>

السلوك البشرى والتصميم Human Behavior & design

*من الخطأ الفادح الا يمتلك المعمارى المدخل لمعرفة مبادئ المعلومات عن حقيقة هذا الكائن الحى
*وعلى المصمم ان يعى تماما ان السبب الرئيسى وراء اقامة اى بناء هو مساعدة الناس في انجاز غايتهم
وبأقصى فعالية

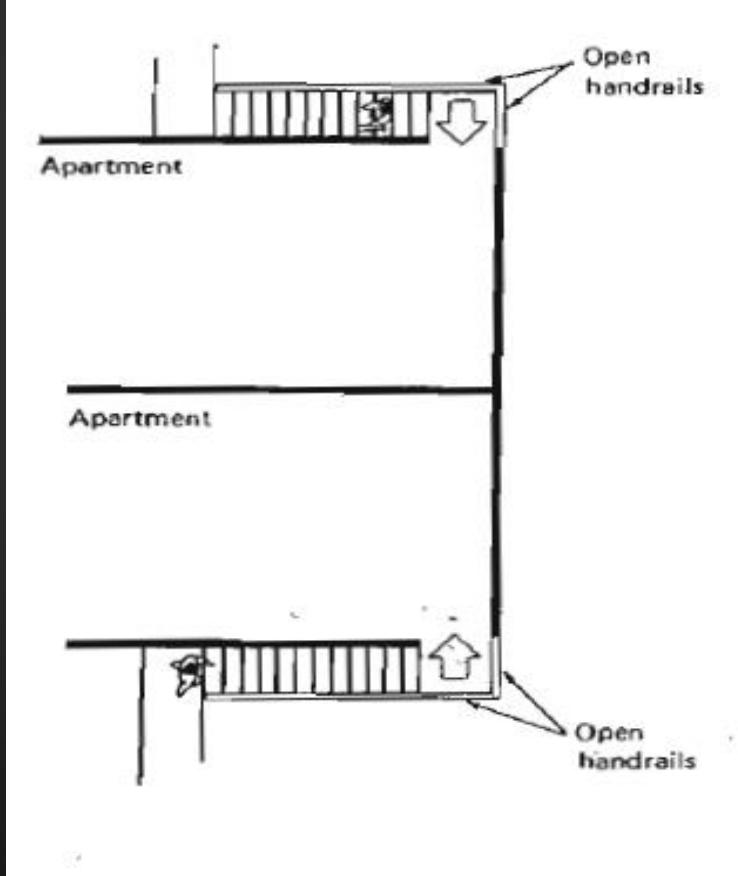
*وبالتالى يجب على المعمارى ان يتحرى اخر الابحاث عن السلوك البشرى داخل وخارج الفراغات
المصممة

الأهداف التى تهتم بالرغبات البشرية لدراسة تأثيرها على التصميم المعمارى:

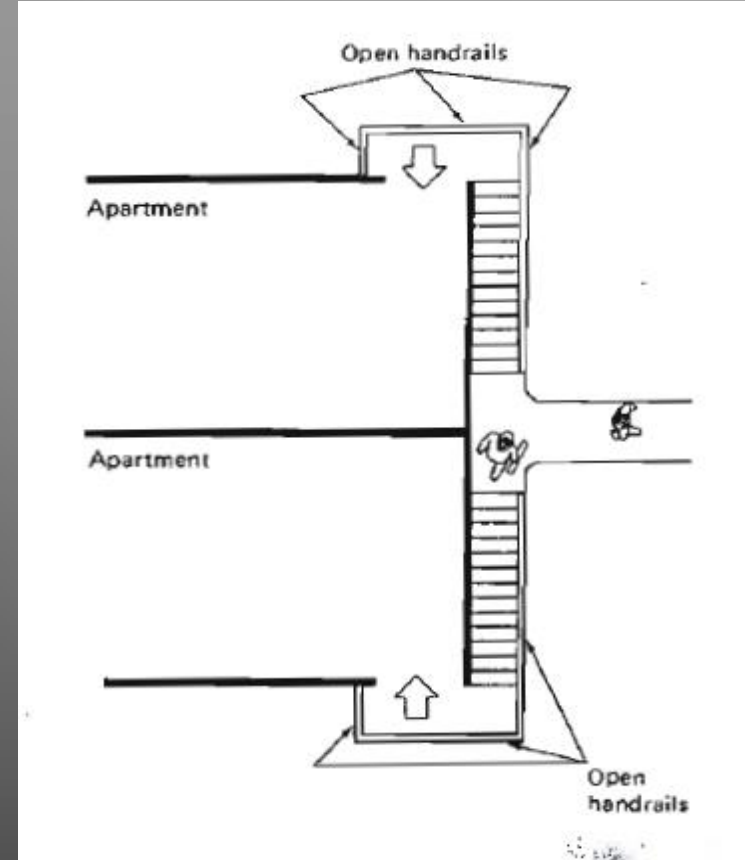
- ❖ تكوين الصداقات
 - ❖ تكوين مجموعات
 - ❖ الفراغ الشخصى
 - ❖ الذاتية الشخصية
 - ❖ الملكية
 - ❖ الاتصالات
 - ❖ الاستكشاف الموجه
 - ❖ الامن الشخصى
 - ❖ الحرارة الاجتماعية
 - ❖ الارتباط بالطبيعة
- Friendship formation
Group formation
Personal space
personal status
Territoriality
Communications
Cue searching
personal safety
Social Heat
Closeness to nature

تكوين الصداقات

المصمم يمكن ان يكون له دور فعال على التأثير في هذا التفاعل الاجتماعي من حيث خلق الظروف والمسارات التي سيسلكها الناس لضمان التقائهم من هذه الفراغات الأفقية الداخلية والمساحات شبه العامة وهي التي يشترك في استعمالها مجموعة متجانسة من الافراد او العائلات



السكان المتجاورون منعزلون عن بعضهم (تأثير طارد)



السكان المتجاورون مجبرون على الاتصال بسبب موقع السلم

تكوين المجموعات

Teamwork is

the ability to work together toward a common vision.

The ability to work together toward a common vision.

toward organizational objectives.

على المصمم ان يضع في اعتباره كيفية التعامل مع هذه المجموعات (مجموعات اصدقاء او مجموعات مهنية تقدم خدمة معينة للمجتمع) في حالة اجتماعهم عن طريق توفير المكان الذي يسعهم والاثاث اللازم والخدمات المطلوبة للأنشطة المختلفة من استماع لمحاضرة او تناول الطعام

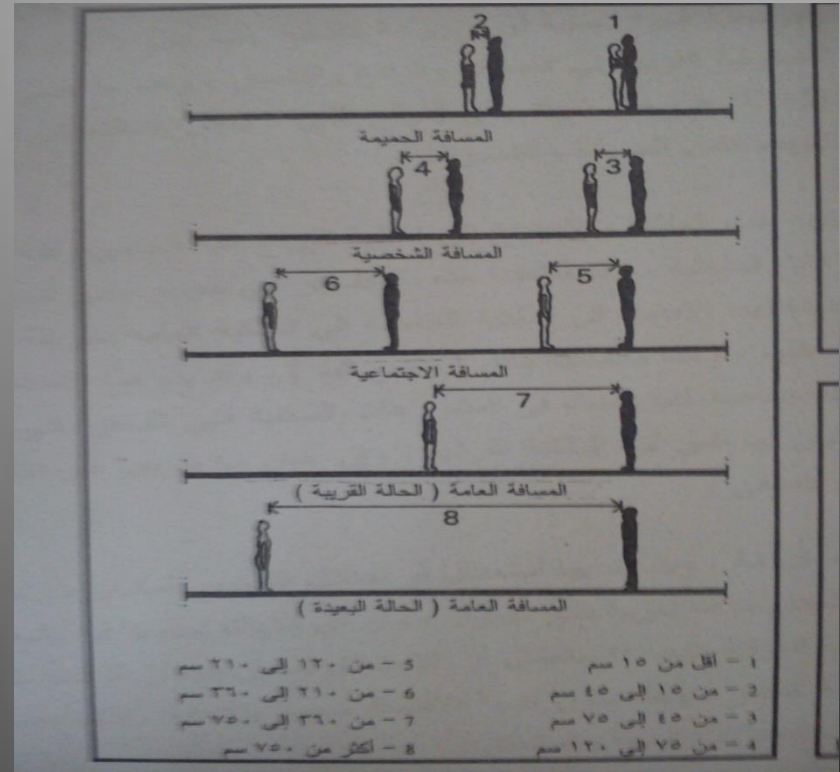
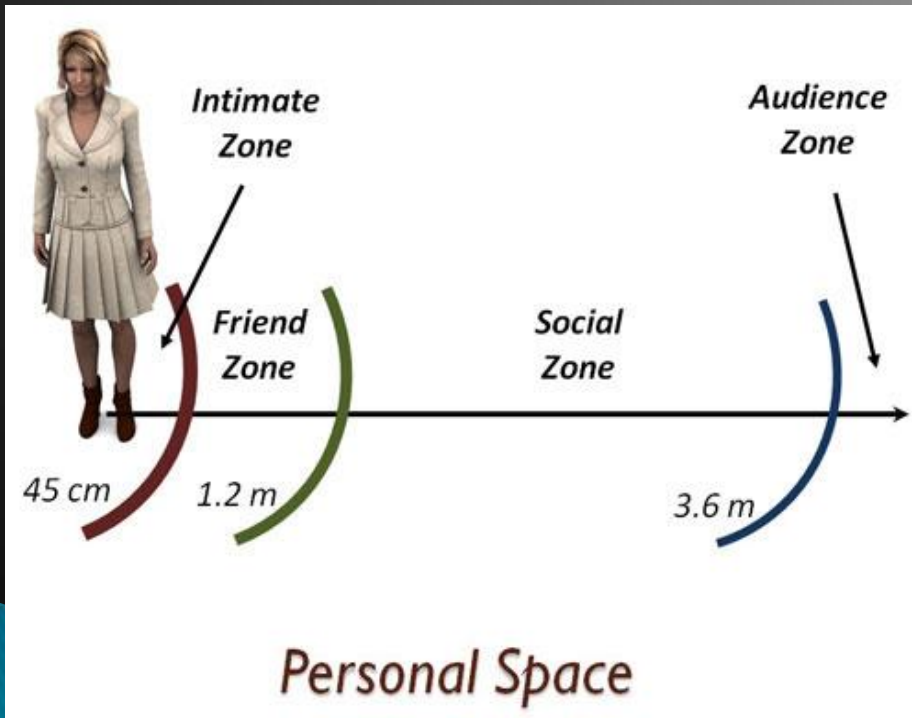


الفراغ الشخصي

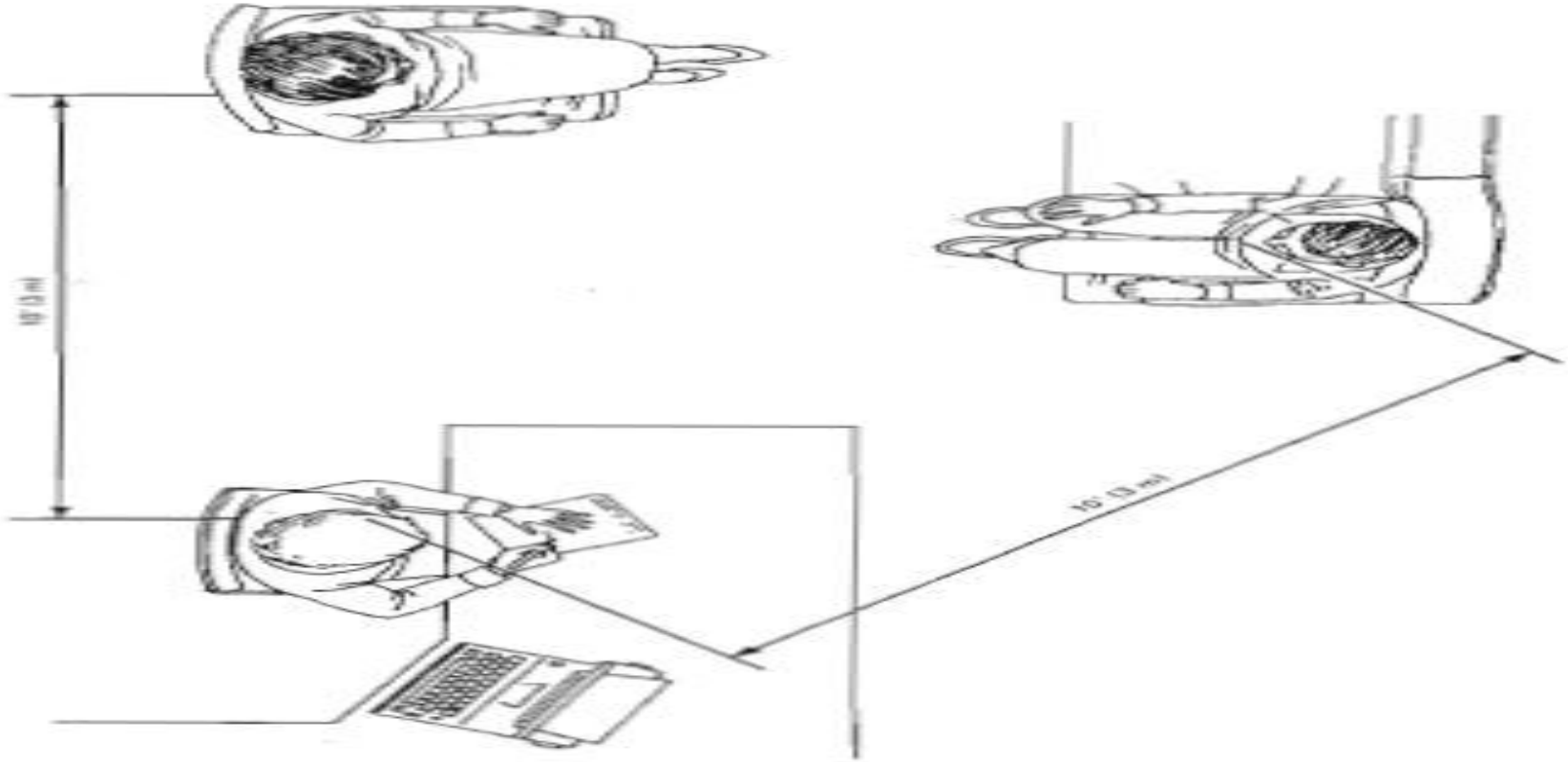
يجب على الممارى ان يدرس المسافات بين الاشخاص ودرجاتها وأنواعها فالمسافات الشخصية لدى الاوربيين تكون اكبر من تلك لدى المصريين

يختلف حجم هذا الفراغ الشخصي والذي يمكن ان نطلق عليه الفقاعة الشخصية personal bubble من مجتمع لآخر ومن شخص لآخر

personal bubble Space



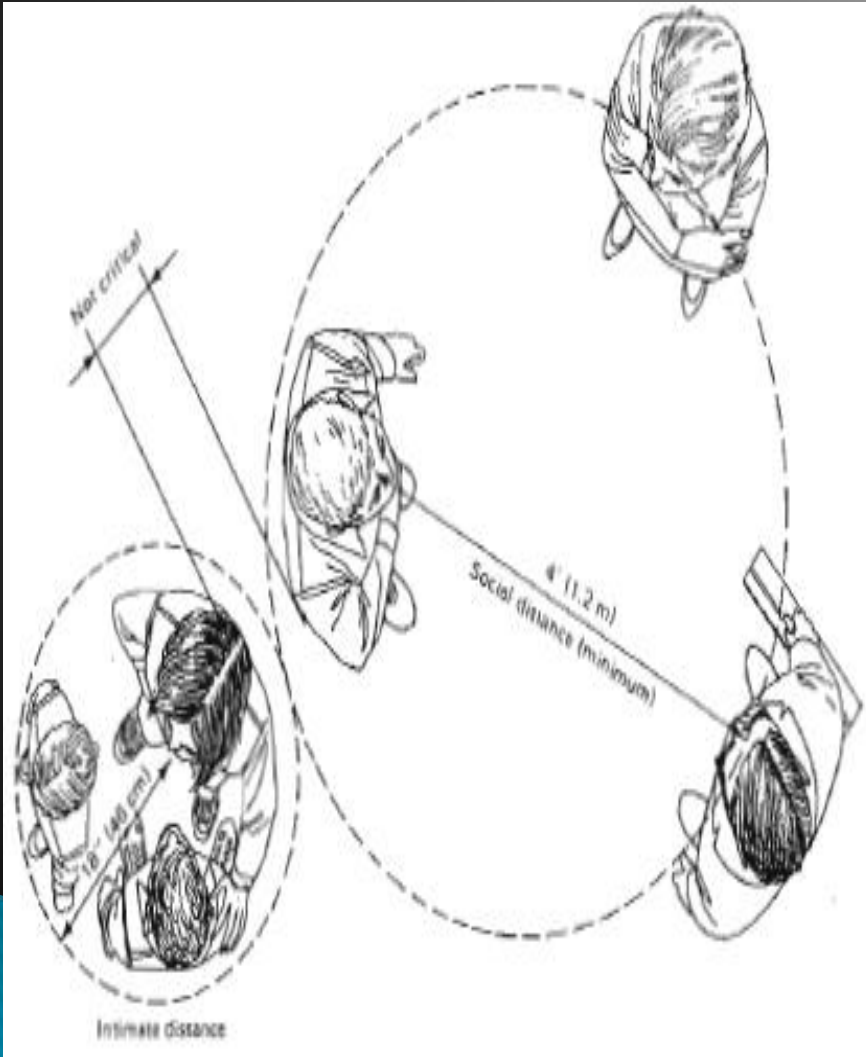
ويختلف مقياس الفقاعة الخاصة للشخص الواحد فتكبر عند ممارسة العمل والأنشطة العامة وتقل عند التعامل مع الأطفال أو افراد الاسرة والاصدقاء المقربين



المسافة الاجتماعية تتراوح بين 1.20 الى 2.40 بين الافراد الذين يعملون سويا بينما تتراوح من 2.1 الى 3.60 بين الغرباء او اثناء الحديث مع الرئيس في العمل

الذاتية الشخصية

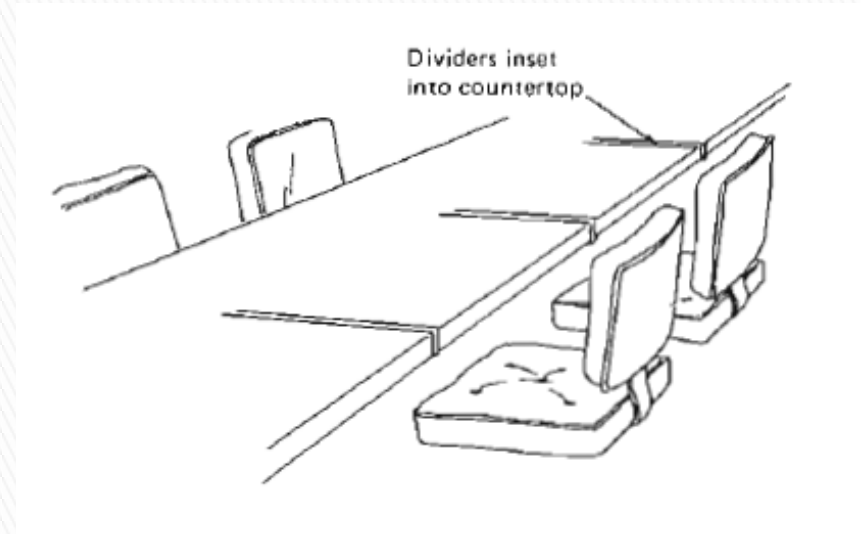
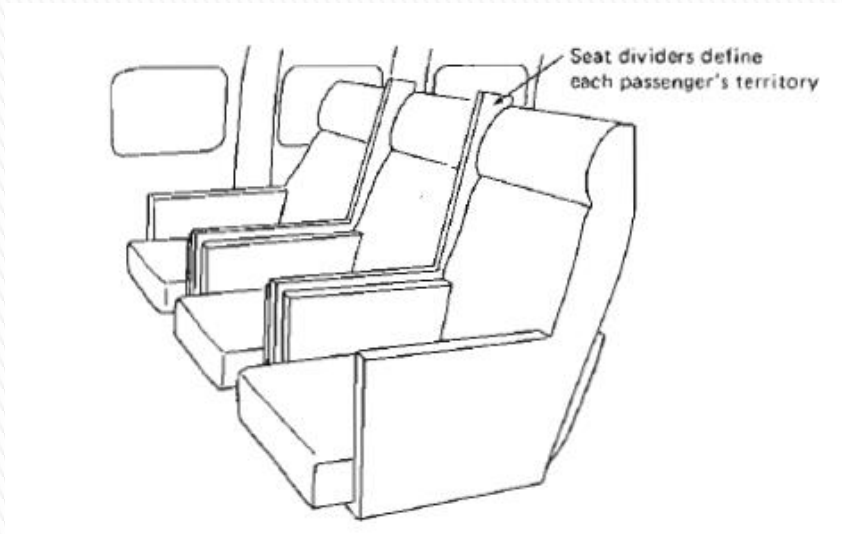
أكثر ما يهم الإنسان هو تعريف الآخرين بشخصيته وخلق صورة ذاتية معينة في نظره وهنا يتبع المعمارى رغبات المالكين وتصوراتهم ويعبر عنها من خلال تصميمه



الأفراد أكثر حساسية للفراغ الذى امامهم بعكس الفراغ الخلفى او المجاور لهم

الملكية:

الملكية قد تكون فردية وهو احساس الفرد بملكيته لمنزله وما يحيط به من ارض وهناك الملكية المؤقتة او شبه الدائمة ويقصد بها استعمال او احتلال الشخص لمكان ما لبعض الوقت يشعره بملكيته



عمل حدود الملكية بين الكراسى في الاماكن العامة
--- فواصل بي الكراسى المتجاورة

عمل حدود الملكية واضحة بين مواضع تناول
الطعام - فواصل على الكاونتر

الاتصالات: على المصمم ان يهيئ الاماكن المخصصة للاتصال بين الافراد لتوفير الراحة

يجب ان تكون المقاعد لينة -مريحة- ترتب بحيث تكون الزاوية بين المتحدثين 90 درجة ويراعى توفير المسافة الشخصية المناسبة وكذلك مكان لامتداد الارجل وتوزيع الاضاءة بشكل جيد للتمكن من الرؤية الواضحة مع توفير المعالجات الصوتية لتقوية الصوت ومنع الضوضاء



في الاماكن المزدحمة يجب ان تكون الاماكن المخصصة لالتقاء الافراد غير معوقة للحركة وبعيدة عن حركة المرور

الاتصال التعبيري بين المبنى ومستخدميه:

يجب ان يعبر المبنى عما يقدمه دون الحاجة لدخولة ليتمكن العميل من الخارج من اتخاذ قراره بالدخول او اختيار بديل
مثال: المطعم



الأمن الشخصي:

مهمة المصمم هي حماية المستعملين من المخاطر المختلفة فعلى سبيل المثال:
أثناء الانشاء يجب منع تسلل اى شخص من الخارج الى داخل الموقع حتى لا يتعرض للخطر وذلك
بواسطة احاطة الموقع بسور مرتفع
منع مخاطر الطريق مثل وجود بروفات المباني بارتفاع يمكن ان يصطدم به الشخص او بالاركان
الحادة للمباني والافضل عمل الاركان مستديرة
تزويد الاماكن ذات الاسطح الناعم او المنزلة بكوبستات وخاصة في المنحدرات والمدرجات
يجب عمل ملصقات على الابواب الزجاجية الشفافة للتنبيه عند استخدام الافراد لها

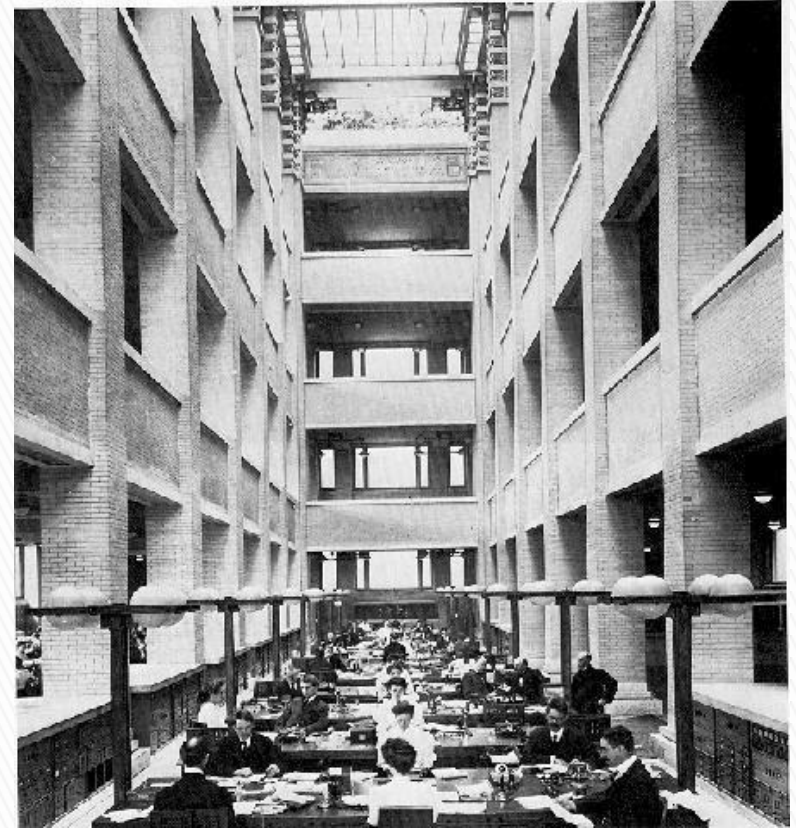


الحرارة الاجتماعية:

تبعاً لطبيعة الانسان وانه كائن اجتماعي يميل الى التجمعات والى التواجد في اماكن مملوءة بالافراد والحياة والحركة
يمكن خلق الحرارة الاجتماعية في المبنى بتشكيل الفراغ الواحد الممتد من دور لآخر بكامل ارتفاع المبنى

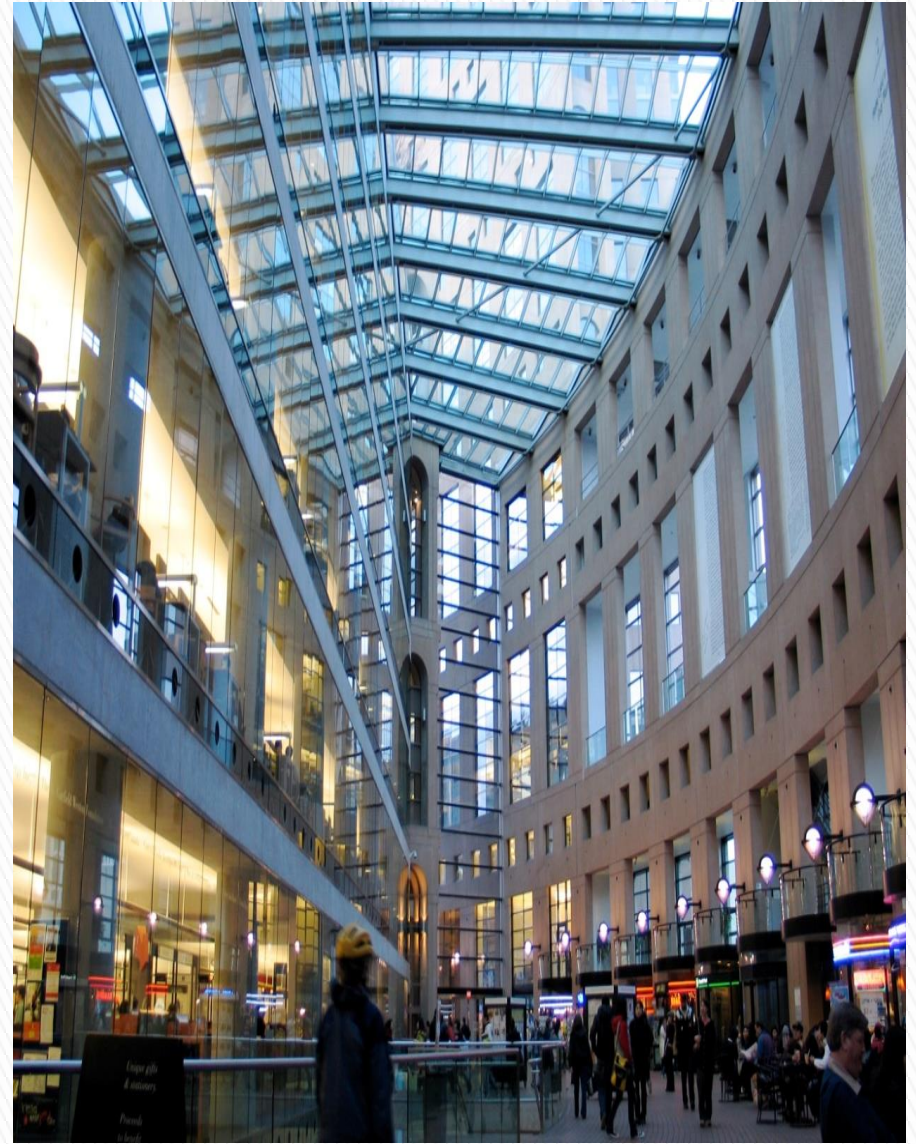


لقد شكل فرانك لويد رايت في أمريكا متحف جوجنهايم للفن الحديث
بنيويورك



لقد شكل فرانك لويد رايت في أمريكا هذا الفراغ في مبنى
شركة لاركن Larkin

استخدم المهندس بورتمان Portman في الفناء
الداخلي المعيشي Atrium حتى اصبح علامة مميزه
لفنادة في الستينات من القرن الحالى



الارتباط بالطبيعة

*تتأثر الراحة النفسية واحتياج الامن والامان بالطبيعة والقرب منها وكلما اقترب الانسان من الطبيعة كلما استقر نفسيا

*الخروج الى الطبيعة من الفراغات الداخلية او التمتع بها بصريا من الداخل متعة التناقض بين المغلق والمكشوف وبين الموجب والسالب

*لجأ المعمارى المسلم لهذه المتعة عن طريق الافنية الداخلية التى تفتح عليها القاعات المعيشية وباقى غرف المسكن

