

المدينة المنورة

العدد السابع والعشرون / شوال - ذو الحجة ١٤٢٩ هـ - أكتوبر - ديسمبر ٢٠٠٨ م

- ما انفردت به قراءة أهل المدينة فرشاً
- مخطوطات التاريخ في مكتبة عارف حكمت (القسم الثاني)
- اتجاهات التغير في النمو والتركييب السكاني في منطقة المدينة المنورة
- حديقة المنزل في المسكن المعاصر علم وفن وامتعة

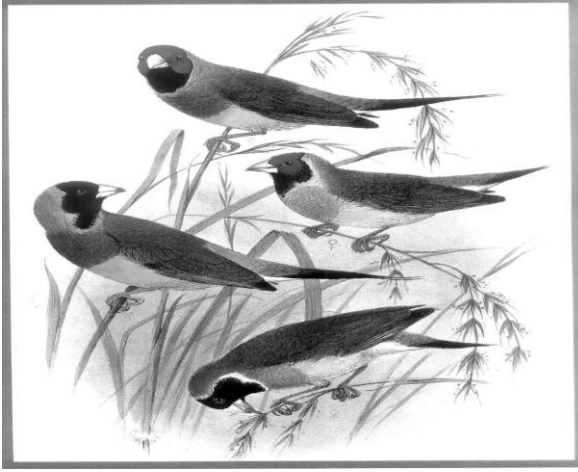
٢٧



حديقة المنزل في المسكن المعاصر علم وفن ومتعة

د. م. جهاد الصفدي

أستاذ في كلية الفنون الجميلة - جامعة دمشق



مُقَدِّمَةٌ

الحمد لله الذي دعانا
إلى تأمل ما خلقه عز وجل
من مخلوقات سخرها
للإنسان، وجعل له في
الأرض مستقراً ومتاعاً إلى

حين، وقال سبحانه وتعالى: ﴿فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ﴾ (٢٤) ﴿أَنَا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا﴾ (٢٥) ﴿ثُمَّ شَقَقْنَا
الْأَرْضَ شَقًّا﴾ (٢٦) ﴿فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا﴾ (٢٧) ﴿وَعَبْأً وَقَضْبًا﴾ (٢٨) ﴿وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا﴾ (٢٩) ﴿وَحَدَائِقَ غُلْبًا﴾ (٣٠) ﴿وَفَلَكْهَةً وَأَبًّا﴾
(٣١) ﴿مَنْعًا لَكُمْ وَلِأَنْعَمِكُمْ﴾ (عيس: ٢٤ - ٣٢).

والصلاة والسلام على رسولنا الكريم الذي بين لنا قيمة الزرع
والشجر وأجر زراعته.. فعن أنس رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله

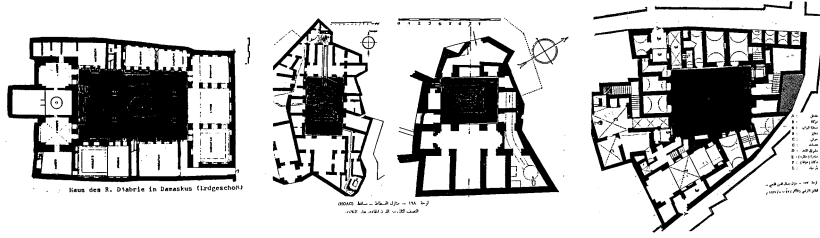
عليه وسلم قال: "إن قامت الساعة وفي يد أحدكم فسيلة فإن استطاع ألا تقوم حتى يغرسها ، فليغرسها" ^(١). وبعد:

تعدّ أغلب بلدان منطقة الشرق الأوسط من أفقر بلدان العالم إلى الغطاء الشجري الطبيعي والمساحات الخضراء ، إذ لا تتجاوز الرقعة المكسوة بالأشجار الطبيعية في بعض هذه البلدان (١ %) من مجموع مساحتها الكلية. وأسباب ذلك كثيرة ترجع في معظمها إلى أسباب بشرية وأسباب مناخية ^(٢). ومن المعروف أن عناصر المناخ هي الحرارة والرطوبة والرياح ، ومنطقة المشرق العربي تقع على خارطة العالم بين خطوط العرض (١٥-٤٠)، وبين خطوط الطول (٢٥-٧٠)، وتقع هذه المنطقة في مجال المناخ المداري الجاف والحرار، ومناخ الرياح الموسمية ، ومناخ شبه المداري ذي الرطوبة المنتظمة ، ودرجة الحرارة القصوى في هذه المناطق تصل إلى (٤٣) مئوية، ومعدل الحرارة اليومي (٢٢) مئوية ^(٣) وإن أغلب الأحياء السكنية في مدن المنطقة تفتقر إلى الحدائق العامة ، وأغلب المنازل الحديثة تفتقر إلى الحدائق المنزلية، سواء كانت في وسط المنزل في الفناء الداخلي أو في الخارج، على الرغم من أن أغلب الدور السكنية التقليدية تحتوي على فناء داخلي تزرع فيه النباتات والأشجار المختلفة.

١ - رواه أبو عبد الله المقدسي في الأحاديث المختارة (٧/٢٦٣ - ٢٦٤) عن أنس بن مالك رضي الله عنه مرفوعاً وقال: إسناده صحيح.

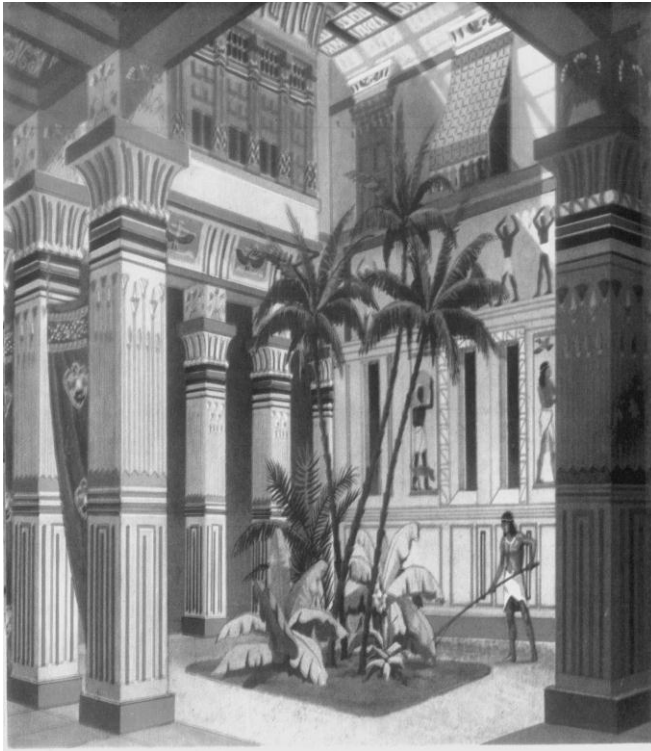
٢ - التشجير وتجميل المدن ، المعهد العربي لانماء المدن ، صفحة (٢٣).

٣ - تخطيط وبناء المدن في المناطق الحارة، للمؤلف أنا تولى نيمتشا، ص (١٧).



مساقط لبيوت تقليدية تحتوي على أفنية داخلية تتوجه إليها الغرف والقاعات (دمشق - القاهرة)

وقد اشتملت العمارة السكنية التقليدية في الدول العربية على حدائق،
تمثلت بالفناء الداخلي ذي النشاطات المختلفة، وحلت فيه مشكلة المناخ
السائدة، و استجاب الفناء للعادات والتقاليد السائدة في المنطقة،
وبإحصائية بسيطة من الصور المرفقة للمساكن التقليدية، نجد أن الفناء

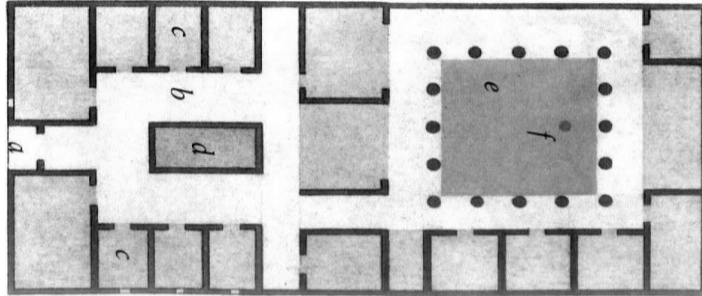


الداخلي يمثل
بمساحته من ٢٥
إلى ٣٠٪ من
المساحة السكنية
الإجمالية.

حديقة داخلية في
العمارة الفرعونية
(مجلة المعرفة)

لقد فطر الله الإنسان على التمتع بالأشياء الجميلة بحواسه المختلفة، ومنها التمتع البصري. فعندما تنظر العين إلى المشاهد الجميلة التي خلقها الله في الأرض بمنتهى الدقة و الجمال تعطينا راحة للنفس التي أرهقتها العمل والكد طوال اليوم، فتعود لها راحتها ويتجدد نشاطها. فهي رباط قوي بين الإنسان وما يحيط به من عالم يعيش فيه، وارتباط الإنسان بالأرض والأشجار إنما هو ارتباط كوني لأن الإنسان خلق من تراب. والأشجار تنبت من التراب، وما الرائحة العطرية التي نشتها بقطعة خشب مقطوعة حديثاً إلا تفسير لذلك الرباط القوي بين التربة والأشجار. والتمتع بالطبيعة إنما هو موسيقى عالمية تفهمها كل شعوب العالم بأحاسيسها الفطرية، وفي كل إقليم له نغمته الخاصة التي تميزه عن غيره. فالجمال الفطري إنما هو حقيقة نافية للريب مانعة للشك، فهو نصيب المتأملين وفتنة للناظرين.

حديقة منزل في
العمارة التاريخية
في منطقة الشرق
الأوسط - المرجع
رقم (١٧)



قال الناقد في مجال العمارة الأمريكي شولدس: (إن المواقع المنظمة والمنسقة تسهم في صقل الذوق الفني عند الإنسان)^(١)، ويستشهد على ذلك

١ - المدينة العربية، إصدار المعهد العربي لإنماء المدن، صفحـ(٢٥٨) المدينة العربية،

بالموطن الإيطالي، وحديقة المنزل في رأيي أيضاً تسهم في صقل الذوق الفني لدى ساكنيها. ومصطلح (التلوث البصري) لم يظهر إلا في الدول النامية، وهذا ما يسيء إلى الذوق العام لدى المجتمع، ففي اليابان مثلاً بسبب ندرة الأراضي الزراعية داخل المدن قامت البلديات و المواطنين بزراعة نباتات وشجيرات وأشجار على طول الطرق الرئيسية والفرعية لتلطيف المشهد العام وتحسين البيئة.

وفي عصرنا هذا أصبح وجود حديقة للمنزل من الأمور الحيوية للأسرة، لتأثيرها الفعال في إنعاش النفوس وتلطيف الأجواء الداخلية للمبنى، وأصبح تخطيط حديقة المنزل في الوقت الحاضر فناً وعلماً له قواعده ونظرياته وحاجاته إلى الذوق السليم والإبداع الجمالي والشعور الرقيق^(١).

محور البحث

لم تهتم العمارة السكنية المعاصرة داخل المدن بنظام الحدائق المنزلية في تخطيطاتها العمرانية، واكتفت بتحقيق الحدائق العامة قليلة العدد، والتي لا تغطي مساحة المدن ولا احتياجات السكان في المدن التي أنشئت فيها، وهذه من المشاكل الكبرى في التخطيط العمراني للمدن الرئيسية في البلدان العربية، ولذلك توجهنا في هذا البحث إلى دراسة الحدائق المنزلية في الضواحي السكنية المحيطة بالمدن.

١ - ملاحظة: هذا البحث يعتبر مقدمة للتعريف بالحديقة المنزلية بشكل عام، ولاحقاً سوف نتبع هذا البحث ببحثين: الأول واقع الحديقة المنزلية في العمارة السكنية القائمة حالياً (مشكلات تحليل ونقد)، والبحث الذي يليه سيكون حول تصميم الحديقة المنزلية في السكن المعاصر داخلياً وخارجياً (مقترحات وتوصيات).

مشكلات تصميم الحدائق في العمارة السكنية المعاصرة

العمارة السكنية المعاصرة التي أنشئت خارج المدن { الضواحي } توجد فيها مجموعة مشاكل من أهمها:

- ١ - وجود أغلب الحدائق خارج المسكن، إما محيطة به إحاطة كاملة، أو من أحد أطراف البناء، وهذا يؤدي إلى تشتيت المسطحات إلى مسطحات صغيرة وغير مترابطة.
- ٢ - تبنى أغلب الحدائق المنزلية في الدول العربية - وخاصة في دول الخليج - بطريقة غير علمية وغير مستثمرة من قبل السكان، وذلك لعدم أخذ الشروط المناخية بالاعتبار، وتتحول هذه الحدائق بعد فترة من الزمن إلى أعجاز نخل خاوية، وإلى مرآبات للسيارات، وإلى ملاحق أبنية للخدم.
- ٣ - أغلب تصاميم الحدائق لم تدرس من قبل اختصاصيين ونفذت عن طريق بعض الخبرات المهنية، أو عن طريق السادة المهندسين الزراعيين.
- ٤ - لم يؤخذ بالاعتبار أثناء تصميم الحدائق الشروط المناخية والعادات والتقاليد السائدة ولا الخصوصية.
- ٥ - في المناطق الحارة القريبة من البحار لم يؤخذ بالاعتبار رطوبة الجو العالية.
- ٦ - لم يؤخذ بعين الاعتبار نشاطات الأسرة ورغباتهم التي يجب تحقيقها؛ قبل تصميم الحدائق للمنازل السكنية المعاصرة، وإنما فرضت عليهم إما من الخبير، أو تقليداً لإحدى الحدائق في مسكن آخر.
- ٧ - غالباً ما يكون التوسع العمراني للمسكن على حساب الحديقة مما يخلق إرباكاً فيها.

- ٨ - لم تبين العمارة الحضرية بطريقة علمية وجاءت فيها ثغرات في الوظيفة والشكل.
- ٩ - لم يؤخذ بالاعتبار علاقة العمارة الحضرية بالبناء المجاور.

الشروط العامة لتنسيق وتجهيز حديقة المنزل

لقد درج الناس الذين يبدأون في عمل حديقة لأول مرة، على افتراض أنها سوف تنمو وتترعرع في أسرع وقت بصورة تشبه السحر ما بين عام وآخر... ولكن في الحقيقة إن الحقائق لا يمكن أن يكمل بناؤها لتبدو في رونقها وجمالها المنشود، بمجرد غرس الأشجار والنباتات فقط، دون استخدام عنصر البناء الذي يدعم تكوينها في إطار العمل التنسيقي، وتخطيط الجدران والسياس والأسطح الممهدة، وتكون الحديقة جذابة إذا اعتني بتخطيطها.

عند معالجة النباتات وغرس الأشجار والشجيرات، فإنه من الواجب علينا أن لا ننسى أن ذلك يستغرق وقتاً طويلاً لإتمام نموه الكامل.. وشجرة الكتلة catalpa على سبيل المثال هي شجرة ذات أوراق كبيرة على شكل قلب، وتواجه أو تلاءم أوضاع المدينة أو الحقائق المنزلية ذات المساحات الكبيرة، إلا أنها لا يتم نضجها ولا تنمو تماماً إلا بعد ٥٠ أو ٦٠ عاماً، ولما كانت حدائق المدن الصغيرة لا تتسع لأن يكون فيها أكثر من شجرة واحدة من الأشجار الكبيرة ذات الأهمية، أو التي يمكن أن تكون كعلامة مميزة للموقع.. فإن باقي المزروعات يجب أن تكون من الشجيرات، ومعظمها لا يكتمل نموها قبل مرور ٤ أو ٥ سنوات، ولذلك فإننا لا نتوقع أن نرى أشكال التشجير أو العمارة النباتية، في

تتسيق الحدائق بالشكل النهائي قبل مرور بضع سنوات قد تطول إلى ٤٠ أو ٥٠ سنة^(١).

سواء بدأنا بإنشاء حديقة جديدة ، أو كنا نعمل على إعادة تتسيق حديقة قديمة ، فإن العاملين الرئيسيين الذين يجب تسويتهما يتلخصان في السؤالين التاليين:

١ - ماذا نريد من الحديقة...؟

٢ - ما هي الإمكانيات الموجودة لدينا حالياً..؟

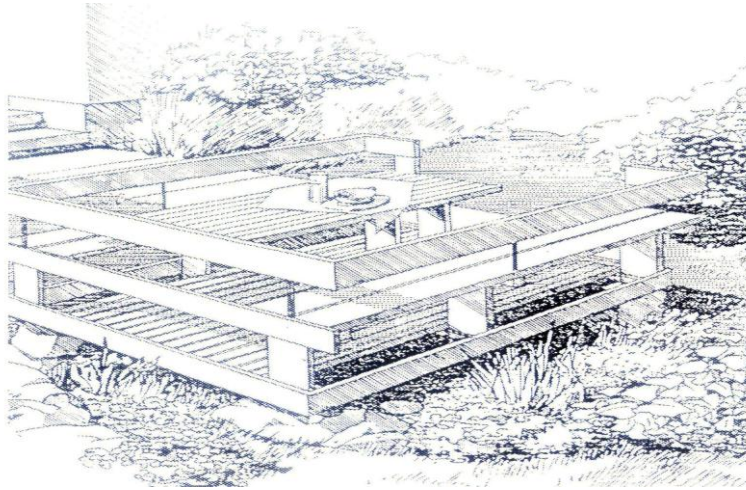
وتعتمد إجابة السؤال الأول ، على ما إذا كنا سنقيم الحديقة لأحد الهواة من عشاق هواية الزراعة بالحديقة.. أو إذا ما كان هناك أطفال.. وكم عدد هؤلاء الأطفال وما هي أعمارهم وما هي هوايتهم؟ كالكرة وركوب الدراجات والسباحة وغيرها من الرياضات التي تيسر ممارستها في الحديقة؟ وهل هناك من بين عائلة صاحب الحديقة ، من المعوقين أو من تستوجب أمراضهم عمل ترتيبات خاصة في تخطيط الحديقة..؟

لتصميم الحديقة نبدأ برسم كروكي بسيط في خطوط قليلة ، ليحدد كل جانب من جوانب الحديقة وينتهي بخط الأفق ، وبهذه الطريقة يمكن اكتشاف لمحة غير متوقعة في التكوين لمبنى جميل ، أو شجرة لها أهمية خاصة في أرض مجاورة ولم يمكن ملاحظتها من قبل ، أو ربما نكتشف أن صف المباني المجاورة على الجانبين لا تناسب المكان. ولو أنها غير مؤذية نسبياً إذا نظرنا لها من خلال النظرة السطحية لها.. ولكن يمكن وصفها بأنها قبيحة ويجب إزالتها ، وأن هذه النظرة يمكن أن نراها

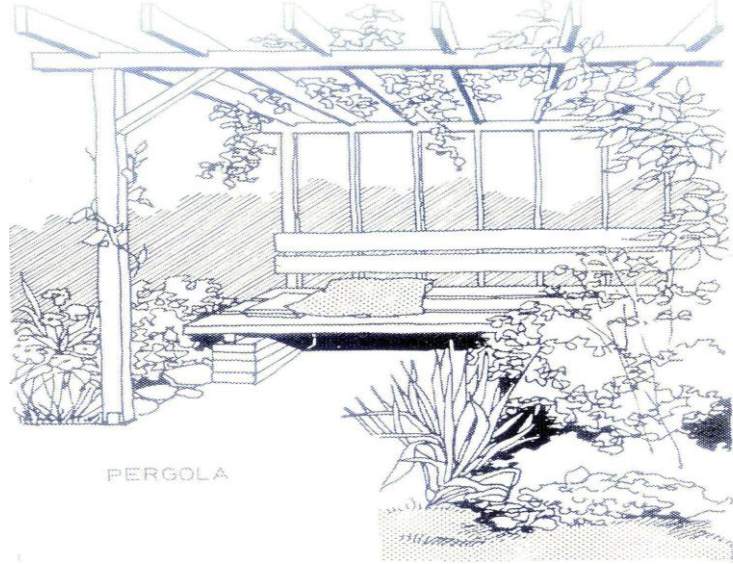
١ - التشجير وتجميل المدن ، التمتع بالحديقة ، صفحـ(١٥٨)ة ، إصدار المعهد العربي لإنماء المدن.

من خلال التقاط صورة فوتوغرافية، إذا لم نستطع تحديد المنظر في رسم كروكي سريع.

ويمكن التقاط الصور لتسهيل تحديد أي الأركان أكثر إضاءة بالحديقة، وخاصة تلك القريبة من المنزل، ويمكن كذلك تصوير المناظر التي ترى من الباب المؤدي إلى الحديقة، ومن الغرف التي يحتمل أن يقضي أهل البيت معظم أوقاتهم فيها. ومن كل تلك الصور يمكن بداية البحث في استغلال المكان وتحويله إلى المستويات المناسبة بالأسلوب الأمثل، وعمل بعض الكروكيات اللازمة لدراسة المتطلبات، التي يمكن أن تحقق إيجاد المكان الملائم للجلوس بالحديقة، والتمتع بالمناظر المحيطة.. كما يتيح لأهل البيت التمتع بمنظر الحديقة وهم داخل المسكن. ونلاحظ في الكروكيات الأولية تخطيط مكان جلوس العائلة بحديقة المسكن، تحت تعريشة عليها نباتات متسلقة تكسب المكان الظلال اللازمة - في فصل الصيف خاصة - كما تجمل المكان بألوان أوراقها، وتكسبه من رائحة عبير أزهارها. كما في الشكل التالي.



كروكيات من عمل الباحث



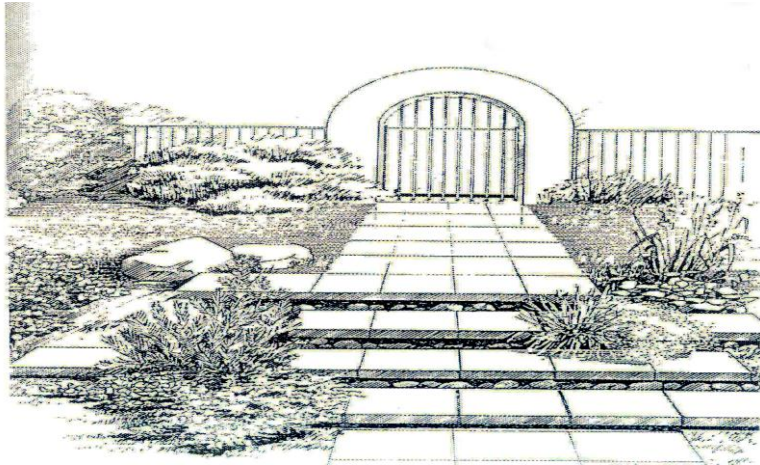
كروكيات من عمل الباحث

وفي الواقع إن أسلوب عمل الكروكيات أو التصوير الفوتوغرافي، يوضح لنا الكثير من المشاكل التي قد لا نراها بالعين.. لأن صورة المشهد من خلال الكاميرا تبين المشهد بدقة أكبر، فالمنظر من داخل المنزل قد يظهر لنا أن الرسم يبدو كأنبوب طويل رفيع، وقد يوضح لنا وجود انحدارات في مستويات أرض الحديقة في اتجاه المنزل أو بعيداً عنه.. وأن التأكد من الكروكي أو من التصوير يجعلنا نرتاح للمنظر، وقد نرى أن المنزل يبدو مألوفاً بصورة أجمل مما كنا نتصور، ويشعرنا بإمكان الاستفادة من إدخال بعض النباتات المتسلقة في التكوين المنظوري العام، وهو يشعرنا كذلك إن كانت واجهة البناء البسيطة قد اختفت من تأثير شكل الأشجار وثمارها المتشابكة، التي يستحسن تخفيفها أو بترها عند التوائها على نفسها بشكل معقد.

والصورة التي يتم التقاطها من المدخل الذي يؤدي إلى داخل الحديقة؛ قد جعلنا نتخيل أن الممر الذي كنا نعتقد بأنه كان يؤدي مباشرة للحديقة هو في الحقيقة منح بعض الشيء عن المركز، وهذا غير عملي، حيث إن إغراء اختصار المسافة حتى المركز قد ينتج عنها تشويه بعض أحواض الزهور في المساحة، أو إتلاف الأعشاب.

فالكروكي أو الصورة الفوتوغرافية يمكن أن تتبه الذاكرة، عند القيام بالتخطيط أثناء الجلوس في المكتب، وتعطي صورة مفصلة صادقة عن الشكل القائم في الحديقة، حتى يمكن عمل الرسوم التفصيلية بأحجامها المتنوعة والتي توضح لنا بشكل كامل كل ما هو مطلوب عمله في الموقع، بحيث يسهل التنفيذ، ويعطى كل النواحي الجمالية المطلوبة حقها كاملاً دون تشويه.. وهذا هو ما يهدف إليه المصمم الداخلي.

وإذا كانت هناك حديقة صغيرة مطلة على الشارع، فعلياً أن نعطيها عناية أكبر. إذ إن غرضها الأول هو تأمين مساحة للسير، والدخول المباشر من الحديقة إلى المنزل.. وفي معظم منازل المدن - ذات الحدائق الصغيرة - نجد أن الاهتمام بالمدخل لا يترك إلا مساحة بسيطة لأي شيء آخر في التصميم.



مدخل منزل من خلال الحديقة محور مباشر من الطريق إلى المنزل (للباحث)

وعلى العموم فانه كلما صغرت المساحة ، وجب أن تكون المعاملة أبسط.. كما نضع في الاعتبار ما إذا كان من السهل مشاهدة الحديقة من المنزل أم لا ، فإذا كان الرد بالإيجاب فإننا سنكون بحاجة إلى أن نضع لها تخطيطاً مناسباً بأسلوب يؤمن أقصى متعة للسكان ، ربما يشرف على الحديقة مطبخ الدور الأرضي ، أو شبه الأرضي المجاور لبعض الغرف...

وهنا يمكن تحسين هذا المكان بالزراعة ، وقد نجعل منه حديقة



صغيرة محجوزة عن حديقة المنزل، أو تتصل به بسلم صغير إذا لزم الأمر.. ويمكن أن تكون حديقة المطبخ هذه مكاناً هادئاً تزيينه النباتات العادية والنباتات المتدلية (المعلقة في أخشاب التعريشة) كما يمكن أن تكون حديقة المطبخ مكاناً يصلح

لجلوس ربة الدار عندما تريد أن تستريح من عناء العمل بالمطبخ. وتصور لنا هذه الصورة حلاً لمثل هذه المشكلة التي قد تصادف المصمم. ونلاحظ

كذلك أنه من الممكن تحسين المكان المطل على المطبخ، بالزرع والانحدار بالمساحة باتجاه النافذة في خطوات، بحيث يمكن للسكان رؤية بعض النباتات بوضوح، وإذا كان من المحتمل تجاهلها من المنزل، فإنه يجب أن تبدو على الأقل - في شكل مرتب وبصورة مرضية للمارة في الشارع.

ويمكن زيادة فصل الأزهار بزراعة الشجيرات الربيعية المتساقطة الأوراق، والنباتات العشبية جميلة الأزهار والنرجس الصغيرة والزنباق والزعفران والعنصران والياقوتيات (وكلها تستحق مكاناً في الحديقة الرئيسية أيضاً).. هذا ويجب أن يحدد التخطيط مسقط الشمس في أول الصباح، وما إذا كانت تتخلل الحديقة دون عوائق في معظم اليوم.. فإذا كانت لا تتخللها في معظم اليوم فأى الأجزاء تكون في الظل، ومدة بقائه فيه.

ونذكر كذلك أن ارتفاع الشمس يختلف بحوالي ٤٥ درجة في أوقات مختلفة من العام والطول الإجمالي لليوم بحوالي ١٢ ساعة والمناطق التي ستسقط عليها الشمس في أول الصباح وقبل الليل سوف تتنوع^(١)، وكذلك سيختلف قدر الحديقة الذي يمكن أن تطوله، ورقعة الأزهار التي تكون بالظل في أوائل الربيع، عندما تكون جميع النباتات -ماعدا تلك التي في طور السبات -بالكامل في الشمس لجزء كبير من اليوم، في الوقت الذي يأتي فيه فصل الأزهار، وهذا سبب آخر يوضح كيف أن الحديقة تستحق أن نعيش فيها لعام أو ما يعادله، دون أن نقوم بالكثير من أجلها، حتى تصبح لدينا فرصة لملاحظة مثل هذه النقاط الهامة التي يجب بحثها لتطوير التصميم بمقتضاها.

١ - تخطيط المدن في المناطق الحارة، أناتولي نيمتشا، صفحـ(٢٢)ة.

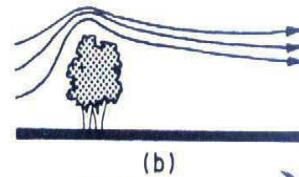
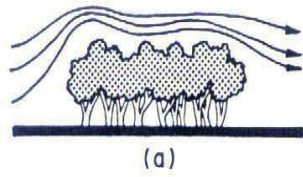
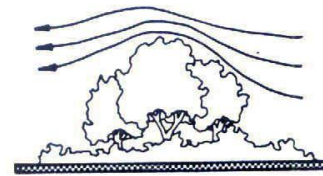
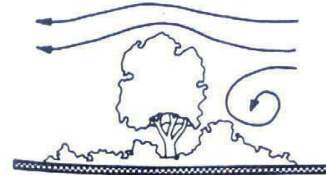
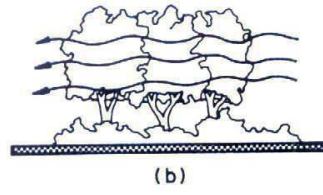
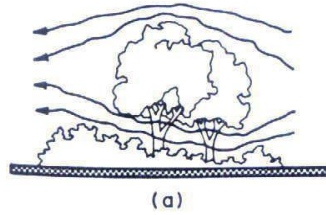
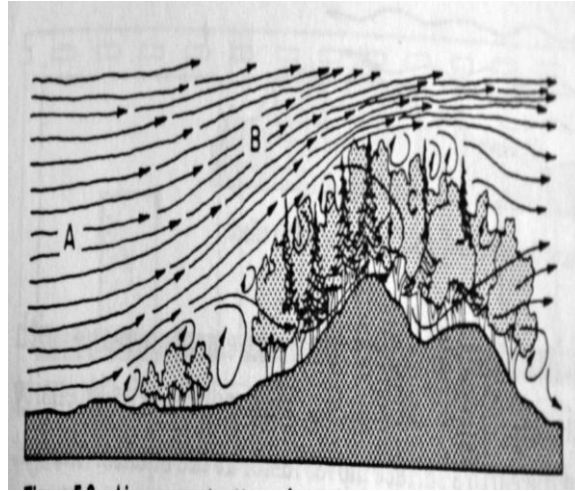
وسواء استطعنا أم لم نستطع أن نرسم أو نلتقط صوراً، فيجب أن نرسم مخططاً تقريبياً للحديقة، ونضع علامات على تلك المناطق المشمسة والمظلة بالكامل أو جزئياً، ونضع أيضاً علامة تحدد الأشجار الموجودة حالياً بالموقع. ليس فقط موضع الجذع، ولكن كذلك القطر التقريبي لانتشار الأفرع. (وبما أن الأرضية تحت الشجرة ستكون مظلة في معظم الوقت، والترية فقيرة إلى حد ما، فإن هذا سيؤثر على إمكانية الزراعة فيها).. عندئذ يجب أن نقوم بعمل رسم تخطيطي لأية أشجار أو مباني، نكون قد اكتشفناها خلف الحدود التي تستحق الاهتمام على أنها نقطة بؤرة ممكنة للمنظر من الحديقة، ولكن لا ننسى أن بستان اليوم الرائع من أخشاب الحور المجاورة، قد يأخذ طريقه للمباني الضخمة في المستقبل. وإذا كان المكان مكشوفاً ويود العزلة، فلا ننسَ بأن الجدار بارتفاع (٢) مترسوف يقطع حوالي ثلث مجال الرؤية عندما نكون جالسين، وعندما نكون واقفين. هذه الجدران النباتية تجعلنا في منطقة الظل الهوائي أيضاً أي منطقة الضغط المنخفض مما تساعدنا على الحماية من التيارات الهوائية القوية^(١)..

ماهي الأشجار التي سنزرعها؟ وهل ستعود حواجز الرياح النباتية أو المبنية بأية فائدة على الحديقة والنباتات التي تزرع بها؟

مناطق الضغط المنخفض

بعد تحليلنا لمصدر الرياح، نضع علامة على الرسم التخطيطي لدينا، تحدد الموضع الذي نتوقع أنه يحتاج إلى حاجز أو مصدر للرياح ونحدد نوعيته.

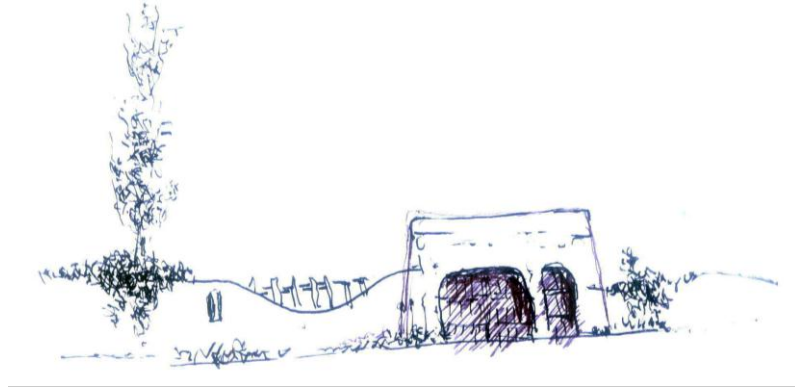
التيارات الهوائية السطحية



رفع حزم التيارات الهوائية

توهين حزم التيارات الهوائية

ولبحث المشكلة المعقدة المتعلقة بالحدود، نلق نظرة فاحصة على ما هو موجود، فالجدران القرميدية أو الصخرية إذا كانت في حالة جيدة تعتبر استثماراً جيداً، والسيجات الخشبية الصلدة التي تكون في حالة لا بأس بها توضع في الترتيب الثاني، ولكننا قد نكون دخلنا إلى التطوير الحديث، حيث نجد الحديقة مقسمة بأعمدة خرسانية وحواجز السلاسل، وقد تبدو الأعمدة الخرسانية مقبولة الشكل بجانب مباني المسكن ذات اللون الأبيض التي تحجب النسيم، ولكنها تبدو أيضاً غير متجانسة إلى حد كبير في محيط المدينة، وبينما تعتبر فعالة ضد معظم الحيوانات، فإنها لن تمنع دخول أصوات الجيران الفضوليين.



بوابة وسور خارجي لحديقة منزل منفذ بإحساسات الطين (للباحث)

والمواد المتنوعة شائعة الاستعمال للجدران الحدودية والسيجات يمكن تحديدها وتحديد الشكل الإنشائي المرغوب فيه، حسب التصميم والقدرة المالية... ولكن بعد الرجوع إلى قوانين البناء بالمنطقة، فقد تكون هناك قوانين تمنع إقامة السياج أو الجدران الحدودية الفاصلة بين حدائق المباني، أو تحدد نظاماً خاصاً لبنائها بالمدن التي تحافظ على حسن الجوار.

وقد تبين الصور الفوتوغرافية والرسوم التخطيطية أو التقييم التأملي للحديقة أنها تتحدر في اتجاه أو آخر، فإذا كان الانحدار باتجاه المنزل ولم يكن هناك حاجز فعال، فإن التربة الفوقية يمكن أن تتدفع أيضاً باتجاهه، ويعتبر هذا مضيعة للتربة.



بوابة مع السور الخارجي تصميم بالإحساس الفطري (للباحث)

وقد تبدو المشكلة قليلة الأهمية إذا كان الانحدار في أحد الاتجاهين الجانبيين، أو بعيداً عن المنزل، ولكن هذا الانحدار سوف يعطي الحديقة مظهراً غير متوازن. إلا إذا تم التوصل إلى نتيجة فعالة كإقامة شجيرات قوية، وحتى - إن فعلنا ذلك - فإذا لم يكن الانحدار على مساحة كبيرة بصورة كافية، فسوف يبدو العمل كمحاولة سخيفة، لتشكيل الأرض، أو محاولة تسوية غير متكافئة للتسوية، ومع ذلك فإنها تؤمن فرصة لإعادة تنظيم الحديقة على مستويين محددتين، مما يجعلها ممتعة للنظر إليها أكثر مما لو كانت حديقة أرض مستوية... ولكن على افتراض أننا

تحدث عن حديقة صغيرة تبلغ مساحتها حوالي ١٥ × ٦ م فالسور المنخفض يمكن أن يتسبب في كشف الحديقة وكشف دواخل المسكن.

ملاءمة الحديقة للعائلة :

لا شك أنه من الواجب عمل قائمة قصيرة تتضمن الأنشطة العائلية التي تقام في الحديقة ، وعلينا أن نقرر ما هي الأنشطة الجوهرية ، وما هي الأنشطة المرغوبة للعائلة ، وكذلك غير المرغوبة التي لا حاجة إليها ويمكن أن نسأل أنفسنا. هل نحن بحاجة إلى ترك فراغات لصناديق النفايات ؟ هل نحن بحاجة إلى شرفة للجلوس بمحاذاة المنزل في مكان مشمس طوال اليوم ؟

هل نحن بحاجة إلى محل لوضع عربة الأطفال بحيث تكون مرئية من داخل المنزل ويكون جزء منها في الشمس وآخر في الظل ؟ هل نحن بحاجة إلى بركة رمل للعب الأطفال أو إلى مرآب ؟

نضع ورقة رسم شفافة على الرسم الأولي محاولين تحديد المواقع المطلوبة، فنضع صندوق النفايات قريباً من باب المطبخ وليس قريباً جداً من شرفة الجلوس، فقد يتعرض الجالسون عليها لهجمات الذباب خلال الصيف، والأفضل أن تمتد شرفة الجلوس من المنزل مباشرة ، فإذا كان موقعها محمياً ومشمساً ، فيمكن استعمالها كغرفة إضافية دون سقف. وإذا كان المرآب صغيراً فإنه يحدد نفسه في الموقع بحيث يفتح على الشارع، ويمكن عمله ببناء بسيط أو تحت تعريشة بأرضيتها المبلطة.

ونلاحظ أنه قد يكون من السهل وضع بناء المرآب على الشارع مباشرة، ولكن في بعض الأحوال قد يكون من المستحسن إخفاؤه حتى لا يشوه المنظر الأمامي للمسكن مما يستوجب عمله في ركن من أركان

الحديقة الداخلية... و في هذه الحالة يجب عزل مبنى المرآب عن المسكن، بغرس الأشجار والشجيرات التي تخفيه عن المجال البصري في الحديقة، وتحد من التلوث الجوي الذي تسببه السيارة للمكان الهادئ. وإن أردنا أن نضع بركة رمل للأطفال بعيداً عن مجلسنا بالحديقة ليمرحوا في حرية تامة ولا يزعجوننا، فيمكن وضع حاجز من الأشجار والنباتات حول مكان لعب الأطفال. وإذا أردنا تخصيص منطقة لنفايات الحديقة العضوية أو كوخ صغير، لأدوات الحديقة وتربية النباتات، فمن السهل حجزها بسور من الأسلاك ونباتات متسلقة عليه وتشجير مناسب، بحيث لا تقع ظلال الأشجار على مناطق بالحديقة يراد أن تكون مشمسة. وحين نقرر أين نغرسهما فعلياً أن نضعهما في الموضع المناسب ذاكرين أن لا يقل بعده عن ٤ أمتار عن المنزل أو حوالي ثلث طول الشجيرة المتوقع عند اكتمال نموها^(١).

دراسة المساحات والحجوم عند البدء بالتصميم:

ربما يكون أصعب ما في تخطيط حديقة هو اختيار القياس المناسب، إلا انه يفضل اتخاذ مقاسات كبيرة عند إعداد التصميم، حتى يمكن إظهار وضع الحديقة بالنسبة لما حولها من المباني ومن الطرق وغير ذلك. وإذا كانت مساحة الحديقة نفسها ضيقة فإن العناصر التي ستوضع في المساحة يجب أن تكون قليلة العدد، كأن تكون شجرة واحدة ضخمة بدلاً من ست صغار، أو ثلاث شجيرات منها واحدة كبيرة.

١ - دليل الزراعة المنزلية، مطبوعات أمانة المدينة المنورة، صفح(٥٧)ة

ومن الجدير بالملاحظة، أنه من غير الحكمة أن يكون تخطيط الحديقة حاوياً لعناصر كثيرة، دون أن يتوفر لصاحبها الوقت الكافي للرعاية الكاملة. أو بمعنى آخر، يجب أن تتوافق قدرته على رعاية الحديقة مع مايطمح لتوفيره في المخططات، وما يتناسب مع إمكانياته المالية والجسدية.

وإذا حاولنا الآن رسم مرافق الأنشطة الجوهرية، وتجربة تحديد مواقعها في بدائل مختلفة، فسنجد في كل بديل نمطاً يختلف عن غيره، وحتى يصبح لدينا ثلاثة أشكال توصل النقاط بأسطح صلبة - ليس من الضروري أن تكون ممراً - فقد تمد شرفة الجلوس بقدر كاف حتى تصل إلى جوار صناديق القمامة، أو إلى حبل الغسيل، أو حديقة الكوخ المسقوف، وننظر بعدئذ إلى أي نمط يظهر في الرسم، وإذا كثرت فيه الخطوط المستقيمة، فلا تلغيه لأن الخطوط المستقيمة تلائم المساحات الصغيرة، أما إذا وجدنا صعوبة في البدء، فإن أفضل الطرق استخدام المنظر الجانبي الخارجي للمنزل، وبهذه الطريقة يمكن ربط الحديقة بالمنزل، ثم مد بعض الخطوط التي تشكلها الجدران عبر المسقط، مما يحدد الخطوط التي يمكن أن تقسم بها الفراغات... والفكرة التي لا بد من فهمها في هذه المرحلة هي أن الخطوط هامة بقدر ما تكون الفراغات التي بينها هامة، فإذا أعطيت هذه الفراغات نمطاً جمالياً متوازناً، فعلياً أن نمحو الخطوط ونحاول مرة أخرى حتى نصل إلى النمط الذي يناسبنا.

وقد نجد الآن أن إحدى الخطط أفضل من غيرها، بالرغم من أن الخطة لا تعطي فكرة عن الكيفية التي سنرى بها الحديقة، إذا نظر إليها من باب المنزل، وليس من اليسير أن نتصور خطوطاً مسطحة بأبعاد ثلاثة.

وما قد يرى في شكل جميل ممتد على ورقة رسم قد يكون له جداران على كل جانب، فإنه يرى كواد عميق ضيق الجانبين إذا رسم بأبعاد ثلاثة وبوضع ممشى مستقيم في الوسط، فان ذلك لا يقطعه إلى قطعة واحدة، بل إلى ثلاث قطع نحيفة، مما يجعلها أكثر طولاً وضيقاً.. ولذلك فمن المهم رسم الشكل المنظور لتصميم الحديقة، حتى يمكن معرفة ما ستكون عليه الحديقة بعد إتمام تشييدها.

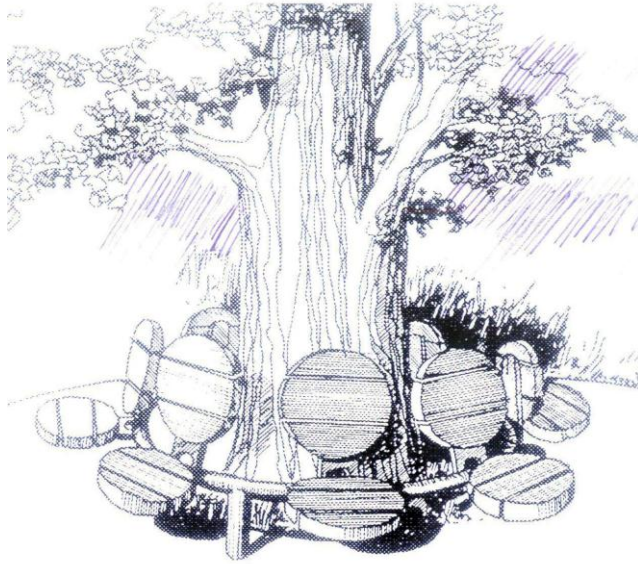
أما إذا كانت الحديقة طويلة وضيقة فيمكن توسيعها بإدخال الخطوط الواضحة، إما ببنائها أو زراعتها على عرضها، فإذا ظهرت (صندوقية) الشكل فيمكن تطويلها بوضع ممشى يعطي بعداً في الرؤية، أو بغرس حزام من الأشجار أو وضع ساقية ماء، وقد نجد أنفسنا راضين عن الشكل الصندوقي للحديقة، وربما يحلو للبعض تقسيم أرضية الحديقة إلى مربعات صغيرة، تتخذ شكل رقعة الشطرنج مع ترك بعض الفراغات التي تتخلل أجزاء الرقعة لإمكان زراعتها، مما يبعد الملل عن شكل المساحة المبلطة بالأرض ويساعد على أن تتخللها النبات والزهور فإذا رأينا في النهاية أن التخطيط العام للحديقة فيه شيء من الصرامة لما فيه من خطوط جافة ومستقيمة، فلا نأبه إذ إن الأشجار تخفف من حدة الخطوط الهندسية للمنظر، ولكن لا نحاول أن ندخل المنحنيات الحقيقية التي توجد في حدائق مساكن الأرياف الكبيرة، لحديقة منزل صغيرة في المدينة الصغيرة، إلا إذا استوجب التخطيط ذلك لسبب عملي أو وظيفي.

الحدائق والأطفال

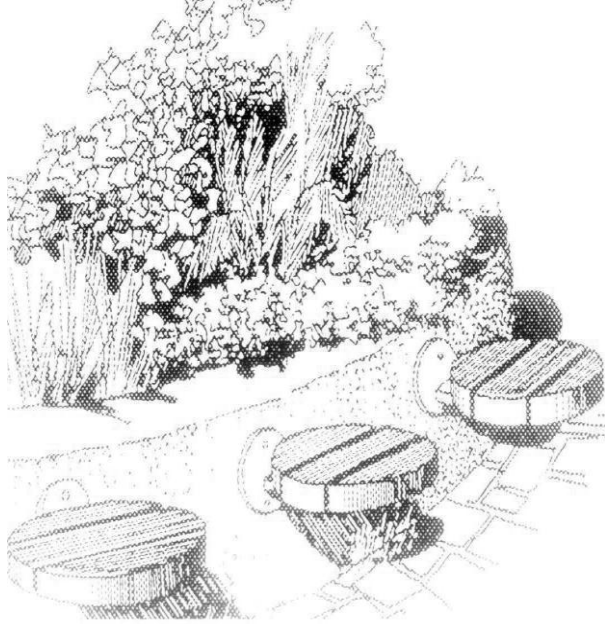
تشارك الحديقة العامة مع حديقة المنزل بكثير من الخصائص، فتستعمل البرك الرملية في الحدائق الخاصة كما تستعمل كذلك في الحدائق العامة، ولكنها بالطبع تكون أكثر اتساعاً لتستوعب عدداً أكبر من الأطفال. ويمكن أن تعمل بأشكال مختلفة حتى لا تكون نموذجاً متكرراً في الحدائق، كما يمكن كذلك أن تقسم هذه البرك الرملية إلى عدة أقسام أو أركان. وعادة يعمل فيها مقاعد ثابتة للأطفال على الجوانب، وتكون هذه المجالس عادة مظلة بأنواع الأشجار التي تتساقط أوراقها شتاءً، حتى تسمح بمرور أشعة الشمس لتدفئة المكان في فصل الشتاء.

وإذا تجاوز الطفل سن مرحلة اللعب بالرمل فلا داعي لوجود البركة

الرملية بحديقة المنزل، ومن الممكن تحويلها إلى حوض صغير للسباحة أو بركة صغيرة لتربية النباتات المائية والأسماك.



عناصر تأثير طبيعية (للباحث)



ولا شك أن ما ينفس
عن الأطفال في الحدائق
الصغيرة ويروح عنهم،
هو التسلق الذي
يمكن توفير متطلباته
حتى لا يلجأ الأطفال
إلى ارتكاب الفوضى
بالحديقة. فمن الممكن
عمل أرجوحة بدائية
بتعليق قطعة مستديرة
من الخشب الخفيف
بحبل مثبت في فرع قوي بالشجرة.

عناصر تأثيث طبيعية (للباحث)

ولا شك أن هناك أساليب مختلفة لعمل بعض الألعاب المعلقة بالأشجار
مما يربطها بالطبيعة ويربط الأطفال بحديقة المنزل البسيطة.
هذا وقد اهتمت كثير من الشركات بألعاب الأطفال في الحديقة،
وعكفت على دراسة طبائع الأطفال وميولهم في مختلف أطوار حياتهم،
وعملت بعض النماذج التي يمكن الحصول عليها بسهولة للحدائق العامة
والحدائق الخاصة.

ومنها الأراجيح المختلفة التي يميل إليها الأطفال ، والحبال التي يمكن أن يتسلقوا عليها كنوع من الرياضة المسلية ، والتكوينات الخشبية التي يمكن للأطفال التسلق عليها للصعود إلى مستوى مرتفع ليروا جميع أجزاء الحديقة ، أو يجدوا فيها بعض الألعاب التي تشابه بعض الآلات الصناعية ، مثل الروافع وغيرها من الأدوات التي يمكن تبسيطها بحيث تكون سهلة الاستعمال للأطفال.

وكذلك يمكن أن تكون هذه التكوينات الخشبية على شكل كشك أكثر ارتفاعاً ، وله سقف مائل بحيث يكون على شكل سلم يمكن أن يتدرج عليه الطفل للوصول إلى قمته ، أو الدخول إليه تحت السقف المائل.

هذا ويجب ألا ننسى وضع بعض المقاعد في الحديقة ليسترخ عليها الصغار والكبار ، ويمكن أن تكون عملية وبسيطة للغاية ، فتعمل من الخشب بلونه الطبيعي أو قد تطلّى بدهان من دهانات البلاستيك ليبقى سطحها ناعماً ويقاوم المطر والحرارة.



جلسة في احد أركان الحديقة قبل تعريش النباتات عليها (للباحث)

يراعى في تصميم الحديقة تحقيق الأمور التالية:

١ - جداول وبيانات بأنواع المزروعات الخضراء من حيث^(١):

نباتات الزهرية الحولية ، و تقسم إلى ثلاثة أقسام:

- ١ - الزهور الشتوية
- ٢ - الزهور الصيفية
- ٣ - الزهور المعمرة العشبية

الشجيرات:

- ١ - تتحمل ملوحة التربة
- ٢ - تصلح زراعتها في الأراضي الرملية والتربة المحلية
- ٣ - شجيرات يمكن تشكيلاها.

الأشجار:

- ١ - أشجار خيمية وهي التي تزرع للاستفادة من ظلها
- ٢ - أشجار اسطوانية قائمة التفريغ
- ٣ - أشجار هرمية
- ٤ - أشجار قابلة التشكيل
- ٥ - أشجار ذات تفريغ متدل

يجب معرفة صفات وأشكال الأشجار التي سوف تزرع (أرضية أو متسلقة) والحجم النهائي لنموها وأي الأشجار دائمة الخضرة وأيها تتساقط أوراقها في الخريف وكذلك الأمر بالنسبة للعرائش، كما أن الأشجار والعرائش لها وظائف مناخية نافعة فهي تحمي الأشخاص من الأمطار والرياح ولفحات الشمس القوية كما تنقي الجو من الأتربة العالقة

١ - دليل الزراعة المنزلية ، مطبوعات امانة المدينة المنورة ، ص ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤

بالمهواء وغيرها من ملوثات الجو، وتلطف الجو وتخفف حرارته، وتزيد رطوبته في الأماكن الجافة، كما تمتص ثاني أكسيد الكربون وتعطي الأوكسجين، كما أن أسوار المبنى العادية للمسكن، يمكن أن تكمله الأسوار النباتية. والتشجير المنسق كخلفية لها في الوقت الذي يحفظ للبيت خصوصيته ويبعده عن تأثير الضوضاء، والتلوث الجوي من الشارع، بقدر الإمكان. وللمزروعات الخضراء دور فعال في المجال البصري فهي: تعمل على توازن البريق وتضبط اللون، فترتاح العين لذلك دون إزعاج، وتعمل على تشتيت الأشعة المنعكسة، وتشتت الصوت وذلك لعدم قابلية الأوراق بعكس الصوت، وتعمل على توهين الإشعاع الشمسي، وتبعاً لكثافة هذه المزروعات ينخفض الإشعاع بنسبة ٨٦٪ بالمقارنة إلى ما هو عليه في الساحات العامة، وتقلل من التسخين المفرد للهواء، وتبرد الهواء بإطلاقها لبخار الماء. إن التمثيل الكلوروفيللي في الأجزاء الخضراء من النباتات نهراً يساعد على خروج الأوكسجين في الأجواء المحيطة، وامتصاص ثاني أكسيد الكربون والعكس في الظلام. ومن ذلك يفهم أن الأوكسجين يملا الجو طوال النهار، وهو العنصر الأول للحياة أما في الظلام فإن الإضاءة القوية للشوارع والمحال التجارية تساعد على أن تسير عملية التمثيل الضوئي في فترة الليل إلى حد ما^(١).

٢ - معرفة عدد أفراد الأسرة

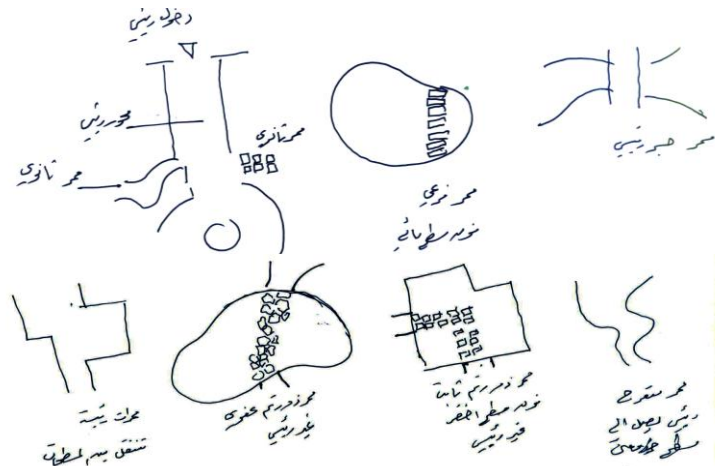
٣ - تحديد المساحة المطلوب دراستها في المسقط الأفقي:

١ - التشجير وتجميل المدن، المعهد العربي لإنماء المدن، صفح (٨٠)ة.

لقد وجد بالدراسة أن حاجة الإنسان إلى الخضرة في المناطق السكنية تبلغ ٨ أمتار مربعة وهذا يعني أنه إذا كان سكان المنزل خمسة أشخاص فيلزمهم ٤٠ متراً مربعاً من الخضرة ، تتمثل في حديقة منزل مساحته ١٣٠ متراً مربعاً تقريباً إما في مقدمة البناء أو خلفه بشكل عام^(١).

- مساحة المسطحات الخضراء
- مساحة المسطحات الزهرية
- مساحة المسطحات للأنشطة المختلفة (جلوس - ممرات - ألعاب أطفال):

عادة تكون الممرات الرئيسية أقصر الطرق إلى أهم الفعاليات من الخارج إلى داخل المنزل وبالعكس ، وتكون الممرات الفرعية عادة أطول كي تستغرق أكبر وقت من الحركة لتأمين المتعة ولعنصر المفاجآت. ويمكن للممرات الفرعية أن تخترق كل المسطحات وهي محببة للنفس البشرية أكثر من المحاور الرئيسية، وتطوف الممرات الفرعية على كل فعاليات الحديقة:



١ - المدن العربية ، المعهد العربي لإنماء المدن، الجزء الأول ، صفح(٢٨٠)ة.

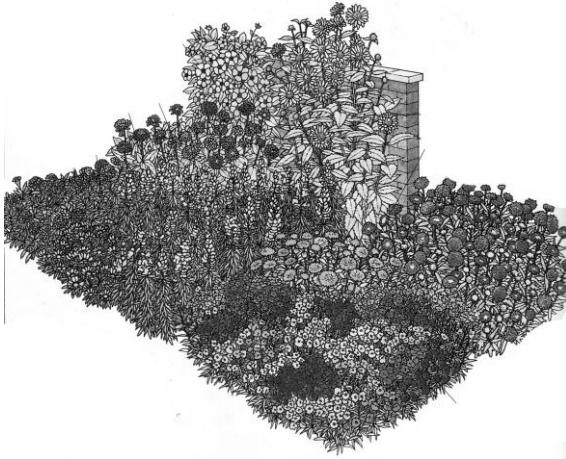
وتستحب الطرق القصيرة للحركة بين المطبخ والجلسة المجاورة له، أو من مرآب السيارة إلى المطبخ.

والممرات المتعرجة و المنكسرة على مسطح ذو بعدين تعطي حالة من الملل لأن العين ترى بخط مستقيم أقصر من الخط المتعرج ، لذا يراعى وجود حواجز نباتية أو شجرية أو من مواد أخرى تقطع رؤية العين، وتحفزها لمشاهدة المفاجآت الجديدة الكامنة بعد هذه الحواجز، وهذه الحواجز تكون تارة أعلى من مستوى الإنسان وتارة أكثر انخفاضاً.



والممرات إما أن تكون صاعدة أو هابطة (أدراج أو رمبات) ولها قابلية اختراق كافة المسطحات الخضرية واليابسة والمائية. كما أن إدخال المسطحات المائية إلى الحديقة أمر جيد لأنها سوف تزيد نسبة الرطوبة في الجو في المناطق الجافة، وتعطي شكلاً جميلاً في الحديقة، كما يمكن أن تكون حوضاً للسباحة.

وعلى العموم كلما صغرت مساحة الحديقة كلما وجب أن تكون المعاملة أكثر بساطة في التصميم، ومن الضروري إدخال نباتات الزينة في التصميمات الداخلية لما لها من أشكال تجميلية للديكور وتعطي شعوراً مريحاً لسكان المنزل، كما يمكن أيضاً عمل حديقة أزهار دائمة خلف جدران زجاجية لها وظائفها الأخرى المناخية.

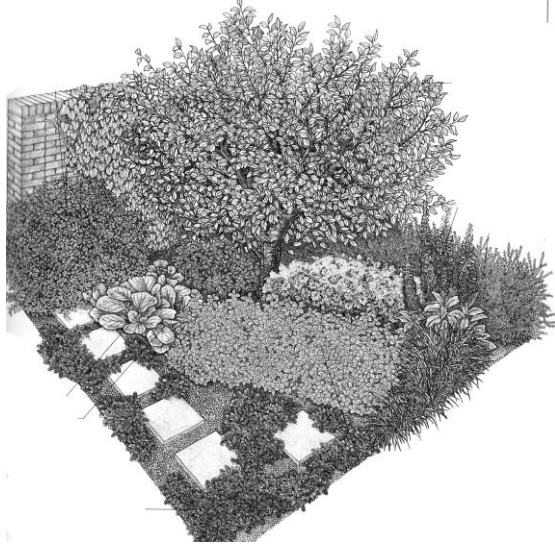


٤ - تحديد حدود

الحديقة: لمعرفة مجال الدراسة، وما يحيط بها من جميع أطرافها ومعرفة توضعها بالنسبة للجهات الأربعة، لأنه عامل مهم أثناء التصميم، كما يجب معرفة اتجاه الرياح

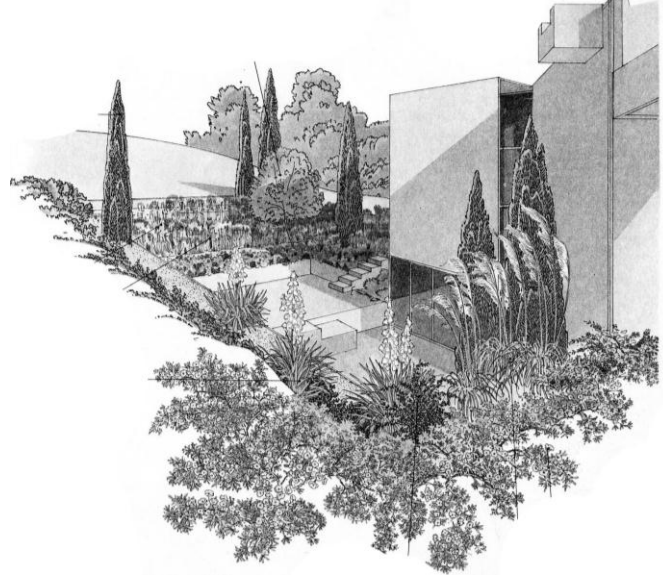
على مدار السنة لتلا تقع الجدران الخضراء في اتجاه الرياح مما يؤدي إلى عواقب سيئة.

معرفة أو تحديد مواقع المداخل والمخارج، وخطوط الحركة الرئيسية، لتوجيه السير في خط معين يقود إلى المدخل مثلاً. وتحديد مجال ارتفاعات



المسطحات التي تحوي حديقة أزهار

المناسيب للمسطحات بما يناسب المنزل من جهة وتأثير هذه المناسيب على الجوار، وعلى الشارع. كما أن تنظيم هذه المسطحات بالعمارة الخضرية يمكن أن يحدد لنا مرتبة هذه المسطحات وهيئتها حسب استعمالاتها في الموقع.



منظور نهائي يبين العلاقة بين الحديقة والبناء السكني (مرجع رقم ١٣)

كما أن معرفة أو تحديد الغرف التي تشرف على الحديقة، يساعد على تحديد مجال الرؤية من نوافذ هذه الغرف إلى الحديقة. كما يمكن تصميم المسطحات القريبة من هذه الغرف كالتراسات أمام غرفة المعيشة، أو أمام المطبخ التي تصلح لجلوس ربة المنزل عندما تريد أن تستريح من عناء العمل في المطبخ، أو أن تكون هذه المسطحات صالحة لجلوس أفراد الأسرة أو لتناول وجبات الطعام في الفصول غير الباردة.

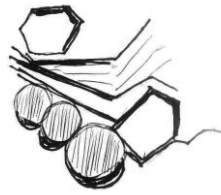
٥ - تحديد نمط التصميم (فطري - هندسي)

- النمط الفطري: وهو النمط الذي يحاكي الطبيعة التي خلقها الله (دون تدخل اليد البشرية) من خلال الخطوط والمسطحات والتكوينات الطبيعية، وفي هذا المصمم على مستوى عالٍ من الثقافة الفنية.

-يفضل أن يكون النمط
الفطري على مساحات
كبيرة كي يتم تحقيق
جمالياته وعناصره ذات
الحجوم والتكوينات
الكبيرة " مساحات مائة -
غابة صغيرة - شلالات -
كهف - صخور ضخمة -
جروف حادة - مناسب
مختلفة - جسر - تربية



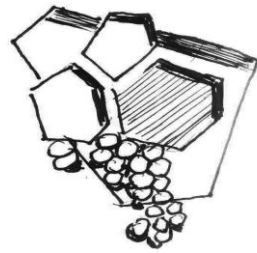
دواجن... الخ" (كما في الشكل) ويعتمد هذا النمط أيضاً في بنائه
على العناصر البيئية "تربة رسوبية - تربة زراعية - أحجار
طبيعية للأرضيات والجدران - حواجز خشبية بسيطة - جذوع
الأشجار.... الخ".



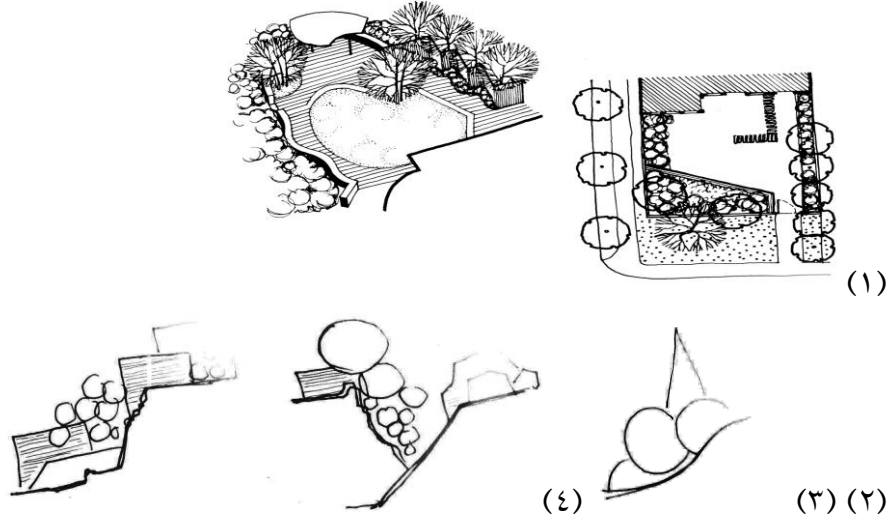
مسقط جرف صخري ترابي



مسقط جرف ترابي

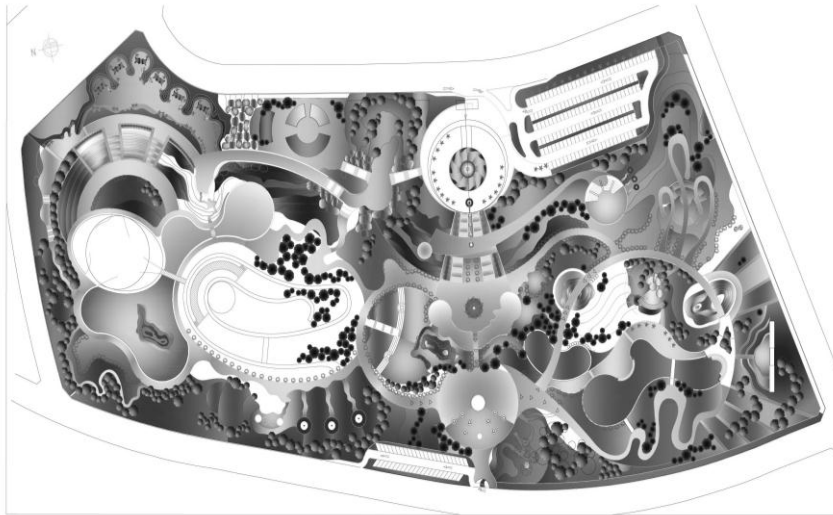


مسقط جرف صخري



١ - مقطع جرف ترابي ٢ - مقطع جرف صخري ٣ ، ٤ - مقطع جروف متقابلة

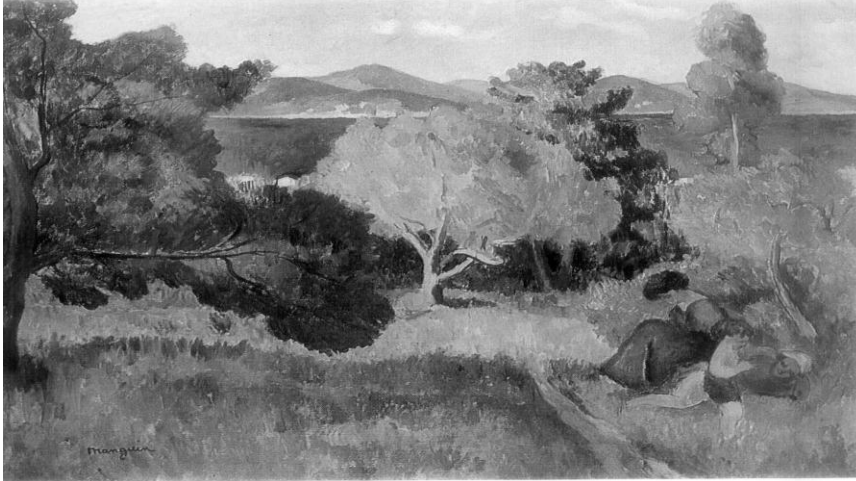
التصميم الفطري حديقة عامة غربي المدينة المنورة (تصميم الباحث)



ويعتمد هذا النمط على أحاسيس المصمم المرهفة، ومحاكاته للطبيعة، لأن ذلك من دواعي سرور النفس البشرية؛ بسبب التناغم بين أشعة الشمس والأشجار والشجيرات في البيئة الفطرية، حيث تتخلل أوراق الأشجار، وتسقط على الأرض، وتشكل بيئة لونية رومانسية جميلة، وقد استفادت من هذه الحالة المدرسة الفنية الرومانسية، والمدرسة الفنية الانطباعية، وتجلت هذه الاستفادة في لوحات مجموعة من الفنانين التشكيليين في القرن السابع عشر، الذين أبدعوا في رسم الطبيعة والحدائق، وما تحويه الحدائق من أشجار وأزهار وفواكه. ونحن هنا لن نخرج عن فكرة بناء لوحة فنية، ذات الأبعاد الثلاثة في منظور الحديقة العام، أي إن تصميمات الحدائق تكون ذات أبعاد ثلاثة.



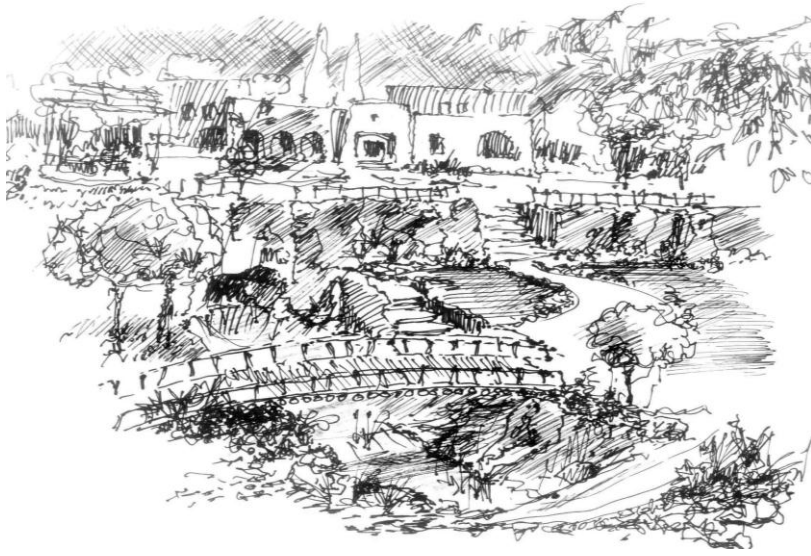
لوحة للفنان moh



لوحة للفنان ahpn mathteh



لوحة للفنان henri fantin



كروكيات لمشاهد للتصميم الفطري (للباحث)

- النمط الهندسي: الذي يقوم بتصميمه على الخطوط الهندسية أن كانت مستقيمة أو مستديرة وهو من صنع الإنسان ويعتمد في

التصميم على شبكة المحاور (المديول) التي تشكل التكوينات الفنية إن كانت في المساقط أو في الواجهات.

٦ - تحديد المناسيب (طبيعية أو اصطناعية)

٧ - معرفة أنواع الأنشطة التي تمارسها الأسرة.

٨ - دراسة التوازن اللوني في المزروعات الخضراء وعلاقتها مع ألوان مواد الاكساء.

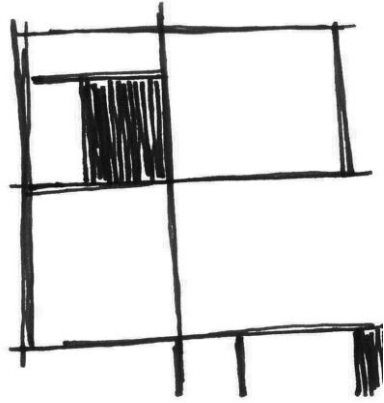
٩ - مواد البناء: إن مواد البناء كثيرة أهمها (الطين - الحجر الغشيم - الحجر المقصوص - الحجر النهري - الرخام - الأخشاب - المعادن - التربة الرسوبية المضغوطة - البيتون)

يجب تحديد طراز تصميم الحديقة فإذا كان هندسياً، فإن للخطوط المستقيمة أو المستديرة أو المنتظمة دوراً مهماً في تصميمها، وفي الطراز الهندسي يراعى تحديد أسلوب الوحدة القياسية م × م.

وهنا في هذه الفقرة سوف نحول أشكال المزروعات الخضراء أو المسطحات، إلى عناصرها البدائية: مربع، مثلث، دائرة، مستطيل، مكعب، أسطوانة، كرة، الخ... وسوف ندرس هذه العلاقات فيما بينها، ويجب الإشارة هنا أن كل الأفكار التي تنضوي في هذه الفقرة تنطبق على التكوينات الخضرية بالكامل، إن كانت أشجاراً أو شجيرات أو عرائش أو نباتات زينة أو مسطحات خضراء، أو مسطحات ترابية، فالخط بالنسبة للمصمم هو أداة الرسم، للتعبير عن المسطحات، أو المجسمات التي تتكون في مخيلته. فهو ليس عملاً فنياً في حد ذاته، بل وسيلة للتعبير. وإذا كان المعماري يتفاعل مع الفراغات، أكثر منه مع المسطحات أو المجسمات، فإن هذه الفراغات تحدها المسطحات نفسها قبل إنشاء البعد الثالث.

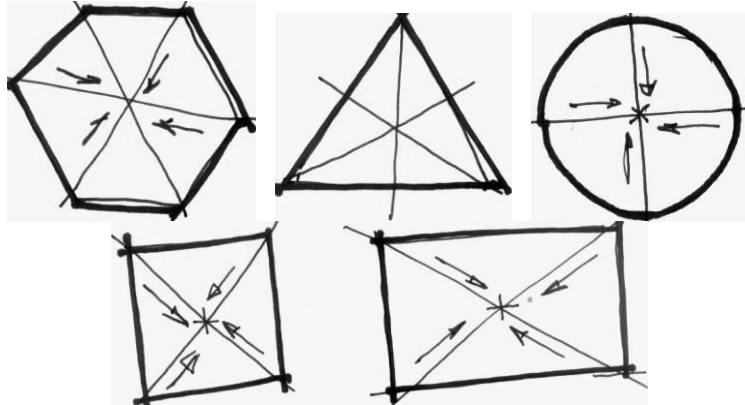
المسطحات ونسبها والعلاقة بين التكوينات

المسطح هو المكون الفراغي للعمل الهندسي، والمسطح في هذه الحالة، يمكن اعتباره أرضية التشكيل الفني، الذي يتكرر على كل المسطحات المشكلة للفراغ، ويعني ذلك أن الشكل المسطح، هو بداية



المسطحات ونسبها الجميلة

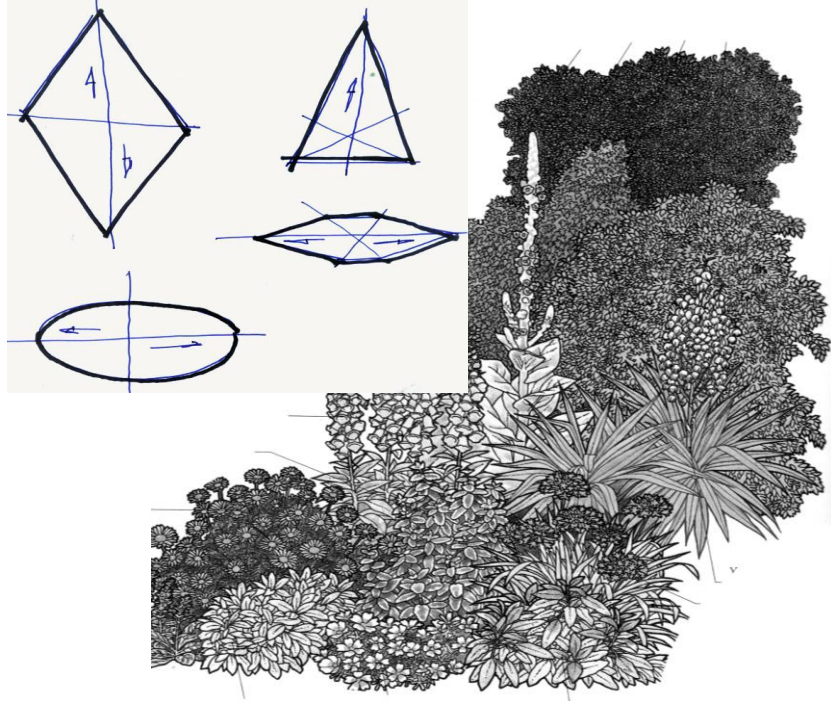
التشكيل الفراغي في العمل التكويني، كما أن الخط هو بداية التشكيل في العمل الفني، ومن ثم فإن دراسة الخصائص الحسية، لكل شكل من الأشكال، تساعد على تجديد العلاقات الحسية، بين مجموعات الأشكال المكونة للمسطح أو للفراغ.



المسطحات ونسبها الجميلة - الشكل رقم (m)

إن قوى الشد بين العناصر الثلاثة المربع والدائرة والمثلث تظهر في العناصر النباتية الطبيعية ، أو التي نشكلها نحن بالتكوينات الخضرية ، فإذا تغيرت القيم اللونية فيها فإن الأشكال السليمة ذات البعدين ، سوف تتغير خصائصها الحسية ، فالمربع إذا تطور إلى شكل معين متساوي الأضلاع ظهرت فيه قوة كامنة ، تتحرك في اتجاه المحور الأكبر الذي يربط بين الرأسين الأبعد ، حيث تظهر قوة الشد إلى الخارج ، في الوقت الذي تظهر فيه قوة الضغط إلى الداخل ، على المحور الأصغر. والمستطيل إذا تغير إلى شكل معين ، اكتسب قوته الكامنة في اتجاه المحور الأطول ، الموازي للضلع الأكبر ، بخلاف المعين ذي الأضلاع الأربعة المتساوية. والدائرة إذا تطورت إلى شكل بيضاوي ، اكتسبت قوة كامنة ، في الاتجاه الطولي للمحور الأكبر لذا يجب أن نكون حذرين عند إنشاء تكوينات خضرية ، وارتباطها بمساحة المسطح الذي أنشئت عليه. وعلاقتها مع البناء والعناصر النباتية الأخرى ، وعلى سبيل المثال: في حديقة منزل صغيرة يفضل أن يكون للأشجار قوى الشد الشاقولية كأشجار الحور والصنوبريات حتى لا نقتل قيمة المسطح الباقي^(١). وهكذا تتغير الخصائص الحسية للأشكال السليمة ، بتغير أوضاعها الشكلية في المسطح ذي البعدين كما في الشكل السابق (m).

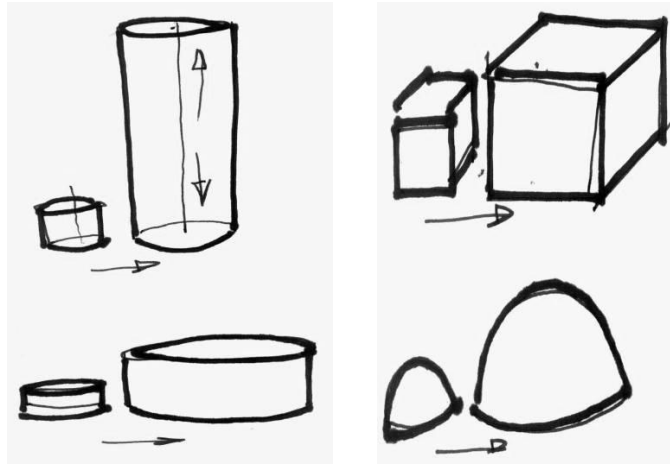
١ - أسس التصميم والتشكيل الفني ، د.جهد الصفدي ، صفحـ(٤٧)ة.



قوى الشد في الأشكال الهندسية

أما إذا تغيرت حالة الشكل من المسطح ذي البعدين، إلى الجسم ذي الثلاثة أبعاد، فإن خصائص الشكل تتغير تغيراً جذرياً، لأنها تدخلت بذلك حالة التجسيم أو التكعيب. فالمربع إذا طرأت عليه حالة من التغيير في البعد الثالث يتكون منه متوازية مستطيلات، بارتفاع أقل من طول ضلع المربع، دون اتجاه للحركة. حتى إذا تساوى الارتفاع مع طول ضلع المربع، يكون المكعب ثابت الحركة الكامنة فيه. وهو بذلك يحتفظ بالخصائص الحسية للمربع، ولكن في التشكيل الحجمي إذا زاد الارتفاع عن طول ضلع المربع، فتبدأ الحركة الكامنة تدب فيه، وتظهر واضحة في اتجاه محور الشكل، إذا كان الارتفاع ضعف ضلع المربع. ويزداد الإحساس

بالحركة، كلما زاد الارتفاع عن ذلك. وبالمنطق نفسه تتحول الدائرة، في البعد الثالث إلى أسطوانة ترتفع حتى يصل ارتفاعها إلى طول قطر الدائرة. وإلى هذا الحد تحتفظ الأسطوانة بثبات الحركة الكامنة فيها، حتى يصل الارتفاع إلى ضعف قطر الدائرة وهنا تبدأ الحركة في الظهور باتجاه المحور الطولي للأسطوانة، وتزداد كلما زاد ارتفاع الأسطوانة بالنسبة لقطرها. والدائرة من ناحية أخرى، يمكن أن تجسم في شكل كرة، أو نصف كرة ذات خاصية ثابتة الحركة، أو تجسم الدائرة أيضاً في شكل مخروط، تبدأ الحركة الكامنة فيه في الظهور، وتزداد الحركة كلما زاد ارتفاع المخروط عن قطر الدائرة. وتظهر الحركة هنا، على طول المحور الرأسي للمخروط.

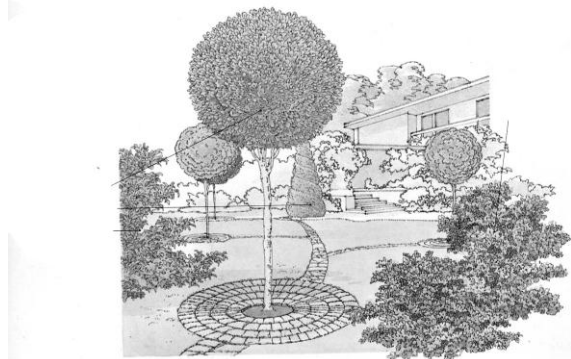
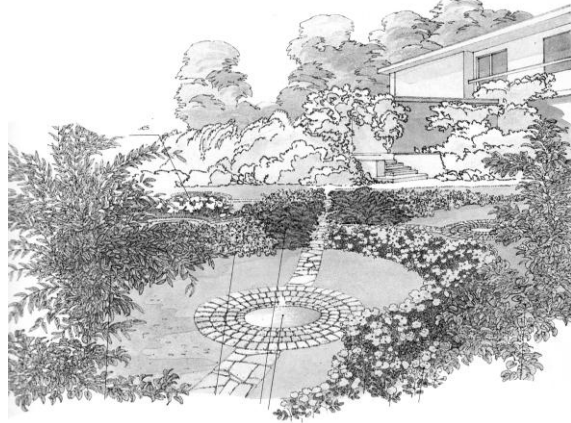


وإذا تطور الشكل السليم للمكعب، أو لمتوازي المستطيلات، أو للأسطوانة، فإن اتجاه الحركة الكامنة يظهر في اتجاه المحور الأكبر، في الشكل الجديد، وقد تُحوّل هذه الحركة اتجاهها، مع تحول اتجاه هذا المحور في اتجاهات مستقيمة أو منحنية، وهنا تبدأ خاصية التجسيم

بالنسبة للأشكال الحجمية غير السليمة التي قد تتطور بعد ذلك إلى أشكال شبه نحتية، تتولد عنها خصائص أخرى، يمكن تمييزها على أساس المفاهيم السابقة. وهذه الحركة الحجمية في الخصائص التكوينية نلاحظها أثناء نمو التكوينات الخضرية الحسية للأشكال بالنسبة للأشجار والنباتات.

ونلاحظ في تحليل الخصائص الحسية للأشكال

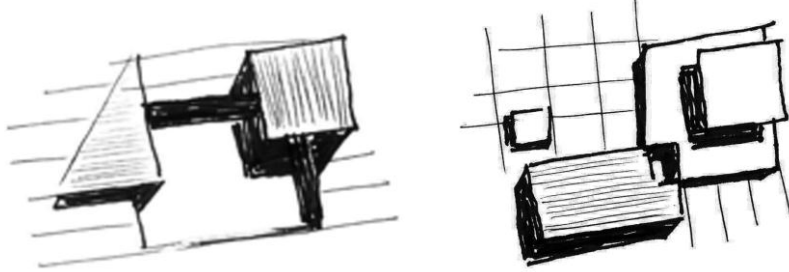
السليمة، تجنب التقسيمات الهندسية فيها مثل تقسيم المربع إلى مربعات، أو مثلث، أو مربع وأربعة مثلثات، أو غير ذلك من التقسيمات الهندسية. كما يراعى أيضاً تجنب التقسيمات الهندسية في الأشكال الحجمية، أو المجسمة، ومن ناحية أخرى، نلاحظ تجنب التداخلات المختلفة بين الأشكال السليمة، مثل وجود المربع داخل الدائرة، أو وجود الدائرة داخل المربع، وغير ذلك من التداخلات الهندسية. أما إذا تجسمت هذه التداخلات المختلفة بين الأشكال السليمة، مثل



وجود المربع داخل الدائرة، أو وجود الدائرة داخل المربع، وغير ذلك من التداخلات الهندسية، فإن ذلك يدخل في إطار العلاقات الحسية، وهذا نجده محققاً في المساقط الأفقية ذات البعدين. كما نلاحظ أيضاً، أننا تجنبنا التقسيمات الهندسية، كما تجنبنا مع ذلك استعمال الألوان في هذه التقسيمات، حتى لا ينقلب الوضع إلى التشكيلات السطحية، الأمر الذي لا يتناسب مع هدف إنماء المدارك الحسية للمصمم. فالتوزيع اللوني غالباً ما يظهر في المساقط الأفقية مثل النباتات الزهرية والورود الملونة، وتوزيعها بشكل دقيق بحيث تكون الألوان مقروءة ومؤكدة^(١).

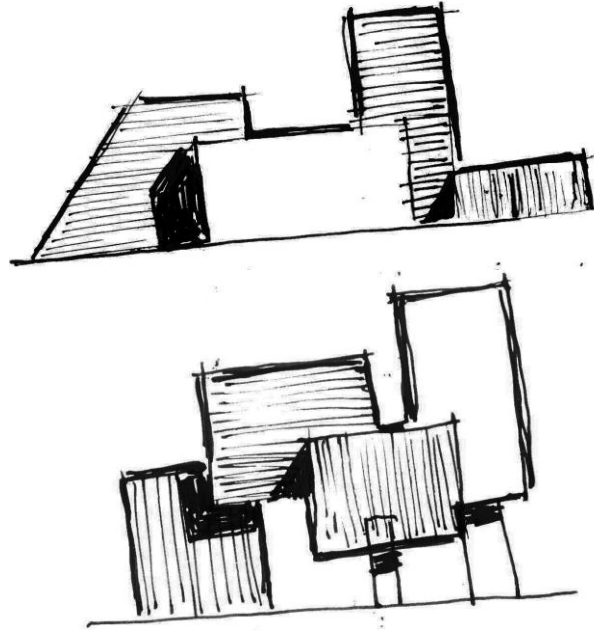
كما نلاحظ هنا كذلك أننا لم نتطرق إلى بعض الخصائص الحسية، المتولدة عن تقطيع الأشكال السليمة إلى أشكال غير سليمة، للحصول منها على تأثيرات تشكيلية جديدة، تتميز بالحركة تارة، أو بالتداخل ثانياً. وهذه الفكرة أكثر ما تكون محققة في الحدائق العامة لقصور إكبات هذه الأشكال السليمة في إعطاء عدد لا حد له من الأشكال الجديدة، وهذا الموضوع يدخل في تنمية المدارك الحسية للمصمم أكثر منه مع المسطحات أو التشكيلات ذات البعدين، ولا تسمح لنا صفحات البحث المحددة بالخوض بتفاصيل أكثر، وفي جانب آخر نلاحظ أننا لم نتعرض هنا لموضوع التباين، أو التفرغ الذي ينتج من تفرغ الشكل السليم من بعض الأشكال السليمة أو غير السليمة منه، لتترك وكأنها فراغات في الشكل الأول، وذلك بهدف الإحساس بالموجب والسالب، أو بالمفتوح والمغلق في الأشكال السليمة.

١ - بناء الفكر المعماري والعملية التصميمية، د.عبد الباقي إبراهيم، صفح(١٨٨)ة.



التكوينات في المساقط الأفقية

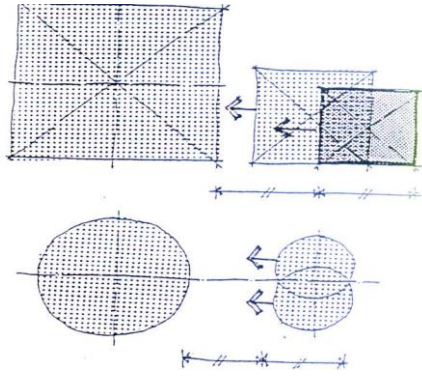
وهذه الأمور جميعها لا تعدو أن تكون محاولات مختلفة للتعامل مع الأشكال السليمة، لاستيضاح إحساسات تشكيلية جديدة. تدور جميعها في إطار المسطح ذي البعدين. وهذا ما نحاول البعد عنه بقدر الإمكان.



التكوينات الخضرية في الواجهات

القوى الكامنة في الأشكال

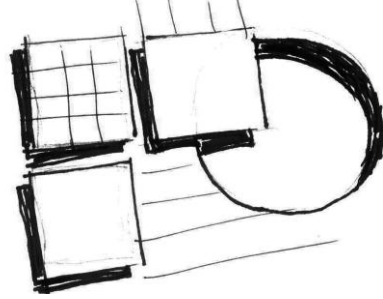
أما القوى الكامنة في الأشكال ذات البعدين والثلاثة أبعاد، فهي تحدد العلاقات الحسية بين الأشكال عند تجميعها في مجموعات تشكيلية. ومن هنا تتحدد العلاقة بين الشكل والآخر، سواء أكان ذلك في المسطح ذي البعدين،



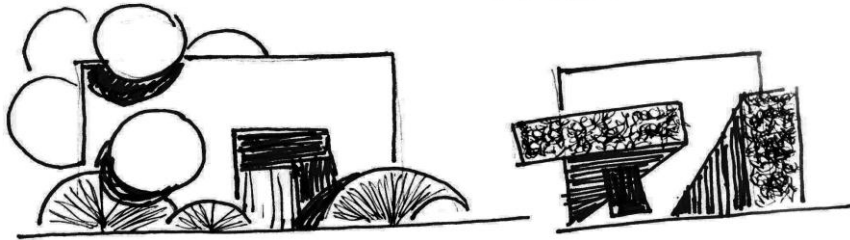
أم في الفراغ ذي الثلاثة أبعاد، عندما تتطور الأشكال المسطحة إلى حالتها المجسمة. والعلاقة الحسية هنا تظهر من خلال القوى الكامنة في الأشكال، سواء ساعدت على الجذب أم على التنافر. فكلما اقترب الشكل من الآخر بدرجة معينة، ظهرت قوة الجذب بينهما. وبطبيعة الأمر فإن الشكل الأكبر يجذب إليه الشكل الأصغر، بحكم الجاذبية الحسية، فإذا تجاور مربع مع مربع آخر له المساحة نفسها، وكانت المسافة بينهما تساوي طول ضلع المربع أو أقل، تظهر قوة الجاذبية الحسية بين الشكلين. وتتأكد هذه القوة عندما تصل المسافة بينهما إلى نصف طول الضلع الواحد أو أقل^(١)، وهنا يجب أن نكون حذرين في تكويناتنا الخضرية، كي لا تعطي تنافرًا في أشكال التصميمات الخضرية واليابسة، لذا في بعض التصميمات التي يفرضها المصمم في المساقط الأفقية، يقوم بقتل هذه القوى بإنشاء ممرات تأخذ محوراً قوياً في الحركة، وتلغي قوى الشد بين المربعات.

١ - أسس التصميم و التشكيل الفني ، د. جهاد الصفدي ، صفحـ(٧٧)ـة.

وهكذا الحال بالنسبة للدائرة،
إذا ما تجاوزت مع دائرة أخرى مساوية
لها تظهر قوة الجذب بينهما، إذا
كانت المسافة تساوي أو تقل عن طول
نصف قطر إحداهما. وتتأكد قوة



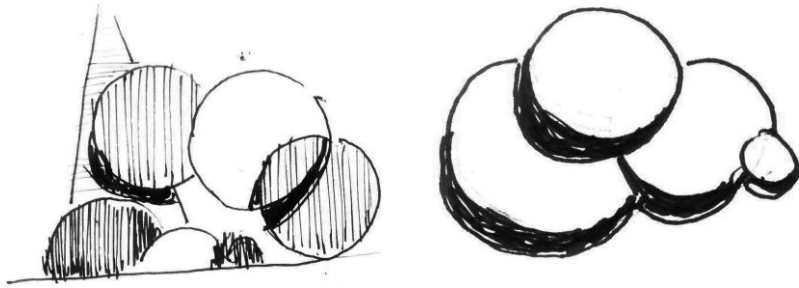
الجذب بينهما عندما تصل المسافة بينهما إلى نصف القطر أو أقل. وإذا
اختفت مساحة الشكل فإن العبارة هنا بالشكل الأصغر، حيث تتأكد
قوة الجذب عندما تصبح المسافة بين المربع الأكبر مثلاً، والمربع الأصغر
تساوي طول ضلع المربع الأصغر أو تقل.. أو تصبح المسافة بين الدائرة
الأكبر والدائرة الأصغر تساوي طول قطر الدائرة الأصغر وهكذا هذه
الإحساسات ندركها عندما نشكل التكوينات ذات البعدين عند بداية
تخطيط الحديقة على الورق، وندركها أيضاً في تكويناتها الحجمية على
المنظور، وترتبط العلاقة بشكل أقوى، عندما ننظر إلى الحديقة من كل
زاوية من زواياها.



قوى الجذب بين المربع والدائرة في الواجهات

وعندما تأخذ الأشكال كيانها المجسم في صورة مكعب، أو
كرة أو أسطوانة، أو متوازي مستطيلات فإن النظرية نفسها تنطبق على

العلاقات الحسية بين هذه المجسمات، مع اختلاف واحد وهو أن العلاقة الحسية بين الأشكال في المسطحات ذات البعدين تتأثر بقوة الجذب و تشع في الفراغ، وتصبح العلاقات الحسية هنا مرتبطة بأسطح الأشكال المجسمة في الاتجاهات حولها، فقوة الجذب بين مكعبين متساويين في الأضلاع تزداد كلما قلت المسافة بينهما عن طول ضلع المكعب، وتبدأ في التلاشي بعدما تزداد المسافة بينهما عن طول الضلع، وهكذا بالنسبة للكرتين المتساويتين في القطر، تزداد قوة الجذب بينهما كلما قلت المسافة بينهما عن طول قطر الكرة، وتلاشى إذا زادت المسافة بينهما عن طول القطر، وهذا الترابط الحجمي تتحقق في تكوينات الأشجار المترابطة فيما بينها ويصبح هذا الإحساس معدوماً في زراعة الأشجار، في المزارع ذات الأبعاد الثابتة في ما بينها والتي تقدر بنحو (٦) أمتار، وهذه الحالة بمثابة حالة نفعية وليست جمالية.



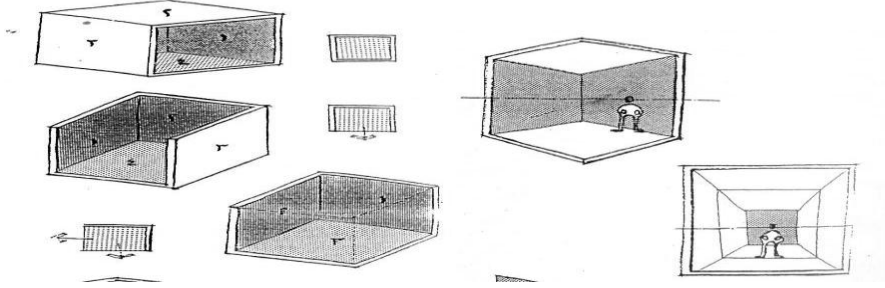
الترابط الحجمي للأشكال المستديرة في المسقط في الواجهة

وتنطبق النظرية نفسها في حالة مكعبين مختلفين في طول الضلع، فإن قوة الجاذبية بينهما تبدأ عندما تكون المسافة بينهما بطول ضلع المكعب الأكبر، وتزداد كلما قلت المسافة عن ذلك البعد، وربما تقاس قوة الجاذبية من ناحية أخرى، إذا تساوت المسافة بينهما، مع طول ضلع

المكعب الأصغر، لذا تزرع على بعض مداخل الحدائق المنزلية شجرتان تؤكدان على محور المدخل بينهما، ويسري ذلك أيضاً على كرتين مختلفتين في طول القطر، أو بالنسبة للموشور الرباعي، أو الثلاثي، أو غيره، أو بالنسبة للأشكال الأسطوانية. وتعتمد العلاقة الحسية بين الأجسام المكعبة بصفة عامة على أوضاع بعضها بالنسبة للبعض الآخر. ويمكن تقديم هذه العلاقة من خلال الإحساس بقوة الجذب بينهما في ضوء الأمثلة السابقة، والعلاقات الحسية هنا ربما تربط بين جسم وآخر، وبين الجسم الآخر وجسم ثالث، وهكذا. وقد تتحرك هذه العلاقة في الاتجاهات المختلفة للفراغ.

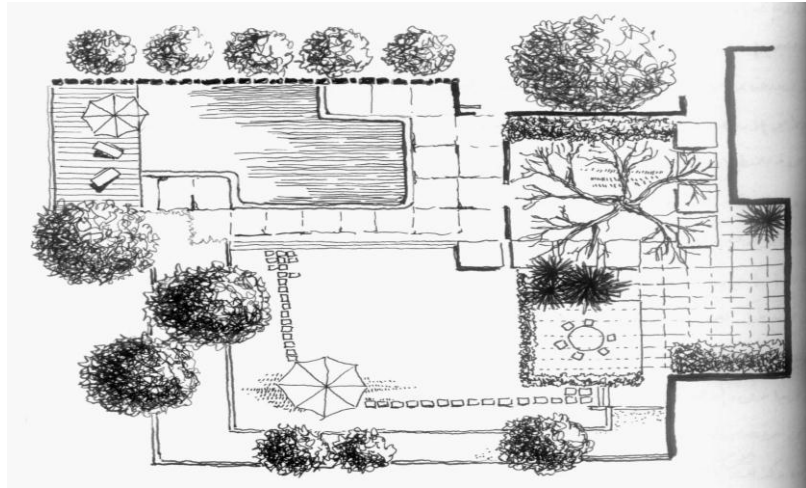
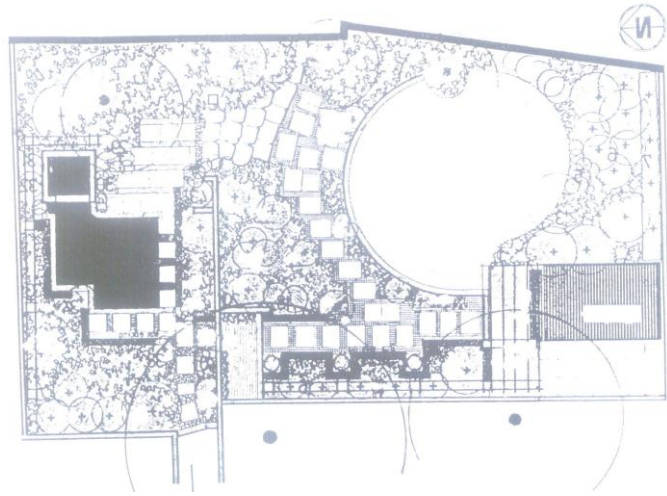
والعلاقات الحسية بين الأشكال، تخضع أيضاً للعلاقات اللونية بينها، فتجانس الألوان يزيد الإحساس بقوة الجذب بينها، إذا خضعت المسافات بينها للتقديرات السابقة. كما أن تباين الألوان، يزيد الإحساس بقوة الطرد بينها، حتى وإن خضعت المسافات بينها للتقديرات السابقة، وما ينطبق على العلاقات اللونية، ينطبق على العلاقات الحسية. فالتجانس في الملمس يساعد على قوة الجذب، والتباين فيه يضعف قوة الجذب بين الأشكال، سواء في المستوى الواحد أو في الفراغ. وقد تختلف العلاقات اللونية في الأشكال المجسمة، باختلاف اللون أو الإضاءة في الأسطح المختلفة، الأمر الذي يستدعي محاولة التعامل مع عدد من التشكيلات المختلفة، حتى يمكن إدراك هذه العلاقات الحسية، وهذه مرحلة من المراحل الأولى لتنمية المدارك الحسية للمصمم في أثناء المراحل الأولى لبنائه الفكري^(١).

١ - أبجدية التصميم، عمر النجدي، صفحـ(١٧٢)ة.



إن استيعاب التشكيل الفراغي، أو إدراكه يستوجب وجود الإنسان في هذا الفراغ. ولذلك فإن التعامل مع التشكيل الفراغي يواجه عاملين أساسيين: الأول هو المقياس الإنساني، والثاني عامل الحركة، ففي الحالة الأولى لا تساعد الممارسة التعليمية على إدراك الفراغ الذي تشكله مجموعة من المسطحات، تظهر في النهاية كتشكيل حتمي أكثر منه كتشكيل فراغي، لذلك من واجب المصمم تواجده في الفراغ الداخلي للتكوينات الحجمية في تصميم الحديقة قبل التصميم، كي يدرك بإحساساته قيمة هذا الفراغ، حيث تحتوي هذه المسطحات الفراغ نفسه بداخلها، بحيث لا يمكن استيعابه أو إدراكه. وقد اهتمت بعض الجهات العلمية إلى تجهيز آلة تصوير دقيقة، يمكن تحريكها في الفراغ الصغير المتولد عن مسطحات مختلفة، بحيث تنقل صورته على شاشة، لمشاهدة الفراغ أو إدراكه. وتختلف الصورة باختلاف موقع آلة التصوير في الفراغ، وتعتبر هذه أقرب وسيلة لاستيعاب التشكيل الفراغي، المتولد عن هذه المسطحات والذي لا يعدو أن يكون تشكيلاً حتمياً يدخل في إطار الاستيعاب البصري والإدراك الحسي للأشكال الفنية.

والمسطحات التي تكون التشكيل الفراغي إما أن تكون مصممة أو شبه مصممة أو شبه مفرغة، أو مفرغة، ويمكن استكمال إدراكها بالإحساس البصري، كما تختلف طبيعة المسطحات المكونة للفراغ باختلاف المادة والملمس أو الشفافية.



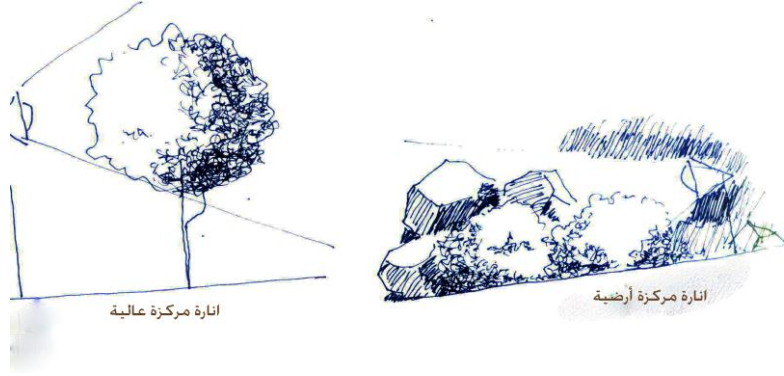
مسقط حديقة (للباحث)

خطة
إنارة
الحديقة

بعد أن تطورت تقنيات الإنارة تطوراً ملحوظاً، سهّل على المصممين تحقيق كل الرغبات المطلوبة، لتحقيق كل الوظائف والحالات الجمالية في التصميم، وفي مجال الحدائق المنزلية والعامة، تلعب الإنارة المدروسة دوراً هاماً في دعم فكرة التصميم، وأصبح كثير من المصممين يجنحون إلى استخدام الإنارة كعنصر أساسي في تصميماتهم، فالحدائق بعد غروب الشمس بدون إنارة تصبح جسداً بلا روح، أما مع وجود الإنارة فإنها تفتح لنا عالماً آخر من الأجواء الرومانسية الحاملة في سهرات الناس بحدائق منازلهم، والخوض في هذا المجال بشكل مفصل يلزمه أبحاث وكتب مطولة. وفي هذا البحث لابد من التطرق قليلاً إلى بعض الأفكار الخاصة والعامة^(١).

فلدَى دراسة خطط إنارة الحديقة، وتوزيع النقاط الضوئية بأشكالها المختلفة، لابد لنا من إدراك مجموعة هامة من النقاط وهي:

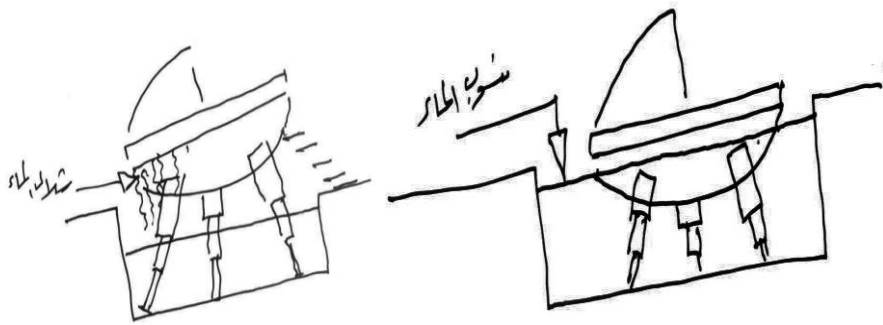
- مواصفات المنبع الضوئي " أرضي - متوسط الارتفاع - عالي " غالباً ما تكون الإضاءة المنخفضة والتي تكون عادة على ارتفاع (٦٠) سم مخصصة لإنارة الطرق الفرعية والرئيسية، كدليل للشخص الذي يجوب الحديقة سيراً على الأقدام، أما الإضاءة المرتفعة والتي تصل إلى حدود (٢) متراً أو (٢,٥) متر فهي للإنارة شبه العامة ولا يلزم في هذه الحالة مرافقة الإنارة المنخفضة معها وفي هذه الحالة يلزمنا طاقة كهربائية أكبر لتغطية كامل المساحات وكلما

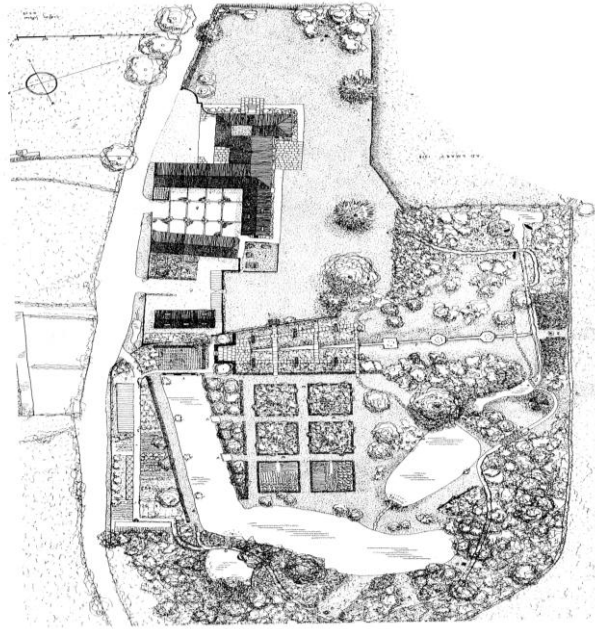


- التأثيرات النفسية للإنارة العادية والملونة: عادة تستخدم الإضاءة للتركيز على نقاط مهمة لها تأثير نفسي مريح داخل الحديقة كالتركيز على اللون الأزرق في مياه الشلال ، أو التركيز بإضاءة طبيعية على حوض من الورود كي يبقى ظاهراً ليلاً ونهاراً ، أو التركيز على بعض الأشجار الجميلة إما بالإضاءة الطبيعية (ضوء النهار) أو بالإضاءة الملونة لإعطائها تأثيراً نفسياً خاصاً ، ويمكن ربط الإنارة على الحاسوب وبرمجته حسب الرغبة بحيث يضيء الحديقة بشكل متقطع أو مستمر كي يعطي في كل حالة تأثيراً مختلفاً.
- خلق الجو العام والخاص الذي يخدم فكرة فلسفة التصميم.
- طرق إنارة المسطحات المائية والشلالات.
- استخدام تقنيات البرمجة الحديثة في أداء وحدات الإنارة.
- يجب على المصمم أن يلم بتقنيات وحدات الإنارة كي يُحسن وضع أفكاره في التصميم.

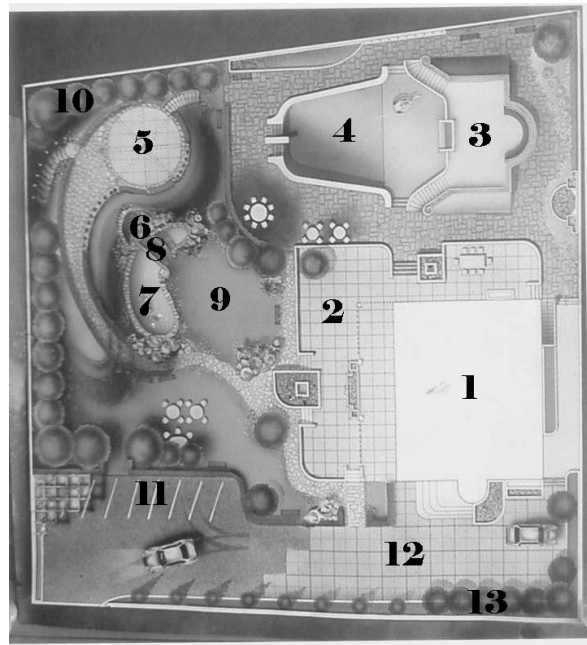


تصور للباحث تصميم الحديقة الذكية





مسقط أفقي اختلط فيه التصميم الفطري والهندسي والتأكيد على العلاقة بالتكوينات



"نموذج تصميمي أولي للباحث"

- مساحة الأرض ٤٠٠٠ متر.
 - عدد أفراد الأسرة ٧
١. بناء المنزل ٢. تراسات ٣. تراس فوق المسبح ٤. المسبح ٥. جلسة عالية يصعد إليها برمب ٦. كهف تحت الجلسة قطره ٦متر ٧. مسطح مائي لصيد السمك ٨. جسر خشبي لدخول الكهف ٩. مسطح أخضر ١٠. أشجار مثمرة ١١. مرآب للسيارات ١٢. مدخل المنزل ١٣. أشجار مصدات للرياح باتجاه الغرب بالإضافة إلى النباتات الزهرية



جلسة فوق الكهف

مدخل الكهف



صورة من داخل الكهف

