

المنطق ومنهجية التصميم

المحاضرة السابعة



خطوات تصميم المشروع

يمر تصميم المشروع المعماري بعدة خطوات وهي :

١. جمع معلومات عن المشروع: لتحديد عناصر المشروع، الأشخاص المنتفعون وطبيعة البيئة الثقافية والاجتماعية لحياتهم.
٢. المعايير التخطيطية والتصميمية للمشروع
٣. الاطلاع على مشاريع مشابهة وتحليلها
٤. تحديد الموقع المناسب وتحليله من حيث:
 - البيئة العمرانية: تحديد مكان الموقع وتحليله/ تحديد خصائص البيئة المجاورة/المرافق العامة/ الطرق والحركة / الرصد والإطلاقات.
 - البيئة المناخية: الرياح / الشمس و الحرارة / الأمطار والرطوبة.

• تشریحات البناء

٥. عمل علاقات وظيفية: لعناصر المشروع تبين مقدار قوة أو ضعف العلاقة بين العناصر المختلفة بواسطة رسم بياني للفقاعات (Bubbles Diagram) أو باستخدام المصفوفات The Matrix.
٦. عمل مخطط تقسيم الفراغات (Zoning Diagram)
٧. وضع الفكرة التصميمية: والتي ترتبط كثيرا بالأمر السابقة إضافة إلى إبداع المعماري

٤ . تحليل الموقع

ثالثا: قوانين وأنظمة البناء المحلية

أنظمة البناء Regulations

يجب الأخذ في الاعتبار القوانين المحددة لخطوط البناء و علاقتها بخطوط أرض الموقع وتشمل:

* نسبة البناء

* الارتدادات

* عدد الطوابق المسموح بها

* استعمالات الأرض المتاحة

* إمكانية البروز في الطوابق العلوية عن الحدود المسموح البناء عليها في الطابق الأرضي

* أحيانا تكون تتعلق بخامات التشطيب أو الألوان المستخدمة.

الرموز المستخدمة في تحليل الموقع

Non-linear Symbols



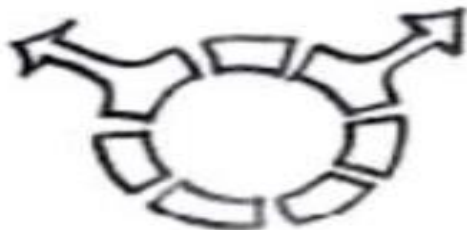
Activity areas, use zones, functional spaces



Buildings and structures

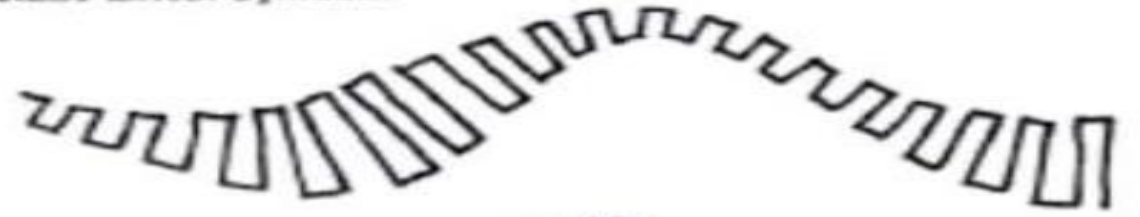


Focal areas, points of interest, conflict zones



Activity or circulation nodes

Static Lineal Symbols



Functional edges:
Barriers, screens, walls

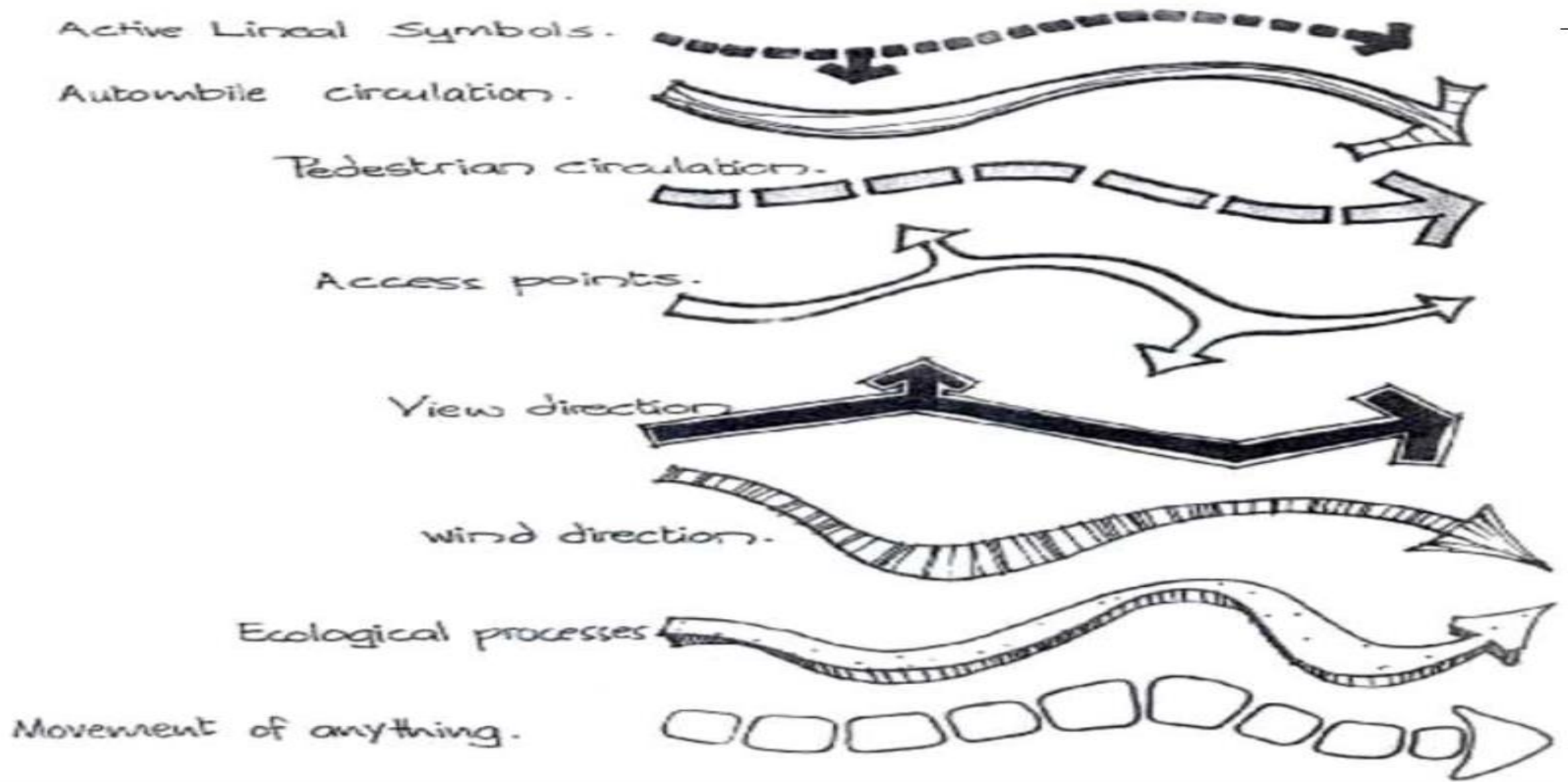


Noise zones

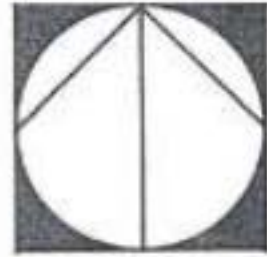


Ecological edges:
Forested areas
Cult area

الرموز المستخدمة في تحليل الموقع



North indicators



الرموز المستخدمة في تحليل الموقع

سهم الشمال

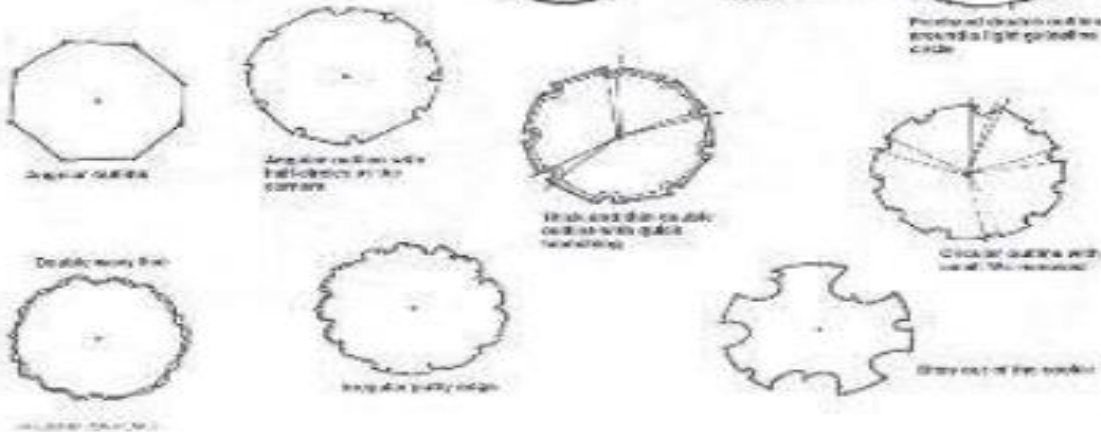


الرموز المستخدمة في تحليل الموقع

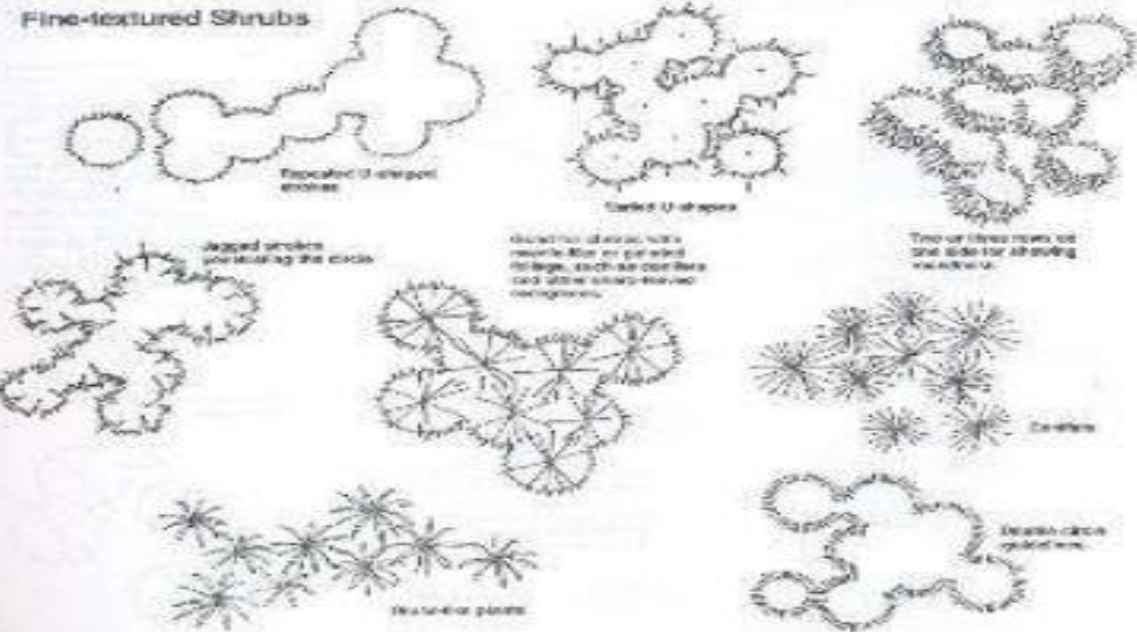
Quick Trees

Very fast technique and standard outline symbols

Tree should be drawn as solid, rounded, or thin, depending on the amount of foliage shown. If a solid tree is shown, it should be drawn with a light pencil line around a light pencil outline.



Fine-textured Shrubs

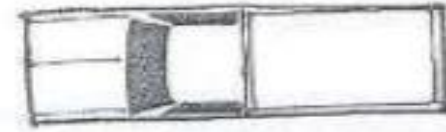


نباتات

Cars and people show activity and function.



A help in showing scale and function, cars and trucks are best done freehand. Keep shapes simple.



الطرق ووسائل النقل

People

Oval with a black dot for the head



Abstract shadow



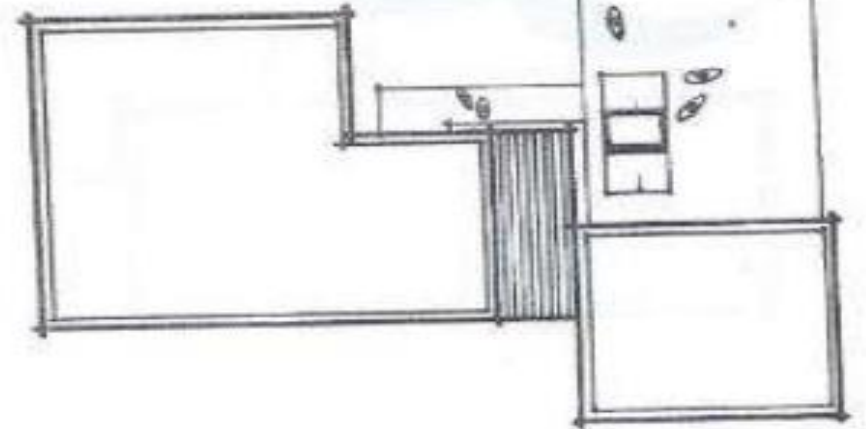
الأشخاص



Hint of feet possible on larger people



Drafted

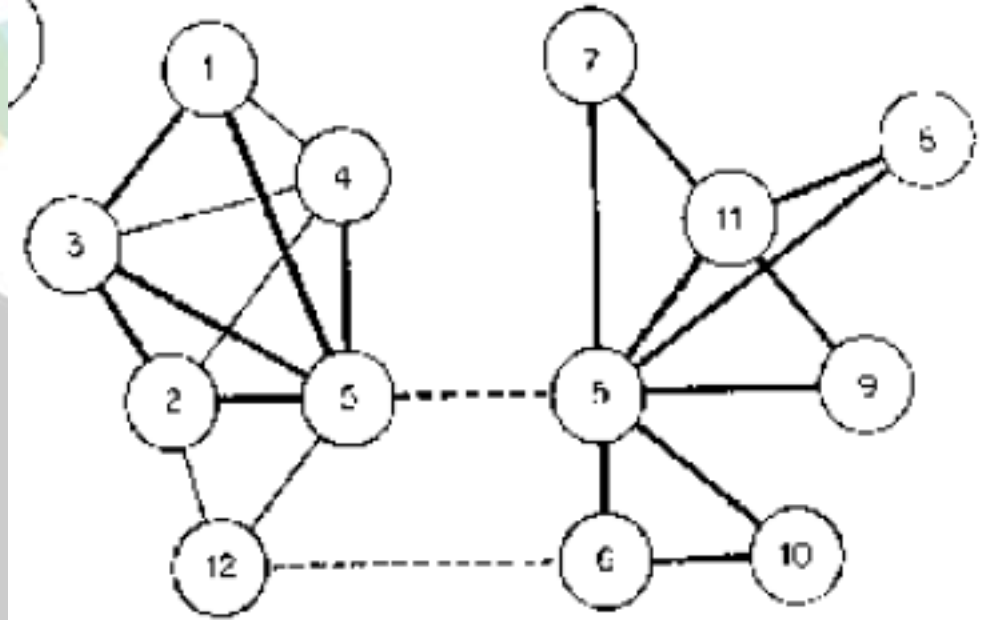
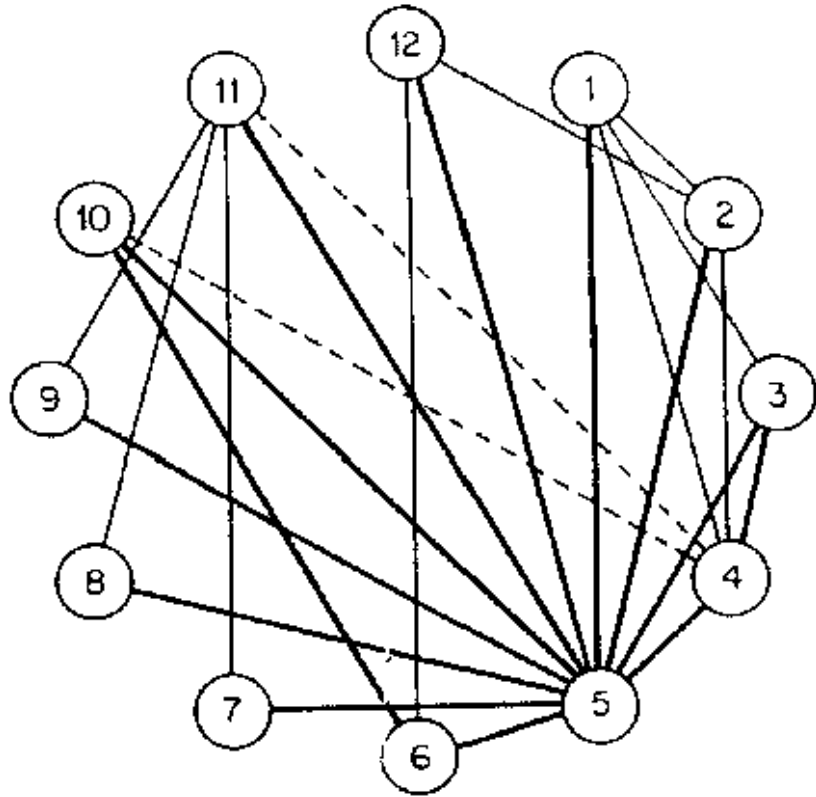


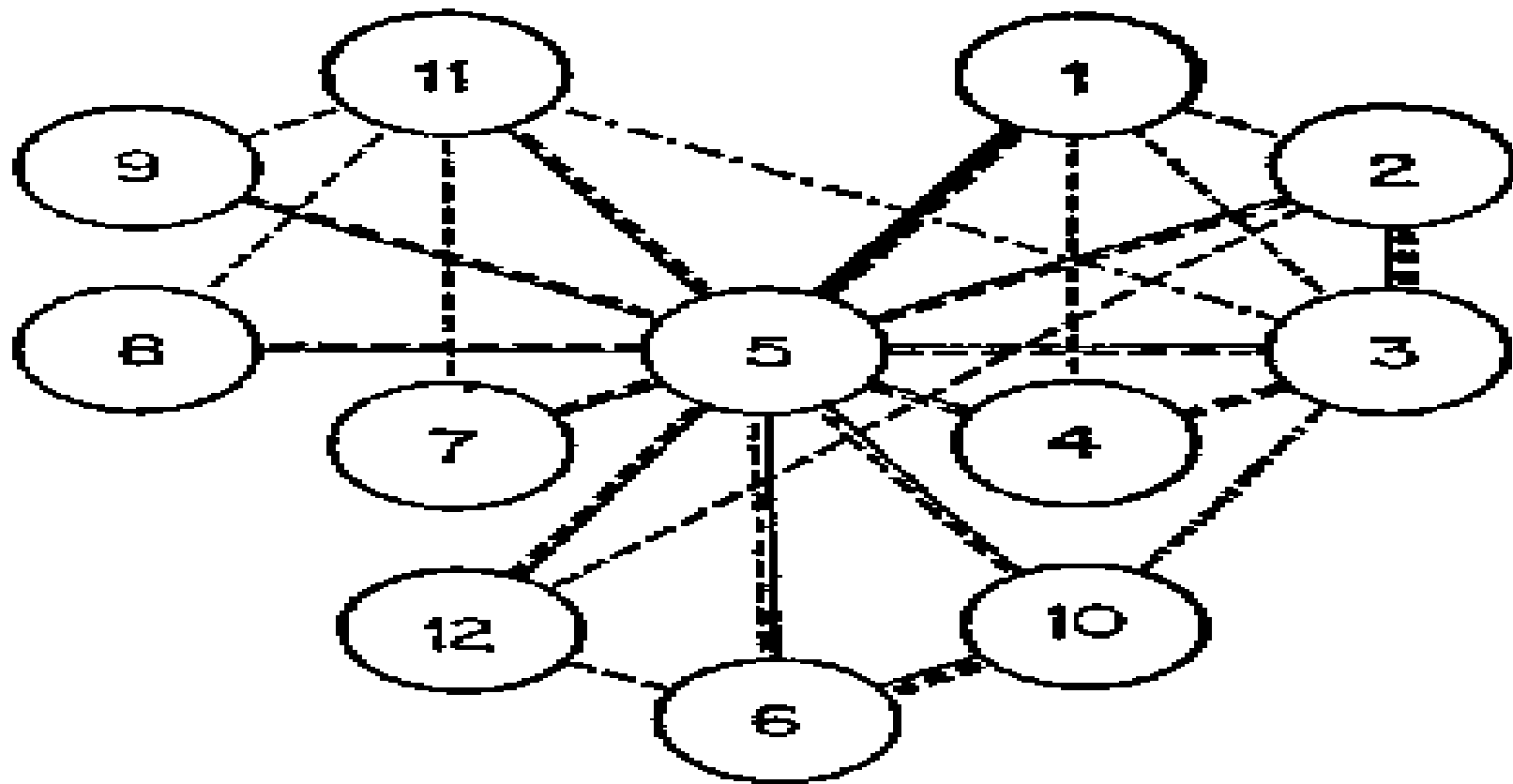
5. عمل علاقات وظيفية

عمل علاقات وظيفية لعناصر المشروع تبين مقدار قوة أو ضعف العلاقة بين العناصر المختلفة بواسطة رسم فقاعات (Bubbles Diagrams) والتي تكون العناصر فيها ممثلة بدوائر لا تعبر عن الشكل الحقيقي للفراغ أو حجمه، والعلاقات ممثلة بخطوط ويمكن التعبير عن ازدياد قوة العلاقة بزيادة عدد الخطوط أو زيادة سمك الخط، وترتبط قوة العلاقة بزيادة عدد المستخدمين وتكرار عدد مرات تحركهم من فراغ لآخر.

أما الطريقة الأخرى فهي باستخدام المصفوفات (The Matrix) حيث يتم فيها ترتيب العناصر المعمارية أفقياً ورأسياً ويتم تحديد مدى العلاقة بين كل عنصر وآخر بطرق مختلفة توضح شدة العلاقة بين العناصر المختلفة بصورة مبسطة وسريعة.

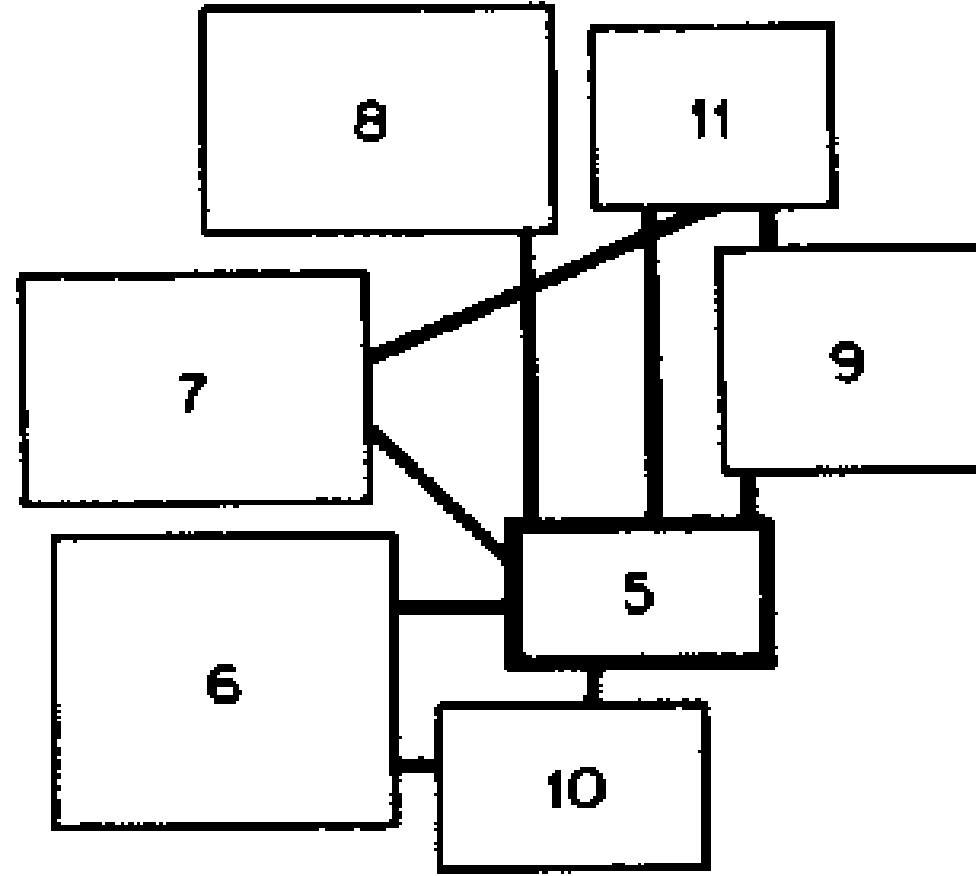
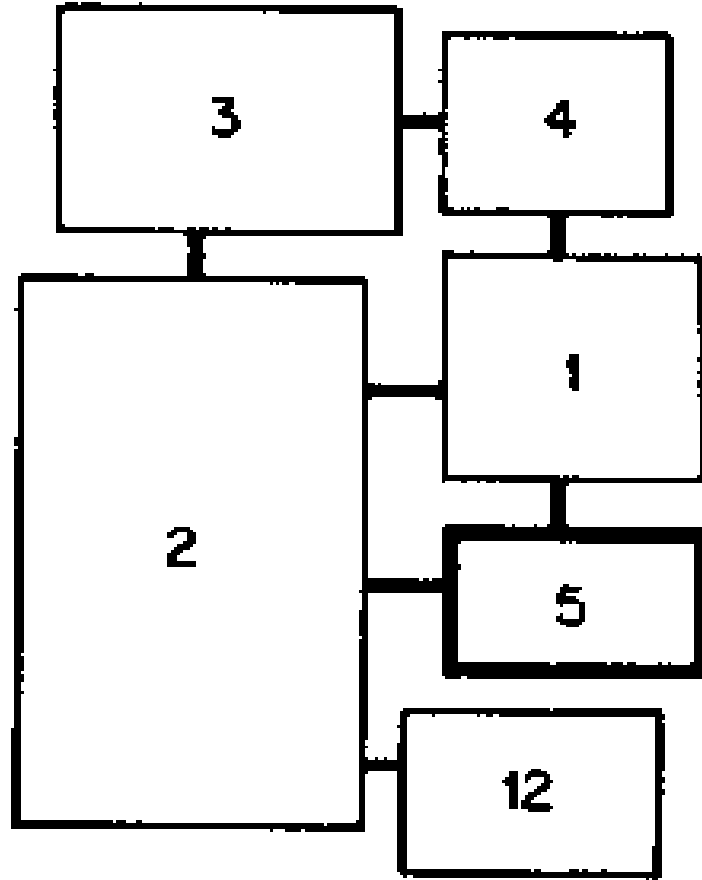
امكانية تقسيم العناصر إلى مجموعات حسب قوة علاقة عناصرها مع بعض مع استخدام الخطوط المتقطعة للتعبير عن علاقات ضعيفة





Coding of connexions

- Environmental (visual + aural) —————
- Functional (communications) - - - - -
- Functional (shared services)



تحويل لرسم البياني مع الاخذ فى الاعتبار احجام الغرف و العناصر الفاصلة بينهم (الحوائط)
 للبدء فى المسقط الافقى الوظيفى

The Matrix

التعبير عن قوة العلاقات في
المصفوفة برموز ولها مفتاح

| | Entrance | Living | Dining | Kitchen | Circulation | Bed 1 | Bed 2 | Bed 3 | Bed 4 | Bath 1 | Bath 2 | Study |
|---------------|----------|--------|--------|---------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|
| 1 Entrance | 1 | • | • | • | ○ | • | • | • | • | x | x | x |
| 2 Living | • | 2 | ○ | • | ○ | • | • | • | • | x | x | • |
| 3 Dining | • | | 3 | | ○ | • | • | • | • | x | x | • |
| 4 Kitchen | • | • | • | 4 | ○ | • | • | • | • | • | • | x |
| 5 Circulation | ○ | | | • | 5 | | | | | | | |
| 6 Bed.1 | x | • | • | • | x | 6 | • | • | • | • | • | |
| 7 Bed.2 | x | x | x | x | x | x | 7 | • | • | • | • | • |
| 8 Bed.3 | x | x | x | x | x | x | x | 8 | • | • | • | • |
| 9 Bed.4 | x | x | x | x | x | x | x | x | 9 | • | • | • |
| 10 Bath.1 | x | x | x | x | x | | x | x | x | 10 | • | x |
| 11 Bath.2 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | 11 | x |
| 12 Study | x | • | • | x | x | • | x | x | x | x | x | 12 |

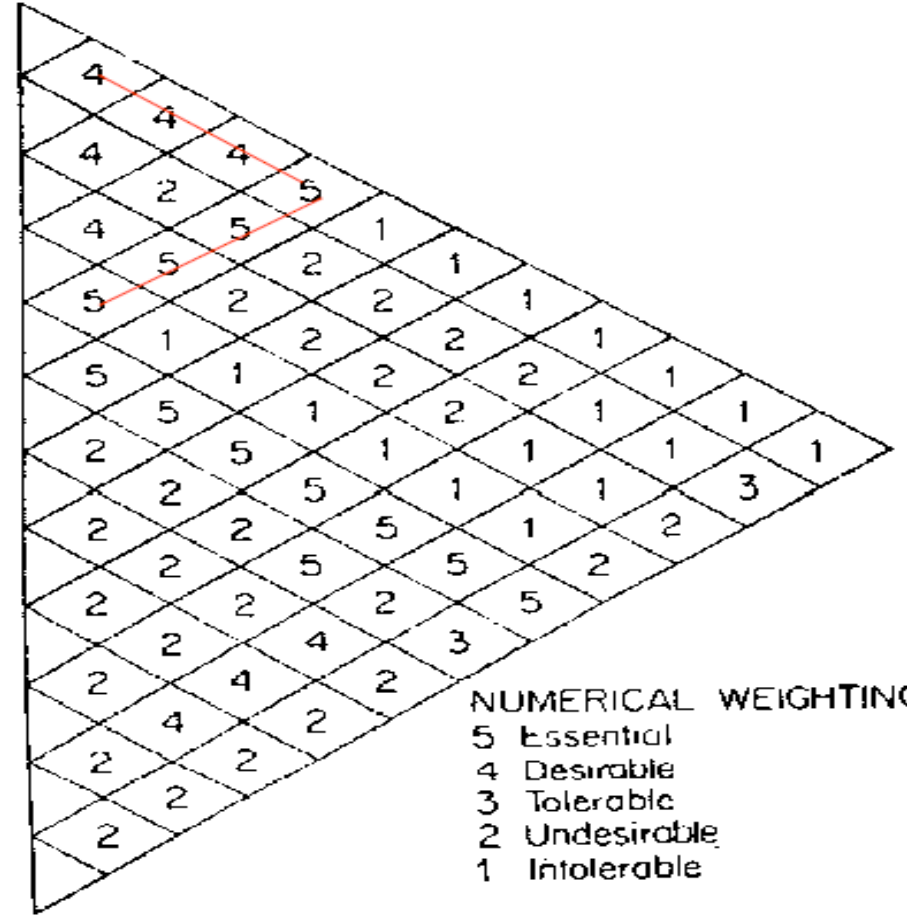
Visual communication

Aural communication

اساسي
مرغوب فيه
غير مرغوب فيه
محتمل
غير محتمل

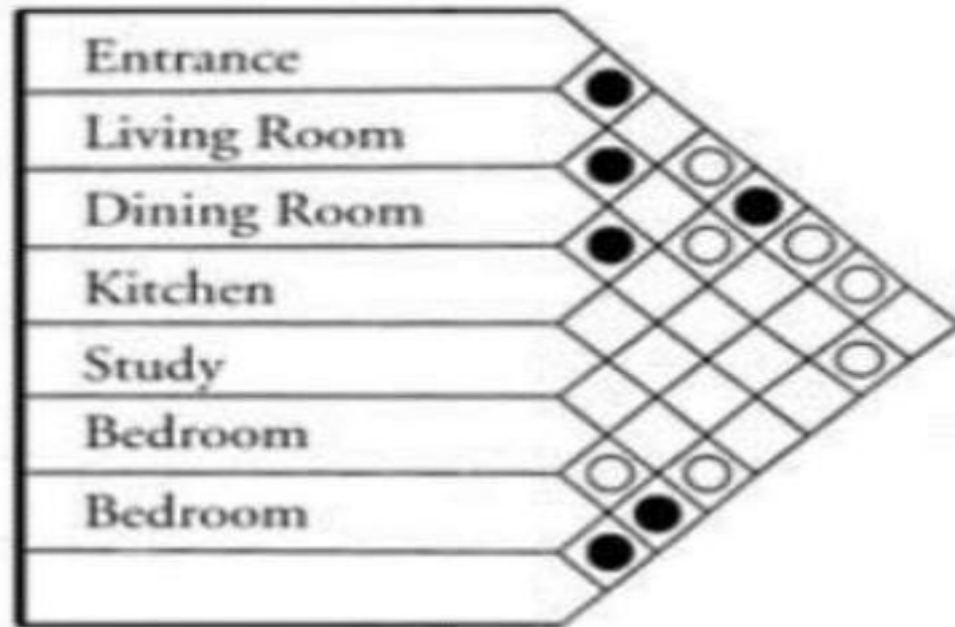


- 1 Entrance
- 2 Living
- 3 Dining
- 4 Kitchen
- 5 Circulation
- 6 Bed.1
- 7 Bed.2
- 8 Bed.3
- 9 Bed.4
- 10 Bath.1
- 11 Bath.2
- 12 Study

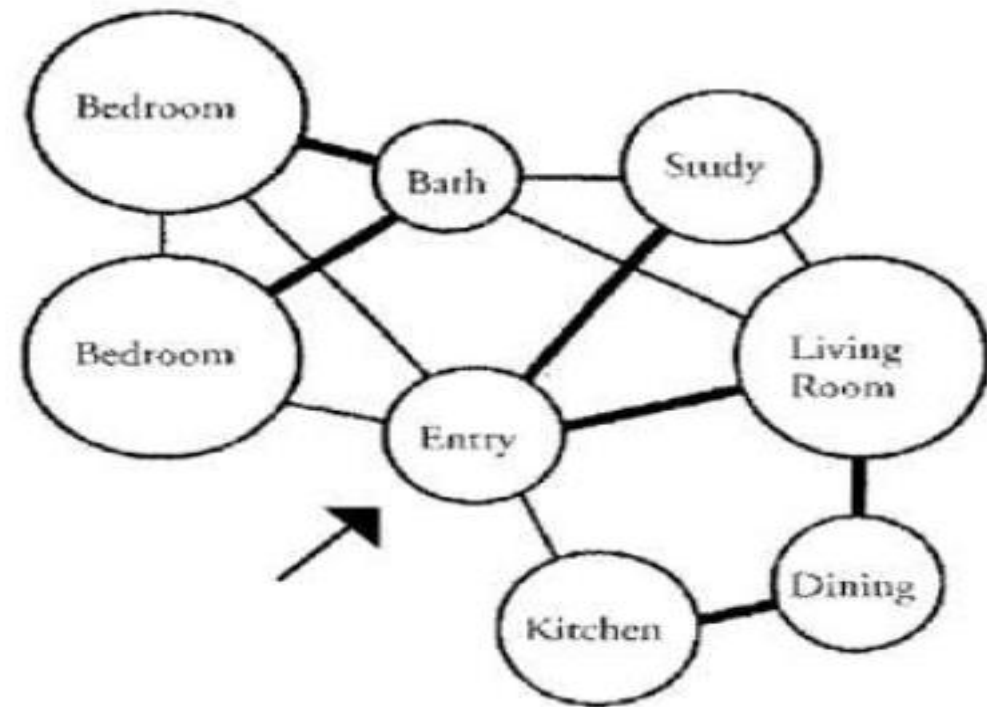


NUMERICAL WEIGHTING:
5 Essential
4 Desirable
3 Tolerable
2 Undesirable
1 Intolerable

التعبير عن قوة العلاقات في المصفوفة برموز ولها مفتاح



Legend
mandatory adjacency ●
secondary adjacency ○

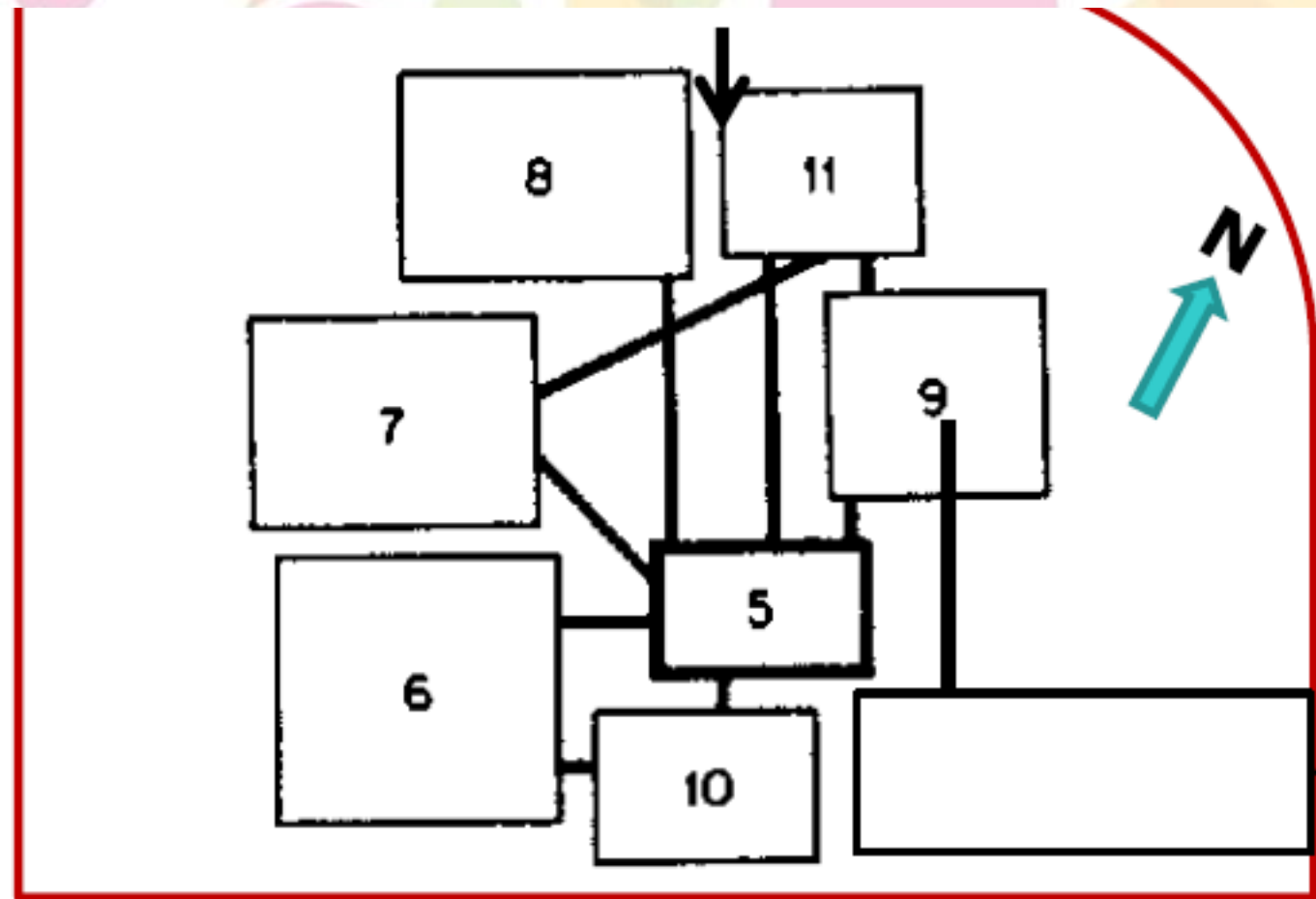


— Mandatory adjacency
— Secondary adjacency

6. مخطط تقسيم الفراغات (Zoning Diagram)

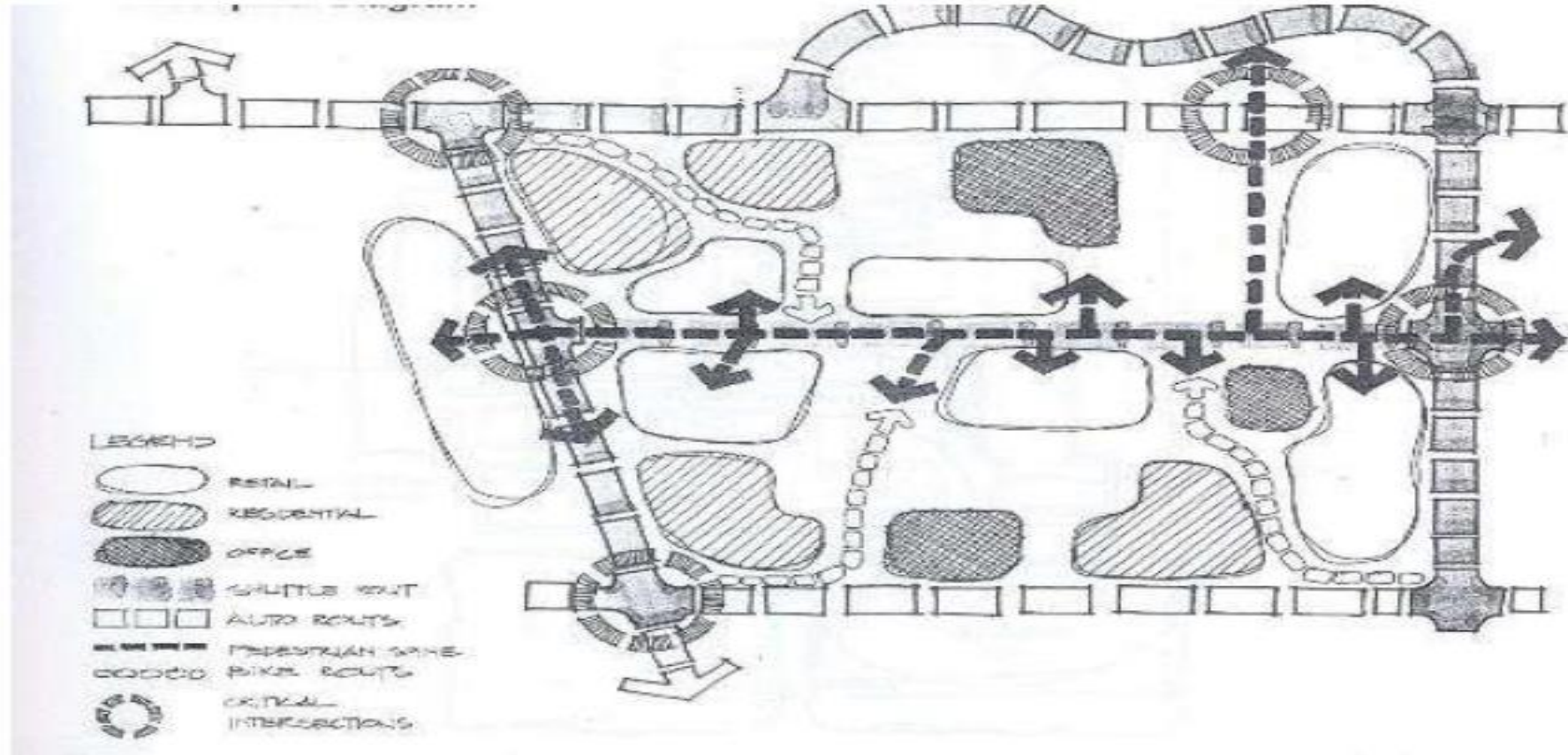
اختيار المدخل الرئيسي للمشروع بعد المفاضلة في الأهمية بين الشوارع المحددة للموقع مع اختيار الأفضل منها.

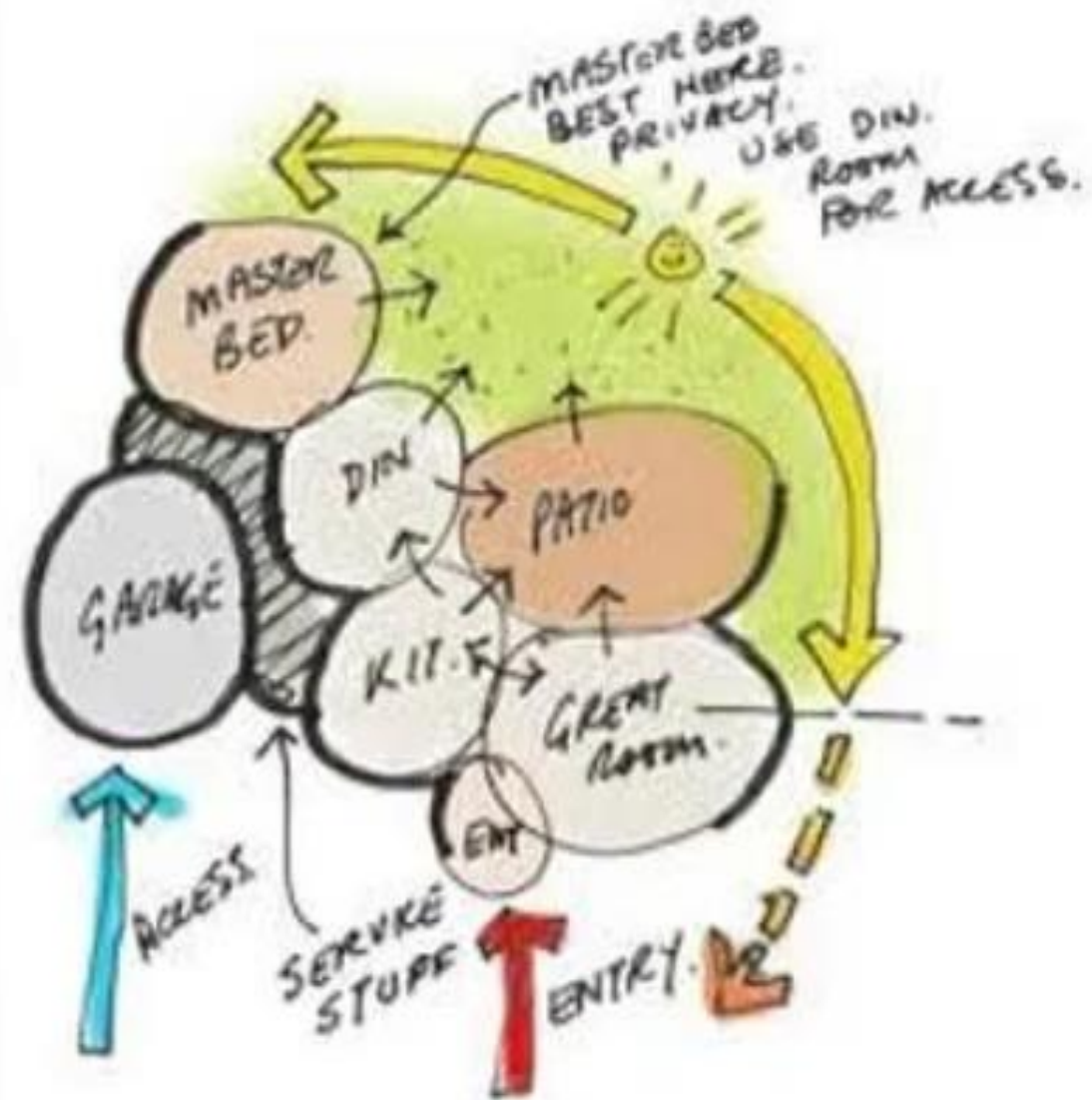
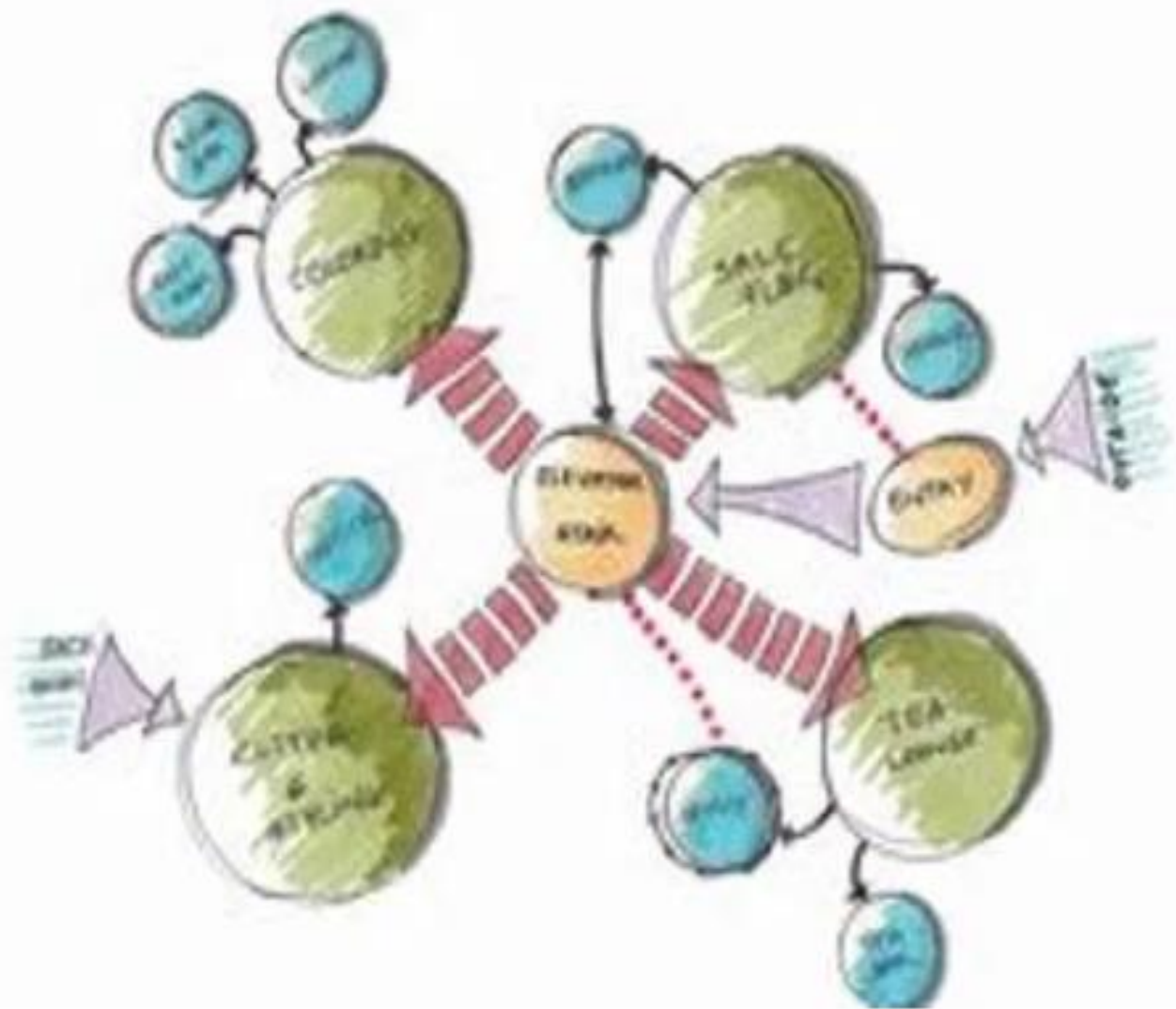
وهو يشبه مخطط الفقاعات عمل مخطط تقسيم الفراغات إلا أن تنسيق الفراغات يكون على شكل مربعات أو مستطيلات ذات مساحات مناسبة لمساحات العناصر من جدول المساحات مع محاولة توقيعها على مخطط الموقع وفق الاتجاهات المناسبة لها من حيث التهوية والتشميس والإضاءة وغيرها. ثم محاولة تقريبها من بعض وتحديد محاور الحركة



7. بداية الفكرة

بالاعتماد على دراسات طبيعة المستخدمين للمبنى، ووضع برنامج المشروع، وتحليل الموقع والمجاورات يبدأ المصمم خطواته نحو التصميم بالفكرة.





الفكرة التصميمية - تنتج الفكرة بعد الدراسة المتعمقة والتحليل للمشروع

مفهوم الفكرة التصميمية

- الفكرة التصميمية هي نواة العمل المعماري التي يقوم عليها المشروع وهي ما تجعل المكان مميز وتترك انطباعًا إيجابيًا عند رواد المكان فالفكرة التصميمية هي القصة التي يحكيها المكان
- وتعتبر الفكرة التصميمية هي الفكرة العامة في صورتها الأولية حيث تضم جوانب عدة وتستمر في عملية التصميم حتى النهاية
- ويمكن للفكرة التصميمية أن تقوم على حل المشاكل التي تحيط بالمشروع وتنتج عن دراسة وتحليل المشروع والهدف منه وتحديد المستفيدين ومتطلباتهم
- كل مشروع له خصوصية في استخدام الكونسبت ففكرة مشروع مستشفى تختلف عن تصميم المتحف وهما يختلفان عن تصميم المطار مثلاً

خصائص الفكرة المعمارية

- الوضوح والبساطة في العلاقات بين المكونات والتشكيل والفكرة
- البعد عن الصراحة المباشرة كعمل مطعم على شكل شطيرة مثلاً ويمكن ترجمة الرمزية للوظيفية
- التوافق مع المحيط والتأثر به والتأثير على رواد الفراغ
- فكرة المشروع ينبغي أن تكون نابعة من المشكلة المعمارية أو على علاقة قوية بها
- الفكرة يجب ان تكون قابلة للتطوير مع مراحل التصميم

اعتبارات يجب الاهتمام بها عند اختيار الفكرة

- خصوصية المشروع فطبيعة كل مشروع تختلف عن الآخر فالأولوية في بناء المستشفيات هي للوظيفة والأولوية في بناء المنتجعات السياحية هي للمناظر الخلابة والرفاهية
- الموقع الجغرافي للمشروع والمباني التي تحيط به واستخداماتها كما يمكن ان تكون الفكرة إعادة تأهيل لمبنى حالي وترميمه بما لا يخل بنظامه الإنشائي
- ثقافة المجتمع حيث يمكن للتصميم أن يستمد فكرته من ثقافة وتقاليد البيئة المحيطة والطرز المعمارية