منهجية التصميم المعماري

تأليف

الاستاذ المساعد الدكتورة
ميسون محيي هلال
العقيلي

القسم المعماري في جامعة النهرين

المدرس الدكتور
صباح محمد عبد مصحب

القسم المعماري في جامعة بابل

بسم الله الرحمن الرحيم

تُسَبِّحُ لَهُ السَّمَوَاتُ السَّبْعُ وَالْأَرْضُ وَمَنْ فِيهِنَّ

وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ وَلَكِنْ لَا

تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا

من الآية ﴿ الإسراء: ٤٤ ﴾

المحتويات

الفقرة	الصفحة
الإهداء شكر وتقدير قائمة المحتويات قائمة الأشكال قائمة الجداول	أ ب ج
المقدمة	
الفصل الاول /المبحث الاول: العمارة وعملية التصميم المعماري	٢٥
١-١ العمارة والتصميم المعماري	٢٦
١-٢ ما هو التصميم المعماري؟	٣٠
١-٣ ما هي عملية التصميم المعماري؟ ما هي العملية التصميمية؟	٣١
١-٤ نبذة تاريخية عن تطور طرق التصميم المعماري	٣٣
الفصل الاول /المبحث الثاني: تعريف مناهج التصميم وانواعها	٤٢
١-٢-١ طريقة الصندوق الاسود	٤٣
١-٢-٢ طريقة الصندوق الشفاف	٥٥
١-٢-٣ المنهج التوفيقي	٦١
خاتمة الفصل الاول	٦٣
الفصل الثاني: العملية التصميمية في منهج الصندوق الشفاف	٦٧
مقدمة الفصل	٦٧

٢-١ مرحلة التحليل	٦٨
٢-٢ الحل التصميمي خلال مرحلة التحليل العام	٦٩
٢-٣ المسائل المراد تحليلها:	٧٥
٢-٣-١ التحليل الوظيفي للفعالية:	٧٥
٢-٣- ٢ تحليل الموقع:	٨٠
٢ -٣-٢-١ معايير المقارنة بين احتمالات الموقع المناسب للمشروع	٨١
٢-٣-٢-٢ مراحل تحليل الموقع	٨٢
٢-٣-٢-٣ محاور التحليل الموقعي	٨٢
٢-٣-٣ التحليل الرمزي	٩١
اولا: قواعد الاتصال	٩٢
ثانيا: المعنى في العمارة الحديثة وعمارة مابعد الحداثة:	٩٣
ثالثا: طرق خلق الشكل المعماري:	٩٥
٢-٣-٤ محفز الفكرة التصميمية	٩٧
خاتمة الفصل الثاني	١١٦
الفصل الثالث: طرق اخرى لمناهج التصميم	١٢١
٣-١ التصميم بالرسم	١٢١
٣-٢ عملية التصميم ذات الخمس مراحل	١٢٤
٣-٣ التصميم الستراتيجي	١٢٥
خاتمة الفصل الثالث	١٢٦
الفصل الرابع: نقد لمنهجية بعض المشاريع العالمية	١٣١
٤-١ مشروع مكتبة سان فرانسيسكو العامة، كاليفورنيا، أمريكا	١٣١

٤-١-أ وصف موقع المبنى	١٣١
٤-١-ب التحليل الموقعي للمبنى:	١٣١
٤-١-ج التحليل الوظيفي للمبنى:	١٣٢
٤-١-د محفز الفكرة التصميمية	١٣٢
٤-٢مشروع متحف كوكنهايم -اقليم الباسك-اسبانيا-١٩٩٧	١٣٣
٤-٢-أ وصف موقع المبنى	١٣٤
٤-٢-ب التحليل الموقعي للمبنى	١٣٤
٤-٢-ج التحليل الوظيفي للمبنى:	١٣٤
٤-٢-د محفز الفكرة التصميمية	١٣٤
٤-٣ مبنى السفارة الأميركية في ليما، البيرو ١٩٩٣-١٩٩٥.المصمم: مكتب Arquitectonica.	١٣٥
٤-٣-أ وصف موقع المبنى	١٣٥
٤-٣-ب التحليل الموقعي للمبنى	١٣٦
٤-٣-ج التحليل الوظيفي للمبنى:	١٣٦
٤-٣-د محفز الفكرة التصميمية	١٣٦
٤-٤ المنزل الستائري في طوكيو اليابان Curtain Wall House،Tokyo، Japan، ١٩٩٥. المصمم: المعماري Shigeru Ban.	١٣٧
٤-٤-أ وصف موقع المبنى	١٣٧
٤-٤-ب التحليل الموقعي للمبنى	١٣٨
٤-٤-ج التحليل الوظيفي للمبنى:	١٣٨

٤-٤-د محفز الفكرة التصميمية	١٣٨
٤-٥ دار سافوي/ في بواسي / باريس/فرنسا عام ١٩٢٩-١٩٣١ المصمم المعماري لي كوربوزيه	١٣٩
٤-٥-أ وصف موقع المبنى	١٣٩
٤-٥-ب التحليل الموقعي للمبنى	١٤٠
٤-٥-ج التحليل الوظيفي للمبنى:	١٤٠
٤-٥-د محفز الفكرة التصميمية	١٤٢
خاتمة الفصل الرابع:	١٤٣
الفصل الخامس: نقد لمنهجية بعض المشاريع العربية والعراقية	١٤٩
مقدمة الفصل	١٤٩
٥-١ مشروع فندق برج العرب / مجمع ساحل البحيرة / دبي/١٩٩٧ للمصمم المعماري مؤسسةW.S.Atkins:	١٤٩
٥-١-أ وصف موقع المبنى	١٤٩
٥-١-ب التحليل الموقعي للمبنى	١٤٩
٥-١-ج التحليل الوظيفي للمبنى:	١٥٠
٥-١-د محفز الفكرة التصميمية	١٥٠
٥-٢ مشروع مكتبة الاسكندرية –الاسكندرية-جمهورية مصر العربية ١٩٩٧- للمصمم المعماري شركة Snohetta للتصميمات المعمارية	١٥١
٥-٢-أ وصف موقع المبنى	١٥١
٥-٢-ب التحليل الموقعي للمبنى	١٥١

٥-٢-ج التحليل الوظيفي للمبنى:	١٥٢
٥-٢-د محفز الفكرة التصميمية	١٥٢
٥-٣ مشروع قاعة للالعاب الرياضية -بغداد- العراق- ١٩٨٤- للمصمم المعماري لوكوبرزيه	١٥٥
٥-٣-أ وصف موقع المبنى	١٥٥
٥-٣-ب التحليل الموقعي للمبنى	١٥٥
٥-٣-ج التحليل الوظيفي للمبنى:	١٥٥
٥-٣-د محفز الفكرة التصميمية	١٥٥
خاتمة الفصل الخامس	١٥٦
المصادر	

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
١-١	البارثينون Parthenon	٢٩
١-٢	سان بيار Saint Pierre	٢٩
١- ٣	متحف كوكنهام (Guggenheim)	٢٩
١-٤	لي كوربوزيه رونشام (Ronchamp)	٢٩
١-٢-١	مراحل تكوين الفكرة التصميمية حسب منهج الصندوق الاسود	٥٣
١-٢-٢	مراحل تكوين الفكرة التصميمية حسب منهج	٥٦

	الصندوق الشفاف	
١-٢-٣	مراحل تكوين الفكرة التصميمية حسب المنهج التوفيقي	٦٢
٢-١	تسلسل التفكير التصميمي في منهج الصندوق الشفاف	٧٠
٢-٢	زمن التحليل في طريقة الصندوق الشفاف	٧١
٢-٣	المشكلة والحل التصميمي	٧٢
٢-٤	الفكرة التصميمية حسب جونس	٧٣
٢-٥	مراحل مرحلة التحليل	٧٤
٢-٦	وجود الشواخص تساهم في تعزيز هوية المدينة	٨٧
٢-٧	يُفترض أن يكون الشاخص متناقضاً مع خليفته أو أن يوقع في مكان مُهيمن بحيث يستقطب نظر المشاهد	٨٩
	الملحق١	١١٥
٤-١	مكتبة سان فرانسيسكو العامة، كاليفورنيا، امريكا. موقع المبنى ضمن نسيج تاريخي.	١٥٩
٤-٢	مكتبة سان فرانسيسكو العامة، كاليفورنيا، اميركا. الاعمدة الفولاذية في الواجهة الغربية، كاستجابة لاعمدة مجلس المدينة.	١٥٩
٤-٣	مكتبة سان فرانسيسكو العامة، الواجهة الغربية، المحافظة على الروح التاريخية للمنطقة من خلال انتقاء العناصر التاريخية.	١٥٩
٤-٤	مكتبة سان فرانسيسكو العامة، مخطط المبنى يبين	١٦٠

	الاطار الاساسي للمستطيل	
٤-٥	مكتبة سان فرانسيسكو العامة، كاليفورنيا، الفضاء الداخلي للمكتبة	١٦٠
٤-٦	ضريح المحرقة في واشنطن	١٦٠
٤-٧	مبنى السفارة الأميركية في ليما، البيرو، واجهة السفارة.	١٦١
٤-٨	مبنى السفارة الأميركية في ليما، استخدام الشكل المستطيل و الفتحات الصغيرة للمنشأ	١٦١
٤-٩	مبنى السفارة الأميركية في ليما، البيرو،التدرج في المدخل الرئيسي للسفارة من خلال استخدام عاملي الشكل و اللون.	١٦١
٤-١٠	بناية في ميامي، أميركا، مكتب Arquitectonica اسلوب التزيين و استخدام الالوان في محاكاة الثقافات اللاتينية في اكساء واجهة (www. Arquitectonica.com)	١٦١
٤-١١	الأسلوب التقليدي في العمارة العربية المعاصرة	١٦٢
٤-١٢	Shigeru Ban ،Curtain Wall House (١٢ أ، ب) ، Tokyo ، Japan.	١٦٣
٤-١٣	الأسلوب التقليدي في العمارة العربية المعاصرة	١٦٥
٤-١٤	الأسلوب التقليدي في العمارة العربية المعاصرة	١٦٦
٤-١٥	أ- الواجهة الامامية لفيلا سافوي	١٦٦

	ب_ الفضاءات الخارجية لفيلا سافوي	
٤-١٦	الطابق الارضي لفيلا سافوي	١٦٧
٤-١٧	الطابق الاول من فيلا سافوي	١٦٧
٤-١٨	الطابق الثاني من فيلا سافوي	١٦٨
٤-١٩	فيلا سافوي	١٦٩
٤-٢٠	الرمز في العمارة	١٧٠
٤-٢١	اثر التكنولوجيا في تطور الفكر المعماري استخدام التسقيف (القبو) في اليابان	١٧١
٤-٢٢	تفاعل القكرة المعمارية مع الموقع	١٧٢
٤-٢٣	تفاعل التكنولوجيا مع الفكر المعماري	١٧٣
	الملحق٢	١٧٤
٢-١	مكتبة الاسكندرية، الواجهة الامامية وبعض التفاصيل	١٧٤
٢-٢	مكتبة الاسكندرية، السطح وبعض التفاصيل	١٧٥
٢-٣	مكتبة الاسكندرية، معالجة الاسطح	١٧٦
	الملحق ٣	١٧٨
٣-١	فندق برج العرب	١٧٨
٣-٢	مقطع لفندق برج العرب يوضح الهيكل الانشائي	١٧٩
٣-٣	مناظر داخلية وخارجية لفندق برج العرب	١٨٠

الإهداء

إلى كل عراقي غيور على بلده

إلى كلية الهندسة المعمارية

في كل مكان

نهدي هذا الكتاب

المؤلفان

شكر وتقدير

الحمد والشكر لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين محمد (صلى الله عليه وعلى آله الطيبين الطاهرين، وصحبه الميامين).

بعد الشكرْ إلى الله سبحانه و تعالى الذي انعم علينا بنعمه الكريمة، لا يسعنا إلا أن نتقدم بجزيل شكرنا و تقديرنا الى الأستاذ الدكتور صلاح توفيق البزاز عميد كلية الهندسة في جامعة بابل الذي قدم كل المساعدة و كان معنا بجهوده طيلة مدة تاليف الكتاب.

نتقدم بالشكر والتقدير للست الاء بلا سم التي قامت بطبع محتويات الكتاب وأمين مكتبة قسم الهندسة المعمارية في الجامعة التكنولوجية ، الاستاذ يوسف لرفدنا بالمصادر.

كما نتقدم بالشكر والتقدير للدكتور محيي هلال سرحان العقيلي لمؤازرته.

واخيرا الى كل من ساهم بتوجيهنا ومساندتنا.

فلهم ألف خير وشكر

ومن الله التوفيق

المؤلفان

فجر يوم الاثنين ٢٠-١٢-٢٠١٠م

الموافق ١٤ محرم ١٤٣٣

المقدمة

قال الله تعالى:

""وما اوتيتم من العلم الا قليلا"" من سورة الاسراء.

نرى من خلال هذه الاية بان الانسان مهما تعلم وبلغ من التقدم في العلم فهو يحتاج الى مزيد من العلم في مجال اختصاصه،ومن ضمن تلك العلوم الهندسة المعمارية.

فالعمارة تحتاج لتعلم المناهج اكثر من غيرها لكونها تجمع الجوانب التقنية والعلمية والجمالية،فالمنهج هو السبيل الوحيد للحصول على الخبرة وخاصة الخبرة المعمارية جماليا ومعرفيا.

يتناول هذا الكتاب بفصوله الخمسة محاور ثلاث:

المحور الاول يتم تناول تعريف العمارة ووظيفتها والدراسة المعمارية ومدى ارتباطها بمجالات المعرفة والتكوين المعماري ودوره الحضاري والاجتماعي. وذلك بالفصل الاول.

اما المحور الثاني فيتناول مناهج التصميم المعماري التقليدية والحديثة والطرق المتبعة فيها والتطرق الى محاورها المهمة.وذلك بالفصلين الثاني والثالث

أما المحور الثالث في هذا الكتاب فهو نقد لبعض المشاريع العراقية والعربية والعالمية باسلوب يعتمد المناهج الحديثة فيها،وذلك بالفصلين الرابع والخامس.

نامل ان يضيف هذا الكتاب معلومات جديدة لطلبتنا في الاقسام المعمارية وبسد النقص في الفجوة المعرفية لمناهج التصميم المعماري ومن الله التوفيق.

المؤلفان

الفصل الأول

التصميم المعماري

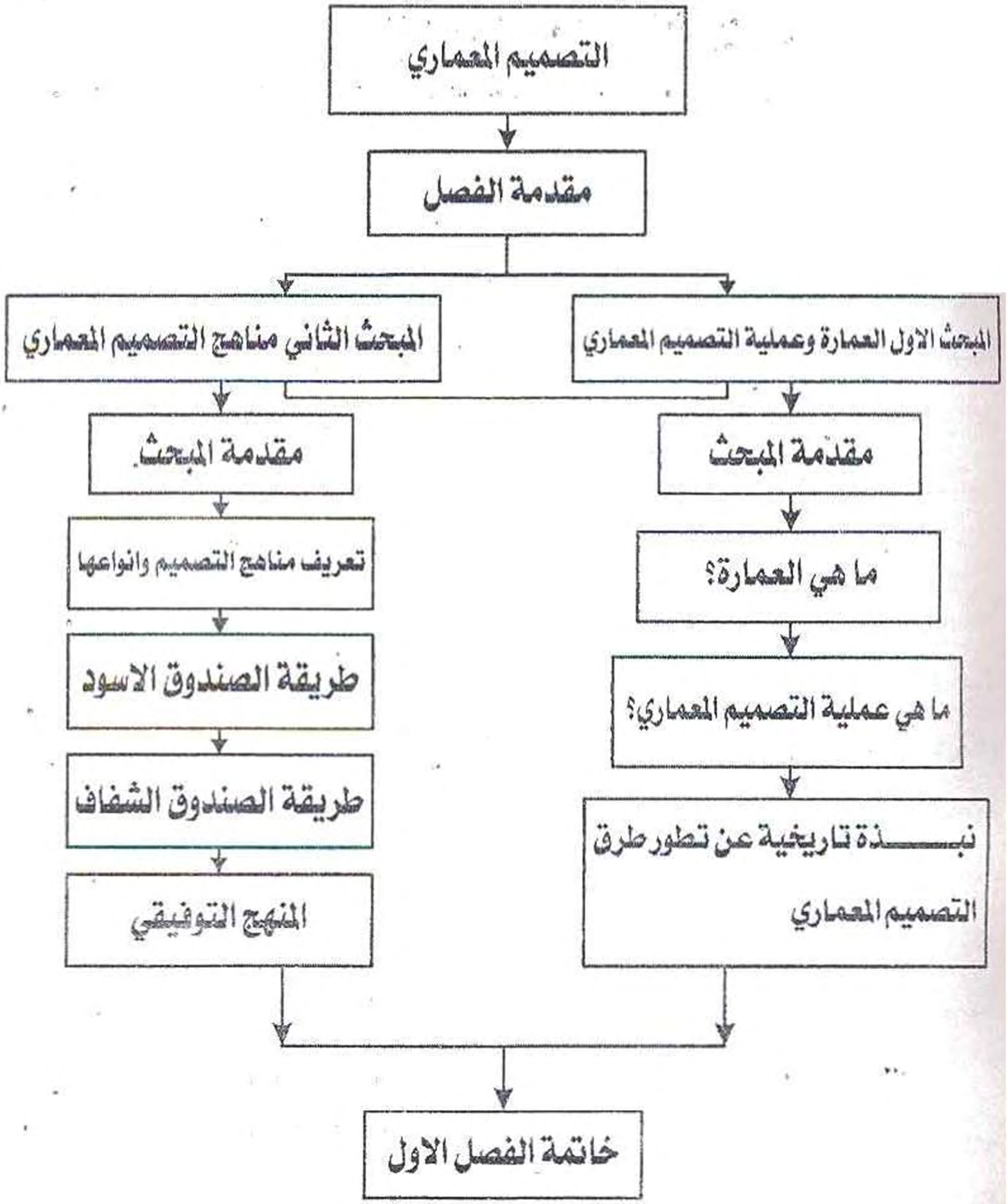
المبحث الأول:

العمارة وعملية التصميم المعماري

المبحث الثاني:

مناهج التصميم المعماري

هيكلية الفصل الاول



المبحث الأول

العمارة و عملية التصميم المعماري

مقدمة

يهدف هذا الفصل بمبحثيه الى التعرف على ماهية العمارة وعملية التصميم المعماري" و مناقشة طريقة الوصول الى التصميم المعماري ، فهو لايحدد .ماهو التصميم الجيد وماهي مواصفاته بل كيفية التوصل اليه ، فعلى ضوء ذلك سوف لن يتم التطرق الى ماهية المعالجات البيئية او الاجتماعية مثلا بل كيفية تحقيق هذه المعالجات اذا اعتبرت كأهداف اساسية للتصميم المعماري.

ومما تجدر الاشارة اليه ان مفهوم التصميم المعماري يقصد منه امران اساسيان على الاقل، الاول يشير الى جملة الاجراءات والافعال التي يقوم بها المهندس المعماري منذ استلامه امر المباشرة بالعمل الى حين اكماله لدوره والتزاماته على ضوء العقد وبشكل خاص الى حين تقديم الرسوم والمواصفات المطلوبة لغرض التنفيذ . اما الامر الثاني الذي يشير له التصميم المعماري فهو مجموعة الرسوم والمواصفات المقدمة من قبل المهندس المعماري ، على ضوء هذين المفهومين نجد ان التصميم المعماري اما ان يشير الى العملية التصميمية او الى الناتج التصميمي.

ان الجانب الاول العمارة والجانب الثاني (العملية التصميمية) هو ما سيركز عليه هذا الفصل . هذا وسيتم التطرق الى نبذة تاريخية لتطور الطرق التصميمية وتوضح مشاكلها وكيف ان الحلول لهذه المشاكل قد اعتمدت كأساس للطرق البديلة.

١-١ العمارة والتصميم المعماري

أولا : ما هي العمارة :

العمارة مصطلح لاتيني (Architecture) مستوحى من اليونانية (αρχιεκτωυ) وتعني رب العمل ، وكلمة (αρχι) تعني المعلم، وكلمة (εκτωυ) البناء، و هيكل البناء في العمارة يتزاوج فيه الفن وعلم البناء للمباني . و العمارة مهنة متعددة الاختصاصات التي لا يمكنها أن تهمل مختلف العلوم و الفنون الأخرى مثل : الفلسفة، علم الإجتماع ، لأن المعماري هو المصمم لطريقة عيشنا يعرض ويفرض أفكاره و اختباراته على مستهلكي مبانيه.

وقد عرفت العمارة عبر العصور حسب اختلاف وجهات النظر بالنسبة إليها ومع تغير المعطيات (المختلفة) عبر العصور، فقد جاء في تعريف العمارة: أنها "أم الفنون" أي أنها مصدر الفنون وأصولها، ولا يخفى ما لهذا التعريف من خلفية فنية تنطوي على كون العمارة هي فن قبل كل شيء، ومن جانب آخر فقد عرفت بأنها **خلفية كل الفنون** [1] من حيث أنها الأرضية التي تنعكس عليها الفنون، ومن هذا المنطق يرى الكثيرون أن العمارة كانت سجلا للفنون، تبرزها وتساعد على تطورها، وهنا لابد لنا من لفت الانتباه إلى فنية هذا التعريف وربط العمارة بالفنون بشكل عام.

ثانيا: العمارة وثلاثية فتروفيوس:

عرفت العمارة حسب فتروفيوس أنها تكوين فراغي (space) يستجيب لمتطلبات المنفعة (Fonction) والمتانة (Structure) والجمال (Esthétique)[*] وبالإضافة إلى الاقتصاد، فهدف العمارة هو الاستجابة للاحتياج،

---

[1] الرسم الهندسي ، فالح جبر،ص ٢، ٢٠٠٩

[*] - (المنفعة، المتانة، الجمال) ثلاثية فيتروفيوس (Vitruvious) مهندس معماري روماني عاش في القرن الأول الميلادي،

و نقصد بهذا الاحتياج هنا : الاستعمال، وبكلام آخر هو استيعاب النشاط، و هذا النشاط يجب أن يؤدي إلى فضاء ما، فمن واجب المعماري إيجاد الفراغ المناسب لاحتواء هذا النشاط الإنساني بأفضل الشروط وقد سبق أن ذكرنا العناصر التي يجب توفرها في أي موضوع معماري، ونشير هنا إلى أن أفضل حل معماري من وجهة نظر هذا التعريف هو الحل الذي يمكن أن يجد أكبر قدر ممكن من التوازن بين العناصر المذكورة، ونذكر هنا موضوع نسبية النظر إلى هذه العناصر وتحقيق التوازن بينها، فمن المعماريين من أكد على المنفعة، ومنهم من أكد على الإنشاء، ومنهم من وجه اهتمامه إلى عنصر الجمال، ومنهم من يحث على الاقتصاد، بينما ضحى الآخرون بهذا و ذاك من العناصر على حساب العناصر الأخرى، وهنا راح المعماريون يعملون في اتجاهات وتيارات موجهها الأساسي اختلاف وجهة النظر بالتركيز على هذا أو ذاك من العناصر

إن اختلاف الحضارات والبيئات الاجتماعية تعطي للعمارة خصوصياتها، و كذا نوعية الأبنية وطرازها وكذلك تخطيطات المدن تمثل التراث المعماري للأمة، وبواسطتها يمكن تحديد موقعها الحضاري بين الأمم، وإن الإبداعات والإنجازات المعمارية في إنشاء المباني والوحدات المعمارية المرتبطة بأحداث وطنية وتاريخية تمثل الوجه الواضح للحضارة، وتكون السجل الحضاري بجانب التراث في الثقافة.

ثالثا: العمارة في الوقت الحاضر:

العمارة في الوقت الحاضر تعني الحاجة، وبما أن حاجات الإنسان متعددة ومتغيرة ومتنوعة فإن الحاجة في العمارة لا تعني الاستجابة لمطلب واحد فقط بل إشباع مطالب متعددة ومتغيرة وعليه فإن العمارة كعلم وإن لم تتمكن لغاية الآن أن تجهز

وقد ألف ١٠ كتب في العمارة وأسسها ومبادئها.

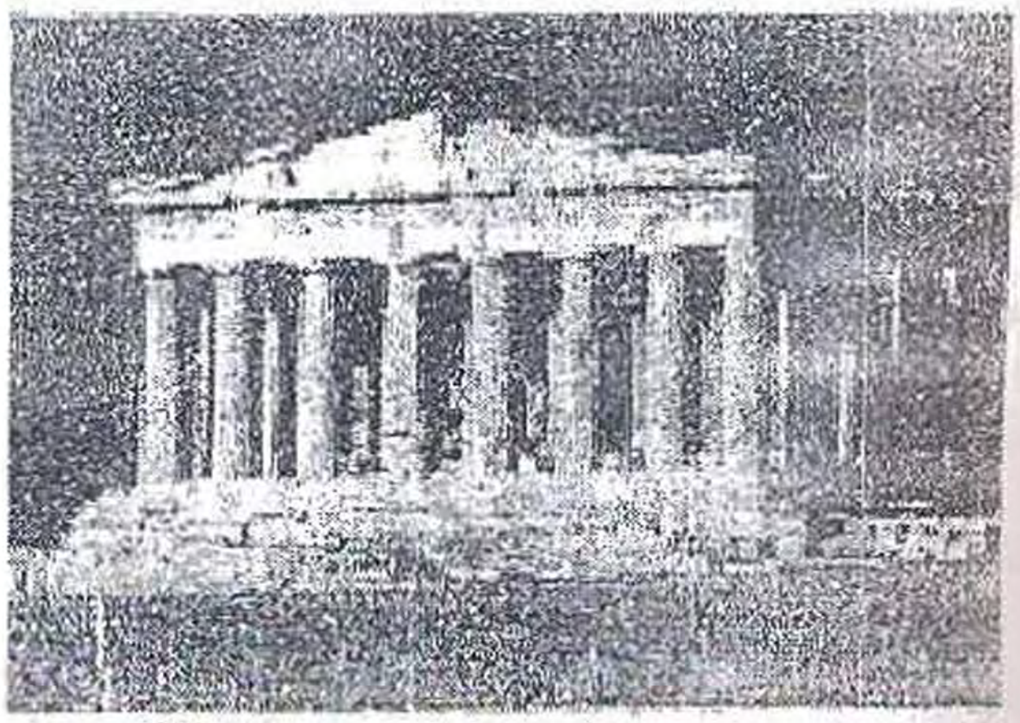
مجموعة من الإشارات أو العلاقات أو المقاييس أو القواعد الجاهزة بحيث يستخدمها المعماري عند الطلب أو ال

حاجة مثلما هو موجود في **العلوم الدقيقة والهندسية** وهذا لا يعني أن العمارة قد فقدت الاتجاهات العامة والقواعد بل العكس فإنها كعلم استطاعت أن تبني قواعد وأساليب يتبعها المعماري في التحليل والتركيب والتقييم لأي عمل معماري، بل لها طرق للتفاهم تتعلق بجوانب محددة للمبنى، فلقد أوجدت طرق لتقييم الموقع أو الحيز الفراغي، حجم المبني، شكل المبنى، الألوان، طرق الإنجاز، اختيار مواد البناء، وتناسقها مع استخدام الظل والضوء من ناحية بيئته وجمالية التحكم في صوتيات الحيز الفراغي وفقا للفعالية التي يؤديها.

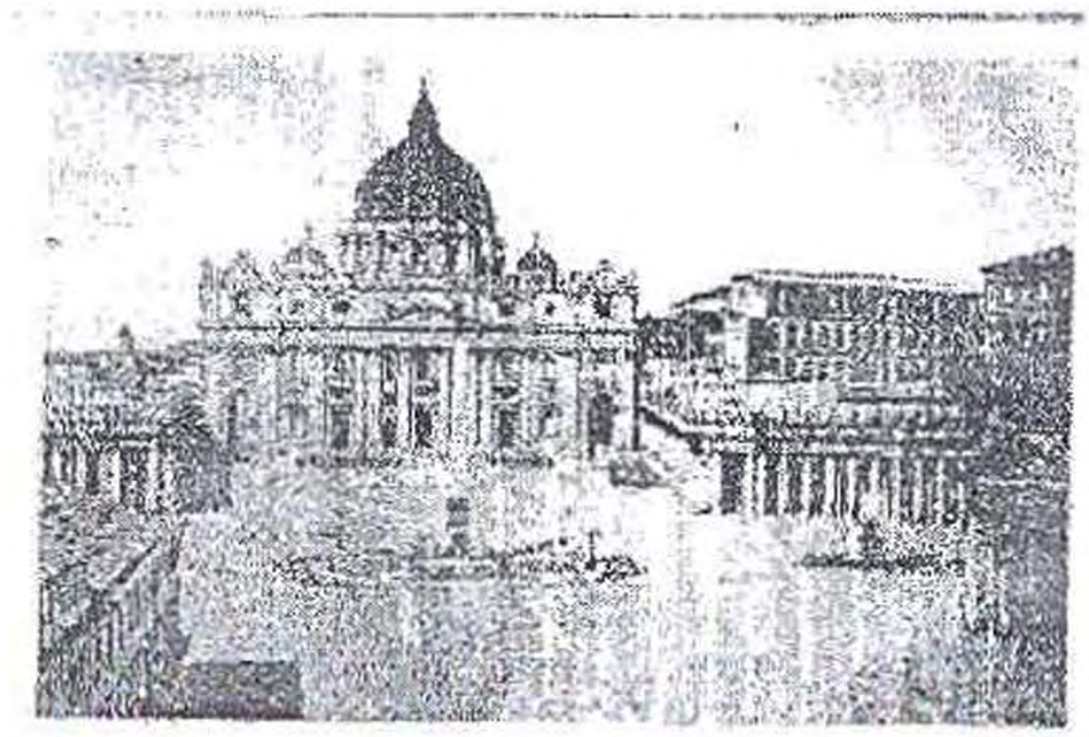
رابعا: العمارة لغة(language):

بدأ التفكير بالعمارة وفقا للأسس الذاتية المنبثقة من مؤشرات اجتماعية عديدة، وكذلك حاجات بيولوجية أساسية إضافة للتقنيات والمتطلبات العامة الهندسية للنتاج المعماري، وعليه فقد فسرت العمارة على أساس مبدأ الحاجة أو المتطلبات الإنسانية وغيرها من المؤثرات التي يتم التعبير عنها لغويا، وبما أن **اللغة** هي عملية ذهنية فقد أصبح إشباع الحاجة بواسطة الصورة الذهنية أمرا ضروريا، و بدأ التعبير عن هذه الصورة بواسطة "المبنى"، لذا فإن المبنى بحد ذاته يمثل نوعا من الإشارة (Sign) في حيز فضائي اتخذ أشكالا متعددة وفقا للحاجة التي يشبعها، وعندما نذكر أي معماري ، نتذكر على الأغلب وينصرف الذهن إلى المباني والمنشآت التي صممها. فعند ذكر **اكتيتوس** يمثل في الذهن **البارثينون** Parthenon (شكل رقم ١) ومع **ميكائيل انجلو** نتذكر **سان بيار** Saint pierre، (شكل رقم ٢) ومع **لي كوربوزيه** رونشام Ronchamp (شكل رقم ٣) ومع **فرانك لويد رايت** تتجه ذاكرتنا إلى متحف **كوكنهام** (Guggenheim) (شكل قم ٤) وهكذا. غير أن هذه الأبنية ليست منعزلة

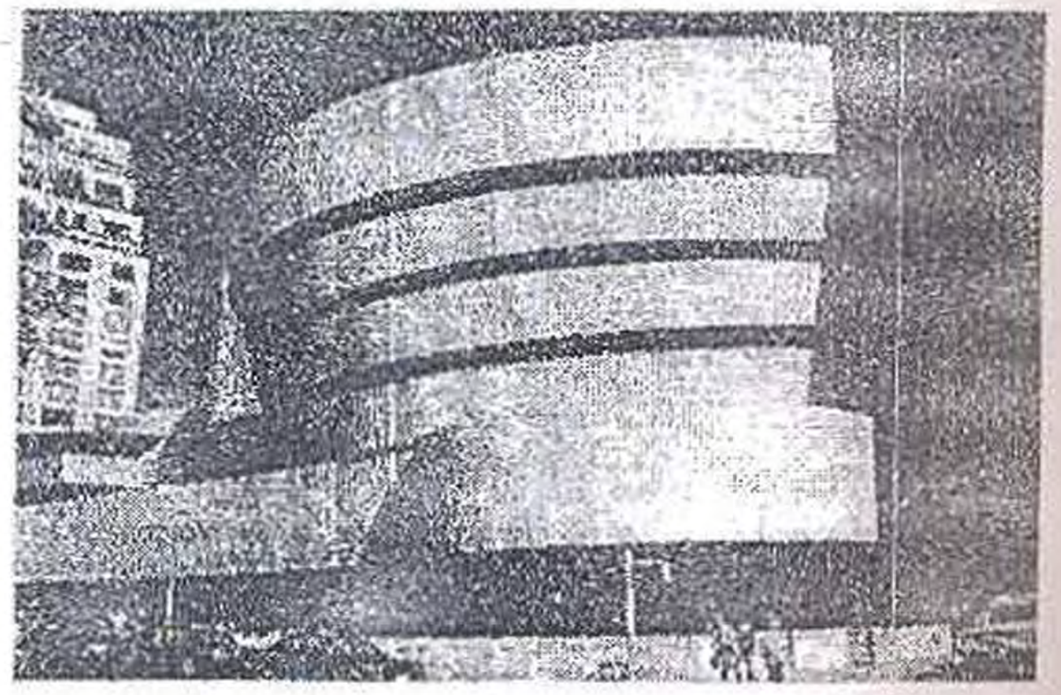
لوحدها وإنما توجد ضمن منطقة تتصل بها وبمحتوياتها وتتأثر بها، فالبارثينون ذو علاقة بطبيعة أرض الأكروبولس ومتحف فرانك لويد رايت بمجاورته الكنيسة. وكلما كان الارتباط مع المحيط وثيقا كان التصميم والتخطيط أكثر جدوى. فليس الهدف من عمل المعمار إرضاء نفسه، وإنما ليجد به الحلول المناسبة في تأمين العلاقات والخدمات الصحيحة للإنسان ضمن بيئة متكاملة.



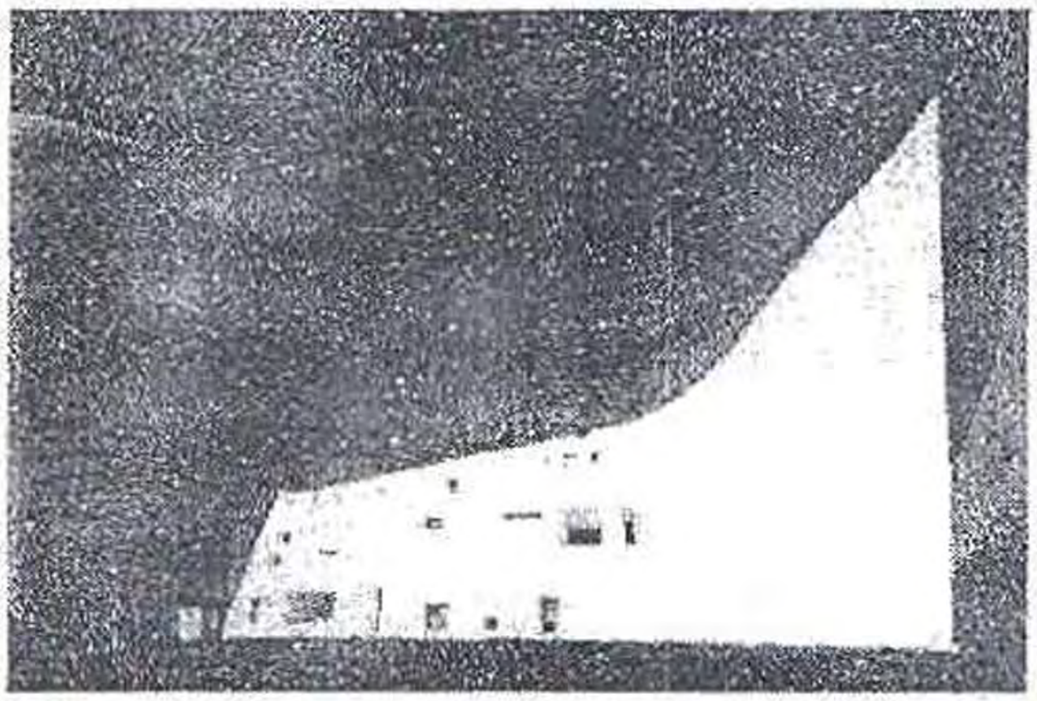
البارثينون Parthenon (شكل رقم ١)



سان بيار Saint Pierre (شكل رقم ٢)



متحف كوكنهام (Guggenheim)شكل رقم (٣)



لي كوربوزيه رونشام(Ronchamp)شكل رقم(٤)

١-٢ ما هو التصميم المعماري؟:

التصميم هو عملية عقلية منظمة نستطيع بها التعامل مع أنواع متعددة من المعلومات و إدماجها في مجموعة واحدة من الأفكار و الانتهاء برؤية واضحة لتلك الأفكار. و عادة تظهر هذه الرؤية في شكل رسومات أو جدول زمني و التصميم يتضمن الطريقة و المنتج في نفس الوقت. يظهر التصميم المعماري في صورة رسومات الهدف منها التعبير عن أفكار المصمم و تصوراته

عن المشروع أو المبنى المطلوب بنائه. و قد تنتهي مهمة المصمم عند هذه المرحلة لأسباب عديدة قد يكون منها عدم توافر تمويل لتنفيذ المشروع أو الاستعانة بشخص آخر لتنفيذ المشروع أو تغيير المهندس لخلافات شخصية أو أي سبب آخر . ان مهمة المصمم هي إنتاج الرسومات .المشروع و هي بالطبع مفيدة في توفير التصور الكامل للمشروع قبل البدء فيه حتى يمكن مراجعته مع العميل او المالك او المستعمل للوصول إلى افضل التصورات قبل البدءفي تنفيذ المشروع . فالهدف من التصميم المعماري ليس الرسومات بل هي المنشآت التي يتم تصورها مقدما و التعبير عنها في صورة الرسومات المعمارية. و المنتج النهائي سواء كان المبنى أو الرسومات يتم من خلال طريقة او استراتيجية محددة تضمن الوصول إلى الهدف المطلوب بطريقة سليمة و دقيقة.

حتى وقت قريب اعتمد المصممون تماما على الطرق المدركة بداهة intuitive methods والقدرة التصميمية على أنها إحساس داخلي غير قابل للتعليم. و كان تأثير مدرسة البوزار للتصميم في باريس كبيرا فى هذا المجال حيث اعتبرت اهم المؤثرات على التصميم هو المنتج النهائي للتصميم. و تحت نظام البوزار كان الطلبة يتلقون وصف للمشروع يأخذونه للمراسم للعمل عليه و يتقابلون مع أساتذتهم بصورة

رسمية عندما ينتهون من الرسومات حيث ينتقدون من خلال لجنة تحكيم. و كانت المشروعات تعطى درجات حسب زيادة التعقيد و التركيب فى الحلول. و كان المشروع يوصف كإنتاج لحل و ليس كحل لمشكلة. و تتطور المشروعات التي يقوم بها الطالب حسب رضاء معلمه عنه فى كل مرحلة و من فترة إلى أخرى يطلب منه تقديم رسومات رسومات قياسية لتطوير مهارات الرسم و القياس لديه و "الاسكيز" او المشروع السريع لتطوير قدرات التصميم السريع لديه. كان الاهتمام التعليمي على المنتج و ليس الطريقة.

و قد أدي هذا الاتجاه إلى إهمال طويل لدراسة طرق و نظريات التصميم المعماري و الوصول إلى علم للتصميم. فقد اعتبر العديد من المعماريين أن التصميم المعماري هو خبرات تنتقل من خلال مراسم التصميم و بدون الحاجة للتعبير عنها و تسجيلها. و يتم داخل المرسم مناقشة التصميمات المقدمة من الطلبة و توجيههم الى مشاكل و اخطاء قد يراها المعلم. و يجد العديد من الطلبة أنفسهم فى حيرة أمام تضارب اراء المعلمين. و يتم إقناع الطلبة أحيانا بالمنطق السليم و أحيانا بالشخصية الجذابة للمعلم و أحيانا أخرى بالأمثلة و الصور بآراء متضاربة و مختلفة كل الاختلاف. و يجد الطالب نفسه مضطرا لتقبل و تنفيذ آراء غير مقتنع هو بها شخصيا كل الاقتناع..

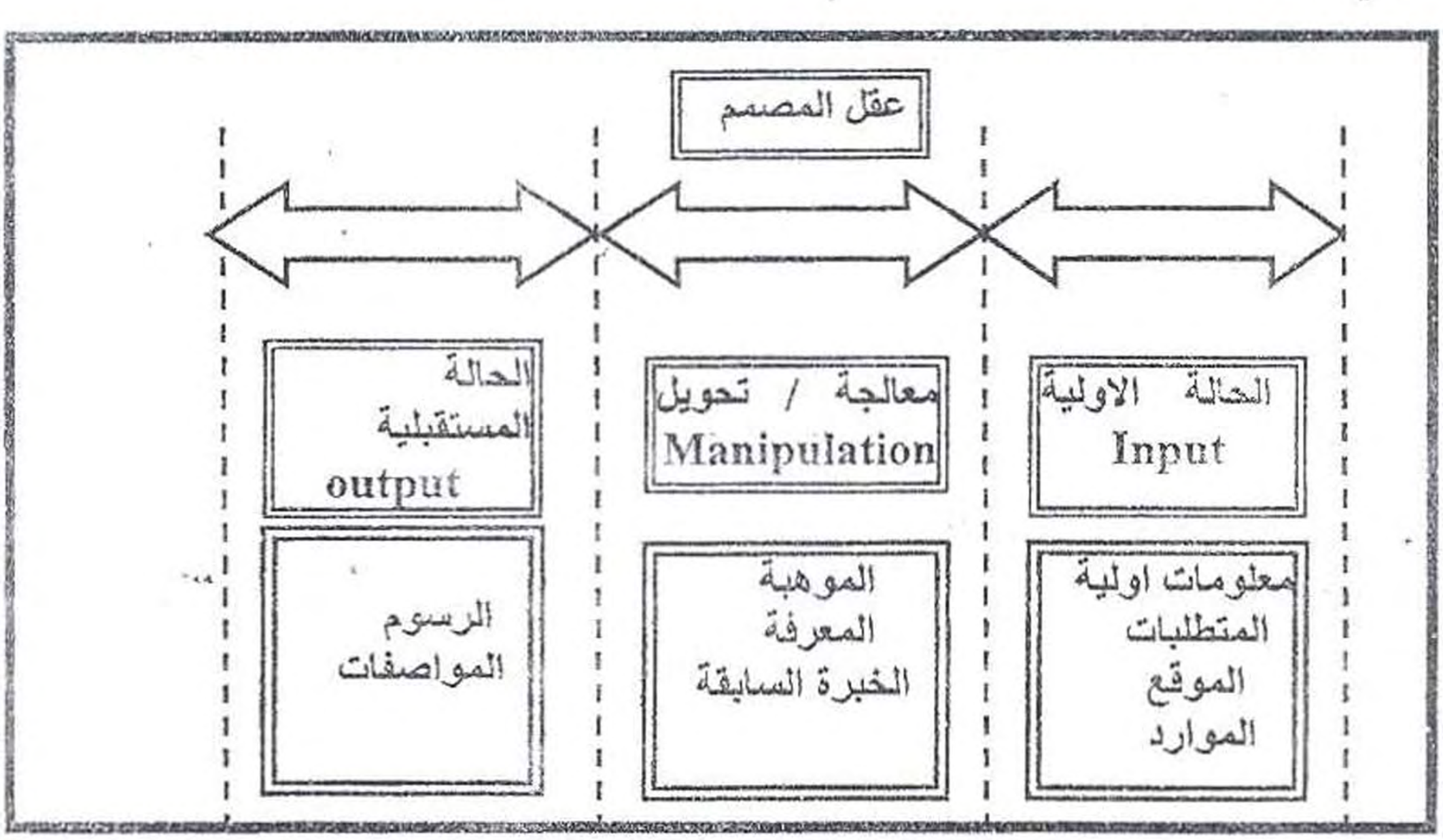
١-٣ ماهي العملية التصميمية ؟

اجتهد منظروا التصميم كثيرا وحددوا عدد من التعاريف للعملية التصميمية غير ان هذه التعاريف وكما يرى ذلك كرستوفر جونز تشير في الغالب الى مفهوم بسيط مفاده انها **سلسلة الاجراءات التي تحول بها حالة آنية الى حالة مستقبلية مطلوبة** ومن التعاريف التي استعرضها جونز مايلي :

- انها فعالية مبدعة تضمن وجود شئ جديد ومفيد لم يكن موجودا بالسابق (ريزوك)

- القفزة الخيالية من حقائق الحاضر الى امكانيات المستقبل (بيج).
- القفزة الخيالية المادية الصحيحة للهيكل او التركيب المادي (الكسندر).

على ضوء هذه التعاريف تستقبل الحالة الآنية من قبل المهندس المعماري ثم تجري عليها عمليات تحويل في عقله لتستخرج بعدها الحالة المطلوبة . ان هذا الفهم قد ترادف كثيرا مع تصورات ماكنتي حول الاستعارة بين الكومبيوتر وعقل المصمم فهو يشير الى الحالة الاولية بالمواد الداخلة Input وللعمليات التي تحدث في عقل المصمم بعملية المعالجة وتحويل المواد الداخلة الى مواد خارجة . اما الحالة المستقبلية فتمثل المواد الناتجة نفسها Output. ان التركيز هنا سيكون على عنصر التحويل والمعالجة والذي يقوم به المهندس المعماري(انظر الشكل ١-١) ،و سيتم استعراض كيفية اجراء ذلك وكيف يتأثر بطبيعة المشاكل التصميمية في الفصل الثاني لاحقا



شكل (١-١) يبين الحالة الاولية والمستقبلية لدى المصمم

١-٤ نبذة تاريخية عن تطور طرق التصميم المعماري:

١- في عام ١٩٦٢ قدم موريس اسيمو [٢] كتاب بعنوان "مقدمة للتصميم" حيث يصف التصميم كأنساق معلومات التي تتضمن الجمع و المعالجة و التنظيم الإبداعي للمعلومات المتعلقة بالمشكلة. و يصف طرق الوصول للقرارات المثالية و توصيلها و اختبارها و تقييمها. و لطريقة موريس اسيمو خاصية التفاعل حيث يتم غالبا أثناء العمل ظهور معلومات جديدة و رؤية جديدة مما يتطلب العودة لخطوات السابقة. وطريقته تتضمن المراحل التالية:

١-دراسات الجدوى Feasibility Study

٢-التصميم الأولى Preliminary Design

٣-التصميم التفصيلي Detailed Design

٤-التخطيط لنسق الإنتاج Planning the Production Process

٥-التخطيط للتوزيع Planning for Distribution

٦-التخطيط للاستهلاك Planning for Consumption

٧- التخطيط لزوال المنتج Planning for retirement of the Product

---

[٢] العقيلي،د.ميسون محيي،تطور طرق التصمييم وعلاقتها بتوقيع الفعالية ،بحث منشور،مجلة المخطط والتنمية، العدد١٦، سنة٢٠٠٨

و تتضمن مرحلة **التصميم التفصيلي** ما يلي

١. الإعداد للتصميم Preparation for Design

٢. النظم العامة للتصميم Overall design Subsystems

٣. المكونات العامة للتصميم Overall Design Components

٤. التصميم التفصيلي للأجزاء Detailed Design of Parts

٥. الإعداد للرسومات التجميعية Preparation of Assembly Drawings

٦. الإنشاء التجريبي Experimental Construction

٧. برنامج تجربة المنتج Product test Programme

٨. التحليل والتوقعات Analysis and Prediction

٩. إعادة التصميم Redesign

و يتضمن **نسق حل المشاكل** لدى اسيمو، وهو ما يسميه منتهج التصميم ما يلي:

١-التحليل Analysis

٢-الحل Synthesis

٣- التقييم و القرار Evaluation and Decision

٤- القياس Optimization

٥- المراجعة Revision

٦- التنفيذImplementation

٧- نسق التصميم Design Process

نرى مما تقدم ان التصميم المعماري هو وصف لكل ما يحدث منذ تحديد المشكلة الى الانتهاء من التصميم. و بناء على طبيعة و نوع المشكلة يتضمن نسق التصميم نشاطات ذهنية و هي التي تسمى تتابع القرارات

٢-سبتمبر ١٩٦٢ المؤتمر الأول لطرق التصميم - الكلية الملكية – لندن . .

كان الهدف من المؤتمر هو تجميع الأفراد و الجماعات ذوى الاهتمام المشترك و الهدف المشترك في التخصصات المختلفة من العلوم و الفنون لاستكشاف تطبيق الطرق العلمية و المعرفة على المشكلات التى يتعاملون معها. و التغلب على الحواجز بين الأنشطة و بعضها البعض و اكتشاف العلاقات المحتملة التي تربط كل الأنشطة الإبداعية و الوصول إلى لغة مشتركة للاتصال بين التخصصات المختلفة و على الأخص تلك الغير مترابطة.

و كانت نتيجة المؤتمر تحديد **ثلاثة مراحل أساسية لطرق التصميم** :

١. الاستيعاب **Conception**

٢.الإدراك**Realization** .

٣.الاتصال**Communication** .

أوبشكل اخر:

١-التحليل**Analysis**

٢-الحل**Synthesis**

٣-التقييم **Evaluation** .

٣- قدم دنيس ثورنلى **Dennis Thornley** بحث عنوانه "**طرق التصميم فى التعليم المعماري**" كنتيجة لدراسات قام بها منذ عام ١٩٥٨ عندما عاد للتدريس بعد ممارسة

المهنة فى جامعة مانشستر حيث لاحظ ان "التصميم الذي يتم تدريسه في مدارس العمارة له علاقة ضئيلة لما يحدث في الممارسة وتدهور مستوى تعليم التصميم ، و كان شكل المبنى و شكل الرسومات هو اهم شئ دون النظر للتحليلات الوظيفية او التفاصيل. و لم يكن هناك أي أساس منطقي للتحكيم حيث كان التحكيم يتم بناء على أهواء المعلمين .المهم هو تطابق المسلمات بين المعلم و الطالب. حاول ثورنلى إرساء قواعد لتعليم التصميم بالتفكير فيما يفعله المعماري عندما يقوم بالتصميم. و طريقة ثورنلي تتكون من سبعة مراحل:

١- جمع المعلومات. Accumulation of data

٢-تحديد الفكرة العامة أو الشكل Isolation of a General Concept or Form

٢-ا) الغرض الرئيسي للمبنى.

٢-ب) علاقة المبنى بالفرد.

٢-ج) علاقة المبنى بالمستعملين والمجتمع المحيط و النمط التجارى.

٢-د) علاقة المبنى بالبيئة المادية المحيطة.

٢-هـ) الاقتصاديات.

٢-و) الاهتمامات الأولية.

٢-ز) وضع فكرة عامة للشكل المناسب او الفكرة العامة.

٣- تطوير الشكل للتصور النهائي.Development of Form into Final Scheme

٤- اهتمامات تفصيلية بالتنظيم الفراغي و الشكل .

٥- اهتمامات تفصيلية بالتنظيم الإنشائي.

٦- تطوير القيم المعمارية.

٧- تقديم التصور النهائي Presentation of Final Scheme

و قد كانت طريقة ثورنلى أساسا أداة تعليم التي يتمكن من خلالها المعلم من متابعة عمل الطالب. فكل مرحلة يتم تقييمها في حين كانت الدرجة الكاملة في الماضي تعطى للمشروع النهائي.

٤- طريقة التصميم المنظم لكريستوفر جونس في عام ١٩٦٣ ظهر الاتجاه نحو طرق منطقية و منظمة للتصميم و ظهرت كنتيجة للتقدم التكنولوجي فى مجالات الكمبيوتر و التحكم الآلي و النظم. و في نفس الفترة كانت هناك محاولات لاعطاء أهمية اكبر للخيال و الإبداع في التصميم تحت مسميات مثل "**الهندسة الإبداعية**" و "**العاصفة الذهنية**". و تطبق طريقة جونس على أي عملية تصميمية سواء معمارية أو صناعية و فنية.

وصف جونز في كتابه "**مقارنة طرق التصميم والاستراتيجيات**" الذي صدر عام ١٩٦٦ الأهداف العامة لطرق التصميم المتبعة فى ذلك الوقت ب "**الطريقة هى اساسا وسيلة للتغلب على التعارض الموجود بين المنطق التحليلى و التفكير الابداعى**. و الصعوبة تكمن فى ان الخيال لا يعمل الا اذا كان حرا فى التنقل بين جميع عناصر المشكلة بحرية و باى ترتيب و فى اى وقت فى حين ان المنطق التحليلى يتهدم لو ان هناك ادنى تخلى عن الترتيب المنتظم خطوة خطوة. و لذلك يجب ان تتيح اى طريقة تصميم للنوعين المختلفين من التفكير الحركة سويا لتحقيق التقدم. والطرق

الموجودة تعتمد على تباعد متعمد بين المنطق و التخيل - المشكلة و الحل - و يعود فشلها الى صعوبة ابقاء هذين النسقين منفصلين فى عقل الانسان. لذلك **فالتصميم المنتظم هو أداة لابقاء المنطق و التخيل منفصلين بوسائل خارجية و ليست داخلية**. و يتم ذلك بتسجيل عناصر معلومات التصميم بطريقة مرتبة خارج الذاكرة. و يجب

ان يكون الشخص حريصا فى فصل الافكار التخيلية و التصميم من الافتراضات المنطقية عن المعلومات و الاحتياجات. و تسجيل الافكار يتطور فى ثلاثة مراحل:

١- التحليل Analysis

و يتم فيها تسجيل قائمة بكل متطلبات التصميم و تقليصها الى مجموعة كاملة من مواصفات الاداء المنطقية المترابطة. و يبدأ التحليل بلقاءات يقرأ فيها كل فرد الافكار التى حدثت له عندما تعرض للمشكلة لاول مرة. و يتم تجميع تلك الافكار بدون مناقشة او نقد لتكون المجموعة الاولى العشوائية من المؤثرات. و يتم تقسيمها الى مجمُوعات. على سبيل المثال تختص المجموعة الاولى بالحجم و التكلفة و يتم تقسيم باقى المؤثرات الى مجموعات مترابطة. و يمكن ان يوضع المؤثر فى اكثر من مجموعة. و بعد الحصول على المجموعات المتكاملة من المؤثرات يتم دراسة التفاعلات بين المجموعات. و بعدها يتم كتابة مواصفات الاداء والتى يتم التعبير فيها عن المتطلبات باستخدام لغة الاداء بدون تحديد الشكل او المواد او التصميم .

٢- الحلSynthesis

و فيها يتم الحصول على الحلول لكل من مواصفات الاداء يتم تجميعها لتشكل التصميم المتكامل. و يتم ايجاد الحلول المقبولة لكل من مواصفات الاداء و عمل تصميمات باقل التنازلات الممكنة. و يتضمن الحل ما يلى: (التفكير الابداعى و هو مايدعى العاصفة الذهنية،

الحلول الجزئية، المحددات،الحلول المتراكبة ، وضع الحل المتكامل).

٣- التقييم Evaluation

و يتم فيها اختبار مرادفات التصميم المختلفة بالمقارنة بمواصفات الاداء و خاصة المتعلقة بالتشغيل و التصنيع و المبيعات. و تقييم دقة مرادفات التصميم لكى تقابل متطلبات الاداء للعمل و الانشاء و التسويق قبل اختيار التصميم النهائى. و الهدف من

التقييم هو معرفة السلبيات و العيوب فى التصميم قبل ان يتم تطوير التصميم و قبل ان يتم عمل رسومات التصنيع و قبل الانتاج و قبل بيع المنتج و قبل التركيب و قبل الاستعمال. فمعرفة الخطأ بعد هذه المرحلة سوف يكون مكلفا جدا بعد وضع الوقت و التكاليف فى التصميم. و التقييم كان يعتبر تقليديا نتيجة الخبرة و الحكم و لكن هذا غير فعال حيث اصبح التصميم اكثر تعقيدا عن ذى قبل. و يحبذ جونز طريقة احصائية للتقييم تعتمد على ما يلى:

١- تجميع و تقييم خبرات التقييم الموجودة .

٢-استخدام الجداول و الرسومات و التجارب و الحسابات لتوفير رؤية مصطنعة .

٣-وضع التقديرات المنطقية لجميع ظروف التشغيل المختلفة التى قد يتعرض لها المنتج.

٤-تطوير نماذج مصغرة للانتاج و التسويق و التشغيل قبل عمل النموذج الحقيقى .

طريقة التصميم المنظم تبقى المنطق و الابتكار منفصلين باساليب خارجية و ليس داخل عقل الانسان و الطريقة هى:

١- يبقى العقل حرا لانتاج الافكار و الحلول فى اى وقت دون ان يقيد بمحددات أو يعيق عملية التحليل

٢- توفير نظام للتسجيل يقوم بتسجيل كل بند من بنود معلومات التصميم خارج الذاكرة و يبقى جميع متطلبات التصميم و الحلول منفصلة عن بعضها البعض و توفر طريقة منظمة لربط الحلول و المتطلبات باقل قدر من التنازلات

يقوم المهندس المعمارى بالتصميم عند اعداد مخططات لمسكن و لكن الفنان الذى ينحت تمثال لا يقوم بعملية التصميم الا اذا اعد نموذج مسبق لما سيقوم بنحته اما اذا قام بالعمل الفنى مباشرة دون وضع تصور سابق لما يتوقعه فى النهاية فهو لا يقوم بالتصميم و انما يقوم بعمل فنى. فالعنصر الهام و الاوحد فى عملية التصميم هو توقع

ما سيكون عليه الشئ قبل عمله بتحديد ما هو متوقع كعملية ابتكارية. و هذا التعريف يضم انشطة الهندسة المعمارية و اغلب التخصصات الهندسية بما فيها هندسة النظم و التصميم الصناعى و اغلب الحرف و الفنون التطبيقية و بعض العلوم. و هى تحدد الحلول بدلا من الاستكشاف و هى تعنى بالتعامل مع المحددات و المصادر بدلا من اتخاذ اجراءات عشوائية.

بداية التصميم هو "احتياج". اما ان يقابل هذا الاحتياج مباشرة او تكون هناك عوائق لمقابلته. ايجاد الوسائل للتغلب على المصاعب يوجد المشكلة. و بمحاولة حل المشكلة لتحديد الوسائل لاحتواءالصعوبات تتواجد المشكلة التصميمية. و اهم عناصر التصميم هو الاخذ فى الاعتبار النظام المطلوب توفيره ككل

٥-خطة العمل للجمعية الملكية للمعماريين البريطانيينRIBA في عام ١٩٦٥

فى كتاب ممارسة المهنة و ادارتها للجمعية الملكية للمعماريين البريطانيين (RIBA) تظهر الخريطة التالية التى توضح مراحل العملية التصميمية الاربعة التالية:

١- **جمع المعلوماتAssimilation** مرحلة جمع المعلومات و ترتيبها و خاصة المعلومات الخاصة بالمشكلة محل الدراسة. و تتضّمن التعريف بالمشروع و البرنامج الاولى و البرنامج النهائى.

٢- **دراسة عامة**: General Study دراسة عامة و استكشاف طبيعة المشكلة والحلول المتاحة و طرق الحل. وايجاد الاشكال والتقييم.

٣- **تطوير الحل** Development تطوير الحل او الحلول المختارة خلال الخطوة الثانية.

٤-**توصيل الحل** making the solution.

و يعيب هذا التصور للعملية التصميمية عدم وجود محددات لكل مرحلة او ان هذه المراحل ليست بالضرورة متتالية و يبدو انه من المنطقى تتبع الخطوات من ١ الى ٤

لوصول الى التصميم و لكن مع وجود عودة للمراحل السابقة كلما استدعى الامر
لك. كذلك نجد ان هذا التصور يركز على المنتج من كل مرحلة و ليس على
لطريقة.

خاتمة المبحث الاول:

تم في هذا المبحث تناول ماهية التصميم المعماري والعملية التصميمية
والمناهج التي مارسها المعماريون على اختلاف مناشئهم وثقافاتهم
المعمارية

المبحث الثاني

مناهج التصميم المعماري

Design Methodology

مقدمة:

يتناول هذا المبحث اهم مناهج التصميمية التي حاول اغلب المعماريين انتهاجه
ضمن اعمالهم كناتج تصميمي على وفق المراحل التي حددها جونز والمؤتمر الذ
عقد في لندن والذي سبق الاشارة اليه في المبحث السابق

٢- تعريف منهج التصميم

منهج التصميم هو دراسة الطرق و الأسس و التطبيقات و الإجراءات المتبعة ف
التصميم بصفة عامة. و الاهتمام الأساسي لها يكون في "ما هو التصميم" و "كيف
يمكن تطبيقه". و هذا الاهتمام يحتوى على دراسة كيف يعمل المصممون و كيف
يفكرون و كيفية وضع هيكل مناسب للعملية التصميمية و تطوير التطبيقات
التقنيات و الإجراءات لطرق تصميم جديدة و التفكير فى طبيعة و امتداد المعلوما
التصميمية و تطبيقاتها على مشاكل تصميمية.

٢-١ الطريقة الأولى: الطريقة التقليدية وتدعى بـ(الصندوق الأسود black box)

تتلخص هذه الطريقة بأن يقوم المهندس المعماري بأجراء تحليل سريع للمتطلبات والموارد المتوفرة وبعدها يقوم باعطاء تصورا أوليا Sketch عن التكوين المعماري الذي يبدو مناسبا حتى هذه المرحلة ويقضي كل الوقت المتبقي من العملية التصميمية بتطوير هذا التكوين من خلال معالجة مشاكله بصورة تعاقبية في اغلب الاحيان

ان عملية خلق الفكرة الاولية او الحل التصميمي يعتمد بشكل كبير على اعادة هيكلة المشكلة التصميمية ككل متكامل وتحويلها من مشكلة معقدة الى مشكلة ذات هيكل مبسط وواضح جدا وغالبا ما تتأثر عملية اعادة هيكلة المشكلة بأختبار العنصر الاهم من المشكلة الذي يركز عليه المصمم ويختاره بصورة حدسية الى حد كبير هذا وعادة مايبدو المصمم وكأنه لايفعل شيئا اي ليس بأمكانه خلق الفكرة الاولية اليه فجأة. ثم تعتمد وبعدها تبدأ مرحلة تطوير الفكرة وتنضج التفاصيل كلما تقدم العمل التصميمي .

٢-١-١ معالم منهج الصندوق الاسود:

هذا ويمكن تمييز اهم معالم هذه الطريقة والتي تميزها عن الطرق الاخرى وهي:

أ- غموض التفكير التصميمي :

ان الميزة الاساسية لهذه الطريقة هو ان عقل المهندس المعماري يبدو وكأنه مثل الصندوق المغلق الذي لايمكن منه توضيح كيفية خلق الفكرة المعمارية ، ان عملية استخراج او تكوين الفكرة تكون بشكل غير مكشوف اي لايتوضح منها كيف اتخذت القرارات التصميمية الرئيسية ، ان اكثر المعماريين لايتمكنون من تفسير كيف خلقت هذه الفكرة وعلى الرغم من استطاعتهم في الغالب من شرح كيفية توفيرها لحلول المشكلة المعمارية.

ان عملية خلق الفكرة بهذا الاسلوب الضمني غير المكشوف بالنسبة للجهات المستفيدة مما تعيق مشاركتهم في تطويرها او في طرح مفهوم عن الاجزاء المهمة للمشكلة التصميمية بالأساس ، انهم على هذا الاساس لايستطيعون وبصورة كافية من اغناء المصمم بمعرفتهم الكثيرة عن متطلباتهم ولايستطيعون ايضا من المشاركة في اتخاذ القرارات التصميمية الرئيسة التي سيتأثرون بها.

ان مشكلة اعتماد المصمم المعماري على الاسلوب غير المكشوف في اتخاذ القرارات التصميمية لايؤثر فقط على المستعملين من ناحية تأثير كفاءة التصميم بالنسبة لمتطلباتهم بل ايضا يؤثر سلبيا على اعضاء الفريق التصميمي نفسه من المعماريين والاختصاصات الاخرى ، ان كبر وتنوع وتعقد المشاكل التصميمية الحديثة يجعل من الصعوبة بمكان امكانية اكمال العمل المعماري من قبل مصمم واحد ، ان وجود اكثر من مصمم بالفريق المعماري يجعل من الصعوبة بمكان مسألة

فهم القرارات التصميمية التي تتخذ من احدهم اذا تمت بصورة ضمنية في عقله [٣]، ان القناعة بصحة القرار تعتمد اساسا على القناعة بالطريقة التي اعتمدت في استخراجه.

على ضوء ذلك فأن التفكير غير المكشوف في اتخاذ القرارات يصعب من التواصل بين الاعضاء من هذه الختصاصات بسبب عدم التوافق او التطابق بالمفاهيم او بالمعايير المعتمدة او في طرق تحليل المعلومات واستخلاص الاستنتاجات التصميمية.

ب- تسلسل التفكير التصميمي:

ان من اهم ما يميز التفكير التصميمي في هذا الاسلوب هو التسلسل من العام الى الخاص او من الكل الى الجزء او من الخارج الى الداخل وبعبارة اخرى فأن اهم القرارات التصميمية تتخذ في البداية وهذه ماتسمى عادة الفكرة **Concept** وبعدها تتعاقب القرارات الاقل اهمية او الجزئية او

التفصيلية ويبدو هذا الاسلوب من ملاحظة الرسوم فنلاحظ بها ان اول رسم يحمل في ثناياه الفكرة التصميمية وان الرسوم التي تعقبه تزداد وضوحا وتحافظ على ما طرح بالرسم الاول او تعززه. ان هذا واضح ايضا عندما يتحدث المعماريون عن تصاميمهم حيث غالبا ما يؤكد بعضهم بان لديه فكرة جيدة جدا في الاسابيع الاولى من العملية التصميمة وانه ماض بتنفيذها وتعزيزها وحل مشاكلها بنفس الاسلوب يتوضح عمل الطلبة في الغالب بان يبتدأوا بالاسبوع الثاني من فترة المشروع عادة بطرح فكرة عامة يتم حلها تفصيليا بالمراحل اللاحقة هذا ومن الامور الايجابية الاساسية التي يتميز بها هذا الاسلوب هو استمرارية معالم الفكرة الاولية في كل الرسومات التي توضح المراحل المختلفة لعملية التصميم فالمخططات الاولية

[٣] النجيدي ،د،حازم،منهجية التصميم،ص٢٢

Sketches تلاحظ معالمها في مخططات التقديم الاولي وشبه النهائي والنهائي اي كلما تقدمت المرحلة التصميمية كلما تعزز ماهو موجود قبلها .

ويحكم اتخاذ القرارات الاكبر الخارجية الاعم في البداية فانّ تركيز المصمم سوف ينعكس على شكل تكوين المعماري فهو يركز على انسجام وجمالية الكتل الخارجية وعلاقتها مع بعضها اكثر مما يركز على محتواها وبهذا تكون الناحية الجمالية متحققة الى حد كبير في التصاميم المنتجة في هذا الاسلوب لانها تخص الكل والاعم وممكن ان تعزز بجمالية الجزء او التفصيل .

على ضوء كل هذا فان هدف المصمم بعد ان يضع الفكرة الاولية اي بعد ان يضع القرار الرئيسي هو اتخاذ القرارات الاكثر تفصيلية والتى تعزز القرار الاولي ولا يهدف الى مسالة مدى صحة القرار الذي اتخذه فهو يقبله كشيء يعبر عن تصوراته وشخصيته وفكره في حل المشكلة التصميمية ، ان جل عمل المصمم طيلة فترة التصميم وبعده هو الدفاع عن القرار الاولي الذي اتخذه اي الدفاع عن قرار اتخذ في مراحل المبكرة في التصميم

ج- اهمية القرارات التصميمية وكمية المعلومات المتوفرة :

كما توضح في اعلاه فأن اهم القرارات التصميمية تحدث في بداية العمل التصميمي اما القرارات الاقل اهمية او الاكثر تفصيلية والتي تتعلق بأجزاء المشكلة التصميمية فتتخذ بالمراحل اللاحقة ، وعادة ماتأتي منسجمة ومعززة للقرار الاولي واحيانا كثيرة تأتي كنتيجة طبيعية له

اي ان العلاقة بين حجم القرار التصميمي وطول الفترة الزمنية (منذ بداية العملية التصميمية) التي يتخذ بها هي علاقة عكسية . القرار الاكثر اهمية يتخذ عند مرور زمن اقل والقرار الاقل اهمية يتخذ بعد مضي زمن اكبر

ان مثل هذا الحال يستدعي حالة من المسائلة نابعة من العلاقة بين اهمية القرار والتراكم المعلوماتي المتوفر عند من يتخذه لحظة اتخاذه فكما هو معروف ان كمية المعلومات والمعرفة المتكونة عند المصمم تزداد كلما تقدم الزمن خلال العملية التصميمية . ان زيادة المعرفة عند

المصمم تنجم عن اطلاعه على الدراسات ذات العلاقة وحتى كنتيجة لنضج استيعابه للمشكلة التصميمية بعد ان يختبر بنفسه صيغا مختلفة من الحلول وبعد ان يكتشف ويتعمق في معرفة كوامن المشكلة التصميمية وعلى هذا الاساس فأن العلاقة بين زمن التصميم وكمية المعلومات قليلة في بداية العملية التصميمية وتزداد كلما تقدم الزمن هذا وعند مقارنة هذه الحالة من تراكم المعلومات مع القرارات التي يتخذها المصمم في مراحل التصميم المختلفة نلاحظ ان العلاقة بين حجم المعلومات المتوفرة للمصمم بالمراحل المختلفة من جهة وبين اهمية القرارات التي يتخذها بهذه المراحل هيعلاقة عكسية فهو يتخذ اهم القرارات واكبرها تأثيرا في بداية العملية التصميمية عندما تكون معرفته بالمشاكل قليلة نسبيا.لكن عندما تزداد هذه المعرفة بالمراحل اللاحقة فأنه يتخذقرارات جزئية او تفصيلية . ان هذه الحالة من عدم التوافق بين حجم القرار واهميته من جهة وبين حجم الخزين المعلوماتي المتوفرلدى المصمم بالمراحل المختلفة للعملية التصميمية من جهة اخرى هي مدعاة لاعادة النظر بهذا الاسلوب يسبب التأثير السلبي المتمثل بأحتمالية اتخاذ قرارات غير موضوعية وغير شمولية في بداية عملية التصميم يسبب النزعة الذاتية للمصمم .

ان مراجعة سريعة لممارسات المصممين لهذا الاسلوب تكشف امثلة كثيرة جدا كانت بها التصاميم بعد اكتمالها مبنية على افتراضات غير دقيقة او غير صحيحة او مستندة على استنتاجات ذات جانب كبير من المغالطة سواء السايكولوجية او المادية او حتى المنطقية . كذلك فأن مثل هذه الامثلة غالبا ماتترادف معها معالجات

تصميمية مكلفة جدا او متخصصة جدا لمحاولة معالجة المشاكل او التأثيرات الجانبية للقرار الرئيسي الذي اتخذ بصورة غير موضوعية.

ان هذا الاسلوب بالعملية التصميمية ترتبط نتائجه والى حد بعيد بقدرة المصمم الذاتية فالعباقرة من المصممين قادرين على اتخاذ القرارات الصائبة بسرعة وبحكم الخُبرة اما الاخرين فأن احتمال الخطا وارد في مشاريعهم

د- تحديد الفكرة وضياع الجهد :

كما توضح في اعلاه فأن اهم القرارات تتخذ في بداية العملية التصميمية وتعتبر الاساس لتكوين الفكرة المعمارية ثم يصار الى تطويرها من خلال اكتشاف مشاكلها بالتعاقب وحلها بصورة تعاقبية في اغلب الاحيان .

ان لهذا التوجه مشكلتين رئيسيتين اولهما الاقتناع التام بفكرة واحدة قد يقلل من كفاءة العمل التصميمي ويضيق امكاناته ويحددها بسبب عدم الولوج في مناقشة افكار مختلفة اخرى والتي وان كانت سيئة كان على انفراد لكن محاولة جمعها مع بعضها قد تعطي حلا افضل بكثير من اي منها . ان الالتزام التام بفكرة ما في بداية العملية التصميمية قد يضيع هذه الفرصة ويبتعد عن التقاط الامكانيات الهائلة التي تنجم عن تداخل الافكار مع بعض لخلق صيغ افضل لم تكن محسوسة بالسابق اما المشكلة الثانية التي تنجم عن هذا الاسلوب فهي تحدث عندما تفشل الفكرة التي تم اختيارها بالبداية في مجابهة المتطلبات التفصيلية للمشكلة والتي يتم الانطلاق بها بالمراحل الاخيرة من العملية التصميمية فكثيرا مايصار الى اهمال الفكرة الاولية وايجاد فكرة في مرحلة متأخرة من العملية التصميمية . ان حدوث مثل هذه الحالات تسبب هدرا كبيرا بالجهد التصميمي مما قد لايسمح له متطلبات وقت التقديم لنتائج العمل على فكرة واحدة تلتقط وتعتمد بسرعة في بداية العملية التصميمية .

هـ - العلاقة بين المعماري والجهة المستفيدة :

ان قيام المعماري بطرح اهم القرارات التصميمية في بداية العملية التصميمية يعني تصورا خاصا عن علاقته مع الجهة المستفيدة بشكل خاص ان طرح اهم القرارات التصميمية كحل للمشكلة التصميمية التي جلبتها له الجهة المستفيدة فالمعماري هنا يطرح الحل الاوسع كرد فعل للفعل الذي نجم عن الجهة المستفيدةالمتمثل بطرح مشكلتها وهذا الحل يجعل في ثناياه تصورا محددا مفاده ان كل ما يخص التعرف على المشكلة التصميمية هو مسؤولية الجهة المستفيدة وان كل ما يخص العمل المعماري هو ما يخص المهندس المعماري وبصورة اخرى فأن التصور هنا ان الجهة المستفيدة لديها معرفة كاملة بالمشكلة وان المعماري لديه معرفة كاملة بالحل حيث انه يطرح الاطار الاعم والاساس للحل في بداية العمل التصميمي

وعلى ضوء ذلك فأن كلا من المعماري والجهة المستفيدة بحاجة لأن يعملا خلال العملية التصميمية بأتجاه توضيح وتحديد معالم المشكلة التصميمية اضافة الى تطوير الحل التصميمي

و- شمولية مشاركة الجهة المستفيدة في تطوير التصميم :

ان قيام المعماري بطرح الحل الاولي كرد فعل لما قامت به الجهة المستفيذة من فعل بطرح المشكلة التصميمية سيحدد ردود الفعل اللاحقة التي تبديها الجهة المستفيدة على الحل التصميمي الاولي .

ان ردود الفعل اللاحقة للجهة المستفيدة حول الحل التصميمي ستكون وبصورة لاارادية محددة ضمن الاطار الذي قدم بالفعل التصميمي فقط فهي تناقش مشاكل ماقدم بالتصميم فقط وبما ان التصميم الاولي الذي يطرحه المعماري غالبا ما يفعل

او لايوضح جميع جوانب المشكلة التصميمية . ان المعماري بهذه الصورة قد حدد او
اختار الجوانب التصميمية التي من الممكن نقدها وتطويرها .

ز- طبيعة المشكلة والحل التصميمي والعمل الجماعي :

ان قيام المصمم بطرح القرار الاهم في البداية وتجسيده للاطار الاعم والاوس
للحل الصميمي وتكوين الفكرة يعني تصورا خاصا عن معاملة المشكلة التصميم
هذا التصور مفاده ان المشكلة التصميمية قد عوملت ككل متكامل حيث ان القرا
الاولي للمصمم يخص الحل بشموليته ككل متكامل وليس لاي من اجزائه . ان مث
هذا الاسلوب يكتنفه الكثير من الشك بسلامته كمنهج

بحيث ان المشاكل التصميمية الحديثة من الكبر والتعقيد بحيث ان اقتراب المعمار
لحلها ككل متكامل امر بعيد المنال الا اذا تم التوجه بصورة سطحية او اجريد
العملية من قبل مفكر عبقري

ان اسلوب التعامل مع المشكلة التصميمية ككل متكامل وطرح حل عام لها لايؤ
على موضوعية الحل فحسب بل يؤثر ايضا على مشاركة اعضاء الفريق التصميم
بأتخاذ القرارات المهمة فمن المعروف ان كل فكرة يخلقها شخص واحد وقد يطور
الاخرون وان طرح الفكرة الاولية ككل متكامل معناه عزل القرار الرئيسي بشخص
واحد وتجاوز الادوار المهمة للاخرين واعتماد الحل التصميمي الواحد مما قد يؤ
سلبا على الفكرة المعتمدة محدودية تفكير الشخص الواحد في اكتشاف كل جوان
المشكلة وبسرعة في بداية العملية التصميمية

وباختصار فأن طرح الحل التصميمي بالبداية وككل متكامل يكون بالغالب ء
طريق التعامل السطحي مع المشكلة دون اكتشافها بدقة ويحد من مشاركة اعض
الفريق التصميمي بأتخاذ القرارات المهمة ويدعم اتجاه الابتعاد عن المعاي
والمتغيرات القابلة للقياس بالناتج التصميمي .

التصميم المعماري من جهة واخرى باتجاه التركيز على الافتراضات الضمنية للمصمم البعيدة عن الدقة في الغالب .

ي- التقرير المعماري المرفق بالتصميم :

غالبا ماتقدم مخططات التصميم المعماري مع دراسة او تقرير يعتبر جزءا مكملا لها توضح الفكرة التصميمية وتشرحها

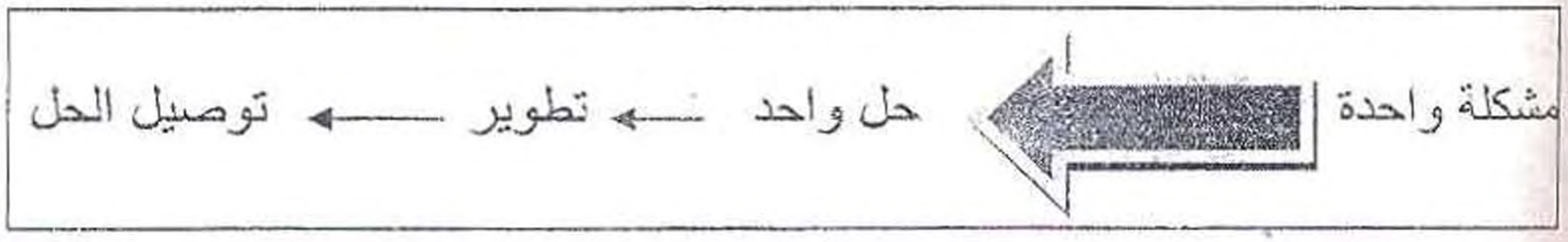
ومن الملاحظ ان تسلسل التقرير او الدراسة المرفقة مع التصميم يشابه تسلسل العمل التصميمي نفسه فالعملية التصميمية تتسلسل من طرح الفكرة الاساسية في البداية ثم تطويرها تفصيليا والتقرير يتسلسل من طرح الفكرة التصميمية في بدايته وشرحها تفصيليا بعد ذلك .

ان اسلوب عرض المعلومات او هيكل الدراسة بهذا الاسلوب فيه الكثير من المشاكل من نواح مختلفة فالتقرير هنا لايوضح كيف اختيرت او كيف تم التوصل الى القرارات التصميمية الرئيسية بل يستعرض كيف ان هذه القرارلتتمكن من معالجة امور او جوانب منتخبة من المشكلة التصميمية فهو على هذا الاساس يبقى الجانب الضمني والمبهم من العملية التصميمية على حاله ولايكشف التفكير التصميمي اي القارئ يبقى جاهلا بالكيفية التي ملئت بها الفجوة بين المشكلة التصميمية من جهة وبين الحل التصميمي من جهة اخرى وحتى بعد فهم جوانب الحل التصميمي فأن القارئ يكون محددا بالنواحي التي من الممكن نقدها لأن تفكيره سيحصر ويحدد بصورة غير مباشرة بنمط معين من الحلول وبجملة معينة من الافتراضات دون توضيح كيف ان هذه الافتراضات قد تفوقت على افتراضات اخرى كان من الممكن اعتمادها كأساس للفكرة التصميمية

اضافة الى هذا اقتصار التقرير المعماري على شرح الفكرة التصميمية وكمية المعلومات المتوفرة به ستكون بالغالب هي نفسها المتوفرة بالمخططات والرسوم

كل ما اختلف هو ان المعلومات المرسومة قد اعيد طرحها كتابيا فهي نفسها لكن بصيغة اخرى . ان المتوقع او المطلوب من التقرير المعماري او الدراسة هي اضافة معلومات جديدة لاتكون موجودة بالمخططات وليس اعادتها . هذه المعلومات الاضافية تجعل من التقرير او الدراسة مع مخططات التصاميم ذات قيمة او جدوى لم يكن بالأمكان تحققها بدونها .

على هذا الاساس يكون مخطط المراحل بحسب هذا المنهج كما في شكل (١-٢-١) :



شكل(١-٢-١)مراحل تكوين الفكرة التصميمية حسب منهج الصندوق الأسود

٢-١-٢ المشاكل التي تواجه منهج الصندوق الأسود:

استعرضا فيما تقدم معالم الطريقة الأكثر شيوعا بعملية التصميم المعماري وبهذا يتبين أن هذا المنهج يواجه كثير من المشاكل أثناء تطوير الحل ويمكن تلخيص هذه المشاكل بما يلي :

أ- غموض التفكير التصميمي فيما يتعلق بكيفية صنع القرارات التصميمية الرئيسية من قبل المصمم وتأثير ذلك السلبي على مشاركة من يتأثر بهذه القرارات في عملية اتخاذها وكذلك على التواصل الواعي بين افراد الفريق المعماري

ب- التركيز الكثير على الامور الظاهرية للتصميم كالشكل وغيره واهمال العناص
غير المباشرة والتي تؤثر كثيرا على كفاءة الابنية خلال الاستعمال وعلى فهم حقيق
المتطلبات او تفاصيلها بحكم استهداف اتخاذ القرار الاكبر والاعم في البداية وتركي
بقية العملية على اتخاذ قرارت اكثر تفصيلية هدفها تعزيز ما أتخذ بسرعة بدلا م
مسائلة صحة هذه القرارات او اختبارها .

ج- احتمالية اتخاذ القرارات التصميمية حدسيا وبصورة غير دقيقة وتأثير ذا
سلبيا على الناتج التصميمي بشكل عام بسبب عدم انسجام حجم القرارات التي تتد
عبر مراحل العملية التصميمية مع حجم المعلومات المتوفرة لدى المصمم

د- الاقتصار على حل احد وترك الحلول الاخرى او امكانية تجميع الحلول ه
بعضها البعض

غيرمحدد سلفا بسبب التركيز على فكرة واحدة فقط ثم تطور اضافة الى ما في ذا
من احتمال هدر في التفكير التصميمي اذا ثبتت الفكرة المختارة فشلها بالمراد
اللاحقة من التصميم

هـ- علاقة الفعل ورد الفعل بين المعماري والجهة المستفيدة والتي تحدد دور الج
المستفيدة بطرح المشاكل ودور المعماري بطرح الحلول في حين ان كلا من الج
المستفيدة والمعماري لديهم تصورات معينة عن كل من المشكلة والحلول التصميمي
و- مشكلة انحصار رد فعل الجهة المستفيدة بنقد وتطوير التصميم بأمور معينة دو
استنفاذ جميع جوانب التصميم بصورة شمولية وذلك بسبب ان الحل المطروح وبحا
كونه حلا عاما للمشكلة ككل فأنه سيحدد ردود الفعل بصورة غير مباشرة

ز- ان اسلوب التعامل مع المشكلة التصميمية ككل متكامل وطرح حل شمولي وع
من البداية يكون بالغالب ناتج عن التعامل السطحي مع المشكلة دون اكتشافها بد
ويحدد من مشاركة اعضاء الفريق التصميمي لأن الحل العام يخلقه شخص واح

ويطوره الاخرون ويدعم اتجاه التفكير الذاتي والابتعاد عن المعايير والمتغيرات القابلة للقياس.

ح- زيادة الهوة بين التصميم المعماري والبحث العلمي بسبب الاختلافات بينهما مما يحد من تطور العمارة واحتمالات فشل التصميم عندما ينفذ بسبب اعتماده على افتراضات غير مدعومة

ط- اعداد تقارير تصميمية مركزة على اعادة وصف الفكرة التصميمية كتابيا ولاتوضح المبررات والاسباب وكيفية التوصل الى الفكرة فهي اعادة رسم المخططات ولاتوجد معلومات اضافية .

٢-٢ طريقة كشف التفكير التصميمي وهي ما تدعى (الصندوق الشفاف Glass Box)

في هذا المنهج يقوم المعماري اولا بتحليل واسع للمتطلبات والموارد المتوفرة ومن ثم تعطى بدائل حلول تقسم بعدها هذه البدائل وينتخب النموذج الامثل منها ومن ثم يتم التطوير على هذا النموذج لاختيار فكرة تصميمية، لذا فان منهج Glass Box يعتمد على المراحل التالية :

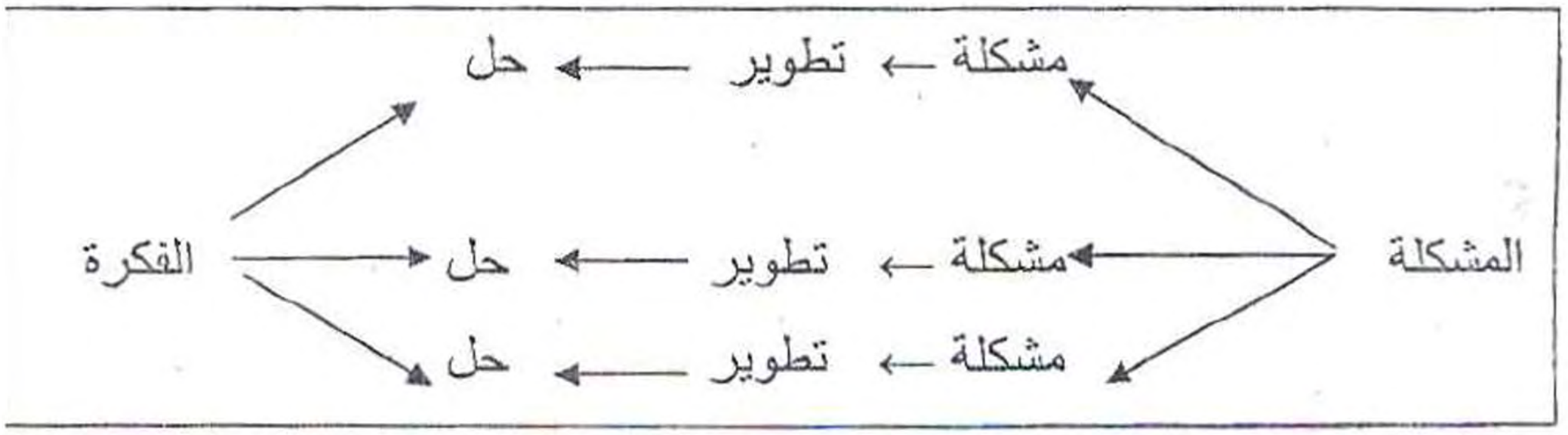
أ) مرحلة التحليل

ب) التركيب

ج) التقييم

د) التطوير

اصحاب منهج Glass Box يحاولون تجزئة المشكلة التصميمية الى مشاكل عديدة ومن ثم يجرون عملية تحليل لكل مشكلة من المشاكل كما هو موضح بالشكل (١-٢-



شكل(١-٢-٢) مراحل تكوين الفكرة التصميمية حسب منهج الصندوق الشفاف

ان التصور البديل للعمليات التصميمية اساسه محدد وهو ان ينظر الى العقل المعماري ليس كصندوق مغلق بل كصندوق زجاجي شفاف بحيث يمكن من خلاله ان تكشف العملية التفكيرية وكيفية صنع القرار التصميمي وجعل التفكير التصميمي علنيا منهجا موضوعيا وتحديد الافتراضات المعتمدة وكذلك المعايير واساليب المفاضلة وكما يجعل صياغة القرار بعيدة عن الحدسية والغموض

كل هذه الاختلاف جاء ليعزز سهولة فهم العملية التصميمية وقراراتها من قبل جميع من يشارك بها كما يدعم اتجاه زيادة عدد اعضاء الفريق التصميمي الذين يساهمون في وضع الفكرة اضافة الى ذلك فالاتجاه يدعم خلق الافكار التصميمية التي تعبر بدقة عن المتطلبات وبصورة شمولية من اجل خلق التصميم الاكفأ وظيفيا انسجاما مع طبيعة الموارد المتوفرة والموقع وذلك من خلال التأني في اتخاذ القرارات المهمة فالقرار الاصغر يتخذ بالبداية والقرار الاهم يؤجل الى المراحل التالية بعد ان تتراكم المعلومات بصورة منسجمة مع اهميتها.

ان هذا التوجه الى العملية التصميمية يعتمد اساسا على تصور محدد عن طريقة التعامل مع المشكلة التصميمية ككل متكامل منذ بداية العملية التصميمية . هنا تتم

تجزئة المشكلة التصميمية الى مكونات مبسطة ثم تطرح حلول لهذه المكونات لتشكل فيما بعد الحل الكلي.

ان تجزئة المشكلة الى مكونات صغيرة وحلها ثم جمع الحلول يقرب التفكير المعماري للمصمم من عمل الكومبيوتر حيث يجد المصمم نفسه تجاه اجزاء كثيرة جدا من المشكلة وكذلك تجاه حلول اكثر لكل من هذه الاجزاء بحيث ان مسألة تقييمها جميعا وجمعها في حل واحد يصبح اكبر مما يمكنه العقل البشري بل من اختصاص الكومبيوتر ، الى كل هذا فحتى المقارنة مع الكومبيوتر لاتكفي لصنع العملية التصميمية بل الى علاقتها بالمصمم في التعامل مع اجزاء المشكلة فأذا استثنينا الصعوبة الاولية التي يلاقيها المصمم في وصف المشكلة وتجزئتها واختيار الجزء الاهم منها لدراستها فأن هيكل المشكلة التصميمية ووضعها يتغير عبر مراحل التصميم ولايبقى ثابتا فكما وضع هيكل للمشكلة فأن هذا سيؤثر على تفكيره ويجد نفسه بحاجة الى تطوير هذا التصور واعادة هيكله المشكلة بصورة خلفية ، ان هذا التباين بين تصور هيكل المشكلة وتغيره عبر التصميم يجعل الحالة الاكثر صعوبة من الحالات التي يتعامل معها الكومبيوتر عندما يكون المشكلة ثابتا طيلة مراحل الحل .

في عملية التحليل في هذا المنهج يفقد المصمم امكانياته الابداعية لها وتحول عمله الى عمل الميكانيكي لان اختلاف طريقة هذا المنهج عن المنهج السابق يكمن في تجزئة المشكلة الكبيرة الى مشاكل تفصيلية ثم ايجاد الحلول لها يجعل من امكانية جمع الحلول في حل واحد عملية صعبة جدا

يستفاد من هذا المنهج بعدد من النقاط لعل من اهمها:

أ) التخلص من الذاتية للمصمم وجعله يفكر بصورة اوسع من رغباته وافكاره الخاصة بل بأفكار من سيهمهم التصميم بشكل اساس وكذلك يتطرق المصمم الى عدد

كبير من المشاكل التصميمية وعدد كبير من الحلول يجعل من امكانية اعادة التصمي
عملية اسهل لوجود حلول اخرى

ب)تحديد نوع المعايير التي سيقيم عليها المشروع هل هي جميع المعايير التي يعرفه
ام معايير اخرى او جزء منها فقط و تحديد الاهمية النسبية لكل معيار اي هل سيت
التركيز على الرمزية او الجمالية او الوظيفية ... او لا وهكذا

ان تحديد هذه المعايير ومجال اهميتها سيساعد في امرين اساسيين :

- توجيه عملية التحليل بصورة متناسبة مع ما يجب ان يحلل وعدم اخذ جمي
  المعايير اي ضرورة التركيز على معايير دون اخرى وبالتالي تحليلات معين
  دون اخرى
- توجيه الناتج التصميمي بصورة متجانسة مع الاهمية النسبية لمن يهمه التصمي
  مستقبلا اي تحقيق الحالة الذاتية المطلوبة او المقيمة وليس للمصمم نفسه

ان ترجمة الاهمية النسبية للمعايير التي سيصار الى تقييم المشروع بضوئها الى
مؤشرات مناسبة تعبر عن التباين بين اهمية المعايير لتمثل التباين بين الوقت الذ
سيخصص لتحليل الامور المرتبطة بالمعايير وليعبر عن التباين في كمية الفعاليا
المرتبطة بهذه المعايير خلال مرحلة التحليل : يمكن ان تجزء المشكلة الى عد
مراحل:

وضع خطة ← تحليل اهداف وفعاليات الجهة المستفيدة ← تحليل الموقع –
التحليل الوظيفي ← التحليل الرمزي.

١) وضع الخطة : في بداية اي عملية وضع خطة يجب على المصمم ان يض
خطوات لكيفية بدء التصميم فيجب عليه اولا ان يميز مشكلة المشروع عن اي مشكل
اخرى لمشروع اخر والحاجة الى معرفة لماذا نحلل (شئ معين) لأن ذلك سوف

يرتبط بتقسيم التصميم من قبل الجهة المستفيدة ، الحاجة الى تحديد نقطة البداية والتي سيعتمد عليها تنفيذ الخطة.

اهمية وضع الخطة:

١) التخلص من الذاتية للمصمم

٢) تحديد نوع المعايير التي سيقيم عليها المشروع

٣) تحديد الاهمية النسبية لكل معيار

٢) تحليل اهداف الجهة المستفيدة : تشمل هذه المرحلة عدة مراحل تفصيلية

٢-١) مرحلة تحديد الاهداف العامة والخاصة

٢-٢) تحديد الفعاليات المرتبطة بكل هدف

٢-٣) تجميع الفعاليات

اما المرحلة الاخيرة فتشتمل على التطوير التفصيلي للحل التصميمي واسترجاع المعايير والمواصفات المطلوب تحققها والتي استخلصت في مرحلة التحليل اما الجزء الاهم من مرحلة التطوير في محاولة تعزيز الوحدة الشكلية للتكوين المعماري بعد ان تم التركيز بالمراحل السابقة على شكليات الإجزاء المنفردة

هذا ومن الممكن توضيح معالم هذه الطريقة مع الطريقة الاولى من خلال ملاحظة الجوانب التالية:

أ- علانية التفكير التصميمي : حيث يكون التفكير مكشوفا وعلنيا يسهل تقييم موضوعيته ومصداقيته

ب- تسلسل التفكير التصميمي : فيكون التسلسل من الجزء الى الكل ومن الخاص الى العام وليس العكس

ج- اهمية القرارات التصميمية: فتكون القرارات الاهم بالمراحل الاخيرة والقرارات الجزئية بالمراحل الاولية بحيث يتناسب حجم القرار مع حجم المعلومات المتوفرة لدى المصمم

د- تحديد الفكرة وضياع الجهد فهنا يصار الى طرح عدة بدائل استنفاذية شمولية الحلول وعدم الاقرارعلى اي منها الا في المراحل الاخيرة لضمان عدم ضياع الجهد

ه- العلاقة بين المعماري والجهة المستفيدة فالعلاقة لاتكون بصيغة فعل ورد فعل (الجهة المستفيدة تعطي المشاكل والمعماري يعطي الحلول) بل علاقة تفاعل بحيث يسّاهم كل من الاثنين في بلورة المشكلة وبلورة الحل

و- شمولية مشاركة الجهة المستفيدة في تطوير التصميم :-

المشاركة تكون واسعة بسبب امكانية فهم القرارات وبسبب عدم تحديد ردود فعلها ضمن حل واحد مقدم من قبل المصمم.

ز- طبيعة المشكلة والحل التصميمي والعمل الجماعي المشكلة تجزء هنا ويسهل ذلك المساهمة الفاعلة لكل افراد الفريق التصميمي في اتخاذ القرار التصميم ودراسة الجوانب المختلفة للمشكلة كما يساهم في امكانية تقسيم الحمل.

ح- علاقة التصميم المعماري مع البحث العلمي :- هنا العلاقة تكون متعززة الى حد كبير بسبب التشابه بين المنهجين المعتمدين بالتصميم والبحث فكلاهما موضوعي علمي

ي- التقرير المعماري المرفق بالتصميم هذا التقرير يضيف معلومات لاتوجد بالمخططات فهو يوضح لماذا اتخذت القرارات وليس فقط يعيد وصفها

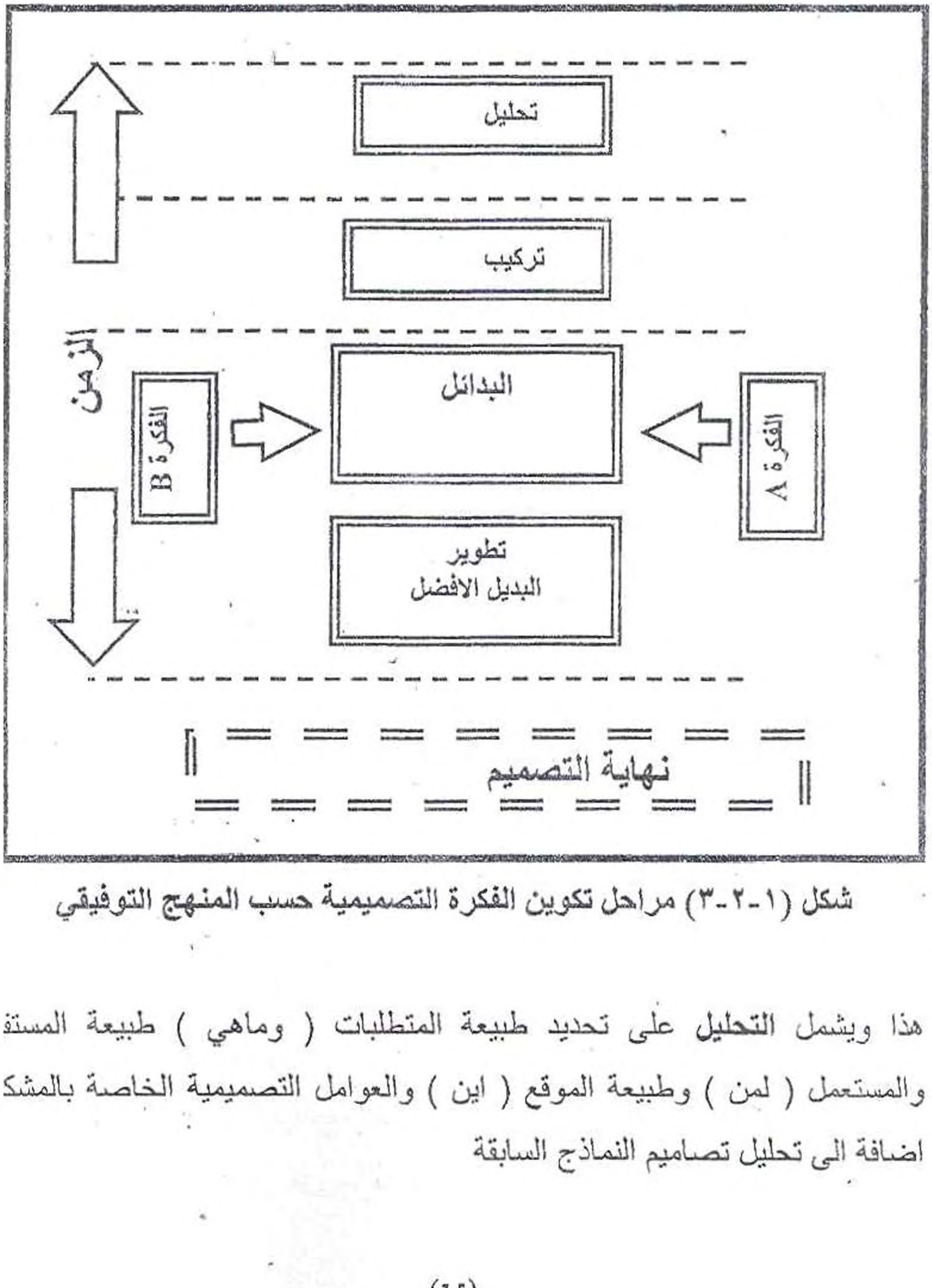
٢-٣ المنهج التوفيقي

ان الاختلاف المترافق مع الممارسة العملية للمنهجين السابقين قد دفع بأتجاه للتوفيق بين منهج الطريق المكشوف (الصندوق الزجاجي) الذي يشبه التفكير التصميمي بعمل الكومبيوتر من جهة مع طريق الصندوق المغلق الذي يعتمد على التفكير الضمني والقرارات الحدسية الى حد كبير من جهة اخرى ان هذا التوفيق هو لأجل السيطرة على عملية التجزئة وهيكلة المشكلة اضافة الى السيطرة على احتمالات البدائل وحصرها ضمن عدد اقل او مجموعة يصار الى اختبارها بصورة الصندوق المغلق . ان مثل هذا التوجه يعتمد الى حد كبير على خبرة المصمم السابقة في التقاط تلك الجوانب ضمن المشكلة ذات الاهمية الاكبر والتقاط ذلك المجال من البدائل الذي يوفر الشمولية المختارة بأختصار ان اسلوب الصندوق الزجاجي وكشف التفكير التصميمي على الرغم من امكانياته الهائلة في حل مشاكل منهج (الصندوق المغلق) نظريا فيه كثير من الاخفاقات عمليا . ان هذه الاخفاقات دعت بأتجاه التوفيق بين المنهجين بأتجاه يستثمر امكانياتها الى حد كبير ويوفق بينهما بأتجاه عملية تصميمية اكثر عملية واكثر موضوعية انّ التوفيق يستثمر ايجابيات منهج التفكير المغلق في عملية هيكلة المشكلة واختيار الجوانب الاهم منها بنفس الوقت يستثمر به ايجابيات منهج التفكير المفتوح بضرورة اعطاء بدائل الحلول للاجزاء المختارة من المشكلة وتأخير القرارات المهمة الى المراحل الاخيرة وكشف المعايير وتحديد الافتراضات

ان يتم تحديده بمراحل رئيسية للعملية التصميمية على ضوء هذا المنهج : هي التحليل ، التركيب، التقييم، التطوير.

ففي مرحلة التحليل يتم توسيع المشكلة التصميمية وجميع العوامل المؤثرة عليها ثم يصار الى تقليص التفكير من خلال تركيز الجهد على بدائل محددة ثم يصار الى

تقليص الجهد اكثر من خلال تقييم هذه البدائل واختيار البديل الافضل وبعدها يتـ
تطوير هذا البديل (انظر الشكل١-٢-٣)



شكل (١-٢-٣) مراحل تكوين الفكرة التصميمية حسب المنهج التوفيقي

هذا ويشمل **التحليل** على تحديد طبيعة المتطلبات (وماهي) طبيعة المستف والمستعمل (لمن) وطبيعة الموقع (اين) والعوامل التصميمية الخاصة بالمشك اضافة الى تحليل تصاميم النماذج السابقة

اما التركيب فيشمل اولا تحديد العناصر التصميمية المهمة التي من خلال تركيبها مع بعضها تخلق البدائل ان هذه العناصر الرئيسية تستعمل لخلق افكار البدائل حيث ينتج عدد كبير من الافكار هذه الافكار تقيم على ضوء معايير محددة لاستخلاص عدد قليل منها لتعتبر الاساس لخلق البدائل اما مرحلة التقييم فيمثل تحديد معايير التقييم بين البدائل ثم تقييمها بعد ذلك لاستخراج البديل الافضل . هذا ويصار الى تحديد وزن معاييرالتقييم واختبارها بحيث تكون منسجمة ومرتبطة مباشرة مع عنصر الاختلاف بين البدائل اي لاتختار المعايير العامة التي من الممكن ان تستجيب لها بنفس الكفاءة جميع البدائل

خاتمة الفصل الاول:

وضحت الفقرات السابقة الطرق التي انتهجت من قبل المصممين المعماريين في دول العالم كافة، فالبداية طرحت الطريقة الاكثر شيوعا وناقشت مشاكلها فيما يخص نواح محددة بعدها طرحت الحاجة لطريقة ثانية وكيف ان المشاكل السابقة اعتمدت كأساس للطريقة الثانية بعد ان طرحت الطريقة الثانية المعروفة بالمنهج التفكيري المكشوف ناقشت مشاكلها من الناحية العملية وكيف ان هذه المشاكل دعت الى اتجاه ثالث يوفق بين الطريقة الاولى والطريقة الثانية ويحقق استثمارا افضل لايجابياتها مع بعضها وبالختام عرضت معالم هذا المنهج التوفيقي لغرض تمييزه ومقارنته مع الطرق السابقة.

الفصل الثاني

العملية التصميمية في منهج الصندوق الشفاف

هيكلية الفصل الثاني

العملية التصميمية في منهج الصندوق الشفاف

مقدمة

المبحث الاول: تحليل الموقع

المبحث الثاني: التحليل الوظيفي للفعالية:

المبحث الثالث: التحليل الرمزي

مرحلة التحليل

الحل التصميمي خلال مرحلة التحليل العام

معايير المقارنة بين احتمالات الموقع المناسب للمشروع

مراحل تحليل الموقع

أ- طبيعة الشيء المنجز

ب- من يقوم به؟

ج - متى يقوم به؟

محفز الفكرة التصميمية

الاستعارة وتعريفاتها

مصادر الاستعارة

انواع الاستعارة

النظريات التي تعتمدها الاستعارة

خاتمة الفصل الثاني

الفصل الثاني

العملية التصميمية في منهج الصندوق الشفاف

المقدمة:

يهدف هذا الفصل الى توضيح امكانية تطبيق المفاهيم بمنهج التفكير التصميمي الشفاف على مراحل العملية التصميمية وبشكل اساسي يتم التركيز على هيكلة المعلومات خلال مراحل العملية التصميمية وتجزئتها، ففي كل مرحلة يجري تحديد اهم الاهداف الموجودة منها واسلوب التفكير فيها اضافة الى تحديد الفعاليات المرتبطة بهذه الاهداف وتسلسلها الزمني والمعلومات المطلوبة لكل مرحلة ومصادرها. ان هدف كل ذلك هو لتمكين الطالب في الدراسة المعمارية من تحقيق الربط بين النظرية والتطبيق في مجال طرق التصميم المعماري وبهذا فستتطرق الفصل الى مراحل العملية التصميمية في منهج الصندوق الشفاف على ضوء المراحل التي حددها كريستوفر جونس (التحليل، التركيب، التقييم، التطوير).

٢- العملية التصميمية في منهج الصندوق الشفاف

يمثل منهج الصندوق الشفاف الاطار العام للتفكير وليس صيغة ثابتة لكل مشروع ويهدف لأن يكون قابل للتطوير على ضوء خصوصيات الظرف التصميمي(انظر الشكل٢-١) هذا و يمكن حصر التركيز على جوانب معينة من العملية دون اخرى او على تسلسلات معينة دون اخرى

وبشكل عام يتسلسل التفكير التصميمي من الاتساع والتشعب في مرحلة التحليل الى التقلص والقرارات في مرحلة التركيب والتقييم بأتجاه اختيار البديل الافضل(انظر الشكل٢-٢)

٢-١ مرحلة التحليل:

هي اول مراحل العملية التصميمية وتمثل الفعاليات التي يجريها المصمم منذ استلام المشروع ولحين اعطاء تصورات عامة من المجالات المفتوحة للحلول التصميمية وتهدف مرحلة التحليل بالاساس الى خلق قاعدة معلوماتية يمكن من خلالها فهم المشكلة التصميمية بدقة وتحديد الامكانيات المتوفرة لحلها فهي مرحلة المشكلة والحل وهي بهذا تختلف عن مرحلة التحليل في منهج التفكير الحدسي التي تركز على المشكلة فقط ولهذا فالناتج الاساسي من مرحلة التحليل هو تحديد المعايير التي يجب ان يحققها الحل المعماري.

ويتميز اسلوب التفكير التصميمي الشفاف في التشعب والتوسع والتعمق في جوانب المشكلة وامكانيات حلها ان التوسع في افق التفكير وتعمد الابتعاد عن التأكدات هدفه التخلص من التصورات السابقة التي يحلها المصمم (انظر الشكل ٢-٣) والتي قد تؤثر على اسلوب معالجته للمشكلة التي يواجهها فكل شئ مفتوح للبحث وكل شئ ممكن ولاتستبعد اية احتمالات او مجالات للبحث ويشمل البحث امورا كثيرة تتعلق بطبيعة الجهة المستفيدة واهدافها وفعّاليتها الى ظروف الموقع ولتوجهات المصمم على حد سواء اي يشمل التحليل جوانب تخص فهم المشكلة التصميمية (الاهداف، الموقع.... الخ) وجوانب تخص الحل التصميمي (المعايير المعتمدة، النماذج السابقة...الخ) وهناك سبل متعددة لانجاز فعاليات مرحلة التحليل ترتبط بشكل عام مع خطة العملية التصميمية للتنسيق بين اهداف المراحل المختلفة لتحقيق اهداف مرحلة التحليل يجب التطرق الى جوانب مختلفة متداخلة مع بعضها احيانا ومستنتجة من بعضها احيانا الامر الاساس هو ان التحليل وسيلة وليست هدفا بحد ذاته فهو وسيلة للانتقال الى مرحلة البدائل(انظر الشكل ٢-٤) او الحلول التصميمية لتحديد ماهي الحلول (البدائل) وما يجب ان تعتمد على، لذا قسم التحليل الى ثلاث مراحل

تحقيق الربط بين العموميات والاوليات الى الخصوصيات والاستنتاجات التي تعتمد
عليها المرحلة التالية:

النجيدي، حازم مصدر سابق ص٢٣). وهي:

١-**التحليل العام:** للتعرف على المشكلة التصميمية بشكل عام وللتهيئة للانتقال الى المشاكل التفصيلية وارتباطها بالحلول التفصيلية ذات العلاقة بالمشكلة التصميمية والمصمم

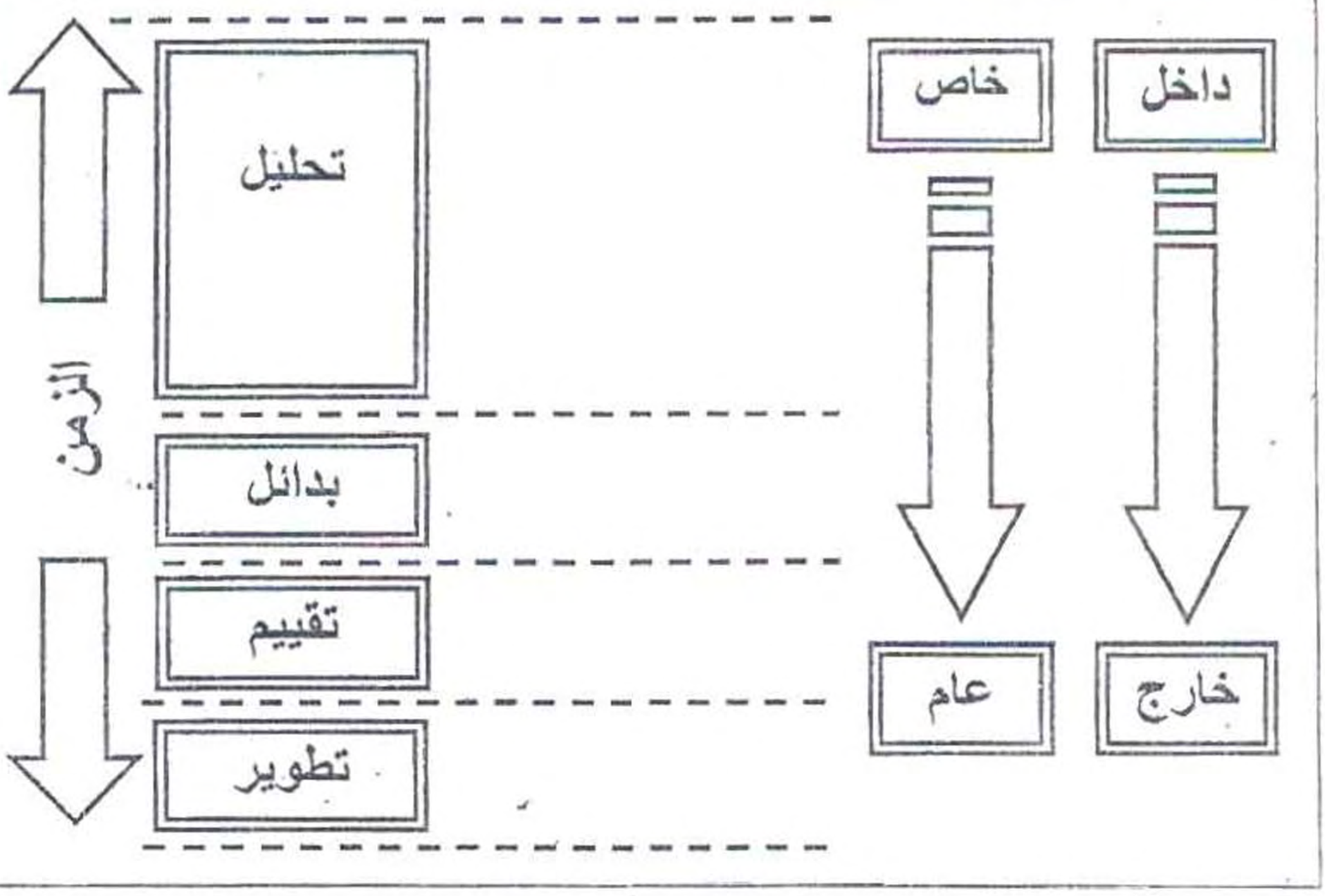
٢-**اكتشاف العناصر المهمة:** فعالية مختلفة كليا عن فعاليات التحليل بشكل عام وهي عبارة عن محاولة الخوض في نتائج التحليل العام والاعتماد عليها لاعطاء حل للمشكلة وتعتمد كوسيلة لاكتشاف العناصر الرئيسة للمشكلة التصميمية وليس كحل نهائي اي يمكن الاستفادة من عملية استخراج الحل وليس من الحل الناتج

٣-**التحليل الخاص:** محاولة التركيز على المشاكل الرئيسية التي اغفلت بالتحليل العام او التي ترتبط بخصوصية المصمم نفسه لاجراء تحليل تفصيلي عليها واعتمادها للحلول بالمرحلة القادمة (انظر الشكل ٢-٥)

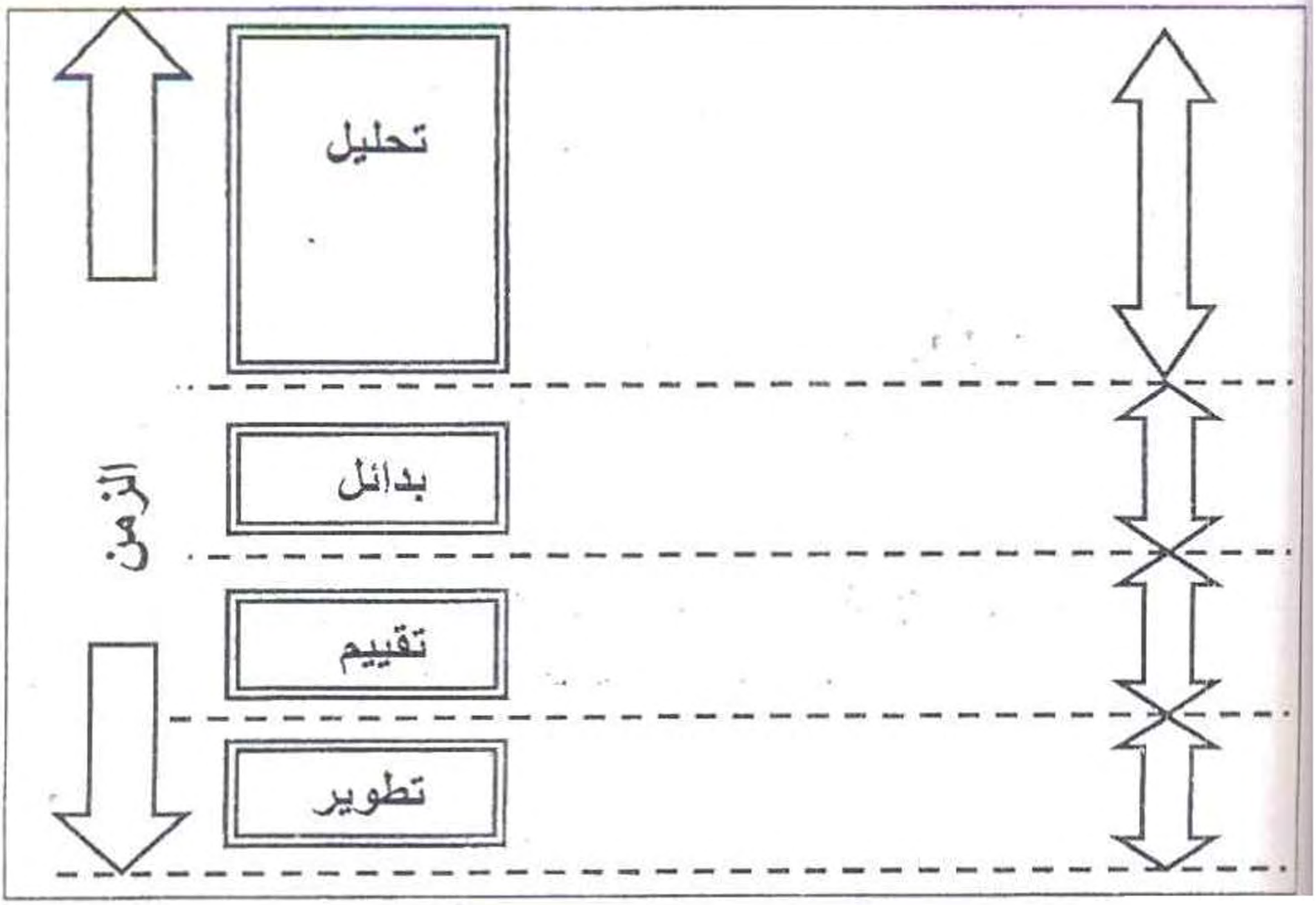
٢-٢ الحل التصميمي خلال مرحلة التحليل العام:

نقطة الانطلاق في مرحلة التحليل هي التأمل في طبيعة المشكلة التصميمية وظرفها للوصول الى تصورات عن اهم المعايير التي يتوجب ان يحققها التصميم بعد انتاجه وهذه مسألة مهمة لأنها تميز بين مشكلة تصميم ذات نوع معين واخرى ذات نوع اخر بعبارة اخرى يتوجب هنا تحديد ليس ماذا نحلل بل لماذا نحلل من خلال تحديد ماذا سوف يرتبط بتقييم التصميم في حالة انتاجه الحاجة لتحديد نقطة البداية لان عليها تعتمد خطة انتاج التصميم من افضل السبل لتحديد نقطة البداية وهيكلها وتجزئتها هي معرفة نقطة النهاية وبالتحديد ماهو الشئ الذي

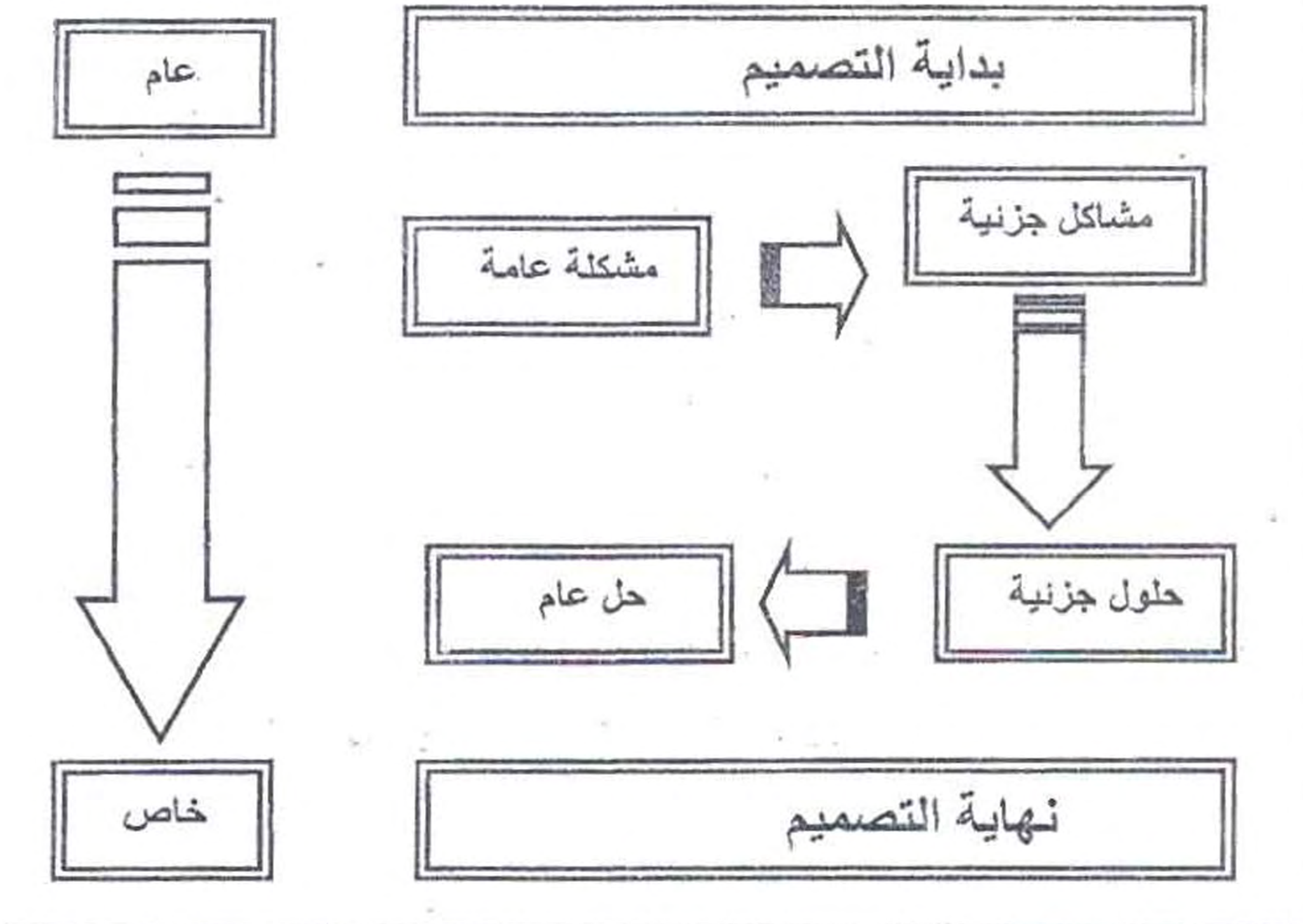
سوف يقيم عليه التصميم في حالة انتاجه اي التفكير بالمعايير التي سوف يقيم على اساسها التصميم هل هي الرمزية او الوظيفية او التنفيذية ام الموقعية....وسنبدا بالتحليل الوظيفي:



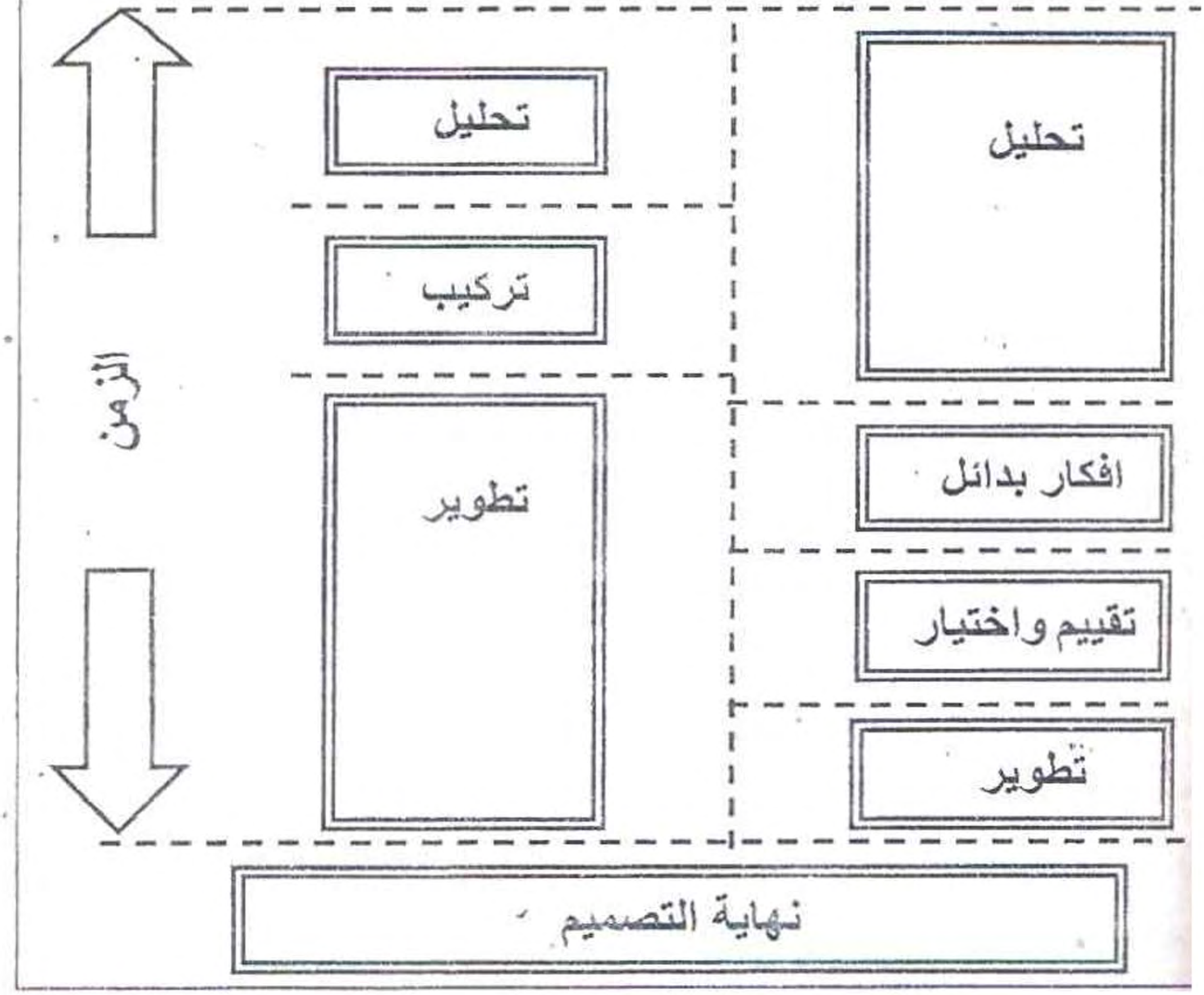
شكل (٢–١) تسلسل التفكير التصميمي في منهج الصندوق الشفاف



شكل (٢-٢) زمن التحليل في طريقة الصندوق الشفاف



شكل (٢-٣) المشكلة والحل التصميمي

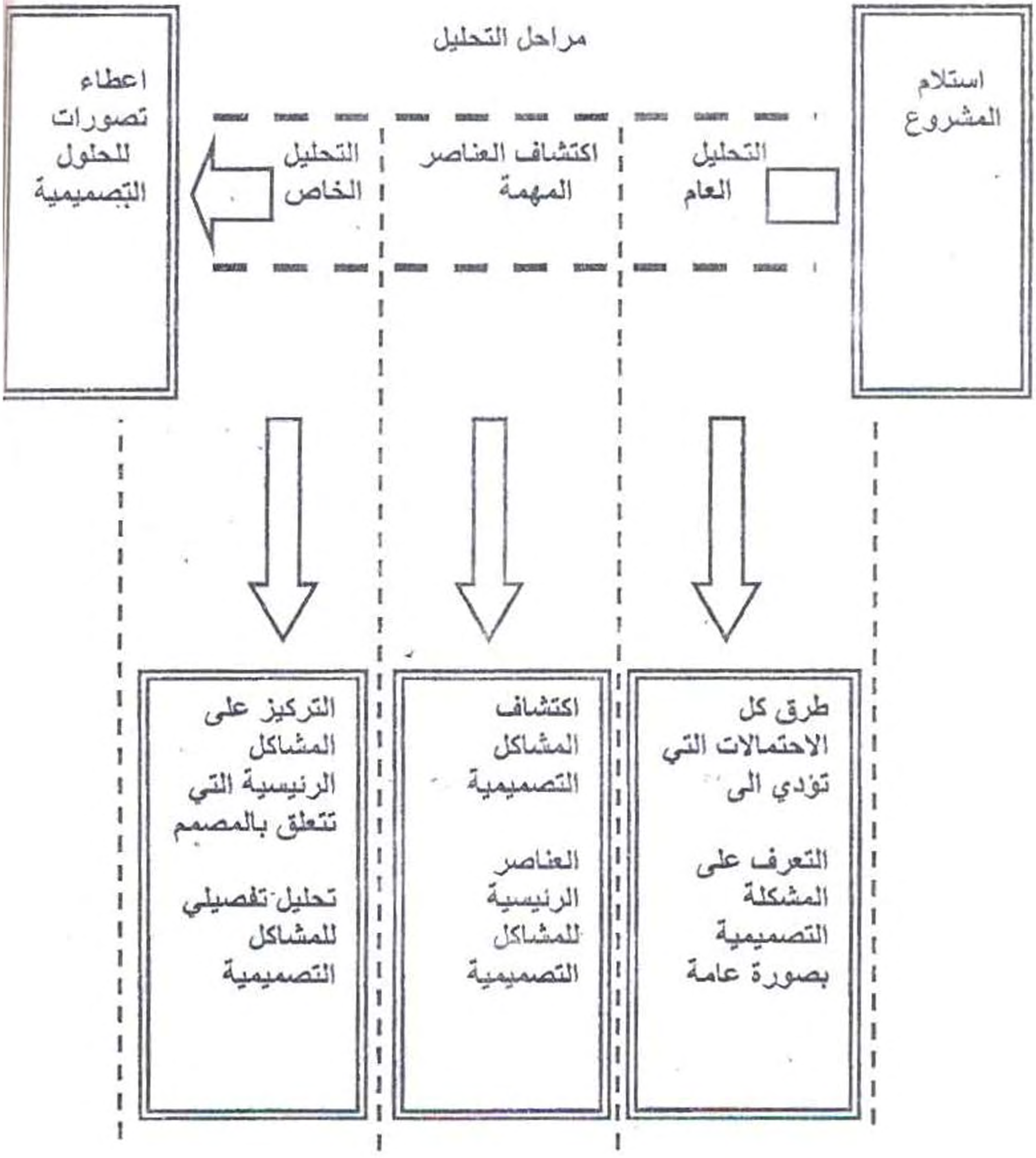


شكل(٢-٤) الفكرة التصميمية حسب جونس

فائدة هذا التوجه امران رئيسيان:

أ) التخلص من الذاتية للمصمم وجعله يفكر بصورة اوسع من رغباته وافكاره الخاصة بل بأفكار من سيهمهم التصميم بشكل اساس.

ب)تحديد نوع المعايير التي سيقيم عليها المشروع هل هي جميع المعايير التي يعرفها ام معايير اخرى او جزء منها فقط و تحديد الاهمية النسبية لكل معيار اي هل سيتم التركيز على الرمزية او الجمالية او الوظيفية... او لا وهكذا



شكل (٢-٥) مراحل مرحلة التحليل

٢-٣ المسائل المراد تحليلها وتشمل:

٢-٣-١ التحليل الوظيفي للفعالية:

الفعالية بشكل عام هي مفهوم يعبر عن جزء محدد من السلوك البشري وبهذا فهي تتداخل مع بعضها البعض عبر الزمن فيشكل السلوك تيار مستمر من الفعاليات البشرية ان ما يقصد به من الفعاليات تلك التجزئة التي نجريها على نمط او تيار السلوك المستمر لهدف معين، ان الفعاليات المحددة التي يمكن استنتاجها او استخراجها من تيار السلوك المستمر تعتمد على درجة تجزئة هذا السلوك او هذا التيار المستمر فأذا جزء الى خمس اجزاء تنتج خمس فعاليات واذا جزء الى ١٠٠٠ جزء تنتج ١٠٠٠ فعالية وبشكل عام ان التجزئة العالية جدا تستثمر في مجالات البحوث المعمارية اما التجزئة القليلة فتستثمر في المجال التصميمي بشكل اكبر وعلى اية حال فأن التجزئة مهما بلغت من الدقة فيحتاج بعدها الى التجميع وقد تكون التجزئة العالية مفيدة في بعض المجالات كبداية يصار الى تجميعها بدرجات مختلفة منتجة فعاليات مختلفة في كل درجة تجميع (Aggregation)

هناك اسس متعددة للنظر الى سيل السلوك البشري وتصنيف الفعاليات المكونة له هذه التجزئة ممكن تحقيقها على ضوء معايير مختلفة اعتمدت لتصنيف الفعاليات وقد شملت هذه المعايير

أ- طبيعة الشئ المنجز

ب- من يقوم به ؟

ج- متى يقوم به ؟

أ- **طبيعة الشئ المنجز:** يعتبر هذا المعيار من اكثر معايير تصنيف فعاليات شيوعا واكثرها استخداما بالمجال المعماري فمثلا تصنف الفعاليات الدراسية الى القراءة، الكتابة، الاستماع الى المحاضرات.... الخ وتصنف فعاليات الطلبة مثلا بشكل عام الى الدراسة، الاكل، التنقل، النوم.... الخ ان مثل هذا التصنيف يحمل في طياته تصورات ضمنية محددة توضح التباين بين الفعاليات الناتجة من التصنيف بصورة ذاتية الى حد كبير فمثلا هناك صعوبة كبيرة بعزل الاختلاف بين فعاليات القراءة وفعالية الكتابة الا بقدر ما يعني فعل القراءة او فعل الكتابة عند الناس بشكل عام، اضافة الى ذلك فان التصنيف على ضوء كيفية انجاز الاشياء وطبيعتها يتميز بتعدد مستويات التجزئة والتجميع والذي يخلق مجاميع من الفعاليات متنوعة ومتعددة فمثلا فعالية الكتابة تتضمن فعالية الجلوس الى المنضدة، التقاط قلم، فتح دفتر، الكتابة على الورق وهكذا ان هذه الامكانية العالية في اعادة الفعاليات او تجميعها تترك مجالات كثيرة لتعتمد بعد ذلك على هذف دراسة الفعاليات اي مايراد الوصول له من تجزأة الفعاليات وتجميعها فالباحث مثلا تهمه التجزئات الدقيقة بينما المصمم فقد يكون مهتما بدرجة اعلى من التجميع بقدر ارتباط ذلك بأستعمال فضاءات الابنية مثل الصف، النادي، المكتبة.

ان تصنيف الفعاليات حسب طبيعتها هو الاتجاه الاكثر شيوعا في فهم طبيعة الفعاليات وارتباطها مع الابنية التي تشغلها، ان الدراسة المعمارية بشكل عام تستند على ربط الفضاءات مع مجاميع الفعاليات حسب طبيعتها كالقراءة مثلا بالمكتبة والمحاضرات بالصف والاكل بالنادي وغيرها بنفس الوقت فتمكن من تجزئة التكوين الفضائي بصورة اكثر اعتمادا على تجزئة الفعاليات بشكل ادق مثلا قاعات المطالعة، فضاء الاستعارة، فضاء الخزن بالمكتبة لتشمل فعاليات القراءة، الاستعارة، ادارة المكتبة والتي بمجموعها تمثل سبل العمل بالنسبة لفضاء المكتبة بشكل عام

على ضوء ذلك فيمكن الوصول الى تصور اولي عام من خلال تحليل الفعاليات المرتبطة بالاهداف الوظيفية للمشروع على ضوء طبيعتها للوصول الى تصور تفصيلي عن سيل العمل بالمشروع ليصار الى تجميعه بدرجات مختارة لوصول الى تصور عام عن التكوين الفضائي المطلوب

ب- المساهمون بالفعالية:

يمكن النظر الى سيل الاعمال لفعالية ما من خلال تصنيف افرادها.ان استغلال عناصر الاختلاف بين افراد الفعالية المراد احتواءها ممكن ان يكون كأساس عام لتبويبهم الى مجاميع محددة تشترك في نمط معين من السلوك فمثلا يمكن تبويب الفعاليات في بناية مسرح الى فعاليات الجمهور وفعاليات الفنانين وفعاليات الادارة،..وهكذا ان الموضوع الاساس هنا هو تحديد تلك الخصائص المرتبطة بأفراد المشروع والتي تحمل ترابطا في طبيعة عمل المشروع وتمكن من عكس خصوصيات هذا العمل فهناك خصائص كثيرة ممكن اعتمادها لتصنيف الفعاليات لكنها قد لاتعني الشئ الكثير عن فهم عمل المشروع ولاتتعامل مع خصوصيتها وبالتالي فأن مجاميع الفعاليات الناتجة تصبح حملا اضافيا على التفكير التصميمي. تزيد التشبع وقد تبتعد عن التقاط النواح المرتبطة بالقرارات التصميمية ذات العلاقة وبشكل عام فأن هدف التقاط تلك الخصائص الخاصة بأفراد المشروع، والتي ممكن اعتمادها كأساس لتصنيف الفعاليات تحقق امكانية التعمق بفهم طبيعة الجهة المستفيدة من منظار اكثر شمولية من خلال طبيعة الفعاليات نفسها فهي تحقق امكانية التقاط الحدود الفضائية لكل مجموعة من المستعملين والتي يمكن تجميعها لمعايير مختلفة للوصول الى اساس التنطيق الفضائي للمشروع ان تحديد خصوصية الفعاليات اعتمادا على خصوصية من

يقوم بها قد يعتمد اساسا لتحديد خصوصية الفضاءات المرتبطة بهذه الفعاليات وبالتالي خلق حالة مشتركة بين الفضاءات التي تخص فعاليات مختلفة لكل مجموعة محددة من الفعاليات.

ج- التسلسل الزمني: يرتبط بألتقاط الجوانب المرتبطة بزمن انجاز الفعالية كمدة انجازها، تكرارها، بدايتها، ارتباطها مع وقت انجاز فعالية اخرى وهكذا وعلى ضوء هذه المعايير يمكن الوصول الى تصور عام عن العلاقة الزمنية بين سيل الاعمال بالمشروع المراد احتواءها اضافة الى الارتباط الزمني بين اهداف المشروع بشكل عام ان مثل هذه التصورات تمكن من تحقيق التصور الفضائي للمشروع من نواح عدة تشمل:

أ) تحديد التنطيق الفضائي **Zoning** للفضاءات المرتبطة بتسلسل زمني معين بين الفعاليات التي تحتويها وللفضاءات التي لايدخل بها هذا التسلسل بصورة مباشرة

ب) تحديد التنطيق الفضائي للفضاءات المرتبطة بتسلسل زمني بصورة مباشرة مع هذا التسلسل اعتمادا على درجة الإبتعاد عن المركز او على امتداد محور ما لتحديد مجال الانماط التصميمية المكنة التي تنسجم مع هذا التسلسل

ج) تحديد التنطيق الفضائي للفضاءات المرتبطة بتسلسل معين اعتمادا على علاقتها مع الخارج لتحديد الفضاءات المرتبطة بالمداخل وغيرها.

د) تحديد امكانية التجاور وطبيعة النفاذية بين الفضاءات المرتبطة بتسلسل زمني معين.

ان خلاصة تحليل الفعاليات على ضوء المعايير اعلاه لابد وان يترجم الى تنطيق فضائي وبصورة كرافيكية لمرات عديدة كل منها تخص احد المعايير ان تراكم هذه التصورات الفضائية من سيل تنطيق الفعاليات تمكن من اكتشاف الانظمة المتكررة والتي تتراكم بالنسبة لاغلب المعايير اضافة الى تمكين اكتشاف

الخصوصية الفضائية لكل فعالية اعتمادا على تناقض متطلباتها بالنسبة للمعايير المختلفة للتصنيف التي تم التركيز عليها في تصنيف الفعاليات المختلفة ففي تحليل مشروع الجامعة (مثلا:كلية علوم في جامعة بغداد) يمكن تصنيف الفعاليات من ناحية

١- **مدة انجازها:** ٠-١٠ دقائق (الاستراحة ، تناول المرطبات،الشاي...الخ)

١٠-٣٠ دقيقة (زيارة المكتبة ، المطعم... الخ)

٦٠-١٢٠ دقيقة (محاضرات، ندوات، مناقشات)

١٢٠-١٨٠ دقيقة (المختبر)

...

٢- **تكرارها:** الفعاليات المتكررة ضمن اليوم الواحد (مثلا الاستراحة، المحاضرات الخ)

الفعاليات المتكررة اسبوعيا (الرياضة ، العملي.... الخ)

الفعاليات المتكررة فصليا (الامتحانات)

الفعاليات المتكررة سنويا (الاحتفالات)

٣- **بدايتها:** الفعاليات التي تبدأ بأوقات محددة كالاستراحة، الطعام... الخ

الفعاليات المفتوحة زمنيا (المكتبة)

٤- **الارتباط بين الفعاليات:** الفعاليات المبرمجة

الفعاليات الغير مبرمجة

ان تراكم التصورات من التنطيق الفضائي بالنهاية ستمكن من الرجوع الى الاهداف وتشكيلها بصورة متناسبة مع بعضها البعض وتوضح حجمها فضائيا ان هذه التصورات ممكن ان تلخص نمط الاستعمال المراد احتواءه بشكل عام ان نمط الاستعمال هو احد الجوانب الرئيسة لفهم طبيعة الجهة المستفيدة هناك بالطبع جوانب اخرى ترتبط بطبيعة الجهة المستفيدة ويمكن دراستها للتعرف على مواصفات الحل التصميمى المطلوب مثل هذه الجوانب تشمل النواح الاعتبارية والرمزية التي ترغب

الجهة المستفيدة في عكسها بالتصميم اللاحق مثل هذه النواح قد تحدد عناص تصميمية تخص الصميم الداخلي او التكوين المعماري العام.

٢-٣-٢ تحليل الموقع

تحليل الموقع هو دراسة خصائصه المختلفة للوصول الى تصور عام عن ايجابيات وسلبيات الموقع او امكانياته التي يمكن استثمارها بالتصميم والمحددات التي يفرضها على التصميم وتهدف دراسة الموقع بشكل عام الى تحديد والتقاط الخصائص ذات العلاقة المباشرة بطبيعة المشروع دون الخصائص الاخرى ان دراسة الموقع تمثل في هذه المرحلة دراسة عامة ، تحديد واقع الحال بالاساس ليصار الى دراسة اكثر تفصيلية في مرحلة لاحقة بعد ان تحدد اهم العناصر التصميمية ذات العلاقة بطبيعة المشروع لتحديد تأثير خصائص الموقع على هذ العناصر الرئيسية ويتطلب عملية تحليل الموقع الدراسة المكتبية اضافة إلى الدراسا الموقعية وتسجيل واقع الحال من المخططات ، الصور، المشاهدات... الخ وبشكل عام يمكن عزل مجموعة رئيسة من عناصر الموقع للدراسة والتي ممكن استعمالها كلائحة استرشادية عامة يمكن تطويرها على ضوء خصوصية الموقع المدروس وتشمل عناصر الموقع مجموعتان اساسيتان الاولى تخص **العناصر المادية** والثانية تخص **العناصر الغير مادية**.

فبالنسبة **للعناصر المادية** تشمل العناصر الطبيعية والعناصر الغير طبيعية وتشمل العناصر الطبيعية تلك المتعلقة بالمناخ (حركة الشمس، الرياح السائدة، الحرارة، الرطوبة، المطر) اضافة الى تلك المتعلقة بالموارد الطبيعية كالطوبوغرافية وطبيعة التربة والمياه المتوفرة والنباتات الموجودة بالموقع اضافة الى الحيوانات المراد حمايتها اما العناصر الغير طبيعية فتشمل حدود الموقع، الابنية والجسور

الموجودة بالموقع والطرق والمماشي وشبكات الماء والكهرباء الواصلة للموقع والمساحات الفارغة اضافة الى طبيعة اثاث الطريق والاضاءة وغيرها.

اما العناصر **الغير مادية** فتشمل دراسة الاستعمالات المجاورة والاستعمالات الحالية لمنطقة الدراسة، انماط الاتصال، العوائد الاقتصادية للارض، مواقع الخدمات المجاورة، مواقع المناطق الغير مفضلة وانماط النقل المتوفرة ويمكن ايضا دراسة زوايا النظر الجيدة.

(الواجهات، الاتجاهات المفضلة، الانحدار) او تلك المرتبطة بالسمع (كمصادر الضوضاء على المنطقة) او المتعلقة بالشم (كمصادر الروائح المزعجة).

٢-٣-٢-١ معايير المقارنة بين احتمالات الموقع المناسب للمشروع

المعايير تقسم الى نوعين:

أ- معايير تتعلق بمواصفات الموقع (شكله ،طوله،مساحته)

ب- معايير تتعلق بدرجة ملائمة الموقع للفعاليات التي يمكن ان تمارس فيه

ا- تحليل مواصفات الموقع الملائم:

* الهدف العام منه استكشاف ايجابيات وسلبيات الموقع التي يمكن استثمارها بالتصميم او المحددات التي يفرضها على التصميم.

* الهدف الخاص:_تحليل الخصائص ذات العلاقة المباشرة بطبيعة المشروع دون الخصائص الاخرى

مصادر تحليل خصائص الموقع وهي نوعين:

أ) **الدراسات المكتبية:** مثلا الحاجة الى التعرف على تأريخ المنظمة والتحديثات التي اصبحت فيها، العوائل التي سكنتها، الصناعات التي تمارس فيها

ب) **الدراسات الموقعية:** وهو تسجيل واقع حال الموقع واخذ **Sketches** وصو وملاحظات ومقابلات مع اشخاص مختصين

٢-٣-٢-٢ مراحل تحليل الموقع

١) وصف واقع الحال الموجود في المكان كما هو

٢) تحليل وتحديد كل خاصية او كل عنصر من العناصر الموجودة في الموق وتأثيرها على طبيعة المشروع

٣) استنتاج ايجابيات وسلبيات كل عنصر او كل حالة واقتراح حلول اولية للمشروع وفقا لنوع التأثيرات التي تؤثر عليه.

لتحليل موقع لمشروع ضخم يتضمن فعاليات مختلفة مثل (سكن، صناعة تجارة) وفيه طابع تصميم حضري فأن عناصر تحليل الموقع تأخذ بعدا اكبر وتستغرق وقتا اطول ولتسهيل عملية التحليل الموقعي فأن الفريق المكلف بالتحليل الموقعي يمكن ان نقسمه الى عدة مجاميع تقوم كل مجموعة بمهمة معينة تشمل دراسة الموقع ككل وفقا لمتطلبات محددة وتؤشر عملية التحليل ونتائجها بطرق كرافيكية على شكل مخططات الموقع والمجتمع التي يمكن ان تقوم بعملية التحليل الموقعي

٢-٣-٢-٣ محاور التحليل الموقعي

١) استعمالات الارض urben land uses الحالية والمستقبلية وتضمن:

أ) استعمالات الارض الحالية ونسبتها المئوية ويتم وضعها في خارطة مناسبا وبمقاس مناسب

ب) احتساب المساحات العامة وشبه العامة والخاصة وشبه الخاصة ونسبتها المئوي ووضعها في خارطة مناسبة وبمقاس مناسب

ج) استعمالات الارض المستقبلية المقترحة من قبل الفريق التصميمي

٢)**الخلفية التأريخية والحالة العمرانية وتشمل**

أ) **نبذة تأريخية** عن تطور المنطقة

ب) **عمر المباني** (حديثة،متوسطة العمر،وقديمة) ووضعها في خارطة مناسبة وبمقاس مناسب .

ج) **الحالة الانشائية** اي هل هي في حالة انشائية جيدة متوسطة او متهرئة مواد الانهاء (مرمر، حجر، طابوق... الخ)و النظم الانشائية المستخدمة فيها (هيكلي، عقادة، حديد) وتحديد نسبتها المئوية ووضعها في خارطة مناسبة وبمقاس مناسب.

د) **عدد الطوابق** والارتفاعات للابنية في المنطقة ونسبتها المئوية ووضعها في خارطة مناسبة

ه) **الكثافة البنائية** وهو ما يطلق عليه F.A.R[1]

٣) **دراسة الخدمات العامة وخدمات البنى التحتية الفنية وتشمل:**

أ) مسارات الحركة بنوعيها (المشاة، السيارات) مع مواقف السيارات حجم المرور واتجاهاته وايضا اثاث الشارع.

ب) التخطيطات المستقبلة لشبكة النقل والمرور.

ج) الخدمات العامة (التعليمية، الصحية، الدينية، الثقافية، ادارية وخدمية) ونسبتها وتعطى في الخريطة لون احمر.

د) خدمات البنى التحتية والفنية (شبكة الماء، الكهرباء، المجاري والهاتف).

٤) **توثيق الموقع ويتضمن:**

أ) توثيق الواجهات الرئيسية والشوارع الرئيسية في الموقع وبمقاس مناسب.

ب) توثيق المقاطع الرئيسية للموقع وبمقاس مناسب.

---

[1] Floor area ratioويستعمل للاختصار الاحرف الاولى منه

ج) تحديد المباني ذات القيمة التأريخية مثل (الجوامع، الخانات، القصور، الاثار الاسوار والبوابات)

٥) القيمة البصرية وتتضمن:

أ) زوايا النظر الى الموقع المهمة.

ب) البانوراما البصرية او ما يدعى: (تأثير المجاورات على الموقع) ويقصد بالمجاورات كل المناطق المحيطة بالموقع الخاضع للتحليل

ج) الخارطة الذهنية للموقع اي تقسيم المنطقة حسب العناصر التي وضعها المنظر Lynch في كتابه(The Image Of City) حيث إستخلص من خِلال دراستهِ لعددٍ من المدن الأمريكية الهامّة وهي مدينة بوسطن ونيوجيرسي على الجهة الشمالية الشرقية للولايات المتحدة الأميريكية ومدينة لوس أنجلوس على الجهة الغربية.وإستَشهدَ بِشواهد من مدنٍ أخرى لتعزيز أطروحته بأنّ أكثر المفردات الفاعِلة في رسم صورة المدينة هي القطاعات،المسالك،الحافات، العقد،والشواخص. ويذهب " لنج " الى القول (Lynch,١٩٦٠,p.٧٦) بأنهُ كلّما كانت هذه المفردات واضحةً مقروءةً وذات صِيغة خاصّة وهويّة مُميَّزة كُلّما كان ذلك إسهاماً مِنها في تعزيز صورة وهوية المكان Sense of Place.وبالنظر لأهمية هذه المفردات الخَمس في التحليل الموقعي وكذلك في رسم ملامح المدينة (فيزياوياً) فسوف يتم إيضاحها بشكلٍ خاص.

٥-ج-١-القطاعات Districts:

القطاعات هي أجزاءٌ واسعة منَ المدينة والتي يفترض أن تَتّسِم بِميزات مُعينة ولَها مواصفاتٌ مشتركة يُمكن من خلالِها تصوّر القطاع ككيانٍ لهُ شخصيته ضِمن إطار المدينة ككُل بِمختَلف قطاعاتِها ومفرداتِها التكوينية وذلك مِن خِلال رؤيتِها من

الباطِن أو من الخارج أو في حالاتٍ مِثل رؤيتِها عن بُعد كما هي الحال في مراكِز المدن التي يتميّز بِمبانيها الشامِخة وكثافتِها البنائية المميّزة التي غالباً ما تُترى عن بُعد وكثافتِها البشرية،إن القطاعات تكتسِب هويّتها مِن خِلال بُنيتها الفيزياوية:كالكثافة البنائية،نَمط الشوارع، العتقيّة أو الحَداثة،المَلمَس والتحَبُّب في التكوينات الكتلية،الطراز العمراني،التفاصيل البنائية واللون والمادة.....الخ. من مُدخلات تعمَل على رسم ملامِح المكان فيزياوياً.

كَما أن طبيعة النشاط الطاغي على القطاع يدخُل كعامِل مؤثر في رسم صورة القطاع، فالقطاعات التِجارية لاتتّميّز فقط بِمبانيها ولا بالكثافة البِنائية فحسب،بل أيضاً بطبيعة النشاط من بيعٍ وشراءٍ ومكاتب أعمالٍ ومتاجِر من مختلف الأنواع،ولوحات إعلانٍ وإشهارٍ تكون عناوين للفعالية التجارية والمكتبيّة التي هي مِن عوامِل تعريف القطاع التجاري،وكذا القول بالنسبة للقطاعات الصِناعية أو السَكنية أو الترفيهية.الحالة الإقتصادية والإجتماعية لسُكّان القطاع يُمكن أن تكون عوامِل مُميّزة تطبع القطاعات بطابِع خاص،بعض القِطاعات السكنية في المدن تتميّز بالغنى و يظهر ذلِك لا مِن خِلال فخامة المساكن فحسبُ بل مِن خلال الهيئة العامة لساكِنيها وتصرفاتِهم ولِباسهم وهواياتِهم.....الخ.في بعض المدن تَجتمِع أكثر من مجموعة عِرقية أو قومية،وغالباً ما تتجاذَب الأعراق والقوميات المُختلفة في قطاعات من المدينة،فتضعُ كل مجموعةٍ بصماتِها الخاصّة على القطاع التي تسكُن فيه من حيث تصرُّفاتِهم وسلوكياتهم وأنشِطَتهم الحياتية،وحتّى الخصائِص الطوبوغرافية والنباتية يُمكن أن تُميّز القطاعات في بعض المدن عن بعضها البعض،كثافة المُرور يُمكن أن تكون هاجس شعورٍ بالإنتقال من قطاعٍ الى آخر،فقطاع مركز المدينة التجاري يُمكِن أن نستشعِر بالإقتراب منه أو دخوله،مِن خِلال كثافة المُرور إضافةً إلى العوامِل الأُخرى المُميّزة لهويّته.

٥-ج-٢-الحافات Edges:

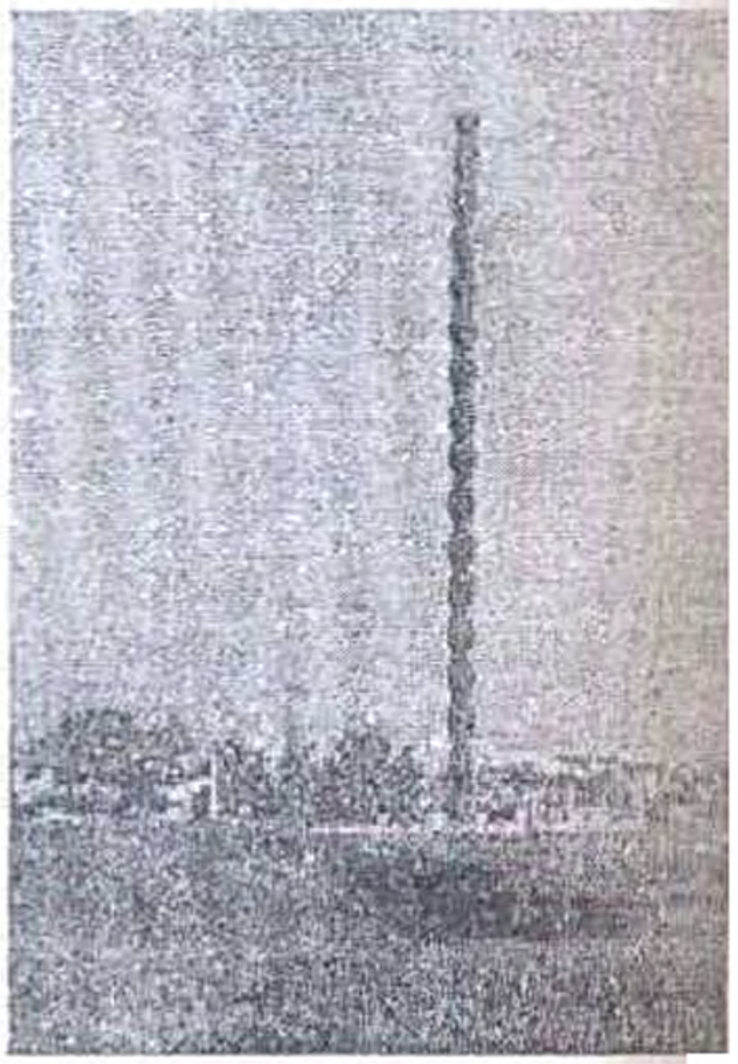
الحافات هي عبارةٌ عن حدودٍ فاصِلة بين مساحتين،وهي مِن الأدوات التي مِن المُمكن توظيفها لتحديد حدود القطاعات في المدن.والحافات يُمكِن أن تكون فاصِلة مائيّة أو نباتيّة أوبنائيّة أو قد تَعمَل المسالِكُ أحياناً كحافّات تبعاً لموقِعِها كفاصِلة بين قطاعين متميزين،أو قد تكونُ الحافّات فراغاً يفصِل المناطِق بعضَها عن البعض الآخر،وقد تكون أحياناً جدران توضَع في حالاتٍ وأماكِن مُعيّنة بهدف العزل القصدي لمناطق عَن مُجاوِراتها لإسبابٍ أمنية أو سِواها. ولكي تكونَ الحافات فاعِلة و مقروءة كفواصِل بين القطاعات يُفترض أن يتحقّقَ فيها الوضوح الرؤيوي والإستمرارية البصرية،ولا يشترط بالحافات أن تكون عصيّة على الإختراق،العكس أحياناً يضيف للحافات فاعلية و جَمالية،كالحافات النباتية،حيث يُمكن أن تكون الحافة شَريطاً خضرياً يَعمل كمُتنزَّه ومرشح هواء إضافةً لوظيفتِه كحافة تُحدِّد حدود قطاع ما. كثيرٌ من مدن العالم إتَّخذتْ في قرارات مُخططها الشامل إحاطة مركز المدينة بشريط حلقي مواصلاتي (الطرق الدائرية) التي تعمل على تيسير الإنتِقال حَول مُحيط المركز دونَ الإضطِرار لإختراق قلب المدينة. هكذا حلول لَها مقاصِدها الوظيفية طبعاً،لكِنَّها تعمل كحدودٍ فاصلة (حافة) بين المنطقة المركزية (قطاع) وبين القطاعات الأخرى المجاورة.

٥-ج-٣- الشواخص Land Marks:

الشواخص كما ينُصُّ عليه كيفين لنج هي نقاط دلالية في المحيط الخارجي للمشاهد، وهي عناصِر فيزياوية قد تَختلفُ كثيراً بِمقياسها.

"Land marks the point reference considered to be external to the observer are simple physical elements which may vary widely in scale " (Lynch, ١٩٦٠, P.٧٨)

فالشاخص الذي يُمكن رؤيته من أماكِن عِدّة يصبح أكثر تأثيراً و يكتسِب قيمة تعزيزيّة مُضافة (الشكل ٢-٦)،بوّابة جامِعة بغداد ونَصب قوس النصر في باريس أمثلة على ذلك.كُلّما كانت المدينة قابِلة لِلتصوّر الذهني Imaginable كُلّما كان أسهل على الفرد إيجاد طريقهُ فيها وهو أمرٌ يعني إمتلاكها شخصية واضحة وهوية حضرية متميزة (Spreiregen, ١٩٦٥, P.٥٢) علاوةً على خلوِها مِن أو إفتِقارِها إلى التلوث البصري. وتُستخدم نقاط الدلالة في المدن عادةً لتوجيه السكّان مِثلِما الغُرباء في أجزاء المدينة وإعطائِهم إيحاءاتٍ عن أماكِن تواجدهم ضِمن هذه الكيانات الحضرية المعاصرة المُتَرامية الأطراف.



عمود اللانهاية للنحات برنكوش
احدى شواخص رومانيا

بوابة جامعة بغداد
تعمل كشاخص تعزز به الجامعة هويتها

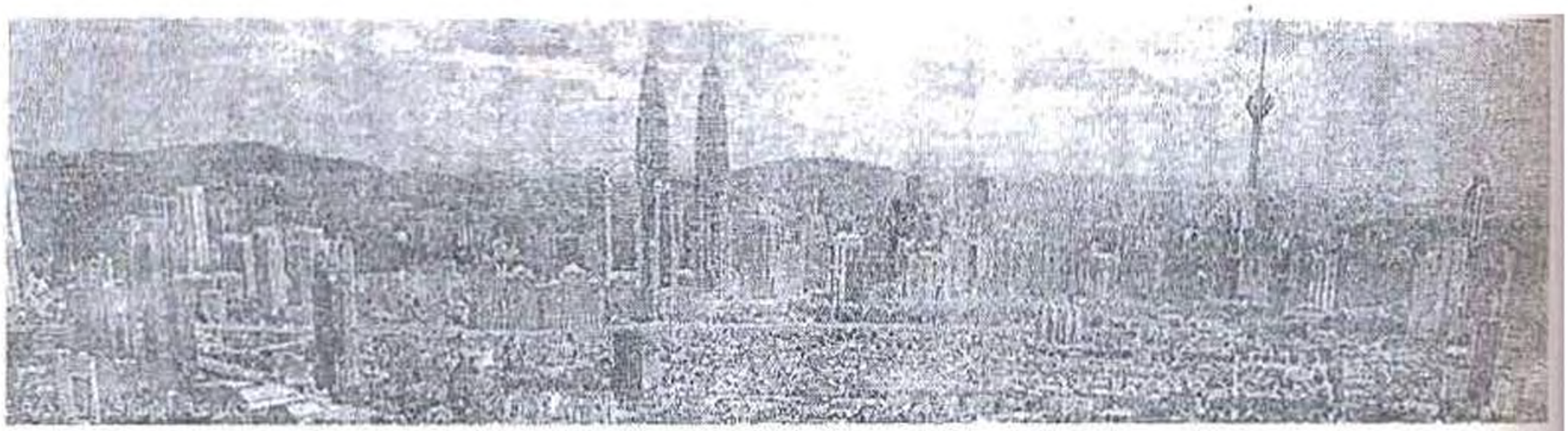
شكل ٢-٦ وجود الشواخص تساهم في تعزيز هوية المدينة

التي غالِباً ما يشعر فيها الإنسان بالضياع وفقدان التوجُّه....فهيَ بذلك تعتبر بوصلة حضرية تُرشِد الإنسان عن موقعه ضمن المكان، ولهذا فإن الشواخص يُفترض أن

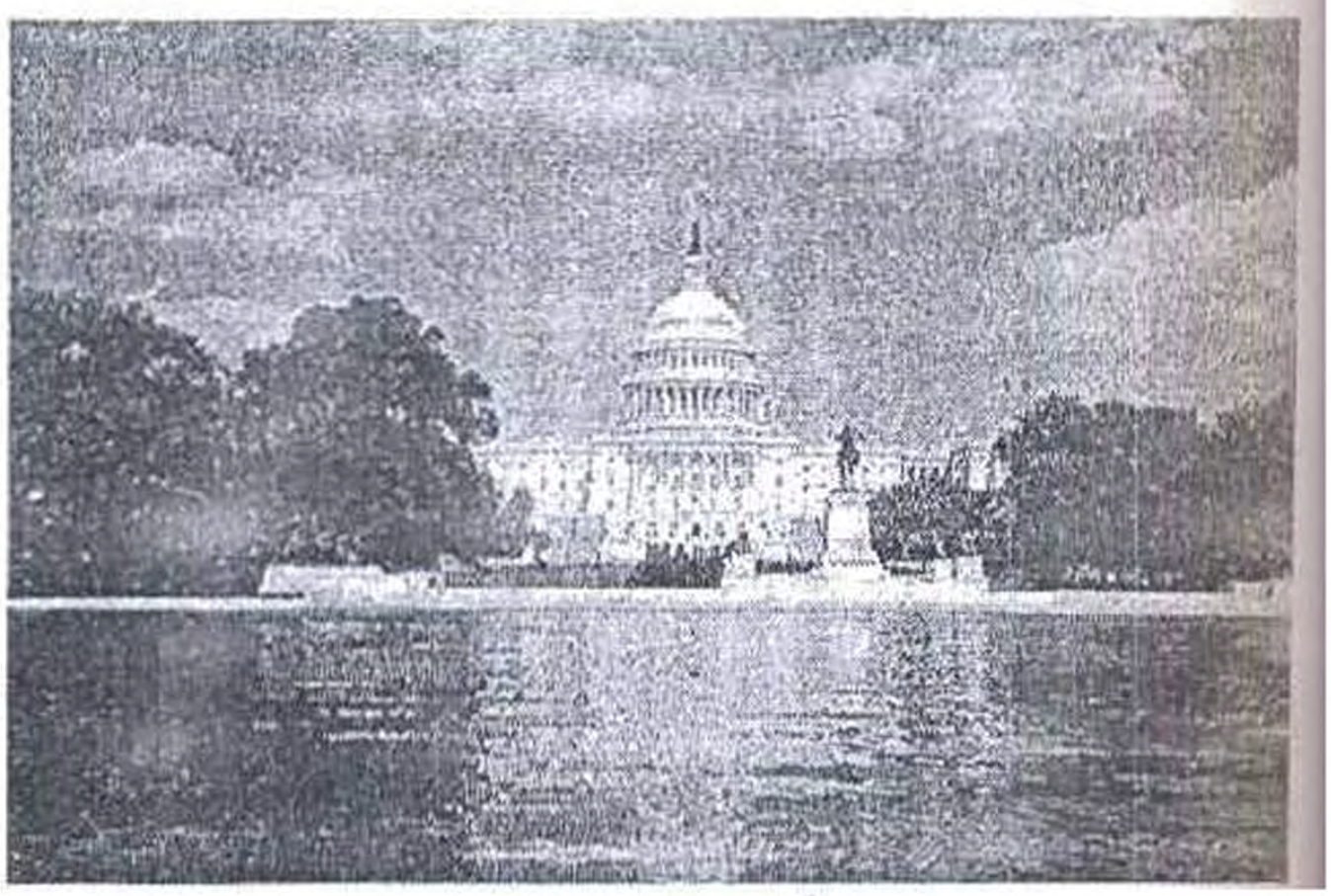
تَتَسِم بِسمات مُميزة عن موجودات محيطها ويسهِّل تشخيصها ككيان له وجوده الذاتي في المكان،ويشترط أن يكون الشاخص ذا مغزىً وأهمية ومضمون ودلالة. ولتحقيق خصائص الشاخص هذهِ يُفترض أن يكون الشاخص متناقِضاً مع خليفته أو أن يوقع في مكان مُهيمنٍ بحيث يستقطب نظر المشاهد (الشكل ٢-٧).

إن برج كنيسة سان مارك San Marco في فينيسيا،قُبّة مبنى الكونغرس الأميريكي في واشنطن،نصب الحرية في نيو يورك،برج إيفل في باريس،عمارة صرح الدفاع في باريس،المشهد الكاظمي،الشيخ عبدالقادر الكيلاني،نصب الجُندي المَجهول ونصب الشهيد في بغداد، أبراج كوالا لامبور في ماليزيا كلها نماذِج لشواخص فيزياوية، تَميزت عن مُحيطها حجماً، أو لوناً، أو مغزاً، أو وظيفةً أو أنها احتلّت موقِعاً مُهيمِناً يستقطب النظر ويَجلِب الإنتباه.وإذا إقترن الشاخص بالمعنى والمضمون فإنّ ذلك يعزِّز من كينونته ويرسم موقعاً أقوى وأرصَن في ذاكرة المشاهد.فمبنى تراثي وسط تجمع بنائي حديث قد يصبح نقطة دلالة وتوجيه والعكس صحيح،فإن مبنىً حديث الطراز في نسيج عمراني قديم قد يكتسب هويته كشاخص من منطِق كونه خارج سياق مجاوراته.ويذهب لنج الى أبعد ذلك بالقول بأن بعض الشواخص تبرز للعيان من واقع كونها نظيفة في بيئة قذرة،أو العكس قد يكون الشاخِص قذراً في بيئة نظيفة.حيث يورد (Lynch,١٩٦٠, P.٧٩) ما نصه:

"Subjects might single out land marks for their cleanliness, in a dirty city"



ابراج كوالالامبور في ماليزيا



المأذنة الملوية في سامراء

مبنى الكونغرس الأمريكي في واشنطن

شكل(٢-٧)

يُفترض أن يكون الشاخص متناقِضاً مع خليفته أو أن يوقع في مكان مُهيمنٍ بحيث يستقطب نظر المشاهد

٥-ج--٤- العُقَد Nodes:

إن العقد هي مواقع في المدينة إكتسبت شُهرة مُميزة لأسبابٍ متعددة: فقد تكون العقد مواقع تقاطع مسالك حركية رئيسية،أو مواقع إنحراف في المسار الأتجاهي،أو قد تكون محطة

توقف مواصلاتي،ويمكن أن تكون العقد موقع تركيز لعناصر فيزياوية أو أحداث معينة تُشكّل عنواناً لموقع ما،قد يكون ساحة عامة،أو فُسحة مُمتدَّة عند تقاطع شوارع رئيسية أو موقعاً في مكانٍ مفتوح إرتبط وجوده في فعاليةٍ ما.فالعقد ترتبط عادة بالمسارات Paths لإنها غالباً ما تتكون عند تقاطعات الطرق أو عند ميادين مرتبطة بشرايين الحركة الراجلة أو الراكبة.وهي بذات الوقت ترتبط بالقطاعات لإنها غالباً ما تكون مُرتكزاً مكانياً لقِطاعٍ ما ضمن المدينة،منطقة علاوي الخلة في بغداد،ساحة الرصافي و مجاوراتها،ساحة الطيران،كراج باب الشرجي وسوق الهرج،مداخل الشورجة على شارع الخلفاء، سوق الغزل.....كل هذه تُمثل عُقداًحضرية.ويعتبر لينج في سياق تعريفه للعقد (Lynch P.٧٢)

"Nodes are the strategic foci into which the observer can enter "

وهذا ما يُميزها عن الشواخص " Landmarks " بقوله (Lynch P.٤٨)

"Landmarks are another type of point reference 'but in this case the observer does not enter within them they are external "

فالنقطة الإختلافية بين الشاخص والعقد، هو أن الشاخص له صورة ذهنية إدراكية بصرية في حين أن العقد يُمكن للإنسان دخولها ليشهد أو يُشارك بالفعالية التي تقام فيها.الشاخص يُمكن أن يكون صورة ذهنية مرئية فحسب،إضافةً لكونه كياناً يُمكّن الدخول اليه.

٥-ج--٥- المسالِك (Paths):

المسالك هي من أهم مكونات المدن،فهي الهيكل العظمي الذي تلتَئِم حوله عناصر المدينة الأخرى.وإذا كان بالإمكان وجود مدن بدون عقد،أو قطاعات،أو حافات،أو شواهد،فإنه ليس بالإمكان قطعاً وجود مدينة بدون مسالك فالشوارع توصف غالباً في أدبيات التخطيط بأنها الشرايين التي تروي عروق المدينة وتمدّها بأسرار

الحياة.....كل الطروحات التي وضعت لمخططات المدن مثالية طوباوية كانت أم واقعية،كان هاجسُها الأول هو رسم ملامح الحركة في عروق المدينة،ولأهمّية هذا الموضوع بات عِلماً مختصصاً بذاته في حقل تخطيط المدن.ولم يعد الإهتمام بالمسالك من زاوية إعتبارات وظيفية بل من نواحيها المظهرية الجمالية.

فبعض المسالك في المدن ذات خاصية مميزة خاصة تلك المطروقة بكثافة من قبل المشاة،وعلى وجه الخصوص الشوارع التجارية،حيث أصبحت هذه الشوارع في ضل التعدد والتنوع في المنتجات بشتّى أصنافها،غدتْ أماكن للترفيه إضافة الى سَدّ حاجات التبضع اليومي أو المَوسِمي.

٢-٣-٣ التحليل الرمزي:

ان التحليل الموقعي والوظيفي ضمن مراحل التحليل العام تعتبر كحد ادنى لأي تصميم ومفرداتها والنتائج المستخلصة منها يجب ان تنطبق على اي تصميم ضمن اي فكرة تصميمية مختلفة ، اما بالنسبة للتحليل الرمزي فهو يمثل التوصل الى الرسالة التي يريد ان يوصلها المصمم للمتلقي او المعنى الكامن الذي يريد ان يعكسه في التصميم ويترجم الى فكرة تصميمية معينة، يعرف الرمز كونه اللغة المشتركة بين الفنان والمتلقي ويمثل عند (**Wittgenstein**) المعلم المميز الضروري الذي يفرق العمارة عن مجدر المبنى (السدخان/٢٠٠٣/ص٥٦).

اظهرت الحركة الحديثة وخصوصا في طرازها العالمي، اهتماما اقل بالمحددات الرمزية للتصميم، اما تصميم مابعد الحداثة فقد استفاد من الطرز التاريخية في محاولة واعية بذاتها لاعادة ربط الحياة المعاصرة مع الماضي، بعض المصممين استفادوا من المعاني الرمزية واعتبروها جزءا مركزياً من عملية التصميم.

ولغرض الوصول الى التحليل الرمزي لابد من معرفة الاساليب التي يمكن اتباعها في معالجة المراجع والاستعارات المستعملة في الفكرة ومن هذه الاساليب:

اولا: قواعد الاتصال

وضح المعماري (كاندن سوناس) ١٩٨٠ بأن اي ناتج فني من صنع الانسان سواء كان نحت او رسم او عمارة هي تعمل وفقا لمعنى ينتقل اعتمادا على قواعد الاتصال التي تتألف من مجموعة من العناصر يكون المعنى متمركزا في العناصر التالية:

أ. المرسل **Sender**: وهو الشخص الذي ينقل المعنى الى المتلقي وهو المصمم

ب. المستلم **receiver**: وهو المتلقي الذي يتلقى المعنى من خلال المعنى

ج. القناة **Channel** : وهي الاداة التي تنتقل من خلالها المعنى بين المرسل والمتلقي

د. المشار اليه **pointed to**: وهو الناتج النهائي للمصمم (الشكل النهائي للمبنى)

ه. الرسالة **Message:** وهوالمعنى الذي يريد المصمم ان يوصله الى المتلقي

و. الرمز: **The symbol**ويمثل عناصرالمرجع او الاستعارة التي يلجأ اليها المصمم لنقل المعنى ومن اوائل المنظرين الذين تطرقوا الى الفرق بين عملية الادراك والمعنى في العمارة هو(**schulz**)عام ١٩٦١ في كتابه(**Intention in Architecture**) حيث يقول: ان كل شخص مستقل في رؤيته للبيئة المحيطة به وله طريقه الخاص في اختراق هذا الكم الهائل من الاشياء

التي تصادفه،كما ان له فهمه وحكمه الخاص به على تلك الاشياء) وهنا نجد ان الادراك يختلف من شخص الى اخر ولنفس الشخص تحت ظروف مختلفة ان رأي(**schulz**) هذا مستندا على تفسير العمارة من خلال المبدأ الظاهراتي(**Phenomenology**) التي من خلالها يكون للشكل وجود ويعلن

بواسطتها عن نفسه ولكن هذه الظواهر لها حضور ولاوجود لها،في حين ان الشكل موجود(schulz, Intention in Architecture,١٩٦٥,p٢٥) (وسنتطرق بفقرة لاحقة من الفصل عن الظاهراتية بشكل من التفصيل

ثانيا: المعنى في العمارة الحديثة وعمارة مابعد الحداثة:

ففي العمارة الحديثة: وصفت بأنها (احادية المعنى) وهي تدعو وتؤكد فقط على المعنى الوظيفي للمبنى لذلك جاءت كل الابنية التي نفذت ضمن هذا الاساس ذات شكل واحد في كل ارجاء العالم وهو ما اطلق عليه بالطراز العالمي (International type) والذي كان سائدا قبل ١٩٦٠ فجاءت الكثير من الانتقادات لهذا التوجه الذي تناسب الخصوصية المحلية والهوية لكل مبنى فجاءت الابنية بعدة صفات مثل التجريد، البساطة، الصرامة. الصفة التي اطلق على الشكل هو ((الشكل يتبع الوظيفة Form Follow Function))

عمارة مابعد الحداثة: نتيجة لنقص توجه عمارة الحداثة على تأكيدها فقط على الجانب الوظيفي فقد جاء توجه هذه العمارة الذي يؤكد على المعنى والذي يكون بشكل متجدد وليس احادي وهي تدعو الى الانسانية (التأكيد عل التأريخ والنواتج التأريخية) وتؤكد على الحرية الخيالية وتشجع على التنوع في التيارات المعمارية. فجاءت الكثير من النتاجات التي اتصفت ب(الغموض، التعقيد، التناقض، الهجينة، الانتقائية للاشكال، استعمال الستراتيجيات المتنوعة للخروج بعديد من الاشكال المعمارية المختلفة. الصفة التي اطلقت على هذه العمارة

((الوظيفة تتبع الشكل Function Follow Form)) يقول Schulz عنها ((تزامنت مرحلة ما بعد الحداثة مع ظهور قيم النسبية والاحتمالية والانتقالية التي سمحت بمراقبة كل شيء دون تثبيت اي شيء مستندا على مبدا ان الحقيقة موجودة في كل مكان حتى الاجزاء الصغيرة، وبالتالي لايمكن ان ينفرد بوجودها زمن او مكان معينين او لدى مجتمع دون غيره،حيث لم تعد هناك اية مهيمنات جذرية –توليدية محلية او ثقافية، بل تعدد مفتوح في الدلالات والاصول،وتنوع متزايد، حيث تجسدت تلك التوجهات معماريا لتمثل مرحلة ما بعد البنيوية وضمن تيار ما بعد الحداثة من خلال اعمال مجموعة من الفلاسفة العدميين ومنهم جا ك دريدا وميشيل فوكو الذين تشاركوا مبدا (عدم امكانية تمثل العالم تمثيلا صحيحا) مبقين

ضياع المعنى طابعا لما بعد الحداثة)) (Schulz,١٩٨٨,p١٢) واشهر حركة معمارية ظهرت ضمن هذه المرحلة هي حركة التفكيكية De-construction ثم تلتها عمارة الطي Folding Architecture والتي تعتبر فكرا متفرعا عنها، ووفقا لرأي ايزنمان حول التفكيكية حيث اشار(تنظر التفكيكية الى البحث عن المعنى والحقيقة والخلود على انها اوهاما تجعل من ابعاد الحدث الشكلي(الزمان،المكان والقياس) كثوابت تمنح الشكل علاقة دلالية متجذرة في الثقافة والتقاليد) نلاحظ مما تقدم ان الطريق للعمارة الجديدة على وفق فلسفة التفكيك، لايعني قمع او اخماد ما هو كلاسيكي او حديث،وانما من خلال الفتح الجراحي لهذا الكلاسيكي والحديث لغرض ايجاد ما هو مكبوت فيها(Derrida,١٩٨٩.p٧١) اما عمارة الطي فهي تمثل استمرارية لمفاهيم دريدا ولكن بتوظيف تقنية شكلية جديدة وذلك بالتركيز على الثنائيات ميتافيزيقية معينة وتفكيكها للكشف عن المابين ضمنهاوبالاخص ثنائية الشكل(Figure)/الارضية(Ground) حيث يعرف ايزنمان مفهوم الطي على انه:وسيلة شكلية لانتاج حالات من التفرد للمكان والزمان، الحالات التي لا يمكن

التنبؤ بها،احتمالات الصدفة، التعبير عن الشك والتردد الموجود في العمارة بالتعامل مع ثنائية الشكل / الارضية فالطية لاهي شكل ولا هي ارضية لا افقية ولا عمودية وانما تحتوي مظاهر من كليهما(Eisenman,١٩٩٣,p٢٥)

ان هذا يسبب انشغال المتلقي بالشكل المعماري الناتج بتحليل فلسفة الطي الداخلة في تشكيله وابعادها بدلا من محاولاته لتفسير وتاويل رسالة فكرية معينة كان من الممكن للمصمم تحميلها عناصر هذا الشكل المعماري.. اي تحويل العمارة من كونها عمارة موضوعية الى عمارة الحدث..حيث يقول ايزنمان:لايحتفظ الobject المعماري بالمعنى بشكل جوهري بعد الان وانما يصبح حدثا ولا يستجيب لشكل فضائي ثابت وانما لتغيرات زمنية تفترض تنوعا وتطورا مستمرا للشكل والمادة(حدث زمني).

ثالثا: طرق خلق الشكل المعماري: اشار المعماري برودبنت **Brodbent** في بداية الثمانينات ان هناك اربعة طرق لخلق الشكل وهي:

١) **التصميم العملي او الواقعي (Pragmatic design)** وهو أسلوب المصممين الأوائل في البناء حيث استخدام المواد المتوفرة في محيطهم أو اكتشاف تقنية البناء للمادة المستخدمة عن طريق التجربة والخطأ. حيث يتم اعتماد التقنية المكتشفة وقواعدها لعدة "آلاف من السنين" ويهدف التصميم بالدرجة الأساس إلى السكن والأمان والراحة للمستخدم و وقايته من المناخات الخارجية. إن التغيير في الإمكانيات للبناء لفترات طويلة يأتي بسبب الثبات للقبائل التي تستعمل هذه التقنيات لفترات طويلة ويصبح نوعاً من التقليد المتوارث من جيل إلى آخر يساهم في البقاء على قيد الحياة. وهو يعتمد على تصميم الاشياء في مواقعها (تصميم الاكواخ مثلا)

التصميم بالتشبيه Analogical design تعتمد الطريقة على إيجاد تشابه بين ما يرسمه و يصممه الإنسان، وبين المحيط من حوله. استخدم التشبيه في العمارة

منذ القدم في تيجان الأعمدة التي تشبه زهرة اللوتس، أو أشكال بشرية (استعارات من الطبيعة). وهي طريقة أساسية في إنتاج الأشكال في العقل البشري. الفرق هنا مع التصميم المنفعي إن المصمم بدلاً من أن يتعامل مع المواد المتوفرة لديه بالطريقة. فإنه يقوم بوضع خطة إما في عقله أو عن طريق الرسوم للوصول إلى صورة قريبة من يحاول التشبيه به. او بأستخدام مقارنات تشبه الشئ بشئ اخر مثل كنيسة رونشام للمعماري له كوربوزيه

٣) **التصميم الايقوني** Iconic design وهو بأستخدام اشكال مشابهة للاصل ومحاولة نقل مفردات تعتبر رموز لفترة تأريخية معينة قديمة كما هي دون اي تغيير

٤) **التصميم القانوني** Lagalical design عندما يبدأ المصمم بإعداد رسومات قبل بدء العمل بالموقع فان الرسومات نفسها تصبح لها فتنة أو سحر بالنسبة للمصمم. فيبدأ يطور اهتمامه بالأنماط، النظم، الترتيب والتناسق والتي تظهر من خلال البحث عن الشبكية. فكان هناك الاهتمام بنظام الموديول والتوفيق القياسي ونظم البناء. نمى هذا التصميم في بدايات القرن العشرين ومع تقدم الحداثة و تطور أساليب الإنتاج المسبقة الصنع. فاصبح هناك ربط بين مقاييس الإنتاج المتوفرة والتصميم الموضوع.

يوفر نظام التناسب للمصمم البدائل لاتخاذ العديد من القرارات بخصوص شكل الصورة ،الحجم، شكل الواجهة والشباك والباب..الخ. والتي لولا ذلك لاعتمدت على حكمه الشخصي فقط. بعض المصممين – وذلك يعود للشخصية- ليس لديهم الثقة في إمكانياتهم لاتخاذ أحكام تصميمية ويتطلعون إلى سلطة نظام هندسي

اما المعماري انتوليوس: فقد وصف ثلاثة تحولات شكلية او ثلاثة ستراتيجيات تصميمية:

أ) الستراتيجية التقليدية Tranditiond Strategy.

وهي تعتمد على التطور التدريجي للشكل خطوة خطوة ويضبط فيها التكوين وفقا الى محددات منها:

١- محددات خارجية مثل محددات الموقع، التوجيه، المعايير البيئية

٢- محددات داخلية مثل طبيعة الوظيفة، البرمجة، المعايير الانشائية

ب) الستراتيجية الاستعارية Borrowing Strategy.

تتضمن اللجوء الى بعض الاستعارات من مجالات مختلفة كالفنون او الرسوم او المحوتات لكل الاشياء المصنعة بشريا

ثم اخذ خصائصها البعدية الثنائية او الثلاثية لتعزيز شئ معين يريد ان يؤكد عليه المصمم هذه الستراتيجية تتبع امكانية انتاج اشكال غير مألوفة

ج) الستراتيجية التفكيكية De-construction Strategy.

هي محاولة ايجاد طرق جديدة في تجميع الاجزاء والاحجام الجديدة وايجاد نظم جديدة

(New orders) تحت هياكل مختلفة

٢-٣-٤: محفز الفكرة التصميمية: -

ويقصد به الذي يحدد موضوع الفكرة التصميمية وانطلاقها فالفكرة المعمارية لاتنطلق من فراغ وانما تنطلق من التعمق في فهم ابعاد المشكلة التصميمية يمكن ان تكون اشياء تحفز المصمم على تحديد فكرته وهي يمكن ان تكون:

١) **من الموقع:** تتضمن دراسة خصوصيات الموقع والرموز الموجودة فيه كالسكان الاصليين ومهنهم ، المخططات القديمة للموقع ، اسماء الشوارع:...

٢) **من الوظيفة:** تتضمن دراسة الخصوصية الوظيفية للمشروع وتاشير المحددات او الهيكل العام لتلك الوظيفة مثال عن ذلك عند تصميم مسرح فان اهم خصوصية هو وجود ماخلف المنصة (**stage**) وامام المنصة هذا الفاصل والخصوصية مابين الجزئين قد يعطي اساسا لفكرة تصميمية

٣) **من اسم المشروع:** عند البحث عن معاني اسم المشروع في المراجع والمصادر الاساسية قد يتم التوصل الى مفاهيم مرتبطة بذلك الاسم تساعد على تحديد طبيعة الاستعارات.

٤) **من طبيعة المستعمل:** وذلك بدراسة طبيبعة سلوك المستعمل ضمن الفضاء او احيانا العلاقة بين مستعملين مختلفين للمشروع او دراسة سلوك المستعمل لكي يؤدي الوظيفة ضمن فضاءات المشروع مثلا في مشروع مسرح اهم المستعملين هم: الممثلين والجمهور. اما دراسة العلاقة بينهم او فقط بالنسبة للمثل في تعمقه بالمشروع ،وسنتطرق الى مفهوم الاستعارة لكي نلم بموضوع محفز الفكرة التصميمية من خلال(الاستعارة وتعريفاتها، مصدر الاستعارة، هدف الاستعارة،، النظريات التي اعتمدتها الاستعارة) اي العلاقة بين المبنى و المعاني.

٢-٣-٤-١ الاستعارة:

تعرّف الاستعارة بأنها عملية يقوم بها المصمم المعماري ضمن العملية التصميمية لاستحضار مرجع معين يجنبه ويوفر عليه اتخاذ القرارات التصميمية في كل جزء من اجزاء التصميم، لتنظيم عناصر النتاج المعماري بضوء العلاقة مع ذلك المرجع في اطار توجه معين نحو مسألة المعنى. ويعرف (**Jencks**) الاستعارة انها رؤية البناية وفقا لشيء اخر. اما د. علي

حيدر فيعرفها على انها: عملية يقوم بها المصمم المعماري ضمن العملية التصميمية في كل جزء من اجزاء التصميم لتنطيقه،و يأتي تأثير الاستعارة على مفردة الفكرة من خلال:

١-استخدام المصمم أفكارا شائعة و راسخة في أذهان المجتمع ليصل إلى أوسع شريحة ممكنة من المتلقين.

٢-اعتماد المؤسسات المختلفة على مصطلحات فكرية ترتبط بغرضها الأساسي، مثل اعتماد المؤسسات الحكومية على مفهوم علو المنزلة و الهيبة في، توادسلها مع المتلقي.

٣-تأثير المرجعيات الفكرية و الثقافية على مستوى التواصل المعلوماتي للد جتمع.

و وفق تأثير الاستعارة على مفهوم الفكرة، يمكن أن نميز الأفكار على مستوى التعبير ضمن مفردات:

أولا- أفكار متداولة: و هي التي تعتمد على سياق الأفكار المنتشرة في محيط المصمم، و على مفردات ثقافية و أيقونية معتمدة في وسط الممارسة للمصمم.

ثانيا- أفكار سطحية: و هي الأفكار التي تمتلك عامل الجدة أو البروز، **إلا** إنها تعتمد على الإظهار مقابل قيمة الفكرة في استعاراتها من الطبيعة أو الهندسة أو محاكاتها لاعمال تاريخية.

ثالثا- أفكار مبتكرة: و هي الأفكار التي تحمل رؤيا و طروحات جديدة في الدلالات التي تنقلها الفكرة إلي المتلقي، و تعتمد هذه الأفكار على عوامل الجدة و المحاكاة أو التركيب فيما بينهما.

٢-٣-٤-٢- المفردات المتعلقة بتعبير الشكل

و يعنى الشكل المعماري بالمادة و الشكل الفيزياوي ضمن حيز وجود معين و الذي يتمثل بالملامح و المميزات التي يمكن إدراكها مباشرة من قبل المتلقي. و المهم في الأشكال هو المحتوى لكي تصبح مميزة و معبرة، إلا إن عناصرها الحسية يجب أن تكون مفهومة و واضحة قبل أن تحمل أي فحوى و تكمن قوة الشكل في قابليته على بلورة الاهتمامات المحددة للفترة الزمنية التي يمثلها(Curtis-١٩٩٦:p٥٦٧).

و يأتي تأثير الاستعارة على مفردة الشكل من خلال:

- عوامل داخلية تتمثل بالتكوينات الخاصة بأشكال و موضة العصر.
- عوامل متوارثة من الأبنية السابقة.
- عوامل خارجية تتمثل في التغيرات و التحولات التي تحدث للمجتمع على المستويات السياسية و الاقتصادية و الفكرية و الاجتماعية.

و وفق تأثير الاستعارة على مفهوم الشكل، يمكن أن نميز الشكل على مستوى التعبير ضمن مفردات:

أولا- شكل مألوف: الأشكال المطروحة من قبل المصمم تمثل امتداد لرصيد الأبنية المحيطة بالمصمم، أو تحاكي عناصر مألوفة و راسخة لدى المتلقي.

ثانيا- شكل تشكيلي: تعتمد الأشكال المتكونة على عوامل الجدة التكنولوجية أو الاظهارية، و على القيم البصرية و التركيبية في تكوين الأشكال دون الارتباط بمعان أو قيم واضحة.

ثالثا- شكل مبدع: ارتباط الشكل بالفحوى، و طرح رؤية تشكيلية مدعومة بالنظرية او فكرة مبتكرة. او توظيف جديد للمادة المستعملة، سواء في الإنشاء أو الاكساء، ضمن ظروف و محددات المشروع المعين.

٢-٣-٤-٣ - المفردات المتعلقة بتعبير الوظيفة:

يعرف (Mies Van der Rohe) العمارة بالشكل التالي: " هي التعبير عن الحضارة من خلال الاحيزة الفراغية التي تتضمن الثابت و المتغير، و فيما نرفض إدراك المشكلات المرتبطة بالشكل إما نميز فقط تلك المرتبطة بالمباني ووظيفتها. إذ إن الشكل ليس هو الغاية من عمل المعماري، لكنه فقط نتيجة.

غير إن نجاح التصميم مرهون بالقدرة على الانطلاق من خلفية قوية و متوازنة في إدراك العلاقة ما بين الشكل و الوظيفة. إذ تستمد إشكالية الشكل و الوظيفة أصولها من إن

فكرة العمارة تنتمي للفن التطبيقي الذي يرفد جانبها التشكيلي من ناحية و لمجموعة من العلوم التي تغذي جزئها الوظيفي من ناحية أخرى.

و يأتي تأثير الاستعارة على مفردة الوظيفة من خلال:

- نجاح الوظيفة يشكل الأهمية القصوى لبعض المشاريع المعمارية، مثل مشاريع التعليم و الإسكان. و نجاح مشاريع مميزة من هذا النوع قد يفرضها كنمط أولي ترجع إليه عمليات كتابة البرنامج المعماري و تسقيط الوظيفة لمشاريع جديدة، قد تختلف بسياقاتها.
- عوامل الكلفة و الربح و التي تفرض نوعا من الالتزام الصارم بالبرنامج و الوظيفة.

إلا إن أهمية الوظيفة لا تنفي وجود الإهمال الشديد أو التعمد بإهمالها في العديد من المشاريع، تبعا لعوامل: عدم إلمام المصمم بجوانب المشروع، أغراض الجذب و الإبهار، عدم فهم حاجات المجتمع،... لذلك نجد في العديد من الحالات إن هناك تطرفا شديدا في تعبير الوظيفة في العمارة، فمن العمارة ما تهمل الشكل لصالح الوظيفة و منها ما تهمل الوظيفة لصالح الشكل.

و وفق تأثير الاستعارة على مفهوم الشكل، يمكن أن نميز الوظيفة على مستوى التعبير ضمن مفردات:

أولا- وظيفي: يصبح الأساس التصميمي هنا لمصلحة الوظيفة على حساب المضمون و الشكل المعماري. تبعا لأغراض المذهب التفكيري أو البرنامج المعماري.

ثانيا- متحرر: و هنا يصبح التصميم مهتما بالشكل على حساب ملاءمته الوظيفية تبعا لغرض المشروع او نوع المحددات المفروضة أو الأسلوب التصميمي المتبع.

ثالثا- مركب: و هنا يصبح التصميم توفيقا ما بين الوظيفة و الشكل.

٢-٣-٤-٤ - مصادر الاستعارة:

يتنوع مصدر الاستعارة بين مجالين مهمين:

١-مجال داخل ميدان العمارة: انتخاب انماط من ابنية قديمة او حديثة او تنوع الفكرة التاريخية مثال عمارة مصرية.... افريقية.... بابلية...

٢-مجالات خارج ميدان العمارة: وهي انواع عديدة مثل:

ا-من الطبيعة (البحر، الكائنات التي فيه ,مثل الصدف، الكهوف، الجبال، الاشجار، الكائنات الحية بأنواعها)

ب-من الادب:(قصص ، اشعار ، حكم ، مقولات تأخذ افكار او فلسفات معينة)

ج-من مصادر صنع الانسان: (رسومات ، منحوتات،صنلعلا معينة، شكل باخرة، بارجة، طيارة....الخ)

٢-٣-٤-٥- أنواع الاستعارة:

لقد وردت في المصادر المعمارية العديد من أنواع الاستعارة وهي بشكل عام تقع بين بعدين، هذين البعدين يمثلان نظريتان متباينتان للاستعارة ذات أبعاد مختلفة الاستعمالات وهاتين النظريتين هما:

١-النظرية الأولى هو ما تسمى **بالاستعارة العقلانية** وهذا المفهوم جاء من تعريف ارسطو للاستعارة اذ نراها تتضمن اعطاء التصميم او الشكل اسما هو يعود الى شئ آخر ويعني بذلك امكانية احلال وفي ذلك تأكيد على العقلانية والمنطقية

٢-النظرية الثانية والتي تقع على البعد الآخر مايسمى **بالاستعارة التزويقية** وهذا المفهوم جاء من تعريف كاودي للاستعارة اذ توصف بأنها طراز حياتي يومي مبهج ومزورق ومن تسميتها يمكن ملاحظة تناقضها للعقلانية

تقع بين هاتين النظريتين مديات مختلفة من المعاني المرتبطة بالاستعارة بأنها تتضمن ثلاث حالات قسم منها تتجه نحو العقلانية واخرى تتجه نحو التزويقية والاخرى في منتصفها وهذه الحالّات هي:

- **الاستعارة النصوصية:**

هي يكثر استعمالها في النصوص الادبية فهي تستند بالاساس على الاحساس البديهي حول التشابه او التفاوت بين الاستعارية والفكرة المراد التأكيد عليها وتستعمل في العمارة لغرض اثارة الحس التي توقعها الكلمات لأغناء وصف المبنى او ربما المساعدة في فهم الدلالة والاستمتاع بالمبنى اكثر واكثر: مثال على ذلك استعمال القباب والاقواس والزخارف للدلالة على العمارة الاسلامية او الشناشيل للدلالة على العمارة البغدادية مثل استعارة كاودي في مبنى لاشكال العظام والجماجم وغيرها من الاشكال العضوية وكذلك مبنى انشتاين لمعماري مندلسولين

ب- الاستعارة الصورية:

وهي الاستعارة التي تقفز مباشرة الى الذهن وتنتقل مباشرة الى العامة وتعتمد على التواصل البصري المباشر وهي تتضمن بعض الموضوعية وبعض التأثيرات الحسية للمتلقي من خلال الاشارة المباشرة لمختلف الصور المرئية،حيث تم التعبير عن الطيران من خلال شكل الطائر والذي كان في حالة هبوط او في اوبرا سيدني تعبيره من المرب الشراعي

ج- **الاستعارة الهيكلية:**

وهذا النموذج من الاستعارة يقترب من الاستعارة العقلانية ويعتمد ذلك على تجريد المعاني والعلاقات المرتبطة بالفكرة التصميمية ومن ثم ربطها بالاستعارة المناسبة التي يمكن ان تكون على نوعين:

١- **الاستعارة الموجبة:** وهي التي تتولد من معلومات خاصة من التاريخ او نظرية التصميم المعماري فهي معلومات معروفة اصلا ومألوفة عن الشئ

٢- **الاستعارة السالبة:** وهي التي توضح النقص المعرفي في هذه المجالات والذي يضيفه المعماري من خلال استعارته في مجالات اخرى.وسوف نتطرق لاهم النظريات التي يتم الاستعارة بموجبها

٢-٣-٤-٥- النظريات التي تعتمد عليها الاستعارة

١-البنيوية

هي طريقة لأدراك العالم المحيط من خلال بنى ادراكية يقيمها الانسان مستندا على معتقداته (فيكو **VICO**- القرن ١٨) مشيرا الى وجود لغة ذهنية مشتركة في طبيعة الانظمة لدى جميع الامم ويرى بأعتقاده ان كل الناس متشابهين فسلجيا وان بناناتهم الذهنية متشابهة لذلك تعطي نتائج متشابهة في نشاطاتها الذهنية لحل المشكلة.

البنية:

١- تصور عقلي اقرب من التجريد منه الى اليقين هي مانعقله بصياغة منطقية من علاقات الاشياء وليس الاشياء ذاتها اي انها **Subject** وليس **Object**. نظام من العلاقات كمؤسسة موضوعية وليست فردية (دي سوسير).

٢- باطنية كامنة بالموضوعات او في عقولنا المدركة لها او حقيقة آنية تتشكل في. الآن اكثر من تشكلها عبر الزمن

٣- كلفة الانتباه الى ذاتها وتكشف عن نظامها اكثر من الذات الفاعلة في النظام.

سبب نشوء البنيوية

ان نشوء النظرية البنيوية ماهو الا جواب عن سؤال واستجابة لحاجة بالاضافة الى انها تحمل معها نموذجا استبداليا جديدا يتجاوز النماذج السابقة لعمارة الحداثة ولم تنشأ النظرية الا بوقوع ازمة في تفسير وادراك الابنية التي ظهرت في مابعد الحداثة وبذلك تكتسب النظرية الجديدة مشروعيتها.

مميزات البنيوية Structuralism

١- تتميز البنيوية بأستعمالها للغة استعاريا اذ تؤكد " ضرورة وجود لغة ذهنية واحدة في طبيعة الانظمة البشرية التي تدرك جوهر الامور على نحو متماثل وتعبر عنها بأشكال متعددة. وتكتشف هذه اللغة الذهنية نفسها بصفتها القدرة البشرية الشاملة بتركيب البنى واخضاع طبيعتها لمتطلبات البناء "

٢- انها ترى ان استجابات الانسان للبيئة المحيطة به تتم وفق طرق معينة للتعامل معها اي ان مايعترف به الانسان حقيقة ومايفعله امران متطابقان فعندما يدرك الانسان العالم فأنه يدرك بدون علمه الشكل الذي يفرضه ذهنه ولن تكون للكيانات معان الا بقدر ماتجد لها مكانا ضمن هذا الشكل

٣- ان عنصر الادراك له اهمية مضاعفة في النظرة البنيوية والتي تقوم بتفسير المواضيع تبعا الى تفاعلها مع ذات المدرك او المتلقي

٤- يكون الادراك على اساس انه كل لايتجزأ ويتميز بمواصفات يتجرد منها عند تفكيكه الى عناصر اولية (اي مايتناقض مع التفكيكية **deconstructuralism**)

اهم روادها

١- **بيل هيلر Bell hiller:** اهم منظر وضح النظرية البنيوية من خلال تحليل المدن ودراسة القطاعات الحضرية التقليدية والحديثة عرف هيلر الوحدة الحضرية الاولية من انها تتكون من: ١- خلية مغلقة ٢- خلية مفتوحة تمثل الوحدة الفضائية يشير الى ان البنية العميقة **genotype** لاي شئ فهمها على انها النظام او القاعدة التي تحكم تشكل الموضوع وتعبر عن بنيته الاساسية وان هذه القواعد التي تحكم الشكل وبنيته يمكن ادراجها ضمن العوامل المؤثرة

٢- **Lynch:** ثاني اهم منظر للبنيوية يتبع توجه في اغلب تحليلاته يعتمد تفسير وفهم الشكل الحضري كظاهرة حضارية مكانية وطرح Lynch قيمة الشكل في التاريخ الحضري التي تباين قيم دينية وسياسية واقتصادية

- يعتبر عالم النفس الفرنسي جان بياجيه **Jean Piaget** من اول من وضع التعريف للبنيوية فانه يرى ان من الممكن ملاحظة البنية في نسق الكيانات وهي تشمل الافكار التالية:

١-فكرة الكلية **Wholeness** الصورة الشمولية

٢-فكرة التحول **Transformation** قوانين التماسك الشكلي الداخلي

- ٣-فكرة الانتظام الذاتي **Self- regulation** وهي قواني داخلية تساعد على تكيف البنية مع التحولات الخارجية ولذا تحافظ على استمراريتها

١- **دي سوسير:** هو من ارسى دعائم اتجاه جديد لدراسة الرمزية،اذ لم يعد يحدد الرمز على اساس المحتوى الثقافي او التجربة الذاتية الفاعلية بل على اساس ما بينه وبين الرموز الاخرى من تشابه واختلاف... يعتبر دي سوسير هو المؤسس لها حيث ادخلها حقل اللغة ليتم فهم اللغة كنظام هي نظام انساني (فهم العلاقات في قيم الانسان) يتعامل مع علاقات وهو اكثر من مجرد تخاطب لأن اللغة مرتبطة مع الحضارة

٢-الظاهراتية phenomenolism

الظاهراتية: مشتقة من كلمة لاتينية الاصل وهي (**phenomenan**) وتعني الظاهرة في مقابل (nomenan) اي الباطن وهو تيار فلسفي يتحدث في الظواهر التي تكون على نوعين:

١- **فيزيائية (طبيعية):** تبحث في كلية المواضيع كما هي في الواقع للادراك الفعلي المحتمل اي مايظهر من الاشياء الخارجية والتي يمكن ادراكها حسيا لتحول بعد ذلك الى موضوع معرفي عقلي

٢- **ذهنية (عقلية):** تبحث في كلية المواضيع بالإستبطان والحث اي مايظهر في شعور الانسان من احداث عقلية او نفسية داخلية يمكن ادراكها بالاستبطان او الشعور الداخلي لتصبح ايضا موضوعا معرفيا بالضبط مثل الظواهر الطبيعية فيكون التفكير الذهني ظاهرة متكاملة للعلاقة بين الذهن كظاهرة والتفكير كملاحظة تعطيها الظاهرة وهو يفترض شكلين هما:

أ- ينفي وجود حقيقة خلف الظاهرة

ب- يؤكد وجود الذات للموضوع في نفسه ولكن لايمكن التعرف عليه الاكظاهرة كما ندركها او في ذاتها كما تظهر لنا (Runes, dictionary of philosophy, ١٩٦٠ , reprint ١٩٧٧, p.٢١٣).

الظاهراتية كتيار فكري

تمثل الظاهراتية تيار فكري اسسه (هوسرل **hussral**) وهو فيلسوف مثالي ومؤسس ما يسمى بالمدرسة الظاهراتية (**phenomenology**) تقوم الفلسفة على تعاليم افلاطون ولايبنتر وبرنتالو وقد سعى الى تحويل الفلسفة الى علم محدد تحديدا محكما والى خلق منطق صوري للمعرفة العلمية (رونتال ١٩٧٤، مصدر سابق p.٥١٦) وقد مارس تأثيرا كبيرا على الكثير من التيارات الفلسفية المعاصرة. ويرى فيه ان كل فعل ادراكي يرمي الى اكثر من جانب واحد وانه يتم الوصول الى المعنى القصدي للكل من خلال التعالي عن الجوانب الفردية التي يتم التوصل اليها بالادراك الذاتي وهذا مايدعوه بالتفكير العقلي **moetic** وبذلك يصبح كل فعل ادراكي وجه من عملية تكون المعنى حيث تكتشف الجوانب الادراكية عن موضوع واحد ويتم التغلب على النظرة الاحادية وجزئية المنظورات المنفصلة واستنادا الى ذلك فأن كل موضوع تفكير عقلي يحتوي على جوهر ومعنى ويشير الى افق داخلي بالاضافة الى افق خارجي هو المحتوى او الخلقية لعملية الادراك كما ان الانسان يكون بذلك مصدر كل المعاني وان المعنى المقصود غير مستقل عن العمليات العقلية وغير قابل للتغير

مفهوم الفلسفة الظاهراتية

ان المفهوم الرئيسي للفلسفة الظاهراتية هو (قصدية) الوعي ان يكون الوعي موجها نحو موضوع معين والتي تعني التأكيد على المبدأ المثالي الذاتي بمعنى انه ليس هناك موضوع بدون ذات عارفة وبذلك تتوضح الافكار الرئيسية في جانبين هما:

١- **الرد الظاهراتي (التعليق):** اي وضع العالم بين قوسين بمعنى الامتناع عن اصدار اية احكام تتعلق بالواقع الموضوعي وتجاوز حدود الخالص (pure) الى التالذاتية

٢- **الرد المتعالي transcendental reeducation:** اي اعتبار موضوع المعرفة بذاته لالوجود حقيقي واقعي (تجريبي واجتماعي ونفسي وفسيولوجي) وانما لوعي متعالي. ان اصطلاح المتعالي عند (هوسرل) يطلق على العمليات التي يقوم بها (الآنا المتعالي) بأعتباره بديهية يقينية وذلك بعد الارتداد من عالم المحسوسات الخارجة المادية الى عالم الشعور الخالص دون ان يكون للعقل اي دور قيادي على الطبيعة

مميزات النظرية الظاهراتية

١- التعارض القائم بين الذات والموضوع ينعدم في الفكر الظاهراتي من خلال مفهوم قصدية الشعور عند الظاهراتين بأعتبار ان الشعور الخالص (الوعي الخالص) يمثل الارضية المشتركة المحايدة التي تضم الاطراف المتعارضة كافة

٢- الظاهراتية تصف الشعور لا تفسره حيث تقوم الذات بوصفها فقط دون تفسيرها فمحاولة لمعرفة المواضيع العامة للمعرفة اليقينية الكلية من خلال بحث في ماهيات الظواهر الجزئية ومن خلال الآنا المتعالي الذي يتجاوز الآنا الفردية المتعددة لذا يصفها (هوسرل) بـ (علم التحليل الوصفي للعمليات الذاتية) **(descriptive science of consciousness)**

٣- النظرية الظاهراتية تبحث عن ماهيات الاشياء كما تظهر لنا بالوعي القصدي وكما تدركها بدون اضفاء اي افكار قبلية عليها بل الاعماد الحدس الخالص للتوصل الى الماهيات الكلية العامة

٤- النظرية الظاهراتية تدرك الماهيات الكامنة في الشعور اعتمادا على الحدس وليس الاستنباط الذاتي الفردي او تفكير العقلي حيث يتوفر المجال الكلي للشعور المتعالي في ضوء الحدس الخالص

٥- تعتبر النظرية الظاهراتية ان المواضيع المعرفية تشكل ظاهرة يمكن التعرف عليها كما هي من الذات بوجود قصدية الوعي الخالص المتعالي

٦- تعطي الظاهراتية وجودا للعالم من خلال معرفة الذات عنه وهو وجود ادراكي وجملة مفاهيم مجردة من صنع الوعي او الذات

٧- الظاهراتية تصنع الماهية في صميم الوجود حيث تعتقد انه لايمكن فهم الانسان والعالم الا من حيث وجودهما الواقعي (Runes, ١٩٧٧, ibid, ٢١٣)

مفهوم الظاهراتية في الادراك

يظهر الموضوع في الادراك على هيئة مجموعة من الاوجه او الانعكاسات بالاضافة الى كون الموضوع الذي يدركه الشخص يفوق وعيه فالمشاهد يعلم ان لهذا الموضوع وجوها اخرى غير محدودة من العلاقات والمفردات الممكن ارتباطها بمواضيع اخرى او بعناصر الموضوع نفسه الان الشئ الملموس اثناء عملية المشاهدة هو العناصر الفيزيائية وان الذي يحدث هو ليست عملية ادراك لهذا الموضوع وانما تكوين صورة ذهنية له كذلك فأن الصورة الذهنية لاتتكامل لدى المشاهد الا اذا توقف فترة عن المشاهدة حتى يلقي نظرة الى مامر منها فالمشاهدة هنا هي تأجيل للوعي بين المعنى المراد ادراكه والذي يمثل القاعدة والنظام بين الصورة الذهنية

فهم المعنى: المعنى ليس موضوعا يتطلب تحديدا من قبل المشاهد وانما هو اثر يجربه ذلك المشاهد وان هذا الاثر يرتبط بالصورة الذهنية التي تتوسط بين الحاضر (وقت المشاهدة) والفكر حيث يصبح الموضوع المشاهد فكرة وهكذا

فالزمن يكيف وينظم المعنى الاجمالي من حيث الاساس فيجعل كل صوره ذهنية تنحسر نحو الماضي بعد تكوين صورة ذهنية جديدة لتجربة بصرية جديدة ان الاستغراق في المشاهدة التخيلية التي تصاحب التجربة الجمالية تستثنى عملية الادراك التجريدي للموضوع المشاهد والذي يؤدي الى المعرفة التحليلية للمفردات المساهمة في تحديد التناسق الجمالي الذاتي للموضوع فتبرز الحاجة الى اعادة تركيب للعمل المنظور والتي تمثل اعادة الخلق بعناية للتنظيم المعماري للعمل.وان هذه الاعادة لاتعتمد على المشاهدة الاجمالية للعمل بل على المشاهدة التحليلية الفاحصة التي تعيد تحديد المواضع غير المحددة في الصورة الذهنية الاولى والتي يفترض ملؤها اثناء عملية المشاهدة (راي، وليم(المعنى الادبي من الظاهراتية الى التفكيكية)، ترجمة عزيز ، بغداد ، ١٩٨٧)

٣-نظرية الدلالة:Theory Of Signification:

ان نظرية الدلالة بالاساس مقتبسة من علوم اللغة وقام الباحث بونتا(Juan Bonta)بتطبيقها على العمارة وخرج منها باطار واسع يعطي تصورا واضحا لعلاقة الشكل بالمعنى فهو يعتبر العمارة او التكوينات المعمارية جزء من الاشكال في الطبيعة وان اي شكل هو عبارة عن سلسلة من الإشارات(set of signs) ويعتبر ان الشكل محدد بعدد من الظواهر (phenomenon) وهذه الظواهر هي الخصائص(Featres) التي يحملها والقابلة للادراك بصورة مباشرة او غير مباشرة مثل الهيئة (Shape)واللون (Colour) والملمس (Texture)و الرائحة(Smell)والقياس (Scale) وغيرها من الخصائص يقابلها عدد من القيم(Values)وذلك بمعدل قيمة واحدة او اكثر لكل خاصية،وانه بمجموع هذه القيم يتكون المعنى، فاذا كان الشكل ثابت فأن خصائصه ثابتة لاتتغير وبذلك ستكون القيم التى تقابل هذه الخصائص ثابتة ايضا اي ان المعنى سيكون ثابتا ولكن المتغير هو

الدلالة فان دلالة الشكل تتغير من ظرف الى اخر وفق محددات معينة،مما تقدم فان الشكل الفيزياوي هو حصيلة تفاعل كل الخصائص التي تحدد ماهية جسم او فضاء معين وهذه الخصائص تكون لدى المتلقي مدلولا معينا لهذا الجسم (**Object**)او المكان(**Plase**)وان تغيير مجموعة معينة من هذه الخصائص يعني تغير المدلول لدى المتلقي

لذا فان الشكل الدلالي(**Significant Form**)هو حصيلة تفاعل خصائص الجسم التي تؤثر على المعنى(الدلالة) وهي قد تكون خاصية واحدة تؤثر على معنى واحد او مجموعة خصائص تؤثر على مجموعة من المعاني التي تكون الجملة المعمارية(**Statement**) وحسب ما جاء به بونتا فان الشكل الدلالي هو تجريد(**Abstraction**) لكل الخصائص التي يمتلكها الجسم او المكان والمؤثرة على المعنى.

٤-السلوكية

تحليل بلومفيلد Bloomfield للمعنى تحليلا سلوكيا

اشار بلومفيلد سنة ١٩٢٦ اعتماده على افكار ويس Weis الذي يرى ان المعنى يكمن في مظاهر المؤثر والاستجابة المصاحبة للتعبير بلومفيلد في كتابه " اللغة " يبدي عدم ثقته بالمنهج العقلي ويدعو الى ان تعتمد الدراسات اللغوية مناهج العلوم الطبيعية

النظرية السلوكية في التعليم والتدريس

تعتبر النظرية السلوكية من اهم النظريات التربوية ويعد " سكنر " اهم علمائها فالنظرية السلوكية تهتم بالسلوك الظاهر للمتعلم فدور المعلم في السلوكية هو تهيئة بيئة تعلم لتشجيع الطلاب لتعلم السلوك المرغوب التعلم في النظرية السلوكية يرتبط بالتغيير في سلوك المتعلم

المفاهيم الاساسية للنظرية السلوكية

- معظم سلوك الانسان متعلم
- المثير والاستجابة: ان لكل سلوك له مثير واذا كانت العلاقة بين المثير والاستجابة سليمة كان السلوك سليما
- **الشخصية:** هي تلك الاساليب السلوكية المتعلمة والثابتة نسبيا
- **الدافع:** هو طاقة كامنة قوية بدرجة كافية تحرك الفرد نحو السلوك والدافع اما وراثي او مكتسب
- **التعزيز:** التدعيم عن طريق الاثابة ، اي الثواب والمكافأة
- **الانطفاء:** وهو ضعف السلوك المتعلم وخموده اذا لم يمارس ويعزز
- **العادة:** هي رابطة وثيقة بين مثير واستجابة
- **التعميم:** اذا تعلم الفرد استجابة وتكرر الموقف فأن الفرد يعمم الاستجابة على استجابات اخرى مشابهة
- **التعلم واعادة التعلم:** التعلم هو تغير السلوك نتيجة الخبرة والممارسة واعادة التعلم تحدث بعد الانطفاء يتعلم سلوك جديد

(" التعلم والشخصية " انور محمد الشرقاوي ١٩٨٩)

النظرية السلوكية في التخطيط الحضري

هي احدى النظريات السايكولوجية التي تبنى على مفاهيم علم النفس ، تبحث في الكيفية التي يتم فيها ادراك وفهم وتذكر الهيئة الحضرية بأعتبارها مجموعة مكونات تمثل مواضيع الادراك.

ان الافتراض الاساسي للمدرسة السلوكية هو ان الشخص يتعلم السلوك من خلال تفاعله مع البيئة ، ويحقق التوافق اذا استطاع المرء ان يكشف الشروط والقوانين

الكامنة في الطبيعة والمجتمع والتي يستطيع بموجبها سد احتياجاته وتتجنب المخاطر.(" الشخصية السليمة " جوردا رد ١٩٨٨)

ويمنح رأي سكنر شيئا من التفاؤل ازاء امكانية تغير سلوك الانسان وذلك بالسيطرة على المؤثرات السيئة وفقا لجداول تعزيزية.(" الانسان من هو " صالح ١٩٨٧)

يوجد اربعة انظمة يتجسد فيها سلوك الفرد ضمن المكان والزمان وهي:

- **النظام الثقافي (Cultural System)**

يهدف الى الحفاظ على لنماط معينة من الفعاليات والسلوكيات والتوصل الى موازنة شاملة ومستقرة في النظام الكلي للعلاقات الاجتماعية.

- **النظام الاجتماعي (Social System)**

هدفه الاساسي هو تعزيز التوافق الاجتماعي والتفاعل الانساني.

- **نظام الشخصية (Personality System)**

يرمي الى تحقيق الاهداف والطموحات الشخصية للافراد بوصفه اجهزة اجتماعية.

- **النظام العضوي (Organic System)**

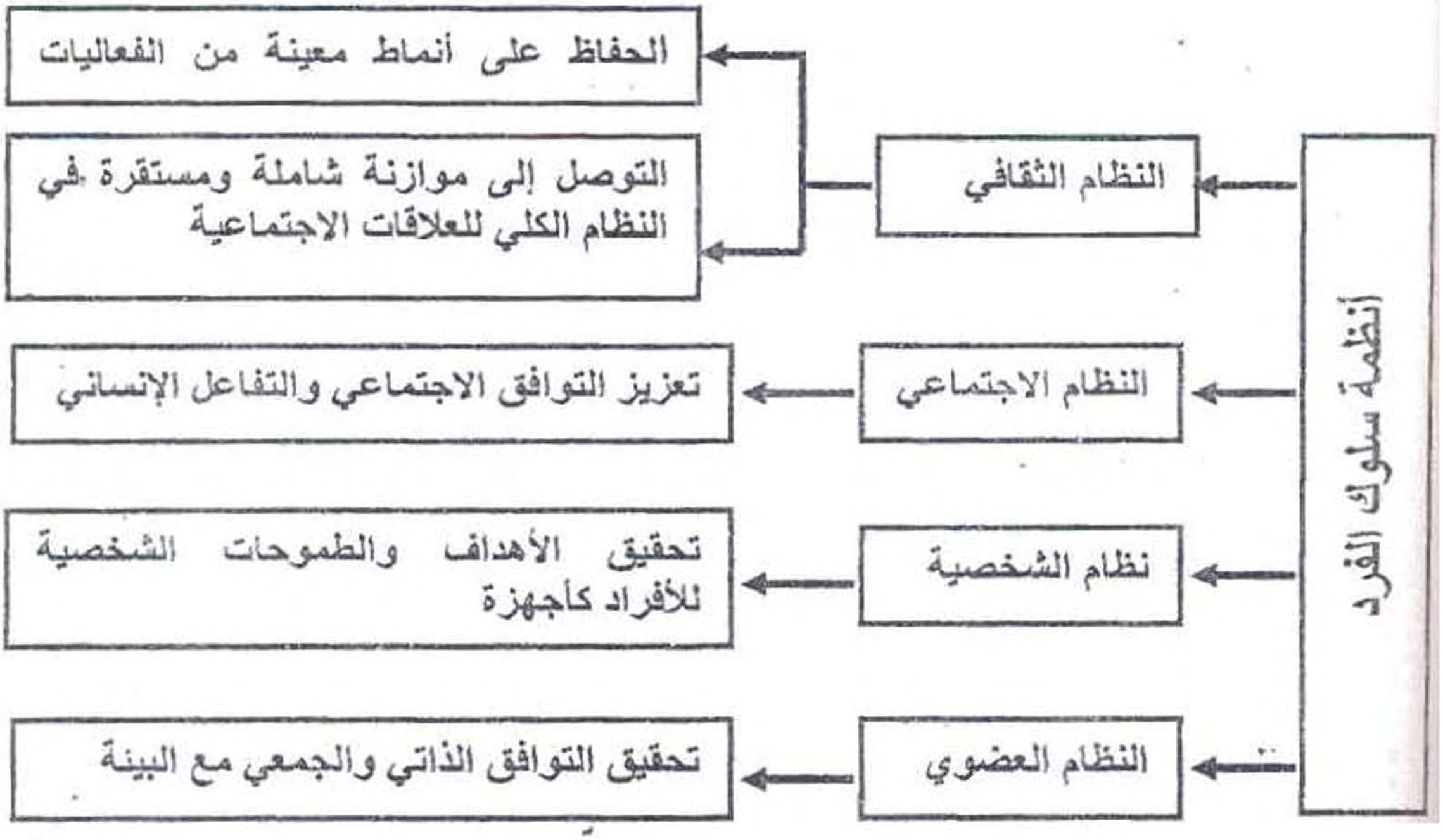
يهدف الى تحقيق التوافق الفردي والجمعي مع البيئة.

(" علم الاجتماع الحضري " ، عبد المعطي السيد ١٩٨٨)

وجود الانسان ضمن البيئة وتوافقه معها بمعرفته او علاقته بما يدركه من مكوناتها والكيفية التي ينظر اليها في تحديد سلوكه من خلال مفهوم الاحتمالية (Probabilistic) ودور الحافز الخارجي في تحديد سلوك الفرد في تكوينه التضمن على المقدرة الذاتية في التفاعل معه في ضمن المحيط القائم فيه.

ان سلوك الفرد ضمن بيئته يعتمد على مايصله منها من منبهات يتحدد بموجبها اتجاهه او سلوكه ، فتكون علاقة الانسان بالبيئة من خلال ارادته الذاتية ضمن ما توفر فرص له البيئة (الاجتماعية) لأن تأكيد الادارة من دون البيئة او البيئة من دون

الادارة يؤدي الى تكوين غير متوازن أي غير متوافق. (" تخطيط الاسكان الحضاري والتوافق الاجتماعي " سهاد كاظم الموسوي).



شكل (٢-٨) أنظمة سلوك الفرد

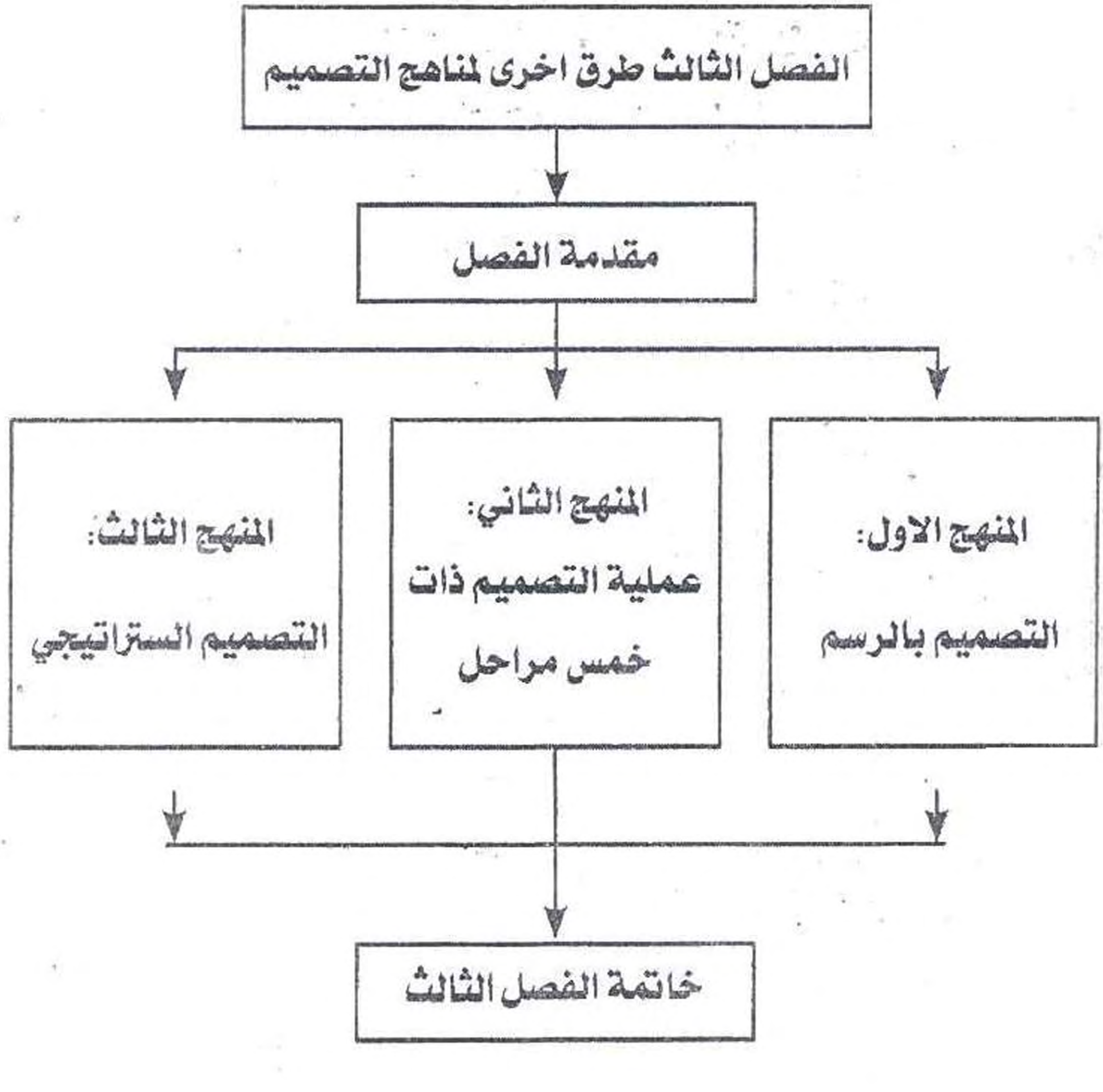
خاتمة الفصل الثاني:

تم في هذا الفصل كشف التفكير التصميمي في منهج الصندوق الشفاف ليتمكن طالب العمارة من فهم آلية توسيع القاعدة المعلوماتية ومن ثم تحديد المعايير الملائمة في لوضع البدائل التصميمية من خلال معرفة التحليل بأنواعه الثلاث الوظيفي والموقعي والرمزي.

الفصل الثالث

طرق أخرى لمناهج التصميم المعماري

هيكلية الفصل الثالث



الفصل الثالث

طرق اخرى لمناهج التصميم المعماري:

لاحظنا من الفصلين السابقين ان المناهج السابقة الذكر توسع من امكانية ايجاد حلول لمشاكل التصميمية، ان نقطة الضعف الاساسية في طريقتي الصندوق الاسود والشفاف هو ان المصمم المعماري يتعامل مع عدد كبير من المدخلات والمتغيرات التي لا يمكن التحكم بها في النهاية، ففي حالة الصندوق الاسود فان الذي يتحكم بتلك المدخلات هي الخبرة السابقة والتي لابد منها لإيجاد الناتج التصميمي وفي حالة الصندوق الشفاف لا يمكن ايجاد تلك الحلول بسرعة كما في الحاسوب. ان السبيل الامثل لفهم العلاقة بين طرق التصميم والاختلاف بينها هو من حيث دراستها عبر ثلاثة وجهات هي: الابداع، العقلانية، جدوى السيطرة على التصميم، ان كل واحدة من وجهات النظر هذه تصور المصمم برمزية معينة حسب بعدها وقربها عن تلك التوجهات. سيتم تناول طرق اخرى في مناهج التصميم المعماري التي لابد لنا من التعرف عليها لغرض اغناء هذا الموضوع.

٣-١ التصميم بالرسم Design By Drawing:

إن طريقة التصميم باستخدام رسومات ذات مقياس للرسم هي طريقة مألوفة لأغلب طلبة العمارة

إن الفرق الأساسي بينه وبين الطرق العادية لتكوين الاشكال للاشياء المصنعة آليا او الطريقة المبتكرة لنشوء الحرفة هي ان المحاولة والخطا فضلت عن الانتاج بواسطة

استخدام رسم مقيس كوسط التجربة والتغيير ان هذا النوع من المناهج في التفكير لديه تأثيرات مهمة منها:-

١) تحديد واختيار الابعاد في الابنية تجعلها قادة على فصل العمل الانتاجي الى قطع منفصلة والتي من الممكن ان تصنع بواسطة مختلفة الاشخاص ان هذا التقسيم بالعمل والذي يؤدي الى تقوية وايضا الى ضعف الانتاج بسبب التكرار.

٢) بداية ان الفائدة من الرسم قبل التصنيع ممكن ان تؤدي الى التخطيط للاشياء الكبيرة جدا بالنسبة الى حرفي واحد لصناعها على حسابه مثلا، السفن الكبيرة والبنايات" عادة الحرفي يقوم بعمل سلسلة من الاختلافات بعمليات مستمرة لتركيب جزء مع آخر وبالنتيجة ليس هناك منتج يشبه الاخر من الممكن لعدد من الحرفيين التعاون في صناعة الاشياء الكبيرة كعربات الحقل بدون رسم مقيس مسبق وفي هذه الحالات فان نقاط التواصل بين عمل شخص واخر تشخص بابعاد قياسية ولذلك فيمكن اعتبار الرسم المقيس يأتي سويا مع الصورة المستمرة للمنتج.

٣) تقسيم العمل يمكن الرسم المقيس من الاستخدام ليس فقط لزيادة الحجم ولكن ايضا لزيادة معدل الانتاج ان الحرفي الذي يستغرق بض٢عة ايام في صناعة منتج يحول هذا المنتج الى مكونات قياسية ممكن ان تصنع باللحظة في ساعة واو دقائق اما يدويا او آليا هنا نرى لماذا ان تقسيم العمل يؤدي الى فقدان النوعية كما في الايام السابقة.

ان التصميم كخبير هو الموجود حاليا وكما رأينا مؤخرا ان التغيير الحضاري من الشكل الحرفي الى فن التصميم الهندسي هو مشابه للتغيير الحالي من التصميم الى البحث التصميمي وهو الموضوع الرئيسي في تحقيقنا هذا ان تأثير تركيز المفاهيم الهندسية للصناعة في الرسم: يعطي المصمم قدرة اكبر من الحرفي فالمصمم يرى ويعالج التصميم بشكل واضح وباستخدام قواعده يستطيع رسم الاجزاء المتحركة كما

يستطيع توقع النتائج التي تغير شكل جزء واحد، وهذا هو سبب كون المصممين وحيدين دائما بين اختصاصي الصناعة العصرية ويدافعون دائما عن ابتكاراتهم.

ان المصمم يعي تماما دورات التعديل الذي يجب عمله خلال وقبل التصميم النهائي، ان التصميم المعتاد هو الرسم واعادة الرسم على الاجزاء المختلفة لقطع كبيرة من الورق بسلسلة متواصلة بداية من الرسم الاصلي. (jogn, design mrthod, section٤, p٨٥)

ان عملة التصميم بالرسم ممكن ان تكون كنصخة معجلة من طريقة "نشوء الحرفة" مع وجود حرية لتغيير الاجزاء، ان توافق الشيء المصنع مع الوضع الحقيقي الذي يجب ان يكون عليه او يستخدم هو سؤال اخر وفيه يكون المصمم اضعف من الحرفي وذلك لان المصمم يعتمد على الذاكرة والخيال ليخبرنا ماذا يمكن ان يكون او لا يكون وماذا يعمل او لا يعمل.

إن وسط الاختبار الذي يتعلم فيه المصمم الشاب كيف يميز الأخطاء في العمل هو ليس السوق وليس المنتج الحقيقي ولكن أحكام التصميم الرئيسية هي وسط الاختبار.

فقط التصميم او التصاميم التي فحصت من قبل رب العمل تقدم لتصنيعها فالكثير من التصاميم ترفض وبالتدريج تعلم المصمم نوعية التصميم الذي يمكن قبوله من قبل رب العمل.

يمكن التغلم على هذه الصعوبة بواسطة عمل موديلات ونامذج والتي يمكن رؤيتها وفحصها وايضا باجراء حسابات العمل لمعرفة اداء الجهاز بشكل فاعل.

ومن المهم ملاحظة ان الرسم المقيس يمكن ان يعمل بواسطة شخص واحد يمكن ان يتصوره في عقله وفي هذه المرحلة المبكرة من التصميم فان المصمم الرئيس هو الذي يقوم بذلك التصميم، وعندما تكون هناك مشاكل فرعية تحل ثم وزع العمل على باقي المصممين.

٣-٢ عملية التصميم ذات الخمس مراحل.

The Five- Step Design Process

ان عملة التصميم كما تفهم وتدرس بالمدارس المعمارية تحتوي على عدد من الخطوات المتعاقبة التي تؤدي الى اسلوب حل المشاكل. هذه الخطوات بشكل اساسي هي:

٣-٢-١ البدء (Initiation)

ويتضمن البدء استيعاب وتعريف المشكلة التي يراد حلها. مع ان من المتوقع من المعماريين ان يحددوا المشاكل والامكانيات لكن الجهة المستفيدة عادة ما تجلب المشكلة الى المعماري من خلال المسابقات، التجارب السابقة.

٣-٢-٢ التحضير (Priparation)

وهي جمع وتحليل المعلومات عن المشكلة المراد حلها، ان الجمع والتحليل المنهجي للمعلومات عن المشروع تدعى (البرمجة) والناتج (البرنامج) او (Program) في الولايات المتحدة والـ (Brief) في انكلترا واوربا. ويتضمن البرنامج تقريرا يلخص حاجات المشروع وقد يتضمن تحليلا عميقا يؤدي الى تحديد الامور المصممة المراد حلها، والشيء الاخر من مرحلة التحضير قائمة من المعايير التي تصف الخصائص المرغوبة في الحل المعماري.

١-٢-٣ اعداد المقترح (Proposal Making)

هذه المرحلة قد تكون متداخلة مع بقية المراحل السابقة واللاحقة فالمعماري مهيا خلق الافكار واعداد مقترحات عن الابنية في اي مرحلة من مراحل التصميم ان لتعقيدات في الابنية المعاصرة تجعل الحدس او الحلول المسبقة التصور تمثل نزعة غير موفقة بين الطلبة المبتدئين والممارسين المجربين على حد سواء، ان العملية لحقيقية لاعداد المقترح التصميمي غالبا ما يطلق عليها التركيب (synthesis) اي ن اعداد المقترح التصميمي يجب ان يجمع اعتبارات تتعلق بالمشروع (موقعه، ساحاته، تميزه، التكنولوجيا السائدة، الجهة المستفيدة، الجمال، علاوة على قيم المصمم).

٣-٢-٤ التقييم (Evaluation)

هذه المرحلة تحدث في مستويات مختلفة ويشارك فيه عدد كبير من الاشخاص ذوي الخبرة المتعلقين بالجهة المستفيدة او لجان التحكيم في المسابقات الدولية.

٣-٢-٥ التنفيذ (Action)

ان مرحلة التنفيذ تتضمن الفعاليات المترابطة مع تحضير وتنفيذ المشورع وهي الرسولم التنفيذية والمواصفات المكتوبة للبناية.

٣-٣ التصميم الستراتيجي:

ان مصطلح التصميم الستراتيجي يستخدم للدلالة على قائمة من الاعمال التي تؤدي من قبل المصمم، او التي يخطط لها اعضاء الفريق الواحد لكي تتحول الى بادرة

اولية مختصرة تساهم في اتمام التصميم النهائي، وكمثال على ذلك: الاجراءات التقليدية للتصميم الهندسي ويمكن تمييز النقاط التعالية في هذا المنهج:

١- الاعمال المؤلفة والتي تشكل التصميم الستراتيجي تكون مقررة مسبقا، او يمكن ايضا ان تتغير طبقا للنتائج المقررة مسبقا. كل تصميم او عمل يمكن يحتوي على كل ما يريد المصممون تضمينه واختياره. (john, design method, section٦, p١٨٥)

٢- التصميم الاستراتيجي: هو الذي يكون سائداً ومماشياً للواقع ولذلك يدعى "اعمال تقليدية ((تحكي الواقع الموجود)) ويشكل افكاراً ثابتة وخطوطاً عريضة للعمل كالرسوم التخطيطية، والمعمارية بنما رسوم واعمال اخرى قد تكون اجراءات سردية وروائية يخترعها المصممون من تلقاء انفسهم.

٣- ان التصميم الاستراتيجي يعتبر كقائمة من الطرق والافكار التي يميل الشخص لاعتمادها واستخدامها وانه لمن المساعد ان نصنف التصاميم الاستراتيجية طبقاً للمعيارين:

أ- درجة ما قبل التصميم.

ب - نموذج البحث.

ان هذه المنهجية تستخدم في المشاريع التخطيطية الكبيرة عندما يكون مجموعة مخططين ومعماريين مساهمين في وضع الخطة العامة ورسم الاتجاهات العامة للحل التصميمي.

خاتمة الفصل الثالث:

تم التطرق الى طرق اخرى لمناهج التصميم بشكل عام والتصميم المعماري بشكل خاص والتي انتهجت من قبل المعماريين الاوائل والتي لابد منها للفائدة المتوخاة منها للطلبة الدارسين للمناهج.

الفصل الرابع

نقد لمنهجية بعض المشاريع العالمية

هيكلية الفصل الرابع

الفصل الرابع ـ نقد لمنهجية بعض المشاريع العالمية

مقدمة الفصل

وصف موقع المبنى:

التحليل الموقعي للمبنى

التحليل الوظيفي للمبنى

مخطط الفكرة التصميمية

مشروع متحف كوكنهايم - اقليم الباسك - اسبانيا- ١٩٩٧- المصمم المعماري

فرانك جيري Frank Gery

دار سافوي/ في بواسي Poissy/

باريس- فرنسا عام ١٩٢٩-١٩٣١

المصمم المعماري لي كوربوزيه

مبنى مكتبة سان فرانسيسكو العامة، سان فرانسيسكو، كاليفورنيا، أمريكا ١٩٩٦-١٩٩٦ المصمم مكتب pei Cobb Freed، المعماري James Ingo Freed

مبنى السفارة الأمريكية في ليما، البيرو ١٩٩٣-١٩٩٦ المصمم: مكتب Arquitectonica

المنزل الستائري في طوكيو اليابان Curtain Wall, Japan, Tokyo, House. 1995 مصمم: المعماري .. Shigeru Ban.

خاتمة الفصل الرابع

الفصل الرابع

نقد لمنهجية بعض المشاريع العالمية

مقدمة:

يحاول هذا الفصل مناقشة منهجية بعض المشاريع العالمية من خلال تحليل الفكرة التصميمية للبناية التي اعتمدها المصمم المعماري وتم انتخاب خمسة مشاريع متنوعة من ناحية الموقع والوظيفة والفكرة التصميمية لتمكين القاريء للفصول السابقة من ربط الطرق والمناهج بالمشاريع العالمية المنفذة.

٤-١ مبنى مكتبة سان فرانسيسكو العامة

سان فرانسيسكو، كاليفورنيا، أمريكا ١٩٩٢-١٩٩٦ المصمم: مكتب Pei Cobb Freed، المعماري James Ingo Freed

٤-١-أ وصف موقع المبنى: تعد بنايةّ هذه المكتبة العامة ذات خواص معاصرة، على الرغم من تجاورها للابنية المعمارية ذات النسيج التاريخي، ، فكان التجاوب مع النسيج التاريخي و استخدام المفردات الكلاسيكية ليتناسب و البنايات المجاورة من المطالب الأساسية لإنجاز المشروع (Jodido-١٩٩٦:p١١٤) *انظر الملحق١ الشكل(٤-١)*.مساحة المكتب الضخمة ٣٤٨٩٣ متر مربع، وارتفاعه يصل إلى ٢٤,٤ مترا و بست طوابق

٤-١-ب التحليل الموقعي للمبنى:كان هذا المشروع بمثابة نقطة متمركزة جاذبة داخل النسيج الحضري المتمثل بالمجاورات، تأخذ البناية مساحة هكتار تقريبا

من موقع يتوسط شارعي **Fulton & Grove** بالقرب من مجلس المدينة و الذي يرجع إلى العام ١٩١٥، *انظر الملحق١ الأشكال (٤-٢) و (٤-٣)*

٤-١-ج **التحليل الوظيفي للمبنى:** تضمنت فعاليات المكتبة مدخل كبير و قاعة مفتوحة السقف لثلاث طوابق فيها اماكن لاستعارة الكتب والمراجع التي تتوزع على الاطراف وفعالية وضع

الكتب المنشورة وتدعى(غرفة المنشورات) التي ازاحها المصمم بزاوية ٤٥ اضافة الى فعالية الادارية وفعالية خزن الكتب وترتيبها لغرض الاعارة لذا فهي تتالف من الاجزاء التالية :(جزء ساند-جزء مدخل-جزء برج-جزء مسطح-جز جديد-جزء قديم).

أخذ المخطط الشكل المستطيل في تكوينه (مع وجود كتلة في أحد الأركان تدور بزاوية معينه). استخدم المصمم المفردات الكلاسيكية مثل الأعمدة و تكرار الفتحات و وعناصر زخرفية معينه. التقسيم جاء بمادة الكرانيت الأبيض، و ألواح كونكريتية، التي قد تبدو متناقضة نوعا ما مع المواد المعاصرة المتمثلة بالفولاذ و المستعملة في أعمدة الواجهة الغربية، أو التقسيم الشبكي المعتمد على موديل الثلاثة أقدام

٤-١-د **محفز الفكرة التصميمية :** المشروع عبارة عن بناية هجينه.. تستجيب بشكل خاص إلى قوى متنوعة مؤثرة على المشروع ولكنها رغم ذلك تقرا على إنها عمل متفرد من العمارة. الأبنية الهجينه تتطلب تصميم وقور من اجل احتواء مفهوم "الجديد"، من اجل زيادة لا تدمير النسيج الحضري و الذي يحمل قيما عالية

يحمل التصميم الداخلي للمصمم تناقضا مع روح الخارج من خلال إعطاء روحية للمعاصرة و التي تتوافق أيضا مع وظيفة المؤسسة "مكتبة حديثة و

تكنولوجية"، مع توظيف عنصر الاتريوم المفتوح في وسط المكتبة، و كذلك تأثير الفضاء المتحرك عن الشكل المستطيل على حجم الفضاء الداخلي و مفهوم الفضاء الداخلي الكلاسيكي، *(انظر الملحق1 الشكل(٤-٥)*، و كأن المصمم يريد إيصال رسالة ان المفاهيم الكلاسيكية الحديثة للأشكال يمكن أن تستخرج منها تطبيقات جديدة خارج حدودها. جاء أسلوب Freed في متناقضا ما بين الداخل و الخارج مثلما فعل في ضريح المحرقة في واشنطن. *(انظر الملحق1 الشكلين (٤-٥) و (٤-٦)*.

٤-٢ مبنى السفارة الأميركية في ليما

البيرو ١٩٩٣-١٩٩٥ .المصمم: مكتب Arquitectonica.

تقع السفارة في الموقع السابق لنادي البولو في العاصمة البيروية بمساحة ١١،٠٠٠ متر مربع، و خمسة طوابق متضمنة الوظائف الإدارية للسفارة، و المبنى الجديد هو المرحلة الأولى من المخطط الرئيسي للسفارة و التي تتكون مساحتها من ٢٧ أيكر. و هو ليس بالمشروع الأول لهذا المكتب في العاصمة ليما، إذ سبق لهم أن افتتحوا مشروع Banco de Credito في نفس المدينه من العام ١٩٨٨. و يشار إلى أن مدير المكتب Bernardo Fort-Brescia بيروفي الأصل، و قد تم ترشيح مكتبه للمشاركة في التطوير الهائل للعاصمة(Jodido-١٩٩٦:p٦٤).*(انظر الملحق1 الشكل(٤-٧)*

كذلك فان سمعة المكتب القوية في الولايات المتحدة جاءت من خلال محطات مهمة للمكتب: مشروع البرج في نيويورك، و مشروع في لوكسمبورغ. و المشروع الأهم هو الإتمام لمطار ميامي الدولي في موعده المحدد، و الذي اكسب المكتب سمعة جعلته اكثر من كونه مجرد مجموعة معمارية محلية(Ibid:p٦٣)

٤-٢-أ **وصف موقع المبنى:** جاء مخطط المشروع و المنشأ مستطيل الشكل، و ذلك لإصرار مكتب السفارة على الشكل المستطيل لدواعي أمنية خوفا من التفجيرات المحتملة، كون المنشأ المستطيل مقاومته افضل من غيره من المنشآت. كذلك جاءت الفتحات في الواجهة مقلصة إلى اكثر حد ممكن لنفس السبب *انظر الملحق/ الشكل (٤-٨).*

نجد أسلوب تزيين الواجهة بهذه الطريقة و المستوحاة من الثقافة اللاتينية في أعمال أخرى للمكتب في محاولة لإضفاء البهجة و الروح الشعبية للثقافة اللاتينية و سكان المنطقة. *انظر الملحق/ الشكل (٤-١٠)* بناية من تصميم المكتب في مدينة ميامي الأمريكية.

٤-٢-ب **التحليل الموقعي للمبنى:**ان الموقع قد فرض على المصمم من خلال اجراءات الامن المشددة في بيرو لذلك اتجه المصمم الى معالجة الواجهات فقط دون التفاعل مع مجاورات الموقع

٤-٢-ج **التحليل الوظيفي للمبنى:** يتكون مبنى السفارة من قاعة كبيرة يتم الوصول اليها من خلال مدخل السفارة المؤمن ومن خلالها يتم الوصول الى الطوابق الادارية الخمس العليا عن طريق الحركة العمودية وهذه القاعة بدورها تؤدي عن طريق خاص الى غرفة الاجتماعات الخاصة بالسفير ومنه الى بيت السفير الملحق بالسفارة بمدخل ومخرج خاص. ان انواع الحركة ثلاث(حركة السفير من والى قاعة الاجتماعات وادارته وبيته ،وحركة اداريي السفارة وحركة المراجعين للسفارة)

٤-٢-د **مخفز الفكرة التصميمية:** حول مكتب **Arquitectonica** المعماري الشروط الصارمة التي فرضت عليه من رب العمل (وهو الشكل المستطيل واجراءات الامن الخاصة)، ما يمكن أن نسميه بالحصن الكئيب، إلى الواجهة المبهجة، مستغلين عامل اللون و المواد في إضفاء الأجواء الأميركية الجنوبية على

البناية، من خلال استلهام المحفز للفكرة التصميمية من الوان الأنسجة ما قبل الكولومبية **Pre-Colombian Textiles**، في محاولة الربط ما بين الولايات المتحدة و البيرو *انظر الملحق ا الشكل (٩-٤)و(١٠-٤)*.

٤-٣ مبنى متحف كوكنهايم

إقليم الباسك – اسبانيا – ١٩٩٧ - للمصمم المعماري فرانك جيري

Frank Gery

يقع متحف كوكنهايم في مدينة بلباو الاسبانية ، عاصمة اقليم الباسك ، هذا الموقع الستراتيجي عند تقاطع الطرق لاوربا،شيد هذا المبنى على مدى خمس سنوات، حيث افتتح في شتاء عام ١٩٩٧ ليكون بمثابة رمز للمدينة يلفت الانظار وينشط الحركة الثقافية والسياحية والاقتصادية فيها ضمن خطة شاملة لاعادة احياء عاصمة الاقليم"بلباو"،لقد تزامنت رغبة ادارة اقليم الباسك هذه مع رغبة مؤسسة كوكنهايم في نيويورك لايجاد مراكز جديدة للفن الحديث في العالم ، ترتبط بالمتحف الرئيس في نيويورك وتعيد التعريف بنشاطها في اوربا..*(انظر الملحق ا شكل(٤-١١)*،

٤-٣-أ وصف موقع المبنى: تم اختيار موقع المبنى على حافة نهر (**Nervion**)والذي كان في السابق مرفأ للسفن، يواجه المبنى من الضفة الثانية للنهر مركز ثقافي يضم جامعة وصالة للبلدية وقاعة للفنون ، ويحد الموقع من الجنوب مركز المدينة القديم الذي يرتبط مع الضفة الاخرى للنهر بواسطة جسر للمركبات يمر فوق ابنية المتحف ويتفرع ليرتبط بالساحة الكبيرة(**Plaza**) الواقعة امام مدخل المتحف.*(انظر الملحق ا شكل(٤-١١)*

٤-٣-ب **التحليل الموقعي للمبنى:**ان موقع المتحف بجانب جسر ويقابل جامعة على الطرف الاخر جعل من موقعه متكاملا من الناحية البصرية بعوامل نجاحه مع الموقع.

٤-٣-ج **التحليل الوظيفي للمبنى** : يتكون المتحف من قاعة للمعروضات الفنية والنحتية التي اسهمت مع الفرع الاصلي للمتحف في نيويورك على تعريف الساكنين في اسبانيا بالثقافة الامريكية في هذا الجزء من دول اوربا،ويتكون المبنى من ثلاث طوابق تحتضن الطوابق العليا بما يشبه الوردة في طور التفتح، وتكون هناك ثلاث انواع من الحركة **circulation** في داخل المبنى هي:

(حركة زوار المعرض، حركة ادارة المعرض وحركة تخزين المعروضات وعرضها على الجمهور)

٤-٣-د **مخفز الفكرة التصميمية:** استعار فرانك جيري انطباعه عن الموقع وشكل القارب و استخدمهما كلغة معمارية تصنع رموزا نحتية في المدينة كون الموقع بالاصل مرفأ مهجور انعكس ذلك بالتصميم في اختياره شكل القارب المقلوب الذي يمتد من الحافة الشرقية للنهر ويمتد تحت الجسر وبطول (١٣٠م) ليكون قاعة العرض الرئيسة.*(انظر الملحق١ شكل(٤-١٢)*،ويرتبط هذا الشكل بالمبنى الرئيس ذو الثلاث طوابق ليشكل في المركزشكل يشبه الوردة في طور التفتح لتشير الى رمز معروف للمدينة.*(انظر الملحق١ شكل(٤-١٢)* اما اختيار المصمم لمواد الانهاء فقد تضمن الاشارة الى وجود صناعة معدنية في المدينة وذلك من خلال استخدام الواح التيتانيوم الفضية لتغليف جميع اجزاء المبنى ولاعطاء مظهر منفرد..*(انظر الملحق١ شكل(٤-١٣)*

٤-٤ المنزل الستائري في طوكيو اليابان

Curtain Wall House Tokyo، Japan، ١٩٩٥.

المصمم: المعماري Shigeru Ban.

وصف المشروع: حاول المعماري **Shigeru Ban** تصميم المنزل الستائري في طوكيو اليابان ١٩٩٥ يعد ان لاقى نجاحات كبيرة في إعادة تدوير الورق المقوى في البناء، فقد بدأت فكرته منذ تخرجه من الولايات المتحدة الأمريكية في منتصف الثمانينيات، و أنتقل بعد ذلك إلى اليابان ووجد التشجيع والمؤازرة ، الأمر الذي جعله يبدع في هذا المجال.

٤-٤-أ وصف موقع المبنى: يقع الدار السكني في اليابان و اراد صاحب المنزل من المصمم تنفيذ بيت مُعاصر يحمل سمة الانفتاح التي يمتاز بها البيتِ الياباني التقليدي. ويقول **Ban** " ابتكر **mies** الجدار الستائري الزجاجيَ ، أما انا فقد إستعملتُ الستائر فقط ". بنى **Shigeru Ban** بيوتا وكنائس أستعمل في البعض منها ستائر من الاسطوانات الكارتونية ، وهو يستعمل المواد التي تعتبر ضعيفة عادة**Weak**. ويقول " حينما نخترع مادة جديدة او نظام هيكلي جديد ، تخرج منها هندسة معمارية جديدة ".

حاول المصمم ان يحمل مشروعة بصمة خاصة تتصف بالتميز والاختلاف عن مجاوراته. بسبب وجود المشروع في منطقة يغلب عليها البناء التقليدي. وبأستخدام لغة معمارية جديدة من ناحية التخطيطية والشكلية، استطاع المصمم من الجمع بين رغبة صاحب المنزل في تحقيق متطلباته، ورغبته المعمارية في التفوق وفي تجسيد الرؤيا الجمالية وتحويلها الى واقع مبدع ومميز. *انظر الملحق/ الشكل (٤-١٤/)*

٤-٤-ب التحليل الموقعي للمبنى: يتكون الشكل من أرضيتينِ معلقتين لخلق كتلة فضاءات المعيشة المفتوحةِ والتي حَصرتْ بين السقف الكبير، وارضية الطابق الاول والممتدتان تقريباً إلى حافة حدود الموقع. ومع حافة المستويين علق المصمم الستائرِ البيضاءِ المتحركة والتي يُمْكِنُ أَنْ تُفْتَحَ أَو تُغْلَقَ لتنظّم درجةَ الشفافيةِ بين الداخلِ وخارج. *انظر الملحق/ الشكل (٤-١٤ب)*

٤-٤-ج التحليل الوظيفي للمبنى: تؤطّرُ الستارة الفضاءَ الداخليَ عند غلقها، وتخلق باحة رائعة في الهواء الطلق عند فتحها. توجد مجموعةَ من الأطر الزجاجيةِ المنزلقةِ خلف الستارةَ لعزل الفضاء الداخلي (الخاص) عن الخارج(العام) وبشكل كامل. ترمز الستارة إلى عناصرِ التصميمِ اليابانيةِ التقليديةِ مثل قواطع **shoji** و**sudare** ، وأبواب **fusuma** الشائعة في البيتِ الياباني التقليدي. ويقول المصمم "نحن نعشق الحَلول البسيطَة التي تجمع بين العمارة والفن،

وتوظيف العنصر الذي يسمح بالتهوية والحركة الطبيعية للهواء". تمتاز فضاءات المنزل الداخلية بالانفتاح مع بعضها البعض من جهة ومع فضاء الشارع من جهة ثانية ، وبشكل يسمح بتداخل الفضاءات الداخلية والخارجية مع امكانية الفصل بينها بأستخدام الستائر الزجاجية المتحركة ويمكن بواسطتها من التحكم في الانفتاح والانغلاق بين العام والخاص وبشكل مرن. هذه المرونة تمنح المشروع طابعاً مميزاً ، وتشابه بذلك المرونة الموجودة للبيت الياباني التقليدي في انسيابية فضاءاته مع بعضها باستخدام القواطع الخشبية المنزلقة.

٤-٤-د مخفز الفكرة التصميمية: يشير الجدار الستائري- في اللغة المعمارية- إلى أيّ واجهة زجاجية والغير قادرة على منح المبنى الهيكل الضروري لحمل البناية. أستخدمُ المُصمّمِ ستارة فعلية بشكل شاعري لخلق واجهة جديدة تدمجَ بين البساطة والجمال، بين القديم والجديد، بأستخدام " مواد مُعاصرة تمنح تفسيرات

جديدة للطرز اليابانية التقليدية ". الستائر المنسوجة والمصنوعة من القماش، تم استخدامها لأول مرة في هذا المنزل لانهاء الواجهات المعمارية. توظيف Ban لهذه الفكرة يمتاز بالجرأة والابداع في استخدام مواد جديدة لخلق عمارة جديدة، تختلف عن المواد التقليدية والمستخدمة بشكل معتاد في تغليف واجهات الابنية كالزجاج والطابوق والخشب وغيرها. تسمح الستائر البيضاء للواجهة بالحركة. مع فتح الستائر وهبوب الرياح على الواجهة تحلق هذه الستائر في الهواء الطلق كالرداء الذي يلف جسم الانسان، وتضيف بذلك نوع من الجمالية الى الواجهة من خلال الديناميكية المتأتية من انسيابية حركتها. هذه الميزة تمت استعارتها مباشرة من الازياء وذلك لكسر الجمود والسكون التي تمتاز بها واجهات الابنية عادةً. طبق المعماري (Shigeru Ban) مفهوم ضرورة المأوى في هذا المنزل الذي يعمل على فكرة الجدار الستائري الزجاجي والذي يحتوي على عناصر من الستائر المنسوجة الضخمة والتي تعمل كقشرة خارجية للمبنى، توفر المأوى والخصوصية للساكنين. وقد استعمل (Ban) مؤخرا الحاويات الورقية غير المكلفة لخلق عمارة النهاية غير الأعتيادية (high -End) في المسكن المعاصر) *انظر الملحق ا الشكل (٤-١٤ أوب)*

المنزل الستائري مسيطر عليه من الظروف الخارجية ويرى داخل البيت عن طريق فتح وغلق الستائر العملاقة على غرار الطراز الياباني.

٤-٥ دار سافوي/ في بواسي POISSY

باريس –فرنسا عام ١٩٢٩-١٩٣١ المصمم المعماري لي كوربوزيه

٤-٥-أ وصف موقع المبنى: تقع هذه الدار في الضواحي البعيدة لمدينة باريس في بواسي ضمن محيط من الحدائق.و تعتبر من اهم نماذج الدور المثالية التي صممها لي كوربوزيه في العشرينات *انظر الملحق ا الشكل (٤-١٥-أ)*

٤-٥-ب التحليل الموقعي للمبنى: كان موقع الدار ضمن منطقة حدائق حيث تعكس عمارة الدار تطبيقات للمبادئ او النقاط الخمسة التي اعلن عنها لي كوربوزية عام١٩٢٧ في تصميمه لفيلا كوكCOOK في باريس و هي:

١- الدار المرفوعة على اعمدة لجعل الارض الخضراء ممتدة تحتها(ولتوظيف الارض للحركة).

٢- و السطح الحديقة لتحافظ على مستوى ثابت من الرطوبة في الخرسانة وتخلق العزل باستخدام التربة الرملية المزروعة.

٣- المخطط الحر ليعكس عقلانية المخطط الجديد في مجال الحفاظ على الحجم والاقتصاد (والذي ينتج عن الانشاء الهيكلي).

٤- النوافذ الشريطية لتمكين النوافذ من الامتداد من اقصى نهاية الواجهة الى اقصاها (والتي تسمح بدخول الانارة الملائمة)

٥- الاعمدة المرتدة في المخطط لتساعد على امتداد الارضيات من جهة نحو الخارج والواجهة الحرة لتعكس عناصر ذات وزن خفيف

٤-٥-ج التحليل الوظيفي للمبنى: ان للتداخل الفضائي العمودي في هذه الدار اهمية كبيرة في التصميم اذ ترتبط الفضاءات الداخلية ببعضها البعض عبر المرتقى الذي يعتبر بمثابة العمود الفقري للحركة الداخلية حيث يصطدم معظم النظر الداخلي بتقاطعاته باعتباره الممر الرئيسي الذي يوصل الى اجزاء و مستويات الدار المختلفة مما يجعله ذا اهمية وظيفية بحتة،و قد اعتبر لي كوربوزيه هذا المنحدر بمثابة الطريق الامثل او الاسلوب الامثل لربط اجزاء الدار و مستوياته المختلفة و اطلق عليها مصطلح العمارة الاستعراضية او عمارة النزهة.ان هذه الفكرة تصاحب المعنى الروحي لكلمة او مصطلح المحور الذي وظفه لي كوربوزية في كتابه (نحو عمارة جديدة

تكون مستويات الدار من:

ا_الطابق الارضي:وهو مخصص لخدمة المبنى ويحوي الفضاءات الخدمية و وسائل الانتقال العمودية الى جانب غرفة الضيوف و المدخل الرئيسي للدار *انظر الملحق ا الشكل (٤-١٦)*

٢-الطابق الاول: و هو مخصص لغرفة المعيشة الرئيسية و مرافق عطلة نهاية الاسبوع المرتبطة بالشرفة المفتوحة*انظر الملحق ا الشكل (٤-١٧)*

يعكس هذا الطابق في اسلوب تخطيطه ابتعاد لي كوربوزيه عن التاثيرات الشكلية لمدرسة البوزار التي ظهرت في معظم تصاميمه للدور السكنية السابقة كما هو الحال في دار شتاين.فيظهر المخطط العام لهذا الطابق اقرب الى لوحة تجريديةعالجت الشكل المربع للدار عن طريق جمع فضاءات مستطيلة الشكل و باسلوب لا تناظري ملتفا حول المرتقى(ramp)

و قد نظمت الغرف في هذا الطابق حول ضلعين من باحة مفتوحة من جهة و حول المرتقى الداخلي من جهة ثانية. ان هذا التخطيط المعقد يحدث ضمن جدران على شكل صندوق مربع منتظم تم تحديد اطاره مسبقا لا يعطي اية فكرة عما يجري في الداخل ، عدا ان نافذة النظر الشريطية التي تمتد ملتفة حول المنزل تكون خالية من الزجاج عندما تكون الباحة المفتوحة خلفها ،أما غرفة المعيشة التي تحتل ثلاثة ارباع احد اضلاع الصندوق و مربعا من الضلع التالي فانها تفتح على الباحة الداخلية بواسطة نافذة تمتد من الارضية الى السقف لتشكل جدار احد اضلاع الباحة باكمله حيث ان العين تنتقل بدون انقطاع من الفضاء الداخلي الى الفضاء الخارجي،

٣- الطابق الثاني: ويتضمن حديقة بشرفة مخصصة للرؤية و التشميس محاطة بمنارة حامية ضد الريح *انظر الملحق ا الشكل (٤-١٨)*

ن هذا التقسيم يمثل التصنيف الوظيفي للدار اذ ان ما يجعل من هذا المبنى عمارة عبر مقاييس لي كوربوزية و باسلوب يخاطب به الاحاسيس يكمن في اسلوب او طريقة معالجة هذه المستويات او الطوابق الثلاثة من الناحية البصرية. و بشكل عام يظهر شكل الدار بهيئة تقترب من شكل مربع ذي لون ابيض موحدتم توقيعه في ارض خضراء اطلق عليها لي كوربوزيه مصطلح حدائق فيرجيليان.

٤-٥-د محفز الفكرة التصميمية: نلاحظ بشكل واضح انه لم يكن بالامكان بناء هذا الدار لولا تقنيات القرن العشرين في الاساليب الانشائية او صناعة الزجاج. و الى جانب الانقلاب الذي حدث في مفاهيم الحياة المنزلية ، ويشير الناقد غيدوين الى انه من الصعوبة بمكان تقييم او ادراك دار سافوي من نقطة واحدة. فهي تمثل انشاء يعكس فكرة الفضاء / الزمن ،حيث تعتمد فكرة الدار على حفر جسم كتلة الدار من جميع الجهات الاعلى / الاسفل يمينا و يسارا. هذا

الى جانب ما عكسته مقاطع الدار من التحام بين الفضاءات الداخلية و الخارجية و التي تم تحقيقها من خلال توظيف الانشاء الهيكلي و باسلوب تفرد به له كوربوزيه ، فجاءت افكاره لخدمة فكرة الفضاء في العمارة. ففي هذا الدار يتجسد تعريف له كوربوزية للعمارة بانها انشاء روحي، وفي الطابق الارضي يظهر المخطط العام لهذا الطابق بشكله البيضوي و يبدو مرتدا بمسافة واضحة من محيط الكتلة المربعة للدار و من جهاته الثلاثة و بمساعدة الظل الساقط على هذا الطابق نتيجة الارتداد يميل هذا الطابق الى التلاشي حيث تنعدم رؤية هذا الطابق تقريبا من مستوى الارض.اما بقية الطوابق او المستويات فتظهر بشكل مكعب ابيض مرفوع بدعائم انيقة مما تجعلها تحوم برقة فوق الفضاء الحدائقي.ان هذا التضليل المادي و اللامادي غالبا ما استخدمه له كوربوزيه في تصاميمه.و من جانب اخر فان الارتداد

الذي ظهر في الطابق الارضي وظف لمسار السيارة حيث يظهر ذلك في المسافة بين العمدة(التي ترفع الطابق الاول) و جدار الطابق الاول. *انظر الملحق (الشكل(٤-١٩)*

ان شكل الجدار المنحني في هذا الطابق قد جاء كنتيجة لدراسة الحد الادنى لدوران السيارة.و في هذا الطابق يظهر الطريق المؤدي الى السراب الذي يمتد في التصميم الاصلي مباشرة من الشارع الرئيسي و يلتف حول المنزل حيث يلقي بالزوار امام المدخل الرئيسي(الذي يحتل موقعا مركزيا ضمن مخطط الطابق الارضي البيضوي الشكل)ثم يعود موازيا الى طريق الدخول عائدا الى الشارع الرئيسي.و من هنا كانت بداية الدار و هو الاعتراف بان الوصول اليها بواسطة السيارة هي الاساس لوجودها.

خاتمة الفصل الرابع:

تم في هذا الفصل تناول خمس مشاريع عالمية ونقدها بصورة منطقية من نواحي تحليل الموقع والوظيفة والرمزية ،وسنتناول مشاريع عربية في الفصل اللاحق.

الفصل الخامس

نقد لمنهجية بعض المشاريع العربية والعراقية

هيكلية الفصل الخامس

نقد لمنهجية بعض المشاريع العربية والعراقية

مقدمة الفصل

وصف موقع المبنى:

التحليل الموقعي للمبنى

التحليل الوظيفي للمبنى

مخفز الفكرة التصميمية

مشروع قاعة للالعاب الرياضية ـ بغداد ـ العراق ـ ١٩٨٤ ـ للمصمم المعماري لوكوبرزيه

مشروع فندق برج العرب مجمع ساحل البحيرة / دبي / ١٩٩٧ المصمم المعماري مؤسسة W.S.Atkins:

مشروع مكتبة الاسكندرية ـ الاسكندرية ـ بجمهورية مصر العربية ـ ١٩٩٧ ـ للمصمم المعماري شركة Snohetta للتصميمات المعمارية

خاتمة الفصل الخامس

الفصل الخامس

نقد لمنهجية بعض المشاريع العربية والعراقية

مقدمة:

كما في الفصل الرابع يحاول هذا الفصل مناقشة منهجية بعض المشاريع العربية والعراقية من خلال تحليل منهجية الفكرة التصميمية للبناية التي اعتمدها المصمم المعماري وتم انتخاب ثلاث مشاريع متنوعة لتمكين القاريء للفصول السابقة من ربط الطرق والمناهج بالمشاريع العربية والعراقية المنفذة.

٥-١ مشروع فندق برج العرب / مجمع ساحل البحيرة

دبي/١٩٩٧للمصمم المعماري مؤسسة W.S.Atkins:

يعد فندق برج العرب حاليا من الملامح المميزة لمدينة دبي.وهو احد. العناصر الثلاثة الرئيسة لمنتجع الجميرة،وهي الساحل والمنتزه(**Aqua park**)بالاضافة الى برج العرب. يقع المنتجع على بعد (١٥كم)جنوب مدينة دبي على ساحل الخليج العربي وشيد على مدى سبع سنوات من قبل مؤسسة **W.S.Atkins** واكتمل عام ١٩٩٧,

٥-١-أ وصف موقع المبنى: :شيد الفندق على جزيرة اصطناعية مثلثة الشكل تبعد عن اليابسة حوالي(٣٠٠م)وترتبط بها بواسطة جسر.

٥-١-ب التحليل الموقعي للمبنى: ساهم الموقع المتفرد في التاكيد على المعاني النصبية

٥-١-ج التحليل الوظيفي للمبنى: : فندق برج العرب مثلث الشكل ،يتالف من جناحين سكنيين بأرتفاع(٣٢٠م)ومؤلفة من(٢٠٢)جناح ذي طابقين موزعة على (٢٨)طابق بالاضافة الى ثلاث مطاعم وفعاليات أقامة المأدب ونادي صحي، ويحيط هذان الجناحان بفناء وسطي(ATRIUM) ويلتقيان من احدى الجهات بجزء مركزي من الكونكريت المسلح(Core)يضم المصاعد والسلالم والخدمات.

٥-١-د محفز الفكزة التصميمية: كان الهدف من تشييد هذا البرج هو التاكيد على المعاني الرمزية المرتبطة بمدينة دبي بحيث يصبح هذا البرج علامة دالة لها على مستوى العالم ككل ويرمز الى القوة الاقتصادية لمدينة دبي وقد نجح المصمم المعماري بالفعل في تحقيق هذا الهدف وعلى مستويات متعددة، فقد اختار شكلا نصبيا متفرد يرتبط بالتراث المحلي من جهة والتقدم التكنولوجي العالمي في نفس الوقت وهو شكل الشراع المعروف بالمنطقةباسم الدهو (Dhow) والذي يظهر باتجاه الواجهة الشمالية الشرقية والجنوبية الغربية*انظر الملحق ٣ شكل(٣-١)*.

اما من الواجهة الجنوبية الشرقية فيظهر البرج بشكل يخت حديث .يرتبط الشكل النصبي المرتفع بمعاني القوة والهيمنة والوقار والتفرد والاحساس بالفخامة(Luxury) والتقدم التكنولوجي، اما على مستوى الموقع فقد ساهم الموقع المتفرد في التأكيد على المعاني النصبية ،اذ شيد الفندق على جزيرة اصطناعية مثلثة الشكل تبعد عن اليابسة حوالي(٣٠٠م) وترتبط بها بواسطة جسر(انطانيوس، غيداء،١٩٩٨، ص٢٦)

اما على مستوى الهيكل الانشائي ، فيبرز طراز ال(High Tec.) وبتصميم انشائي خاص بهذا المبنى حيث يتكون الهيكل الرئيسي من الكونكريت المسلح والهيئة الحقيقية للشراع واليخت تم تحقيقها من خلال استخدام الالواح المصنعة من مادة الالياف الزجاجية(Glass-Fiber) بسمك ١ملم مطلية بمادة

التيفلون(Teflon)لتساعد في التخلص من الاوساخ العالقة بتلك الالواح وتقلل من الكسب الحراري داخل الفناء الوسطي وتسمح بانارته في نفس الوقت، اما مقاومة الرياح والزلازل فقد تمت عن طريق تقوية المبنى بهيكل حديدي على شكل حرف (V)وبواسطة هياكل حديدية مثبتة بشكل مستعرض على الواجهة. *انظر الملحق ٣ شكل(٣-٣).*

٥-٢ مشروع مكتبة الاسكندرية

الاسكندرية - بجمهورية مصر العربية -١٩٩٧- للمصمم المعماري شركة Snohetta للتصميمات المعمارية

٥-٢-أ وصف موقع المبنى: اقيمت مكتبة الإسكندرية الجديدة علي نفس الموقع الذيّ كانت تشغله المكتبة القديمة إحياء لذكرى أشهر مكتبة في تاريخ الآثار وحفظ حوالي ٨ مليون كتاب. ولقد طرحت فكرة إحياء المكتبة لأول مرة عام ١٩٧٤ إلا أنها لم تنفذ. ثم تجدد العرض مرة أخرى في أواخر حقبة الثمانينات حين قامت منظمة االيونسكو بالدعوة للمساهمة في إحياء المكتبة. وعلى الفور أنشأت الهيئة العامة لمكتبة الأسكندرية وتم إجراء مسابقة دولية لتصميم المكتبة منحت جائزتها الأولى لشركة **Snohetta** للتصميمات المعمارية ومقرها أسلو بالنرويج. وفي سبتمبر عام ١٩٨٧ رشحت الهيئة العامة لمكتبة الأسكندرية ستة مهندسين استشاريين للشركة لتشكيل لجنة مؤقتة لوضع التصميمات. إلا أن الهيئة رفضتهم جميعاً وآثرت عليهم **شركة حمزة وشركاؤه للاستشارات الهندسية** ومقرها الجيزة بجمهورية مصر العربية.

٥-٢-ب التحليل الموقعي للمبنى: . أنشأ بالقرب من المبنى قبة سماوية ومتحف علمي على شبكة من الصبات الخرسانية فقط.ويبلغ ارتفاع المكتبة عشرة

طوابق وهي مغطاة بغلاف ابيض بمحور رئيسي طوله ٦٠ متر. وتقع جميع الطوابق السفلى تحت سطح الماء

٥-٢-ج التحليل الوظيفي للمبنى: فقد شمل تصميم المكتبة الجديدة أربعة طوابق تحت الأرض وستة طوابق علوية من أعلى نقطة من السطح الدائري شديد الأنحدار *(انظر الملحق٢ الشكل (٢-١)* ويمثل هذا الشكل الغير مألوف أحد الإبداعات التي قدمتها شركة Snohetta .

٥-٢-د محفز الفكرة التصميمية: كان للحداثة دورها في اعطاء محفز للمصممين فكرة المبنى. أما عن التصميم الهندسي للمبنى فلقد صمم المبنى وظيفيا للرفوف والمكاتب المخصصة للقراءة في مساحات متماثلة بمقاس ١٤,٤ × ٩,٦ م. وتوجد هذه المساحات تحت السقف المنحدر بمقدار ١٦ متر في سلسلة من الطوابق التي يبلغ ارتفاعها ٤,٢ متر. *(انظر الملحق٢ الشكل (٢-٢)*.

وقد استعار المصمم فكرة تصميم المكتبة البريطانية بلندن لذا فان جسم المبنى كان مستواه أسفل الأرض لحماية محتوياته النفيسة من عوامل البيئة الخارجية. وتعد قاعات القراءة العديدة المفتوحة هي

السمة البارزة في مكتبة الأسكندرية، حيث تضم ٢٥٠٠ قسم للقراءة تؤدي إلي سبعة شرفات. ولقد تم تخزين الكتب أسفل هذه الشرفات لتسهيل الحصول عليها.

أما البناء العلوي للمكتبة فيتكون من سطح مستوى من الخرسانة المسلحة يشكل الواح مجوفة بعمق ٤٠٠ متر بجسور مركزها ١٠٠٠ مم. وتمتد هذه الجسور إلى جسورمركزية مخفية بعمق ٤٠٠ مم والتي تمتد بدورها إلى أعمدة وجدران مركزها ٧,٢ و ٩,٦ متر. أما في مستويات الطوابق السفلى حيث يتوقع المزيد من الأحمال الحية الثقيلة فإن تركيبة الأرضية تقوم على نفس الألواح بعمق ٦٠٠ مم مع جسور مخفية بعمق ٦٠٠ مم. ولقد أدخلت الجدران الخرسانية في البناء تحسباً لأية أحمال

أخرى بما في ذلك الرياح والزلازل.الجدار الداخلي فهو داخل جزئياً على شكل اسطوانة وهو ما يقدم تصميم ذو طابع أثري ويدعم اللوحات المكسوة بالكرانيت المنقوش.

أما هيكل السطح فهو مكون من دعامتين من الخرسانة المسلحة ونظام حديد تسليح ثانوي قطري لتدعيم آزجيج وتكسية السقف. كما تدعم هذه الدعامتين بتيجان أعمدة على شكل شبكة ٤,٤ x ٩,٦ متر، ويتم تثبيتها في تيجان الأعمدة بألواح تثبيت أحادية تسمح بالدوران . لذلك برزت فكرة انشائية بإنشاء جدار دائري متواصل ذو تسليح خرساني رأسي حيث سيعمل هذا الجدار كاسطوانة يمكنها مقاومة ضغط التربة من خلال تطوير الضغط الدلزوني. وبذلك اصبح الجدار بناء جيد نظراً لأنه قلل من عمل التسليح الخرساني.ولقد صبت الشبكة الخرسانية المسلحة على شكل شبكة سمكها ٢٠٠ مم من الخرسانة المستوية والمغطاة بطبقة مضادة للماء. بعدها تم عزل هذه الشبكة عن حائط الجار. ولتحقيق العزل الكامل لمبنى المكتبة تم توصيل حواف الشبكة بالجدار الخارجي

ونظراً للحاجة إلى توفير مساحات أكبر دون أية أعمدة نجد أن مساحات أرضية المكتبة كبيرة نسبياً مع التضاؤل النسبي لأبعاد الأعمدة الخرسانية" حيث يبلغ قطرها ١٠٠٠ مم. كما استخدم البلاط الخفيف لتغطية هذه المساحات الشاسعة. ولتعويض الأبعاد الصغيرة للأعمدة تمت زيادة التسليح الرأسي باستخدام خرسانة عالية القوة نسبياً. وتم كذلك استخدام الجدارن والمراكز المستعرضة لتوفير المقاومة الجانبية اللازمة.وعليه فإن مقياس المشروع لن يتضح سوى من داخل المكتبة وإذا ما تحصنا المكتبة من الداخل جيداً وأعمدتها الرفيعة وسقفها العالي تخلق جو أشبه بالكاتدرائية. ونظراً للحاجة إلي الأستغناء عن الأعمدة في بعض المساحات فقد تم استخدام المعلقات وهو الأمر الذي تطلب اجراء تحليل هيكل بالغ التعقيد لاختبار

ثبات الهيكل المدعم على المعلقات الخرسانية في حالات الأحمال المتعددة. ويمثل الشكل الخارجي للمكتبة امتداد أحادي اللون علي شكل جدار محيط للاسطوانة الفولاذية عالية الجودة لذلك تم صنع هذه الواجهة المنحنية من الكرانيت الرمادي المستخرج من أسوان بجنوب مصر. ولا يوجد على هذا الكرانيت سوى الأحرف الضخمة التي نقشت على سطحه والتي اتخذت أشكال العديد من لغات العالم للرمز إلى المؤلفات العالمية.

اما تصميم متحف القبة السماوية فيفترض وجود كوكب في الفضاء وهو ما حث المصممين على تصميم هيكل على شكل كرة كاملة الاستدارة بقطر ١٨ سم معلقة في الهواء. ويوجد ثلثي هذا المبنى أعلى من مستوى سطح الأرض بينما يوجد الثلث الباقي أدنى من مستوي سطح الأرض بمسافة ٢٤×٢٤ م بشبكة من الجسور قاعدتها حوالي ١٣ متر أسفل مركز الكرة (المبنى). وتتعلق هذه الكرة من جسرين قائمي الزاوية يستخدمها الزوار للوصول إلى هذا المكان وهما مدعمان بالجدران الخرسانية لقاعة العرض. كما أن مداخل وأرضيات مسرح القبة السماوية تقع على مستويات الأقطار السفلية والعلوية للجسرين علي الترتيب. أما عن كسوة هذا المبنى فهي مصنوعة من طبقات الأسمنت المرصع بالزجاج الأسود الذي لا ينفذه الماء.بينما الجسور مكسوة بالالمنيوم الفضي*(انظر الملحق ٢ (الشكل ٢-٣)*..

اما اعمال انهاء المبنى فتم تنفيذها بالاشتراك بين كل من شركة المقاولون العرب المصرية وشركة **Plc Beatty Balfour**. ومقرها لندن. وعلى الرغم أن بناء المكتبة الجديدة قد استغرق اثنا عشر عام إلا أنه قد بني وفقاً للتصميم الذي فاز في المسابقة الدولية. وتعد مكتبة الأسكندرية الجديدة بحق شهادة على التصميم المعماري المعاصر. وبإمكانها أن تصبح عنصر جذب رئيسي للأنشطة الثقافية والفكرية من جميع أنحاء العالم *انظر الملحق٢ الشكل (٢-٤)*.

٥-٣ مشروع قاعة للالعاب الرياضية – بغداد

العراق-١٩٨٤- للمصمم المعماري لوكوبرزيه

٥-٣-أ وصف موقع المبنى: يعتبر هذا المشروع الوحيد في العراق للمعماري لوكوربوزيه حيث عكس المبتى توجه المصمم ضمن تيار العمارة الحديثة وكذلك لتفرده في الشكل والقياس والسعة والوظيفة حتى الوقت الحاضر،اما عالميا فيعتبر المبنى الثاني ،بلاضافة الى مركز زيوريخ الذي نفذ بعد وفاة المصمم عام (١٩٦٥م).

٥-٣-ب التحليل الموقعي للمبنى: كان تصميم هذه القاعة جزءا من مشروع تصميم مدينة رياضية في العراق عام ١٩٥٩ حيث اختير موقعها من قبل وزارة الرياضة والشباب في مطلع ١٩٨٠ وتم تنفيذها في ١٩٨٤ .

٥-٣-ج التحليل الوظيفي للمبنى: تشمل فضاءات القاعة الرياضية على ثلاثة اقسام رئيسة هي :مدرجات الفضاء المغلق بسعة(٣٠٠٠ متفرج)،ومدرجات الفضاء المفتوح بنفس السعة والقسم الخدمي الذي يقع تحت المدرجات بمستويات مختلفة وفي الطابق الارضي يحوي المبنى على فضائين لممارسة الالعاب الرياضية يمكن ان تصبح قاعة واحدة،اذ لايفصل بينها الاباب متحرك،ويمكن ان يشاهد هذا الفضاء من المدرجات المغلقة والمفتوحة في نفس الوقت.

٥-٣-د محفز الفكزة التصميمية: ان اسلوب المعالجة المعمار ية التي استخدمها لوكوربوزيه في هذه القاعة مشابهة لابنيته الاخرى المصممة بعد العقد السادس من القرن العشرين،لاسيما كنيسة رونشام(١٩٥٤-١٩٥٠ Ronchamp)، فالاشكال تتسم بخطوطها الحرة والكتل المعمارية المائلة و المتعرجة هي السائدة وهي تمثل مرحلة متقدمة في انتاج لوكوربوزيه ونقطة تحول جذرية في اسلوبه المعماري،ويعد توجها جديدا في تيار العمارة الحديثة انذاك ،حيث صياغة الكتل

المعمارية بشكل نحتي وبخطوط غاية في الانسيابية،ومن العناصر الاخرى المميزة لاسلوب المعماري في ابنيته المختلفة هو استخدام المنحدر(Ramp) حيث يبرز المنحدر ككتلة مستقلة واضحة ذات قوة تعبيرية تعزز من التكوين المعماري الخارجي،ويزيد من قوة التاثير لهذا العنصر الاستعمالات الجرينة المتضا ادة التي اختارها لوكوربوزيه ،فالسلم الرئيس يمتاز بخطوط انسيابية ويعاكسه منحدر شديد الالتواء بخطوط ديناميكية واضحة ،في حين يقسم السلم المؤدي الى مقاعد القسم الرسمي بمقياسه وشكله البسيطين(Jencks,Charles,١٩٨٨,p١٤٥

خاتمة الفصل الخامس:

تم في هذا الفصل تناول ثلاث مشاريع معمارية عربية وعراقية وتم نقدها بصور منطقية ليتمكن القاريء من ربط الفصول النظرية بالواقع العملي وبهذا يأمل المؤلفين من هذا الكتاب ان يصل الى غايته المنشودة في اضافة مصدر للدارسين في الحقل المعماري والحقول الهندسية الاخرى..

ومن الله التوفيق

المصادر

المصادر العربية

1.النجيدي، د.حازم راشد،"هيكلية العملية التصميمية"، كتاب غير مطبوع ،قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية 1990.

2. النجيدي، د.حازم راشد،"منهجية التصميم المعماري"، ترجمة مختصرة لكتابات مختارة، الجامعة التكنولوجية 1993.

3.جبر،فالح "الرسم الهندسي" ،عمان، مطبعة الاردن،2009.

4.السدخان،اريج كريم،"التصميم في العمارة بين العلم والفن"،اطروحة دكتوراه غير منشورة، القسم المعماري،جامعة بغداد،2000.

5.رينر،بانهام،"عصر اساطين العمارة/وجهة نظر خاصة في العمارة المدنية"،ترجمة سعادعبد علي مهدي،دار المامون للطباعة،بغداد،1989.

6.شيرزاد، شيرين احسان،"الاسلوب العالمي في العمارة بين المحافظة والتجديد"،دار الشؤون الثقافية العامة،بغداد،1997،الطبعة الاولى.

7.رزوقي،غادة موسى،"الخصوصية في العمارة،دراسة تحليلية للتراث المعماري وتوظيفه في العمارة العراقية المعاصرة" اطروحة دكتوراه غير منشورة،جامعة بغداد،1987.

المصادر الاجنبية:

1. Ching,Francis.D.K," Architecture:Form.Space&Order";V .N.R;1979.

2. Broadbent,Geoffrey,"Sign,Symbols,andArchitecture"JohnWiley&sons,N Y , 1980.

3. Jones,John Chris ,"Design Methods" second edition,1992.

4. Lang,Jon"Creating Architectural Theory,the role of the behavioral sciences in Environmental Design" Van nostrand Reinhold Company ,London;1987.

5. Lynch,Kevin,"The Image of the City" the M. I :T .Press ,Cambridge ,London ,1960.

6. Rapaport,Amos,"Human Aspect of Urban Form"Pergamon Press , Oxford ,1977.

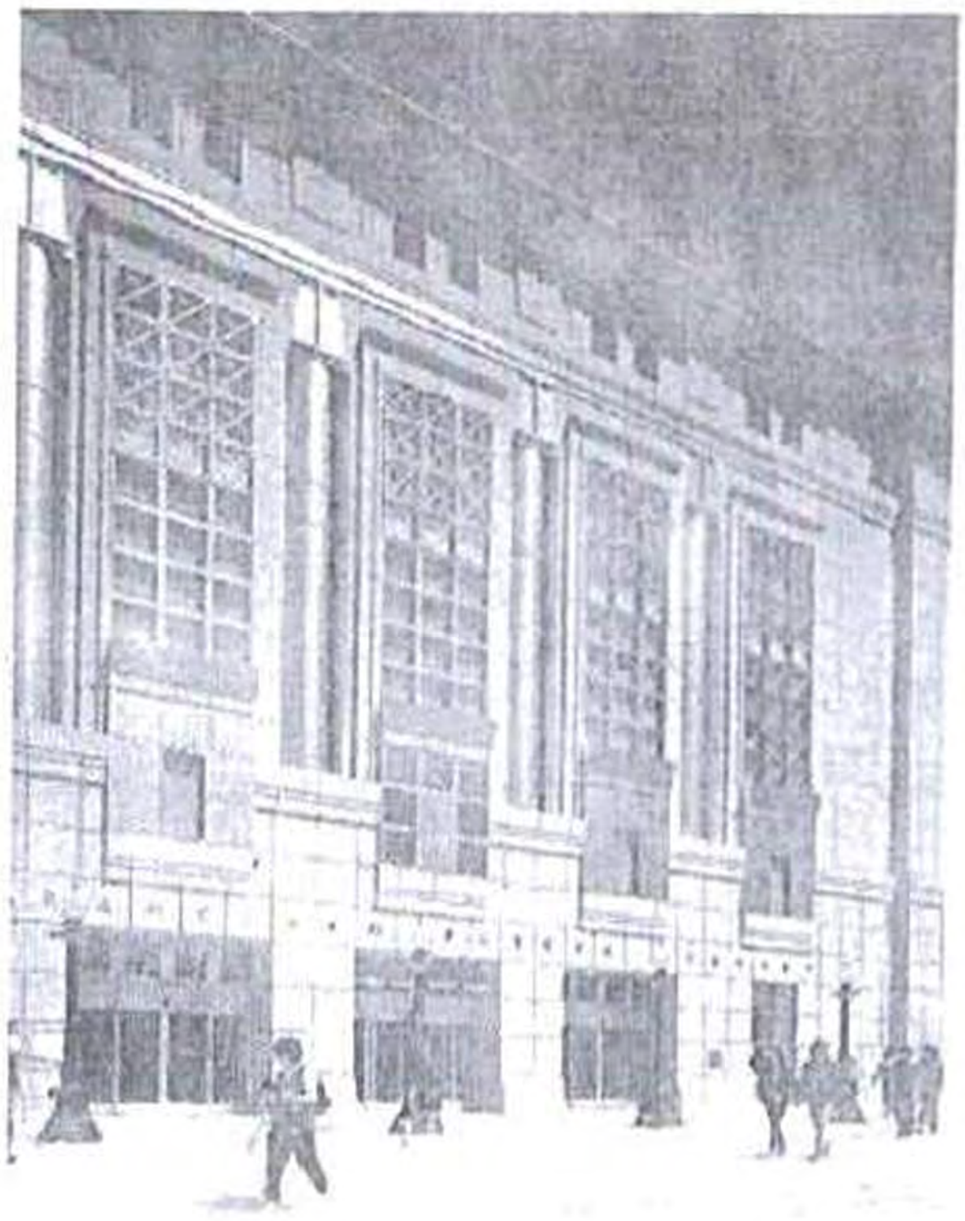
7. Speiregen,Paul D.,"Urban Design:The Architecture of Towns and Cities"Mc Graw Hill book Co.,U.S.A.,1965.

8. Jencks,Charles."Late-Modern Architecture" , Academy Ebitions.1980.

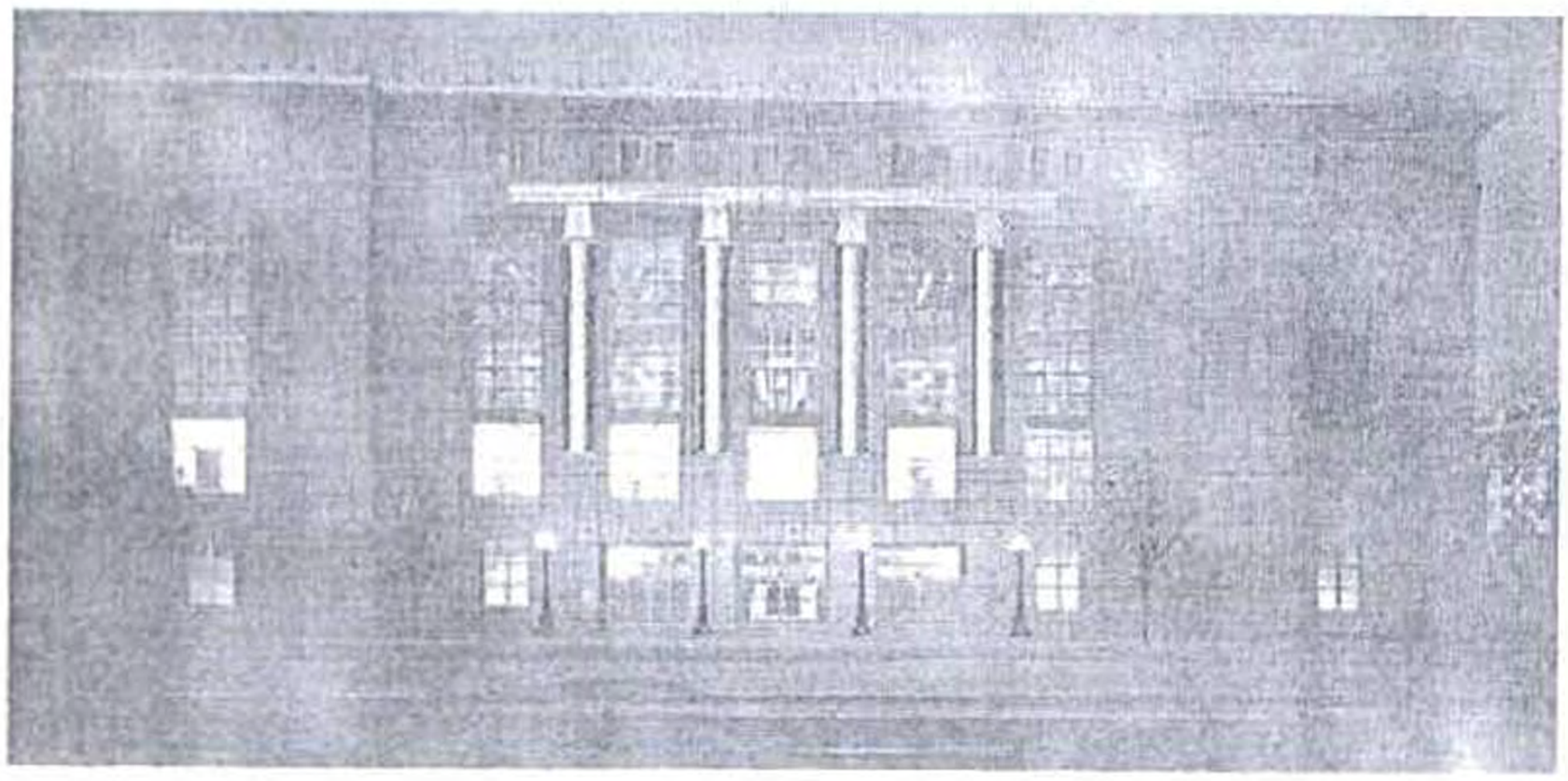
9. Runes ,"Dictionary of philosophy" ,1960,reprint 1977.

10. Websters"New World Dictionary"Second College Editon,Collins World,1978.

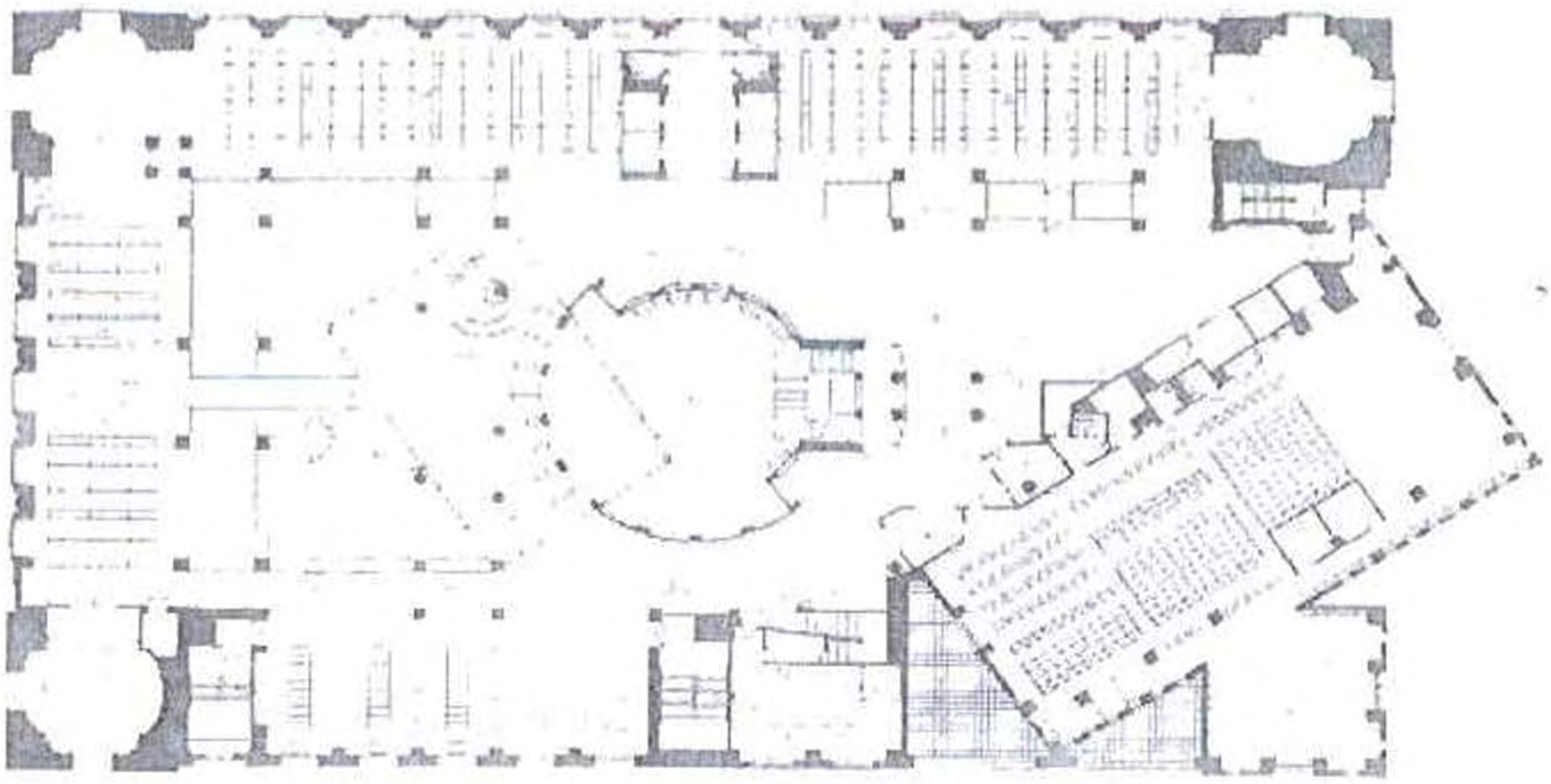
شكل (٤-١) مكتبة سان فرانسيسكو العامة، كاليفورنيا، امريكا. موقع المبنى ضمن نسيج تاريخي.
المصدر (Jodido-1996)



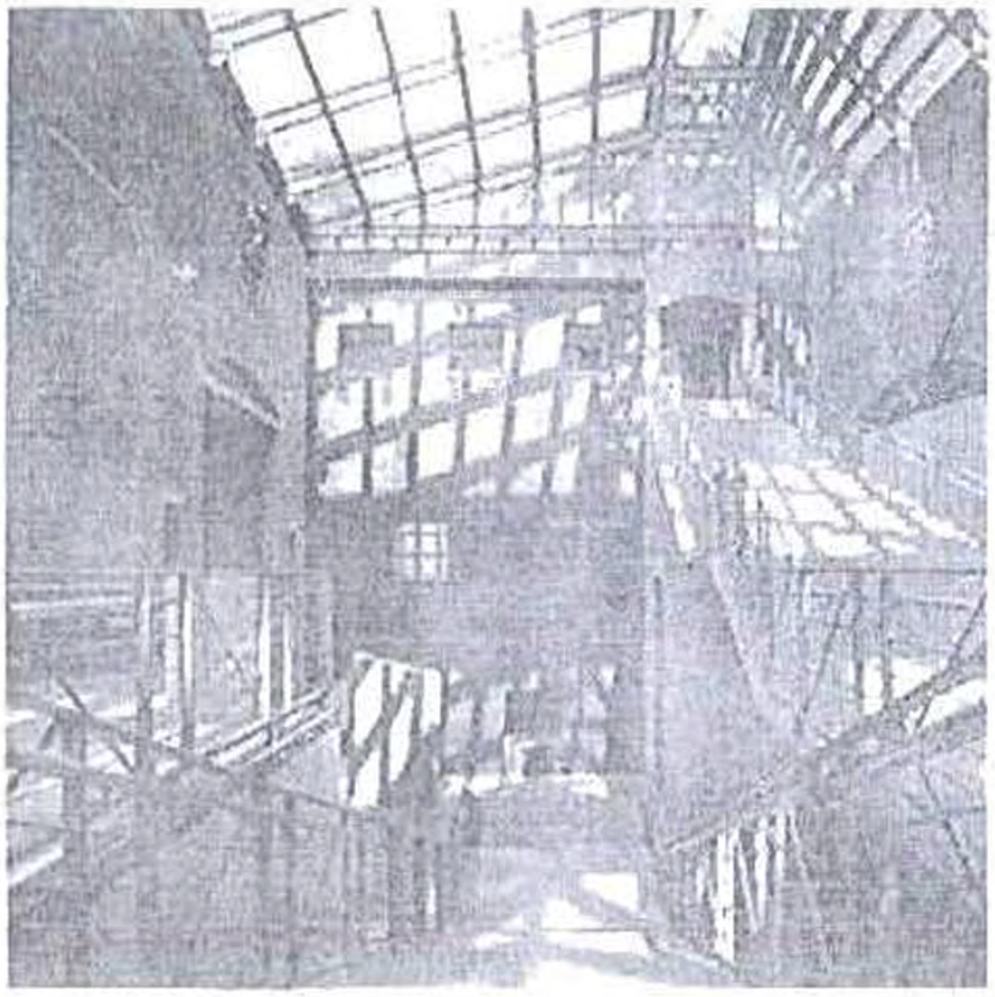
شكل (٤-٢) مكتبة سان فرانسيسكو العامة، كاليفورنيا، اميركا. الاعمدة الفولاذية في الواجهة الغربية، كاستجابة لاعمدة مجلس المدينة. المصدر (Jodido-1996)



شكل (٤-٣) مكتبة سان فرانسيسكو العامة، كاليفورنيا، اميركا
الواجهة الغربية، المحافظة على الروح التاريخية للمنطقة من خلال انتقاء العناصر التاريخية. المصدر
(Jodido-1996)

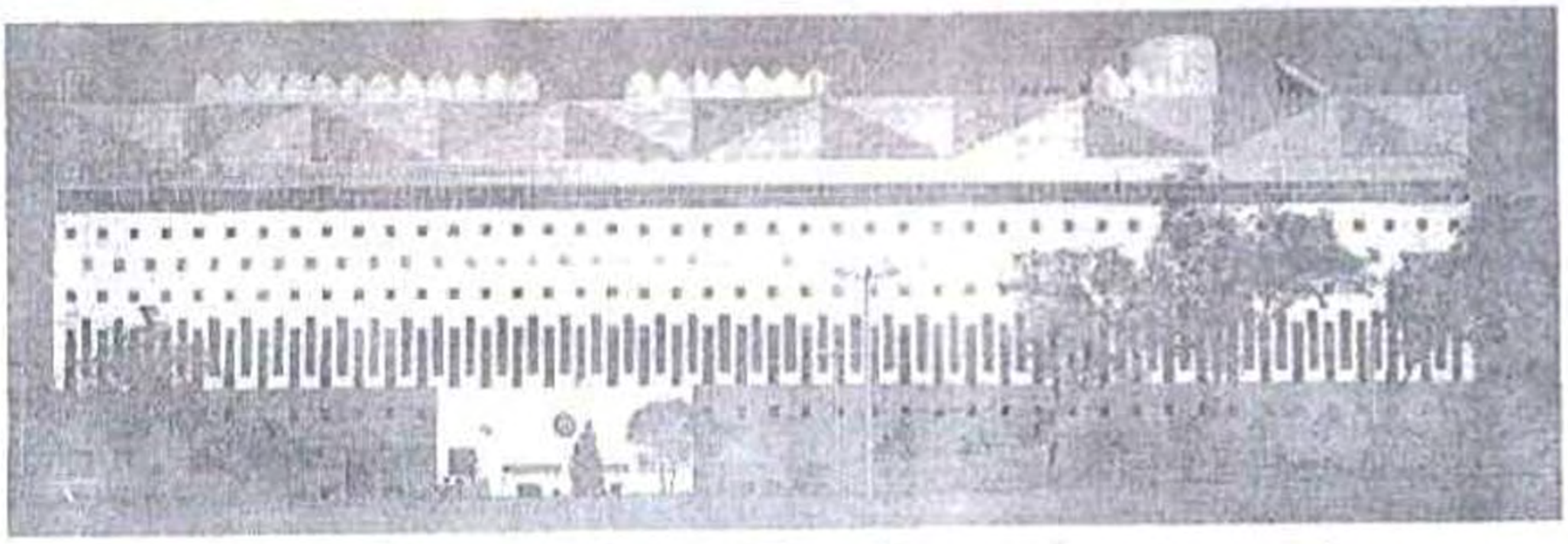


شكل (٤-٤) مكتبة سان فرانسيسكو العامة، كاليفورنيا، امريكا
مخطط المبنى يبين الاطار الاساسي للمستطيل، مع الكتلة المزاحة عن الحدود لغرف المنشورات مع الاتريوم المفتوح. المصدر (Jodido-1996)

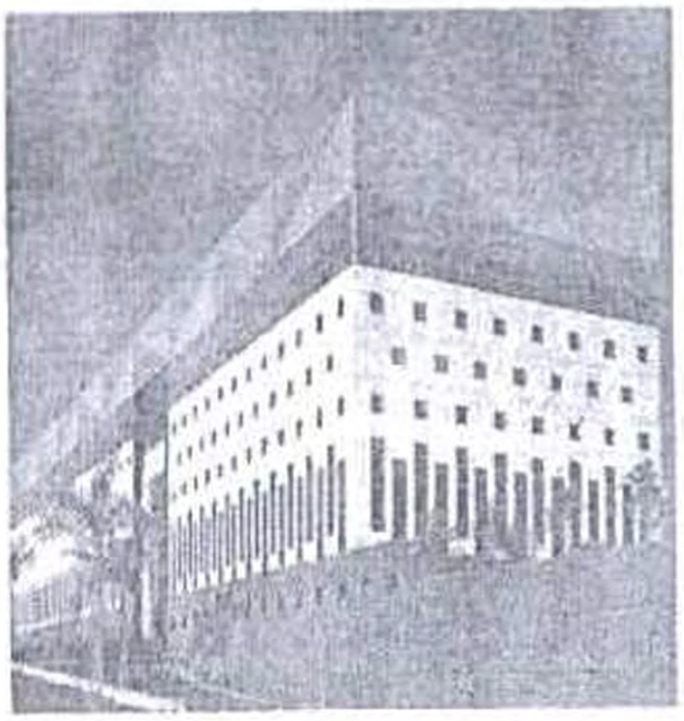


شكل(٤-٥) مكتبة سان فرانسيسكو العامة،
كاليفورنيا، اميركا
الفضاء الداخلي للمكتبة.
المصدر (Jodido-1996).

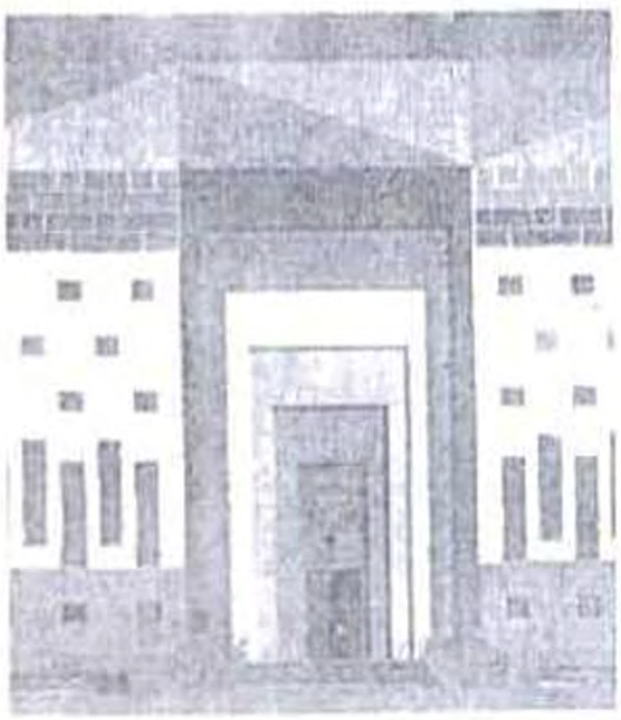
شكل(٤-٦) ضريح المحرقة في واشنطن،
James Ingo Freed
الفضاء الداخلي. المصدر(Jodido-1996)



شكل(٤-٧) مبنى السفارة الأميركية في ليما، البيرو، واجهة السفارة.
ان رجوع الشكل المستطيل للحداثة الى العديد من المشاريع المعاصرة تراوح ظهورها في الممارسة المعمارية بين اصغر نجوم العمارة الى روادها على الساحة المعمارية. المصدر(Jodido-1996:p46)

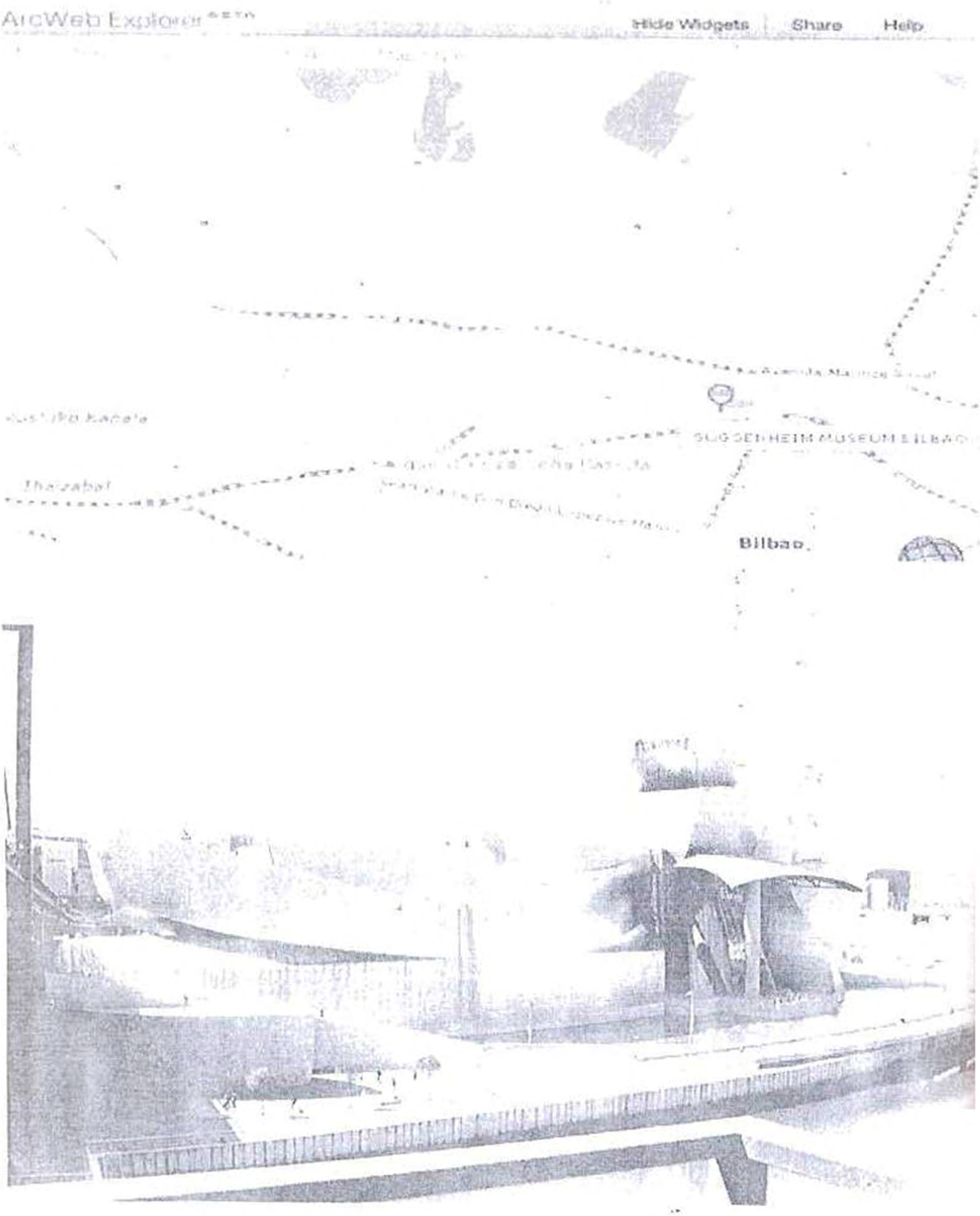


شكل(٤-٨) مبنى السفارة الأميركية في ليما، البيرو
استخدام الشكل المستطيل و الفتحات الصغيرة للمنشأ الرئيسي للسفارة. المصدر (Jodido-1996)

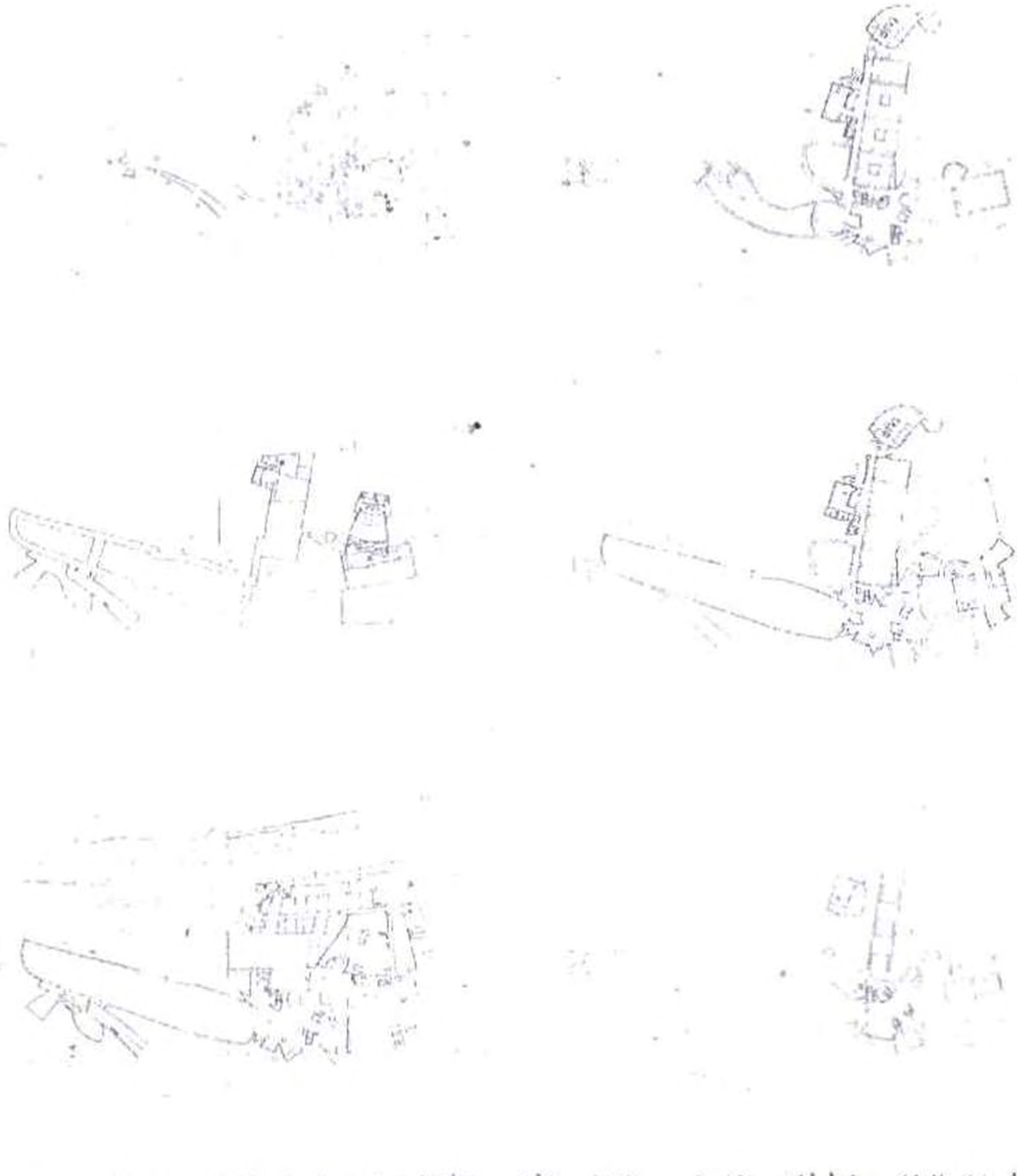


شكل(٤-٩) مبنى السفارة الأميركية
في ليما، البيرو
التدرج في المدخل الرئيسي للسفارة من خلال
استخدام عاملي الشكل و اللون. المصدر
(Jodido-1996)

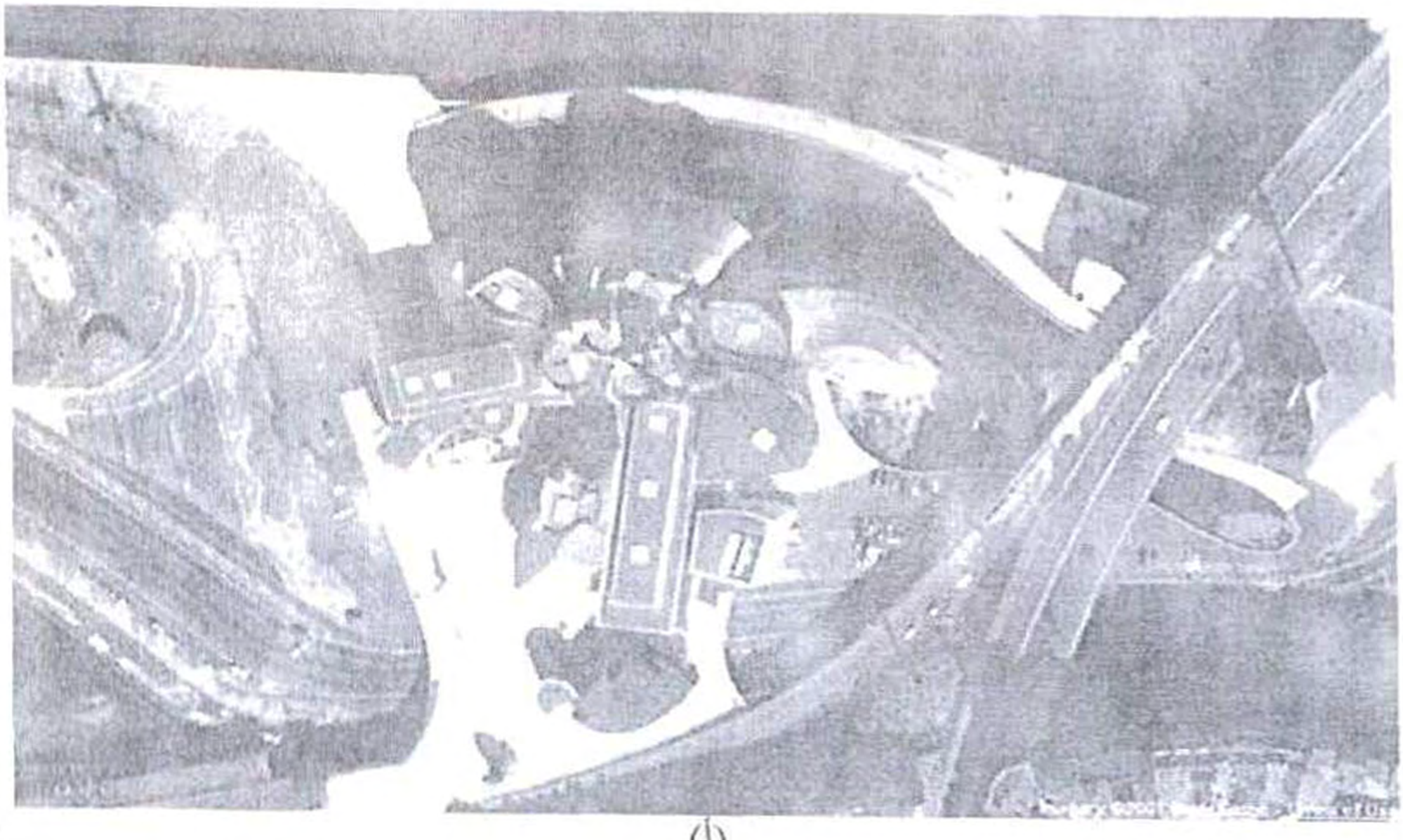
شكل(٤-١٠) بناية في ميامي، أميركا، مكتب
Arquitectonica
اسلوب التزيين و استخدام الالوان في محاكاة الثقافات
اللاتينية في اكساء واجهة
(www. Arquitectonica.com)



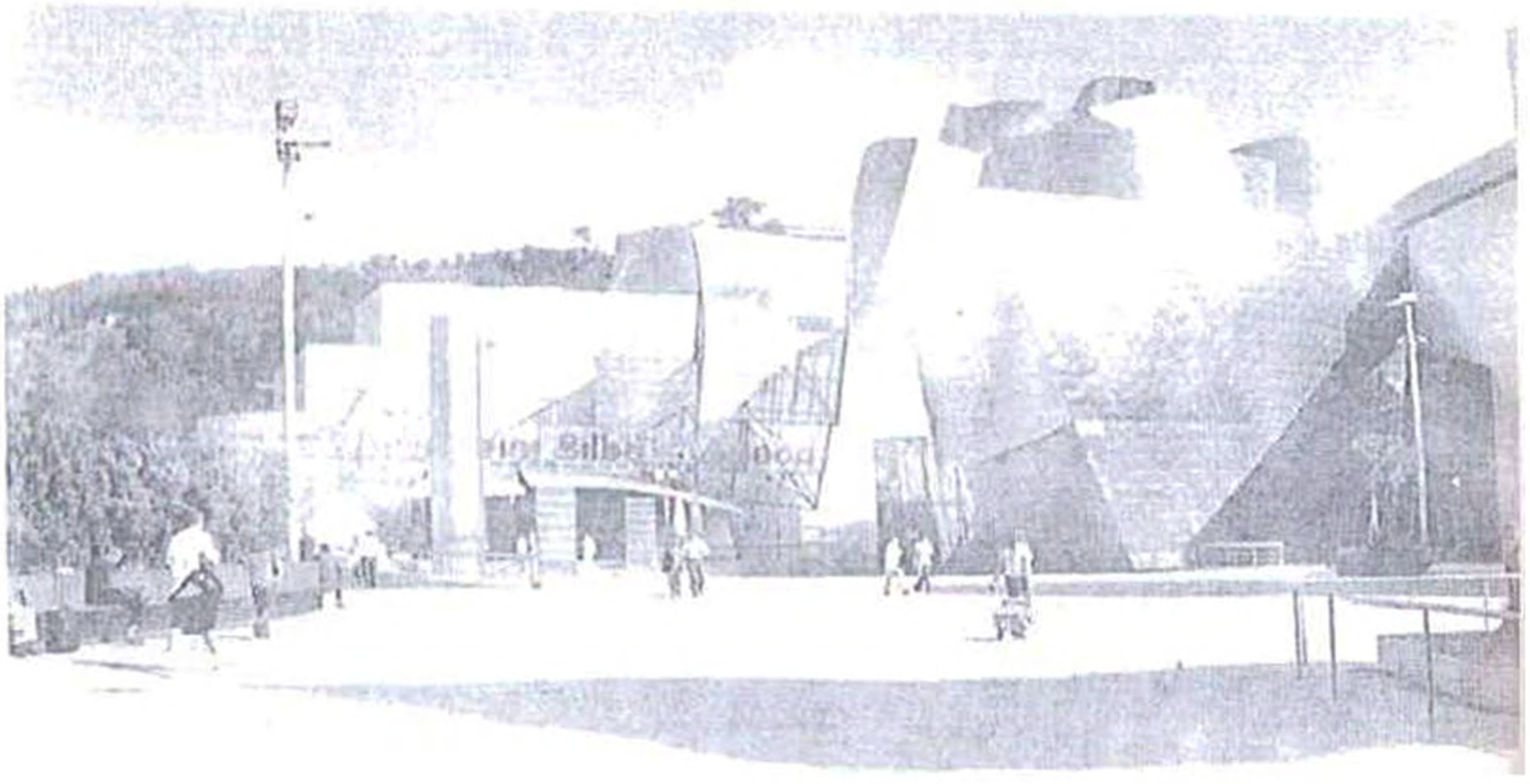
شكل (٤-١١) موقع متحف كوكنهاكم ضمن منطقة (بلباو) بأقليم الباسك



شكل (٤-١٢) مخططات (الارضي ،الاول ،الثاني ،الثالث) لمتحف كوكنهاكم لفرانك جيري



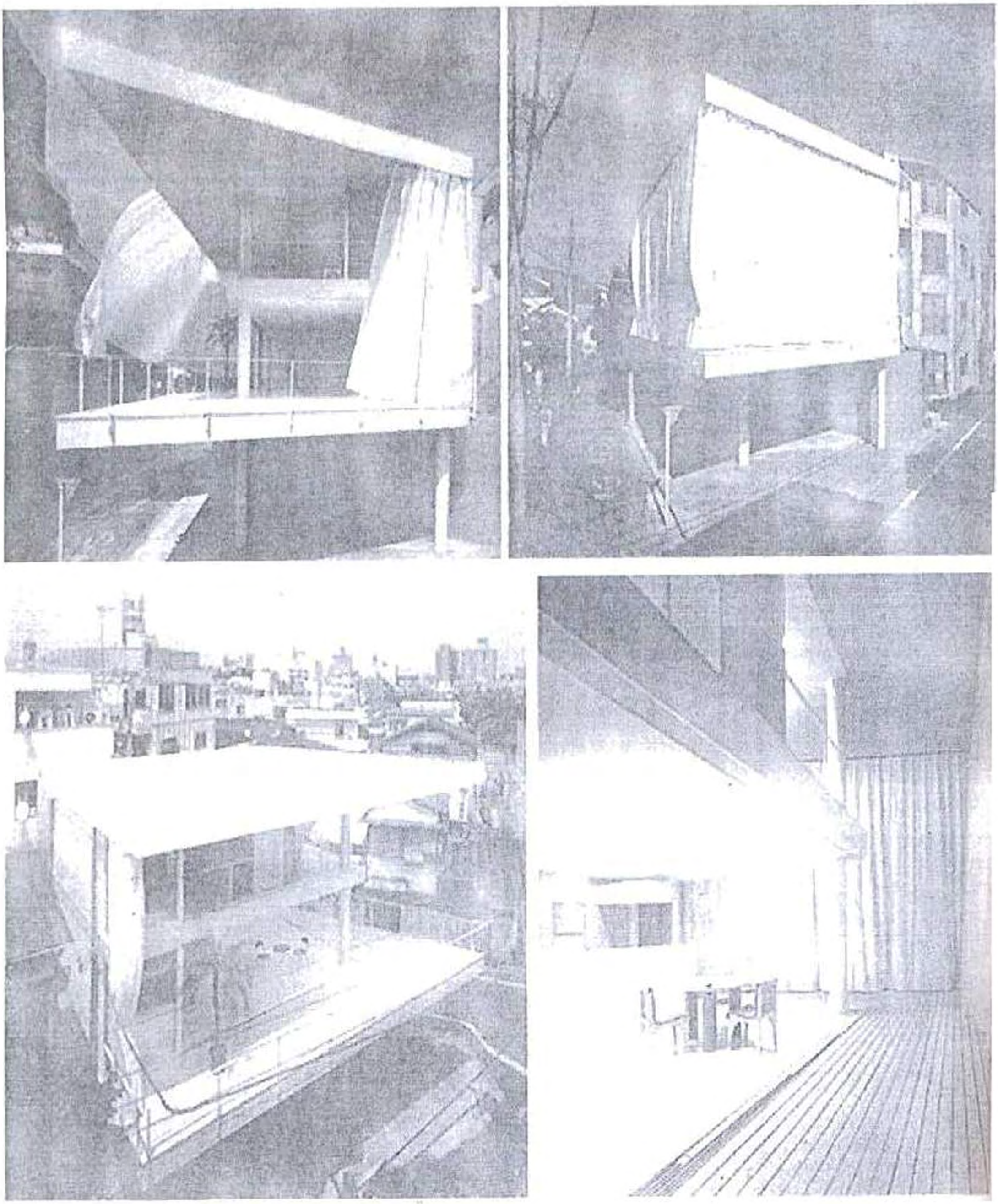
(أ)



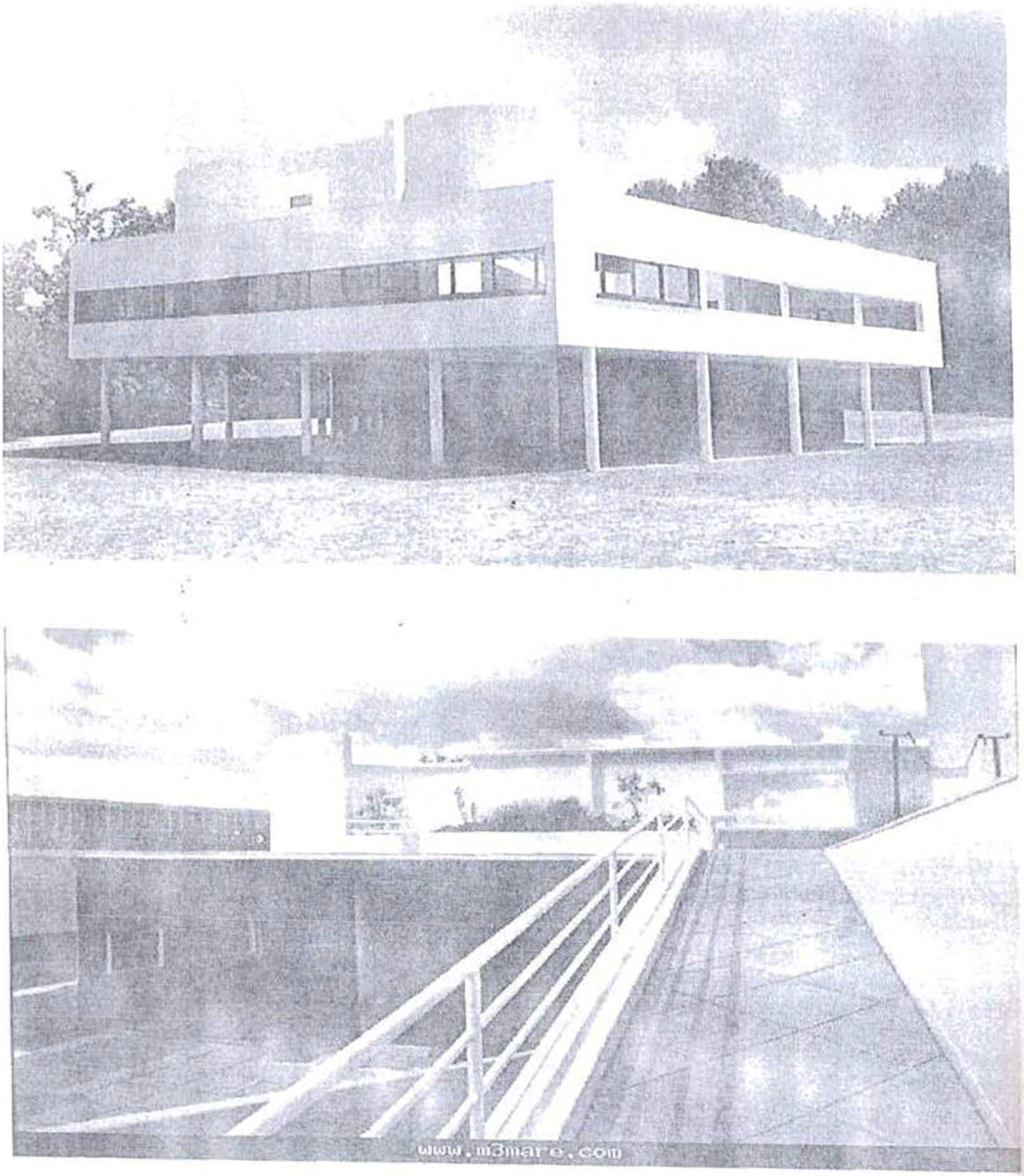
(ب)

الشكل(٤-١٣)

أ- متحف كوكنهايم من الجو ب- الواجهة الامامية للمتحف

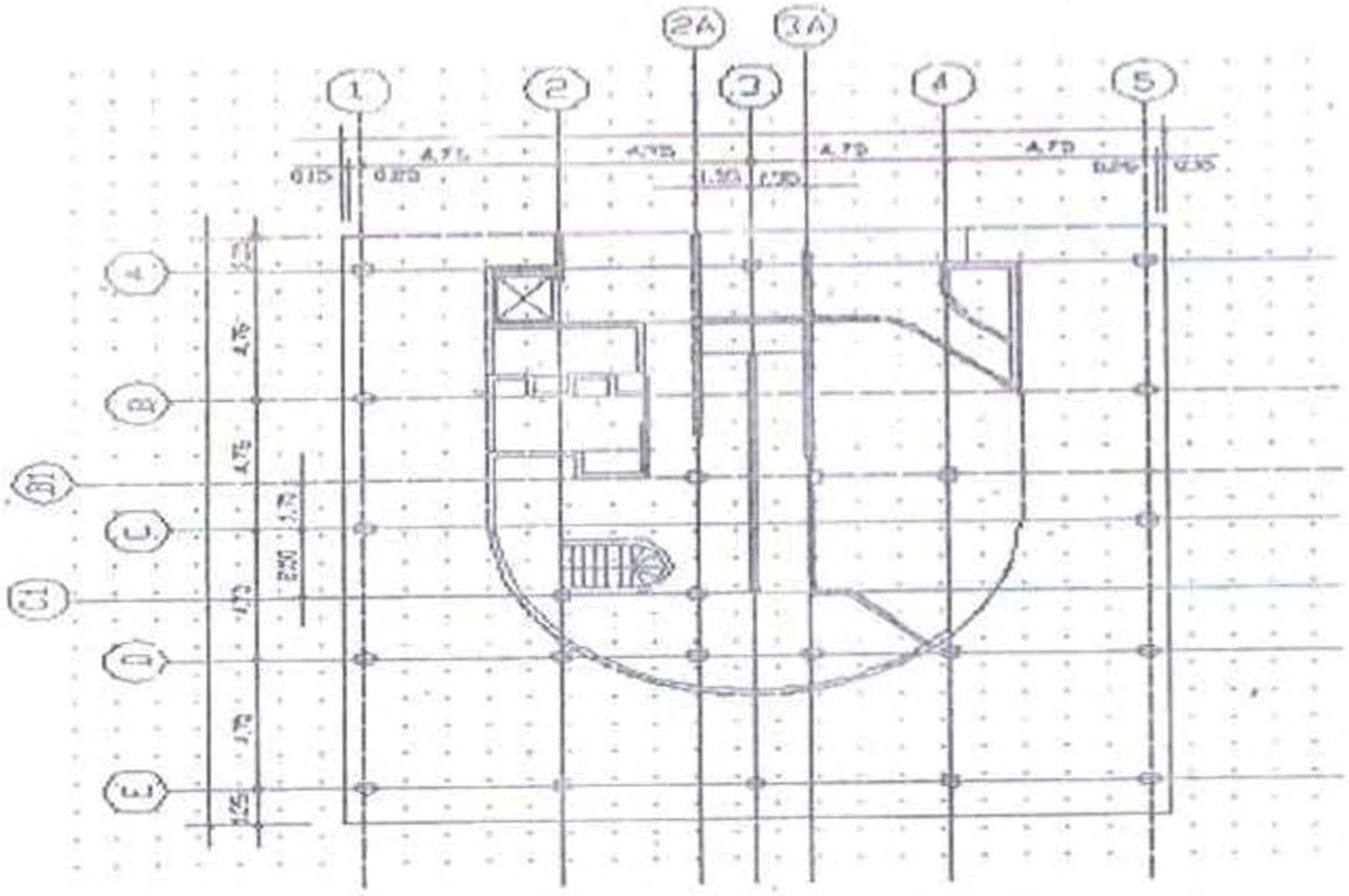


(شكل ٤-١٤ أ، ب) Curtain Wall House ، Shigeru Ban ، Tokyo ، Japan ، 1997

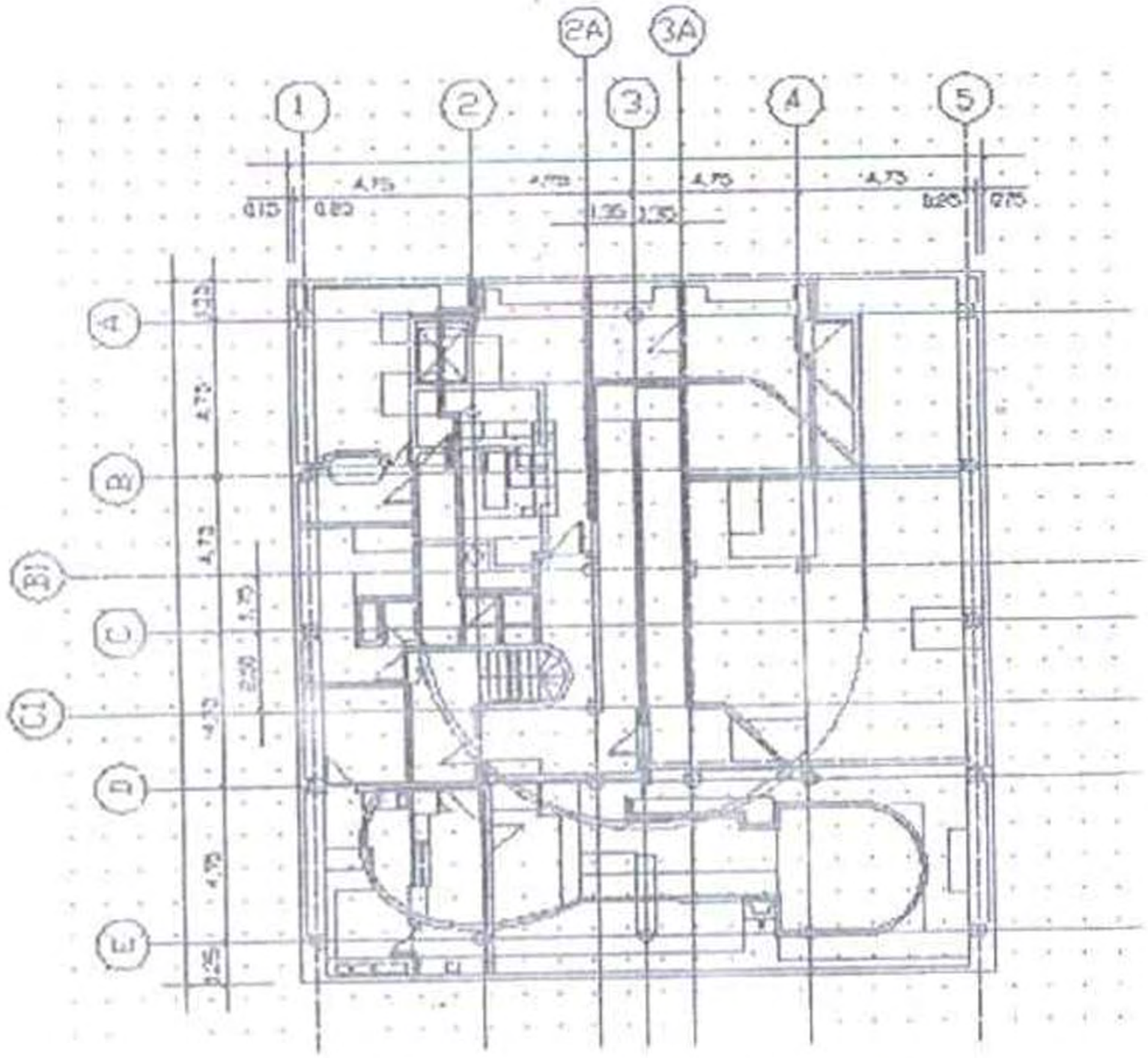


الشكل(٤-١٥)

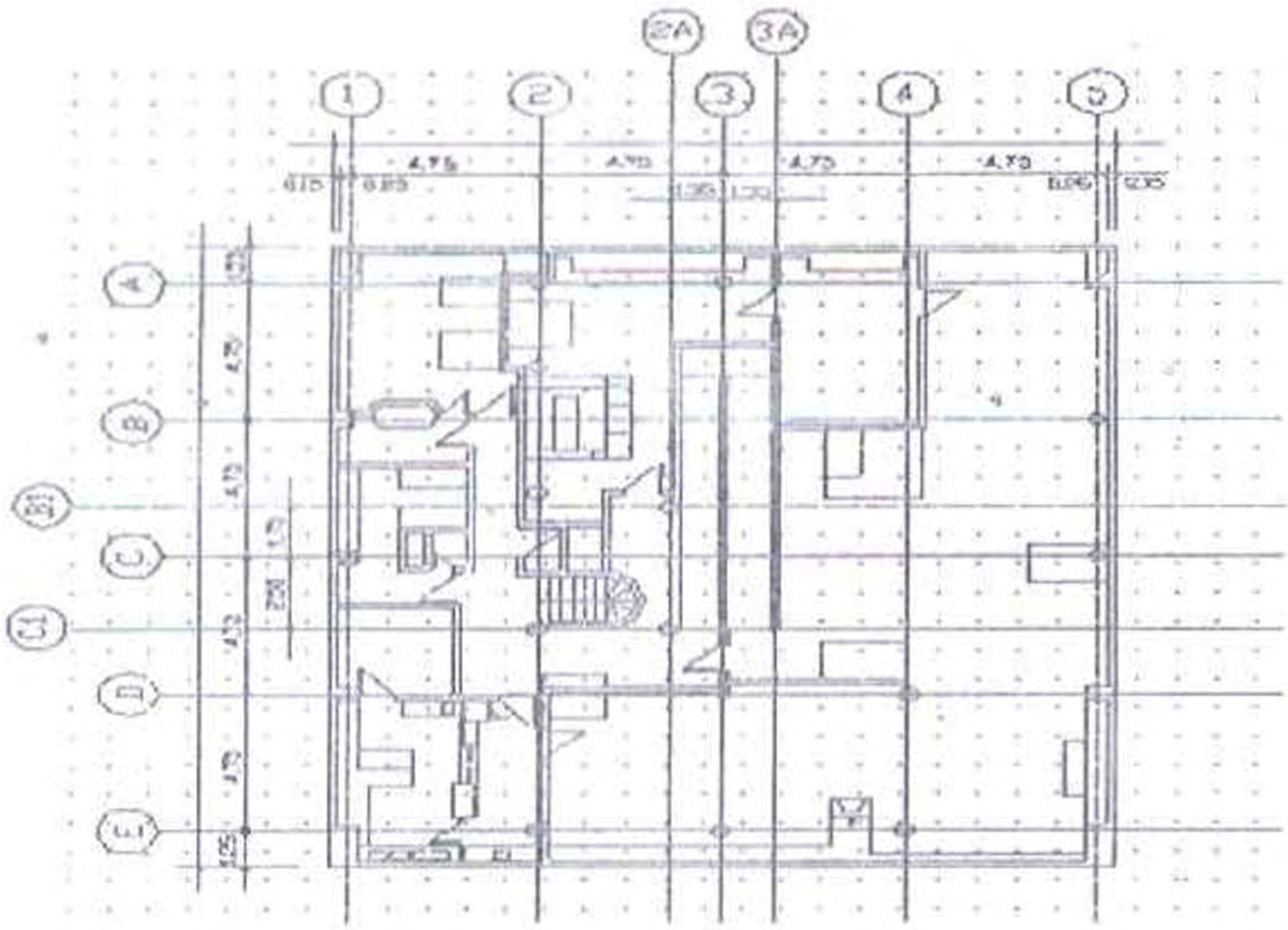
أ- الواجهة الامامية لفيلا سافوي ب_ الفضاءات الخارجية لفيلا سافوي



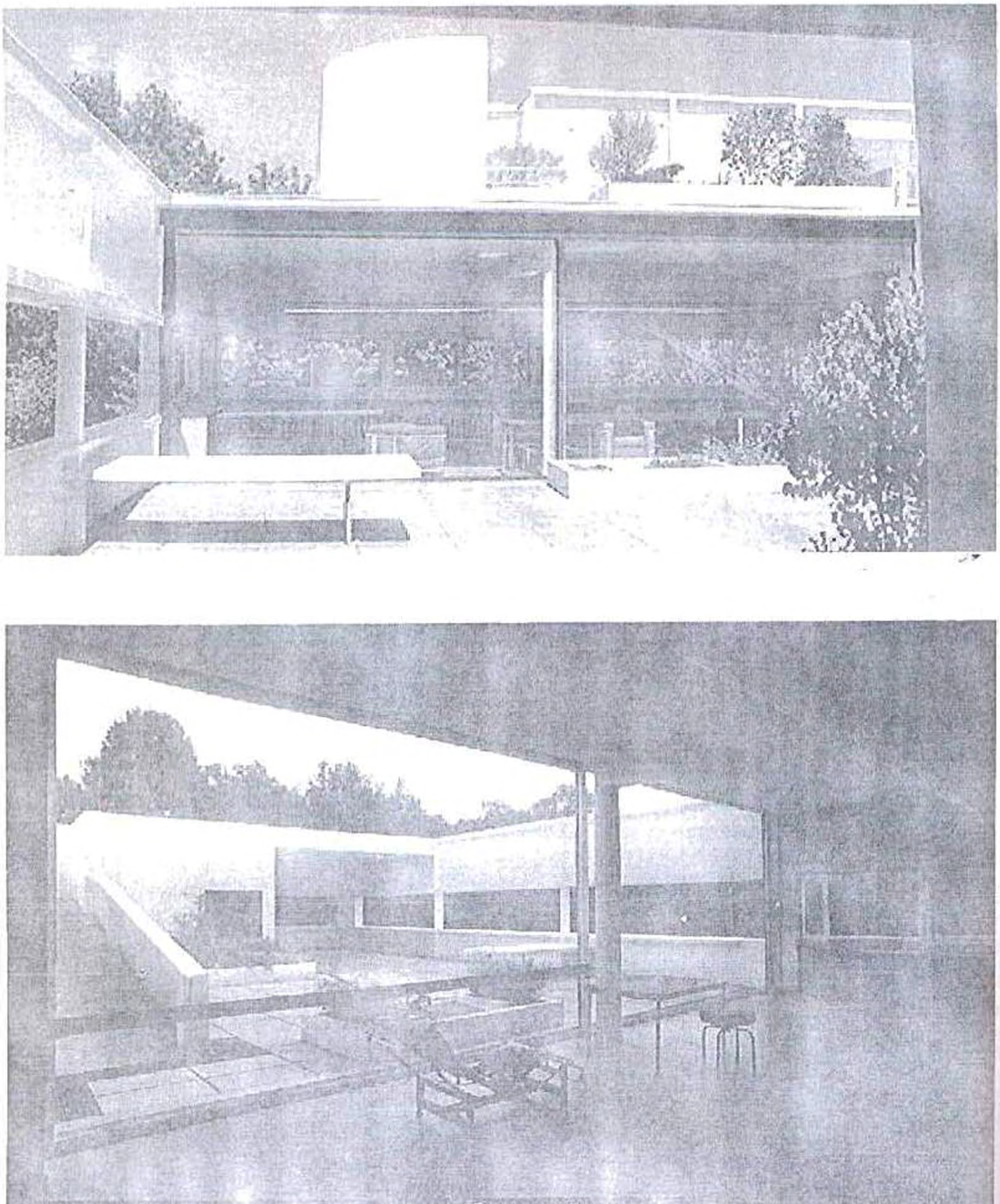
الشكل (٤-١٦)الطابق الارضي لفيلا سافوي



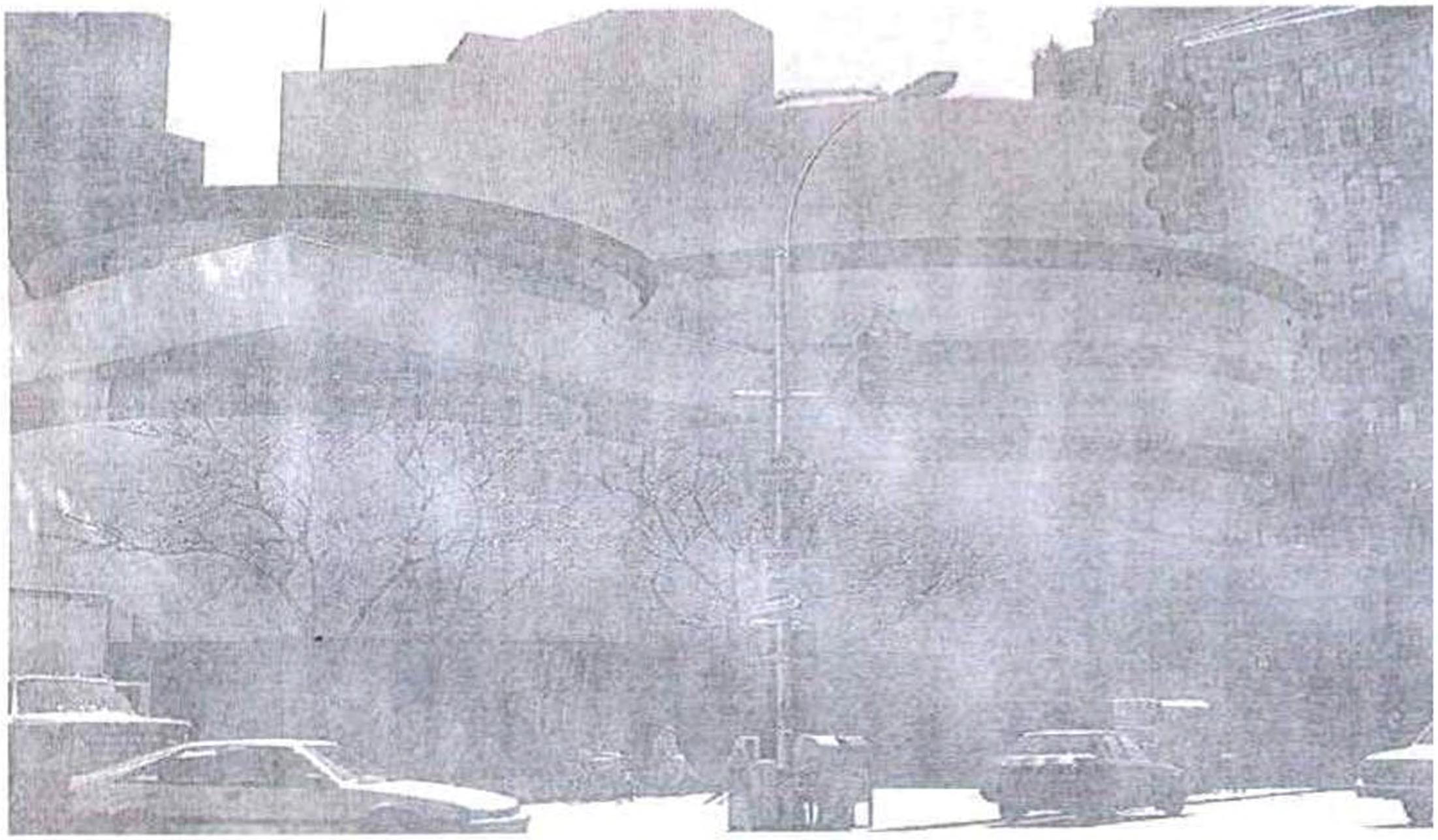
شكل (٤-١٧)الطابق الاول من فيلا سافوي



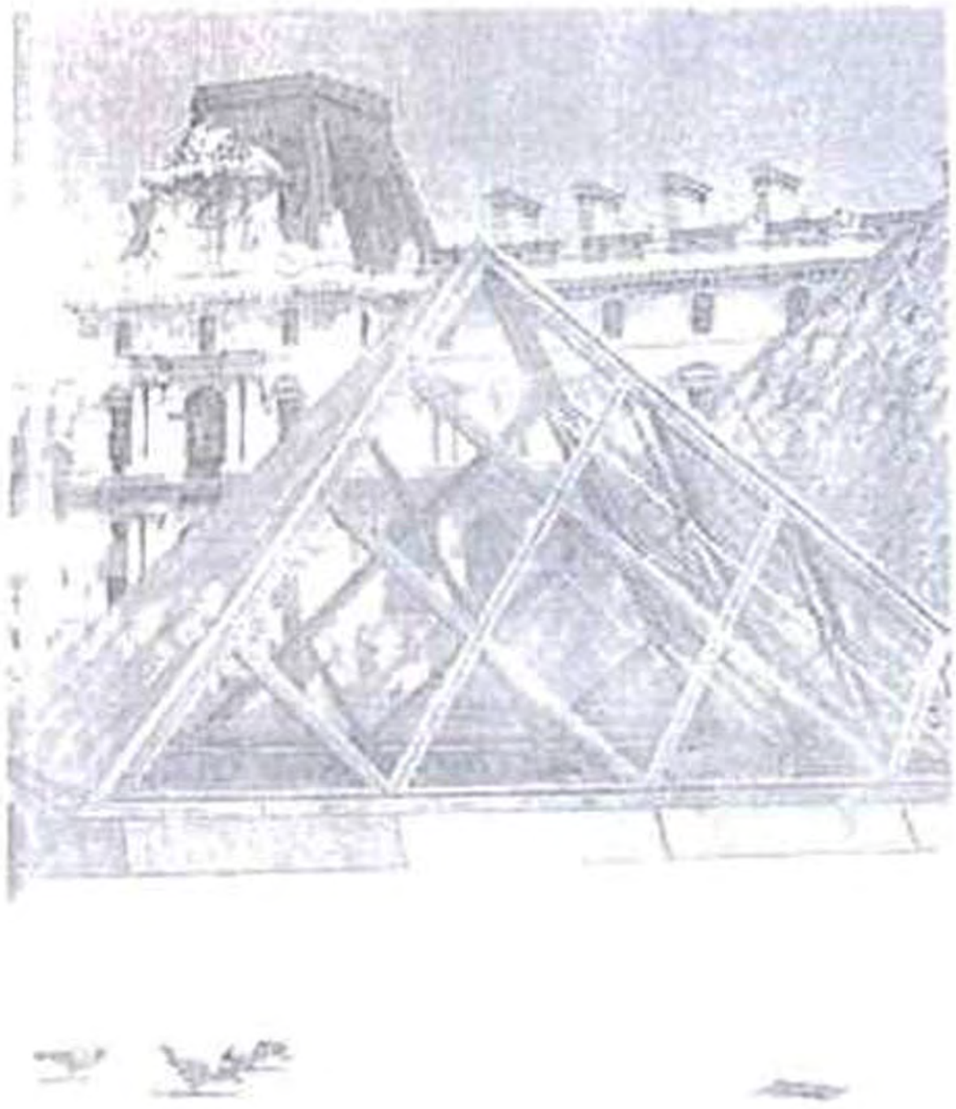
شكل (٤ ، ٨) الطابق الثاني من فيلا سافوى مع صورة لغرفة الجلوس


www.m3mare.com

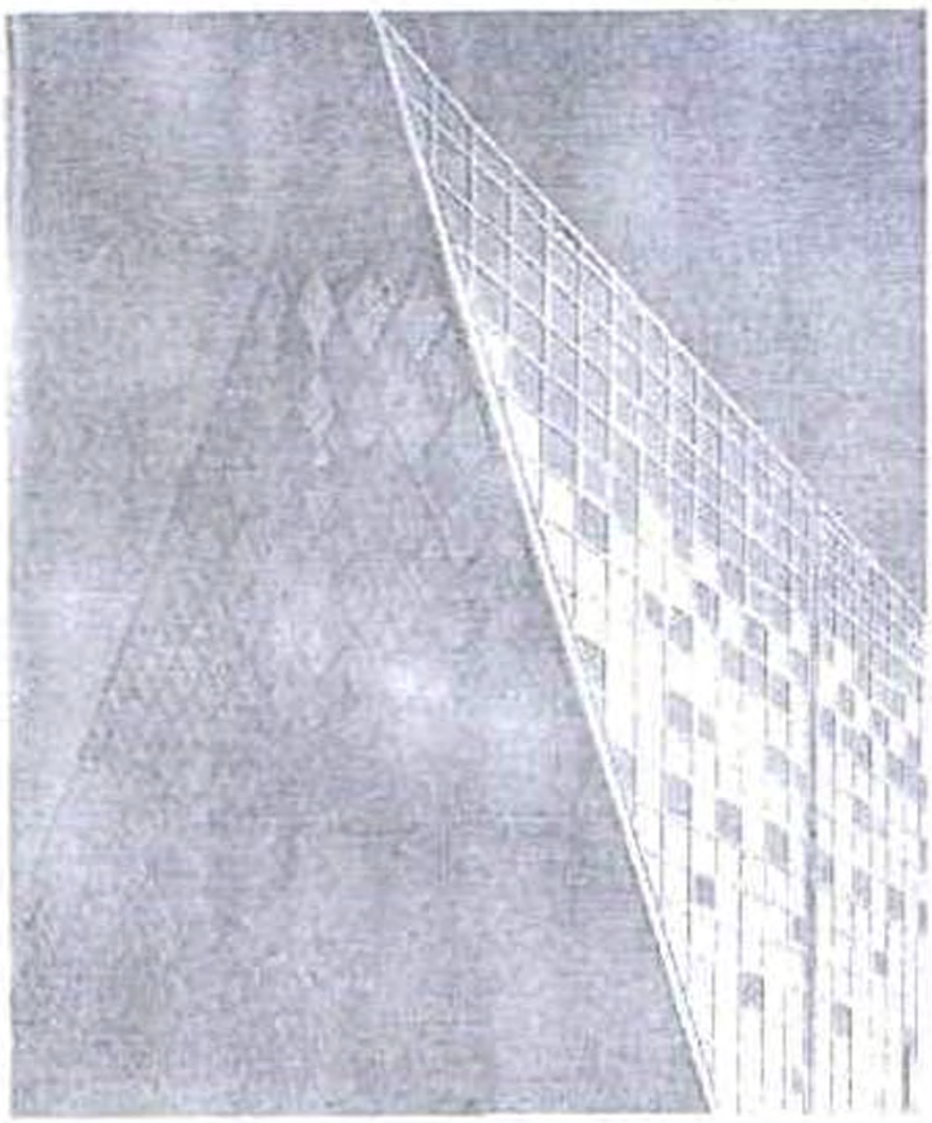
شكل (٤-١٩) فيلا سلاوي



الملوية المقلوبة- متحف كوكنهام في نيويورك

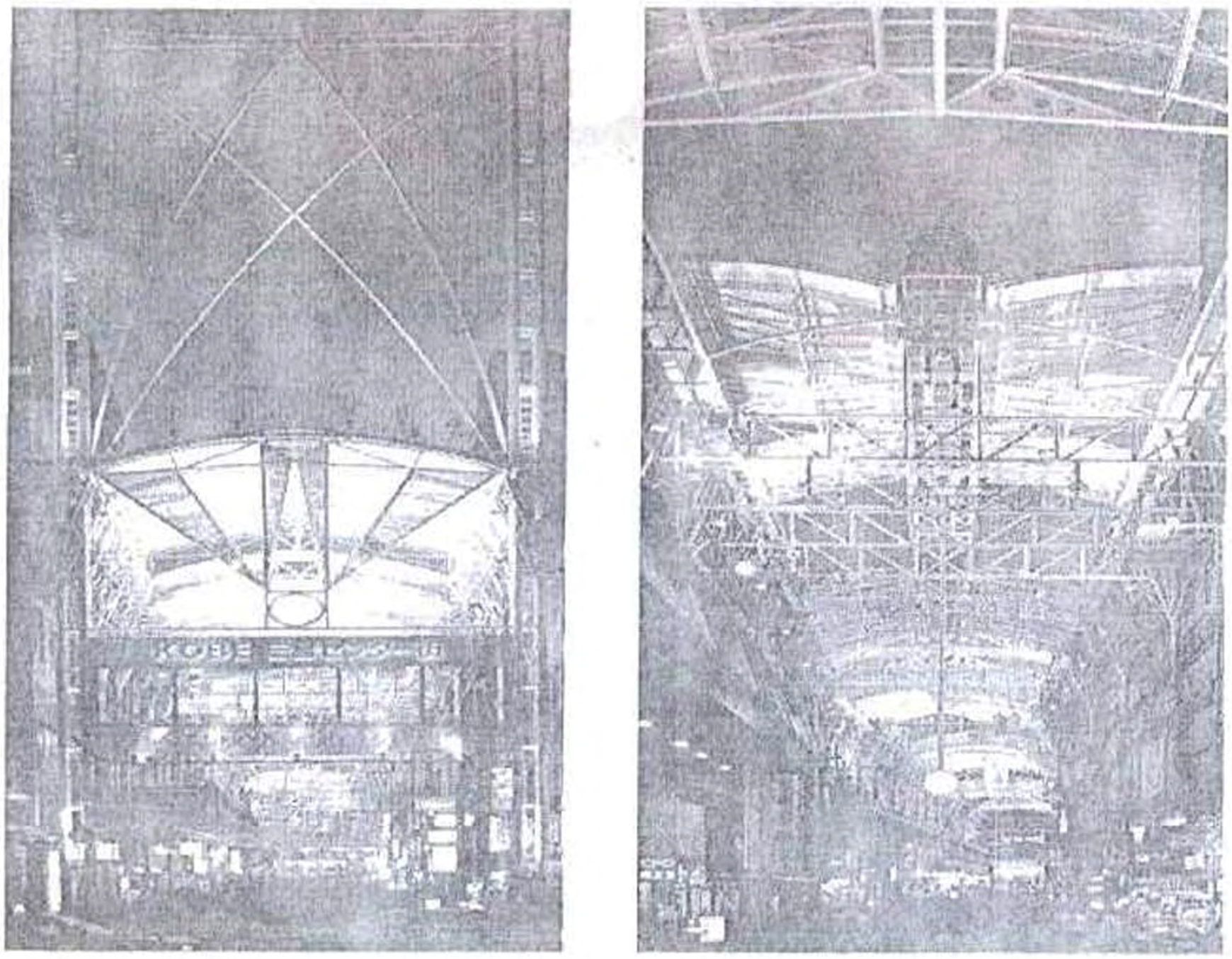


الهرم اللوفر



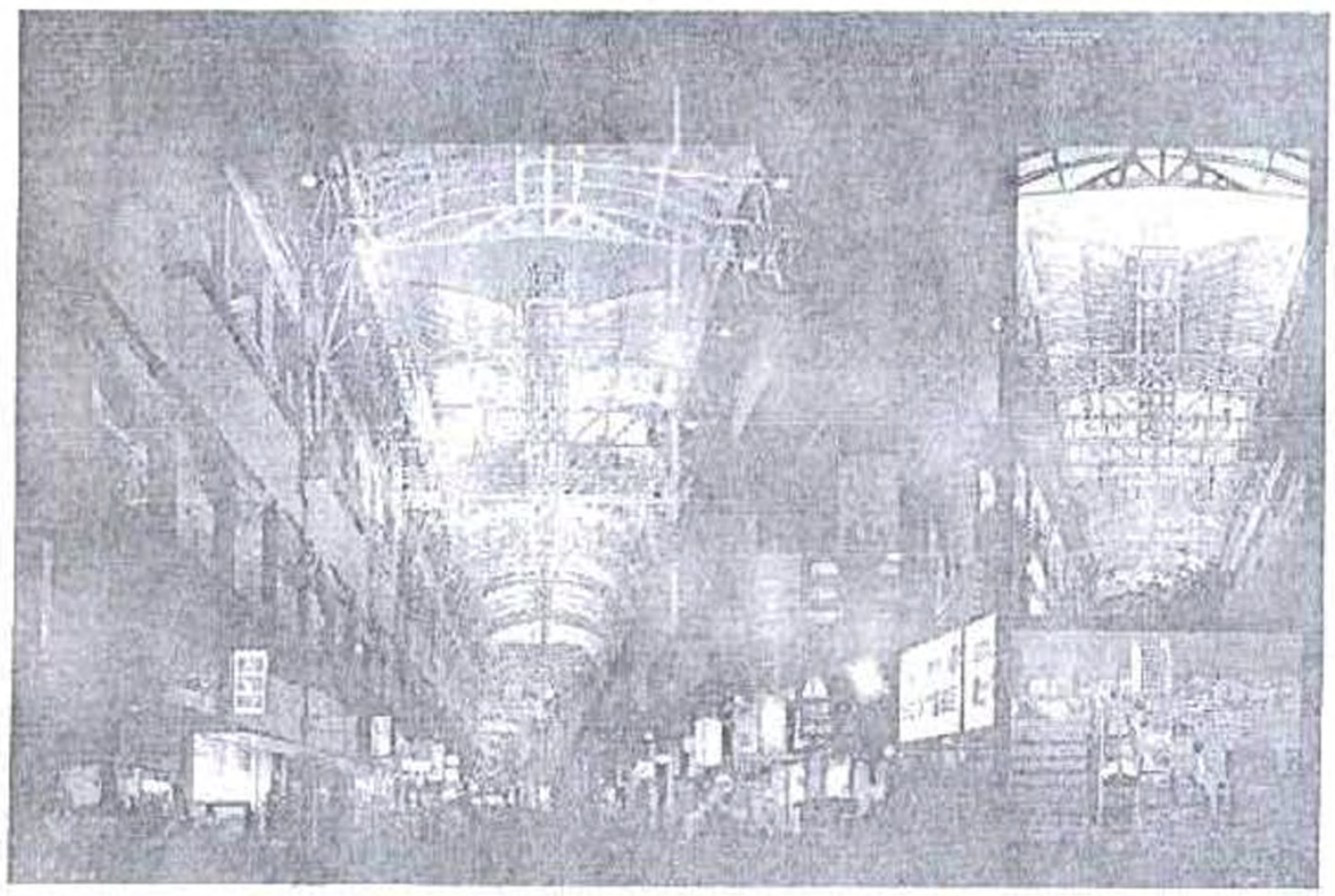
الهرم المقلوب

شكل (٤-٢٠) الرمز في العمارة



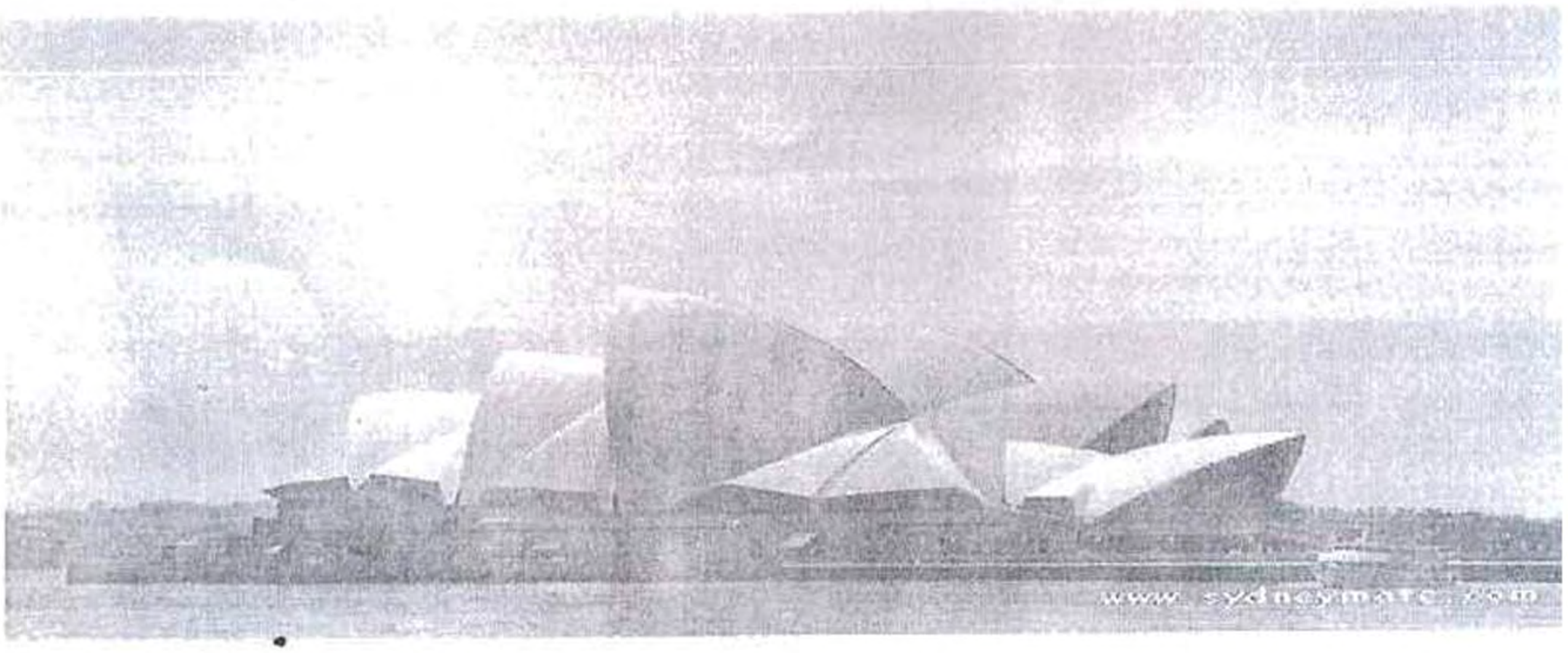
- أ -

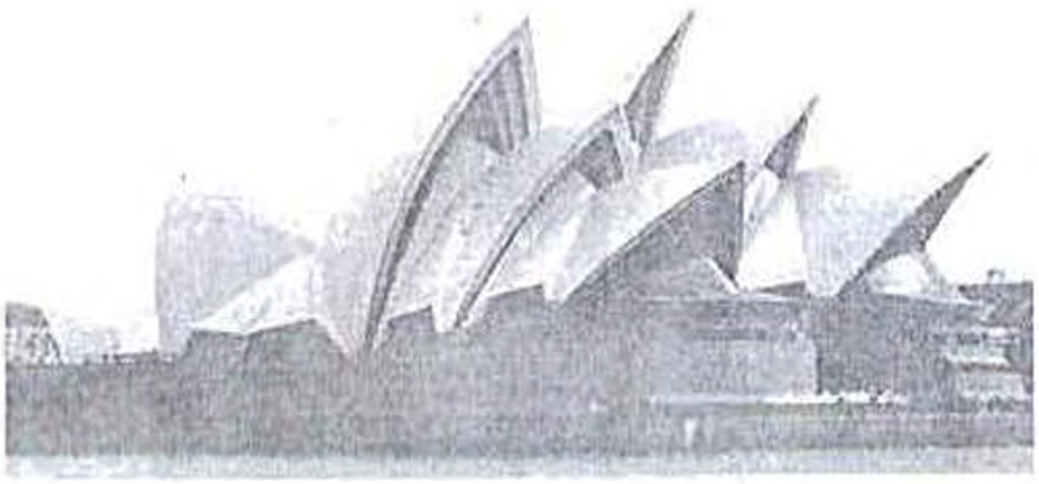
- ب -



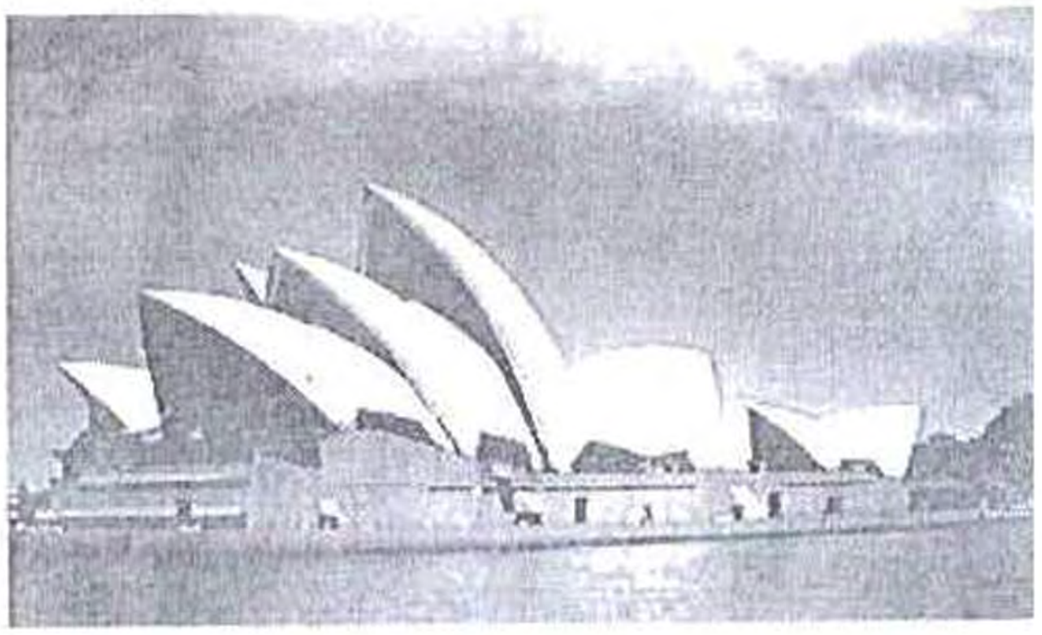
- ج -

شكل (٤-٢١) اثر التكنولوجيا في تطور الفكر المعماري
استخدام التسقيف (القبو) في اليابان

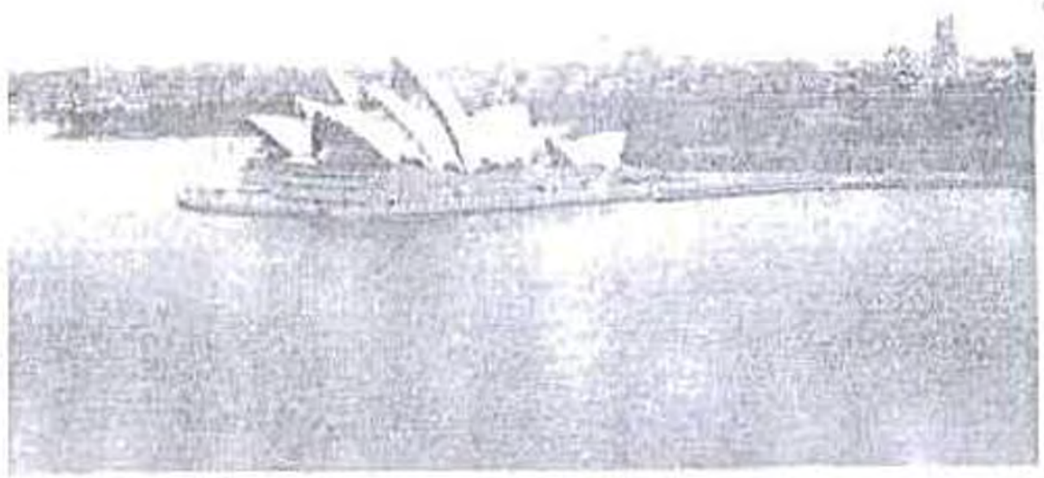


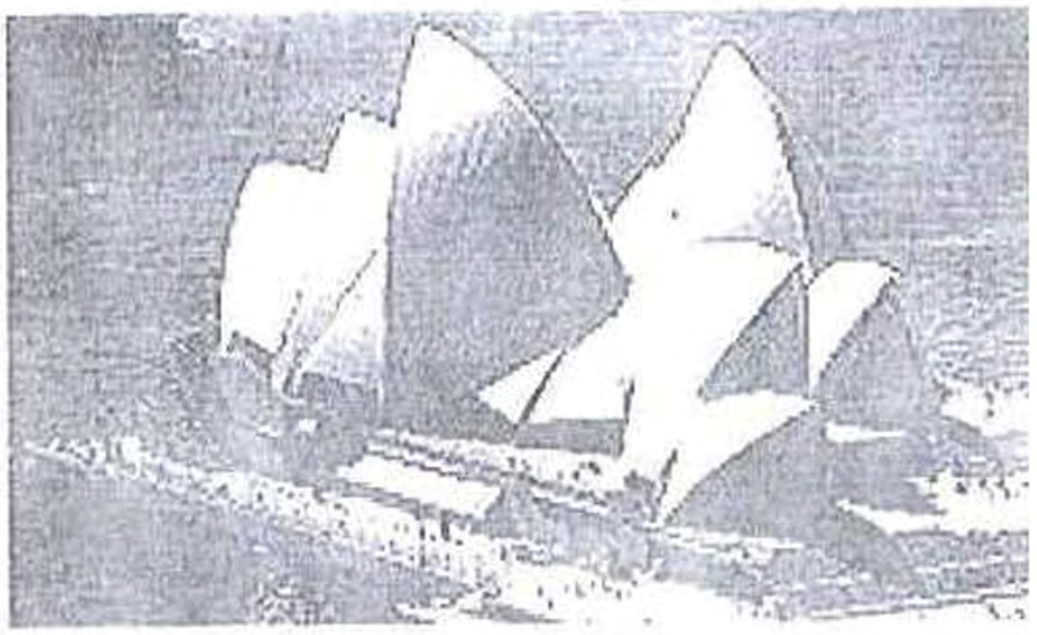


ج



د



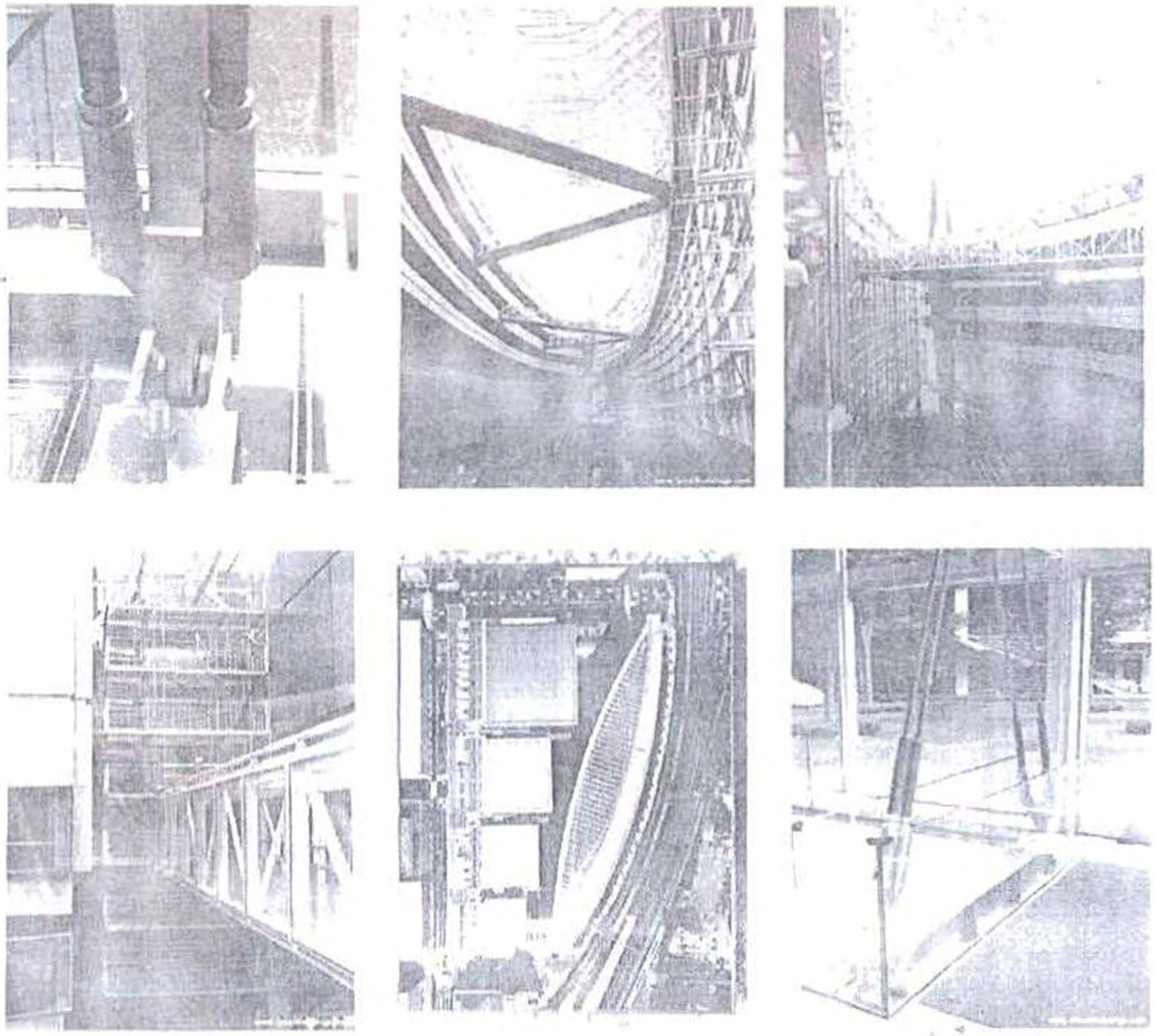


هـ

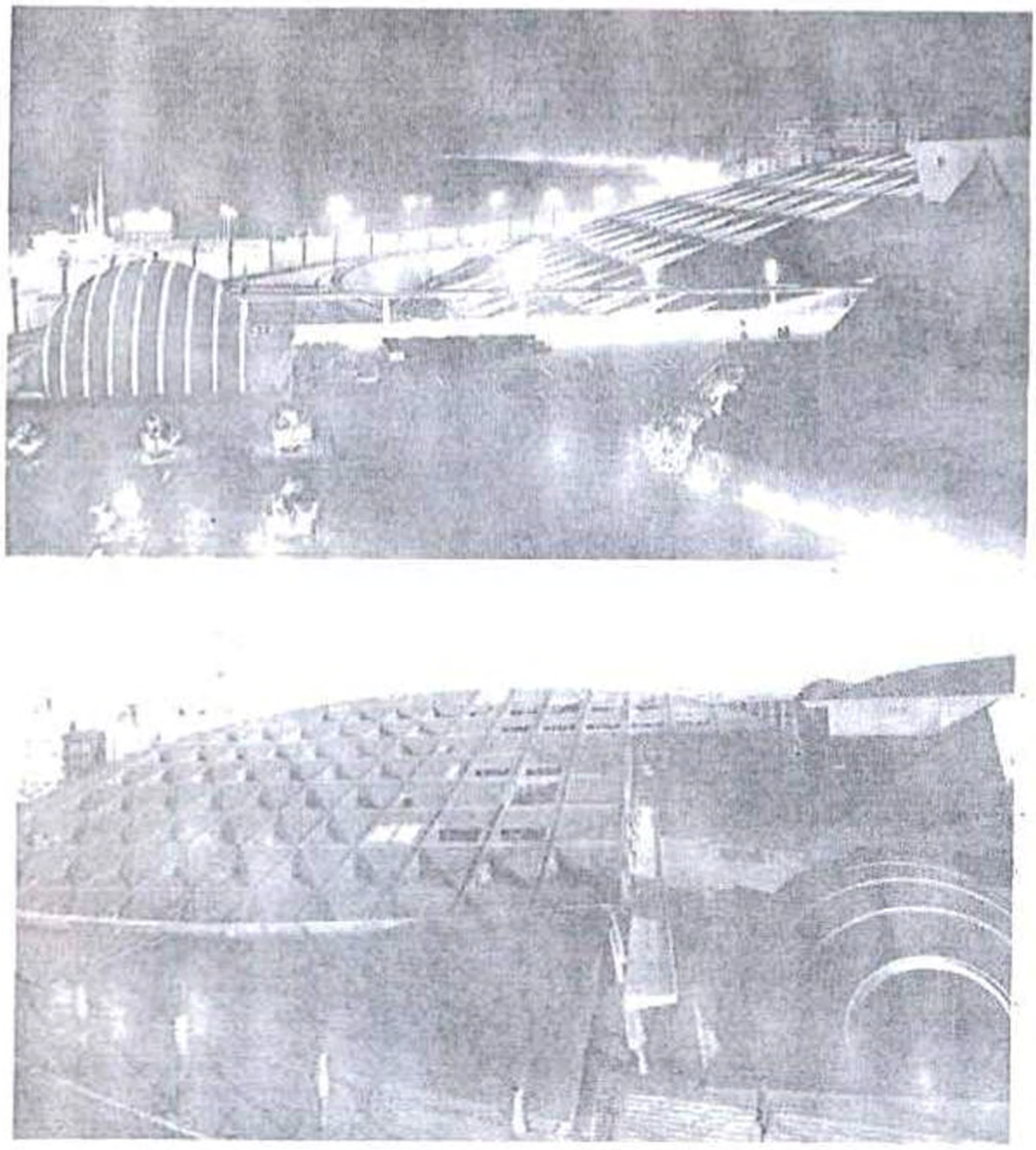
و

مبنى اوبرا سدني في استراليا

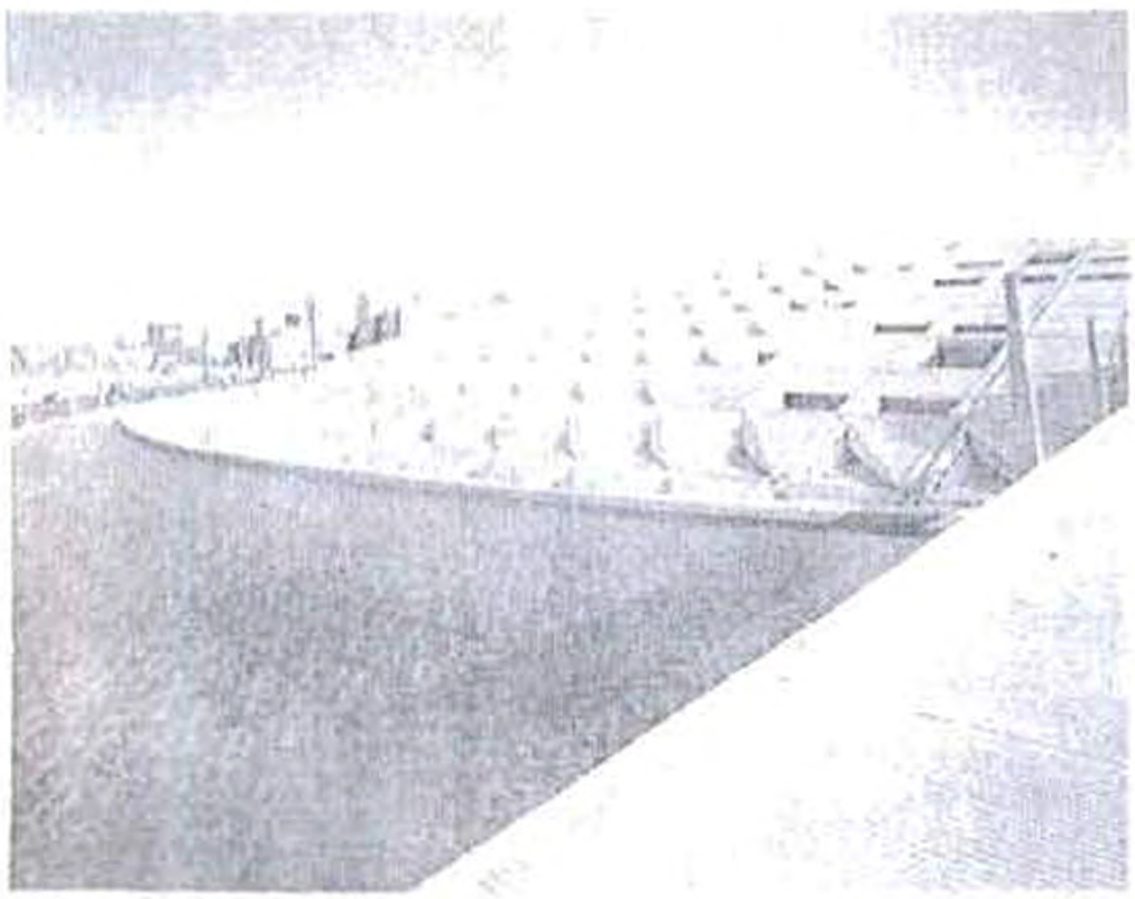
شكل (٤-٢٢) تفاعل الفكرة المعمارية مع الموقع

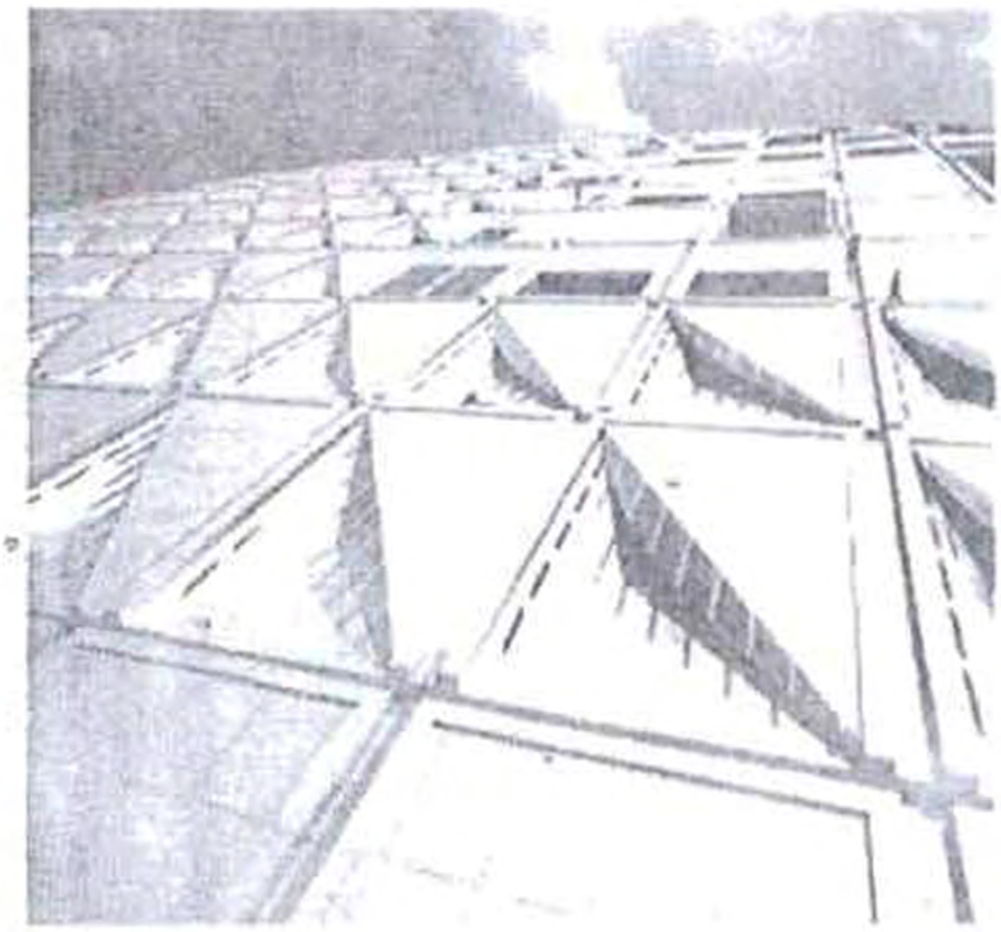


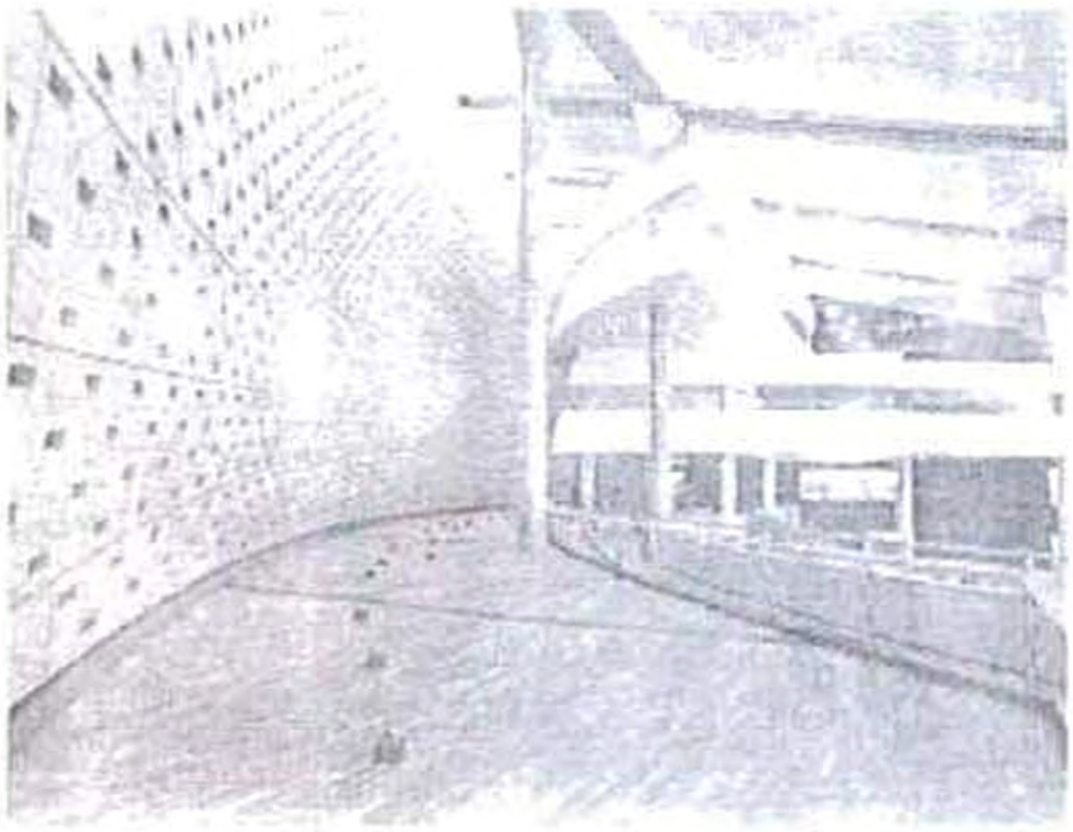
شكل (٤-٢٣) تفاعل التكنولوجيا مع الفكر المعماري

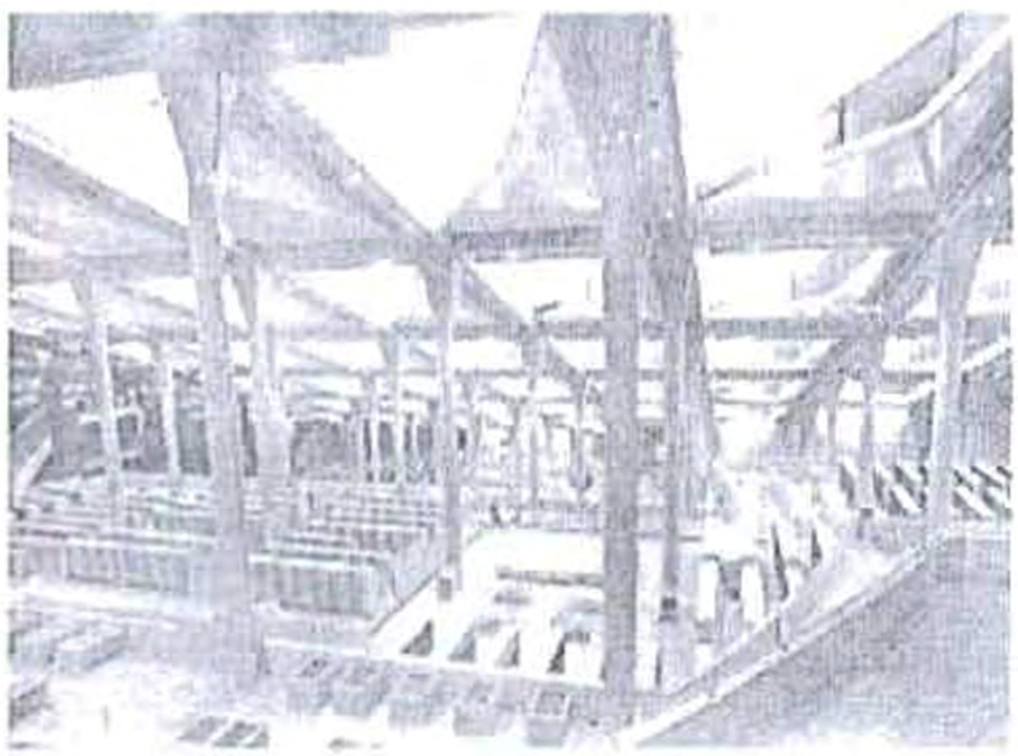


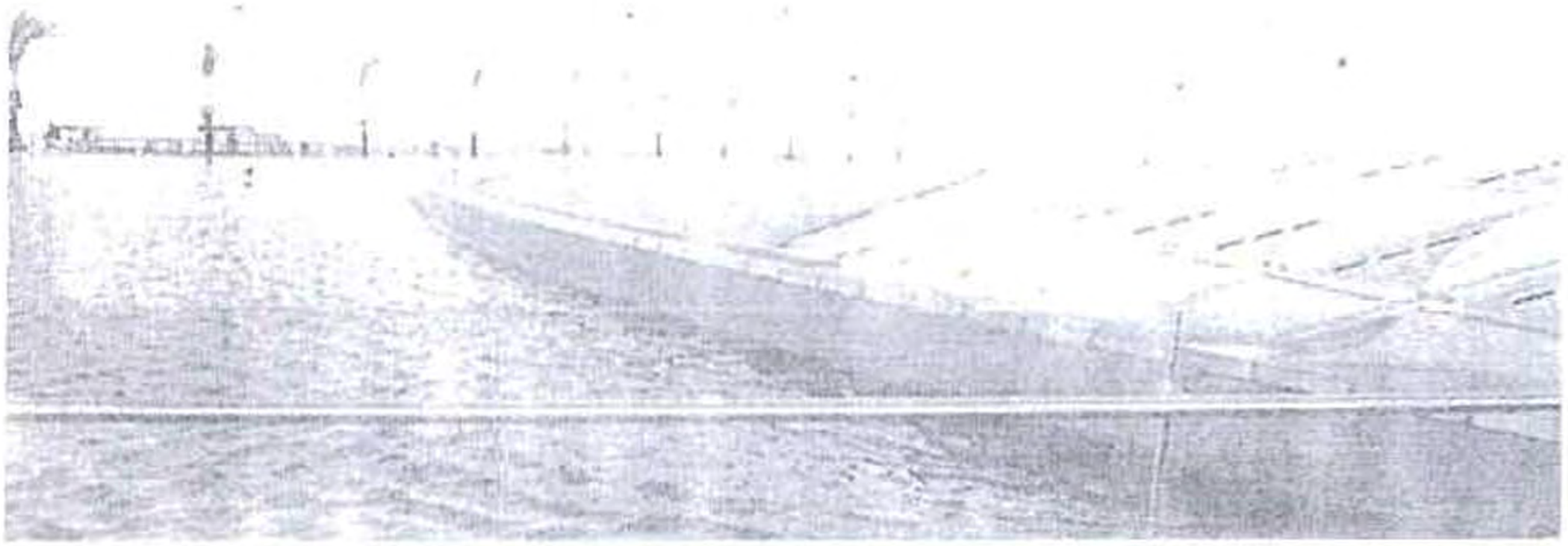
الشكل (٢-١) مكتبة الاسكندرية، الواجهة الامامية وبعض التفاصيل



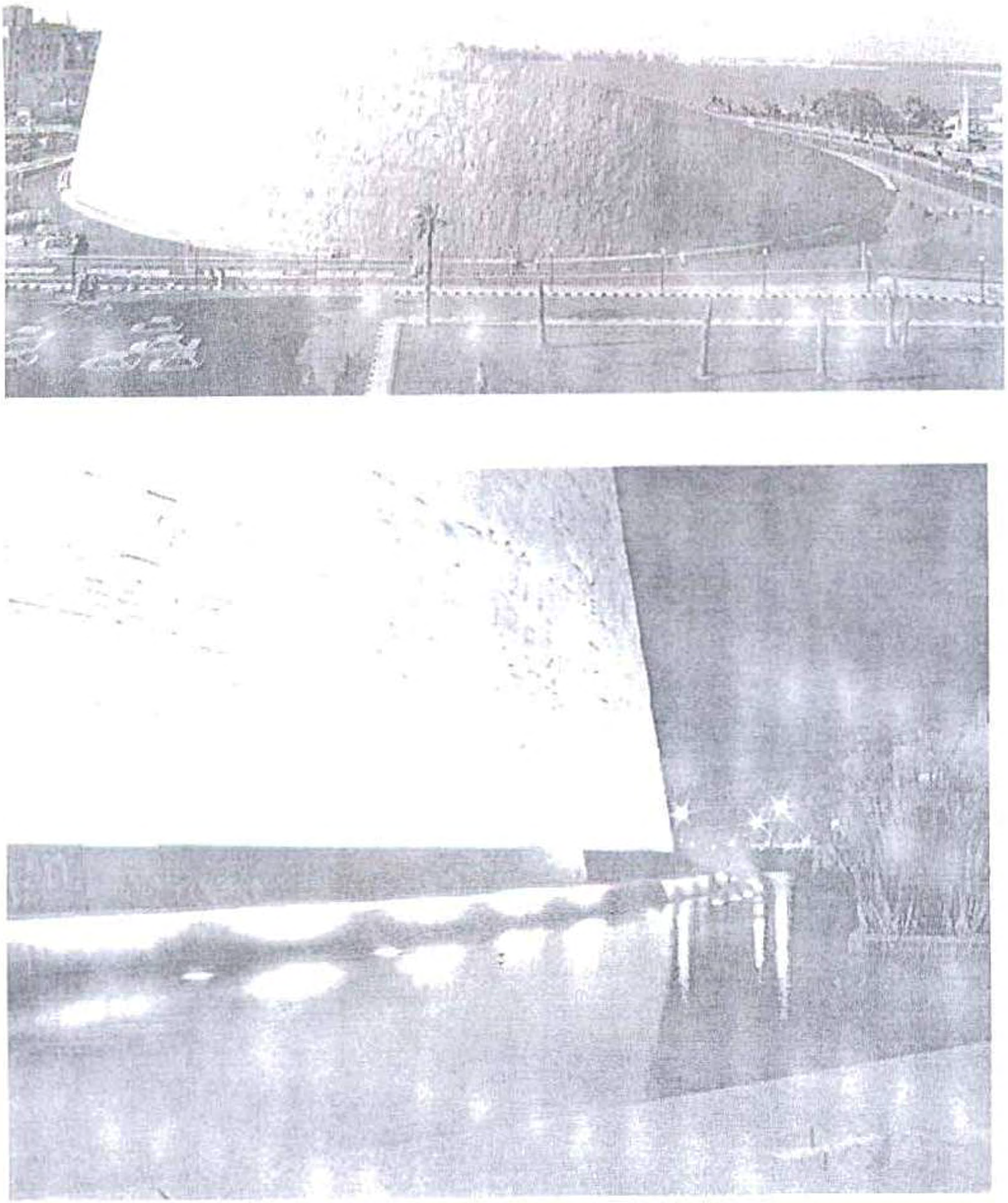




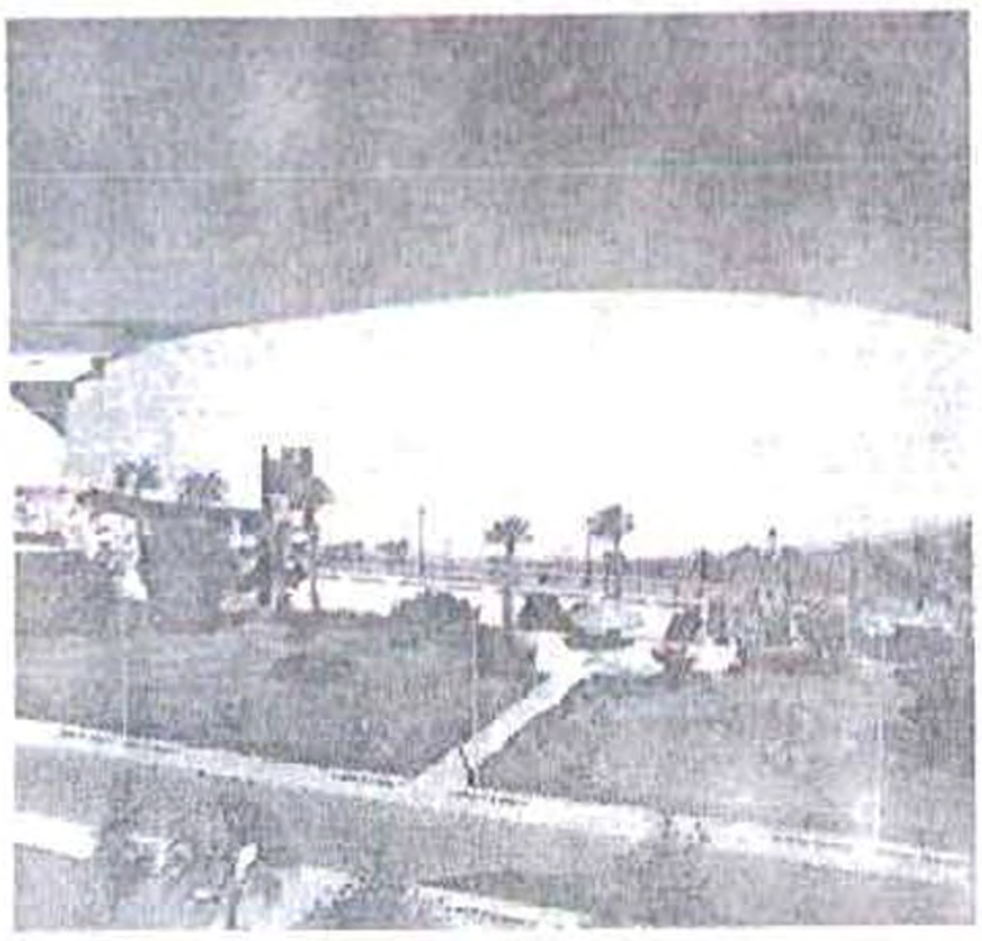


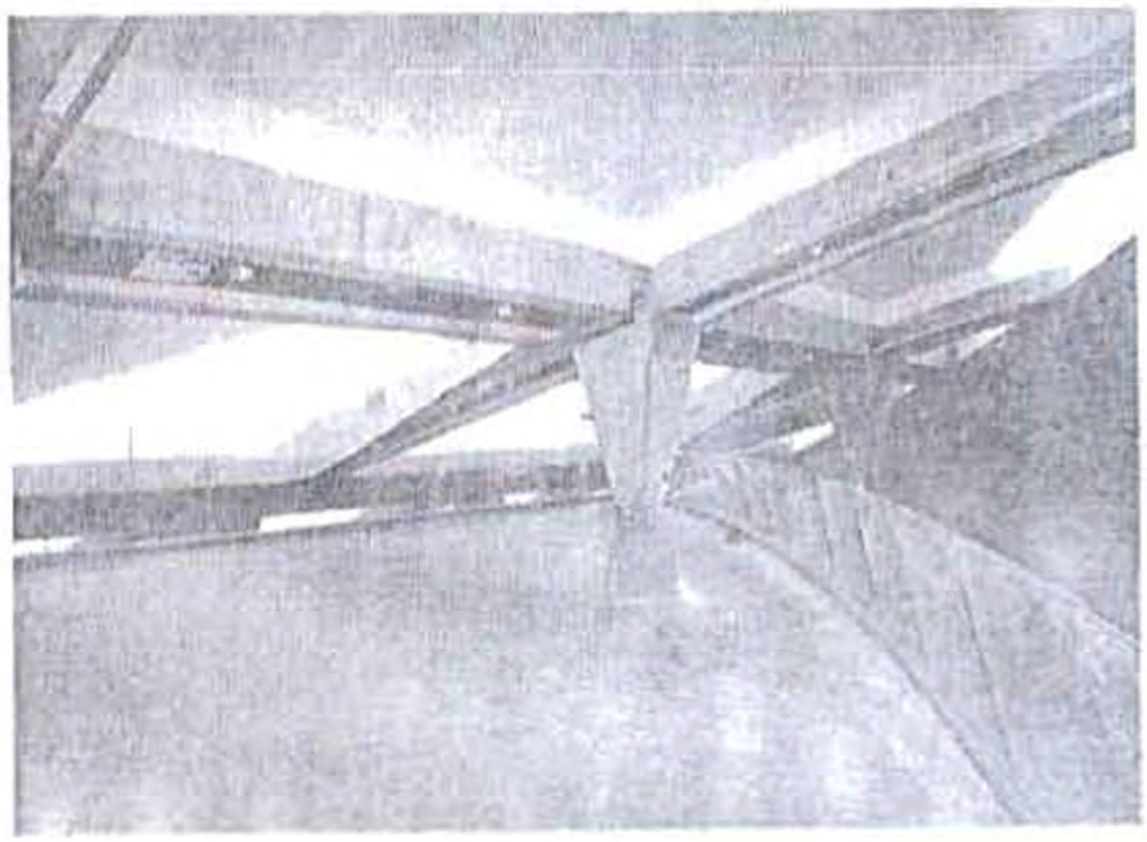


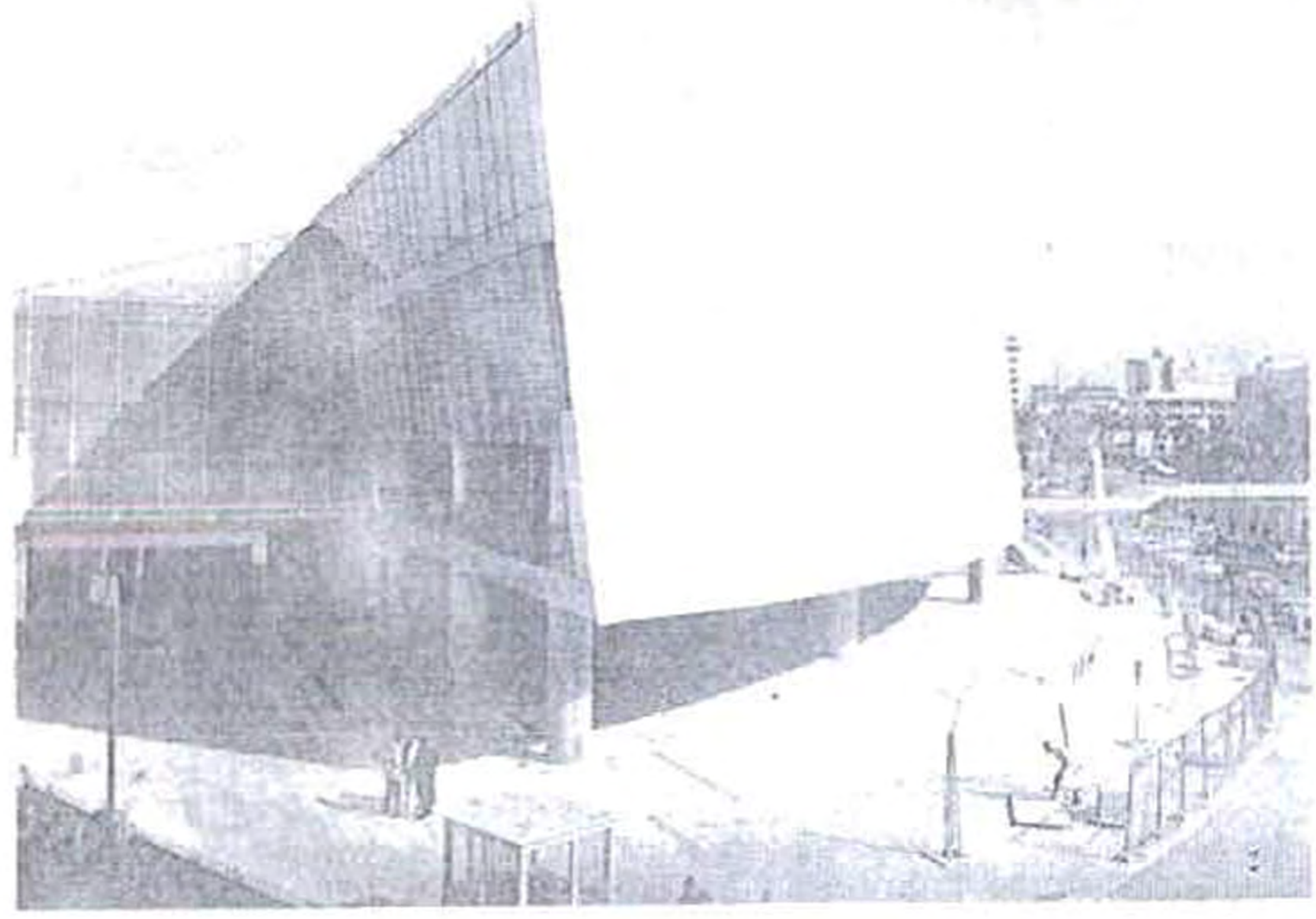
الشكل (٢-٢) مكتبة الاسكندرية ،السطح وبعض التفاصيل



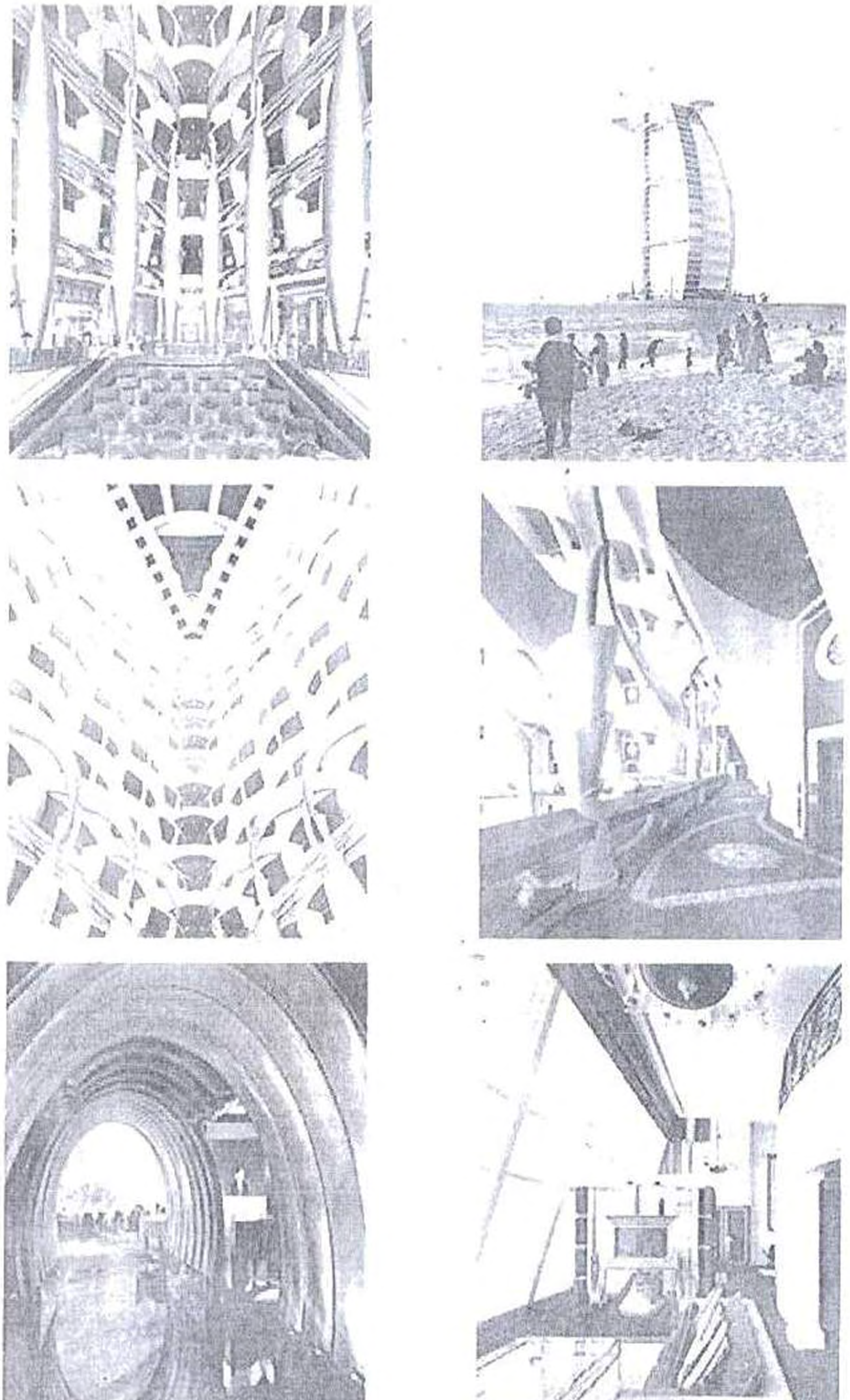
الشكل (٢-٣) مكتبة الاسكندرية ،معالجة الاسطح



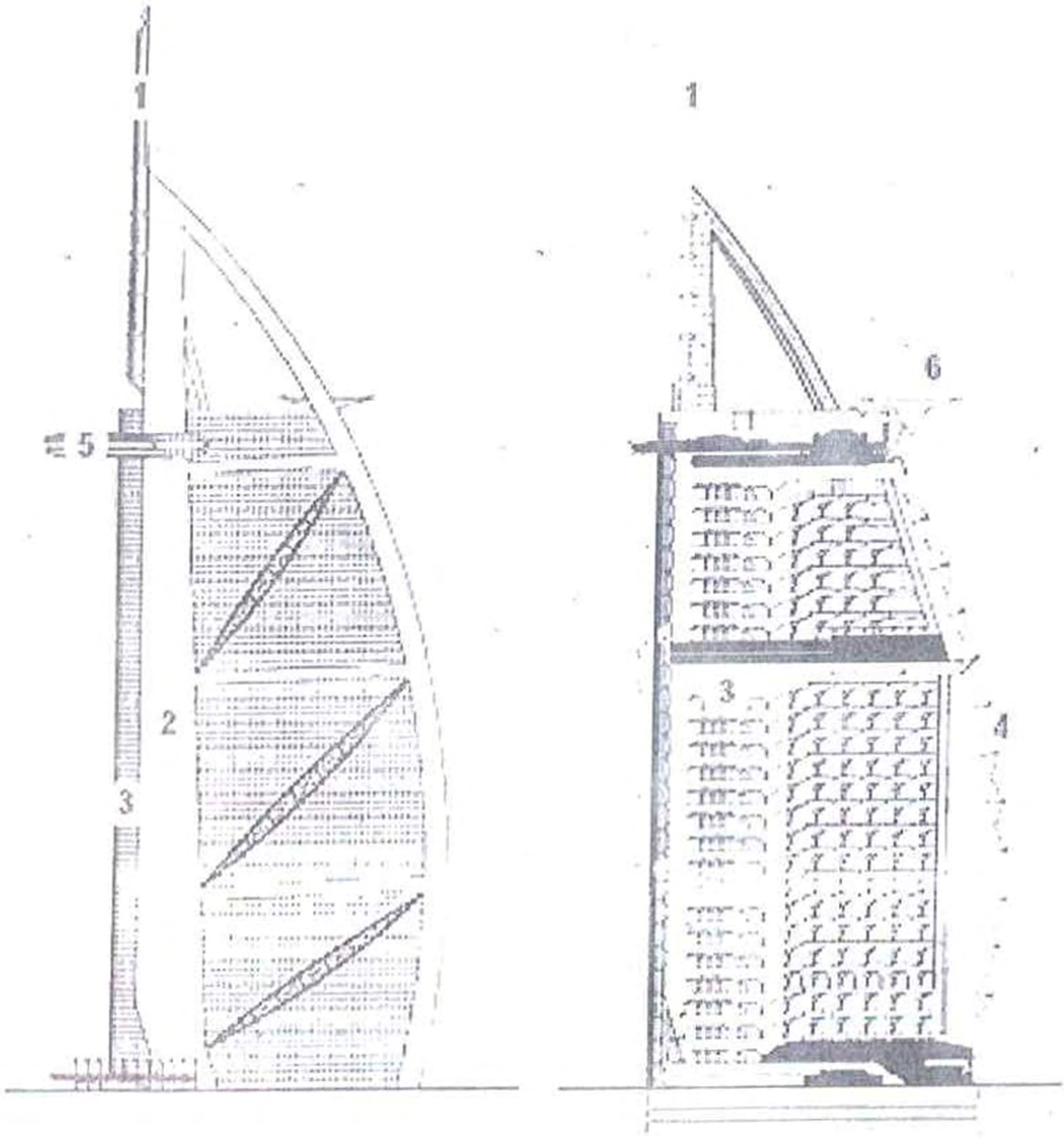




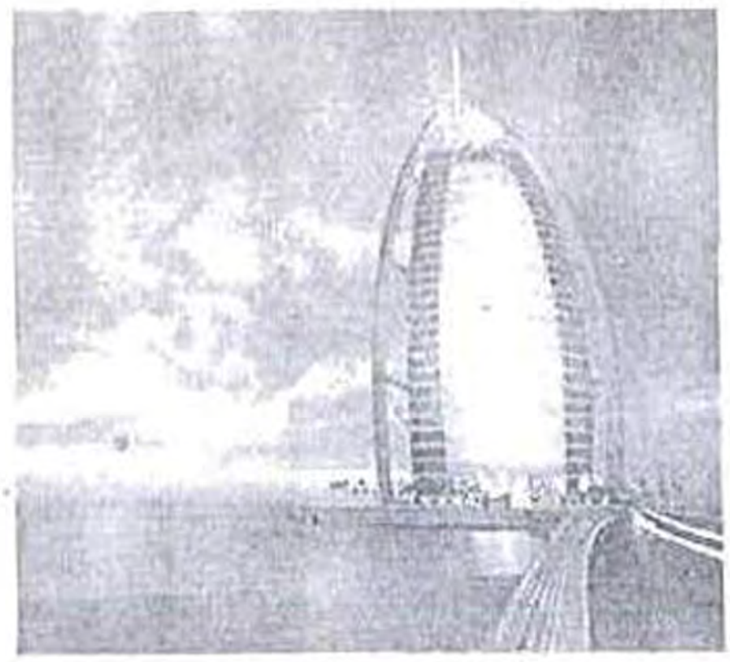
الشكل (٢-٤) مكتبة الاسكندرية

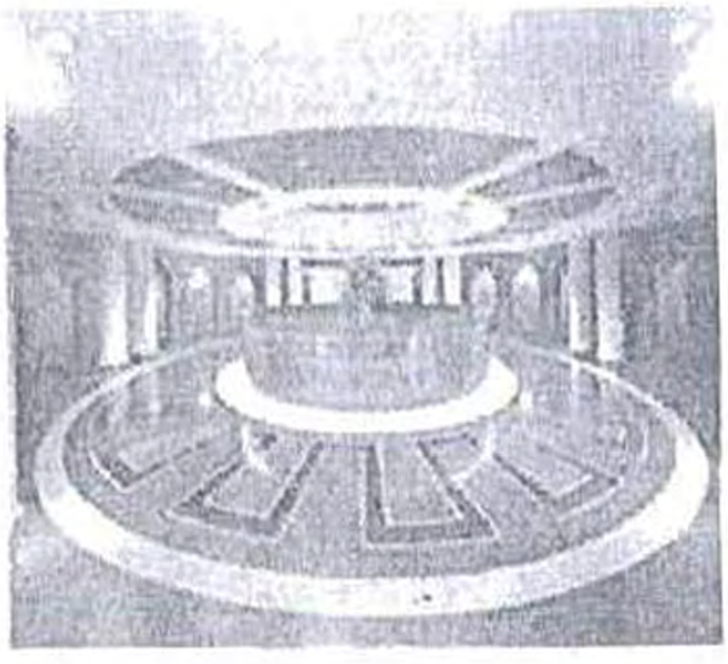


شكل (٣-١) فندق برج العرب



شكل (٣-٢) مقطع لفندق برج العرب يوضح الهيكل الانشائي





شكل (٣-٣) مناظر داخلية وخارجية لفندق برج العرب