

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة بوليتكنيك فلسطين  
الخليل - فلسطين

القرية الثقافية

فريق العمل:

هلا عيسى سواد

محمد يوسف الرجوب

جمانة جمال أبوريان

مشرف المشروع:

د. غسان جودة دويك

تقرير مشروع التخرج

مقدم إلى دائرة الهندسة المدنية والمعمارية  
في كلية الهندسة والتكنولوجيا  
جامعة بوليتكنيك فلسطين

لإيفاء جزء من متطلبات الحصول على  
درجة البكالوريوس في الهندسة تخصص هندسة معمارية

كاثون الأول - 2009



## فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
I	الصفحة الرئيسية
II	الإهداء
III	شكر والتقدير
V	فهرس المحتويات
V	فهرس الأشكال والصور
V	فهرس الجداول
1	الفصل الأول: مقدمة
2	1.1 الثقافة
3	2.1 المعرفة
3	3.1 أهمية المعرفة والثقافة
4	4.1 أثر المعرفة على الفرد
5	5.1 أثر المعرفة على المجتمع
5	6.1 تعريف المشروع
6	7.1 أهداف المشروع
7	8.1 نجاح المشروع والتخطيط
9	9.1 المصادر والمراجع
10	الفصل الثاني: موقع المشروع
11	1.2 مدينة ححول
12	2.2 المناخ

12	درجة الحرارة	1.2.2
13	الرياح	2.2.2
13	الرطوبة	3.2.2
14	الأمطار	4.2.2
14	وصف المواقع المقترحة	3.2
15	منطقة ظهر الهوى	1.3.2
17	منطقة الصفا	2.3.2
19	منطقة واد الشيخ	3.3.2
21	موقع المشروع	4.2
22	شبكة الطرق المحيطة بالأرض وعلاقتها بالشوارع المحيطة بها	1.4.2
25	التحليل البيئي	2.4.2
25	تصريف مياه الأمطار	1.2.4.2
26	حركة الرياح	2.2.4.2
27	حركة الشمس	3.2.4.2
29	إضاءة الموقع	3.4.2
35	طبوغرافية الأرض	4.4.2
37	المصادر والمراجع	5.2
38	<b>الفصل الثالث: حالات دراسية</b>	
39	مركز الملك فهد الثقافي	1.3
39	تعريف بالمشروع	1.1.3
39	المصمم	2.1.3
39	الموقع	3.1.3
40	الهدف من المشروع	4.1.3
41	فكرة المشروع	5.1.3
41	وصف وتحليل المشروع	6.1.3
54	مركز البوزي الثقافي	2.3

54	المصمم	1.2.3
54	الموقع	2.2.3
54	الهدف من المشروع	3.2.3
55	فكرة المشروع	4.2.3
55	وصف وتحليل المشروع	5.2.3
67	متحف كوجنهام	3.3
67	المصمم	1.3.3
67	الموقع	2.3.3
69	الهدف من المشروع	3.3.3
69	فكرة المشروع	4.3.3
72	وصف المشروع	5.3.3
76	تحليل المشروع	6.3.3
88	<b>الفصل الرابع: عناصر المشروع ومساحاته</b>	
89	فعاليات المشروع	1.4
89	المبنى الأول: المبنى الثقافي	1.1.4
91	المبنى الثاني: المبنى الرياضي	2.1.4
92	المبنى الثالث: قاعة رياضية مغلقة	3.1.4
93	المبنى الخامس: إدارة القرية والمتحف	4.1.4
94	المبنى السادس: المبنى الترفيهي والمطعم	5.1.4
95	المسجد	6.1.4
96	الحديقة العامة والمساحات الخارجية	7.1.4
96	المواقف	8.1.4
97	العلاقات الوظيفية في الموقع والمباني	2.4
103	الجدول الزمني للمشروع	3.4
104	المصادر والمراجع	4.4

105 الفصل الخامس: فكرة وفلسفة المشروع من الأشكال والتصوير

112 المصادر والمراجع

113 مصادر حركة التصاميم العصرية و جوانبها الفنية

114 مراجع رموزها وتصميمها المعمارية في فلسطين خلال فترة الانتداب

115 مراجع رموزها وتصميمها المعمارية في فلسطين خلال فترة الانتداب

115 الملاحق

116 ملحق (1): المعايير التصميمية الخاصة بعلم الصوت

119 ملحق (2): المعايير التصميمية الخاصة بحركة السيارات والمواقف

124 ملحق (3): المعايير التصميمية الخاصة بالمطاعم

127 ملحق (4): المعايير التصميمية الخاصة بالمسارح

133 ملحق (5): المعايير التصميمية الخاصة بالملاعب الرياضية

140 ملحق (6): المعايير التصميمية الخاصة بالمتاحف

## فهرس الأشكال والصور

الصفحة	الموضوع	رقم الشكل
11	خارطة الضفة الغربية و جزء من فلسطين	( 1-2 )
12	رسم بياني يوضح درجات الحرارة في فلسطين خلال أشهر السنة	( 2-2 )
13	رسم بياني يوضح سرعة الرياح في فلسطين خلال أشهر السنة	( 3-2 )
13	رسم بياني يوضح الرطوبة النسبية في فلسطين خلال أشهر السنة	( 4-2 )
14	رسم بياني يوضح كميات الأمطار في فلسطين خلال أشهر السنة	( 5-2 )
15	المواقع المقترحة للمشروع و الشوارع المؤدية إليها	( 6-2 )
16	منطقة ظهر الهوى والشوارع المؤدية إليها	( 7-2 )
17	أرض منعلقة ظهر الهوى وخران مياه حلحون	( 8-2 )
18	منطقة الصفا و الشوارع المؤدية إليها	( 9-2 )
19	أرض منطقة الصفا	( 10-2 )
20	منطقة واد الشيخ و الشوارع المؤدية إليها	( 11-2 )
21	أرض منطقة واد الشيخ	( 12-2 )
22	منطقة ظهر الهوى والشوارع المؤدية إليها	( 13-2 )
23	منطقة ظهر الهوى والشوارع الرئيسية و الفرعية المحيطة	( 14-2 )
24	منطقة ظهر الهوى والشوارع المؤدية إليها الرئيسية والفرعية المعبدة والترابية والمقترحة	( 15-2 )
25	تصريف المياه في الموقع	( 16-2 )
25	ميلان أرض الموقع	( 17-2 )
26	حركة الرياح في الموقع	( 18-2 )

27	( 19-2 )	حركة الشمس في الموقع
28	( 20-2 )	حركة الشمس في الصباح في الموقع
28	( 21-2 )	حركة الشمس في الظهيرة في الموقع
28	( 22-2 )	حركة الشمس في المساء في الموقع
29	( 23-2 )	إطلاقات الموقع على الأرض
30	( 24-2 )	إطلالة (1)
30	( 25-2 )	إطلالة (2)
31	( 26-2 )	إطلالة (3)
31	( 27-2 )	إطلالة (4)
32	( 28-2 )	إطلالة (5)
32	( 29-2 )	إطلاقات الموقع على المناطق المجاورة
33	( 30-2 )	إطلالة (1)
33	( 31-2 )	إطلالة (2)
34	( 32-2 )	إطلالة (3)
34	( 33-2 )	إطلالة (5)
35	( 34-2 )	الطبيعة الطبوغرافية لمنطقة لدارسة
35	( 35-2 )	مقطع (A-A)
36	( 36-2 )	كتنور الأرض الطبيعية
40	( 1-3 )	الموقع العام لمركز الملك فهد الثقافي
42	( 2-3 )	المسقط الأفقي للدور الأرضي
43	( 3-3 )	المسقط الأفقي للدور الثالث

45	( 4-3 )	الواجهة الرئيسية للمبنى
45	( 5-3 )	البهو الرئيسي للمركز
46	( 6-3 )	قاعة الفنون التشكيلية
47	( 7-3 )	القبة الفلكية
47	( 8-3 )	مجلس كبار الشخصيات
48	( 9-3 )	الاستوديو التلفزيوني
49	( 10-3 )	المكتبة
50	( 11-3 )	المتحف
51	( 12-3 )	جزء من البهو الرئيسي
51	( 13-3 )	بهو المدخل الرئيسي
52	( 14-3 )	قاعة الاحتفالات الكبرى
52	( 15-3 )	الدرج المؤدي إلى المكتبة
52	( 16-3 )	ممر داخل المركز
52	( 17-3 )	الرئيس للمركز
53	( 18-3 )	الواجهة الغربية للمركز
53	( 19-3 )	لوحة فنية من الخزف في الواجهة الشرقية للمركز كسميت بها القبة السماوية
53	( 20-3 )	نقطة منظورية للمركز
55	( 21-3 )	الربط بين الثقافة والطبيعة في مركز البوري الثقافي
56	( 22-3 )	الموقع العام لمركز البوري الثقافي
56	( 23-3 )	البيئة المحيطة بمركز البوري
57	( 24-3 )	المسقط الأفقي للدور الأرضي



58	( 25-3 )	المسقط الأفقي للدور الأول
59	( 26-3 )	الواجهة الغربية لمركز البوري
60	( 27-3 )	الواجهة الشمالية لمركز البوري
60	( 28-3 )	الواجهة الجنوبية لمركز البوري
60	( 29-3 )	مقطع يظهر كل فعاليات المركز وطريقة توزيعها
61	( 30-3 )	الواجهة الشمالية وسلسلة حرف (x)
61	( 31-3 )	جزء مفصل من الواجهة الجنوبي
62	( 32-3 )	منظر عام لمركز البوري
62	( 33-3 )	الأصدة وامتدادها على الواجهة الرئيسية
63	( 34-3 )	جزء من الواجهة
64	( 35-3 )	الأحزمة السوداء التي تغطي سقف المكتبة
64	( 36-3 )	جزء من المكتبة من الداخل
65	( 37-3 )	متحف الفضاء في مركز البوري
65	( 38-3 )	الكتلة الخرسانية المائلة
66	( 39-3 )	جدار الكافيتريا الذي يبدو وكأنه جزء متكامل مع الطبيعة
66	( 40-3 )	واجهة الكافيتريا
66	( 41-3 )	جزء من الكافيتريا
67	( 42-3 )	الموقع العام لمتحف جوجنهايم
68	( 43-3 )	الموقع العام لمتحف جوجنهايم
68	( 44-3 )	الموقع العام لمتحف جوجنهايم
70	( 45-3 )	مروولوجيا الشكل والتكوين

71	( 46-3 )	تشكيلات توضح فكرة المشروع
71	( 47-3 )	تشكيلات توضح فكرة المشروع
72	( 48-3 )	انساحة الخارجية والتبليط الخارجي
73	( 49-3 )	المنخل مع الساحة المحيطة به
73	( 50-3 )	القبة الزجاجية السماوية
74	( 51-3 )	تأثير اللونين الأبيض والأسود في الواجهة
75	( 52-3 )	الممرات الحلزونية
75	( 53-3 )	القبة الزجاجية
75	( 54-3 )	الممرات الحلزونية
75	( 55-3 )	القبة الزجاجية
75	( 56-3 )	الممرات الحلزونية بين المستويات
75	( 57-3 )	الممرات الحلزونية بين المستويات
76	( 58-3 )	المسقط الأفقي
77	( 59-3 )	كثل التكوينات الهندسية
77	( 60-3 )	كثل التكوينات الهندسية
77	( 61-3 )	قطاع في الجزء الحلزوني من المبنى
78	( 62-3 )	الحركة الأفقية والحركة الخارجية
78	( 63-3 )	الحركة الرأسية
79	( 64-3 )	تحليل الحركة واتجاهاتها في المبنى
80	( 65-3 )	التقسيم الوظيفي في المستويات والفراغات
81	( 66-3 )	الواجهة الأمامية للمتحف

82	الواجهة الجانبية للمتحف	( 67-3 )
82	الواجهة الأمامية للمتحف	( 68-3 )
83	المواد المستخدمة في البناء	( 69-3 )
83	المواد المستخدمة في البناء	( 70-3 )
84	صورة للمتحف في وقت النهار	( 71-3 )
84	صورة للمتحف في وقت المغرب	( 72-3 )
85	صورة لمجسم المتحف قبل إنشاءه	( 73-3 )
85	أفكار مختلفة للواجهات	( 74-3 )
86	لقطة توضح الفناء الداخلي	( 75-3 )
86	الجزء الحظروني في المتحف	( 76-3 )
97	العلاقات الوظيفية لمباني القرية في الموقع العام	( 1-4 )
98	العلاقات الوظيفية بين فراغات المبنى الثقافي	( 2-4 )
99	العلاقات الوظيفية بين فراغات المبنى الرياضي	( 3-4 )
100	العلاقات الوظيفية بين فراغات القاعة الرياضية	( 4-4 )
101	العلاقات الوظيفية بين فراغات المتحف والإدارة	( 5-4 )
102	العلاقات الوظيفية بين فراغات المبنى الترفيهي والمطعم	( 6-4 )
108	الترجمة الوظيفية لفكرة المشروع	( 1-5 )
109	التقسيم الوظيفي للمباني في الأرض	( 2-5 )
110	الفكرة التصميمية للموقع العام	( 3-5 )

## فهرس الجداول

رقم الجدول	الموضوع	الصفحة
( 1-4 )	مساحة العناصر الوظيفية في المبنى الثقافي	90
( 2-4 )	مساحة العناصر الوظيفية في المبنى الرياضي	91
( 3-4 )	مساحة العناصر الوظيفية في القاعة الرياضية	92
( 4-4 )	مساحة العناصر الوظيفية في مبنى الإدارة والمتحف	93
( 5-4 )	مساحة العناصر الوظيفية في المبنى الترفيهي والمطعم	95

## الفصل الأول

### مقدمة

#### تعريف عام بمصطلحات المعرفة وآثارها على المجتمع

1.1 الثقة

2.1 المعرفة

3.1 أهمية المعرفة والثقافة

4.1 أثر المعرفة على الفرد

5.1 أثر المعرفة على المجتمع

6.1 تعريف المشروع

7.1 أهداف المشروع

8.1 نجاح المشروع والتخطيط

9.1 المصادر والمراجع

## 1.1 الثقافة :

الثقافة كمفهوم هي كلمة مشتقة من الكلمة اللاتينية "Cultura" المشتقة بدورها من كلمة "Colere" ، والتي تعنى يزرع الأرض وهو مصطلح مختلف المعاني، وبالتالي يمكن استخدام كلمة "ثقافة" في التعبير عن أحد المعاني الثلاثة الأساسية التالية :

- التذوق المتميز للفنون الجميلة والعلوم الإنسانية، وهو ما يعرف أيضا بالثقافة عالية المستوى.
- نمط متكامل من المعرفة البشرية، والاعتقاد، والسلوك الذي يعتمد على القدرة على التفكير الرمزي والتعلم الاجتماعي.
- مجموعة من الاتجاهات المشتركة والقيم والأهداف والممارسات التي تميز مؤسسة أو منظمة أو جماعة ما.

عندما ظهر هذا المفهوم لأول مرة في أوروبا بالقرني الثامن عشر والتاسع عشر، كان يشير إلى عملية الاستصلاح أو تحسين المستوى، كما هو الحال في عملية الزراعة أو البستنة. أما بالقرن التاسع عشر، أصبح يشير بصورة واضحة إلى تحسين أو تعديل المهارات الفردية للإنسان، لا سيما من خلال التعليم، ومن ثم إلى تحقيق قدر من الرخاء القومي والقيم العليا. إلى أن جاء منتصف القرن التاسع عشر، وقام بعض العلماء باستخدام مصطلح "الثقافة" للإشارة إلى قدرة الإنسان البشرية على مستوى العالم.<sup>[1]</sup>

## 2.1 المعرفة :

المعرفة هي الوعي وفهم الحقائق واكتساب المعلومة عن طريق التجربة ومن خلال تأمل النفس والإطلاع على تجارب الآخرين وقراءة استنتاجاتهم، والمعرفة مرتبطة بالبنية واكتشاف المجهول وتطوير الذات. كلمة معرفة تعبير يحمل العديد من المعاني ومرتبطة مباشرة مع المفاهيم التالية: المعلومات، التعليم، الاتصال والتنمية.

قد يتداخل معنى المعرفة مع معنى العلم فيكون مرادفاً له، من حيث أن كلاً منهما يعني: إدراك صور الأشياء أو صفاتها أو علاماتها أو إدراك المعاني المجردة سواء أكان لها وجود خارج الذهن أم لم يكن بالإضافة إلى ارتباطها بمعنى الثقافة وبذلك تكون المعرفة ذات مفهوم شامل لكل ما يتعلق بالعقل.<sup>[2]</sup>

## 3.1 أهمية المعرفة والثقافة :

الثقافة تعتبر جميع السمات الروحية والفكرية والقومية والمادية والعاطفية التي تميز المجتمع بشموليتها لطرائق الحياة والتفكير والتقاليد والمعتقدات والفنون والآداب ونظام القيم بالبعد التاريخي باعتباره عامل جوهري في مفهوم الثقافة.

إن البعد الوظيفي للثقافة هو أحد أبعادها الرئيسية وإن التراكم الكمي والنوعي من إحدى محركات الثقافة الأساسية سواء كان ذلك تفاعلاً مع الواقع أو تكييفاً معه أو تخطياً لهذا الواقع إلى المستقبل.

أما بالنسبة للمعرفة فيمكن أن تسجل في أدمغة الأفراد أو يتم تخزينها في وثائق المجتمع ومنتجاته وممتلكاته ونظمه وعملياته فعلى أساس كونها الأفكار أو الفهم الذي تتيحه كينونة معينة (فرد أو مؤسسة أو مجتمع) والذي يستخدم لاتخاذ سلوك فعال نحو تحقيق أهداف الكينونة فهذا يجعلها من متطلبات المجتمع الضرورية لتشغيل عقول الأفراد لاستغلالها في تطوير المجتمع.<sup>[3]</sup>

- نستنتج مما سبق أن المعرفة والثقافة ذات أهمية كبيرة للفرد والمجتمع تكمن هذه الأهمية في عدة أمور :
- يساعد الطلبة والدارسين في التغلب على مشاكلهم النفسية مما يؤدي إلى الإقلال من حالات التوتر العصبي والمال والاكتئاب النفسي والقلق والإحباط وذلك بسبب وجود الترفيه بالإضافة إلى الثقافة.
- يساعد الفرد على اكتساب الخبرات والمهارات والأنماط المعرفية والثقافية وتنمية التنوع والموهبة وبهذه فرص الإبداع و التميز.
- على اعتبار أن الرياضة هي إحدى مقومات الثقافة فإن ممارسة هذه الأنشطة تؤثر على صحة الفرد فقد أثبتت الدراسات والتجارب على أنها تساعد على التخلص من كثير من الآلام الجسدية.

#### 4.1 أثر المعرفة على الفرد :

يتضح لنا أن المعرفة هي الركيزة الأساسية للفرد الذي يوصف بالمتقف فهي الخلفية العلمية والتجريبية والتعليمية للوعي عند المتقف التي من خلالها يتم تحليل وتوصيف العلوم الإنسانية والعلوم التطبيقية وعلم الفلسفة بحيث أن المعرفة هي ادراك الأمور المحسوسة والمعنوية التي يحدد بها المتقف اتجاهاته ومرجعياته العلمية والفكرية من خلال التعليم والتجربة وأدراك بواطن الشيء المعنوي والمادي ومن ثم تحليلها وإعطاء



الحلول الناجمة لها .و المتقف هو كل من يهتم بالأمر العامة وهو الممتلك للاستعداد الفكري والذهني وتفسير حركة المجتمع وحرك عناصره.<sup>(4)</sup>

### 5.1 أثر المعرفة على المجتمع :

إننا نؤمن بالثقافة التي تتجاوز ما هو كائن لما يجب أن يكون، فثقافة المستقبل يجب أن تكون بقيم وهوية الوطن القومية والثقافية الناهلة من موروثنا العربي الإسلامي. وعليه فالثقافة يجب أن تكون للجميع وان الثقافة ذات مفهوم مخصص، أما المعرفة فهي مفهوم شامل يضم كل من الثقافة والعلم لذلك فإن أثر المعرفة يعتمد على الثقافة.

فالمتقون هم قوة المجتمع وليسوا طبقة فيه وهم القوة الموزعة بين كل الطبقات وهم الطليعة الفاعلة المتفاعلة والقضاء الأوسع لعناصر النظام السياسي ومكونات المجتمع. لذلك فإن تأثير المعرفة الإيجابي هو تأثير مجتمعي يعود في الأساس على التأثير الفردي.<sup>(1)</sup>

### 6.1 تعريف المشروع :

المشروع عبارة عن قرية ثقافية تعليمية لا منهجية تهدف إلى تحسين المستوى التعليمي والثقافي والمعرفي لجميع أفراد المجتمع من مختلف الأعمار حيث تعاني المنطقة العربية عامة وفلسطين خاصة من نقص في

مثل هذه المؤسسات والتي تمثل جزء هام للتعبير بأي مجتمع كان وخلق جيل معاصر ومثقف وعلى قدر كبير من العلم بالتكنولوجيا المعرفية. وتتضمن القرية النشاط الثقافي بالإضافة إلى النشاط الترفيهي و تقوم على فكرة الاستمتاع بالتعلم ( fun to learn ).

والمشروع بحاجة لمساحات واسعة حتى تضم النشاطات التالية :

- النشاطات الثقافية والاجتماعية: مركز ثقافي، متحف، مكتبة وأماكن للاحتفالات العامة والخاصة (مهرجانات ومسارح).
- النشاطات الرياضية: نادي رياضي، صالات ومسابح.
- النشاطات الترفيهية: مطاعم، ساحات لعب خارجية، قاعات لعب داخلية للأطفال وحديقة عامة.
- النشاطات أخرى : الإدارة، المسجد .....الخ.

## 7.1 أهداف المشروع :

تعد شهد العصر الواحد والعشرين نقلة نوعية في الجانب الثقافي والمعرفي وخاصة في مجال العلوم التكنولوجية، وأضحى من الضروري مواكبة هذا التطور بما يناسب الجانب الثقافي للمجتمع حيث يهدف هذا المشروع إلى ترسيخ مفاهيم التكنولوجيا المعرفية الحديثة ويتميز بإقامة نشاطات ثقافية واحتوائه على عدة وظائف متطورة تتناسب والنهضة الثقافية والمعلوماتية، ويشجع وجود الحديقة العامة التي تحيط بمش هذه المجمعات أفراد المجتمع على إرتياده من قبل سكان هذه المنطقة والمناطق الأخرى على مستوى الوطن.

- كما ويهدف المشروع إلى عدة أمور منها:
- تطوير أفراد المجتمع الفلسطيني ثقافياً ومعلوماتياً لمواكبة النهضة والتطور المعرفي.
  - تحسين مستوى المطالعة والمعرفة لدى الفرد الفلسطيني.
  - الارتقاء بالجانب الرياضي في المنطقة والذي بات من ضروريات الحياة المعاصرة خاصة وأن المنطقة تفتقر للثقافة الرياضية على اعتبار أن الرياضة جزء لا يتجزأ من ثقافة أي مجتمع.
  - تنمية أرواح الاجتماعية لدى الفرد حيث تشكل هذه القرية نقطة اتصال وتفاعل بين الناس من مختلف المناطق.
  - تعزيز مفهوم الترفيه في المجتمع بما يحويه المشروع من أنشطة وفعاليات من شأنها أن تخفف من الضغط النفسي لدى الفرد الفلسطيني المتولد من الظروف المحيطة.

### 8.1 نجاح المشروع :

إن التخطيط الجيد للمشروع ووضع التصور المستقبلي له سيؤدي إلى نجاحه، حيث أن نجاح المشروع يلزمه التخطيط الجيد للموقع العام للقرية من حيث توزيع كتل المباني على الأرض اعتماداً على مداخل الأرض وعلى الشوارع المقترحة وكذلك ترتيب الحدائق وتصميمها ومراعاة المساحات المطلوبة لهذه الحدائق في القرية وبالتالي فإن مدى نجاح تخطيط الموقع ينعكس إيجاباً على نجاح المشروع بشكل عام. وكذلك يجب مراعاة الناحية الاقتصادية للسكان فلا يجب أن يقتصر المشروع على الطبقة الغنية في المجتمع بل يجب العمل من أجل مشاركة كافة الطبقات ومنهم الشباب ذوي الدخل المحدود والمتقاعدون الذين يرغبون بالراحة والأطفال.

لذلك من المهم إلقاء الضوء على العديد من النقاط التي قد تساهم في إنجاح فكرة المشروع وتجعل منه مشروعاً كاملاً وحيوياً ومن هذه النقاط:

- وجود الخدمات الثقافية والاجتماعية مثل المسرح والمكتبة والمدرجات والفعاليات الثقافية الأخرى التي هي جوهر المشروع.
- توفر الخدمات الترفيهية والمطاعم مما يشجع الزوار لزيارة المشروع وكذلك فمن الممكن توفير حضانات للأطفال بهدف زيادة عدد الزوار من الأمهات.
- دراسة تخطيط موقع المشروع وعناصر قطعة الأرض للاستفادة من إيجابياتها لتحسين فكرة المشروع.
- بما أن المشروع يخدم جميع الفئات العمرية في المجتمع فيجب تصميم فراغات المشروع بما يتناسب مع هذه الفئات وذلك تبعاً لوظائف هذه الفراغات ودراسة المساحات والفعاليات المطلوبة فيها.

## 9.1 المصادر والمراجع :

- [1] أ.فؤاد السعيد - د.فوزي خليل، الثقافة والحضارة، دار الفكر، دمشق، الطبعة الأولى 2009  
من موقع <http://ar.wikipedia.org/wiki>
- [2] <http://oroobayassen.maktoobblog.com>
- [3] [www.womanmessage.com](http://www.womanmessage.com)
- [4] سعيد حارب، الثقافة والعولمة، دار الكتاب الجامعي- العين- الامارات العربية المتحدة، الطبعة الاولى 2000.

## الفصل الثاني

### موقع المشروع

1.2 مدينة حلب

2.2 المنبج

3.2 وصف المواقع المقترحة

4.2 موقع المشروع

5.2 المصادر والمراجع



## 1.2 مدينة ححول : <sup>[1]</sup>

تقع مدينة ححول على الكيلو متر (30) من طريق القدس - الخليل، على بعد (7) كم شمال مدينة الخليل، كما تبعد نحو (25) كم عن البحر الميت و(60) كم عن البحر الأبيض المتوسط و(30) كم عن مدينة القدس. تبلغ مساحة أراضي ححول (39000) دونم، ترتفع عن سطح البحر (997) متر وهي بذلك أعلى نقطة مسكونة في عموم فلسطين.<sup>[1]</sup>



موقع الخليل وححول  
من الضفة الغربية

الخارطة (1-2) : خارطة الضفة الغربية و جزء من فلسطين

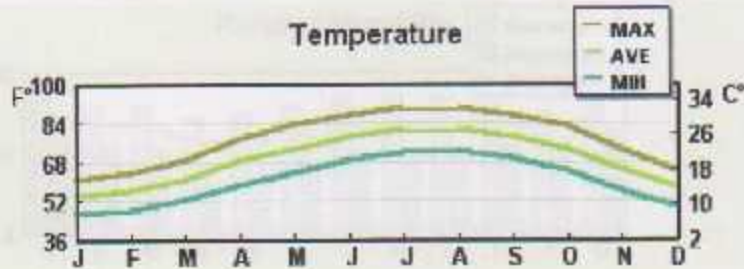
المصدر : دراسة سابقة

حاحول مءىنة قءىمة ءءاً أنشئت فى عهء الكنعانىىن أماً فى العهء الرومانى فءء أنشئت على بقعتها قرىة "ALULOS" من أعمال القدس. كما وءء ذكر مءىنة حاحول فى الكئىر من كءاباء المورخىن والرحالة القءماء؁ وءءوء شهرتها وأهميتها إلى وءوء قبر النبى ءونس بن مءى عليه السلام فىها. فءء ذكرها باقوء الحموى فى معءم البلدان قرىة بىن بىء المقدس وقبر إبراھىم الخلىل؁ وبها قبر ءونس بن مءى علفهما السلام. خضعت حاحول للاءءءاب البرىطانى كساءر العءن والقرى الفلسطينية؁ وفى هذا العهء ءعرضء لكئىر من الاعءءاءاء من الءنوء البرىطانىىن؁ وقءم أهلها أحسن الأمءلة على الشءاعة والصموء. وبعء عام 1948 خضعت حاحول للإءارة الأءءنىة إلى أن اءءلها الاسرائلىون عام 1967 وهى الآن ءءء من مناطق السلءة الفلسطينية [2].

## 2.2 المناخ:

### 1.2.2 ءرءة الءرارة :

مناخ مءىنة حاحول معءل ءىء ءبلء مءوسء ءرءة الءرارة المءوىة 15 ءرءة؁ وءءبىر مءىنة حاحول مصىفاً وءلك لاعءءال ءرءة الءرارة فىها صىفاً أماً شءاءها فهو بارء لارئاعها عن مءسوى مسءح البءر. [3]



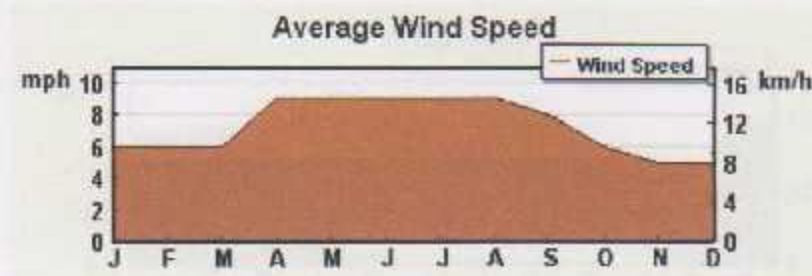
الشكل (2-2) : رسم بىئانى بوضء ءرءات الءرارة فى قنسلطن ءلال أشهر السنة

المصءر : <http://www.southtravels.com/middleeast/palestine>



### 2.2.2 الرياح :

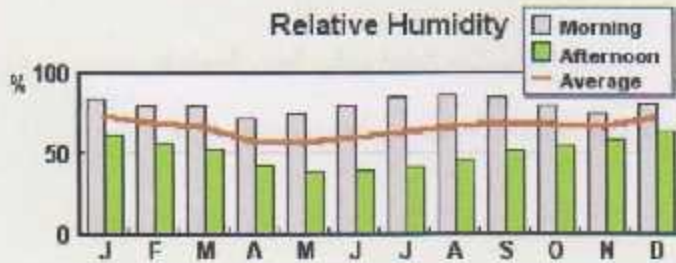
الرياح الشرقية هي رياح جافة لا تتقل معها رطوبة ولا تسقط مطرا وتكون في الشتاء باردة جدا. الرياح الغربية التي تهب في فصل الشتاء و تكون رياح باردة و مصاحبة للمنخفضات الجوية.<sup>[2]</sup>



الشكل (2-3) : رسم بياني يوضح سرعة الرياح في فلسطين خلال أشهر السنة  
المصدر : <http://www.southtravels.com/middleeast/palestine>

### 3.2.2 الرطوبة :

يبلغ معدل الرطوبة النسبية في مدينة حلحول 61 %، وترتفع هذه النسبة خلال فصل الشتاء ويعود ذلك إلى ارتفاع مدينة حلحول عن سطح البحر حوالي 1027 م وهي أعلى جبال الضفة الغربية.<sup>[3]</sup>

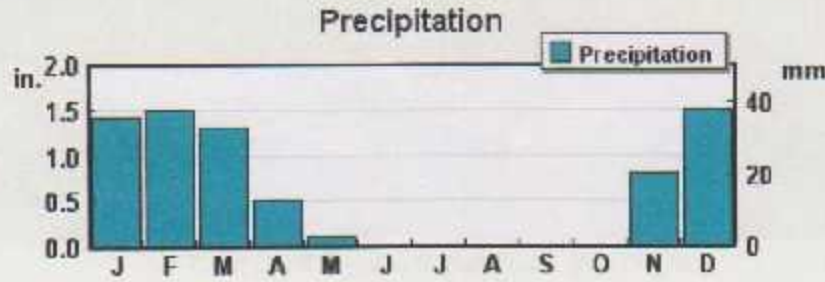


الشكل (2-4) : رسم بياني يوضح الرطوبة النسبية في فلسطين خلال أشهر السنة  
المصدر : <http://www.southtravels.com/middleeast/palestine>

### 4.2.2 الأمطار :

كما يبلغ متوسط كمية الأمطار فيها 500 ملم. وتبلغ المساحة الإجمالية لطحول (39000)

دونم، منها (9000) دونم للمدينة والباقي أراضي زراعية وخرب تابعة للمدينة.<sup>[7]</sup>



الشكل (2-5) : رسم بياني يوضح كميات الأمطار في فلسطين خلال أشهر السنة

المصدر : <http://www.southtravels.com/middleeast/palestine>

### 3.2 وصف المواقع المقترحة :

الأرض المختارة من المتوقع أن تلبى عدة شروط من أهمها:

- توفير الهدوء، الإطلالة المتميزة ونقاء البيئة المحيطة.
- الاتصال الجيد مع شبكة المواصلات العامة وباقي المدن المجاورة.
- القرب من خدمات البنية التحتية الأساسية من كهرباء، مياه وغيرها.



خارطة (2-6) : المواقع المقترحة للمشروع و الشوارع المودية إليها  
المصدر : [www.googlemap.com](http://www.googlemap.com)

### 1.3.2 منطقة ظهر الهوى :

- قطعة أرض مساحتها ( 100 دونم ) .
- تقع جنوب شرق مدينة حلحول بالقرب من خزان مياه حلحول ، تطل على وادي قبون وجبل النبي يونس .
- المنطقة تتصف بموقعها الخلاب والمشرف على مدينة حلحول، ويمكن الوصول إلى الموقع عبر طريق معبد فرعي من منطقة الكنب دون الحاجة للدخول إلى مركز مدينة حلحول، وتبعد عن الشارع الرئيسي حوالي 1800 متر. ويمكن الوصول إليها أيضا من الجهة الشرقية عبر طريق ترابي فرعي يصل بين الشارع الالتفافي وقطعة الأرض مما يكتسبها ميزة الوصول إليها بسهولة من جميع المناطق.
- أما خدمات الماء والكهرباء فهي متوفرة في الموقع نفسه.
- من حيث السكان نجد أن هذه القطعة بالقرب من تجمع سكني.



خارطة (2-7) : منطقة ظهر الهوى والشوارع المتعدية إليها  
المصدر : [www.googlemap.com](http://www.googlemap.com)



الصورة (2-8) : أرض منطقة ظهر الهوى وخزان مياه حلحول  
المصدر : تصوير أتراد المجموعة ، 14-11-2009

### 2.3.2 منطقة الصفا :

- قطعة أرض مساحتها ( 150 دونم ).
- تقع غرب مدينة حلحول بالقرب من بقرالصفا ، تطل على قرية بيت كاحل.
- تعتبر المنطقة المدخل الغربي لمدينة حلحول، ويمكن الوصول إلى الموقع من الجهة الغربية عبر طريق معبد رئيسي وهو شارع المعبر الواصل بين ترقوميا وحلحول، أما من الجهة الشرقية فلا يمكن الوصول إلى الأرض إلا بالدخول من وسط مدينة حلحول.
- أما ختمات الماء والكهرباء فهي غير متوفرة في الموقع.
- من حيث السكان نجد أن هذه الأرض بعيدة عن التجمعات السكانية شرقاً وغرباً.



خارطة (2-9) : منطقة الصفا و الشوارع المرادية إليها  
المصدر : [www.googlemap.com](http://www.googlemap.com)



الصورة (2-10) : أرض منطقة الصفا  
المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 10-10-2009

### 3.3.2 منطقة واد الشيخ :

- قطعة أرض مساحتها ( 120 دونم ).
- تقع شمال غرب مدينة حلحول بالقرب من خاراس.
- يمكن الوصول إلى الموقع من الجهة الغربية عبر الطريق المعبد الواصل بين حلحول وخاراس، أما من الجهة الشرقية فلا يمكن الوصول إلى الأرض إلا بالدخول من وسط مدينة حلحول.
- أما خدمات الماء والكهرباء فهي متوفرة في الموقع نفسه.
- من حيث السكان نجد أن التجمعات السكانية بدأت بالتوسع باتجاه هذه المنطقة.



خارطة (11-2) : منطقة واد الشيخ و الشوارع المؤتمية إليها  
المصدر : [www.googlemap.com](http://www.googlemap.com)





الصورة (2-12) : أرض منطقة واد الشيخ  
المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 10-10-2009

## 4.2 موقع المشروع :

تم اختيار أرض ظهر الهوى لتوفر الشروط التي ذكرناها سابقا، وسنتناول في تحليلنا للأرض النقاط

التالية:

1. شبكة الطرق المحيطة بالأرض وعلاقتها بالشوارع المحيطة بها.
2. تحليل بيئي .
3. إطلالة الموقع .
4. طبوغرافية الأرض.

#### 1.4.2 شبكة الطرق المحيطة بالأرض وعلاقتها بالشوارع المحيطة بها :

تحيط بالموقع شبكة طرق تخدم الأرض من جميع اتجاهاتها، فهناك شوارع رئيسية بالنسبة للضفة الغربية كالشارع الالتفافي وشارع الخليل- القدس المار من مدينة حلحول، وشوارع فرعية تصل إلى الأرض من الشوارع الرئيسية.



خارطة (2-13) : منطقة ظهر الهوى والشوارع المؤدية إليها  
المصدر : [www.googlemap.com](http://www.googlemap.com)



خارطة (14-2) : منطقة شھر الھوی والشوارع الرئيسية و الفرعية المحیطة  
 المصدر : [www.googlemap.com](http://www.googlemap.com)



خارطة (2-15) : منطقة ظهر الهوى والشوارع المؤدية إليها الرئيسية و الفرعية المعبدة و الترابية و المقترحة  
المصدر : [www.googlemap.com](http://www.googlemap.com)

## 2.4.2 التحليل البيئي :

### 1.2.4.2 تصريف مياه الأمطار :

إن الطبيعة الطبوغرافية للأرض وميلانها يلعب دورا هاما في تصريف المياه سواء كانت مياه الأمطار أو

مياه الصرف الصحي، لذلك فهو من الضروري دراسة الطبوغرافية لتحديد التصريف الكلي للمياه في الموقع.



الصورة (2-16) : تصريف المياه في الموقع

المصدر : أفراد المجموعة



الصورة (2-17) : ميلان أرض الموقع

المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 2009-11-14

## 2.2.4.2 حركة الرياح :

تعتبر الرياح من العوامل الرئيسية التي يجب أخذها بعين الاعتبار أثناء عملية تحليل الموقع لما لها من تأثير على المباني في كونها تعتبر حملاً إضافياً على المنشئ وتأثير على البيئة نفسها من حيث الحث والتعوية، لذلك فإن دراسة الرياح ضرورية أثناء دراسة الموقع وتوجيه المباني لما لها من أثر على عملية التصميم المعماري.



الصورة (2-18) : حركة الرياح في الموقع  
المصدر : أفراد المجموعة

### 3.2.4.2 حركة الشمس :

تعتبر الشمس أهم العوامل البيئية المؤثرة على المباني والعمارة، لذلك يجب دراسة حركة الشمس في الموقع وتحديد مدة الإشعاع الشمسي وشدته ومعرفة الاتجاه المطلوب للحصول على الإضاءة المناسبة وتجنب الأشعة الحادة، فالتصميم المعماري يعتمد بشكل كبير على حركة الشمس طوال العام لما توفره من إضاءة طبيعية وتقلل من التكلفة الاقتصادية للمبنى في تقليل الطاقة الكهربائية المستهلكة.



الصورة (2-19) : حركة الشمس في الموقع  
المصدر : أفراد المجموعة



الصورة (20-2) : حركة الشمس في الصباح في الموقع  
المصدر : أفراد المجموعة



الصورة (21-2) : حركة الشمس في الظهيرة في الموقع  
المصدر : أفراد المجموعة



الصورة (22-2) : حركة الشمس في المساء في الموقع  
المصدر : أفراد المجموعة



### 3.4.2 إطلالة الموقع :

أرض موقع المشروع هي منطقة جبلية و هي فارغة وتقع في القسم الجنوبي الشرقي من مدينة حلحول .  
ولا يحتوي الموقع على أي منشآت أو مباني سوى احتوائه على خزان مياه في قمة الجبل ولدى الموقع إطلالة  
سيرة على مدينة حلحول . كما و أن الموقع كان مقترحا لبناء جامعة بوليتكنيك فلسطين .

### 1.3.4.2 إطلالة الموقع على الأرض :



الصورة (2-23) : إطلالات الموقع على الأرض  
المصدر : أفراد المجموعة



الصورة (24-2) : إطلالة (1)  
المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 2009-11-14



الصورة (25-2) : إطلالة (2)  
المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 2009-11-14



الصورة (26-2) : إطلالة (3)  
المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 2009-11-14



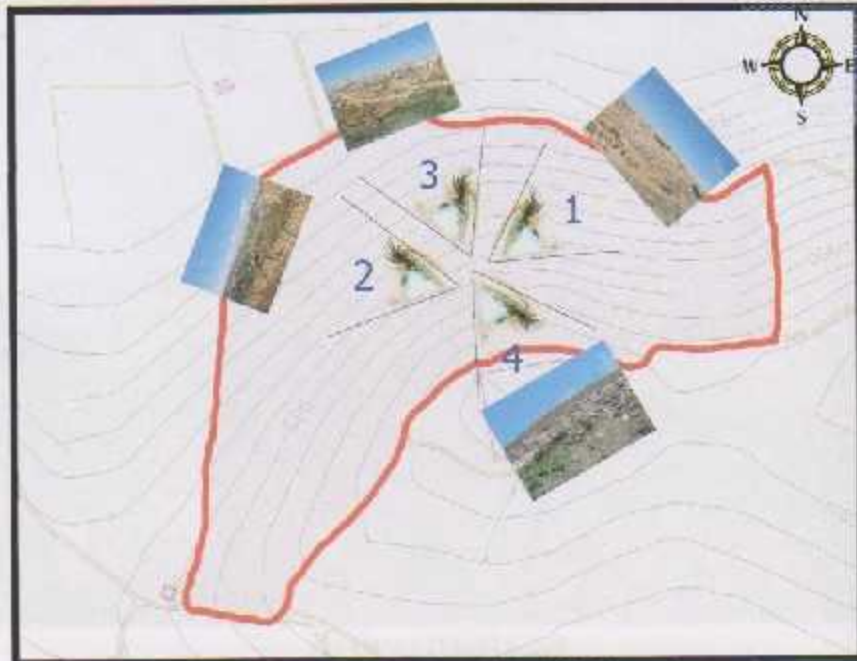
الصورة (27-2) : إطلالة (4)  
المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 2009-11-14



الصورة (2-28) : إطلالة (5)

المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 14-11-2009

2.3.4.2 إطلالة الموقع على المناطق المجاورة :



الصورة (2-29) : إطلالات الموقع على المناطق المجاورة

المصدر : أفراد المجموعة



الصورة (2-30) : إطلالة (1)

المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 2009-11-14



الصورة (2-31) : إطلالة (2)

المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 2009-11-14



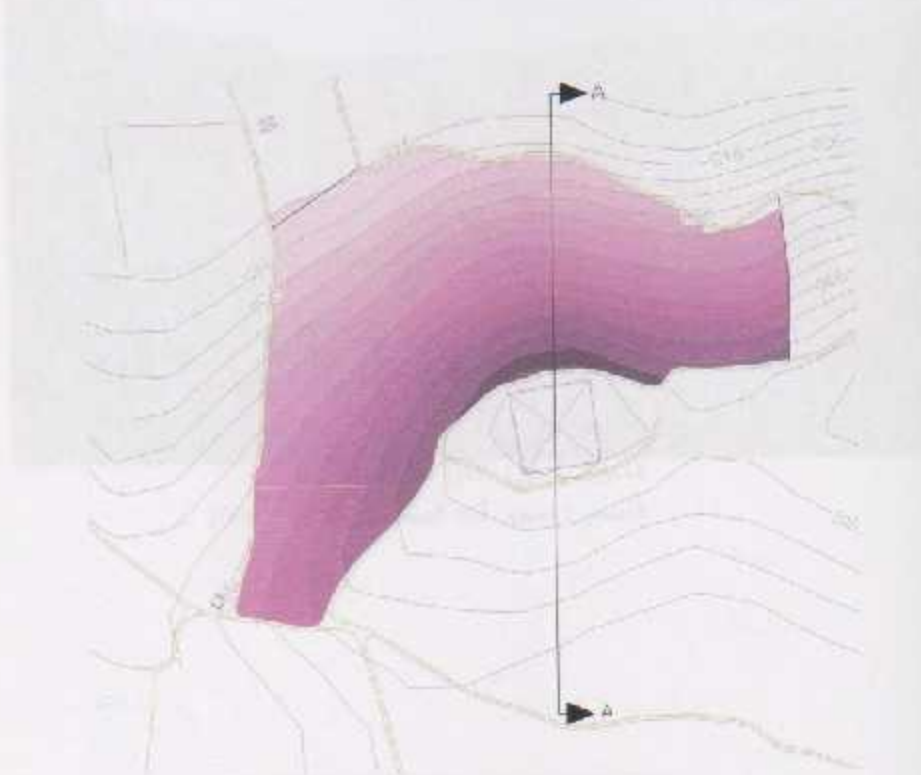
الصورة (2-32) : إطلالة (3)  
المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 14-11-2009



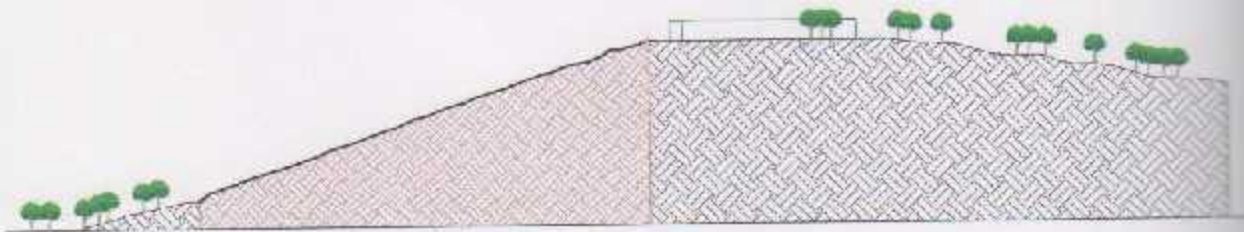
الصورة (2-33) : إطلالة (4)  
المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 14-11-2009

#### 4.4.2 طوبوغرافية الأرض :

الموقع عبارة عن منطقة جبلية كما ذكرنا سابقاً و يمكن وصف كتورها بأنه متوسط الانحدار.



خارطة (2-34) : الطبيعة الطبوغرافية لمنطقة الدراسة  
المصدر : أفراد المجموعة



الصورة (2-35) : مقطع (A-A)  
المصدر : أفراد المجموعة



الصورة (2-36) : كتور الأرض الطبيعية  
المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 14-11-2009



## 5.2 المصادر والمراجع:

- [1]. موقع بلدية حلحول، [www.halhul-city.com](http://www.halhul-city.com).
- [2]. محمد محسن أبوريان، حلحول بين الماضي والحاضر، رابطة الجامعيين دائرة البحث والتطوير، الخليل 1993.
- [3]. معهد الأبحاث التطبيقية- القدس ( أريج )، 2006-2009، قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية، بيت لحم - فلسطين.

### الفصل الثالث

#### حالات دراسية

1.3 مركز الملك فهد الثقافي - الرياض

2.3 مركز ألبوري الثقافي - ألبوري، استراليا

3.3 متحف كوجنتهام - نيويورك

4.3 المصادر والمراجع

### 1.3 مركز الملك فهد الثقافي - الرياض:

#### 1.1.3 تعريف بالمشروع:

مركز الملك فهد الثقافي مصدر إشعاعي حضاري ورمزاً من رموز الثقافة في المملكة العربية السعودية،<sup>[1]</sup> وإذا أردنا التحدث عن العمارة من الناحية الوظيفية وكيف تسهم في بناء الصورة الثقافية فيمكن أن نشمها من خلال توقفنا عند مركز الملك فهد الثقافي في الرياض كأحدث وأكبر المراكز الثقافية فقد تم تنفيذ المشروع على مساحة أرض قدرها مائة ألف متر مربع بينما بلغت مساحة البناء ثلاثة وثلاثون ألفاً متراً مربعاً.<sup>[2]</sup> ويبلغ المعدل العام لارتفاع المبنى خمسة وعشرين متراً.

#### 2.1.3 المصمم: المعماري ويدلابان.

#### 3.1.3 الموقع:

يقع مركز الملك فهد الثقافي إلى الغرب من مدينة الرياض في موقع متميز من منطقة وادي حنيفة جنوب شارع الأمير فيصل بن فهد بن عبد العزيز ويوصل إليه عن طريق آخر إلى جوار منشآت الرئاسة العامة لرعاية الشباب.<sup>[3]</sup>



الصورة (1-3): الموقع العام

المصدر: [www.alriyadh.gov.sa/maps](http://www.alriyadh.gov.sa/maps)

#### 4.1.3 الهدف من المشروع:

يعتبر هذا المركز من أهم المراكز الإشعاعية " الثقافية الحضارية " والذي أقيم ليحقق جملة من الأهداف الثقافية والفنية من خلال إقامة العروض الفنية والمسرحية والتربوية والتراثية وإقامة الندوات والمحاضرات المختلفة، كذلك مناقشة الظواهر الثقافية والحضارية والاجتماعية المتعددة، وتبني ذوي المواهب الفنية والفنية ومساعدتهم للاستفادة القصوى من طاقاتهم الإبداعية، وربط الأنشطة الثقافية المحلية مع مثيلاتها العالمية. ويكون متبراً ثقافياً مميّزاً تتفاعل داخله ومن خلاله المعطيات الثقافية والفنية في ما بينها من ناحية، وفي ما بينها وبين المجتمع من ناحية أخرى من أجل الارتقاء بمستوى الثقافة والفنون بالمملكة.<sup>[3]</sup>

### 5.1.3 فكرة المشروع — روع:

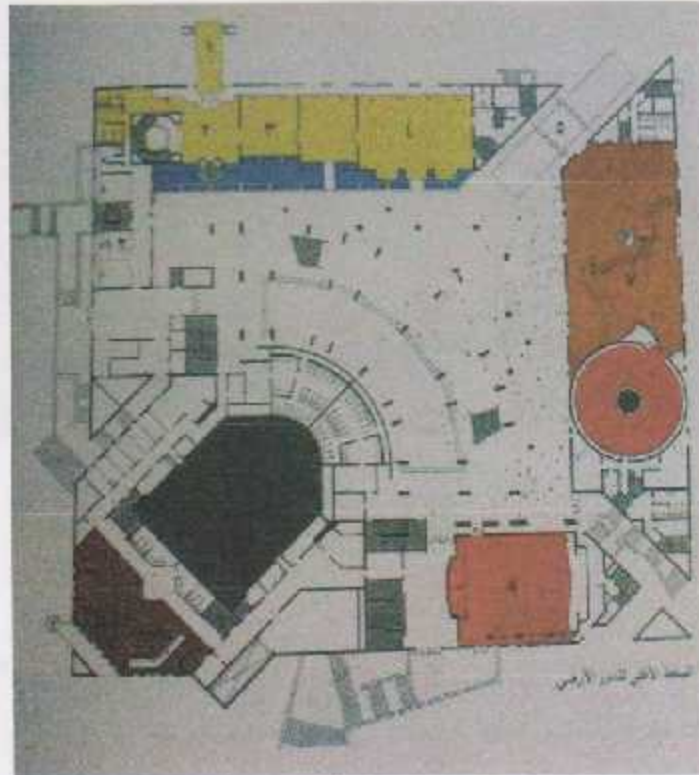
جاءت فكرة إنشاء هذا المركز الثقافي ليكون واحداً من أبرز الأوعية الحاضنة للحراك الثقافي والفكري جنباً إلى جنب مع النمو الحضاري والاقتصادي. وتكمن أهمية موقع المركز على الحافة الشرقية لوادي حنيفة والذي شهد عصوراً من تاريخ هذه الجزيرة، وإطلالته على أجمل المناظر الطبيعية المحيطة بمدينة الرياض. ومن هذه المدينة العريقة يطل الحاضر على الماضي ممثلاً بمركز الملك فهد الثقافي، الذي يعد من أجمل المراكز الثقافية العالمية، مصمماً بأحدث فنون العمارة، وتقنية تجهيزاته، فهو يمثل درة من درر العمارة الإسلامية، لذا أصبح أحد أهم المعالم الثقافية والحضارية في المملكة، ومن منطلق الإيمان بأن الرياضة تبنى الأبدان فالثقافة تبنى العقول لذا لم تغفل رعاية الشباب والنشاطات الثقافية والفنية ومن أجل الارتقاء بمستوى الثقافة والفنون فقد تم إنشاء مركز الملك فهد الثقافي بالرياض ، ليكون صرحاً شامخاً يجمع بين كافة ألوان الثقافة العلمية والأدبية والفنية للعامّة والمتخصصين في آن واحد. [3]

### 6.1.3 وصف وتحليل المشروع — روع:

#### 1.6.1.3 مستويات المركز :

1. المستوى الأرضي والذي يضم البهو الرئيسي المؤدي إلى قاعة الفنون التشكيلية وقاعة المحاضرات والقبة الفلكية وقاعة الاستقبال والاستراحات وقاعة الطعام، ومكاتب الإدارة وغرف الخدمات وتبلغ مساحة الدور الأرضي عشرة آلاف متر مربع.

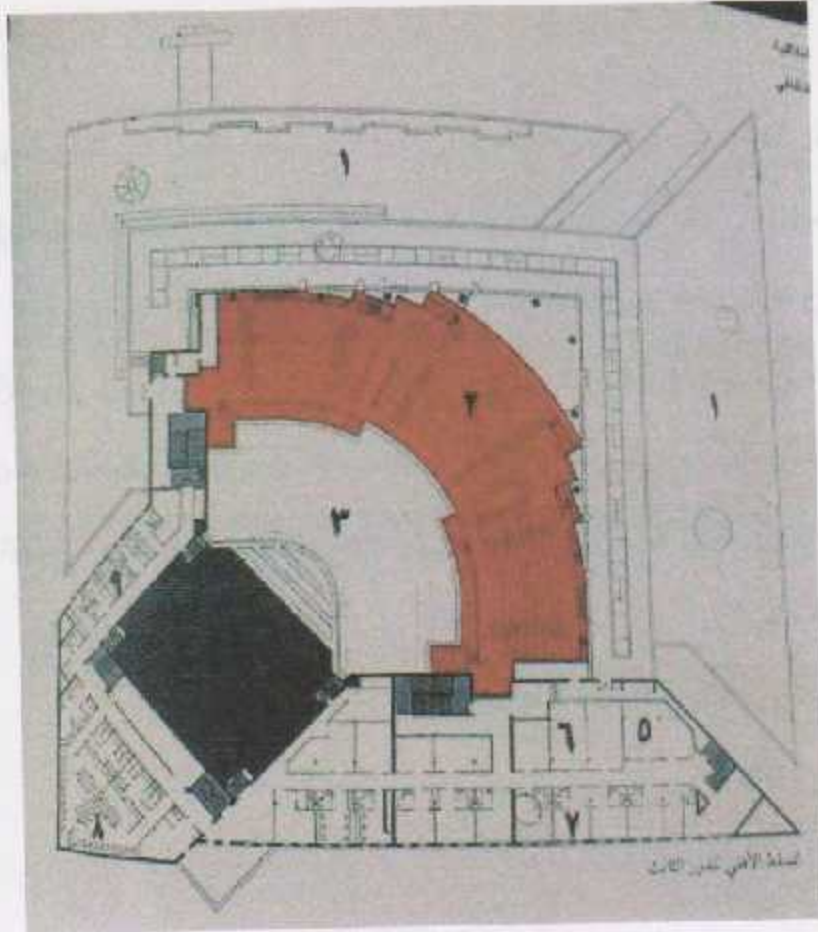
2. المستوى الأول والذي يضم قاعة استقبال كبار الشخصيات، وعبر القنطرة يُدلف الضيوف إلى القاعة الكبرى وقاعة الندوات والمكتبة وتبلغ مساحته بالإضافة لباقي المستويات ثلاثة وعشرين ألف متر مربع.
3. المستوى الثاني ويضم قاعة الندوات، المتحف، إضافة للقاعة متعددة الأغراض وبعض المكاتب الإدارية.
4. المستوى الثالث ويضم غرفاً للممثلين والتمارين المسرحية والزينة، وعدداً من مستودعات المناظر الخلفية ومستلزماتها، إضافة إلى المطعم.<sup>[3]</sup>



الصورة (2-3): المسقط الأفقي لتطور الأرضي

المصدر : مجلة البناء/ العدد 126

- |                       |                          |                                  |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 1- العوابة الخاصة     | 5- مدخل الجمهور          | 9- قاعة المحاضرات                |
| 2- قاعة المشغل الخاص  | 6- البهو الرئيسي         | 10- معدات قاعة الاحتفالات الكبرى |
| 3- الاستراحة الخاصة   | 7- قاعة الفنون التشكيلية | 11- مطعم العاملين بالمركز        |
| 4- قاعة الطعام الخاصة | 8- القبة الفلكية         | 12- مكاتب الإدارة                |



الصورة (3-3): المسقط الأفقي للدرج الثالث

المصدر : مجلة البناء/ العدد 126

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1- السطح                                 | 6- مستودعات لقاعة الاحتفالات الكبرى |
| 2- قاعة الاحتفالات الكبرى / مستوى الشرفة | 7- غرف الممثلين                     |
| 3- فناء قاعة الاحتفالات الكبرى           | 8- غرف الزينة                       |
| 4- ستائر قاعة الاحتفالات الكبرى          | 9- غرف فرتية للمسائلين              |
| 5- قاعات التمرين                         |                                     |

### 2.6.1.3 مداخل المركز :

1. مدخل كبار الشخصيات : يوصل إلى المجلس، في الدور الأول وعبر القنطرة التي تقطع البهو الرئيسي يمكن الوصول إلى كافة أقسام المركز، ومن الطابق الأول يمكن لكبار الشخصيات الوصول مباشرة إلى المسرح الرئيسي عبر ممر خاص مقنطر ويقطع هذا الممر منطقة البهو الرئيسي.
2. مدخل الجمهور: يؤدي إلى البهو الرئيسي الذي تتصدره الآيات الكريمة: (الرَّحْمَنُ، عَلَّمَ الْقُرْآنَ، خَلَقَ الْإِنْسَانَ، عَلَّمَهُ الْبَيَانَ، الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ، وَالنَّجْمُ وَالشَّجَرُ يَسْجُدَانِ)، تتوسطها صورة لخادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبد العزيز - رحمه الله - تقابلها لوحة تشكيلية زجاجية ضخمة يتوسطها عَلم المملكة.
3. مداخل للموظفين والفنيين والخدمات المساندة.
4. عدة مخارج للطوارئ

### 3.6.1.3 المساحة الكلية :

يشغل المركز مساحة حوالي 100.000 متر مربع تقريباً وتشمل هذه المساحة الطرق الداخلية وأماكن انتظار للسيارات مع ما تشغله المساحات الخضراء من حيز حول المبنى . وتتسع مواقف السيارات إلى ما يقرب من 1450 سيارة بما فيها سيارات المعاقين مع مساحات يمكن استخدامها في إجراء العروض الخارجية.<sup>(2)</sup>



### 4.6.1.3 الواجهة الرئيسية : منفذة بالزجاج الملون على هيئة العلم السعودي.



الصورة (3-4): الواجهة الرئيسية للمبنى  
المصدر : [www.infosecurityconf.org](http://www.infosecurityconf.org)

### 5.6.1.3 البهو الرئيسي:

مساحة البهو (2000) متر مربع، صمم لإقامة معارض للكتاب والفنون التشكيلية والمعارض المصاحبة للفعاليات ويضم استراحات للزوار، كما زين بأحوض للمياه ونوافير، وأيضا بوسائل للتحكم بدرجة الرطوبة داخل المركز ومن البهو توجد سلالم فسيحة تؤدي إلى أقسام ومرافق المركز المختلفة.<sup>[3]</sup>



الصورة (3-5): البهو الرئيسي للمركز  
المصدر : [www.kfoc.gov.sa](http://www.kfoc.gov.sa)

### 7.6.1.3 قاعة الفنون التشكيلية:

مكونة من عدة فراغات فسيحة مهيأة معمارياً لاستضافة مراسم ومعارض الفنون التشكيلية، صممت القاعة على شكل منحدرات انسيابية لتتيح للزوار التنقل من خلالها بسهولة أثناء إقامة المعارض والبرامج التشكيلية.<sup>[3]</sup>



الصورة (3-6): قاعة الفنون التشكيلية  
المصدر: [www.kfcc.gov.sa](http://www.kfcc.gov.sa)

### 8.6.1.3 القبة الفلكية :

وزعت مقاعها بطريقة دائرية، لتمكن المشاهدين من متابعة العروض الفلكية بكل يسر وسهولة، ويبلغ عرضها المصنوع من الشرائح المعدنية ثمانية عشر متراً. الشاشة يتوسطها جهاز العرض الرئيسي المزود بـ(300) مصباح إضافي و(44) جهاز إسقاط مساند لتحديد مواقع النجوم والمجرات وعدد مقاعد القبة الفلكية (208) مقعداً.<sup>[3]</sup>



الصورة (3-7): القبة الفلكية  
المصدر: [www.kfcc.gov.sa](http://www.kfcc.gov.sa)

### 9.6.1.3 قاعة المحاضرات:

يمكن للزائر الدخول إليها عبر النهو الرئيسي، وهناك بوابة خاصة بالسيدات. ولقاعة تقنياتها الحديثة لنقل الترجمة الفورية بثلاث لغات بجهاز لاسلكي يعمل بالأشعة تحت الحمراء، وتضم غرفة للتحكم الصوتي والإضاءة والصورة والإسقاط تدار آلياً. وعدد مقاعد قاعة المحاضرات: (350) مقعداً. [3]

### 10.6.1.3 مجلس كبار الشخصيات :

تتعدد في المركز قاعات كبار الشخصيات، التي تتوزع بين جنباته وهي مهيأة ومعدة لاستقبال ضيوف المركز أثناء الفعاليات والزيارات. [3]



الصورة (3-8): مجلس كبار الشخصيات  
المصدر: [www.kfcc.gov.sa](http://www.kfcc.gov.sa)

### 11.6.1.3 الاستوديو التلفزيوني :

تضم القاعة الكبرى استديو متكامل التجهيزات، يوجد فيه سبع كاميرات ثابتة ومثقلة، تمكنه من نقل

فعاليات المركز تلفزيونياً على الهواء مباشرة.<sup>[3]</sup>



الصورة (3-9): الاستوديو التلفزيوني  
المصدر: [www.kfcc.gov.sa](http://www.kfcc.gov.sa)

### 12.6.1.3 قاعة الاحتفالات الكبرى:

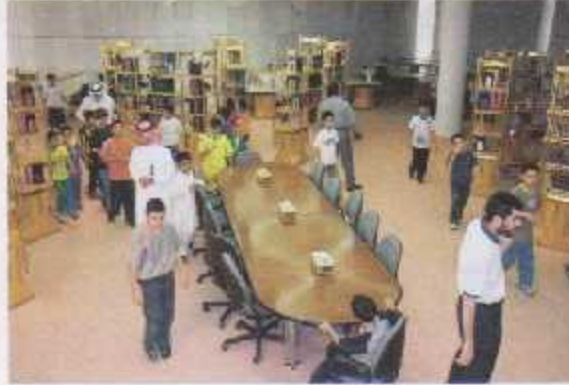
تعد من أضخم قاعات العروض، سواءً من حيث المساحة أو طريقة التصميم وهي مجهزة بالوسائل السمعية والبصرية والصوتية ذات الجودة الفائقة، وتسمح هذه التجهيزات المتخصصة بمتابعة ونقل الفعاليات والعروض بدقة. ولها عدة مداخل للجمهور، ومنخل خاص بكبار الشخصيات، بالإضافة إلى مخارج الطوارئ. وتبلغ مساحة خشبة القاعة (1800) م<sup>2</sup>، عليها سبع عربات (منصات) متحركة لتغيير الديكورات حسب متطلبات كل عرض، وفي مقدمتها منصتين متتاليتين مخصصتين للأوركسترا مصممتين على شكل قطاع دائري يمكن التحكم في خفضهما ثلاثة أمتار عن بقية الخشبة ويوجد في القاعة العديد من الستائر منها: ستارة مقدمة خشبة القاعة التي تعتبر تحفة فنية رائعة، أما ستارة الأمان، التي يبلغ عرضها (33) متراً وارتفاعها (13)

مترًا، وتنزل آلياً خلال ثلاثين ثانية في حالة حدوث حريق - لا سمح الله - لعزل الخشبية عن مقاعد الجمهور، وعدد مقاعد القاعة الكبرى (3000) مقعد.<sup>[3]</sup>

### 13.6.1.3 المكتبة:

زودت بإضاءة غير مباشرة ومقاعد مريحة، تستوعب ثمانين قارئاً في وقت واحد، وتبلغ طاقتها

الاستيعابية المستقبلية (30.000) كتاب، ومساحة المكتبة (850) متراً مربعاً.<sup>[3]</sup>



الصورة (3-10): المكتبة

المصدر : [www.kfcc.gov.sa](http://www.kfcc.gov.sa)

### 14.6.1.3 المتحف:

يقع في الدور الثاني، ويعرض نماذج تراثية من تاريخ الحضارات والدول المتعاقبة على الجزيرة

العربية، خصوصاً الإسلامية كعصر صدر الإسلام والعصرين الأموي والعباسي وبعض الدول والإمارات

الإسلامية، وصولاً إلى الدولة السعودية بمراحلها الثلاث، ويعرض المتحف أيضاً بعض المسكوكات النقدية



العربية والإسلامية، ويضع خزائن عرض للمقتنيات الأثرية زُوِّعَت فيه الإضاءة غير المباشرة على كافة الجوانب<sup>(3)</sup>.



الصورة (3-11): المتحف  
المصدر : [www.kifcc.gov.sa](http://www.kifcc.gov.sa)

### 15.6.1.3 دراسة الأفكار المستخدمة:

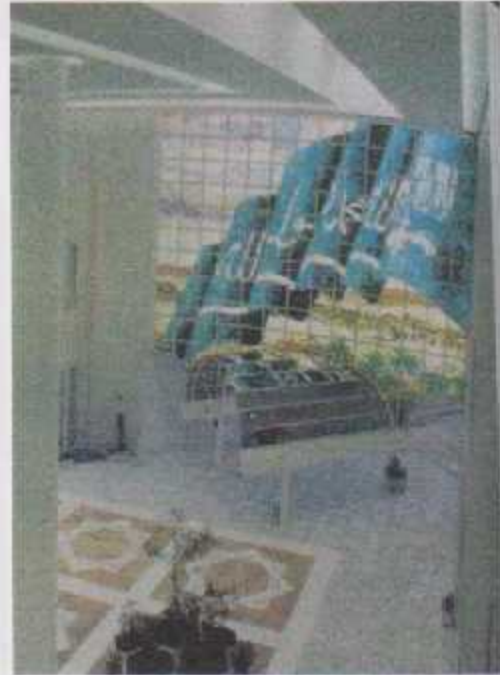
يشكل المجمع كتلة بصرية ضخمة تتدرج في الصعود لتصل أقصى ارتفاع لها فوق فراغ منصة قاعة الاحتفالات الكبرى. هذه الكتلة يمكن رؤيتها عن بعد تتكسر في المقدمة لتتيح للزائر تمييز المدخل الرئيسي للمجمع. هذه المحاولة لتخفيف حدة التكوين المصمت الذي يسيطر على واجهة المبنى عبر إيجاد فراغ زجاجي تنافس القطع الكتلة في المنتصف يتخذ موقعا محوريا مواجهها البهو الرئيسي وقاعة الاحتفالات الكبرى كما أنه يمتد للخارج ليشكل محورا بصريا من خلال صف أشجار النخيل في جانب وبروز كتلة المبنى في الجانب الآخر لتأكيد المدخل وتوجيه الزوار خصوصا إذا ما عرفنا أن امتداد هذه المحور يصل إلى نقطة الدخول للمشروع ككل. ومن الداخل يشكل مسقط المبنى مربعا مفرغا في الوسط ليتيح للزوار الاستمتاع بالمظاهر الاحتفالية التي تصممها وظيفة المبنى. فالفضاء الرئيسي يرتفع لثلاثة أدوار هي ارتفاع الكتلة الرئيسية ويقع مباشرة على

المدخل الرئيس الذي يعلوه جدار زجاجي مزخرف يحمل علم المملكة العربية السعودية ويصنع لوحة رائعة تصيف للبهو أحساساً فريداً خصوصاً عندما تنعكس ألوان الزجاج التي تتخللها الإضاءة الطبيعية على جدران وأعمدة وأرضية البهو الرخامية.<sup>[2]</sup>

بعض صور المركز :



الصورة(3-13): بهو المدخل الرئيسي  
المصدر : مجلة البناء/ العدد 126



الصورة(3-12): جزء من البهو الرئيسي  
المصدر : مجلة البناء/ العدد 126



الصورة(3-15): الدرج المؤدي إلى المكتبة  
المصدر : مجلة البناء/ العدد 126



الصورة(3-14): قاعة الاحتفالات الكبرى  
المصدر : مجلة البناء/ العدد 126



الصورة(3-17): المدخل الرئيسي للمركز  
المصدر : مجلة البناء/ العدد 126



الصورة(3-16): ممر داخل المركز  
المصدر : مجلة البناء/ العدد 126





الصورة(3-18): الواجهة الغربية للمركز  
المصدر : مجلة البناء/ العدد 126



الصورة(3-20): لقطة منظرية للمركز  
المصدر : مجلة البناء/ العدد 126



الصورة(3-19): لوحة فنية من الخزف في الواجهة الشرقية  
للمركز كسيت بها القبة السماوية  
المصدر : مجلة البناء/ العدد 126

### 2.3 مركز ألبوري الثقافي، ألبوري، أستراليا (Albury culture center - Australia):

1.2.3 المصمم: شركة رام للتصميمات المعمارية "RAM" Ashton Raggatt McDougall .

#### 2.2.3 الموقع:

يقع مركز ألبوري الثقافي في مدينة ألبوري الأسترالية بالقرب من نهر موراي الذي كان يستخدمه المهاجرون في العبور إلى أستراليا، أقيم هذا المركز ليشكل مكانا مفتوحا للثقافة في أستراليا.<sup>[4]</sup>

#### 3.2.3 الهدف من المشروع:

هدف المشروع هو ربط الأجزاء الثقافية في مدينة ألبوري، والمتعلقة في متحف المدينة ومكتبتها وساحة الملكة وضمها في إطار واحد يعمل على جمع كل عناصر الثقافة في المدينة بشكل يحقق الترابط والتناسق بين تلك العناصر، بالإضافة إلى خلق تجربة لا تنسى في عالم أستراليا بين المعلم الثقافي والنهر والجسر والمناظر الطبيعية التي أحاطت بتلك العناصر، ويهدف المشروع إلى أن يكون تصميم المركز المكون من عدة فعاليات كالمكتبة والمتحف وغيرها متألفا مع الطبيعة فتبدو الثقافة خارجة من الطبيعة ذاتها وليست مفروضة عليها وهذا ما يسعى إليه مفهوم الثقافة.<sup>[4]</sup>

### 4.2.3 فكرة المشروع:

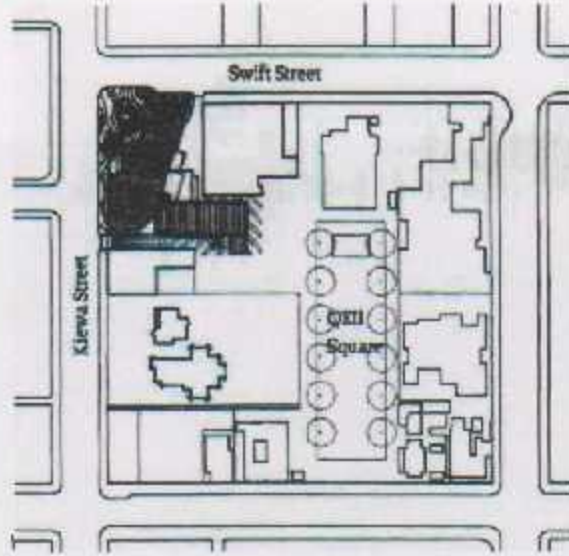
فكرة المشروع تعتمد على الربط بين الثقافة والطبيعة حيث كان التصميم مفتوحاً نحو الطبيعة والنهر، وتلك العلاقة الوثيقة بين الطبيعة والثقافة ويظهر ذلك من خلال الفكرة حيث عكس العناصر الطبيعية في الموقع على المساط الأفقية والواجهات والتكتيل في المركز.



الصورة (3-21): الربط بين الثقافة والطبيعة في مركز ألبوري  
المصدر: [www.archimedia.com.au](http://www.archimedia.com.au).

### 5.2.3 وصف وتحليل المشروع:

1. لقد حقق تصميم المركز بما يحتويه من فعاليات عديدة كالمكتبة والمتحف تكاملاً مع الطبيعة التي أكدت على الترابط والتكامل الثقافي من خلال الموقع الذي يربط النهر والجسر وساحة الملكة.



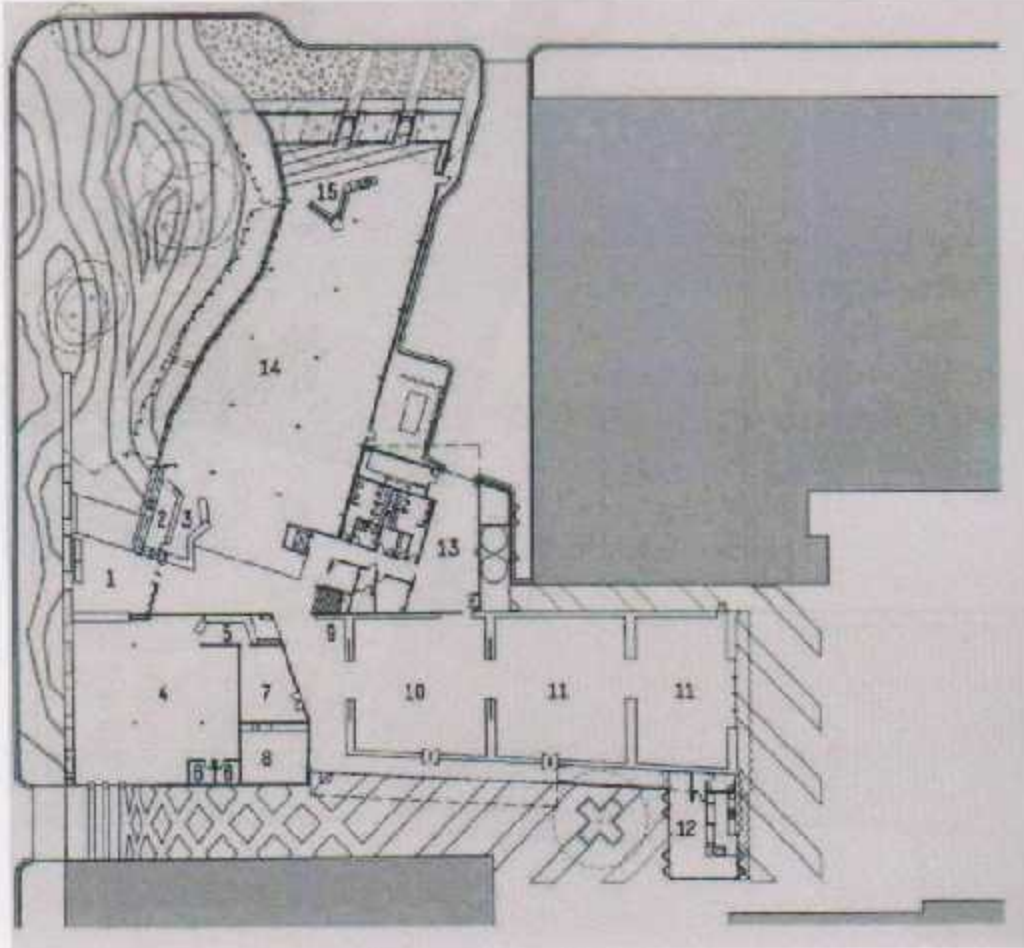
الصورة (3-22): الموقع العام  
المصدر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)

2. هناك ترابط وثيق بين المبنى والبيئة المحيطة به بحيث يبدو المبنى في تصميمه كجسم عائم في طبقات الأرض الحيولوجية، وقد رتبت بقية عناصر الموقع بما يتلاءم مع الضغوط الناتجة من طبيعة الموقع.



الصورة (3-23): البيئة المحيطة بمركز ألبوري  
المصدر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)

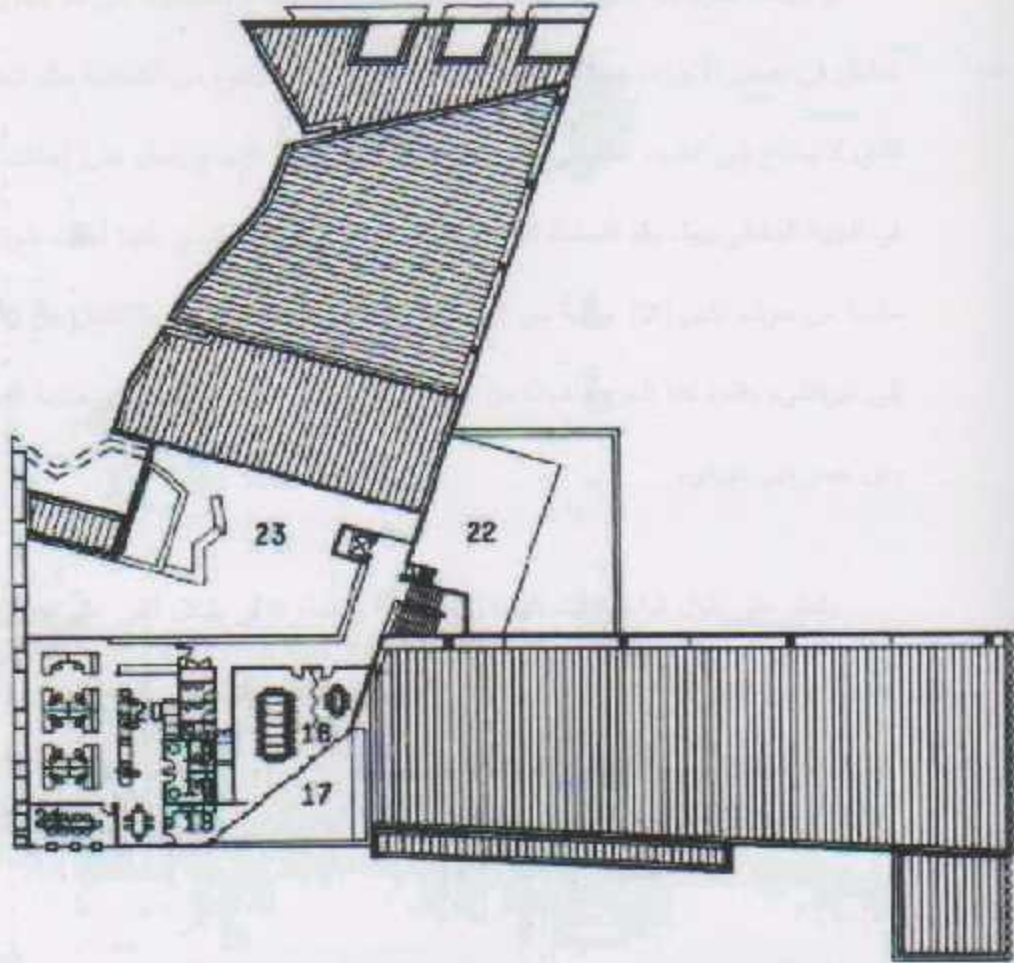
3. المساقط الأفقية:



الصورة (3-24): المسقط الأفقي للدرج الأرضي

المصدر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)

- |                  |                   |                         |
|------------------|-------------------|-------------------------|
| 1- بهو المدخل    | 5- استعلامات      | 9- استعراض              |
| 2- مكتب المراجعة | 6- أماكن دراسة    | 10- قاعة معروضات سياحية |
| 3- الحركة        | 7- مخزن           | 11- معرض شبه دائم       |
| 4- استقبال       | 8- نشاطات تعليمية | 12- مكتبة + مخزن        |



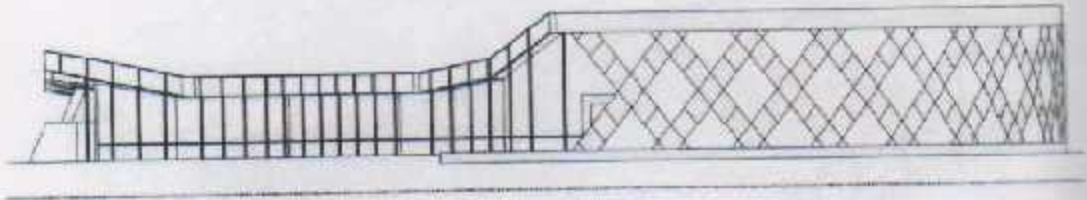
الصورة (3-25): المسقط الأفقي للذوور الأول  
 المصنر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)

20- غرفة الاجتماعات العامة	17- مطبخ	13- مكتبة
21- أحواض زراعة	18- مكتب	14- منطقة ألعاب أطفال
22- فراغ	19- مكتبة	15- غرفة اجتماعات
		16- مكتبة

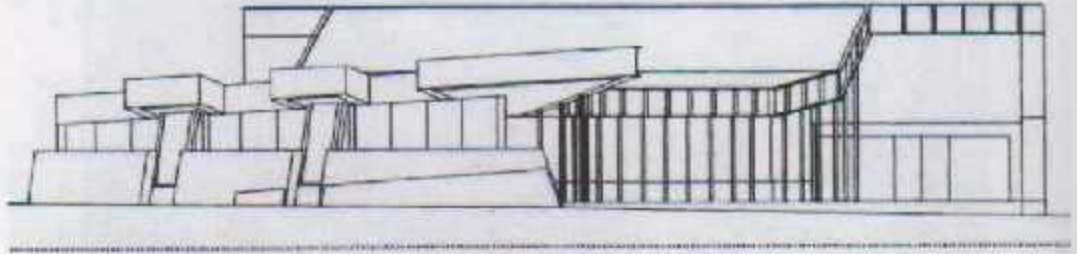
#### 4. الواجهات:

الواجهات المزججة الكبيرة أضيفت لتقدم انطباعاً بالانفتاح والشفافية إلى ما يجري في الداخل في بعض الأجزاء، بينما لا تحتاج أجزاء أخرى إلى هذا النوع من الشفافية مثل المتحف الذي لا يحتاج إلى الضوء الخارجي فقد استخدم نوع مصنع من الزجاج يعمل على إحداث سواد في الجهة المغطى بها. وقد اتسمت الواجهة المظلمة على الشارع الرئيسي بأنها أخذت شرائح أو سلسة من حرف اكس (X) مرتبة من اليسار إلى اليمين تتدرج الألوان فيها لتنتقل من الأحمر إلى البرتقالي، وفكرة هذا الجزء مأخوذة من هيكل سكة الحديد القديمة الموجودة في مدينة ألبوري، ومن جسر نهر موراي.

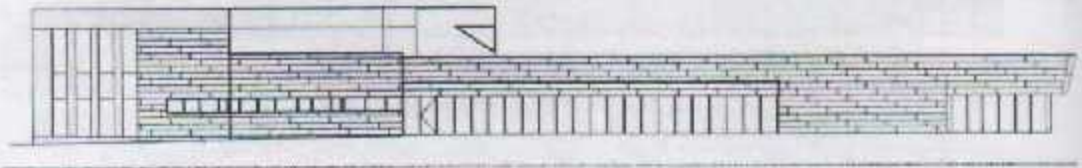
وتعتمد على طول الواجهة الشمالية شرائح عميقة واسعة، تتدلى بشكل أفقي على جدران من الخرسانة، وتتمو في داخل هذه الجدران أشجار تصل إلى فجوات في أعلى السقف وفكرة زراعة الأشجار مستوحاة من فكرة النهر ووجود الأشجار حوله.<sup>[5]</sup>



الصورة (3-26): الواجهة الغربية لمركز ألبوري  
المصدر: Dianne Peacock , Architecture Australia, 1995



الصورة (3-27): الواجهة الشمالية لمركز البوي  
المصدر: Dianne Peacock , Architecture Australia, 1995



الصورة (3-28): الواجهة الجنوبية لمركز البوي  
المصدر: Dianne Peacock , Architecture Australia, 1995



الصورة (3-29): مقطع منظوري يظهر كل فعاليات المركز وطريقة توزيعها  
المصدر: Dianne Peacock , Architecture Australia, 1995





الصورة (30-3): التواجهة الشمالية وسلسلة حرف (x)  
المصدر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)



الصورة (31-3): جزء منفصل من الواجهة الجنوبي  
المصدر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)



الصورة (3-32): منظر عام لمركز ألبوري  
المصدر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)



الصورة (3-33): الأعمدة وامتدادها على الواجهة الرئيسية  
المصدر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)



الصورة (3-34): جزء من الواجهة  
المصدر : [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)

5. تتلقى المكتبة والمتحف في فراغ مفتوح على طابقين بين المدخل الرئيسي والدرج وهناك شرفة سهل الوصول إليها تعطي منظرا بديعا فيه قدر من الجلال والبهاء.
6. يظهر السقف من الجهة الشمالية للمكتبة بلون ابيض ويحمل أحزمة سوداء تتخللها وحدات إنارة بحيث توحي بأنها طريق عال في الليل وتندرج هذه الأحزمة في الارتفاع.
7. اتسم تصميم القاعات بأنه يتبع الشكل شبه منحرف وكانت صياغة الجدران قوية وذات طابع عمودي رانع في هذه القاعات واستخدمت الفراغات بين الأعمدة كأساكن للعرض.



الصورة (3-35): الأجزاء السوداء التي تغطي سقف المكتبة  
المصدر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)



الصورة (3-36): جزء من المكتبة من الداخل  
المصدر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)



الصورة (37-3): متحف القضاء في مركز أبري  
المصدر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)



الصورة (38-3): الكلية الخرسانية المائلة  
المصدر: [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)



الصورة (3-39): جدار الكافيتريا الذي يبدو وكأنه جزء متكامل مع الطبيعة  
المصدر : [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)



الصورة (3-40): واجهة الكافيتريا  
المصدر : [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)



الصورة (3-41): جزء من الكافيتريا  
المصدر : [www.archmedia.com.au](http://www.archmedia.com.au)

### 3.3 متحف جوجنهايم - نيويورك (Guggenheim Museum - New York):

2.3.3 المصمم: المعماري " فرانك لويد رايت Frank Lloyd Wright".

2.3.4 الموقع:

يقع المتحف في ولاية نيويورك شمال شرق الولايات المتحدة في شارع منتزه " أفينيو " الخامس بين شارعي 88 و 89. موقع المتحف يقابل حديقة كبيرة مركزية تبعث الراحة النفسية للزائرين و تبعد نسبيا عن زحام نيويورك وضوضاء المرور. حيث أن الطبيعة الجميلة في الحديقة المركزية والتي يطل عليها مبنى المتحف الحالي تعطيه طابعا خاصا، وتحيطه بحر من الخصوصية.<sup>[5]</sup> وهو عبارة عن مبنى حلزوني غريب الشكل يبدو شاذ وسط عمارات نيويورك ويتكون من فراغ واحد داخلي مستدير قطره (38,24 متر) يحيط به حلزون مستمر طوله حوالي نصف ميل انحداره 3% ويبدأ من قاعدة صغيرة ويزداد اتساعا كلما ارتفع إلى أعلى وبعد 6 أدوار ينتهي عند قمة زجاجية قطرها (30,47متر) المبنى من الخرسانة المسلحة. ويعد مبنى متحف جوجنهايم منتج مادي ودليل فعلي لمهارة المعماري "فرانك لويد رايت" على التشكيل المرن للمباني وإظهارها بشكل عضوي تين.<sup>[6]</sup>



الصورة(3-42):الموقع العام لمتحف جوجنهايم

المصدر: [www.greatbuildings.com/Guggenheim-Museum](http://www.greatbuildings.com/Guggenheim-Museum)



الصورة (3-43): الموقع العام لمتحف جوجنهايم

المصدر: [www.greatbuildings.com/Guggenheim\\_Museum](http://www.greatbuildings.com/Guggenheim_Museum)



الصورة (3-44): الموقع العام لمتحف جوجنهايم

المصدر: [www.greatbuildings.com/Guggenheim\\_Museum](http://www.greatbuildings.com/Guggenheim_Museum)



### 3.3.3 الهدف من المشروع :

كان الهدف الرئيسي من تصميم هذا المتحف هو تصميم مبنى بمثابة بيت يحوي لوحات الفنان جوجنهايم. وتشكلت الفكرة عند فرانك لويد رايت لتحقيق هذا الهدف حيث كتب في إحدى المقالات ما يشير إلى أن نيته في التصميم هي أن يكون هناك تناغم تاما 'كمقطوعة موسيقية متكاملة' بين المكان والمحتوى.<sup>[6]</sup>

ولعله من غير المستغرب أن يقوم معماري بتصميم متحفا للفن بحيث يكون المتحف نفسه تحفة فنية، ويعتبر متحف جوجنهايم أصدق مثال على ذلك حيث طلب أحد مستشاري سولومون جوجنهايم في عام 1943 من فرانك لويد رايت منه تصميم مبنى 'يثير الوجدان والروح' كما قال. كذلك فإن 'رايت' أراد في تصميم هذا المتحف أن يتجول زوار المتحف مروراً بالأعمال الفنية المعروضة بسلاسة وراحة وتواصل، ليكون الشكل والتصميم تابع للوظيفة ويساعد في إنجازها.<sup>[7]</sup>

### 4.3.3 فكرة المشروع :

فلسفة 'فرانك لويد رايت' في تصميم هذا المتحف واضحة مما اقتبس عن قوله ( كما نشر منذ عقود في مجلة The Architectural Forum ) 'حين تلتف روح هذا الفراغ الداخلي، فإنك سوف تستكشف أفضل جو ممكن حيث تعرض فيه الفنون الجميلة أو تستمع فيه إلى الموسيقى، إنه ذلك الجو الذي كما يبدو لي نقتده في متاحفنا ومسارحنا وقاعات العروض الفنية والموسيقية'.<sup>[7]</sup>

ويكتب 'رايت' في هذا الشأن أن تصميمه اعتمد على عدم وجود تصادم أو انفصال بين المعروض ومكان العرض بل لقد كَوّن سيمفونية متناغمة ومكتملة الصيغ، وهذا هو الإبداع الذي لم يتواجد من قبل، فلقد

جمع بين الهندسية التكوينية ومرونة الطبيعة في أن واحد، حيث أن مبنى المتحف يعد طابعا أو بصمة في عالم التكوينات الهندسية الحديثة، فالمبنى عبارة عن سيمفونية من المثلثات والأشكال البيضاوية والمنحنيات والمربعات والدوائر المنسجمة بشكل أكثر من رائع، حيث تعد الأشكال أصداء لمباني مجاورة أو عناصر مكونة للمبنى، فعلى الشكل البيضاوي يمثل صدى لهندسية النوافير الموجودة، وكذلك المركزية الدائرية مأخوذة من التكوين الدائري للفناء والمساحة الدائرية " Rotunda " [5].

سورفولوجيا الشكل والتكوين حيث جاء الشكل اللولبي من الفكرة الأساسية عند رايت من خلال الزيجورات البابلية القديمة فقد حور في الشكل بأن جعل الشكل لولبي في حين أن الزيجورات كانت مربعة المستويات وقام هو بنقلها بالعكس فجاءت المساحة الأكبر في المستوى الأعلى. [6].



الصورة (3-45): مورفولوجيا الشكل والتكوين

المصدر : [www.en.wikipedia.org/wiki/Solomon\\_R\\_Guggenheim\\_Museum](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Solomon_R_Guggenheim_Museum)

فكان هذا الشكل الفريد ذا الدوائر الحلزونية التي تتسع صعودا في تناسق جميل، مكونة فراغات وأشكال وكثل رائعة، منسجمة مع الوظيفة المطلوبة من المتحف بتشكيل مسارات حركة ملسة تزيد التشويق عند الزائر المتجول عبر المتحف. [6].

إن من أهم التحديات التي كانت أمام 'فرانك لويد رايت' في تصميم هذا المتحف هو خلق فراغ يعرض فيه الفن دون أن يبتذله، وأن يستحضر ضوء النهار دون أن يؤذيه ولهذا فقد كانت الفكرة الرئيسية من تصميم هذا المتحف هي أن يتاح للجمهور مشاهدة الأعمال الفنية من نوحات أو منحوتات بشكل مريح ومتواصل دون الحاجة لصعود أنراج من طابق إلى آخر، فيمكن للزائر أن يركب المصعد في بهو المنخل بالطابق الأرضي ليصل إلى المستوى العلوي من الدوائر الحلزونية، ثم يبدأ بالسير في اتجاه واحد مارا بالمعروضات كلها بينما هو يهبط إلى أسفل بحيث يكاد لا يشعر حتى يجد نفسه في بهو المنخل وأمام بوابة الخروج.<sup>[7]</sup>



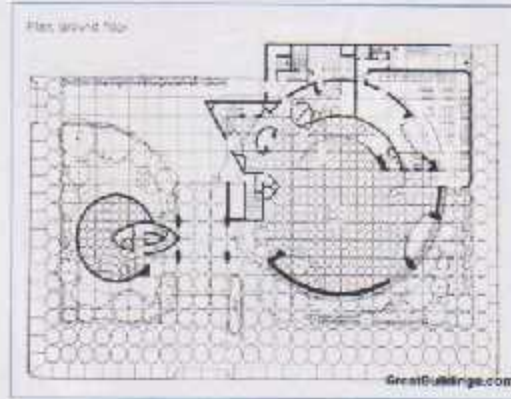
الصورة (3-46): تشكيلات توضح فكرة المشروع  
المصدر: [www.static.dezeen.com](http://www.static.dezeen.com)



الصورة (3-47): تشكيلات توضح فكرة المشروع  
المصدر: [www.static.dezeen.com](http://www.static.dezeen.com)

### 5.3.3 وصف المشروع :

نرى أن 'رايت' قد استعمل بعض العناصر المعمارية التي ترحب بالقادِم وتفتح له ذراعها، فقد ضاعف عرض المساحة الخارجية على المنخل ثم راح يؤكد العنصر الرئيسي في المبنى وهو الدائرة في بعض الوحدات والأشكال عند بوابة الدخول بل وحتى في طريقة تبليط الرصيف الخارجي، ولقد جعلت تلك المعالجات المعمارية من المساحة الخارجية أمام المبنى مكاناً مفضلاً للجمهور لتجاذب أطراف الحديث أو الإنتظار أو شراء بعض التذكارات من الباعة.<sup>[7]</sup>



الصورة(3-48): المساحة الخارجية والتبليط الخارجي  
المصدر : [www.greatbuilding.com](http://www.greatbuilding.com)

ومدخل المتحف يتميز بالبساطة حيث يبدأ بسقف منخفض شبه معلق، ولعل 'رايت' قد أراد من هذا التصميم أن يفاجأ الزائر بما سيشاهده حال دخوله إلى البهو الرئيسي أو الروتندا rotunda، وتجد أن عينك قد اجتذبتا نحو الأعلى حتى تتركز لبضع لحظات على القبة الزجاجية السماوية، إنه إستقبال مدهش يضفي إحساساً لا يوصف.<sup>[7]</sup>



الصورة(3-49): المدخل مع الساحة المحيطة به

المصدر: [www.zonaviaggi.it/galleria/albums/new\\_york](http://www.zonaviaggi.it/galleria/albums/new_york)



الصورة(3-50): نافذة الزجاجية السماوية

المصدر: [www.edsphtoblog.com/\\_guggenheim\\_museum\\_newyork](http://www.edsphtoblog.com/_guggenheim_museum_newyork)

والمبنى، أو بالأحرى كما وصفه الكثيرون، المنحوتة الفنية، هو على شكل حلزوني مقلوب يشبه "الزيجورات" ziggurat وهي الهياكل التي شاعت في العمارة البابلية والآشورية. أما واجهات المبنى فهي بلا واجهات بالمعنى المتداول لدينا كمعماريين، مجرد حلقات لولبية بيضاء نظيفة تترك فيما بينها فراغات تسمح بحول الإضاءة الطبيعية بشكل سلس حيث يضيف هذا التبادل الرائع المتناغم للحلقات بين اللونين الأبيض والأسود قوة وتأثيراً على المبنى ذاته. ويمكن القول كذلك أنه قد أخذ الشكل من المأذنة الملوية في سامراء وذلك للتشابه الكبير بين الشكلين في الكتلتين.<sup>[7]</sup>



الصورة (3-51): تأثير اللونين الأبيض والأسود في الواجهة  
المصدر: [www.greatbuilding.com](http://www.greatbuilding.com)

وأما بالنسبة للحركة أيا كان إتجاهها صعودا أم هبوطا فإن الشعور بالمتعة والتشويق يظل ملازما من بدلف مسارات العرض بمستوياتها المتتالية، كما يضيء ذلك الفراغ الشبه دائري الذي تحيطه المسارات الحلزونية على كامل إرتفاعها إحساسا بتواصل الفراغ، بحيث يمكن للزائر أن يظل على بهو المدخل وأن يرى جنبات المسارات كلها وهو في أي مستوى من المسارات خلال تجواله، وإذا نظر إلى أعلى فإنه يشاهد تلك القبة الزجاجية التي تؤمن للمكان إنارة طبيعية وتضفي جمالا أخذا على كامل الفراغات الداخلية، وإذا نظر إلى أسفل فإنه يرى فراغ المدخل الرحب في المستوى الأرضي ونافورة المياه الرائعة، وعلى أي حال فإنه من غير الممكن هنا أن نلاحظ ما يميز بين المسارات الحلزونية الصاعدة أو الهابطة، وبينما تتسع أقطار الدوائر الحلزونية صعودا فإنه تسمح بدخول الضوء في كل مستوى بشكل يعطي إحساسا بالراحة والسكون في آن واحد، كل هذا بينما يمكن للزائرين مشاهدة بعضهم البعض في مختلف مستويات المسارات الدائرية كأنه كرنفال صامت، إن

صح الوصف<sup>(17)</sup>



الصورة(3-53): انفة الزجاجية  
المصدر : [www.farm1.static.flickr.com](http://www.farm1.static.flickr.com)



الصورة(3-52): الممرات الحلزونية  
المصدر : [www.en.wikipedia.org](http://www.en.wikipedia.org)



الصورة(3-55): انفة الزجاجية  
المصدر : [www.thais.it/guggenheim](http://www.thais.it/guggenheim)



الصورة(3-54): الممرات الحلزونية  
المصدر : [www.thais.it/guggenheim](http://www.thais.it/guggenheim)



الصورة(3-57): الممرات الحلزونية بين المستويات  
المصدر : [www.thais.it/guggenheim](http://www.thais.it/guggenheim)

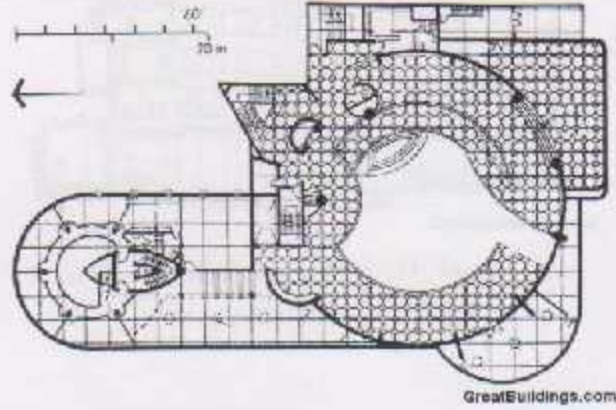


الصورة(3-56): الممرات الحلزونية بين المستويات  
المصدر : [www.thais.it/guggenheim](http://www.thais.it/guggenheim)

### 6.3.3 تحليل المشروع:

#### 1.6.3.3 تحليل المسقط الأفقي:

نلاحظ في المسقط الأفقي للمتحف أن المعماري 'فرانك لوييد رايت' استخدم تكوينات هندسية حديثة متنوعة من دوائر ومربعات ومثلثات ومنحنيات وأشكال بيضاوية نتج عنها مسقط منسجم في غاية الإتقان من ناحية الشكل والوظيفة المقترنة معه كذلك فإن هذه التكوينات ساعدت في إظهار الحركة الخزونية بين المستويات.



الصورة (3-58): المسقط الأفقي

المصدر: [www.greatbuilding.com](http://www.greatbuilding.com)

وتظهر التكوينات الهندسية المستخدمة في المسقط الأفقي واضحة في الكتل المشكلة للمبنى بطريقة

مدروسة متزنة ومنسجمة في تشكيل هذه الكتل مع إرتفاعات أكدت على أشكال الكتل.

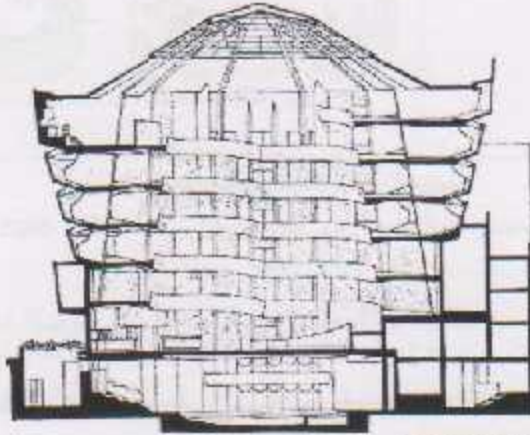




الصورة (3-60): كتل التكوينات الهندسية  
المصدر : [www.howardmodels.com](http://www.howardmodels.com)



الصورة (3-59): كتل التكوينات الهندسية  
المصدر : [www.moma.org](http://www.moma.org)



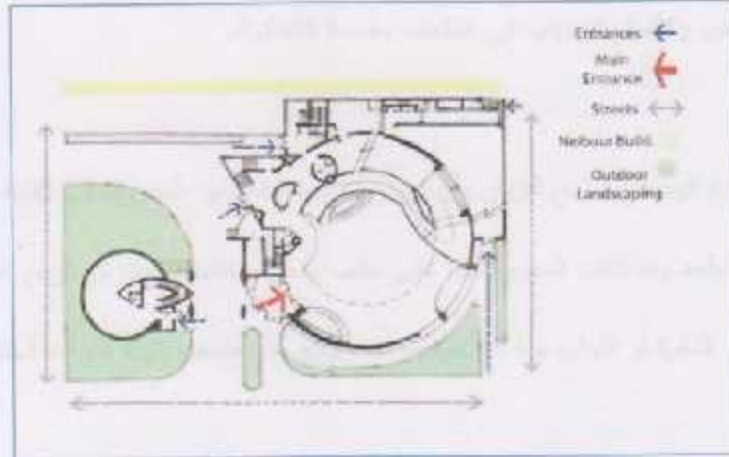
GreatBuildings.com

الصورة (3-61): قطاع في الجزء الحزوني من المبنى  
المصدر : [www.greatbuilding.co](http://www.greatbuilding.co)

### 2.6.3.3 تحليل محاور الحركة:

الحركة بين المبنى والمحيط: نلاحظ أن الحركة في الخارج سلسة وذلك بما أضافه "فرانك لويد رايت" من ساحات مدروسة كتهيئة للدخول للمبنى حيث ترتبط مع المبنى بعلاقات شكلية وجمالية كذلك فإن الحركة المحيطة بالمبنى موصلة لجميع المداخل بشكل متفاوت في قوة الحركة على هذه المداخل حسب أهميتها في الاستخدام. أما الحركة الأفقية في المتحف تشكلت بوجود منحدرات على شكل حلزوني بميل 3% يحيط بالفناء

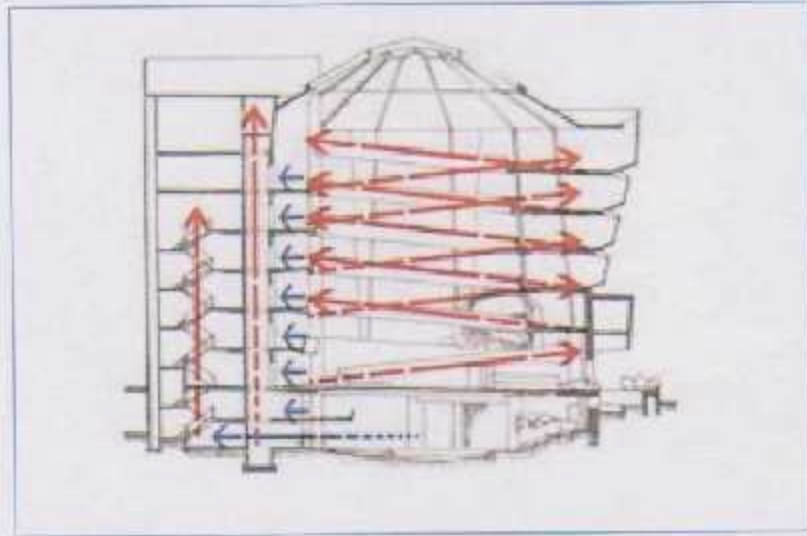
الذي يشكل فتحة سماوية تنتهي بقبة زجاجية حيث أكدت محاور الحركة الحلزونية فكرة المشروع فقد كانت هذه المحاور تصل بين كل مستويين متتاليين وتستمر إلى المستويات الأخرى كذلك أن اتجاه الحركة قد يبدأ من الأعلى إلى الأسفل أو من الأسفل إلى الأعلى ويكلا الإتجاهين فإن عنصر التشويق يكون مسطر على الزائر.



الصورة(3-62): الحركة الأفقية والحركة الخارجية

المصدر: إسلام أحمد رفيع، بحث نظريات، جامعة القاهرة، 2006

أما الحركة الرأسية جاءت من خلال السلالم والأدراج والمصاعد فهي موصلة لجميع الطوابق في المبنى وتخدمها بشكل مستمر وتوفرت بأعداد متناسبة مع عدد زوار المتحف ومع حركتهم المتوقعة.



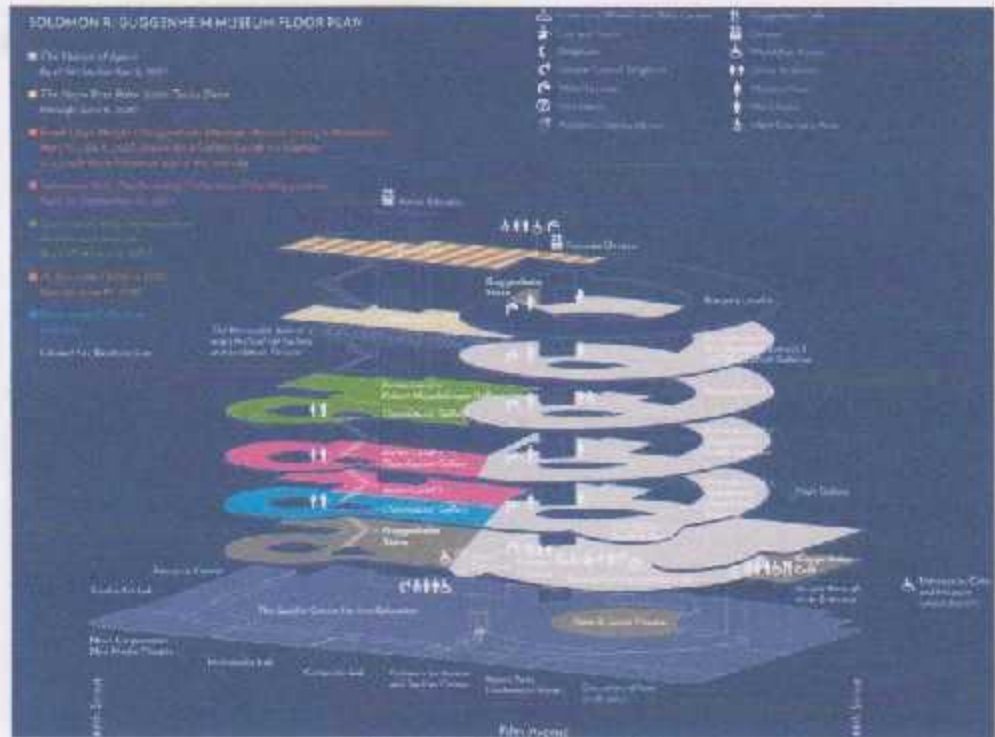
الصورة(3-63): الحركة الرأسية

المصدر: إسلام أحمد رفيع، بحث نظريات، جامعة القاهرة، 2006

### 3.6.3.3 تحليل اتجاهات الحركة وزوايا النظر:

جعل فرانك لويد رايت\* النزوار يصعدون للطوابق العليا عن طريق المصاعد ثم يتم النزول عبر منحدر دقيق وكانت المعارض والأقسام الوظيفية في المتحف مقسمة كالفاكهة.

وكان الفراغ الوسطي يسمح للنزوار بأن يروا عدة مستويات من المعارضات الفنية من طابق لطابق وكذلك في الطابق الواحد وقد كانت المعارضات على جانب واحد. واكتشف رايت أن الزمن البصري الأقوى في العمارة العضوية هو الدائرة أو اللولب وما هو مؤخوذ منه، ومع هذا أضاف رايت لمساقته الحديثة من كتل مربع ومستطيلة.



الصورة (3-64): تحليل الحركة واتجاهاتها في المبنى  
المصدر : [www.students.sbc.edu](http://www.students.sbc.edu)

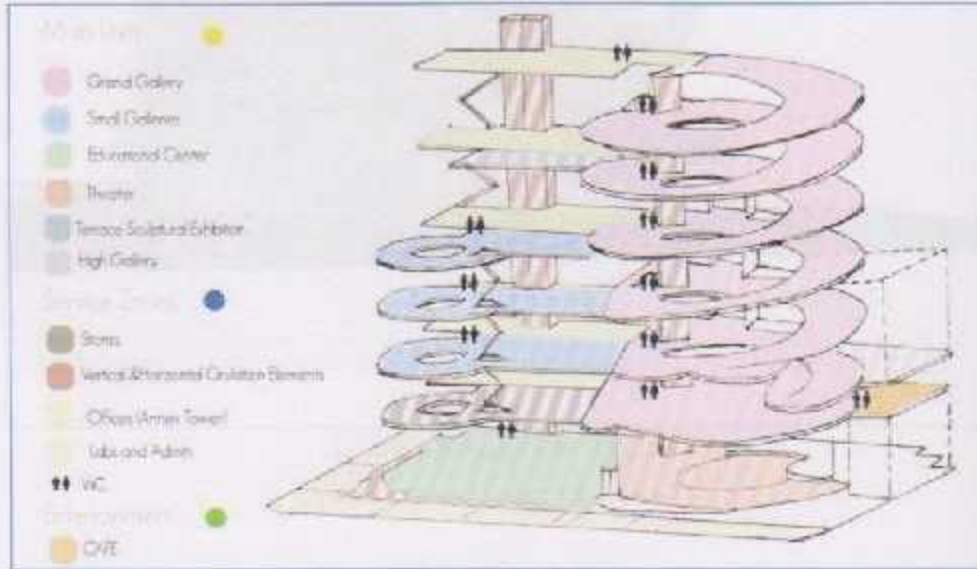
### 4.6.3.3 تحليل التقسيم الوظيفي:

#### توزيع المستويات التكرارية:

- المنحدر اللولبي والذي يحتوي المعروضات.
- الجزء اللولبي الصغير والذي يحتوي على المكاتب ومناطق التخزين.
- البرج: كان من المفترض أن يكون مراسم وشقق ولكن لمشكلة مالية لم يكتمل وبعد ذلك تحولت الى مناطق عرض إضافية.

#### توزيع الفراغات:

- المخزن في الطابق الأرضي لسهولة التحميل والتصدير من وإلى المتحف.
- المختبرات وهي بجانب المنطقة التعليمية.
- الكافتيريا موجودة في آخر المنحدر اللولبي لأنها نهاية الزيارة للمستخدمين والصورة التالية توضح التقسيم الفراغي للمتحف.



الصورة (3-65): التقسيم الوظيفي في المستويات والفراغات

المصدر: [www.students.sbc.edu](http://www.students.sbc.edu)

### 5.6.3.3 تحليل الواجهات:

1. المرحات الخرسانية المتتالية والمتزايد حجمها تعطي تضاد مع ناطحات السحاب المحيطة وهذا ما يحول الانتباه في الفرق في الطول وطول المبنى الاصلي.
2. يوجد تناغم بين المباني المحيطة في اللغة المعمارية ( الحدائثة ) وفي مواد البناء من خرسانة وزجاج.
3. قريبة الى مركز المدينة لتكون متنفس للزوار.
4. واجهات المبنى فهي مجرد حلقات نولبية بيضاء نظيفة تترك فيما بينها فراغات تسمح بدخول الإضاءة الطبيعية بشكل سلس حيث يضيف هذا التبادل الرائع المتناغم للحلقات بين اللونين الأبيض والأسود قوة وتأثيرا على المبنى ذاته.

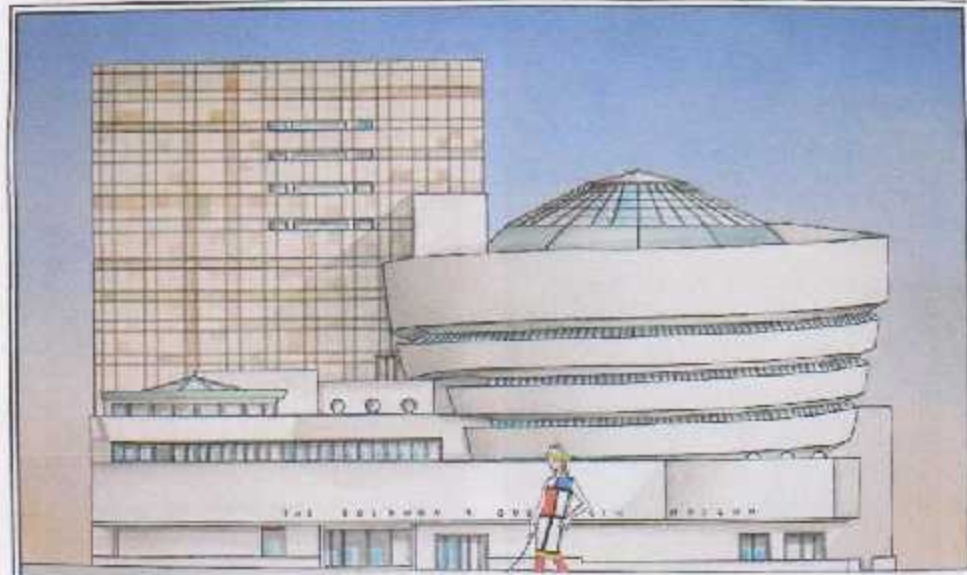


الصورة(3-66): الواجهة الأمامية للمتحف

المصدر: [www.students.sbc.edu](http://www.students.sbc.edu)



الصورة(3-67): الواجهة الجانبية للمتحف  
المصدر: [www.students.sbc.edu](http://www.students.sbc.edu)



الصورة(3-68): الواجهة الأمامية للمتحف  
المصدر: [www.stephanielscheng.files.wordpress.com](http://www.stephanielscheng.files.wordpress.com)

### 6.6.3.3 تحليل مواد البناء:

استخدم رايت وسائل وتقنيات البناء الحديثة في عصره من خلال الحوائط الخرسانية والهياكل الحاملة في النظام الإنشائي الذي كان من نتاجه من خلال استخدام الأعمدة والعقدات الحاملة والتي تتوزع عليها الأحمال أما الجدران الخارجية فقد جاءت بيضاء ونظيفة ومنسدة لوليه محاطة بشرائط من الزجاج لذلك جاءت عمارته مابين الخرسانة والزجاجيات من خلال النوافذ والجدران الحاملة والخرسانة التي كسيت بمواد التشطيبات من دهان وبلاط.<sup>[6]</sup>



الصورة(3-70): المواد المستخدمة في البناء  
المصدر: [www.greatbuilding.com](http://www.greatbuilding.com)



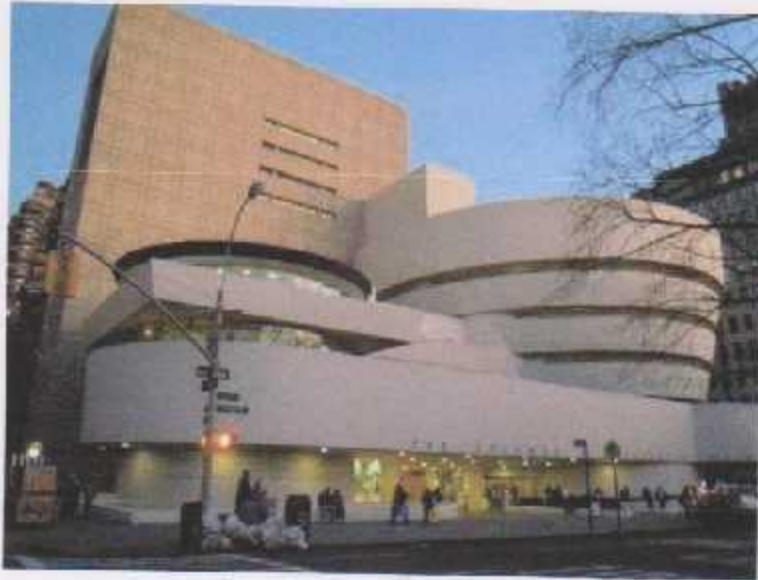
الصورة(3-69): المواد المستخدمة في البناء  
المصدر: [www.greatbuilding.com](http://www.greatbuilding.com)

بعض الصور للمتحف:



الصورة (3-71): صورة للمتحف في وقت النهار

المصدر: [www.anhiso.net](http://www.anhiso.net)



الصورة (3-72): صورة للمتحف في وقت المغرب

المصدر: [www.media-cdn.tripadvisor.com](http://www.media-cdn.tripadvisor.com)





الصورة (3-73): صورة لمجسم المتحف قبل إنشائه  
المصدر : [www.archicentral.com](http://www.archicentral.com)



الصورة (3-74): أفكار مختلفة للواجهات  
المصدر : [www.fba.fh-darmstadt.de](http://www.fba.fh-darmstadt.de)



الصورة (3-75): لقطة توضح الغناء الداخلي  
المصدر: [www.graphics8.nytimes.com](http://www.graphics8.nytimes.com)



الصورة (3-76): الجزء الخارجي في المتحف  
المصدر: [www.media.smithsonianmag.com](http://www.media.smithsonianmag.com)

### 4.3 المصادر والمراجع :

- [1] . [www.arab\\_eng.org](http://www.arab_eng.org)
- [2] . مجلة البناء ، العدد 26 ، مركز الملك فهد الثقافي، صفحة 48
- [3] . [www.Kfcc.gov](http://www.Kfcc.gov)
- [4] . Dianne Peacock, architecture, Australia, 1995
- [5] . [www.engaswan.com](http://www.engaswan.com)
- [6] . المهندس صلاح شكري السقا، مقالة "من فضلك أريد الإناء ... لا الطعام"، نشر في مجلة العمران العدد الرابع عام 2005 ، من الموقع الإلكتروني: [www.sites.google.com/site/salahsakka](http://www.sites.google.com/site/salahsakka)
- [7] . Lauren Van Netten, GUGGENHEIM MUSEUM, New York Times, 2009

## الفصل الرابع

### عناصر المشروع ومساحاته

#### 1.4 فعاليات المشروع

#### 2.4 العلاقات الوظيفية في الموقع والمباني

#### 3.4 جدول الزمنى للمشروع

#### 4.4 المصادر والمراجع

#### 1.4 فعاليات المشروع:

المشروع عبارة عن قرية ثقافية تعليمية لا منهجية تهدف إلى تحسين المستوى التعليمي والثقافي والمعرفي لجميع أفراد المجتمع من مختلف الأعمار وتتضمن القرية النشاط الثقافي بالإضافة إلى النشاط الترفيهي و تقوم على فكرة الاستمتاع بالتعلم ( fun to learn ).

وهذه القرية تحتوي على مباني ذات فعاليات معينة ومميزة لتقوم بالوظيفة الثقافية المراد تحقيقها لدى أفراد المجتمع الفلسطيني في فلسطين عامة ومنطقة الجنوب خاصة، ومن هذه الفعاليات، فعاليات ثقافية، فعاليات رياضية داعمة لمفهوم الثقافة، فعاليات ترفيهية، فعاليات تعليمية وفعاليات دينية تعكس الثقافة الدينية الإسلامية في جنوب فلسطين.

وتشتمل القرية على هذه المباني :

#### 1.1.4 المبنى الأول: المبنى الثقافي:

يتكون المبنى الثقافي من الأجزاء الرئيسية التالية:

- المسرح: ويخدم 500 شخص ويراعى في تصميم المسرح استخدام العوازل الصوتية والتهوية.
- قاعات متعددة: منها قاعات تدريس، كمبيوتر وموسيقى.

- قاعة متعددة الأغراض: تخدم 200 شخص وتستخدم لفعاليات مختلفة بحاجة لمساحة واسعة ويراعى في تصميم هذه القاعة المرونة بحيث تكون دون أثاث أو قواطع ومعالجتها من الناحية الصوتية.
  - كافيتريا: تخدم زوار وموظفين هذا المبنى.
- بالإضافة إلى فراغات خدمة.

جدول (1-4): مساحة العناصر الوظيفية في المبنى الثقافي

الفعالية	المساحة لكل وحدة (م <sup>2</sup> )	ملاحظات	المساحة الكلية (م <sup>2</sup> )
1 مسرح	1500	يخدم 500 شخص	1500
2 قاعات تدريس	100-80-60	3 قاعات	240
3 قاعات كمبيوتر	100	3 قاعات	300
4 قاعات موسيقى	100-60	قاعتين	160
5 قاعة متعددة الأغراض	300	تخدم 200 شخص	300
6 استقبال و استعلامات	200		200
7 مكاتب موظفين	200	( 20 موظفين)	200
8 دورات المياه للزوار	200	ذكور ( 8 حمامات و16 مبولة ) إناث ( 15 حمام )	200
9 قاعات قراءة	250	قاعة للصغار وقاعة للكبار	500
9 دورات مياه للموظفين	50	ذكور + إناث	50
10 كافيتريا	300		300
11 معرّات + بهو مدخل	1260		1260
			<b>5300</b>

ومن خلال دراسة المساحة لفراغات المبنى الثقافي ولتتماشى ارتفاع المبنى مع مستوى النظر في منطقة أرض المشروع المقترحة وتوزيع المساحة والفراغات بشكل مناسب مع المساحة الكلية للمبنى من المتوقع أن يكون ارتفاعه أربعة طوابق بمساحة طبقية تقديرية حوالي 1200 متر مربع.

#### 2.1.4 المبنى الثاني: المبنى الرياضي:

يتكون المبنى الرياضي من الأجزاء الرئيسية التالية:

- نادي رياضي: ويخدم حوالي 150 شخص ويزاوي ويحتوي قاعة رياضية وصالات تمارين رياضية.
- مسابح: وهي عبارة عن مسابح داخلية تخدم الذكور والإناث لكل الأعمار مع تخصيص قاعتين للجنسين وتخصيص بركتين في كل قاعة للصغار والكبار، مع الخدمات التابعة للمسبح واحتياجاته.
- قاعات الألعاب المختلفة: قاعة تنس طاولة وقاعة بولينغ.

بالإضافة إلى فراغات خدمة.

جدول (4-2): مساحة العناصر الوظيفية في المبنى الرياضي

المساحة الكلية (م <sup>2</sup> )	ملاحظات	المساحة لكل وحدة (م <sup>2</sup> )	الفعالية	
200		200	الإدارة	1
810		200	نادي رياضي (GYM) قاعة الرياضة	2
		100	غرف تغيير الملابس	
		60	أنشاش	
		50	دورات مياه	
	صغار و كبار	400	صالات تمارين رياضية	
750	ذكور 300 ، إناث 200	500	مسابح	3
		200	مسبح داخلي للكبار	
		200	مسبح داخلي للصغار	
		50	أنشاش	
50		50	خدمات	4
100		100	مخازن	5
100		100	قاعة تنس طاولة	6
100		100	قاعة بولينغ	7
200		200	كافتيريا	8
850		850	بهو منخل وممرات	9
<b>3200</b>				

ومن خلال دراسة المساحات لتراغات المبنى الرياضي وليتماشى ارتفاع المبنى مع مستوى انظر في منطقة أرض المشروع المقترحة وتوزيع المساحة والفراغات بشكل مناسب مع المساحة الكلية للمبنى ومناسب للخدمات التي يوفرها المبنى من قاعات النادي الرياضي (Gym) يحتم علينا أن يكون على ارتفاع طابق واحد على مدى طابقين لما يوجد في هذا المبنى من مساحات تحتاج مساحات تحت الأرض والنادي بما يحويه من فراغات ومعدات رياضية بمساحة طبقية تقديرية حوالي 3200 متر مربع.

#### 3.1.4 المبنى الثالث: قاعة رياضية مغلقة:

تخدم القاعة الرياضية 2000 شخص، وتتكون من صالة رياضية متعددة الرياضات (سلة، طائرة وتنس)، ومدرج للمتفرجين بالإضافة للخدمات التابعة لها من مخازن لعدد الرياضية وخدمات للفرق المشاركة من غرف غيار وأدشاش ووحدات صحية، وخدمات للحضور من وحدات صحية وكافتيريا.

جدول (3-4): مساحة العناصر الوظيفية في الصالة الرياضية

الفعالية	المساحة لكل وحدة (م <sup>2</sup> )	ملاحظات	المساحة الكلية م <sup>2</sup>
1 الصالات الرياضية	4900	سلة ، طائرة ، تنس	4900
2 بهو مدخل وممرات	600		600
3 مخازن	100		100
4 خدمات الحضور	60		60
5 خدمات الفرق	100		100
6 كافتيريا	100		100
			<b>5860</b>



#### 4.1.4 المبنى الخامس: المتحف وإدارة القرية :

يضم هذا المبنى الإدارة العامة للقرية بالإضافة إلى المتحف حيث ستكون الفكرة التصميمية تدمج بين قسم الإدارة وقسم المتحف مع توفير الخصوصية وإعطاء كل قسم طابع شكلي يعكس وظيفته.

يحتوي قسم الإدارة العامة على مكتب المدير ومنحقاته، مكاتب موظفين، وغرفة اجتماعات ومخازن وأرشيف بالإضافة إلى خدمات لموظفي الإدارة والقرية كالكافيتيريا وغرف استراحة الموظفين. أما المتحف فيتكون من قاعات عرض تستخدم لعرض أعمال فنية وثقافية وتراثية قديمة وحديثة، كذلك فإن المتحف يعتبر محفلاً لزوار القرية لما سيحويه من أعمال الأطفال والمشاركين في مختلف النوادي العملية والفنية والثقافية في القرية، وتقوم وظيفة المتحف على الجولات التي يقوم بها الزوار بشكل مستمر في صالات العرض.

جدول (4-4): مساحة العناصر الوظيفية في مبنى الإدارة والمتحف

المساحة الكلية (م <sup>2</sup> )	ملاحظات	المساحة لكل وحدة (م <sup>2</sup> )	الفعالية	
<b>قسم الإدارة العامة للقرية</b>				
740		50 20 200 120 150 100 100	الإدارة : المدير سكرتيرة موظفين اجتماعات مخزن وأرشيف نورات مياه استعلامات	1
150		150	كافيتيريا	2
360		360	سمرات + بهو مدخل	3
<b>قسم المتحف</b>				
200		200	الإدارة	1
1500		1500	قاعات عرض	2
100		100	نورات مياه	3
500		500	مخازن + أرشيف	4
1120		1120	سمرات + بهو مدخل	5
<b>4670</b>				

#### 5.1.4 المبنى السادس: المبنى الترفيهي والمطعم:

يضم هذا المبنى الفعاليات الترفيهية لمختلف الفئات العمرية ومن ضمنها فئة الأطفال التي هي من أكثر فئات المجتمع الفلسطيني بحاجة للترفيه مقارنة مع أطفال الدول الأخرى، ويضم قسم الترفيه في المبنى ما يلي:

- قاعات الترفيه: تخدم هذه القاعات حوالي 200 شخص وتضم قاعات للرسم، والنحت والألعاب الذهنية.

- قاعة لعب أطفال داخلية: حيث تتسع هذه القاعة لـ 500 طفل وتحتوي على ألعاب تسلية وترفيه داخلية.

- النوادي: تخدم النوادي حوالي 500 شخص وهي متعددة المجالات منها العملي، الثقافي، التاريخي والترائي.

أما المطعم في المبنى فهو يتسع لحوالي 1000 شخص ويضم المطعم بشكل رئيسي صالة طعام، مطبخ، بوفيه ومخازن.

جدول (4-5): مساحة العناصر الوظيفية في المبنى الترفيهي والمطعم

المساحة الكلية (م <sup>2</sup> )	ملاحظات	المساحة لكل وحدة (م <sup>2</sup> )	الفعالية	
<b>قسم الترفيه</b>				
320		100 120 100	قاعات الترفيه : قاعة رسم قاعة نحت قاعة الألعاب الذهنية	1
1000		1000	قاعة لعب أطفال داخلية	2
900	ثقافي ، علمي ، تاريخي تراثي	900	النوادي	3
100		100	دورات مياه	4
930		930	سمرات + بهو مدخل	5
<b>قسم المطعم</b>				
1460		1500 100 200 60 100	المطعم : الصالة المطبخ المخزن البوفيه دورات مياه	1
400		400	الإدارة والموظفين	2
750		750	سمرات + بهو مدخل	3
<b>5860</b>				

#### 6.1.4 المسجد:

يتسع المسجد لحوالي 1000 شخص ويضم صالة الصلاة الرئيسية ودورات مياه، وتبلغ مساحة المبنى

حوالي 1300 متر مربع.

#### 7.1.4 الحديقة العامة والمساحات الخارجية:

تبلغ مساحة أرض المشروع حوالي 100 دونم، منها 20 دونم (20%) مساحة بناء و10 دونم (10%) مواقف سيارات بينما تحتل الحديقة العامة المساحة الأكبر في القرية حيث تبلغ نسبة مساحتها حوالي 70دونم (70%) من إجمالي المساحة الكلية للأرض، بما تحويه من ملاعب ومساحات لعب أطفال ومساحات خضراء ومدرجات ومسابح خارجية.

#### 8.1.4 المواقف:

تخدم ما لا يقل عن 1250 سيارة بمساحة 16 دونم، وعند التصميم ينبغي مراعاة ما يلي:

- المساحة اللازمة لوقوف السيارة 12.5 متر مربع.
- عمل موقف السيارات بزاوية (45-60) وذلك لتسهيل الحركة في النخول والخروج باستخدام أقل مساحة ممكنة.
- توفير رصيف مرتفع للمشاة يرتفع عن مسار حركة السيارات، وهذا الرصيف لا يقل عن 80 سم.
- استخدام نباتات وأشجار لتخفيف الإزعاج الناتج عن حركة السيارات.

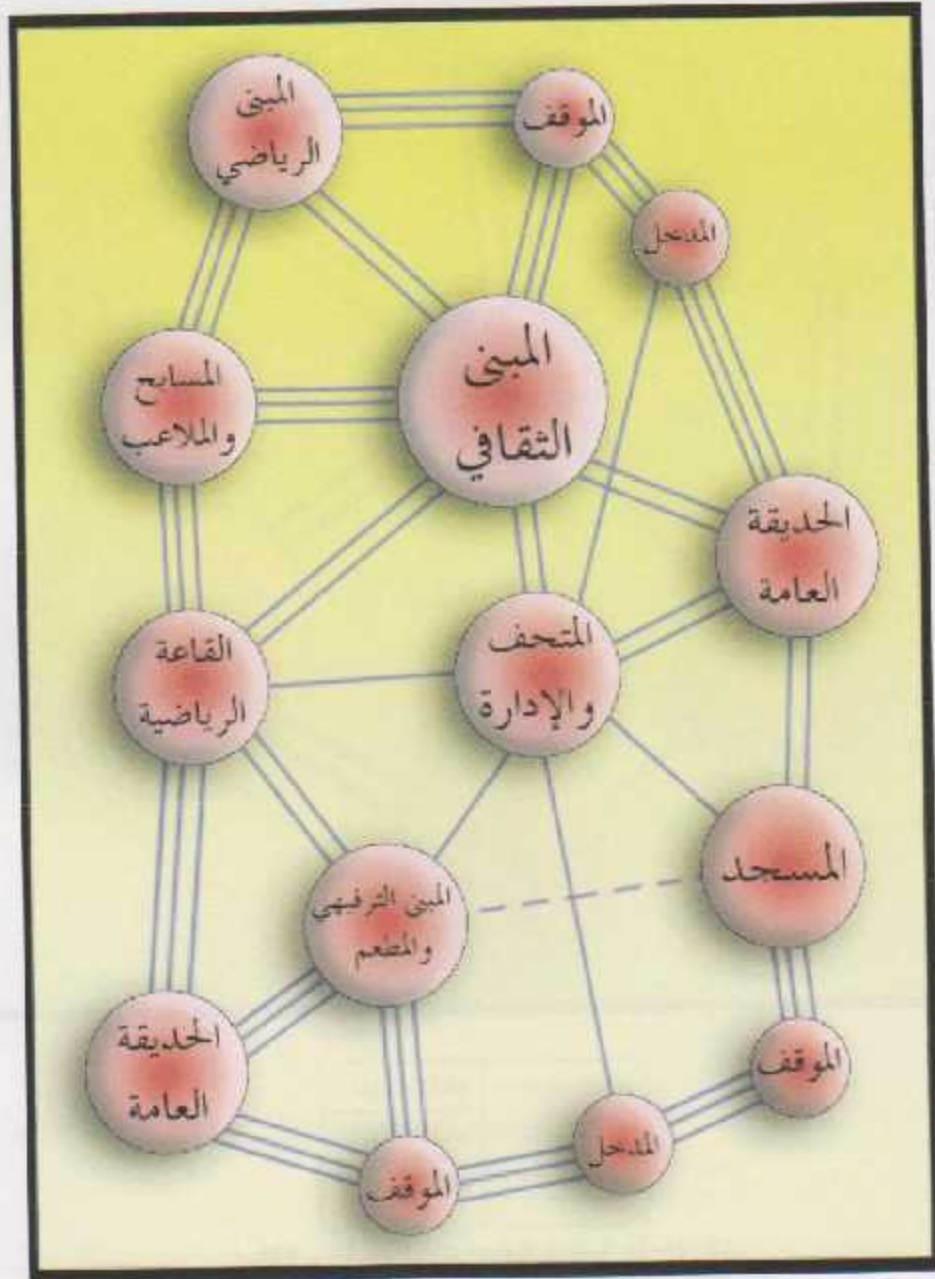
بعد دراسة مساحات المشروع وبالاعتماد على المعايير التصميمية فقد تم التنبؤ بعدد الزوار للقرية بـ

10000 زائر، وبمقارنة عدد الزوار بالمساحات المقترحة لمباني المشروع وساحاته فهم بحاجة إلى 300

موظف.

## 2.4 العلاقات الوظيفية في الموقع وانمباتي:

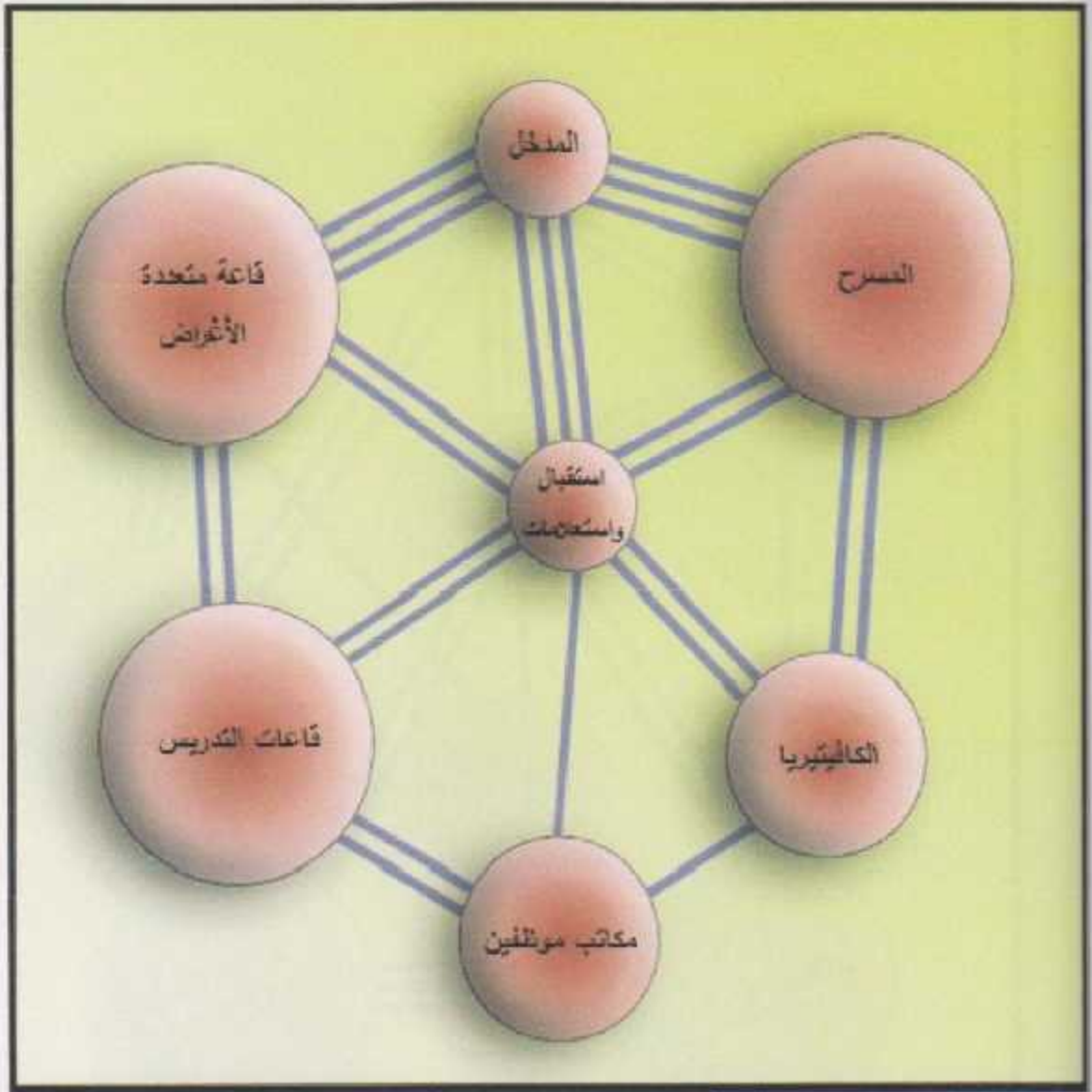
### 1.2.4 العلاقات الوظيفية بين مهنى ائقرية في الموقع العام :



شكل (1-4): العلاقات الوظيفية لمهنى ائقرية في الموقع العام

المصدر: أفراد المجموعة

2.2.4 العلاقات الوظيفية بين فراغات المبنى الثقافي :

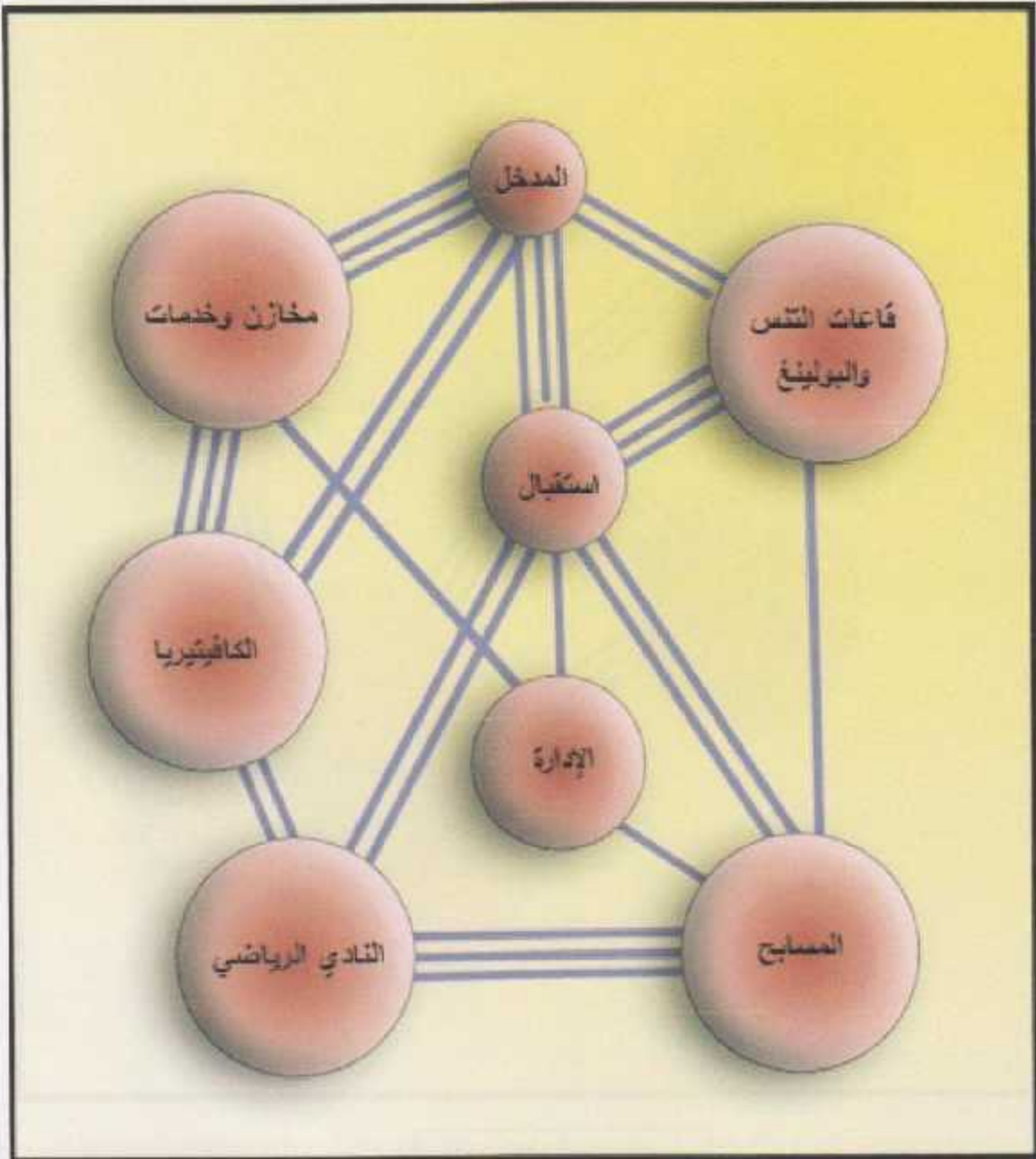


علاقة ضعيفة	_____
علاقة متوسطة	=====
علاقة قوية	=====

شكل (4-2): العلاقات الوظيفية بين فراغات المبنى الثقافي

المصدر: أفراد المجموعة

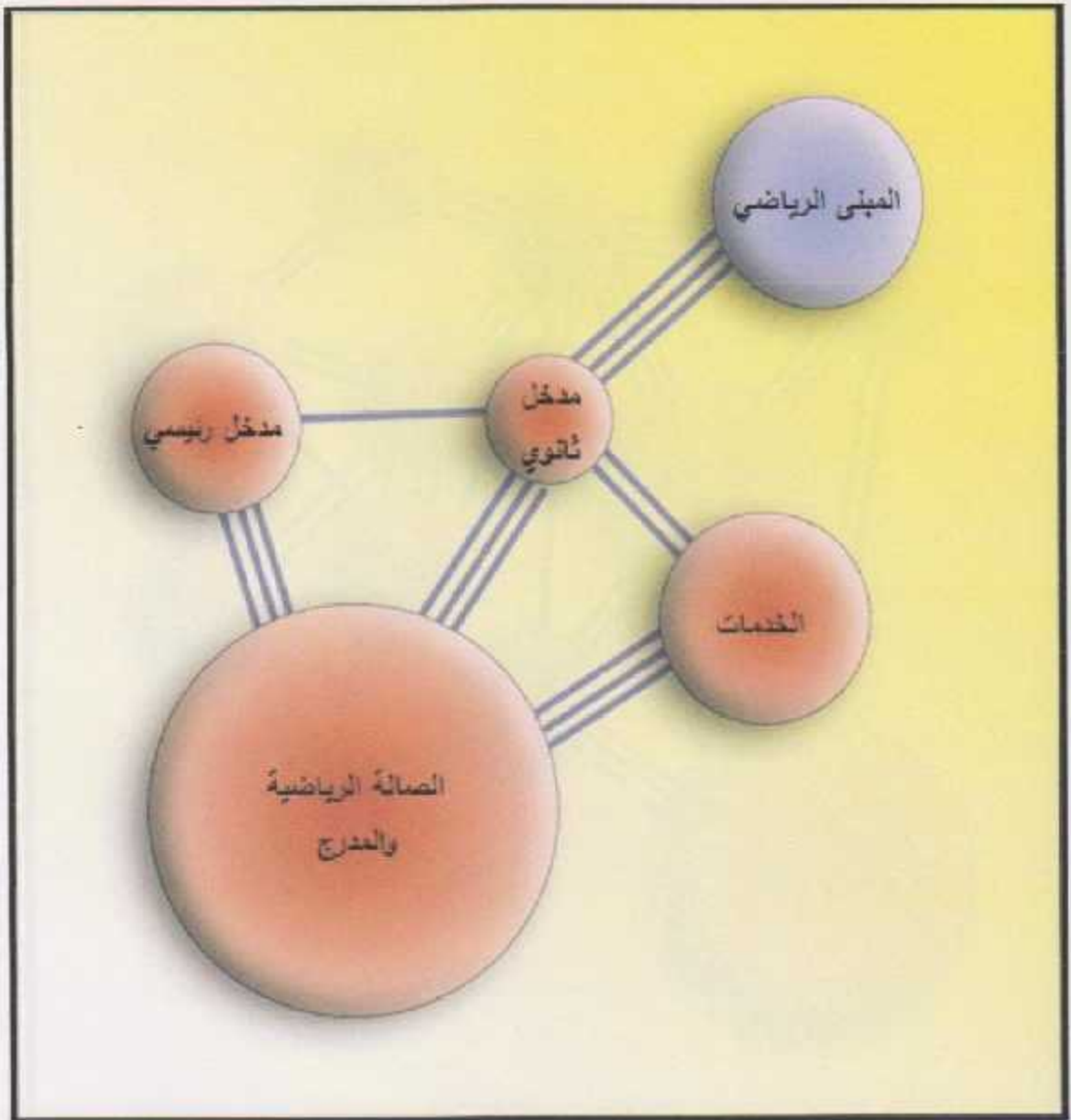
3.2.4 العلاقات الوظيفية بين فراغات المبنى الرياضي:



علاقة ضعيفة	_____
علاقة متوسطة	=====
علاقة قوية	=====

شكل (3-4): العلاقات الوظيفية بين فراغات المبنى الرياضي  
المصدر: أفراد المجموعة

4.2.4 العلاقات الوظيفية بين فراغات القاعة الرياضية المغلقة:

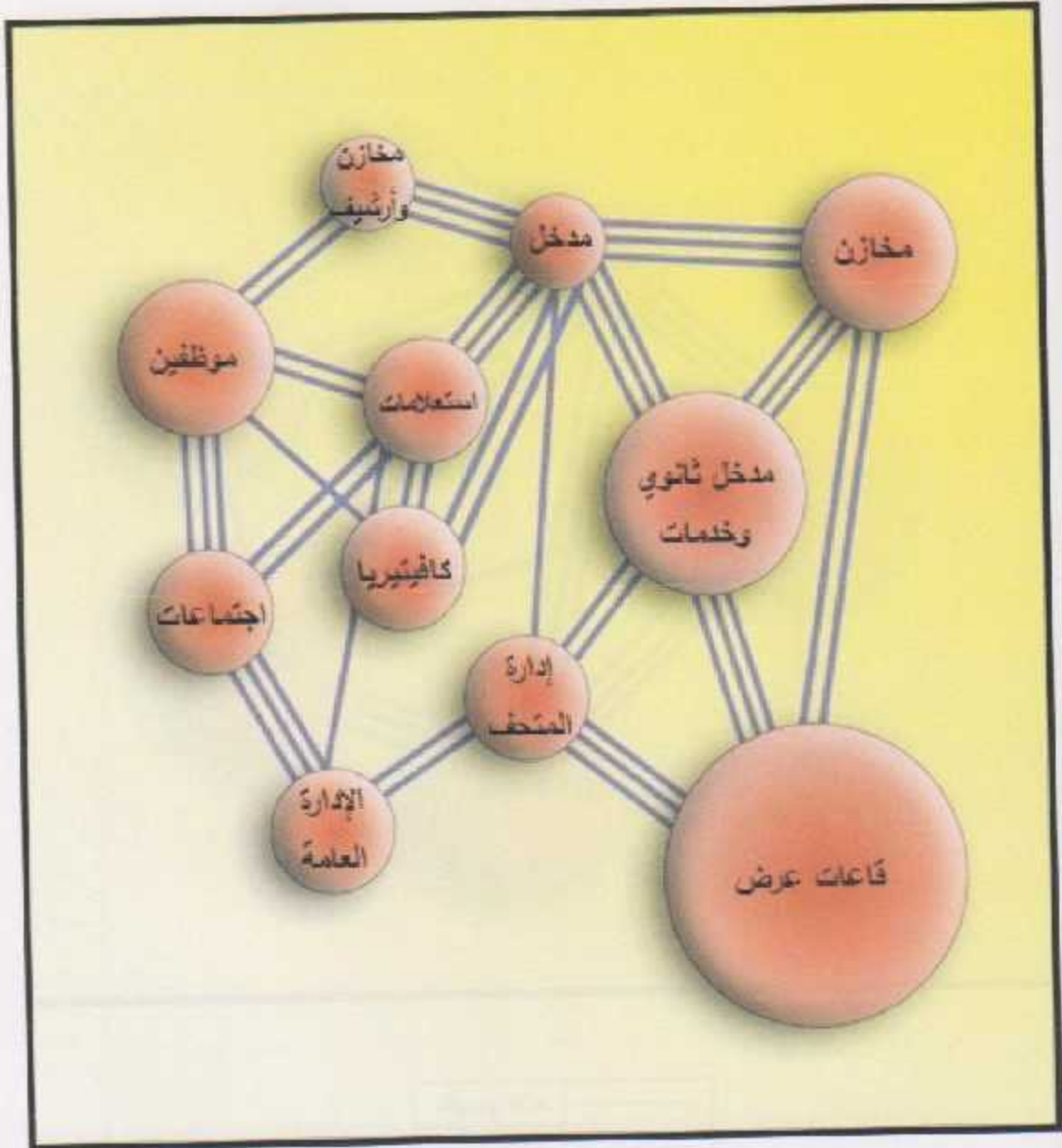


علاقة ضعيفة	_____
علاقة متوسطة	_____
علاقة قوية	_____

شكل (4-4): العلاقات الوظيفية بين فراغات القاعة الرياضية  
المصدر: أفراد المجموعة



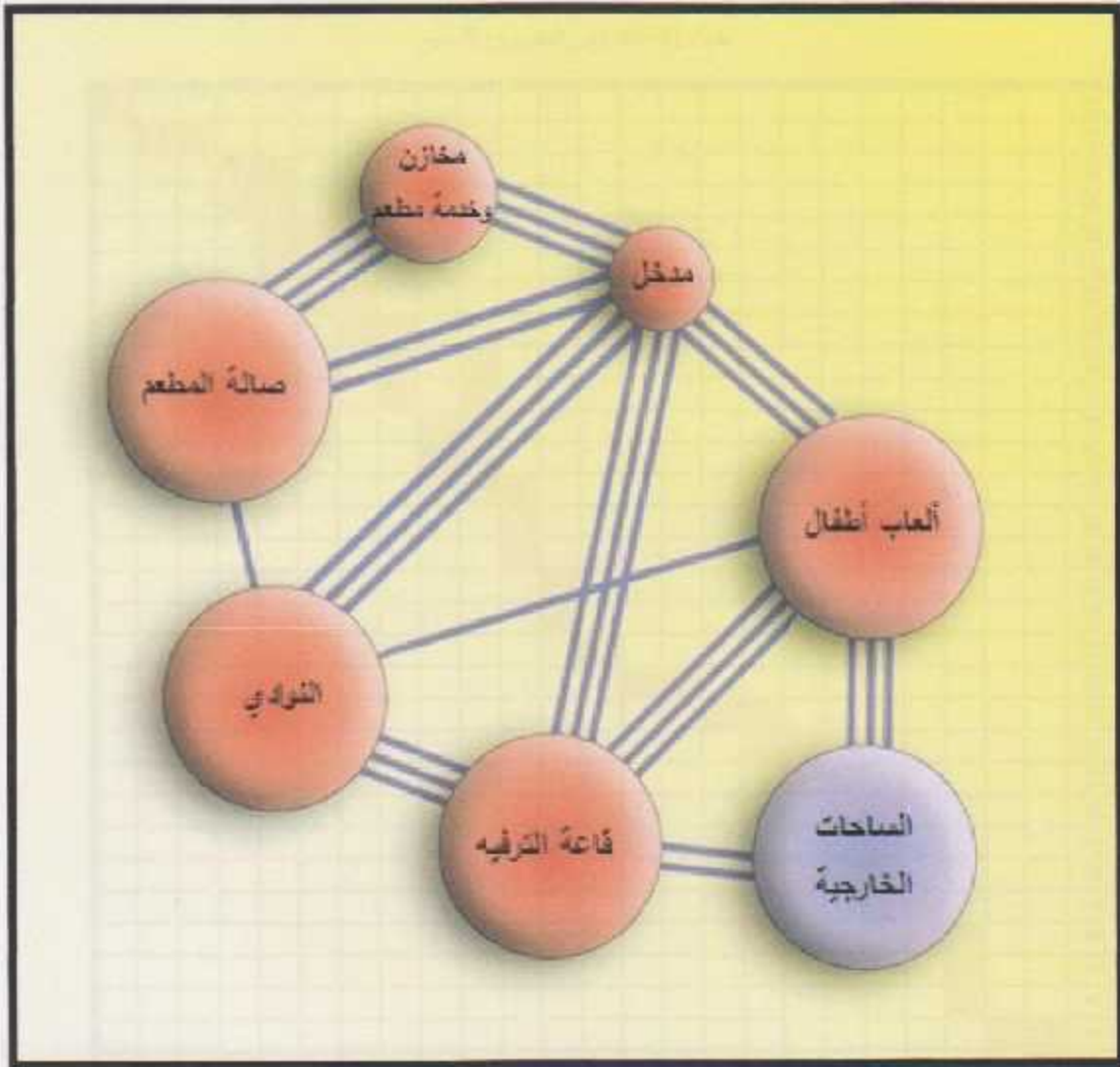
5.2.4 العلاقات الوظيفية بين فراغات المتحف والإدارة:



علاقة ضعيفة	_____
علاقة متوسطة	_____
علاقة قوية	_____

شكل (4-5): العلاقات الوظيفية بين فراغات المتحف والإدارة  
المصدر: أفراد المجموعة

6.2.4 العلاقات الوظيفية بين فراغات المبنى الترفيهي والمطعم:



علاقة ضعيفة	_____
علاقة متوسطة	=====
علاقة قوية	=====

شكل (4-6): العلاقات الوظيفية بين فراغات المبنى الترفيهي والمطعم  
المصدر: أفراد المجموعة

### 3.4 الجدول الزمني للمشروع:

جدول (4-6): زمن المشروع بالأسابيع

الترتيب	التفاصيل	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
1	إختيار أعضاء فريق المشروع	■																																	
2	زيارة ميدانية لأراضي بلدية للمشروع		■																																
3	إختيار تقنية أرضي بلدية للمشروع وتطبيق المخطط			■																															
4	جمع المخططات من البلدية والمعرفة				■																														
5	جمع المخططات من جهات براسية					■																													
6	إقرار المبنى المخطوبة في المشروع						■																												
7	تحسين المساحات المخطوبة للمبنى							■																											
8	تسوية فكرة تخطيطية المخطط والتم								■																										
9	فوزع المبنى المخطوبة في الأرض									■																									
10	كتابة وتوقيع المخططات وطلبها										■																								
11	تطبيق عمدة المشروع											■																							
12	إقامة وتوقيع المخطط												■																						
13	مناقشة المدة													■																					
14	تطبيق ملاحظات من كونه المبنى														■																				
15	تقديم المخطط للتم															■																			
16	تصميم المبنى																■																		
17	زمن المساحة الأكبر																	■																	
18	زمن التجهيزات والكمالات																		■																
19	رسم المخطط والتم وطلبها																			■															
20	رسم مخطط و عمل نموذج																				■														
21	تجهيز الأرضيات وتجهيزها																					■													
22	عمل الأرضية الخلية ومطابقة للمشروع																						■												
23	تجهيز المشروع																							■											
24	مطابقة المشروع																									■									

## المصادر والمراجع:

- [1] Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000
- [2] Time saver standards for urban design, Donald Watson and Alan Plattus and Robert shibley, 2007

في كتابها "فلسفة الفنون" من **الفصل الخامس** (The Fifth) [المترجم: أ. مصطفى]

**فكرة وفلسفة المشروع**

كانت من أولئك الفنانات المبدعات التي كانت تبحث عن لغة بصرية جديدة تتجاوز لغة التصوير التقليدي وتبحث عن لغة بصرية تعبر عن أفكارها وتصوراتها. وكانت أولها في ذلك عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة. وكانت أولها عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة. وكانت أولها عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة. وكانت أولها عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة.

كانت أولها عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة. وكانت أولها عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة. وكانت أولها عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة. وكانت أولها عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة. وكانت أولها عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة. وكانت أولها عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة. وكانت أولها عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة. وكانت أولها عندما كانت تدرس في كلية الفنون في جامعة القاهرة.

المصدر: [غير معروف]

المصدر: [غير معروف]

المصدر: [غير معروف]

المصدر: [غير معروف]

تقوم فكرة وفلسفة الفرية الثقافية على مبدأ المتعة في التعلم ( Fun To Learn ) باعتبار أن المتعة باثت من الوسائل المهمة والمقومات الرئيسية لتشجيع الإنسان للاهتمام بالجانب الثقافي والمعرفي، كما ويعتبر هذا المبدأ من الوسائل الحديثة الفعالة التي لجأت إليها العديد من دول العالم من أجل لفت أنظار سكانها بشكل أكبر نحو العلم والتعلم خاصة الفئات العمرية الصغيرة والمتوسطة (الأطفال) مما عزز مفهوم العلم في الصغر. وبما أن المجتمع الفلسطيني يعاني من نقص في الاهتمام بالجانب المعرفي والثقافي فقد ارتأينا أن تكون فكرة المشروع تهدف إلى تعزيز هذا الجانب وترسيخ التوجه إلى العلم والتعلم لما لهما من أثر كبير على تقدم المجتمع الفلسطيني ورفعته ليرقى لمستوى المجتمعات المتقدمة.

لقد انعكست فكرة المتعة في التعلم ( Fun To Learn ) على المشروع في ترجمة هذا المبدأ من حيث الناحية التخطيطية والتصميمية، فقد عبر كل فراغ عمراني ومبنى معماري في المشروع عن الوظيفة التي يؤديها في نطاق الفكرة العامة مع ترتيب هذه المياني لتمثل التسلسل الوظيفي والفلسفي للفكرة بما يتناسب مع المبادئ التخطيطية والتصميمية لتحقيق مبدأ المتعة في التعلم ليدل بذلك على المفهوم الثقافي أو الترفيهي أو كليهما الكامن في المبنى أو الفراغ العمراني. وقد مثل كل مبنى وفراغ عمراني في المشروع الفكرة بما يعكسه من مفهوم وظيفي وشكلي كما يلي:

1- المتعة ( Fun ):

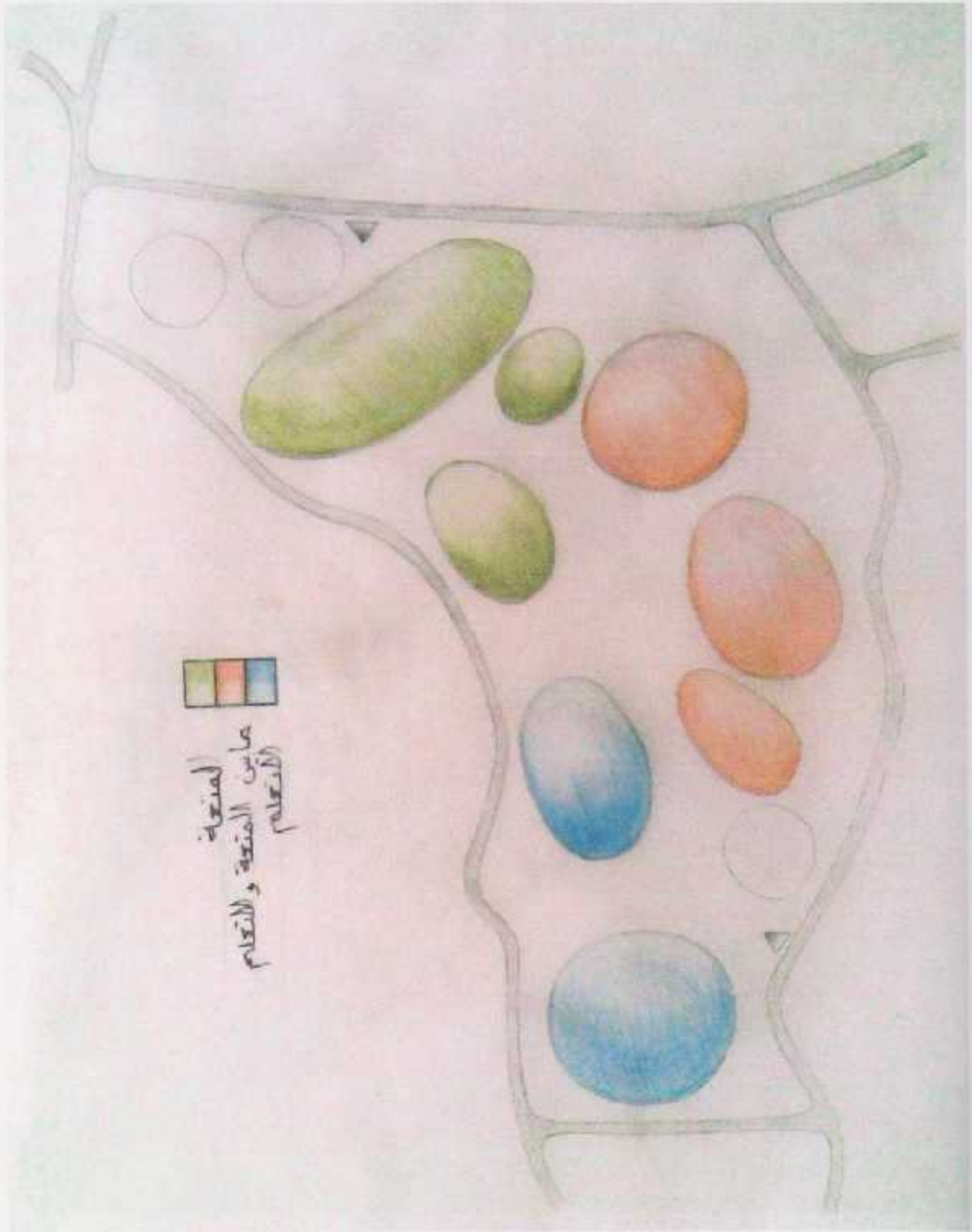
- المطعم والمبنى الترفيهي.
- المدرج الخارجي.
- الحديقة ومساحات اللعب الخارجية.

2- ما بين المتعة والتعلم ( To ):

- المصباح والملاعب.
- المبنى الرياضى والصالة الرياضية.

3- التعلم ( Learn ):

- المبنى الثقافى.
- المتحف.

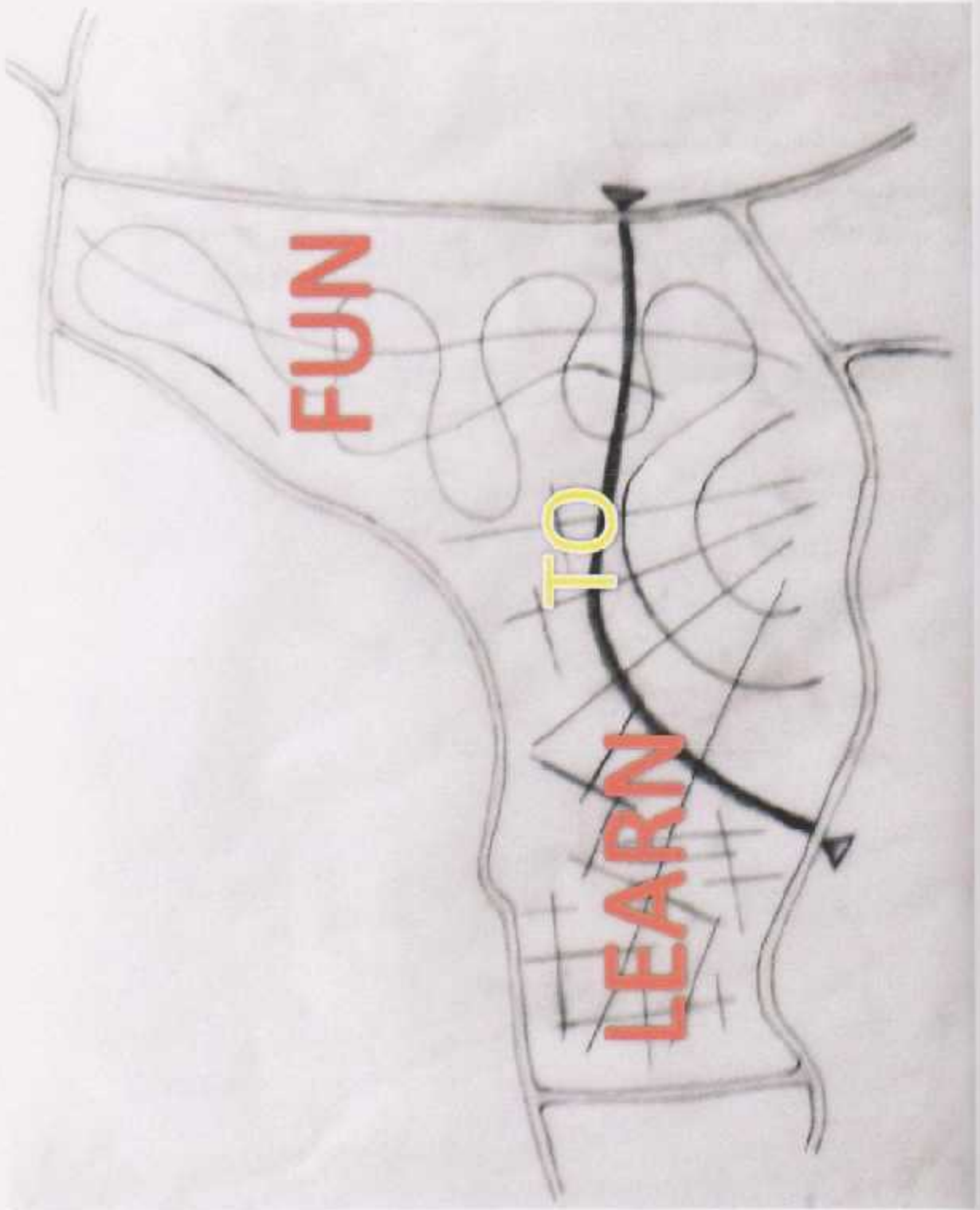


الصورة (1-5): الترجمة الوظيفية لفكرة المشروع  
المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 18-05-2010





الصورة (5-2): التقسيم الوظيفي للعالمي في الأرض  
 المصدر : تصوير أفراد المجموعة ، 18-05-2010



الصورة (3-5): الفكرة التصميمية للموقع العام  
المصدر: تصوير أفراد المجموعة، 18-05-2010

## المصادر والمراجع:

فكرة وفلسفة المشروع : أفراد المجموعة .

الصور : رسم وتصوير أفراد المجموعة .



## المصادر:

- أفيّاد السعيد - ديفوزي خليل، الثقافة والحضارة، دار الفكر، دمشق، الطبعة الاولى 2009 من موقع <http://ar.wikipedia.org/wiki>
- سعيد حارب، الثقافة والعولمة، دار الكتاب الجامعي- العين- الامارات العربية المتحدة، الطبعة الاولى 2000.
- محمد محيسن أبوريان، لحول بين الماضي والحاضر، رابطة الجامعيين دائرة البحث والتطوير، الخليل 1993.
- معهد الأبحاث التطبيقية- القدس ( أريج )، 2006-2009، قاعدة بيانات نظم المعلومات الجغرافية، بيت لحم - فلسطين.
- مجلة البناء ، العدد 126 ، مركز الملك فهد الثقافي، صفحة 48
- المهندس صلاح شكري السقا، مقالة "من فضلك أريد الإثناء ... لا الطعام"، نشر في مجلة العمران العدد الرابع عام 2005 ، من الموقع الالكتروني: [www.sites.google.com/site/salabsakka](http://www.sites.google.com/site/salabsakka)

- Dianne Peacock, architecture, Australia, 1995
- Lauren Van Netten, GUGGENHEIM MUSEUM, New York Times, 2009
- Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000
- Time saver standards for urban design, Donald Watson and Alan Plattus and Robert shibley, 2007

## المراجع:

- <http://oroobayassen.maktoobblog.com>
- [www.womanmessage.com](http://www.womanmessage.com)
- [www.halhul-city.com](http://www.halhul-city.com), موقع بلدية طحول
- [www.arab\\_eng.org](http://www.arab_eng.org)
- [www.kfcc.gov](http://www.kfcc.gov)
- [www.engagewan.com](http://www.engagewan.com)

## الملاحق

- ملحق (1): المعايير التصميمية الخاصة بعم الصوت
- ملحق (2): المعايير التصميمية الخاصة بحركة السيارات والمواقف
- ملحق (3): المعايير التصميمية الخاصة بالمطاعم
- ملحق (4): المعايير التصميمية الخاصة بالمسارح
- ملحق (5): المعايير التصميمية الخاصة بالملاعب الرياضية
- ملحق (6): المعايير التصميمية الخاصة بالمتاحف

منقح (1): المعايير التصميمية الخاصة بعنم الصوت.

علم السماع والاصوات

إن السماع الجيد للاصوات - هو أحد الشروط الخاصة التي يجب أن تتوفر في مكان مقصود للتحليل الموسيقي أو الصوري - ويحقق هذه الشروط عند كرن الصوت الصادر من نقطة ما من القاعة مسرعاً من كافة الجهات الأخرى ويكون صافياً وقرعاً ومن الكفاءة.

- 1- شكل القاعة: 1 - المداغاة 2 - المهدالها 3 - توزيع المنح الزوايا 4 - مدة الرنين.

1- شكل القاعة: تكون القاعات السطحية أو شبه السطحية أو شبه النرفقة مناسبة للاسماع عند طور محدود الموجات الصوتية (5).  
لما القاعات الرميحة أو المثلثة أو البضوية فهي غير مناسبة، وأنها المنحوج الكبيرة للتعريف والبعث، كما أن ظهر القوس أو المنحوج الضيق يشترط فيها الصوت، الرفعة المثلثة، ثمات صلبة... الخ (2)، (3) و(4).

2- الأبعاد: الأبعاد المزدوج الصوت الطبيعي في اتجاه المصدر الصوتي يصل من 30 إلى 300 م، ويقسم إلى 13 م في الأبعاد الضيقة وأن 10 م أو أقل القاعة والأبعاد الأخرى للثقافة غير مهيأة بله وسيلة فيه لكثافة مكبرات صوت - مكبات صوتة 18000 م<sup>2</sup> من أجل المساحات المتوسطة، 31000 م<sup>2</sup> من أجل المساحات المتوسطة، ويمكن ألا يتفوق ارتفاع أكثر من 8 م.  
يجب أن يكون الارتفاع - العرض - الطول، في حدود الأبعاد ضمن النسب التالية: 2 : 3 : 4 - 1 : 1.41 : 2 - 1 : 1.41 : 3 - 1 : 1.41 : 4 - 1 : 1.41 : 3.

3- التجهيز: صوماء السقف، والجدران الكتلية التي تلتصق من الكتلة السطحية الرنانة ومن الخشب، والبوليوليفين، والبوليوت... الخ

ومن أجل المهدات المداغاة والمهدالها، يتم أن نصب الجدران القراء الشاسع المساهمة بين صنع الصوت والسمع.

بالفعل يجب أن تبنى الجدران الخلفية المهدية من المسعنين، من الخشب، ومن البروزات... الخ - بشكل يشرع فيه الصوت من 45 إلى الجدران (3).

معنى السمع ثلاث درجات من حيث القاعد شكل تدريجي وتطابق بين القاعة، وإن زينة الزحام القاعد 8 م مع ثقل النظام الفرنسي، يؤمن الصوت مساهمة أن أن السكان للشتيفين (4).

4- توزيع منح الطول: يجب أن يتواءم هذا المنح أمام جدران جانبي القاعات، ويؤمن في القاعات العالية بوضع سقف مسطح من القرات وفي مثال توازن هذه منح الصوت، فلا مكبرات الصوت أو الموسيقية في نفس القاعة لا يجب أن تكون على بعد أكثر من 30 م من هذه المنح من أجل الأميانات المتعددة، وأكثر من 25 م من أجل الأميانات الموسيقية.

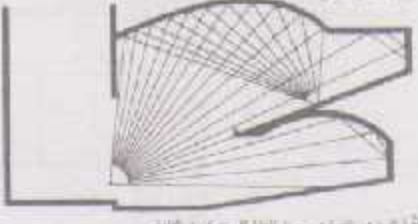
5- حلة الظهر والعواميد: منح الظهر عن المنكسر الصوت مباشره على جانبي القاعة (1) - يظهر المنسحب على شكل صوت متعامد للتحليل، وعندما تميز الأبراج المنكسة من الصوت المتفرد مع الزمن فهي تشكل الضيق أو الضمن من أجل الصوت المنكسر شكله وهو أريال 25 م أو 30 م، ويؤمن الظهر مع السماع القاعة، والصديق في قاعة ما يخرج من أحد مسنودي السمع، بين واحده الطرفين هو موزون فيه وذلك ضمن حدود متغيرة 4 م من 4.



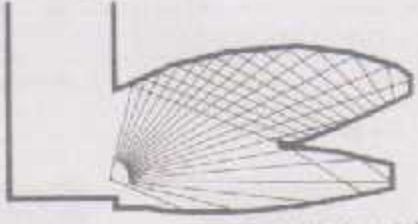
مرطبات الصوت تحت تأثير شع الصوت

شكل	صوت	صوت	صوت
توزيع	توزيع	توزيع	توزيع
توزيع	توزيع	توزيع	توزيع

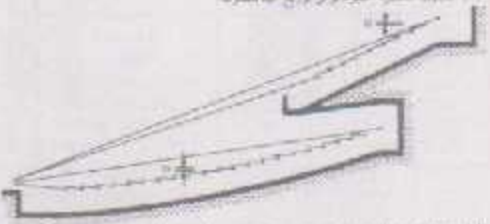
(1) وحدة الإسكندر



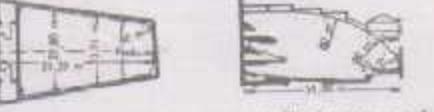
(2) صفوف متساوية من بينة (3) الأبراجات (4) ال- 45



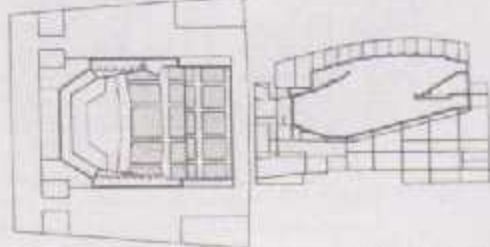
(3) السقف المنكسر الخلفية لورح توزيع جيد للصوت



(4) تسمية شكل القاعة برأس الجسم مع الصوت (5) توزيع (6) قبة ويستون (7) صير



(5) سقف منح مثلثي الشكل - ويستون



(6) سقف منقح في قاعة الاستماع القاعة في لندن 1951 صير: R. Matthew

المصدر : Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P94.





استقامة السطح الصوتي

يجب عدم أن يكون سطح صوتي حديد المقعر، كما في كل السطح والأصوات،  
 بل أن يكون مع سطح الدرفة، ويقلل من استقامة السطح الصوتي - لأن  
 وجوده يولد كثافة عالية من الموجات الصوتية ودرجة الضوضاء في المقعد (10).  
 ويجب أن يعمل عند الترددات المنخفضة،  
 وكذلك فإن السطح الجداري من 9.1، 9.2، ويتراوح البناء من 9.9، ويتراوح  
 المقعد من 9.6، 9.7، ويتراوح المقعد من 9.9.

السطح المقعر	السطح
.....	1000
.....	10 000
.....	20 000
.....	50 000

الإشعاع

الحد من الإشعاع الصوتي، لذلك يجب أن تكون السطوح المتوازية، كما في  
 السطح المتوازي، المتوازي لوحدة من مساحة من أجزاء المقعد.  
 ومن أجل إنشاء الضوالات والقاعات الكبيرة، من الضروري استشارة المصممين  
 لتكون هناك مشكلة من وجهة النظر النهائية وتجنب الأخطاء التي لا تستطيع  
 حلها في ما بعد.

التردد	التردد
6 - 8	.....
8 - 10	.....
10 - 15	.....
15 - 25	.....
25 - 35	.....
35 - 50	.....
50 - 70	.....
70 - 100	.....

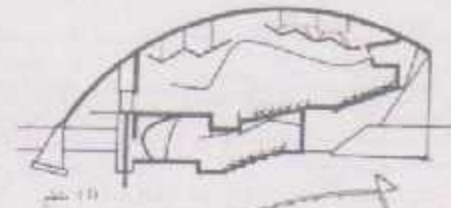
(14) - السطح والسماع المتوازي في الأذن، Debusmann.

التردد	التردد
20	.....
25	.....
30	.....
35	.....
40	.....

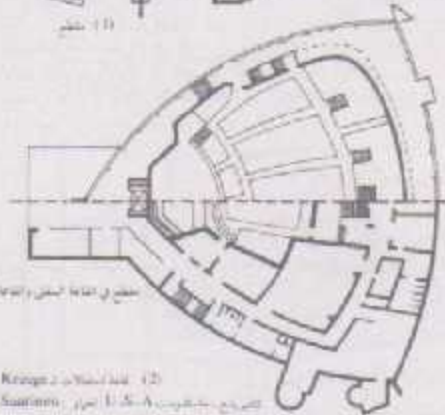
(15) - الترددات المنخفضة للترددات المنخفضة، Beranek.

الترددات المنخفضة	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
الترددات المنخفضة	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
الترددات المنخفضة	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

(16) - الترددات المنخفضة للترددات المنخفضة، Thomsen.



(11) سطح



سطح في المقعد المنحني والعمق المتساوي

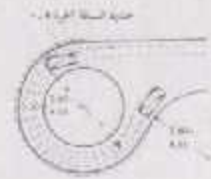
Krengel (12) المقعد المنحني

الترددات المنخفضة، 1000 - 10000 Hz

التردد	الترددات المنخفضة			التردد	التردد	التردد
	1000	2000	3000			
1000	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2000	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3000	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4000	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5000	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6000	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7000	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8000	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9000	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10000	.....	.....	.....	.....	.....	.....

ملحق (2): المعايير التصميمية الخاصة بحركة السيارات والمواقف.

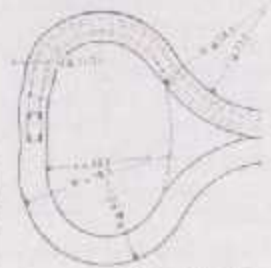
نصف الدوران



11) نصف الدوران من أجل السيارات الصغيرة - 1.75



12) من أجل السيارات العادية - 1.75



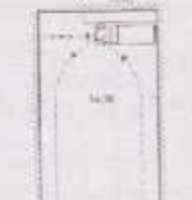
13) من أجل السيارات المتكاملين



14) من أجل السيارات



15) من أجل السيارات في دورات المصالح



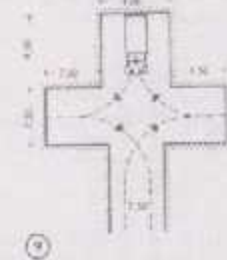
16) من أجل السيارات في دورات المصالح



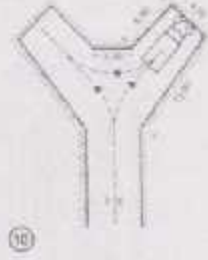
17) من أجل السيارات في دورات المصالح



8



9



10

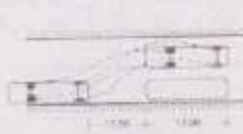


11

تصميمات أخرى من تصاميم المواقف للسيارات



12) من أجل السيارات



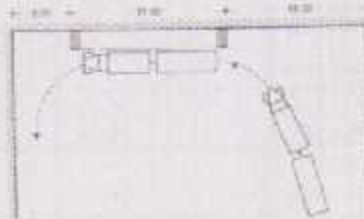
13) من أجل السيارات في دورات المصالح



14) من أجل السيارات



15) من أجل السيارات



17) من أجل السيارات في دورات المصالح

معايير عرض المواقف للسيارات		
عرض المواقف	عرض السيارات	مساحة المواقف
10.70	3.00	14.00
10.70	3.43	12.50
10.70	3.25	13.50
10.70	3.00	14.00
12.50	2.83	13.00
12.50	3.25	17.80
12.50	3.00	17.00
12.50	3.25	15.00
12.50	4.21	44.40

16) من أجل السيارات (14) و (15)

المصدر: Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P319.

## مواقف السيارات

### • أمثلة ومواقف السيارات خارج الطريق

تتمثل مشكلة إيجاد مساحة كافية للسيارات والمركبات والمقاعد المخصصة وذلك من أجل عدم إعاقة حركة المرور، كما يجب أن يكون المداخل والمخارج سهلة لكل يسمح الممشاة بأمان العبور لتجنب الأذى (10) و(11).

• المساحات المطلوبة (12) من أجل السيارات الخاصة تكون متفاوتة من 100 متر مربع للمركبة الواحدة على العموم من أجل 100 - 200 متر مربع.

من أجل الوقوف العمودي - حوالي 1.20

من أجل الوقوف مائلين - حوالي 0.75 - 0.80 متر مربعاً مما يقصر هذا التوقف لأن المساحة والخروج يكون أكثر سهولة.

• تعيين حدود المساحة (13) من أجل السيارات الخاصة - حوالي 1.5 × 3.00 متر مربع.

تحت الأبنية من 700 متر المساحة تقريباً - وذلك من أجل المواقف ذات الـ 100 متر، والتي من تلك السيارات الكبيرة جداً - مساحة الموقف 2.0 × 3.0 متر وفقاً للموقف المستخدم.

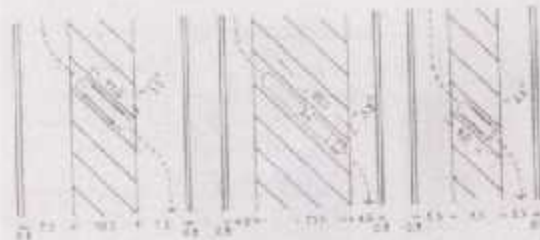
بالإضافة ذلك قسم من أجل المركبات التجارية أو التوكسي والسيارات العادية وذلك حسب الترتيب للحاجة.

### • مواقف العربات بقت الوزن الثقيل وسيارات نقل الركاب والباصات

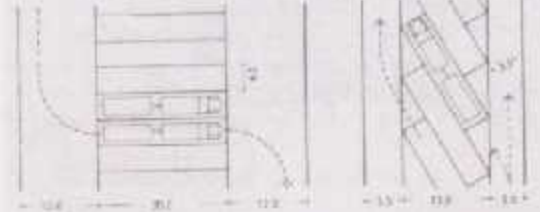
كما أن الأخطار التي من إعاقة حركة العربات، فإن الرسم على الأرض بطريقة جيدة أمر مهم جداً كما أنه من أجل

من أجل العربات مع منظومة الوقوف بطول تراجع (14) و(15) ويكون التراجع خارجاً عن أسس المبنى المخطط.

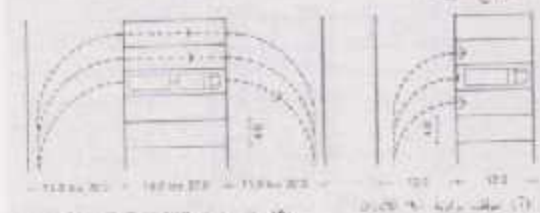
من أجل المساحة كبيرة على مدار اليوم - يخطط مساحة للسيارات مع مساحة الموقف كبرى، ودراسة نظيم وأعداد - وتخطيط التوزيع الحركيات - وتقسيم وتقسيم المساحات.



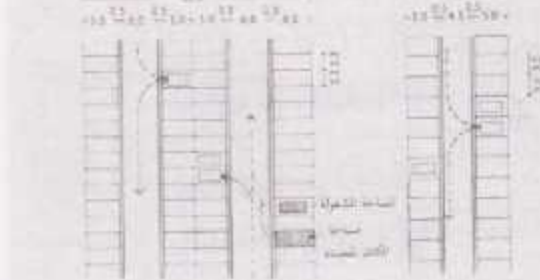
(10) مساحات مخصصة للسيارات الخاصة - حوالي 1.5 × 3.00 متر مربعاً مما يقصر هذا التوقف لأن المساحة والخروج يكون أكثر سهولة.



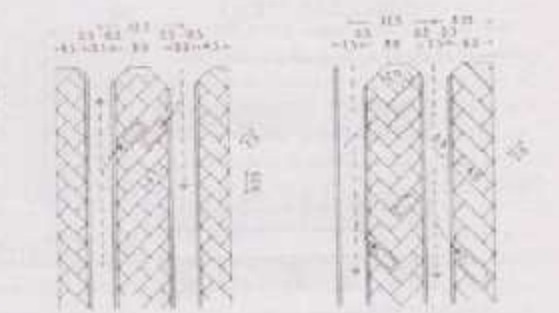
(12) مساحات مخصصة للسيارات الخاصة - حوالي 1.5 × 3.00 متر مربعاً مما يقصر هذا التوقف لأن المساحة والخروج يكون أكثر سهولة.



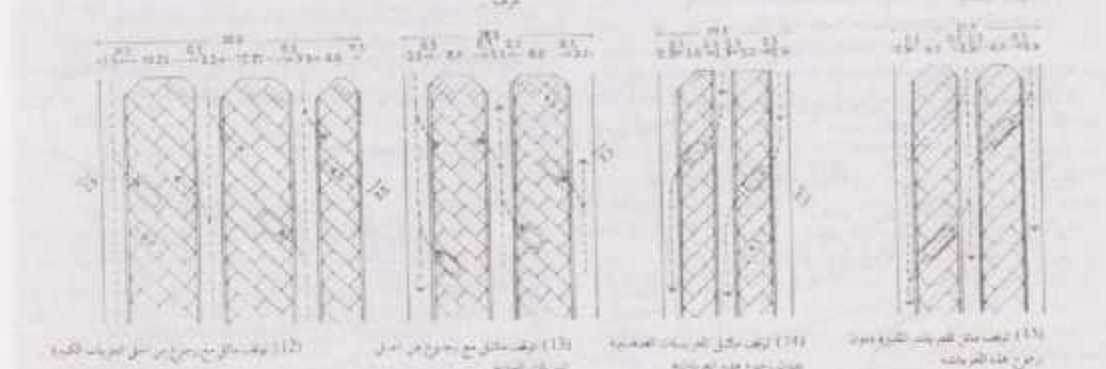
(14) مساحات مخصصة للسيارات الخاصة - حوالي 1.5 × 3.00 متر مربعاً مما يقصر هذا التوقف لأن المساحة والخروج يكون أكثر سهولة.



(16) مساحات مخصصة للسيارات الخاصة - حوالي 1.5 × 3.00 متر مربعاً مما يقصر هذا التوقف لأن المساحة والخروج يكون أكثر سهولة.



(18) مساحات مخصصة للسيارات الخاصة - حوالي 1.5 × 3.00 متر مربعاً مما يقصر هذا التوقف لأن المساحة والخروج يكون أكثر سهولة.



(20) مساحات مخصصة للسيارات الخاصة - حوالي 1.5 × 3.00 متر مربعاً مما يقصر هذا التوقف لأن المساحة والخروج يكون أكثر سهولة.

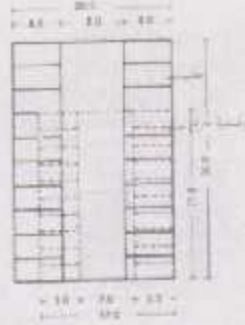
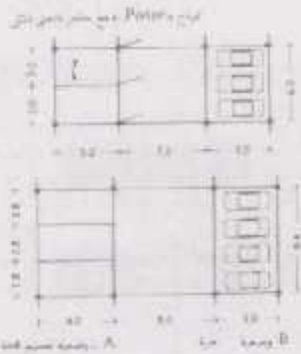
المصدر : Neulert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P320.



# الكاراجات

## ومواقف السيارات المغطاة

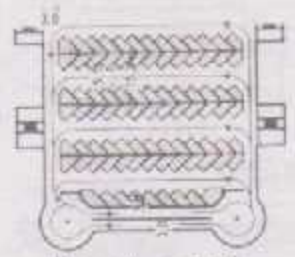
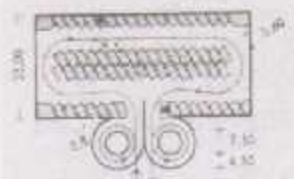
الكلان القروى للسيارة



- 1. مساحة مغطاة للسيارة 2.00 متر مربع
- 2. مساحة مغطاة للسيارة 2.00 متر مربع
- 3. مساحة مغطاة للسيارة 2.00 متر مربع
- 4. مساحة مغطاة للسيارة 2.00 متر مربع
- 5. مساحة مغطاة للسيارة 2.00 متر مربع

(11) وحدة مغطاة للسيارة

(12) وحدة مغطاة للسيارة



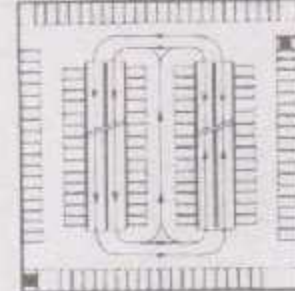
تتطلب المواقف للسيارات المغطاة مساحة إضافية للوقوف أمامها، ويجب أن تكون المساحة المغطاة كافية لوقوف السيارات المغطاة. يجب أن تكون المساحة المغطاة كافية لوقوف السيارات المغطاة. يجب أن تكون المساحة المغطاة كافية لوقوف السيارات المغطاة.



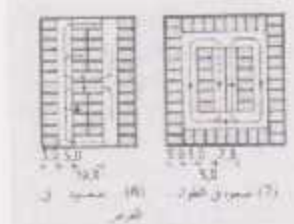
(14) وحدة مغطاة للسيارة

- 1. مساحة مغطاة للسيارة 2.00 متر مربع
- 2. مساحة مغطاة للسيارة 2.00 متر مربع
- 3. مساحة مغطاة للسيارة 2.00 متر مربع
- 4. مساحة مغطاة للسيارة 2.00 متر مربع
- 5. مساحة مغطاة للسيارة 2.00 متر مربع

(15) وحدة مغطاة للسيارة

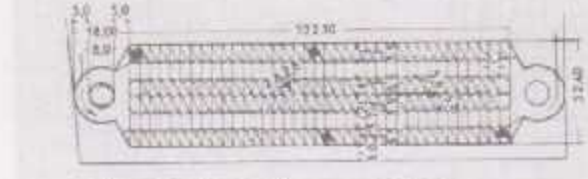


تتطلب المواقف للسيارات المغطاة مساحة إضافية للوقوف أمامها، ويجب أن تكون المساحة المغطاة كافية لوقوف السيارات المغطاة. يجب أن تكون المساحة المغطاة كافية لوقوف السيارات المغطاة.



(18) وحدة مغطاة للسيارة

تتطلب المواقف للسيارات المغطاة مساحة إضافية للوقوف أمامها، ويجب أن تكون المساحة المغطاة كافية لوقوف السيارات المغطاة. يجب أن تكون المساحة المغطاة كافية لوقوف السيارات المغطاة.



(19) وحدة مغطاة للسيارة



تتطلب المواقف للسيارات المغطاة مساحة إضافية للوقوف أمامها، ويجب أن تكون المساحة المغطاة كافية لوقوف السيارات المغطاة. يجب أن تكون المساحة المغطاة كافية لوقوف السيارات المغطاة.

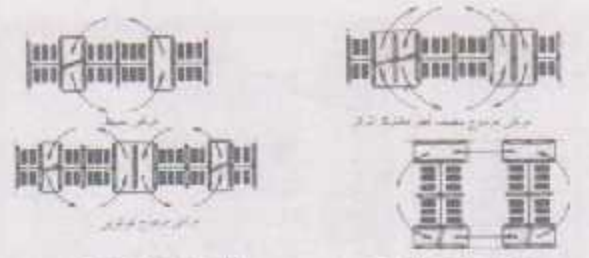
تتطلب المواقف للسيارات المغطاة مساحة إضافية للوقوف أمامها، ويجب أن تكون المساحة المغطاة كافية لوقوف السيارات المغطاة. يجب أن تكون المساحة المغطاة كافية لوقوف السيارات المغطاة.

المصدر: Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P322.

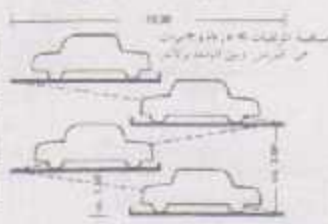
## الكراجات

### ومواقف السيارات المطاة

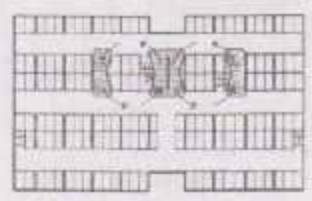
يرجع المصنفات والعدد الأدنى من 1911  
 - استخدام المواقف المطاة في وحدة السكنية المبنية بالارتفاع  
 ذات عدة طوابق من أجل توفير المساحة - في العمود - في  
 اللب لتتصلح الكراجات - ويتم التثبيت بوضع الحيز على قدر  
 الامتنان  
 - المساحة بين الطابق - بدون الضخمة - والاستراح -  
 والكثافة - 100 - 120



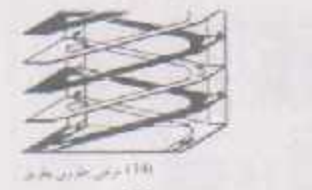
111) حيز المواقف المطاة  
 Hemy 1911



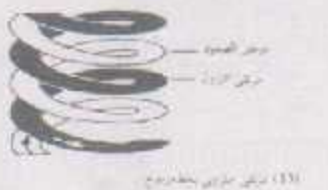
113) ارتفاع الطابق



114) تخطيط المواقف المطاة



115) تخطيط المواقف المطاة



116) تخطيط المواقف المطاة

بمقاييس المواقف  
 مع مداخل ومخارج للسيارات  
 مع مداخل ومخارج للسيارات  
 ارتفاع المواقف  
 بين أسس الكراجات ذات عدة طوابق يتم التثبيت  
 بوضع الحيز - في العمود -

- الكراجات ذات المواقف - (31) إلى (10) تستخدم لأكثر  
 من ستة طوابق  
 - التثبيت - استخدام المواقف - حركة من طابقين إلى طابقين  
 - ارتفاع من المواقف  
 - التثبيت - استخدام المواقف - ارتفاع من طابقين  
 - الكراجات ذات المواقف - (130) ارتفاع من طابقين  
 - ارتفاع من طابقين  
 - الكراجات ذات المواقف - (117) - (118) - (119) ارتفاع من طابقين  
 - ارتفاع من طابقين  
 - الكراجات ذات المواقف - (117) - (118) - (119) ارتفاع من طابقين  
 - ارتفاع من طابقين  
 - الكراجات ذات المواقف - (117) - (118) - (119) ارتفاع من طابقين  
 - ارتفاع من طابقين



117) تخطيط المواقف المطاة

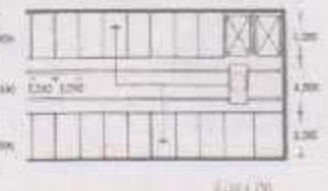


118) تخطيط المواقف المطاة

بين المواقف المواقف المواقف المواقف  
 المواقف المواقف المواقف المواقف  
 Building Standards  
 المواقف المواقف المواقف المواقف

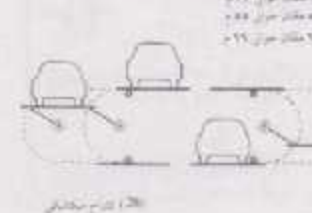


119) تخطيط المواقف المطاة

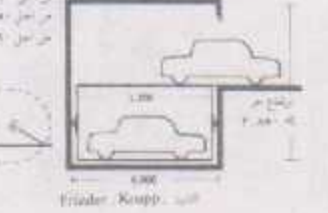


120) تخطيط المواقف المطاة

المواقف المطاة (110) - (115)  
 المواقف المطاة المواقف المطاة  
 المواقف المطاة المواقف المطاة  
 المواقف المطاة المواقف المطاة  
 المواقف المطاة المواقف المطاة  
 المواقف المطاة المواقف المطاة



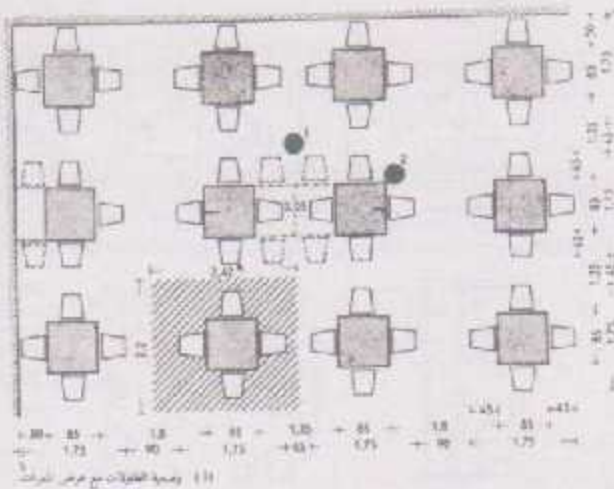
121) تخطيط المواقف المطاة



122) تخطيط المواقف المطاة

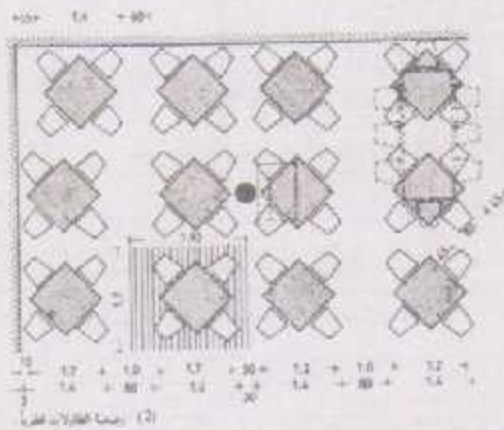
والكراجات ذات المواقف المواقف المواقف  
 المواقف المواقف المواقف المواقف  
 المواقف المواقف المواقف المواقف  
 المواقف المواقف المواقف المواقف  
 المواقف المواقف المواقف المواقف  
 المواقف المواقف المواقف المواقف

## المقاهي - مطاعم أماكن الشرب



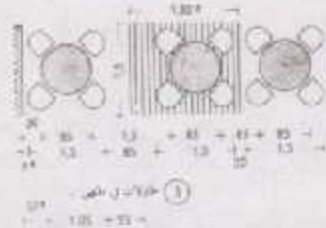
• يترك بين جدران من الطاولة ذات الأربعة أشخاص ٠ متر عرض للخدمة

• المكان المناسب من أجل طاولة وما يحيط بها و الطغلة  
 ٠.٣٩ - ٠.٤١٥ = ٠.٧٠٤  
 • المكان المناسب لكل شخص ١.٣٦  
 • عرض الشرف حسب الميقات الترتيبية للمواهب - وكالات  
 الصعود - والحديد ١.٠٤ - ١.٠٥

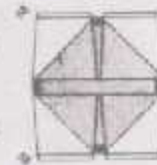


• الفراحة بين طاولات يمكن ان تخدم بوسائل او بطاولات  
 صغيرة عرض ٦٥ - ٦٨ سم - بطريقة للحصول على طاولات  
 ١٠ - الطغلة لا تطبق الا ٠.٣ - ٠.٤ لكل الشخص

• الدعوات توضع للأمامية في وسط الفراحة طاولات  
 1 • أو في زوايا الطاولات 2 •  
 • مكان مناسب من أجل طاولة وما يحيطها و طغلة ٠.٣٥  
 ٠.٣٩ - ٠.٤١٥ = ٠.٧٠٤

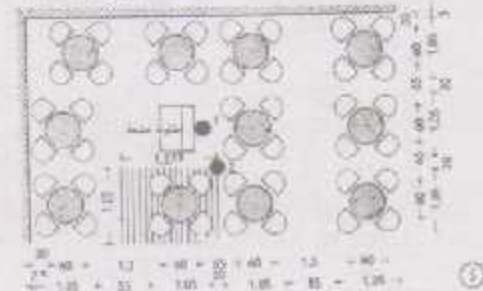


• المكان المناسب لكل شخص ٠.٧٣  
 • بحسب الترتيب الترتيبية ١.١ أو تكون ١.٠٠  
 • لا يترك أي نوع في الشرف في جميع الطاولات - و الطغلة  
 بحيثية لطاولات المربعة المربعة الأربعة



• من الأفضل وضع الدعوات بين الزوايا الطاولات  
 1 • و مكان طاولات الخدمة بعين كمنه في الخواص  
 و الطغلة

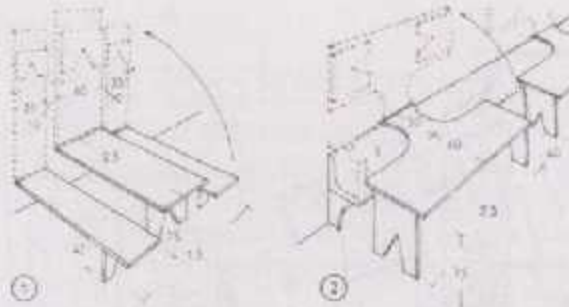
• عرض الزاوية ٠.٥ متر (3) مع طاولات صغيرة عرض ٥٥  
 سم و مكان مناسب لكل شخص و طغلة ٠.٣٥  
 ٠.٣٩ - ٠.٤١٥ = ٠.٧٠٤  
 • بحسب الميقات الترتيبية ١.١ أو ١.٢٥  
 • و مكان الدعوات طاولات Zonta بمقهر في الزوايا - و الطغلة  
 العرض ٦٥ سم - يكون المكان المناسب لكل شخص  
 ٠.٧٥



• مكان مناسب لكل شخص و الطغلة ٠.٣٥  
 • و الميقات الترتيبية المربعة لها في ٠.٣٥  
 • من الأفضل وضع الدعوات بين أربعة طاولات 2 • أو لمواظبة الميقات 3 •

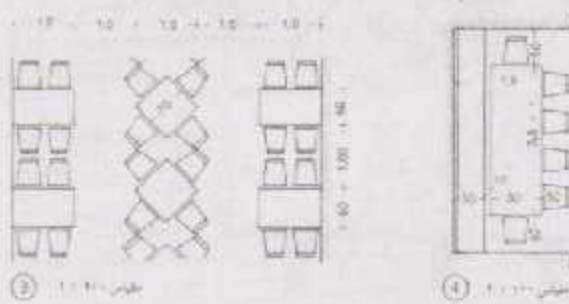


# المقاهي - مطاعم اماكن الشرب



11 - المقاهي والمطاعم: القاعدة الخشبية المصنوعة في الموقع بارتفاع 1.10 م وهي بسيطة الشكل، والعرضية، وهذا مما يجعل مكانها كغيرها عند الخواص. المساحة بين الطاولة: 1.30 م - وليس لشخص ارتفاع سوى 1.13 م، سم ويوجد على بعد 1.40 م من الطاولة. الطريقة المثلى من الحارة، يترك من أسفل الطاولة 0.8 م بطريقة يمكنها استخدام مكان الحوض من الطوب القاسم.

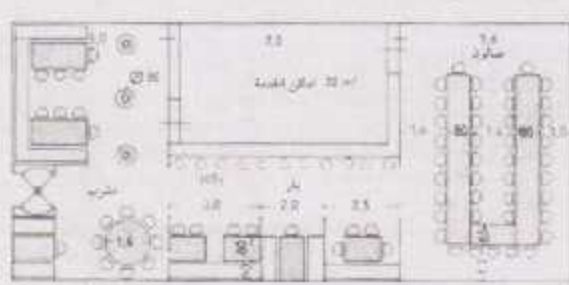
12 - في الحالة المثالية تستخدم طاولات مائلة، أما البرصوبة فيمكن جدران الجدران (13).



13 - بعد الوضعية كما رأيت في مخطط الجدران (13) لا في حالة المائلة، فإن الزبون الذي يجلس بجوار الجدار لا يتكئ أو يأخذ مائدة بجانبه، إلا إذا وضع طاولة مائلة من أجل أن يتحرك، أما الكرسيات الخشبية التي تتصل بالطاولات في الوسط، فيجب مقلبه لا في حالة الجدران الأكثر قرباً على الجدران.

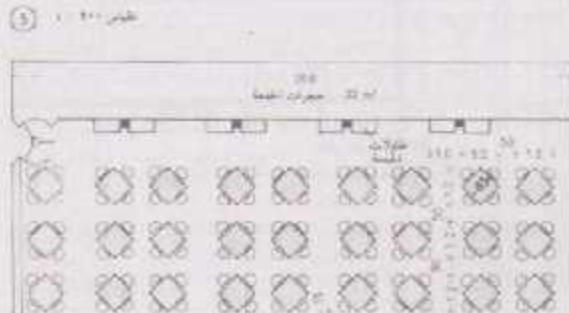
14 - تسمح الأركان بتوفير مزيد للكرسيات باستخدام قطعة من طوب القاسم، ولكن الأبعاد المخصصة:

- من أجل 11 - 12 - 13 - 14) 3.00 - 3.00 م
- من أجل 15 - 16) 3.00 م
- من أجل 17 - 18) 3.00 - 4.00 م
- من أجل 19 - 20) 3.00 م
- من أجل 21 - 22) 3.00 م
- من أجل 23 - 24) 3.00 م
- من أجل 25 - 26) 3.00 م
- من أجل 27 - 28) 3.00 م
- من أجل 29 - 30) 3.00 م
- من أجل 31 - 32) 3.00 م
- من أجل 33 - 34) 3.00 م
- من أجل 35 - 36) 3.00 م
- من أجل 37 - 38) 3.00 م
- من أجل 39 - 40) 3.00 م
- من أجل 41 - 42) 3.00 م
- من أجل 43 - 44) 3.00 م
- من أجل 45 - 46) 3.00 م
- من أجل 47 - 48) 3.00 م
- من أجل 49 - 50) 3.00 م
- من أجل 51 - 52) 3.00 م
- من أجل 53 - 54) 3.00 م
- من أجل 55 - 56) 3.00 م
- من أجل 57 - 58) 3.00 م
- من أجل 59 - 60) 3.00 م
- من أجل 61 - 62) 3.00 م
- من أجل 63 - 64) 3.00 م
- من أجل 65 - 66) 3.00 م
- من أجل 67 - 68) 3.00 م
- من أجل 69 - 70) 3.00 م
- من أجل 71 - 72) 3.00 م
- من أجل 73 - 74) 3.00 م
- من أجل 75 - 76) 3.00 م
- من أجل 77 - 78) 3.00 م
- من أجل 79 - 80) 3.00 م
- من أجل 81 - 82) 3.00 م
- من أجل 83 - 84) 3.00 م
- من أجل 85 - 86) 3.00 م
- من أجل 87 - 88) 3.00 م
- من أجل 89 - 90) 3.00 م
- من أجل 91 - 92) 3.00 م
- من أجل 93 - 94) 3.00 م
- من أجل 95 - 96) 3.00 م
- من أجل 97 - 98) 3.00 م
- من أجل 99 - 100) 3.00 م

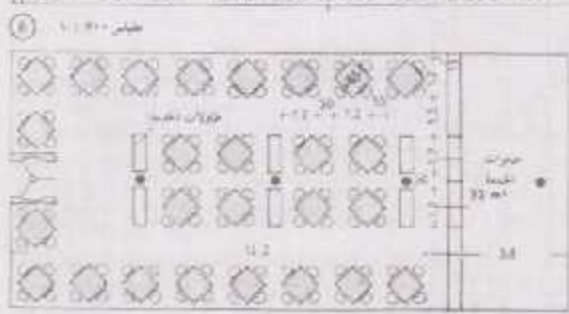


اماكن الشرب والمقاهي الحرة في اغلب الأحيان صناديق وطاولات مائلة للمجموعات (15) ومن الأفضل ان يتم تنظيم الطاولات لتضم في وسط المكان والآن فربما من طرف الخدمة (16) والآن تدعى في حرمها لتتمتع بالمشاهدة (17) وايضاً في الشرب الأحيان من الجانب للزبون حتى وطول مائدة الطاولات لتتعدد في بريطانيا (18).

19 - وإذا كان الصدم لا يدخل من الجدران الأكثر حيث يمكن ان تكون طرية بأرفاع 1.40 م، ان يكون حاضراً من 1.80 م - 2.00 م. لوضع الطاولات التي في المرمى، أما توزيع من صحن (19) أو من الخشبي صحن في الوسط (20).



21 - في استخدام الكبار ليس مختلفاً بشكل كبير من صحن (21) بل انما في بعض مساحة الخشب والمخبرات لها هي بالنسبة ل(22) - (23) و (24) - الكبار الشرب لكل الخشب مائدة الشرب.

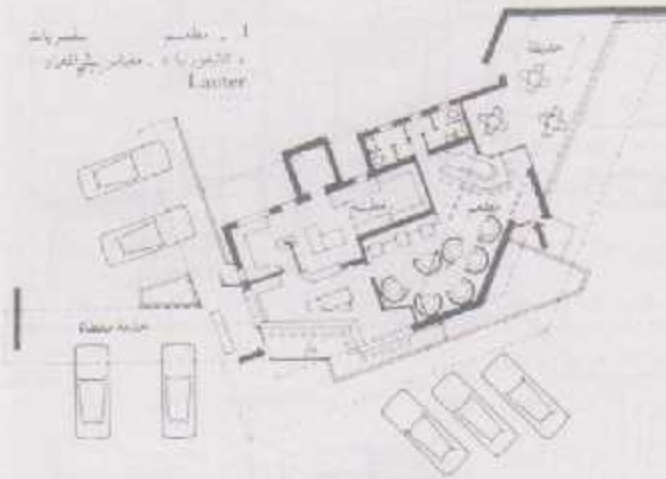


- (1) مع فرد 2/3 لكل طاولة ..... المائدة 1.10 م
- (2) مع فرد 2/3 لكل طاولة حوض مسدود ..... 1.10 م
- (3) مع فرد 2/3 لكل طاولة حوض غير المسدود ..... 1.10 م
- (4) مع فرد 2/3 لكل طاولة حوض غير المسدود ..... 1.10 م
- (5) مائدة من أجل 2 شخص - لكل شخص 0.40 م
- (6) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (7) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (8) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (9) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (10) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (11) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (12) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (13) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (14) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (15) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (16) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (17) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (18) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (19) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (20) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (21) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (22) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (23) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (24) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (25) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (26) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (27) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (28) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (29) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (30) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (31) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (32) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (33) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (34) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (35) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (36) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (37) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (38) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (39) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (40) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (41) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (42) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (43) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (44) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (45) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (46) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (47) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (48) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (49) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (50) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (51) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (52) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (53) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (54) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (55) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (56) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (57) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (58) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (59) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (60) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (61) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (62) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (63) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (64) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (65) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (66) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (67) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (68) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (69) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (70) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (71) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (72) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (73) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (74) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (75) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (76) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (77) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (78) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (79) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (80) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (81) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (82) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (83) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (84) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (85) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (86) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (87) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (88) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (89) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (90) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (91) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (92) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (93) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (94) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (95) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (96) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (97) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (98) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (99) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م
- (100) فرد من أجل 2 - فرد لكل زوج ..... 0.80 م

المصدر: Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P332.

# المطاعم حالات خاصة

1 - مطعم  
والتصويريات - معاصر جوتنهورن  
Laster



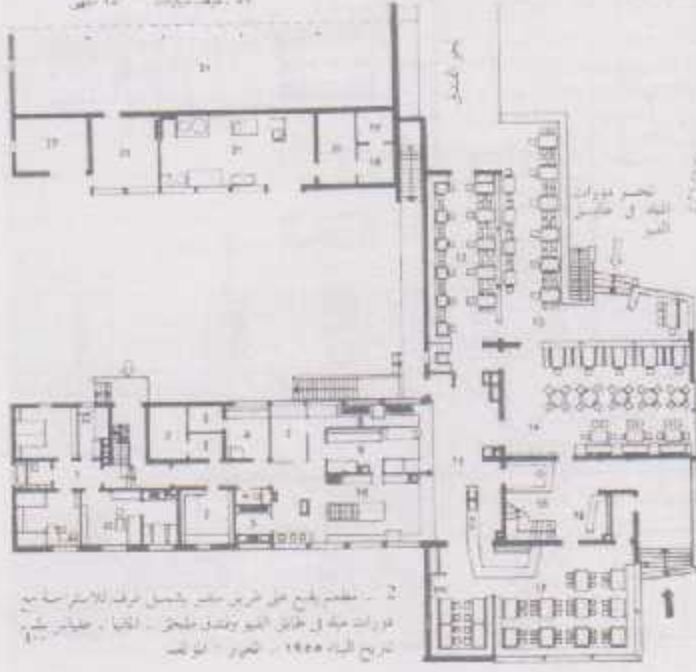
1 - نظام التصاريح حيث يتناول المسافرون وجباتهم داخل قاعاتهم في هذه المطاعم حيث الحدائق والحدائق الترفيهية نظارات وتمتلك معدلة في حالة زيارة عمالة كخدمة مستقلة حسب المكان وتوفر المساحات المتاحة الكلية. الاستخدام ما يتطلب خدمة ستة طرقات.

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1 - بار           | 13 - غرفة         |
| 2 - بوفيه         | 14 - مطبخ         |
| 3 - الصحن العري   | 15 - بار          |
| 4 - بار           | 16 - مطبخ         |
| 5 - حقل آلة البيع | 17 - بار الترفيه  |
| 6 - طرقات         | 18 - حوض استحمام  |
| 7 - حوض التجميل   | 19 - بوفيه        |
| 8 - حوض           | 20 - مطبخ الترفيه |
| 9 - بوفيه         | 21 - بوفيه        |
| 10 - بوفيه        | 22 - بار          |
| 11 - بار التجميل  | 23 - بار الترفيه  |
| 12 - حوض          | 24 - حوض استحمام  |

- 1 - بار
- 2 - بوفيه
- 3 - حوض
- 4 - حوض
- 5 - حوض
- 6 - حوض
- 7 - حوض
- 8 - حوض
- 9 - حوض
- 10 - حوض
- 11 - حوض
- 12 - حوض
- 13 - حوض
- 14 - حوض
- 15 - حوض
- 16 - حوض
- 17 - حوض
- 18 - حوض
- 19 - حوض
- 20 - حوض
- 21 - حوض
- 22 - حوض
- 23 - حوض
- 24 - حوض



2 - مطعم حشوة الدجاج بالبروكلي  
Prunot



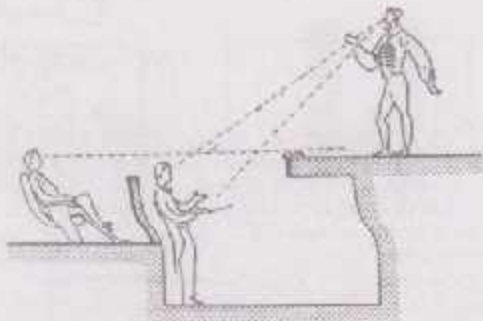
2 - مطعم يبيع على طريق سائق يتسجل طرفه للاستمراسية في فترات مده في طابق المبنى ويملك مطبخ - كافتريا - حضانة - ترويح ليداء 10000 - الترويح - الترويح

استعمل الخطة الدائرية مما يسهل على المسافرون في حال الطعم في الترويح السريع ان يعمروا تعلق الحركة السهلة كل بار الطقات - حشوة في الحشوة وفي الترويح وحديقة الترويح الاعمدة من مستخدم الخطة الدائرية وصولا الى الصناديق ومن ثم الى صالة التجميد وبعد ذلك الى الترويح - والاشجار الى ترويح الخطة الدائرية الطرقة الحضر حيا مستحبة لان حشا تكونت في الترويح حشوة الدجاج بالبروكلي

المصدر : Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P336.



# المسارح الصالات

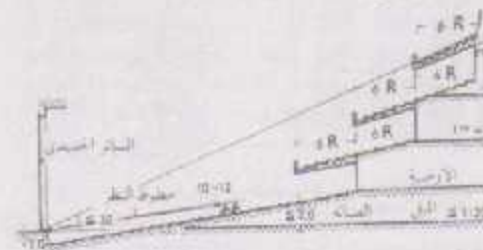


١ - غير صحيح: الأريكة في الصالة تظل مستقيمة، دون تعديل ارتفاعها أو ميلها في مواجهة المسرح أو مستوى المسرح من الخلف.

الإرتفاعات أسفل السند  
تتم حين الأختصاصات الثلاثة أساساً من جسم الصناديق القوسية  
١٠٠-١٢٠ سم وعرضها ٤٠-٤٥ سم والارتفاع ١٢٠-١٤٠ سم  
التقوية الزوايا - من ٣٤٥ سم و ٣٦٠ سم

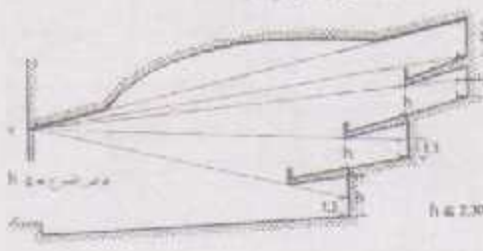
الحد الأدنى  
من السند في الصالة هو المنحدر عملياً في درجة الصالة تلك بالنسبة  
لأرضية السند

الدرجة وعدد الأريكة	حتى ٣٠٠	حتى ٤٥٠	حتى ٦٠٠	حتى ٧٥٠	حتى ٩٠٠
مساحة بدون مسرح	٠.٥	٠.١٢	٠.١٢	٠.٢٠	٠.٢٥
مساحة مع مسرح ضيق	٠.٥	٠.٥	٠.٥	٠.١٢	٠.٢٥
مساحة مع مسرح وبنات جند ويظهر أريكة لتكثيف	٠.٥	٠.٥	٠.٥	٠.٥	٠.٥



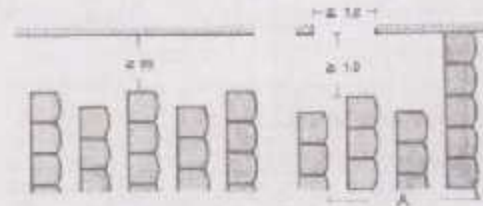
٢ - بعد تعديل ارتفاع الأريكة، يكون الأريكة من ١٠٠-١٢٠ سم، وعرضها ٤٠-٤٥ سم، وعرضها ٤٠-٤٥ سم، وعرضها ٤٠-٤٥ سم.

المسافات الفاصلة بين الأريكة  
من الصالات التي توتي ٦٠٠-٦٠٠ سم يجب أن تقع أسفل مستوى الأرضي بحدود ١٠-١٢ سم،  
الدرجة التي يكون سطحها ارتفاعاً بحدود ١٠-١٢ سم من مستوى الطابق الأرضي وذلك  
لتكثيف الصناديق  
يجوز أن تكون أريكة الصالة أعلى من مستوى الأرض بحدود ١٠-١٢ سم  
وأقل من مستوى هذا السند بحدود ١٠-١٢ سم



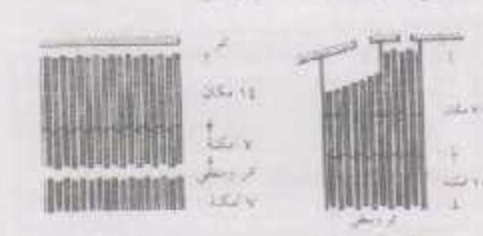
٣ - ارتفاع الأريكة

من ميل هذا السند  $\frac{1}{10}$  ويكون ميل الصالة مثلثاً بين العرض والارتفاع في الصالة  
المنخفضة  
قد توجد بعض الصالات الأضيق خلف الجدران الخرسانية، وهذه الصالات لا  
يريد في الملعب ٧٥ لخطه الإنشائي، بعد تعديلها ٦-٦ سم، ويكون شكلها مثلثاً  
تتلاقح من حيث العرض والارتفاع وأهمية الصناديق، كما يجب تعديل ميل المسرح  
باعتبارها

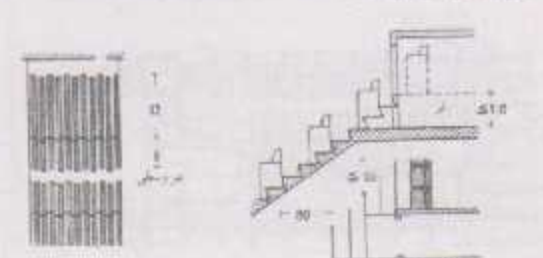


٤ - بعد تعديل ارتفاع الأريكة، يكون الأريكة من ١٠٠-١٢٠ سم، وعرضها ٤٠-٤٥ سم، وعرضها ٤٠-٤٥ سم، وعرضها ٤٠-٤٥ سم.

ووفقاً لتقسيم ١٢ الأريكة الأمامية بعد تعديل ميلها بحدود ١٢ سم  
الارتفاع المناسبة أو التفاضل في التفاضل، أي ارتفاع المسافة الأمامية نحو المسرح  
الوسطى (٨)  
أن فرق ارتفاع السند بالنسبة للأريكة، جليلاً أو وقوفاً، والتي تشكل المسرح واحد  
بعد أن يكون ١٢٠ سم من صف الأريكة مع ميل ١:١٠، أما بالنسبة للصف الأخير  
فيجب أن يكون مستوى ١٢٠ سم من مستوى السند الذي يتضح على الرسم (٩) لتقسيم  
المسرح بحيث لا يكون ارتفاعاً سريعاً وبمحاذاة دون التعديل الزوايا عند التعديل جهود  
الارتفاع من الصالة قبل بناء المسرح  
سطح أن يس في الصالة الارتفاع ٣٠ ملليمتر، بحيث لا يتشكل الأريكة الأمامية أكثر من  
٣٠ سم ارتفاعاً للمسرح، ولذا، ولها يتصل بالارتفاعات - ١٢٠ سم، يمكن أن توجد هذه  
الصناديق في كل مكان من المكان الذي يتصل بحدود الأريكة، من حيث المسافة  
من سطح المسرح  
بالإضافة إلى هذه الصناديق الستة، يمكن أن تشمل التفاضل في الخلف على ستة صفوف  
أخرى، ولكن مساحة



٥ - بعد تعديل ارتفاع الأريكة



٦ - بعد تعديل ارتفاع الأريكة

المصدر: Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P347.

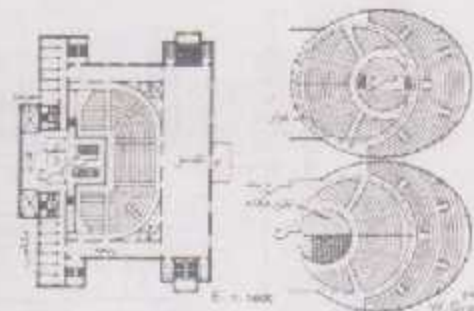




# المسارح

## مبادئ جديدة وأهداف

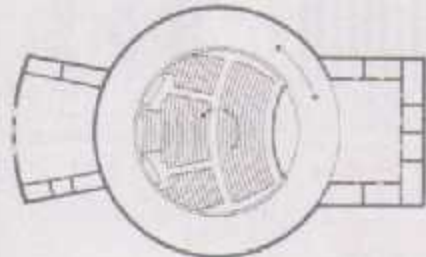
المسرح الواقع ضمن الصالة - (1) - (2)



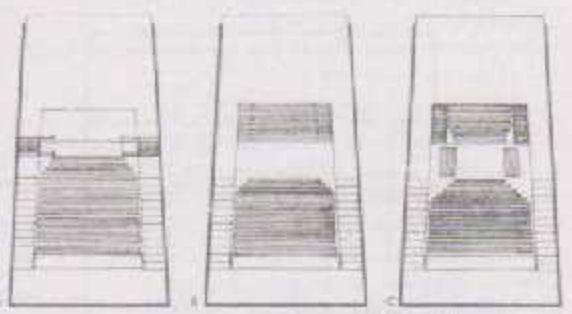
(1) مسرح لودفيغ الثاني  
مساحة العرض 1000  
Krenitzler et Roccohaus

(2) مسرح لودفيغ الثاني  
مساحة العرض 1000  
Krenitzler et Roccohaus

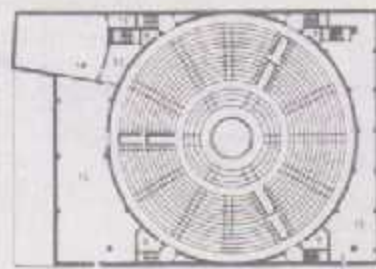
بعد التوجه نحو ان خلق المسارح بين المشاهدة والمثل، لا يتكفل صيف الأحداث  
ان مسير الصالة يحلث الطرق البديعة  
كل هذا الطرق تلتفت لعدالة التعلق في الاستاذة القسري للمسرح وادام التعلق في  
منصبة الصالة - (2) (3) (4) - دون ممانع ويومية المثل الاكبر من التعلق  
في تكون الصالة منصوبة - (5) (6) او مربعة او مستطيلة - (7) او مستطيلة  
منها من التعلق بخلافه تعلق خلية للعدل  
ان الاذن (2) (3) (4) تعلق فكرة من الصالات او المسارح العودية اما التعلق (5)  
ويعلق فكرة من المسارح العودية لتعلق كغيره من الاذن وفيها لم يتعلق من الطرق  
العقدية في هذا المسارح



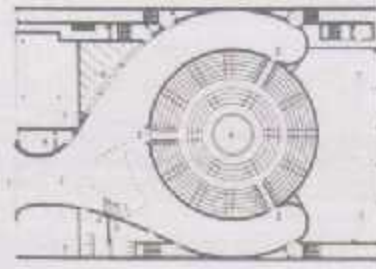
(4) الكهف المسرح الصالون من شكل صالون حربي الصالة لودفيغ الثاني  
داري - لا يوجد في نفس وقتها من تصغير والتعلق من التعلق  
Ferreus et Stokler



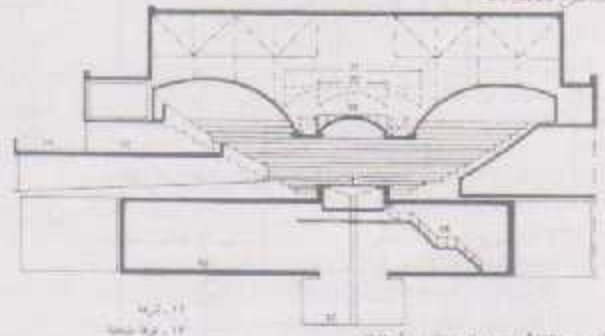
(3) المسرح من الصالة - Marheine و Rines Haus  
المدى - Weber  
المسرح من شكل صالون حربي من شكل  
المسرح من شكل صالون حربي  
المسرح من شكل صالون حربي



(5) المسرح من الصالة - Anne و Jovine  
Fomerasca, Brooch



(6) المسرح من الصالة - Anne و Jovine  
مساحة العرض 1000



(8) المسرح من الصالة - Anne و Jovine  
1 - صالون  
2 - صالون  
3 - صالون  
4 - صالون  
5 - صالون  
6 - صالون  
7 - صالون  
8 - صالون  
9 - صالون  
10 - صالون  
11 - صالون  
12 - صالون  
13 - صالون  
14 - صالون  
15 - صالون  
16 - صالون  
17 - صالون  
18 - صالون  
19 - صالون  
20 - صالون  
21 - صالون

المصدر : Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P350.

## المسارح

### الصالات الموسيقية

الصالحة - يجب تأمين ترتيب وسط واحد أو أكثر بالاصطفاء إلى متر مربع بعد أعلى طاولتين - (1) وتر جانبي مستمر على الجمل السطحي وجزئي للحداد

كما يجب استخدام اى ارقى خشب في المقارنات - عرض الممر الوسطى 2.20 م ويكون ارضية المقارنات على مستوى ارضية المقدمين (2) - (3)

الطلاء - 2.20 م كما تحلى البلاط الموزونة - وكل الامكنة التي تقع تحت البلاط كما سبقت على ارتفاع لا يقل عن 2.80 م

عرض المداخل - الممرات - الابواب 2.00 م لكل 60 شخص - المشايخ - طول طاولات 1.00 م لكل 15 شخص - المقدمين 3.25 م ويتوسط مساحته هذا المقدم ان كان ذلك ممكنا

### الصالات الاجتماعية :

يجب تحت هذا العنوان - اذية يمكن ان تضم القوم 200 شخص بملابس اجتماعية او للتمسك السليمة ... الخ مثلا على ذلك

- 1- استراحات مريحة ارضية ومساحة المرحح اقل من 1.00 م
- 2- مساحة لتحويلها الى مسرح اقل من 3.00 م
- 3- مشاهد كشكوف اقل المشاهير السطحة او المستديرة وتضم مساحة لكل من 1.00 م في ارضية عرض المسرح

يكون بعد الصالة من الجانب الآخر من الشارع 1.00 م - وبين ارضي 2.00 م - 2.40 م شخص تكون المساحات ذات عرض 2.00 م و 2.50 م و 3.00 م اقل من 1.40 م شخص وتصل بالشارع من داخل او ممر عرض 2.00 م - ان مستوى ارضية الصالات التي لا يزيد عنده الا شخص بها من 600 شخص لا يجب ان يتجاوز اكثر من 1.00 م من مستوى ارضية الشارع ، كما ان اقل حالات الكم فقط هذا العدد لا 2.00 م

المقاعد - المقارنات ... الخ : الخط للمسرح 3.25 - 3.25 م من اجل الصالات المخصصة للاجتماعات الموسيقية - والصالات العامة - والصالات الخاصة مقدم الاطعمة والمقاهي المعلقة للمسرح بعد ملامستها للظروف - ترتيبات - مقاعد - ممرات - المداخل ... الخ

### صالات الالعاب البهلوانية :

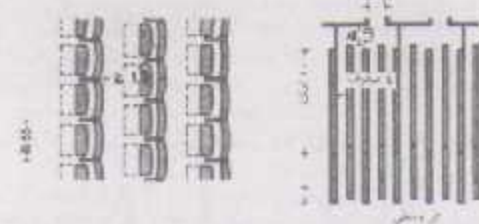
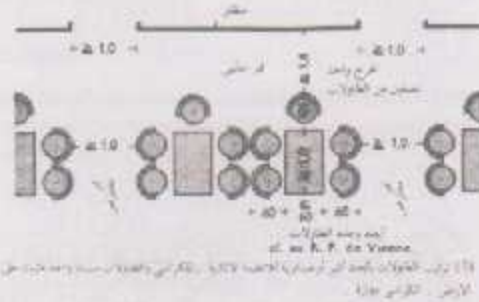
في المبنى 96 لاطحة الشرطة الالمانية يمكن هذه الصالات ان تكون كثة او حقلية لكنها دوما دائرية - مساحتها مساحة دائرية ابعاد ذات قطر 13 - 15 م وقد تعد هذه المساحات الى اثنين او ثلاث بجانب بعضها البعض ومن حيث التوزيع - والاعداد والامكنة والممرات - الخ - تستعمل نفس الاشارات والتعليق العامة للمسرح 3.15 م

الخلاص الوحيد - يكمن في طريقة توزيع المقارنات - حيث يتوزعون على شكل حلقات متزايدة ومضبوطة وحقلية الامتداد حسب المكان ومضبوطة من اجدها البعض على عرضية تقسم البلاط الى عدة اقسام بواسطة افران شعاعية تحتل من حدودها امكنة اخرى

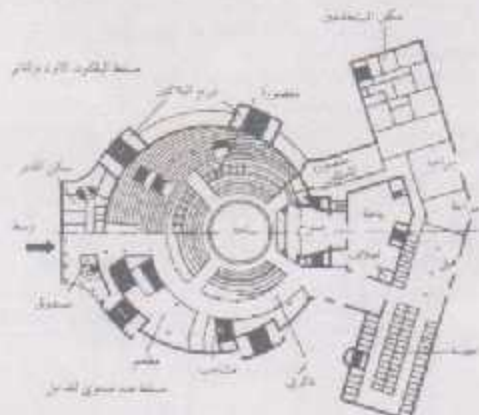
يمكن ان تحوي القسم السفلي على عدد من التدرجات 20 م والاقسام الاخرى تحوي 20 م صفوف من التدرجات - كما قد يتواجد 16 مكلد متتابع من كل جانب من المدرج

ان جعل الصفوف مع مساحاتها 90 م - كما ان العرض العادي قد يصل الى 20 م 18 م فوق الطابق ويكون عرض الاقدام 1.25 م - 2.5 م وكل 175 شخص - 1 م - 2 م من اقل من ارضي ان الساحة اضعافا من جانب داخل المدرجين وتكون باقي من الاضطرقات التي تقع بالقرب من طابق يتصل بها بواسطة ممر عرض 2.00 م

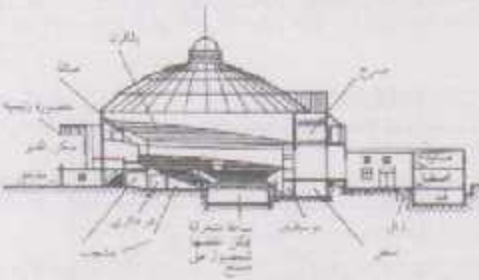
في الصالات المثقلة نظرا للارتفاع بين صفوف المقاعد لتصبح 80 سم في حال كون عرض المقاعد 30 سم



(1) مساحة المقدمين 2.00 م لكل 60 شخص  
كل صف من المقارنات 2.20 م عرض  
المسرح 3.25 م عرض لكل عرض 3.00 م



(2) مساحة المقدمين 2.00 م لكل 60 شخص  
كل صف من المقارنات 2.20 م عرض  
المسرح 3.25 م عرض لكل عرض 3.00 م



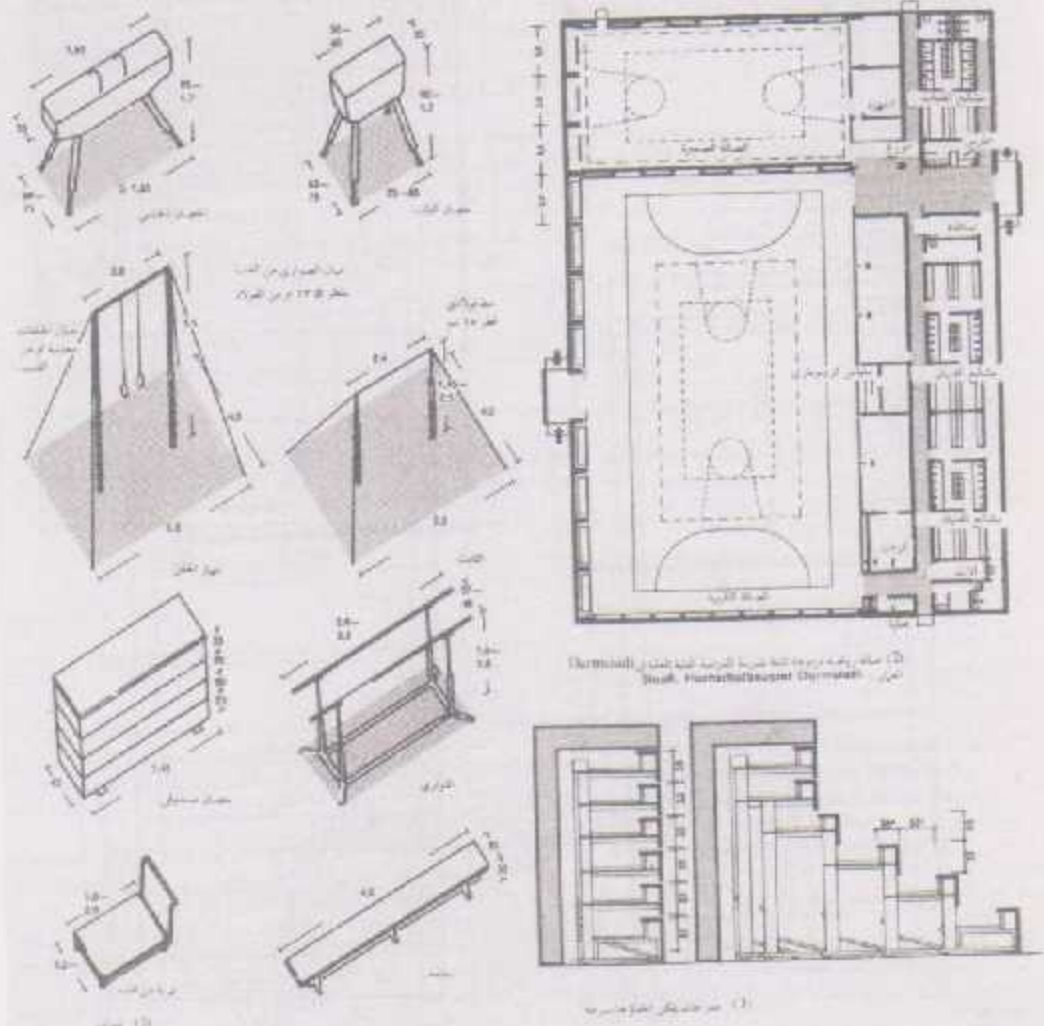
(3) مساحة المقدمين 2.00 م لكل 60 شخص  
كل صف من المقارنات 2.20 م عرض  
المسرح 3.25 م عرض لكل عرض 3.00 م

المصدر : Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P351.



مثنق (5): المعايير التصميمية الخاصة بالملاعب الرياضية.

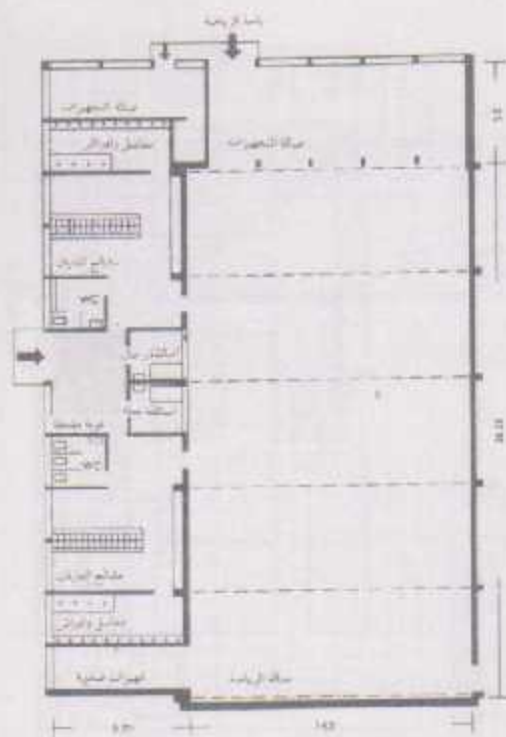
الملاعب الرياضية  
صالات الرياضة البدنية



نوع المعدات	مساحة المعدات	مساحة المعدات		معايير التصميم				نوع التجهيز			ملاحظات	
		المساحة	الارتفاع	عدد	المساحة	الارتفاع	المساحة	نوع التجهيز	نوع التجهيز	نوع التجهيز	ملاحظات	
		م	م	عدد	م	م	م	نوع التجهيز	نوع التجهيز	نوع التجهيز	ملاحظات	
مقاعد رياضية	40	1	30	1	15-20	10	10	1	1	2	1	8-12
مقاعد رياضية	40	2	20-30	2	15-20	10-12	10-12	1-2	2	2-3	1-2	8-12
مقاعد رياضية	72	2	20-30	2	10-20	10	12-15	1-2	2	2-3	2	8-12
مقاعد رياضية	84	4	20-30	3	20-30	12-15	15	1-2	2	2-4	3	8-12
مقاعد رياضية		10	1	20	1	15-20	10	1	1	2	1	8-12
مقاعد رياضية		10	1	20	1	15-20	10	1	1	2	1	8-12

المصدر: Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P373.

## الملاعب الرياضية المدرجات



المصدر : الجمعية الألمانية لألعاب القوى الرياضية للجمعية الرياضية الألمانية

Munsterhof Stadt

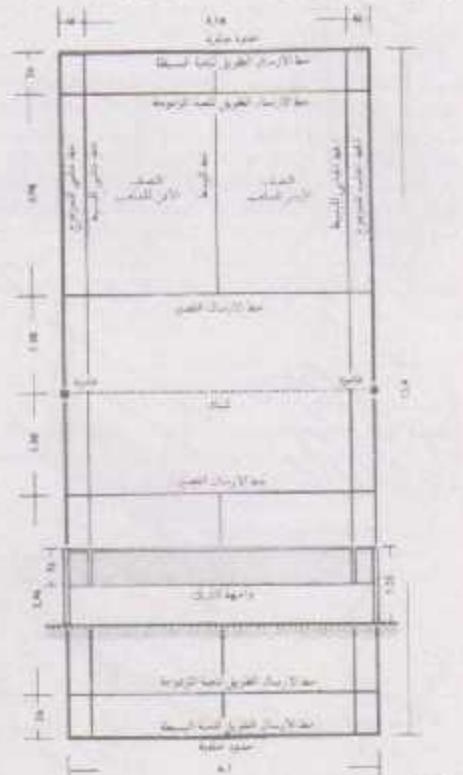
Badminton

المصدر : الجمعية الألمانية لألعاب القوى الرياضية للجمعية الرياضية الألمانية  
Ham - Kugel - Strasse

المصدر : الجمعية الألمانية لألعاب القوى الرياضية للجمعية الرياضية الألمانية  
Ham - Kugel - Strasse

المصدر : الجمعية الألمانية لألعاب القوى الرياضية للجمعية الرياضية الألمانية  
Ham - Kugel - Strasse

المصدر : الجمعية الألمانية لألعاب القوى الرياضية للجمعية الرياضية الألمانية  
Ham - Kugel - Strasse



المصدر : الجمعية الألمانية لألعاب القوى الرياضية للجمعية الرياضية الألمانية  
Munich, Braunstrasse 52

المصدر : الجمعية الألمانية لألعاب القوى الرياضية للجمعية الرياضية الألمانية  
Munich, Braunstrasse 52

المصدر : الجمعية الألمانية لألعاب القوى الرياضية للجمعية الرياضية الألمانية

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

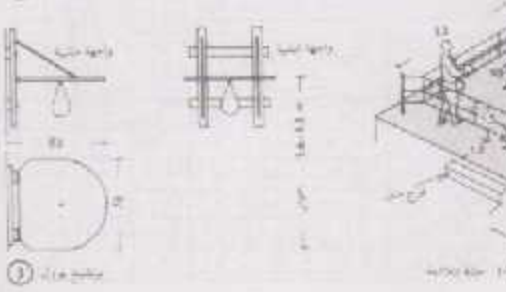
Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce



المصدر : الجمعية الألمانية لألعاب القوى الرياضية للجمعية الرياضية الألمانية

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

Stuttgart des Annamers de Berce

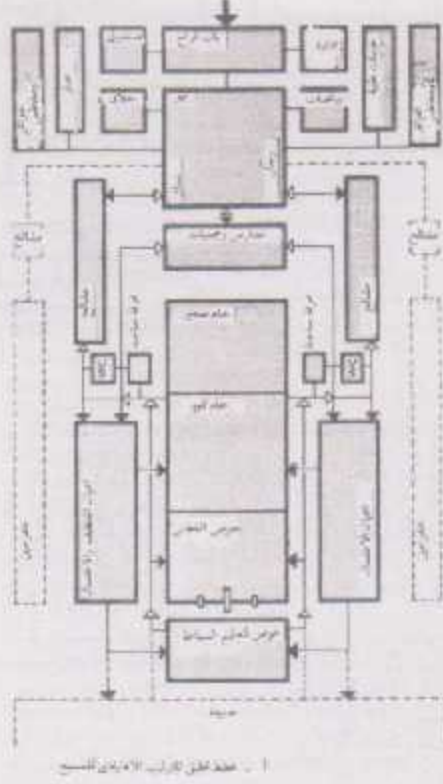
المصدر : Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P374.

# الملاعب الرياضية

## المساح المغطاة

المصدر : الخدمة الاستشارية لاعضاء الترتيب القديتالية للجمعية الرياضية الالمانية  
Kris. Muegendorff, Steed et .

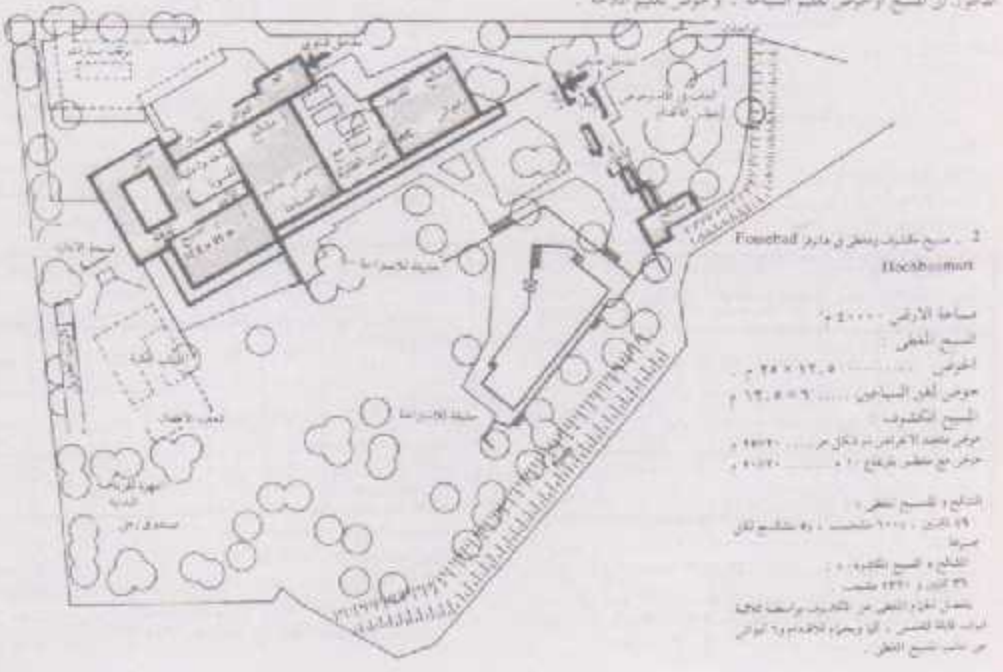
الموقع : مركزي ، وقد تمثال منطقة الجوار ، وبالقرن من مدح حراري للتصانق قليل التكاليف ، مركز تهراني ملا ، وتوجه الواجهة الرئيسية فيه نحو الجنب الغربي ، بالمساح موزع لكل 3000 - 5000 مساح ، ويؤم مساح اشغال لكل 1000 مساح فوق الرقم السابق ، ويخصص بالتالي 1 ما حجم من الماء لكل 100 - 300 مساح ، والعلاجه بين المساحة الكلية 1 ما يصادف مساح الماء .



نوع المساح	المساح المغطاة	
	مساح من طابق واحد	مساح من طابقين
مساح صيد	30-40 م <sup>2</sup>	40-50 م <sup>2</sup>
مساح تربية	40-55 م <sup>2</sup>	50-65 م <sup>2</sup>
المساح كور	50-70 م <sup>2</sup>	60-80 م <sup>2</sup>

الاستعمال نسبة الى عدد السكان :  
في لندن الصغيرة ، وتلويق التوسعة ، يستعمل المساح 3 - 4 مرات في السنة ، في المدن الكبرى ، يستعمل المساح 1.5 - 2.5 مرات في السنة .  
المساح ، صفة الوصول من الممرات وتغطية المساح ، ولا يقع مباشرة بين المساح ، وفي ان هناك فرق للمساح للتطوير عليهم ، وفي ان ذلك مقصودا او متعمدا بالتسوية او المساح المشتركة ، ومن 300 - 500 مساح المساح بما يقابل ، مساح واحد لكل 1 - 1.5 م<sup>2</sup> من مساح الجوار ، حيث ان المساح عبارة عن جولة كيرة او مساح مركزي ، والاسم ايضا مساح مغطاة للاستعمال في حال الظروف .  
الاتصال ، وممرات السير والاقدام المغطاة التي من هذه الممرات ان دورات المياه ومن ثم الى الاوتار ، فالاشغال على المساحة الجارية ، وذلك بواسطة اوتار مقفلة او مشتركة ، وذلك عبر اتصال الاقدام ، لا تكون الاوتار صعبة عند ذلك .

كم حرفة المساح من المساح مباشرة نحو المساح ، دون المرور بالادوار ، وذلك من اصل الاقتصادي في استهلاك ابناء المساحة ، ويتم اعادة المساح بين حمام وان حمام في غرفة متصلة او فرق عتامة مسطحة ، يقدر عدد الاوتار بما يقابل دور واحد لكل ثمانية ممرات في المساح 1 - 2 م<sup>2</sup> ، وذلك لكل دور .  
المساحة اللازمة لكل دور 1.34 - 2.18 م<sup>2</sup> ،  
ومن ممرات واحد ومساح لكل 20 - 30 م<sup>2</sup> ،  
ومن ممرات واحد لكل 20 - 30 م<sup>2</sup> ،  
في المولات للتخفيف من اوقات خاصة للاتصال ، بحيث ان احتكاك هذه المساح مع الارض ، وذلك ان فتح الدورات الجوار 300 م<sup>2</sup> ، لا بد من المرور عبر صالة التدوير من اجل الحصول ان المساح او ممرات تجميع المساحة ، او ممرات تجميع الاوتار .



المصدر : Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P375

# الملاعب الرياضية

## المساح المغطاء

### التعبئة

المساحات - تغطى من الخارج بـ 2, 25% مواد قابلة للتمسك ، ومجموعة من المنتجات  
من البلاستيك ، حديد حرك ، مصقول ، ، ويبنى طبقاً للأبعاد وفي المساحات مسطحة الطلاء  
الشمسي

الإحتمالات : تتعامل المساحات لأصناف غير القابلة ، أو البلاستيك مع مصفولة ، أو  
بالمساحات حرارية أو جوارب من قطع مسطحة

التوافق : تتعامل الإضاءة الخارجية للمنطقة ، ومن أجل تجنب تشكل مياه التكاثف  
يستخدم الزجاج الضامف ، Thermoplastic, Hermetics, Cables ، وما شابهها ،

يتمتع سطح المساحات بحدود ثبات عالية في الماء ، ويتحمل امتداد من 10% - 10% ، الماء  
الساخن والحرارة العالية ، الألياف ، المياه البلاستيكية ، أو سطح التفتت ، كيميائي ومجهز

الطيران العربة للشمس والخضرة منها بوسائل شمسية وكيميائية من الألياف  
الأنواع ، تتجعد بكاملها بعد الحرائق ، وجازن السطح الداخلي العادي لتجديد

المواد المصنعة : من الكربون صلب ، ومنه قابلة للتآكل ، حسب الشكل ، أو حسب  
قوة طين المساحات أو مواد البلاستيكية

في - طبقة الألياف المعدنية بظلمة متوسطة للضوء ، ولها السيولة والتكثف ، كما  
تحمي ضد الأشعة فوق البنفسجية ، وتحمي بطاقت الألياف العازلة بالحرارة ، وتحمي المواد

البلاستيكية من المواد الكيميائية مثل

الأحماض ، الأملاح ، مياه جارية

200L - 120 - 100 mm من

في - إن التربة عند الألياف ذات الألياف عالية مقاومة وتحمي فوق سطح الجوف ، أو  
تستخدم الألياف من البلاستيك مثل المساحات الجدران العازلة ، كيميائية في الماء ، أو في الألياف

العرضية ،

كثافة المساحات الحرارية

مساحات خفيفة الوزن تتحمل الحرارة 100 كيلوغرامات  
مساحات من حزام الألياف ، وحجم تعبئة المساحة 100 - 200 كيلوغرامات  
مساحات كيميائية مقاومة 200 - 300 كيلوغرامات

الغطاء والتهوية - الغطاء السطحي من مساحات التثبيت والتكثف بظلمة  
السطح من 10 - 15 ، ويتم تعبئة العربة المساحة بشكل مسطحة بظلمة المساحة ،

والألياف المساحة الحرارية ، مسطحة مسطحة ، للتهوية ، والتهوية ، والتعبئة الماء  
الشمسي

تربة حرارية الماء والتفتت 200 - 250 كيلوغرامات

تربة حرارية المساحات 200 - 250 كيلوغرامات

تعبئة المواد في الساحة الواحدة 200 - 250 كيلوغرامات

في المساحات 200 - 250 كيلوغرامات

في الألياف 200 - 250 كيلوغرامات

مجموعات تعبئة الماء ، مسطحة ، مسطحة ، تعبئة

تعبئة الماء 200 - 250 كيلوغرامات

كثافة حوض التثبيت 200 - 250 كيلوغرامات

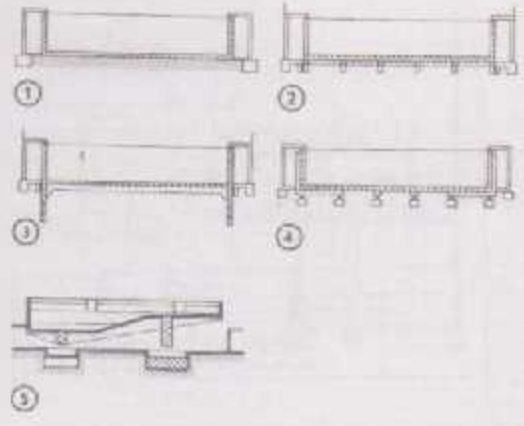
كثافة حوض التثبيت 200 - 250 كيلوغرامات

	الجهة الأكبر		الجهة الأصغر	
	كبر متوسط مساح	كبر مساح	كبر متوسط مساح	كبر مساح
تعبئة بدون مسطحة أو التفتت	3.0	2.5	2.5	2.0
تعبئة بدون مسطحة مع تفرج	-	2.5	2.5	2.0
تعبئة مع مسطحة بدون التفتت	-	4.0	4.0-3.0	3.0

كثافة الكابون المساحات 200 - 250 كيلوغرامات

حوض الألياف - مسطحة الطول 200 - 250 كيلوغرامات

حوض الألياف - مسطحة الطول 200 - 250 كيلوغرامات



- 1 - مساح مسطحة من ألياف حاملة ، مسطحة المساحات في الجزء العازل ،
- 2 - مسطحة من مواد صلبة
- 3 - مسطحة مسطحة من مواد صلبة
- 4 - حوض مسطحة من مواد صلبة
- 5 - حوض مسطحة من مواد صلبة ، يتصلب في التفتت على جميع التوجيهات المتداخلة من التفتت ، بالتعبئة من مواد صلبة

- أبعاد المساحات
- 1 - مساح مسطحة مسطحة 100x17.5 م في كبر من الألياف 20 وخط ، من أجل  
المنطق العازلة التي لا تحدد كبر من الألياف
  - 2 - مساح مسطحة مائلة 17.5 x 25 م
  - 3 - مساح مسطحة مسطحة
  - 4 - مساح من 33 و 50 م
  - 5 - مساح من 25 م
  - 6 - مساح من 25 م

وتتضمن هذه المساحات للتفتت التي تشكل مركزاً رياضياً للمساحة ، التفتت  
بالتعبئة من الألياف مسطحة من الألياف

- أبعاد حوض تعبئة المساحة 100 x 17.5 م ، 17.5 x 25 م ، 25 x 25 م ،  
توزيع حوض الألياف 30 - 40 م فوق الماء ، والمساح مائلة بالماء  
الارتفاع مسطحة الألياف 17.5 - 25 م فوق سطح الماء ، والمساح مائلة بالماء  
المساح ، وإزالة الألياف ، مع تعبئة الحوض دون أي مواد  
الألياف المصنعة مسطحة ، الماء مسطحة في حوض مسطحة الماء ، المساح  
Weistufen - من 25 م ارتفاع Schafel - من 25 م ، ويتم تعبئة الماء في  
تعبئة مسطحة

مخاطب الحوض مواد ذات التفتت أو تعبئة الألياف ، كما يجب الانتباه إلى تعبئة  
المنطق

- حوض الماء 100 x 17.5 م ، 17.5 x 25 م ، 25 x 25 م ،  
تعبئة الحوض 30 - 40 م ، 17.5 x 25 م ، 25 x 25 م ،  
حوض تعبئة المساحة 100 x 17.5 م ، 17.5 x 25 م ، 25 x 25 م ،  
حوض الألياف للمساحة 100 x 17.5 م ، 17.5 x 25 م ، 25 x 25 م ،  
مخاطب الحوض مادة ذات التفتت أو تعبئة الألياف ، كما يجب الانتباه إلى تعبئة  
المنطق

المصدر : Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, #376.



# الملاعب الرياضية

## الملاعب المغطاة

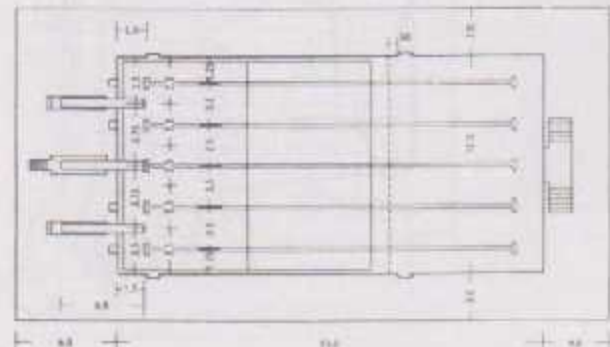
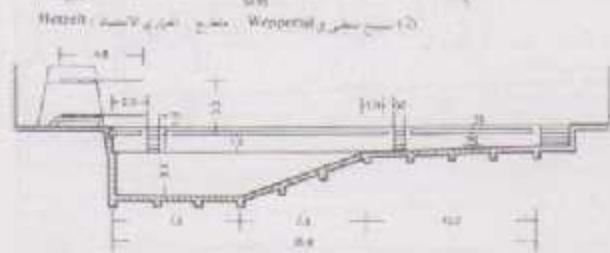
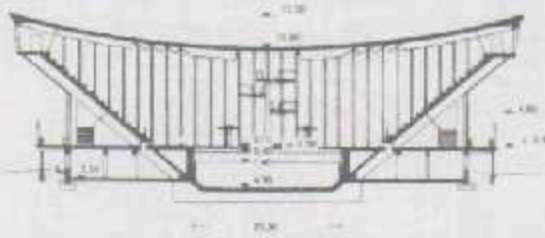
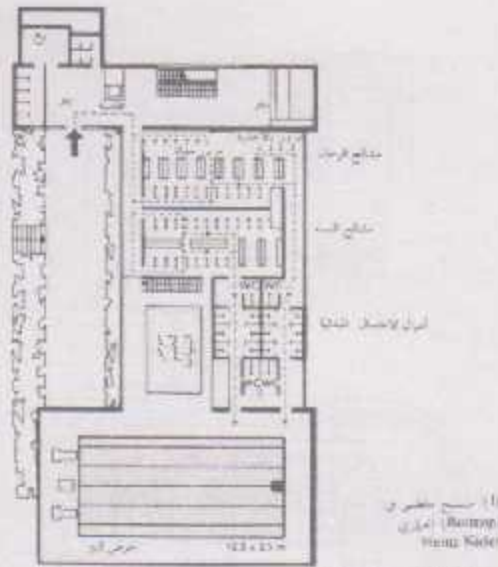
### الملاعب المغطاة للرياضات

- 1 - حوض سباحة أوليمبيك ..... حوض من 50 × 25 م
- 2 - حوض سباحة مع مظلة ..... حوض من 25 × 50 م وكذا المقام
- 3 - حوض القوس فقط
- 4 - ألعاب القوى الرياضية

الطابق	حارات السباحة والعرض بالمتر									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12.5	15	16.66	18.2	20	21.7	23.3	25		
12	12.5	15	16.66	18.2	20	21.7	23.3	25		
13	12.5	15	16.66	18.2	20	21.7	23.3	25		

### قبة القوس

- 1 - ألعاب القوى المخصصة للألعاب الأولمبية والبطولات من 20 × 300 م وبمساحة 6000 م<sup>2</sup>
- 2 - قاعات خاصة بساحة 11 × 18 م
- 3 - ألعاب القوس في حوض بطول 12.5 م وارتفاع 2.5 م وبمساحة 31.25 م<sup>2</sup>
- 4 - قاعات
- 5 - قاعات خاصة للقفز
- 6 - 300 م ارتفاعات كبيرة
- 7 - مع وحدة راحة هيدروليك لتتبع التنظيم الأولمبي
- 8 - ارتفاعات سطح القوس 10 م و 15 م و 20 م
- 9 - وفي حال استخدامه كمنافذ رياضية 10 م بارتفاع 10 م بظل لارتفاع 10 م



استخدام الحوض بوظيفة على سقف المشاهدة كما ويستعمل الأجزاء الصغيرة والمتوسطة الأجزاء - (4) - في الجهات الكبيرة جدا . يمكن استعمال الأجزاء الأخرى حسب الحاجة

مكافآت الاستعمال في الحوض الكبير يستعمل القوس في الحوض الصغير - عليه السباحة

14 - سور كروي السباحة بسعة حوض من 25 م بارتفاع 10 م

المصدر : Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, F378.

## الملاعب الرياضية

### المساح في اخواء الطلق

المصدر : المختارة الاستشارة لاعداد القرية الرياضية للجمعية الرياضية الالمانية .  
Stade, Köln - Müngersdorf

المساحة الالمانية للسانا Gladbeck - Westphalen

الموقع : في شمالي كولن ، ويحيط من الرياح الالمانية من جهة الشمال وبعيداً عن المدن والصحاح

الفضل :

1100 × 1200 يرد في السنة حيث :

10 - 20 يوم جيدة الاضواء وفي 10 - 15 يوم يهبط ان تروية

جودة الاستعدادات حسب هذه السكان

3 - 1.5 جماعات في السنة لكل مساح

10 - 4 في الساعة المخصصة لكل مساح في الثلج في اخواء الطلق

10 - 2 في مساحة سطح الماء المخصصة لكل مساح

المزيتان

10 - 2 في من مساحة سطح الماء

ساحة المساح من 10 - 8 من السكان

الضج الضخم : يفسد هذا الضج عن العناصر الاخرى في التجهيزات الكبيرة

ويحتاج معالجة هذه الضج من الزمان 2 مرات في اليوم ، حسب التوجه الضج من

10 - 1.5 م

لا يمكن فرج من ذلك يمكن التخلص هذه من الجانب الاخر للسطح

جود للقرية

يواصل الرد خمسة بواسطة على الخريف ، يتم شكل جز ومعالجة بتدريج بين

10 - 1 م

الضج الضخم : المساح الرياضي في اخواء الطلق ، استمر 300

تعبئة الاضواء : يستخدم التلون الطلق في المساح بشكله ، يحصل ان تكون التعبئة

الاشعة من السطح ، وفي اقل الاحوال الطرق العلوي ، وتصفير المدم من السطح الارضية

مع وجود خزانات تجميع

يوجد فاصل للضوء على 20 يرد في الاتجاه الطولي ، ويحتمل واحد الضج من 10 م

في الاتجاه العرضي

السطح : من 1000 م ، ويصل جهات الماء فرض بتدريج من 10 - 20 سم ، او

في شكل بلاطات مربعة صلب الجدار ، استمر 300

تعد من سطح الماء 10 - 10 م ، والمعد من السطح والسطح 10 - 20 م

تلة الاضواء : الاضواء 2000 سم ، وعلى 3 - 4 سم تلو الضج ، وتكتمل

30 - 10 م من سطح الماء استمر 300

الاشعة الموجهة : جود في 10 م من السطح الاضواء وهي سلك الكهـ

سطح السطح في ارض الخريف يرد من 20 - 30 سم ، ويستمر حتى جود

طيران الضج حيث يرد من 10 - 20 م الطول الماء 20 م

بعد الاضواء التي تحت السطح : جود في 10 م من 20 م

الضج من 10 - 20 سم ، مع سطح الماء

جود السطح الخريف بعد الاضواء 20 م ، و 10 - 20 م في منطقة الضج

في حال وجوده بعد اناس الرئيسية الخريف

تعبئة الماء يتم 10 - 20 مرات في اليوم

التجهيزات المعبأة

11) مدخل مع صندوق خمسة شكل مركزي ، ويصل ان الضج الخارج للضج

التدريج

12) تروية الخريف الرياض

13) غرفة لتصفير

14) تجهيزات صحية ويشكل عام غرفة نظيفة

15) غرف للمستعملين ، والفصل حسب الجنس

16) جهات التسيار والقيادة ، كزوايا حوية ، الخ ، تفصيل الحركة للتدريج

17) مشاح ، فصل حسب الجنس ، وضاح مشتركة ، وياتي من جهة الضج من

قبل هذه التسيار ، وقدرت خاصة ، وصلات متصلة للجمعيات والمدارس

والمدرسة الرياضية

18) غرفة ذوات الماء والثلج يتناسب مع موقع المساح والممرات

19) مخزن ، ومغاسل ، ومعدات الارجل

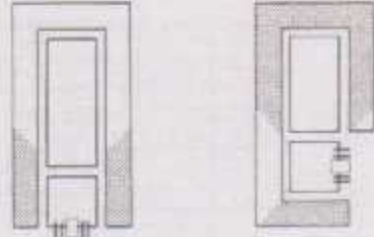
20) تجهيزات تلبية التسيار والتسيار

21) مقلب ، الخزانات ، وتوزيع الساعات مع حوزان في الاضواء

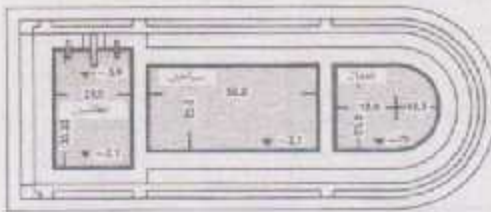
22) موقف كيب للسيدات

هناك نمو عظمي للاضواء ، وصلات للضج ، ويسكن للتسيار ، مع تجهيزات

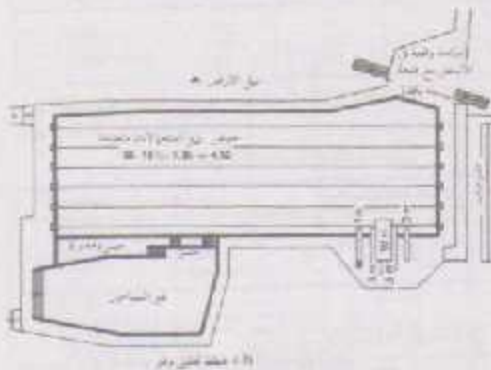
الاشعة ، وفي هذه العناصر مرفوعة بها



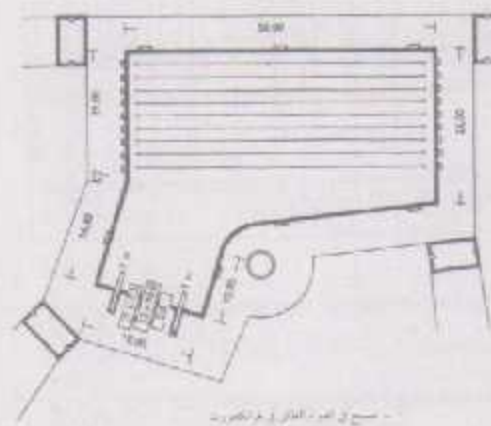
11) تروية كزوايا الضج والاشعة الخاصة  
12) هذا الضج من نظر من 20 يرد في اتجاه الضج  
13) هذا الضج من نظر من 20 يرد في اتجاه الضج



12) مساح في اخواء الطلق Gladbeck - Westphalen



13) مساح في اخواء الطلق  
Alpenrose de Gigante Kernen

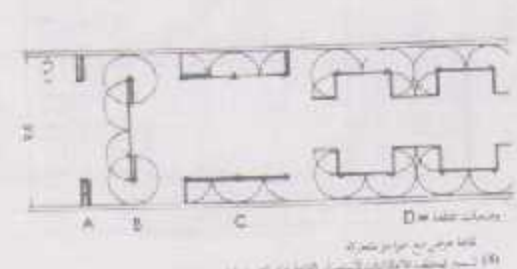
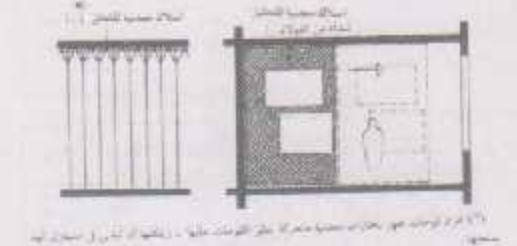
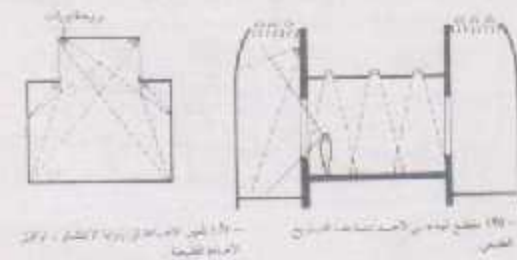
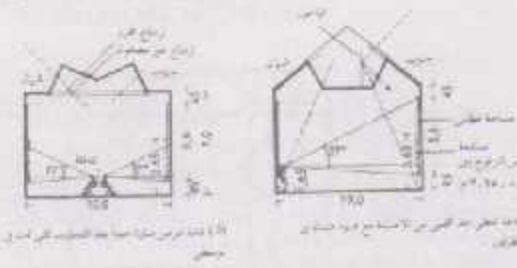
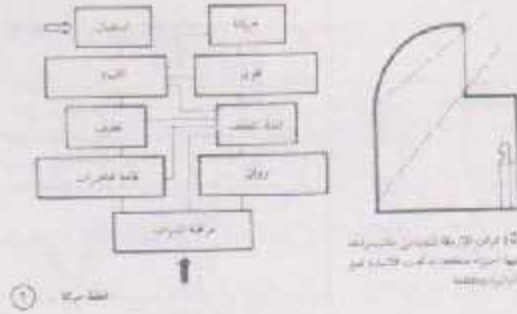


مساح في اخواء الطلق في فرانكفورت  
Carl-Meinl Stadion

المصدر : Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P379.

ملحق (6): المعايير التصميمية الخاصة بالمتاحف.

المتاحف



البيانات  
تتطلب طائرات التبريد الخاصة للمواد الثابتة والمعالجة ما يلي:

١ - حماية هذه المواد من التلف - الحرارة - الحريق - الرطوبة - الخدوش - الشمس والقيح.

٢ - ظهور تلك التغيرات عند التماسد يجب وتحويل الى ذلك بطريقة تبريد وعرض مناسب.

٣ - تبريد التجميعات الخزفية - الخواص - الرصاصات باليد ١٠ في حين كمية ومقدارها في حرك حتى ٩٠ سم ارتفاع ١٢٥٠ سم.

٤ - عند نقل تلك الأجزاء الإرسات الزينية والعداس الخدادية والتعرضات التوجه ... الخ.

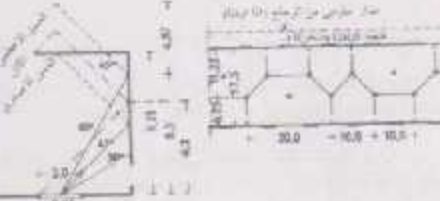
٥ - يجب ان تتم زيادة الرفات فوق حتى - ذلك يستلزم في التوجه تنوع العرض والظلم بحيث التحم التوجهات التي حسب - وهذا يمكنه التمسك.

٦ - فصل تلك العناصر المتعددة من الكمية - تلك التي لفر صياحة مدارية التي بالنسبة للاسطح - وذلك منعا لا يتم التوجهات الكثرية - فكل القاعا يتاح ١٤ بكر التوجهات التوجهة لها.

٧ - زاوية التزييد العادية لا تتعد ١٥٥ و ان الظل الكثر هو ١٢٥ في ذلك الاقل - يعطى مساحة ٢٠٠ - ارجاع التخليق - ٤٠٠ م - ١٤٥ م في مستوى الظل وحسب الخفض من ٥٠ سم وذلك للتوجهات الكثرية التي تتاح في تلك الأبعاد - هذا التوجهات الصغيرة من حركتها والتسويق الاخير للمواد ويقفل ان يكون بارهاج مستوى الظل.

٨ - الشكل القروزي الموزة  
٩ - الشكل القروزي الموزة  
١٠ - الشكل القروزي الموزة  
١١ - الشكل القروزي الموزة  
١٢ - الشكل القروزي الموزة  
١٣ - الشكل القروزي الموزة  
١٤ - الشكل القروزي الموزة

١٥ - الأحيات العامة للمنطقة - خلود هذا المناس - وإتاحة الخدمية تلك تلك القسطن - ومن الخواص التي يمكن التوجهية - العرض - الأمانة - صالة العرض - ورشات الصيانة لاجات المتاحف ان - المتاحف.



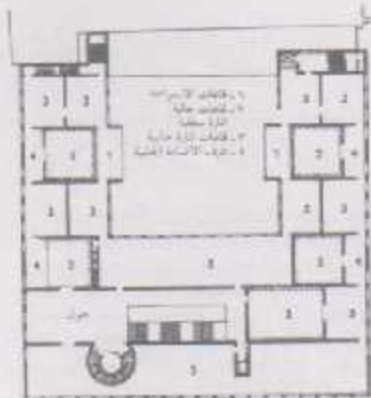
١٦ - شكل العرض مع التجهيزات القروزي  
١٧ - شكل العرض مع التجهيزات القروزي  
١٨ - شكل العرض مع التجهيزات القروزي  
١٩ - شكل العرض مع التجهيزات القروزي  
٢٠ - شكل العرض مع التجهيزات القروزي  
٢١ - شكل العرض مع التجهيزات القروزي  
٢٢ - شكل العرض مع التجهيزات القروزي

المصدر : Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P426.



# المتاحف

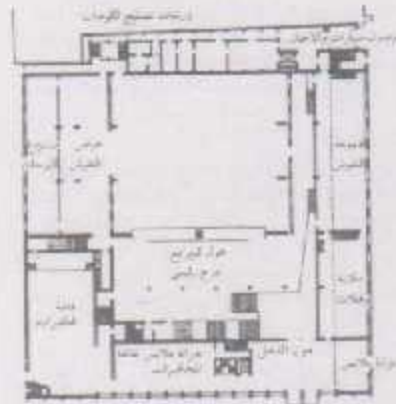
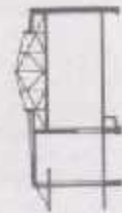
## امثلة



(1) المتاحف العلمى فى بيرلين فى عهد رولاند فيرديناند شوتس : R. Schutts



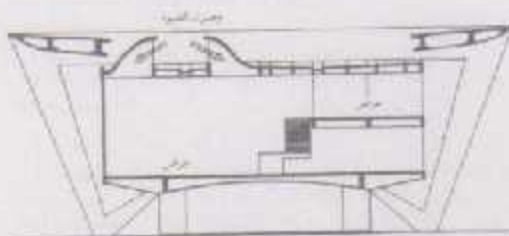
(2) المتاحف العلمى فى بيرلين فى عهد رولاند فيرديناند شوتس : R. Schutts



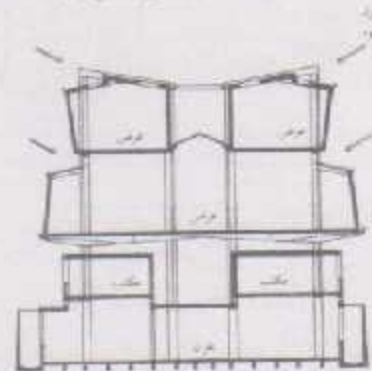
(3) المتاحف العلمى فى بيرلين فى عهد رولاند فيرديناند شوتس : R. Schutts



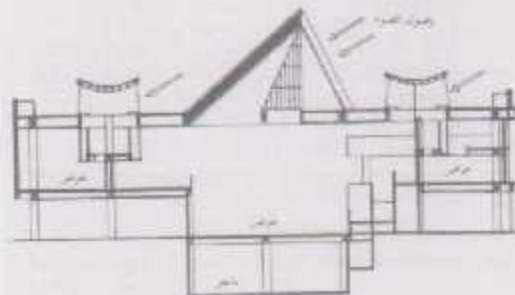
(4) المتاحف العلمى فى بيرلين فى عهد رولاند فيرديناند شوتس : R. Schutts



(5) المتاحف العلمى فى بيرلين فى عهد رولاند فيرديناند شوتس : R. Schutts



(6) المتاحف العلمى فى بيرلين فى عهد رولاند فيرديناند شوتس : R. Schutts



الاصناف : الاكبريل هو صورة النهار فقط للكاتب .  
 أ - التوهن الطوية وسطية حسنتها : حرية التوجه للاختار والآارة للظفرة . تنظيم سهل وسطى . تصاميم التمازج قابل . أساساً عنصر مشغولة  
 ب - التوهن من التوهن العالية : التمازج على الطبيعة برامته تنظيم الحرارة والتهوية سهل . التواحدة للمجموعات والتعرف الزمردة . التوازيات التفرز من الخلف  
 مقطع ومنتصف التوهن التفرز في  
 جويلية : عمار : Le Corbusier

المصدر : Neufert, Ernst and Peter, 3rd ed. 2000, P427