

جامعة النجاح الوطنية / نابلس  
كلية الهندسة  
قسم الهندسة المعمارية



## مركز طولكرم الرياضي

إعداد :

محمد نائل عادل شرفا

إشراف :

د.سامح منى

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة البكالوريوس في الهندسة المعمارية، كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين .

2024-2023

## الإقرار

أنا الموقع أدناه، مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

---

أقر بأن ما شملته هذه الرسالة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل، أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أي درجة أو لقب علمي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

اسم الطالب:

التوقيع:

التاريخ:

10	الفصل الأول : الرياضة مفهومها و فوائدها ونشأتها .....
11	1-1 مفهوم الرياضة : .....
12	2-1 فوائد الرياضة : .....
12	1-2-1. على الصعيد النفسي: .....
12	2-2-1. على الصعيد البدني والجسدي: .....
13	3-2-1. على الصعيد الاجتماعي: .....
13	4-2-1. على الصعيد الذهني : .....
13	3-1 لمحة تاريخية عن الرياضة : .....
13	1-3-1. الرياضة في العصر الحجري : .....
14	2-3-1. الرياضة في مصر القديمة : .....
15	3-3-1. الرياضة عند الأغرقيق: .....
15	4-3-1. الرياضة عند الرومان : .....
16	5-3-1. الرياضة في الإسلام: .....
17	4-1 تاريخ الرياضة الفلسطينية : .....
21	الفصل الثاني : الحالة الدراسية .
22	1-2. وصف الحالة الدراسية: .....
24	2-2. الفكرة التصميمية .
26	3-2. الموقع : .....
27	4-2. تحليل الوظائف والرسومات. ....
33	5-2. تحليل المواد المستخدمة والانظمة الانشائية و التقنيات الحديثة .
33	1-5-2. المواد المستخدمة في البناء : .....
34	2-5-2. النظام الانشائي : .....
34	3-5-2. التقنيات المستخدمة : .....
37	الفصل الثالث : تحليل الموقع .
38	1-3. محافظة طولكرم .
38	1-1-3. نبذة عن محافظة طولكرم .
39	2-1-3. مناخ محافظة طولكرم .
42	2-3. الموقع. ....
43	3-3. محيط الموقع. ....
44	4-3. الوصول الى الموقع. ....
45	5-3. طوبوغرافية الارض. ....
46	6-3. التحليل البيئي للارض. ....
47	7-3. قوانين البناء في الموقع .
48	الفصل الرابع :برنامج المشروع. ....

50	1-4. مستخدمى المشروع .....
51	2-4 المعايير التصميمية للوظائف الرئيسية :
51	1-2-4 الصالة الرياضية الداخلية :
69	2-2-4 المسبح :
75	3-2-4 قاعة اللياقة البدنية :
76	4-2-4 الساونا :
80	5-2-4 الملاعب الخارجية :
83	6-2-4 صالة بلياردو :
84	7-2-4 صالة تنس الطاولة :
85	8-2-4 الادارة :
85	9-2-4 الكافتيريا :
85	10-2-4 مصلى :
85	11-2-4 غرف الامن :
85	12-2-4 غرف عمال النظافة :
85	13-2-4 غرف المولدات :
85	14-2-4 صالة متعددة الاستخدامات :
86	3-4 العلاقات بين وظائف المشروع :
87	4-4 برنامج المشروع :
87	1-4-4 الادارة :
88	2-4-4 الصالة الرياضية :
89	3-4-4 المسبح المغطى :
90	4-4-4 الساونا :
91	5-4-4 صالة اللياقة البدنية .
92	6-4-4 صالات الالعاب .
93	7-4-4 مرافق عامة.
94	8-4-4 المساحة الكلية للمشروع.
95	9-4-4 الملاعب الخارجية :
96	الفصل الخامس :مركز طوكرم الرياضي
106	المراجع

## قائمة الصور

الرقم	الشكل	الصفحة
1	جدارية من مقبرة خنوم يعود تاريخها الى 2400 قبل الميلاد تظهر المصارعين المصريين اثناء القتال	14
2	استاد مكسيموس	15
3	هضبة الاوكربوليس	15
4	النادي العربي الارثوذكسي	18
5	نادي شباب الخليل الرياضي	18
6	الاتحاد الرياضي الفلسطيني العام	18
7	صالة رياضية مغلقة	20
8	مركز لينان للرياضة والثقافة	22
9	صالة الالعاب الرياضية	23
10	المسبح في مركز لينان الرياضي	23
11	المناظر الطبيعية ومحيط المركز الرياضي	24
12	الانتقال بين المناسيب في مركز لينان الرياضي	25
13	الادراج في مركز لينان الرياضي	25
14	موقع مدينة جيجيانغ بالنسبة للصين	26
15	مخطط الموقع والمحيط لمركز لينان الرياضي	26
16	مخطط الموقع	27
17	مخطط الطابق الارضي لمركز لينان الرياضي	28
18	مخطط الطابق الاول لمركز لينان الرياضي	29
19	مخطط الطابق الثاني لمركز لينان الرياضي	30
20	مخطط الطابق الثالث لمركز لينان الرياضي	31
21	مقطع 1 في مركز لينان الرياضي	32
22	مقطع 2 في مركز لينان الرياضي	32
23	المواد المستخدمة في الهيكل الخارجي للمركز	33
24	مقطع في الصالة الرياضية يبين المواد	33
25	الهيكل الانشائي المستخدم في التسقيف	34
26	غرفة الادارة الذكية للمركز الرياضي	35
27	الاضاءة في الصالة الرياضية	35
28	الصالة الرياضية من الخارج	35
29	ارضية الصالة الرياضية .	36
30	موقع مدينة طولكرم	38
31	متوسط درجات الحرارة وهطول الأمطار في طولكرم	39
32	متوسط درجات الحرارة وهطول الأمطار في طولكرم	40

33	درجات الحرارة في طولكرم على مدار السنة	40
34	شدة الرياح على مدار السنة في طولكرم	41
35	موقع الارض بالنسبة لمحافظة طولكرم	42
36	محيط الارض	43
37	الشوارع المحيطة بالموقع	44
38	خطوط الكونتور للموقع	45
39	التحليل البيئي للموقع	46
40	شدة الرياح وزوايا الشمس على مدار العام في الموقع	47
41	تخطيط ملعب كرة الريشة	52
42	تخطيط ملعب كرة السلة	53
43	ابعاد السلة في ملعب كرة السلة	53
44	تخطيط ملعب كرة الطائرة	54
45	ابعاد الشبكة في ملعب كرة الطائرة	54
46	تخطيط ملعب كرة اليد	55
47	ابعاد مرمى كرة اليد	55
48	تخطيط ملعب كرة قدم الصالات	56
49	ابعاد مرمى كرة قدم الصالات	56
50	الاضاءة في الصالة الرياضية	57
51	التهوية في الصالة الرياضية	58
52	مستوى الارتداد في الصالة الرياضية	61
53	السطح في ارضية الصالة الرياضية	61
54	مستوى الاحتكاك بين ارضية الصالة الرياضية واللاعب	61
55	امتصاص سطح الارضية الرياضية للصدمات	61
56	الارضيات الخشبية في الصالة الرياضية	62
57	الارضية البوليمرية في الصالة الرياضية	62
58	الارضية النسيجية المستعملة في الصالة الرياضية	63
59	ابعاد الخزائن في غرف تغيير الملابس	64
60	مثال على غرف تغيير الملابس في الصالات الرياضية	65
61	مثال على مدرج في الصالة الرياضية	66
62	خط النظر في الصالة الرياضية	66
63	ابعاد المقاعد الفردية في المدرج	67
64	ابعاد المقاعد الفردية في المدرج	67
65	علاقات الوظائف في الصالة الرياضية	68
66	ابعاد المسبح الاولمبي	69
67	تصميم مقترح لمسبح مع غرف الغار والمداخل	70
68	غرف تغيير الملابس في المسبح	71
69	الحمامات في المسبح	71
70	خط النظر في مدرج المسبح	72

71	العلاقات بين الفراغات في المسبح	73
72	توزيع الاضاءة في المسبح	74
73	بلاط المسبح	74
74	تصميم مقترح لصالة لياقة بدنية	75
75	فرن الساونا	76
76	الغرفة الباردة في الساونا	76
77	حوض الغطس في الساونا	77
78	الحمامات في الساونا	77
79	غرف المساج في الساونا	78
80	سرير المساج في الساونا	78
81	العلاقات بين الفراغات في الساونا	79
82	تصميم مقترح لسونا 30 شخص	79
83	ملعب كرة قدم	80
84	ابعاد ملعب كرة القدم	80
85	ابعاد ملعب التنس الارضي	81
86	ابعاد الشبكة في التنس الارضي	81
87	ابعاد ملعب كرة الطائرة	82
88	ابعاد الشبكة في ملعب كرة الطائرة	82
89	ابعاد طاولة البلياردو	83
90	ارتفاع طاولة البلياردو	83
91	ابعاد طاولة التنس	84
92	ارتفاع طاولة التنس	84
93	المساحة اللازمة للصلاة	85
94	العلاقات بين وظائف المشروع	86

## قائمة الجداول

الرقم	اسم الجدول	الصفحة
1	وصف الحالة الدراسية	22
2	زوايا الشمس في مختلف اوقات اليوم	46
3	قوانين البناء في مناطق سكن ب	47
4	سكان مدينة طولكرم	50
5	ابعاد ملعب الصالة الرياضية الاكثر استعمالا	51
6	عدد المشجعين في السبج حسب مساحة المسبج	72
7	المساحة الخاصة في الادارة	87
8	المساحة الخاصة في الصالة الرياضية	88
9	المساحة الخاصة في المسبج المغطى	89
10	المساحة الخاصة في الساونا	90
11	المساحة الخاصة في صالة اللياقة البدنية	91
12	المساحات الخاصة في صالات الالعاب	92
13	المساحات الخاصة في المرافق العامة	93
14	المساحات الكلية للمشروع	94
15	المساحات الخاصة في الملاعب الخارجية	95

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

{ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ }

الحمد لله الذي ما تم جهد ، ولا ختم سعي الى فضله ،

الحمد لله الذي سخرنا لخدمة أوطاننا ،

الحمد لله الذي من عليّ اتمام بحثي بعنوان مركز طولكرم الرياضي ،

وبهذا لا يسعني الا ان اقدم امتناني لجميع من ساندوني ، وقدموا لي الدعم ، بهذا اهدي انجازي المتواضع الى من

قدم كل ما نملك لاجلها فلسطين الحبيبة ، والى ارواح من هم اكرم منا جميعا شهدائنا الابطال رحمهم الله ،

والى من افنى عمره ، وجهده من اجل ايصالي لهذه الدرجة والذي الحبيب ،

الى تلك الام التي احاطتني بدعائها الدائم ،

الى اخي واخواتي الذين كانوا لي خير الداعمين ،

الى اصدقائي الذين رافقوني هذا المسير

الى كل الدكاترة والمهندسين الذين كان لهم دور كبير في تعليمي وارشادي ،

واسأل الله ان ينفعنا بما علمنا ويسخرنا لخدمة هذه الامة .

اهدي لكم بحثي بعنوان :

**مركز طولكرم الرياضي**

إعداد :

محمد نائل عادل شرفا

## الفصل الأول : الرياضة مفهومها و فوائدها ونشأتها .

### 1-1 مفهوم الرياضة .

### 2-1 فوائد الرياضة .

1-2-1. على الصعيد النفسي.

2-2-1. على الصعيد البدني.

3-2-1. على الصعيد الإجتماعي.

4-2-1. على الصعيد الذهني.

### 3\_1 لمحة تاريخية عن الرياضة .

1-3-1. في العصر الحجري

2-3-1. عند المصريين القدماء .

3-3-1. عند الإغريق .

4-3-1. عند الرومان.

1-3-1. في الإسلام

### 4\_1 تاريخ الرياضة الفلسطينية .

### 5-1 المراكز الرياضية

1-5-1. تعريف المراكز الرياضية .

2-5-1. أهمية المراكز الرياضية.

3-5-1. الحاجة للمراكز الرياضية.

4-5-1. محتويات المراكز الرياضية.

## 1-1 مفهوم الرياضة :

الرياضة احد الاشكال الراقية للظاهرة الحركية لدى الأنسان ، وهي طور متقدم من الالعب ،لكنها اكثر تنظيماً ،وأعلى مهارةً ،وكلمة رياضة في اللغة الانجليزية (sport) ، وفي اللاتينية (Disport) ، تعني التحويل والتغير ، وهو ما يتضمن تحويل الناس مشاغلهم واهتمامهم إلى التسلية والترويح عن النفس من خلال الرياضة(1) .

ويعرف ماتقريف الرياضة بأنها (( نشاط ذو شكل خاص جوهره المنافسة المنظمة من أجل قياس القدرات وضمان أقصى تحديد لها)) (2) .

ويشير لوشن سويج الى أن الرياضة يمكن ان تعرف بأنها (( نشاط مفعم باللعب ، تنافسي ، داخلي وخارجي المردود أو العائد ، يتضمن أفراداً أو فراقاً تشترك في مسابقة وتقرر النتائج في ضوء التفوق في المهارة الدنية والخطط )) (3) .



أما بالنسبة للتعريف الأكثر دقة والفاصل بين الرياضة والأنشطة الترفيهية الأخرى ، هو ماقدمته جمعية **Sport Accord** وهي جمعية تضم جميع الاتحادات الرياضية الدولية الكبرى ( بما في ذلك اتحادات كرة القدم ، وألعاب الكرة ، وركوب الدرجات ، والتنس ، والمزيد )<sup>(1)</sup>، بالتالي يمكن اعتبارها ممثل فعلي للرياضة الدولية .

فوضعت **Sport Accord** المعايير التالية<sup>(4)</sup>:

- أ . وجود عنصر منافسة .
  - ب . ان لا تكون ضارة بأي كائن حي .
  - ج . عدم الاعتماد على المعدات التي يقدمها مورد واحد .
  - د . عدم الاعتماد بأي حال من الاحوال على الحظ مصمم خصيصاً لهذه الرياضة.
- كما أنهم أدركوا ان الرياضة يمكن ان تكون جسدية مثل الركبي أو ألعاب القوى ، أو ذهنية مثل الشطرنج ، أو مدعومة بالحيوانات مثل رياضة الفروسية .

## 2-1 فوائد الرياضة :

### 1-2-1. على الصعيد النفسي:

- أ . تزيد الثقة بالنفس عند الإنسان .
- ب . قتل وقت الفراغ ، وتغيير الوتين اليومي .
- ج . تزيد القدرة على الإنضباط والتعامل مع الضغوطات والتوتر في الحياة .
- د . تقليل فرصة الإصابة بالأمراض النفسية والإكتئاب<sup>(1)</sup> .

### 2-2-1. على الصعيد البدني والجسدي:

- أ . تقوية عضلات الجسم .
- ب . تحسين مظهر الجسم ، والتخلص من السمنة أو الضعف المفراط .
- ج . الوقاية من الأمراض المزمنة مثل أمراض القلب ، والشرابين ، و السكري ، و السرطان ، والسكتات الدماغية

### 1-2-3. على الصعيد الاجتماعي:

- أ. المساعدة على تكوين الصداقات والعلاقات الاجتماعية مع الكثير من الناس ، كالمنافسين والزملاء في نفس الفريق .
- ب. اكتساب صفات الصبر ، والتحمل ، والثقة بالنفس ، والإرادة ، وقيم التنافس الشريف ، والتعاون .
- ج . تعليم الإنسان احترام القوانين والقواعد والأنظمة ؛ لأن معظم الرياضات لها قوانين وقواعد ثابتة يجب الإلتزام بها<sup>(1)</sup>

### 1-2-4. على الصعيد الذهني :

- أ. الرياضة تنشط العقل، وتزيد من الذكاء بكافة أنواعه وخاصة الذكاء الاجتماعي، والذكاء النفسي الحركي .
- ب.تزيد من نشاط الذاكرة وقوتها؛ لأنها تزيد من نشاطات الدماغ بشكل إيجابي .
- ج. الرياضة تحسن من قوة الملاحظة وسرعة البديهة.
- د. تمنح الإنسان القدرة على التركيز، تقلل من نسبة التشتت الذهني بشكل كبير<sup>(1)</sup> .

## 3-1 لمحة تاريخية عن الرياضة :

### 1-3-1. الرياضة في العصر الحجري :

مارس الإنسان القديم الرياضة وتعلمها بطرق غير مقصودة ، وكانت الرياضة مسؤولية تقع على المجتمع والأسرة لعدم وجود مراكز محددة للتدريب وممارسة الرياضة ، فكانت الرياضة ذات طابع عملي ، تقوم على تنمية قدرات الإنسان البدنية للحصول على ضرورات الحياة<sup>(5)</sup> .

### اهمية الرياضة في العصر الحجري :

- أ. اهمية بدنية : لعبت دور اساسي في بناء جسد الإنسان لأنه اعتمد عليها في مواجهة المخاطر الطبيعية ، وكانت قوة العشيرة من قوة الأفراد وتمتعهم بالقوة والرشاقة و السرعة والصلابة<sup>(5)</sup> .
- ب. اهمية وجودية : كانت البيئة تجبر الإنسان على الأمتياز بالكفاءة البدنية للحفاظ على قدرته الجسدية لمقاومة شدة الحرارة والتعري ومواجهة الأعداء وتوفير الغذاء من خلال الصيد<sup>(5)</sup> .

ج. أهمية اجتماعية : أصبح النشاط البدني وسيلة لتعليم الأطفال تقاليد العشيرة ، وأصبحت هذه الرقصات تمثل هوية العشيرة ، وتعتبر عن وحدتها وتجسيد قيم الفريق الواحد(5) .

د. الترويح ( ادخال الفرحة والسرور للقلب ) : نقل المؤرخون أن البدائين استخدموا اللعب والأنشطة الحركية والبدنية كوسائل للترويح عن النفس والبدن وكانت هذه الالعب تعتمد على القوة البدنية والرشاقة والسرعة (5).

### 1-3-2. الرياضة في مصر القديمة :

وضع المصريون اللبنة الأولى لفكر التربية الرياضية ، وأدركوا الرابط بين ملائمة الجسد والعقل، وكان لها عدة أبعاد تربوية ، إجتماعية، عسكرية ، ودينية ، وترفيهية (5).

-أهم انواع الرياضات التي مارسها المصريون القدماء : القوس والسهم، الصيد، ألعاب الكرة، ، المصارعة ،رفع الأثقال، المبارزة بالعصي، الوثب العلي ، السباحة، الرقص(5).

- أماكن ممارسة الرياضة: كانت تمارس داخل الدور وخارجها ، وفي الدروب والطرقات والحقول (5).



الشكل (1) : جدارية من مقبرة خنوم يعود تاريخها الى 2400 قبل الميلاد تظهر المصارعين المصريين اثناء القتال

### 1-3-3. الرياضة عند الأغريق:

إعتبر الإغريق قديم ان الإنسان يتكون منعقل وعضلات ، ولا بد من التقدم بأحدهما او كلاهما حتى بتميز الإنسان، فبدؤو بممارسة الرياضة، وأهم الرياضات التي مارسوها ،سباقات الأقدام ، والجري عارياً ، والملاكمة، والمصارعة ، والوثب الطويل ، ورمس الرمح ، ورمي القرص، ونتيجةً لاهتمامهم بالرياضة بدأت تظهر المنشآت الرياضية وكانت تجمع في منطقة واحدة ، واشهر هذه المناطق هضبة الاوكربوليس (5).

### 1-3-4. الرياضة عند الرومان :

اهتم الرومان في الرياضة ، وكانو يهدفو الى اخراج محارب ذو عقلية منتظمة وقاتالية، وكانو يتنافسون في سباقات الخيل والعربات ، مما سيب ظهور منشآتهم الرياضية ، واهمها إستاد مكسيموس (5) .



الشكل (3) : هضبة الاوكربوليس



الشكل (2) : إستاد مكسيموس

### 1-3-5. الرياضة في الإسلام:

كان النبي صلى الله عليه وسلم يوجه الصحابة إلى ممارسة الرياضة المفيدة ، لما فيها من تقوية للأجساد والمحافظة على

سلامتها. قال رسول الله صل الله عليه وسلم : "المؤمن القوي خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف، وفي كلّ خير" (6).

وقد عرف في عهد الرسول الكريم من أنواع الرياضة ما يأتي :

أ- الجري على الأقدام: فكان الصحابة رضي الله عنهم يتسابقون، وكان رسول الله يحثهم على ذلك .

ب- الرماية: وهي رياضة تقوي الذراعين وتحتاج إلى قوة كبيرة يقول النبي صلى الله عليه وسلم: " ألا إن القوة الرمي" (7).

ج- الفروسية وركوب الخيل: ففي حديث أبو هريرة، أن النبي قال: "لا سبق إلا في حفر أو حافر أو نصل" (8).

د- السباحة: قال عمر بن الخطاب "علموا أولادكم السباحة والرماية، ومروهم فليتبوا على ظهور الخيل وثيا" (9).

هـ - المصارعة: وقد كانت المصارعة زمن الرسول منافسة تظهر قوة الرجال بحيث يلقي أحد المنافسين الآخر أرضاً دون إيذاء أو ضرر أو سخرية منه، كما فعل الرسول مع ركانة حيث كان رجل اسمه ركانة بن زيد صارع الرسول وكان أقوى الرجال في المدينة، فصرعه النبي (10).

و- السيف: وللمسابقة التي هي المقاتلة بالسيف الخشبي قصد التدريب، أو المقاتلة بالسيف. مع خصم متوهم، وهذه الأخيرة تعمل على تقوية الذراعين والجسم .

ز- المشي: وهي من أفضل الرياضات في تقوية الجسم مع سهولتها، وقد كان النبي صلى الله عليه وسلم من أسرع الناس مشياً (10).

## 4-1 تاريخ الرياضة الفلسطينية :

### - نشأت الاندية الفلسطينية :

بدأ النشاط العربي الثقافي الأدبي مع إنشاء النوادي والجمعيات العلنية فمن المعروف أن النادي العربي في دمشق أنشئ على منوال المنتدى العربي في اسطنبول خلال العهد الفيصلي، وكان ذلك في بداية القرن العشرين.<sup>(11)</sup> وفي فلسطين بدأ النشاط الجماهيري المنظم في أوائل العشرينيات واقترن ذلك مع إنشاء النوادي العربية في القدس تمثلا في النادي العربي في دمشق والمنتدى الأدبي في الأستانة.<sup>(11)</sup>

**النادي العربي في القدس :** تأسس النادي العربي عام 1918 وهو أول نادي فلسطيني وكان مقره القدس ومن أهم مؤسسي النادي الحاج أمين الحسيني وكان عمره آنذاك واحد وعشرين سنة. وكان معه مجموعة من رفاقه المؤمنين بالوحدة العربية وكان النادي على صلة وثيقة ومنينة مع النادي العربي في دمشق. وكان النادي ملتقى للشبيبة العربية في فلسطين<sup>(11)</sup>.

اكتسب النادي شعبية كبيرة من خلال نشاطاته الثقافية والأدبية من خلال جريدته التي كان يصدرها، فكان يصدر جريدة سورية الجنوبية، والمقصود بسورية الجنوبية فلسطين، لان فلسطين كانت تعرف بين الأوساط الثقافية والشعبية بسورية الجنوبية إلى بداية عهد الانتداب.<sup>(11)</sup>

وضع النادي هدفين أساسيين: لهما الوحدة مع سورية ومكافحة الصهيونية كان شعارها الأرض لنا، وبعد تأسيسه دعا النادي الشباب المنتمي له إلى عقد مؤتمر في هذا المؤتمر انتخاب لجنة سميت "اللجنة التنفيذية لمؤتمر الشباب العربي".<sup>(11)</sup>

**نادي الشباب العربي :** أسس 1942 برئاسة منير الريس وكان ناديا اجتماعيا وثقافيا ضم نخبة من شباب غزة القومي.<sup>(11)</sup>

**النادي الشعبي:** أسس 1946 برئاسة جمال الصوراني ومن أعضائه صبحي حميدة وهاشم حسنين ورأفت أبو رمضان.<sup>(11)</sup>

**النادي الأرثوذكسي العربي:** أسس 1944 برئاسة اسكندر فرح ومن أعضائه سمعان الصايغ وكمال الصايغ وشوقي ترزى وانطوان المدبك ولطف الله سابا، ولهذا النادي نشاط كبير في كرة السلة وتنس الطاولة<sup>(11)</sup>.

**النادي الرياضي :** أسس سنة 1928 في عكا ومن مؤسسية السيد أحمد الشقيري.<sup>(11)</sup>

**النادي الثقافي الرياضي :** أسس 1945 وكان يقوم بتنظيم دورات لمكافحة الأمية ومحاربة الجهل، وتلقى فيه محاضرات ثقافية، بالإضافة إلى النشاطات الرياضية للنادي(11).

**نادي شباب الخليل الرياضي :** أسس عام 1943 ويقع النادي في وسط مدينة الخليل وفي مدينة أريحا كان هناك النادي الرياضي الثقافي اقتصر نشاطه على الأعمال الكشفية. وقد اندثر هذا النادي وأعيد تأسيسه سنة 1949. (11)



الشكل (5) نادي شباب الخليل الرياضي



الشكل (4): النادي العربي الارثوذكسي

**الاتحاد الرياضي الفلسطيني العام :** أسس في عام 1945 وبعد انتهاء الحرب العالمية الثانية عادت الشبيبة الفلسطينية تضاعف نشاطها في تأسيس النوادي والجمعيات بعد أن توقفت بسبب الحرب، ومن هذه النوادي تم تشكيل الاتحاد الرياضي الفلسطيني العام. وكان يشرف هذا الاتحاد على جميع الألعاب التي كانت تمارس في الأندية الفلسطينية، وكان يقيم لها البطولات. وكان مقر الاتحاد الرسمي في مدينة يافا، وكان يدير هذا الاتحاد لجنة تسمى " اللجنة المركزية وهي مؤلفة من تسعة أعضاء يتم انتخابهم من خلال لجان المناطق الست في فلسطين. وكان لكل من مناطق القدس وحيفا ويافا عضوين في اللجنة، بينما كان لمدن غزة ونابلس وجنين مندوب واحد اختصت المدن الثلاث الأولى بمندوبين نظرا لتعدد الأندية فيها وكثرة نشاطها الرياضي. كان الاتحاد يشكل لجانا في كل منطقة تشكل من مندوبين الأندية الموجودة فيها بالإضافة إلى تشكيل لجنة فنية تشرف على إدارة الألعاب المنتمجة للاتحاد(11).



الشكل (6) الاتحاد الرياضي الفلسطيني العام

## 5-1. المراكز الرياضية :

### 1-5-1. تعريف المراكز الرياضية .

عبارة عن اماكن ومنشآت لاستيعاب الطاقات الشبابية المختلفة ، تشتمل على عدد من المرافق الرياضية المجهزة والمستوفاة للاشتراطات الأمنية والصحية ، والتي تسمح لأعضائها و زائريها بممارسة عدة انواع من الرياضة ، وصقل مواهبهم وتنمية ابداعاتهم (12).

### 2-5-1. اهمية المراكز الرياضية .

- أ- خلق أماكن لممارسة الرياضة بشكل منتظم (12).
- ب- السماح لمحبين الرياضة ذكراً وإناًاً ومن مختلف الفئات العمرية بممارسة الرياضة التي يفضلونها (12).
- ج- اخراج جيل مهتم بالرياضة مما يساعد في نهوض المجتمع (12).
- د- وسيلة لملئ وقت الفراغ وحماية الشباب من المخاطر التي يواجهونها عند بقائهم في الشارع (12).
- هـ- صقل المواهب الرياضية وتطويرها (12).
- و- خلق مراكز تفاعل اجتماعي ، والمساعدة على تكوين العلاقات والصدقات (12).

### 3-5-1. الحاجة للمراكز الرياضية .

- أ- نقص مثل هذه المشاريع في مدينة طولكرم .
- ب- احتواء مدينة طولكرم على 19 نادي (11) ومع شح المنشآت الرياضية نجد ضغط كبير على ملعب الشهيد جمال غانم وقاعة ثقافي طولكرم ، بالتالي نحتاج لوجود منشآت رياضية اخرى تسمح لهذه الأندية بالتدريب داخل أروقتها .
- ج- الضغوطات التي يعيشها الشباب الكرمني وقلة المتنفسات المتاحة .
- د- ضرورة تحسين المستوى الرياضي والاجتماعي والثقافي والنهوض بالشباب وتوجيه طاقاتهم بالإتجاه الصحيح ، بما يخدم عمرهم ومجتمعهم .
- هـ- عدم وجود منشآت رياضية تسمح لكبار السن بممارسة الرياضة بأمن .

### 4-5-1. المحتويات الرئيسية للمركز الرياضي.

#### الصالة الرياضية :

عبارة عن منشأة رياضية مغلقة للحماية من العوامل و التأثيرات الجوية ، وتتكون من عدة عناصر لخدمة اللاعبين والجمهور ، وتمارس فيها رياضات كرة القدم الخماسية ، وكرة السلة ، وكرة اليد ، و الريشة ، والجمباز والجودو (13).

## الملاعب الخارجي :

عبارة عن ملاعب خارجية مكشوفة تمارس فيها رياضات كرة القدم ، والتنس الأرضي ، مضمار الجري، سباق الخيل، وألعاب القوى (13).

## المسابح :

هي عبارة عن أحواض للسباحة ، وتمارس فيها مسابقات السباحة ، مسابقات الغطس، والكرة المائية ، ويمكن ان تكون مكشوفة أو مغلقة ، فتستخدم المسابح المغلقة في الدول الباردة أو في أوقات الشتاء ، ويمكن استعمال التغطيات المتحركة(13) .

## قاعة كمال الأجسام :

قاعة لممارسة الرياضة الغير ميدانية ، تهدف لبناء الأجسام وتنمية القدرات الجدية ، ورفع مستوى اللياقة البدنية لدى الأفراد بوجود اجهزة وعدات خاصة (13).

## . الخدمات :

كل منشأة رياضية تحتاج إلى خدماتها الخاصة ، من حمامات ، وغرف تغبير الملابس ، وخدمات للرياضيين والجمهور ، وغرف للحكام ، والمعالجين(13) .



الشكل (7) : صالة رياضية مغلقة

## الفصل الثاني : الحالة الدراسية .

2. مركز لينآن للرياضة والثقافة .

1-2. وصف الحالة الدراسية.

2-2. الفكرة التصميمية .

3-2. الموقع :

4-2. تحليل الوظائف والرسومات.

5-2. تحليل المواد المستخدمة والانظمة الانشائية و التقنيات الحديثة .

## 2. مركز لينآن للرياضة والثقافة .

### 1-2. وصف الحالة الدراسية:



الشكل (8) : مركز لينآن للرياضة والثقافة (14)

المصمم	معهد التصميم والبحوث المعمارية بجامعة تشجيانغ (14)
الموقع	تقاطع شارع جيوتشو وطريق جيتشيوان، منطقة لينان، هانغتشو، تشجيانغ، الصين (14)
المساحة	74986 متر مربع (14)
تاريخ المشروع	2016 (14)
الفئة المستهدفة	دورة الألعاب الآسيوية في هانغتشو لينان / مركز للتدريب فيما يلي (15)

الجدول (1) : وصف الحالة الدراسية (14)

## المرافق الرئيسية في المركز :

يحوي المركز على مرافق مختلفة (14):

- 1- الصالة الرياضية .
- 2- ملعب الجمناز
- 3- مسابح وقاعات تدريب السباحة .
- 4- ملاعب خارجية .
- 5- محال تجارية .
- 6- مركز لياقة بدنية .
- 7- حديقة اطفال .



الشكل(10): المسبح في مركز لبنان الرياضي (15)



الشكل(9):صالة الالعاب الرياضية (15)

## 2-2. الفكرة التصميمية.

نبعت الفكرة التصميمية لهذا المشروع ، من الطبيعة الجغرافيا والمناظر الخلابة في مدينة لينآن في الصين ، فامتزج المشروع مع الخطوط العريضة للمناظر الطبيعية ، وهو ما يتوافق مع طبيعة وتراث لينآن العميق<sup>(14)</sup> .



الشكل(11):المناظر الطبيعية ومحيط المركز الرياضي<sup>(14)</sup>

وراعى المهندسون المعماريون في مرحلة التصميم دمج المركز الرياضي بخطوط الكنتور ، فظهر المركز متناغما مع الجبال التي تحيطه على المستوى الحضري العام ، فهو يشبه الجبال الطبيعية الموجودة جنوبا وشمالا ، فجاء التصميم نتيجتا للربط بين التل المنخفض و المنحدر اللطيف في الموقع ، مع الصفات الجيومورفولوجية ، مما مكن المصممون من انشاء عدد كبير من المنشآت عالية المستوى ، مما حسن امكانية الوصول الى الموقع و المشاركة فيه<sup>(14)</sup> .

أولاً، تم تقسيم الموقع إلى ثلاث محطات بمسافة خمسة أمتار، وإضافة الطريق الداخلي إلى الكتل الوظيفية. تحتوي كل كتلة وظيفية على حجم البناء المطابق الخاص بها. ومن أجل السماح لأسطح كل طبقة بالارتباط بسهولة مع الأرضية التي فوقها، تم أيضاً تثبيت ارتفاع الأرضية عند خمسة أمتار (14).

من أجل إنشاء طريقة تنظيم مرور ثلاثية الأبعاد ومتعددة الطبقات، تأخذ الساحة الرئيسية على طول الشارع الرئيسي عامة الناس إلى المستوى الثاني بجوار القاعة الرياضية، أما الجزء السفلي يكون ممراً لكبار الشخصيات والرياضيين والآلات الموسيقية و الصحفيين (14).



الشكل(12): الانتقال بين المناسيب في مركز لبنان الرياضي (14)



على طول المحيط، تم تنسيق منحدر عشبي بالإضافة إلى درجات بسيطة، لتخفيف الشعور بفرق الارتفاع، بالإضافة إلى مجال رؤية مليء بالمناظر الطبيعية الجميلة والانيقة (14).

ولإنشاء تجربة مكانية غنية، تم تخطيط المنشأة الرياضية بأكملها بمجموعات متعددة من الساحات ذات المناظر الطبيعية والمناطق الانتقالية المحيطة بالفناء (14).

الشكل(13):الادراج في مركز لبنان الرياضي (14)

## 3-2. الموقع :

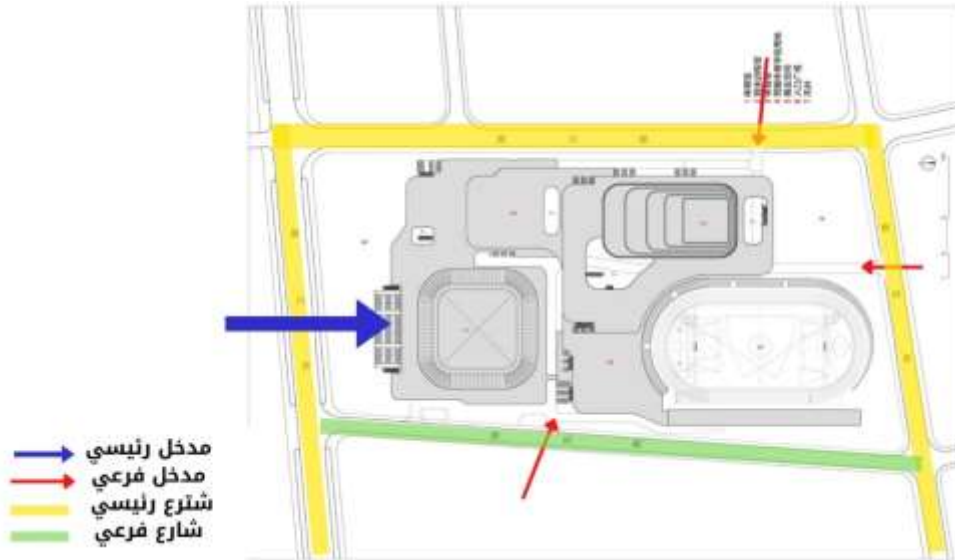
يقع المركز في مدينة هانغتشو وهي عاصمة مقاطعة جيجيانغ ، شرق الصين ، ويبلغ عدد سكانها 64 مليون (15) .



الشكل(14):موقع مدينة جيجيانغ بالنسبة للصين

يحيط بالمشروع 4 شوارع 3 رئيسية وواحد فرعي ، ويوجد 4 مداخل ، اما المدخل الرئيسي من الجهة الشمالية ، وباقي

المداخل فرعية من الشوارع الثلاث المتبقية كما موضح في الشكل(15)



الشكل(15):مخطط الموقع والمحيط لمركز لينان الرياضي

## 4-2. تحليل الوظائف والرسومات.

مخطط الموقع:

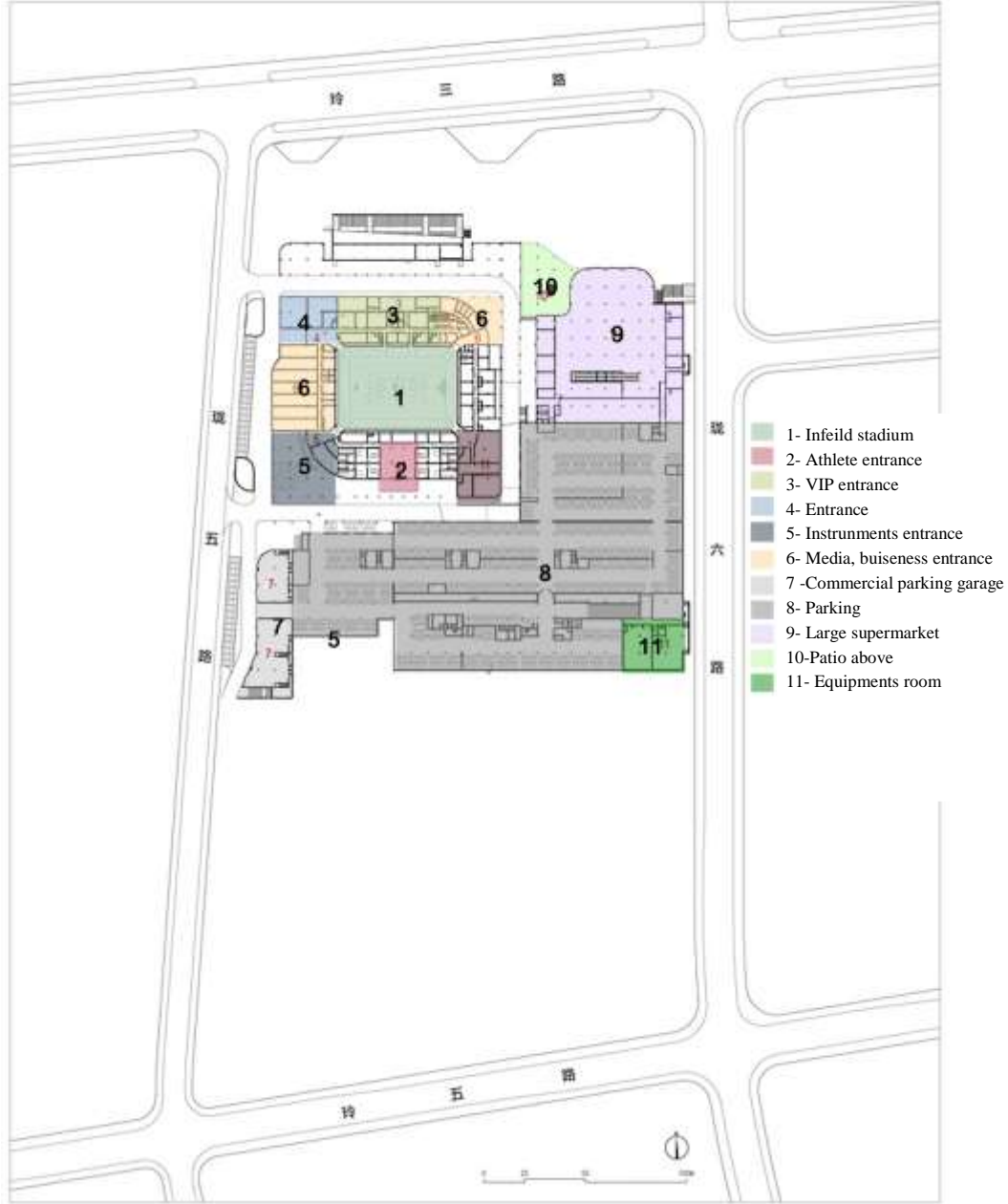


الشكل(16):مخطط الموقع(14)

## مخطط الطابق الارضي :

الطابق الارضي يوجد فيه مصف سيارات يتسع ل 450 سيارة ، بالاضافة الى متجر كبير ، ومداخل لجماهير الصالة

• الرياضية و كبار الشخصيات ، بالاضافة الى غرف الكهرباء والمعدات



الشكل(17):مخطط الطابق الارضي لمركز لبنان الرياضي (14)

## مخطط الطابق الاول:

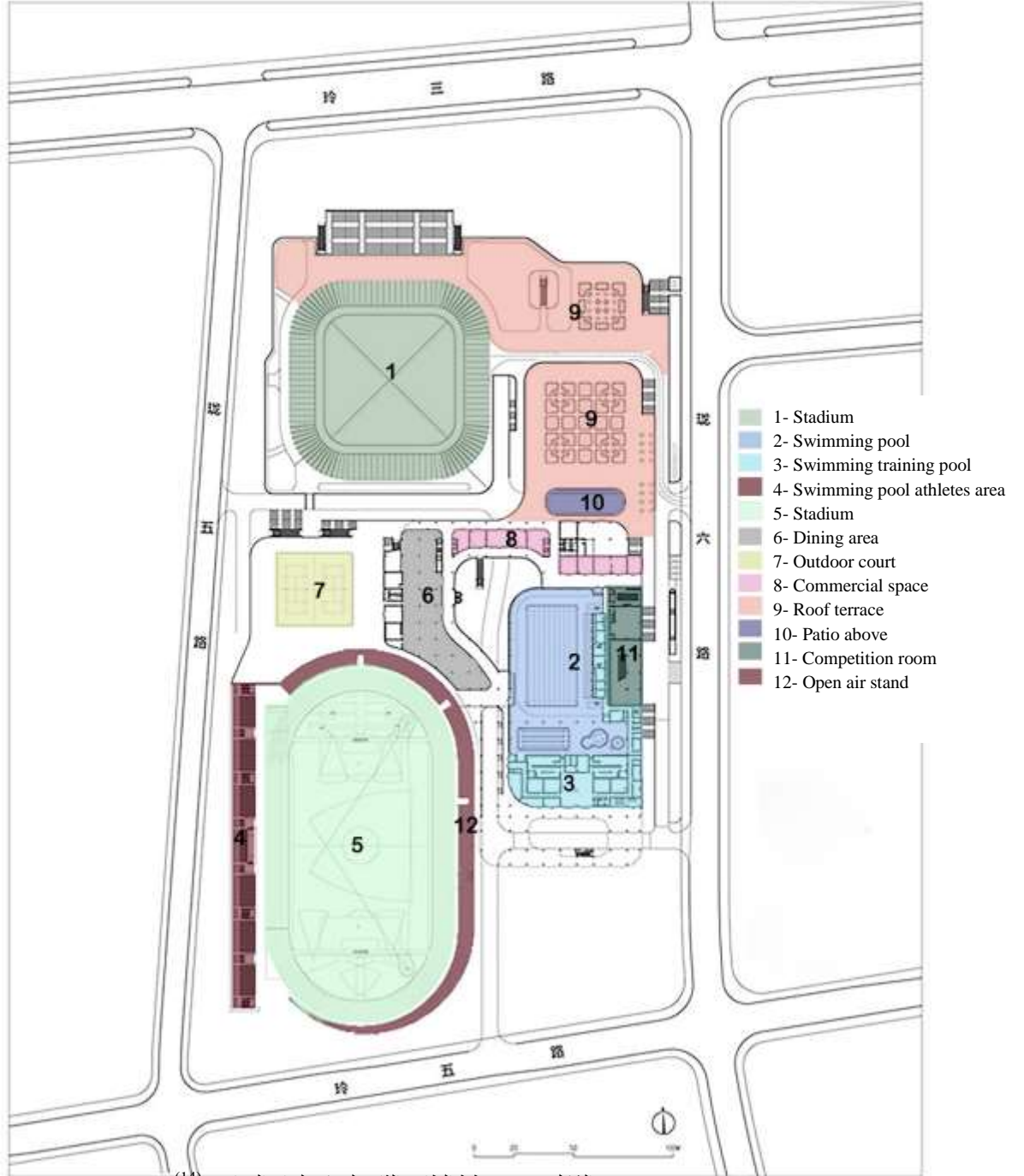
الطابق الاول يحتوي على الصالة ومدرجاتها التي تتسع ل 3000 مشجع بالاضافة الى منصة كبار الشخصيات التي تتسع ل 100 شخص ، وغرف تغيير الملابس وخدمات الصالة ، والملعب الخارجي وخدماته ، ومرجه الذسي يتسع ل 8000 مشجع ، بلاضافة الى منطقة اطفال ، وشارع تجاري يوجد فيه محال تجارية رياضية



كل(18):مخطط الطابق الاول لمركز لبنان الرياضي(14)

## مخطط الطابق الثاني :

الطابق الثاني يوجد فيه المسبح مع خدماته ، ومدرج تسع ل 250 متفرج ، بالاضافة الى وجود مسبح للتدريب ، و منطقة كافتيريا لتناول الطعام ، وتراس كبير مكشوف يطل على الساحات الخارجية



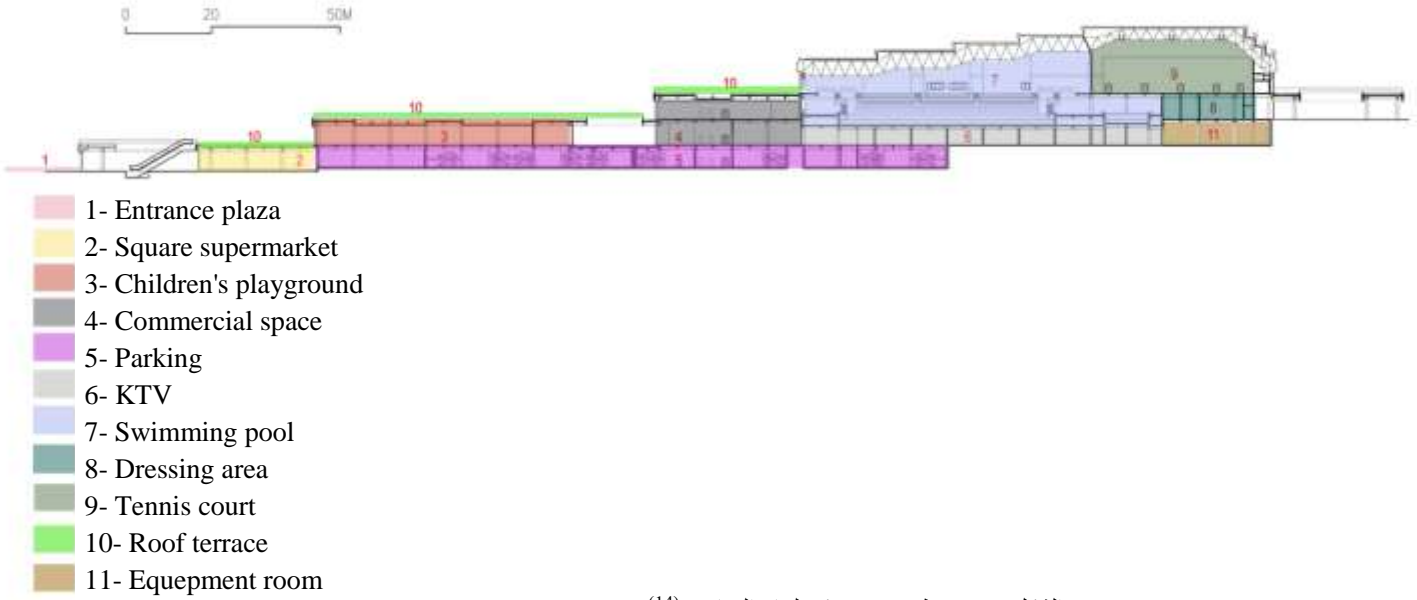
الشكل(19):مخطط الطابق الثاني لمركز لبنان الرياضي(14)

مخطط الطابق الثالث :

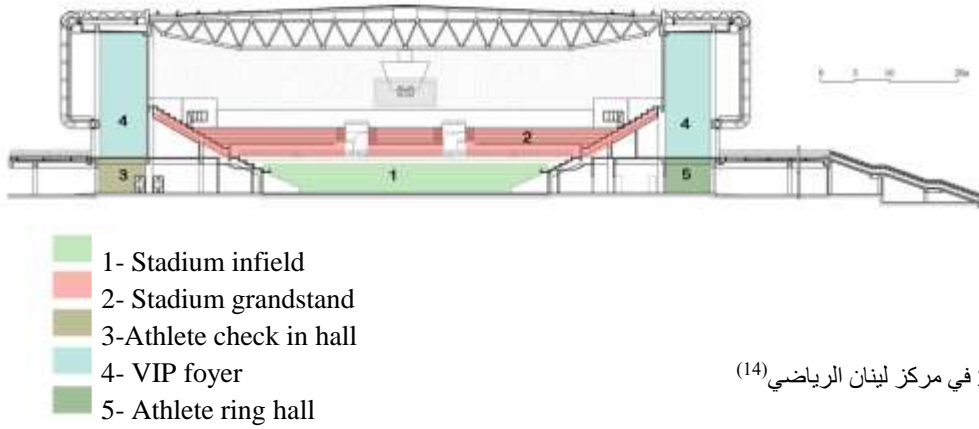


الشكل(20):مخطط الطابق الثالث لمركز لبنان الرياضي(14)

## المقاطع :



الشكل (21): مقطع 1 في مركز لبنان الرياضي (14)



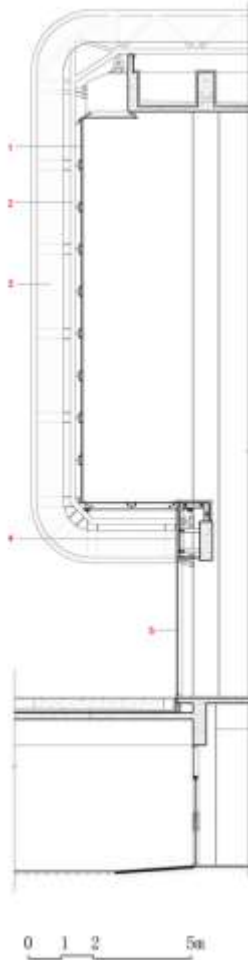
الشكل (22): مقطع 2 في مركز لبنان الرياضي (14)

## 5-2. تحليل المواد المستخدمة والانظمة الانشائية والتقنيات الحديثة.

### 1-5-2. المواد المستخدمة في البناء :

الهيكل الخارجي بأكمله مصنوع من الفولاذ، والذي يختلف في الشفافية اعتمادًا على نسبة الثقوب في الصفائح المعدنية السطحية. وعند دمجها مع الإضاءة الداخلية أو الأضواء الكاشفة الخارجية، يمكن أن ينتج هذا الفولاذ مجموعة متنوعة من التغيرات اللونية في الليل والتي تؤكد على ديناميكية المبنى ونشاطه وحيويته ، بالإضافة الى استعمال الزجاج ، والخرسانة في بعض الاجزاء من المباني ، واستعملت مادة الالمنيوم الصلب في التغطية . (15)

- 1-Lined grabbing emulsified glass
- 2-Steel truss
- 3-3-7cm aperture gradient curved perforated plate
- 4-Light gray aluminum steel outsourcing
- 5-Vertical frame glass curtain wall



الشكل(24):مقطع في الصالة الرياضية يبين المواد(14)

الشكل(23):المواد المستخدمة في الهيكل الخارجي للمركز (14)

## 2-5-2. النظام الانشائي :

تم بناء صالة الألعاب الرياضية باستخدام نظام الجمالون ثلاثي الأبعاد (3d truss). تتميز قاعة التدريب على السباحة بتصميم شبكي، حيث يبلغ طول الجزء الشرقي والغربي 58.8 مترًا، بينما يبلغ طول الجزء الشمالي والجنوبي 110 مترًا. (15)



الشكل(25):الهيكل الانشائي المستخدم في التسقيف(14)

## 3-5-2. التقنيات المستخدمة :

وبالإضافة الى عناصر التصميم المذكورة أعلاه، فإن هذا المشروع عبارة عن مشروع ذو نجمتين موفر للطاقة. ومن التقنيات الأساسية :

1- تم تجهيز العديد من المواقع بأنايبب إضاءة مثبتة على السقف، مما يلغي الحاجة إلى الإضاءة الداخلية أثناء النهار ويضمن السطوع اللازم للعمليات اليومية.

2- يتم تخضير كل منصة على سطحها، كما أن العزل الحراري له تأثير ملحوظ جدًا.

3- واجهة المبنى مظلة بالستارة اللوحية المثقبة التي تفتح تدريجيًا خارج صالة الألعاب الرياضية، مما يخلق ضوءًا داخليًا لطيفًا.

4- لقد استخدمنا تقنيات متطورة لتوفير الطاقة مثل إضاءة LED ، والأسقف الشمسية، والمضخات الحرارية المتكورة، وأنظمة جمع مياه الأمطار. (14)

بالإضافة إلى كونه "ممتعًا من الناحية الجمالية"، فإن موقع لينآن للألعاب الآسيوية هو موقع "تقني". محور دورة الألعاب الآسيوية في لينآن هو "الألعاب الآسيوية الذكية". تم تنفيذ ابتكارات التكنولوجيا الفائقة مثل أنظمة التشغيل الآلي للمباني، وأنظمة جمع استهلاك الطاقة، وبرامج إدارة التشغيل والصيانة المتكاملة طوال فترة بناء الموقع. "مدبرة المنزل الذكية" في المنطقة، قد يقوم نظام التشغيل الآلي للمبنى بتشغيل وإيقاف المعدات الكهربائية على أساس منتظم وفقًا لبرنامج تحكم ذكي محدد مسبقًا ومراقبتها وإدارتها في الوقت الفعلي. بالإضافة إلى ضبط درجة حرارة الهواء الناتج تلقائيًا لتناسب مع درجة الحرارة الداخلية، يمكن لمكيف الهواء أيضًا استشعار جودة الهواء الداخلي وتنشيط معدات الهواء النقي تلقائيًا. (15)

بمجرد تحريك الفأرة على الكمبيوتر، يمكن لموظفي إدارة الممتلكات إدارة جميع المعدات الكهروميكانيكية في المبنى والتحكم فيها بسهولة. من أجل تسهيل الأمر على مديري العقارات لتنفيذ إجراءات أكثر دقة ونجاحًا لإدارة توفير الطاقة، يتمتع نظام جمع استهلاك الطاقة بالقدرة على جمع المعلومات تلقائيًا حول استخدام الطاقة في الموقع وتلخيص النتائج للرجوع إليها. يقوم برنامج إدارة التشغيل والصيانة المتكامل بإنشاء "خريطة" واحدة توضح معدات الكهرباء والإضاءة والسلامة من الحرائق والنقل والأمن والأنظمة الأخرى في الموقع. (15)



الشكل(26):غرفة الادارة الذكية للمركز الرياضي

يجسد تصميم المكان بالكامل مفهوم الحفاظ على البيئة وتوفير الطاقة. ما يمكن رؤيته على السطح ليس الضوء، بل نظام أنبوب الإضاءة الطبيعي، القادر على تجميع ضوء الشمس، مما يلبي احتياجات الإضاءة في المكان بدون مصدر طاقة. في المكان الرئيسي، تقوم أنابيب الإضاءة بإدخال الضوء الطبيعي إلى الغرفة، وتقوم بضبط الإضاءة الاصطناعية تلقائيًا وفقًا للظروف، وذلك لتوفير الطاقة وتحسين راحة الإضاءة.



الشكل(28):الصالة الرياضية من الخارج

الشكل(27):الإضاءة في الصالة الرياضية

أرضية الملعب من مادة البولي يوريثين الرياضية .

يعتبر البولي يوريثين أحد أكثر أنواع الأرضيات الرياضية الداخلية دواما و غطاء ارضية ملعب رياضي متعدد الاغراض حيث يمكنه التعامل مع الصدمات الشديدة من الرياضيين والمعدات ، وهو النوع الوحيد من الأرضيات الرياضية غير الملحومة تمامًا. هذا النوع من الأرضيات شائع في المنازل الميدانية والمرافق الأخرى متعددة الأغراض التي تُلعب فيها العديد من الرياضات المختلفة. أرضيات البولي يوريثين قابلة للتخصيص بدرجة كبيرة لتناسب أي نوع من الصالات الرياضية أو المرافق أو مراكز اللياقة البدنية.



الشكل(29): ارضية الصالة الرياضية .

1-3. محافظة طولكرم .

1-1-3. نبذة عن محافظة طولكرم .

2-1-3. مناخ محافظة طولكرم .

2-3. الموقع.

3-3. محيط الموقع.

4-3. الوصول الى الموقع.

5-3. طوبوغرافية الارض.

6-3. التحليل البيئي للارض.

7-3. قوانين البناء في الموقع.

### 3-1. محافظة طولكرم .

#### 3-1-1. نبذة عن محافظة طولكرم .

طولكرم هي مدينة فلسطينية تقع في الوسط الغربي من فلسطين ، في شمال الضفة الغربية عند التقاء دائرة عرض 32.19 شمالا وخط طول 35.1 شرقا ، وتبعد قرابة 15 كم عن البحر الابيض المتوسط، وتعتبر المدينة منطقة فاصلة بين السهول الساحلية الواقعة غرب المدينة وبين جبال نابلس التي تمتد شرق المدينة .<sup>(16)</sup>

اعطى هذا الموقع اهمية تجارية وعسكرية للمدينة ، مما جعلها ملتقى للغزوات الحربية ، وملتقى للطرق التجارية فكان لهذا الموقع اثرا ايجابيا على نمو المدينة اقتصاديا وعسكريا ، وبالإضافة لذلك اعتبرت مركزا للمواصلات البرية بين الساحل والمناطق الداخلية وبين الشمال والجنوب ، وكان يمر بها خطي سكة حديد ، الاول خط سكة مصر ويربط الشمال بمصر وهو خط سريع ينتهي بالقاهرة، اما الخط الثاني هو خط سكة الحجاز والذي يربط سوريا بفلسطين ويمر من طولكرم جنين العفولة بيسان جسر المجامع حمى درعا دمشق ثم يكمل شمالا حتى يصل تركيا .<sup>(16)</sup>

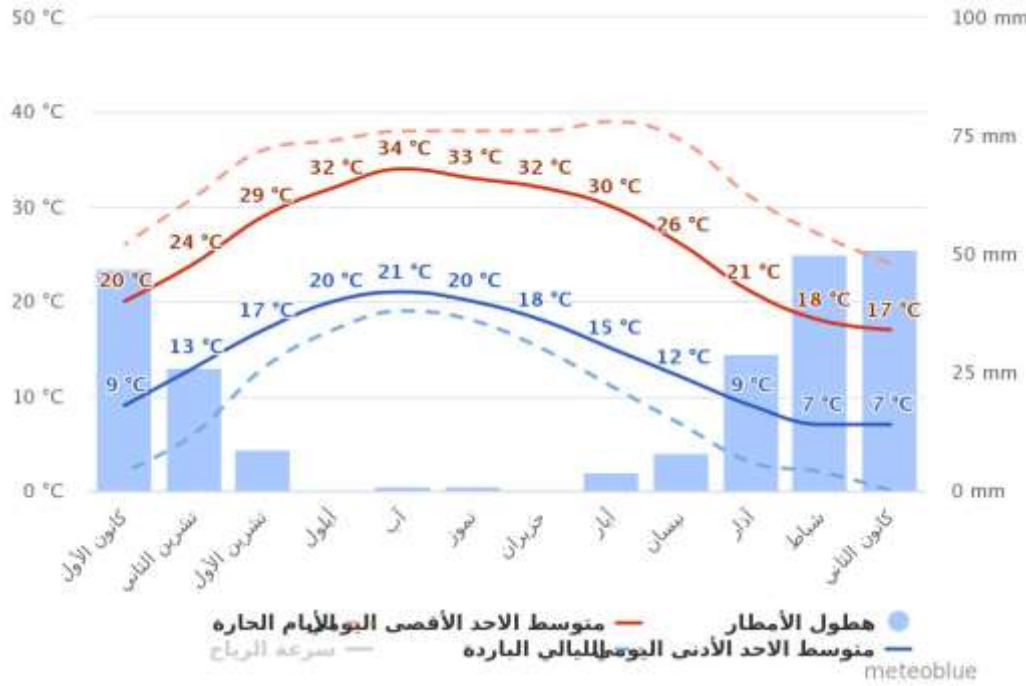
تبلغ مساحة محافظة طولكرم 246.2 كيلو متر مربع ، وبلغ عدد سكان المحافظة 198856 مواطنا في عام 2021 ، يسكن 68712 مواطنا منهم في المدينة و 10574 في مخيم طولكرم و 6321 في مخيم نور شمس ، وباقي السكان يتوزعون في القرى والبلدات التابعة لمحافظة طولكرم ، ويعمل معظم سكانها في الزراعة والقطاع الحكومي والتجارة وجزء كبير يعتمد على العمل في الاراضي المحتلة للحصول على رزقه .<sup>(17)</sup>



الشكل(30):موقع مدينة طولكرم

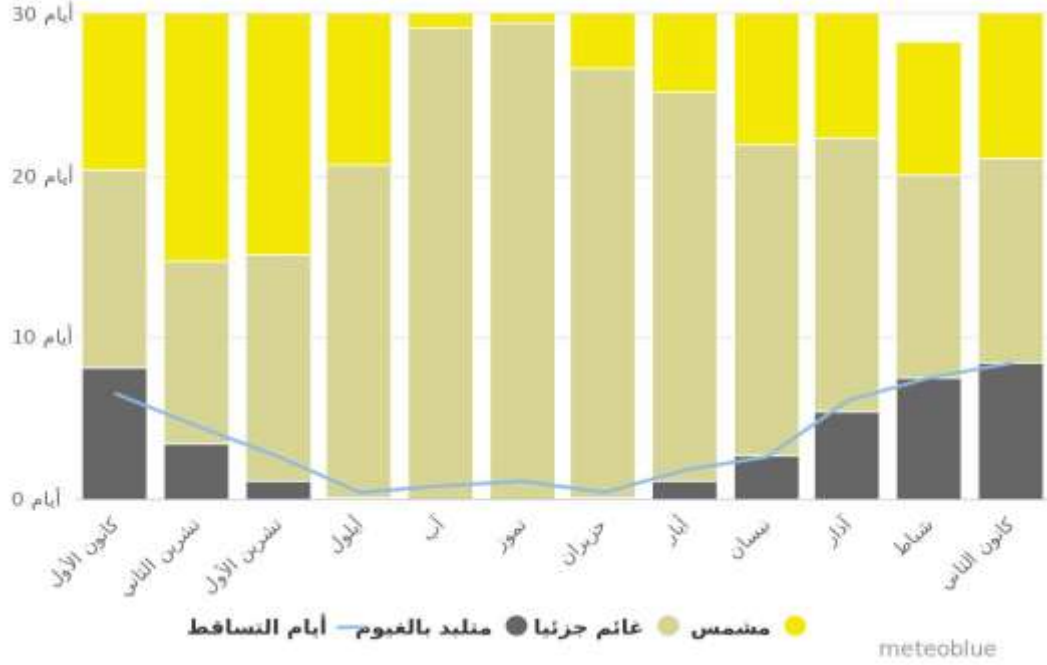
### 3-1-2. مناخ محافظة طولكرم .

مناخ طولكرم، مثل المنطقة المحيطة بها، هو مناخ البحر الأبيض المتوسط وشبه الاستوائي، مع اقتران هطول الأمطار في الصيف .. تقع مدينة طولكرم في منطقة سهلية وتتمتع بمناخ معتدل. متوسط درجة الحرارة في الصيف 22-35 درجة مئوية وفي السنوات القليلة الماضية حدث تغير ملموس على درجات الحرارة صيفا فاصبحت تصل الى 40 درجة مئوية، ومتوسط درجة الحرارة في الشتاء 8-16 درجة مئوية. أما الرطوبة في الصيف فهي مرتفعة بحوالي 50-75%، ولكنها ترتفع أكثر إلى 70-85% في الشتاء. تستقبل طولكرم أكثر من 600 ملم (22 بوصة) من الأمطار سنوياً، وهي متقطعة وهي من سمات حوض البحر الأبيض المتوسط. (16)



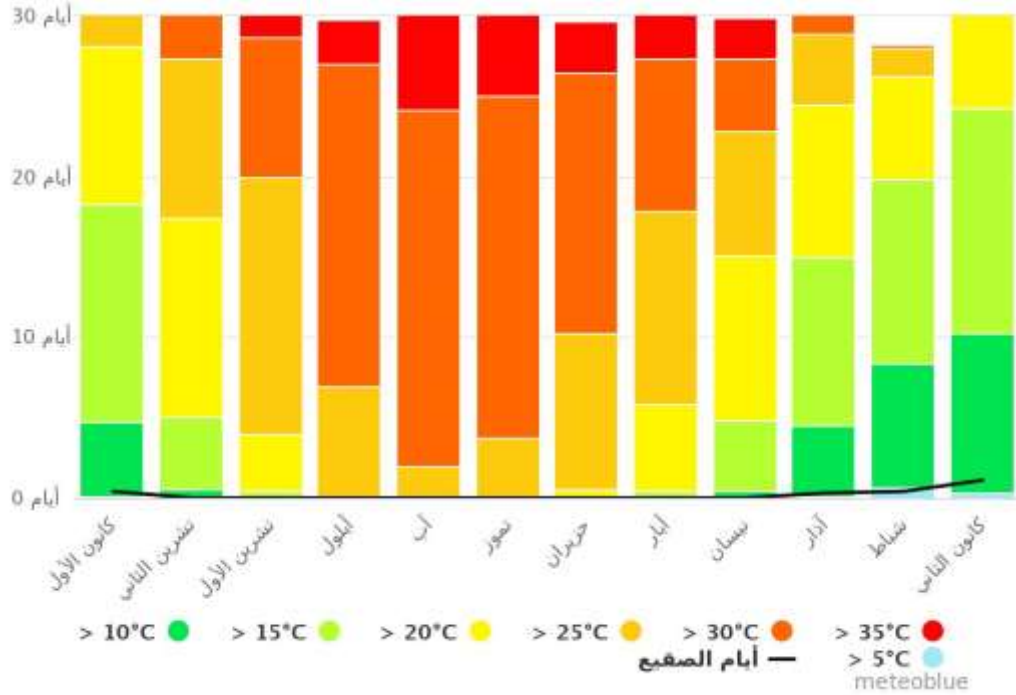
الشكل(31): متوسط درجات الحرارة وهطول الأمطار في طولكرم

يظهر الشكل 31 متوسط درجة الحرارة الأكثر حرا والأكثر بردا لكل شهر في طولكرم ، وبالتالي فإن معدل درجات الحرارة في مدينة طولكرم (7C-34C) ولأشهر الأكثر بردا هي اشهر كانون الثاني و شباط ، اما اشهر تموز و آب فهية الأكثر حرا على مدار السنة ، بالإضافة الى ذلك يبين الشكل كمية الامطار الهاطلة في كل شهر فنجد ان شهر كانون الثاني وكانون الاول و شباط هي اكثر الشهور امطارا . (18)



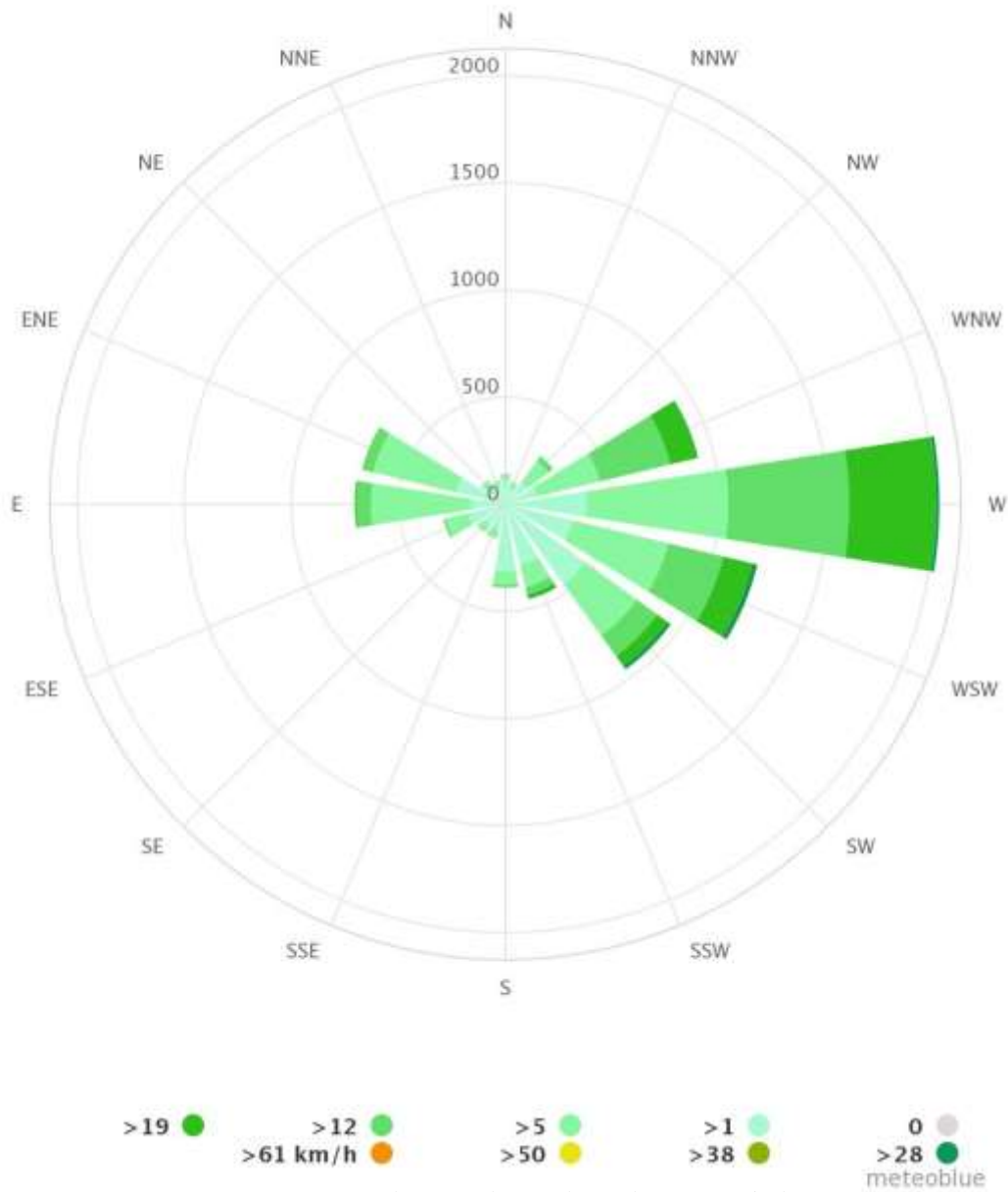
الشكل(32): متوسط درجات الحرارة وهطول الأمطار في طولكرم

يبين الشكل (32) عدد الايام الممطرة والغائمة والمشمسة في كل شهر . (18)



الشكل(33): درجات الحرارة في طولكرم على مدار السنة

الشكل (33) الرسم البياني لدرجة الحرارة العظمى لطولكرم يظهر كم يوما في الشهر تصل إلى درجات حرارة معينة . (18)



الشكل(34): شدة الرياح على مدار السنة في طولكرم

الشكل (34) يبين شدة الرياح واتجاهها على مدار العام في محافظة طولكرم وبشكل عام الرياح السائدة في المدينة هي الرياح الغربية

القادمة من البحر الأبيض المتوسط . (18)

### 2-3. الموقع.

تقع ارض المشروع في الحي الشمالي لمدينة طولكرم ، على شارع نابلس والذي يعتبر مدخل المدينة ، ويربط طولكرم بالقرى الشرقية والمخيمات وصولا الى مدينة نابلس ، تعتبر هذه الارض ذات موقع استراتيجي فهي قريبة من مركز مدينة طولكرم ، وملاصقة تماما لمخيم طولكرم ، بالإضافة الى قربها من ضاحية شويكة وذنابة وقرية اکتابا ، تبلغ مساحة الارض 92 دونم .

اسباب اختيار موقع المشروع :

- 1- موقع الارض في منطقة بين مركز طولكرم التجاري و مخيم طولكرم وشويكة واکتابا وذنابة
- 2- الارض محاطة ب ٤ شوارع ٢ منهم رئيسان وهما شارع السكة وشارع نابلس بالتالي سهولة الوصول للارض
- 3- طبيعية سطح الارض التي تتناسب مع وظيفة المركز الرياضي والذي يتكلم ميلان بسيط بالتالي يسهل من الحركة بين مرافق المشروع



الشكل(35): موقع الارض بالنسبة لمحافظة طولكرم

### 3-3. محيط الموقع.

يحيط بالموقع العديد من المرافق المختلفة ، مثل المدارس و المحاكم والاراضي الزراعية ، ويبعد الموقع عن مستشفى ثابت ثابت الحكومي شارعين فقط، بالاضافة الى ذلك فأن الموقع ملاصق لمخيم طولكرم والمبنى الرسمي لوكالة الغوث -الانوروا- .

اضافة الى ذلك فأن لارض قريبة من مقرين كل من اندية مركز طولكرم وثقافي طولكرم وهذان النادبان يعدان من الاكثر شعبية في فلسطين ، وينشطان حاليا في دوري المحترفين الفلسطيني .



الشكل(36): محيط الارض



### 3-4. الوصول الى الموقع.

من اهم مميزات ارض المشروع موقعها وسهولة الوصول اليها ، فهي واقعة على شارعين من اهم الشوارع في مدينة طولكرم ، الشارع الاول وهو شارع نابلس ويحد الارض من الجنوب ، وهو يربط مدينة طولكرم بالقرى الشرقية والمخيمات وصولا الى مدينة نابلس ، اما الشارع الاخر فهو شارع السكة الذي يصل المدينة بالمعبر التجاري، والذي يعتبر من اكثر شوارع المدينة حيوية ، لما فيه من جلسات عامة ومطعم ومقاهي ، ويحد الرض ايضا من الجهة الشرقية والغربية شارعين فرعيان.



شارع فرعي



شارع السكة



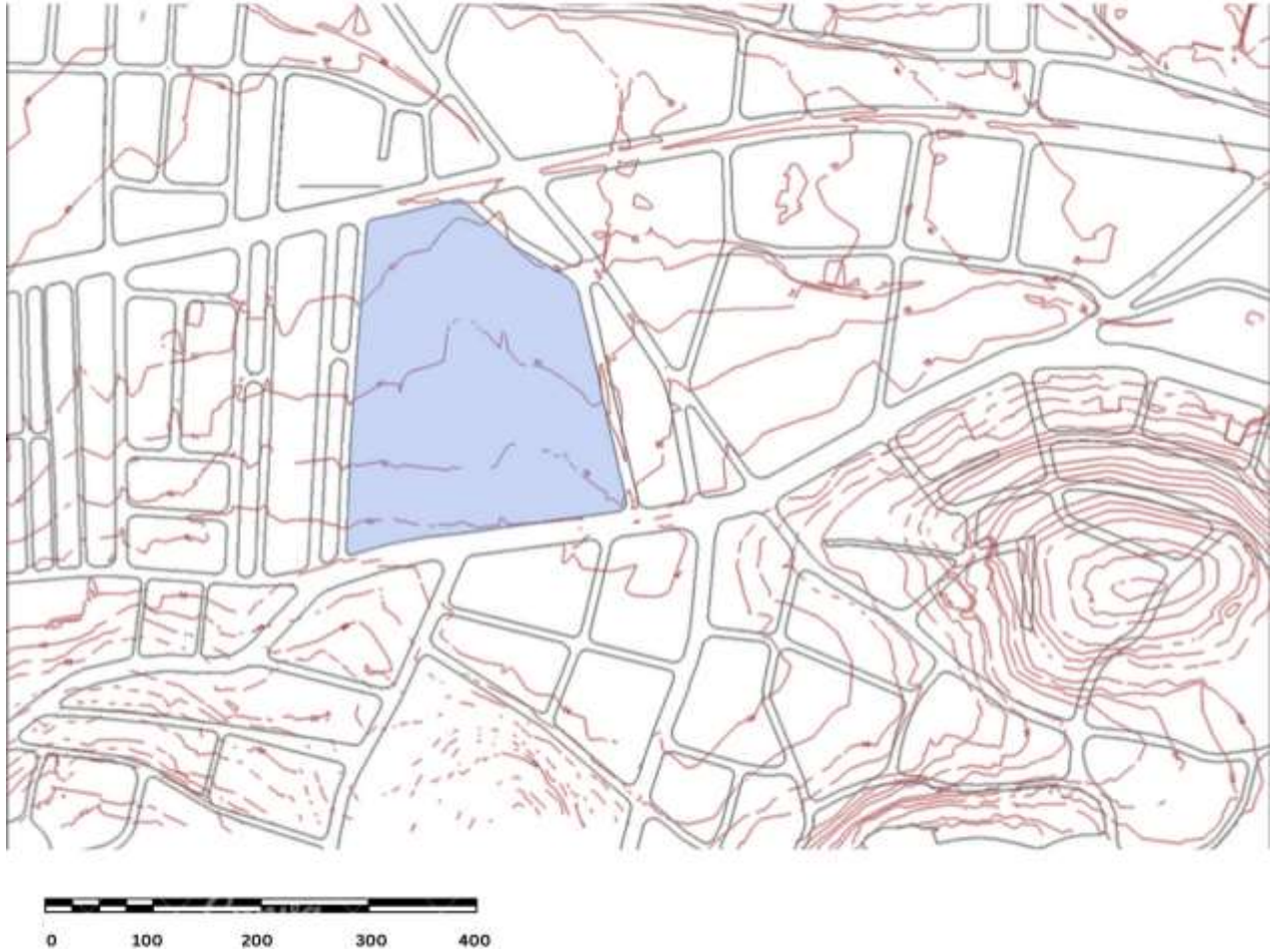
شارع نابلس



الشكل (37): الشوارع المحيطة بالموقع .

### 3-5. طوبوغرافية الارض.

من المخططات الهيكلية للمدينة تظهر في الخريطة 4 خطوط كنتور في الموقع ، والفرق بين كل خط والآخر متر واحد ، بالتالي فان فرق من المنسوب من بداية الارض الى نهايتها 4 متر ، مما يجعلها شبه مستوية لان طول الارض 350 متر ، مما يسهل عملية التحرك في المركز الرياضي يعطي حولا تصميمية اعلى كفاءة .

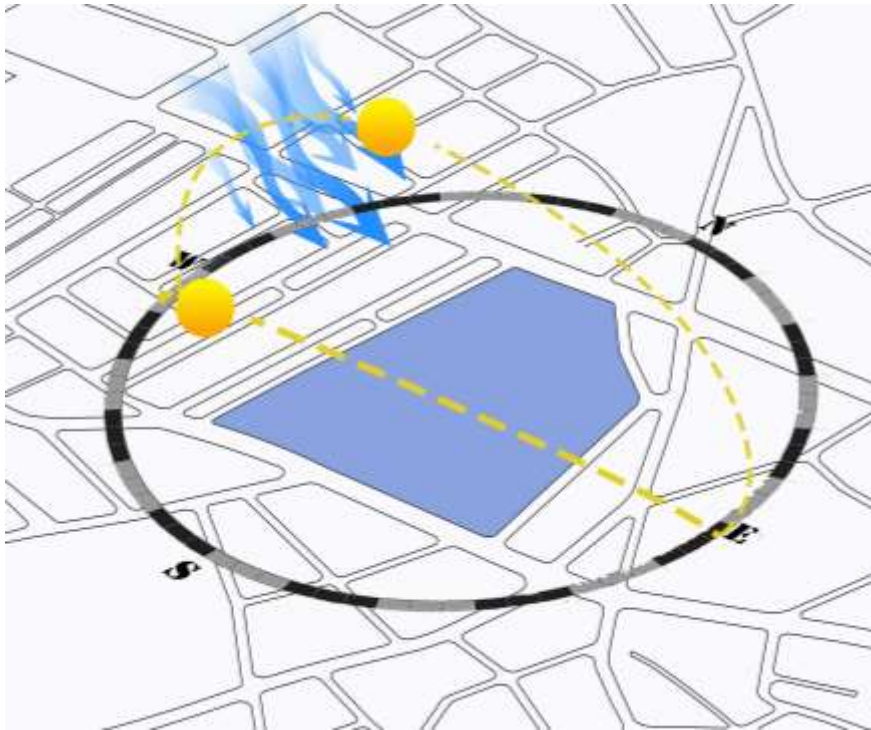


الشكل(38): خطوط الكونتور للموقع

### 3-6. التحليل البيئي للارض.

مناخ مدينة طولكرم يتسم بالمناخ البحري المتوسط، حيث تجمع بين فصل شتاء معتدل ورطب، و صيف حار وجاف و تتراوح درجات الحرارة الشتوية في طولكرم من 8-16 درجة ، بينما تكون درجات الحرارة الصيفية عادةً مرتفعة من 22-35 درجة .<sup>(18)</sup>

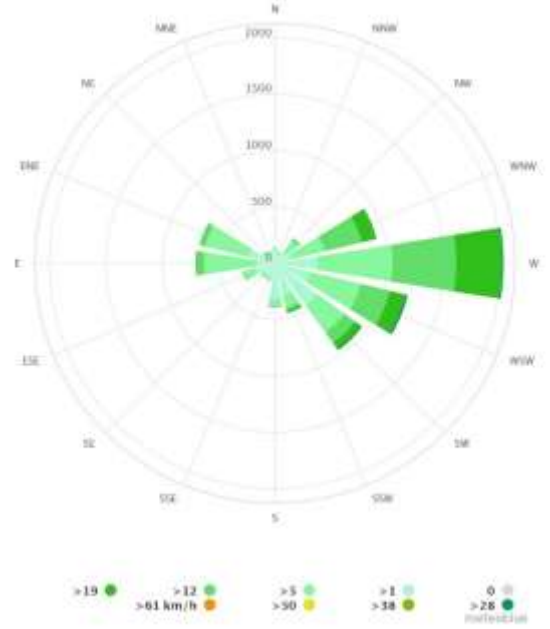
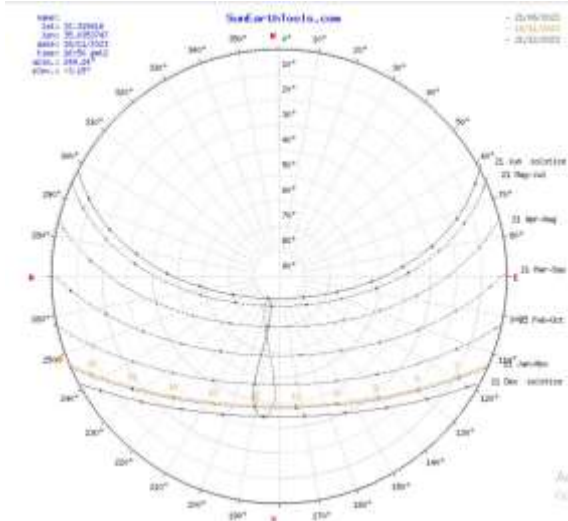
اما بالنسبة لمسار الشمس صيفا وشتاء فهو موضح في الشكل ( ) حيث تبلغ الشمس ذروتها في تاريخ 21 حزيران من كل سنة ، وتكون الزاوية العمودية للشمس 82 درجة ، اما بالنسبة للرياح فالرياح السائدة في المنطقة هي الرياح الغربية الشمالية والرياح الغربية القادمة من البحر فطولكرم تبعد 14 كيلومتر عن البحر الابيض المتوسط وترتفع عنه من 55\_90 ، اما بالنسبة لارض المشروع فهي ترتفع 75 متر عن سطح البحر .<sup>(18)</sup>



Date:	12/01/2024   GMT2	
coordinates:	32.320071, 35.0354423	
location:		
hour	Elevation	Azimuth
06:41:53	-0.833°	115.39°
7:00:00	2.58°	117.84°
8:00:00	13.3°	126.83°
9:00:00	22.7°	137.66°
10:00:00	30.13°	150.83°
11:00:00	34.78°	166.41°
12:00:00	35.91°	183.45°
13:00:00	33.32°	200.1°
14:00:00	27.46°	214.78°
15:00:00	19.15°	226.98°
16:00:00	9.17°	237.01°
16:54:13	-0.833°	244.69°

الشكل(39): التحليل البيئي للموقع.

جدول (2): زوايا الشمس في مختلف اوقات اليوم<sup>(18)</sup>



الشكل(40): شدة الرياح وزوايا الشمس على مدار العام في الموقع (18)

### 7-3. قوانين البناء في الموقع .

تصنف الراض حسب بلدية طولكرم على انها (ارض سكنية ب )، بالتالي تخضع عملية التصميم لمجموعة معينة من القوانين

في هذه المنطقة ، انظر الجدول رقم (3). (19).

الحد الأدنى			الحد الأعلى				فئة الاستعمال او المشروع
الارتداد الجانبى (متر)	الارتداد الخلفى (متر)	الارتداد الامامى (متر)	ارتفاع المبنى	عدد الطوابق	النسبة الطابقية	النسبة المئوية للبناء	
3	4	5	18	5	210%	42%	سكن ب

جدول (3): قوانين البناء في مناطق سكن ب(19)

1-4. مستخدمى المشروع

2-4. المعايير التصميمية للوظائف الرئيسية :

1-2-4 الصالة الرياضية الداخلية :

1-1-2-4. الملاعب في الصالة الرياضية .

2-1-2-4. الاضاءة في الصالات الرياضية :

3-1-2-4. التهوية في الصالات الرياضية :

4-1-2-4. الصوتيات في الصالة الرياضية:

5-1-2-4. ارضية الصالة الرياضية :

6-1-2-4. غرف تغير الملابس :

7-1-2-4. المدرجات :

2-2-4 المسبح :

3-2-4. قاعة اللياقة البدنية :

4-2-4. الساونا :

5-2-4. الملاعب الخارجية :

6-2-4. صالة بلياردو :

7-2-4. صالة تنس الطاولة :

8-2-4. الادارة :

9-2-4. الكافتيريا :

10-2-4. مصلى :

11-2-4. غرف الامن :

12-2-4. غرف عمال النظافة :

13-2-4. غرف المولدات :

14-2-4. صالة متعددة الاستخدامات :

3-4. العلاقات بين وظائف المشروع :

4-4. برنامج المشروع :

1-4-4. الإدارة :

2-4-4. الصالة الرياضية :

3-4-4. المسبح المغطى :

4-4-4. الساونا :

5-4-4. صالة اللياقة البدنية .

6-4-4. صالات الالعاب .

7-4-4. مرافق عامة.

8-4-4. المساحة الكلية للمشروع.

9-4-4. الملاعب الخارجية :

#### 4-1. مستخدمى المشروع .

تعد مدينة طولكرم احد المدن النابضة بالحياة والنشاط ، والتي يهتم سكانها بشكل كبير بالرياضة ، حيث تحتوي المحافظة على 19 عشر ناديا ، 6 منهم في المدينة ، واشهر ناديين هما نادي ثقافي طولكرم ويعتبر هو نادي المدينة ، ونادي مركز طولكرم ويعتبر هو النادي التابع لمخيم طولكرم ، بالتالي كانت طولكرم بامس الحاجة الى تلبية رغبة الشباب بإنشاء مركز رياضي متكامل في المحافظة .

يتيح المركز الرياضي المراد تصميمه ممارسة الرياضة لجميع فئات المجتمع من ذكور واناث ، وكبار بالسن وشباب ، ولكنه يستهدف وبشكل رئيسي شباب المحافظة ، حيث تبلغ نسبة الشباب المتراوح اعمارهم بين (15\_30) 28% من سكان المحافظة (14) ، والمراكز الرياضية لا تتيح لهؤلاء الشباب فقط ممارسة الالعاب الرياضية ، بل تشكل مركزا لاجتماع هؤلاء الشباب من خلفيات متنوعة .

العدد	النسبة	الفئة
198856	%100	محافظة طولكرم
101815	%51.2	الذكور
97041	%48.8	الاناث
69599	%35	الاطفال (0_14)
55670	%28	الشباب (15-30)
61645	%31	الشباب (31-60)
11932	%6	كبار السن 60 فما فوق

جدول (4): سكان مدينة طولكرم (20)

## 2-4 المعايير التصميمية للوظائف الرئيسية :

### 1-2-4 الصالة الرياضية الداخلية :

تختلف مساحة الصالة الرياضية باختلاف النشاط او اللعبة التي تلعب على ارضية الميدان ، بشكل عام كلما زاد مستوى قوة اللعب والحركة زادت المساحة الجانبية للامان والهوامش الاخرى ، ، وفي بعض الالعب مثل كرة السلة ، يكون هناك حاجة لوجود منطقة اضافية لمقاعد البدلاء وطاولات الحكام والمسؤولين ، بالاضافة الى اختلاف الحد الأدنى للارتفاع الداخلي لسقف الصالة الرياضية او الحد من الراض الى اقرب عنصر من السقف مثل الاضاءة والانظمة الانشائية .

ويمكن تصميم الصالة الرياضية بحيث تحوي اكثر من تخطيط على ارضية الملعب ، مما يسمح بممارسة اكثر من رياضة في نفس الصالة الرياضية ، وتختلف مساحة القاعة باختلاف عدد الرياضات التي يمكن ممارستها داخل القاعة والمساحة الخاصة لكل منها والجدول التالي يبين اهم انواع هذه التقسيمات :

نوع القاعة	الابعاد (م)	المساحة (م <sup>2</sup> )	الرياضات
قاعات متعددة الاستخدامات			
قاعة فردية	15 x27x 5.5	405	تنس ريشة (4) ، كرة سلة (1) كرة طائرة (1)
قاعة ثلاثية	27x45x7	1215	تنس ريشة (12) ، كرة سلة (3) كرة طائرة (3) ، كرة يد (1)
قاعة رباعية	27x60x7	1620	تنس ريشة (16) ، كرة سلة (4) كرة طائرة (4) ، كرة يد (1)
قاعات رياضية			
قاعة فردية	22x44x7	968	تنس ريشة (6) ، كرة سلة (1) كرة طائرة (3) ، كرة يد (1)
قاعة ثلاثية	44x66x8	2904	تنس ريشة (24) ، كرة سلة (4) كرة طائرة (9) ، كرة يد (1)
قاعة رباعية	44x88x9	3872	تنس ريشة (23) ، كرة سلة (4) كرة طائرة (12) ، كرة يد (1)

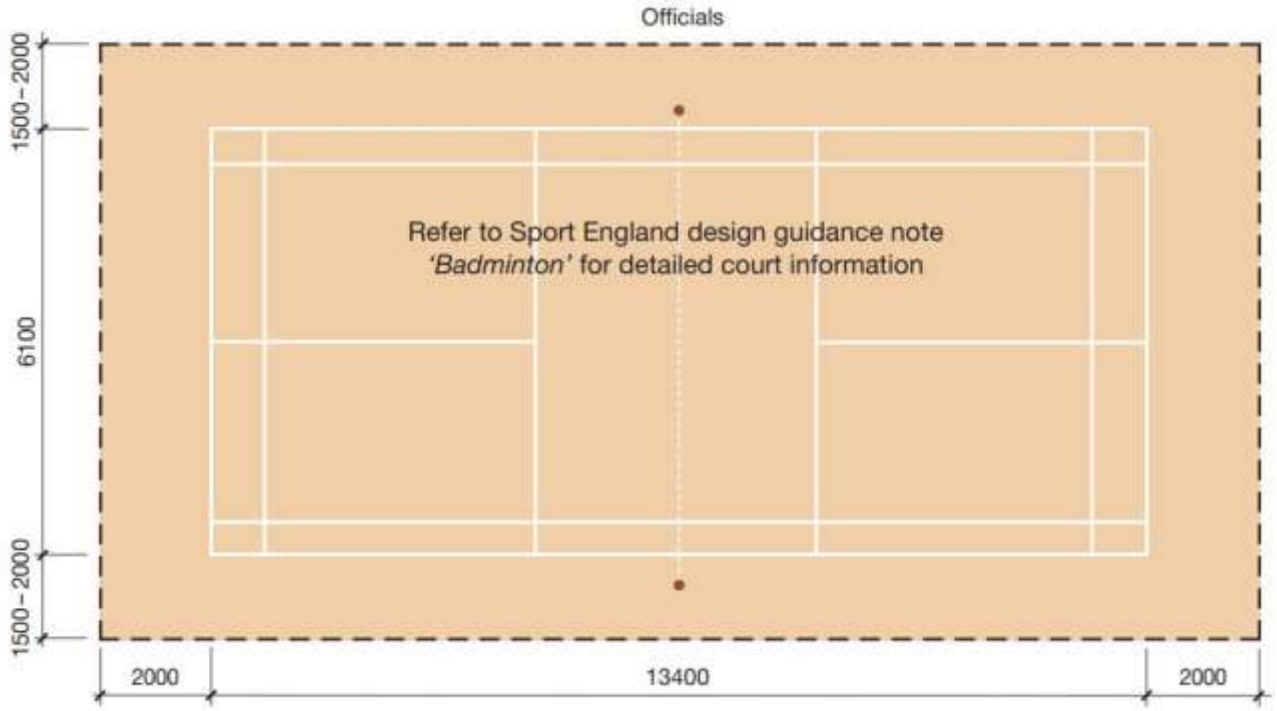
جدول (5): ابعاد ارضية ملعب القاعة الاكثر استعمالا (22)

4-2-1-1. يمكن ان تتضمن الصالة الرياضية المغلقة الالعاب التالية :

- 1\_ كرة الريشة
- 2\_ كرة السلة
- 3\_ كرة الطائرة
- 4\_ كرة اليد
- 5\_ كرة القدم الخماسية ( فوتسال ) .

1- ملعب كرة الريشة :

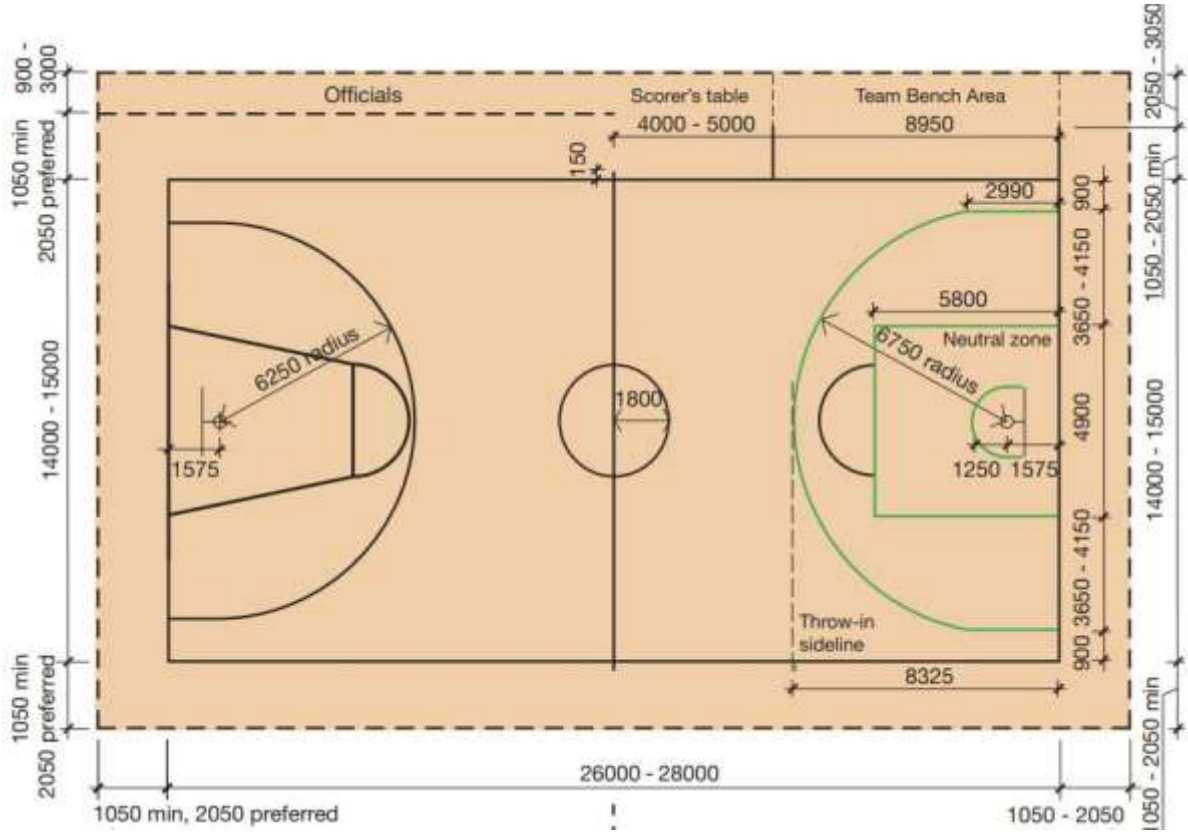
تعتبر مساحة ملعب الريشة الفردي هو الاصغر بين الملاعب المخططة على ارضية الصالة الرياضية ، ولكنها تؤثر على العديد من الامور عند التصميم مثل ارتفاع السقف ، والاضاءة ، وسرعة الهواء ن وتلعب بشكل فردي او ثنائي .<sup>(22)</sup>



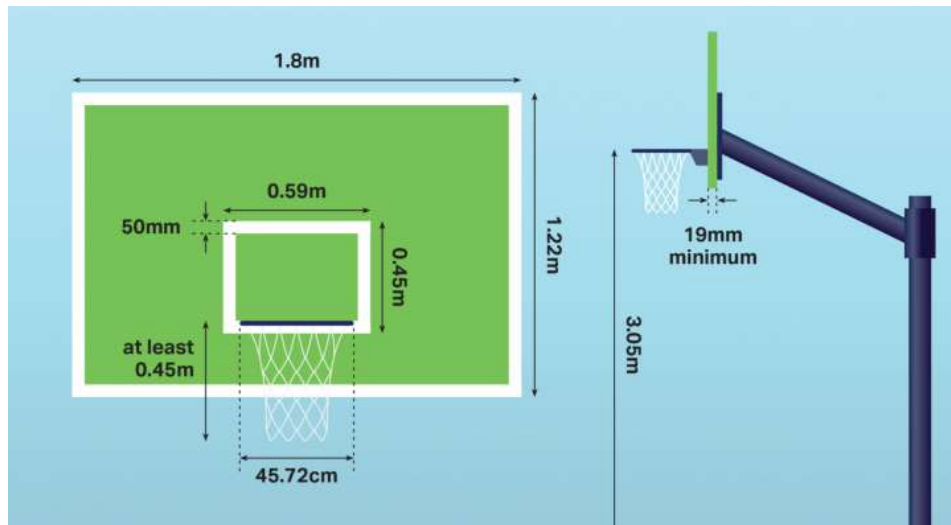
الشكل(41): تخطيط ملعب كرة الريشة .<sup>(22)</sup>

## 2- ملعب كرة السلة:

ملعب ذو سطح مستوي وصلب ولا يوجد فيه اي عوائق ، طوله 28 متر وعرضه 15 متر ويجب ان لا يقل ارتفاع السقف عن 7 متر، تعتبر من الالعب الجماعية ويكون فيها 5 لاعبين لكل فريق مع ضرورة وجود مقاعد للبدلاء والمدربين لكل فريق في الصالة الرياضية. (22)



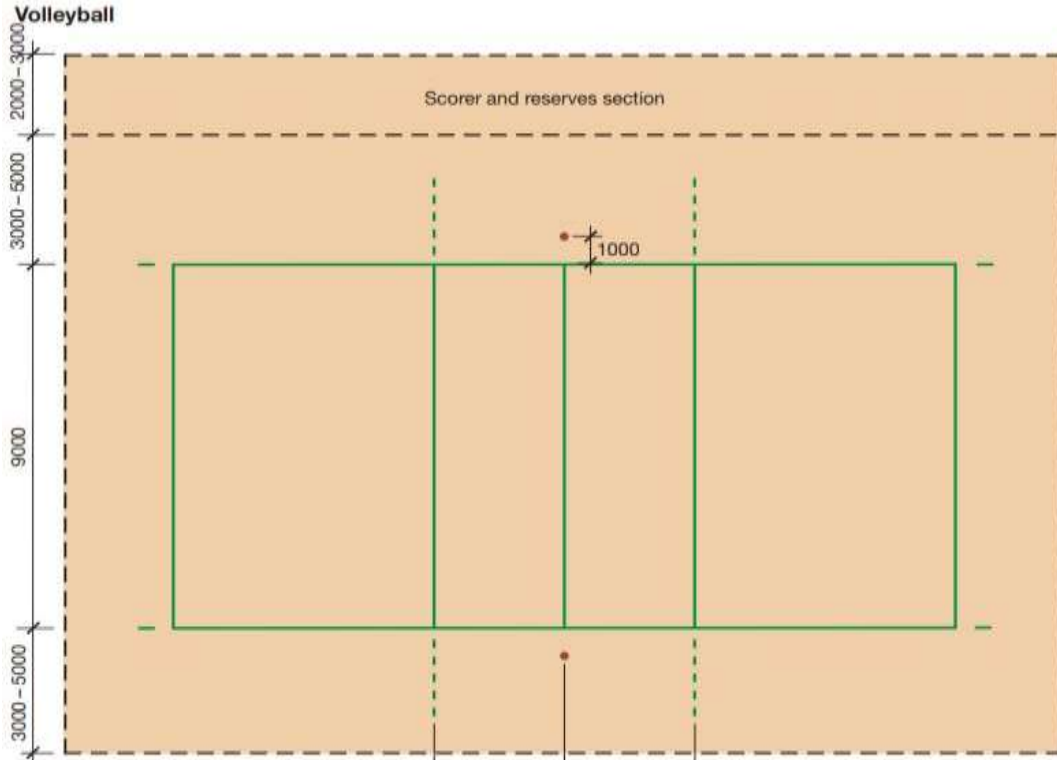
الشكل(42): تخطيط ملعب كرة السلة. (22)



الشكل(43): ابعاد السلة في ملعب كرة السلة. (22)

### 3- ملعب كرة الطائرة :

يبلغ طول الملعب 18م وعرضه 9م وتحيط به منطقة حرة عرضها 3م من جميع الجهات. تُعرف المساحة الموجودة فوق منطقة اللعب بمساحة اللعب الحرة ويبلغ ارتفاعها 7 أمتار على الأقل من سطح اللعب. بالنسبة لمسابقات الاتحاد الدولي للكرة الطائرة والعالمية والرسمية، يبلغ قياس المنطقة الحرة 5 أمتار على الأقل من الخطوط الجانبية و8 أمتار من الخطوط النهائية. يجب ألا يقل ارتفاع مساحة اللعب المجانية عن 7 أمتار من سطح اللعب.(22)



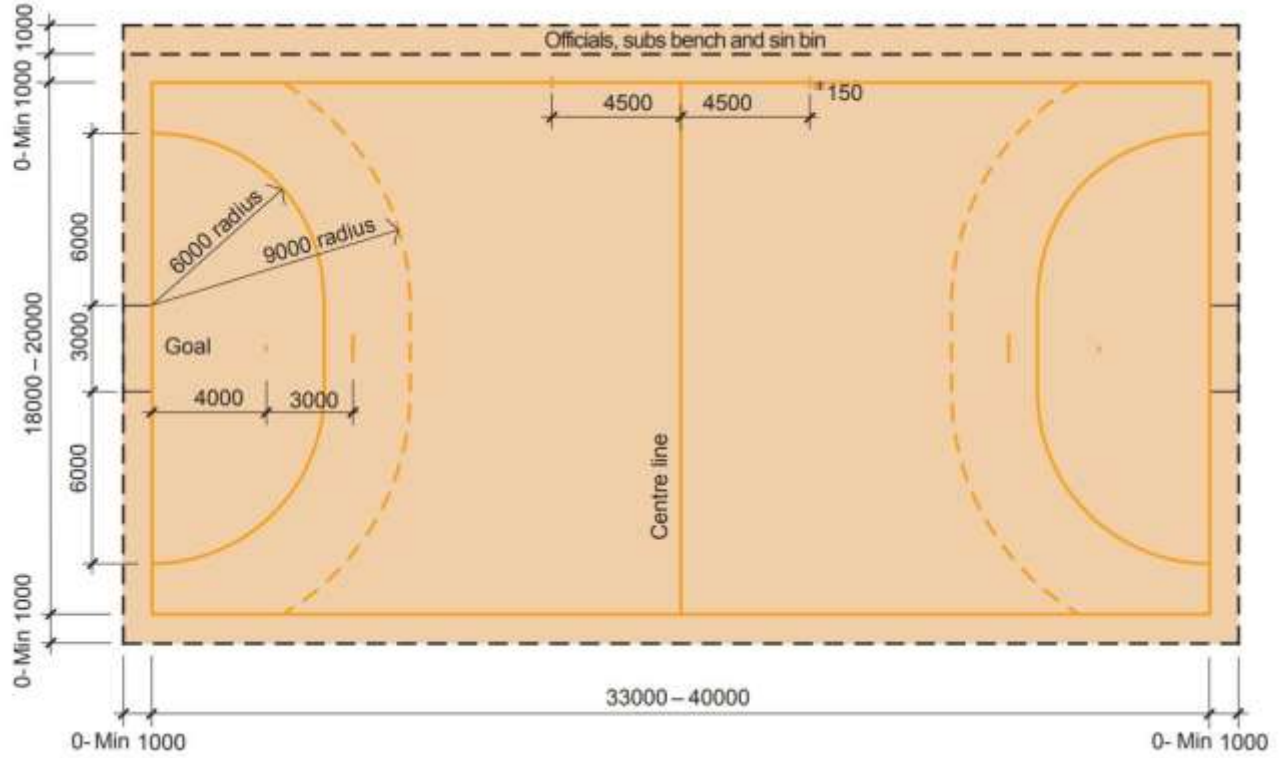
الشكل(44): تخطيط ملعب كرة الطائرة (22)



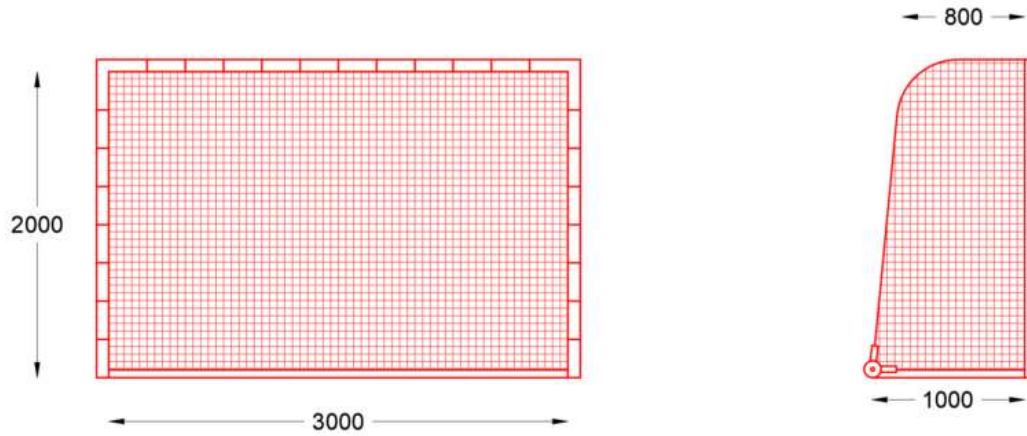
الشكل(45): ابعاد الشبكة في ملعب كرة الطائرة . (22)

#### 4- ملعب كرة اليد :

يبلغ طول الملعب 40 مترًا وعرضه 20 مترًا، ويحتوي على منطقتين للمرمى ومنطقة للعب. تسمى الخطوط الحدودية الأطول بالخطوط الجانبية، وتسمى الخطوط الأقصر بخطوط المرمى (بين قائمي المرمى) أو خطوط المرمى الخارجية (على جانبي المرمى). توجد منطقة أمان تحيط بالملعب، بعرض لا يقل عن متر واحد على طول الخطوط الجانبية و2 متر خلف خطوط المرمى.<sup>(22)</sup>



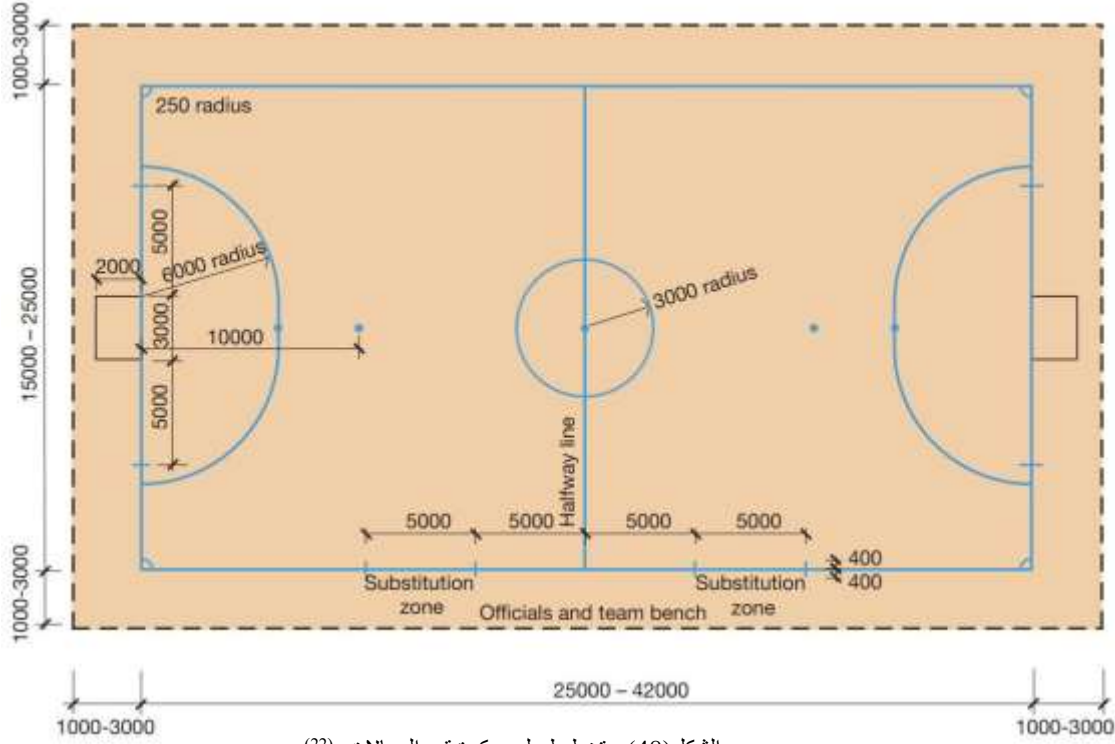
الشكل(46): تخطيط ملعب كرة اليد .<sup>(22)</sup>



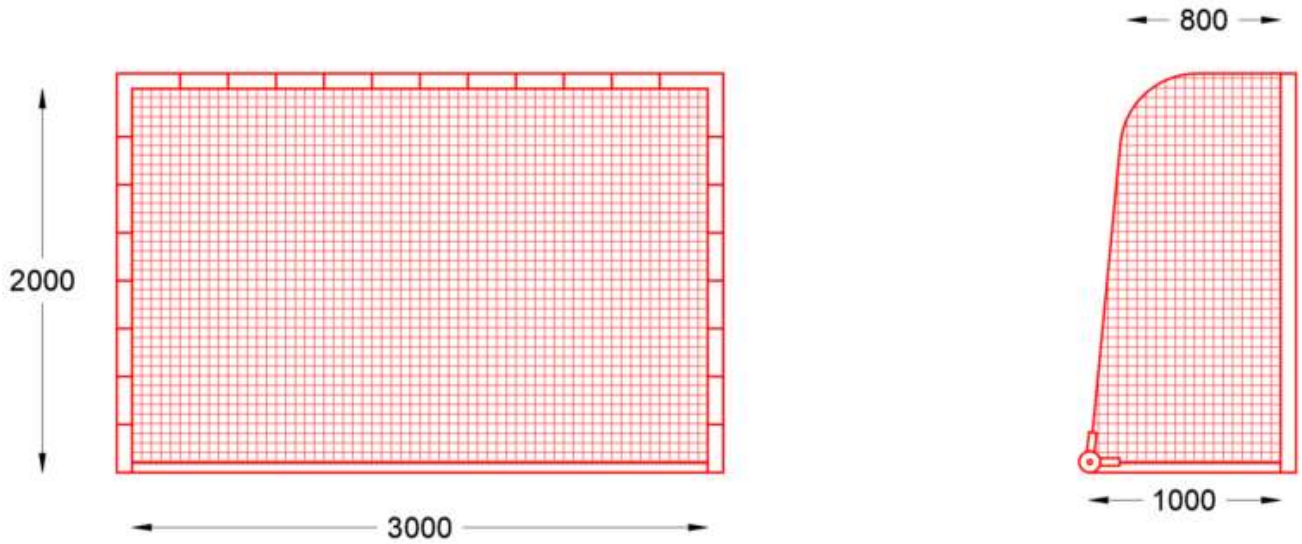
الشكل(47): ابعاد المرمى في ملعب كرة اليد<sup>(22)</sup> .

5- ملعب الفوتسال :

يبلغ طول ملعب كرة قدم الصالات 40 متر وعرضه 20 متر ، ويكون في الملعب فريقين كل فريق يتكون من 5 لاعبين احدهم حارس مرمى ، مع وجود مساحة جانبية بعرض لا يقل عن متر ، بالاضافة الى مساحة لوضع مقاعد البدلاء والحكام. (22)



الشكل(48): تخطيط ملعب كرة قدم الصالات (22).



الشكل(49): ابعاد المرمى في كرة قدم الصالات (22).

#### 2-1-2-4. الإضاءة في الصالات الرياضية :

الإضاءة في الصالة الرياضية تختلف مستوى الضوء المطلوب في المنشآت الرياضية باختلاف النشاط ومستوى المنافسة ، فمثلا في الرياضات التي تحوي احتكاك عالي او تركيز كبير مثل كرة اليد، تتطلب مستوى اعلى للإضاءة ، ويعد الجمع بين الإضاءة الطبيعية والصناعية مطلوبا خلال عملية تصميم الصالة الرياضية ، حيث يلعب الضوء اهمية كبيرة لضمان استمرار النشاط الرياضي ، وراحة اللاعبين، وامتاع الجمهور ، مع الاخذ بعين الاعتبار ان الإضاءة المعلقة والوهج الغير مرغوب فيه قد تعيق رؤية اللاعبين ، من اجل ذلك يجب حساب حلول الضوء والتزجيج و الدمج بين الانارة الطبيعية والصناعية بشكل دقيق .<sup>(23)</sup>

بالنسبة للصالات الرياضية مقاس  $20 \times 34.5$  مترًا و  $21.35 \times 40.6$  مترًا: سيكون نظام الإضاءة بقوة 500 لوكس الذي يلبي جيدًا لعبة كرة الريشة، مع وجود ملاعب تمتد عبر القاعة، كافيًا لمعظم الألعاب الرياضية التي يتم لعبها على طول القاعة. ومع ذلك ينبغي النظر في نظام قابل للتحويل:

• تحسين الملاءمة لرياضة الريشة الطائرة وكرة السلة والكرة الطائرة<sup>(23)</sup>

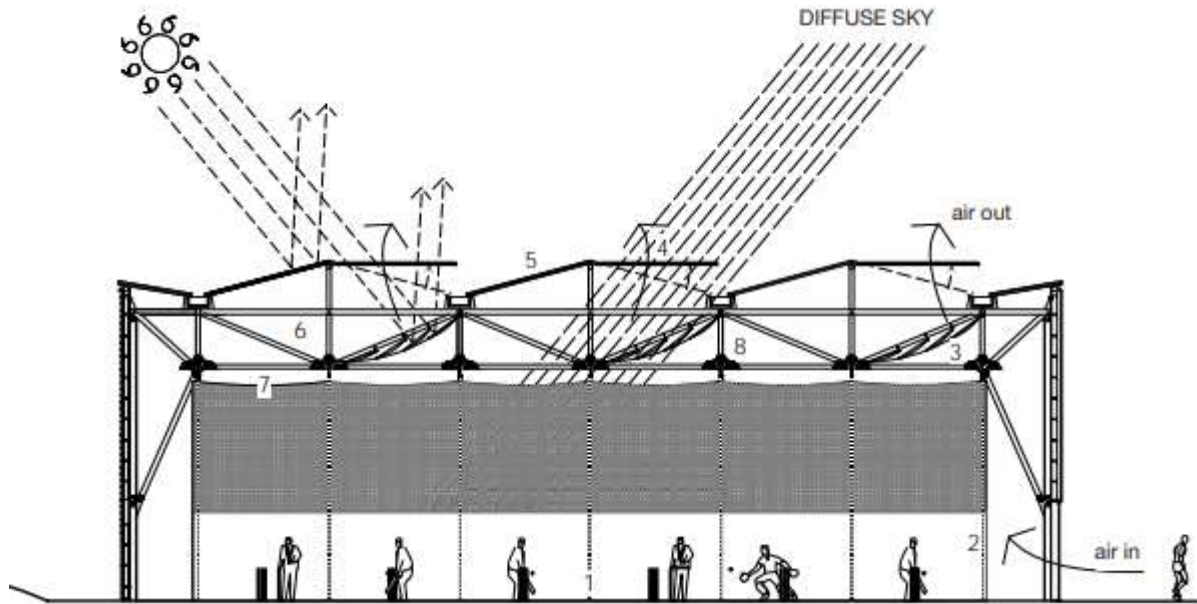
• زيادة إلى 750 لوكس في المتوسط والتوحيد الأدنى<sup>(23)</sup>.

اهم الامور الواجب مراعتها عند ادخالالضوء الطبيعي للصالة الرياضية

• التحكم في الوهج.

• اكتساب الحرارة.

• اعدم توجه الاشعة او انعكاسها مباشرة لعيون اللاعبين .



الشكل(50): الإضاءة في الصالة الرياضية<sup>(23)</sup>.

#### 3-1-2-4. التهوية في الصالات الرياضية :

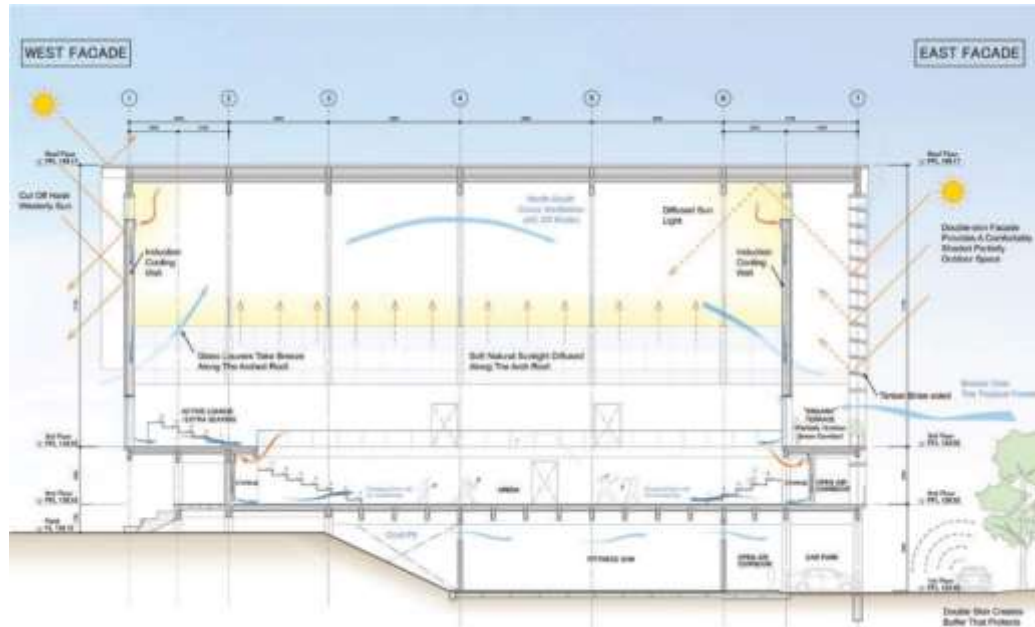
تكون تدفئة وتهوية القاعة الرياضية ضرورية طوال العام. من المرجح أن تشمل الأنشطة الرياضية الرئيسية في القاعة كرة الريشة وكرة السلة وكرة القدم الخماسية/كرة الصالات. يتوقع أن يكون نطاق درجة حرارة القاعة بين 12 و16 درجة مئوية لتلبية احتياجات معظم المستخدمين. ومع ذلك، قد تكون هناك حاجة إلى درجات حرارة تصل إلى 20 درجة مئوية للرياضات ذات الكثافة البدنية الأقل، مثل الأوعية القصيرة، وللفترات التي يظل فيها المشاركون ثابتين لفترات طويلة<sup>(23)</sup>.

من الناحية العملية، قد تتطلب القاعات الرياضية في كثير من الأحيان مستويات منخفضة من التدفئة، ولكن يفضل أن تكون الأنظمة قادرة على التكيف بسرعة مع احتياجات مستخدمين متنوعين. يُفضل أيضًا النظر في استخدام أجهزة كشف التواجد وأجهزة استشعار درجة الحرارة في جميع الأنظمة لضمان فعالية التشغيل.<sup>(23)</sup>

تعتمد متطلبات الهواء النقي على عدد المشجعين واللاعبين عمومًا، ما لم تكن مرتبطة بحاجة التبريد. يُفضل دليل CIBSE قيمة تتراوح بين 8-12 لتر/ثانية من الهواء النقي للشخص الواحد في ظروف عادية. بالإضافة إلى تجنب سرعات الهواء التي تتجاوز 0.1 م/ث خلال الأنشطة الرياضية، خاصة في رياضة كرة الريشة التي قد تؤثر سرعة الهواء على سير اللعبة بشكل صحيح.<sup>(23)</sup>

ابرز مشاكل التهوية والتدفئة التي تواجه الصالات الرياضية<sup>(23)</sup> :

- 1\_ ارتفاع درجات الحرارة/انسداد في أيام الصيف الحارة (فتح أبواب الهروب قد يتسبب في تفاقم هذه المشكلة).
- 2\_ برودة فائقة/جفاف في فصل الشتاء .
- 3\_ انبعاث روائح من أنظمة التدفئة عند تشغيلها بعد الفترة الطويلة من عدم الاستخدام في الصيف.



الشكل(51): التهوية في الصالة الرياضية .

اهم الانظمة الممكن استعمالها في تهوية الصالة الرياضية:

1\_ أنظمة التهوية الميكانيكية:

التهوية الميكانيكية العامة: تعتمد على مروحة لسحب الهواء القديم وتدفق هواء جديد<sup>(23)</sup>.

التهوية الميكانيكية الشخصية: توفير تهوية مباشرة للرياضيين عبر مروحة أو نظام تهوية شخصي.<sup>(23)</sup>

2\_ أنظمة التهوية الطبيعية:

فتحات التهوية: توفير فتحات في الجدران أو السقف للسماح بتداول الهواء الطبيعي.<sup>(23)</sup>

النوافذ والأبواب القابلة للفتح: تمكين تداول الهواء الطبيعي عند الحاجة.<sup>(23)</sup>

أنظمة التكييف:

تكييف الهواء: يستخدم لتحكم في درجة الحرارة والرطوبة وتوفير تهوية فعالة.<sup>(23)</sup>

3\_ أنظمة استرداد الحرارة:

نظام استرداد الحرارة: يسمح بأخذ الهواء الصادر واستخدام الحرارة المستخرجة منه لتسخين الهواء الجديد الوارد.<sup>(23)</sup>

أنظمة التحكم في الجودة الهوائية:

4\_ أنظمة التحكم الذكية :

حيث يكون هناك مستشعرات تتقيس درجة الحرارة وسعة الهواء وتوجه التكييف للتعامل حسب ما يلزم<sup>(23)</sup>

#### 4-1-2-4. الصوتيات في الصالة الرياضية:

ينبغي أن تكون الظروف الصوتية داخل القاعة الرياضية مناسبة للأغراض المقصودة. يُفيد أن تكون مستويات الضوضاء المحيطة منخفضة، مما يضمن راحة جميع المستخدمين، ويسهل التواصل اللفظي، ويساعد اللاعبين على التركيز، ولا يشتت متعة الجماهير، يعد التصميم الصوتي موضوعًا معقدًا ومتخصصًا يمكن أن يتأثر بالعديد من العوامل. حيث ينبغي تحديد المتطلبات في وقت مبكر من عملية التصميم. (23)

وتفتقر الأسطح الصلبة المطلوبة لتحمل الأضرار الناتجة عن الصدمات داخل القاعة الرياضية إلى خصائص امتصاص جيدة للصوت، مما يؤدي إلى الانعكاس المتكرر للصوت من الأسطح المتنوعة (الصدى). وتتفاقم المشكلة بسبب حجم وتكوين القاعة الرياضية المستطيل. (23)

ويتسبب الصدى في العديد من المشاكل، منها:

- ضعف وضوح الكلام.
- ارتفاع مستويات الضوضاء في الخلفية.
- زيادة الضغط على المستخدمين.
- صعوبات في الإدارة والتحكم.

يمكن تجنب المشكلة من خلال التصميم الصوتي الذي يدمج المواد الماصة للصوت في السقف و الجدران بالإضافة الى اضافة كواسر للصوت ، والاذخ بعين الاعتبار معالجة الموجات الصوتية بمختلف اطولها .

الصوتيات في القاعات الرياضية:

- يجب أن تتراوح زمن التردد بين 1.5 و 2.0 ثانية عند التردد المتوسط (23)
- يجب أن يكون معيار عزل الصوت قادرًا على الحد الأدنى من NR 40. (23)

#### 4-2-1-5. ارضية الصالة الرياضية :

تعتبر ارضية الملعب من اهم العناصر الاساسية التي تؤثر على بيئة اللعب وحركة اللاعبين في الصالة الرياضية، و يجب اخذ بعين الاعتبار نوع الارضية المستخدمة في الملعب حسب الرياضات التي تلعب في الصالة . (23)

الامور الواجب اخذها بعين الاعتبار عند اختيار ارضية الملعب :

الجوانب البصرية الداخلية :

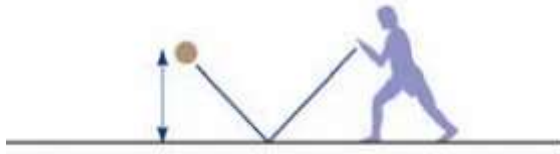
يتأثر المنظر العام للمنشأة بشكل كبير بسطح الأرضية، حيث يُعتبر هذا الأخير عنصرًا بصريًا رئيسيًا. يتعين دراسة اللون، والانعكاس، والخصائص الأخرى للمواد السطحية بعناية لضمان إنشاء بيئة داخلية جذابة توفر تجربة ممتعة لجميع المستخدمين والمشجعين في الصالة الرياضية . (23)

خطر الإصابة :

يمكن أن يسبب التلامس مع سطح الأرض مجموعة من الإصابات الجسدية - الكدمات، وحروق الاحتكاك، وكسور العظام نتيجة لتأثير شديد على الجسم وإرهاق العضلات، التواء المفاصل . (23)

الاداء الرياضي :

تتفاوت متطلبات أداء سطح الأرضية الرياضية بين الرياضات، حيث يرتبط ذلك بتفاعل الكرة و/أو الرياضي مع السطح. يُعد تحليل هذه الخصائص معقدًا للغاية، إذ يتضمن قياس مجموعة متنوعة من الخصائص الفيزيائية باستخدام معدات علمية متخصصة، مع المقارنة بالمعايير المُتفق عليها. (23)



الشكل(52): مستوى الارتداد في الصالة الرياضية (22).

1\_ يجب أن تكون مستويات الارتداد الراسي والزواي وخصائص الدوران مناسبة للرياضة (الرياضات) المقترحة.



الشكل(53): السطح في الصالة الرياضية (22).

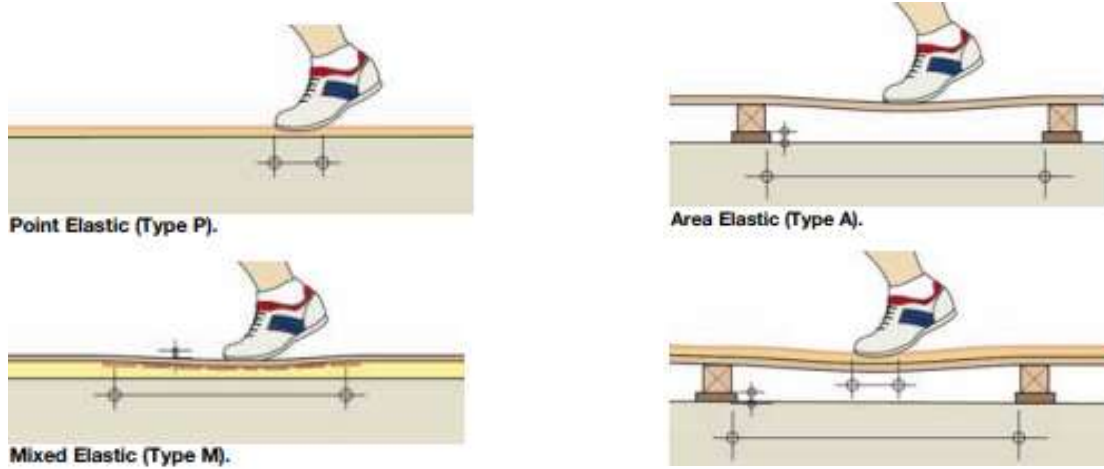
2\_ تتطلب جميع الألعاب الرياضية أن يكون السطح مسطحًا ومستويًا ومتسقًا بدرجة كافية بحيث لا يتأثر اللعب بسطح الأرض.



الشكل(54): الاحتكاك بين ارضية الصالة الرياضية واللاعب(22).

3\_ بالنسبة لمعظم الألعاب الرياضية، يجب أن تكون درجة الاحتكاك بين حذاء اللاعب والسطح عالية بدرجة كافية لمنع الانزلاق، ولكن ليست عالية بحيث تحد من حركة القدم إما في اتجاه مستمر أو عند الدوران، أو تمنع انزلاق القدم المتحكم فيه مطلوب في بعض الألعاب الرياضية . (23)

4\_ تشوه السطح، وقدرته على امتصاص الصدمات، والطاقة التي تُرجع إلى اللاعب والكرة، تعتبر من الخصائص الحيوية، حيث تلعب دورًا حاسمًا في تقليل خطر إصابة الرياضي، وتأثير مستوى التعب، وتحديد صفات اللعب الأساسية للسطح. في السابق، كان يُستخدم المصطلح العام "الأرضيات ذات النوابض" أو "الأرضيات شبه النوابض" بشكل متكرر للإشارة إلى الأرضيات التي تتمتع بهذه الخصائص. (23)



الشكل(55): سطح ارضية الصالة الرياضية وامتصاصه للصدمات (23).

#### اهم انواع الارضيات المستخدمة في الصالات الرياضية :

1\_ الارضيات الخشبية : تُعد الأرضيات الخشبية واحدة من أكثر المواد انتشارًا في بناء سطوح الأرضيات الرياضية. يتوفر الخشب في مجموعة متنوعة من أنظمة "المساحة المرنة"، سواء كانت تتألف من شرائح من الخشب الصلب أو قشور مُهندسة على ألواح من الخشب اللين، أو بلاط مركب مُثبت على صفائح مُركبة مُعلقة بأشكال مختلفة من الوسادات المرنة.



الشكل(56): الارضيات الخشبية في الصالة الرياضية (23).

**2\_ الأرضيات البوليمرية:الفينيل والمشمع والمطاط والمواد المركبة هي مواد تستخدم على نطاق واسع لأسطح الأرضيات الرياضية.** عادة ما تكون على شكل صفائح ذات دعامة رغوية تحقق أرضية "نقطة مرنة". وبدلاً من ذلك، يمكن أن توفر المواد الصفائحية سطح التآكل العلوي في نظام "مرن مدمج". بدون دعامة رغوية أو نظام دعم، فإنها تعتمد بشكل كبير على جودة الهيكل السفلي الذي تم وضعها عليه ويجب توخي الحذر لتجنب ظهور أي مشاكل في السطح الأساسي.



الشكل(57):الأرضية البوليمرية المستعملة في الصالة الرياضية (23).

**3\_ أرضيات النسيج :** يتم تصنيع هذا النوع من الأرضيات غالباً من مواد اصطناعية مثل البولي بروبيلين، والبولي أميد، أو مزيج من ألياف مختلفة. توفر الأرضيات النسيجية في المجلد فوائد مثل امتصاص الصدمات، حيث توفر سطحاً مبطناً يقلل من تأثير الضغط على المفاصل ويقلل من خطر الإصابات خلال أنشطة الرياضة.



الشكل(58): الأرضية النسيجية المستعملة في الصالة الرياضية (23).

#### 4-2-1-6. غرف تغيير الملابس :

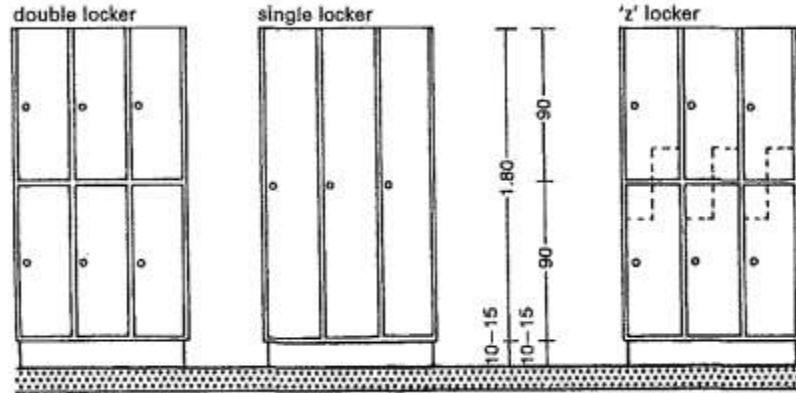
تصميم غرف تغيير الملابس في الصالات الرياضية يعتبر أمرًا هامًا لتوفير راحة وفعالية للمستخدمين، تحتوي خدمات الملعب الخاصة باللاعبين على غرف تغيير الملابس وحمامات وشورات .

#### مواصفات وحدات الخزائن:

عند اختيار وحدات الخزائن، يُنصح باستخدام الأبعاد القياسية المتاحة من الشركات المصنعة، مثل عمق 0.5 متر وعرض 0.25 متر وارتفاع 1.8 متر. (22)

يمكن ترتيب هذه الوحدات في أعمدة بحيث تحتوي على خزانتيين فرديتين "بنصف الارتفاع" أو خزانة واحدة "بالارتفاع الكامل" حسب احتياجات المستخدمين. (22)

يجب توفير نسب ملائمة للخزائن بناءً على توقعات الاستخدام، مع إعطاء بعض الوحدات أوسع حجمًا (مثل 0.4 م × 1.8 م) لاستيعاب الأغراض الكبيرة كالحقائب الرياضية وعربات الأطفال وأدوات المساعدة على الحركة. (22)



الشكل (59): ابعاد الخزائن في غرف تغيير الملابس (22).

غالبًا ما تثير المناطق تغيير الملابس انتقادات في المرافق التي كان يمكن أن تُستقبل بشكل جيد. يمكن تحسين هذه المناطق من خلال اعتماد الإجراءات التالية:

في البداية، ينبغي استخدام مواد عالية الجودة والتي تتمتع بالقوة وسهولة التنظيف لتعكس النظافة والاهتمام بالتفاصيل.

ثم، يُفضل استخدام بلاط السيراميك على جميع أسطح الحمامات وغرف تغيير الملابس، مع وضع بلاط سيراميك مقاوم للانزلاق على الأرضيات لتعزيز السلامة.

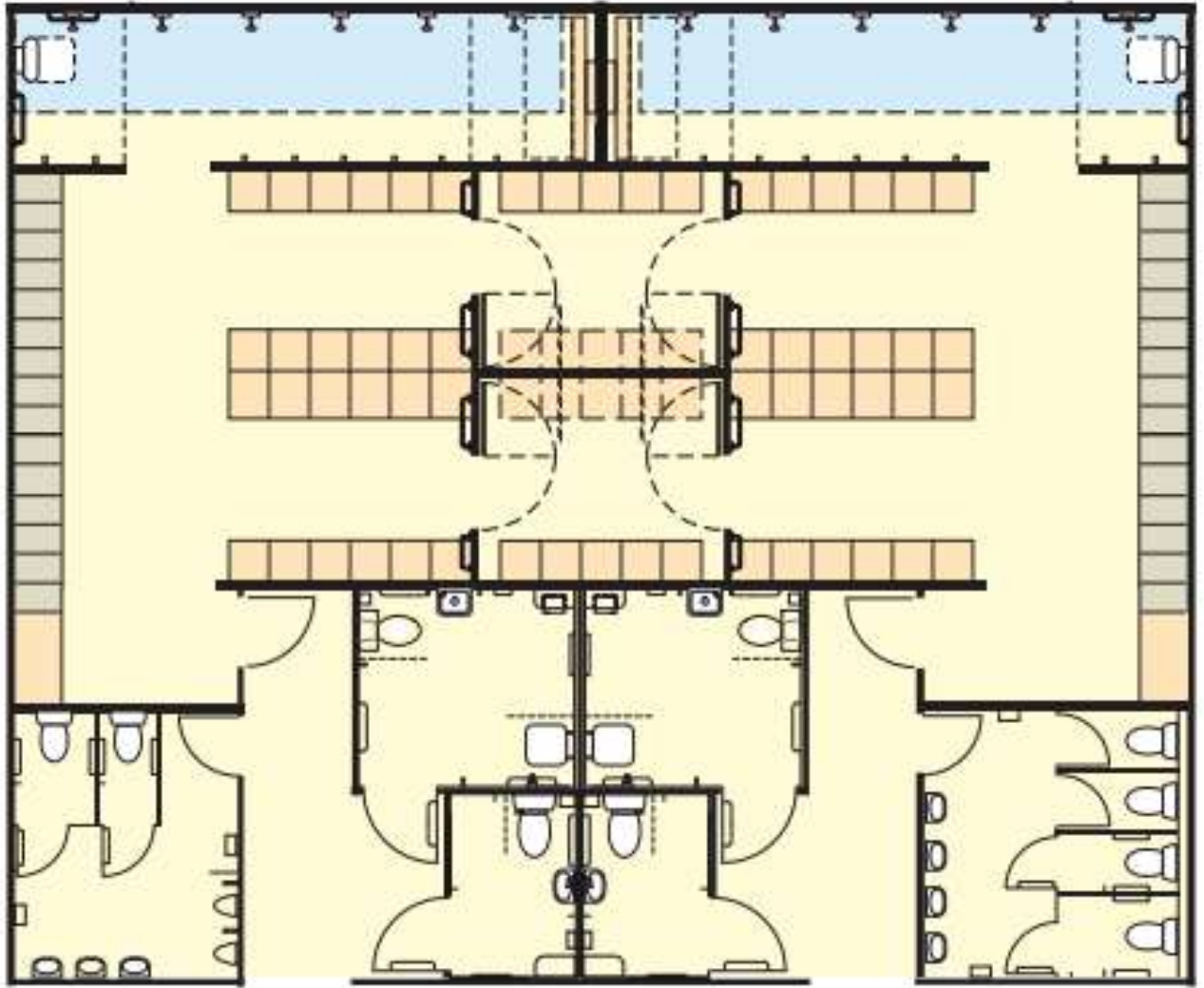
كما يجب تجهيز مناطق تغيير الملابس بأسقف عالية لتحسين الشعور بالمساحة والراحة، ويفضل استخدام إضاءة سقوية توفر إضاءة كافية.

وينبغي تصميم المرافق بحيث يتجنب التصميمات السهلة التخریب، على سبيل المثال، يُفضل تجنب استخدام نوافذ وأسقف معلقة.

أما بالنسبة للنوافذ، يمكن تأمينها بوسائل مثل الأقفال الفعالة للمساعدة في تقليل مخاطر التخریب.

أخيرًا، يمكن اختيار مواد وتصاميم تعزز الاستدامة وتتناسب مع احتياجات المستخدمين بشكل فعال. باستخدام هذه الإرشادات، يمكن

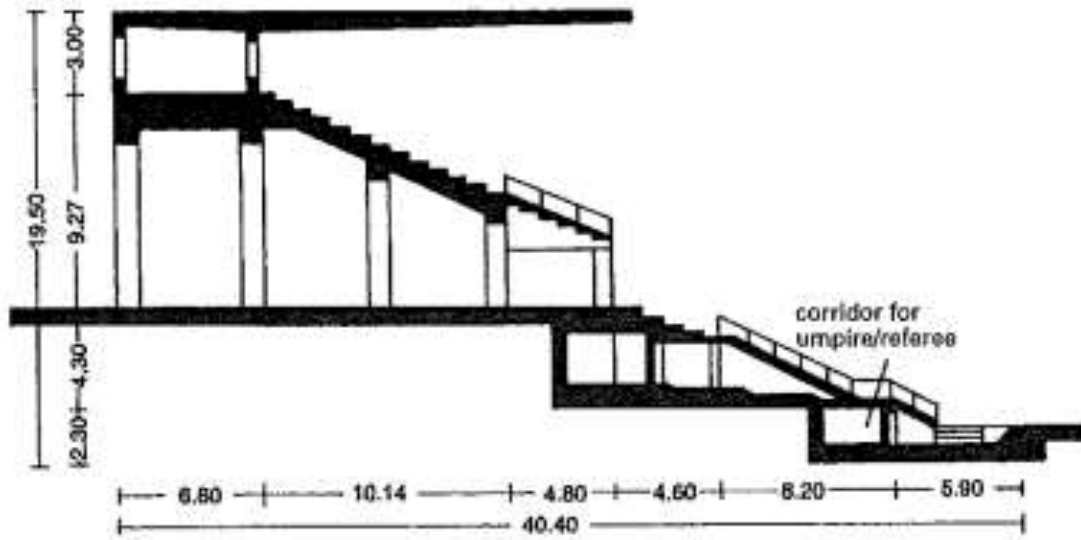
تحسين جودة المرافق وجعلها أكثر جاذبية وفعالية



الشكل(60): مثال على غرف الملابس في الصالات الرياضية (23).

#### 7-1-2-4. المدرجات :

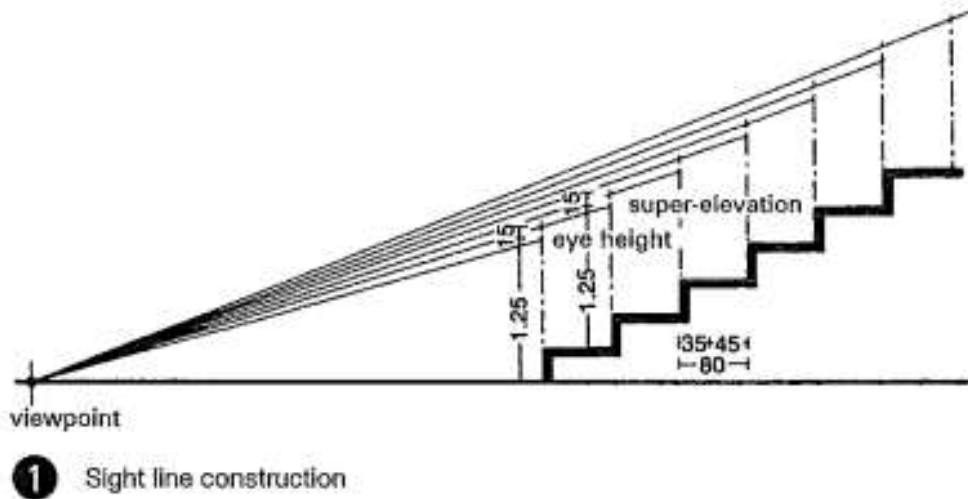
يعتبر المدرج جزءا مهما في المرافق الرياضية فهو يدخل المشاهد فب الفعالية الرياضية ويمنح متعة المشاهدة والتشجيع ، تهدف الدرجات إلى توفير رؤية مثالية للحدث الرياضي وضمان راحة الجمهور. يتطلب تصميم المدرج الاهتمام بتوزيع المقاعد بشكل استراتيجي لضمان إمكانية رؤية جيدة من جميع الزوايا. كما يجب أن تتضمن المدرجات معايير الأمان ووسائل الوصول السهلة، مما يسهم في إنشاء بيئة مريحة وآمنة للجماهير ويعزز تفاعلها الإيجابي مع الفعاليات الرياضية داخل الصالة.(22)



الشكل(61): مثال على مدرج في الصالة الرياضية (22).

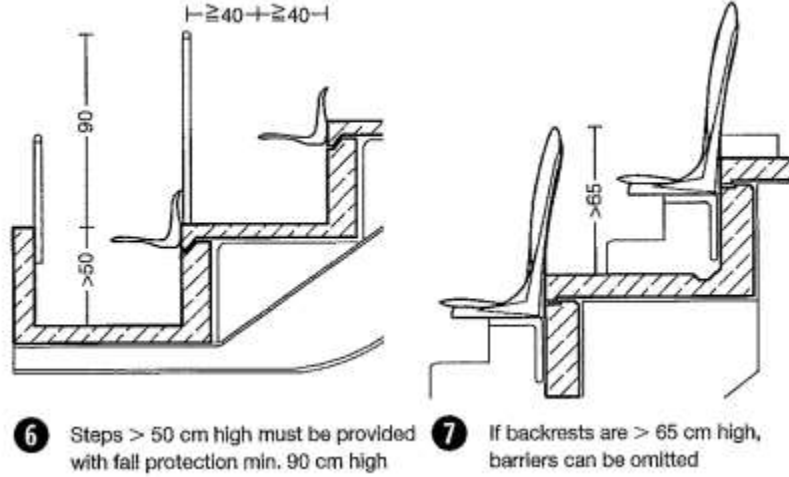
يجب ان يتم تصميم المدرج بحيث تكون الرؤية متاحة للجميع ولا يحجب المشاهدين الرؤية على من خلفهم ، ولهذا تصمم

المدرجات بشكل مائل .(22)



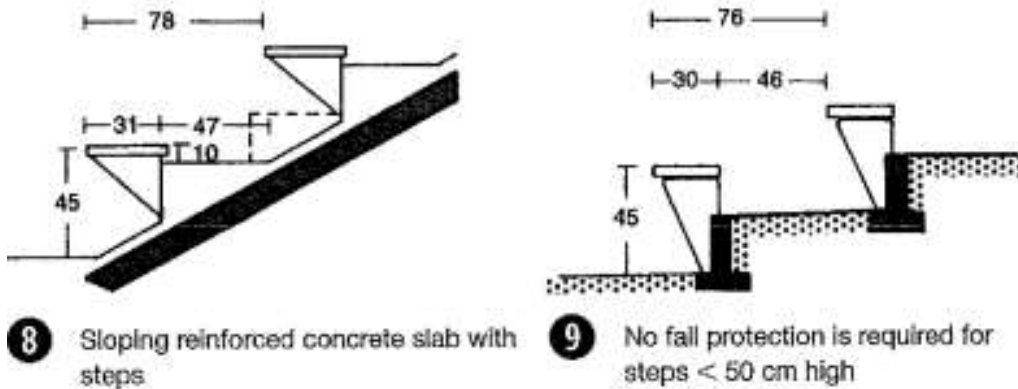
الشكل(62): خط النظر في الصالة الرياضية (22).

توضح اللوائح المتعلقة بمناطق الجلوس في المنشآت الرياضية أن مساحة الجلوس تتطلب عرضاً قدره 0.5 متر للزائر الواحد. وتُشير إلى أنه يمكن توفير هذه المساحة إما كصفوف جلوس أو كمقاعد فردية، وتكون هذه المقاعد ثابتة. وتشدد اللوائح على أن المقاعد التي تحتوي على مساند للظهر يجب أن تكون بارتفاع لا يقل عن 30 سم وفقاً لمعايير FIFA.<sup>(22)</sup>



الشكل(63): ابعاد المقاعد الفردية في المدرج<sup>(22)</sup>.

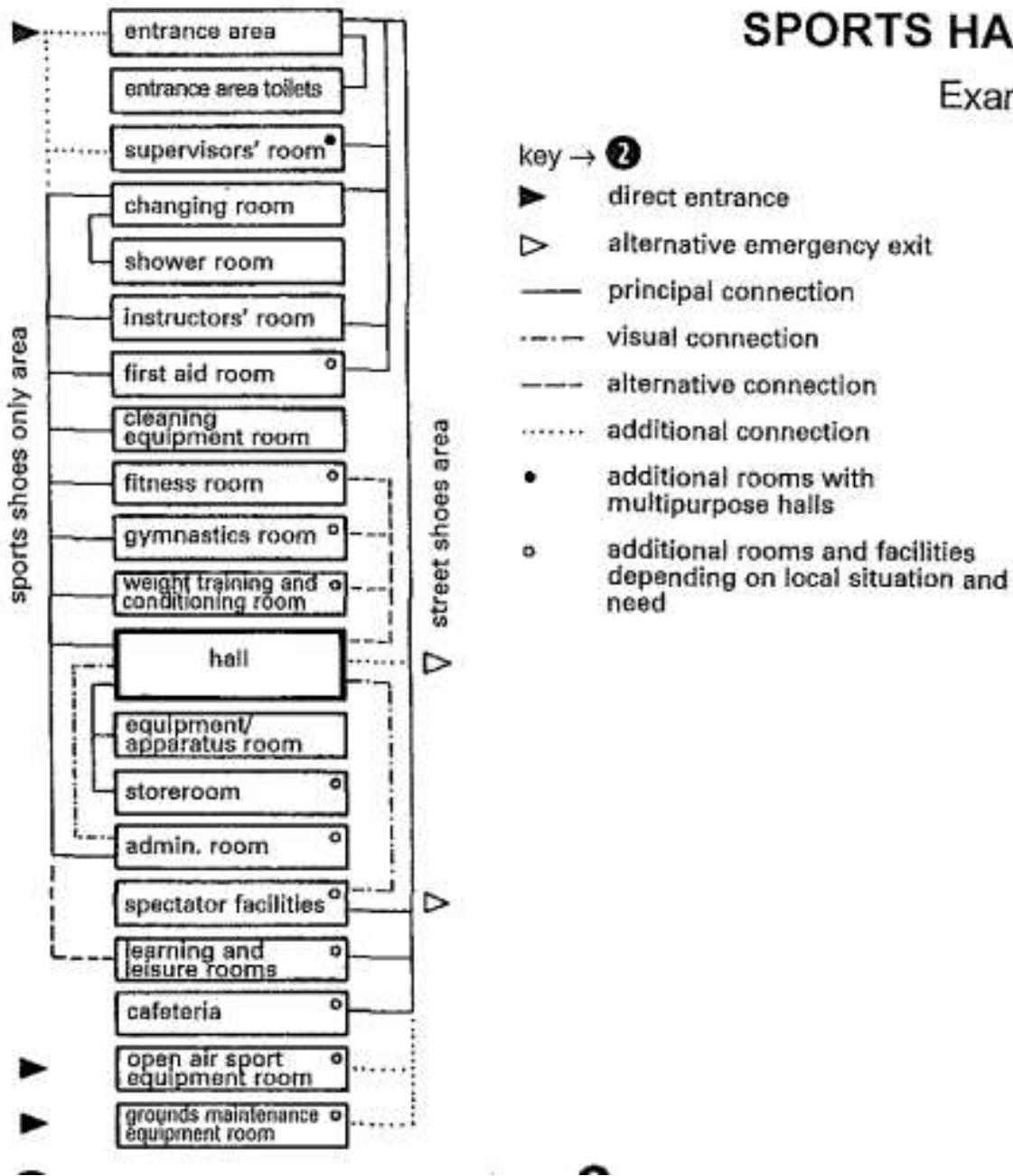
يُشدد على وجود ممر واضح بعرض 40 سم بين صفوف المقاعد، ويجب تنظيم المقاعد في كتل لا تتجاوز 30 صفًا. ويجب ترتيب المقاعد بحيث تكون هناك ممرات بعرض 1.20 متر بين الكتل، وتكون هناك متطلبات خاصة لعدد المقاعد في كل صف اعتمادًا على وجود ممرات للهواء الطلق، حيث يمكن أن يكون عدد المقاعد 20 إذا كان هناك ممر واحد، و40 إذا كان هناك ممران.<sup>(22)</sup> وفيما يتعلق بالفصل بين أماكن الجلوس والوقوف، يجب توفير ممر للهروب بعرض 1.20 متر، وذلك لكل 600 مقعد على الأقل، مع الحرص على أن يكون العرض الأدنى للممر 1.20 مترًا. يشمل ذلك توفير سلالم ومنحدرات وأسطح مستوية للطوارئ.<sup>(22)</sup>



الشكل(64): ابعاد المقاعد الفردية في المدرج<sup>(22)</sup>.

# SPORTS HALLS

## Examples



شكل(65): علاقات الوظائف في الصالة الرياضية (22).

#### 2-2-4-2 المسبح :

تصميم مسبح أولمبي يعتبر تحديًا فنيًا وهندسيًا يتطلب النظر إلى عدة عوامل مهمة. يجب أن يتمتع المسبح بأبعاد ومواصفات تلي معايير الألعاب الأولمبية، مع مراعاة العمق والطول والعرض اللازمين. يتطلب التصميم أيضًا النظر في نظام تداول المياه، وأنظمة التسخين والتهوية، وتوفير مناطق للجلوس والمشاهدة للجماهير. يهدف التصميم إلى خلق بيئة آمنة وفعالة لتدريب الرياضيين واستضافة المسابقات على أعلى مستوى.

#### ابعاد المسبح الاولمبي :

الطول: في المجرى الطويل، يجب أن يكون الطول 50 مترًا. اما في المجرى القصير، يجب أن يكون الطول 25 مترًا. (22)

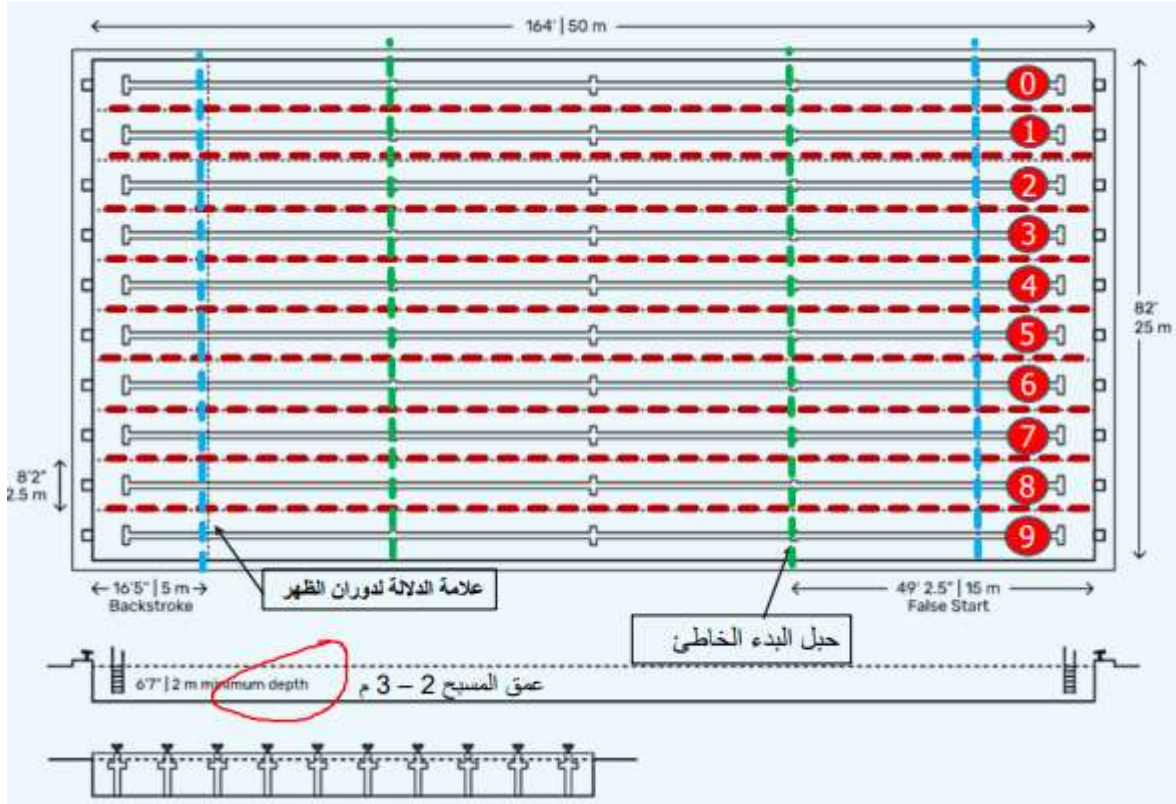
العرض: يجب أن يكون عرض المسبح الأولمبي 25 مترًا. (22)

العمق: الحد الأدنى المسموح به للعمق هو 2 متر، ويوصى بعمق يصل إلى 3 متر. (22)

الحرارات: يجب أن تكون الحرارات بعرض 2.50 متر، مع وجود فسحتين بعرض 20 سم خارج الحارة الأولى والأخيرة. (24)

يحتوي المسبح على 10 حرارات، ولكن يُسمح باستخدام 8 حرارات فقط في المسابقات الرسمية. (24)

تُرَقَّم الحرارات بالأرقام من 0 إلى 9، ويُسمح باستخدام المجالت من 1 إلى 8 في المسابقات الرسمية، في حين تُترك الحرارات 0 و9. (24)



الشكل(66): ابعاد المسبح الاولمبي (25).

قاعة المدخل: مساحة الأرضية 0.15-0.25 م<sup>2</sup>/2م من المساحة المائية، حسب حجم حوض السباحة والتوجه الترفيهي. أيضًا ردهة الرياح بمساحة 5 م<sup>2</sup>، ومكتب نقدي بمساحة 5 م<sup>2</sup> أو منطقة دفع آلي، وغرفة تنظيف بمساحة 1-2 م<sup>2</sup> ومرحاض واحد للسيدات والرجال). (22).

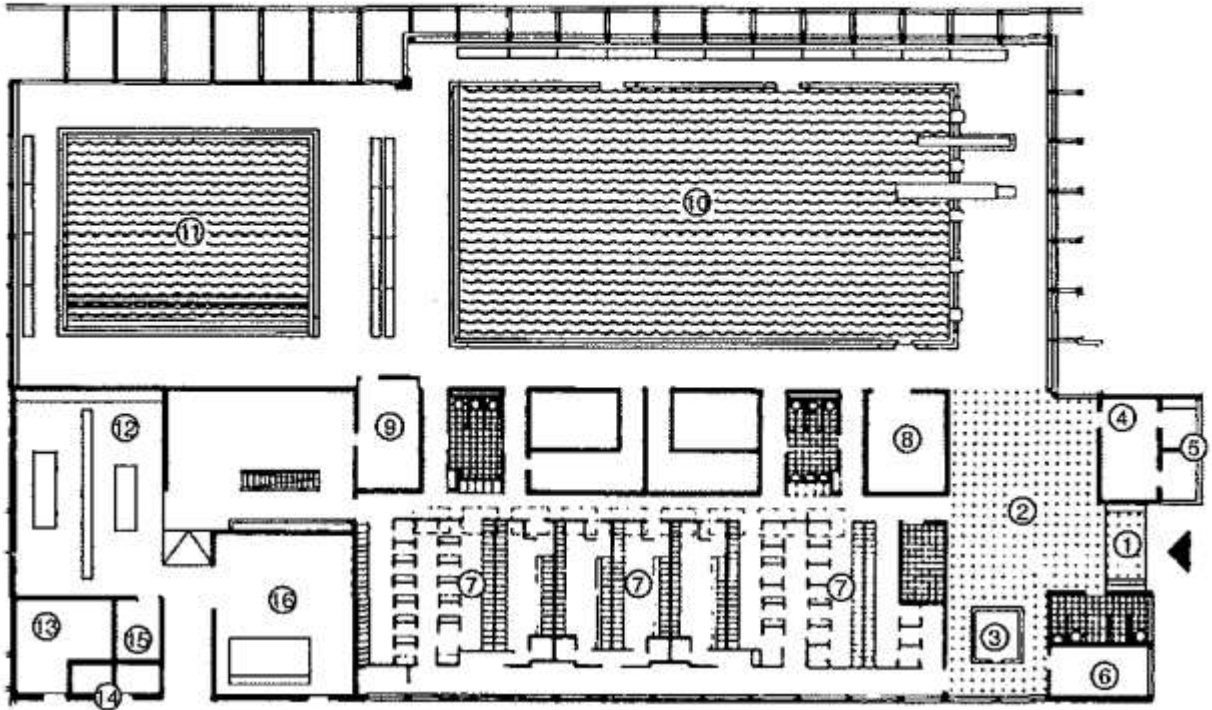
المساحة الجانبية : تكون المساحة الجانبية من كل جانب تساوي 2 متر . (22).  
 أماكن تواليت الملابس: مساحة تتراوح بين 0.3 إلى 0.4 متر مربع من مساحة المياه. (22).

أماكن تغيير الملابس: مساحة تتراوح بين 0.08 إلى 0.1 متر مربع من مساحة المياه. من هذه المساحة، يُقدر أن 40-50% تُخصص لمقصورات تغيير الملابس، في حين يشكل الباقي مقاعد تغيير الملابس في الغرف المشتركة. (22).

- ① draught lobby
- ② entrance hall
- ③ ticket office
- ④ staff
- ⑤ staff changing
- ⑥ office

- ⑦ changing
- ⑧ equipment
- ⑨ swimming supervisor
- ⑩ swimming pool
- ⑪ learners' pool

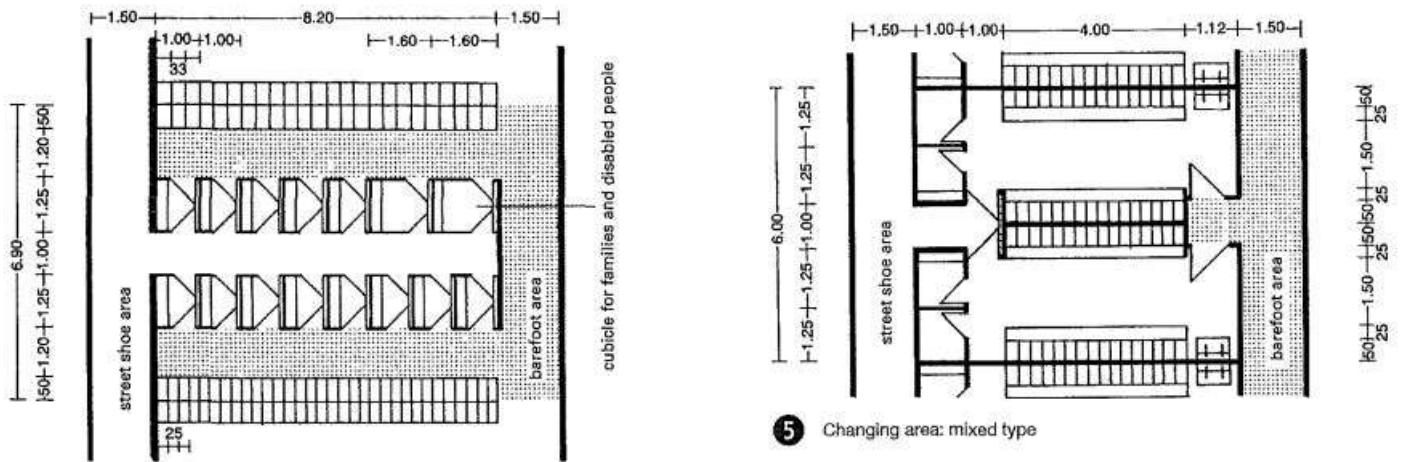
- ⑫ plant, filters
- ⑬ transformer room
- ⑭ chlorine room
- ⑮ battery room
- ⑯ heating



الشكل (67): تصميم مقترح لمسبح مع غرف الغيار والمداخل (22).

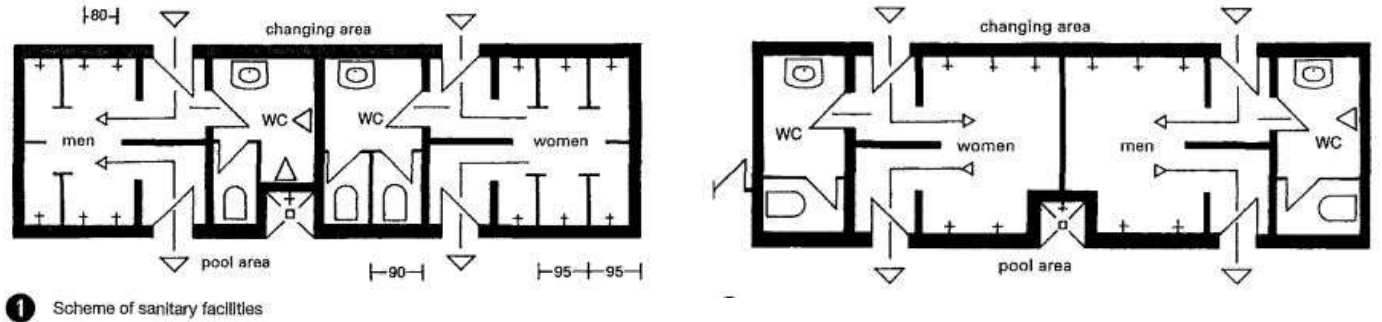
## غرف تغيير الملابس

ويمكن استخلاص حجم المنطقة المتغيرة من مساحة المياه (م<sup>2</sup>). تقدير تقريبي لوقت السباحة بحوالي 1.5 ساعة: لا. أماكن  
تواليت الملابس = 0.3-0.4 م<sup>2</sup> مساحة مائية. عدد أماكن تغيير الملابس: 0.08-0.1 متر مربع مساحة مائية، 40-50% منها عبارة  
عن مقصورات، والباقي كمقاعد لتغيير الملابس في الغرف المشتركة. (24)  
الخزانة الملابس متاحة بعرضين إما 0.25 م أو 0.33 م، وبعمق 0.50 م، وارتفاع 1.80 م للخزائن الفردية، أو ارتفاع 0.90 م للخزائن  
المكدسة. يتميز النموذج بشفافية، ولمستخدمي الكراسي المتحركة، يتوجب أن يكون عرض الخزائن 0.40 م فقط، ويجب توفيرها كخزائن  
كاملة الارتفاع لضمان استيعاب الأدوات المساعدة على المشي ونحو ذلك. (22)



الشكل (68): غرف تغيير الملابس في المسبح (22).

حجم المرافق الصحية: الحد الأدنى من المعدات الأساسية. غرفة الاستحمام للسيدات والرجال بحد أدنى. 10 حمامات (ينطبق على  
مساحة مائية تصل إلى 500 م<sup>2</sup>). بالإضافة إلى ذلك، يجب توفير دش إضافي لكل 25-50 مترًا مربعًا من مساحة المياه. في حمامات  
السباحة الداخلية في المدارس التي تصل مساحتها إلى 150 مترًا مربعًا من المياه، تكفي غرفة استحمام واحدة قابلة للتقسيم لكل من  
البنات والبنين مع 5 حمامات. (22)



1 Scheme of sanitary facilities

الشكل (69): الحمامات في المسبح (22).

## المدرجات في المسبح :

Pool size	Spectator seating	Competitor seating *
50 m - 10 lanes	500 / 600	300
50 m - 8 lanes	350 / 400	300
50 m - 6 lanes	200	200
25 m - 8 lanes	250 min	250
25 m - 6 lanes	150 min	180

Where pools are designed to stage Regional or National events on a regular basis the number of seats for spectators and / or swimmers may need to be increased.

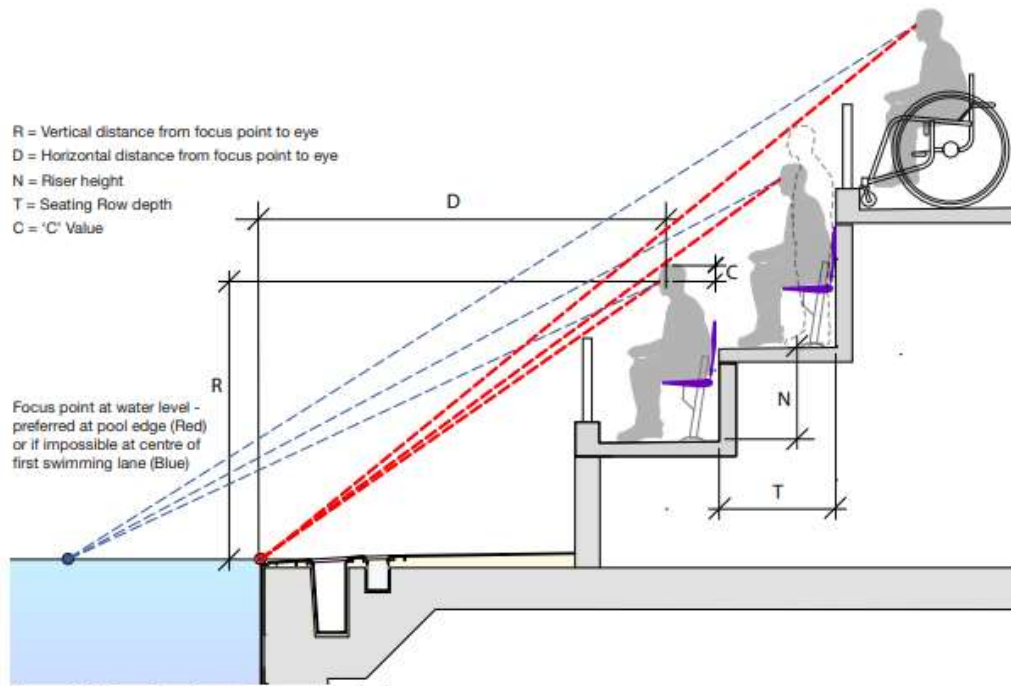
\* Poolside seating

جدول (6): عدد المشجعين في المسبح حسب مساحة المسبح (21)

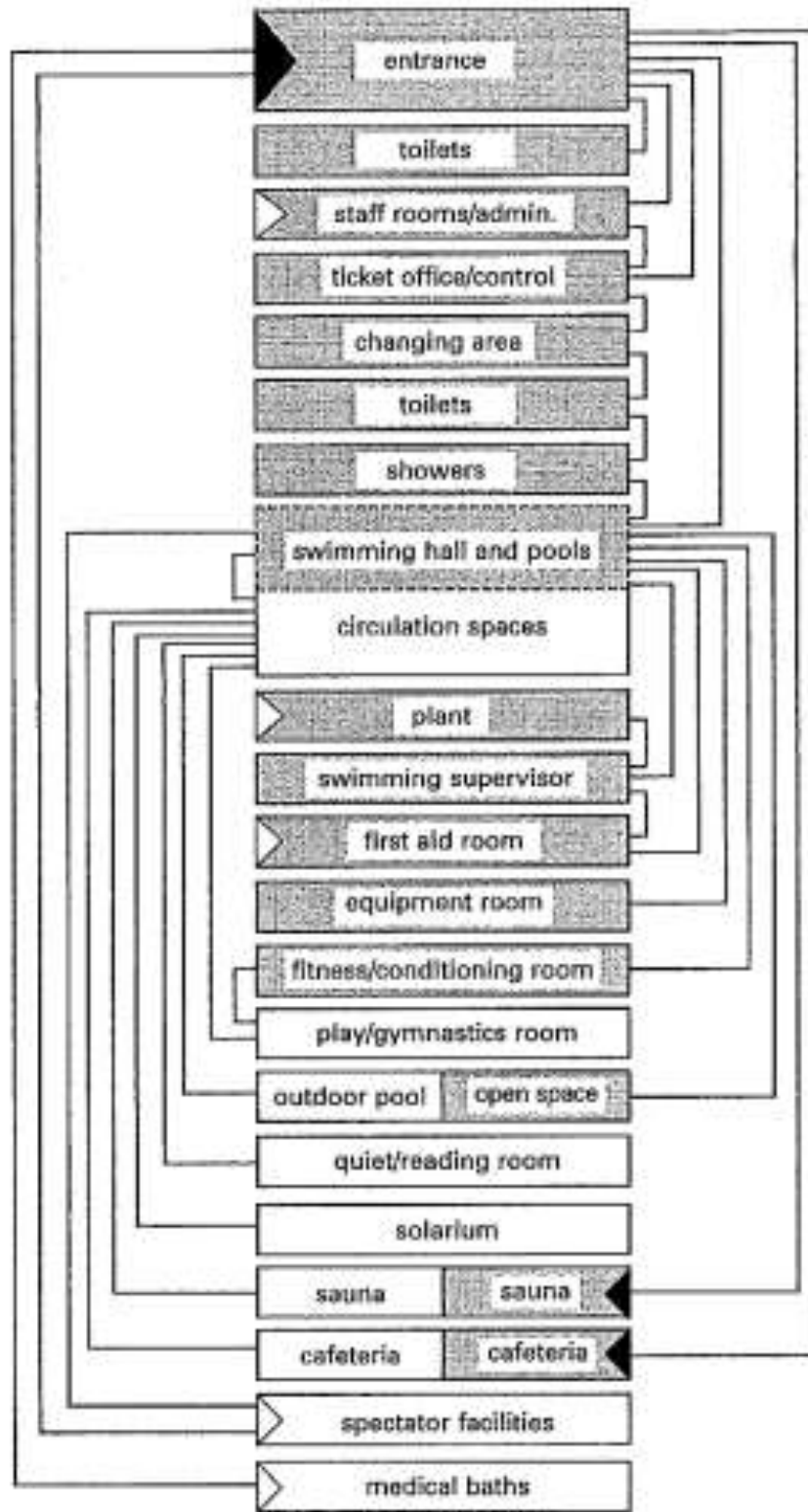
من اهم الامور الواجب توفرها في المسبح مدرج للمشجعين ،خصوصا ان المسبح هو مسبح اولمبي تقام فيه المسابقات ،فالمدرج يتيح للمشجعين منطقة مشاهدة جمالية وحيوية حول الماء ، في الجدول التالي يبين عدد المقاعد حسب حجم المسبح . (24)

ففي المسبح الاولمبي مساحته 50x25 يبلغ عدد المقاعد للمشجعين 500 مقعد موزعة في 10 خطوط ، ويكون عرض الممر لا يقل عن 80 سم ، (ذكرت تفاصيل المقاعد في مدرجات الصالة الرياضية ، تنطبق هنا نفس المعايير) . (24)

خط النظر : يجب عند التصميم مراعاة ان المشجعين من جميع الصفوف يمكنهم مشاهدة مياه المسبح بشكل كامل . (24)



الشكل(70): خط النظر في مدرج المسبح (22).



additional facilities

minimum facilities

direct access

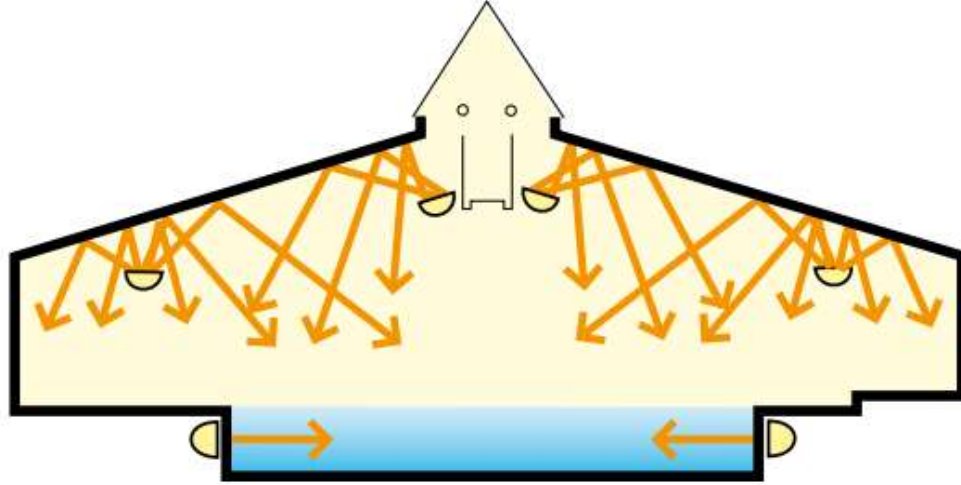
possibly direct access

الشكل(71): العلاقات بين الفراغات في المسبح (22)

## الإضاءة في المسابح :

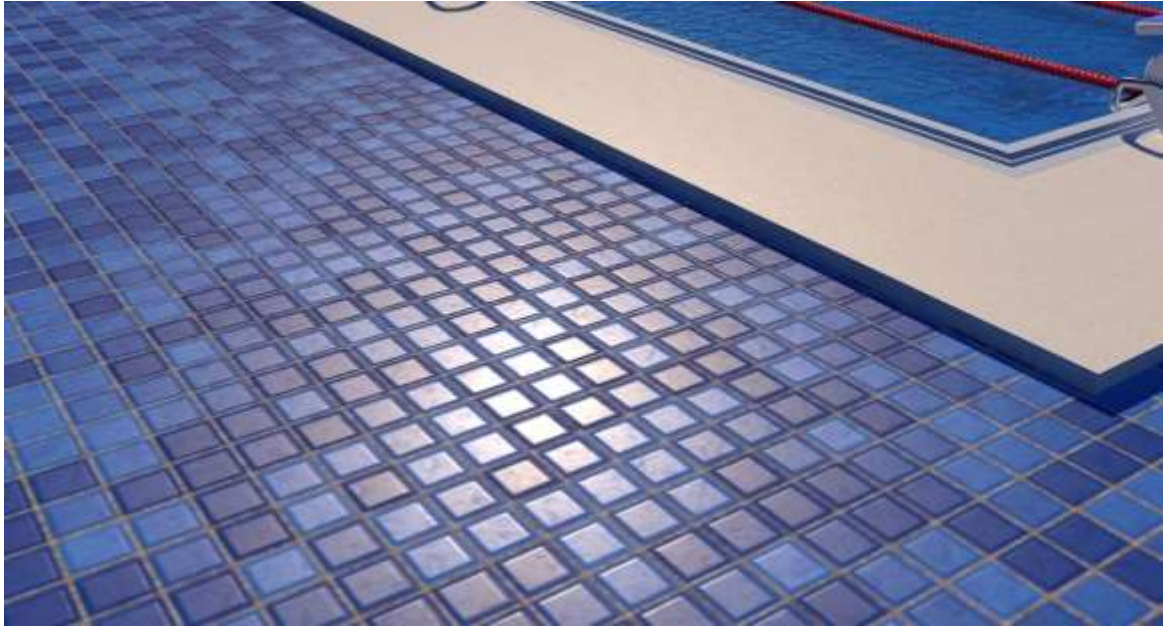
مستويات الإضاءة الاصطناعية: مستويات الإضاءة الاصطناعية: 300 لوكس \* لمعظم الأنشطة، 500 لوكس \* للمنافسات الدولية التي تتطلبها

مستويات أعلى: 600 لوكس عند نهاية المنعطف والبداية، الألعاب الأولمبية: 1500 لوكس على حمام السباحة بأكمله. (24)



الشكل(72): توزيع الإضاءة في المسبح (24).

الارضيات : يستعمل البلاط المضاد للانزلاق في ارضيات المسابح ، وذلك لتقليل من خطر الانزلاق والوقوع ، ويمكن استعمال بلاط محرز او موزاييك من قطع صغيرة ، ويمكن استعمال الخشب المعالج ضد الماء حيث يعطي منظرا جماليا ويعتبر مقاوما للماء والمواد الكيميائية (24).



الشكل(73): بلاط المسابح

#### 3-2-4. قاعة اللياقة البدنية :

قاعة اللياقة البدنية هي مكان مخصص لممارسة التمارين الرياضية وتحسين اللياقة البدنية. يتم تجهيز هذه الأماكن بمجموعة متنوعة من المعدات الرياضية والأجهزة التي تستهدف تقوية العضلات، وتحسين القدرة التحملية، وتعزيز اللياقة البدنية العامة. قاعات اللياقة تختلف في حجمها وتجهيزاتها. (22)

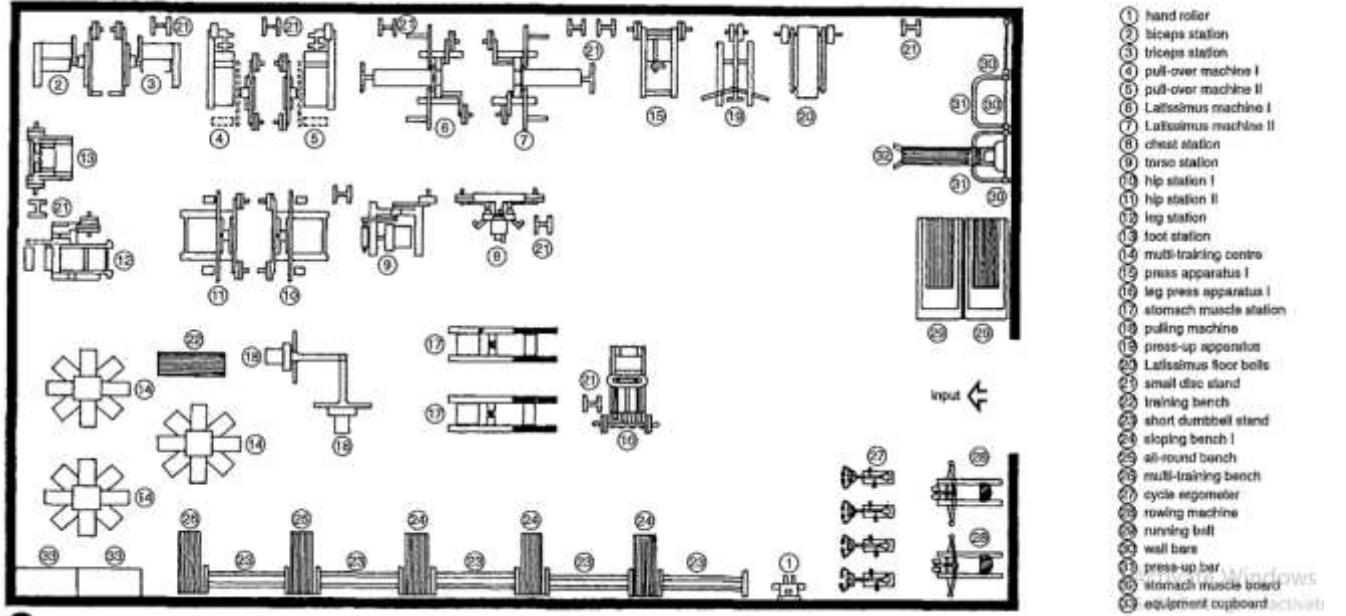
الابعاد : تكون الصالة الرياضية التي تتسع ل 40 شخص مساحتها على الاقل 200 متر مربع ، اما قاعة صغيرة تتسع ل 12 شخص تكون مساحتها 40 متر مربع ، مع ارتفاع سقف لا يقل عن 3 متر (22) .

ومن اهم الملحقات في قاعة اللياقة البدنية :

1\_ منطقة استقبال وتسجيل .

2\_ منطقة للعب الكارديو .

3\_ غرف الغيار والحمامات .



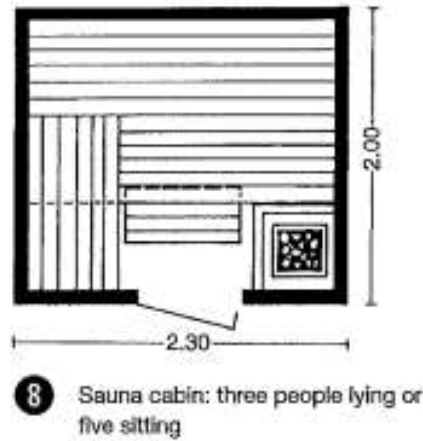
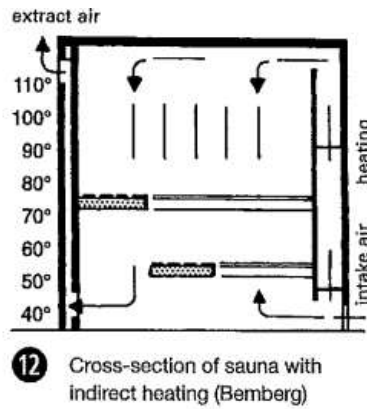
الشكل(74): تصميم مقترح لصالة لياقة بدنية (22)

من اهم الامور الواجب توفرها في صالة اللياقة البدنية التهوية الجيدة ، فيجب تعريضها للهواء الخارجي وتوفير نظام تكييف جيد ، بسبب كثرة الحركة وبذل المجهود بالتالي زيادة ثاني اكسيد الكربون وضيق التنفس مما يسبب الامراض والارهاق . اما بالنسبة للارضية فيتم عزلها بالبلاط المطاطي للحفاظ على سلامة اللاعبين وتقليل اصطدام الازران في الارض .

#### 4-2-4. الساونا :

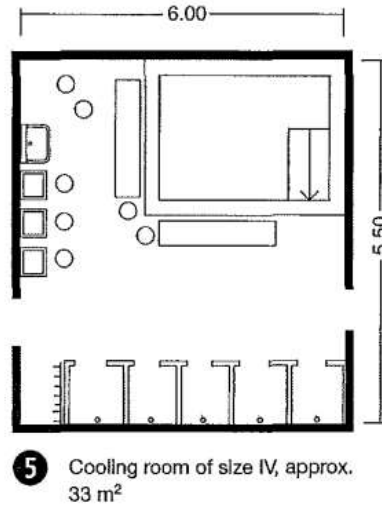
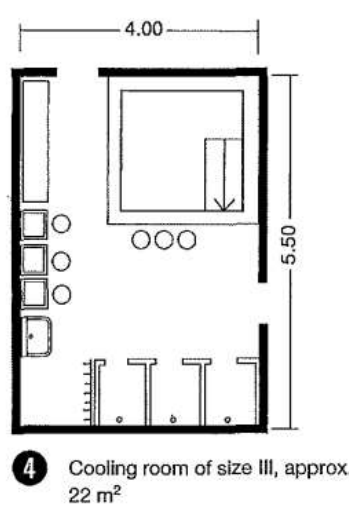
#### اجزاء الساونا :

1\_ فرن الساونا : تحتوي بالعادة غرف الساونا على مواقد كهربائية ( تتطلب مصدر طاقة 3 فاز ) ، اما الانواع الاخرى تكون خشبية و يوجد فيها افران تعتمد على الوقود الصلب و تتطلب مدخنة ، و تكون درجة حرارة الغرفة من 60 الى 100 درجة مئوية ، والرطوبة من 2%-25% ( كلما زادت درجة الحرارة يجب ان تقل الرطوبة ) . (22)

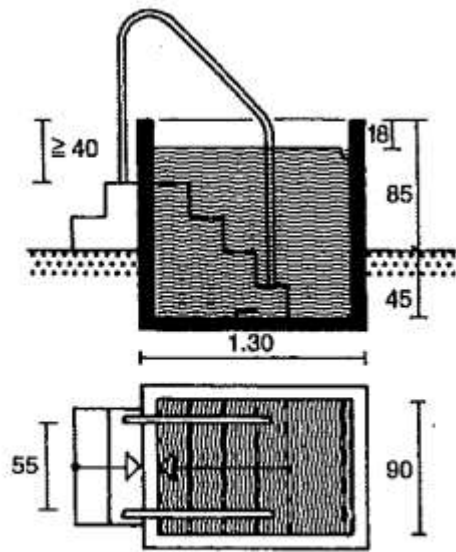


الشكل(75): فرن الساونا (22)

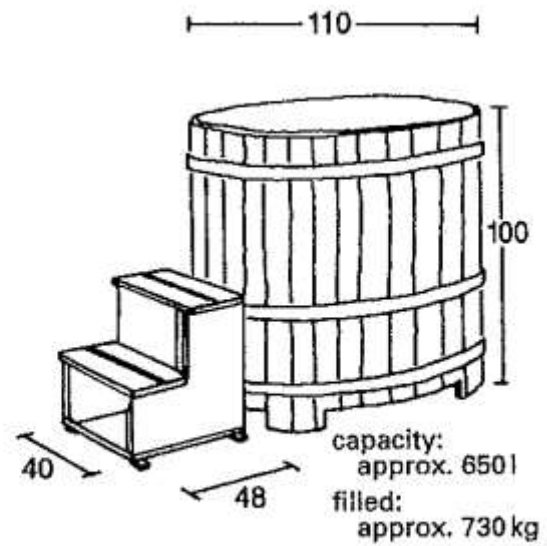
2\_ الغرفة الباردة : تُستخدم غرفة التبريد للتبريد بين زيارات الساونا باستخدام الهواء البارد أو الماء البارد، على سبيل المثال، في حمامات الغطس، سكب الماء والاستحمام وحمامات القدم، وتكون درجة حرارة الغرفة الباردة من 18 الى 20 درجة مئوية . (22)  
حوض الغطس وهو من اهم الاجزاء في الساونا ويكون عمقه كحد اقصى 1.20 متر (22)



الشكل(76): الغرفة الباردة في الساونا (22)



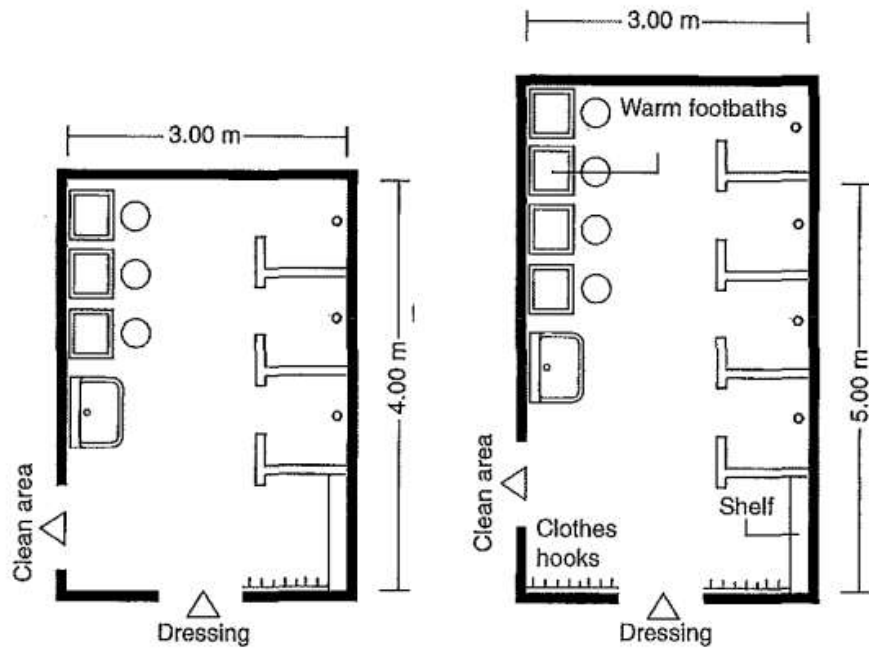
3 Plunge pool



4 Wooden plunge tub

الشكل(77): حوض الغطس في الساونا (22)

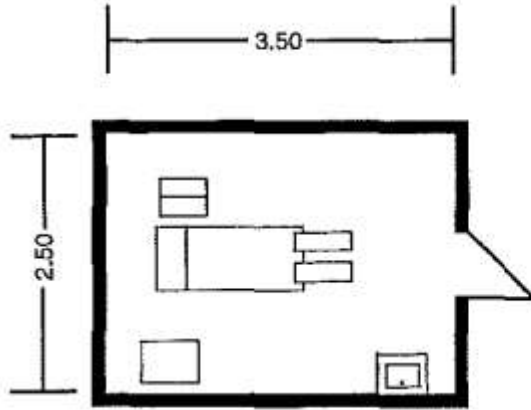
3\_ غرف الاستحمام : تستخدم للاستحمام قبل دخول الساونا ، وتكون درجة الحرارة فيها من 24 الى 26 درجة مئوية . (22)



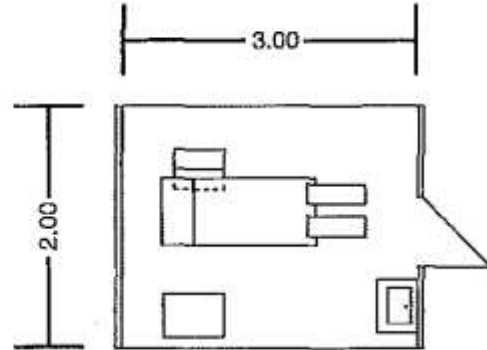
الشكل(78): الحمامات في الساونا (22)

4\_ **غرف الغيار** : وتكون درجة الحرارة فيها من 20 الى 23 درجة مئوية . (22)

5\_ **غرفة الاستراحة** : يوفر الاسترخاء بين أو بعد زيارات الساونا. ويجب أن تكون جيدة التهوية ولها اتصال بصري بالخارج ومستوى ضوء منخفض. يجب أن يكون التصميم والتأثيث مناسباً للراحة والاسترخاء. (22)

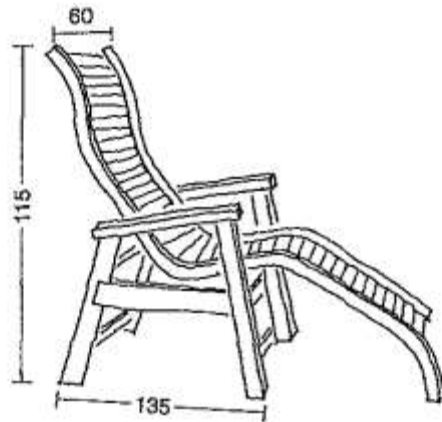


3 Massage room 8.75 m<sup>2</sup>, surrounded by solid walls

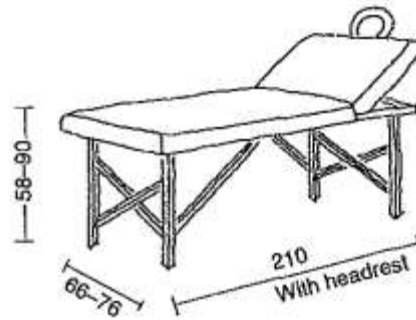


4 Massage compartment 6.00 m<sup>2</sup>, separated by curtains

الشكل(79): غرف المساج في الساونا (22)

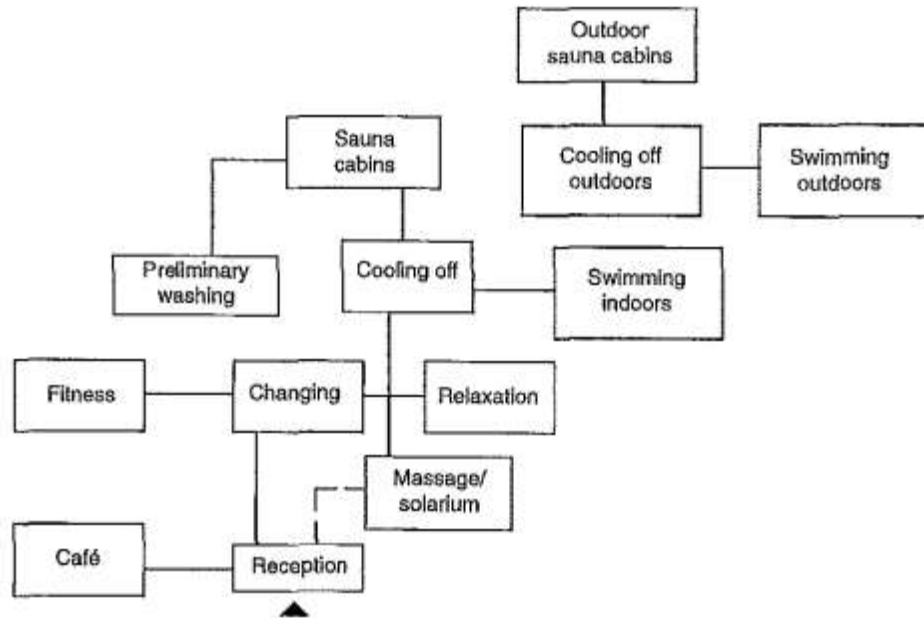


1 Ergonomic couch in the sitting position in relaxation room. Length in lying position: 1.70–1.90 m



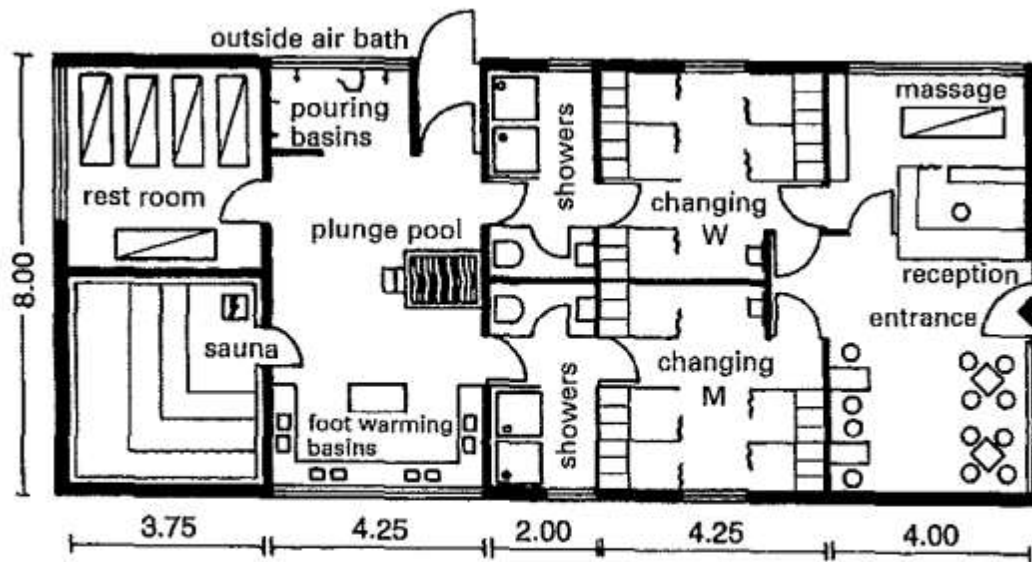
2 Massage couch with head rest

الشكل(80): سرير المساج في الساونا (22)



1 Functional scheme of a sauna

الشكل(81): العلاقات بين الفراغات في الساونا (22)



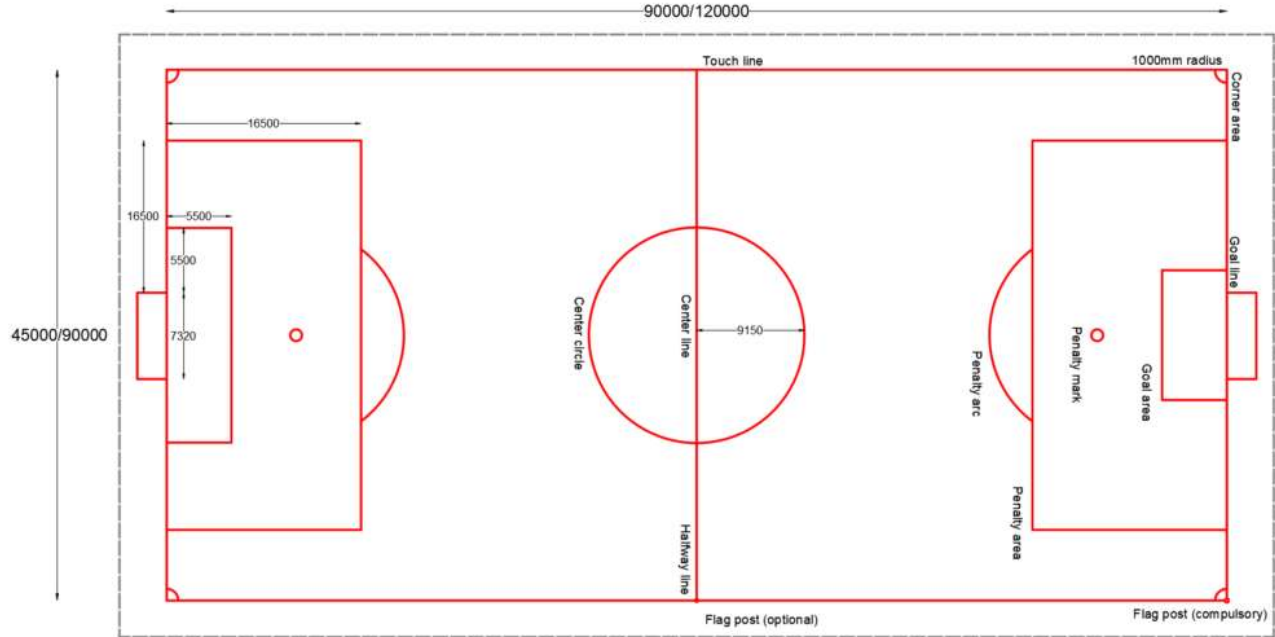
7 Sauna for approx. 30 people

الشكل(82): تصميم مقترح لساونا 30 شخص (22)

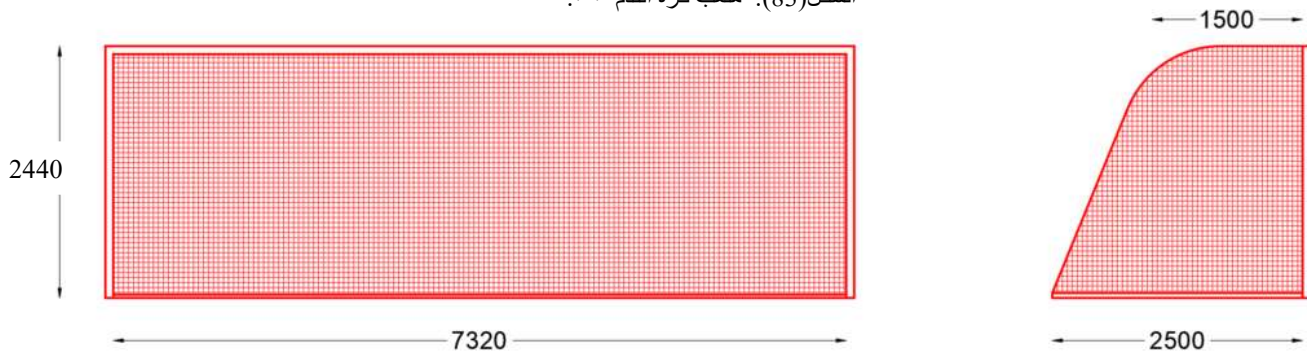
#### 5-2-4. الملاعب الخارجية :

تصميم الملاعب الخارجية يعتبر جوهرياً في توفير بيئة مثالية للترفيه والنشاط البدني. تجسد هذه المساحات الخضراء والملاعب الرياضية أهمية كبيرة في تعزيز الحياة الصحية والتواصل الاجتماعي. إن خلق تجربة ممتعة وآمنة في الهواء الطلق يعزز لياقة الأفراد ويشجع على المشاركة في الأنشطة الرياضية.

**ملعب كرة القدم :** تكون ابعاد ملعب كرة القدم حسب معايير الفيفا ، العرض 45\_90 والطول 90\_120 مع وجود مساحة خارجية معشبة لا تقل عن 2 متر ،(الابعاد الاكثر رواجاً العرض 70 و الطول 100) بالإضافة الى الحرص لعدم وجود جدران المرج او اعمدة الانارة قريبة من ارضية الملعب لما تسببه من خطر على اللاعبين اما ابعاد المرمى فالارتفاع 2.44 والعرض 7.32<sup>(22)</sup> توجيه ملعب كرة القدم يخضع لاعتبارات متعددة لضمان أفضل ظروف للمباريات. يُفضل توجيه الملعب بحيث يكون الشمس خلف الجماهير لتجنب حدوث إشكاليات رؤية بسبب التوهج ، فيكون توجيه الملعب شمال جنوب .<sup>(22)</sup>



الشكل(83): ملعب كرة القدم<sup>(21)</sup>.

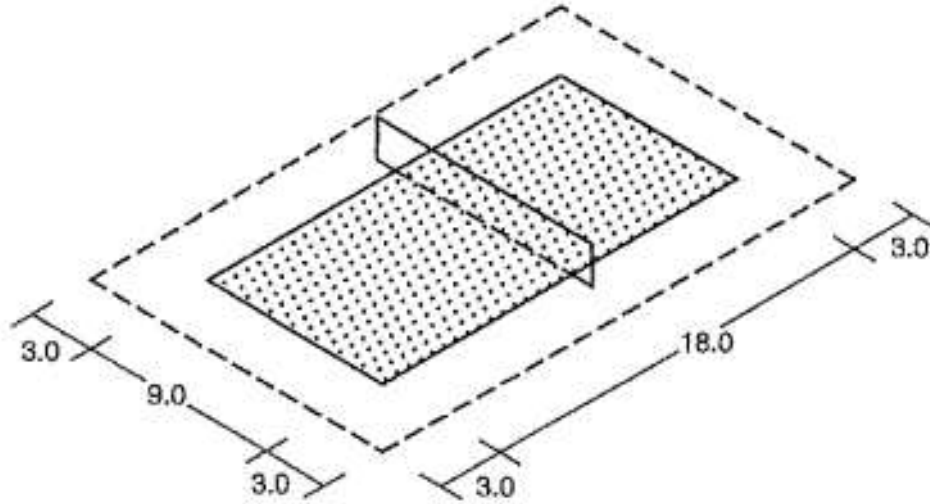


الشكل(84): ابعاد المرمى في كرة قدم<sup>(21)</sup>.

## ملاعب التنس الارضي :

تعتبر هذه الملاعب واحدة من الأماكن الرياضية التي تتسم بالأناقة والتقنية، حيث يجتمع الأداء الرياضي مع جماليات التصميم.

يبلغ عرض ملعب التنس الارضي 9 متر ، وطوله 18 متر ، مع ترك مساحة لعب جانبية 3 متر من كل جهة ، (22)



### 8 Beach tennis (doubles)

الشكل(85): ابعاد ملعب التنس الارضي (22).

اما بالنسبة لارتفاع الشبكة فمن الجوانب يبلغ الارتفاع 1.07 متر ومن المنتصف 0.91 متر. (22)



الشكل(86): ابعاد الشبكة في ملعب التنس الارضي (21).



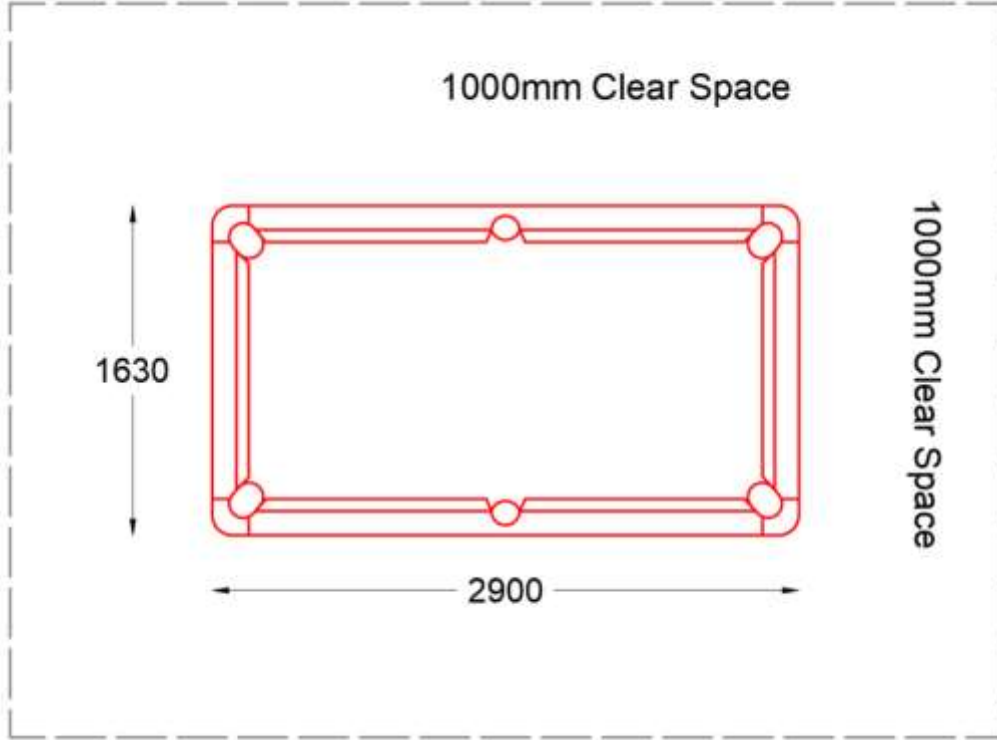
#### 6-2-4. صالة بلياردو :

تبلغ ابعاد طاولة البلياردو 2.90 X 1.63 متر وارتفاع 0.81 سم ، مع الحاجة الى فراغ جانبي من كل جهة 1 متر اتيح للاعب

اللعبة براحتة . (22)

مع الحاجة الى استقبال للصالة ، ومناطق لتعليق الادوات مثل العصي والمثلثات ، فكل طاولة بلياردو تحتاج 10 متر مساحة

تقريبا .



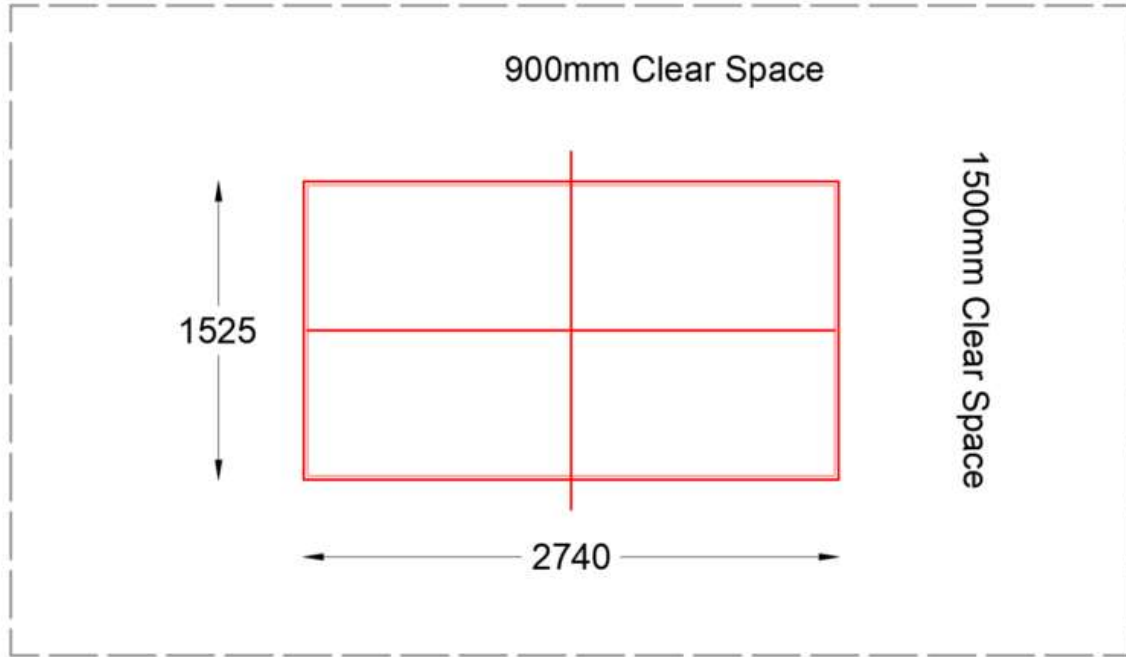
الشكل(89): ابعاد طاولة البلياردو (21).



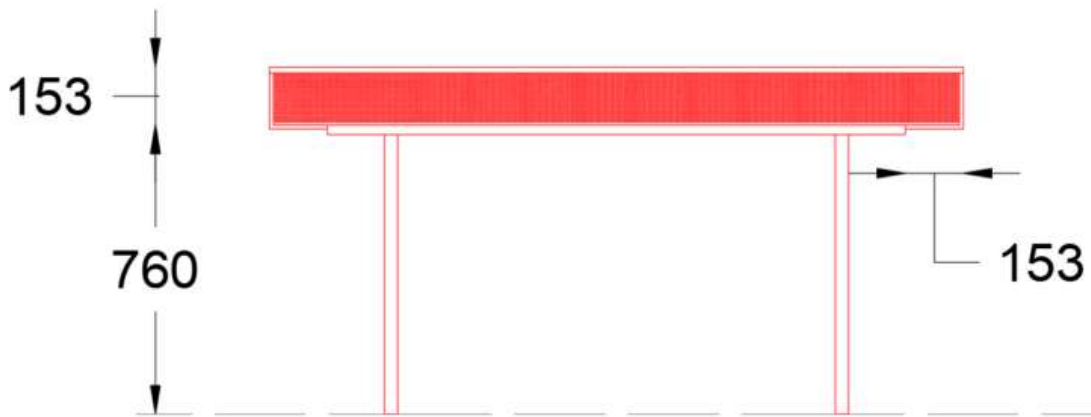
الشكل(90): ارتفاع طاولة البلياردو (22).

#### 7-2-4. صالة تنس الطاولة :

تبلغ ابعاد طاولة البلياردو 2.74 X 1.525 متر وارتفاع 0.76 م بالإضافة الى 0.15 متر ارتفاع شبكة ، مع الحاجة الى فراغ من كل جانب 0.90 متر و فراغ خلفي 1.50 متر .<sup>(22)</sup>



الشكل(91): ابعاد طاولة التنس (21).



الشكل(92): ارتفاع الشبكة و طاولة التنس (21)

#### 8-2-4. الادارة :

هي منطقة ادارة المركز الرياضي ، وتحتوي على غرفة المدير وغرفة السكرتير ، وغرفة اجتماعات ، بالإضافة الى غرف الموظفين ومكاتبهم وخدماتهم .

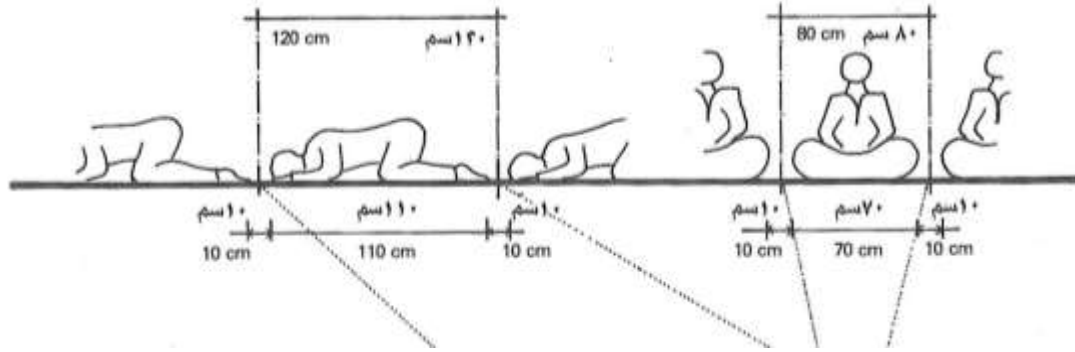
#### 9-2-4. الكافتيريا :

هي منطقة عامة تخدم زوار الموقع وتقدم لهم الطعام والشراب ، ويجب ان تحتوي على مناطق الجلوس ، المطبخ ، ومنطقة تقديم الطعام والمخزن ، بالإضافة الى اماكينية وصول عربات نقل البضائع لها .

#### 10-2-4. مصلى :

منطقة لاداء الصلوات تخدم الزوار للمركز الرياضي ، ويجب ان يكون متوجه نحو القبلة جنوبا ، وملحق بها حمامات واماكن

للوضوء ، ويجب ان تكون متوجهة للقبلة ، والمساحة المخصصة لكل مصلي هي 0.80 x 1.20 متر. (26)



الشكل(93): المساحة اللازمة للصلاة (26).

#### 11-2-4. غرف الامن :

غرف مخصصة لعناصر الامن وتكون قريبة من المدخل ومن الممكن ان تكون اكثر من غرفة موزعات على المداخل .

#### 12-2-4. غرف عمال النظافة :

غرف خاصة بعمال النظافة و تحتوي على مواد التنظيف الخاصة بالمشروع .

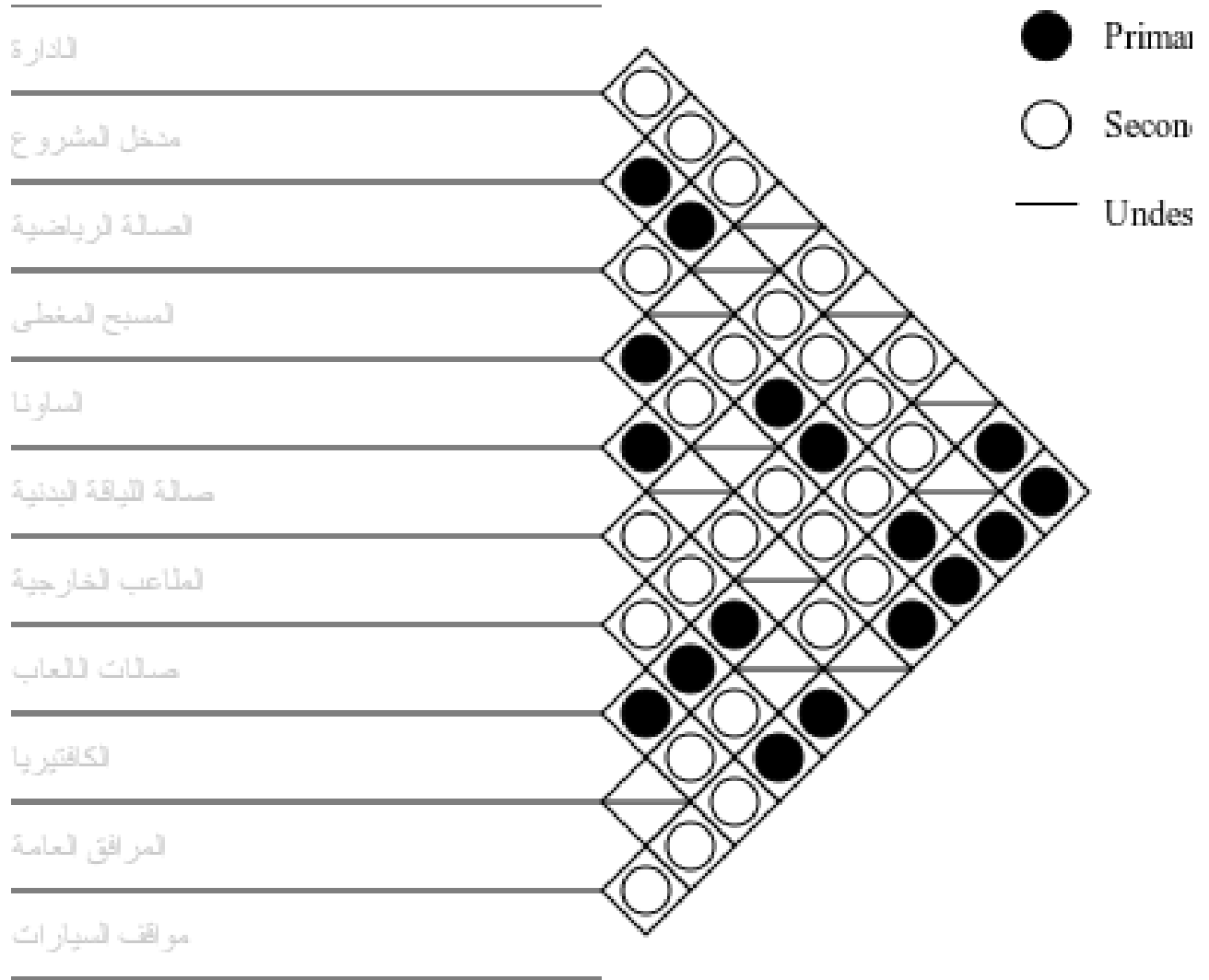
#### 13-2-4. غرف المولدات :

غرف خاصة لوضع المولدات الكهربائية و يجب ان تكون بعيدا عن باقي الخدمات ولا يصل لها الزوار ، في الغلب تكون في طوابق اسفل الارض .

#### 14-2-4. صالة متعددة الاستخدامات :

عبارة عن صالة يمكن ممارسة فيها العديد من الانشطة المختلفة ، مثل الاجتماعات الكبيرة والاحتفالات ، ومختلف المناسبات الفنية و الثقافية والاجتماعية ، وتعد في الندوات والمؤتمرات .

### 3-4 العلاقات بين وظائف المشروع :



الشكل(94): العلاقات بين وظائف المشروع .

#### 4-4 برنامج المشروع :

#### 4-4.1. الإدارة :

الإدارة			
المساحة الكلية	المساحة	العدد	الوظيفة
50	50	1	استقبال وموزع
40	40	1	مكتب المدير
50	50	1	غرفة اجتماعات
20	20	1	غرفة سكرتير
120	60	2	غرف موظفين
30	30	1	العلاقات العامة
30	30	1	لجنة الأنشطة الرياضية
20	20	1	الإرشيف
60	30	2	حمامات وخدمات
420		المجموع	
126		الحركة 30%	
546		المجموع الكلي	

جدول (7): المساحات الخاصة في الإدارة

#### 2-4-4. الصالة الرياضية :

الصالة الرياضية			
المساحة الكلية	المساحة	العدد	الوظيفة
800	20x40 =800	1	ساحة الملعب
344	344	1	مساحة جانبية
20	20	1	غرف حكام
300	150	2	غرف تغيير الملابس
400	400	1	مدرجات 800 مشجع
100	100	1	منصة VIP 100 مقعد
30	30	1	غرفة معلق
10	10	1	منطقة تصوير
60	30	2	حمامات وخدمات للجماهير
140	70	2	مخزن للمعدات
2204		المجموع	
771		الحركة 35%	
2975		المجموع الكلي	

جدول (8): المساحات الخاصة في الصالة الرياضية

#### 3-4-4. المسبج المغطى :

##### المسبج المغطى

المساحة الكلية	المساحة	العدد	الوظيفة
1250	25x50 =1250	1	المسبج الاولمبي
320	320	1	مساحة جانبية
20	20	1	غرف حكام
300	150	2	غرف تغيير الملابس
250	250	1	مدرجات 500 مشجع
80	80	1	منصة VIP 80 مقعد
60	30	2	حمامات وخدمات للجمهور
140	70	2	مخزن للمعدات
2420		المجموع	
850		الحركة 35%	
3300		المجموع الكلي	

جدول (9): المساحات الخاصة في المسبج المغطى

#### 4-4-4. الساونا :

ساونا			
المساحة الكلية	المساحة	العدد	الوظيفة
25	25	1	الاستقبال و المدخل
25	25	1	غرفة فرن الساونا
30	30	1	الغرفة الباردة
36	18	2	الاستحمام
40	20	2	غرف الغيار
30	15	2	غرف مساج
12	2	6	حمامات
198		المجموع	
68		الحركة 35%	
270		المجموع الكلي	

جدول (10): المساحات الخاصة في الساونا

#### 4-4-5. صالة اللياقة البدنية .

صالة اللياقة البدنية			
المساحة الكلية	المساحة	العدد	الوظيفة
50	50	1	الاستقبال والتسجيل
500	500	1	صالة اللعب ل 100 شخص
150	150	1	منطقة لعب الكارديو
200	100	2	غرف تغيير الملابس وحمامات
50	50	1	مخزن معدات
950		المجموع	
300		الحركة 35%	
1250		المجموع الكلي	

جدول (11): المساحات الخاصة في اصالة اللياقة البدنية

#### 4-4-6. صالات الالعب .

صالات الالعب			
المساحة الكلية	المساحة	العدد	الوظيفة
50	50	1	الاستقبال
160	160	1	صالة تنس 8 طاولات
150	144	1	صالة بلياردو 8 طاولات
100	100	1	غرفة الالعب فيديو
50	50	1	مخزن معدات
40	20	2	حمامات وخدمات
550		المجموع	
193		الحركة 35%	
743		المجموع الكلي	

جدول (12): المساحات الخاصة في صالات الالعب

#### 4-4-7. مرافق عامة.

مرافق عامة			
المساحة الكلية	المساحة	العدد	الوظيفة
100	100	1	استقبال وانتظار
500	500	1	كافتيريا
150	150	1	مصلى مع المتوضى
500	500	1	صالة كتعددة الاغراض
20	20	1	غرفة امن
30	30	1	غرفة كهربائية
20	20	1	غرفة مولدات كهربائية
50	50	1	غرفة ميكانيكية
1255		المجموع	
375		حركة 30%	
1630		المجموع الكلي	

جدول (13): المساحات الخاصة في الملاعب الخارجية

#### 8-4-4. المساحة الكلية للمشروع.

المساحة الكلية للمشروع	
546	الادارة
2975	الصالة الرياضية
3300	المسبح المغطى
270	الساونا
1250	صالة اللياقة البدنية
745	صالات الالعاب
1635	المرافق العامة
<b>10861</b>	<b>المجموع</b>

جدول (14): المساحات لكل المشروع

#### 9-4-4. الملاعب الخارجية :

الملاعب الخارجية			
المساحة الكلية	المساحة	العدد	الوظيفة
7000	100X70=7000	1	ملعب كرة قدم
1925	35X55=1925	1	ملعب كرة قدم سباعي
280	280		مساحة جانبية
324	18X9=162	2	ملعب تنس ارضي
396	198	2	مساحة جانبية
324	18X9=162	2	ملعب طائرة
396	198	2	مساحة جانبية
4000	400X10	1	مضمار جري
14645		المجموع	
4400		الحركة 30%	
19000		المجموع الكلي	

جدول (15): المساحات الخاصة في الملاعب الخارجية

## الفصل الخامس :مركز طولكرم الرياضي .

1-5 الملخص و الفكرة:

2-5. المخططات :

3-5. المقاطع :

4-5. الواجهات:

5-5. الملصق (البوستر) :

6-5. اللقطات :

## 1\_5 . الملخص

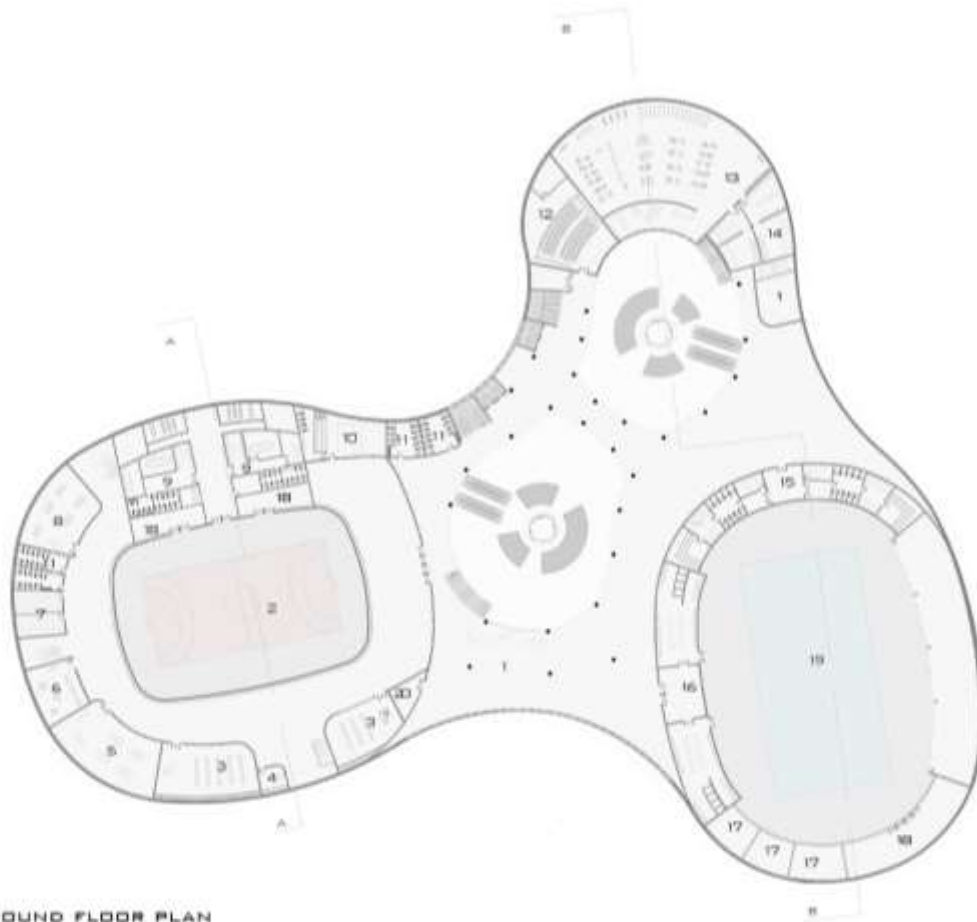
المشروع عبارة عن مركز رياضي في مدينة طولكرم يهدف لتوفير مرافق رياضية لاهالي المدينة لممارسة الرياضة بكافة فئاتهم العمرية ، بالاضافة لسد النقص في المرافق التدريبية التي تعاني منه اندية طولكرم ، ويحوي المشروع بشكل رئيسي على صالة رياضية ، ومسبح اولمبي ، وصالة لياقة بدنية ومتاجر رياضية ، وغرف متعددة الاستخدامات ، بالاضافة الى ملاعب خارجية .

The project is a sports center in the city of Tulkarm that aims to provide sports facilities for the people of the city to practice sports at all age groups, in addition to filling the shortage of training facilities that Tulkarm clubs suffer from. The project mainly includes a gym, an Olympic-sized swimming pool, a fitness hall, sports stores, and rooms. Multi-use, in addition to outdoor playgrounds.

## 1-5 الفكرة

فكرة المشروع هي توفير المرافق الرياضية لأهالي المدينة ودمج هذه المرافق بخطوط ناعمة تعكس الحركة السلسة للرياضي وتمنح الزوار الشعور بسلاسة الحركة والراحة، ويتكامل المشروع مع الطبيعة المحيطة، ونمو المشروع من الأرض ، بالاضافة لكون المشروع على مدخل المدينة ، فسيشكل علامة لافتة للمدينة ووجهة سياحية واقتصادية لزوار المدينة من الخارج .



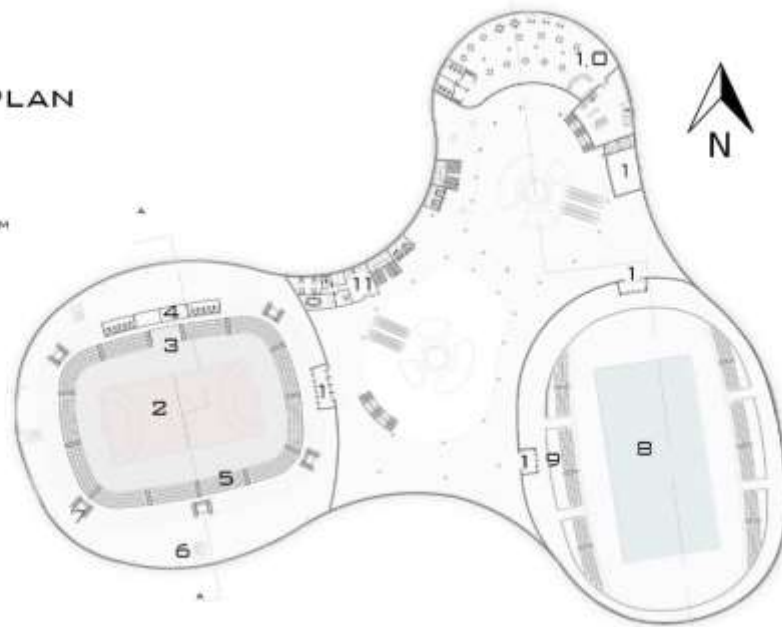


GROUND FLOOR PLAN

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 1 RECEPTION       | 11.PUBLIC BATHROOMS     |
| 2 HANDBALL COURT  | 12.MULTI-PURPOSE HALL   |
| 3 SPORT STORE     | 13.GYM                  |
| 4 CAFETERIA       | 14.CHANGING ROOMS       |
| 5 .TENNIS ROOM    | 15.SAUNA                |
| 6 .GAMING ROOM    | 16.POOL CHANGING ROOMS  |
| 7 .PRAYER ROOM    | 17.STORES               |
| 8 .BILLIARD ROOM  | 18.STORAGE AND SERVICES |
| 9 .CHANGING ROOMS | 19OLYMPIC SWIMMING POOL |
| 10.SQUASH ROOM    | 20SECURITY              |

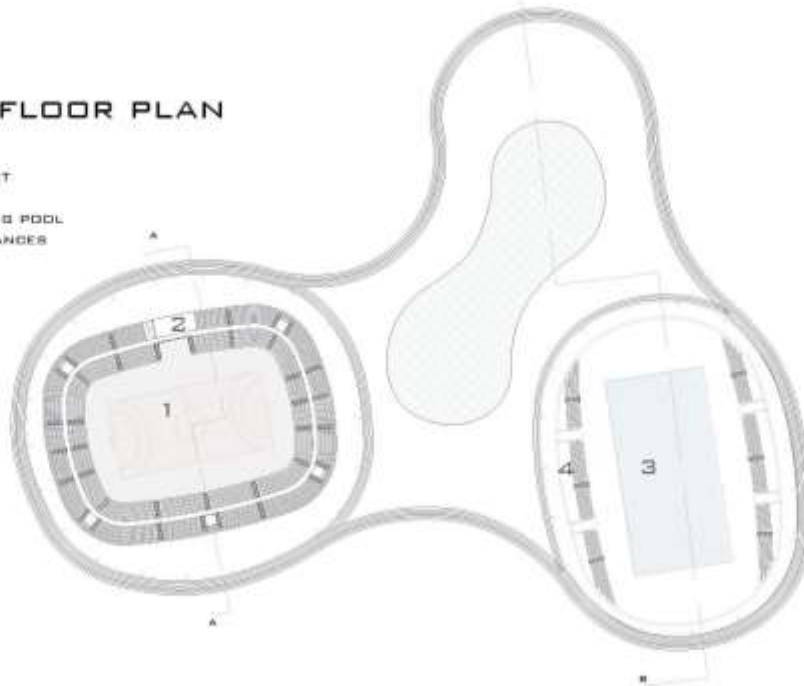
## FIRST FLOOR PLAN

- 1 . TICKET AREA
- 2 . HANDBALL COURT
- 3 . PLAYERS ENTRANCE
- 4 . PRODUCTION CONTROL ROOM
- 5 GRANDSTAND
- 6 . EMERGENCY DRAWERS
- 7 . AUDIENCE ENTRANCES
- 8 . OLYMPIC SWIMMING POOL
- 9 . AUDIENCE ENTRANCES
- 10 . CAFETERIA
- 11 ADMINISTRATION

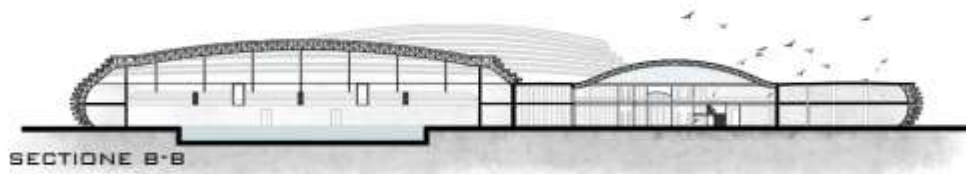
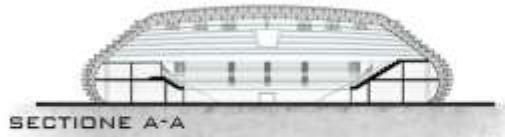


## SECOND FLOOR PLAN

- 1 . HANDBALL COURT
- 2 . VIP AREA
- 3 OLYMPIC SWIMMING POOL
- 4 . AUDIENCE ENTRANCES



## SECTIONES



## ELEVATIONS



# TULKARM SPORT CENTER

**SITE ANALYSIS**

**ABOUT THE PROJECT**

The project is a multi-sport center located in Tulkarm, West Bank, Palestine. It is designed to provide a high-quality sports and recreational facility for the local community. The center will include a main stadium, a multi-purpose sports hall, and various outdoor sports fields.

**CONCEPT**

The design concept is based on the idea of a modern, multi-functional sports center that integrates traditional Palestinian architectural elements with contemporary sports facilities. The design aims to create a vibrant and inclusive space for the community.

**BY : MOHAMMED SHARAF**

**STADIUM FLOOR PLAN**

1. STADIUM
2. STADIUM TERRACE
3. STADIUM SERVICE

**SPORTS HALL FLOOR PLAN**

1. SPORTS HALL
2. SPORTS HALL TERRACE
3. SPORTS HALL SERVICE

**SECTION**

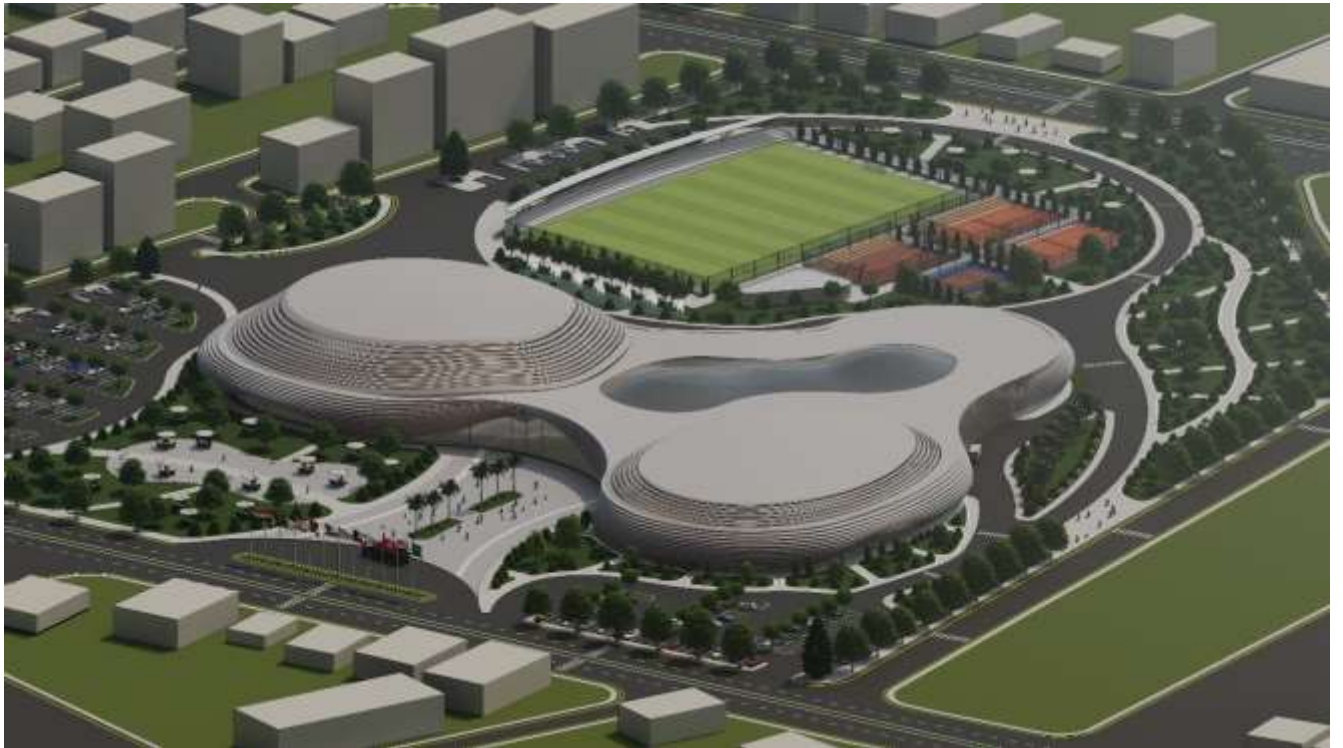
SECTION 1-1

**LEGEND**

1. STADIUM  
2. STADIUM TERRACE  
3. STADIUM SERVICE  
4. SPORTS HALL  
5. SPORTS HALL TERRACE  
6. SPORTS HALL SERVICE









## المراجع

- (1)- امين انور الخولي ، الرياضة والمجتمع ، الكويت، عطر المعرفة، 1996 .
- (2)- matveyev,fundamentals of sport training , Moscow,Progresspup,1981
- (3)- Coakley, Jay J., Sport in Society, Issues and Controversies, C.V. Mosby Co., S.L. 1978
- (4)- ( دخلت بتاريخ 1 تشرين الاول 2023 ) (<https://www.sportaccord.sport/iff-2023/>) , Lausanne 2023,
- (5)- سحر سيد ابو العلا ، فلسفة وتاريخ التربية البدنية والراضية ، الإسكندرية ، دار الوفاء ، 2023 .
- (6)- أخرجه ابن ماجه، كتاب التجارات، باب الاقتصاد في طلب المعيشة (2 /725)، رقم: 2144
- (7)- الامام ابو داوود، سنن ابو داوود ،طرطوس ، 241 هجري ، حديث رقم 2514
- (8)- الامام ابو داوود، سنن ابو داوود ،طرطوس ، 241 هجري ، صفحة 284
- (9)- علي محمد الصلابي ،سيرة امير المؤمنين، رسالة ماجستير ،جامعة ام درمان ، 1999
- (10)- الامام ابو داوود، صحيح ابو داوود ، طرطوس ، 241 هجري ، باب المراسيل ،صفحة 378
- (11)- محمود سليمان عذب، تاريخ الرياضة الفلسطينية ،دار الإعلام للنشر والتوزيع ، نابلس 2005
- (12)- محمود داوود الربيعي، المنطلقات الفلسفية للتربية الرياضية، دراسة مقدمة الى وزارة الرياضة والشباب ،جامعة بابل،العراق ،2013
- (13)- سميح مدلل، المنشآت الرياضية في عهد حافظ الاسد، الاتحاد الرياضي العام في سوريا ، دمشق ، 2010
- (14)- ([https://www.archdaily.com/895112/linan-sports-and-culture-center-architectural-design-and-research-institute-of-zhejiang-university?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/895112/linan-sports-and-culture-center-architectural-design-and-research-institute-of-zhejiang-university?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)) ( دخلت بتاريخ 17 تشرين الاول 2023 )
- (15) - ([https://www.hangzhou2022.cn/xwzx/jdxw/ttxw/202206/t20220628\\_50204.shtml?fbclid=IwAR02uOJU-8nt0ro5Yi21Yz18XBuUfINdMkUkG9I6-YB38pmSXxbVaq7Ik9M](https://www.hangzhou2022.cn/xwzx/jdxw/ttxw/202206/t20220628_50204.shtml?fbclid=IwAR02uOJU-8nt0ro5Yi21Yz18XBuUfINdMkUkG9I6-YB38pmSXxbVaq7Ik9M)) ( دخلت بتاريخ 22 تشرين الاول 2023 )
- (16) - وكالة الانباء والمعلومات الفلسطينية - وفا- ([https://info.wafa.ps/ar\\_page.aspx?id=3297](https://info.wafa.ps/ar_page.aspx?id=3297)) ( دخلت بتاريخ 13 تشرين الثاني 2023 ) .
- (17) – الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ([https://www.pcbs.gov.ps/statisticsIndicatorsTables.aspx?lang=ar&table\\_id=697](https://www.pcbs.gov.ps/statisticsIndicatorsTables.aspx?lang=ar&table_id=697)) ( دخلت بتاريخ 13 تشرين الثاني 2023 ) .
- (18) ([https://www.meteoblue.com/ar/weather/historyclimate/climatemodelled/%D8%B7%D9%88%D9%84%D9%83%D8%B1%D9%85\\_%D9%81%D9%84%D8%B3%D8%B7%D9%8A%D9%86\\_281577](https://www.meteoblue.com/ar/weather/historyclimate/climatemodelled/%D8%B7%D9%88%D9%84%D9%83%D8%B1%D9%85_%D9%81%D9%84%D8%B3%D8%B7%D9%8A%D9%86_281577)) (دخلت بتاريخ 14 تشرين الثاني 2022)
- (19)\_ قرار مجلس الوزراء رقم 6 لسنة 2011 لنظام الابنية والتنظيم للهيئات المحلية .

(20)\_ الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني [https://www.pcbs.gov.ps/statisticsIndicatorsTables.aspx?lang=ar&table\\_id=697](https://www.pcbs.gov.ps/statisticsIndicatorsTables.aspx?lang=ar&table_id=697) ( دخلت بتاريخ 13 كانون الاول 2023 ) .

(21)\_ <https://layakarchitect.com> دخلت بتاريخ 14 كانون الاول 2023 .

(22)\_ ارنست نيوفرت ، نيوفورت (النسخة pdf )، المانيا، الطبعة الرابعة، 1936 .

(23) بحث في صحيفة : (Sport England· Sports Halls Design & Layouts· sporting opportunities in every community) (February Revision 005، 2012)

(24) بحث في صحيفة : (Sport England·Swimming PoolsDesign & Layouts· sporting opportunities in every community) (Revision 005، 2007)

(25)- . د. مصطفى حسن عبد الكريم، تصميم المسابح الاولومبية ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، 2016

(26)\_ د. حازم ابراهيم ، المعايير التخطيطية للمساجد ، القاهرة ، 1979

