جامعة بوليتكنيك فلسطين
الخليل- فلسطين
كلية الهندسة والتكنولوجيا
دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

عنوان المشروع

مدينة فلسطين الأولمبية

إعداد فريق العمل :

جهاد فرج الله

دعاء نبيل زيدات

ربى حسين مخامرة

إشراف :

م. يوسف الربعي

٢٠١٥/٢٠١٤

جامعة بوليتكنك فلسطين
Palestine Polytechnic University
(PPU)
The Library المكتبة
Acc. ١٤٩٩٨ رقم التسلسل
Class. ..... رقم التصنيف

الملخص

غدت الألعاب الرياضية حدثا هندسيا لابد منه لإقامة مباني وساحات رياضية تشكل أهمية كبرى بالنسبة للوطن، خاصة وأنها تعطي صورة واضحة على مدى التقدم الفني، كما أنها ترفع مستوى اللاعبين والفرق الرياضية وتشجع ممارسة الرياضة باستمرار ولكافة الفئات العمرية، ويتناول هذا البحث دراسة لمدينة ألعاب رياضية تشتمل على العديد من الرياضات الغير متوفرة في فلسطين، وتتجلى أهميتها في أحياء المنطقة التي يقوم المقام عليها من جميع النواحي الاجتماعية، الاقتصادية، الثقافية والسياحية، وتنمية النشاط الرياضي في الدولة ليس على المستوى المحلي فحسب بل، ليرتقي إلى العالمية، حيث أن هذه المدينة سوف تكون عنصر جذب واستقطاب للألعاب واللاعبين من كافة انحاء العالم .

للوصول إلى أهداف البحث تم الاعتماد على منهجية معينة قائمة على عدد من الزيارات والمقابلات مع أصحاب القرار وذوي الخبرة، استعراض المراجع والسجلات التي تطرقت للموضوع من خلال المكتبات وشبكة الانترنت، ودعم الدراسة عن طريق عمل تحليل لحالات دراسية مشابهة وعلى مستويات مختلفة.

يضم هذا المشروع صالة رياضية مغطاة تضم عددا من الملاعب الداخلية، مبنى الاستاد الرياضي، وملاعب خارجية مزودة بكل ما تحتاجها من خدمات، ميادين لركوب الخيل، مسابح، استراحات، حدائق، مرافق عامة ومناطق خضراء وغيرها.

يتضمن هذا البحث فصولا متعددة تشمل: نبذة تاريخية عن الرياضة وأهميتها، المعايير والأسس التخطيطية والتصميمية، تحليل حالات دراسية متنوعة، تحليل الموقع المقترح لبناء المشروع عليه.

الغرض من هذا المشروع هو إقامة مدينة رياضية في الضفة الغربية على أرض محافظة الخليل نظرا لعدم وجود مرفق رياضي يشتمل على رياضات متنوعة يمثل فلسطين على الصعيد الدولي أو الإقليمي، ولتشكل عنصر استقطاب لأحداث رياضية عالمية تجذب العالم إلينا وتعرفهم على حضارتنا، حتى نرتقي بمجتمعنا ثقافيا، اجتماعيا، اقتصاديا وسياحيا.

فهرس المحتويات

الموضوع الصفحة

الصفحة الرئيسية.....

الملخص.....

الإهداء.....

بطاقة الشكر.....

الفصل الأول المقدمة

(1-1) المقدمة..... 2

(2-1) أهمية اختيار المشروع..... 3

(3-1) أهداف المشروع..... 4

(4-1) وصف المشروع..... 5

(5-1) منهجية البحث 6

(6-1) الجدول الزمني..... 7

الفصل الثاني الرياضة عبر العصور

(1-2) النشاط الرياضي وأهدافه..... 8

(2-2) لمحة تاريخية عن الرياضة والمنشآت الرياضية..... 9

(1-2-2) الرياضة عند القدماء المصريين..... 9

(2-2-2) الرياضة عند الإغريق..... 10

(3-2-2) الرياضة عند الرومان..... 11

(4-2-2) الرياضة عند المسلمين..... 12

(5-2-2) نشأة الألعاب الأولمبية حديثا..... 13

(2-2-6) تاريخ المنشآت الرياضية العالمية.....15
(2-3) واقع الرياضة في فلسطين.....16
(2-3-1) الرياضة في فلسطين فترة الانتداب البريطاني.....16
(2-3-2) الرياضة في فلسطين ما بعد الانتداب.....16
الفصل الثالث الأسس التصميمة والاعتبارات التخطيطة والإنشائية في المدن الرياضية
(3-1) المعايير التخطيطية والتصميمية للمباني والملاعب الرياضية.....20
(3-1-1) المعايير التخطيطية.....20
(3-1-2) المعايير التصميمية.....21
(3-2) الأسس التصميمية لمباني وملاعب المدينة الرياضية.....22
(3-2-1) أسس تصميم الصالة المغطاة.....22
(3-2-2) أسس تصميم مبنى الاستاد الرياضي.....29
(3-2-3) الأسس التصميمية للملاعب الخارجية.....34
(3-3) الاعتبارات الانشائية.....40
الفصل الرابع حالات دراسية
(4-1) مدينة دبي الرياضية.....48
(4-1-1) الوصف العام للمشروع.....48
(4-1-2) مكونات المشروع.....50
(4-1-3) تحليل المكونات الأساسية للمشروع.....51
(4-1-4) التحليل الوظيفي والحركي للمشروع.....64
(4-1-5) إيجابيات المشروع.....67
(4-2) مدينة اسباير الرياضية.....68
(4-2-1) الوصف العام للمشروع.....68

(٤-٢-٢) موقع المشروع..... ٦٩
(٤-٢-٣) مكونات المشروع..... ٧١
(٤-٢-٤) إيجابيات وسلبيات المشروع..... ٨٤

الفصل الخامس برنامج المشروع

(٥-١) برنامج المشروع..... ٨٦
(٥-١-١) مبنى الاستاد الرياضي..... ٨٦
(٥-١-٢) مبنى الصالة المغطاة..... ٨٩
(٥-١-٣) مبنى المسابح المغطاة..... ٩٢
(٥-١-٤) الملاعب الخارجية..... ٩٣
(٥-١-٥) مساحات ومرافق أخرى..... ٩٤
(٥-٢) العلاقات الوظيفية في المشروع..... ٩٥

الفصل السادس تحليل موقع المشروع

(٦-١) تحليل أرض زيف..... ١٠٠
(٦-١-١) تمهيد..... ١٠٠
(٦-١-٢) التعريف بمحافظة الخليل..... ١٠٠
(٦-١-٣) الموقع الجغرافي والمناخ..... ١٠٠
(٦-١-٤) طبوغرافية محافظة الخليل..... ١٠٢
(٦-١-٥) مدينة يطا بالنسبة لمحافظة الخليل..... ١٠٢
(٦-١-٦) أسباب اختيار الموقع..... ١٠٤
(٦-١-٧) تحليل الموقع..... ١٠٥

(٦-٢) تحليل أرض ورا..... ١٠٨
(٦-٢-١) سبب اختيار الموقع..... ١٠٨
(٦-٢-٢) تحليل الموقع..... ١٠٩
(٦-٣) معايير اختيار الموقع المناسب..... ١١٢
الفصل السابع النتائج والتوصيات
(٧-١) مقدمة..... ١٢٢
(٧-٢) مكونات المشروع ١٢٢
(٧-٣)الموقع العام ١٢٣
(٧-٤)الاستاد الرياضي ١٢٤
(٧-٥) الصالة المغلقة متعددة الأغراض ١٢٥
(٧-٦)صاله المغلقة للمسابح ١٢٦
(٧-٧)لقطات منظورية للمشروع..... ١٢٧
(٧-٨) النتائج المستخلصة..... ١٢٩
(٧-٩) التوصيات..... ١٢٩
الملاحق.....

فهرس الصور

الصورة — الصفحة

الفصل الثاني

صورة (2-1) الفروسية عند قدماء المصريين.....9
صورة (2-2) رياضات متنوعة عند الفراعنة.....10
صورة (2-3) رمي القرص عند الإغريق.....11

الفصل الثالث

صورة (3-1) نموذج لحمام سباحة.....25
صورة (3-2) ملعب الاسكواش.....28
صورة (3-3) استخدام الاقواس فى تغطية المنشآت الرياضية.....41
صورة (3-4) استخدام الاقواس في تغطية المنشآت الرياضية.....41
صورة(3-5) استخدام التغطيات المعلقة في تغطية المنشآت الرياضية.....42
صورة(3-6) الصالة الرياضية في رالي-الولايات المتحدة.....43
صورة(3-7) الانشاء الكابولي في المنشآت الرياضية.....43
صورة(3-8) الانشاء المعلق في المنشآت الرياضية.....44
صورة(3-9) الانشاء بالإطار المتماسك من الصلب الرياضية.....45

الفصل الرابع

صورة (4-1) مدينة دبي الرياضية.....48
صورة (4-2) موقع أرض المشروع.....49
صورة (4-3) الموقع العام لمدينة دبي الرياضية.....49
صورة (4-4) ملعب الكريكت.....51

صورة (4-5) مدرجات ملعب الكريكت.....52
صورة (4-6) واجهة لملعب الكريكت.....53
صورة (4-7) موقع نادي الجولف.....54
صورة (4-8) نادي الجولف.....54
صورة (4-9) الصالة المغطاة.....55
صورة (4-10) الصالة الرياضية المغطاة من الداخل.....56
صورة (4-11) الإضاءة الداخلية والخارجية للصالة المغطاة.....56
صورة (4-12) الملعب المكشوف.....57
صورة (4-13) الملعب المكشوف من الداخل.....58
صورة (4-14) ملعب الهوكي.....60
صورة (4-15) ملاعب كرة القدم.....61
صورة (4-16) ملاعب تعليم الغولف.....61
صورة (4-17) الأكاديميات الرياضية.....62
صورة (4-18) المباني السكنية والفنادق.....62
صورة (4-19) المسطحات الخضراء في المدينة الرياضية.....63
صورة (4-20) مواقف السيارات.....63
صورة (4-21) مواقف السيارات.....63
صورة (4-22) حركة المرور في مدينة دبي الرياضية.....67
صورة (4-23) مدينة اسباير الرياضية.....68
صورة (4-24) موقع قطر بالنسبة للعالم.....69
صورة (4-25) موقع مدينة الدوحة بالنسبة لقطر.....69
صورة (4-26) موقع المشروع بالنسبة للمدينة.....70

صورة (٤-٢٣) مدينة اسباير الرياضية..... ٦٨
صورة (٤-٢٤) موقع قطر بالنسبة للعالم..... ٦٩
صورة (٤-٢٥) موقع مدينة الدوحة بالنسبة لقطر..... ٦٩
صورة (٤-٢٦) موقع المشروع بالنسبة للمدينة..... ٧٠
الصورة (٤-٢٧) الموقع المخصص لمدينة اسباير الرياضية..... ٧٠
صورة (٤-٢٨) صورة جوية توضح المسقط الأفقي والشكل العام للاستاد..... ٧٢
صورة (٤-٢٩) صورة جوية توضح الملعب ومسقطة الافقي..... ٧٢
صورة (٤-٣٠) صورة جوية توضح مركز اسبيتار الطبي و الشكل العام له..... ٧٣
صورة (٤-٣١) صورة جوية لمنطقة المول التجاري..... ٨٢
صورة (٤-٣٢) فندق الشعلة وبجاورة مسجد اسباير..... ٨٣
صورة (٤-٣٣) صورة جوية حديقة اسباير الرياضية..... ٨٣

الفصل السادس

صورة(٦-١) موقع الضفة الغربية بالنسبة لفلسطين..... ١٠١
صورة رقم (٦-٢) خارطة محافظة الخليل وقراها..... ١٠١
صورة رقم (٦-٣) الموقع المقترح داخل مدينة يطا ١٠٣
صورة (٦-٤) استعمالات الأراضي في مدينة يطا..... ١٠٣
صورة(٦-٥) الشوارع المحيطة بالارض..... ١٠٥
صورة(٦-٦) حركة الشمس..... ١٠٥
صورة(٦-٧) حركة الرياح..... ١٠٦
صورة(٦-٨)الإطلالة الشمالية..... ١٠٧
صورة(٦-٩) الإطلالة الشرقية..... ١٠٧
صورة(٦-١٠) الإطلالة الغربية..... ١٠٧
صورة(٦-١١)الجنوبية..... ١٠٧
صورة(٦-١٢) كنتور الأرض وقطاع يوضح ميلانها..... ١٠٨

صورة (٦-١٣) دليل الموقع للمقترح الثاني..... ١٠٩
صورة(٦-١٤) استعمالات الأراضي في مدينة دورا..... ١١٠
صورة(٦-١٥) موقع المشروع المقترح..... ١١٠
صورة (٦-١٦) الشوارع المحيطة بالموقع..... ١١١
صورة(٦-١٧) طبوغرافية الموقع..... ١١٢
صورة (٦-١٨) الاطلالة من الشارع باتجاه الموقع..... ١١٣
صورة (٦-١٩) المنطقة الشمالية للموقع..... ١١٣
صورة (٦-٢٠) المنطقة الشرقية للموقع..... ١١٣
صورة (٦-٢١) المنطقة الجنوبية للموقع..... ١١٣
صورة (٦-٢٢) المنطقة الغربية للموقع..... ١١٣

فهرس الأشكال

الشكل الصفحة

الفصل الثالث

شكل (3-1) الإضاءة الطبيعية في الصالة.....23
شكل (3-2) نظام البولي يورثين.....24
شكل (3-3) مخطط تحليلي لعناصر ومكونات المسابح المغطاة.....25
شكل(3-4) مخطط للمسبح الخاص بكرة اليد المائية.....26
شكل (3-5) ملعب كرة الطائرة.....27
شكل (3-6) ملعب الريشة الطائرة.....27
شكل (3-7) ملعب كرة السلة.....28
شكل (3-8) ملعب الاسكواش.....29
شكل(3-9) توجيه الاستاد الرياضي.....30
شكل(3-10) توزيع الجمهور داخل المدرجات.....30
شكل(3-11) بعد المدرجات حسب زاوية الميل.....31
شكل(3-12) توزيع الفراغات بالاستاد الرياضي.....33
شكل (3-13) توجيه الملاعب.....34
شكل (3-14) ملعب التنس الأرضي.....36
شكل (3-15) ملعب كرة القدم.....36
شكل (3-16) مضمار الجري.....37
شكل (3-17) حارات مضمار الجري.....38
شكل (3-18) ميدان القروسية.....39
شكل(3-19) الانشاء المعلق في المنشآت الرياضية.....45

الشكل (3-20) الإنشاء بالإطار المتماسك من الصلب الرياضية.....46

الفصل الرابع

الشكل (4-1) مخطط مدينة دبي.....50

الشكل (4-2) مخطط ملعب الكريكت.....52

الشكل (4-3) مخطط ملعب الكريكت.....53

الشكل (4-4) موقع الصالة الرياضية المغطاة.....55

الشكل (4-5) موقع الصالة المكشوفة بالنسبة للمدينة.....58

الشكل (4-6) المسقط الأفقة لمبنى الملعب المكشوف.....59

الشكل (4-7) موقع الملاعب الخارجية بالنسبة للمدينة الرياضية.....60

الشكل (4-8) مخطط يوضح توزيع عناصر المدينة الرياضية.....64

الشكل (4-9) مخطط يوضح المداخل الرئيسية للمدينة وحركة المرور.....66

الشكل (4-10) مخطط يوضح الشوارع التي تتخلل المدينة.....66

الشكل (4-11) الموقع العام لمدينة اسباير الرياضية.....71

الشكل (4-12) المسقط الافقي لاكاديمية اسباير.....74

الشكل (4-13) مسقط طابق التسوية لاكاديمية اسباير.....75

الشكل (4-14) مسقط الطابق الأرضي لاكاديمية اسباير.....75

الشكل (4-15) مسقط الطابق الاول لاكاديمية اسباير.....76

الشكل (4-16) التغطية لاكاديمية اسباير مع تفصيلة لكيفية الربط.....76

الشكل (4-17) قطاع في الملعب والمسبح المغلقين.....78

الشكل (4-18) قطاع في الملعب والمسبح المغلقين.....78

الشكل (4-19) قطاع في الملعب ومضمار العاب القوى.....79

الشكل (4-20) قطاع في مضمار ألعاب القوى.....79

الشكل (4-21) قطاع في المنطقة الفاصلة بين القاعتين المغلقتين.....80

شكل (4-22) قطاع في المنطقة الفاصلة بين القاعتين المغلقتين.....80
شكل (4-23) قطاع يوضح بعض التفصيلات في التغطية.....81
شكل (4-24) مسقط افقي للملاعب الخارجية واكاديمية اسباير.....81
الفصل الخامس
شكل (5-1) مخطط العلاقات الوظيفية في المدينة الرياضية.....95
شكل (5-2) مخطط العلاقات الوظيفية في مبنى الاستاد.....96
شكل (5-3) مخطط العلاقات الوظيفية في الصالة المغطاة.....97
شكل(5-4) مخطط العلاقات الوظيفية في قاعة المسبح.....98

فهرس الجداول

الجدول الصفحة

الفصل الأول

جدول(1-1) الجدول الزمني لسير العمل في المشروع.....6

الفصل الثالث

جدول (3-1) أبعاد أهم الملاعب في المدينة الرياضية.....40

الفصل الرابع

جدول (4-1) توزيع الفراغات داخل مدينة دبي الرياضية.....65

الفصل الخامس

جدول (5-1) مساحات أرض الملعب.....86

جدول (5-2) مساحات خدمات المتفرجين.....86

جدول (5-3) مساحات الخدمات الخاصة باللاعبين والحكام والمشرفين.....87

جدول (5-4) مساحات الخدمات الخاصة بكبار الزوار.....88

جدول (5-5) مساحات الخدمات الخاصة بالإذاعة والتلفزيون.....88

جدول (5-6) مساحات الخدمات الأخرة التابعة للاستاد.....88

جدول (5-7) مساحات صالة الملعب الرئيسي.....89

جدول (5-8) مساحات الصلات المتنوعة.....89

جدول (5-9) مساحات الخدمات الأخرى التابعة للصالة.....90

جدول (5-10) مساحات الخدمات الخاصة بالجمهور.....90

جدول (5-11) مساحات الخدمات الخاصة بكبار الزوار.....91

جدول (5-12) مساحات الخدمات العامة التابعة للصالة.....91

جدول (5-13) مساحات أحواض السباحة.....92

جدول (5-14) مساحات خدمات مستخدمي حمام السباحة.....92
جدول (5-15) مساحات الخدمات الخاصة بالجمهور.....92
جدول (5-16) مساحات الغرف الملحقة بصالة السباحة.....93
جدول (5-17) مساحات الملاعب الخارجية.....93
جدول (5-18) المساحات الخاصة بنادي الفروسية.....94

الفصل الأول

مقدمة عامة

(1-1) المقدمة.

(2-1) أهمية اختيار المشروع.

(3-1) أهداف المشروع.

(4-1) وصف المشروع.

(5-1) منهجية المشروع.

(6-1) الجدول الزمني.

الفصل الأول

المقدمة

(1-1) المقدمة

إن علم الرياضة هو علم مركب يتكون من تكامل معارف ومعلومات وتطبيقات للعديد من العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية والإدارية والطبية وغيرها من العلوم الأخرى، فاللياقة البدنية تساعدنا على أداء الأنشطة اليومية بحيوية ونشاط، وتقلل من احتمال تعرضنا للمشاكل الصحية الناتجة عن قلة النشاط وتوفر لنا القدرة على ممارسة أنشطة بدنية متنوعة تساعدنا على حسن استثمار وقت الفراغ، فالحركة الرياضية من أهم مظاهر الحياة، والرياضة ركيزة هامة في حضارات الأمم.

وإن مظاهر الرياضة البدنية في الإسلام كثيرة وقد أقر الإسلام الرياضة، وشجع عليها، وإن المنافسات والمسابقات والبطولات الرياضية تعد أهم مظاهر الرياضة.

وتزايد الاهتمام بالرياضة في العصر الحديث بتوفر أماكن لممارسة الأنشطة الرياضية ضمن تخطيط المدن الحديثة، بالإضافة إلى أن أهمية الرياضة تتمثل ليس فقط في أن تكون ضمن التنمية الطبيعية للمدينة بل أيضا للرقي و الرفاهية لأعضاء المجتمع، واليوم تعتبر الأماكن الرياضية عنصرا رئيسيا في تخطيط المدينة، وهناك ضرورة حيوية لامتزاج تخطيط المناطق الرياضية مع تخطيط المدينة و أن تكون على أساس الأغراض و المباديء والمستويات الخاصة بهذا المجال .

كما يمارس النشاط الرياضي في المجتمعات في أماكن متعددة منها أركان الأطفال، أفنية المدارس، الكليات ، الجامعات، المعاهد العليا، المؤسسات الاجتماعية، والأندية بمختلف أنواعها .

ولاختلاف الظروف والاهتمامات الرياضية من مجتمع لآخر تتنوع وتتعدد الخدمات الرياضية، فالمدن التي تقدم خدمات رياضية لسكانها يتوفر فيها مناطق ذات نوعيات تختلف في الوظيفة، الموقع، المساحة والإمكانات الرياضية، و تعتبر الإمكانات جزءا هاما لتحقيق الأهداف لمختلف الأنشطة و من ثم يجب البحث بشكل منظم في كيفية توفير المتطلبات المختلفة سواء المادية أو البشرية اللازمة لممارسة مختلف ألوان الأنشطة الرياضية سواء لتحقيق مستويات مهارتية أو الاستمتاع بالترويح الرياضي .

ولاشك أن توفير الإمكانات وحسن استخدامها يعتبر أمراً لاغني عنه بالإضافة إلى أنها أحد العوامل المؤثرة في تقدم الدول وتطورها، لما لها من أثر استثماري في تنمية طاقات الأفراد ويظهر ذلك واضحا في

مجال ممارسة الأنشطة الرياضية، حيث تؤثر الإمكانات بمختلف أنواعها في نجاح أنشطتها وتحقيق أهدافها . ويمكن بسهولة إدراك التنوع وتعدد الإمكانات في هذا المجال من خلال مشاهدة مختلف أنواع المسابقات الرياضية والمنافسات سواء كانت على المستوي المحلي أو الدولي، إذ يلاحظ أنها أصبحت أكثر تطوراً وتقدماً، فقد لعبت التقنية الحديثة دوراً هائلا في تطوير وتحديث الإمكانات في هذا المجال، وبالرغم من هذا التطور الكبير إلا أنها تعتمد على أساسيات لا يمكن الاستغناء عنها بل لابد من توافرها لنجاح النشاط الرياضي في تحقيق أهدافه .

(1-2) أهمية اختيار المشروع :

تعتبر محافظة الخليل من أكبر المحافظات في فلسطين مساحة وعدد سكان، حيث يمكن اعتبارها العمود الفقري للاقتصاد في فلسطين، حيث تعتبر تجمعا لرؤوس الأموال ومركزا للتجارة والصناعة على مستوى المحافظات الفلسطينية، وتعتبر واحدة من أقدم محافظات فلسطين، وتشير الآثار إلى أن تاريخ محافظة الخليل يعود إلى أكثر من (6000) عام، وقد حكمت المدينة من قبل الكنعانيين في الفترة ما بين (4000-1200)ق .م، وأجدادنا الكنعانيين قبل (6000) عام تقريبا حيث سكنوا هذه المدينة.

وتكمن أهمية فكرة المشروع في تقديم خدمات رياضية لسكان المنطقة سواء من أجل تحقيق مستويات مهارية، أو الاستمتاع بالترويح الرياضي وأيضا استضافة مناسبات رياضية على الصعيدين المحلي والدولي، حيث أن الرياضة تسهم في تقدم الدول وتطورها، ولذلك وجود مثل هذه المدينة الرياضية سيقوي الحركة السياحة الوافدة إلى هذه المدينة الأثرية .

تعتبر الحاجة لإقامة مدينة ألعاب رياضية في الضفة الغربية وفي محافظة الخليل بالأخص حاجة ملحة وذلك للأسباب التالية:

1- عدم وجود مرفق رياضي شامل يمثل فلسطين وتقام به المباريات الدولية أو الإقليمية .
2- تنمية مهارات أفراد المجتمع في الرياضة بشتى أنواعها.
3- تنمية الاقتصاد حيث سيزيد من نسبة السياحة إلى الخليل .
4- عدم مراعاة شروط الصحة والسلامة في الملاعب والافتقار إلى ملاعب الأطفال والناشئين.
5- عدم وجود أي مساحات بمقاييس مناسبة لإقامه ألعاب الجري والرماية وغيرها من النشاطات.
6- توفير فرص عمل جديدة لاستيعاب جزء من البطالة القائمة.

(3-1) أهداف المشروع :

قامت هذه الدراسة بهدف الكشف عن الجانب النظري لمشاريع المدن الرياضية، وستشكل خلفية نظرية تدعم الجانب التصميمي للمشروع، ولذلك هناك عدد من الأهداف لهذا البحث :

1. دراسة عن أهمية الرياضة وتأثيرها على المجتمعات ومراحل تطورها .
2. دراسة المعايير التخطيطية والجوانب التي يجب مراعاتها لاختيار موقع قطعة الارض اللازمة للمشروع وطريقة التعامل مع الشوارع المحيطة .
3. دراسة المعايير التصميمية الخاصة بإقامة مشاريع المدن الرياضية، وتشمل أنواع الفراغات ومساحاتها وأنواع الإضاءة وحركة الرياح والتعامل مع البيئة المحيطة .
4. دراسة حالات دراسية مشابهه لمشاريع موجودة على أرض الواقع والاستفادة من النقاط الإيجابية فى تصميم هذه المدن .
5. جداول المساحات للفراغات التي يتم توظيفها في المدينة .

وهذه الأهداف كلها تهدف للوصول إلى أفضل الأسس التي يعتمد عليها لتصميم مشروع مدينة رياضية لخدمة دولة فلسطين ولها عدة أهداف :

1. أهداف رياضية :

- نشر الوعي الرياضي الموجه الداعي إلى ممارسة الرياضة لكسب اللياقة البدنية والنشاط الدائم وتقوية الجسم.
- تنمية القطاع الرياضي وذلك بتوفير ملاعب لممارسة الألعاب المختلفة كالجري، كرة القدم ، التنس الارضي ...الخ .
- المساهمة في تنشيط الرياضة على مدار السنة.
- تحسين أداء الكادر الرياضي وإعداده للمنافسة محليا ودوليا، وذلك من خلال رفع مستوى اللاعبين والمعدات والملاعب الرياضية المجهزة .

2. أهداف ثقافية :

- تنمية الاتجاهات الاجتماعية السليمة والسلوك القويم عن طريق بعض المواقف في الألعاب الجماعية والفردية وإكسابهم الثقة بالنفس وتنمية الروح الرياضية.

- تدعم الرياضة على أساس انها تعتبر حلقة وصل بين الشعوب وتساهم بنقل عادات وتقاليد المجتمعات والشعوب الاخرى.
- المساهمة في التخلص من التوتر النفسي وتفريغ الانفعالات واستنفاذ الطاقة الزائدة وإشباع الحاجات النفسية والتكيف الاجتماعي وتحقيق الذات.

3. اهداف اقتصادية : يعتبر مشروع المدينة الرياضية بالإضافة لكونه مرفقا رياضيا، فهو يعتبر مرفقا سياحيا وترفيهيا يعمل على تشجيع السياحة الداخلية للبد، وكذلك توفير فرص عمل للمتخصصين في مجال الرياضة.

(4-1) وصف المشروع :

يتألف مشروع مدينة فلسطين الرياضية من وحدات تضم مباني متعددة ومجتمعة على أرض واحدة لتكون مجملها المدينة الرياضية، وتضم ما يلي :

1- مبنى الاستاد الرياضي، بمدرجات تتسع ل (25000) خمسة وعشرين ألف متفرج، مزودة بكافة الخدمات اللازمة مثل : خدمات الإعلام، الخدمات الخاصة باللاعبين من استراحات، غرف تبديل الملابس، دورات مياه، غرف لياقة بدنية، الخدمات الخاصة بالزوار وكبار الزوار وغيرها.

2- صالة رياضية مغطاة تشتمل على ملاعب لرياضات متنوعة مثل الريشة الطائرة، كرة السلة، وكرة اليد.

3- صالة رياضية مغطاة تشتمل على عدد من المسابح بمعايير دولية.

4- موقعا لركوب الخيل :بمساحة لا تقل عن 10 آلاف متر مربع، ومزود بميدان لركوب الخيل، ميدان تدريب، ميدان عشبي لركوب الخليل، اسطبلات، بالإضافة إلى الخدمات الأخرى من وحدات صحية، غرف تبديل الملابس للمتدربين وغيرها.

5- ملاعب خارجية لرياضات متعددة مثل التنس الارضي، كرة الطائرة، كرة السلة، وكرة اليد .

6- مضمار للجري

7- موقف سيارات.

8- مساحات خضراء واستراحات وما يتبعها من خدمات.

9- خدمات اخرى.

(1-5) منهجية البحث :

يعتمد البحث على المنهجية التالية في العمل وهي :

1- الزيارات الميدانية للإطلاع على مشاريع من نفس النوع للاستفادة منها مثل البلدية، وزارة الشباب والرياضة، جامعة بير زيت، مشرف المساق.

2- الزيارة الميدانية للموقع الذي تم اقتراحه.

3- جمع البيانات والمعلومات الأساسية المتعلقة بموضوع المشروع.

4- جمع المعلومات المتعلقة بتاريخ الرياضة عبر العصور الماضية ومدى تطورها مع مرور الزمن من خلال البحث المكتبي، المطبوعات والدراسات السابقة.

5- دراسة وتحليل حالات دراسية دولية وعالمية من النواحي المعمارية والانشائية .

6- البدء بعمل الأفكار التصميمية.

(1-6) الجدول الزمني للمشروع :

الجدول (1-1) يوضح الجدول الزمني لسير العمل في المشروع :

العملية / الاسبوع	اختيار المشروع والمجموعات	تجميع المعلومات	الزيارات الميدانية	كتابة التقرير	تسليم المقدمة
2	■				
3		■		■	
4		■		■	
5		■	■	■	
6		■		■	
7		■	■	■	
8		■	■	■	
9					■

جدول (1-1) الجدول الزمني للعمل.

الفصل الثاني

خلفية تاريخية

الرياضة عبر العصور

(2-1) النشاط الرياضي وأهدافه.

(2-2) لمحة تاريخية عن الرياضة والمنشآت الرياضية.

(2-2-1) الرياضة عند القدماء المصريين.

(2-2-2) الرياضة عند الإغريق.

(2-2-3) الرياضة عند الرومان.

(2-2-4) الرياضة عند المسلمين.

(2-2-5) نشأة الألعاب الأولمبية حديثا.

(2-2-6) تاريخ المنشآت الرياضية العالمية.

(2-3) واقع الرياضة في فلسطين.

(2-3-1) الرياضة في فلسطين فترة الانتداب البريطاني.

(2-3-2) الرياضة في فلسطين ما بعد الانتداب.

(2-1) النشاط الرياضي وأهدافه

أولا: النشاط الرياضي

تعد الرياضة أحد الأنشطة الإنسانية المهمة فلا يكاد يخلو مجتمع من المجتمعات الإنسانية من شكل من أشكال الرياضة، بغض النظر عن درجة تقدم أو تخلف هذا المجتمع، ولقد عرفها الإنسان عبر عصوره وحضاراته المختلفة، وإن تفاوتت توجهات كل حضارة بشأنها، فبعض الحضارات اهتمت بالرياضة لاعتبارات عسكرية سواء كانت دفاعية أو توسعية، والبعض الآخر مارس الرياضة لشغل أوقات الفراغ، أو كشكل من أشكال الترويح، بينما وظفت الرياضة في حضارات أخرى كطريقة تربوية، حيث فطن المفكرون التربويون القدماء إلى إطار القيم الذي تحفل به الرياضة، وقدرتها الكبيرة على التنشئة والتطبيع وبناء الشخصية الاجتماعية المتوازنة، ناهيك عن الآثار الصحية التي ارتبطت منذ القدم بممارسة الرياضة وتدريباتها البدنية (1)

ثانيا: أهداف النشاط الرياضي

يسعى النشاط الرياضي إلى الإسهام في تحقيق الأهداف العامة للتربية البدنية من خلال ما يلي:

1- نشر الوعي الرياضي الموجه الداعي إلى ممارسة الرياضة لكسب اللياقة البدنية والنشاط الدائم وتقوية الجسم.

2- غرس وترسيخ المفاهيم الصحيحة للتربية البدنية والنشاط الرياضي ومنها العمل بمفهوم روح الفريق الواحد .

3- تنمية الاتجاهات الاجتماعية السليمة والسلوك القويم، وتعزيز الثقة بالنفس وتنمية الروح الرياضية.

4- المساهمة في التخلص من التوتر النفسي وتفريغ الانفعالات واستنفاذ الطاقة الزائدة وإشباع الحاجات النفسية والتكيف الاجتماعي وتحقيق الذات.

5- تقدير أهمية استثمار وقت الفراغ ببعض النشاطات الرياضية المفيدة .

6- رفع مستوى الكفاءة البدنية من خلال التمرينات التي تنمي الجسم وتحافظ على القوام السليم .

7- إكساب المهارات والقدرات الحركية التي تستند إلى القواعد الرياضية والصحية لبناء الجسم.(2)

1- د.امين أيمن الخوري ،الرياضة والمجتمع،ص 5.

2-أ.د غازي العنزي ،مفهوم النشاط الرياضي، أهداف النشاط الرياضي، مقالة 2008.

(2-2) لمحة تاريخية عن الرياضة والمنشآت الرياضية عبر العصور :

الألعاب الرياضية ظاهرة حضارية وثقافية قديمة العهد، فقد كانت الرياضة منذ القدم ولا تزال تتخطى حدود الجغرافيا، وتجتاز حدود الدول معلنة للملأ أنها وجه الإنسان الصادق التواق إلى أخيه الإنسان، إنها ظاهرة السلام والمحبة من ناحية ومبددة شوائب العدوانية وروح التحدي التي تظهر من حين إلى آخر عند بعض الناس، هذه الظاهرة الاجتماعية العامرة بالحياة والنشاط لا تتأثر بالأحداث الزمنية أو الحروب، بل إنها تتمشى مع حضارة الإنسان وثقافاته، وهي ملازمة لديمومته، لأنها تنبع من حياته وأحاسيسه وحاجاته النفسية والجسدية .

قد نجد ألعابا رياضية مصدر كل منها شعب من شعوب الأرض، فكل شعوب العالم أحبت الرياضة ومارستها، فكما عمت مناهجها بلاد الإغريق، كذلك استعانت بها الإمبراطورية الرومانية العظيمة في تدريب الجيوش والقادة إلى كل بلدان العالم قاطبة.

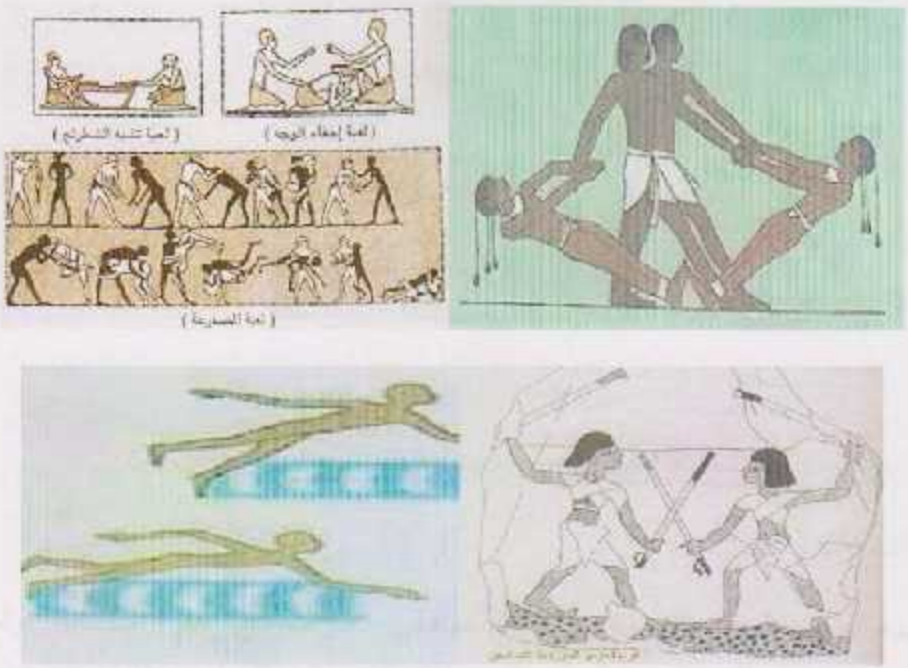
(2-2-1) عند القدماء المصريين:

مثلما تفوق الفراعنة في جميع المجالات فقد تفوقوا أيضاً في مجال الرياضة، فقد عُرِفَت الرياضة عند المصريين القدماء منذ عهد الدولة القديمة، و اشتهر الفراعنة بالعديد من الألعاب الرياضية مثل العدو، المصارعة، الفروسية و التجديف ، ... إلخ .

صورة (2-1) الفروسية عند قدماء المصريين.

المصدر http://www.coptichistory.org/untitled_1638.htm

اهتم الفراعنة بتقوية أبدانهم و عقولهم، فقد اهتموا بتنمية قواهم البدنية و العقلية، و كانت الرياضة من أهم الوسائل التي اتخذها الفراعنة للوصول إلى هذا الهدف ، و لأن الفراعنة كانوا واقعيين كما قال "ول ديورنت" في كتابه "*قصة الحضارة الجزء الأول ص 303*" فقد نتج عن ممارستهم للألعاب الرياضية فوائد في حياتهم العملية، فمن خلال رياضة الصيد استطاعوا الحصول على طعامهم من البحر و نهر النيل، و من خلال رياضة المصارعة استطاعوا الدفاع عن أنفسهم، و من خلال رياضة الفروسية و الرماية استطاعوا احتراف فنون القتال و الدفاع عن وطنهم ، إلخ ..(3)



صورة (2-2) رياضات متنوعة عند الفراعنة

المصدر http://www.oujdaziri.com

(2-2-2)عند الأغريق:

وكان الإغريق أول من مارس الألعاب الرياضية على نطاق واسع، فقد كانت اللياقة البدنية عندهم وثيقة الصلة بالدين، والألعاب الاولمبية تقام تكريماً للآلهة، والمقاتلون يتدربون على الرياضة البدنية وتمارين الألعاب وكانت المباريات الرياضية تقام بين ملوك الاغريق ومحاربيهم في الملاكمة، المصارعة، المشي، سباق العربات، رمي الرمح، ورمي القرص .

---

(3) أ.د محمود داود الربيعي ،جامعة بابل،كلية الرياضة، المتعلقات الفلسفية للتربية الرياضية ،دراسة مقدمة الى وزارة الرياضة و الشباب

وقد أنشأت الدولة عدة أماكن لتدريب أبناء أثينا وعرفت هذه الأماكن باسم الجمينزيوم وهي نوعين : الميسية والاكاديمية، حيث يتم التدريب فيها على دخول البطولات التي كانت تقام في أعيادهم وأسواقهم، حيث تعتبر رياضة المشي من أهم الألعاب التي تدخل إطار المنافسة في ذلك الوقت.(4)

صورة (2-3) رمي القرص عند الإغريق

المصدر http://www.3arabsports.net

(3-2-2) عند الرومان :

تكمن أهمية الرياضة عند الرومان لإخراج مواطن محارب ذي عقلية منتظمة، ولم يهتموا كثيرا بالإعداد الثقافي له، وكان الرومان يتنافسون في سباق العربات والخيل، وكانت المسابقات تقام باستاد سكيموس وهو عبارة عن مستطيل، وتأخذ الدرجات شكل الاستاد ما عدا الضلعين الصغيرين حيث مدخل العربات وبداية السباق، ويلحق بالاستاد مباني الخدمات الخاصة باللاعبين والتجار، وقد عرف الرومان الألعاب الفردية كالجري والرمي، وكانت احتفالاتهم مجالا لمشاهدة المحترفين والعبيد أثناء تنافسهم بغرض سياسي وليس رياضي، فقد كان الجيش هو المؤسسة الوحيدة التي ساعدت الشباب على التدريب الرياضي، ويعد الكولوزيوم - مدرج روماني عملاق يقع في وسط مدينة روما- من أضخم المسارح التي يمكن من خلالها مشاهدة المباريات من مبارزة السيوف ومصارعة الوحوش وسباقات المعارك البحرية الوهمية.

4- المصدر السابق

(4-2-2) الرياضة عند المسلمين :

لقد عني الاسلام بجسم الإنسان عناية فائقة بكل قدراته العقلية والنفسية والجسدية، وقد حرص الإسلام على التوازن الدائم بينهما، وهذا التوازن يكون بأن تؤدي كل قدرة من هذه القدرات الثلاث دورها الصحيح للعمل بدور في فلك العلم، والنفس تتحرك في آفاق العقيدة والسلوك والجسم يبنى بالحماية اليقظة .

قد عُرف في عهد الرسول (ص) من أنواع الرياضة ما يأتي:

1. الجري على الأقدام، فكان الصحابة رضي الله عنهم يتسابقون، وكان رسول الله (ص)يُقرهم على ذلك.

2. الرماية، وهي رياضة تقوي الذراعين وتحتاج إلى قوة كبيرة يقول النبي صلى الله عليه وسلم:" ألا إن القوة الرمي".(صحيح مسلم، كتاب الإمارة، باب فضل الرمي.)

3. الفروسية وركوب الخيل، ففي حديث أبو هريرة، أن النبي (ص) قال: "لا سبق إلا في خُف أو حافر أو نصل". (سنن أبي داوود، كتاب الجهاد، باب السبق.)

4. السباحة، قال عمر بن الخطاب رضي الله عنه (علموا أولادكم السباحة والرماية، ومروهم فليثبوا على ظهور الخيل وثبا).

5. المصارعة، وقد كانت المصارعة زمن الرسول (ص) منافسة تظهر قوة الرجال .

6. السيف، وللمسايفة التي هي المقاتلة بالسيف الخشبي قصد التدريب، أو المقاتلة بالسيف مع خصم متوهم، وهذه الأخيرة تعمل على تقوية الذراعين والجسم.

7. المشي، وهي من أفضل الرياضات في تقوية الجسم مع سهولتها، وقد كان النبي صلى الله عليه وسلم من أسرع الناس مشيا.(السلسلة الصحيحة).(5)

5- موقع الموسوعة العربيةhttp://www.arab-ency.com

(2-2-5) نشأة الألعاب الأولمبية حديثا

يعد البارون الفرنسي بيير دو كوبرتان (Baron Pierre de Coubertin) صاحب الفكرة وإليه يرجع الفضل الأكبر في بعث الألعاب الأولمبية الحديثة.

والفكرة المبدئية لبعث الألعاب من جديد، تعود بالأصل إلى أحد الصحفيين الفرنسيين المشهورين في أواخر القرن التاسع عشر ويدعى باسكال غروسيه الذي نادى في صحيفة "Le Temps "عام 1888، بوجوب تدريب الناشئة على الألعاب الرياضية على الطريقة الإغريقية القديمة، وبوجوب إنشاء الملاعب في كل بقعة من بقاع فرنسا، كما نادى بأن يكون لفرنسا ألعابها الأولمبية الوطنية الخاصة، لكن أفكار البارون كانت أبعد وأشمل من أفكار باسكال غروسيه لأنه لم يفكر ببعث الألعاب الأولمبية القديمة وحسب، بل بإيجاد ألعاب أولمبية حديثة تكون مفتوحة لجميع شعوب العالم بصرف النظر عن الجنس والعرق والدين.

وتمخض المؤتمر الذي عقد في 1894/6/23م عن تأليف أول لجنة أولمبية دولية من 16 عضواً يمثلون 12 دولة، وتولى اليوناني بيكيلاس أول رئاسة لها، وفي نهاية الدورة الأولمبية الأولى عام 1896م، تولى البارون بيير دو كوبرتان رئاستها وبقي في هذا المنصب حتى عام 1927م. ومنذ عام 1894 بدأت اللجنة الأولمبية الدولية بإصدار نشرة فصلية عن أنشطتها وكل ما يتعلق بالدورة الأولمبية القادمة في أثينا، ونُشر في العددين الثالث والرابع منها منهاج مسابقات الدورة الأولمبية جاء فيها التنظيم التالي:

1- رياضات ألعاب القوى

2- الجمباز

3- السلاح والمصارعة

4- الرماية

5- الرياضات المائية

6- الدراجات

7- القروسية

8- ألعاب أخرى تشمل التنس (فردي وزوجي) والكريكت.

وتتالت الدورات الأولمبية في العصر الحديث وأقيمت في مدن وعواصم مختلفة من القارات باستثناء القارة الإفريقية فلم تقم فيها، وأقيمت حتى اليوم 26 دورة أولمبية كان آخرها في مدينة سدني في أستراليا عام 2000، في حين توقفت الدورات الأولمبية أعوام 1916 و1940 و1944 بسبب الحربين العالميتين الأولى والثانية، كما زاد عدد الرياضات باضطراد دورة بعد أخرى حتى أصبح عددها في آخر دورة أولمبية 25 نوعاً للرجال و19 نوعاً للسيدات وهي كما يلي :

رياضات الرجال وتشمل: ألعاب القوى، التجذيف، سباق الزوارق «الكانوي والكاياك ، الملاكمة، المصارعة الحرة ،الرومانية، رفع الأثقال، الدراجات، السلاح ،المبارزة ، الجمباز، الجودو، السباحة الغطس كرة الماء، الخماسي الحديث، الفروسية، الرماية، رماية السهام، المراكب الشراعية ، كرة القدم، كرة السلة، كرة اليد، الكرة الطائرة، الهوكي على العشب، كرة المضرب، كرة الطاولة، كرة القاعدة (البيسبول)، والريشة الطائرة (البادمنتون).

رياضات السيدات وفيها: ألعاب القوى، السباحة ،الغطس ،السباحة التوقيتية، كرة اليد، كرة السلة، الكرة الطائرة، الهوكي على العشب، كرة المضرب، كرة الطاولة، التجذيف، سباق الزوارق «الكانوي والكاياك"، الجمباز ،الجمباز التوقيتي، السلاح "المبارزة"، الرماية، رماية السهام، الدراجات، المراكب الشراعية، الفروسية، الجودو، والريشة الطائرة.

وهناك رياضة واحدة تتنافس فيها المرأة مع الرجل من دون تفريق وهي الفروسية بأنواعها، والرماية والمراكب الشراعية، وكثيراً ما أحرزت نساء بطولاتها الأولمبية مع مشاركة الرجال فيها.(5)

5- الموقون، الموسوعة العربية ، المجلد الثالث ،الألعاب الأولمبية ، ص257

(6-2-2) تاريخ المنشآت الرياضية :

يعود الفضل في فكرة المنشآت الرياضية الى الإغريق حيث كانوا أول من اهتم بإقامة دورات رياضية تمثلت في الألعاب الأولمبيه القديمة التي أقيمت في عام (468 قبل الميلاد)، فنظراً لكثرة أعداد المشاركين من مختلف المقاطعات الإغريقية تمخضت فكرة إنشاء ملاعب رياضية كبيرة تتسع لأكبر عدد ممكن من المشاهدين للإستمتاع بالمنافسات الرياضية وتشجيع الأبطال، فقد استمرت منافسات الألعاب الأولمبيه قديماً لمدة خمسة أيام نظراً لكثرة عدد اللاعبين المشاركين (من كافة المقاطعات الأغريقية)، ومنذ تلك الفترة استمر تعمير وإنشاء الملاعب الرياضية وتحديداً في عصر الحضارة الرومانية، والتي تميزت بالإبداع في المنشآت الرياضية، وقد كانت كلمة استاد رياضي تطلق في باديء الأمر على مضمار الجري، ثم على الملعب الكبير ، وبعد ذلك وتحديداً في العصر الروماني أطلقت على مجموعة المنشآت الرياضية التي تحتوي على ملاعب متعددة.

ويعتبر عام 1890م (تاريخ إعادة تنظيم الألعاب الأولمبية) هو البداية الحقيقية للتقدم العلمي في المنشآت الرياضية، التي أخذت كثير من الدول الأوروبية على تطويرها، حيث انتشرت المنشآت وبفنون معمارية متقدمة ومتطورة تدريجياً في بعض الدول الأوروبية (فنلندا، المانيا، ايطاليا)، ثم انتقلت تلك التقنية (تكنولوجيا) والتجهيزات الرياضية الى الدول الغربية الأخرى (انجلترا، أمريكا، فرنسا، ودول أخرى)، وما زال التطور والتقدم في فن وتقنية العمارة الرياضية مستمراً حتى وقتنا الحاضر، ويتضح هذا التطور المتميز في عمارة المنشآت الرياضية من خلال تتابع دورات الألعاب الأولمبية منذ بدايتها الحديثة 1896م بأثينا، ومروراً بالدورة التي أقيمت في ميونخ 1972م وحتى آخر دورة أولمبية، حيث يلاحظ مدى التطور الذي نجم من خلال التنافس بين الدول لاستضافة الألعاب الأولمبية وإظهار ما لديها من تقنيات حديثة في فن العمارة وتجهيز المنشآت الرياضية.(7)

---

(7) د.م : غسان عبود ،كلية الهندسة المعمارية ،جامعة دمشق، مقالة

(2-3) واقع الرياضة في فلسطين :

الرياضة في فلسطين فترة الانتداب : (2-3-1)

وبرزت في عهد الانتداب البريطاني مظاهر الاهتمام بالأنشطة الرياضية، حيث ظهرت الأندية، وتأسست الاتحادات الرياضية لبعض الألعاب، وأنشأت الجمعيات التي تُعنى بشؤون الشباب، حتى أن عام 1934 شهد أبرز نشاط رياضي، تمثل في مشاركة المنتخب الوطني الفلسطيني في تصفيات كأس العالم الثانية، التي نظمتها إيطاليا، حيث لعب المنتخب الفلسطيني أمام المنتخب المصري، غير أنه هزم؛ ما أدى إلى صعود المنتخب المصري إلى نهائيات كأس العالم، وبذلك يعد الفريق المصري أول فريق عربي يشارك في هذه البطولة.

واستمرت الحياة الرياضية في الازدهار رويداً رويداً، حتى أصبحت فلسطين تعد ضمن خمس دول عربية هي الأكثر اهتماماً بالرياضة. غير أن هذا النشاط الرياضي الملحوظ، لم يواكبه نشاط إعلامي رياضي، يشد أزره ويقوي عضده، إذ لم تعرف فلسطين أي مستوى من مستويات الصحافة الرياضية إلا في عام 1924، أي بعد ثمانية وأربعين عاماً من صدور أول صحيفة فلسطينية.

وهذا يعني أن فلسطين عرفت هذا اللون من الصحافة مبكراً، مقارنة مع الدول العربية الأخرى، التي بدأ اهتمامها بالرياضة مع حصولها على استقلالها، بعد الحرب العالمية الثانية، وظهرت فيها الفرق الرياضية الوطنية التي صارت تشارك في المسابقات المحلية والإقليمية والدولية.

(2-3-2)الرياضة في فلسطين ما بعد لانتداب(فترة الاحتلال الصهيوني) :

حاولت الصهيونية بعد الانتداب البريطاني جاهدة تشويه تاريخنا الذي يحمل في طياته قيما إنسانية وحضارية، مستخدمة غطاءها الدعائي على هذه الحقبة من الزمن، متنكرة للحقيقة التي تقف دائماً جنباً إلى جنب مع التاريخ، فهي تحاول أن توهم العالم أنه لم يكن للشعب الفلسطيني أية نشاطات ثقافية ورياضية وفنية، وكأنهم كانوا فقط رعاة أغنام أميين لا تربطهم بالحضارة والقيم الإنسانية أي رابطة.

من هنا فإنه على العاملين في حقل التاريخ تقع مهمة وطنية جليلة، ألا وهي دراسة تاريخ فلسطين من جميع جوانبه ودحض الآراء التي تسعى إلى تشويهه، والعمل على إبراز جوانبه المتعددة، لتكون وسيلة فعالة من أجل تربية جيلنا الفلسطيني على أسس القيم التي ورثها عن آبائه وأجداده، كما أن فهم الصراع مع الصهيونية لا يمكن أن يكون إلا من خلال الفهم التاريخي والثقافي له والذي تجلى بجميع أوجه الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتي كانت الرياضة تشكل عنصراً أساسياً لها، وقد كانت

الرياضة أحد هذه النشاطات التي استخدمتها الصهيونية من أجل تحقيق أهدافها منذ بدء الهجرة حتى عام النكبة، فالرياضة برغم جبروتها التربوي الأخلاقي، إلا انه يمكن استخدامها لتلبية الاطماع العنصرية، فكلما أزحنا الغبار عن الحقبة الزمنية قبل عام النكبة 1948 وجدنا كنوزاً ثقافية ومعنوية دفنت بعامل الدمار والتشرد، فجزء منه تناثر وجزء حبس في الأرشيفات الإسرائيلية حيث أصبح صعب المنال، وهذا ليس بغريب في زمن بنيت فية الساحات والملاعب على مقابر أجدادنا.

لقد قامت الحركة الرياضية الفلسطينية على أسس وطنية واجتماعية وتنظيمية، واستطاعت هذا الحركة أن تلعب دوراً (خاصة بعد إعادة تشكيل الاتحاد عام 1944) في دعم الحركة الوطنية وأرسخت صرحاً للثقافة الفلسطينية التي كان النشاط الرياضي يشكل جزءًا هاماً منها، وذلك من خلال النشاطات الفعالة للأندية الفلسطينية في العشرينيات والثلاثينيات وتنسيقها فيما بعد مع الإتحاد، كما وعملت هذه الحركة على توطيد وتقوية الروابط بين الشعب الواحد في المدن والقرى المختلفة وعمقت من الترابط القومي والثقافي بينها، وعلى مد جسور التعاون مع الفرق الرياضية في الاقطار العربية الشقيقة، ولم يلعب نشاط آخر هذا الدور في تعميق الحس الاخوي بين أبناء فلسطين كما لعب النشاط الرياضي منذ العشرينيات وحتى عام النكبة. قبل النكبة كان هناك اتحاد رياضي فلسطيني منظم ، وكان يضم خمسة وخمسين نادياً في فلسطين وقد بلغ عدد الأندية في تلك الفترة في فلسطين حوالي خمسة وستين ناديًا، وفي قضاء القدس وحدها كان هناك ثمانية عشر نادياً قروياً، وهذا ليس بالرقم القليل بل هو دليل على ما تميزت به الحركة الرياضية من تنظيم وسمو، والمتتبع لتاريخ فلسطين يجد أن معظم قرى فلسطين أصبح فيها فريق أو ناد رياضي، فلذلك لا بد من التأكيد على أن فلسطين لم تتميز بالتطور التعليمي المدرسي وعدد تلاميذها فحسب، وإنما بظاهرة انتشار الأندية الرياضية والاجتماعية أيضاً.

كانت الحركة الرياضية موازية ومتداخلة مع الحركة الوطنية فهي لم تكن بمعزل عن الأوضاع السياسية وعن التعاون الوثيق بين الانتداب والصهيونية في فلسطين، فبرغم العوامل الموضوعية والذاتية في تلك الفترة والمسار "المتموج" لهذه الحركة، إلا أنه قد لوحظ هذا التطور التصاعدي في الأربعينيات وخاصة بعد إعادة تشكيل الاتحاد الرياضي الفلسطيني لما تميزت به هذه الفترة من تنظيم وتوسيع لقاعدة النشاط الرياضي.

قام العديد من العلماء في العديد من المجالات بدراسة موجزة للحركة الوطنية الفلسطينية، التربية والتعليم، الإقتصاد، الحركة العمالية والنقابية وغيرها، ولكن لم يسجل إلا القليل جداً من تاريخ حركة ضمت داخلها قيماً إنسانية وحضارية لشعبنا الفلسطيني قبل النكبة، ألا وهي الحركة الرياضية، لم تقم أي دراسة

حول طبيعة هذه الحركة التي لم تكن بمعزل عن الأوضاع السياسية والإقتصادية والإجتماعية ويعود السبب في ذلك إلى قلة الاختصاصيين في مجال التربية البدنية.

إن الرياضة للأسف أولاً: لم تصل كعلم إلى مستوى يؤهل كوادرنا إلى التمحص في أعماق تاريخنا الفلسطيني، ثانياً: حتى وقتنا الحاضر لم يصل قياديونا إلى إدراك سمات هذا النشاط وجوهره وجوانبه الصحية والاجتماعية والأخلاقية. (8)

---

(8) د. عصام سالمي الخالدي، تاريخ الحركة الرياضية في فلسطين منذ مطلع القرن العشرين وحتى عام النكبة.

الفصل الثالث

الأسس التصميمة والاعتبارات التخطيطة والانشائية

في المدن الرياضية

(3-1) المعايير التخطيطية والتصميمية للمباني والملاعب الرياضية.

(3-1-1) المعايير التخطيطية.

(3-1-2) المعايير التصميمية.

(3-2) الأسس التصميمية لمباني وملاعب المدينة الرياضية.

(3-2-1) أسس تصميم الصالة المغطاة.

(3-2-2) أسس تصميم مبنى الاستاد الرياضي.

(3-2-3) الأسس التصميمية للملاعب الخارجية.

(3-3) الاعتبارات الانشائية.

(1-3) المعايير التخطيطية والتصميمية للملاعب والمنشآت الرياضية

عند البدء في إعداد مشروع المدينة الرياضية، يجب مراعاة عدة معايير تشمل :

(1-1-3) المعايير التخطيطية

يراعى في المعايير التخطيطية ما يلي:

أولا : اختيار الموقع وسهولة الوصول

أ- البعد عن الأماكن السكنية.

ب- مراعاة الكثافة السكانية المستقبلية ومعرفة المشروعات التي سوف تقام بجانب الموقع.

ج- توافق الحركة مع الرؤية البصرية أحد العناصر الهامة في التخطيط، وهو وجود تتابع بين حركة الإنسان والرؤيا البصرية من تناسق الكتل و علاقتها ببعضها.

د- مراعاة قراءة الكتل المعمارية بمجرد رؤيتها، وهي تعتبر أحد الأدلة التي تقود الزائر لمعرفة المكان المتجه إليه دون عناء، وهذه القراءة للكتل تكون واضحة من الناحية المعمارية والتخطيطية.

هـ - دراسة وسائل المواصلات المختلفة وسهولة الاستدلال على الموقع والتوجه إليه مباشرة .

و- دراسة أقصى حد لضغط المرور في أيام المباريات الرسمية .

ز- أن تكون جميع الطرق المؤدية للمنشأة ممهدة ومضاءة حرصا على سلامة الجميع.

ثانيا : عزل العوامل الغير مرغوب فيها

أ- عزل الملاعب والقاعات التي تحتاج إلى الهدوء مثل(التنس ، الفروسية) عن الأخرى التي لا تتطلب الهدوء مثل(كرة قدم).

ب- عزل ملاعب وأنشطة الكبار عن ملاعب وأنشطة الصغار ، ومرافق الذكور عن مرافق الإناث (دورات المياه ، غرف خلع الملابس).

ج- عزل أماكن المشاهدين عن أرضيات الملاعب حتى لا يتسبب بعض المتفرجين في عرقلة سير اللعب.

د- تخصيص أماكن محدده لرجال الصحافة والإعلام ومجهزة بكل وسائل الاتصال.(9)

---

(9) د. نبيل حسن، الملاعب و القرى الأوليمبية.

ثالثا: عوامل الأمن والسلامة للملاعب

أ- يجب أن تكون هناك مساحات كافية من جميع الجهات المحيطة بأرضيات الملاعب حتى لا يتعرض اللاعبون أثناء اندفاعهم للإصابات.

ب- أن تكون مقاعد الجماهير بعيدة عن أرضيات الملاعب بمسافة كافية بما يمنع نزول الجماهير المتحمسة إلى أرض الملعب.

ج- يجب أن يراعى في جميع نهايات الملاعب عدم وجود أي حواف مدببة أو اعمدة صلبة أو أعمدة غير مثبته يحتمل حدوث أضرار منها.

د- أن تكون تكون الأبواب المؤدية إلى دخول الملاعب تفتح للخارج وخاصة في الأماكن التي يشغلها عدد كبير من اللاعبين والمشاهدين.

هـ- أن تكون جميع الأدوات الخاصة بصيانة الملاعب والأدوات والأجهزة الرياضية بعيدة عن أرض الملعب وخاصة صنابير المياة وأدوات النظافة .

و- مراعاة عدم وجود أية عوائق في أرضيات الملاعب وخاصة الحفر الخاصة بالقوائم والأهداف.

(3-1-2) المعايير التصميمية

يراعى في المعايير التصميمية التالي :

أولا : مراعاة النسب بين عناصر المشروع المختلفة وتشمل :

أ- مواقف انتظار السيارات (8-10)%.

ب- المسطحات المبنية 10%.

جـ- المسطحات المائية وما حولها 8%.

د- المسطحات الخضراء، الترفيهية والملاعب الرياضية (60-65)%، بحيث الثلث للملاعب، والثلثان للمسطحات الخضراء.

هـ- الممرات والطرق الداخلية 8%.

و- المسطحات المزروعة (2-3)%.(10)

---

(10)- جيل حسن، الملاعب و القرى الأولمبية.

ثانيا : الاستغلال الأمثل

أ- ضرورة الاستفادة ما أمكن من جميع المساحات المتوفرة داخل الموقع.

ب- البحث عن أفضل أنواع الأرضيات للملاعب، حتى تتحمل الضغط المستمر وتساعد اللاعبين على الأداء المربح .

ثالثا: الناحية الجمالية

أ- ضرورة توزيع جميع الملاعب والمباني على جميع المساحات بشكل متناسق مع مراعاة الناحية الجمالية في التصميم .

ب- الاهتمام بألوان طلاء المنشآت بطريقة مقبولة وجذابه .

ج- الاهتمام بالمسطحات الخضراء ونوافير المياة والمظلات، وتصممها بشكل هندسي جذاب.

رابعا: التوسع المستقبلي

أ- لابد أن يكون هنالك مرونة في التصميم، أي مراعاة أن قوانين ومساحات بعض الملاعب قد تتغير .

ب- مراعاة إمكانية التوسع العمودي (بناء طوابق).

خامسا: الصحة العامة

أ- أن تتناسب عدد دورات المياه مع أعداد المترددين على المنشأة الرياضية، وأن تكون جميعها بمقاييس معقولة .

ب- ضرورة الاهتمام بالتهوية والإضاءة الكافية للملاعب المفتوحة أو المغطاه والمسابح .

(2-3) الأسس التصميمية للمباني والملاعب التي تشملها المدينة الرياضية

تقسم ملاعب المدينة الرياضية إلى ملاعب داخلية مغطاة، وملاعب خارجية، وهنا نتناول أهم الأسس التصميمية المتعلقة بها.

(1-2-3) أسس تصميم الصالة المغلقة

تتكون الصالة الرياضية المغلقة من عدة عناصر وخدمات مختلفة تقوم بخدمة الجمهور واللاعبين والمشرفين والحكام وكبار الزوار والصحفيين.

بعد الصالة:

تتعلق الأبعاد بالسطوح اللازمة للألعاب، ويستعمل البعدين" 20 × 40 م" من أجل الألعاب التالية والممارسة على مساحة مغطاة : (كرة اليد، التنس، كرة السلة، كرة الطائرة وغيرها)، كما تكفي هذه المساحة من أجل الرياضات الأخرى التالية : ركوب الدراجات للمحترفين، وللمباريات (تنس الطاولة، الملاكمة، المصارعة، المبارزة بالسيف، الجودو، رفع الأثقال، وبعض ألعاب القوى : رمي الثقل، الوثب العالي، والطويل، والوثب بالعصا)، ورياضة الملاحة والرياضة البدنية.

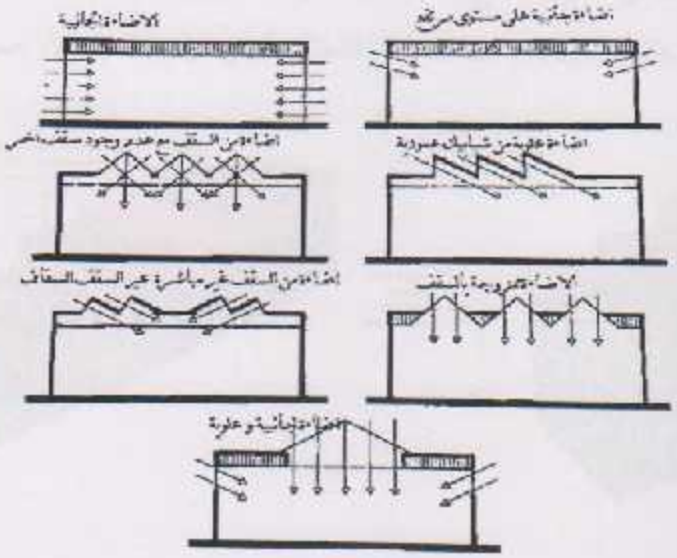
يتراوح الارتفاع الحر بين" 7 و 15 م" ويتوقف على حجم المدرج المغطى، ويبنى السقف عادة على شكل قبو يمتد باتجاه رمية الكرات، ويجب أن يكون الفراغ الداخلي دون أعمدة ويسمح بالرؤيا الجيدة.(11)

الإضاءة :

لابد من وجود شدة إضاءة متجانسة وأن يكون هناك مرونة كاملة في تحريك أماكن الإضاءة، وتكون إضاءة أماكن المتفرجين بشدة أقل من إضاءة الملعب، ويراعي ألا تكون الإضاءة مصدرا مزعجا للحرارة.

الإضاءة الطبيعية والإضاءة الاصطناعية :

من أجل ألعاب الكرات يجب تأمين مرونة كبيرة في تحريك منابع الإنارة، وتنار أماكن المتفرجين بشدة أقل، حيث يمكن تمييزها ببساطة من الساحات ، وتؤمن إضاءة جيدة بشكل عام (300 – 500 لوكس) من أجل كرة القدم ، وكرة السلة ، وتنس الطاولة)والإنارة عموما تكون مباشرة.



شكل (3-1) الإضاءة الطبيعية في الصالة.

المصدر indoor sport spaces، جرين دايركس

(11) المعهد العلمي للتصميم المعماري والإنشائي ، نيوفرت.

الأرضيات :

إن اختيار أرضيات الملاعب الداخلية ليس بالأمر اليسير وذلك بسبب أن تلك الأرضيات معرضة لكثرة الاستخدام والرطوبة والحرارة ... الخ، بالإضافة إلى أن الأرضيات يجب أن تتلائم وتتطابق مع الحد الأدنى للمواصفات والمقاييس المتعلقة بالجودة وبدرجة إنعكاس الضوء وبدرجة إرتداد الكرة ... الخ.

وبشكل عام ومختصر، هناك ثلاث أنواع من الأرضيات تستخدم في الأقسام الرئيسية للصالات الرياضية، وهي:

1. أرضيات أماكن الخدمات (دوراة المياه، غرف تبديل الملابس ...الخ) وتتطلب أسطح مقاومة للرطوبة والصدأ.

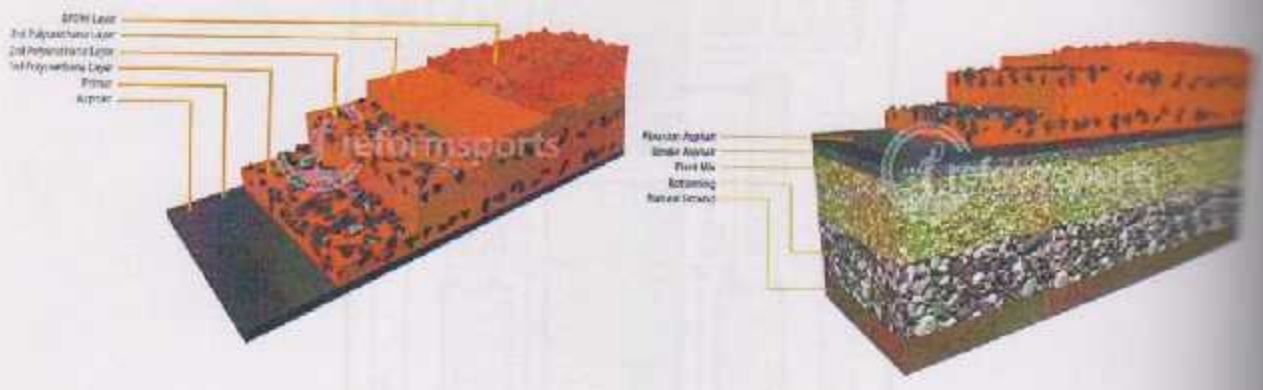
2. غرف المحاضرات والاجتماعات والمكاتب والممرات، وهي ذات أرضيات متشابهه، ويستخدم لها أسطح من البلاط، الإسمنت، البلاستيك ... الخ.

3. أرضيات أماكن ممارسة النشاط الرياضي (الملاعب) تتطلب أسطح خشبية (باركية) أو اصطناعية.

وتضم الأسطح الإصطناعية في ملاعب الصالات المغلقة تشتمل على:

أ) بولي فينيل كلورايد المطاوع وهو مصنع مسبقاً.

ب) بولي يوريثين، وهو إما أن يأتي مصنع مسبقاً في شكل صفائح أو يتم سكبه مباشرة في المكان المحدد، ويعتبر الأفضل لاحتوائه على العديد من الخصائص المطلوبة في المسطحات الأرضية للملاعب المغلقه.(12)



شكل (3-2) نظام البولي يوريثين .

المصدر http://www.artificialgrassturf.ae/athletic_tracks_full_polyurethane

(12) د. نبيل حسن، الملاعب و المرافق الأولمبية.

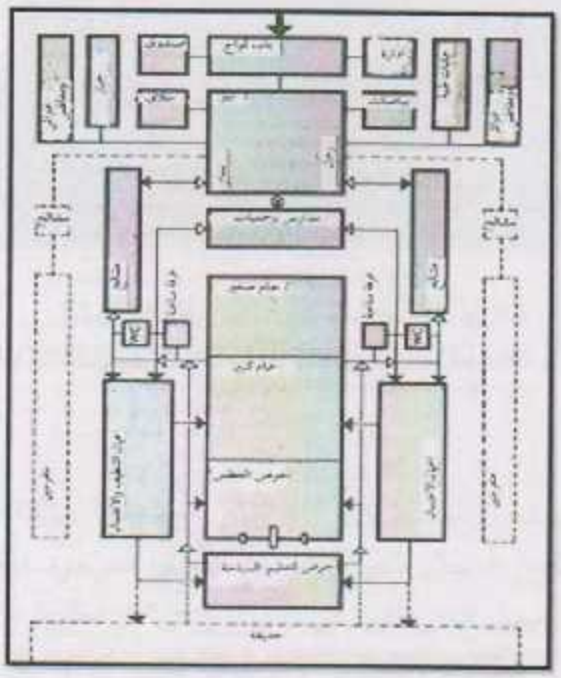
(3-2-1-1) الملاعب الرياضية الداخلية

تشتمل الصالة الرياضية المغطاة على ملاعب لرياضات متنوعة وهي :

1- السباحة :

تشمل على" 200م "سباحة حرة في حمام سباحة أبعاده" 25*50*2 م"، ونجد أن السباح يحتاج إلى حارة 2.5 م"، ومنها يتم تقسيم حمام السباحة إلى 9 حارات، بالآضافة إلى 1.25 على كل جانب وذلك لتوفير الرؤية السليمة للمشاهدين .

صورة (3-1) نموذج لحمام سباحة



شكل (3-3) مخطط تحليلي لعناصر ومكونات المسابح المغطاة.

المصدر http://www.alaqsasport.ps/images/larg/7423.jpg

2- كرة اليد المائية:

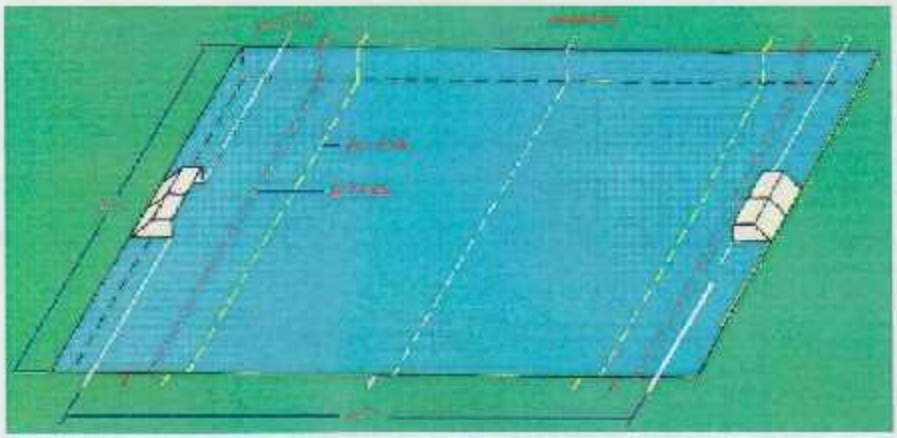
يبلغ طول الملعب" 30 متراً"، وعرضه" 20 متراً"، ولا يقل عمق الماء فيه عن" 1,8 متراً"، وتوضع علامات مميزة على جانبي الملعب تبين خط المرمى، وخطي المترين، والأربعة أمتار، وكذلك خط منتصف المسافة، بين خطي المرميين. وتُميَّز هذه الخطوط عن طريق الألوان كالآتي:

اللون الأصفر: لخط الأربعة أمتار، من خط المرمى.

اللون الأحمر: لخط المترين، من خط المرمى.

اللون الأبيض: لخط المرمى، وخط المنتصف.

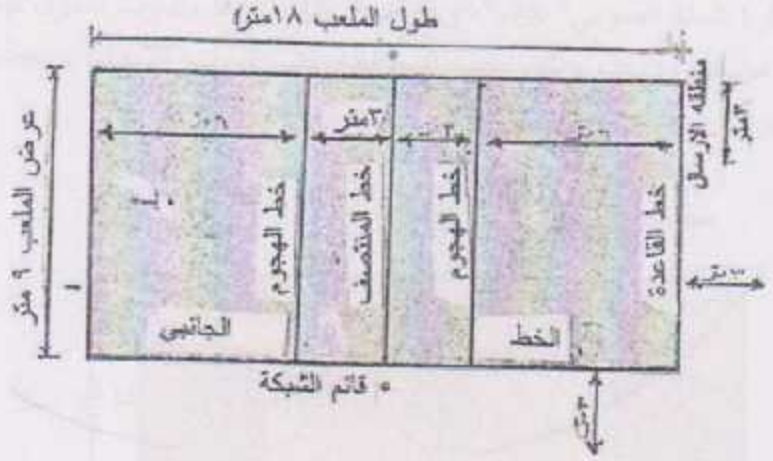
أما حدود الملعب في النهايتين، فتكون على بعد 30 سم خلف خط المرمى، وتترك مسافة خاصة للحكام حول الملعب، خارج حمام السباحة، كما تخصص أماكن عند خطي المرمى لمراقبة الأهداف.



شكل(3-4) مخطط للمسبح الخاص بكرة اليد المائية.
المصدر http://www.alaqsasport.ps/images/large/7423.jpg

3- ملعب الكرة الطائرة :

أرض الملعب عبارة عن مستطيل مقاسه" 18 * 9 أمتار" ومحاطة بمنطقة حرة لا يقل عرضها عن" 3 أمتار "من جميع الجوانب، ويكون المجال الحر للعب هو المجال الموجود فوق منطقة اللعب وخال من أية عوائق ويجب أن لا يقل قياس المجال الحر للعب في الارتفاع عن" 7 أمتار" من سطح الملعب .
ولمسابقات الاتحاد الدولي للكرة الطائرة ، العالمية والرسمية يجب أن لا يقل قياس المنطقة الحرة عن" 5 أمتار" من الخطوط الجانبية و" 8 أمتار" من خطوط النهاية ويجب أن لا يقل ارتفاع المجال الحر للعب عن" 12,5" متر من سطح اللعب.

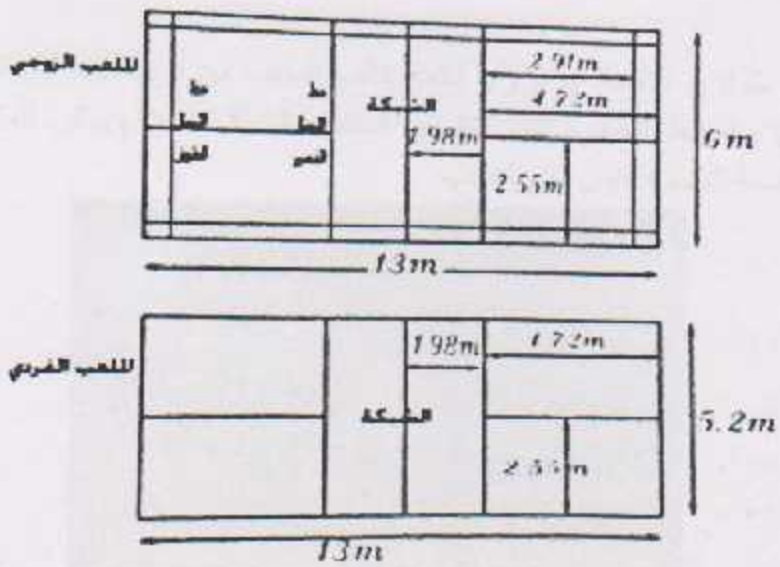


شكل (3-5) ملعب كرة الطائرة .

المصدر http://www.bdnia.com/?p=1590

٤- الريشة الطائرة :

يكون الملعب مستطيل الشكل بعرض" 6 متر"، وطول" 13 متر"، مقسوم بشبكة ارتفاعها" 1,55"م، ويقسم كل جهة من الملعب بدءا من الحد الخلفي لمنطقتي الإرسال، منطقة الإرسال اليمنى ومنطقة الإرسال اليسرى، وتحدد منطقتي الإرسال بخط مستقيم موازي للحدين الجانبيين، وبمسافة فاصلة متساوية وبطول" 4,72 متر"، وفي مباريات الفردي تلغى ويكون عرض الملعب" 5,2" متر، أما في الزوجي فتكون" 6 م".

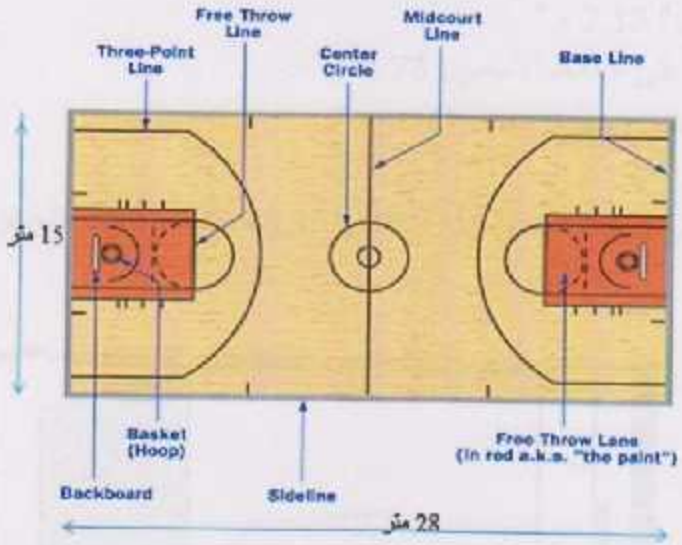


شكل (3-6) ملعبالريشة الطائرة .

المصدر http://www.bdnia.com/?p=1590

5- كرة السلة:

يبلغ طول ملعب كرة السلة القانوني" 28م"، وعرضه" 15م"، وقد يتفاوت الطول فيما يقرب من مترين، والعرض فيما يقرب من متر واحد، ولكن تجب المحافظة على تناسُب الأبعاد، ومعظم ملاعب كرة السلة مصنوعة من الخشب.



شكل (3-7) ملعب كرة السلة.

المصدر http://www.bdnia.com/?p=1590

6- ملعب الاسكواش :

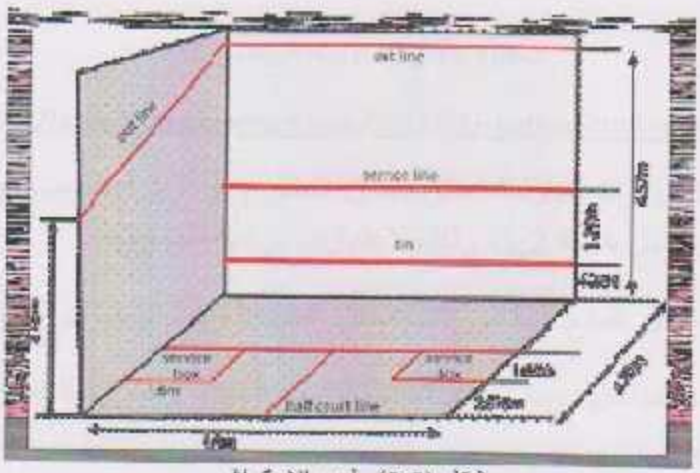
ملعب الإسكواش متوازي الأضلاع، بزوايا قائمة يتألف الملعب من أربعة جدران، تسمى الحائط الأمامي والحائطان الجانبيان والحائط الخلفي، كما يتضمن الملعب المجال الحر ويمكن للمكان أن يكون مغطى أو غير مغطى وأرضية الملعب تكون من الخشب.

صورة (3-2) ملعب الاسكواش.

المصدر http://www.bdnia.com/?p=1590

وتكون مقاييس الملعب كالتالي:

- الطول:"9.75" متراً – العرض:" 6.40 م ".
- ارتفاع الحائط الأمامي:" 4.75" م .
- ارتفاع الحائط الخلفي:" 2.13 م ".
- ارتفاع خط الإرسال على الحائط الأمامي:"1.78 م ".
- المسافة بين الخط الخلفي وخط الإرسال:"4.26 م ".
- طول منطقة الإرسال:" 1.6 م ".
- اللوحة المعدنية، تسمّى علامة الضبط يبلغ ارتفاعها "48,3 سم "من أسفل الجدار الأمامي.



شكل (3-8) ملعب الاسكواش.

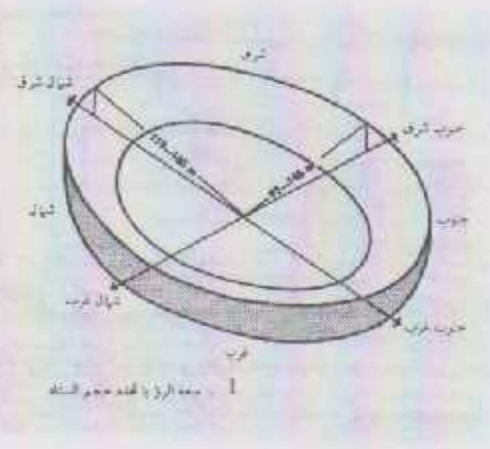
المصدر http://www.bdnia.com/?p=1590

(3-2-2) أسس تصميم مبنى الاستاد الرياضي

- يجب أن يشمل تصميم الاستاد الرياضي العناصر التالية :

1. مساحة الملعب 70*100م .
2. مضمار جري سبع حارات بطول 100 أو 110 م مع حواجز .
3. مضمار جري ست حارت بطول 400 م .
4. عرض المضمار 8.9 م .
5. ممرات حركة داخلية وخارجية .
6. مواقف سيارات خاصة وعامة .

- توجه محور الإستاد من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي وذلك لضمان وقوع الشمس خلف معظم المتفرجين .



شكل(3-9) توجيه الأستاد الرياضي.

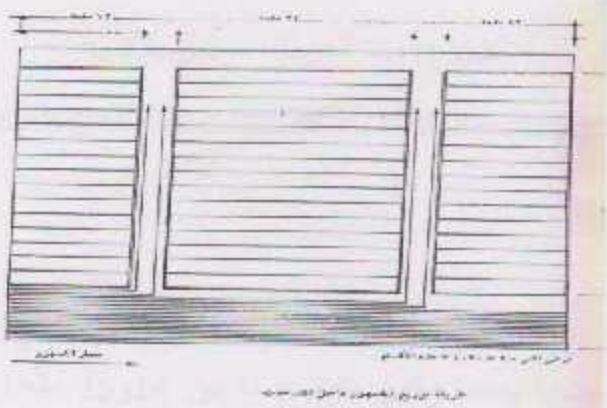
المصدر http://arch-books.blogspot.com/2012/11/stadium.html

- يعطى ميل للأمكنة وقوفا وجلوسا، حتى يتمكن المتفرج من رؤية الملعب دون أن تعترضه صفوف المتفرجين , و يكون الميل بنسبة 1:2، وذلك لاعتبارات دراسة الصوت .

- تعطى المدرجات شكل القطع المكافئ لأنها تحقق أفضل شروط الرؤيا في الجوانب الأكثر طولا.

- عرض الدرجات والمداخل يحسب على أساس التفريغ الكثيف والسريع للجمهور، ووفقا للقاعدة المتبعة لحساب عرض الدرجة:

عرض الدرجة = عدد الأمكنة / زمن التفريغ بالثواني *.1.25



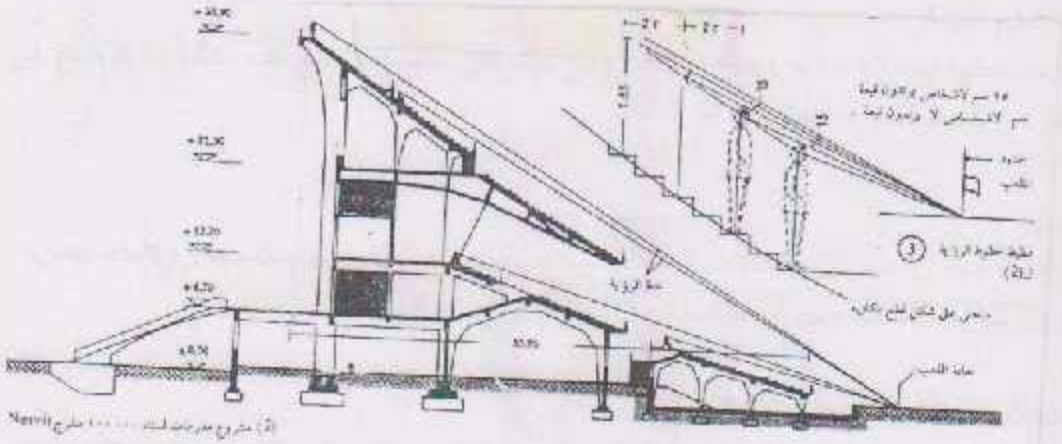
شكل(3-10) توزيع الجمهور داخل المدرجات.

المصدر http://arch-books.blogspot.com/2012/11/stadium.html

بعاد المدرجات وأرتفاعاتها :

يتراوح عرض المنطقة اسفل المقاعد من 80-90 سم حيث يزداد هذا البعد بين الصفين الأول والثاني ثم يبدأ بالتناقص تدريجيا كلما اتجهنا الى اعلى بسبب تناقص الميل من اسفل ، لأنه اذا قل عن ذلك يؤدي الى منع المرتادين من الاستمتاع بوقت الاستراحة والتنقل حيث يؤدي تنقلهم الي خلق الإزدحام وإضاعة الوقت ، بالإضافه الى صعوبة في التنظيف والاصلاحات .

ويتراوح ارتفاع الدرجات بين صفوف المقاعد بين 7,5 سم - 10سم وحتى من 50- 30 سنتيمتر ، وبشكل عام يمكن أن يصل هاذ الإرتفاع الى 19 سم ، أما الدرجات عالية الأرتفاع التي تزيد عن 15 سم فهي مصممه على نحو يمكن تقسيمها إلى خطوتين حيث يتوافق مع عرض الخطوة الواحدة والتي تبلغ 1.2 م اذ يمكن وضع المقاعد فوق هذه المسافة بذلك نحصل على درجات ذات ارتفاع وعرض مضبوطين .



شكل(3-11) بعد المدرجات حسب زاوية الميل .

المصدر http://arch-books.blogspot.com/2012/11/stadium.html

عرض الممرات وأبعادها :

يبلغ عرض الممر الواحد 90 سينتمتر اما طوله فيقدر بشكل مساو للطول الحاصل من وضع عدد من المقاعد بجانب بعضها بعضا والذي يتراوح ما بين 14و15 مقعدا اما في حال وقوع هذا الممر بمحاذاة حائط او سور فعندها يفترض ألا يزيد طول المنطقة الميتة الأخيرة عن الطول الناتج من وضع سبعة مقاعد بجوار بعضها حيث يمكن لهذه الممرات أن توضع بشكل منحن وعلي نحو لايزيد فيه عرض كل مقعد عن الحد المسموح له في نهايته العلوية أو الطرفية .

المداخل المؤدية إلى مدرجات الملاعب وصفوفها:

إن عرض هذه المداخل وفتحتها يحددان طبقا للقوانين المعمول بها محليا إذ أنه عند إستخدامنا لهذة المداخل وعند وصلها مباشرة بالممرات العلوية الأفقية تفرض شروط الموقع عندها وضع درجات إضافية تعمل على وصول الزبائن من المدخل إلى الصف الأول مباشرة، وعند الجزء الواقع مباشرة في مؤخرة الممر العلوي حيث يفضل أن يكون مرتفعا 1.2-1.5 م على الأقل عند مدخله، وهناك نوعان من المداخل المستخدمة في هذه الملاعب :

1. المدخل والممرات المؤديه إلى مدرجات الملعب .
2. الممرات والمداخل المخفية التي تؤدي إلى الملعب.

خدمات الملاعب:

يحتاج الملعب الرياضي إلى فراغات خدماتية مساعدة سواء للاعبين، الجمهور، الإدارة أو حتى ضيوف الشرف و الصحافيين، وهذه الفراغات هي:

1. أكشاك قطع التذاكر :

تختلف مساحتها باختلاف العروض المقدمة ومع ذلك فإن أكشاك القطع هذه غالباً ما توضع في منطقة البهو من المبنى سواء الخارجي أو الداخلي .

2. التخزين :

ينبغي إنشاء مخزن عام للاستعمالات المختلفة وخاصة للمقاعد وحواملها، كما يجري تخصيص مكان لتخزين لوازم الألعاب مثل أرضيات لعبة السلة وألواح أهدافها .

3. دورات المياه :

يجب تزويد الملعب بعدد من دورات المياه المخصصة لكل من الرجال والنساء وفي عدة مواضع من الملعب وعند استخدام أجزاء الملعب من قبل العامة ويؤخذ بعين الاعتبار الأعداد المتزايدة التي يمكن ان تشغل هذه الدورات من المشاهدين خلال فترة الاستراحة .

4. خدمات الصحافة والإعلام :

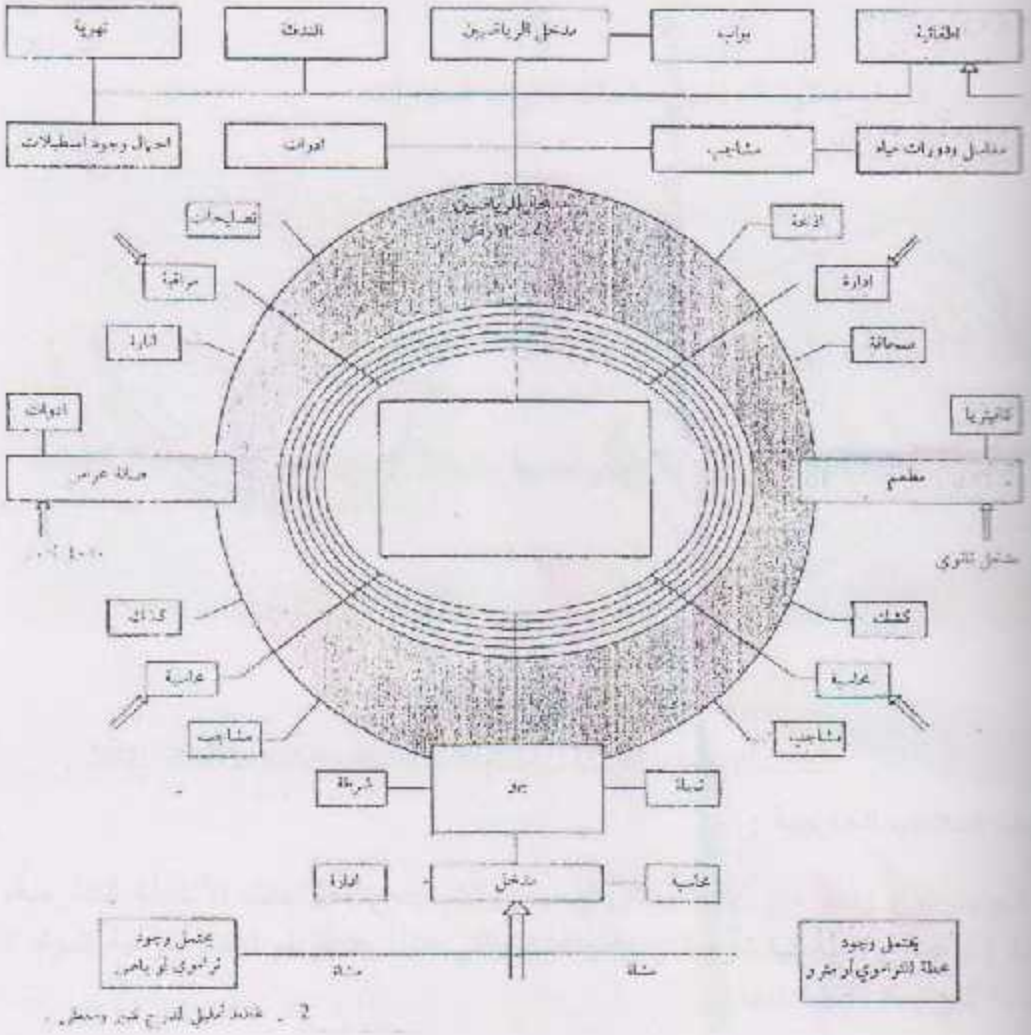
توضع غرف الصحافة والإعلام مع غرف الطباعة والنشر، وغرف الحمامات ودورات المياه التابعة لها بمحاذاة منطقة المقاعد السفلى، حيث يفضل تزويدها بمقاعد وطاولات خاصة لتناول الوجبات القادمة مباشرة من المطبخ المركزي للمبنى.

5. غرف تغير الملابس وخزائنها :

إذ يمكن تخصيص بعضها للاستخدامات الفردية بينما تخصص الأخرى للاستخدامات الجماعية من قبل (4-6) أشخاص على الأكثر مع تأمين جميع المرافق الضرورية لذلك من حمامات

ودورات مياه لكل منها، علماً بأن جميع هذه الغرف مع ملحقاتها يفضل أن تكون في نفس منسوب أرضية سطح الملعب، والتي يمكن الوصول إليها عن طريق مخارج تؤدي مباشرة إليها دون عرقلة.

6. غرف خزائن الموظفين ودورات المياه التابعة لها.
7. المرافق الملحقة (مستودعات الباعة).(13)



شكل(3-12) توزيع القراءات بالاستاد الرياضي.

المصدر http://dc441.4shared.com/doc/bzidozUn/preview.html

(13) مجموعة، القرى الأولمبية، بحث إشراف د.ناصر مكاوي.

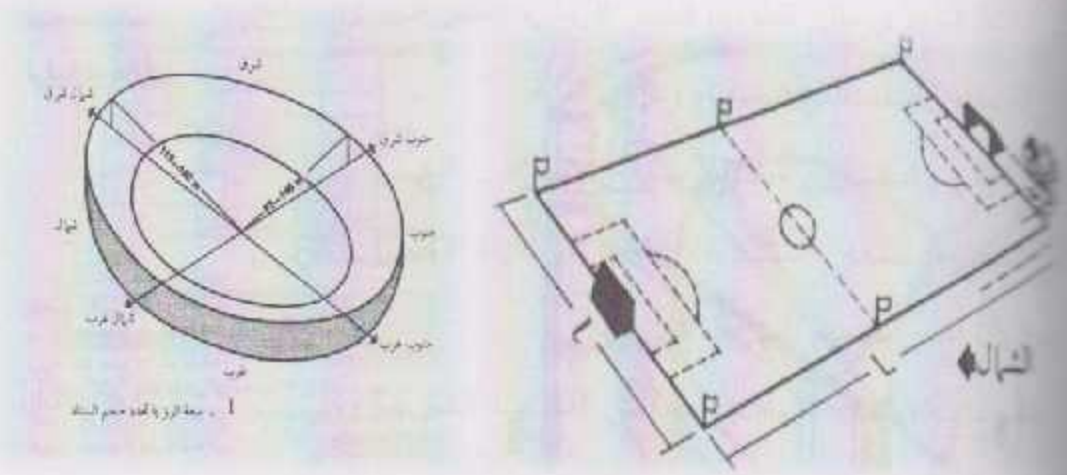
(3-2-3) الأسس التصميمية العامة للملاعب الخارجية

يراعى عند تصميم الملاعب الرياضية الخارجية ما يلي :

1- توجه محاور الملاعب إما شمال شرق لضمان أن تكون الشمس خلف المتفرجين أو المحور الكبير يتجه من الشمال إلي الجنوب.

2- يعطى ميل للأمكنة وقوفا وجلوسا حتى يتمكن المشاهد من رؤية الملعب دون أن تعترضه صفوف المشاهدين .

3- القرب من الشوارع الهامة وتأمين ساحات لوقوف السيارات.



شكل (3-13) توجيه الملاعب .

المصدر http://arch-books.blogspot.com/2012/11/stadium.html

أرضيات الملاعب الخارجية :

لايوجد نوع واحد من الأرضيات يتناسب ويلائم جميع احتياجات الأنشطة الخارجية، فلكل نشاط (رياضة) نوعية أرضية لها شروط ومواصفات، والتي بناءاً عليها يتم اختيار نوعية المواد التي تصنع منها الأرضية التي يمكن استخدامها.

والاختيار أرضية الملاعب الخارجية يجب مراعاة النقاط التالية:

1- التعدديه في الاستخدام.

2- المتانه والتحمل .

3- مقاومة الغبار والصدأ .

4- معقولية تكلفة الإنشاء الاقتصادية .

5. سهولة الصيانة .

6. جمال المظهر .

ومع التقدم التقني في صناعة الأرضيات المسطحات الرياضية أصبحت عملية اختيار نوعية الأرضية الملائمة تمثل إحدى المشاكل التي تواجه القائمين على تلك المنشآت، ومن أنواع الأرضيات الرياضية الموجودة حالياً نشير إلى النماذج التالية:

1. العشب الطبيعي مثل: العشبي، النجيل، عشب المراعي...الخ.

2. الترابي أوالمدكوكة مثل: الرملي، طيني - رملي، طيني – حجري، تربه - سمنت ...الخ.

3. البلاط الحجري مثل: الطوب، الحجر الرملي، الحجر الجيري ... الخ.

4. الاسمنتي :اسمنت مع الحصباء والرمل الناعم.

5. الاسفلتي : اسفلت مع حصباء، صفائح الاسفلت ... الخ.

6. الأحجار المجمعه : الحصباء، الأحجار البركانية، الأحجار ...الخ.

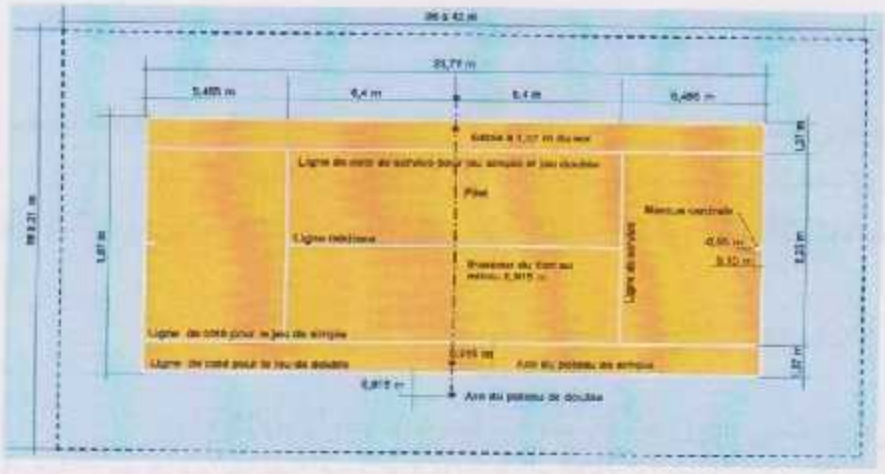
(3-2-3) أسس تصميم الملاعب الخارجية

تضم مدينة الألعاب الرياضية عددا من الملاعب الخارجية وهي :

1- التنس الارضي :

تمارس رياضة التنس في ملعب مستطيل الشكل طوله" 23,77 م"، وعرضه" 8,23 م"، تقسمه من وسطه بالعرض شبكة معلقة بحبل أو سلك معدني لا يزيد قطره عن" 0,8 سم"، وتمتد الشبكة بشكل تملأ به المسافة بين العمودين تماما، وتكون ذات فوهات أو خروم صغيرة لا تسمح للكرة بالمرور من خلالها.

ويجب أن يغطى الحبل أو السلك المعدني، وأعلى الشبكة وجانباها بشريط من القماش الأبيض لا يقل عرضه عن" 5 سم" ولا يزيد عن" 6,3 سم"، وتسمى الخطوط التي تحدد نهايتي الملعب بخطي القاعدة، أما الخطان اللذان يحددان جانبيه، فيسميان بخطي الجانبين، ويرسم خط الإرسال على جانبي الشبكة وعلى مسافة قدرها" 6,40 م"، منها وبشكل موازٍ لها، أما الملعب المخصص للعب الفريق الزوجي (الثنائي) فعرضه" 10,97 م "، أي أعرض من الملعب المخصص للعبة الفردية" 1,38 م"، وطول الملعب"23.77 م" بنفس طول ملعب الفردي.



شكل (3-14) ملعب التنس الأرضي.

المصدر http://www.bdnia.com/?p=1590

2- ملعب كرة القدم :

يبلغ طول ملعب كرة القدم فيما يتعلق باللاعبين البالغين الدوليين من" 90 إلى 120 متر"، أما عرض الملعب فيجب أن يكون" 45 إلى 90 متر" أما عند الناشئين فيكون طوله من" 90 الى 110 متر"، وعرضه من" 45 الى 70 متر"، الملعب يجب أن يكون مستطيلا وطول خط التماس أطول من عرض خط مرمى الهدف، وخطوط الحد الأطول تدعى خطوط التماس.

شكل (3-15) ملعب كرة القدم.

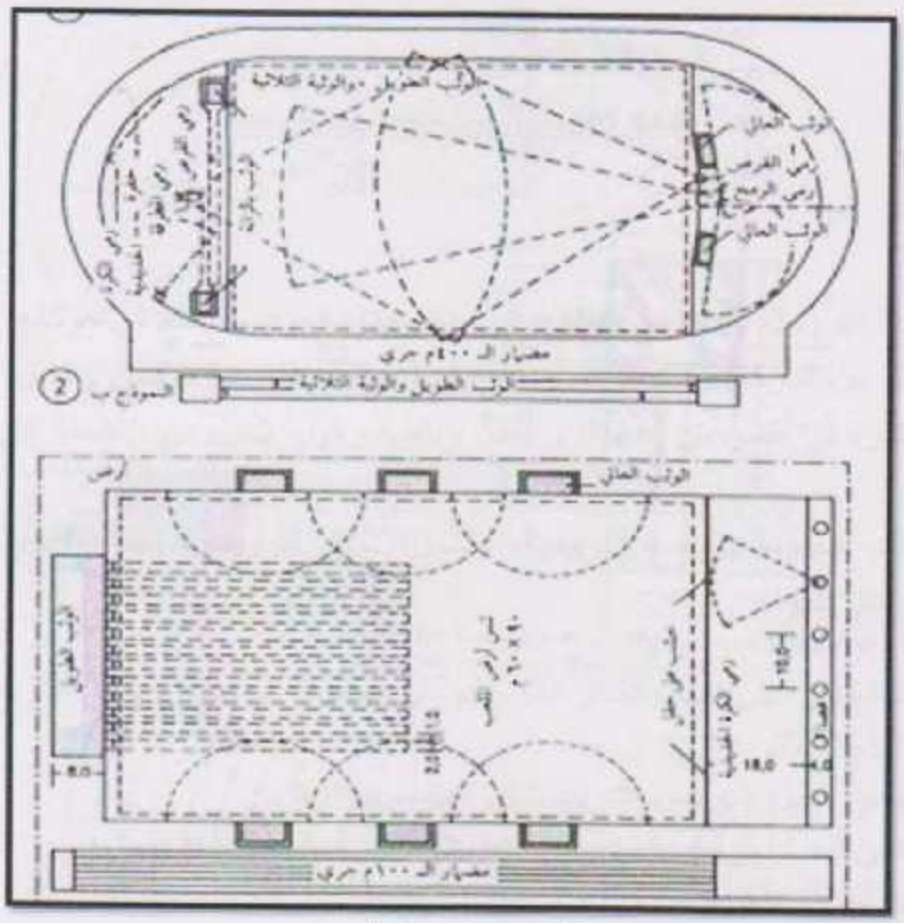
المصدر http://www.bdnia.com/?p=1590

ج- مضمار الجرى :

هو ميدان بيضاوي الشكل يتكون من مستقيمين متوازيين ومنحنيين يتساوى فيهما نصف القطر، تكون له حافة داخلية من الإسمنت أو الخشب أو أي مادة أخرى يبلغ ارتفاعها" 5 سم"، ولا يزيد عرضها عن "5 سم". تقام عليه سباقات تنافسية رياضية مختلفة تعتمد على الجري، القز، المشي، والوثب والوثب الطويل.

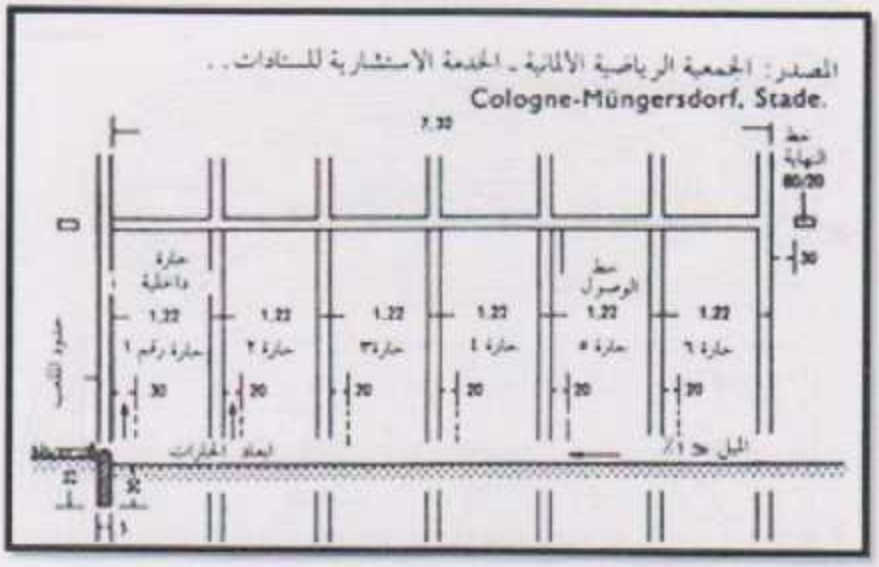
تصنف مضمار الجري حسب عدد الحارات وطول الحارة إلى :

أ- مضمار الجرى النظامى يتكون من (7 حارات للجرى) بطول" 400 م".
ب- مضمار جرى (7 حارات بطول" 100 م" أو" 110 م") مع الحواجز، وعرض" 8.82 م ".
جـ- مضمار للجرى نظامي (6 حارات بطول" 100 م ") وعرض" 7.6 م".



شكل (3-16) مضمار الجري.

المصدر http://www.bdnia.com/?p=1590



شكل (3-17) حارات مضمار الجري.

المصدر http://www.bdnia.com/?p=1590

ـ الفروسية :

تعرف رياضة الفروسية بأنها القدرة على ركوب وترويض الجواد والتحكّم في حركاته، والتجانس معه في وحدة متناسقة من الحركات، وتجسّد الفروسية ارتباطاً راقياً يجمع بين الإنسان والخيل، وهي من أمتع الرياضات لما تثيره في النفس من عاطفة، و تعتبر رياضة ركوب الخيل من الأنشطة التي كانت تمارس قديما.

تتعدد السباقات الخاصة برياضة الفروسية، وتشمل: سباق الترويض، سباق الجري، سباق القدرة والتحمل، وسباق قفز الحواجز.

المساحات:

أ- تتوقف أبعاد الميدان على نصف القطر اللازم لدوران الحصان في حالة الركض السريع، ويبلغ نصف القطر هذا من" 10-11 م".

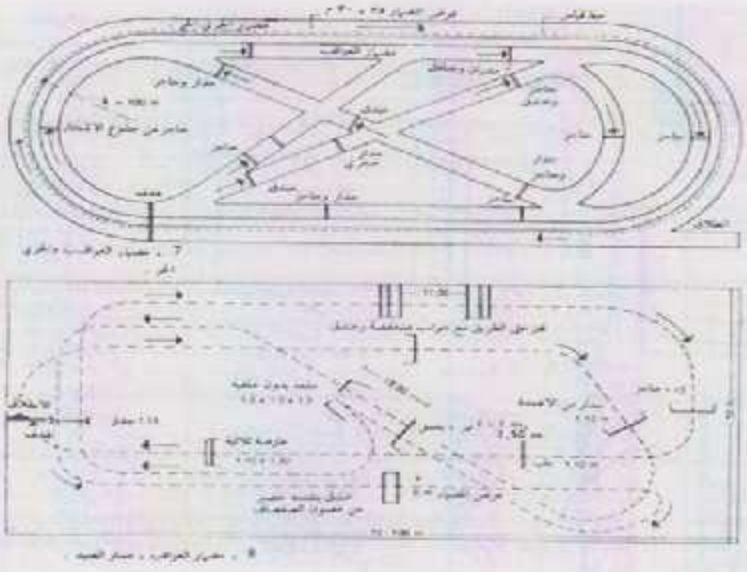
ب- تبلغ أبعاد ميادين الخيل لأغراض التدريب " 20*60 م- 20*80 م".

جـ - بالنسبة لميادين الخيالة ورقص الخيل على الموسيقى، تبلغ أبعادها "21*42 م".

د- ميادين الاستعراضات الأخرى " 17*37 م".(14)

---

(14) أسس تصميم الملاعب الرياضية المختلفة الجزء الأول، د.عادل الغنامي الحديثي.



شكل (3-18) ميدان الفروسية.

المصدر http://www.bdnia.com/?p=1590

ج- الرماية:

استخدم الإنسان الرماية منذ فجر التاريخ، في البداية للصيد والقتال، وفي الوقت الحاضر للرياضة، وتم العثور في إفريقيا على رؤوس سهام حجرية يزيد عمرها على 50,000 عام، وكانت الرماية تستخدم تقريباً من قبل كل المجتمعات على الأرض، وهناك العديد من المناسبات التي غيرت فيها الرماية مسار التاريخ.

الرماية على الأهداف تضم خمسة مباريات وهي :

- الرماية بالمسدس الأولمبي السريع لمسافة 25 مترا.

- الرماية بالبندقية عيار صغير بوضعية الانبطاح لمسافة 50 مترا. (60 طلقة 3×20).

- الرماية بالبندقية عيار صغير ثلاثة أوضاع (3×40) طلقة (40 طلقة) في وضعية الوقوف، (40 طلقة) وضع نصف الجثو، (40 طلقة) وضع الانبطاح.

- الرماية بالبندقية على هدف متحرك (أرنب بري) لمسافة 50 مترا.

- الرماية بالبندقية الحرة عيار 8 ملم، وزن البندقية لا يتجاوز 8 كلغ ثلاثة أوضاع (40×3).

جدول (3-1) يوضح أبعاد أهم الملاعب التي سوف تتضمنها المدينة الرياضية:

الرياضة	الطول	العرض	ملاحظات
السباحة	50م	25م	عمق المسبح يتراوح بين 2-2.5م
كرة اليد المائية	30م	20م	عمق المسبح 1.8 م
الكرة الطائرة	18م	9م	-
الريشة الطائرة	13م	6م	أبعاد الملعب الزوجي
الريشة الطائرة	13م	5.2م	أبعاد الملعب الفردي
كرة السلة	28م	15م	-
الاسكواتش	9.75م	6.40م	-
التنس الأرضي	23.77م	10.97م	أبعاد الملعب الزوجي
التنس الأرضي	23.77م	8.23م	أبعاد الملعب الفردي
كرة القدم	120-90م	90-45م	-
حمار الجري 7 حارات	100م	8.82م	-
حمار الجري 6 حارات	100م	7.6م	-

جدول (3-1) أبعاد أهم الملاعب في المدينة الرياضية.

المصدر :فريق العمل

(3-3) الاعتبارات الإنشائية :

إن اختيار الجملة الإنشائية (structural systems) له أهمية كبيرة بالنسبة إلى التكوين المعماري والفراغي، فبقدر ما يعد الإنشاء وسيلة لتجسيد البناء وثباته، فإنه يجب أن ينسجم مع المتطلبات الوظيفية والفراغ الداخلي للمنشأ الرياضي. ويؤثر اختيار مادة البناء في مجازات (spans) هذه الجمل ومقاطعها الإنشائية، وقد استخدم الخشب في إنشاء عدد من المنشآت الرياضية شمالي أوروبا وأمريكا واليابان، كذلك استخدم البيتون المسلح والمعدن فيها وفي باقي دول العالم.

تقسم الجمل الإنشائية المستخدمة في تغطية المنشآت الرياضية تبعاً لطريقة نقل الحمولة فيها إلى التربة إلى قسمين: مستوية وفراغية.

الجمل الإنشائية المستوية: ينقل العنصر حمولته في المستوي الشاقولي الواقع فيه فقط إلى الإطارات والأقواس وجملة العمود والجائز، تستخدم الإطارات وجملة العمود والجائز في المنشآت التي تحتوي على ساحة لعب صغيرة ومن دون مدرجات بحيث لا يتجاوز مجاز البناء (25م) وغالباً ما يخصص هذا البناء لصالة تدريبية، في حين تستخدم الأقواس في المنشآت التي تحتوي على ساحة لعب متوسطة وكبيرة مع

درجات للجمهور ولمجازات كبيرة قد تصل في بعض الأحيان إلى (60م) وأحيان أخرى إلى أكثر من (200م).

صورة (3-3) استخدام الأقواس في تغطية المنشآت الرياضية.
المصدر: http://www.wadifatima.net/

صورة (3-4) استخدام الاقواس فى تغطية المنشآت الرياضية.
المصدر: http://www.wadifatima.net/

تستند الإطارات إلى الأساسات مباشرة (صورة 3-3)، ويمكن أن تكون متعددة الأضلاع. القوس هو عنصر يصل عدد أضلاعه إلى ما لا نهاية (صورة 3-4) ولنهه عدة أشكال، قوس كاملة، غير كاملة، ناهضة على شكل قطع مكافئ، قوس مدببة، وتأخذ الأقواس أشكالاً متعددة تبعاً للمجاز، فكلما كبر المجاز قلّ انحناء القوس، وتستند الأقواس إلى الأرض مباشرة أو ترتفع فوق دعامات.

الجمل الإنشائية الفراغية: ينقل العنصر الحامل حمولته في أكثر من مستوى، مثل القباب والقبوات والبلاطات المثنية والسطح الشبكي الفراغي والمتغطيات المعلقة والمنفوخة وغيرها.

البلاطات المثنية: هي جملة إنشائية فراغية مؤلفة من سطوح غير واقعة في مستوى واحد تتصل بعضها مع بعض اتصالاً صلداً، وهذه السطوح يمكن أن تكون مستوية فتشكل بلاطات موشورية أو غير موشورية، أو سطوحاً منحنية فتشكل قباباً مضلعة.

السطح الشبكي الفراغي: هو جملة إنشائية فراغية مؤلفة من مجموعة من العناصر الخطية المترابطة معها مع بعض وغير الواقعة في مستوى واحد، ويتألف السطح من الشبكة العلوية والشبكة السفلية ومجموعة من العناصر الرابطة الوسطية. يأخذ السطح الشبكي الفراغي عدة أشكال: مستوٍ أو منحنٍ باتجاه واحد (شكل القبوة) أو منحنٍ باتجاهين (شكل القبة). الوحدة الأساسية المشكلة للسطح الشبكي الفراغي هي مجموعة من العناصر تشكل بذاتها حواف أسطح لعدة حجوم تنطلق من شكل المكعب، وتتشكل هذه الحجوم من ربط أقطار المكعب بأقطار سطوحه أو مراكز هذه السطوح، بحيث تشكل حجوماً مختلفة مثل الهرم الرباعي أو الخماسي أو السداسي أو تشكل حجوماً موشورية أو حجوماً تأخذ شكل الجذع الهرمي أو الموشوري، وتوضع هذه الحجوم بعضها بجانب بعض لتشكل السطح الشبكي الفراغي.

تكون مساحة التغطية كبيرة في المنشآت التي تستخدم القباب والقبوات والبلاطات المثنية والقشريات في تغطيتها مقارنةً بمساحة التغطية المستخدمة في المنشآت التي تعتمد السطح الشبكي الفراغي والجمل المعلقة في تغطيتها، وهذا يؤثر كثيراً في الكلفة الاقتصادية للبناء.

الجمل الإنشائية المعلقة: هي جملة إنشائية يعمل العنصر الأساسي الحامل فيها على الشد، وهذا العنصر يمكن أن يكون مرناً على شكل كبل أو صفيحة، أو صلداً على شكل مقطع معدني أو جائز (صورة 3-5). تشكل الجمل الإنشائية المعلقة سطوحاً مفردة الانحناء مثل القشريات المعلقة أو مزدوجة الانحناء مثل شكل سرج الحصان (المنحنيان متعاكسان في الاتجاه) (صورة 3-6) والسطح المقعر (المنحنيان متماثلان في الاتجاه).

تعد التغطيات المعلقة من أكثر الجمل الإنشائية اقتصاداً وسرعة في التنفيذ، وكلما ازداد مجاز التغطية صغرت نسبة الوزن الذاتي للتغطية إلى مجازها ومن ثم تصبح أكثر اقتصاداً، وهذا على عكس جميع باقي الجمل التي تكون فيها هذه النسبة أكبر ومن ثم تكون أقل اقتصاداً.(15)

صورة(3-5) استخدام التغطيات المعلقة في تغطية المنشآت الرياضية.
المصدر :http://www.arab-ency.com/

(15) مسيح مدلل، المنشآت الرياضية في عهد الرئيس حافظ الأسد (منشورات مكتب الإعلام والتوجيه المركزي في الاتحاد الرياضي العام في سورية).

صورة(3-6) الصالة الرياضية في رالي-الولايات المتحدة.
المصدر :http://www.altalib.com.sa/

وهنا شرح لبعض الهياكل المستخدمة في التغطيات التي أسلف ذكرها:

تحدد طريقة انتقال الاحمال الى الاساسات وفقا لنظام الإنشاء المستخدم ونظم الأنشاء هي :

الإنشاء الكابولي :

وهو ذلك الإنشاء الذي يتم معه تصميم المباني بحيث يعتمد على أعمدة داخلية فقط والتي منها تخرج الأدوار الكابولية، مما يعطى للمصمم حرية كبيرة فى طريقة عمل الواجهات، ووضع القواطع الداخلية هذا ويجب مراعاة الانحناء الذي سيحدث فى الكابولى وما يمكن أن يترتب علية من حركة بين الأدوار والحوائط الخارجية للمبنى ومن الممكن فى هذا النظام الإستغناء عن الأعمدة كلية والاعتماد على القلب الإنشائي فقط – سواء من الصلب أو الخرسانة المسلحة – ومنة تخرج البلاطات كابولية كما هو في الصورة(3-7).

صورة(3-7) الانشاء الكابولي في المنشآت الرياضية .
المصدر :http://dc344.4shared.com/

الإنشاء المعلق (Suspended structures):

وتنتقل الأحمال بواسطة الإنشاء الافقى للأدوار إلى أعمدة الشد (التعليق)، ومن أعمدة التعليق تنتقل الأحمال إلى الكمرات العميقة بأعلى المبنى والتي تكون – عادة – كابولية من القلب الإنشائي الأوسط – سواء من الصلب أو الخرسانة، والذي بدورة ينقلها إلى الأساسات، ويعطى هذا الإنشاء – عادة – دورا رضيا خاليا من اى أعمدة أو عوائق هذا القلب الإنشائي بالطبع، وتكون الشدادات ذات مساحة مقطع صغيرة حيث تقوم مقام القوائم الرأسية (mullions) للحوائط الستائريه الخارجية كما هو في الصورة(3-8).

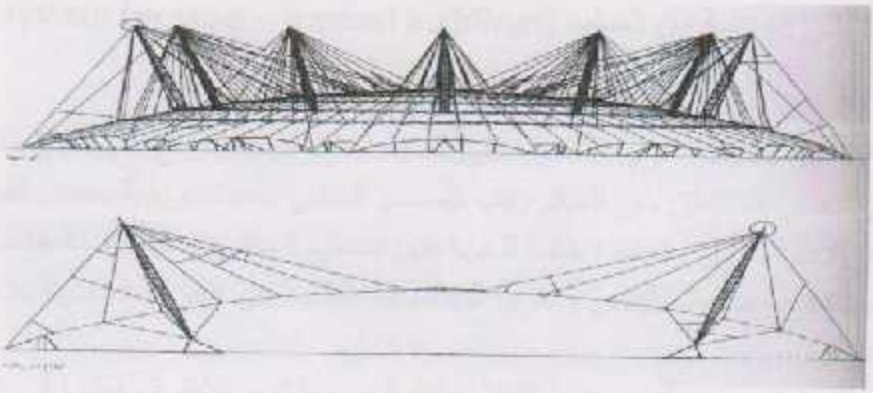
صورة(3-8) الانشاء المعلق في المنشآت الرياضية.

المصدر : http://dc344.4shared.com/

و تصنف هذه الإنشاءات تحت أنواع المنشآت التي تقاوم القوى بتشكيلها وتعرف بأنها وسيلة لتغطية فراغ ما بواسطة منشأ غير صلب مكون من مواد مرنة تشكل بالصورة المرغوبة وتثبت من أطرافها بحيث تتحمل وزنها فقط.

ومن أبسط أشكالها بأن تكون عبارة عن أسياخ شادة ومعلقة بحيث تنقل الأحمال إلى الأعمدة والتي تنقلها بدورها إلى القواعد بحيث يتعرض هذا المنشأ لإجهادات الشد والضغط فقط.

ومن الناحية الإنشائية فإن ما يميز هذا النظام قدرته على عبور البحور الكبيرة بوزن أقل حيث تعتبر من أخف المنشآت من حيث الوزن، ولكن من عيوب هذا النظام أن المنشأ يتعرض لقوى جانبية نتيجة لجذب الأسياخ كما هو ظاهر في الشكل (3-15).



شكل(3-19) الانشاء المعلق في المنشآت الرياضية.

المصدر :http://dc344.4shared.com/

السيتي ذات الإنشاء بالإطار المتماسك من الصلب :

يتكون هذاالإنشاء – عادة – من شبكة مديولية مستطيلة في المسقط الأفقي، والعمود والكمرة في هذا الإنشاء يتصلان بوصلات متماسكة (صلبة)، وهذا الإنشاء يكون اقتصاديا باستخدام الصلب حتى 30 دورا .

ولا يحتاج هذا الإنشاء إلى تقويات خاصة بمقاومة القوى الأفقية (الرياح) حيث يقوم هو بهذه المهمة عادة، ونظرا للاستمرارية في تكوينه، فالقوى الأفقية تسبب إنحناء لكل من الكمرة والعمود مما يتبعه ضرورة التنبه عند عمل الوصلات حتى لا يحدث أي كسر مابين الأعمدة والكمرات .

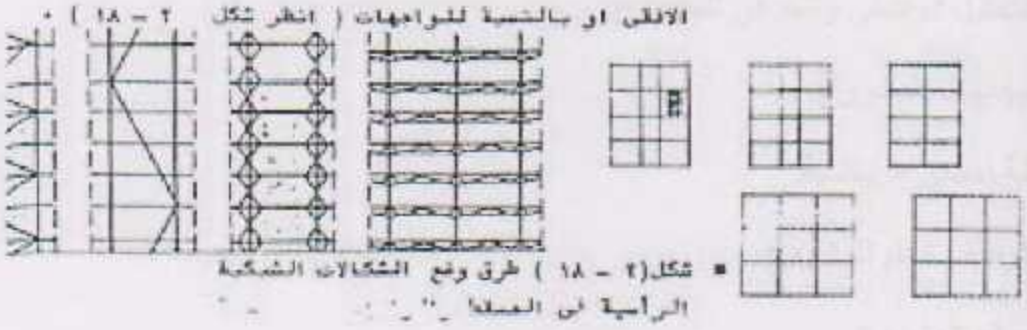
صورة(3-9) الانشاء بالإطار المتماسك من الصلب الرياضية.

المصدر : http://dc344.4shared.com/

نظم الشكالات للمباني الهيكلية من الصلب (Bracing system for steel – framed buildings):

وهذة الشكالات هى لمقاومة القوى الأفقية، التى تحدث أساسا نتيجة للرياح التى تترجم الى قوى ضغط وامتصاص، وفى بعض المناطق من العالم يجب تصميم المبنى بحيث يواجة بعض القوى الناشئة عن الزلازل، والقوى الأفقية تكون عنصرا هاما للغاية فتى تصميم المبانى العالية بصفة خاصة ومن مسببات القوى الأفقية أيضا، قوى ضغط الأرض والقوى الديناميكية الناتجة عن الحركة التذبذبية للالات ذات الأحجام الكبيرة فى المبانى .

وبصفة عامة فكل مبنى يجب أن يزود بشكالات ملائمة ضد القوى الأفقية وفعلها فى الاتجاهين، ومن الأمثلة على استخدام هذه الشكالات الرأسية الشكل (3-16).(16)



الشكل (3-20) الإنشاء بالإطار المتماسك من الصلب الرياضية.

المصدر : http://dc344.4shared.com/

16- أدهم .حسان عبود، عمارة وانشاء الصالات الرياضية .

الفصل الرابع

حالات دراسية

4-1) مدينة دبي الرياضية.

4-1-1) الوصف العام للمشروع.

4-1-2) مكونات المشروع.

4-1-3) تحليل المكونات الأساسية للمشروع.

4-1-4) التحليل الوظيفي والحركي للمشروع.

4-1-5) إيجابيات المشروع.

4-2) مدينة اسباير الرياضية

4-2-1) الوصف العام للمشروع.

4-2-2) موقع المشروع

4-2-3) مكونات المشروع.

4-2-4) إيجابيات وسلبيات المشروع.

(4-1) مدينة دبي الرياضية :

تم اختيار هذا المشروع كحالة دراسية عالمية، من أجل التعرف على المشاريع الرياضية الموجودة في العالم والاستفادة منها في التصميم.

صورة (4-1) مدينة دبي الرياضية.

المصدر DUBAISPortscity.ae

(4-1-1) الوصف العام للمشروع :

نبذة تاريخية :

مدينة دبي الرياضية فكرة رائدة في دولة الإمارات العربية المتحدة أوجدها الثلاثي :عبد الرحيم الزرعوني، بوخاطر عبد الرحمن وفلكناز عبد الرحمن، لإيجاد واحدة من الوجهات الرياضية العالمية بما يتماشى مع الرؤية الشاملة لصاحب السمو الشيخ محمد بن راشد لإيجاد مستوى عالمي للرياضية في دبي وجعلها وجهة للعالم الرياضة.

لقد تصور على أن تكون مدينة داخل المدينة، حيث يمكنك الحصول على كل ما تحلم على عتبة بابك، من دولة من الملاعب الرياضية والفنية والأحداث الرياضية الدولية، وأعلى من خط الأكاديميات الرياضية وتوفير منبر لتنمية الشباب، والمرافق الرياضية والترفيهية والسكنية والتجارية، جنبا إلى جنب مع كل أسباب الراحة ذات الصلة المتوقعة في مدينة دبي لهذا الغرض.

الموقع العام للمشروع :

تقع مدينة دبي الرياضية في دبي لاند - مشروع عملاق يتم تصميمه على مساحة (108×1,85806087 م) ويضم 45 مشروعا رئيسيا- في الجزء الشمالي من المشروع يتاخم طريق الإمارات الجديد مما يوفر سهولة الوصول إلى المواقع الرئيسية وذلك من شأنه أن يضع مدينة دبي الرياضية في موقع متسارع النمو كشكل مستقبل دبي.

صورة (4-2) موقع أرض المشروع

صورة (4-3) الموقع العام لمدينة دبي الرياضية.

المصدر Google earth 2014

(4-1-2) مكونات المشروع :

- ملعب للجولف يتكون من 18 حفرة.
- أكاديميات عالمية الطراز للتدريب على الأنشطة الرياضية .
- ملاعب مغلقة متعددة الأغراض .
- ملاعب خارجية متعددة الأغراض.
- ملعب للكريكيت .
- ملعب للهوكي .

جامعة بوليتكنك فلسطين
Palestine Polytechnic University
(PPU)
The Library المكتبة
Acc ١٤٠٨٨
Class

-مرافق رياضية شاملة.س
-ورك سباحة على طراز المنتجعات.
-ية صحية ومنتجع صحي.
-اعة الألعاب الرياضية وغرف للتمارين.
-مسامير مخصصة للجري وركوب الدراجات تغطي المدينة كاملة.
-ممرات للمشاة.
-مارس وعيادات طبية وحدائق ومساجد.
-مراكز ترفيهية لجميع الأعمار.

شكل (4-1) مخطط مدينة دبي.

المصدر DUBAISPortscity.ae

(4-1-3) تحليل المكونات الأساسية لمدينة دبي الرياضية :

1- ملعب الكريكت :

يقع ستاد الكريكت الدولي في الركن الشمالي لمدينة دبي الرياضية، وهي أعلى منقطة في الموقع، ويقع في صدارة المدينة بالنسبة للاتين من مركز مدينة دبي .

يعد استاد الكريكت من أكثر الاستادات تطورا من نوعه في العالم، وقد تم تزويد الإستاد الذي يستوعب 25000 متفرج بأحدث التجهيزات الخاصة باللاعبين وبمسؤولي المباريات وكبار الشخصيات والمتفرجين ورجال الاعلام.

العناصر والخدمات :

يعلو الاستاد سقف فريد من نوعه يستند إلى تصميم الخيمة العربية التقليدية، ليصبح علامة مميزة في كافة أنحاء مدينة دبي الرياضية.

صورة (4-4) ملعب الكريكت.

المصدر http://forum.kooora.com/?t=17004743

المقاعد مقسمة إلى خمسة فئات بالإضافة إلى مناطق الوسائل الإعلامية التي خصص لها ثمانية وتسعين مقعدا، وسبع منصات تعليق. أما منزل كبار الشخصيات فيضم طابقين ، الأول لكبار الشخصيات يضم قاعة استقبال منفصلة مطلة على الاستاد ، والثاني لتجهيزات أعضاء النادي.

تم تجهيز الاستاد من الداخل بأربع غرف لتبديل الملابس للاعبين ، واثنتين للحكام .ويضم أيضا مركز الإعلام والتعليق الذي يشغل الطابق الأول والثاني مجهزة بكافة التجهيزات.

الإضاءة:

الاعتماد على الإضاءة الطبيعية حيث أن الملعب غير مغطى بالكامل، إضافة إلى الإضاءة الصناعية، حيث تطوق الأضواء الكاشفة الملعب وتتيح إضاءة ممتازة، وقد صممت الإضاءة وفقا للمعايير الدولية للمنافسين ليلا ، ووفقا لمتطلبات التلفزة.

زاوية الرؤية البصرية :

المدرجات موزعة ومائلة بزاوية تتيح الرؤية السليمة للمتفرج من أي مكان، والمقاعد موزعة بطريقة سليمة تتيح الرؤية الجيدة للمتفرج.

صورة (4-5) مدرجات ملعب الكريكت.

المصدر http://forum.kooora.com/?t=17004743

المداخل والمخارج:

يحتوي ملعب الكريكيت على ثلاثة مداخل أساسية موزعة كما هو مبين في الشكل التالي:

شكل(4-2) مخطط ملعب الكريكت.

المصدر DUBAISPortscity.ae

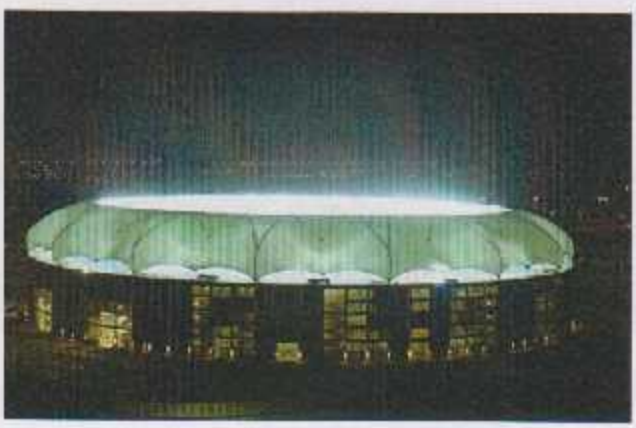
الوصف المعماري والانشائي :

صمم ملعب الكريكت على شكل دائري، ويتكون من أربعة طوابق رئيسية، ويتميز الهيكل المعماري بإحاطته الفتحات الموجودة في الجدران الخارجية والنوافذ الواسعة يعطيان الشفافية للمبنى ومن خلالها يمكن رؤية حركة الزوار ما بين الطوابق، حيث يتداخل الخارج مع الداخل.

شكل (4-3) مخطط ملعب الكريكت.

المصدر DUBAISPortscity.ae

في الجزء العلوي للمبنى توجد تركيبة معمارية مميزة تتكون من هيكل حديدي وخيمة بيضاء اللون مصنوعة من مادة التيتانيوم ، والتي من أحد وظائفها الأساسية أن تمد المتفرجين بالظل في أوقات النهار المشمسة، وتتركز القيمة الجمالية للمبنى في دقة التقنية المستخدمة ، والشكل الرائع .



صورة (4-6) واجهة لملعب الكريكت.

المصدر DUBAISPortscity.ae

2- نادي الغولف :

يقع نادي إلس للجولف في الجهة الشمالية الغربية لمدينة دبي الرياضية بمحاذاة شارع الشيخ محمد بن زايد، ويشغل مساحة ما مقداره 6302.73 متر مربع .

صورة (4-7) موقع نادي الجولف.

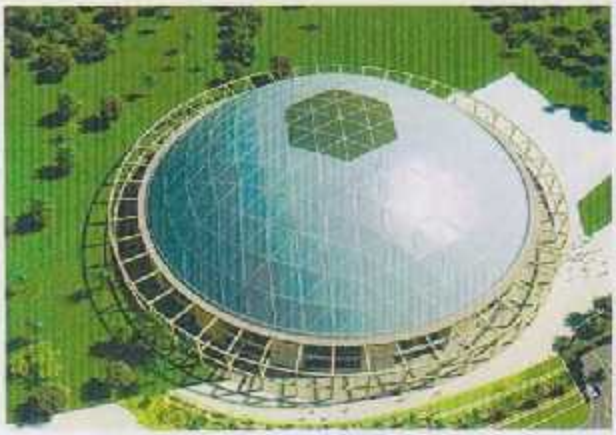
المصدر Google earth 2014

تم تأسيس نادي إلس للغولف عام 2008 م، ويشتمل على 18 حفرة والعديد من منصات قذف الكرات إلى جانب الساحات المموجة المصممة بدقة بالغة. مزود نادي الغولف بكافة الخدمات والاحتياجات اللازمة من دورات وغرف لتبديل الملابس، بالإضافة إلى مدرسة لتعليم أسس اللعبة.

صورة (4-8) نادي الجولف.

المصدر DUBAISPortscity.ae

- صالة مغلقة متعددة الأغراض :



صورة (4-9) الصالة المغطاة.

المصدر http://forum.kooora.com/?t=17004743

تقع الصالة الرياضية المغلقة بمحاذاة المحور الشمالي الشرقي لمركز مدينة دبي الرياضية، بحيث يتم الوصول إليها من خلال الشارع الممتد من مركز المدينة أو من خلال الشارع الذي يلتف على محيط الدائرة الرئيسية .

شكل (4-4) موقع الصالة الرياضية المغطاة.

المصدر DUBAISPortscity.ae

العناصر والخدمات :

صممت الصالة المتعددة الأغراض لتتسع ل 10,000 متفرج ، يتم فيها ممارسة الفعاليات المتنوعة التي تقام على الملاعب الصلبة في فصل الصيف، مثل الكرة الطائرة ، كرة السلة ،كرة اليد، التنس الارضي وتنس الطاولة، هوكي الجليد،المصارعة، ومزودة بغرف وخدمات للاعبين، تشمل غرف إدارية، وسائل

علام، غرف تبديل الملابس والوحدات الصحية وغيرها. وكذلك يمكن استخدام هذه الصالة لاستضافة الاحتفالات والحفلات الموسيقية العالمية.

صورة (4-10) الصالة الرياضية المغطاة من الداخل.

المصدر http://forum.kooora.com/?t=17004743

الإضاءة :

الإضاءة الطبيعية من أعلى الصالة من خلال فتحة سماوية سداسية الشكل تتوسط القبة، أما بالنسبة للإضاءة الصناعية فتطوق الأضواء الكاشفة الصالة من جميع الجهات وتتراوح شدة الإضاءة تبعا لطبيعة الفعالية التي يتم ممارستها.

صورة (4-11) الاضاءة الداخلية والخارجية للصالة المغطاة.

المصدر http://forum.kooora.com/?t=17004743

زاوية الرؤية البصرية :

المدرجات موزعة ومائلة بزاوية تتيح الرؤية السليمة للمتفرج من أي مكان، والمقاعد موزعة بطريقة سليمة تتيح الرؤية الجيدة للمتفرج.

الوصف المعماري والإنشائي لصالة دبي الرياضية :

تمتاز صالة مدينة دبي الرياضية المغطاة بتصميمها الدائري البسيط المتناغم الذي يرمز إلى الحيوية والنمو.

الصالة مسقوفة بالكامل بقبة محملة على هيكل حديدي، يبلغ قطرها 136 م ، وارتفاعها عن سطح الملعب 55 م، ويتخللها من الوسط فتحة سماوية سداسية الشكل .

ـ ملعب متعدد الأغراض مكشوف :

صورة (4-12) الملعب المكشوف.

المصدر http://forum.kooora.com/?t=17004743

تقع الصالة المتعددة الأغراض على المحور الجنوبي الشرقي لمركز مدينة دبي الرياضية ،على بعد 2.5 كم من المدخل الشمالي ، يتم الوصول إليها من شارع الشيخ محمد بن زايد الرئيسي في فترة وجيزة لا تتعدى الدقائق بالسيارة، أو من خلال الشارع الجنوبي الفرعي المتصل مع شارع الشيخ محمد بن زايد.

شكل (4-5) موقع الصالة المكشوفة بالنسبة للمدينة.

المصدر DUBAISPortscity.ae

العناصر والخدمات :

مصممة لاستيعاب 60.000 متفرج ،وتعد أكبر منشآت المدينة المستخدمة لإستضافة نشاطات وفعاليات متنوعة تشمل : كرة القدم ،الركبي ، والملعب محاط بمضمار لممارسة ألعاب القوى مثل الجري، الوثب ، فوق الحواجز، والرمي، بالإضافة إلى الفعاليات الثقافية والترفيهية،ومزود بكافة الخدمات اللازمة للاعبين والإداريين من غرف إدارية ،غرف تبديل الملابس، وحدات صحية، غرف للاعلام والتلفزة، ومنصات التعليق.

الإضاءة:

الاعتماد الأساسي على الإضاءة الطبيعية من خلال الفتحة الكبيرة المتروكة فوق أرض الملعب، بالإضافة إلى الإضاءة الصناعية ليلا، حيث وزعت كشافات الإضاءة في المحيط الداخلي للجزء المغطى.

زاوية الرؤية البصرية :

المدرجات مائلة وموزعة بطريقة سليمة تتيح للمتفرج الرؤية الجيدة من أي مكان كان.

صورة (4-13) الملعب المكشوف من الداخل.

المصدر DUBAISPortscity.ae

وصف المعماري والإنشائي للصالة متعددة الأغراض :

صممت الصالة المتعددة الأغراض على شكل بيضاوي انسيابي، يتميز ببساطة التصميم والمرونة والانسجام بين أجزائة ومكوناته وتتألف الصالة من ثلاثة طوابق رئيسية ، يشغل جزأها الأيمن غرف الخدمات ،والغرف الإدارية ، ومنصات التعليق.

يعلو الملعب تركيبة معدنية ترتكز على هيكل حديدي، تتميز برشاقة تصميمها، مهمتها الأساسية هي حماية الجماهير بالظلال في فترات النهار.

شكل (4-6) المسقط الأفقة لمبنى الملعب المكشوف.

المصدر DUBAISPortscity.ae

5- ملاعب خارجية أخرى :

توزع مجموعة من الملاعب الرياضية الخارجية الموجهة بالاتجاه الشمالي على أرض المشروع والتي تتركز في الناحية الجنوبية وتشمل :

شكل (4-7) موقع الملاعب الخارجية بالنسبة للمدينة الرياضية.

المصدر DUBAISPortscity.ae

ملعب الهوكي:

صورة (4-14) ملعب الهوكي.

المصدر http://forum.kooora.com/?t=17004743

ـ ملاعب كرة قدم :

صورة (4-15) ملاعب كرة القدم.

المصدر http://forum.kooora.com/?t=17004743

ـ ملاعب لتعليم الجولف :

صورة (4-16) ملاعب تعليم الغولف.

المصدر http://forum.kooora.com/?t=17004743

ـ الخدمات والعناصر :

تضم مدينة دبي الرياضية عدد كبير من المرافق الرياضية والخدمات والعناصر التي تتوزع على جميع أنحاء أرض المشروع وتشمل :

ـ أكاديميات رياضية :أكاديمية التنس، أكاديمية الهوكي، أكاديمية الكريكت، أكاديمية الغولف، وأكاديمية كرة القدم، جميعها تختص باستقبال الهواة والراغبين بتعلم الأسس والأساليب الرياضية للرياضة التي يرغبون بها.

صورة (4-17) الأكاديميات الرياضية.

المصدر DUBAISPortscity.ae

ب- مباني سكنية وتجارية : تضم المدينة الرياضية مجموعة من المباني والفلل السكنية الفاخرة والفنادق لخدمة الزائرين واللاعبين، بالإضافة إلى المباني التجارية لتسويق المنتجات الرياضية وتحقيق الأهداف المخطط لها.

صورة (4-18) المباني السكنية والفنادق.

المصدر DUBAISPortscity.ae

جـ - مرافق رياضية : تضم مدينة دبي الرياضية مجموعة من المرافق الرياضية تشمل مراكز للياقة البدنية، صالات للتدريب، مسابح، موزعة على امتداد المدينة.

د- المسطحات الخضراء والعناصر المائية : تشتمل المدينة الرياضية على مساحات خضراء ومتنزهات تشكل النسبة الأكبر من إجمالي مساحات المشروع بما فيها الملاعب، بالإضافة إلى الممرات المائية والمسابح، و تحتوي المدينة على ممر مائي يمتد من مركز المدينة حتى البوابة الجنوبية.

صورة (4-19) المسطحات الخضراء في المدينة الرياضية.

المصدر DUBAISPortscity.ae

د- مواقف السيارات : تتوزع مواقف السيارات في جميع أنحاء المدينة بحيث تشغل حيز معين من المساحة المخصصة لكل مرفق من مرافقها بنسبة تتراوح بين (3-5)% .

صورة (4-20) مواقف السيارات.

المصدر : Google earth 2014

صورة (4-21) مواقف السيارات.

المصدر DUBAISPortscity.ae

4-1-4) التحليل الوظيفي والحركي لمدينة دبي الرياضية :

4-1-4-1) تحليل الفراغات:

شكل (4-8) مخطط يوضح توزيع عناصر المدينة الرياضية.

المصدر DUBAISPortscity.ae

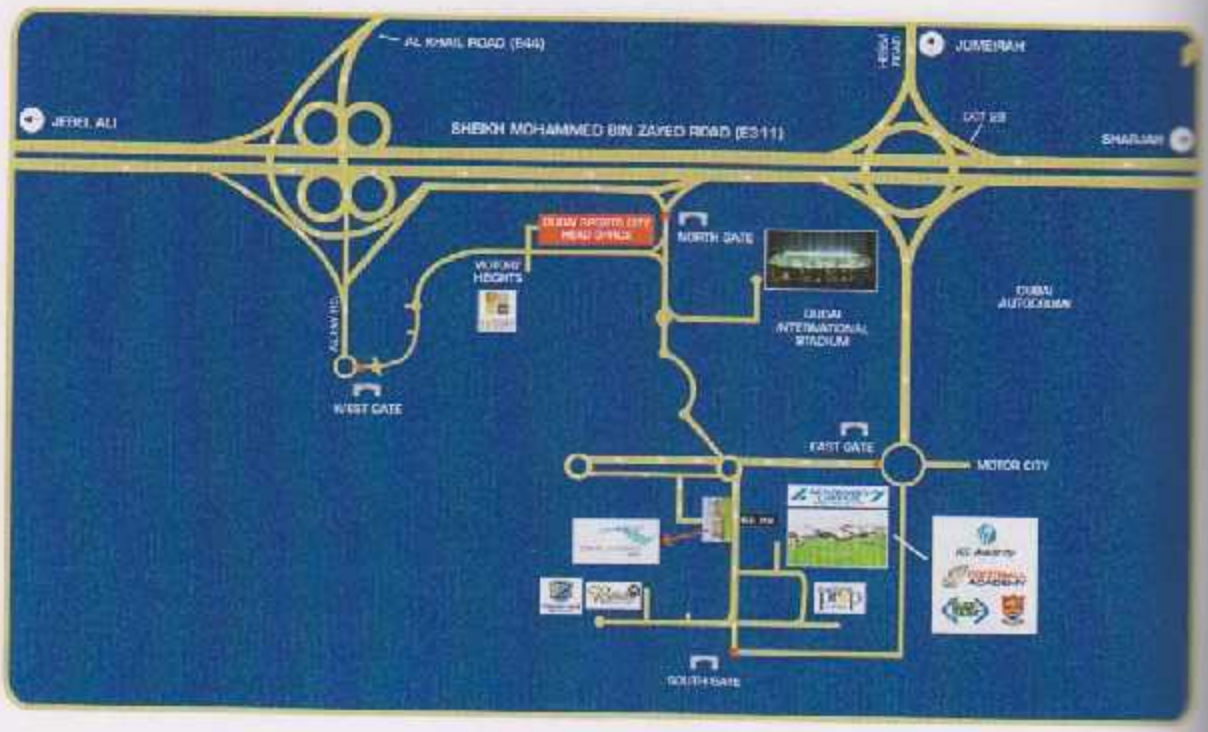
جدول (4-1) يوضح توزيع الفراغات داخل مدينة دبي الرياضية :

جدول (4-1) توزيع الفراغات داخل مدينة دبي الرياضية.

المصدر DUBAISPortscity.ae

2-4-1-4) المداخل ومحاور الحركة :

تشمل مدينة دبي الرياضية على على أربعة مداخل رئيسية، البوابة الشمالية بمحاذاة شارع الشيخ محمد بن زايد، بحيث يتفرع منها شارع يؤدي إلى ملعب الجولف وإلى باقي أجزاء المدينة، البوابة الشرقية التي تمثل المدخل الأقرب إلى الصالة الرياضية المكشوفة، ومجمع الملاعب الخارجية، البوابة الغربية تعد المدخل المباشر لملاعب الجولف والمجمع السكني في المنطقة، والبوابة الجنوبية.



شكل (4-9) مخطط يوضح المداخل الرئيسية للمدينة وحركة المرور.

المصدر DUBAISportscity.ae

شكل (4-10) مخطط يوضح الشوارع التي تتخلل المدينة.

المصدر : Google earth 2014

صورة (4-22) حركة المرور في مدينة دبي الرياضية.

المصدر : Google earth 2014

5-1-4) إيجابيات المشروع

- تعتبر مدينة دبي الرياضية مدينة متكاملة تشتمل على كافة العناصر والخدمات الرياضية اللازمة من منشآت، صالات مغطاة، ملاعب خارجية، مسطحات خضراء، فنادق وغيرها، مصممة ضمن معايير ومقاييس دولية مؤهلة لاستقبال الأحداث الرياضية العالمية.

- راعي مشروع مدينة دبي الرياضية الاعتبارات التخطيطة مثل سهولة الوصول وسهولة حركة النقل والمواصلات من خلال شبكة من الطرق التي تتخللها، الفصل بين الفراغات المختلفة وخاصة بين مساكن اللاعبين ومناطق اللعب، وتوافق الحركة مع الرؤية البصرية.

- مراعاة الاعتبارات التصميمة مثل تصميم الكتل والمباني بأسلوب يمكّن من قراءتها، الاستغلال الأمثل للمساحات، الاهتمام بالنواحي الجمالية ومراعاة النسب بين عناصر المشروع.

- تعد مدينة دبي الرياضية أحد الخمسة وأربعين مشروعا ضمن مشاريع "دبي لاند" والوحيد من نوعه، مما يشكل عنصر جذب واستقطاب رياضي قوي للسكان والزائرين والسواح.

- يساهم المشروع في إعطاء تكوين طبيعي للأرض وتحويله إلى منطقة ترفيهية.

(4-2) مدينة اسباير الرياضية :

تم اختيار مدينة اسباير الرياضية كحالة دراسية ثانية من أجل الاستفادة منها في التصميم.

صورة (4-23) مدينة اسباير الرياضية.

المصدر http://www.almuhands.org/

(4-2-1) الوصف العام للمشروع

مدينة اسباير هي عبارة عن منطقة أو مدينة رياضية ضخمة تقع في مدينة الدوحة في قطر، وهي منشأة رياضية افتتحت سنة 2005 ، وتبلغ مساحتها 1624000 م2، وقام بتصميمها المهندس المعماري الفرنسي جيرار تاليت حيث تتألف من عدة نوادي رياضية تلبي كل الرياضات المختلفة وتحتوي على عدة استادات من بينها استاد خليفة الدولي الذي اقيم فيه عدة مباريات مهمة ويحتوي أيضا على مول تجاري ضخم وأيضا هناك بحيرة الاسباير التي تتواجد فيها عدد كبير من الأشجار المتنوعة والجميلة إضافة إلى فندق الاسباير الذي هو من افضل الفنادق في مدينة الدوحة وهناك برج الشعلة التي اشعلت بالألعاب الأسيوية (الأسياد) التي اشعلها الشيخ حمد الشيخ جوعان بن حمد ال ثاني عام 2006م تعتبر من أهم المرافق الرياضية على مستوى العالم حيث تتألف من أحدث ما توصل إليه العلم والتقنية من مختبرات علوم رياضية، صالات لياقة، مركز طبي وعلاج فسيولوجي، ملاعب كرة قدم داخلية، مضمار لألعاب القوى بمساحة 200 متر، حوض للسباحة وعطس بمواصفات أولمبية، صالة جمباز، قاعتين للألعاب الرياضية المتعددة، صالات لكرة الطاولة، ملاعب لكرة القدم الخماسية، صالة للمبارزة، وساحتي سكواش.

الهدف من انشاء هذه المدينة الرياضية كان بالهدف الأول هو من اجل استضافة كاس العالم، وكان الهدف الثاني والاسمى كان تحفيز الافراد على تبني نمط حياة صحي ورياضي نشيط وان يكونوا مجتمع متميزين عالميا في برامج العلوم الرياضة والطموح الى الرؤيا والتميز العالمي .

2-2-4) الموقع :

يقع مدينة اسباير الرياضية في دولة قطر ، وفي مدينة الدوحة انظر صورة (4-24) تبين موقع قطر بالنسبة للعالم ، والصورة (4-25) تبين موقع المدينة بالنسبة للدولة ، والصورة (4-26) يبين موقع المشروع بالنسبة للمدينة .

صورة (4-24) موقع قطر بالنسبة للعالم.

المصدر/ http://qataryha.net

صورة (4-25) موقع مدينة الدوحة بالنسبة لقطر .

المصدر/ http://qataryha.net/

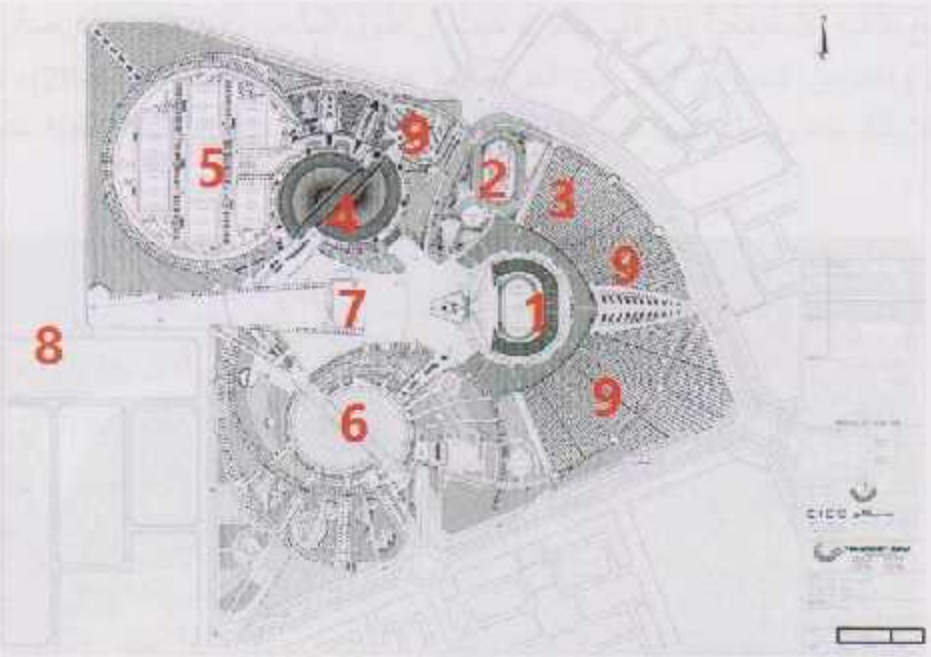
صورة (4-26) موقع المشروع بالنسبة للمدينة.

المصدر /الاسباير https://www.google.co.il/maps/place

الموقع المخصص لمدينة اسباير الرياضية يقع بالقرب من منطقة العزيزية في مدينة الدوحة كما هو في الصورة (4-27):

الصورة (4-27) الموقع المخصص لمدينة اسباير الرياضية

المصدر /الاسباير https://www.google.co.il/maps/place



الشكل (4-11) الموقع العام لمدينة اسباير الرياضية .

المصدر /http://www.almuhands.org

1- ستاد خليفة الدولي .
2- ملعب العاب القوى .
3- مركز اسبيتار .
4- اكاديمية اسباير .
5- الملاعب الخارجية .
6- المول التجاري .
7- فندق الشعلة .
8- حديقة اسباير .
9- مواقف سيارات .

(3-2-4) مكونات مدينة سباير:

تضمن مدينة اسباير الرياضية على أكاديمية اسباير الرياضية ، و صالة رياضية مغلقة، وتحتوي أيضا على استاد خليفة الدولي، وتحتوي على مركز اسبيتار المتخصص في علاج الإصابات الرياضية، وعلى ملاعب خارجية مفتوحة ، وأيضا على ملعب لممارسة رياضات القوى، وتحتوي على برج الشعلة، وتحتوي على مسبح، ومغطس بمعايير عالمية، وتحتوي أيضا على حديقة ضخمة، وأيضا تحتوي على تحتوي أيضا على فندق خمس نجوم .

سنتناول هنا كل مبنى من هذه المباني على حدى :

1- ستاد خليفة الدولي :

هو الملعب الرئيسي في مدينة اسباير الرياضية ويسمى أيضا الملعب الوطني تم إنشاؤه في عام 1976، وطاقة الاستيعابية 20 ألف متفرج و قد تم تجديدة وتوسيعة في عام 2005 قبل دورة الألعاب الاسيوية في

2005 لتصبح طاقة الاستيعابية 50 ألف متفرج حيث أن طول الملعب 105 متر، وعرضة 70 متر، وله مدخلان رئيسيان واحد من الشرق والآخر من الغرب كما هو موضح في الصورة (4-28)، والذي يوضح الصورة الجوية للاستاد كما ويوجد الجهة الغربية برج الشعلة الذي هو مجاور لاستاد خليفة الدولي الذي يبلغ ارتفاعة 60 مترا .

صورة (4-28) صورة جوية توضح المسقط الافقي والمداخل الرئيسية للاستاد والأخرى الشكل العام للاستاد.

المصدر http://www.kooora.com/

ب- ملعب العاب القوى :

هو عبارة عن ملعب خارجي يتواجد الى الغرب من أكاديمية اسباير يتم فية ممارسة ألعاب تعتمد على القوة البدنية للشخص مثل الوثب الركض الرماية وقذف البندول، وكل هذه الرياضات وأيضا يوجد حول الملعب مسار للركض 10350 متر مربع والصورة (4-29) يوضح صورة جوية للملعب .

صورة (4-29) صورة جوية توضح الملعب ومسقطة الافقي .

المصدر http://www.kooora.com/

3- مركز اسبيتار الطبي :

تم إنشاء هذا المستشفى على سطح ارضي مساحته الإجمالية تقدر بـ 6007 م2، أما مساحة الطوابق مجتمعة فتقدر بـ 19122م2 ، وعلى ارض مساحتها 27174م2.

والهدف الرئيسي لإنشاء هذا المستشفى هو تقديم العلاج والعناية السريعة للرياضيين و غيرهم، وكذلك تبسيط وتنظيم الحالة البدنية للرياضيين القادمين من مناطق مختلفة من العالم، كاللاعبين القادمين من دول تقع على مستوى عالى عن سطح البحر، مما يعني الاختلاف في نسبة الأوكسجين، وكذلك الدول التي تكون درجة الحرارة بها منخفضة، مما يجعلهم غير قادرين على التأقلم مع حالة الجو في المنطقة الخليجية.

مكونات المبنى:

يتكون المبنى الرئيسي الذي تحيط به مساحات خضراء وعدد كبير من مواقف السيارات من 3 أقسام، يشكل المدخل الرئيسي والبهو الكبير والمفتوح للأعلى نقطة التقاء وربط للأجزاء الثلاثة :A. B. C

يتكون المبنى من ثلاثة طوابق الأول يكون فية الإدارة وقسم العيادات الخارجية و المعالجة المائية، والثاني يحتوي على قسم العلاج الطبيعي للسيدات و قاعة مؤتمرات، والثالث يحتوي على 24 سرير للمرضى بغرف مستقلة .

صورة (4-30) صورة جوية توضح مركز اسبيتار الطبي ومسقطة الافقى والاخرى الشكل العام له.

المصدر: http://www.kooora.com/

أكاديمية اسباير :

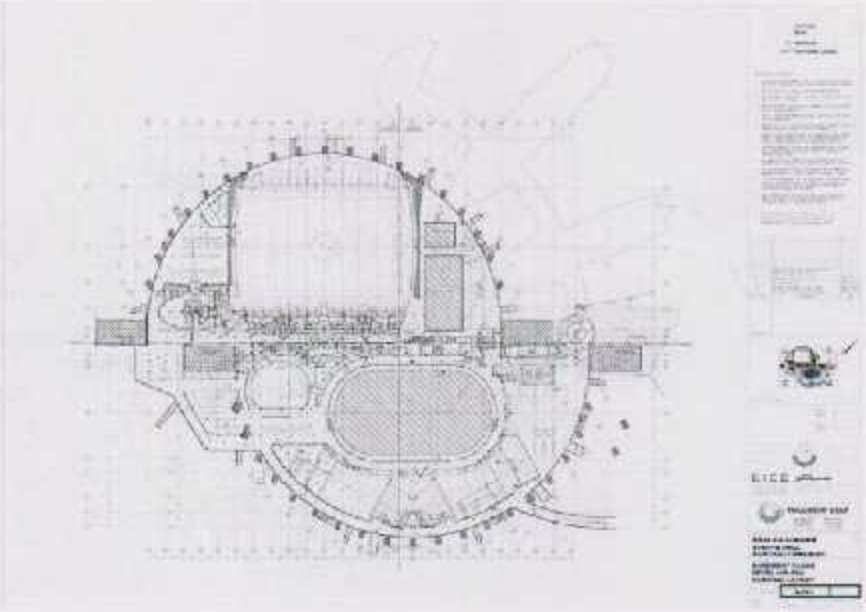
أكاديمية اسباير أو قرية أكاديمية التفوق الرياضي (ASPIRE) بالدوحة في قطر، هي منشأة رياضية افتتحت سنة 2004، تعتبر من أهم المرافق الرياضية على مستوى العالم، حيث تتألف من أحدث ما توصل إليه العلم والتقنية من مختبرات علوم رياضية، وصالات لياقة، ومركز طبي وعلاج فسيولوجي، وملاعب كرة قدم داخلية، ومضمار لألعاب القوى بمساحة 200 متر، وحوض سباحة وغطس بمواصفات أولمبية، وصالة جمباز، وقاعتين للألعاب الرياضية المتعددة، وصالات لكرة الطاولة، وملعب لكرة القدم الخماسية، وصالة للمبارزة، وساحتي للتنس. حيث ان هذه المنشأ تحتوي على 45 الف مقعد لعامة الناس .

الشكل (4-12) المسقط الافقي لاكاديمية اسباير

المصدر /http://www.almuhands.org

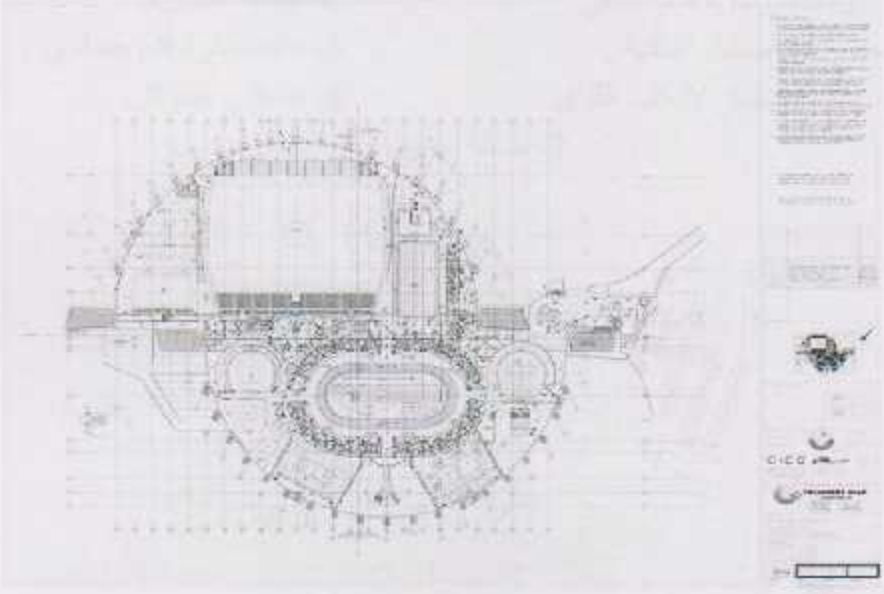
1- ملعب كرة القدم ومسبح مغلق .
2- صالة تحتوي عدة رياضات .
3- مبنى الإدارة .
4- فصول دراسية.
5- سكن طلاب .
6- موقف سيارات .

حيث أن المبنى يتكون من طابقين تسوية وطابق أرضي وطابق مسروق بينهم وأيضا هناك طابق أول وسوف نرفق بعض المساقط والقطاعات الموضحة للمبنى .



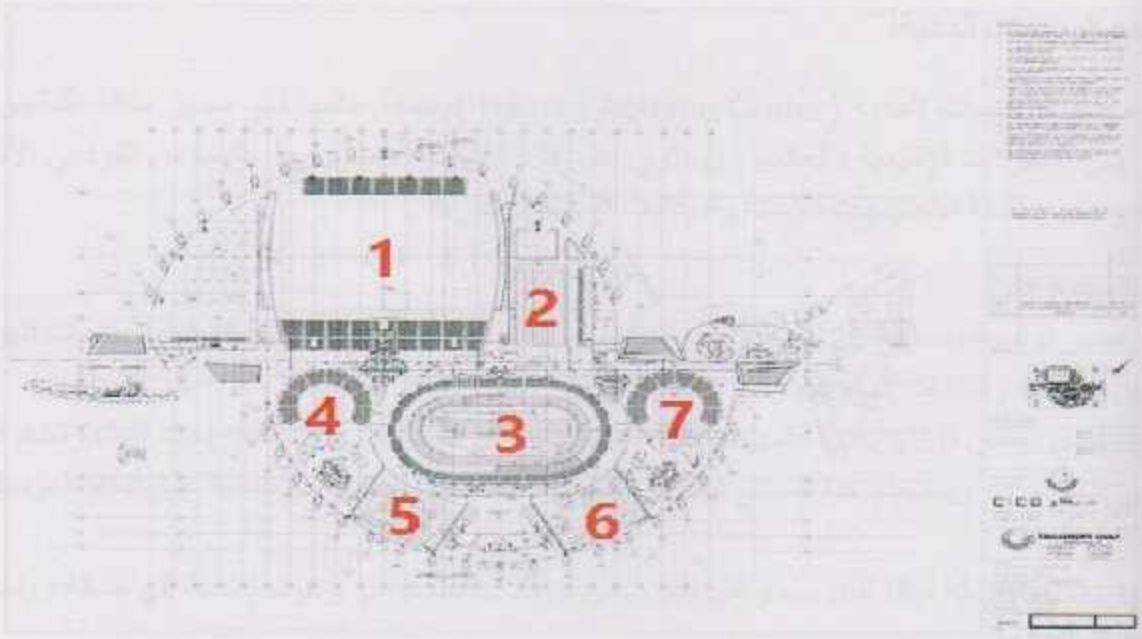
الشكل (4-13) مسقط طابق التسوية لاكاديمية اسبايز.

المصدر: http://www.almuhands.org/



الشكل (4-14) مسقط الطابق الأرضي لاكاديمية اسبايز.

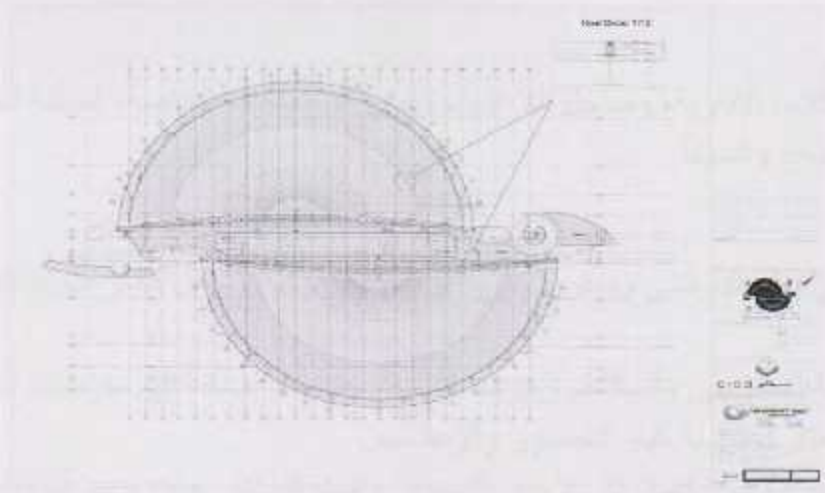
المصدر: http://www.almuhands.org/



الشكل (4-15) مسقط الطابق الاول لاكاديمية اسباير.

المصدر http://www.almuhands.org/

1-ملعب كرة قدم داخلي.
2-مجمع الرياضات المائية .
3-مضمار لالعاب القوى.
4- صالة مبارزة.
5- ملعب كرة قدم خماسي .
6- ساحتي سكواش.
7- صالة جمباز .



الشكل (4-16) التغطية لاكاديمية اسباير مع تفصيلة لكيفية الربط.

المصدر http://www.almuhands.org/

5- مجمع الرياضات المائية:

يعتبر مجمع الرياضات المائية (Hamad Aquatic Center)مجمعا عالميا فهو مجهز بكافة التجهيزات لاستقبال أكبر البطولات الإقليمية والعالمية، ويحتوي على كل الأنظمة المعمول بها عالميا من النواحي الأمنية والإدارية وتوفير، لكافة الاحتياجات الإعلامية ،كالبث المباشر وغيرها .

يحتوي المجمع على:
- بركة غطس اولمبية بمساحة 26*25مترا بعمق 5 أمتار تحتوي على أنظمة عالمية كأنظمة الفقاعات الهوائية للمدربين وأنظمة رشاشات الماء للبطولات والمحترفين.
- مسبح اولمبي بمقاس 50*26مترا مجهزا بكافة التجهيزات اللازمة من إنارة وشبابيك تحت الماء ونظام فلاتر وتصوير التلفزيوني. ويستخدم هذا المسبح لبطولات السباحة العالمية والسباحة الإيقاعية على أنغام الموسيقى ولعبة كرة الماء.
- كما يوجد بالمجمع بركة جافة للتدريب والتي تتكون من كرات بلاستيكية او رغوة، إضافة إلي صالة رياضية وأجهزة الجاكوزي.

يتكون المبنى من 5 طوابق:

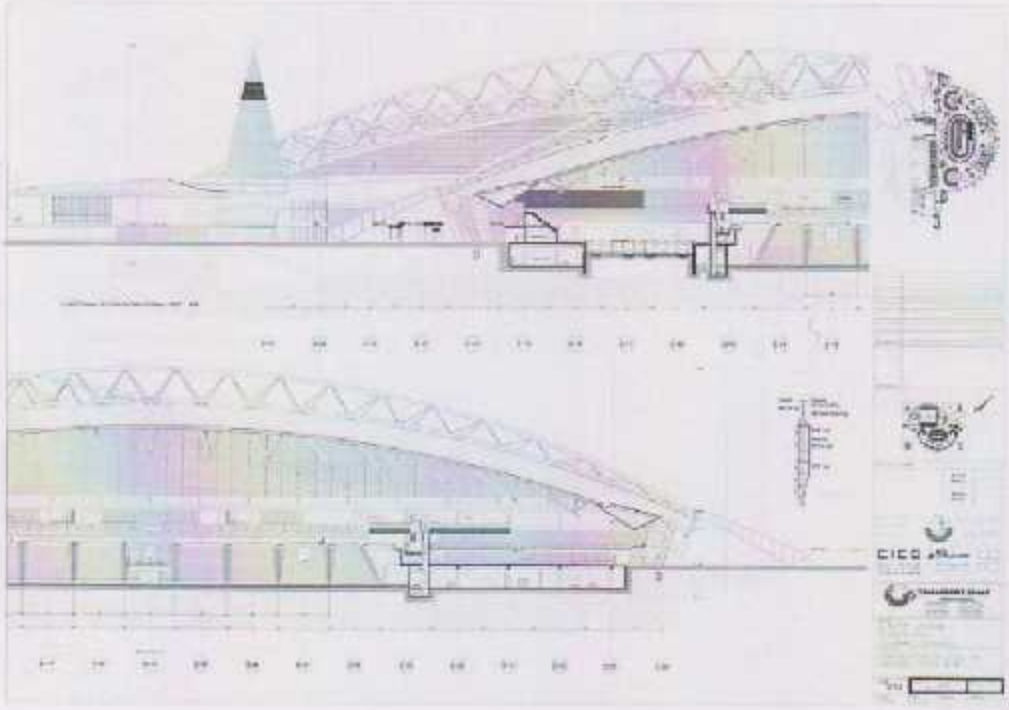
المستوية الثانية:
الماكينات والفلاتر والخدمات.

المستوية الأولى:
يحتوي على بركة السباحة والغطس ومكاتب إدارية وصالات راحة للمتسابقين ومستودعات وغرف الإسعاف الأولي.

الطابق الأرضي :
يحتوي على المكاتب الإدارية، ومداخل اللاعبين، وذوي الاحتياجات الخاصة، إضافة لغرف تبديل الملابس والاستحمام والمساج والسونا.

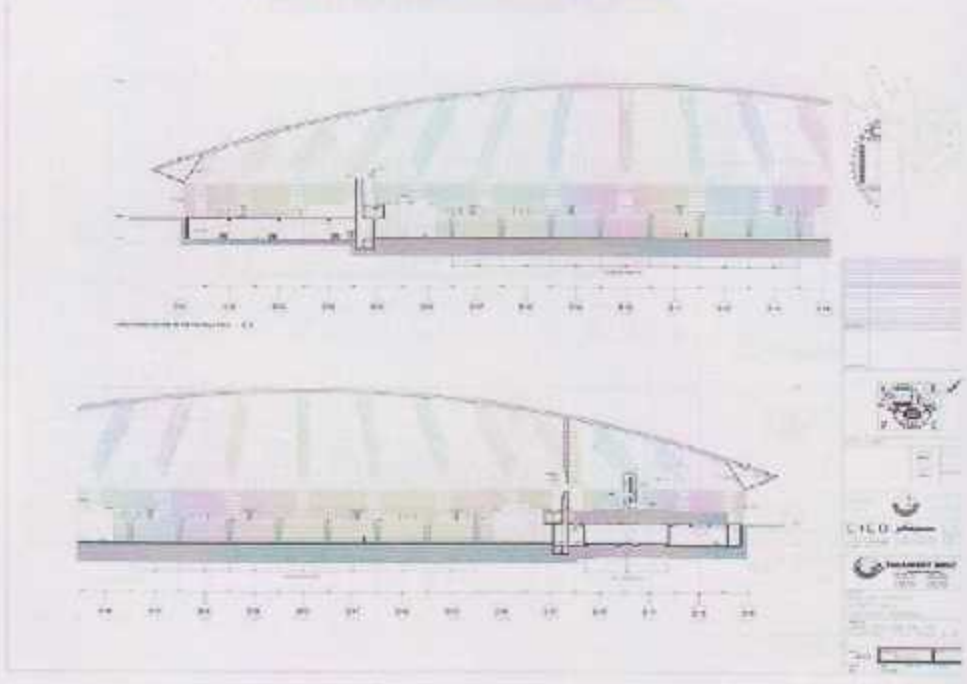
الطابق الفني :
وهو الطابق الذي يعلو الأرضي ويحتوي على الغرف الميكانيكية لتشغيل نظام التبريد المركزي .

الطابق الأول :
المداخل الرئيسية للمتفرجين والمطاعم وغرف الراحة وحمامات إضافة إلى مدرجات الجمهور والتي تتسع لـ3000 متفرج شاملة كبار الحضور والإعلاميين .
كما ان المجمع مجهز تجهيزا كاملا للإعلاميين للتصوير والبث المباشر حيث يوجد استوديو وغرف للمعلقين وغرف متعددة لخدمة الإعلاميين .



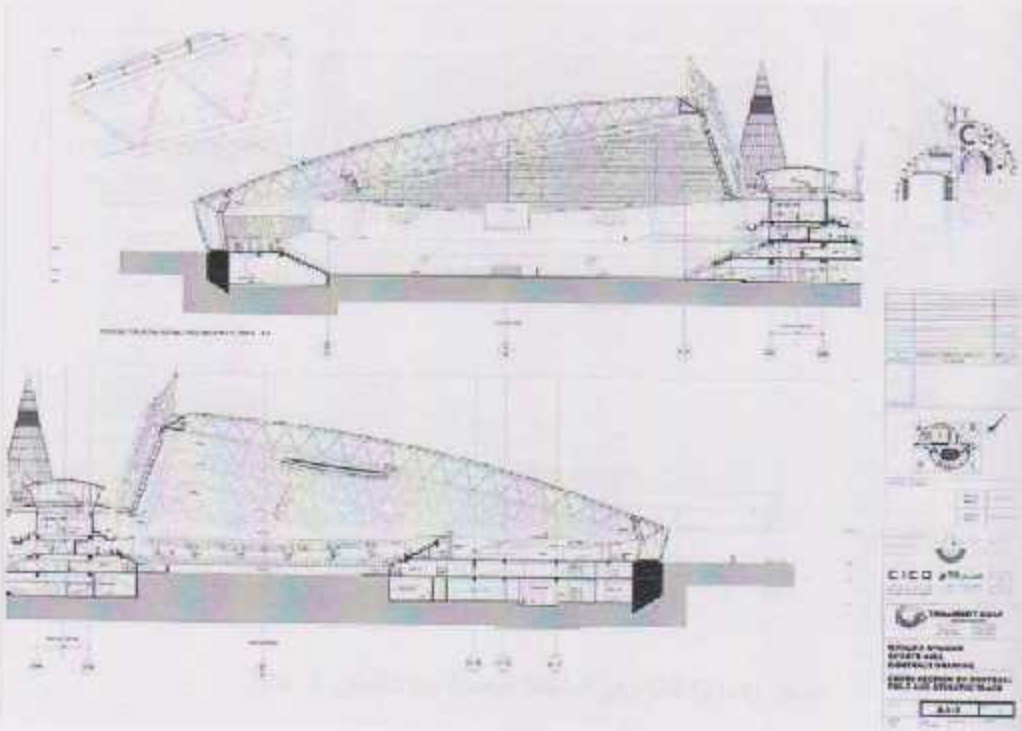
الشكل (4-17) قطاع في الملعب والمسبح المغلقين ويوضح المدرجات والطريقة الانشائية للتغطية.

المصدر/ http://www.almuhands.org



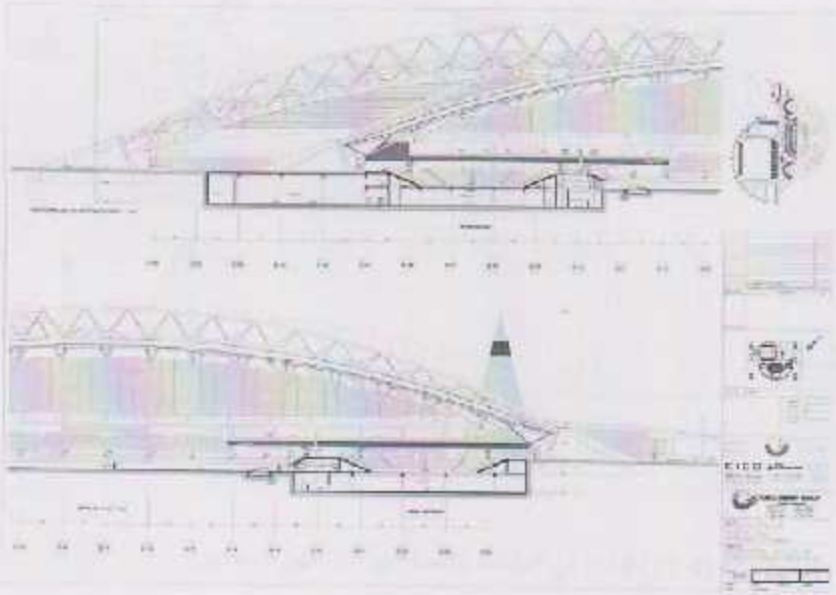
الشكل (4-18) قطاع في الملعب والمسبح المغلقين ويوضح المدرجات والطريقة الانشائية للتغطية.

المصدر/ http://www.almuhands.org



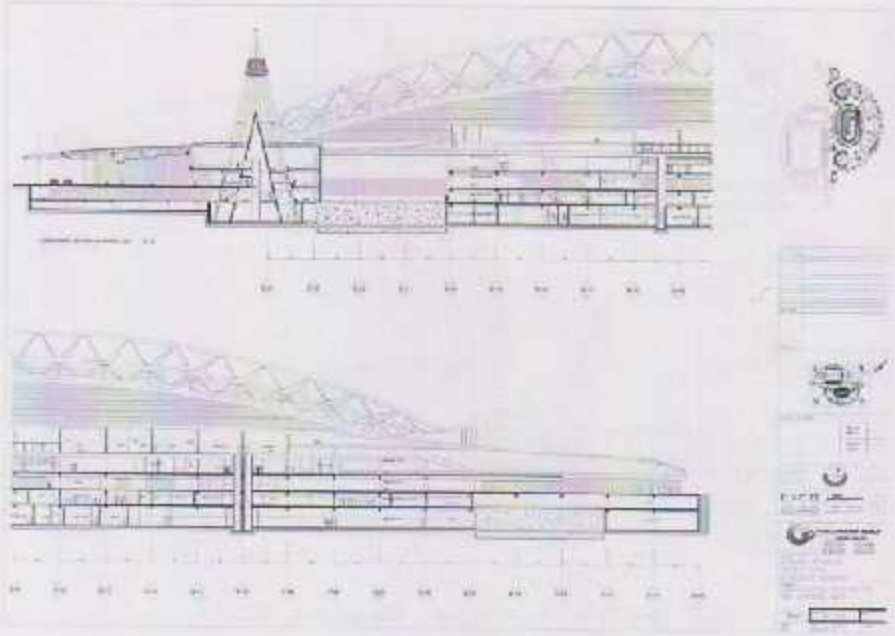
الشكل (4-19) قطاع في الملعب ومضمار العاب القوى ويوضح تفصيلة انشائية في تغطية السقف.

المصدر/ http://www.almuhands.org



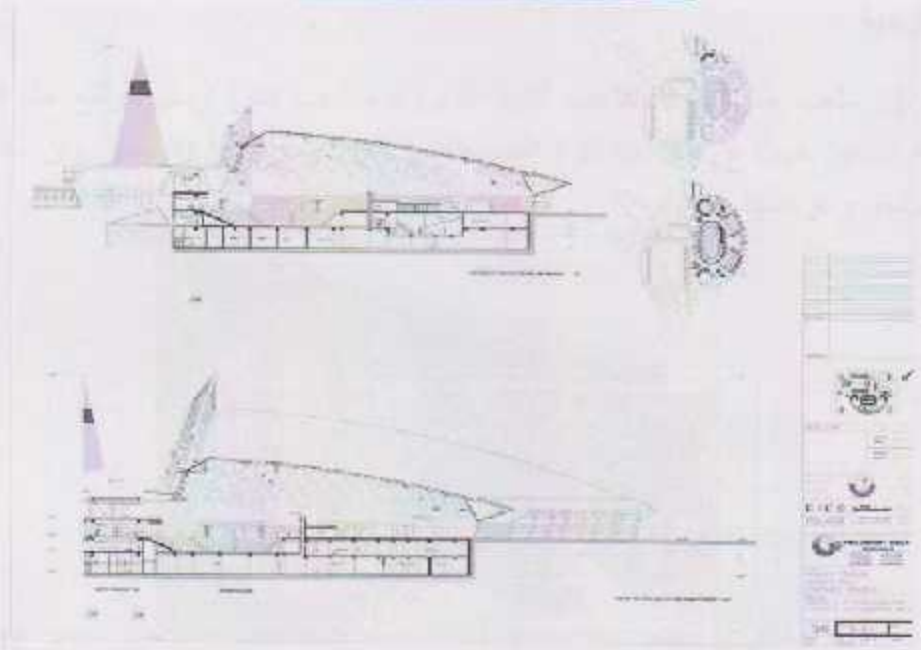
الشكل (4-20) قطاع فى مضمار ألعاب القوى وفى صالة المبارزة والجمباز.

المصدر/ http://www.almuhands.org



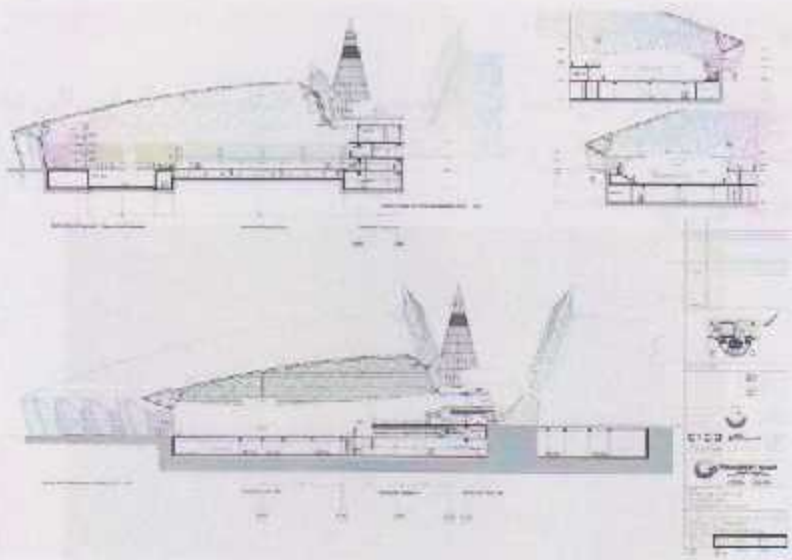
الشكل (4-21) قطاع في المنطقة الفاصلة بين القاعتين المغلقتين.

المصدر/ http://www.almuhands.org



الشكل (4-22) قطاع في المنطقة الفاصلة بين القاعتين المغلقتين.

المصدر/ http://www.almuhands.org



الشكل (4-23) قطاع يوضح بعض التفصيلات في التغطية .

المصدر/ http://www.almuhands.org

ج- الملاعب الخارجية :

هي عبارة عن 11 ملعب خارجي 7 ملاعب لكرة القدم و4 ملاعب تنس ارضي وتقع هذه الملاعب الى جنوب من اكاديمية اسباير حيث ان ملاعب كرة القدم طولها 105 وعرضها 70 متر وان ملاعب التنس الارضي طولها 42 متر وعرضها 21 متر .

الشكل (4-24) مسقط افقي للملاعب الخارجية واكاديمية اسباير.

المصدر/ http://www.urbanplanet.org

1- ملاعب كرة قدم خارجية .
2- ملاعب كرة تنس خارجية .
3- اكاديمية اسباير .
4- مواقف سيارات .

7- المول التجاري :

صممت منطقة المول التجاري اكثر من نمط في التصميم حيث هناك النمط المائي الي يحاكي البندقية وهناك النمط الإسلامي الذي يحاكي عمارة العرب وهناك عدة أنماط أخرى ونجد ان منطقة المول في اغلبها مغطاة بسبب الجو الحار والرطب في تلك المنطقة .

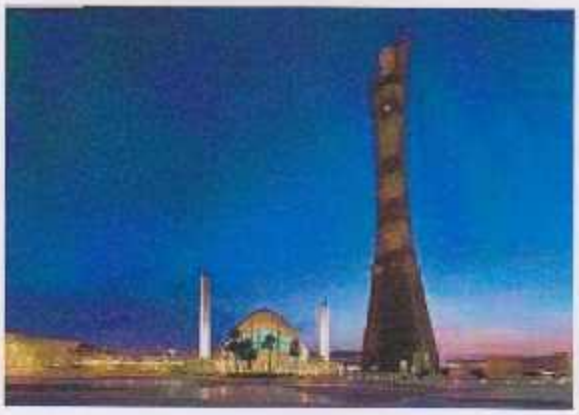
صورة (4-31) صورة جوية لمنطقة المول التجاري .

المصدر http://www.kooora.com//

8- البرج (فندق الشعلة) :

وعلى غرار برج ايفل الباريسي وتمثال الحرية في نيويورك وساعة بج بن في لندن وغيرها من المباني العالمية التي أصبحت رموزا لدول ومدن مختلفة، جاء إنشاء برج اسباير ليكون ذلك المعلم الذي سيرتبط اسمه بالتطور الحضاري والعمراني للدوحة، وبدوره أكد كمال عمر مدير مشروع برج اسباير أن الانجاز الأكبر من وجهة نظره هو سرعة إنجاز مشروع بهذا الحجم، وخلال فترة لا تتعدي 12 شهرا منذ بداية عملية البناء وقال كمال عمر" حيث يبلغ البرج حوالي 300 متر وتم إنجازها بسرعة متناهية بمعدل ارتفاع 10 سم في كل ساعة، مما رشح هذا البرج لأن يكون الأطول والأسرع إنجازا في قطر ويعد تصميم البرج تصميما معماريا فريدا فلقد تمت تغطيته بالكامل بغطاء شبكي يعطي هيئة رداء جميل التف حول المبني من الاعلى للاسفل ليعطيه منظرا رائعا، وتزين قمة البرج شعلة كبيرة سيتم ايقادها في ديسمبر المقبل خلال دورة الدوحة 2006، سيتم لاحقا استبدالها بأجهزة ضوئية مزودة بتقنية الليزر والتي ستعمل باستمرار فوق البرج، واضاف كمال عمر قائلا، سيتم تطويق البرج بثلاثة شاشات تلفزيونية عملاقة يبلغ حجم الواحدة منها 15*8 متر وعلى ارتفاع يصل إلى 60 متر وذلك بهدف بث وعرض فعاليات الدورة وكافة البطولات التي ستقام مستقبلا في قطر، واشار كمال عمر قائلا: أن البرج يحتوي على فندق مصنف كأحد فنادق الخمسة نجوم وبه 136 غرفة وجناح سيتم تزويد الفندق بمجموعة من المطاعم المختلفة والصالات الرياضية ومركز لإقامة المؤتمرات إضافة لمسبح خارجي معلق على أطراف المبنى المرتفع يصل إلى 75 مترا والذي يعتبر فريدا واضافة معمارية جديدة للبرج".

كما يستطيع الزائر لبرج اسباير الوقوف على منصة في اعلى البرج تمكنه من الاطلال على مدينة الدوحة بروية اهم معالمها من على ارتفاع يصل إلى 230 مترا عن سطح الارض.



صورة (4-32) فندق الشعلة وبجاورة مسجد اسباير .

المصدر /http://news.travelerpedia.net

ج- حديقة اسباير:

أحد أهم وأكبر الحدائق المفتوحة في قطر وعلى مساحة تتجاوز 800 ألف متر مربع، تحيط بها عدد 700 شجرة متنوعة تم استيرادها من قارات مختلفة، وتحتوي هذه الحديقة على بحيرات ونوافير إضافة إلى ممرات مائية ستستخدم مياهها لري الحديقة بأكملها.

صورة (4-33) صورة جوية حديقة اسباير الرياضية .

المصدر /http://www.kooora.com

4-2-4) إيجابيات وسلبيات مدينة اسباير الرياضية :

أ- الإيجابيات:

1- اول مشروع من نوعة في الوطن العربي .
2- تقييمة العالمي كان من ضمن 22 مدينة رياضية في العالم حيث احتل المركز العاشر .
3- احتوائة على العديد من الرياضات اكثر من 30 رياضة .
4- الدمج بين التعليم والرياضة .
5- احتوائة على مركز طبي متخصص في علاج الإصابات الارياضية يعد الأفضل في العالم .
6- وجود البرج والفندق في المدينة الرياضية .

ب- السلبيات:

1- مختص بمجتمع دون غيرة وهو المجتمع القطري .
2- التكلفة الهائلة للطالب الواحد .
3- عدم ملائمته لحاجة المجتمع وعدد السكان القليل .
4- تصميمة وتنفيذه بأيدي اجنبية وكل المواد المستعملة من الخارج وليس فية عمالة خارجية.

الفصل الخامس

برنامج المشروع

5-1) برنامج المشروع.

5-1-1) مبنى الاستاد الرياضي.

5-1-2) مبنى الصالة المغطاة.

5-1-3) مبنى المسابح المغطاة.

5-1-4) الملاعب الخارجية.

5-1-5) مساحات ومرافق أخرى.

5-2) العلاقات الوظيفية في المشروع.

(5-1) برنامج المشروع

من خلال دراستنا للمعايير والحالات الدراسية، قمنا بدراسة المكونات الرئيسية للمدينة، وخلصنا في مشروعنا هذا على ضرورة احتواء المدينة على العناصر الأساسية التالية:

(5-1-1) مبنى الاستاد الرياضي :

وهو المبنى الرئيسي في المشروع، يتسع ل 25000 متفرج ويتكون من :

- الملعب : إضافة إلى لعبة كرة القدم، يشمل الملعب مجموعة من الألعاب التي تقام فيه مثل :(ألعاب القوى رمي الكرة الحديدة، رمي القرص، الوثبة الطويلة، الوثبة الثلاثية، رمي الرمح، والوثب العالي)، بالإضافة إلى ألعاب المضمار وتشمل (الجري، سباق الحواجز، وسباق الموانع).

- المدرجات : وهو المبنى الذي يحيط بالملعب ويتكون من مقاعد المشاهدين بالأعلى، وعدة خدمات بالأسفل.

المنشأة	الأبعاد	إجمالي المساحة
ملعب كرة القدم	70 * 100	7000 م2
المضمار	الطول :400م، العرض :8.8م	3520 م2
ملاعب الرمي والوثب	نصف دائرة نصف قطرها 35م	4000 م2
المساحة الفاصلة بين المضمار والمدرجات	-	1700 م2
المساحة الكلية : 16220 م2		

جدول (5-1) مساحات أرض الملعب.

المصدر : فريق العمل

- خدمات للمتفرجين: تتألف من مداخل للمشاهدين، صالات، هواتف عمومية، مراحيض، مشارب، شباك التذاكر، مطاعم، استراحات عامة، مصلى.

المنشأة	العدد	إجمالي المساحة
صالات مداخل المشاهدين	4	400 م 2
شباك التذاكر وملحقاتها	16	74 م2
استراحات عامة	3	300 م2
غرف هواتف عمومية	20	20 م2
دورات مياه	100	100 م2

مصلى	1	100 م2
مطعم ل 300 شخص	1	700 م2
المساحة الكلية :1694 م2		

جدول (5-2) : مساحات خدمات المتفرجين.

المصدر : فريق العمل

- خدمات خاصة باللاعبين والحكام والمشرفين : تشمل غرف الغيار، دورات المياه ،غرف تحضير اللاعبين، صالات تدليك، أدشاش، استراحات، والاسعافات الأولية.

المنشأة	العدد	إجمالي المساحة
صالات مداخل اللاعبين	2	200 م2
غرف الغيار للفرق	12	300 م2
غرف غيار الحكام	2	40 م2
غرف غيار المشرفين	2	50 م2
صالة لياقة بدنية	1	180 م2
وحدات تدليك	12	72 م2
أدشاش الفرق	12	120 م2
أدشاش الحكام	2	20 م2
أدشاش المشرفين	2	20 م2
دورات مياه الفرق	12	60 م2
دورات مياه الحكام	2	10 م2
دورات مياه المشرفين	2	10 م2
استراحات	1	100 م2
الاسعافات الأولية	1	100 م2
المساحة الكلية : 1282 م2 وبالإضافة إلى الممرات والأدراج 1600 م2		

جدول (5-3) : مساحات الخدمات الخاصة باللاعبين والحكام والمشرفين.

المصدر : فريق العمل

- الخدمات الخاصة بكبار الزوار : تضم المقصورة المطلة على الملعب، تليها إلى الداخل استراحة خاصة بالإضافة إلى دورات المياه.

المنشأة	العدد	إجمالي المساحة
صالة المدخل		70 م2
الاستراحة		100 م2
دورات مياه		20 م2
المساحة الكلية : 190 م2		

جدول (5-4) : مساحات الخدمات الخاصة بكبار الزوار.

المصدر : فريق العمل

- خدمات الإعلام: وتشمل مكاتب الصحف والمجلات، محطات التلفزة، محطات الراديو، وأبراج البث الإذاعي والتلفزيوني.

المنشأة	العدد	إجمالي المساحة
صالة مدخل الصحفيين	1	50 م2
غرف تسجيل النتائج	2	20 م2
غرف إعلان النتائج	1	15 م2
غرف معلقين إذاعة وتلفزيون	10	20 م2
غرف متابعة تلفزيونية	1	20 م2
ستوديو	1	15 م2
غرف الصحافة	1	100 م2
المساحة الكلية :240 م2		

جدول (5-5) : مساحات الخدمات الخاصة بالإذاعة والتلفزيون.

المصدر : فريق العمل

- خدمات أخرى تابعة لمبنى الاستاد الرياضي :

المنشأة	العدد	إجمالي المساحة
الإدارة العامة	1	150 م2
غرف الأمن والشرطة	8	80 م2
غرف الصيانة	4	40 م2
محطة كهرباء	2	200 م2
مخازن	2	100 م2

مخازن للأدوات الرياضية	2	80 م2
غرف لعمال الخدمات	8	100 م2
المساحة الكلية :750 م2		

جدول (5-6) مساحات الخدمات الأخرة التابعة للاستاد.

المصدر : فريق العمل

(5-1-2) مبنى الصالة المغطاة:

تعتبر الصالة الرياضية المغطاة العنصر الأساسي الثاني في المدينة الرياضية وتضم ما يلي:

- صالة الملعب الرئيسي (ملعب الجمنيزيوم): تقام عليه مباريات كرة السلة، كرة الطائرة،الريشة الطائرة، وكرة اليد.

المنشأة	الأبعاد	العدد	إجمالي المساحة
أرضية ملعب الجميزيوم	45 * 27 م	1	1215 م2
الأرض المحيطة بالملعب	-	1	1500 م2
مدرجات المشاهدين	-	2000	1000 م2
مدرجات كبار الزوار	-	100	70 م2
المساحة الكلية : 3785 م2			

جدول (5-7) مساحات صالة الملعب الرئيسي.

المصدر : فريق العمل

- صالات متنوعة للألعاب الرياضية : تشمل هذه الصالات غرفة الحديد، قاعة اسكواش، صالة لياقة بدنية.

المنشأة	الأبعاد	العدد	إجمالي المساحة
صالة التدريب	45 * 27 م	4	4860 م2
غرفة اللياقة البدنية	-	1	100 م2
غرفة الحديد	-	1	30 م2
سونا	-	2	160 م2
قاعة اسكواش	-	1	150 م2
المساحة الكلية : 5300 م2			

جدول (5-8) مساحات الصالات المتنوعة.

المصدر : فريق العمل

ـ - الخدمات الأخرى التابعة للملعب :

المنشأة	العدد	إجمالي المساحة
غرفة تدليك وتسخين	12	70 م2
شاش ومغاسل	12	60 م2
غرفة معدات رياضية	1	1000 م2
غرف غيار	12	300 م2
جرات مياه	12	20 م2
غرف صيانة	4	40 م2
غرف إسعاف أولي	1	60 م2
غرف خدمات فنية	1	50 م2
مخازن	4	320 م2
المساحة الكلية : 1920 م2		

جدول (5-9) مساحات الخدمات الأخرى التابعة للصالة.

المصدر : فريق العمل

ـ - الخدمات الخاصة بالجمهور :

المنشأة	العدد	إجمالي المساحة
صالة مدخل واستقبال	3	60 م2
شباك التذاكر	6	40 م2
جرات مياه	8	20 م2
كافتيريا	1	300 م2
استراحات	-	يتبع لطبيعة التصميم
غرف بيع	4	60 م2
غرف هاتف عمومي	10	10 م2
شارب	10	20 م2
المساحة الكلية : 520 م2		

جدول (5-10) مساحات الخدمات الخاصة بالجمهور.

المصدر : فريق العمل

هـ - الخدمات الخاصة بكبار الزوار :

المنشأة	العدد	إجمالي المساحة
كافيتيريا	1	100 م2
استراحة	1	40 م2
دورات مياه	6	18 م2
صالة استقبال	1	40 م2
صالة المدخل	1	20 م2
المساحة الكلية : 218 م2		

جدول (5-11) مساحات الخدمات الخاصة بكبار الزوار.

المصدر : فريق العمل

و- خدمات عامة تابعة للصالة :

المنشأة	العدد	إجمالي المساحة
غرف تسجيل النتائج	1	20 م2
غرف إعلان النتائج	1	15 م2
غرفة صحافة	1	50 م2
غرفة تلفزيون	5	20 م2
غرفة حكام	2	50 م2
غرفة مشرفين	2	50 م2
غرفة مدربين	2	50 م2
غرفة شرطة وأمن	4	40 م2
إدارة	1	100 م2
غرفة تحكم	1	40 م2
المساحة الكلية: 440 م2		

جدول (5-12) مساحات الخدمات العامة التابعة للصالة.

المصدر : فريق العمل

(5-1-3) مبنى المسابح المغطاة :

يتألف مبنى المسباح المغطاة من العناصر التالية:

- ثلاثة مسابح رئيسية : مسبح للأطفال وثاني للسباحين وثالث للتدريب والغطس.

المنشأة	العدد	الأبعاد	إجمالي المساحة
حمام السباحة الرئيسي (سباحة وكرة ماء)	1	25 * 50 م	1250 م2
حمام السباحة للتدريب والغطس	1	36 *25 م	900 م2
حمام السباحة للأطفال	1	21 * 8 م	170 م2
المنطقة المحيطة بالحمامات	1	-	1500 م2
المساحة الكلية : 3820 م2			

جدول (5-13) مساحات أحواض السباحة.

المصدر : فريق العمل

ب- الخدمات الخاصة بمستخدمي حمامات السباحة :وتشمل منشآت الاستحمام، الأدشاش، دورات المياه، غرف الغيار، مخازن المناشف، صالة تدليك، حفرة لغسل الأقدام، وغرفة خاصة للإحماء.

المنشأة	إجمالي المساحة
غرف غيار للرجال	150 م2
غرف غيار للنساء	100 م2
غرف غيار للأطفال	150 م2
مخازن	250 م2
دورات مياه	20 م2
حواض غسل الأرجل	20 م2
الأدشاش	200 م2
صالة التدليك	25 م2
غرفة اللياقة البدنية	50 م2
المساحة الكلية : 965 م2	

جدول (5-14) مساحات خدمات مستخدمي حمام السباحة.

المصدر : فريق العمل

جـ - الخدمات الخاصة بالجمهور :

المنشأة	العدد	إجمالي المساحة
صالة المدخل الرئيسي	1	100 م2
كشاك التذاكر	20	30 م2
دورات المياه	20	30 م2

غرف هاتف عمومي	10	10 م2
صالات بيع صغيرة	25	50 م2
كافيتيريا	1	300 م2
المساحة الكلية : 520 م2		

جدول (5-15) مساحات الخدمات الخاصة بالجمهور.

المصدر : فريق العمل

- غرف ملحقة بصالة المباحة:

المنشأة	إجمالي المساحة
غرف مدربين وحكام	100 م2
الاسعافات الأولية	50 م2
مخازن الأدوات الرياضية	100 م2
غرف الإذاعة والتلفزيون	50 م2
غرف المشرفين	40 م2
غرف صيانة	100 م2
غرف تكرير المياه	400 م2
غرف الأمن	40 م2
المساحة الكلية : 880 م2	

جدول (5-16) مساحات الغرف الملحقة بصالة المباحة.

المصدر : فريق العمل

5-1-4) الملاعب الخارجية :

تشمل الملاعب الخارجية، ملاعب كرة القدم، التنس الأرضي، الريشة الطائرة، كرة الطائرة، كرة اليد، كرة السلة.

المنشأة	العدد	إجمالي المساحة
ملاعب كرة القدم	2	14700 م 2
ملاعب التنس الأرضي	5	410 م2
ملاعب الريشة الطائرة	5	335 م2
ملاعب الكرة الطائرة	2	324 م2
ملاعب كرة اليد	2	900 م2
ملاعب كرة السلة	2	840 م2
المساحة الكلية : 17510 م2		

جدول (5-17) مساحات الملاعب الخارجية.

المصدر : فريق العمل

(5-1-4-1) نادي القروسية : يشمل نادي الفروسية، ميادين لتنظيم البطولات، الاسطبلات، غرف الإدارة، كافيتيريا، مستودعات، غرف عاملين، غرف غيار، غرف بيع.

المنشأة	العدد	الأبعاد	إجمالي المساحة
ميادين تنظيم البطولات	3	20* 80 م	4800 م2
الاسطبلات	40	3.5 *3 م	420 م2
غرف الإدارة	1	-	50 م2
ميادين التدريب	4	20*60 م	4800 م2
الكافيتيريا	1	-	100 م2
المستودعات	1	10 * 10 م	100 م2
غرف العاملين	2		50 م2
غرف تبديل الملابس	10	-	100 م2
غرف بيع	4	-	60 م2
المساحة الكلية :10480 م2			

جدول (5-18) مساحات الخاصة بنادي الفروسية.

المصدر : فريق العمل

(5-1-5) المساحات والمرافق الأخرى:

تشمل المساحات والمرافق الأخرى ما يلي :

- مبنى الإدارة العامة.

- مساكن اللاعبين والحكام.

- برج المدينة الرياضية : يضم أجهزة البث الإذاعي والتلفزيوني، شرفات مراقبة عامة، ومحطات تحكم مركزي بالكهرباء.

- مواقف سيارات عامة للمشروع ككل، ومواقف خاصة بكل منشأة.

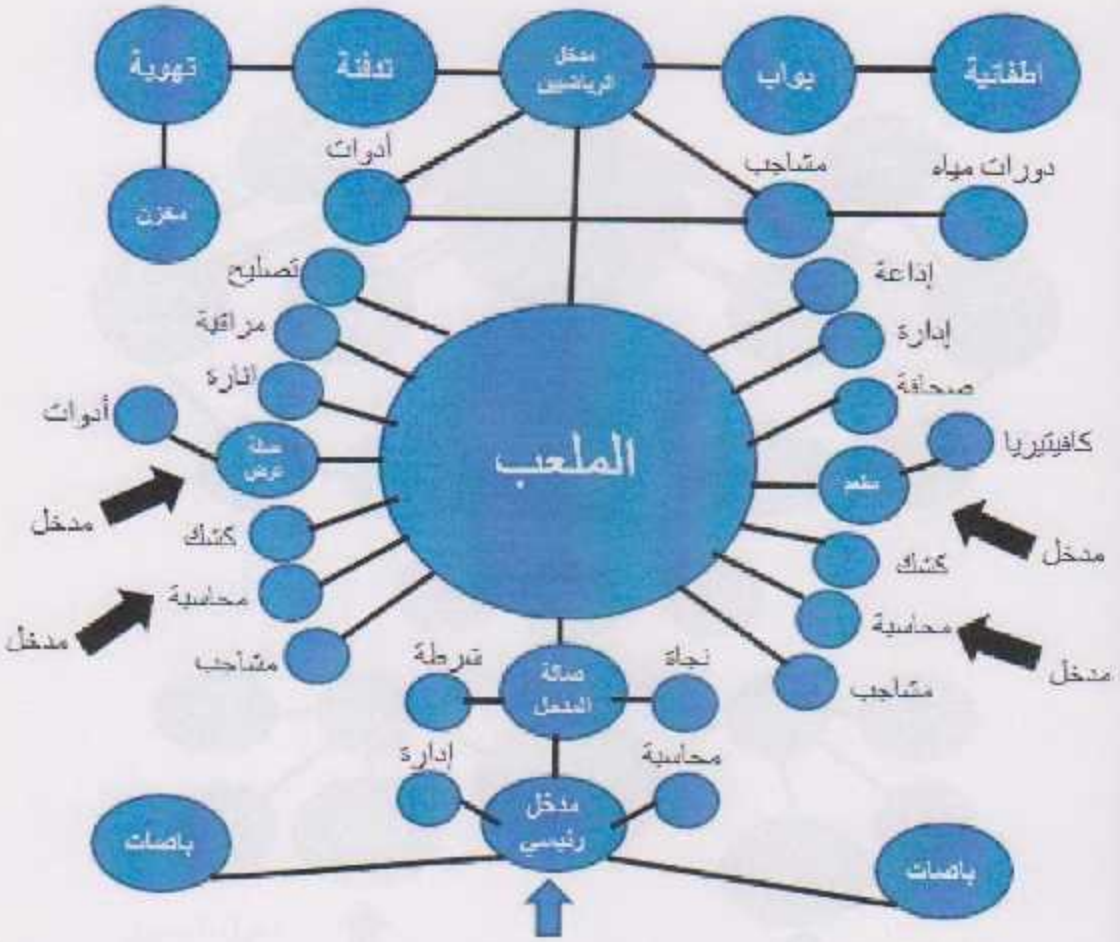
- مساحات خضراء: حدائق تحيط بالمدينة الرياضية، تشكل نسبة مهمة من مساحة المشروع.

تشكل المساحات الخارجية بما فيها الطرق، مواقف السيارات، وسائل المواصلات بالإضافة إلى المساحات الخضراء ما نسبته 30 % من مساحة المشروع.

(5-2) العلاقات الوظيفية في المشروع :

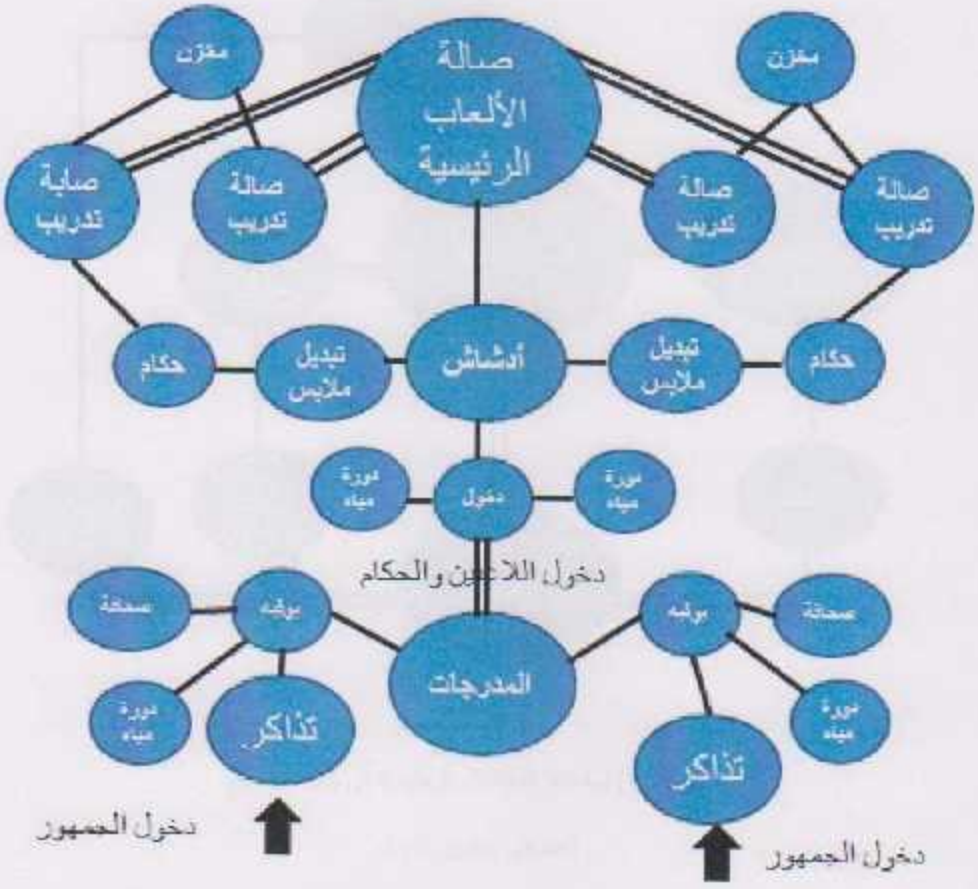
شكل (5-1) مخطط العلاقات الوظيفية في المدينة الرياضية .

المصدر : فريق العمل



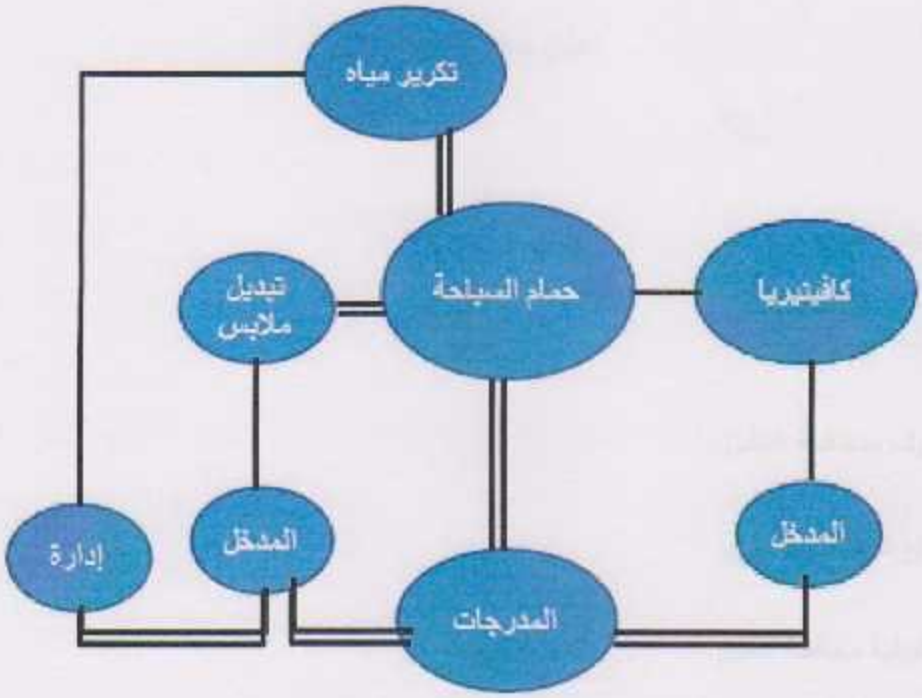
شكل (5-2) مخطط العلاقات الوظيفية في مبنى الاستاد.

المصدر : عناصر التصميم والإنشاء المعماري، نيوفرت (2004)



شكل (5-3) مخطط العلاقات الوظيفية في الصالة المغطاة.

المصدر : فريق العمل



شكل (5-4) مخطط العلاقات الوظيفية في قاعة المسبح

المصدر : فريق العمل

الفصل السادس

تحليل موقع المشروع

(٦-١) تحليل أرض زيف.

(٦-١-١) تمهيد.

(٦-١-٢) التعريف بمحافظة الخليل.

(٦-١-٣) الموقع الجغرافي والمناخ.

(٦-١-٤) طبوغرافية محافظة الخليل.

(٦-١-٥) مدينة يطا بالنسبة لمحافظة الخليل.

(٦-١-٦) أسباب اختيار الموقع.

(٦-١-٧) تحليل الموقع.

(٦-٢) تحليل أرض دورا.

(٦-٢-١) سبب اختيارالموقع.

(٦-٢-٢) تحليل الموقع.

(٦-٣) معايير اختيار الموقع المناسب.

(٦-١) تحليل أرض زيف

(٦-١-١) تمهيد

إن مشروع مدينة فلسطين الأولمبية مشروع يمثل معلما معماريا وإنشائيا يعبر عن حضارة فلسطين وثقافتها، وهو يشكل عنصر جذب سياحي ورياضي ضخم، وبالتالي يجب أن تنتمي الأرض التي سوف يتم اختيارها إلى مدينة توصف بالأهمية التاريخية والحضارية، وبناء عليه تم اختيار محافظة خليل الرحمن ليقام عليها المشروع لما تتمع به من أهمية حضارية وتاريخية، وأيضا بسبب قلة المشاريع السياحية في محافظة الخليل، و لإحيائها وإنعاشها إقتصاديا وسياحيا وثقافيا وأيضا للتاكيد على حضارتها العريقة .

(٦-١-٢) التعريف بمحافظة الخليل:

تقع محافظة الخليل في جنوب الضفة الفلسطينية ، على مساحة تقدر بـ ١٠٦٤ كم٢. حيث تمتد بأقصى طول لها ٤١ كم ² من برية القدس شرقا إلى قرى بيت جبرين وعجور المحتلة عام ٤٨ غربا وبعرض ٣٦ كم من حدود محافظة بيت لحم شمالا الى صحراء النقب جنوبا.

(٦-١-٣) الموقع الجغرافي والمناخ :

تقع محافظة الخليل بين خطوط الطول ١٣٨ – ١٨٤ ، وخطوط العرض ٨٣ – ١٢٢، ويربطها طريق رئيسي بمدينتي بيت لحم والقدس، وتقع على الطريق الذي يمر بأواسط فلسطين رابطة الشام بمصر مروراً بسيناء، وتقع الخليل على بُعد ٣٥ كم للجنوب من مدينة القدس، و٤٦ كم غرب نهر الأردن، و٢٢٩ كم غرب مدينة الكرك الأردنية.

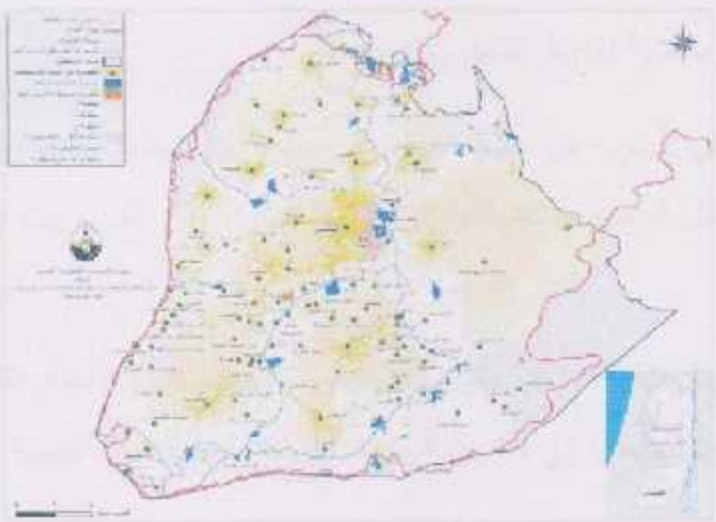
تمتازمحافظة الخليل باعتدال مناخها، إذ يبلغ معدل حرارة أشهر الصيف ٢١°، بينما ينخفض المعدل إلى ٧° شتاءا، ومعدل مطرها السنوي يصل إلى ٥٨٩ ملم، حيث أن مناخ محافظة الخليل هو نفسه مناخ حوض البحر الأبيض حيث تنخفض الحرارة شتاءا وتتأثر بالمنخفضات القادمة من قبرص وأوروبا، عموما وتتراوح معدلات الحرارة شتاءا بين ٥-٩ وتختلف باختلاف ارتفاع المنطقة ويهطل المطر بشكل منقطع على المحافظة لكنها تتميز بمعدل هطول جيد يتراوح بين ٥٠٠ مم-٦٠٠ مم .

١ ٢

صورة(٦-١) شكل (١) توضح موقع الضفة الغربية بالنسبة لفلسطين،

شكل(٢) موقع محافظة الخليل بالنسبة للضفة الغربية.

المصدر: https://www.google.com



صورة رقم (٦-٢) خارطة محافظة الخليل وقراها.

المصدر : مركز ابحاث الطابو بالقدس / وحدة نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد

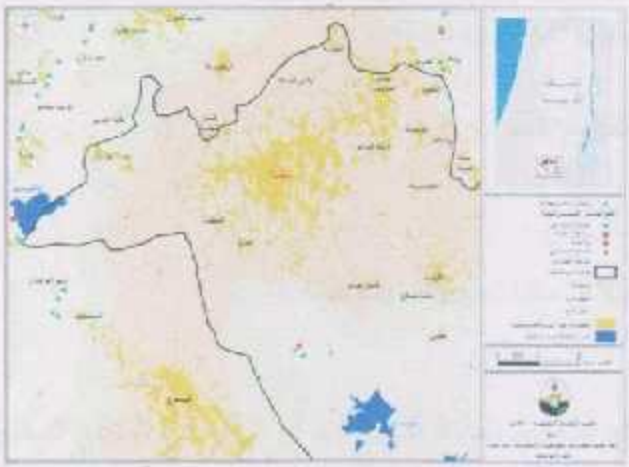
(٦-١-٤) طبوغرافية محافظة الخليل الخليل :

إن الطبيعة الجبلية هي السائدة في محافظة الخليل حيث يبلغ ارتفاع بعضها عن سطح البحر أكثر من ١٠٣٢ متر، وتعد سلسلة جبال الخليل الأكبر في فلسطين ، وتتميز جبال الخليل بتنوعها فتضم الوعرة وشديدة الوعورة والمنبسطة إضافة لبعض الهضاب والتلال حيث تكثر في غرب الخليل، كما أن لموقع المحافظة دورا هاما في التنوع الكبير فيها، حيث يحدها من الشرق البحر الميت مما جعل البيئة الجغرافية المحيطة فيه تتميز بالوديان الصخرية البيضاء التي تنعدم فيها الحياة النباتية، إلا من القليل من الحشائش والشجيرات ، أما بالنسبة لغرب الخليل الساحر المعروف بوفرة عيون وآبار المياه والغطاء النباتي فهو يعد الحد الطبيعي الفاصل بين سلسلة جبال الخليل والساحل الفلسطيني، حيث تشتهر أراضيه بالجروف والتلال وبعض السهول حيث يقع عند السفوح الغربية لجبال الخليل، وهذا الموقع جعله يتميز بالتنوع النباتي الكبير ، وكما يتواجد فيه العديد من الغابات الحرجية المتربعة على قمم الجبال كأحراش عجور وزكريا، وتتراوح ارتفاعات مناطق المحافظة بين ٣٠٠ متر في الغرب كبيت جبرين وزكريا حتى ١٠٠٠ متر في الوسط كحلحول والشيوخ، وهذا الفرق يدلل على تنوع تضاريس المحافظة فهي تضم السهل والجبل والوادي والهضاب والتلال.

(٦-١-٥) مدينة يطا بالنسبة لمدينة الخليل :

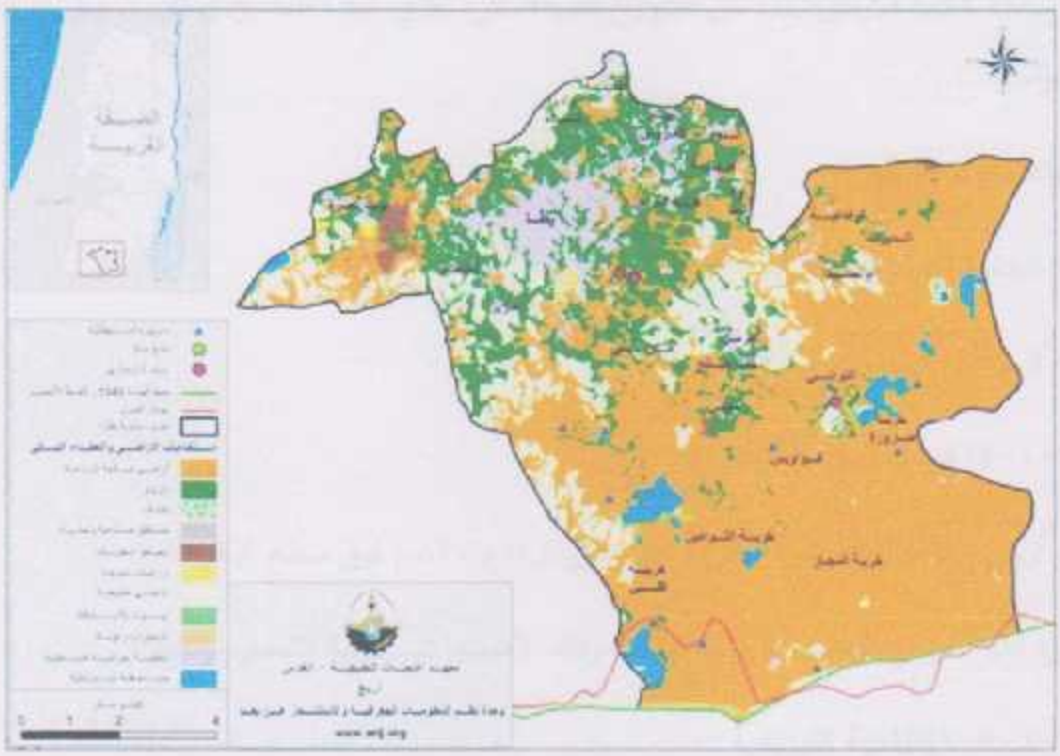
تقع مدينة يطا الى الجنوب من مدينة الخليل على بعد ٩ كم، يحدها من الشرق قرية زيف وقرية خلة المية، ومن الشمال الريحية ومخيم الفوار وقرية واد السادة، ومن الغرب بيت عمرا ومن الجنوب بلدة السموع .

يتراوح إرتفاع مدينة يطا ٧٩٣ متر فوق سطح البحر ، وتتراوح كمية الأمطار السنوية فيها ٣٠٣ ملم ، ويصل معدل درجات الحرارة إلى ١٨ درجة مئوية ، ويبلغ معدل الرطوبة النسبية ٦٠% .



صورة رقم (٦-٣) موقع وحدود مدينة يطا.

المصدر : مركز ابحاث التطبيقية -القدس / وحدة نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد / بتعديل من الباحث



صورة (٦-٤) استعمالات الإراضي في مدينة يطا.

المصدر : مركز الأبحاث التطبيقية -القدس / وحدة نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد .

(٦-١-٦) أسباب اختيار الموقع ومميزاته :

أولا : أسباب اختيار الموقع

١.بعدها عن مناطق الإزعاج .

٢.عدم وجود مستنقعات او مكبات نفايات بالمنطقة .

٣.الإطلالة الجيدة .

٤.يتوفر في هذا الموقع الشروط العامة التي يجب أن تتوفر في المواقع المختارة لإقامة المدن الرياضية.

٥.إتساع مساحة المنطقة وقلة البيوت السكنية المحيطة وبالتالي إمكانية التمدد المستقبلي للمدينة الرياضة .

٦.إحاطة قطعة الأرض بعدد من الشوارع المهمة التي تغذي البلد، مما يؤدي إلى تسهيل حركة النقل والمواصلات.

ثانيا:مميزات الموقع

١- امكانية التمدد المستقبلي.

٣- قربها من الخدمات العامة.

(٦-١-٧) تحليل الموقع(أرض زيف):

تقع أرض زيف الى الشرق من مدينة يطا وعلى ارتفاع ٨٣٠ م فوق سطح البحر .

نورد تاليا النواحي المختلفة لتحليل الموقع، وذلك لأهميتها في عملية التصميم وتشمل:

(٦-١-٧-١)الناحية الفيزيائية :

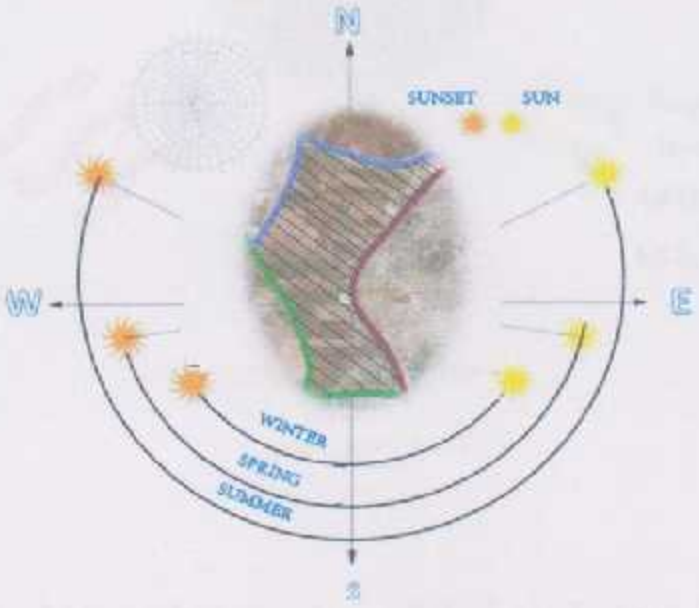
تشمل الناحية الفيزيائية الإطلالة والشوارع، بحيث يحيط بالموقع شبكة من الشوارع من ثلاثة اتجاهات، شارع التفافي من الجهة الشرقية، شارع رئيسي يؤدي الى مدينة الخليل، شارع على الحدود الجنوبية لقطعة الأرض يصل بين الشارع الرئيسي والالتفافي.

صورة(٦-٥) الشوارع المحيطة بالأرض.

المصدر https://www.google.co.il/maps/place

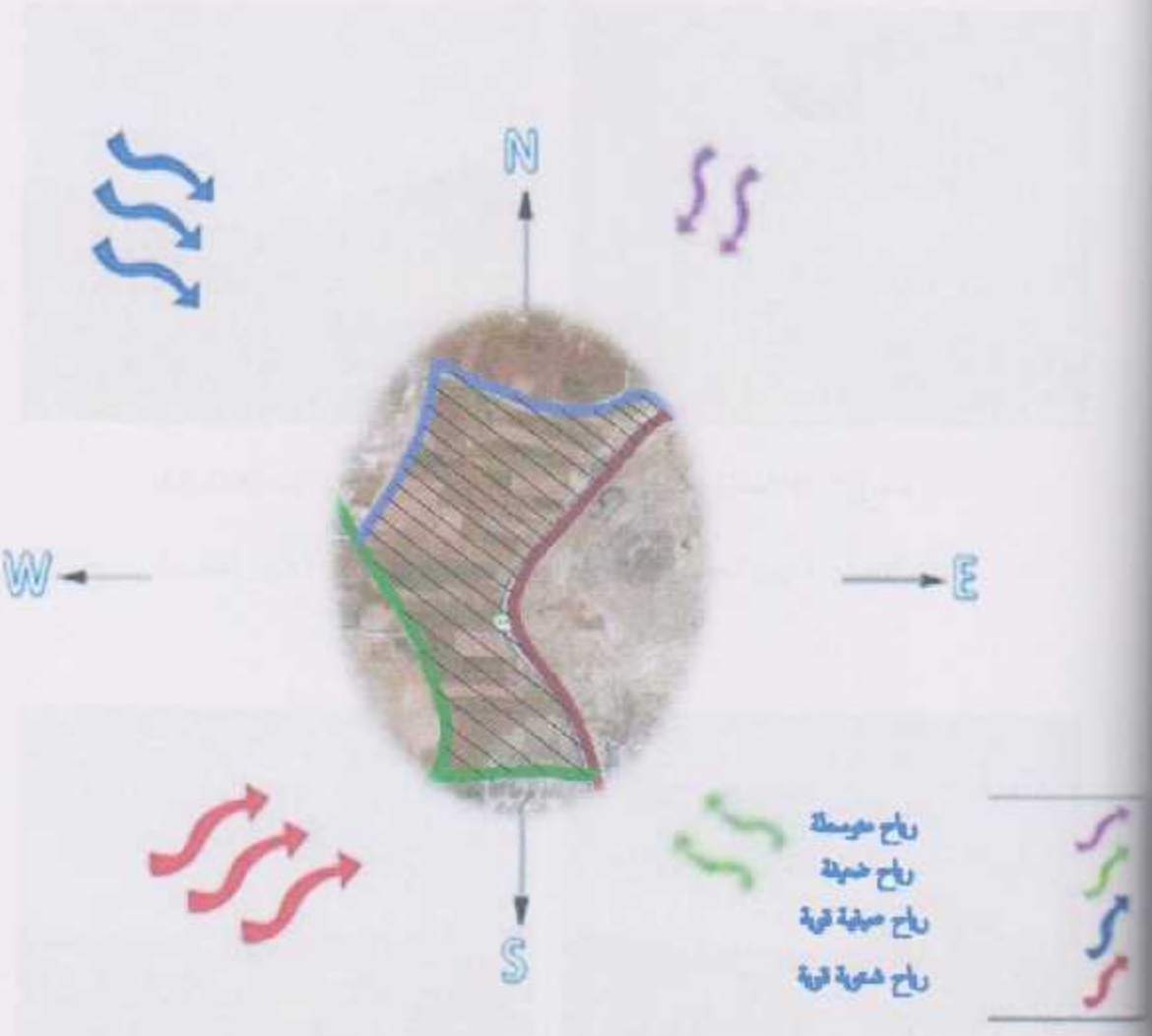
(٦-١-٧-٢) النواحي المناخية:

تشمل النواحي المناخية : حركة الشمس، وحركة الرياح، الأمطار، الرطوبة، ودرجة الحراة.



صورة(٦-٦) حركة الشمس.

المصدر :فريق العمل



صورة(٦-٧) حركة الرياح.

المصدر :فريق العمل

- تتراوح كمية الأمطار السنوية في الموقع ٣٦٩ ملم، ويصل معدل درجات الحرارة إلى ١٦ درجة سنوية، ويبلغ معدل الرطوبة النسبية ٦١%.

(٦-١-٧-٣) صور توضيحية لموقع المشروع:

صورة(٦-٨)الإطلالة الشمالية.

المصدر : فريق العمل

صورة(٦-٩) الإطلالة الشرقية.

المصدر : فريق العمل

صورة(٦-١٠) الإطلالة الغربية.

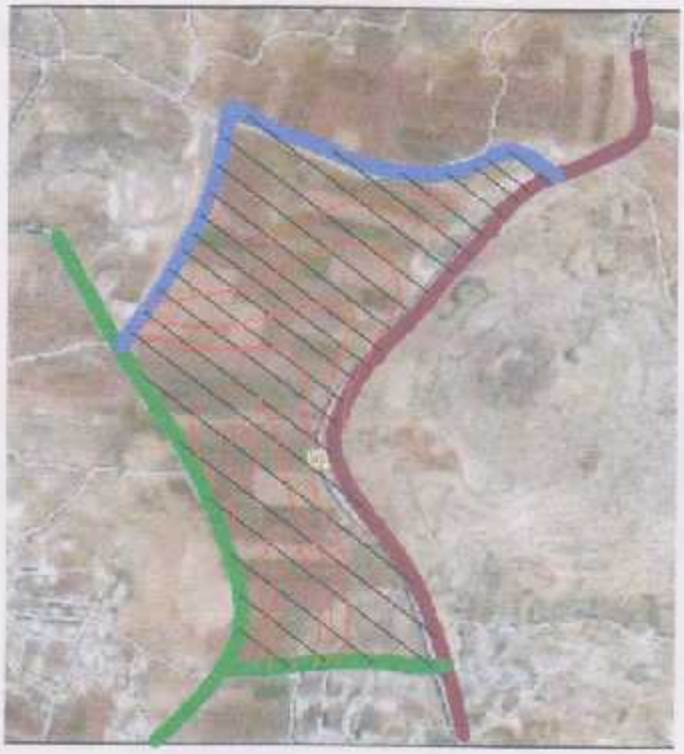
المصدر : فريق العمل

صورة(٦-١١)الإطلالة الجنوبية.

المصدر : فريق العمل

(٦-١-٧-٣) طبوغرافية الموقع

الأرض التي تم اقتراحها لإقامة المشروع عليها، هي أرض منبسطة بشكل عام، ونسبة انحدارها بسيطة بميلان ٢٠ م باتجاه الجنوب، ويقل كلما انتقلنا إلى الشمال.



قطاع (A-A)

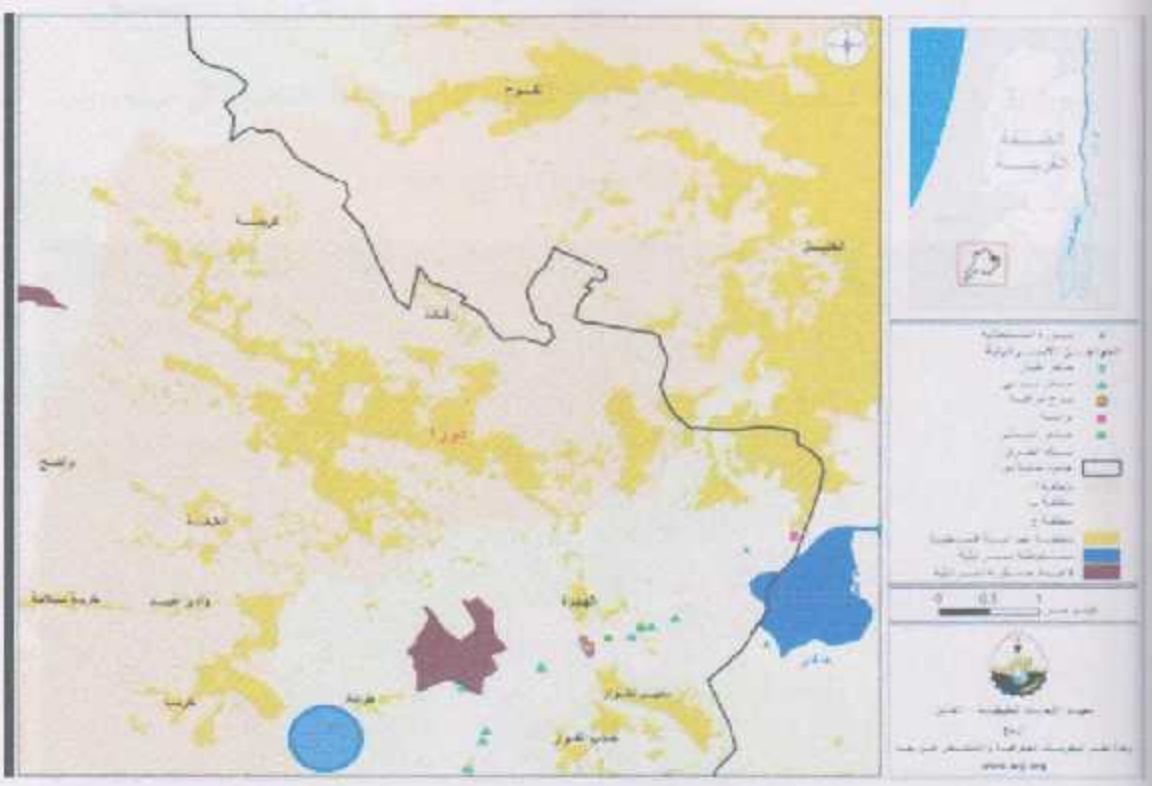
صورة(٦-١٢) صورة تبين تضاريس الموقع، وقطاع (A-A)يوضح ميلانها.

المصدر :فريق العمل

(٦-٢) تحليل المقترح الثاني في مدينة دورا

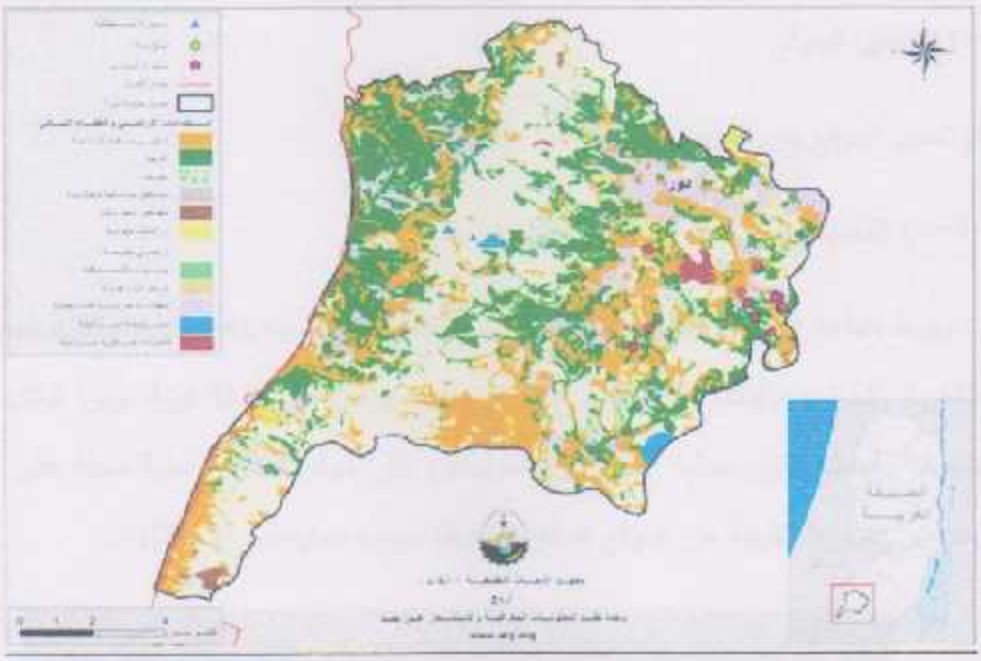
(٦-٢-١) سبب اختيارالموقع:

تم اقتراح قطعة الأرض الثانية للمشروع في منطقة طرامة من بلدة دورا جنوب غرب مدينة الخليل نتيجة لطبيعة طبوغرافية الموقع الذي يتشكل بين مجموعة من الجبال والتي تعمل كمصدات للرياح تعمل على تقليل سرعة الرياح القادمة للموقع، بالإضافة إلى إمكانية الإستفادة من أشعة الشمس بشكل كبير نتيجة للتوجيه المناسب في الموقع ، ويتراوح ارتفاع الموقع من ٨٠٥ إلى ٨٢٥ فوق سطح البحر، وتبلغ مساحة قطعة الأرض ٣٥٠ دونم، حيث تقع الأرض على شارع رئيسي يشكل حلقة وصل لأكثر من منطقة.



صورة (٦-١٣) الموقع المقترح داخل مدينة دورا.

المصدر http://vprofile.arij.org/



صورة (٦-١٤) خارطة استعمالات الأراضي في المحافظة، ومسار جدار الفصل العنصري في مدينة دورا.

المصدر http://vprofile.arij.org/

صورة (٦-١٥) موقع المشروع المقترح .

المصدر Google Earth

(٦-٢-٢) تحليل الموقع

سوف يتم تحليل الموقع من النواحي التالية:

(٦-٢-٢-١) الناحية الفيزيائية :

يحيط بقطعة الأرض شبكة من الشوارع التي تصل الموقع بمدينة الخليل، وكذلك يصل الى مدينتي الظاهرية والسموع، وأيضا هناك الشارع الفرعي الذي يؤدي الى مدينة دورا، ومن خلال شبكة الشوارع المحيطة بالموقع تكون عملية الحركة والوصول من والى موقع المدينة عملية سهلة على الجمهور رغم أن بعض الشوارع القريبة من الموقع قد تغلق أحيانا بسبب ممارسات الاحتلال.

صورة (٦-١٦) الشوارع المحيطة بالموقع.

المصدر Google Earth

(٦-٢-٢-٢) النواحي المناخية:

تقع بلدة دورا على ارتفاع ٨٣٩ مترا فوق سطح البحر، ويبلغ المعدل السنوي للأمطار فيها حوالي ٤٣٦ ملم، أما معدل درجات الحرارة فيصل الى ١٦ درجة مئوية، ويبلغ معدل الرطوبة النسبية فيها حوالي ٦١% .

(٦-٢-٢-٣)الضوضاء :

يتميز الموقع بالهدوء، لكونه يقع في منطقة زراعية سهلية واسعة وغير مكتظة بالسكان .

(٦-٢-٢-٤) المناطق الاثرية في مدينة دورا :

أما بالنسبة للأماكن الأثرية، فهناك العديد من المواقع الأثرية في البلدة، ومنها: مقام النبي نوح، مقام أبو عرقوب، مقام الشيخ حسن، ومقام متى. وفي (دورا) موقع اثري يحتوي على (بقايا برج مبني بحجارة مزمولة، ارض مرصوفة بالفسيفساء، قطع معمارية، صهريج).

(٦-٢-٢-٥)طبوغرافية الأرض:

صورة(٦-١٧) طبوغرافية الموقع .

المصدر Google Earth

(٦-٢-٢-٦) المناطق المحيطة بالموقع:

تشهد المنطقة القريبة والمحيطة بالموقع نموا عمرانياً على الصعيد السكني ، ويعد المستوى الموجود من الخدمات الاجتماعية في هذه المنطقة جيدة بصفة عامة فيما يتعلق بالخدمات الأساسية وتوفرها.

صورة (٦-١٨) الاطلالة من الشارع الفرعي باتجاه الموقع .

المصدر :الفريق العمل

صورة (٦-١٩) اطلالة على الموقع من الجنوب باتجاه الشمال.

المصدر :فريق العمل

صورة (٦-٢٠) المنطقة الشرقية للموقع.

المصدر :فريق العمل

صورة (٦-٢١) المنطقة الجنوبية للموقع .

المصدر :فريق العمل

(٦-٣) معايير اختيار الموقع المناسب للمشروع

بعد دراسة ميزات كل من الموقعين، تم اختيار الحالة الدراسية الأولى للمشروع في بلدة ترقوميا لما تتميز به من الميزات الآتية:

١- طبيعة المنطقة وإطلالتها الجميلة، بحيث تطل على سلسلة من الجبال المحيطة.

٢- وجود الموقع في منطقة مركزية، بحيث تقدم خدمات لأكثر من منطقة.

٣- توفر الخدمات والمرافق العامة وشبكة من المواصلات التي تخدم المشروع.

٤-- قلة المباني المحيطة بالمشروع، بالتالي إمكانية التوسع المستقبلي. ونذكرتاليا هنا سلبيات الموقع الثاني التي أدت إلى استبعاده:

١- محدودية التوسع المستقبلي، نظرا للزحف العمراني المستمر والسريع.

٢- وجود شارع وحيد يخدم المنطقة .

٣- بعدها عن الخدمات والمرافق العامة.

جامعة بوليتكنيك فلسطين
الخليل- فلسطين
كلية الهندسة والتكنولوجيا
دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

تصميم مدينة فلسطين الأولمبية

مجموعة العمل :

جهاد فرج الله ربى حسين مخامرة

دعاء نبيل زيدات

بناءاً على نظام كلية الهندسة والتكنولوجيا وإشراف ومتابعة المهندس يوسف ربعي وبموافقة جميع أعضاء اللجنة الممتحنة، تم تقديم هذا المشروع إلى دائرة الهندسة المدنية والمعمارية وذلك للوفاء الجزئي بمتطلبات درجة البكالوريوس في الهندسة المعمارية

توقيع مشرف المشروع توقيع رئيس الدائرة

....

الفصل السابع

مكونات المشروع

(٧-١)مقدمة .

(٧-٢) مكونات المشروع .

(٧-٣)الموقع العام .

(٧-٤)الاستاد الرياضي .

(٧-٥) الصالة المغلقة متعددة الإغراض .

(٧-٦)صاله المغلقة للمسابح .

(٧-٧)لقطات منظورية للمشروع .

(٧-٨) النتائج المستخلصة.

(٧-٩) التوصيات.

قائمة المصادر والمراجع.

الملاحق.

(٧-١) مقدمة .

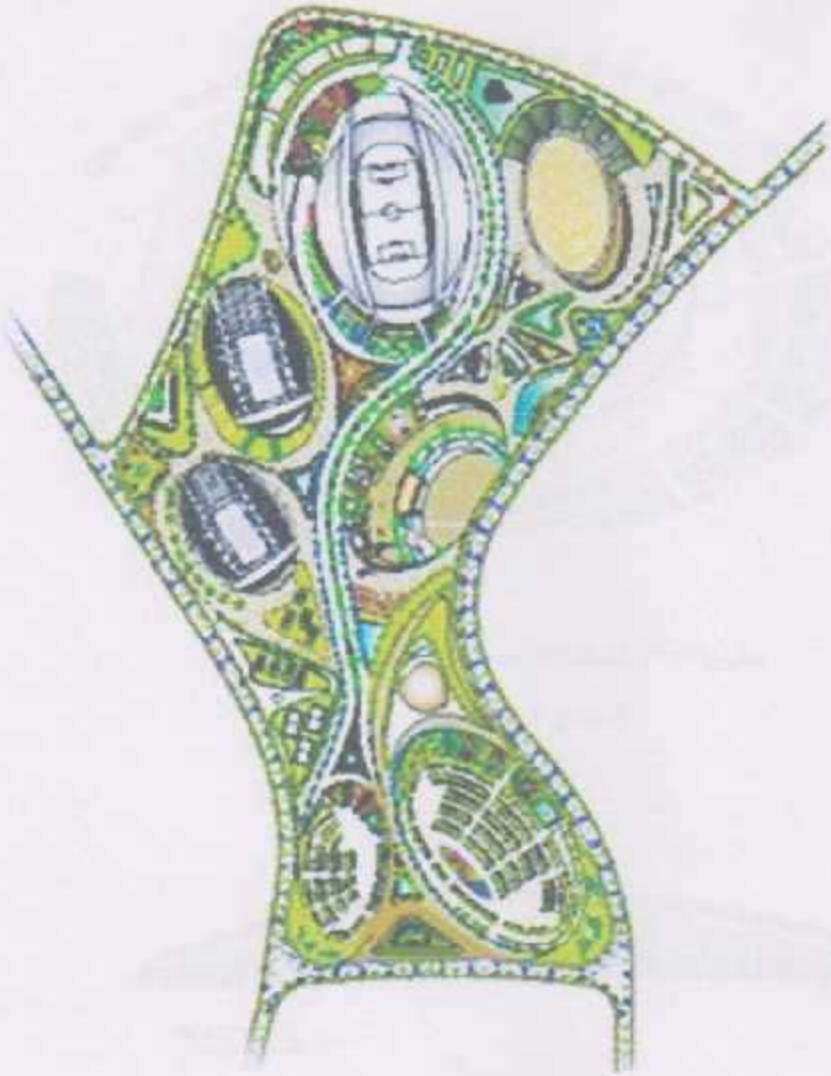
تم العمل على مشروع مدينة فلسطين الأولمبية في مدينة يطا ، بحيث يعتبر هاذ المشروع معلم رياضي وسياحي وثقافي واقتصادي مهم على المستوى الدولي ليرتقي بدولتنا الى المستوى الحضاري ، وحيث شملت هذه المدينة على كافة العناصر المترابطة والمتكاملة لتصبح مدينة رياضية اولمبية على الصعيدين المحلي والدولي .

(٧-٢)مكونات المشروع .

صورة(٧-١) دليل الموقع .

المصدر فريق العمل

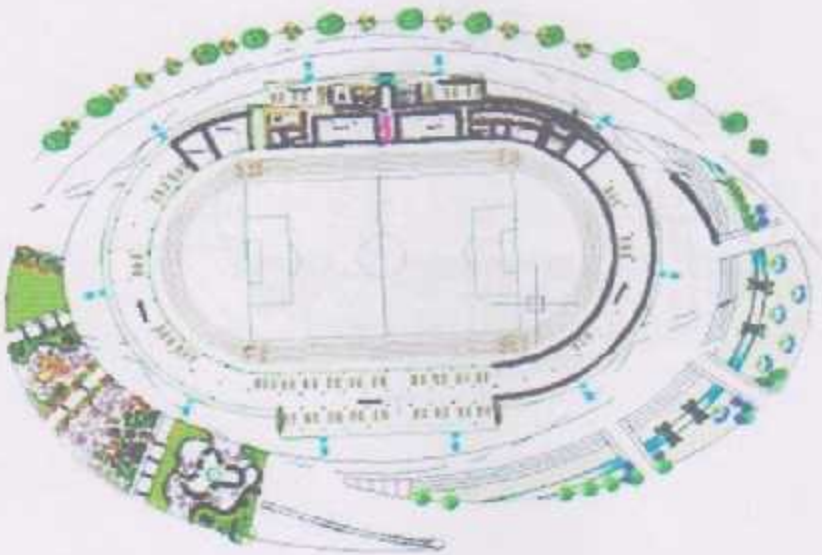
(٧-٣)الموقع العام .



صورة(٧-٢)الموقع العام.

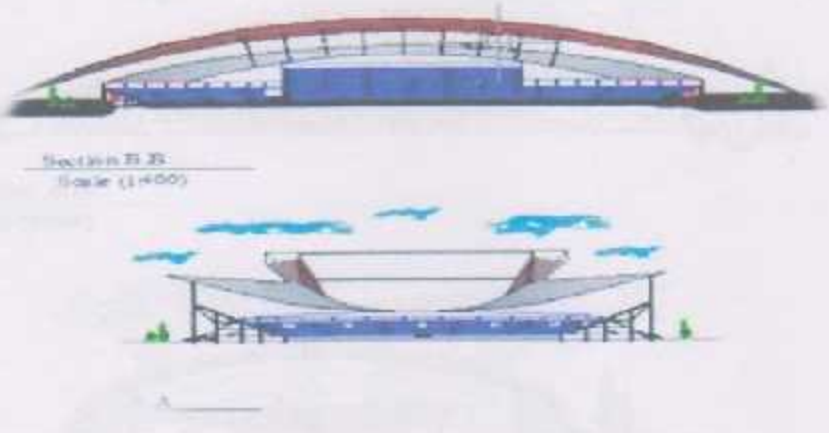
المصدر فريق العمل

(٧-٤)الاستاد الرياضي .



صورة(٧-٣) المسقط الأرضي للإستاد الرياضي .

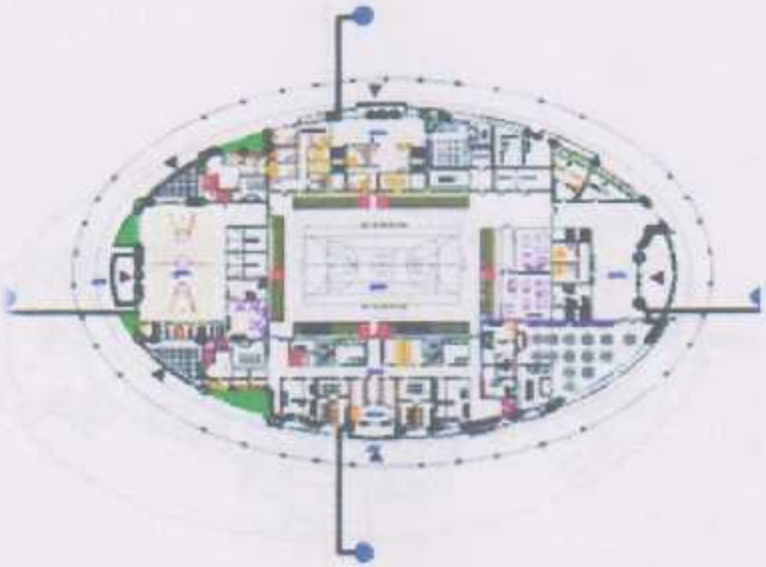
المصدر فريق العمل



صورة(٧-٤) المقاطع الطولية والعرضية للإستاد الرياضي .

المصدر فريق العمل

(٧-٥)صاله مغلقة متعددة الاغراض



صورة(٧-٥) المسقط الأرضي للصاله متعددة الأغراض .

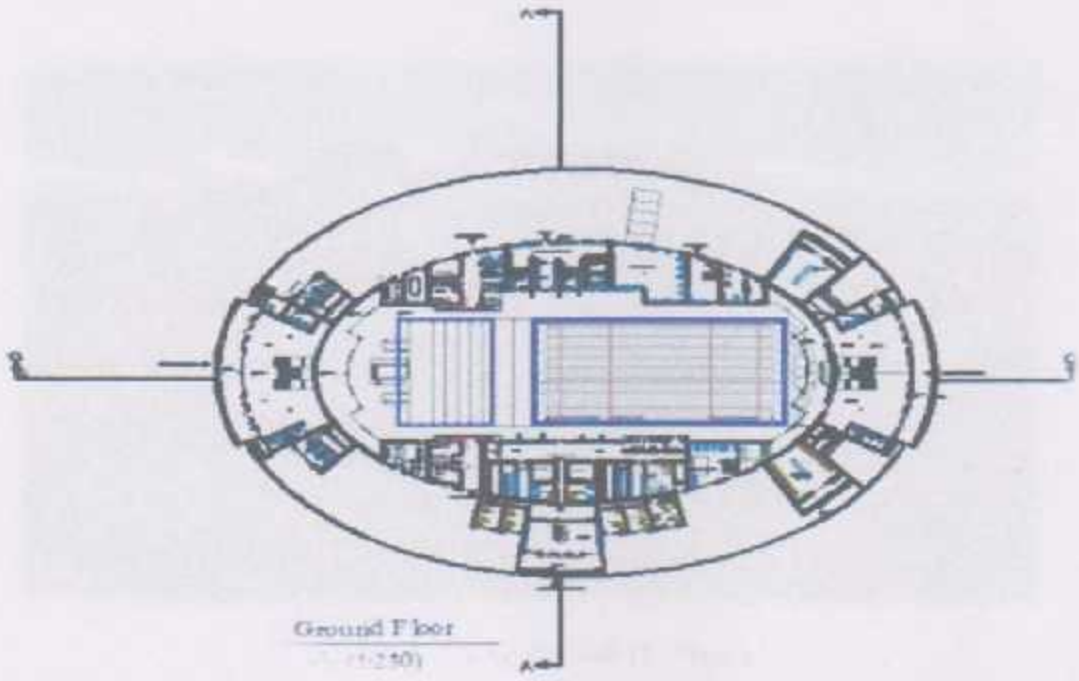
المصدر فريق العمل

Section A-A
Scale (1:100)

صورة(٧-٦) المقاطع الطولية والعرضية للصاله متعددة الأغراض .

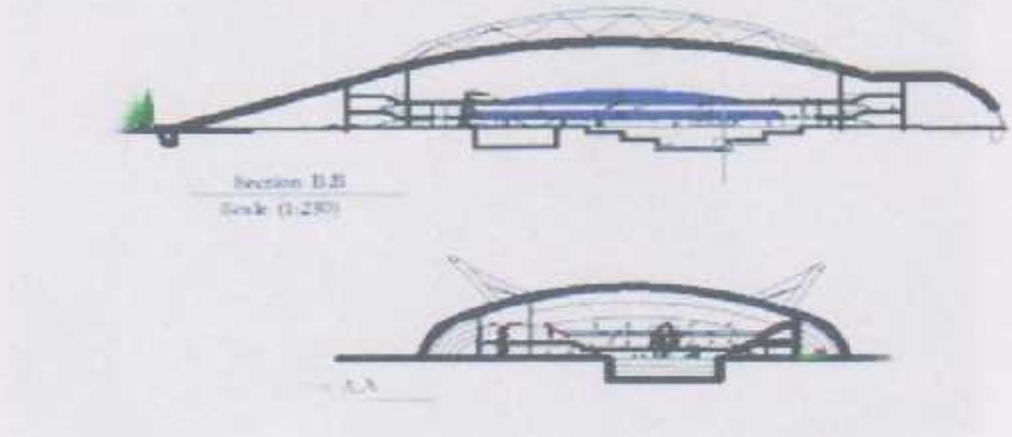
المصدر فريق العمل

(٧-٦) صاله مغلقة للمسبح الأولمبي



صورة(٧-٧) المسقط الأرضي لصاله المسبح .

المصدر فريق العمل



صورة(٧-٨) المقاطع الطوليه والعرضية للمسبح .

المصدر فريق العمل

(٧-٧) لقطات منظورية

صورة(٧-٩) لقطة منظورية .

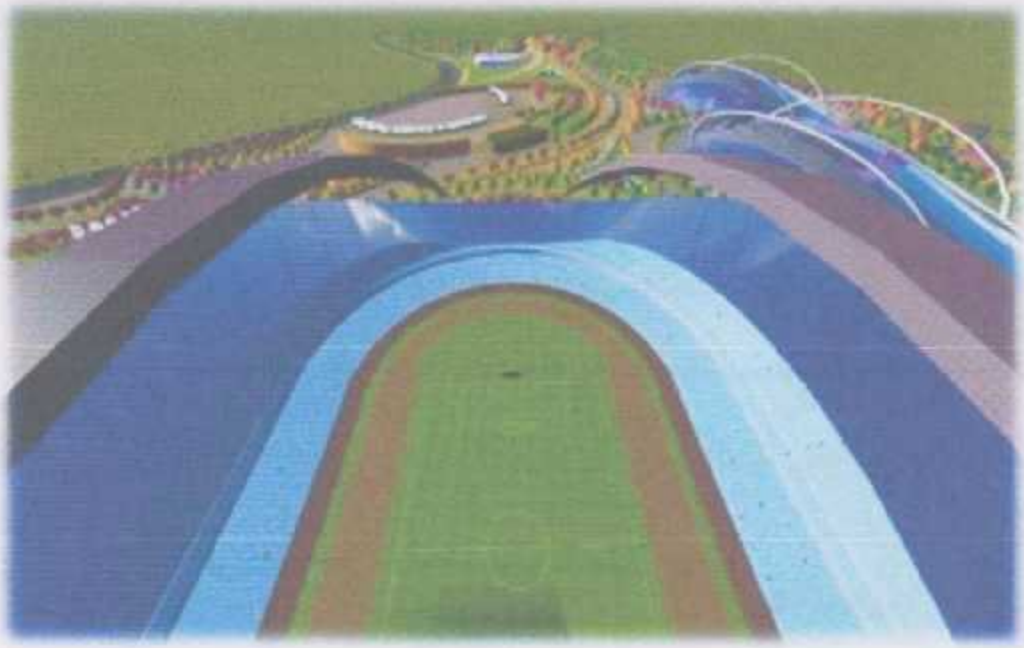
المصدر فريق العمل

صورة(٧-١٠) لقطة منظورية .

المصدر فريق العمل

صورة(٧-١١) لقطة منظورية .

المصدر فريق العمل



صورة(٧-١٢) لقطة منظورية .

المصدر فريق العمل

(٧-١) النتائج المستخلصة

من خلال الدراسات، التحليلات، والزيارات الميدانية التي قمنا بها لإنجاز هذا البحث، تم التوصل إلى النتائج التالية:

١- يعد مشروع مدينة فلسطين الرياضية صورة لتطور المسيرة الرياضية في فلسطين.

٢- قلة الاهتمام بالمنشآت الرياضية في فلسطين نظرا لوجود عدة عوائق مثل :

أ- الظروف السياسية وعوائق الاحتلال، شكلت سببا سياسيا في عدم تطور مثل هذه المشاريع.

ب- الظروف الاقتصادية بحيث تلعب دورا هاما في عدم تقدم وتطور المشاريع من هذا النوع، وذلك نظرا للتكاليف العالية التي تتطلبها، وعدم توفر التمويل اللازم.

٣- الحاجة إلى منشآت رياضية مصممة وفق المعايير والأسس الخاصة بها، من أجل رفع مستوى فلسطين على عدة أصعدة سواء كانت رياضية، اقتصادية، سياسية، وثقافية.

٤- تم تحليل قطعة الأرض الموجودة في بلدة ترقوميا (أرض ذخرة راجح)، بالإضافة إلى تحليل أرض مدينة دورا، وتم اعتماد أرض بلدة ترقوميا نظرا لما تتمتع به من ميزات جعلتها أهلا للاختيار.

(٧-٢) التوصيات

من خلال دراستنا لأسس تصميم وتخطيط المدن الرياضية ومكوناتها، وبعد التوصل إلى النتائج السابقة، نوصي بما يلي:

١- إقامة مدينة رياضية تخضع للمعايير التصميمية والتخطيطية للمدن الرياضية.

٢- نوصي بتوفر كل ما تتطلبه المدينة الرياضية من شروط الأمان والسلامة، وذلك لتشجيع الجمهور للمجيء إليها لمنحهم شعورا بالراحة والاستمتاع.

٣- نوصي بتوفير البنى التحتية اللازمة لإقامة مدينة فلسطين الرياضية.

٤- أن يعكس مشروع مدينة فلسطين الرياضية صورة معمارية راقية، تعكس بدورها مدى اهتمام فلسطين ككل بالرياضة وممارستها، وحرصها على إيجاد المنشآت الرياضية.

قائمة المصادر والمراجع

الكتب والمجلات والدوريات :

- الرياضة والمجتمع ، د.أمين أيمن الخوري.
- وزارة الشباب والرياضة، رام الله.
- مقاله ٢٠٠٨ ، النشاط الرياضي ، أ.د غازي العنزي
- دراسة مقدمة الى وزارة الرياضة والشباب بعنوان المنطلقات الفلسفية للتربية الرياضية ، أ.د محمود داود الربيعي ، جامعة بابل،كلية الرياضة .
- د. عصام سامي الخالدي، تاريخ الحركة الرياضية في فلسطين منذ مطلع القرن العشرين وحتى عام النكبة.
- الموسوعة العربية ، المجلد الثالث ،الألعاب الأولومبية .
- كتاب الملاعب و القرى الأوليمبي، د. نبيل حسن ،
- كتاب اسس التصميم المعماري والانشائي ، نيوفرت (٢٠١٠)
- اسس تصميم المبانى الرياضية المختلفة الجزء الاول رياضات الخماسى الحديث
- المنشآت الرياضية في عهد الرئيس حافظ الأسد (منشورات مكتب الإعلام والتوجيه المركزي في الاتحاد الرياضي العام في سورية) ، سميح مدلل.
- أريج (٢٠١٠) ، دليل بلدة ترقوميا ، القدس ، فلسطين .
- أريج (٢٠١٠) ، دليل بلدة دورا ، القدس ، فلسطين .
- أريج (٢٠١٠) ، دليل محافظة الخليل ، القدس ، فلسطين .
- مقالة عمارة وانشاء الصالات الرياضية ، أ.د.م : غسان عبود ، كلية الهندسة المعمارية بجامعة دمشق .
- الموسوعة الرياضية الجزء الأول نجيب المستكاوي.
- Robin carn– Malcolm Dioxn ، Indoor Sports Spaces
- القرى الأولمبية ، د. ناصر مكاوي ، http://dc441.4shared.com/doc/bzIdozUn/preview.htm

المواقع الإلكترونية :

- موقع عرب سبورتس http://www.3arabsports.net
- موقع الأقصى الرياضي http://www.alaqsasport.ps
- موقع مكتبة التربيه البدنية الرياضية http://www.bdnia.com/?p=1590
- موقع المكتبة المعمارية http://arch-books.blogspot.com/2012/11/stadium.htm
- موقع الموسوعة العربية http://www.arab-ency.com
- موقع صور المدن الرياضية http://forum.kooora.com
- موقع شبكة المهندسين العرب http://www.almuhands.org
- موقع الصور الجوية Google Earth
- دليل التجمعات الفلسطينية http://vprofile.arij.org

الملاحق

ملحق (1) طرق الربط في المنشآت الرياضية.

ملحق (2) أسس تصميم الملاعب الرياضية.

ملحق(1) طرق الربط في المنشآت الرياضية

تصنع معظم قطاعات حديد المنشآت بمواصفات وأشكال ومقاسات نمطية دولية حيث تقوم كل شركة منتجة لهذه القطاعات بعمل كتالوج خاص بها كما يوجد ثلاث طرق رئيسية لربط هذه القطاعات الحديدية مع بعضها بالاتي:

1- مسامير البرشام Rivets

تستعمل مسامير البرشام لربط قطاعات الحديد ببعضها. ونوع البرشام الشائع الإستعمال هو ذات القصبة والرأس الكروية .

وطريقة ربط لوحين حديد بالبرشام يتم بتسخين البرشام حتى يحمر معدنه ثم يدخل في الثقب المجهز في لوحي الحديد قصبة البرشام المسخنة حتى يظهر من الجهة الأخرى للوحين المذكورين. فبينما الرأس الكروية للبرشام في موضعها يدق على قصبة البرشام الخارجية من وجه لوحي الحديد الأخر بالمطرقة ليشكل منها رأس كزاوية مماثلة للأخرى , والربط بالبرشام يحدث ربطا محكما لقطاعات الحديد نظرا لملء فراغ الثقب بالبرشام أثناء تسخين معدنه وعند برودته ينكمش معدنه ويحدث الربط المحكم بينهم , كذلك يمكن الحصول على عمل رأس غاطسة بدلا من الرأس الكروية في بعض الحالات الخاصة.

2- مسامير الربط وصواميلها Bolts and Nuts

تصنع مسامير الربط من الحديد الأسود المطاوع (Mild steel Black Bolts) وتستعمل في ربط قطاعات الحديد بالموقع . حيث يدخل قصبة المسمار في الثقوب المجهزة بقطاعات الحديد المراد ربطها ثم تربط نهاية قصبة المسمار الرابط بالصامولة الخاصة به ثم يحكم الربط عليها وبعدها يدق على نهاية طرف قصبته لعدم خروج الصامولة منه, ولعدم أمكان الربط المحكم لقطاعات الحديد بالمسمار الرابط في التشييد لذلك تتحرك وصلاتها غالبا. وعلى ذلك يعتبر وصل قطاعات الحديد بالمسامير الرابطة اقل من ربطها بالبرشام.

3 - اللحامات Welding

تعتبر اللحامات أكثر الطرق استعمالات لربط حديد المنشات مع بعضه في الوقت الحاضر . ويستعمل بشروط ومواصفات خاصة كمثل المتبعة في مواصفات هيئة اللحام الأمريكية (American Welding Society) حيث تتم عملية اللحام (Welding process) عادة كالاتى:

" عند لحام حديد المنشآت العادية (Mild Steel) تتبع :

طريقة لحام حديد المنشآت عالي المقاومة (High Strength Steel) تتبع إحدى الطرق الآتية :

1- طريقة اللحام بقوس غاطس (Submerged –Arc)

2- طريقة اللحام بقوس معدني بالغاز (Gas Meta –Arc)

3- طريقة اللحام بالقوس المتحرك (Flux Cored –Arc)

ويستعمل عادة في هذه اللحامات باراليكترودز (Bare Electrodes) أو جرانيولار فلكس (Granular Flux) ولا يسمح على الإطلاق باستخدام لحام الأوكسجين .

4- الأعمدة : columns

يقدم الإنشاء الهيكلي بالصلب أنواعا وأشكالا مختلفة لقطاعات الأعمدة التي يمكن استعمالها وفقا لمختلف متطلبات المباني والتصميمات والإنشاء.

1- ألواح قواعد الأعمدة و طرق تثبيتها :

(Base plates & anchorage of column bases)

نظرا لان الاجتهادات المسموح بها في الصلب , أكثر بكثير من تلك المسموح بها في الخرسانة , لذلك وجب توزيع هذه القوى و الاجتهادات التي تتركز عند قدم العامود عن طريق قاعدة من الصلب إلى

الأساسات الخرسانية, و يثبت العمود باللحام عادة في هذه القاعدة .

2- وصلات الأعمدة : column splices

تورد الأجزاء المكونة للأعمدة إلى الموقع بأطوال طول يمكن أن - يصل في بعض الأحيان حتى 20 متر لتسهيل عملية الإنشاء و يتم هذا التوريد وفقا لنوع الإنتاج , و ظروف التنفيذ و ارتفاع المبنى .... و الشكل يوضح بعض طرق عمل الوصلات في الأعمدة.

3 - وصلات الأعمدة بالكمرات : beam-to-column connection

و تختلف نوع الوصلة , و طرق تثبيتها المختلفة وفقا لحسابات الأحمال و نوعية القوى المختلفة (قص , شد والعزوم التي تتعرض لها)

بعض طرق وصلات الأعمدة بالكمرات :

الكمرات : Beams and Girders

أنواع قطاعات الكمرات : Types of Beams , Girders , section

يمكن القول أن قطاعات الكمرات الصلب تندرج تحت هذه الأنواع :

الكمرات المصمتة Solid Web Beams & Girders

الكمرات الكاستيلا Castellated Beams

الكمرات الفيرينديل Vierendeel Girders

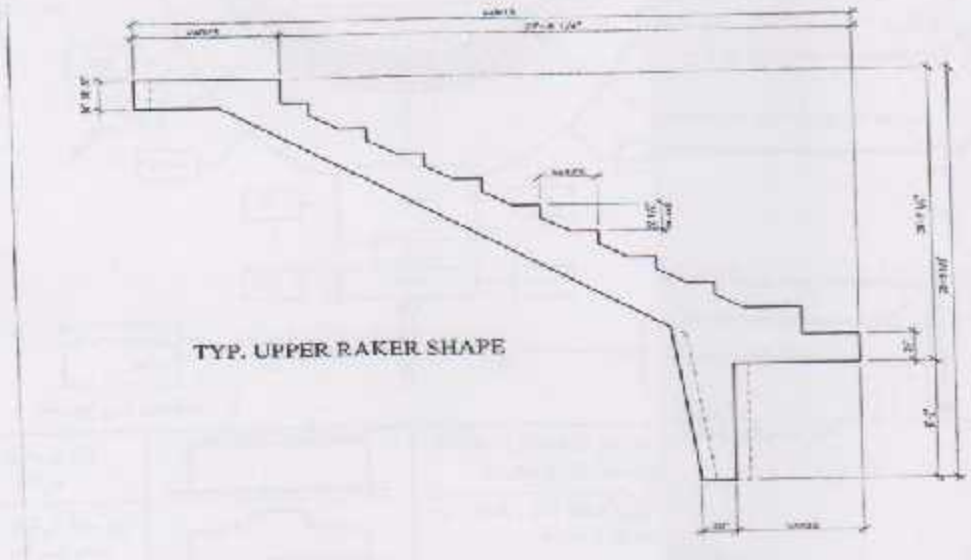
الكمرات الشبكية Lattice Girders

4- وصلات الكمرات بالكمرات : Beam To Beam connection

هذه الوصلات (Connections) يجب أن تفي بالغرض المصممة على أساسه , من حيث نوع الاجهادات و الأحمال المنقولة عن طريقها يستخدم في هذه الوصلات المسامير القلاووظ العادية , و يشترك معه اللحام كذلك في بعض الوصلات .

طريقة تحميل المدرجات في الملاعب:

ويتم تحميل بلاطات المدرج على كمره جسر متدرج مثل اسنان المنشار.



الملاعب الرياضية

حقول الرماية

المصدر : الجمعية الالمانية للرماية Wiesbaden Webergasse 7

الموقع : تعد الاماكن في عادة ، وفي ارض صغير ينتهي بهضبة طبيعية تشكل هذه الرماية ، وحيداً بالشكل المكافئ عن الطرق والاحياء العامة . ويكون باتجاه الشمال او الشمال الشرقي .

وفي اتجاه الشمال توضع الاهداف في الغرب او بواسطة مظلة حديدية . اما في الاتجاه الجنوبي فيجب حماية الرماة من اشعة الشمس .

الشروط : حسب قوة الاعراف يجب اخذ مواقعها على اساس الاية . وأخرى من اجل استعمالها ، كما يوجد بعض الاعتبار حز الاعتراض للحوار فيما يتعلق بالازعاج الناتج عن التصحيح .

حقول الرماية

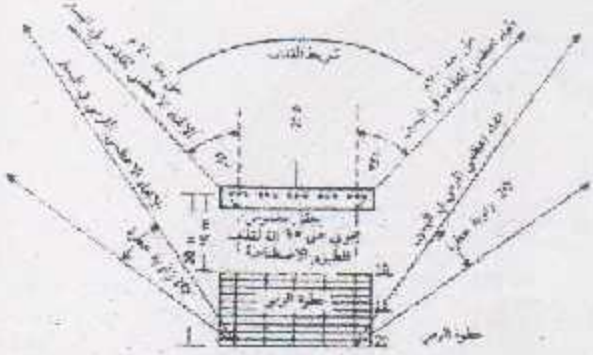
الارضية : تتألف من بلاطات خشبية او طبقة من الاسفلت الخشن ، ولا توجد ارضية عند اسفل نقطة الرمي ، وان وجدت فيجب ان تكون الحفر منها بعمق ٥٠ سم

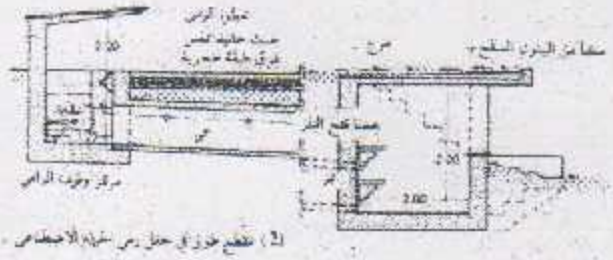
المباعدة بين جسمي الهدف ..... ٩ - ١٠,٥ م .

البعد بين الرماة والمتفرجين ..... ٣ م .

فسحة لرماة البادئ ..... ٤ م .

توضع الانارة عاليه وفي جدار الواجهة ، او في السقف فوق خط الرماة . كما يجب عزل السقف والجدران ضد الصوت بواسطة مصاريع عازلة او ربط على شكل خلايا النحل .

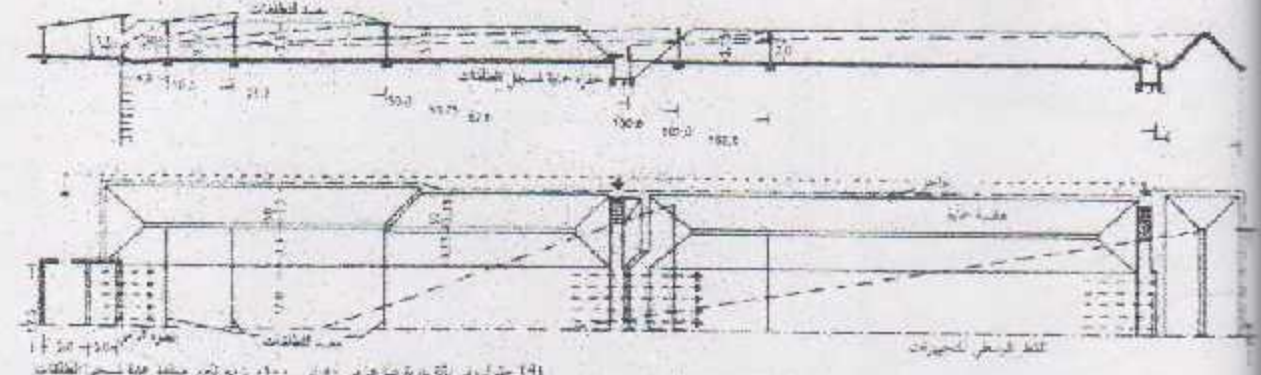


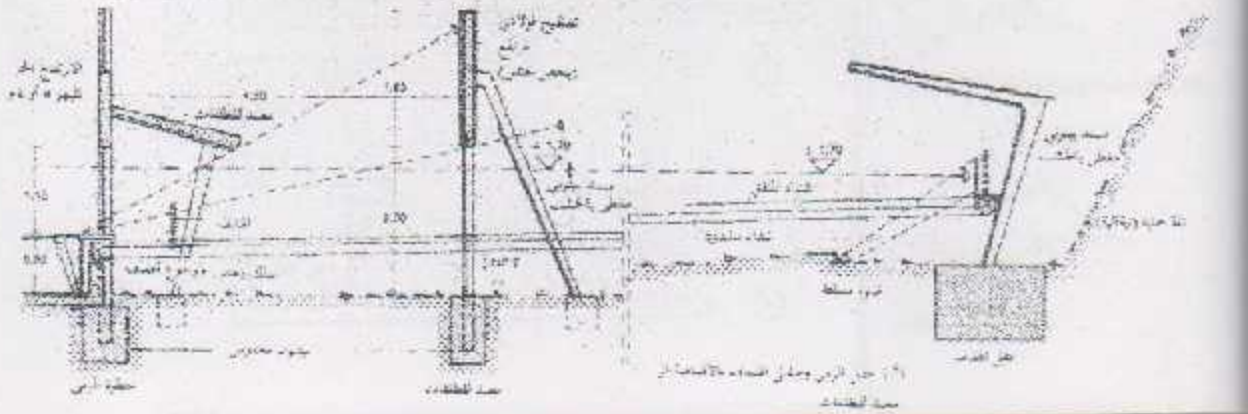


مصدة الاطلاق .

تكون الارضية من التربة او الرمل الناعم ، وبميل ٣ الى ٤٪ . وتخلو من كافة الحوائب بواسطة زاوية تميل ٤٥° ومسطحة في قمتها او بواسطة مصاريع فولاذية عالية . ويجب ان تسقط الطلقات بشكل عمودي على هذه المصاريع .

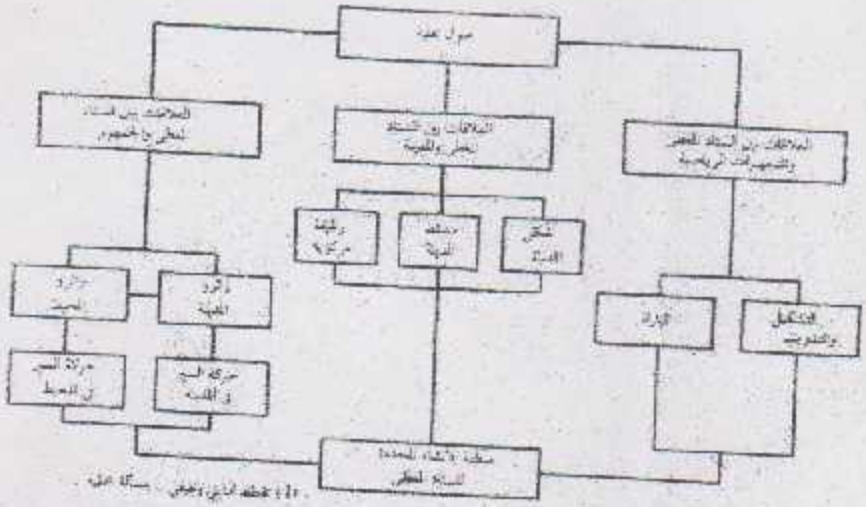
واقية الرصاص : يوضع حصد الرصاص على تفاعل عرض الارض وبالارتفاع المناسب وترتفع هذه الواقية على دعائم او اعمدة كما يجب ان يكون سطحها اين . وقابلا للاختراق من قبل الرصاصات ويتألف من ٢٥ مم من الخشب تحيط به من الخلف حاجز تلين حبوبه . سماكة الحاجز تتناول ٦ الى ١٥ سم من البيرلز وحسب طبيعة الرمي . المنطقة الخطرة تقع على زاوية ٣٠° الى ٤٠° جانبية وبنحو الاعلى ابتداء من مركز الرمي . وتقفل نهاية حقل الرمي عادة بحيث يحافظ فيها على الامان



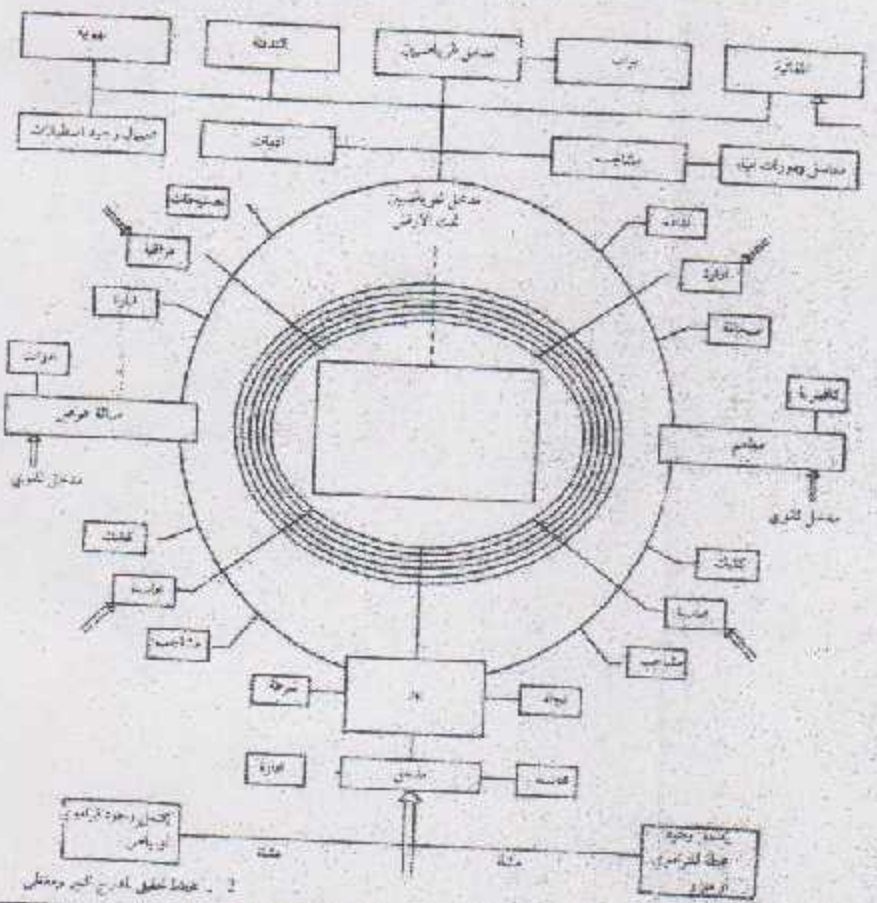


الملاعب الرياضية

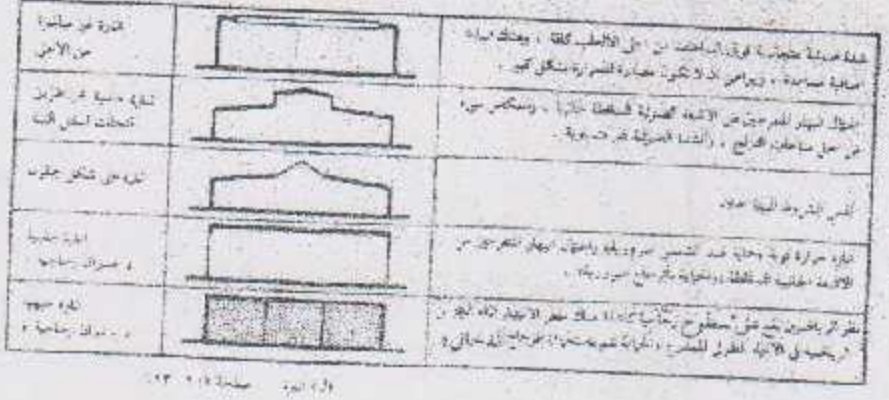
انشاء المدرجات المغطاة



١ - تخطيط الداخل والخارج - مساكة عامة .



٢ - عينة لحقل المدرج الكبير ومدخلي



المدرجات : الأنشطة الفسيولوجية الخاصة DN5034 - Emax / Emin

الفصل يتعلق بنوعية الاستعراضات ، المدرجات تستعمل لعدة امور أو ممنوعات مخصصة للرياضة فقط ، والمتاقيد الرياضية للدولة أو الدنيا .

من الضروري تحديد عناصر تفاصيل قضايا تتعلق بالمدرجات كانية ، ص ٣٢٠ ، بالاضافة الى اتصال رشيق مع المنشآت الرياضية الأخرى .

الاستعمالات : تؤمن في حدود الامكانيات لتجهيزات فان الاستعمالات المتعددة .

من أجل الانظمة الرياضية لكل من : كرة القدم والتزلج على الجليد أو الملاعب انظر جدول ص ٣٦٠

ومن اجل الخصائص الفنون الخفيفة ص ٣٦٢ ، ٣٦٣ .

من اجل الجلوس ص ٣٧٨ .

من اجل الضرورة او تركيب الدراجات او الرياضة ص ٣٨٥ .

ابعاد وشكل المدرج .

تتعلق الابعاد بالسطوح اللازمة للالعاب .

ويستعمل البعدين ٢٠ × ٤٠ م من اجل الالعاب الشاملة والممارسة على ساحة مخططة : هوكي على الثلج ، كرة اليد ، السلة ، كرة الطائرة ، بادمنتون ، السكرة بالمدراجة ، جولر بالمدراجة .

كي تكتمل هذه الساحة من اجل الرياضات الأخرى التالية :

تركيب المدراجات للمحترفين والمسابقات ، تنس الطاولة ، الملاكمة ، المصارعة ، المبارزة بالسيف ، الجودو ، رفع الاثقال ، ومجلس العاب القوى ورمي القرص ، الوثب العالي ، والطويل ، والوثب بالعصا ، ورياضة الفلاحة والرياضة البدنية .

ويستعمل البعدين ٣٠ × ٦٠ م من اجل العوائق على الحقل والمسابقات ، وشرائح الارتفاع الحر بين ٧ و١٥ م ويتوقف على حجم المدرج المحلي . ويبنى السقف عادة على شكل قبو يمتد بالقاعة رؤية البكرات ، يجب ان يكون الفراغ الداخلي خاليا من الاعمدة ويسمح بالقرب من الجدران للمحيط الوسطي المتوسط A - B ، ١ م ، ص ٣٧٤ .

الاضاءة الطبيعية ، والاضاءة الاصطناعية

ص ٩ .

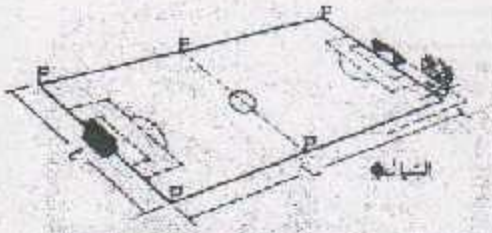
Emax / Emin : اعلى قيمة للاضاءة الدنيا

ص ١١٠ ، ومن اجل الملاعب المكيفة يجب تعيين مرونة كبيرة في تحريك منابع الانارة .

تأثير العناصر الخارجين (شدة الضوء ، يتحدد تشكلها من تعيينها بالنسبة من المساحات ، ونوع من الخدمة صفة بشكل عام ، ٢٥٠ - ٥٠٠ لوكس ، من اجل الالعاب ، والمصارعة ، والملاكمة ، تنس الطاولة ، والمبارزة بالسيف ... الخ ، والانارة خصوصا ، والمباشرة .

ملاعب الرياضية

ابعاد الملاعب بالأمتار						
الألعاب	قيمة عظمى		قيمة صغرى		قيمة نظامية	
	L	l	L	l	L	l
① كرة القدم	120	90	90	45	105	70
② ركبي « الماني »	–	–	–	–	100	68,1
③ ركبي « أميركي »	–	–	–	–	109,75	48,8
④ كرة اليد	110	65	90	55	–	–
⑤ هوكي	91	55	91	50	91	55
⑥ كرة بالسلة	–	–	–	–	60	25
⑦ كرة السلة	28	15	24	13	26	14
⑧ الكرة الطائرة	–	–		–	18	9
⑨ كرة بالقدمة	–	–	–	–	50	20
⑩ رمي الكرة	140	45	133	39	160	45
⑪ الوف	–	–	–	–	35	70
⑫ لعبة البلوس	30	25	25	20	30	25

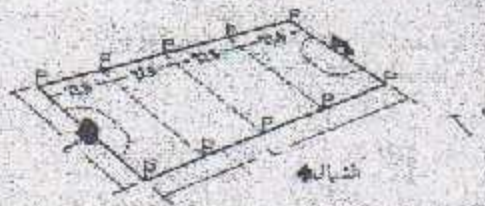


(1) كرة القدم ـ الملعب (٧٣,٤٤ × ٦٤,٠٠ م)

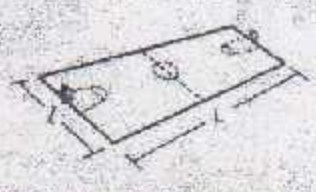
2 ـ الركبي « الماني » المرمى ٥,٦٧ × ٣,٠٠ م

3 ـ الركبي « اميركي » والمرمى ٥,٥٠ × ٣,٠٠ م

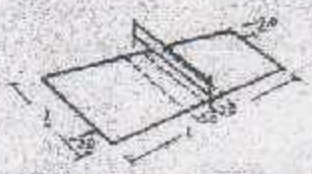
4 ـ كرة اليد المرمى ٧,٣٢ × ٢,٤٤



5 ـ الهوكي المرمى ٣,٦٦ × ٢,١٠

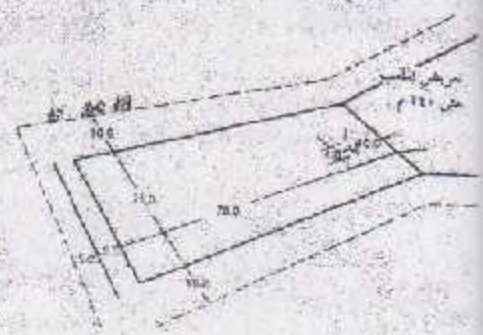


(7) كرة السلة ـ الشبكة تعلق على ٣٠ سم ـ الارتفاع ٣,٠٥ م



8 ـ الكرة الطائرة

10 ـ رمي الكرة المعدل الثقل ٦٠ × ١٥ متر



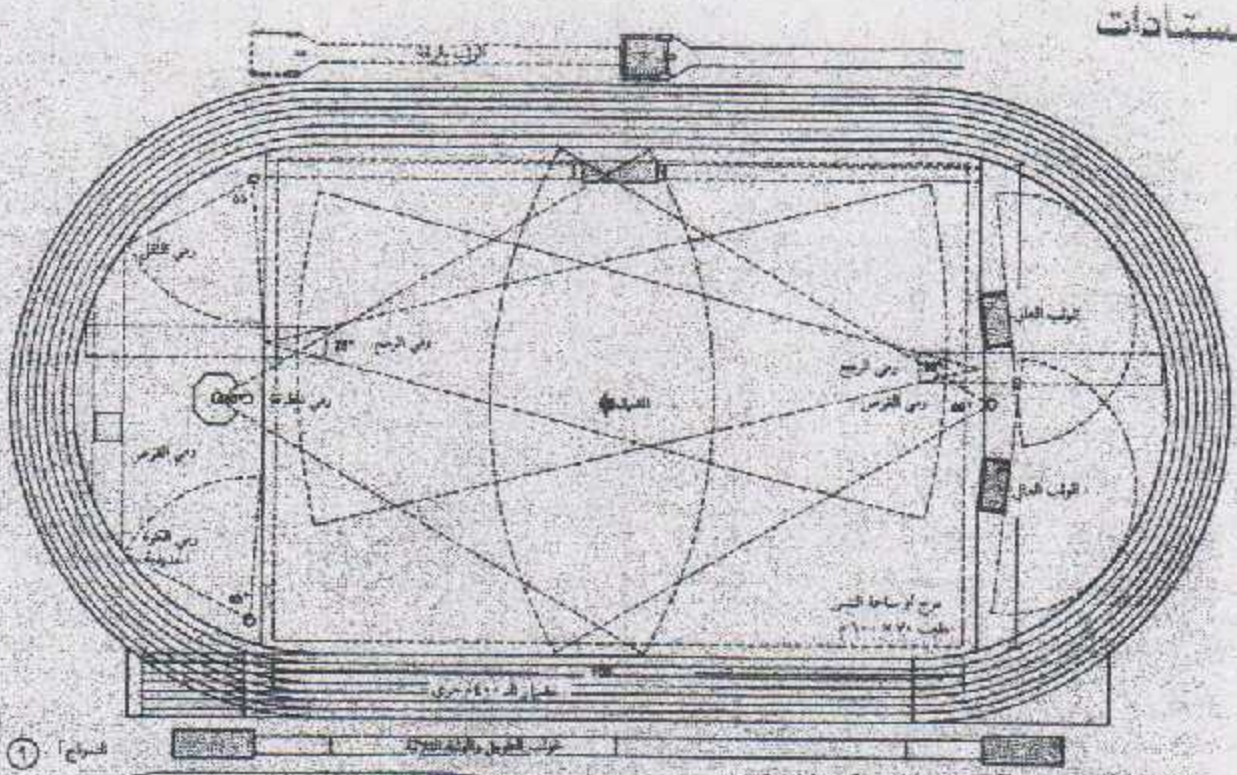
(11) الكرة بالطائرة ـ الحجم الداخلي ١٠,٥٠ م ارتفاع

6 ـ الكرة بالسلة ـ نوع من كرة السلة ـ الملعب

9 ـ كرة بالقدمة

12 ـ البولو

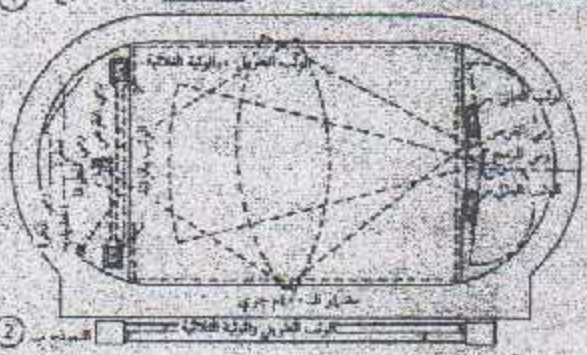
الستادات

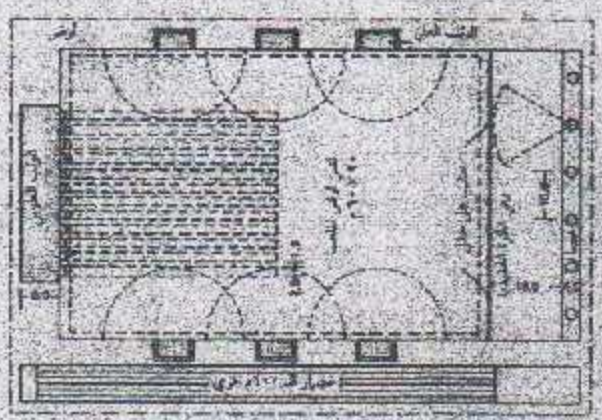


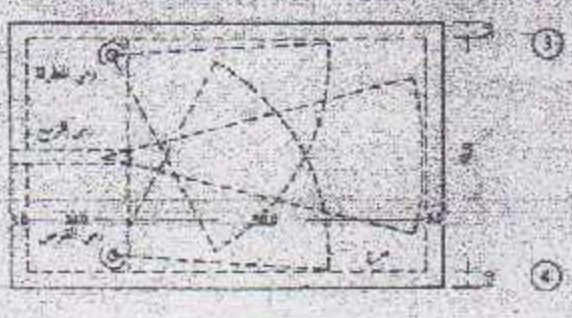
ساحات اللعب والتجهيزات الرياضية

العدد	ستادات تلبي بالضرورة، بكل بساطة	الأبعاد م	التباعد بين المتفرج وساحات اللعب م
٩-٦	٢٥٠٠-٥٠٠	١٥٠ - ٤٠	٥٠ - ١٠٠
١٢-٩	٥٠٠-٢٠٠٠	١٥٠ - ١٠٠	٥٠ - ٨٠٠
١٧-١٣	٢٠٠٠-٥٠٠٠	٢٠٠ - ١٥٠	٥٠ - ١٠ طبقي عدا عن الاقدام
تجهيزات رياضية خاصة			

وتبدأ الفرق الرياضية ، ذات مثل تجهيزات خاصة لرمي الحجر ، وفي الحالة الثانية تجمع مختلف أنواع الرياضيات من أجل ٣٠٠٠٠ - ٥٠٠٠٠ متفرج ، على شكل تجهيزات رياضية تابعة للمجتمع من الفئة ويكون بساحة حوالي ٦ - ١٠ هكتار







الستادات من النموذج آ - ١ : المحور الكبير باتجاه شمال - جنوب ، وهذا النوع من الستادات يخصص للألعاب الأولمبية ، وبطولات أوروبا ، والعالم ، والمباريات ذات الطابع .

ساحة اللعب ..... ١٠٠ × ٧٠ م .

مضمار جري نظامي ، بستة حارات ، بطول ..... ٤٠٠ م .

مضمار جري ، بستة حارات ، بطول ٩٠٠ م ، و ١١٠ م مع حواجز .

عرض المضمار ..... ٨,٨٢ م .

الستادات من النموذج آ - ٢ : المحور الكبير باتجاه شمال - جنوب ، وتخصص هذا النوع من الستادات للمباريات المحلية .

ساحة اللعب ..... ١٠٠ × ٧٠ م

مضمار جري نظامي ، ٦ حارات ، بطول ..... ٤٠٠ م

مضمار جري ، ٦ حارات ، بطول ٩٠٠ م ، و ١١٠ م مع حواجز .

عرض المضمار ..... ٨,٨٢ م

الستادات من النموذج آ - ٣ : المحور الكبير باتجاه شمال - جنوب ، وتخصص هذا النوع من الستادات للمباريات المحلية ضمن المقاطعات .

ساحة اللعب ..... ١٠٠ × ٧٠ م

مضمار جري نظامي ، ٤ - ٦ حارات ، بطول ..... ٤٠٠ م .

مضمار جري ، ٦ حارات ، بطول ٩٠٠ م ، و ١١٠ م مع حواجز

عرض المضمار ..... ٧,٦٠ م

الستاد المحاط وملعب التدريب آ - ٤ : المحور الكبير باتجاه شمال - جنوب .

ساحة اللعب ..... ٩٠ × ٦٠ م

مضمار جري ، ٦ حارات ، بطول ١٠٠ م .

عرض المضمار ..... ٧,٦٠ م

ملعب تدريب خاص للرمي آ - ٤ : المحور الكبير باتجاه شمال - جنوب

المرج ..... ٩٠ × ٧٠ م

المستندات

ابعاد حارات الجري

٧ حارات منفصلة :

عرض الحارات الداخلية ..... ١,٢٢ م.

عرض الحارة الخارجية ..... ١,٥٠ م

عرض المجاري الكلي ..... ٨,٨٢ م

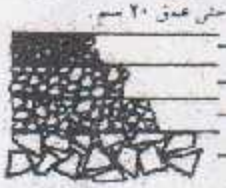
الطول الصحيح للحارة الداخلية ..... ٤٠٠ م

* مقاس على بعد ٣٠ سم من الحافة الداخلية.

ميل الحارة في الاتجاه العرضي ١/١٠٠

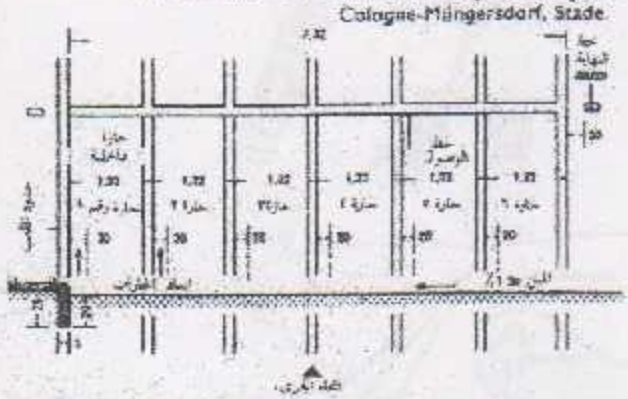
وفي الاتجاه الطولي ١/١٠٠٠

يتم تحديد المضمار بواسطة زرقة بيتونية مطول ١م، وفي المنحنيات ٥٠ سم، بارتفاع ٢٥ سم. وتغرس في التربة حتى عمق ٢٠ سم.

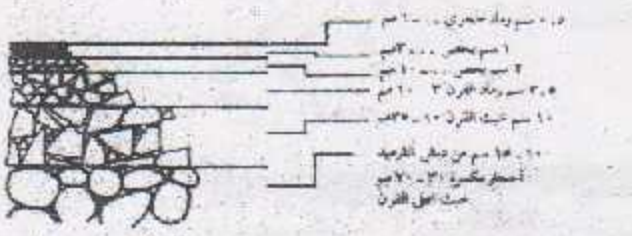


قدمت الجمعية الرياضية الألمانية وصفا لخمسة طرق لانشاء حارات الجري اعطت نتائجاً جيدة ، ويمثل الشكلان (٢) و (٣) نظاماً لأفضل هذه الطرق.

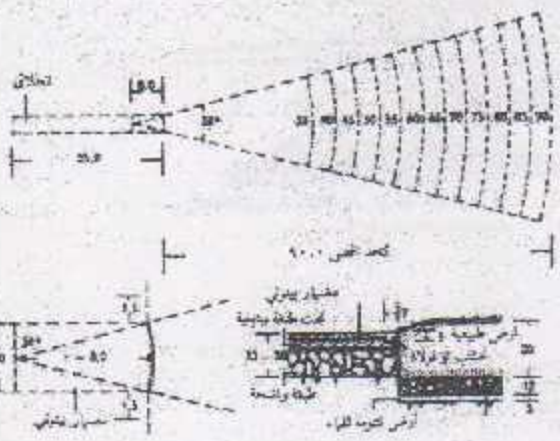
المصدر: الجمعية الرياضية الألمانية ـ الخدمة الاستشارية للملاعب.
Cologne-Müngersdorf, Stade



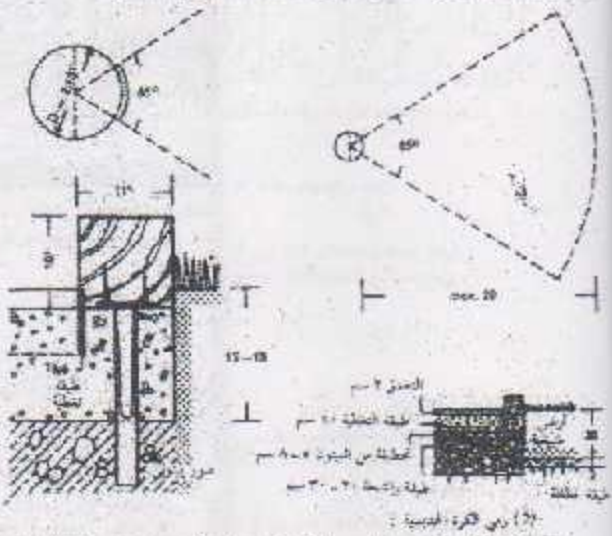
(١) ابعاد حارات الجري ، المصدر من نموذج مباد.



(٢) - (٣) تنفيذ ساحات اللعب

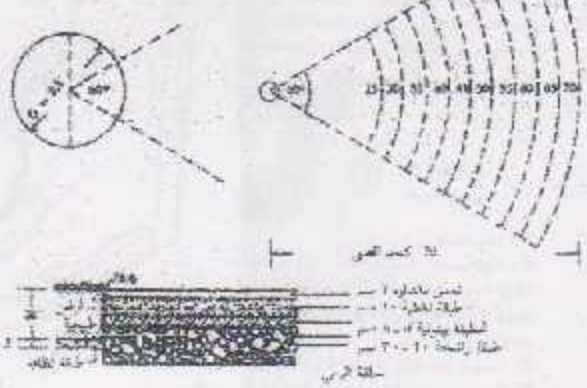


(٤) - منطقة رمي الرمح

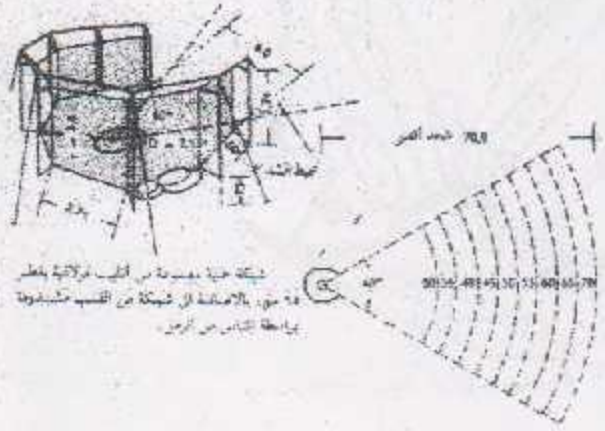


(٥) رمي الكرة : الجدية :

سطح الارتطام : العرض ١٤ سم ، الارتفاع ١,٠٢ سم فوق الخصوص ١,٢٢ م . المنطقة الدائرية بحافة الداخلية قطرها ٦ امتار ، منطقة الرمي تقع داخل مستوي الأرض بزاوية ٤٠ درجة .



(٦) رمي القرص :
القرص يقطر ١٨٠ - ٢٢٠ سم .



(٧) رمي المطرقة

سطح الارض : قرص خشبي أو معدني بعرض ٧ سم وسطح قطر ٨ م ، طول الرمح : الرجال ٢,٦ - ٢,٧ م ، للنساء ٢,٢ - ٢,٣ م .

المستندات

المصدر : الجمعية الرياضية الألمانية - الخدمة الاستشارية لمنشآت التدريب -

- مضمار سباق العوائق رقم 2.

مضمار السباق الطائر ، الطول ٣٠٠م ، حيث تتواجد ٨ عوائق في كل دورة ، ٤ : ٩١سم ، وحجرا .

- مضمار سباق الحواجز رقم 3 .

	ارتفاع الحاجز/hs mm
80 m Damen	762
110 m	1060
200 m	762
400 m	914

- المسافة الحرة خلف خط الوصول ٢٥م ، الطول الكلي ١٣٠م بحيث يكون طول مضمار السباق ١١٠م بحواجز ، وتخصص ٣م لمنطقة التحضير للسباق .

- الوثب العالي : رقم (6)

مضمار الاتجاه والتحضير للوثب : نصف دائرية ..... ، نصف القطر = ١٨م

الحفرة ..... ٣,٥٠ × ٣,٠٠م

المسافة بين الأعمدة ٤,٠٧م

ميل مضمار التحضير للوثب ..... ٠,١٠٪

- الوثب بالعصا رقم 4

مضمار التحضير للوثب ..... ≤ ٤٥م

النطة ذات أبعاد ..... ٤,٥٠ × ٦,٠٠م

المسافة بين الأعمدة ٤,٠٢م

ميل مضمار التحضير للوثب :

في الاتجاه الطولاني ..... ≥ ١,٠٪

في الاتجاه العرضاني ..... ≥ ١٪ .

- الوثب الطويل ، والثلاثي رقم 5 و 6 :

مضمار التحضير ..... ≤ ٤٥م

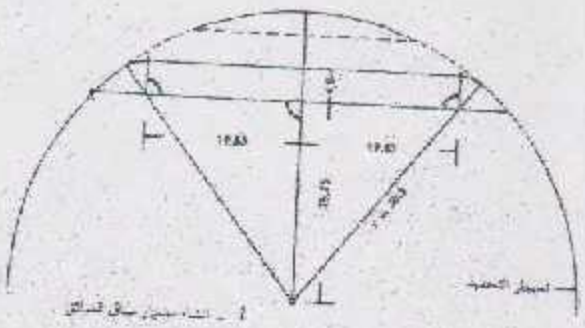
توسيع العلامات على بعد ١ أو ١ - ٢,٦م لعلام الخشبة ونفس مسوب مضمار التحضير ، وتكون أبعاد هذه العلامات ١,٢٢ × ٠,٢ × ٠,١٠م .

الحفرة ..... ٣,٧٥ × ٩,٠٠م

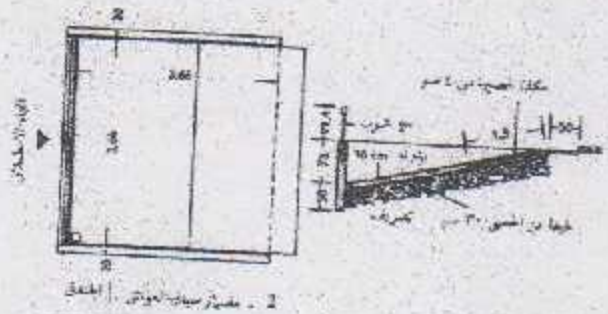
ميل مضمار التحضير للوثب :

في الاتجاه الطولاني ..... ≥ ١,٠٪

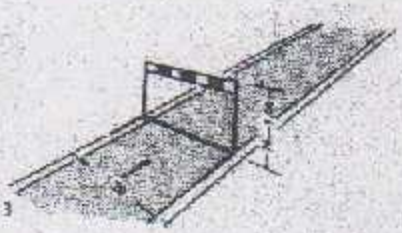
في الاتجاه العرضاني ..... ≥ ١,٠٪



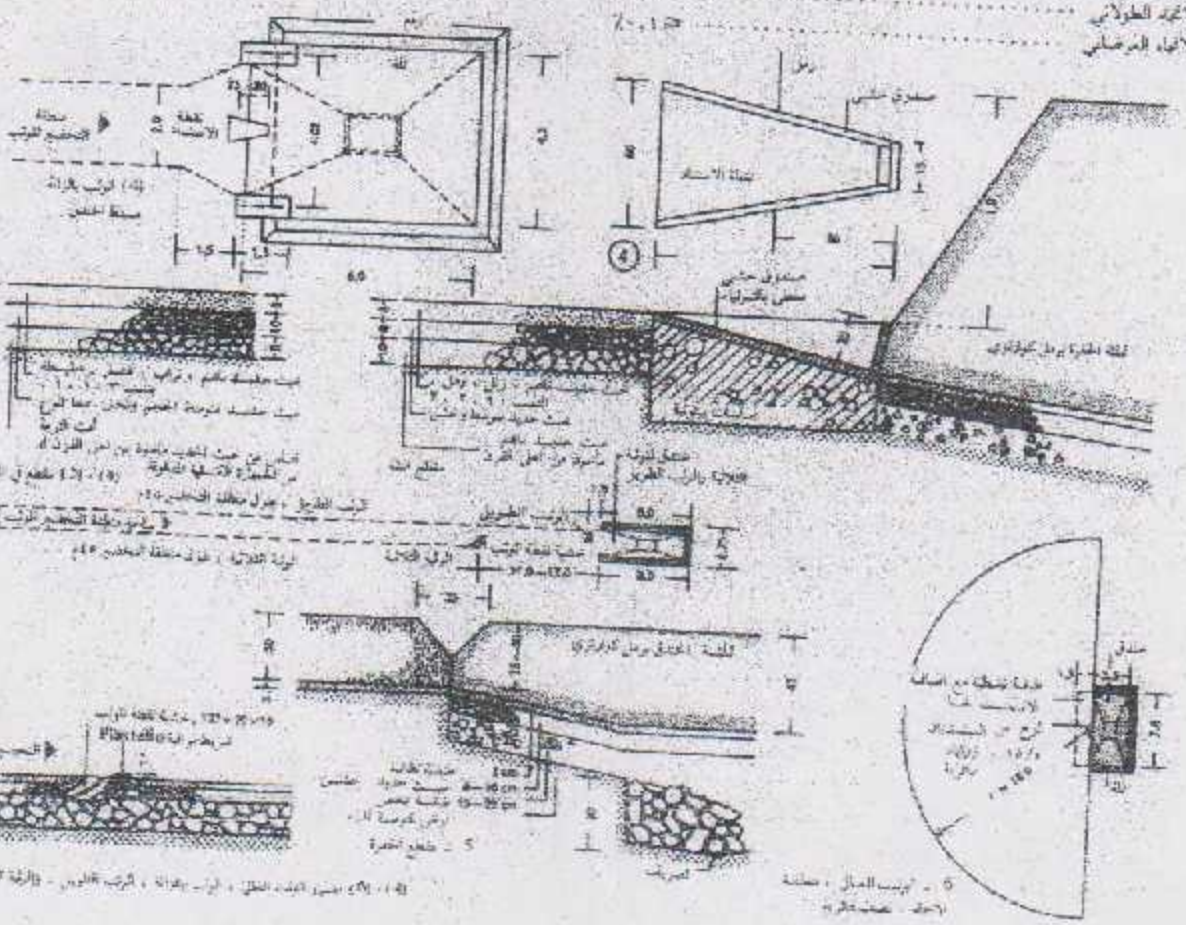
1 - ... مضمار سباق ...



2 - مضمار سباق العوائق ، المنحنى



3 - مضمار سباق الحواجز .



4 - ... مضمار ...

5 - ... مضمار ...

6 - الوثب العالي ، مضمار ...

ملاعب التنس

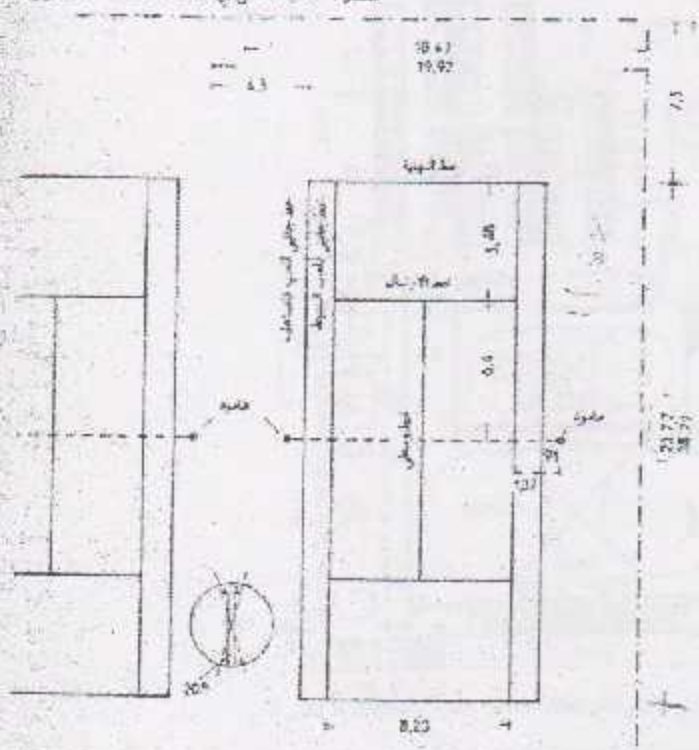
(1) . (3)

من اجل ٤ لاعبين ..... ٢٣,٧٧ × ١٠,٩٧م .
من اجل لاعبين ..... ٢٣,٧٧ × ٨,٢٣م .
المسافة الجانبية الاضافية ٤ ..... ٣,٦٥م .
المسافة الخلفية الاضافية ٤ للمباريات ٤ ..... ٤,٠٠م
المسافة الجانبية في العمق ٦,٤٠م
المسافة الجانبية في العمق ٤ للمباريات ٤ ..... ٨,٠٠م
المسافة بين ملعبين متجاورين ٦,٠٠م
ارتفاع الشبك في الوسط ٠,٩١م
ارتفاع الشبك في النهايتين ١,٠٦م
ارتفاع انسياج المحيط بالملعب ٤,٠٠م

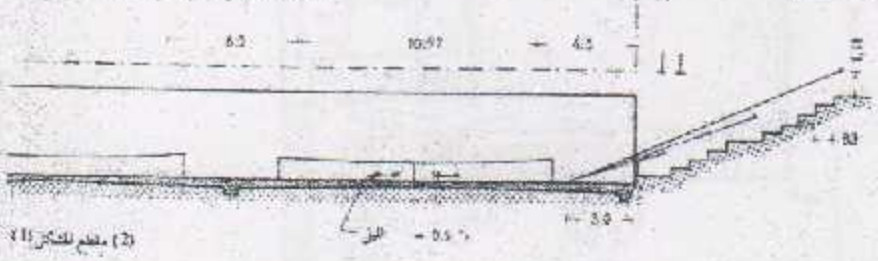
وهذا السياج يتكون عادة من الشبك المعدني بسماكة ٢,٥ مم وخرائطات ذات قطر وسطي ٤ سم .

الأشرة الاصطناعية بارتفاع ١٠ م وهل الجوانب .

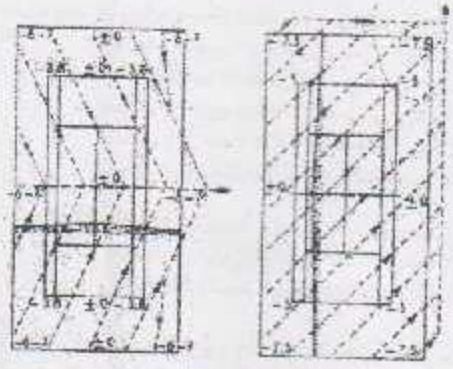
تصميم : جمعية التنس في Basse - Saxe . هانوفر .



(1) مسقط تخطيطي لساحة تنس ، القياس ١/٢٥٠



(2) مقطع للشكل (1)



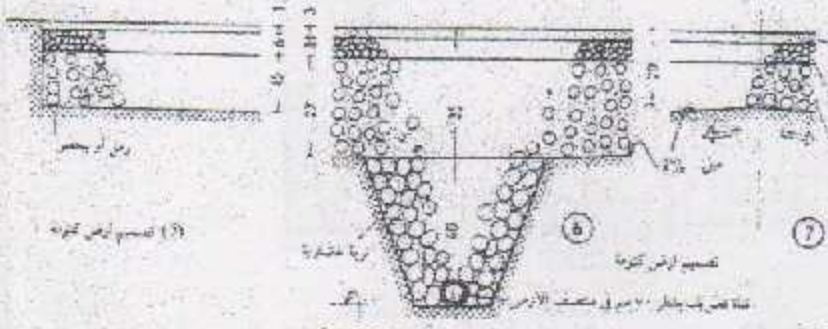
(3) - (4) خطط أطلق لتصريف مياه المطر

(5) - (7) ساحة التنس

طبقة سماكتها ٣ سم مكونة من خليط من الحصى ، والرمل ، والطين ، والطمي بنسبة ٧٪ من الرمل الناعم الخشن و٢٥٪ من الغضار ، والرمل ، والطمي الطرق ، مرصوصة بالدحل

طبقة سماكتها ٦ سم من الحجر الكلسي يدحل بدحلة وزنها ١/٢ طن

طبقة سماكتها ١٠ - ١٥ سم من الحصى الخشن أو الاسمنتيات ، مرصوصة بدحلة وزنها ٢ طن

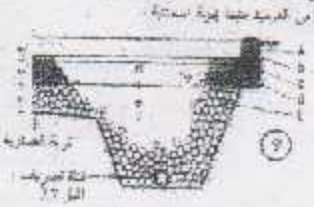


(5) تصميم أرض الملعب

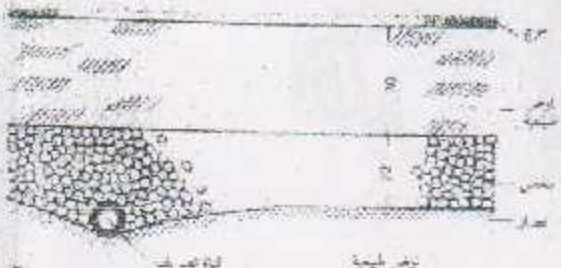
(6) تصميم أرض الملعب

(7)

يجب أن يكون الملعب مستوياً تماماً . ويقام ويصمم للاتجاهين الطولي والعرضي ويكون الملعب في جانب من البيدر والانحناءات لمؤازرة الملعب ، ويجب الملعب بواسطة أرفة من الحديد حتى يمرة استدارة .



(8)



(8)

١ - رصيف الجانبي

٢ - طبقة سماكتها ١٠ سم من الحصى ٢٥ - ٤٠ من خليط الخلطات ذات خشونة ٥ سم ، ٣٥٪ من الغرينا ، عضوية بناعمة ، ١٣٪ من بودرة بناء بنسبة ٥٪ من طين الغضار ، وتوسع ماء الطبقة على طبقتين ، يدحل بدحلة زنة ٣ طن

٣ - ٧ سم من طبقة التراب العضوية الماء الانحطاط الجانبي

٤ - ١٢ سم من الطبقة الناعم المدحول بدحلة زنة ٤ طن

٥ - ١٥ سم من الحصى الخشن المدحول بدحلة زنة ١٠ طن كحد أعلى وذلك وفقاً لنوع الأرض

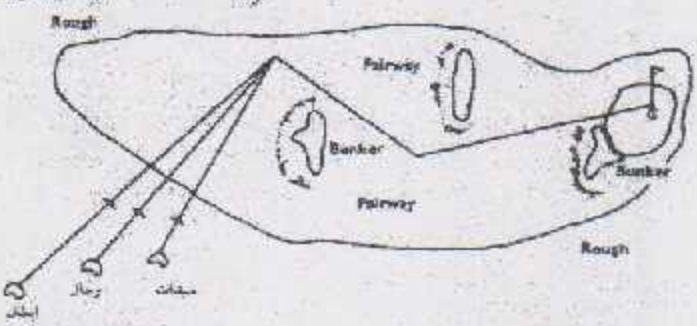
الملاعب الرياضية

ملاعب الغولف

(1) عدة الكشوب

الرقم المفضل لها هو بين العشرات ، وفي الاراضي المتعددة المناسب ، بحيث تنتشر فيها مجموعات من الاشجار ، وتجري على عوائق طبيعية «جداول ، بحيرات ، أودية صغيرة ، تلال ترابية أو رملية على شاطئ البحيرة .

تتوقف ابعاد الارض على عدد الثقوب والمسافات الفاصلة بينها . ان الملعب المثالي يحوي عادة على ١٨ ثقب ومساحته تبلغ من ٥٠ ـ ٧٠ هكتار .



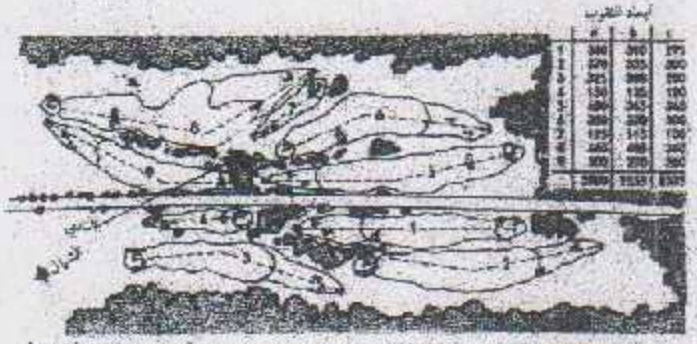
(2) اجزاء لبعض المسارات .

اما من اجل ٩ ثقوب فيحتاج الى ٢٠ ـ ٣٠ هكتار وتتقطع هذه المسافة مرتين اذا كانت اللعبة بـ ١٨ ثقب «3» .

تلعب ضربة الارسال في كثير من الاحيان بالثقوب من النادي حيث يقع ابعد الثقب ١٨ ، واحيانا الثقب التاسع والانطلاق من اجل الثقب العاشر . وذلك ليتمكن اللاعبون من مغادرة اللعبة في منتصفها وبالقرب من النادي «4» تلعب المسارات بين الثقوب ، Fairway ، وهذا للمحور الوسطي ، سواء كانت هذه المسارات على شكل خطوط مستقيمة او منكسرة بين نقطة الانطلاق والثقب . يجب ان لا تتلاءم هذه المسارات المختلفة ، او لا يكون لها نفس الطول ، او تتقارب من بعضها البعض كثيراً ، او تتقاطع .

كما يجب تغيير الخلفيات هذه المسارات بشكل كبير حتى لا يكون للشمس او الهواء تأثير على اللاعبين وفي مواجهتهم ، وطول المسار يتوقف على المسافات بين الثقوب .

ان ارضاً صغيرة تحوي على ١٨ ثقب تبعد عن بعضها البعض مسافة ١٠٠ ـ ٢٥٠ م تتطلب مساراً طوله ٥٠٠٠ م ، اما طول هذا المسار بالنسبة لارض متوسطة الطول تحوي تقريباً تبعد عن بعضها البعض مسافة ٣٠٠ ـ ٤٠٠ م ، تبلغ ٥٥٠٠ م ، وبالنسبة لارض خصصة للبطولات وذات ثقوب تبعد عن بعضها البعض مسافة ٤٠٠ ـ ٥٣٠ م فطول المسار يبلغ ٦٠٠٠ م . يجب تجنب الثقوب التي تبعد عن بعضها مسافة ٢٥٠ ـ ٣٠٠ م .



(3) ملعب غولف في Wildmoos ، المقياس 1/9000 ، شكل الملعب لدفع جيد وفق رأي المستشار الوزاري Imand له ٩ ثقوب وسطي فريق ، يجري على ٩ ثقوب على طول ٢٨٠٠ م ، ٦٠٠ م اذا كانت اللعبة بـ ١٨ ثقب .

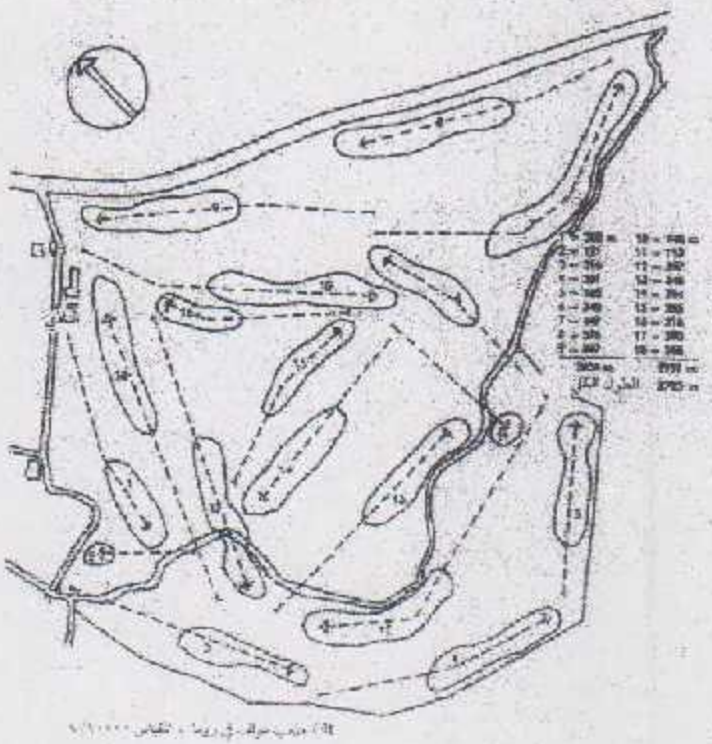
يكون عرض الملعب ٤٠ ـ ٨٠ م مع وجود مرج قصير ، والنباتات كثيفة لا تحجب الرؤيا .

وفي هذه الحالة غير منحنيين للمسار .

١ ـ الـ « Rough » ، وتقع هذه المنطقة حول نقطة الانطلاق ، وهذه الاخيرة غير مزروعة ، وتتزرع فيها النباتات .

٢ ـ الـ « Green » ، وتقع هذه المنطقة حول الثقب ، وهي عبارة عن سطح مرجي مساحته ٥٠٠ ـ ١٠٠٠ م² ، وفيها اوتاد صغيرة وعلامات ، ويحاط بها بشكل حاجز ، وتنتشر فيها حواجز الـ « Bunker » ، وفي هذه المنطقة يتم دفع الكرة ذات القطر ٤ سم في الثقب ذو القطر ٧،٥ ـ ١٠ سم وعميق ٢٠ سم «صندوق جداري» .

ـ ان الـ « Bunker » ، هي حواجز اصطناعية من الرمل تحدد المسار «2» ، او منطقة الانطلاق عبارة عن سطح مستوي ومنتظم ومساحته من ١٠ ـ ٦٠ م² ، ويختلف طوله وفقا لنوع اللاعبين ، سيدات ، رجال ، او ابطال ، يجري النادي الذي يشرف ويحدده ضرورياً في اكثر الحالات ، مغاسل ، ومشاجب ، للسيدات وللرجال وغرف للمشروبات والمزارع بالاضافة الى صالونين او ثلاثة للتجمع ، مع مطبخ ... الخ «3» ص ٢٤٣ ، ٢٤٤ ، ٣٣١ ، ٣٣٤ و ٣٣٨ ، ٣٤٤ .



(4) ملعب غولف في روما ، المقياس ١/١٠٠٠

في المناطق المعمورة فالثقوب الاكثر بعداً عن النادي ، عندما لا تكون الاستراحة يلجأ اليها في حالة الجو السيء ، كما تستعمل ايضاً هذه الاوتاد للزراعة ، كما قد تحوي في بعض الاحيان على مقاعد .

وفي بعض الاحيان ، يحاط الملعب ببعض الاحياء السكانية ينتهي فيها بعضها النادي فترة نهاية الاسبوع ، وذلك لتسهيل الاستيراد في نادي الغولف في Wannsee .

...رآب السفن

...مرآب القوارب الصغيرة : مع او بدون سقف للمدى وعلى سداد. علجان المجدرات او الانهار . بعيداً عن ...حركة الكثيرة والطرق المزدحمة بالسيارات . ومراجيحه الملعب تعلل على الشارع عادة .

تكون الجزائر مشتركة بين الرجال والسيدات وتكون قياس علم الملابس منفصلة مع وجود ادوات ومتاصيل .

بجانب هذا المرآب وفي كثير من الاحياء في الجهة المقابلة للماء توجد المشاجب والمغاسل ودورات المياه ...(1) . وكل شخص يملك قارباً صغيراً له حرية ارتفاعها ٣٠ م . وفي السواحل يشكل عدم يملك كل شخص ...حرية صغيرة ، مقسمة فوق بعضها البعض ٢ الى ٧ ، ٠٠ ص ٢٩٣ .

من اجل العناصر الاجري لشخص مايلي : المساحة اللازمة لتهيئ الملابس ١,٠٠ م² لكل شخص . ومساحة للمضجع بحدود ٣,٠٥ م² لكل شخص ... ص ٢٤٧ و ٣٤٧ . دورة مياه واحدة لكل ٤٠ شخص . دوش واحد ...بمقصورتين لكل ٩٠ ـ ٢٠ شخص . حوض التدريب للعبة التخفيف بواسطة مجاديف قصيرة على توازن .

٨ ـ مسبح او حوض يحوي على مقعد للاعبي التجديف ، وبخصص حادة من اجل قاربين يتسعان لاربعة لاعبين ...جانب بعضهما البعض ، (2) ، (3) . تبلغ ابعاد الحوض الذي يحوي على قارب بنهاية اماكن التحديف ١٢,٦٠ ...٧,٦٠ م .

٩ ـ حوض للاعبي التجديف ، ذو جانب واحد او جانبين وتكون حركة الماء مشابهة لحركة الماء اعلاه . ٥ او ان الاتصال بين الحوض وصالة رياضية او مسبح مع مشاجبه مرغوب به . وفي المدارس الحديثة توضع هذه التجهيزات في طابق النيو ، وتغطى الجدران فيها بالبلاط .

تلون الاسقف بلون معتدل ، وتكون درجة حرارة الهواء ١٥° ـ ويجري تحديد الهواء مرتين في الساعة ، وتكون الابواب ذات عرض ٢,٥٠ × ٢,٧٥ م بحيث تسمح بدخول القوارب فوق البرآمر .

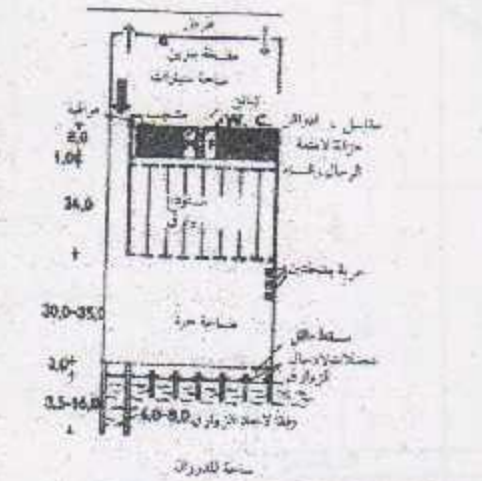
ـ الانظمة جانبية وشمالية بنهاية الزوارق من اشعة الشمس .

ـ طول المجاديف ٣,٨ م وعرض القسم المنبطح منها ١٥ ـ ١٨ سم ، ويخصص لها مكان قرب المدخل وترتب بشكل افقي فوق نتوءات او تعلق بحلقات تثبت فوق ثقوب ويتوقف ذلك على ارتفاع البهو .

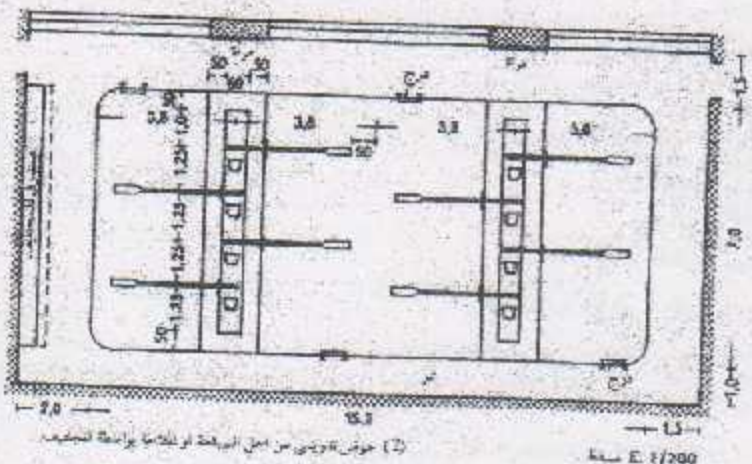
تخصص ساحة بعرض ٢٠ ـ ٣٠ م بين المرآب والماء وذلك من اجل التغسيل والتنظيف والتجهيز للقوارب . وبذلك يوجد مصاعين المياه والمكنة للتغسيلات الخاصة بنقل القوارب ، ويجارى قدر الامكان تأمين مرح محاط بالخضار في منطقة قريبة من المرآب للتجهيز .

إن لعبة سباق القوارب تتطلب احواضاً منفصلة بطول ٢٠٠٠ م وعرض من ١٢ ـ ٢٠ م لكل قارب ، ويرسم العرض بواسطة اوتاد او رايات صغيرة معلقة فوق مكان المرور ويباعد ٢٥٠ م عن بعضها .

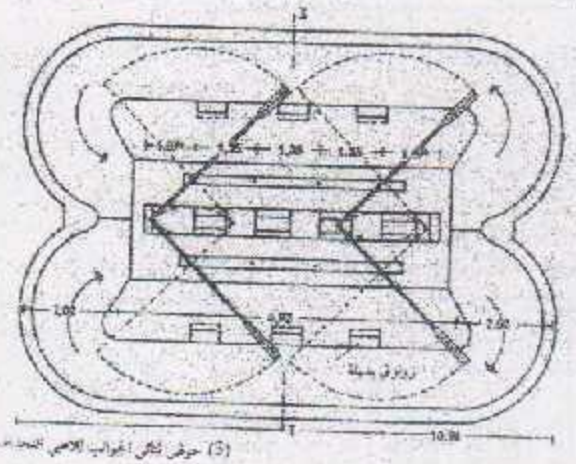
توضع مدرجات المتفرجين في اماكن تسمح برؤية منتصف الحوض على الاقل وحتى منطقة الوصول .



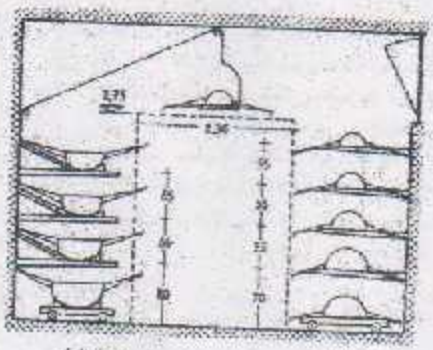
(1) خطط تخطيطي لمرآب القوارب بعدد من صالات تحديفه ، عندما يكون قرب بحيرة صغيرة .



(2) حوض تلويني من اجل البراعة او للعلاج بواسطة التجديف .



(3) حوض لنادي الجوانب الملاحي الجديد .



مستودع الزوارق

منظر لزوارق من اجل ٤ اشخاص الواقعة بقطر ٦ امتار الفصل ٢٤م
وزوارق من الزوارق بمجاذيف ، بمنتصف البحيرة ٢٠٠٠ م طولها ، وعرض البحر .

الملاعب الرياضية

ميادين ترويض الخيل

الموقع : تقدر الأمكان في أقاصي المدينة . وتتصل مباشرة بالأراضي الزراعية المتنوعة بقدر الحاجة بالخيل .

المساحات : تتوقف أبعاد الميدان على نصف القطر اللازم للدوران الحر للحصان في حالة الركض السريع ، وبيلغ نصف القطر هذا ..... ≤ ١٠,٠٠ ـ ١٢,٠٠ م ⌀

وبهذا يكون العرض اللازم للعمل السفلي ..... ≤ ١٢,٠٠ م

وللعمل والتدريب بالرفق ..... ≤ ١٥,٠٠ ويفضل ٢٠,٠٠ م

والطول بالنسبة للعرض بالعلاقة ٢ إلى ١ أي ٤٠,٠٠ إلى ٢٠,٠٠ م .

هذه الأبعاد يمكن ان تبلغ ..... ٦٠×٢٠ ـ ٨٠×٢٠ م .

وبالنسبة لميدان اخيالة وراكض الخيل على الوسيطي ..... ٢٩,٠٠ × ٤٢,٠٠ م

وميدان الاستعراضات أخرى ..... ١٧,٠٠ × ٣٧,٠٠ م .

وارتفاع هذه الميادين ..... ٤,٥ = ١١,٠٠ م .

من المستحسن تأمين صلة وصل بين مسوحات حقول السباق وميادين ترويض الخيل ان كان ذلك ممكناً .

تكون التدفئة ، بالماء او الهواء ، بدرجة حرارة تتراوح بين + ٨° الى + ١٠° م .

ـ تتخطى الجدران بالخشب حتى ارتفاع ≤ ١,٧٥ ـ ٢,٠٠ م وتبرز هذه المنطقة في الأسفل بحدار ٤٠ سم ، حتى يتمكن الخيال من المحافظة على حرية اقدامه ، ويقوى على ارتفاع ≤ ٥٠ سم ، ارتفاع مربطات القدم ، بالواح فوق السندیان مباعدتها ≤ ٣ سم .

عرض ابواب الميدان تساوي ان ٢ ـ ٣ م ، صفقتان يمكن فتحهما وكونهما على الخيال ، انظر ص ١٥ ـ 17 .

موضع اسطبلات الخيل انظر مساحتها عموماً من ٣,٥ ـ ٥ م² لكل حصان وتخصص من اجل ٢٠ ـ ٣٠ حصان .

تكون عربة الشراسة قدر الأمكان بشكل مستطيل طويل مع جدران قليلة ، وعرض بتراوح بين ٤ ـ ٥,٤ م انظر

تعلق السروج على الجدار بشكل ثلاثة صفوف متكئة فوق بعضها البعض ، ويتباعد عن بعضها بمقدار ٨٠سم .

موضع التنشيط والتحكيم بتراوح بين ..... ٢٠,٠٠ ـ ٣٠,٠٠ م²

ـ ان المساحة المخصصة لكل من عربة تشميل الحديد ، والتنظيف ، والمراقبة ، وعربة العلف وقرف مستخدمي الاسطبل ..... لكل موضع ١٠,٠٠ ـ ١٥,٠٠ م² .

ـ يؤمن اسطبل نصير واحد على الاقل لكل ٢٠ ـ ٢٥ حصان ، واذا كان الميدان مغزولاً ، ويوضع الاسطبل لحب الميدان في بعض الاحيان .

ـ المكان اللازم لكل حصان في الاسطبل النصير ..... ٣,٠٠ × ٤,٠٠ م² .

وتتبع الاسطبلات ذات المرابط الافرادية لـ ≤ ٥٠ حصان كمجموع .

مساحة المربط الفردي ..... العرض ≤ ١,٦ ويفضل ١,٨ م

العمق ≤ ٢,٢٥ ويفضل ٢,٥ م .

مساحة المربط المضاعف ..... العرض ٣,٠٠ م ، العمق ٣,٥ م .

عرض الممرات ..... ٣,٠٠ ـ ٤,٠٠ م ويستعمل عادة ٣,٥ م .

ارتفاع الاسطبلات مع تحقيق تهوية جيدة ..... ٣,٥ ـ ٤,٥ م

مساحة مكاتب الاستعلامات والغرف الادارية والتواني والمفروشات متغيرة جداً انظر

يؤمن مرحاض واحد لكل ٨ عمال لكل ٣٠ رجل ، ومرحاض واحد للمشرفين سيدة .

بالنسبة للمشاجب انظر ص ٢٨٦ و٣٧٢ .

ـ تخلف ارضية الميدان ومكان الاسطبل من مخلوط بالنسبة المكدسة بسماكة ١٥ ـ ٢٠ سم أو من خيث فاخشوش ، وتغطى بطبقة من الرمل سماكتها ١٠ سم ثم طبقة من نشارة الخشب سماكتها ١٥ ـ ٢٠ سم .

ارضية الاسطبلات من الاسفلت الصلب عوق بتدرج نحو ، في مؤخرة العلف تكون من بلاط استمنتي ، أما من اجل مستودع العلف فتغطى الأرضية بطبقات من الكتيبوليت .

(١) مدرسة الركوب في Essen - Stadtwald للمهندس A. Fischer . المقياس $\frac{1}{1000}$

(٢) حلبة الركوب في Mülheim - Ruhr (Uhlenhorst) للمهندس Pfeifer . المقياس $\frac{1}{1000}$

٣ ـ سرج مع الحداء .

٤ ـ لجام وزينات .

٥ ـ تركيب ارضية حصانة بالخيل

٦ ـ تخطيط ارض الميدان .

حقل الجري

مضمار العوائق : ومضمار القفز :

تحدد طبيعة وعدد العوائق حسب كل حالة (١ - 6) . ويستعمل عادة الارتفاع ≤ 1.40 م ، وفي الأرقام القياسية يبلغ ٢ - ٢.٥ م .

المسافة بين العوائق : ٣٠ - ٥٠ م ، المسافات بين الانطلاق وأول عائق ≤ ٤٠ م ، المسافات بين العوائق الأخرى = ٣٠ م ، المسافة أمام الحاجز = ٣٥ م ، المسافة الحرة بعد العائق ≤ ١٥ م .

توضع العوائق بين الوقف العالي والواقي الخشبي والجانب المركب بالأصابع أو القواعد العادلة للرفع والانزلاق .

- الجري الحر : « دون عوائق » لمسابقة ١٢٠٠ م ، من أجل ثلاث مرات « Derby » ٣٤٠٠ م ، وتقاس على بعد ٢ م من الحافة الداخلية للمضمار . عرض المضمار ٢٥ - ٣٠ م ونصف قطره ≤ ١٠٠ م .

- جري العوائق : كما في المضمار السابق الذكر بعرض ≤ ٢٠ م ـ 7 .

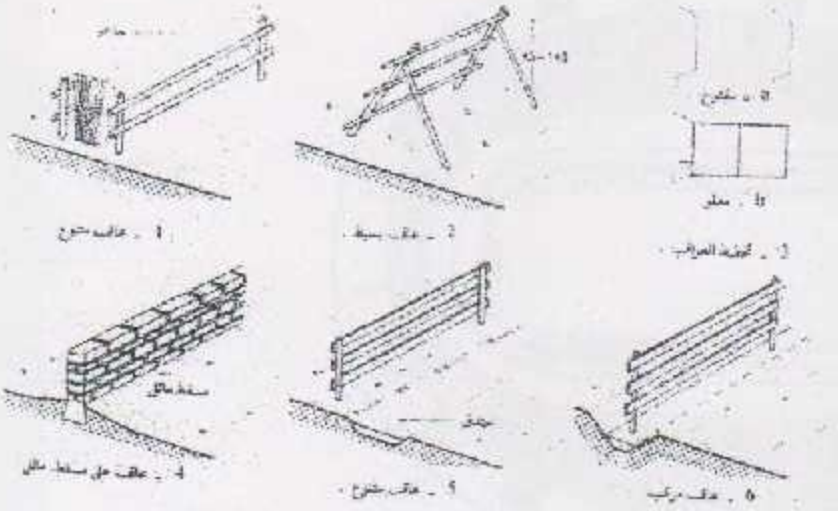
المسافة بين العوائق = ١٩٠ ، البعد الطبيعي ٢٠٠ م ، .

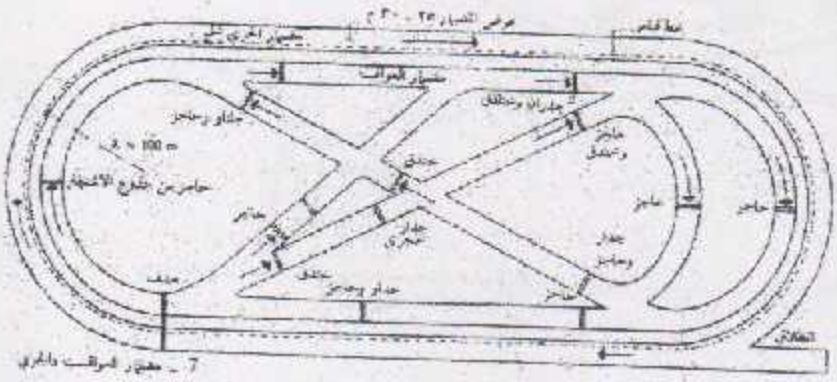
- مضمار الحسب : مضمار دائري طوله ١٢٠٠ - ٤٢٠٠ م .

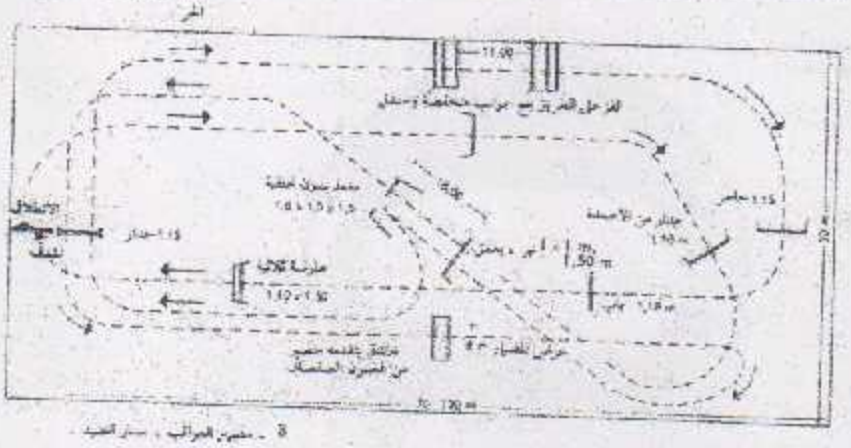
- مرج لعبة البولو : أبعاده الحرج ٢٨٠ × ٨٨٠ م وعرض الأبواب ٧.٥ م . يتحمل المرج في كثير من الأحيان عيبان ثم ويعرض الخيل ، وأبعاده تتعلق بالاحتياجات المحلية .

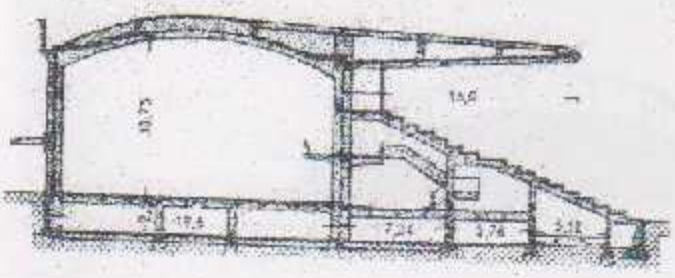
وعند تصميم مضمار سباق العوائق ذو تجهيزات بسيطة ، يختلي بأرض ذات مرج مستطيل وبأبعاد ٥٠ - ٧٠ × ١٠٠ م .

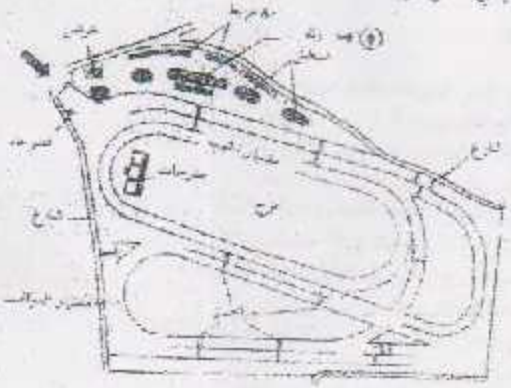
وتكون المسافة بين المضمار والحاجز المحدد للساحة المخصصة للجمهور ≤ ٣ م . إن النتيجة الموحاة من الحصان وفضيلتها تتعلق بطبيعة الأرض ، بحيث ان نفاذ التعدد والنزول يجب ان تكون مرنة وسهلة في آن واحد ، ولتحصل على افضل النتائج باستخدام المرج وقوة الخليج على ارض رملية ، كما تحسن الأرضيات الليفية أو الصلبة في اماكن الرئيسات .







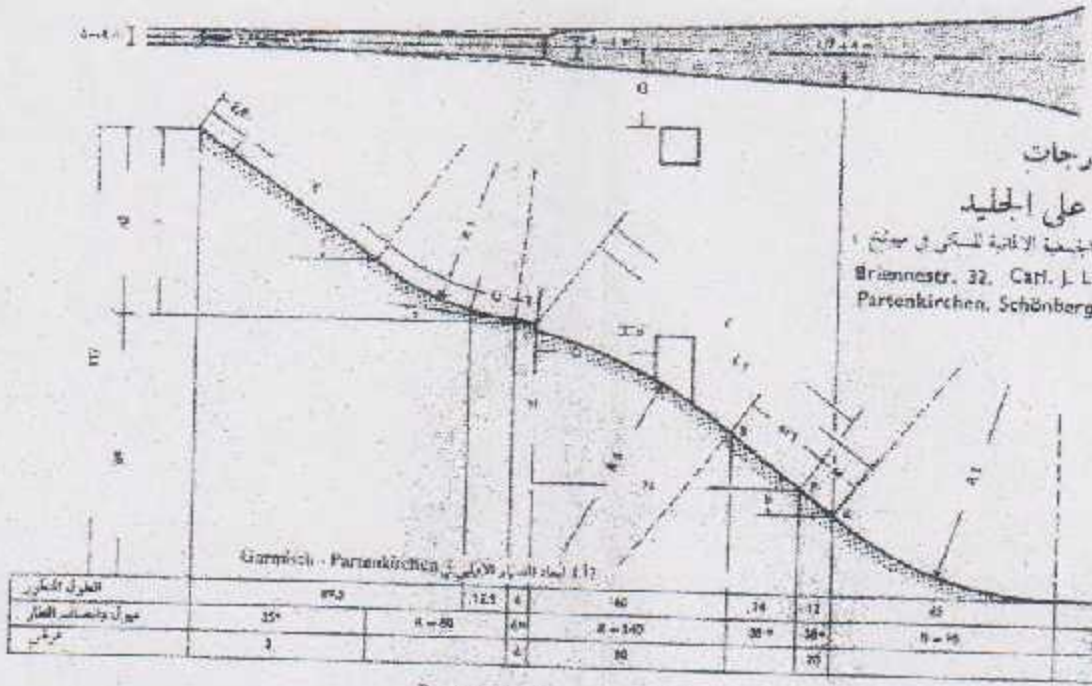




(٩) مدرجات وبرج تحكم لحقل في Enschede

(١٠) ملعب بولو في Enschede

الملاعب الرياضية



مدرجات

القفز على الجليد

الصدر : الجمعية الالمانية للتكنيك في جونتج ،

Brienner str. 32. Carl. J. Luther.

Partenkirchen. Schönbergstr. 3.

Garmisch - Partenkirchen (1) ابعاد المدرج الاولمبي في

الطول الكلي									
ميول واجنحة القفز									
عرض									

ان الاشكال المخططة هنا كقاعدة لانشاء مشروع . منطقة من الملعب ويمكن مراجعتها في حال تشغيلات .

v_0 السرعة في القفز بالمتر ثانية .

α ميل القفز .

b ميل منطقة الهبوط في النقطة المرجعة من P الى K .

c ميل منحنى الانطلاق من البداية وحتى الانطلاق من R_1

E جزء منحنى الانطلاق حتى نقطة الانطلاق من B

E منحنى الانطلاق ، وفي حال جعل نقاط انطلاق متباعدة من ٠,٥ - ٢ م ،

u جزء من منحنى الانطلاق بقيمة لتحقيق الشرعة

من ٠,٢٠ الى ٠,٣٠ من ميل T الى ٧ .

T الجزء المستوي من القفز = V_0 ٠,٢

h ارتفاع منحنى الانطلاق فوق نقطة القفز

F القفز الكلي لمنحنى الانطلاق = T - u + E

R_1 نصف قطر الجزء المنحني من بداية سقف رياضة الشرعة حتى الانطلاق من T بسلوي V_0 ٠,١٢

R_2 نصف قطر المحور من K الى نهاية المنحنى = ١١,٠ الى ١٢,٠ V_0

R_3 نصف قطر المحور من T حتى جزء الهبوط المستقيم BP ويحدد K بزاوية = 10° tg

R_4 نصف قطر المحور من نهاية T حتى جزء الهبوط المستقيم BP ويحدد K بزاوية = 10° tg

اسفل القفز ٢٠ الى ٢٥ . $L_2 = V_0$. ومن اسوأ الحالات المحاور R_3 وR_4 هما نصف القطر صغير .

0,60	0,58	0,55	0,53	0,51	0,49	0,46
31°	30°	29°	28°	27°	26°	25°

من المستقيم AP من اصل قيم $\frac{H}{N}$ للانطلاق الى حد $\frac{H}{N}$ = ٠,٦٠ و ٠,٤٦ . تقع كل من

زاوية القفز وانطلاق المرجعة على استقامة الميل الرئيسي لحفرة .

الشرعة T : ميول بالمتر ثانية والشكل (٤)

V : سرعة الهواء بالمتر بالثانية

نسبة الانطلاق لا تقع ابدا في منتصف الانطلاق في مرتفع

L متر	α°	b	c	$\frac{H}{N}$	R1 متر	R2 متر	R3 متر	R4 متر
30 — 40	6°٠	30° — 33°	30° — 38°	0,60 — 0,50				
40 — 50	6°٠	33° — 35°	35° — 36°					
50 — 60	6°٠	35° — 36°	36° — 37°					
60 — 70	6°٠	36° — 37°	36° — 39°					
70 — 80	6°٠	37° — 38°	38° — 40°					
80 — 90	6°٠	37° — 38°	38° — 40°					
90 — 100	6°٠	38° — 39°	38° — 40°					

طول وصول نسبة الاحت بين ميل الاحت الاعلى ملتقى الخطة $\frac{N}{H}$:

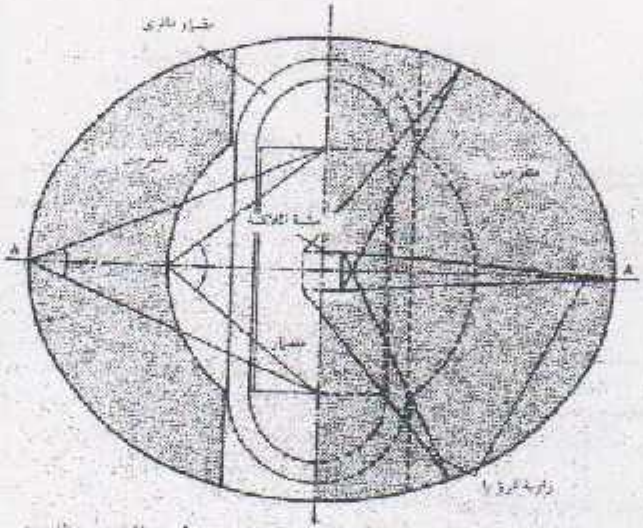
نسبة الانطلاق										Vo	الطول الاقصر للرتب L												
20°		25°		30°		35°		40°			20°		25°		30°		35°		40°				
C	h	E	h	E	h	E	h	E	h	$\frac{H}{N}$ =	0,6	0,58	0,56	0,54	0,52	0,5	0,6	0,58	0,56	0,54	0,52	0,5	α
										U T V_0													
104	37	75	27	55	20	45	29	39	28	0 4 30	49,5	48	46,3	45	43,1	42	62	61	59	57	55	53	25° — 30°
118	31	80	30	62	25	52	29	44	29	7,5 4,5 31	56,2	54,3	52,3	51	49,0	47,5	69,7	67,5	65,5	63	60,7	58,5	
136	23	95	33	71	30	58	32	49	32	8,6 4,4 32	63	61	59	57	53	53	76,0	74	71,5	69	66,5	64	30° — 35°
159	39	106	37	80	32	65	36	54	36	9,5 4,6 33	69,7	67,5	65,2	63	60,7	58,5	83,2	80,5	77,7	75	72,2	69,5	
200	44	120	42	90	42	74	40	60	40	11,2 4,8 35	76,5	74	71,5	69	66,5	64	90	87	84	81	78	75	35° — 40°
	50	130	46	98	45	80	44	64	44	11,8 5 35	83,7	80,5	77,7	75	72,2	69,5	96,7	93,5	90,2	87	83,7	80,5	
	54	140	51	111	50	89	48	74	48	14 5,8 36	90	87	84	81	78	75	103	100	96,8	93	89,5	86	40° — 45°
	60	150	57	124	55	100	54	81	53	15 5,4 37	96,7	93,5	90,2	87	83,7	80,5	110	106	103	99	95,2	91,5	
			62	137	57	110	59	88	58	16 5,6 38	103	100	96,8	93	89,5	86	117	113	109	105	101	97	45° — 50°
			73	150	67	120	65	98	64	17 5,8 39	110	106	103	99	95,2	91,5	125	120	115	110	106	102	
			76	160	74	130	71	105	70	18 6 40	117	113	109	105	101	97	133	127	122	118	114	110	

...ستادات

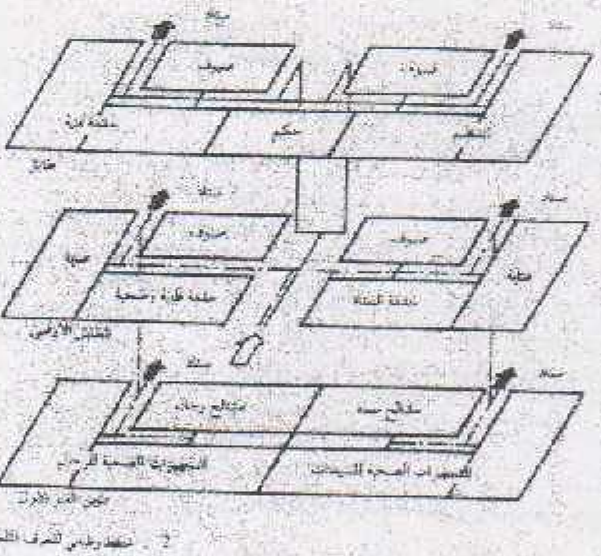
... المدرجات المغطاة

... الرياضة	طبيعة الأرض
... الكرة	... [illegible] بالاطلاقات المسطحة ... [illegible] ... البلاستيك ... أو تغطية ... [illegible]
... القدم	الساحات : الرملية ... [illegible] ... أو تغطية ... [illegible] ... عدد الاستعمالات. ساحات الانطلاق ... [illegible] ... الحصى ، الأسفلت ، أو الخشب. حفرة الوثب : ... [illegible] ... مهد الوثب : ... [illegible] ... الخشب
... والمبارزة	أرضية خشبية ... [illegible] ... مغطاة ... [illegible] ... بالمطاط ... [illegible] ... ١٢ × ٢٤ م
... البادمنتن	أرضية خشبية ... [illegible] ... عدد الاستعمالات.
... الرياضية	١٥ – ٢٠ سم ... [illegible] ١٠ سم ... [illegible] ٢٥ – ٣٠ سم ... [illegible] ... تغطية ... [illegible]
... على عوارض	بالاطلاقات ... [illegible] ... الأسطح ... [illegible] ... أو بالاطلاقات ... [illegible] ... الأسفلت ... [illegible]
... على الجليد	بالاطلاقات ... [illegible] ... الأسفلت ... [illegible]

(٨) طبيعة الأرض



1 - نظام ترتيب المتفرجين.



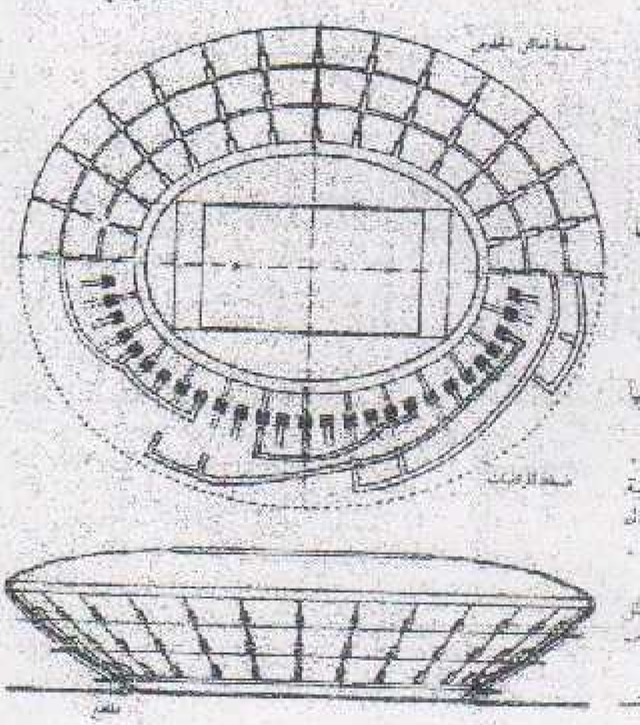
2 - مخطط وظيفي للغرف الملحقة.

... تكييف الهواء ... ٩٣
... [illegible] ... الرياضيون إلى درجات حرارة تختلف عن تلك للجمهور ، وبالتالي ... [illegible]
... [illegible] ... أنظمة التدفئة .
... التصاميم : استخدام التدفئة بالهواء الساخن عن طريق ... [illegible] ... واقعة تحت المدرجات ...
... [illegible] ... لكن هناك خطر تجمع الحرارة تحت السقف ... [illegible] ...
... [illegible]).

... توزيع مصادر الصوت بشكل ... [illegible] ... مواد عازلة للصوت ... [illegible]
... زمن الصدى بحيث يتناسب مع الاستعراضات الموسيقية ... ٩٥

... الغرف الملحقة

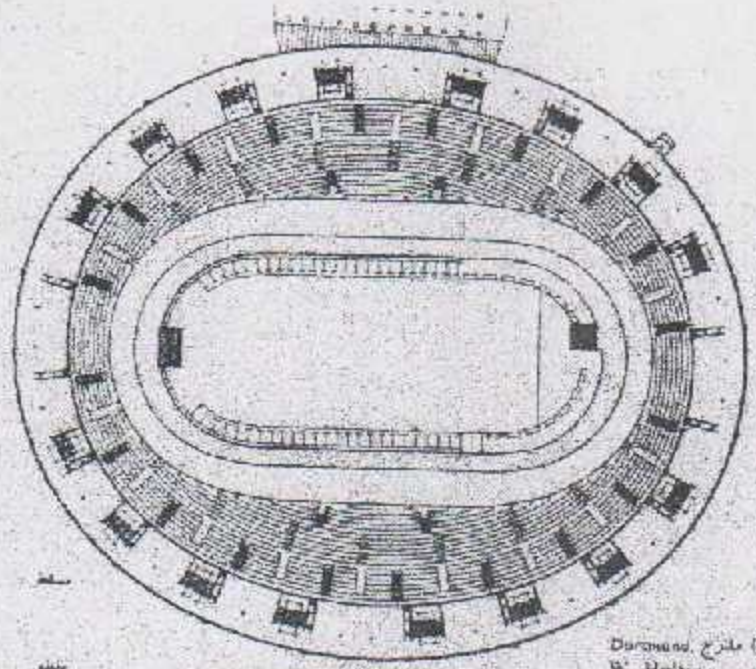
... للرياضيين : ... [illegible] ... تجهيزات ... [illegible] ... ومدروسة ... [illegible]
... [illegible] ... وأماكن المتفرجين 2
... توزيع الغرف : ... [illegible] ... صالات ... [illegible] ... والانتظار ،
... [illegible] ... والخدمات الطبية ... [illegible] ... صالة للحكام ، صالة
... [illegible] ... صالة ... [illegible] ... صالة الاجتماعات ، صالة ... [illegible]
... [illegible] ... صالة ... [illegible] ... للتدليك ... [illegible]
... [illegible] ... إضاءة ... [illegible]
... ١٢ ... ١٠ إلى ١٤ ... [illegible]
... ٢٥٠ إلى ٣٠٠ رياضي ... [illegible]
... ٣٨٩
... للمتفرجين : ... [illegible] ... وأجهزة هاتف ... [illegible]
... البريد ... [illegible] ... للبيع



(4) ... [illegible] ... مشروع ... [illegible]

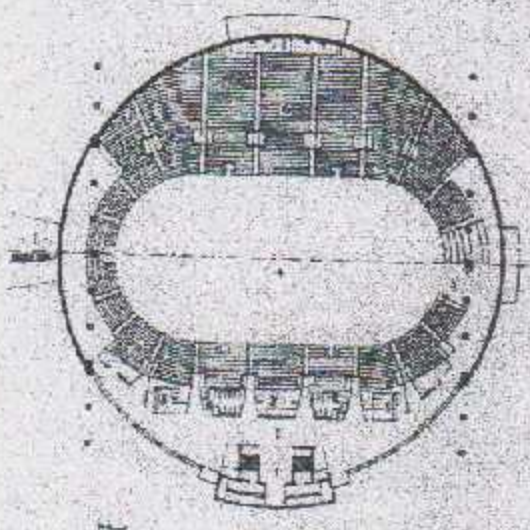
المستادات

انشاء الستادات المغطاة

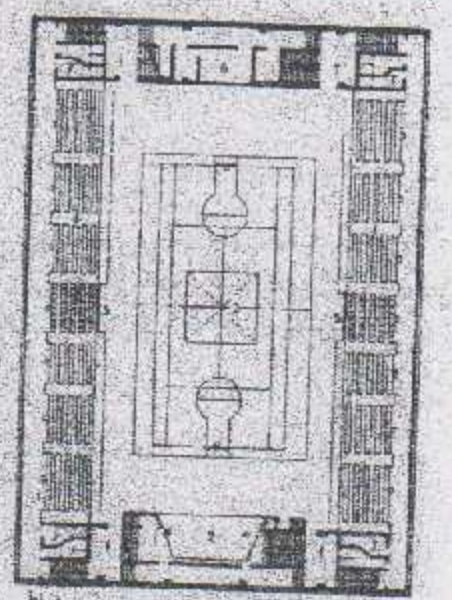


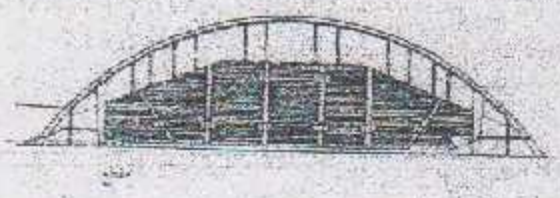
(1) ملعب Dortmund
المهندس المعماري : W. Holtie

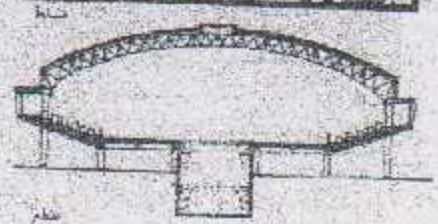
عدد الاماكن
الغرب ..... ١٢٠٠٠ متفرج .
مسافى الدراجات ١٩٠٠٠ - ١٧٠٠٠ متفرج .
الملاكمة ..... ٢٠٠٠٠ متفرج
المساحة المبنية الكلية وما فيها الابنية اللاحقة ٩٠٠٠م
الساحات :
صفائح بيتونية ملساء من ٣٠ × ٦٠ سم ، مع تمهيدات انبوبية لصناعة تجليد الاسطناعي ويتكون الجليد في ٧ ساعات ، ويذوب في ٥ ساعات ، كما ان هناك ساحة للدراجات قابلة للفصل طولها ٢٠٠م وتستخدم على ٣٢٨ عارضة خشبية .
يتم توزيع المتفرجين في المجازات المختلفة بواسطة ١٦ درج وممر دائري واحد في الطابق الارضي .
توضع الغرف اللاحقة ، والمستودعات ، والمناسب ، والتجهيزات الصحية ، والمركز الكهربائي في مبانٍ تحت الارض .
هناك مطبخ مركزي وما فيه ملحقاته ، باستطاعة خدمة ٢٥٠٠ زائر .
الانشاء :
على شكل القطع الناقص للمدرج ، ويتألف من هيكل من الخرسانة المسلحة مسند على ٢٠ عموداً اساسيا مع جدار منطقي ٩٦ × ١١٦ متراً .
ويتصل مع التجهيزات الرياضية الاخرى لمدينة دورتموند Kampfbahn Rote Erde .
٤٥٠٠٠ متفرج ، وساحات للتزحلق والتزلج وميدان للسيارات داخل ، وبيوت للشاربين ، وفنادق للرياضيين .



(2) ملعب توليدو وهو من نمط الايبا ، بريطانيا ، المعمار Adams







ملاعب الرياضية

كرة الطاولة

المصدر : الجمعية الالمانية لكرة الطاولة
Frankfurt/Main Sportstrasse 9

[illegible] تجري في الصالة فقط .

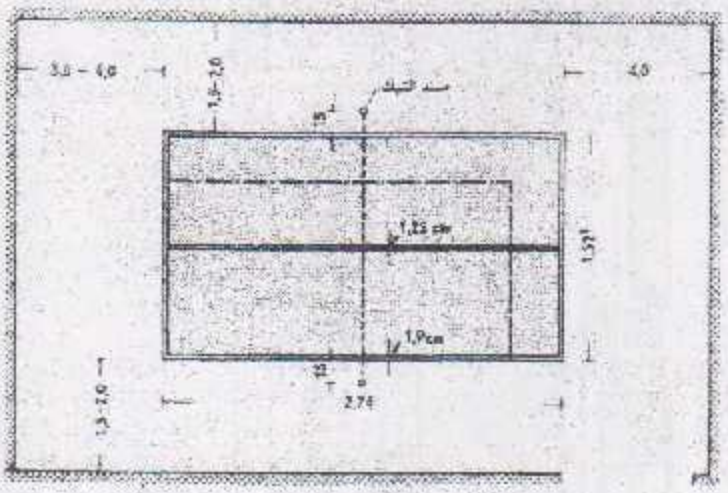
الطاولة الفنية ، ذات لون اخضر كامد مع حدود بيضاء .
ارتفاع الطاولة فوق مستوى الأرض ..... ٧٦ سم .

[illegible] لوحة الطاولة ..... ٢,٥ سم .
تصنع الطاولات التي توضع خارجا من صفائح الالمنيوم
[illegible] ٢٠ مم .
[illegible] لوحة الطاولة قسمة ، بحيث تحمل كرة عادية تسقط
[illegible] ارتفاع ٣٠,٥ سم وترتفع ثانية حتى ارتفاع من ٢٠ الى ٢٣

[illegible] الشبك في منتصف الطاولة ١,٥٢

[illegible] ارتفاع الشبك على كامل طوله ١٥,٢٥

[illegible] .



١ - ابعاد ملاعب الطاولة .

[illegible] ابعاد ساحة اللعب ٢٤×١٢ م تحفه بحواجز من النسيج
وبارتفاع من ٦٠ - ٦٥ سم يقف خلفها المتفرجون .
[illegible] الطاولات الصغيرة ..... ٢,٣٩×١,٢٢ م .
[illegible] الباقي كما ورد اعلاه .

البلياردو :

المصدر : الجمعية الالمانية لعبة البلياردو في Cologne

الابعاد معطاة وفق تعليمات اللجنة التنظيمية للنشار اليها .

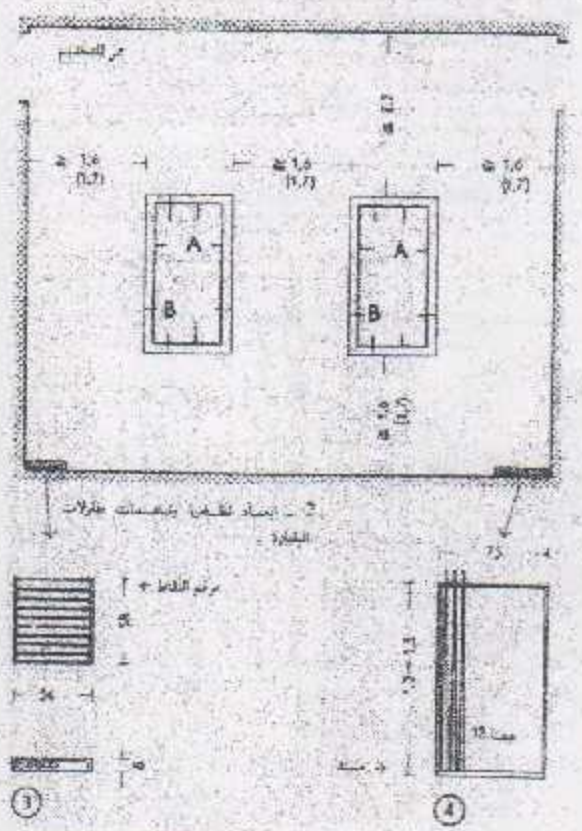
موقع الغرف :
في طابق علوي او في طابق قبو صار جيداً ، وكثيراً ما تقع في الطابق الارضي
الاشغال : يتوقف على مقياس طاولة البلياردو المراد الحصول في اسفل الصفحة .

[illegible] في المبنى السكني المقاييس التالية ..... VI و IV,V
[illegible] في النقاهي والنوادي ..... IV ; V
[illegible] في الصالات واكاديميات البلياردو ..... III ; I,II
[illegible] حافة الطاولات I و II فيما بينها ..... ١,٧٠ م
[illegible] حافة الطاولات III و V فيما بينها ..... ١,٦٠ م

يتجاوز قدر الامكان زيادة هذه المسافة بين الطاولة والجدار .
يجب تأمين مساحة اضافية للكراسي والطاولات في الكافتريا وكذلك في الحانات التي
[illegible] ويقف فيه المتفرجون و [illegible] ، مساحة الجدار من اجل
حامل قضبة البلياردو وحامل النقاط . سند واحد من لمنتل ١٢ عضواً =
١٧٠×١٥٠ سم كحيز حاجز .

الاضاءة :
قدر الامكان ، مصابيح صغيرة توزع النور كلياً وبشكل متجانس على كامل سطح
اللعبة .

ترتفع المصابيح بشكل ضيق فوق الطاولة بـ ٨٠ سم .



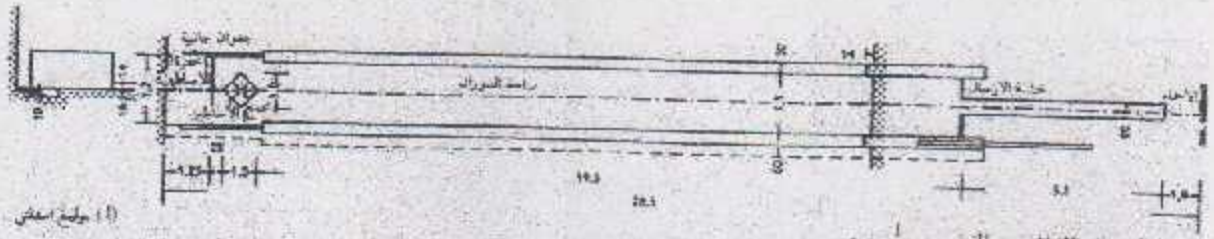
ارتفاع طاولات البلياردو من الفرع ٨٦ سم

ابعاد طاولة البلياردو		I	II	III	IV	V	VI
ابعاد بالحجارة + مساحة اللعب +	A	205 x 142*	230 x 175	280 x 190	330 x 198	360 x 100	190 x 55
البلياردو الفرنسية	B	218 x 167*	293 x 146	245 x 185	299 x 135	322 x 123	255 x 120
[illegible]		378 x 432*	520 x 405	510 x 430	560 x 395	690 x 360	480 x 385
[illegible]		300	400	330	500	450	350

الملاعب الرياضية

البولينغ

المصمم : الجمعية الالمانية للاعبي البولينغ
Berlin 30, Potsdamer Straße 170.



(1) بولينغ اسفلت

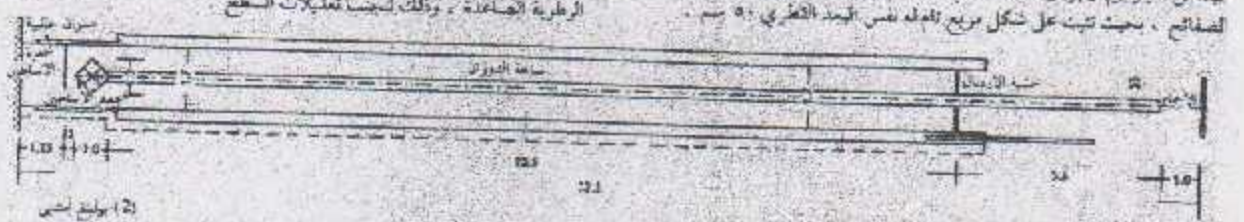
١ ـ البولينغ على الاسفلت ، المقياس $\frac{1}{200}$.

يتألف من كرات ذات قطر ١٦ سم وتزن ما بين ٢٨٠٠ ـ ٢٩٠٠ غرام ، ومسار الكرة ليس له ابواب . ويتألف من غطاء اسفلتي بسماكة من ٢,٥ ـ ٣ سم فوق طبقة بيتونية مستوية . وهذا الغطاء يبدأ من الحافة الامامية لمنطقة الرمي ويستمر حتى الحافة الامامية للحفرة ، وذلك في حال استخدام اطار خشبي مدمج .

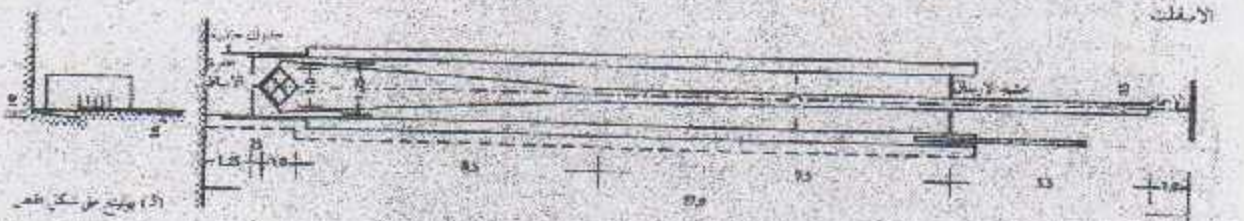
في حال كون حافات البولينغ من الخشب ، فان الاسفلت يصب حتى حافتي المسار والى الحافة الامامية للحفرة .

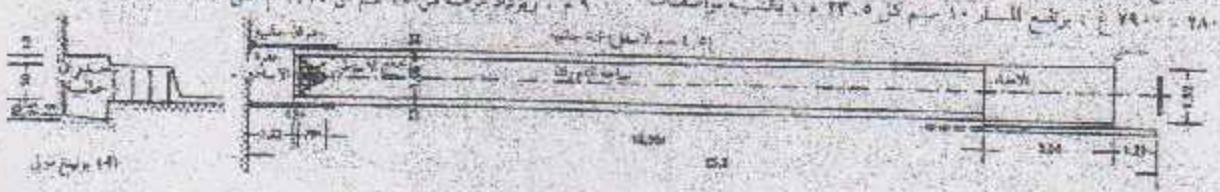
تغطى منطقة الرمي بمادة الليوليوم ، وتكون الارضية المحيطة بها بنفس الارتفاع . اما المنطقة الجانبية فهي من الكاوتشوك الخلوي الانزلاقي ، وتتألف ساحة الانطلاق هذه من الخشب القاسي .

توضع شرائط جانبية ذات ارتفاع ١٤ سم ، تبدأ على بعد ٧٥ سم امام الحافة الامامية لمنطقة الرمي ، وتستمر حتى الحافة الامامية لمنصة الزجاجات الخشبية ، ويكون العرض الاقصى للشرائط ٣٠ سم ، وتبلغ في حال الارسال المضاعف ٦٠ سم .

تحتوي منصة الزجاجات الخشبية من الخشب القاسي مع تغطية ملساء ومضادة جيداً من الليوليوم او بوجود اطار حديدي ، كما ان وضعية هذه القطع تحدد بواسطة الصفائح ، بحيث تثبت على شكل مربع تماثله نفس البعد القطري ٥٠ سم .

(2) بولينغ ايطالي

ب ـ البولينغ الخشبي .

يتألف من كرات قطرها ١٦,٥ سم ، ووزنها يتراوح بين ٣١٥٠ ـ ٣٠٥٠ غرام ، والمسار يرتفع ١٠ سم كل ٢٩ م . ومساحة الدوران تعتبر النقطة اجانبية بـ ١,٥ سم و ٢,٥ سم بالسماكة . اما العناصر الباقية فهي كما في البولينغ على الاسفلت .

C ـ البولينغ على شكل ملعب : كرات قطرها ١٦,٥ سم ، ووزنها يتراوح بين ٢٨٠٠ ـ ٢٩٠٠ غ ، يرتفع المسار ١٠ سم كل ٢٣,٥ م ، بالنسبة لمواصفات



(3) بولينغ على شكل ملعب

د ـ البولينغ الدولي

قطر الكرات ٢١,٨ سم ، وتزن على الاقل ٧٢٥٥ غرام . والقطعة تعرى بعشرة زجاجات خشبية ، والمسار ذو الطريقة الامامية مغطى من الخشب ، بينما منطقة الانطلاق ترصف بموزاييك ، وساحة الدوران ليس من الخشب الاملس والمستوي له اي ميل . كما تحدد امكنة الزجاجات بواسطة مسامير معدنية مدمجة في منصة الزجاجات ويبعد محور كل منها عن الآخر مسافة ٣٠,٤٨ سم وأما مسافة بعد حافة الحفرة مسافة ٧,٦٢ سم .

هناك حفرة خلف هذه المنصة ذات ابعاد ١,٧×١,٢٥ م ، وبعمق ١٦ سم ، ويميل ١٠ سم حتى الجدار الامامي الصغير ، كما ان الشرائط الجانبة للحفرة في اليمين واليسار ، هذا حافة عليوية من الاسفلت تقلد من عملية التوقيف وحتى الجدار الامامي الصغير .

تغطى ارضية الحفرة بحصيرة مطاطية او بالتارجيل مشرب جوز الهند ، وترفع جسران قصيرة بطول ٢,٠٥ م ، وارتفاع ١,١ م ، مصنوعة من الخشب القاسي ، أوعن المطاط الذي ليس له تأثير تابضي على جوانب الحفرة مع فاصل علوه ١,٧ م فوق الشرائط .

يبعد الجسران هذه عن كل جانب عن زاوية منصة الزجاجات بمسافة ٣٥ سم وتشكل بالتالي حاجز واقي لهذه المنصة .

جدار الحفرة الذي يستقبل الكرات هو تغطية خاصة بعرض ١,٥ م وبارتفاع ٢ م ، وهذه التغطية ذات لون قاتم ومن مادة بحيث لا تعيد الكرة الى ساحة اللعب .

كي ان الارسال يجب ان يكون هادئاً ، وفي حال السارات البسيطة توضع على الايمن ، وفي حال السارات المزدوجة فهي المنتصف . يجب حماية السارات ضد الرطوبة الصاعدة ، وذلك لتجنب تعديلات السطح .

يجب قالب البولينغ الخشبي مقعر بمايلي ، وفقاً لتوصيات الجمعية الالمانية للاعبي البولينغ :

القالب والارتفاع ، فيما ذكر في المسار الاسفلتي ، والمسار على شكل الملعب طوله ٩ م ، ويرتفع عرضه من ٣٥ سم الى ٩,٢٥ م حتى منتصف المنصة

يحدد المسار بواسطة لائحة صغيرة عرضها ٣٢ سم ، وسمكها ٥,٥ سم وبزاوية حادة ، والعمق ٣ سم عند ١ ـ ٢ متر الاخيرين . عمق حفرة الزجاجات من ٢٠ ـ ٢٥ سم ، وترتفع حفرة ٥ سم نحو الخلف .

الملاعب الرياضية

المدرّجات

المصدر : الخدمة الاستشارية لأعمال التربية الفيزيائية للجمعية الرياضية الألمانية Mungersdorf Stadt

- لعبة الريشة Badminton

المصدر : الجمعية الألمانية للعبة الريشة بون ، Hans - Riegel Strasse

يستعمل هذا اللعب الضاعف ، أما اللعب البسيط فلا يستعمل إلا عند كون المساحة غير كافية

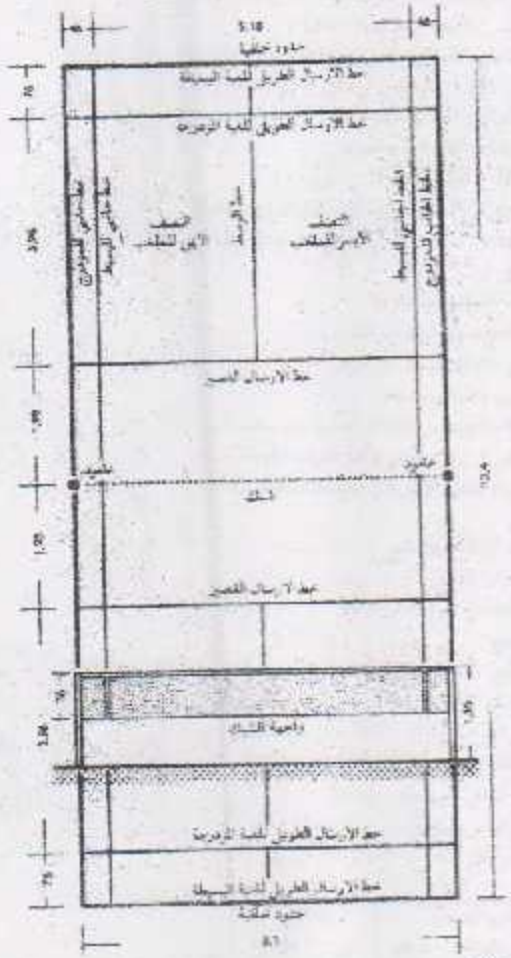
البعد الجانبي بين الملاعب ..... ٠,٥٠ م

بين الملاعب وحدود الصالة ..... ١,٥٠ م

البعد الخلفي بين الملاعب ..... ١,٣٠ م

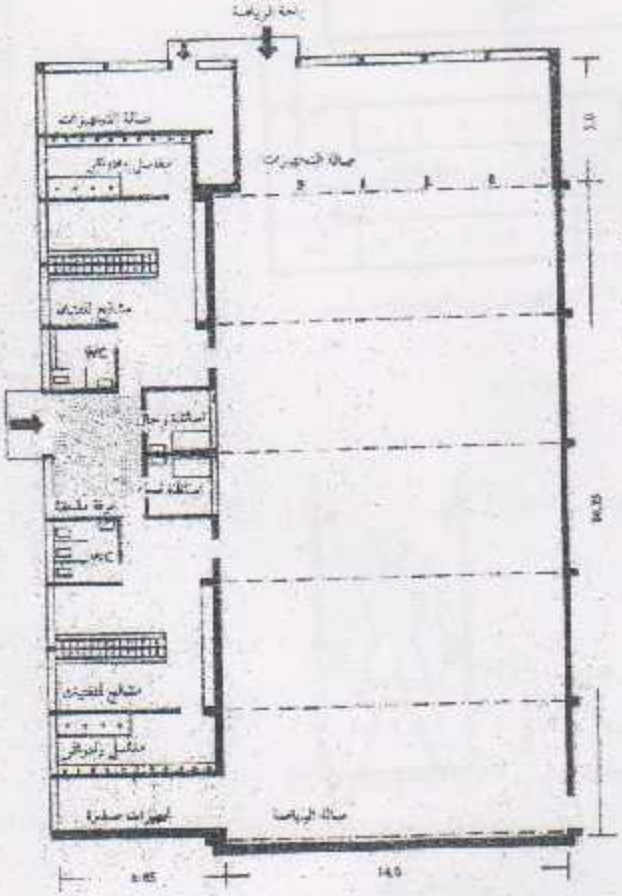
يجلس المتفرجون خلف الخط الفاصل

ارتفاع الصالة : ٩م فوق الشباك ، و٦م فوق الخط الفاصل الخلفي ، وارتفاع الشباك على الحدود : ١,٥٥م، وفي الوسط ١,٥٢٥ م، وعرض الشبك ٧٦ سم (2).



الملاكمة :

المصدر : الجمعية الألمانية هواة الملاكمة Stuttgart des Amateurs de Boxe



(1) قسم تخطيط صالة الرياضة في هامبورج

سطح الأرض مرتفعاً قليلاً ، الأحسن تفصيل من الأعلى عن ذلك من الواطئ، وكجنب الانهيار.

الملاعب الدولي الصغيرة :

المصدر : الجمعية الألمانية للملاعب الدولي Munch, Briennerstrasse 12

المشاركة : ابعاد حلبة الميزات ٨ × ٨م، ومن أجل البطولات الألمانية والدولية ٩ × ٩م، وترفع إلى ٨ × ٨م، ومن أجل البطولات الدولية والألعاب الأولمبية ٨ × ٨ م، يحدد منتصف الحلبة بواسطة حلقة بقطر ١ م وشريط بعرض ١٠ سم، وتكون سمك البساط ١٠ سم وذو سطح طري.

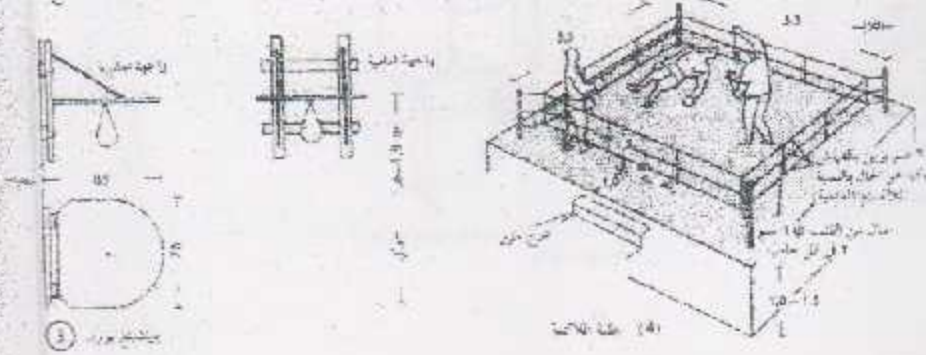
عرض الشرطة الفاصلة المحيطة ٢م إذا كان ذلك ممكناً ، وإلا تستعمل الشرطة فاصلة قبل ٥٠ ، ويجب تغيير قسم من الشريط حتى ارتفاع ٢ ،١م، وذلك بطوين البساط ، وفي الزاويات الدولية يبلغ عرض الشرطة الخلفية ١م.

ارتفاع سطح اللعب ٠,٨ إلى ١,٠م، ولا تستعمل الأرجل في الزوايا ولا أحياناً. رفع الأثقال: أبعاد الساحة ٤ × ٤ م ويفضل استعمال الخشب الكامل للسطح، وترسم خطوط بالطباشير، وتكون الأوساط غير مرتفعة عما حولها من أجل التراجع.

أكبر قطر للأقراص ..... ٤٥٠ مم

وزن الأقراص من أجل الرفع بيد واحدة ١٥كغ

وزن الأقراص من أجل الرفع بالأيدي الاثنين ..... ٢٠ كغ



(4) حلبة الملاكمة

الملاعب الرياضية

المسابح المغطاة

المصدر : مديرية الاستشارية لاعضاء السوق الغربية للجمعية الرياضية الالمانية Köln - Mungersdorf, Stord et .

الموقع : مركزي ، وذو انحدار متوسط بالجوار ، وبالقرب من مسبح حراري اقتصادي قليل التكاليف ، مركز كهربائي مثلاً ، وواجهة الواجهة الرئيسية فيه نحو الجنوب الغربي . يلاحظ مسبح متوسط لكل ٢٠٠٠٠ - ٥٠٠٠٠ ساكن ، ويوجد مسبح اضافي لكل ١٠٠٠٠٠ ساكن فوق الرقم السابق ، ويخصص بالتالي ٦ م٢ حجم من الماء لكل ١٠٠ - ٣٠٠ ساكن ، والعلاقة بين المساحة المبنية ٦ م٢ بمساحة سطح الماء .

نوع المسبح	الدرج المبني دون
	مقاعد على الجانبين	مقاعد على ثلاثة جوانب
مسبح صغير	30 — 40 m²	40 — 50 m²
مسبح متوسط	40 — 55 m²	50 — 65 m²
مسبح كبير	50 — 70 m²	60 — 80 m²

الاستعمال نسبة الى هذه الاشكال

في المدن الصغيرة : والمدن المتوسطة : يستعمل المسبح ٣ - ٥ مرات في السنة . في المدن الكبيرة : يستعمل المسبح ١,٥ - ٢,٥ مرة في السنة .

المشالح ، سهلة الوصول عند الدخول ومفصولة للجنسين ، ولا تفتح مباشرة على المسبح ، كما ان هناك ممرات للسباحين للتجاوز حتى لا تؤدي الى كبائن منفصلة او مستعملة بالتناوب او المشالح المشتركة ، حوالي ٣٨٩ م٢ . يقدر عدد المشالح بما يعادل ، مشلح واحد لكل ٩ - ١٠ م٢ من سطح الحوض ، حيث ان المشلح عبارة عن خزانة كبيرة او مشلح مركزي . وتؤمن ايضاً مشالح جماعية للاستعمال في حال الضرورة .

الاغتسال ، وممرات السير بالاقدام العارية ، تؤدي هذه الممرات الى دورات المياه ومن ثم الى الاحواض ، فالاغتسال قبل السباحة اجباري ، وذلك بواسطة احواض منفصلة او مشتركة ، وهناك حفرة لغسيل الاقدام ، لا تكون الاحواض صحية دون ذلك .

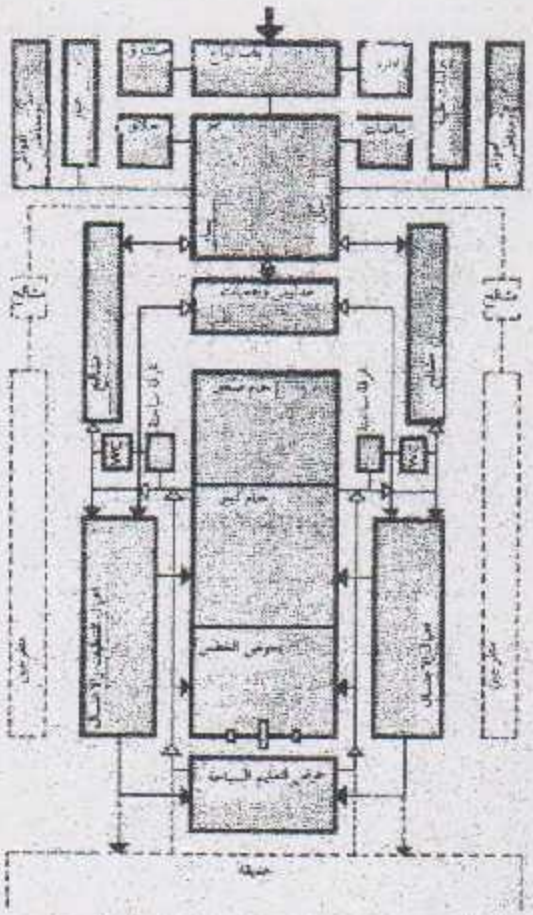
كم عودة السباح من المسبح مباشرة نحو المشالح ، دون المرور بالاحواض ، وذلك من اجل الاقتصاد في استهلاك المياه الساخنة ، ويتم احياء السباحين بين حمام واخر عادة في غرفة ساخنة او فوق مقاعد مسخنة . يقدر عدد الاحواض بما يعادل دوش واحد لكل نهاية ممكنة في المشلح ٤ ، ٥ - ٩٠ دقائق لكل دوش ٢ .

المساحة اللازمة لكل دوش ١,٣٥ - ٢,٠٥ م٢

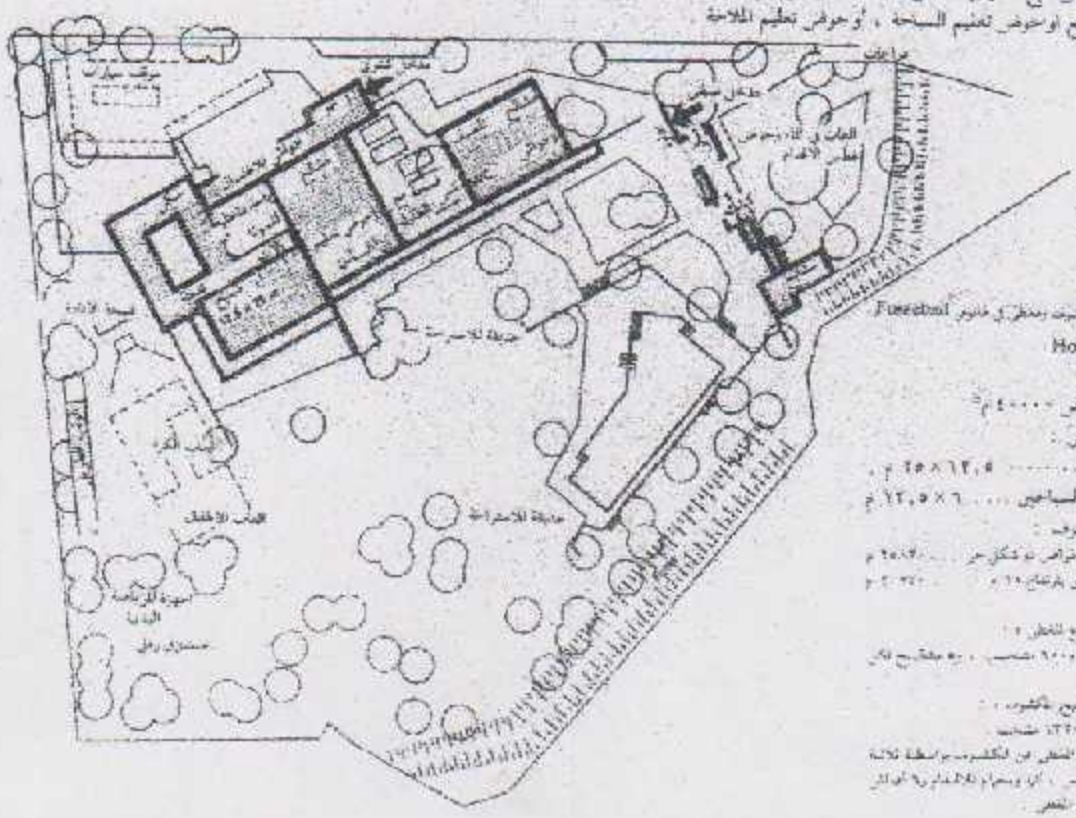
يؤمن مرحاض واحد ومبولتين لكل ..... ٤٠ - ٥٠ رجل

يؤمن مرحاض واحد لكل ..... ٢٠ - ٢٥ امرأة

تنشأ في الولايات المتحدة ممرات خاصة للاغتسال ، بحيث ان احتكاك قدم السباح مع الارض ، يؤدي الى فتح الحوض ، حوالي ٣٨٣ م٢ لا بد من المرور عبر صالة التدوش من اجل الدخول الى المسبح او احواض تعليم السباحة ، او احواض تعليم الملاحة .



1 . تجمع عناصر المركب الاجتماعي للمسبح .



2 . مسبح مكشوف ومغطى في فايربل Fuerstbal Hochheimart

مساحة الارض ٤٠٠٠٠ م٢

المسبح المغطى :

الحوض ..... ٢٥ × ١٢,٥ م .

حوض لغير السباحين ..... ٦ × ١٢,٥ م

المسبح المكشوف :

حوض حمامة الاحواض على شكل حر ..... ٢٥×٢٠ م

حوض تعليم مخصص بارتفاع ١,٢٠ م ..... ٢٥ × ١٢,٥ م

المشالح ، للمسبح المغطى :

٤٩ كابين ، ٩٨٠٠ مقعد ، ٢ حفاظ لكل عشرة .

المشالح ، المسبح المكشوف :

٣٠ كابين ، ٦٠٠ مقعد

يتحقق اغتسال المغطى من المكشوف بواسطة ثلاثة ابواب ثابتة الفتح ، ان ومحمام للاقدام في الخارج من جانب المسبح المغطى .

المسابح المغطاة

التصميم :

المقدمات : تعطى حتى ارتفاع = ٢,٣٥ م فوق قاعة المسبح ، وتقاوم المصدمات « سوبليك ، حجر مركب معدول » ، وفوق هذا الارتفاع وفي السقف تستعمل الطلاء المائي .

الأرضيات : تستعمل تغطيات لاصقة غير زالقة ، أو بلاطات غير مصقولة ، أو بلاطات محززة أو موزاييك من قطع صغيرة .

النوافذ : تستعمل الأشعة الطبيعية المنعكسة ، ومن أجل تجنب تشكل مياه التكاثف تستعمل الزجاج المضاعف « Thermopan,Thermolux, Cudo أو ما شابهها » .

يوضع حاجز لمنع تسرب أبخرة البيتومين إلى الداخل ، زجاج أمان ص ١٠٧ ـ ١٠٩ . المواد المستعملة للبروفيلات : الألمنيوم ، المواد البلاستيكية ، أو خشب الساج ، كما ويجب أن تكون الحصران المعرضة للشمس والجوية منه بعوازل شمسية وتحمي من الأشعة .

الأبواب : تفتح بكاملها نحو الخارج ، وحتى السطح الداخلي العمودي للمدخل .

المواد المستعملة : أن تكون متينة ، وغير قابلة للتآكل ، خشب الساج ، أو خشب عادي ملبس بالمعدن أو مواد بلاستيكية .

يجب تغطية الأقسام الحديدية بطبقة مقاومة للصدأ ، وبناء السلالم والتكاتف ، كما يجب نصب الأقسام البارزة ، ويتمثل بالتالي الأقسام الظاهرة بالحرارة ، وتغطيتها الواقية البلاستيكية من المواد الاقتصادية هذا .

الإضاءة : الأجهزة منها محمية .

Fo = 120 ـ 200 lux ص ١٠٢ .

يجب أن تكون نقاط الإنارة ذات الألوان الحارة مصوبة وتقع فوق حافة الحوض ، أو استخدام الإنارة غير المباشرة عن امتداد الجدران الطولية ، ليس فوق الماء أو في الاتجاه العرضي .

كمية التمديدات الفرعية

مسبح عادي بدون تجهيزات ثانوية ..... ١٠٠ كيلووات

مسبح مع حمام للاستحمام ، وحوض لتعليم السباحة ..... ١٥٠ ـ ٢٠٠ كيلووات

مسبح كبير بأحواض متعددة ..... ٣٥٠ ـ ٥٠٠ كيلووات

التدفئة والتهوية : العلاقة البينية بين سطح التبخير البلاستيكي والتدفئة بالهواء الساكن هي ١ : ١ ، وتتم تدفئة الغرف الملحقة تشكل منفصل بواسطة المشعات ، وتؤمن غرفة تدفئة مركزية ، بضغط منخفض ، للتدفئة ، والتهوية ، وتجفيف الماء الساخن .

درجة حرارة الماء والمشالح ..... ٢٢°

درجة حرارة المسبح ..... ٢٤ ـ ٢٥°

تجديد الهواء في الساعة الواحدة :

في المسابح ..... ٢ ـ ٣ مرات

في المشالح ..... ٥ مرات

في الأنفاق ..... ٨ ـ ١٠ مرات

تجهيزات تحضير الماء ، تنقية ، ترشيح ، تعقيم ، .

تجديد الماء :

بالنسبة لحوض السباحين ..... مرة واحدة كل ٢ ساعات

بالنسبة لحوض الناشئين ..... مرة واحدة كل ساعتين

نسبة الماء الذي استبدل ٥ ـ ١٠٪ كل يوم .

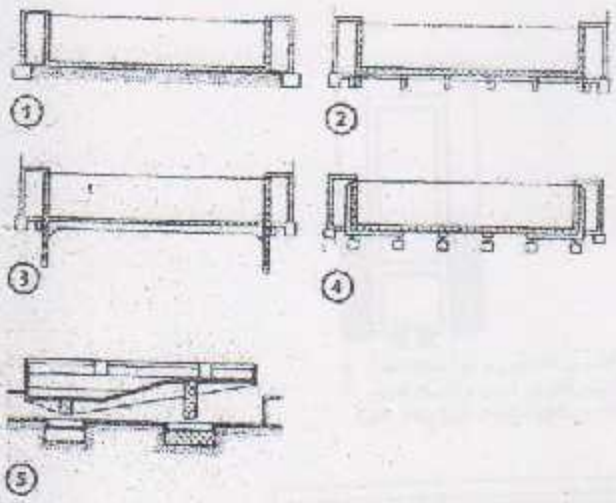
الجانب الصغير			الجانب الكبير ٢٥ م			
كبير	متوسط	صغير مسبح	كبير	متوسط	صغير	
٤,٥	٣,٥	٢,٥	٢,٥	٢,٥	٢,٥	أحواض بدون مغطس أو أرجاء
٥,٥	٤,٥	٣,٥	٣,٥	٣,٥	–	أحواض بدون مغطس مع درج
–	٥,٥	٤,٥	٤,٥–٥,٥	٤,٥	–	أحواض مع مغطس بدون أرجاء

نسبة الكلل ، الفساد ..... ٠,١ ـ ٠,٢ مع / ل في اليوم

الأحواض .

عمق الأحواض ، مقدمات الغطس ٢,٥ م .

مواد الأحواض : ٢٥ م ، ١٢,٥ م ، ٢٥ م ، ٥٠ م .



1 ـ مسبح سطح مبني في أرض حفرة ، يستعمل للسباحة في المواد الملئ .

2 ـ أساسات حل جوار منفصلة .

3 ـ أساسات تستعمل الجدران الخلفية كحوائر .

4 ـ حوض يرتكز بكوابل على جوار منفصلة .

5 ـ حوض يرتكز على ثلاث نقاط ، يستعمل في الخلف في تجميع الرسوبات الناتجة من التفاعل ، والتصريف حرية المرور لأي الأعمال ، مشغولة هيدروليكيا .

أبعاد اختبارية :

1 ـ مسابح صغيرة معطاة ٨ × ١٢,٥ = ٢٥ م ، في كثير من الأحيان ٢٠ م فقط ، من أجل التفاعل الصغيرة التي لا تجلب كثيراً من الزوار .

2 ـ مسابح معطاة عادية : ١٢,٥ × ٢٥ م .

3 ـ مسابح كبيرة معطاة :

a ـ بأطوال من $\frac{1}{2}$ ٣٣ و ٥٠ م .

b ـ تتألف من عدة أحواض بطول ٢٥ م

c ـ تتألف من أحواض منفصلة للسباحين ، والغطاسين ، والأشخاص الذين لا يجيدون السباحة ، ولعلم السباحة ، يمكن تنظيم هذه الأحواض بطرق مختلفة ، ص ٣٨١ .

وتخصص هذه المسابح للمدن الكبيرة التي تشكل مركزاً رياضياً للمنطقة المحيطة ، القسم المخصص لغير السباحين يساوي الربع $\frac{1}{4}$ الحوض .

أبعاد أحواض تعليم السباحة ٦ ـ ٨ م × ١٢,٥ أو ١٦,٦٧ م .

ترتفع جوانب الحوض ٣٠ ـ ٤٠ سم فوق الماء .

ترتفع حافة الانطلاق ٣٠ ـ ٧٥ سم فوق سطح الماء ، وسطح مائل بالحافة الحوض ، والواجهة الأمامية لها ، مع واجهة الحوض دون أي بروز .

لأجهزة المخصصة لقياس الماء تقيس إلى نفس مستوى سطح الماء « قياسي Wasbuden ـ ص ٣٨٥ أو نموذج Schafer أسفر ٣٨٥ » ، ويتم تصريف الماء في قناة رئيسية .

يجانب الحوض تراك ذات التصاق أو مماثلة للانزلاق ، كما يجب الانتباه إلى أحكام البلاط .

عمق الماء :

لغير السباحين : ٠,٩ ـ ١,٣٥ م

للسباحين ١,٣٥ ـ ٣,٥٠ م

حوض تعليم السباحة ٠,٨ ـ ١,٣٥ م

العمق الأصغري للسباحة ٤٠ سم

مكان امتداد الأعماق ٦,٢ م أسفل سطح الماء وبعرض ١٥ سم .

المنشآت الرياضية

منشآت الاستحمام

تتألف المنشآت الخاصة بالاستحمام من مغاطس تتوزع في حجيرات منفصلة، وعدد المغاطس محدد بـ $\frac{1}{10}$ من مساحة بطائح السباح تقريباً، بالأمتار المربعة. وتتعين هذه الأبعاد حسب الحاجة، وعدد الزبائن = (أ) من ٥٠ - ٢٠٠ ومن أجل أبعاد المغاطس =

عرض الممر الوسطي ..... ٣,٠٠ م

عرض الممر الجانبي ..... ١,٦٠ م

تؤدي غرفة الاستحمام تلك على علاقات ترتكز على الجدار أو على الباب. ترتفع مسند الدوافذ فوق المغاطس وعلى ارتفاع ٠,٣٥ م فوق مستوى الأرض. الجدران داخلة للعمل حتى ارتفاع ٠,٨٠ م فوق مستوى الأرضية. الأرضية مدببة وترتكز على دعامات صحية، ويؤمن لها التصريف المناسب. وكافة الزوايا والوصلات تشكل مستديرة، كي يسهل تنظيف كافة الأقسام الحديدية وتطلى السطوح الخشبية بطلاء طبقات من الدهان وطبقة من الشمع.

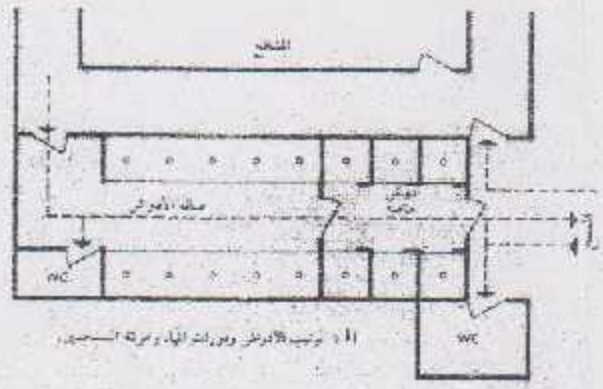
حمامات التعرق: وهي على عدة أنواع، قد تكون فردية، وقد تكون بحارية، أو جماعية (حمامات البخار)، ويفصل قسم النساء عن قسم الرجال، أو يستعمل قسم الحمام للجنسين اما بأوقات مختلفة (راجع السونا ص ٣٨٤).

درجة حرارة الغرفة المخصصة للاستراحة تبلغ ٢٢ م°، اما درجة حرارة التبليك فهي ٣٠ م°، وحرارة الأحواض ٢٥ م°، وبرجة حرارة الأدوات على كافة المكافئ (سقوط مطري - مع توابيد ومغاطس للاستحمام الكامل بالماء الساخن) هي ٣٢ م°، اما درجة حرارة الحمام البارد فهي ١٠ م° ومن أجل الشكال مقاعد الاستراحة = (ب).

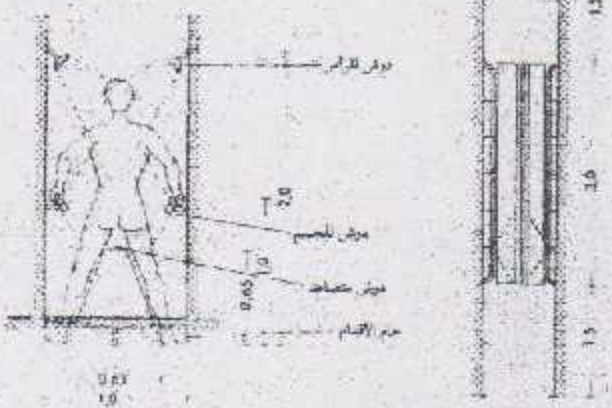
حمامات الهواء الساخن: تتألف من غرفة للهواء الساخن درجة حرارتها ٤٥ - ٥٠ م°، وغرفة للهواء الساخن جداً ٥٥ - ٦٠ م°، وغرفة للتبريد ٦٥ - ٧٠ م°، تتصل جميعها مع غرف الاستراحة، والأحواض، وغرفة التبليك.

تكون الجدران مضاعفة، وتحصر بينها فراغ للهواء الساخن، والأسقف تميل نحو الخارج لتصريف مياه التكاثف.

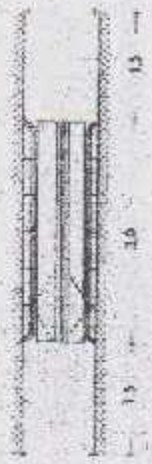
تحمى كافة التمطيات والقطع المعدنية من الصدأ، وتبنى الدوافذ من ثلاث طبقات، ويركب جهاز الإضاءة بشكل كتيم.

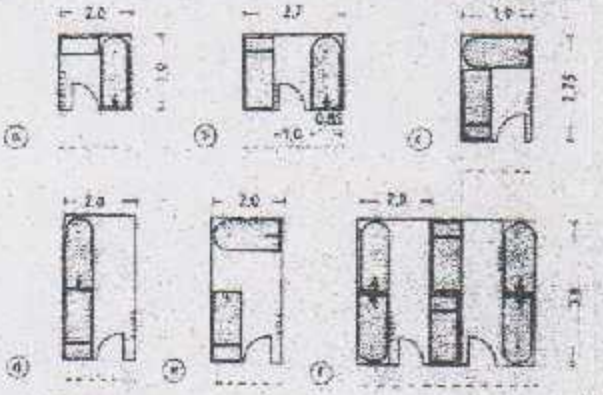


(أ) ترتيب الأدوات وتوزيعات الماء وغرفة التسخين.

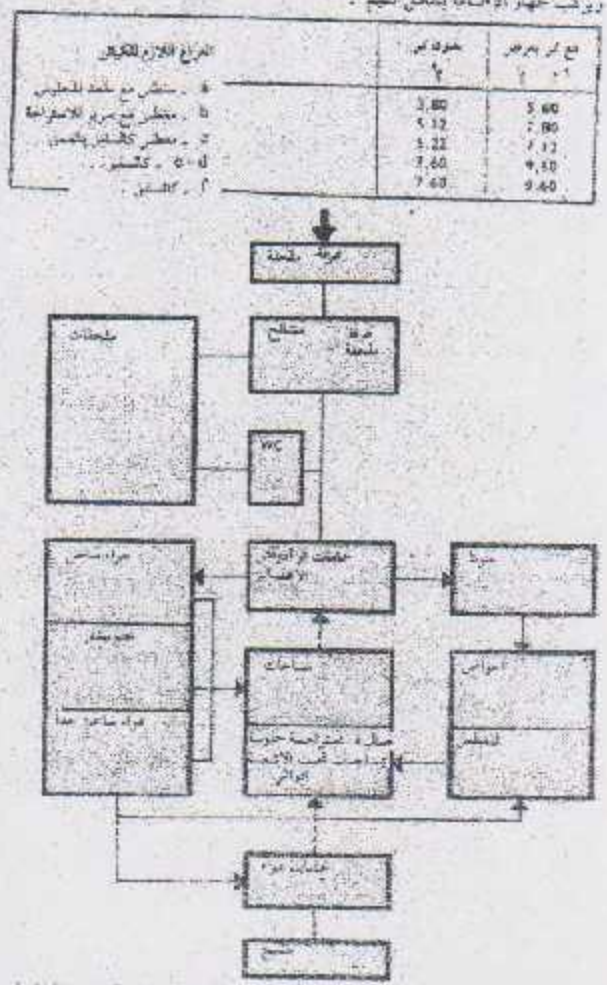


(2) دوش حجرة مقطع ١/٥٠

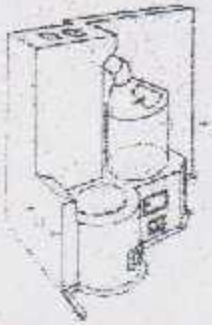

(3) سقط طولي ١/١٠٠

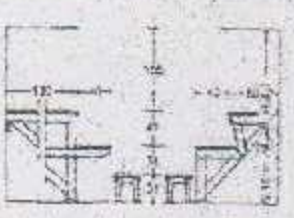

(4) أشكال غرف الاستحمام

	حجرة تبليك م²	حجرة تبليك م²	المرافق اللازم للتركيب
	٣,٨٠	٥,٦٠	a - مغطس مع مقعد للتجليس
	٥,١٢	٧,٩٠	b - مغطس مع ممر للاستراحة
	٤,٢٢	٦,١٢	c - مغطس كالسابق بالحمض
	٦,٤٠	٩,٤٠	d - ٥ - كالسابق.
	٦,٤٠	٩,٤٠	f - كالسابق.



(7) مخطط تحليلي للحمامات العامة


(5) مقعد الحمام، وهو يستعمل عند الغسل بسبع الجلوس


(6) أشكال مختلفة لأدوات الحمام وهذه المقاعد مرتفعة عن الأرض ٠,٣٠ م، تمنع الرشاحات والقاذورات من الوقوع عليها، وهي من الأنواع حتى الآن للتعقيم بمواد الكلور.

المنشآت الرياضية

المسابح المغطاة

المسابح المغطاة للرياضات

a - حواض سباحة قصيرة ..... تتراوح من ١٨ ـ ٢٠ م
b - حواض سباحة بيع متطلبات ..... تتراوح من ١٨ ـ ٢٥ م وأكثر للتقرير
c - حواض للتعلم فقط .

أبعاد الأحواض الرياضية :

الطول	حلوات السباحة والعرض بالمتر						
م	4	5	6	7	8	8 - 9	8 - 10
25	12,5	15	16,66	18,5	20	22,5	25
33,33	12,5	15	16,66	18,5	20	22,5	25
50	12,5	15	16,66	18,5	20	22,5	25

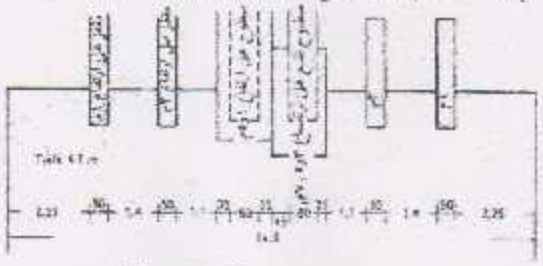
لعبة البولو :

أبعاد الحوض المخصص للألعاب الدولية والبطولات ٢٠ × ٣٠ م . وعمق ١,٨ م.
وفي حالات خاصة بأبعاد ١٦,٦ × ٢٥ م.
أبعاد البولو في حوض طوله ٢٥ م: ١٧,٥ × ٣٠ م، وعمق ١,٥ ـ ١,٨ م.

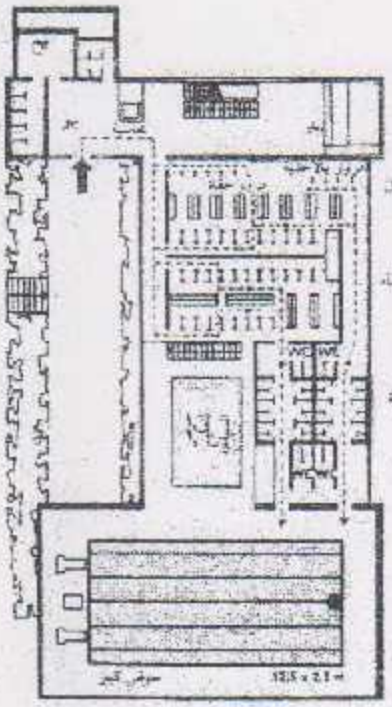
المقاعد :

ارتفاعات لوحة المقاعد :

١ م ، ٣ م ، ارتفاعات ثابتة .
٣ م مع وجود رافعة هيدروليكية لتنظيم الارتفاعات .
ارتفاعات أسطح المقاعد : ١ م، ٣ م، ٥ م، ٧ م، ١٠ م.
وفي حال استخدام مقاعد بارتفاع ١٠ م، يقبل فرق في الارتفاع ١٠٪.

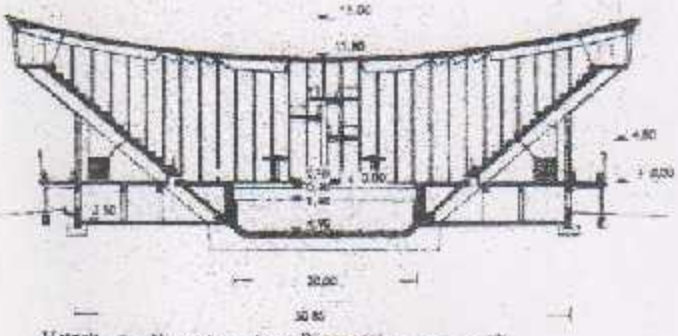


(٩) أبعاد قعر المقاعد

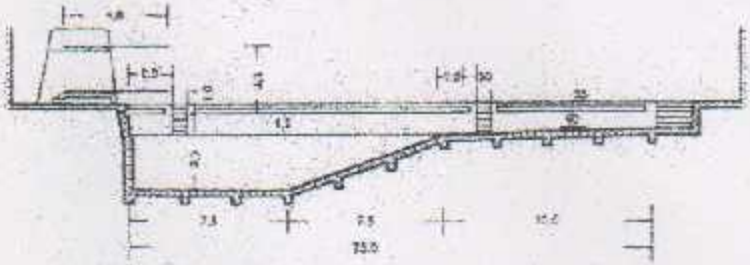


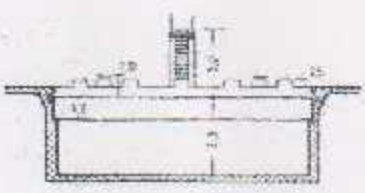
(1) مسبح مغطى في
بوتروب (Bottrop)
Heinz Kisler

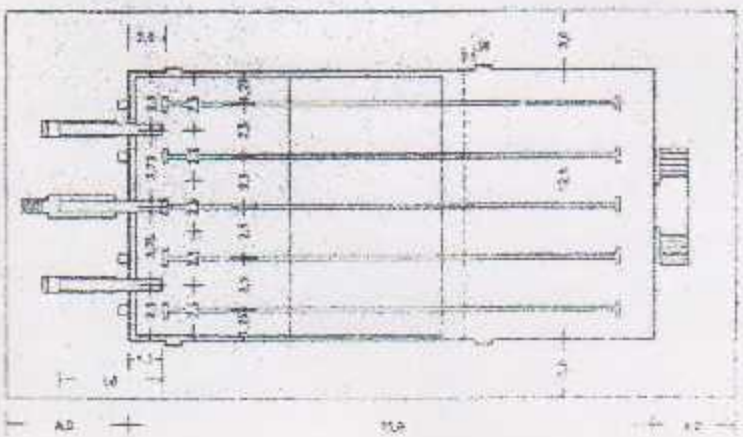
(RDA). Wuppertal-Elberfeld



(2) مسبح مغطى في Wuppertal . مقطع المبنى الأساسي Hotech





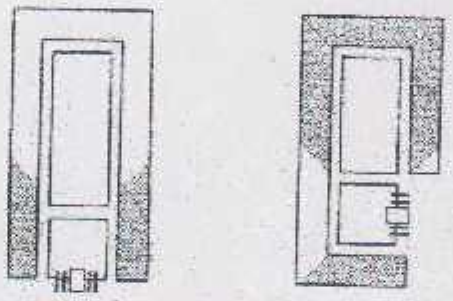


اختيار نوع الحوض يتوقف على الهدف المنشود منه . كما واستعمال الأحواض الصغيرة والمتوسطة لأغراض متعددة - (٩)
وفي التجهيزات الكبيرة جداً ، يمكن استعمال الأحواض لأغراض مختلفة .

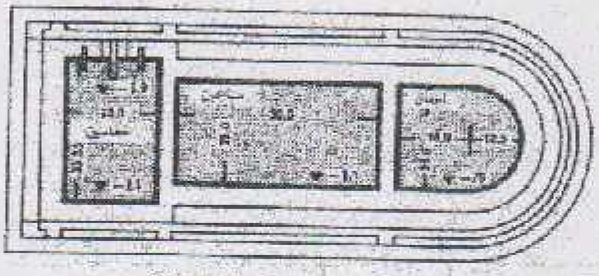
امكانيات الاستعمال :

أ - الحوض الكبير - يستعمل للقفز .
ب - الحوض الصغير - تعليم السباحة .

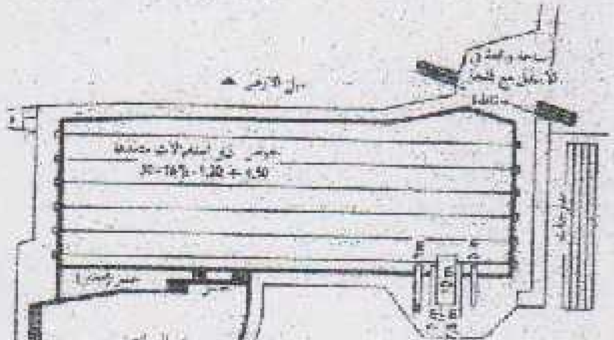
(٩) حوض ذو الاستعمالات المتعددة : يمكن تغيير محل وتصميم الحائط بارتفاعات (٢م) أبعاد الحوض ١٢,٥ × ٢٥ م



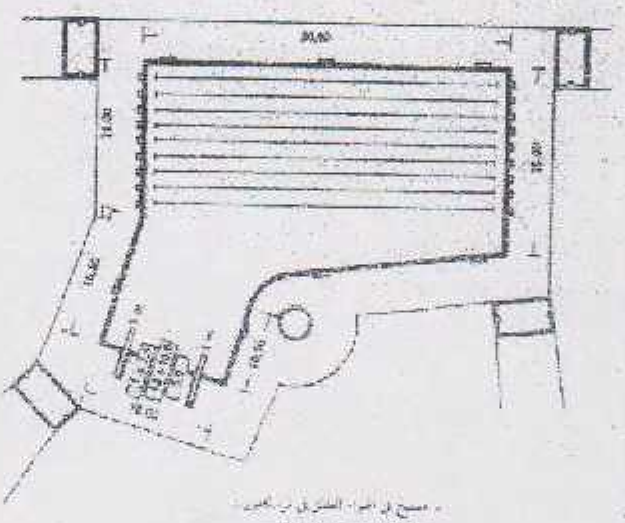
هذا القسم من المفرخين يري جهة حماية الشمس
هذا القسم من المفرخين لا يري جهة حماية الشمس
(1) شروط الرؤية للمناظر الخارجية والداخلية



(2) مسبح في الهواء الطلق Gänserndorf



(3) مسبح في الهواء الطلق في
Alpenbad de Gloggnitz Kärnten



- مسبح في الهواء الطلق في
leur le Heinl Hosbos

المبادئ التصميمية لمرافق الصحية

المسابح في الهواء الطلق

المصدر : الحلقة الاستشارية لاتحاد التربية الشريانية للجمعية الرياضية الالمانية ، Stade . Köln - Mungersdorf
الجمعية الالمانية للمسابح Gladbach / Westphalie .

الموقع : في تشميس كافي ، ومحمي من الرياح الاتية من جهة المصانع وبعيداً عن الدخان والضجيج .

الفصل :

١٠٠ ـ ١٢٠ يوم في السنة حيث :

٤٠ ـ ٦٠ يوم حسنة الاستقرار وفي ١٠ ـ ١٥ يوم يصل الى ذروته .

عدد الاستخدامات حسب عدد السكان :

١,٥ ـ ٣ حمامات في السنة لكل ساكن .

١ ـ ٣ م٢ المساحة المخصصة لكل ساكن في المسبح في الهواء الطلق .

١,٠ ـ ٢,٠ م٢ مساحة سطح الماء المخصصة لكل ساكن .

للزوار :

٠,٦ ـ ١ م٢ من مساحة سطح الماء .

نسبة المشاهدين من اهل ٥ ـ ٨٪ من السكان .

المسبح الصغير : يفصل هذا المسبح عن العناصر الاخرى في التجهيزات الكبيرة ، وتعالج مياهه بعدد اكبر من المرات ٤ مرات في اليوم ، بسبب تلوثه . العمق من ٠,٨ ـ ١,٢٥ م .

يؤمن له مرج غير زالق يمكن الجلوس عليه من الجانب الاكثر تشميساً .

حوض الشرب :

يدخل الى حوضه بواسطة ميل خفيف ، وذو شكل حر ومحاطة بسواتر بين ١٠ ـ ٤٠ سم .

المسبح الكبير : المسبح الرياضي في الهواء الطلق ، انظر ص ٣٨٨ .

تنفيذ الاحواض : يستخدم البيتون المهتز او المسلح بكثافة . ويفضل ان تكون التغطية الداخلية من البلاط ، وفي اقل الاحوال الجزء العلوي ، وتصريف المياه عن السطح الارضية مع وجود عوازل كافية .

ترفع عواميد لتمتد كل ٥٠ م وفي الاتجاه الطولي ، وفاصل واحد اعتباراً من ١٧ م في الاتجاه العرضي .

السلم : من المعدن ، ومضمن فجوات ذات عرض يتراوح بين ٦٠ ـ ١٠٠ سم ، ولو في شكل بلاطات مرصعة تحت الجدار ، انظر ص ٣٨٥ .

البعد بين سلم وآخر ≥ ١٠ م ، والبعد بين السلم والمقفز ≥ ٨ م .

كتلة الانطلاق : الابعاد ٤٥×٥٠ سم ، وعلى ٣ ـ ٥ سم الحد الخارجي ، وترتفع ٣٠ ـ ٧٥ سم فوق سطح الماء انظر ص ٣٨٥ .

الاشرطة الموجهة : عمودية وتمتد من اسفل كتلة الانطلاق حتى سند القدم .

خطوط السباحة على ارض الحوض بعرض من ٢٥ ـ ٣٠ سم ، وتستمر حتى جدران جوانب القصيرة حيث ينتهي خط عرضه ١ م ، البلاطات الملائمة .

ابعاد الاحواض التي تمتاز بالقسم : ٣×٤ وفي ٦×١ م .

العمق من ٣٠ ـ ٤٠ سم ، مع تجهيز للماء .

عرض المساحة المحيطة بالاحواض ≥ ٢,٥ م ، و ≥ ٥ ـ ٦ م في منطقة المقاعد في حال وجودها عند المداخل الرئيسية للحوض .

تجديد الماء : ٥,٠ ـ ٣ مرات في اليوم .

التجهيزات الملحقة :

(1) ـ مدخل مع صندوق محاسبة بشكل مركزي ، ويفضل ان تتصل المداخل بالمرج الصحيح .

(2) ـ توزيع وتخزين الملابس .

(3) ـ غرفة للمدربين .

(4) ـ تجهيزات صحية ، بشكل عام غرفة للطبيب .

(5) ـ غرف للمستخدمين ، وتنفصل حسب الجنس .

(6) ـ ادوات للسباحة والرياضة ، كراسي طويلة ... الخ ، تتصل بمركز التوزيع .

(7) ـ مشالح ، تنفصل حسب الجنس ، ومشالح مشتركة ، وكبائن مستعملة بالتتابع من قبل عدد من السباحين ، وكبائن خاصة ، وصالات منفصلة للمجموعات والمدارس وممارسي الالعاب .

(8) ـ مرافق دورات المياه والمشالح تتناسب مع موقع المشالح والمرافق .

(9) ـ المرايا ، والمقاعد ، ومجففات الشعر .

(10) ـ تجهيزات تقنية ، تجديد وتعقيم المياه .

(11) ـ هاتف ، الشرفة ، وتوزيع للساحات مع مساري الاعلام .

(12) ـ مواقف كبيرة للسيارات .

هناك مسبح مغطى للاستراحة ، وصالات للبيع ، ومسكن للمدير ، مع تجهيزات للاذاعة ، ويكون دليل الداخلين مرغوب به .