جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية الهندسة

دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

مقدمة مشروع تخرج بعنوان:

استاد فلسطين الدولي

فريق العمل:

أفنان إبراهيم ابوريان

إشراف:

د. بدر عطاونة

الخليل – فلسطين

2016-2017

الإهداء

أيام مضت من عمرنا بدأناها بخطوة وها نحن اليوم نقطف ثمار مسيرة أعوام كان هدفنا فيها واضحا وكنا نسعى في كل يوم لتحقيقه والوصول له مهما كان صعبا...

ونشكر **الله** أولا وأخير على أن وفقنا وساعدنا على ذلك.

ثم نتقدم بالشكر إلى القلب الحنون من كانت بجانبنا بكل المراحل التي مضت من تلذذت بالمعاناة وكانت شمعه تحترق لتنير دربنا إلى... **أمهاتنا الحبيبات.**

وإلى من علمنا أن نقف وكيف نبدأ الألف ميل بخطوة إلى يدنا اليمنى إلى من علمنا الصعود وعيناه تراقبنا...**والدنا.**

لمن أمسك بيدينا وعلمنا حرفا ...حرفا ... إلى من لهم الفضل بإرشادنا إلى طريق العلم والمعرفة إلى... **أساتذتنا الأفاضل.**

كما نتقدم بجزيل الشكر والامتنان والعرفان لأستاذنا ومرشدنا... ومشرفنا ...**الدكتور بدر عطاونـة** الفاضـل...امتنانا لـه على مساعدتنا وتوجيهنا نحو الأفضل...

إلى من شاركونا الحلوة والمرة...إلى من نجد الراحة والحب معهم ...إلى من ندعو الله أن يحفظهم من كل سوء وأن يجعل الأيام المقبلة تحمل لهم كل ما هو جميل ومفرح إلى ... **إخوتنا وأخواتنا.**

أصدقائنا وأحبتنا إلى من مدوا أياديهم البيضاء في ظلام الليل وكانوا عونا لنا...أيام جميله قضيناها نعيشها الآن لحظة... بلحظة ونشعر وكأنها شريط يمر بمخيلتنا من جديد عام .. وعام يوما.... ويوم لن ننساكم ما حيينا.

ولن ننسى هذا المكان الذي جمعنا بمقاعده وأبوابه حتى فنائه إلى كل جزء به ... **جامعتنا "جامعة بوليتكنك فلسطين ".**

ولن ننسى **وطننا "فلسطين "** المعبق بأريج الحب لن ننساه وسنقدم كل ما بوسعنا له وسنجعل كل ركن به يشهد بما سنقدم وسنكون كالمطر ولن نبخل بما تعلمنا... وسنكون كالماء أينما وقعنا نفعنا.

والى كل **شهيد وأسير وجريح**... تخوننا كل عبارات الشكر في تقديم ما يليق بكم...

وفي النهاية نتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى كل من ساهم في انجاز هذا البحث المتواضع...

فشكرا لكم جميعا..وبارك الله فيكم.... فريق العمل

الموضوع	رقم الصفحة
الإهداء	II
المستخلص باللغة العربية	IX
المستخلص باللغة الإنجليزية	X

الفصل الاول	المقدمة	رقم الصفحة
١.١	تمهيد	٢
٢.١	مشكلة البحث	٢
٣.١	اهداف البحث	٣
٤.١	منهجية البحث	٣
٥.١	محددات البحث	٤
٦.١	هيكلية البحث	٤
الفصل الثاني	**الخلفية التاريخية**	
٢.١	تاريخ الملاعب الرياضية عبر العصور في العالم	٦
١.١.٢	الطراز الاغريقي في فلسطين	٧
٢.١.٢	الطراز الروماني في فلسطين	٨
٢.٢	الوضع الحالي للملاعب في فلسطين	١٠
٣.٢	الخلاصة	١١
الفصل الثالث	**المعايير التخطيطية والتصميمية للملاعب الرياضية**	
١.٣	اختيار الموقع المناسب للملاعب	١٤
١.١.٣	تضاريس الموقع (طبوغرافية الموقع)	١٤
٢.١.٣	الجيولوجيا واستخدام الاراضي	١٤
٣.١.٣	تحديد اتجاه الملعب	١٥
٢.٣	اعتبارات الامن في تصميم الاستاد	١٦
١.٢.٣	مرافق للشرطة ومسؤولين امنيين	١٦
٣.٣	السلامة والأمان	١٦
١.٣.٣	السلامة والوقاية من الحرائق	١٦
٢.٣.٣	التصميم المعماري	١٦
٣.٣.٣	تصميم حواجز الأمان	١٧
٤.٣.٣	الفصل بين أنصار المتنافسين	١٧

٥.٣.٣	غرف الإسعافات الأولية للجمهور	١٧
٤.٣	مواقف السيارات	١٧
٥.٣	أسس تصميم الملاعب	١٩
١.٥.٣	تصميم منطقة الملعب وملحقاتها	١٩
٦.٣	تصميم قسم خدمات اللاعبين والحكام	٢٣
١.٦.٣	خدمات اللاعبين	٢٣
٢.٦.٣	منطقة الحكام	٢٥
٣.٦.٣	الإسعافات الأولية وغرفة العلاج	٢٥
٤.٦.٣	الوصول من مناطق الاستراحة الى الملعب	٢٦
٥.٦.٣	مناطق الاحماء	٢٧
٧.٣	المعايير التصميمية لمنطقة المشاهدين	٢٧
١.٧.٣	المعايير العامة لراحة المشاهدين	٢٧
٢.٧.٣	الخدمات العامة	٣٢
٣.٧.٣	مرافق ذوي الاحتياجات الخاصة	٣٥
٤.٧.٣	منطقة كبار الشخصيات	٣٦
٨.٣	منطقة الإدارة	٣٩
٩.٣	منطقة الاعلام	٣٩
١٠.٣	اضاءة الملعب	٤٢
١١.٣	أنظمة التبريد والتدفئة	٤٤
الفصل الرابع	**الحالات الدراسية**	
١.٤	الحالة الدراسية الاولى (ملعب ويمبلي)	٤٦
١.١.٤	نبذه عامة عن المشروع	٤٦
٢.١.٤	تحليل المشروع	٤٩
٣.١.٤	الوظائف والفراغات	٥٢
٤.١.٤	القطاعات الخاصة بالمشروع	٥٦
٥.١.٤	الواجهات الخاصة بالمشروع	٥٧
٢.٤	الحالة الدراسية الثانية (اليانز ارينا)	٥٨
١.٢.٤	نبذة عامة عن المشروع	٥٨
٢.٢.٤	تحليل المشروع	٦١
٣.٢.٤	الوظائف والفراغات	٦٣
٤.٢.٤	القطاعات الخاصة بالمشروع	٦٧

٥.٢.٤	الواجهات الخاصة بالمشروع	٦٩
٣.٤	الخلاصة	٧١
الفصل الخامس	**برنامج المشروع**	
١.٥	دراسة لاهم اقسام الملعب ومكوناته وخدماته	٧٣
١.١.٥	**الأقسام الرئيسية للملعب**	٧٣
١.١.١.٥	منطقة الملعب	٧٣
٢.١.١.٥	منطقة تحت المدرج	٧٣
٣.١.١.٥	قسم خدمات اللاعبين	٧٣
٤.١.١.٥	قسم الفراغات الخارجية	٧٣
٥.١.١.٥	قسم الإدارة	٧٤
٦.١.١.٥	قسم المتحف	٧٤
٧.١.١.٥	قسم اللاعبين	٧٤
٢.٦	**جداول مساحات وفراغات أقسام المشروع**	٧٥
الفصل السادس	**اختيار وتحليل الموقع**	
١.٦	**تمهيد**	٧٩
٢.٦	**استراتيجية اختيار الموقع**	٧٩
٣.٦	**المواقع المقترحة للمشروع**	٨٠
٤.٦	**مقارنة بين الموقعين المقترحين**	٨١
٥.٦	**الأرض المختارة**	٨٢
٦.٦	**وصف لقطعة الأرض المختارة**	٨٣
١.٦.٦	تحليل الموقع وفقا للمعايير التخطيطية	٨٤
٢.٦.٦	التحليل البيئي للموقع	٨٧
الفصل السابع	**الفكرة التصميمية**	
١.٧	**فكرة تصميم المشروع**	٩١
٢.٧	**النتائج**	٩٢
٣.٧	**التوصيات**	٩٢
٤.٧	**الخاتمة**	٩٢

الشكل	فهرس الاشكال	رقم الصفحة

١.٢	لقطة منظورية لمنطقة الألعاب الرياضية لدى الاغريق	٦
٢.٢	الملعب الاغريقي في أثينا	٧
٣.٢	المسقط العام لمسرح الكولوسيوم وجزء من الواجهة والقطاع	٨

٤.٢	موقع استاد الحسين الدولي	٩
١.٣	تحديد اتجاه الملعب	١٤
٢.٣	ابعاد واقسام الملعب	١٨
٣.٣	المنطقة الإضافية للملعب	١٩
٤.٣	منطقة عشب الملعب والاضافات للوحات الإعلان	٢٠
٥.٣	بعض التفاصيل الخاصة بتصميم الملعب	٢٠
٦.٣	البعد بين مقاعد البدلاء والملعب	٢١
٧.٣	تصميم مقاعد البدلاء	٢٢
٨.٣	تقسيم منطقة غرف خدمات اللاعبين	٢٣
٩.٣	تقسيم غرف الاعبين مع الخدمات	٢٤
١٠.٣	تصميم غرف الحكام	٢٥
١١.٣	تصميم غرفة الإسعافات الأولية	٢٥
١٢.٣	كيفية الوصول من منطقة الاستراحة الى الملعب	٢٦
١٣.٣	زوايا الرؤية البصرية للجمهور	٢٨
١٤.٣	زاويا الرؤية لمستخدمي الكراسي المتحركة	٢٩
١٥.٣	نوعية الرؤية بزيادة ارتفاعات المقاعد فوق مستوى الملعب	٢٩
١٦.٣	مثال على النتائج المتفاوتة التي تم الحصول عليها من خلال معالجة العوامل المحددة في الشكل السابق	٣٠
١٧.٣	التصميم المناسب لمقاعد الجمهور	٣١
١٨.٣	طرق تثبيت المقاعد	٣٢
١٩.٣	الخدمات العامة للمشاهدين	٣٣
٢٠.٣	قسم من تصميم الاكشاك تحت المدرج	٣٤
٢١.٣	تصميم دورات المياه الخاصة بالنساء	٣٥
٢٢.٣	تصميم دورات المياه الخاصة بالرجال	٣٥
٢٣.٣	المعايير المستخدمة في التصميم لذوي الاحتياجات الخاصة	٣٦
٢٤.٣	تصميم دورات المياه الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة	٣٧
٢٥.٣	الخدمات الخاصة بكبار الشخصيات	٣٨
٢٦.٣	المسقط الافقي لتصميم غرفة كبار الشخصيات المغلقة	٣٩
٢٧.٣	قطاع في غرفه كبار الشخصيات وزاوية الرؤيا	٣٩
٢٨.٣	مسقط افقي للإستاد موضحا عليه موقع الصحافة	٤١
٢٩.٣	قطاع يوضح منطقة الاعلام والوصولية لها	٤١
٣٠.٣	توزيع مكاتب المعلقين على المباراة	٤٢

٣١.٣	زاوية وارتفاع أعمدة الإضاءة في الملعب	٤٣
٣٢.٣	مثال على تصميم الإضاءة في الملعب	٤٤
١.٤	لقطة منظورية لإستاد ويمبلي	٤٦
٢.٤	تطور فكرة قوس ويمبلي	٤٧
٣.٤	طرق تركيب القوس والسقف	٤٨
٤.٤	المشاكل التي ووجهة للحفاظ على عشب الملعب	٤٩
٥.٤	المباني المحيطة بالملعب	٥١
٦.٤	مسقط طابق التسوية	٥٢
٧.٤	مسقط طابق الارضي	٥٣
٨.٤	مسقط الطابق الاول	٥٣
٩.٤	مسقط الطابق الثاني	٥٤
١٠.٤	مسقط الطابق الثالث	٥٤
١١.٤	مسقط الطابق الرابع	٥٥
١٢.٤	مسقط الطابق الخامس	٥٥
١٣.٤	مقطع عرضي في مدرج الملعب	٥٦
١٤.٤	مقطع عرضي في مدرج الملعب	٥٦
١٥.٤	الواجهة الجنوبية للملعب	٥٧
١٦.٤	الواجهة الشمالية الشرقية للملعب	٥٧
١٧.٤	لقطة توضيحية لإستاد اليانز أرينا	٥٨
١٨.٤	الفكرة التصميمة لإستاد اليانز ارينا بالألوان	٥٩
١٩.٤	الألوان المخصصة لكل فريق	٥٩
٢٠.٤	تفصيل الالواح المملؤة بالهواء	٦٠
٢١.٤	تفصيل الالواح المملؤة بالهواء	٦٠
٢٢.٤	مسقط عام يبين المداخل الخاصة بالمشروع	٦٣
٢٣.٤	المسقط الافقي لطابق التسوية	٦٤
٢٤.٤	المسقط الافقي للطابق الثاني	٦٤
٢٥.٤	لقطات لمنطقة متحف البايرن	٦٥
٢٦.٤	لقطات لمنطقة المطاعم	٦٥
٢٧.٤	المسقط الافقي للطابق الثالث	٦٦
٢٨.٤	المسقط الافقي للطابق الرابع	٦٦
٢٩.٤	المسقط الافقي للطابق الخامس	٦٧
٣٠.٤	قطاع يوضح طوابق واقسام المشروع	٦٧

٣١.٤	قطاع تفصيلي يوضح الفراغات الداخلية في المشروع	٦٨
٣٢.٤	قطاع تفصيلي يوضح منطقة خدمات اللاعبين	٦٨
٣٣.٤	قطاع تفصيلي يوضح منطقة خدمات اللاعبين	٦٩
٣٤.٤	واجهة استاد اليانز ارينا	٦٩
٣٥.٤	واجهة استاد اليانز ارينا	٧٠
٣٦.٤	واجهة استاد اليانز ارينا	٧٠
١.٦	لقطة لقطعة لأرض المشروع بجنين	٨٥
٢.٦	المباني والمناطق المحيطة بالموقع	٨٧
٣.٦	لقطة لمحيط ارض المشروع في جنين	٨٧
٤.٦	لقطة لمحيط ارض المشروع في جنين	٨٨
٥.٦	طبوغرافية أرض المشروع	٨٨
٦.٦	قطاع طبوغرافية أرض المشروع	٨٩
٧.٦	حركة الشمس " الافقية "	٨٩
٨.٦	حركة الرياح الأرض المقترحة، جنين	٩٠
١.٧	الفعاليات العامة لموقع قطعة الأرض	٩١
٢.٧	نجمة داوود	٩٢

فهرس الخرائط

		رقم الصفحة
١.٣	العلاقة بين الاستاد والمكان المحيط به	١٣
١.٤	موقع المشروع بالنسبة لمدينة لندن	٥١
٢.٤	الوصولية لموقع استاد ويمبلي	٥٢
٣.٤	موقع استاد اليانز ارينا في بافاريا	٦٧
٤.٤	الموقع العام لإستاد اليانز ارينا	٦٨
٥.٤	مسقط عام يبين الشوارع وكيفية الوصول للموقع	٦٩
١.٦	ارض المشروع المقترحة في الخليل	٨١
٢.٦	ارض المشروع المقترحة في جنين	٨١
٣.٦	تحليل عام لموقع ارض المشروع المقترح بجنين	٨٤
٤.٦	الوصول للموقع من مركز المدينة	٨٥
٥.٦	الشوارع المحيطة بالأرض المقترحة	٨٦

	فهرس الجداول	رقم الصفحة
١.٥	مساحات الأقسام الرئيسية التي يتكون منها المشروع	٧٥
٢.٥	مساحات منطقة الملعب	٧٥
٣.٥	مساحات منطقة تحت المدرجات	٧٦
٤.٥	مساحات خدمات اللاعبين	٧٦
٥.٥	مساحات قسم الإدارة	٧٧
٦.٥	مساحة المتحف	٧٧
٧.٥	فراغ اللاعبين	٧٨
٨.٥	الفراغات الخارجية	٧٨
١.٦	مقارنة الموقعين المقترحين للمشروع بالمعايير التخطيطية	٨٢

الملخص

تعتبر الالعاب الرياضية ذات اهمية كبيرة وحدثا هندسيا لابد منه لإقامة مباني وساحات رياضية تشكل اهمية كبيرة بالنسبة للوطن، خاصة وانها تعطي صورة واضحة على مدى التقدم الفني، كما لها دور واهمية في رفع مستوى اللاعبين والفرق الرياضية وتشجع ممارسة الرياضة باستمرار ، يتناول هذا البحث دراسة لتصميم استاد رياضي دولي لفلسطين ، وذلك لإحياء المنطقة التي سوف يقوم عليها هذا المشروع من ناحية الاقتصادية ، الاجتماعية ، الثقافية والسياحية، وتنمية النشاط الرياضي في الدولة ليس على مستوى محلي فحسب بل لترتقي البلاد الى المستوى العالمي حيث ان هذا الاستاد سوف يكون عنصر جذب واستقطاب للاعبين من كافة انحاء العالم.

سبب اختيار المشروع هو الحاجة الي تطوير الرياضة في فلسطين والعمل على تنميتها وتحسين مستواها لتحفيز وتسخير طاقات الشباب من جهة ولتكوين وتحسين العلاقات مع الدول الاخرة المهتمة في الانشطة الرياضية من جهة اخرى.

المشروع يتضمن تصميم ملعب كامل وظيفيا بما يتبعه من خدمات ومواقف سيارات، وفق المعايير التخطيطية والتصميمية للملاعب الدولية، على الأرض المقترحة من فريق العمل بحيث تمت دراسة وتحليل العناصر والوظائف التي يتطلبها المشروع.

والبحث يتضمن دراسة وتحليل الوضع الرياضي لدولة فلسطين، ودراسة المعايير التخطيطية والتصميمية للملاعب، والمكونات التفصيلية للأقسام المختلفة في الملعب، إضافة الى استعراض بعض الحالات الدراسية لملاعب قائمة على المستوى العالمي (إستاد ويمبلي في لندن وإستاد اليانز ارينا في المانيا)، كما تمت دراسة وتحليل الارضين المقترحتين واختيار الأرض الأفضل من بينهم بناء على المعايير التصميمية لاختيار الموقع، فكان الاختيار هو للموقع الموجود في مدينة جنين. ومن ثم تم وضع برنامج المشروع وتوضيح الأقسام المختلفة والفراغات المكونة له ومساحاته.

Abstract

Sports is a big importance engineering event should be the establishment of buildings and spaces in the 21st century would need is of great importance for the nation, especially as it gives a clear picture of the extent of technical progress and the role and importance of raising the level of the players, sports teams and encourages exercise and hold this study to design an international sports stadium in Palestine in order to revive the region, which will be based upon this project in terms of economic, social, cultural, tourism and the development of sporting activity in the state is not on the local level, but also to take the country to the global level, where the stadium that will be an element of attracting and attracting the players in all parts of the world, the reason for the selection of the project is the need to develop sports in Palestine and work for their own development and improve their level to stimulate and harness the energies of young people on the one hand and the composition of the The improvement of relations with other States interested in sports activities on the other. The search includes the study and analysis of the situation of sports in the state of Palestine and study planning and design standards for playgrounds detailed components of the different sections in the stadium in addition to review some cases seminar fairways of the list at the global level (Wembley Stadium in London, and Allianz Arena stadium in Germany) and the proposed study and analysis of the two pieces of land and choose the best of them based on the design criteria for the selection of the site was the choice is the site located in the city of Jenin, and then the project program and clarify the various sections of the constituent voids significant upgrades

الفصـــــــــــــل الأول

المقـــــــدمة

(Introduction)

1.1. تمهيد

2.1. مشكلة البحث

3.1. اهداف البحث

4.1. منهجية البحث

5.1. محددات البحث

6.1. هيكلية البحث

1.1. تمهيد

مارس الإنسان منذ قديم الزمان رياضات مختلفة، كما عرفت الحضارات المختلفة الرّياضة بأنواعها، بل إنّ كثيراً من النّشاط الإنسانيّ يُمارَس فيه شكل من أشكال الرّياضة والنّشاط البدني، فالإنسان حين يرتحل ويمشي ويقطع المسافات الطّويلة من أجل العمل وطلب الرّزق أو غير ذلك فإنّه يمارس نوعاً من أنواع النّشاط البدني، فالرياضة تغذي جسم الإنسان باللياقة والطاقة والمهارة وقوة التحمل والتقوية والمرونة والتوافق العضلي والتوازن والتركيز والقدرة والسرعة وحسن قوام الجسم والقوة الذهنية. تغذية الروح بالحيوية الحياة. والنشاط والأخلاق الكريمة والصفات المجيدة والسمات الحميدة والعفو عند المقدرة وصفاء ونقاء وضبط النفس والسمو والوفاء والمحبة والمودة والأخوة والزمالة وحب الآخرين وعدم نكران الجميل. وتعتبر الرياضة من اهم وسائل تحقيق التنمية الاجتماعية في المجتمعات الحديثة ويعتبر علم الرياضة هو علم مركب يتكون من تكامل معارف ومعلومات وتطبيقات للعديد من العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية والادارية والطبية وغيرها من العلوم الاخرى ، وقد تطورت الرياضة منذ اقدم العصور واحتلت مكانة لائقة في حياة الانسان اليومية وحملت احيانا ممارسة الرياضة من خلال المسابقات او التسلية طابع الاحتفالات الدينية وفي بعض الاحيان الاخرى طابع التدريب القتالي اضافة الى الفائدة الصحية وموارست الرياضة في بعض المراحل التاريخية من قبل الطبقة العالية التي لديها وقت فراغ وذلك في افنية المعابد والساحات العامة

كما يمارس النشاط الرياضي في المجتمعات في اماكن متعددة منها أركان الاطفال، أفنية المدارس، الكليات، الجامعات، المعاهد العليا، المؤسسات الاجتماعية والاندية بمختلف انواعها.

ولاختلاف الظروف والاهتمامات الرياضية من مجتمع لأخر تتنوع وتتعدد الخدمات الرياضية، فالمدن التي تقدم خدمات رياضية لسكانها يتوفر فيها مناطق ذات نوعيات تختلف في الوظيفة، الموقع، المساحة، والامكانات الرياضية، وتعتبر الامكانات جزءا هاما لتحقيق الأهداف لمختلف الأنشطة ومن ثم يجب البحث بشكل منظم في كيفية توفير المتطلبات المختلفة سواء المادية او البشرية اللازمة لممارسة مختلف ألوان الانشطة الرياضية سواء لتحقيق مستويات مهارتيه او الاستمتاع بالترويح الرياضي.

2.1. مشكلة البحث

تندرج أسباب اختيار المشروع لما تحتاجه دولة فلسطين ملاعب بمستويات عالمية وحاجة جيل الشباب الى مراكز واندية رياضية تجذبهم وتنمي مهاراتهم الرياضية وبناء مجتمع صحي ورياضي يرفع مستوى دولة فلسطين الى الافضل وايضا استضافة مناسبات رياضية على الصعيدين المحلي والدولي حيث ان الرياضة تسهم في تقدم الدول وتطورها، ولذلك وجود مثل هذه المدينة الرياضية سيقوي الحركة السياحية الوافدة الى البلاد ويرفع من المستوى الاقتصادي لها، وتتمثل مشكلة البحث في عدم وجود مرفق رياضي شامل يمثل فلسطين وتقام به مباريات دولية او اقليمية، وتنمية الاقتصاد حيث سيزيد من نسبة السياحة في البلاد، وتنمية مهارات أفراد المجتمع في الرياضة بشتى انواعها.

3.1. اهداف البحث

الهدف الرئيسي للمشروع هو اقامة مدينة رياضيه تضم استاد رياضي دولي وتطوير المستوى الرياضي في البلاد والوصل الى اعلى المستويات مقارنة بالدول الاخرى

- **اهداف رياضية**

1- تنمية القطاع الرياضي وذلك بتوفير الملاعب المختلفة للرياضات المتعددة.
2- دعم الشباب في تنمية مهاراتهم الرياضية والحفاظ على اللياقة البدنية.
3- استضافة الفرق من الدول الاخرى وذلك لتحفيز الشباب.

- **اهداف ثقافية**

تعتبر الرياضة حلقة وصل بين الشعوب وتساهم بنقل عادات وتقاليد المجتمعات والشعوب الاخرى مما ينوع الوعي الثقافي لدى الافراد ويؤدي الى التخلص من التوتر النفسي وتحقيق الذات.

- **اهداف اقتصادية**

يعتبر مشروع المدينة الرياضية بالإضافة لكونه مرفقا رياضيا فهو يعتبر ايضا مرفقا سياحيا ترفيهيا يعمل على تشجيع السياحة للبلاد مما يؤدي الى رفع المستوى الاقتصادي وايضا توفير فرص عمل للمختصين في مجال الرياضة.

4.1. منهجية البحث

سيتم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي في هذا البحث الذي يضم منهجين نظري وعملي ويمكن تخصيصهما في الاتي:

- **المنهج النظري**

1- الاطلاع على الكتب والمراجع والابحاث العلمية والاكاديمية المتوفرة.
2- الاطلاع على مشاريع سابقة ومماثلة ذات صلة بموضوع البحث.

- **المنهج العملي**

1- الزيارات الميدانية للمراكز الرياضية والتعرف على طبيعتها والاستفادة منها.
2- المقابلات الشخصية مع مسؤولين مختصين بهذا المجال.
3- الاطلاع على حالات دراسية مشابهة وتحليلها ودراستها بتفاصيلها للاستفادة منها.

5.1. محددات البحث

هناك عدة محددات أثناء عملية البحث كان لها دور في عرقلة عملية البحث والتي يمكن تلخيصها بالنقاط التالية:

1. صعوبة الحصول على مراجع ومصادر لتاريخ الملاعب وتطورها في فلسطين والدول العربية.
2. عدم وجود حالات دراسية محلية.
3. صعوبة الحصول على مخططات تفصيلية للحالات الدراسية.

6.1. هيكلية البحث

احتوى هذا البحث على خمسة فصول مقسمة حسب إدراج المعلومات اللازمة للخلفية النظرية كاملة حيث تندرج هذه الفصول كالتالي

الفصل الأول: يتضمن الحديث عن أهمية البحث في إيجاد أفكار وحلول مساندة للمشروع، كما تطرق الفصل الحديث عن اهداف البحث بالإضافة الى منهجية البحث وكيفية جمع المعلومات.

الفصل الثاني: يتحدث عن الخلفية التاريخية وفقا للتسلسل الزمني التي مرت عبر العصور حتى الوقت الحاضر.

الفصل الثالث: يتضمن معايير التخطيط دراسة ومتابعة المناهج الدراسية عن طريق التحليل المنطقي والتخطيطي للملعب من أبعد نقطة حتى الوصول إلى الملعب.

الفصل الرابع: يتضمن معايير ومبادئ التصميم المعماري، ولكل عنصر من العناصر الأساسية للملعب بما في ذلك الأماكن المغلقة أو المفتوحة أو شبه مفتوحة، وفقا لنقطة مركزية من الملعب لمرافق الوظيفية الأخرى.

الفصل الخامس: يشمل دراسات الحالة واستخدام طريقتين الأولى من حيث الاسلوب الفكري والفلسفي والتصميم المكاني، وايضا الاطلاع على الوضع وفقا للخطوات التي تم استخدامها في منهجية التخطيط والتصميم الذي سيدرس في المشروع.

الفصل السادس: ويتضمن استراتيجية اختيار الموقع، وتحليلا للموقع، الذي سوف يتم اختياره والاتفاق عليه لإقامة المشروع عليه.

الفصل السابع: ويتضمن الأفكار الأولية للمشروع، والنتائج والتوصيات.

الفصـــــــــــــل الثاني

خلفيـــــة تاريخـــــية عن المـــــلاعب

1.2. تاريخ الملاعب الرياضة عبر العصور في العالم وفلسطين

1.1.2. الطراز الاغريقي في فلسطين

2.1.2. الطراز الروماني في فلسطين

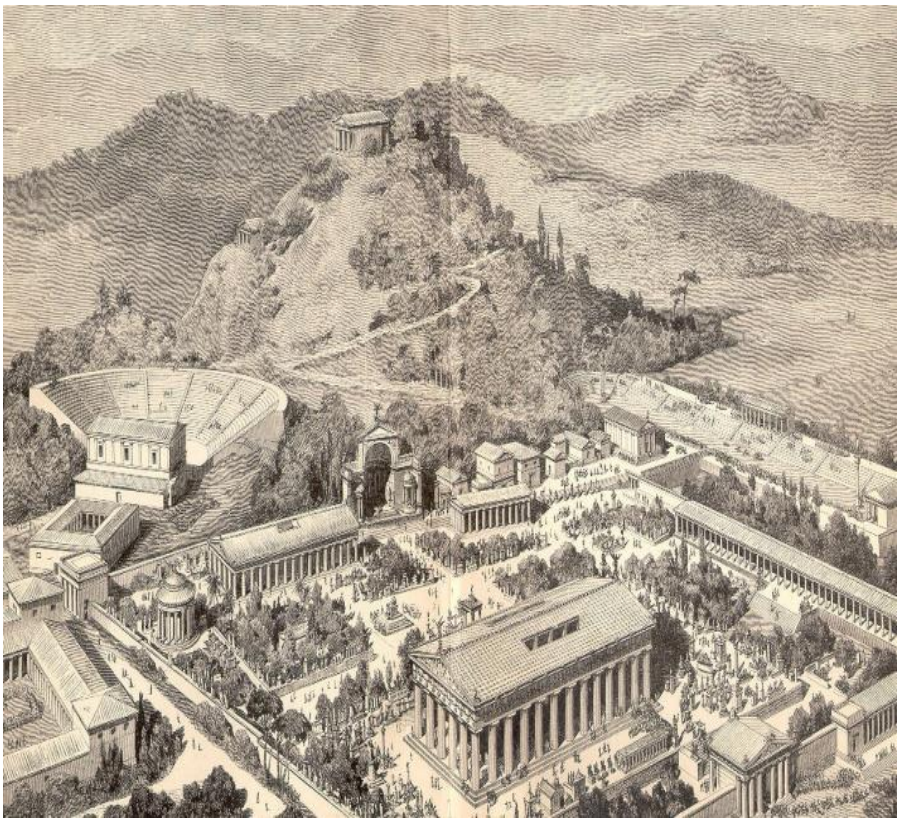
2.2. الوضع الحالي للملاعب في فلسطين

3.2. الخلاصة

1.2. تاريخ الرياضة عبر العصور

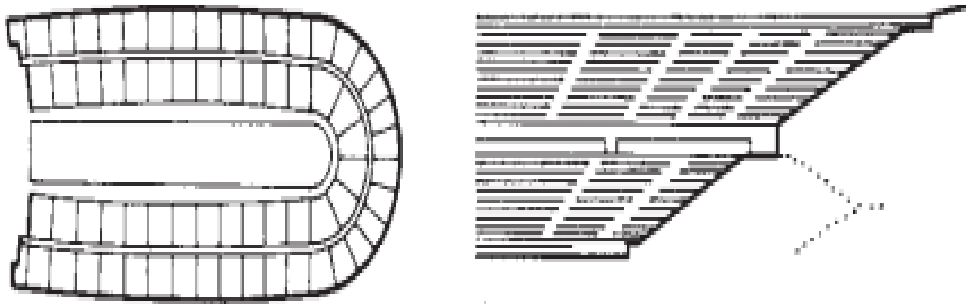
1. الاغريق

كان 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 وكان الإغريق ومن بعدهم الرومان يؤمنون بإمكان تطوير كل من العقل والجسم وتنميتها، بحيث يبلغون مرتبة الكمال الإنساني، وهذا ما دفع فلاسفتهم من أمثال أفلاطون الى الدعوة الى جعل الألعاب الرياضية تقليداً قومياً . بيد ان هذا الاهتمام المنظم بالرياضة وهو مختلف تماما عن الألعاب المحلية ووسائل التسلية ما لبث ان اضمحل بسقوط الإمبراطورية الرومانية (الشكل 1.2) (المنطلقات الفلسفية للتربية الرياضية).



شكل(1.2): لقطة منظورية لمنطقة الألعاب الرياضية لدى الاغريق (Stadia , 2007)

وقد وضعت الملاعب اليونانية (سباقات الخيل) على شكل U، مع نهاية مستقيمة تشكل خط البداية (الشكل 2.2) هذه الملاعب تختلف الى حد ما في الطول. (Stadia , 2007)



الشكل(2.2): الملعب الاغريقي في أثينا (Stadia , 2007)

1.1.2. الطراز الاغريقي في فلسطين

الطراز الاغريقي غير متوفر في الملاعب الفلسطينية رغم وجود عدد من الملاعب القديمة ولكنها لا تتطبع بطابع اغريقي قديم.

2. الرومان

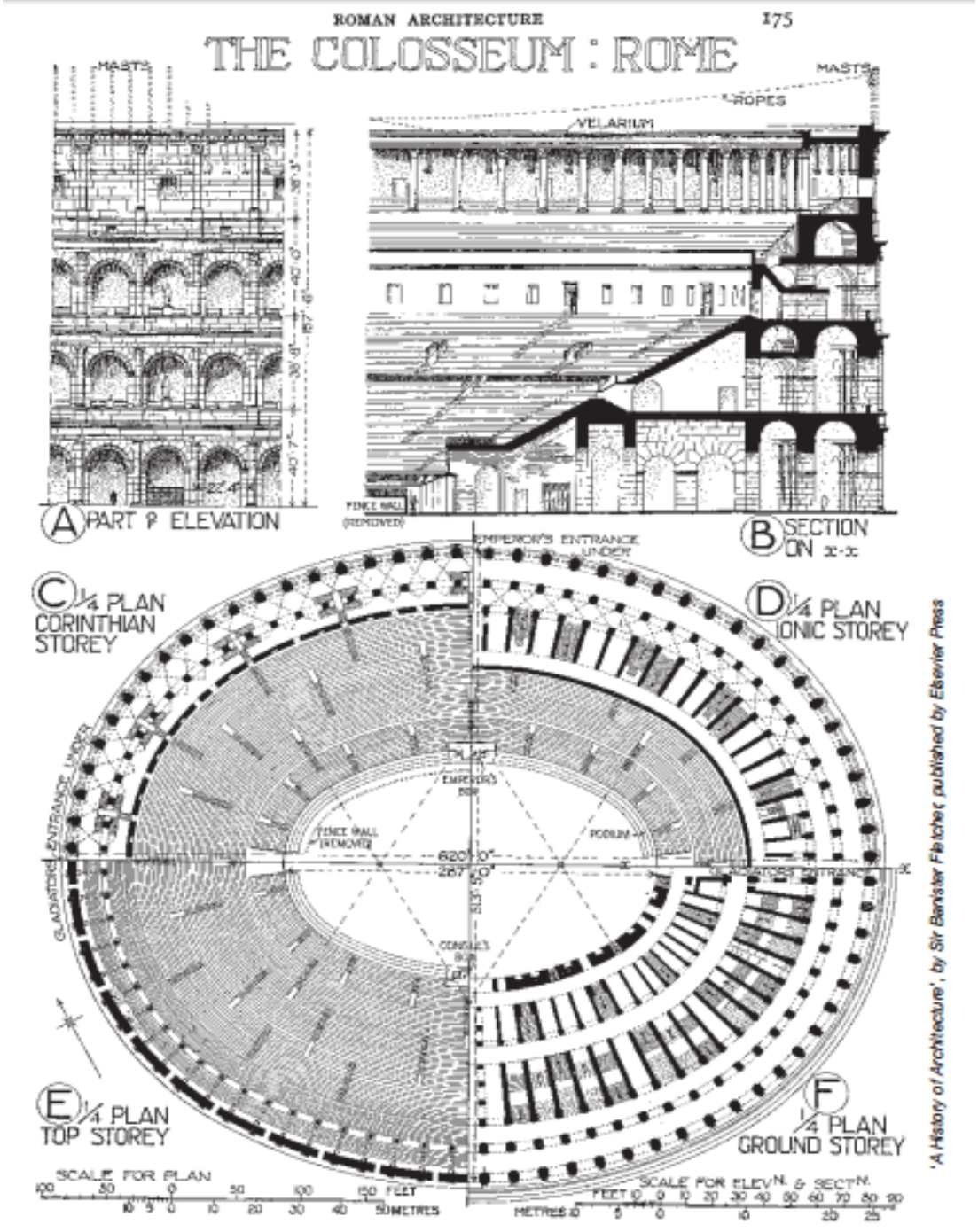
تكمن أهمية الرياضة عند الرومان لإخراج مواطن محارب ذي عقلية منتظمة، ولم يهتموا كثيرا بالإعداد الثقافي له، وكان الرومان يتنافسون في سباق العربات والخيل، وكانت المسابقات تقام بإستاد مكسيموس وهو عبارة عن مستطيل، وتأخذ الدرجات شكل الإستاد ما عدا الضلعين الصغيرين حيث مدخل العربات وبداية السباق، ويلحق بالإستاد مباني الخدمات الخاصة باللاعبين والتجار، وقد عرف الرومان الألعاب الفردية كالجري والرمي، وكانت احتفالاتهم مجالا لمشاهدة المحترفين والعبيد أثناء تنافسهم بغرض سياسي وليس رياضي، ويعد الكولوزيوم – مدرج روماني عملاق يقع في وسط مدينة روما – أضخم المسارح التي يمكن من خلالها مشاهدة المباريات من مبارزة السيوف ومصارعة الوحوش وسباقات المعارك البحرية الوهمية. (Evolution Of Stadiums).

وكان الرومان العسكريون أكثر اهتماما في العروض العامة للقتال الشرياني مما كان عليه في السباقات والاحداث الرياضية، واستيعاب هذا المشهد انها وضعت شكلا جديدا من المدرجات: ساحة بيضاوية الشكل تحيط بها من جميع الجواني ومن مستويات عالية من المقاعد مما يتيح الحد الأقصى لعدد المتفرجين، وان تكون الرؤية واضحة لديهم. (Stadia , 2007)

- **المسرح الروماني (الكولوسيوم)**

المسرح الروماني التاريخي او ما يطلق عليه مسرح الكولوسيوم، هو مدرج عملاق يقع في وسط مدينة روما بإيطاليا. يرجع تاريخ بناءه إلى عهد الإمبراطورية الرومانية في القرن الأول فيما بين عامي 70 و72 بعد الميلاد، ويعد المدرج بمثابة العمل الأكبر الذي شيدته الإمبراطورية الرومانية، حيث يعتبر واحدًا من أعظم الأعمال المعمارية والهندسية الرومانية. كانت الساحة تستخدم في قتال المصارعين والمسابقات الجماهيرية مثل المعارك البحرية الصورية وصيد الحيوانات والإعدام وإعادة تمثيل المعارك الشهيرة والأعمال الدرامية التي كانت تعتمد على الأساطير الكلاسيكية، حيث يتسع من 50.000 إلى 80.000 شخصًا في المدرجات المكونة من ثمانية صفوف

وكان يجلس في المقدمة بالقرب من الساحة الرملية الإمبراطور وأعضاء مجلس الشيوخ، بينما كان يجلس في الأعلى الطبقات الدنيا من المجتمع (الشكل 3.2) (Evolution Of Stadiums).



الشكل(3.2): المسقط العام لمسرح الكولوسيوم وجزء من الواجهة والقطاع (Stadia , 2007)

2.1.2. الطراز الروماني في فلسطين

الطراز الروماني في تصميم الملاعب الفلسطينية اخذت الملاعب الفلسطينية منها تصميم بعض المدرجات وطرق الاستفادة من مناطق ما تحت المدرج ولكن تعتبر بشكل عام غير رومانية.

2.2. الوضع الحالي للملاعب في فلسطين

إن تاريخنا الرياضي يختلف عن أي تاريخ أخر، فالحفاظ عليه هو مثل الحفاظ على الروح بالجسد، أيضا فإن الرياضة بالنسبة لشعبنا هي جزء من هويته الفلسطينية ولا ينفصل عنها، وما تعرضت له فلسطين على مدى الزمن من عواقب الاحتلال كان له الأثر في تشكيل وتعميق الحفاظ على الهوية الرياضية الفلسطينية، لذلك تمثلت تطلعات وأهداف المجلس الأعلى للشباب والرياضة بتوفير بيئة قانونية قادرة على تنظيم العمل الشبابي والرياضي، وتنمية وتعزيز قيم المواطنة والانتماء والحقوق المدنية للشباب، وتوفير البنية التحتية المناسبة لممارسة النشاط الرياضي. (المجلس الأعلى للشباب والرياضة)

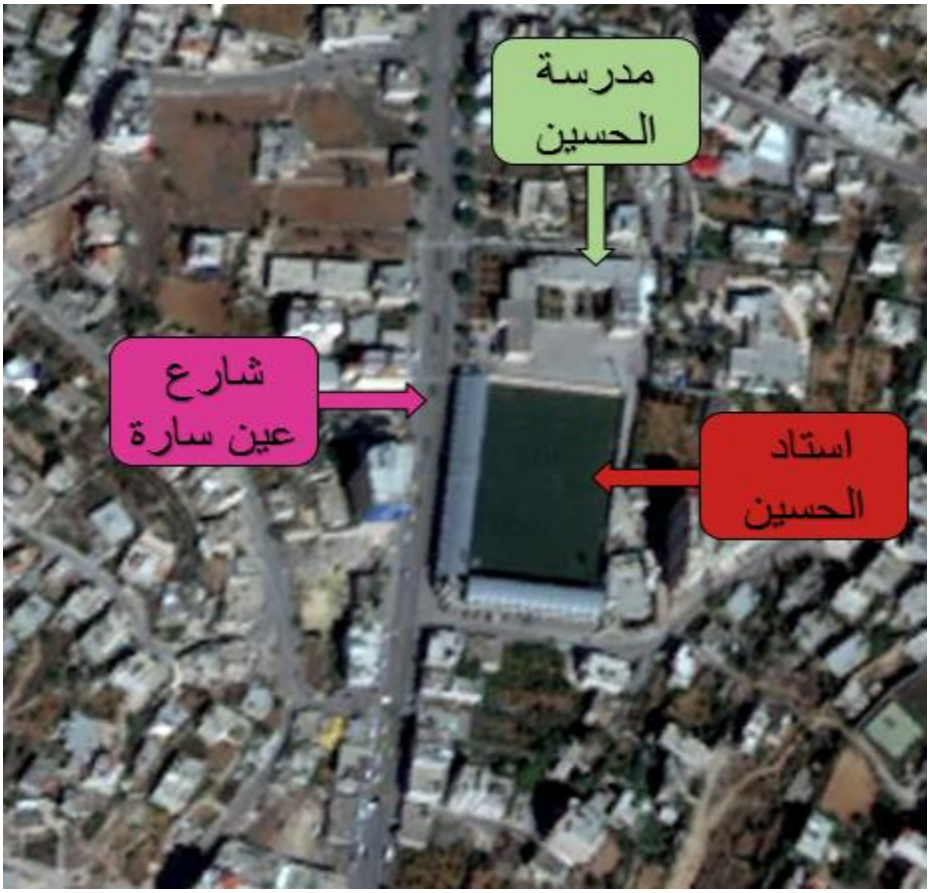
وفيما يلي توضيح لبعض الملاعب في فلسطين:

1. ملعب الحسين

ان أساس وجود ملعب الحسين يعود عند دخول البريطانيين الى فلسطين حيث كان الضغط على الجنود بشكل كبير فكان لابد من ترفيه الجنود بأن يمارسون لعب الكره في الأرض التي حاليا هي استاد الحسين وبعد تعود الأطفال على رؤية الجنود يلعبون في هذه الأرض توارثت لديهم الفكرة ومن ثم تم بناء المدرسة وارفاق الملعب تابع لها وبعد عدة سنين تم بناء مدرجات الملعب وأصبح حاليا استاد للخليل وهذا ما دعا الى عدم التخطيط لموقع الملعب واكثر مشاكل موقع الملعب عدم توفر مواقف للسيارات مما يؤدي لازمة مرور في المنطقة وأيضا يسبب ازعاج بسبب وجوده في منطقة تعتبر حاليا سكنية تجارية، (الشكل 4.2) يتم الوصول لملعب الحسين عن طريق شارعين منهم شارع رئيسي تجاري (شارع عين سارة) وشارع اخر فرعي (http://www.hpalestinesports.net/2017/03/blog-post.html 4/4/2017)

وقد كان من مقترحات بلدية الخليل الحالية بناء استاد دولي لمدينة الخليل وهذا تأكيد على مشكلة عدم توفر استاد دولي للمدينة، الذي لابد من وجودة لرفع مستوى الرياضة في البلاد، وزيادة الثقافة وترابط الدولة بالدول الأخرى. (http://www.maannews.net/Content.aspx?ID=898063 25/4/2017)

الشكل(4.2): لقطة لملعب الحسين (http://hebron-city.ps/userfiles/image/2017/151.JPG)



الخارطة (1.2): موقع استاد الحسين الدولي (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

2. استاد دورا

يقع الملعب في محافظة الخليل تحديدا بمدينة دورا في فلسطين تم البدء في بناء المشروع في عام 2003 وقد كان حلم لأهالي المدينة بان يتم بناء استاد في المنطقة الى ان تم الانتهاء منه عام 2011 وتصل سعة الملعب الى 18,000 مشاهد، وتحتوي الواجهة الجنوبية على 27 مركز تجاري يعلوه مدرج رياضي بمساحة 2500 م2 (الشكل 5.2). (http://www.aljazeera.net/news/sport)

الشكل (5.2): لقطة لملعب دورا (http://www.aljazeera.net/news/sport 2017/5/4)

وتضم فلسطين عدد من الملاعب ومنها كالاتي: (http://www.pfa.ps/2011-08-15-07-10-58.html)

1. ملعب الحسين الدولي: يقع بمدينة الخليل تأسس عام 1949م، ويتسع لحوالي 6000 متفرج، وهو ملعب معشب أبعاده (60×90) مترًا.
2. استاد دورا الدولي: يقع بمدينة الخليل بالتحديد في دورا تأسس عام 1965م وتم تجديده عام 2011م، ويتسع لحوالي 18000 متفرج، وهو ملعب معشب بعشب صناعي ابعاده (60×90) مترا.
3. استاد نابلس الدولي: يقع بمدينة نابلس تأسس علم 1950م وتم تجديده عام 2009م ويتسع لحوالي 5000 متفرج، وهو ملعب معشب بعشب صناعي ابعاده (111×74) مترا.
4. استاد الشهيد فيصل الحسيني الدولي: يقع في مدينة رام الله تأسس عام 2008م ويتسع لحوالي 7000 متفرج، وهو ملعب معشب ابعاده (100×70) مترا.
5. استاد الخضر الدولي: يقع بمدينة بيت لحم تأسس عام 2007م، ويتسع لحوالي 7000 متفرج، وهو ملعب معشب ابعاده (106×70) مترا.

وهناك غيرهم من الملاعب ولكن لا تعتبر هذه الملاعب استاد دولي وذلك لما ينقصها من خدمات ومرافق حسب معايير الفيفا الدولية.

3.2. الخلاصة

لم تعد الرياضة والألعاب ذلك النشاط العبثي الخالي من أي معان او قيم سوى القيمة البدنية التي تعد أهم مقوماتها والتي لازمت رحلتها الطويلة عبر حضارات الانسان، فلقد أصبحت الرياضة جزءاً عضوياً من المنظومة الشاملة لأي مجتمع، وهي جزء متكامل نت مجموع النظم الاجتماعية حيث إن العلاقة بين الرياضة وهذه النظم هي علاقة تنموية في المقام الأول، ومن هنا نشير إلى أهمية التربية البدنية والرياضية في المجتمع ككل، وجعل الرياضة واحدة من أسس النهوض بالمجتمع.

الفصـــــــــل الثـــالث

المعايير التخطيطية والتصميمية للملاعب الرياضية

1.3. اختيار الموقع المناسب للملاعب

1.1.3. تضاريس الموقع (طبوغرافية الموقع)

2.1.3. الجيولوجيا واستخدام الأراضي

3.1.3. تحديد اتجاه الملعب

2.3. اعتبارات الامن في تصميم الاستاد

1.2.3. مرافق للشرطة ومسؤولين أمنيين

3.3. السلامة والامان

1.3.3. السلامة والوقاية من الحرائق

2.3.3. التصميم المعماري

3.3.3. تصميم حواجز الأمان

4.3.3. الفصل بين أنصار المتنافسين

5.3.3. غرف الإسعافات الأولية للجمهور

4.3. مواقف السيارات

5.3. أسس تصميم الملاعب

1.5.3. تصميم منطقة الملعب وملحقاتها

6.3. تصميم قسم خدمات اللاعبين والحكام

1.6.3. خدمات اللاعبين

2.6.3. منطقة الحكام

3.6.3. الإسعافات الأولية وغرفة العلاج

4.6.3. الوصول من مناطق الاستراحة الى الملعب

5.6.3. مناطق الاحماء

7.3. المعايير التصميمية لمنطقة المشاهدين

1.7.3. المعايير العامة لراحة المشاهدين

2.7.3. الخدمات العامة

3.7.3. مرافق ذوي الاحتياجات الخاصة

4.7.3. منطقة كبار الشخصيات

8.3. منطقة الإدارة

9.3. منطقة الاعلام

10.3. اضاءة الملعب

11.3. أنظمة التبريد والتدفئة

1.3. اختيار الموقع المناسب للملاعب

يجب عند التخطيط لتصميم ملعب دراسة الموقع من عده نواحي تخطيطية وتصميمية ولابد من تحديد سبل الوصول اليه ومراعاة جميع شروط السلامة والامن وتوفير جميع الخدمات العامة.

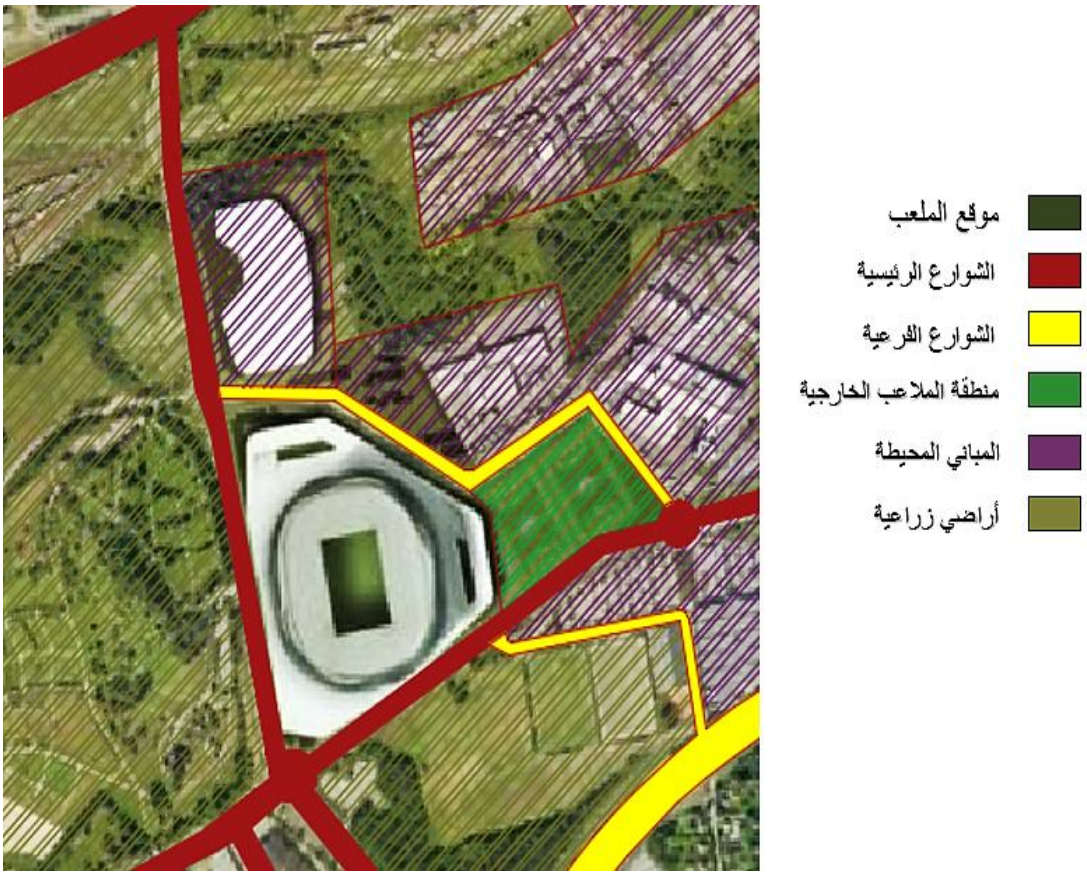
1.1.3. تضاريس الموقع (طبوغرافية الموقع)

من المهم جدا دراسة تضاريس الموقع، أو الخصائص الفيزيائية له.

الموقع المثالي هو الموقع المسطح نسبيا بمساحه كبيرة لا يحتاج لنسبة حفر كبيرة، التي من شأنها ان تكون مكلفة، وفي حال كان هناك اي نوع من المنحدرات، لابد من تحديد متطلبات أعمال الحفر اللازمة والجدران الإستنادية (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

2.1.3. الجيولوجيا واستخدام الأراضي

يعتبر غاية في الاهمية لفهم الخصائص الجيولوجية بشكل دقيق للموقع، وهناك احتمال وجود قضايا خفية لن يتم الكشف عنها عن طريق المسح الطوبوغرافي (على سبيل المثال منسوب المياه الجوفية ونسبتها، وقدرة الارض على التحمل) والتي قد تؤدي الى زيادة كبيرة في تكاليف المشروع إذا لم يتم تحديدها ومعالجتها في مرحلة مبكرة (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).



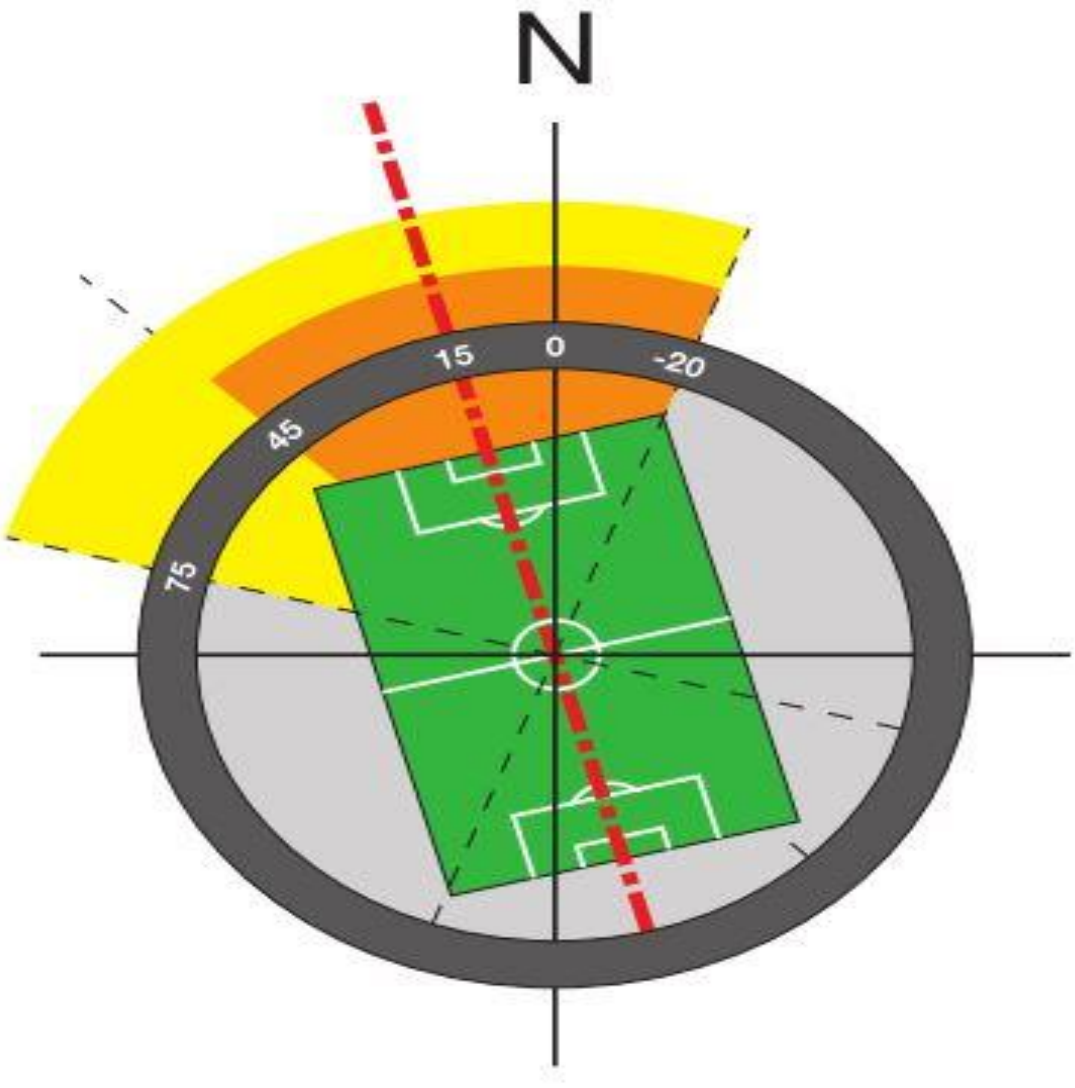
الخريطة (1.3) العلاقة بين الاستاد والمكان المحيط به. (الباحث بتصرف عن Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

3.1.3. تحديد اتجاه الملعب

عند التخطيط لتحديد اتجاه الملعب، لابد من وضع الاعتبار الرئيسي وهو كيفية الاستفادة من الشمس والرياح السائدة (Football Stadiums, 2007).

قديما كانت محاور الستادات توجه إما نحو (الشمال – جنوب) أو نحو (الشرق-غرب)، تبعا لمواعيد المباريات. وفي اوروبا اليوم يوجه المحور (شمال شرق)، (جنوب غرب) وذلك بشرط ان تكون الشمس خلف معظم المتفرجين، (الشكل 1.3) (نيوفرت –الملاعب الرياضية-الإصدار الثالث).

بافتراض التوجيه بين الشمال والجنوب، يجب أن يكون موقع كاميرات التلفزيون في جهة الغرب (المنصة الرئيسية) لتجنب المشاكل الناتجة عن وهج الشمس (Football Stadiums, 2007).



الشكل(1.3) تحديد اتجاه الملعب (Stadia, 2007)

2.3. اعتبارات الامن في تصميم الاستاد

يجب أن يتضمن تصميم الملعب وغرف التحكم وقاعات اجتماعات لموظفي الأمن، فضلا عن مرافق كافية للشرطة والإسعافات الأولية. علاوة على ذلك، يجب أن يتم توفير مسارات سهله الوصول لخدمات الطوارئ. (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

1.2.3. مرافق للشرطة ومسؤولين أمنيين

يحتوي على غرفة تحكم للشرطة، ودورات مياه، ومرفق بغرفة الراحة للشرطة، وغرفة انتظار وغرفة معلومات، ومرافق الاعتقال الجماعية. (Stadia, 2007)

- غرفة تحكم الشرطة

غرفة التحكم هي المحور الذي يضبط الملعب بوجود الأمن (الشرطة)، جنبا الى جنب مع ممثلين عن السلطات المحلية وخدمات الطوارئ. ويتم رصد ومراقبة جميع جوانب السلامة للجمهور وإدارة الملعب.

لابد من وجود في غرفة التحكم شاشة زجاجية تطل على الملعب الرياضي، مع لوحات المفاتيح لشاشة الفيديو في الغرفة. (Stadia , 2007)

غرفة التحكم الشرطة يجب أن تراقب كل العمليات الأمنية، وينبغي عليها اتخاذ القرارات والتعليمات تعطى عن طريق الهاتف، اللاسلكي والبث الإذاعي العام. من المهم أيضا أن توجه الكاميرا بحيث يمكن التحكم فيها من هذه الغرفة، وتكون قادرة على اجتياز جانبية ورفع صعودا وهبوطا، وكذلك التكبير في مجالات محددة من الجمهور، وربما تحديد أحد المتفرجين. (Stadia , 2007)

3.3. السلامة والامان (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

كل قسم من الملعب، ومناطق كبار الشخصيات، وجميع مناطق الملعب ووسائل الاعلام، يجب أن تمتثل امتثالا تاما لأنظمة ومعايير السلامة الوطنية والمحلية، فيما يتعلق بالحماية من الحرائق والصحة والسلامة.

1.3.3. السلامة والوقاية من الحرائق (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

يتم بناء الملاعب الحديثة باستخدام مواد غير قابلة للاشتعال مثل الخرسانة والاسمنت.

يجب على مصممي الملاعب ان يتعاملوا بشكل وثيق مع ادارة الاطفاء المحلية، ووضع استراتيجية لحرائق التي من الممكن حدوثها، ومن الافضل ان يتم توظيف المتخصصين ضمن فريق التصميم.

2.3.3. التصميم المعماري

ينبغي أن تكون السلامة هي الاعتبار الأساسي في كل التفاصيل المعمارية، فمثلا ينبغي تجنب الأسطح الزلقة للأرضيات، يجب أن يكون هناك إضاءة كافية، لافتات واضحة، وطرق الدخول والخروج سهلة وواضحة. (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004))

3.3.3. تصميم حواجز الأمان

يجب تثبيت الحواجز في الأماكن التي يتوقع فيها تعرض المشاهد لخطر السقوط، او عند الحاجة لتوجيه المشاهد بشكل معين، ينبغي تصميم حواجز السلامة على مقاومة الاحمال، وينبغي وضع الدرابزين او حواجز السلامة في الصف الامامي للشخصيات المهمة، جيب ان تكون ذات ارتفاع مناسب حتى لا تعيق الرؤية للمتفرجين ولكن يجب ان تكون قوية بما يكفي لتوفير السلامة الكافية (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

4.3.3. الفصل بين أنصار المتنافسين

ينبغي ان يكون تصميم الملاعب خالية من السياج لجميع المباريات، فمن الحكمة أن يتم فصل مجموعات المشجعين في قطاعات مختلفة من الملعب من أجل منع بؤر التوتر المحتملة، وينبغي ان توضع استراتيجية مرنة في التفرقة بين المشجعين مع مراعاة توفر مرافق الرعاية وأحكام الاخلاء في حالات الطوارئ.
(Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

5.3.3. غرف الإسعافات الأولية للجمهور

يجب أن يكون الملعب مجهز مع غرفة الإسعافات الأولية، أو غرف لرعاية المشاهد، من الناحية المثالية ينبغي أن يكون هناك غرفتين للإسعاف الاولي، واحدة على كل جانب من جانبي الملعب، ولكن يجب أن يتم الاتفاق على عدد وحجم وموقع هذه الغرف بالتشاور مع السلطات الصحية المحلية، ويجب أن يكون هناك مساحة لوضع أجهزة تنظيم ضربات القلب في أماكن يسهل الوصول اليها، موزعة بالتساوي في جميع أنحاء الملعب (Football Stadiums, 2007)

الاشتراطات اللازمة لغرف الإسعافات الأولية ما يلي (Football Stadiums, 2007)

1. أن يكون موجود في موقع يسهل الوصول اليه من داخل وخارج الملعب للمشاهدين وسيارات الطوارئ على حد سواء.
2. ان تكون الأبواب والممرات المؤدية اليها واسعة بما يكفي للسماح بسهولة الحركة للحمالة او كرسي متحرك.
3. ان تكون الارضيات مصنوعة من مواد (تمنع الانزلاق) وفي نفس الوقت ناعمة وسهلة التنظيف.
4. وجود هاتف يتيح التواصل الداخلي والخارجي.
5. وجود إشارات واضحة داخل وخارج الملعب.

4.3. مواقف السيارات

1. **موقف سيارات للمتفرجين** (Football Stadiums, 2007)

يجب ان تكون مواقف السيارات في جميع انحاء الملعب مضاءة بألوان زاهية مع قطاعات مرقمة او بالحروف، ويجب ان يخضع لحراسة ضد الاقتحام غير القانوني.

اذا كان الملعب يسع 60000 متفرج، ينبغي توفير أماكن وقوف السيارات ل10000 سيارة. وينبغي ان تكون مواقف السيارات منفصلة عن الحافلات ينبغي توفير مواقف لنحو 500 حافلة.

لابد من مناقشة استراتيجية مواقف السيارات العامة مع السلطات المحلية المختصة، مع مراعاة أنظمة النقل العام وتوفير مواقف السيارات متعددة الطوابق في المنطقة المجاورة مباشرة من الملعب

2. مواقف كبار الشخصيات

يجب توفير عدد كافي من المواقف بالقرب من الملعب لاستيعاب عدد من كبار الشخصيات، ولا بد ان انت تكون منفصلة عن مواقف السيارات العامة، ويفضل ان تكون داخل الملعب (Football Stadiums, 2007)

3. مواقف سيارات للفرق والحكام وموظفين الملعب

يجب توفير مواقف للسيارات لا تقل عن حافلتين وثمانية سيارات قريبة من الملعب، وينبغي عند نزول اللاعبين والحكام لابد ان يكون عند المدخل مباشرة على غرف خلع الملابس، وينبغي ان يكون معزول عن الجمهور يجب ان يتم توفير أماكن كافية لوقوف السيارات التي يستخدمها الموظفين العاملين في مجال تقديم الخدمات، مثل أفراد الامن والسلامة، والبوابين، والحكام والمطاعم (Football Stadiums, 2007) .

4. مواقف السيارات لوسائل الإعلام

يجب ان تكون المواقف منفصلة عن مواقف السيارات العامة، وينبغي إيلاء اهتمام خاص للمصورين الذين يصلون مع معدات التصوير الثقيلة، فلابد ان تكون المواقف المخصصة لهم أقرب ما يمكن للملعب، وينبغي النظر في اختيار المواد السطحية بحيث يمكن نقل هذه المعدات بسهولة بين المناطق الخاصة بوسائل الاعلام المختلفة (Football Stadiums, 2007) .

5. مواقف خدمات الطوارئ والمتفرجين من ذوي الاحتياجات الخاصة

لا بد من توفير مواقف لسيارات الشرطة والإطفاء وسيارات الإسعاف وغيرها من مركبات خدمات الطوارئ ولسيارات متفرج ذوي الاحتياجات الخاصة، وينبغي انت تكون منفصلة عن طرق وصول الجمهور.
(Football Stadiums, 2007)

6. مهبط للطائرات:

يجب ان يكون هناك مساحة واضحة وكبيرة بما فيه الكفاية بالقرب من الاستاد والتي يمكن أن تكون بمثابة مهبط لطائرات الهليكوبتر.(Football Stadiums, 2004)

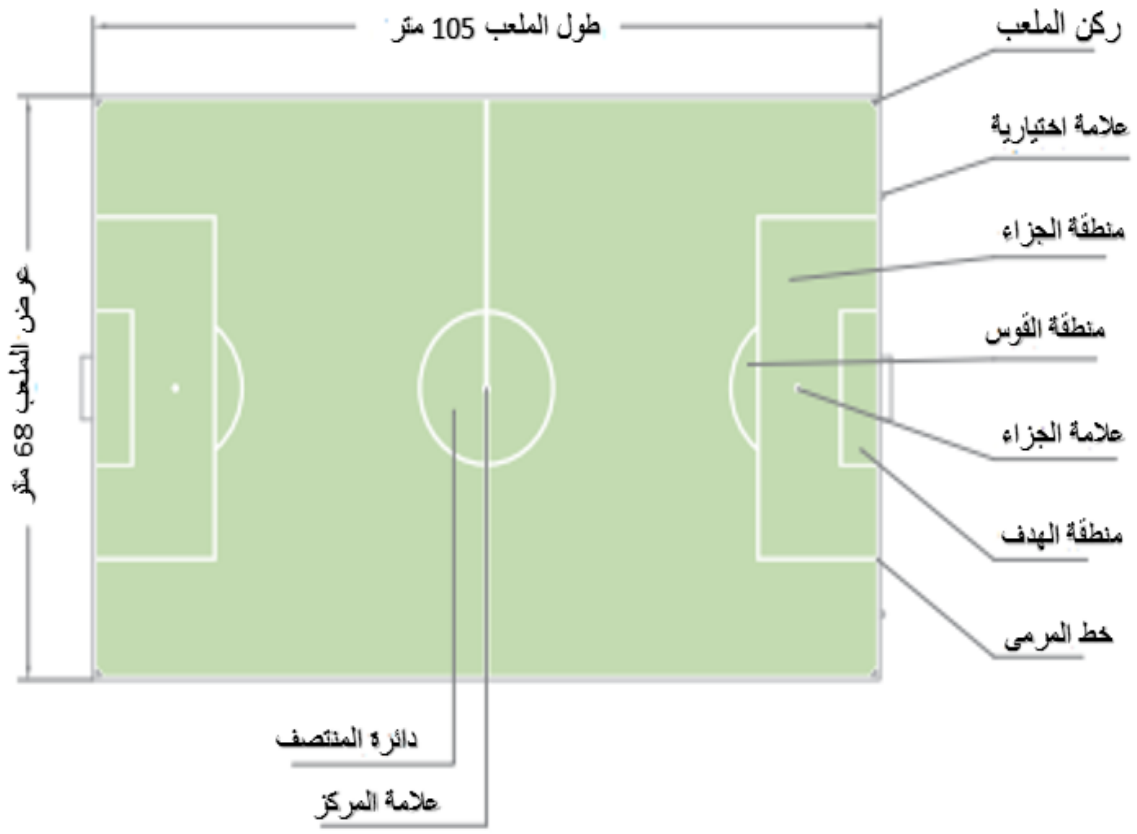
5.3. أسس تصميم الملاعب

1.5.3. تصميم منطقة الملعب وملحقاتها

يجب اتباع الأسس المتفق عليها حسب قوانين الفيفا ومتطلبات الملاعب الدولية كي يصنف هذا الملعب بانه ملعب دولي عالمي وهي تصنف كالاتي:

- **الابعاد الموصى بها لتصميم الملاعب**

الأفضل ان تكون ابعاد الملعب طول 105متر وعرض 68متر وتعتبر هذه القياسات الأفضل عالميا للملاعب لاستضافة جميع المباريات على المستوى المهني العالي، وهذه الابعاد عي الزامية لكاس العالم والمسابقات النهائية في بطولة الاتحادات القارية (الشكل 2.3)



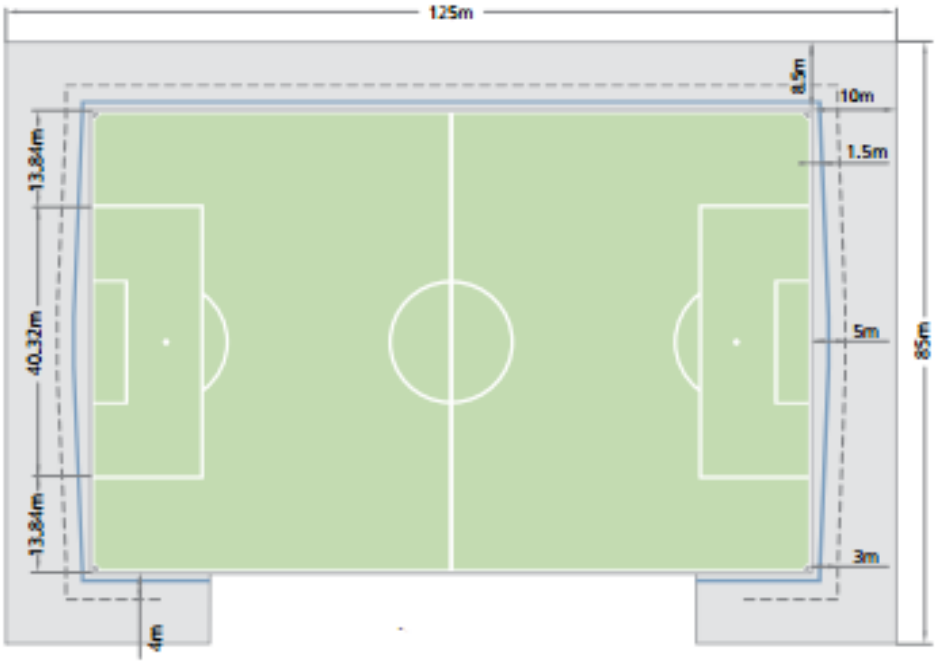
الشكل (2.3): ابعاد واقسام الملعب (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

- **المنطقة الإضافية للملعب**

ينبغي وجود مناطق مسطحه إضافية على جوانب الملعب، من الناحية المثالية تكون وراء كل خط المرمى، حيث يمكن للاعبين الاحماء، ويجب ان تكون هذه المنطقة تسمح لحركة الحكام المساعدين والفتيان والفتيات والطواقم

الطبية وموظفي الامن ووسائل الاعلام، فمن المستحسن ان يكون هذا الحد الأدنى من 8.5 متر على الجانبين و10متر على طرفيه.

ينتج عن ابعاد الملعب العام والبعد للمنطقة المساعدة ل طول 125متر، والعرض 85متر، (الشكل 3.3) (Football Stadiums, 2007).



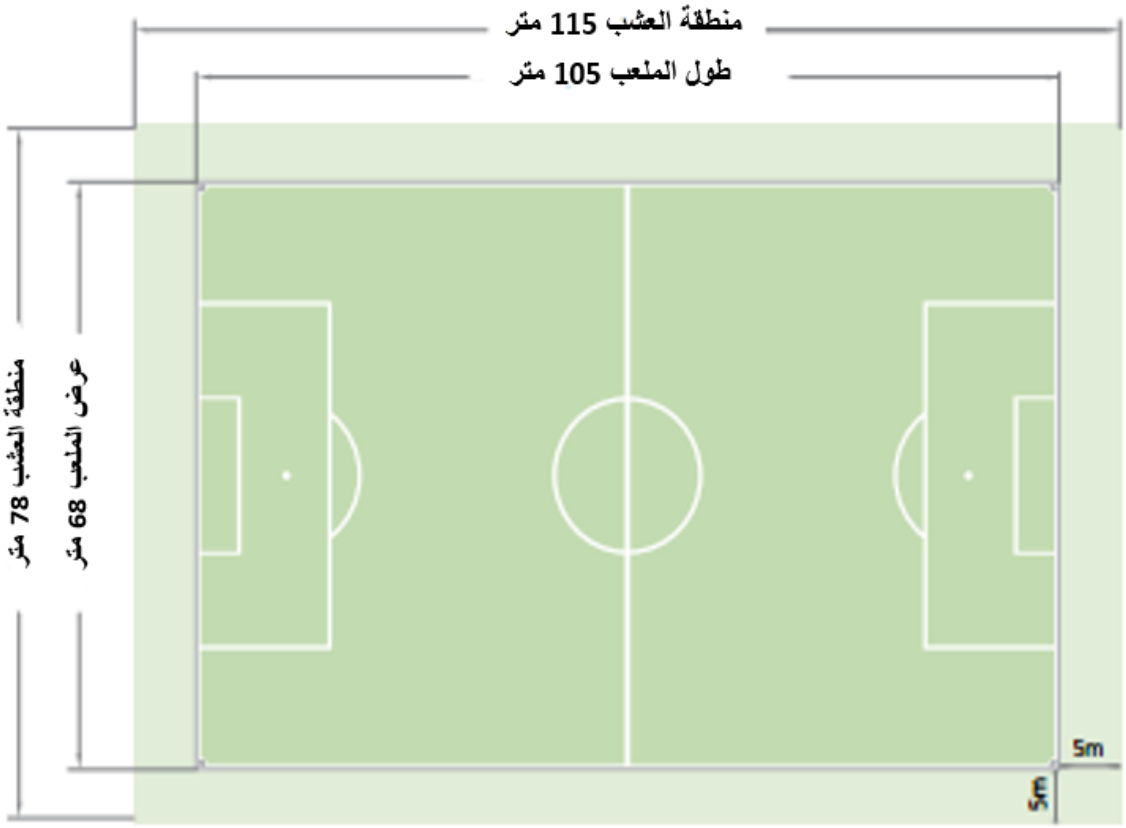
الشكل (3.3): المنطقة الإضافية للملعب (Football Stadiums, 2007)

- **جودة الملعب**

يجب ان يتم دراسة الظروف المناخية، تفاصيل الموقع المختار، وظروف التربة المختلفة ونسبة نجاحها مع الأعشاب المختارة. (Football Stadiums, 2007)

ينبغي ان يكون الملعب من العشب الطبيعي او العشب الصناعي، وفي حالة ممتازة، ومع وضع العشب الطبيعي ينبغي ان يكون هناك نظام ري فعال لاستخدامها في الطقس الجاف، وفي المناخات الباردة، يجب ان تكون مجهزة الملاعب مع نظام التدفئة تحت الأرض لمنعها من التجمد في ظروف الشتاء القاسية (Stadia, 2007).

وينبغي ان يتضمن الملعب الخصائص الأساسية اللازمة تحت الأرض والصرف السطحي للسماح باللعب اثناء هطول الامطار وتخليص سطح الماء اثناء الظروف الرطبة للغاية، وذلك للحفاظ على جودة مباراة كرة القدم يجب ان يكون سطح الملعب ذو مستوى عالي للسماح للاعبين ثقة الحركة التي لن تسمح باي حال من الأحوال الى الإصابة او السقوط الغير متوقع (Football Stadiums, 2007).



الشكل (4.3): منطقة عشب الملعب والاضافات للوحات الإعلان (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

بعض الصور التي تفاصيل تصميم الملعب

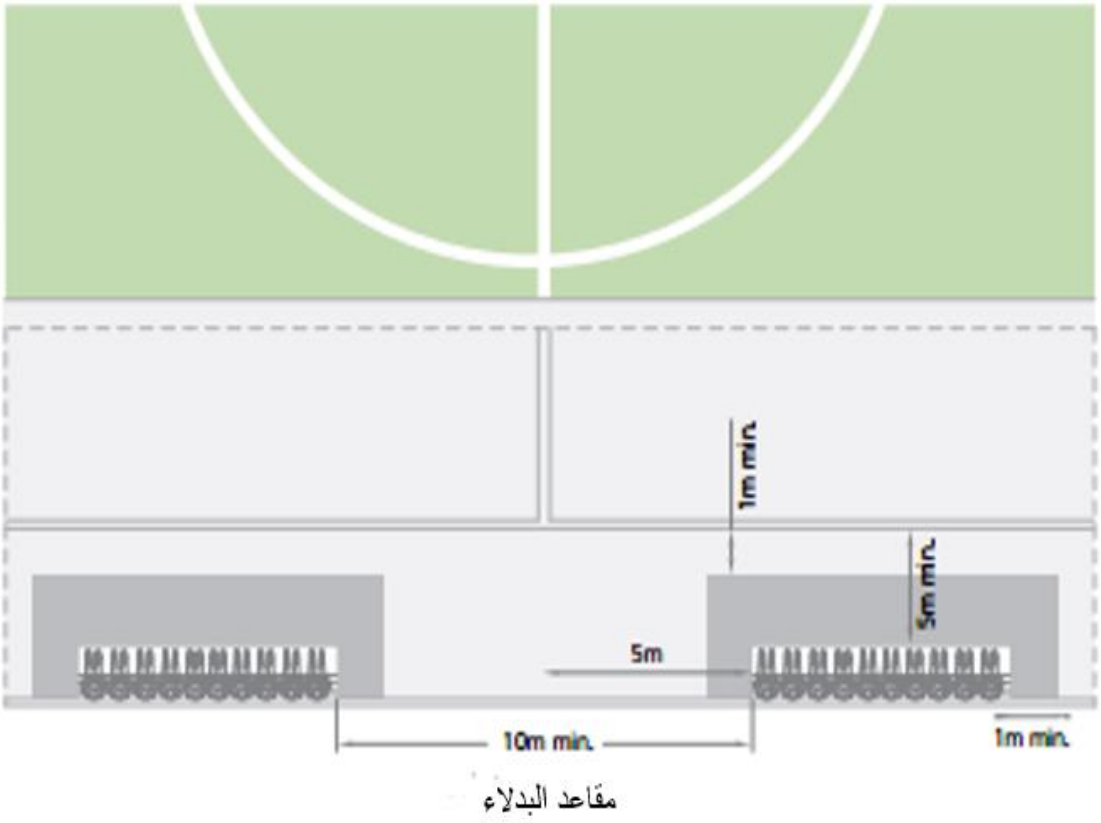
الشكل (5.3): بعض التفاصيل الخاصة بتصميم الملعب (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

- **منطقة مقاعد البدلاء**

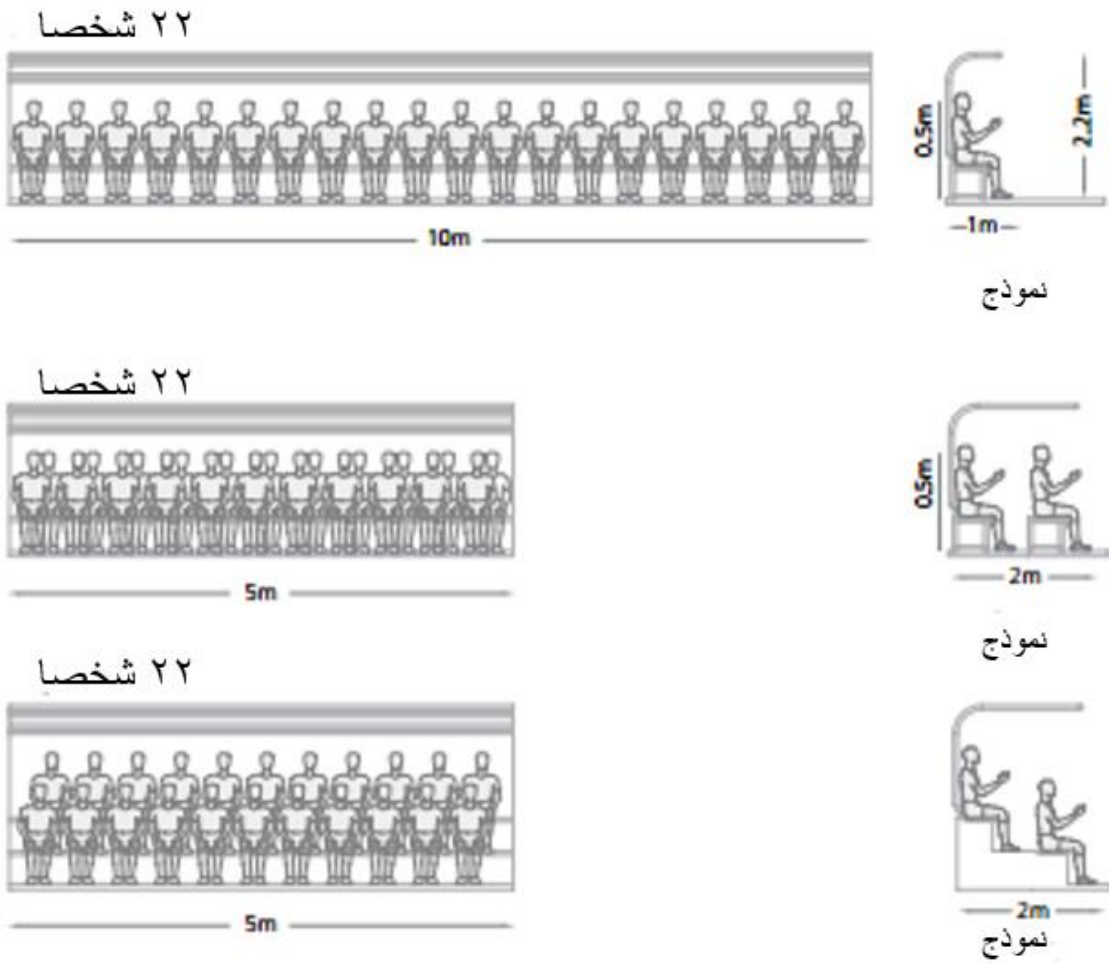
يجب ان تكون هناك منطقتين للبدلاء، وينبغي ان تقع على جانبي خط المنتصف، وبالتوازي مع خط التماس في الخارج وعلى مسافة خمسة أمتار من الملعب، وينبغي ان تكون المقاعد على مسافة واحدة من خط التماس وخط المنتصف، (الشكل 6.3) (Football Stadiums, 2007)

يجب ان تكون منطقة البدلاء قادرة على استيعاب ما يصل الى 22 شخصا للألعاب الدولية وكأس العالم لكرة القدم، ويجب ان تكون المقاعد مصممة بمساند للظهر، (الشكل 7.3) (Football Stadiums, 2007)

ويجب وضع مقاعد على الأرض ولكن لا ينبغي ان تعرقل مستوى نظر المشاهد، ويجب ان تكون محمية بطبقة زجاجية شفافة، ينبغي ان تكون مقاومة لأسوء الأحوال الجوية او ما قد يتم القائه من قبل المشاهدين.
(Football Stadiums, 2007)



الشكل (6.3): البعد بين مقاعد البدلاء والملعب (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)



الشكل (7.3): تصميم مقاعد البدلاء (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

6.3. تصميم قسم خدمات اللاعبين والحكام

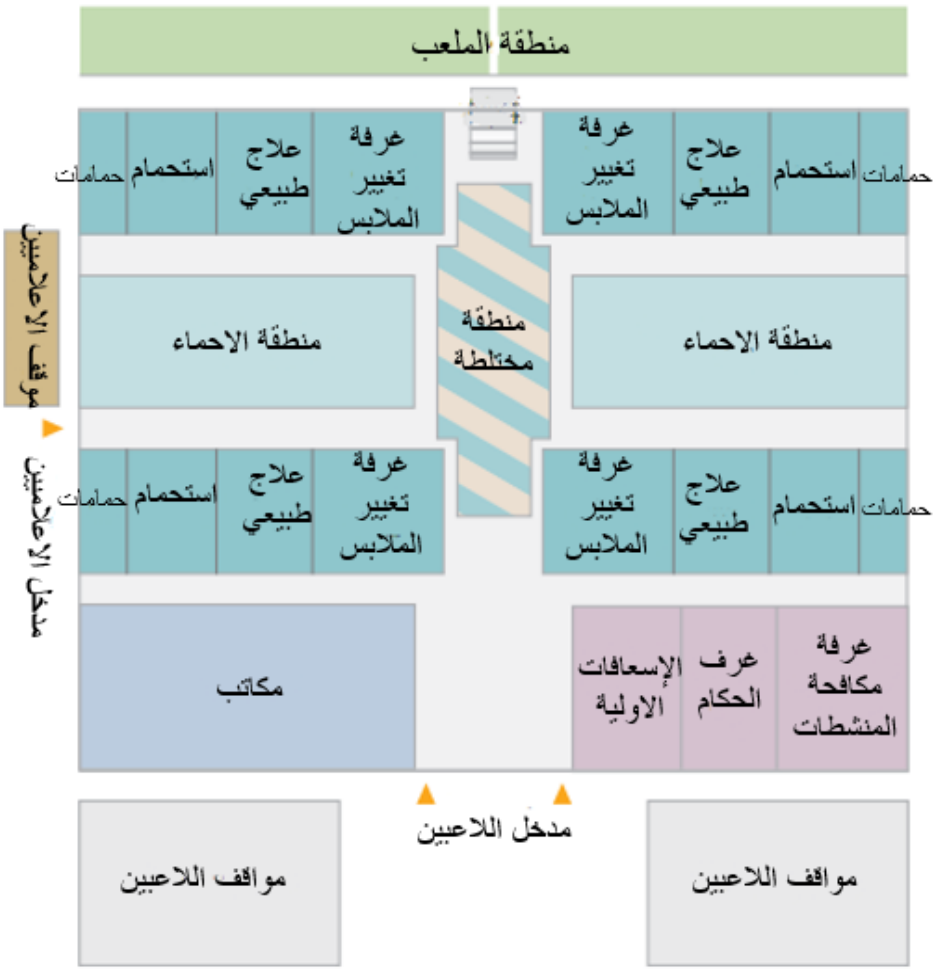
1.6.3. خدمات اللاعبين

1. **غرف تغيير الملابس** (Football Stadiums, 2007)

من الضروري وجود قسمين لغرف تغيير الملابس الرئيسية في الملعب ذات مستويات عالية وتوفر الراحة، يجب توفير المرافق بشكل متساوي للفريقين.

0فلا بد من وجود منطقتين على الأقل لكل فريق منفصلة عن الاخر ولكن يفضل ان تكون أربعة مناطق، الحد الأدنى لمساحتها 150 متر مربع، ويجب ان تكون هذه المناطق جيدة التهوية وذلك بوجود الهواء النقي ولابد ان تكون مكيفة وبها تدفئة مركزية، والجدران مصنوعة من مواد صحية، ولابد ان تكون الارضيات تمنع الانزلاق.

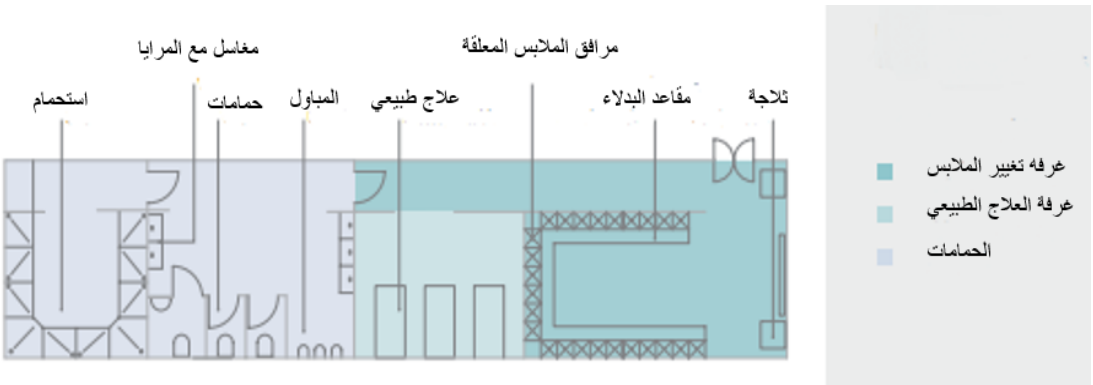
ولابد ان تكون هذه الغرف مجهزه لتسع 25شخصا على الأقل ومرافق الملابس والخزانات لل 25 شخصا على الأقل، وثلاجة، ولوحة العرض التوضيحي (التكتيكي)، وهاتف (خارجي /داخلي)، ومنطقة تدليك ويجب فصل منطقة التدليك او العلاج ودورات المياه عن الفضاء الخاص بتغيير الملابس، (الشكل 8.3).



الشكل (8.3): تقسيم منطقة غرف خدمات اللاعبين (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

2. دورات المياه الخاصة باللاعبين

يجب ان يكون هذا المرفق موصول مع مدخل خاص مباشر من غرف تغيير الملابس، وينبغي ان يكون لكل غرفة كحد أدنى 10 مناطق للاستحمام، و5 مغاسل ،3دورات مياه (مقعدا)، منطقتين للحلاقة الكهربائية، ومجففات للشعر (الشكل 9.3) (Football Stadiums, 2007)



الشكل (9.3): تقسيم غرف الاعبين مع الخدمات (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

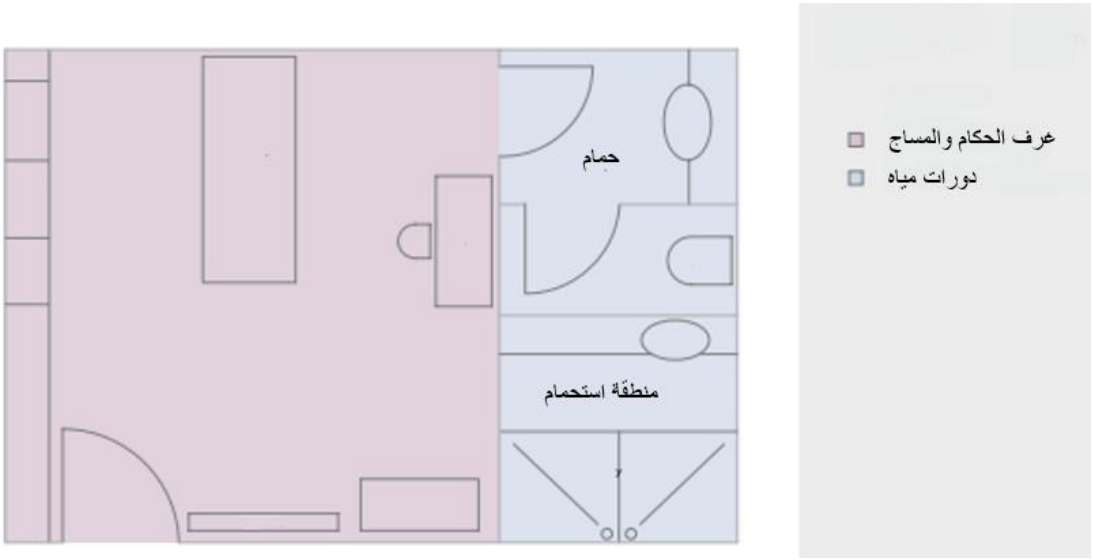
3. مكاتب المدربين

يجب ان تكون مجاورة لغرف تغيير الملابس للفريقين، وينبغي ان تكون الغرف جيدة التهوية مع توفير الهواء النقي، وان تكون مكيفة وتحتوي على تدفئة مركزية، ويجب توفير منطقة للاستحمام، ثلاثة خزائن، مكتب، خمسة مقاعد، ولوحة بيضاء وهاتف (Football Stadiums, 2007)

2.6.3. منطقة الحكام

غرف الحكام وخدماتهم

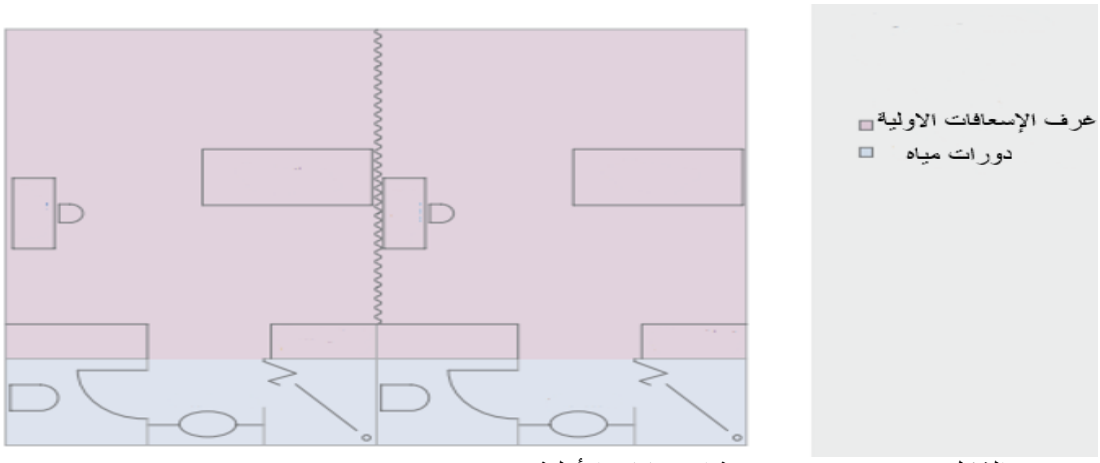
ينبغي ان تكون مباشرة ذات وصول سريع الى منطقة اللعب، وتكون قابلة للوصول الى الجمهور ووسائل الاعلام، ويجب ان تكون مستقلة، ولكن بالقرب من غرف تغيير الملابس للفريقين، وينبغي ان تكون الغرف جيدة التهوية وذلك بتوفير الهواء النقي، ولابد ان تكون مكيفة وتحتوي على تدفئة مركزية، وينبغي ان تحتوي مناطق الحكام على مرافق الملابس المعلقة او خزانات ل 4 اشخاص، 4كراسي، وطاولة مع كرسيين، طاولة التدليك، وثلاجة، وينبغي ان يكون دورات المياه تحتوي على حمامين، مغسله، مرحاض، ونقطة حلاقة كهربائية، ومجفف شعر، (الشكل 10.3) (Football Stadiums, 2007)



الشكل (10.3): تصميم غرف الحكام (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

3.6.3. الإسعافات الأولية وغرفة العلاج

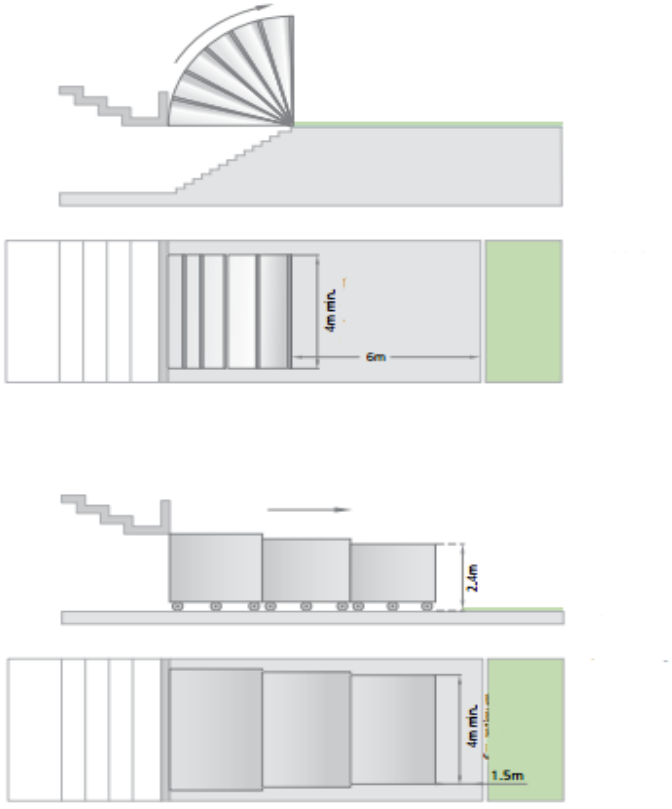
ينبغي ان تستخدم هذه الغرفة من قبل اللاعبين، الحكام، وسائل الاعلام وكبار الشخصيات، يجب ان يكون موقعها في منطقة تغيير الملابس للفريقين، مع سهولة الوصول الى المدخل الخارجي مباشرة لسيارات الطوارئ، ويجب ان تكون الأبواب والممرات المؤدية الى هذه الغرفة واسعة بما يكفي للسماح بالحركة للناقلات والكراسي المتحركة، (الشكل 11.3) (Football Stadiums, 2007)



الشكل (11.3): تصميم غرفة الإسعافات الأولية (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

4.6.3. الوصول من مناطق الاستراحة الى الملعب

ينبغي ان يكون هناك ممر خاص او نفق للوصول الى الملعب من منطقة الخدمات، وإذا كان هناك نفق واحد فقط هو المؤدي من والى الملعب، فينبغي ان يكون واسع بما يكفي لتمكينه من ان يكون مقسوما عن طريق حاجز لضمان الفصل بين الفرق والحكام عند الدخول او الخروج من الميدان، ينبغي ان يكون النفق لا يقل عرضه عن 4متر والحد الأدنى لارتفاعه 2.4متر، وينبغي ان لا تقل المسافة بين المدخل والملعب عن 6متر (الشكل 12.3) (Football Stadiums, 2007)



الشكل (12.3): كيفية الوصول من منطقة الاستراحة الى الملعب. (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

5.6.3. مناطق الاحماء

1. منطقة الاحماء الخارجية

لابد من وجود مناطق للإحماء في الهواء الطلق، ويجب ان يكون سطحها عباره عن عشب (العشب الصناعي مقبول)، وينبغي ان تكون هذه المنطقة مضاءة بما فيه الكفاية لتمكين استخدامها في الليل. (Stadia, 2007)

2. منطقة الاحماء الداخلية

يجب ان يكون موقعها بالقرب من غرف غيار اللاعبين ويبلغ الحد الأدنى لمساحتها 100 متر مربع، ولابد ان تكون محاطة بجدران من غير نتوءات، وينبغي ان يحتوي سطح الجدار على مادة ماصة للصدمات لمنع إصابات الاصطدام، ويجب ان تحتوي منطقة الاحماء الداخلية على الهواء النقي، وينبغي ان تكون مضيئة بألوان زاهية. (Football Stadiums, 2007)

7.3. المعايير التصميمية لمنطقة المشاهدين

1.7.3. المعايير العامة لراحة المشاهدين

على مدى السنوات ال25 الماضية، تحسنت الملاعب بشكل ملحوظ في مستوى الراحة التي تقدمها للمتفرجين وذلك في عدة أمور منها

- **تغطية السقف للمتفرجين**

يجب ان تكون التغطية واسعه في الملعب كي تعطي أكبر حجم من الظل للمشاهدين لفترة معينة على الأقل من اللعبة، وقد تجذب هذه الملاعب المشاهدين للرغبة في الجلوس في درجات الحرارة المرتفعة او في الظروف الرطبة لمشاهدة الاحداث الرياضية التي عقدت في الملاعب (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

- **المشاهدة المثالية**

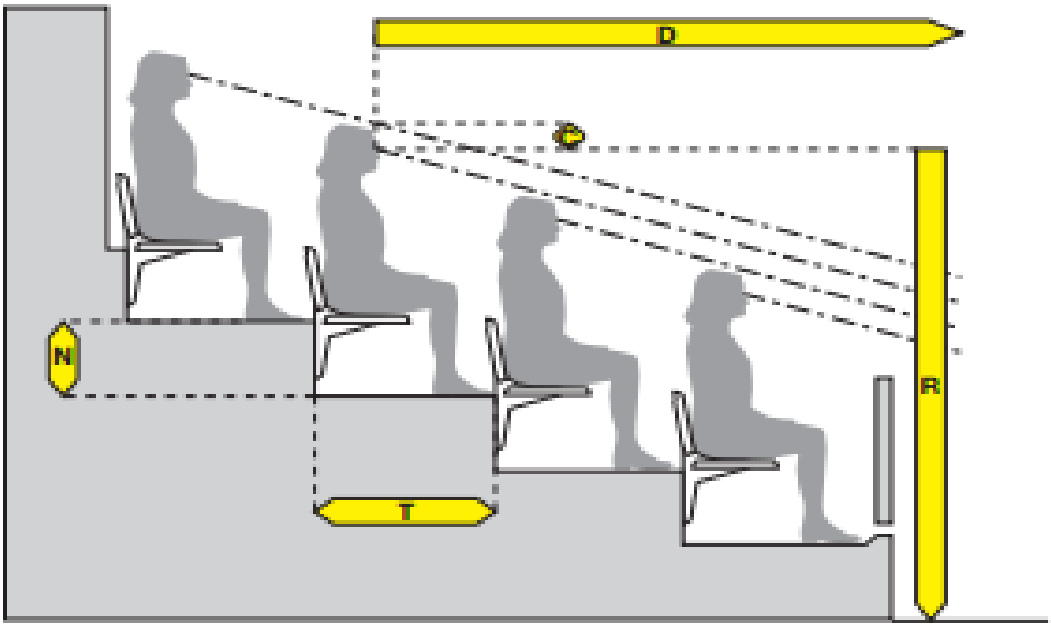
1. مسافة المشاهدة المثالية

يستند حساب اقصى مسافة عرض على الحقيقة بان العين البشرية تجد صعوبة في تصور أي شيء بوضوح اذا كانت زاويته اقل من حوالي 0.4 درجة لاسيما اذا كان الكائن يتحرك بسرعة.

في حالة كرة القدم يحدد الحساب مسافة المشاهدة المفضلة على مسافة لا تزيد عن 150 مترا بين الزاوية المتطرفة للميدان وعين المتفرج بحد اقصى 190م. (Stadia, 2007)

2. زوايا الرؤية وخطوط الرؤية

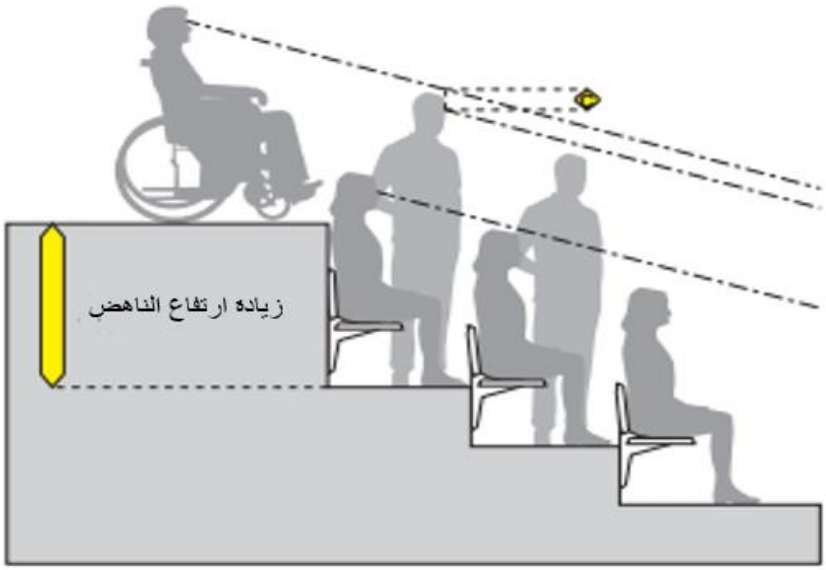
لا يشير مصطلح "خط البصر" الى المسافة بين المشاهد والملعب، على الرغم من ان المعلقين غير الفنيين قد يستخدموا هذه الطريقة فانه يشير الى قدرة المتفرج على رؤية أقرب نقطة على الملعب (نقطة التركيز) وبعبارة أخرى فانه يشير الى ارتفاع وليس مسافة (الشكل 13.3) (Stadia, 2007)



الشكل (13.3): زوايا الرؤية البصرية للجمهور (الباحث بتصرف عن Stadia, 2007)

3. الرؤية لمستخدمي الكراسي المتحركة

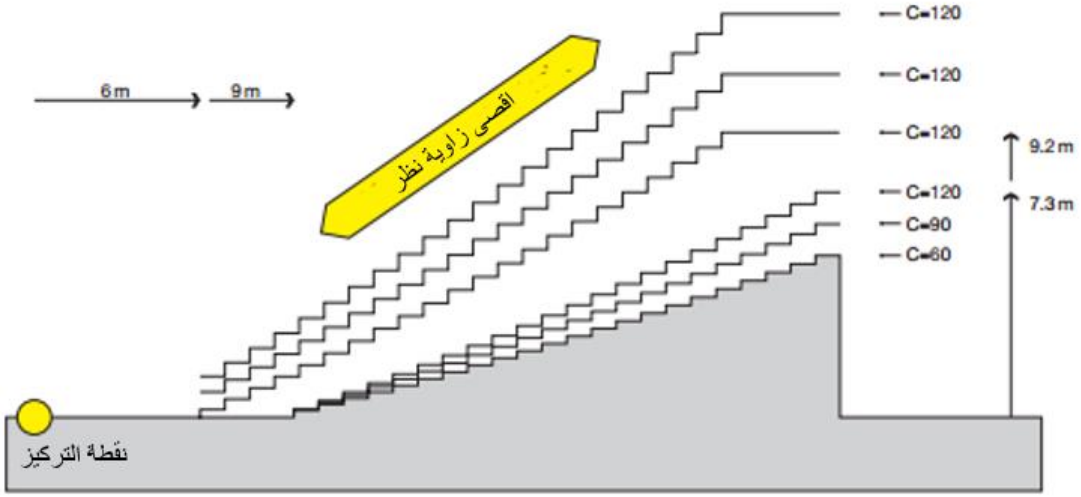
في القانون العام يجب ان يكون مستخدمو الكراسي المتحركة قادرين على التمتع بنفس القيمة مثل المتفرجين الاخرين حتى عندما يرتفع المشاهدون امامهم مباشرة خاصة كما يحدث في اللحظات المثيرة، (الشكل 14.3) ، (Stadia, 2007)



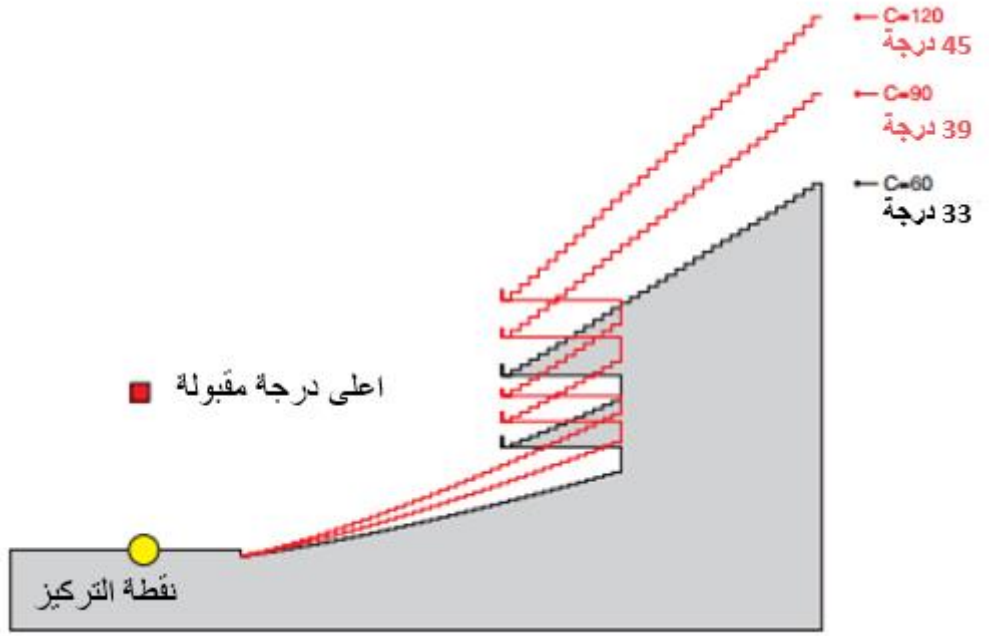
الشكل (14.3): زاويا الرؤية لمستخدمي الكراسي المتحركة (الباحث بتصرف عن Stadia, 2007)

➢ استخدام حسابات الكمبيوتر

ربما لان الحسابات معقدة جدا او لان بعض المصممين يترددون في الحصول على هندسة نظيفة من المفاهيم المعمارية التي تدهورت بسبب اعتبارات واقعية، فمن المستحسن ان يكون التحليل عن طريق الكمبيوتر، وذلك باستخدام برامج مجربة ومختبرة، (الشكل (15.3) (16.3)) (Stadia, 2007)



الشكل (15.3): نوعية الرؤية بزيادة ارتفاعات المقاعد فوق مستوى الملعب، عن طريق جعل المقاعد أقرب إلى الملعب (نقطة التركيز). (الباحث بتصرف عن Stadia, 2007)



الشكل (16.3): مثال على النتائج المتفاوتة التي تم الحصول عليها من خلال معالجة العوامل المحددة في الشكل السابق (الباحث بتصرف عن Stadia, 2007)

4. منطقة الجلوس

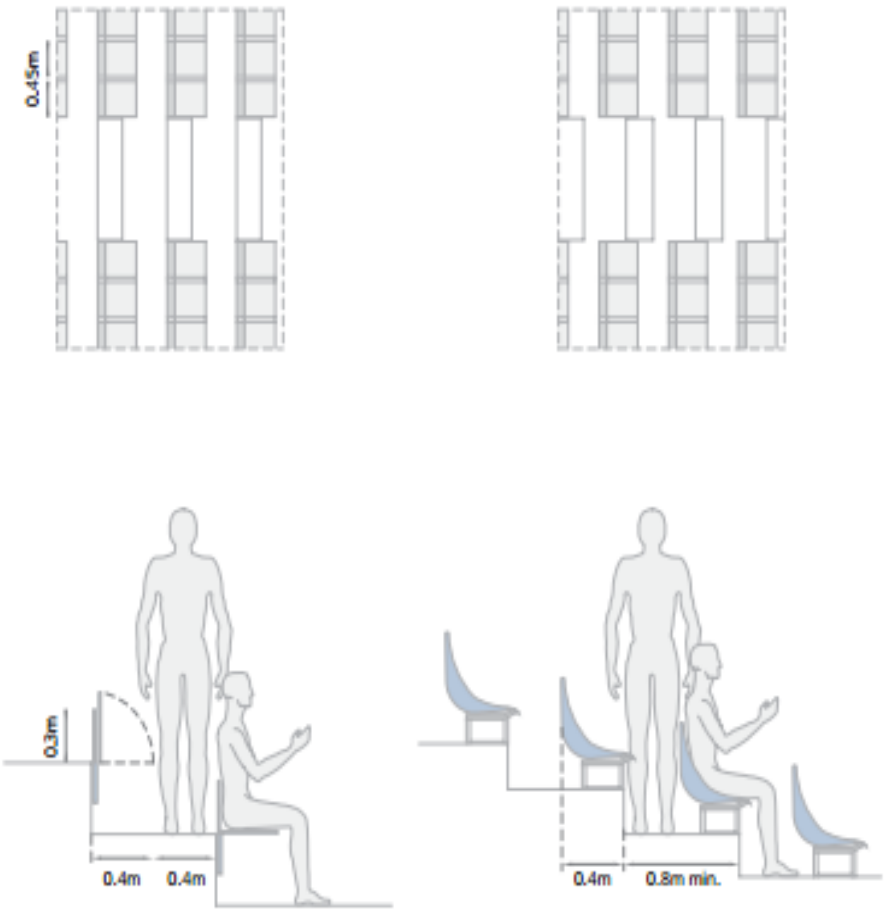
- الابعاد المفروضة لمنطقة الجلوس

يجب ان تكون ابعاد المقعد ذات مساحة كافية جنبا الى جنب ومن الامام الى الخلف، من اجل الراحة ويجن ان تسمح بمرور سهل للشرطة او الموظفين الاخرين اثناء حالات الطوارئ. (Stadia, 2007)

الحد الأقصى لعدد المقاعد في الصف المسموح به هو 28 مقعدا. (Football Stadiums, 2007)

ينبغي ان يكون لكل متفرج مقعد، ويجب ان تكون المقاعد فردية تثبت على هيكل بشكل مريح يجب دراسة المسافات بين المقاعد لسهوله الحركة بينها فلا بد ان لا تقل المسافة عن 85سم، ينبغي الاهتمام بعرض المقعد هو من اهم الأمور لراحة المتفرجين، ويجب ان يكون الأدنى لعرض المقعد هو 47سم (الشكل 17.3)
(Football Stadiums, 2007)

يجب تصميم المقاعد بان تحتوي على مساند الظهر، ولابد ان تكون غير قابله لكسر ومقاومة للحريق وقادرة على تحمل قسوة المناخ. (Stadia, 2007)



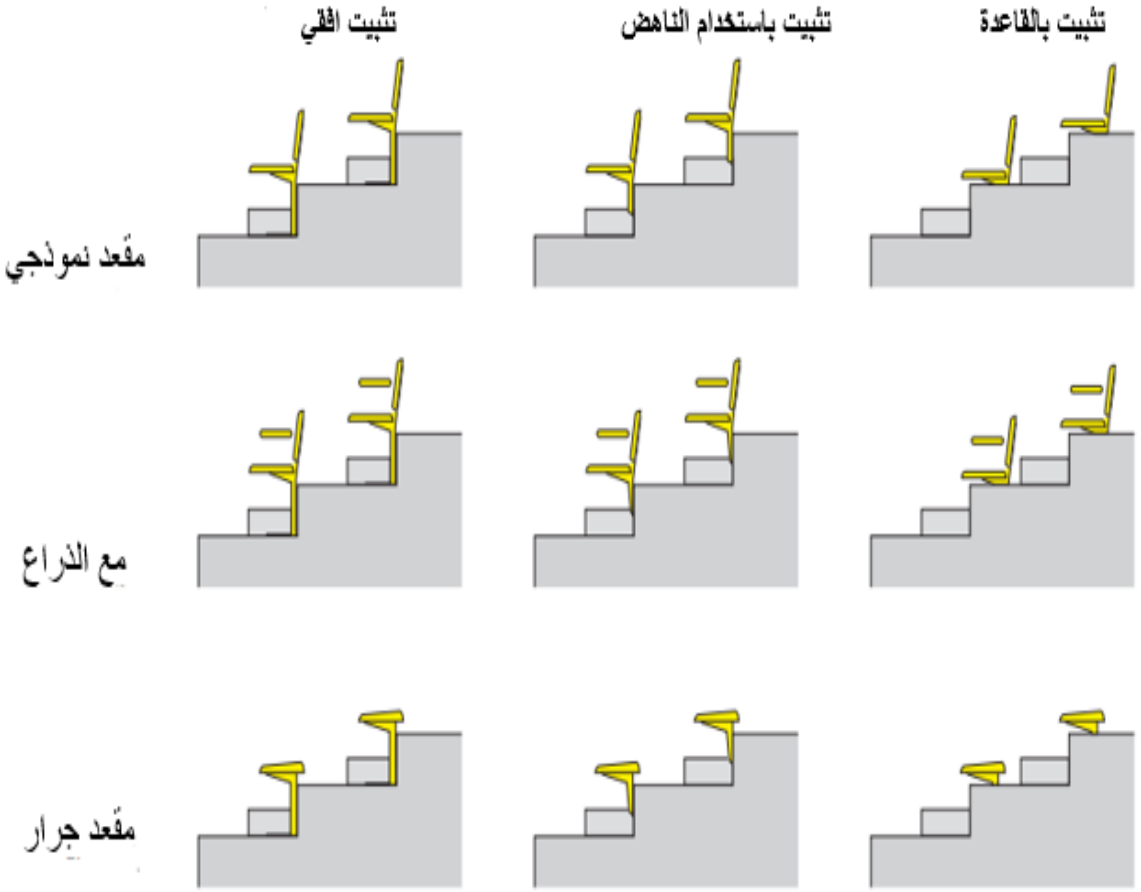
الشكل (17.3): التصميم المناسب لمقاعد الجمهور. (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

يجب ان تكون هناك رؤية واضحة باتجاه الملعب من جميع المقاعد، فلابد ان يكون المشاهدون قريبين بما فيه الكفاية الى الملعب لرؤية حركة الكرة، وفي نفس الوقت يدن ان لا تكون المدرجات شديدة الانحدار بحيث تكون خطيرة فالحد الأقصى للزاوية تكون حوالي 34درجة، ويجب الا تكون هناك عوائق مثل الاعمدة او الحواف السفلية المنخفضة على السطح وذلك لمنع تداخلها مع رؤية المتفرجين في الملعب. (Stadia, 2007)

- أنواع المقاعد

مهمة فريق التصميم هي توفير مقاعد او أماكن دائمة لعدد المتفرجين المطلوبة وللقيام بذلك بحيث يتمكن المتفرجون من الحصول على رؤية واضحة ومريحة وامنة واقل قياس لراحة المتفرج بان يكون المقعد بقياس 500مليمتر. (Stadia, 2007)

يمكن تثبيت المقاعد اما على اطوال من الإطارات المرتبطة، او على الإطارات الفردية، (الشكل 18.3) (Stadia, 2007)



الشكل (18.3): طرق تثبيت المقاعد. (الباحث بتصرف عن Stadia, 2007)

- المواد المستخدمة في المقاعد والألوان

1. المواد المستخدمة

يجب ان تكون مواد المقاعد مقاومة للطقس وقوية ومريحة، ويمكن ان تشمل الالمنيوم وبعض الاخشاب، ولكن المواد الأكثر استخداما في الوقت الحاضر هي البلاستيك المقوى بالزجاج. (Stadia, 2007)

2. الألوان المستخدمة

لون المقعد هو عامل رئيسي في أجواء الملعب عندما تكون فارغة جزئيا وهنا نهج بديل هو استخدام نمط متنوع من الألوان يساعد على الحد من الشعور في الفراغ عندما لا يكون هناك سوى عدد قليل من المتفرجين.

(Stadia, 2007)

2.7.3. الخدمات العامة

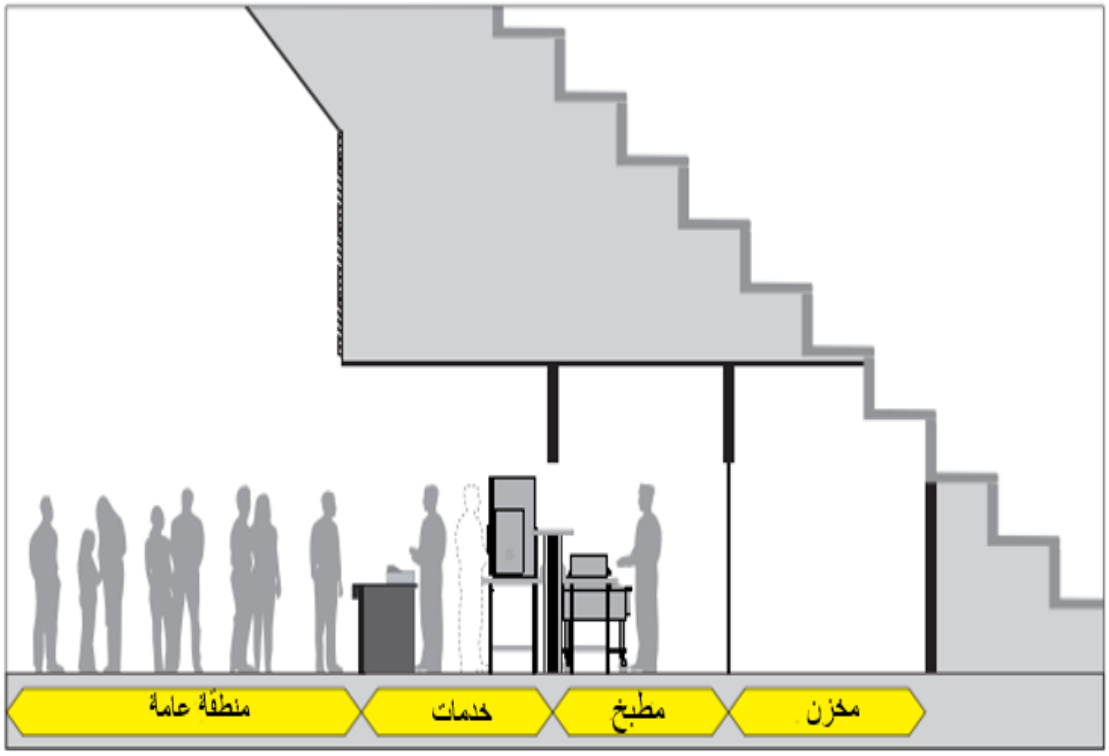
- اقسام الخدمات العامة للمشاهدين

الشكل (19.3): الخدمات العامة للمشاهدين (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

1- المطاعم والكافتيريا

تعد مناطق الطعام والشراب جزءا حيويا داخل الاستاد، وتقع هذه المنافذ بشكل عام في نقاط مختلفة من الملعب وعلى كل مستوى فيه، وينبغي توزيعها بالتساوي وضمان عدم وجود مشجعين بعيدين عن نقاط البيع لشراء المرطبات. (Stadia, 2007)

وينبغي ان يراعى في تصميم الملعب الحاجة الى وجود كافية وأماكن انتظار، مرافق المطاعم تحتاج الى ان تكون قادرة على خدمة المشجعين بكفاءة وسرعة، ولكن دون المساس بالجودة، (الشكل 20.3)
(Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).



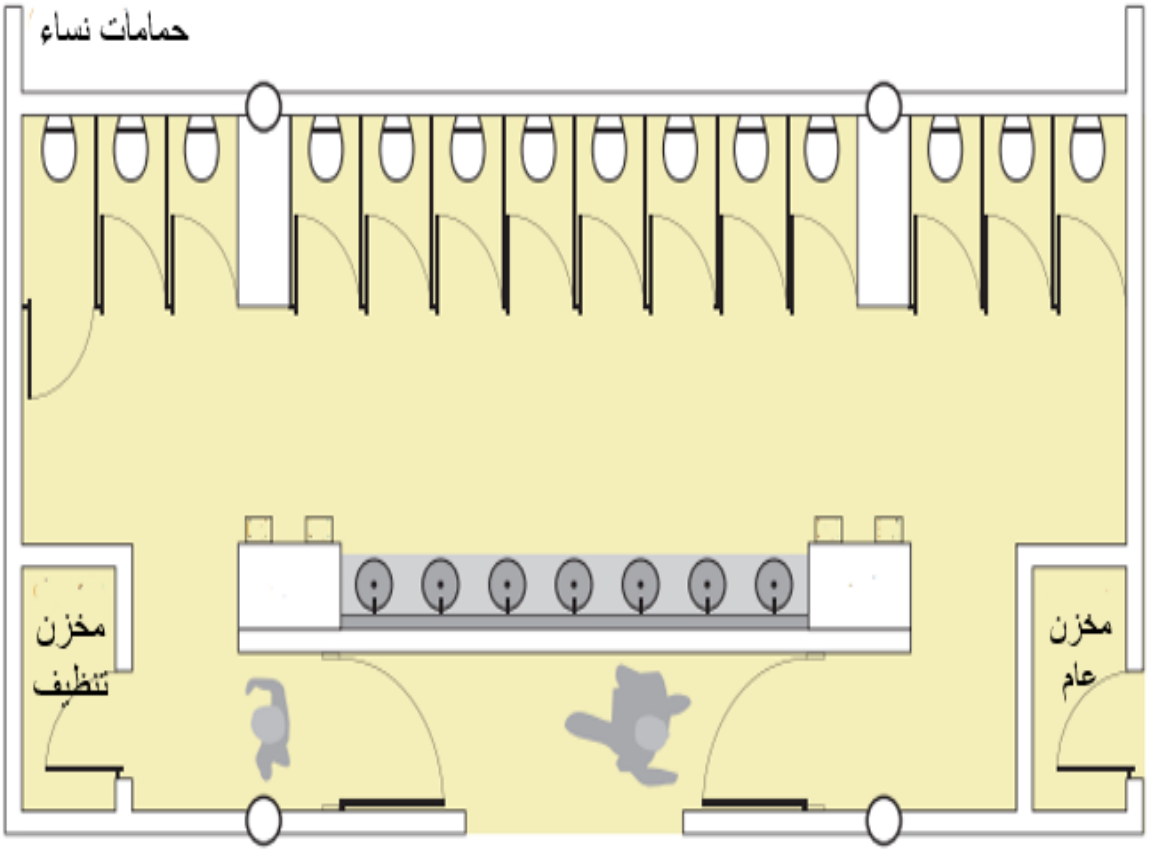
الشكل (20.3): قسم من تصميم الاكشاك تحت المدرج (الباحث بتصرف عن Stadia, 2007)

2- دورات المياه

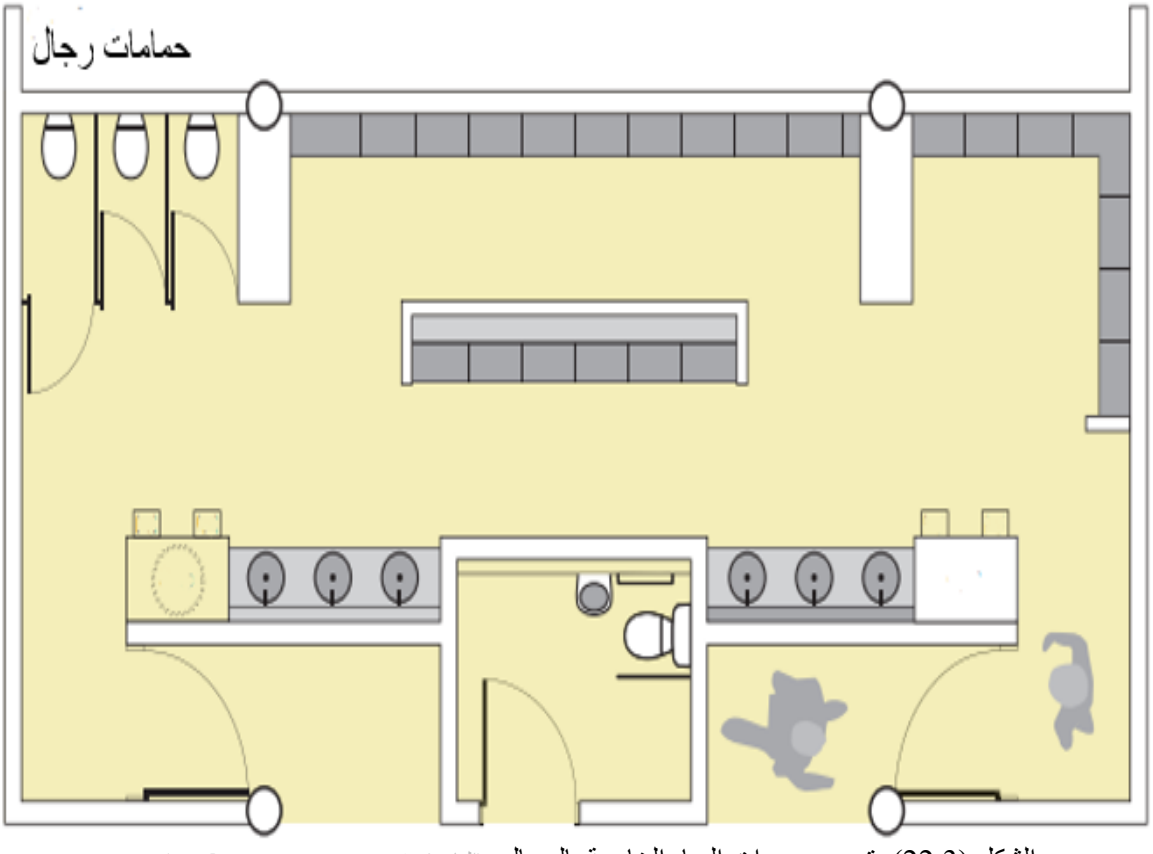
واحد من اهم المرافق العامة في الملعب هي دورات المياه، وتقع هذه الأماكن عادة في الملتقيات الرئيسية، ويتم وضعها لجعل الوصول من مناطق الجلوس سهلة قدر الإمكان. (Stadia, 2007)

عند تحديد عدد ونسبة مرافق دورات المياه ينبغي استشارة أحدث معايير الاتحاد الأوروبي والمعايير المحلية، ينبغي ان ييسر التصميم سهولة تدفق الأشخاص داخل هذه المناطق وخارجها خلال أوقات الذروة.
(Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

ينبغي تحديد نسبة المراحيض للرجال ولاحتياجات المرأة وفقا لمعايير محددة يحددها النادي وبما يتفق مع المبادئ التوجيهية الوطنية، ويجب ان يكون هناك أيضا عدد كاف من المراحيض لذوي الاحتياجات الخاصة الموجودة في كل مستوى، وان يتم توزيعها بالتساوي في محيط الملعب، (الشكلين (21.3) (22.3)) (Stadia, 2007)



الشكل (21.3): تصميم دورات المياه الخاصة بالنساء. (الباحث بتصرف عن Stadia, 2007)



الشكل (22.3): تصميم دورات المياه الخاصة بالرجال. (الباحث بتصرف عن Stadia, 2007)

3- الإسعافات الأولية

يجب توفير غرفة الإسعافات الأولية المركزية وتقع في موقع يسمح بالوصول السهل من داخل وخارج الملعب لجميع المتفرجين، بما في ذلك مستخدمي الكراسي المتحركة، وأيضا لمركبات الطوارئ.

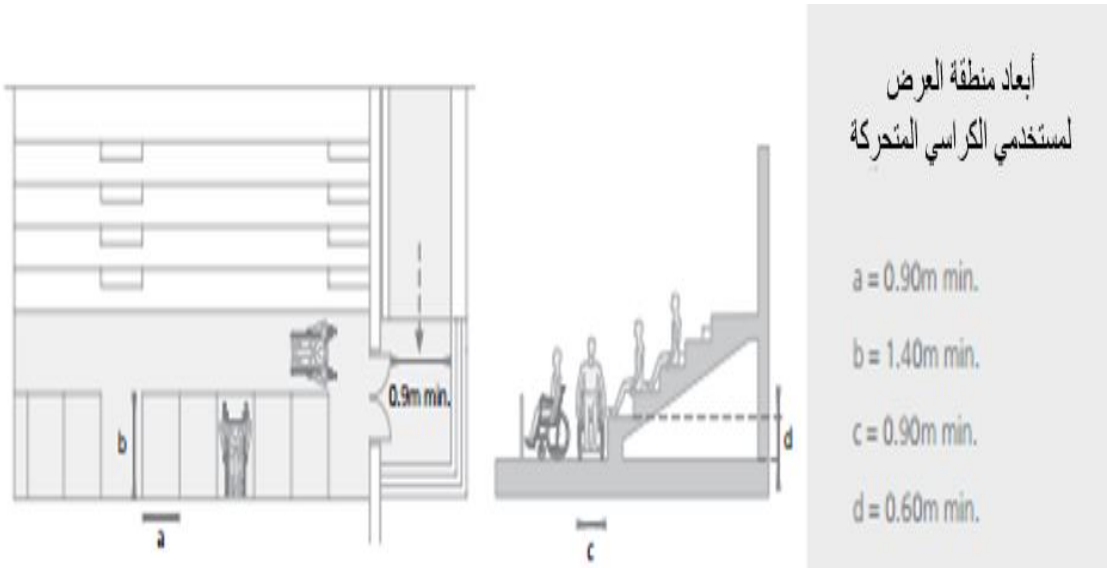
يجب ان توفر غرف الإسعافات الأولية بيئة مريحة، ويجب ان تسمح الأبواب والممرات بالوصول السهل للمشاهدين، في حين يجب ان تكون الجدران والارضيات ناعمة وسهلة التنظيف.

(Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

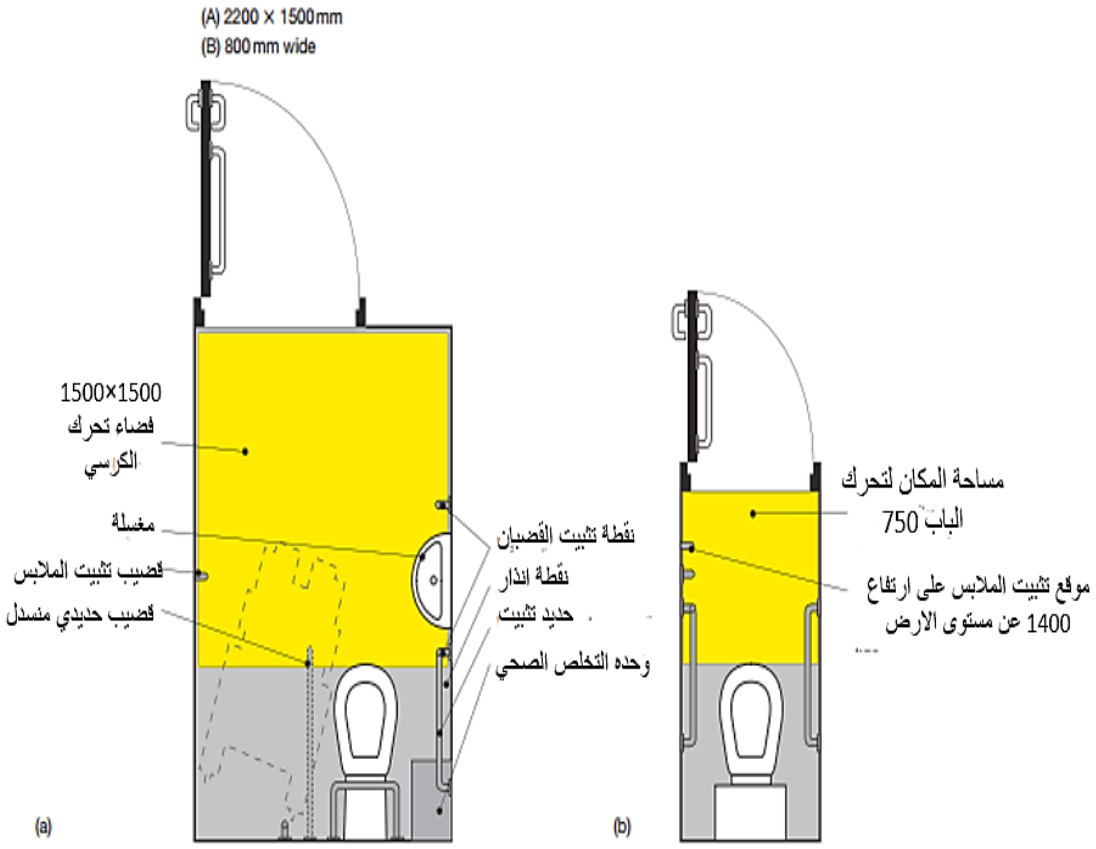
3.7.3. مرافق ذوي الاحتياجات الخاصة

ينبغي ان توفر المباني الحديثة وصولا غير مقيد لذوي الاحتياجات الخاصة، وبشكل عام يجب على مصممي الملعب ان يهتموا بإدراج نقاط وصول كافية، ومناطق اخلاء امنة، ومقاعد مناسبة على جميع المستويات، ومراحيض مخصصة ومرطبات، لضمان حصولهم على نفس الفرصة للاستمتاع بتجربة المباراة كمشاهدين اخرين (الشكل 23.3) (Football Stadiums, 2007)

وسيضمن التقيد بمعايير التصميم الشاملة ان المشاهدين من ذوي الاحتياجات الخاصة قادرون على التحرك بحرية وامان داخل المناطق العامة والمجالات الرئيسية مع الحفاظ على الشعور بالاندماج، وينبغي توفير المنحدرات والمصاعد المهيأة خصيصا لمستخدمي الكراسي المتحركة لتمكين الوصول الى الطبقات العليا والمناطق العامة الأخرى، (الشكل 24.3) (Football Stadiums, 2007)



الشكل (23.3): المعايير المستخدمة في التصميم لذوي الاحتياجات الخاصة (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)



الشكل (24.3): تصميم دورات المياه الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة. (الباحث بتصرف عن Stadia, 2007)

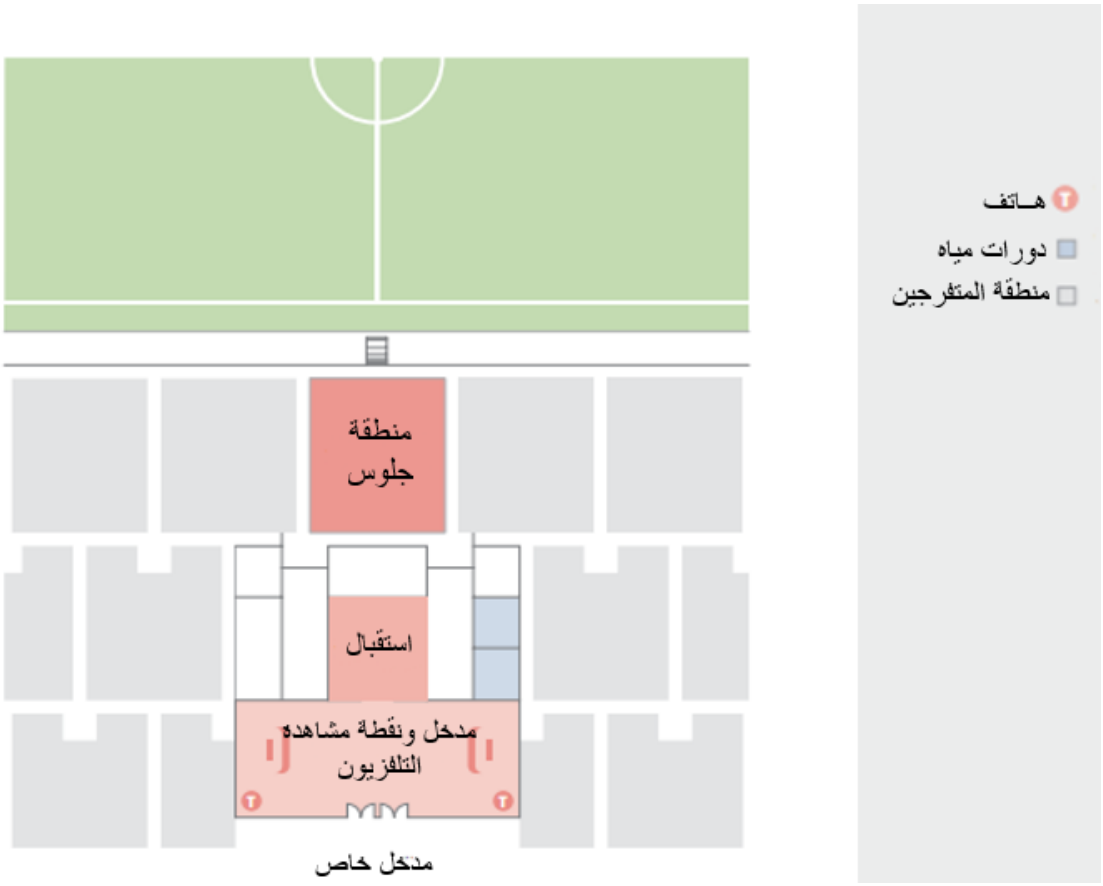
4.7.3. منطقة كبار الشخصيات

يجب ان يكون لكبار الشخصيات مدخل خاص من الخارج، منفصل عن نقاط المدخل العام، مما يؤدي الى منطقة الاستقبال ومن هناك مباشرة الى منطقة العرض، ويجب ان يكون هناك مصعد بين الطوابق. (Stadia, 2007)

يجب ان تكون المقاعد مرقمة بشكل فردي وذات نوعية جيدة، ويجب ان تكون منجدة بشكل جيد مع مساند للذراعين، ولابد من وجود غرفة جلوس وكافية بين الصفوف لتمكين الركاب من الدخول او المغادرة دون ازعاج الضيوف الاخرين الذين يجلسون. (Football Stadiums, 2007)

وينبغي ان تكون منطقة الاستقبال قادرة على توفير المرطبات الدائمة لجميع المتواجدين في منطقة كبار الشخصيات، (الشكل 25.3)، وكما ينبغي ان يتوفر عدة خدمات أخرى منها:

- الوصول المباشر من منطقة كبار الشخصيات.
- مرافق كافية من دورات المياه (ذكورا واناثا).
- نقاط لمشاهده التلفزيون في منطقة الانتظار.
- الهواتف (الخارجية / الداخلية).



الشكل (25.3): الخدمات الخاصة بكبار الشخصيات (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

- الغرفة المغلقة والمناطق المفتوحة لكبار الشخصيات

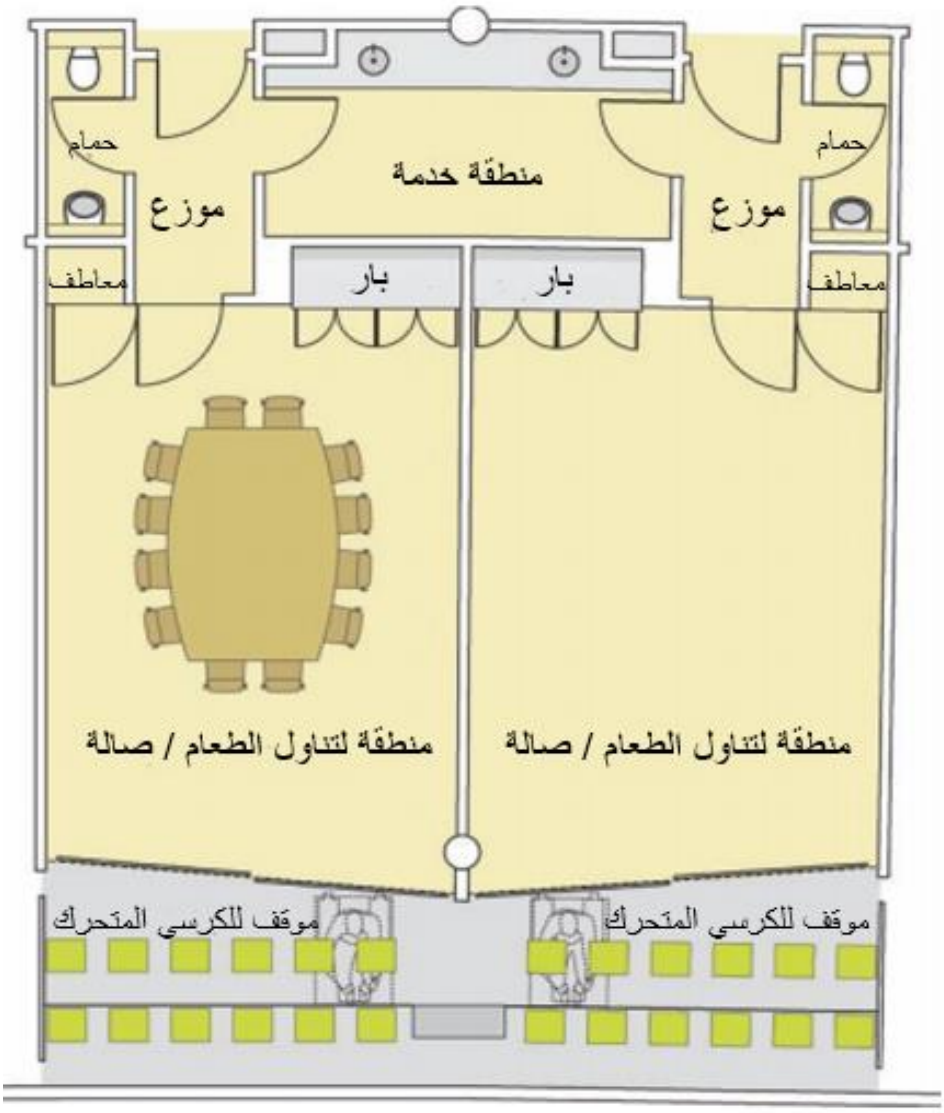
الغرفة المغلقة هي غرفة صغيره مغلقة مع اطلالة مباشرة على الملعب، يفضل ان تكون موجودة خارج منطقة الجزاء، ولكن منفصلة عن المقاعد الأخرى، بحيث يمكن للضيوف خوض التجربة بشكل صحيح في جو الملعب ولكن لاتزال تتمتع بدرجة من الخصوصية (Football Stadiums, 2007)

تشمل هذه الغرف على مرافق دورات المياه ومطبخ صغير، في حين انها في شكلها مساحة بسيطة مفروشة لكبار الشخصيات، منا هو موضح في (الشكل 26.3) (Stadia, 2007)

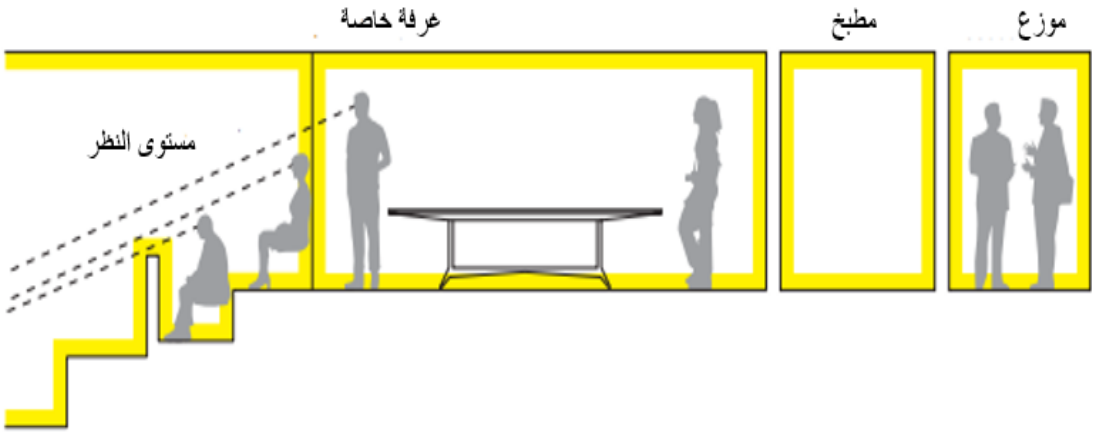
- منطقة المديرين والشخصيات البارزة

تصنف عموما كمنطقة كبار الشخصيات الهامة، وخاصة في الملاعب الكبيرة.

قد يكون هناك مناسبات فعندما يستضيف النادي الشخصيات المهمة او الشخصيات البارزة (مثل الملوك او رؤساء الدول)، يجب ان يتم استيعابهم في منطقة حصرية معزولة حتى من كبار الشخصيات الأخرى، مستفيدا من مستويات السلامة والامن، كما يمكن ان يكون لمديرين او للرئيس إمكانية الوصول المباشر الى الغرفة التي يمكن ان يجتمع فيها مديرو النادي على انفراد (Stadia, 2007)



الشكل (26.3): المسقط الافقي لتصميم غرفة كبار الشخصيات المغلقة (الباحث بتصرف عن Stadia, 2007)



الشكل (27.3): قطاع في غرفه كبار الشخصيات وزاوية الرؤيا (الباحث بتصرف عن Stadia, 2007)

8.3. منطقة الإدارة

ينبغي توفير المكاتب وأماكن الإقامة الإضافية (Football Stadiums, 2007)

1. الموظفين المسؤولين عن التسويق والترويج والاعلانات وتذاكر الاحداث.
2. الموظفين المسؤولين عن الإدارة والمالية.
3. الموظفين المسؤولين عن خدمات البناء والتحكم في الطاقة والاضاءة والمعدات الميكانيكية والكهربائية ومعدات الصوت.
4. الموظفين المسؤولين عن الصيانة وعمليات الطوارئ.

- المكاتب

عند تصميم استاد كبير ينبغي ان يكون هناك مكاتب للمدير (20 مترا مربعا)، وامانة (12 مترا مربعا)، وموظفين اخرين (12 مترا مربعا لكل شخص) ويجب تصميم هذه الغرف مع التشطيبات والمعدات والاضاءة وفقا لمعايير المكاتب الجيدة. (Stadia, 2007)

- قاعة المجلس (الاجتماعات)

يجب ان تكون ذات معايير مناسبة وينبغي ان تشمل طاولة اجتماعات مناسبة وكراسي مريحة ومشروبات ودواليب منظفات وثلاجة وربما بار صغير إذا كانت الغرفة ستستخدم للضيافة في المناسبات. (Stadia, 2007)

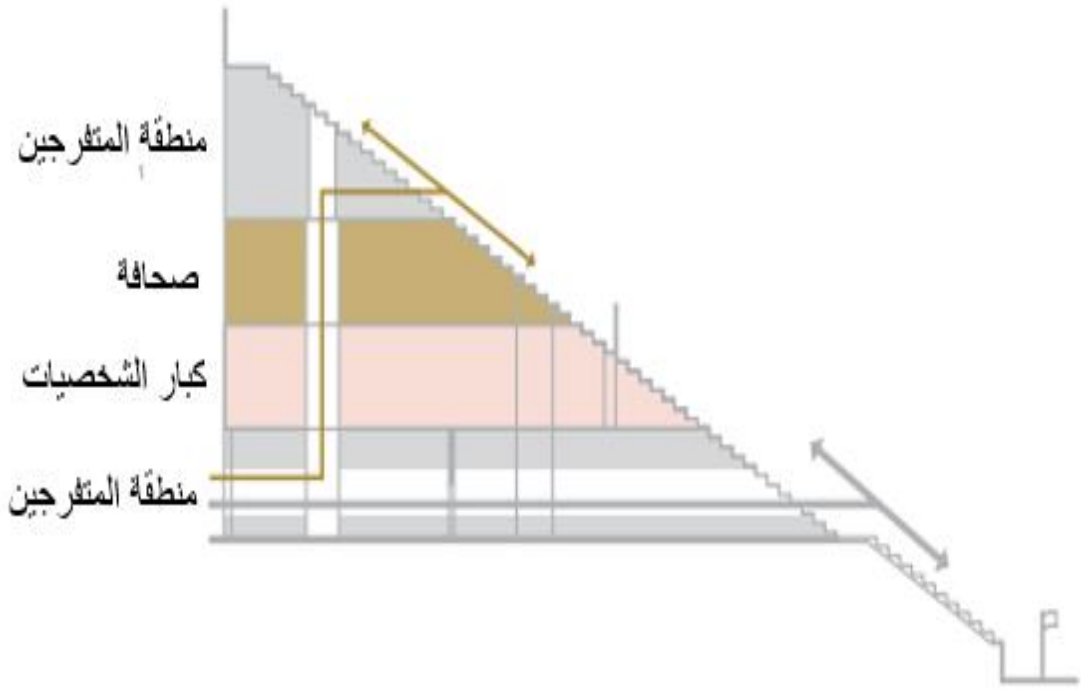
9.3. منطقة الاعلام

المعايير العامة لتصميم منطقة الصحافة والاعلام (Football Stadiums, 2007)

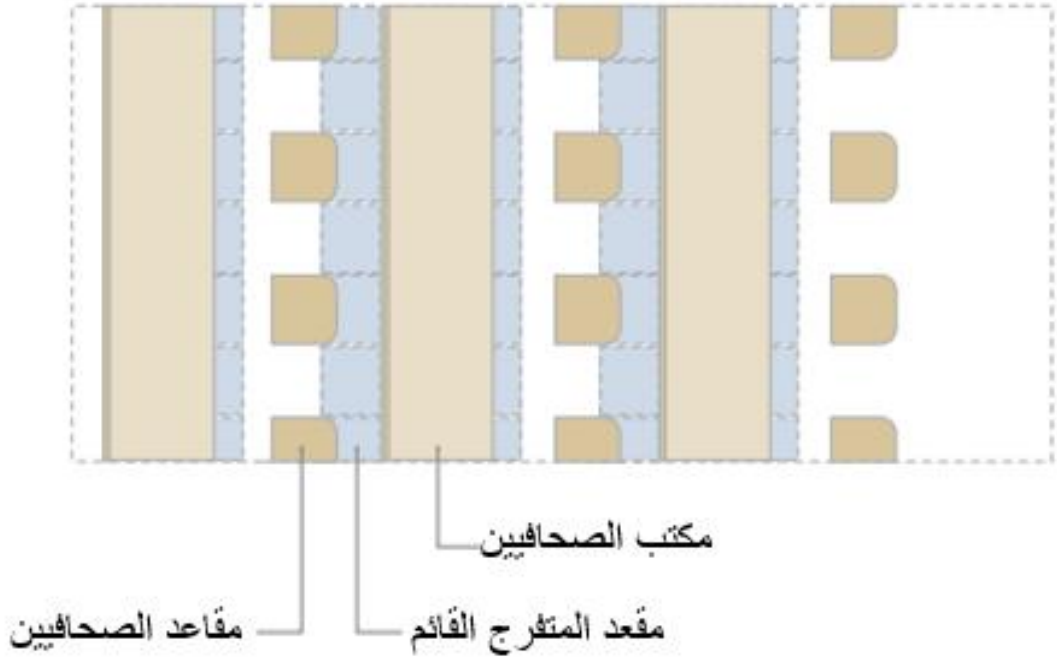
1- يجب ان تكون منطقة الصحافة في موقع مركزي في المنصة الرئيسية للإستاد.
2- يجب ان يكون مستوى النظر مركزيا على خط منتصف الطريق دون وجود عائق من مجال اللعب.
3- ينبغي ان يكون هناك سهولة في الوصول الى المناطق الإعلامية الأخرى متل المركز الإعلامي والمنطقة المختلطة وقاعة المؤتمرات الصحفية.
4- ينبغي تزويد مقاعد الصحافة الدائمة بمكاتب كبيرة بما يكفي لاستيعاب جهاز كمبيوتر.
5- يجب ان يكون هناك امدادات الطاقة والهاتف في كل مكتب.

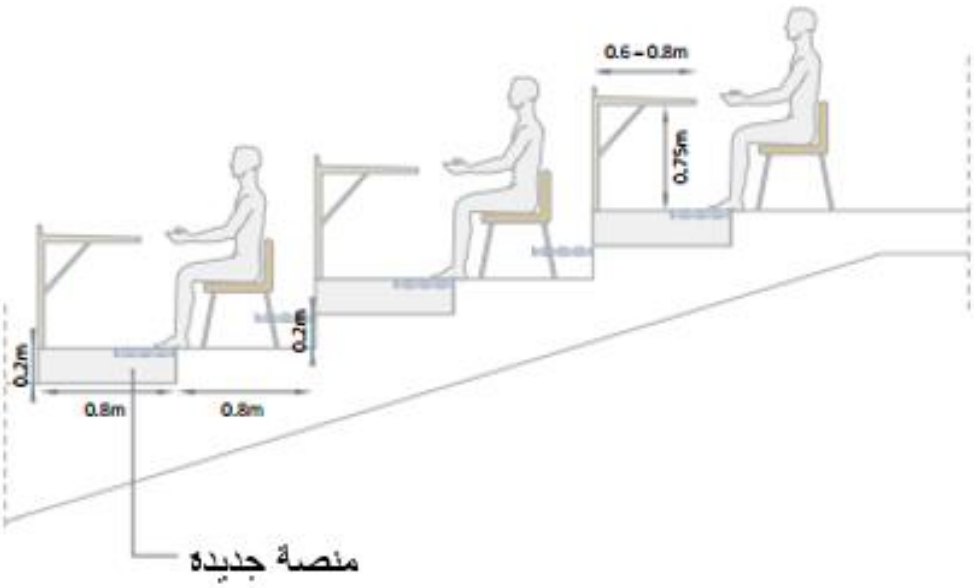
(الشكل 28.3)

الشكل (28.3): مسقط افقي للإستاد موضحا عليه موقع الصحافة (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)



الشكل (29.3): قطاع يوضح منطقة الاعلام والوصولية لها (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)





الشكل (30.3): توزيع مكاتب المعلقين على المباراة (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

- منطقة التلفاز والإذاعة

ينبغي توفير ما لا يقل عن خمسة مواقع للتعليق التلفزيوني وخمسة مواقع للتعليقات الاذاعية على أساس دائم، يجب ان يكون موقعها في وضع مركزي في المنصة الرئيسية على نفس الجانب مثل موقع الكاميرا الرئيسية، وينبغي ان تشمل سطح مستو للكتابة وينبغي ان تكون مضاءة جيدا. (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

10.3. اضاءة الملعب

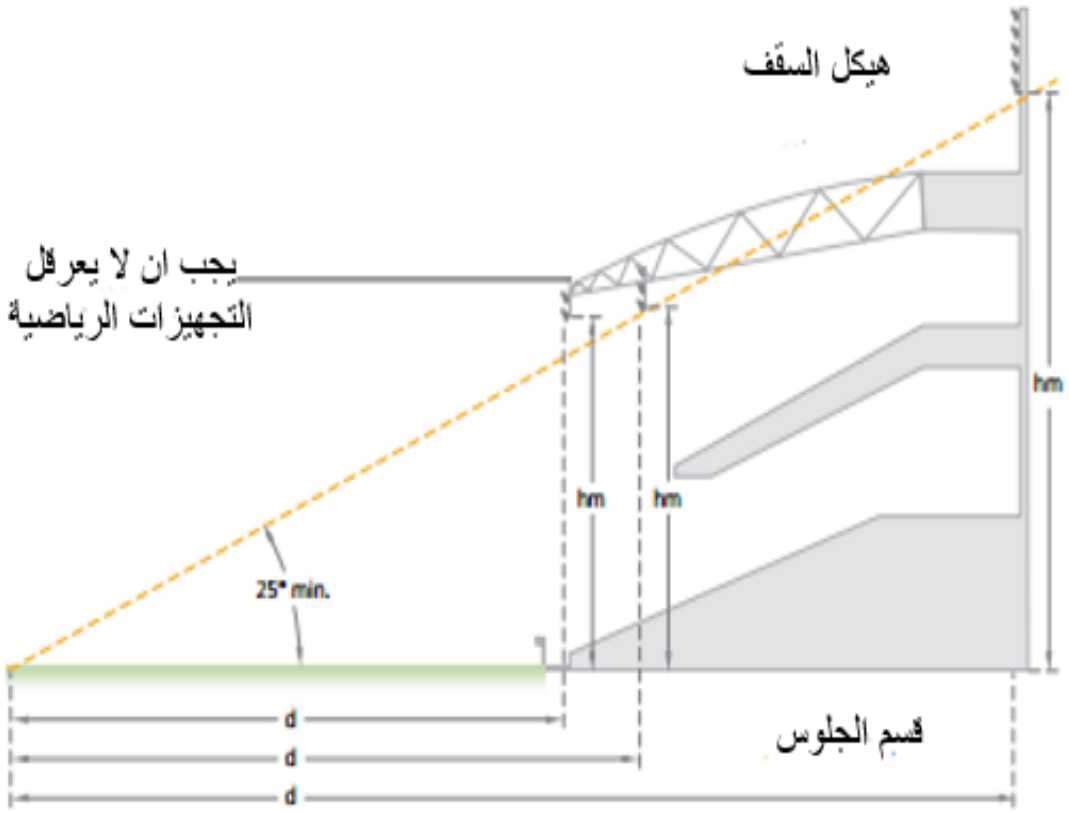
لابد عند تجهيز الملاعب توفير الإضاءة الاصطناعية حتى وان لم يتم اضافتها في بداية التصميم ولكن لابد من تصميمها في البينة التحتية للسماح بإدراجها في مرحلة ما في المستقبل.

(Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

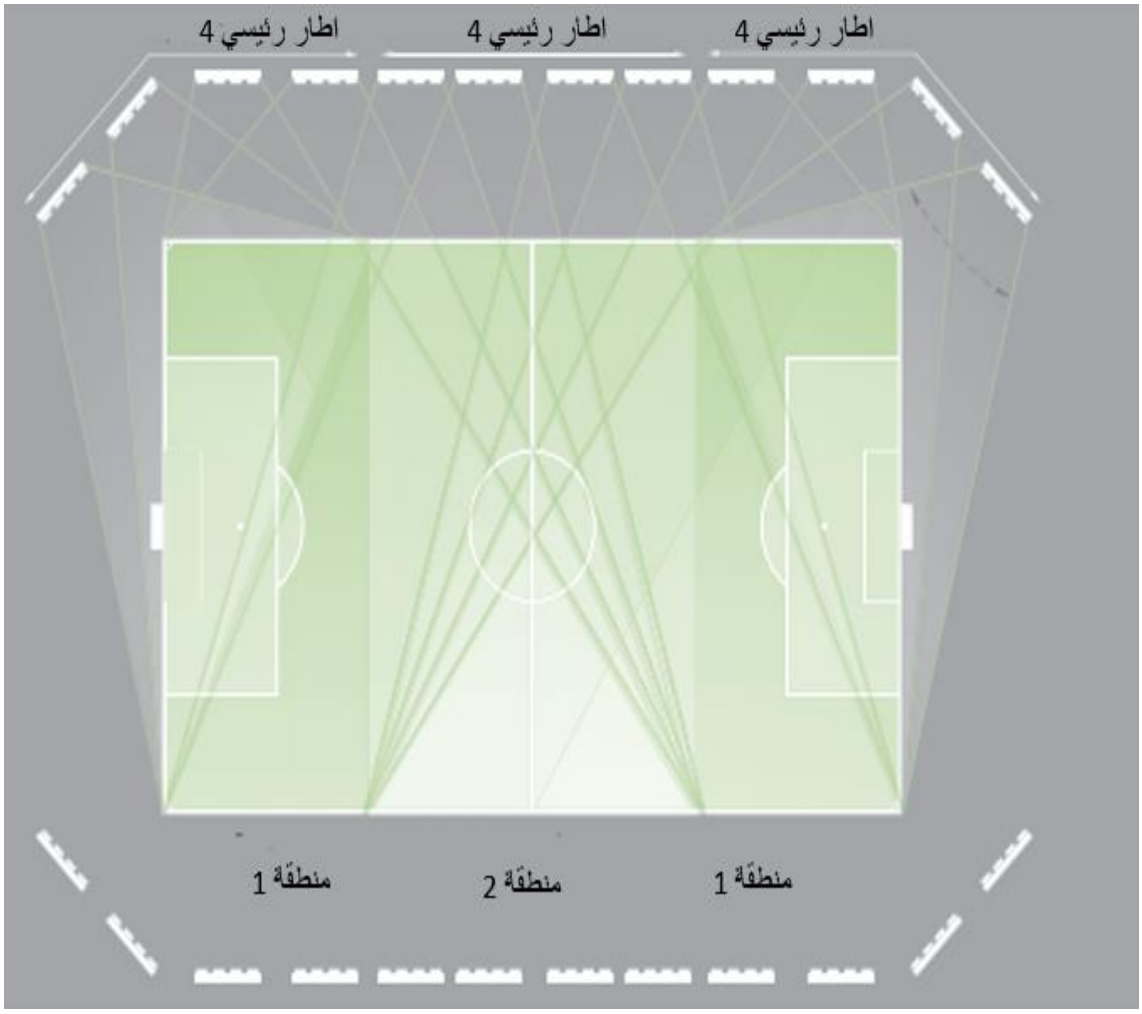
هناك خيارات مختلفة لموقع وأسلوب الكشاف ولكن خيارات وضع الأضواء الكاشفة داخل الملعب محدودة، فالأضواء تحتاج الى ان تكون مرتفعة الى ارتفاع معين من اجل تجنب الوهج الافقي.

بالتالي فإن الملاعب التي يتم تغطيتها بشكل كامل تحتاج إلى أن تكون عبارة عن حلقة من أضواء ثابتة إلى جسور محيط وضعت حول الملعب على مستوى السقف، في حين أن الملاعب دون سقف سوف تميل إلى اختيار تكوين برج، ومن الممكن أيضا استخدام مزيج من سقف وبرج الإضاءة (الشكل 31.3)

وينبغي ألا يؤدي تصميم مصباح الضوء إلى أي تلوث ضوئي للحي المحيط، وينبغي أن تركز الأضواء الكاشفة بشكل صحيح على أرض الملعب، وينبغي ألا يؤدي ارتفاع ومظهر الأضواء إلى اعتراضات من المجتمع المحلي، (الشكل 32.3) (Football Stadiums, 2007)



الشكل (31.3): زاوية وارتفاع أعمدة الإضاءة في الملعب (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)



الشكل (32.3): مثال على تصميم الإضاءة في الملعب (الباحث بتصرف عن Football Stadiums, 2007)

- مواصفات تصميم الإضاءة والتكنولوجيا (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004)

1- الإضاءة الافقية

الانارة الافقية هو مقياس للضوء يصل الى مستوى افقي متر واحد فوق سطح اللعب، وتستخدم شبكة 10م *10م في مجال اللعب كأساس لجمع هذه القياسات وحساب الحد الأقصى / الحد الأدنى / متوسط الإضاءة على ارض الملعب.).

2- الإضاءة العمودية

الإضاءة العمودية على مستوى الميدان هو مقدار الإضاءة الواصلة الى السطح الراسي للاعبين، هذه الإضاءة تساعد على اظهار تفاصيل عن قرب من اللاعبين، ولاسيما وجوههم في اللحظات الحرجة خلال المباراة.

3- كاميرا ثابتة رأسيا

ويشار في ذلك الى وجود ضوء عمودي فوق الملعب التي تم التقاطها من قبل خط اللمس العلوي، ويجب ان تقوم هذه الكاميرات بالتقاط جميع احداث اللعبة، ويجب على المصمم ان ينظر في تحقيق التوازن بين الإضاءة للحد من المناطق فوق/ تحت اضاءة الكاميرات الثابتة.

➢ **امدادات الطاقة في حالات الطوارئ**

لا يعتبر فشل الامداد الكهربائي سببا وجيها لإلغاء المباراة وبالتالي فان الملعب يحتاج الى امدادات كهربائية بديلة لتغطية الاحمال الكهربائية المطلوبة في حالة انقطاع التيار الكهربائي او حالة الطوارئ.

يجب ان يكون العرض في حالات الطوارئ أيضا قادرة على تغطية متطلبات الطاقة لجميع كاميرات الدوائر التلفزيونية المغلقة والمعدات، والاضاءة في حالات الطوارئ، ونظام السلطة الفلسطينية واي المنشآت المتعلقة بالسلامة داخل مجمع الملعب. (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

11.3. أنظمة التبريد والتدفئة

➢ **التبريد والتدفئة في المناطق العامة** (Uefa Guide To Quality Stadiums, 2004).

هذه المسالة ينبغي تحليلها في سياق مجموعة متنوعة من العوامل، مثل موقع الملعب (أي ما إذا كان ذلك في مناخ حار او بارد)، والميزانية المتاحة، ومستويات الراحة المتوقعة، ونطاق الأنشطة التي ستقام.

ويوصى عموما بعدم ادراج أنظمة التدفئة او التبريد في الأماكن العامة وغيرها من الأماكن العامة، حيث من المرجح ان تكون تكلفة التركيب والتشغيل اليومي باهظة.

على العكس من ذلك، فمن المستحسن ان يتم تركيب أنظمة التبريد والتدفئة في جميع مناطق كبار الشخصيات، وأيضا في المناطق الإدارية وبعض المناطق الي يستخدمها الجمهور يوميا (مثل المطاعم او مرافق الترفيه)، حيث قد تكون هناك حاجة أيضا للاستخدام التجاري، حيث راحة المستعمل ضرورية.

الفـــــــــصل الرابـــع

الحـــالات الدراســـية

1.4. الحالة الدراسية الاولى: ملعب ويمبلي (Wembley stadium)

1.1.4. نبذه عامة عن المشروع

2.1.4. تحليل المشروع

3.1.4. الوظائف والفراغات

4.1.4. القطاعات الخاصة بالمشروع

5.1.4. الواجهات الخاصة بالمشروع

2.4. الحالة الدراسية الثانية اليانز أرينا (المانيا)

1.2.4. نبذة عامة عن المشروع

2.2.4. تحليل المشروع

3.2.4. الوظائف والفراغات

4.2.4. القطاعات الخاصة بالمشروع

5.2.4. الواجهات الخاصة بالمشروع

3.4. الخلاصة

1.4. الحالة الدراسية الأولى: ملعب ويمبلي (Wembley stadium)

1.1.4. نبذة عامة عن المشروع

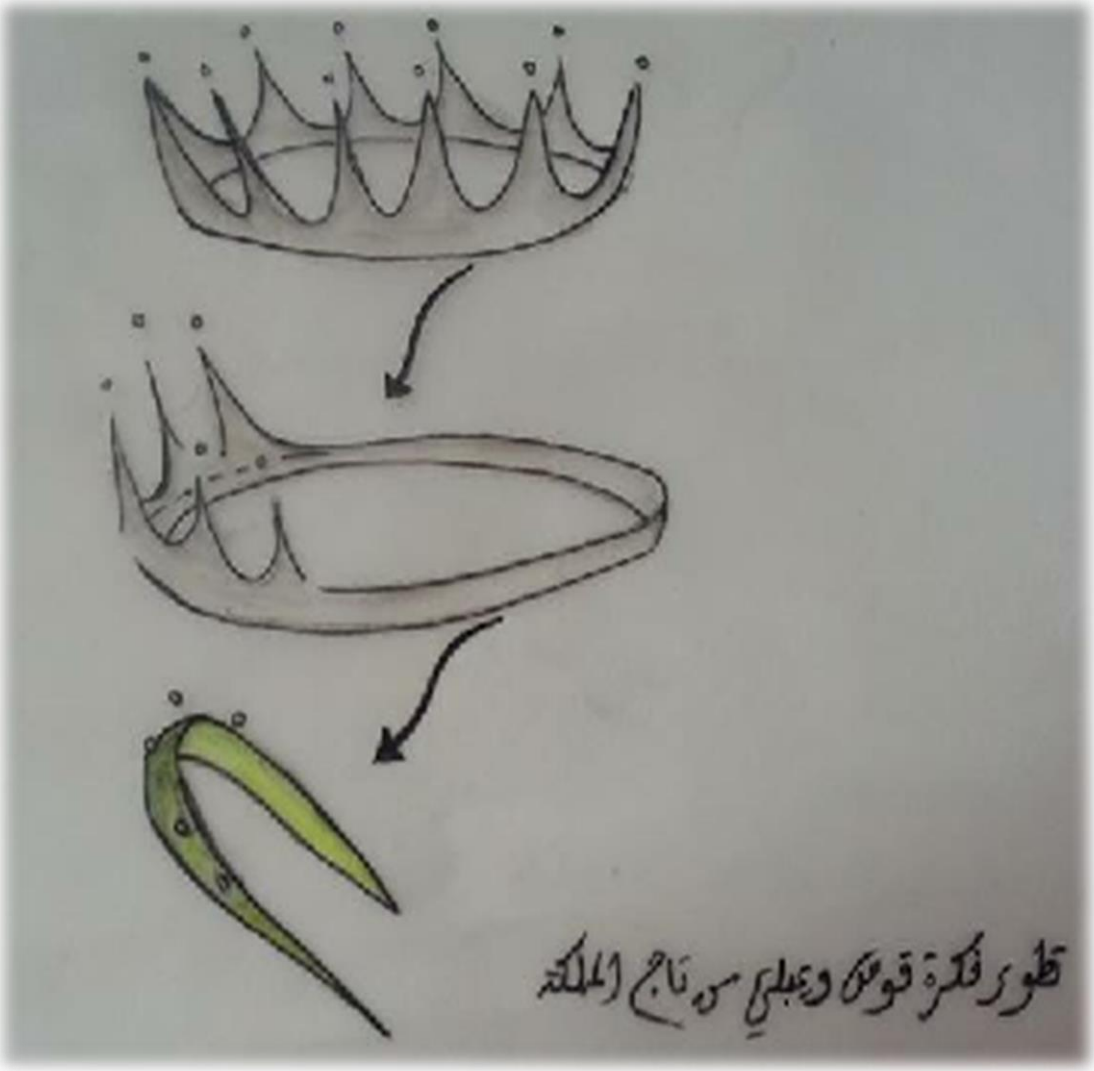
يعتبر ملعب ويمبلي واحدا من اهم وأشهر ملاعب كرة القدم في العالم، ويقع في غرب العاصمة البريطانية لندن، تم بناء ملعب ويمبلي في الأصل لمعرض الإمبراطورية البريطانية عام 1924، وبعد ذلك أصبح موقعاً للألعاب الأولمبية في عام 1948، ثم لنهائي كأس العالم لكرة القدم في عام 1966، ومن ثم صار ملعب ويمبلي من أكثر الأماكن أهمية للتسلية وممارسة الألعاب الرياضية داخل بريطانيا. وتمثل التحدي المتعلق بإعادة تجديده للقرن الجديد في البناء على تراثه الرائع، وإنشاء مكان يكون راسخاً في الذاكرة ورائعاً في حد ذاته.

صمم ملعب ويمبلي مهندسون من أشهر مهندسي الملاعب، كان على رأسهم موت مكدونالد، وبلغت تكلفة الملعب 798 مليون جنية إسترليني. (www.fosterandpartners.com 20/2/2017)

الشكل: (1.4) لقطة منظورية لإستاد ويمبلي (http://vertexmodelling.co.uk 20/2/2017)

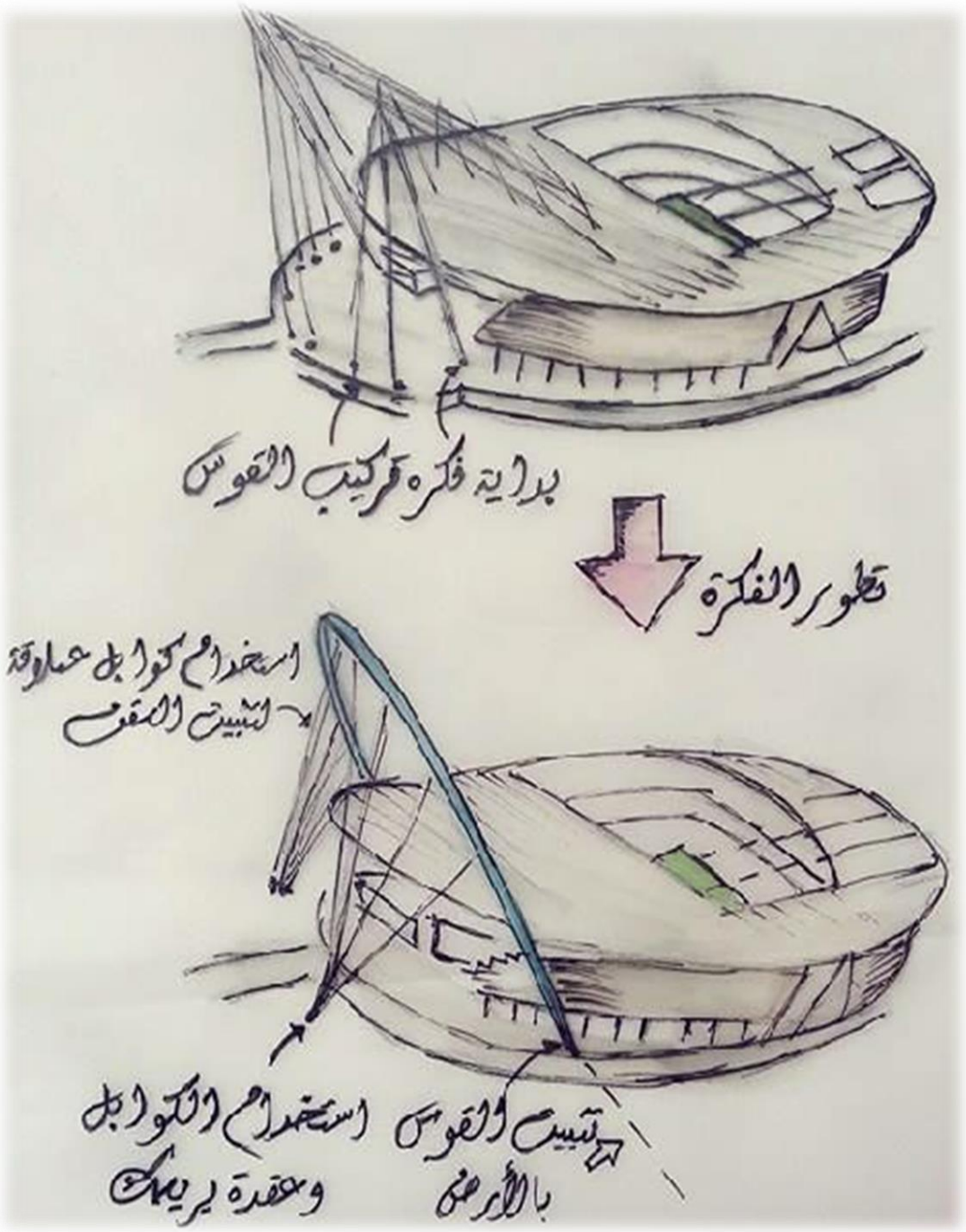
- **الفكرة التصميمية للمشروع**

جاءت فكرة تصميم الملعب في إنشاء مكان يكون راسخاً في الذاكرة ورائعاً في حد ذاته، وقد تم تصميم الملعب بان لا يحتوي على أي أعمدة لتدعم السقف وذلك لكي لا تعيق الرؤية للمشاهدين، وتضمن الحل بناء قوس ضخم ليحمل السقف من الأعلى 1750طن وهذا القوس قام بتصميمه المهندس نورمان فوستر، ويبلغ طول القوس 133متر، وجاءت فكرة القوس من تجريد لتاج الملكة، (الشكل 2.4). (https://www.youtube.com/watch?v=ICHxpIoE2-k&t=1497s 15/4/2017)



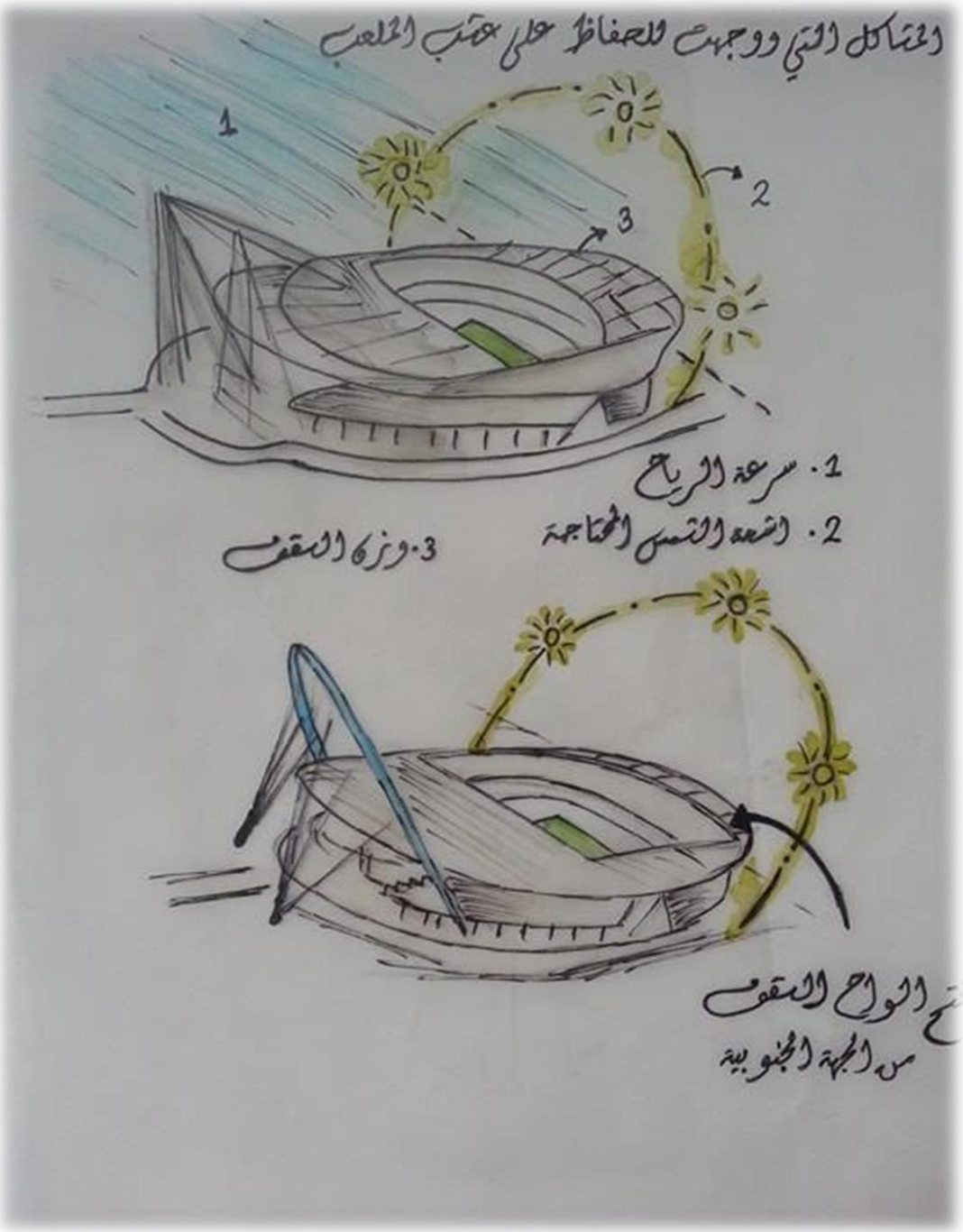
الشكل(2.4): تطور فكرة قوس ويمبلي (الباحث بتصرف عن http://www.fosterandpartners.com/ar/projects/wembley-stadium 15/4/2017)

وقد تم رفع هذا القوس البالغ وزنه باستخدام رافعات هيدروليكية تحتوي على 38 سلك مشدول وبواسطة (عقدة بريسك) الموزعة على الاسلاك، وقد استطاعوا ربط القوس الضخم بالسقف الذي يبلغ وزنخ 7000 طن وذلك بعد ان عادو الى (طائره كيل الشراعية) حيث استخدمت استراتيجية العجلات والقطبان المشدودة عليها لتقوم بتقليل الضغط الواقع على العجلة من جراء الاصطدام، وعن طريقها تم استخدام كوابل عملاقة يبلغ سمكها 1.2 ملم ويبلغ طولها 6 كلم... لتقوم بتثبيت السقف ليمنعه من السقوط، (الشكل 3.4). (https://www.youtube.com/watch?v=ICHxpIoE2-k&t=1497s 15/4/2017)



الشكل(3.4): طرق تركيب القوس والسقف (الباحث بتصرف عن http://www.fosterandpartners.com/ar/projects/wembley-stadium 15/4/2017)

وكان للحفاظ على العشب توفير الماء واشعة الشمس ولان سقف ويمبلي يغطي الملعب لتوفير الظلال للمشاهدين وحمايتهم من الامطار وكان لابد من جعل السقف يعود الى الجهة الجنوبية الذي يتكون من 7 الواح عملاقه تتجاوز مساحتها ثلاثة فدادين وكانت المشاكل التي تواجههم وزن السقف والرياح والحاجة لموقف صحيح للألواح السبعة وعادو فيها الى (القوس والنشاب) التي استخدمها الرومان في العصور الوسطى و(سكة بلنكنسوب)، تحريك سقف الملعب وجعله ينزلق للخلف، حيث قام باستخدام (بكرات مسننة) لتستطيع تحريك هذه الالواح الى المكان المطلوب (الشكل 4.4) (https://www.youtube.com/watch?v=ICHxpIoE2-k&t=1497s 15/4/2017)



الشكل(4.4): المشاكل التي ووجهة للحفاظ على عشب الملعب

(الباحث بتصرف عن http://www.fosterandpartners.com/ar/projects/wembley-stadium 15/4/2017)

2.1.4. تحليل المشروع

1. الموقع العام

يقع ملعب ويمبلي في شمال غرب لندن، على بعد حوالي 9 كيلو متر من محطة بادينغتون، وعلى بعد 11 كيلو متر من محطة ماريليبون، و12 كيلو متر من محطة كينغس كروس ست بانكراس ومحطة وستون، ويحيط بالملعب من الغرب عدة فنادق، وشركة ارينا، ومحكمة ويمبلي، ومن الشمال ساحة تسوق (الخريطة 1.4) (https://help.wembleystadium.com 15/4/2017).

الخريطة: (1.4) موقع المشروع بالنسبة لمدينة لندن (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

2. الأقسام التي يتكون منها المشروع:

1- منطقة الملعب
2- متحف ويمبلي
3- متجر ويمبلي
4- منطقة الصحافة والاعلام
5- منطقة المطاعم والاكشاك
6- منطقة الاستراحات والخدمات العامة
7- منطقة استراحة اللاعبين وخدماتهم
8- مكاتب ومرافق المؤتمرات
9- منطقة كبار الشخصيات
10- منطقة مواقف السيارات

3. الوصولية الى موقع المشروع

الخريطة(2.4): الوصولية لموقع استاد ويمبلي (الباحث بتصرف عن https://help.wembleystadium.com/support/solutions/articles/9000118749-external-stadium-map-services-(available-entry-points

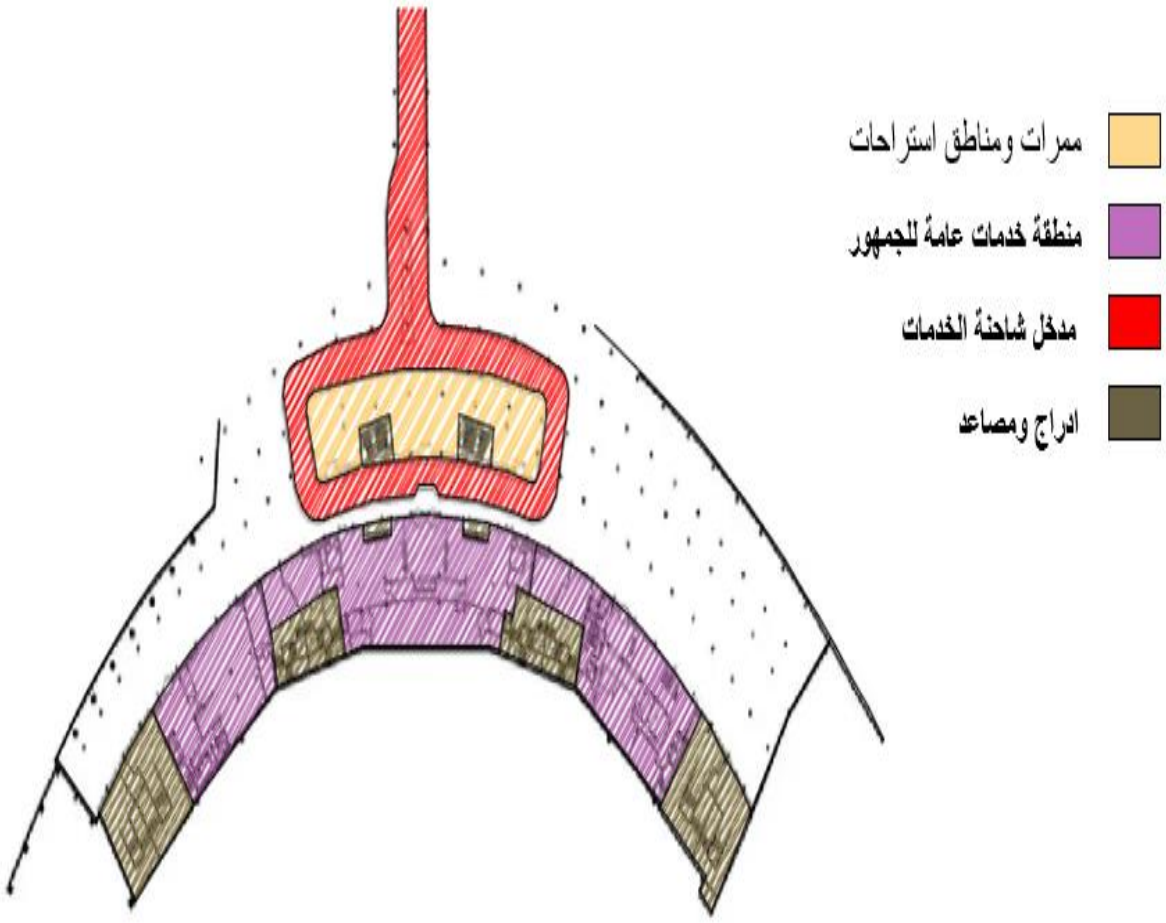
يقع ملعب ويمبلي في شمال غرب لندن، يحيط بالملعب شارعان رئيسيان هما طريق تل ويمبلي وطريق المهندسين وشارعان فرعيان اللذان يحيطان بالملعب من جهتين وتؤدي الا مواقف السيارات، ويحيط به من الجنوب سكة القطار، (الشكل 5.4).

الشكل(5.4): المباني المحيطة بالملعب (الباحث بتصرف عن http://sfr24.com/assets/uploads/files/media)

3.1.4. الوظائف والفراغات (https://help.wembleystadium.com 15/4/2017)

يتكون المشروع من سبع طوابق وتبلغ مساحة سطحه 44 ألف متر مربع ونصف، ومقاعده تتسع ل 90الف شخص، وكل طابق منها مخصص لعدد من الوظائف والفعاليات المختلفة، وهذه الطوابق قد تم ذكرها على الترتيب من أقل طابق إلى أعلى طابق، وهي كالآتي:

1- طابق التسوية: يتكون هذا الطابق من مدخل خاص بمنطقة الخدمات التابعة للملعب من مطابخ ومستودعات كمان هو موضح في (الشكل 6.4).



الشكل (6.4): مسقط طابق التسوية (الباحث بتصرف عن https://divisare.com/projects/16676-foster-partners-wembley-stadium)

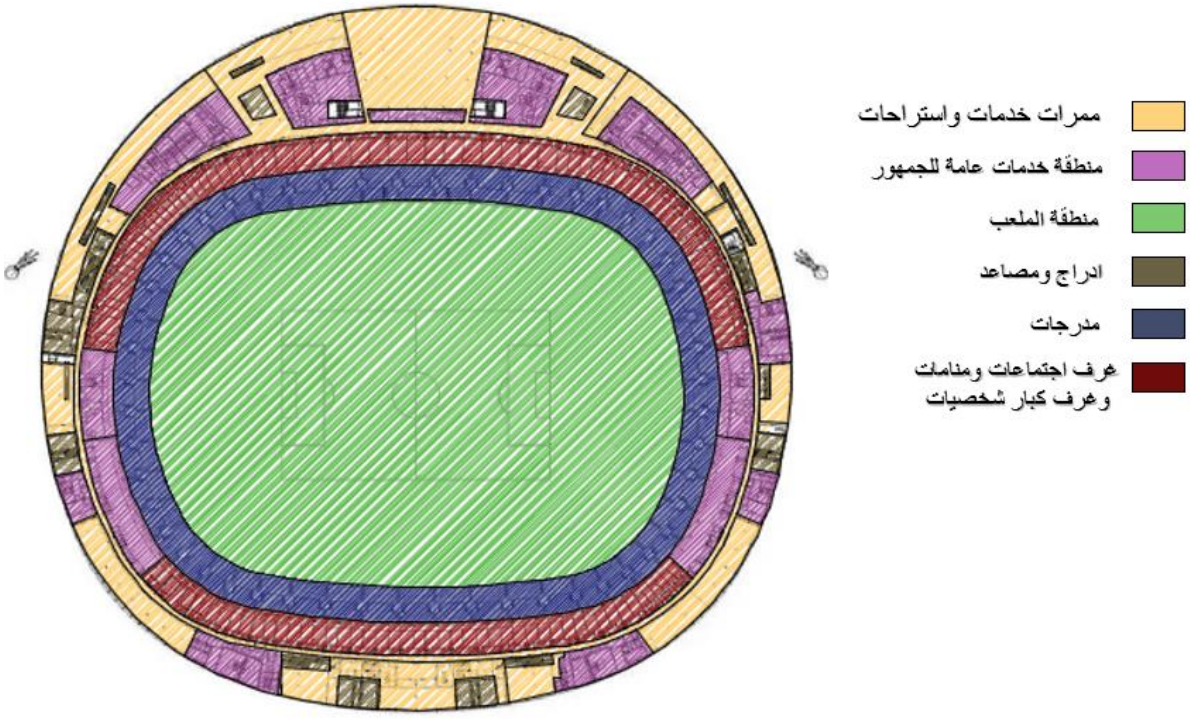
2- الطابق الأرضي: ويحتوي هذا الطابق على المداخل السفلية الخاصة بالصحافيين وكبار الشخصيات واللاعبين ومداخل السيارات الخاصة الى داخل الملعب مباشرة ويحتوي على غرف خدمات اللاعبين، ومنطقة امن، منطقة استقبال، مطاعم، دورات مياه، مواقف سيارات خاصة، (الشكل 7.4) .

الشكل (7.4): مسقط طابق الأرضي (الباحث بتصرف عن https://divisare.com/projects/16676-foster-partners-wembley-stadium)

3- الطابق الأول: يحتوي هذا الطابق على 10 مداخل منها 9 خاصه بالجمهور ومدخل خاص بموظفي الملعب، ويحتوي على الخدمات العامة ومنها، دورات المياه، والاستراحات والاكشاك والمداخل المؤدية للمدرجات، (الشكل8.4).

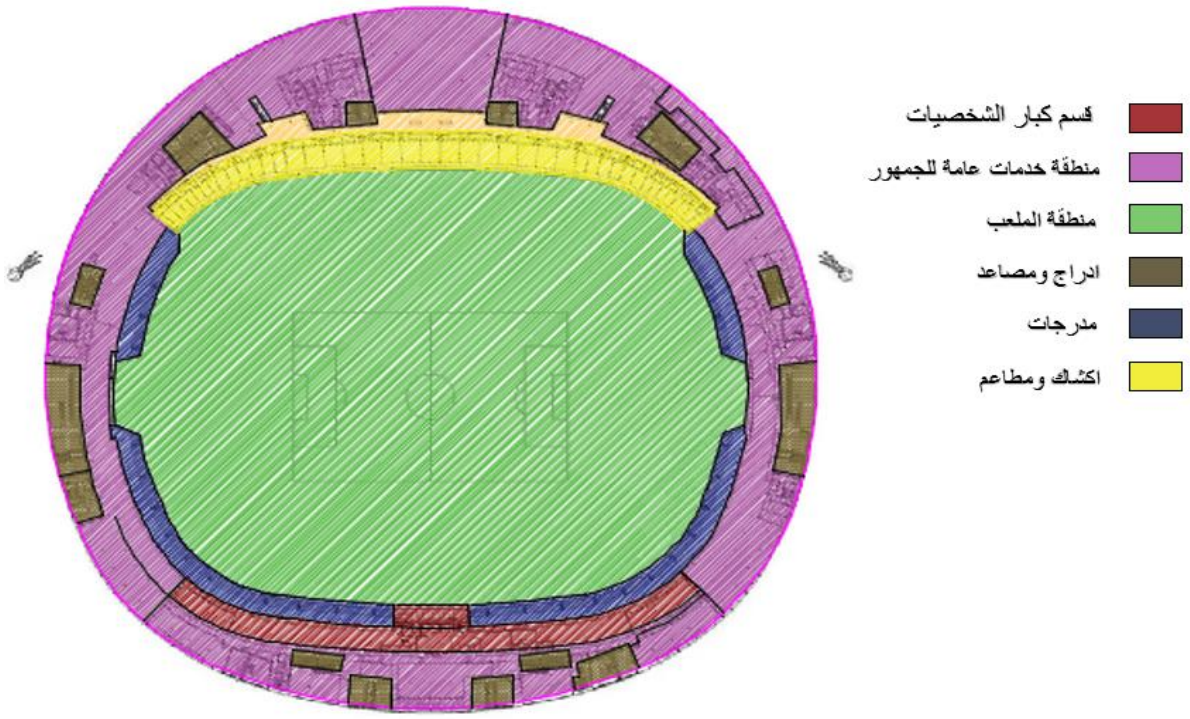
الشكل (8.4): مسقط الطابق الأول (الباحث بتصرف عن https://divisare.com/projects/16676-foster-partners-wembley-stadium)

4- الطابق الثاني: يتكون من غرف كبار الشخصيات الخاصة، قاعات اجتماعات ومؤتمرات، غرف الصحافيين وخدماتهم، خدمات عامة منها، دورات المياه، الإسعافات الأولية، مطاعم واكشاك، بارات، مناطق استراحات، المدخل المؤدية الى المدرج الموزعة حول الملعب، (الشكل 9.4).



الشكل (9.4): مسقط الطابق الثاني (الباحث بتصرف عن https://divisare.com/projects/16676-foster-partners-wembley-stadium)

5- الطابق الثالث: يحتوي هذا الطابق على غرفه التحكم، منطقة خاصه بكبار الشخصيات مثل (الرئيس)، اكشاك، مطاعم، دورات مياه، اسعافات أولية، غرف لكبار الشخصيات، المدخل المؤدية الى المدرج الموزعة حول الملعب، (الشكل 10.4)

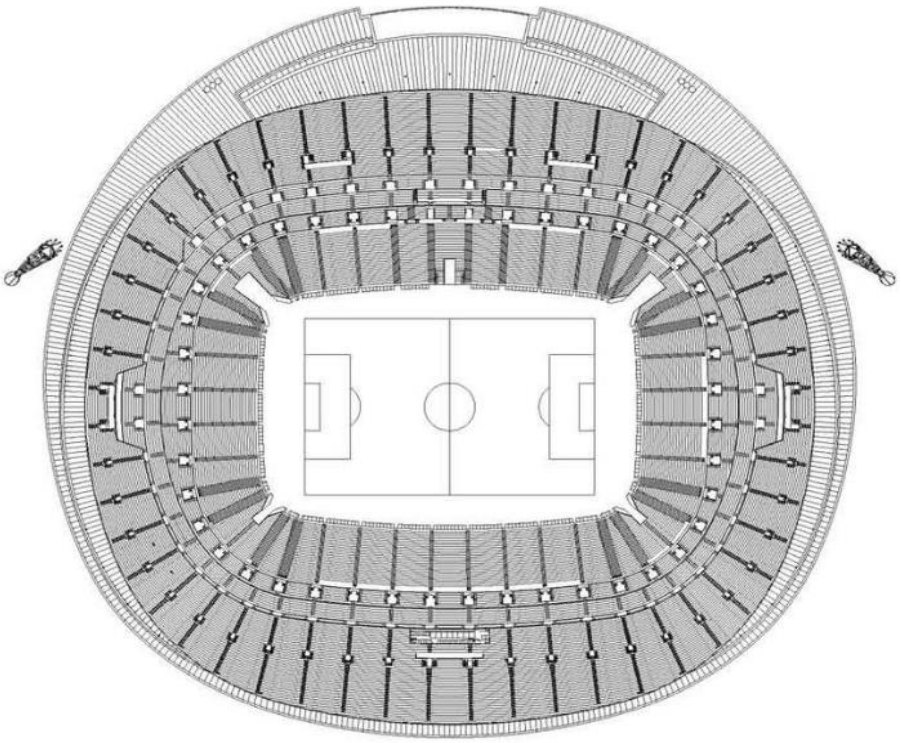


الشكل (10.4): مسقط الطابق الثالث (الباحث بتصرف عن https://divisare.com/projects/16676-foster-partners-wembley-stadium)

6- الطابق الرابع: يحتوي هذا الطابق على اكشاك موزعه حول الملعب، ودورات مياه، واستراحات، ومطاعم، وغرف اسعافات أولية، المدخل المؤدية الى المدرج الموزعة حول الملعب، (الشكل 11.4) .

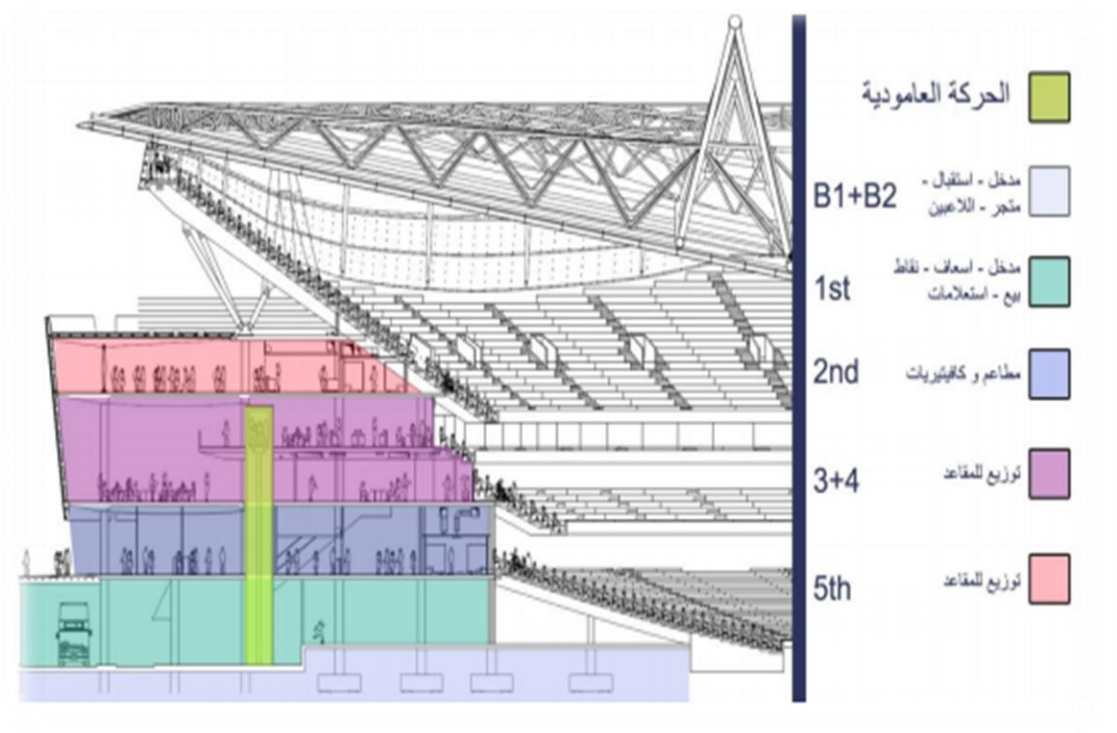
الشكل (11.4): مسقط الطابق الرابع (الباحث بتصرف عن https://divisare.com/projects/16676-foster-partners-wembley-stadium)

7- الطابق الخامس: يتكون من منطقة المدرج فقط، (الشكل 12.4).

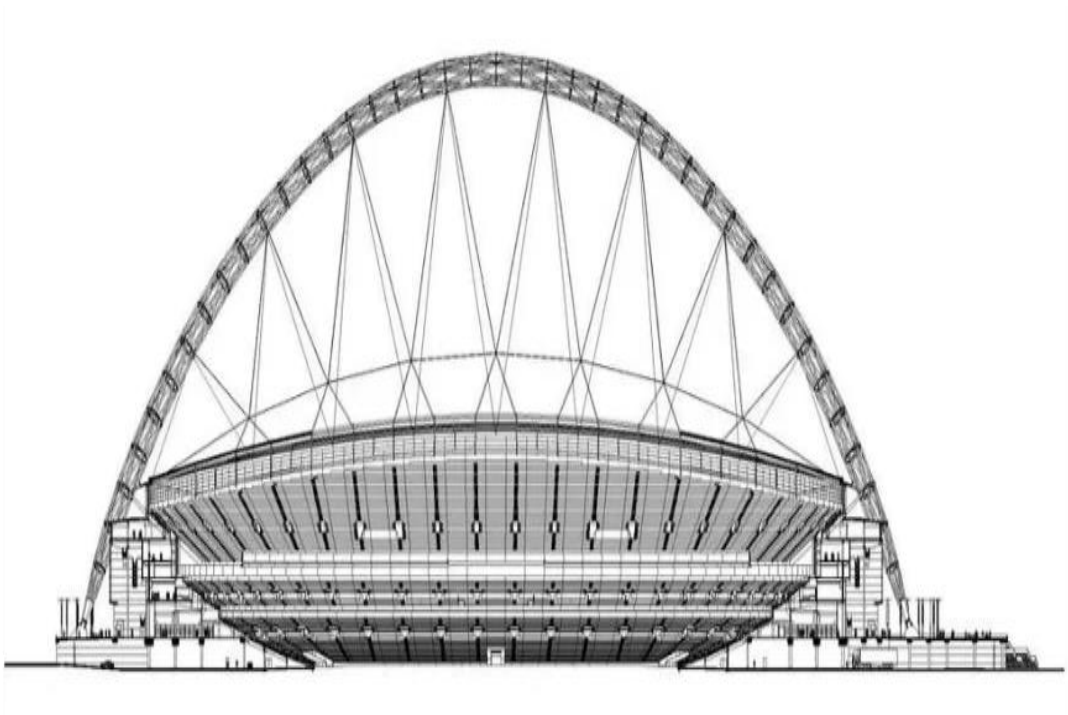


الشكل (12.4): مسقط الطابق الخامس (الباحث بتصرف عن https://divisare.com/projects/16676-foster-partners-wembley-stadium)

4.1.4. القطاعات الخاصة بالمشروع



الشكل(13.4): مقطع عرضي في مدرج الملعب (الباحث بتصرف عن https://divisare.com/projects/16676-foster-partners-wembley-stadium)



الشكل (14.4): مقطع عرضي في مدرج الملعب (الباحث بتصرف عن https://divisare.com/projects/16676-foster-partners-wembley-stadium)

5.1.4. الواجهات الخاصة بالملعب

الشكل (15.4): الواجهة الجنوبية للملعب (الباحث بتصرف عن http://www.bestourism.com/items/di 2017/4/8)

الشكل (16.4): الواجهة الشمالية الشرقية للملعب (الباحث بتصرف عن http://www.bestourism.com/items/di 2017/4/8)

2.4. الحالة الدراسية الثانية اليانز أرينا (المانيا)

الشكل (17.4): لقطة توضيحية لإستاد اليانز أرينا (https://allianz-arena.com/en/arena)

1.2.4. نبذة عامة عن المشروع

اليانز أرينا هو عبارة عن ملعب كرة قدم رئيسي يقع في مدينة ميونخ، وقد تم افتتاحه في 31 مايو عام 2005م، ويعتبر من أجمل ملاعب العالم ومن أكثرها استيعابا للجماهير، حيث تبلغ طاقته الاستيعابية 67.812 مشاهد، ويلعب عليه قطبا مدينة ميونخ (بايرن ميونخ وميونخ 1860)، وقد بنيت الساحة الفريدة المعمارية في أقل من ثلاث سنوات، و قد قام بتصميم الملعب المعماريات هيرزوج ودي موردين.

1- فكرة التصميم

قامت فكرة الملعب على تحد يتمثل في التعبير عن ثلاث فرق يقوم الملعب بخدمتها، بحيث يتم التعبير عن كل فريق بطريقة معينة تميزه، لذلك تم الاتجاه الى استخدام الإضاءة الخارجية للملعب المتكونة من خلال تغطية الملعب ذاته، وتسخيرها للتعبير عن الفريق الذي يستخدم الملعب، فيمكن للشخص وهو خارج الملعب معرفة الفرق الموجودة داخله، وبهذا أصبح الملعب لوحة فنية مضيئة من الخارج.

الشكل (18.4): الفكرة التصميمة لإستاد اليانز ارينا بالألوان

(الباحث بتصرف عن https://allianz-arena.com/en/arena/pictures/picture-service 18/4/2017)

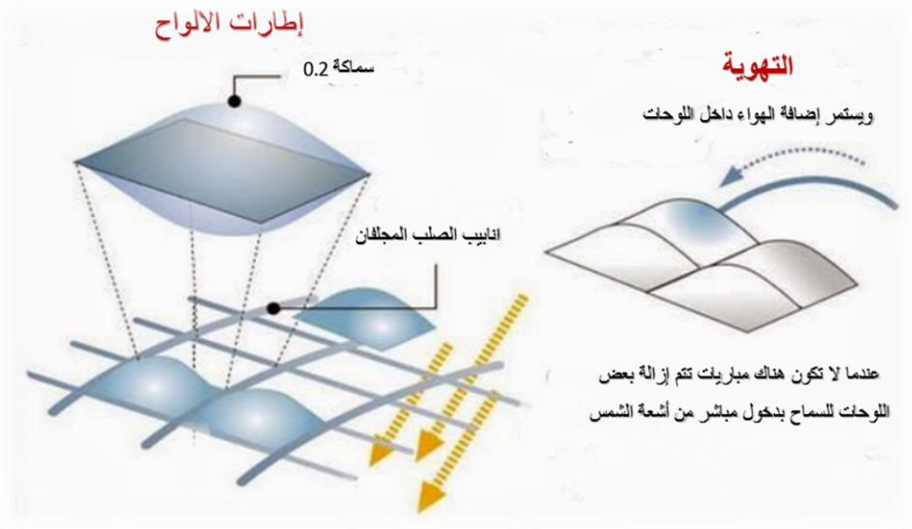
2- البناء والتصميم

اعتمادا على الفكرة السابقة للمشروع ، فقد تم تصميم واجهة الملعب من خلال تغطيتها ب 2874 طبقة مملوءة بالهواء بضغط متساوي على كل الجهات والمستويات ، بحيث تتميز هذه الطبقات بالشفافية و سمك يقدر ب 0،2 ملم ، و هي ذات مقاومة عالية و غير قابلة للاشتعال ، و يمكن أن تكون مضيئة بشكل مستقل عن بعضها البعض ، بحيث تظهر الألوان الثلاثة الخاصة بالفرق التي يخدمها الملعب و هي : الأبيض ، و الأحمر ، و الأزرق ، و تمتاز أيضا بوجود ثقوب صغيرة تسمح للواجهة أن تظهر بلون موحد و مميز ، و أيضا تسمح بمرور الضوء إلى داخل الملعب للحفاظ على اخضراريه العشب الطبيعي، و تبلغ تكلفة إضاءة الملعب لمدة ساعة واحدة فقط حوالي 50 يورو أي حوالي 75 دولار. (https://allianz-arena.com18/4/2017)

الشكل (19.4): يوضح الألوان المخصصة لكل فريق (https://allianz-arena.com/en/arena/pictures/picture-service 18/4/2017)

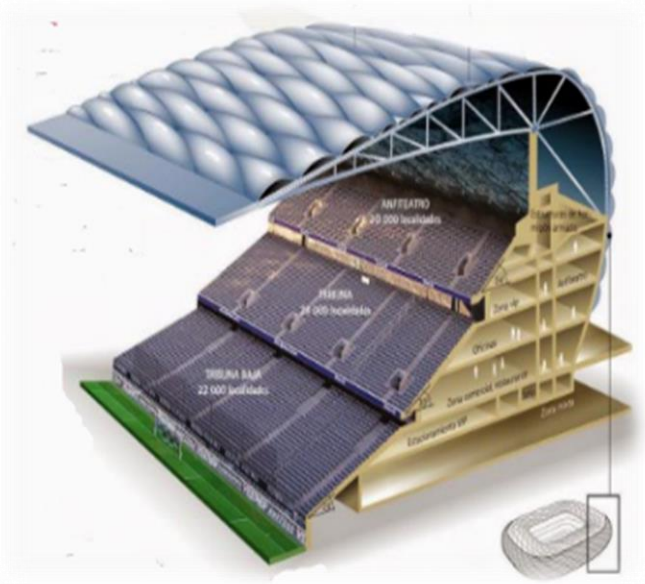
أما بالنسبة للجزء الذي يحيط بالميدان فيتشكل من 96 إطار من الخرسانة والاسمنت، وبالنسبة للسقف فإنه يتكون من 9000 طن من الاسمنت الصلب، وقد استخدم 120 ألف متر مكعب من الاسمنت الصلب لبناء الملعب و22 ألف طن من الفولاذ.

واجهة الملعب مصنعة من 2874 طبقة مملوءة بالهواء بضغط متساوي على كل الجهات والمستويات، وهذه الطبقات شفافة بسمك يقدر بـ 0.2 ملم، الشكل () ، وهي مقاومة جدا وغير قابلة للاشتعال ويمكن ان تكون مضيئة بشكل مستقل عن بعضها البعض ، وتظهر الألوان الثلاثة و هي : الأبيض، الأحمر والأزرق، وتمتاز بوجود ثقوب صغيرة تسمح للواجهة بأن تظهر بلون موحد ومميز وأيضا تسمح بمرور الضوء إلى داخل الملعب للحفاظ على اخضراريه العشب الطبيعي يتشكل الجزء الذي يحيط بالميدان من 96 إطار من الخرسانة والاسمنت اما السقف فيتكون من 9000 طن من الاسمنت الصلب، لإضاءة الملعب لمدة ساعة واحدة فقط يكلف حوالي 50 يورو أي حوالي 75 دولار، استخدم 120 ألف متر مكعب من الاسمنت الصلب لبناء الملعب و22 ألف طن من الفولاذ (https://allianz-arena.com18/4/2017)



الشكل (20.4): يوضح تفصيل الالواح المملؤة بالهواء

(الباحث بتصرف عن 18/4/2017 https://allianz-arena.com/en/arena/pictures/picture-service)



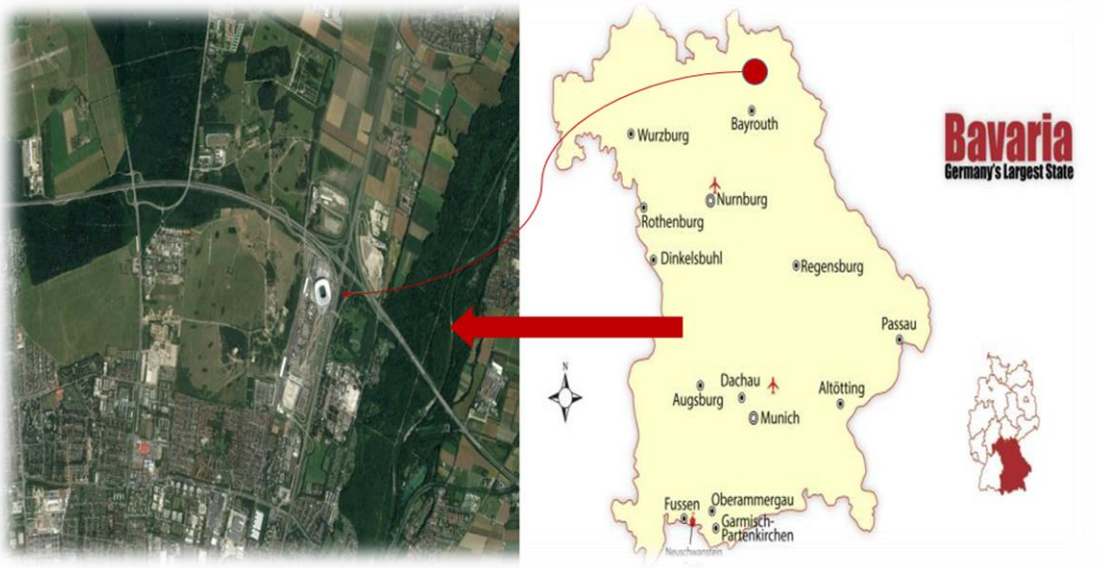
الشكل (21.4): يوضح تفصيل الالواح المملؤة بالهواء (https://allianz-arena.com18/4/2017)

2.2.4. تحليل المشروع

1- الموقع العام

يقع ملعب اليانز أرينا في شمال مدينة ميونيخ في بافاريا، في ألمانيا، يحيط بالملعب من الغرب محطة القطار ومن الشمال شركة سيمينز للكهربائيات والاتصالات ومن الجنوب شركة السيارات بي إم دبليو (BMW)، شركة التأمين اليانز، وشركة مان لصناعة المركبات الثقيلة (https://allianz-arena.com18/4/2017).

بحيث تم اختيار الموقع ليكون بعيدا عن المناطق السكنية وعن مركز المدينة لتجنب الازعاج الذي يسببه، وعلى تقاطع عدة عده طرق لتجنب الازدحام ولتوفير سهولة الوصول اليه، واحتوت المنطقة على العديد من الأشجار والنباتات لامتصاص الضوضاء والازعاج (https://allianz-arena.com18/4/2017).



الخارطة (3.4): موقع استاد اليانز ارينا في بافاريا

(الباحث بتصرف عن 19/4/2017 http://goeurope.about.com/od/germany/fl/Bavaria-Map-and-Travel-Guide.htm)

الخارطة (4.4): الموقع العام لإستاد اليانز ارينا (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

2- الأقسام التي يتكون منها المشروع:

1- منطقة الملعب

2- متحف نادي البايرن

3- متجر البايرن

4- منطقة الصحافة والاعلام

5- منطقة المطاعم والاكشاك

6- منطقة الاستراحات والخدمات العامة

7- منطقة استراحة اللاعبين وخدماتهم

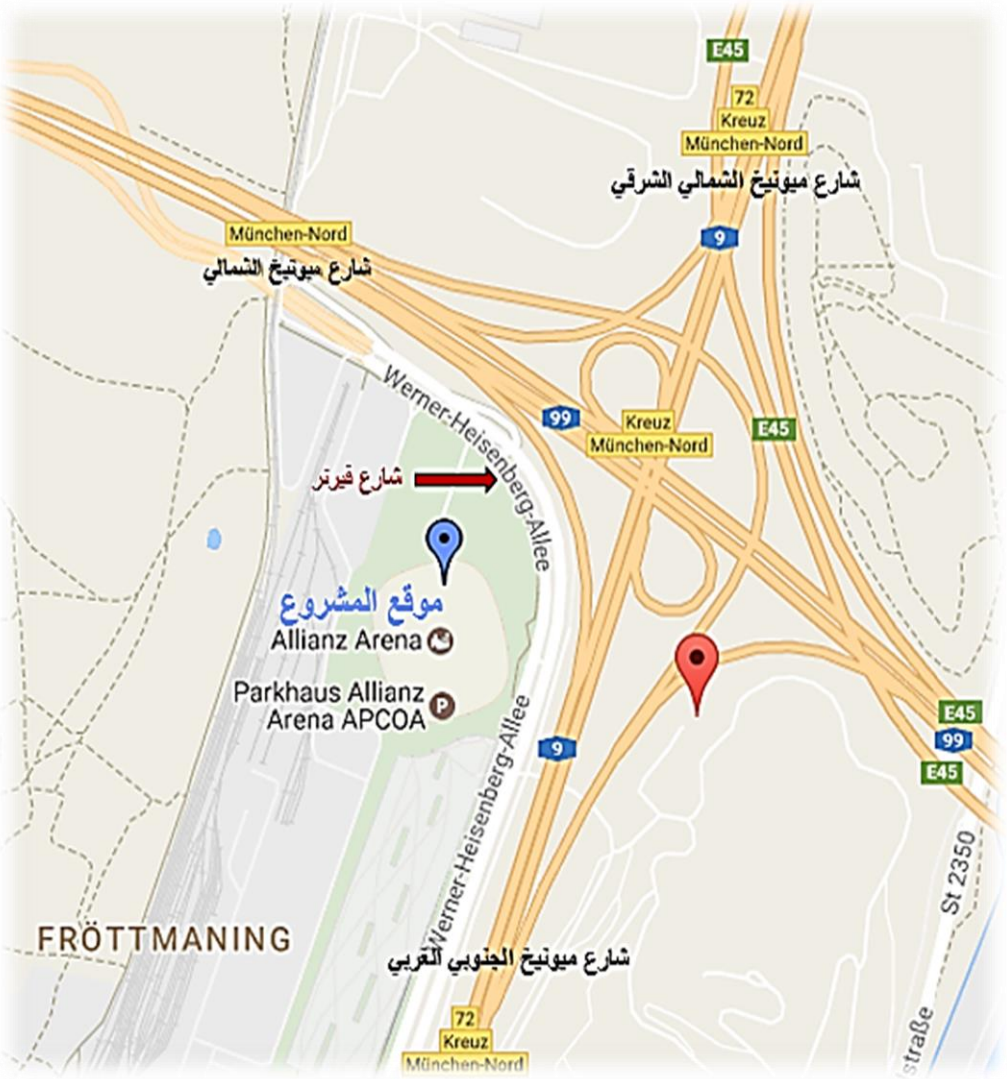
8- مكاتب ومرافق المؤتمرات

9- موقف سيارات متعدد الطوابق

10- منطقة كبار الشخصيات

11- منطقة مواقف السيارات

3- الوصول والمداخل



الخارطة (5.4): مسقط عام يبين الشوارع وكيفية الوصول للموقع (الباحث بتصرف عن https://www.google.com/maps 19/4/2017)

يتميز موقع المشروع بوقوعه على ثلاثة شوارع رئيسية: شارع ميونيخ الشمالي، وشارع ميونيخ في الشمالي الشرقي، وشارع ميونيخ الجنوبي الغربي (الخارطة 5.4) اعلاه، ويتم الوصول الى المشروع أيضا من خلال شارع فرعي وهو (شارع فيرنر) الذي يحيط بالمشروع من جهتين، ويتم الوصول إليه أيضا من خلال جسور تصل الشارع الرئيسي بالمشروع ويحيط بالمشروع من الجهة الغربية سكة القطار، (https://allianz-arena.com18/4/2017)

خلاصة: يتضح لنا من خلال تحليل الوصولية للمشروع أهمية وجود عدة شوارع أو طرق تحد بالمشروع وذلك لتوفير وصولية سلسة للمشروع.

من خلال (الشكل 22.4) يتضح المداخل الرئيسية للمشروع ويتكون من أربع مداخل جنوبية ومدخل شمالي.

الشكل (22.4): مسقط عام يبين المداخل الخاصة بالمشروع

(الباحث بتصرف عن 19/4/2017 https://christoskoukis.wordpress.com)

4- تصميم الملعب (https://allianz-arena.com18/4/2017)

اطوال ارض اللعب عباره عن 68 * 150 وفيها، المنطقة الخضراء 72*111 ومنطقة الملعب 83*120 ويقدر بعد المشاهدين عن الملعب 7.50 متر، وارتفاع المدرج عن الملعب 1.20 متر، وتم تصميم زوايا المدرج كالاتي (الإطار السفلي 24 – الإطار الوسطي 30 – الإطار العلوي 34)

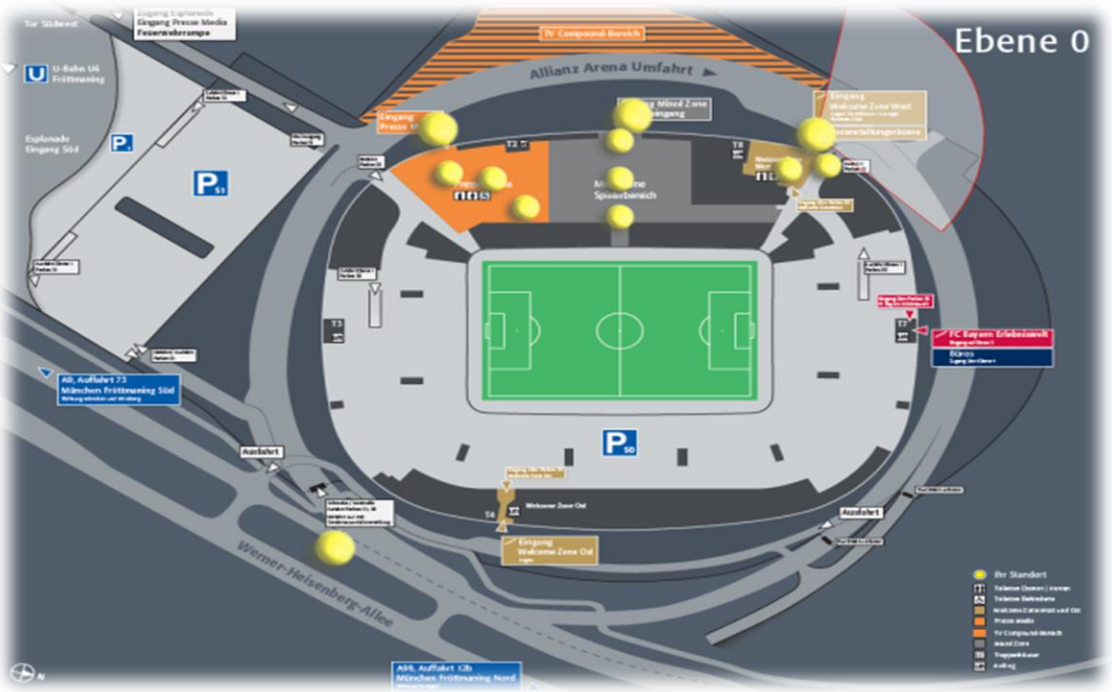
ويسع الملعب 71،173 مقعد بالإجمالي ومقسمة كالاتي 68،000 مقعد للمتفرجين، و2،200 مقعد لرجال الاعمال والصحفيين 127 مقعد لذوي الاحتياجات الخاصة

3.2.4. الوظائف والفراغات

يتكون المشروع من سبعة طوابق بإجمالي مساحة قدرها 171 متر مربع، وقد خصص كل طابق منها لعدد من الوظائف والفعاليات المختلفة، وهذه الطوابق قد تم ذكرها على الترتيب من أقل طابق إلى أعلى طابق، وهي كالآتي:

1- طابق التسوية: يتكون هذا الطابق من مواقف سيارات.

2- الطابق الأرضي: ويحتوي هذا الطابق على المداخل السفلية الخاصة بالصحافيين وكبار الشخصيات واللاعبين ومداخل السيارات الخاصة الى داخل الملعب مباشرة ويحتوي على غرف خدمات اللاعبين، ومنطقة امن، منطقة استقبال، مطاعم، دورات مياه، مواقف سيارات، (الشكل 23.4).



الشكل(23.4): المسقط الافقي لطابق التسوية (الباحث بتصرف عن 19/4/2017 https://allianz-arena.com/360/)

3- الطابق الأول: يتكون من منطقة استقبال وقطع تذاكر وخدمات عامة ومطاعم.

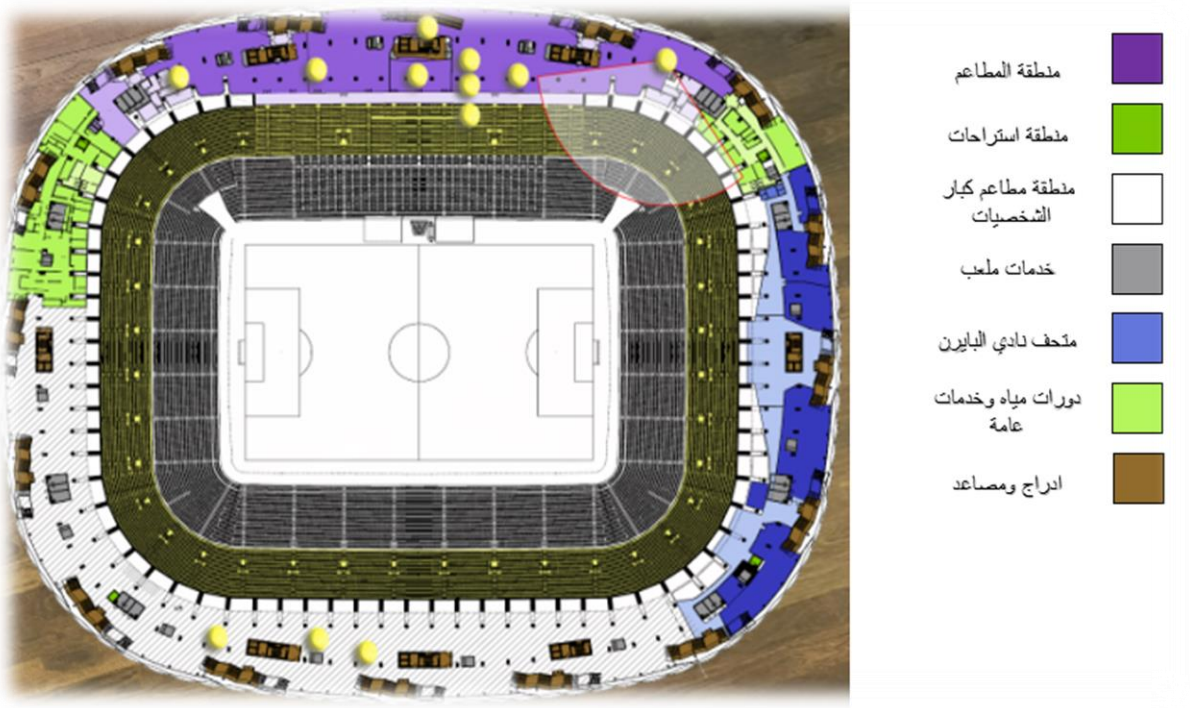
4- الطابق الثاني: يحتوي على مطاعم واكشاك، متحف نادي البايرن، استراحات، ودورات مياه، واسعافات أولية (الشكل 24.4).

الشكل (24.4): المسقط الافقي للطابق الثاني (الباحث بتصرف عن 19/4/2017 https://allianz-arena.com/360/)

الشكل(25.4): لقطات لمنطقة متحف البايرن (الباحث بتصرف عن 19/4/2017 https://allianz-arena.com/360/)

الشكل (26.4): لقطات لمنطقة المطاعم (الباحث بتصرف عن 19/4/2017 https://allianz-arena.com/360/)

5- الطابق الثالث: يتكون هذا الطابق من منطقة مطاعم واكشاك، ومنطقة استراحات، وخدمات عامة، متحف نادي البارين، غرف خدمات للملعب، |(الشكل 27.4).



الشكل (27.4): يوضح المسقط الافقي للطابق الثالث (الباحث بتصرف عن 19/4/2017 https://allianz-arena.com/360/)

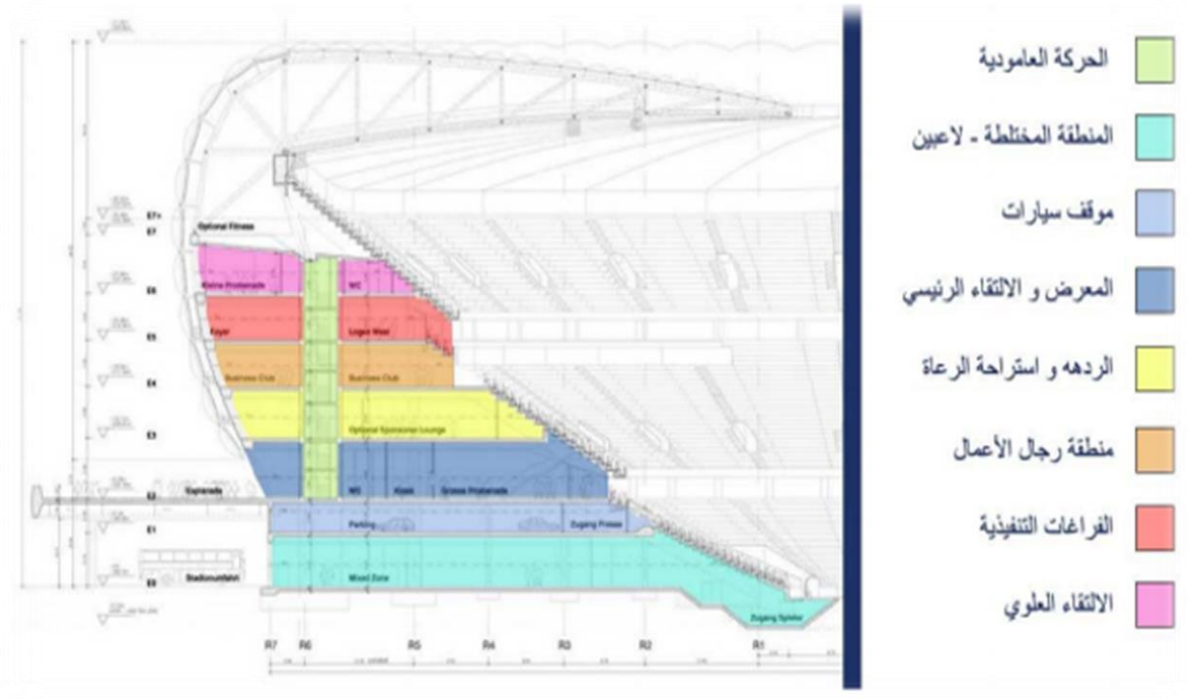
6- الطابق الرابع: يحتوي هذا الطابق على غرف منامات، قاعات مؤتمرات، قاعات اجتماعات، مطاعم، خدمات عامة، قاعات عرض، (الشكل 28.4).

الشكل (28.4): يوضح المسقط الافقي للطابق الرابع (الباحث بتصرف عن 19/4/2017 https://allianz-arena.com/360/)

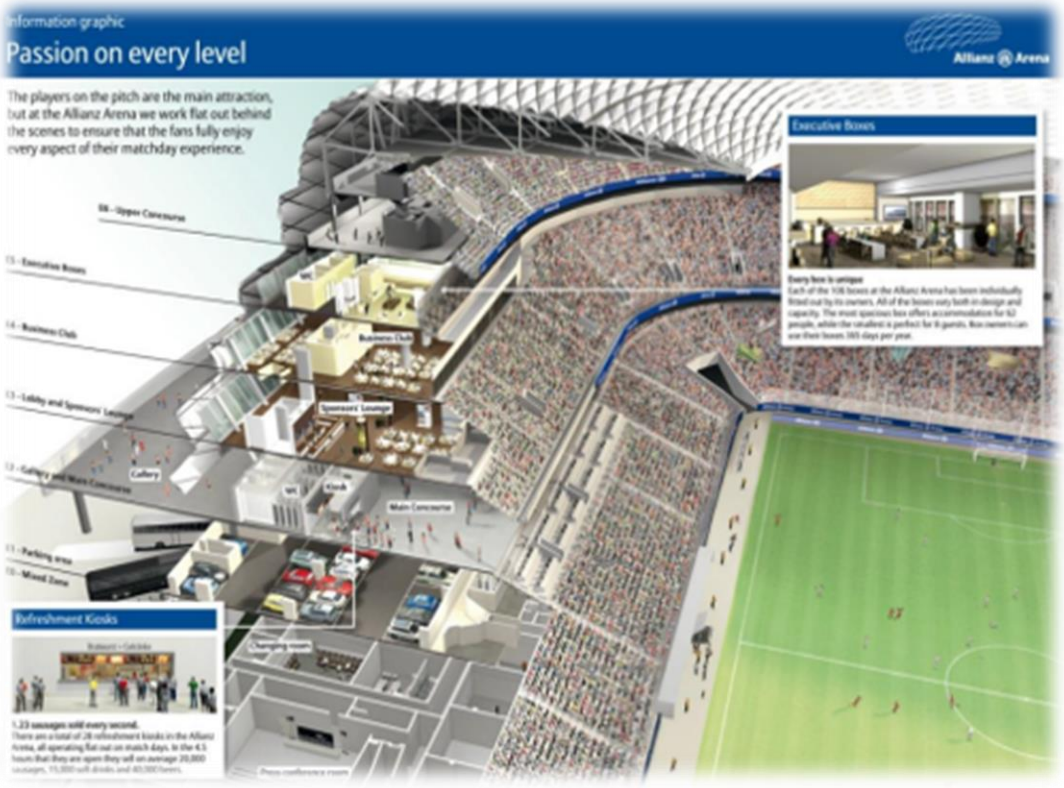
7- الطابق الخامس: يحتوي على مطاعم واكشاك، دورات مياه، اسعافات أولية، استراحات، (الشكل 29.4).

الشكل (29.4): يوضح المسقط الافقي للطابق الخامس (الباحث بتصرف عن 19/4/2017 https://allianz-arena.com/360/)

4.2.4. القطاعات الخاصة بالمشروع



الشكل(30.4): قطاع يوضح طوابق واقسام المشروع (الباحث بتصرف عن 19/4/2017 https://allianz-arena.com/360/)



الشكل(31.4): قطاع تفصيلي يوضح الفراغات الداخلية في المشروع (/https://allianz-arena.com/360 19/4/2017)

الشكل(32.4): قطاع تفصيلي يوضح منطقة خدمات اللاعبين (الباحث بتصرف عن 19/4/2017 /https://allianz-arena.com/360)

الشكل(33.4): قطاع تفصيلي يوضح منطقة خدمات اللاعبين (الباحث بتصرف عن https://allianz-arena.com/360/ 19/4/2017)

5.2.4. الواجهات الخاصة بالمشروع

الشكل (34.4): واجهة استاد اليانز ارينا (https://www.flickr.com/photos 21/4/2017)

الشكل (35.4): واجهة استاد اليانز ارينا (https://www.flickr.com/photos 21/4/2017)

الشكل (36.4): واجهة استاد اليانز ارينا (https://www.flickr.com/photos 21/4/2017)

3.4. الخلاصة

من خلال دراسة مشروع الملعب الرياضي وتحليل الوظائف والفراغات فيه نجد أن المهندسين في كلا المشروعين كانوا موفقين في تصميمهم للمشروع من النواحي التالية:

1. وضوح المداخل وتوزيعها بالشكل المناسب لكل احتياج خاص بالمشروع.
2. وضوح عناصر الاتصال وسهولة الوصول اليها.
3. فصل مدخل الجمهور عن مدخل اللاعبين وعن مدخل كبار الشخصيات والإعلاميين.
4. دراسة كيفية الحفاظ على عشب الملعب وتوفير جميع الاحتياجات له.
5. الاهتمام بوضوح الرؤية وراحة الجمهور في الملعب.
6. القدرة على توفير جميع الخدمات اللازمة لعدد المشاهدين الكبير دون أي مشاكل.
7. توفير عدد كافي من مواقف السيارات للجمهور.
8. الحلول المستخدمة للتخلص من صدا الصوت وتوفير كمية مياه كبيره والحفاظ عليها.

ومن خلال دراسة الحالات الدراسية فقد تطورت لدينا فكر الملاعب الرياضية وكيفية تصميمها والاستفادة من جميع العناصر المستخدمة وكيفية تلبية جميع احتياجات المستخدمين بطريقة مناسبة ومتوازنة.

الفـــصل الخـــــــامس

برنـــامج المـــشروع

1.5. دراسة لاهم اقسام الملعب ومكوناته وخدماته.

1.1.5. الأقسام الرئيسية للملعب.

1.1.1.5. منطقة الملعب.

2.1.1.5. منطقة تحت المدرج.

3.1.1.5. قسم خدمات اللاعبين.

4.1.1.5. قسم الفراغات الخارجية.

5.1.1.5. قسم الإدارة.

6.1.1.5. قسم المتحف.

7.1.1.5. قسم اللاعبين.

2.5. جداول مساحات وفراغات أقسام المشروع

1.5. دراسة لأهم اقسام الملعب ومكوناته وخدماته

1.1.5. الأقسام الرئيسية للملعب

يمكن تقسيم اقسام الملعب الى عدة اقسام رئيسية وهي:

1.1.1.5. منطقة الملعب وتشمل:

- المنطقة العشبية والتي تعني منطقة اللعب الرئيسية.
- المنطقة المحيطة بأرض الملعب والتي تشمل منطقة التحمية ومنطقة مقاعد البدلاء.
- المدرجات.

2.1.1.5. منطقة تحت المدرج وتشمل:

- منطقة بيع التذاكر.
- اكشاك البيع والمطاعم.
- غرف اسعافات أولية.
- دورات مياه.
- استراحات.
- المخازن والمستودعات العامة.
- غرف الصحافيين
- غرف كبار الشخصيات

3.1.1.5. قسم خدمات اللاعبين وتشمل:

- غرف غيار اللاعبين
- غرف غيار الحكام
- غرف الإسعافات الأولية
- منطقة التحمية

4.1.1.5. قسم الفراغات الخارجية وتشمل:

- ملاعب التدريب
- مواقف السيارات

5.1.1.5. قسم الإدارة وتشمل:

- مكتب المدير.
- سكرتارية.
- نائب المدير.
- علاقات عامة.
- قاعة اجتماعات.
- أرشيف.

6.1.1.5. قسم المتحف ويشمل:

- قاعة عرض.
- مخزن أساسي.
- غرفة اجتماعات

7.1.1.5. قسم اللاعبين ويشمل:

- منامات.
- كافتيريا.
- صالة رياضية.
- علاج طبيعي.
- صالة متعددة الأغراض.
- خدمات.

2.5. جداول مساحات وفراغات أقسام المشروع:

تم تحديد المساحات التالية بناء على حجم المشروع المراد تصميمة وتم اتخاذ سعة الملعب كمحدد لحجم المشروع حيث أن السعة المتوقعة للمشروع هي 30,000 متفرج وبناء عليه تم اعتماد هذه الأرقام

الأقسام الرئيسية التي يتكون منها المشروع بالمتر المربع.

الرقم	الفراغ	المساحة بالمتر المربع
1	منطقة الملعب	18575
2	منطقة ما تحت المدرج	19800
3	خدمات اللاعبين	612

4	الإدارة	186
5	المتحف	600
6	فراغ اللاعبين	1380
7	الفراغات الخارجية	57500
	المجموع	98653

جدول (1.5): مساحات الأقسام الرئيسية التي يتكون منها المشروع (الباحث)

فراغات اقسام المشروع

1- منطقة المعلب

الرقم	الفراغ	المساحة بالمتر المربع
1	المنطقة العشبية	7140
2	المنطقة المحيطة بأرض اللعب	3485
3	المدرجات الاولى	7950
	المجموع	18575

جدول (2.5): مساحات منطقة الملعب (الباحث)

2- منطقة تحت المدرجات:

الرقم	الفراغ	المساحة بالمتر المربع
1	بيع تذاكر	45
2	أكشاك بيع	2000
3	دورات مياه	1200
4	المطاعم	4500
5	استراحات	7500
6	المخازن والمستودعات	350
7	غرف الصحافيين	240
8	غرف كبار الشخصيات	320
9	حركة	%20
	المجموع	19800

جدول (3.5): مساحات منطقة تحت المدرجات (الباحث)

3- خدمات اللاعبين

الرقم	الفراغ	المساحة بالمتر المربع
1	غرف غيار اللاعبين	2*150
2	غرف غيار الحكام	24
3	غرف الإسعافات الأولية	50
4	غرف فحص المنشطات	36
5	منطقة التحمية	2*50
6	حركة	%20
	المجموع	612

جدول (4.5): مساحات خدمات اللاعبين (الباحث)

1. الإدارة

الرقم	الفراغ	المساحة بالمتر المربع
1	مكتب المدير	30
2	سكرتارية	20
3	نائب المدير	25
4	علاقات عامة	20
5	صالة اجتماعات	40
6	أرشيف	20
7	حركة	%20
	المجموع	186

جدول (5.5): مساحات قسم الإدارة (الباحث)

2. **المتحف**

الرقم	الفراغ	المساحة بالمتر المربع
1	قاعة العرض	150
2	مخزن أساسي	100
3	حركة	%20
4	غرفة اجتماعات	300
	المجموع	600

جدول (6.5): مساحة المتحف (الباحث)

3. فراغ اللاعبين

الرقم	الفراغ	المساحة بالمتر المربع
1	المنامات	20*20
2	الكافتيريا	250
3	الصالة الرياضية	200
4	العلاج الطبيعي	100
5	صالة متعددة الأغراض	150
6	خدمات	50
7	حركة	205
	المجموع	1380

الجدول (7.5): فراغ اللاعبين (الباحث)

الفراغات الخارجية

الرقم	الفراغ	المساحة بالمتر المربع
1	ملاعب التدريب	1250*2
2	مواقف السيارات وباصات	55000
	المجموع	57500

جدول(8.5): الفراغات الخارجية (الباحث)

بناءا على المعطيات السابقة فان المشروع يحتاج الى مساحة 98653 متر مربع

الفصـــــــل السادس

تحليل المـــــوقع

1.6. تمهيد

2.6. استراتيجية اختيار الموقع

3.6. المواقع المقترحة للمشروع

4.6. مقارنة بين الموقعين المقترحين

5.6. الأرض المختارة

6.6. وصف لقطعة الأرض المختارة

1.6.6. تحليل الموقع وفقا للمعايير التخطيطية

2.6.6. التحليل البيئي للموقع

1.6. تمهيد

يعتبر اختيار وتحليل الموقع من أهم المراحل التي تمر بها العملية التصميمية، فاختيار الموقع المناسب للمشروع يشكل عاملا كبيرا من عوامل نجاح أو فشل المشروع، ويجب أن يتم اختياره بعناية وأن يحقق هذا الموقع الهدف الذي اختير من اجله.
ويهدف تحليل الموقع إلى تكوين تصور عام عن إيجابياته وسلبياته، والإمكانيات التي يمكن استثمارها في التصميم والمحددات التي يفرضها هذا الموقع على التصميم.

وتتميز هذه المرحلة بالتشعب والتوسع في العوائق التي ستواجه المصمم ومدى إمكانية إيجاد حل لها، كما أن هذه المرحلة هي وسيلة وليست هدف بحد ذاتها فهي وسيلة الانتقال الى مرحلة البدائل او الحلول التصميمية.

وكما ذكر آنفاً فإن فكرة المشروع جاءت من حاجة دولة فلسطين لوجود ملاعب بمستويات عالمية، وحاجة جيل الشباب إلى مراكز وأندية رياضية تجذبهم، وتنمي مهاراتهم الرياضية، ليتم بناء مجتمع صحي ورياضي يرفع من مستوى البلاد.

2.6. استراتيجية اختيار الموقع

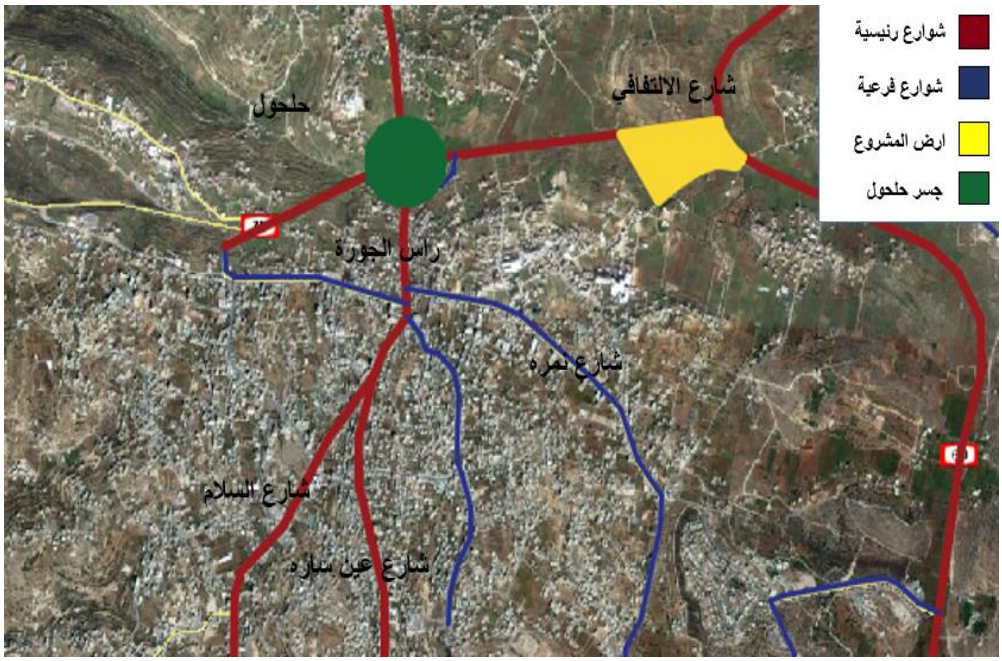
من خلال دراسة المعايير التخطيطية والتصميمية للمشروع، يجب اختيار الموقع بعناية فائقة بحيث يتناسب اختيار موقع الأرض مع إمكانية تطبيق هذه المعايير فيها، فلا بد دراسة الواقع الفلسطيني من حيث وجود مثل هذه المشاريع أو نقصها، وبالتالي يمكن تقسيم استراتيجية اختيار الموقع الى قسمين رئيسيين:

1. دراسة الواقع الفلسطيني: حيث تعاني محافظات الضفة بشكل عام من قلة وجود مثل هذه الملاعب الرياضية، ويعاني الشباب بشكل عام من قلة الملاعب التي من الممكن أن يلجؤوا اليها لممارسة هواياتهم الرياضية.

2. المعايير التخطيطية: من خلال ما تم دراسته سابقا، تم الاخذ بعين الاعتبار أن يكون اختيار قطعة الأرض متوافقا مع المعايير التخطيطية من حيث الأرض ونوعها، وان تكون مساحة الأرض كافية لإقامة مثل هذا المشروع ومتطلباته، وذلك بحساب المساحة اللازمة للمشروع وتحديد الشوارع والطرق الفرعية ومسارات المشاة.

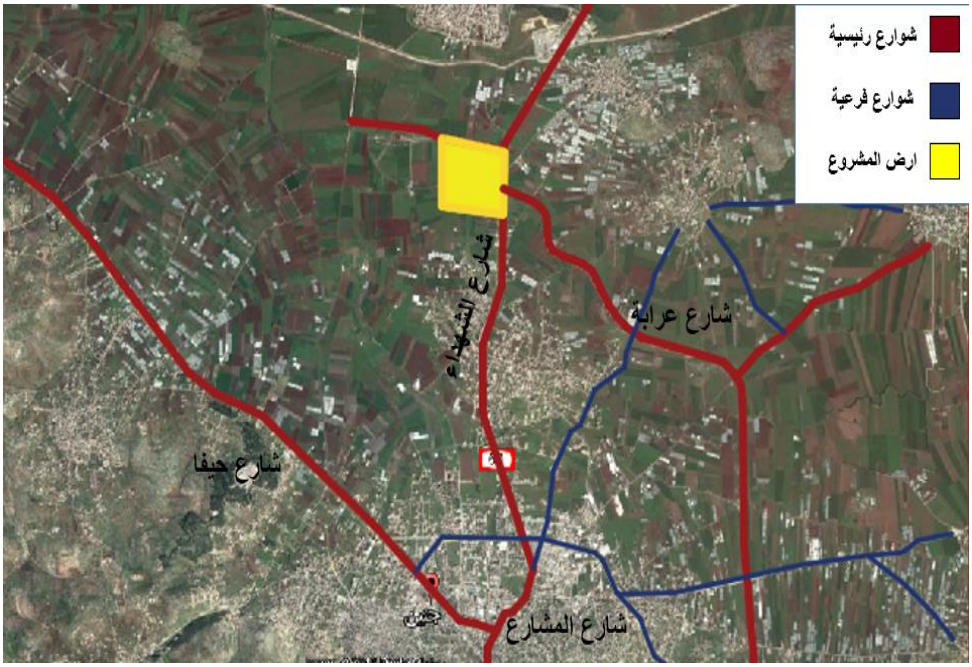
3.6. المواقع المقترحة للمشروع

1. الموقع الأول يقع في فلسطين، على أراضي مدينة الخليل، في منطقة واد قبون الواقعة في الشمال الشرقي من مدينة الخليل، على جانب الخط الالتفافي، حيث تبلغ مساحة قطعة الأرض 150.791 دونما (الخريطة 1.6).



الخريطة (1.6): ارض المشروع المقترحة في الخليل (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

2. الموقع المقترح الثاني يقع في فلسطين، على أراضي مدينة جنين، في منطقة الجلمة الواقعة في شمال مدينة جنين ويمر فيه خطوط كنتور من 100 الى 110 فوق سطح البحر حسب خرائط بلدية جنين. وتقع قطعة الأرض على جانب الخط شارع رئيسي يصل جنين بمنطقة الجلمة وعرانة ويقطع هذا الطريق الحاجز الاسرائيلي، وتبلغ مساحة الموقع المقترح 200,000 دونما (الخريطة 2.6).



الخريطة (2.6): ارض المشروع المقترحة في جنين (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

4.6. مقارنة بين الموقعين المقترحين

فيما يلي جدول (1.6) يبين مدى انطباق وتوافق الموقعين المقترحين مع المعايير التخطيطية من حيث عدة أمور وهي:

وجه المقارنة	ارض الخليل	أرض جنين	المعايير التخطيطة للموقع [2]
الموقع المقترح	الموقع حدوده واضحا ولكن غير مفصولة تماما عن المناطق السكنية	الموقع حدوده واضحة ومفصولا تماما عن المناطق السكنية وتزيد المسافة عن ضعف ارتفاع المبنى المجاور	يحاط موقع الملعب بمنطقة زراعية واسعه وبعيده عن المناطق السكنية اضعاف مساحة المباني المجاورة
الطرق	يتم الوصول للموقع من شارع رئيسي من جهتين وشارع فرعي للمنطقة السكنية	يتم الوصول للموقع عن طريق شارعين رئيسيين واثنان فرعيان	يفضل تعدد الطرق الموصلة للملعب وذلك لتجنب الازدحام
الخدمات العامة	الموقع قريب من كافة الخدمات، كما أن الموقع على اتصال مع شبكات الطرق الرئيسية.	الموقع قريب من كافة الخدمات، كما أن الموقع على اتصال مع شبكات الطرق الرئيسية.	أن يكون الموقع قريبا من الخدمات العامة الأساسية مثل خطوط الكهرباء والهاتف والصرف الصحي، كما يجب أن يكون الموقع على اتصال مع شبكات الطرق الرئيسية ومحطات المواصلات العامة التي تعمل داخل نطاق خدمة الملعب.
الضوضاء	وهو في منطقة غير مرتفعة، ويوجد أي مصدر لإثارة التلوث أو الضوضاء	وهو في منطقة زراعية بعيدة عن السكان فلا يوجد أي مصدر لإثارة التلوث والضوضاء	يجب أن يكون الموقع هادئ وبعيد عن الضوضاء ويفضل عموما اختيار الأماكن المرتفعة الخلوية والحدائق لإنشاء المستشفيات.
شكل الأرض	شكل الأرض غير منتظم، بنسبة مناسبة واتجاه الضلع الأكبر شمال جنوب وبنسبة للأرض ككل 1:2	شكل الأرض منتظم، بنسبة مناسبة ومتناسقة وبنسبه 3:2	شكل الأرض مربع بنسبة 3:2أو 2:1حيث افضل ضلع في اتجاه شرق غرب أو شمال شرق_ جنوب غرب.

خطوط الكنتور	يوجد في الأرض 4 خطوط كنتور واضحة	يوجد في الأرض خطين كنتور واضحة	يفضل في المشروع عدم وجود عدد من خطوط الكنتور لتسهيل عملية التصميم
المساحة والتوسع	الأرض كبيرة ولا يوجد إمكانية للتوسع، لقرب المباني السكنية.	الأرض كبيرة وهناك إمكانية للتوسع، إضافة إلى وجود أراضي مناسبة مجاورة لها	يجب مراعاة إمكانية التوسع المستقبلي.
التجمعات السكانية المحيطة	الموقع المقترح قريب عن التجمعات السكنية	الموقع المقترح بعيد عن التجمعات السكنية	أن يكون موقع الملعب بعيدا عن التجمعات السكانية قدر الإمكان.

جدول (1.6): مقارنة الموقعين المقترحين للمشروع بالمعايير التخطيطية (الباحث)

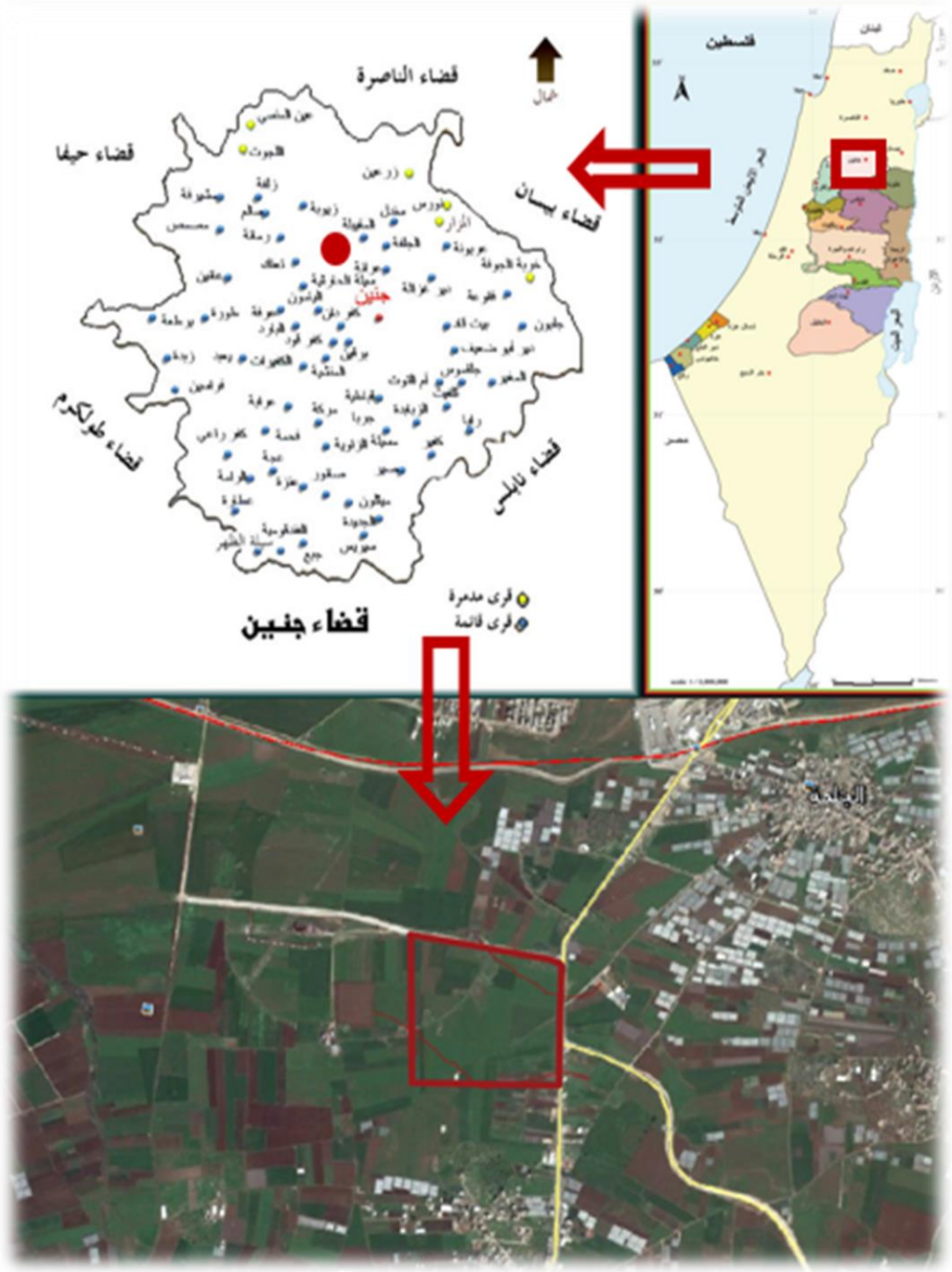
5.6. الأرض المختارة

من خلال المقارن بين الموقعين المقترحين نرى ان المميزات الإيجابية لأرض جنين تتغطى على أرض الخليل لسهولة الوصول إليها من مركز المدينة و كذلك الشارع المطل عليها فهو شارع رئيسي واسع إضافة إلى وجود شارعين فرعيين يمكننا الاستفادة منهم لعملية للتخديم وغيرها، كما انها بمنطقة هادئة بعيدة مطلة على منظر طبيعي خلاب، والخطوط الكنتورية تساعدنا في عملية التصميم و استغلالها للخدمات والتخزين ومواقف السيارات، على النقيض من ذلك للمقترح الثاني فالأرض محصورة فتعطينا صعوبة في التصميم والتخديم، إضافة إلى ذلك عملية الوصول للموقع تكون من خلال شارع فرعي موصول بشارع رئيسي والشارع الفرعي ضيق، فمن هنا نرى أن موقع المشروع المناسب لإقامة الملعب هي ارض جنين.

6.6. وصف لقطعة الأرض المختارة

الموقع المقترح يقع في فلسطين، على أراضي مدينة جنين، في منطقة الجلمة الواقعة في شمال مدينة جنين ويمر فيه خطوط كنتور من 100 الى 110 فوق سطح البحر حسب خرائط بلدية جنين. وتقع قطعة الأرض على جانب الخط شارع رئيسي يصل جنين بمنطقة الجلمة وعرانة ويقطع هذا الطريق الحاجز الاسرائيلي، وتبلغ مساحة الموقع المقترح 200,000 دونما.

الخارطة (3.6)



الخارطة (3.6): تحليل عام لموقع ارض المشروع المقترح بجنين (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

1.6.6. تحليل الموقع وفقا للمعايير التخطيطية

وبما أن المشروع المقترح إستاد دولي، لا بد من التطرق إلى مدى ملائمة الموقع للمعايير التخطيطة وعلاقته بالمحيط الموجود فيه والشوارع المحيطة، والتي تم تناولها كالآتي:

- مطابقة الموقع بالمعايير التخطيطية

من خلال دراسة المعايير التخطيطية للموقع نجد أن موقع قطعة الأرض المخصصة لإقامة المشروع مطابقة للمعايير التخطيطية، حيث سيتم تحليل الموقع عمرانيا: الطرق والمواصلات والمعالم الرئيسية في المنطقة والمباني المحيطة، إضافة إلى تحليل الموقع البيئي: سمات سطح الأرض، حركة الشمس والرياح وتصريف مياه الأمطار والرطوبة.

الخارطة (4.6): الوصول للموقع من مركز المدينة (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

- علاقة الموقع بالفراغات المفتوحة

الموقع ذو علاقة متميزة بالمناطق المفتوحة، فهو يقع في منطقة منخفضة من مدينة جنين كما ان الموقع يتمتع بمنظر بانورامي مفتوح على التلال المقابلة مما يزيد من بعده الجمالي، إضافة الى قربها من منطقة الجلمة وعرانة.

الشكل (1.6): لقطة لقطعة لأرض المشروع بجنين (الباحث)

- الطبيعة العمرانية

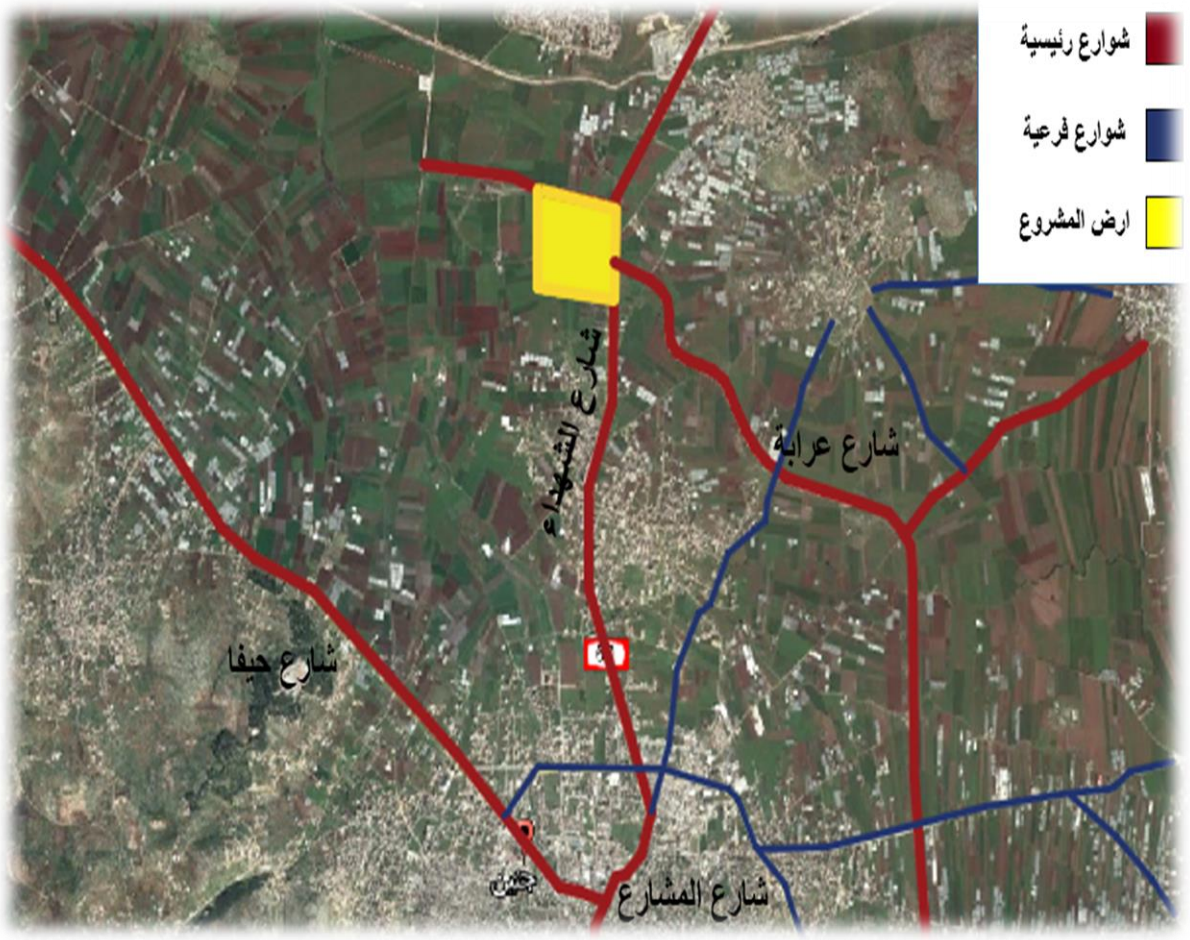
المنطقة تتصف بشكل عام أنها منطقة زراعية، إضافة الى وجود بعض المباني السكنية ولكن تبعد عن الموقع بمسافات كبيره.

- علاقات الحركة (السيارات والمشاه)

محيط المنطقة مخدوم بشبكة سيارات رئيسية مناسبة تتفرع للوصول الى الموقع المقترح.

- الشوارع المحيطة

يقع الموقع المقترح على الشارع رئيسي والذي يبلغ عرضه 16م مع ارتداداته، والذي يصل ما بين مدينة جنين والجلمة وعرانة والمنطقة المحتلة والمناطق المحيطة.



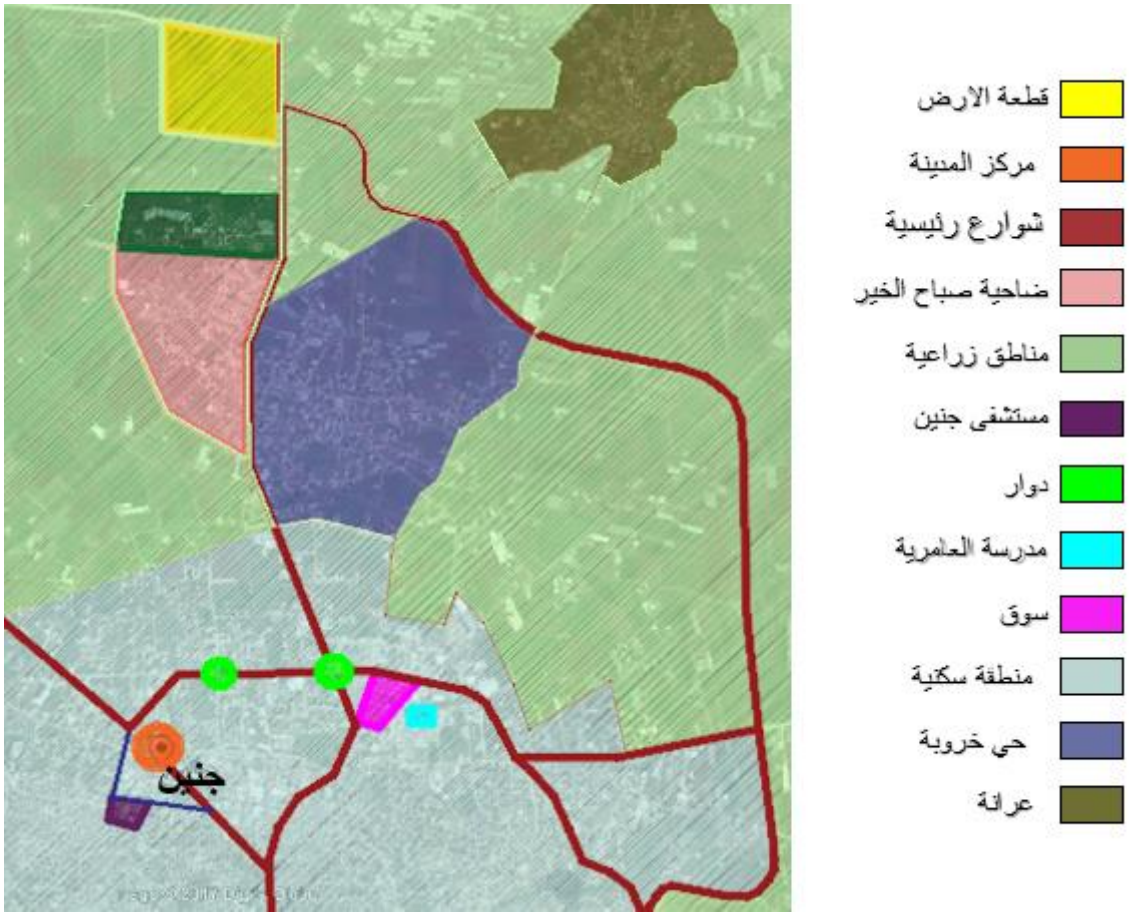
الخارطة (5.6): الشوارع المحيطة بالأرض المقترحة (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

- المرافق والخدمات

البنية التحتية لمحيط الموقع جيدة نوعا ما. حيث تتوفر خدمات الكهرباء والماء وخدمات الصرف الصحي. والطريق الواصل إلى الموقع فهو معبد وملائم. لكن يقترح شق طرق فرعية بجانب الموقع المقترح بشكل يتلاءم مع متطلبات التصميم.

- المناطق المحيطة بالموقع

يحيط بالموقع مناطق زراعية ومنطقة صناعية ويبعد عنها احياء سكنية بمسافات بعيدة



الشكل (2.6): المباني والمناطق المحيطة بالموقع (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

- الواجهات المحيطة بالموقع

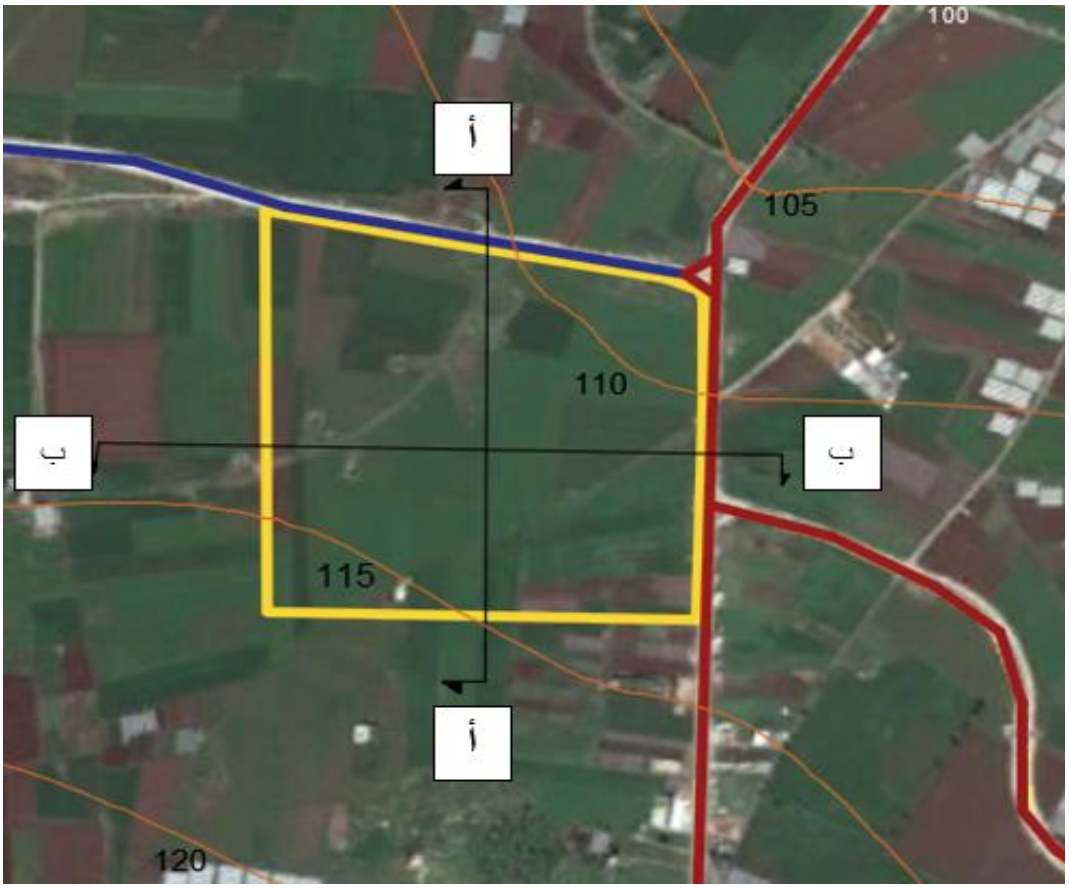
الشكل (3.6): لقطة لمحيط ارض المشروع في جنين (الباحث)

الشكل (4.6): لقطة لمحيط ارض المشروع في جنين (الباحث)

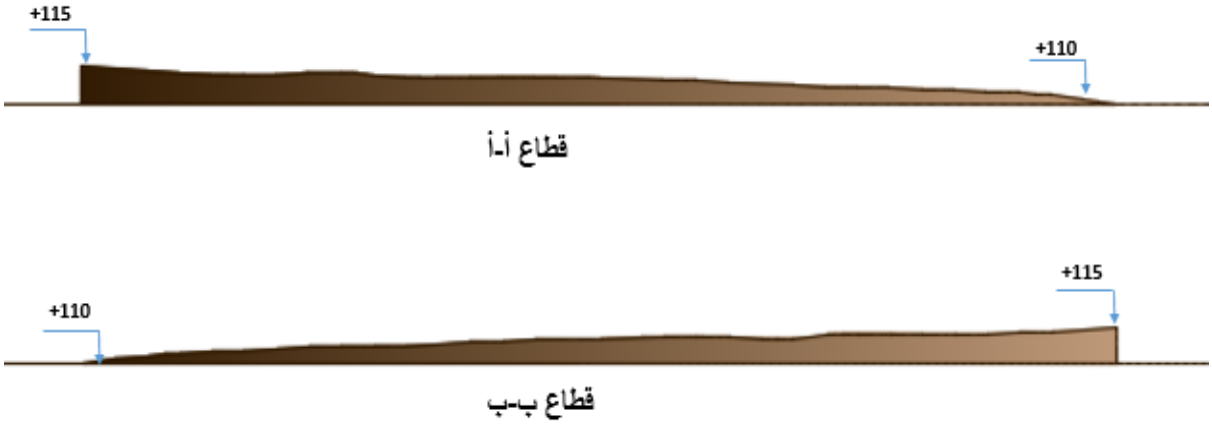
2.6.6. التحليل البيئي للموقع

1. طبوغرافية الموقع

الموقع المقترح ذات انحدار بسيط، تمتاز ارضه بكونها زراعية حيث تتوفر فيه أشجار الزيتون ومحاصيل القمح، وقربها من مناطق سكنية ريفية، وللموقع ميل يتجه نحو الغرب، حيث يمر فيه خاطان كنتور من 100 الى 110 حسب خرائط بلدية جنين، (الشكل (5.6) (6.6)).



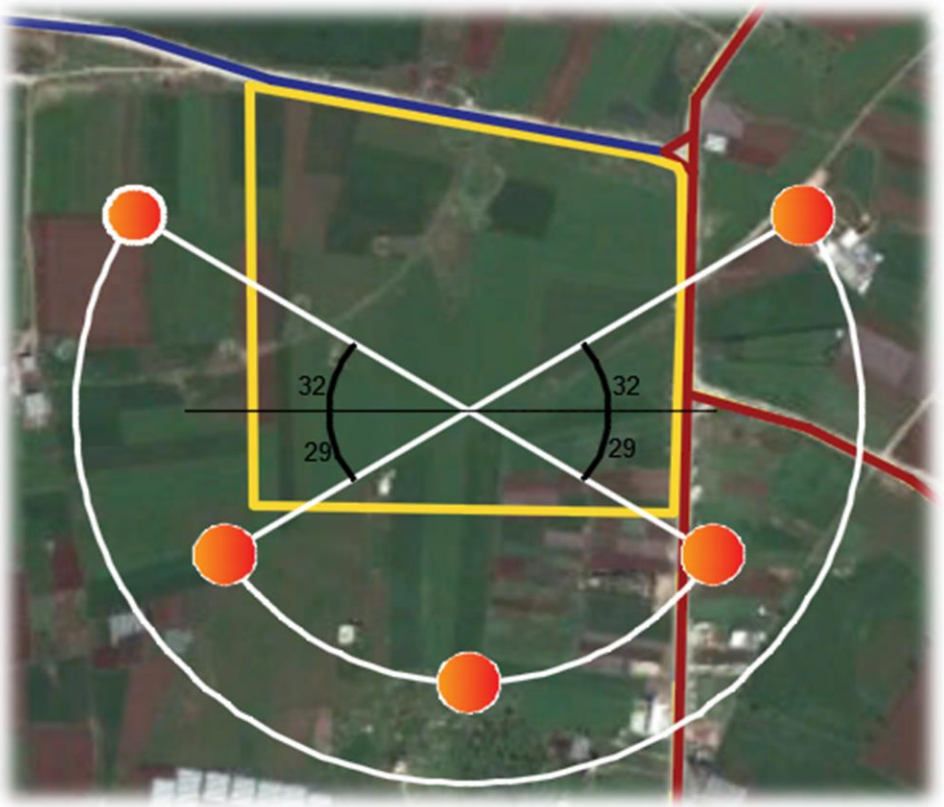
الشكل (5.6): طبوغرافية أرض المشروع (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)



الشكل (6.6): قطاع طبوغرافية أرض المشروع (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

2. حركة الشمس

تعتبر دراسة حركة الشمس من أهم الأسس المعمارية في التصميم المعماري، وذلك بهدف تحديد تأثير الظل والظلال ولمعرفة أي المناطق التي سوف يتم إنارتها بشكل طبيعي والمناطق التي تحتاج إلى إنارة صناعية، وبعد دراسة تحليلية للموقع يلاحظ ان الموقع المقترح يتعرض من الجهة الشرقية للشمس حيث أنها تكون أقرب ما يكون لموقع شروق الشمس، فلذلك فإنها تعتبر أكثر الواجهات تعرضا لساعات طويلة لشروق الشمس، وبعدها ومع دوران الشمس حول نفسها فإن الواجهة الجنوبية تتعرض للشمس عند وقت الضحى إلى الظهيرة، بينما تتعرض الواجهة الجنوبية للشمس ما بين الظهيرة إلى المغيب، في حين تتعرض الواجهة الغربية للشمس عند المغيب وذلك لفترة قصيرة جدا، (الشكل 7.6)



الشكل (7.6): حركة الشمس " الافقية " (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

3. حركة الرياح (الشكل 8.6)

تعتبر الرياح عنصرا مهما في التصميم المعماري وذلك لأنها تؤثر على عملية التصميم بشكل مباشر من حيث الفتحات والتوجيه، لذلك وبعد دراسة حركة الرياح يلاحظ أن المنطقة تتعرض إلى أنواع الرياح التالية:

1. الرياح الشرقية: وهي رياح تتراوح بين قوية عاصفة وخفيفة معتدلة وتقسم إلى:
   - رياح حارة جافة تهب في أواخر شهري آب وأيلول.
   - رياح باردة وجافة وتسبق هطول الأمطار تهب في أول فصل الشتاء وآخر فصل الخريف.

2. الرياح الغربية: وهي رياح تهب عادة في وسط النهار في فصل الشتاء، وتكون محملة بالغبار.
3. رياح الخماسين: وهي رياح حارة وجافة محملة بالغبار والرمال وتهب في فصل الربيع وأواخر شهر أيار.

الشكل(8.6): حركة الرياح الأرض المقترحة، جنين (الباحث بتصرف عن Google Earth 2017)

4. الرطوبة النسبية

بلغ معدل الرطوبة النسبية السنوي في محطة بيت قاد الجوية 62.2 % أثناء فصل الشتاء، و84% حسب محطة بيت قاد الجوية وتنحدر الى 39% عن معدلها خلال شهر أيار (5) (فترة الخماسيني) اما في فصل الصيف، فإن معدل الرطوبة النسبية السنوي وهو 63.7%.

الفـــــصل الســــــابع

الفكرة التصميمية

1.7. فكرة تصميم المشروع

2.7. مرفق المشروع

3.7. النتائج

4.7. التوصيات

5.7. الخاتمة

1.7. فكرة تصميم المشروع

- الفكرة الوظيفية

من خلال الدراسات التي قمنا بها على قطعة الأرض والوظائف المطلوبة للملعب تبين لنا ما يلي:

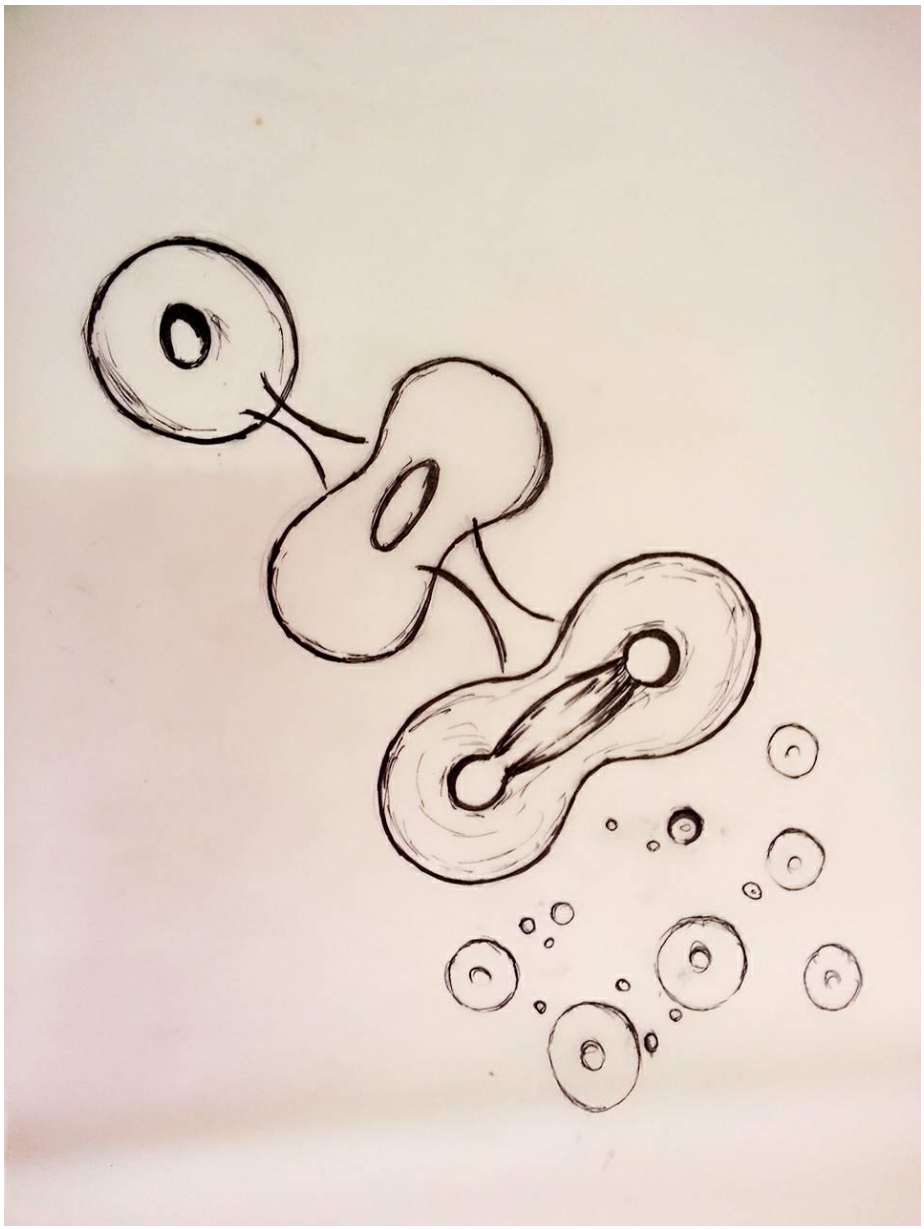
1. ان يكون هناك عدة مداخل رئيسية واضح للجمهور.
2. يجب توزيع المداخل الداخلية للملعب بحيث كل شخص يستطيع التوجه لمنطقة جلوسه بسهوله.
3. لابد من الفصل بين مداخل الجمهور ومداخل اللاعبين والصحافيين وكبار الشخصيات.
4. من الأفضل ان يحيط بالملعب شارعين لتوزيع المدخل
5. توفير الساحات الخارجية والحدائق ومواقف السيارات الازمة.
6. توفير الخدمات العامة بشكل مناسب وسهوله للمستخدمين.

ان الاستاد بفكرته التصميمية يتكون من مبنى واحد يحتوي على جميع الخدمات العامة والمدرجات المدروسة بشكل دقيق وصحيح (الشكل 1.7).

الشكل (1.7): الفعاليات العامة لموقع قطعة الأرض (الباحث)

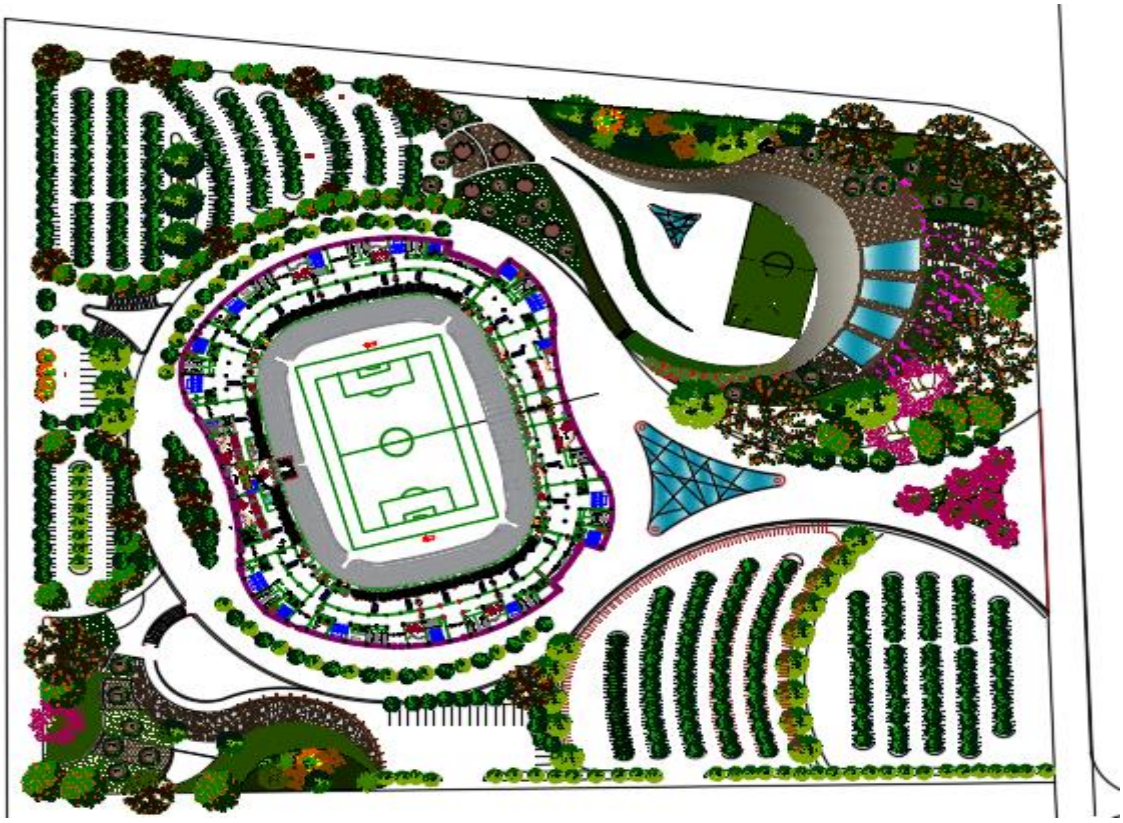
➢ الفكرة الفلسفية

تهدف الالعاب الرياضية الى تقوية العلاقات بين اللاعبين ولعل الاساس الذي تقوم عليه هو القوة والاتحاد ونجد ذلك جليا في خلايا جسم الانسان حيث تتحد خليتين او اكثر لتعطي خلية ناضجة ونستطيع ان نقول بان كل فريق يمثل خليه من الخلايا واساس ما يجمعها هو الاتحاد وان الفوز او الخسارة لاتؤدي الى التفرقة بل تبقى روابط القوة تجمعنا من خلال الاوتاد التي تعمل على تقوية الفرق الرياضية وايضا كان لابد من تقويه هذا الارتباط بجعل خطوط الارض تدعم الاحتواء والاحتضان للاعبين والمتفرجين من الناس عامه

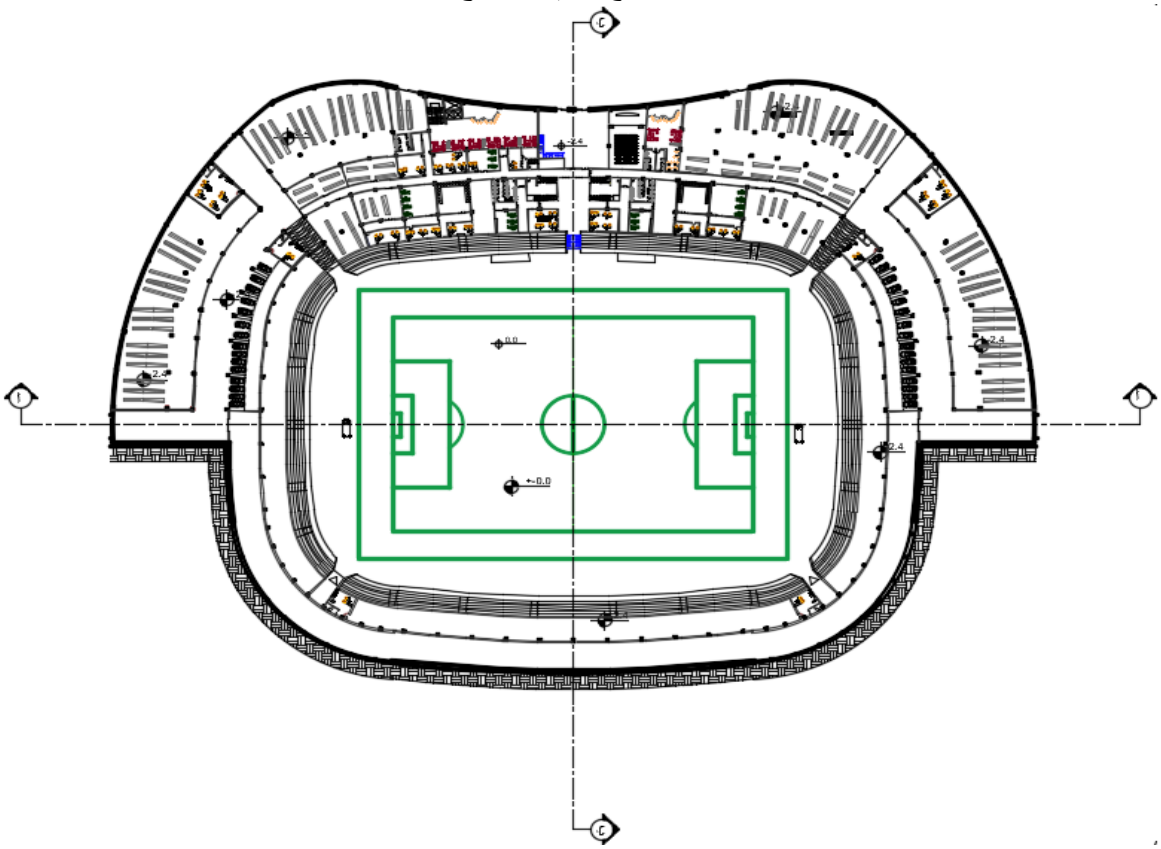


الشكل (2.7): الفكرة المقترحة مبدئيا (الباحث)

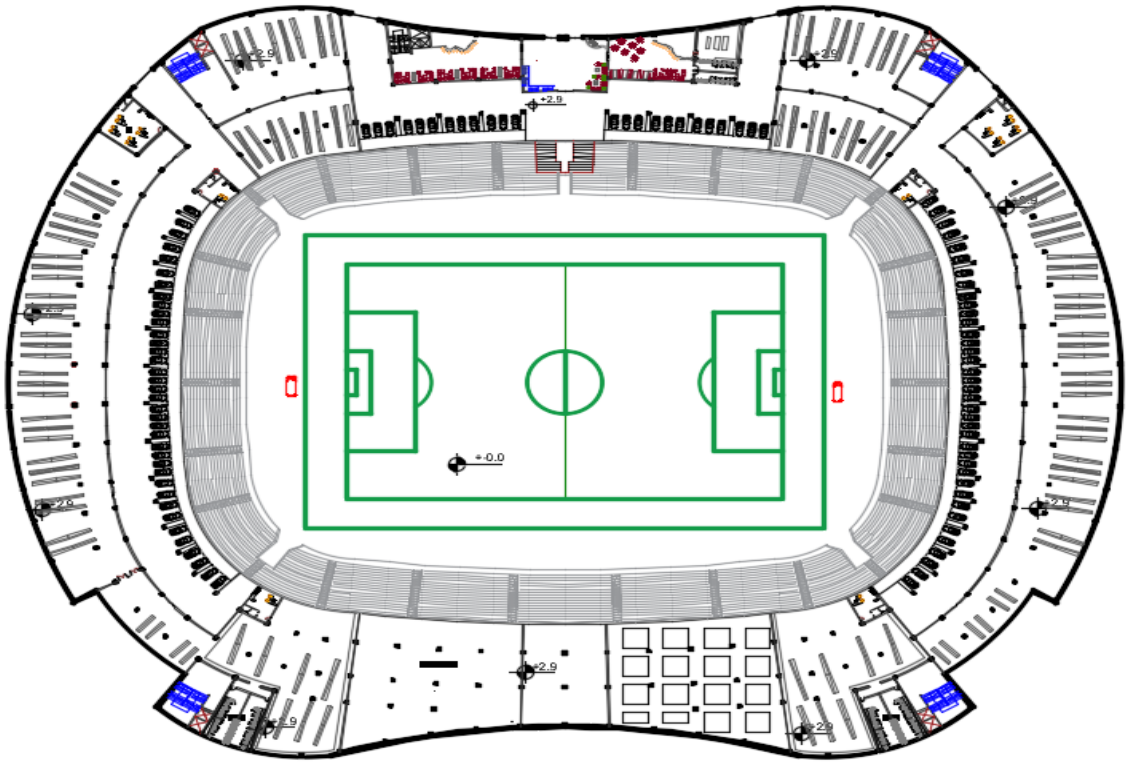
2.7. مرفق المشروع



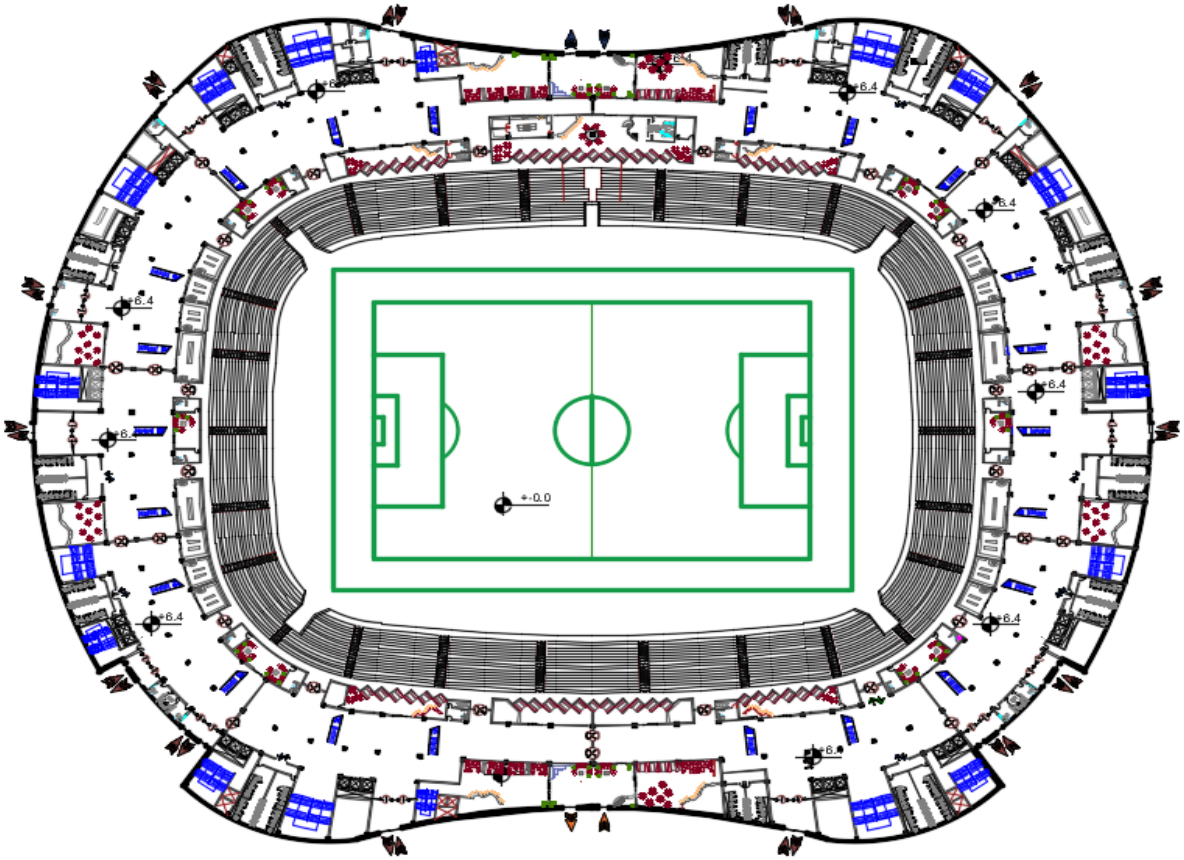
الموقع العام للمشروع



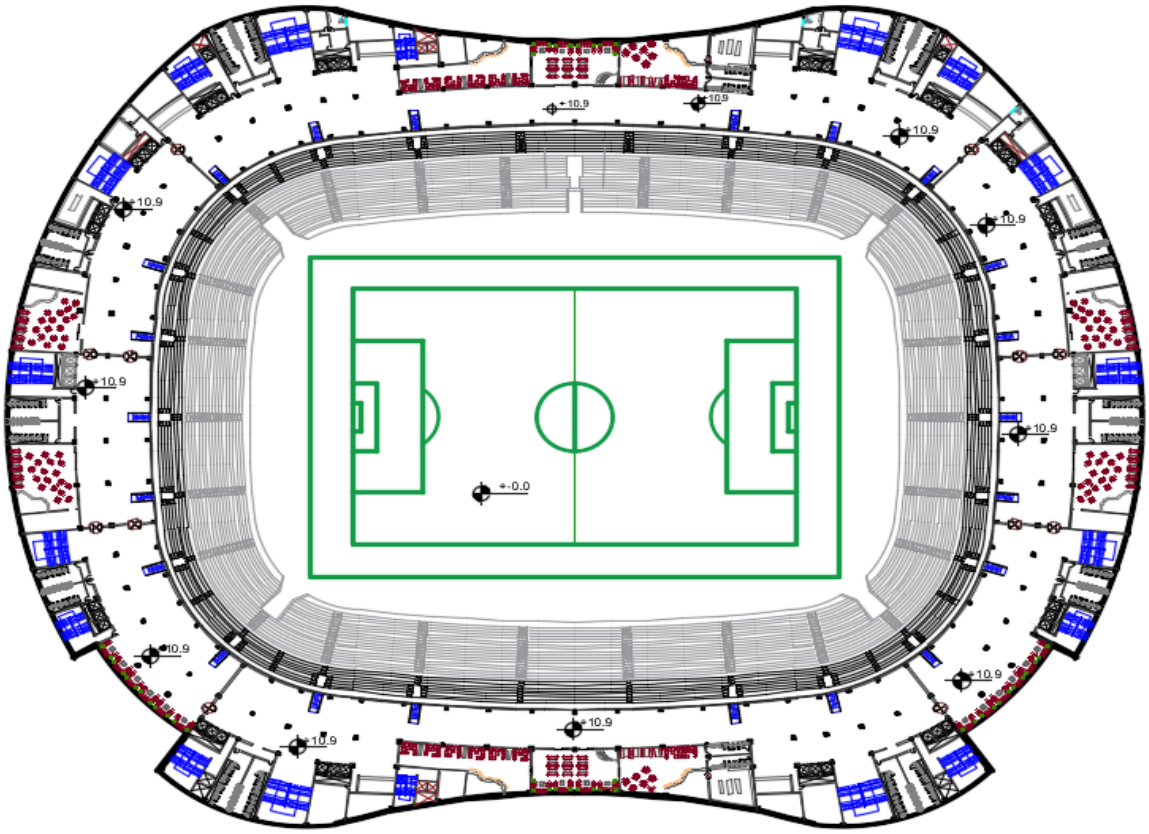
طابق التسوية -2



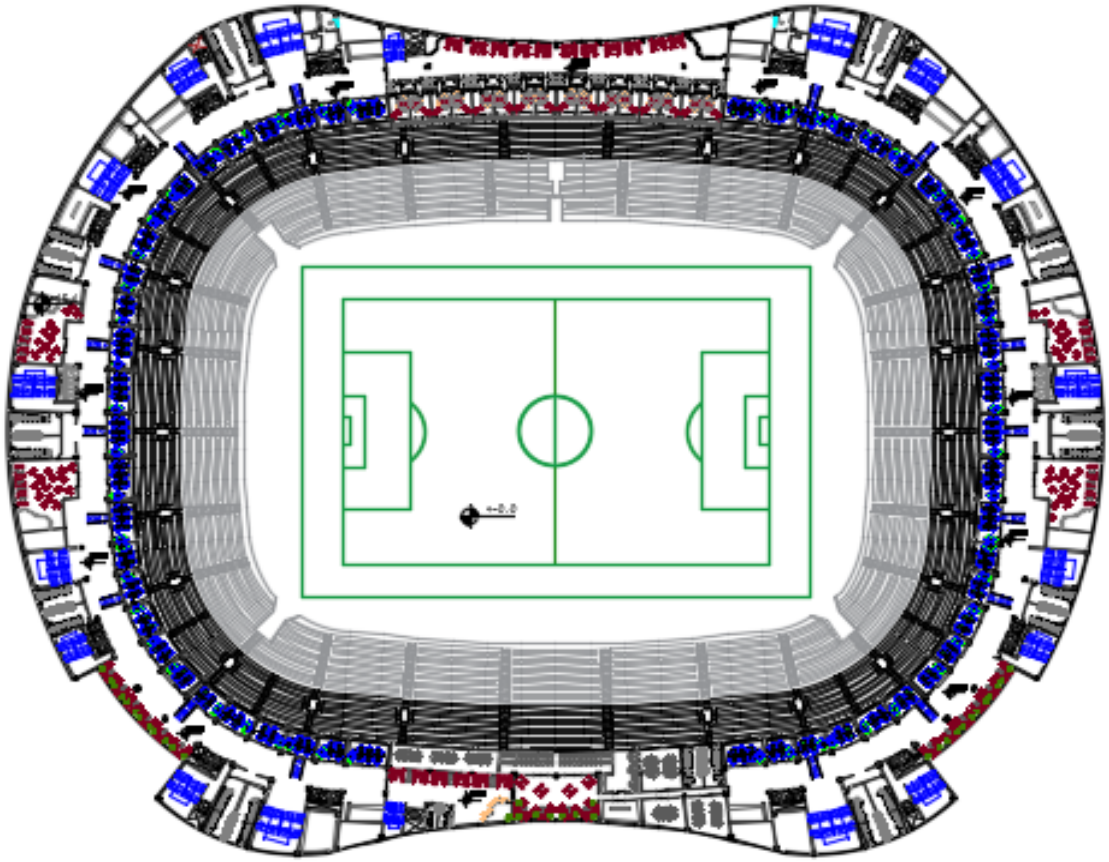
طابق التسوية -1



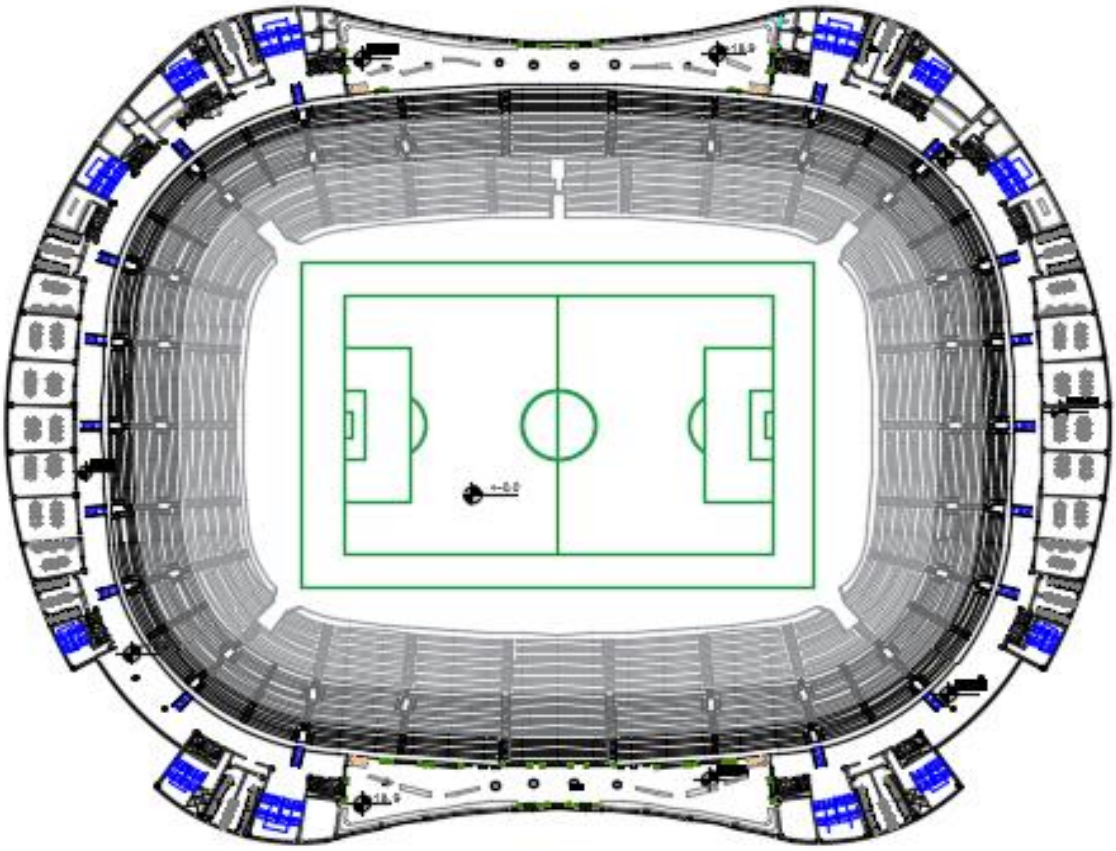
الطابق الأرضي



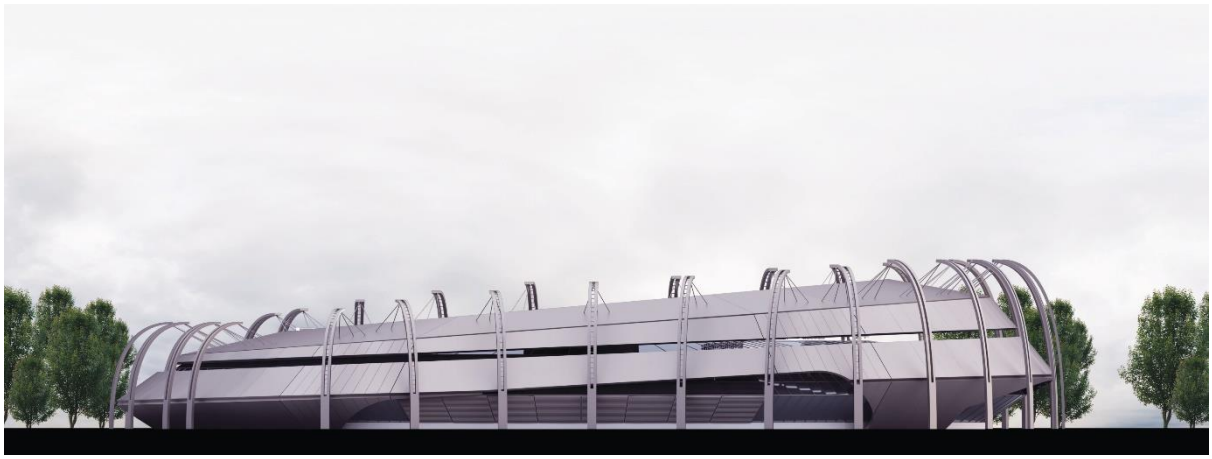
الطابق الأول

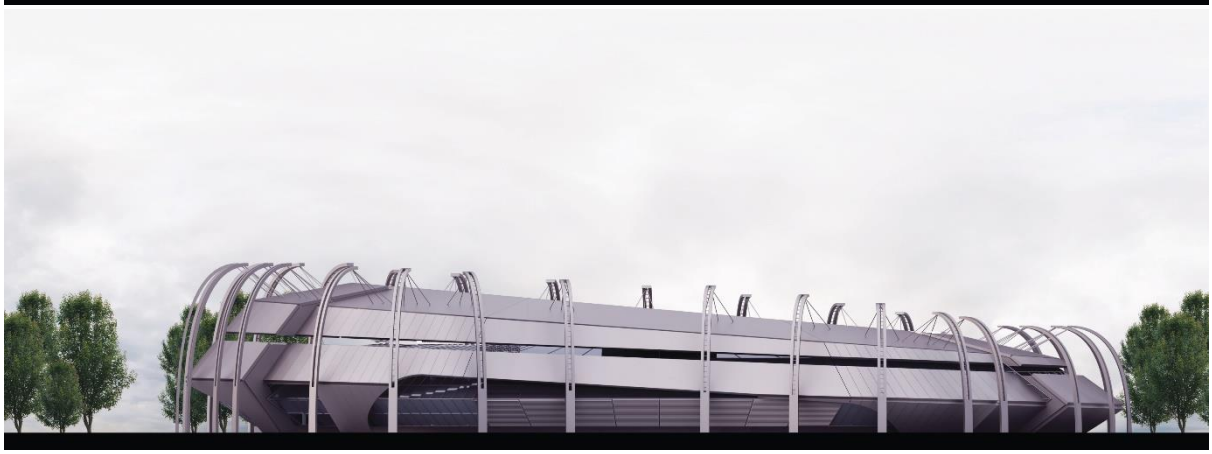


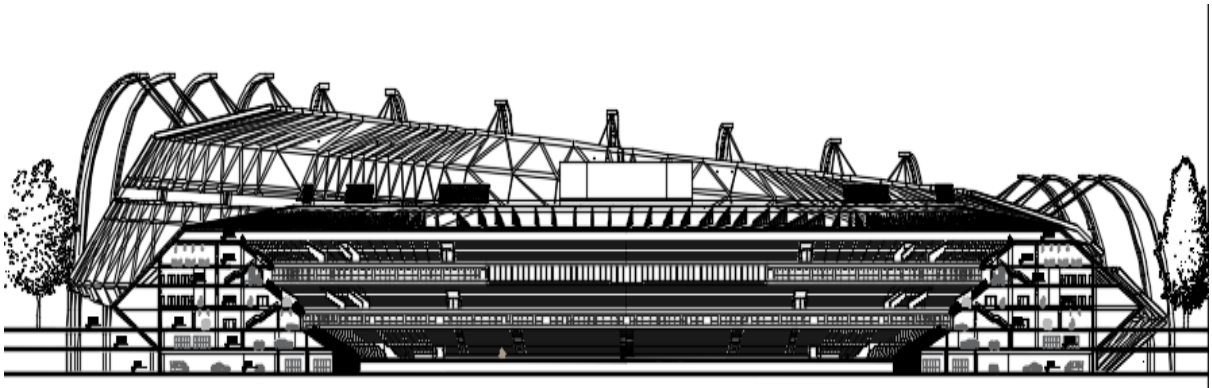
الطابق الثاني



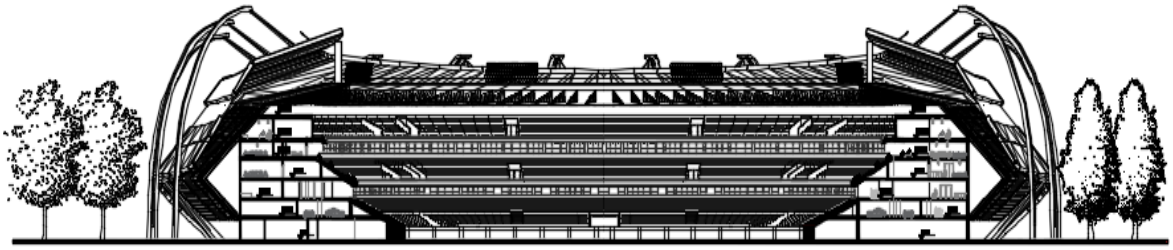
الطابق الثالث







قطـاع أ-أ
مقيــاس رسـم 500/1



قطـاع ب - ب
مقيــاس رسـم 500/1

3.7. النتائج

1. ان الاستاد ليس مجرد ملعب رياضي وحسب يراعى في النواحي التصميمية أكثر من التخطيطية، بل هو مبنى تصميميا وتخطيطيا يراعى فيه الموضوعين في ان واحد.
2. ان الملاعب عبارة عن مباني وظيفية تراعى فيها الوظيفة والحركة بشكل أساسي.
3. ان عدم توفر الخدمات الرياضية أدى الى التفكير بمجال تصميم استاد دولي والابتعاد عن الملاعب المحلية.
4. ان تدهور الوضع الاقتصادي وعدم توفر المبادرة المطلوبة من الجهات المسؤولة أدى بالأمر إلى سوء الخدمات الرياضية، فتصميم استاد دولي يقوم باستقبال فرق من الدول الأخرى يزيد من اقتصاد الدولة.
5. قلة الاهتمام بالمنشأة الرياضية في فلسطين نظرا لوجود عدة عوائق مثل:

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

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

4.7. التوصيات

بعد عمل هذه الدراسة والتوصل الى هذه النتائج أصبح لزاما علينا التوصية بما يلي:

1. إقامة استاد رياضي دولي حسب معايير التخطيط والتصميم لمثل هذه الملاعب.
2. نتيجة للفقر في الخدمات الرياضية نوصى بوضع خطة متكاملة على مستوى الوطن من أجل إصلاح كافة الأوضاع الرياضية في كافة محافظات الوطن.
3. توفير كل متطلبات الملعب من أسس تصميمية وتخطيطية في الموقع من خلال دراسة كافة أنواع الحركة ودراسة توزيع المناطق الخضراء.
4. توفير البنى التحتية اللازمة لإقامة استاد دولي.
5. ان يعكس المشروع صورة معمارية راقية، تعكس بدورها مدى اهتمام فلسطين ككل بالرياضة وممارستها.

5.7. الخاتمة

من خلال الدراسة التي أجريت على الملاعب تم التوصل الى ان الكثير من الخدمات الرياضية فيها قصور حاد في توفير المتطلبات الرئيسية للشباب، ويرجع السبب إلى عدم وجود وعي كافي وموارد اقتصادية تدعم الرياضة.

ومن خلال البحث لقد اتضح أن وزارة الرياضة لا يوجد لديها ميزانية ولا إمكانية لإنشاء نوادي رياضية وملاعب للشباب تدعم الرياضة وتنمي المهارات الرياضية لديهم.

وفي النهاية لا يسعنا إلا أن نتوجه إلى الجهات المعنية للأخذ بهذه الدراسة والاستفادة منها، وخاصة في اجتذاب الممولين للمساهمة في دعم المشروع المقترح ماديا من أجل النهوض بمستوى الخدمات الرياضية.

المصادر والمراجع:

➢ الكتب:

1. FIFA_Football_Stadiums\ 2007
2. UEFA GUIDE TO QUALITY STADIUMS\2004
3. Stadia\ Geraint John\2007
4. كتاب نيوفرت/الطبعة الثالثة
5. الرياضة والمجتمع / د. أمين أنور الخولي.
6. المنطلقات الفلسفية للتربية الرياضية/أ. محمود داود الربيعي.
7. Evolution Of Stadium/ Massachusetts Institute of Technology/2012

➢ رسائل الماجستير:

الوضع البيئي في محافظة جنين/ وليد سعيد حسين صقر/2005

➢ مواقع إلكترونية :

1. http://www.hpalestinesports.net
2. http://www.maannews.net
3. https://www.google.com/earth
4. http://www.fosterandpartners.com
5. https://divisare.com
6. https://www.wembleystadium.com
7. https://allianz-arena.com
8. http://goeurope.about.com