الباب الاول:المقدمة

(1-1)مقدمة عامة:-

قضية الإعاقة ليست قضية فردية أو أسرية وإنما هي قضية مجتمعية تتطلب تدخلا ومشاركة من جميع المؤسسات والقطاعات العامة والخاصة للتقليل والحد من آثار الإعاقة، كما أن حقوق المعاقين لا تقتصر فقط على تقديم الخدمات التربوية والتدريبية والتأهيلية والصحية، وإنما تعمل الدول المتقدمة وفقا لدراسات وأبحاث مستمرة على إيجاد الحلول لتهيئة البيئة وتكييفها الشامل لتلبي احتياجاتهم ومتطلباتهم والمتمثلة في تعديل المباني والمنشآت والمرور والإسكان والمواصلات وغيرها من متطلبات الحياة اليومية لتفاعل الأشخاص من ذوي الإعاقة مع المجتمع والبيئة المحيطة بهم بكل حرية واستقلالية ما يساهم تلقائيا في دمجهم المجتمعي وإشراكهم في الحياة الطبيعية.

استنادا إلى أن الترويح والترفيه حق إنساني للجميع مرحة ومسلية تدخل على قلوبهم المتعة والسرور، ويمثل الجانب الترويحي للأشخاص المعاقين أول خطوفإن هذا الجانب يعد مطلبا أساسيا لفئة ذوي الإعاقة من مختلف الأعمار نظرا لأهميته خاصة في أوقات الفراغ والعطل القصيرة والطويلة حيث يحتاج ذوو الإعاقة إلى التنفيس وتجديد النشاط وتفريغ الطاقة بأوقات ات العلاج النفسي والمعنوي والبدني التي لا يمكن فصلها عن باقي البرامج العلاجية والتأهيلية، والإشكالية في هذا السياق تتمحور حول المرافق العامة بما فيها الحدائق والمنتزهات والأندية هل هي مهيأة لاستقطاب فئة المعاقين ؟ وهل الجهات المعنية تحرص على توفير كامل الخدمات التي تبرز حقوق المعاقين في الترفيه والترويح كباقي أقرانهم غير المعاقين ؟ والأشخاص من ذوي الإعاقة كغيرهم لهم حق الترويح والترفيه غير أنهم قد يتعرضون إلى أشكال الإستغلال والإيذاء خلال تواجدهم بالحدائق والمنتزهات ولأهمية حمايتهم والحفاظ على سلامتهم يجب الحرص على أمن و سلامة جميع زوار الحدائق وخاصة الأطفال و الأشخاص ذوي الإعاقة لذا يجب تعيين عدد من المشرفات للحدائق حفاظا على أمن وسلامة مرتادي الحدائق من العائلات والأطفال من خلال التواصل الإيجابي والقدرة على التعامل مع أي من الحالات الطارئة بأسلوب حضاري، و معالجة هذه الظواهر بأساليب حضارية وإنسانية.

والحدائق ليست فقط مساحة خضراء وأشجار نخيل وإنما هي المتنفس الوحيد للمعاقين وغير المعاقين كبارا وصغارا لذلك يجب على الجهات المعنية أن توفر سبل الراحة من نظام التظليل وأماكن الجلوس وأيضا مراعاة توفير ألعاب مخصصة للأطفال وخاصة المعاقين مع توفير احتياطات الأمان وتوفير مشرفين لمتابعة الأطفال عامة وتوجيههم الصحيح وأيضا توعية المجتمع بوضع اللافتات الخاصة بوجود ذوي إعاقة لتكون الحدائق والمنتزهات حق للجميع وبدون تمييز.

صورة(1-1)توضح منظور لمدينة ترفيهية

(1-2)اسم المشروع:-

مركز ترفيهي لذوي الاحتياجات الخاصة(حركيا).

(1-3)تعريف المشروع:-

مركز ترفيهي للاطفال المعاقين حركيا هو مشروع قومي يخدم فئة الاطفال من عمر(4-15سنة) يمارس فيها النشاط الترفيهي من خلال الاماكن الترفيهية التي يتم توفيرها ,المسطحات الخضراء والمائية,وصالات رياضية(سباحه,سباقات...الخ),متابعة كافة الانشطة فيها(كمنطقة الهدوء مثلا),توفير الخدمات ,والجانب الاداري.والمبني يجمع ذوي الاحتياجات الخاصة(المعاقين حركيا),مدربين مختصين,الاداريين.

(1-4) اهداف المشروع:-

*ترفيه ذوي المعاقين خلال الالعاب المختلفة الخاصة بهم.
*جذب السياح وجميع الزوار.
*تلبية احتياجات الافراد المختلفة.
*تحسين صورة البلد من خلال التغيير الذي يحصل لهم
*تنمية مهارات الطفل البدنية من خلال التعليم الرياضي في الصالات .

(1-5)اهمية المشروع:-

1 - توفير منطقة ترفيهية مخصصة للأطفال المعاقين حركيا
2 - تحسين الصحة النفسية والراحة النفسية للاطفال المعاقين.
3- مشاركة المجتمع في النشاطات الترفيهية وتنمية روح الجماعة
4 - دمج الأطفال المعاقين حركيا مع فئات المجتمع وجعلهم جزء لايتجزأ من المجتمع .

(1-6)أبعاد المشروع :-

البعد الوظيفي: -

1-الحصول على مبني يحقق كافة وسائل الترفيه للمعاقين مع مراعاة إستخدام وسائل الحركة مع مايتناسب مع هذه الفئة والعمل بالأسس والإشتراطات التي تعمل على مساعدة المعاق على الحركة والتنقل بسهولة وهى تنحصر بصورة عامة في الأماكن الخدمية خارج المباني كالشوارع والأرصفة وممرات المشاة ومداخل المباني ومواقف السيارات ودورات المياه العامة.
2- توفير مبني تتوفر فيه كافة الاحتياجات من تهوية وإضاءة طبيعية قدر المستطاع في الفراغات.
3- توفير مساحات خارجية وممرات معالجة تمنع إنزلاق كراسي المعاقين.

البعد الإنشائي:-

إستخدام نظام إنشائي مناسب بحيث تتوفر فيه السلامة الانشائية الأمنية.

البعد الإقتصادي: -

توفير مبني غير مكلف إقتصاديا من حيث مواد البناء المستخدمة في الإنشاء.

البعد البيئي:-

إدخال العناصر الطبيعية غير الملوثة في المشروع مع الإستفادة من الطاقات الطبيعية في تشغيل وسائل الحركة الداخلية .

(1-7)أسباب إختيار المشروع:-

1 - عدم وجود مناطق ترفيهية مخصصة للمعاقين عموما.
2 - عدم توفير المتطلبات التصميمية للمعاقين في المناطق الترفيهية العامة.
3 - توفير بيئة طبيعية تشعر المعاقين بأنهم جزء من المجتمع

(1-8)مستوى المشروع:-

يخدم المشروع ولاية الخرطوم وكل ولايات السودان . ووجود المشروع في ولاية الخرطوم لعدة أسباب: -

1- موقع الخرطوم جغرافيا في وسط السودان وسهولة الوصول إليها من جميع ولايات السودان.

2- نسبة المعاقين حركيا أكبر في ولاية الخرطوم.

3- توفر خدمات البنية التحتية (مواصلات - كهرباء - صرف صحي وسطحي- إمداد بالمياه).

(1-9)طبيعة المشروع:-

1- يقدم المشروع الخدمات الترفيهية للفئة العمرية للأطفال ذو الإعاقة الحركية من سن(4-15).

2 - يساعد على تنمية قدرات الاطفال البدنية والعلقية وذلك من خلال المسابقات والرياضات المختلفة.

3 - يساعد الترفيه الاطفال على التحسن من الناحية النفسية والصحية .

(1-10)ممول المشروع :-

الحكومة.

(1-11)مالك المشروع:-

الحكومة .

صورة (1-2)توضح منظور للالعاب فى الملاهى

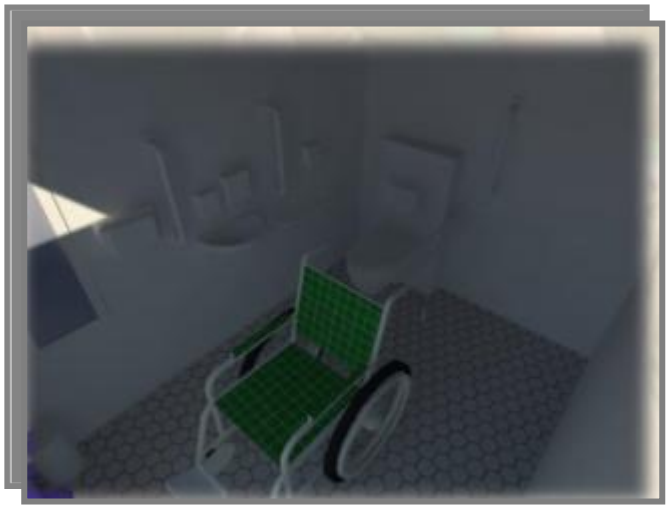
الباب الثاني
جمع المعلومات

الباب الثاني:-جمع المعلومات:-
1/مصادر المعلومات:-

(2-1)الاسس التصميمية:-
(2-1-1)المتطلبات داخل المباني:-
عند تصميم المباني يجب تلافي العوائق التي تعرقل حركة المعوق أوتحول دون قيامه بمهامه اليومية أوالإستغلال الأمثل لجميع عناصر المباني لذا سأتطرق إلى فراغات الحركة والمتطلبات الأخرى التي يجب توفرها ليتمكن المعوق من سهولة التحرك بالكرسي أو غيره من وسائل الحركة المساعدة في الفراغات الداخلية .

(2-1-1-1)الممرات والحوائط :-
-يجب أن لايقل عرض الممرات عن 1.5متر حتى يتمكن المعوق من الحركة والإستدارة أومرور شخص آخر أو معوق بعربة آخرى.
-يجب أن تجهز الحوائط بمساند أيدي (درابزين)على جانبي الحوائط بإرتفاع مابين 95 سم و 85 سم ويراعى أن تكون بدايتها ونهايتها منحنية وتبعد عن الحائط 50مم و40ويفضل أن يكون دائري بقطر ما بين 50مم و 40مم .
-يفضل حماية أسفل الحوائط بمصد يمنع إحتكاك عجلات العربة بالحوائط .
-يفضل حماية الزوايا بمصدات غير حادة وتوفر الأمن عند الإصطدام .

(2-1-1-2)الغرف:-
-لا تقل المسافة بين مكونات الغرفة عن 150سم لأماكن الدوران والحركةو90سم لأماكن المرور 150ليتمكن مستخدم الغرفة من الحركة بحرية والوصول لجميع الأماكن .
-يقترح أن لاتقل أبعاد الغرفة المزدوجة عن4*4م و4*5 للغرفة المفردة .
-يراعى سهولة الوصول للشبابيك وأن لايزيد إرتفاع الجلسة عن 60سم لإ مكانية الرؤية والتحكم .
-إرتفاع المفاتيح الكهربائية مابين45-120 سم .
-إرتفاع التعليق في الخزانات مابين 120- 170سم.



صورة(2-1)توضح منظور داخلي للحمام

(2-1-1-3)دورات المياه :-
دورات المياه من أهم المستلزمات اليومية للمعوق ، لذا يجب أن تتوفر بها فراغات كافية لحركته وأن تجهز بالقطع الصحية ووسائل المساعدة المناسبة.
-يجب أن تسمح أبعاد الحمام بدخول المعوق بعربته وإغلاق الباب والإنتقال بسهولة للكرسي.
-يجب أن تفتح أبواب الحمام للخارج إلا إذا كانت أبعاد الحمام كافية لفتحه للداخل وأن يتم تزويده بقفل يمكن فتحه من الخارج في حالة الطواري.
-الحمام الخاص بالمعوق في المباني السكنية يفترض أن يحتوي على كرسي ومغسلة ومساند.
-بدورات المياه العامة يجب أن يخصص حمام واحد على الأقل للمعوقين ويجهز بكرسي ومغسلة ومساند وتوضع لوحة تدل عليه .
-الكرسي يكون إرتفاعه مابين 45-50سم وتوضع مساند بارتفاع ما بين 85-95 سم خلف الكرسي وعلى جوانبه إما على الأرض أوعلى الجدار ويكون المسند البعيد عن الجدار متحرك وتكون المسافة بين منتصف الكرسي والجدار المجهز بمساند مابين 45 و50 سم.
*كود متطلبات ذوي الإعاقة

-المغسلة يكون إرتفاعها العلوي 80سم وتبعد عن الجدار المجاور بمسافة لا تقل عن 15 سم وتكون بدون عمود أو رف وتجهز بمرآة إرتفاع أسفلها عن الأرض لايزيد عن 90 سم ويفضل استخدام مراة مائلة .
-لايفضل إستخدام البانيو ويكتفى بالدش بجلسه متحركة على الحائط بإرتفاع ما بين 45 و50سم ويفضل تركيب دش متحرك مابين 120 و180 سم بلي لايقل طوله عن 180سم ويتم وضع مساند مقابل الجلسة وعلى محيط الجدار الخلفي .
-المساند تكون بمقطع دائري ما بين30 و40 مم و تبعد عن الجدار مابين 35 و45 مم وتكون متينة جدا و مانعة للإنزلاق.

(2-1-1-4)الأبواب :-

-عرض الباب الصافي لا يقل عن 90سم (يقترح عرض الفتحة الإنشائية100 سم) .
-يجب توفر فراغ كافي قبل الباب للحركة لفتح وغلق الباب لايقل عن 120*150سم.
-يجب أن يكون مقبض الباب بذراع ولا يستخدم الكروي ويرتفع عن الأرض مابين90 -100 سم ويمكن إضافة ممسك آخر لتسهيل إغلاق الباب.
-يلزم وضع زجاج للرؤية للأبواب في الممرات العامة على إرتفاع لايزيد عن100 سم من الارض.
-يجب إستخدام أبواب خفيفة يمكن فتحها بجهد بسيط وإستخدام فاتح كهربائي وهو الأفضل.
-يفضل وضع لوح حماية معدني أسفل الباب بإرتفاع مابين30 و40 سم.
- أبواب الحمامات والغرف الضيقة يجب أن تفتح للخارج .
-الأبواب المنزلقة أو القابلة للطي لا تسخدم إلاعند الضرورة في الأماكن الضيقة بشرط أن لاتكون الحركة عليها كبيرة.
-يجب عدم إستخدام الغالقات الهيدروليكية .
-لاتفضل الأبواب الزجاجية الكاملة وإن كانت لابد أن يتم حماية أسفلها ووضع علامة واضحة بإرتفاع ما بين 140-160 سم.

(2-1-1-5)المنحدرات :-

تستخدم المنحدرات للتنقل بين مستويات مختلفة بدلا من الدرج سواء لإرتفاعات بسيطة أو للتنقل من دور إلى دور بالمبنى إذا كان يخص المعوقين وخاصة في حالة الطواري .
-يجب أن لا يزيد الميول عن 1:16(6.25%) مع وضع إستراحة بطول 120 سم وكل 8متر.
-عرض المنحدر لايقل عن 150 سم.
-أرضية المنحدر يلزم أن تكون صلبة بخشونة مناسبة (جرانيت محروق كمثال)ولايستخدم الموكيت .
-يجب تزويد المنحدر بمساند جانبية بإرتفاع مابين 95سم و 85 سم .
-يجب وضع علامات تحذيرية خشنة وملونة في بداية ونهاية المنحدر.
-يمكن إستخدام المنحدرات الكهربائية للحركة الكثيفة بميول لا تزيد عن1:12 وبعرض لايزيد عن100 سم.

(2-1-2)المتطلبات خارج المباني :-

يجب *أن توفر للمعوق* حركيا المواقف المناسبة وأن يؤخذ وضعه بعين الإعتبار في التقاطعات والأرصفة والمنحدرات وإزالة العوائق التي تحد من حركته وتعرضه للخطر
*كود متطلبات ذوي الإعاقة

(2-1-2-1)مواقف السيارات:-

-تخصيص عدد مناسب من المواقف للمعوقين.
-لا تبتعد المواقف عن مداخل المباني 60 و40 م اذا كان يشتمل علي منحدرات وان تكون قريبة من المصاعد في المواقف المتعددة الأدوار.
-أسطح المواقف يجب أن لا تكون من الرمل والحجارة (مواد مفككة)التي تعيق حركة المعوق ولا يزيد ميولها عن .2%.
-يفضل الخرسانة أوالأسفلت أوالبلاط المناسب .
-وضع إشارات مناسبة معروفة عالميا سواء على الأرض أو لوحات على أعمدة.

-لايقل عرض الموقف عن360 او 250 سم اذا وضع ممر بين الموقفين مع وضع أعمدة لعدم الوقوف بالممر .

(2-2-1-2)الحدائق العامة :-

يحتاج المعوق كغيره للتنزه والتروي عن النفس وقد يكون أحوج من غيره لذلك ، لذا يجب تسهيل وصوله للحدائق العامة والتنقل بها بيسر وسهولة وأمان .

- يجب إستيفاء جميع المتطلبات الخاصة بالممرات والأرصفة والمنحدرات المذكورة سابقا .

-وضع أماكن مستوية وكراسي للإستراحة ما بين 100م -200 م م وكذلك قرب دورات المياه وكبائن التلفون .

-في أماكن الجلوس يجب ترك فراغ للعربة لا يقل عن 120 سم وتكون الكراسي بارتفاع 45 سم وبظهر لايقل عن 25 سم وبأذرع جانبية .

-تجهيز أماكن الجلوس بطاولات يكون إرتفاعها مابين 70 -90 سم وبعمق لايقل عن 60 سم لا مكانية دخول مستخدمي الكرسي المتحرك .

صورة(2-2)توضح الحدائق

-يجب إختيار أنواع النباتات ومكان زراعتها بعناية في أماكن الحركة .

-يجب عدم زراعة النباتات أو الأشجار التي تتساقط منها البذور أو الأوراق مما يتسبب في الأنزلاق .

-تجنب زراعة الشجيرات والأشجار ذات الأشواك أو السامة وخاصة بجانب الممرات .

-يجب عدم زراعة الأشجار ذات الفروع السفلية التي قد تدخل إلى الممرات .

-وضع برادات مياه لا يزيد إرتفاعها عن 85 سم .

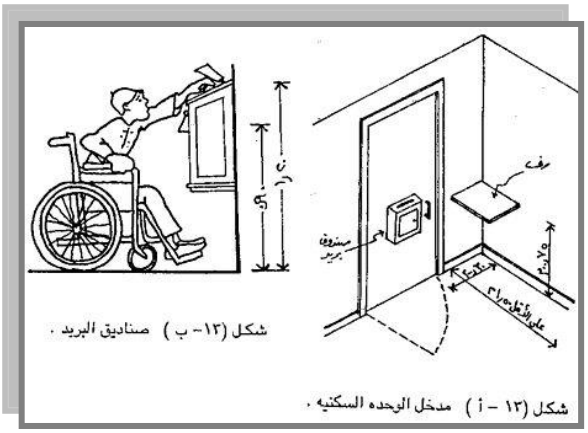
-يجب تزويد الحدائق بدورات مياه مناسبة للمعاقين .

(3-2-1-2)الهواتف العامه وأجهزة الصرف الآلي :-

-يجب تخصيص تلفون واحد على الأقل لمستخدمي الكراسي المتحركة .

-يجب أن تكون الأرقام واضحة وبارزة ويمكن لضعاف البصر إستخدامها .

-يتم وضع كرسي قابل للطي بمقر الكبائن لراحة المعوقين .



-يجب ترك مسافة لا تقل عن 85*120 سم امام كبينة الهاتف .

-إرتفاع أعلى الهاتف يتراوح بين 90 و 120 سم ولايقل ارتفاع اسفل الكبينة عن 70 سم وطول سلك السماعه لا يقل عن 75 سم.

-يجب وضع علامة تدل على أنه مخصص للمعوقين .

-الصرف الآلي يكون بمستوى وصول المعاق بأرتفاع لايزيد عن 120 سم ويفضل الصراف الذي يمكن استخدامه بالسيارة .

صورة(2-3)توضح الهواتف للمعاقين

(4-2-1-2)المداخل والبوابات :-

-يجب أن تكون مداخل المباني سهلة الوصول ويمكن تحديدها بسهولة من قبل المعوق بوضع لوحات إرشادية توضح ذلك.

-جميع مداخل المباني العامة يجب أن تهيء لدخول المعاقين وعلى الأقل بوابة واحدة من كل مبنى ويفضل أن تكون البوابة الرئيسية إن أمكن .

-يجب وصل المداخل بممرات تؤدي لمواقف السيارات

-في المباني المعددة الأدوار يجب أن تربط المداخل بمنطقة المصاعد .

-يجب أن تهيئ الأستراحه لحركة المعوق بحيث لاتقل عن 120 سم عرض *150 سم طول ويميل سطحها بنسبة 2% %صرف المياه وتفضل المداخل المظللة.

-المداخل والبوابات يجب أن يتوفر فيها العرض الكافي لحركة المعاق بحيث لايقل عرض المدخل عن 150 والأبـواب المزدوجة لا يقل عرض الفتحه الواحده عن90سم.
-يجب تلافي وضع بابين في المدخل ولكن إذا وجد يجب ألا يقل البعد بينها عن 2 م في نفس الإتجاه .
-يجب أن تكون الأبواب خفيفه يسهل على المعاق فتحها .
-يجب تجنب الأبواب المروحية .
-يفضل الأبواب الكهربائيه المتزلقة للمداخل الكبيرة.

(2-1-3)شروط ومواصفات إنشاء ملاعب الاطفال:-

(2-1-3-1)المعايير التخطيطية :-

هناك اعتقاد خاطئ أنه يجب أن تكون ملاعب الأطفال جزء من حديقة عامة أو منتزه عام ، إلا أنه بالإمكان أن تكون ملاعب الأطفال وحده مستقلة منفصلة عن أي خدمة ترفيهية أخرى .
وتعتبر بمثابة حديقة خاصة بالأطفال ، كما أنه بالإمكان أن تكون مجاورة لمدرسة حكومية أو خاصة أو داخل مجمع سكني كبير لعدد وجنس وعمر كما يمكن أن تكون بأحجام مختلفة وفقا ، أو داخل مستشفى أو مجمع تجاري وخلافه الأطفال المرتادين لها وحجم الأرض المخصصة لذلك والموارد المالية المتاحة وخلافه .
المعايير التخطيطية المقترحة لخدمات ملاعب الأطفال العامة على النحو التالي:
1- أن تخصص ملاعب الأطفال من سن (4-12 سنة).
2-عند توفير هذه الخدمة يجب الأخذ في الاعتبار الآتي:-
أ- إيجاد طرق ومعابر أمنه لسلامة وصول الأطفال إلى الموقع سواء مشيا أو باستخدام الدراجات او مع الأهالي في حالة الأطفال ذوي الإعاقة الخاصة الحركية واختيار المواقع القريبة من الأحياء السكنية أو الحدائق العمة الكبرى أو أي مواقع أخرى مناسبة .
ب- أن يكون موقع الملعب بعيداعن الحركة المرورية ومسببات الحوادث
ج ـ يفضل أن يكون ملعب الأطفال داخل الأحياء السكنية ، كأن يكون داخل حديقة عامة أو بجوار مدرسة أو وحدة مستقلة (حديقة للأطفال)ليمكن استخدامه من قبل أكثر عدد ممكن من الأطفال
3-ويجب أن تحتوي المواقع المخصصة للعب الأطفال على أربع مناطق رئيسية هي:-- :
-المنطقة الأولى (400 م2) وتكون مجهزة بألعاب مختلفة وتخدم حوالي 70 طفلا.
-المنطقة الثانية(4800 م2) وتكون مساحة مكشوفة للعب او الجري التي يشترك فيها اكثر من طفل .
-المنطقة الثالثة (50 م2) وتخصص للجلوس والنزهة واللعب الهادئ وتخدم 15 طفلا.
-المنطقة الرابعة(250 م2) وتحتوي على طرق مرصوفة لسير الدراجات واستخدام العجلات المنزلقة بالإضافة إلى طرق للمشاة .
4-هناك مساحة إضافية أخرى يجب أن توفر في ملعب الأطفال وهي:-
-مساحة تقارب 100 م2 لمرافقي الأطفال وذلك بغرض المراقبة والملاحظة .
-مساحة تقارب 40 م2 مخصصة للنساء والأمهات ويراعى فيها عامل الخصوصية .
-مساحة تقارب 100 م 2 أو أكثر وذلك للأعمال التنسيقية لإضفاء الجمال على الموقع .
أقل مساحة ممكنة لخدمة طفل واحد في ملاعب الأطفال هي (20 م2) وقد حددت الهيئة الأمريكية الوطنية لخدمات الترفيه المعايير التخطيطية لإنشاء ملاعب الأطفال على النحو التالي :
أ ـ منطقة لعب للأطفال دون سن السادسة لا تقل عن (1000 م2) (تكون في العادة في المجتمعات السكنية الكبيرة ـ مراكز الترفيه في الأحياء السكنية) .
ب ـ منطقة لعب للأطفال المساحة المقترحة 2000 م2 لكل 100 طفل المساحة المثالية 4047م 2 فاكثر لكل (تكون في العادة في ملاعب الأطفال العامة ـ الحدائق العامة الكبيرة ـ ملاعب المدارس).
جـ منطقة لعب للأطفال الصغار المساحة المقترحة 6000 م2 لكل 100 طفل (ملاعب الأطفال ـ حدائق ومنتزهات الأحياء السكنية والحدائق والمنتزهات العامة) .
د ـ ملاعب رياضية للأطفال الكبار فوق سن 12 سنة المساحة المقترحه 6000م 2 لكل 100 طفل(الحدائق المنتزهات التي تخدم سكان المدن والمنتزهات الكبيرة)

(4-1-2)المعايير التصميمية :-

عند تصميم ملاعب الأطفال العامة يجب الأخذ في الاعتبار النقاط التالية :

- أن تتوفر ملاعب الأطفال أينما كان هناك أطفال لإستخدامها .
- التصميم لخدمة الأطفال من عمر 4-15 سنة وللجنسيين ذكورا واناثا .
-أن تكون هناك طرق ومعابر آمنة للوصول إلى الملاعب من قبل الأطفال بإستخدام الكراسي المتحركة واختيار المواقع القريبة من الأحياء السكنية أو الحدائق العامة الكبرى أو أي مواقع أخرى مناسبة.
- أن تعمل مداخل للملاعب بمستوى الشارع أو الطريق الرئيسي المؤدي إليها لتسهل عليه دخول عربات الأطفال الصغيرة وأن تكون الطرق بها مستقيمة ومرصوفة .
- يجب الأخذ في الاعتبار الحد الأقصى لعدد الأطفال المتوقع تواجدهم في وقت واحد وإختلاف أعمارهم وأي عوامل أخرى تؤثر على استخدام هذه الألعاب .وذلك لتوفير العدد الكافي من الألعاب والتصميم للمساحات المناسبة للعدد المتوقع .
-عزل الملاعب أو الحديقة بأسوار بنائية أو نباتية أو سور من الحديد لحجز الأطفال وحمايتهم من التعرض لأخطار الشوارع والتمكن من مراقبتهم والإشراف عليهم.
-التركيز على عامل السلامة والأمان والتعامل السلوكي بين الأطفال عند تصميم اختيار ألعاب الأطفال.
-يجب التصميم لاحتياجات الأطفال ومن أجل استخدام الأطفال ووفقا لقدراتهم الجسدية والذهنية .
-مراعاة عامل السلامة أثناء التصميم وعند التنفيذ .
-أن يتم التصميم لتوفير ألعاب جماعية مختلفة ولمختلف الأعمار.
-يجب تحديد الأهداف من إنشاء هذه الملاعب قبل تصميمها (جسدية ، ذهنية تقوية روح العمل الجماعي ...الخ)ومن ثم اختيار الألعاب المحققة لهذه الأهداف .
-يجب أن تحقق الألعاب المتوفرة رغبات الأطفال الترفيهية على مختلف المستويات والقدرات الجسدية والذهنية .
-توزيع الألعاب في المواقع بحيث يفصل الأطفال الكبار فوق السنة الثامنة عن الأطفال الصغار.
-يجب ترك فراغ دائري بين محيط الملعب ووحدة اللعبة.
-أهمية توفير صنابير شرب ماء ودورات مياه ومقاعد جلوس ومظلات في الملاعب الكبيرة .
-يجب إختيار الموقع المناسب لملاعب الأطفال الموجودة في الحدائق الكبيرة وتوفير مواقف سيارات كافية أو أن تكون وحدة مستقلة وبمثابة حديقة للأطفال .
-يجب أن توفر للمصمم معلومات كاملة وحديثة عن الأطفال المتوقع استخدامهم لتلك الألعاب من حيث العمر والقدرات الجسدية والحالة الإجتماعية والرغبات الترفيهية وأي معلومات أخرى في هذا المجال لأخذها في الاعتبار عند تصميم الموقع وإختيار الألعاب المختلفة .
-الأخذ في الاعتبار عامل التشغيل والصيانة وإختيار الأجهزة المصنعة من مواد تتحمل العوامل المناخية القاسية والإستخدام الدائم لها .
-تهيئة أرضيات مواقع ألعاب الأطفال بالرمل الناعم الخالي من الشوائب .
-الأخذ في الاعتبار عند التصميم أقصى عدد من الأطفال بالإمكان تواجدهم في الموقع في وقت واحد ، وتخصيص الألعاب الكافية لهم

Bucheon Sangrok School

Architecture design : AUM&LEE Architects Associates / Lee geun chang
Building area : 2,493.33㎡
Stories : B1, 3FL
Structure : Reinforced concrete, Steel
Ext. finish : Finished brick laying, Outside insulation finishing
Photographer : Kim myoung sik

(2-2) النماذج المشابهة :-

(2-2-1)مقدمة :-

نسبة لعدم وجود نماذج تفي بالمعلومات لذا تمت دراسة هذا النموذج ولكن تمت الدراسة لنماذج عالمية على النحو التالي: -

1- دراسة مباني مخصصة للأطفال للمعاقين حركيا ودراسة الحركة وكل الحلول المتاحة في المبنى من المتطلبات التصميمية داخل وخارج المبنى وتم النقد بناء على ذلك(على حسب الحلول المتاحة للمعاقين حركيا.).

2 - دراسة مدن ألعاب للأطفال عموما ودراسة المساحات الخارجية والملاعب والألعاب الموجودة في كل نموذج ومقارنتها بالمتطلبات التصميمية خارج المباني للأطفال المعاقين حركيا.

مدرسة بيون سانقروك للاطفال المعاقين حركيا

bucheon sangrok school

صممت لممارسة النشاطات الاجتماعية كغرض عام اضافة الي تحقيق المتطلبات الوظيفية للمعاقين حركيا .

نسبة لوجود التلال حول الموقع والتي خلقت بيئة طبيعيه تم تقسيم المبني الي ثلاثة كتل رئيسية المباني الخارجية مع الملاعب اصبحت كتلة واحدة

الفراغات بالطوابق:

الطابق الأرضي: ويحتوي على:

- الفراغات الخاصة بالأطفال الأقل سنا (الفصول الدراسية .
- صالات الأهالي لإنتظار الاطفال .
- الفراغات الخدمية من كافتيريا وغرف تناول الطعام.

1-Elementry Classroom .

2- kindergarten Classroom .

- غرف الإشراف للمدرسين. - صالة للأطفال .

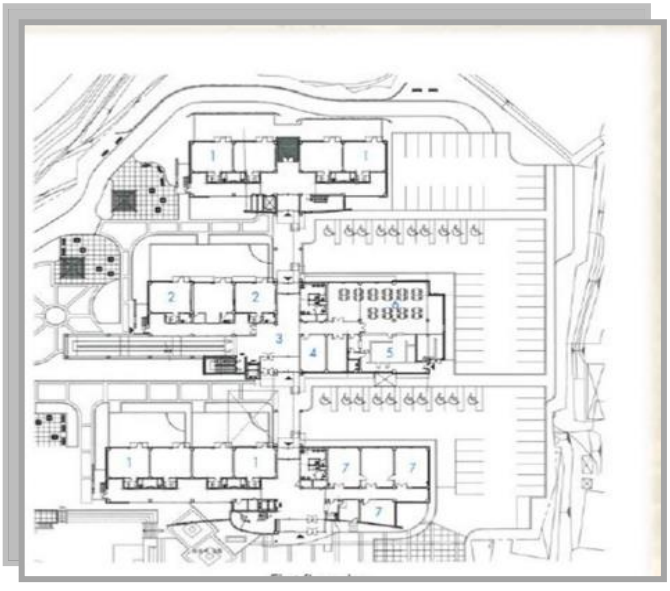
3- Hall

4- parent waiting hall

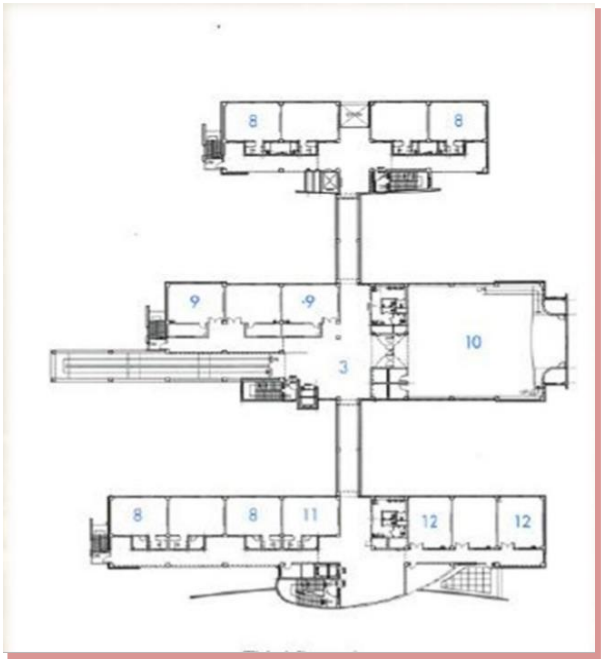
5- kitchen

6-Dining room

7-Teacher,s room



رسم(2-1)يوضح المسقط الافقي



رسم (2-2)يوضح الطابق الثالث

الطابق الثالث:

ويحتوي على:

- الفراغات الخاصة بالأطفال الأكبر سنا

فراغات الطابق الثالث المدرسة :

(الفصول الدراسية للمدرسة الثانوية والمتوسطة.)

3-hall

- صالة متعددة الأغراض.

8-High school classroom

- صالة تدريب وممارسة نشاطات.

- صالة جلوس.

10-Multipurpose Hall

- صالة تدريب متخصصة.

11-Middle school classroom

12-Professional Training place

الحلول التقنية المستخدمة:

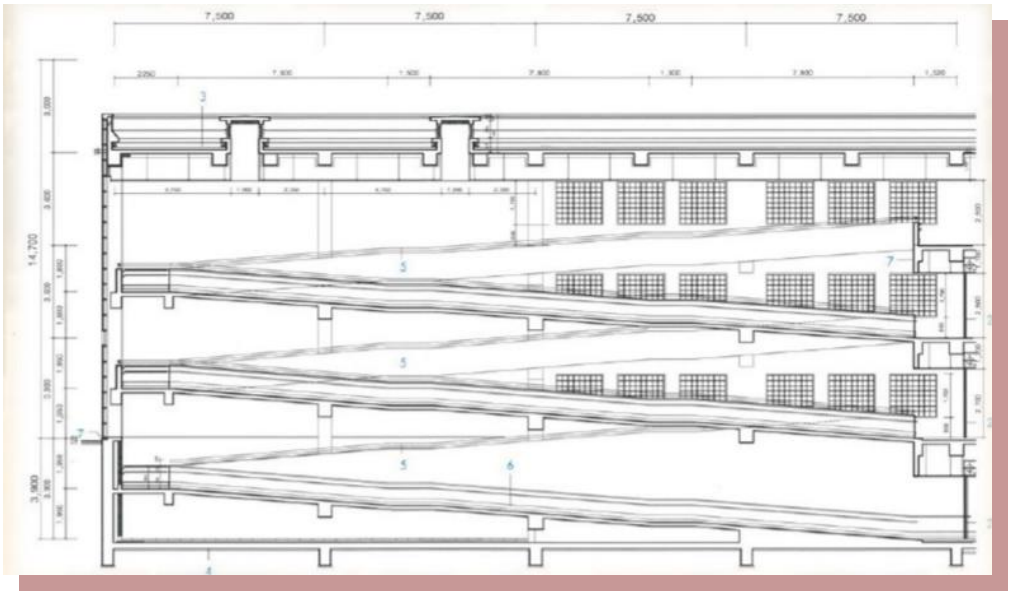
وسيلة الحركة الرأسية الداخلية :

-تم إستخدام الرامب (ramp)كوسيلة تنقل بين الطوابق.

- لقد تم إستخدام المتكآت الافقية التي تساعد الطفل في الإمساك بها في حالة الصعود والنزول.

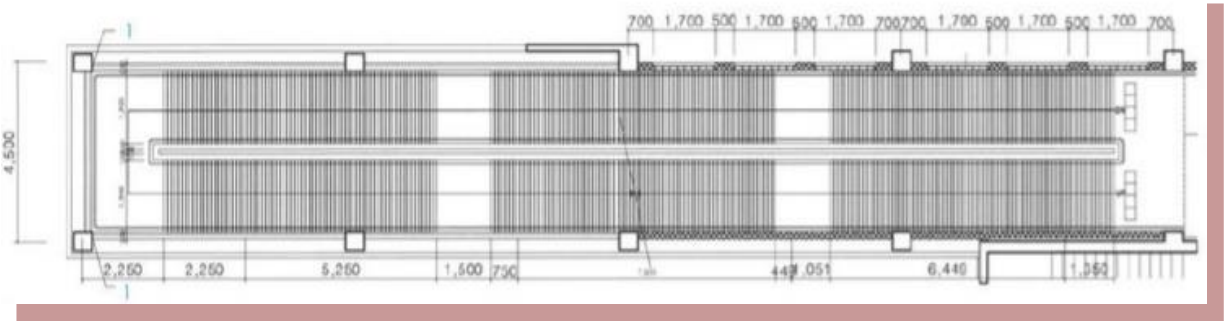
- كما تم عمل بسطة للإستراحة كل 7 مترفي المنحدر.

- الميل للمنحدر 1:24

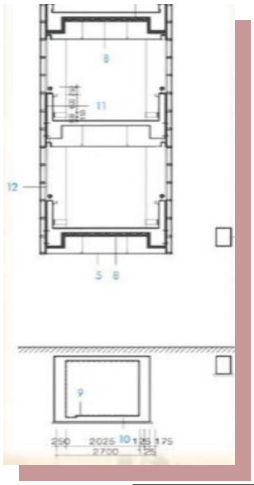


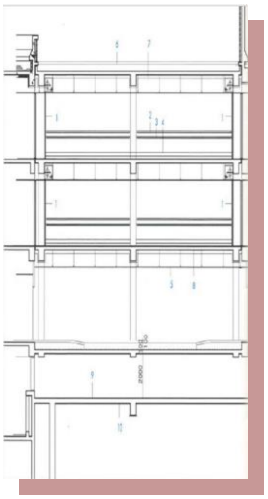
رسم(2-3)يوضح المقطع الراسي للمنحدر

معالجة الممرات والمتكآت الافقية :



رسم(2-4)يوضح المقطع الافقي للمنحدر





رسم(2-5)يوضح تفصيل للمتكات الافقية المستخدمة

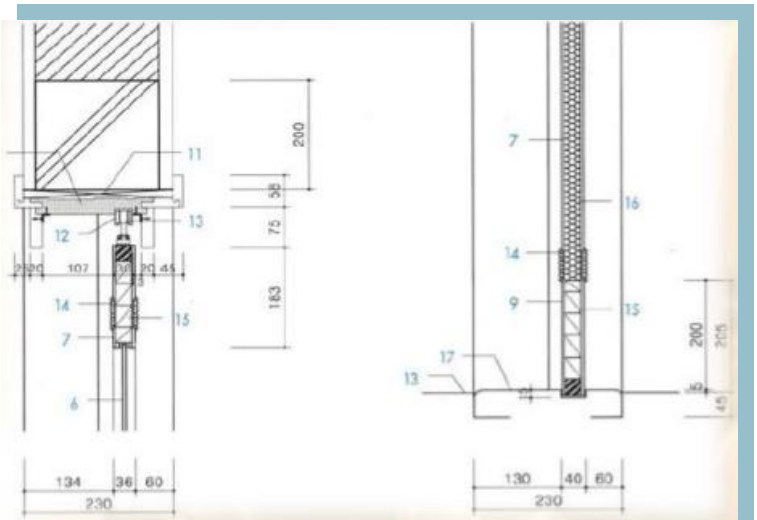
صورة(2-4)توضح الممرات

معالجة أبواب الفصول وتفاصيلها :

-تم إستخدام الأبواب المنزلقة أفقيا وتم تثبيت المتكآت الرأسية في الباب حتى يتمكن الطفل من فتح الباب بدون مساعدة اي شخص وحتى يتمكن من المناورة السهلة بالكرسي المتحرك بدون ايي جهد .

- تم تثبيت الزجاج في الباب على مسافة كبيرة حتى لا يتعرض الطلاب للأذي في حين حدوث كسر لزجاج الباب .

صورة (2-5)توضح الباب المعالج للمعاقين حركيا



صورة (2-6)توضح تفاصيل الباب المنزلق

الاسطح والمعالجات:-

- تم إستخدام الأسطح التي لاتؤدي للإنزلاق غير الملساء .

- إستخدام الأرضيات الخشبية .

صورة(2-7)توضح الواجهة

صورة(2-8)توضح المنظور

الايجابيات:-

1-توفير متطلبات المعاقين حركيا
2-استخدام المتكات للمساعدة علي الحركة
3-استخدام الابواب المنزلقة لتساعد علي فتح وقفل الباب دون مساعدة .
4-تم عمل ممرات واسعه لتساعد علي المرور بسهولة .
5-وضع الاطفال الاقل عمرا في الطوابق الارضية
6-مراعاة ابعاد المواقف القياسية (مساحة حركة 1.2)

السلبيات:-

1-عدم وجود وسائل اخري للحركة سوي المنحدر حيث يعتبر المنحدر وسيلة خطرة ويحتاج الطفل الي مجهود كبير .
2-استخدام الزوايا القائمة في الفراغات مما يغرض الطفل للاصطدام .

جدول (2-1)يوضح الايجابيات والسلبيات

(3-2)الاشتراطات العامة للبناء:-

يجب الالتزام بكافة الاشتراطات العامة الواردة في الفصل الثاني من هذا الدليل.
بعض القواعد لرياض الأطفال:
1: الأخذ بعين الإعتبار مقاست أجسام الأطفال
مثل (الحمامات ، غرف المشالح ، الكراسي ، الطاولات .....الخ)
2: الأخذ بعين الإعتبار عدم وضع الأدراج التي بالمقاسات الطبيعية (2قائمة +1 نائمة=63تقريبا)
وتكون الأدراج مناسبة لخطوات الأطفال ويفضل وضع الرمبات
3: تأمين تهوية وإنارة طبيعية قدر الإمكان
4: في صالات التعليم عدم وضع عوائق داخل القاعات ويفضل ان تكون مناسبة للحركة والجري
مثل(عمود في منتصف القاعة ، كراسي في مناطق الجري.....الخ)
5: تكون كل قاعة تعليمية مصممة حسب العمر الذي سيتم تدريس الطلاب فيها
مثلا (قاعة من 3 إلى4 سنوات تصميم خاص بالنسبة للحمامات الكراسي...إلخ)
(قاعة من 5 إلى 6 سنوات أيضا تصميم خاص)
6: وجود ساحات داخلية للعب (مغطاة) + ساحات خارجية للعب
7: فصل موزع الإدارة عن موزع القاعات ويربط بينهما برابط ثانوي
8: سهولة انزال الطلاب واصطحابهم من المدخل الرئيسي (مثل اصطحاب الطلاب وغنزالهم من قبل الآباء أو باصات النقل)
هذه بعض القواعد العامة لتصميم رياض الأطفال.

الباب الثالث

تحليل المعلومات

الباب الثالث (تحليل المعلومات):-

(3-1)المكونات :-

مخطط (3-1)يوضح مكونات المشروع

مخطط(3-2)يوضح المكون المنشطي للمشروع

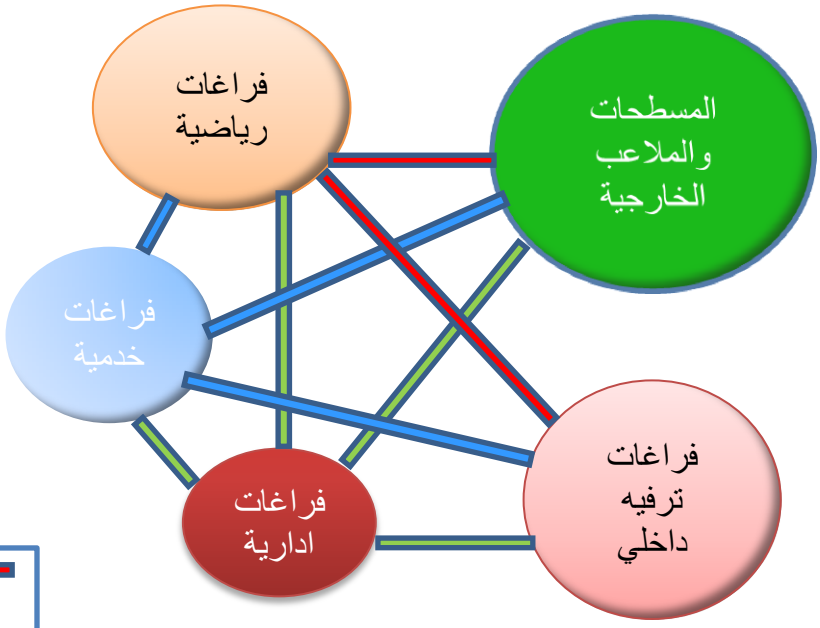
مخطط(3-3)يوضح المكون البشري للمشروع

المكون الفراغي
فراغ اساسي
فراغ ثانوي
فراغ ترفيهي
فراغ ترفيه خارجي
فراغ ترفيه داخلي
فراغ رياضي
فراغ اجتماعي
لعب بالرمال
سباقات مائية
لعب بالساقية
مراجيح
لعبة الاحصنة
لعبة القطار
سباقات خارجية
فراغ العاب الفيديو
صالة لعب بالصلصال
رسم وتلوين
صالة موسيقى
مبارزة بالسيوف
سينما3d
صالة العاب جماعية
ملعب كرة الطائرة
ملعب كرة السلة
ملعب تنس
صالة تمارين
مسبح داخلي
جلسات خارجية
منطقة هدوء
مطاعم وكافيهات
مسرح

مخطط(3-4)يوضح المكون الفراغي

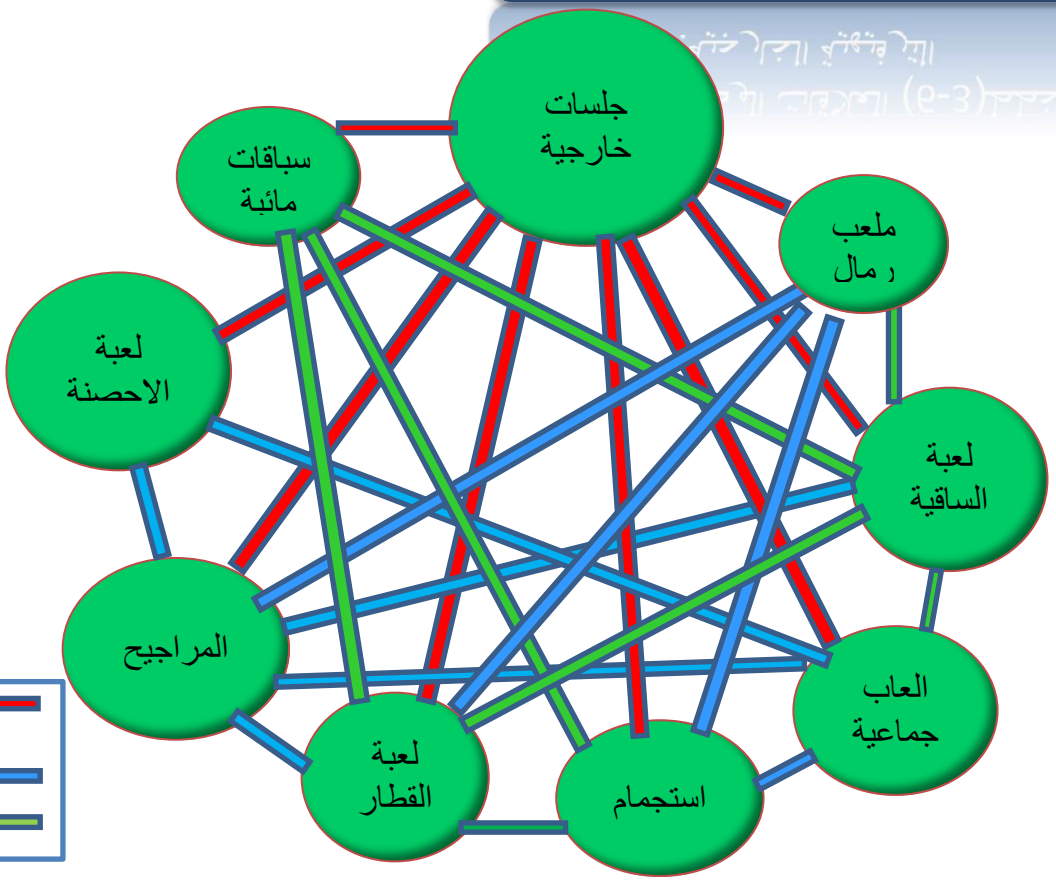
(2-3)المخططات:-

مخطط (3-5) للعلاقات الوظيفية العام:



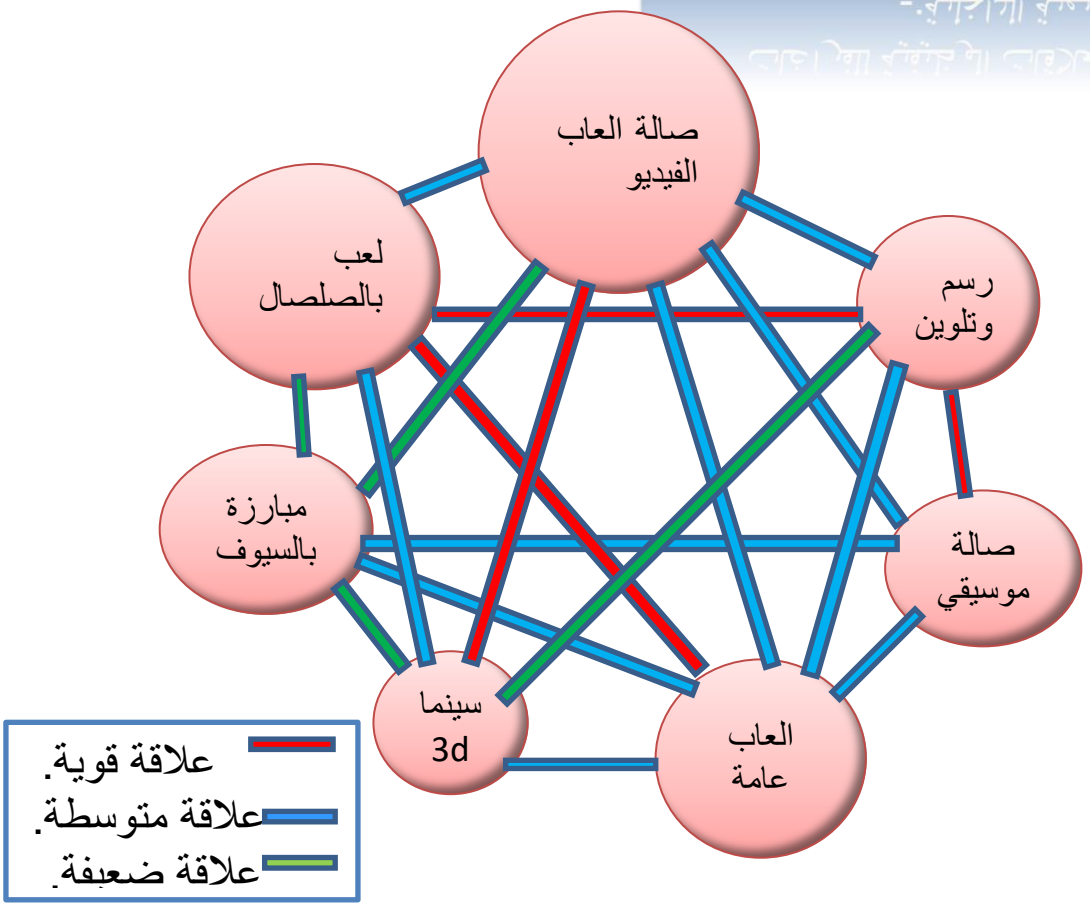
علاقة قوية.
علاقة متوسطة.
علاقة ضعيفة.

مخطط(3-6) العلاقات الوظيفية للفراغات الترفيهية الخارجية:-

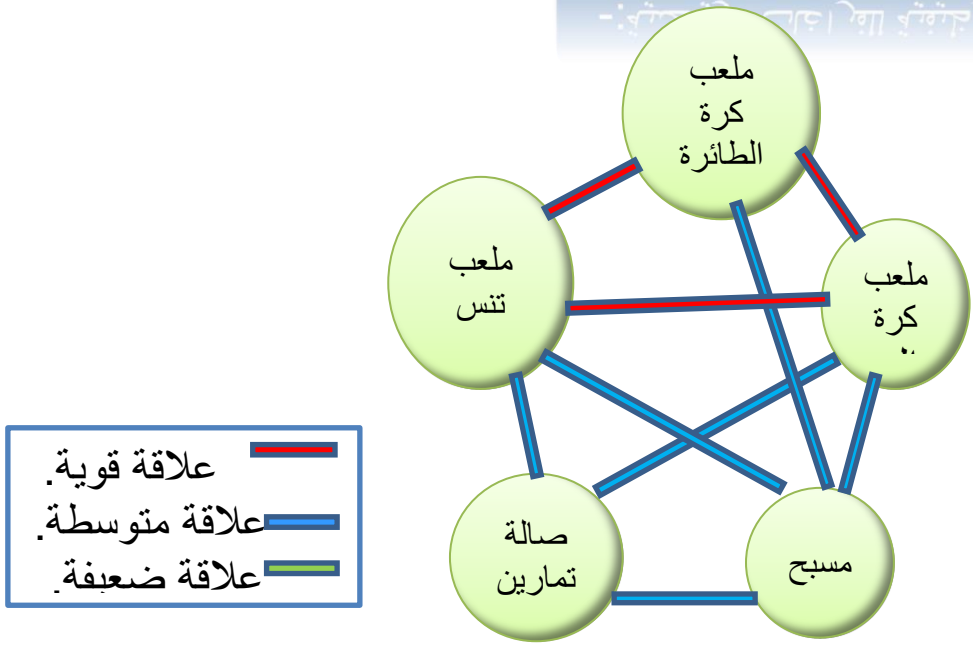


علاقة قوية.
علاقة متوسطة.
علاقة ضعيفة.

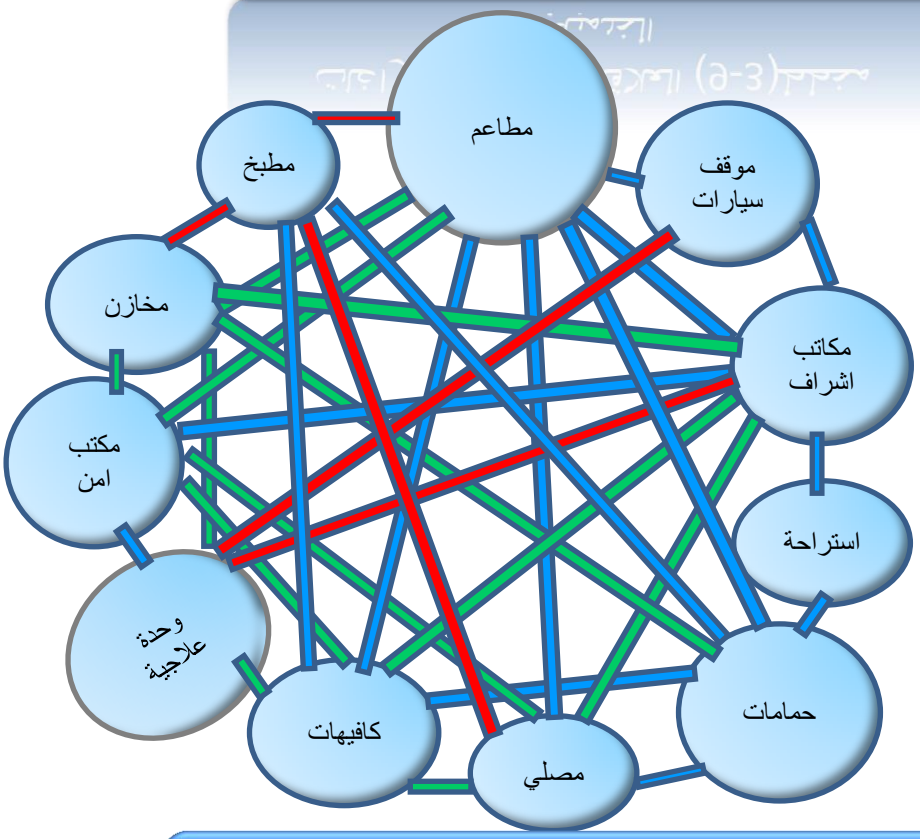
مخطط(3-7) العلاقات الوظيفية للفراغات التر فيهة الداخلية:-



مخطط(3-8) العلاقات الوظيفية للفراغات الرياضية:-

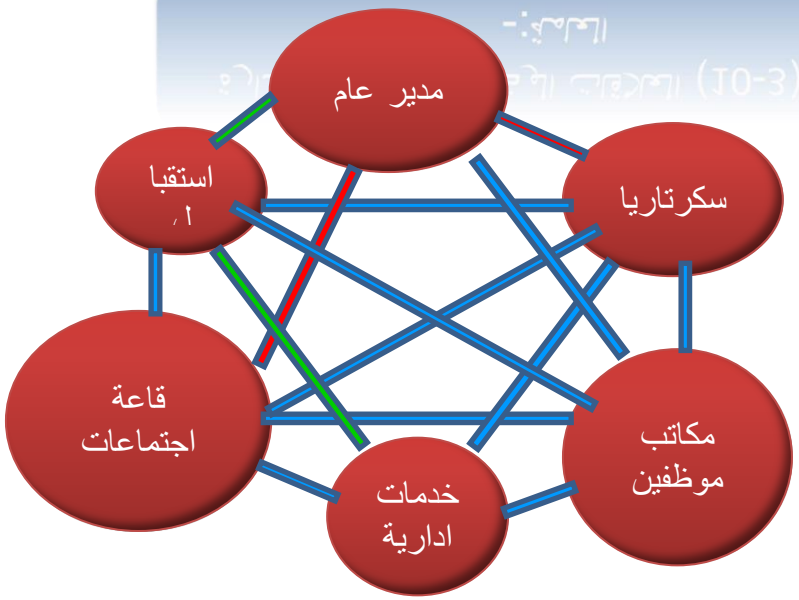


مخطط(3-9) العلاقات الوظيفية للفراغات الخدمية:-



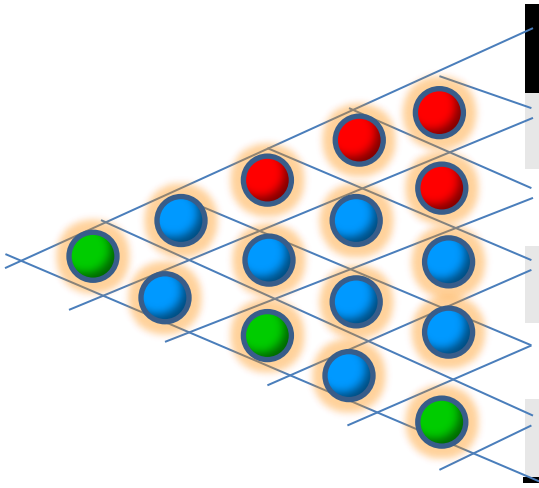
علاقة قوية.
علاقة متوسطة.
علاقة ضعيفة.

مخطط(3-10) العلاقات الوظيفية لفراغات الادارة العامة:-



علاقة قوية.
علاقة متوسطة.
علاقة ضعيفة.

المخطط(3-11)يوضح المخطط الهرمي لنشاطات المشروع:-



العاب داخلية
العاب داخلية
صالات رياضية
مطاعم وجلسات خارجية
اداري
خدمي

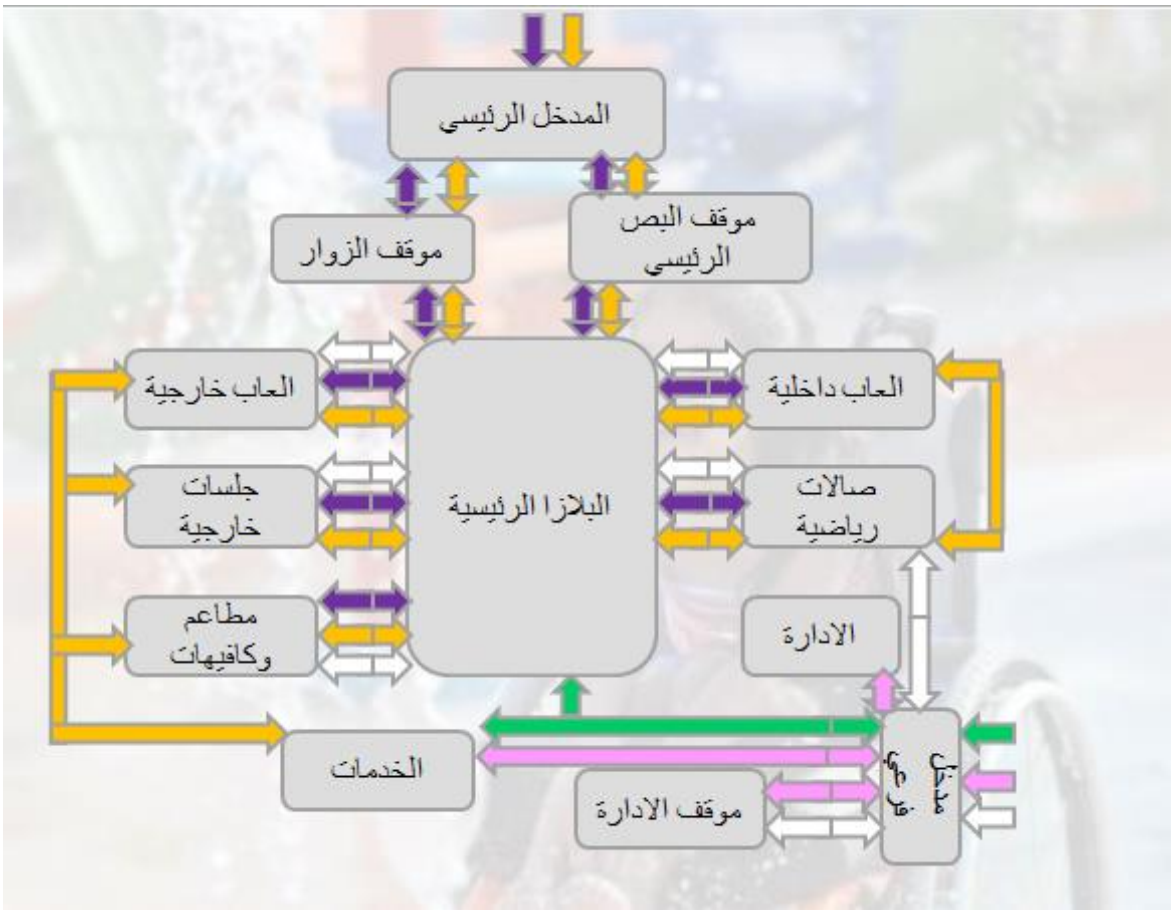
(3-3)مخطط العلاقات الحركية:-

مخطط(3-12)يوضح حركة الزوار والاطفال المعاقين:-

مخطط(3-13) حركة الاداريين:-

مخطط(3-14) حركة العمال:-

مخطط(3-15)يوضح الحركة العام:-



حركة الاطفال المعاقين
حركة الاهالي
حركة زوار خارج الولاية
حركة عمال
حركة اداريين

(4-3)الموقع:-

(1-4-3)المواقع المقترحة:-

صورة(3-1)توضح الموقع العام للمواقع المقترحة

تم إقتراح ثلاث مواقع للمشروع حسب المعايير التخطيطية لمدن الألعاب التي تم ذكرها سابقا في الباب الثاني وتمت المفاضلة بينها بعدة نقاط والتي منها تم الوصول إلى المقترح الأفضل للمشروع.

(3-4-1-1)المقترح الاول:-

رسم(3-6)يوضح المقترح الاول للمشروع

يقع في منطقة جبرة شمال (حي الشهيد الماحي.)

- مساحة الموقع الكلية=41472م2.

- تتوفر فيه الخدمات (الكهرباء +المياه .)

- يسهل الوصول اليه من الشوارع الرئيسية.

- نوع التربة :تكوين نوبي وهي خليط من الرمل والحصى والقرين(الطمي) وهي تربة لاتسبب مشاكل للأساسات.

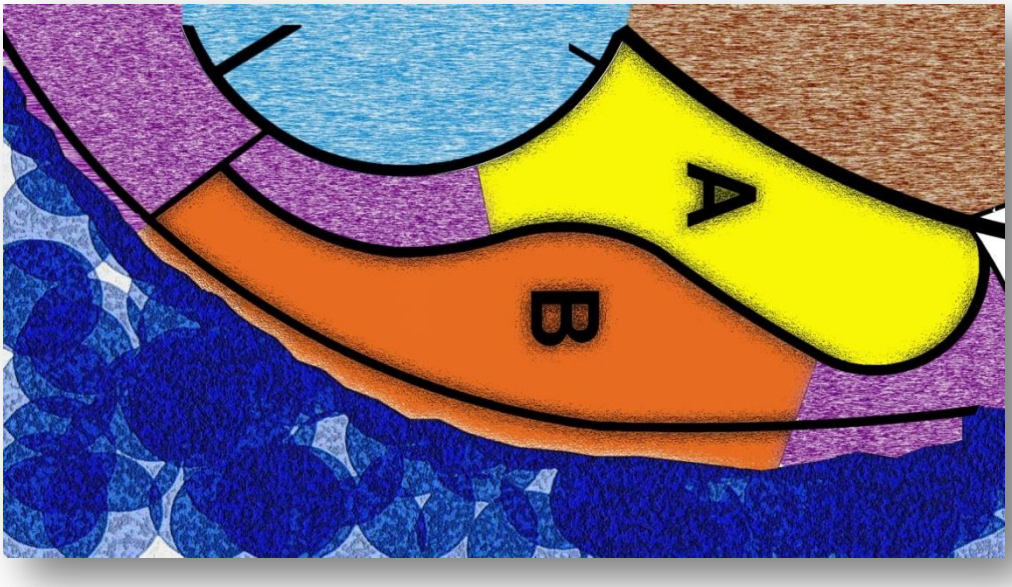
رسم(3-7)يوضح خرطة للمقترح الاول

رسم(3-8)يوضح امداد المياه للمقترح الاول

(3-4-1-2)المقترح الثاني:-

يقع في ولاية الخرطوم منطقة توتي وهي تقع في قلب النيل .وتتميز بالاطلالة الرائعه علي ثلاث مدن .

رسم(3-10)يوضح المقترح الاول للمشروع



رسم(3-11)يوضح المقترح الثاني للمشروع

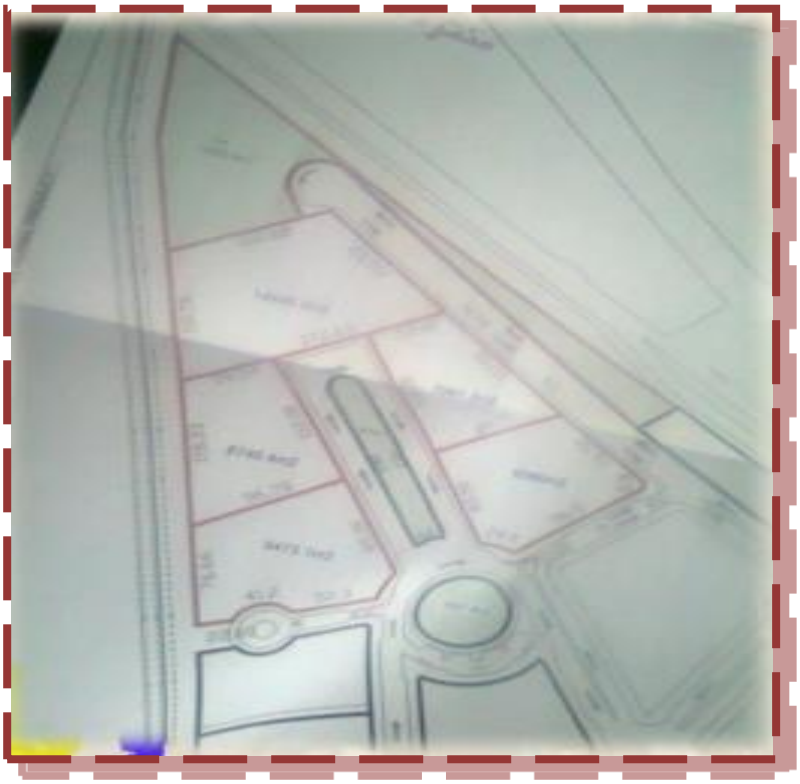
(3-1-4-3)المقترح الثالث :-

يقع في ولاية الخرطوم في منطقة السهل الذهبي .

المساحة الكلية للموقع:-6.5هكتار

ومن الشوارع القريبة للموقع شارع النيلوالذي يمتد بمحاذاة ساحل النيل الازرق لينتهي بكبري النيل الابيض القديم .

رسم(3-12)يوضح المقترح الثالث



رسم(3-13)يوضح خرطة للمقترح الثالث

(3-4-2)المفاضلة بين المواقع المقترحة:-

تمثلت المقارنة في عدة اوجه حيث تم إعطاء كل وجه مقارنة نسبة وعى ذلك تمت المفاضلة.

وجه المقارنة	النسبة الكلية	المقترح الاول	المقترح الثاني	المقترح الثالث
المساحة	6	2	3	2
الوصولية	9	7	7	8
المجاورات	6	6	6	5
الاطلالة	8	7	8	8
ملائمة البيئة	7	5	6	5
الخدمات	4	3	2	0
المجموع	%100	%90	%92	%88

جدول(3-2)يوضح المقارنة بين المقترحات الثلاثة

نتيجة:-

من المقارنة نجد أن هنالك موقعان يمكن أن يصلحا كمقترح للمشروع .ولكن يمكن المفاضلة بينهما بالمساحة لأنها مهمة بالنسبة للمشروع من ناحية الترفيه نسبة لأنها مهمة للأطفال المعاقين لكي توفر جميع المتطلبات المرغوبة .

لذا المقترح الثاني يمثل افضل المقترحات

(3-5)تحليل الموقع:-

(3-5-1)الابعاد والمجاورات:-

الموقع العام(الوصف الحالي للموقع):-

يقع المشروع في قلب مدينة الخرطوم الكبري في منطقة توتي .مساحته7.3 هكتار .

يحد الموقع من الثلاثة جهات مباني ترفيهية.

- يحده من الناحية الغربية والجنوبية الغربية النيل .

صورة(3-2)توضح الموقع العام

-

- وهو عبارة عن أرض سهلة منبسطة ذات ميول تجاه النيل الازرق.خالية من أية مباني

المجاورات:-

- بالنسبة للمجاورات فتحده من الناحية الشمالية منطقة ترفيهية.

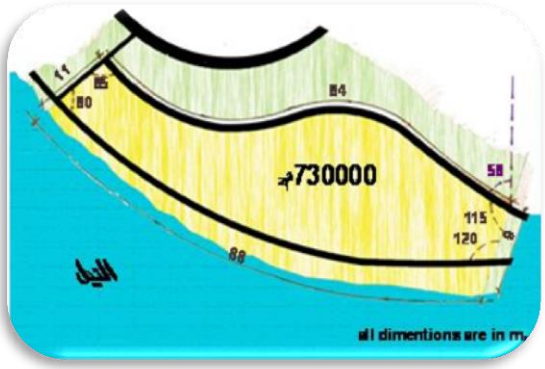
- من الناحية الجنوبية نهر النيل الازرق.

- من الناحية الشرقية مناطق ترفيهيه.

- من الناحية الغربية مناطق ترفيهية.

المساحة الكلية بالهكتار: هكتار 6.50

رسم(3-1)توضح المجاورات حول الموقع



رسم(3-2)يوضح الابعاد للموقع

نتيجة (1):-

- يمكن عمل المداخل من الناحية الشرقية والجنوبية.

- يمكن وضع الملاعب والجلسات الخارجية في الجهة الغربية (النيل)المطلة على النيل لتوفر الإطلالة.

نتيجة 2:-
من ابعاد المشروع نستنتج ان:-
- ضيق الناحية الشمالية الغربية والشرقية الجنوبية مما يصعب وضع الكتل في تلك المنطقة .

(3-5-2)طرق الوصول:-

- يقع الموقع في منطقة مركزية في ولاية الخرطوم حيث يتم الوصول إليه من جميع أنحاء العاصمة المثلثة.

- يتم الوصول من كبري النيل الأبيض من منطقة امدرمان.ومن منطقة الخرطوم عن طريق – الشوارع (شارع النيل –شارع الإمام المهدي شارع –شارع الغابة المنطقة الصناعية).

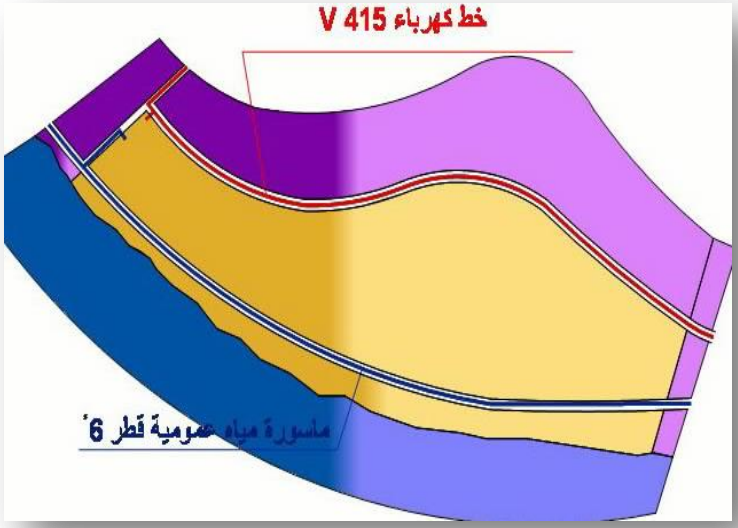
رسم(3-3)يوضح الوصولية

(3-5-3)الخدمات بالموقع:-

ونقصد بها الخدمات الموجودة في الموقع فقط.وهي:

1/الامداد بالكهرباء:

يمر بالموقع من الناحية الشمالية خط كهرباء بسعه 415v.



رسم(3-4)يوضح خدمات المياه والكهرباء

2/ امداد بالمياه:-

يمر بالموقع من الناحية الجنوبية خط مياه بماسورة قطر 6 ".

(3-5-4)تحليل المناخ:-

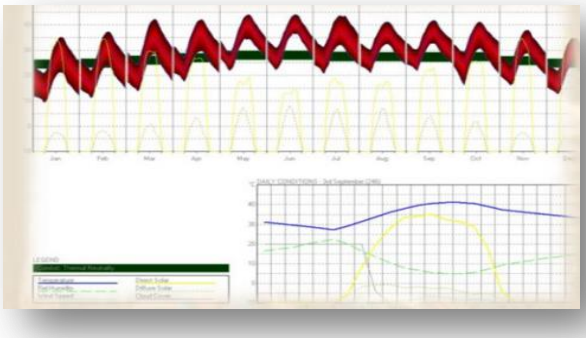
(3-5-4-1)وصف عام لمناخ المنطقة :-

حيث يتصف المناخ بصورة عامة بصيف طويل حار جاف ، يتبع مناخ الموقع لمناخ ولاية الخرطوم مع بعض الرطوبة في فصل الأمطار وشتاء قصير بارد جاف. كمية الامطار قليلة نسبيا خلال السنة أما الرياح التجارية الشمالية الشرقية ذات سرعة عالية جافة شتاء وأخرى ، والرطوبة النسبية منخفضة موسمية جنوبية غربية رطبة محملة بالأمطار صيفا.

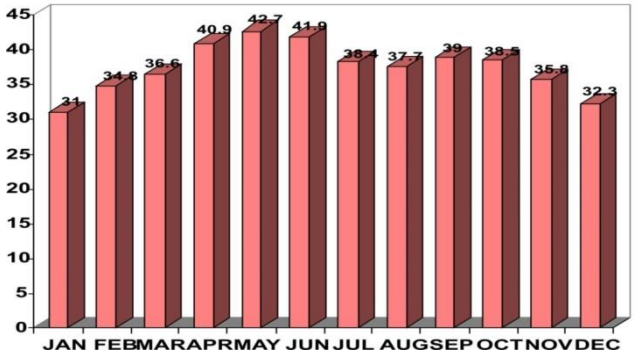
(3-5-4-2)درجة الحرارة :-

يتراوح معدل درجات الحرارة ما بين 30.9درجة الي36.0 درجة مئوية يوميا طوال 9اشهر من السنة. وأعلى معدل لارتفاع درجة الحرارة سجل47.7درجة مئوية وذلك في فصل الصيف في شهر مايو اثناء ساعات النهار

واقل درجة حرارة سجلت كانت 6مئوية في الشتاء في شهر ديسمبر ليلا.



مخطط(3-1)يوضح درجات الحرارة



مخطط(3-2)يوضح درجات الحرارة

نتيجة 3:-

من درجات الحرارة نستنتج ان:-

-استخدام المظلات واسلوب التشجير لمناطق الالعاب الخارجية.

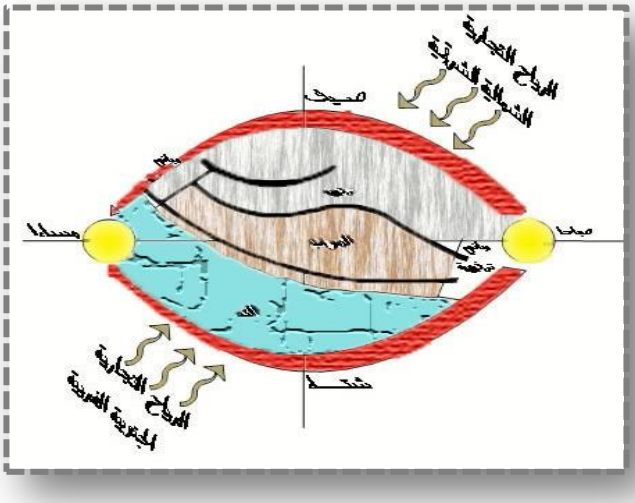
- استخدام العوازل في اسقف المباني والمظلات لسهولة التنقل .

(3-5-4-3)الرياح:-

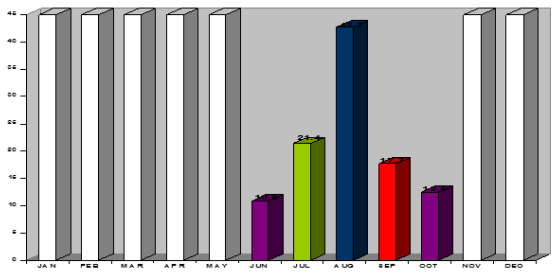
الرياح المسيطرة هي الرياح الشمالية الشرقية والجنوبية الغربية .

اعلي سرعة للرياح في شهر ابريل وفبراير وادناها في يونيو .

متوسط سرعه الرياح 8/10 ميل /الساعة



رسم(3-5)يوضح اثر الرياح علي الموقع



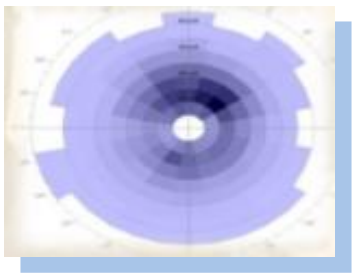
مخطط(3-3)يوضح الرياح

نتيجة 4:-

من الرياح نستنتج ان:-

توجيه المباني شمال جنوب للاستفادة من التوجيه .

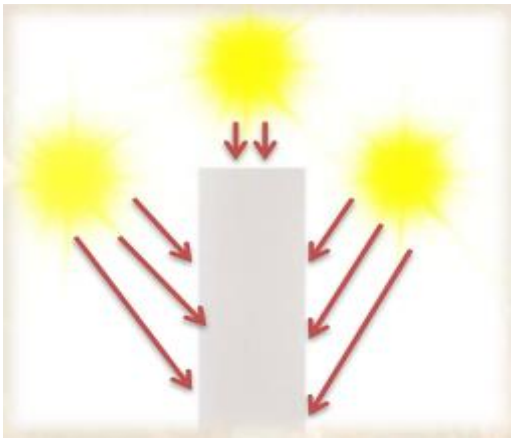
- عمل احزمة شجرية لتفادي الاتربة .



مخطط(3-4)وردة الرياح

(3-5-4-4)الاشعاع الشمسي:-

تمتاز سماء المنطقة بأنها صافية معظم أيام السنة ومعدل سطوع الشمس حوالي 11ساعه/يوم خلال السنة ويقل هذا المعدل نسبيا بسبب حجم السحب المتحركة وذلك ف موسم الأمطار بحيث يصبح معدل سطوع الشمس حوالي 9ساعات/يوم. زاوية أشعة الشمس مائلة يجعلها تتوزع على مساحة سطح اكبر وبالتالي يزداد معدل الإكتساب في الواجهة الشرقية والغربية.



رسم(3-6)يوضح الاشعاع الشمسي واثره علي الاسقف والحوائط

نتيجة 4:-

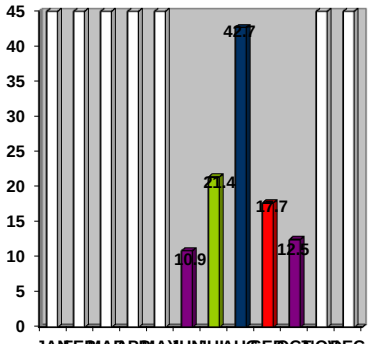
من الاشعاع الشمسي نستنتج ان:-

-الإهتمام بالتوجيه الصحيح (شمال جنوب)للتقليل – من الإكتساب .

- الإهتمام بالأسقف لأنها تكتسب كمية أكبر من الحرارة لإعتبارها بالمركبة البنائية الأكثر تعرضا

(3-5-4-5)الامطار:-

إن معدل الأمطار السنوى فى المنطقة قليل ويعتبر أعلى هطول سجل خلال شهرى يوليو وأغسطس50مم



مخطط(3-5)يوضح الامطار

نتيجة 5:-

من مخطط الامطار نستنتج ان:-

- يمكن عمل ميول للاسقف لتجنب الامطار وسهولة تصريفها

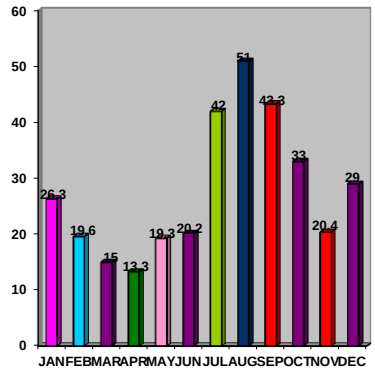
(3-5-4-6)الرطوبة النسبية:-

-اعلي نسبة للرطوبة خلال موسم الامطار

في شهر اغسطس وتصل الي 51 %.

-واقل نسبة للرطوبة في شهر ابريل وتصل

الي 13.3 %.



مخطط(3-6)يوضح الرطوبة النسبية

نتيجة 6:-
من مخطط الرطوبة نستنتج ان:-
- عمل عوازل للرطوبة في الحوائط والاسقف للحماية .

(3-5-5) التحليل البيئي :-

(3-5-5-1)طبوغرافية الموقع :-

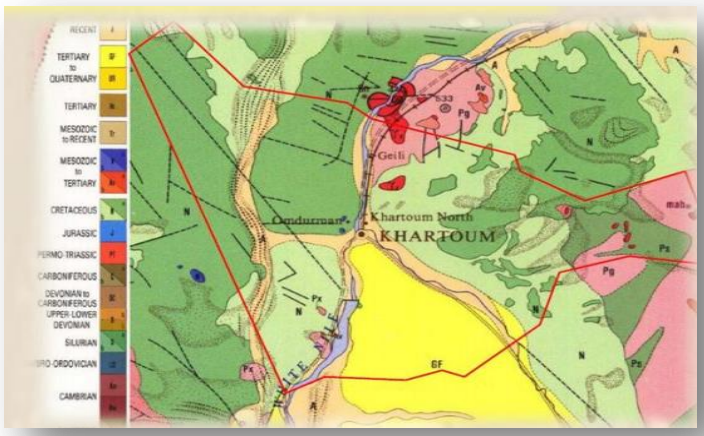
-التربة في الموقع العام تعتبر رسوبية

ثابتة وصلبة تشبه تربة امدرمان.

- وتتحمل الاحمال الميتة.

يظهر الصخر النوبي في توتي

عمق 23متر.

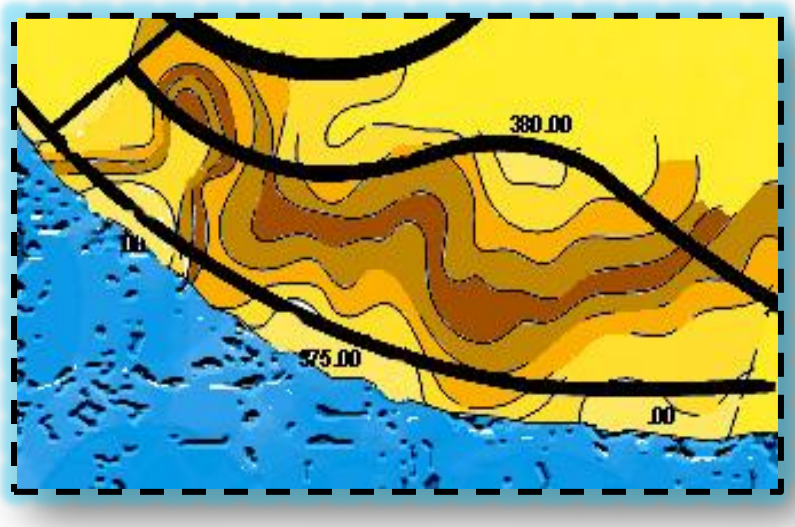


رسم(3-7)يوضح خريطة لتربة

نتيجة7:-
من مخطط التربة نستنتج ان:-
- بما ان الموقع علي النيل فان ذلك يستوجب عمل اساس خازوقي

(3-5-5-2)كنتور الموقع :-

يتدرج كنتور المنطقة عموما من8م الي 3م إتجاه النيل الازرق الكنتور المار بالموقع متدرج ويصل إلى اكبر كنتور 6م لتفادي الفيضان . وتم عمل سد كما وصف سابقا بإرتفاع 6.5م.



رسم(3-8)يوضح كنتور الموقع

نتيجة8:-

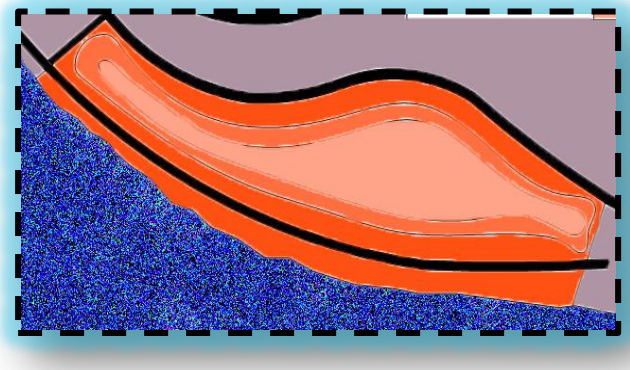
من كنتور الموقع نستنتج :-

- نسبة لأن المشروع يخدم ذوي الإحتياجات الخاصة فلا توجد ضرورة لعمل مستويات مختلفة داخل الموقع مما يستوجب ردم الموقع ليكون ذا مستوى واحد.

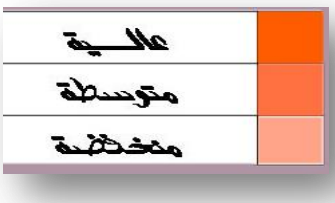
- ردم الموقع ايضا يفيد في الحصول

(3-5-5-3)الضوضاء والتلوث:-

يمثل شارع النيل مصدر الإزعاج للموقع من الجهة الجنوبية أما بقية المجاورات فهي قطع لمباني ترفيهية.



رسم(3-9) يوضح الضوضاء في المشروع



نتيجة8:-

من الضوضاء نستنتج ان:-

-استخدام عوازل صوتية اذا دعت الضرورة لذلك.

- عمل احزمة شجرية في الجهة الجنوبية من الموقع.

(3-5-6)اثر الموقع علي المجاورات واثر المجاورات علي الموقع:-

أثر المجاورات على الموقع: -

المجاورة الشمالية والشرقية والغربية(المنطقةالترفيهية) تؤثر إيجابا على الموقع بتوفير الإطلالة عليها ويمكن وضع نشاطات شبيهة بها(مثلا جلسات وملاعب..الخ)

- المجاورة الجنوبية(النيل الازرق)تؤثر على الموقع بتلطيف الجو وتوفير الاطلالة النيلية.

أثر الموقع على المجاورات:-

المجاورة الشمالية والشرقية والغربية(المنطقة الترفيهية) يوثر الموقع إيجابا بتوفير الإطلالة.

- المجاورة الجنوبية(النيل الازرق)يوثر الموقع إيجابا بتوفير الإطلالة الخضراء على إمتداد الشارع

رسم(3-10)يوضح خريطة المجاورات

إيجابيات الموقع: -

- وجود الموقع في منطقة مركزية مما يسهل الوصول إليه من كل أنحاء العاضصمة المثلثة.

- توفر خدمات البنية التحتية(غمداد المياه والكهرباء والتلفون.)

- إطلالة الموقع الواسعة على النيل الأزرق مما يوفر الإطلالة النيلية للمشروع ووجوده في منطقة مقرن النيلين .
- الإنحدار الطبيعي للموقع مما يسهل التصريف الصحي والسطحي .

-وجوده في منطقة حيث تتوفر المجاوررات ذات الطابع الترفيهي .

سلبيات الموقع: -

- اللجوء إلى ردم الموقع بأكمله نسبة لوجود سد بإرتفاع6.5مترالجهة الجنوبية التي تمثل الاطلالة النيلية للموقع.
- الحوجة لعمل شبكة صرف خاص للموقع حيث ان الشبكة القريبة من الموقع لا تتحمل الزيادة

(3-6)دراسة الفراغات:-

(3-6-1)دراسات للأطفال حسب الفئات العمرية :-

1 - يتميز الأطفال في هذا العمر من عمر4-6 سنوات بالخيال الواسع.

2 - يبدأ الطفل في تقبل فكرة الوجود مع الآخرين و اللعب مع الأطفال.كما يبدأ بفهم الأشكال ويستطيع تركيب الأشكال الأحجام.

3 - بدأ في تعلم الرسم ويستطيع التعامل مع الورق و الألوان. الطفل في هذه المرحلة علامة استفهام حية و يحاول الإستزاده العقلية المعرفية .

- في هذا العمر من عمر 7-9 سنوات :-

1-يكون الطفل في التشوق لمعرفة العالم الخارجي.تكون لديه القدرة على فهم المعلومات بصورة كبيرة.

3 - في هذا العمر يبدأ الطفل بتكوين صداقات و مشاركة الإهتمامات و الهوايات مع الأصدقاء.

4- تنمو مهاراته الجسمانية و تتطور قدرته على الرسم و ممارسة الرياضة

من عمر 10-15 سنة :-

1- ينتقل الطفل في هذه المرحلة من مرحلة الطفولة لفهم حياة الكبار .

2- يبدأ الطفل في هذه المرحلة لفهم الأمور الأكثر تعقيدا و يكون الطفل في هذه الفترة صداقات قوية جدا و مشاركة الهوايات و النشاطات .

3- يتأثر الطفل في هذا العمر بالبيئة المحيطة تأثيرا كبيرا.ينمو في هذا العمر لدى الطفل حب المنافسة و السباق .

النشاطات المناسبة للطفل من عمر 4-6 سنوات:-

1- ركوب الدراجة الصغيرة و اللعب بالكرة.

2- قراءة الكتب المصورة.

3 - مشاهدة برامج الأطفال و الرسوم المتحركة .

النشاطات المناسبة للطفل من عمر 7-9 سنوات:-

1- التعامل مع الكمبيوتر.

2 - قراءة القصص و الكتب و الذهاب الى المكتبة.مهارات الرسم و التشكيل.

3- الرياضات المختلفة .

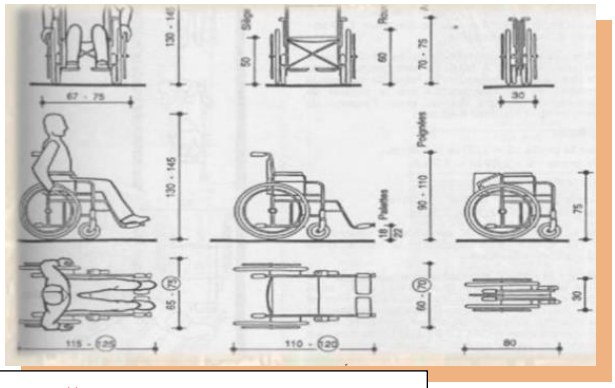
النشاطات المناسبة للطفل من عمر10-15 سنة:-

1- يستطيع الطفل في هذا العمر ممارسة أى نشاط أو هواية. ممارسة الرياضة أو الفنون بشكل أفضل و فهم أكثر .

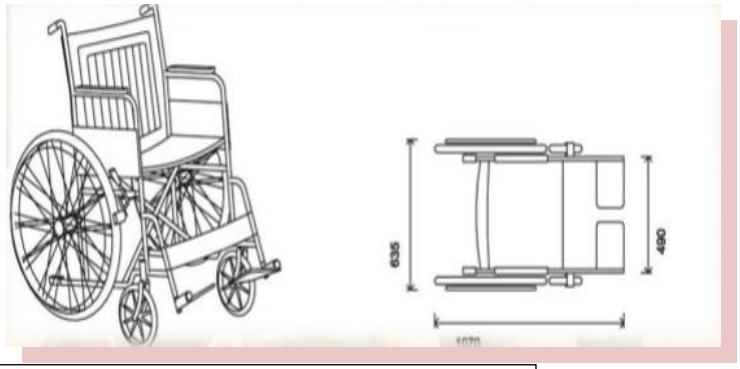
الألوان المحببة لدى الأطفال :-

البني والرمادي أقل الألوان قبولا والبرتقالي لدى الأطفال و لكنهم يفضلون الأزرق والأحمر و الأرجواني .

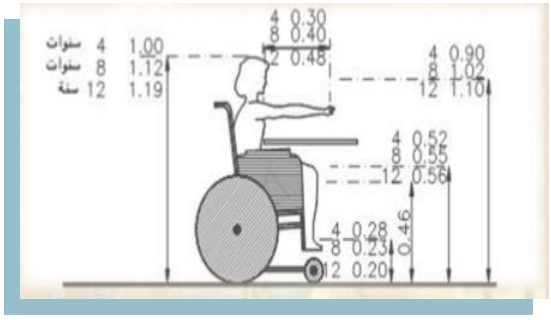
(3-6-2)ابعاد اساسية:-



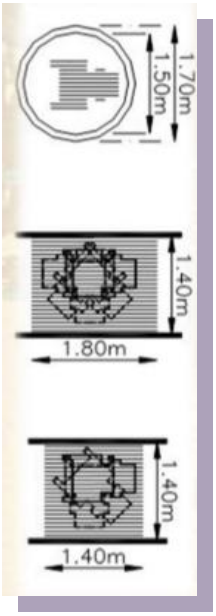
صورة(3-3)يوضح الابعاد للكراسي المتحركة



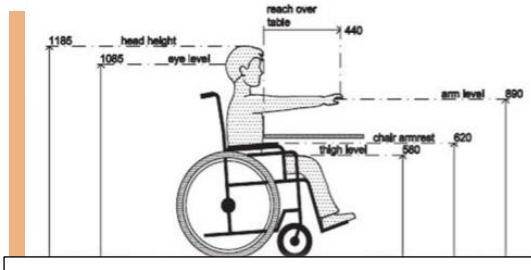
صورة(3-4)لمسقط افقي ومنظور للكرسي



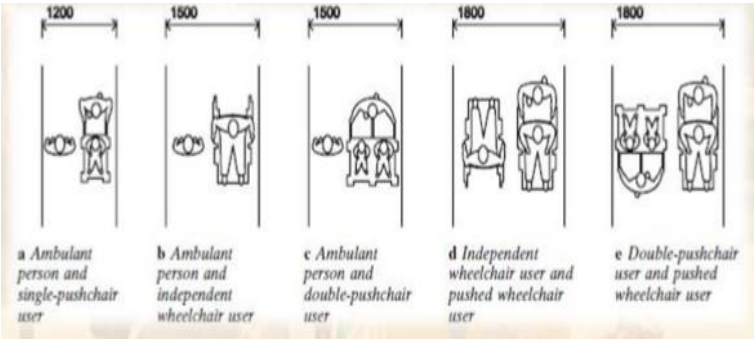
صورة(3-5)للاناث مستعملي الكراسي المتحركة



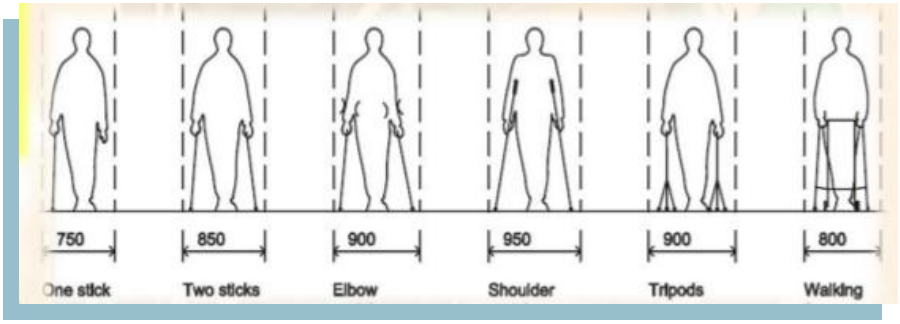
صورة(3-7)للابعاد اللازمة لدوران الكرسي



صورة(3-6)للذكور مستعملي الكراسي المتحركة



صورة(3-8)توضح الممرات وعرضها المناسب



صورة(3-9)للاطفال مستخمي العكازات الطبية ومساعدات المشي

(3-6-3)الفراغات الترفيهية الأساسية :-

(1-3-6-3)الصالات العادية :-

تتكون جميع الصالات الأساسية من:

أ- مكتب مشرف+حمام بمساحة 20 م2بمساحة 35م2

ب- غرفة مراقبة بمساحة 20م2. ج- مخزن للادوات 16م 2. د- محل صغير لبيع الحلويات والمشروبات والوجبات الخفيفة بمساحة 35م 2 .

و- معرض صغير لعرض أعمال الأطفال وهذا في صالة الرسم والتلوين بمساحة50 م 2

ر- فراغ الصالة الأساسي ومساحته تتوقف على حسب نوع الصالة وعدد الأطفال المستخدمين وكل صالة مقسمة بفواصل(بارتشن)مراعاة للمقاس الودود للأطفال.

(1-1-3-6-3)صالة ألعاب الفيديو:

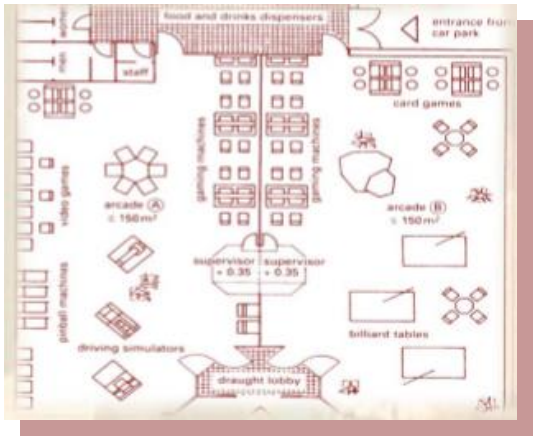
هي صالة يتم فيها اللعب بألعاب الفيديو

- مساحة الفرد في الصالة بجميع الخدمات = 1. م2.

- يتم التعامل مع الكراسي للمعاقين ويراعى فيها كل المتطلبات التصميمة للمعاقين داخل المباني من ممرات ومساحات الحركة اللازمة.

- عدد الأطفال في الصالة 78 طفل(50 من مستخدمي الكراسي المتحركة-28 مستخدمي العكازات الطبية.)

-المساحة الكلية للصالة بجميع الفراغات(مكتب مشرف+غرفة مراقبة +مخزن+محل وجبات)



صورة(3-10)توضح نموذج لصالة العاب

صورة(3-11)توضح نموذج للصالة

(3-6-3-1-2)صالة فك وتركيب الألعاب

هي صالة يستطيع فيها الأطفال فك وتركيب الألعاب مما يساعدهم في تنمية أذهانهم إضافة إلى ذلك فإنها تساعد الأطفال على العمل الجماعي والتعاون وذلك من خلال التشارك في اللعب.

هذه اللعبة يمكن إستخدامها فى تعلم العد والأرقام للأطفال فهي تسهل تعلم الأعداد والجمع والطرح ومفهوم أكبر من وأصغر من وهي ايضا تساعد الأطفال على تعلم الألوان .

وألعاب الفك والتركيب من أهم الألعاب التى يعتمد عليها خبراء تربية الأطفال فى زيادة مستوى ذكاء الأطفال وقدرتهم على الإبداع والابتكار.و نلاحظ اهتمام الأطفال بالفك والتركيب لكل مستلزمات المنزل وهذه اللعبة عبارة عن قطار خشبى يحتوى على ثلاث عربات محملة بأشكال خشبية مختلفة ويمكن فكه وتركيبه بعدة طرق مختلفة مما ينمى القدرة على التخيل والابتكار ويساعد فى التحكم بعضلت اليد الدقيقة فى سن مبكرة.

مكونات فراغ الصالة :

- مكتب مشرف +حمام 20 م 2 . - غرفة تحكم 16 م 2 . - مخزن صغير للمواد 20 م 2 .

- محل لبيع الوجبات الخفيفة والحلويات 35 م2.

- فراغ الصالة بمساحة 480 م2 .

- عدد الأطفال 65 طفل .- الصالة مقسمة إلى ثلاث اقسام لتحوي عدد اقل من الأطفال .

- المساحة الكلية للصالة بكافة الفراغات ومساحة الحركة=600 م2.

صورة (3-12)توضح نموذج لصالة الفك

صورة(3-13)نموذج للالعاب التركيبية

(3-6-3-2)الصالات الرياضية

مكونات الكتلة:

1/صالة كرة سلة بالكراسي المتحركة 2 /صالة كرة طائرة في وضعية الجلوس.3 /صالة تنس(خدمات (أدشاش+حمامات). 4/وحدة صحية. 5/إستراحة للمشرفين.

(3-6-3-2-1)صالة كرة السلة بالكراسي المتحركة :-

تتكون جميع الصالات الرياضية من:

أ- فراغ اللعب حسب نوع الصالة وأبعاد الملعب. د- مكتب مشرف. و-غرفة مراقبة . ر- (.مخزن للكرات . ز- مكتب طبيب رياضي. ذ- إستراحة للمشرفين +خدمات مشرفين(أدشاش+حمامات

صالة يتم فيها لعب كرة السلة بالكراسي المتحركة .

. - الكراسي المستخدمة في اللعب كراسي ذات مواصفات خاصة

مكونات الصالة :

أ- ملعب سلة(26*14 متر) (متضمنة مساحة المان للملعب).

د- مكتب مشرف بمساحة 20 م2

و-غرفة مراقبة بمساحة 20 م2 . .

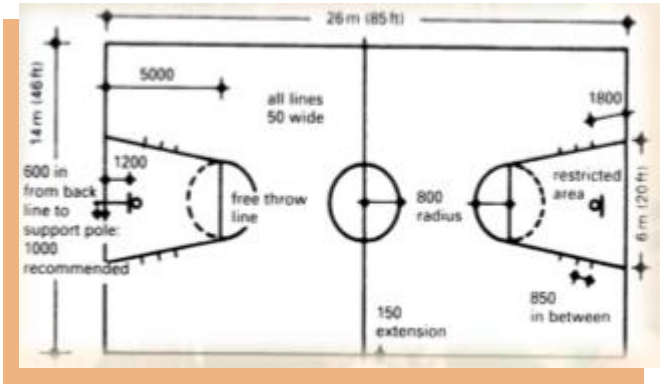
ر- مخزن للكرات 25 م2

ز- مكتب طبيب رياضي 20 م2

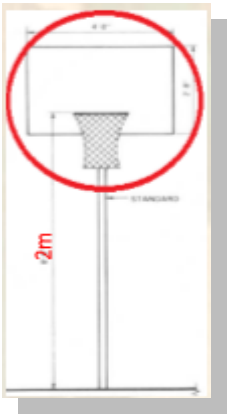
صورة(3-14)منظور لملعب كرة السلة

المساحة الكلية للصالة بمساحة الحركة =660 م2.

ملحق بالصالة منطقة لتخزين الكرسي المتحركة للأطفال وإستخدام الكراسي الخاصة باللعب

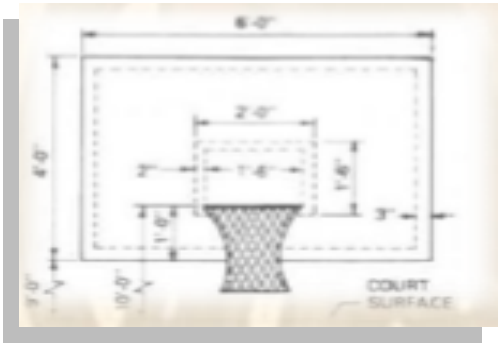


رسم(3-2)يوضح مسقط افقي لملعب كرة السلة

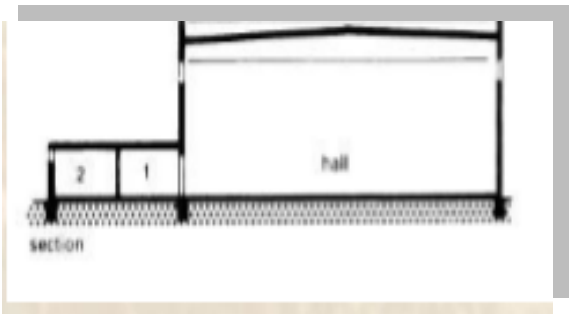


رسم(3-3)يوضح ارتفاع السلة

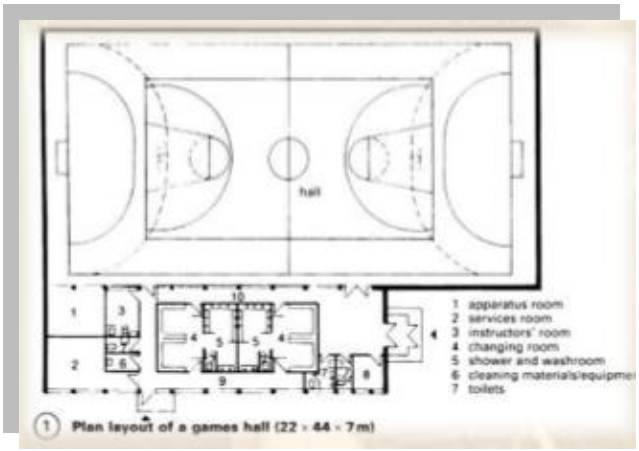
صورة(3-15)يوضح منظور للملعب



رسم(3-4)يوضح ابعاد السلة



رسم(3-5)يوضح مقطع راسي لنموذج كرة السلة



رسم(3-6)يوضح مسقط افقي للملعب

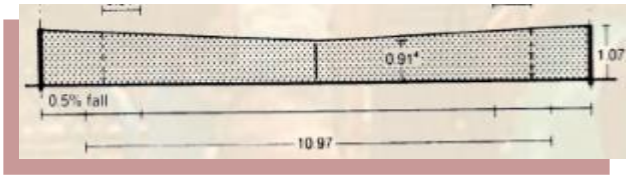
(3-6-3-2-2)صالة التنس :-

هي صالة يلعب فيها الأطفال التنس وهي فعالة لمستخدمي الكراسي المتحركة أكثر من مستخدمي العكازات الطبية.
مكونات الصالة:

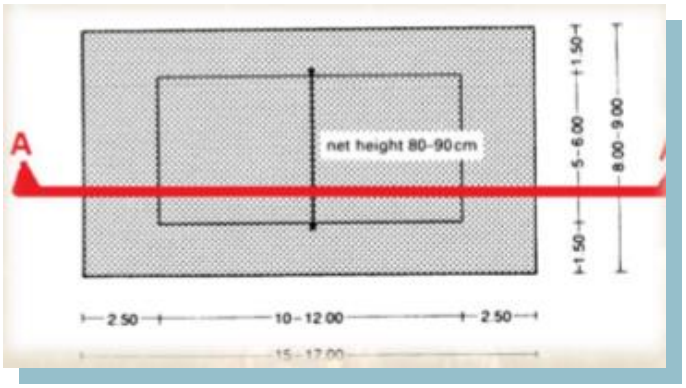
أ- ملعب سلة (9*18 م)(متضمنة مساحة الأمان للملعب) .
د- مكتب مشرف بمساحة 20 م2 .
و-غرفة مراقبة بمساحة 20م2 .
ر- مخزن للكرات 25 م2 .
ز- مكتب طبيب رياضي 20م2.
- اقل مسافة بين منطقة اللعب والمتفرجين من كل الجهات3-2 المساحة الكلية للصالة بمساحة الحركة والتخزين للكراسي المتحركة =450م

الشبكة والطاولة:

- أقصى إرتفاع للشبكة بين 90-80 سم. مساحة الطاولة من 50-72م2.

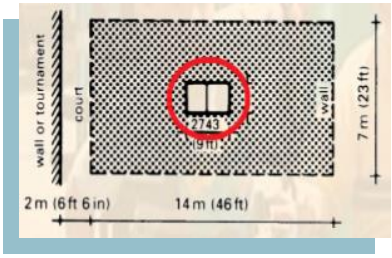


رسم(3-8)مقطع راسي لملعب التنس



رسم(3-7)يوضح مسقط افقي لملعب التنس

صورة(3-16)توضح طاولة التنس



رسم(3-8)يوضح موضع طاولة التنس

صورة (3-17)يوضح منظور للملعب

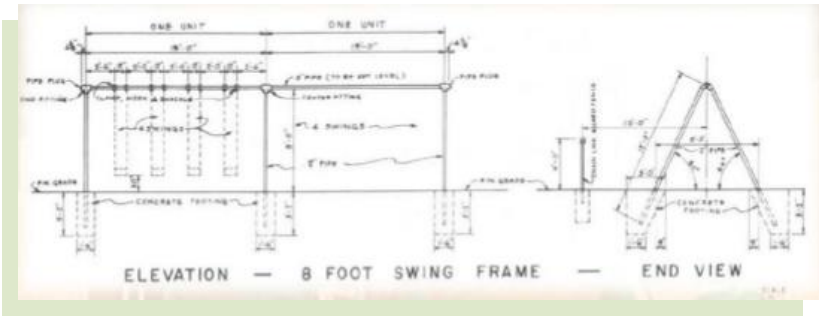
(3-3-6-3)الملاعب والجلسات الخارجية :-

(3-6-3-3-1)ألعاب المراجيح :-

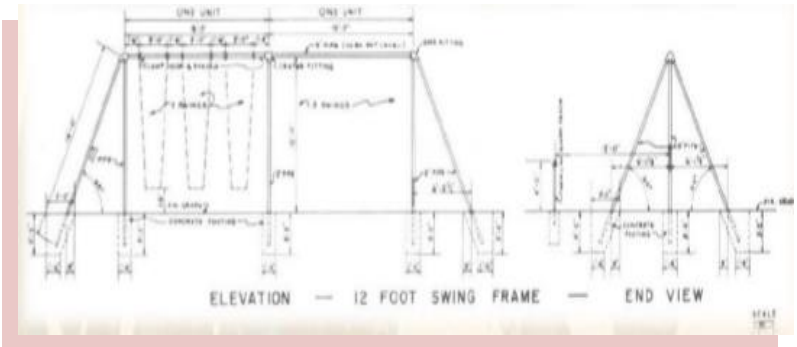
-تتم معاجتها بحيث تتوافق مع الأطفال المعاقين .ويراعى فيها الارضيات وأنواع التشطيب المختلفة

تجهيز أرضيتها إما بمساحات خضراء (نجيلة grass) - يصل أعلى ارتفاع للألعاب 3م ولا يرتفع اعلي من ذلك -
- مساحة اللعبة الواحدة=11.25 م2

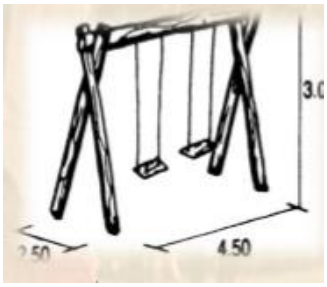
صورة(3-18)يوضح المراجيح للمعاقين



رسم(3-9)مقطع راسي وواجهة لمراجيح من عمر (4-6)



رسم(3-10)يوضح مقطع راسي وواجهة من عمر(7-15)سنوات



رسم(3-11)يوضح ابعاد المراجيح

(3-6-3-3-2)لعبة الأحصنة المتحركة :-

يراعى فيها ماسبق من متطلبات المعاقين حركيا في كيفية الصعود للألعاب والنزول منها .

مساحة اللعبة=100م2

صورة (3-19)يوضح منظور للعبة الاحصنة

(3-6-3-3-3)ممرات المشاة :-

يجب ان يوجد عدد من الممرات التي تربط مداخل الحديقة وأجزائها وتوصل إلى الأماكن المختلفة ويلاحظ أن هناك عدة إعتبارات هامة يجب مراعاتها في ممرات المشاة تتمثل في الآتي:

- ميول ممرات وطرق المشاة في العادة يتراوح بين 1-1.5% في اتجاه طولي او عرضي

- أقصى ميول مسموح به8% سم لكل فرد

- يجب ألا يقل عرض الممرات عن - يجب الإهتمام بالنواحي البصرية على جميع محاور وممرات المشاة وخاصة التي في مستوى النظر لإعطاء متتابعات بصرية متنوعة وممتعة.

(3-6-3-4)الفراغات السكنية -:

وتشمل:

- غرف ومكاتب مشرفين. -حمامات الأطفال. -غرف النوم +حمامات. - صالة تدريب . - كافتيريا +مطبخ ومخزن . - صالة مشاهدة . - مطبخ صغير تابع للغرف. - بهو إستقبال. -مكتب تسجيل16م2

(3-6-3-4-1)غرف النوم:-

المتطلبات التصميمية :-

1 - توفير مساحة بين الأثاث لا يقل أي من بعديها عن (1.2م)متر في داخل غرف النوم للسماح بحريةالحركة والمناورة.

2 - يجب أن تسمح النوافذ والأبواب الموجودة في غرف النوم بالرؤية خارج المبنى وبخاصة من وضعية الاستلقاء في السرير.

3 - يجب إضافة مساحة كافية في داخل غرف النوم تسمح بحرية الحركة والمناورة مما يتيح المجال لمستعملي الكراسي المتحركة لترتيب أسرتهم بأنفسهم والوصول إلى أي مكان في الغرفة.

4 - يجب أن يكون ارتفاع السرير منسجما مع ارتفاع الكرسي المتحرك وقد يكون من المناسب استعمال الأسرة ذات الارتفاعات القابلة للمعايرة في حدود معينة.

رسم(3-12)يوضح نماذج لغف نوم

(3-6-3-4-2)الحمامات :-

بعض المتطلبات التصميمية:

1- يجب أن لا يقل العرض الصافي لحجيرات المراحيض المخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة مستعملي العكازات الطبية عن 90.متر وأن لا يقل عمقها عما يلي:

-(1.5 متر للوحدات التي تفتح أبوابها إلى الخارج)

-(1.7متر للوحدات التي تفتح أبوابها إلى الداخل)

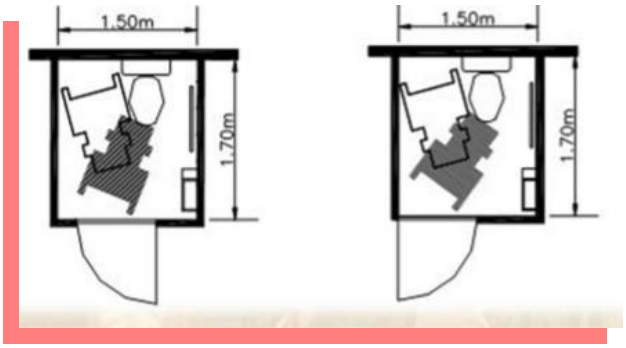
- (1.3متر و1.5متر للحالتين السابقتين على التوالي إذا كان صندوق الطرد ضمن الجدار .

2 - يجب أن لا يقل البعد بين الباب والمرحاض عن 80.متر أما في حالة استعمال الحجيرة من قبل مستعملي الكراسي المتحركة فيجب أن لا تقل هذه المسافة عن (1.05)

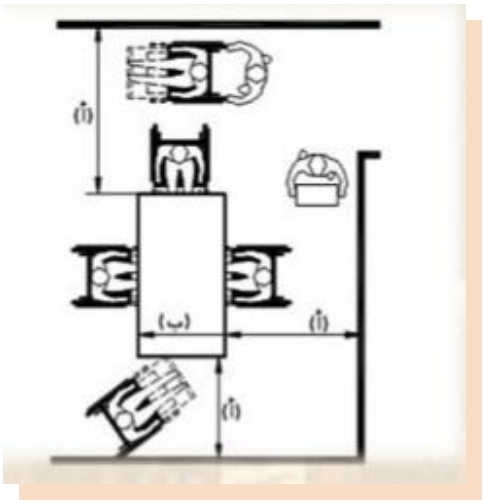
3- يجب أن تسمح أبعاد الحجيرة لذوي الاحتياجات الخاصة مستعملي الكراسي المتحركة بالانتقال بسهولة وبحرية من تلك الكراسي إلى المراحيض .

4 - يجب ترك مسافة لا تقل عن 0.5متر بين الخط المار بمنتصف وحدة المرحاض والجدار الجانبي كما في الشكل السابق حتى يسهل وقوف أي شخص لمساعدة ذو الاحتياجات الخاصة في أثناء انتقاله من الكرسي المتحرك إلى مقعد المرحاض وبالعكس .

5 - يجب تزويد كل حجيرة من حجيرات المراحيض المخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة مستعملي الكراسي المتحركة بمغسلة.



رسم(3-13)نموذج لحجرة تسمح بالانتقال الجانب والمائل فقط



رسم(3-14)متطلبات خاصة يفراغ الطعام

(3-6-3-5)الفراغات الخدمية:-

(3-6-3-5-1)الأكشاك وأماكن بيع الحلويات :

وهي أكشاك صغيرة تكون لبيع المأكولات الخفيفة منتشرة عبر المناطق الترفيهيةالخارجية.

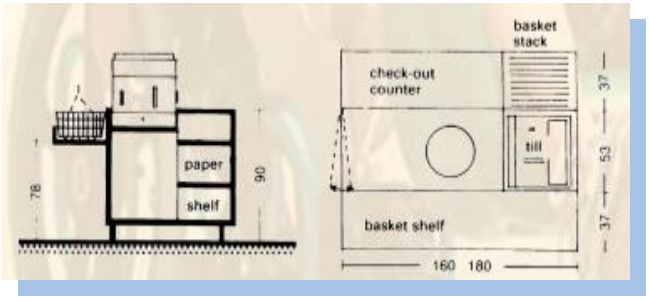
مساحة الكشك 2.93م2

(3-6-3-5-2)المطعم الخارجي :-

وهي أماكن تناول الطعام .

المتطلبات التصميمية الخاصة بفراغات أنشطة الطعام: -

1- تكون الفراغات الخاصة بأنشطة الطعام ضمن فراغ المطبخ أو على اتصال مباشر معه ويمكن إستخدام فتحات التخديم.



رسم(3-15)مقطع ومسقط للكشك

2- عند تحديد متطلبات التصميم الخاصة بأنشطة الطعام يجب أخذ المسافات المبينة في الرسم المجاور في الاعتبار.

- ويجب ألا تقل هذه المسافة (أ)عن: -

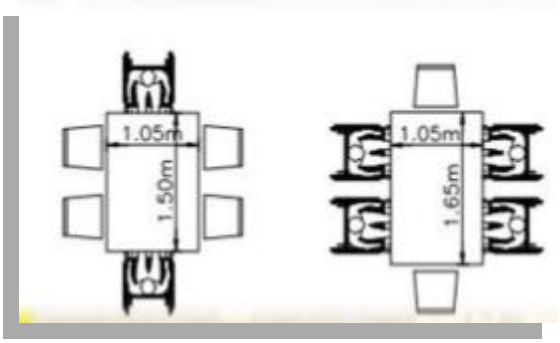
- (1.0 متر في حالة عدم وجود بروز في أرجل المنضدة عن المرتسم الأفقي لسطحها وذلك لتسهيل اقتراب مستخدمي الكراسي المتحركة من الجانب نحو المنضدة).

- (1.10متر في حالة وجود بروز في أرجل المنضدة عن المرتسم الأفقي لسطحها يعيق اقتراب مستخدمي الكراسي المتحركة من الجانب نحو المنضدة).

- (1.3متر إذا دعت الحاجة إلى مرور أشخاص غير معوقين من خلف ذوي الاحتياجات الخاصة.

- (1.4متر إذا استخدمت هذه المسافة لأغراض التخديم)

- (1.6متر إذا استخدمت هذه المسافة من قبل مستخدمي الكراسي المتحركة).



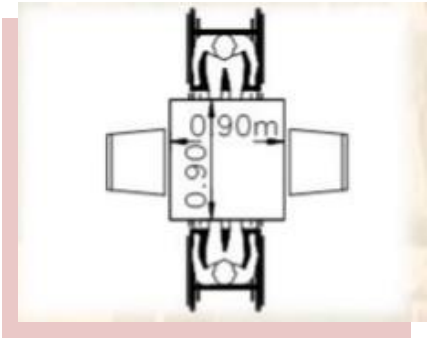
رسم(3-16)يوضح المناضد المستطيلة

- أما المسافة (ب)فيجب أن لا تقل عن (0.9 متر)

وأن لا تزيد عن (1.05متر)

3- يجب أن لا يزيد منسوب سطح منضدة الطعام عن (0.7متر

وأن لا يقل الارتفاع الصافي لأرجل المنضدة عن (0.65متر)على فرض أن ارتفاع الكرسي المتحرك لا يزيد على (0.43متر) وذلك لتسهيل جلوس مستخدمي الكراسي المتحركة حول المنضدة وتناول الطعام.



رسم(3-17)يوضح المناضد المربعة

صورة(3-20)توضح منظور للمطعم

مكونات المطعم:-

1/الجزء الخدمي :-والذي يتكون عادة من

- المطبخ الرئيسي: بمساحة 130م توجد به: - مواقد الطعام .

- طاولات الطبخ.

- مغاسل الأطباق.

- خزانات أدوات الطبخ.

- أماكن التخزن (المخزن)بمساحة 70م2

-أماكن تخزين جافة .

- أماكن تخزين رطبة(الثلاجات.)

- دورة المياه (رجال ونساء)بمساحة 40م2 وتحتوى على:

- مقعد الحمام.

- حوض غسيل الأيدي.

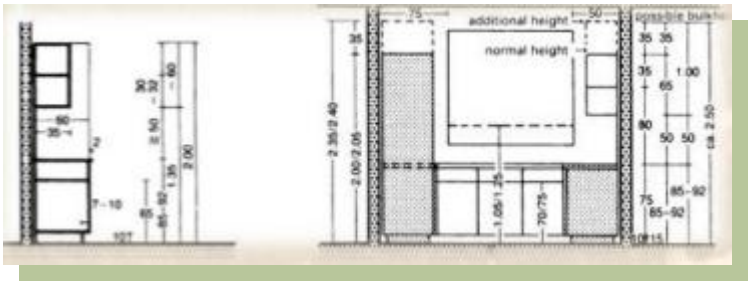
- مباول (الأطفال الذكور.)

2/صالة المطعم الداخلية بمساحة500م2.

3/إستراحة عمال+غرف غيار بمساحة35م2

4/مكتبين إشراف المطعم بمساحة 32م2

عدد المستخدمين=160شخص

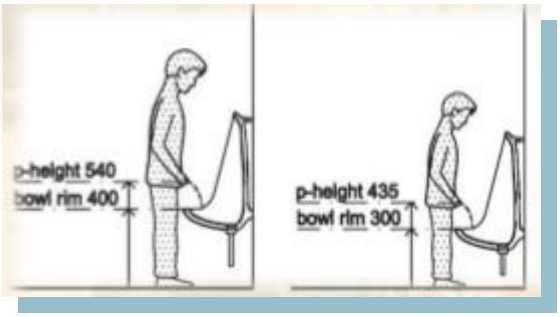


رسم(3-18)يوضح نموذج لمطبخ

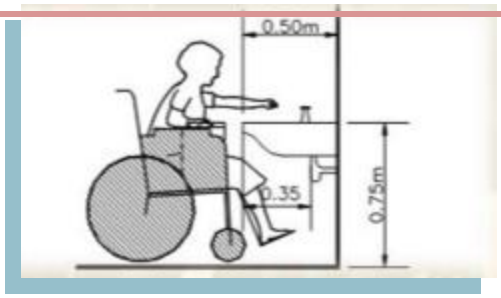
(3-6-3-5-3)الحمامات:-

جدول(3-2)يوضح ارتفاعات مقاعد المراحيض حسب نوع الإعاقة

نوع الإعاقة	مجال الارتفاع المسموح	الارتفاع المفضل	ارتفاع حافة المرحاض
	(متر)	(متر)	(متر)
مستحملو الكراسي المتحركة	0.50 – 0.46	0.475	0.45
مستحملو العكازات	0.45 – 0.42	0.445	0.42



رسم(3-19)يوضح مباول الاطفال



رسم(3-20)يوضح قطاع للمغسلة

رسم(3-21)يوضح مسقط في مباول الاطفال

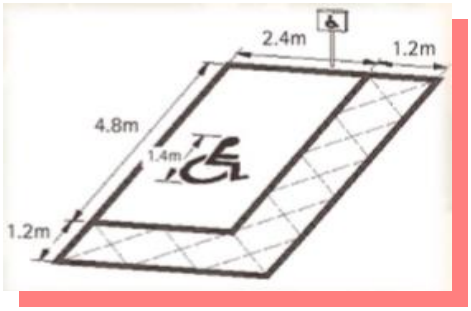
رسم(3-22)يوضح حمام للمعاقين

(3-6-3-5-4)مواقف السيارات :-

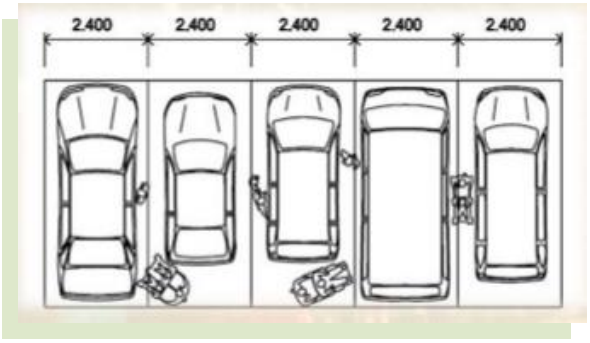
هي مواقف خاصة وذات ابعاد تختلف من أبعاد الموقف الإعتيادي نظرا لأن الطفل المعاق يحتاج إلى مساحة كافية أمام السيارة للتمكن من الصعود والنزول من وإلى السيارة .

وفي مايلي الأبعاد المناسبة للمواقف :

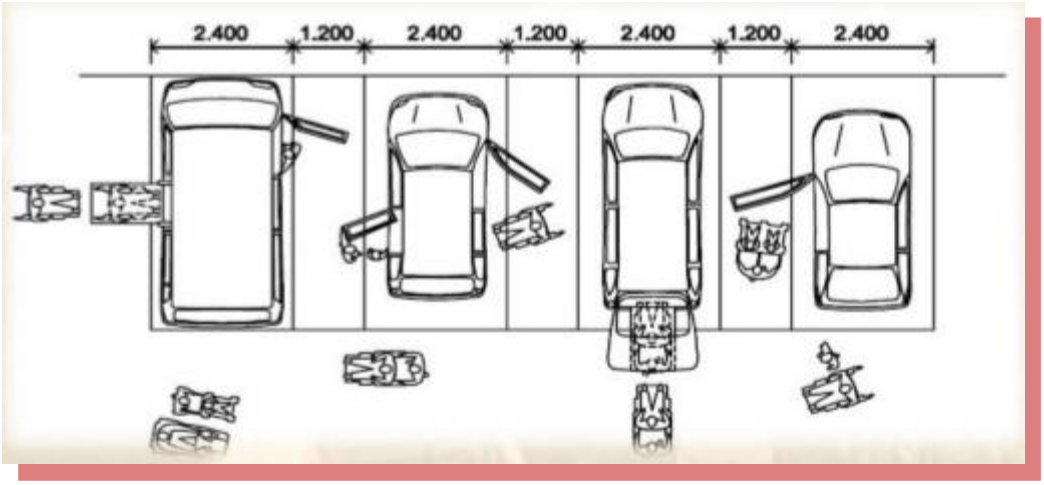
صورة(3-21)نموذج لموقف معاقين



رسم(3-23)يوضح الموقف+مساحة الحركة



رسم(3-24)موقف سيارات والعرض2.4م



رسم(3-25)يوضح موقف سيارات والعرض 2.6م

صورة(3-22) يوضح منظور للمكتب

(3-6-3-6)الفراغات الإدارية:-

تحتوى الإدارات بنوعيها(إدارة الألعاب والإدارة العامة)على :-

1- مكتب مدير +سكرتاريا.
2- مكاتب موظفين (عادة ما تكون مكاتب ذات مسقط مفتوح) .
3- قاعة إجتماعات.
4- خدمات للموظفين (كافتيريا بمساحة +حمامات بمساحة +مصلى بمساحة).
5- - في حالة إدارة الالعاب توجد اماكن تبديل ملابس
6- للعمال حيث يرتدي العامل الزي الخاص بالعمل في الحديقة.بمساحة

1/ مكتب المدير العام :-

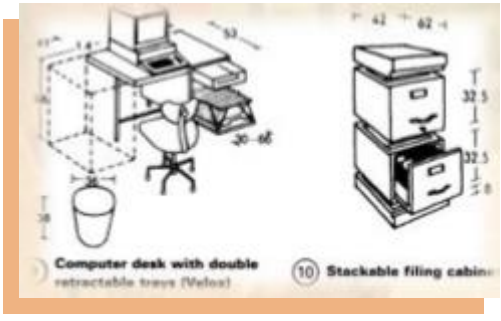
- يتكون من:

- مكتب.

- دولاب لحفظ الملفات .

- جلسة .

- مساحة المكتب =36م2.



رسم(3-26)يوضح ابعاد الكرسي الاعتيادية

2/مكاتب الموظفين :-

وهي مكاتب ذات مسقط مفتوح .

- يتكون من:

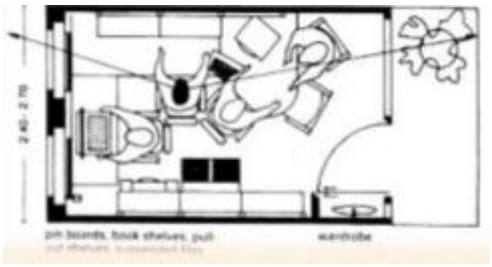
- مكتب.

- دواليب لحفظ الملفات.

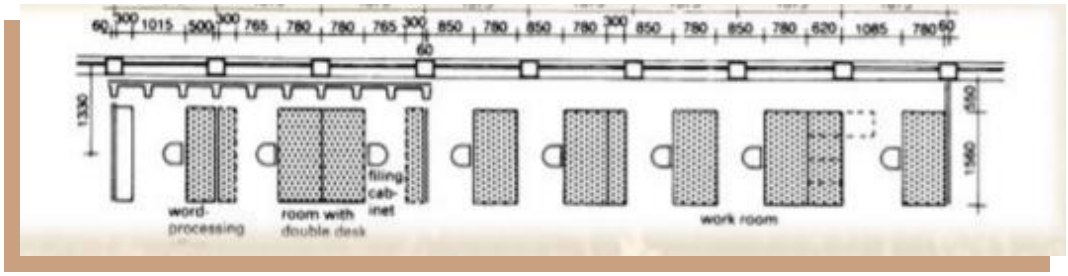
- عدد الموظفين في المكتب 6

- مساحة المكتب 36م2.

- عدد المكاتب=



رسم(3-27)نموذج لمكتب به 4موظفين



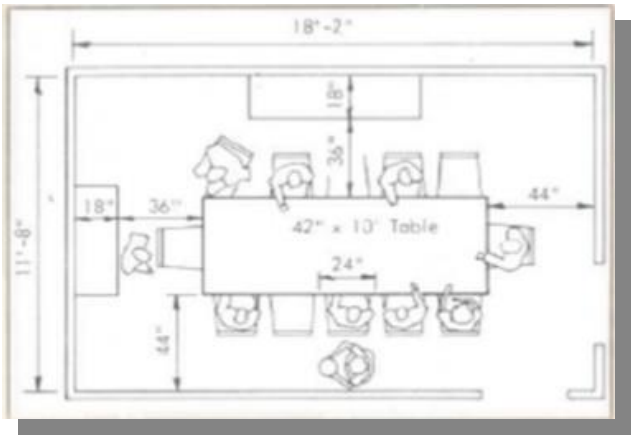
رسم(3-28)نموذج لمكتب ذو نظام مفتوح

3/قاعة الإجتماعات :-

تتم فيها الإجتماعات بين المديرالعام ورؤساء الأقسام الإدارية الأخرى.

- عدد المستخدمين للقاعة =50

- المساحة الكلية للقاعة =100م2.



رسم(3-29)مسقط افقي لغرفة الاجتماعات

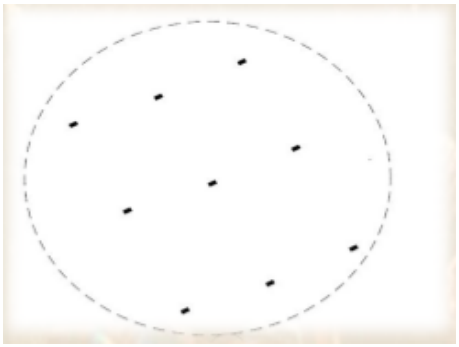
7/وسائل الحركة :-

وسيلة الحركة داخل الموقع :

تم إستخدام بص يتحرك بالطاقة الشمسية لتفادي التلوث ولخلق بيئة صحية للأطفال نسبة لأن البص في حركة دائمة داخل الموقع .

- قطر المظلة40م.

- المساحة الكلية للمظلة 1500م2. - عدد المظلات =5



رسم(3-30)يوضح المسقط الافقي للمظلة وتوزيع الاعمدة

السلالم والمصاعد :

-تم إستخدام السلالم في منطقتين في المشروع :

- في الصالات الترفيهيه

-الصالات الرياضية.

(7-3)جدول المناشط وحساب المساحات:

جدول(3-2)يوضح حساي للمساحات

		المناشط	اسم الفراغ	عدد المستخدمين	نوع المستخدمين	زمن الاستخدام	عدد الوحدات	مساحة الوحدة	المساحة الكلية
نشاط اساسي	نشر فنيهي ترفيه داخلي	العاب الفيديو	صالة العاب الفيديو	80طفل	اطفال معاقين	9ص-11م	وحدة واحدة	600م2	600م2
		لعب صلصال	فراغ لعب الصلصال	80طفل	اطفال معاقين	9ص-11م	وحدة واحدة	500م2	500م2
		رسم وتلوين	صالة رسم وتلوين	70طفل	اطفال معاقين	9ص-11م	وحدة واحدة	500م2	500م2
		موسيقي	صالة موسيقي	50طفل	اطفال معاقين	9ص-11م	وحدة واحدة	600م2	600م2
		لعب عام	صالة العاب عامة	100طفل	اطفال معاقين	9ص-11م	وحدة واحدة	400م2	400م2
		مشاهدة	سينما3d	200طفل	اطفال معاقين	9ص-11م	وحدة واحدة	300م2	300م2
		المجموع الكلي							2900
نشاط اساسي	رياضي	مبارزة بالسيوف	صالة مبارزة	70طفل	اطفال معاقين	9ص-10م	وحدة واحدة		600م2
		كرة الطائرة	ملعب كرة الطائرة	-	اطفال معاقين	9ص-10م	وحدة واحدة	700م2	700م2
		كرة السلة	ملعب كرة السلة	-	اطفال معاقين	4م-10م	وحدة واحدة	660م2	660م2
		لعب تنس	ملعب تنس	-	اطفال معاقين	9ص-10م	وحدة واحدة	500م2	500م2
		تمارين	صالة تمارين	-	اطفال معاقين	9ص-10م	وحدة واحدة	-	800م2
		سباحه داخلية	مسبح داخلي	-	اطفال معاقين	9ص-10م	2وحدة	-	200م2
		المجموع الكلي							3460م2

نشاط اساسي	المناشط	اسم الفراغ	عدد المستخدمين	نوع المستخدمين	زمن الاستخدام	عدد الوحدات	مساحة الوحدة	المساحة الكلية
اداري	ادارة المشروع	مكتب مدير	1	مدير عام	9ص-10م	وحدة واحدة	24م2	24م2
	اداء عمل	مكاتب موظفين	10	موظفين	9ص-10م	وحدة واحدة	40م2	40م2
	اجتماعات	قاعة اجتماعات	80	موظفين +مدير	4م-10م	وحدة واحدة	100م2	100م2
	استقبال	استقبال	-	موظفين	9ص-10م	وحدة واحدة	100م2	100م2
	ضاء حاجة	حمامات	120	-	-	14وحدة	2م2	28م2
	شؤون موظفين	مكتب شؤون الموظفين	10	موظفين	9ص-10م	2وحدة	40م2	80م2
	المجموع الكلي							372م2

نشاط اساسي	المناشط	اسم الفراغ	عدد المستخدمين	نوع المستخدمين	زمن الاستخدام	عدد الوحدات	مساحة الوحدة	المساحة الكلية
خدمي	تاول طعام	مطاعم	200شخص	اطفال معاقين+اهالي	9ص-10م	وحدة واحدة	800م2	800م2
	ايقاف سيارات	موقف سيارات			9ص-10م	وحدة واحدة		1000م2
	حفظ امن	مكتب امن	2	-	4م-10م	3وحدات	20م2	60م2
	اداء صلاة	مصليات		معاقين واهالي	9ص-10م	2وحدات	200م2	400م2
	ضاء حاجة	حمامات		-	-	-	4م2	-
	تناول وجبات خفيفة	كافتريات واكشاك	50	زوار +معاقين+اهالي	9ص-10م	10وحدات	100م2	1000م2

نشاط اساسي خدمي	المناشط	اسم الفراغ	عدد المستخدمين	نوع المستخدمين	زمن الاستخدام	عدد الوحدات	مساحة الوحدة	المساحة الكلية
	اشراف	مكاتب اشراف	-	-	9ص-10م	-	20م2	-
	صيانة العاب	فراغ للصيانة	-	-	9ص-10م	-	20م2	-
	راحة	استراحة	-	-	4م-10م	-	20م2	-
	المجموع الكلي							3320م2

المساحة الكلية للالعاب الخارجية+الجلسات الخارجية
10192.5م2=3000+7192.5

المساحة الكلية للالعاب الداخلية+مساحة البهو +الخدمات=
2م[redacted]0=600+1100+2900

المساحة الكلية للنشاطات الاجتماعية
المسارح +الجلسات الخارجية+الكافيهات
5000م2=1000+3000+1000

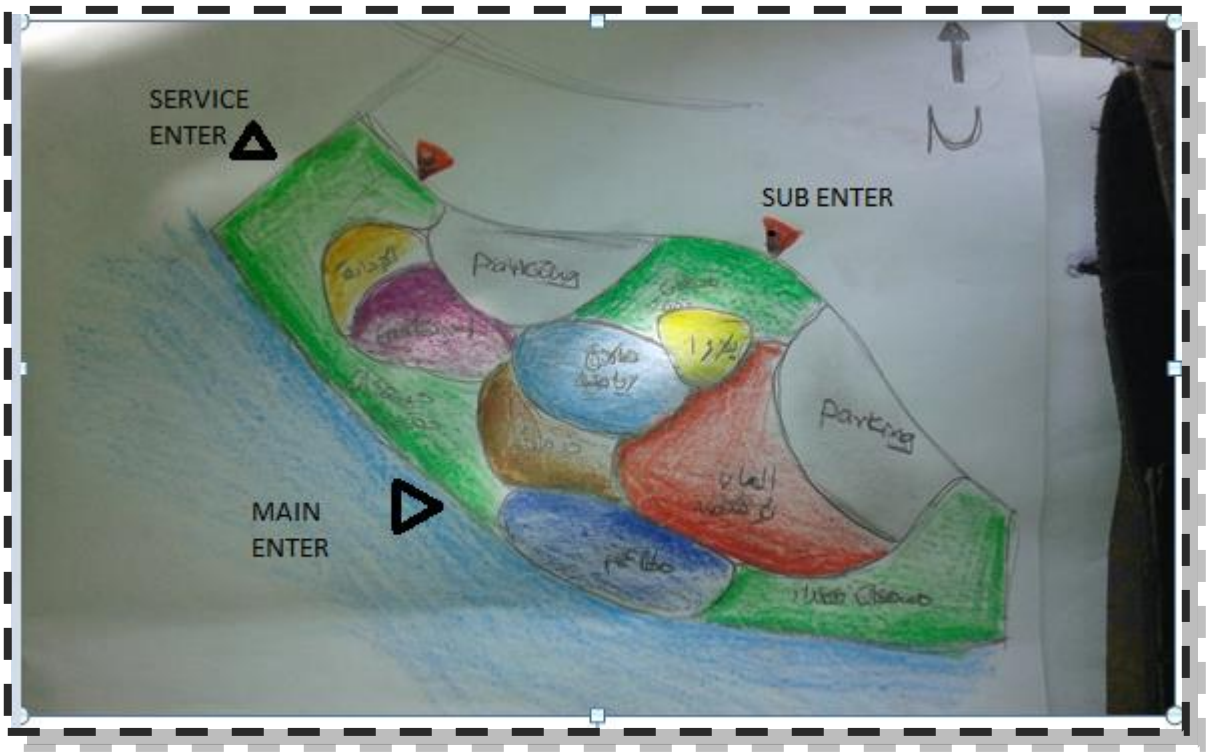
المساحة الكلية للنشاطات الادارية:-
7. هكتار

(3-8)المؤشرات والقرارات التخطيطية:-

جدول (3-3)يوضح المؤشرات والقرارات التصميمية:-

المؤشرات	القرارات
1-وجود شارع معبد بالجهة الجنوبية (شارع النيل)	**1-عمل المدخل الرئيسي من الناحية الجنوبية لسهولة الوصول.** **2 - عمل ا لمداخل للصالة والإدارة من الناحية الغربية والشمالية للموقع.** **3-عمل الاحزمة الشجرية لتفادي الضوضاء**
2-وجود النيل الأبيض بالجهة الغربية	**2-وضع النشاطات التي تحتاج لإطلالة نيلية في الجهة الجنوبية (الجلسات الخارجية والمطاعم.) ووضع الكتل التي لاتحتاج إلى إطلالة في الجهة الشرقية والغربية(الإدارة وكتلة السكن الملحق بصالة المسابقات)**
3-ضيق أبعاد الموقع في الجهة الشمالية .	**3-وضع المباني في المنطقة الوسطية للموقع نسبة لضيق المنطقة الغربيةة(.الصالات الرياضية والرئيسية)**
4-إرتفاع درجة الحرارة في المنطقة (الخرطوم)	**4-إستخدام عوازل الحرارة في الأسقف والإكثار من الغطية النباتية في الموقع**
5-الرياح السائدة شمالية شرقية وجنوبية غربية.	**5- توجيه كتل المباني(شمال –جنوب) للاستفادة من التهوية الطبيعية وللتقليل من الإشعاع الشمسي.**
6-قلة معدل هطول الأمطار.	**6-إستخدام أسقف مائلة لتسهيل عملية التصريف.**
7-وجود الموقع بالقرب من النيل.	**7-استخدام الاساسات العميقة (الخازوقية).**
8-وجود كنتور في الموقع.	**8- ردم الموقع وجعل الأرض مستوية نسبة لأن المستخدم للمشروع ذو إحتياج خاص حركي.**
9-كبر مساحة الموقع.	**9- إستخدام وسيلة تنقل داخل الموقع (عربة خاصة)للتنقل بين النشاطات المختلفة.**

(3-9)التنطيق النهائي:-



الباب الرابع

التصميم المعماري

الباب الرابع:-التصميم المعماري:-

(4-1)فلسفة التخطيط:-

الفكرة الاساسية في التخطيط هي إستخدام الاشكال البيضاوية والدائرية في التخطيط نسبة لإنسيابية الحركة فيها بالنسبة لذوي الإعاقات الحركية .وإستخدام محاور اساسية للحركة

(4-2)المرحلة المبدئية:-

تم التخطيط على اساس المحاور السابقة التي تم ذكرها حسب الفلسفة التخطيطية.وتجميع المباني في منطقة وسطية ووضع الألعاب والمساحات الخارجية حول المباني الرئيسية.

تم تقسيم الكتل الرئيسية كالآتي:

1/كتلة الصالات الرئيسية.

2/كتلة الصالات الرياضية.

3/كتلة المطعم الرئيسي.

4/كتلة ورش وادارة.

على ان يتم الربط بين هذه الكتل بممرات وتجمعها حول بلازا رئيسية.

بالنسبة للمنطقة الخارجية فتحتوي على:

رسم(4-1)يوضح الموقع العام

1/منطقة للعبة القطار.

2 /منطقة للعبة الساقية

3/منطقة للعبة الاحصنة.

4/منطقة لعب لعبة السلاسل

5/منطقة غرفة الاشباح.

6 /منطقة جلسات خارجية مطلة على النيل.

7 /منطقة مراجيح.

8/ملعب كرة سلة خارجي

9/ بالإضافة إلى المواقف التي سوف يتم شرحها بالتفصيل

(4-2-1)المواقف :-

تم تقسيم مناطق توقيف السيارات إلى :

1 /مواقف زوار المركز الترفيهي(المستخدم الأساسي للمشروع)في الجنوبية في اقصي الجنوب

2/مواقف الإداريين في الجهة الغربية حيث تختلف أبعاد المواقف حسب المستخدم.

مواقف الزوار (6*3.5)مواقف الإداريين وهي ابعاد الموقف العادي(5*2.5).

(4-2-2)وسيلة الحركة داخل الموقع:-

نسبة لأن المستخدم للمشروع ذو إحتياج خاص حركي فلابد من توفير وسيلة حركة داخلية للتنقل بين كتل ومساحات المشروع الخارجية نسبة لعدم قدرتهم للتنقل لمساحات كبيرة بواسطة الكراسي المتحركة .

فقد تم إستخدام عربة خاصة يقوم الشخص باستعمالها بنفسة وتعمل بالطاقة الشمسية للتقليل من التلوث داخل موقع المشروع وللحفاظ على بيئة صحية ومعافاة بالنسبة للاطفال .

تم إنشاء محطة لوسيلة الحركة الرئيسية داخل الموقع مسارها في اطراف الموقع حيث يتم الوصول إليها كالآتي :

1/من المدخل الرئيسي في الجهة الجنوبية وهذا بالنسبة للزوار الذين يستخدمون المركبات العامة للوصول إلى الموقع .

2/من مواقف الزوار في أقصى الجهة الجنوبية الغربية منها يتم الوصول لمحطات فرعية وهي :-

ا/ محطة(1)يتم منها الوصول إلى منطقة الألعاب الرياضية الخارجية والجلسات الخارجية يتم منها الوصول إلى .

ب/محطة(2)يتم منها الوصول إلى منطقة الملاعب الخارجية والجلسات منطقة الصالات الرئيسية والصالات الرياضية والعاب الاطفال .

ج/محطة(3)يتم منها الوصول إلى منطقة لعبة الاحصنة والسلاسل وجزء من الجلسات الخارجية.

د/محطة(4) يتم منها الوصول إلى منطقة لعبة القطاروكتلة المطعم الرئيسية وجزء من الجلسات الخارجية .

وفي كل المحطات حركة البص مذدوجة (من وإلى المحطة)حيث تم توفير مركبتين مع مراعاة عرض الممر للمركبات (عرض الطريق 12 متر مما يسمح بمرور مركبتين)مع وجود منطقة إنتظار في كل محطة

يتم التنقل من و إلى العربة بواسطة رامب من الحديد يساعد الأطفال من الصعود والنزول من و إلى العربة بكل سهولة .

مع وجود درابزين بأطرافه لمساعدة الأطفال مستخدمي العكازات الطبية من التنقل بدون مواجهة مشاكل

(3-2-4)المشاكل في الموقع العام:-

1/مشكلة الشارع الرئيسي وعدم وضوح محاور الحركة فيه .

2/عدم توضيح جميع الخدمات بالموقع مع مراعاة الاطفال المعاقين وجميع متطلباتهم.

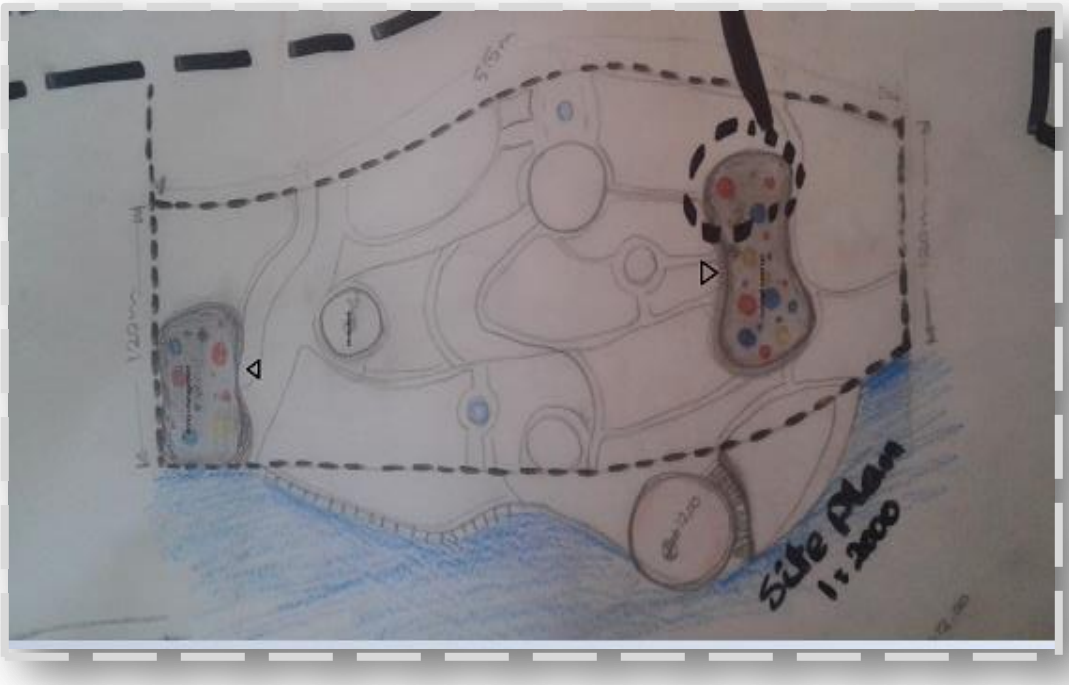
3/المطعم الرئيسي في الموقع يجب ان يخدم جميع اجزاء المشروع وان يتم الوصول اليه بطريقة سلسلة.

4/مراعات الممرات وعرضها المناسب لكي تتوفر اريحية في المرور لهم.

5/موقف السيارات يجب ان يكون مجمع بدل من تشتيته اجزاء متفرقة.

(4-2-4)التصميم:-

(1-4-2-4)كتل المباني في الموقع:-



رسم(4-2) يوضح الاسكتشات الاولية للفكرة المبدئية

(2-4-2-4)كتلة الصالات الرئيسية:-

تتكون من طابق ارضي به:

1/ سبع صالات وهي:

أ- صالة ألعاب فيديو.

ب-صالة رسم وتلوين.

ج- صالة العاب جماعية.

د- صالة لعب بالصلصال.

و- صالة رسم على الوجوه.

ت- صالة فك وتركيب ألعاب.

ل- صالة

2/بهو للصالات

3/منطقة خدمية (حمامات +مصلى)للنساء في الجهة الغربية وللرجال في الجهة الشرقية.

4 /وحدة صحية صغيرة في حالة حدوث إصابات للاطفال نتيجة السقوط على الأرض او غير ذلك من الإصابات.

كل صالة ملحق بها مخزن صغير +مكتب للمشرف و غرفة تحكم .

الحركة داخل الصالة تبدأ من المداخل إلى البهو الرئيسي حيث يدخل الطفل إلى الصالة مع او بدون ذويه ويتم الإنتظار للأطفال في منطقة البهو الرئيسي للصالات .كما يمكن إستغلال البلازا الخارجية للإنتظار.

مشاكل المسقط الأفقي للصالات الرئيسية:

1/مكاتب المشرفين وغرف المراقبة يجب ان تكون مشتركة لكل صالتين مع بعضهما البعض.

2 /ضيق المساحة في الصالات .

3/عدم توافر الخدمات بطريقة جيدة .

(3-4-2-4)كتلة الصالات الرياضية:-

تتكون من طابق ارضي به:

1/ ثلاث صالات رياضية وهي :-

صالات تعليمية وهي:

رسم(4-3) يوضح المسقط الافقي للصالات

أ- صالة كرة طائرة في وضعية الجلوس.

ب-صالة كرة سلة بالكراسي المتحركة.

ج- صالة تنس طاولة .

2/بهو للإنتظار.

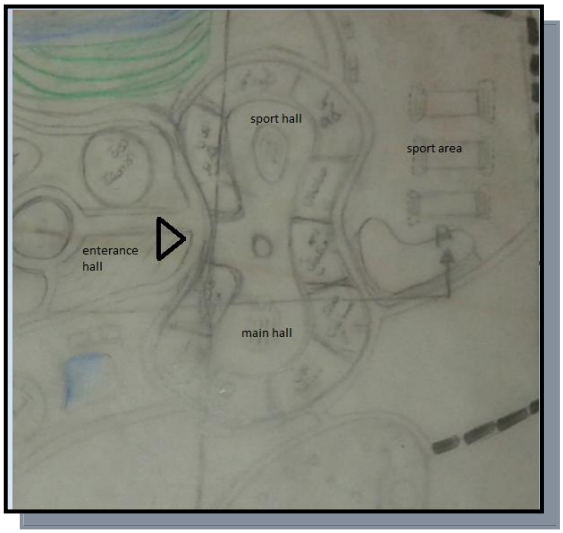
3/حمامات وأدشاش للاعبين.

4/إستراحة للمدربين +خدمات(حمامات +أدشاش.) .

5 /وحدة صحية .

وكل صالة تحتوي على مكتب مشرف+طبيب رياضي

+مكتب مراقبة +مخزن كرات



رسم(4-4)يوضح كتلة الصالات الرياضية

الحركة داخل الصالات الرياضية تبدأ من مدخل الصالة إلى منطقة البهو والتسجيل للطفل في الرياضة المعينة.وبعدها يدخل الطفل إلى الصالة التي تم الإشتراك بها مرورا بمنطقة تغييرالملابس في الصالة مع اعطائه مفتاح لخزانة لحفظ ملابسه.وهذا في كل الصالات.

عند صالة كرة السلة في وضعية الجلوس يوجد مكان خاص لتوقيف الكرسي المتحرك للطفل مع إعطائه كرسي خاص باللعب.وكذلك في صالة كرة الطائرة في وضعية الجلوس يكون هنالك فقط مكان لتخزين الكراسي المتحركة وبعد الإنتهاء من فترة التعليم يقوم المشرف الخاص بمساعدة الأطفال في الإنتقال إلى كراسيهم المتحركة.

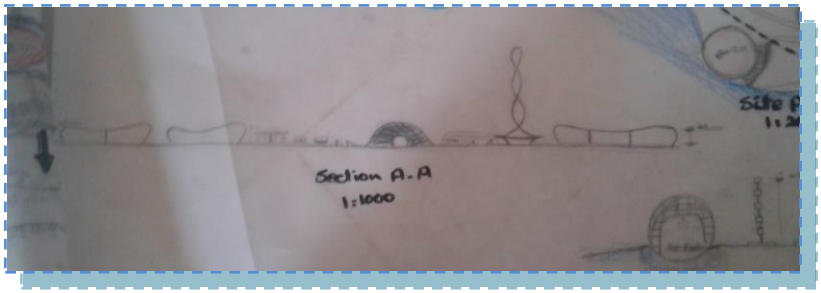
بعد الفراغ من اللعب في كل الصالات يتم الرجوع لمنطقة تغيير الملابس وبعدها يرجع الأطفال إلى البهو الرئيسي لإنتظار الأهالي.

مشاكل المسقط الافقي للصالات الرياضية:-

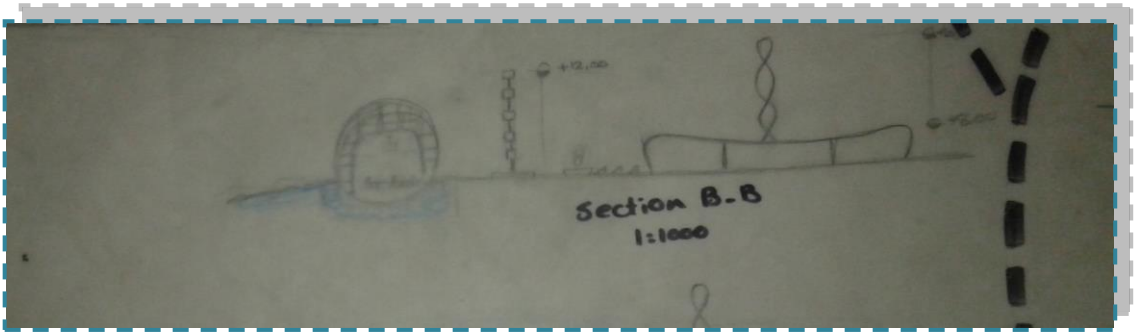
1/ضيق مساحة الصالات.

2/تفصيل الخدمات والحمامات للاطفال .

(4-4-2-4)المقاطع الراسية:-



رسم(4-5)يوضح مقطع(ا-ا)



رسم(4-5)يوضح مقطع(ب-ب)

(4-4-2-5)الواجهات والمنظور الخارجي :

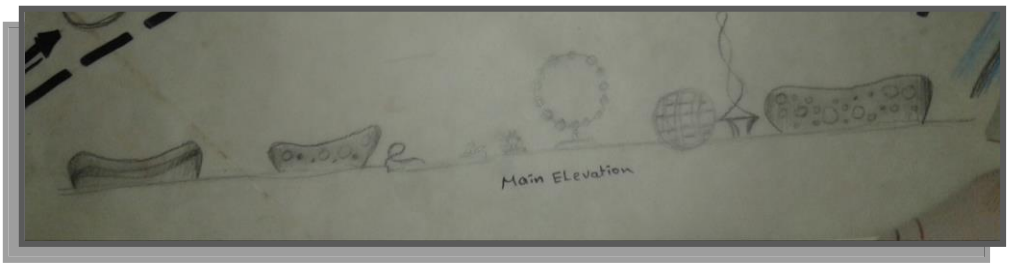
- تمت معالجة الواجهات الألوان الاساسية الأزرق والأحمر والأصفر والاخضر نسبة لن الأطفال في هذه الفترة من العمر ذوي تركيز عالي مما تزيد هذه اللوان من تركيزهم .

-إستخدام النوافذ الزجاجية مع توفير كاسرات الشمس .

-إستخدام النخيل للتعريف للمدخل.

- في الصالات الأساسية تم إستخدام نظام الإضاءة العلوي.

رسم(4-6)يوضح الواجهة الجنوبية الغربية



رسم(4-7)يوضح الواجهة الرئيسية

رسم(4-8)يوضح الواجهة الشرقية

(4-3)المرحلة المتطورة:-

(4-3-1)التخطيط:-

المشاكل التي واجهت التخطيط في المرحلة المبدئية:-

1/مشكلة مسار العربة في اطراف الموقع:-

تم حلها:-

بإمرار العربة داخل الموقع لتقريب المسافات الداخلية وتقليص المحطات الفرعية إلى اربع محطات شاملة المحطة الرئيسية بدلا من خمس محطات.

2/مشكلة الشارع الرئيسي وعدم تفصيله

تم حلها:-

فصل حركه المعاق والاشخاص العاديين بعمل مسار لهم وفصل حركة العربات الخاصة.

3/مشكلة وجود الادارة مع كتلة الصالات

تم حلها:-

تم حلها بعمل الادارة مع كتلة الورش وتخصيص مدخل خاص بهم .

4/مشكلة محطة العربات الخاصة الرئيسي:-

تم حلها:-

وضعت المحطة بجوار موقف السيارات لسهولة حركة المعاق الي الموقف ولتوفر عامل الامان لهم.

5/مشكلة البلازا انها ذات مساحة صغيرة

تم حلها:-

زيادة مساحة البلازا لتحتوي جميع النشاطات .

تمت إضافة أيضا

-مخزن للكراسي المتحركة للزوار والحركة داخل الموقع بواسطة كراسي متحركة خاصة بمدينة اللعاب

- تفصيل الممرات بصورة أفضل (ممرات الحركة 12م الرئيسية للبص تليها الممرات الثانوية 8م,6م)

-تفصيل المناطق الخارجية بصورة افضل من المرحلة المبدئية.

(4-3-2)وسيلة الحركة داخل الموقع :-

المخزن+المحطة الرئيسية:

تم وضع مخزن الكراسي المتحركة مع محطة العربات الرئيسية مع المدخل الرئيسي مباشرة.

المخزن:

عبارة عن مخزن بأبعاد 18*12م به 4مكاتب(مكتب حفظ أمن - غرفة تحكم -مكتبان للإستلام من الزوار- مكتب إشراف) وصالة تخزين بها كراسي متحركة خاصة بمدينة الألعاب حيث يتم إعطاء الزوار كرسي خاص مع تخزين الكراسي الخاصة بالأطفال .

ملحق بها صالة وهي تمثل نقطة البداية لحركة العربات .وتمثل المحطة رقم(1)

المحطات الفرعية

تم تقليصها إلى أربع محطات تبدأ من:-

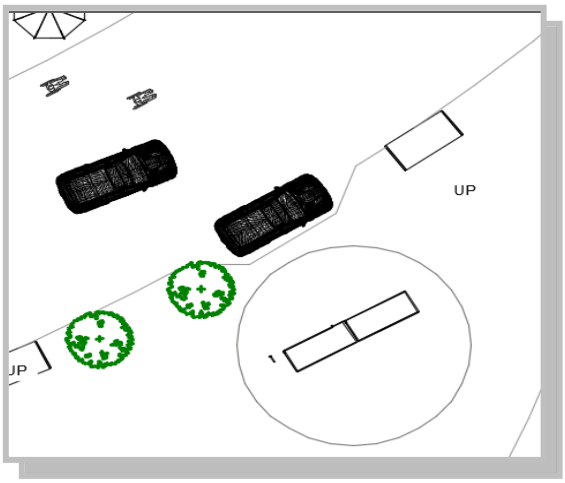
ا/ محطة(1)يتم منها الوصول إلى منطقة الألعاب الرياضية الخارجية والجلسات الخارجية يتم منها الوصول إلى .

ب/محطة(2)يتم منها الوصول إلى منطقة الملاعب الخارجية والجلسات منطقة الصالات الرئيسية والصالات الرياضية والعاب الاطفال والي جزء الاستجمام والاقامه القصيرة .

ج/محطة(3)يتم منها الوصول إلى منطقة لعبة الاحصنة والسلاسل وجزء من الجلسات الخارجية.

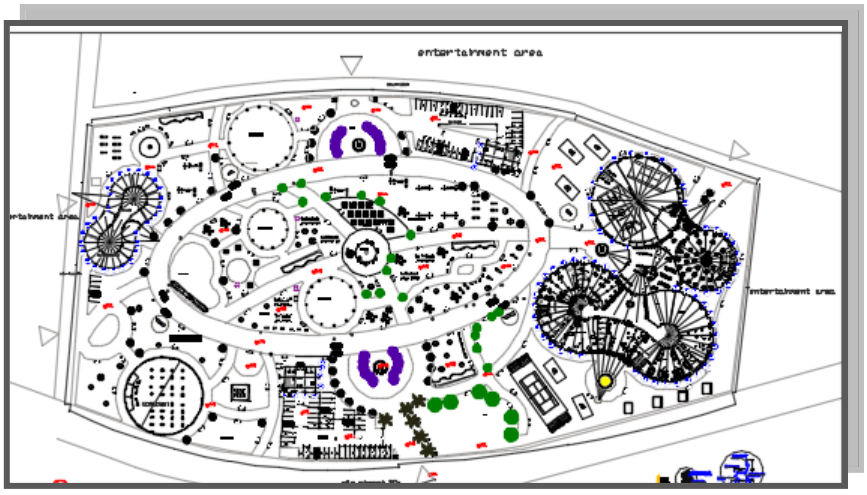
د/محطة(4) يتم منها الوصول إلى منطقة لعبة القطاروكتلة المطعم الرئيسية وجزء من الجلسات الخارجية

رسم(4-9)يوضح المسقط الافقي العام للمرحلة المتطورة

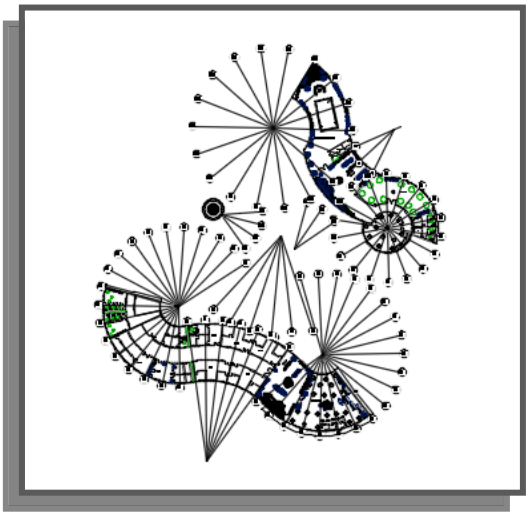


رسم(4-10)يوضح المسقط الافقي لمخزن محطة العربات الخاصة

رسم(4-11)يوضح المسقط الافقي لمحطة البص الفرعية



رسم(4-12)يوضح المسقط الافقي للطابق الارضي



رسم(4-13)المسقط الافقي للطابق الاول

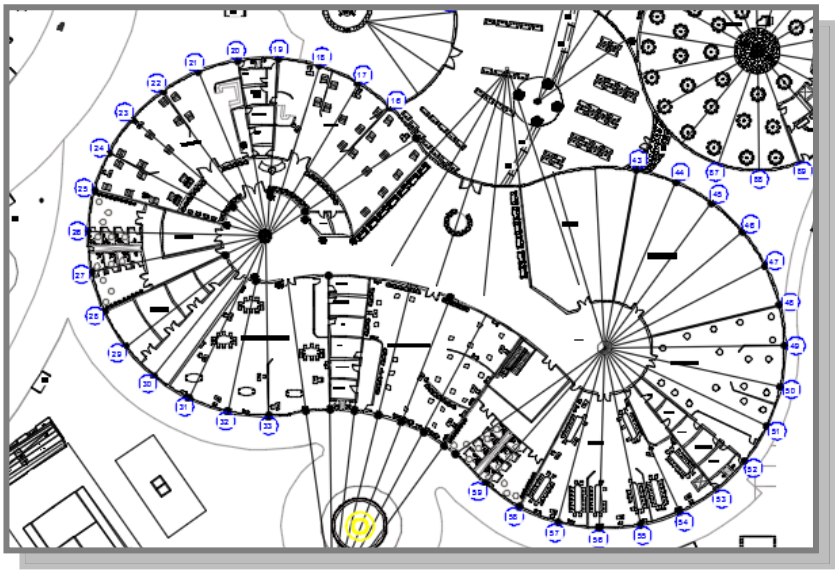
التصميم:-

كتلة الصالات الرئيسية:-

-تم إنشاء مخزن رئيسي لجميع الصالات بالإضافة للمخازن الصغيرة في كل صالة.

- تفصيل الحمامات وتوفير جزء خاص بالمعاقين حركيا من مستخدمي الكراسي ومساعدات الحركة وآخر لمستخدمي العكازات الطبية.

- تم عمل مكاتب مشتركة للصالات حيث يفتح كل مكتب على الصالة الخاصة به.



رسم(4-13)يوضح المسقط الافقي للصالات الرئيسية في المرحلة المتطورة

مشاكل المسقط الافقي في المرحلة المتطورة:-

1/عدم وجود منطقة للوجبات الخفيفة للأطفال في منطقة الصالات.

2/عدم تقسيم الصالة إلى وحدات صغيرة تجمع عدد صغير من الاطفال لمراعاة المقياس الودود للأطفال.

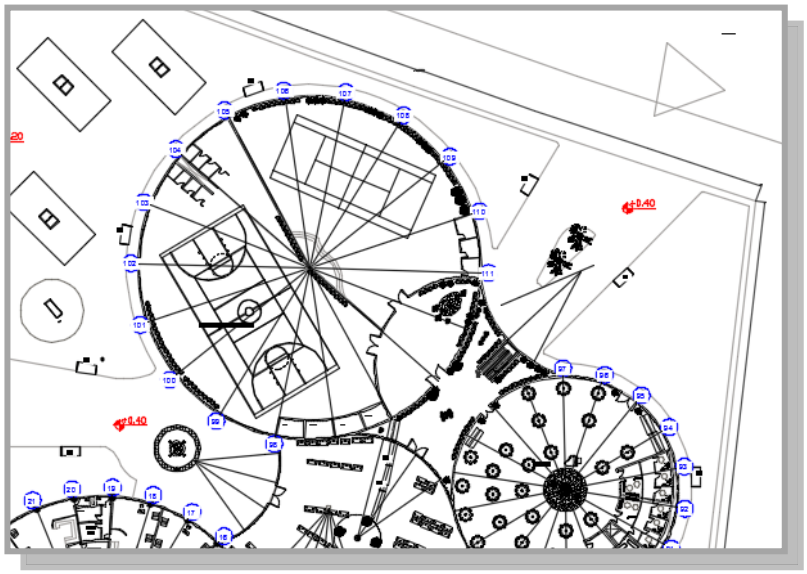
كتلة الصالات الرياضية:-

-تمت معالجة المشاكل في المرحلة المبدئية.

- تم توسيع منطقة البهو الرئيسي للصالات.

- تفصيل الحمامات وتوفير جزء خاص بالمعاقين حركيا من مستخدمي الكراسي ومساعدات الحركة وآخر لمستخدمي العكازات الطبية.

- تم تغيير مكان الوحدة الصحية إلى منطقة البهو الرئيسي لتسهيل عملية الإسعاف للمعاقين في حالات الإصابات الخطيرة.



رسم(4-14)يوضح المسقط الافقي للصالات الرياضية في المرحلة المتطورة

مشاكل المسقط الافقي للصالات الرياضية في المرحلة المتطورة:

تمثلت في وجود بعض الزوايا الحادة في مكاتب المشرفين.

كتلة المطعم الرئيسي

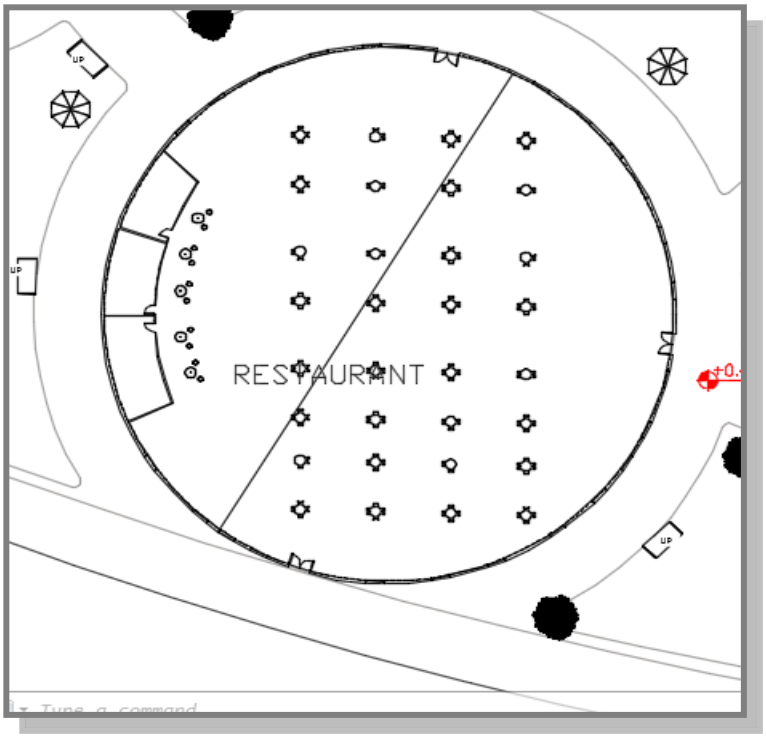
تكونت كتلة المطعم من ثلاث مناطق - رئيسية:

1 /منطقة العمال:وهي فراغ يحتوي على غرف تبديل ملابس وخزائن .

2/منطقة المطبخ +المخزن وبها منطقة للطبخ الغسيل وخط الخدمة من وإلى صالة المطعم .

مع وجود مكتب لمدير المطعم وآخر لخبير التغذية.ومكتب إشراف.

بالنسبة للمخزن جاف وآخر به ثلاجات حفظ اللحوم والخضروات.



رسم(4-15)يوضح المسقط الافقى للمطعم

3/الصالة الرئيسية:

صالة بها طاولات لتناول الطعام روعي بها عرض الممرات بين الطاولات(1.2) في حالة ممرقرب الحائط يسمح بمرور شخص معاق وشخص آخر معافى(1.6) في الممرات بين الطاولات ويسمح بمرور بحركة كل من المعاقين في الطاولتين وشخص آخر يقدم الخدمات بحركة شخصين من ذوي الإحتاج الخاص بدون مساعدين. .بها ايضا منطقة الكاشيرات ومغاسل ومظلة خارجية

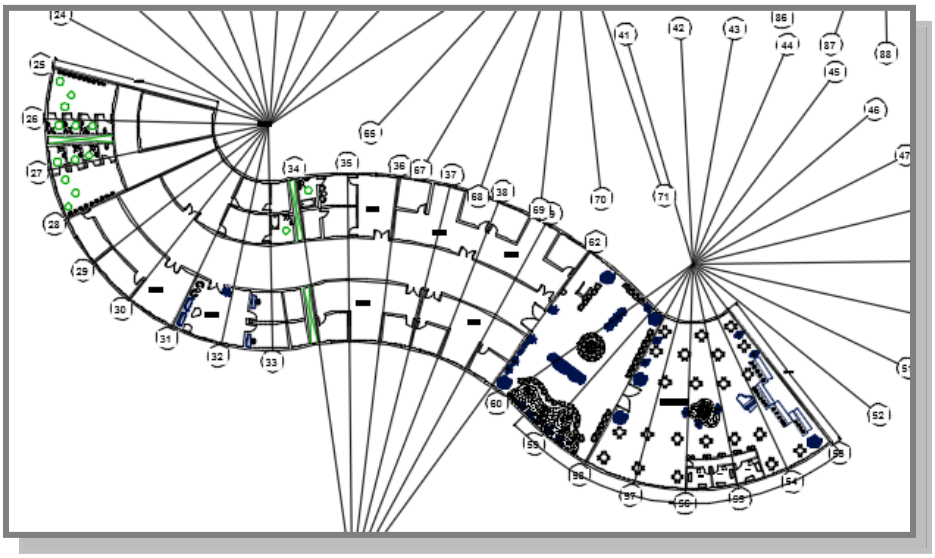
مشاكل االمطعم في المرحلة المتطورة:

1/مشكلة تعدد المداخل.

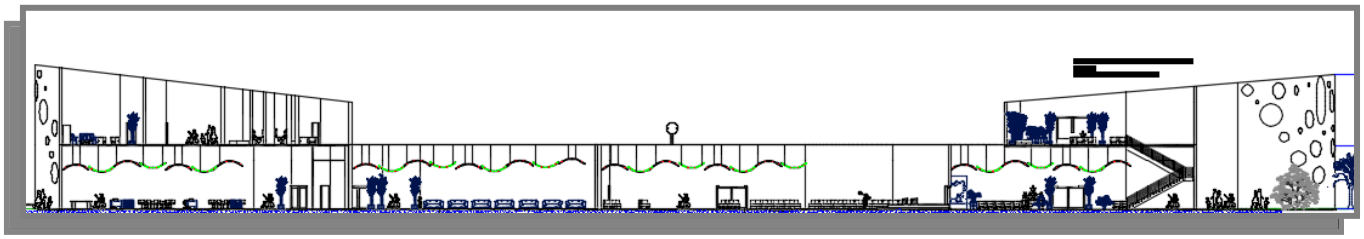
2/التوزيع غير مناسب للطاولات.

3/عدم وجود حمامات بالكتلة.

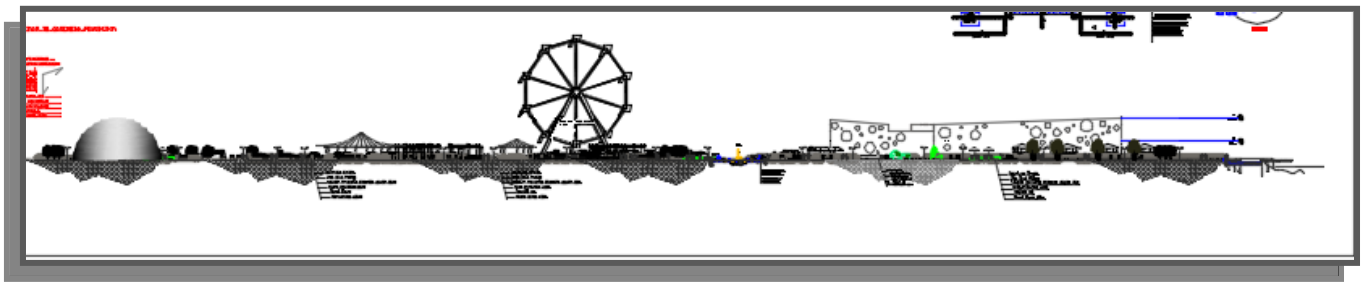
كتلة سكن الاقامة القصيرة المرفق بالصالة:-



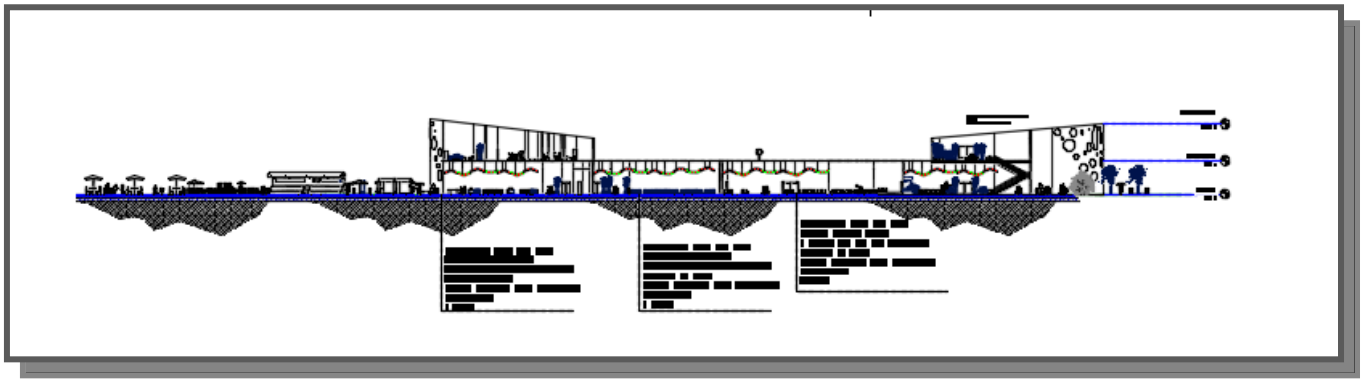
رسم(4-16)يوضح المسقط الافقي لسكن الاقامة القصيرة



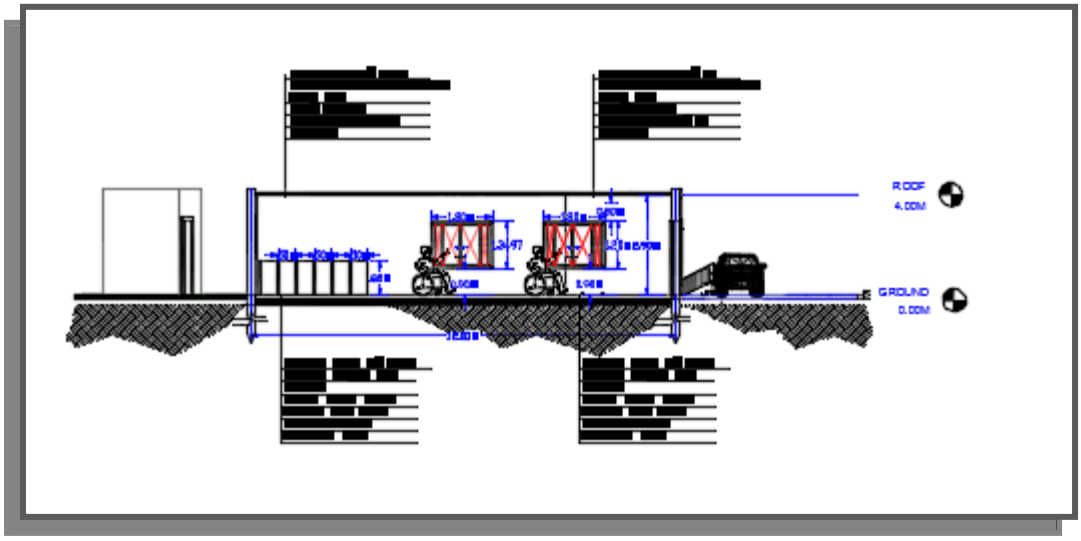
رسم(4-17)يوضح المقطع الراسي لسكن الاقامة القصيرة



رسم(4-18)يوضح المقطع الراسي ا-ا



رسم(4-19)يوضح المقطع الراسي ب-ب

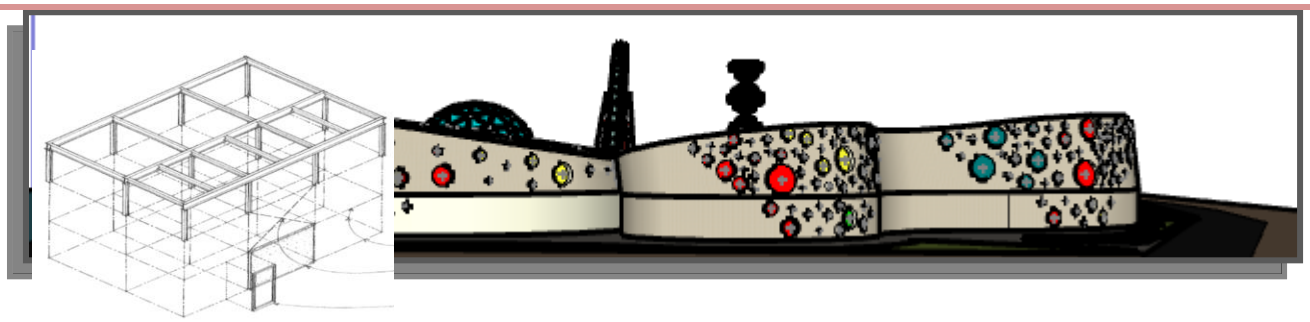


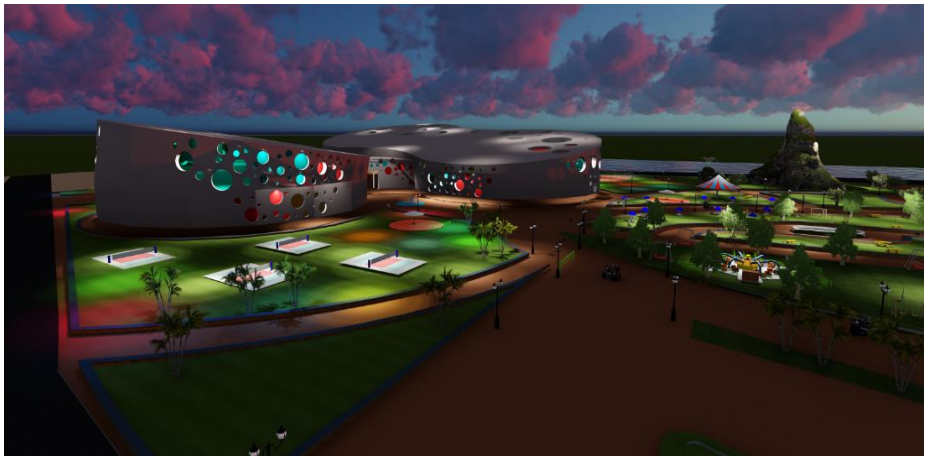
رسم(4-20)يوضح المقطع الراسي لموقف العربات

الواجهات والمناظير الخارجية:-

رسم(4-22)يوضح الواجهة الغربية

رسم(4-21)يوضح الواجهة الشمالية





رسم(4-23)يوضح منظور خارجي للمبني

(4-4)الحلول التقنية:-

رسم(4-24)يوضح منظور خارجي للمبني كامل

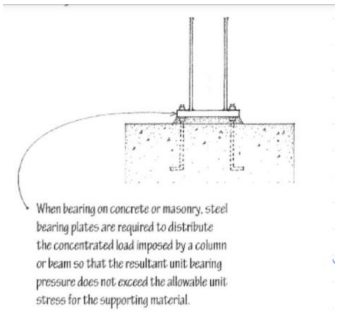
(4-4-1)النظام الأنشائي المستخدم:

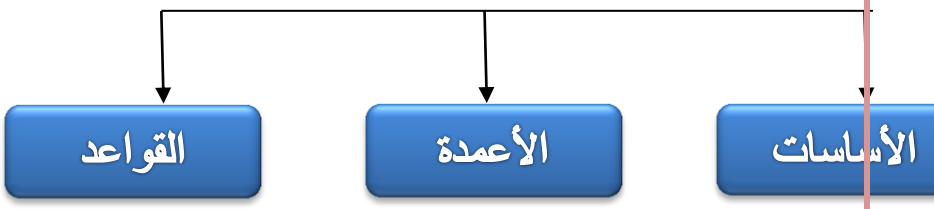
الهياكل المعدنية:

تم أستخدامها في الصالات والفراغات الترفيهية والورش.

صورة(4-1)

ويتكون هذا النظام من:





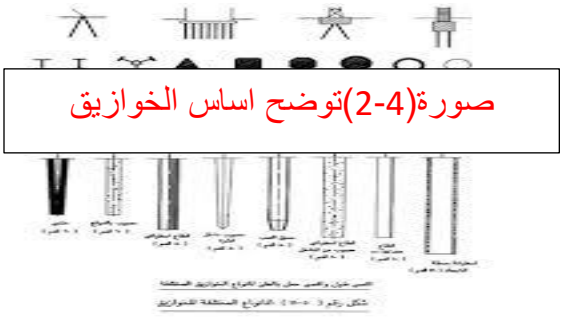
- مميزات النظام:

تغطية بحور واسعة بأستخدام عدد أقل من الأعمدة.
سرعة التشيد

الأساسات:

تعتبر الناقل الأساسي لأحمال المبني الي تربة الأساس لذلك تم أستخدام الأساسات الخازوقية وذلك:

-قرب الموقع من لنيل.
-وجود التربة الصالحة للتاسيس علي أعماق بعيدة.



صورة(4-2)توضح اساس الخوازيق

الأعمدة:

تعتبر من العناصر الأنشائية حيث تقوم بنقل الأحمال من البلاطات والأسقف الي الأساسات أسفلة حيث تكون مثبتة بوسادة الأساس. كما يعتبر من العناصر المقاومة للرياح.

تم أستخدام أعمدة ال Isection من

الحديد حيث تختلف أحجامها علي حسب موقع العمود

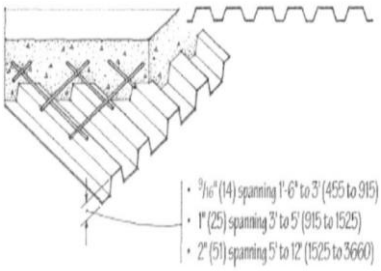
والأحمال الواقعة عليه.ويزيد حجمه كلما زاد الأرتفاع

البلاطات:

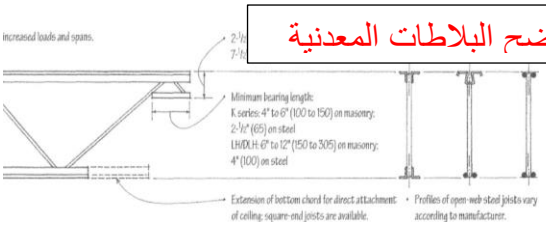
تم أستخدام البلاطات المعدنية حيث تتكون صفائح معدنية تسليح خفيف

صورة(4-3)توضح تثبيت العمود

مسلحة



صورة(4-4)توضح البلاطات المعدنية



الاسقف:

نظام

الواسعو وأعطي مناظر جمالية.

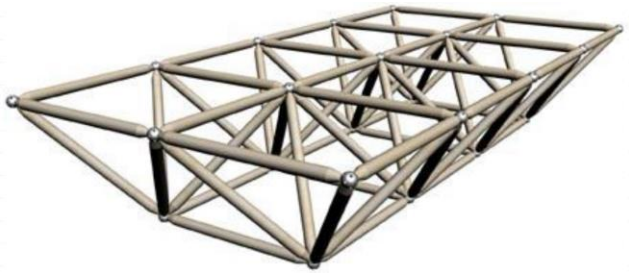
تم أستخدام في منطقة الصالات الترفيهية والورش. .

الأسبيس فريم:

وذلك لتغطية للبحور

-
-
-

صورة(4-5)توضح الاسبيس فريم



المطعم

تم استخدام

الرئيسي:-

نظام الdome - Space frame

صورة(4-6)توضح نظام الانشاء للمطعم

(4-4-2) المعالجات والتشطيبات:-

التشطيبات الخارجية

تنسيق النباتات الخضراء:-

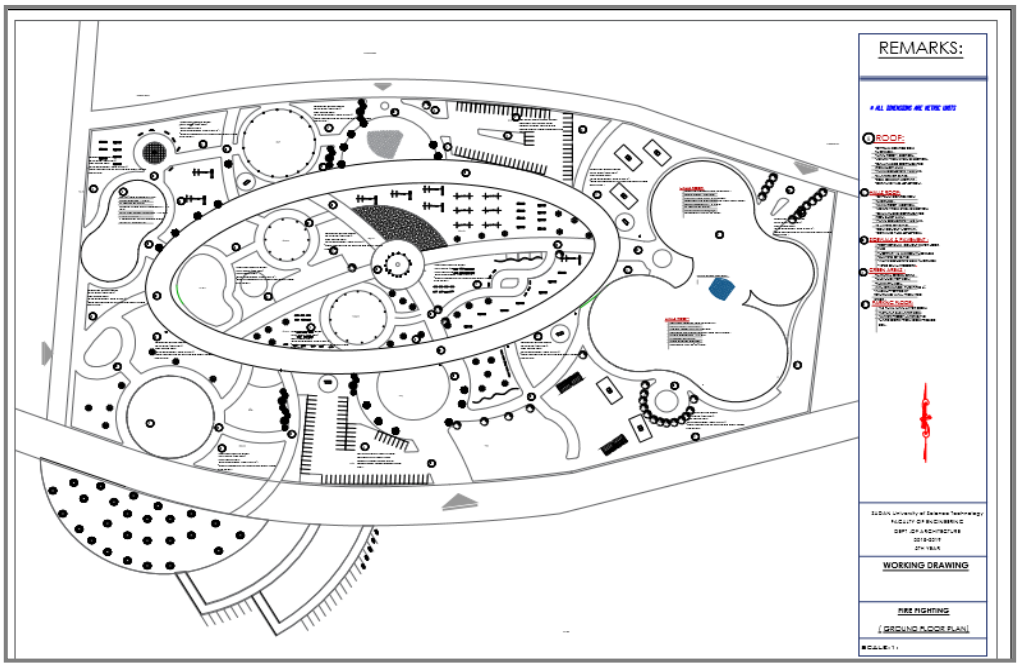
-تعتبر النبابت الخضراء المتنف البيئي للمشروع وتم استخدام المسطحات الخضراء في المشروع كجلسات قرائة ومطالعه خارجية اضافة الى ملتقى اجتماعي للمنتديات والاجتماعات

-واستخدمت نباتات تتوائم مع بيئة المنطقة جولجيتها حيث يقع الموقع في جزيرة توتي وتعد التربة تربة طينية رملية صالحة لزراعة النباتات المدارية وشبه المدارية على وجه الخصوص

-استخدم في الموقع الاشجار الظليله اضافة الى اشجار الزينة اضافة الى النباتات الحولية المزهرة

-الارضيات والممرات تم رصف الممرات الرئيسية بالحجر الجرانيت الطبيعي نظرا للشكل الجمالي وطبيعة المشروع وقوة تحملة للاحتكاك من اعداد المستخدمين وتم اختيارها لتتوائم طبيعة المشروع مع البيئة المحيطة

-تم تشطيب الإسطح الخارجية للسقوفات الخارجية بطبقة عازلة (water isolation DPC 3 layer) إضافة إل للرطوبة والمياه عوازل للحرارة ومن ثم طبقة من الخفجة بسمك يتناسب مع ميلان السقف وتضيف المياه .



رسم(4-25)يوضح التشطيبات الخارجية للموقع

-استخدم في البرجولات الارضيات الخشبية من نوع خشب الابنو مع المعالجة ضد الرطوبة

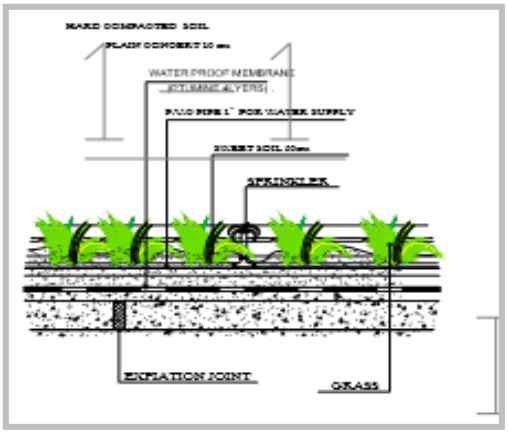
(تنسيق العناصر الصناعية)

1- إستخدام العناصر المائية ومسطحات مائية.أحواض سباحه...الخ.

2-الممرات المرصوفة

3-إختلاف المستويات ءيجاد علاقة أفضل أوفصل خصوصية النطاقات المختلفة

4-إستخدام التعريشات مع النباتات الطبيعية المتسلقة كالعنب.



صورة(4-7)توضح التشطيبات الخارجية

التشطيبات الداخلية:-

المواد المستخدمة لتكسية الأرضيات

لتغطية الأرضيات يمكن استخدام مواد بلاستيكية أو مواد عديدة كلوريد الفينيل أو مواد مطاطية ذات سماكات قليلة مع ضرورة تثبيتها جيدا بحيث تكون غير قابلة للثني عند تعرضها للرطوبة لما لذلك من خطر على ذوي الاحتياجات الخاصة. تشكل المواد اللينة وبخاصة المواد ذات البطانة الإسفنجية أو اللبادية سطوحا مناسبة لمعظم فئات ذوي الاحتياجات الخاصة للسير عليها على الرغم من أنها قد تسبب بعض الإعاقة لمستعملي الكراسي المتحركة.

السجاد: -

- يفضل استعمال السجاد لكسوة الأرضيات في كافة الفراغات المعمارية باستثناء المطابخ وذلك لان السجاد مانع للانزلاق بالإضافة إلى أنه يخفف من تأثر ذوي الاحتياجات الخاصة وإصابتهم نتيجة لوقوعهم على الأرض.

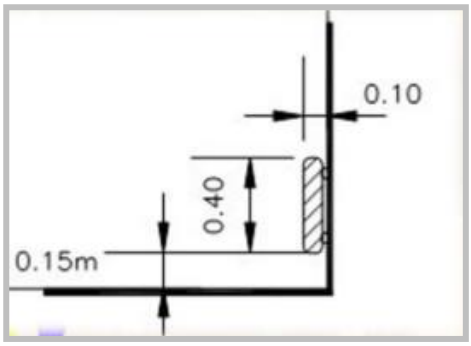
- يجب أن يكون السجاد جيد التثبيت ويفضل أن يغطى كامل المساحة بدلا من استعمال قطع صغيرة فقط لما قد تسببه من أخطار لذوي الاحتياجات الخاصة وإعاقة لحركتهم - يجب أن لا يكون السجاد المستعمل من النوعية ذات الألياف الطويلة التي تعيق حركة مستخدمي الكراسي المتحركة.

البلاط:-

-يجب أن تكون الأرضية مستويا تماما وخاليا من أي بروزات لحافات البلاط أو زاوياه للفراغ الواحد لكي لا تتسبب في إعاقة حركة ذوي الاحتياجات الخاصة وتعريضهم للمخاطر.

- يجب استعمال أنواع البلاط ذات الألوان شبه الفاتحة لتخفيف ظهور آثار عجلات الكراسي المتحركة على الأرض.

الجدران:



- يجب أن تكون الجدران مبنية من مواد تسمح بتثبيت متكآت تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة في الانتقال بسهولة من الكراسي المتحركة إلى أي مكان آخر مثل المقاعد أو الأسرة .

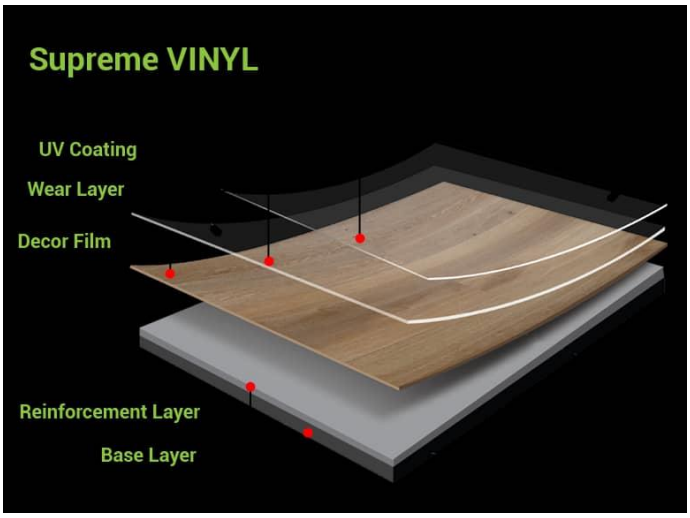
- يجب حماية سطوح الجدران الداخلية من التلف نتيجة لاصطدام الكراسي بها وبارتفاع يتراوح بين (10.متر و 100 متر شريطة أن تستخدم المواد المخصصة لذلك.

رسم(4-26)يوضح تثبيت المتكات علي

- توضع واقيات الجدران عند ضرورة استعمالها على ارتفاع يتراوح بين (0.15متر 0.4 متر) فوق مستوى الأرضية .

- يجب أن تكون الزوايا البارزة مشكلة بالطريقة التي

تمنع تلفها نتيجة لاصطدام الكراسي المتحركة بها وتضمن حماية ذوي الاحتياجات الخاصة منه.

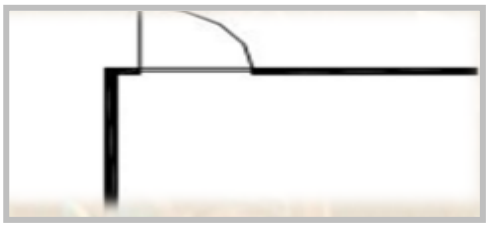


صورة(4-8) توضح طبقة الغينيل

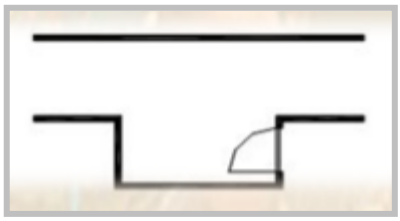
الابواب:

مواقع الابواب:-

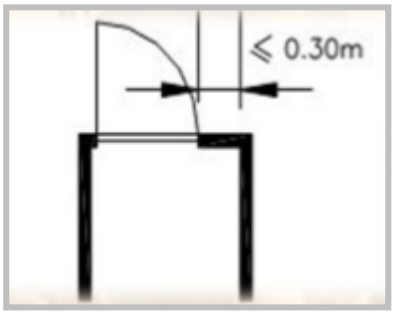
رسم(4-27)يوضح موقع الباب واتجاه الفتح



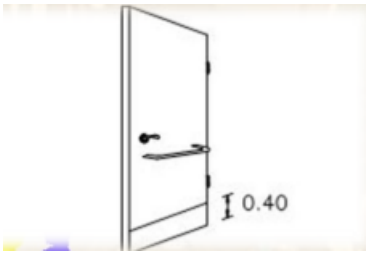
رسم(4-28)اتجاه فتح الباب للخارج



رسم(4-29)فتح الباب في الممر



رسم(4-30)المسافه الجانبية للابواب



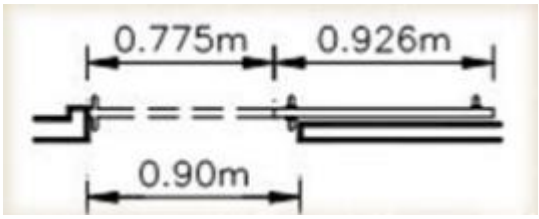
رسم(4-31)المسافه الجانبية للابواب

-يجب أن لا يقل العرض الصافي للأبواب التي تفتح تلقائيا عن (0.80متر)، كما يجب تزويدها بالوسائل التي تسمح بفتحها وإغلاقها يدويا في حالات انقطاع التيار الكهربائي.

الأبعاد القياسية للأبواب: -

يجب أن لا تقل الفتحة الصافية للأبواب في المباني المستعملة من قبل ذوي الاحتياجات الخاصة من مستعملي الكراسي المتحركة عن (0.80متر) فيالمباني السكنية وعن (0.90)متر في المباني العامة

-عند تحديد الأبعاد الإنشائية للفتحات التي ستستعمل فيها أبواب منزلقة، يجب مراعاة مسافة التراكب بين مصاريع هذه الأبواب نتيجة تثبيت مقابض لها على جانبي المصراع.



رسم(4-32)يوضح الابعاد الاننشائية للفتحات التي تستعمل فيها الابواب المنزلقة

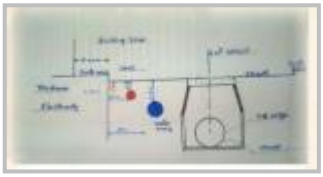
-يجب أن لا تقل الفتحة الصافية للأبواب التي تستعمل لمرور الأسرة من دون مناورة عن (1.12) متر .

أما في الحالات التي يتطلب الأمر فيها المناورة فيجب أن لا تقل الفتحة الصافية للأبواب عن (1.4متر) وأن لا يقل عرض الممر عن (150 متر).

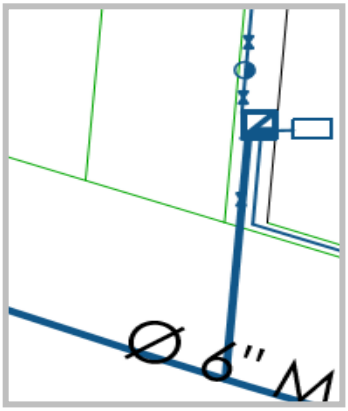
-يجب إضافة مقبض عمودي وبارتفاع المقبض الأساسي نفسه ليسهل على مستعملي الكراسي المتحركة سحب الباب لإغلاقه .ويتم تثبيت مثل هذه المقابض على مسافة (0.20) متر من الجانب المثبت في الباب.

(4-4-3)الخدمات بالموقع:-

(4-4-3-1)الامداد بالمياه:-



رسم(4-33)يوضح الخدمات بالشارع الرئيسي



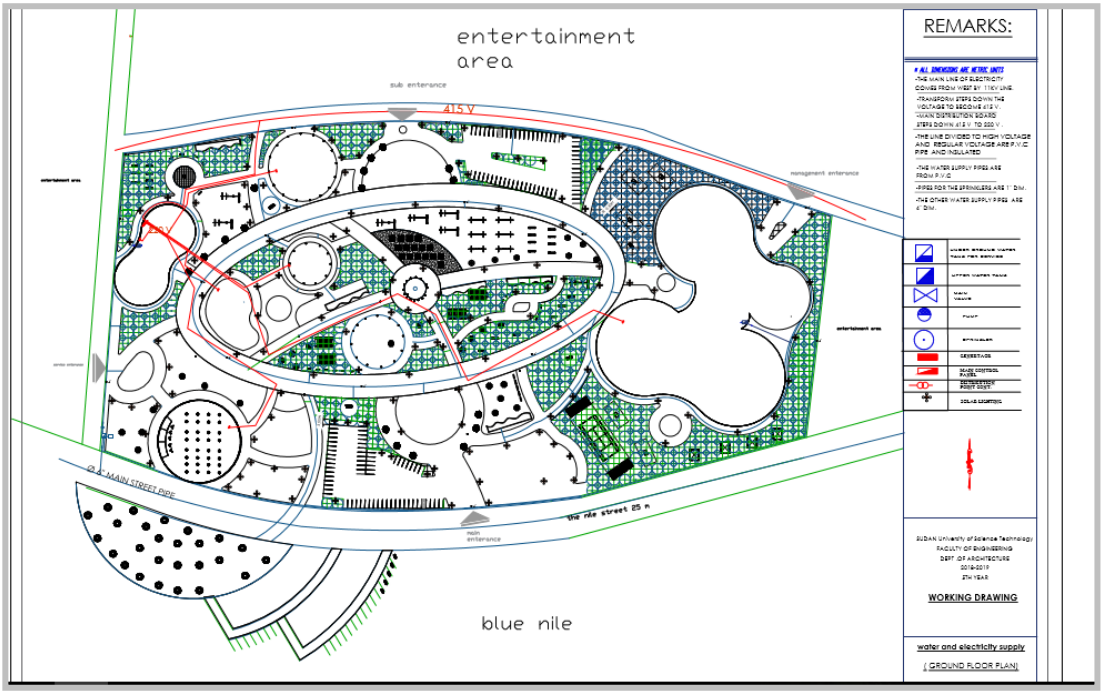
رسم(4-34) يوضح دخول المياه في الموقع

(4-4-3-2)الامداد الكهرباء:-

تجاور الموقع المحطة المركزية للكهرباء التى تستمد تغذيتها مباشرة من الدمازين عن طريق أسلاك الضغط دخولها بالجهة الجنوبية العالى المعلقة على الأعمدة ويصل فرق جهدها(415فولت)وتمر بشرق الموقع.وتم الشرقية من أسفل الموقع.

دخول الكهرباء للموقع:-

-الكهرباء المارة بالموقع 415 كيلو فولت ويتم تحويلها بواسطة المحول الي 11 كيلو فولت ومنها الي 3كيلو فولت حيث تمد لوحة التحكم الرئيسية وبعدها تتوزع الي كتل المباني.



رسم(4-35)يوضح خدمات الامداد بالمياه والكهرباء

حساب المياه:

كمية المياه المطلوبة :-

=مياه الاستخدام اليومي +مياه مكافحه الحريق.

الاستهلاك اليومي =5000+5200+6133.2=**16333.2** لتر ستستهلك خلال اليوم.

مياه مكافحة الحريق=**5400** لتر خلال ساعه.

كمية المياه المطلوبة=5400+16333.2=**21733.2**

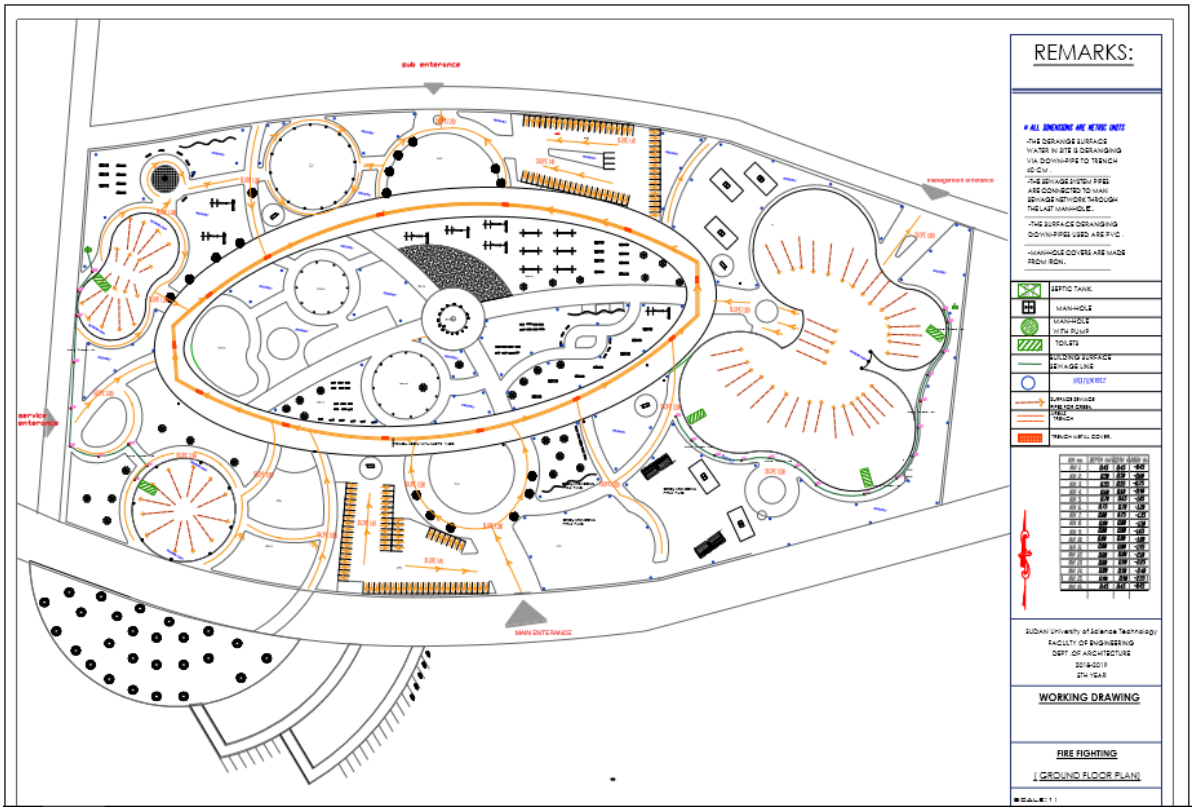
(4-4-3-3)الصرف الصحي والسطحي:-

الصرف الصحي:النظام المستخدم هو نظام الماسورتين لكفائته

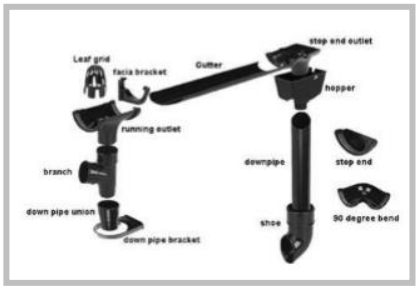
وتم تصريف المبني عن طريق بئر التحليل نظرا لعدم توفر شبكة صرف .

الصرف السطحي:النظام المستخدم هو النظام المنفصل نسبة لعدم هطول الامطار بصورة دائمة.

والتصريف في اسطح المبني يكون بالميلان الذاتي للسقف، وتصريف الارضيات الخارجية بميلان 1:200،وتصريف المسطحات الخضراء يكون عن طريق تصريف في مجري اسفل المسطح الاخضر.



رسم(4-36)يوضح الصرف الصحي والسطحي للمشروع



صورة(4-9)توضح تفصيل لادوات الصرف السطحي

(4-4-3-4)نظام التكييف:

وهوعبارة عن وحدة خارجية مركزية بالاضافة النظام المستخدم هوالVRVالي الوحدات الداخلية

الصغيرة الموزعه.

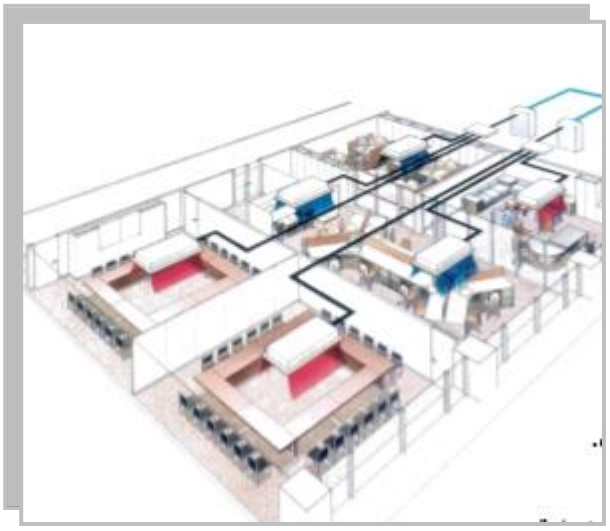
الاجزاء :

1/الاجهزة المركزية(الوحدات الخارجية):توضع باعلي سقف المبني.

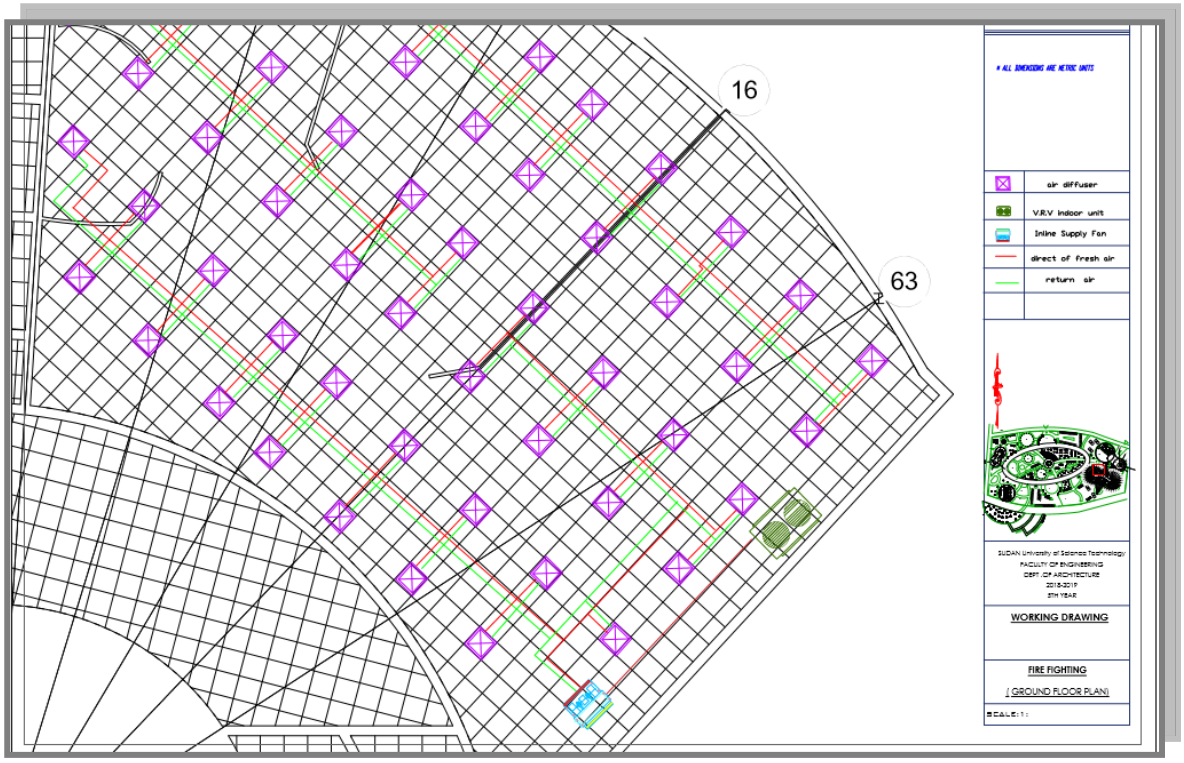
2/الوحدات الداخلية توضع بنفس مكان ناشرات الهواء.

3/انابيب الغاز:توضع في اقصر مسار بين الوحدات

الداخلية والخارجية.



صورة(4-10)توضح نظام VRV

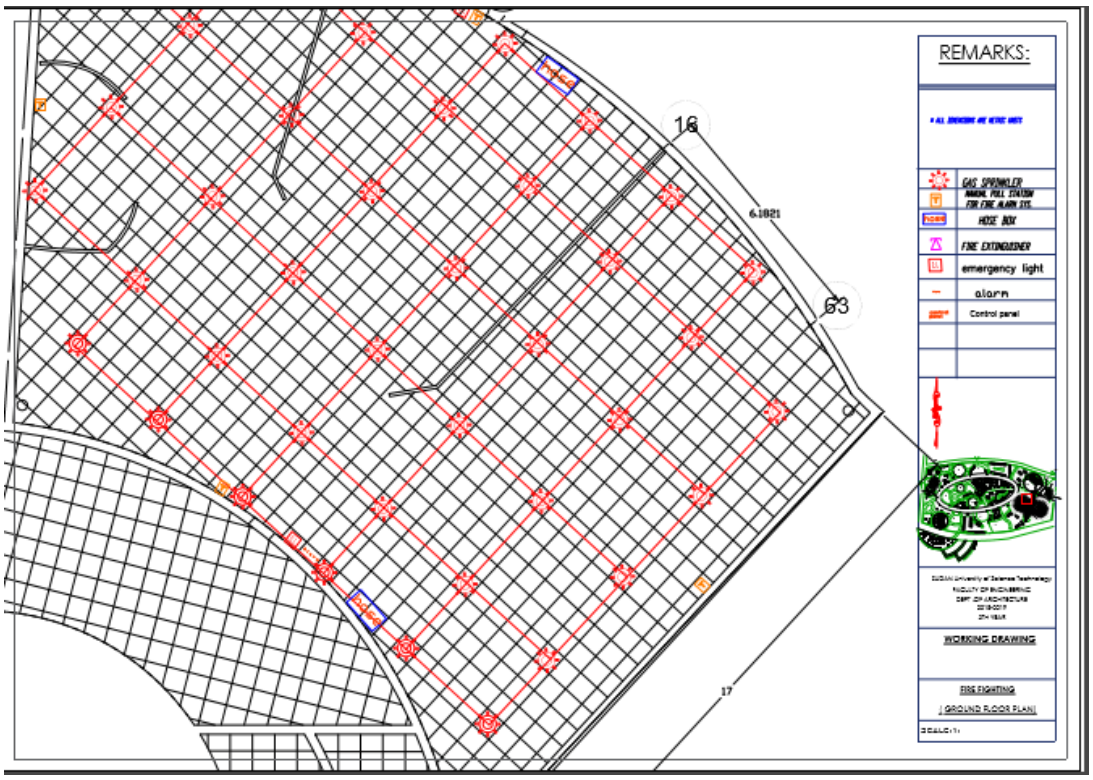


رسم(4-37) يوضح نظام التكييف في المبني

(4-4-3-5)نظام الحريق:-

الانظمة المستخدمة في مكافحة الحريق بناء على طبيعة المبنى

-تم اسخدام مرشات الحريق التلقائية،وتزود بالمياه من خزانات الحريق بالموضع، ويراعي امكانية مرور سيارة الاطفاء لتسهيل عملية الاطفاء.



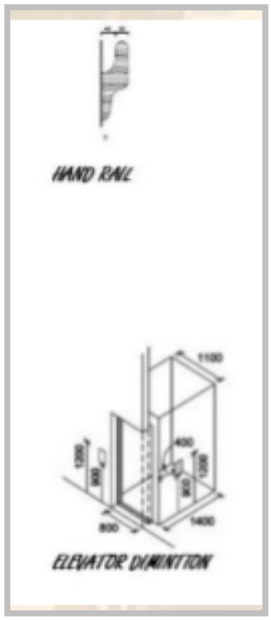
رسم(4-38)يوضح نظام الحريق المستخدم في المباني

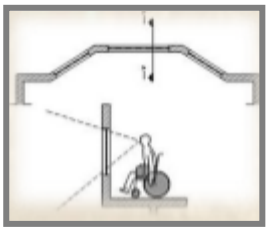
صورة(4-11)توضح طفاية الحريق

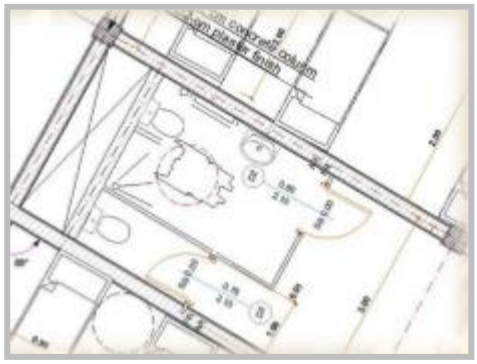
(4-4-3-6)المعالجات الخاصة:-

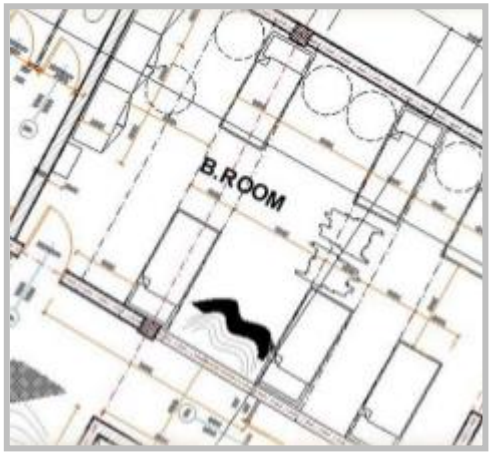
حيثتم إستخدام نوع معين من الشبابيك حتى تسمح بالرؤية للمعاق ويكون ارتفاع جلسة الشباك 0.6متر.

اما المعالجة في الحمامات فقد تم إستخدام المتكآت الافقية والرأسية وتم استخدام نوع خاص من المقاعد للحمامات للدش .



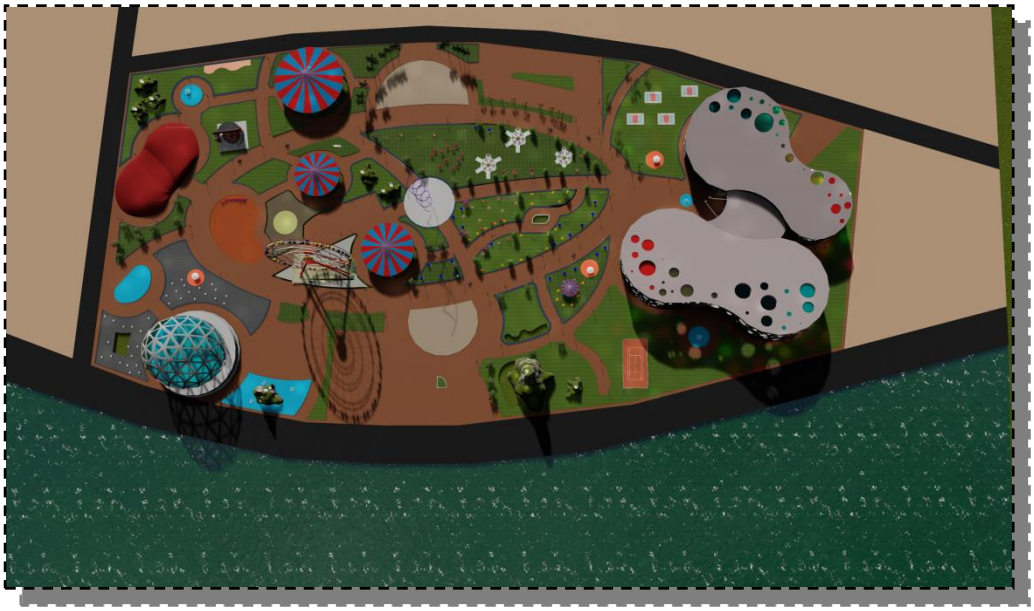




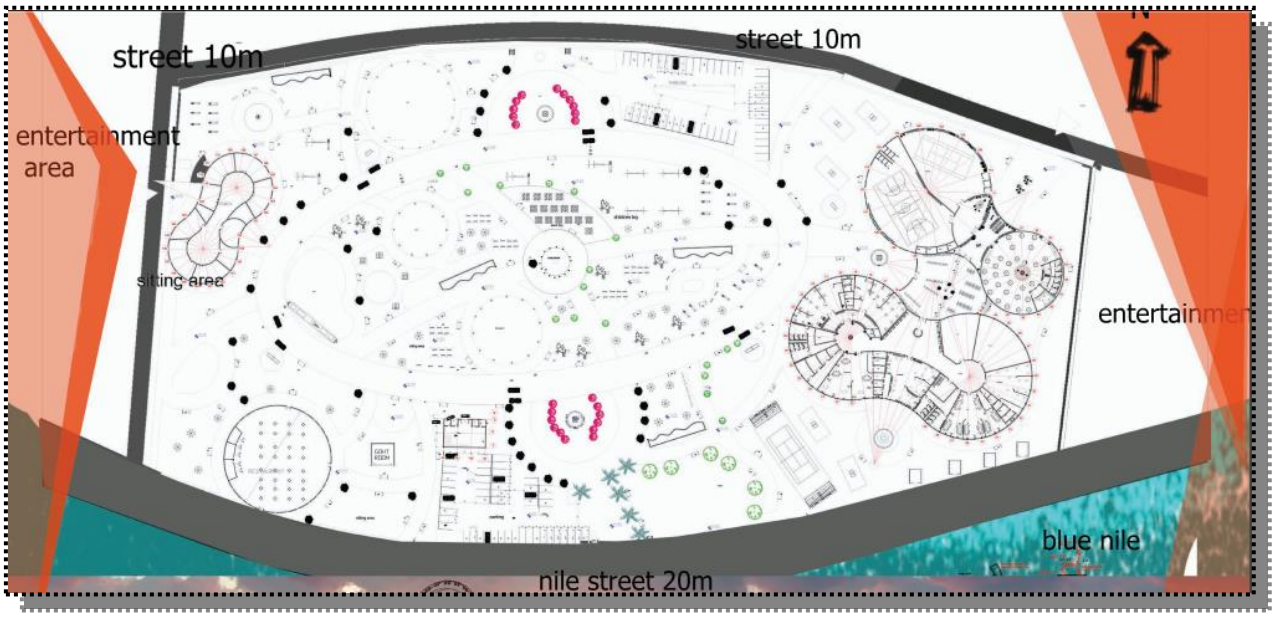


رسومات(4-39)توضح المعالجات الخاصة لبعض الفراغات

النتائج والرسومات النهائية

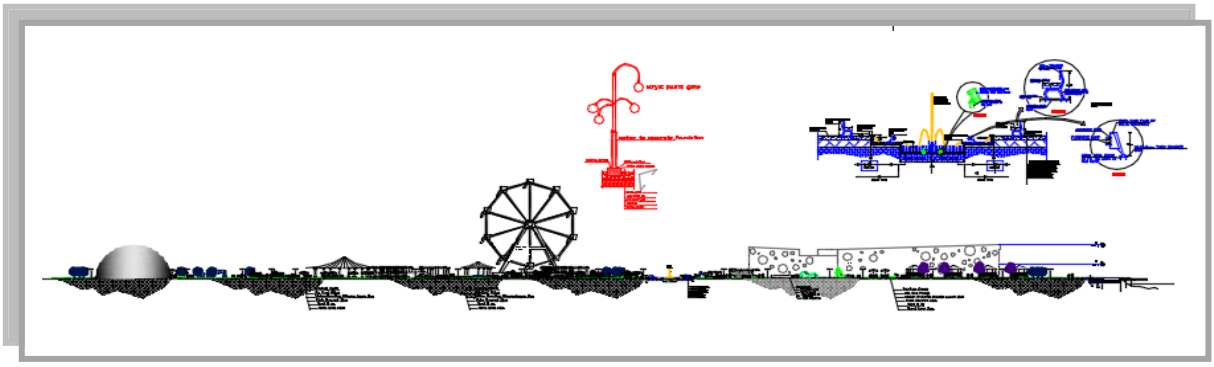


رسرم(5-1)يوضح المسقط الافقي العام للمشروع

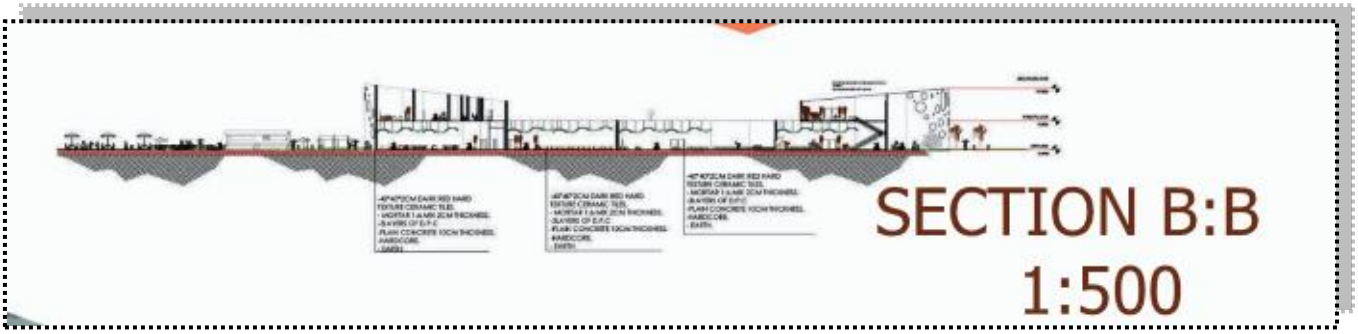


رسم(5-2)يوضح الطابق الارضي للمشروع

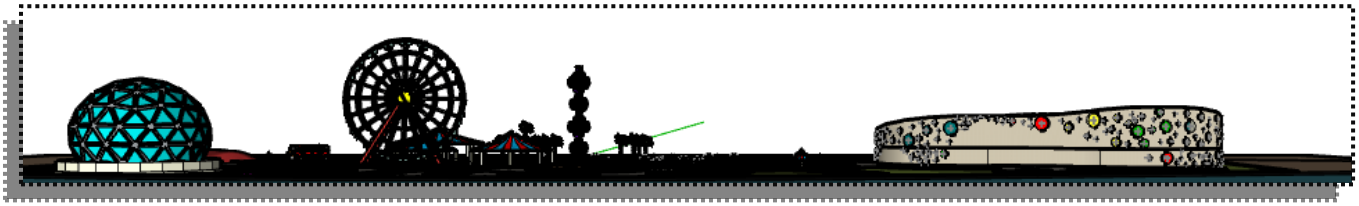
رسم(5-3)يوضح الطابق الاول للمشروع



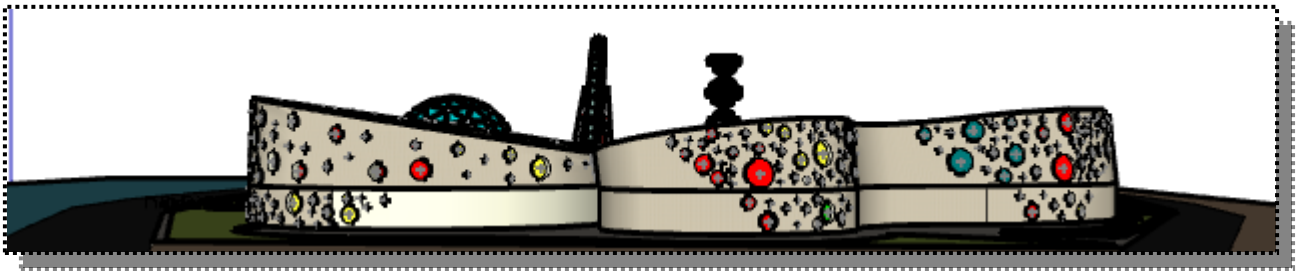
رسم(5-4)يوضح مقطع راسى ا-ا



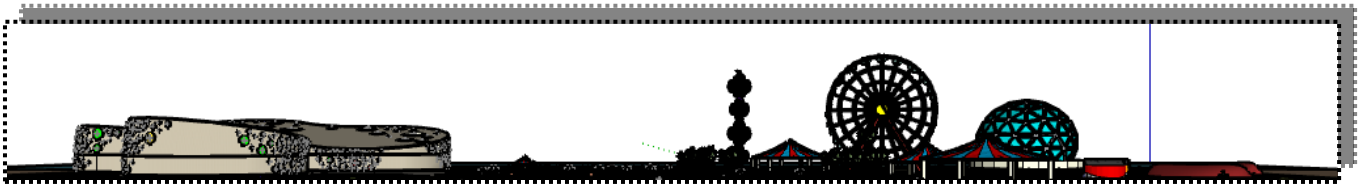
رسم(5-5)يوضح مقطع راسي(ب-ب)



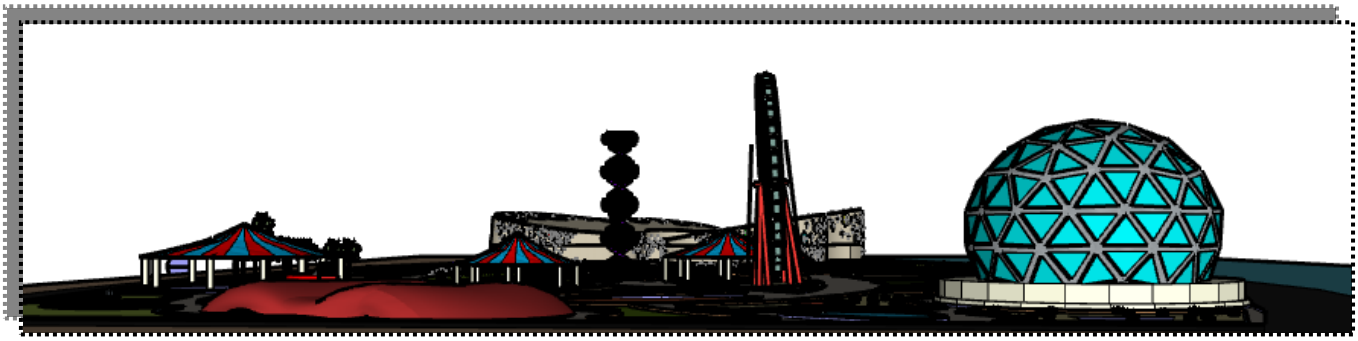
رسم(5-6)يوضح الواجهة الشمالية للمشروع



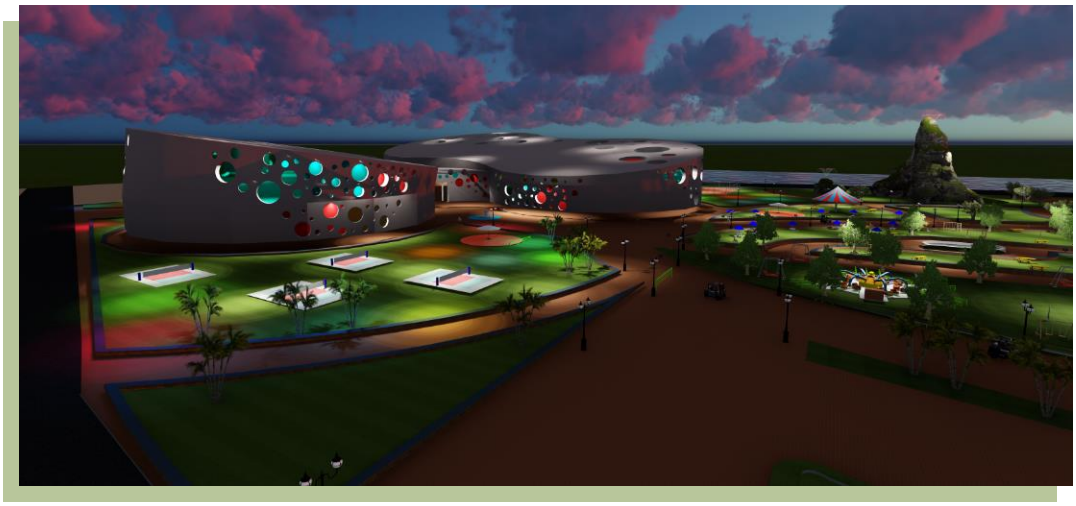
رسم(5-7)يوضح الواجهة الغربية للمشروع



رسم(5-8)يوضح الواجهة الجنوبية



رسم(5-9)يوضح الواجهة الشرقية للمشروع



رسم(5-10)يوضح منور خارجي لمبني

رسم(5-11)يوضح منظور خارجى لكامل المركز الترفيهى

رسم(5-12)يوضح منظور خارجي للالعاب الترفيهية

الخاتمة

الحمد لله دائما وابدا...

الكمال لله في كل شي ...اتمني من الله عز وجل ان اكون قد توفقت في دراسة هذه الاطروحة البحثية وان يكون سردها بطريقة جيدة...

الحمد لله حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه ولا يكلف الله نفسا الا وسعا والحمد لله اولا واخرا...

امني ان اكون قد اوفيت معلومات كافية واتمني ان يستفيد طلبة العلم من هذه الاطروحة في كل مشاريع ذوي الاحتياجات الخاصة الحركية...

واسال الله ان يوفقني واياكم

المراجع والمصادر

المراجع:

الزيارات الميدانية:

- الإتحاد العام للمعاقين حركيا .

- وزارة الرعاية والضمان الإجتماعي .

- المجلس القومي للمعاقين حركيا

المصادر المكتوبة :

كود متطلبات ذوي الإعاقة الخاصة

- universal design

- Architiecture in Deatail

- detail annual 3.

- Nufrert Ernest Peater Neuvert – Architect Data – Third Edition.

- Time saver for Building Type.

-Eisawi MsC

- Hydrology GroundWater Quility in Khartoum.

المواقع الإنترنت

WWW.GOOGLE.COM

-WWW.EBOOKBROWSE.COM