



كلية العمارة والتخطيط
College of Architecture and Planning

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية العمارة والتخطيط

قسم التصميم المعماري

السنة الخامسة بكالوريوس



بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس في هندسة العمارة
بعنوان:-

مدينة تنمية قدرات الطفل

إعداد الطالبة:-

زينب علي عبد الله

إشراف:-

د/سليم الزين

2018

قال تعالى:

(المال والبنون زينة الحياة الدنيا والباقيات الصالحات

خير عند ربك ثوابا وخير أملا.)64
صدق الله العظيم

سوره الكهف

الإهداء

الحمد لله وحده أخصه أولاً وأخيراً بالشكر والثناء علي عونته لي بإتمام هذا البحث،
والصلاة والسلام علي أشرف المرسلين سيدنا محمد-صلي الله عليه وسلم- وبعد،
فإنه من الصعب ان يجد الإنسان نفسه عاجزاً أن يفِي بالشكر والعرفان بفضل
من ساندته ووقف بجانبه في تحقيق حلم من أحلامه، وانه لأحساس بالعرفان يملء
وجداني، وأنا أحاول أن شكر أساتذتي وكل من ساعدني وقدم لي يد العون حتي
خرج هذا البحث في شكله الحالي.

وأخص بالشكر والتقدير مشرفي دكتور سليم الزين له عظيم الشكر والتقدير ومن
الله خير الجزاء.

-من علمني حرفاً صرت له عبداً.....

فكل الإمتنان لكل من أشرف علي تدريسي خلال سنوات حياتي الجامعية وغير
الجامعية علي ما قدمو لي جميعاً من مساعدات لاتقدر بثمن فلهم مني جزيل
الشكر والعرفان

وإن الفضل بعد الله غز وجل.....

لمن وسع الأمل - أبي العظيم...

وقوم الإخلال - يمه الصبوره الحنونه مافي كلمات والله تكفي
عشان أشكره وأوفيهما حقها ما قصرت معاي وتعبت معاي ربنا يقدرني وأوفيهما ولو
نقطه من بحر العطاء القدمتو لي ربنا يديها الصحة والعافيه يارب ويطول عمره
بالجد الجنه تحت أقدام الأمهات الله يخليك يا يمه والكلام كلو ما بكفيك ولا بديك
حقك ...

لمن وجدته كلما إحتجت إليه - بكري خالي وأبوي وأخوي لم يبخل علي بأي
غال أو رخيص الله يخليك لينا ويعليكم...

لمن إستوعبني في أصعب اللحظات بكل رحابه صدر وشجعني ووقف بجانبني
ودعمني - شريك الدرب والروح زوجي الغالي...

وكل شكري لمن كان لي كالأهل والأخوه..إلي رفقاء الدرب صديقاتي امنه مها
شهد..شادن..ندي..ألاء..تقوي...

شكر وعرقان

الحمد والشكر أجزله لله عز وجل الذي وفقني لإنجاز وإتمام هذا العمل.

ومن ثم أتقدم بالشكر والعرقان لكل الذين كانوا قادة وشموع تنير الطريق أتقدم لهم بأسمي آيات الشكر والعرقان:

إلي مشرفي \سليم الزين

إلي منسق الدفعة: \سعود صادق

إلي عميد كلية العمارة والتخطيط \عوض سعد

إلي رئيس قسم المعمار \نجوي المفتي

وإلي كل أساتذة كليه العمارة والتخطيط الأجلء إلي كل هؤلاء شكرا جزيلا.

خلاصه البحث

تعتبر فترة الطفولة من أهم المراحل التي يكتسب فيها الطفل عدد كبير من المعارف والقدرات التي تكون مرافقه له في المستقبل وأيضا تكون له قدره عاليه علي التعلم وحب الإكتشاف مما يتطلب توفير بيئه ومشروع يوفر كل الإحتياجات بإسلوب شيق ولا يؤدي الي الملل،مع إكانيه تطوير المعارضات المتواجده به لمواكبه التغير الكبير الذي يطرأ علي العلوم الحديثه مع القدره علي شرح أساسيات العلم بأوضح صوره واكثر طريقه ممتعة.

مدينه تنمية قدرات الطفل هو عباره عن مشروع تعليمي ثقافي ترفيهي يخدم الفئة العمريه (5-14)سنة.

يهدف المشروع الي تنمية وتطوير قدرات الأطفال في المجالات المختلفه،يتيح للأطفال التعلم بطرق ترفيهيه وتقديم المعلومات الكافيه لهم مما يساعد الأطفال علي الفهم بطريقه ممتعة من خلال اللعب وطرح الأسئلة وإجراء التجارب سواء كان الطفل بمفرده أو مع مجموعه من الأطفال.

يتألف البحث من خمسة ابواب يتناول **الباب الأول:** علي تعريف المشروع والأهداف والحوجه للمشروع وأسباب اختيار المشروع وأبعاده بالإضافة الي فكره المشروع الرئيسي (المنهجيه الخاصه بالمشروع).

الباب الثاني: يلخص المعلومات العامه عن مواهب وقدرات الأطفال وكيفيه تنميتها،بالإضافه الي نماذج مشاريع منفذه محليا وإقليميا وعالميا لمشاريع مشابهه للمشروع.

الباب الثالث:دراسه تحليليه لمكونات المشروع وفراغاته والمفاضله بين المواقع المقترحة ومن ثم التحليل لموقع المشروع منتهيها بالتنطبق.

الباب الرابع:يتناول الفلسفة التصميميه وتطويرها: يتناول الحلول التقنيه للمشروع والخدمات في الموقع.

الباب الخامس: يحتوي علي رسومات التصميم النهائي وخاتمه البحث وينتهي با المصادر والمراجع التي تم الإستعانه بها في جمع المعلومات التي تم الحوجه لها في عمليه التصميم..

الفهرست

الصفحة	الموضوع
1	الشكر
2	الاهداء
3	خلاصة البحث
الباب الاول	
10	المقدمة
11	تعريف المشروع
12	طبيعة المشروع
13	الحوجة الي المشروع
13	ابعاد المشروع
13	تحديات المشروع
13	منهجية المشروع
الباب الثاني	
15	الفصل الاول (الاطار النظري وجمع المعلومات)
16	مقدمه عن التعليم.
17	معلومات عن الطفل
18	دراسه سلوكيهاالأطفال حسب الفئة العمريه
19	مقاييس الأطفال
الفصل الثاني (دراسة النماذج المشابهة)	

21	النموذج العربي
26	النموذج المحلي
	الباب الثالث
	الفصل الاول(مكونات المشروع)
31	المكون المنشطي
32	المكون البشري
33	المكون الفراغي
	الفصل الثاني
35	دراسة الفراغات
	الفصل الثالث
36	جدول المناشط والمساحات
	الفصل الرابع
49	مخططات الحركة
52	المخطط الهرمي للعلاقات الوظيفية
51	المخطط الفقاعي للعلاقات الوظيفية
53	دراسة الموقع
58	التحليل البيئي
	الموشرات والموجهات التصميمية
63	التنطيق
	الباب الرابع
64	فلسفة التصميم
65	الفكرة المبدئية
66	الفكرة المطورة

مدينة تنمية قدرات الطفل

77	الفكرة النهائية
	الباب الخامس- (الحلول التقنية)
71	المقدمة
71	النظام الانشائي
72	الخدمات
	الباب السادس
77	نتائج البحث
79	الخاتمة
80	المراجع

الباب الأول

مقدمة

- تعريف المشروع
- اهداف المشروع
- الحوجه للمشروع
- ابعاد المشروع
- تحديات المشروع

المقدمه

تمر النظم التعليميه بعديد من المشكلات التي قد تؤثر بدورها في جوده التعليم وفاعليته ،ومن أبرز هذه المشكلات زياده أعداد التلاميذ في الفصول الدراسية مما نتج عنه ضعف التفاعل والمشاركة بين المعلم والتلاميذ،الي جانب قلة الإمكانيات الماديه،مما تطلب البحث عن وسائل مدعمة للتعليم بجانب المعلم والكتاب المدرسي.

ولذلك أوجبت الإتجاهات الجديدة في أنماط التعليم والتعلم تنوع أساليب التعليم وطرقه ودورهما في العملية التعليميه والتربويه؛لذا برزت نظم التعليم خارج المدرسه،وهذه النظم تعد نمطا من الأنشطة التي التي تساعد علي ربط المقررات الدراسيّه بالبيئّه المحيطه بالتلاميذ من جانب وتحقيق أهداف المنهج من جانب أخر.فالمدرسه ليست الجهة الوحيدة المعنيه بالتربيّه والتعليم؛لأن هناك مؤسسات غير نظاميه ثقافيه وإجتماعيه كثيره في المجتمع تؤثر في الأهداف التعليميه التي تسعى المدرسه الي تحقيقها.

وتتضح أهميه مصادر التعلم خارج المدرسه من خلال تنوع الخبرات والمعارف التي تقدمها هذه البيئات ،حيث يكتسب المتعلم فيها خبره عن طريق العمل ،والممارسه الشخصيه ،والملاحظه المباشره والمحسوسه،وذلك من خلال الرحلات التعليميه والزيارات الميدانيه للمسارح والمعارض والمتاحف وغيرها لذلك إرتنت فكره تنميه مواهب وقدرات الأطفال لأهميتها وفوائدها العديده ومنها:هي عمليه تكمليه لدور المدارس والأسره في التربيه والنشأه وتطوير المهارات والقدرات.

-هي وسيله نافعه لإستغلال أوقات الفراغ بشئ يعود بأثار إيجابيه علي شخصيه الطفل وأخلاقه.وهي مكان وبيئّه لولاده وتنميه الواهب وتطويرها.وهي مكان لولاده اطفال علي علم بما يمتلكون من قدرات ومواهب منحهم إياها الله تعالى وبذلك تعود بالقوه علي شخصيه الطفل ويظهر تأثيرها علي ثقافته وإهتماماته.

مدينة تنمية قدرات الطفل

(1-1) تعريف المشروع:-

عبارة عن مشروع ثقافي تعليمي ترفيهي يهدف الي تعليم الاطفال ما يخص العلوم والتقنيه والثقافه والفنون والتكنولوجيا والحضاره لتعزيز حب المعرفة لدي الاطفال وايضا تحويل المعلومات الجافه الي الي وسائل تعليمية مفيده ومسليه تعتمد علي الالعب في تقويه مخيلة الاطفال وزياده معلوماتهم وبطريقه يستطيع فيها الطفل الصغير اشباع اهتماماته الطبيعيه بالفنون والعلوم والجمال والابداع وكل ذلك في بيئه تتلائم مع احتياجاتهم النفسيه والعلميه والثقافيه والترفيهيه.

(2-1-1) طبيعة المشروع:-

تعليمي ثقافي ترفيهي.

(2-1) الموجه الي المشروع:-

1. قلة المراكز التي تهتم بتنقيف وتأهيل الاطفال وتنمية المواهب والقدرات لديهم.
2. جلب السعاده للأطفال في السودان والمشاركه في تنميه الطفل من الرحله قبل المدرسيه وحتى الثانويه.
3. تركيز المناهج التعليميه في المدارس علي النواحي النظرية اكثر من العلميه وتكديس المعلومات .
4. عدم توفر منشآت خاصه بالأطفال تخدم تخدم حاجه الطفل لممارسة الرياضة واللعب في الميادين المفتوحه والخضراء مع توفر عامل الامن والسلامه عند الإصابه بالحوادث والإصابات.
5. غياب مراكز تحتوي وتحتضن مواهب وقدرات الأطفال في السودان لتساهم في تطوير وصقل مهاراتهم تعليميا بصوره مرحه وبأدوات تناسب اعمارهم ومستوياتهم.

(3-1) أهداف المشروع:-

- 1- تنشئة جيل مثقف ومدرك علميا ونظريا يساهم في النهضه بمجتمعه ونفسه.
- 2- توفير مراكز تعمل علي تطوير عقول الأطفال وتنميه قدرات ومواهب الطفل في مجالات مختلفه.

- 3-تطبيق مايدرسه الطفل علميا بصورة نظريه بوسائل نظريه حديثه ترفيهيه وثقافيه.
- 4-منح الفرصه للأطفال بأن يبدعوا ويعبرو عن انفسهم بحيث ينشأون في بيئه تعليميه سليمه.
- 5-تعزيز مختلف انواع الذكاء لدي الأطفال وتعزيز حب المعرفه ليصبح مكانا للتحفيز والمغامره والتجربه والإبتكار والتفاعل مع البيئه بشكل مريح.
- 6-غرس العادات السلوكيه الحميده في نفوس الأطفال لتنميه المجتمع وتطوره.
- 7-توفير متنفس ترفيهي للأطفال وهو مايجعلهم اكثر قدره علي الأبداع والأبتكار ويسهم في الكشف عن الكثير من المشاكل السلوكيه والإجتماعيه والنفسيه وبالتالي معالجتها.

(4-1) اسباب إختيار المشروع:-

1. تدهور التعليم في السودان وسببه تعليم الأساس وهيمنه(الحشو) والحفظ والتلقين.
2. إنعدام البيئه السليمه للتحصيل والدراسه كإحدي قواعد المتطلبات الأساسيه في مناخ العمليه التربويه.
3. تحسين قضايا التعليم في بلادنا يتطلب الإهتمام ببناء قدرات التلاميذ التي يحتاجون لها اليوم والغد وبعد الغد .

❖ (5-1) أبعاد المشروع:-

❖ البعد الوظيفي

- تستجيب العماره بشكل عام لحاجات الأشخاص والفراغات المستخدمه وفي مراكز التنميه الشخصيه هي للطفل الذي يحتاج لفراغ رائع حركي يشجع تطوره وصفاته الجسديه والفنيه والعقليه مع التأكيد علي الفراغات والحجوم بالمقاييس المناسبه للأطفال.

❖ البعد الجمالي

- استخدام الأشكال والنصوص والألوان التي تثير إهتمام الطفل.

❖ البعد الإجتماعي

- تطوير المواهب المهمله وخلق اختلاط يساعد علي تطوير المعرفه وإيجاد حياه تعاونيه مما يساعد في تطوير الذوق العام .

❖ البعد الإنشائي

- استخدام نظم إنشائية حديثة تتيح حرية التشكيل المعماري وتقلل من التعقيد الإنشائي للمبني .

❖ البعد الإقتصادي

- تجنيد الاطفال وخصوصياتهم والرقمي بها مما يوصل الي تحويل البطالة والحد منها .

الباب الثاني:-

الإطار النظري

(1-2) جمع المعلومات:-

(1-1-2) مقدمه عن التعليم

(2-1-2) إستراتيجيات التعليم.

(3-1-2) مقدمه عن تنمية قدرات الإنسان بصورة عامه

(4-1-2) معلومات عن الطفل

(5-1-2) دراسه سلوكيهاالأطفال حسب الفئة العمريه

(6-1-2) مقاييس الأطفال

(2-2) دراسه النماذج المشابهه

مقدمه عن التعليم

(2-1-1) تعريف التعليم:

التعليم هو عمليه يتم من خلالها بناء الفرد ومحو الأميه في المجتمع ،وهو المحرك الأساسي في تطور الحضارات ومحور قياس تطور ونماء المجتمعات فتقيم تلك المجتمعات علي حسب نسبة المتعلمين بها.

(2-1-2) إستراتيجيات التعليم:-

ترتكز عملية التعليم على مجموعة من الإستراتيجيات الحديثة مثل استراتيجيه التعليم التفاعلي والتعليم الغير مباشر والتعليم الذاتي بالإضافة الي تطوير الإستراتيجيه التقليديه المبنيه علي التعليم المباشر.

إستراتيجيات التعليم التفاعلي:-

تعتمد استراتيجيه التعليم التفاعلي على أسلوب التفاعل بين الطالب والمحاضر والماده العلميه ويمكن تطبيق هذا المفهوم من خلال عدده وسائل :منها التعليم التعاوني والتعليم الإلكتروني والعصف الذهني.

التعليم التعاوني:-

هي إستراتيجيه يعمل فيها الطالب على شكل مجموعات صغيرة في تفاعل إيجابي متبادل يشعر فيه كل فرد أنه مسئول عن تعلمه وتعلم الآخرين بغيه تحقيق أهداف مشتركه.

التعليم الإلكتروني:-

وسيله تدعم العمليه التعليميه وتحولها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات وتهدف إلى إيجاد بيئة تفاعليه غنية بالتطبيقات تجمع كل الأشكال اللكترونيه للتعليم والتعلم حيث تعتمد على تطبيقات الحاسبات الإلكترونية وشبكات الإتصال والوسائط المتعدده في نقل المهارات والمعارف.

العصف الذهني:-

هي طريقه حديثه لتطوير المحاضرة التقليديه فهي تشجع التفكير الإبداعي وتطلق الطاقات الكامنة عند المتعلمين في جو من الحرية و الأمان يسمح بظهور كل الآراء والأفكار حيث يكون المتعلم في قمة التفاعل في الموقف التعليمي ،حيث يقوم المحاضر بعرض المشكله ويقوم الطلاب بعرض أفكارهم ومقترحاتهم المتعلقة بحل المشكله وبعد ذلك يقوم المدرس بتجميع هذه المقترحات ومناقشتها مع الطلاب ثم تحديد الأنسب منها ويعتمد هذا السلوب على إطلاق حرية التفكير وإرجاء التقييم.والتركيز على توليد أكبر قدر من الأفكار وجواز البناء على أفكار الآخرين.

وتتميز هذه الإستراتيجيه بمميزات عديده مثل:

- 1-زيادة معدلات التحصيل وتحسين قدرات التفكير عند الطلاب.
- 2-نمو علاقات إيجابيه بينهم مما يحسن إتجاهات الطلاب نحو عملية التعلم وزيادة ثقة الطلاب بأنفسهم.
- 3-تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب.

(2-1-3) مقدمه عن تنمية قدرات الإنسان بصورة عامة:-

القدره تعني:- الإستعدادات الفطريه والمواهب والملكات المولوده مع الإنسان والموجوده لديه وتتطور معه خلال حياته ويمكن إكتشافها في الأداء او الممارسه ويمكن لهذه القدرات تهيئته للنجاح وتؤهل الفرد لأكتساب المعارف والمهارات. وتنقسم الي: قدرات عقليه عامه وقدرات تحصيليه وقدرات إبداعيه وقدرات عقليه خاصه وقدرات فنيه وقدرات تقنيه، إذا تحدث القدره بوجود الإمكانيات للتطبيق والممارسه وإدراك الأمر فتنتج المعرفه التي تشير الي المعلومات النظرية المكتسبه عن اي موضوع فتتحصل علي المهارات بالتطبيق العلمي للمعرفه والقدره.

(2-1-4) تنمية قدرات الأطفال

تعتبر تنمية قدرات الأطفال عنصرا من عناصر تحقيق التقدم لأي مجتمع لأنه يركز علي العنصر البشري كمحور لتنمية المجتمع وتطوره ، وهو مايجعلهم أكثر قدره علي الإبداع والإبتكار والإنتاج ويسهم في الكشف عن الكثير من المشاكل السلوكيه والأجتماعيه والنفسيه وبالتالي معالجتها.

وتعتبر مراكز تنمية قدرات الأطفال من المؤسسات التي تأتي بعد الأسره والمدرسه في العناية بتنمية القدرات والمواهب الإبداعيه عند الطفل من خلال توفير برامج ومساحات وفق أسس تربويه تساعد الطفل علي ممارسه هواياته ومواهبه المحببه، لأن الموهبه دون إهتمام لن تورق اغصانها ولن تصنع مستقبلا ننتظره من الأجيال القادمه تعريف الطفوله:- الطفل في اللغه هو المولود حتي البلوغ ، والطفوله هي مرحله من الميلاد إلي البلوغ.

ويشير قاموس إكسفورد :- الي الطفل علي انه الإنسان حديث الولاده سواء كان ذكرا أو أنثي.

وتعرف الطفوله من وجهه نظر علماء الإجتماع علي انها:- هي تلك الفتره المبكره من حياه الإنسانيه التي يعتمد فيها الفرد علي والديه إعتادا كليا فيما يحفظ حياته؛ ففيها يتعلم ويتمرن للفترة التي تليها وهي ليست مهمه في حد ذاتها بل هي قنطره يعبر عليها الطفل حتي النضج الفيسيولوجي والعقلي والنفسي والإجتماعي والخلقي والروحي التي تتشكل خلالها حياه الإنسان ككائن إجتماعي.

نبرذه عن المباني التعليميه الترفيهيه للأطفال:-

من الصعب فصل مفهوم الترفيه عن المفهوم العام للعب، وهذه المباني تستخدم في عمليه الترويح عن الأطفال حيث يحاكي الأطفال الأنشطة التي يقوم بها الكبار في حياتهم بطريقه مرحه. وتعتبر الألعاب والأنشطه الترويحيه وسائل لتفريغ الطاقه البدنيه الزائده وتوجيهها نحو انشطه مقبوله إجتماعيا تلبى الإحتياجات الفرديه والإجتماعيه للأطفال وتشعرهم بالسعاده والرضي دون الشعور بالإكراه أو الإجبار وبحسب المفهوم التقليدي فإن الترفيه يدعم العلم والعمل .

أسس إختيار المواقع الترفيهية للأطفال:-

يجب ان يقع الموقع علي شارعين علي الأقل احدهما رئيسي .
وجوده في منطقه سكنيه يسهل الوصول اليها من قبل السكان وطلاب المدارس.
يجب ان يكون الموقع مخصص لإستعمالات الأراضي ومساحته لا تقل عن 20000.

أسس التصميم لمراكز الأطفال:-

اولا:-من الناحيه التخطيطيه:-

إشتراطات خاصه بالموقع:

- يشترط ان يراعي في التخطيط العام توجيه الفصول او القاعات ناحيه الشمال او الغرب.
- ان يطل الموقع علي شارع واحد علي الأقل لا يقل عرضه عن 6متر.
- توسط الموقع للخدمات مستشفيات مراكز إطفاء كذلك ان تكون المناظر المحيطه بالموقع صحيه.

التخطيط العمراني للموقع:-

هنالك معايير تصميميه يجب مراعاتها بعد إختيار الموقع اهمها:-

- الإستفاده من مساحه الموقع بحيث يشمل التصميم التخطيطي للموقع جميع العناصر التي يحتاجها المشروع وكذلك مراعاة علاقات المشروع مع بعضها علي الوجه الأكمل.
- حركه السير ينبغي ان يكون تخطيط أنظمه السير متكامله بحيث توفر السلامه العامه للأطفال من خلال كتله كل فئه علي حده وإستبعاد او التقليل من التقاطع بين طرق المشاه والمركبات وتوفير تجهيزات النزول من المركبات.
- تأمين حركه المركبات داخل الموقع وذلك من خلال توفير نظام مناسب لصف المركبات (الباصات اللزومه لنقل عدد 1000 طالب يجب توفير 20 باص)

ثانيا من الناحيه التصميميه:- أ- الفراغات الوظيفيه بالمدينه او المركز.

ب-معدلات المساحه للفراغت الوظيفيه.

أسس التصميم من الناحيه الوظيفيه:-

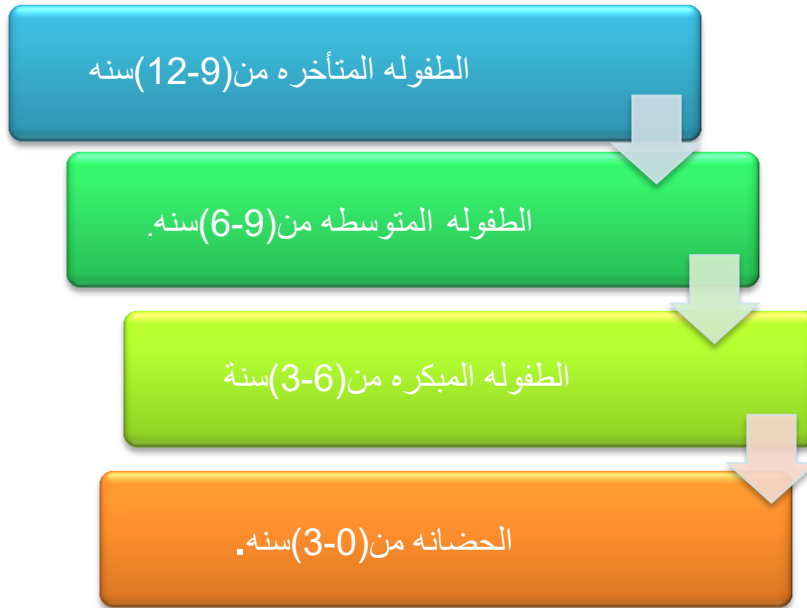
الشروط الواجب توفرها في الفراغات الفصول:-

1. ان يكون ارتفاع الفصل نصف عرضه علي الأقل ولا يقل عن 3.20.
2. ان يخصص لكل تلميذ مساحه 1.2مع عدم زياده عرض الفصل عن 6متر والاتقل مساحه الفصل عن 38متر مربع.
3. ان تكون الإضاءه الطبيعيه كافيه وكذلك وجود تهويه مستمره لتوفير جو صحي داخل الفصل.
4. ان تكون الإضاءه علي يسار التلميذ حتي لايتكون ظل يمنع الرؤيه.
5. يستحسن ان يكون وضع السبوره مانلا (بارزه من اعلي وغطسه من اسفل)لتفادي المعان كما يستحسن دهانها باللون الأخضر لأنه مريح للنظر .

6. ان يكون شكل الفصل مستطيل يميل الي المربع ليسهل علي التلاميذ رؤيه السبوره.
7. ان يكون الوان الفصل الداخليه من الألوان الخفيفه المريحه للتلاميذ.
8. ان يكون باب الفصل من الأمام بجوار المدرس لسهوله التحكم في الفصل.
9. الحد الأقصى لعدد التلاميذ بالفصل الواحد 35 تلميذ حسب القوانين المصريه.
10. إختيار الأرضيات من ماده قويه التحمل ومقاومه للاحتكاك.

(5-1-2) معلومات عامه عن الأطفال:-

الفئه العمرية للطفوله هي ما بين (0-15)سنه و احيانا من (0-18)سنه وتم تقسيمها الي فئات عمرية ويعتمد هذا المفهوم علي تصرفات الطفل:



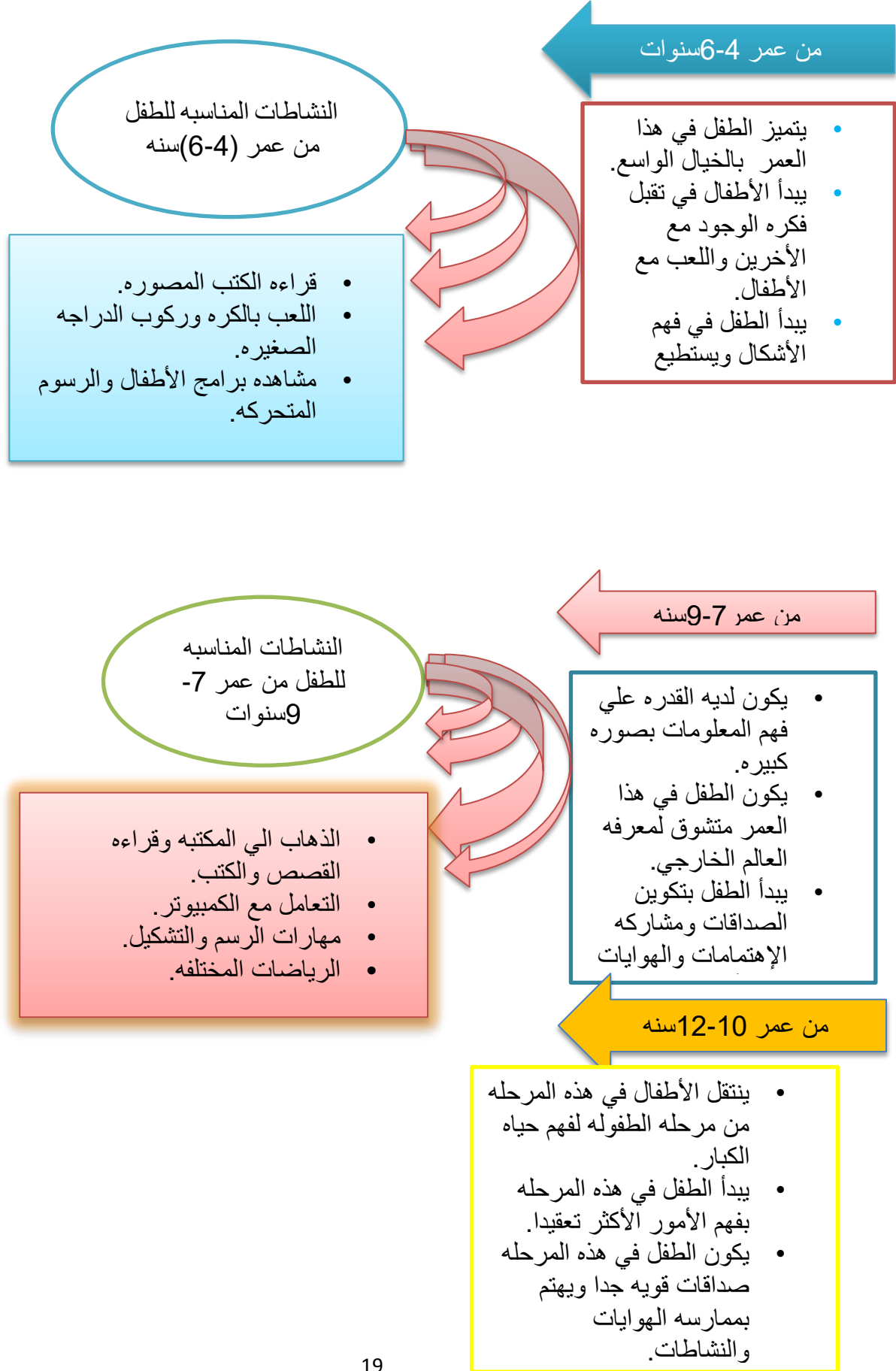
(6-1-2) التعامل مع الطفل:-

الطفل هو مخلوق برئ يتعامل مع العلم الخارجي بمفهوم الإستكشاف فهو يتشوق دائما لمعرفة العالم من حوله ويتعامل مع الأشياء علي انها عناصر للتفكيك وليس عناصر للتركيب كما ينبغي ، كما انه دائما يسعى لكسر القيود والتعرف علي المجهول فهو يعشق الحريه والتجربه الجديده.

وسائل التعليم الحديثه للأطفال:-

- ❖ استخدام الوسائل التفاعليه في الصالات التعليميه.
- ❖ الإعتداده علي التعليم المرئي مع التعليم النظري.
- ❖ تقليل حجم المعلومات الدراسييه لزياده إستيعاب الطفل.
- ❖ التعامل مع التعليم بصوره ترفيهيه مما يزيد من فعاليه إستفاده الطفل من الدرسيه.

دراسة لسلوك الطفل حسب الفئة العمرية:-



النشاطات المناسبه
للطفل من عمر 10-
12 سنه

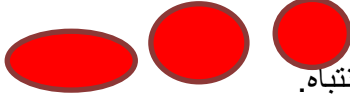
- يستطيع الطفل ممارسه اي هوايه او نشاط.
- ممارسه الرياضه والفنون بصوره اكبر وفهم اكثر.

(2-1-7) الطفل وعالمه الألوان:-

- نبدأ تسليط الضوء علي التفاصيل الداخليه والخارجيه عبر لائحته إهتمامات
الطفل :

يجب الطفل التواصل مع كل ما هو جديد..التواصل مع عماره مذهله ومحيره تحرض مخيلتهم عبر الحجوم ..الألوان..الأشكال،لذلك كانت الفكره الأساسيه للمشروع هو خلق إتصال بين الأطفال من مختلف الأعمار والنشاطات دون إزعاج أحدهم للآخر.

علي مستوي الألوان:-يؤكد علماء الفيزيولوجيه علي اهميه الألوان والمواد علي النفسيه والنشاطات الإنسانيه وفي إطار مشروعني المتعلق بالأطفال تأخذ الألوان تأثيرا فعالا.



الأحمر: إثارة وحماس حركيه شديده ويفتح الشهيه ويلفت الإنتباه.

البرتقالي: مفرح ومحرض علي الفكر النشط والحركي وهو لون دافئ تستخدم اشعه اللون البرتقالي في إزاله التعب والإرهاق وهو يرمز الي الطاقه.



الأزرق: مريح ومثير للمخيله يخفف من التوتر العصبي ومهدئ للأطفال العدو انسين.



الأصفر: ساطع ومثير يوحي بالسعاده والفرح وكذلك الذكاء.



الأخضر: هادئ وساكن ومنشط للخلايا ومضاد للتوتر.

البنفسجي: محرض علي الفكر والتأمل ومشجع علي السطوع والتميز والتفكير العميق والإبتكار والجدل.

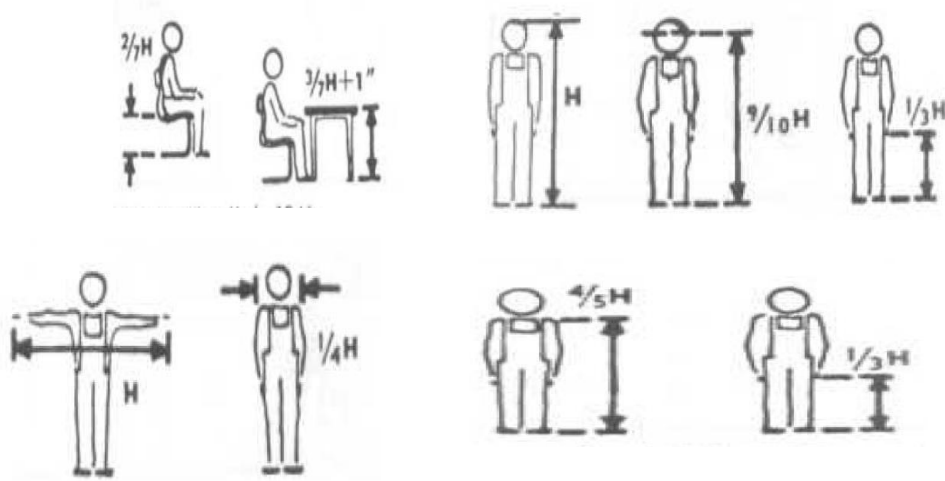


الأبيض: اللون الصافي رمز النقاء والصفاء وهو يشمل كل الوان الطيف الضوئي كافه واللون المنتشر في كل مايتعلق بحياه الإنسان وهو اكثر الألوان راحه للنفس.

(2-1-8) مقاييس الأطفال:-

الأطفال لايملكون نفس الأبعاد الفيزيائيه (الحيويه)مثل البالغين وبالأخص في مراحلهم العمرية المبكره وخصوصا طولهم الذي يزداد بشكل كبير تدريجيا ولكن ابعاد فراغاتهم يمكن إستنتاجها من الجداول او الرسومات التاليه.

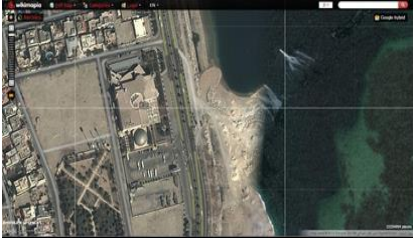
المصدر (time saver standers)



(9-1-2) دراسة النماذج المشابهة:-

مركز سلطان بن عبد العزيز للعلوم والتقنية (سايتك)

مركز سلطان بن عبد العزيز للعلوم والتقنية (سايتك) تابع لجامعة الملك فهد للبترول والمعادن. حيث يقع المركز علي كورنيش مدينة الخبر علي ارض مساحتها 21.700 متر مربع ومساحه المبني 14.100 متر مربع.

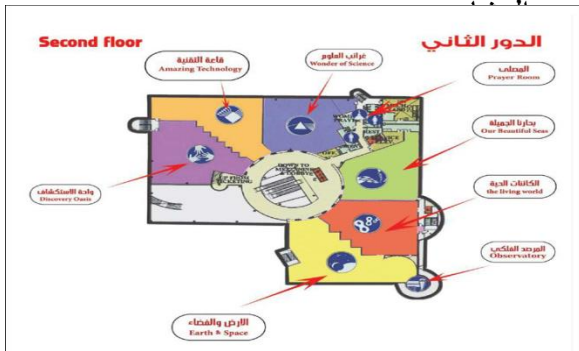


-يشمل علي (7) قاعات عرض رئيسيه تتناول مختلف العلم الأرض والفضاء
بحارنا الجميله
واحه الإستكشاف
الكائنات الحيه
غرائب العلوم.
إبداعات تقنيه.

-تضم اكثر من (350) معروضه والقبه العلميه imax، المرصد الفلكي،الوحده التعليميه،قاعه المؤتمرات، قاعه المعارض الوقته مرافق إداريه وخدمات.

إحصاء لزوار المركز :-بلغ عدد الزوار السنوي للمركز 200 الف زائر، بمعدل 17 الف زائر شهريا ومتوسط 500 زائر يوميا.

-يهدف المركز بصوره اساسيه الي تثقيف افراد المجتمع وخاصة -الاجيال الناشئه – بمبادئ العلوم وتطبيقاتها وشرحها وتبسيطها من خلال عرضها بإسلوب تفاعلي شيق يعتمد علي التعليم بالترفيه ،التعليم بالتجر



التوسع المستقبلي:-

توجد تصاميم جاهزه للتوسع المستقبلي عن طريق إقامه المركز البحري ويتكون من: قاعات علميه للبيئه البحريه تشمل مختبرات ومعامل للقياس والتحليل والبحث العلمي تستخدم للباحثين وكذلك لدعم التوعيه لكافه شرائح المجتمع.

حظيره ابحاث للكائنات الحيه(اكواريوم) داخل مياه البحر لمراقبه الحياه السمكيه،وكذلك مزارع اسماك للتعريف بالدوره الحياتيه للأسماك وطرق تنميه الثروات السمكيه وتأثير الملوثات عليها.

ملاحظات عن النموذج:

- يطل المركز علي شارع حيوي(شارع الكورنيش يربط بين مدينه الخبر والدمام)
- وجود خطه للتوسع المستقبلي والاستفاده من البحر بإقامه المركز البحري.
- تواجد المشروع علي احد اهم الواجهات البحريه في المنطقه الشرقيه.
- استيعاب عدد كبير من الزوار للعروض السينمائيه التعليميه عن طريق حجز التذاكر المسبق للعرض المراد.
- الزائر لأول مره يواجه صعوبه في التوجه لصالات العرض الدائم.
- بعد قاعه المؤتمرات عن المدخل الرئيسي.
- عند وجود مؤتمر تتقاطع حركه حاضري المؤتمر مع الطلاب الموجودين في القاعات الدراسيه المتواجده في الوحده التعليميه.
- الزوايا الحاده في بعض اجزاء المبني .



النموذج رقم (2)

مدينة الاطفال بدبي:

تعتبر اول مدينه تعليميه

مخصصه للاطفال من سن (2-15)سنه في دوله الامارات المتحده تشجع الاطفال علي البحث والاستكشاف من خلال اللعب ليخرج بمعلومه مفيده. صممت مدينه الطفل لكي يقوم الاطفال بممارسه هواياتهم من خلال الزيارات التي يقومون بها.

اقسام المدينه:-

- 1-منطقه الاستكشاف 2-منطقه النشاط
- 3-ورش العمل :ان الورش والعروض التي تجري حول الفنون والعلوم قد تم اعدادها لتعليم الاطفال وتنميه معلومات اولياء الامور والترفيه عنهم كذلك.
- 4-مسرح الاجيال :يقع المسرح في لطابق الارضي وتعرض فيه حفلات متنوعه بالإضافة الي الأفلام العلميه وورش العمل المخصصه في تصميمه ليتسع لعدد 230شخصا.

5-القبه السماويه:

تضم مدينه الطفل قبه سماويه تقدم عروضاً للزوار عن السماء في الليل والنجوم والمجره وغيرها ويوجد في القبه 100 مقعد.

6-الثقافات العالميه:

يعطينا هذا القسم إنطبعا لتجارب مختلفه لأطفال عاشوا في بلدان واقاليم مختلفه من خلال التعرف علي عاداتهم وثقافتهم وفي هذا القسم يتم الحديث عن اهم الإحتفالات والمناسبات التراثيه في بلدان كثيره مثل نموذج بالحجم الطبيعي لإحتفالات التتئين بالصين.

7-قسم الاطفال الصغار:

يهتم هذا القسم بالاطفال من سن 2-5سنة يلعب فيه الاطفال بالرمل والماء والالعاب الاخري.

ويحتوي علي العاب مائيه العاب رمل العاب تسليه.

8-مركز الطبيعه:

يستطيع الاطفال في هذا القسم ان يشاهدوا ويتفاعلو مع المعروضات الموجوده والمتمثله في حيوانات تعيش في البيئه الصحراوييه الاماراتيه كما يضم القسم معروضات عن الاحافير الطبيعيه والحياه البحريه.

9-مركز المعلومات:

هو بمثابة مكتبه متطوره للاطفال تضم كتب اشراطه سمعيه وبصريه العاب تعليميه مع توفر خدمات الانترنت.

10-قسم الحاسوب والاتصالات:

يهتم هذا القسم بتعليم الطفل استخدام الاساليب الحديثه في الاتصال ومقارنتها بالاساليب القديمه منها كما يوجد في القسم كمبيوترن ضخم يمكن للطفل قيادته باستخدام فأره كمبيوترن ضخمه.

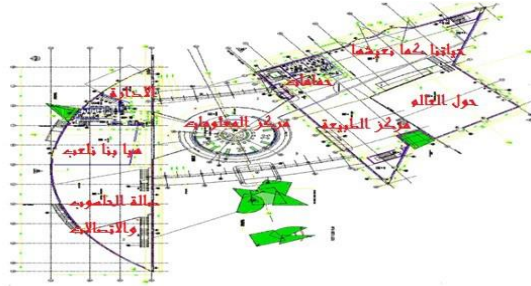
11-حياتنا كما نعيشها

يحتوي هذا القسم علي معروضات تركز علي التجاره وتعدد مصادر الدخل والتراث المحلي وتأثيرها علي الحياه اليوميه في دبي بالإضافة الي بعض النماذج لمشاريع عمرانيه عملاقه في دبي .

12-قسم إستكشاف الفضاء:

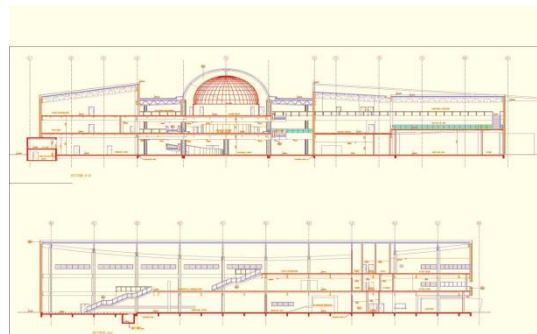
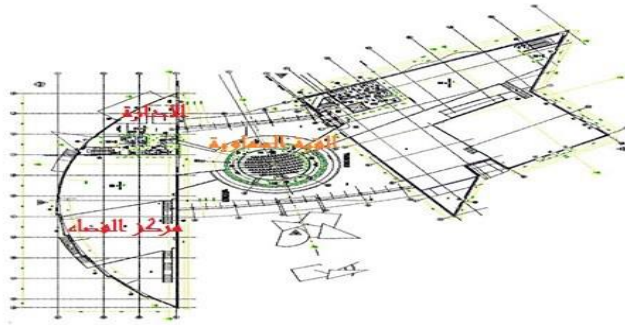
مدينة تنمية قدرات الطفل

يهتم هذا القسم بتعريف الطفل عن المجرات وعلم الفلك وقوانين الطيران من خلال نماذج محاكاة لانواع مختلفة من الطائرات. **الطابق الارضى:-**



الطابق الاول:-

الطابق الثاني:-



مقطع رأسي

الفكره التصميميه للمبنى:

تعتمد الفكره التصميميه علي الأشكال الأساسية مثل الدائره والمربع والمثلث وربطها مع بعضها البعض لتشكيل فراغ وسطي يكون اساس المبنى ومحور رئيسي للحركه بوضع الفراغات الاكثر اهميه وسط المبنى تماما، ففي الطابق الارضي يكون الفراغ الرئيسي الوسطي البهو والإستقبال والطابق الاول مركز المعلومات وفي الطابق الثاني القبه السماويه كما تم الربط بين هذه الفراغات بعمل منحدر يربط الطوابق مع بعضها بالإضافة الي كونه محور الحركه الرئيسي.

المكونات الفراغيه للمبنى:

الطابق الارضي:
الإستقبال-قسم الاطفال الصغار-مركز الإستكشاف-مسرح-
قاعه متعدد الإغراض.

الطابق الاول:
مركز المعلومات- منطقه النشاط-قسم الحاسوب والإتصالات-

الطابق الثاني:
مركز إستكشاف الفضاء-منطقه معارض-القبه



اطلاق فعاليات الريح فمدينة الطفل بادي السيت الثقيل

منظور خارجي



: مناظير خارجية للمبنى

القبه السماويه معرض

ملاحظات عن المبنى:-

- 1-التشكيل المعماري يناسب الاطفال من حيث الالوان وإستخدام الاشكال الاساسيه في الكتل.
- 2-الخدمات موزعه بصوره جيده بجميع الطوابق.
- 3-تواجد الانشطه المتشابهه قريبه من بعضها البعض.
- 4-المدخل الرئيسي واضح.
- 5-وجود المكتبه وسط المبنى بالتالي قلله عامل الهدوء.

6- اختلاف اشكال الكتل المعماريه مما ادي الي خلق فراغات غير منتظمه الشكل.

النموذج الثالث (نموذج محلي):-



مركز الخرطوم لتنمية قدرات الطفل

المالك: محليه الخرطوم

يقع في ولايه الخرطوم ،محليه الخرطوم في منطقه

اللاماب يستقبل 300 طفل في اليوم.

المساحه الكليه للمركز 17.000 متر مربع.

الوصوليه:-

من شارع الغابه عن طريق مواصلات الكتل القديمه

رسم توضيحي يوضح الموقع العام

مكونات النموذج:-

يتكون من ثلاث محاور هي:

1- المحور الرياضي ويشتمل علي كره القدم -كره السله-كارتيه-
جمباز-مسرح-كره الطائره.

2- المحور الثقافي ويشتمل علي موسيقي ومسرح مكتبه مكتبه الكترونيه وغرفه
مهارات التفكير.

3- المحور الأكاديمي: شمل معمل حاسوب

ملاحظات عن النموذج:-

1- سهوله الحركه للملاعب والفراغات

2- يطل المركز علي شارع رئيسي

3- يخدم فئات عمرية من (3-15) في فترات

زمنيه مختلفه علي ثلاث مجموعات

4- توفير الخدمات.

5- التوجيه غير جيد

6- لا يوجد مكان لتحفيظ القران..

7- وجود مضمار للترحل غير مستفاد منه.

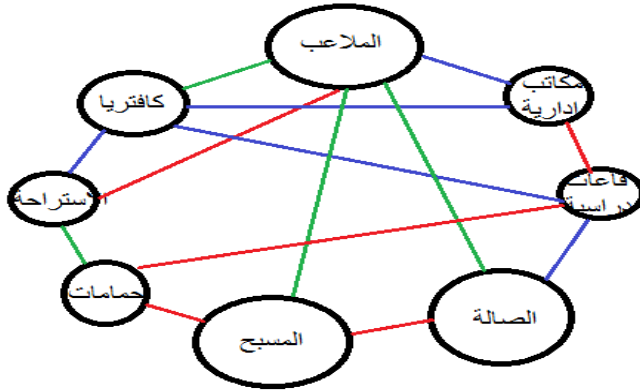
8- عدم وجود وحده صحيه.

9- قله الصيانه وعدم الاهتمام بالملاعب الخارجيه.

10- تعثرت خطه انشاء عدد من المراكز المشابهه في كل من الخرطوم وامدرمان
مما سبب الضغط فيه لزياده عدد الاطفال المقدمين فيه.

دراسه العلاقات الوظيفيه للمركز:-

مدينة تنمية قدرات الطفل



علاقه قويه
علاقه متوسطه
علاقه ضعيفه

صور توضح المبني:-

واجهه الصاله



واجهه المبني



الملاعب



الاطفال دون 5 سنوات = 45% من
عدد
السكان الاصلي.
السعة القصوي لاي مشروع اطفال
هي 1000 طفل في اليوم ومن
الدراسة المشابهه وجد ان عدد
الاطفال يقل ايام الدراسة قد يصل
الي النصف 600 طفل.

حسب احصائيات الجهاز المركزي
للاحصاء: عدد الاطفال المتوقع خلال عام
2018 هو 3.05 مليون طفل.
بعد دراسته المشاريع المشابهه وجد ان
نسبه 8-5% من سكان الولايه يترددون
عليها خلال السنه. تحديد نسبه 8% من
اطفال الخرطوم و 5% من اطفال امدرمان
سيوزرون المشروع خلال السنه.

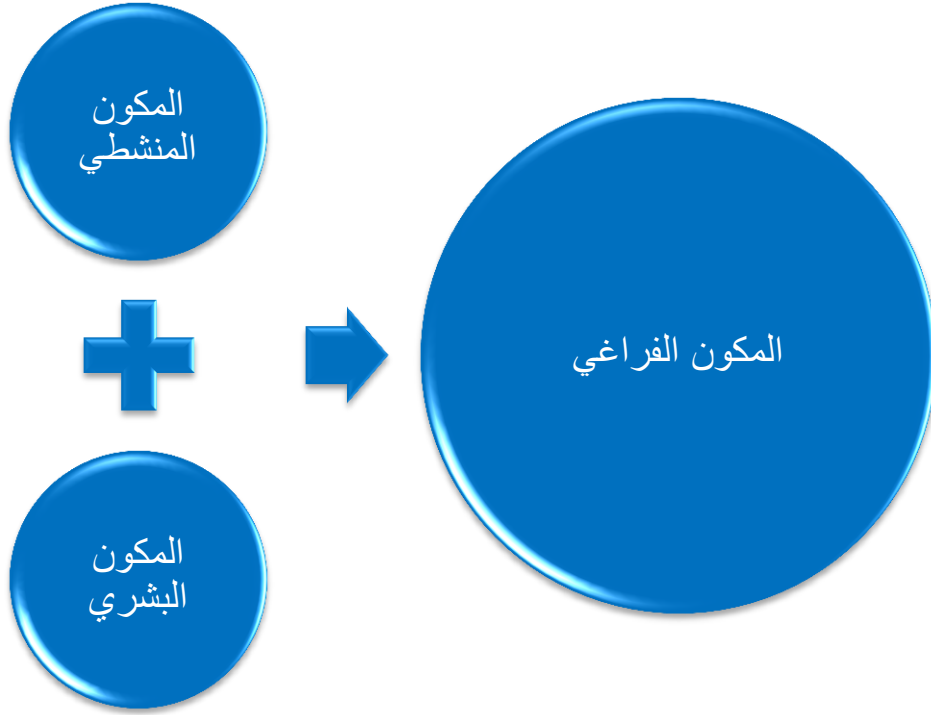
الباب الثالث

الفصل الاول

(مكونات المشروع)

- المكون المنشطي
- المكون البشري
- المكون الفراغي

(1-3) تحليل المعلومات

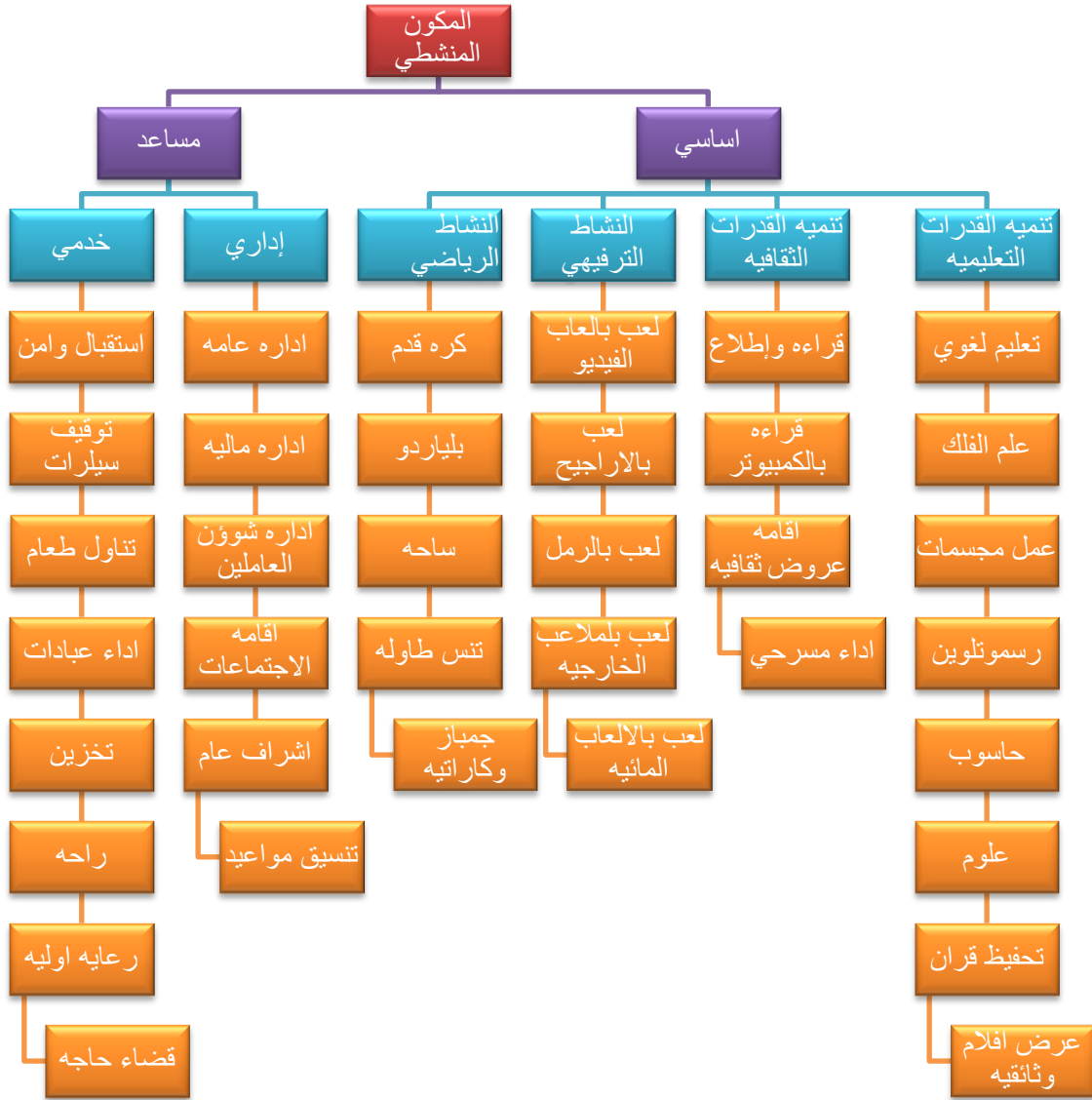


مكونات المشروع:-

المكون المنشطي

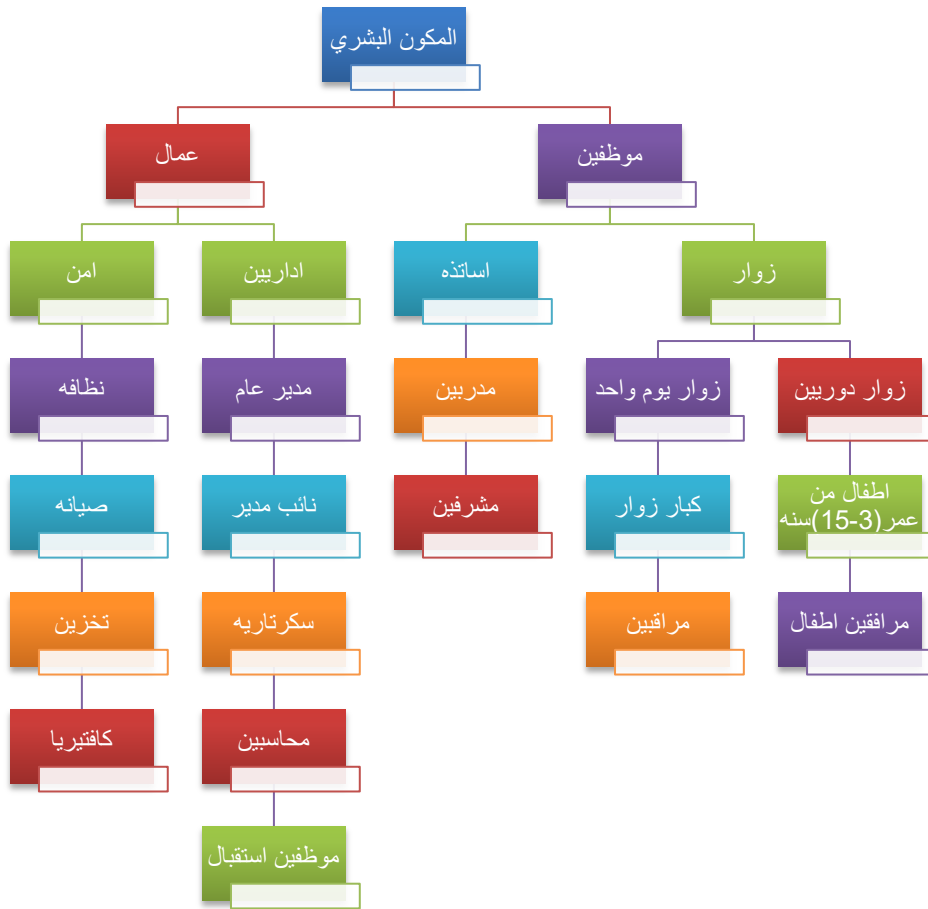
مدينة تنمية قدرات الطفل

/



المكون البشري:-

مدينة تنمية قدرات الطفل



المكون الفراغي:-



الفصل الثاني

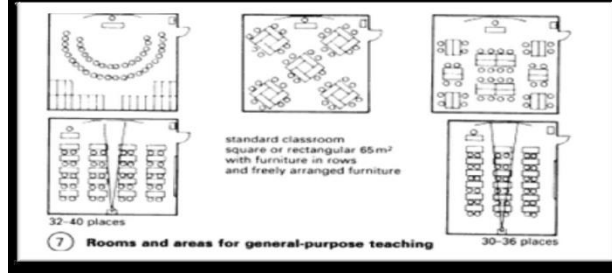
• دراسة الفراغات

دراسة الفراغات:-

الوحدة التعليمية:-

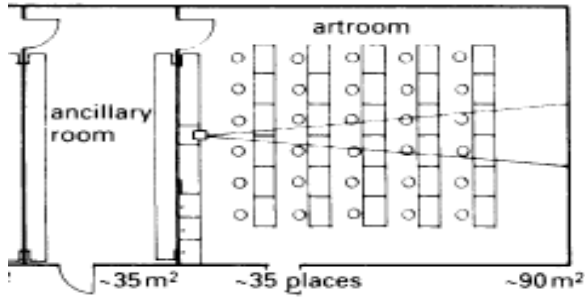
تتكون من:
فصول دراسية (تحفيظ قران-لغة انجليزية-لغة
عربية)
مساحة الفرد: 1.2 متر مربع
عدد الاطفال في القاعة 30 طفل
مكتب اشراف:- بمساحة 38 متر مربع

تتكون من:



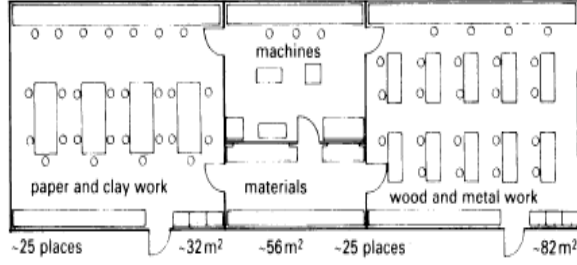
نموذج صاله رسم مع مخزن ادوات

صاله الرسم والتلوين: تستخدم هذه الصالات لتعليم
الاطفال من سن 6-12 كيفية الرسم والتلوين

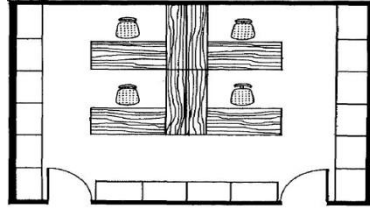


مدينة تنمية قدرات الطفل

ورشه المجسمات: تتراوح فيها المساحة للطفل من 3-5 متر مربع حسب نوع الورشه ولا بد ان تتراوح فيها عوامل الامن والسلامه



مكتب إشراف مساحه 38م مربع



نموذج لمكتب إشراف

الفراغات الرياضيه

لصالة الرياضيه:

تختلف مساحه الصاله الرياضيه حسب مساحه الصاله التي تؤدي فيها وعدد الرياضات بها.

إعتبارات تصميميه:-

ارتفاع الصاله لا يقل عن 6-8 متر لكي لا ترتد الكره .

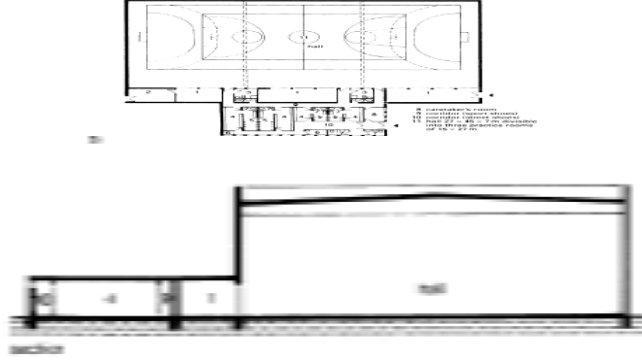
تكون مساحه مدخل الصاله 0.1متر مربع لكل فرد .

والمساحه للمشاهده 0.5متر مربع لكل فرد.

دراسه نوع منصه المشاهده ثابته ام متحركه علي ان تكون المساحه بين

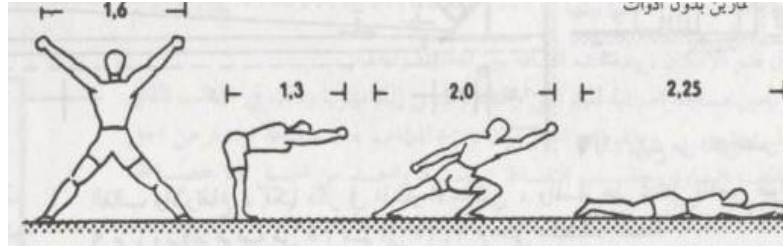
الصفوف 0.85-0.8 والإرتفاع بين كل صفين 0.150.8

مدينة تنمية قدرات الطفل



2-صالة الجيمباز والكارتيه :-

صالة لياقه بدنيه يتعلم الأطفال فيها كيفية التوازن وتقويه الجهاز العضلي أقصى مساحه للفرد 2.08 متر مربع سعه الصاله 50 شخص مساحه الفراغ 104 متر مربع.



صوره توضح:مقاسات الانسان اثناء الجيمباز

3-المسبح:-

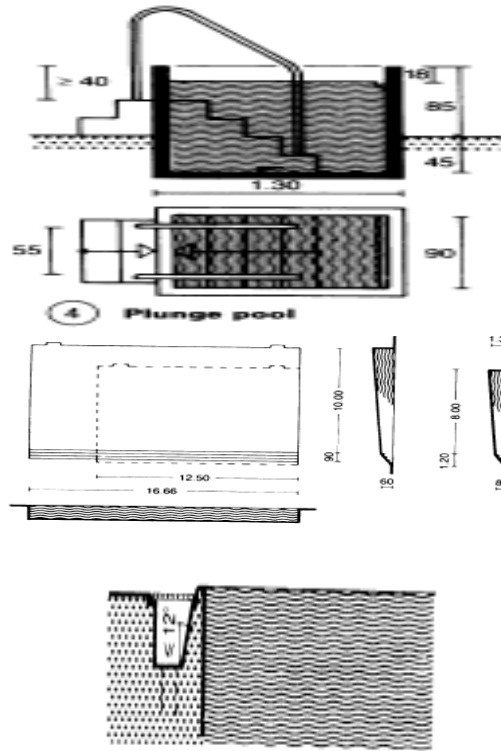
تختلف مساحه نوع المسابح حسب الإستخدام إذا كان المسبح تعليمي او موجي او متنوع – في حاله المسبح التعليمي من: 100-160متر. مراعاه عمق المياه بالنسبه للاطفال الا يتجاوز العمق 0.8متر نسبه لإرتفاع الأطفال. وجود مساحه 2م حول المسبح و2.5من جهه المدخل. توفير حمامات منفصله(دش-مقعد)وغرف غيار. جدول يوضح مساحات فراغات المسبح:-

الفراغ	المساحه	العدد	المساحه الكليه
مدخل المسبح	20متر مربع	1	20متر مربع
دورات ارمياه			
وغرف الغيار.	32م	2	64متر مربع.
المسبح والممرات			
حوله.	240م	1	240متر مربع.
مساحات			

مدينة تنمية قدرات الطفل

الجلوس.	12م	2	24متر مربع.
كافيه المسبح	40م	1	40متر مربع.
غرفه مشرف			
سباحه	12م	1	12متر مربع.
غرفه اسعافات			
اوليه	8م	1	8متر مربع.
-المساحه الكليه			

للمسبح: 408متر مربع



يوضح طريقة تصريف المسبح

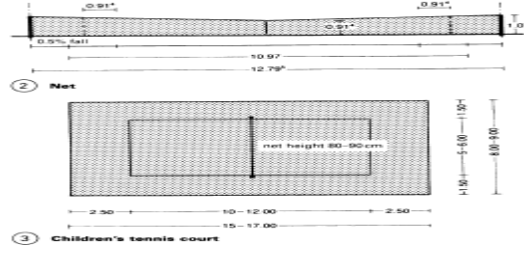
4-تنس الطاولة:-

ملعب التنس الخارجي:

المساحه التي يحتاجها ملعب التنس الخارجي في مباني الأطفال هي من 120-150متر مربع لا بد من ترك مساحه لاتقل عن 60-80% من مساحه الملعب لكي تكون مساحه جانبيه حول الملعب حيث تتراوح ابعاد هذه المنطقه 1.5-2متر من الجانبين و2-3متر من علي جانبي منطقه اللعب إذا حجم الطاولة الصغيره: 1.22*2.39م.

مساحه الطاولة 44متر مربع.

مساحه 4طاولات 176متر مربع.

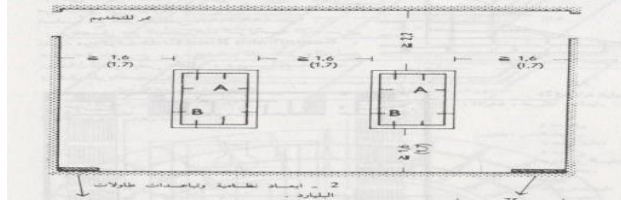


5-البلياردو:-

أصغر مقياس للطاوله 2.15×1.20 م.

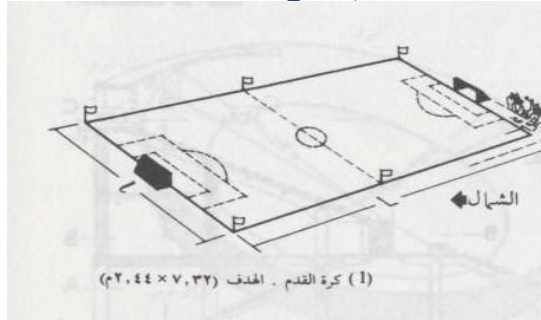
مساحه طاولتين 43متر مربع.

مساحه 4طاولات 86متر مربع.



كره القدم:- (الملاعب الخارجيه)

مساحه الملعب $312.5 = 25 \times 12.5$ م مربع



كره السله:-

مساحه الملعب $240 = 15 \times 28$ م مربع.

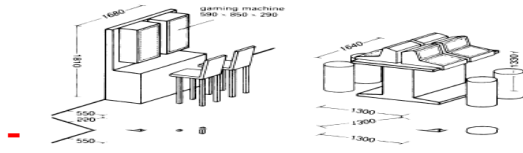
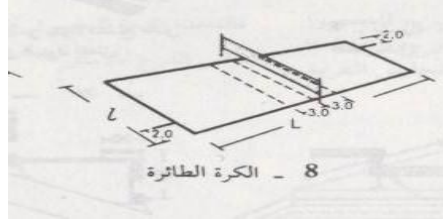
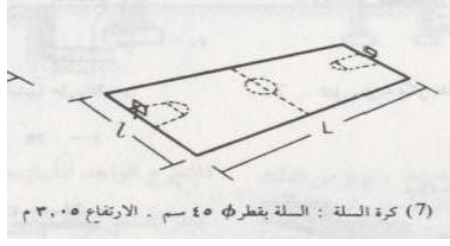
كره الطائره:-

مساحه الملعب $800 = 20 \times 40$ م مربع.

بالاضافه لمساحه المتفرجين 400م مربع لكل ملعب.

مساحه الملاعب الرياضيه $3850 =$ م مربع.

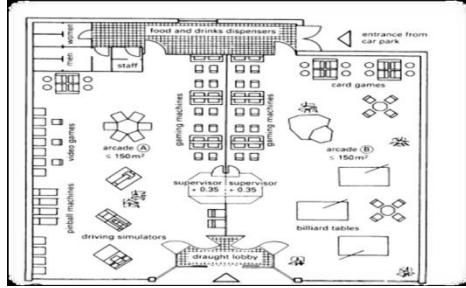
مدينة تنمية قدرات الطفل



صاله العاب الفيديو:

الاعتبارات التصميمية:

وجود مساحه لبيع البطاقات الاليه 40مربع لصاله العاب الفيديو. ومخازن 15% من مساحه الصاله وجود دورات مياه بالقرب منها مساحه الطفل من سن (0-12) سنه في ملاعب الاطفال هي 0.6م مربع لكل طفل.

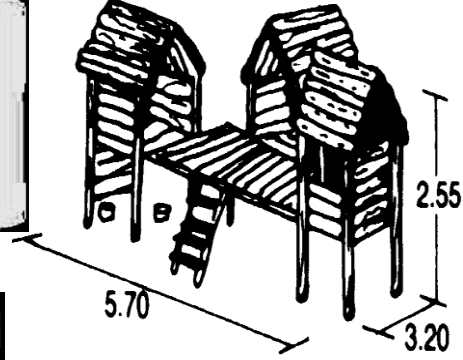
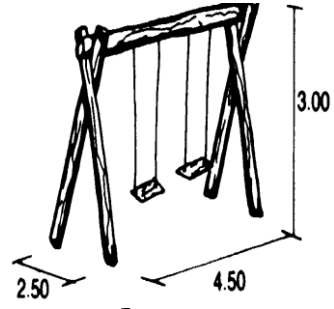
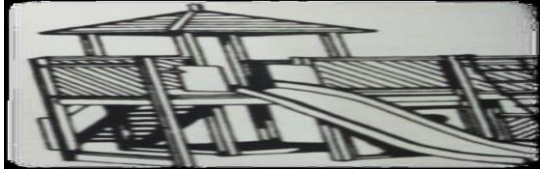
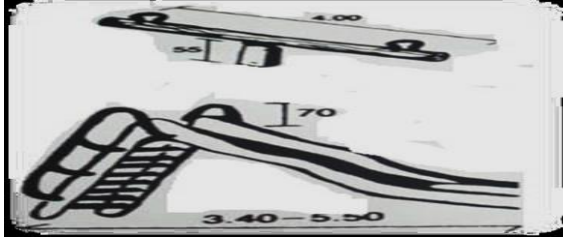
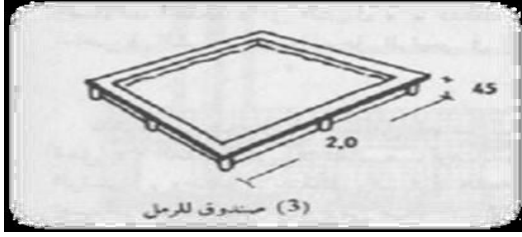


المساحه الكليه لصاله العاب الفيديو 125م مربع.

الفراغات الترفيهيه

ملاعب الأطفال الخارجيه: - هي ملاعب تجهز ارضيتها بمساحات خضراء (بنجيله) او مغطاه بالرمل او بالمطاط حفظا علي سلامه الاطفال. وهي ملاعب مصممه للاطفال من سن (3-6) سنه لتوفر عامل الأمان ووجود العاب تناسب هذه الفئه العمريه، مساحه ملاعب الاطفال 1700م مربع.

مدينة تنمية قدرات الطفل



ملاعب مائية:-

عبارة عن ركوب المراكب التي يقودها الاطفال بأنفسهم وتكون ذات عمق منخفض.
مساحة الملاعب المائية 500م مربع.
المساحة الكلية لملاعب الاطفال 2200م مربع.

الحديقة النباتية:-

تحتوي علي انواع مختلفه من النباتات يعمل الاطفال علي إختيار نبتة والإعتناء بها.
المساحة الكلية 300م مربع.

المتاهة:-

تحتوي علي اشكال مختلفه من النباتات يكتشف فيها الاطفال النباتات والحيوانات بطريقه ممتعه.

مساحة المتاهة = 500م مربع.

ساحة الإحتفالات المفتوحة:

مساحة الفرد 2م مربع

عدد الاشخاص 2000

المساحة الكلية 4000م مربع

جلسات خارجيه:-

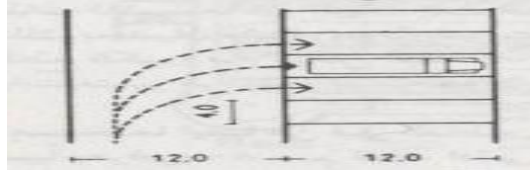
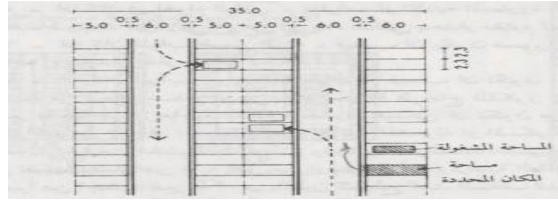
مساحة طاوله تحتوي اربعة اشخاص 3.30م مربع

عدد 500 طاوله

مدينة تنمية قدرات الطفل

المساحة الكلية=1650م مربع

مواقف السيارات:-



صوره توضح أبعاد مواقف السيارات

لمساحة الكلية للمواقف = 3600 م²

المساحة الكلية الخارجيه=المساحة الكلية+40% =

الفراغات الثقافية

1-المكتبة:-(قسم القراءه)

مساحه الفرد 2م مربع.

عدد الاطفال بالمكتبة 50 طفل.

المساحه الكلية=130م مربع.



2-المكتبة الإلكترونية:-

مساحه الفرد 2.5م مربع.

عدد الاطفال بالمكتبة 30 طفل.

المساحه الكلية=97.5م مربع.



الفراغات الإداريه

القسم الإداري:-

مساحه مكتب المدير = $5 \times 6 = 30$ م مربع.

غرفه إجتماعات $5 \times 8 = 40$ م مربع

استقبال $5 \times 8 = 40$ م مربع.

مساحه مكاتب الإداريين $4 \times 5 = 20$ م مربع، توجد 5 مكاتب إداريه.

المساحه الكليه: 160 م مربع.

مساحه مكاتب الموظفين : إستخدام نظام المكاتب المفتوحه.

مساحه المكتب 6×2

2 مكتب ل(اساتذه-مشرفين-مدربين)= 6 مكاتب.

المساحه الكليه لمكاتب الموظفين = 140.4 م مربع.

ارشيف بمساحه 75 م مربع.

خدمات 52 م مربع.

الفراغات الخدميه

المطعم:-

مساحه الفرد 1 م مربع.

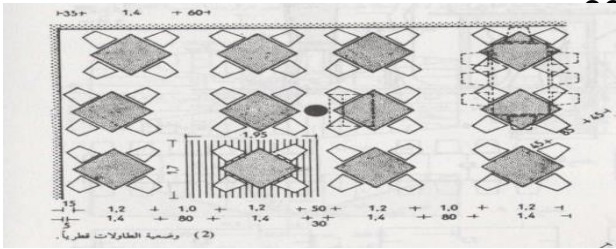
مساحه الطاولة التي تحتوي علي اربعة مقاعد 3.31 م مربع.

سعه المطعم 100 طاوله

المساحه الكليه = $3.31 \times 100 = 331$ م²

مساحه المطبخ = 30% من مساحه اله

المساحه الكليه للمطعم = 430.45 م²



المصلي:-

مساحه الفرد 1.12 م مربع.

سعه المصلي 100

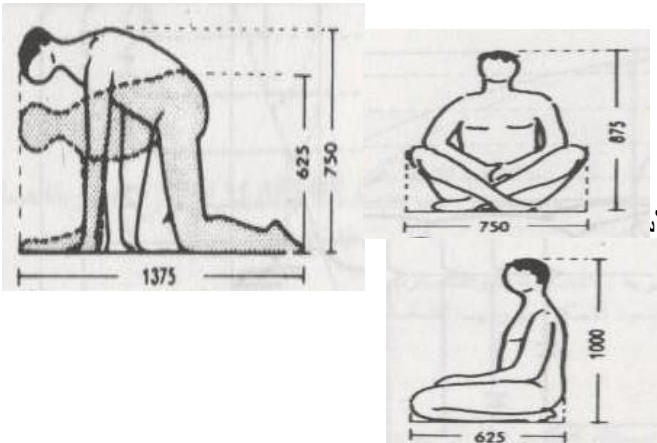
المساحه الكليه للمصلي = 112 م مربع.

إستراحه عاملين:-

مساحه السرير 1.71 م مربع عدد الا

المساحه الكليه = 50 م مربع.

أبعاد المصلي:



إستراحه عاملين:-

مساحه السرير 1.71م مربع عدد الاسره 15سرير
المساحه الكليه=50م مربع.

المساحه الكليه المبنيه 6792م مربع
المساحات الخارجيه=26992م مربع
المساحه الكلي للمشروع= 26992+6792= 33.784م
مربع
مساحه للتوسع المستقبلي 40% =47.298م مربع

الفصل الثالث

- جداول المناشط والمساحات

مدينة تنمية قدرات الطفل

جدول المناشط:-

نوع المنشط	اسم المنشط	اسم الفراغ	نوع المستخدم	عدد المستخدمين	زمن الاستخدام	متطلب بيئي		مطلب فراغي	مساحة الفراغ	عدد الفراغات	المساحة الكلية
						ط	ص				
تعليمي	تعلم لغة الإنجليزية	فضل دراسي	اطفال-اساتذة	30 طفل	8ص-2م	إضاءة-تهوية	كراسي	طايلات	78م	1	78م
	تعلم لغة عربية	فضل دراسي	اطفال-اساتذة	30 طفل	8ص-2م	إضاءة-تهوية	كراسي	طايلات	78م	1	78م
	تحفيظ قرآن	فضل دراسي	اطفال-اساتذة	30 طفل	8ص-2م	إضاءة-تهوية	كراسي	طايلات	78م	1	78م
	صائمه الرسم والتلوين	صائمه الرسم	اطفال-اساتذة	25 طفل	8ص-2م	إضاءة-تهوية	كراسي خزائن	طايلات	100م	1	100م
	تعلم حاسوب	صائمه حاسوب	اطفال-اساتذة	20 طفل	8ص-2م	إضاءة وتهوية	صناعية	اجهزه حاسوب- كراسي- طايلات	82.5م	1	82.5م
	جسم الإنسان	معرض جسم الانسان	اطفال-اساتذة زوار	30 طفل	8ص-2م	إضاءة وتهوية	وصناعية	طايلات عرض مجسمات	465م	1	465م
	عالم الحيوان	معرض عالم الحيوان	اطفال-اساتذة زوار	30 طفل	8ص-2م	إضاءة وتهوية	صناعية	طايلات عرض مجسمات	198م	1	198م
	عالم النبات	معرض مركز طبيعه	اطفال-اساتذة زوار	30 طفل	8ص-2م	إضاءة-تهوية	صناعية	صناديق عرض	198م	1	198م
	علم الفلك	إستكشاف الفضاء	اطفال-اساتذة زوار	30 طفل	8ص-2م	إضاءة-تهوية	صناعية	مجسمات	176م	1	176م

نوع المنشط	إسم المنشط	إسم الفراغ	نوع المستخدم	عدد المستخدمين	زمن الاستخدام	متطلب بيئي		مطلب فراغي	مساحة الفراغ	عدد الفراغات	المساحة الكلية
						ط	ص				
الرياضي	التدريب البدني	رياضيه	اطفال-مدربين	25-40 طفل	8ص-2م	إضاءة وتهوية	صناعية	ادوات رياضه	1327م	1	1327م
	جماز-كاراتيه	صائمه جماز-كاراتيه	اطفال-مدربين	50 طفل	8ص-2م	إضاءة وتهوية	طبيعيه وصناعية	مراتب	104م	1	104م
	السباحه	مسبح	اطفال-مدربين	25-40 طفل	8ص-2م	إضاءة وتهوية(ط)	ص(صراوح شقظ	مسبح	408م	1	408م
التقاري	إداره عامه	مكاتب الإداره العامه	موظفين-اداريين	30-35	8ص-2م	إضاءة وتهوية(ط)	ص(ص)	طايلات كراسي-دياليب	130م	7	130م
	أداره	مكاتب موظفين	موظفين-اداريين		8ص-2م	إضاءة(ط)	ص(ص)	مكاتب كراسي-خزائن	140.4م	6	140.4م
	قاعه اجتماعات	قاعه اجتماعات	موظفين-اداريين		8ص-2م	إضاءة(ط)	ص(ص)	طايلات كراسي	40م	1	40م
	ارشيف	غرفه ارشيف	موظفين-اداريين		8ص-2م	إضاءة وتهوية	صناعية	دياليب ملفات	75م	1	75م

مدينة تنمية قدرات الطفل

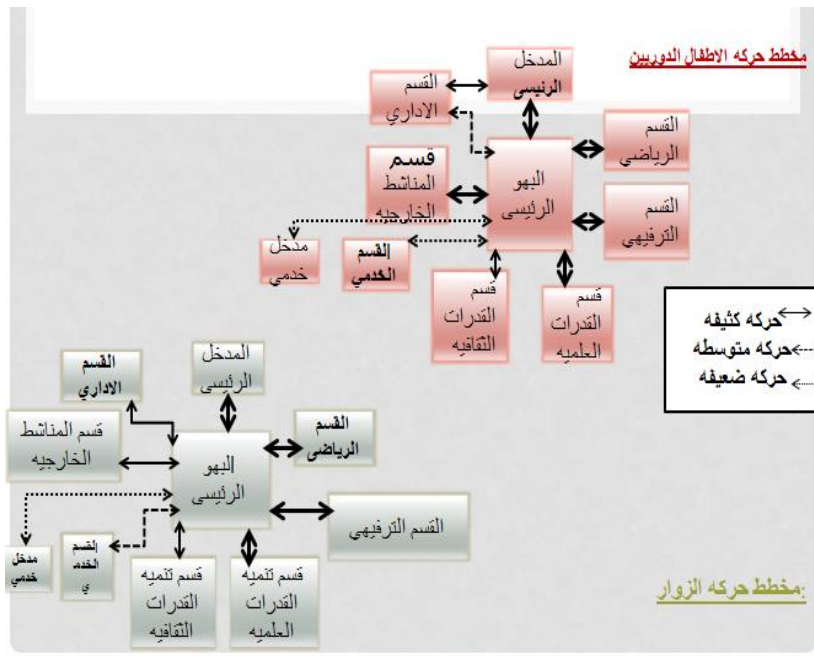
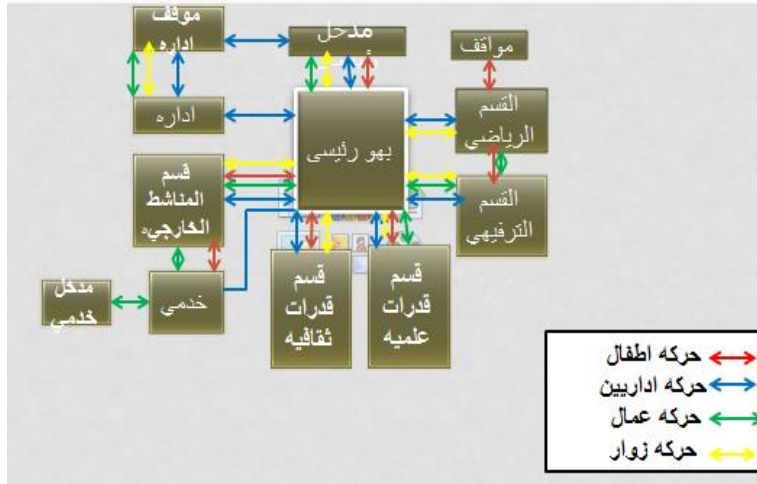
نوع المنشط	اسم المنشط	اسم الفراغ	نوع المستخد مين	عدد المستخد مين	زمن الاستخدا م	متطلب	متطلب فراغي	مساحة الفراغ	عدد الفراغات	المساحة الكلية
						بنيني	ص			
الخدمي النشاط	استقبال	البيهي الرئيسي	زوار- موظفين	550 زائر	8ص-2م	إضاءة وتهويه (ظ ص)	مقاعد	440م	1	440م
	تناول طعام	مطاعم ومقاهي	زوار- موظفين	90		إضاءة وتهويه (ظ ص)	طاوكلات كراسي- كاونتر	180م	2	360م
	قضاء حاجه	دورات مياه	زوار موظفين			إضاءة وتهويه صناعيه	مراحيض ومغاسل	32م	4	128م
	اداء العبادات	مصلي	زوار- موظفين	120		إضاءة- تهويه صناعيه	مصائب- (فرشات) غرف	60م	2	120م
	تخزين	مخازن	عمال			إضاءة صناعيه	رفوف- خزانات	30م	2	60م
	توقيف سيارات	مواقف سيارات اداريين	موظفين- زوار- اداريين	220 سياره		إضاءة وتهويه طبيعيه		3600م	1	3600م
	راحه عمال	استراحه	عمال	16	8ص-2م	إضاءة وتهويه (ظ ص)	سراير- خزائن	50م	2	100م

نوع المنشط	اسم المنشط	اسم الفراغ	نوع المستخد مين	عدد المستخد مين	زمن الاستخدا م	متطلب بنيني	متطلب فراغي	مساحة الفراغ	عدد الفراغات	المساحة الكلية
مساحات خارجيه	العاب اطفال	ملاعب اطفال	اطفال- مشرفين		8ص-2م	إضاءة وتهويه طبيعيه	العاب اطفال	1000م	1	1500م
	تعلم الزراعه	حديقته النباتات	اطفال اساتذ		8ص-2م	إضاءة- تهويه طبيعيه	نباتات مساحه طبيعيه	300م	1	300م
	اكتشاف الحيوانات والنباتات	المتاحه	اطفال		8ص-2م	إضاءة وتهويه طبيعيه	مساحه للمتاحه	400م	1	400م
	ركوب زوارق	العاب مائيه	اطفال		8ص-2م		حوض مياه	500م	1	500م
	لعب رياضه	ملاعب رياضيه	اطفال		8ص-2م	إضاءة وتهويه طبيعيه	ملاعب	3850م	1	3850م
	جلوس	جلسات خارجيه	اطفال- زوار	600	8ص-2م	إضاءة وتهويه طبيعيه	طاوكلات كراسي	1650م	1	1650م

الفصل الرابع

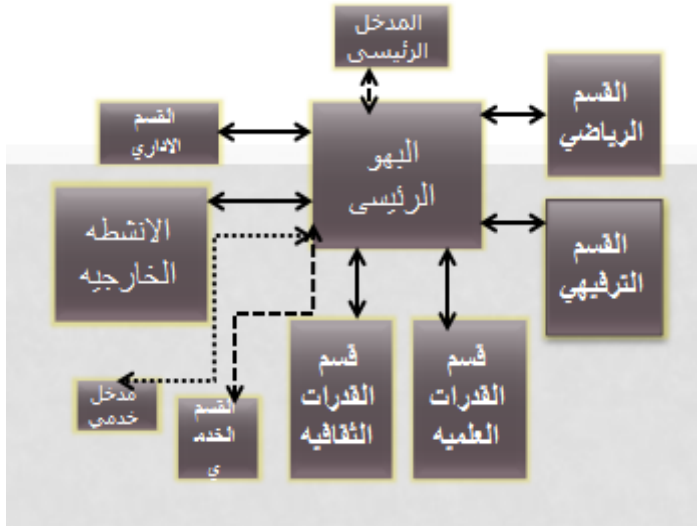
- ممططات الحركة
- مخطط الهرمي للعلاقات الوظيفية
- المخطط الفقاعي للعلاقات الوظيفية
- دراسة الموقع
- دراسة المناخ
- التنطيق

مخطط الحركة العام:-

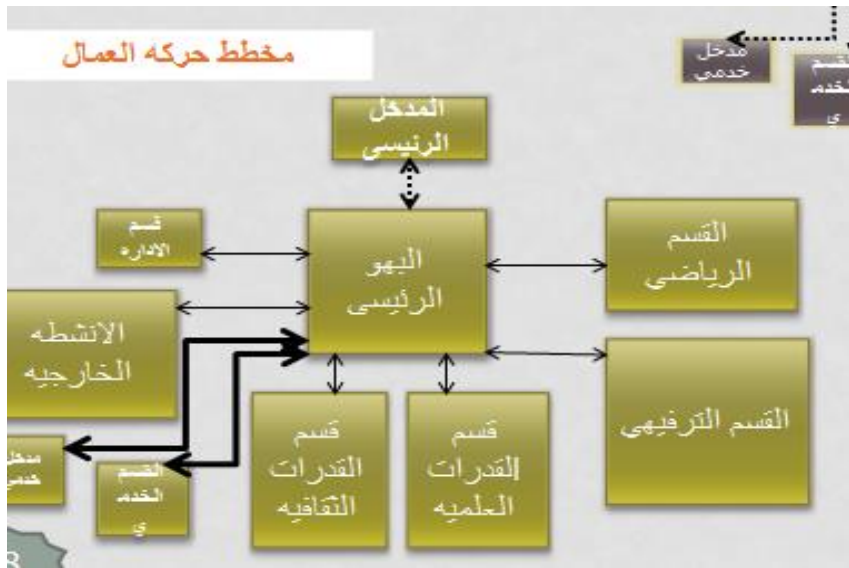


مدينة تنمية قدرات الطفل

مخطط حركة الإداريين:-



مخطط حركة العمال

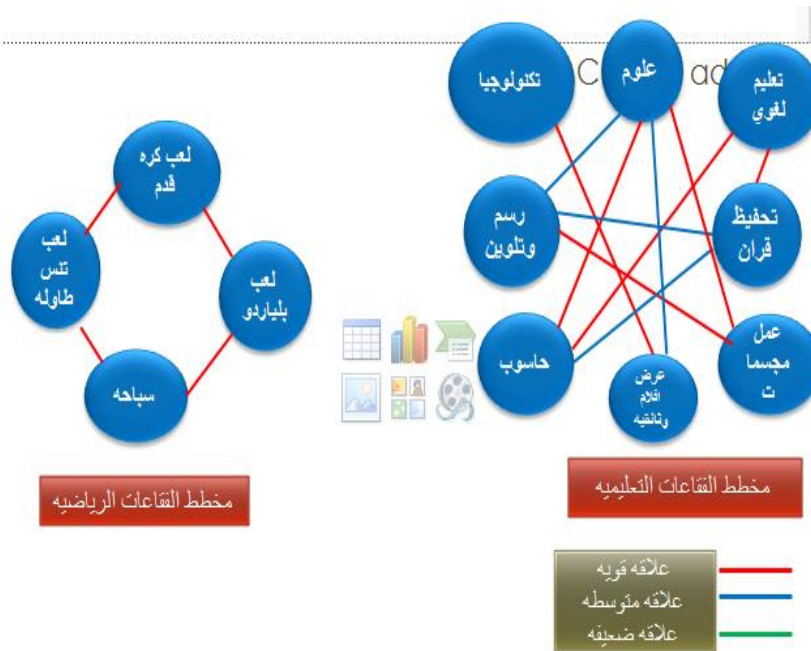
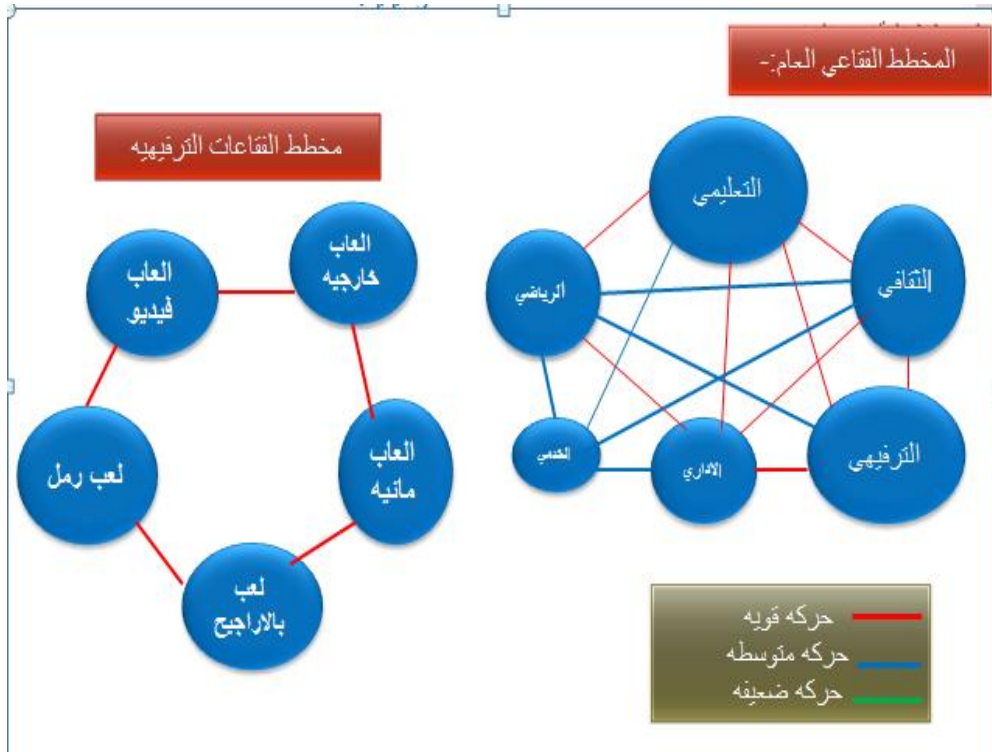


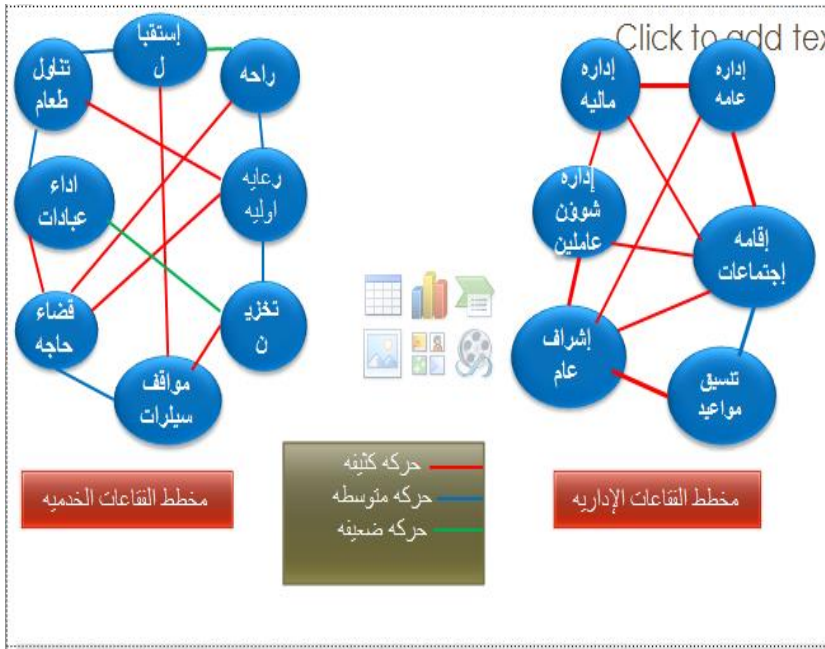
- ↔ حركة كثيفه
- ⇔ حركة متوسطه
- ⋯⇔ حركة ضعيفه

العلاقات الوظيفيه

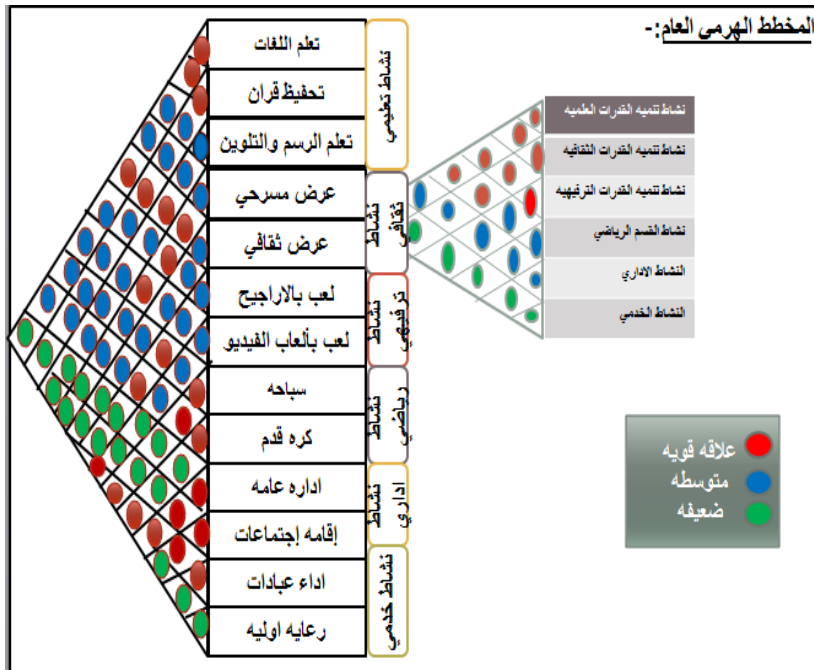
مخططات الفقااعات الوظيفيه:-

المخطط الفقااعي العام:-





مخطط العلاقات الوظيفية:- المخطط المرمزي



أسمى لاختيار الموقع:-



تحليل الموقع

المواقع المقترحة:-

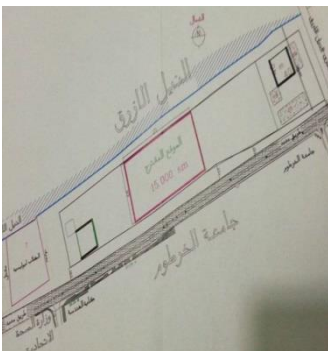
مقترح شارع النيل:

يوجد الموقع في شارع النيل شمال جامعه الخرطوم بالقرب من الوزارات.

تبلغ مساحه الموقع 15000 متر مربع.

مجاورات الموقع: شمالا: نهر النيل الازرق شرقا: مزارع غربا: مزارع جنوبا: شارع النيل

(ب) مقترح المقرن:



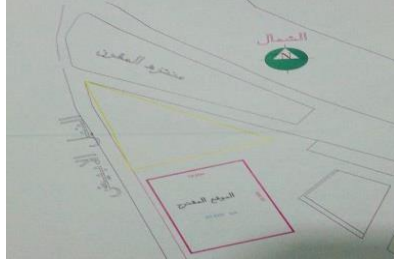
مدينة تنمية قدرات الطفل

يوجد الموقع في منطقه المقرن التجاريه بالقرب من فندق كورال الخرطوم(الهيلتون سابقا).

تبلغ مساحه الموقع 30000متر مربع.

المجاورات:

شمالا: المثلث الذهبي، جنوبا: شارع النيل، شرقا: مباني تجاريه، غربا: نهر النيل الابيض.



ج) مقترح منطقه اركويت:



يقع الموقع في منطقه اركويت وسط مدينه الخرطوم.

تبلغ مساحه الموقع 58323متر مربع.

المجاورات: شمالا: اراضي استثماريه جنوبا: منطقه سكنيه

شرقا: منطقه سكنيه غربا: اراضي استثماريه

مدينة تنمية قدرات الطفل

جدول المفاضله:-

المقترح الثالث منطقة اركويت	المقترح الثاني المقرن	المقترح الاول شارع النيل	النسبة به	اوجه المقارنه/المعايير التخطيطيه والتصميميه لاختيار الموقع
%23 قريب من مركز المدينه من شارع اريقيا جميع الخدمات متوفره امكانيه التوسع المستقبلي قريب من الساحه الخضراء ومدينه الطفل متوسطه	%18 قريب جميع الخدمات متوفره المساحه غير كافيه متوسط عاليه.	%10 متوسط تسيبا من مركز المدينه جميع الخدمات متوفره المساحه غير كافيه بعيد عاليه	%30	1- عوامل وظيفيه:- القرب من مركز المدينه طرق الوصول للموقع توفر الخدمات امكانيه التوسع المستقبلي القرب من المناطق الثقافيه والترفيهيه تشاقه حركه السيارات
%35 هادئ تسيبا متوفر لوجود شارع رئيسي واحد ملائم بيئيا ومتاخيا.	%19 متوسط من حيث الهواء متوسط تسيبا ملائم بيئيا ومتاخيا.	%26 متوسط من تاحيه الهدوء متوفر ولكن اطلالته علي النيل يجعله غير امن للاطفال ملائم بيئيا ومتاخيا.	%40	2- عوامل بيئيه:- الهدوء والبعد عن الملوثات مراعاه عامل الامن والسلامه ملائمه الموقع بيئيا ومتاخيا

جدول المفاضله:-

المقترح الثالث منطقة اركويت	المقترح الثاني المقرن	المقترح الاول شارع النيل	النسبه	اوجه المقارنه/المعايير التخطيطيه والتصميميه لاختيار الموقع
%8 ملائم جماليا مناطق سكنيه .	%7 ملائم جماليا مياني تجاريه ـ النيل الابيض	%7 موقع ملائم جماليا النيل الازرق مزارع	%10	3- عوامل جماليه: شكل الموقع المعالم المجاوره
%8 ارض طينيه خاليه من الإحذارات	%8 الارض طينيه متحدره	%8 الارض طينيه بها إحذارات	%10	4- عوامل تقنيه: طبيعه الارض الجيولوجيه مراعاه التاحيه الطبوغرافيه البعد عن الإحذارات الخطره.
%7 ملكيه حكوميه	%7 ملكيه حكوميه	%7 ملكيه حكوميه	%10	5- عوامل قانونيه ملكيه الاراضي:

دراسة الموقع:-



يقع الموقع في منطقة اركويت
وسط مدينة الخرطوم شرق الساحة
الخضراء (حديقة ترفيهيه) وغرب
مدرسه الخرطوم العالميه، تبلغ
مساحة الموقع: **58323 متر مربع**.
يتميز الموقع بوجوده في منطقه



المجاورات:-

الموقع مطل علي شارع رئيسي بعرض 50 متر
من الجهه الغربيه، ومن الجهه الشماليه يجاوره
عدد من الأراضي الإستثماريه وشارع فرعي
بعرض 20 متر، من الجهه الشرقيه يجاوره منطقه
سكنيه وشارع فرعي بعرض 15 متر، من الجهه
الجنوبيه يجاوره منطقه سكنيه وشارع فرعي



الوصول للموقع:-

من شارع افريقيا للقادم الي الخرطوم من امدرمان وبحري عن طرق نقاط تجمع المواصلات.

- سهولة الوصول الي الموقع حيث يتواجد في منطقه الخرطوم بالقرب من الشوارع الحيويه(شارع افريقيا-شارع عبيد ختم-شارع المطار).
- توفر عامل الامن والسلامه لوجود شارع رئيسي واحد.
- إحاطه الموقع بالمناطق السكنيه يقلل من نسبه التلوث الضوضائي.
- الموقع مناسب لإقامه المشروع عليه(ثقافي ترفيهي)لأنه يقع في منطقه ثقافيه ترفيهيه تجاربه.
- توفر الخدمات بالموقع (مياه-كهرباء).

وجود الموقع وسط مناطق سكنيه يجعله مناسب يجعله مناسب لإقامه المشروع وجذب اكبر عدد من الاطفال والزوار اليه.

- علاقه المشروع القويه بين المنشآت الترفيهيه والثقافيه الموجوده بالمنطقه.
- نسبه الضوضاء التي يصدرها المشروع لإرتباطه بالاطفال.

إيجابيات الموقع

- سهولة الوصول الي الموقع حيث يتواجد في منطقه الخرطوم بالقرب من الشوارع الحيويه(شارع افريقيا-شارع عبيد ختم-شارع المطار).
- توفر عامل الامن والسلامه لوجود شارع رئيسي واحد.
- إحاطه الموقع بالمناطق السكنيه يقلل من نسبه التلوث الضوضائي.
- الموقع مناسب لإقامه المشروع عليه(ثقافي ترفيهي)لأنه يقع في منطقه ثقافيه ترفيهيه تجاربه.
- توفر الخدمات بالموقع (مياه-كهرباء).

سلبيات الموقع

- وجود الشوارع المحيطة بالموقع يؤدي الي إزدحام مروري.
- عدم وجود شبكة صرف صحي بالموقع.

التحليل البيئي للموقع:-

المناخ:-

مناخ ولايه الخرطوم هو مناخ موسمي مركب (-حار جاف صيفا بارد ممطر شتاء) حيث تحدث تغيرات فصليه واضحه في الاشعاع الشمسي واتجاهات الرياح ويسود مناخ صحراوي حار باستثناء شهري يوليو واغسطس حيث تسقط الامطار المداريه الشديده الخرطوم معظم اشهر السنه

درجة الحرارة:-

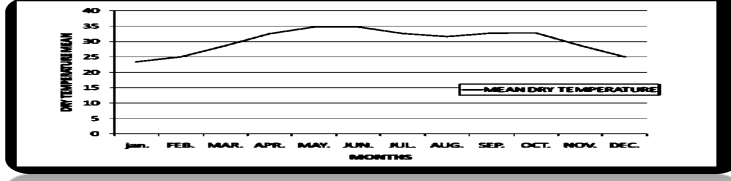
تعتبر الخرطوم واحده من اكثر المدن حراره في فصل الصيف تتجاوز درجه الحراره فيها 48 درجه مئوية إلا ان المتوسط السنوي لدرجات الحراره القصوي يبلغ حوالي 37 درجه مئوية وفي الشتاء تنخفض درجه الحراره ما بين 32 درجه مئوية و 28 درجه مئوية وفي الفتره من ديسمبر حتي فبراير تنخفض درجه الحراره نسبيا.

درجات الحراره:

أقل درجه حراره جافه رصدت في يناير قدرت ب 23.4 درجه مئوية في شهر ابريل.
وأعلي درجه حراره جافه رصدت في شهر مايو ويونيو هي

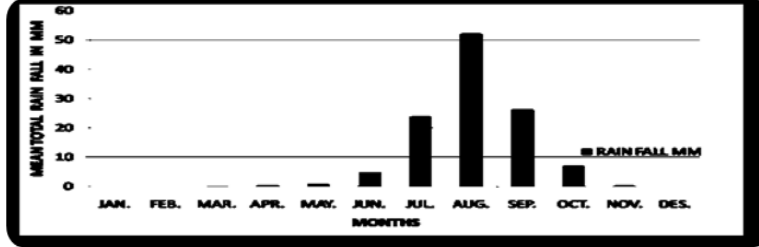
نتيجه: تقليل درجه الحراره في فصل الصيف بإستخدام المسطحات الخضراء والمظلات وتوجيه الكتل بحيث يتم تجنب إرتفاع درجات الحراره داخلها.

مدينة تنمية قدرات الطفل



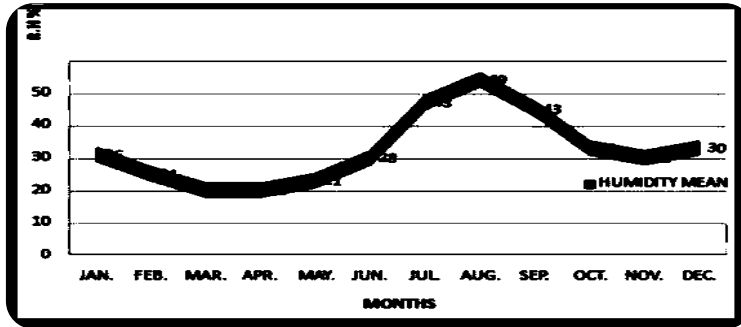
اعلي معدل لهطول الامطار في شهر اغسطس يبلغ 52.5 ملم
 اقل معدل لهطول الامطار في شهر يناير فبراير
 نوفمبر 0.0 ملم.

معدلات الامطار:



الرطوبة:-

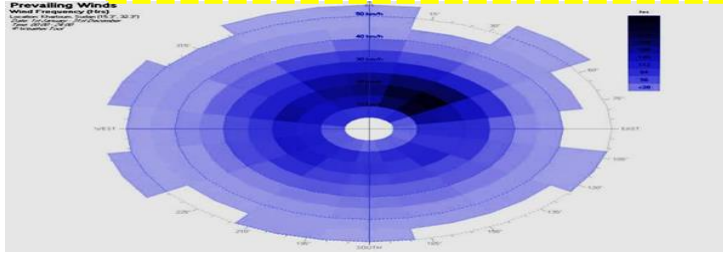
اعلي مستوي للرطوبة سجلت في شهر اغسطس وقدرت بـ 49% .
 اقل مستوي للرطوبة سجلت في شهر ابريل 0% .



ورده الرياح

مدينة تنمية قدرات الطفل

مدى تكرر اتجاهات الرياح وسرعتها في السنة حيث اقوي رياح هي الرياح الشماليه الجنوبيه وتبلغ سرعتها 50 كلم/الساعه.

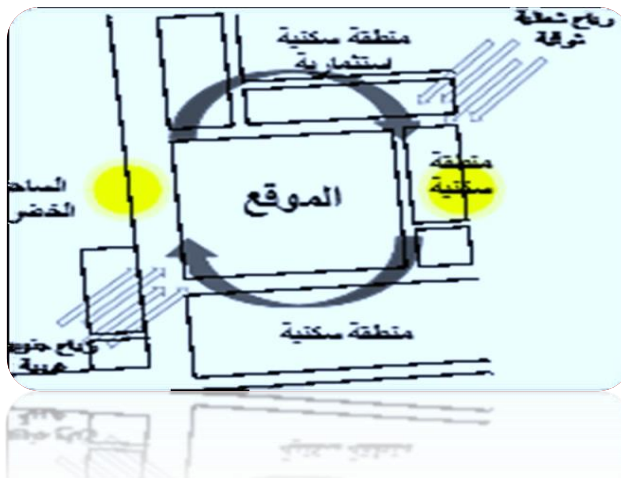


الرياح

اتجاهات الرياح شماليه شرقيه جافه محمله بالأتربه خلال اشهر: (يناير-فبراير-مارس ابريل مايو-اكتوبر نوفمبر)
اتجاهات الرياح جنوبيه غربيه رطبه مسببه للامطار خلال اشهر: (يونيو -يوليو -اغسطس-سبتمبر)

الإشعاع الشمسي

أعلي متوسط للإشعاع الشمسي:
10.4ساعه فبراير ونوفمبر وابريل.



نتيجة: وضع الفراغات التي تحتاج الي تعرض الي اشعه الشمس في الجهه الشرقيه والغربيه.
توجيه الملاعب شمال جنوب لتفادي التعرض لاشعه الشمس.
استخدام الوان فاتحه في المباني لعكس اشعه الشمس.

تجنب استخدام الوان ماصه للحرارة

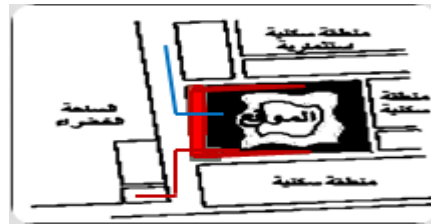
الضوضاء

زياده الضوضاء من الجهه الغربيه للموقع نسبه لوجود شارع رئيسي.
تتخفف الضوضاء في الجهه الشرقيه والشماليه والجنوبيه لوجود المناطق السكنيه الهائه نسبيا.

نتيجه: وضع المباني التي تحتاج الي هدوء في النطقه الشرقيه والشماليه والجنوبيه.

الخدمات بالموقع:-

خط الكهرباء الذي يغذي الموقع من محطه الكهرباء شرق الموقع علي الشارع الرئيسي.
خط المياه الرئيسي من الشارع الرئيسي.



الموجهات والؤشرات:-

المؤشرات

- ❖ تطل جميع المباني علي البهو الرئيسي لتسهيل عملية التحكم في الامن
- ❖ وضع المباني التعليميه والثقافيه في الجبهه الشرقيه لانها هادئه نسبيا.
- ❖ وضع الاداره في مكان وسطي بحيث تشرف علي جميع اجزاء المدينه.
- ❖ ربط النطاقات عن طريق النطاق الترفيهي.
- ❖ وضع الملاعب والمناطق الترفيهيه في الجبهه الشماليه الغربيه.
- ❖ وراعه انسيابيه الحركه وان تكون الممرات ذات نهايات مشوقه للاطفال.

الموجهات التصميميه

- ❖ مراعه عدم تعدد المداخل لتسهيل عمليه المراقبه والتحكم في الامن بالنسبه للاطفال.
- ❖ المدخل الرئيسي من الجبهه الشماليه لانه مطل علي شارع فرعي.
- ❖ احاطه جميع الموقع بسور قوي منعا لخروج الاطفال الا من المدخل الرئيسي.
- ❖ مواقف السيارات تكون خارجيه لخطرها علي الاطفال.
- ❖ عمل حزام شجري حول الموقع للتخفيف من الضوضاء الصادره من الشارع الرئيسي.
- ❖ مراعه انسيابيه الحركه.

التخطيط:-



المزاج الرابع:-

(التصميم)

- فلسفة التصميم
- الفكرة المبدئية
- الفكرة المتطورة
- الفكرة النهائية

التصميم المعماري

الفلسفة التصميمية.

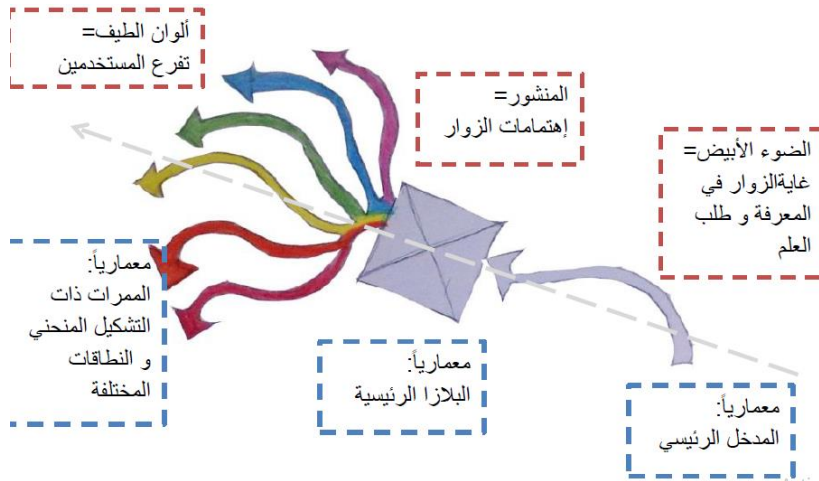
تطوير الفكره التصميميه.

التصميم المبدئي--- التصميم المتطور.

الفلسفة:

فلسفه التخطيط (المساقط الأفقيه):

تم إستيحاء الفكره منالمنشور الزجاجي أكثر مايدهش الأطفال ويجذب إهتمامهم من الصغر وهو الألوان والضوء،تترجم هذه الفلسفه الي الأتي:حيث أن الزوار لهم غايه أساسية وهي العلم (تمثل في الضوء الداخل إلي المنشور) ومن ثم إهتمامات الأفراد المختلفه (تتمثل في المنشور الزجاجي) والنتاج هو تفرع وتوجه الزوار لعدد من المناشط (ألوان الطيف الناتج من المنشور الزجاجي).



تطور الفكره:

الفكرة المبدئية:

بداية التخطيط علي أساس الفكره التصميمية؛ المدخل الرئيسي يقود إلي البلازا الرئيسية للمشروع.

تم تقسيم الكتل الي أقسام هي:

- الكتلة الرئيسية(كتله العلوم)
- كتلة الجزء الثقافي الترفيهي.
- كتله الجزء الرياضي.
- كتله الإدارة +كتلة الصاله متعددة الأغراض.
- المسرح الخارجي.
- ملاعب الأطفال العلمية.الملاعب الرياضية.

مشاكل الفكرة المبدئية:

- توزيع غير واضح للمساحات الخارجية.
- عدم وجود ممرات تربط بين الكتل والأنشطة الخارجية.
- وجود مشاكل تصميمية في المسرح الخارجي وبعض الفراغات الداخليه في الكتل .
- وجود مناطق مفتوحة غير مستغلة.
- كثرة المساحات الخضراء بالنسبه لحجم المباني.



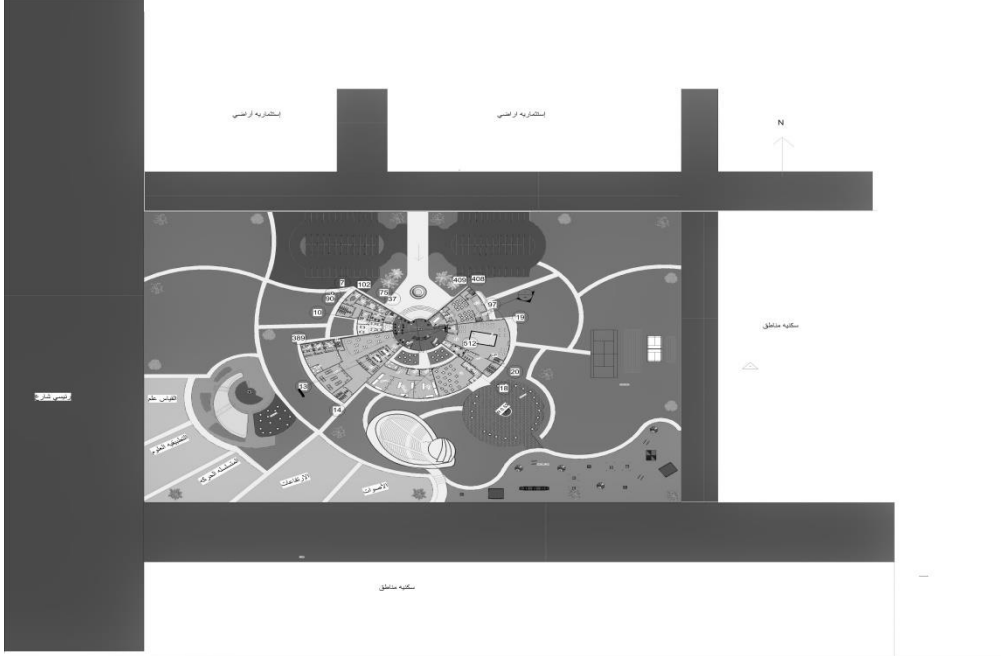
التصميم المتطور

المشاكل التي تم حلها:

- في الفكرة المتطورة تم تعديل الممرات الرابطة بين الكتل لتصبح أكثر وضوحا.
- وتعديل تصميم المسرح الخارجي،وملاعب الأطفال الصغار والملاعب الرياضية الخارجية وعمل جلسات خارجيه.
- أيضا تم التعديل في وظائف بعض الكتل الرئيسية.
- وزيادة الفراغات وتوزيع المساحات الخضراء بشكل منظم .
- والربط بين الكتل الرئيسية مع الأنشطة والممرات والملاعب الخارجيه مع وضع نقاط الإشراف والمراقبة.

-تخطيط الملاعب العلميه بشكل تفصيلي مع وضع مناطق جلوس ونقاط مراقبة وإشراف.

مشاكل الفكره المتطورة:



مشاكل الفكره المتطورة:

- عدم ربط كتله الإداره مع باقي الكتل.
- الممرات تحتاج إلي عناصر وفعاليات جاذبة وجلسات خارجية أكثر وعناصر جمالية أكثر.
- عمل مظلات عند المدخل الرئيسي وتوضيح أكثر للملاعب الرياضية (أماكن جلوس).

تقسيم الكتل:-

أولا كتله الجزء التعليمي:

في الطابق الأرضي مكون من:- 1 فصل لغه إنجليزيه لغه عربيه وتحفيظ قران.

2-معمل فيزياء ،معمل كيمياء،معمل حاسوب.

3-صاله الرسم والتلوين ومنطقه جلوس داخلية مفتوحه ،خاصه بالأطفال بالإضافة الي مكاتب الأساتذه ومكتب الإستقبال والإنتظار.

4-مكتبه القراءه.

الخدمات.

مدينة تنمية قدرات الطفل

الطابق الأول يتكون من معرض جسم الإنسان مكون من:

- 1- انا والحواس (حاسة الشم السمع والبصر والتذوق اللمس النظر) الهدف منه: معرفه الحواس الخمس والظواهر التي تستشعرها .
- 2- الأنظمة الحيويه في جسم الإنسان (الدوره الدمويه ،جهاز التنفس جهاز الهضم،جهاز الحركه
- 3- الخدمات ومكتب الإشراف ومكتب الإستقبال.

1-1 حاسه البصر:

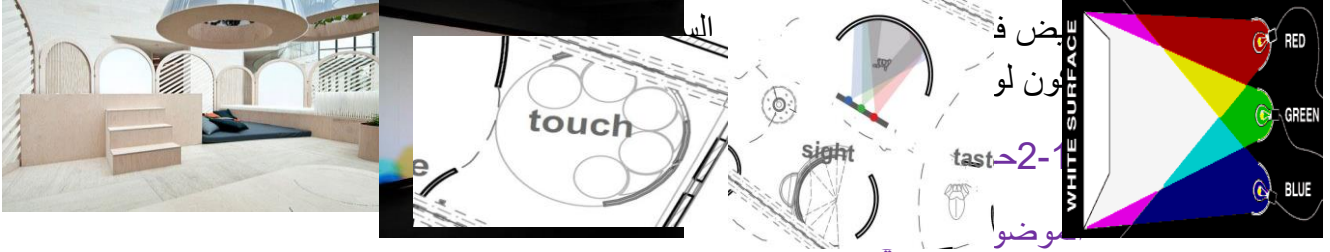
الموضوعات التي يغطيها:

شرح اليه الإبصار في الإنسان ،العين البشرية. الضوء وتأثيره، الإنعكاس، وإنكسار الضوء.

طريق العرض:

معروضات مجسمه، لوحات مجسمه، شاشات عرض.

نقطه الجذب عباره عن معروضات مميزة يجذب الأطفال والزوار إليه. عند تسليط ضوءين مختلفين فب الالوان لبقعه واحده في سطح



لماذا تختلف المواد في ملمسها كيف تعمل حاسه اللمس ماهي الأعصاب.1:



عدد من الاسطح مختلفه في ملمسها وإرتفاعاتها .

وايضا الحوائط المحيطه بالدائره مختلفه في ملمسه.

مدينة تنمية قدرات الطفل

(3-1) حاسة التذوق:

الموضوعات التي يغطيها لماذا تختلف المواد في طعمها كيف تعمل حاسة التذوق.

حاسة السمع:

الموضوعات التي يغطيها: السمع وكيفية عمل الأذن البشريه والصوت والأذن.

طريقه العرض: معروضات مجسمه لوحات مجسمه

نقطه الجذب، البيانو الأرضي القيثارة الضوئي.



نقطه الجذب: مجسم الأنف.

(6-1) جهاز الحركة:

الموضوعات التي يغطيها: الهيكل العظمي، العضلات، كيف يتحرك

جسم الإنسان.

طريقه العرض: معروضات مجسمه ،لوحات مجسمه.



7-1 الجهاز الهضمي:

الموضوعات التي يغطيها: ماهي عملية الهضم، وكيف تتم.

نقطه الجذب مجسم الجهاز الهضمي.

الجهاز التنفسي:

الموضوعات التي يغطيها: عملية التنفس، ومكونات الجهاز التنفسي.

مدينة تنمية قدرات الطفل

طريقه العرض: معروضات مجسمه لوحات مجسمه

1-8) الجهاز الدوري الدموي:

الموضوعات التي يغطيها: ماهي دوره الدمويه

طريقه العرض: معروضات مجسمه لوحات مجسمه.

نقطه الجذب: مجسم القلب البشري.

2- معرض العلم من حولي:

الهدف منه: تعريف الأطفال بالكواكب وكوكب الارض

الكواكب والمجموعه الشمسيه:

ماهو النظام الشمسي وماهي الكواكب.



المعمل:

الهدف منه تعريف الاطفال والمرافقين عن ظواهر متنوعه تتواجد حولهم

وحدات القياس :

كيف نقيس الاشياء ولماذا وماهي الوحدات القياس.

ثانيا الكتله الإداريه:

1- مكتب الاداره الماليه .

2- مكتب التطوير والتنظيم

3- مكتب الموارد البشريه

4- السكرتاريه

5- غرفه الإجتماعات

6- الخدمات

الحلول التقنية

النظام الإنشائي:-

تم استخدام الانواع الاتيه من الأنظمة الإنشائية:

(1)(steel grid shell)تم استخدامه في الكتلة الرياضية والصالة متعددة الأغراض والبهو الرئيسي.

(2)البلاطه الخرسانيه بدون كمرات (flat slab)بسمائة20سم

تم استخدامها في كتلة الإدارة والكتلة التعليمية وكتلة الجزء الثقافي الترفيهي.

لنظام الإنشائي المستخدم في هذا المشروع هو نظام (steel grid shell structure) وهو نظام قشري فولاذي يعتمد على وجود شبكة مكونة من عناصر حديدية صغيرة المقطع مفرغة ومتصلة في الوسط ويطول لا يتجاوز0.6سم لا تتعدى 1.2متر. القشرة المتكونة هي عبارة عن سطح ثلاثي الابعاد والذي يقاوم الاحمال عن طريق الشكل المكون له ويبتدا تكوين هذه الاشكال بعمل اسطح مستوية يتم تعديلها لاحقا عن طريق الضغط او الدفع باستخدام ارفعات او سقالات لكي تكون الشكل النهائي المطلوب. هذا النظام يثبت مع الارض ببيم من الحديد مع الاساسات الخرسانية ويربط بمسامير حديد.



ويتم تغطيتها بمادة (expanded polyurethane foam) (15cm وهي عبارة عن رغوة عازلة يتم رشها على الشبكة المعدنية حتى تثبتت مع بعضها البعض وتتميز بخفتها وصلابتها وهي مادة قوية جدا ويتم طلائها حتى تحتمي من اشعة الشمس ويتم تغطية اجزاء من السقف بالزجاج العاكس شبه الشفاف.

وتم اختيار هذا النظام على اسس:

*البساطة:انه لا يحتاج الى اعضاء انشائية ضخمة حيث يعمل السقف على حمل نفسه عن طريق الوحدات المكونة له.

*الانسيابية - :يتيح النظام حرية في تشكيل الكتل ويدعم شكل وانحاء المباني.

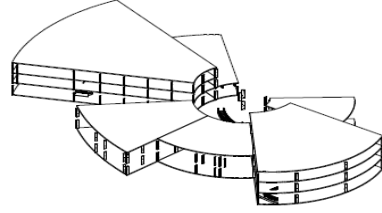
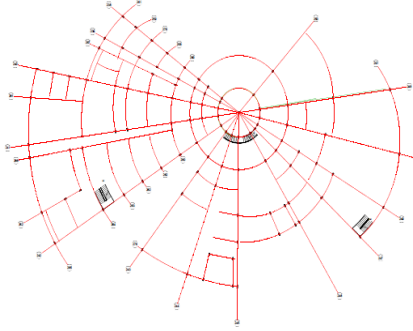
-تشكل القشرة السقف مع الحوائط معا مما يؤكد على الانسيابية>

تم فصل النظام الإنشائي بعمل شبكة أعمدة داخلية لتحمل وزن البلاطة الداخليه بين الطوابق.تم استخدام بلاطة (flat slab)والأعمده الحديدية علي شكل حرف | (section)والمسافات بين الأعمده 5متر.

قواعد المبوط والتمدد:-

مدينة تنمية قدرات الطفل

فوصل تممد في الكتل كل 45 م وهي تستخدم للتحكم في الشقوق التي تحدث في المباني بسبب طولها وتقلل من مقاومة التمدد والانكماش فيها وتكون بعرض 2سم ويتم توزيعها بحيث تقسم كتل المبنى الطويلة كل 30م



3d stracter plan
scale 1:200

التشطيبات :-

التشطيبات الداخلية:

الأرضيات:-



في المناطق التي تحتوي المستخدمين الأطفال تم استخدام أرضيات الفينيل نظرا لقدرتها العاليه علي إمتصاص الصدمات ،وتحمل الحركة،وتوفير سطح غير زلق للأطفال



الإدارة: أرضيات السيراميك لسهولة التنظيف

الصالة متعددة الأغراض: السجاد.

التشطيبات الخارجية:-

الممرات الخارجية الإنترلوك.

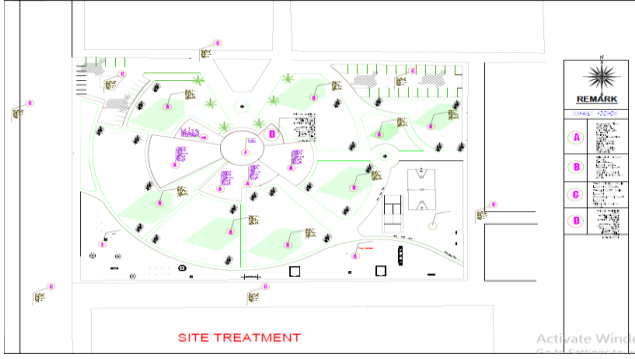
في ملاعب الأطفال أرضيات من المطاط الطبيعي والرملة لتحملها الحركة العالية الواقعه عليها وتوفير أسطح باللعب وتكون بتشكيل والوان مختلفين والملاعب العلميه المطاط الطبيعي.

الممرات الداخليه:تم استخدام ماده الفينيل كونها مقاومه للإنزلاق وتستخدم بكثرة في مباني الاطفال.

مدينة تنمية قدرات الطفل

الملاعب الرياضية : النجيلة الإصطناعية.

معالجات المبني:



هي عملية معالجه ل؛ أوجه الحوائط والأرضيات والأسقف والأسطح للمبنى حيث تتحدد حسب نوع المواد المنفذه بها والمعالجه الخاصة بها وتعتبر التشطيبات الخارجية هامة جدا لأنها السطح الظاهري للمنظور

الخدمات :-

الإمداد بالمياه والكهرباء:-

الإمداد بالمياة:

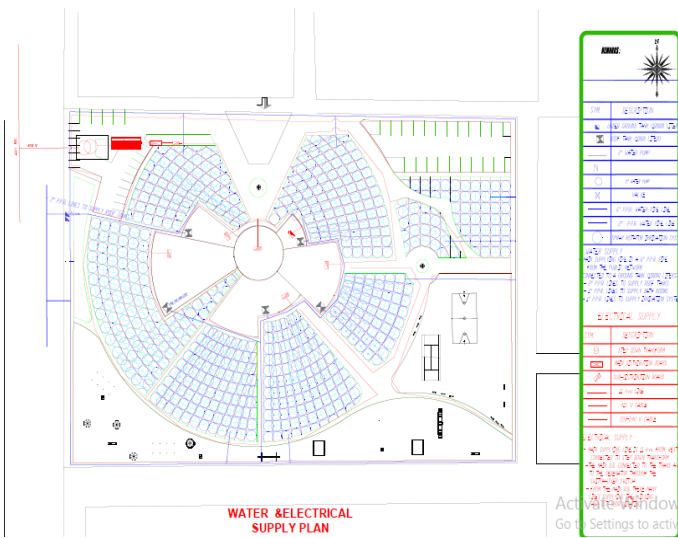
النظام المختار هو النظام الحلقي لأنه أكثر نظام يضمن إستمرار المياه دون إنقطاع..

تم الإمداد بالمياه من ماسورة الشبكة الرئيسية والتي تكون (6-8)بوصه يتم توزيعها داخل الموقع بخط يلف حول الموقع بقطر 4بوصه ومنها للخرانات :الاول خزان أرضي للمباني وخزان أرضي للحريق واخر أرضي لسقيه المسطحات الخضراء.

يتم توصيل الخزانات الأرضي مع المباني بماسوره قطر 4 بوصة.

المسطحات الخضراء تروي بواسطة رشاشات وتغذي بماسوره قادمه من الخزان

الخاص بها ومن ثم تتفرع الي عدد من المواسير الفرعية قطرها 75بوصه.



الإمداد بالكهرباء:-

خط الكهرباء من الشارع الرئيسي 11 كيلو فولت.

يتم تحويلها بواسطة محول الي 3 كيلو فولت ومنها الي

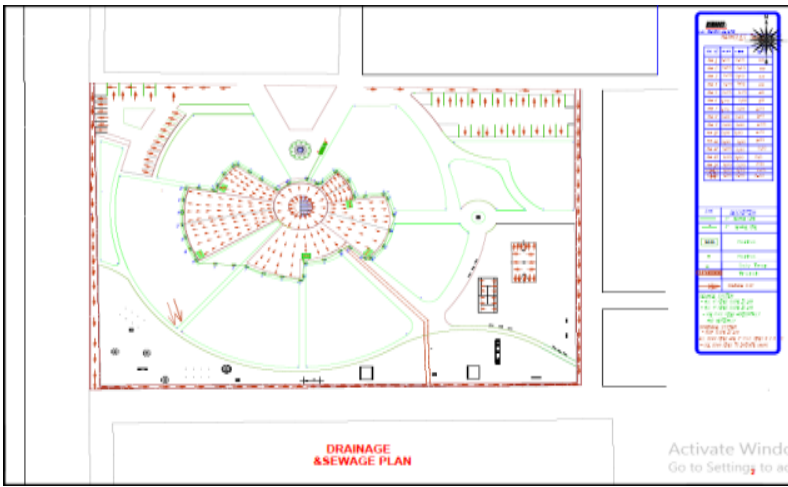
415 كيلو فولت ثم تمد الي لوحه تحكم رئيسيه للمشروع ومن ثم توزع عن طريق الكيبلات الأرضيه للوحدات التحكم الخاصه بكل مبني اوكل كتلة

(sub distribution board).

الصرف السطحي و الصحي:

يتم التصريف من أسطح المباني والمساحات الخضراء والممرات الخارجية كالاتي:
المباني حيث تجمع المياه من سطح المبني بعمل ميول (1:100) نحو إتجاهات معينة
حيث تنساب المياه (الي ذات قطر 2 بوصة وتنزل المياه الي قليتراب ثم الي مجري
(down pipe)التصريف.

المساحات الخضراء: يجمع فائض المياه ب (over flow) يتواجد بأطراف حوض

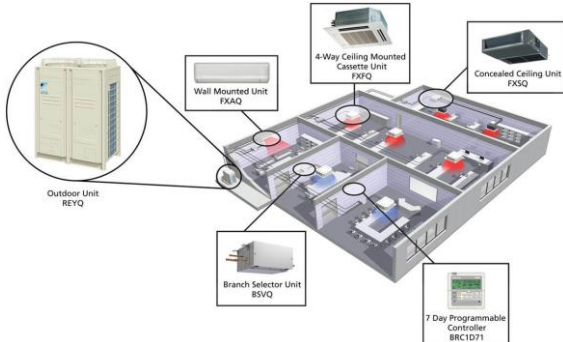


المسطح الأخضر
ومن ثم الي ترنشات
تصريف.

الممرات: يتم
تصريفها عن طريق
عمل إنحدار 1:200
نحو الشارع او
باتجاه ترنشات تقوم
بتجميع المياه ومن ثم
تصريفها الي
المجري.

التصريف الصحي:-

توزع المنهولات بمسافه 6 أمتار، وتستخدم مواسير صرف بميول 1:40 بأقطار 4
بوصه. تبدأ المنهولات بعمق 45*45*45 تنتهي المنهولات إلي بئر تحليل.

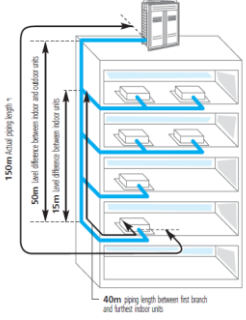


نظام التكييف والتبريد:-

نظام التكييف المستخدم هو
نظام variable refrigerant
volume air
وهو يتكون من جزئين رئيسيين :
(conditioning (VRV system
وحدات OUTDOOR UNIT.
• خارجية

• داخلية وحدات INDOOR UNIT .

الوحدات الخارجية عبارة عن اجهزة التبريد الرئيسي الذي يمد الوحدات الداخلية بمواسير تحوي غاز الفريون وتقوم الوحدات الخارجية بتبريد الفريون او تسخينه وتمر المواسير القادمة من الوحدات الخارجية عبر الوحدات الخارجية والتي تحوي على مروحة لدفع الهواء ليختلط مع المواسير الباردة ويندفع الهواء عبر قنوات افقية تعرف ب DUCT ومنه الي مخرج الهواء CASSIT وهو مخرج وساحب للهواء الراجع من نفس الفتحة.

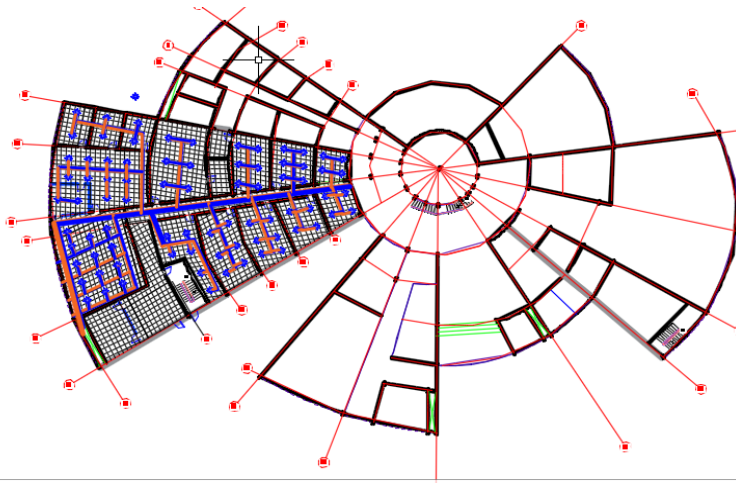


أسباب إختيار النظام:

1. يعتمد النظام في التوزيع على مواسير مرنة صغيرة المقطع يمكن إنحناءها مع شكل المبنى و لا تحتاج إلى مسافة كبيرة بين السقف الحقيقي و المستعار.

2. إمكانية توزيع وحدات التكييف في الحوائط و على الرضية عندما لا يسمح السقف بوضع الوحدات علويا.

3. يتيح النظام طول خط المواسير الى 150 م و هو مفيد جدا بالنسبة لبحور المباني الواسعة مقارنة ببقية الأنظمة لأن المجاري الهوائية لا يمكنها التوزيع لمسافات بعيدة مما يقلل من كفاءة النظام.



نظام مكافحة الحريق:

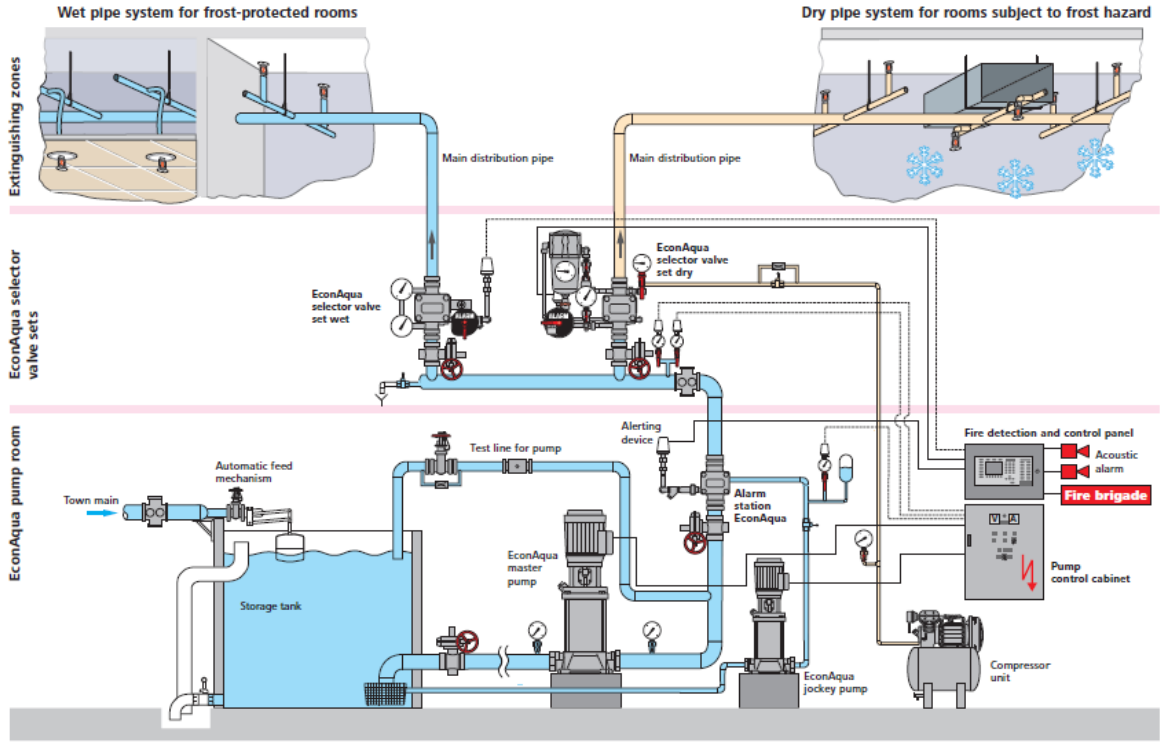
1. استهلك اقل من المياة بقدر % 80 مقارنة بأنظمة الرشاشات العادية ذات الضغط العالي حيث لتر واحد من المياة يغطي مساحة 60 م 2 مقارنة 3م 2 في النظام العادي

2. استخدام ضغط منخفض للمياه مما يعني لا حاجة لمضخات ضغط عالي.

3. الحفاظ على الجهزة و المعدات و كان هذا السبب الرئيسي لاستخدام هذا النوع من الرشاشات نظرا لكثرة الأجهزة و توزعها في كل الكتل مما يصعب استخدام الغاز أو ال foam

نظرا لتكلفتها و عدم كفاءتها في الفراغات الواسعة .
4. النظام أكثر تطورا و اقل تعقيدا من نشظام رشاشات المياة العادية حيث يحتاج

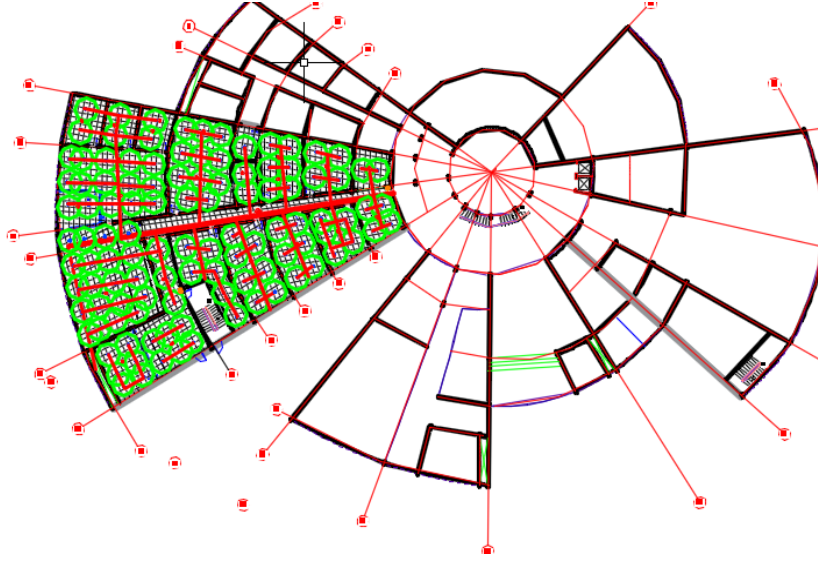
مخطط يوضح النظام وتوصيلاته



صوره توضح النظام العادي

water sprinkle
صوره توضح نظام ال

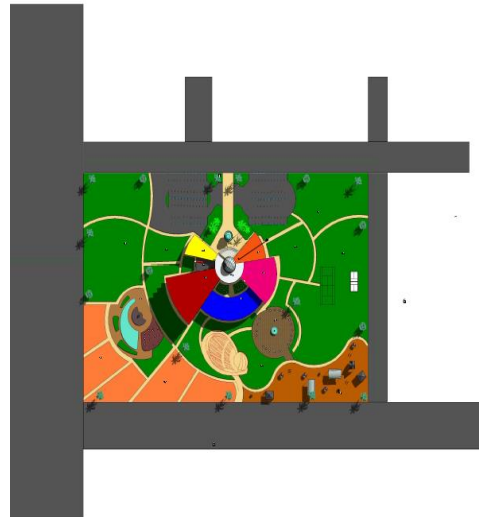
- بالإضافة الى الرشاشات ذات الضغط المنخفض تم إستخدام أدوات اخري لمكافحة الحريق
- طفايات الحريق اليدوية ثاني اوكسيد الكربون manual fire extinguishers .
 - الموقع في الخرجية الطفاء منابع fire hydrants .
 - نظم إنذار الحريق مثل جرس النشدار و إستشعار الحريق و الدخان.



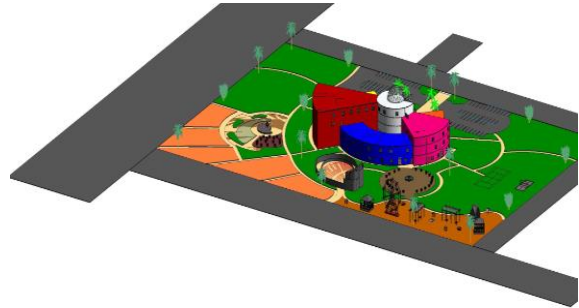
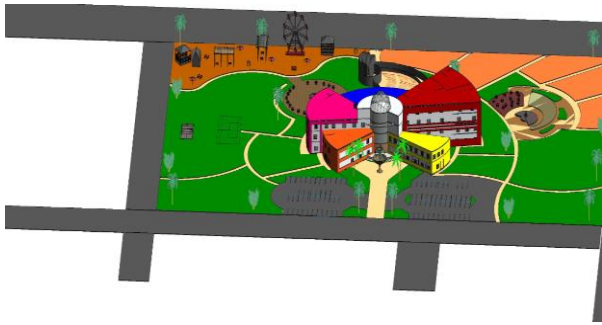
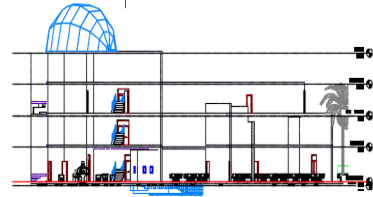
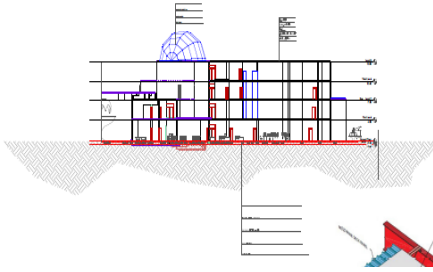
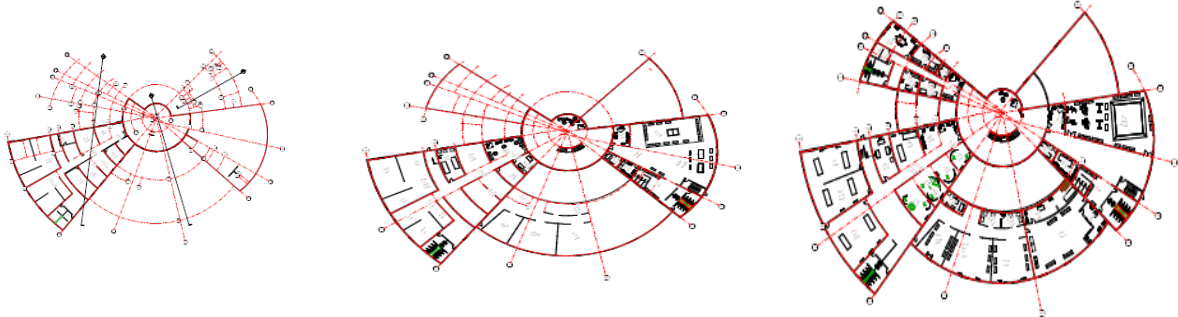
النتائج:

في التصميم النهائي تم حل المشاكل التصميمية:

- معالجة كتلة الإدارة وربطها مع الجزء التعليمي.
- معالجة النظام الإنشائي للسقف وعمل شبكه أعمده داخله لتحمل وزن البلاطة الداخلية بين الطوابق.
- تعديل الممرات الخارجية بشكل أكثر رفاهية وجاذبية وخاصة الأطفال وتظليل المدخل.
- تعديل الواجهات بشكل أكثر حداثة ومناسب للأطفال وإستخدام الألوان التي تجذبهم.



مدينة تنمية قدرات الطفل



الخاتمة

في الختام اسأل الله العلي القدير ان اكون وفقت في هذا البحث والحمد والشكر لله عز وجل الذي أعانني علي إنجازة.

راجيه من المولي العلي القدير ان اكون قد وفقت في عمله بشكله البسيط لتحقيق الأهداف المرجوه منه وان يكون منهل مفيد لمن سيخلفونني في مثل هذا المشروع ،

ملتسمه المعذره في اي اخطاء غير مقصوده او اي قصور.

فإن احسنت فمن عند الله وإن أسأت فمني ومن الشيطان ،وأختم بقول المولي عز وجل:

((وقل إعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون))

صدق الله العظيم

والله ولي الهدايه والتوفيق.....

المراجع:

الكتب:

- كتاب عناصر التصميم والإنشاء المعماري أرنست نوفرت .
- .Architecture in details
- . Detail annual
- Time – saver standards for building

المواقع:

www.childrencity.dm.gov.ae

الموقع الرسمي لمدينة
الأطفال بدبي.

www.arab-eng.org

• ويكيبيديا
المهندسون العرب.
• ملئقي

www.skyscrapercity.com

معلومات
• النظام الإنشائي 1.

: التخرج مشاريع

- مشروع تخرج : سمر يوسف) مدينة الطفل التفاعلية .
- مشروع تخرج: (نور الطيب) قرية المعرفة.

