



كلية العمارة والتخطيط
College of Architecture and Planning



كلية العمارة والتخطيط
College of Architecture and Planning

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية العمارة والتخطيط

قسم التصميم المعماري

السنة الخامسة بكالوريوس

بحث تكميلي لنيل درجة بكالوريوس العلوم في العمارة من جامعة السودان للعلوم
والتكنولوجيا بعنوان:

تصميم نادي العلوم للأطفال

إعداد: إسراء محمد حسن علي

إشراف : د:مصطفى عبد الباقي

يوليو 2014



اقراء بسم ربك الذي خلق "1" خلق الإنسان
من علق "2" اقرأ وربك الأكرم "3" الذي علم
"بالقلم" "4" علم الإنسان ما لم يعلم "5"



قال الله تعالى :

ملخص البحث:

المشروع عبارة عن نادي العلوم للأطفال وهو نادي تعليمي ترفيهي رياضي للأطفال يخدم فئة (5-15) عام .

يعمل على توفير بيئة تعليمية ملائمة للأطفال باستخدام طرق تعليمية تفاعلية حديثة وذلك للخروج من الطرق التعليمية التقليدية المتبعة في المدارس التي قد تكون مملة لغالبية الاطفال وشرح كافة العلوم بطريقة عملية مسلية للاطفال بحيث يستطيع الطفل إستيعابها بسهولة ، بالإضافة إلى ذلك العمل



على تطوير مهارات الأطفال المختلفة وتوفير جوانب الرياضة والترفيه
لخلق بيئة متكاملة ومحبة للأطفال .

الإهداء:

إهداء لكل أحبائي...

إلى روح أُمي الغالية

إلى من تحمل عبئي وفرح لنجاحي ومن كان سندي وعضدي
في هذه الحياة أبي الحبيب.....

إلى مصدر قوتي في الحياة إلي أخواتي الحبيبات



إلى من كانوا لي أكثر من إخوة إلى إخواني كمال-مهند-
محمد....

إلي اغلى ما إمتلك في حياتي رفيقات دربي صديقاتي
العزيزات أتمنى أن لايفرقنا الا لقاء المولى عز وجل

كلمة الشكر:

أوليتني نعماً أبوء بشكرها وكفيتني كل الأمور بأسرها
فلأشكرنك ما حييت وإن أمت فلتشكرنك أعظمي في
قبرها

الحمد والشكر أولاً و أخيراً لله عز وجل كما ينبغي لجلال وجهه
وعظيم سلطانه

الشكر بعد الله عز وجل لكل من ساعدني وساهم في إكمال
هذا البحث وأخص بالشكر :

مشرفي الفاضل د: مصطفى عبد الباقي الذي لم يبخل علي
بعمله....

أ: محاسن إبراهيم أبوالريش مشرفة السنة الخامسة...

د:عوض سعد عميد كلية العمارة والتخطيط....

د: عادل عبدالله المهندس الإنشائي....



المهندس محمد مبارك الذي ساعدني كثيرا في حل نظامي
الإنشائي...

إلى من وقفن معي وكانوا مصدر قوتي في رحلتي مع
المعمار صديقتي الحبيبات...

إلي صديقتي التي لم تبخل علي بوقتها باشمهندس إسراء
محمد عثمان.....

فلكم جميعا جل شكري وإحترامي

فهرس الصفحات:

رقم الصفحة	الموضوع	البند
	الباب الاول (مقدمة)	1
1	تعريف المشروع	(1-1)
1	الحاجة للمشروع	(1-2)
1	أهداف المشروع	(1-3)
2	أسباب إختيار المشروع	(1-4)
2	أبعاد المشروع	(1-5)
	الباب الثاني (جمع المعلومات)	2
3	تعريف التعليم	(2-1)
3	إستراتيجيات التعليم	(2-2)



3	إستراتيجيات التعليم التفاعلي	(2-2-1)
4	مميزات الإستراتيجيات	(2-2-2)
5	دراسة سلوكية لحالة الطفل حسب الفئات العمرية	(2-3)
6	أسس التصميم للمباني التعليمية	(2-4)
6	إشتراطات خاصة بالموقع	(2-4-1)
6	إشتراطات خاصة بالمبنى	(2-4-2)
8	مقاييس الأطفال	(2-5)
10	دراسة عدد المستخدمين	(2-6)
11	النماذج	(2-7)
11	النماذج المحلية	(2-7-1)
11	مدينة الخرطوم لتنمية قدرات الطفل	(2-7-1-1)
16	قصر الشباب والأطفال	(2-7-1-2)
20	النماذج العالمية	(2-7-2)
20	مدينة الأطفال بدبي	(2-7-2-1)

الباب الثالث (تحليل المشروع)

3

30	مكونات المشروع	(3-1)
35	دراسة الفراغات	(3-2)
35	الفراغات المبنية	(3-2-1)
54	المساحات الخارجية	(3-2-2)
60	جدول المناشط	(3-3)
63	مخططات الحركة	(3-4)



66	مخططات العلاقات الوظيفية	(3-5)
66	مخطط الفقاعات	(3-5-1)
67	المخطط الهرمي	(3-5-2)
69	دراسة الموقع	(3-6)
69	جدول المفاضلة	(3-6-1)
70	تحليل الموقع	(3-6-2)
72	التحليل البيئي للموقع	(3-6-3)
75	التنطيق	(3-7)
75	مؤشرات التصميم	(3-8)

الباب الرابع (التصميم) 4

77	فلسفة التخطيط	(4-1)
78	فلسفة التصميم	(4-2)
79	تطوير الفكرة التصميمية	(4-3)
83	التكوين الكتلي	(4-4)

الباب الخامس (الحلول التقنية) 5

86	النظام الإنشائي	(5-1)
87	أنظمة الخدمات	(5-2)
87	نظام التكييف	(5-2-1)
88	نظام الحريق	(5-2-2)
91	معالجات الموقع	(5-3)

93	المراجع	
----	---------	--



فهرس الجداول:

رقم الصفحة	الوصف	رقم الجدول
	الباب الثاني	1
8	أطوال الأطفال حسب العمر	(2-1)
8	إرتفاعات الأثاث بالنسبة للأطفال	(2-2)
9	أبعاد الحمامات على حسب العمر	(2-3)
	الباب الثالث	3
45	مساحات فراغات المسرح	(3-1)



فهرس الصور:

رقم الصفحة	الوصف	رقم الصورة
	الباب الثاني	2
9	مقاييس الحمام	(2-1)
12	مخطط فراغات المركز	(2-2)
14	واجهة المبنى	(2-3)
14	واجهة الصالة	(2-4)
14	الملاعب الخارجية	(2-5)
17	الموقع العام لقصر الشباب	(2-6)
19	واجهة القصر	(2-7)
23	الطابق الأرضي	(2-8)
24	الطابق الاول	(9_2)



24	الطابق الثاني	(2-10)
25	قطاع رأسي	(2-11)
27	مناظير خارجية للمبنى	(2-12)
28	القبة السماوية	(2-13)
28	معرض	(2-14)
28	المسرح	(2-15)

الباب الثالث 3

36	مجسمات معرض الانسان	(3-1)
38	مجسم المركبة الفضائية	(3-2)
39	مجسمات من معرض الحيوان	(3-3)
40	مجسم الطيارة	(3-4)
41	القبة السماوية	(3-5)
42	شكل قاعة الرسم	(3-6)
43	شكل قاعة الموسيقى	(3-7)
43	شكل قاعة الأعمال اليدوية	(3-8)
44	عمق المسرح وزوايا النظر	(3-9)
44	عمل المدرج بناء على زوايا النظر	(3-10)
46	مساحة العاب الفيديو	(3-11)
47	قسم القراءة بالمكتبة	(3-12)
48	قسم المكتبة الإلكترونية	(3-13)
49	مقاسات طاولة التنس	(3-14)
50	مقاسات طاولة البلياردو	(3-15)
50	مقاسات الإنسان اثناء الجمباز	(3-16)



52	مساحة الطاولة بالمطعم	(3-17)
52	أبعاد المصلى	(3-18)
54	ملعب كرة القدم	(3-19)
54	ملعب كرة السلة	(3-20)
54	ملعب كرة الطائرة	(3-21)
56	مقاسات ألعاب الأطفال	(3-22)
59	ابعاد مواقف السيارات	(3-23)

الباب الرابع

4

79	التصميم المبدئ	(4-1)
80	التصميم المتطور	(4-2)
81	التصميم النهائي	(4-3)
82	قطاع رأسي	(4-4)
82	الواجهة الشمالية	(4-5)
82	مناظير خارجية	(4-6)
83	الكتلة الرئيسية	(4-7)
84	كتلة الثانية	(4-8)
85	كتلة الثالثة	(4-9)

الباب الخامس

5

86	نوع بلاطة الطابق الثاني	(5-1)
87	النظام الإنشائي	(5-2)
88	طرق توزيع مواسير إمداد التكييف	(5-3)
89	نظام WATER MIST	(5-4)



89	نظام الرشاشات العادي	(5-5)
89	مخطط يوضح نظام الحريق وتوصيلاته	(5-6)
90	خريطة توزيع الحريق والتكيف	(5-7)
92	توضيح معالجات ومقاسات الموقع	(5-8)

