

جامعة بوليتكنك فلسطين



كلية الهندسة والتكنولوجيا
دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

:

تصميم قرية علوم الأطفال

:

شرين ناصر الدين
شيرين الشريف

:

. شيرين القاضي

الخليل – فلسطين

/

شهادة تقييم مشروع التخرج

جامعة بوليتكنك فلسطين

الخليل – فلسطين

مشروع تصميم قرية علوم الاطفال

:

شرين ناصر الدين

شيرين الشريف

بناء على توجيهات المشرفة شيرين القاضي وبموافقة جميع أعضاء اللجنة الممتحنة ، تم تقديم هذا المشروع إلى دائرة الهندسة المدنية والمعمارية في كلية الهندسة والتكنولوجيا للوفاء الجزئي بمتطلبات الدائرة لدرجة البكالوريوس .

توقيع رئيس الدائرة

.....

توقيع مشرف المشروع

.....

قرية علوم الاطفال

فريق العمل

شرين ناصر الدين

شيرين الشريف

جامعة بوليتكنك فلسطين

/

. شيرين القاضي

الأطفال هم حجر الأساس في بناء وتقدم المجتمع ، ولذلك يجب علينا دعم وتقوية هذا الأساس بإنشائه
النشأة الصحيحة ، ومن هنا ارتأينا طرح مشروع قرية علوم الأطفال كونه يمثل مشروعا تعليميا وترفيها
وثقافيا مفتوح لكافة أشكال التطور العلمي ، ويهدف المشروع بالدرجة الأولى إلى
الفلسطيني الأكاديمي وتنمية نشاطه الذهني والعلمي والأكاديمي وفتح آفاق جديدة تجعله يأخذ مكانه في عجلة
الزمان بعد غياب قسري طويل. ويضم المشروع على أرضه المقترحة فعاليات متنوعة في وظائفها بين عالم
للكائنات الحية و عالم للفلك والأرض والبحار وثالث للاستكشاف والتقنية ولا ننسى إدارة القرية والخدمات
اللازمة للقرية من ساحات للفعاليات الخارجية ومواقف للسيارات . ويتضمن هذا البحث في فصوله الحديث عن
مرحلة الطفولة و الطفل الفلسطيني الي يعاني ظروفًا استثنائية قاسية ، بالإضافة إلى المعايير التخطيطية
والتصميمية المتبعة في مثل هذا النوع من المشاريع ، وتحليل حالات دراسية مشابهة من حيث وظيفتها ،
وبعدها تحليل الموقع المقترح ونختم البحث بالحديث عن وصف المشروع والمساحات المتوقعة لفراغاته

فريق العمل

Abstract

Project full title

Children science village

Research group ;

Shereen Naser Aldeen

Shireen Alsharif

Palestine Polytechnic University

2008/2009

Supervised by ;

Eng. Shireen Alqadi

Children are the foundation stone in the construction and progress of society, and therefore we must support and strengthen the basis for establishing the origin of this right, and it is why we put forward a draft village children as a science project is a recreational and educational, cultural, open to all forms of scientific development, The project aims primarily to the increase the academic level of the Palestinian child and the development of its intellectual, scientific, academic and open up new prospects to make it take place in the wheel of time after a long enforced absence. The project involves the proposed activities on its territory in the range of its functions between the world of living organisms and the world of astronomy and the earth and seas, and a third of the exploration and technical management of the village do not forget and services for the village square of the external events and parking. This research includes in it's chapters to talking about childhood and Palestinian children who suffer severe exceptional circumstances, in addition to the planning and design standards established in this type of projects, and analysis of case studies and similar in terms of function, and after analysis of the proposed site and finishes talking about the research project and describe the spaces Expected to expected area of it's different spaces .

Research group

الإهداء

قال تعالى " قل إن صلاتي ونسكي ومحياي ومماتي لله رب العالمين ، لا شريك له وبذلك أمرت وأنا أول المسلمين "

إلى الذين قضوا دفاعا عن أرضنا الحبيبة .. جاعلين من
لحومهم جسرا للعودة .. إلى الشهداء

إلى من لفتهم عتمة السجن القاتمة .. إلى عشاق الظلام
والسكون .. أسرانا البواسل

إلى التي صنعت من أنفاسها نهر الحياة .. وبددت حلقة
الظلام لتنير لنا درب الحياة .. إلى التي نسجت من دموعها
رداءا مفعما بالحب والحياة .. إلى أمي

إلى الأب الذي زرع في درب التائبين ربيع العمر وكتب من
حبات العرق عبارات يهتدي بها الذين على دربه ساروا
.. إلى أبي

إلى الذين ازدانت بهم دورب الحياة مجلوها ومرها ..
برقتها و قساوتها .. إلى كل الأوفياء والمخلصين .. إلى
أحبائي وصحي ...

إليكم جميعا نهدي هذا العمل

فريق العمل

والتقدير

هذا

يد

جميع

فريق

:

بوليتكنك فلسطين

حياتنا الدراسية

✓ . شيرين القاضي

✓ الدكتور غسان الدويك

✓ يدل عميد كلية والتكنولوجيا في جامعة الخليل

✓ الدكتور فهد التكروري الكيمياء في كلية العلوم -جامعة الخليل

✓ الدكتور خلدون نجم أستاذ العلوم الحياتية في كلية العلوم – جامعة الخليل

✓ المهندسة باهرة رصرص – رئيسة قسم الجي آي اس – بلدية الخليل

فريق العمل

فهرس المحتويات

i.....	الصفحة الرئيسية
ii.....	التوقيع
iii.....	
iv.....	Abstract
v.....	الإهداء
vi.....	الشكر والتقدير
vii.....	فهرس المحتويات
xi.....	فهرس الجداول
xi.....	فهرس
xiii.....	فهرس الصور
xiv.....	فهرس الخرائط

.....	(-)
.....	(-) أهداف المشروع
.....	(-) منهجية المشروع
.....	(-) المعوقات و التحديات
.....	(-)

..... (-) أهمية مرحلة الطفولة

..... (-) سيكولوجية الطفل

..... (-)

..... (- -) مرحلة المهد

..... (- -)

..... (- -) مرحلة الدراسة الابتدائية

..... (- -) مرحلة المراهقة

الطفل الفلسطيني

..... (3-) طيني

..... (- -) التعليم

..... (-) مراكز الطفولة في مدينة الخليل

..... (- -)

..... (- -) مركز فنون الطفل الفلسطيني

المعايير التخطيطية والتصميمية لقرية علوم الأطفال

.....(4-1) الاعتبارات التخطيطية للمشروع

..... (4-1-1)

..... (4-2) المعايير التصميمية

..... (4-2-1) المعايير التصميمية العامة (المعايير التصميمية

..... (- - -) مقياس الطفل

..... (- - -) عناصر التشويق

..... (- - -)

..... (4-2-2) معايير خاصة (التفاعلي)

..... (4-2-2-1) الحركة والتوزيع الداخلي

..... (4-2-2-2) أساليب العرض

..... (4-2-2-3)

..... (4-2-2-4) تجهيزات مادة العلوم

الحالات الدراسية

..... (5-1)

..... (5-1-1)

..... (5-1-2) فكرة تصميم المشروع

..... (5-1-3) تأثير الفكرة على الشكل

38..... " " (5-1-4)

39..... (5-1-5)

..... (5-1-6) ضاعة والتهوية

..... (5-1-7) تحليل الواجهات المعمارية

..... (5-1-8) البيئة العمرانية المحيطة

..... (5-1-9) إيجابيات المشروع

..... (5-1-10) سلبيات المشروع

..... (5-2) حديقة الملك الحسين للعلوم

43..... (5-2-1)

..... (5-2-2) تحليل المخطط العام للحديقة

..... (5-2-3) ايجابيات المشروع

..... (5-2-4) سلبيات المشروع

تحليل الموقع

..... (-)

..... (- -) موقع مدينة الخليل

..... (-)

..... (-) دراسة الموقع وتحليله

..... (- -) أهمية الموقع

..... (- -) النسيج العمراني المحيط بالموقع

..... (- -) الواجهات المحيطة بالمشروع

..... (- -) طبوغرافية الموقع

..... (- -) حركة الشمس والرياح

..... (- -)

..... (7-1) رؤية المشروع

..... (7-2) الدور المتوقع لمشروع قرية علوم الأطفال

..... (7-3) التكوين المعماري للقرية

..... (7-3-1) عالم الكائنات الحية

..... (7-3-2)

-(7-3-3) عالم التقنية والاستكشاف
-(7-3-4) المرافق العامة للقرية
-(7-3-5) إدارة القرية
-(7-4)
-(7-5) ولية للمشروع
-(7-6)
-(7-7)
-(7-8) تصميم الواجهات المعمارية
-(7-9)

.....

.....النتائج والتوصيات

.....

.....

مهرس الجداول

..... لسيير (-) يوضح

..... (-)

- (-) الهرم السكاني الفلسطيني لعام
(-) تطور إحصائي لعدد المدارس في محافظة الخليل ما بين عامي (-)
(-) المعايير التصميمية لقرية علوم
(-) مراعاة مقياس الطفل في تصميم الأثاث.....
(-) مراعاة مقياس الطفل في أسلوب العرض.....
(-) أسلوب الحركة والتنقل بين أجزاء الفراغ.....
(4-5) الشعاعية
(4-6)
(-) التحكم بالإضاءة الطبيعية والصناعية في المتاحف وأماكن العرض
(-) الإضاءة الطبيعية في المتاحف
(-) يوضح كيفية
(-) نموذج لمختبر كيمياء.....
(-) نموذج لمختبر فيزياء والعناصر التي يتكون منها
(-)
(-)
(-) العلاقات الوظيفية للمشروع.....
(4-) المحور الرئيسي للمشروع ()
(5-)
(6-) الواجهة الشرقية
(7-) الواجهة الجنوبية

- (5-8) منظور علوي يظهر الأحواش الداخلية وأساليب الإضاءة العلوية المختلفة.....
- (9-) المخطط العام و مرافق الحديقة.....
- (10-) المخطط العام للحديقة.....
- (-)
- (-) طبوغرافية الأرض مع مقطع فيها.....
- (-) ميل لزوايا الشمس والرياح.....
- (-)
- (-) عالم الكائنات الحية.....
- (-)
- (-) عالم التقنية والاستكشاف.....
- (-) المرافق العامة للقرية.....
- (-) العلاقات الوظيفية المقترحة.....
- (6-) العلاقات الوظيفية المقترحة.....
- (7-) ولية للمشروع.....
- (-) الخطوط الاولى للفكرة.....
- (-) بين بين
- (-)
- (-) يوضح

فهرس الصور

- (1-) التركيز على الألوان في المباني الخاصة بالأطفال.....

- (-) تكريس ميول الطفل في الحركة ضمن فعاليات المشروع.....
- (3-) قاعات العرض المختلفة الموجودة في مكتبة الإسكندرية.....
- (-) المكتبة وتنوع الأثاث ليناسب الأعمار المختلفة.....
- (-) الواجهة الشرقية.....
- (-) تناغم الإضاءة الطبيعية والصناعية.....
- (-) تنوع مصادر الإضاءة وإشكالها.....
- (-) بانوراما النسيج العمراني المحيط بالموقع.....

فهرس الخرائط

لخريطة

- (6-1) موقع المدينة بالنسبة لفلسطين.....
- (-) موقع قيزون بالنسبة لمدينة الخليل.....
- (-)
- (-) علاقة الموقع بمركز المدينة.....
- (-) علاقة الموقع بالمدارس المحيطة.....
- خريطة (-) شوارع المحيطة بالموقع.....

(-) .

(-) أهداف .

(-) منهجية المشروع .

(-) المعوقات والتحديات .

(-) .

(-) :

الطفولة مرحلة نموّ يتّصف بها الأطفال بخصائص ثقافية، وعادات، وتقاليـد تشربوها من مجتمـعهم، وكذلك ميول وأوجه نشاط، وأنماط سلوكية أخرى تميّزهم عن الكبار. إن طفل اليوم إنسان له جميع حقوقه التي أقرّها ديننا الإسلامي بالدرجة الأولى، ومواثيق الأمم المتحدة بالدرجة الثانية. ومن حقّ الطفل إكسابه "هوية" مستمدّة من ثقافته ، لماء النفس أن مرحلة الطفولة هي الركيزة الأساسية التي تبنى ما هية الشخصية وترسم معالمها وسلوكياتها ، وتبلور قدراتها الذهنية .

و ترتبط مرحلة الطفولة بالتعليم ، فالتعليم يفتح الآفاق ويوسع الصدور، ويجعل الإنسان متطلعا لمستقبل زاهر عبر التخطيط الدقيق والسليم، وبالتالي تزداد ثقة الإنسان بنفسه ويظل يعمل لا يكل ولا يمل وحتى إذا وصل لدرجة ما فإنه لا يتكبر ولا يتعالى، فالعلم والثقافة بحر واسع وكلما نهلنا منه نزداد حبا وتواضعا لما نلنا من علم، لأن الإنسان حينما ينهل من معين العلم يظل يدرك أنه لم ينهل إلا قليلا ولهذا فهو في بحث دائم عن الجديد في ذلك المجال.

ومن هنا تعددت وسائل تعليم الطفل ، بعدما أدرك الأهمية الجمة لتعليمه من الصغر ، وبدأ البحث عن مختلف الأساليب التعليمية الفعالة للطفل ، حتى تم التوصل إلى أساليب التعليم الحديثة والتي تشمل التعليم بالاكشاف والتعليم النشط والتعليم المبدع وغيرها من الأساليب ، وبدأ البحث عن توظيف مشاريع متنوعة في سبيل

تنمية الفكر الإبداعي لدى الطفل منذ الصغر ، ومن هنا برزت فكرة قرية علوم الأطفال . ومن أهم أهداف القرية أن يكون الطفل هو المبادر الأساسي فيه ، ولتحقيق هذا الهدف تحاول القرية كل عناصر الجذب والاهتمام ومنبهات الفضول وأساسيات الاكتشاف العلمي والثقافي بأسلوب جذاب وبسيط .

وتحاول القرية أن تعمل على مبدأ متاحف الأطفال ولكن بشكل أوسع ، ولنقل أنها تقوم على مبدأ " الأطفال التفاعلية " بحيث تضم مجمعا من المتاحف للعلوم المختلفة يعمل كقرية تجمع الأطفال وتحفزهم للقدوم إليها و التفاعل معها بأساليب شيقة . وحتى الآن لا نجد في بلادنا بالتحديد ما يسمى "

له شخصية مختلفة وعلى هذا شهدنا تطورا في مختلف العلوم ،ومن هنا يجب التأكيد على أن عمارة الطفل تنبع منه عالمه لتصبح جزءا منه تشكله وتتشكل به ومن خلالها يكتشف العالم ويشكل ذاته .

(-) أهداف المشروع :

- تطوير وتحسين العملية التعليمية الإبداعية للأطفال بمختلف شرائحهم الاقتصادية ، وتوفير فرص تعليمية تفاعلية غايتها تشجيع وتنمية التعليم الذاتي عند الأطفال في ظل أجواء أسرية .

- التعامل والتعاون مع المدارس ، فالقرية ليست بديل عن المدرسة ولكنها تلعب دور المكمل لها .

- توفير الفرص والاستعمال العقلاني لأوقات الفراغ .

- العمل على زيادة اهتمام الأطفال بفهم الطبيعة وذلك من خلال القيام بنشاطات تحت غطاء الطبيعة لجعل الطفل يشعر بانتمائه إليها .

- ختلفة ، فالطفل لا يدرك إلا ما يرى أو يشعر به من خلال حواسه .

- مساعدة الأطفال في تطوير مهاراتهم الفردية وميولهم وقدراتهم ، فالعديد من أطفالنا لديهم مهارات وقدرات هائلة لكن المشكلة تكمن في عدم توفر الفرصة لاكتشافها.

- تقوية وترسيخ حب العلوم من خلال الملاحظة والمشاركة النشطة ، فالعلوم بحر واسع لا يدركه إلا من يلمسه ويسبح في مياهه ، وهذا لا يتم تحقيقه في أي منهج مدرسي دون محاولة تطبيقه .

- دعم قطاع السياحة ، فبالإضافة إلى وظيفته الأكاديمية يشكل المشروع موقعا ترفيهيا يجتذب الكثيرين على المستوى الإقليمي هذا بالإضافة إلى ندرة مثل هذه المشاريع على مستوى الوطن ، مما يشجع زيارته والإقبال عليه .

(-) منهجية المشروع :

- بناء قاعدة نظرية للموضوع باستخدام (حالات دراسية محلية وعالمية وتحليلها .
- ماد على التجارب الشخصية للعاملين في الحقل التعليمي بمختلف مستوياته ، وذلك بإجراء المقابلات واستقاء المعلومات عن كيفية تجسيد المعلومات النظرية وعكسها في مثل هذه القرى العلمية .
- بلورة المعلومات التي تم الحصول عليها من المصادر السابقة للخروج بفكرة ومكونات .

(-) المعوقات والتحديات .

- ندرة هذه النوعية من المشاريع على المستوى المحلي بل الوطني ، فلا يوجد مثال ملموس يمكن الاستفادة منه .
- صعوبة الحصول على مخططات الحالات الدراسية .
- عدم وجود عناصر ثابتة ومكونات معينة لمثل هذا النوع من المشاريع التخصصية

																اختيار المشروع
																عمل الدراسات النظرية
																زيارة الموقع
																كتابة المقدمة بشكلها النهائي
																تسليم المقدمة

: (-)

الفصل الثاني

مرحلة الطفولة

(٢ - ١) أهمية مرحلة الطفولة .

(٢ - ٢) سيكولوجية الطفل .

(٣ - ٢) تطور الطفل في المراحل المختلفة .

(٢-٣-١) مرحلة المهد

(٢-٣-٢) مرحلة الطفولة المبكرة

(٢-٣-٣) مرحلة الدراسة الابتدائية

(٢-٣-٤) مرحلة المراهقة

.

الفصل الثاني

مرحلة الطفولة

(١-٢) أهمية مرحلة الطفولة

اليوم هم رأس مال في مستقبلها ، وعلى أساس ذلك هم رجال ونساء المستقبل ، فقوة الدول تقاس اليوم لا بحجم سكانها بنوعية إعداد أفرادها بالتعليم والتثقيف . ن هنا تظهر أهمية تعليم وتنقيفهم الحد الذي يمكنهم في المستقبل من استثمار ما في مجتمعهم من إمكانيات وموارد ، ومن المشاركة في صناعة حياتهم وتشكيلها لا وتوجيهها مسترشدين بما لديهم من رصيد معرفي ووعي ذكي .

ويتطلب مثل هذا للمواطن البدء به في مرحلة مبكرة من حياته ، لكي يتمكن من الانتقال التدريجي من مرحلة الطفولة والنقص والجهل عالم الكبار ، وما يتميز به من نضج وعلم ووعي كي يلم بمختلف جوانب الحياة ومسؤولياتها وينهض بمجتمعه . أحيانا بأنها طريقة حياة ، فإن هذا يقود العناية بتنقيف الطفل من شأنها تساعده على أن يعيش حياته بطريقة أكثر فاعلية ، في ظل شخصية ذات سمات صحية من .

وعند البحث عن المبرر النفسي لمرحلة الطفولة ، نجد انه يتمثل في هذه المرحلة هي الذي يعتمد عليه كل ما يتلوه من مراحل النمو في المستقبل ، ففيها يتم الأساس الذي يقوم عليه بنیان شخصية الطفل ، وما يتضمنه من قيم واتجاهات تحدد مدى صلاحيته كمواطن في مجتمع معين ، حيث لا يكتفي بالشعور بالاعتزاز والانتماء لوطنه ، بل يتميز بالفهم الواعي لما يجري في عصره من أحداث ، وهذا يمكنه من الإسهام ومعالجة ما يعوق تقدم مجتمعه من مشكلات . عملية التثقيف عملية مستمرة لا تقف عند سن معينة ، ثقافيا تبدأ منذ الطفولة ، وما يُعطى في هذه المرحلة من مراحل النمو يعتبر أكثر أهمية من يره ، فالط فولة تسهم إسهاما رئيسيا في بناء الشخصيد اعية والنفسية والعقلية والثقافية.

(٢ - ٢) سيكولوجية الطفل :

عند تصميم المباني الخاصة بالأطفال لا ينحصر البحث في المجالات للمبنى وحسب ، بل لا بد من سيكولوجية الطفل نظرا لتعقيد كل مرحلة من مراحل الطفولة ، ولمعرفة احتياجات هؤلاء الأطفال بسبب تعددها وتغيرها وبالتالي يكون العنصر لنجاح أي مشروع هو فهم طبيعة هؤلاء . فالكبار دائما يسعون الطفل الفرصة التي يعتقدون بأنهم أضاعوها ويحاولون دائما حسب منظارهم الخاص القيام بعمل ما هو لمصلحة أطفالهم ولكن يغيب عن أنظارهم هو أنهم يعودو كالسابق ، وأن فهمهم لاحتياجات الطفل ليس حقيقيا ، وبأن احتياجات الطفل والفرصة التي يحتاجها لا تقود نفس الفرصة التي احتاج إليها من هم أكبر سنا ، الأ يسبب نتائج عكسية ومنها الكبت الذي يمنع الطفل من التعبير عن نفسه وعن احتياجاته الخاصة مما ينشأ جيلا غير ، لا يغير بأي نوع من الاهتمام الاندماج بأي نشاط حوله لأنه يشعر بأن هذه النشاطات لا تلبى احتياجاته هو بل احتياجات من هم اكبر منه سنا .

الأهداف لأي برامج تعليمية للأطفال لا بد وأن تأخذ بعين الاعتبار الفئات العمرية لهم ، والنتائج المتوقعة وكيف ستساعد تلك البرامج في جعلهم ينضجون أكاديميا و اجتماعيا وجديا وأيضا عاطفيا .
القائمين على مشاريع يكولوجية والتعليمية ازدادت إمكانية تحويل هذه المعلومات علمية ، ولا بد لهذه المشاريع من أن تأخذ بعين في التطور التي يمكن ملاحظتها لدى الأطفال ، فالطفل يكاد يدهشنا بسرعة تطوره واستيعابه لكل أنواع المعارف بشكل يفوق أي تصور ، ومقدار الم اكتسبها الطفل في شهر قد تفوق المعرفة التي يستطيع أن يجمعها الكبار في نفس المدة الزمنية ولو اختلفت نوعية المعرفة ، فالطفل يكبر من شهر بشكل ملفت للنظر ، فهو يسعى للمعرفة منذ لحظة ولادته ، فهو يسمع وينظر حوله ويتابع كل شيء بناظريه ويحاول لمسه به فضول وشقق منقطع النظير ، ولا يتوقف عن التطور

(٢-٣) تطور الطفل في المراحل المختلفة :

عملية نمو الطفل وعلامات هذا النمو عملية معقدة ومستمرة التغير فالأطفال الصغار يمرون بالكثير من التغييرات الجسمية والفكرية و من الصعوبة التعرف على مشاكل التطور والنمو ومن الصعب ي

السرعة ، ولكن المتخصصين في المجال الطبي يمكن أن يتكهنوا بمراحل النمو في كل مرحلة عمرية ،ومن المهم ذكره أن الطفل يتبع ترتيبا تدرجا معيناً حيث لا يمكن تطوير مهارة محددة قبل اكتساب المهارة التي تسبقها ، وأنه يوجد ارتباط وثيق وفعلي بين مجالات التطور كافة عند الطفل ، ولكن هذا الترابط لا يعبر عنه بالسرعة نفسها ، لا يمكن أن يطور الطفل مهارة حركية محددة فيما يتأخر في اكتساب مهارات التطور الحسي المتوقعة في العمر نفسه ، ومن الملاحظ يتطورون وينمون بنفس الترتيب من المراحل ولكن بسرعات مختلفة ، قسم علماء التربية مراحل الطفولة :

(١-٢-٣) مرحلة المهد ^(١) :

وتمتد من الميلاد سن ثلاث سنوات حيث يكون الطفل في هذه المرحلة بحاجة امه في جميع بمظاهر النمو المختلفة كالتسنين والزيادة الملحوظة في الطول والوزن والنمو اللغوي وغيرها من المظاهر الحيوية .

(٢-٢-٣) مرحلة الطفولة المبكرة ^(٢) :

هذه سنوات ، والطفل في هذه المرحلة تكثر لديه أحلام اليقظة و التخيل و ينسج أحيانا قصصا خيالية تحقق له شباكات معينة ومن الناحية الانفعالية ما يضحك ثم ينقلب ضحكة بك . و من الناحية الاجتماعية يبدأ الطفل في هذه المرحلة بانتقاء أصدقائه و تتوسع دائرة علاقاته الاجتماعية وينمو المحصول اللغوي للطفل بدرجة كبيرة عن طريق حب معلومات و معارف جديدة تطور البنية الجسدية لتوفير احتياجاته و اهتماماته مع الفضول يجعل منه اجتماعيا ما يلفت نظر الطفل في هذه المرحلة يعتمد على اللون والشكل تبقى لديه مشكلة في تمييز الصغيرة

(٣-٢-٣) مرحلة الدراسة الابتدائية :

وهي بداية مرحلة انتقال الطفل المدرسة لاكتساب العلوم المختلفة ، وتمتد هذه المرحلة ما بين -
يكون الطفل في هذا العمر اذا لاستيعاب الحضارات والفروق الكثيرة بينها ، كما و يميل نحو ا
. وفي هذه المرحلة يبدأ في البحث عن ذاته ويصبح أكثر وعيا وأقل سذاجة وعفوية
يميل الطفل تجربة ذكائه يتميز بنشاط عال حتى في مجالات الدراسة ، وكل ذ
وفي هذه المرحلة يجب مراعاة حساسية البيئة التي يعيش فيها الطفل، فالبرغم من توجهه الطبيعي الايجابي ممكن
يتحول ذلك حزن وألم في بيت غير سعيد مدرسة غير مناسبة محيط حارة سيء .

(٣-٢-٤) مرحلة المراهقة (٣) :

تمتد هذه -
المراحل بتدرج السنوات بين - عاما ، وتمثل انتقالا بين مرحلة الطفولة مرحلة الشباب ، وتتميز بتغيرات
نفسية وسيكولوجية وجسمية تحتاج عناية من نوع خاص ، كما وتمتاز بتوجه الطفل نحو العقلانية والتفكير
المنطقي ، والتوجه نحو الاجتماعية وتكوين علاقات مع المحيط الخارجي للطفل .

وسيتناول بين - عاما في هذه الدراسة لما تتمتع به هذه المرحلة من أهمية كبيرة في بناء
شخصية الطفل يادة المستقبل ، حيث يتمتع الطفل في هذه المرحلة بحب الاستطلاع والتعلم ، ويسعى دائما
الاكتشاف ، كما يلاحظ مدى النقص في الخدمات المقدمة لهذه المرحلة باعتبارها قدر أكبر من العناية

وضع الطفل الفلسطيني

(-) وضع الطفل الفلسطيني

(- -) التعليم

(-) مراكز الطفولة في مدينة الخليل

(- -)

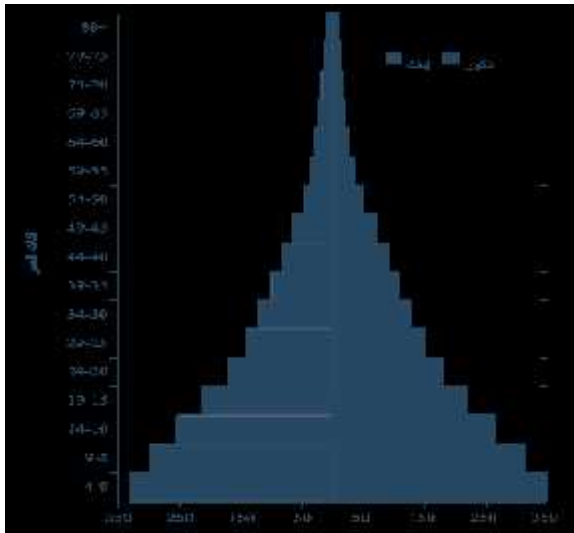
(- -) مركز فنون الطفل الفلسطيني

وضع الطفل الفلسطيني

يُني كغيره من العالم يحتاج عناية واهتمام لتنمية قدراته وشخصيته وإعداده للمستقبل ، وذلك من خلال توفير ما يحتاج إليه من مؤسسات وخدمات تتولى مهمة تثقيف وتعليم ورعاية شؤون الطفل ، وسيتناول هذا الفصل الوضع الحالي للطفل الفلسطيني ، وسيتم التركيز فيه على وضع الطفل في مجال التعليم من الفئة المستهدفة من هذا المشروع بالدرجة هم طلاب المدارس كما وسيتم استعراض بعض المؤسسات التي تهتم بهذه الشؤون في مدينة الخليل ، ونوعية الخدمات المقدمة للطفل في هذه المؤسسات .

(-) وضع الطفل الفلسطيني :

البداية ، تجدر أهمية مثل هذا البند في هذه الدراسة نظرا غير الاعتيادية والقاسية التي يعاني منها الطفل الفلسطيني ، ونظرا لأن الهرم السكاني الفلسطيني لعام (-) الفلسطيني يشير لسطيني مجتمع فتي يمتاز بقاعدة عريضة ، بحيث ترتفع فيه نسبة عشر سنة بينما تقل فيه نسبة المسنين . وهذه النسبة الكبيرة تزيد من عبء الدولة وتزيد من مسؤولياتها في السعي لتوفير كل ما يلزم لخدمة هذه الفئة المهمة ، وسيتم التطرق في هذه الدراسة الإحصائيات لواقع الطفل الفلسطيني .



(-) : الجهاز المركزي الفلسطيني ،

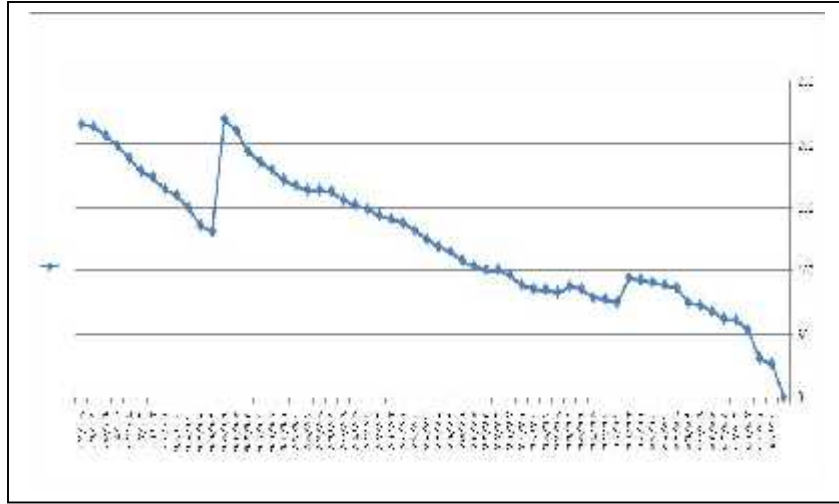
(- -) التعليم :

تعترف دول العالم بحق الطفل في التعليم ، وتحقيقا للتنفيذ الكامل لهذا الحق ، وعلى أساس تكافؤ الفرص تقوم بوجه خاص بما يلي :

- التعليم الابتدائي إلزاميا ومتاحا مجانا للجميع .

- تطوير شتى أشكال التعليم الثانوي سواء العام أو المهني ، وتوفيرها وإتاحتها لجميع الأطفال ، واتخاذ التدابير المناسبة مثل إدخال مجانية التعليم وتقديم المساعدة المالية عند الحاجة إليها . ()

شهدت مدينة الخليل نشأة أول مدرسة نظامية عام م حين افتتحت مدرسة المعارف الأساسية في موقع المدرسة الإبراهيمية الحالي، ثم توالى افتتاح المدارس في المدينة والقرى المحيطة بها حيث بلغت في يومنا هذا (-) مدرسة حكومية في مديرية الخليل لوحدها دون مديرية جنوب الخليل يتعلم فيها يدرسهم () .



(-) تطور إحصائي لعدد المدارس في محافظة الخليل ما بين عامي (-) محمد قعقور، مديرية التربية والتعليم، محافظة الخليل، فلسطين. / /

يلاحظ من خلال الرسم البياني المر ()
وهذا يؤشر الارتفاع الكبير في أعداد الطلبة الملتحقين بالمدارس ، مما يتطلب المزيد من الخدمات التعليمية ويثقل من العبء الملقى على القطاع التعليمي في المدينة ، و من هنا تزداد أهمية من الممكن أن تلعب دور الداعم للقطاع التعليمي ، ومن هنا تبرز أهمية مشروع قرية العلوم الذي يلعب دور المكمل للمدرسة من خلال نقل التجارب النظرية من الكتب الحيز التجريبي على أرض الواقع .

(-) لطفولة في مدينة الخليل

وهنا ذكر لبعض المراكز التي يستطيع الأطفال الانخراط في صفوفها في مدينة الخليل كمثال على نوعية النشاطات :

() (- -)

بدأت فكرة إقامة مركز ثقافي للأطفال في مدينة الخليل منذ عام ، حيث قامت البلدية بتخصيص قطعة ارض دونم في موقع عين سارة وسط المدينة يسعى مجمع إسعاد الطفولة إلى توفير الرعاية والدعم للأطفال خلال تنمية ثقافتهم وتوسيع مداركهم وذلك للارتقاء بهم إلى المستوى الذي يتناسب مع أبناء جيله في العالم كله بجيل معاصر يحافظ على أصالة ثقافتنا الوطنية والدينية .

● الفئة المستهدفة

جرى تصميم المركز لخدمة الأطفال من سن الطفولة المبكرة حتى انتهاء مرحلة الدراسة المدرسية. من هنا نجد بان المركز سيقدم كافة الأطفال في محافظة الخليل البالغ عددهم الإحصاء المركزية. وقد جرى في التصميم مراعاة خدمة الأطفال ذوي الاحتياجات. ويغطي المركز ما يقارب وهي مساحة محافظة الخليل بمدنها وقراها ومخيماتها ومجمعاتها السكنية.

يتكون المجمع من:

- : جرى بناء ما مساحته مغطى يتسع لعدد مشاهد. وتم تنفيذ البناء لملائمة ذوي الاحتياجات الخاصة كما تم تجهيزه بأحدث أنظمة التحكم والمراقبة الالكترونية من تجهيزات الإنارة والصوت والصورة والتجهيزات الميكانيكية للتكييف وتجهيزات السلامة العامة ويتضمن مرافق أخرى وهي:
 -
 - ساحة الانتظار والتمهيد للدخول إلى
 -
 - المرافق الصحية والخدماتية و الكافتيريا
- : يحتوي المجمع على مكتبة - سنة، والدور الثاني منه يستخدم كقاعة تدريب وغرفة التعلم عن طريق .
- : خلف المسرح المغطى، ويتسع مشاهد، ويتضمن منصة عرض ومدرجات دائرية محيطة بها.
- : يحتوي على أجهزة كمبيوتر حديثة ومزودة شبائيك الذي يعنى بالأطفال وتوفير بيئة آمنة التصميم الإبداعي. ويقام به حاليا مشروع

• : و التي أقيمت بالتعاون مع منتدى

يهدف إلى خدمة الأطفال وتدريبهم على المواد الأساسية كالرياضيات و اللغة الانجليزية من خلال متطوعين من طلبة الجامعات.

(- -) (مركز فنون الطفل الفلسطيني)

تأسس مركز فنون الطفل الفلسطيني عام م وهو يوجه برامجه ونشاطاته من أجل تعزيز ثقافة الطفل الفلسطيني ستمر به وجدانيا ونفسيا وتعزيز دوره الإيجابي في عملية بناء وتنمية المجتمع بشكل سليم الفنية والأنشطة الثقافية الموجهة إلى الأطفال تسهم بشكل تدريجي في إعادتهم إلى حياتهم العادية وتجلب إليهم صحة نفسية وكذلك اكتشاف الموهوبين والمبدعين من الأطفال في مختلف المجالات الإبداعية والفنية لتحقيق شعار المركز (أجل طفل فلسطيني مبدع).

• أهداف المركز :

- إعداد البرامج الثقافية الخاصة بالأطفال
- تقديم الدورات التأهيلية في مجالات إعداد الكوادر للعمل مع الأطفال في البرامج الثقافية
- إجراء الدراسات حول انتهاك حقوق الأطفال وإعداد عملية ثقافة الطفل والدفاع عن حقوقه

• :

يشتمل المركز على عدد من الأقسام ، منها المكتبة التي تضم عدد من الكتب والقصص ، وتفتح المكتبة أبوابها ليوم . كما ويحتوي المركز على قسم للفنون والأشغال اليدوية ، ومسرح للدمى بالإضافة إلى قسم الموسيقى والحاسوب وغيرها من الخدمات والأنشطة .

الفصل الرابع

المعايير التخطيطية والتصميمية لقرية علوم الأطفال

(٤-١) الاعتبارات التخطيطية للمشروع

(٤-١-١) اعتبارات الموقع

(٤-٢) المعايير التصميمية

(٤-٢-١) المعايير التصميمية العامة (المعايير التصميمية للمباني الخاصة بالأطفال)

(٤-٢-١-١) مقياس الطفل

(٤-٢-١-٢) عناصر التشويق

(٤-٢-١-٣) الحركة في الفراغ

(4-2-2) معايير خاصة (متاحف الأطفال التفاعلية)

(4-2-2-1) الحركة والتوزيع الداخلي

(4-2-2-2) أساليب العرض

(4-2-2-3) الإنارة واستخدام الألوان

(٤-٢-٢-٤) تجهيزات مادة العلوم

الفصل الرابع

المعايير التخطيطية والتصميمية لقرية علوم الاطفال

(٤-١) الاعتبارات التخطيطية للمشروع

(٤-١-١) اعتبارات الموقع

احد العوامل المهمة عند التصميم للأطفال وإيجاد المباني الخاصة بهم هو عامل المواصلات، فنحن لا نتوقع من طفل لا يتجاوز عمره الخمس سنوات أن ينتقل بالمواصلات العامة ويقطع مسافات مرهقة قبل الوصول إلى هدفه. فلذلك لابد من أن يكون هذا النوع من المشاريع قريب من خطوط الحركة الرئيسية لتسهيل الوصول إليها وأن تكون ضمن نسيج حضري يشعر فيه الطفل بان له عالمه ، الخاص بجانب عالم الكبار وليس منفصل عنه مما يوفر عنصر الطمأنينة وكذلك عدم الشعور بالغربة أو العزلة وبالتالي بالخوف ورفض المشروع .إذا علاقة هذه المشاريع مع المخطط الحضري ككل يجب أن تكون مكتملة وليس إضافة للنسيج.

إن الموقع المفضل هنا هو ضمن حديقة كبيرة مما يوفره ذلك من هدوء عزل عن ضجة المدينة وغيابها وتلوثها مما يوفر إمكانية عمل معارض خارجية تابعة للقرية ضمن فعاليات محددة ومختلفة،ويمكن عرض بعض المعروضات والفعاليات التي لا تتأثر بالعوامل الجوية بشكل يجعل من الحديقة متحفاً بالهواء الطلق. و تجدر دراسة المعايير التخطيطية والتصميمية بهدف فهم طبيعة المشروع والإمام بكل ما يحتاج من عناصر ومن ثم الخروج بما هو مناسب وملئم لمتطلباته ومستلزماته

(٢-٤) المعايير التصميمية :



شكل (١-٤) المعايير التصميمية لقرية علوم الاطفال

المصدر: فريق البحث

(١-٢-٤) المعايير التصميمية العامة (المعايير التصميمية للمباني الخاصة بالأطفال)^(١)

عند تصميم أي مشاريع خاصة بالطفل لابد من استيعاب وفهم طبيعة هؤلاء المستفيدين الرئيسيين من تلك المشاريع. ولابد من إدراك احتياجاتهم وقدراتهم ورغباتهم الرئيسية، كذلك لابد من جعل الطفل يشعر بأنه ملك في مملكه خاصة به تحيى بإمرته ووجوده وتتعدى قدراته، وتجعله في حركه وحيوية مستمرة لا تنتهي. مشاريع الطفل هي مشاريع بلا حدود فهي تتجدد ولا تنتهي، وتتطلق فلا تعرف حدود لخيالها، فمصدر إلهامها هو الطفل، ذلك الكائن الجديد الذي يبحث ولا يمل ويسرح في خياله ولا يخاف، فهو عالم في حد ذاته، عالم مميز لهذا العالم، لذلك لابد الأخذ بعين الاعتبار عدة أمور مهمة تجعل من هذا العالم حقيقة قائمة ومحسوسة.

في الأيام الحاضرة لم يعد الطفل منعزل في بيته وعائلته، بل أصبح يقضي معظم لحظات طفولته ومراحل النضوج المبكرة في أماكن مختلفة مثل روضات ومدارس وأندية ثقافية. هذه الفراغات لابد وان تكون لها احتياجاتها ومميزاتها ولكن ليس بالضرورة أن تكون شاذة عن محيطه من عالم الكبار. واهم شرط يضمن نجاح أي مشروع للطفل هو أن يشعر بان هذا الفراغ هو له بالأساس وليس مجرد فراغ يستخدمه لقضاء الوقت، وان يشعر بان الفراغ يخلق لديه إحساسا بالطمأنينة والألفة ويوفر له كافة العناصر من راحة ومعرفة وتسلية في آن واحد

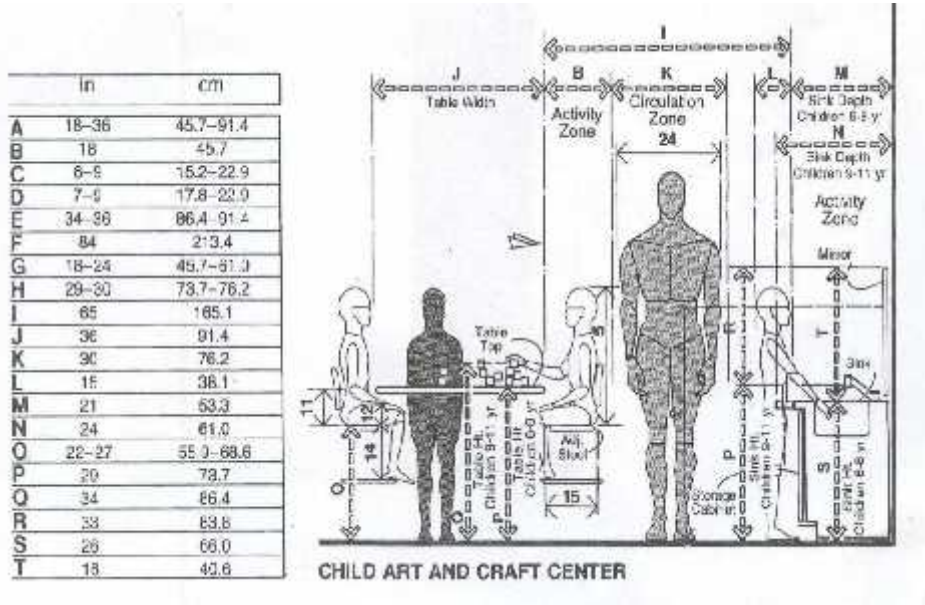
(٣) معاينة، رنا، "متاحف اطفال رام الله، مقدمة لمشروع التخرج جامعة بيرزيت، رام الله، فلسطين، ١٩٩٥

(١-٢-٤) مقياس الطفل

في أي مبنى أو فراغ يتم تصميمه لابد من الأخذ بعين الاعتبار من الذي يستعمل هذا الفراغ، وما هي احتياجاته، وكيف نستطيع أن نجعل من هذه الاحتياجات البعيدة في متناول اليد. إن دراسة المقياس عند التصميم لدى الأطفال له أهمية كبرى وتنفوق لأسباب معينة تأثيراً لمقياس على الإنسان البالغ.

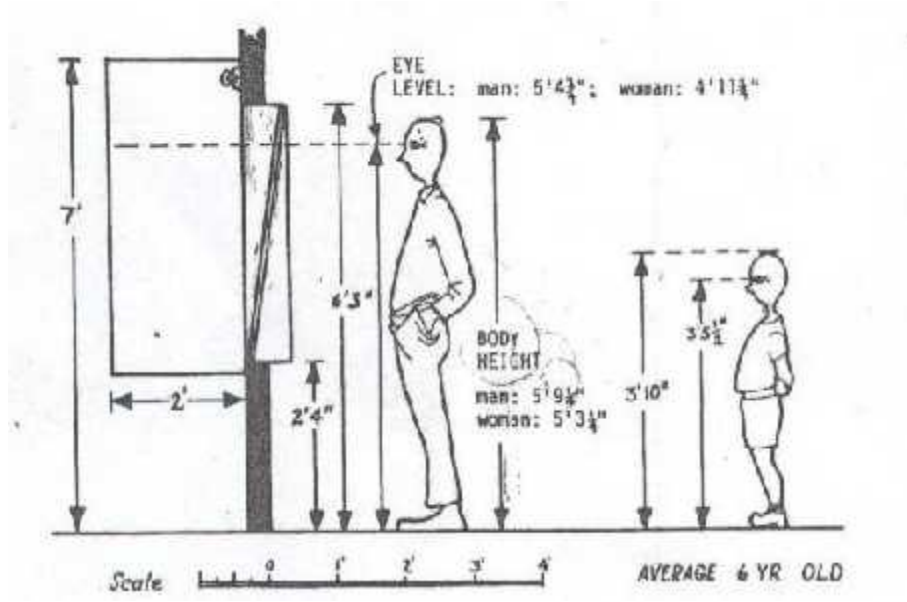
حيث تعتمد معرفة الطفل على مقدار المعلومات التي يستطيع الوصول إليها وإدراكها بحواسه سواء لكي يلمسها أو ينظر إليها أو حتى يسمعها. فإذا كان المقياس لا يناسب الطفل فإن الطفل ييأس بعد عدة محاولات ومع الوقت يشعر الطفل بعد الراحة والقلق وبأنه في بيئة ليست له وبالتالي تشعره بالإحباط والتقاعس عن المعرفة بدل أن يندفع من خلال وجود الحافز وهو المقياس.

وهذه مشكلة أساسية تواجه عمارة الطفل في بلادنا، فالمقياس هو آخر العناصر التي يمكن الانتباه إليها ومعظم مباني الطفل إن لم يكن جميعها في بلادنا هي مباني محولة فهي تكن للكبار بالأساس ويتم تحويل بعض العناصر الصغيرة في لتصبح مباني للطفل. وما يفوتهم هو مهما أضافوا من ألوان والعباب لتظهر كأنها مباني للطفل، فإنها ستبقى مبنى غريب عن الطفل ولا ينسجم مع محتواه.



شكل (٢-٤) مراعاة مقياس الطفل في تصميم الأثاث.

المصدر: (Panero, Jullius, Human Dimension & Interior Space, page 262)



الشكل (٤-٣) مراعاة مقياس الطفل في أسلوب العرض

المصدر (De Chiara, Joseph & Clender, John, Time saver Standards for building types, , page 339)

(٢-١-٢) عناصر التشويق^(٢)

لا بد من وجود عناصر تضمن إقبال الطفل على الشيء بمحض إرادته وهي :

• الألوان :

إن اللون موضوع معقد ، وهو جزء مهم من خبراتنا الإدراكية الطبيعية للعالم المرئي، واللون لا يؤثر في قدراتنا على التمييز بين الأشياء فقط، بل ويغير من مزاجنا وأحاسيسنا ويؤثر في تفضيلاتنا وخبراتنا الجمالية بشكل يكاد يفوق أي قدرات حسية أخرى. واللون يساعد نفسي في عملية التعلم وإذا ما استعملت الألوان بمنتهى الذوق فإنها تزين البيئة وتحدث مزاج تقبلياً مرحاً؛ فالألوان الزاهية الدافئة تنثير الانفعال والحركة في صالة الألعاب الرياضية ؛ أما الباردة المريحة للنظر فتخلق جواً هادئاً في أماكن الدراسة.

(2) الموسوعة العلمية الهندسية - التعليم - صفحة ٢٨ الطبعة الأولى سنة ١٩٩٠ م

فاللون الأبيض لون المرح أفضل لون يستخدم للأطفال خاصة الرضع لأنه يعني لهم بان كل شيء نظيف وواضح ويفضل استخدامه مع اللون الأحمر أو الأصفر أو البرتقالي. و اللون الأزرق يعتبر من الألوان الباردة الرطبة ولكن يجب استخدامه بحرص بسبب تأثيراته المتعددة. على العكس منه اللون الأخضر الذي استخدامه يجلب الراحة والاستقرار .

أما اللون الأحمر فهو من الألوان الحارة ويعتبر من الألوان المهيبة والمنبه للدماغ، و البرتقالي من الألوان المحركة للشهية وله تأثيرات قوية منعشة ويجب استخدامه بكميات قليلة ومن الألوان أيضا اللون الأصفر الذي هو أكثر الألوان توهجا وتبعاً لهذا يجب الانتباه والحرص عند استخدامه فنراه يستخدم بكثرة في المناطق الخطرة.ولو حاولنا دراسة تأثير الألوان على الأطفال لوجدنا أن لها دور كبير في انجذاب الأطفال أو نفورهم ، لذلك نراه أن كل ما يختص بالأطفال يحتوي تشكيله واسعة من الألوان سواء بالكتب المصورة أو الألعاب وقد تبين أن الأطفال منذ الأيام الأولى لولادتهم يدركون ويميزون الألوان المختلفة فإن الأطفال يفضلون التحديق بأي شيء ملون فترة زمنية أطول مقارنة ببقعة سوداء اللون .



الصورة (1- ٤) التركيز على الألوان في المباني الخاصة بالأطفال

المصدر <http://www.almuhands.org/forum/showthread.php?t=66153>

• الشكل :

يبدأ الإدراك البصري للأشكال بالظهور والتطور في مرحلة مبكرة تنير الدهشة ، وتلعب الأشكال دور كبير في جذب انتباه الطفل ، حيث يميل الطفل دائما إلى ربط الأشكال التي يراها وتحويلها إلى أشكال مألوفة بسيطة يستطيع إدراكها وتقبلها ببساطة يمكن للطفل أن يدرك الأشكال الدائرية البسيطة بصورة أفضل من الأشكال ذات الزوايا الأخرى حيث تكون تلك الفتحات أول خطوطه وبالتالي في أي تصميم يجب مراعاة ما هو مألوف للطفل وما يستطيع إدراكه حتى لا يشعر بالخوف والنفور ولكي لا يجد أي صعوبة في استيعاب واحتواء الشكل.

أما الأشكال ذات الزوايا فإنها تأتي في مرحلة لاحقة ما بين ٥-٨ سنوات حيث يصبح الطفل أقدر على تحليل الأشكال وربطها ببعض ويبقى الطفل يميل إلى إدراك الخطوط الخارجية للشكل وليس التفاصيل حتى سن تسع سنوات حيث يتجاهل لا إراديا أي شيء داخل الشكل من خطوط وتشكيلات .

لذلك فإنه لا يتم التركيز على أيه زخارف أو عناصر جمالية ، ف قدرة الطفل على استيعابها وتحليلها بسيطة جدا أو حتى معدومة فهو يكاد لا يلاحظها أو يدرك وجودها أما كلما تبسط الشكل واقترب من الأشكال الأولية مثل المثلث والمربع والدائرة أصبحت تلك الأشكال مفهومة ومرغوبة أكثر وقد تكمن المشكلة أحيانا في بساطة الشكل لدرجة تبعث على الملل ولكن بالتعامل بالأسلوب المناسب والدمج الملائم يمكن أن تخلق تلك الأشكال تحديا جديا يواجه الأطفال.

(٣-١-٢-٤) الحركة في الفراغ (٣) :

يميل الأطفال بطبيعتهم إلى السير وتجريب توازنهم بالسير على حافة الرصيف ، أو حتى تسلق السور الاستنادي ، وإذا كانوا في الحدائق العامة ، نرى الأطفال يختارون الطرق الصعبة بين الأشجار وفوق الصخور ويجرب ويكتشف طرقا جديدة بدلا من الممرات المبلطة . كل هذه الأمور وغيرها تدل على أن الطفل يختار طريقه بنفسه ، وينفر من التوجيهات البسيطة والمعروفة ويميل منها . ويحب الطفل تلك الحركة في الفراغ لأنها تنبه فضوله وتتحداه، أما تلك الخطوط الواضحة في الحركة المكشوفة أمامه فقد ينطلق فيها مرة أو مرتين ولكن سرعان ما تصبح عائقا في طريق معرفته.

(٣) معاينة، رنا، "متاحف أطفال رام الله، مقدمة لمشروع التخرج. جامعة بير زيت ، رام الله ، فلسطين ، ١٩٩٥

إن الخطوط والممرات الملثوية والنهايات المجهولة هي التي تعمل على تطوير فكر الطفل وتطلق خياله الواسع لما ينتظره ، ولكن هذا لا يعني أن تكون الحركة معقدة أو متعددة المستويات بل على العكس من ذلك ، فقد يكون الفراغ ابسط ما يكون ، ومع ذلك يجذب الطفل إليه ، لان الحركة المعقدة تشعر الطفل بالعجز وبالتالي التقاعس والشعور بأن الفراغ ليس له .



الصورة (٢-٤) تكريس ميول الطفل في الحركة ضمن فعاليات المشروع

المصدر : <http://www.rainydaytraveler.com/RainyDayTraveler/Pasadena/KidspaceMuseum.htm>

(4-2-2) معايير خاصة (متاحف الأطفال التفاعلية) (٤)

لم يكن معنى المتحف يتعدى حدود المكان الممل والمخزن الكبير لعدد من الأشياء القديمة وذكريات التاريخ وبقايا الماضي المادية بموجوداته المبعثرة داخل صناديق زجاجية شفافة أو على جدرانه وفراغاته المتعددة ، يملأ جنباته السكون والهدوء وأغلب زواره ومرتاديه هم من كبار السن يرون في محتوياته غبار السنين وصور الماضي ويقضون بين جنباته لحظات مع التاريخ ومع الذكريات . ولكن مع تطور الفكر المعماري لمعظم المنشآت العمرانية خلال السنوات الماضية شهد مفهوم المتاحف على مستوى العالم تطوراً كبيراً في مجال أهدافه وتصميمه المعماري نتيجة تشعب دور المتحف كخدمة اجتماعية وتعدد الخدمات التي يقدمها للمجتمع فإلى جانب دوره الكبير في مجال إعداد البحوث والدراسات في شتى المجالات العلمية والنظرية فهو يعدّ مصدراً مهماً ومرجعاً موثقاً يمكن الاعتماد عليه في مجال التعليم والدراسة والأبحاث التخصصية الأخرى.

(٤) . خالد بن عبدالعزيز الطياش ، المعايير التصميمية لمتحف الطفل ، مقال نشر في جريدة الرياض السعودية ، العدد ١٣٦٩٥ الصادر يوم

الخميس ٢٢ ديسمبر ٢٠٠٥ ، <http://www.m3mary.com/vb/showthread.php?t=18349> .

وتصميم المتحف في وقتنا الحاضر يحتاج إلى جهود وأفكار جهات متعددة حيث يتضافر آراء خبراء التعليم والثقافة والمتاحف والمعماريين كل في مجال تخصصه لكي تحقق تلك الجهود متحفاً يتوفر فيه عرض أكثر تشجيعاً للزوار ليس فقط للمشاهدة والتحرك بين محتوياته ومعرضاته بل إنه بالإمكان لمس تلك المحتويات والإصغاء إليها وذلك هو المفهوم الجديد والمتطور والمطلوب للمتاحف وخصوصاً متاحف الأطفال التي انتشرت مؤخراً في البلدان المتقدمة وأصبحت مصدراً متميزاً لمعلومات الطفل وتوسيع أفقه المعلوماتية وإدراكه للخلفيات التاريخية والاجتماعية للأشياء التي يعيشها الآن في مجتمعه ويتعامل معها في حياته اليومية الحاضرة.

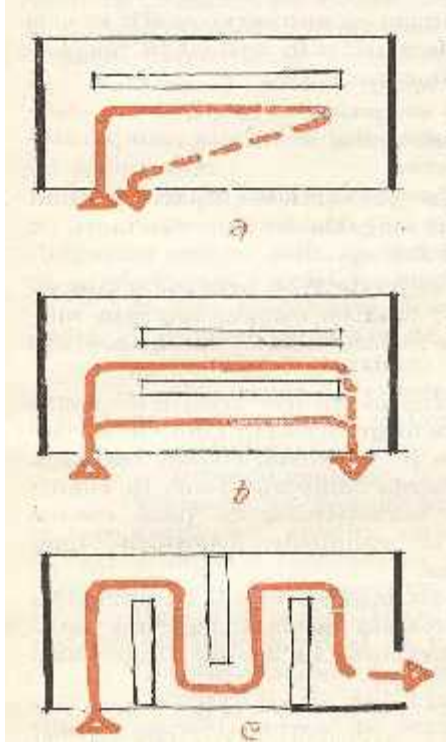
ومن المهم عند تصميم المتاحف الخاصة بالأطفال أن تعتمد فكرة المتحف على خلق حالة من التفاعل بين الطفل أو الشاب وبين عناصر البيئة البشرية والنباتية والحيوانية والطبيعية المحلية كبداية لرحلة استكشافية يسعى فيها بنفسه إلى التعرف على هذه العناصر واكتشاف خصائصها ومميزاتها وجوانب الإبداع فيها وعلاقتها بمسيرة إنسان هذا البلد ومسيرته مع الطبيعة والبيئة المحيطة به .

(4-2-2-1) الحركة والتوزيع الداخلي^(٥):

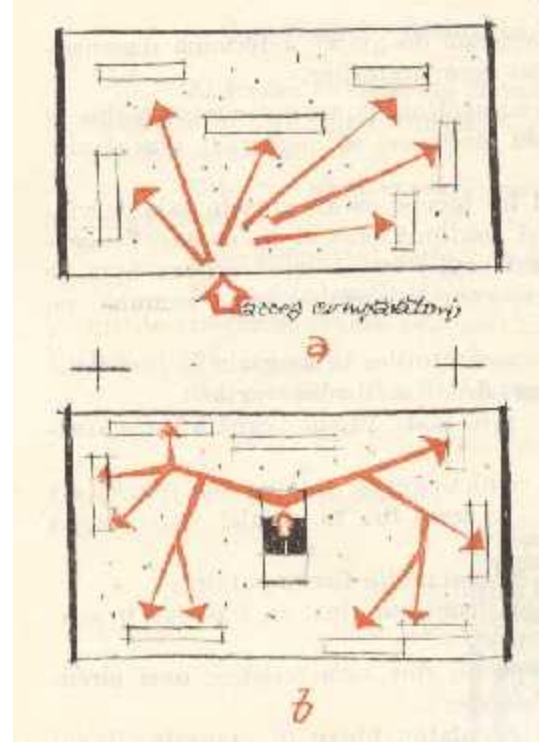
تعتبر دراسة الحركة والتوزيع الداخلي للمتحف من أهم الوظائف التي يجب مراعاتها ودراستها بدقة. ويكون ذلك حسب ترتيب منطقي لصالات العرض والذي يكون مرتبطاً بالهدف من إنشاء المتحف فإن كان المتحف علمي فيكون ترتيب صالاته حسب الطبيعة العلمية التي صمم لأجلها وإن كان يعتمد المسار الزمني أو على طبيعة المواد المعروضة كل تلك الأمور يجب أخذها بعين الاعتبار في ترتيب الصالات التي تلبي في النهاية الحركة المثالية المطلوبة.

تبدأ الحركة من مدخل المتحف الذي يؤدي إلى صالة المدخل التي توجد فيه كافة الفعاليات الخدمية اللازمة للزوار من قطع تذاكر واستعلامات ومشاجب ومقاعد للاستراحة وهناك عنصر رئيسي يجب الإشارة إليه وهو المخطط العام للمتحف ليفهم الزائر كيفية الانتقال بين أقسام المتحف وليرسم لنفسه خطة سير تساعد ، وفي أغلب الأوقات يكون في صالة المدخل منفذاً يؤدي إلى صالة إسقاط أو عرض سينمائي بهدف تعريف الزائر على ماهية المتحف أو إلقاء بعض المحاضرات الثقافية العلمية المرتبطة بالمواد المعروضة داخل المتحف كما يمكن لحظ صالات العرض المؤقتة أيضاً.

(٥) منتدى المجلة المعمارية العربية ، العدد الرابع 1915 <http://www.3marah.com/vb/showthread.php?t=1915>



شكل (4-6) أسلوب الحركة الخطي



شكل (4-5) الحركة الشعاعية في المتاحف

المصدر: (Cosmatu,Eugen&Enescu Mihai,"Magazine",page 151,153)

(4-2-2-2) أساليب العرض

تختلف أساليب العرض تبعاً لشكل صالات العرض وأثاث المتحف و هناك عدة أنواع لصالات العرض

وهي:

- صالات عرض ذات جدران مركبة "قواطع خفيفة متحركة" كاللوحات الفنية
- صالات عرض متنوعة أو حرة كالهياكل الضخمة
- صالات عرض خارجية التركيب أو داخلية التركيب كالمتاحف العسكرية
- صالات عرض تضم صناديق عرض مختلفة الأنواع حسب المادة المعروضة

إن المتحف الذي تكون فيه صالات العرض كلها بنفس الحجم والانتساع تدعو إلى الملل و الروتين لذلك يجب الانتباه إلى تغيير حجوم الصالات وشكلها أو بتغيير طريقة العرض فيها كما أن تتابعها له اثر كبير فإذا كان على خط مستقيم يدعو لملل أيضا ويمكن تلافي ذلك من خلال بفتح الصالات على بعضها البعض بطريقة انسيابية متعرجة غير مواجهة لبعضها البعض.



(أ)



(ج)



(ب)

الصور (3- ٤) (أ،ب،ج) قاعات العرض المختلفة الموجودة في مكتبة الإسكندرية

المصدر: <http://www.bibalex.gov.eg/ARABIC/psc/exploratorium/overview.htm>

(4-2-2-3) الإنارة واستخدام الألوان

• الإنارة الطبيعية:

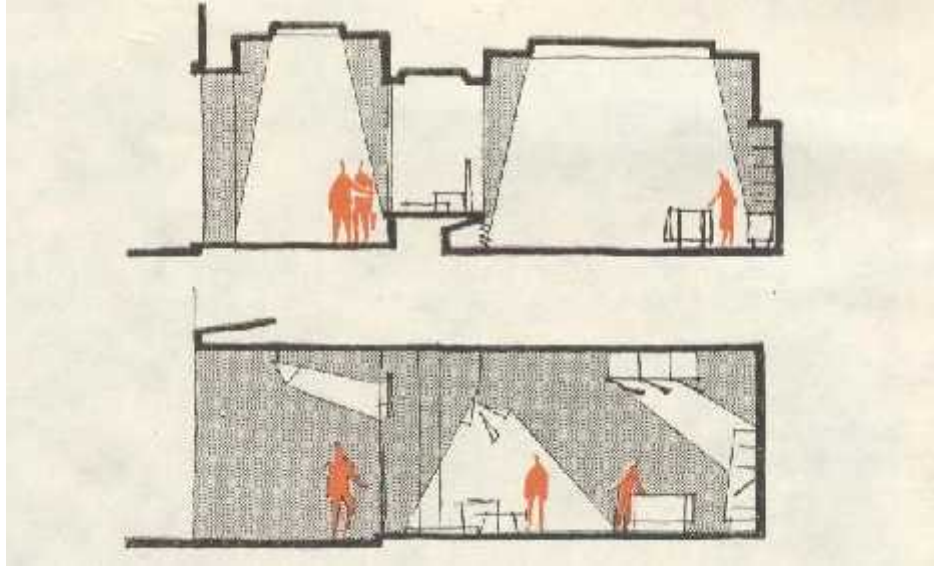
يجب دراسة النوافذ وارتفاعها بحيث تؤمن وتحقق ما يلي:

- الإنارة اللازمة للصالة

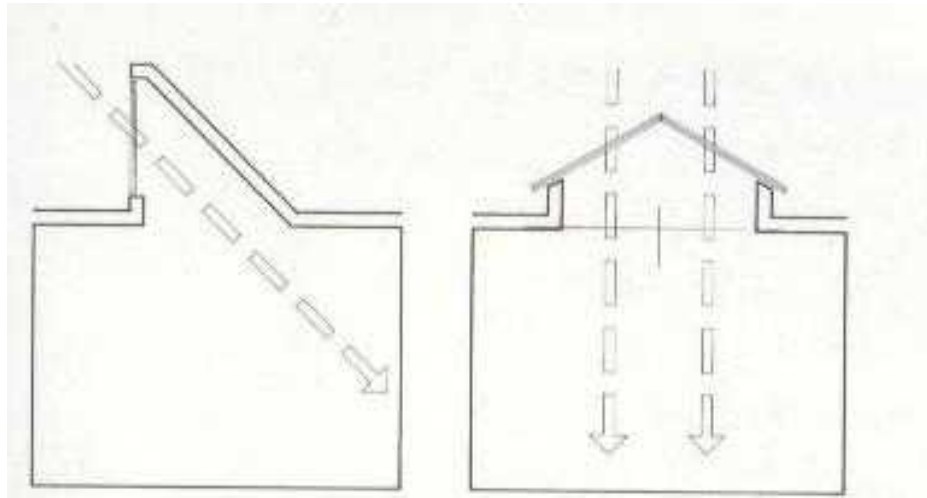
- تكون النوافذ قوية ومتينة بحيث يمكن فتحها وإغلاقها بأمان وإحكام، بحيث تحافظ على حرارة الصالة ولا تسمح بدخول الحرارة الخارجية أو أشعة الشمس وذلك بالتحكم باتجاهها.

• الإنارة الاصطناعية:

يجب تجهيز المتحف بالإنارة الفنية اللازمة والتي تؤمن رؤية واضحة وعرضا فنيا متناسقا بحيث تسلط الإنارة حسب حجم وأهمية الأثر والمواد المصنوع منها فالضوء النازل راسيا يسمح باختلافات كبيرة حسب شكل الحجرات والضوء الجانبي يتطلب دائما صالات غير عميقة لذلك يدرس تسليط اتجاه الضوء مع اتساع وحجم الصالة



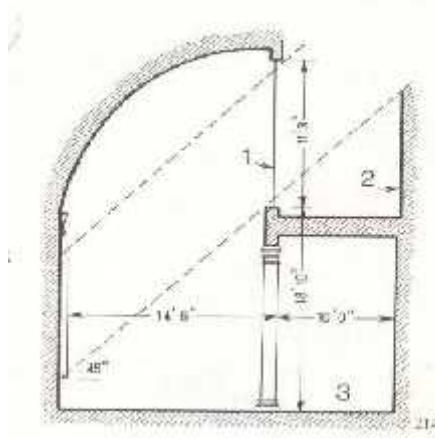
شكل (٤-٧) التحكم بالإضاءة الطبيعية والصناعية في المتاحف وأماكن العرض
المصدر: (Cosmatu,Eugen&Enescu Mihai,"Magazine",page174)



(أ) (ب)
شكل (٤-٨) الإضاءة الطبيعية في المتاحف

(أ) الإضاءة الطبيعية تنتج عادة إضاءة تتجه نحو الأسفل ويمكن تشتيتها باستخدام الكواسر
(ب) الإضاءة الجانبية عادة تكون من الشمال (أو الجنوب في نصف الكرة الجنوبي)

المصدر : (Brawne,Michael,"The museum interior",page107)



١- التزجيج
٢. لوح عاكس
٣. منطقة العرض

شكل (٩-٤) نموذج لصاله عرض يوضح كيفية استخدام الألواح الزجاجية والعاكس للتحكم بالإضاءة

المصدر : (Brawne,Michael,"The museum interior",page107)

- لون الأرضية والجدران لهما أهمية كبيرة، يجب أن تكون الأرضية أغمق من الجدران وان تكون مادتها لا تعطي قوة عاكسة قوية بحيث تبقى درجة اللون والانعكاس بعيدة عن التأثير على المشاهد ويجب أن يكون اللون متغير لكسر الرتابة.

(٤-٢-٢-٤) تجهيزات مادة العلوم^(٦)

توضع غرف العلوم العامة ومخابر علم الأحياء في الطابق الأول وتجهز بنوافذ جنوبيه أو جنوبيه غربية ، ويجب أن تلتحق المختبرات بغرف للتخزين والتحضير ، أما بالنسبة لمخابر الكيمياء والفيزياء يجب أن تكون على نحو يسهل الدخول من غرف البحث والتحضير كما في الشكل (٤-١٠) و الشكل (٤-١١). وتحتوي المختبرات بشكل عام على غرف للأبحاث والمشاريع الفردية ولكنها منفصلة عنها بتقسيمات نصفها زجاجية وتستعمل للأبحاث والاختبارات والدراسات والتعليم الفردي، وبذلك تساعد الطالب على عملية الاستكشاف.

(2) الموسوعة العلمية الهندسية - التعليم -صفحة٢٨ الطبعة الأولى سنة ١٩٩٠ م.

الحالات الدراسية

(-)

(- -)

(- -) فكرة تصميم المشروع

(- -) تأثير الفكرة على الشكل

(- -) ()

(- -)

(- -) الإضاءة والتهوية

(- -) تحليل الواجهات المعمارية

(- -) دراسة البيئة العمرانية المحيطة

(- -) إيجابيات المشروع

(- -) سلبيات المشروع

(-) حديقة الحسين للعلوم

(- -)

(- -) تحليل المخطط العام للحديقة

(- -) إيجابيات المشروع

(- -) إيجابيات المشروع

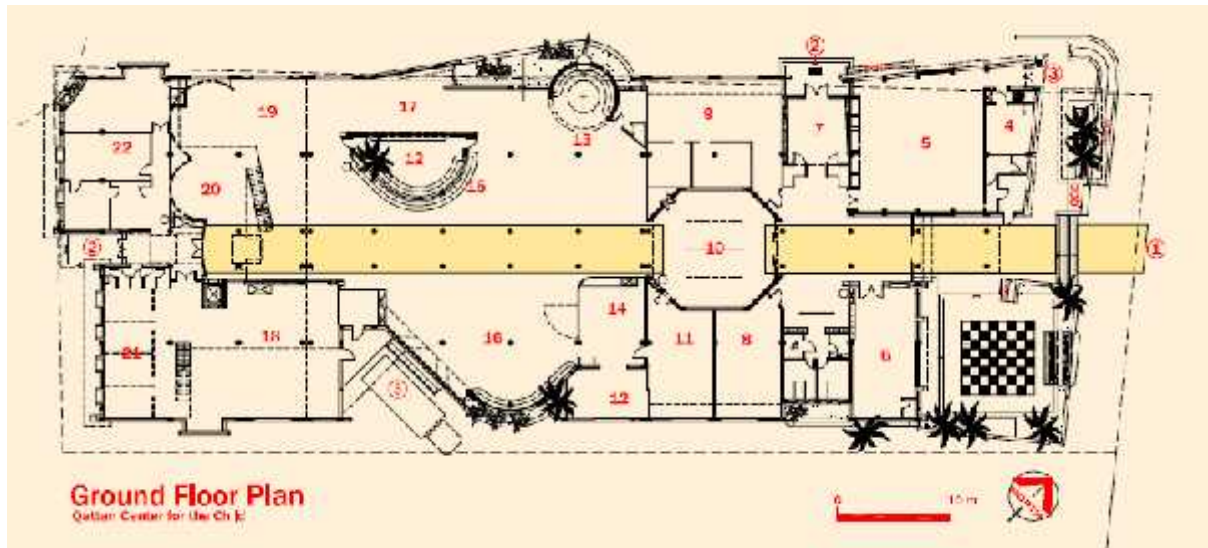
الحالات الدراسية

في هذا الفصل تناولنا حالتين دراسيتين ، الأولى مركز القطان للأطفال وهو محلي ويقع في غزة ، وهي عبارة عن مركز ثقافي خاص بالأطفال والهدف من تناوله كحالة دراسية على الرغم من اختلاف الجوهر الوظيفي بينه وبين قرية علوم الأطفال هو أن ندرس ونقيم وضع المراكز الخاصة بالطفل الفلسطيني بالدرجة الأولى بالإضافة إلى دراسة الفراغات الخاصة بالطفل . والحالة الدراسية الثانية هي حديقة الحسين للعلوم ، وهي حالة دراسية تهدف إلى التعرف على أنواع الفعاليات التي يمكن عرضها وإقامتها في قرية العلوم وكيفية توزيعها بين فراغات داخلية وخارجية ، وكيفية توزيع الحركة داخل القرية والانتقال من منطقة لأخرى .

(-) () :

(- -) :

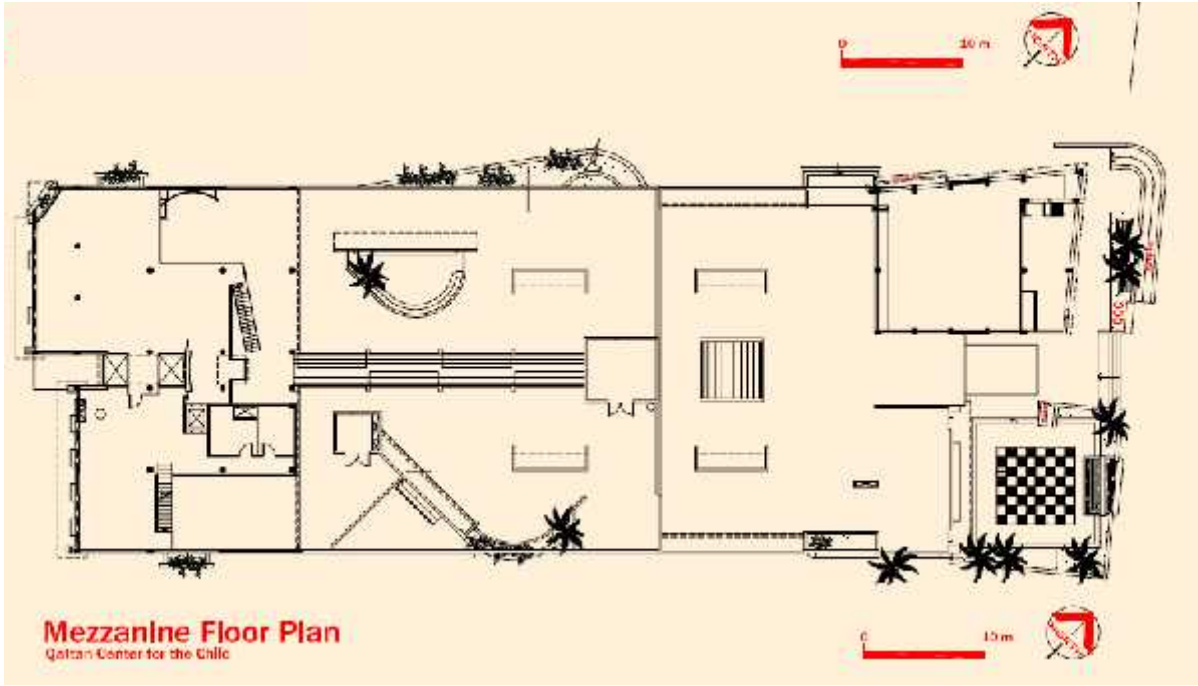
هو مشروع خاص بالأطفال، تم تأسيسه من اجل المساهمة في رفع المستوى الثقافي، الاجتماعي، التعليمي، الترفيهي، والمعنوي للطفل الفلسطيني من خلال توفير خدمة مكتبيه معلوماتية متميزة للأطفال من الولادة وحتى ١٥ سنة. ويقع مركز القطان في وسط مدينة غزة في حي الدرج حيث يطل على شارع الوحدة ويمثل المركز علامة مميزة في هذه المنطقة ، المبنى شكله مستطيل نسبيا تبلغ مساحته ١٤٠٠م^٢ ، يتكون المركز من طابقين وتتنوع فيه مجموعة من الأنشطة قسمت إلى ٣ مناطق رئيسية لتناسب الأعمار المختلفة (٠-٦) و(٦-١٢) و(١٢-١٥).



- | | |
|--|--|
| ١. مدخل رئيسي . | ١٢. فناء للأنشطة الخارجية |
| ٢. مدخل ثانوي. | ١٣. قاعة الحدوتة (أطفال مادون ٦ سنوات) |
| ٣. مدخل خدمة. | ١٤. وحدة التعليم بالعرض. |
| ٤. مخزن وغرف تحكم. | ١٥. جلسات. |
| ٥. قاعة متعددة الأغراض. | ١٦. قاعة متعددة النشاطات (١٥-١٢ سنة) |
| ٦. كافيتيريا. | ١٧. منطقة أشغال يدوية وفنية. |
| ٧. معرض للأعمال الفنية الخاصة بالأطفال | ١٨. ورشة عمل. |
| ٨. وحدة تكنولوجيا المعلومات. | ١٩. قاعة للأطفال من (٦-١١ سنة). |
| ٩. قاعة كمبيوتر تعليمي. | ٢٠. قاعة لذوي الاحتياجات الخاصة. |
| ١٠. استعلامات الكترونية. | ٢١. مكاتب إدارية. |
| ١١. قاعة كمبيوتر تعليمي. | ٢٢. إدارة المشروع. |

شكل (٥-١) مخطط الطابق الأرضي للمركز.

المصدر : مجلة العمران ، الجزء الخامس ، صفحة ٢٥



شكل (٥-٢) مخطط الطابق الأول للمركز.

المصدر : مجلة العمران ، الجزء الخامس ، صفحة ٢٥

(- -) فكرة تصميم المشروع :

يعتبر مشروع مركز القطان للطفل فرصة ذهبية للقيام بتجربة تعبر عن حوار التراث و المعاصرة من خلال محاولات تشكيليه تنسجها رموز مختلفة من جدل الشكل والمضمون. المبنى تربوي مما يشع على استخدام مدخل فكري في التصميم ، كما أن عفوية رسوم الأطفال أتاح المجال للاجتهاد في الشكل المعماري بخيال وعفوية متشابهة ، الأمر الذي حرر من ضرورة التقليد الشكلي وأتاح للتصميم أن يأخذ شكل التركيبية الخيالية التي يصنعها الأطفال من المكعبات والقطع الخشبية .

ومن خلال هذا المدخل التجريبي ثم تشكيل المبنى باستخدام مركبات مقتبسة من مضامين عناصر التراث المعماري الفلسطيني دون الالتزام بشكلها الحرفي فكان المبنى والواجهات عبارة عن لوحة أو منحوتة تجريدية تختزل عملية طويلة لتنسيق المتطلبات العديدة في توازن جمالي رمزي جاء اجتهدا معماريا يطمح لإعطاء التراث بعدا عصريا.

• :

حيث يضيء قلب المكتبة ويتيح للأطفال فرصة القراءة الخارجية ورواية القصة ، ولكن الفناء الداخلي لم يأت مستطيلا أو مربعا مثل الأفنية التراثية بل جاء على شكل نصف كمثري ليستوعب مدرجا لرواية القصة وبشكل انتقاليا انسيابيا بين مناطق الأعمار المختلفة في المكتبة.

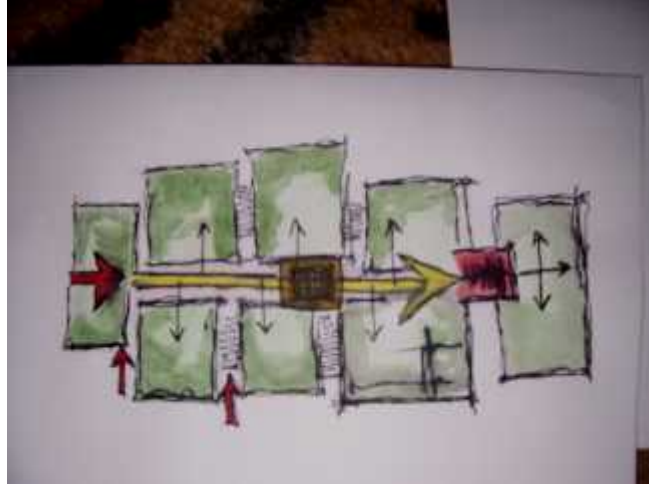
(- -) () :

جاء نظام الفراغات المفتوحة بالداخل من مفهوم الحيز المرن في العمارة ، كما انه يلبي حاجات المكتبة للمرونة في التغير والتشكيل لمواكبه المتغيرات في البرامج والخطط . وقد استخدمت أرفف المكتبة كقواطع مرنة يمكن من خلالها تشكيل الفراغ إلى مناطق هدوء وحركة بشكل يناسب المتطلبات المختلفة للمكتبة. وقد قسمت المكتبة إلى ثلاث مناطق رئيسية للفئات العمرية المختلفة وكأنها أسواق يربطها البازار الرئيسي المتمثل بالمحور الرئيسي. ولتجنب الضوضاء الناتجة عن الفراغات المفتوحة استخدم أسقف مستعارة ذات امتصاص عالي للضوضاء. إضافة إلي أن الكتب والمحتويات ستلعب دورا إضافيا في امتصاص الضوضاء الناتجة في المكان.



صورة (٥-١) فراع المكتبة وتنوع الاتات ليناسب الاعمار المختلفة.

المصدر : مجلة العمران، العدد الخامس، صفحة ٢٥



شكل (5-5) الحركة في الفراغ الداخلي

المصدر : فريق البحث

(- -) :

الخارجية:

تلعب الألوان دورا مثيرا في نسيج الأحجية، الألوان بسيطة، الأصفر والأزرق وهما ألوان رمال غزة وبحرها (لون الأرض والماء) وعند خلطهما يأتي اللون الأخضر رمزا للخير والخضرة. وكذلك في علم الألوان عند خلط الأزرق والأصفر يؤديان إلى اللون الأخضر هذا بحد ذاته يقدم لنا لغة لونية ذات طابع رمزي نجسد من خلالها علاقة تربوية فكرية في وعي المشاهد. وتظهر الألوان الخارجية جسم المبنى وكأنه صندوق للفلك والتركيب مثل لعبة الليجو ، فالجدران الطويلة صفراء اللون والجدران القصيرة زرقاء اللون .

ولكن من خلال دراستنا للمعايير التصميمية للأطفال لاحظنا أن الطفل ينجذب للألوان المتداخلة وطريقة ترابطها مع بعضها البعض وفي هذا المشروع قد ركز المصمم على لون واحد فقط وهو الأصفر بخلاف المشاريع المخصصة للطفل والتي يجب أن تمزج وتنوع في استخدام الألوان

• الألوان الداخلية :

استخدمت ألوان هادئة وذلك من اجل زيادة فعالية الإضاءة الطبيعية ولكي تساعد الألوان الفاتحة على إعطاء الحرية واتساع المجال للأطفال والعاملين في تشكيل المكان الرسم على الجدران أو عرض وتعليق مختلف وسائل الإيضاح أو المنتجات الفنية والأدبية للأطفال.



صورة (٢-٥) الواجهة الشرقية للمبنى وطريقة استخدام الألوان

المصدر مجلة العمران ،الجزء الخامس، صفحة (٢٥)

(- -) والتهوية :

لعبت الإضاءة الطبيعية دورا رئيسيا في تشكيل أجواء المركز حيث تمت مراعاة الحصول على إضاءة متجانسة ومدروسة وغير مباشرة في بعض المناطق ففي قاعة الاستقبال والمحور الرئيسي تم الاستفادة من التأثيرات الضوئية عند تصميم العناصر المعمارية المختلفة مثل القبة الرئيسية والبازار، مع إعطاء تركيز خاص على قاعة الاستقبال والدخول إلي المكتبة بالإضافة إلى الإيقاع الضوئي الذي يرافق المشاهد في محور البازار. أما في الأجنحة المختلفة الأخرى يأتي الضوء من مختلف المصادر الغير متوقعة فمرة في السقف ومرة من فتحات دائرية ومرة من مربع صغير أو شق أفقي طويل ،سلسلة من المفاجآت الضوئية التي تعكس مختلف الحالات والمتطلبات الوظيفية بشكل يحاكي الإضاءة في القبة والأسواق والحمامات القديمة، كما استخدمت الأفنية الداخلية لتوفير إضاءة طبيعية في قلب المكتبة .

• الصناعية :

تم وضع الأضواء الصناعية داخل القباب والممرات المنارة طبيعيا حتى تحافظ على نفس التأثير الناتج عن الإضاءة الطبيعية في المسار ولتأمين ضوء متجانس ومناسب للقراءة.

• التهوية :

توجد فتحات تهوية في كل الشبابيك العلوية الأمر الذي يوفر فرصة للتهوية الطبيعية عند الحاجة حيث أن التركيز الرئيسي يأتي على التهوية الصناعية. أما بخصوص أجهزة التكييف فقد وضعت على السطح ووضعت الأنابيب في سقف مستعار.



صورة (٥-٣) تناغم الإضاءة الطبيعية والصناعية. صورة (٥-٤) تنوع مصادر الإضاءة وإشكالها.
المصدر: مجلة العمران، الجزء الخامس، صفحة (٢٦)

(- -) تحليل الواجهات المعمارية

روعي في تصميم الواجهات استخدام العناصر المعماري المحلية من فتحات وقباب مع مراعاة الظروف المناخية للمنطقة ذات الحرارة المرتفعة والشمس الساطعة لفترات طويلة على مدار السنة وذلك بتقليل مساحة الفتحات والاعتماد في قاعات العرض الرئيسية على الإضاءة غير المباشرة من خلال الملاقف والمناور العلوية .



شكل (٥-6) الواجهة الشرقية للمبنى
المصدر: مجلة العمران، الجزء الخامس، صفحة (٢٦)



شكل (7-5) الواجهة الجنوبية للمبنى
المصدر: مجلة العمران، الجزء الخامس، صفحة (٢٦)

(5-1-8) دراسة البيئة العمرانية المحيطة :

يتفاعل مبنى المركز مع البيئة المحيطة حيث يحاول في الجهة الأمامية على شارع الوحدة أن يكون محطة للمتعب والعطشان حيث يمكن الجلوس على أطراف الشلال. ومن الناحية الشرقية المطلة على الشارع الفرعي يعرض المركز الفتحة الكبيرة التي ستكون كراجا لسيارة المكتبة التي ستكون ملفقة للنظر بألوانها وطريقة عرضها . ومن منطلق مراعاة المحيط وظاهرة المباني العالية في غزة واحتمال تطورها في الجوار ظهر السطح كواجهة خامسة بما احتوى من تغطيات لل بازار والقبب بالإضافة إلى أمان لأجهزة التكييف وتقنيات المكتبة ، وبالتالي ظهر السطح مشابهاً لمدينة خرافية تخترقها التكنولوجيا والآلات الصناعية .



شكل(8-5) منظور علوي يظهر الأحواش الداخلية وأساليب الإضاءة العلوية المختلفة.
المصدر: مجلة العمران، الجزء الخامس، صفحة (٢٦)

(- -) إيجابيات :

- الجرأة في استخدام الألوان في التصميم الداخلية لفراغات المبنى بحيث يشعر الطفل بأنه داخل حديقة ، يتفاعل مع المبنى دون الشعور بالملل.
- توظيف الفناء الداخلي داخل المبنى واستغلاله بمرج للقراءة يعطى الأطفال شعور بالارتياح ويبعدهم عن الجو التقليدي للمبنى.
- مرونة الحيز الداخلي لمواكبة المتغيرات في البرامج والخطط .

(- -) سلبيات :

- افتقار الواجهات لعناصر التشويق كالأشكال والألوان التي تجذب الأطفال ، واستخدام عناصر معمارية قد لا يستوعب الطفل في مرحلة مبكرة القيمة الحضارية لها كالقباب والبازار .
- المدخل الرئيسي للمشروع على الشارع الرئيسي وبما انه مصمم للأطفال وبلاستناد للمعايير التخطيطية يجب أن يبتعد المدخل عن الشارع الرئيسي ، لغرض الحماية من أخطار السيارات المارة على الشارع .

(-) حديقة الملك حسين للعلوم () :

(- -) :

حديقة الملك حسين للعلوم مشروع وطني رائد يهدف إلى رفع المستوى العلمي و التقني للطلبة والمعلمين بشكل خاص،والجمهور بشكل عام. فالحديقة تتيح المجال لطلبة المدارس للتفاعل مع مناهج العلوم والرياضيات من خلال أنشطة لا منهجية تغني خيالهم ومعرفتهم . كذلك لجذب اهتمام وفضول الشباب وترغيبهم بالمباحث العلمية و تطبيقاتها التقنية المختلفة، وحثهم على مواكبتها؛ مما لها من أهمية بالغة و حيوية في نماء الدول وتطورها.

• :

تقع الحديقة على مساحة ٧٥٠٠ متر مربع داخل حدود مدرسة اليوبيل ،حيث تقوم المدرسة على قطعة أرض مساحتها ١٢٤ ألف متر مربع في منطقة شفا بدران شمال العاصمة عمان.

• :

تتكون حديقة الملك حسين للعلوم من اثنا عشر جناح عرض خارجي و جناحين داخليين. حيث يتم عرض الظواهر والتطبيقات العلمية في محيط طبيعي من الحدائق الخضراء و الأشجار الحرجية والأحواض و البرك المائية ؛ في جو يرغب الزائر في الاستكشاف و التعلم بالتجربة العملية و بعيداً عن الجو المقيد للمختبر المدرسي .

و قد روعي في تصميم التطبيقات المعروضة أن تكون ذات تركيب سهل وواضح للمستعمل بحيث يستطيع استيعاب مبدأ عمل الجهاز أو التطبيق، بالإضافة إلى فهم المبدأ العلمي للظاهرة الفيزيائية أو التطبيق التكنولوجي المعروض.وبالإضافة إلى الأجنحة العلمية ، تحتوي حديقة العلوم على مرافق ترفيه و تسلية مختلفة للصغار والكبار و أماكن للاستراحة و تناول المرطبات. كذلك أفرد جناح خاص للأطفال يحتوي على ألعاب ترفيهية و تعليمية لتذكية عقولهم و أبدانهم في جو من المرح.وتبلغ المساحة الإجمالية لمباني الحديقة: ٣٤٠ متر مربع تقريباً.

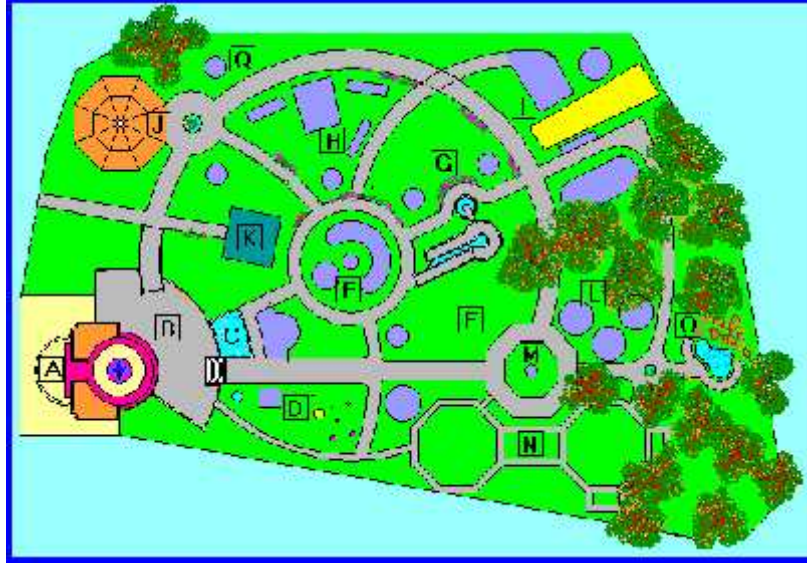


شكل(9-٥) المخطط العام و مرافق الحديقة

المصدر : <http://sciencekahwaji.jeeran.com/kidscience/archive/2006/10/104712.html>

و تم عمل المخطط العام للحديقة ليكون موائما للتشكيل الطبيعي لأرض الموقع، دون الحاجة لإزالة أي شجرة، مع تقليل مساحة الممرات والمساحات المبلطة قدر الإمكان وزيادة المساحات الخضراء بزراعة الأشجار ونباتات الزينة.

(- -) تحليل المخطط العام للحديقة



شكل (10-٥) المخطط العام للحديقة

المصدر : <http://sciencekahwaji.jeeran.com/kidsscience/archive/2006/10/104712.html>

A. المبنى الرئيسي والاستقبال	J. مبنى العرض الداخلي
B. جناح الصوت	K. محطة الرصد الجوي
C. جناح الماء	L. جناح الأطفال
D. جناح الأرض والفلك	M. الكفنتيريا و منطقة استراحة
E. جناح الرياضيات	N. الحدائق النباتية والبركة الطبيعية
F. جناح الاهتزازات والأمواج	O. مجموعة التجارب البسيطة
G. جناح الطاقة الشمسية والضوء	P. جناح التكنولوجيا
H. جناح القوى والحركة	
I. جناح الحركة الدورانية	

من خلال ملاحظة المخطط العام للحديقة فإن الحديقة تتكون من عدة أقسام تتوزع بطريقة عشوائية لتعطي الطالب حرية في التنقل بين أجزائها، وما أن يدخل الطفل إلى الساحة الرئيسية حتى تبدأ رحلة البحث عن المعرفة. ويتنقل بين الأقسام المختلفة ، من البهو إلى جناح الصوت ثم الماء ثم الفلك وصولاً إلى جناح الرياضيات والقوى والحركة و الرصد الجوي ومبنى العرض الداخلي وانتهاء بجناح الأطفال و منطقة الاستراحة .

(- -) ايجابيات المشروع

- البساطة والوضوح في عملية الحركة والتنقل بين أجزاء الحديقة في محاولة لخلق نوع من التفاعل بين الطالب والتجربة.
- عرض التطبيقات والظواهر العلمية في محيط طبيعي من الحدائق الخضراء والأشجار والأحواض والبرك المائية ، بصورة تشجع الزائر على الاستكشاف والتعلم بالتجربة العملية.
- إتباع مبدأ المتحف التفاعلي حيث تقوم الحديقة على مبدأ التفاعل المباشر مع القوانين والظواهر العلمية من أجل خلق الألفة بين الزائر وأساسيات التقنية الحديثة.
- العشوائية وكثرة الممرات الموصلة لكل قسم تعطي نوع من المرونة حيث أن الطفل أو الطالب بطبيعة الحال يكره التقيد ويميل إلى الحرية في اختيار ما يريد وما يجب.

(- -) سلبيات المشروع

- أن موقع الحديقة بعيد عن مركز المدينة ، فهو يقع في منطقة نائية تستلزم استخدام وسائل المواصلات و لمسافة طويلة ، وعلى الرغم من وقوعه داخل محيط مدرسة إلا انه وفي ظل المعطيات المذكورة لن يخدم سوى هذه المدرسة مع إمكانية استخدامه لأكثر من مدرسة .
- بالرغم من أن المصمم حاول أن يعرض التطبيقات العلمية في محيط طبيعي إلا انه غفل عن أن المنطقة متقلبة الأحوال الجوية وبذلك سوف تكون عملية الاستفادة منها في أوقات محددة فقط.
- أن أسلوب الحركة المتبع في الحديقة هو سلاح ذو حدين ، ففي الوقت الذي يحاول المصمم فيه توفير الحرية في التنقل من منطقة لأخرى يكون قد أغفل أن هذا الأسلوب من الممكن أن يخلق نوعاً من التششت و عدم الوضوح في الحركة ، فالزائر من الممكن أن يدخل الحديقة ويخرج منها دون زيارة بعض المناطق التي لم يصادفها في حركته .

تحليل الموقع

(-)

(- -) موقع مدينة الخليل في فلسطين

(-)

(6-3) دراسة الموقع وتحليله

(6-3-1) أهمية الموقع

(6-3-2) البنية العمرانية المحيطة بالموقع

(6-3-3) الواجهات المحيطة بالمشروع

(6-3-4) رافية الموقع

(- -) الشمس والرياح

(- - -)

(- - -) الرياح

(- -)

تحليل الموقع

(-) :

عند القيام بتصميم أي مشروع ينبغي القيام بدراسة الموقع العام القائم بالمنطقة بعناية فائقة ، حيث تصاغ العناصر القائمة وعلاقتها بالتصميم المقترح في تآلف وتناغم لتحقيق التصميم الأمثل. ولذلك يجب إعطاء فكرة عامة عن عناصر الموقع، حيث توضح مقاسات الأرض المقترح البناء عليها وعلاقة الموقع بالشوارع والخدمات المحيطة، وارتفاع المباني المحيطة، واتجاه الرياح السائدة والضجيج ومسار الشمس.

(- -) موقع مدينة الخليل (١)

تقع مدينة الخليل في فلسطين على بعد ٣٦ كم إلى الجنوب من مدينة القدس، ترتفع عن سطح البحر ٩٤٠ م، يصل إليها طريق رئيسي يربطها بمدينة بيت لحم والقدس وطرق فرعية تصلها بالمدن والقرى الأخرى، وتعتبر محافظة الخليل المحافظة الجنوبية من محافظات شمال فلسطين ، وأما موقعها بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض فهو (وفق الحدود الحالية للمحافظة) دائرتي عرض ٣١:٢٠ و ٣١:٤٠ شمال خط الاستواء ، وخطي طول ٣٤:٥٠ و ٣٥ درجة شرق خط جرينتش ، تبلغ مساحة هذه المحافظة ١٠٨٣ كم ٢ .

(١) ويكيبيديا الموسوعة الحرة ، <http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%AE%D9%84%D9%8A%D9%84>



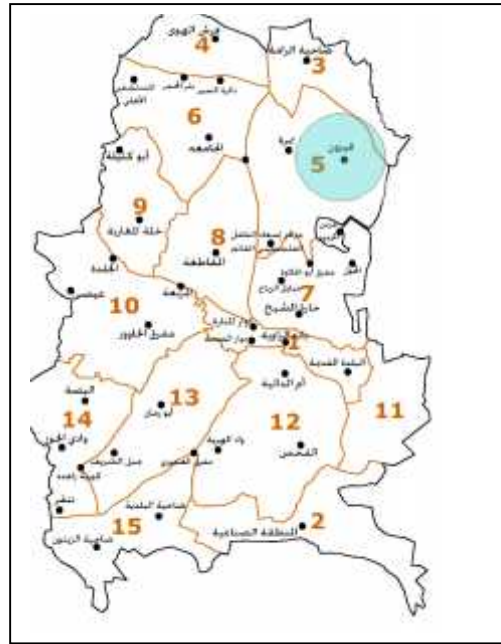
خريطة (٦-١)

موقع المدينة بالنسبة لفلسطين

المصدر: بلدية الخليل <http://www.hebron-city.ps/atemplate.php?id=38>

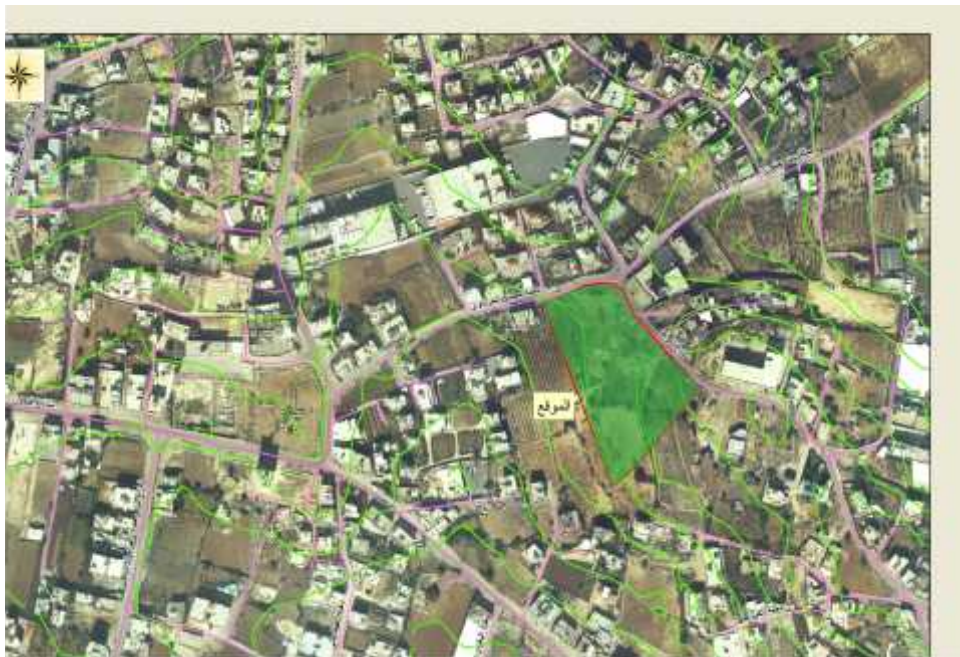
(-)

تقع قطعة الأرض المقترحة للمشروع في منطقة قيزون (ضاحية الرامة) الجزء الشمالي من مدينة الخليل ، ضمن حوض رقم ٣٤٤٣٦ وقطعة رقم ١٧١ وتبلغ مساحة قطعة الأرض المقترحة ما يقارب ١٠ دونم قابلة للتوسع حسب احتياجات المشروع.



خريطة (٦-٢) منطقة المشروع المقترح
موقع قيزون بالنسبة لمدينة الخليل

المصدر: بلدية الخليل <http://www.hebron-city.ps/atemplate.php?id=38>

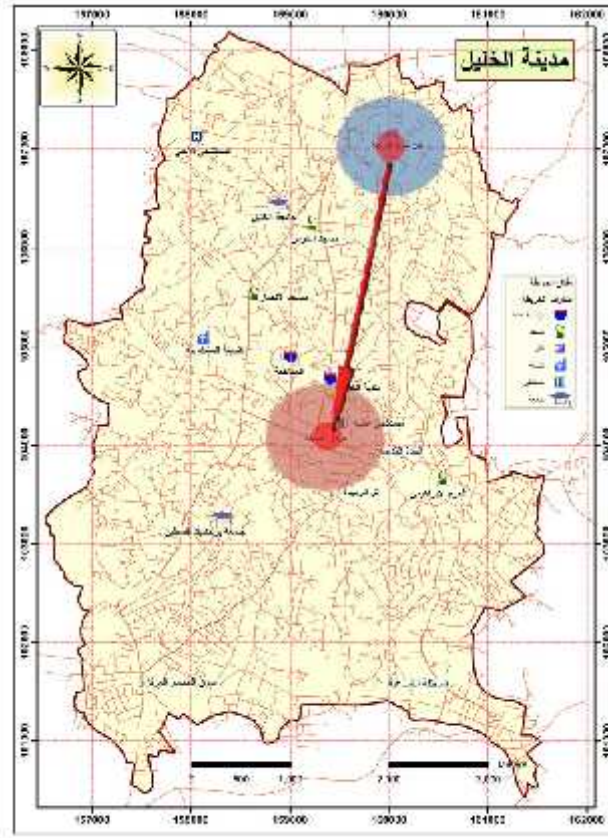


خريطة (٦-٣) الموقع المقترح
المصدر بلدية الخليل / قسم GIS

(6-3)دراسة الموقع وتحليله:

(6-3-1) أهمية الموقع:

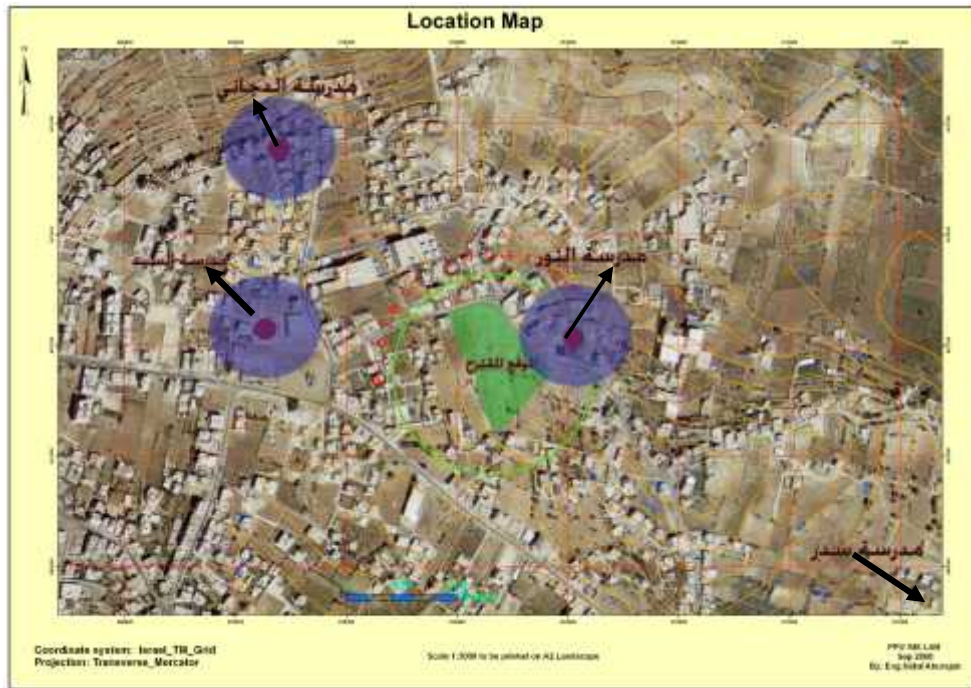
- قرب المنطقة من مدخل المدينة مما يسهل الوصول إليها.
- وقوع المنطقة ضمن تجمع للمدارس (يحيط بها أربعة مدارس)، نظرا لان الفئة المستهدفة الأولى في المشروع هم - بالدرجة الأولى -طلاب المدارس.
- إن المنطقة هادئة نسبيا وهذا الشرط من الاعتبارات الرئيسية في تصميم هذا النوع من المشاريع (المراكز العلمية والمتاحف)، حيث يوفر هذا الهدوء و الراحة للزائر بالإضافة إلى المتعة في الزيارة.
- تواجد الموقع ضمن مناطق التنظيم، حيث تتوفر الخدمات العامة مثل: الكهرباء الماء الصرف الصحي الهاتف، وغيرها.



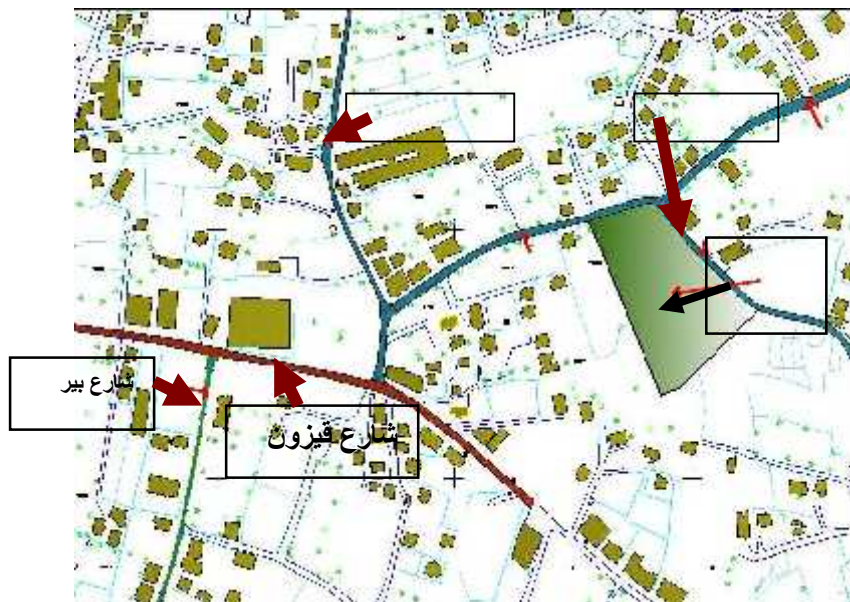
خريطة (٦-٤) علاقة الموقع بمركز المدينة
المصدر: فريق البحث

(6-3-2) البيئة العمرانية المحيطة بالموقع:

نلاحظ أن النسيج العمراني المحيط بالموقع يتشكل بالغالb من مبان سكنية، هذا بالإضافة إلى مبان تجارية وتعليمية (المدارس)، تجمع هذه المباني التعليمية في محيط الموقع المقترح جعلت منه موقعا مناسباً لتصميم مثل هذه المشاريع (قرية العلوم). أما عن ارتفاعات المباني فقد تراوحت في ارتفاعاتها بين الطابقين والسبعة طوابق



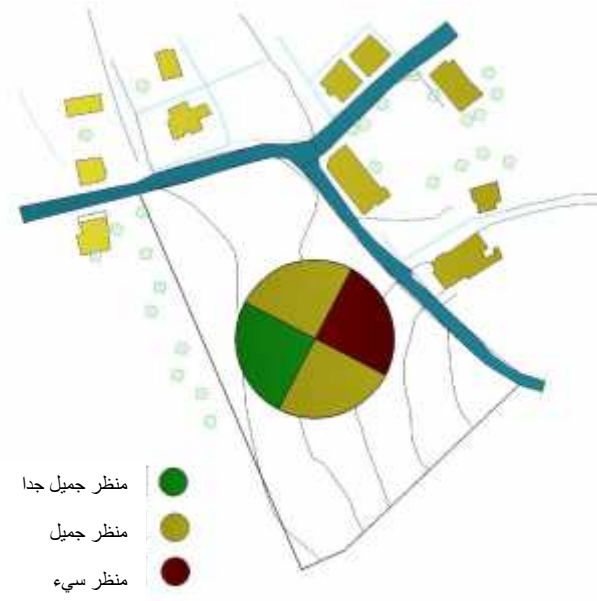
خريطة (٦-٥) ، علاقة الموقع بالمدارس المحيطة
المصدر : فريق البحث



خريطة (٦-٦) الشوارع المحيطة بالموقع
المصدر : فريق البحث

(6-3-3) الواجهات المحيطة بالمشروع

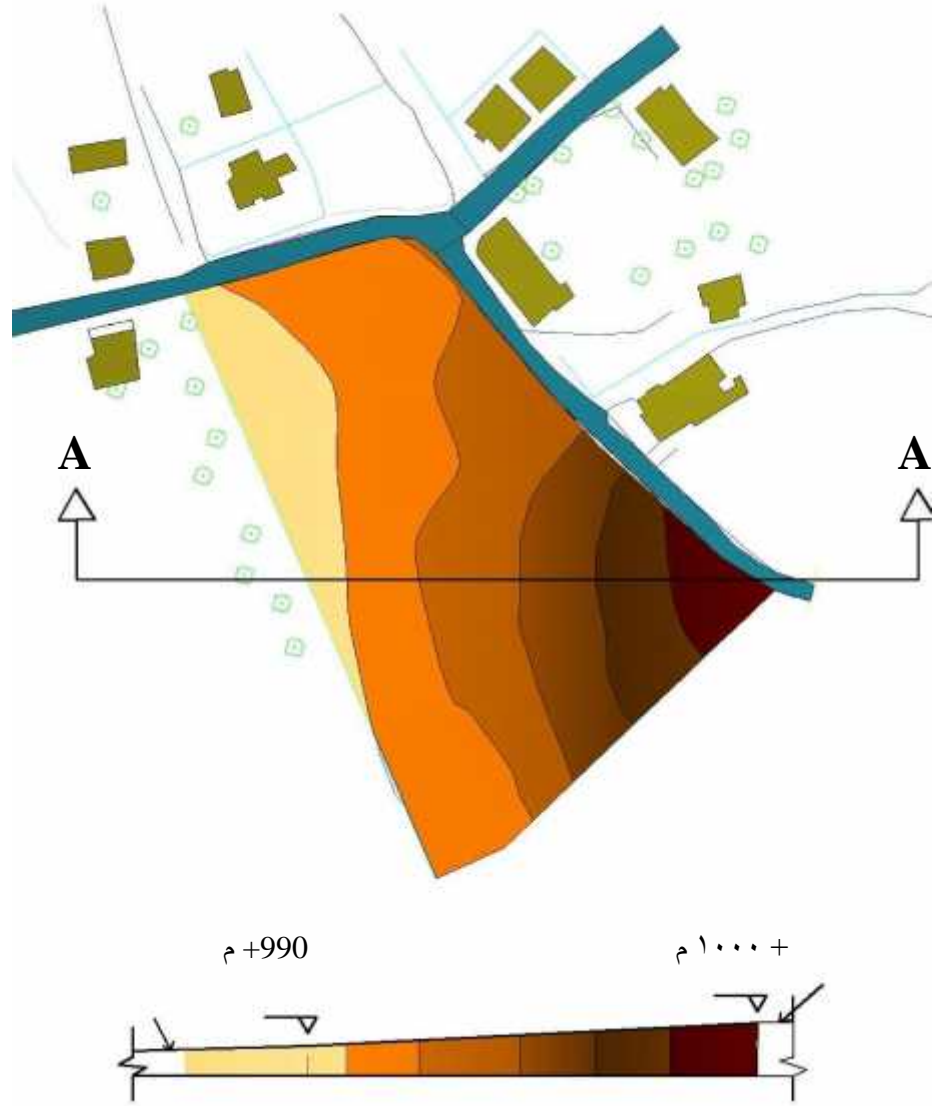
الواجهات المحيطة بالموقع اغلبها سكنية، وتحيط بها من الجهة الشرقية مدرسة ابتدائية، ويوجد بعض المباني التجارية في الجهة الشمالية المطلة على الشارع الرئيسي لقطعة الأرض.



شكل (٦-١) الإطلالة في المنطقة
المصدر: فريق البحث

(6-3-4) فية الموقع :

من خلال دراسة طبوغرافية قطعة الأرض و رسم قطاع فيها نلاحظ أن الأرض تتحدر من الشمال الشرقي باتجاه الجنوب الغربي وهي متوسطة الانحدار ، هو موضح في الشكل ،



شكل (٦-٢) طبوغرافية الأرض مع مقطع فيها
المصدر : فريق البحث

(- -) الشمس والرياح

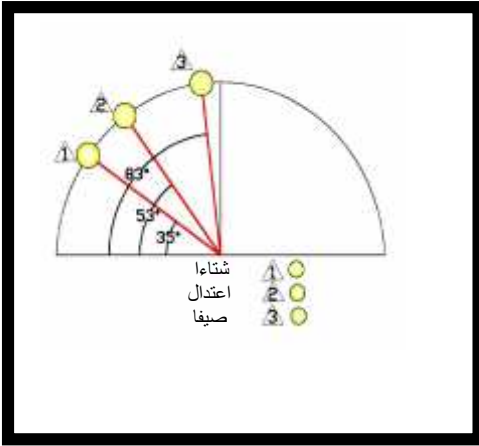
(- - -) :

إن دراسة حركة الشمس هو أمر مهم وضروري في التصميم المعماري لأي مبنى - وذلك بهدف التوصل للتوجيه الصحيح للفراغات المعمارية المختلفة ، ومحاولة الاستفادة من الإضاءة الطبيعية بطريقة تتلاءم ووظيفة المبنى وتوزيع الفراغات المختلفة داخله والفتحات التي سيتم توزيعها.

(- - -) الرياح:

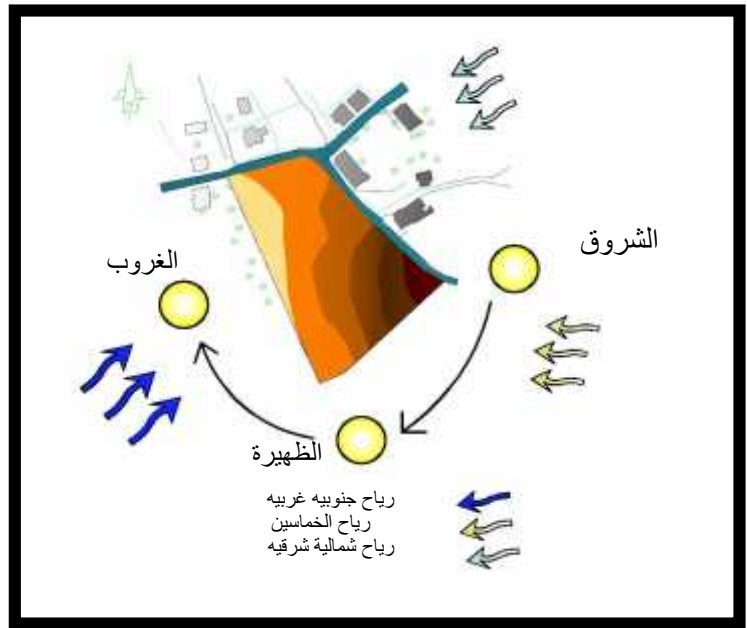
تؤثر الرياح بشكل كبير على عملية التصميم وخاصة عند الحديث عن توجيه الفراغات المعمارية المختلفة كل حسب وظيفته ، وبعد دراسة الموقع تم ملاحظة انه يتعرض لأنواع الرياح التالية :

- الرياح الشرقية: وهي رياح تتراوح بين قوة عاصفة و خفيفة معتدلة وتنقسم إلى:
 - رياح حارة جافة تهب في أواخر شهر آب وأيلول
 - رياح باردة وجافة وتسبق هطول الأمطار تهب في أول فصل الشتاء وآخر فصل الخريف.
- الرياح الغربية وهي رياح تهب عادة في وسط النهار في فصل الشتاء وتكون محملة بالغيبار.
- رياح الخماسين : وهي رياح حارة وجافة محملة بالغيبار والرمال وتهب في فصل الربيع وأواخر شهر أيار .



شكل (٦-٤) يوضح حركة الشمس

المصدر : فريق البحث



شكل (٦-٣) أقصى ميل لزوايا الشمس والرياح

المصدر : فريق البحث

(- -)

بشكل عام فإن الموقع المقترح يقع في منطقة خالية من الضوضاء ومصادر الإزعاج، وذلك لبعدها عن وسط المدينة وعدم وقوعها على شارع رئيسي وبذلك توفر محيطاً هادئاً وملائماً لوظيفة القرية.

(7-1) رؤي

(7-2) الدور المتوقع لمشروع قرية علوم في مدينة الخليل

(-) التكويد المعماري لقرية العلوم

(- -) عالم الكائنات الحية

(- -)

(- -) عالم التقنية والاستكشاف

(- -) المرافق العامة للقرية

(- -) إدارة القرية

(-)

في هذا الفصل سيتم التعريف بمشروع قرية علوم بشكل أكبر من حيث الفعاليات الرئيسية التي سيحتويها الحديث عن الدور المتوقع أن يلعبه هكذا مشروع في منطقة الخليل من حيث حجم المشروع ونوع فعالياته وتنوعها ومدى تفاعله مع المحيط الخارجي لهذه القرية ، ومن ثم الاتجاه للحديث عن أهداف قرية علوم وأثرها في تنمية الطفل ، وبالتالي يتم توضيح

(7-1) رؤي :

خاصة التي تم جمعها حول مرافق في مدينة الخليل ، تم التوصل
تلبية الاحتياجات الثقافية والتعليمية والترفيهية التي تخدم الطفل في المدينة ، وعلى ذلك يتم التوصل توجيهين :

• توجه عام يقوم على دراسة شاملة لمرافق المدينة، والهدف الرئيسي من هذا التوجه هو دراسة طبيعة هذه المرافق وإمكانية تحسينها عليها.

• التوجه الثاني وهو توجه أكثر خصوصية ويقوم على تجميع وظائف علمية مختلفة لخدمة الطفل في موقع و هذه الوظائف لا يمكن أن تتعدى التالية :

- التعليم
- ترفيه
- التثقيف

وهنا تم اختيار التوجه الثاني بناء على المعطيات السابقة (تحليل الوضع في مدينة الخليل) بعين الاعتبار العناصر التالية :

- توفير نقطة جذب قوية في مدينة الخليل، بحيث يمكن أن تشكل نموذجا قابلا للتكرار في مدن .
- التوفير في المساحة مع الحفاظ على أهمية .
- التوفير في تكاليف المواصلات وتنقل وذويهم .
- توفير نقطة تفاعل وتعاون بين مختلف سكان المدينة وما حولها في موقع يجذب أكبر عدد ممكن من .

(7-2) متوقع لمشروع قرية علوم في مدينة الخليل :

في فلسطين عامة ومدينة الخليل بشكل خاص خال من الشمولية، فمن خلال تحليل وضع هذه المراكز نلاحظ أنها وأنها لا تفي بالاحتياجات
عني الطفل ويرغب في ممارستها. ومن هنا تبرز أهمية خلص نموذج فريد لبيئة علمية عصرية فريدة من نوعها في المنطقة من حيث المركزية والشمولية للعلوم المختلفة في منطقة يسهل الوصول إليها من المناطق المحيطة تشكل بالنهاية مرتعا ومكانا علميا فريدا.

مثل هذا الـ (قرية علوم) يمكن اعتباره نموذجا يمكن تكراره في مناطق مختلفة من الضفة الغربية بحيث يخدم ويغطي كافة في مختلف المحافظات ، وبالتالي يصبح معلما مميزا للتجمع الحضري الذي يتواجد فيه ، هذا المشروع يتمتع بخصائص تجعله فريدا من نوعه في المنطقة من ناحية حجم المشروع وما يحتويه من فعاليات في داخله ، وسيتم تناول ذلك بالتفصيل فيما يلي :

• نوعية المشروع :

يعتبر المشروع من نوعه في المنطقة من حيث التخصص في مجال العلوم المختلفة ، فهو يوفر بيئة تعليمية ترفيهية ويعمل على خلق تجربة تعليمية تفاعلية لـ لتحفيزهم على مواصلة تعليمهم بشغف واستمتاع .

• تنوع الفعاليات :

تحتوي القرية على معروضات مختلفة تدرج تحت ثلاث فئات تعليمية رئيسية هي العالم الطبيعي والتكنولوجيا البشرية والثقافة ، ويستطيع الطفل من خلال تلك المعروضات يستكشف ويفهم ويجرب كل ما له علاقة بالفن والعلوم والتكنولوجيا والبيئة والفضاء والطيران والعلوم المختلفة وتتنوع هذه الفعاليات بين فراغات داخلية وخارجية في ظل بيئة تعليمية وترفيهية عصرية تواكب التطور السريع .

• التفاعل مع المحيط الخارجي :

تحتوي القرية على العديد من النشاطات والفعاليات التي تفتح المجال للمراكز والمؤسسات التعليمية كالمدارس المحيطة بالقرية للمشاركة والتفاعل معها ، وهذا يقوي ويدعم نوعية النشاطات المحتملة إقامتها

يزيد فرصة تنوع الخبرات وتبادل المعارف بين المتخصصين والعاملين في مجال رعاية وتنمية
الطفل وتعليمه ، هذا دور القرية في تقوية علاقة الأهل بأبنائهم من خلال هذه البيئة العلمية
التفاعلية والمشاركة بأنشطتها المختلفة .

(7-3) التكوين المعماري لقرية العلوم

يتكون المشروع الفعاليات الرئيسية التالية :

(- -) عالم الكائنات الحية :



(- -) عالم الكائنات الحية

: فريق البحث

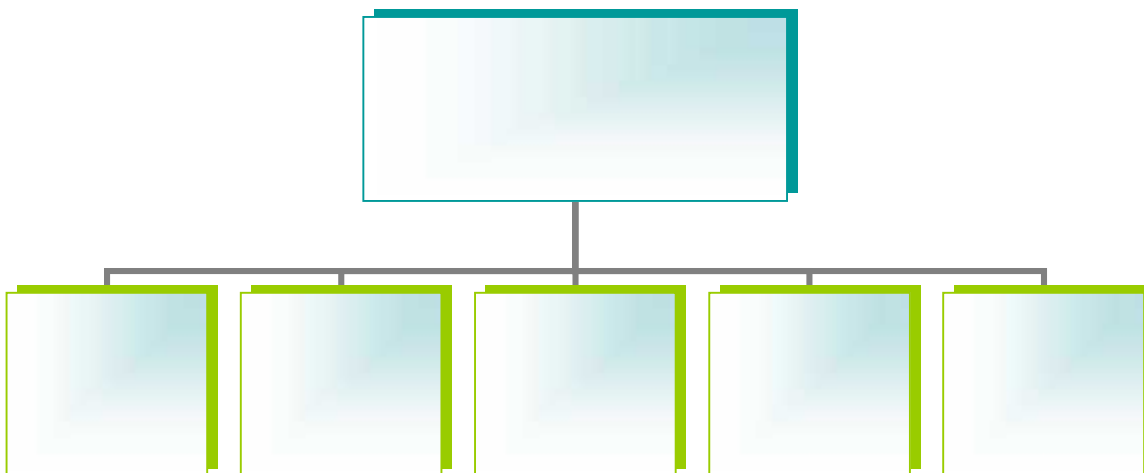
• الكائنات الحية (القاعة الرئيسية):

هذه القاعة تتيح إمكانيات استكشاف المواضيع الرئيسية المتعلقة بحياة الكائنات الحية التي تعيش حولنا، حيث يتم شرح الأجهزة وطرق المحافظة عليها للحصول على الصحة الكاملة، كذلك عرض معلومات عن حياة النباتات والحيوانات التي كيفت نفسها للعيش الظروف المختلفة ، من محتويات هذه القاعة بعض أنواع النباتات والحيوانات التي تعيش في البيئة المحلية وبعض التي تشرح وظائف وأجهزة جسم .

• الحيوية :

يشاهد الزائر في هذه القاعة الظواهر الخارقة في عالم الطبيعة من خلال دراسة علوم الفيزياء والكيمياء ومن خلال شرح مواضيع الطاقة وحركة القوى الكامنة للطبيعة. وتوفر هذه القاعة اكتشاف الظواهر عالم الطبيعة بالتحليل العلمي من خلال التمعن في قوانين الطبيعة. استكشاف بعض المبادئ العلمية الرئيسية بطرق شيقة في الفيزياء والرياضيات. يتعرف الزائر في هذه القاعة على كيفية العلمية وكيفية توقع النتائج. تتضمن هذه القاعة معروضات علمية عن المغناطيس والكهرباء، تقنيات الطاقة الذرية، الليزر الموجات الصوتية وقوانين الحركة

(- -) :



(-)

: فريق البحث

• :

هذه القاعة تتيح إمكانيات شاف جمال الكون وما أودع الله تعالى فيه من وقوانين العلاقات المترابطة بين النواحي الجمالية والمادية للعالم على الأرض وما حوله الكونية وكيفية تأثيرها على تكوينات الأرض والكواكب. توفر هذه القاعة المعرفة عن التقنيات المستخدم لاستكشاف هذه الظواهر وشرح عجائب الكون بأساليب تنمي أسلوب التفكير والتأمل لدى

القاعة معروضات عن استكشاف الكون، الطاقة الشمسية، وتعلم المزيد من المعلومات عن العلاقات المكونة لها ورؤية الأرض من مواقع مختلفة من الفضاء.

• :

يعرض في هذه القاعة نماذج من الحياة البحرية في البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر في بيئاتها . يشاهد الزائر في هذه القاعة تكيف النباتات والحيوانات للحياة في هذه البيئة بين الشعب المرجانية

والنباتات البحرية ومناطق المد والجزر. أحياء بحرية
عن النباتات المائية

(- -) عالم التقنية والاستكشاف :



(- -) عالم التقنية والاستكشاف

: فريق البحث

• قاعة التقنية:

هذه القاعة توفر معلومات ومعروضات عن العلوم ودورها في اكتشافات التقنية وكيف نستخدم هذه التقنيات في تطور حياتنا اليومية وعن المستقبل المشرق للتقنية. وتعرض القاعة التقنيات المستخدمة في مجالات تحلية المياه والزراعة ، النقل، الرجل الآلي، وتحولات الطاقة، تشمل القاعة أيضا معروضات الطاقة، تقنيات الاستشعار ، وغيرها من الفعاليات الخاصة بالتقنية.

• :

توفر هذه القاعة جو المرح والاكتشاف للأطفال من سن - سنوات وسط أجواء آمنة حيث تم توفير
بيئات مثيرة في تركيبات مألوفة تشجع حب الاستطلاع لدى وتجاوبهم من خلال تعلم الاستكشاف
في هذا العالم المصطنع ويمكن لذويهم أو المشاركة معهم في هذه القاعة. يمكن لكل طفل في هذه
القاعة استكشاف قدراته وإمكانياته حب الاستطلاع لديه، والمرح والتفاعل مع الآخرين
بالمشاركة مع الآخرين. تعرض في هذه القاعة معروضات عن الزواحف والحيوانات
الصحراوية طائرات رش المياه ألعاب مجسمة مرايا الألعاب.

(- -) المرافق العامة للقرية :



(-) المرافق العامة للقرية

: فريق البحث

•

القرية المختلفة

ويق بها مركز للكمبيوتر يرتبط بها .

العلمية

• :

ويستخدم لمزاولة النشاطات المختلفة في المناسبات والمواسم المختلفة .

• **الخضراء والفعاليات الخارجية:**

وتشتمل على مناطق خارجية لعرض معروضات معينة ومساحات خضراء للجلوس وممرات للحركة وغيرها.

• **عناصر الحركة العمودية:**

تستخدم في مواقع معينة ولا يشترط تتوافر في كافة كتل المشروع ، حيث يتم تجنب تعدد الطوابق في مشاريع الأطفال لتوفير الأمن و مراعاة مقياس الطفل ، وبحسب المعايير التصميمية للمباني المتعلقة بالأطفال يجب مراعاة أن يكون ارتفاع الدرجة ملائماً لاستعمال الطفل بحيث و أخذاً بعين الاعتبار عنصر الأمان خلال التنقل خلال هذه الأدراج . ويمكن أن تتوافر عناصر الحركة العمودية تعددها في فراغات وظيفية معينة كالإدارة وغيرها .

• **السيارات :**

حيث يجب توفير مواقف لأهالي الأطفال الزائرين للقرية ، هذا بالإضافة إلى وجوب توفير مواقف للموظفين ، كما ويجب توفير مواقف للشاحنات التي تخدم القرية .

(- -) إدارة القرية :

و تقع في منطقة مركزية بحيث تطل على القرية ويسهل التعرف على موقعها ، وتشتمل على فراغات متعددة كتب مدير القرية و العلاقات العامة و مكاتب لجان العمل والتطوير ومكاتب الفنيين والمصممين و ما يتبع تب السكرتاريا و المالية وغيرها .



(- -) إدارة القرية

: فريق البحث

(-) :

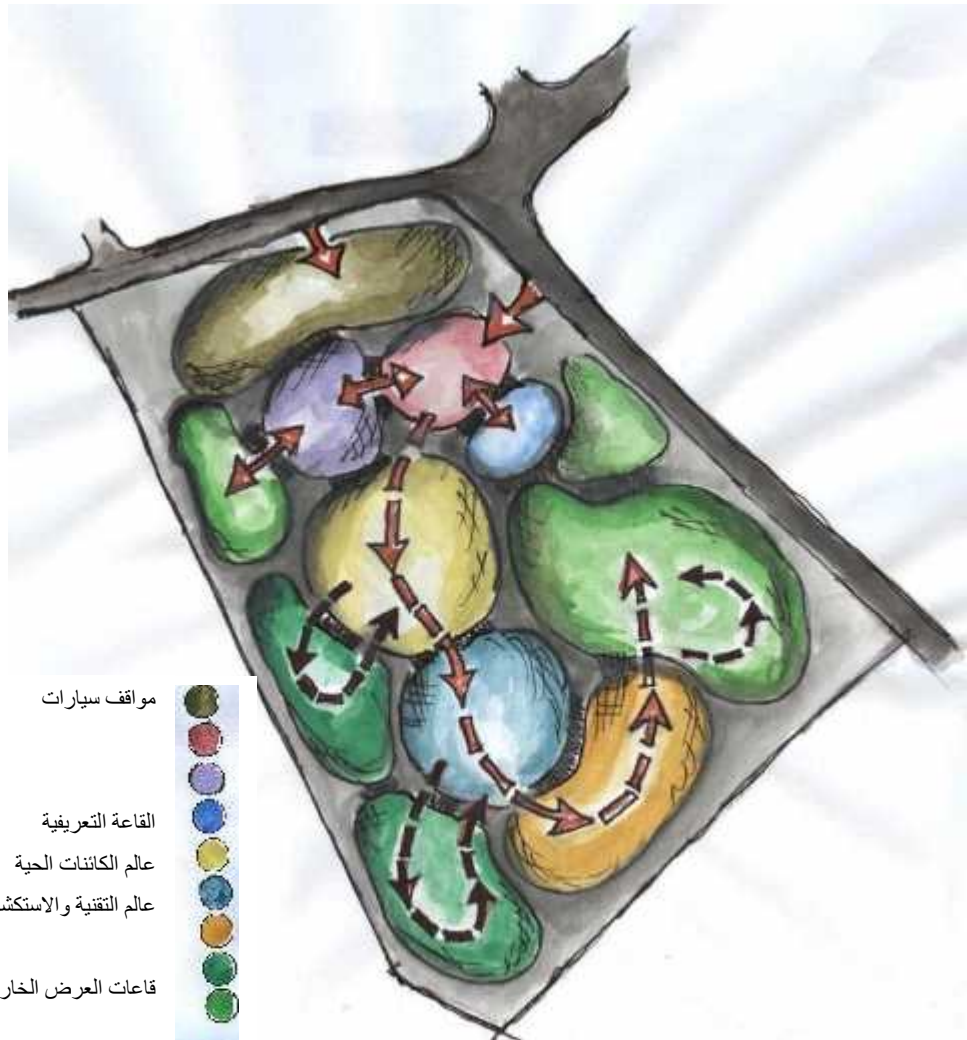
بعد الإطلاع على المعايير التي سبق الحديث عنها في فصول وبعد إجراء المقابلات مع أهل الاختصاص في مجال العلوم المختلفة، تم التوصل إلى الفعاليات المختلفة للمشروع بالمساحات المحتملة لها ، ويمكن استخلاص جدول المساحات كما يلي:

()

عالم الكائنات الحية	
المساحات	الفراغ الوظيفي
قاعة الكائنات الحية	
أمن ومراقبة فرعية	
قاعة عرض ثلاثية الأبعاد	
قاعة محاضرات رئيسية	

مخازن رئيسية
امن ومراقبة فرعية
عالم التقنية والاستكشاف
قاعة التقنية
صيانة فرعية
مكتب مدير القرية
نائب المدير
سكرتاريا
*
غرفة الأرشيف
الأمن والمراقبة المركزية
*
بهو المدخل
قاعة تعريفية
كافتيريا

تتلخص الفكرة الأولية للمشروع باتخاذ مسار مستمر يمر بكافة أقسام القرية بشكل انسيابي بحيث يشعر الزائر انه في نزهة تنقله من عالم لآخر ، من عالم الحيوانات فالكواكب ومنها إلى عالم الأرض والبحار ومنها إلى التقنية البشرية والتكنولوجيا و غيرها من الفعاليات التي توفر جوا من المتعة والتعلم . وفي نفس الوقت تم استغلال طبيعة الأرض وطبوغرافيتها للتدرج في الكتل الوظيفية لخلق خط بصري مميز للمشروع ينتهي بالقبة الفلكية التي ستدلل على الوظيفة العلمية للقرية . ولتوفير الأمان خلال دخول وخروج الزائرين ومن خلال دراسة المعايير التصميمية لمثل هذا النوع من المشاريع ارتأينا الانطلاق من مدخل يقع على الشارع الفرعي تتوزع بعده الفراغات الوظيفية

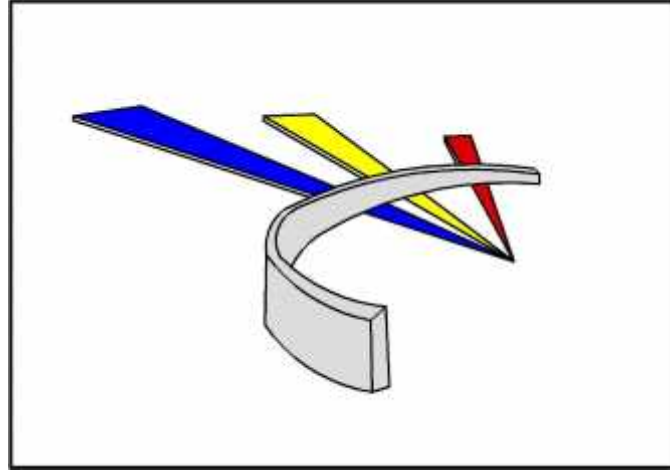


(-) الفكرة الأولية للمشروع

: فريق البحث

(-) :

يار محور رئيسي يبدأ الذي تم اختياره ناحية الشارع الفرعي لغرض
، و من هنا استمر المحور وبشكل متدرج مع خطوط الكنتور
ومن ثم العمل على توزيع فراغات المشروع الوظيفية انطلاقا من مركز هذا المحور .



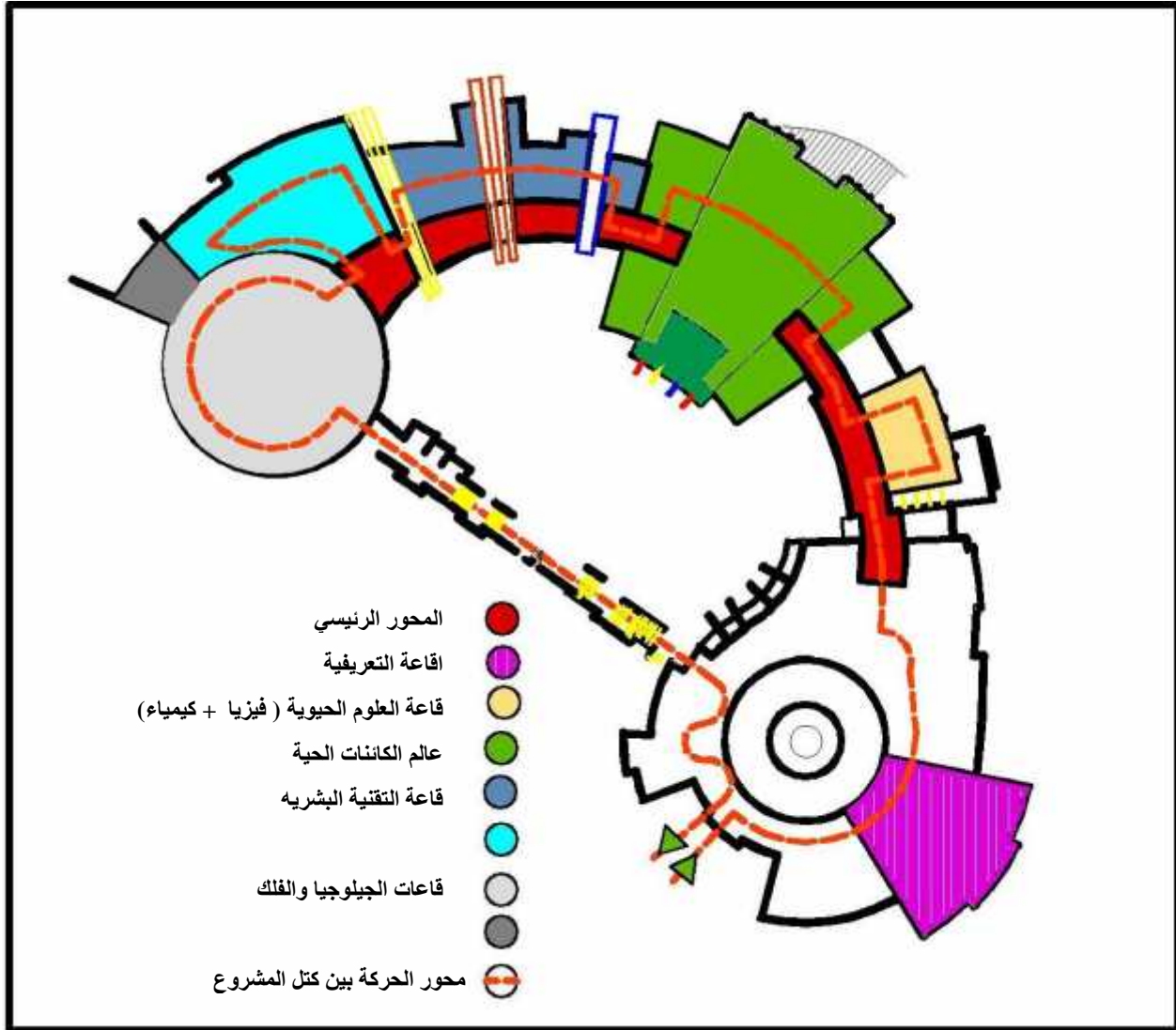
(-) الخطوط الاولى للفكرة

: فريق البحث

عن فلسفة تدرج الكتل الوظيفية فتتلخص في البدء العلوم الحيوية " الفيزياء والكيمياء " والتعرف عليهما و
عالم الكائنات الحية " . . ، والحيوانات ، والنباتات " بحيث تحتل هذه الأخيرة حيز
أهم ما في هذه البسيطة هذه المفردات الثلاثة المذكورة ، ويقابل هذه
الكتلة في المنطقة المركزية منطقة الاستكشاف التي يتم الدخول اليها بشكل مستقل وذلك نظرا لان هذه المنطقة
مخصصة لفئة عمرية (-) سنوات مما تستوجب نوعا من الخصوصية و الفصل والمراقبة الإضافية لضمان سلامة
وامن الأطفال فيها .

بعد ذلك يتم الانتقال التقنية البشرية وما . من اختراعات مهمة ، من ثم يت . . .
البحار وما يحويه من الحياة البحرية والمخلوقات العجيبة . بعد ذلك يتم النزول . منسوب ما تحت
للإبحاء عالم الجيولوجيا وطبقات ومن هناك يتم الصعود . عالم الفلك والكواكب والنجوم .
وفي نهاية هذا المسير يتم الا محاور خارجي يشتمل على فعاليات عديدة و للعرض خلال السير فيه و

خلال ذلك يصل الزائر نهاية المشروع فيكتشف انه في نقطة البداية ، وكل ذلك يتضح في الشكل المرفق الذي يوضح الحركة في المشروع .

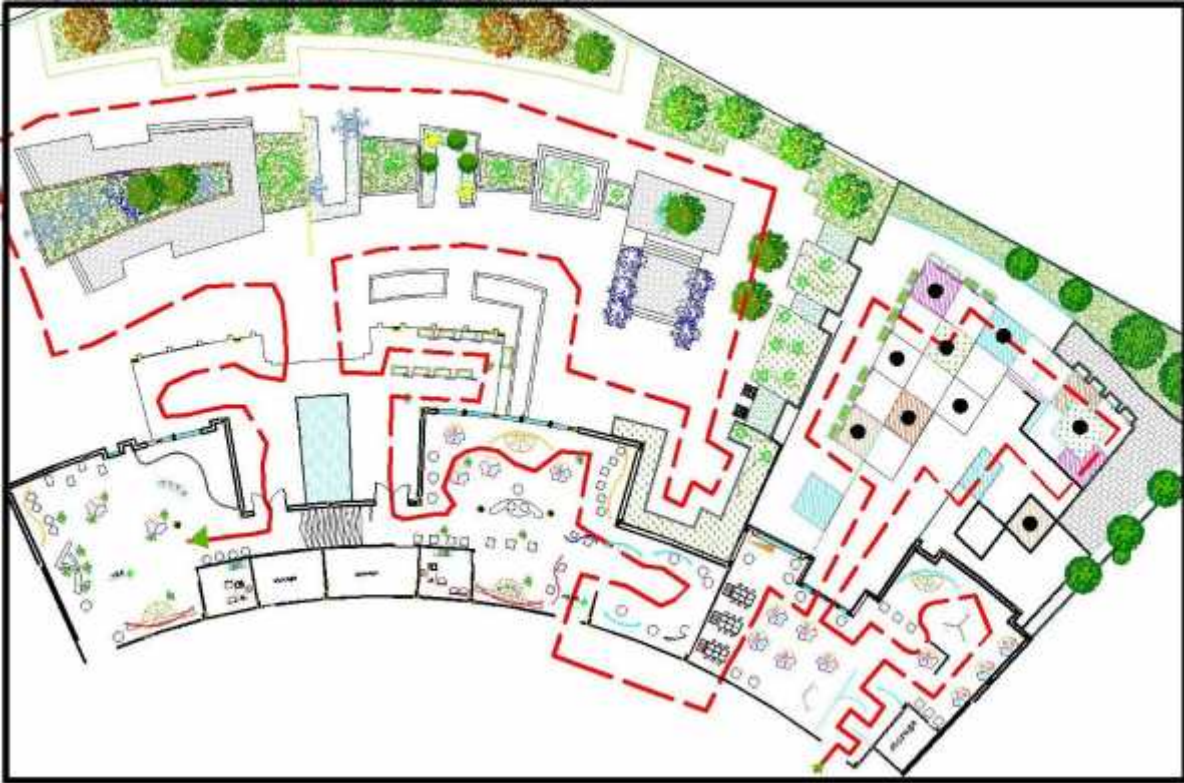


(-) بين كتل المشروع والحركة بين الكتل

: فريق البحث

(-) :

تتلخص فلسفة الحركة في الفراغات الوظيفية المختلفة للمشروع بتخصيص منطقة للعرض الخارجي لكل كتلة وظيفية بحسب تخصصها بحيث يتم الانتقال بشكل انسيابي ومتسلسل من العرض الداخلي الذي يشتمل على قسمين داخليين هما قسم لعرض جداريات ولوحات تختص بكل قسم والقسم هو القسم التفاعلي والذي يشتمل على معروضات يتم التعامل معها باللمس والتجربة ، بعد ذلك يتم الانتقال للعرض الخارجي الخاص بالقسم و بعد الانتهاء منه يتم



(-)

: فريق البحث

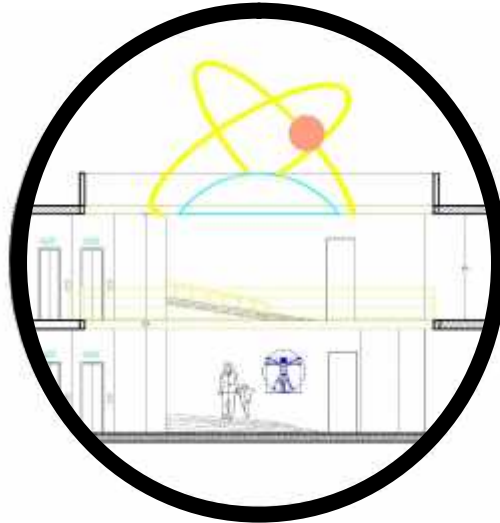
(-) تصميم الواجهات المعمارية :

(- -) التكتيل :

استخدام المسطحات الزجاجية ذات المساحات الواسعة كأسلوب رئيسي لتوزيع الفتحات وذلك بهدف العمل على الدمج بين العرض وتلقائيته ، هذا تخصيص معينة لتكون خالية من الفتحات بحيث توضع فيها اللوحات التي يتم فيها التعريف .

- - ذلك تم فصل الفراغات الوظيفية ذات الطبيعة المختلفة والتي تشتمل على بحيث وضعت في الطابق من المشروع وتم توجيه كل فراغ بحسب احتياجاته الوظيفية .

ذلك تم التركيز على الكتلة التي تشتمل على المدخل بحيث تم إنهاؤها .
هو ز الذرة التي تعتبر . كل شيء واصله للدلالة على وظيفة المشروع كقرية للعلوم .
بالنسبة للألوان فقد تم اعتماد اللون الرمادي كلون رئيسي . الأساسية " .
ولمنحه نوعا من الحيوية و التميز . "



(-) قطاع يوضح رمز الذرة في كتلة المدخل

: فريق البحث

(-) :

تم تخصيص المنطقة الوسطية للمشروع للفعاليات الترفيهية الخارجية من مدرج و جلسات خارجية للكفنديا و مناطق اللعب الخارجية التابعة للاستكشاف الخاص بالأطفال دون سن السابعة وتوزيع هذه المناطق بطريقة انسيابية ومنسجمة مع بعضها البعض .

-

بعد القيام بالدراسة السالفة ، ومن خلال ما قمنا بجمعه من معلومات أبرزت أهمية المشاريع الخاصة بالطفولة ، وبرز القصور الكبير في توفر مؤسسات ومراكز تفي بحاجة الطفل الثقافية والتعليمية والترفيهية في فلسطين بشكل عام ومدينة الخليل بشكل خاص ، ومن هنا برزت أولوية القيام بمشاريع علمية تدعم القطاع التعليمي بالدرجة ، وتحقق الناحية الترفيهية وترفع المستوى الثقافي للطفل الفلسطيني .

كأنيات المحدودة للقطاع التعليمي الفلسطيني ، نرى انه من الصعب النهوض بالعملية التربوية في المدارس بالوسائل التعليمية الاعتيادية التي تتمثل بالمناهج الدراسية التي تقوم على الناحية الدراسية، ولذلك نرى ضرورة طرح مشروع يحقق نوعا من التكامل مع العملية التعليمية ككل بإنشاء قرية تعليمية تساعد المدارس وتخرج التعليم من حيز التلقين إلى التجربة وتنمية القدرات العقلية ، ومن هنا تبرز أهمية المشروع على المدى البعيد .

النتائج والتوصيات

بعد الدراسة التي قمنا بإجرائها ، وملاحظة الإهمال الواضح في الاهتمام بـ فلسطين بشكل عام ومدينة الخليل بشكل خاص ، خرجنا ببعض التوصيات التي نأمل أن تؤخذ بعين الاعتبار :

- إقامة المشاريع الخاصة بالطفل ، العلمية منها على وجه التحديد ، كي تلعب دور التعليم والترفيه في آن

.

- كز الطفولة في المدينة ، وإقامة برامج تطويرية لمواكبة التطور في العالم الخارجي ، نظرا لكون المؤسسات المحلية لا تفي باحتياجات الطفل في الفترة الحالية ومع التطور الحاصل في كافة الميادين .

- إقامة البرامج العلمية والفعاليات للنهوض بمستوى الطفل الفلسطيني العلمي .

- العمل على زيادة التواصل بين المؤسسات التي تعنى بشؤون الطفل و المؤسسات التعليمية لتفعيل دور المؤسسات والاستفادة من مقترحات المؤسسات التعليمية في تعليم الطفل من خلال الأنشطة اللا منهجية .

- القيام بحملات توعية و استصدار النشرات التي تبين أهمية مرحلة الطفولة و أهمية الاهتمام بثقافة الطفل منذ نعومة أظفاره ، نظرا لان مجتمعنا هو مجتمع فتي ، وأي استثمار فيه هو أولوية ملحة للنهوض به

.

:

- الموسوعة الهندسية المعمارية (التعليم) لنشر والتوزيع
بيروت ، لبنان ، الطبعة الأولى، .
- Ernest Neufert Architects Data , 3rd,Edition, Granda , New York,2001
- Human Dimension & Interior space, Whitney Library of design
,New York,1996
- Time Saver Standards For Building Types, Fourth Edition, McGraw-HILL-
international Edition, Boston,USA, 2001
- Brawne,Micheal,The Museum Interior, Thames & Hudson , London,Great
Britin , 1982
- Costamu,Eungen&Enescu,Mihai , Magazine,Editura Technica, Bucharest
- مقابلة شخصية مع الدكتور محمود دحيدل ، عميد كلية العلوم والتكنولوجيا ، جامعة الخليل ، الاثنين
/ / .
- مقابلة شخصية مع الدكتور خلدون نجم ، استاذ العلوم الحيوية ، جامعة الخليل ، الاثنين
/ / .
- مقابلة شخصية مع الدكتور فهد التكروري ، أستاذ الكيمياء في كلية العلوم ، جامعة الخليل ، الاثنين
/ / .

- محمد قعقور، مديرية التربية والتعليم، محافظة الخليل، فلسطين. / 4 .
- معاينة،رنا " .
جامعة بير زيت ، رام الله ، فلسطين ،
- (-) يونيو .
- . خالد بن عبدالعزيز الطياش ، المعايير التصميمية لمتحف الطفل ، مقال نشر في جريدة الرياض السعودية ، العدد الصادر يوم الخميس ديسمبر
<http://www.m3mary.com/vb/showthread.php?t=18349> .
- منتدى المجلة المعمارية العربية ، العدد الرابع
<http://www.3marah.com/vb/showthread.php?t=1915>
- "مشروع حديقة الملك حسين للعلوم"، مقال نشر في مكتبة الأطفال الالكترونية، الأربعاء
<http://sciencekahwaji.jeeran.com/kidsscience/archive/2006/10/104712.html>
- موقع مركز فنون الطفل الفلسطيني [/http://www.pcbs.gov.ps](http://www.pcbs.gov.ps)
- موقع الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني
<http://www.pcbs.gov.ps/Default.aspx?tabID=1&lang=en>
- موقع بلدية الخليل <http://www.hebron-city.ps/atemplate.php?id=33>
- <http://www.yomgedid.com/posts/6898>
- http://amsarh2006.tripod.com/new_page_4.htm
- <http://www.almuhands.org/forum/showthread.php?t=66153>

• <http://www.rainydaytraveler.com/RainyDayTraveler/Pasadena/KidspaceMuseum.htm>

• <http://www.bibalex.gov.eg/ARABIC/psc/exploratorium/overview.htm>

• ويكيبيديا الم

• <http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%AE%D9%84%D9%8A%D9%84>

• ويكيبيديا الموسوعة الحرة

• http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%B1%D8%AD%D9%84%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B7%D9%81%D9%88%D9%84%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A8%D9%83%D8%B1%D8%A9



صورة (٦-١) بانوراما النسيج العمراني المحيط بالموقع
المصدر: فريق البحث بتاريخ