

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة بوليتكنك فلسطين



كلية الهندسة و التكنولوجيا
دائرة الهندسة المدنية و المعمارية

تصميم

فريق العمل

يوسف

:

المهندس يوسف ربيعي

فلسطين - الخليل

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة بوليتكنك فلسطين



كلية الهندسة و التكنولوجيا
دائرة الهندسة المدنية و المعمارية

تصميم

فريق العمل

يوسف محمد يوسف

المهندس يوسف ربيع

فلسطين – الخليل

جامعة بوليتكنك فلسطين
الخليل – فلسطين
كلية الهندسة والتكنولوجيا
دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

تصميم

فريق العمل

يوسف محمد يوسف النواجة

ع على توجيهات الأستاذ المشرف على المشروع وبموافقة جميع أعضاء اللجنة الممتحنة،
تم تقديم هذا المشروع إلى دائرة الهندسة المدنية والمعمارية في كلية الهندسة والتكنولوجيا
طلبات الدائرة لدرجة البكالوريوس في الهندسة المعمارية.

توقيع رئيس الدائرة

توقيع مشرف المشروع

.هيثم عياد

. يوسف ربيعي

كانون الثاني، ٢٠٠٩م

إهداء

وتهفو النفوس إلى أن هدي
ودع فيما تُهدي قطعة منها....
س أنها متجهة إلى هناك....

....

....

....

...

و شعور الواجب المتدفق نحوهم
و اشتياق الاتصال الدائم بهم
و الحنين المحرق للالتقاء بهم
إلى من هم منا جميعا إلى الشهداء...

ثم هذا الجيل الصاعد...

إلى الشباب في ربوعه
حيث لزام الانتماء الأصيل
يشدّد قف دوما معه بالتقدير و العرفان

الذين علمون

....

بل لتنير درب للآخرين

إليكم جميعا أحببتنا نهدي هذا الجهد المتواضع

الشكر والتقدير

يتقدم فريق العمل بالشكر الجزيل والعميق....
سأهم في رعاية هذا المشروع وأثبت ينعه وزاد حصاده الى الشكل الذي هو عليه
.....

- جامعة بوليتكنك فلسطين الموقرة وكلية الهندسة والتكنولوجيا
ودائرة الهندسة المدنية والمعمارية بكافة طاقمها العامل على تخريج
جيل .

- جميع الأساتذة بالجامعة ونخص بالذكر المهندس يوسف ربيعي
هد النفيس للخروج بهذا العمل بالشكل اللائق.

_ إلى كل يد حانية ساعدت في بلورة الصورة النهائية لجهدنا...
:

وزارة التربية والتعليم...
مديرية التربية والتعليم في محافظة الخليل...

- عون وكانت سواعده سواعدنا ولم يبخل بالمساعدة بأي
.

تصميم

فريق العمل

يوسف محمد يوسف النواجه

جامعة بوليتكنك فلسطين-

إشراف

المهندس يوسف ر

الصعبة التي يعيشها شعبنا الفلسطيني، والتي يعاني منها التعليم من الهيمنة الإسرائيلية وفرض عقبات عديدة أمام التعليم الفلسطيني بشكل عام و أمام الموهوبين والمبدعين بشكل خاص، تنشأ حاجة ملحة لبلورة جسم تعليمي . فارتأينا في _____ مشروعا يشكل لبنة مساندة في عملية بناء التعليم وتطوره على توفير أجواء تعليمية كفيلة بتطوير المهارات والابداعات . لذلك تم دراسة المتطلبات النموذجية في التصميم المعماري ، مع عمل دراسة تحليلية لبعض المدارس القائمة من أجل بلورة الإيجابيات والسلبيات من تلك المدارس، لنصل في النهاية إلى متطلبات خاصة تضمن اكتشاف آفاق جديدة للتعليم الفلسطيني، لأنها تكون قد أخذت بكل ما هو نموذجي وإيجابي وتركت كل ما أدى إلى نتائج سلبية... يكون توفير مثل هذا المشروع عاملا مساندا للتعليم في فلسطين.

Abstract

Designing a Twenty-one Century School

Project Team

Yousef Al-Nawaj'a

Fadi Ihdoosh

Palestine Polytechnic University-2008

Supervisor

Architect. Yousef raba'e

Under the difficult circumstances with which our Palestinian society is living and the struggle from the occupation facing our education in general, making an institution which gathers Palestinian with their families to implement a strong educational basis in the coming area, would be necessary. We had a certain vision in this project embodied in a "School compound" something that builds up, improves our education, and gives it enough strength to become ideal.

فهرس المحتويات

i	صفحة العنوان الرئيسية
ii	التوقيع
iii	صفحة الإهداء
iv	صفحة الشكر والتقدير
v	صفحة الملخص باللغة العربية
vi	نجليزية
vii	الفهر
x	
xi	
xii	

-	تمهيد
-	نبذة تاريخية
-	لمحة عن بلدة صوريف
-	
-	أهداف المشروع وأهميته
-	
-	(استراتيجية الدراسة)
-	محتويات البحث

حالات دراسية

-	-	-	موقع المدرسة وتاريخ بنائها
-	-	-	عناصر المدرسة المعمارية:
-	-	-	أهم العناصر المعمارية في المدرسة
-	-	-	مدرسة الحسين بن علي الثانوية للذكور في مدينة الخليل
-	-	-	موقع المدرسة وتاريخ بنائها
-	-	-	عناصر المدرسة المعمارية
-	-	-	تعاني منها المدرسة
-	-	-	Hazelwood School
-	-	-	:

	:	- -
تصميم	:	- -
	:	- -
	:	- -
توزيع الفراغات داخل المدرسة و النشاطات	:	- -
الصفية	:	- -
الواجهات	:	- -
لخارجية	:	- -

سس التصميمية للمدارس

36	الناحية التخطيطية	-
36	:	- -
41	توجيهه	-
	من الناحية الوظيفية	-
	:الاحتياجات الفراغية	- -
	:الاحتياجات البيئية	- -
	:احتياجات الأمن والسلامة	- -
	:متوسط نصيب التلميذ من عناصر المدرسة	- -
	العناصر التي يضمها موقع المدرسة الأساسية	-
		-

متطلبات وزارة التربية و التعليم لمدارس فلسطين

	ترتيب اللوحات	-
	التوجيه	-
	:الغرف الصفية والتخصصية	- -
	:	- -
	الغرف الصفية	-
	:باعد الغرف الصفية	- -
	الغرف التخصصية	-
	:	- -
	:	- -
	:العلوم المنزلي (التدبير ا	- -
	:	- -
	:	- -
	:الكائنات	- -
	:الوحدات الصحية	- -

ذوي الاحتياجات الخاصه	-
:	-
:	-
معايير عامة تابعة لوزارة التربية والتعليم	-
الموقع دراسة و تحليل	-
علاقة الموقع بالمحيط	-
تخطيط المحيط واستعمالاته	-
:	-
:	-
(السيارات)	-
الشوارع المحيطة	-
:	-
:	-
طبوغرافية	-
حركة الرياح	-
الرطوبة النسبية	-
الواجهات المحيطة	-
التحليل و النتائج و الاستنتاجات	-
الهدف من الإستبانة	-
التعريف بالموضوع	-
تحليل الاستبانات	-
:المدارس الحالية وتلبيتها للحاجة التعليمية	-
:المدارس العصرية لتلبية الحاجة التعليمية	-
:هل تؤيد مبدأ الهدم	-
:المباني العصرية ذات الطابع الحديث	-
:الأزمة في التعليم	-
:	-
:	-
:المدارس الابتدائية كافية	-
:المدارس الثانوية كافية	-
: طبيعة التصميم الذي سيتم تصميمه	-
توصيات	-
:	-
:التوصيات	-

دراسة الاحتياجات و العلاقات الفراغية

الفكرة التصميمية للمشروع

التوصيات

-
-
-
-
-



رقم الصفحة

اسم الجدول

رقم الجدول

توزيع الطلاب في المدارس في المجمع القائم
التقسيم الزمني المقترح لمراحل المشروع
نسبة المدارس التي تلبي الحاجة التعليمية
المدارس العصرية لتلبية الحاجة التعليمية
هل تؤيد مبدأ الهدم
هدم المدارس بشكل كامل
نسبة المباني العصرية ذات الطابع الحديث
وجود أزمة الأزمة في التعليم
سهولة الوصول إلى المدارس
نسبة المدارس الابتدائية كافية
نسبة المدارس الثانوية كافية
الطابع التقليدي يلبي الحاجة
الطابع الحديث يلبي الحاجة

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-



رقم الشكل	اسم الشكل	رقم الصفحة
(-)	الخليل ما بين عامي (-)	
(-)	المخطط الهيكلي لبلدة صوريف	
(-)	يمثل الشكل العلاقات بين الظروف المحيطة مع بعضها	
(-)	تكوين الغرف الصفية لمدارس التربية والتعليم	
(2-)	للغرف الصفية	
(-)		
(-)		
(-)		
(-)	قاعة العلوم المنزلية	
(-)		
(-)		
(-)	لكل حمامين مغسله واحد	
(-)		
(-)		
(-)		
(-)	تحليل الموقع العام لأرض مجمع المدارس	
(-)	وصف للمحيط ببيت شبكة الطرق	
(-)	فئة الأرض	
(-)	شكل ثلاثي أبعاد لطبوغرافية الأرض	
(-)		
(-)	نسبة المدارس التي تلبي الحاجة التعليمية	
(-)	المدارس العصرية لتلبية الحاجة التعليمية	
(-)	النسبة بين هدم المباني القديمة و المباني بشكل كلي حسب الحاجة	
(-)	نسبة هدم المدارس بشكل كامل	
(5-)	نسبة المباني العصرية ذات الطابع الحديث	
(-)	نسبة وجود أزمة الأزمة في التعليم	
(-)	نسبة سهولة الوصول إلى المدارس	
(-)		
(-)	نسبة المدارس الابتدائية كافية	
(-)	نسبة المدارس الثانوية كافية	
(-)	نسبة الطابع التقليدي يلبي الحاجة	
(-)	نسبة الطابع الحديث يلبي الحاجة	
(-)	العلاقات الفضائية لفراغات المدرسة	
(-)	الفكرة التصميمية للمجمع المدرسي	



رقم الشكل	اسم الشكل	رقم الصفحة
(-)	المدخل الرئيسي لمدرسة	
(-)	يظهر فيها الصفوف الدراسية	
(-)		
(-)		
(-)	صورة داخلية لقبة المكتبة	
(-)		
(-)	مخطط وقطاع في غرفة صفية	
(-)	داخل إحدى الغرف الصفية	
(-)		
(-)		
(-)		
(-)	صورة لمدخل مدرسة الحسين الثانوية الرئيسي	
(-)	صورة للدرج الجديد في البناء الحديث	
(-)	البناء الحديث متصلا مع البناء القديم	
(-)	صورة داخلية في مكتبة مدرسة الحسين الثانوية للذكور	
(-)		
(-)		
(-)		
(-)		
(-)	مخطط يشير إلى مداخل المدرسة	
(-)	المدخل الرئيسي	
(-)	مخطط يمثل مسارات الحركة في المدرسة	
(-)		
(-)	مخطط يمثل توزيع الفراغات في المدرسة	
(-)	غرف صفية	
(-)	واجهة رئيسية	
(-)	واجهة ثانوية	
(-)	حديقة المدرسة	
(-)	بالنسبة لموقعها في فلسطين	
(-)	وصف للمحيط وعلاقة الموقع به	
(-)	الملعب البلدي الذي يقع في الجهة الشرقية الجنوبية للمجمع المدرسي	
(-)	الواجهة الجنوبية الشرقية، ملعب كرة القدم البلدي	
(-)	الواجهة الشمالية	
(-)	الواجهة الغربية	
(-)	الواجهة الجنوبية	

الفصل الأول

المقدمة

(□ - □) تمهيد

(□ - □) نبذة تاريخية

(□ - □) لمحة عن بلدة صوريف

(□ - □) □□□□□ البحث

(□ - □) أهداف المشروع وأهميته

(□ - □) وصف المشروع

(□ - □) خطوات المشروع (إستراتيجية الدراسة)

(□ - □) محتويات البحث

- تمهيد:

اهتم الإنسان منذ ما قبل التاريخ بالقراءة و الكتابة، فكانت الرموز و الرسوم المعبرة، مثل (الهيروغليفية و الصينية ...) و بتعاقب العصور ازداد الاهتمام أكثر فأكثر بالقراءة و الكتابة ثم تطويرها، فكانت الكتابة المسمارية، و ثم ظهرت أول أبجدية في التاريخ (أبجدية أوغاريت).

و مع فجر الإسلام و نزول القرآن الكريم كانت أول آية على الرسول الكريم - صلى الله عليه و سلم- (اقرأ باسم ربك الذي خلق) - القرآن الكريم – سورة اقرأ. وبذلك أكد القرآن الكريم على أهمية العلم و التعليم وكان لا بد من مكان يجتمع فيه الناس ليتعلموا فيه، وكانت أولى المباني التعليمية في الحضارة الإسلامية هي المساجد وفي ما بعد استقلت المباني التعليمية عن المساجد وأصبحت لها استقلاليتها كالمدارس في العصر السلجوقي لتعليم القرآن و الفكر و أصول الدين ثم ظهرت في العصر العثماني التكايا للوظيفة نفسها.

ومع بداية القرن التاسع عشر أخذت المدارس بالانتشار وذلك عندما شعرت الدول بأهمية التعليم، وأمنت بأن التعليم يأتي في المرحلة الثانية في الأهمية للإنسان بعد الغذاء وهذا ما نادى به (Danton) عام ١٧٩٣م بعد أن نجح في التصويت لجعل التعليم إلزامي حين قال "بعد الخبز فإن التعليم هو أول حاجات الشعوب.(١)

وبعد هذه المقدمة التاريخية البسيطة عن أهمية العلم و التعليم وحاجة الشعوب الماسة للتعليم والوصول بالعملية التعليمية إلى المستوى المطلوب، لا بد من معرفة العناصر الأساسية المشكّلة للعملية التعليمية والتي تشكل فيما بينها علاقة جدلية قوية لا يمكن الفصل بينها و المتمثلة بالمعلم و التلميذ و الكتاب و المبنى المدرسي.

وان حاجة المجتمع الفلسطيني للمؤسسات التعليمية دفعتنا للتقدم بفكرة المشروع، وهو تصميم مجمع مدارس يستند على الأسس التصميمية العالمية المتعارف عليها في تصميم المدارس مع مراعاة قوانين أنظمة البناء في فلسطين ومراعاة فن التشكيل في العملية التصميمية.

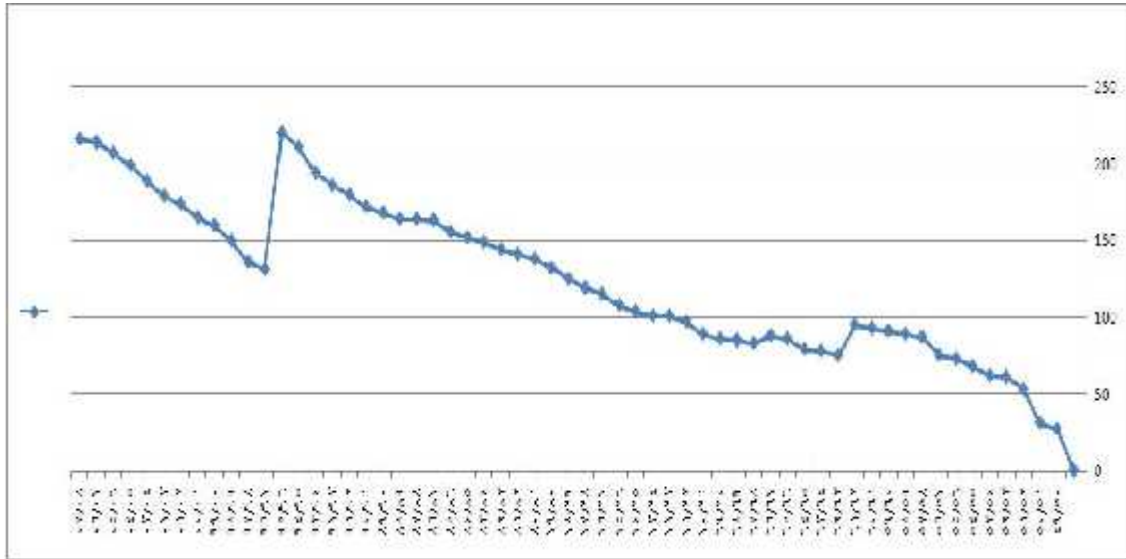
- نبذة تاريخية:

تتميز محافظة الخليل بخصائص مميزة ساهمت في تطورها ونموها، فكانت مدينة الخليل المركز الإداري للمحافظة في جنوب غرب الضفة الغربية عند التقاء دائرتي عرض 31.29° و 31.23° شمالاً وخطي عرض 35.4° و 25.7° وهذا الموقع جعل الخليل في موقع متوسط نسبياً بالنسبة لفلسطين، إلا أنها أقرب إلى الشمال الشرقي منه من الجنوب الغربي وقد أنشئت المدينة على سفحي جبل الرميذة وجبل الرأس.

مثلها مثل معظم محافظات فلسطين، كانت الدراسة و التعليم تتم من خلال حلقات العلم لعدد محدود من طالبي العلم الذين يحالفهم الحظ وهم في الأغلب من الطبقة فوق المتوسطة القادرة على التعليم، وقد كانت الدراسة و التعليم من خلال المساجد و دور العبادة.

ثم توالى بناء المدارس في عهد الانتداب البريطاني ببطء شديد حيث خضعت محافظة الخليل كغيرها من المحافظات الفلسطينية للانتداب البريطاني عام ١٩١٧م، و ارتبط اسمها بظروف الحرب العالمية الأولى وانتصار الحلفاء على الدولة العثمانية، وبعدها في ظل الحكم الأردني تم بناء العديد من المدارس، ثم تباطأ مرة أخرى في عهد الاحتلال الإسرائيلي إلى حين دخول السلطة الوطنية الفلسطينية عام ١٩٩٤. (٢)

شهدت محافظة الخليل نشأة أول مدرسة نظامية عام ١٩١٤ م في مدينة الخليل، حين افتتحت مدرسة المعارف الأساسية في موقع المدرسة الإبراهيمية الحالي، ثم توالى افتتاح المدارس في المدينة والقرى المحيطة بها حيث بلغت في يومنا هذا (٢٠٠٧-٢٠٠٨) ٢١٦ مدرسة حكومية في مديرية الخليل لوحدها دون مديرية جنوب الخليل يتعلم فيها ٨٩١٠٠ طالب وطالبة، يدرسه ٤٠٠٣ معلم ومعلمة. (٣)



شكل (١-١) تطور إحصائي لعدد المدارس في محافظة الخليل ما بين عامي (١٩٤٩-٢٠٠٨)

وريف:

تقع بلدة صوريف إلى الشمال الغربي من مدينة الخليل على بعد 20 كيلومتر، بين مجموعة من الجبال تكسوها الأشجار الحرجية وأشجار الكروم والزيتون المثمرة، ويرجع سبب التسمية إلى كلمة سرفت الفينيقية، وهي بمعنى صك العملة حيث دلت الآثار على أن البلدة كانت في العهد الفينيقي مكاناً لصك الدراهم والدنانير، وكانت مأهولة على مر العصور سيما في العهد الكنعاني والعهد الإسلامي.

:

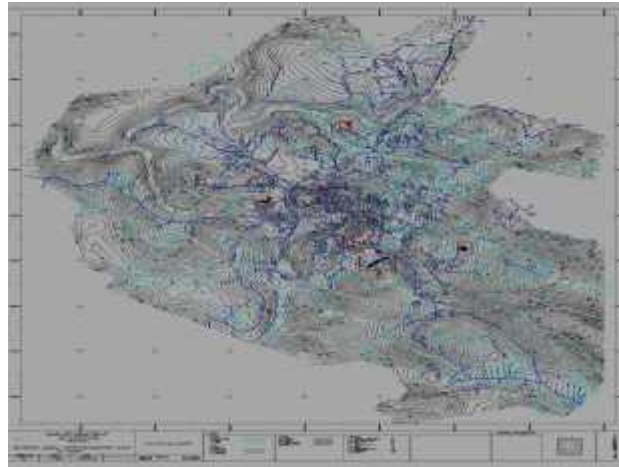
تبلغ مساحة أراضي البلدة نحو أربعين ألف دونم، اقتطع منها على اثر النكبة نحو عشرة آلاف دونم، و اقتطع جدار الفصل العنصري الذي يمر من أراضيها بطول نحو ثلاثة عشر كيلو متراً ما مساحته 3500 دونم من الجهة

الغربية والشمالية و الشمالية الشرقية، وتشتهر البلدة بزراعة شجرة الزيتون المباركة التي تزين جبال البلدة و أوديتها ويزيد عددها عن 160000(مائة وستين ألف) شجرة، كما تزرع سهول البلدة بالمحاصيل الحقلية والخضار البعلية و المروية بمساحات لا بأس بها.

أما سكان البلدة فيبلغ عددهم 13500 نسمة بهم عدد كبير من حملة المؤهلات العلمية العالية، و بها نخبة مشهود لها في مجالات الطب والهندسة والصيدلة وبعض التخصصات العلمية النادرة.

- - :

تفخر البلدة بوجود العديد من المؤسسات الحيوية التي تقوم على خدمة أبنائها في شتى المجالات الحياتية، نذكر منها بلدية صوريف التي يتكون مجلسها من ثلاثة عشر عضواً برئاسة السيد محمود الهور، و بها خمس مدارس للذكور وخمس مدارس للإناث، و بها خمسة عشر مسجداً و العديد من الجمعيات و مؤسسات المجتمع المحلي، وثلاث معاصر حديثة لعصر الزيتون و العديد من الورش والمصانع التحويلية البسيطة كما وتربطها بالتجمعات السكانية المجاورة شبكة جيدة من الطرق تعمل عليها شركة باصات حديثة ومجموعة من سيارات التاكسي، وهناك شبكة جيدة من الطرق والشوارع الداخلية، كما تمتلك البلدة شبكة مياه وكهرباء تغطي ما يزيد على 90% من مساحة البلدة.



شكل (٢-١) يمثل المخطط الهيكلي لبلدة صوريف، القسم الهندسي، بلدية صوريف.

أما فيما يتعلق بالمجمع المدرسي القائم،
يتوقع ان يدرس في هذه المدارس هم الطلاب اللذين يدرسون في المدارس القائمة الآن، و اللذين يبلغ عددهم حوالي (١٣٤١) طالب، و هم موزعين على ثلاث مدارس كالآتي:

أولا : مدرسة صوريث الثانوية للبنين.
ثانيا : مدرسة عمرو بن العاص.
ثالثا : مدرسة صوريث الاساسية للبنين.

جدول(١-١) توزيع الطلاب في المدارس في المجمع القائم، ادارة المدارس القائمة.

المدرسة الثانوية		مدرسة عمرو بن العاص		المدرسة الابتدائية	
عاشر	١٩٦	سابع	١٣٤	أول	٧٦
أول ثانوي	١٨٣	ثامن	١٢٨	ثاني	٧٣
توجيهي	١٦١	تاسع	١٠٨	ثالث	٧٠
				رابع	٧٤
				خامس	٧٥
				سادس	٧٣
المجموع	٥٤٠	المجموع	٣٧٠	المجموع	٤٣١

- - :

يتلقى المواطنون الخدمات الطبية على يد عدد من أبناء البلدة الأطباء ذوي الاختصاص في عياداتهم الخاصة و بأجور رمزية كما يتلقون الخدمة من خلال مركز البلدية الطبي و عيادة الصحة الحكومية و بعض المراكز الطبية الخاصة في البلدة.

- - قع التاريخية والأثرية في البلدة:

بلدة صور يف بحد ذاتها هي بلدة تاريخية تعود كما أسلفنا القول إلى العهد الفينيقي، وتقع على أراضيها العديد من الأماكن الأثرية الموعلة في القدم من أبرزها خربة جمرين وخربة عليين وخربة اكريبين وخربة الكفر وأبو شوك وخربة الدير إضافة إلى دير موسى ودير النيل و الحبيلة و قلافا و المزيرعة، تلك القرى التي تحيط بالبلدة إحاطة السوار بالمعصم والتي تدل شواهدا الأثرية على قدمها وعراقتها إبان العصور الخالية.

- - المشاريع الحالية والمستقبلية:

حصلت بلدة صوريف خلال السنوات العشر الماضية على عدد من المشاريع في مجال المدارس و الطرق والبيئة و الجدران الإستنادية مما شكل نقلة نوعية في مستوى الخدمات العامة في البلدة، و ثمة العديد من المشاريع قيد التنفيذ نذكر منها على سبيل المثال مشروع المكتبة العامة، ومشروع تعبيد بعض الطرق الداخلية ومشروع إنشاء مدرسة مسقط الثانوية و مدرسة رجم الصير الأساسية ومركز مسقط الصحي، وتقوم البلدية بمساعي حثيثة لإنشاء مركز للدفاع المدني، وشبكة للصرف الصحي وعمل تسوية و مساحة لأراضي البلدة.

- :

تتمثل مشكلة البحث في أن العديد من المدارس القائمة على أسس تصميمية غير مدروسة، في محافظة الخليل وغيرها من محافظات الضفة الغربية، كما أن الكثير منها يعاني من بعض السلبيات و النواقص اللازمة في المباني المدرسية، و من هذه المشاكل أيضا:

١. عدم وجود أراضي كبيرة مملوكة للدولة.
٢. عدم وجود ميزانيات للأبنية المدرسية.
٣. عدم وجود ميزانيات لشراء أراضي لبناء المدارس عليها.
٤. خنق مواقع المدارس بما يحيط بها من أبنية جديدة.
٥. تزايد أعداد الطلاب بدرجة كبيرة، ناتجة عن الزيادة في النمو السكاني.

٦. اعتماد الأبنية المدرسية على المساعدات الخارجية و التبرعات، مما يحد من وجود النظرة المستقبلية عند تصميمها، و التركيز على حل مشكلة أنية.

- أهداف المشروع وأهميته:

تكمّن أهمية المشروع في العديد من النواحي، وبما أن مشرونا ينطوي تحت المؤسسة التعليمية فإن أهميتها القصوى تركز على المسيرة التعليمية وحاجة المجتمع الفلسطيني لهذه المؤسسات، كمان أن النمو السكاني المتزايد في فلسطين أسرع من امكانية توفير هذه المؤسسات، إذ أصبحت المدارس بشكل خاص غير قادرة على تلبية الحاجة التعليمية من حيث الكم والنوع. و من أهم الاعتبارات التي دفعتنا لاختيار المشروع ما يلي:

- الأهمية الدينية.
- الأهمية الاجتماعية.
- التطور المطرد في العالم.
- حاجة المجتمع الفلسطيني بشكل خاص لمثل هذه المباني (خاصة أنه يقبع تحت احتلال غاشم) لبناء مجتمع متماسك، قوي، يحافظ على قيمه و مبادئه.
- النمو السكاني العالي لدى المجتمع الفلسطيني، و عدم توفر العدد المناسب من المدارس لتلبية الحاجة.
- دعم القطاع التعليمي في فلسطين بصور عامه، باعتباره ركن أساسي في رقي أي شعب.
- إقامة المشروع ليحل مكان المدارس القائمة حالياً مع مراعاة الحفاظ على الأجزاء التي يمكن الاستفادة منها في المشروع بحيث يلبي حاجة النمو السكاني في المنطقة.
- تلبية لحاجة المجتمع للمدارس وافتقاره للعدد الكافي.

تتمثل أهمية الدراسة في هذا البحث في معرفة وعمل دراسة لأسس تصميم المدارس، ومتطلبات وزارة التربية والتعليم العالي بخصوص المدارس، ومعرفة مدى تطبيق الوزارة للأسس والمعايير والمتطلبات النموذجية، ومن ثمة محاولة معرفة النواقص والسلبيات في مدارسنا القائمة وذلك من خلال مقارنتها ومطابقتها للمدارس المثالية، كذلك دراسة جميع عناصرها وفراغاتها وفعاليتها المختلفة ومعرفة مدى ترابطها معاً من أجل أداء الوظيفة الأساسية.

بعد إتمام هذه الدراسة يتوقع الإجابة عن العديد من الأسئلة من أهمها هل تم تنفيذ المدارس الجديدة على أسس علمية مدروسة ومعايير نموذجية من حيث:

- اختيار الموقع.
- تحليل الموقع.
- البيئة التعليمية – مراعاة الوظائف المعمارية.
- أسس ومعايير التصميم المعماري.

- :

يرتكز مشروعنا بالدرجة الأولى على حاجة المجتمع الفلسطيني للمؤسسات التعليمية وخاصة محافظة الخليل التي تعد أكبر محافظات الوطن من حيث المساحة والسكان، ونظرا لامتداد قراها تطلب بناء مؤسسات تعليمية تلبي حاجات هذه القرى. ومن هذه القرى قرية صوريف التي تعاني من قلة المدارس وعدم قدرتها على تلبية الحاجة التعليمية لسكانها، وهذا يعود إلى افتقارها للفصول الدراسية الكافية والمباني الخدمية. ف جاء مشروعنا استكمالاً للنهج الذي يحض على بناء المباني التعليمية، و في بحثنا فإن العملية التصميمية تستند على تصميم مبنى مدرسي يخدم بلدة صوريف، بحيث يلبي هذا المبنى جميع المتطلبات التعليمية والاجتماعية والثقافية لهذه البلدة، بالتوازي مع تطبيق قوانين التربية و التعليم العالي، وأن يكون منسجم مع النسيج المعماري للبيئة المحلية.

ومن هنا تكونت فكرة المشروع المراد تصميمه على قطعة الأرض التي يوجد عليها ثلاث مدارس قائمة، فاعتمدت الفكرة على إعادة تصميم المدارس الموجودة، وذلك عن طريق وضع مخططات جديدة لها مع المحافظة على الأجزاء التي يمكن الاستفادة منها وخاصة التي لها قيمة تاريخية، بهدف إيجاد صلة ربط بين الماضي والحاضر، وفق الأسس التصميمية للمدارس، عن طريق إيجاد فراغات معمارية تخدم الناحية التعليمية في أوقات الدوام المدرسي والاستفادة منها بعد الدوام.

حيث ينقسم المشروع إلى جزأين رئيسيين، إذ يشكل الجزء الأول مبنى مدرسي للتعليم الأساسي، ويضم هذا الجزء الفصول الأساسية من الفصل الأول إلى التاسع، والجزء الثاني من المدرسة يضم المرحلة الثانوية و من

فصول المرحلة الأساسية العليا الفصل العاشر، بحيث يكون كل جزء مستقل إدارياً ووظيفياً عن الآخر وفي نفس الوقت يشكل هذان الجزأين في ترابطهما معمارياً وحدة واحدة، ويشارك في عدد من الفراغات المعمارية كالفاعات المتعددة الأغراض والمسارح والمدرجات وغيرها.

وستتضمن كل مدرسة قاعات دراسية ومختبرات حاسوب وإنترنت ومختبرات علمية وقاعة موسيقى وفن ومكتبة بالإضافة إلى الملاعب الخارجية ومواقف السيارات.

- (إستراتيجية):

و من خلال الدراسات و قراءة العديد من الكتب المتعلقة في هذا المجال، وبعد جمع معلومات أولية عن المشروع، التي ستحدد لنا الاتجاه الصحيح للسير فيه خلال جمع و تحليل المعلومات و النتائج. وأخيراً فإن بداية الإنطلاق لفكرة مثل هذا المشروع كان سببه حاجة بلدة صوريّ إلى تطوير مدارسها، وهذه الحاجة تجلّت أمامنا بعد القراءات العديدة والملاحظات التي دونها حول هذا الموضوع.

و جاءت إستراتيجيتنا كما يلي:

- ✓ جمع المراجع والمصادر واستخلاص المعلومات والبيانات منها والبحث عن الدراسات السابقة.
- ✓ عمل جولات ميدانية لعدد من المدارس القديمة والحديثة في مدينة الخليل وقضائها.
- ✓ عمل استبيان لأخذ آراء مجتمع الدراسة في بعض القضايا المتعلقة بمشكلة البحث.
- ✓ تحليل وترتيب النتائج والمعلومات المتوفرة وتفسيرها وتحليل مواقع المشروع المختارة.
- ✓ تحديد فكرة المشروع.
- ✓ التصميم المعماري لعناصر فكرة المشروع بما تحويه من فراغات.
- ✓ إعداد المخططات المعمارية وبعض التفاصيل للمشروع بشكل كامل.
- ✓ عرض البحث للمناقشة.

جدول (١-٢) التقسيم الزمني المقترح لمراحل المشروع

[illegible]

- محتويات البحث:

: ولمحة تاريخية عن مراحل تطور المدارس الخليل.

: حالات دراسية.

: دراسة الأسس التصميمية .

: متطلبات وزارة التربية و التعليم لمدارس فلسطين.

: تحليل .

: تفريغ نتائج الإستبانة التي تم توزيعها و تحليلها و وضع الاستنتاجات و التوصيات.

: وصف للمشروع و فلسفته و فكرته التصميمية.

الفصل الأول

حالات دراسية

(-)

(-) مدرسة الحسين بن علي الثانوية للذكور

مدينة الخليل

Hazelwood School (-)

حالات دراسية

من أشهر المدارس التي صممها حسن فتحي

- : :

١-٢-١: وتاريخ بنائها:

تم تصميم مدرسة فارس لحساب وزارة التربية المصرية في قرية صغيرة بين الأقصر و أسوان بصعيد مصر، و كان من المقرر أن تكون نموذج منخفض التكاليف يتم تعميمه في كل المناطق الريفية بالبلاد، حيث نسبة الأمية عالية و يوجد حاليا بهذه المدرسة الوحيدة بالقرية 700 تلميذ و تلميذة مناصفة. و قد تم بناء مدرسة أخرى على نفس النمط في إدفو و لكن لا تتم صيانتها و هي حاليا علي وشك الانهيار. (١)



صورة (١-٢) المدخل الرئيسي للمدرسة

http://archnet.org/library/images/thumbnails.jsp?location_id=5181

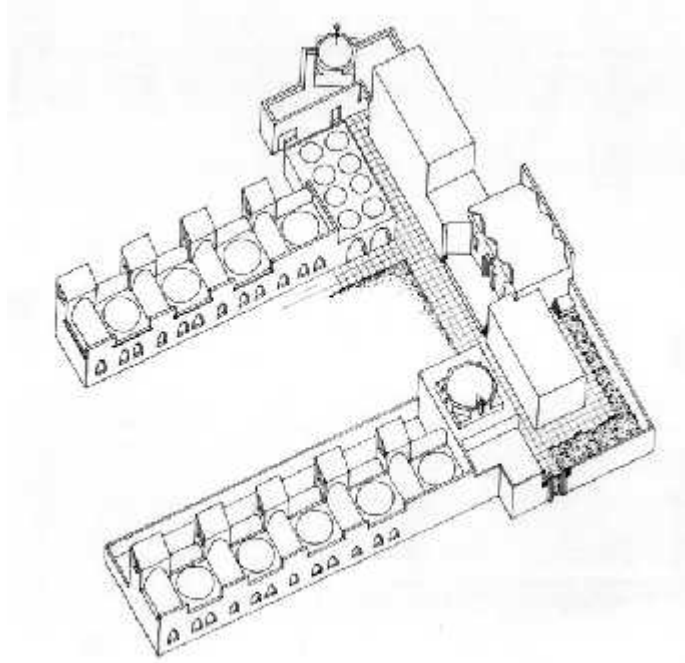
- - : عناصر المدرسة المعمارية:

تتميز هذه المدرسة أنها أنشأت من مواد محلية من نفس المواد التي أنشأت منها جميع بيوت القرية من مادة الطوب و اللبن، وهذا ما أثار احتجاج السكان، و الذين طالبوا بدورهم بمدرسة مبنية من الخرسانة المسلحة، وفيما بعد اقتنع سكان بلدة فارس بهذه المواد المستخدمة من الطبيعة، و أنها ذات ارتباط كبير بالبيئة العمرانية للبلدة بكونها بلدة يقطنها الفلاحين .

* تتكون المدرسة من عشرة فصول و مكتبة و صالة مجمعة و غرف، لتعليم الحرف و مكاتب إدارية و مسجد ملحق بها مكان للوضوء .

توزيع هذه العناصر:

- تم توزيع هذه العناصر حول مساحة مفتوحة تستخدم كملعب للأطفال.
- و تم تسقيف كل فصل باستخدام قبة و قبو معا حيث تقع القبة فوق منطقة التدريس.
- يقع القبو فوق السبيل، لتبريد الفصل و مع انه تم إلغاء السلسيل، فان الفصول تتمتع بالجو البارد في أحر أيام الصيف.



صورة (٢-٢) شكل يمثل منظور للمدرسة، يظهر فيها الصفوف الدراسية.

http://archnet.org/library/images/thumbnails.jsp?location_id=5181

- - : أهم العناصر المعمارية في :

- - - : :

جاءت نوافذ هذه المدرسة من ناحية الإنشاء و الطراز المعماري امتدادا للطرز التقليدية السائدة في البلدة، فكانت على شكل الأقواس.



صورة (٢-٣) شكل يمثل صورة لنافذة في المدرسة.

http://archnet.org/library/images/thumbnails.jsp?location_id=5181

- - - : () :

كما يظهر في الشكل التالي، فكان استخدام هذه الأقواس المتضالعة كنظام إنشائي حامل، لحمل الأسقف إضافة إلى قبة المكتبة التي حملت على هذه الأقواس.



صورة (٢-٤) شكل يمثل أضلاع العقود المتصالبة، مع المدخل.

http://archnet.org/library/images/thumbnails.jsp?location_id=5181

: - - - :



جاء تصميم القبة متفقاً مع البناء المدرسي من حيث النسب و الأبعاد، فجاءت القبة وفق أسس تصميمية مدروسة منسجمة مع الكتل المدرسية من حيث حجم الفراغات و ارتفاعاتها.

كما أن هذه القبة من الناحية الإنشائية كما ذكرنا هي محمولة على الأضلاع المتصالبة، و يوجد فيها أربعة أزواج من النوافذ كما يظهر في الشكل المجاور.

صورة (٢-٥) شكل يمثل صورة داخلية لقبة المكتبة

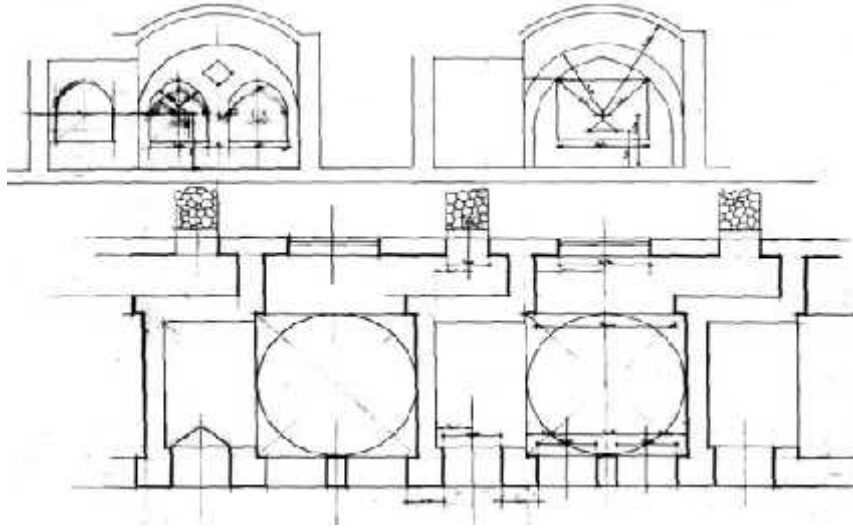
http://archnet.org/library/images/thumbnails.jsp?location_id=5181



صورة (٢-٦) شكل يمثل صورة القبة من الخارج للقبة

http://archnet.org/library/images/thumbnails.jsp?location_id=5181

- - - : الغرف الصفية:



صورة (٧-٢) شكل يمثل مخطط وقطاع في غرفة صفية

http://archnet.org/library/images/thumbnails.jsp?location_id=5181



صورة (٨-٢) شكل يمثل صورة داخل إحدى الغرف الصفية

http://archnet.org/library/images/thumbnails.jsp?location_id=5181

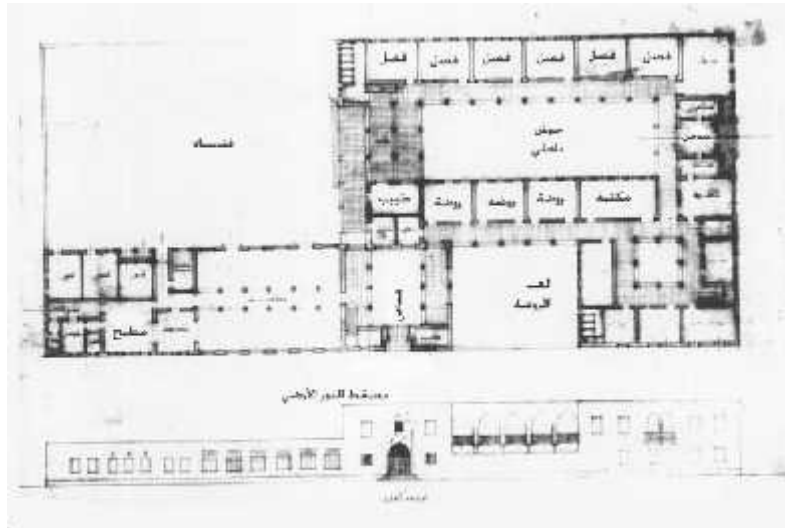
: - - -



صورة (٩-٢) شكل يمثل الرواق داخل المدرسة

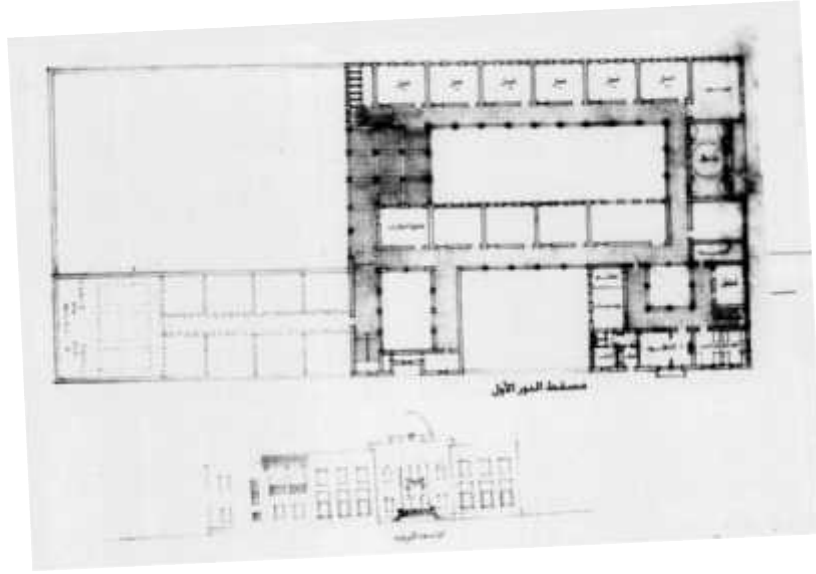
http://archnet.org/library/images/thumbnails.jsp?location_id=5181

: - - -



صورة (١٠-٢) شكل يمثل المسقط الأفقي للطابق الأرضي للمدرسة.

http://archnet.org/library/images/thumbnails.jsp?location_id=5181



صورة (١١-٢) شكل يمثل المسقط الأفقي للطابق الأول.

http://archnet.org/library/images/thumbnails.jsp?location_id=5181

- : مدرسة الحسين بن علي الثانوية للذكور في مدينة الخليل:

- - : موقع المدرسة وتاريخ بنائها:

تقع المدرسة في مدينة الخليل، على الشارع الرئيسي الذي يربط مدينة الخليل بالقدس، المسمى بشارع عين سارة، أقيم هذا الصرح العلمي الشامخ على مساحة من الأرض تقدر بحوالي سبعة وعشرين دونماً. و كان ذلك سنة ١٩٤٧ حيث وضع حجر الأساس في عهد الانتداب البريطاني على فلسطين.



صورة (٢-١٢) يمثل صورة لمدخل مدرسة الحسين الثانوية الرئيسي.

- - : عناصر المدرسة المعمارية:

كانت المدرسة في أول الأمر مكونة من طابق واحد وكان الطلاب يأتون للدراسة فيها من كل المناطق المحيطة بها في محافظة الخليل، بعد أن كان الطالب الذي يريد أن يكمل دراسته الثانوية يضطر إلى الذهاب إلى القدس أو غيرها من العواصم المجاورة. ثم بعد ذلك ببضع سنين تم بناء الطابق الثاني ثم القاعة، وفي سنة ١٩٦٨م تم البناء فوق القاعة، و أصبحت المدرسة بشكلها الحالي تحتوي على عشرين غرفة دراسية وأربع غرف للإدارة والمعلمين (غرفة مدير، سكرتير، مرشد، معلمين) وقاعة للاجتماعات والأنشطة الثقافية والعلمية

والرياضية تستوعب حوالي ثلاثمائة شخص. و تم الانتهاء منها بشكلها الحالي عام ١٩٩٨م بإضافة جزء جديد كما في الشكل التالي:



صورة (١٣-٢) يمثل صورة للدرج الجديد في البناء الحديث صورة (١٤-٢) البناء الحديث متصلاً مع البناء القديم

تحرص إدارة المدرسة على إقامة النشاط الثقافي والعلمي متمثلاً في معرض الكتاب وذلك لتشجيع القراءة والمعرفة ولتعم الفائدة. ومنذ تأسيسها والمدرسة تقوم بأنشطة رياضية متنوعة، وقد أحرزت عدداً كبيراً من الكؤوس ولا زالت.

وعدد طلاب هذه المدرسة ٨٥٠ طالب والقاعة الدراسية الواحدة تحتوي ٤٥ طالب، وتقدر مساحة بعض الصفوف ٤٢م^٢ و ٥٦م^٢ أما مساحة المختبرات فهي ٧٢م^٢. في العام الماضي كانت هذه المدرسة تحتوي على ثلاث مختبرات وأصبحن مختبرين والمختبر الثالث ظل فارغاً ولكن تم التفكير به في عمل تجديد لمختبر الحاسوب.

أما بالنسبة لمكتبة الحسين فهي تحتوي على أكثر من عشرة آلاف كتاب ومرجع تقريباً، يؤمنها الطلاب والمعلمون، حيث تم إدخال سجلاتها في الحاسوب لتسهيل أمور الاستفادة منها.

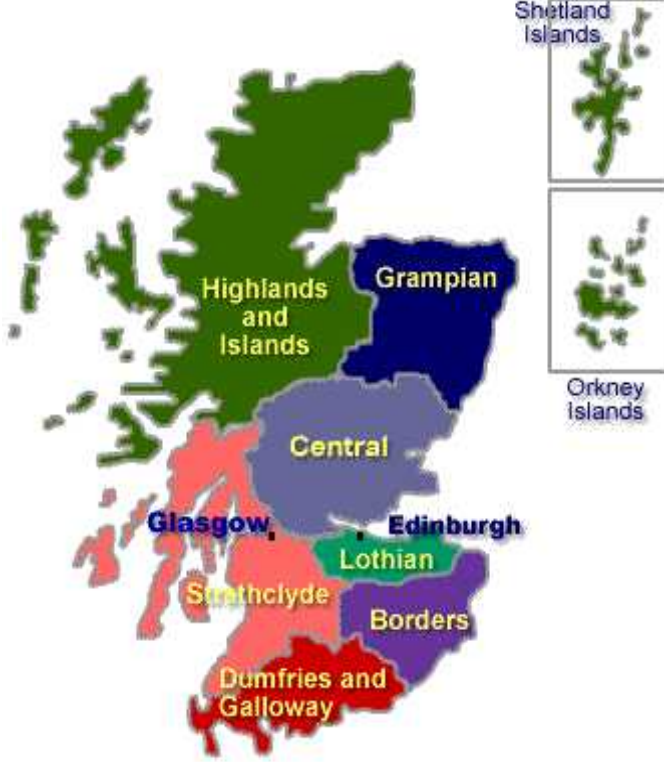


صورة (١٥-٢) يمثل صورة داخلية في مكتبة مدرسة الحسين الثانوية للذكور

- - : المشاكل التي تعاني منها المدرسة:

- مساحة الدرج القديم ضيقة جداً.
- الدرج القديم غير آمن فهو مهدد بالسقوط بأية لحظة.
- غرفة الحاسوب وضعها سيء للغاية من حيث عدد الأجهزة المتوفرة وضيق المساحة.
- لا يوجد ستائر في المدرسة.
- الألوان المستخدمة في الدهان غير جيد.
- جدرانها كجدران جميع المباني القديمة تحتاج إلى صيانة.
- عدد الطلاب الكبير الذي يؤدي إلى الاكتظاظ.
- موقعها نوعاً ما جيد بالنسبة لسهولة المواصلات، ولكن موقع مركز إسعاد الطفولة بجانبها اقتطع من مساحة المدرسة وأدى إلى ضيق المساحة المستخدمة، هذا إضافة إلى التشويش الذي يحدث للطلاب بسبب الزوار الذين يأتون إلى المركز.

- : Hazelwood School :



- - : :

تقع المدرسة في اسكتلندا، و هي
لذوي الاحتياجات الخاصة، و هي مكونة
من طابق واحد يمتد على مساحة من
الأرض.

كما أن أهم ميزة في موقعها هو
وقوعها بين حدائق رائعة على الجانب
الجنوبي لمدينة "Dumbreck"،
وستكون لتعليم الأطفال سن ٤ إلى ١٨
مهارات التعلم مدى الحياة.

صور (٢-١٦) خارطة اسكتلندا

<http://www.britainexpress.com/counties/images/scotland-cottages-map.gif>

: - - :

و كانت فلسفة المدرسة تقوم على الخط العضوي باعتباره أكثر الأشكال الهندسية راحة، و لأنها لذوي الاحتياجات الخاصة فكان الشكل العضوي هو انسب الأشكال، لأنه يمتد بانسيابية، بعيدا عن زوايا الأشكال الأخرى، التي قد تعيق حركت الطلاب.



صورة (٢-١٧) فلسفة الموقع العام

http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm



صورة (١٨-٢) منظور خلفي للمدرسة

http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm



صورة (١٩-٢) منظور أمامي للمدرسة

http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm

- - : يم :

وقد تم تصميم المدرسة من قبل المهندسين المعماريين، وألان غوردون و موراي دنلوب اللذين عملا في تعاون وثيق مع المجلس لتحقيق هذه الدولة من الفن، الذي سيوفر الحرم المدرسي مما يساعد على تعلم المناهج الدراسية ومرافق الحياة.

وأضاف "It has been designed so that children can be safe and secure while at the same time maximising opportunities for independence" says Alan Dunlop "(1).

أي لقد صمم بحيث يكون الأطفال في أمان، في الوقت نفسه تعظيم الفرص من أجل الاستقلال، يقول آلان دنلوب "لا يوجد مثل ذلك في المدارس الأخرى في أوروبا ونحن لا نستطيع الانتظار للبدء، خاصة لأننا متحمسين، إضافة إلى الاهتمام من قبل الآباء والطلاب في هذا المشروع. "(1).

يشتمل تصميم المدرسة مقترحات جديدة في الشوارع والمساحات، والمنبهات البصرية و السمعية، مضاءة بشكل طبيعي في الجاليريات، وتوجيه الجهة الشمالية وغرف التدريس والتعلم إلى مساحات الحدائق الترفيه والمرح والاسترخاء، وقد صمم المبنى خصيصا بحيث يمكن للتجول الأطفال في أمان، زيادة شعورهم بالاستقلال دون تعريضهم للخطر.

- - : :



صورة (٢-٢٠) مخطط يشير إلى مداخل المدرسة

http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm



صورة (٢١-٢) المدخل الرئيسي

http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm

: - -



صورة (٢٢-٢) مخطط يمثل مسارات الحركة في المدرسة

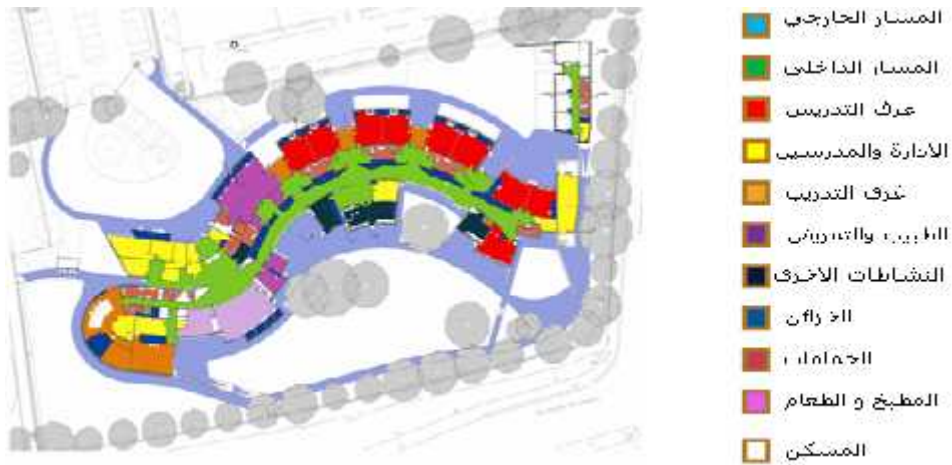
http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm



صورة (٢-٢٣) موزع على الصفوف

http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm

- - : توزيع الفراغات داخل المدرسة و النشاطات:



صورة (٢-٢٤) مخطط يمثل توزيع الفراغات في المدرسة

http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm

- - : الصفية:



(ب)



(أ)

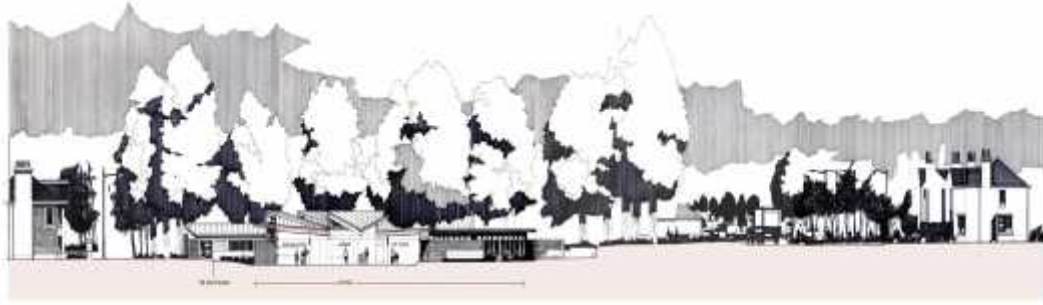


(ج)

صورة (٢-٢٥-أ، ب، ج) غرف صفية

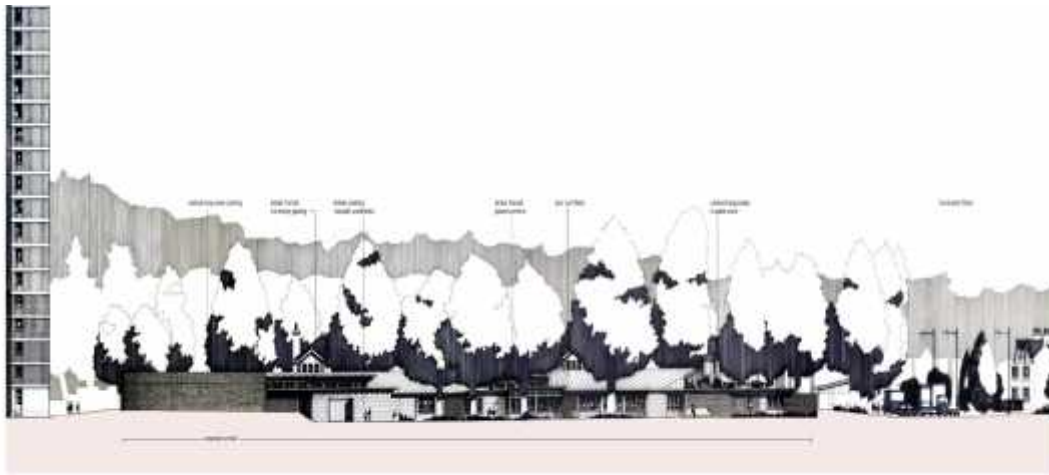
http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm

- - : الواجهات :



صورة (٢٦-٢) واجهة رئيسية

http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm



صورة (٢٧-٢) واجهة ثانوية

http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm

- - : خارجية:



صورة (٢٨-٢) حديقة المدرسة

http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm

الفصل الثالث

الأسس التصميمية للمدارس

(□ - □) من الناحية التخطيطية

(□ - □) من الناحية الوظيفية

(□ - □) العناصر التي يضمها موقع المدرسة الأساسية

(□ - □) خطة المشروع

سس التصميمية للمدارس

- : الناحية التخطيطية :

- - : :

مدينة أو ضاحية أو الريف هو يحدد احتياجات الحد
اللازم لبناء مدرسه المؤوية .

- - - : :

- . يشترط يراعى التخطيط العام توجيه الفصول ناحية .
- . يطل موقع لا يقل عرضه عن .
- . يكون الموقع على شوارع خاصة أو ثانوية بحيث لا تزيد التي يقطعها الطفل عن \ .
- . يكون بعيدا عن مصادر الضوضاء والمصانع والملاهي .

. (مستشفيات ونقاط) تكون المناظر المحيطة به صحية وغير .

- - - : مؤثرات اختيار الموقع:

يشكل اختيار موقع المبنى المدرسي أحد المحددات الرئيسية المؤثرة على الكفاءة التصميمية لهذه النوعية من المباني، ويتطلب تحقيقها التأكيد على أهمية توفير كل من الاحتياجات الحالية والمستقبلية للنطاق العمراني الذي يخدمه المبنى.

وتعنى هذه الدراسة بتحديد اختيار الموقع وعرض أهم .
وحتى يكون اختيار الموقع صحيحا يجب ن يتم:

- . استيفاء متطلبات النطاق العمراني والتي يستلزم تحقيقها:
- يتوفر للموقع عنصر المركزية، بأن يقع في دائرة خدمة المناطق السكنية، مع تحقيق إمكانية وصول التلميذ هذا الموقع د مسافات السير المتفق عليها.
- يتوفر للموقع عنصر مع دراسة المشاكل الناتجة عن حركه ال نطاق هذا الموقع.
- يتوفر ، القدرة على تحقيق التكامل بين كل من المبنى المنطقة السكنية.
- . توفير المتطلبات التصميمية () :

- تحديد مساحة الموقع تبعا لنوع المبنى ومتطلباته.
- التأكيد على إمكانيات استيعاب متطلبات البرنامج التصميمي المحدد، من حيث حجم وعدد الفراغات واختلاف وظائفها إمكانيات ، مع التأكيد على أهمية تميز هذه المواقع بمرونة توزيع الفراغات طبقا لمتطلبات البرنامج التصميمي.

. تحقيق مرونة التوزيع:

- يسمح الموقع
- يسمح الموقع بمرونة توزيع وحدات ، بحيث تتناسب وظيفيا وتخطيطيا مع الغرض أنشأت من أجله.

. مراعاة الملامح الطبيعية والعمرانية للموقع:

. ترتبط بإمكانيات الموقع من حيث: مواصفاته العامة، نوعية التربة الخصائص الطبوغرافية من ناحية والبيئة المناخية التي تميزه من ناحية .

. مراعاة الجماليات و مكانيا البصرية:

أهمية تحقيقها عن تحقيق المتطلبات الوظيفية ويمكن تحقيق العناصر الجمالية من خلال

:

- الحلول التصميمية للمبند .
- المعالجات الجمالية.
- توزيع المباني وعلاقتها بالبيئة المحيطة.
- تحقيق التكامل بين عنا
- توفير نوع من التوافق بين الحلول المادية للمبنى ومتطلبات البيئة المحيطة.

وكلها عوامل تسهم توفير البيئة التعليمية وتحقيق التوازن النفسي للتلميذ، مما يؤثر على تنمية ملكة وحب المعرفة لديه.

- - - : مفهوم المحيط التعليمي و تفاصيل الفراغات التخزينية:

هناك بعض الاعتبارات ذات صفة معنوية الذاتية لابد من توفرها لكي يتسنى للمصمم ضبط المحيط التعليمي بكافة عناصره.

إن لتوجيه المبنى و لترتيب عناصر الفراغ ولأسلوب التصميمي و للمواد المستخدمة في إنشاء و إسهاماتها في التأثير على راحة شاغلي الفراغ و على اقتصادية المبنى.



(-) : يمثل الشكل العلاقات

بين الظروف المحيطة مع بعضها انجاز فريق العمل.

- - - : تحليل الموقع:

ويتم لمعرفة ما إذا كان الموقع يلائم فيه ويتم من خلال عد نقاط وهي:
تعيين الموقع: هل هو إقليمي
مساحته متلائمة مع العدد ستخدمه المدرسة.
قليلة الكثافة السكانية ومن ثم فلا داعي للمساحة الكبيرة.

- - - : وف المحيطة :

وتشمل عدة نقاط وهي:
(الضجيج والضوضاء).
الملوثات البيئية كالمصانع وغيرها التي لابد من خلو المنطقة منها.

- - - : خصائص الطرق المؤدية :

- أنواعها مرصوفة أو غيرها.
- عرضها لا يجب يقل .
- المعدل اليومي وساعة لتأمين سلامة التلاميذ.

- - - : احتياجات الموقع:

- احتياجات المركبات.
- توفرها وسهولة توصيلها للموقع
- () .
- وكذلك شبكة تقوية لميا .

- - - : لتخطيط العمراني :

- بعد اختيار الموقع تعيين مكانه، يث تتوافر به السابقة يجب تخطيطية لعدة معايير تصميمي أهمها:
- . بحيث يشمل التصميم التخطيطي للموقع جميع العناصر التي
- . يحتاجها برنامج المشروع روع مع بعضها علي الوجه
- . حركة السير ينبغي تخطيط السير متكاملة بحيث توفر السلامة واستبعاد أو التقليل من التقاطع بين طرق
- وفير تجهيزات النزول من المركبات.
- . تأمين ح : وذلك عن طريق توفير نظام مناسب لإيقا .

- - - : :

- مراعاتها:
- . ينبغي الفصل بين مواقف مركبات الزوار .
- . لا يؤدي مكان مواقف السيارات إل التعارض بين حركة السيارات سير المشاة .
- . أن تكون مواقف سيارات الزوار وسهله الاستخدام .

- - - : معايير اختيار موقع وسائل التسلية في المخطط العام للمدرسة:

- . العلاقة بين موقعها التأثير هذه المباني بالضوء.
- . ثبات التربة وطبوغرافية .
- . وجود مناطق شجرية مجاورة توفر ال والأكسجين، وتشكل كواسر للرياح.
- . اختيار التوجيه وهو جنوبي و جنوبي شرقي وحركة الرياح.

التسلية: - - - :

- لعمل مخطط فريد يجب :
- التوجيه المثالي لضبط الشمس وحركة الرياح.
- نافذ الوصول يجب وكذلك يجب ن بعيدة عن مناطق سير المركبات.
- بتوفير مناطق محددة لكل عمريه ونوعيه
- برمجه اللعب وتمارين التدريب .
- تدرج الميول لشبكته صرف المياه السطحية والجوفية.
- مع تأمين الساحات الهادئة .
- الاختيار المناسب لنوعيه سطح الملعب و أفضلها هو الحشائش لأنه أكثر أمانا.

توجيهه: - - - :

- - - - - :

ويجب مراعاة عد وامل عند اختيار مكانه:

- كون المداخل معبره عن نفسها ظاهره ترحب بالقادم
- يخصص مدخل عربات التوريد لتدخل إلى المخازن لتوريد والمهمات
- داخل التي تقع على الشوارع الرئيسية لضمان السلامة العامة لـ .
- يجب إمكانية فتح سهولة،
- يجب وضع إشارات . الخروج لحالات الطوار لتأمين خروج الأطفال .
- بحيث يكون ذلك قل وقت ممكن تفاديا لحدوث خسائر .

- - - : اشتراطات تخطيطية :

- تحقيق هذا الشرط يمكن السماح بالتوجهات مع توفير كامل للفتحات .
- تخصيص الأدوار الأولى .
- التوجيه العام للفصول: هو ويمكن الانحراف درجة إلى الشرق حاله يتم وضع الخدمات بحيث تكون قريبه من العناصر المختلفة للمبنى الغرض منها مع سهوله استخدامها.

- - - :

إن الفناء المدرسي يعد فراغا تربويا وتعليميا تؤدي فيه أنشطة تربوية خاصة فمع النظريات التربوية الحديثة التي تؤكد على امتزاج المدرسة بالبيئة المحيطة ظهرت في صورة الهواء الطلق وهذا يتطلب اعتبارات خاصة يجب مراعاتها عند تخطيط الأفنية مما يتطلب أن يتعرض التلميذ للشمس لما في ذلك من فوائد صحية ويتطلب وجود الحدائق والملاعب.

- : من الناحية الوظيفية:

- - : الاحتياجات ية :

- تنقسم الاحتياجات الفراغية إلى سبعة فئات:
- الدراسية.
 - .
 - التربوية.
 - () الرياضة.
 - .
 - .
 - فراغ لدورات المياه.

ويتميز كل فراغ من هذه الفراغات بشروط ومعايير إذ إن:

- - - : :

الشروط الواجب توافرها :

- . يكون ارتفاع الفصل نصف عرضه على ولا يقل عن . وتهويه .
- . يخصص لكل تلميذ . زيادة .
- . يكون ارتفاع النوافذ أعلى من منسوب نظر التلاميذ وهم جلوس الفصل لمنع تطلعهم .
- . .
- . الطبيعية كافية وكذلك وجود تهويه لتوفير جو .
- . على يسار التلميذ حتى لا يتكون ظل يمنع وضوح الرؤية.
- . يستحسن يكون وضع (بارزه من أعلى وغطاسه من) . يستحسن دهانها باللون لأنه مريح للنظر ومهدئ .
- . يكون باب الفصل من بجوار المدرس لسهولة التحكم .
- . مسطح الفتحات يتراوح بين - % ه .
- . تزود الفصول بماده عازله للصوت وتؤمن وض .

- - - - : :

تحدد أبعاد الفصل تبعاً للعدد المتوقع لشغل حيز الفصل مع الأخذ بالاعتبار عدة اشتراطات وهي:

- . يزيد عدد التلاميذ في تلميذ.
- . وجود ممرات آمنة بين الصفوف لضمان عدم اصطدام التلاميذ بالمقاعد.
- . بين
- . بين آخر مقعد تكون بين - .

- - - - : توجيه الفصول:

يراعى اختيار يلي:
يكون وذلك للحصول على كميته كافيه من
.
.
.

- - - - :

ويشترط فيها:
الكافية .
% -
.
لمنع تطلع الأطفال للخارج وهم جلوس وتتراوح من . _ .
حماية .
عن طريق ،
أو المعدن وقد تكون رأسي أو أفقي .

- - - - : الطبيعية :

يجب ملاحظه :
.
يكون الضوء كافيا بحيث يكفى العملية التعليمية على الوجه .
يكون الضوء موزعا توزيعا مناسباً منتظماً (الإبهـا).
يصل الضوء على المكاتب بزاوية .
حاله وجود نوافذ الجهة اليمنى من الفصل يراعى
الأشياء التي يتطلبها الفصل الحديث من أجهزه (projector).
.

- - - - : :

- ولتحقيق ذلك لابد من عدة شروط وهي:
- . عدم استخدام مواد ماصة للصوت .
- . ييب الحوائط أو الأرضيات.
- . مشتتة للصوت .
- . ألا تزيد المسافة بين آخر تلميذ والسبورة عن .
- . .
- . العزل الصوتي بين الفصول .

- - - - : :

ويراعى عند تصميمه عدة معايير:

- . تقسيم المكاتب بطريقة سليمة من حيث التصميم وذلك لأن هذا الفراغ له وظيفتان هامتان هما:
- التعامل مع أولياء الأمور وتسوية الشؤون الإدارية الخاصة بالمدرسة.
- مراقبه سير العملية التعليمية، من .
- . التوسط في الموقع بالنسبة لمكتب المدير ومكاتب شؤون الطلاب لتسهيل الوصول لها سواء من قبل الطلاب أو من قبل أولياء أمورهم.
- . غرف أعضاء هيئة التدريس من ا الدراسية.

- - - - : :

- . المدير.
- . السكرتارية.
- . غرف المدرسين.
- . الطبيب وملحقاته.

- - - - : المدير :

ويشترط بها ما يلي:

- . مساحتها تتراوح بين - .
- . جيده الإضاءة والتهوية.
- . موقعها قرب ما يكون لا دخل الرئيسي للمدرسة.
- . يتكون من(- دولا ب لحفظ الأوراق بحجم مناسب لا يزيد ارتفاعه عن .).

- - - - : السكرتارية:

- . تتراوح مساحتها بين - .
- . تكون ذات صلة وثيقة بمكتب المدير ويفضل عمل باب لغرف المدير من غرفة السكرتارية.

- - - - : الطبيب:

- . تتراوح مساحتها من - ، وتحتوى على الإسعافات الأولية.
- . موقع الغرفة يسمح بدخول أشعة الشمس وتهوي .
- . يمكن من غرفه طبيب حاله اتساع المدرسة.

- - - - :غرف أعضاء هيئة التدريس:

- . بالنسبة لعدد المدرسين.
- . قربه من الفصول للتيسير على المدرسين.
- . يفضل يكون بكل دور غرفه للمدرسين لسهول مراقبه التلاميذ.

- - - : التربية:

ويشمل:

. غرفه الموسيقى.

.

.

.

- - - : الموسيقى:

ويشترط فيها:

. تكون بعيد عن ضوضاء التلاميذ.

. يمكن إلحاق غرفه تخزين بغرفه الموسيقى لحفظ الأدوات.

. يمكن تعدد النشاطات داخل الموسيقى.

- - - : :

ويشترط فيها ما يلي:

. موقع متوسط بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة.

. جيده لتوفير الجو الملائم للقراءة.

. يستحسن وضع المكتبة

. لمكتبة مع فئات التلاميذ العمريه .

. يراعى طلاء الحوائط بماده عازله للصوت لتوفير الهدوء.

. يراعى طلاء الحوائط بالألوان التي تساعد على (يـجـ كـرـيـمـي...).

: - - - - :

:

- . الأطفال من رسومات وأشغال يدوية.
- . تستخدم للعرض السينمائي .

: - - - - :

- . تكون سهله الاتصال بالمدخل الرئيسي وعلى اتصال بالحديقة.
- . لا تقل مساحتها عن بحيث لا يقل طول الضلع فيها عن .
- . الطبيعية والتهوية .
- . يراعى توفير زاوية رؤيا مناسبة لجميع الحضور.
- . يراعى طلاء الحوائط بألوان خفيفة هادئة.
- . يراعى تكون معالجه صوتيا لتوفير وضوح الصوت.
- . تكون مساحه الأبواب والنوافذ مناسبة لمساحه ألقاعه.
- . تجهز بأدوات العرض السينمائي .

: - - - - :

: ويستخدم

- . اء التجارب ليشاهدها التلاميذ.
- . بعض الأحيان.
- . تخزين الأدوات العلمية والمحافظة عليها.

: - - - - :

- . يوضع الطابق الأول ويجهز بنوافذ جنوبيه أو جنوبيه غربية.
- . يجهز بباب يفتح على الفناء حتى يتمكن الطلاب .
- . تتراوح مساحته بين - في مدارس التعليم الأساسي.
- . يراعى تأمين (بوضع طفايات الحريق-أجهزه ...).
- . باب الهروب.

: - - - () الرياض :

التمارين الرياضية.

: - - - - لاحتياجات الخاصة بصالة الألعاب:

- . وثيقة الاتصال بالفناء ودورات المياه.
- . تكون مساحتها كافيها ولا تقل عن .
- . يلحق بها غرف للتخزين.
- . يشترط توفير تهوي جيده وإضاءة طبيعية جيده.
- . ماده مرنه وغير مزحلقة لتكسيه الأرضيات بين التلاميذ.
- . يراعى معالجه صوتيا .

- - - : :

ويشترط فيه ما يلي:

. يفضل يكون قاعة مستقلة بذاتها في جهة واحدة من فناء المدرسة أكثر هدوءاً من غيرها، ويشمل

في عدة عناصر وهي:

. مدخل على جانبيه.

. ، ويكون ارتفاع المصلى للتصميم .

. دورة مياه جزء خاص للمراحيض.

. .

. يراعى زجاج بشكل كبير في حوائط المصلى حتى لا يؤدي إلى

المصلين عن الصلاة.

. يراعى التهوية الجيدة والإضاءة الطبيعية.

. يراعى .

- - - : فراغ دورات المياه :

ويشمل على:

. المراحيض والمباول.

. أحواض غسيل الأيدي .

ويشترط فيها :

- التوجيه الصحيح، حتى لا تهب الروائح الكريهة على

.

- ضرورة تهوية الدورات تهوية مستمرة وكافية.

- - : الاحتياجات البيئية:

يه المبنى بالنسبة للرياح والشمس:

- - - : متطلبات التهوية والحرار :

- يتوقف التلميذ بالبرودة والدفع على مجموعه من العوامل المتمثلة :
- . درجة حرارة الهواء الداخلي.
 - . نسبة الرطوبة في الهواء.
 - . الهواء ونسبته.
 - .
 - .

لذلك يجب تتوفر مصادر متنوعة للتهوي حيث التهوي الطبيعية مهمة جدا بحيث تعتمد على توجيه المبنى مع الرياح وكذلك التهوية الصناعية لدورات المياه والمطابخ.

- - - : :

توفير الجيدة من العوامل ذات الأولوية تصميم المبنى حيث أنها تساعد التلميذ على الرؤية والتعرف على الأشياء وتهيئ ذهنه للتفاعل مع مما يساعد على سير العملية التعليمية وتحقيق أهدافها. يتطلب ذلك تحقيق معايير الملائمة للتلميذ. نوعين أساسيين هما:

الطبيعية: . ، وتوجيه المبنى له الدور الرئيسي . هذا النوع من وتوزيع ضوء الشمس داخل المبنى وتكون فتحات المبنى هي . كمية الضوء ويؤثر فيها أيضا عمق ويجب الدهانات المستخدمة.

الصناعية: . الطبيعية غير كافية مواطن كثيرة مما يصبح لازاما الاستعانة الصناعية وهنا يجب أن يكون هناك نظام كامل . الصناعية بكل وحدة دراسية، يمكن استعمالها ليلا تفاديا لظروف حتمية قد تؤدي كما يتم اختيار مصادر .

لوحة الفصل بحيث تعمل على توفير . الكافية المنتظمة على سطح العمل وأن تكون شدة لجميع الوحدة الدراسية المختلفة متوافقة.

- - - : :

يؤثر الهدوء والسكون داخل الفراغ التعليمي على صحة التلميذ وراحته، ينعكس ذلك على كفاءة العملية التعليمية حيث يعمل الصوت غير المتحكم فيه على تقليل قدرة التلميذ على التركيز والتفكير والعمل يجب تراعى العوامل المسببة للضوضاء ويتلخص ذلك :
 . التحكم الجيد للصوتيات داخل وحدة الفصل الدراسي.
 . حماية المبنى المدرسي من الضوضاء الخارجية.
 . الأساسية عن مناطق النشاط والترفيه.

- - : احتياجات :

يجب توفير
احتياجات الأمنية
الإلكترونية واليدوية المبكرة للحرائق
والإخلاء السريع.

- - : متوسط نصيب التلميذ من عناصر المدرسة:

عرض لمتوسط ما يخص التلميذ من عناصر المدرسة (والملاعب والأفنية):

- عدد التلاميذ في الفصل = تلميذ.
- متوسط ما يخص التلميذ من الفصول = . .
- متوسط ما يخص التلميذ من الفصول المتخصصة = . .
- متوسط ما يخص التلميذ من الخدمات = . .
- متوسط ما يخص التلميذ من الأفنية = . .

ويصل نصيب التلميذ من العناصر الآتية :

- فيما يختص بدورات المياه:
- يخصص عدد تلميذ.

- يخصص عدد تلميذ.
- يخصص عدد تلميذ .

وفيما يختص بعناصر الاتصال الأفقي والرأسي:

- يكون عرض الطرقات التي تخدم . . .
- يكون عرض الطرقات التي تخدم . . .
- يكون عرض . . .
- يكون عرض شاحط السلم () في المدرسة لا يقل عن . . .
- عدد الأدراج في الشاحط غير ملزم به، ولكن لا يفضل أن يزيد عن
وغير ذلك غير مرغوب فيه ومتعب.
- . . .

- : لعناصر التي يضمها موقع المدرسة الأساسية:

يمكن حصر هذه العناصر وتصنيفها على النحو التالي:

- المبنى التعليمي المزمع إنشاؤه في حدود الموقع على استيعاب عدد محدد من التلاميذ
للكثافة السكانية للحيز الجغرافي الذي تخدمه المدرسة.
- قدرة على استيعاب بعض الألعاب الرياضية التي يضمها برنامج المدرسة (...).
- المناطق المفتوحة المستخدمة للألعاب البسيطة () .
- المناطق المفتوحة المخصصة للأنشطة التعليمية التي تتم في الهواء الطلق.
- و مفتوحة لبعض الأنشطة الجماعية.
- المداخل الرئيسية والثانوية للمبنى.
- .

وبذلك يتحدد المسطح العام للمبنى من خلال تجميع المسطح المخصص لكل من العناصر السابقة طبقاً للطبيعة التكوينية والتصميمية للمبنى، ومتطلباته ونوعه ومستوى الخدمة التعليمية التي يؤديها العمراني الذي يقوم على خدمته.

- : :

إن المشروع الذي نعمل عليه يتكون من جزئين رئيسيين: الجزء الأول هو مبنى مدرسي للتعليم الأساسي ويتكون من الفصول الأساسية، الفصل الأول حتى الفصل السادس، الجزء الثاني فيتكون من الفصول العليا من المرحلة الأساسية حتى المرحلة الثانوية، وهي من الفصل السابع حتى المرحلة الثانوية.

بما أن المشروع يتكون من جزأين فإن كل جزء له متطلباته الخاص به، إضافة إلى العناصر المشتركة بين هذين الجزأين، لذا فإن العناصر التي يتكون منها مشروعنا هي التالي:

دراسية.

و من خلال دراستنا للمدارس القائمة و طاقتها الاستيعابية تبين لنا أنها غير كافية و هي على النحو التالي:

- بلغ عدد الشعب الدراسية شعبة دراسية.

.

.

ثير من المعطيات أهمها ما كان عن المدارس القائمة، فقد تم توزيع الفصول الدراسية في

:

- الفصول الدراسية الأساسية من الصف الأول الابتدائي وحتى السادس الابتدائي تتكون من شعبتين لكل

.

- الفصول الدراسية من الفصل السابع وحتى التاسع تتكون

- الفصل العاشر يتكون من

- الأول ثانوي يتكون من شعب بفرعيه العلمي والأدبي.

- التوجيهي يتكون شعب بفرعيه العلمي والأدبي.

.

- عدد الفراغات للفصول الدراسية بلغ قسيمها بناءا على تصميمنا كآلاتي (

(في المدرسة الثانوية و التي تشتمل على المراحل التعليمية من الصف العاشر و حتى التوجيهي

المدرسة الابتدائية فضمت الفصول الدراسية من الصف الأول و حتى الصف التاسع و عددها ().

.

. (غرف المدرسين، المدير، سكرتارية، غرفة الطبيب).

.

.

. كفتيريا.

.

. دورات مياه تشمل: الموظفين والطلاب.

. مخازن للتخزين.

.

. غرفة موسيقى.

إن هذه العناصر يحتوي عليها كل جزء من المشروع بشكل مستقل عن الآخر، أما العناصر التي يشترك فيها المشروع بجزأيه فهي:

.

.

هذه العناصر سواء المستقلة المشتركة بين أجزاء المشروع هي العناصر المكونة لمبنى المشروع، بينما الساحات المفتوحة فكل جزء يحوي على التالي:

.

.

. ساحات مخصصة لبعض الأنشطة التي تتم في الهواء الطلق.

.

.

متطلبات وزارة التربية والتعليم لمدارس الضفة الغربية

- (-)
- (-) ترتيب اللوحات
- (-) التوجيه
- (-)
- (-) الغرف الصفية
- (-) الغرف التخصصية
- (-) ذوي الاحتياجات الخاصة
- (-)
- (-) معايير عامة تابعة لوزارة التربية والتعليم

متطلبات وزارة التربية والتعليم لمدارس فلسطين

- : :

هذا البحث يوجز المعايير التصميمية المعمارية بشكل عام للمدارس التي تقوم بتنفيذها وزارة التربية والتعليم في الضفة الغربية والتي يجب مراعاتها عند تصميم وتنفيذ المباني التابعة للوزارة وقد تمت الدراسة ووضع التصاميم لتقترب قدر الإمكان من المدارس النموذجية رغم وجود كثير من العقبات والتي من أهمها:

- ١- عدم توفر المواقع المناسبة.
- ٢ - التكلفه "توفير الموارد الماليه في ظل الظروف الحاليه".
- ٣ - عدم وجود البنية التحتية الملائمة مثل الصرف الصحي والكهرباء والماء والشوارع والخدمات الأخرى.
- ٤- الاحتياجات المتزايدة لبناء المدارس.

- : ترتيب اللوحات:

يتم ترتيب اللوحات حسب التخصصات بالتسلسل التالي:

*** اللوحات المعمارية:**

- مخطط موقع، مخطط الطابوغرافيه، مخطط الشبكة مختومة وموقعه من مساح مرخص حسب الاصول.

- لوحة خاصة توضح مساحة المدرسة وطوايقها.
- مخطط الوضعية.
- الواجهات.
- المساقط الأفقية.
- المقاطع.
- لوحة ميلان المطر.
- لوحة خاصة بالأدراج وتفاصيلها.
- لوحة التشطيبات.
- لوحة خاصة بواجهات الأسوار.
- كتاب التفاصيل " يسلم بشكل منفصل على لوحة قياس A3 "

* شائبة.

*اللوحة الكهربائية.

*اللوحة الميكانيكية.

- : التوجيه:

- - : الصفية ية:

- ١- تعتمد الوزارة عادة التوجه الشمالي للغرف الصفية والغرف التخصصية الأخرى.
- ٢- في حال تعذر لتوجه الشمالي يمكن التوجيه الغربي والجنوبي ولكن باستخدام كواسر شمس على الشبابيك.
- ٣- يفضل التوجيه الشرقي .

- - : :

- توجيه الملاعب يفضل أن يكون شمالي جنوبي.

- :

- من الضروري العمل على ربط صفر المبنى مع المنسوب المقابل له في مخطط الشبكية أو الطوبوغرافي.
- تحديد كل المناسيب و الأبعاد لكل عناصر الموقع مع بيان منسوب natural level \ finish floor level
- توضيح أطوال الأسوار المحيطة بالموقع و الإشارة إلى تفاصيلها.
- رسم البوابات الخارجية الموجودة ضمن الأسوار مع بيان أبعادها، وطريقه فتحها، وأرقام تفاصيلها، ويفضل عادة عمل بوابتين بوابه للسيارات بعد ٤٢٠ سم وبوابه أخرى للمشاة.
- تحديد المواد المستخدمة في الأعمال الخارجية مثل تحديد مواقع الإسفلت، والمناطق الخضراء، والبطون....
- والإشارة إلى تفاصيلها بالرموز ومكان وجودها في كتاب التفاصيل.
- توضيح طرق تصريف مياه الأمطار للساحات.
- تحديد عرض الشوارع المحيطة بالموقع ومناسيبها.
- يجب أن لا تزيد نسبة ميلان المنحدرات الخاصة بنوي الاحتياجات الخاصة والموجودة في الموقع عن ٨ %
- وضع كل القياسات المبنى الخارجية و الارتدادات.

- : الصفية:

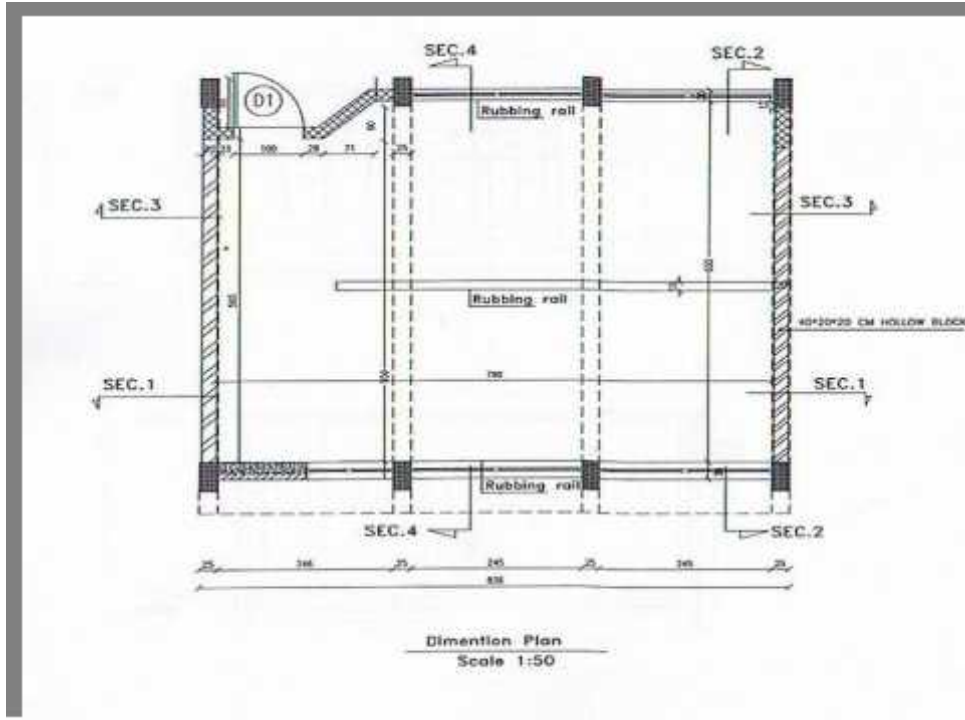
- ١- أبعاد الغرف الصفية ٨.٢*٦.٤ م في حالة التشكيلات الصفية ٣٦ طالبا، أما إذا كانت أعداد الطلاب قليلة فيصبح أبعاد الغرف الصفية ٦.٤*٢.٧ أو ٦.٤*٦ م (يفضل المحافظة على العرض ٦.٤ م).
- ٢- ارتفاع الطابق لا يقل عن ٣.٢٠ م صافيا من الداخل.
- ٣- تكون الشبابيك الخارجية للغرف الصفية مع الشبابيك المطلة على الممرات ما بين ١٨-٢٠% من مساحة الغرفة الصفية مع ترك مسافة ٦٠-٨٠ سم بجانب اللوح من أجل وضع الخزانة أو رفوف للصف.
- ٤- تكون الشبابيك الخارجية المطلة على الخارج مرتفعة عن الأرض بمقدار ١ م ويكون ارتفاع الشبابيك ١.٥ م أو ٦ مدميك مقسومة إلى جزأين علوي ثابت بمقدار ٠.٥ م وسفلي متحرك بمقدار ١ م.

- - : الصفية:

* تعتمد الوزارة في تصميم المدارس grid (0.9).

* وبناء على النظام الإنشائي المعتمد في الوزارة فإن المشافه بين كل محورين تبلغ ٢.٧م وبهذا يتشكل ما يعرف بالمجاز أو (bay).

الشكل التالي يوضح الأبعاد المطلوبة للغرف الصفية:



شكل (٤-٢) الأبعاد المطلوبة للغرف الصفية، وزارة التربية و التعليم، القسم الهندسي ، الخليل.

- : الغرف التخصصية :

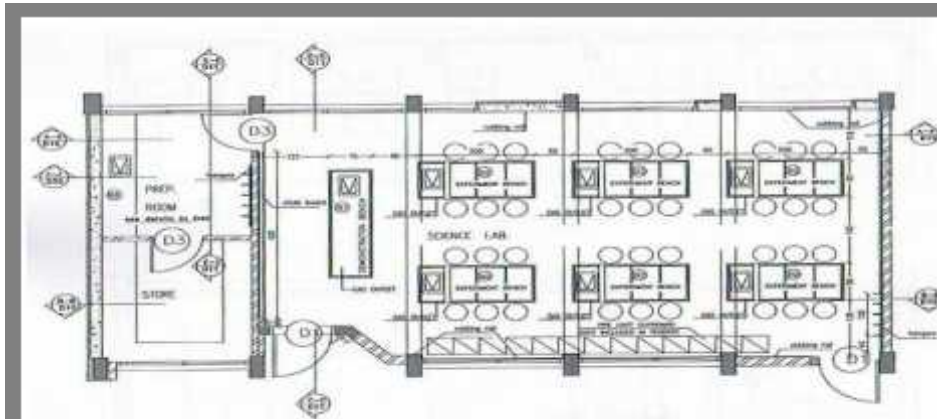
الغرف التخصصية والتي تشمل كل من المختبرات، والمكتبة، والحرف والفنون، والتكنولوجيا التطبيقية، والتدبير المنزلي، والكتين، وقاعة العلوم المنزلية، والإدارة، والمخازن، والوحدة الصحية.

- - :

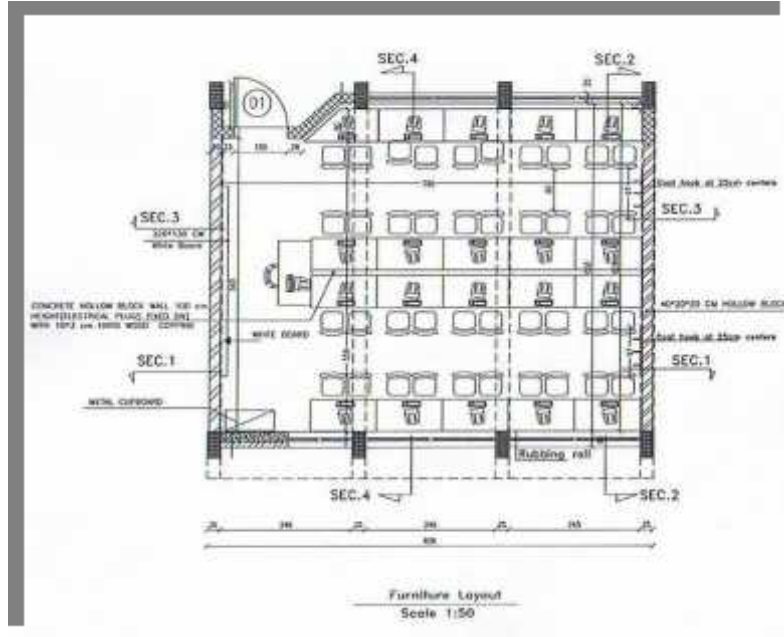
- ١- مساحه المختبر ١.٥ وحده صفيه أي مقدار ٢٨٠م.
- ٢- أثاث المختبر يكون كما هو موضح في الشكل (١-٣).
- ٣- يقسم المختبر الى جزأين الأول مكون من غرفه التحضير ومخزن والثاني قاعة المختبر.
- ٤- سطح الكاونتر وسطح طاولات العمل من ماده مقاومه للأحماض والكيماويات.
- ٥ - يتم تزود كل مجموعه بتمديدات غاز، وماء، وكهرباء، وتصريف، مع مفاتيح تحكم مركزيه للكهرباء والغاز من طاوله المعلم.

قاعة المختبر يقسم فيها الاثاث الى قسمين:

- ١- اثاث ثابت: ويتكون من الكاونتر الثابت الممتد على طول الجدار الخلفي الذي يحتوي على المجلى، ويكون هذا الجزء من الاثاث جزءا من العطاء .
- ٢- اثاث متحرك: ويشمل باقي الاثاث الموجود في هذا الفراغ.



شكل (٣-٤) قاعة المختبر العلمي، وزارة التربية والتعليم، القسم الهندسي، الخليل.

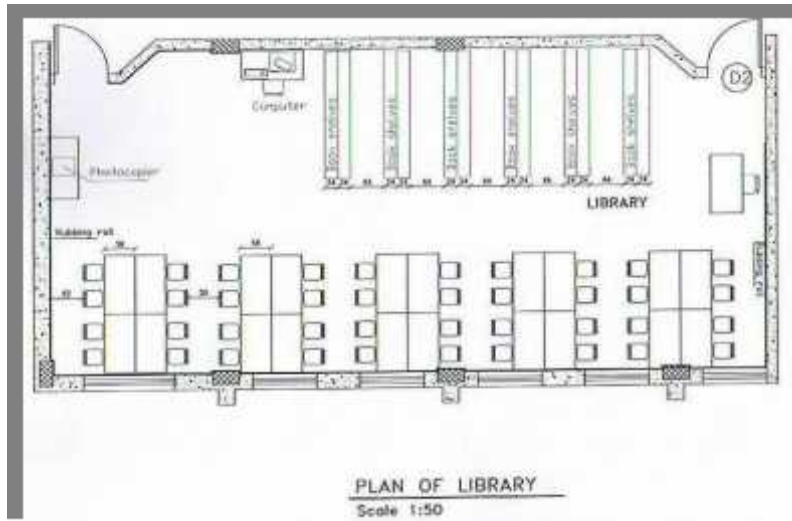


شكل (٤-٤) قاعة مختبر الحاسوب، وزارة التربية و التعليم، القسم الهندسي ، الخليل.

- - - :

١- مساحه المكتبة ١٠٥م وحده صفية ٨٠م٢.

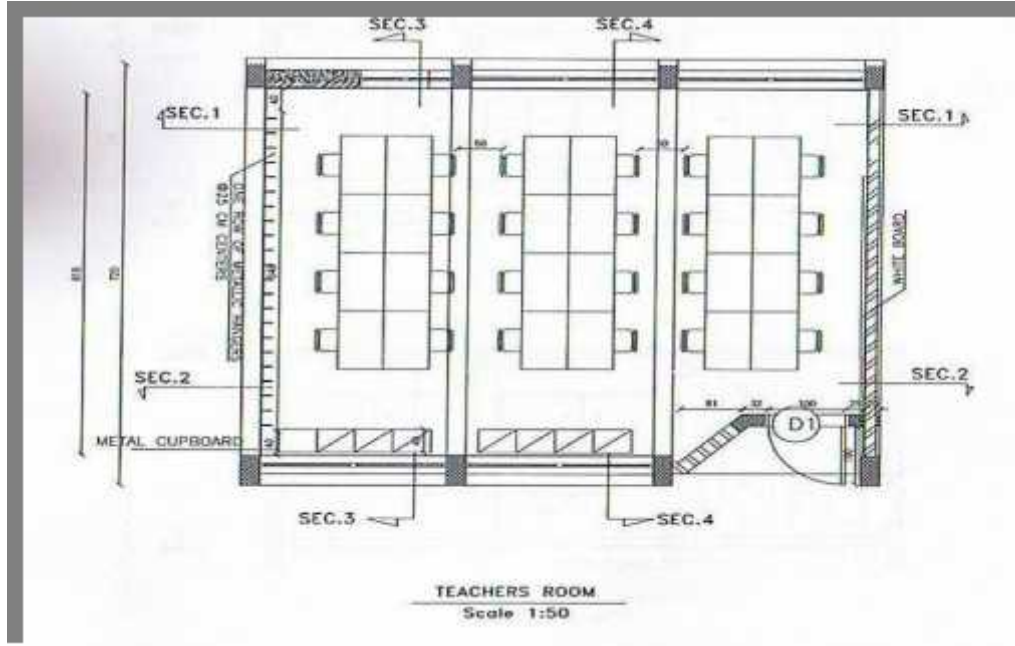
٢- فرش المكتبة متحرك وليس ثابت .



شكل (٤-٥) المكتبة، وزارة التربية و التعليم، القسم الهندسي ، الخليل.

- - : العلوم المنزلي (التدبير المنزلي):

الفرش كما هو موضح في الشكل (٦-١).



شكل (٦-٤) قاعة العلوم المنزلية، وزارة التربية و التعليم، القسم الهندسي ، الخليل.

- - :

تتألف الادارة من:

- ١- غرفه المدير ١٥ م٢.
- ٢- غرفه سكرتير ١٢ م٢.
- ٣- اسعاف اولي ١٩ م٢ يتوفر فيها مغسلة، وسرير تمرير وخزانة اسعاف، ومكتب موظف.
- ٤- غرفه معلمين حسب حجم المدرسة (من مضاعفات او اجزاء الوحدة الصفيه).

- - : :

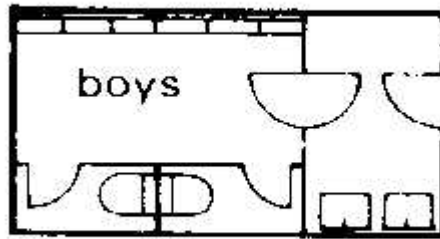
- تحتاج المدرسة الى مخازن تتراوح من ٢٠ - ٤٠ م^٢ حسب حجم المدرسة.

- - : الكنتين:

- عبارة عن غرفه صغيره لبيع او تجهيز الوجبات السريعة، تحتاج الى مجلى صغير، وشباك للبيع وباب لدخول الوجبات وصاحب الكانتين ومساحتها ١٢ - ٢٠ م^٢.

- - : الصحية:

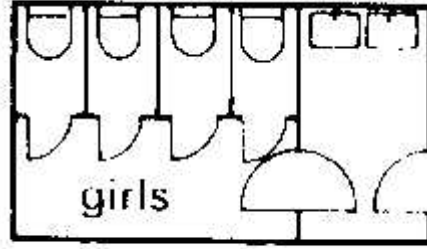
- ١- عدد الحمامات في كل مدرسة يعتمد على عدد الغرف الصفية، وتكون النسبه حمام لكل صف.
- ٢- في مدارس الذكور اضافته مبادل في الوحده الصحية.



(e.g. for 100 boys, 15m²)

شكل (٧-٤) حمام الذكور، وزارة التربية و التعليم، القسم الهندسي ، الخليل.

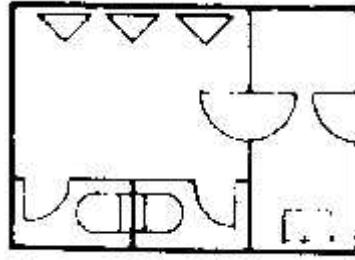
٣- في مدارس الاناث لا تحتاج الى مبالول.



(e.g. for 100 girls, 15m²)

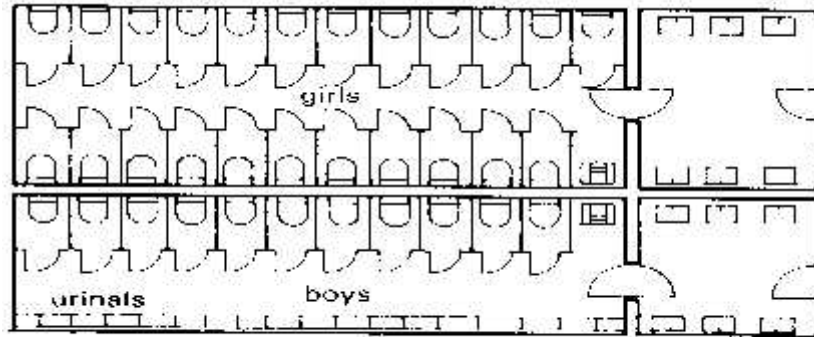
شكل (٨-٤) حمام الإناث، وزارة التربية و التعليم، القسم الهندسي، الخليل.

٤- لكل حمامين مغسلة واحدة.



شكل (٩-٤) لكل حمامين مغسلة واحدة، وزارة التربية و التعليم، القسم الهندسي، الخليل.

٥- الوحدة الصحية يجب ان تحتوي على حمام خاص لذوي الاحتياجات الخاصة مع مراعاة المعايير الخاصة بتوزيع فرش الحمام ويمكن عمل حمام واحد يسهل الوصول اليه في حال كانت المدرسة مختلطة.



(Note: for larger complexes decentralised facilities should be provided.)

شكل (١٠-٤) حمامات المدرسة المختلطة، وزارة التربية و التعليم، القسم الهندسي، الخليل.

- ٦- يفضل أن تكون الوحدة الصحية في الطابق الرئيسي بحيث لا تكون تحته عقده.
- ٧- ابعاد فراغ الحمام الواحد المعتمده في الوزارة هي ١ * ١.٥ م.
- ٨- في المدارس المختلطة يتم عزل وحده صحيه لكل جنس مع مدخل منفصل لكل منهما.

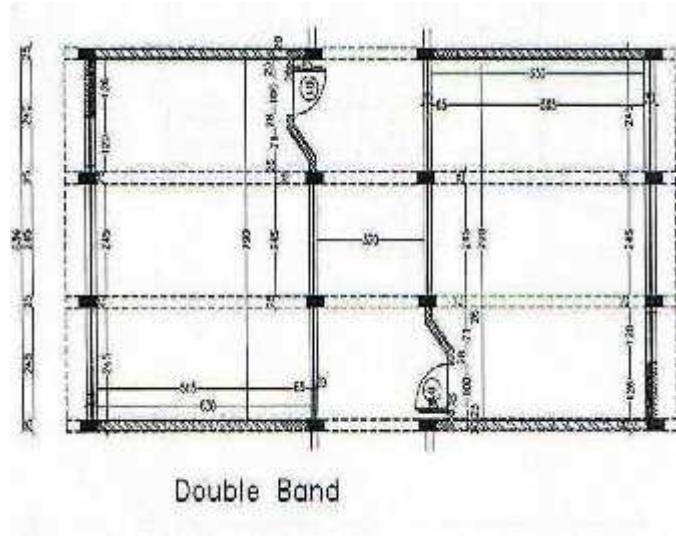
- : ذوي الاحتياجات :

- ١- يجب مراعاة ذوي الاحتياجات الخاصة بحيث يمكنهم استخدام كافة مرافق المدرسه بشكل سهل.
- ٢- عمل ramps بنسبه ميول ١:١٢ عند مداخل المدرسة مقابل كل درج في المدارس التي فيها ادراج.
- ٣- توفير حمام ذوي الاحتياجات الخاصه.
- ٤- محاولة تركيز الغرف التخصصية خاصة المختبرات في الطابق الارضي مع وجود صف او صفين في نفس الطابق لاستخدام ذوي الاحتياجات الخاصه.

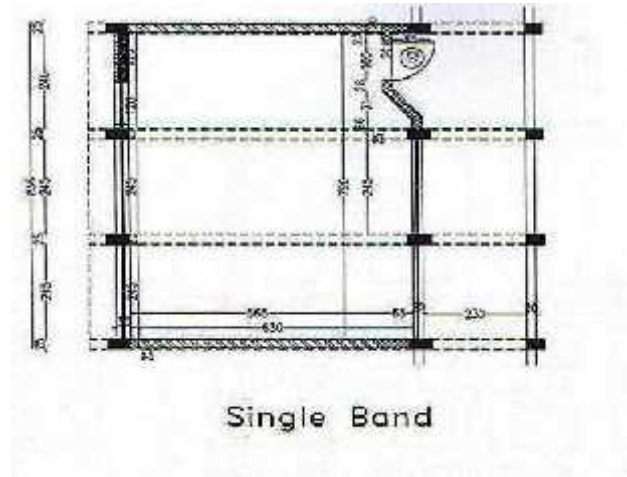
- : :

- - : :

بالنسبة للممرات في المدرسة يختلف عرضها باختلاف نوع النظام المتبع في المدرسة، فاذا كان النظام مزدوج (double band) فيكون عرض الممر ٣.٢ م اما اذا كان النظام مفرد (Single band) فيكون عرض الممر ٢.٣ م.



شكل (١١-٤) النظام المزدوج، وزارة التربية و التعليم، القسم الهندسي، الخليل.



شكل (١٢-٤) النظام المفرد، وزارة التربية و التعليم، القسم الهندسي، الخليل.

- - :

- ١- يعتمد عدد بيوت الدرج في المدرسة على حجم وعدد الغرف الصفية في المدرسه لسهولة وسرعة تفريغ الطلاب من الطوابق المختلفة.
- ٢- العرض المعتمد لبيت الدرج هو ٣.٤ م بحيث يكون عرض الشاحط ١.٦ م.

- : معايير عامة تابعة لوزارة التربية والتعليم:

- ١- توفير أكبر عدد ممكن من الغرف التخصصية في الطابق الارضي ليسهل استخدامه لذوي الاحتياجات الخاصة خصوصا غرف الحرف.
- ٢- يفضل وجود الحمامات في الطابق الارضي.
- ٣- يفضل وجود غرفتين صفيتين على الأقل في الطابق الارضي.
- ٤- يفضل وجود الاداره في الطابق الارضي في مكان يشرف على ساحة تجمع الطلاب ويسهل الوصول اليها من العامه.
- ٥- يفضل إبعاد غرفة المرشد الاجتماعي عن غرفة الإدارة.
- ٦- يجب إبعاد مياه الشرب عن الحمامات بما لا يقل عن ٢٥ م.
- ٧- يفضل عمل قوائم كرة السله بشكل متحرك وكذلك عمل مدرج للملعب.
- ٨- يجب توفير ملعب سلة وساحة اصطفااف منفصلين.
- ٩- توفير عدد معقول من مواقف السيارات مفصولة عن حركة الطلاب واماكن لعبهم .
- ١٠- توفير منحدرات لذوي الاحتياجات الخاصة (8%) للدخول الي الطابق الارضي او أي مواقع مهمه يجب وصولهم اليها.
- ١١- عدم استعمال حلق صاج لشبابيك الألمنيوم.
- ١٢- يفضل عمل منسوب الصف والفراغات الداخلية في مدارس single Band أعلى ب ٢سم من الممر.
- ١٣- يفضل عمل مدارس الاناث بممرات مغلقة (double band) ما لم تسمح الارض بذلك.
- ١٤- مدارس الاولاد لا تعمل الا خارجيه (signal band)
- ١٥- يكون التصميم الانشائي للمدارس الجديده بحيث لا يقل عن ثلاثة طوابق كذلك ضرورة ملاحظة قوة تحمل التربه والخرسانه.

١٦- في حالة البناء فوق مدرسة قائمة ضرورة توفير تقرير انشائي عن حالة المبنى القائم مصدق من مكتب هندسي معتمد من نقاب المهندسين.

الفصل الخامس

قع دراسة وتحليل

(5- □) وصف لأرض المشروع

(5- □) علاقة الموقع بالمحيط

(□ - □) طبوغرافية الموقع

(□ - □) حركة الشمس

(□ - □) حركة الرياح

(□ - □) الرطوبة النسبية

(□ - □) الواجهات المحيطة بالموقع

الموقع دراسة وتحليل

- :

يقترح بناء هذه المدرسة على قطعة أرض موجودة في بلدة صوريف، في منطقة (الظهر) الواقعة في موقع يتوسط بلدة صوريف مع ميل إلى الجهة الجنوبية الشرقية من البلدة، و يحيط بهذه الأرض مباني سكنية في الجهات الشرقية و الغربية و الجنوبية، بينما يحيط بها في الجهة الشمالية بالإضافة إلى المباني السكنية يوجد أيضا حديقة عامة، لا يفصل الحديقة عن المدرسة إلا السور الذي يقع بينهما، و سيتم خلال مشروعنا دراسة هذه الحديقة و محاولة ربطها بمشروعنا عن طريق توفير مباني تخدم المدرسة في أوقات الدوام، و من ناحية أخرى لخدمة الحديقة التي تبقى لفترات من الليل و هي تستقبل المواطنين، يقع الموقع في حوض رقم ٢ "طبيعي"، وقطعة رقم " جزء من القطعة رقم ١٩٣٣ ". ويمر فيه خطوط كنتور من ٥٨٣.٩٦ متر في أخفض منطقة في الجهة الجنوبية الشرقية من حدود قطعة الأرض و يصل إلى ٥٩٦.٨٣ متر في الجهة الشمالية الغربية لقطعة الأرض فوق سطح البحر، حسب الخرائط التي تم الحصول عليها من بلدية صوريف. وتقع قطعة الأرض على جانب ثانوي يتفرع من الشارع الرئيسي - الذي يربط بلدة صوريف ببلدة بيت أمر - "شارع الظهر" الذي يحيط بها من الجهة الجنوبية و الغربية، أما بالنسبة لمساحة أرض المشروع المقترحة المراد التصميم عليها ١٢ دونماً.



صورة (٥-١) تحليل الموقع العام لأرض مجمع المدارس، بالنسبة لموقعها في فلسطين و محافظة الخليل، قسم التخطيط، بلدية الخليل، الخليل، فلسطين.

- : موقع بالمحيط:

- - : علاقة الموقع بتخطيط المحيط واستعمالاته:

نظرا لوقوع قطعة الأرض في مكان متميز، إذ يعتبر موقعها أعلى نقطة في تلك المنطقة و بالتالي أعطاها طابع مميز، لذا فهي مطللة على جميع المناطق المحيطة، و يستطيع جميع السكان المجاورين لها رؤيتها من جميع الجهات، و إطلالتها على الملعب البلدي الواقع في الجهة الجنوبية الشرقية، و قد تم وضع مخططات لهذا الملعب، حيث سيتم تنفيذ هذا المشروع على ارض الواقع، كما أن وجود شارع يحيط بها من الجهتين، كل ذلك منحها ميزة أخرى و مهمة،فهذه الأشياء جميعها أعطت ميزات مهمة للمكان، من حيث قربها من المباني الخدماتية مثل الحديقة العامة و الملعب إضافة إلى وجود جمعية نسوية في المنطقة، و المكتبة التي يتم إنشاؤها بالقرب من قطعة الأرض، جعلها مميزة عن غيرها، وهذا ما أكسب الموقع الازدهار المستقبلي من الناحية العمرانية و الخدماتية،عن طريق ربط كل هذه الخدمات بالمجمع المدرسي الذي سنقوم بتصميمه، لذا تكمن أهمية المشروع في المقدرة على ربط المشروع بما يحيط به من ساحات و مباني خدماتية.

- - : :

كما اشرنا سابقا إلى أن موقع المشروع موجود في أعلى نقطة في المنطقة، و إطلالته على الأماكن المحيطة به، إضافة إلى وجود ساحات خضراء في قطعة الأرض التي سيتم المحافظة عليها قدر الإمكان، كل ذلك كان له جوانب ايجابية، ستخدمنا في عملية التصميم، إذ سنقوم بالعمل على توفير الإضاءة الطبيعية و التهوية الجيدة من جميع الاتجاهات، كما أن عدم وجود حاجز عمراني كالمباني السكنية، أو حاجز طبيعي كالجبال تحيط بالأرض وفر لنا البيئة المناسبة لتوفير الإضاءة و التهوية الطبيعية، و نتيجة لذلك كانت علاقة الأرض بالمناطق المحيطة علاقة قوية و مترابطة، تخدم الوظيفة التعليمية، بتوفير الجو التعليمي المناسب كما أن هدوء المكان الذي يعود لعدم وجود مصادر الإزعاج التي من شأنها التأثير على العملية التعليمية، ساعد على صحة الموقع لبناء مثل هذا النوع من المباني.

- - : (السيارات):

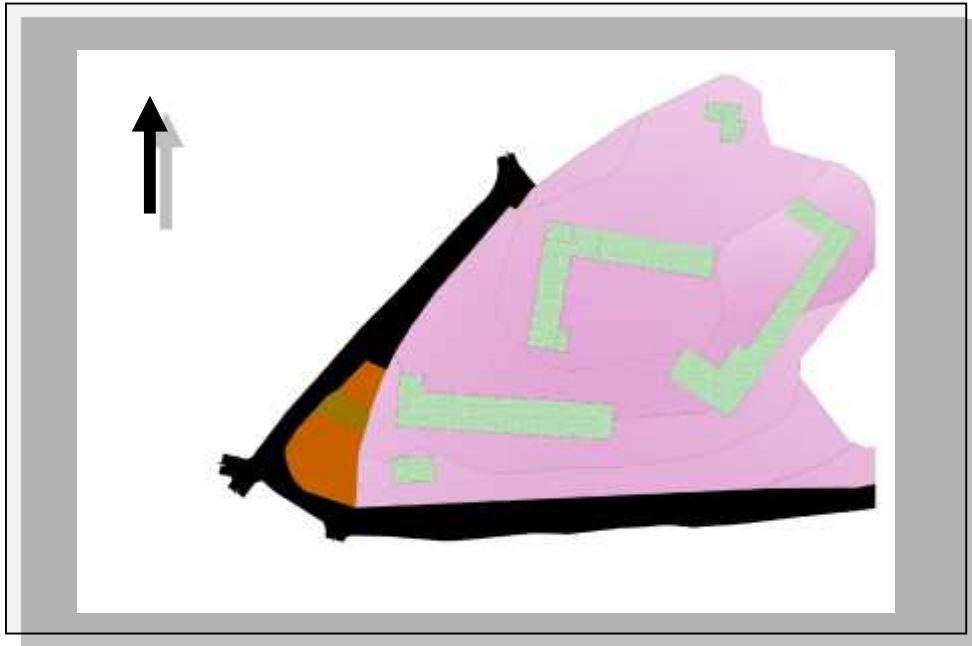
وقوع قطعة الأرض على شارع ثانوي، ساعد على خدمة الموقع من ناحية المواصلات و توفير الخدمات، إذ يتميز هذا الشارع بأنه ثانوي، مما يعني عدم وجود ازدحام مروري عليه، وهذا من شأنه المحافظة على السلامة العامة للطلاب، إضافة إلى أن المسافة التي سيقطعها الطلاب من الشارع الرئيسي عبر الشارع الثانوي إلى اقرب مدخل لا تتعدى (٢٠٠) متر، مما أكسبه أهمية في أنه غير منعزل عن حركة السيارات، فقد وفّر المواصلات دون حصول الازدحام، فيتصف الشارع بأنه معبد و بعرض يصل من (٦ - ١٠ متر). و هذا العرض كافي لشارع فرعي، كما أننا سنوفر له العديد من الأساسيات، كممرات المشاة و الأرصفة، و التي بدوره ستكون ممرات لخدمة الطلاب، فمن خلال مشروعنا سنقوم بإيجاد علاقة بين مداخل المجمع المدرسي و الشوارع المحيطة بالموقع، و بينه و بين الشارع الرئيسي، بطريقة تضمن السلامة العامة للطلاب في المدرسة.



صورة(٥-٢) وصف للمحيط وعلاقة الموقع به، بلدية صوري.

حيلة:

يقع الموقع المقترح على شارع فرعي يسمى "شارع الظهر" والذي يحيط بالأرض من جهتين، الجهة الغربية و الجنوبية، وهذا الشارع بحالة جيدة من حيث التعبيد، حيث يتراوح عرضه (٦-١٠) متر في الجهة الغربية، بينما يتراوح عرض الشارع في المنطقة الجنوبية ما بين (٧-٩) متر، ويتصل امتداد الشارع في الجهة الشرقية بالشارع الرئيسي، بينما يتصل امتداد الشارع الممتد باتجاه الشمال و الموجود في الجهة الغربية لقطعة الأرض بالشارع الرئيسي في مركز البلدة.



شكل(٥-٢) وصف للمحيط يبين شبكة الطرق، انجاز فريق العمل.

- - - :

تقع أرض المشروع في منطقة تمتاز بالهدوء، فالموقع داخل منطقة سكنية، و لا يوجد أي نشاط صناعي يحيط بها كالمصانع، و هي خالية من أي مصدر إزعاج، حيث يقع بجانبها حديقة عامة هادئة غير مزعجة نظرا لأن مساحتها غير كبيرة، و بالتالي لا يمكن أن تتسع لجمهور كبير من الناس، إضافة إلى أن حالة الذروة في الحديقة - أي توافد السكان إليها - لا يكون إلا بعد ساعات منتصف النهار، أي في هذا الوقت يكون الدوام المدرسي قد انتهى، إضافة إلى كل ذلك، فهي تحتوي على مسطحات خضراء من أشجار السرو و الصنوبر في المناطق المحاذية للشارع، و بالتالي نكون قد تخلصنا من أصوات السيارات التي قد تمر في هذه الشوارع.



الملعب البلدي

أرض المشروع

صورة (٣-٥) الملعب البلدي الذي يقع في الجهة الشرقية الجنوبية للمجمع المدرسي، تصوير فريق العمل،
٢٠٠٨/١١/٢١.

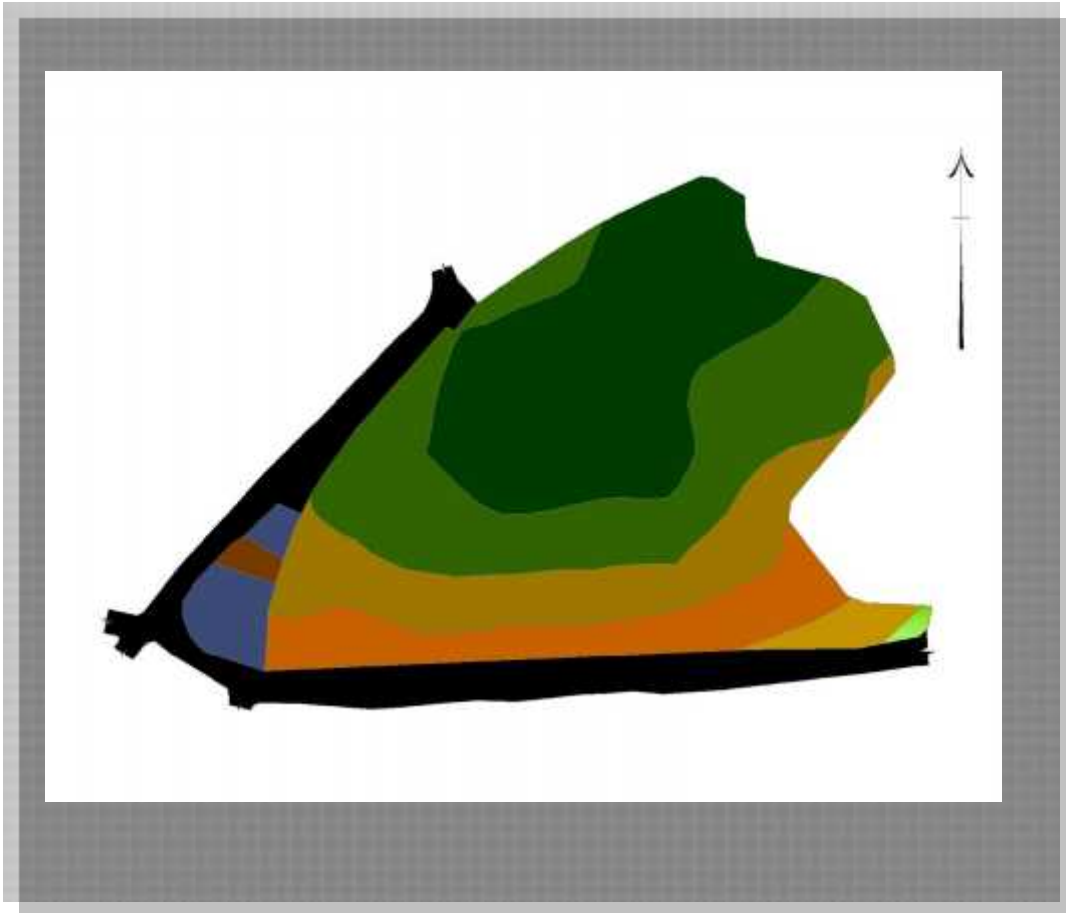
- - - :

تتوفر في المنطقة بعض الخدمات العامة و البنية التحتية، نظرا لوقوعها في منطقة سكنية، إذ تتوفر فيها خدمات الكهرباء و المياه و الهاتف، لكنها تفتقر إلى خدمات الصرف الصحي، حيث تعتمد في التخلص من مخلفات الصرف الصحي عن طريق حفر الامتصاص، و افتقارها لخدمة الصرف الصحي ناتج عن عدم وجود شبكة للصرف الصحي في بلدة صوري، وبشكل عام و في خلال العام الحالي ٢٠٠٨م تم توسعة شارع ترابي كان مخصص للمشاة في الجهة الشرقية بحيث يصل من الشارع الجنوبي لقطعة الأرض و يمتد باتجاه الشمال بشكل يوازي الشارع الموجود في الجهة الغربية لقطعة الأرض، فقد تم تأهيل هذا الشارع و توسعته و تعبيده، بحيث يمكننا من الاستفادة منه كمدخل آخر لموقع المشروع، لكن يمكن أن تواجهنا مشكلة في عدم ملاصقة هذا الشارع لقطعة الأرض، إذ إن هناك قطعة أرض تفصل بينهما، حيث يمكن إجراء اتفاق مع مالك الأرض و باستخدام القانون و إقناعه لأخذ جزء من أرضه لشق الطريق، و تبين لنا من خلال زيارة المنطقة أن المسافة بين هذا الشارع وموقع المجمع المدرسي في بعض المناطق لا تتجاوز ٢٠ متر.

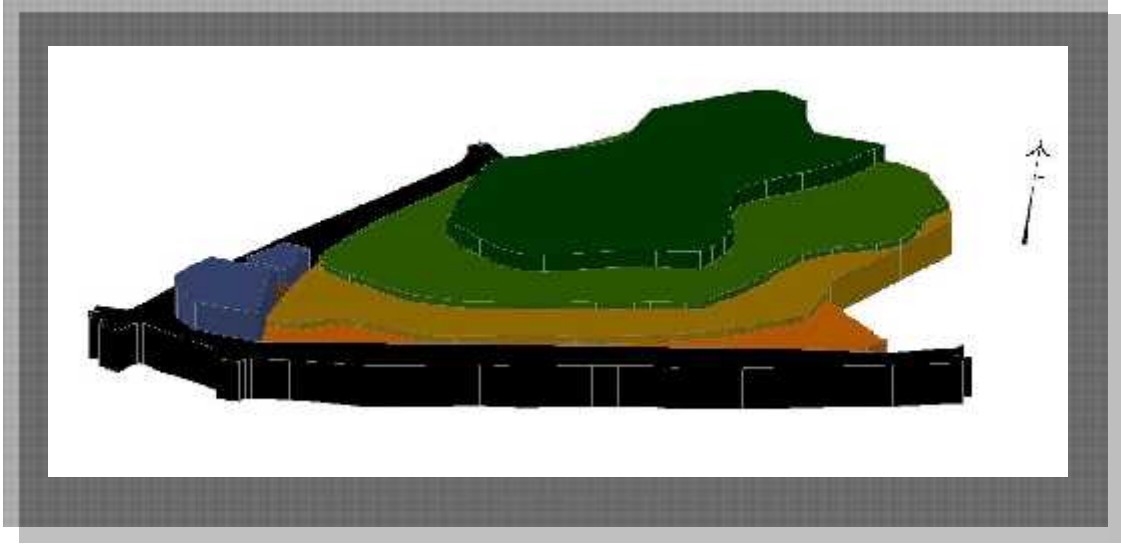
- : طبوغرافية :

تمتاز قطعة ارض المشروع بأنها من النوع الصخري، لذلك هي مناسبة جدا للبناء و لا يتوقع أن تواجهنا أي مشاكل في اختلاف طبيعة الأرض لأنها بمجملها من النوع الصخري، وذلك أنها تقع على قمة جبل، ولا يعيش فيها إلا نوعين من الأشجار هما: السرو و الصنوبر التي تستطيع التكيف مع هذه البيئة الجبلية.

أما بالنسبة لطبيعة ميل الأرض فإنها تقريبا مستوية في معظم مساحتها بميل بسيط يتدرج بشكل بسيط، بينما يلاحظ هذا الميل بشكل واضح في المنطقة الجنوبية الشرقية، و يتراوح الميل في هذه الأرض كما اشرنا سابقا ما بين ٥٩٦.٨٣ م في أعلى منطقة و يتدرج نزولا و بدرجة ميل بسيطة حتى نصل إلى منسوب ٥٨٩.٧٤ متر، و بالتالي يكون فرق الارتفاع يساوي ١٢.٨٧ م.



شكل (٥-٣) طبوغرافية الأرض، انجاز فريق العمل



شكل (٤-٥) شكل ثلاثي أبعاد لطبوغرافية الأرض، انجاز فريق العمل.

: - :

تعتبر دراسة حركة الشمس من أهم الأسس المعمارية في التصميم المعماري، وذلك بهدف تحديد تأثير الظل والظلال ولمعرفة أي المناطق التي سوف يتم إنارتها بشكل طبيعي والمناطق التي تحتاج إلى إنارة صناعية، بالإضافة إلى معرفة مدى الحاجة إلى استخدام الكواثر الشمسية أو عدم الحاجة إلى استخدامها. وبعد دراسة تحليلية للموقع يلاحظ أن الموقع المقترح يتعرض من الجهة الشمالية الشرقية للشمس حيث أنها تكون



أقرب ما يكون لموقع شروق الشمس، لذلك فإنها تعتبر أكثر الواجهات تعرضا لساعات طويلة لشروق الشمس، ومع دوران الشمس حول نفسها فإن الواجهة الشرقية الجنوبية تتعرض للشمس عند وقت الضحى إلى الظهيرة، أما الواجهة الجنوبية الغربية فهي تتعرض للشمس ما بين الظهيرة إلى المغرب، في حين تتعرض الواجهة الغربية للشمس عند المغرب وذلك لفترة قصيرة جدا.

شكل (٥-٥) حركة الشمس، انجاز فريق العمل.

- : حركة الرياح:

إن أي عملية تصميم صحيحة و مدروسة يجب أن يتم فيها مراعاة الظروف البيئية المحيطة بقطعة الأرض، و تعتبر الرياح عنصرا مهما في التصميم المعماري وذلك لأنها تؤثر على عملية التصميم بشكل مباشر، من حيث الفتحات والتوجيه، لذلك وبعد دراسة حركة الرياح و اتجاهها، إذ تهب على هذه المنطقة نوعين من الرياح:

- ١- الرياح الشرقية: وهي رياح تكون ضارة لما يترتب على ما تحمله من أتربة و غبار، إضافة إلى درجة حرارتها، إذ تعتبر من النوع الضار، نظرا لقودها من المناطق الشرقية التي تعتبر بمجملها صحراء تتراوح بين قوية عاصفة وخفيفة معتدلة وتقسم إلى:
 - رياح حارة جافة تهب في أواخر شهري آب وأيلول.
 - رياح باردة وجافة وتسبق هطول الأمطار، تهب في أول فصل الشتاء وآخر فصل الخريف.
- ٢- الرياح الغربية: وهي رياح تهب عادة في وسط النهار في فصل الشتاء.
- ٣- رياح الخماسين: وهي رياح حارة وجافة محملة بالغبار والرمال، وتهب في فصل الربيع وأواخر شهر أيار.

لذلك سنعمل على دراسة هذه الرياح حتى تساعدنا في تصميم المجمع المدرسي، بحيث نعمل على توفير مصدات لها سواء أكانت طبيعية في تصميم الموقع العام كالأشجار، أو توفيرها في التصميم المعماري للمشروع.

- : الرطوبة النسبية:

تعتبر أيضا من أهم العوامل التي قد تؤدي إلى تلف المباني إذا لم تكن معالجة بطريقة مناسبة، بالإضافة إلى المناطق المعرضة للرطوبة في المجمع المدرسي، لما لها من تأثير على تآكل الحديد في المباني سواء أكان حديد التسليح في الجدران و الأسقف أو حديد الحمايات و الأبواب، فهي تعتبر من أخطر هذه العوامل، فالرطوبة عبارة عن محتوى بخار الماء في الجو، وتعطى حدودا ما بين (٢٠%-٨٠%)، فإن تعدت هذه الحدود تسبب للإنسان إرهاق عضوي.

والرطوبة النسبية علاقة مباشرة مع درجة الحرارة، لذلك تحدد درجة الحرارة ما بين (٢٠-٢٨) درجاة مئوية.

إن الرطوبة النسبية تختلف من منطقة إلى أخرى، وذلك وفقاً لقربها من البحر الأبيض المتوسط، فكلما اتجهنا إلى الجنوب والشرق الفلسطيني تقل الرطوبة النسبية بشكل كبير، بسبب الاقتراب من الصحراء وقلة الغطاء النباتي، وبما أن محافظة الخليل تقع في الجنوب بالنسبة لفلسطين فإن الرطوبة النسبية فيها تتراوح بين (٦٠-٧٠) %.

- : الواجهات المحيطة :

الواجهات المحيطة بالموقع تغلب عليها واجهات مباني سكنية، بالإضافة إلى الملعب في الجهة الجنوبية الشرقية و حديقة عامة في الجهة الشمالية.



أرض المشروع

صورة (٤-٥) الواجهة الجنوبية الشرقية، ملعب كرة القدم البلدي، تصوير فريق العمل، ٢٠٠٨/١١/٢١.



صورة (٥-٥) الواجهة الشمالية، تصوير فريق العمل، ٢٠٠٨/١١/٢١.



صورة (٦-٥) الواجهة الغربية، تصوير فريق العمل، ٢٠٠٨/١١/٢١.



مدخل ثانوي

صورة (٥-٧) الواجهة الجنوبية، تصوير فريق العمل، ٢٠٠٨/١١/٢١.

التحليل و النتائج و الاستنتاجات

(-) الهدف من الإستبانة

(-)

(-) - : تحليل الاستبانة

(-)

(-) توصيات

التحليل و النتائج و الاستنتاجات

اعتمدنا في أسلوب التحليل للمعلومات المتوفرة، عن طريق تدعيم هذه المعلومات التي تمت مناقشتها في فصول سابقة، عن طريق استخدام وسيلة أخرى في جمع المعلومات، ألا وهي توزيع استبانة في بلدة صوري، بهدف التعرف على رأي السكان في البنود المطروحة في الإستبانة، للحصول على نظرة عامة عن طبيعة الفكر الموجود لدى السكان، إضافة إلى معرفة المشاكل الموجودة، بهدف إيجاد الحصول على النتائج، وبناءا عليها يتم وضع التوصيات.

- الهدف من الإستبانة:

كان الهدف من الإستبانة هو إشراك أهل بلدة صوري بأرائهم في مشروعنا في عدة جوانب، كانت أهمها آراءهم حول المباني القائمة في الأرض، إضافة إلى آراءهم حول كفاءة المدارس القائمة في تلك البلدة. فقد شملت الإستبانة عدة طبقات من المجتمع وقد كان أهمها الطبقة المثقفة والمتعلمة، وذلك لأنها على معرفة بحالة التعليم في بلدة صوري، ومدى كفاءة المؤسسات التعليمية في البلدة.

- :

- - التعريف بالموضوع:

نحن طلاب من جامعة بولتكنيك فلسطين، كلية الهندسة، تخصص هندسة معمارية، وبناء على متطلبات الجامعة في إنهاء درجة البكالوريوس فإننا نقوم بعمل مقدمة مشروع التخرج، وقد قمنا باختيار مشروعنا في

بلدتكم صوريف، وهو إقامة مجمع مدرسي في منطقة الظهر، يتضمن مشروعنا بناء مدرستين: المدرسة الأولى من الصف الأول حتى الصف السادس، المدرسة الثانية من الصف السابع حتى الثانوية العامة.

حيث نسعى من خلال هذه الإستبانة بالتوجه إليكم بعدد من الاستفسارات والتوضيحات والأسئلة التي من شأنها أن تفيدها في العديد من الجوانب في مشروعنا، وهذه الاستفسارات حول المدارس القائمة في قطعة الأرض المراد بناء المشروع عليها، وحول المسيرة التعليمية في بلدة صوريف، وكفاءة المدارس الموجودة فيها، لذا كان الهدف من الإستبانة هو مشاركتكم في توجيهنا في بعض الأمور في مشروعنا.

تنقسم أسئلة الإستبانة إلى ثلاثة أجزاء رئيسية، يدور الجزء الأول فيها حول المدارس القائمة على الأرض ومصيرها وكيفية التعامل مع هذه المباني القائمة من حيث إبقائها أو هدمها بحسب الحاجة المعمارية والتاريخية، الجزء الثاني يتناول الناحية التعليمية في بلدة صوريف، ومدى تلبية المدارس للحاجة التعليمية، أما الجزء الثالث فهو يتناول نوع نمط البناء المراد تصميمه، والمشاكل التي تواجه التعليم في البلدة.

نموذج الإستبانة

الجزء الأول: حول المدارس القائمة على الأرض.

- هل ترى أن المدارس القائمة حالياً توفر الجو التعليمي الصحيح للطالب؟ نعم لا
- إن كانت إجابتك في السؤال السابق لا فهل ترى أن المدارس الحديثة هي من تلبي ذلك؟

.....
.....

0 إذا كنت تؤيد الهدم:

- هل تؤيد هدم المدارس القائمة كلياً؟ نعم لا

لماذا؟.....
.....

- هل تؤيد هدم جزئي لها، بناء على مدى الاستفادة منها؟ نعم لا

- (أ) هدم الجزء القديم منها (المتمثل في العقود) ؟ نعم لا

(ب) إذا كنت تؤيد هدم القديم

لماذا؟.....

(ج) إذا كنت تؤيد هدم الحديث منها

لماذا؟.....

- هل يعني لك المبنى القديم أي أهمية؟.....
- هل تؤيد الأبنية الحديثة ؟ نعم لا

الجزء الثاني: يستوضح الناحية التعليمية في بلدة صوريف ومدى تلبية المدارس للحاجة التعليمية.

- هل تعتقد بوجود أزمة تعليمية في بلدة صوريف ؟ نعم لا
- هل تعتقد أن عدد المدارس في بلدة صوريف تلبي حاجتها التعليمية ؟ نعم لا
- هل تعتقد أن المدارس القائمة في البلد يسهل الوصول إليها بالنسبة لجميع السكان ؟ نعم لا
- هل تعتقد أن المدارس الابتدائية كافية في عددها لتلبي الحاجة؟ نعم لا
- هل تعتقد أن المدارس الثانوية كافية في عددها لتلبي الحاجة؟ نعم لا

الجزء الثالث: آراء سكان صوريف بطبيعة المباني التي سنقوم بتصميمها.

- هل تؤيد الطابع التقليدي في بناء المدارس؟ نعم لا

لماذا؟

- هل تؤيد الطابع الحديث في بناء المدارس ؟ نعم لا

لماذا؟

ما هي المشاكل التي باعتمادك تواجهه التعليم في المدارس في صوريف؟

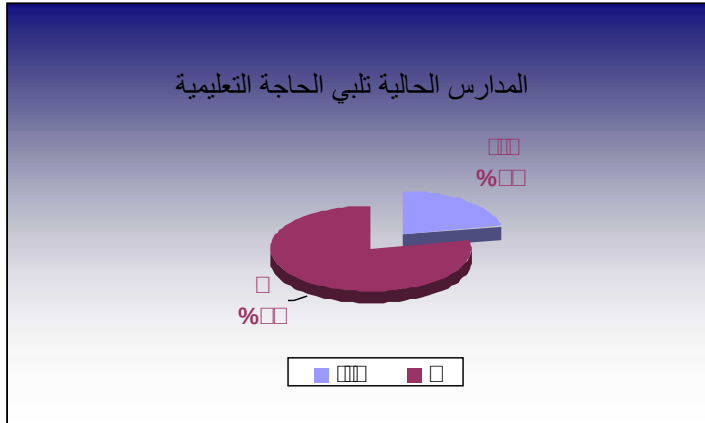
- : تحليل :

- - : المدارس الحالية وتلبيتها للحاجة التعليمية:

جدول (٦-١):نسبة المدارس التي تلبي الحاجة التعليمية

إحصائيات		
عدد المستطلعين		

كما تتضح لنا من النسبة في الشكل (٦-١) أعلاه فإن عدد الأشخاص الذين شملهم الاستبيان، يرون أن المدارس الحالية والقائمة في بلدة صوريف غير كافية لتلبية المسيرة التعليمية وغير قادرة على توفير الحاجات الأساسية.



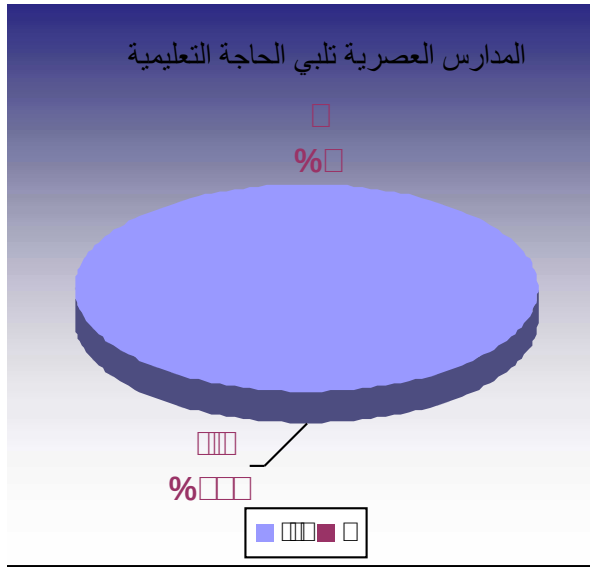
فقد جاءت النسبة التي ترى أن المدارس الحالية غير كافية وأنها لا تلبي الحاجة التعليمية من حيث الكمية والنوعية 78%، بينما النسبة التي كانت نظرتها ايجابية اتجاه قدرة المدارس الحالية على تلبية الحاجة التعليمية 22%.

شكل (٦-١):نسبة المدارس التي تلبي الحاجة التعليمية، انجاز فريق العمل.

- - :المدارس العصرية لتلبية الحاجة التعليمية:

جدول(٦-٢): المدارس العصرية لتلبية الحاجة التعليمية

إحصائيات	نعم	لا
عدد المستطلعين	٥٠	٠



لقد كانت النسبة على هذا السؤال عالية جدا وقد وصلت ١٠٠%، فقد كانت إجابات جميع الذين شملهم الاستبيان بأن المدارس العصرية لديها القدرة على تلبية جميع الجوانب اللازمة في المسيرة التعليمية.

وقد كانت هذه النسبة العالية نتيجة للشح الكبير في قدرة ما هو موجود من مدارس على تلبية الحاجة، والقدرة على توفير الأساسيات التي من أجلها بناء اللبنة الأساسية في مجال العلم والتعليم.

شكل (٦-٢): المدارس العصرية لتلبية الحاجة التعليمية، انجاز فريق العمل.

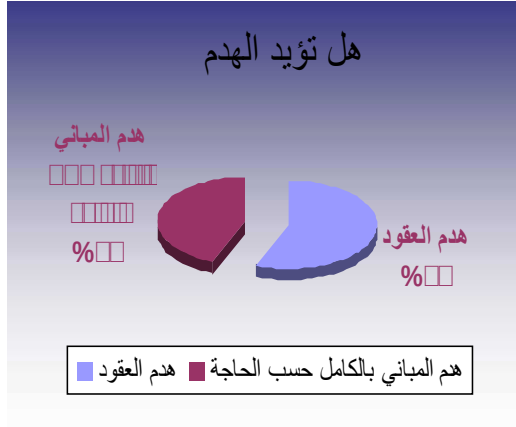
- - :هل تؤيد مبدأ الهدم

جدول(٦-٣): هل تؤيد مبدأ الهدم

إحصائيات	هدم مبنى مدرسة العقود	هدم حسب الحاجة
عدد المستطلعين	٥٠	٣٩

- - - هدم المباني القديمة:

يتبين لنا من خلال الاستطلاع الذي قمنا بتوزيعه على السكان في بلدة صوري، بشأن هدم المباني القديمة



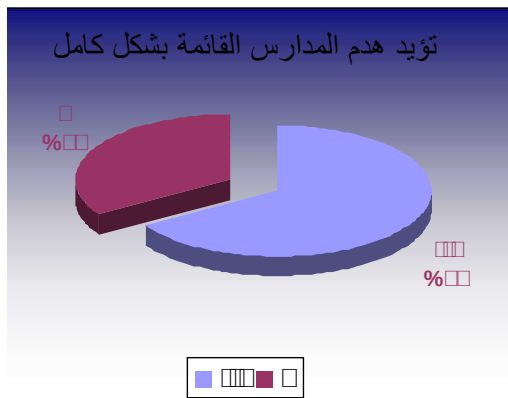
في المجمع المدرسي (المتنل في مبنى العقود)، إضافة إلى المباني المجاورة لها، فكانت النتائج بأن 56% من المستطلع آراؤهم يؤيدون هدم هذه المباني القديمة على وجه الخصوص، أما باقي المستطلع آراؤهم و يشكلون 44% يؤيدون هدم المباني القائمة دون تمييز بشكل يتناسب مع الحاجة، أي انه يمكن الهدم بناءا على مدى الاستفادة من هذه المباني، و ترميم ما سيتم الاحتفاظ به.

شكل (٦-٣): النسبة بين هدم المباني القديمة و المباني بشكل كلي حسب الحاجة، انجاز فريق العمل.

- - - هدم المدارس بشكل كامل

جدول (٦-٤): هدم المدارس بشكل كامل

إحصائيات	نعم	لا
عدد المستطلعين	٣٣	١٧



نرى في الشكل (٦-٤)، أن نسبة المؤيدين للهدم بشكل عام كانت أعلى من نسبة الراضين له، وقد كان السؤال هنا يدور حول التأييد أو عدم التأييد للهدم بصورة عامة، حيث جاءت نسبة التأييد للهدم أكبر من عدمه ناتجة عن عدم أهلية المباني الموجودة من الناحية الإنشائية، لكن نسبة الراضين للهدم لا يستهان فيها أيضا، وإن كانت أقل من نسبة التأييد، ولا يمكن تجاهلها، إذ أنها تفتح

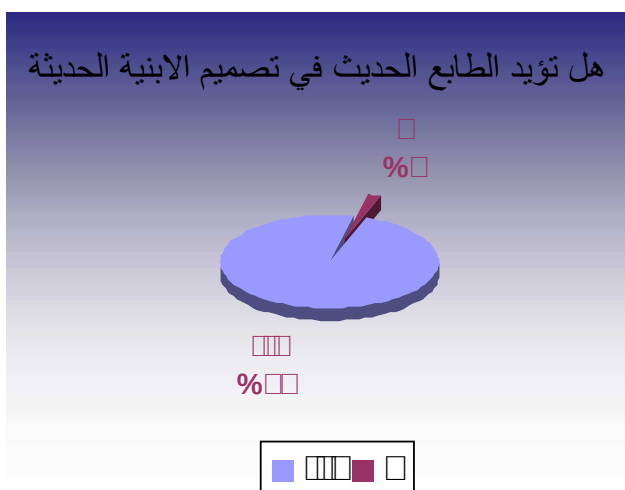
شكل (٦-٤): نسبة هدم المدارس بشكل كامل، انجاز فريق العمل.

أمامنا مجال أكبر في مشروعنا، من حيث الاستفادة من المباني الموجودة قدر الإمكان.
- - المباني العصرية ذات الطابع الحديث:

جدول (٥-٦):نسبة المباني العصرية ذات الطابع الحديث

إحصائيات	نعم	لا
عدد المستطلعين	٤٩	١

هنا في شكل (٥-٦)، يتضح لنا الفارق الكبير بين المؤيدين من الأشخاص الذين شملهم الاستبيان للطابع الحديث



في التصميم والرافضين له، وهذا ينبع من عدم قدرة المدارس الحالية على القيام بالعملية التعليمية، ومن هنا فإن المؤيدين للطابع الحديث في التصميم كانت إجاباتهم ايجابية بناء على ثقتهم بقدرة النموذج الحديث على توفير المناخ التعليمي الصحيح.

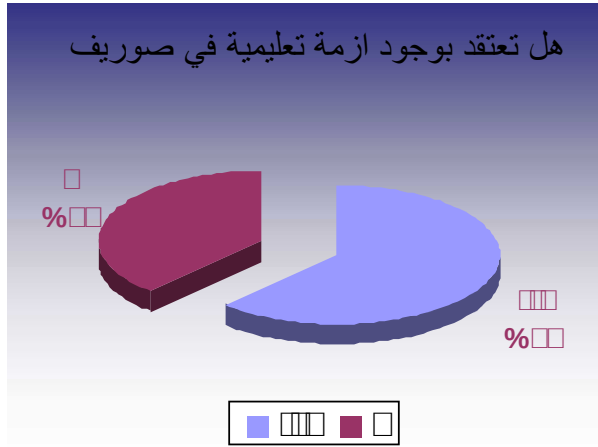
شكل (٥-٦):نسبة المباني العصرية ذات الطابع الحديث، انجاز فريق العمل.

- - الأزمة في التعليم:

جدول (٦-٦):وجود أزمة الأزمة في التعليم

إحصائيات	نعم	لا
عدد المستطلعين	٣١	١٩

وجود الأزمة التعليمية في فلسطين بشكل عام كان سببا في طرحنا لمثل هذا السؤال على أهل بلدة



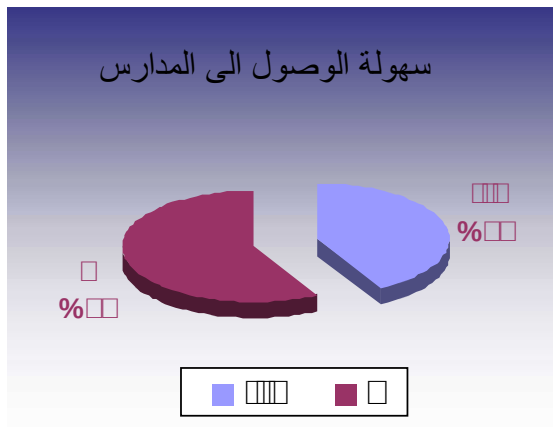
صوري، وقد كانت النسبة التي حصلنا عليها نتيجة الاستبيان ضمن المعقول، وربما كانت نسبة جيدة جدا بالنسبة للبلدات الأخرى، حيث تعاني من أزمة تعليمية خانقة في شح المدارس من حيث الكم والنوع، وقصورها عن عدم توفير ابسط المستلزمات التعليمية، فكانت نسبة الذين يرون أن هناك أزمة تعليمية في صوري ٦٢%، وهذا نتيجة لعدم وجود كثافة سكانية عالية في البلدة و

شكل (٦-٦):نسبة وجود أزمة الأزمة في التعليم، انجاز فريق العمل.

- - :

جدول(٦-٧):سهولة الوصول إلى المدارس

إحصائيات	نعم	لا
عدد المستطلعين	٢١	٢٩



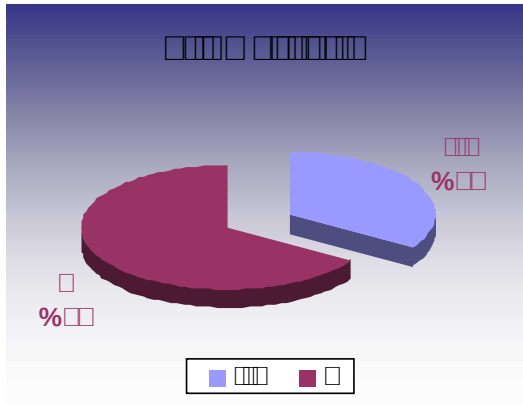
جاء طرحنا لهذا السؤال نابع من مدى اختيار مواقع المدارس بشكل سليم، وبُعدها عن السكان بالمسافة المتفق عليها، والتي من خلالها يستطيع الطالب السير للوصول للمدرسة، وقد وضعنا ذلك سابقا، وقد كانت نسبة الذين يعتقدون بأن الوصول للمدارس سهلة ٤٢%، بينما نسبة الذين يعتقدون بوجود صعوبة في الوصول للمدارس ٥٢%.

شكل (٦-٧):نسبة سهولة الوصول إلى المدارس، انجاز فريق العمل.

- - :

جدول (٨-٦):نسبة عدد المدارس كافي

إحصائيات	نعم	لا
عدد المستطلعين	١٧	٣٣



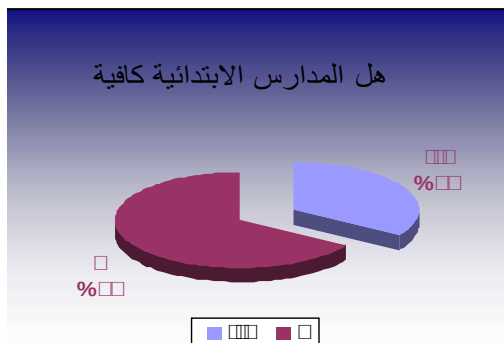
كما يظهر في الشكل (٨-٦) أعلاه، فإن نسبة الذين يعتبرون أن عدد المدارس الموجود في بلدة صوريف كافي ٣٤%، ونسبة الذين يعتقدون بعدم كفاية العدد الموجود من المدارس ٦٦%، وهذا السؤال كان قد أكد لنا أهمية المشروع وسبب اختيارنا له.

شكل (٨-٦): نسبة عدد المدارس كافي، انجاز فريق العمل.

- - :المدارس الابتدائية كافية:

جدول (٩-٦):نسبة المدارس الابتدائية كافية

إحصائيات	نعم	لا
عدد المستطلعين	١٧	٣٣



نرى من هذه النسبة بأنها كانت مساوية للنسبة في السؤال السابق، وذلك بأن كانت نظرة الأشخاص الذين شملهم الاستبيان متساوية على حد سواء في كفاية أو عدم كفاية العدد الموجود من المدارس، بغض النظر إن كانت ابتدائية أو ثانوية.

شكل (٩-٦): نسبة المدارس الابتدائية كافية، انجاز فريق العمل.

- - :المدارس الثانوية كافية:

جدول(١٠-٦):نسبة المدارس الثانوية كافية

إحصائيات	نعم	لا
عدد المستطلعين	١٧	٣٣



إذا من خلال هذا الإستبانة و اعتمادا على النتائج ،نتبين أن بلدة صوريف بحاجة إلى مدارس ابتدائية و ثانوية ،بهدف سد الحاجة لتوفير المدارس الناتجة عن النمو السكاني الكبير.

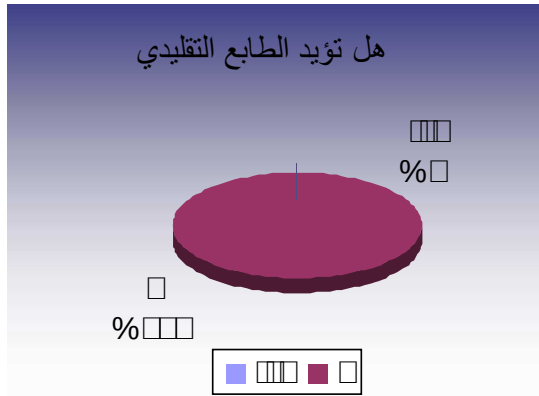
شكل (١٠-٦):نسبة المدارس الثانوية كافية، انجاز فريق العمل.

- - : طبيعة التصميم الذي سيتم تصميمه:

- - - :فيما يتعلق بالطبع التقليدي:

جدول(١١-٦):الطابع التقليدي يلبي الحاجة

إحصائيات	نعم	لا
عدد المستطلعين	٠	٥٠



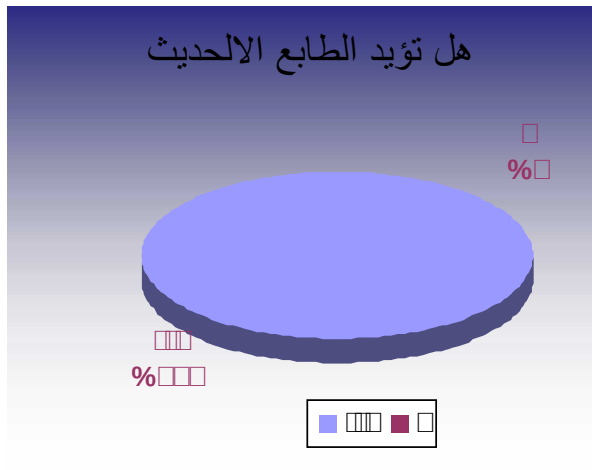
نسبة المؤيدين للطابع الموجود ٩٠%، وهذا نتيجة واضحة بسبب عدم كفاءة ما هو موجود، بينما نسبة الرفض فكانت كبيرة جداً، وهذا يندرج تحت بحث السكان عن التجديد وإيجاد ما هو أفضل خاصة في المجال التعليمي.

شكل (٦-١١): الطابع التقليدي يلبي الحاجة، انجاز فريق العمل.

- - - : المدارس على الطرز الحديثة وفق أسس تصميمية صحيحة:

جدول(٦-١٢): الطابع الحديث يلبي الحاجة

إحصائيات	نعم	لا
عدد المستطلعين	٥٠	٠



هذه النتيجة تبين ما طرحنا في التعليق على الشكل السابق في البحث عن الجديد، الذي يؤمن أساسيات التعليم، ويقوم بتوفير جو تعليمي مناسب يرقى بالمسيرة التعليمية.

شكل (٦-١٢):نسبة الطابع الحديث يلبي الحاجة، انجاز فريق العمل.

- : :

أما فيما يتعلق بالمشاكل التي تم التوصل إليها من خلال الاستطلاع:

- ✓ نقص في مدارس الذكور في البلدة، وبخاصة المدارس الثانوية، فلا يوجد سوى مدرسة ثانوية واحدة.
- بعد المدارس عن السكان، وخاصة عدم وجود مواصلات داخلية في البلدة.
- ✓ وذلك لأن هذه المدارس تفنقر للغرف الصفية الضرورية كالفصول الدراسية.
- ✓ عدم توفر الفراغات اللازمة، والتي تساعد في التعليم وبخاصة في المدارس الابتدائية، والمختبرات المجهزة.
- ✓ القسم الأكبر من المدارس آيلة للسقوط، بسبب عدم اعتماد المواصفات الهندسية الحديثة، وقلة التسليح.
- ✓ كما إن المدارس ممتدة على مساحات واسعة من قطعة الأرض، و غير مستغلة بشكل جيد.
- ✓ عدم وجود النظرة المستقبلية في تصميمها.
- ✓ أيضا من أهم المشاكل التي تعاني منها كثير من المدارس، إلا وهي مشكلة سوء توجيه المباني وما ينتج عن ذلك من صعوبات في عملية التعليم، من سقوط الإضاءة بشكل مباشر على لوح التدريس، ونظرا لما يسببه من عدم وضوح الكتابات عليه.
- ✓ صغر الغرف الصفية، أو بالأحرى زيادة عدد الطلاب في الفصل الواحد بنسبة كبيرة، وما ينتج عن ذلك من سوء في التدريس، والمشاكل التي قد تنشأ بين الطلاب نتيجة لذلك.
- ✓ تعاني من خلط في مباني المدارس مع بعضها، فمثلا غرفة إدارة إحدى هذه المدارس واقعة في ابعد غرفة عن مدرسته في إحدى المدارس المجاورة.
- ✓ عدم توافر أماكن ومظلات، يبقى فيها الطلاب في الأيام الماطرة، مما دفعهم إلى استعمال الممرات للاحتماء من الأمطار، وما يترتب على ذلك من حصول ازدحام وإزعاج فيها.
- ✓ قلة المرافق الصحية في هذا المجمع المدرسي، التي أصبحت بحال سيئة نتيجة لذلك، و بعدها عن صفوف الطلاب أي أنها منفصلة عن المباني المدرسية.

- : توصيات :

- - : :

✓ لاحظ المساحة المخصصة لأرض المدرسة في المخطط التنظيمي، ذلك يساعدنا في دراسة أعداد الطلاب
ذي يمكن أن تستوعبه هذه المساحة، وما يترتب على ذلك و تأثيره في عملية التصميم.
✓ إعطاء التلميذ الحد الأدنى من المساحة المخصصة له من مساحة أرض المدرسة ولا تقل هذه المساحة عن
25م² .

✓ وضع تصميم للمدرسة بما بلانم الظروف المناخية والبيئية للمنطقة المراد إنشاء المدرسة فيها.
✓ استغلال جوانب المدرسة بالزراعة وإحاطتها بالأشجار، بهدف خلق بيئة طبيعية في المدرسة.
✓ استخدام الشجيرات الصغيرة أو الحديد المشغول وعليه متسلقات نباتية وبارتفاع 110 سم كسور لساحة
المدرسة بدلاً من جدار البلوك.

- - : التوصيات:

✓ جعل ساحة المدرسة جزء من الحي لتكون لأطفالهم مكان للعب في أيام عطلتهم وفي لاسيما إن معظم
المدارس تقع على تقاطع شوارع.
✓ استخدام ساحة المدرسة من قبل أهل الحي للاحتفالات وجميع المناسبات وتحت إشراف إدارة المدرسة.
✓ محاولة حل المشاكل الموجودة على أرض الواقع، في المشروع المقترح.

الاستبيان

:

تعريف :

يتعلق هذا الاستبيان بمشروع بناء مجمع مدارس يتكون من مدرستين من الصف
العام حيث سيقام هذا المشروع على ارض في منطقة الظهر في بلدة صوريف
مدارس قائمة وتم طرح هذا الاستبيان لمعرفة رأي سكان المنطقة بالنسبة للمدارس القائمة على
سيقام عليها .

- هل ترى أن المدارس القائمة حالياً توفر الجو التعليمي الصحيح للطالب؟ نعم لا
- السابق لا فهل ترى أن المدارس الحديثة هي

.....

.....

0 كنت تؤيد الهدم:

- هل تؤيد هدم المدارس القائمة كلياً؟ نعم

.....

.....

- هل تؤيد هدم جزئي لها على مدى الاستفادة منها؟ نعم
- (هدم الجزء القديم منها)
- (كنت تؤيد هدم القديم)

.....

(كنت تؤيد هدم الحديث منها)

.....

- هل يعني لك المبنى القديم أي أهمية
- هل تؤيد الأبنية الحديثة ؟

:

❖ من الاستبيان يستوضح الناحية التعليمية في بلدة صوريف ومدى تلبية المدارس للحاجة التعليمية:

- هل زمة تعليمية في بلدة صور ي
- هل رس في بلدة صوريف تلبي حاجتها التعليمية ؟
- هل تعتقد يسهل الوصل إليها بالنسبة لجميع السكان ؟
- هل تعتقد المدارس الابتدائية كافية في عددها لتلبي الحاجة
- هل تعتقد س الثانوية كافية في عددها لتلبي الحاجة

:

❖ من الاستبيان يوضح صور ي بطبيعة المباني التي ستقوم بتصميمها.

- هل تؤيد الطابع التقليدي في بناء المدارس؟

.....

- هل تؤيد الطابع الحديث في بناء المدارس ؟

.....

- ما هي المشاكل التي باعتقادك تواجه التعليم في المدارس في صوريف؟

.....

.....

.....

.....

الفصل السابع

وصف المشروع

(□ - □)

لاحتياجات والعلاقات الفراغية (□ - □)

(□ - □)

الفكرة التصميمية للمشروع (□ - □)

النتائج (□ - □)

التوصيات (□ - □)

- :

تقوم فكرة المشروع على أساس تصميم مدرستين بدلا من المدارس القائمة مع المحافظة على الجزء القديم من المباني و المتمثل بمبنى العقود، لأنه يعبر عن تاريخ بلدة صوري و بالأخص من الناحية التعليمية باعتباره أقدم مدرسة في موجودة في البلدة، مع مراعاة جميع المعايير المعمارية و التصميمية في تصميم المدارس بحيث تنسجم مع المبنى القديم، و الذي سوف يتم تحويله إلى قاعة متعددة الأغراض تحتوي على مسرح و صالات عرض ، تستخدم في المعارض التي قد تقيمها البلدية على المستوى المحلي للبلدة ،و بالإضافة إلى المعارض المدرسية من قبل الطلاب ، لذلك حرصنا على توفير جميع العناصر التي سوف تجعل هذه المجمع المدرسي مميز من ناحية وظيفية واجتماعية ، إذ سيستخدم في ساعات الصباح(٢-٨) كمدراس تخدم المنطقة ، بالإضافة إلى استغلالها كمركز ثقافي تعليمي في ساعات المساء لإعطاء الدورات في مجالات مختلفة ، في المبنى القديم الذي سوي يصبح في مشروعنا ذو أهمية كبيرة بتحويله إلى مركز للنشاطات، بفراغاته التي يحويها.

- : لاحتياجات والعلاقات الفراغية لعناصر المشروع :

العناصر الرئيسية في

.
الأنشطة التنموية.

.
الأنشطة الترفيهية.

.

- - :

تتكون هذه الإدارة من الهيئة المسؤولة عن شؤون المدرسة والتلاميذ. وهي تتولى أمر الإشراف وتسيير العمل في المدرسة، ويجب أن يجمع موقع إدارة المشروع سمتان أساسيتان وهما القرب من المدخل الرئيسي، والإشراف على جميع النشاطات المختلفة لتنظيم شؤون رواد هذا الصرح التعليمي وموظفيه.

- - : نشطة التنمية:

و خصوصا بتحويل المبنى القديم إلى صالات للعرض مع مسرح، سوف يساهم هذا بتزويد رواد هذا الصرح بمختلف أنواع العلم والثقافة وذلك من خلال المشاركة في فعاليات المدرسة بالإضافة إلى الفعاليات الخارجية في مختلف النشاطات فيه من مؤتمرات و معارض سوف يتم إقامتها فيها... أهم عناصر هذا النشاط :

• قاعات التدريس: تختص بإعطاء الحصص للطلاب وتأهيلهم على الانخراط في المجتمع بشكل واعي. وتعتمد على أساليب بسيطة في التدريس ولكن يجب أن تراعي مواهب الطلاب وإبداعاتهم وابتكاراتهم وأن تهيئ الفرصة أمامهم من أجل إطلاق العنان لأفكارهم و ذلك عن طريق توفير الجو التعليمي المناسب من الناحية التصميمية للمبنى و توجيهه، و ما ينعكس منه على توفير الهدوء، و تنسيق المحيط العام .

• _____: تشكل ركن ثقافي مهم بالمشروع، وتضم كتب وصحف ومجلات ونشرات دورية وعالمية بلغات مختلفة، وتشمل مواضيع عامة ومتنوعة ومواضيع خاصة بمجالات التدريس وبكل ما هو جديد في عالم الدراسة، و في مشروعنا جاء موقع المكتبة في الطابق الأول بمكان متوسط في الجزء الذي تم تصميمه فوق المبنى القديم، هذا الموقع يتميز بالقرب من المدرستين و سهولة الوصول إليه منهما و أيضا يمكن الوصول من المسرح في الطابق الأرضي عبر درج خارجي ينقلنا إلى المكتبة و إلى القاعات الدراسية الموجودة في الطابق الأول مع مراعاة الفصل بين حركة الطلاب إلى المكتبة و الناس العاديين ممن يرتادون المسرح .

• _____: و هي تشكل الفكرة الأساسية في المشروع بحيث يتم الوصول إليها عبر محور حركي طولي، يؤكد على أهميتها، و مراعاة الفصل عن المدارس التي تم تصميمها، والهدف من ذلك توفير الخصوصية لكل فراغ عمراني على حدة، و في نفس الوقت الحفاظ على الشكل العام للمجمع المدرسي، و خصوصا إن مشروعنا جزء منه هو إعادة تأهيل و ترميم للمبنى القديم و إضافة أجزاء له، و تصميم مدارس حديثة ترتبط فيه في وحدة عمرانية فيها تجانس و انسجام، فجاء تصميم و تأهيل المبنى القديم لأهميته التاريخية و وظيفته الجديدة التي ستضم فعاليات ثقافية مختلفة من ورش عمل وندوات وغيرها من الامور التي تخدم التعليم. وتكون على صلة قوية بفراغ عام.

- _____ : تم تصميم مختبر حاسوب لكل مدرسة، يضم هذا المختبر عدد كاف من أجهزة الحاسوب لتطوير مهارات الطلاب، وجعلهم على دراية تامة بأهم التكنولوجيا والتطورات الحديثة.

- - : الأنشطة الترفيهية:

أهم فعاليات هذه الأنشطة:

- قاعة موسيقى: وهدفها التخفيف من ضغط الدراسة وتوفير هدوء الأعصاب للطلاب، كما يمكن أن تُستخدم كقاعة للفن و أيضا قاعة رياضية داخلية للطلاب للعبة التنس .

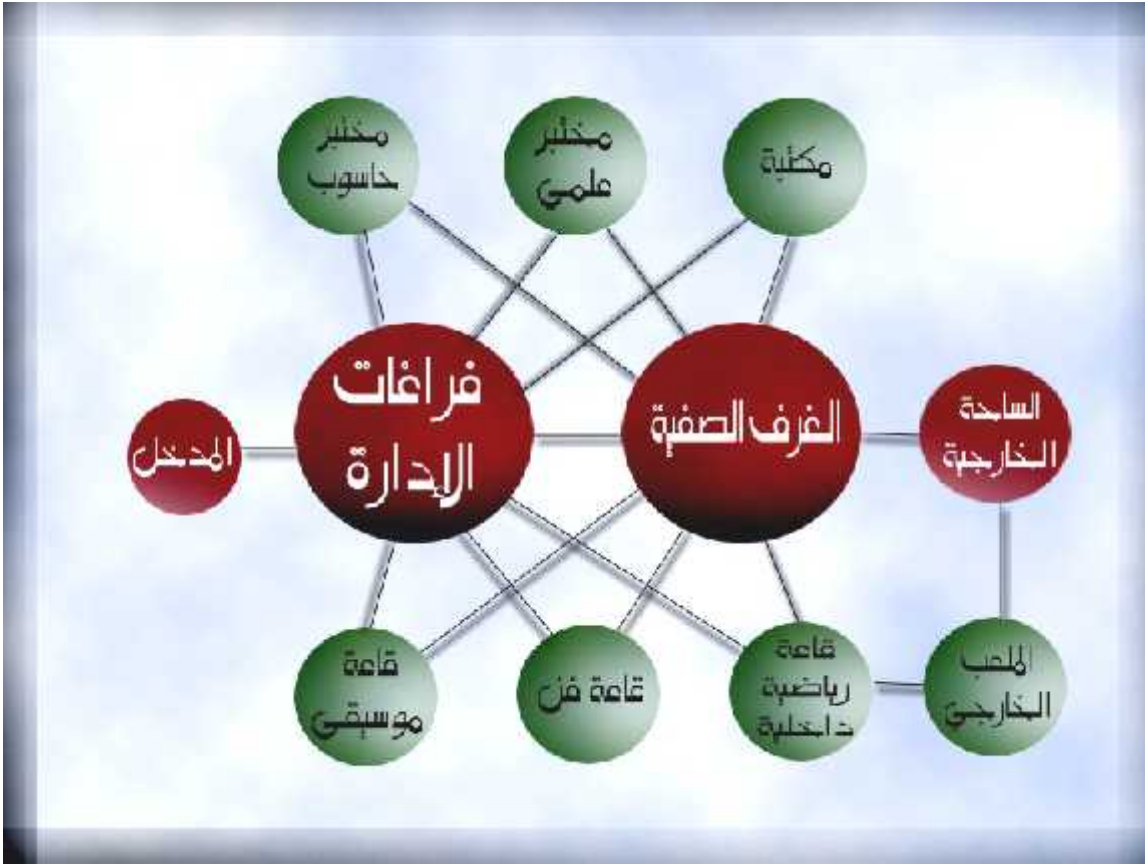
- الفعاليات الرياضية المكشوفة الملاعب الرياضية: يقترح توفير ملعبين، لكل مدرسة ملعبها الخاص و هو عبارة عن ملعب كرة سلة، أما بالنسبة لملعب كرة القدم، من خلال تصميمنا و خصوصا لمحور الحركة الطولي الذي ينتهي بالصالة المتعددة الأغراض ، و بدايته من الشارع الثانوي بجانب الملعب البلدي و المستعمل حاليا من قبل المدارس و جاء المحور الحركي ليؤكد على هذا المحور الحركي، و بطريقة آمنة تضمن السلامة للطلاب بشكل أفضل للاستمرارية في استعماله كملعب كرة قدم، مع مراعاة التصميم لناحية الأمان و السلامة للطلاب من الوضع القائم حاليا، ويجب مراعاة حركة الشمس واتجاهات الرياح وزوايا التوجيه.

- - : :

- _____: ويراعى أهمية الفصل بين حمامات المدرسين وحمامات الطلاب.

• _____.

- مواقف للسيارات: أنظمة وقوانين البناء تحدد سيارة واحدة لكل ٢١٠٠ م^٢ من مساحة الفراغ الداخلي. توزع لمواقف سيارات المدرسين ورواد المشروع، بالإضافة لمواقف سيارات الخدمة وحافلات نقل الطلاب.



(-) العلاقات الفضائية لفراغات المدرسة

: - :

إن موقع المجمع المدرسي في منطقة مرتفعة بالنسبة للمنطقة المحيطة به ، و وجود المبنى التاريخي ،حاولنا من خلال هذا المشروع التأكيد على المبنى التاريخي و إعادة تأهيله و ترميمه عن طريق محور حركي مباشر ينقلنا عبر مستويات إلى هذا المبنى و تم تأكيده أيضا عن طريق الوظيفة الجديدة له بدلا من غرف صفية إلى قاعة متعددة الأغراض مع صالات عرض تابعة لها مع ربطه بالمدارس التي تم تصميمها ،ومن هنا أصبح إحدى المحددات الأساسية التي ستركز عليها العملية التصميمية هي محاولة تحقيق التفاعل والتجانس مع المحتوى التخطيطي والمحتوى البنائي التقليدي الذي يحمل الكثير من الملامح الإيجابية، وذلك يعكس هذا المحتوى على تخطيط الموقع وتصميم كتله.

إن تصميم مثل هذا المشروع يتأثر بعدة عوامل جغرافية ووظيفية ومناخية واجتماعية، لذلك سيتم الاعتماد على عدة اعتبارات:

- - :

يقترح وضع الفعاليات الخارجية في الجانب الغربي من ساحات اصطفااف لكلا المدرستين ، وتوجه القاعات الدراسية والغرف الدراسية في الاتجاه الجنوبي و الجنوبي الشرقي، ويجب أن يكون هناك علاقة بين الفراغات الداخلية والفراغات الخارجية لتعزيز اندماجها مع المحيط بامتداد فراغاتها إلى الخارج على منظر جميل يتداخل مع خضرة الطبيعة المحيطة. كما يقترح وضع حزام من الأشجار في الجهة الجنوبية من الموقع للحماية من أي إزعاج قد يحدث و ذلك لوجود شارع ثانوي.

- - : الخصوصية:

يقترح فصل القاعات الدراسية والمكتبة كما فعلنا في مشروعنا عن ساحات اللعب الخارجية من أجل توفير الهدوء والخصوصية للطلاب ورواد المكتبة، لجعلهم قادرين على التفكير وإطلاق العنان لإبداعاتهم. وجعل الاتصال بينهم من خلال مناطق النشاط الترفيهي.

- - :

نظرا لإيجاد فراغ قاعة متعددة الأغراض تشتمل على مسرح و صالات عرض، سوف يسهم في زيادة التفاعل الاجتماعي في البلدة من خلال الندوات و الحلقات العلمية و الاجتماعية في شتى المجالات ، و التي وف تعقد في القاعة، مما سيزيد من التفاعل الاجتماعي و المعرفة لدى الطلاب في المدارس ، و أهالي البلدة .

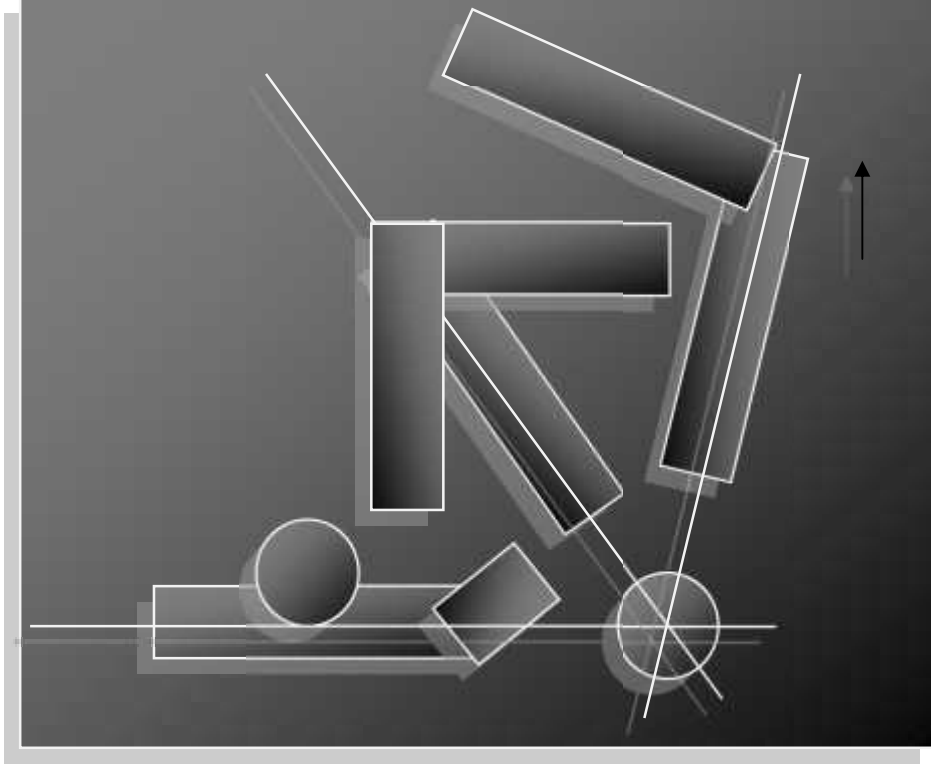
- : الفكرة التصميمية

:

لقد بينت الفكرة التصميمية للمشروع على فلسفة ثلاثة محاور طولية تلتقي في نقطة واحدة في المنطقة الجنوبية لأرض المشروع، محور رئيسي و يمتد من الشارع الثانوي و عبر تغيرات في المنسوب من أسفل إلى أعلى ليصل إلى القاعة متعددة الأغراض و مرفقاتها على أعلى نقطة في أرض المشروع، و نظرا لأهمية هذا المحور تم تأكيده عن طريق مجموعة من المظلات و الأعمدة لتؤكد على مسار الحركة، أما المحاور الأخرى فهي عبارة عن الاتجاه الطولي للمدارس و الذي يمتد ليلتقي في نقطة واحدة ، سيتم زراعة شجرة زيتون فيها و ذلك تعبيراً عن أهم ما تشتهر به قرية صورييف.

فجاء تصميم اتجاه تصميم المدارس كالتالي ، المدرسة الثانوية في المنطقة الشرقية و اتجاه المحور الطولي لها شمالي - جنوبي و بتوزيع الفصول الدراسية على الجهة الشرقية، أما المدرسة الابتدائية فاتجاه المحور الطولي لها عبارة عن شرقي غربي مع توزيع الفصول الدراسية لها في الجهة الجنوبية و الشرقية الجنوبية ، أما من داخل الفصول الدراسية جاءت بطريقة مريحة للدراسة بجعل الصفوف الدراسية مستطيلة الشكل ما أمكن وهذا مفضل في المدارس ، من أجل توفير الإضاءة والتهوية الملائمة للغرفة الصفية. وأيضا علاقة الدائرة الوسطية بالخط المنحني من جهة أخرى، للخروج من سيطرة الشكل المستطيل على الغرفة الصفية، وإضفاء طابع الحركة والحيوية على المبنى المدرسي من واجهته الأمامية، بحيث يعطي للمشروع شخصية معمارية متميزة تعبر عن المستوى المرموق الذي وصل إليه التعليم في .

وقد قامت فكرة المشروع على تصميم إنشائي مرن يتيح حرية تقسيم الفراغات المدرسية. وقد تم توزيع مواد البناء الحديثة و دمجها بطريقة معينة و ذلك لخلق الانسجام بين المباني الحديثة و المبنى القديم في النظام الإنشائي، وفي معالجة الواجهات من خرسانة وزجاج وحجر في تناغم مبسط ينسجم مع المناخ المعتدل.



(-) الفكرة التصميمية

□ - □ : النتائج:

١. يجب على كل طالب أو مصمم معماري أن يكون قادراً على التصميم بشكل يدوي حتى يستطيع امتلاك الخبرة والمعرفة في استخدام البرامج التصميمية .
٢. من العوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار، العوامل الطبيعية المحيطة بالمبنى وطبيعة الموقع وتأثير القوى الطبيعية على الموقع.
٣. من أهم خطوات التصميم المعماري، كيفية الربط بين العناصر المعمارية المختلفة من خلال النظرة الشمولية للمبنى، ومن ثم تجزئة هذه العناصر لتصميمها بشكل منفرد ومعرفة كيفية التصميم، مع أخذ الظروف المحيطة بالمبنى بعين الاعتبار.
٤. من الصفات التي يجب أن يتصف بها المصمم، صفة الحس الهندسي التي يقوم من خلالها بتجاوز أية مشكلة ممكن أن تعترضه في المشروع وبشكل مقنع ومدرس.

□ - □ : التوصيات:

لقد كان لهذا المشروع دور كبير في توسيع وتعميق فهمنا لطبيعة المشاريع المعمارية بكل ما فيها من تفاصيل وتحاليل وتصاميم. حيث نود هنا - من خلال هذه التجربة - أن نقدم مجموعة من التوصيات، نأمل بأن تعود بالفائدة والنصح لمن يخطط لاختيار مشاريع ذات طابع معماري.

ففي البداية، يجب أن يتم تنسيق وتجهيز كافة المخططات المعمارية، بحيث يتم اختيار مواد البناء المستخدمة ، و أن يتم التعامل مع المناسيب للأرض كما تم حلها في المشروع.

_____:

() - - نظريات العمارة - - سوريا- باللغة العربية.

() <http://www.pnic.gov.ps/arabic/palestine/town33.html#nametown>

() مديرية التربية والتعليم، محافظة الخليل.

:_____

<http://www.geocities.com/ARC.HASSANFATHY/projects3a.html> ()

http://archnet.org/library/sites/one-site.jsp?site_id=3791 (2)

http://www.glasgowarchitecture.co.uk/dumbreck_school.htm ()

http://www.architecturescotland.co.uk/buildings/235/Hazelwood_School.html (4)

<http://uk.archiseek.com/scotland/news/2007/000173.html> ()

_____:

- () كتاب عناصر التصميم والإنشاء المعماري () للمهندس /ربيع محمد الحريستاني .
- () / (مدرسة التعليم الأساسي في مصر).
- () رسالة ماجستير مقدمة من المهندسة / ريهام إبراهيم . (تطوير المدرسة المعاصرة في ظل تحديات
-).
- () <http://www.saudicad.net/showthread.php?t=41>
- () كتاب البيئة والفراغ.

_____:

() وزارة التربية و التعليم الهندسي الخلي .