

بسم الله الرحمن الرحيم

# جامعة بوليتكنك فلسطين



كلية الهندسة و التكنولوجيا  
دائرة الهندسة المدنية و المعمارية

تصميم مدرسة القرن الواحد والعشرين

فريق العمل

"محمد هاني"

"مصطفى أبوزينة"

"غدير"

:

. غسان الدويك

فلسطين - الخليل

أيار،

بسم الله الرحمن الرحيم

# جامعة بوليتكنك فلسطين



كلية الهندسة و التكنولوجيا  
دائرة الهندسة المدنية و المعمارية

تصميم مدرسة القرن الواحد والعشرين

فريق العمل

"محمد هاني"

"مصطفى أبوزينة"

"غدير"

غسان الدويك .

فلسطين – الخليل

أيار

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

تصميم مدرسة القرن الواحد والعشرين

فريق العمل

غدير " مصطفى أبوزينة مرام "محمد هاني"

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

توقيع رئيس الدائرة

.هيثم عياد

توقيع مشرف المشروع

.غسان الدويك

أيار، ٢٠٠٨م

## إهداء

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

....

....

....

...

هم ....  
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 لتتير الدرب 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 الأسا غسان الدويك  
الجهد النفيس للخروج بهذا العمل بالشكل اللائق.

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

وزارة التربية والتعليم...  
بلدية الخليل...  
مديرية التربية والتعليم في محافظة الخليل...  
مديرون ومديرات مدارس محافظة الخليل...

- العون وكانت سواعده سواعدا ولم يبخل بالمساعدة بأي .

## تصميم مدرسة القرن الواحد والعشرين

فريق العمل

"محمد هاني"

"مصطفى أبوزينة"

غدير "

جامعة بوليتكنك فلسطين-

إشراف

عسان الدويك

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 لعشرين مشروعاً يشكل لبنة مساندة في عملية بناء التعليم وتطوره على توفيق تعليمية كفيلة بتطوير المهارات والابداعات . لذلك تم دراسة متطلبات وزارة التربية والتعليم في تصميم المباني المدرسية في الضفة الغربية، وكذلك دراسة المتطلبات النموذجية في التصميم ، مع عمل دراسة تحليلية لبعض المدارس القائمة القديمة منها والحديثة من أجل بلورة الإيجابيات والسلبيات من تلك المدارس، لنصل في النهاية إلى متطلبات خاصة بمدرسة القرن الواحد والعشرين تضمن اكتشاف آفاق جديدة للتعليم الفلسطيني، لأنها تكون قد أخذت بكل ما هو نموذجي وإيجابي وتركت كل ما أدى إلى نتائج سلبية... وكلنا أمل بأن يكون توفير مثل هذا المشروع عاملاً مسانداً للتعليم في فلسطين.

## **Abstract**

### **Designing a Twenty-one Century School**

Project Team

Ghadeer Abu-zeineh

Maram Al-Nazer

Palestine Polytechnic University-2008

Supervisor

Dr. Ghassan Dweik

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 "Twenty One Century School" something that builds up, improves our education, and gives it enough strength to become ideal.

This project contains school, restaurant and library to create cultural and educational centre and design twenty-one century school which we want to improve our talent.

## فهرس المحتوي

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

	تمهيد	-
	نبذة تاريخية	-
		-
	أهداف المشروع وأهميته	-
		-
	(استراتيجية الدراسة)	-
	محتويات ا	-
	ية	
11	المدارس القديمة في مدينة الخليل	-
11	- - : مدرسة الحسين الثانوية	
11	وتاريخ بنائها	- - -
12	عناصر المدرسة المعمارية	- - -
13	المشاكل التي تعاني منها المدرسة	- - -
14	- - : مدرسة خديجة عابدين	
14	وتاريخ بنائها	- - -
14	عناصر المدرسة المعمارية	- - -
15	المشاكل التي تعاني منها المدرسة	- - -
16	بعض المدارس النموذجية القائمة	-
16	- - : لجامعيين النموذجية	
16	وتاريخ بنائها	- - -
16	عناصر المدرسة المعمارية	- - -

17	- - - : المشاكل التي تعاني منها المدرسة
18	- 2: مدرسة الفرندز النموذجية
18	- 2- : موقع المدرسة وتاريخ بنائها
18	- - - : عناصر المدرسة المعمارية
20	- - : المدرسة الأمريكية الحديثة (MAS)
20	: - - -
20	- - - : عناصر المدرسة المعمارية

#### مقارنة بين متطلبات المدارس النموذجية ومتطلبات وزارة التربية والتعليم

26	- التركيز على ضروريات التربية وتطورها
26	- مواصفات عامة لتصميم مباني المدارس
27	- معايير تصميم
28	: - -
28	: - -
28	- - : الأفنية والملاعب
29	- تأمين الحاجيات لذوي الاحتياجات الخاصة
29	- المعايير التصميمية للفراغات التعليمية
29	: - -
30	: - -
30	- - - : مختبر الفيزياء
31	- - - : مختبر الكيمياء
31	: - -
32	: - -
32	-
33	-
33	-
33	- - : الممرات الداخلية
34	: - -
34	- - : ( )
35	- دورات المياه

#### قع دراسة وتحليل

37	-
37	: - -
38	- - : علاقة الموقع بالمحيط
38	- - - : علاقة الموقع بتخطيط المحيط واستعمالاته
38	: - - -
38	- - - : (السيارات والمشاة)
39	- - : الشوارع المحيطة
40	: - -
40	: - -

41	طبوغرافية الموقع	: - -
42		: - -
43	حركة الرياح	: - -
43	الرطوبة النسبية	: - -
44	الواجهات المحيطة بالموقع	: - -
46		-
46		: - -
47	بالمحيط	: - -
47	علاقة الموقع بتخطيط المحيط واستعمالاته	: - - -
47		: - - -
47	(السيارات والمشاة)	: - - -
48	الشوارع المحيطة	: - -
48		: - -
49		: - -
49	طبوغرافية الموقع	: - -
50		: - -
51	حركة الرياح	: - -
51	الرطوبة النسبية	: - -
52	الواجهات المحيطة بالموقع	: - -

56		-
56	لاحتياجات والعلاقات الفراغية لعناصر	-
56		: - -
57	لأنشطة التنموية	: - -
57	لأنشطة الترفيهية	: - -
58		: - -
59		-
59		: - -
59	الخصوصية	: - -
59		: - -
60	الفكرة التصميمية	-
60	ن الواحد والعشرين	
60	الفكرة التصميمية للمدرسة النموذجية للذكور في منطقة نمره	: - -
62	جداول مساحات المدرسة النموذجية للذكور	: - -
64	الفكرة التصميمية للمدرسة النموذجية للإناث في منطقة بئر حرم الرامة	: - -
66	جداول مساحات المدرسة النموذجية للإناث	: - -
70		
72		



رقم الصفحة

اسم الجدول

رقم الجدول

مساحات الطابق الأرضي للمدرسة النموذجية للذكور	-
مساحات الطابق الأول للمدرسة النموذجية للذكور	-
مساحات الطابق الثاني للمدرسة النموذجية للذكور	-
نموذجية للذكور	-
مساحات طابق التسوية للمدرسة النموذجية للإناث	-
مساحات الطابق الأرضي للمدرسة النموذجية للإناث	-
نوعية للإناث	-
مساحات الطابق الثاني للمدرسة النموذجية	-
مساحات الطابق الثالث للمدرسة النموذجية للإناث	-
مجموع مساحات الطوابق للمدرسة النموذجية للإناث	-



رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
( - )	عدد المدارس في محافظة الخليل ما بين عامي ( - )	( - )
( - )	التقسيم الزمني المقترح لمراحل المشروع	( - )
( - )	تحليل الموقع العام لأرض نمره	( - )
( - )	وصف للمحيط وعلاقة الموقع به	( - )
( - )	وصف للمحيط يبين شبكة الطرق	( - )
(4- )	طبوغرافية الأرض مع مقطع فيها	( - )
( - )	شكل ثلاثي أبعاد لطبوغرافية	( - )
( - )	تحليل الموقع العام لأرض بئر حرم الرامة	( - )
( - )	وصف للمحيط وعلاقة الموقع به	( - )
( - )	وصف للمحيط يبين شبكة الطرق	( - )
( - )	طبوغرافية الأرض مع مقطع فيها و	( - )
( - )	العلاقات الفضائية	( - )
( - )	الفكرة التصميمية للمدرسة النموذجية للذكور في منطقة نمره	( - )
( - )	الفكرة التصميمية للمدرسة النموذجية للذكور في منطقة نمره	( - )



رقم الصفحة

اسم الشكل

رقم الشكل

- ( - ) مدخل مدرسة الحسين الثانوية للبنين الرئيسي
- ( - ) الدرج الجديد في البناء الحديث
- ( - ) البناء الحديث متصل مع البناء القديم
- ( - ) مكتبة مدرسة الحسين الثانوية
- ( - ) صالة المدخل في مدرسة خديجة
- ( - ) البناء القديم لمدرسة خديجة
- ( - ) البناء الحديث لمدرسة خديجة
- ( - ) واجهة المدرسة المطلة على الساحة
- ( - ) واجهة المدرسة المطلة على المدخل
- ( - ) صورة لإحدى الغرف الصفية بالمدرسة
- ( - )
- ( - ) الساحة الخارجية لمدرسة الفرندز
- ( - )
- ( - ) الواجهة الرئيسية للمدرسة الأمريكية الحديثة
- ( - ) المدخل الرئيسي للمدرسة الأمريكية الحديثة
- ( - ) صورة لإحدى الغرف الصفية بالمدرسة الأمريكية
- ( - ) مكتبة المدرسة الأمريكية الحديثة
- ( - ) صورة لأحد المختبرات العلمية في المدرسة الأمريكية
- ( - ) المحول الكهربائي
- ( - ) الواجهة الجنوبية الشرقية، أرض رابطة الجامعيين، نمرة
- ( - ) الواجهة الجنوبية الغربية، أرض رابطة الجامعيين، نمرة
- ( - ) الواجهة الشمالية الغربية، نمرة
- ( - ) الواجهة الشمالية الشرقية، أرض رابطة الجامعيين، نمرة
- ( - ) الواجهة الجنوبية الغربية، أرض بئر حرم الرامة، جورة بخلص
- ( - ) الواجهة الشمالية، أرض بئر حرم الرامة، جورة بخلص
- ( - ) الواجهة الشرقية، أرض بئر حرم الرامة، جورة بخلص
- ( - ) الواجهة الغربية، أرض بئر حرم الرامة، جورة بخلص
- ( - ) الطريق الفرعي ( )
- ( - )

# الفصل الأول

## المقدمة

---

- ( - ) يد
- ( - ) نبذة تاريخية
- ( - ) مشكلة البحث
- ( - ) أهداف المشروع وأهميته
- ( - ) وصف المشروع
- ( - ) خطوات المشروع (إستراتيجية الدراسة)
- ( - ) محتويات البحث

\_\_\_\_\_:

( ) الموسوعة المعمارية الهندسية، التعليم، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان/بيروت، ص ب / .

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

( ) مديرية التربية والتعليم، محافظة الخليل، فلسطين. / /

## الفصل اء

### حالات دراسية

---

( - ) المدارس القديمة في مدينة الخليل

( - ) بعض المدارس النموذجية القائمة

\_\_\_\_\_:

- ( ) فريد شاور، مدير مدرسة الحسين بن علي الثانوية للبنين، الخليل، فلسطين. / /
- ( ) إنعام غيث، مديرة مدرسة خديجة عابدين الثانوية ، الخليل، فلسطين. / /
- ( ) سهى دنديس، مديرة مدرسة رابطة الجامعيين النموذجية، الخليل، فلسطين. / /
- ( ) ديانا عبد النور، مديرة مدرسة الفرندز النموذجية، رام الله، فلسطين. / /
- ( ) المدرسة الأمريكية الحديثة .

[www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)

## حالات دراسية

- : المدارس القديمة في مدينة الخليل:

- - : مدرسة الحسين الثانوية :

- - - : وتاريخ بنائها:

في أجمل مواقع الخليل، على طريق الخليل- ، شارع عين سارة، أقيم هذا الصرح العلمي بحوالي سبعة وعشرين دونماً. حيث وضع حجر الأساس في عهد الانتداب البريطاني على فلسطين وقد أطلق عليها اسم "مدرسة بيبي" ثم سُميت بعد ذلك الحسين بن علي الثانوية ولا زالت تحمل هذا الاسم إلى اليوم.



( - ) سة الحسين الثانوية الرئيسي، شارع عين سارة، الخليل، فلسطين. / /

## - - - : عناصر المدرسة المعمارية:

مكونة من طابق واحد وكان الطلاب يفتدون إليها من كل حدبٍ وصوبٍ من أرجاء الخليل بعد أن كان الطالب الذي يريد أن يكمل دراسته الثانوية يضطر إلى الذهاب إلى القدس أو غيرها . ثم بعد ذلك ببضع سنين تم بناء الطابق .  
و أصبحت المدرسة بشكلها الحالي تحتوي على عشرين غرفة دراسية وأربع غرف للإدارة والمعلمين(غرفة مدير سكرتير معلمين) وقاعة للاجتماعات والأنشطة الثقافية والعلمية والرياضية إضافة بناء جديد تعتبر مساحة الدرج فيه جيدة .



( - ) البناء الحديث متصل مع البناء القديم

( - ) الدرج الجديد في البناء الحديث

مدرسة الحسين الثانوية للذكور، شارع عين سارة، الخليل، فلسطين. / /

وقد عمل في هذه المدرسة نخبة من المعلمين لها رجال كان لهم الباع الطويل في تطوير بلدهم وخدمة أمتهم منهم الوزراء والعلماء والقضاة والأطباء والمحامين ورجال الأعمال. ذكر منهم الأستاذ ياسر عمرو وزير التربية والتعليم السابق. وقد تعاقب على إدارتها أربعة عشر مديراً منهم يوسف الحموري عبدالفتاح القصراري، عثمان اقطيط، عمر التميمي، نبيل الفلاح، خالد العسيلي، اسامة مرقه، خيرا الاستاذ فريد شاور الذي مازال على رأس عمله، وكلهم تركوا أثراً جليلاً في خدمة الأجيال.

تحرص إدارة المدرسة على إقامة النشاط الثقافي والعلمي متمثلاً في معرض الكتاب وذلك لتشجيع القراءة . منذ تأسيسها والمدرسة تقوم بأنشطة رياضية متنوعة ، وقد أحرزت عدداً كبيراً من

وقد ساهم طلاب المدرسة في كثير من الأعمال الوطنية، حيث استشهد عدد من الطلاب ومنهم سفيان ناصر الدين ويعقوب الجولاني وعاصم عرفة ونضال مسك وأمجد ناصر الدين ومحمد عزيز رشدي وآخرون. وعدد طلاب هذه المدرسة طالب والقاعة الدراسية الواحدة تحتوي أما مساحة المختبرات فهي . في العام الماضي كانت هذه المدرسة تحتوي على

ثلاث مختبرات وأصبحوا مختبرين والمختبر الثالث ظل فارغا ولكن تم التفكير به في عمل تجديد لمختبر

تقريباً يومها الطلاب

أما بالنسبة لمكتبة الحسين فهي

والمعلمون، حيث تم إدخال سجلاتها في الحاسوب لتسهيل أمور الاستفادة منها.



( - ) مكتبة مدرسة الحسين الثانوية / /

- - - : 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 جيدة.
- جدرانها كجدران جميع المباني القديمة تحتاج إلى صيانة.
- عدد الطلاب الكبير الذي يؤدي إلى
- موقعها نوعاً ما جيد بالنسبة لسهولة المواصلات ولكن موقع مركز إسعاد الطفولة بجانبها وأدى إلى ضيق المساحة المستخدمة هذا إضافة إلى التشويش الذي

يحدث للطلاب بسبب الـ الذين يأتون (1).

- - : مدرسة خديجة عابدين :

- - - : وتاريخ بنائها:

تقع مدرسة خديجة عابدين في موقع متميز بالنسبة لمدينة الخليل فهي تقع في منطقة باب الزاوية  
تم بناء هذه المدرسة في بداية الثلاثينات .

- - - : عناصر المدرسة المعماري :

عندما بنيت هذه المدرسة لم يكن التفكير في جعل هذا البناء مبنى تعليمي  
نلاحظ عليه تأثره بفعاليات  
القديم .



( - ) مدرسة خديجة عابدين الثانوية ، الخليل، فلسطين. / /

صرح تعليمي في بداية م وكانت تسمى بنات الخليل الثانوية ثم أصبحت  
الخليل الإعدادية وبعد دخول السلطة الوطنية الفلسطينية أرادت السلطة أن تكرم المديرية القديرة التي كرس  
جهدا ووقتها لهذه المدرسة فأصبحت تدعى خديجة عابدين. هذه المدرسة تضم بنا قديم وبعنائه بناء  
حديث .



( - ) البناء الحديث لمدرسة خديجة



( - ) البناء القديم لمدرسة خديجة

/ / . فلسطين، الخليل، الزاوية، باب

مدرسة خديجة عابدين الثانوية

البناء القديم يضم ست قاعات تدريس وقاعتا ليوان ودورة صحية داخلية للمعلمات وحدات صحية خارجية للنبات. والناظر إلى فراغات هذه المدرسة يلاحظ نظام العائلة الممتدة في المسكن الفلسطيني. البناء الذي تم إضافته يد قاعات تدريس. نها دراسية ت - أما مساحة الصفوف في البناء القديم فهي ضيقة وصغيرة غير مناسبة تقريبا - .

### - - - : عاني منها المدرسة:

- البناء قديم جدا ففي الشتاء ضاعة لأن شبكة الكهرباء الموجودة قديمة وضعيفة.
- لا يوجد في المدرسة قاعة متعددة الاغراض.
- نقص في المختبرات والأجهزة والأدوات فهي مختبر علمي واحد صغير يوجد فيه تلفزيون وفيديو والأثاث الموجود فيه قديم جدا، ومختبر كمبيوتر لا يحتوي على أجهزة كمبيوتر جيدة ومكتبة ذات مساحة صغيرة جدا.
- القاعات التدريسية بشكل عام تحتاج إلى ترميم فالبناء يوجد به شقوق تشكل خطر على حياة والدهان المستخدم في الغرف سيء.
- مواد البناء ضعيفة.
- ي البناء القديم صغيرة جدا وضيقة يد أفضل ولكن ليست مطابقة للمواصفات.
- مادة الدرج في البناء القديم نتيجة القدم والاحتكاك أصبحت ناعمة جدا إلى درجة التزحلق عليها.
- الكهربائية ظاهرة (التمديدات الكهربائية) ومنظرها غير .
- I-Beam ظاهرة في سقف بعض الصفوف.
- الإضاءة الاصطناعية غير جيدة.
- في البناء الجديد يوجد درابزين خارجي من حجر وقد سقط الكثير منه فوضع مكانه درابزين من حديد وهذا أثر على الواجهة من ناحية جمالية.
- وجود الحشائش بين الجدران.
- هناك جزء ثالث بجانب البناء الجديد وضعه جدا صعب لا يصله الهواء ولا الإضاءة الرطوبة قوية تؤثر (2).

- : المدارس النموذجية القائمة:

- - : مدرسة رابطة الجامعيين النموذجية:

- - - : وتاريخ بنائها:

تقع هذه المدرسة في منطقة عين ساره، و هي تابعة لرابطة الجامعيين.

- - - : عناصر المدرسة المعمارية:

. تتكون هذه المدرسة من أربعة عشر قاعة تدريسية من الصف الأول إلى الصف  
يتراوح في الغرفة الصفية

- . مكتبتين مطبخ صغير تدبير منزلي.
- . مختبر الكمبيوتر يحتوي على عدد كاف من الأجهزة.
- . تحتوي على غرفتين للفن، الأولى غرفة معرض ولكنها معتمة والثانية غرفة مشغل وهي تتكون من راسي ليتم عليها العمل.
- . قاعة رياضية داخلية ولكن مساحتها صغيرة.
- . ه جيدة.
- . التهوية والإضاءة في هذه المدرسة جيدة ومساحة الممرات والأدراج كافية ومريحة.



( - ) واجهة المدرسة المطلة على الساحة  
مدرسة رابطة الجامعيين النموذجية، الخليل، فلسطين. / /



( - ) واجهة المدرسة المطلة على الـ  
مدرسة رابطة الجامعيين النموذجية، الخليل، فلسطين. / /

- - - : المشاكل التي تعاني منها المدرسة:

التي تعاني منها مدارسنا في الخليل،

وجود بعض السلبيات فيها ومنها:

- 
- مساحة قاعات التدريس صغيرة تقريبا.
- (3).
- 



( - ) صفية،  
مدرسة رابطة الجامعيين النموذجية، الخليل، فلسطين. / /

- 2- مدرسة الفرندز النموذجية:

- 2- : موقع المدرسة وتاريخ بنائها:

في مدينة رام الله بجانب بلدية رام الله، وقد هذه المدرسة في  
الولايات المتحدة الأمريكية إليها ل إلى مبانيها الحالية،  
تم إضافة مبنى آخر، لتشكل في النهاية ثلاثة مباني تعليمية. المبنى الأول يضم  
أطفال الروضة، والمبنى الثاني يضم طلبة الصفوف من الأول إلى الرابع، والثالث يضم طلبة الصفوف الخامس

- - - : عناصر المدرسة المعمارية:

ة الفرندز من أفضل المدارس النموذجية في فلسطين وهي مجهزة بأفضل الأدوات التعليمية  
ومساحتها مناسبة وكافية ل . حيث يبلغ عدد طلابها طالب وطالبة وهي من

تتكون هذه المدرسة من قاعة تدريس ته  
الاجهزة والوسائل العلمية حيث مكتبتها على ست آلاف كتاب وقد تم تقسيم هذه  
أي أن كل زاوية في الـ كتبة تحتوي على كتب لمرحلة معينة.



/ / الله، فلسطين.

( - )

) تضم هذه المدرسة أيضا مختبر كمبيوتر يحتوي على خمسة عشر جهازا  
(Swift Hall) في كل يوم إثنين صباحا يتم عمل فعالية ما  
القصص الدينية وغيرها ن الفعاليات التي تطور وتنمي حس المشار .

ايضا غرفة فن وغرفة موسيقية  
الأدوات الموسيقية. وكل صف يحتوي على تلفزيون ووسائل  
تعليمية كافية ومفيدة.

في هذه المدرسة فهي لألوان التي تساعد على التركيز والا

الأبيض والبيج والأ

والملاعب الخارجية فمساحتها كافية ومزودة بمناطق خضراء وألعاب بسيطة للأطفال.

ومن خلال الأسئلة التي تم طرحها فالمدرسة تكاد تخلو من المشاكل التي تعاني منها مدارسنا في  
فلسطين، فهذه المدرسة مزودة بأفضل الوسائل والأجهزة والأدوات المتبعة في التدريس.(4)



( - ) الساحة الخارجية لمدرسة الفرنديز رام الله، فلسطين. / /



( - ) رام الله، فلسطين. / /

- - : المدرسة الأمريكية الحديثة (MAS):

- - - :

تقع المدرسة الأمريكية الحديثة في موقع متميز .

- - - : عناصر المدرسة المعمارية:

تدعم هذه المدرسة بواسطة (CITA/USA):

**American Commission on International and Trans-regional Accreditation**

تطمح المدرسة الأمريكية الحديثة الى توفير بيئة دراسية تحفز الطلاب ليصبحوا مواطنين مسؤولين وفعالين اينما وجدوا في دول العالم. الأمريكية على الايمان الكامل بن لكل طالب احتياجات وهلات مميزه يجب ملاحظتها والاستجابة لها. وترافقهم الى سن الثامنة عشرة. ومن الجدير ملاحظته ان سياسية القبول في المدرسة المذكورة لا تشمل العرق او الجنسية او الدين واخيرا الجنس سواء ذكر او انثى.



( - ) الواجهة الرئيسية للمدرسة الأمريكية الحديثة [www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)



( - ) المدخل الرئيسي للمدرسة الأمريكية الحديثة [www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)

## العناصر المعمارية للمدرسة الأمريكية الحديثة:

### درسة على النوادي التالية:

( :  
تقوم كلية العلوم بتزويد الطلاب ببرنامج دراسي اضافي تحت اشراف نادي العلوم والبيئة وذلك ايام السبت  
. ويحق لطلاب المرحلة الوسطى والثانوية ا  
الوصول الى مرحلة التفكير النقدي بخصوص مشكلات العصر والعمل على ايجاد حلول لها.  
ويعمل هذا النادي على

( :  
يزود هذا النادي الطلاب بفرص تمكنهم من ممارسة التجربة الفعلية للانتاج المسرحي وذلك من خلال  
التعرف على عناصر المسرحية من حركات وصوت و تقنيات واشراكهم فيها ومن الم  
يتسم بالهدوء ويشهر بالاسترخاء. واخيرا يعزز هذا النادي فكرة العمل الجماعي كمفتاح للنجاح. ويوفر هذا  
النادي زاوية رؤيا جيدة لجميع المشاهدين وقد تم طلاه بألوان خفيفة هادئة ويتوفر فيها الإضاءة الطبيعية  
والتهوية الجيدة.

( :  
يتيح هذا النادي للطلاب امكانية تعلم الرقص من مختلف ثقافات وحضارات العالم ومن هنا يستطيع الطلاب  
التعبير عن انفسهم من خلال اداء الحركات والرقصات.

( :  
فعاليات النادي مقسمة بين:  
فعاليات خارج البرنامج الدراسي:  
وتعقد هذه الفعاليات خارج نطاق الساعات المدرسية والتي من خلالها يتعرف الطلاب الى مصطلحات  
ومهارات جديدة وذات قيمة.  
فعاليات ايام السبت:  
تركز هذه الفعاليات على استخدام الانترنت وتصفح المواقع وربطها بموضوعات مختلفة كما وتتضمن

( :  
من خلال هذا ا نادي يحصل الطلاب على فرصة الالمام باساسيات الرسم والالوان حيث يقوم نادي الفنون  
بتزويدهم بدراسات عميقة حول اهمية المهارات الفنية وماهيتها وبالتالي تطوير تقدير الطالب لمختلف اشكال

( :

تتيح المدرسة الامريكية للطلاب فرصة التطو  
وتعمل على تنظيم زيارات لمكتبات اخرى محلية و اصطحاب الطلاب الى معارض الكتب. ويلاحظ استخدام  
الألوان الهادئة التي تساعد على التركيز والانتباه وقد تم طلاء الحوائط بمادة عازلة للصوت لتوفير الهدوء.

( نادي التصوير:

يتم تشجيع الطلاب ذوي المؤهلات والرغبة الالتحاق بهذا النادي والذي يلقي الضوء على كيفية  
استخدام التصوير كفن ويعرف الطالب بالمصطلحات الاساسية  
طلابها.

( :

يتاح للطلاب المشاركين في هذا النادي فرصة تطويهم الفرنسية خلال الاغاني  
ويشرف على هذا النادي معلمين فرنسيين متخصصين.

( اتحاد المدرسة الرياضي:

وهنا تقوم المدرسة الامريكية الحديثة بتنظيم الطلاب كل فصل تقريبا للعب كرة السلة وكرة القدم وايضا  
تقوم بتشجيع عائلات الطلاب للمشاركة في هذه الفعاليات من خلال تشجيع اولادهم ودعمهم.

( نادي تنسيق الازهار:

تعمل المدرسة باصطحاب الطلاب الى اماكن بيع الازهار وهناك يقوم اختصاصيون بتعليمهم كيفية تنسيق  
الازهار وكيفية الاعتناء بالنباتات ويستطيع الطلاب الالتحاق بهذا النادي مرة بالاسبوع خلال ايا

( المختبرات العلمية:

زودت هذه المختبرات بجميع الأجهزة والمعدات التي تساعد الطلاب على تنمية قدراتهم وابداعاتهم  
وتوفير السلامة العامة.

( القاعات الدراسية:

لقد تم تصميم هذه القاعات وفقا لأعمار الطلاب ي  
ختلاف في طريقة فرش الأثاث وقد تم تزويد كل مرحلة بالوسائل التعليمية اللازمة. ويلاحظ توفير الإضاءة  
الطبيعية والتهوية الجيدة لهذه القاعات.(5)



( - ) صورة لإحدى الغرف الصفية بالمدرسة الأمريكية

[www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)



( - ) مكتبة المدرسة الأمريكية الحديثة [www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)



( - ) صورة لأحد المختبرات العلمية في المدرسة الأمريكية

[www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)

## مقارنة بين متطلبات المدارس النموذجية ومتطلبات وزارة التربية والتعليم

---

- ( - ) التركيز على ضروريات التربية وتطورها
- ( - ) مواصفات عامة لتصميم مباني المدارس
- ( - ) معايير تصميم
- ( - ) تأمين الحاجيات لذوي الاحتياجات الخاصة
- ( - ) المعايير التصميمية للفراغات التعليمية
- ( - )
- ( - )
- ( - )
- ( - ) دورات المياه

## مقارنة بين متطلبات المدارس النموذجية ومتطلبات وزارة التربية والتعليم

( ) والذي يضم متطلبات وزارة التربية والتعليم والملحق رقم ( ) والذي يضم

متطلبات المدارس النموذجية، تم عمل مقارنة بينهما وإدراجها في الجدول التالي:

متطلبات المدارس النموذجية	متطلبات مدارس التربية والتعليم
<p>3- التركيز على ضروريات التربية وتطورها:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- المدرسة تكملة للتربية والتنشئة السليمة المنزلية.</li><li>-</li><li>يجابي من التألف الموجود في</li><li>.</li><li>-</li><li>ة على طبيعة الارتباط بالدين والوطن.</li></ul>	<p>في مدارس الوزارة هناك بعض التقصير في هذا المجال ربما يكون أن هناك تقصير وإجحاف بحق المدرس</p> <p>ينعكس سلباً على تربية الطلبة وتنشأ تهم التنشئة السليمة.</p>
<p>3- مواصفات عامة لتصميم:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- يجب حماية المدارس من الحرائق عن طريق الآتي:-</li><li>- عدم تشطبيها بمواد قابلة</li><li>.</li><li>- توفير طفايات حريق يدوية</li></ul>	

		<p>دراسية.</p> <p>- توفير أجهزة إنذار ضد الحريق.</p> <p>- توفير مضخات وخرطوم مياه ضد الحريق.</p> <p>- الأرضيات يجب أن تكون ملائمة للانزلاق وسهلة التنظيف والصيانة.</p> <p>-</p> <p>.</p> <p>- لعزل الصوتي بين الفصول الدراسي .</p>
<p>هناك عشوائية واضحة في اختيار</p> <p>.</p>		<p>3- : معايير تصميم</p> <p>:</p> <p>- يجب أن لا يزيد بعد المدرسة متر عن أبعد بيت أما إذا زاد فيجب توفير مواصلات .</p> <p>- يراعى عند اختيار موقع المدرسة تحقيق عامل الأمن والأمان وذلك بتحقيق الآتي:-</p> <p>-</p> <p>الفرعي وليس الرئيسي.</p> <p>- ألا يقع المدخل على تقاطعات</p> <p>.</p> <p>-</p> <p>والطرق ذات الحركة الكثيفة.</p>

	<p>- بوابات خارجية للمدرسة بحيث يفضل عمل بوابتين :- بوابة للسيارات بعرض . .</p>	<p>3- - : : - للأساتذة بحيث تكون واضحة يسهل الوصول إليها. - توفر سور وبوابات لحماية .</p>
<p>كثير من المدارس وخاصة القديمة منها ملاصقة لمباني مجاورة لها.</p>		<p>لا يقل عن خمسة أمتار.</p>
<p>وفير أكثر لتسهيل دخول وخروج الطلبة.</p>	<p>- مدخل للمشاة وآخر للسيارات . .</p>	<p>3- - : : . - - . - إرشادية يمكن مشاهدتها بوضوح تحديد أماكن الدخول والخروج. - تأمين مخرجين لكل جناح.</p>
<p>- في فلسطين . - الساحات الخارجية صغيرة وإن وجدت تكون بحاجة إلى تأهيل من أجل المحافظة على . - الملاعب شبه معدومة ( ) حيث أن أرض</p>	<p>- يفضل توفير ملعب K سلة وساحة اصطفاف منفصلتين. - يفضل عمل قوائم كرة السد متحركة ويفضل عمل مدرج للملعب. - توجيه الـ يفض يكون شمالي جنوبي. - يفضل توفير عدد معقول من مواقف السيارات مفضولة عن حركة الطلاب وأماكن لعبهم.</p>	<p>3- - : الأفنية والملاعب: - أن تكون بعيدة عن الفصول الدراسية. - يتسع فناء المدرسة للاحتياجات والأنشطة المطلوب أدائها في ( طابور الصباح، التمارين الرياضية في الحصص المخصصة لذلك، الاحتفالات المدرسية ). - توجيه الملاعب شمالا أو .</p>

<p>المدرسة في الغالب هي أرض متبرع فيها.</p>		<p>- توفير المساحات الخضراء ( ) . - يجب أن لا تقل مساحة ( ) على أفنية)  ( ) لكل صف زيادة عن .</p>
<p>- يجب توفير جميع الاحتياجات الخاصة من أجل راحتهم. - تأهيل المدارس القديمة من أجل تلبية متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة.</p>	<p>- توفير أكبر عدد من الغرف التخصّصية في الطابق الأرضي ليسهل استخدامها لذوي الاحتياجات الخاصة . - الاحتياجات الخاصة ... % مهمة يجب وصولهم إليها.</p>	<p>3- : تأمين الحاجيات لذوي الاحتياجات الخاصة: - التأثيث . - مياه بمساحة كافية. - (ramp) - بنسبة ميول : .</p>
<p>- مدارسنا مكتظة بحيث يصل العدد خمسين طال . - درفتين الحديثة أم المدارس القديمة فيقل عرض .</p>	<p>- تعتمد الوزارة عادة التوجيه الشمالي للغرف الصفية والغرف التخصّصية الأخرى. - في حال تعذر التوجيه الشمالي يمكن التوجيه الغربي أو الشرقى الشبابيك. - لا يفضل التوجيه الشرقي.</p>	<p>3- : المعايير التصميمية للفراغات التعليمية:  3- - : - التوجيه نحو الشمال وإذا تعذر فيجب استعمال الكاسرات على الشبابيك ( أفقية ورأسية ) . - - النمذجية . X</p>

	<p>X . -</p> <p>. .</p> <p>- توزيع الأثاث في الغرف</p> <p>الصفية بشكل يراعي توفير إنارة طبيعية على يسار الطالب.</p> <p>الطبيعية -</p> <p>% %</p>	<p>. - يتراوح من .</p> <p>. .</p> <p>- شكل الصف هو الاستطالة</p> <p>. -</p> <p>- :</p> <p>- عن يسار الطالب</p> <p>. - توفير إنارة جانبية مساعدة.</p> <p>- لا يسمح بتو</p> <p>مواجهة لأعين الطلبة.</p> <p>-</p> <p>ثمن مساحة أرضية الصف.</p> <p>-</p> <p>عن اللوح لا يزيد عن .</p> <p>- المسافة المتروكة بين</p> <p>ر المثبت عليه اللوح وأول</p> <p>. -</p> <p>- .</p> <p>-</p> <p>متر ويفتح للخارج.</p> <p>- التهوية : تجديد مستمر</p> <p>للهواء بدون التسبب في تيار مزعج.</p>
		<p>3- - : :</p> <p>3- - - : مختبر الفيزياء:</p> <p>- التوجيه نحو الجنوب لأن</p> <p>. - تزويد المختبر بستانر</p> <p>سوداء سميكة لأن</p>

		<p>•</p> <p>-</p> <p>طالب عندها يستحسن أن تكون الأرضية عبارة عن مدرج.</p> <p>- تزويد المختبر بطفايات الحريق وصندوق إسعاف أولي وجهاز كشف عن الحرائق.</p> <p>- تشطيب الأرضيات والجدران</p> <p>الغسيل.</p> <p>-</p> <p>بالسيراميك.</p> <p>- يلحق بالمختبر غرفة صغيرة ( ) لأغراض التخزين</p> <p>•</p> <p>-</p> <p>- يتم تزويد كل مجموعة بتمديدات وكهرباء، وماء، والكهرباء من طاولة المعلم.</p>
		<p>3- - - : مختبر الكيمياء :</p> <p>الفيزياء مع ضرورة تزويد المختبر</p> <p>( X )</p> <p>.(</p>
<p>- يجب توفير صف دراسي</p> <p>.</p>	<p>يقسم الأثاث في غرف الحرف والفنون إلى قسمين:</p>	<p>3- - - :</p> <p>.</p>

<p>- يجب أن يتضمن المنهاج</p> <p>الرسم علماً وعملاً لتنمية وصقل مهارات الطلبة.</p>	<p>- :</p> <p>ويتكون من الكاونتر الثابت</p> <p>يحتوي على المجلي.</p> <p>- :</p> <p>ويشمل بقية الأثاث الموجود في هذا الف .</p>	<p>الطبيعة.</p> <p>- الإثارة من جهة واحدة حتى تظهر الظلال</p> <p>.</p> <p>- ملحقة بمخزن صغير.</p> <p>.</p>
<p>- من المهم توفير حيز</p> <p>.</p> <p>- يجب أن يتضمن</p> <p>مكتبة وذلك من أجل تهيئة الب للبحث العلمي وتنمية قدراته.</p> <p>-</p> <p>قليلاً عن الأسلوب التقليدي في التدريس ( التلقين ).</p>	<p>. X .</p>	<p>3- - :</p> <p>- مكتبة صغيرة للأساتذة</p> <p>.</p> <p>- تخصيص مكان لأمين المكتبة يستطيع من خلاله الإشراف جميع أجزاء المكتبة.</p> <p>- تعالج حوائطها وأرضيتها</p> <p>.</p> <p>- فرش المكتبة متحركاً وليس</p> <p>.</p>
		<p>3- :</p> <p>-</p> <p>والعروض الفنية ، واجتماع مجلس الآباء وكصالة رياضية.</p> <p>- تتصل مع المدخل الرئيسي للمدرسة لسهولة الوصول إليها من خارج المدرسة عند أي نشاط غير منهجي.</p> <p>- تجهز بمقاعد متحركة وتنقل إلى مخزن ملحق بها عند عدم</p>

		الحاجة لها.
	<p>- يفضل وجود الإدارة في الطابق الأرضي بمكان يشرف على ساحة تجمع الطلاب بحيث يسهل الوصول إليها من قبل الجميع.</p> <p>- غرفة المدير:</p> <p>- سكرتارية:</p> <p>- : متر مربع، وبعيدة عن الإدارة.</p> <p>- العيادة:</p>	<p>3- : : - موقعها في الطابق الأرضي وقريبة من . - مكتب المدير متصل بغرفة الرئيسي وملحق بها . غرفة لنائب المدير - السكرتارية، والأرشيف، . - تزود الإدارة بمكتبة صغيرة. - دورات مياه خاصة للإدارة: + ميوالة لكل عشرين . - . - غرفة الطبيب (العيادة) وفيها صيدلية صغيرة.</p>
	<p>- حالة وجود الصفوف على جهة واحدة</p>	<p>3- : : 3- : الممرات الداخلية: - أن تخلو الممرات من أية . - أن لا يقل عرض الممر . التعليمية من جهة واحد أمتار في حالة توزيعها على جانبي</p>

		<p>• - لا ينبغي تقليل أبعاد الممرات أو غير ذلك فيها. - - الإضاءة والتهوية للممرات تكون طبيعية ومباشرة سواء من • - طول الممر لا يزيد عن حتى يتم الوصل ( ) .</p>
<p>الاحتياجات الخاصة علماً بأن هناك أعداد من الطلبة أصبحوا معاقين بسبب ممارسات الاحتلال الانتفاضة الأولى والثانية.</p>	<p>- يجب أن لا تزيد نسبة ميل در لذوي الاحتياجات الخاصة %. الاحتياجات الخاصة علماً بأن هناك أعداد من الطلبة أصبحوا معاقين بسبب ممارسات الاحتلال الانتفاضة الأولى والثانية.</p>	<p>3- - : : - (ramp) بنسبة ميول : •</p>
<p>- غاية الأهمية يجب أن تتوفر فيه وحرية الحركة من خلاله بسهولة ويسر. - يجب توفير المتطلبات النموذجية ما أمكن .</p>	<p>- يعتمد عدد بيوت الدرج في الصفية في المدرسة وذلك لسهولة وسرعة تفريغ الطلبة. - يجب أن يكون عرض الشاحط يساوي . . •</p>	<p>3- - : ( ) : - بيوت الد • - جهة اليمين. - أو عند تلاقي الأجنحة من أجل تحقيق أكبر كفاءة في الاستخدام وسهولة الوصول إليها. - فتحة الدرابزين صغيرة لا سم ومقبض الدرابزين مع تدوير قرص •</p>

		<p>- لا يزيد ارتفاع الدرجة عن</p> <p>.</p> <p>- لا يسمح باستخدام الأدراج الدائرية أو المروحية.</p> <p>- يجب ألا تتعد أي نقطة في المدرسة عن بيت الدرج أكثر من</p> <p>.</p> <p>-</p> <p>.</p> <p>- الدرج يكون من مادة غير</p> <p>.</p>
<p>في مدارسنا خاصة القديمة منها مهمل، غير نظيفة، تأهيل وأعمال صيانة لتبقى ونظيفة.</p>	<p>.</p> <p>-</p> <p>- مغسلة لكل حمامين.</p> <p>- حمام لذوي الاحتياجات</p> <p>.</p> <p>- مكانها في الطابق الأرضي.</p> <p>- . . X</p>	<p>3- : رات المياه:</p> <p>- دورات لذوي الاحتياجات</p> <p>.</p> <p>- مرحاض لكل عشرين طالبة.</p> <p>- مرحاض لكل أربعين طالب.</p> <p>- التوجيه ناحية الجهة الشرقية.</p> <p>.</p> <p>-</p> <p>- . . X .</p>

## الفصل الرابع

### قع دراسة وتحليل

---

( -4)

( -4)



ليل

( - ) تحليل الموقع العام لأرض نمرة المهندس علاء شاهين، قسم التخطيط ، بلدية الخليل، الخليل، فلسطين. / /  
- - : علاقة الموقع بالمحيط:

- - - : علاقة الموقع بتخطيط المحيط واستعمالاته:

تشهد المنطقة القريبة والمحيطه بشارع المدينة المنورة نمواً عمرانياً على الصعيدين التجاري والسكني. يُعد المستوى الموجود من الخدمات الاجتماعية في هذه المنطقة مقبول بصفة عامة فيما يتعلق بالخدمات الأساسية وتوفرها.

- - - :

علاقة متميزة بالمناطق المفتوحة فهو يقع على جبل مطل على مدينة الخليل من أعلى. الموقع يتمتع بمنظر بانورامي المقابلة مما يزيد من بعده الجمالي.

- - - : (السيارات والمشاه):

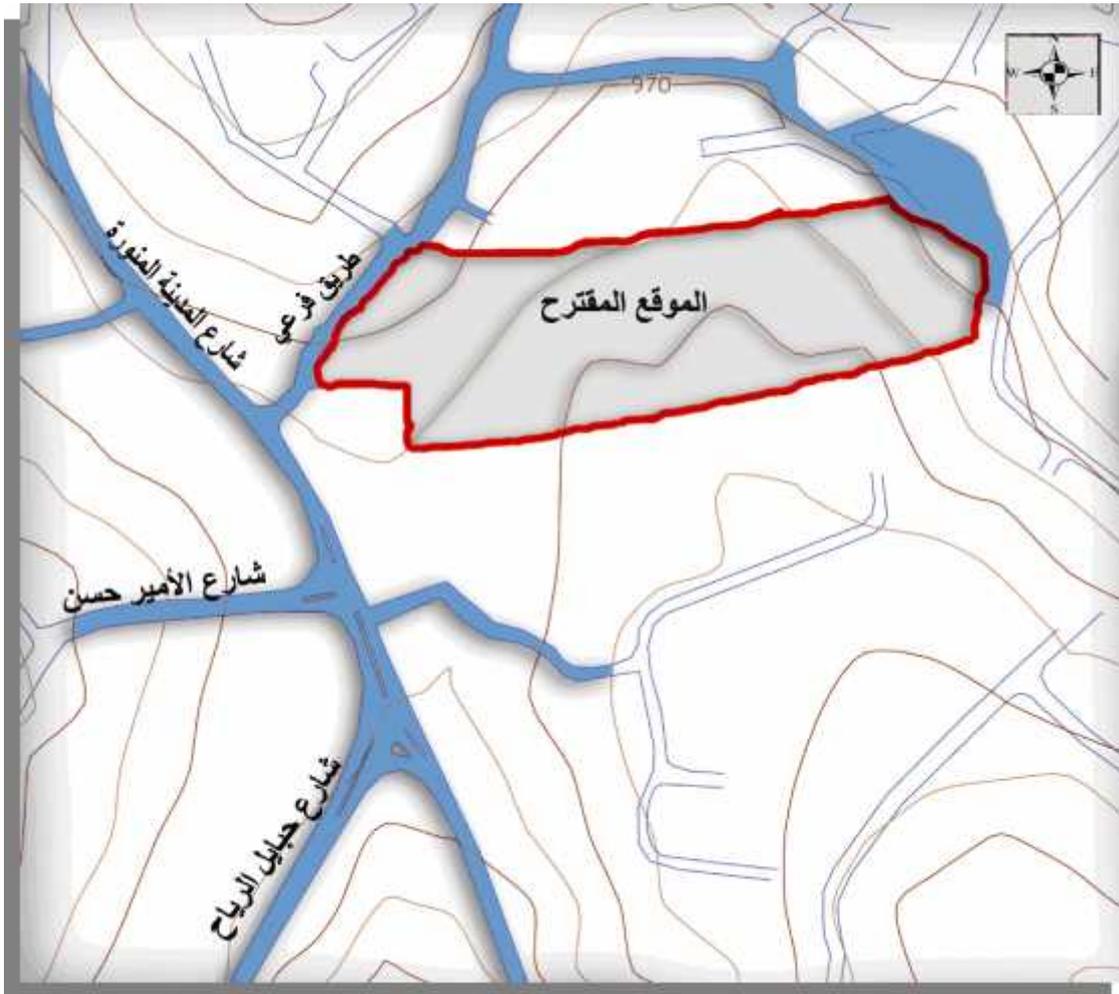
محيط المنطقة مخدوم بشبكة سيارات رئيسية مناسبة تتفرع للوصول إلى الموقع المقترح لتي يرتادها المشاة سينة نوعا ما .



( - ) للمحيط وعلاقة الموقع به

- - : الشوارع المحيطة:

يقع الموقع المقترح على شارع المدينة المنورة والذي يبلغ عرضه م مع ارتداداته، والذي يتفرع منه شارع الأمير حسن حيث يصله بشارع عين سارة، وهو من الشوارع الرئيسية في مدينة الخليل، ويستمر شارع المدينة المنورة ليصل إلى حارة الشيخ من خلال مروره بمنطقة حبال الرياح.



( - ) وصف للمحيط يبين شبكة الطرق

: - - :

يتميز الموقع بهدوء، فالموقع داخل منطقة سكنية ولا يوجد في محيطه مصانع سوى وجود المحول الكهربائي الذي يقوم بتزويد الكهرباء لمنطقة "كريات أربع" التابعة للاستعمار الاسرائيلي، والذي يقع في الجهة الشرقية من الموقع، ولكن من خلال استطلاع آراء المجتمع المحيط، اتضح أن هذا المحول لا يشكل مصدر إزعاج للمواطنين المجاورين.



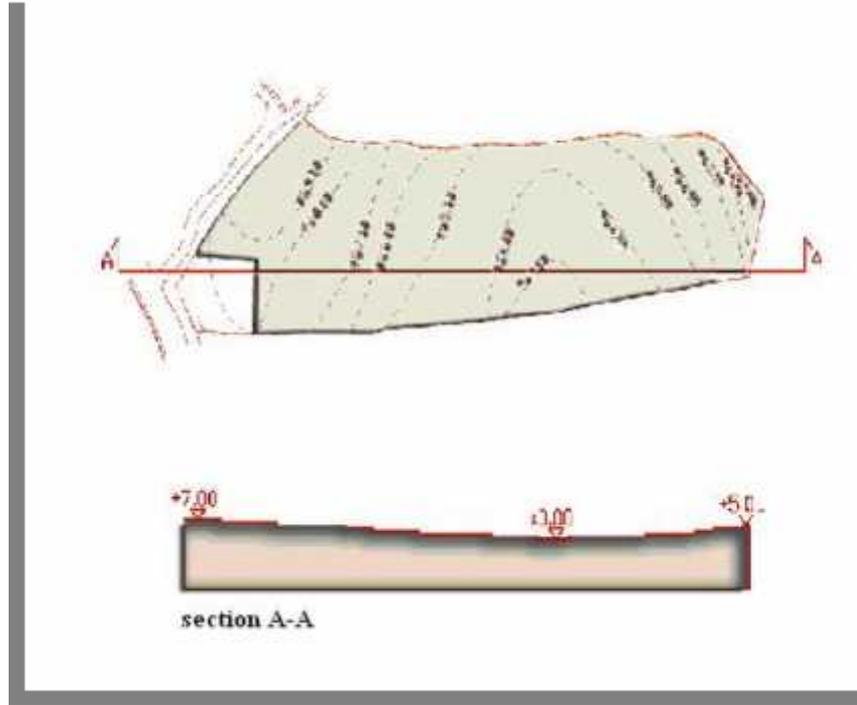
( - ) المحول الكهربائي، يقع في الاتجاه الشرقي من رابطة الجامعيين، منطقة نمرة، فريق / / .

: - - :

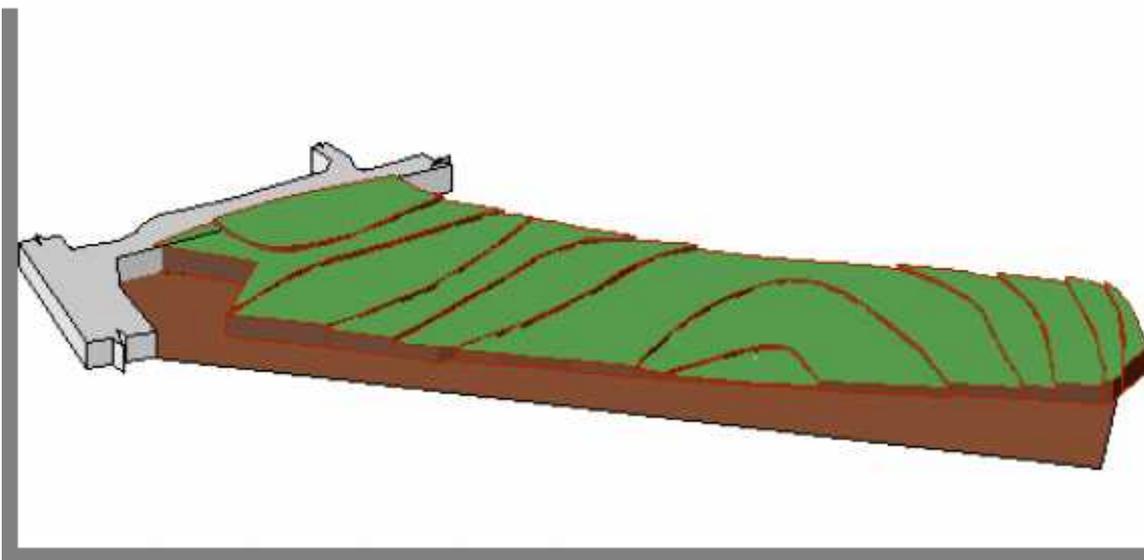
البنية التحتية لمحيط الموقع جيدة نوعا ما. حيث تتوفر خدمات الكهرباء والماء وخدمات الصرف الصحي. والطريق الواصل إلى الموقع فهو معبد وملام. لكن يقترح شق طرق فرعية بجانب الموقع يتلاءم متطلبات التصميم.

- - : طبوغرافية :

الموقع المقترح ذو طبيعة جبلية أرضه بكونها زراعية حيث تتوفر فيه أشجار الزيتون واللوز ميل يتجه مرتفعا نحو الشمال. حيث يمر فيه خطوط كنتور من بلدية الخليل.

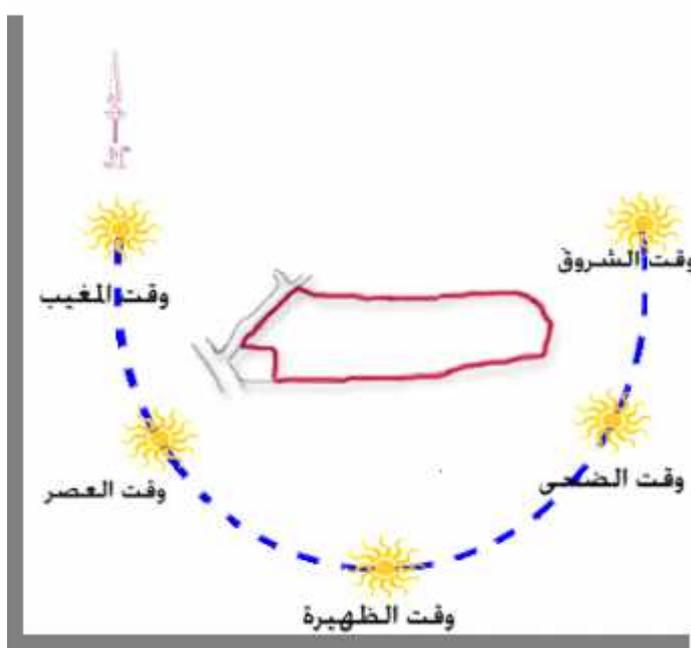


( - ) طبوغرافية الأرض مع مقطع فيها



( 5 - ) شكل ثلاثي أبعاد لطبوغرافية الأرض

تعتبر دراسة حركة الشمس من أهم الأسس المعمارية في التصميم المعماري، وذلك بهدف تحديد تأثير  
 لتي سوف يتم إنارتها بشكل طبيعي والمناطق التي تحتاج إلى إنارة  
 صناعية، بالإضافة إلى معرفة مدى الحاجة إلى استخدام الكواسر الشمسية أو عدم الحاجة إلى استخدامها.  
 وبعد دراسة تحليلية للموقع يلاحظ ان الموقع المقترح يتعرض من الجهة الشمالية الشرقية للشمس حيث أنها  
 ن أقرب ما يكون لموقع شروق الشمس، فلذلك فإنها تعتبر أكثر الواجهات تعرضا لساعات طويلة لشروق  
 الشمس، وبعدها ومع دوران الشمس حول نفسها فإن الواجهة الشرقية الجنوبية تتعرض للشمس عند وقت  
 الضحى إلى الظهيرة، بينما تتعرض الواجهة الجنوبية الغربية للشمس ما بين الظهيرة إلى المغيب، في حين  
 تتعرض الواجهة الغربية للشمس عند المغيب وذلك لفترة قصيرة جدا.



## - - : حركة الرياح:

تعتبر الرياح عنصرا مهما في التصميم المعماري وذلك لأنها تؤثر على عملية التصميم بشكل مباشر من حيث الفتحات والتوجيه، لذلك وبعد دراسة حركة الرياح يلاحظ أن المنطقة تتعرض إلى أنواع الرياح التالية:

- الرياح الشرقية : وهي رياح 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.
  - الرياح الغربية: وهي رياح تهب عادة في وسط النهار في فصل الشتاء، وتكون محملة بالغبار.
  - رياح الخماسين: وهي رياح حارة وجافة محملة بالغبار والرمال وتهب في فصل الربيع وأواخر شهر أيار.

## - - : الرطوبة النسبية:

وهي عبارة عن محتوى بخار الماء في الجو، وتعطي حدودا ما بين ( % - % ) وإذا تعدت هذه الحدود لأدى إلى تسبب الإنسان بإرهاق عضوي. وللرطوبة النسبية علاقة مباشرة مع درجة الحرارة ، لذلك تحدد حدود لدرجة الحرارة ما بين ( - ) درجة مئوية.

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

- - : الواجهات المحيط :

الواجهات المحيطة بالموقع أغلبها واجهات سكنية ويحيط به من الجهة الشرقية المحول الكهربائي للاستعمار الاسرائيلي.



( - ) الواجهة الجنوبية الشرقية، أرض رابطة الجامعيين، منطقة نمره فريق البحث.  
/ /



ليل

( - ) الواجهة الجنوبية الغربية  
جامعين، منطقة نمرة فريق البحث.

/ /



( - ) الواجهة الشمالية الغربية أرض رابطة الجامعين، منطقة نمرة فريق البحث.

/ /



( - ) الواجهة الشمالية الشرقية أرض رابطة الجامعين، منطقة نمرة فريق البحث.

/ /

: : -

: - - :

" - " يقع في فلسطين، ضي مدينة الخليل  
" " الواقعة إلى الشمال من مدينة الخليل. يقع  
" " يمر فيه  
بلدية الخليل. الذي يصلها



المهندس علاء شاهين، قسم التخطيط ، بلدية

( - ) تحليل الموقع العام لأرض  
الخليل، الخليل، فلسطين. 12 /

- - : علاقة الموقع بالمحيط:

- - - : علاقة الموقع بتخطيط المحيط واستعمالاته:

تشهد المنطقة القريبة والمحيط نمواً عمرانياً على الصعيدين  
يُعد المستوى الموجود من الخدمات الاجتماعية في هذه المنطقة جيد بصفة عامة فيما يتعلق  
بالخدمات الأساسية وتوفرها.

- - - :

الموقع ذو علاقة متميزة بالمناطق المفتوحة فهو يقع على جبل مطل على مدخل مدينة الخليل . يعلوه  
فندق الميزان.

- - - : (السيارات والمشاه):

محيط المنطقة مخدوم بشبكة سيارات رئيسية مناسبة تتفرع للوصول إلى الموقع المقترح  
وجود الاحتلال الاسرائيلي  
ي وجعل الموقع بعيد نوعاً ما عن الشارع الرئيسي الواصل إلى داخل مدينة الخليل.



( - ) وصف للمحيط وعلاقة الموقع به المهندس علاء شاهين، قسم التخطيط ، بلدية الخليل، الخليل،

- - : الشوارع المحيطة:

يتم الوصول إلى الموقع المقترح عن طريق شارع فرعي يتفرع من الشارع المؤدي إلى راس الجورة، ويطل الموقع على الطريق الالتفافي المغلق من قبل الاحتلال الاسرائيلي.



( - ) وصف للمحيط يبين شبكة الطرق المهندس علاء شاهين، قسم التخطيط ، بلدية الخليل،

الخليل، فلسطين. / 2 /

- - :

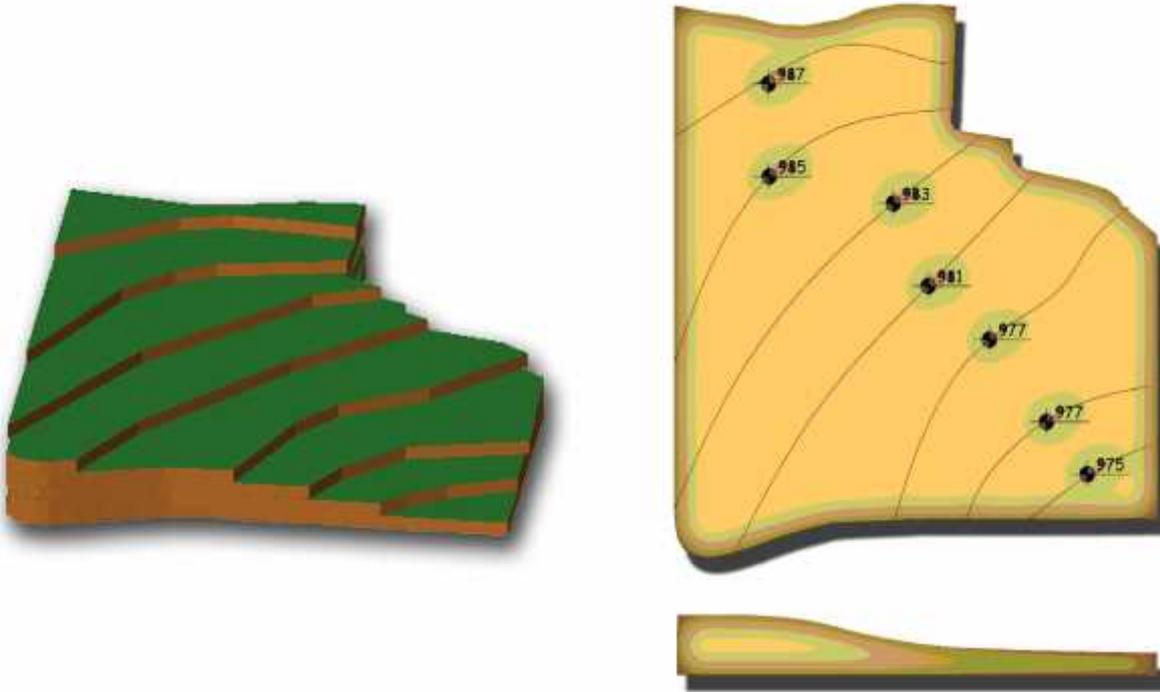
يتميز الموقع بـ هدوء، فالموقع داخل منطقة سكنية ولا يوجد في محيطه مصانع ولكنه لايسبب أي ازعاج.

: - - :

- . البنية التحتية لمحيط الموقع جيدة نوعا ما. حيث تتوفر خدمات الكهرباء والماء وخدمات الصر والطريق الواصل إلى الموقع معبد وملانم. ويقع بجانب الموقع فندق الميزان ومستشفى الميزان.

: - - : طبوغرافية :

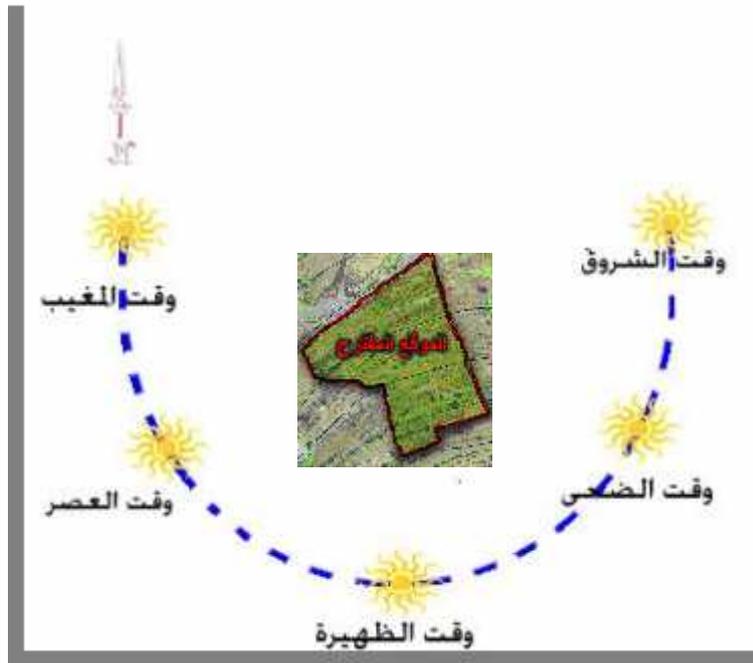
- . الموقع المقترح ذو طبيعة جبلية أرضه بكونها زراعية حيث تتوفر فيه أشجار الزيتون ودوالي ميل يتجه مرتفعا نحو الجنو . حيث يمر فيه خطوط كنتور من بلدية الخليل.



( 10- ) طبوغرافية الأرض مع مقطع فيها

: -2- :

تعتبر دراسة حركة الشمس من أهم الأسس المعمارية في التصميم المعماري، وذلك بهدف تحديد تأثير لول ومعرفة أي المناطق التي سوف يتم إنارتها بشكل طبيعي والمناطق التي تحتاج إلى إنارة صناعية، بالإضافة إلى معرفة مدى الحاجة إلى استخدام الكواسر الشمسية أو عدم الحاجة إلى استخدامها. وبعد دراسة تحليلية للموقع يلاحظ ان الموقع المقترح يتعرض من الجهة الشمالية الشرقية للشمس حيث أنها تكون أقرب ما يكون لموقع شروق الشمس، فلذلك فإنها تعتبر أكثر الواجهات تعرضا لساعات طويلة لشروق الشمس، وبعدها ومع دوران الشمس حول نفسها فإن الواجهة الشرقية الجنوبية تتعرض للشمس عند وقت الضحى إلى الظهيرة، بينما تتعرض الواجهة الجنوبية الغربية للشمس ما بين الظهيرة إلى المغيب، في حين تتعرض الواجهة الغربية للشمس عند المغيب وذلك لفترة قصيرة جدا.



## -2- : حركة الرياح:

تعتبر الرياح عنصرا مهما في التصميم المعماري وذلك لأنها تؤثر على عملية التصميم بشكل مبا حيث الفتحات والتوجيه، لذلك وبعد دراسة حركة الرياح يلاحظ أن المنطقة تتعرض إلى أنواع الرياح التالية:

- الرياح الشرقية : وهي رياح 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.
  - 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.

## -2- : الرطوبة النسبية:

وهي عبارة عن محتوى بخار الماء في الجو، وتعطي حدودا ما بين ( % - % ) وإذا تعدت هذه الحدود لأدى إلى تسبب الإنسان بإرهاق عضوي. وللرطوبة النسبية علاقة مباشرة مع درجة الحرارة ، لذلك تحدد حدود لدرجة الحرارة ما بين ( - ) درجة مئوية.

إن الرطوبة النسبية تختلف من منطقة إلى أخرى ، وذلك وفقا 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 الخليل تقع في الجنوب بالنسبة لفلسطين فإن الرطوبة النسبية فيها تتراوح بين ( - ) .

- 10- الواجهات المحيطة :



( - ) الواجهة الجنوبية الغربية للموقع يظهر فيها فندق الميزان فريق البحث. / /



( - ) الواجهة الشمالية للموقع ويظهر مصنع الكوكا كولا فريق البحث. / /



( - ) الواجهة الشرقية للموقع فريق البحث. / /



( - ) الواجهة الغربية للموقع فريق البحث. / /



( - ) الطريق الفرعي ( ) وبيان اتصاله بالطريق الالتفافي، فريق البحث. / /



( 11- ) الموقع المقترح في بئر حرم الرامة وارتباطه بمدخل مدينة الخليل، المهندس علاء شاهين،  
قسم التخطيط، بلدية الخليل، الخليل، فلسطين. / 2 /

## الفصل الخامس

### وصف المشروع

---

( -5 )

لاحتياجات والعلاقات الفراغية ( -5 )

( - )

( - ) الفكرة التصميمية للمشروع

## - : مشروع مدرسة القرن الواحد والعشرين:

تقوم فكرة المشروع على أساس تصميم مدرسة القرن الواحد والعشرين مع مراعاة جميع المعايير المعمارية النموذجية في تصميم المدرسة، وتوفير جميع العناصر التي سوف تجعل هذه المدرسة مميز ناحية وظيفية واجتماعية ومعمارية، لتستحق أن تكون مدرسة القرن الواحد والعشرين التي تواكب التطور . ( - ) كمدرسة نموذجية تخدم المنطقة المحيطة، بالإضافة إلى استغلالها كمركز ثقافي تعليمي في ساعات المساء لإعطاء الدو طريق توفير فراغات داخل المدرسة تخدم هذه الدورات.

## - : لاحتياجات والعلاقات الفراغية لعناصر المشروع :

### العناصر الرئيسية في مدرسة القرن الواحد والعشرين:

- . .
- . الأنشطة التنموية.
- . الأنشطة الترفيهية.
- . .

- - : :

تتكون هذه الإدارة من الهيئة المسؤولة عن شؤون المدرسة التلاميذ. هي تتولى أمر الإشراف وتسيير . يجب أن يجمع موقع ن أساسية وهما القرب من المدخل الرئيسي يع النشاطات المختلفة لتنظيم شؤون رواد هذا المشروع وموظفيه.

## - - : نشطة التنموية:

مه هذه الأنشطة تزويد رواد هذا المشروع بمختلف أنواع العلم والثقافة وذلك من خلال المشاركة في فعاليات المدرسة ... أهم عناصر هذا النشاط :

• قاعات التدريس: تختص بإعطاء الحصص للطلاب وتأهيلهم على ا  
تعتمد على أساليب بسيطة في التدريس ولكن يجب أن تراعي مواهب الطلاب وإبداعاتهم وابتكاراتهم وان  
تهيئ الفرصة أمامهم من جل إطلاق العنان لأفكارهم.

• \_\_\_\_\_ : تشكل ركن ثقافي مهم بالمشروع.  
شرات دورية وعالمية  
تشمل مواضيع عامة ومتنوعة ومواضيع خاصة بمجالات التدريس وبكل ما هو جديد في عالم

• \_\_\_\_\_ : تضم فعاليات ثقافية مختلفة من ورش عمل وندوات وغيرها  
تخدم التعليم. تكون على صلة قوية بفراغ عام ويفضل أن تكون قريبة من

• \_\_\_\_\_ : 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: هدفها التخفيف من ضغط الدراسة وتوفير هدوء الأ  
كما يمكن أن

• الرياضية المغلقة:  
تقريبا مع توفير مدرج جانبي وغرفة  
خزن للمعدات الرياضية ويفضل أن يكون موقعه علاقة مباشرة مع غرف الغيار

• فعاليات الرياضية المكشوفة الملاعب الرياضية: يقترح توفير ملعبين ( يد).  
يجب مراعاة حركة الشمس واتجاهات الرياح وزوايا التوجيه.

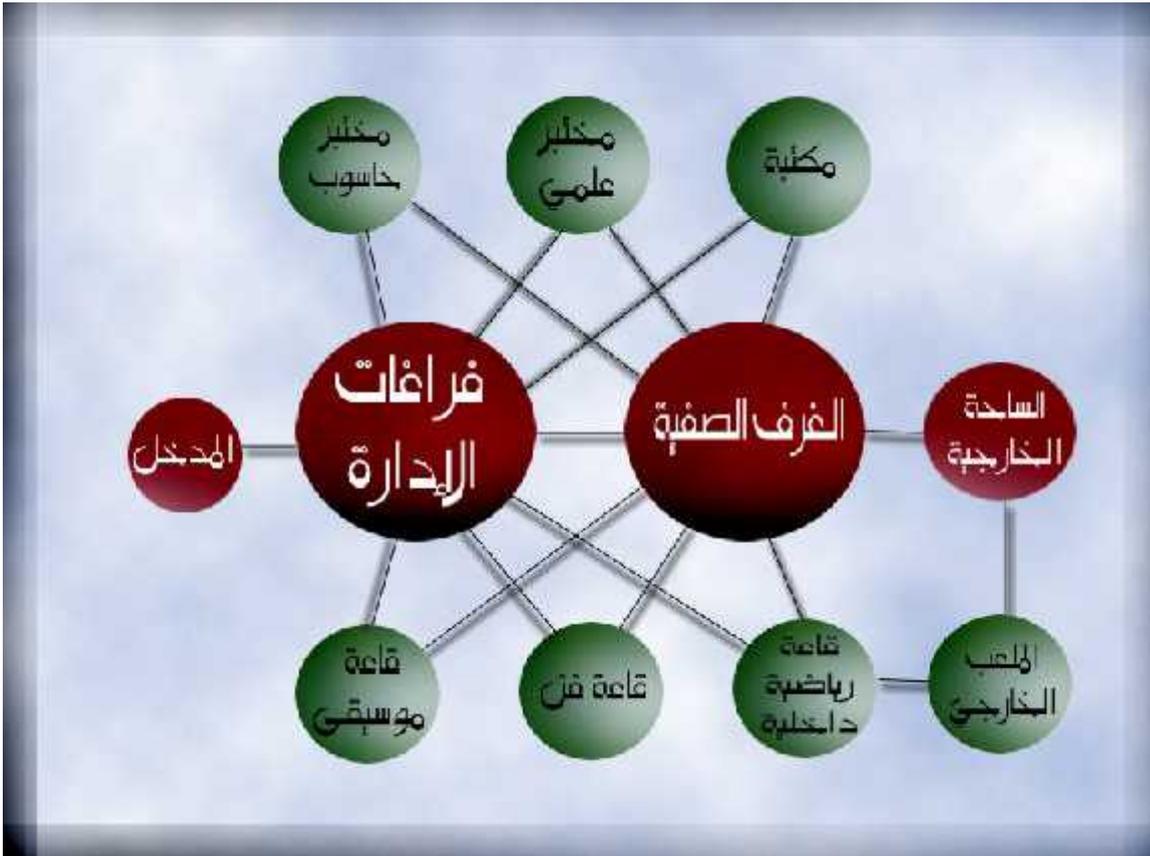
• \_\_\_\_\_ : من أجل تطوير القدرات الفنية لدى الطلاب.

• - - :

• \_\_\_\_\_ : يراعى أهمية الفصل بين حمامات المدرسين .

• \_\_\_\_\_ .

• مواقف للسيارات : أنظمة وقوانين البناء تحدد سيارة واحدة لكل مواقف للسيارات .  
مواقف سيارات درسين .  
بالإضافة لمواقف سيارات الخدمة .



( - ) العلاقات الفضائية لفراغات المدرسة

: -

إن مدينة الخليل التي تضم المواقع المقترحة، الأول في منطقة نمرة والذي صمم عليه المدرسة النموذجية للذكور والموقع الثاني الذي يقع في منطقة بئر حرم الرامة والذي صمم عليه المدرسة النموذجية للإناث، بخلفيتها التاريخية والحضارية قيمة أساسية. إذ إن تعاقب الحضارات عليها يجعل إضافة أي مبنى جديد بمثابة إضافة حلقة جديدة في تلك السلسلة البنائية الحضارية المتواصلة. لمكانية وإطلالتها على طريق القدس-الخليل تفرض التركيز على أهمية الوعي بمدى قوة الارتباط البصري والعضوي بين الموقع والمحيط العمراني. ومن هنا تُصبح إحدى المحددات الأساسية التي سترتكز عليها العملية التصميمية هي محاولة تحقيق التفاعل والتجانس مع المحتوى التخطيطي والمحتوى البنائي التقليدي الذي يحمل الكثير من الملامح الإيجابية يعكس هذا المحتوى على تخطيط الموقع وتصميم كتله.

إن تصميم مثل هذا المشروع يتأثر بعدة عوامل جغرافية ووظيفية ومناخية واجتماعية لذلك سيتم

:

: - -

يقترح وضع الفعاليات الخارجية في الجانب الشرقي من الموقع بحيث نفسه لحمايته من تخذل الرياح الغربية السائدة. وتوجه القاعات الدراسية والغرف التخصصية الأخرى شمالاً 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 الغربية من الموقع للحماية من الرياح السائدة.

: - - : الخصوصية:

يقترح فصل القاعات الدراسية والمكتبة عن قاء الرياضة المغلقة وعن ساحات اللعب الخارجية من أجل توفير الهدوء والخصوصية للطلاب ورواد الـ لجعلهم قادرين على التفكير وإطلاق العنان لإبداعاتهم. وجعل الاتصال بينهم من خلال مناطق النشاط الترفيهي. كما يقترح الناحية الجنوبية.

: - -

إن ما تشكله تناقضات العزلة الوظيفية من ناحية وأهمية اصل الاجتماعي من ناحية أخرى سيعيد من المحددات التي يجب أن ترتكز عليها العملية التصميمية. ويلاحظ أن الثقافة الدينية تمثل السياق الثقافي

الرئيسي المسيطر على التركيبة الديموغرافية لسكان المنطقة كافة بالعديد من الملامح المتميزة حيث تُعدّ العريقة خيطاً أساسياً في نسيج هذه الثقافة لذلك نلاحظ تأثير المحيط العمراني بنمط البناء القديم الذي لا يمتد عمودياً لأكثر من ثلاثة طوابق وبما أن من أهداف المشروع حث رواده على التفاعل مع المحيط ومنحهم شعوراً يختلف عن الشعور الذي تمنحهم إياه باني التي تكون ممتدة عمودياً يقترح أن يأتي المبنى بامتداد أفقي يجعل من مقياسه إنسانياً.

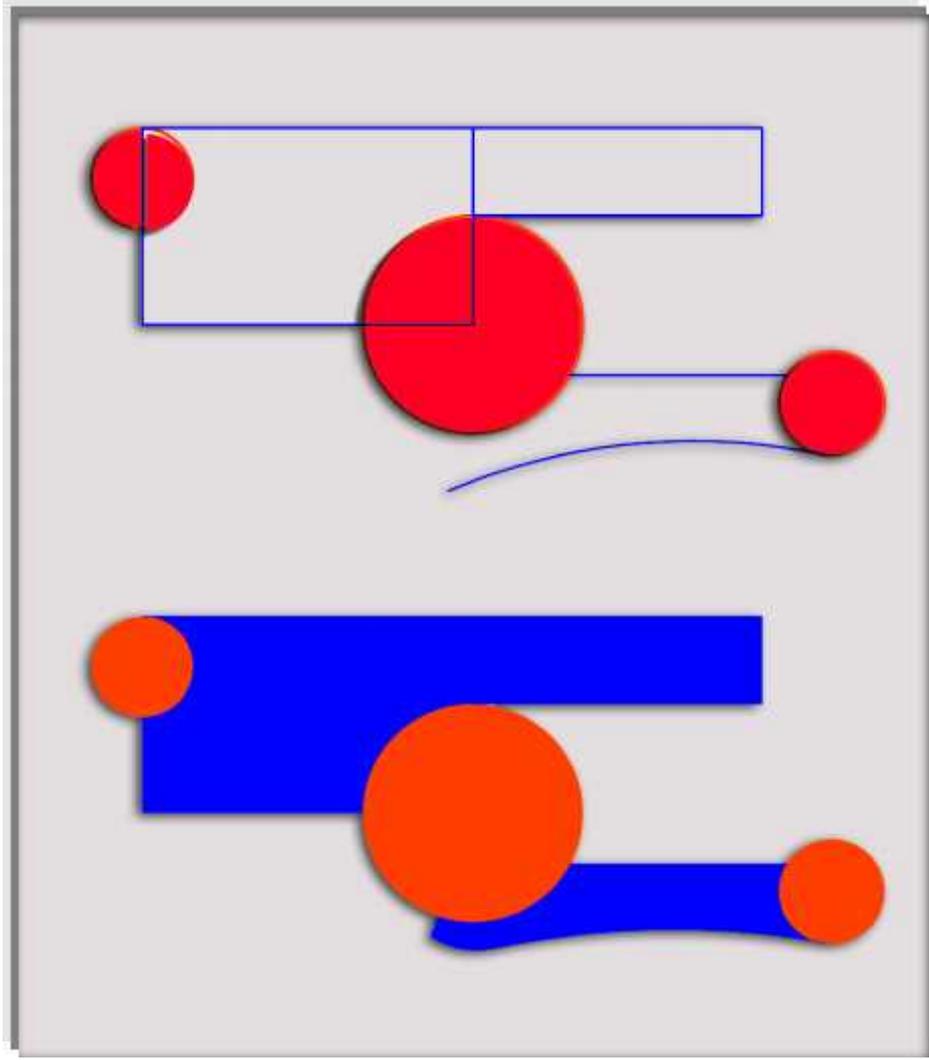
- : الفكرة التصميمية لمشروع مدرسة القرن الواحد والعشرين:

- - : الفكرة التصميمية للمدرسة النموذجية للذكور في منطقة نمره:

لقد بينت الفكرة التصميمية للمشروع على فلسفة تستنبط الجانب المفيد من التكنولوجيا العالميّ التعليم في المجتمع الفلسطيني بشكل يليق بمدرسة القرن الواحد والعشرين، واستغلالها كمركز ثقافي تعليمي وقد أختيرت للذكور نظراً لتوفر مدارس للإناث بالقرب منها وهم مدرسة بركات، والمازنية، وحسونة، ومحمد علي المحتسب. بالإضافة إلى قربها من مدرسة الحسين الثانوية للبنين يعطيها أهمية لتوفيرها باعتبارها مدرسة أساسية .

كان اتجاه التصميم المعماري للمدرسة يهدف إلى حتمية توفير طابع معماري متميز لكافة عناصر المشروع يحقق التجانس المعماري لكافة فراغات المدرسة الداخلية والخارجية، من خلال علاقة الدائرة الوسطية الرئيسية مع المستطيلات من جهة ليكتمل الشكل مع الناحية الوظيفية للمدرسة، الدراسية مستطيلة الشكل ما أمكن وهذا مفضل في المدارس النموذجية، من أجل توفير الإضاءة والتهوية الملائمة للغرفة الصفية. وأيضاً 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، ثم لينتهي الشكل بدوائر صغيرة في الأطراف لينتج كما هو موضح في الشكل ( - ). بحيث يعطي للمشروع شخصية معمارية متميزة تعبر عن المستوى المرموق الذي وصل إليه التعليم في فلسطين مستفيداً من التكنولوجيا العالمية التي تليق بمدرسة القرن الواحد والعشرين.

وقد قامت فكرة المشروع على تصميم إنشائي مرّن يتيح حرية تقسيم الفراغات المدرسية. وقد تمّ توظيف بناء الحديثة في النظام الإنشائي وفي معالجة الواجهات ينسجم مع المناخ المعتدل لمدينة الخليل. واستخدام الكواسر العمودية والأفقية للحماية من أشعة الشمس في الجهة الجنوبية.



( - ) الفكرة التصميمية للمدرسة النموذجية للذكور في منطقة نمره

وذجية للذكور:

: - -

( - )

	( )		الفعالية
		1	بهو المدخل
		1	
			قاعات دراسية
			قاعة موسيقى
			إدارة مسائية
			الوحدات الصحية
			القاعة الرياضية
			مرافق القاعة الرياضية
			كافتيريا
		-	

( - )

	( )		الفعالية
			قاعات دراسية
			وحدات صحية
			مكاتب الموظفين
			قاعة الهيئة التدريسية
		-	

( - )

	( )		الفعالية
			قاعات دراسية
			قاعات دراسية
			وحدات صحية
			وحدات صحية
		-	

( - )

	الكلية ( )	

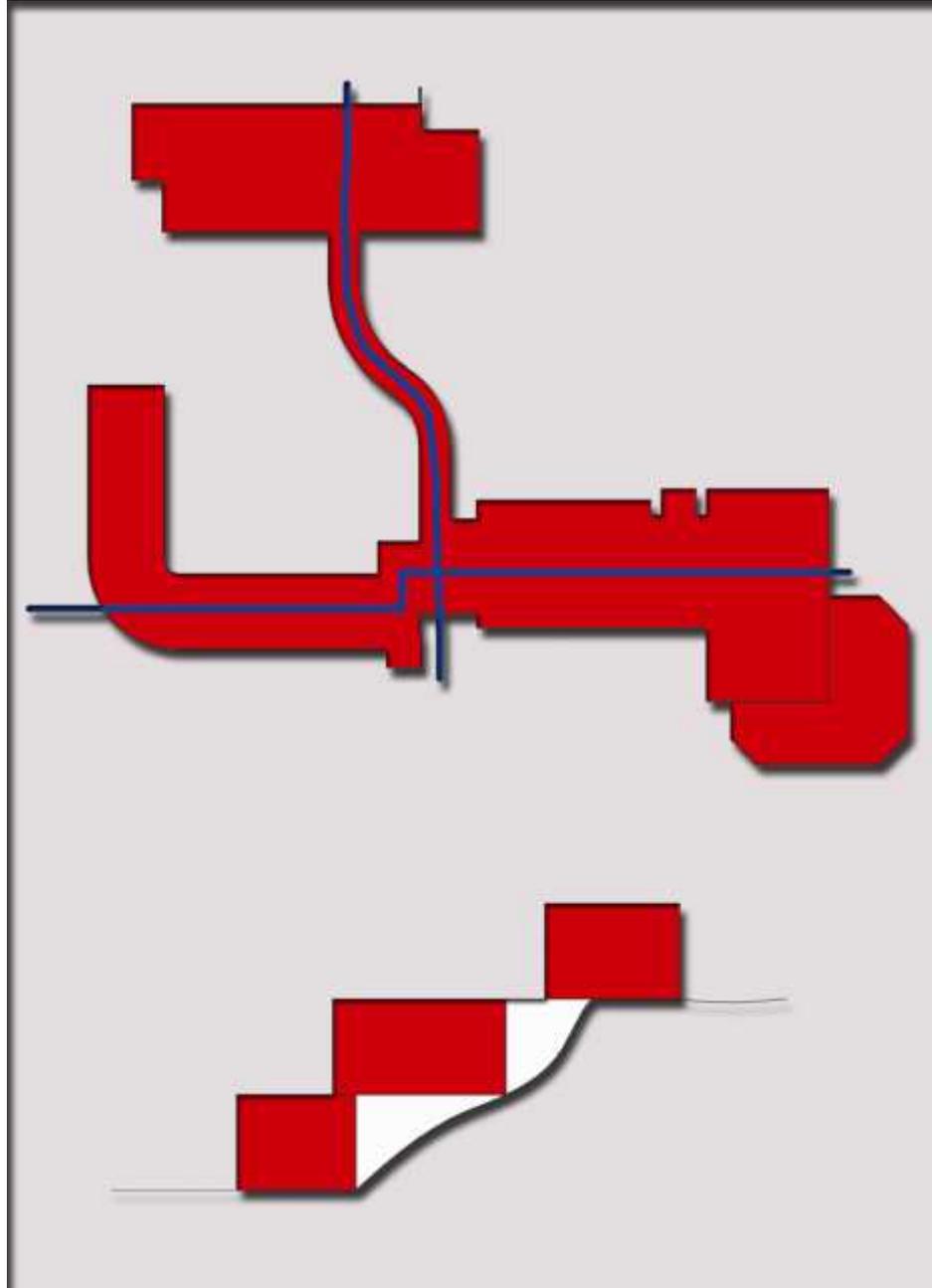
- - : الفكرة التصميمية للمدرسة النموذجية للإناث في منطقة بئر حرم الرامة:

جاءت الفكرة التصميمية للمشروع من خلال التعامل مع الكنتور الموجود في الأرض  
لاحترام الطبيعة والكنتور الموجود في الأرض بأقل تكاليف ممكنة مع الأخذ بعين الاعتبار  
وبالتالي كان هناك محوري حركة رئيسين:

المحور الأول خط مستقيم الذي يعبر عن العلم والجمود والثاني Curve الذي يدل ويعبر عن الحركة  
والحيوية والنشاط، فقد تم التعبير عن العلم بشيء جامد ولكن الطريقة التي يعطى بها هي طريقة سهلة محببة  
فيها حركة وحيوية حتى تجعل الـ يرغب بالذهاب إلى المدارس. هذه الأشكال عن محاور الحركة  
وكيفية التعامل مع طبيعة الأرض واحترام الكنتور.

وبما ان فكرة المشروع قائمة على أساس فتح ابواب المشروع لساعة متأخرة من الوقت لكي يكون  
ي ثقافي تعليمي كان لابد من عمل تواصل بين النشاط الطلابي والنشاط اللامنهجي، وبين المدرسة  
والمحيط وذلك بعمل تكامل بين المدرسة والانسان، وبين الموقع والطبيعة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال  
الساحات الداخلية والخارجية واستخدام المدرجات واحترام طبيعة الأرض، وهذا يحقق .

وأخذ بعين الاعتبار استخدام المواد حديثة البناء والمواد العازلة، واستخدام كواسر أفقية وعمودية  
للحماية من أشعة الشمس في الجهة الجنوبية.



( - ) الفكرة التصميمية للمدرسة النموذجية للإناث في منطقة بنر حرم الرامة

ونذجية لـ :

- - -

( - ) جدول المساحات لطابق التسوية

المساحة الكلية ( )	( )	
		مبنى الكافتيريا..... مرافق الكافتيريا ..... .....

( - )

المساحة الكلية ( )	( )	
		: غرفة المدير..... غرفة سكرتير..... غرفة نائب المدير..... ..... غرفة الهيئة التدريسية..... بهو مدخل
		قاعة تدريس..... قاعات تدريس..... قاعة تدريس..... قاعة تدريس.....
		.....
		.....
		المرافق الصحية: ..... .....
		..... ..... .....

( - )

المساحة الكلية ( )		( )	
			قاعات تدريس.....
			قاعة تدريس..... قاعات تدريس..... قاعة تدريس..... قاعة تدريس..... غرفة طبيب..... ..... ..... .....
.		.	المرافق الصحية: ..... ..... ..... .....
			.....
			..... ..... .....
.			

( - )

المساحة الكلية ( )		( )	
			قاعات تدريس..... قاعة تدريس..... قاعة تدريس.....
			: مختبر احياء..... مختبر فيزياء..... ..... تدبير منزلي.....
			قاعة موسيقى.....
.		.	المرافق الصحية: ..... ..... ..... .....
			..... ..... .....
.			

( - )

المساحة الكلية ( )		( )	
			.....
			..... ..... ..... .....مكتب امين المكتبة..... .....

( - )

	الكلية ( )	
		طاقم التسوية
	.	
	.	
	.	
	.	

---

( ) : متطلبات وزارة التربية والتعليم لمدارس الضفة الغربية

( ) : متطلبات المدارس النموذجية

( ) :

( ) :

( )

## متطلبات وزارة التربية والتعليم لمدارس فلسطين

- :

هذا البحث يوجز المعايير يمي المعماري يفذها وزار التربية والتعليم في الضفة الغربية والتي يجب مراعاتها عند تصميم وتنفيذ المباني التابع ووضع التصاميم لتقترب قدر الامكان من المدارس النموذجيه رغم وجود كثير من العقبات همها :

- التكلفة "توفير الموارد الماليه في ظل الظروف الحاليه".
- البنيه تحتيه الملائمه مثل المجاري والكهرب
- احتياجات المتزايد لبناء المدارس.

- : ترتيب اللوحات:

يتم ترتيب اللوحات حسب التخصصات بالتسلسل التالي :

\* اللوحات المعمارية :

- مخطط موقع ، مخطط الطابوغرافيه ، مخطط الشبكه محتومه وموقعه من مساح مرخص حسب
- لوحه خاصه توضح مساحه المدرسه وطوايقها.
- مخطط الوضعيه .
- الواجهات.
- المساقط الافقيه.

- لوحة ميلان المطر.
- لوحة خاصه بالادراج وتفاصيلها.
- لوحة التشطيبات .
- لوحة خاصه بواجهات الاسوار.
- كتاب التفاصيل" يسلم بشكل منفصل على لوحة قياس A3 "

\* نشائية.

\*اللوحات الكهربائية.

\*اللوحات الميكانيكية.

- : التوجيه:

- - : الغرف الصفيه والتخصصية:

- عادة التوجه الشمالي للغرف الصفيه والغرف التخصصيه الاخرى.
- لتوجه الشمالي يمكن التوجيه الغربي و
- يفضل التوجيه الشرقي .

- - :

- توجيه الملاعب يفضل ان يكون شمالي جنوبي.

- :

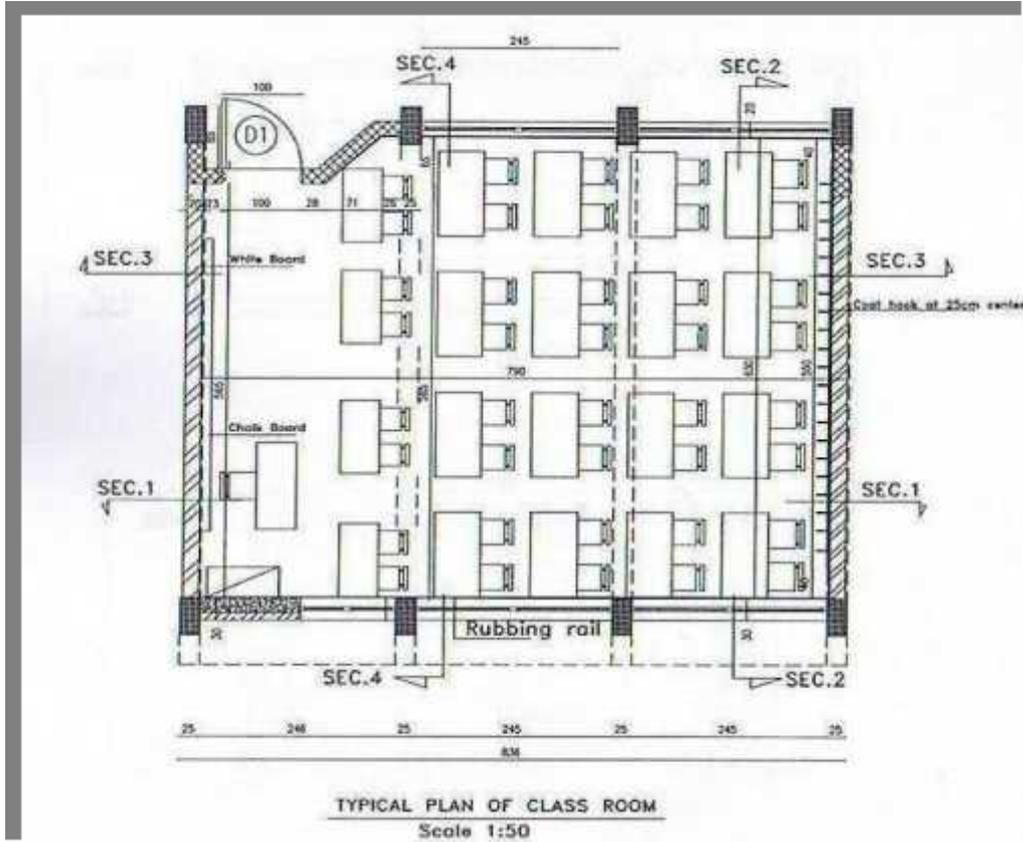
- من الضروري العمل على ربط صفرالمبنى مع المنسوب المقابل له في مخطط الشبكية او الط
- تحديد كل المناسيب و الابعاد لكل عناصر الموقع مع بيان منسوب **natural level \ finish floor level**
- توضيح اطوال ا سوار المحيط بالموقع والاشاره الى تفاصيلها.
- رسم البوابات الخارجيه الموجوده ضمن الاسوار مع بيان ابعادها ، طريقه فتحها ، ارقام تفاصيلها
- ويفضل عمل بوابتين بوابه للسيارات بع سم وبوابه اخرى للمشاة .
- تحديد المواد المستخدمه الاعمال الخارجيه مثل تحديد مواقع الاسفلت ،
- .. ه الى تفاصيلها بالرموز ومكان وجودها في كتاب التفاصيل .
- توضيح طرق تصريف مي

- تحديد عرض الشوارع المحيطه بالموقع ومناسبيتها .
- يجب ان لا تزيد نسب ميلان الـ نحدرات الخاصه بذوي الاحتياجات الخاصه والموجوده فـ %
- ضع كل القياسات المبنى الخارجيه و الارتدادات .

#### - : الغرف الصفيه :

- ابعاد الغرف الصفيه . \* . 2 التشكيلات الصفيه
- قليله فيصبح ابعاد الغرف الصفيه . \* . \* ( يفضل المحافظه على العرض . ) .
- ارتفاع الطابق لا يقل عن . م صافيا من الداخل .
- تكون الشبائيك الخارجيه للغرف الصفيه مع الشبائيك المطله على الممرات ما يعاد %
- الصفيه مع ترك مسافه - سم بجانب اللوح من اجل وضع الخزانه او رفوف للصف .
- تكون الشبائيك الخارجيه المطله
- مداميك مقسومه الى جزئين علوي ثابت بمقدار . م ويكون ارتفاع الشبائيك .
- يكون باب الغرفه الصقيه بعرض . مكون من ضلفتين ثابته بعرض سم ومتحركه بعرض سم ، اما الارتفاع فيعتمد حسب ما اذا كان البناء باطون او طوب . يكون الباب حديد اذا كانت المدرسه خارجيه مكشوفه ( single band ) كانت المدرسه داخلية ( double band ) .
- افضل توجيه للغرفه يكون التوجيه الشمالي ( أي الشبائيك الخارجيه تكون باتجاه الشمال ) وفي حاله التوجيه الجنوبي او الشرقي او الغربي بحاجه لعمل كاسرات افقيه او عموديه او كلاهما حسب طبيعه الحال حيث تحتاج الواجهات الجنوبيه الى كاسرات افقيه والواجهات الشرقيه او الغربيه تحتاج الى كاسرات افقيه .
- يه بطول م مكون من جزئين احدهما عادي بطول . والجزء الثاني مغناطيسي . . .

والشكل التالي يوضح تكوين الغرف الصفية لمدارس التربيه والتعليم الضفة الغربية:



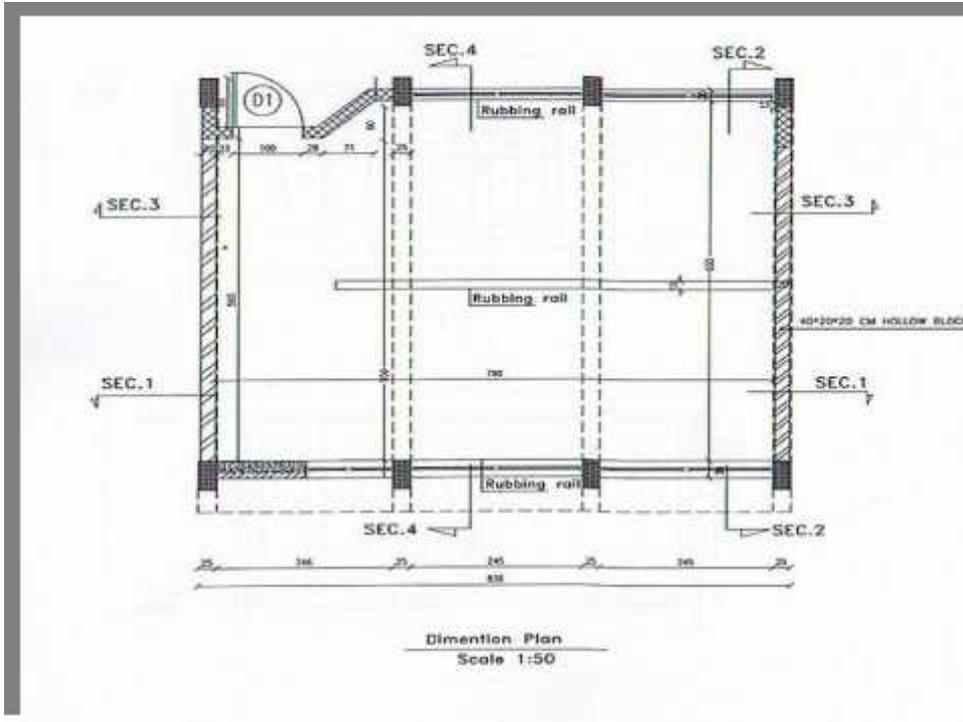
( - ) كوين الغرف الصفية لمدارس التربيه والتعليم

- - : بعداد الغرف الصفي :

\*تعتمد الوزاره في تصميم المدارس (0.9) grid

\* وبناء على النظام الانشائي المعتمد في الوزاره فان المسافه بين كل محورين تبلغ . وبهذا يتشكل ما يدعى (bay) .

الشكل التالي يوضح الابعاد المطلوبه للغرف الصفي :



رف الصفي

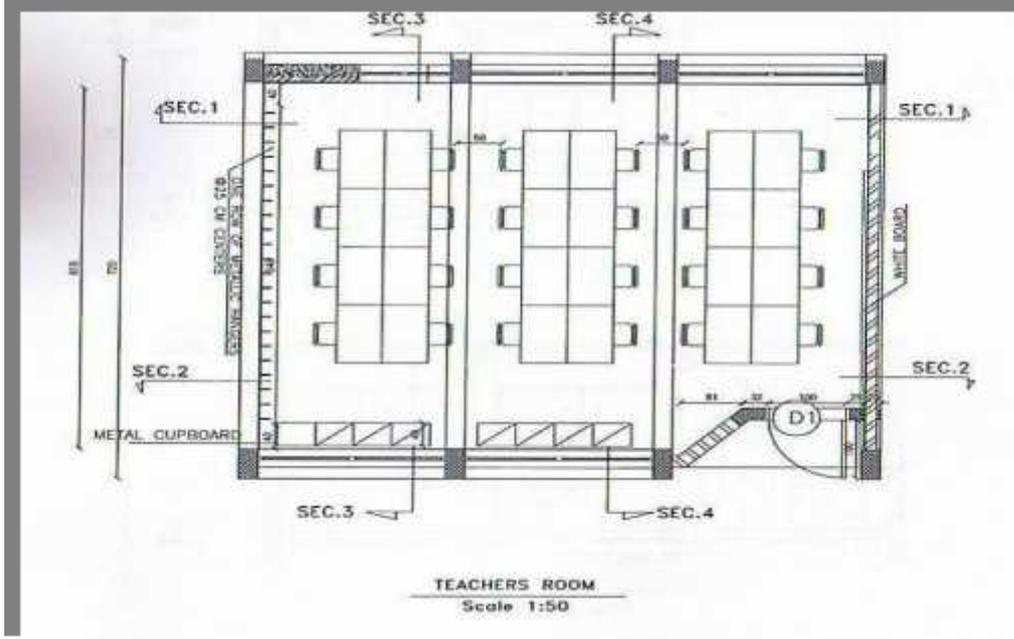
( - )





- - : العلوم المنزلي (التدبير المنزلي):

الفرش كما هو موضح في الشكل ( - ).



( - ) قاعة العلوم المنزلية

- - : :

:

- غرفه المدير .
- غرفه سكرتير .
- يتوفر فيها مغسل سرير تمريض .
- غرفه معلمين حسب حجم المدرس ( من مضاعفات او اجزاء الوحده الصفيه ).

- - : :

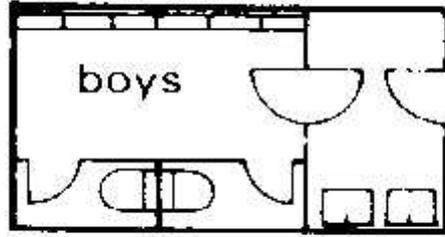
- - - - -

- - : الكانتين :

- عن غرفه صغيره لبيع او تجهيز الوجبات السريع تحتاج الى مجلى صغير شباك للبيع ويا ب لدخول الوجبات وصاحب الكانتين ومساحتها .

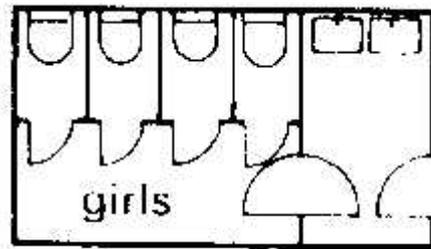
- - : الوحدات الصحيه :

- يعتمد على عدد الغرف الصفيه ، وتكون النسبه حمام لكل صف.
- ور اضافه مياول في الوحده الصحيه .



(e.g. for 100 boys, 15m<sup>2</sup>)

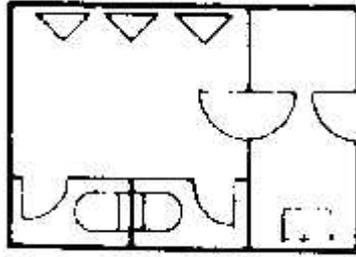
( - )



(e.g. for 100 girls, 15m<sup>2</sup>)

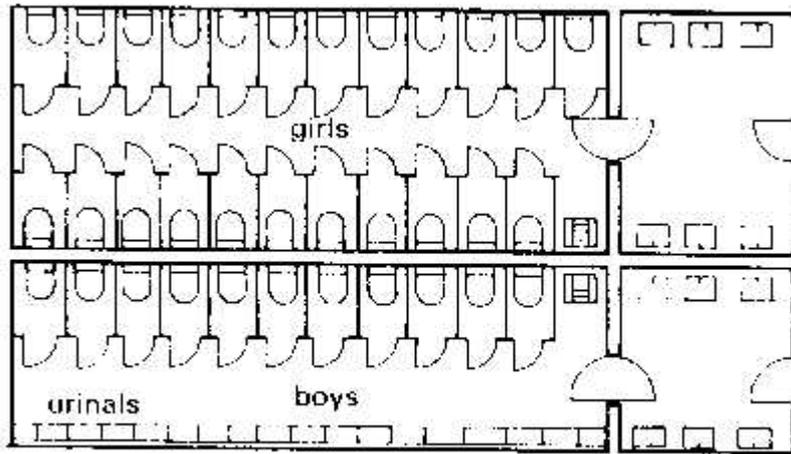
( - )

- لكل حمامين مغسلة واحد .



( - ) لكل حمامين مغسلة واحد

- الصحي يجب ان تحتوي على حمام خاص ذوي الاحتياجات الخاصة مع مراعاة المعايير الخاصة بتوزيع ويمكن عمل حمام واحد يسهل الوصول اليه في حال كانت المدرسة .



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

( - )

- يفضل ان تكون الوحدة الصحية في الطابق الرئيسي بحيث لا تكون تحته عقده .
- ابعاد فراغ الحمام الواحد المعتمده في الوزارة هي \* . .
- في المدارس المختلطة يتم عمل وحدة صحية لكل جنس مع مدخل منفصل لكل منهما.





- توفير منحدرات لذوي الاحتياجات الخاصة (8%) الي الطابق الارضي او أي مواقع مهمه  
يجب وصولهم اليها .

- عدم استعمال حلق صاج لشبابتك اللامنيوم .

- يفضل عمل منسوب الصف والفراغات الداخلي  
single Band

- يفضل عمل مدارس الاناث بممرات مغلقة ( double band )

- مدارس الاولاد لا تعمل الا خارجيه (signal band)

- يكون التصميم الانشائي للمدارس الجديده بحيث لا يقل عن ثلاث

قوة تحمل التربيه والخرسانه .

- توفير تقرير انشائي عن حاله

هندسي معتمد من نقاب المهندسين.

( )

## متطلبات وزارة التربية والتعليم لمدارس الضفة الغربية

---

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

## متطلبات المدارس النموذجية

- : :

من واقع التطورات والتغيرات المتوقعة في أهداف وفلسفة التعليم والمناهج والتوسع المتزايد في دمج جميع فئات المجتمع وخاصة ذوي الاحتياجات الخاصة واستخدام التقنيات الحديثة للتعليم، فكان لا بد من أن يعاد النظر في تطبيق الفراغ الافتراضي (VIRTUAL SPACE) للمدرسة النموذجية في التصميم المعماري والهندسي القائم والمستقبل وذلك من خلال استحداث برامج الدمج الجزئي بافتتاح . . . الحركية. ومثل هذا التوجه النبيل من التربويين للمجتمع لدمج المعوقين مع أقرانهم الأسوياء في المدارس العادية تمهيداً لدمجهم في المجتمع وتشجيعهم على عدم اعتمادهم الكلي على الغير سواء داخل أسرهم أو خارجها ومثل هذا يتطلب مراعاة البناء المدرسي لأوضاع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة. تساهم المدرسة النموذجية في تعزيز الانتماء الديني و . لدى الأجيال في سياق التواصل الحضاري والإنساني، مع مراعاة تأكيد الهوية الإسلامية والثقافية والحضارية لأمتنا، على أن يقوم تصميمها على جذب الطلاب وتحقيق أعلى درجات الراحة والانتماء في بيئة تتواءم مع ميولهم وتطلعاتهم وكأنها منزل لهم يمارسون فيه كافة النشاطات التعليمية والمعملية والترفيهية.

## - : مفهوم المدرسة النموذجية:

- مفهوم النموذجية على مدار العشرين سنة الماضية يدور حول العديد من المدعومة بالكثير من المقالات الواردة في النشرات الدورية . . . طرحها وناقشها العديد من الأساتذة العاملين في التطوير التربوي.
- النموذجية متطلبات مختلفة من حيث . والأمن والسلامة والتشغيل والصيانة ينبغي أن تتوافق مع التغيير المتوقع في أسلوب التعليم والتقدم العلمي فيما يخص الاتصالات ونقل .
- الحديثة للمدرسة في المجتمعات المعاصرة من اعتبار المدرسة مجرد مؤسسة للتعليم إلى أنها مؤسسة تعليمية ذات وظيفة اجتماعية مساندة لتطورات الحياة الاجتماعية كما أصبحت المدرسة توصف بأنها مجتمع صغير وبأنها أحد الأجهزة الاجتماعية يدرّب عن طريقها المتعلمون على الجماعي، وعلى تحمل المسؤولية.
- النشاط المدرسي في التربية الحديثة لا يعتبر نشاطا يخدم المنهج فحسب بل يعتبر منهجا مدرسيا تعتمد عليه عملية التعليم و التربية في تحقيق أهداف التربية الحديثة المتطورة، بالإضافة إلى أن هذا النشاط ليس هدفا في حد ذاته، وإنما هو مجموعة وسائل ضرورية لتحقيق أهداف تربوية محددة تهيئ للطالب فرصا لبناء ذهنه وشخصيته وجسمه واكتساب عدد من المهارات الميدانية والاجتماعية والشخصية.

## - : أهداف النموذجية:

- ينبغي أن تحقق المدرسة عدد من الأهداف التي تساعد في تكوين شخصية الطالب وتنمية مهاراته في كافة النواحي المعرفية والوجدانية في إطار القيم الإسلامية الثابتة وهذه الأهداف يمكن حصرها على النحو التالي:-
- غرس الإيمان بالله ورسوله والقيم الروحية والإنسانية .
- تنمية الجسم والوجدان.
- غرس الاعتزاز بالإسلام و الانتماء للأمة الإسلامية والعربية والوطن.
- تدريب الفرد على واجبات المواطنة بالمشاركة المجتمعية والسياسية.
- غرس قيم التعامل الجيد مع الآخر أيا كان إنسانا أو حيوانا أو نباتا أو جمادا.
- غرس قيم وممارسات العمل والإنتاج والإتقان .
- :المرونة وسرعة الاستجابة للتنفيذ .
- :
- الإسهام في تحقيق التنمية الشاملة و توطین
- تنمية التفكير المنهجي النقدي العقلاني والتعبير عنه بلغة عربية سليمة.

## - : نموذجي :

- تصميم فراغ تعليمي لمدرسة تحقق التصور المستقبلي لطرق التعليم.
- تصميم فراغات تمكن القائمين على التعليم من تنمية المهارات الأساسية لدى الطلاب في المستويات المختلفة ، وتنمي الاتجاه نحو طرق البحث العلمي، والابتكار.
- تحقيق فراغات تربط التعليم بالمجتمع وبمطالب التنمية الاقتصادية والاجتماعية .
- هذه الفراغات بوسائل الإعلام في التربية والتثقيف بحيث يحقق مشروع مدرسة نموذجيه المفهوم الكامل للبيئة التعليمية الفعالة التي تحقق الأهداف للنظم التعليمية في فلسطين . . إليه التربية من رقي للتعليم.
- توفير فراغات متعددة الوظائف تساهم في إعطاء الطالب معطيات لبناء شخصيته من .
- تجهيز الفراغات الداخلية بالتقنيات الحديثة اللازمة مثل الحاسب الآلي، وأجهزة - ض والإسقاط المرئي من الحاسب والوسائل التعليمية الأخرى ودراسة ذلك على كل المناهج التعليمية.
- تصميم المبنى المدرسي بشكل يساعد على تفاعل المدرسة مع الحي.
- تصميم فراغات بشكل يحقق المتطلبات الإنسانية ويراعي الفروقات العمرية للطلاب.
- تصميم
- تصميم المبنى بحيث يمكن التحكم مركزيا بالتشغيل والصيانة بواسطة الحاسب الآلي باستخدام أنظمة تحتوي على قاعدة بيانات متكاملة.
- تبني نظام تصميم ذو إنشاء مرن في جميع المقاييس على مستوى العناصر الإنشائية والكهربائية والميكانيكية والأعمال الصحية.
- مراعاة العوامل البيئية والطاقة والتضاريس والمناخ.
- البناء المدرسي من الناحية النوعية في إطار دراسة الكلفة الاقتصادية واستخدام البدائل المناسبة وكافة الخامات المحلية بحيث يحقق المشروع درجة عالية من الفعالية تتناسب فيها التكلفة إلى المنفعة.
- تأكيد إسهام المجتمع المحلي في تحديد مواقع الأبنية المدرسية مع مراعاة تطبيق معايير الخريطة المدرسية.
- التنوع في البناء المدرسي وفق نماذج متعددة تبعا للمرحلة التعليمية والمراحل العمرية ونوع التعليم.
- توفير قاعات الأنشطة المتعددة الأغراض مع إيجاد فراغات للأنشطة اللامنهجية والكشفية إضافة إلى ضرورة توفير قاعات تساهم في التعليم التعاوني على شكل مجموعات تسمح بالحوار المتبادل بين الطلاب أنفسهم.
- التركيز على المعايير الفنية المناسبة للبناء المدرسي وبخاصة ما يتعلق بالمساحة المخصصة للطلاب ضمن قاعة الصف لتخفيف الكثافة الطلابية مع مراعاة المراحل العمرية للطلاب .
- مراعاة البناء المدرسي لأوضاع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.

- أن يتبنى المشروع أهم طرق التدريس الحديثة وأكثرها شيوعاً وفاعلية بحيث تتيح الفراغات للمدرس إمكانية التنقل بين طرق التدريس تلك والاستفادة منها حسب طبيعة المادة ونوع
- تحويل البيئة المدرسية إلى بيت للطلاب بحيث نحسب الطالب في الذهاب إلى المدرسة.

#### - : معايير تصميم موقع المدرسة النموذجية:

- ينبغي أن يصمم موقع المدرسة بحيث يشجع على تنمية التعليم اللاصفي
- سية تصمم بحيث تنمي التعلم الصفي فهناك ممرات وصلات وأ
- وردهاات وفراغات
- أخرى غير تعليمية يتفاعل فيها الطالب وإلى حد ما المدرسون ويجب أن يصمم بطريقة تساعد ذوي
- الاحتياجات الخاصة على الحركة بسهولة في أرجائه مع توفير البدائل المناسبة لهم.

#### - - : اشتراطات خاصة عند اختيار موقع المدرسة:

- يشترط ان يراعى فى التخطيط العام توجيه الفصول ناحية الشمال أو الغرب.
- ان يطل موقع المدرسه على شارع واحد على الاقل لا يقل عرضه عن
- يكون الموقع على شوارع خاصة أو ثانوية بحيث لا تزيد المسافة التي يقطعها الطفل عن ١ كيلو
- يكون بعيدا عن مصادر الضوضاء والمصانع والملاهى والتي تؤثر على الأطفال صغار السن أو كبار
- تواجد الموقع بالقرب من الخدمات مثل مستشفيات ونقاط الاطفاء وكذلك ان تكون المناظر المحيطة
- بالموقع صحية وغير مسببة لأي تلوث بصري.

## - - : تحليل موقع المدرسة:

ويتم لمعرفة ما إذا كان الموقع يلائم إقامة المدرسة به أم لا ويتم من خلال عدة نقاط وهي :

- تعيين الموقع : هل هو قليم مخصص لخدمة منطقة متسعة كثافتها عالية، ومن ثم لزم ان تكون مساحته متلائمة مع العدد الذي ستخدمه المدرسة مخصص لمنطقة محدودة قليلة الكثافة السكانية ومن ثم فلا داعي للمساحة الكبيرة.

- الظروف المحيطة : وتشمل عدة نقاط وهي:

الضجيج والاهتزاز والتشويش.

الملوثات البيئية كالمصانع وغيرها التي لابد من خلو المنطقة منها.

خصائص الطرق المؤدية للمدرسة:

- انواعها مرصوفة أو غيرها.

- عرضها لا يجب ان يقل عن .

- المعدل اليومي وساعة الذروة لتلافي حدوث توقف للمرور ولأمن سلامة التلاميذ.

## - - : احتياجات مو :

- احتياجات المركبات ومواقف السيارات.

- تجهيزات الصيانة للمبنى بحيث عدم وجود خطر على حياة التلاميذ من الانهيار وعمل الترميمات اللازمة للمبنى بصورة دورية.

- المواصلات ومدى توفرها وسهولة توصيلها للموقع.

- ( ) .

- شبكة صرف صحي وكذلك شبكة تقوية لمياة الشرب.

- - :

الاشتراطات الواجب مراعاتها...

- ينبغي الفصل بين مواقف مركبات الزوار والإدارة وباصات الطلاب.

- ان لا يؤدي مكان مواقف السيارات إلى التعارض بين حركة السيا سير المشاة ضمانا



( - ) تخصيص مواقف لسيارات



( - ) تخصيص م

: - - :

ويجب مراعاة عدة عوامل عند اختيار مكانه:

- أن تكون المداخل معبرة عن نفسها وأن تكون في أماكن ظاهره ترحب بالقادم على أن يخصص مدخل للخدمة لعربات التوريد لتدخل إلى المخازن لتوريد الادوات والمهمات اللازمة للمدرسة .
- تفادي المداخل التي تقع على الشوارع الرئيسية لضمان السلامة العامة للاطفال.
- يجب وضع إشارات لأبواب الخروج لحالات الطوارئ لتأمين خروج الاطفال في حالة الخطر بحيث يكون ذلك في اقل وقت ممكن تفاديا لحدوث خسائر في الأرواح.

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

- العلاقة بين موقعها والمباني المجاورة لعدم التأثير على هذه المباني بالضوضاء.
- التربة وطبوغرافية الموقع.
- وجود مناطق شجرية مجاورة توفر الظل والأكسجين وتشكل كواسر للرياح.
- اختيار التوجيه المناسب لضبط الشمس وحركة الرياح.
- منافذ الوصول يجب ان تكون واضحة بالنسبة للأطفال وكذلك يجب ان تكون بعيده عن مناطق سير
- 
- لى التوازن في ساحات الانشطة مع تأمين الساحات الهادئة المكشوفة.
- الاختيار المناسب لنوعية سطح الملعب وأماكن التسلية.

## - - : معايير تصميم :

- يراعى قدر الإمكان أن تكون في مناخ جيد و هادئ، و على بقعة ظاهرة و ذ جميل و مداخلها تكون سهلة بواسطة درب غير خطر و يخدم التنقل بشكل جيد.
- مساحة الملاعب بما فيها المبنى \_ 2 لكل تلميذ، ولكن هذه المساحة الكبيرة لا يصلح تطبيقها في بلادنا فلسطين نظرا لصعوبة توفيرها في ظل الظروف الصعبة التي تواجهها البلاد.
- 2.
- و من أجل كل صف إضافي يضاف حوالي 2 .
- 2 لكل تلميذ و يكون التغطية بارتفاع . . .

## - : المعايير التصميمية للفراغات المدرسية:

## - - : الفصول الدراسية:

يركز تصميم الفصل الدراسي على توفير الجو الملائم المشجع على الاتصالات الفعالة والدقيقة سواءً كان ذلك في الفصول العادية أو الفصول المخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة ويتم ذلك بمراعاة الاعتبارات التالية:

( ) وضع الطلاب قريباً من مصدر : لا مهما في عملية الاتصال البشري فينبغي أن يكون المدرس قريباً من الطلبة عند إلقاء الدرس وتستخدم طاولات خاصة لذوي الاحتياجات بهم.

( ) توفير جو دراسي ملائم يساعد على توصيل المعلومات بفاعلية : لتحقيق ذلك على المصمم الاهتمام ات التالية:

- وضع إضاءة تمكن المعلمين من الرؤية بوضوح وتمييز التفاصيل الدقيقة عند استعمال أي .
- توفير أجهزة سمعية وصوتية ومرئية حديثة .
- توفير جو بيئي ملائم لمساعدة الطلاب والمدرسين على التركيز على العملية التعليمية، بدلا من وانزعاجهم من الجو الدراسي، بتوفير الطبيعية المناسبة، كما ينبغي أن تكون درجة الحرارة مريحة في الصيف والشتاء، وكذلك عزل الضوضاء والأصوات الغير مرغوب فيها. ( )

- - - : الشروط الواجب توافرها في الفصول:

- لا يزيد ارتفاع المبنى المدرسي عن ثلاثة مستويات.
- الفصل يكون من . . .
- أن يخصص لكل تلميذ . مع عدم زيادة عرض الفصل عن م وألا تقل مساحه الفصل عن .
- أن يكون ارتفاع جلسة النوافذ أعلى من منسوب نظر التلاميذ وهم جلوس في الفصل لمنع تطلعهم .
- .
- كون الاضاءة الطبيعية كافية وكذلك وجود تهوية مستمرة لتوفير جو صحي داخل الفصول.
- ان تكون الاضاءة على يسار التلميذ حتى لا يتكون ظل يمنع وضوح الرؤية.
- يستحسن ان يكون وضع السبورة مانلا (بارزه من أعلى وغاطسه من اسفل)
- ويستحسن دهانها باللون الاخضر لأنه مريح للنظر ومهدئ للأعصاب.
- أن يكون شكل الفصل مستطيل يميل إلى المربع لسهولة رؤية التلاميذ للسبورة.
- أن تكون ألوان الحوائط الداخلية من الالوان الخفيفة.
- أن يكون باب الفصل من الأمام بجوار المدرس لسهولة التحكم في الفصل.
- مسطح الفتحات يتراوح بين - %
- الحد الاقصى لعدد تلاميذ الفصل الواحد تلميذ.
- اختيار الأرضيات من ماده قوية التحمل ومقاومة الاحتكاك وكذلك ألا تكون صلبة بدرجة كبيرة حتى .
- .
- حجم الهواء لكل

- - - :

- تحدد أبعاد الفصل تبعا للعدد المتوقع لشغل حيز الفصل مع الأخذ بالاعتبار عدة اشتراطات وهي:
- يخصص . لكل تلميذ ولا تزيد كثافة الفصل عن تلميذ ولا تقل مساحه الفصل عن
  - وجود ممرات آمنه بين الصفوف لضمان عدم اصطدام التلاميذ بالمقاعد.
  - المسافة بين اول مقعد والسبورة لا تقل عن .
  - المسافة بين آخر مقعد والسبورة لا تزيد عن .
  - ارتفاع الفصل لا يقل عن . م لضمان الحصول على اضاءة وتهوية مناسبة.

- - - : توجيه ا :

-  
كميه كافييه من الضوء.

- في حاله التوجيه الجنوبي او الشرقي او الغربي فانه بحاجة لعمل كاسرات افقيه او عموديه او كلاهما  
طبيعة الحال، حيث تحتاج الواجهات الجنوبيه الى كاسرات افقيه والواجهات الشرقية او الغربية  
تحتاج الى كاسرات افقيه أيضا.

- - - :

ولتحقيق ذلك لابد توافر عده شروط وهى :

. عدم استخدام مواد ماصه للصوت فى تشطيب الحوائط أو الأرضيات.

. استخدام مواد مشتتة للصوت فى الحوائط ( القيشاني....).

. العزل الصوتي بين الفصول لعدم وصول الضوضاء من فصل لآخر.

- - - : الاضاءة الطبيعية بالفصول:

يجب ملاحظه الآتى فى الاضاءة:

- ان يكون الضوء كافيا بحيث يكفى لأداء العملية التعليمية على الوجه الاكمل.

- ان يكون الضوء موزعا توزيعا مناسباً منتظماً أي متجانس لعدم حدوث الابهار.

- ان يصل الضوء على المكاتب بزوايه منفرجة.

- فى حاله وجود نوافذ فى الجهة اليمنى من الفصل يراعى ان تكون أعلى من مستوى الاستعمال،

ويراعى ان تكون هذه النوافذ سهلة الفتح والإغلاق بطريقة ميكانيكية سهله وفى متناول اليد.

## - - - : الاضاءة الصناعية بالفصول:

- إذا كانت الاضاءة الطبيعية غير كافية يجب دمجها بالإضاءة الصناعية وفي جميع الحالات يجب تجهيز الفصل بالتمديدات الكهربائية اللازمة لإضاءته بالكامل اضاءة صناعية.
- للتقليل من احتمالات الابهار يجب مراعاة تجنب التغييرات الكبيرة في الاضاءة داخل المجال المرئي بحيث لا تزيد النسبة بين شدة اضاءة الشئ المراد رؤيته والمحيط القريب والأسطح الاخرى في مجال الرؤية عن .
- ( / ) .

## أنواع الاضاءة الصناعية المستخدمة:

- :  
: تعطي نتائج جيدة وللحصول عليها تستخدم لمبة فلورسنت وبالرغم من التكلفة المرتفعة لتركيب اللمبات الفلورسنت الا ان استهلاكها للكهرباء والحرارة الناتجة منها منخفضة.
- : تعطي نتائج جيدة بإضافة عاكسات خاصة.
- الاضاءة غير المباشرة : وهي الاضاءة المفضلة قديما ولكن لم يعد استخدامها لما تعطيه من احساس .

ثانيا : :

هناك بعض الاماكن على الحائط تحتاج اضاءة قوية ومر

- يراعى العناية التامة بوحدات الاضاءة وتنظيفها باستمرار حيث ان الاتربة المتراكمة عليها تقلل من شدة الاضاءة بما يتراوح بين % % .

- - - :

- لاميذ ويوجد منها نوعان:-

\* ( -لوحة الكتابة مثبتين مع بعضهما)

\*النوع غير الثابت( المقعد قائم بذاته على شكل كرسي ولوحه الكتابه على شكل مكتب قائم بذاته)

- :-

وتوضع بجوار السبورة ويكون المسافة بينها وبين أول مقعد . - (طولها م وعرضها م وارتفاعها م وتصنع من الخشب وتطلى بلون يتحمل الاستخدام وقد لا توضع المنصة في حاله عدم وجود لها او عند الاقتصاد في النفقات.



، موقع التقنية الهندسي، مدرسة روضة المعارف،

( - )  
جدة، السعودية. [www.tekni.net](http://www.tekni.net)

: - - -

لتحقيق السلامة العامة للتلاميذ في الفصول يجب مراعاة مايلي:.

- عمل ممرات بين الصفوف تكفي لحركة التلاميذ لتفادي اصطدامهم بحد أدنى .
- ( . . ) م لضمان سلامه التلاميذ .
- استخدام زجاج آمن في النوافذ والأبواب والذي يتحمل الصدمات مع مراعاة عمل فتحه باب . .
- 
- تأمين مصادر الكهرباء عند استخدامها في الفصول.

- - : نشطه التربوية:

- - - : غرفه الموسيقى:

- ان تكون بعيده عن ضوضاء التلاميذ .
- تصمم الجدران والأسقف بحيث تشكل معالجه صوتيه .
- الأثاث يشمل ( - دوليب لحفظ الأدوات - )
- يمكن إحقاق غرفه تخزين بغرفه الموسيقى لحفظ الأدوات.
- يمكن تعدد النشاطات داخل غرفة الموسيقى مثل ( - التدريب.....).
- تتراوح المساحة بين - وفي حالة قله كثافة الطلاب ، لا تقل عن



( - ) نموذج لغرفة موسيقى <http://www.designshare.com/index>

- - - :

ويشترط فيها مايلد :

- تكون فى موقع متوسط بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة .
- ضاءه جيده لتوفير الجو الملائم للقراءة.
- يستحسن وضع المكتبة فى الدور الارضى أو الأول.
- ان تتناسب فراغات المكتبة مع فئات التلاميذ العمريه .
- الأثاث يتكون من ( - مقاعد مريحة للتلاميذ - دوليب لوضع الكتب - ومقعد خاص به ).
- يراعى طلاء الحوائط بماده عازله للصوت لتوفير الهدوء.
- يراعى طلاء الحوائط بالألوان التي تساعد على الانتباه ( بيج- كريمي.....).
- يفضل تزويدها ببابين ، باب رئيسي وآخر فى حالة الطوارئ.



( - )

Jeanne Kopacz, Color in three-Dimensional Design McGraw-Hill, 2003,

: : - - -

ويستخدم في ...

- إجراء التجارب ليشاهدها التلاميذ.
- الشرح في بعض الأحيان.
- تخزين الأدوات العلمية والمحافظة عليها.

: \_\_\_\_\_

- مختبر علوم، أحياء، كيمياء.

- مختبر فيزياء وتكنولوجيا.

- .

: \_\_\_\_\_

- يوضع في الطابق الأول ويجهز بنوافذ جنوبيه أو جنوبيه غربية.

- يجهز بباب يفتح على الملعب حتى ي

- يجهز الجدار الأ

- تتراوح مساحته بين - في مدارس التعليم الاساس .

- تزويده بمقاعد لجلوس التلاميذ.

- الاثاث يتكون من ( ) - دواليب للتخزين- الاجهزه العلميه

.(

- يراعى تأمين المختبر ضد الحوادث مثل الحرائق (بوضع طفايات الحريق- اجهزه انذار.....).



( - )

[www.designshare.com/indexhttp://](http://www.designshare.com/index)



( - )

[www.designshare.com/indexhttp://](http://www.designshare.com/index)

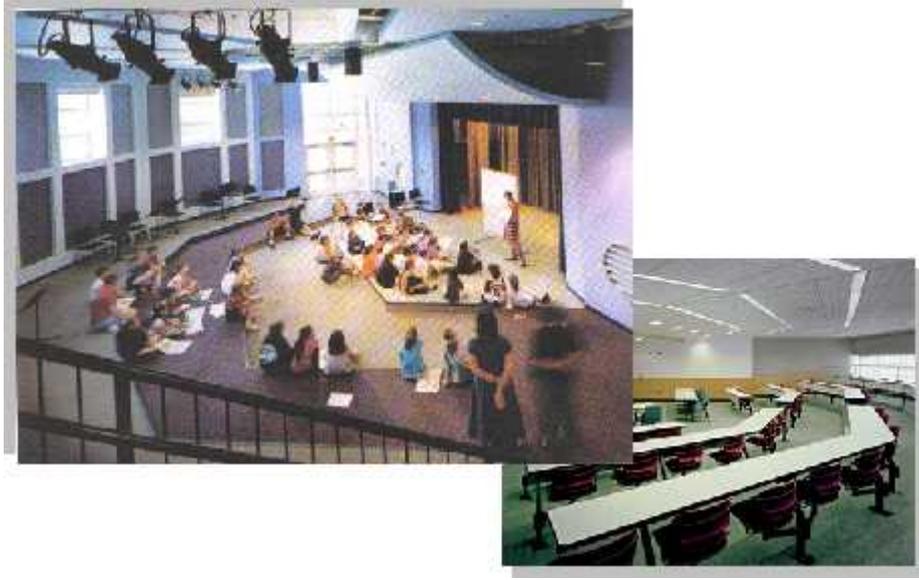
: - - -

..

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

\_\_\_\_\_:

- ان تكون سهل الاتصال بالمدخل الرئيسي
- احتها عن وبحيث لا يقل طول الضلع فيها عن .
- ان تتوافر فيه الطبيعية والتهويد .
- يراعى توفير زاوية رؤيا مناسبة لجميع .
- يراعى طلاء الحوائط بألوان خفيفة هادئة .
- يراعى ان تكون معالجه صوتيا لتوفير وضوح الصوت.
- .
- تجهز بأدوات العرض السينمائي ان أمكن.



( - )

Jeanne Kopacz, Color in three-Dimensional Design McGraw-Hill, 2003,

- - - : صالة الالعب الرياضية:

وتستخدم فى الأغراض التالية...

- التمارين الرياضية .
- جمنايزيوم.
- .

حيتاجات الخاصة بصالة الالعب:

- رضى وان تكون وثيقة الاتصال بالملعب ودورات المياه.
- ان تكون مساحتها كافيه ولا تقل عن .
- ان يلحق بها غرفه للتخزين.
- يشترط توفير تهويه جيده واضاءه طبيعيه جيد .
- نزلاق لتكسيه الارضيات صابات بين التلاميذ.
- فى حالة الاحتياج إلى الفصل بين الاثاث والأولاد يمكن عمل فاصل خشبى يمكن طيه.
- يراعى معالج آلة صوتيا حتى لا يؤثر .
- يراعى فى فى المنتصف لتفادي الاصطدام أثناء التمرينات.



( - ) نماذج لقاعات رياضية داخلية

Jeanne Kopacz, Color in three-Dimensional Design McGraw-Hill, 2003,

- - : المرافق الصحية:

وتشمل دورات المياه والمغاسل ومياه الشرب والمقاصف ومطبخ المدرسين، والتي يجب بطريقة تناسب الطلاب ذوي الاحتياجات قريبة من أماكن تواجدهم، من الاحتياجات الضرورية للمدارس، مما يتوجب الاهتمام بها، وتصميمها ومواقعها وعددها. إن وضع معيار ثابت لمقياس المرفق الصحي وعدده يختلف بطبيعة الحال من مكان لآخر حسب اختلاف طبيعة الناس ومجتمعهم ومستوى المعيشة لهم. ( )

الشروط الواجب توافرها في دورات المياه:

- التوجيه الصحيح حتى لا تهب الروائح الكريهة
- ضرورة تهوية الدورات تهوية مستمرة وكافية مع ترك فتحات المراحيض بدون زجاج ولكن تزود
- تفصل حنفيات الشرب بفاصل عن دورات المياه.
- يعتمد على عدد الغرف الصفي ، وتكون النسبه:

- مدارس الذكور يجب مبادل في الوحدة الصحي .
- الصحيه يجب ان تحتوي على حمام خاص لذوي الاحتياجات الخاصه مع مراعاة المعايير الخاصه بتوزيع فرش الحمام .
- ابعاد فراغ الحمام الواحد هي \* . . .



( - ) دورات المياه للذكور والإناث  
جدة، السعودية. [www.tekni.net](http://www.tekni.net)  
قنية الهندسي، مدرسة روضة المعارف،

: - - :

ويراعى عند تصميمه عدة معايير وهي:

- . تقسيم المكاتب بطريقه سليمة من حيث التصميم وذلك لان هذا الفراغ له وظيفتان هامتان هما:-
- \*- التعامل مع أولياء الأمور وتسوية شؤون الاداره الخاصه بالمدرسة .
- \*- مراقبه سير العملية التعليمية من خلال ملاحظه الطلاب والعاملون .
- . قرب الفصول لغرف أعضاء هيئة التدريس.

- - - : غرفة المدير:

- مساحتها تتراوح بين .
- جيد الاضاءه والتهوية.
- موقعها اقرب ما يكون للمدخل الرئيسي للمدرسة .
- أن تكون متصلة بغرف الأساتذة مع إشراف على باحة التسلية.
- مياه خاصة بها تحتوي على مرحاض وحوض ويتوفر لهذه
- والتهوية الجيد .

- أثاث الغرفة يتكون من ( ) -دولاب لحفظ الأوراق بحجم مناسب لا يزيد ارتفاعه عن . - مريح-مقاعد الزوار بجانب المكتب ومنضده صغيره).



- ( - ) نموذج لغرفة مدير، موقع التقنية الهندسي، مدرسة روضة المعارف، جدة، السعودية. [www.tekni.net](http://www.tekni.net)

- - - : غرفه السكرتارية:

- تتراوح مساحتها بين .
- وثيقة بمكتب المدير ويفضل عمل باب لغرفه المدير من غرفة السكرتارية .
- أثاث الغرفة يتكون من ( ) - - - (.

- - - : غرفه الطبيب:

- تتراوح مساحتها من - وتحتوى على الإسعافات الاولى .
- موقع الغرفة يسمح بدخول أشعه الشمس وتهويه مستمرة م .
- يتكون أثاث الغرفة من (سرير- منضده عيادة - مكتب صغير - دولاب الأدوات الطبية والعقاقير - (.
- الأثاث يكون من النوع المعدني لسهولة تنظيفه وتطهيره.



( - ) نموذج لعيادة طبية، موقع التقنية الهندسي، مدرسة روضة المعارف، جدة  
السعودية. [www.tekni.net](http://www.tekni.net)

- - - : غرف أعضاء هيئة التدريس:

- مناسبة الاتساع بالنسبة لعدد المدرسين .
- قربه من الفصول للتيسير على المدرسين.
- إضاءة المكان لا يقل عن .
- يفضل في المدارس متعددة الطوابق ان يكون بكل دور غرفه للمدرسين لسهولة التلاميذ.
- يتكون الأثاث من ( - - - - دواليب لحفظ الأوراق).

- - - :

- - - :

- . يكون عرض الدرج .
- . المبنى لا يسبب أي ضوضاء او

- - - :

Single Band .

Double Band .



( - )

Jeanne Kopacz, Color in three-Dimensional Design McGraw-Hill, 2003,

- - : حركة الهواء:

تتكون حركة الهواء داخل المبنى اساسا بسبب حركة الرياح في الخارج مما يسبب ضغوطا وفراغات حول المبنى لذلك ينبغي الاهتمام بالتوجيه الصحيح للمبنى المدرسي.

يراعى في وضع الفتحات ذات الجلسات المنخفضة أن تكون عمودية على اتجاه الرياح المنفلة لتوفير أقصى حد من التهوية والعكس صحيح فالفتحات ذات الجلسات المرتفعة توضع في اتجاه الرياح غير

السرعة المناسبة لحركة الهواء داخل الفصل متر في الثانية ولا تزيد عن متر في الثانية. الهواء لكل تلميذ .

## - - : مواد التشطيب:

- يراعى في السطح النهائي للحوائط أن يتحمل الصدمات والاستعمال الشديداً والغسيل المستمر .
- السيراميك والطوب عادة تكون غير مستحبة المظهر بالرغم من تحملها الجيد وصيانتها القليلة.
- يمكن
- يجب ان تولد عناية جيدة لمواد القواطع حتى لا تسمح بفاذ الصوت من فصل الى اخر كذلك فان ميم الذي يعتمد على وجود المخازن بين الفصول يعتبر حلا جيدا لتقليل الضوضاء بين الفصول.
- يجب ان يكون الجزء الاسفل من حوائط الفصل بارتفاع . . - . متر من مادة قوية صلدة حتى لا تتأثر بعث التلاميذ ويمكن استخدام البياض الا المدهون .
- رسوداء لإمكانية اظلامها عند استعمال جهاز الاسقاط الضوئي.

## - - : مواد الارضيات :

يجب ان تختار بعناية بحيث:

- تكون سهلة التنظيف وتحمل الغسيل المستمر لها.
- لا يصدر عنها أي نوع من الضوضاء الناتجة من تحريك المناضد.
- تتحمل العمل الشاق عليها .
- تكون غير موصلة للرطوبة وغير باردة في الشتاء.
- يجب ان تكون لوان الفصل فاتحة على قدر المستطاع ويفضل ان تكون الاسقف بيضاء كي تساعد على
- 
- يجب ان تتناسب لوان الاثاث مع لوان الحوائط للفصل ويلاحظ الا تكون البويات لامعه حتى يقل ابهار وحتى لا تؤثر في اعصاب التلاميذ.
- ( بحجه عدم ظهور الاتساخ بها ).

- : الاعتبارات الأساسية في تعليم المعاقين جسدياً في المدرسة النموذجية:

لا تؤثر الإعاقات الجسمية على القدرات العقلية لكثير من الأفراد الذين يعانون من إعاقات جسمية أو صحية ؛ لهذا فإن نسبة كبيرة منهم يمكنهم تلقي تعليمهم في المدارس العامة مع الطلاب العاديين ، ونظراً لطبيعة الخصائص المميزة لهؤلاء الطلاب المعاقين ، فإنه . . . مراعاة الاعتبارات الأساسية ، والتصميمية ، وذلك لتلبية الحاجات الأساسية الخاصة بهم ، وتتمثل هذه الاعتبارات بما يلي:

- - : المتطلبات الهندسية والاعتبارات التصميمية في مبنى المدرسة و الممرات

المؤدية إليها:

يستخدم العديد من المعاقين جسدياً الكثير من الأجهزة التعويضية المساعدة على الحركة والتنقل ، مثل الكرسي المتحرك و العكازات ، و الأطراف الصناعية ، والمساند المساعدة الحركة ، لذا يستدعي استخدام هذه الأجهزة بفاعلية ويسر إجراء بعض تعديلات في التصميمات الهندسة لمبنى المدرسة ، و الممرات الداخلية بالإضافة إلى الممرات و الطرق المحيطة بها و المؤدية إليها ، ومن أهم هذه التعديلات :

- مراعاة انحدار حواف الأرصفة المؤدية إلى المدرسة وممرات المشاة لكي يسمح

بتنقل المعاق جسدياً ،سواء الذي يستخدم الكرسي المتحرك . . . الصناعية.

- مراعاة زيادة اتساع فتحة . . . في المتحرك من خلالها بسهولة ويسر.

- توفير المصاعد الكهربائية و الممرات المنحدرة البديلة للسلاسل لتسمح بالتنقل بين

- يراعي استخدام الأبواب التي تفتح بطريقة آلية ولا تحتاج لمجهود عضلي لفتحها.

- د خفيفة الوزن ليسهل على المعاق الذي يعاني من ضعف في عضلات الأطراف أو ممن يستخدم أطرافاً صناعية من تحريكها والتعامل معها بأقل جهد عضلي ممكن .

- تجهيز جدران المدرسة المحيطة ،وممراتها ،وسلالها بالمقابض الممتدة للاستناد عليها للمساعدة على المشي أو للاستراحة ،مع وجوب تمديد كبستة درابزين الدرج إلى ما بعد الدرجة الأخيرة.

- أن تصنع أرضيات الممرات و الفصول من مواد غير ملساء ، كي لا تؤدي إلى

- مراعاة أن تكون صنادير الشرب وفي ممرات المدرسة على ارتفاع مناسب ، مع مراعاة الوصول إليها من ثلاث جهات كي يتمكن مستخدم الكرسي المتحرك من استخدامها بسهولة ويسر .
- مراعاة اتساع المساحة المخصصة لإيقاف سيارات المعاقين جسماً ، إذ تستدعي الحاجة مساحة واسعة للدخول إلى البقعة المخصصة لإيقاف السيارة و الخروج منها بسهولة ويسر.
- مراعاة استواء الأسطح التي يمشي عليها .
- مراعاة عدم التغيير المفاجئ في مستوى الأسطح حتى لو كان التغيير خفيفاً .
- مراعاة عدم تنفيذ بروز في نائمة الدرج التي قد تؤدي إلى سقوط المعاق .
- مراعاة تسهيل استخدام المعاق للكرسي المتحرك في الممرات والمداخل والمنحدرات اللازمة عند تغيير المستوى ،
- توفير أدوات التحذير الواضحة والمرئية والمضاعة خلصتاً لإعاقة ضعاف السمع .

## - - : الاعتبارات التصميمية للفصل:

- تثبيت سبورة الفصل على ارتفاع لا يتجاوز ( ) عن أرضية الفصل كي يتمكن مستخدمو الكرسي المتحرك أو من يعانون من محدودية في حركة الذراعين من استخدامها.
- توفير مسافات كافية بين المقاعد والماصات لتسمح بمرور الكرسي المتحرك بينها .
- توفير طاولات ومقاعد دراسية قابلة للتغيير في الارتفاع و الانخفاض و التوسعة لتتلاءم مع حاجة المعاق جسماً إلى مساحات كافية للحركة .
- أن يتوفر في الفصل ركن خاص للاستراحة والاسترخاء للطلاب الذين يعانون من بعض المشكلات الصحية كالآزمات القلبية و نوبات الصرع .
- يراعي أن يكون موقع جلوس الطالب المعاق في الفصل بين مجموعة من زملائه العاديين ، حتى يتمكن من التفاعل و التواصل معهم ، أما في حالاً - - المرتبطة بطبيعة الإعاقة فإنه يخصص له مكان مناسب ، إما في مقدمة الفصل أو في مؤخرته.
- يراعي أن يكون مكان جلوس الطالب المعاق قريباً من المخارج الرئيسية للفصل حتى يتمكن من الخروج بسرعة في حالات الطوارئ كالحريق.
- يراعي أن تتوفر في الفصل مجموعة من الأجهزة و الأدوات التعليمية المصممة بمواصفات خاصة كي يسهل على المعاق جسماً استخدامها و من أمثلتها :
- مجموعة من أدوات الكتابة المصممة للمعاقين جسماً .

- مؤشرات خاصة تربط بالرأس أو يقبض عليها بالشفنتين للضغط على لوحة  
( مبيوتر )

اليدين في الكتابة .

- اللوحة الناطقة التي يستخدمها المعاقون جسمياً لإلقاء الأسئلة أو الإجابة عن أسئلة المدرس ، و ذلك في حالة فقدان القدرة على الكلام بسهولة ووضوح ، أو الإصابة بالفأفة ، وذلك بأن يضغظ المعاق على حروف أو رموز معينة فيصدر من اللوحة الناطقة الإجابة التي يريد التعبير عنها.

## ملحق ( )

### متطلبات المدارس النموذجية

---

- ( - ) مقدمة
- ( - ) مفهوم المدرسة النموذجية
- ( - ) أهداف المدرسة النموذجية
- ( - ) متطلبات مشروع مدرسة نموذجية
- ( - ) معايير تصميم موقع المدرسة النموذجية
- ( - ) المعايير التصميمية للفراغات المدرسية
- ( - ) ساسية في تعليم المعاقين
- جسماً في المدرسة النموذجية

## ملحق ( )

### بعض المدارس القائمة

---

( - ) مدرسة الحسين بن علي الثانوية لذكور

( - ) مدرسة ابن رشد للبنين

( - ) مدرسة الصفا الابتدائية للبنات

( - ) مدرسة أم عمار الابتدائية لبنات

( - ) مدرسة محمد علي المحتسب للبنات

( - ) مدرسة الرابطة النموذجية

( - ) مدرسة الفرندز النموذجية

( - ) المدرسة الامريكية الحديثة

( )

- : الحسين الثانوية :



- ( - - ) صورة قديمة لمدرسة الحسين الثانوية للبنين في محافظة الخليل. أخذت بتاريخ -



( - - ) حديقة مدرسة الحسين الثانوية للبنين الواقعة في شارع عين سارة-الخليل-فلسطين.  
بتاريخ - - .



( - - ) إحدى الغرف الصفية وتوزيع الطلاب فيها الواقعة في شارع عين سارة- الخليل- فلسطين.  
بتاريخ . - - .



( - - ) تبين ارتفاع اللوح في إحدى الغرف الصفية في مدرسة الحسين الثانوية للبنين  
شارع عين سارة- الخليل- فلسطين. أخذت بتاريخ . - - .



( - - ) الممرات في مدرسة الحسين الثانوية للبنين الواقعة في شارع عين سارة-الخليل- فلسطين.أخذت بتاريخ - - . فريق العمل



( - - ) تبيين النشاطات المتعددة التي تقام في قاعة مدرسة الحسين الثانوية للبنين عين سارة-الخليل-فلسطين.أخذت الصورة بتاريخ - - . مدرسة الحسين.

:

: -



( - - ) الواجهة الرئيسية لمدرسة ابن رشد للذكور الواقعة في شارع عين سارة-الخليل-فلسطين.  
بتاريخ - - . فريق العمل.



( - - ) الباب الرئيسي لمدرسة ابن رشد للذكور الواقعة في شارع عين سارة-الخليل-فلسطين.  
بتاريخ - - . فريق العمل.



الواقعة في شارع عين سارة-الخليل-فلسطين.

( - - )  
بتاريخ - - . فريق العمل.



الواقعة في شارع عين سارة-الخليل-

( - - )  
فلسطين.أخذت بتاريخ - - .



( - - ) تظهر نوع البلاط المستخدم وتبين مدى قدم هذه المدرسة لما يظهر في الصورة من حا  
الواقعة في شارع عين سارة-الخليل-فلسطين.أخذت بتاريخ - - .فريق



الواقعة في شارع عين سارة-الخليل-فلسطين.

فريق العمل.

( - - )  
بتاريخ - -

:

: -



( - - ) (الواجهة الرئيسية لمدرسة الصفا الابتدائية للبنات الواقعة في شارع عين سارة-الخليل- فلسطين.أخذت بتاريخ - - فريق العمل.



( - - ) (الواجهة الخلفية لمدرسة الصفا الابتدائية للبنات الواقعة في شارع عين سارة-الخليل- فلسطين.أخذت بتاريخ - - فريق العمل.



( - - ) في مدرسة الصفا الابتدائية للبنات الواقعة في شارع عين سارة- الخليل- فلسطين.  
بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) إحدى الغرف الصفية في مدرسة الصفا الابتدائية للبنات الواقعة في شارع عين سارة- ليل- فلسطين. أخذت بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) الوحدات الصحية الخارجية في مدرسة الصفا الابتدائية للبنات الواقعة في شارع عين سارة- الخليل- فلسطين، أخذت بتاريخ - - - فريق العمل.

:

: -



-الخليل-

( - - ) الواجهة الرئيسية لمدرسة أم عمار الابتدائية للبنات الواقعة في شارع  
فلسطين. أخذت بتاريخ - - . فريق العمل.



-الخليل-

( - - ) الواجهة الخلفية لمدرسة أم عمار الابتدائية للبنات الواقعة في شارع  
فلسطين. أخذت بتاريخ - - . فريق العمل.



( - - ) إحدى الغرف الصفية لمدرسة أم عمار الابتدائية للبنات الواقعة في شارع  
فلسطين. أخذت بتاريخ - - . فريق العمل. - الخليل-



( - - ) إحدى الغرف الصفية لمدرسة أم عمار الابتدائية للبنات الواقعة في شارع  
الخليج - فلسطين وتبين طراز الشبابيك المستخدم. أخذت بتاريخ - - . فريق العمل. -

:

: -



( - - ) الواجهة الرئيسية لمدرسة محمد علي المحتسب الواقعة على شارع عين سارة. - الخليل- فلسطين.أخذت بتاريخ - - فريق العمل.



( - - ) الواجهة الرئيسية لمدرسة محمد علي المحتسب الواقعة على شارع عين سارة. - الخليل- فلسطين من زاوية نظر مختلفة.أخذت بتاريخ - - فريق العمل.

- : مدرسة الرابطة النموذجية:



( - - ) (الواجهة الرئيسية لمدرسة رابطة الجامعيين النموذجية  
فلسطين. أخذت بتاريخ - - . فريق العمل.  
على شارع عين سارة-الخليل-



( - - ) (الواجهة الخلفية لمدرسة رابطة الجامعيين النموذجية الواقعة على شارع عين سارة-الخليل-  
فلسطين. أخذت بتاريخ - - . فريق العمل.



( - - ) إحدى الغرف الصفية لمدرسة رابطة الجامعيين النموذجية الواقعة في منطقة عين سارة - الخليل- فلسطين. أخذت بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) إحدى الممرات الداخلية لمدرسة رابطة الجامعيين النموذجية الواقعة على شارع عين سارة - الخليل- فلسطين. أخذت بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) قاعة الفن لمدرسة رابطة الجامعيين النموذجية الواقعة على شارع عين سارة-الخليل- فلسطين. أخذت بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) لمدرسة رابطة الجامعيين النموذجية الواقعة على شارع عين سارة-الخليل- فلسطين. أخذت بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) الملعب الخارجي العلوي لمدرسة رابطة الجامعيين النموذجية الواقعة على شارع عين سارة- الخليل- فلسطين، أخذت بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) الملعب الخارجي السفلي لمدرسة رابطة الجامعيين النموذجية الواقعة على شارع عين سارة- الخليل- فلسطين، أخذت بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) تدرج المستويات في الساحات الخارجية لمدرسة رابطة الجامعيين النموذجية الواقعة في منطقة عين سارة - الخليل- فلسطين. أخذت بتاريخ . - - .



( - - ) مختبر الحاسوب لمدرسة رابطة الجامعيين النموذجية الواقعة على شارع عين سارة-الخليل- فلسطين. أخذت بتاريخ . - - . فريق العمل.



( - - ) مختبر العلوم لمدرسة رابطة الجامعيين النموذجية الواقعة على شارع عين سارة-الخليل-  
فلسطين.أخذت بتاريخ - - - فريق العمل.

- مدرسة الفرندز النموذجية:



( - - ) المبنى الأقدم والرئيسي لمدرسة الفرندز النموذجية للبنات والبنين الواقعة بجانب بلدية رام  
- فلسطين. أخذت بتاريخ - - . فريق العمل .



( - - ) إحدى المرات الداخلية لمدرسة الفرندز النموذجية للبنات والبنين الواقعة بجانب بلدية رام الله-  
- فلسطين. بتاريخ - - . فريق العمل.



( - - ) إحدى الغرف الصفية في المبنى الحديث لمدرسة الفرندز النموذجية للبنات والبنين الواقعة بجانب بلدية رام الله - فلسطين. أخذت بتاريخ - - فريق العمل.



( - - ) القاعة المتعددة الاغراض لمدرسة الفرندز النموذجية للبنات والبنين الواقعة بجانب بلدية رام - فلسطين. أخذت بتاريخ - - فريق الع .



( - - ) مختبر الحاسوب في مدرسة الفرندز النموذجية للبنات والبنين الواقعة بجانب بلدية رام الله- فلسطين. اخذت بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) مكتبة مدرسة الفرندز النموذجية للبنات والبنين الواقعة بجانب بلدية رام الله- فلسطين. اخذت بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) قاعة الموسيقى في مدرسة الفرندز النموذجية للبنات والبنين الواقعة بجانب بلدية رام الله - فلسطين. اخذت بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) للعب الخارجية في مدرسة الفرندز النموذجية للبنات والبنين الواقعة بجانب بلدية رام الله - فلسطين. بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) ملعب كرة السلة في مدرسة الفرندز النموذجية للبنات والبنين الواقعة بجانب بلدية رام الله-  
-فلسطين.أخذت بتاريخ - - - فريق العمل.



( - - ) ملعب كرة القدم في مدرسة الفرندز النموذجية للبنات والبنين الواقعة بجانب بلدية رام الله-  
-فلسطين.أخذت بتاريخ - - - فريق العمل.

- : المدرسة الأمريكية الحديثة:



- ( - - )  
يسية في المدرسة الأمريكية الحديثة للبنات والبنين الواقعة  
تم الحصول عليها من الانترنت من موقع [www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)



- ( - - )  
العيادة الطبية في المدرسة الأمريكية الحديثة للبنات والبنين الواقعة  
الحصول عليها من الانترنت من موقع [www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)



( - - ) المدرسة الأمريكية الحديثة للبنات والبنين الواقعة  
تم الحصول عليها - [www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)



( - - ) قسم الفنون الجميلة في ريكية الحديثة للبنات والبنين الواقعة  
الحصول عليها من الانترنت من موقع [www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)



- ( - - ) الكافتيريا الخاص مدرسة الأمريكية الحديثة للبنات والبنين  
الحصول عليها من الانترنت من موقع [www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)



- الأمريكية الحديثة للبنات والبنين ( - - )  
الحصول عليها من الانترنت من موقع [www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)



- ( - - )  
الأمريكية الحديثة للبنات والبنين  
الحصول عليها من الانترنت من موقع [www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)



- ( - - )  
الأمريكية الحديثة للبنات والبنين  
الحصول عليها من الانترنت من موقع [www.modernamericanschool.com](http://www.modernamericanschool.com)



- الأمريكية الحديثة للبنات والبنين ( - - )  
www.modernamericanschool.com عليها من الانترنت من موقع



- الأمريكية الحديثة للبنات والبنين ( - - )  
www.modernamericanschool.com عليها من الانترنت من موقع

:

: -



( - - ) منظر داخلي لأرض الموقع المقترح الواقع في شارع المدينة المنورة - الخليل-فلسطين.  
بتاريخ - - - فريق.



( - - ) توضح المدخل الفرعي لأرض الموقع المقترح الواقع في شارع المدينة المنورة - الخليل-فلسطين.أخذت بتاريخ - - - فريق.



( - - ) تظهر تقاطع الطرق والشوارع التي تؤدي إلى أرض الموقع المقترح الواقع في شارع المدينة  
- الخليل-فلسطين.أخذت بتاريخ - - .فريق



( - - ) الشارع الرئيسي ( لمدينة المنورة) الذي يؤدي إلى أرض الموقع المقترح الواقع في شارع  
المدينة المنورة- الخليل-فلسطين.أخذت بتاريخ - - .فريق



( - - ) البوابة الرئيسية لأرض الموقع المقترح الواقع في شارع المدينة المنورة. - الخليل.  
فلسطين. - - - اريخ - - فريق

:

: -



( - - ) تظهر الاختلاف في الارتفاع في الأرض كما وتظهر الطريق الفرعي والشارع الالتفافي الموصل  
- الخليل- فلسطين. اخذت بتاريخ -

- - . فريق



- ( - - ) تظهر الطريق الفرعي لأرض الموقع المقترح الواقع في شارع رأس الجورة.  
- الخليل- فلسطين. اخذت بتاريخ - - . فريق



( - - ) ين الواجهة الشمالية للأرض التي يظهر بها مصنع الكوكا كولا الذي يقع في الناحية الشمالية  
- الخليل- فلسطين. أخذت بتاريخ - - فريق .



( - - ) تبين فندق الميزان الذي يقع في الواجهة الجنوبية لأرض الموقع المقترح الواقع في شارع رأس  
- الخليل- فلسطين. أخذت بتاريخ - - فريق .



- ( - - ) تبين الواجهة الشرقية لأرض الموقع المقترح الواقع في شارع رأس الجورة-الخليل- طين.أخذت بتاريخ - - . فريق



- ( - - ) تبين الواجهة الغربية لأرض الموقع المقترح الواقع في شارع رأس الجورة-الخليل- فلسطين.أخذت بتاريخ - - . فريق

(4)

---

( - ) الموقع المقترح في منطقة نمرّة

( - ) الموقع المقترح في منطقة رأس الجورة.

## - تمهيد:

يعتبر التعليم من الركائز الاساسية لمجتمع حرس الشعب الفلسطيني على التعلم التعليم على وجود الاحتلال الصهيوني لى مشاكل كثير في التعليم حيث كانت الحكوما المسيطر د تمنع من قيا بنيه المدرسي وقد كان هذا جليا نتداب البريطاني على فلسطين وبين عامي - هناك همال كامل للتعليم وقد بدا التعليم في التطور د المدارس في فلسطين منذ تخصصاتها .

كثير قمع حلال الصهيوني ومن هذه الإ  
وار عالي على محيط المدرس بحيث يشعر الطالب نه داخل سجن  
وكذلك النقص في عدد المدارس والغرف الدراسي  
صحيه وغيرها % من مدارس الضفة الغربية تعاني من  
تتعلق في نقص الغرف الصفي الدراسي والمرافق الضروري .

يامنا هذه ت بحيد تم بناء العديد من المدارس لها دور في نجاح  
التعليم لد ها التي تتوفر فيها جميع متطلبات المدرسة النموذجيه  
كل ما يمكن ن تحتاجه المدرس واعي وهندس جديد. ( )

إن عملية تصميم مدرسة تستجيب للحاجات الحقيقية للتعليم والنظريات التعليمية وأهداف المجتمع  
برة والحكمة والمهارات المهنية وحساساً غير عادي من قبل جميع من تضمهم. ينبغي أن يتم  
تحقيق جزء من هذا الهدف في بناء جيد التصور بأن يكون فعالاً وعملياً وقوي التصميم ويجب أن يكون أيضاً  
للتغيير والتكيف مع الأطفال ومجوعة المستفيدين منه فيجب على المهندس المعماري أن يندفع بانتظام  
لابتكار الطرق التي تصمم فيها التجهيزات المدرسية ليس لأن تكون استجابة عملية وفعالة لحاجات اليوم م  
فنون التعليم أيضاً يرات الحتمية التي يصبح التعليم فيها خبرة مختلفة تماماً. ( )

## - نبذة تاريخية:

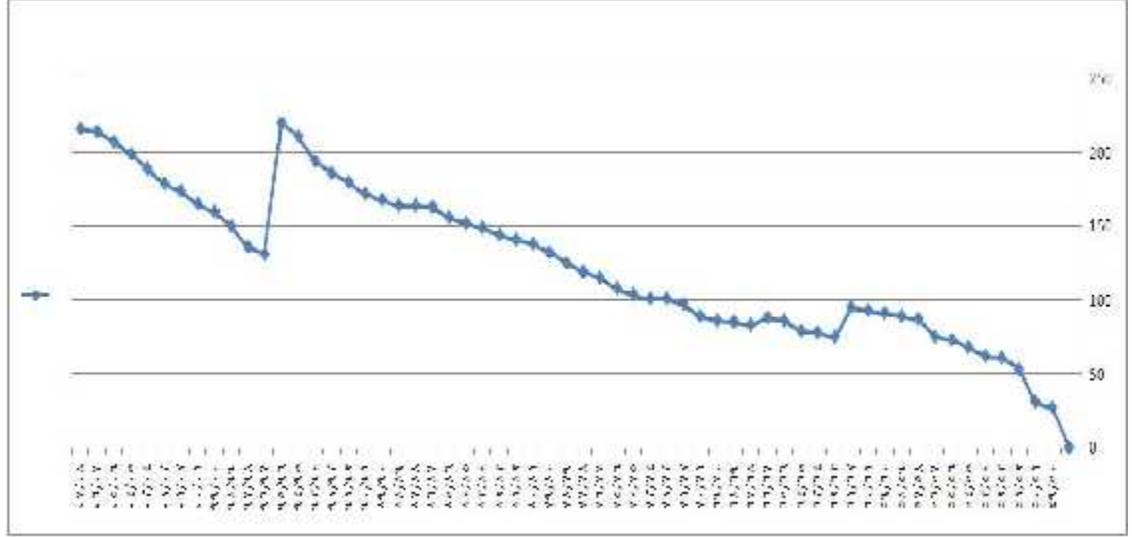
نشأت مدينة الخليل في موقع له خصائص مميزة ساهمت في خلق المدينة وتطورها ونموها. تقع الخليل في جنوب غرب الضفة الغربية عند التقاء دائرتي عرض ، ، ، وهذا الموقع جعل الخليل في موقع متوسط نسبياً بالنسبة لفلسطين إلا أنها أقرب إلى الشمال الشرقي منه من الجنوب الغربي وقد أنشئت المدينة على سفحي جبل الرميذة وجبل الرأس.

بلغ عدد سكان مدينة الخليل منهم حوالي . % من اليهود، ثم ارتفع العدد إلى قدر عدد سكانها ب نسمة، واستمر في التزايد حيث تبين أن عدد سكان الخليل قد تضاعف ست مرات من عام م، ويشكل عدد سكان المدينة أقل من عشر سكان الضفة، بينما يصل عدد سكان لواء الخليل المرتبة الأولى بين عدد سكان الألوية في الضفة الغربية.

ومثلها مثل معظم مدن 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

توالى بناء المدارس في عهد الانتداب البريطاني ببطء شديد حين خضعت الخليل كغيرها من المدن الفلسطينية للانتداب البريطاني عام 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 ( ).

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. / /

- :

تتمثل مشكلة البحث في أن العديد من المدارس القائمة في محافظة الخليل وغيرها من محافظات الضفة الغربية يات اللازمة في المباني المدرسية، وذلك من خلال مقارنتها ومطابقتها للمدارس المثالية. ومعرفة مدى تطبيق الوزارة للأسس والمعايير والمتطلبات النموذجية.

- أهداف المشروع وأهميته:

تتمثل أهمية الدراسة في هذا البحث في معرفة وعمل مقارنة بين المتطلبات النموذجية 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 معا من اجل أداء الوظيفة الأساسية التي من اجلها تم تصميم وتنفيذ هذا الصرح العلمي.

وبعد 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 ا .
- البيئة التعليمية – الوظائف المعمارية .
- أسس ومعايير التصميم المعماري.

- :

سيقدم هذا البحث لمحة مختصرة عن التعليم في فلسطين من خلال بعض الأمثلة الواقعية لمدارس قائمة في مدينة الخليل وما حولها، بالإضافة إلى تقديمه لـ تربية والتعليم والمتطلبات النموذجية والتي سيتم إضافتها في الملاحق، ويقدم البحث مقارنة بين متطلبات وزارة التربية والتعليم ومتطلبات المدارس النموذجية، ثم سيتناول البحث المواقع المختارة من أجل تصميم مدرستين نموذجيتين إحداهما للذكور والأخرى . بعدها سينتهي

البحث بعرض الفكرة التصميمية لكل مدرسة.

قاعات دراسية	ومختبرات علمية وقاعة موسيقى وفن
قاعة رياضية	ارجية سيارات
المشروع هي جعله كم	للمي يخدم سكان المنطقة المحيطة، ففي ساعات النهار) ( - )
الفعاليات كمدرسة وبعد الثانية مساءً يعطي دورات في شتى المجالات .	

## ( اتيجية الدراسة):

كل ما سبق هو نتاج دراسة العديد من الكتب والمجلات والمقالات و خلاصة مقابلات أجريت مع العديد من . لإضافة إلى نتائج زيارة وزارة التربية والتعليم في رام الله ومديرية التربية والتعليم في الخليل. أخيراً فإن التوصل لفكرة مثل هذا المشروع كان سببه حاجة المجتمع الفلسطيني لبناء التعليم على أساس متين. وهذه يدة والملاحظات التي دونها حول هذا الموضوع.

نبه بما يخدم أغراض البحث العلمي وتحقيق الفائدة والمعرفة لكل من يقرأ هذا

- 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 بم .

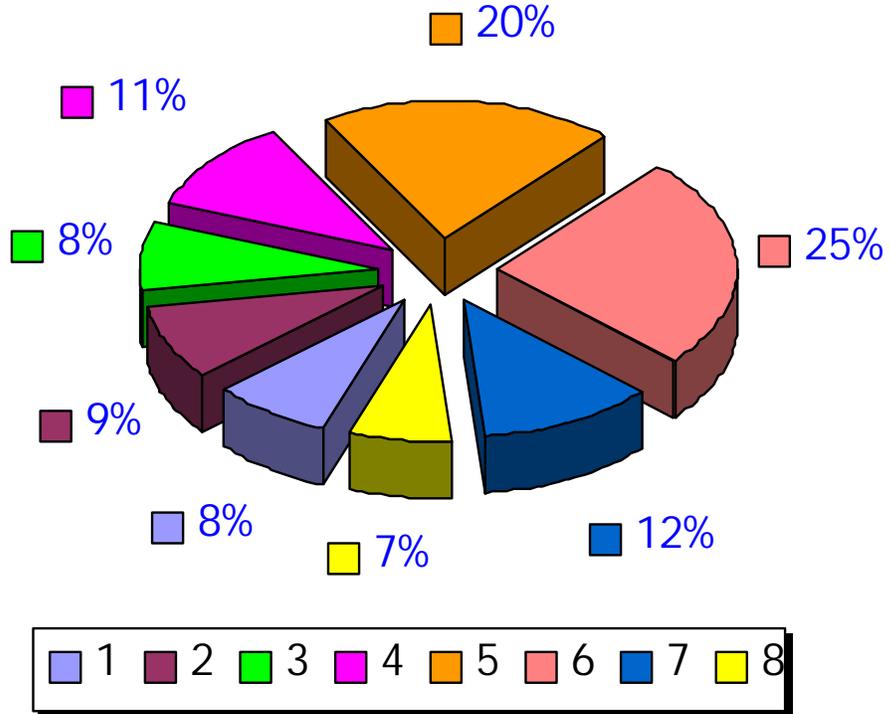
- تحليل وترتيب النتائج والمعلومات المتوفرة وتفسيرها وتحليل مو .

-تحديد فكرة المشروع.

-التصميم المعماري لعناصر فكرة المشروع بما تحويه من فراغات ومتطلبات مدرسة القرن الواحد والعشرين.

- إعداد المخططات المعمارية فصيلات .

### التقسيم الزمني المقترح لمراحل العمل



( - ) التقسيم الزمني المقترح لمراحل المشروع

ملاحظات: - النسب المبينة في الشكل مبينة على أساس فترة زمنية مقدارها أسبوع.

- الرقم المشار إليه في الشكل أعلاه يمثل رقم الخطوة في خطوات المشروع.

## - محتويات البحث:

: ولمحة تاريخية عن مراحل تطور المدارس في مدينة الخليل.

: حالات دراسية.

: مقارنة بين المتطلبات النموذجية للمدارس ومتطلبات وزارة التربية والتعليم.

: تحليل الموقعين المختارين.

: روع مدرسة القرن الواحد والعشرين) .(

## العربية

- ( ) الموسوعة المعمارية الهندسية، التعليم، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان/بيروت، ص ب /
- ( ) توماس لاسويل، الاعتبارات الإنسانية في التصميم المعماري.
- ( ) ساحرة بلييلة و فداء ياسين ، " أبنية المدارس " ، مواصفات الأبنية المخصصة للمعاقين، الجزء الثالث،

## الأجنبية

- (1) Jeanne Kopacz, Color in three-Dimensional Design, McGraw-Hill, 2003
- (2) Michael J. Crosbie, Design for Aging, the American Institute of Architects Design for Aging Center, the Images Publishing Group Pty Ltd, Australia, 2004

### Websites:

- (1) <http://www.arch4all.net>
- (2) <http://www.designshare.com/index>
- (3) [http://m3mary.com/Information/designing\\_schools2.htm](http://m3mary.com/Information/designing_schools2.htm)
- (4) <http://www.modernamericanschool.com>
- (5) <http://www.pnic.gov.ps/arabic/palestine/town33.html#nametown>
- (6) <http://www.tekni.net>

## المقابلات الشخصية:

- ( ) إنعام غيث، مديرة مدرسة خديجة عابدين الثانوية للبنات، الخليل، فلسطين. / /
- ( ) خولة شحادة، موظفة في وزارة التربية والتعليم، رام الله، فلسطين. / /
- ( ) ديانا عبد النور، مديرة مدرسة الفرندز النموذجية، رام الله، فلسطين. / /
- ( ) سهى دنديس، مديرة مدرسة رابطة الجامعيين النموذجية، الخليل، فلسطين. / /
- ( ) علاء شاهين، مهندس في قسم التخطيط، بلدية الخليل، الخليل، فلسطين. / /
- ( ) فريد شاور، مدير مدرسة الحسين بن علي الثانوية للبنين، الخليل، فلسطين. / /
- ( ) مد قعقور، موظف في مديرية التربية والتعليم، محافظة الخليل، فلسطين. / /