

م الله الرحمن الرحيم

جامعة بوليتكنك فلسطين



كلية الهندسة والتكنولوجيا
دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

مقدمة مشروع تخرج:
كلية مهنية وحرفية

اسم الطالبة:
آلاء ماهر زلوم

إشراف:
م. ثرين القاضي

الخليل _ فلسطين
كانون أول

بسم الله الرحمن الرحيم

تصميم كلية مهنية وحرفية

اسم الطالبة:

آلاء ماهر زلوم

إشراف:

م. شرين القاضي

مقدمة مشروع التخرج

مقدم إلى دائرة الهندسة المدنية والمعمارية
في كلية الهندسة ة والتكنولوجيا
جامعة بوليتكنيك فلسطين



لوفاء بجزء من متطلبات الحصول على
درجة البكالوريوس في الهندسة تخصص هندسة معمارية

بسم الله الرحمن الرحيم
شهادة تقييم مشروع التخرج

جامعة بولتيكنيك فلسطين
الخليل - فلسطين

تصميم كلية مهنية وحرفية

اسم الطالبة:
آلاء ماهر زلوم

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 للوفاء بمتطلبات الدائرة لدرجة البكالوريوس.

توقيع رئيس الدائرة

الاسم: د. غسان دويك

توقيع مشرف المشروع

الاسم: م. شربين القاضي

كانون أول -

الإهداء

إلى نبع الحنان الذي لا ينضب

إلى التي أحن لقهوتها وخبزها

إلى التي أعشق عمري أحجل من دمع عينيها

إلى القلب الكبير ، من تعب كثيرا حتى أصل ، ومن تحمل كثيرا ، وقدم كل حب

إلى أمي الغالية

إلى أعلى ما في الكون

إلى ذلك الشخص الذي كان لي جسرا فوق مصاعب الحياة

إلى من أعطى بلا حدود ، إلى من أرى في ابتسامته الأمل ، وفي صبره الحياة

والذي الطيب

إلى النور الذي أضاء حياة

إلى أجمل هدية من الله

زوجي الغالي

إلى نصفي الثاني

في أجمل لحظات أ

في أسوأ لحظات أ

أجدكم أعظم من يشارككم إحساس بتلك اللحظات

إخواني الأعزاء

إلى شموع الدرب التي تحترق لتضيء ، طريقة

كيف تمضي السنين والأيام وينتهي كل شيء إلا الأحلام

أساتذتي الأعزاء

إليكم يا من كنتم وما زلتم الشعلة المضيئة في موقد كياننا ووجداننا إلى كل من ساعدنا في إنجاز هذا العمل المتواضع

أهديكم

الشكر و التقدير

إن الشكر دائما لله تعالى، الذي هدانا ووقفنا لانجاز هذا العمل.....

ثم أقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى جامعتي العزيزة..... " معة بوليتكنك فلسطين"التي احتضنتني طوال فترة
دراسة في كلية الهندسة والتكنولوجيا..... وأخص بالذكر أساتذتي الأجلاء الذين لم يألوا جهدا في إبداء نصائحهم
وتوجيهاتهم لي، وأثنى جهود مشرفي...م. ثرين القاضي..امتنانا، ا على مساعدتي وتوجيهي نحو الأ.....
أتوجه بالشكر الجزيل إلى الدكتور غسان الدويك والدكتور عبد الحافظ أبو سرية.....للذان قدما لي يد العون في
الحصول على معلومات.....

وفي النهاية أقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى كل من ساهم في انجاز هذا البحث المتواضع.....

ة المشروع
كلية مهنية وحرفية

اسم الطالبة:

آلاء ماهر زلوم
جامعة بوليتكنك فلسطين

إشراف:

م. شرين القاضي

ملخص البحث:

يواجه التعليم المهني والحرفي في فلسطين عامة وفي الخليل خاصة تحديات كثيرة وصعوبات جمة حيث أن نسبة الملتحقين بالتعليم المهني والحرفي هي نسبة منخفضة لا تتعدى % " " وذلك بسبب عدم الاهتمام به وعدم توفر الإمكانيات لدى المدارس الصناعية والكليات الجامعية من استيعاب أعداد الطلبة المتقدمين لهذا النوع من التعليم وهذا ما دعى إلى التفكير بمشروع كلية مهنية وحرفية يهدف إلى إيجاد كلية تتمتع بالتميز المهني والحرفي لتكون محركاً للتطور في قطاع التعليم المهني والحرفي وكذلك تغيير النظرة المجتمعية السائدة تجاه التعليم المهني والحرفي وتوعية المجتمع بأهميته وقد تم جمع المعلومات اللازمة في هذا البحث الكمي والنوعي عن طريق الكتب والمجلات والنشرات والزيارات الميدانية لمدارس صناعية وكليات مهنية وكذلك العمل على دراسة الموقع دراسة تفصيلية حيث تم اختيار قطعة الأرض في منطقة ححول ويضم المشروع عدة فعاليات أحاول من خلالها تحقيق الأهداف حيث تبين من خلال البحث أن مدينة الخليل تفنقر لوجود كلية مهنية وحرفية تعمل على تلبية احتياجات ومتطلبات سوق العمل وإكساب الشباب مهارات مهنية وحرفية ليصبحوا أعضاء فعالين في المجتمع ولقد انطلقت فكرة المشروع من وجود الأسواق الحرفية في مدينة الخليل مثل سوق الحدادين والنحاسين حيث تكمن فكرة المشروع في ترجمة النسيج العمراني القديم حيث تتوزع فعاليات المشروع على جانبي محور القصبية في كما البلدة القديمة.

Abstract

Vocational and professional College

Name of Student:

Alaa Maher Zalloum

Palestine Polytechnic University - 2011

Supervisor:

Eng. Shireen Al-Qadi

Vocational and craft education in Palestine in general and in Hebron in particular face many challenges and difficulties, ie applicants for crafts education are very limited, not more than five percent of the total number of students, because of the ignorance of it, that is also because of the disability of the industrial schools and colleges to absorb that number of students who seek for this type of education. This leads for the thinking of creating a craft and a vocational project in order to develop the craft and vocational educational field. Also to change the social view towards this kind of study. Finally that we need to raise the awareness of the community to its importance . Therefore a lot of information(quantity and quality) has been gathered in this research from books , journals , leaflets, and visits to industrial schools and vocational colleges also through the study of the location intensively. Here, a piece of land has been chosen in Halhul to establish the project . This project includes many activities to achieve the previous goals. Through the research ,it is shown that Hebron lacks the existence of such colleges which meet the needs and giving the youth suitable skills to be active members in the society . The concept of the project arose from the craft markets in Hebron like Souk AL-Hadadeen and

AL-Nahaseen.The Idea of the project reflects in the translation of the old urban fabric where project activities are divided on both sides of the axis of the stalk as the old town

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	الرقم
I	صفحة العنوان الرئيسية	
II	صفحة عنوان المشروع وتوقيع المشرف ورئيس الدائرة	
III	الإهداء	
IV	الشكر والتقدير	
V		
VI		
VIII	فهرس المحتويات	
XI	فهرس الجداول	
XII	فهرس الصور	
XIII	فهرس الأشكال	
الفصل الأول		
	تمهيد	.
	أهمية البحث	.
	أهداف البحث	.
	منهجية البحث	.
	هيكلية البحث	.

الفصل الثاني			
	الحرف والمهن مفهوم التعليم المهني والحرفي التطور التاريخي للتعليم المهني والحرفي مشاكل التعليم المهني في فلسطين النظرة المستقبلية	
	نبذة عن بعض الحرف والمهن الحرف والمهن اليدوية التقليدية المشهورة في فلسطين الحرف والمهن اليدوية بشكل عام	
	الكليات والمدارس والمراكز المهنية والحرفية في فلسطين كليات المجتمع المهنية المدارس المهنية مراكز التدريب المهني	
	أهمية وجود كلية مهنية وحرفية	.	
		.	
الفصل الثالث			
	اسس عامة في تصميم الكليات المهنية والحرفية الأمر الواجب مراعاتها عند تصميم الكليات المهنية والحرفية الطلاب والهيئة التدريسية والإدارية المباني والمرافق والتجهيزات مبدأ تصميم المشاغل والمساحات التصميمية اسس تصميم المعارض والمراسم التابعة للمشاغل	
	الاعتبارات البنائية والأساسية في التصميم التهوية القدرة الكهربائية الصوتيات	
		.	
الفصل الرابع			
	جامعة فلسطين التقنية – تعريف بالمشروع أهداف الجامعة تحليل المشروع نظرة مستقبلية	

	في مدينة فيلدكيرخ	.	
	الفكرة التصميمية	..	
	تحليل الموقع	..	
	يفية	..	
	تحليل الواجهات والمقاطع	..	
		..	
		.	
الفصل الخامس			
	فعاليات المشروع ومساحاته المقترحة	.	
	القسم الأكاديمي	..	
	القسم المهني	..	
	وع الكلية	..	
	العلاقات بين عناصر المشروع	..	
		.	
الفصل السادس			
	موقع مدينة الخليل	.	
		.	
		..	
		..	
		..	
	تحليل الموقع	.	
	مميزات أرض المشروع	..	
	التحليل الفيزيائي للأرض	..	
	التحليل البيئي للأرض	..	
		.	
الفصل السابع			
	تمهيد	.	
		.	
		.	
	يم	.	

	تصميم الموقع	..	
	تصميم مبنى الكلية	..	
	المقاطع والواجهات	..	
		.	

٣

الجدول

رقم الصفحة	موضوع الجدول	
	أعداد مؤسسات التدريب حسب تصنيفها وموقعها لعام	(-)
	المساحات المتخصصة لكل طالب في الأبنية والإنشاءات	(-)
	المساحة المخصصة لكل طالب في المهن المختلفة عالميا	(-)
		(-)
	الفراغات المكونة للمكتبة ومساحاتها	(-)
	جارية ومساحاتها	(-)
	الفراغات المكونة لمشغل التمديدات الكهربائية ومساحاتها	(-)
	الفراغات المكونة لمشغل ميكانيك السيارات ومساحاتها	(-)
	الفراغات المكونة لمشغل كهرباء السيارات ومساحاتها	(-)
	الفراغات المكونة لمشغل الحدادة واللحام ومساحاتها	(-)
	الالكترونيات ومساحاتها	(-)
	الفراغات المكونة لمشغل الألمنيو ومساحاتها	(-)
	قسم الحاسوب ومساحاتها	(-)
	توزيع المساحات في القاعة متعددة الأغراض	(-)
	الفراغات المكونة للعيادة الصحية ومساحاتها	(-)
	الفراغات المكونة للكافتيريا ومساحاتها	(-)
	المرافق العامة ومساحاتها	(-)
		(-)
	مساحات القسم الأكاديمي	(-)
	مساحات القسم المهني	(-)
	المساحة الكلية للخدمات في المشروع	(-)
	المساحة الكلية	(-)
	المساحة المقررة لمواقف السيارات والباصات	(-)

هرس الصور

رقم الصفحة	موضوع الصورة	الرقم
		(-)
		(-)
	التطريز	(-)
	صناعة الطين والفخار	(-)
	صناعة وخياطة الملابس	(-)
		(-)
		(-)
	الألات الموسيقية	(-)
		(-)
	صناعة القش والخيزران	(-)
		(-)
	النجارة والدهان	(-)
	ميكانيكا السيارات	(-)
	مشغل كهرباء	(-)
	مشغل الكترونياات الصناعية	(-)
	مركز صيانة حاسوب	(-)
		(-)
	ساحات الجامعة وملاعبها	(-)
	نظام الفتحات في إحدى مباني جامعة خضوري التقنية	(-)
	مدى تجانس التصميم مع طبيعة الموقع	(-)
	فكرة التدرج مع الطبيعة لمدرسة الحرف فيلدكيرخ	(-)
	رئيسي للمبنى	(-)
	التدرج في ارتفاعات المبنى حسب طبيعة الموقع المنحدرة	(-)
	أعتاب وجلسات الفتحات باللون الأحمر ودورها في تشكيل الواجهات البيضاء	(-)
		(-)
	مشاغل مدرسة فيلدكيرخ للحرف	(-)
	سوق الحدادين في مدينة الخليل القديمة	(-)
	الأسقف في البلدة القديمة	(-)

رس الأشكال

رقم الصفحة	موضوع الشكل	الرقم
	تصميم قاعات التدريس	(-)
	المسافات بين طاولات المطالعة في المكتبة	(-)
	تنظيم طاولات المطالعة بأشكال متعددة	(-)
	الحركة بين طاولات المطالعة في المكتبة	(-)
		(-)
	أقل مسافات ممكنه بين الرفوف في المكتبة	(-)
	أبعاد الأرفف وأشكالها حسب الأعمار في المكتبة	(-)
	المسافة بين الطاولات في ترتيب المطعم	(-)
	الأبعاد القياسية لبار في المطعم	(-)
	المسافات بين الطاولات في المطعم	(-)
	توزيع الوحدات الصحية في الكليات	(-)
		(-)
	ف السيارات	(-)
	مقاسات انحناءات الدوار لحركة سيارات سلسلة	(-)
	قياسات طاولة المكتب	(-)
	قياسات فرش المكاتب	(-)
	قياسات الأثاث المكتبي الأكثر راحة لمستعملها	(-)
	قياسات الأثاث المكتبي لموظفي الاستقبال	(-)
	الأبعاد التي يأخذها المصلي أثناء الصلاة	(-)
	تصميم مشغل النجارة	(-)
	تصميم مشغل الحدادة واللحام	(-)
	تصميم مركز ميكانيكا السيارات	(-)
	العلاقات بين فعاليات المعارض	(-)
		(-)
	زوايا الرؤية في المعارض	(-)
	توزيع طاولات الرسم وأبعادها	(-)
		(-)
	الأبعاد في ترتيب أثاث صالة الفنون وأبعاد الأثاث ذاته	(-)
	موقع الجامعة بالنسبة لمدينة	(-)
		(-)
	تحليل الموقع العام لجامعة خضوري طولكرم	(-)

	مسقط أفقي للطابق الأرضي في المبنى الرئيسي للجامعة	(-)
	مخطط الطابق الأرضي لمبنى البكالوريوس التقني	(-)
	بق الثاني لأحدى مباني الكلية ()	(-)
	مخطط الطابق الثالث لأحدى مباني الكلية ()	(-)
	الواجهة الشمالية لمبنى البكالوريوس التقني	(-)
	الواجهة الشمالية لإحدى مباني الجامعة	(-)
	الواجهة الجنوبية لإحدى واجهات كلية خضوري	(-)
	الواجهة الغربية لإحدى مباني الجامعة	(-)
	.	(-)
	.	(-)
	.	(-)
	.	(-)
	الموقع العام لمدرسة الحرف في مدينة فيلديكيرخ ، النمسا	(-)
	تحليل الموقع العام لمدرسة الحرف فيلديكيرخ	(-)
	تحليل الموقع العام لمدرسة الحرف فيلديكيرخ	(-)
	الطابق الأرضي لمدرسة الحرف فيلديكيرخ	(-)
	الطابق الأول لمدرسة الحرف فيلديكيرخ	(-)
	الطابق الثاني لمدرسة الحرف فيلديكيرخ	(-)
	قطاع طولي لمدرسة الحرف فيلديكيرخ	(-)
	قطاع عرضي لمدرسة الحرف فيلديكيرخ	(-)
	أقسام دائرة الجودة والنوعية	(-)
	العلاقات الوظيفية في القسم المهني	(-)
	العلاقات الوظيفية بين فعاليات المشاغل	(-)
	وظيفية في القسم الإداري	(-)
	العلاقات الوظيفية بين فعاليات المشروع الكلية	(-)
	موقع المدينة بالنسبة لفلسطين	(-)
	درجات الحرارة في الضفة الغربية حسب الشهر لعام	(-)
	المعدل السنوي لدرجة الحرارة في الضفة الغربية	(-)
	معدل سرعة الرياح حسب الشهر في الضفة الغربية عام	(-)
	المعدل السنوي للرطوبة النسبية في الضفة الغربية	(-)
	الرطوبة النسبية في الضفة الغربية	(-)
	المعدل السنوي لدرجة الحرارة في الضفة الغربية	(-)
	مياه الأمطار المتساقطة في الضفة الغربية	(-)
	موقع أرض المشروع بالنسبة لفلسطين	(-)
		(-)
	موقع الأرض والشوارع المؤدية إليه	(-)
	الشوارع الرئيسية والفرعية التي تصل أرض المشروع	(-)
	وارع الترابية والمعبدة التي تصل أرض المشروع	(-)

	طبوغرافية الأرض وتدرج الكنتور فيها	(-)
	حركة مياه الأمطار في الموقع	(-)
	حركة الرياح في الموقع	(-)
		(-)
		(-)
		(-)
		(-)
	مخطط طابق التسوية	(-)
		(-)
		(-)
		(-)
	الواجهة الجنوبية الشرقية	(-)
	الواجهة الجنوبية الغربية	(-)
	الواجهة الشمالية الشرقية	(-)
	الواجهة الشمالية الغربية	(-)
	A-A	(-)
	B-B	(-)
	C-C	(-)
	D-D	(-)
	E-E	(-)

. تمهيد

. أهمية البحث

. أه

. منهجية البحث

. هيكلية البحث

وفي النهاية فإن تصميم كلية أكاديمية حرفية ومهنية في مدينة الخليل كان فكرة تم استخلاصها من حاجة المجتمع الفلسطيني عامة، ومدينة الخليل خاصة لعكس صورة مشرقة عن المدين .

. أهمية :

- تكمن أهمية اختيار التعليم المهني والحرفي لتبنيه في المشروع كون هذا التعليم موجود في فلسطين ولكنه لا يحظى بالاهتمام اللازم من ناحية توفير المشاغل والبيئة التعليمية المناسبة والأدوات اللازمة لإتمام الصورة النموذجية
- للتعليم المهني والحرفي دور في توفير القوى العاملة لتلبية احتياجات التنمية في البلاد في المجالات المختلفة لتحقيق التقدم والرفعة والسمو للوطن الحبيب.
- تنمية قدرات الطالب من ناحية حرفية وتحفيز ضميره المهني وتمكينه من اكتساب الخبرات والكفاءات والمهارات التي تعطيه القدرة على الانخراط في سوق العمل.

. أهداف البحث:

- | أهداف عدة | بتحقيقها وتتمحور في النقاط التالية: |
|---|---|
| • إيجاد كليه | بالتميز المهني والحرفي لتكون محركا للتطور في قطاع التعليم والتدريب المهني. |
| • تغيير المجتمعية | لتعليم المهني والحرفي وتوعيه المجتمع بأهميته كخيار مهني مجدي. |
| • توفير فرص تعليمية بديله عن ما هو متوفر في الجامعات والمعاهد وكذلك للطلاب الذين لم تتح لهم | البرامج الأكاديمية |
| • توفير تدريب مهني مرتبط مباشر مع الميدان وسوق العمل. | |
| • بيه احتياجات ومتطلبات | • وإكساب الشباب مهارات مهنيه وحرفيه ليصبحوا أعضاء فعالين في المجتمع قادرين على بناء مستقبلهم. |

. منهجية البحث :

. في هذا البحث الكمي والنوعي عن طريق :



. الزيارات الميدانية لعدد من المدارس المهنية والكليات .



بحيث تتضد :

. أسس تصميم الكلي المهنية والحرفية.

. سابقة لكليات مهنيه وحرفيه .

. كيفيه تطور الحرف والمهن وتطور الكليات المهنية والحرفية.

. مهمة عن التعليم المهني التصميم.

. العمل على دراسة الموقع دراسة تفصيلية، وربط موقع في المدينة حتى يشكل معلما بارزا واضحا لأهل المدينة

وزائريها، والعمل على دراسة طوبوغرافية وجغرافية وطبيعة التربة ومناخها وكل ما يتعلق بالبيئة.

. ليه من معلومات ومناقشتها وتطبيقها على

. البدء في عملية التصميم.

. هيكلية :

يضم الفصل الأول من البحث على المقدمة وأهمية . وأهدافه وكذلك منهجية البحث بينما ي . . .

على الحرف والمهن اليدوية المشهورة في فلسطين حرف اليدوية بشكل عام وكذلك الكليات والمدارس والمراكز المهنية

والحرفية في فلسطين وأهمية وجود كلية مهنية وحرفية كما ويبين الفصل الثالث المعايير التصميمية . . .

مراعاتها عند تصميم الكليات المهنية والحرفية . و الاعتبارات البيئية والأساسية في تصميمها بينما يعرض الفصل

الرابع الحالات الدراسية للبحث (جامعة فلسطين التقنية) أما بالنسبة للفصل الخامس فانه يتحدث عن موقع

أرض المشروع وتحليلها وكذلك يبين الفصل السادس برنامج المشروع من حيث فعالياته ومساحاته المقترحة وفي النهاية

يوضح الفصل السابع فكرة وفلسفة المشروع والتي تكمن في إعادة إحياء وترجمة النسيج العمراني القديم مثل سوق الحدادين.

الحرف والمهن

رف والمه :

- . . مفهوم التعليم المهني والحرفي
- . . التطور التاريخي للتعليم المهني والحرفي
- . . مشاكل التعليم المهني في فلسطين
- . . النظرة المستقبلية

نبذة عن بعض الحرف والمهن :

- . . الحرف والمهن اليدوية التقليدية المشهورة في فلسطين.
- . . الحرف والمهن اليدوية بشكل عام.

الكليات والمدارس والمراكز المهنية والحرفية في فلسطين.

- . . كليات المجتمع المهنية
- . . المدارس المهنية
- . . مراكز التدريب المهني

أهمية وجود كلية مهنية وحرفية.

الحرف والمهن:

الحرف اليدوية والصناعات التقليدية هي تلك الصناعات اليدوية التي يقوم بمزاومتها فرد أو مجموعة إنتاج أو تصنيع منتجات حرفية من المادة المحلية الطبيعية بالطرق التقليدية بهدف استخدامها في الاحتياجات اليومية للأفراد ويعتمد الحرفي في عمله على مهاراته الفردية الذهنية واليدوية التي اكتسبها رسته للعمل الحرفي باستخدام الخامات الأولية المتوفرة في البيئة الطبيعية المحلية .

مفهوم التعليم المهني والحرفي:

يعرف التعليم المهني على أنه أحد مسارات التعليم والذي يهدف إلى إعداد عمال مهرة ومدة الدراسة فيه سنتان أو ثلاثة سنوات تبدأ بعد نهاية التعليم الأساسي المشترك ويحصل الطالب بعدها على شهادة الثانوية العامة في الفرع المهني ويستطيع الطالب بعد حصوله على هذه الشهادة استكمال تحصيله العلمي في التعليم التقني بكليات المجتمع التقنية أو التعليم الجامعي في الكليات الجامعية المناظرة لتخصصه.

كذلك يعرف التعليم المهني حسب منظمة اليونسكو بأنه: "تلك الجوانب العملية والتعليمية التي تتضمن بالإضافة إلى التعليم العام دراسة العلوم التقنية وما شابهها والحصول على المهارات العملية والاتجاهات والفهم والمعرفة المتعلقة بالمهن في قطاعات الحياة الاقتصادية والاجتماعية ا

التطور التاريخي للتعليم المهني والحرفي:

وجدت الصناعات الحرفية منذ قديم الأزل مع وجود الإنسان الأول وتطورت الحرف من صنع الفؤوس إلى الحدادة والنقش على النحاس وتعشيق الزجاج واختلقت الحرف من مكان إلى آخر ومن زمان إلى آخر وتطورت حسب العصر الذي كانت فيه حيث كان الابن يأخذ الحرفة أو المهنة عن والده ويتعلمها إلى أن يصبح محترفا وينقلها للجيل الذي بعده وهكذا إلى أن وصلت عصرنا ومن أولى المدارس المهنية والحرفية في العصور السلامية سوف أتحدث قليلا عن مركز م في عصر السلطان قنصوة الغوري آخر سلاطين المماليك في مصر حيث ضمن في

ا ومدرسة تضم مراكز الحرف التقليدية مثل النجارة الدقيقة والنقش على النحاس والأزياء والخيام والتطعيم
فنانا في مجال الحرف اليدوية وتعتبر الآن الوكالة من اكبر وكالات العالم

أما في فلسطين فقد بدأ تاريخ نظام التعليم والتدريب المهني والحرفي على شكل مشاريع بادرت إليها المنظمات
التبشيرية والجمعيات الخيرية فإن المدارس الصناعية الأولى التي أقيمت في العهد العثماني والعهد البريطاني كانت تحت
إشراف هذه المؤسسات غير الحكومية ففي عام 1911م تم إنشاء أول مدرسة صناعية في فلسطين وهي مدرسة " . " .
في القدس والتي أقامتها دار الأيتام السورية الألمانية وفي سنة 1913 تأسست مدرسة السالزيان في بيت لحم وكانت أيضا
من أوائل المدارس المهنية وكان هدف المدرسة إيواء الطلاب السوريين الأيتام وتدريبهم على المهن المختلفة للاعتماد
على أنفسهم وتوفير مستوى معيشي جيد وتوالت بعد ذلك إقامة المدارس الصناعية والتي كانت تضم بدايات التعليم
الصناعي في فلسطين ودربت طلابها الأيتام والفقراء على المهن المتخلفة مثل النجارة والحدادة والطباعة والخياطة وغيرها
وكان ذلك كله تحت إشراف مؤسسات خاصة أما الاهتمام الفعلي بالتعليم الصناعي فقد بدء في أواخر الثلاثينات حيث
أقيمت المدرسة الصناعية الحكومية في حيفا .

لم تول السلطات الحاكمة في الأراضي المحتلة أهمية للتعليم المهني فالتعليم الحكومي فوق
الابتدائي المتوفر في المدن اقتصر على أبناء الأغنياء وكان الهدف منه تأهيل كادر من الموظفين الإداريين .

وقيام إسرائيل على جزء من فلسطين وانضمام الضفة الغربية للأردن وغزة لمصر قام الاتحاد
بتأسيس أول مركز تدريب مهني في القدس وفي سنة 1948 أيضا تم تقديم التدريب المهني
في جمعية المشروع الإنشائي العربي في أريحا وكانت المراكز تقبل الطلاب من مستويات تعليمية مختلفة وكان يغلب على
طلابها صفة اليتيم والفقير والتشرد.

أما تطوير التعليم المهني فكان على يد وكالة غوث اللاجئين الفلسطينيين التي أنشأت مركزين للتدريب المهني
أحدهما في سنة 1949 في غزة وقد تم إقامة المركزية لتأهيل أبناء اللاجئين مهنيًا حتى يعيشوا بكرامة .

يوسف. ظروف خريجي التدريب والتعليم المهني في سوق العمل الفلسطيني معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني ()
كانون أول ديسمبر
يوسف. ظروف خريجي التدريب والتعليم المهني في سوق العمل الفلسطيني معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني ()
كانون أول ديسمبر

في الستينات بدا اهتمام وزارة التربية والتعليم الأردنية بالتعليم الصناعي وأنشأت عدة مدارس صناعية منها المدرسة الثانوية الصناعية في نابلس سنة 1960م ثم قامت دار اليتيم العربي بإنشاء المدرسة الصناعية الثانوية في القدس سنة 1965م ثم توالى إنشاء مراكز للنشاط الصناعي هدفها توليد حسب العمل اليدوي عند الطالب وتشجيعه على المهنة دون خجل و عطاء الطالب فكرة عن التعليم الصناعي الذي قد يدفعه للالتحاق فيه .

م واحتلال إسرائيل للضفة الغربية وقطاع غزة قامت سلطات الاحتلال بإنشاء عدة مراكز تدريب مهني في الضفة الغربية والقطاع تعقد فيها دورات مهنية للطلاب بغض النظر عن مستواهم التعليمي وأعمارهم. وكان الهدف الإسرائيلي من ذلك تلبية حاجة الاقتصاد الإسرائيلي بوجود عمال عرب نصف مهرة خاصة في فرعي البناء والصناعة حيث غلب على الدورات مهن البناء والطوبار والتبليط والقصارة والحداة والكهرباء الخ . وهذا أدى إلى زيادة اهتمام الاحتلال بالمدارس الصناعية مما دفعه إلى إنشاء المزيد منه .

م أنشئت مدرسة دير ديوان وفي القدس مدرسة عبد الله بن الحسين وتلتها المدرسة الصناعية م وتم تحويل المشروع الإنشائي العربي في أريحا إلى مدرسة صناعية ثانوية سنة 1968م .

يوجد في الضفة الغربية اثني عشر مدرسة ثانوية مهنية فيها مدرستان زراعتان وجميع هذه المدارس تؤهل الطالب للحصول على شهادة الثانوية المهنية في التخصص الذي يدرسه وأنشأت سلطات الاحتلال الإسرائيلي خمسة مدارس منها الباقية تشرف عليها مؤسسات وجمعيات وبلديات.

ويلاحظ أيضا عدم وجود توزيع جغرافي جيد للمدارس المهنية حيث لا يوجد في قطاع غزة وجنين أي مدرسة صناعية ولا يوجد في فلسطين سوى مدرستان زراعتان فقط لذلك عدد طلاب التعليم المهني في الضفة والقطاع ضئيل نسبيا من مجموع طلاب المرحلة الثانوية.

وفي تطور التعليم المهني والحرفي فإن المنظمات التبشيرية والجمعيات الخيرية وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين و وزارة التربية والتعليم الأردنية والاحتلال الإسرائيلي والقطاع الخاص والسلطة الوطنية الفلسطينية لها الدور الكبير في التأثير على سير التعليم المهني والحرفي.

. . . مشاكل التعليم المهني في فلسطين:

التعليم المهني بمختلف مستوياته يعاني من العديد من المشاكل أكاديمية وماديا وإداريا وفنيا ويمكن إيجاز أهم هذه

المشاكل فيما يلي :

- . ضعف المستوى الأكاديمي للطلبة.
- . الكادر التعليمي ليس سهلا إيجاد المدرس أو المدرب الذي يوصل المعلومات بكفاءة إلى الطلبة
- . تأهيل تربوي فلا يوجد فرص لتطوير المدربين كما أننا نفتقد المدربين الأكفاء نظرا لتدني الرواتب.
- . الإمكانيات العديد من المراكز لا تستطيع تحديث الأجهزة والعدد الموجودة في مشاغلها ويزيد عمر بعضها عن العشرين
- . أما المباني فهي تفتقر إلي المختبرات والمكتبات والأجهزة وعدم توفر المساحات المطلوبة كما أن الكليات غير موزعة جغرافيا بشكل يتيح وصول الطلبة من القرى والأماكن البعيدة.
- . الخطط الدراسية لا تتناسب مع حاجة المجتمع ولا بد من إعادة دراستها فهي على الأغلب لا تلائم التغيرات التكنولوجية.
- . التخصصات المهنية وهي محدودة ولا بد من استحداث العديد من المهن الجديدة وفق ما تقتضيه حاجة المجتمع.
- . افتقار المدارس والمراكز المهنية إلى التسهيلات المكتنية حيث تقل المراجع والكتب اللازمة.
- . هناك العديد من المشاكل في الأنظمة من حيث غياب الإرشاد المهني وغياب أنظمة متابعة وتوظيف الخريجين .
- . النظرة للتعليم المهني والحرفي و قلة التنسيق بين الكليات وسوق العمل.
- . غياب التمويل للتوسع بالنظام ورفع مستوى الأجهزة وغياب آلية تحديث المناهج.

. . . النظرة المستقبلية :

تقوم وزارة العمل الفلسطينية متعاونة مع وزارة التربية والتعليم العالي بوضع عدة أنظمة تعمل من خلالها على تغيير تدريجي في منهاج التعليم المهني حيث قامت بتدريب وتعليم مهني موحد مرن مبني على أساس الوحدات التدريبية المنهجية المتكاملة. يؤثر بشكل كبير على

. مي فتحي حسين. مشكلات التعليم المهني في المدارس الثانوية المهنية الفلسطينية من وجهة نظر المعلمين المهنيين والطلبة ماجستير نابلس جامعة النجاح الوطنية .

و يسمح للطلاب الذين يملكون الرغبة والقدرة باستكمال دراساتهم العليا يركز على احتياجات سوق العمل .

بذة عن بعض الحرف والمهن :

هنالك العديد من المهن والحرف التي انتشرت في فلسطين في العصور السابقة والحالية و سأقوم بالذكر بشكل عن الحرف والمهن التاريخية في فلسطين وصناعتها بالإضافة إلى الحرف التي واكبت هذا العصر كما يلي:

الحرف والمهن اليدوية التقليدية المشهورة في فلسطين:



: بسبب وجود شجر الزيتون الذي خص الله فيه فلسطين عامة
ومدينة الخليل خاصة فقد انتشرت صناعة الصابون في فلسطين منذ القرن
وكانت تشتهر بكثرة إنتاج الصابون النابلسي حيث
الصابون يتم على رق كل منها وقتا أطول من سابقتها.

(.)

www.alqudsiana.com :

: ادخل النحاس من ضمن المادة التي يستعملها الإنسان في حياته اليومية منذ أقدم العصور ، حيث استعمله
الكنعانيون في كثير من أدواتهم الزراعية المنزلية وتطورت هذه الصناعة على مر العصور وخاصة في
العصر الإسلامي ، حيث انتشرت الزخرفة على الأواني النحاسية والثريات وقد أدخلت إلى المجال المعماري كالمحاريب
والشبابيك والأبواب ويبرز ذلك بوضوح في المساجد كمسجد الأقصى وقبة الصخرة وبعض الكنائس الشرقية في القدس،
الأدوات المنزلية ومن المعروف أن النحاس يتعرض إلى ما يسمى بالأكسدة فتتكون عليه مادة (

لهلبت فراس فواز فايز. المشرفين التربويين تطوير المدرسية يراها مديرو الحكومية الشمالية
فلسطين رسالة ماجستير جامعة النجاح الوطنية
ويكيبيديا :

www.ar.wikipedia.org/wiki/ :



(وهي مادة سامة ، لذلك يجب أن تنظف

وهذا ما يعرف بـ (تبييض النحاس) والمواد التي تستخدم في عملية التبييض

هي

(.)

www.idu.net :

التطريز: تشكل الملابس الشعبية معلما هاما من معالم الهوية والملابس المطرزة ذات أهمية كبيرة بالنسبة للمرأة القروية لما تتميز فيه من روعة فنية ، فقد كانت كل منطقة تتميز بنوع خاص من التطريز والتفصيل وطابع مختلف لكن هناك عناصر مشتركة بحيث يشعر كل من يراها بأنها أزياء فلسطينية . والأزياء الشعبية قديمة جداً ويعادل ظهورها ظهور الإنسان



الفلسطيني تماثل أزياء مطرزة في مدينة أريحا ، بئر . .
 وأنواع التطريز هي العرز الفلاحة وعرزة الرشق والتحرير

(.) التطريز

www.alsairafy.net:

صناعة الطين والفخار: مادة الطين لصناعة لوازم كثيرة، ظلت إلى عهد قريب من مستلزمات الحياة الريفية ،

نى عن استعمالها والانتفاع بها فهناك مجموعة أواني من الطين . و الطين . رية

الأبيض، ويرى الباحثون أن . من الطين الأبيض يـ .

ويمكن أن نذكر من المصنوعا أيضا المنزلية المتنوعة للشرب الطبخ والتنظيف الحفظ والتخزين وغيرها

(الأباريد)



(.) صناعة الطين والفخار
www.gtparabicubod.pbworks.com:

صناعة وخياطة الملابس: لقد استجابت هذه الصناعة لمتطلبات الناس الكسائية ، وكانت مادتها الأساسية أنواعا من الحرير



(.) صناعة وخياطة الملابس.
www.al-bayader.com:

أو المخمل، أما منتجاتها فتمثلت () ومناديل الرأس () والجيب، والأحزمة للنساء ، أما للرجال فتخاط القمباز والمعاطف والقمصان، والسراويل من الطراز الريفي القديم، والشبوش والقبعات تتقارب الأزياء التقليدية للجهة إلى حد كبير مع نظيرتها في مناطق أخرى



(.)
www.onislam.net:

: من بين الصناعات التي وسعها الفضاء الحرفي الفلسطيني ومادتها الأولية جلود الحيوانات وهي وفيرة في فلسطين. تقليديا، أي تطهيرها بمادة الملح تصنع منها أشياء كثيرة كالسروج والأحزمة والحقائب وغيرها لقد تراجعت هذه الصناعة الحرفية تحت ات في بعض المناطق النائية منها.

إن هذه الحرفة مضمونها معالجة قطع وكتل الحديد واستخراج الأشياء والأدوات النافعة منها لإمداد الحياة

العملية فيها ويعتمد الحداد لتسخين مادة الحديد وجعلها قابلة للتطويع أحيانا لإذابتها على فرن تقليدي يستهلك الفحم

د وعلى كير للنفخ في النار وعلى سندان حديدي ضخمة. وانتشرت هذه المهنة في البلدة القديمة في الخليل وكان ثمة

في "سوق الحدادين" وتقع عند باب خان الخليل مصنوعاتهم الفؤوس والحديدية والمسامير

الحديدية وكانوا يستخدمون النار والمطرقة لتطويع الحديد،

وكانت منتجاتهم تباع في المدينة والقرى المحيطة، وما زالت مهنة

الحدادة العربية موجودة في البلدة القديمة في مدينة الخليل.



(.)

: نشرة تعريفية مؤسسات رابطة التعليم والتدريب المهني والتقني.

صناعة الآلات الموسيقية: بما أن الطبيعة الفلسطينية بهيجة جدا، فإنها ولدت مجتمعا مرحا ومن الآلات الموسيقية:

تصنع هذه من المواد التالية وهي : الطين والجلد.



(.) الآلات الموسيقية

www.sptechs.com:

: كانت حرفة النقش على الحجر إلى عهد قريب مزدهرة منذ العصور

والتي اعتمدت كثيراً على الحجارة لقد كان البنائون يعتنون في نقش الحجارة المستخدمة في شكل قوالب مربعة أو مستطيلة الشكل، رغم ما تتطلبه من العناية والدقة والوقت، ولا يزال الكثير من البيوت المبنية شهد على مهارة هؤلاء الحرفيين.



(.)

www.esyria.sy:

صناعة القش والخيزران: القش هو سيقان نبات القمح، وهي من أكثر الحرف الشعبية انتشاراً في فلسطين ويحظى باهتمام

القرويين لاستخدامها في حياتهم اليومية، من قبة وطبق والحصر والخيزران من الصناعات التقليدية التي جنوب فلسطين وهي الآن تتركز في غزة وقد استخدم الخيزران في صناعة الأثاث من غرف ومقاعد وطاولات ورفوف وغير ذلك ويمتاز الخيزران بقوته ومرونته ، ويستخدم أيضاً بالسلال فيجب تدريب الأيدي العاملة على القش والخيزران وإدخال تقنيات وطرق جديدة في صناعاتهما بما يتلاءم .



(.) صناعة القش والخيزران

www.alresalah.ps:

: يصنع الزجاج من الرمل ويتميز بخاصية المطاوعة والتشكيل لما يريده الإنسان وظهرت مصانع كثيرة

وأنتجت منه أشكال بألوان

أغلبها في منطقة الخليل كما اشتهرت عكا، الخليل

وتصاميم مختلفة ، والزجاج لا غنى عنه لأنه جزء من الأدوات

حياتنا اليومية بينما يصنع الخزف من الطين

ترميم المسجد الأقصى من قبل الأتراك تسخينه لدرجة حرارة

تفقد صفه الليونة وبزخرفته وتلوينه يصبح من أجمل التحف وأكثرها



(. .)

www.fadlallahalshaer.blogspot.com:

. . الحرف والمهن اليدوية بشكل عام.



النجارة والدهان: يتعلم الطالب المبادئ الأساسية لمهنة النجارة ثم يتعلم

صنع الأثاث والموبيليات بأنواعها) (. .)

صناعة المنجور المتعلق بالبنائيات والعمارة (الأبواب والشبابيك)

أسس فنية كما يتعلم الطالب كل ما له علاقة بعمليات دهان الأخشاب.

(. .) النجارة والدهان

: نشرة تعريفية مؤسسات رابطة التعليم والتدريب المهني والتقني



ميكانيكا السيارات: يتعلم الطالب في مشغل الميكانيك كيفية فك وتركيب وصيانة

محركات السيارات وصندوق التروس العادي وأساسيات كهرباء، والمحركات

بأنظمة الاشتعال العادي والإلكتروني باستخدام أجهزة الفحص وكذلك عمل

صيانة وضبط الإطارات وأنظمة الفرامل بالكامل.

(. .) ميكانيكا السيارات

: نشرة تعريفية مؤسسات رابطة التعليم والتدريب المهني والتقني

الكهرباء: يتعلم الطالب في مشغل الكهرباء المهارات اللازمة لتنفيذ التمديدات الكهربائية بكافة أجزائها ، كتمديد الأسلاك

والكوابل وتركيب اللوحات ، كذلك يتعلم لف المحركات والمحولات

والتعلم على خصائصها ومميزاتها وكيفية فحصها وكيفية تركيب الدارات

الأساسية في التحكم الصناء . كل ما يتعلمه

الطالب في هذا المشغل يجب أن يتناسب مع مؤهلات وقدرات الطالب

العقلية والعلمية.



(.) مشغل كهرباء
: المدرسة الصناعية

التجيد والديكور: يتعلم الطالب في هذا المشغل فرش الأثاث البيتي والسيارات كما يتعلم جميع الديكورات وتشمل ورق

الجدران والموكيت والأرضيات الخشب والقواطع الخشبية وتركيب المناظر ، كما يتعلم خياطة جميع أنواع الستائر

وتركيها.

الإلكترونيات الصناعية: هذا التخصص الذي استقطب عددا

من الطلبة ؛ لما له من أهمية متزايدة ناجمة عن اتساع دائرة

الإلكترونيات في شتى مناحي الحياة المعاصر يدرس

الطلبة في هذا القسم الدارات الإلكترونية وعناصرها المختلفة

كالثنائي والترانزستور وغيرها كما يتدرب الطلبة على

وسرعة المحركات وغيرها.



(.) مشغل الكترونيات الصناعية
: نشرة تعريفية مؤسسات رابطة التعليم والتدريب المهني والت

صيانة أجهزة الحاسوب : يدرس الطلبة في هذا التخصص أساسيات الكهرباء والإلكترونيات مع التركيز على الدوائر

الرقمية ذات العلاقة بجهاز الحاسوب وبعدها يتدرب الطلبة على تجميع جهاز الحاسوب بمكوناته المختلفة وتنصيب

وتشغيل البرامج المختلفة ذات العلاقة بتشغيل الجهاز .



(.) مركز صيانة حاسوب
: نشرة تعريفية مؤسسات رابطة التعليم والتدريب المهني والتقني

. الكليات والمدارس والمراكز المهنية والحرفية في فلسطين.

يتم التعليم المهني في فلسطين بطرق عدة منها الكليات والمدارس المهنية مراكز التعليم والتدريب المهني حيث هذه المؤسسات التدريبية في فلسطين حوالي إحصائية التدريب النظامي التعليم والتدريب المهني والحرفي .

. . كليات المجتمع المهنية:

تقوم كليات المجتمع على تقديم التعليم المهني والحرفي في الضفة الغربية وقطاع غزة بحيث يتم قبول الطلاب في هذه الكليات بعد اجتيازهم حد فروع الشهادة الثانوية ومدة الدراسة في هذه الكليات سنتان يجلس بعدها الطالب للامتحان (امتحان حكومي تعقده وزارة التربية والتعليم) وبعد اجتياز هذا الامتحان يستطيع الطالب الالتحاق بإحدى . ويشكل الطلبة الذين يدرسون في كليات المجتمع . % من طلبة الجامعات ويشكل طلبة الكليات الجامعية . %

. . المدارس المهنية:

تتركز هذه المدارس وعددها الضفة الغربية عدد الطلبة في الفرع الأكاديمي حيث يشكلون . % من مجموع الطلبة في المرحلة الثانوية أما طلبة الفرع المهني عددهم ويشكلون . % مجموع الطلبة في المرحلة الثانوية.

التعليم والتدريب المهني والتقني في فلسطين من منظور تخطيط ودمج النوع الاجتماعي () .
التعليم والتدريب المهني والتقني في فلسطين من منظور تخطيط ودمج النوع الاجتماعي () .

تقبل هذه المدارس الطلاب الذين انهوا عشر سنوات من التعليم الأكاديمي العام ويمضي الطلاب % . .
 دراستهم في المشاغل التدريبية و % في مساقات نظرية منها الرياضيات والفيزياء والرسم الهندسي واللغات والعلوم
 الدينية .

. . مراكز التدريب المهني:

هناك مركز تدريب مهني موزعة بين المدن منها ستة مراكز للتدريب المهني توجد أربعة منها في المنطقة
 الوسطى من الضفة الغربية ومركزان في غزة وتشرف على هذه المراكز وكالة الغوث الدولية وعدد من المنظمات
 الخيرية وقد بلغ عدد المسجلين في هذه المراكز حوا
 أما المناهج وأساليب التدريب في هذه
 المراكز فهي غير موحدة .

يبين لنا جميع المؤسسات والمراكز المهنية حتى عام موزعة في فلسطين.

الضفة الغربية	الأراضي الفلسطينية	
		كلية مجتمع/ كلية تقنية
		مدرسة ثانوية مهنية
		مركز تدريب/
		مركز تدريب/ وزارة الشؤون الاجتماعية
		مركز تدريب طويل الأمد(جمعيات وكالة الغوث)
		مركز تدريب/ مؤسسات تنموية / منظمات أهلية ودولية
		مراكز تدريب تابعة لجمعيات خيرية
		مراكز تدريب خاصة(مراكز ثقافية)
		مراكز حكومية / تدريب خاص

(-) أعداد مؤسسات التدريب حسب تصنيفها وموقعها لعام .
 : () .

التعليم والتدريب المهني والتقني في فلسطين من منظور تخطيط ودمج النوع الاجتماعي () .
 التعليم والتدريب المهني والتقني في فلسطين من منظور تخطيط ودمج النوع الاجتماعي () .

. أهمية وجود كلية مهنية وحرفية:

نظرا لتزايد إعداد العاطلين عن العمل وارتفاع نسبة البطالة نشأت الحاجة لفتح آفاق واسعة لاستيعاب من الشباب الفلسطيني لتأهيله وإعداده للعمل وبالتالي رقد السوق المحلي بالموظفين والعمال المهرة الأمر الذي يعزز الصناعة وفي نفس الوقت يساهم في جذب الاستثمارات إلى الوطن علما أن العمالة الماهرة تعتبر من الأصول المهمة لجذب

يكتنف التعليم والتدريب المهني والحرفي أهمية بالغة في مختلف الدول نظرا لأهميته في النهوض بالصناعات الحرفية والمهنية وتطويرها بما يخدم الصناعات والبناء الاقتصادي الوطني بمختلف أوجهه حيث تضع مختلف الدول استراتيجيات عملية لتطويره بشكل مستمر وتشجع الطلبة بانتظام على الالتحاق فيه نظرا لحاجة أسواق العمل للتخصصات الحرفية والمهنية كما أنها ترصد موازنات كبيرة لتطوير هذا الحقل.

وفي فلسطين تغطي العوامل الاجتماعية خاصة من حيث نظرة المجتمع نحو التعليم المهني والحرفي وتفضيل التخصصات الأكاديمية والعلمية على هذا الحقل بالرغم من أن هذا التعليم يفتح مجالات واسعة أمام خريجه للعمل في مجالات يحتاجها السوق الفلسطيني.

- [] .التعليم المهني والتقني في فلسطين الخليل.
- [] .مي فتحي حسين. مشكلات التعليم المهني في المدارس الثانوية المهنية الفلسطينية من وجهة نظر المعلمين المهنيين والطلبة رسالة ماجستير جامعة النجاح الوطنية
- [] .لميس. التعليم والتدريب المهني والتقني في فلسطين من منظور تخطيط ودمج النوع الاجتماعي الدراسات النسوية فلسطين () .
- [] .- التدريب المهني الوضع الحالي والرؤيا المستقبلية وزارة العمل الفلسطينية
- [] .يوسف. ظروف خريجي التدريب والتعليم المهني في سوق العمل الفلسطيني معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطينية () كانون أول ديسمبر
- [] .لهبت فراس فواز فايز. المشرفين التربويين تطوير المدرسية يراها مديرو الحكومية الشمالية فلسطين رسالة ماجستير جامعة النجاح الوطنية
- [] .- تشرين ثاني- : www.herfa10.blogspot.com
- [] .ويكيبيديا : www.wikipedia.org/wiki/
- [] .مأخوذة من عدة مواقع انترنت وهي: www.alqudslana.com
- www.idu.net
- www.alsairafy.net
- www.gtparabicubod.pbworks.com
- www.al-bayader.com
- www.onislam.net
- www.sptechs.com
- www.esyria.sy
- www.alresalah.ps
- www.fadlallahalshaer.blogspot.com
- * نشرة تعريفية مؤسسات رابطة التعليم والتدريب المهني والتقني
- * المدرسة الصناعية تصوير الباحث.

الفصل الثالث

المعايير التصميمية والتخطيطية للكليات المهنية

١.٣ أسس عامة في تصميم الكليات المهنية والحرفية .

٣.١.١ الأمور الواجب مراعاتها عند تصميم الكليات المهنية والحرفية

٣.١.٢ الطلاب والهيئة التدريسية والإدارية.

٣.١.٣ المباني والمرافق والتجهيزات.

٣.١.٤ مبدأ تصميم المشاغل والمساحات التصميمية.

٣.١.٥ أسس تصميم المعارض والمراسم التابعة للمشاغل.

٢.٣ الاعتبارات البيئية والأساسية في التصميم

٣.٢.١ الإضاءة

٣.٢.٢ التهوية

٣.٢.٣ الضوضاء

٣.٢.٤ القدرة الكهربائية.

٣.٢.٥ الصوتيات

٣.٢.٦ خدمات أخرى.

٣.٣ المصادر والمراجع

٣. ١ أسس عامة في تصميم الكليات المهنية والحرفية :

إن تصميم الكليات المهنية يختلف عن تصميم أي كلية أكاديمية تعليمية لان المهن والحرف لها أماكنها الخاصة وفراغاتها التي تصمم حسب حركة المشغل لتؤدي مهمتها في التعليم على أصوله وتعطي كل طالب ومدرس حقه في أن يأخذ المساحة الكافية التي يجب أن يتعلم فيها.

٣. ١. ١ الأمور الواجب مراعاتها عند تصميم الكليات المهنية والحرفية :

هناك عدة أمور يجب أخذها بعين الاعتبار عند تصميم أي كلية مهنية وحرفية وهي تكمن في ما يلي:

١. توفير سهولة الحركة داخل الممرات في الكليات الحرفية وسهولة الانتقال من مكان إلى آخر.
٢. توفير إمكانية التوسع المستقبلي.
٣. عند تصميم الفراغات الخاصة بالمتحف والمعرض والورش يجب مراعاة عدة أمور هي:
 - ارتفاع السقف بحيث يكون مناسبة.
 - التصميمات الصوتية والضوئية في الكليات.
 - التمديدات الصحية والكهربائية.
٤. اختيار أرض المشروع والبيئة المحيطة فيها بما يتناسب مع الفكرة المعمارية والبدايات الأولى للمشروع.
٥. دراسة الحركة بالنسبة للزوار والتلاميذ في الكلية بحيث لا تخلق حدوث تعارض فيما بينهما.
٦. توفير معابر للمعاقين.
٧. توفير مداخل للخدمة وأماكن خاصة للتنزيل والتحميل.
٨. توفير مخارج للطوارئ وحركة للصيانة.
٩. دراسة العلاقات بين كل من القسم العام والخاص وشبه الخاص بحيث الفصل التام واللازم بين الأقسام المختلفة.

٣. ١. ٢ الطلاب والهيئة التدريسية والإدارية:

نسب الأعداد: إن نسب الطلاب إلى الهيئة التدريسية لها حد معين حتى تقوم بالعمل الذي وجدت من أجله الكلية حيث يجب أن لا تزيد نسبة الطلبة إلى مجمل أعضاء الهيئة التدريسية على ١:٣٠ ولا تزيد نسبة الطلبة إلى مدربي المشاغل على ١:١٦ وفي المختبرات ١:٢٠

مجلس القسم: القسم يتألف من مجموعة من المواد التدريسية المترابطة ذات التخصص الواحد ومجلس القسم يقوم ببحث الشؤون العلمية والتنظيمية الخاصة بالأقسام.

مجلس الكلية: يتألف من العميد ومساعديه ورؤساء الأقسام.

٣. ١. ٣ المباني والمرافق والتجهيزات:

في هذا البند سيتم التطرق للعديد من الأمور من مساحات وتجهيزات وأعداد ونسب بشكل عام ثم التخصيص لما يلزم كما يلي^١:

المساحات العامة:

مساحة أرض الكلية: يشترط ألا تقل مساحة أرض الكلية المقام عليها المباني والمرافق والمساحات عن ١٥ دونما.

أحكام التنظيم: وفقا لقرار مجلس التنظيم الأعلى الفلسطيني بخصوص نظام الأبنية والتنظيم للهيئات المحلية البند رقم

٣٥ بالنسبة للأبنية العامة ينص على ما يلي:

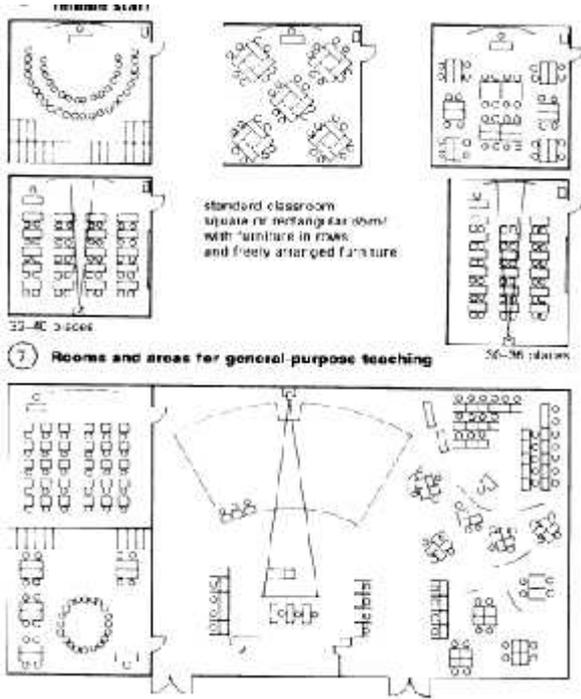
أولا. النسبة المئوية العليا المسموح فيها البناء تساوي ٣٦% من مساحة الأرض .

ثانيا. ارتفاع البناء لغاية ٢٢ متر

ثالثا. عدد الطوابق لغاية ٦ طوابق .

رابعا. الحد الأدنى من الارتدادات: الارتداد الأمامي = ١٠م، الارتداد الخلفي = ١٠م، الارتداد الجانبي = ٨ م .

^١ المصدر: مجلس التنظيم الأعلى الفلسطيني قرار بخصوص نظام الأبنية والتنظيم.

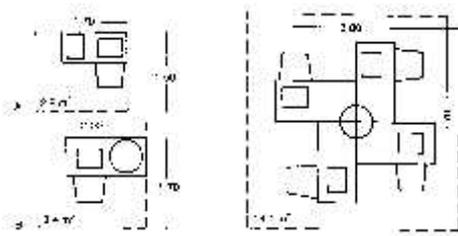


شكل (١-٣) تصميم قاعات التدريس.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

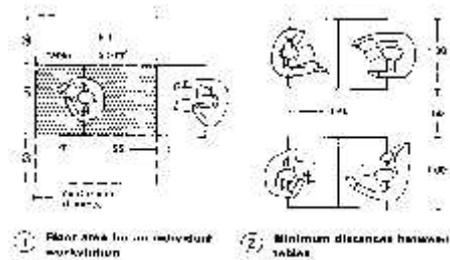
قاعات التدريس: قاعات التدريس الواحدة ٤٨ م² على الأقل، ولا يزيد عدد الطلبة في الشعبة الواحدة عن ٤٥ طالب هناك أيضا قاعة عامة هي ذاتها الصالة متعددة الأغراض في المشروع بحيث يجب على الكلية توفيرها بمساحة لا تقل عن ٢٠٠ م²

المشاغل: تكون مساحة قاعة المشغل الواحد ٦٠ م² على الأقل بمعدل ٤ م² للطلاب الواحد ولاحقا ستظهر المساحات المخصصة لكل مشغل على حدة حسب نوعه.

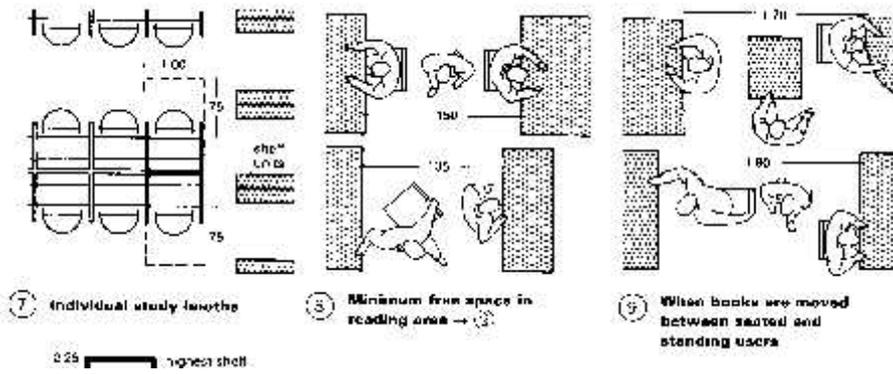
المكتبة: تكون مساحة القاعات المخصصة لها ٢٠٠ م² على الأقل وتستوعب ما لا يقل عن ١٠% من العدد الإجمالي للطلبة في الوقت الواحد للفترة الواحدة.



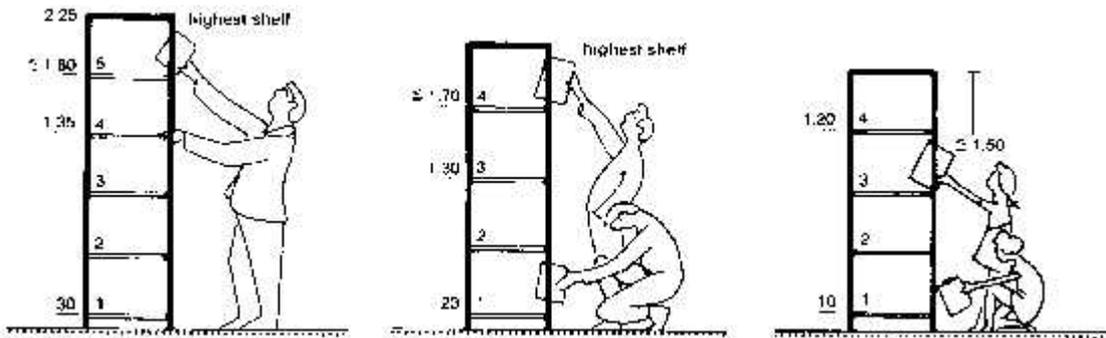
الشكل (٣-٣) تنظيم طاولات المطالعة بأشكال متعددة.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition



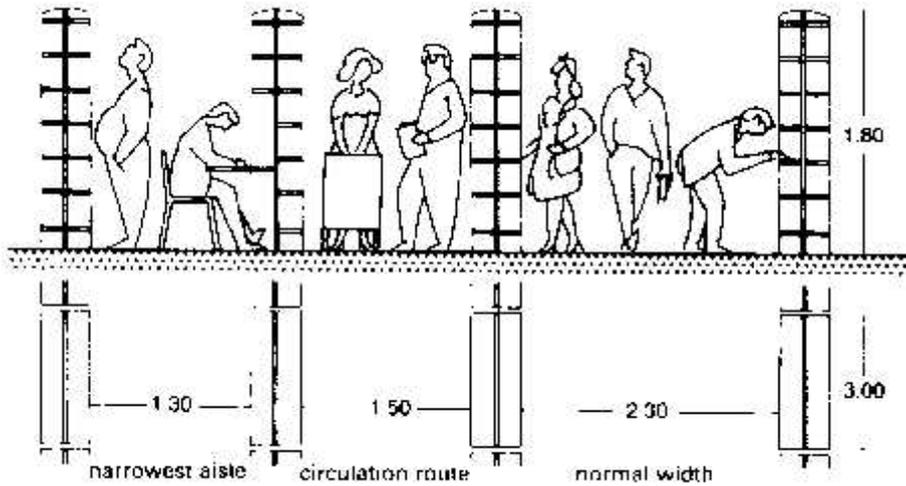
الشكل (٢-٣) المسافات بين طاولات المطالعة في المكتبة.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition



الشكل (٤ - ٣) الحركة بين طاولات المطالعة في المكتبة.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition



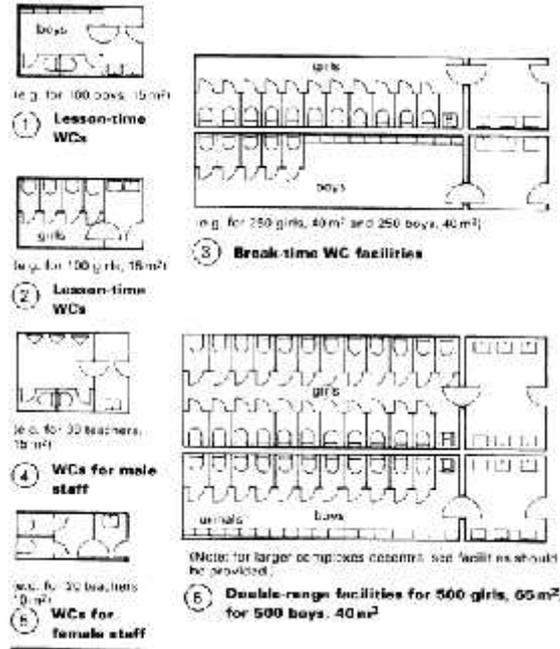
الشكل (٥ - ٣) ارتفاعات الرفوف في المكتبة.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition



الشكل (٦ - ٣) أقل مسافات ممكنة بين الرفوف في المكتبة.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

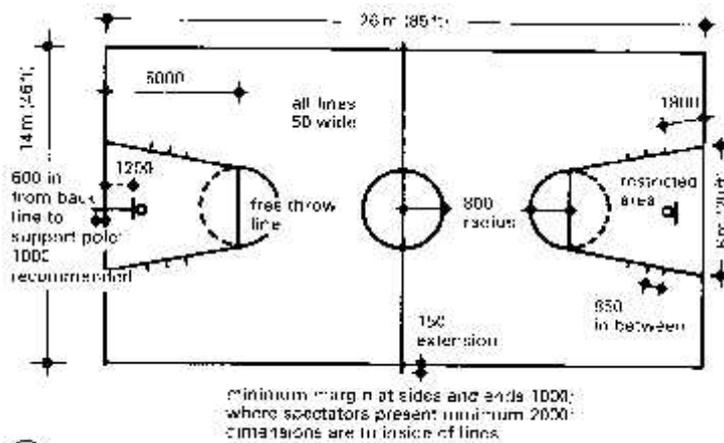
المرافق الصحية: تخصص دورات مياه للذكور وأخرى للإناث بمعدل حمام / لكل ٣٠ طالب كما تخصص دورات

مياه للجهاز الفني والإداري بالكلية.



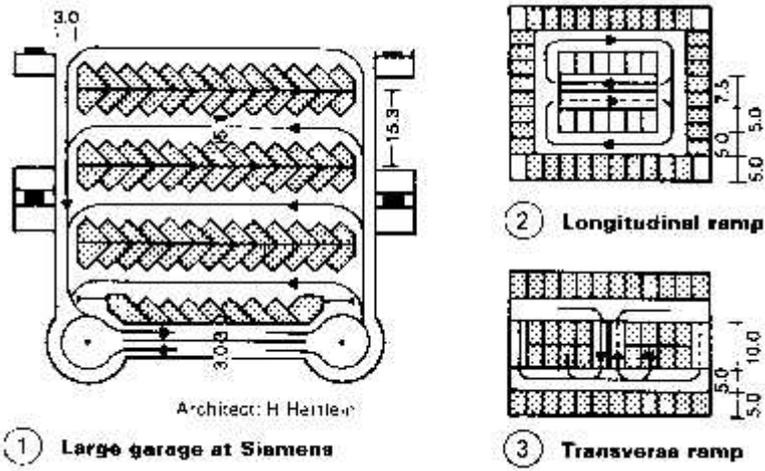
الشكل (١١-٣) توزيع الوحدات الصحية في الكليات
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

الملاعب: ملعب كرة سلة، ملعب كرة طائرة، ملعب كرة يد، ملعب كرة قدم وكل ذلك حسب الإمكانيات المتوفرة.



الشكل (١٢-٣) أبعاد ملعب السلة
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

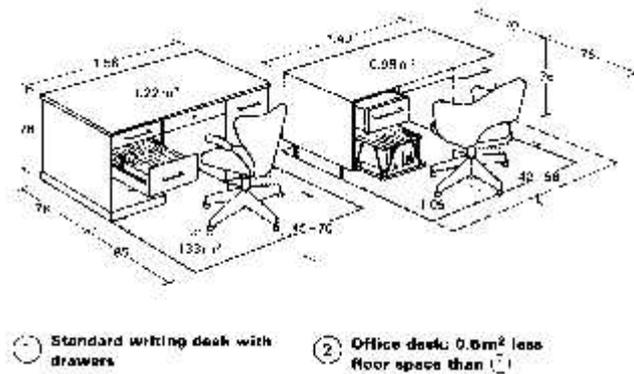
مواقف سيارات: لمواقف السيارات أشكال متعددة حيث يبين الشكل بعض منها.



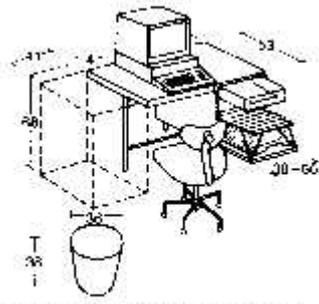
الشكل (١٤-٣) مقاسات انحناءات الدوار لحركة سيارات سلسلة.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

الشكل (١٣-٣) أشكال متعددة لمواقف السيارات
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

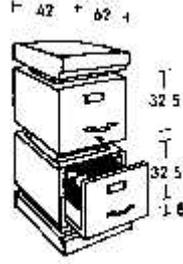
غرف أعضاء الهيئة التدريسية : توفر الكلية قاعات مناسبة وكافية لاستعمالها مكاتب لأعضاء هيئة التدريس والإداريين فيها.



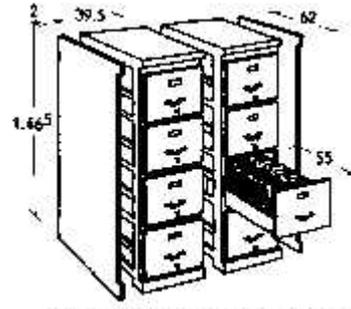
الشكل (١٥-٣) قياسات طاولة المكتب.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition



9 Computer desk with double retractable trays (VeloX)

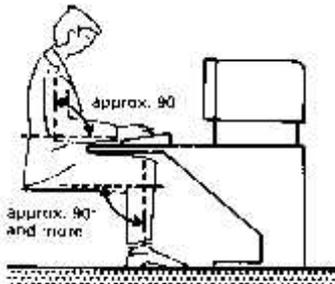
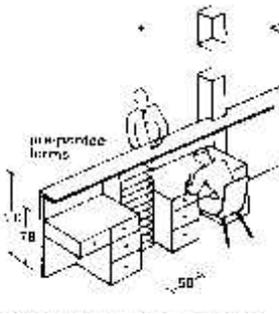


10 Stackable filing cabinets

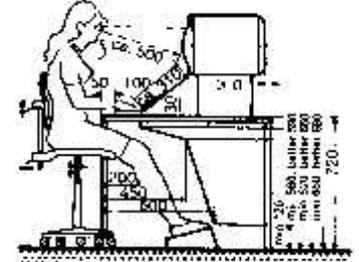


11 Filing cabinets that can be combined in rows

الشكل (١٦-٣) قياسات فرش المكاتب.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition



4 Correct ergonomic position

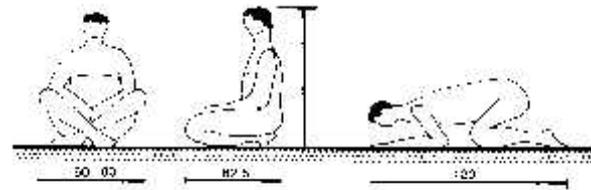


5 Ergonomic VDU workstation with fixed-height table

الشكل (١٨-٣) قياسات الأثاث المكتبي لموظفي الاستقبال.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

الشكل (١٧-٣) قياسات الأثاث المكتبي الأكثر راحة لمستعملها.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

مصلي: تعتمد صالة الصلاة على عدد المصلين إذ نحتاج إلى ٠.٨٥ م² لكل مصلي، وغالبا يكون المصلى مستطيل أو مربع مع قبة مركزية مقابلة للكعبة المشرفة ويجب توفير محراب يواجه القبلة، وأهم شيء في تصميم المصلى وجود المراحيض والمغاسل للوضوء وتكون في الجهة البعيدة عن القبلة.



1 People at prayer

شكل (١٩-٣) الأبعاد التي يأخذها المصلي أثناء الصلاة.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

٣. ١. ٤ مبدأ تصميم المشاغل والمساحات التصميمية:

يتم احتساب مساحة المشغل عادة على ضوء الاحتياجات المساحية للأجهزة والمعدات اللازمة لتغطية مهارات تخصص ما ولعدد من الطلاب، وعند تحديد الأجهزة يؤخذ بعين الاعتبار فيما إذا يفترض في كل مشغل أن يكون قائما بذاته وأن يشكل وحدة مستقلة أو استخدام مبدأ محطات العمل في التصميم ويقضي هذا عدم تكرار محطات العمل بين المشاغل المختلفة، حيث يتم تدوير الطلاب من محطة لأخرى داخل مشاغل أخرى، ويؤثر على علاقات المشاغل وعلى توقيتها في التصميم المعماري للكلية .

مبدأ التشغيل: إمكانية استخدام الأبنية والمشاغل لغايات التدريب فقط أو أنها ستستخدم لأغراض إنتاجية أيضا، حيث يؤثر هذا القرار نوع الأجهزة وبالتالي على احتياجاتها المساحية من جهة وعلى ضرورة توفير مساحة تخزينية وتشغيلية من جهة أخرى.

إمكانية التوسع المستقبلي: تؤخذ إمكانية التوسع المستقبلي بعين الاعتبار عند إعداد التصميم المعماري العام لموقع الكلية بحيث لا يشكل موقع المشاغل عائقا دون التوسع في المستقبل من جهة وبحيث يكون التوسع منسجما مع الوضع القائم.

تقدير المساحة: يتم احتساب وتقدير مساحة الأبنية والإنشاءات وفق المعايير التالية، ويتم التحوير في المساحات على ضوء المتطلبات المساحية للأجهزة والمعدات كما في الجداول التالية.

الغرفة	الحد الأدنى (م ² /طالب)	الحد المتوسط(م ² /طالب)	الحد الأعلى (م ² /طالب)
صف للدراسة النظرية	١.٢٥	١.٥	١.٧٥
المراسم والمختبرات العلمية	١.٧٥	٢	٢.٥
مشاغل المهن الخفيفة	٦	٧	٨.٥
مشاغل المهن المتوسطة	٧.٥	١٠	١٢
مشاغل المهن الثقيلة	١٠	١٢	١٥
مشاغل التأسيس والتهيئة المهنية	٨	١٢	١٦
المكاتب	٨	١٢	١٦

جدول رقم (٣ - ١) المساحات المخصصة لكل طالب في الأبنية والإنشاءات
المصدر : مجلس التنظيم الأعلى الفلسطيني، قرار بخصوص نظام الأبنية والتنظيم.

ملاحظة على الجدول السابق: المهن الخفيفة:مثل المهن الطبية، وصناعة الأغذية ، والخياطة .

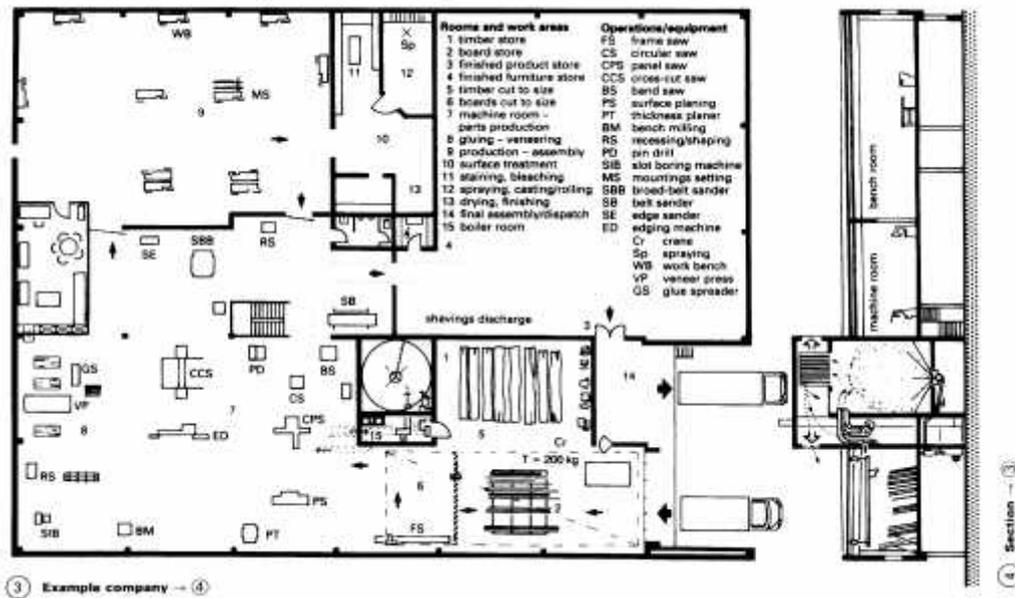
المهن المتوسطة: مثل الكهرباء والالكترونيات والاتصالات وتحليل المعلومات.

المهن الثقيلة : مثل النجارة ،المعادن، السيارات.

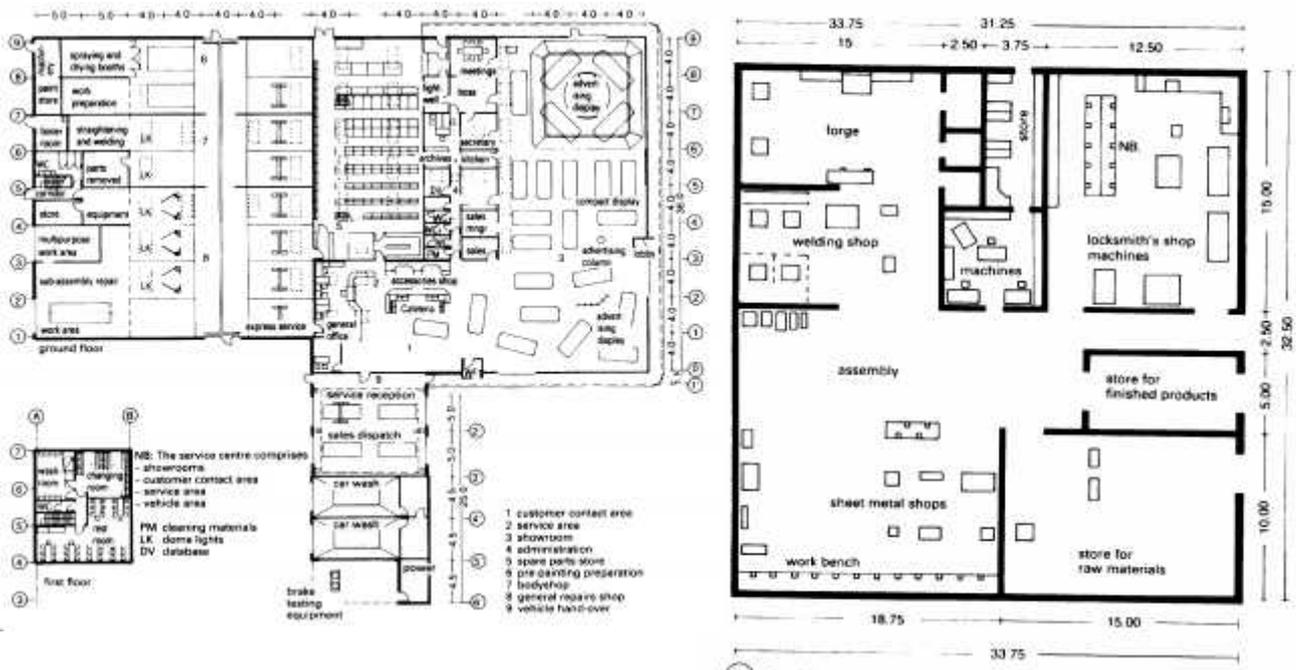
التخصص	المساحة النموذجية لكل طالب (م ²)
الرسم الهندسي	٥
خرائط المعادن والآلات	١٥.٥
الحدادة واللحام	١٣
أشغال الألمنيوم	١٥.٥
التمديدات الكهربائية	١١
النجارة	١٣
خرائط الخشب	١٣
المحاسبة، الطباعة، الكمبيوتر	٢.٥
الخطاطة	٥
التبليط والباطون	١٥
سكرة أجسام السيارات والدهان	١٨
كهرباء السيارات	١٨
ميكانيكا السيارات	١٨
تصليح الراديو والتلفزيون	١٠.٥
التبريد والتكييف	١١

جدول رقم (٣ - ٢) المساحة المخصصة لكل طالب في المهن المختلفة عالمياً
المصدر: مجلس التنظيم الأعلى الفلسطيني، قرار بخصوص نظام الأبنية والتنظيم.

وفي ما يلي صور لكيفية تصميم بعض المشاغل.



شكل رقم (٣-٢٠) تصميم مشغل النجارة
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition



شكل رقم (٣-٢٢) تصميم مركز ميكانيكا السيارات
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

شكل (٣-٢١) تصميم مشغل الحدادة واللحام
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

٣. ١. ٥ أسس تصميم المعارض والمراسم التابعة للمشاعل:

١_ المعارض: يعتمد تصميم المعارض على البيانات التي تجمع عن المعرض المزمع إقامته، وهناك أنواع قاعات للعروض وهي^١:

- **قاعات المعارضات التاريخية** : تكمن أهمية هذه القاعات في حفظ الموروث الحضاري والفكري للمجتمع من خلال ما يعرض من الإسهامات التي تمت في العصور السابقة.
 - **قاعات المعارضات الحديثة** : عبارة عن قاعات لعرض آخر ما توصلت إليه التكنولوجيا الحديثة في عدة مجالات مختلفة أو التركيز على مجال معين، ويمكن التركيز هنا على التقدم التكنولوجي في المجال الرياضي.
 - **قاعات عرض السينما**: يعتبر استخدام الوسائل السينمائية في العرض عنصر جذب هام، وتساعد هذه الوسيلة الزائر للمعرض على الإفادة من المعلومات المعروضة المسموعة والمرئية، وتشمل هذه العروض عرض أفلام وثائقية، وكذلك تصورات ثلاثية الأبعاد باستخدام البرامج المطورة بالكمبيوتر.
 - **قاعات العرض المؤقت**: تكمن أهمية هذه القاعات في توفير مكان مناسب لعرض بعض الأعمال التي قد يكون لها أهمية كبيرة من قبل عدد كبير من الزوار كعرض بعض اللوحات الخاصة بالرياضة مثلا، أو عرض بعض المقتنيات قبل وصولها لعملية التصنيف والتسجيل.
- هناك نوعان من خطوط السير في المعارض:

خط سير محدد: ويستعمل إذا كان هدف المعرض تقديم موضوع متسلسل ويتحتم معه أن يرى كل شخص كل شيء

ويجب مراعاة الآتي:

- أن لا تزيد المسافة المحددة عن ١٠٠ م بتوفير أماكن حرة لتجنب الشعور بالتقييد مع التنوع في المحور المحيطي.
- يجب مراعاة تجميع المعارضات ذات الطبيعة الواحدة في مكان واحد.
- مراعاة وجود مكان كافي أمام المعارضات ليقف الزائر ويتأمل ما هو معروض دون إعاقة للمرور.
- وضع المعارضات الفنية في أماكن منفصلة لأن الناس لا يتوقفون لمشاهدتها جميعا.

^١ المصدر: محمد ماجد خلوصي، الموسوعة الهندسية المعمارية، الأبنية الثقافية والفنية-معارض مؤتمرات وبرلمانات، دار قابس للطباعة النشر والتوزيع لبنان طبعة أولى ٢٠٠١

خط سير غير محدد: ويستعمل في كافة المعارض التي يمكن التنقل بين المعارض المختلفة وما يميز هذا النوع هو أن

يترك للزائر فرصة التجول .

الاعتبارات التصميمية لعمل المعارض: يجب أن يكون التصميم متناسبا مع المعارضات داخله سواء كانت قطعاً نحتية أو

لوحات فنية أو معارض طبيعية أو تاريخية، ويجب أيضاً أن لا يكون فيها دوران مستمر دائماً و العرض يكون من خلال أجنحة

منفصلة وعلى جوانب المعرض و توضع غرف الإدارة وورش الصيانة والخدمات وقاعات المحاضرات^١.

أساليب العرض:

- تعرض القطع الخشبية و المعارضات في علب زجاجية كبيرة و موضوعة في خزن بعمق ٨٠ سم و ارتفاع ١٦٠ سم.
- تعرض اللوحات تحت الإنذار وهي تشمل اللوحات الزيتية والنقوش الجدارية والمعارض الأخرى من حلى وغيرها
- تعرض اللوحات والرسومات في إطارات كبيرة وموضوعة في خزن بعمق ٨٠ سم و ارتفاع ١٦٠ سم، وتكون مساحة المكان الضروري للوحة ٣-٥ م² من الجدار.

- يتم ترتيب المعارض بطريقة لا تسبب الملل، وبحيث تستخدم وضعيات وزوايا مختلفة لإبراز المعارضات.
- توضع درابزينات تجعل الجمهور يرى المعارضات عن بعد مما يتيح الرؤية لأكبر عدد ممكن من الجمهور.
- يكون المكان الضروري للمعارضات بمساحة ٦-١٠ م² على الأرض، والمكان الضروري لـ ٤٠٠ قطعة نقدية أثرية ١ م² من الواجهة.

زوايا الرؤية: زوايا الرؤية الطبيعية للإنسان من صفر إلى ٥٤°، تعلق اللوحات الصغيرة من مركز ثقلها (المستوى الأفقي للوحة)، ويفضل أن تكون بارتفاع مستوى النظر، المكان اللازم للوحة الفنية من ٣ إلى ٥ م² من الأرض.

الإضاءة: للإضاءة أهمية في المعارض في توضيح وظيفة المعارضات، ويجب أن تظهر خصائص المعارضات الواضحة والدقيقة على حد سواء، وهناك نوعان من الإضاءة:

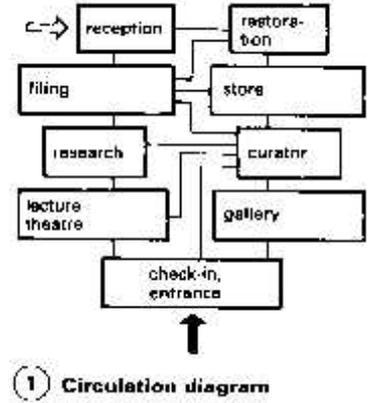
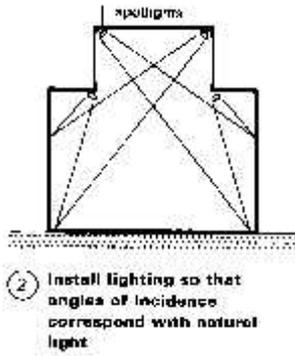
- الإضاءة الصناعية: وهي مرتبطة بالدراسة الفراغية ارتباطاً وثيقاً عن طريق عاملين:

✓ نوعية الإضاءة وتصميم المصادر الضوئية.

^١ المصدر: محمد ماجد خلوصي ، الموسوعة الهندسية المعمارية، الأبنية الثقافية والفنية-معارض مؤتمرات وبرلمانات، دار قابس للطباعة النشر والتوزيع لبنان طبعة أولى ٢٠٠١

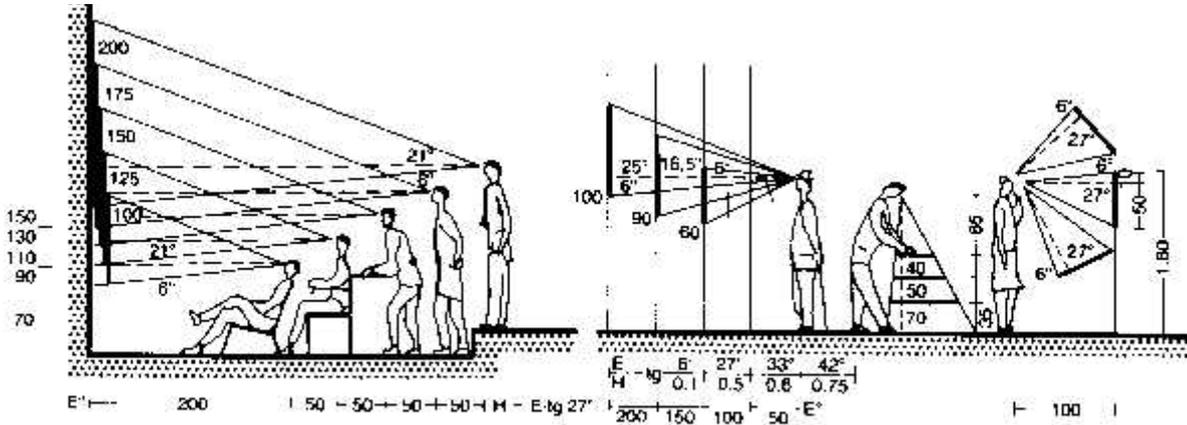
✓ تأثيرها في إظهار معالم الفراغ الداخلي والمعروضات.

- الإضاءة الطبيعية: يجب الاستفادة من الإضاءة الطبيعية قدر الإمكان والتي لا تسبب وهج داخل المعرض، والاعتماد على تشكيل السقف والحوائط والفتحات في السقف، يجب ألا تقل زاوية الميل لها عن 45° ، ويتم عكس الضوء بواسطة مرايا في الأركان، ويفضل استخدام الكاسرات الزجاجية والستائر والأبواب للتحكم في الضوء.



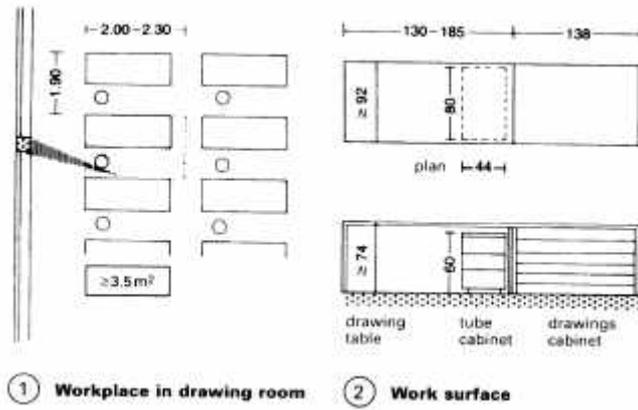
الشكل (٢٤-٣) الإضاءة على المعروضات في مباني المعارض.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

الشكل (٢٣-٣) العلاقات بين فعاليات المعارض.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition



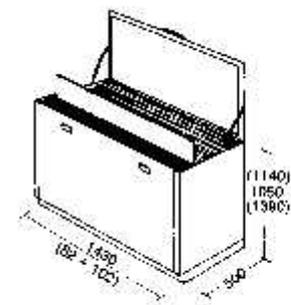
9) Field of vision: height/size and distance

الشكل (٢٥-٣) زوايا الرؤية في المعارض.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

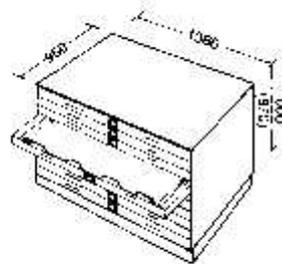


① Workplace in drawing room ② Work surface

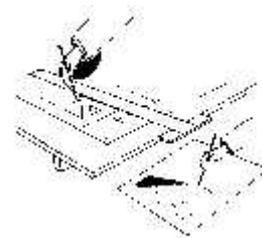
شكل (٣-٢٦) توزيع طاولات الرسم وأبعادها.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition



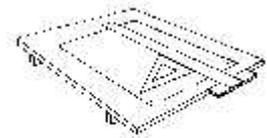
⑨ Drawings stored upright



⑩ Sheet steel drawings cabinet

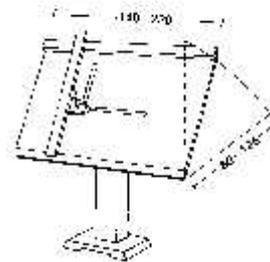


③ Light for writing coming from behind left, and for drawing from the front left

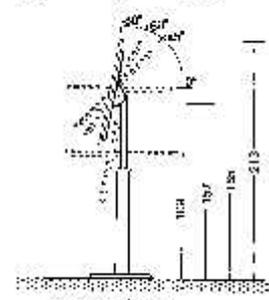


All	51	127
A1	65	92
A2	47	52
A3	31	44

④ Drawing board sizes

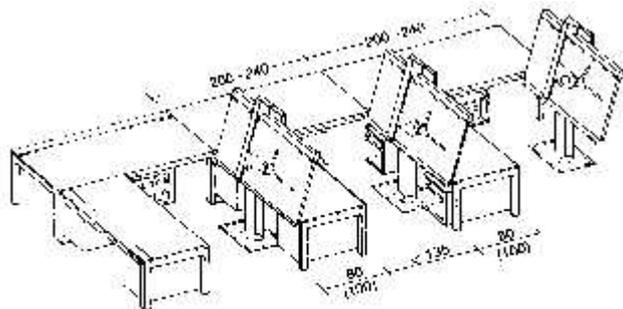


⑤ Adjustable drawing table

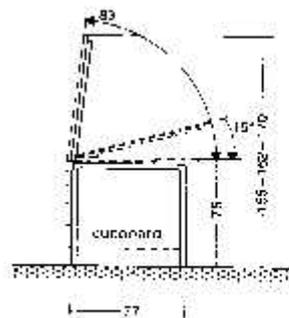


⑥ Section - (1)

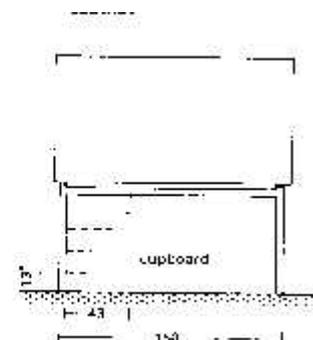
شكل (٣-٢٧) الأثاث وأبعاده في صالة الفنون.
المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition



⑧ Drawing office



⑪ Section - ②



⑫ Adjustable angle desk and drawing table

شكل (٣-٢٨) الأبعاد في ترتيب أثاث صالة الفنون وأبعاد الأثاث ذاته.

المصدر: Architects' data, Nefuert, 3rd edition

٢.٣ الاعتبارات البيئية و الأساسية في التصميم:

تؤخذ العناصر التالية بعين الاعتبار عند تصميم مشاغل الكلية المهنية والحرفية^١:

٣.٢.١ الإضاءة :

👉 يجب أن يستفاد من الحد الأعلى من الإضاءة عند تصميم مشاغل الكلية بحيث:

- أن لا تقل مساحة النوافذ عن ٢٥% من مساحة أرضية المشغل.

- أن تكون النوافذ من الجهة الشمالية ما أمكن لتوفير الإضاءة وتفاديا لتأثير أشعة الشمس، أو ممكن أن تكون سقفية أو من أي جهة مناسبة مع ضرورة توفير حواجز لمنع دخول الأشعة مباشرة.

- أن لا تقل إنارة المشاغل عن ٣٠٠ لوكس ويعتبر الحد المتوسط بحدود ٣٥٠ لوكس كافيا ومناسبا.

٣.٢.٢ التهوية:

👉 من المهم أن تكون هناك حركة للهواء في كل مبنى وفي الفضاء الموجود حول المبنى، وقد تكون حركة الهواء بين المباني كافية عند وضع المباني على المسافات الخاصة بالإضاءة والتهوية، إلا انه في المناخ الحار يجب أن يؤخذ في الاعتبار تأثير الرياح على درجة الحرارة المطلوبة داخل المبنى، لهذا يجب عند تخطيط الموقع خلق تيار طبيعي من الهواء داخل المباني لتوفير تهوية مباشرة وعمودية على اتجاه المبنى - عند فتح الشبائيك (Cross Ventilation) وماذا نتج عن وضع المبنى في الاتجاه الذي يسمح بوصول نسيم الصيف داخل غرف المبنى، تعرض المبنى في نفس الوقت لرياح الشتاء بازدياد الشبائيك وزيادة سمك حوائط المبنى. وتنتج الحرارة المريحة في فصل الصيف من ثلاث عوامل : درجة الحرارة ، وحركة الهواء، ونسبة الرطوبة ، ويصعب وضع معدل قياسي لحركة الهواء فقط حيث تتأثر حركة الهواء بارتفاع درجة الحرارة وزيادة نسبة الرطوبة، هذا بالإضافة إلى أن حركة الهواء داخل المبنى تنتج عن عاملين: الأول اختراق الهواء المبنى الذي يمكن التحكم فيه بتوجيه المبنى حسب الجهات الأصلية بالنسبة للرياح السائدة في المنطقة، والثاني هو سرعة الرياح وهذا عامل ثابت بالنسبة لأي موقع. وتوصي بعض الدراسات بالنسبة للمناطق الشمالية بالنسبة لسرعة الهواء المريحة المرغوبة داخل المبنى في فصل

^١ مصطفى، م. أحمد. تحديد متطلبات الأبنية والإنشاءات ص ١٨-٢٢

الصيف أن تكون في حدود ١٥ م/دقيقة في كل غرف المبنى (أو حوالي ٧% من سرعة الرياح الخارجية وذلك بالنسبة للمباني المودية على اتجاه الرياح، أما للمباني الموازية لاتجاه الريح فيكون سرعة الهواء داخل الغرف حوالي ١٠ متر/دقيقة أو حوالي ٤% من سرعة الهواء الخارجية. وهناك نوعين من التهوية هما كالتالي:

١. التهوية الطبيعية: في حالة استخدام التهوية الطبيعية يجب المحافظة على تبادل الهواء باستمرار للمحافظة على جو عمل مريح.

٢. التهوية الإجبارية: أن يراعى تزويد ٠.٥ م^٣ في الدقيقة لكل طالب على أن يشمل الهواء بحدود ٢٥% من كميته هواء جديد^١.

٣. ٢. ٣ الضوضاء:

ويمكن الحد من الضوضاء الصادرة من المشاغل عن طريق وضعها بطريقة تبادلية (مثل تقسيم الشطرنج) أي تكون الحوائط الموازية لبعضها في نفس الشارع لا تقابل بعضها، كما يمكن الحد من مستوى الصوت عن طريق وضع المباني بحيث تميل مع حد الشارع بين ٤٥-٩٠ درجة. ويمكن أيضا توفير حواجز تشتت الصوت أو تمتصه وتشمل هذه الحواجز الحوائط والنباتات الثقيلة وغيرها وكذا كسر الأسطح المستوية (بجعلها ليست في مستوى واحد) أو اختيار مواد بناء لها قدرة على امتصاص الصوت أو تشتيته، ويمكن الحصول على الحواجز عن طريق استعمال خدمات تحتاج لهدوء اقل لحماية المساحات التي تتطلب هدوء أكثر، فيمكن تخطيط الشوارع وأماكن انتظار السيارات والحوائط كفاصل بين الطرق الشريانية والمباني.

٣. ٢. ٤ القدرة الكهربائية:

يتم تصميم وتوزيع شبكة القدرة الكهربائية باستخدام نظام التوزيع العلوي أو نظم القنوات الأرضية.

^١ مصطفى، م. أحمد. تحديد متطلبات الأبنية والإنشاءات ص ١٨-٢٢

٥.٢.٣ الصوتيات:

عند تصميم الصوتيات في الكليات المهنية والحرفية يجب مراعاة ما يلي^١:

١_ من الناحية المعمارية يجب فصل المشاغل والورش عن المعارض والقاعات الدراسية.

٢_ من الناحية إنشائية يجب استخدام الطرق التالية عند الحاجة:

🔧 وضع مادة ماصة للاهتزازات في الأرضية مثل المطاط أو الزنبركات.

🔧 عزل الورش والقاعات العامة باستخدام مواد ماصة للصوت للأسقف والجدران مثل الجبس والفلين فلا يكون هناك

تسرب للصوت ويكون ذلك بتغطية الأرضية واستخدام الأسقف الملصقة لتقليل الإزعاج

🔧 عزل الممرات حول المشاغل باستخدام المواد العازلة السابقة.

٤.٢.٦ خدمات أخرى:

١. خدمات المياه: توفير مصدر ماء للشرب: حنفية واحدة لكل ٣٥ طالب و توفير مصدر ماء للغسيل: مغسلة واحدة لكل ١٠

طلاب ، و توفير ماء لخدمة الآلات والأجهزة وتوفير فتحات تصريف مياه في أرضية المشاغل.

٢. خدمات الهواء المضغوط: ضرورة توفير شبكة تمديدات هواء مضغوط في المشاغل التي تحتاج مثل هذه الخدمة.

٣. الأبواب والنوافذ: توفير باب خدمات رئيسي للمشغل وان لا تقل أبعاده عن ٣*٣ م ويمكن زيادتها على ضوء متطلبات

المشغل الخاصة، وينصح أن يفتح إلى الخارج وان يكون من النوع الإنزلاقي الجانبي أيضاً، للاستفادة من واجهات المشغل

الداخلية ما أمكن. وتوفير باب دخول للطلاب وان تكون أبعاده بحدود ٢*٢ م وان يفتح نحو الخارج.

النوافذ: أن تبدأ النوافذ على ارتفاع ١٦٠-١٨٠ سم من أرضية المشغل لتوفير إمكانية الاستفادة من الواجهات الداخلية للمشغل

إلى الحد الأقصى.

^١ مصطفى، م. أحمد. تحديد متطلبات الأبنية والإنشاءات ص ١٨-٢٢

٤. أرضية المشاغل: تنجز أرضيات عموم المشاغل بصورة إجمالية باستخدام بلاط إسمنتي مسلح (١٢٠*١٢٠سم) أو يناسب الموديول الإنشائي، وأن تكون الأرضية متوسطة النعومة لتفادي الانزلاق وفي بعض الحالات ممكن وضع مادة مقاومة للانزلاق أو مادة عازلة للكهرباء. ويبلغ ارتفاع المشغل ٤.٥ - ٥ م.

٥. تنقية الهواء: في البلاد المغبرة كبلادنا يفضل استخدام وسائل لتنقية الهواء الداخل إلى المشغل للتخلص من الغبار الذي يؤثر على دقة وجودة الآلات.

٦. خدمات التخزين:

المخزن الرئيسي: للمواد الأولية والأدوات بمساحة تعادل ١٥% من مجموع مساحة المشاغل كحد أدنى.

المخزن الفرعي: الملحوق بكل مشغل ٥% من مساحة المشغل كحد أدنى.

مخزن العوادم: ٥% من مجموع مساحة المشاغل كحد أدنى .

مخزن المنتجات: يمكن تقديرها على أساس ٥٠% من مساحة المخزن الرئيسي.

٧. غرفة المدرب: أن تكون واجهتها المطللة على المشغل إما زجاجية أو ذات نافذة زجاجية كبيرة، وأن يتوفر فيها مصدر ماء.

٨. غرفة صف خاصة بالمشغل: يفضل أن يلحق بكل مشغل غرفة صف تستخدم لتدريس عناصر من المواد المهنية النظرية

ويستخدمها المدرب كذلك خلال شرح خطوات برامج العمل والتدريب العملي للمتدربين، وأن يخصص بحدود ١.٢٥ م² للطالب

الواحد .

٩. الأمان: يوجد اعتباران رئيسيان بالنسبة للأمان في البيئة القريبة في المبنى، وهما تجنب أخطار التضاريس والتصميم

المناسب للشوارع والممرات، ويجب وضع المباني بالنسبة لبعضها البعض بطريقة لا تساعد على انتشار الحريق ولا تساعد

على نشوبه، وتعتبر المسافة المتروكة بين المباني وبعضها (في اغلب الأحوال) مسافة كافية لمنع انتشار الحريق، وتشرط

قوانين الحريق في بعض الدول ترك مسافات اكبر بالنسبة للمباني ذات الهياكل الإنشائية القابلة للاشتعال، كما تضع مؤسسات

التأمين على الحريق مواصفات فنية واشتراطات أكثر تشددا. ولا بد أن يؤخذ بعين الاعتبار عند التصميم أن يسهل الوصول

لجميع الحجرات الرئيسية بالمبنى للقاء على الحريق في حال نشوبه ولهروب السكان منه بسهولة، بمعنى أن تكون كل الأجهزة

الميكانيكية من سيارات وأدراج حريق قادرة على الوصول إلى جوانب المبنى مباشرة.

٣.٣ المصادر والمراجع:

- [١]. خلوصي، محمد ماجد. الموسوعة الهندسية المعمارية، الأبنية الثقافية والفنية-معارض مؤتمرات وبرلمانات، دار قابس للطباعة النشر والتوزيع لبنان طبعة أولى ٢٠٠١.
- [٢]. مجلس التنظيم الأعلى الفلسطيني، قرار بخصوص نظام الأبنية والتنظيم. بند رقم ٣٥، ٢٢.
- [٣]. مصطفى، م. أحمد. تحديد متطلبات الأبنية والإنشاءات. ص ١٨-٢٢.
- [٤]. Architects' data, Ernest and Peter Nefuert, third edition

الحالات الدراسية

. جامعة فلسطين التقنية . :

. . تعريف بالمشروع

. . أهداف الجامعة

. .

. .

. . تحليل المشروع

. . نظرة مستقبلية

. .

. . الفكرة التصميمية

. . تحليل الموقع

. . العلاقات الوظيفية

. . تحليل الواجهات

. .

. جامعة فلسطين التقنية . :

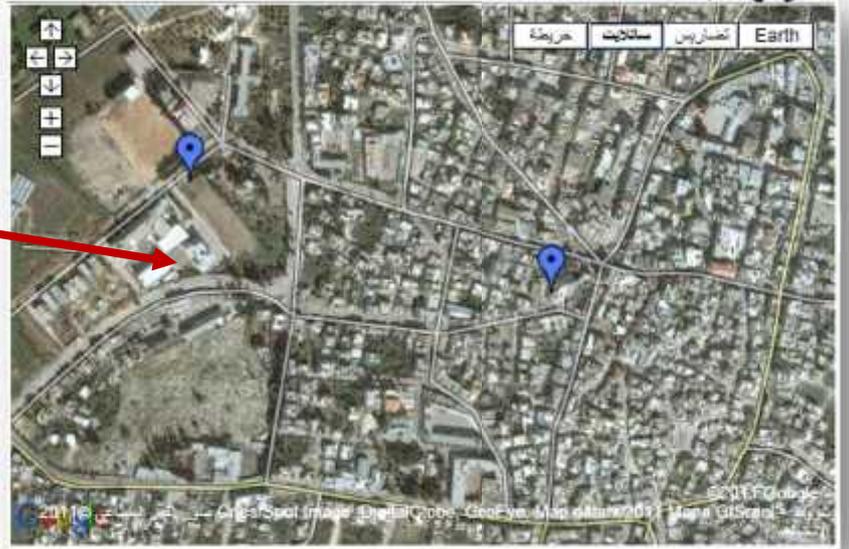
. . تعريف بالمشروع :

كمدرسة زراعية لخدمة المجتمع الفلسطيني ثم تطورت لتصبح كليات تقدم برامج
الدبلوم في العديد من تحولت الكلية كلية فلسطين التقنية في ظل السلطة الفلسطينية لتقدم البرامج
التقنية بمستوياتها والبيكالوريوس تمتاز هذه الكلية بكثرة المساحات الخضراء والجلسات
الجميلة في الطبيعة وكثرة الملاعب خاصة الملعب الرئيسي .

. . أهداف الجامعة:

تهدف الجامعة تطوير التعليم التقني أكاديميا وفنيا وإداريا إعداد خريجين تقنيين يتمتعون
تطوير الروابط مع المؤسسات التعليمية المماثلة أيضا القيام بالبحث العلمي وتشجيعه وغيرها من الأهداف.

. . .



(_) موقع الجامعة بالنسبة لمدينة طولكرم
.Google earth :

تقع الجامعة في الجهة الغربية من مدينة طولكرم على مساحة واسعة من الأرض تزيد عن

.. :

تشهد الجامعة نقلة نوعية بحصولها على مشاريع ضخمة عديدة منها ما تم إنجازه حديثاً والأخرى قيد

التنفيذ ومن هذه المشاريع:

مبنى كلية الهندسة مبنى الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

لرياضي والمسبح والصالة الرياضية مشروع ترميم مسرح الجامعة.



(.)

www.kadoorie.edu.ps :

:

•

: ويشمل قسم القبول والتسجيل

قسم الديون وقسم شؤون الموظفين.

والصيانة

قسم التعليم

القسم الأكاديمي: تحتوي الجامعة على أقساما عديدة منها للبكالوريوس ومنها للدبلوم أيضا نظام التيسير وهي

كما يلي: برنامج البكالوريوس في التخصصات التالية :

البكالوريوس الهندسة الكهربائية الأتمتة الصناعية التربية التكنولوجية ارة المالية والمصرفية

التربية الرياضية بالإضافة الي احتوائها على عدة مشاغل مثل مشغل النجارة ومشغل الحداد .

برنامج الدبلوم في التخصصات التالية :

التربية الرياضية الأتمتة الصناعية تكنولوجيا هندسة الاتصالات الهندسة المعمارية الإدارة المالية

البرمجيات وقواعد البيانات الأزياء وتصنيع الملابس.

والمصرفية

: وتشمل مجلس الطلبة و الكافيتريا والمسجد والمسرح والعيادة الصحية والصالة

(الرياضية)

التعليم المستمر الذي يقدم

المنجرة والمشغل الهندسي والمحددة وتصوير الوثائق وصالة اللياقة البدنية .



وملاعبيها (-)
www.kadoorie.edu.ps :

. . تحليل المشروع :

علاقات المشروع ومبانيه:



(.)

www.kadoorie.edu.ps :

الشكل السابق يبين علاقات المشروع
فالمشاغل في المخطط الجديد
إبعادها عن المباني التعليمية
ويظهر أيضا أن مركز البحوث الزراعية بعيد عن
ويتوسط منطقة زراعية
توسطت المشروع وهذا إحدى
حسنت توزيع المباني في الكلية إذ يسهل ذلك على الطالب الوصول إلى الخدمات.
ما يميز مباني الجامعة أن هناك اهتماما كبيرا في القسم الرياضي فيوجد قسم كبير للملاعب الرياضية
والمسبح والمبنى الرياضي وهي في منطقة بعيدة عن المباني التعليمية.
من خلال الموقع العام للكلية أن عملية الوصول
يسي موصول بمركز مدينة
له تمتد فرعي عليه المداخل الرئيسية لأرض الكلية (مدخلين في المنطقة
الشرقية والجنوبية) غير مكتظة بالسكان بعيدة عن الضجيج.

رياح لأرض المشروع من الجهات كما في الشكل التالي وذلك فإن المنطقة الشرقية تلطيفا
 كما أنه في التوسع المستقبلي فقد تم دراسة وضع أشجار في المنطقة الشمالية لتعمل صد للرياح الشمالية



شكل 37: تحليل زاوية الشمس حسب الصيف البر 37 مظهر
 تحليل زاوية الشمس في 4. 1. 2015. 52 زاوية

-  رياح شمالية غربية باردة من الشرق
-  رياح شرقية باردة
-  رياح شمالية غربية قوي الخفيف
-  عدد خطي الضيق بين
-  المخطط الرئيسي من المشروع

(.) تحليل الموقع العام لجامعة خوزو طولكرم
 :

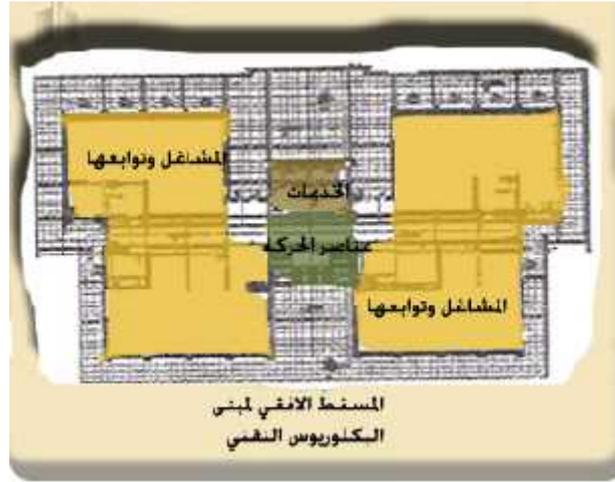
الأفقية : الأفقية بالبساطة وسهولة توزيع

الفعاليات في المباني ويظهر ذلك من خلال

التالية.



(.) مسقط أفقي للطابق الأرضي في المبنى الرئيسي للجامعة
 :قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية



(.) مخطط الطابق الأرضي لمبنى الكولوريوس التقني .
قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية

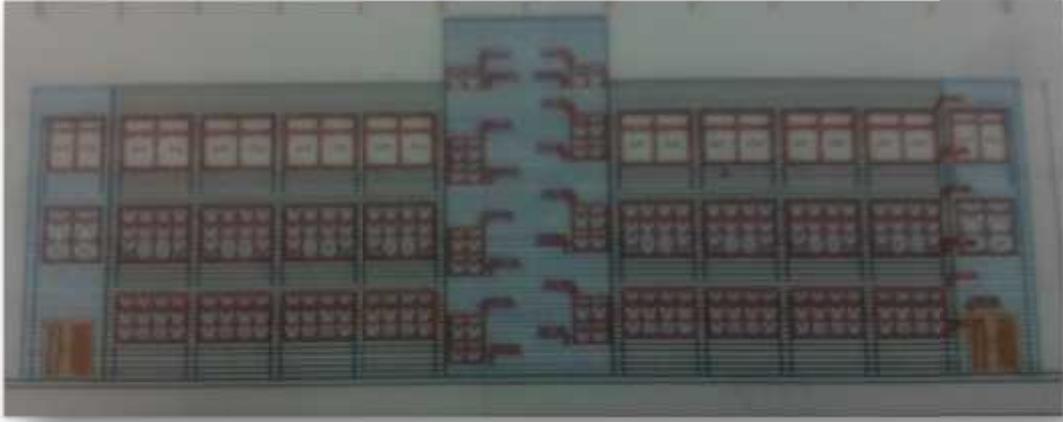


(.) مخطط الطابق الثاني لأحدى مباني الكلية (.)
قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية



(.) مخطط الطابق الثالث لأحدى مباني الكلية (.)
قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية

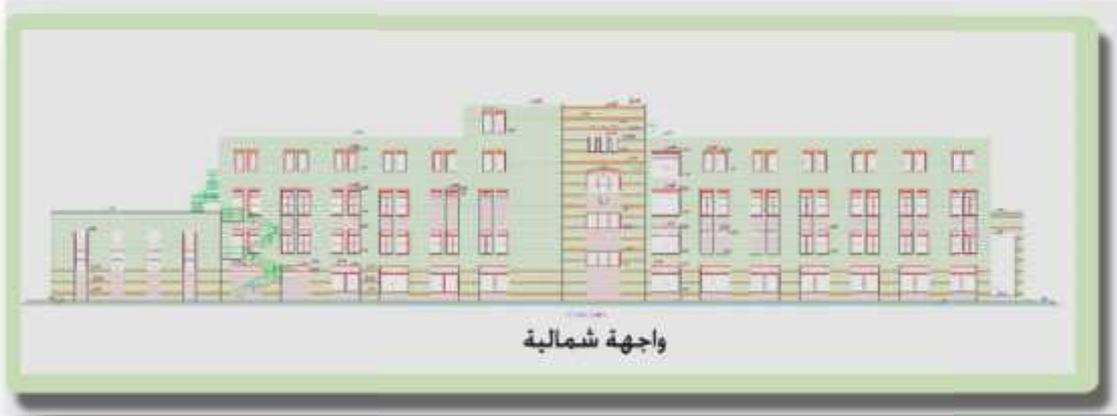
الواجهات والمقاطع: تتميز واجهات المشروع ببساطتها وجمالها ومناسبتها لمبنى كلية وقد استخدم القوس البسيط والمستطيل في واجهات وتنسم الواجهات الجنوبية أيضا بوجود كاسرات شمس أفقية تقوم بالعمل على تخفيف حدة الشمس في الفصول جميعها (الصيف خاصة) ونلاحظ أيضا من الواجهات اختيار مواد البناء الحديثة وهي الحجر والخرسانة.



(-) الواجهة الشمالية لمبنى البكالوريوس التقني
: قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية



(-) نظام الفتحات في إحدى مباني جامعة خضوري التقنية.
[/www.kadoorie.edu.ps:](http://www.kadoorie.edu.ps)



(-) الواجهة الشمالية لإحدى مباني
قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية



(-) الواجهة الجنوبية واجهات كلية خضوري
قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية



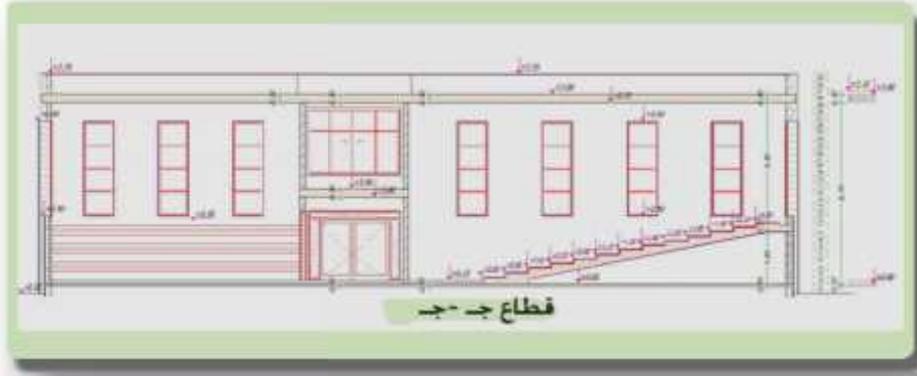
(-) الواجهة الغربية لإحدى مباني الجامعة
: قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية



(-)
: قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية



(-)
: قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية



قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية

.. نظرة مستقبلية :

منذ سنوات عديدة تم التخطيط لتوسعة كلية خضوري سابقا لتكون أكثر شمولا ولتصبح اليوم جامعة حيث بدؤوا بتنفيذ مركز خضوري التقني المتطور بحيث يكون على شكل امتداد للكلية ووجد في الموقع أربعة مباني ومشغل من الباطون ومبنيين للحراسة ولكن هذه المباني قديمة جدا استعمل نصفها لتربية الأبقار والنصف الثاني احتفظ فيها لتكون كمخازن ومعارض ومتاحف للزوار وهناك حول الجامعة مساحات خضراء واسعة لزراعة القمح والشعير والخضراوات والفواكه .

اشتمل مركز خضوري الجديد على إدارة و كافيتيريا ومكاتب وقاعات للاجتماعات ومباني للتدريب والتعليم حيث يوجد مشاغل ومختبرات ومباني خاصة بالإنتاج و المدخل الرئيسي بجانب كلية خضوري . وذلك لسهولة الحركة بينهما ويحيط بالمركز حزام شجري أخضر اراع الخدمة الرئيسي للمركز وجميع مباني المركز تتوزع حول الأطراف وفي الوسط المساحات الخضراء لتوفير جو مريح للطلبة للاستراحة بعيدا عن الضجيج .

تطمح الجامعة خلال الفترة القادمة إلى فتح برامج بكالوريوس بتخصصات جديدة ومنها تقنية

وتكنولوجيا هندسة البرمجيات هندسة ات وتكنولوجيا البناء الإدارة اللوجستية تكنولوجيا

وتتطلع الجامعة لتحقيق مكانة مرموقة بين الجامعات المحلية والإقليمية والدولية وأن تحظى بالتقدم والريادة في التخصصات التكنولوجية والتطبيقية وأن تكون متميزة في نوعية وجودة التعليم الذي تقدمه من خلال برامجها النوعية والإبداعية ومراكزها البحثية والتطبيقية المتميزة. كما وتتطلع لتخريج كوادر تتمتع بقدرة علمية وعملية وبحثية وتمتاز بالقدرة التطبيقية بما يتلاءم مع احتياجات سوق العمل ولديها القدرة على التنافس مع الغير لإيجاد فرص عمل ملائمة. وتتطلع الجامعة إلى تحقيق عمل برامج مبنية على مبدأ الشراكة مع القطاع العام والقطاع الحكومي لتحقيق التنمية في المجالات الاقتصادية والاجتماعية وغير ذلك ويظهر من خلال الشكليات التالية وضع الموقع العام السابق والمستقبلي لجامعة خضوري التقنية.



(-)
 قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية

- . مبني الجامعة قيد
- . مبني المكتبة قيد
- . مبني البحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا
- . كلية الهندسة الجديدة قيد
- . المبني الرئيسي (كلية الاقتصاد
- . كلية الهندسة
- . كلية العلوم
- . سكن رئيس الجامعة
- . الساحة الرئيسية
- . الملاعب قيد
- . مبني تعليمي قيد
- . مبني تكنولوجيا المعلومات ومركز الحاسوب.
- . الصالة الرياضية الجديدة قيد
- . المسبح قيد
- . (قسم التربية التكنولوجية
- . مبني الخدمة المجتمعية -التعليم المستمر
- . مبني التربية
- . (قيد)
- . مبني تعليمي قيد
- . كلية فلسطين التقنية المتوسطة

. مدرسة الحرف في مدينة فيلدكيرخ.



(-) الموقع العام لمدرسة الحرف في مدينة فيلدكيرخ
: موقع الموسوعة الحرة ويكيبيديا
Google earth

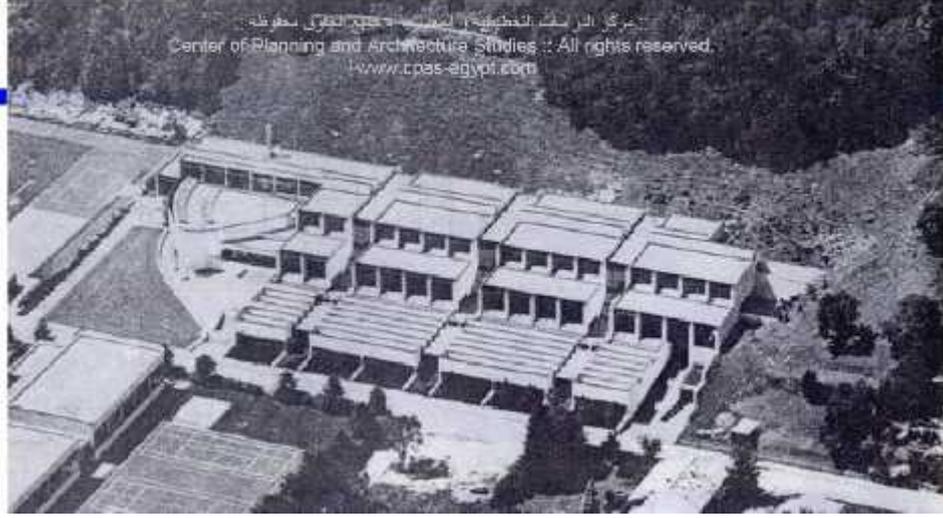
يقع المشروع في مدينة فيلدكيرخ بالنمسا حيث أن ذات طبيعة جبلية منحدره
بتدريس بعض الحرف الصناعية والتجارية دراسة نظرية وعملية للطلاب الراغبين بذلك
الإجمالية للموقع حوالي منها واستغلت المساحة المتبقية بعمل حدائق
وملاعب تخدم الطلاب والمتفردين على المشروع.

. . الفكرة التصميمية:

لخدمة التصميم المعماري وهي من تصميم
Norberb Schweitzer HeinzMathoi حيث أن فكرة التصميم نابعة من الموقع ذو الطبيعة
فالمدرسة تقع على أرض شديدة الانحدار وكان لذلك تأثيرا على طبيعة التصميم المعماري حيث ساعد
طبيعة الموقع في إثراء الحل المعماري بإيجاد انطباق الحلول المتناسبة مع طبيعة

الحفر والتسوية حتى لا تشوه الحل المعماري وتضعفه (.)

الجنوب ومدى تجانس التصميم مع طبيعة الموقع بوجود التدرج في المبنى المنسجم مع تدرج (ميلان) .



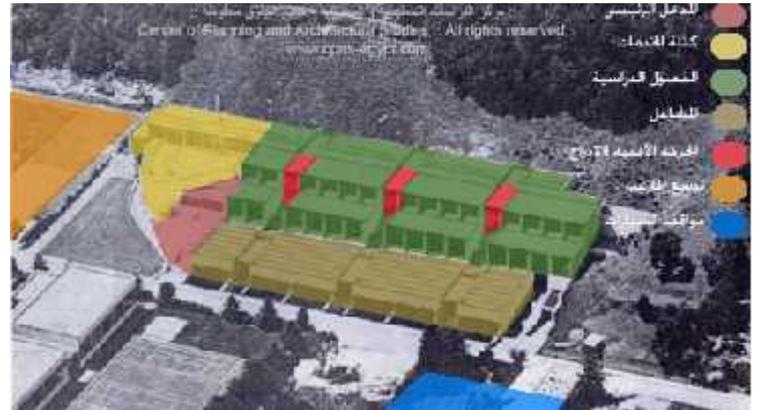
(_) صورة تظهر مدى تجانس التصميم مع طبيعة الموقع :

.. تحليل الموقع:

صمم المبنى بحيث يتماشى مع الانحدار الطبيعي الموجود في الموقع ولهذا تكون المبنى من كتل

التدرج مع الطبيعة فيه كذلك اهتم بتنسيق الموقع

بايجاد الحدائق والملاعب والمساحات الترفيهية وزراعتها بالسرو الجبلية وملائمتها لطبيعة الموقع.



(-) فكرة التدرج مع الطبيعة لمدرسة الحرف فيلدكيرخ :

(-) تحليل الموقع العام لمدرسة الحرف فيلدكيرخ :

. . العلاقات الوظيفية في المشروع:



الوقع العام :مدرسة فيلدكيرخ للحرف في النوسا

(-) تحليل الموقع العام لمدرسة الحرف فيلدكيرخ
:

العناصر الوظيفية في :

. .
فصول دراسية.

قاعات لتعليم الحرف المختلفة.

قاعات توزيع وانتظار.

. .
قاعة جمازيوم.

مكاتب إدارية.

موقف سيارات تتسع ل سيارة بالإضافة

والهدف
لمدرسة الحرف هو تعليم الطالب الحرفة التي اختارها بمختلف جوانبها بإعطائه دروس نظرية
فيها ويتم تدعيم هذه الدروس بالتدريب العملي في الورش والمعامل حتى يكون مؤهلا للعمل.



(-) الطابق الأرضي لمدرسة الحرف فيلدكيرخ

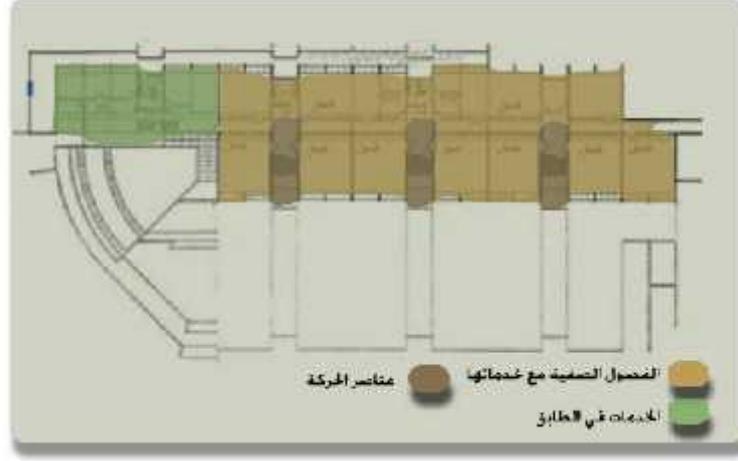
تبين المساقط الأفقية استخدام نظام الموديول مما ساعد على تنظيم الخدمات والترتيبات اللازمة وتوفير
يقع المدخل في منسوب الدور الأرضي كما يلاحظ بالشكل (.) ويشمل هذا



الكهرباء وقاعات لتعليم حرف التجميل
ويشمل أيضا
توزيع وانتظار يتم فيها تجمع الطلبة أثناء
فيه أيضا القاعة
ومكان مفتوح على الساحة الخارجية لقضاء
ة فيها
تضم خزائن للملابس الرياضية وتكون على
اتصال مباشر بالملاعب الخارجية.

(-) الطابق الأول لمدرسة الحرف فيلدكيرخ

كما ويشمل الدور الأول كما في الشكل (.) على الفصول الدراسية وقاعات محاضرات تتسع حوالي طالب بالإضافة الي جزء خاص بمكاتب الإدارة وقاعة للطعام وقاعة جمبازيوم والاستراحات المختلفة.



(-) الطابق الثاني لمدرسة الحرف فيلدكيرخ

:

كما يشمل الدور الثاني كما في الشكل (.) على فصول دراسية لطلبة التجارة تتسع ل لتعليم الطلبة الجزء التطبيقي من الدراسة مثل كيفية تجهيز وعرض المعروضات وتزيين واجهات المحلات التجارية بهذا الدور إدارة خاصة لهذا القسم.

.. تحليل الواجهات :



(-) التدرج في ارتفاعات المبنى حسب طبيعة الموقع المنحدرة

:



(-) المدخل الرئيسي للمبنى

:



(-) أعتاب وجلسات الفتحات باللون الأحمر ودورها في تشكيل الواجهات البيضاء

:



(-) مدرسة فيلدكيرخ للحرف
www.lbsfel.snv.at :

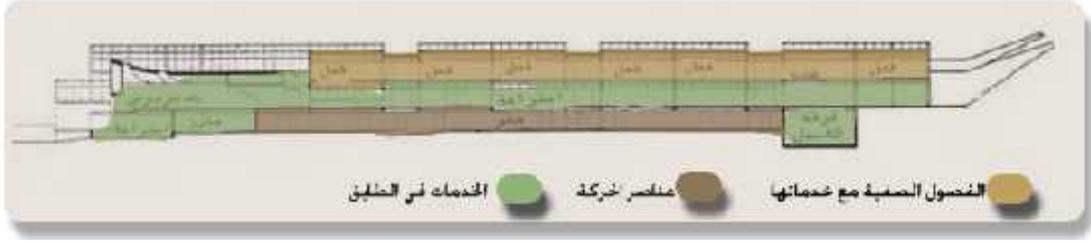
(-) :

نلاحظ من خلال الواجهات أن مادة البناء المستخدمة في الإنشاء هي الخرسانة المسلحة كما تمت من الإضاءة الطبيعية فيها عن طريق شرائح زجاجية للتغطية في الأسقف كما نلاحظ الأحمر في الواجهات وفي نهايات المبنى عمل تشكيل في الواجهات البيضاء والى التأكيد على الواجهات والمداخل كما أن العنصر الإنشائي والمتمثل في الدعامات الخرسانية قد ظهر واضحا في الواجهات ولقد تميز المبنى بمراعاة الدقة في التنفيذ والتشطيب أما الحوائط الداخلية فهي من الخرسانة المغطاة بطبقة بلاستيكية وحجر صناعي أما الورش فقد عولجت حوائطها الداخلية بالطوب من الإضاءة الطبيعية فيها عن طريق شرائح زجاجية للتغطية في الأسقف واستخدام الزجاج في الواجهات الأمامية للفصول والمشغل مما يساعد على إدخال الطبيعية إليها.

نلاحظ من خلال المقاطع سهولة العمودي وذلك عن طريق وضع

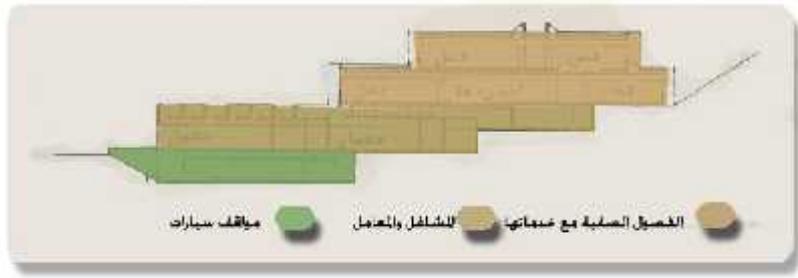
وكذلك فصل المشاغل والورش عن فصول الدراسة النظرية فكل فصل نظري يوجد في الدور

التابع له للتطبيق العملي وكذلك نلاحظ من خلال المقاطع عدم الخلط أو الدمج بين أنواع المهن حيث فصلت المهن الصناعية عن المهن التجارية.



(-) طولى لمدرسة الحرف فيلدكيرخ

:



(-) قطاع عرضى لمدرسة الحرف فيلدكيرخ

:

يظهر من خلال القطاع الطولي عناصر الحركة وعناصر الاتصال الرأسية بينما يظهر

الطبيعة وعدم مناقضتها ايضا من خلاله قيام المعماري بالفصل

بين المشاغل والصفوف النظرية وكذلك فصل المهن الصناعية عن المهـ التجارية.

: . .

ايجابيات المشروع:

الطبيعة وعدم مناقضتها ويظهر ذلك بالتدرج في الكتل. 🇸🇦

توفير الكثير من الخدمات التي تساعد الطلاب على البقاء في فترة ومنها) 🇸🇦

(

استخدام نظام الموديول الأفقية مما ساعد على تنظيم الخدمات والترتيبات اللازمة وتوفير 🇸🇦

الزجاج في الواجهات الأمامية للفصول والمشاغل مما يساعد على إدخال الإضاءة الطبيعية إليها. 🇸🇦

والضجيج الصادر

قيام المعماري بفصل الورش الفنية والمعامل عن الفصول الدراسية

أحقه

من الورش والمعامل عن القاعات الدراسية التي تحتاج لهدوء

معامل يستخدم في التخزين.

الأشجار الحرجية التي تتكامل مع الطبيعة الجبلية.

ج بين أنواع المهن حيث فصلت المهن الصناعية عن التجارية.

سلبيات المشروع:

لا يوجد بالمبنى مكتبة.

الصناعية للطابة.

[]

[] قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية

[] موقع الموسوعة الحرة ويكيبيديا

[] موقع كلية خضوري الإ www.kadoorie.edu.ps :

[] www.lbsfel.snv.at :

[6] Google earth_

برنامج المشروع

. فعاليات المشروع ومساحاته المقترحة.

- ٥ . ١ . ١ القسم الإداري.
- ٥ . ١ . ٢ القسم الأكاديمي.
- ٥ . ١ . ٣ القسم المهني.
- ٥ . ١ . ٤ الخدمات العامة.
- ٥ . ١ . ٥ مساحات المشروع الكلية.
- ٥ . ١ . ٦ العلاقات بين عناصر المشروع.

فعاليات المشروع ومساحاته المقترحة.

..... :

ويحتوي القسم على مكاتب الإدارة والهيئة التدريسية للكلية وتقوم بمساعدة الطلبة للالتحاق بالعمل المهني عن طريق تسجيلهم بالمهن والحرف التي يرغبون بالالتحاق فيها. كذلك الإشراف على تنفيذ الخطة الدراسية والإشراف وعلى أداء المعلمين على أداء التعليم العملي وذلك بالتنسيق مع أصحاب العمل لإلحاق الطلاب بالتدريب العملي الميداني حيث يقوم صاحب العمل بالمساهمة في توفير التسهيلات التدريبية للطلاب كالمعدات والتجهيزات والمواد الخام ومراقبة أدائهم وكتابة التقارير بالإضافة إلى صرف أجور رمزية لهم لذلك يجب أن تكون الإدارة في موقع يؤهلها للمتابعة والمراقبة للطلاب وأن تكون قريبة من المدخل الرئيسي ومشرفة على جميع النشاطات داخل المشروع.

يتكون القسم الإداري من عدة دوائر تهتم في شؤون الطلبة والكلية وتقسم إلى الأقسام التالية:

١. دائرة الجودة والنوعية وتقسم إلى الأقسام التالية كما في الشكل التالي:



شكل (٥- ١) أقسام دائرة الجودة والنوعية.
المصدر: الباحث

وتقوم هذه الدائرة على وضع السياسات العامة لضمان جودة برامج الكلية بالإضافة إلى وضع مقاييس معيارية لضمان جودة البرامج الأكاديمية ومهام أخرى.

٢. دائرة شؤون الطلبة تصنف عمادة الشؤون الطلابية من الأقسام الإدارية ولكن مرجعيته تعود إلى النائب الأكاديمي وذلك لأهمية دورها في المحافظة على سير العملية التربوية والتعليمية، ووجدت الكلية للعمل على

رفع مستوى الخدمات الطلابية والارتقاء فيها في كافة المجالات نحو الأفضل، وهذه الخدمات تتمثل القروض والمساعدات والمنح الطلابية، والإشراف على سكن الطالبات، خدمة الإرشاد والتوجيه، متابعة المشاكل الطلابية، متابعة الكافتيريا من حيث جودة الأطعمة ونظافتها وغيرها.

٣. دائرة الموارد البشرية: إن كفاءة المؤسسات تعتمد في الدرجة الأولى على كفاءة العنصر البشري، واستنادا إلى هذه القاعدة الإدارية فإن إدارة الكلية تسعى دوماً ومن خلال دائرة الموارد البشرية إلى تطوير كادرها البشري والعمل على استقطاب كفاءات علمية وإدارية للعمل في الكلية المهنية وفق معايير.

٤. دائرة الدراسات والتنمية: التي تسعى إلى الإسهام في تنمية المجتمع الفلسطيني، والعمل على تحسين ظروفه، وتمكينه من القدرة على الثبات والصمود في وجه الاحتلال الذي يعيق تنميته وتطوره، ويستهدف وجوده على أرض وطنه، ويأتي ذلك انسجاماً مع رسالة الجامعة واهتمامها في توفير التعليم النوعي وإجراء البحث العلمي التطبيقي وخدمة المجتمع المحلي والفلسطيني بشكل عام من خلال العمل على توفير وتطوير قاعدة واسعة من الخدمات الجامعية البحثية والتدريبية والفنية التي تقدم لقطاعات المجتمع المختلفة والمتعددة

٥. الدائرة المالية: تعد إحدى الدوائر الرئيسية في الكلية، ويناط بالدائرة مهمة إدارة الموارد المالية المتاحة للجامعة والاستغلال الأمثل لها استناداً إلى تطبيق السياسات والتعليمات والقرارات الصادرة بمقتضاها، وذلك من خلال استخدام برامج محاسبية حديثة وأدوات متطورة ومعايير متقدمة.

٦. دائرة الخدمات العامة: التي من الدوائر الإدارية المهمة والحيوية وذات الصلة المباشرة بكافة قطاعات الكلية ويتبعها قسم الأمن والحراسة وقسم الحركة وقسم الصيانة العامة وقسم الأذنة والمراسلين والمقسم. وتقسم المساحات في القسم الإداري كما في الجدول التالي.

المساحة م ²	الفراغ
١٠٠	دائرة الجودة والنوعية
٣٥	دائرة شؤون الطلبة
٤٠	دائرة الموارد البشرية
٤٠	دائرة الدراسات والتنمية
١٠٠	دائرة القبول والتسجيل
٣٥	الدائرة المالية
٣٥	دائرة الخدمات العامة
١٥٥	مكاتب
٢٥٤٠ م ²	المجموع

جدول (٥-١) : مساحات الدوائر في القسم الإداري
المصدر: الباحث

. . . القسم الأكاديمي:

وفي هذا القسم يتلقى الطالب المواد العلمية النظرية المتعلقة بمهنته والتي تشكل ٣٠% مما يتلقاه الطالب في المركز ويضم هذا القسم:

١. قاعات المحاضرات: الحالة التي يجب تجنبها هو التوجيه الشمالي الغربي والشمالي الشرقي ما عدا القاعات الخاصة وقاعات الرسم وتجهز هذه القاعات بمظلات خاصة إذا لزم الأمر وتظهر بشكل برزات.

- استخدام مظلات واقية إذا لزم الأمر بشكل كاف، وتظهر بشكل برزات والإضاءة الطبيعية بالإضافة إلى التهوية الطبيعية، وارتفاع الصف يتطلب عدة شروط، كالإضاءة المحسوبة وقرب الأشجار منه والاهتمام في اتجاه المدرسة، كما أن أعماق الصفوف هي من ٥-٨م و ارتفاع ٣.٢٥م و ٣.٧٥ م وتختلف أحجام القاعات حسب عدد الطلبة وطبيعة المواد المهنية الملقاة فيها.

- ترتيب المقاعد مهم داخل القاعة الدراسية بحيث يوفر لكل طالب فرصة تعلم متساوية مع غيره وهناك أشكال مختلفة لترتيب المقاعد.

٢. المكتبة: إن المكتبة من العناصر المهمة في أي مبنى كلية إذ أن الكليات لا تكتمل إلا بالكاتب التي

تساعد على التسهيل في عملية التعليم بشكل عام والتعليم المهني والحرفي بشكل خاص.

والمكتبات تبدأ بالمبنى الصغير الذي يخدم تجمعا صغيرا باحتياجاته المحدودة وتزداد تدريجيا في المساحة وعدد الكتب ونوعيتها تبعا لموقعها ومحتواها التعليمي، فهناك المكتبات الوطنية الكبيرة والمكتبات العامة والمكتبات الملحقة بالجامعات والمكتبات المدرسية.

أهداف ووظائف المكتبات: إن المعيار الأساسي لتقدير كفاءة المكتبات هو مدى نجاحها في تحقيق أهداف

المجتمع والتي تشمل:

١- تزويد المجتمع بالعناصر البشرية المدربة والمثقفة التي يحتاج إليها.

٢- حل مشاكل المجتمع والنهوض فيه من خلال البحث والدراسة.

٣- النهوض بالشباب فكريا وسياسيا.

٤- تربية الشباب تربية خلقية حتى يكونوا مواطنين صالحين يسهمون في صنع مستقبل الوطن.

٥- تشجيع البحث العلمي.

٧- تسهيل الدراسة المهنية إذ إن التعليم المهني العملي وحده لا يكفي.

ويجب اخذ عدة أمور في عين الاعتبار عند تصميم الفراغات الداخلية للمكتبة:

١- أن تتوفر صالة الدخول لجميع فراغات المكتبة.

٢- أن يكون الدخول لقاعة المطالعة من خلال صالة المدخل والتي تحوي قسم الإعارة والفهارس الذي يقوم بعملية

الإعارة والمراقبة للزوار.

٣- يجب الاهتمام بالأبعاد الداخلية للرفوف والمقاعد داخل قسم المطالعة كذلك يجب الاهتمام بالإضاءة بحيث

تكون طبيعية غير مباشرة بالإضافة للإضاءة الصناعية .

والمكتبة التي ستكون في مشروع كلية مهنية وحرفية ستكون من أنواع المكتبات الفرعية، وستقوم بتلبية

احتياجات المدينة، وتحتوي المكتبة على عدة فراغات أساسية هي صالة القراءة الرئيسية وقسم الإعارة وقسم

الدوريات والمجلات وقسم الإدارة (أمين المكتبة) والمخزن والفهارس بالإضافة إلى مكان الأمانات.

المساحة م ²	الفراغ
١٧	أمين المكتبة
٣٠	إعارة + فهارس
٣٠	مخزن
١٥٠	قاعة مطالعة وكتب
٢٥٠ م ²	المجموع + ١٠% حركة

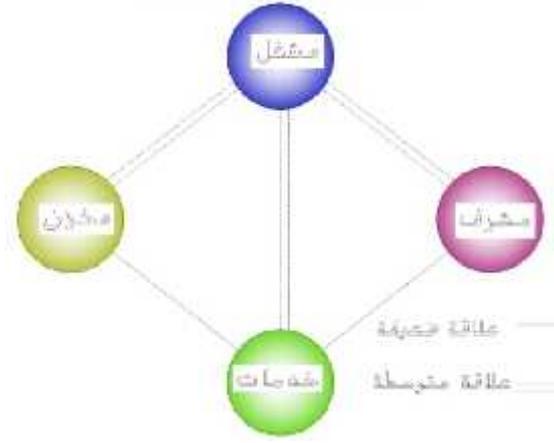
جدول (٥-٢) : الفراغات المكونة للمكتبة ومساحاتها.
المصدر: الباحث

. . القسم المهني:

ويتلقى الطالب في هذا القسم التدريب العملي للمهنة بعد أن تلقى المادة النظرية، ويشكل التدريب ٧٠% مما يتلقاه الطالب في الكلية. ويجب أن يكون هذا القسم (المشاغل) مزود بالأدوات والآلات الحديثة المتطورة التي تساعد الطالب في تدريبه ، بالإضافة للاهتمام بأمر السلامة العامة داخل المشغل. ويضم هذا القسم: ١- قسم التطوير الحرفي الذي يهتم بالحرف اليدوية وعملية إحيائها وتطويرها بما يتناسب مع الحياة المعاصرة وتدريب أيدي عاملة جديدة عليها. "فالحرف اليدوية هي نتاج يبدعه الفنان" وغالباً الشعبي" بطريقة عفوية فيفصح من خلاله عن أهداف مختلفة ، فقد يكون هذا الإنتاج للتعبير عن أحاسيسه ومشاعره وما يجيش من آمال وتطلعات، أو لغرض استعماله الذاتي أو لأغراض الترفيه عن نفسه أو ليكسب منها مادياً في سبيل حياة أفضل " ويكون هذا في الفصول الأولى في التعليم في الكلية. وتمتاز الصناعات الحرفية الشعبية في فلسطين على احتوائها على عناصر فنية مختلفة مستمدة من البيئة المحيطة بالحرفي. وانتشرت الحرف اليدوية في أنحاء فلسطين وأصبحت جزءاً من حياة المجتمع الفلسطيني، جزء لا غنى عنه في الحياة اليومية.

لقد ذكرت في الفصل الأول العديد من المهن والحرف في فلسطين التقليدية منها وحديثة الوجود، وسأقوم بوضع جزء منها في الكلية المهنية والحرفية بالاعتماد على ما أراه مناسباً من خلال عمل هذا البحث عن طريق الدراسات التي اطلعت عليها والزيارات الميدانية (أي سبب اختيار هذه المهن كان بالاعتماد على الرؤية بحاجتنا

لها في مدينة الخليل خاصة أ، في فلسطين عامة، سواء لأهميتها رغم وجودها أو قلة الاهتمام فيها برغم أهميتها التاريخية والعملية) وهذه المشاغل المهنية يظهر الشكل التالي العلاقات الوظيفية فيها.



شكل (٥- ٢) العلاقات الوظيفية في القسم المهني .
المصدر: الباحث

المشغل الأول مشغل النجارة: إن مهنة النجارة من المهن المهمة إذ تعتمد عليها جميع نواحي الحياة ويجب تعليمها بشكل أوسع من ما هو موجود عليه في الخليل إذ أغلب تعلمها يكون من خلال المدرسة الصناعية أو التدريب المهني في الخليل أو يتعلمها الصانع من رب عمله وهذه ما انتشرت كثيرا ولذلك فإن وجودها مهم جدا لتوسيع الخبرة فيها وحتى يصبح الصانع لدينا محترفا في أعمال المنجور والخشب وستوفر الكلية مكانا يتسع ل ١٥ طالبا، بالإضافة إلى قاعة صغيرة لتعليم مبادئ النجارة من الناحية النظرية، ولا بد من وجود مخزن للمواد الأولية ومخزن للمنتجات بالإضافة إلى قاعة عرض للأعمال كبيرة نوعا ما لعرض الأعمال الكبيرة وهذه المساحات موزعة كما في الجدول التالي.

()	
١٩٥	مشاغل
٤٠	قاعة تدريسية خاصة
٥٦	مكاتب إشراف
٥٥	مخازن مواد أولية
٣٣	مخازن منتجات
١٠	خدمات
٢٤٢٨ ² م	المجموع + ١٠% حركة

جدول (٣-٥) : الفراغات المكونة لمشغل النجارة ومساحاتها.
المصدر: الباحث

المشغل الثاني. مشغل التمديدات الكهربائية: يتسع مشغل التمديدات الكهربائية ل ١٥ طالبا يتعلم فيها الطالب أساسيات الكهرباء والتوصيلات الكهربائية بشكل عام ويوجد للمشغل قاعة صغيرة لتعليم الأساسيات بالإضافة إلى مخزن مواد أولية ومخزن منتجات وهذه المساحات موزعة كما في الجدول التالي.

(مشغل التمديدات الكهربائية)	
١٦٥	مشاغل
٢٥	قاعة تدريسية خاصة
١٢	مخازن مواد أولية
١٥	مكتب إشراف
٢٣٨ ² م	المجموع + ١٠% حركة

جدول (٤-٥) : الفراغات المكونة لمشغل التمديدات الكهربائية ومساحاتها.
المصدر: الباحث

المشغل الثالث. مشغل ميكانيكا السيارات: إن عنصر السيارة أصبح مهما في الحياة اليومية ولا يمكن الاستغناء عنها وأصبح تعلم تصليحها مهم بالرغم من وجود كليات هندسية تدرسها إلا أنها مهمة ونحتاجها في الكلية، ويتسع هذا المشغل ل ١٥ طالبا وللمشغل قاعة تدريسية خاصة تساعد على تدريس الأساسيات بالإضافة إلى ضرورة وجود مخزن للمواد الأولية وهذه المساحات موزعة كما في الجدول التالي.

(مشغل ميكانيك سيارات)	
٢٦٠	مشاغل
٤٠	قاعة تدريبية خاصة
٥٦	مخازن مواد أولية
٥٥	مكاتب إشراف
١٠	خدمات
٢٤٦٠م ²	المجموع + ١٠% حركة

جدول(٥-٥) : الفراغات المكونة لمشغل ميكانيكا السيارات ومساحتها.
المصدر:الباحث

المشغل الرابع.مشغل كهرباء السيارات: يتسع مشغل كهرباء السيارات ل ١٦ طالبا كما يوجد معه قاعة تدريبية خاصة لتعليم الأساسيات بالإضافة إلى مخازن المواد الأولية وهذه المساحات موزعة كما في الجدول التالي.

(مشغل كهرباء سيارات)	
٢٨٨	مشاغل
٢٩	قاعة تدريبية خاصة
٣٩	مخازن مواد أولية
١٠	خدمات
١٧	مكتب إشراف
٢٤٢١م ²	المجموع + ١٠% حركة

جدول(٦-٥) : الفراغات المكونة لمشغل كهرباء السيارات ومساحتها.
المصدر:الباحث

المشغل الخامس.مشغل الحدادة واللحام: تتسع مشاغل اللحام والحدادة ل ١٥ طالبا ويتبع المشغل قاعة تدريبية صغيرة خاصة فيه بالإضافة إلى مخازن المواد الأولية ومخازن المنتجات وقاعة عرض صغيرة لأعمال الطلاب كما في الجدول التالي

()	
١٩٥	مشاغل
٣٤	قاعة تدريسية خاصة
٤٣	مخازن مواد أولية
١٨	مخازن منتجات
٢١	مكتب إشراف
٢٣٤٢م ²	المجموع + ١٠% حركة

جدول(٧-٥) : الفراغات المكونة لمشغل الحدادة واللحام ومساحاتها
المصدر:الباحث .

المشغل السادس.الالكترونيات: يتسع المشغل ل ١٦ طالبا ولهم قاعة تدريسية تعلم الأساسيات لطلاب المشغل ويتبعه أيضا مخزن المواد الأولية والمساحات موزعة كما في الجدول التالي.

(مشغل الالكترونيات)	
١٦٠	مشاغل
٢٥	قاعة تدريسية خاصة
١٥	مكتب إشراف
١٢	مخازن مواد أولية
٢٣٣م ²	المجموع + ١٠% حركة

جدول(٨-٥) : الفراغات المكونة لمشغل الالكترونيات ومساحاتها.
المصدر:الباحث

المشغل السابع.مشغل الألمنيوم: عنصر الألمنيوم مهم جدا ولا يمكن ان يستغنى عنه وسيكون في المشغل في الكلية سعة ل ١٥ طالبا ويتبع المشغل قاعته التدريسية ومخزنا للمواد الأولية وغيره للمنتجات كما في الجدول التالي.

(مشغل الألمنيوم)	
مشاغل	٢٣٢.٥
قاعة تدريسية خاصة	٤٠
مكاتب إشراف	٥٥
مخازن مواد أولية	٣٠
مخازن منتجات	٢٤
المجموع + ١٠% حركة	٢٤١٩.٦٥ م ²

جدول (٥-٩) : الفراغات المكونة لمشغل الألمنيوم ومساحاتها.
المصدر: الباحث

المشغل الثامن. قسم الحاسوب: بما أن الحاسوب أصبح لا يستغنى عنه في أي بيت أو شركة أو مؤسسة الخ فإن تعلمه أصبح مهما جدا بل من أساسيات الحياة ويتوفر الكلية قسما يتكون من مركز حاسوب تعليمي لتعليم المحاسبة والطباعة وكل ما يتبع الحاسوب من أمور تعليمية حيث يتسع ل ١٨ طالبا ويمكن استخدام مراكز الحاسوب لجميع طلاب الجامعة في عمل الأبحاث وغيرها كما يوجد قاعة تعليمية فيها جميع ما يلزم التعلم من أجهزة إذ يتم التعليم على قطع الأجهزة وغيرها، ويتبع القسم مخزن مواد أولية ومستلزمات القسم وهذه المساحات موزعة كما في الجدول التالي.

(كمبيوتر)	
قاعة كمبيوتر	١٠٠
مكتب إشراف	٢٦
مخزن	٢٠
المجموع + ١٠% حركة	١٦٠ م ²

جدول (٥-١٠) : الفراغات المكونة لقسم الحاسوب ومساحاتها.
المصدر: الباحث

: . .

: .

إن القاعة متعددة الأغراض في أي كلية تعد من مقومات الكليات إذ فيها تقام عدة فعاليات وتكون معارض موسمية لأعمال الطلبة وانجازاتهم خلال الفصول الدراسية بالإضافة إلى كونها قاعة تعمل على نشر التوعية بين الناس (الزائرين) لتبين لهم أهمية هذه المهن والحرف والحفاظ عليها وهي تتسع لعدد لا يقل عن ٣٠٠ شخص، ويتم تزويدها بمنصة ومدرج متحرك في حالة إقامة احد العروض المسرحية ويمكن إزالتها عند عدم الحاجة لهم، ويلحق بالقاعة خدمات مرافقة مثل حمامات ومخازن و تكون قريبة من المطعم.

٤٠	مخزن
١٠	خدمات
٣٤٠	قاعة رئيسية تتسع ل ٣٠٠ شخص (تكون معارض أيضا)
٢٦	فراغات خلفية وتحكم
٢٤٥٨م ²	المجموع + ١٠% حركة

جدول (٥-١١) : توزيع المساحات في القاعة متعددة الأغراض
المصدر: الباحث

٢. ■ : إن المصلى يعتبر عنصرا مهما وأساسيا في أي مشروع كلية ، ويجب أن يكون متوسطا بين فعاليات المشروع بأكمله حتى يكون سهل الوصول إليه ويحتوي على مصلى خاص للذكور حيث تبلغ مساحته ١٠٠م² ومصلى خاص للإناث حيث تبلغ مساحته ٦٠م².

عيادة الصحية:

المساحة م ^٢	الفراغ
١٧	غرفة انتظار
١٧	غرفة كشف
٢٣٧ م ^٢	المجموع + ١٠% حركة

جدول (١٢-٥) : الفراغات المكونة للعيادة الصحية ومساحتها
المصدر: الباحث

٤. **كافتيريا ومطعم:** حيث تعد مهمة جدا لطلبة الكلية وتستخدم لتقديم الوجبات الرسمية للطلاب، حيث سيظهر لها دورا بارزا في المشروع فهي ستكون أدواتها وأثاثها من أعمال الطلبة إذ هي بحد ذاتها معرضا لزائري الكلية.

المساحة م ^٢	الفراغ
١٥٠	قاعة رئيسية
٤٠	استقبال و محاسبة
٥٠	مطبخ
٢٠	مخازن
٢٨٦ م ^٢	المجموع + ١٠% حركة

جدول (١٣-٥) : الفراغات المكونة للكافتيريا ومساحتها.
المصدر: الباحث

٥. **الملاعب الرياضية :** وفي الكلية ملعب تمارس فيه أنواع مختلفة من الألعاب ككرة الطائرة وغيرها، ويجب مراعاة موقع الملعب واتجاهه بالنسبة للحركة لحركة الشمس والرياح ، والأفضل أن تكون الملاعب باتجاه الشمال الجنوبي.

٥ . المناطق الخضراء موزعة على مساحة الأرض بما يناسب الطلاب لترفيههم.

٧ . :

وتتوزع كما في الجدول التالي:

2	
٢٨	مطابخ
٢٢٢	خدمات
١٠	حارس
١٥٠	مخازن عامة
١٠٠	غرفة مولد كهرباء
٢٧٢	بئر ماء
١٣٥	غرفة تكييف وتبريد
١٠٠٨	المساحة الكلية حركة ١٠%

جدول (٥-١٤): المرافق العامة ومساحاتها.
المصدر: الباحث

. . مساحات المشروع الكلية:

:

المساحة م ²	الفراغ
١٠٠	دائرة الجودة والنوعية
٣٥	دائرة شؤون الطلبة
٤٠	دائرة الموارد البشرية
٤٠	دائرة الدراسات والتنمية
١٠٠	دائرة القبول والتسجيل
٣٥	الدائرة المالية
٣٥	دائرة الخدمات العامة
١٥٥	مكاتب
٢٥٤٠ م ²	المجموع

جدول (٥-١٥): مساحات الدوائر في القسم الإداري
المصدر: الباحث

لقسم الأكاديمي:

المساحة م ²	الفراغ
٤٧٠	قاعات محاضرات
٢٥٠	مكتبة
٢٦٠	مختبرات (فيزياء، كيمياء، حاسوب)
٣٠٠	معرض
١٠٠	مرسم
١٣٨٠ م ²	المجموع

جدول (١٦-٥) : مساحات القسم الأكاديمي
المصدر: الباحث

مساحات القسم المهني:

المساحة م ²	الفراغ	الرقم
٤٢٨	مشغل النجارة	١
٢٣٨	مشغل التمديدات الكهربائية	٢
٤٦٠	مشغل ميكانيكا السيارات	٣
٤٢١	مشغل كهرباء السيارات	٤
٣٤٢	مشغل الحدادة واللحام	٥
٢٣٣	مشغل الكترونيات	٦
٤١٩.٦٥	مشغل الألمنيوم	٧
١٦٠	قسم الحاسوب	٨
٢٧٠١.٦٥ م ²	المجموع	

جدول (١٧-٥) : مساحات القسم المهني
المصدر: الباحث

:

المساحة م ²	الفراغ
٤٥٨	قاعة متعددة الأغراض
١٦٠	مصلى
٣٧	عيادة صحية
٢٨٦	كافتيريا
١٠٠٨	مرافق عامة
٢م١٩٤٩	المجموع

جدول(١٨-٥): المساحة الكلية للخدمات في المشروع
المصدر: الباحث

المشروع الكلية:

أما مساحة المشروع الكلية فهي ستكون مجموع الفعاليات السابقة جميعها وبلغت المساحة الكلية ٦٧٨٠ م² وجميعها موزعة على مستويات الأرض.

المساحة م ²	اسم الفراغ	الرقم
٥٤٠	القسم الإداري	1
١٣٨٠	القسم الأكاديمي	2
٢٧٠١.٦٥	القسم المهني	3
١٩٤٩	الخدمات العامة	4
٢م٦٥٧٠.٦٥	المساحة الكلية	

جدول(١٩-٥): المساحة الكلية
المصدر: الباحث

مواقف السيارات :

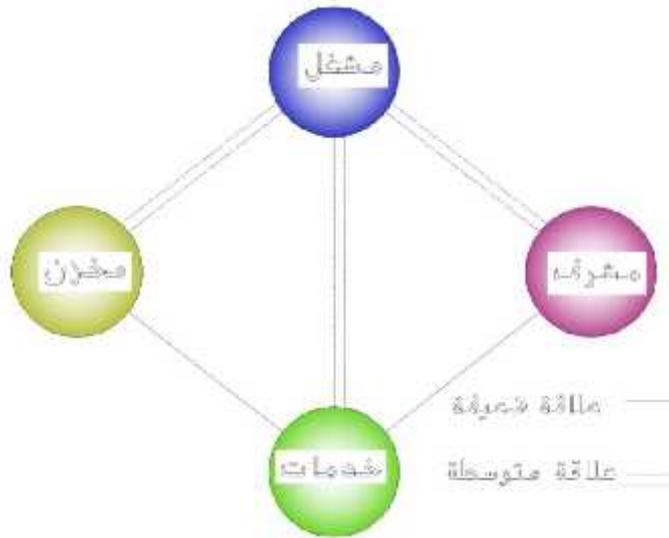
تحتوي الكلية على موقف سيارات يتسع ل ١٠٠ سيارة.

اسم الفراغ	المساحة م ²
موقف يتسع ل ١٠٠ سيارة	٢٥٠٠ م ²

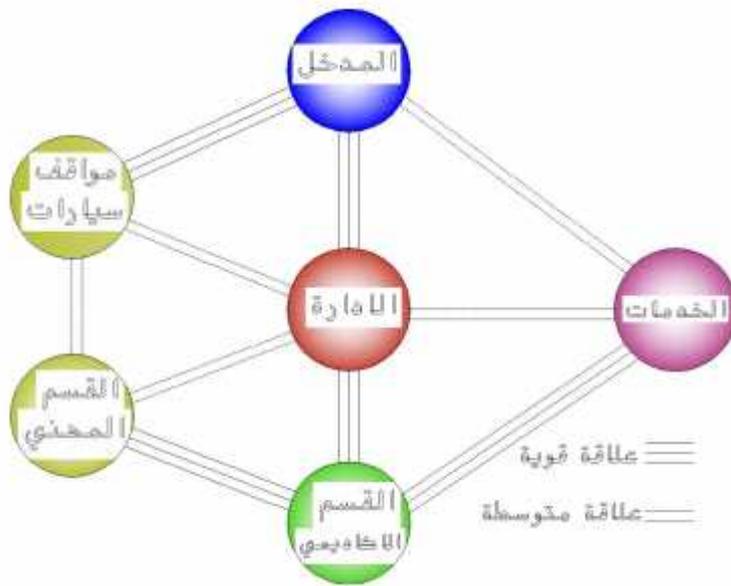
جدول (٥-٢٠) : المساحة المقررة لمواقف السيارات.
المصدر: الباحث

وبقية مساحة الأرض موزعة على الحدائق والملاعب الرياضية.

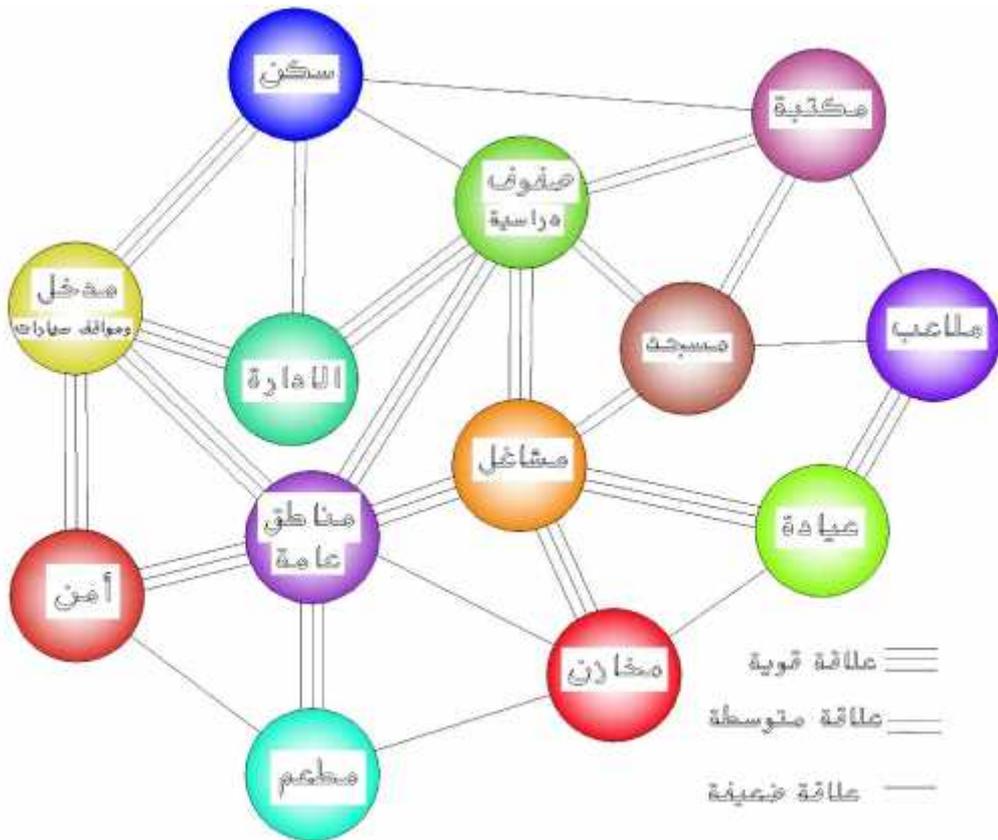
. . العلاقات بين عناصر المشروع.



شكل (٥-٣) العلاقات الوظيفية بين فعاليات المشاغل.
المصدر: الباحث



شكل (٤-٥) العلاقات الوظيفية في القسم الإداري
المصدر: الباحث



شكل (٥-٥) العلاقات الوظيفية بين فعاليات المشروع الكلية
المصدر: الباحث

- [١] . مجلس التنظيم الأعلى الفلسطيني، قرار بخصوص نظام الأبنية والتنظيم. بند رقم ٣٥، ٢٢.
- [٢] . مصطفى، م. أحمد. تحديد متطلبات الأبنية والإنشاءات (١٩٩٦: عمان) ص ٤٦.
- [٣] . وزارة التعليم العالي الفلسطينية، دائرة التعليم المهني والتقني.
- [٤] . Architects' data, Ernest and Peter Neufert, third edition .

. موقع مدينة الخلد .

. .

. .

. .

. .

. ليل الموقع :

. .

. . ميزات أرض المشروع

. . التحليل الفيزيائي للأرض

. . التحليل البيئي للأرض.

. .

. موقع مدينة الخليل :

تقع مدينة الخليل جنوب القدس، وتبعد عنها ٤٠ كم، ويتراوح ارتفاعها من سطح البحر الأبيض المتوسط ويعد تل الرميده من أقدم المواقع الأثرية في مدينة الخليل والخليل مدينة عريقة تقوم الخليل على سفحي جبلين هما: جبل الرميده و جبل الرأس من سلسلة جبال فلسطين و لموقع المدينة هذا خصائص مميـه ساهمت في ازدهارها و تطورها على مدى الزمن حيث تقع مدينة الخليل في جنوب غرب الضفة الغربية عند (31° 55' ، 34° 55') و هي بذلك في وسط فلسطين التاريخية و إن كانت أقرب إلى الشمال الشرقي منها إلى الجنوب الغربي.



(-) موقع المدينة بالنسبة لفلسطين
بلدية الخليل [/www.hebron-city.ps/atemplate.php?id=38](http://www.hebron-city.ps/atemplate.php?id=38)

يعتمد النشاط الاقتصادي في حلحول على الزراعة بالدرجة الأولى نتيجة توافر الأرض الزراعية الخصبة والمناخ المعتدل وكثرة مصادر المياه، حيث يوجد فيها أكثر من . لذا فمعظم ساكنيها يعملون بالـ ومن أهم مزرعاتها العنب والتين والبرقوق والمشمش والكرز والتفاح والخوخ والزيتون. أما النشاط الاقتصادي الذي يحتل الدرجة الثانية فهو النشاط التجاري، فوقع مدينة حلحول على طريق القدس - الخليل جعلها سوقاً حيوياً للمسافرين على الطريق. كما يوجد فيها سوق مركزي للخضار والفواكه لتصريف الإنتاج الزراعي للمدينة. أما الصناعة فتحتل الدرجة الثالثة حيث أن الصناعة الوحيدة الموجودة في حلحول هي صناعة الحجر والرخام نتيجة وجود عدد من مقالع الحجر.

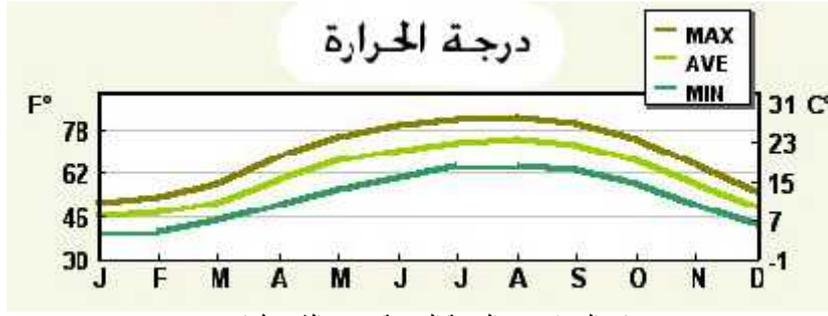
.. :

أنشئت أول مدرسة في حلحول في العهد العثماني واستمرت في العمل حتى العهد البريطاني، ففي عام كانت المدرسة الابتدائية كاملة وقد ضمت أكثر من طالب موزعين على سبعة صفوف ويدرّسهم سبعة معلمين تم إنشاء أول مدرسة للبنات أعلى صفوفها الثالث الابتدائية طالبة تعلمهن معلمتان أما الآن يوجد في حلحول مدرسة حكومية ومدرستان تابعتان لوكالة الغوث ويبلغ الطلاب في مدينة حلحول وتقع مدينة حلحول ضمن مسؤولية مديرية التربية في الخليل، لأنها جزء من محافظة الخليل، لذا فهي مرتبطة فيها بشكل كلي في الميدان الثقافي.

.. :

: 

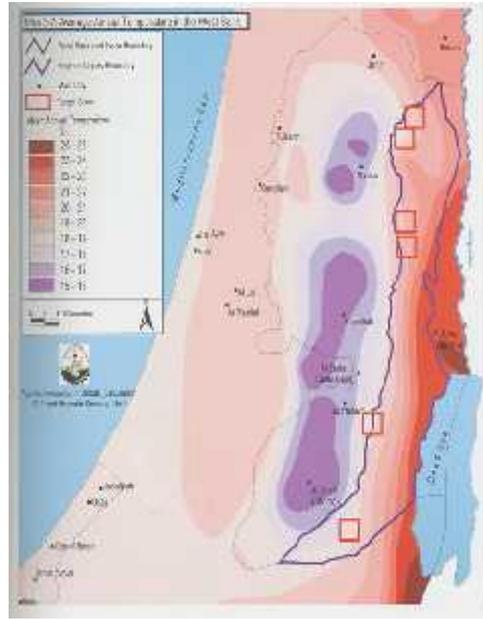
مناخ مدينة حلحول معتدل حيث تبلغ متوسط درجة الحرارة السنوية درجة ، وتعتبر مدينة حلحول مصيفاً وذلك لاعتدال درجة الحرارة فيها صيفاً أما شتاًؤها فهو بارد لارتفاعها عن مستوى سطح البحر.



(-) : درجات الحرارة في الضفة الغربية حسب الشهر لعام
: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ، الأحوال المناخية في الأراضي الفلسطينية ، التقرير السنوي لعام ، طبعة نيسان

وتتراوح درجة الحرارة المتوسطة الشهرية من . درجات مئوية في الشتاء إلى درجة مئوية في

الصيف.



(-) : درجة الحرارة في الضفة الغربية
: الأحوال المناخية التقرير السنوي ، طبعة نيسان

الرياح :

تواجه عادة منطقة حلحول رياح غربية في فصلي الخريف والربيع وهذه الرياح الغربية تأتي من البحر

الأبيض المتوسط في سرعة متوسطة من كم لكل ساعة في النهار إلى كم لكل ساعة في الليل .

تهب الرياح كثيرا من المنطقة الجنوبية الغربية بسرعة قد تصل إلى



(-) : معدل سرعة الرياح حسب الشهر في الضفة الغربية عام
: الأحوال المناخية التقرير السنوي لعام ، طبعة نيسان

الرياح الشرقية هي رياح جافة لا تنقل معها رطوبة ولا تسقط مطرا وتكون في الشتاء باردة جدا الرياح الغربية التي تهب في فصل الشتاء وتكون رياح باردة ومصاحبة للمنخفضات الجوية.

:

يرتفع معدل الرطوبة النسبية في مدينة حلحول ، وترتفع هذه النسبة خلال فصل الشتاء ويعود ذلك ارتفاع مدينة حلحول عن سطح البحر حوالي وهي أعلى جبال الضفة الغربية .

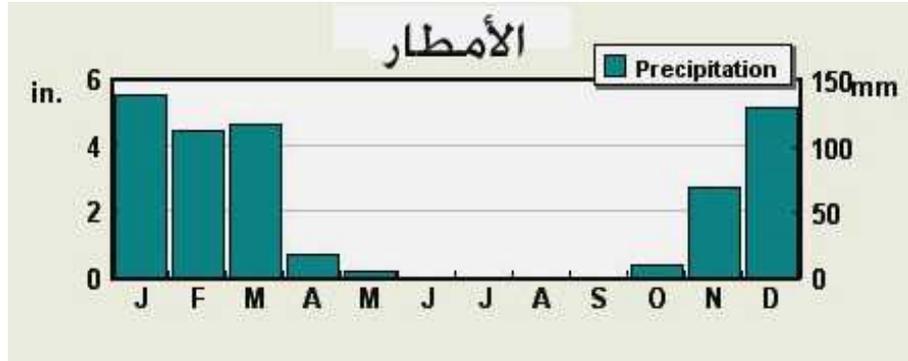


شكل (٦-٦) : الرطوبة النسبية في الضفة الغربية.
المصدر: الأحوال المناخية التقرير السنوي
نيسان

(-) : المعدل السنوي للرطوبة النسبية في الضفة الغربية.
: الأحوال المناخية التقرير السنوي لعام ، طبعة نيسان

: 

يبليغ متوسط كمية الأمطار فيها ملم، وتبلغ المساحة الإجمالية لحقول () دونم، منها () للمدينة والباقي أراضي زراعية وخرب تابعة للمدينة .



(-) : المعدل السنوي لدرجة الحرارة في الضفة الغربية.
: الأحوال المناخية التقرير السنوي لعام ، طبعة نيسان



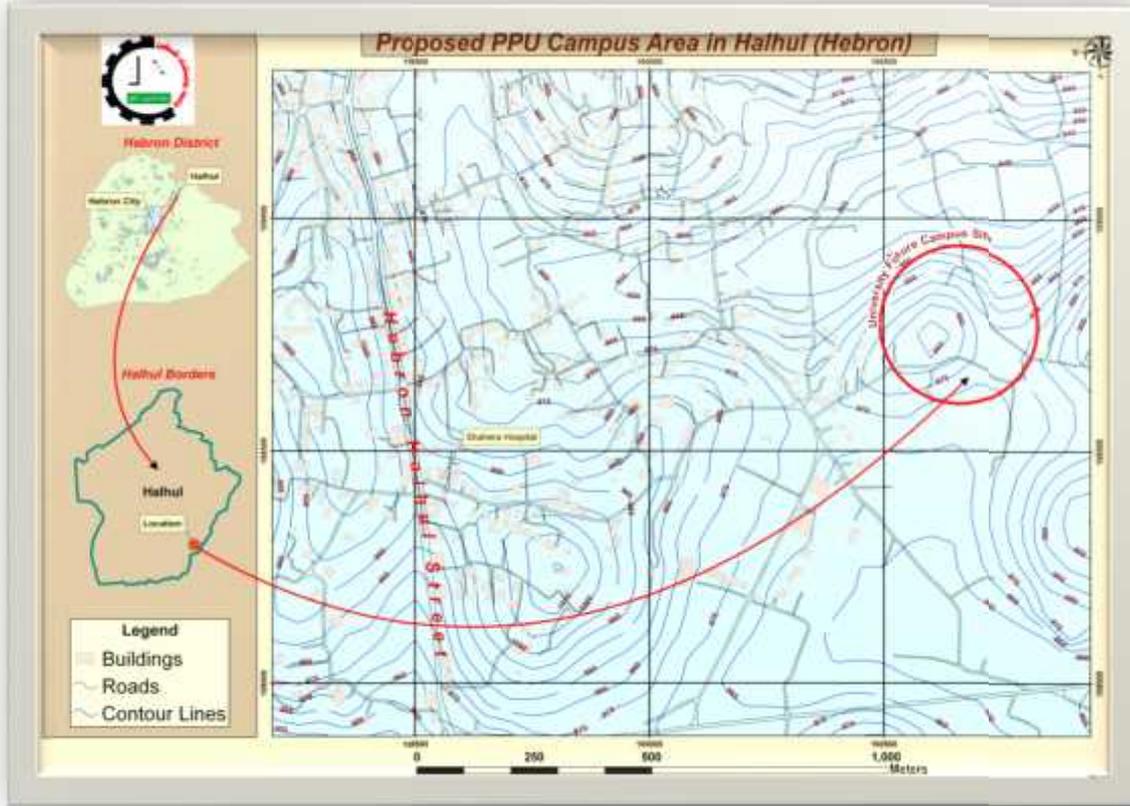
(-) : المعدل السنوي لكمية الأمطار المتساقطة في الضفة الغربية
: الأحوال المناخية التقرير السنوي لعام ، طبعة نيسان

. تحليل الموقع :

.. :



الموقع الجغرافي للمشروع بالنسبة لفلسطين
Google earth:



(-)

:

تقع قطعة الأرض في بداية حلحول من جهة مدينة الخليل (وتسمى منطقة ظهر الهوى) وهي في المنطقة الجنوبية الشرقية من مدينة حلحول حيث يتم وصول إليها من منطقة الكعب الواقعة في مدخل مدينة حلحول بحيث تبعد مسافة لا تزيد عن () .

. . . ميزات أرض ا :

المشروع تصل مساحتها ومن مميزات أرض المشروع :

- الهدوء الإطلالة المتميزة ونقاء البيئة المحيطة .
- الاتصال الجيد مع شبكة المواصلات العامة وباقي المدن المجاورة .
- القرب من خدمات البنية التحتية الأساسية من كهرباء ، مياه وغيرها .
- من حيث السكان نجد بعيدة عن التجمعات السكنية.

. . التحليل الفيزيائي :

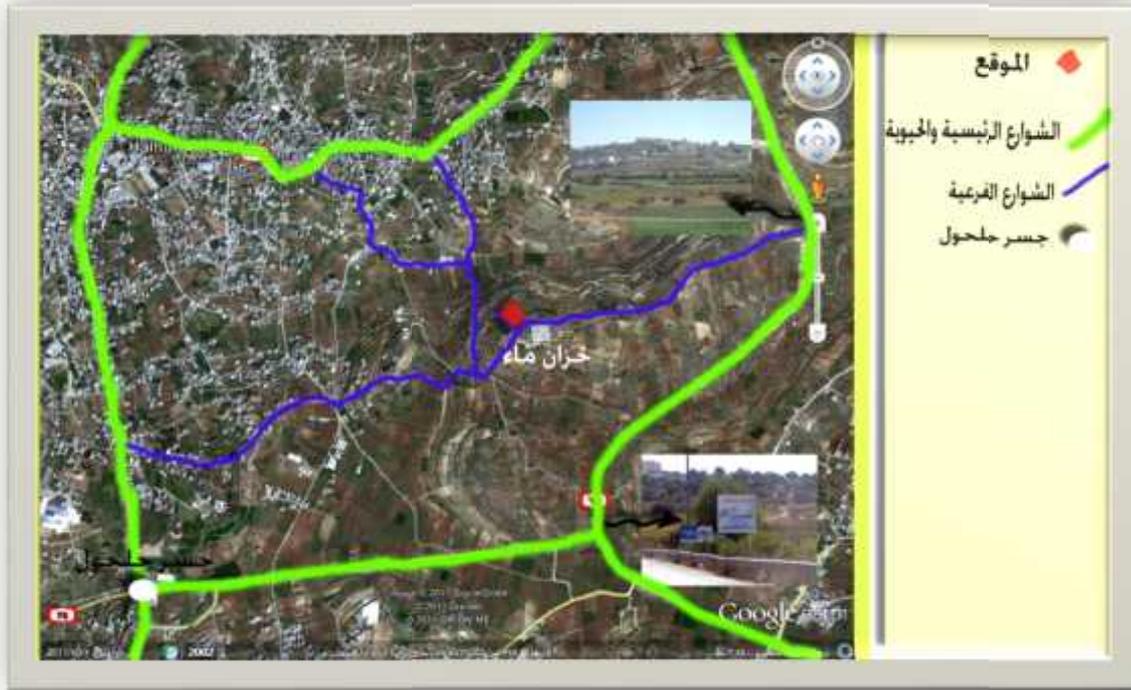
الموقع وكيفية الوصول إليه.



موقع الأرض والشوارع المؤدية إليه
Google earth:

الشوارع الرئيسية والفرعية التي تصل أرض المشروع:

تحيط بالموقع شبكة طرق تخدم الأرض من جميع اتجاهاتها ، فهناك شوارع رئيسية بالنسبة للضفة الغربية كالشارع الالتفافي وشارع الخليل- القدس المار من مدينة حلحول ، وشوارع فرعية تصل إلى الأرض من الشوارع الرئيسية .



(-) الشوارع الرئيسية والفرعية التي تصل ارض المشروع
 Google earth:

المشروع والشوارع المعبدة والترابية التي تصل الأرض.



(-) الترابية والمعبدة
 Google earth:

. . التحليل البيئي لأرض المشروع:

الطوبوغرافيا:

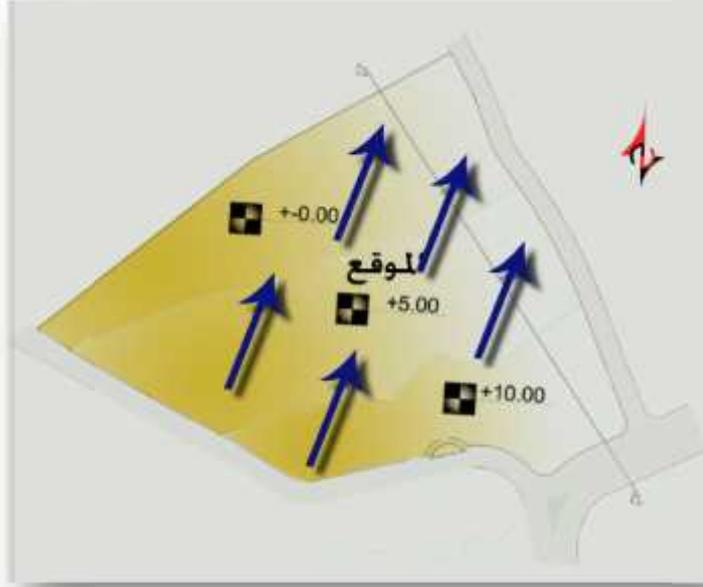
عبارة عن منطقة جبلية صخرية كما ذكرنا سابقا ويمكن وصف كنتورها بأنه قليل الانحدار.



(-) طوبوغرافية الأرض وتدرج الكنتور فيها
:

تصريف مياه الأمطار:

لطبيعة الطوبوغرافية للأرض وميلها يلعب دورا هاما في تصريف المياه سواء كانت مياه الأمطار أو مياه الصرف الصحي ، لذلك فهو من الضروري دراسة الطوبوغرافية لتحديد التصريف الكلي للمياه في الموقع .



(-) حركة مياه الأمطار في الموقع
:

حركة الرياح :

تعتبر الرياح من العوامل الرئيسية التي يجب أخذها بعين الاعتبار أثناء عملية تحليل الموقع لما لها من تأثير على المباني في كونها تعتبر حملا إضافيا على المنشئ وتأثير على البيئة نفسها من حيث الحت والتعرية ، لذلك فإن دراسة الرياح ضرورية أثناء دراسة الموقع وتوجيه المباني لما لها من أثر على عملية التصميم المعماري .



(-) حركة الرياح في الموقع :

: 

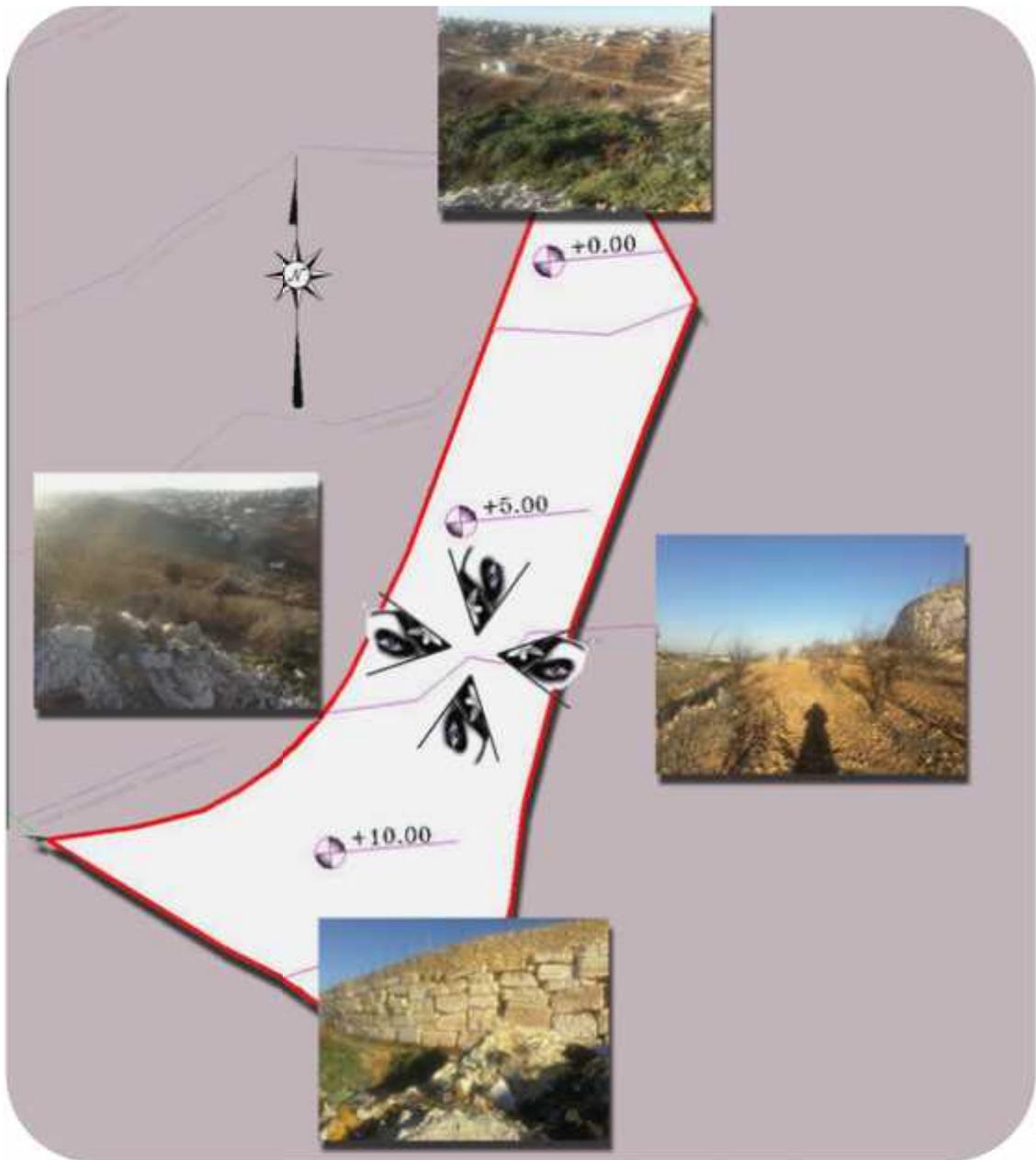
تعتبر الشمس أهم العوامل البيئية المؤثرة على المباني والعمران ، لذلك يجب دراسة حركة الشمس في الموقع وتحديد مدة الإشعاع الشمسي وشدته ومعرفة الاتجاه المطلوب للحصول على الإضاءة المناسبة وتجنب الأشعة الحادة ، فالتصميم المعماري يعتمد بشكل كبير على حركة الشمس طوال العام لما توفره من إضاءة طبيعية وتقلل من التكلفة الاقتصادية للمبنى في تقليل الطاقة الكهربائية المستهلكة .



(-)

:

أرض المشروع هي منطقة جبلية تقع في القسم الجنوبي الشرقي من مدينة حلحول ، ولا يحتوي الموقع على أي منشآت أو مباني سوى احتوائه على خزان مياه في قمة الجبل ولدى الموقع إطلالة مميزة على مدينة حلحول ، حيث يحد قطعة الأرض من الشرق خزان مياه مدينة حلحول ، ويحدها من الشمال أراضي زراعية ويطل الموقع على منطقة النبي يو الواقعة ضمن مدينة حلحول ويطل الموقع أيضاً على منطقة () الفاصلة بين مدينة حلحول ومدينة الخليل، بوليتكنك فلسطين حيث تتميز المنطقة بموقعها الخلاب والمشرف على مدينة حلحول.



(-)
:

[] أبو ريان، محمد محسين. لحول بين الماضي والحاضر ، رابطة الجامعيين دائرة البحث والتطوير ، الخليل .

[] الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ، الأحوال المناخية في الأراضي الفلسطينية ، التقرير السنوي طبعة نيسان .

[] المواقع الالكترونية التالية للصور:

www.ics-hebron.org

www.palestineonly.com

www.aawsat.com

[] جهاز مركز الإحصاء لفلسطيني. [/www.pcbs.gov.ps](http://www.pcbs.gov.ps):

[] مجموعة من المؤلفين، موقع مكتوب) .(:

www.forum.maktoob.com/t913246.html

[] موقع بلدية لحول، www.halhul-city.com

[] موقع بلدية الخليل : www.hebron-city.ps/atemplate.php?id=38

[] وفا، وكالة الأنباء والمعلومات الفلسطينية، البيرة . :

www.arabic.wafa.ps/arabic/94295104580.html

[] ويكيبيديا ، الموسوعة الحرة.

[10].Hebron Palestine Google Earth

فكرة وفلسفة المشـروع

د.

فكرة المشـروع

فلسفة المشـروع

فكرة التصميم

تصميم الموقع

تصميم مبنى الكلية

المقاطع والواجهات

المصادر والمراجع

د :

. . . الحرف والمهن بشكل عام وفي مدينة الخليل بشكل خاص وبعد القيام بالزيارات الميدانية لمراكز ومدارس حرفية في فلسطين والخليل فقد توصلت المدارس المهنية لدينا بحاجة . الاهتمام بشكل . من قبلنا لنزيد على مثل ه . لأنها . فهذا التعليم أصله من خبرة الآباء فقد كان في مدينة الخليل سوق النحاسين وسوق الحدادين وسوق الإسكافية الموجودين في القصة والشريان وهذه الحرف انتقلت . جيلنا . . . التكنولوجيا فقد تطور هذا التعليم ومن الطبيعي أن نهتم فيه لتطوره مع هذه التكنولوجيا لكن طابع الأصالة لا بد أن يبقى فيه.

وانطلاقاً من ذلك سوف اعكس فكرة الأصالة في المشروع من خلال تعميق فكرة احد الأسواق الحرفية في مدينة الخليل القديمة وسيكون " وترجمة النسيج العمراني القديم فالتراث هو ماضي وحاضر . " عنواناً لفلسفة مشروع كلية مهنية وحرفية.



(-) صورة تظهر سوق الحدادين في مدينة الخليل القديمة.

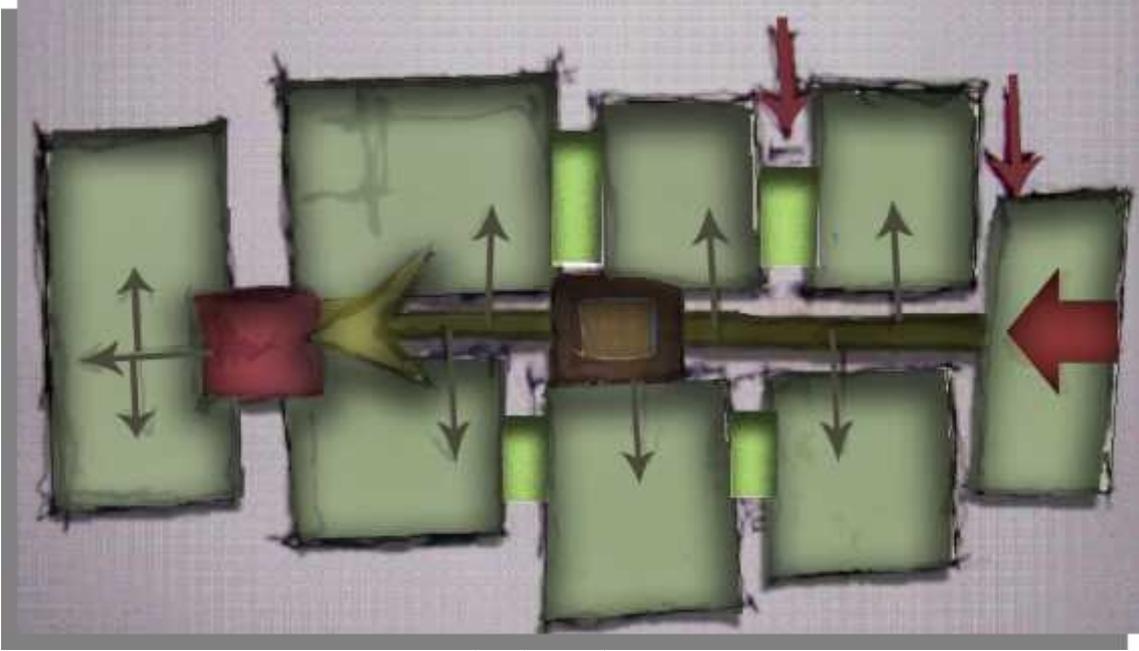
:

فكرة المشروع :

. تجسيد أفكار بلدة القديمة في الخليل من خلال إيجاد كلية مهنية وحرفية تتمتع بالأصالة والإحيا . النسيج العمراني القديم وحيث أن إيجاد كلية مهنية وحرفية في . . . ه . يخلق نوع من التواصل الاجتماعي بين البلدة القديمة والكلية الموجودة في البلدة القديمة . عمل على تشجيع . اليدوية والتراثية فتصبح الكلية نقط جذب للزوار ونقطة تواصل . وبالتالي توفير فرص عمل ورزق

للمواطنين للمواطنين
ساهم في الحفاظ على الأرض والمكان والتراث المهدهد من قبل المواطنين الاحتلال الإسرائيلي ويعمل على
بين الكلية والبلدة القديمة من كافة النواحي ليعيد لها مكائتها وحضورها .

المشروع :



(-) شكل تظهر فلسفة المشروع

:

النسيج العمراني في البلدة القديمة في الخليل فكما في الشكل السابق يظهر لدينا توزيع

الخصراء بين كتل الكلية لتزيد جلسات الطلابية الهدوء والسكينة

فعاليات الكلية

بعد جو التعليم وستكون واجهات المشروع تعكس طابع البلدة القديمة في الخليل

في الصورة التالية تظهر فكرة القصبية في البلدة القديمة حيث أن المحور الرئيسي أحيانا مكشوفة

وأحيانا مغطاة كما هو الحال في البلدة القديمة وتتوزع المناطق الخضراء بين كتل الكلية لتزيد جلسات الطلابية الهدوء

والسكينة من هنا انطلقت فكرة المشروع وهي ترجمة النسيج العمراني القديم

كالقصبية وسوق الحدادين كما يبين (-) .



(-) صورة تبيين الأسقف في البلدة القديمة
[www. arab-album :](http://www.arab-album.com)

فكرة التصميم .

انطلاقا من الدراسة السابقة لأهمية وجود كلية مهنية وحرفية ودورها في تقليل نسبة البطالة و ايجاد ايدي عاملة تتمتع بالكفاءة وتغيير النظرة المجتمعية السائدة تجاه التعليم المهني والحرفي توعية المجتمع بأهميته.

تصميم الموقع:

- انسجم تصميم خطوط الكنتور، وهذا ما جعل الكلية وكأنها وليدة الموقع فهو لا يتعارض مع البيئة الطبيعية بل شكل جزءا منسجما معها.
- يتم الوصول الى الكلية من منسوب أعلى من منسوب مبنى الكلية
- تصميم موقع وشكل الكلية خلق حركة داخلية سلسلة من ناحية الطلاب في الكلية، ومن ناحية حركة السيارات سيارات ا



(-)

:

تصميم مبنى الكلية:

كانت الفكرة في تصميم الكلية ترجمة النسيج العمراني القديم كالقصبة والساحات وتم إبعاد صفوف الدراسة النظرية التي تحتاج الى هدوء عن المشاغل التي يصدر عنها الضجيج وكذلك إحداث تغيير في المنسوب داخل المبنى ما أضفى على المشروع سمة المباني القديمة، حيث أنها كانت تحتوي على أكثر من منسوب في الطابق الواحد وقد تم ترتيب المشاغل بحيث تتماشى مع خطوط الكنتور.



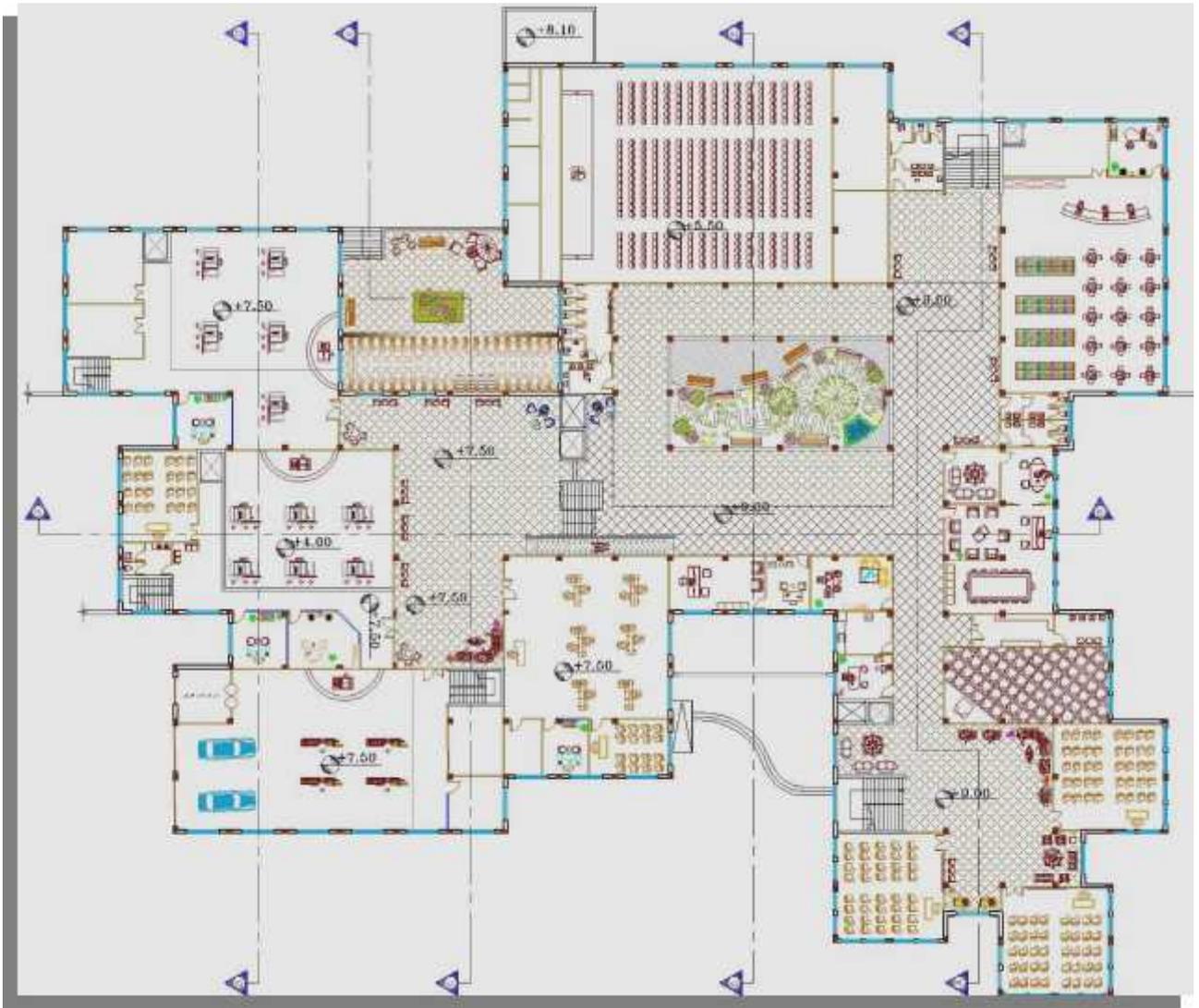
(-) مخطط طابق التسوية

:



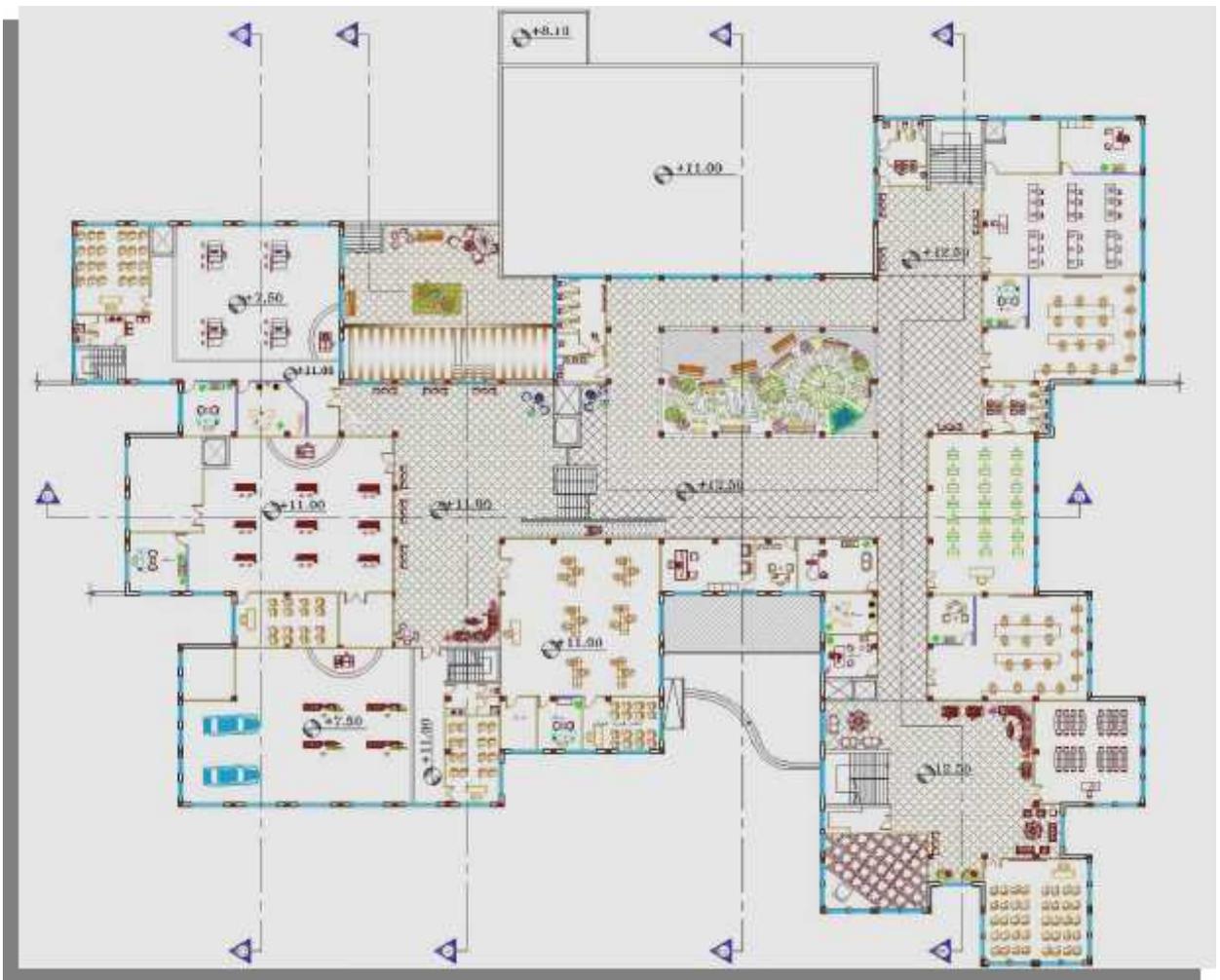
(-)

:



(-)

:



(-)

:

المقاطع والواجهات.

تتم الوجاهات بالبساطة ومناسبتها لمبنى كلية التشكيل في أنواع الحجر وكذلك التغيير في أشكال الفتحات بحيث تم استخدام الأقواس في بعض الفتحات مما عمل على تجسيد الأفكار الموجودة في البلدة القديمة وكذلك استخدام فتحات مستطيلة الشكل.



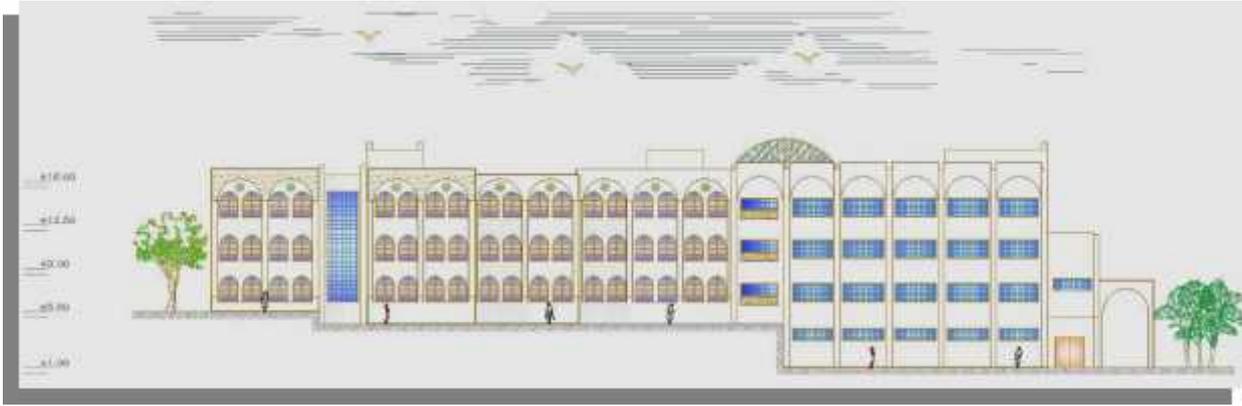
(-) الواجهة الجنوبية الشرقية

:



(-) الواجهة الجنوبية الغربية

:



(-) الواجهة الشمالية الشرقية

:



(-) الواجهة الشمالية الغربية

:



A-A (-)

:



B-B (-)
:



C-C (-)
:



D-D (-)
:



E-E (-)
:

. المصدر ادر والمراجع:

[] .تصوير الباحث.

[] .[www. arab-album.com](http://www.arab-album.com)

الخاتمة

بعد التحليل والدراسة وفهم الحالات الدراسية، أرى أنه لا بد من أخذ بعض الأمور بعين الاعتبار ، وخاصة من قبل الجهات المسؤولة ويتبعها في ذلك المجتمع الذي من خلاله يتم تحقيق الغايات المرجوة من هذا النوع من التعليم ومنها :-

- زيادة الاهتمام الحكومي بهذا المجال من التعليم، وتوجيه الشباب إليه عبر وسائل الإعلام، ومن خلال الوزارات المعنية وخاصة وزارة العمل والتربية والتعليم، وتقديم الدعم اللازم لهذا النوع من التعليم لتشجيع الطلاب الراغبين .
- إنشاء مراكز جديدة، بمهن وتجهيزات جديدة متطورة تواكب حركة التقدم المستمر في مجالات الصناعة والزراعة وغيرها، حيث أنه من المتوقع زيادة أعداد المقبلين على هذا النوع من التعليم.
- تشجيع السوق المحلي على تحديث إمكانياته وتجهيزاته، حتى يتم استيعاب الخريجين الجدد، ليحققوا ما يصبون إليه من تقدم للصناعة في وطنهم.
- فتح المجال أمام الراغبين في مواصلة تعليمهم المهني العالي، وتقديم الدعم لهم، إما عن طريق الجامعات المحلية، أو إرسالهم في دورات إلى دول خارجية في مجال اختصاصهم، لتهيئة أفراد قادرين على قيادة هذا النوع من التعليم بشكل مهني متخصص.
- العمل على تغيير نظرة المجتمع إلى هذا النوع من التعليم ، حيث أنه للفاشلين أكاديميا، وذلك بإعطاء الخريجين حقهم في إثبات أنفسهم كمهنيين قادرين على تحمل المسؤولية في العمل، وذلك من خلال استيعابهم في المؤسسات العامة والخاصة في مجال اختصاصهم.

المصادر والمراجع:

المصادر باللغة العربية:

- [] أبو جراد، محمد. التعليم المهني والتقني في فلسطين، الخليل. ١٩٩٤.
- [] أبو ريان، محمد محسين. حلول بين الماضي والحاضر، رابطة الجامعيين دائرة البحث والتطوير، الخليل ١٩٩٣.
- [] أبو عصبه، مي فتحي حسين. مشكلات التعليم المهني في المدارس الثانوية المهنية الفلسطينية من وجهة نظر المعلمين المهنيين والطلبة، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس. ٢٠٠٥.
- [] أبو نحلة، لميس. التعليم والتدريب المهني والتقني في فلسطين من منظور تخطيط ودمج النوع الاجتماعي، مركز الدراسات النسوية، القدس، فلسطين (١٩٩٦م).
- [] الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، الأحوال المناخية في الأراضي الفلسطينية، التقرير السنوي لعام ٢٠٠٤، طبعة نيسان ٢٠٠٥.
- [] الحشوة، مازن. في ملاقة التحدي- التدريب المهني، الوضع الحالي والرؤيا المستقبلية، وزارة العمل الفلسطينية، رام الله، ١٩٩٧.
- [] الغباشي، علي احمد. مجلة عالم البناء، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، القاهرة. عدد ٩٤ سنة ١٩٨٨، ص ١٥. ١٣.
- [] الكركي، م. هشام. مدير المدرسة الصناعية في الخليل
- [9]. خلوصي، محمد ماجد. الموسوعة الهندسية المعمارية، الأبنية الثقافية والفنية- معارض مؤتمرات وبرلمانات، دار قابس للطباعة النشر والتوزيع لبنان طبعة أولى ٢٠٠١
- [10]. عدوان، يوسف. ظروف خريجي التدريب والتعليم المهني في سوق العمل الفلسطيني، معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطينية (ماس)، كانون أول ديسمبر ٢٠٠٩.

[11]. قسم التخطيط في جامعة فلسطين التقنية.

[12]. لهابت، فراس فواز فايز. دور المشرفين التربويين في تطوير الإدارة المدرسية كما يراها مديرو المدارس الحكومية في

المحافظات الشمالية لوسط فلسطين، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس. ٢٠١٠

[13]. مجلس التنظيم الأعلى الفلسطيني، قرار بخصوص نظام الأبنية والتنظيم. بند رقم ٣٥، ٢٢

[14]. مصطفى، م. أحمد. تحديد متطلبات الأبنية والإنشاءات (١٩٩٦: عمان) ص ٤٦.

[] . نشرة تعريفية لمؤسسات رابطة التعليم والتدريب المهني والتقني، ٢٠١١.

[] . نيوفرت، عناصر التصميم والإنشاء المعماري. الطبعة الثالثة.

[] . وزارة التعليم العالي الفلسطينية، دائرة التعليم المهني والتقني.

المصادر باللغة الإنجليزية:

[] . Architects' data, Ernest and Peter Nefuert, third edition

[] . Google earth, Middle East, west bank, Hebron.

المواقع الإلكترونية:

[1]. مدونة حرف بلادي، ٢٩- تشرين ثاني- ٢٠١٠، الرابط الإلكتروني:

www.herfa10.blogspot.com

[2]. موقع الموسوعة الحرة، ويكيبيديا، مقالة بعنوان: الصابون النابلسي، الرابط الإلكتروني:

www.ar.wikipedia.org/wiki/

[3]. موقع كلية خضوري الإلكتروني، الرابط الإلكتروني: www.kadoorie.edu.ps

[4]. موقع بلدية حلحول، www.halhul-city.com

[] . مجموعة من المؤلفين، موقع مكتوب(موقع إنترنت). الرابط الإلكتروني:

www.forum.maktoob.com/t913246.html

[] . موقع الموسوعة الحرة ويكيبيديا، بحث بعنوان النمسا وآخر بعنوان الخليل.

[7]. وفاء، وكالة الأنباء والمعلومات الفلسطينية، البيرة ٢٠٠٨. الرابط الإلكتروني :

www.arabic.wafa.ps/arabic/94295104580.html

[8] . موقع بلدية الخليل الرابط : www.www.hebron-city.ps/atemplate.php?id=38

[9]. موقع جهاز مركز الإحصاء الفلسطيني. الرابط الإلكتروني: www.pCBS.gov.ps

[10]. الروابط الإلكترونية التالية:

www.ics-hebron.org *

www.palestineonly.com *

www.aawsat.com *

www.arab-album.com *

www.lbsfel.snv.at *

www.alqudslana.com *

www.idu.net *

www.alsairafy.net*

www.gtparabicubod.pbworks.com*

www.al-bayader.com*

www.onislam.net*

www.sptechs.com*

www.esyria.sy*

www.alresalah.ps*

www.fadlallahalshaer.blogspot.com *