

جامعة بوليتكنك فلسطين



كلية الهندسة والتكنولوجيا
دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

المشروع :

تصميم مدينة جامعية

الطلاب :

احمد عبد الجليل قنبر

منصور محمد سويطي

نجيب موسى محمد

اشراف :

م. عبد الرحمن الحلواني

الخليل - فلسطين

٢٠١١/٥/٢٣



ملخص البحث

تقدم الامم والشعوب كان يقاس بمدى تقدم تطورها العلمي ، وبما قدمته تلك الامم من معرفة وعلوم في كل المجالات العلمية ، كما وانقسمت العلوم البشرية إلى أقسام متعددة، وظهرت هذه العلوم وتطورت تبعاً لحاجة الإنسان وظروفه .

ومن اهم المعاني التعليمية التي يؤخذ العلم منها ويتقدم بها تكمن في المعاني الجامعية ، فنجت معظم الدول المتقدمة علمياً تتنافس في المستوى العلمي في جامعاتها وعند جامعاتها .

ومن احدى المشكلات التي يعاني منها المجتمع الفلسطيني تكمن في نقص لبعض المؤسسات التعليمية (الجامعات) على صعيد بعض التخصصات الهامة خاصة في مجال تخصص الطب البشري الذي يتوفر فقط في جامعة حكومية واحدة لا غير وهي جامعة القدس ابو نيس ، وهذا قد سبب نقص لعدد الاطباء بشكل كبير لدى المجتمع الفلسطيني كذلك الى نقص في بعض المؤسسات الصحية ، اضافة الى الطلبة الراغبين الحوض في هذا التخصص لا يجدون متسع لهم في جامعة واحدة وبالتالي كان عليهم تحمل تعب عبء السفر والمعاناة للدراسة في الخارج . وبالتالي قمنا باقتراح تصميم مدينة جامعية تسد جميع الثغرات الموجودة حالياً ولتحسين الوضع الراهن

ومن خلال هذا البحث تم دراسة التعليم الجامعي بدياته وتطوره . ودراسة وضع التعليم العالي في فلسطين لمعرفة المشاكل التي يواجهها هذا الجانب . وتم التعرف على المدن الجامعية واجزاءها وعناصر تكوينها . وتطرقنا للمعايير التصميمية والتخطيطية وتحليلها لايجاد برنامج المشروع المقترح والمساحات اللازمة لكل جزء في المدينة الجامعية.

وقد تم اختيار موقع الارض المقترح جنوب مدينة الخليل في معسكر المجنونة بالقرب من مخيم الفوار ، على الطريق الالتفافي المؤدي الى بلدة انطاهرية والسموع .

Abstract:

Progress of nations and people was measured by the extent of it's scientific development, and the nation's contribution of knowledge and science in all fields of science, human sciences were divided into multiple sections, and these have appeared and developed according to human needs and it's conditions.

The universities are one of the most important educational buildings that the science has taken from them and make it more advanced, so we find the most scientifically advanced countries compete in the scientific level and in universities and the number of universities.

One of the main problems that most of Palestinian people suffered from it is the lack of the educational buildings (universities) in some important Specialties , specially in field of medicine which found only in one university in west bank , so this cause lack of a lot of doctors . And to some students who want to study this , they couldn't find enough field , so they have to go out to complete their study .

Through this research, it has been studied of the university's education since its beginnings and its development, and study the status of higher education in Palestine to see the problems which face this side, and it has been identified on the university's cities and their parts with it's composition elements, and it has been addressed to the standards design, planning and analysis to find the program of the proposed project and the areas required for each part in the university's city.

The suggestion site was chosen in south of Hebron city in Almajnonah camp which it's closed to Alfawar camp on bypass rood which pass to Aldaheria and Alsamoia city.

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	الممثل
I	إهداء	
II	شكر وتقدير	
III	ملخص البحث	
IV	Abstract	
V	فهرس المحتويات	
VIII	فهرس الأشكال	
XIV	فهرس الجداول	
XVI	مقدمة عامة عن المشروع	

الفصل الأول: المقدمة

١	المقدمة	(١-١)
٢	مشكلة الدراسة	(١-١-١)
٢	أهداف المشروع المقترحة	(٢-١-١)
٣	وصف المشروع	(٢-١)
٣	منهجية البحث	(١-٢-١)
٤	الجدول الزمني	(٢-٢-١)

الفصل الثاني: التعليم العالي

٦	تاريخ التعليم العالي	(١-٢)
٨	لمحة في تاريخ التعليم العالي الفلسطيني	(٢-٢)
١١	حول التعليم العالي في فلسطين	(٣-٢)

الفصل الثالث: المدن الجامعية والجامعات الفلسطينية

١٤	المدن الجامعية	(١-٣)
١٥	مكونات المدن الجامعية	(٢-٣)
١٦	نبرة عن الجامعات الفلسطينية	(٣-٣)

الفصل الرابع : نماذج ومعايير تخطيط وتصميم المدن الجامعية

١٨	انماط تخطيط المدن الجامعية	(١-٤)
٢١	المعايير التخطيطية لعناصر المشروع	(٢-٤)
٢٥	المعايير التصميمية للمدن الجامعية	(٣-٤)

الفصل الخامس : تحليل الحالات الدراسية

٣٦	الجامعة الأمريكية بالقاهرة	(١-٥)
٣٦	الموقع العام	(١-١-٥)
٣٦	الفكر التصميمي	(٢-١-٥)
٣٧	المقتنيات المالية للري	(١-٢-١-٥)
٣٧	الدور المتكامل للنباتات في الموقع	(٢-٢-١-٥)
٣٧	استخدام النباتات المحلية	(٣-٢-١-٥)
٣٧	الجوانب الحسية والبصرية	(٤-٢-١-٥)
٣٧	المخطط العام للمشروع	(٣-١-٥)
٣٩	تطوير المخطط العام	(٤-١-٥)
٣٩	مكونات المخطط العام	(٥-١-٥)
٥١	كلية الطب في جامعة القدس	(٢-٥)
٥١	موقع كلية الطب بالنسبة للجامعة	(١-٢-٥)
٥١	مدخل كلية الطب	(٢-٢-٥)
٥٢	التكثيف	(٣-٢-٥)
٥٢	الحركة	(٤-٢-٥)

٥٥	.....	الإضاءة والتهوية داخل المبنى	(٥-٢-٥)
٥٦	.....	الفراغات الداخلية للمبنى	(٦-٢-٥)
٥٩	.....	عناصر القوة والضعف	(٣-٥)
٥٩	.....	الجامعة الأمريكية بالقاهرة	(١-٣-٥)
٥٩	.....	كلية الطب في جامعة أبو ديسر	(٢-٣-٥)
الفصل السادس : اختيار موقع المشروع			
٦٢	.....	شروط اختيار الموقع	(١-٦)
٦٣	.....	وصف الموقع	(٢-٦)
٦٥	.....	تحليل الموقع	(٣-٦)
الفصل السابع : العلاقات الوظيفية وجدول المساحات			
٦٩	.....	اعداد برنامج المباني التعليمية	(١-٧)
٧٠	.....	العلاقات الوظيفية	(٢-٧)
٧١	.....	برنامج المساحات	(٣-٧)
الفصل الثامن : مشروع التخرج			
٧٨	.....	فكرة المشروع	(١-٨)
٨١	.....	تصميم كلية الطب	(٢-٨)
٨٢	.....	مستويات كلية الطب وفعاليتها	(٢-٢-٨)
٨٢	.....	الطابق الأرضي	(١-٢-٢-٨)
٨٣	.....	الطابق الأول	(٢-٢-٢-٨)
٨٤	.....	الطابق الثاني	(٣-٢-٢-٨)
٨٥	.....	الطابق الثالث	(٤-٢-٢-٨)
٨٥	.....	معالجة أشعة الشمس في المبنى	(٣-٢-٨)
٨٧	.....	تصميم مسجد الجامعة	(٣-٨)
٨٧	.....	النسب الطابقية للمدينة الجامعية	(٤-٨)

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	الشكل	رقم الشكل
٦	(١-٢) جامعة القرويين
٧	(٢-٢) جامعة القرويين من الداخل
١٨	(١-٤) الانتشار المركزي
١٩	(٢-٤) التصميم المنفصل
١٩	(٣-٤) التصميم الشبكي
٢٠	(٤-٤) التصميم الطولي
٢٨	(٥-٤) المدرجات الكبيرة
٢٩	(٦-٤) قاعة مدرجة للعمليات الجراحية
٣٤	(٧-٤) سكن طلاب
٣٦	(١٠٥) موقع الجامعة الأسريكية في القاهرة
٣٨	(٢٥) الموقع العام وأقسام المشروع
٤٠	(٣٥) يوضح حديقة الجامعة وإطلالتها على المحور الأكاديمي
٤٠	(٤٥) الملاعب الموجودة في الموقع العام
٤١	(٥٥) مسارات الحركة
٤١	(٦٥) يوضح الحزام الشجري المحيط بالموقع
٤٢	(٧٥) يوضح ساحة مبنى الإدارة
٤٢	(٨٥) كلية الفنون التعبيرية والبصري
٤٣	(٩٥) واجهات كلية الفنون
٤٣	(١٠٥) واجهات كلية الفنون
٤٤	(١١٥) مخططات المركز الأكاديمي
٤٤	(١٢٥) مبنى المركز الأكاديمي
٤٥	(١٣٥) مخططات كلية العلوم والهندسة

٤٦	مخططات كلية الهندسة و العلوم الطابق الاول	(١٤-٥)
٤٦	واجهة كلية الهندسة والعلوم	(١٥-٥)
٤٧	يوضح تصميم الواجهات المنطلة على الفناء الداخلي	(١٦-٥)
٤٨	يوضح المخطط العام للمركز	(١٧-٥)
٤٨	واجهة مركز تطوير وتنمية الصحراء	(١٨-٥)
٤٩	مركز الأنشطة الطلابية	(١٩-٥)
٤٩	مركز الأنشطة الطلابية	(٢٠-٥)
٥٠	إطلالة المكتبة على الساحة	(٢١-٥)
٥١	تحليل الموقع العام للجامعة	(٢٢-٥)
٥٢	يظهر مدخل كلية الطب في جامعة القدس من الخارج والداخل	(٢٣-٥)
٥٢	يظهر التكتيل في الكلية والمداخل الرئيسي في الساحات	(٢٤-٥)
٥٣	ممرات الحركة	(٢٥-٥)
٥٤	ممرات الحركة واجراء المبني	(٢٦-٥)
٥٥	الإضاءة الطبيعية والصناعية في المبني	(٢٧-٥)
٥٦	الفناء الداخلي في مبنى الكلية	(٢٨-٥)
٥٦	طابق التسوية الأرضي	(٢٩-٥)
٥٧	طابق التسوية الأول	(٣٠-٥)
٥٧	الطابق الأرضي	(٣١-٥)
٥٨	الطابق الأول	(٣٢-٥)
٦٣	موقع الأرض	(١-٦)
٦٣	الطرق المؤدية إلى المنطقة	(٢-٦)
٦٤	تحليل الأرض	(٣-٦)
٦٦	حركة الرياح والشمس	(٤-٦)
٦٦	صورة جوية للأرض	(٥-٦)
٦٧	مقطع (A-A) في قطعة الأرض	(٦-٦)

٦٧	مقطع (B-B) في قسمة الأرض	(٧-٦)
٧٠	العلاقات الوظيفية لأجزاء المدينة الجامعية.....	(١٠-٧)
٧٠	العلاقات الوظيفية لأجزاء كلية الطب والصيدلة	(٢٠-٧)
٨٩	معهد الهندسة الكهربائية في موسكو نظام متعدد المراكز.....	الشكل (١)
٨٩	جامعة وهران في الجزائر	الشكل (٢)
٩٠	جامعة بات في الجزائر	الشكل (٣)
٩٠	كلية تقنية نجس مروي	الشكل (٤)
٧٨	الفكرة الأساسية للمشروع	(١-٨)
٧٩	المدخل الرئيسي للحرم الجامعي	(٢-٨)
٧٩	الساحة الرئيسية الموزعة داخل الحرم الجامعي	(٣-٨)
٨٠	المنطقة الشمالية التي تضم الكليات والمنطقة الشرقية	(٤-٨)
٨٠	منطقة الأنشطة الرياضية والقاعة متعددة الأغراض	(٥-٨)
٨٠	مسجد الجامعة والسكنات للطلاب والطالبات	(٦-٨)
٨١	الكتل التي يحتويها الموقع العام	(٧-٨)
٨٢	الفعاليات الداخلية لكلية الطب والحركة العمودية	(١-٢-٨)
٨٢	الطابق الأرضي	(١-٢-٢-٨)
٨٣	الطابق الأول	(٢-٢-٢-٨)
٨٤	الطابق الثاني	(٣-٢-٢-٨)
٨٥	الطابق الثالث	(٤-٢-٢-٨)
٨٦	الجدار الستاري في الواجهة الشرقية	(١-٣-٢-٨)
٨٦	البروزات الحجرية في الواجهة الجنوبية	(٢-٣-٢-٨)
٨٧	مسجد الجامعة	(٣-٨)

فهرس الجداول

رقم الصفحة	بيان	جدول رقم
٤	الفعاليات التي سيتم انجازها خلال الفصل الأول.....	(١-١)
٥	رسم بياني لفعاليات الفصل الأول.....	(٢-١)
١١	يوضح الطلبة المسجلين في مؤسسات التعليم العالي حسب المنط.....	(١-٢)
١١	توزيع الطلبة المسجلين في الجامعات الفلسطينية للعام الجامعي ٢٠٠٤/٢٠٠٣	(٢-٢)
١٢	توزيع الطلبة المسجلين في الجامعات الفلسطينية للعام الجامعي ٢٠٠٦/٢٠٠٥	(٣-٢)
١٢	توزيع الطلبة المسجلين في الجامعات الفلسطينية للعام الجامعي ٢٠٠٧/٢٠٠٦	(٤-٢)
١٢	توزيع الطلبة المسجلين في الجامعات الفلسطينية للعام الجامعي ٢٠٠٨/٢٠٠٧	(٥-٢)
١٣	يوضح توزيع الطلبة في مؤسسات التعليم العالي الفلسطينية لعام ٢٠٠٥/٢٠٠٤	(٦-٢)
١٣	يوضح توزيع الطلبة في مؤسسات التعليم العالي لعام ٢٠٠٨/٢٠٠٧	(٧-٢)
١٤	يوضح التقديرات المستقبلية لعدد الطلبة المتحققين بجميع مؤسسات التعليم العالي	(٨-٢)
٢٥	عدد الطلاب بالنسبة للمدرسين والفنيين والمدرسين.....	(١-٤)
٢٦	يبين المساحة التي يحتاجها الطالب في الفراغات الداخلية للكليات.....	(٢-٤)
٣٠	المساحات المطلوبة للفراغات الإدارية.....	(٣-٤)
٣١	تحديد السلالم وعدادها.....	(٤-٤)
٣١	المساحات المطلوبة للموظفين.....	(٥-٤)
٣٤	المساحات المتعلقة بسكن الطلبة.....	(٦-٤)
٦٩	عدد الطلاب وعلاقتها بالساعات وعدد الفصول.....	(١-٧)
٧١	مساحة المباني والكليات في المدينة الجامعية.....	(٢-٧)
٧٢	المساحات الداخلية لمبنى الإدارة.....	(٣-٧)
٧٢	المساحات في الأقسام الداخلية في المكتبة.....	(٤-٧)
٧٣	مساحات مبنى الخدمات في المكتبة.....	(٥-٧)
٧٣	مساحات فراغات قسم العمادة.....	(٦-٧)
٧٤	مساحات فراغات دائرة الطب.....	(٧-٧)

٧٤	مساحات فراغات دائرة الصيدلة.....	(٨٠٧)
٧٥	مساحات المختبرات	(٩٠٧)
٩١	توزيع مؤسسات التعليم العالي حسب المنطقة ونوع المؤسسة وجهة الإشراف، ٢٠٠٤/ ٢٠٠٥.....	ملحق (١)
٩١	المعيار المساحي لكل ١٠٠٠ طالب	ملحق (٢)
٩١	التطور الزمني للجامعات الفلسطينية	ملحق (٣)
٩٢	تطور أعداد الطلبة في بعض الجامعات	ملحق (٤)
٩٢	عند الطلاب التوجيهي العلمي ٢٠٠٠-٢٠٠٦	ملحق (٥)
٩٢	تطور الهيئة التدريسية في الجامعات	ملحق (٦)
٩٢	أعداد الطلبة في الكليات المختلفة في جامعة بيرزيت بين الأعوام ١٩٩٥- ٢٠٠٢م	ملحق (٧)
٩٣	الحصة المساحية لكل طالب من كليته والنسبة إلى مساحة الجامعة الكلية	ملحق (٨)
٩٣	توزيع الطلبة المسجلين في مؤسسات التعليم العالي حسب الشهادة والمنطقة والجنس ٢٠٠٥-٢٠٠٦	ملحق (٩)
٩٤	توزيع الطلبة المسجلين في جامعة بوليتكنك فلسطين ٢٠٠٧-٢٠٠٨.....	ملحق (١٠)
٩٥	توزيع الطلبة المسجلين في جامعة بيرزيت ٢٠٠٧-٢٠٠٨	ملحق (١١)
٩٦	توزيع الطلبة المسجلين في جامعة بيرزيت ٢٠٠٧-٢٠٠٨	ملحق (١٢)
٩٧	توزيع الطلبة المسجلين في جامعة النجاح ٢٠٠٧-٢٠٠٨	ملحق (١٣)
٩٨	توزيع الطلبة المسجلين في جامعة النجاح ٢٠٠٧-٢٠٠٨.....	ملحق (١٤)
٩٩	توزيع الطلبة المسجلين في جامعة القدس ٢٠٠٧-٢٠٠٨.....	ملحق (١٥)
١٠٠	توزيع الطلبة المسجلين في جامعة القدس ٢٠٠٧-٢٠٠٨.....	ملحق (١٦)
١٠١	توزيع الطلبة المسجلين في جامعة القدس ٢٠٠٧-٢٠٠٨.....	ملحق (١٧)

الفصل الأول

المقدمة

(1-1) المقدمة.

(2-1) مشكلة الدراسة.

(3-1) أهداف المشروع المقترحة.

(4-1) وصف المشروع.

(5-1) منهجية البحث.

(6-1) الجدول الزمني.

الفصل الأول

(١-١) المقدمة

يقول الله تعالى في كتابه بعد أعوذ بالله من الشيطان الرجيم: "وقل رب زدني علماً" (الآية ١١٤، سورة طه) وكما ورد عن رسوله صلى الله عليه وسلم: "فضل العالم على العابد كفضلي على ابنكم... إن الله وملائكته وأهل السموات والأرض حتى النملة في جحرها، وحتى الحوت ليصلون على معلمي الناس الخير". (سنن الترمذي) وكما كان الشافعي رحمه الله يقول العلم علمان: علم الدين وهو الفقه، وعلم الدنيا وهو الطب، وكما قال علي رضي الله عنه:

فقر بعلم تعش حيا به أبنا الناس موتى وأهل العلم أحياء

وبما أن التعليم والتعلم الجامعي هو الأساس الذي تقوم عليه المجتمعات ويعمل على الارتقاء به حضاريا سيتم تصميم هذا الصرح لأنه من المياني التي تقام للأفراد الذين يتلقون بها العلوم المختلفة التي تساهم في رفع المستوى التعليمي لدى الناس ولمواصلة التقدم كان حتما علينا إيجاد هذه الصروح

ومن هنا يتناول هذا البحث دراسة تخطيطية وتصميمية لمدينة جامعية مقترحة في منطقة جنوب الخليل، تتكون الجامعة من مجموعة من كليات كلية طب وصيدلة، وكلية هندسة، وكلية شريعة أداب ولغة عربية، وكلية علوم إدارية، وكلية علوم تطبيقية بالإضافة إلى مسجد ومبنى إداري وسكنات للطلاب ومكتبة وسيتم تفصيل وتصميم كلية الهندسة ويتم عمل أفضل التصاميم للجامعة من ناحية تخطيطية وللكلية من ناحية تصميمية وتفصيلية وسيتم التطرق للأسس والمعايير والقواعد التصميمية للجامعات بالإضافة لأنماط المدن الجامعية المعروفة والمتداولة ومعايير تخطيطها وسيتم عرض وتحليل بعض الحالات الدراسية المحلية والعالمية، ومن ثم تحليل التصاميم ومقارنتها بالحالات الدراسية.

(١-٢) مشكلة الدراسة

نظرا لتزايد أعداد الطلاب وما يصحب ذلك من مشاكل مختلفة حيث أن عدد الطلاب في المدارس في منطقة جنوب الضفة يصل إلى ٢٢١٧٣٢ طالب حسب إحصائية ٢٠٠٧-٢٠٠٨ لوزارة التربية والتعليم ، وأيضا لعدم وجود كليات وجامعات في مناطق جنوب الخليل سوى فرع لجامعة القدس المفتوحة وعدم وجود كليات طب في المنطقة ولبعد الجامعات في المدن عن طلاب منطقة جنوب الخليل ، بالإضافة إلى مشكلة المواصلات بين المدن والبلدات حولها هذا بالإضافة إلى نقص الخدمات التعليمية وهذا لأسباب عديدة منها الوضع السياسي الذي تمر فيه المنطقة، والوضع المادي حيث أنه بهذا الاقتراح يمكن لأهالي تعليم ابنائهم بتكاليف أقل ، وأيضا التزايد المطرد في أعداد الطلاب المنتحقين في الجامعة حيث أنه يتوقع في عام ٢٠١٥ أن عدد الطلاب سيصل إلى ٢٥٩٢٢٢ بالمقارنة بالعدد الحالي الذي يصل إلى ١٧٦٧٥٦ حسب إحصائية مؤسسة التعليم العالي في منطقة الوطن (الضفة والقطاع)، وبهذا تكون هناك حاجة إلى المزيد من الجامعات لاستقبال الطلبة الحدد ، وقد تم اقتراح كلية طب وذلك بسبب النقص في المؤسسات الطبية والصحية والحاجة لوجود المؤسسات الصحية وأيضا تم اقتراح كلية هندسة في الجامعة رغم وجود هذا التخصص في جامعات أخرى في الوطن وذلك لأن هناك حاجة إلى المهندسين في كافة التخصصات وذلك للنهوض بالمجتمع وذلك أن الدول تقوم دائما على أكتاف المهندسين تم اقتراح هذا المشروع .

(١-٣) أهداف المشروع المقترحة

يهدف المشروع إلى تحقيق مجموعة من الأهداف تتعكف على تحسين وتطوير التعليم ، أما بالنسبة إلى أهداف المشروع :

- ١- تصميم جامعة وفق الأسس والمعايير لخدمة الطلاب في جميع التخصصات .
- ٢- توفير أعين المواصلات على مئات الطلاب المتجهين من منطقة جنوب الخليل إلى المناطق الأخرى .
- ٣- العمل على إشباع حاجات المنطقة من التخصصات المختلفة مثل تخصص الطب، حيث أنه لا يوجد كلية طب في منطقة الخليل والمدن القريبة منها .
- ٤- العمل على توفير تخصصات جديدة غير موجودة في المنطقة وذلك لفتح آفاق جديدة للدارسين والباحثين وفرص عمل جديدة .
- ٥- العمل على تصميم الجامعة وما تشمل من مباني على مستوى متقدم من ناحية علمية ومن ناحية تصميمية .
- ٦- العمل على خلق بيئة جامعية في منطقة الجنوب وذلك للنهوض بالمنطقة اقتصاديا وتعليميا .

(١-٤) وصف المشروع

المشروع هو عبارة عن تخطيط و تصميم مدينة جامعية , تضم كلية طب وصيدلة وكلية هندسة وكلية شريعة ولغة عربية وكلية علوم إدارية وتطبيقية بالإضافة إلى المبنى الإداري والمسجد وسكنات الطلاب والمكتبة . ويتم دراسة التخطيط والعلاقة بين مباني الكلية ودراسة محاور الحركة بين مباني الجامعة ويتم تصميم كلية الطب فيها والسعي لإيجاد الحلول المناسبة لها , ويشمل هذا البحث دراسة لبعض الجامعات والتعرف على الأسس التخطيطية فيها ومحاولة نمجها في التصميم والاستفادة منها بقدر الإمكان للوصول لأعلى درجات المثالية .

(١-٥) منهجية البحث

العمل في المشروع ينقسم إلى قسمين رئيسيين يتم العمل بهما خلال الفصلين الدراسيين وهاتين المرحلتين هما :

المرحلة الأولى تشمل أعداد الدراسات حول المشروع المقترح وفيه

- ١- تحديد أسباب اختيار المشروع والأهداف منه .
- ٢- تحديد قطعة الأرض ودراستها وتحليلها وإيجاد أفضل الحلول للمشاكل التي نعرضها .
- ٣- دراسة المعايير الهندسية والأسس العلمية في تخطيط وتصميم الجامعات .
- ٤- التعرف لبعض الحالات الدراسية المتعلقة بالجامعات .
- ٥- دراسة وتفصيل برنامج المشروع .

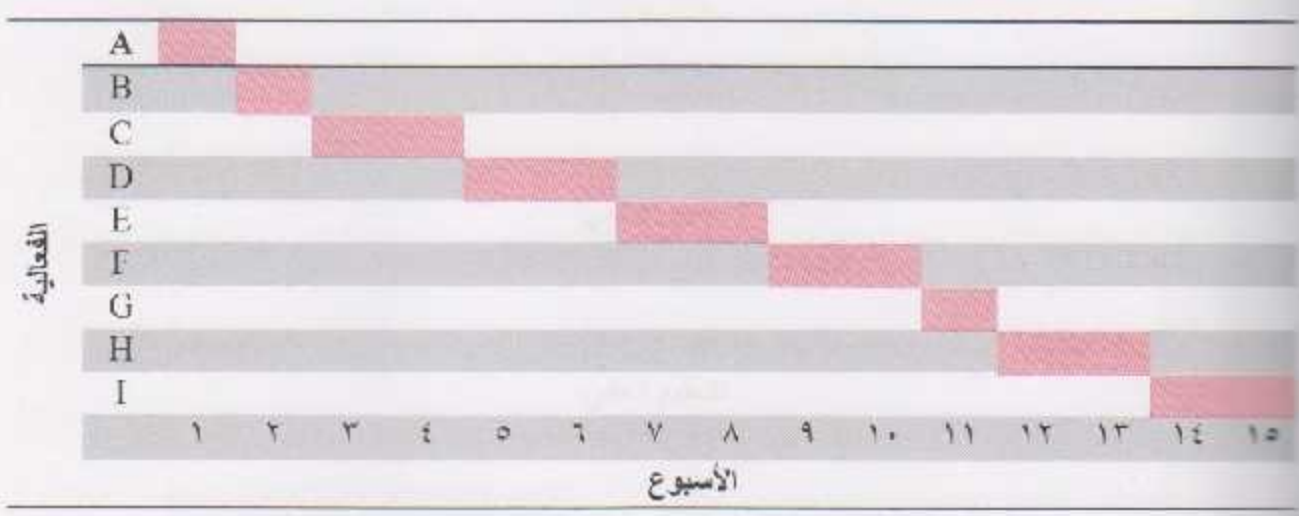
المرحلة الثانية تشمل تخطيط وتصميم المشروع وتتكون من :

- ١- تخطيط الكليات على الموقع العام وتوزيع الفعاليات المختلفة عليه بأفضل الحلول المقترحة .
- ٢- تحديد الفعاليات على الموقع وتصميمها بناء على متطلبات ومعايير تصميم الجامعات .
- ٣- رسم مخططات الموقع العام والكليات والفعاليات الموجودة فيه .
- ٤- تفصيل كلية الطب ورسم مخططاتها الكاملة .
- ٥- إعداد المخططات النهائية وعمل الجسم النهائي للمشروع .

(١-٦) الجدول الزمني

الزمن	الرمز	الفعالية
نهاية الأسبوع الأول	A	تحديد فكرة المشروع
نهاية الأسبوع الثاني	B	تعريف بالبحث (تقسيم الفصول وأهداف البحث ومنهجيته)
نهاية الأسبوع الرابع	C	دراسة الموقع العام للموقع المقترح
نهاية الأسبوع السادس	D	دراسة بعض الحالات الدراسية
نهاية الأسبوع الثامن	F	دراسة المعايير الهندسية لتخطيط الجامعات والكليات
نهاية الأسبوع العاشر	F	دراسة الموقع المقترح لإقامة المشروع
نهاية الأسبوع الحادي عشر	G	برنامج وعناصر المشروع ومساحاتها
موعد التسليم	H	إعداد مقدمة المشروع وتسليمها
نهاية الفصل الأول	I	مناقشة المقدمة

الجدول (١-١) : الفعاليات التي سيتم إنجازها خلال الفصل الأول .



الجدول (٢-١) : رسم بياني للفعاليات الفصل الأول .

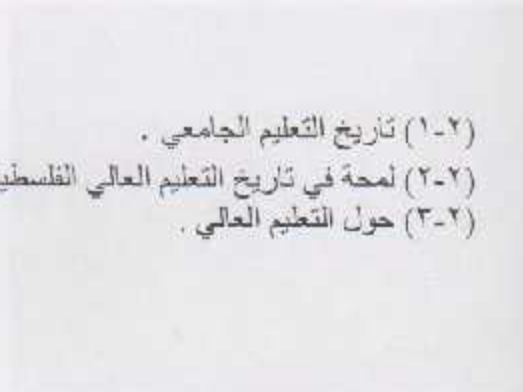
بعد انقراض الدولة العثمانية، بقيت المدارس في فلسطين في حالة ركود حتى سنة 1918، حيث تم إنشاء المدارس الحديثة في القدس، نابلس، حيفا، وبيروت. وفي سنة 1920، تم إنشاء المدارس الحديثة في القدس، نابلس، حيفا، وبيروت. وفي سنة 1920، تم إنشاء المدارس الحديثة في القدس، نابلس، حيفا، وبيروت.

الفصل الثاني

بعد الحرب العالمية الأولى، بقيت المدارس في فلسطين في حالة ركود حتى سنة 1918، حيث تم إنشاء المدارس الحديثة في القدس، نابلس، حيفا، وبيروت. وفي سنة 1920، تم إنشاء المدارس الحديثة في القدس، نابلس، حيفا، وبيروت.

التعليم العالي

في سنة 1920، تم إنشاء المدارس الحديثة في القدس، نابلس، حيفا، وبيروت. وفي سنة 1920، تم إنشاء المدارس الحديثة في القدس، نابلس، حيفا، وبيروت.



- (١-٢) تاريخ التعليم الجامعي .
- (٢-٢) لمحة في تاريخ التعليم العالي الفلسطيني.
- (٣-٢) حول التعليم العالي .

تاريخ التعليم العالي في فلسطين (١٩١٨-١٩٤٨)

تاريخ التعليم العالي في فلسطين (١٩١٨-١٩٤٨)

في سنة 1920، تم إنشاء المدارس الحديثة في القدس، نابلس، حيفا، وبيروت. وفي سنة 1920، تم إنشاء المدارس الحديثة في القدس، نابلس، حيفا، وبيروت. وفي سنة 1920، تم إنشاء المدارس الحديثة في القدس، نابلس، حيفا، وبيروت.

(١-٢) تاريخ التعليم الجامعي

عرف العالم الجامعات من العالم الإسلامي ، فكانت أول جامعة أنشئت في العالم هي جامعة القرويين والتي أنشئت عام ٨٥٩ م ثم بعدها أنشئت جامعة الزيتونة وتلا ذلك إنشاء جامعة الأزهر عام ٩٧٠ م وكانت أول جامعة عرفتها أوروبا هي جامعة سالزين في إيطاليا بعد ٢٠٠ عام من إنشاء جامعة الزيتونة ثم تلاها جامعة بولونيا في إيطاليا عام ١١٨٠. (news.nawaret.com).

نشأة جامعة القرويين

جامعة القرويين بمدينة فاس بالمغرب هي أقدم جامعة أنشئت في تاريخ العالم، وأقدمها على الإطلاق. بنيت الجامعة كمؤسسة تعليمية لجامع القرويين الذي قامت ببذاته السيدة فاطمة بنت محمد الفهري القيرواني نسبة لمدينة القيروان عام ٢٤٥ هـ/٨٥٩م، في مدينة فاس المغربية، درس فيها العديد من الفقهاء والعلماء منهم عمران ابن موسى الفاسي وابن خلدون وابن باجة ولسان الدين الخطيب. (www.wikipedia.org).



الشكل (١-٢) جامعة القرويين

(www.wikipedia.org)

تطور جامعة القرويين:

كان الشروع في حفر أساس جامع القرويين عام ٨٥٩ م. وكان طوله ٣٩م، وعرضه ٣٢م، وبلغت مساحته ١,٢٤٨م^٢. وتألّف من أربعة أساكيب (الأروقة العرضية الموازية لجدار القبلة). امتدت من الغرب إلى الشرق، والثني عشرة بلاطة (البلاطة المسافة المحصورة بين أربعة أعمدة) امتدت من الجنوب إلى الشمال، وفي الفترة الواقعة ما بين (٨٩٠ - ٩٦١ م) تم توسعة الجامعة، وأصبحت المساحة الكلية للجامع نحو ٣,٩٩٦م^٢. وما بين العامين (١١٠٦-١٤٣م)، قام القاضي عبد الحق بن معيشة بشراء كثير من الأملاك المجاورة للجامع شرقاً وغرباً، وضمها إلى الجامع لتصبح مساحته الكلية هذه المرة ٥,٨٤٦م^٢، وهي مساحته الحالية، وفي عهد الموحدين والمرينيين والوطاسيين والسعديين استاز بالثأنيث وتعدد المرافق، فازداد بالثريات الكبرى ، وأضيفت إليه غرفة للمؤننين ومرافق أخرى جديدة خاصة برجال القرويين، مثل الصومعة، ومحكمة القاضي، والخزانة (مكتبة ضخمة خاصة بالجامعة)، والمدارس. وأعيد النظر في مرافقه في عهد العلويين، وأصلحت سائر جوانبه .

(www.wikipedia.org)

أما الآن فإن الجامعة تتكون من أربع كليات وبلغ عدد الخريجين منها ٨٠٢ طالب عام ٢٠٠٢، وبلغ عدد الأساتذة فيها ١٢٣ أستاذ.



الشكل (٢-٢) جامعة القرويين من الداخل

المصدر: (www.maakom.com)

انجازات الدراسة بالقرويين

اهتمت جامعة القرويين في مراحلها الأولى بالعلوم العربية الإسلامية. ولما كان الفقه من أهم العلوم الإسلامية، فقد شغلت به جامعة القرويين التي تكلمت بذهب الإمام مالك، وعملت على إزاعته ونشوره، وتعد فترة الدولة المرينية من أزهى فترات القرويين، حيث تنوعت المواد الدراسية نتيجة لكثرة الوافدين على فاس. لقد كانت هنا حلقات للعلوم الدينية إلى جانب حلقات للعلوم الإنسانية من تاريخ وأدب إلى جانب العلوم الطبيعية والرياضية.

(www.wikipedia.org)

(٢-٢) لمحة في تاريخ التعليم العالي الفلسطيني: (www.falstiny.com)

في بدايات العهد العثماني كان التعليم في فلسطين ينقسم الى قسمين :

- القسم الأول: يكون التعليم في الكتاتيب في المسجد أو الزاوية يدرس فيها الطالب القرآن الكريم واللغة العربية وبعض العمليات الحسابية وفي
- والقسم الثاني: يدرس الطالب على يد الفقيه والعالم ويدرس علوم الطب والهندسة والحساب. وكان يتلقى العلم في صروح علمية تاريخية مثل الأزهر أو الأستانة وفي المغرب في جامع الزيتونة. وفي أواخر العهد العثماني انتشر التعليم النظامي. وتم افتتاح المدارس في المدن وبعض القرى. واعتمدت هذه المدارس على تمويل السكان. وكان تدرس فيها اللغة العربية والنحو والصرف والتربية الدينية واللغة الفرنسية في بعض المدارس. (www.jccram.com)

وفي عهد الاحتلال البريطاني كانت نسبة التعليم متدنية في فلسطين بسبب عدم الاهتمام من حكومة الاحتلال. وكان عدد المدارس لا يتجاوز ١٣٠ مدرسة. وثلاث مدارس للإناث. وكانت فلسطين مقسمة إلى أربع مناطق تعليمية وهي:

- ١- منطقة القدس وشملت القدس والخليل ورام الله وبيت لحم وأريحا ومركزها الرئيسي القدس.
- ٢- المنطقة الجنوبية وضمت غزة ويافا والرملة وبنر السبع ومركزها يافا.
- ٣- منطقة نابلس وضمت نابلس وجنين وطولكرم ومركزها نابلس.
- ٤- منطقة الجليل وضمت حيفا وعكا والناصرية وطبرية وبيسان وصفد ومركزها حيفا.

وبعد الاحتلال الصهيوني دأبت سلطات الاحتلال ومنذ ١٩٦٧ على سمارسة المضايقات المتواصلة ضد التعليم والتعليم العالي في المناطق المحتلة وذلك بهدف عدم تطويره من الناحيتين الكمية والتنوعية، وذلك لإبقاء المناطق المحتلة عبارة عن مجموعة من العمال غير المهرة الذين يعملون بأجور زهيدة في المنشآت "الإسرائيلية"، ولتشجيع الشباب على مغادرة البلاد كخطوة من سلسلة خطوات تتبعها السلطات لتفريغ الأرض من سكانها لأنه في نظرهم يؤدي إلى ازدياد الشعور بالتماسك والشعور بالهوية والانتماء، وإلى التصدي للاحتلال ومناهضته.

وهنا لا بد من الإشارة إلى أن فكرة إنشاء جامعة فلسطينية تعود أصولها إلى فترة الثلاثينات وتحديداً لدعوة الحاج أمين الحسيني إلى إنشاء "جامعة المسجد الأقصى" رداً على إنشاء الجامعة العبرية عام ١٩٢٥، إلا أن سلطات الانتداب قامت برفض طلب الحاج أمين الحسيني. وكانت أولى الخطى باتجاه تأسيس جامعة فلسطينية هو ما قامت به مدرسة بيرزيت عندما قدمت مواد دراسية فوق المستوى الثانوي عام ١٩٥١، وفي العام ١٩٥٣ اكتمل الصف الجامعي الأول، ثم أعقبه الصف الجامعي الثاني في العام ١٩٦١، وسميت بكلية بيرزيت. ولم تتمكن الكلية من تطوير نفسها إلى جامعة حتى عام ١٩٧٢.

(٣-٢) حول التعليم العالي في فلسطين:

لقد بلغ عدد مؤسسات التعليم العالي في فلسطين ٤٣ مؤسسة للعام الدراسي ٢٠٠٤/٢٠٠٥ حسب احصاءات مؤسسة التعليم العالي الفلسطيني، تتوزع حسب نوع المؤسسة إلى ١١ جامعة تمنح البكالوريوس والماجستير وواحدة تمنح الدكتوراه و ١٣ كلية جامعية تمنح درجة البكالوريوس والدبلوم .

جدول (١-٢): يوضح الطلبة المسجلين في مؤسسات التعليم العالي حسب المنطقة والشهادة والجنس لكل من الضفة وغزة، ٢٠٠٤/٢٠٠٥

المنطقة	مؤسسات التعليم العالي	الشهادة									
		الدبلوم المتوسط		البكالوريوس		دراسات عليا		غير ذلك		المجموع	
		T	M	T	M	T	M	T	M		
الضفة	الجامعات التقليدية	١١٥	٣٥	٣٥١٤	١٦٥١٤	٣١٤٧	١٩٦٩	٢١٧	١٣٥	٣٨٧٠٨	١٨٦٥٨
	القدس المفتوحة	٤١	٢١	٢٤٦١	١٤٢٢٥	٤١	٤	١٣	٤	٣٤٣١٩	١٤٢٤٥
	الكليات الجامعية	١٩٥٣	٦٧١	١٤٦٨	٥٦١					٣٤٥١	١٣٣٢
	الكليات المتوسطة	٣٣٨٩	١٧٠٠							٣٣٨٩	١٧٠٠
	المجموع	٥٥٢٨	٢٤١٦	٧٠٨٦٣	٣١٣٠٥	٣٣٥١	١٩٧٠	٢٢٥	١٤٤	٧٩٨٩٧	٣٥٨٣٥

(وزارة التربية والتعليم العالي، ٢٠٠٥) الدليل الإحصائي السنوي لمؤسسات التعليم العالي الفلسطينية

اسم الجامعة	ذكور	إناث	الإجمالي
الخليل	١٤٢٠	٢٨٦٥	٤٢٨٥
البولتكنتيك (فلسطين)	١٣٢١	٦٨٨	٢٠٠٩
بيت لحم	٦٢٣	١٤٧٥	٢٠٩٨
القدس (أبوليس)	٣٢١٤	٢٩٣٤	٦١٤٨
بيرزيت	٣٠٩٧	٣٢٠٧	٦٣٠٤
النجاح	٥١١٣	٥٩٤٣	١١٠٥٦

جدول (٢-٢): توزيع الطلبة المسجلين في الجامعات الفلسطينية للعام الجامعي ٢٠٠٤/٢٠٠٣

المصدر: الإحصائيات، ٢٠٠٦

اسم الجامعة	ذكور	إناث	الإجمالي
الخليل	١٣٩٨	٣٢٢٣	٤٦٢١
البولتكنيك (فلسطين)	١٥٨١	٩٢٠	٢٥٠١
بيت لحم	٧٢٢	١٧٣٥	٢٤٥٧
القدس (أبوديس)	٣٩٧٣	٣٥٩٥	٧٥٦٨
بيرزيت	٢٣٩٠	٣٧٨٢	٧١٧٢
النجاح	٦٢٢١	٦٩٦٤	١٣٢٩٥

جدول (٢-٣): توزيع الطلبة المسجلين في الجامعات الفلسطينية للعام الجامعي ٢٠٠٥/٢٠٠٦

(وزارة التربية والتعليم العالي، ٢٠٠٦) الدليل الإحصائي السنوي لمؤسسات التعليم العالي الفلسطيني)

اسم الجامعة	ذكور	إناث	الإجمالي
الخليل	١٥٦٢	٣٥٦٩	٥١٣١
البولتكنيك (فلسطين)	١٩٢٩	١١٣٥	٣٠٦٤
بيت لحم	٧٤٦	١٨٥٧	٢٦٠٣
القدس (أبوديس)	٤٣٦٧	٤١٠٩	٨٤٧٦
بيرزيت	٣٥٠٦	٤١٠٣	٧٦٠٩
النجاح	٧٧٦٦	٨١٤٤	١٥٩١٠

جدول (٢-٤): توزيع الطلبة المسجلين في الجامعات الفلسطينية للعام الجامعي ٢٠٠٦/٢٠٠٧

(وزارة التربية والتعليم العالي، الدليل الإحصائي السنوي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ لمؤسسات التعليم العالي الفلسطيني)

اسم الجامعة	ذكور	إناث	الإجمالي
الخليل	١٦٤٢	٣٧٧٣	٥٤١٥
البولتكنيك (فلسطين)	١٩٠٩	١٢٩٣	٣٢٠٢
بيت لحم	٨١٩	١٩٧٩	٢٧٩٨
القدس (أبوديس)	٥٠٢٤	٤٧١٢	٩٧٣٦
بيرزيت	٣٥٦٧	٤٤٨٥	٨٠٥٢
النجاح	٨٢٧٦	٩٠٥٤	١٧٣٣٠

جدول (٢-٥): توزيع الطلبة المسجلين في الجامعات الفلسطينية للعام الجامعي ٢٠٠٧/٢٠٠٨

(وزارة التربية والتعليم العالي، الدليل الإحصائي السنوي ٢٠٠٧/٢٠٠٨ لمؤسسات التعليم العالي الفلسطيني)

اسم الجامعة	ذكور	إناث	الإجمالي
الخليل	١٣٩٨	٣٢٣٣	٤٦٣١
البولتكنتيك (فلسطين)	١٥٨١	٩٢٠	٢٥٠١
بيت لحم	٧٣٢	١٧٣٥	٢٤٦٧
القدس (أبوديس)	٣٩٧٣	٣٥٩٥	٧٥٦٨
بيرزيت	٣٣٩٠	٣٧٨٢	٧١٧٢
النجاح	٦٣٣١	٦٩٦٤	١٣٢٩٥

جدول (٣-٢) : توزيع الطلبة المسجلين في الجامعات الفلسطينية للعام الجامعي ٢٠٠٥/٢٠٠٦

(وزارة التربية والتعليم العالي، (٢٠٠٦) التقرير الإحصائي السنوي لمؤسسات التعليم العالي الفلسطيني)

اسم الجامعة	ذكور	إناث	الإجمالي
الخليل	١٥٦٢	٣٥٦٩	٥١٣١
البولتكنتيك (فلسطين)	١٩٢٩	١١٣٥	٣٠٦٤
بيت لحم	٧٤٦	١٨٥٧	٢٦٠٣
القدس (أبوديس)	٤٣٦٧	٤١٠٩	٨٤٧٦
بيرزيت	٣٥٠٦	٤١٠٣	٧٦٠٩
النجاح	٧٧٦٦	٨١٤٤	١٥٩١٠

جدول (٤-٢) : توزيع الطلبة المسجلين في الجامعات الفلسطينية للعام الجامعي ٢٠٠٦/٢٠٠٧

(وزارة التربية والتعليم العالي، التقرير الإحصائي السنوي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ لمؤسسات التعليم العالي الفلسطيني)

اسم الجامعة	ذكور	إناث	الإجمالي
الخليل	١٦٤٢	٣٧٧٣	٥٤١٥
البولتكنتيك (فلسطين)	١٩٠٩	١٢٩٣	٣٢٠٢
بيت لحم	٨١٩	١٩٧٩	٢٧٩٨
القدس (أبوديس)	٥٠٢٤	٤٧١٢	٩٧٣٦
بيرزيت	٣٥٦٧	٤٤٨٥	٨٠٥٢
النجاح	٨٢٧٦	٩٠٥٤	١٧٣٣٠

جدول (٥-٢) : توزيع الطلبة المسجلين في الجامعات الفلسطينية للعام الجامعي ٢٠٠٧/٢٠٠٨

(وزارة التربية والتعليم العالي، التقرير الإحصائي السنوي ٢٠٠٧/٢٠٠٨ لمؤسسات التعليم العالي الفلسطيني)

وفيما يلي موفد تظهر مقارنة بين المتحصنين لبعض التخصصات التي تدرس في مؤسسات التعليم العالي بين عامي ٢٠٠٤ - ٢٠٠٨ :

مؤسسات التعليم العالي					البرنامج العام
المجموع	الكليات المتوسطة	الكليات الجامعية	القدس المتفتوحة	الجامعات التقليدية	
٤٣١٣٩	٣١٢٠	١٩٤٥	٢٠٠٧٢	١٨٠٠٢	علوم اجتماعية وتجارية وقانون
٤٢٨٩٧	٦٦٤	١٢٠٥	٢٣٣٦٠	١٧٦٦٨	تربية
١٧٥٨٤	١٣٠٤	٤٨٠		١٥٩٠٠	دراسات انسانية وفنون
٧٩٢			٢١٠	٥٨٢	رياضة وطب بيطري
٨٦١٧	١٧٢٤	١٣٤٠		٥٥٥٢	صحة وخدمات اجتماعية
١٥٥٢٠	١٦٨٩	٥١٦	٢٨٠١	١٠٥١٤	علوم
٩٣٨٣	٦٠١	٥٤٨		٨٢٣٤	هندسة وصناعات إنتاجية وبناء
٢٠٧			١٠	١٩٧	غير معروف
١٣٨١٣٩	٩٠٠٢	٦٠٣٤	٤٦٤٥٣	٧٦٦٥٠	المجموع

جدول (٦-٢) : يوضح توزيع الطلبة في مؤسسات التعليم العالي الفلسطينية حسب
البرنامج العام ٢٠٠٥/٢٠٠٤
(وزارة التربية والتعليم العالي (٢٠٠٥) الدليل الإحصائي السنوي لمؤسسات التعليم العالي الفلسطيني)

مؤسسات التعليم العالي					البرنامج العام
المجموع	الكليات المتوسطة	الكليات الجامعية	القدس المتفتوحة	الجامعات التقليدية	
٥٥٠٥٢	٥٢٤٠	١٩٢٠	٢١١٢٦	٢٦٦٦٦	علوم اجتماعية وتجارية وقانون
٦١٦٧١	١٥٥٠	١٠٢٦	٣١٨٢٨	٢٧٢٧١	تربية
١٩٥٣١	٤٢٥	٧٦١		١٨٣٣٥	دراسات انسانية وفنون
٨٢٢			٢٤٠	٥٨٢	رياضة وطب بيطري
١١١٥١	٢٧٥٥	٦٣٦		٧٧٦٠	صحة وخدمات اجتماعية
١٧٥٤٤	٦٥٥٠	٥٥٢	٢٥٦٤	١١٨٨٣	علوم
١١٧٢٥	١٦٨٥	٦٧٧		١٠٢٦٣	هندسة وصناعات إنتاجية وبناء
١٧٦٧٥٦	١٢٨١٠	٥١٦٨	٥٣٧٥٨	١٠٢٧٦٠	المجموع

جدول (٧-٢) : يوضح توزيع الطلبة في مؤسسات التعليم العالي الفلسطينية حسب
البرنامج العام ٢٠٠٨/٢٠٠٧
(وزارة التربية والتعليم العالي الدليل الإحصائي السنوي ٢٠٠٨/٢٠٠٧ لمؤسسات التعليم العالي الفلسطيني)

العام الدراسي	٢٠١٠/٢٠٠٩	٢٠١٥/٢٠١٤	٢٠٢٠/٢٠١٩
الطلبة الملحقين بالجامعات والكليات الجامعية /ص	١٥٣٦٨٢	٢١٢٤٦٧	٢٥٩٢٢٢

جدول (٩-٢) : يوضح التقديرات المستقبلية لعدد الطلبة الملحقين بجميع مؤسسات التعليم العالي

وبهذا نخلص من هذه الإحصاءات والأرقام إلى وجود تزايد في أعداد الطلاب في الجامعات وعدد الملحقين فيها. وبحسب توقعات مؤسسة التعليم العالي سوف يكون هناك أعداد كبيرة تصل إلى ٨٠٠٠٠ طالب تقريبا. يرغبون في الالتحاق بالجامعات في كافة التخصصات خلال العام ٢٠٢٠ من هنا جاء اقتراح هذا المشروع. وان من شأن هذا المشروع أن يعمل على حل مشكلة سوف تظهر في المستقبل ولو بشكل جزئي.

بعض الجامعات والمعاهد البحثية

٢٠٢٠

٢٠٢١

٢٠٢٢

(١-٣) المدن الجامعية

تمهيد :

دأبت الأمم والشعوب منذ القدم على الاهتمام بالعلم لأنها أيقنت أن أساس التقدم في كافة مجالات الحياة هو العلم . وبما إن التطور العلمي هو احد أهم أسباب تقدم وتطور الأمم والشعوب . والتعليم العالي من أهم أسباب التقدم في هذا المجال وبالأخص التعليم في الجامعات . وعندما نعلم أن في فرنسا التي لا يتجاوز عدد سكانها ٦٠ مليون نسمة وتضم ١١٠٠ جامعة ومدينة جامعية . بالسقارنة مع مصر التي تتجاوز عدد سكانها ٧٥ مليون نسمة ولا يتجاوز عدد الجامعات فيها ٥٠ جامعة . نرى الفرق ونعلم أهمية التعليم العالي ونعلم أن أساس تقدم هذه الأمم هو اهتمامها بالتعليم . وبهذا فان اهمم الأولويات التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار هو التعليم سواء في مجال التعليم العام أو التعليم العالي.

تعريف المدن الجامعية :

كلمة جامعة هي كلمة مشتقة عربياً من كلمة الاجتماع أي الاجتماع حول هدف ألا وهو هدف التعليم والمعرفة أي يمكننا القول أن "الجامعة هي مؤسسة للتعليم العالي والأبحاث، وهي تعطي شهادات أو إجازات أكاديمية لخريجها. وكلمة جامعة مشتقة من كلمة الجمع والاجتماع، كما كلمة جامع، ففيها يجتمع الناس للعلم . والمدن الجامعية تتكون عادة من مجموعة من الكليات في التخصصات المختلفة بالإضافة إلى كل ما يمكن أن يحتاجه الطالب من خدمات مختلفة تكون كلها في منطقة وحيث معين داخل نطاق الجامعة".

(<http://ar.wikipedia.org>)

ومن ناحية تاريخية فان الجامعات كانت في البداية معروفة في بلاد الإغريق وقايس والهند ومصر، لكن أول جامعة عرفتها البشرية بالمفهوم الحديث هي جامعه القرويين بمدينة فاس بالمغرب في القرن التاسع عشر ثم تلتها جامعة الأزهر التي أسسها الفاطميون في القاهرة بمصر التي نالت شهرة أوسع. (<http://ar.wikipedia.org>)

(٣-٢) مكونات المدن الجامعية :

تتعدد عناصر " المدينة الجامعية " لتغطي كافة العلوم المختلفة، والتي تتطلبها الأهداف والغايات المختلفة للجامعة حسب الاحتياجات العلمية لكل دولة، فختلف مكونات المدينة الجامعية باختلاف مكان إنشائها ومن خلال دراسة التخصصات والعلوم اللازمة في المنطقة ، يمكن تفصيل مكونات المدن الجامعية كالتالي :

أولاً : المبنى الرئيسي

وعادة ما يضم هذا المبنى مكان إدارة الجامعة وقاعات الاستقبال وأماكن التسجيل والالتحاق في الجامعة

ثانياً : مباني الكليات المختلفة

وتعتبر الجزء الرئيسي والمهم في المدن الجامعية ، وتختلف باختلاف التخصصات التي تدرس فيها وبالتالي تكون الاعتبارات التصميمية مختلفة بحسب الكلية مثل كلية الهندسة ، وكلية الطب ، وكلية العلوم ...

ثالثاً : مباني المختبرات والأبحاث العلمية

تضم المدينة عدداً من مراكز الأبحاث والمختبرات والتي يتم فيها إجراء التجارب العملية الخاصة في التخصصات ، ويتم تبادل هذه الأبحاث والمعلومات مع المؤسسات العلمية المعنية بمجالات البحث لمواكبة التطور العالمي .

رابعاً : المباني الإدارية وقاعات المؤتمرات

تعتبر المباني الإدارية والمرافق الملحقة بها من العناصر الهامة التي تعمل على إنجاح المشروع لما لها من دور كبير في الإشراف على المشروع ، والعمل على تشغيله والربط بين عناصره بشكل منظم وسليم ، أما بالنسبة لقاعات المؤتمرات فقد يوجد قاعة أو أكثر في المدينة حسب الحاجة وتجرى فيها الندوات والمؤتمرات العلمية المختلفة .

خامساً : مباني الخدمات

وتوفر هذه المباني مجموعة من الخدمات التي تساهم في إنجاز العمل في العديد من مرافق المدينة الجامعية وتشمل هذه الخدمات المطاعم، المسجد، الأماكن الرياضية ، مولدات الكهرباء الاحتياطية.....

سادساً : سكن الطلاب

يوفر هذا السكن مكاناً لإقامة الطلاب الملتحقين بالمدينة الجامعية والخدمات اللازمة لهم، كما يمكن أن يضم مكاناً لإقامة الأساتذة الذين يتم استضافتهم من خارج المنطقة للقيام بتدريس الطلبة في التخصصات المختلفة.

(3-3) : نبذة عن الجامعات الفلسطينية

في هذا الموضوع نبذة عن الايام والسنوات الاولى للجامعات الفلسطينية :

جامعة بيرزيت:

تعتبر جامعة بيرزيت أول مؤسسة فلسطينية في الضفة الغربية وقطاع غزة تمنح درجة البكالوريوس. منذ عام 1972 تطورت كلية بيرزيت التي أسست عام 1953 إلى جامعة بعدما كانت قبل ذلك مدرسة ابتدائية يعود تاريخ تأسيسها للعام 1924.

جامعة النجاح الوطنية:

تم الإعلان رسمياً عن ولادة جامعة النجاح الوطنية في 1977 وتعود بدايتها إلى عام 1918 حيث كانت مدرسة ابتدائية ثم تطورت إلى ثانوية عام 1941.

الجامعة الإسلامية:

تأسست الجامعة الإسلامية في غزة في أبول عام 1978، تطويراً لمعهد فلسطين الديني- الأزهر، والذي بدأت فيه منذ العام 1954.

جامعة الخليل :

جامعة الخليل التي بدأت نواتها بتأسيس كلية الشريعة الإسلامية في سنة 1971 م ، وتحول اسم الجامعة إلى جامعة الخليل في عام 1980 م.

جامعة البوليتكنك :

وقد تأسست في عام 1978 من قبل اتحاد رابطة الجامعيين (UGU) في مدينة الخليل. انطلقت جامعة البوليتكنك فلسطين في البداية من خلال برامج تمنح درجة الببلوم ذي الثلاث، وفي 1990 تم طرح برامج بكالوريوس. (www.falestiny.com)

تتمثل في: (١) التخطيط الحضري للمدينة الجامعية، (٢) التخطيط العمراني للمدينة الجامعية، (٣) التخطيط البيئي للمدينة الجامعية، (٤) التخطيط الاجتماعي للمدينة الجامعية، (٥) التخطيط الاقتصادي للمدينة الجامعية، (٦) التخطيط الثقافي للمدينة الجامعية، (٧) التخطيط الترفيهي للمدينة الجامعية، (٨) التخطيط الرياضي للمدينة الجامعية، (٩) التخطيط الصحي للمدينة الجامعية، (١٠) التخطيط التعليمي للمدينة الجامعية.

الفصل الرابع

نماذج ومعايير تخطيط وتصميم المدن الجامعية



(١.٤) أنماط تخطيط المدن الجامعية

(٢.٤) معايير تخطيط المدن الجامعية

(٣.٤) المعايير التصميمية للمدن الجامعية

تتمثل في: (١) التخطيط الحضري للمدينة الجامعية، (٢) التخطيط العمراني للمدينة الجامعية، (٣) التخطيط البيئي للمدينة الجامعية، (٤) التخطيط الاجتماعي للمدينة الجامعية، (٥) التخطيط الاقتصادي للمدينة الجامعية، (٦) التخطيط الثقافي للمدينة الجامعية، (٧) التخطيط الترفيهي للمدينة الجامعية، (٨) التخطيط الرياضي للمدينة الجامعية، (٩) التخطيط الصحي للمدينة الجامعية، (١٠) التخطيط التعليمي للمدينة الجامعية.

(١-٤) أنماط تخطيط المدن الجامعية

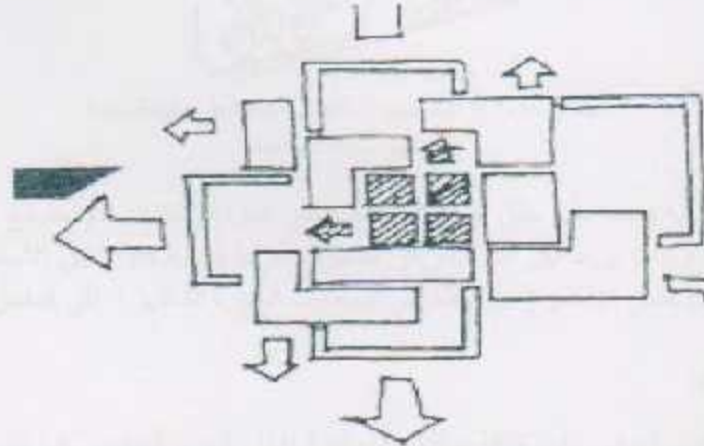
هناك العديد من الشروط العامة في تخطيط وتصميم الجامعات التي يجب ان تؤخذ بعين الاعتبار وفيما يلي بعضها:

- ١- وضع برنامج دقيق ومفصل للمساحات الداخلية والخارجية في الجامعة .
- ٢- معرفة الامساحة التفصيلية الدقيق للمباني في الجامعة .
- ٣- الاستخدام والاستغلال الدقيق للمباني في الجامعة .

نماذج تخطيط الجامعات

١- الانتشار المركزي

يتميز هذا النظام بالنمو منخفض الكثافة مع الانتشار المباني المنفردة . ويتم تجميع الخدمات العامة في موقع واحد مركزي تتجمع من حوله الكتل والمباني ويتم الوصول إلى جميع الأقسام من خلال المنطقة المركزية , ولا يزيد عدد الطلاب في هذا النظم عن ٥٠٠٠ طالب , وعادة ما يتم تصميم الجامعات بهذا النظام خارج المدن . (مجلة عالم البناء)



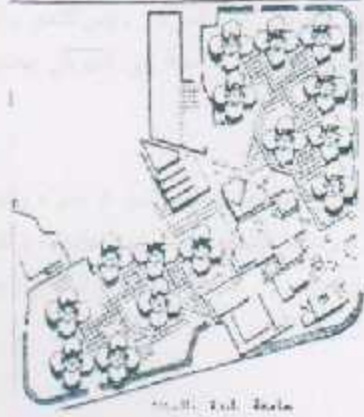
الشكل (١-٤): الانتشار المركزي

المصدر: مجلة عالم البناء

ويكون نظام الحركة فيه مركزي يتصف بتجميع الوحدات وتركيزها حول منطقة وسطية واحدة ، بحيث تكون أساس التسير والتحرك العمودي للوصول إلى كافة الأقسام والفروع التعليمية المختلفة والمحيطه بالمنطقة الوسطية ، وتكون عادة على شكل توتر متركزة في نقطة أو في مربعات أو خطوط شعاعية تبدأ مركز الدائرة باتجاه الخارج ، وتعد المنطقة المحيطة بالمتروحة الفراغ الأساسي في تجميع الطلبة وتوزيعهم إلى الأقسام المختلفة وتتصل عادة بخط شارع عام . ويفترض أن هذا النظام عندما يكون الموقع الجامعي محدودا (داخل المدن) ، والعملية في مثل عدة الأحوال تحتاج إلى كثافة عالية . تلك يتوجب على المصمم والمخطط في مثل هذه الحالات عدم المبالغة في تجاوز على الكثافات الطلابية حيث إن نسبة التصوي لمثل هذا النوع من التجمعات لا يزيد عن ٥٠٠٠ طالب . (حسن ، ٢٠٠٨)

٢- التصميم المنفصل :

ويتم في هذا التصميم تقسيم المباني إلى مجموعات كل مجموعة لها مركز خاص بها وفي كل مركز يكون تجميع مجموعة من الكليات وفيه الخدمات اللازمة لتلك الكليات من مكاتب ومعامل ومطاعم بالإضافة إلى الخدمات المختلفة الخاصة بالجامعة ككل . ويمكن تصميم الجامعات بهذا النظام بالقرب من المدن ويسهل الاتصال بها فمركز الجامعة منفصل لكل ويمكن وصل المباني مع بعضها بواسطة الحدائق مع مراعاة وصل المباني وظيفيا مع بعضها . وفي هذا النظام يزيد عدد الطلاب عن ١٠٠٠٠ طالب . ومن الأمثلة على هذا النظام جامعة بليدة في الجزائر الشكل (٢-٣) . (مجلة عالم البناء)



الشكل (٢-٤): التصميم المنفصل مخطط جامعة بليدة

المصدر: مجلة عالم البناء

ويكون نظام الحركة فيه يعتمد على خلق مراكز متعددة ضمن الموقع الجامعي الواحد مع إعطاء احتمالات التخصص من كل مركز تجمعي ، وعادة يربط بين هذه المراكز بخطوط حركة ثانوية تكون هي الأساس في الربط الخارجي بين المراكز المختلفة . ويمكن أن يطبق هذا النوع من النظام في الجامعات الكبيرة الشكل (١) في الملحق . (حسين ، ٢٠٠٨)

٣- التصميم الشبكي

في هذا النظام تكون المباني ذات كثافة عالية ومتجانسة داخل الحرم الجامعي كما تتداخل المساحات ذات الخدمات المشتركة . وفيه يكون هناك عدد ضخم من المساحات المغلقة الا باتجاه السماء . وفيه قد يكون الحرم الجامعي منفصلا عن الجامعة الشكل (٣-٣) . ويلاحظ ان الخدمات لا تأخذ مكانا مركزيا بالنسبة للنظام . وبالنسبة لهذا النظام اذا كانت كثافة المباني منخفضة يمكن ان يحدث توسع ونمو . اما اذا كانت الكثافة مرتفعة فيتم النمو والتوسع في المناطق الخلفية والحدود الخارجية للمنت . ومما يؤخذ على هذا النظام عدم التوجيه الواضح لكافة المباني وتشابهها بحيث تصبح عملية التمييز صعبة ومن الأمثلة على هذا النظام الجامعة الحرة غرب برلين . (مجلة عالم البناء)



الشكل (٣-٤): التصميم الشبكي

و يتمثل نظام الحركة فيه بوجود مسارات متقاطعة بالاتجاهات الأربع مما يسمح بامتداد الأقسام التعليمية بشكل أكثر حرية نتيجة الإضافة الثانوية أو استخدام تفرع جديد للشبكة الأساسية . ومن عيوب هذا النظام عدم التوجيه الواضح لكافة المباني وتشابيحها ، ويمكن تلافي ذلك عن طريق اعتماد مسار حركة رئيسي مثل جامعة وهران الجزائر الشكل (٢) في الملحق. (صن ٢٠٠٨)

٤- التصميم المروحي :

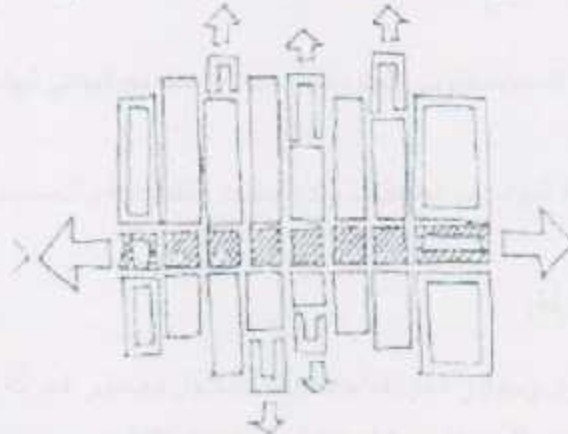
ويتم استخدام هذا النظام عندما يكون الموقع بمحاذاة شارع عام وفيه يتم تجميع الخدمات العامة المختلفة في مركز مع الخط العام ومنه تنطلق المباني والكتل بشكل شعاعي من المركز ويتم النمو والتوسع المستقبلي بنفس الاتجاه في العمق وقد يكون الموقع بين شارعين متعامدين ، وفيه تكون الزاوية القائمة هي المركز ومنها تنطلق الأشعة التي تشمل الكتل .

(سجة عالم البناء)

ونظام الحركة هنا عادة يوحّد عندما يكون الموقع متاخماً لشارع عام ، وتتخصّر كافة الخدمات العامة والمكتبة المركزية ونادي الطلبة مع الخط العام في نواة واحدة ، ومنها تتشعب الأقسام التعليمية وأقسام الورش والبحوث وأقسام الرياضة وأقسام السكن وبشكل شعاعي وبنفس الدائرة حول نواة المركز الشكل (٤) في الملحق، ويمكن التوسع المستقبلي باتجاه العمق لكل من هذه الأقسام . (حسين ٢٠٠٨)

٥- التصميم الطولي :

يتصف هذا النظام بالكثافة العالية للمباني وامتدادها باتجاه واحد يتميز هذا النظام بسهولة الوصول إلى جميع أجزاء الجامعة ، وفيه تكون مباني الخدمات متوسطة وتحيط فيها جميع مباني الجامعة إما من جانب أو جانبيين الشكل (٣-٤) . وينسب للاتصال بالمدينة فإنه يكون محددًا باتجاه الشارع الرئيسي أو المباني السكنية للجامعة ، وتكون اتجاهات النمو في هذا النظام خارج المركز في اتجاه المحيط الخارجي مثل جامعة باث في إنجلترا الشكل (٣) في الملحق، ويسكن استخدام هذا النظام الخدمات بكافة الأحجام ، ومن الأمثلة على هذا النظام جامعة البرموك. (سجة عالم البناء)



الشكل (٤-٤): التصميم الطولي

يتم بوجود نظام حركة رئيسي باتجاه واحد أو منكسر ، وترتبط معه بشكل مباشر المجمع الجامعي بحيث تحوي كل على الحظوظ الثانوية الخاصة بها ، ويعد مسار الحركة الرئيسي الأساسي في توصيل كافة الخدمات ونقل المعدات

والتجهيزات بالإضافة إلى حركة المشاة من الطلبة وغيرهم . ويتميز هذا النظام ببساطة التوسع وامتداد خط الحركة أو بالإضافة الثانوية لكل قسم يقع على خط الحركة وبشكل عمودي . (حسين، ٢٠٠٨)

(٢-٤) المعايير التخطيطية لعناصر المشروع

المدن الجامعية من المشاريع الضخمة التي تتكون من مباني مختلفة كل مبنى له علاقة وارتباط مع الجزء الآخر . وكل مبنى له وظيفة تختلف عن المبنى الآخر ، وبهذا يكون لكل مبنى معايير في التصميم تختلف عن البقية ، لأن كل مبنى له فرائع تعليمية تمارس فيها نشاطات مختلفة ، وفي هذا الفصل سوف نستعرض المباني المقترحة في المدينة الجامعية ، ومعايير تخطيط المدينة الجامعية ومعايير تصميم المباني المقترحة .

المعايير التخطيطية لعناصر المشروع

١- اختيار الموقع

اختيار موقع مشروع المدينة الجامعية من الأمور المهمة لإنجاح المشروع، بحيث يتم اختيار الموقع بما يتناسب مع التوزيع الديموغرافي للسكان، ووجود حاجة للمشروع في المنطقة المخطط فيها، كما ويجب توفر بعض الشروط مثل :

- اتصال المشروع بشبكة الطرق الرئيسية وسطحات المواصلات العامة التي تعمل في المنطقة ، ويفضل تعدد الطرق الموصلة إليه وذلك لتجنب ازحام الطرق وتسهيل الوصول إليه.
- أن يكون الموقع بعيد عن الضوضاء المتمثلة بالمصانع والورش والازحام المروري.
- توفر خدمات البنية التحتية المحيطة بالموقع مثل الصرف الصحي وإمدادات تغذية المياه وشبكة الكهرباء وشبكة الاتصالات.
- توافق موقع المشروع مع المخطط القومي العام وذلك بعدم تعارضه مع المباني الهامة والمباني الأثرية في الدولة وخاصة المحاورة له.
- لا بد من أن تتناسب مساحة الموقع مع المتطلبات والاحتياجات التخطيطية والتصميمية اللازمة لتحقيق أهداف المشروع.

٢- تحقيق متطلبات الحركة:

وتشمل المداخل وطرق الوصول ومحاور الحركة، حيث تتعدد المداخل ومحاور الحركة داخل المدينة الجامعية وتختلف بحسب نوع الحركة وطبيعة استخدام كل مدخل، ويشار هنا إلى عدة نقاط كالتالي:

- توفير المداخل الرئيسية والثانوية للمشروع بحيث لا تتعارض مع العلاقات الوظيفية لعناصر المشروع، ومع حركة الطلاب.

- إيجاد مناطق تجمع مركزية تتفرع منها تجمعات ثانوية داخل المشروع وتسهيل الحركة والاتصال بين كافة عناصر المشروع.
- مراعاة حركة المعاقين في المشروع حيث يجب توفير متطلبات الحركة من منحدرات ومصاعد عند مداخل المباني وعند اختلاف المناسيب.
- توفير مخطط إرشادي شامل للزوار والطلبة الجدد بحيث تكون اللافتات واضحة ومرئية وموزعة على المداخل ، وموضح فيه مخارج الطوارئ وسلام الهروب في حالات الحريق والزلازل... الخ .

٣- مواقف السيارات

تعتبر مواقف السيارات من العناصر الأساسية في الحرم الجامعي ، لما لها من أهمية في عملية التخطيط والتصميم ، فعند تحديد المواقف يجب ربط الموقع مع الطريق الخارجية وتحديد نقطة تجمع وسائل النقل العامة في المدينة ، إضافة إلى أن تكون ساحات مواقف السيارات متناسبة مع أعداد الطلبة خاصة عند ساعات الذروة في الفترة الصباحية والمسائية ، إضافة إلى ذلك يجب فصل أماكن وقوف سيارات الموظفين عن أماكن وقوف سيارات الطلاب مع الزوار ولكن ليس من الضروري فصل أماكن وقوف مركبات الطلبة عن مركبات الزوار .

وهذه المواقف تعتمد على عدد السيارات ، حيث من المفروض تأمين أماكن وقوفها ضمن الموقع الجامعي حسب قرب المبنى الجامعي أو بعده عن المناطق السكنية ، وحسب كفاءة نظام النقل العام . وقد تتباين المعايير لهذه المواقف بشكل واضح من بلد إلى بلد آخر ، فبعض البلدان تعطي سيارة لكل طالبين (بريطانيا) بينما بعض المعايير الأخرى تحدد سيارة لكل ١٥ طالب أو أكثر في دول العالم الثالث ، ولذلك يترك أمر تحديد مواقف السيارات حسب المعطيات المحلية .

٤- القابلية للتوسع والمرونة في التصميم:

نظراً لتزايد عدد السكان في المجتمع ، فينبغي أن يسمح تخطيط المدينة الجامعية للتوسع المستقبلي لتلبية احتياجات السكان بالتوسع بمباني المدينة القائمة أو بإضافة مباني جديدة إليها، لذا يجب أن يتم تصميم مباني المدينة الجامعية بمرونة كافية لتسهيل وتغيير استعمال الفراغات حسب الحاجة، ويتحقق ذلك عن طريق عدة نواحي أهمها:

- أن يقوم المصمم بتصميم المبنى بحيث يسمح للامتدادات بأن تكون أفقية أو رأسية وذلك إما بتشكيل المساقط التي تسمح بالامتداد الأفقي أو اختيار النظام الإنشائي الذي يسمح بمرونة استخدام الفراغات والامتداد الرأسي أو بأي طريقة أخرى يراها مناسبة لمواجهة هذه الاحتياجات المستقبلية.
- استخدام شبكة واستخدام أسلوب إنشاء مرن في مباني المدينة الكليات والتي تحتاج إلى الامتداد المستقبلي بحيث يسمح بتغيير الفراغات الداخلية لاستيعاب الأنشطة المتعددة.
- يجب أن يراعي المصمم تقليل الحواجز بين الأقسام وخاصة في مباني المستشفيات حتى يمكن لأي قسم أن يتداخل مع القسم الآخر ، مما يسمح بالمشاركة بينهما في بعض الفراغات مثل الخدمة العامة وأماكن الانتظار.
- الاهتمام بكل من التوجيه، والتحكم البيئي للمبنى، بحيث تسمح بالحركة المستقبلية والمرونة دون حدوث تلف كبير.

- استخدام أنظمة تخطيطية تساعد على التوسع المستقبلي كالنظام الطولي والنظام الشبكي من ناحية تخطيطية.

٥- دراسة العلاقات الوظيفية لعناصر المشروع:

يجب أن تخطط المدينة الجامعية بحيث تشكل وحدة متكاملة، تضم الكليات والمرافق التعليمية والمباني الخدماتية بالإضافة إلى الجانب الترفيهي والتنقيفي، ولتحقيق التجانس بين كافة هذه العناصر فإنه لابد من:

- تجميع المباني ذات الوظائف المتشابهة والمباني ذات العلاقة الوظيفية القوية ببعضها، لتسهيل الوصول إليها واستخدامها.
- مراعاة التوازن بين الوظائف التعليمية للكليات المختلفة، وإعطاء كل كلية حقتها مع التركيز على أن الخدمة الرئيسية هي الجو العلمي المناسب للطلبة.

٦- الإضاءة والتهوية:

يجب العمل على توفير هذين العنصرين لكافة مباني المشروع لتتم كافة الأنشطة داخلها بنجاح وكفاءة، ودراسة الأساليب الفنية والمعمارية لتوظيف هذه العناصر لخدمة المشروع.

٧- اعتبارات الأمن والسلامة:

يجب أن يتقيد المصمم في مباني الجامعات بائشراطات الأمن والسلامة لجميع المتواجدين داخلها سواء كانوا من العاملين أو الطلبة، ومن أهم هذه الاعتبارات:

- توفير مخارج الطوارئ وسلالم الهروب لكل مبنى وفق المتعارف عليه هندسياً :
 ١. يجب توفر مخارج كافية ومناسبة لإخلاء وهروب جميع شاغلي المبنى منه في حالات الطوارئ.
 ٢. يجب أن تكون المواد المستخدمة في إنشاء المبنى لا تشكل خطورة على شاغلي المبنى في حالة هروبهم.
 ٣. لا يسمح بوجود أقفال أو أية أجهزة تمنع الهروب في حالات الطوارئ فيما عدا بعض الحالات الخاصة (السجون ، مستشفيات الأمراض النفسية)
 ٤. يجب أن تكون مسالك الهروب واضحة ومعروفة لدى شاغلي المبنى .
 ٥. يجب ألا يقل عرض مسار الهروب عن ٢,٨ بوصة (٧٠ سم).
 ٦. يجب ألا يقل الإرتفاع الخالص لأي جزء من مسالك الهروب عن ٧ قدم ، ٦ بوصة (٢١٥ سم).
 ٧. يجب ألا يقل الإرتفاع الخالص من الأرضية إلى أية بروفات أو معلقات أسفل السقف (كشافات الإضاءة) عن ٦ قدم ، ٨ بوصة (٢ متر).
 ٨. أية أبواب أو طريق لا يكون من ضمن مسالك الهروب يجب أن يتم تثبيت لافتة عليه يكتب عليها (هذا الباب لا يستخدم في الهروب).

٩. يجب توفير إضاءة كافية بالقرب من مخارج الهروب وتكون مزودة بمصدر آخر للطاقة بالإضافة للكهرباء أو تكون موصلة بالمولد الكهربائي الاحتياطي بحيث لا تقل شدة الإضاءة في الأرضية بالقرب من المخرج عن ٥ قدم/شمعة.
١٠. يجب تثبيت لافتات واضحة على مخارج الهروب EXIT بحيث لا يقل ارتفاع الحرف الواحد عن ٦ بوصة (١٤ سم).
١١. في حالة ما يكون الوصول للمخرج عبر طرق غير مستقيمة أو أن يكون المخرج غير واضح يتم تثبيت لافتات إرشادية (أسهم) للإرشاد للوصول إلى المخرج.
١٢. لا يسمح بتثبيت مראيات بالقرب من مخارج الطوارئ.

- تجهيز المباني بالتجهيزات الفنية من أنظمة الإنذار وأجهزة مكافحة الحريق، واستخدام مواد بناء مقاومة للحريق حسب الحاجة.
- توفير كافة الاحتياطات الخاصة بالحماية من الحريق حسب قوانين الدفاع المدني :
 ١. الممرات: يجب توفير الشروط العامة للممرات كما جاءت في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ). على أن لا يقل عرض الممرات الرئيسية عن (٢ متر) والفرعية عن (١.٥ متر) بأي حال .
 ٢. يجب أن يكون عدد المخارج وفقاً للشروط العامة بحيث لا تقل عن مخرجين متباعدين إلى أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي، يؤدي كل منهما إلى الخارج.
 ٣. يجب أن تؤدي المخارج جميعها إلى الخارج مباشرة، أو إلى درج أو مسر محمي من الحريق ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة.
 ٤. أن لا تزيد مسافة الانتقال من باب القسم إلى المخرج النهائي أو الدرج المحمي عن ٣٠ متر.
 ٥. يجب تزويد معدات لإطفاء الحريق عند بداية كل مسر وقسم داخل الجامعة .

٨- المناطق الخضراء :

في أي مشروع معماري على صعيد القطاع العام والخاص يجب تزويد مناطق خضراء لسد الحاجات وتلبية الوظيفة المطلوبة ، وفي المدن الجامعية يكون الحد الأدنى لنسبة المناطق الخضراء فيها ١٠ % من مساحة الحرم الجامعي .

٩- اعتبارات إشراف إدارية:

وذلك عن طريق تخصيص إدارة لكل مبنى من مباني المشروع مع توفير إدارة عامة للمشروع تعمل على إدارته بالكامل، ولابد من تحقيق الاتصال المباشر بين إدارة المشروع وباقي عناصر المشروع لتحقيق الإشراف على أكمل وجه.

(٣-٤) المعايير التصميمية للمدن الجامعية

تمهيد

لدى القانون المحلي الفلسطيني، فقد وضعت وزارة التربية والتعليم عددا من المعايير والاعتبارات الواجب مراعاتها عند تخطيط وتصميم الجامعات وذلك وفقا لمعايير عالمية وعربية وما يلائم الوضع الفلسطيني التعليمي والثقافي والاقتصادي من نظم إدارية وأكاديمية وعمرانية.

حكم التنظيم والبناء للكليات حسب القانون الفلسطيني

مساحة الأرض: يشترط ألا تقل مساحة أرض الكلية المقام عليها المشروع والمرافق والمساحات عن ٢٥ دونما

حكم التنظيم وفقا للقانون الفلسطيني:

١- النسبة المئوية المسموح بها للبناء = ٣٦ % من مساحة الأرض.

٢- النسبة الطباقية العليا = ٢١٦ %.

المرافق الجامعية والتجهيزات

٣- قاعات الكريس: تكون مساحة قاعة التدريس الواحدة ٤٨ م^٢ على الأقل ولا يزيد عدد الطلبة في الشعبة الواحدة عن ٤٣

٤- عدد الطلاب بالنسبة للمدرسين والفنيين والمدربين كما في الجدول التالي:

عدد المدرسين	عدد الطلاب
مدرسي	٣٠ طالب
فني	٢٠ طالب
مدرّب	١٦ طالب

جدول (١-٤) عدد الطلاب بالنسبة للمدرسين والفنيين والمدربين

المصدر: (٢٠٠٩، ص ٢٠٠٩)

٥- قاعة عملة: توفر الكلية قاعة عملة واحدة على الأقل لا تقل عن ١٥٠ م^٢.

٦- المختبرات: تكون مساحة المختبر الواحد ٦٠ م^٢ على الأقل بمعدل ٣ م^٢ للطلاب الواحد ولا يزيد عدد الطلبة للشعبة الواحدة عن ٣٠ طالب.

- * المشاغل : تكون مساحة المشغل الواحد ٦٠ م^٢ على الأقل بمعدل ٤ م^٢ لطالب الواحد .
- * المطعم : تكون مساحة القاعات المخصصة لها ١٥٠ م^٢ على الأقل وتتنوع بما لا يقل عن ١٥% من العدد الإجمالي للطلبة في الوقت الواحد للفترة الواحدة .
- * الملاعب : تضم ملعب كرة السلة ، ملعب كرة القدم ، ملعب كرة الطائرة ، قاعة كرة طائرة ، وكل ذلك حسب الإمكانيات المتوفرة .
- * العيادة الطبية : تخصص غرفة بمساحة مناسبة بحيث يقطع جزء منها لغايات الفحص والمعاناة .
- * المرافق الصحية : تخصص دورات مياه للذكور وأخرى للإناث بمعدل ٦٠ حمام لكل طاب وطلبة كما تخصص دورات مياه لتجهاز الفني والإداري للكلية .
- * خدمات المياه :

- ١- مصدر شرب بمعدل حنفية لكل ٣٥ طالب .
- ٢- مغسلة لكل ١٠ طلاب .

- * مواقف السيارات : موقف سيارة واحدة لكل ٥٠ م^٢ من مساحة البناء .
- * مواقف الحافلات : موقف حافلة واحدة لكل ٥٠٠ م^٢ من مساحة البناء .

المتطلبات المساحية

تم حساب وتقدير مساحة الأبنية وفق المعايير التالية :

نوعية	الحد الأدنى م ^٢ لكل طالب	الحد المتوسط م ^٢ لكل طالب	الحد الأعلى م ^٢ لكل طالب
قاعة التدريس	١.٢٥	١.٥	١.٧٥
شاغل المهن الخفيفة	٦	٧	٨.٥
شاغل المهن المتوسطة	٧.٥	١٠	١٢
شاغل المهن الثقيلة	١٠	١٢	١٥
شاغل التأسيس	٨	١٢	١٦
مراحم والمختبرات	١.٧٥	٢	٢.٥
المكتب	٨	١٢	١٦

جدول (٢-٤) يبين المساحة التي يحتاجها الطالب في الفراغات الداخلية للكتليات

المصدر : (حسين، ٢٠٠٨)

الأمور الواجب مراعاتها أثناء التصميم

هناك بعض الأمور يجب أخذها بعين الاعتبار عند عملية التصميم وهي :

١- الإضاءة : حيث يجب أن يستفيد من الحد الأعلى من الإضاءة الطبيعية عند التصميم بحيث أن لا تقل مساحة النوافذ عن ٢٥% مساحة الأرضية ، إضافة أن تكون النوافذ من الجهة الشمالية ما أمكن لتوفير الإضاءة وتقليل الأشعة الشمس ، وان لا تقل الإنارة عن ٣٠٠ لوكس .

٢- التهوية : من الضروري أن يكون هناك حركة للهواء في كل مبنى عماديا للرطوبة والمحافظة على أجزاء المبنى ، خصوصا في المناخ الحار ، وبالتالي يجب علينا الأخذ بعين الاعتبار تأثير الرياح على درجة الحرارة المطلوبة داخل المبنى . ولهذا يجب عند تخطيط الموقع خلق ظنيبي من الهواء داخل المبنى لتوفير تهوية مباشرة وعمودية على اتجاه المبنى عند فتح الشبايك هذا بالإضافة إلى أن حركة الهواء داخل المبنى تنتج عن عاملين :

(أ) سرعة الرياح : وهذا عامل ثابت بالنسبة لأي موقع وعليه فإنه يمكن استخدام نوعين من التهوية :

* التهوية الطبيعية : يجب المحافظة على تبادل الهواء باستمرار للحفاظ على جو مريح

* التهوية الصناعية : أن يراعى تزويده ٥ م^٣ في الدقيقة لكل طالب على أن يشمل الهواء بحدود ٢٥% من كمية الهواء .

(ب) اختراق الهواء : الذي يمكن التحكم به بتوجيه المبنى حسب الجهات الأصلية بالنسبة للرياح السائدة في المنطقة .

٣- الأبواب والشبايك : يراعى في تصميم الأبواب والشبايك ما يلي :

* توفير باب رئيسي بأبعاده ٣*٢ على الأقل .

* توفير باب دخول الطلاب بأبعاده ٢*٢ على الأقل .

* توفير باب طوارئ بأبعاده ٢*٢ على الأقل .

* النوافذ : تبدأ من ارتفاع ١٦٠-١٨٠ من أرضية الغرفة .

المرافق المستخدمة في كليات المدن الجامعية :

١- المدرجات بمساحتها المختلفة .

٢- قاعات التعليم بأنواعها (قاعات التدريس ، قاعات الأعمال التطبيقية ، قاعات المعلوماتية) .

٣- الإدارة الجامعية .

٤- منشآت رياضية .

٥- سكن جامعي .

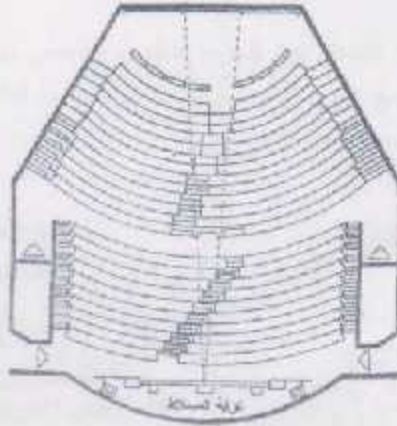
٦- غرف الجراحة في كليات الطب .

٧- منشآت خدمانية (مطاعم ، أماكن ترفيهية ، مخزن ، تدفئة ، إمدادات تقنية) .

٨- مكتبة .

أولاً: المدرجات

تحتوي الكليات عدد من المدرجات التي تستخدم في إلقاء المحاضرات، وتختلف هذه المدرجات بحسب الكلية والمحاضرة التي تلي فيه كما في الشكل (٥-٣) ويصمم المدرج بحيث يكون الدخول له من القسم العلوي. وإذا كان كبيراً يمكن الدخول إليه من الوسط ويكون هناك منخل للأساتذة بالقرب من المنصة. وتختلف عروض الممرات داخل المدرج حسب موقعه فإذا كان السر في الوسط يكون عرضه (٨٥-١٠٠ سم) وإذا كان في العمق يكون عرضه (٧٥-٨٥)، وتكون المسافة بين الصف الأول من المقاعد والمنصة (٣.٢.٥ متر)، وتكون المساحة المخصصة لكل طالب في المدرج (٠.٧-٠.٨٥ سم) كما يظهر في الشكل (٦-٣). (خلوصي، ٢٠٠٩)



الشكل (٥-٤) المدرجات الكبيرة.

المصدر: (خلوصي، ٢٠٠٩)

وتكون هناك مساحات ملحقة بالقاعات المدرجة مثل قاعات للتخضير، وغرفة كمخزن، وتكون أقل مساحة إجمالية الغرف الملحقة (٥٠-٦٠ متر مربع)، وتكون مساحة الحمامات تسوي (٠.١٥ - ٠.١٦ لكل مقعد).

ثانياً: صالات التعليم العام

تكون القدرة الاستيعابية عادة لهذه الصالات تتراوح (٢٠-٦٠ مقعد) بمساحة ١.٢ متر مربع للمقعد، وفي المعاهد الفنية وكليات الفنون تختلف القاعة بحسب نوع الدراسة، فالرسم بالزيت غير عن أعمال المعدن والطلاء، وعادة تكونا الورش في الطابق الأرضي والمدرجات وصالات الرسم في الطوابق العلوية، ويفضل أن تكون النوافذ مرتفعة موجهة إلى الشمال الشرقي، وعادة يخصص مخازن ملحقة بغرف الرسم. (خلوصي، ٢٠٠٩)

ثالثاً: صالات الرسم

عادة تكون المساحة التي يحتاجها الطالب في قاعات الرسم (٣.٥-٤.٥ متر مربع) ويكون لتوجيه للقاعات شمالي شرقي تكون مناوذة الرسم بمساحة (٠.٩٢-١.٢٧)، كما يلحق البنضدة خزانة صغيرة متحركة أو ثابتة توضع تحت الطاولة ويحتويها لأدوات الرسم، وتكون الإنارة في المراسم إنارة نهائية تأتي من اليسار، وصناعية تأتي بقوة ١٠٠٠ لوكس للمراسم، كما ويكون هناك مساحة لحفظ الرسوم. (خلوصي، ٢٠٠٩)

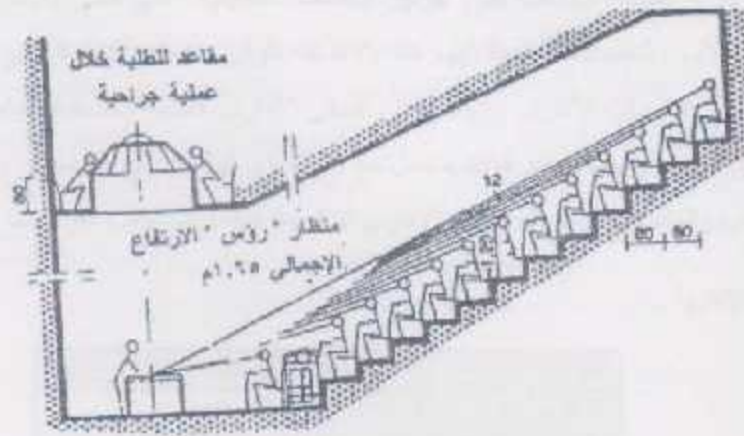
الاعتبارات التصميمية لكلية الطب

تصميم كلية الطب على البرنامج الوظيفي المطبق في كلية الطب، حيث أنه هناك اعتبارات خاصة بالدراسة في كلية الطب من حيث الدراسة والأبحاث والإعمال التطبيقية. وكما أن التعليم في هذا المجال يختلف من مكان لآخر لذلك يصعب الوصول إلى نموذج مثالي، والتعليم في مجال الطب على الحالة الصحية الخاصة في كل منطقة ونظام الرعاية الصحي.

التعليم الطبي ينقسم إلى الدراسات الأكاديمية والدراسات العملية. ويشترك البرنامج التصميمي لكليات الطب مع الكليات الصحية الأخرى في القواعد النظرية في مجال التدريس.

متطلبات التدريس في كلية الطب

يعتمد التعليم في كلية الطب على التفاعل بين الجزء النظري والعملية من خلال البحث والدراسة والطب يعتبر من العلوم التطبيقية مع وجود اتصال مباشر مع علوم الأحياء والكيمياء والدراسة النفسية والاجتماعية. كما أن دراسة الطب تتجه إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الهندسة الطبية.



الشكل (٦-٤) قاعة مدرجة للعمليات الجراحية

المصدر: (خلوصي، ٢٠٠٩)

التخرج في الوظيفة

الوظائف الرئيسية في التعليم الطبي يعتمد على البحث العلمي والدراسة. وتشترك هذه الوظائف غالباً في الخدمات. وتنضم مجموعة العمل إلى العيادات الطبية وتشمل المراكز الباطنية والجراحة وطب الأطفال وغيرها والدراسة النظرية الأحياء والسيكولوجي وغيرها.

وتشمل الخدمات والإدارة العامة وأقسام النظافة وإعداد الطعام. وترتبط العملية التعليمية بأعمال البحث بصورة أكثر. وتتم العملية الدراسية بالقاء المحاضرات على مجموعات صغيرة من الطلبة. وكبافي مجالات التعليم يجب أن يكون هناك علاقة بين الفصول الدراسية والعملية. ومراكز الأبحاث العلمية والمكتبات. وكما يمكن التدريس في المكتبات أو الفصول الدراسية.

رعا: المعامل والمختبرات

تختلف المعامل والمختبرات حسب انغاية منها فمختبرات الفيزياء تختلف عن الكيمياء والبصريات . ويؤخذ بعين الاعتبار مدى الإضاءة والوقاية والشمس والتدفئة والتكييف والإمداد بالحاجات لكل مختبر مثل الإمداد بالغاز . والمختبرات المتعددة التحمل يلحق بها حجرة خدمات تكون مساحتها (٧.٥-٨) متر وتكون تابعة للنسيج الكلي المستخدم .

عنا: المباني الإدارية

الإدارة المركزية للمدينة الجامعية تقوم بتوفير الخدمات التعليمية التي تعنى بالأمور العلمية بما في ذلك عمل المكتبة وأوضاع الطلاب والخدمات المقدمة لهم، هذا بالإضافة لتوفير خدمات الإدارة وهي التي تعنى بأمور المشتريات والتسويق والإشراف على الخدمات الأخرى . ويلاحظ أن المبنى الإداري للمدينة الجامعية يتعامل مع جميع الكليات والمباني السكنية الموزعة على مساحة واسعة، وهو كذلك يتعامل مع الطلاب والوافدين إلى الجامعة ، وعليه يجب أن توضع الأجزاء التي تتعامل مع الطلاب والوافدين في مدخل المبنى الإداري أو قريبة منه، بينما ترتب الفراغات الأخرى حسب الحاجة .

حبر: تصميم المباني الإدارية

المساحة	الفراغ
١٠ متر مربع	السكرتارية
٦-٩ متر مربع	موظف في مكتب
٥ متر مربع	موظف بين عدة موظفين
٣,٨-٤,٨ متر مربع	موظف في مكتب مشترك
٢,٥ متر مربع	شخص في صالة الاجتماعات

جدول (٤-٣) المساحات المطلوبة للفراغات الإدارية

المصدر: (خوصي، ٢٠٠٩)

عصر الاتصال في المباني الإدارية :

عصر الاتصال تعتمد على عاملين مهمين هما :

- ١- عدد الأشخاص في المبنى .
- ٢- عدد الطوابق في المبنى .

عصر الاتصال في المبنى إلى

١- السلالم

تحديد السلالم وعددها يعتمد على عدد الأشخاص المستخدمين للمبنى وفيما يلي جدول يبين ذلك :

عدد الأشخاص	اقل عرض للسلم	عرض الدرجة	ارتفاعها
٢٠٠	١,٠٥ متر	٠,٢٥ متر	٠,١٦٥ متر
أكثر من ٢٠٠	١,٣٥ متر	٠,٣ متر	٠,١٦٥ متر

جدول (٤-٤) تحديد السلالم وعددها

المصدر: (خوصي، ٢٠٠٩)

٢- المصاعد في المباني الإدارية

يجب أن تكون المصاعد قريبة من المنخل ويمكن رؤيتها بسهولة مع مراعاة العزل عن الغرف المجاورة حتى لا يصل السجج إلى الفراغات الأخرى .

٣- الممرات

يجب إن لا يقل عرضها عن ١,٥ متر ، والإضاءة والتهوية لاشرط ان تكون طبيعية في المباني الإدارية ويمكن أن تكون صناعية . ويفضل أن تكون الممرات من جهة واحدة للفراغات الداخلية (المكاتب) .

هذا جدول يبين المساحات المطلوبة للموظفين في المباني الإدارية :

المساحة	الموظف
١,٧ متر مربع	موظف الطباخة
٢,٧ متر مربع	الموظف العادي
٢,٥ متر	موظف متعامل مع الجمهور
١٠ متر مربع	السكرتارية
٩ متر مربع	موظف بمكتب خاص
٥ متر مربع	موظف في غرفة مع موظف آخر
٤متر مربع	موظف في صالة للموظفين
٢,٥ متر مربع	الفرد في صالة الاجتماعات
١٥ - ٢٥ متر مربع	مكتب رئيس القسم
٢٨ متر مربع	مكتب المدير

جدول (٥-٤) المساحات المطلوبة للموظفين

المصدر: (خوصي، ٢٠٠٩)

أما مكونات قسم الإدارة المركزية فهي :

- الاستقبال.
- قسم التسجيل .
- السكرتارية.
- قسم المنير العام للمدينة الجامعية وفيها السكرتارية والاجتماعات.
- العلاقات العامة.
- نائب المدير.
- مكاتب مدراء عناصر المدينة الجامعية.
- المدير المالي.
- مكتب المحاسبة.
- شؤون الموظفين.
- الأرشيف.
- الخدمات العامة "دورات - مصاعد - سلاكم- سلاكم هروب...".
- مدير المستودعات.

سما : المكتبات

تعد المكتبات جزء أساسي في المدن الجامعية، ومن الأركان الأساسية في تقدم العملية التعليمية، بما أنها تعمل على تأمين الكتب والمراجع للطلبة و الباحثين وللمجتمع، ومن الأمور الواجب مراعاتها في تصميم المكتبة ما يلي :

الموقع

من أسباب نجاح تصميم المكتبة هو اختيار الموقع المناسب لها ويشترط فيه ما يلي :

- 1- أن يكون الموقع في منطقة توفر جو هادئ بعيد عن الضجيج .
- 2- يتوفر في الموقع الإضاءة الجيدة والتهوية الطبيعية .
- 3- قربها من الطلبة والوافدين إليها .
- 4- أن يسهل رؤيتها وتمييزها .
- 5- إمكانية التوسع والتنمذ المستقبلية.

أسس التصميمية للمكتبة :

1- الشكل الخارجي

يجب أن يكون الشكل الخارجي للمكتبة يوحي بذلك مع وجود عوامل جذب للطلاب والوافدين .

٢- مداخل المكتبة

- أ- وجود مدخل رئيسي واضح .
- ب- وجود مدخل خدمة للمكتبة .
- ج- وجود ممرات خاصة لذوي الاحتياجات الخاصة للوصول إلى جميع أجزاء المكتبة .

٣- الفراغات الداخلية

تتم المكتبة بالفضاءات الداخلية الواسعة ، وهذه الصفة ناتجة عن الوظيفة التي تؤديها المكتبة ، حيث أن هذه الفضاءات تعوي رفوف الكتب وأماكن القراءة والمعروض وغيرها ، بالإضافة إلى أماكن الخدمة من دورات مياه ومخازن ومكاتب .

٤- توزيع الأثاث الداخلي

الأثاث الداخلي للمكتبات من الأمور المهمة التي يجب مراعاتها ، من حيث توزيع الرفوف وأماكن المطالعة ، ويحدد أن توزع أماكن المطالعة والقراءة بحيث تكون بعيدة نسبياً عن الممرات وأماكن الحركة وقد تكون مغطاة على مناظر جمالية لتأمين الراحة أثناء الجلوس للمطالعة لفترات طويلة ، وإن توزع الرفوف بطريقة لا تحجب الإضاءة عن أماكن المطالعة .

٥- مساحة المكتبة

مساحة المكتبة يعتمد على عدد الجمهور المستخدم لها وعدد الكتب التي تحويها المكتبة ، فالمتر المربع يحوي ١١٠ مجلدات والطلب يحتاج إلى ٣,٧٢ متر مربع تشمل خدمة الإعارة والخدمات الأخرى .

وهك معادلة لحساب مساحة المكتبة كما يلي :

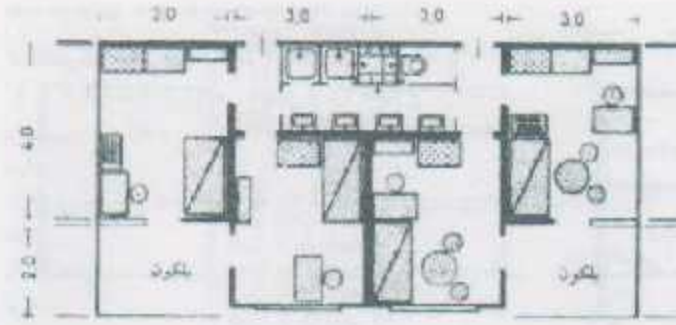
$$\text{المساحة} = (\text{عدد الكتب} \times 110) + (\text{عدد المقاعد} \times 3,7) + (\text{الحركة} \times 430)$$

(حسن ، ٢٠٠٨)

سكنيا سكنات الطلاب

المدن الجامعية عادة ما يحتوي على سكن للطلاب وسكن الطالبات ، إضافة إلى سكن لأعضاء هيئة التدريس والبروفسورين ، وتوجد عادة أراض مخصصة لتلك السكنات داخل الحرم الجامعي تكون موصولة مع الجامعة بواسطة شارع أو أكثر حسب حجم المدينة الجامعية ، وعادة يضم السكن شققاً سكنية بأحجام مختلفة حتى نستطيع استخدامها الاستخدام الأمثل حسب حاجة الجامعة ، تلك لخلق بيئة مناسبة وفق المستويات التعليمية للطلاب الجامعي .

في بلادنا هذي يفضل توجيه المساكن بشكل عام جنوبي غربي ، وذلك لأن الرياح الشائعة التي تهب من الجنوب إلى الغرب أو إلى الجنوب الغربي ، ويراعى في التصميم إمكانية التوسع المستقبلي ، وتضم هذه الوحدات الخدمات اللازمة من صالات مشاهدة التلفاز وقاعات المطالعة والكافيتريات والملاعب والصالات الرياضية ، كما تحاط هذه الوحدات بأبنية وحدائق تحمي هذه الوحدات السكنية .



الشكل (٧-٤) سكن طلاب

المصدر: (عناصر التصميم والإنشاء المعماري)

ويما يلي جدول (٦-٣) يظهر المساحات المتعلقة بسكن الطلبة :

غرفة بسريير	١٥.١٠ متر مربع
غرفة طالب	١٥.١٠
مساحة مشتركة	٢٠٠.٨٠ متر مربع لكل طاب
غرف تخزين	٠.٦٠.٤ متر مربع لكل طاب
مرحاض	٠.٥٠.٤ متر لكل طاب

الجدول (٦-٤) المساحات المتعلقة بسكن الطلبة

المصدر: (عناصر التصميم والإنشاء المعماري)

الخدمات

ويتم تقسيم إلى:

- ١- التخزين المركزي .
- ٢- التخزين المحلي وهو الذي يكون للمختبرات والمراسم والدرجات التعليمية ، والتي تحوي مواد يتم استخدامها باستمرار في هذه الأجزاء كالتخزين في مختبر الأحياء والكيمياء والفيزياء من مواد يتم استخدامها في التجارب .

المطاعم

تم اختيار موقع المطاعم في منطقة يمكن الوصول إليها بسهولة من جميع أجزاء المدينة ويفضل أن تكون محاطة بمساحات خضراء ويكون توجيه الخدمات نحو الجنوب وصالة الطعام شمال والمطاعم يتم استخدامها مرتين أو ثلاث مرات كل يوم ويتم تخصيص مساحة لكل طاب تصل (٩ - ١ متر مربع).

تتمثل أهمية هذا الموضوع في أنه يوضح دور الجهاز المناعي في حماية الجسم من الأمراض المعدية، كما يشرح كيفية انتقال الفيروسات من شخص إلى آخر، مما يساعد على فهم طرق الوقاية من العدوى.

كما يسلط الضوء على أهمية النظافة الشخصية واستخدام المطهرات في تقليل انتشار الفيروسات، مما يساهم في الحد من تفشي الأمراض.

الفصل الخامس

هذا الفصل يركز على أهمية النظافة الشخصية واستخدام المطهرات في تقليل انتشار الفيروسات، مما يساهم في الحد من تفشي الأمراض.

الأسئلة

1- ما هي الفيروسات؟
2- كيف تنتقل الفيروسات من شخص إلى آخر؟
3- ما هي طرق الوقاية من العدوى الفيروسية؟
4- ما هي أهمية النظافة الشخصية في تقليل انتشار الفيروسات؟
5- ما هي أهمية استخدام المطهرات في تقليل انتشار الفيروسات؟

تحليل الحالات الدراسية

- (١-٥) الجامعة الأمريكية بالقاهرة .
- (٢-٥) كلية الطب في جامعة القدس .
- (٣-٥) عناصر القوة والضعف .

(١-٥) الجامعة الأمريكية بالقاهرة (خبري، ٢٠٠٩)

تمهيد

أنشأت الجامعة الأمريكية بالقاهرة سنة ١٩١٩ لتوفر جودة التعليم الحر والتعليم المتخصص وذلك في إطار يحترم ثقافات وقيم العالم العربي، والجامعة الأمريكية مؤسسة غير هادفة للربح، حيث تقدم برامج تعليمية لدراسة البكالوريوس والدراسات العليا في حوالي عشرين تخصصا مختلفا في العلوم والآداب.

عندت الجامعة على تطوير المخطط القديم لها، لتتحول إلى مدينة جامعية تضم العديد من التخصصات. قامت الجامعة بطرح مسابقة معمارية شارك بها العديد من المكاتب الهندسية لعمل المخطط العام للحرم الجامعي، وقد انتهت الجامعة الأمريكية عام ٢٠٠١ من إعداد المخطط العام للحرم الجامعي الجديد الذي تم تطويره عن المخطط العام القديم الذي فاز به مكتب Boston design.

(١-٥-١) الموقع العام

الموقع هو جزء من الهضبة الشرقية للقاهرة وهي جزء من هضبة المقطم والتي تستمر حتى طريق السويس وترتفع هذه الهضبة عن القاهرة الشكل (١-٤)، من ناحية تشكيل الموقع فالموقع به انحدار بسيط وفيه تكامل تشكيلي فالموقع يعتبر ضمن تشكيلة من الأراضي بها شيء من التكامل الجيولوجي، ويوجد بالموقع أخدود يشق الموقع من شماله إلى جنوبه تقريبا وهذا الأخدود ليس عميقا ولكن هناك فرق بين قمة وقاع الأخدود تصل إلى ٨ أمتار مما يساعد المصمم في التفكير بينا المناخ السائد في هذه المنطقة هو مناخ صحراوي تقليدي حيث أن هناك فرق في درجات الحرارة بين هذه المنطقة ومناخ مدينة القاهرة.



الشكل (١-٥) موقع الجامعة الأمريكية في القاهرة

لمصدر: (Google earth)

(١-٥-٢) الفكر التصميمي

من الأهداف الرئيسية التي وضعتها الجامعة للمشروع هو أن يكون تصميم الجامعة تجربة رائدة للتنمية في الصحراء وأن يكون مثلاً يحتذى به في التنمية العمرانية لمدينة القاهرة الجديدة، ومن هذا المنطلق تم وضع مجموعة من الأهداف التصميمية الرئيسية لأعمال تنسيق الموقع وهي:

(1-2-1-5) المقتنيات المائية للري (water budget)

يعتبر هذا العنصر من العناصر الهامة المؤثرة على تصميم المناطق الخضراء في الفراغ المتاح لمشروع الجامعة الأمريكية ويمثل محددًا مهمًا لنوعية النباتات التي تم اختيارها وكثافتها استعمالها، ومن ناحية استراتيجية تم تحديد ثلاثة مصادر أساسية لتوفير مياه الري وتشمل مياه الصرف الصحي المعالجة والمياه الجوفية عن طريق آبار تم حفرها في الموقع وأخيرًا مياه الشرب المتوفرة من المدينة.

(2-2-1-5) الدور المتكامل للنباتات في الموقع

نظرًا لندرة المياه في الموقع الصحراوي بصفة عامة فإن استخدام المياه في توفير مناطق خضراء مقوَّحة يجب أن يكون له فوائد متعددة تشمل التالي:

أ- الإنتاجية

وقد أخذ هذا العامل في الاعتبار حيث أن العديد من الأشجار التي تم استخدامها في التصميم هي أشجار مثمرة ومنتجة وتشمل نخيل البلح وأشجار الفواكه مثل المانجو والموايح.

ب- التكيف البيئي

وتلعب المساحات الخضراء في الموقع دورًا مهمًا في توفير كميات الهواء ذات درجات الحرارة المنخفضة اللازمة لعملية التكيف في المباني بالإضافة إلى عملية التظليل لتواجهات المعرضة للشمس الجنوبية، ومسارات المشاة الرئيسية في المشروع، بالإضافة لذلك فإن الحزام النباتي المحيط بالموقع، وخصوصًا في الجهة الجنوبية والشرقية والغربية يقوم بالحماية من رياح الخماسين الموسمية.

(3-2-1-5) استخدام النباتات المحلية

تم إعداد كتيب بحوي تفصيليًا متكاملًا عن النباتات المفضل استخدامها في الموقع ويشمل الكتيب حوالي ١٢٠ نباتًا وحيث تم عمل دراسة لهذه النباتات تحدد اللون والشكل من حيث الأوراق والزهور.

(4-2-1-5) الجوانب الحسية والبصرية

بالإضافة للنور الجمالي البصري للأشجار والشجيرات والمتسلقات في الموقع بأشكالها المختلفة وتباين ألوانها على فصول السنة المختلفة، فقد روعي استخدام النباتات ذات الرائحة الجميلة خصوصًا في المناطق المحيطة بمسارات المشاة ومساحات الجلوس.

(3-1-5) المخطط العام للمشروع

يتيح المخطط العام الجديد لنحرم الجامعي نقل جميع أنشطة الجامعة من مقرها الحالي بوسط المدينة إلى الموقع الجديد، وسوف يوفر المشروع احتياجات الجامعة من المنشآت اللازمة للخدمات التعليمية والخدمات المساندة مثل: كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بأقسامها، كلية العلوم والهندسة بأقسامها، كلية الإدارة والاقتصاد والإعلام، المكتبة العامة، ومكتبة الكتب النادرة، مراكز الأبحاث، مركز النشاط الطلابي، قاعة الاختلافات الكبرى وقاعات للاجتماعات، الإدارة العامة وخدمات الطلاب، صالة الألعاب المغلقة والملاعب المقوَّحة، سكن الطلاب والعديد من الفصول الدراسية، قاعات المحاضرات والمعمل، بالإضافة إلى مركز

مطبوعات الجامعة والاستقبال والاستعلامات ومواقف السيارات والخدمات الأخرى وذلك بتكلفة تقديرية حوالي (٣٠٠ مليون دولار أمريكي) والشكل (٢-٤) يوضح الموقع العام وتفصيلات أقسام المشروع.



- | | | | |
|-------------------------|---|--|-------------------------|
| ③ Art Gallery | ③ Faculty of Humanities and Social Sciences | ② College of Engineering and Technology | ① Administration |
| ⑧ Student Accommodation | ⑦ Theatre Visual Arts | ⑥ College of Business Administration economic and communications | ② Academic Center |
| ⑫ Park University | ⑪ Library | ⑩ Services Complex | ⑨ Student Accommodation |
| ⑮ Campus Center | ⑮ Spaces on campus | ⑭ Parking | ⑬ Information Center |
| ⬢ Road Service | ⬢ Street within the university | ⬢ The main movement Gangway | ⬢ The Main Street |

١- الإدارة ٢- كلية الهندسة والتكنولوجيا ٣- كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ٤-

الشكل (٢-٥) الموقع العام وأقسام المشروع

المصدر: (الناظرين) عمانا، غنطوصي، (٢٠٠٩)

من أسس تصميم الحرم الجامعي الجديد انه قام على مفهوم أن الجامعة الأمريكية هي جامعة مصرية تقدم خدماتها ليس فقط لطلبتها بل للمجتمع المصري بوجه عام وعليه تم تخصيص مساحة قدرها حوالي ٢٠ فدانا في أقصى شمال الموقع وصممت هذه المنطقة خصيصا لتقديم خدمات مختلفة ذات علاقة وطيدة بالمجتمع مثل المعارض والمتاحف وساحات للاحتفالات ومسرح الجامعة. بالإضافة إلى مركز المعلومات ومركز مطبوعات الجامعة.

(٤-١-٥) تطوير المخطط العام

تم تطوير المخطط العام على أربع مراحل :-

١- (Community and context)

وهي الدراسة الخاصة بربط المخطط العام للمشروع بالمنطقة المحيطة به بالقاهرة الجديدة بيئيا وثقافيا وربطها بالتراث العمراني والثقافي لمصر وربط الموقع العام بالمخطط الجديد وبالظروف الثقافية والاجتماعية الخاصة بالقاهرة وعليه تسهم الجامعة بمقرها الجديد في تطوير مدينة القاهرة الجديدة.

٢- (Environmental optimization)

والمقصود بها التهيئة البيئية للمشروع لتوظيف العوامل البيئية لتعزيز قيمة المشروع.

٣- (Design guide line)

وتختص بمبادئ وعناصر التصميم المعماري اللازمة لتطوير خطوات العمل بالمشروع.

٤- (Design Package)

وهي المختصة بمراحل البناء وقد تم تطوير المخطط العام على ضوء الدراسات التي تم القيام بها. وعليه تم اخراج عمارة فيها تنوع وفي نفس الوقت فيها انسجام وتوامة وعلى أن تكون هذه العمارة نبتة للتعبير عن عصرية القاهرة.

(٥-١-٥) مكونات المخطط العام

أولا : المناطق المفتوحة وتشتمل

١- منتزه الجامعة الأمريكية

ويقع في الجزء الشمالي الغربي للموقع خارج الحرم الأكاديمي للمشروع ويهدف لإيجاد التفاعل ما بين سكان الحي ومدينة القاهرة الجديدة والجامعة الأمريكية. وتم تصميم هذا المنتزه بحيث يحاكي واحة طبيعية لتخيل ونتيجة للميل الطبيعي للأرض. فقد تم تقسيم الموقع لمستويات متدرجة تنتهي بمسرح مكشوف.

٢- ساحة الجامعة الأمريكية

وهي مرتبطة بمنتزه الجامعة الأمريكية، وتمثل منطقة الوصول الرسمية، وتقع أيضا خارج الحرم الأكاديمي.

٣- الحديقة

وهذا الفراغ المفتوح المهم المرتبط ارتباطًا وثيقًا وظيفيًا وفراغيا بمباني الجامعة ويمثل الواحة الخضراء الرئيسية في المشروع، ويشمل على أكبر كثافة من الغطاء النباتي من أشجار نخيل وشجيرات، ونباتات متسلقات، وتكمن فكرة التصميم هنا في توفير محور رئيسي للحركة يحيط به النخيل، وتقع عليه مجموعة من عناصر المياه من نافورات ومسطحات مائية شريطية، ويحيط بهذا المحور مجموعة كثيفة من الأشجار المثمرة يليها حزام من الأشجار، والنباتات الصحراوية والشكل (٣-٤) يوضح حديقة الجامعة وإطلالتها على السحور الأكاديمي.



الشكل (٣-٥) يوضح حديقة الجامعة وإطلالتها على السحور الأكاديمي.

(خلوصي، ٢٠٠٩)

٤- منطقة الملاعب

وتشمل ملعبين رئيسيين لكرة القدم ومجموعة متكاملة من ملاعب التنس وكرة السلة والكرة الطائرة وهي مرتبطة ارتباطًا مباشرًا بالصالة المغطاة والشكل (٤-٤) يوضح الملاعب الموجودة في الموقع العام



الشكل (٤-٥) الملاعب الموجودة في الموقع العام

(خلوصي، ٢٠٠٩)

٥- محور حركة المشاة الرئيسي

ترتبط به جميع المباني الأكاديمية والمنطقة الرياضية وكذلك سكن الطلبة وتتفاوت خصائص الفراغ لمحور الحركة من مسارات شريطية تنتهي بمساحات تشمل ساحة المنطقة الإدارية، ويلبها ساحة البرج ثم ساحة الجامعة ويلبها الساحة المرتبطة بقاعة الاحتفالات ومركز الطلاب ويتميز هذا المحور بأنه يتواجد فيه الأشجار والعناصر المائية والفنية والشكل (٥-٤) يوضح مسارات الحركة.



الشكل (٥-٥) مسارات الحركة

المصدر: (خلوص، ٢٠٠٩)

٦- الحزام النباتي العازل

ويمتد على طول حدود الموقع مع كثافة أكبر على الحدود الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية، ويلعب هذا الحزام دوراً بصرياً مهماً وجميلاً ما بين المجتمع المحيط والجامعة، وكذلك دوراً بنياً في حماية الموقع.

الشكل (٦-٤) يوضح الحزام الشجري المحيط بالموقع



الشكل (٦-٥) يوضح الحزام الشجري المحيط بالموقع

المصدر: (خلوص، ٢٠٠٩)

ثانياً: الإدارة العامة

تبلغ المساحة الإجمالية لمبنى الإدارة العامة حوالي (٨٣٥٠ متراً مربعاً) موزعة على أربعة طوابق ويضم المبنى العناصر التالية:

جناح رئيس الجامعة، غرف اجتماعات مجلس الأمناء، مكتب نواب رئيس الجامعة، غرفة اجتماع المدرّسين، مكتب رابطة خريجي الجامعة، مكاتب الرؤساء التنفيذيين، المكاتب الإدارية، مركز تدريب إدارة الموارد البشرية، الإدارات المساعدة للإنسانية لرئيس الجامعة والذي يكمل مبنى الإدارة العامة.

يقع المبنى في مكان متميز بين كل من حديقة الجامعة وساحة الجامعة الرئيسية، ومن ناحية الوظيفة والتنظيم فهو مبنى في غاية التعقيد فالمبنى يضم نواب رئيس الجامعة وكل نائب تتبعه مجموعة من المكاتب فيو ليس مبنى مكنتي بل هو تركيبه بالغة التعقيد مرتبطة بالسلسلة الوظيفية للعاملين بإدارة الجامعة والمنوط بهم العديد من المهام الوظيفية وكما له جمهوره من الخريجين والطلبة العاملين به الشكل (٧-٤) يوضح ساحة مبنى الإدارة.

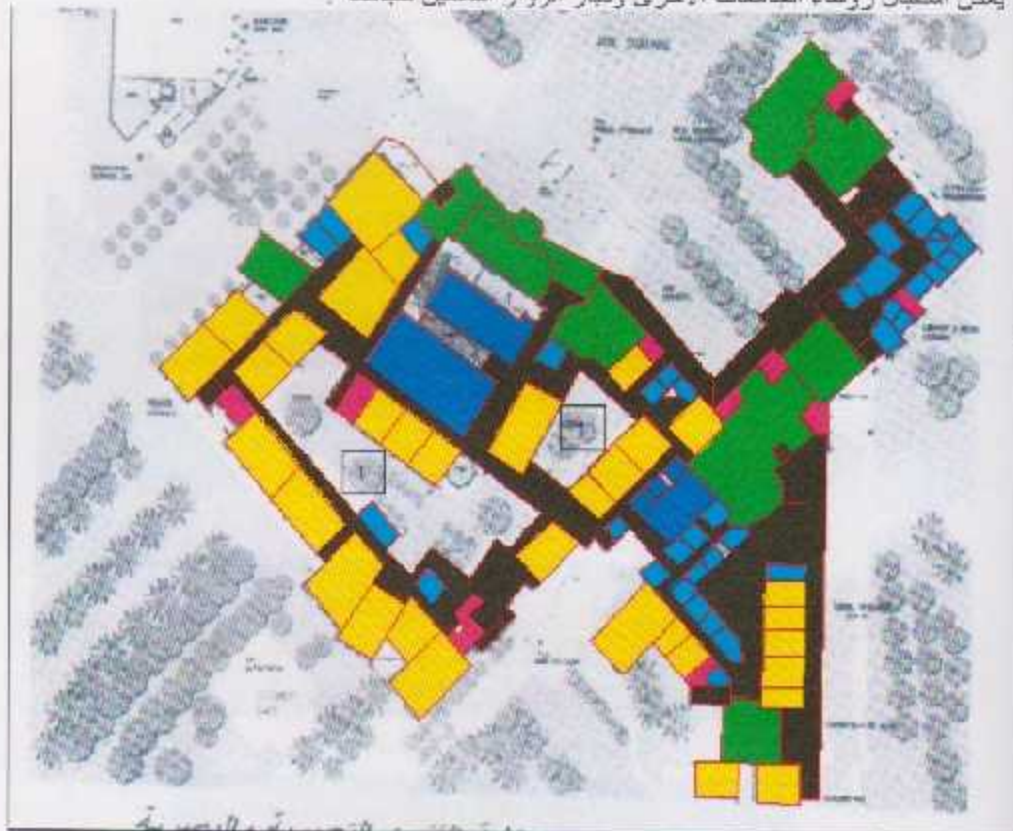


الشكل (٧-٥) يوضح ساحة مبنى الإدارة .

المصير: (خلوصي، ٢٠٠٩)

ثالثاً: كلية الفنون التعبيرية والبصرية

كلية الفنون التعبيرية والبصرية تمثل نسيجاً عمرانياً أوجد ونظم بهذه الكيفية لكي يتواءم مع الموقع الموجود به داخل الحرم الأكاديمي الشكل (٨-٤)، ويمثل هذا النسيج الوابطة الاحتفالية الرئيسية للجامعة التي يمكن استقبال رؤساء الجامعات الأخرى وكبار الزوار القائمين للجامعة.



- | | | |
|---------------------|-----------------------|--------------------------|
| فواصل تدرّيس ومراسم | مكتبة ادارية ومدرسين | فواصل خدمية |
| ممرات حركة وإمراج | ممرجات متعددة الاغراض | مداخل وساحات داخلية عامة |
| | القبسة داخلية | |

الشكل (٨-٥) كلية الفنون التعبيرية والبصرية

المصير: (خلوصي، ٢٠٠٩)

تبلغ الساحة الإجمالية لمبنى كلية الفنون التعبيرية والبصرية حوالي ٦٥٠٠ متر مربع موزعه على ثلاثة طوابق ويضم المبنى العديد من المنشآت اللازمة لدراسة وعرض الفن الحديث فيضم المبنى مسرحا يتسع ٣٠٠ متفرج ومسرحا صغيرا للفنون التعبيرية يتسع ١٠٠ متفرج ومعرضا للفنون ، استوديوهات للرسم والنحت والتدريب الموسيقي، مكتب لإدارة الكلية .

ويتواجد هذا النسيج العمراني في هذه المنطقة ليكون على اتصال بالمجتمع متضمنا مجال الأنشطة المعرفية والثقافية التي هي على علاقة بالمجتمع مثل المسرح التجريبي ، مسرح الفنون التعبيرية ، متجر بيع الكتب ، مركز الاستعلامات وهو ما يمثل واجهة الجامعة الأمريكية وتتواجد هذه العناصر في مقدمة مبنى كلية الفنون التعبيرية والبصرية ، أما الجزء الخلفي من مباني الكلية فيمثل خلفية البيت والتي تضم عناصر الإعداد للمنتج النهائي مثل استوديوهات النحت الداخلية والخارجية ، قاعات التدريب الموسيقي ، استوديوهات الرسم ، قاعات البروقات .

تتميز واجهات كلية الفنون التعبيرية والبصرية وخاصة المطلة منها على الساحة بأنها واجهات مجتمعية مساعدة في دمج الإحساس بوجود الزائر بالجامعة بأنه داخل حرم جامعي ، وفي نفس الوقت داخل فراغ من فراغات المدن الحضرية الشكل (٩-٤) (٤-١٠) يوضح واجهات كلية الفنون .



الواجهة الجنوبية المطلة على حديقة الجامعة



الواجهة المطلة على ساحة الجامعة

الشكل (٩-٥) واجهات كلية الفنون

المصدر: (خوصي، ٢٠٠٩)



الواجهة الغربية المطلة على مواقف السيارات



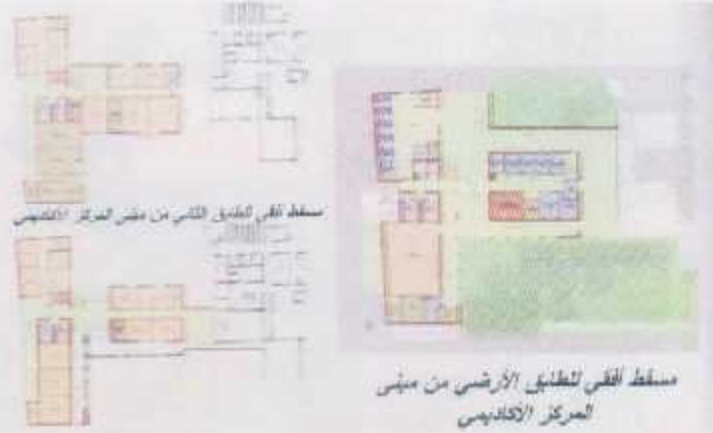
الواجهة الشرقية للكلية

الشكل (١٠-٥) واجهات كلية الفنون

المصدر: (خوصي، ٢٠٠٩)

رابعاً: المركز الأكاديمي

المركز الأكاديمي هو مبنى صغير نسبياً وهو مبنى مهم بموقعه على الساحة الرئيسية للجامعة ، ويختص هذا المبنى بالدارسين الجدد من طلبة الجامعة الأمريكية بجميع الأقسام ، فهو يقدم الخدمات الإرشادية والبرامج الدراسية التمهيدية التوجيهية اللازمة لتعريفهم بمناهج الدراسة ولدراسة العلوم اللازمة لبدء الدراسة الأكاديمية بالجامعة كاللغة الإنجليزية والكمبيوتر ويضم المبنى مدرجا كبيرا للمحاضرات ، بالإضافة إلى ١٨ فصلا دراسيا وبالإضافة إلى معلمين للكمبيوتر مع الخدمات المساندة لهم كما يضم المبنى في طابقه الأرضي مكاتب للأساتذة المشرفين والموجهين مع قاعات الاجتماعات الخاصة بهم مع بعض المكاتب الإدارية الخاصة بخدمات التسجيل للطلبة الجدد بالإضافة إلى قاعة لمجلس عموم الجامعة ، الشكل (١١-٤) يوضح مخططات المركز الأكاديمي .



الشكل (١١-٥) مخططات المركز الأكاديمي

المصدر: (خلوصي، ٢٠٠٩)

الشكل (١٢-٤) يعبر مبنى المركز الأكاديمي في واجهاته عن الصلة بين ساحة الجامعة الرئيسية والحديقة فتجد أن الواجهات تتوحد بها فتحات وخاصة في الطابق الأول من المبنى ، والذي يعبره جسر بين قسمي المبنى ، فالمبنى يحكم موقعة كوصلة بين الحديقة والساحة .



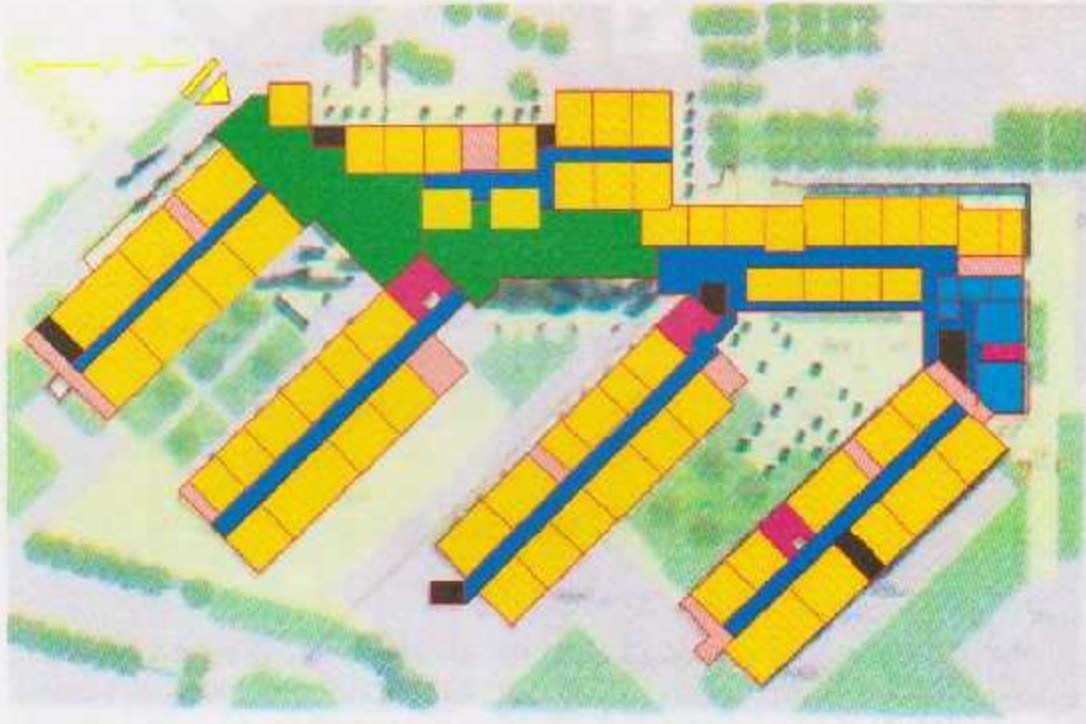
الشكل (١٢-٥) مبنى المركز الأكاديمي

المصدر: (خلوصي، ٢٠٠٩)

خامسا :- كلية العلوم والهندسة

يوصف مبنى كلية العلوم والهندسة بأنه مبنى وظيفي يجمع الجنية المتمثلة في المعامل الدراسية والموجودة في الأجنحة المتجمعة حول الأفنية الخارجية والمفتوحة في الجزء الخلفي من المبنى ، وتعمل هذه الأفنية كوسيلة لتخديم ، والشكل (١٣-٤) يوضح مخططات الكلية

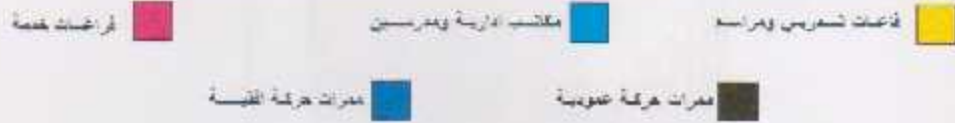
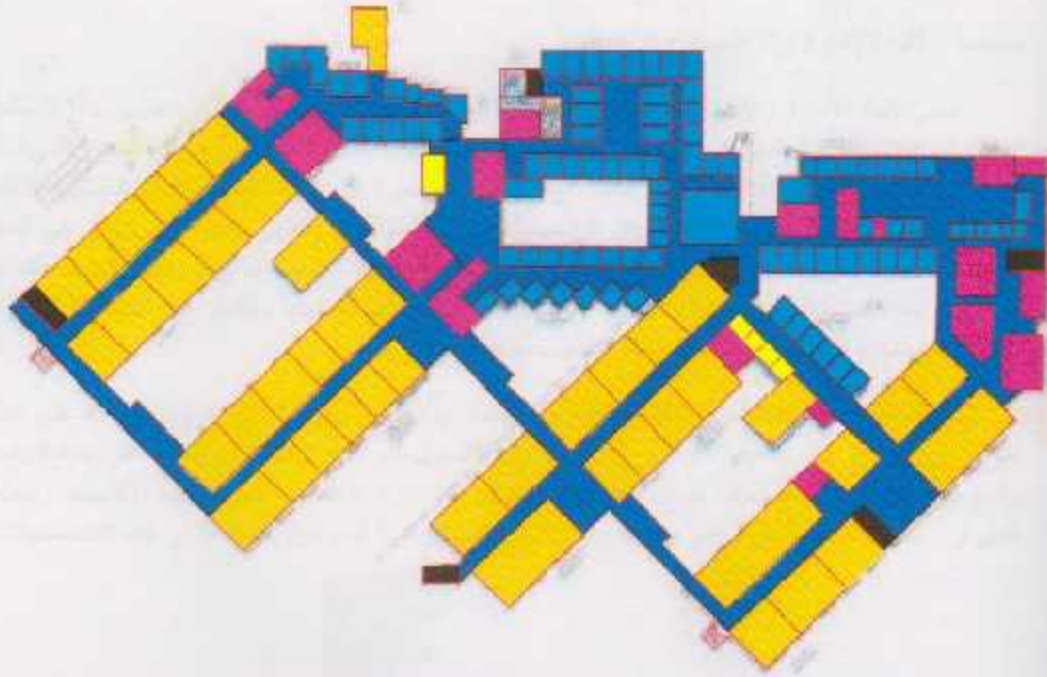
بعد مبنى كلية العلوم والهندسة من أكبر المباني الأكاديمية الموجودة بالحرم الأكاديمي الجديد للجامعة الأمريكية بالقاهرة الجديدة ، ويقع المبنى في قلب الحرم الجامعي مطلا على فراغين مهمين جناهما فراغ المساحة الرئيسية و المحور الأكاديمي وتعمل ككبارين شبه منفصلين ولاكتهما متحاذان في المكان ومشتركان في الخدمات الراسية من عناصر الحركة .



(١٣-٥) مخططات كلية العلوم والهندسة الطابق الارضى

المصدر: (خلوصي، ٢٠٠٩)

تشمل المساحة الإجمالية لمباني الكلية بما فيها الفصول الدراسية حوالي ٣٠١٥٠ مترا مربعا ويضم مبنى الكلية أقسام كلية العلوم والتي تشمل أقسام الفيزياء والرياضيات والإحياء ، كذلك أقسام كلية الهندسة والتي تشمل أقسام الهندسة الميكانيكية والإنشائية وهندسة الالكترونيات وقسم الإعدادي انعام للهندسة كما يضم المبنى قسم علوم الحاسب ، مركز الخدمات الهندسية معامل البحث والتدريب ومكتب العميد .



الشكل (١٤-٥) مخططات كلية الهندسة و العلوم الطابق الأول

المصدر: (خلوصي، ٢٠٠٩)

الشكل (١٥-٤) يوضح التشكيل الخاص للمواجهات الذي جاء متناعاً مع مبنى كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية الذي يجاوره شمالاً ، وجاءت واجهات المبنى في تشكيل يجمع بين الانتظام المتمثل في واجهات الفصول الدراسية والمواجهة لاتجاه الشمال والتنوع في فراغات المكاتب واتصالها رأسياً مع خط السماء للمبنى مع إضفاء بعض السمات المحلية والمستوحاه من العمارة التراثية .



الشكل (١٥-٥) واجهة كلية الهندسة والعلوم

المصدر: (خلوصي، ٢٠٠٩)

مبنى كلية الإدارة والاقتصاد والأعمال يعد من المباني المشوقة ، فيضم قناتين داخليتين معا للمعالجة المناخية ، بالإضافة إلى العديد من المراكز المتخصصة والعناصر الأكاديمية والمبنى مركب بعض الشيء في برنامج المعماري وذلك لأنه يضم مبنى خاص بإدارة الأعمال معبرا عن إدارة الأعمال بشكل مستقل متاخرا مع باقي العناصر الأكاديمية ، ويعد المبنى في مجمله مبنى تفاعليا جدا وتظهر قاعدية هذا المبنى في الحياة الداخلية له ، أما من الخارج فيظهر هذا التفاعل في معالجة الواجهات بحيث تم رفع بعض العرف لتشكل الواجهات مع أظهير الألفية الداخلية والأسقف الزجاجية المستخدمة في تخطيطها وإظهار الشرفات الموجودة في بعض الفراغات والتي تم رفع منسوبها فوق منسوب طابق السطح .

تبلغ المساحة الإجمالية لمبنى كلية الإدارة والاقتصاد والأعمال ١٣٧٠٠ متر مربع موزعة على ثلاثة طوابق ويضم عدة عناصر منها العناصر الأكاديمية مثل الفصول الدراسية المطلة على الساحة الرئيسية للجامعة وقسم دراسة الاعلام والصحافة الشكل (٤-١٦) ، قسم دراسة ادارة الاعمال ، قسم دراسة الاقتصاد ، معمل كمبيوتر ، معمل تصوير فتوغرافي وفيديو والتي تقدم حلقات دراسية للدارسين بالجامعة في هذه التخصصات .



الشكل (٤-١٦) يوضح تصميم الواجهات المطلة على الفناء الداخلي

المصدر : (خلوصي، ٢٠٠٩)

وقد نظمت عناصر مبنى الكلية حول قناتين داخليتين رئيسيين الأول خصص للفصول الدراسية ، والثاني تم تخصيصه لتمحور حوله باقي مباني الكلية ، وقد اشتملت فكرة الألفية الداخلية التي توجد بالمبنى من المباني التراثية المميزة للعمارة الإسلامية ، وذلك لتأثيرها الكبير في إثراء الحياة الاجتماعية ، كما توفر بيئة مريحة داخل مباني الحرم الجامعي على مدار العام الدراسي .

سابعاً : مركز تطوير وتنمية الصحراء

يقع مركز تطوير وتنمية الصحراء في نهاية المحور الأكاديمي ملاصقاً لمركز الجامعة أو مركز الأنشطة الطلابية , ومثلما كان انتقال مقر الجامعة للموقع الجديد بقلب الصحراء نقلة مهمة , فهو في نفس الوقت تفعيل لنور المركز ونقل تطبيقاته العملية من حيز النظريات إلى التطبيق العملي والفعلي والتفعيل لصرق التنمية المستدامة المستخدمة في تطوير البيئة الصحراوية ومنتجاتها من نباتات وأشجار ودراسة توافقها مع البيئة , كما أن المركز سيكون نواة لرعاية وإمداد باقي المواقع بالنباتات اللازمة لتسجير وتنسيق الموقع , الشكل (٤-١٧) يوضح المخطط العام للمركز.



مخطط آقي لمبني المركز

الشكل (٤-١٧) يوضح المخطط العام للمركز

المصدر: (خلوصي, ٢٠٠٩)

يضم المركز صوبة زجاجية لتربية ورعاية النباتات الصغيرة منصلة بالمزرعة الخارجية بالموقع , بالإضافة الي مجموعة من معامل الأبحاث ومكاتب الباحثين مع الخدمات اللازمة لهم , وذلك لظهور البعد البيئي والاهتمام بالبيئة والمناخ الصحراوي في خطوة مهمة لإثراء روح البحث وفقاً لمفهوم ورسالة الجامعة لتنمية المجتمع والمنطقة المحيطة الشكل (٤-١٨) .



الشكل (٤-١٨) واجهة مركز تطوير وتنمية الصحراء.

المصدر: (خلوصي, ٢٠٠٩)

ثامنا: مركز الأنشطة الطلابية

مركز الأنشطة الطلابية يضم مجموعة من العناصر في برنامج مركب جدا وذلك نظرا لوجود القاعة الرئيسية ومجموعة من القاعات الصغرى للاجتماعات وما تحتاجه كل منها من خدمات , بالإضافة إلى عنصر مهم من عناصر الجامعة الأمريكية وهو القاعة الشرقية , وتبلغ المساحة الاجمالية لمباني مركز أنشطة الطلاب ١٤٢٠٠ متر مربع موزعة على مجموعة من المباني تصل ارتفاعها إلى ثلاثة طوابق , ويشمل مركز الأنشطة الطلابية على العنيد من العناصر هي : قاعة للاحتفالات تتسع لـ ١٥٠٠ شخص وتتواجد في نهاية المحور الأكاديمي المار بساحة الجامعة الرئيسية , مجموعة من قاعات للاجتماعات متعددة الأحجام , قاعات المحاضرات , مطاعم للطلاب , مقر اتحاد الطلاب , مكتب رئيس اتحاد الطلبة , متجر لبيع الكتب , المركز الترفيهي للطلاب , مركز الأنشطة الطلابية , مركز التوجيه والنشاط الطلابي , عيادة طبية , مركز للرعاية الصحية , والفكرة في مركز أنشطة الطلاب هي إنشاء مبنى يتميز بالترحاب وقرينه من نفوس الطلبة بتشكيلات بسيطة تدعوهم للتواجد به , كما أنه يتميز بالمقياس الإنساني الذي تمت مراعاته أثناء عملية التصميم كما في الشكل (١٩-٤) (٢٠-٤).



منظر من الطائر لمركز أنشطة الطلاب , وعلاقته بالمحور الأكاديمي



دراسة بصرية لمركز أنشطة الطلاب



ساحة الطعام الرئيسية

الشكل (٢٠_٥) مركز الأنشطة الطلابية

الشكل (١٩_٥) مركز الأنشطة الطلابية

المصدر: (خلوصي, ٢٠٠٩)

تاسعا: سكن الطلاب

تشتمل وحدات سكن الطلاب على جزئين: جزء للطلاب وجزء للطالبات بمساحة إجمالية تبلغ ١٥٠٠٠ متر مربع تم توزيعها على ثلاثة طوابق وفي عدة نماذج , والذي يشبه الوحدات الصغيرة الموجودة في القرى السياحية الصغيرة , وداخل كل وحدة خدماتها اللازمة للمعيشة اليومية من غرف معيشة ونوم واستقبال وخدمات مع فناء داخلي تكلف حوله كل وحدة من الوحدات السكنية بالإضافة إلى غرف مزدوجة وغرف منفردة للإقامة , غرف معيشة ومطبخ مجمعة , وقراغات لجلوس الطلاب وغرف مجمعة للدراسة وغرف كمبيوتر مع أجنحة مخصصة للمشرقيين .



وتتمحور الفكرة الرئيسية لسكن الطلاب حول مفهوم آخر بعيد عن كونه مجرد فندق لإقامة الطلاب في فراغات منفصلة أو مجمعة بل هو مجموعة من البيوت الصغيرة الموزعة في تكوينات حضرية .

عاشرا : المكتبة

بعد جزءا مهما من المباني الجامعية وتصل المكتبة ما بين الساحة الرئيسية للجامعة والحديقة . وقد قام المصمم بفكرة يستحق عليها الثناء في هذا الجزء من الجامعة وذلك بتفكيره في تحريك الهواء القادم من جهة الشمال والمار عبر الحديقة الرئيسية للجامعة من خلال مرور بارتفاع ثلاثة طوابق وهي عبارة عن باكيات من الأعمدة تمثل الغلاف الذي يقع خلفه قاعة القراءة الكبرى بزجاجها الشفاف معبرة عن المحتوى . ويأخذ الممر شكل منحني يتناغم مع حركة الهواء ونظرا لان الساحة فراغ محدود نسبيا بالمباني المحيطة به فأصبحت الساحة تعمل كفتاء داخلي يأتيه الهواء من خلال هذا الممر لطيفا من جهة الشمال بعد مروره على المسطحات المائية الموجودة بالحديقة مظهرا المكتبة كأنها بوابة الساحة الرئيسية للجامعة الشكل (٢١-٤).



إطلالة مكتبة على الساحة المركزية للجامعة

الشكل (٢١-٥) إطلالة المكتبة على الساحة

المصمم: (خلوصي ٢٠٠٩)

تبلغ المساحة الإجمالية لمبنى المكتبة ١٩٠٠ متر مربع موزعة على خمسة طوابق وتتسع المكتبة لـ ٣٠٠٠٠٠ كتاب متضمنة تنوعات كبيرة من الكتب باللغة الانجليزية والكتب النادرة والمجموعات الخاصة . كما أن المكتبة من أهم مصادر الدراسة لتاريخ وفن العمارة الإسلامية.

(٢-٥) كلية الطب في جامعة القدس

تمهيد

تأسست كلية الطب في جامعة القدس عام ١٩٩٤، وعلى الرغم من قلة الموارد البشرية، والمالية فقد خطت كلية الطب خلال السنوات الماضية خطوات رائدة في تخريج أربعة أفواج من الأطباء الفلسطينيين بكفاءة قدرت واعترف بها سحليا وإقليميا وعالميا كما أن الجامعة منحت شهادات لطلابها في تخصص الصيدلة والطب البشري وطب الأسنان.

أهداف الكلية

- ١- منذ البداية كان الهدف الأسمى هو تدريب كوادر طبية محلية على مستوى متميز، ليتمكن لهم أخذ زمام التخطيط وتدريب كوادر طبية مؤهلة لمعالجة المرضى في المجتمع الفلسطيني، وسد النقص الموجود في هذا المجال.
- ٢- كما تهدف الكلية وتسعى جاهدة إلى تطوير طبيعتها الخريجين من خلال سياسة الابتعاث التي تتبعها الجامعة والكلية من خلال ابتعاث طلبتها الخريجين المتميزين إلى دول عربية وأوروبية لإكمال تحصيلهم العلمي والعودة للعمل في الكلية.

كلية الطب

(١-٢-٥) موقع كلية الطب بالنسبة إلى الجامعة

تقع جامعة القدس جنوب مدينة ابو ديس بالقرب من منطقة السواخرة الشرقية وتقع كلية الطب في الجهة الشرقية من الجامعة كما يظهر في الشكل (٢٢-٤).



الشكل (٢٢-٥) يظهر موقع كلية الطب في جامعة القدس

المصدر: (Google earth)

(٢-٢-٥) مدخل كلية الطب

تقع كلية الطب في نهاية اساحة الرئيسية للجامعة المحاطة بالكليات، حيث يوجد في الجهة الغربية مدخل الكلية الرئيسي المؤدي إلى الطابق الأرضي، والمدخل عبارة عن واجهة زجاجية ظاهرة وهي انتهاء للممر الموجود في الساحة الرئيسية للجامعة الشكل (٢٣-٤)، كما يوجد مدخل آخر في الطابق الأول للكلية يتم الوصول إليه من خلال مدخل الجامعة الرئيسي، كما يوجد مدخل في الطوابق السفلى للجامعة يتم الوصول إليها من خلال شوارع فرعية للخدمة.

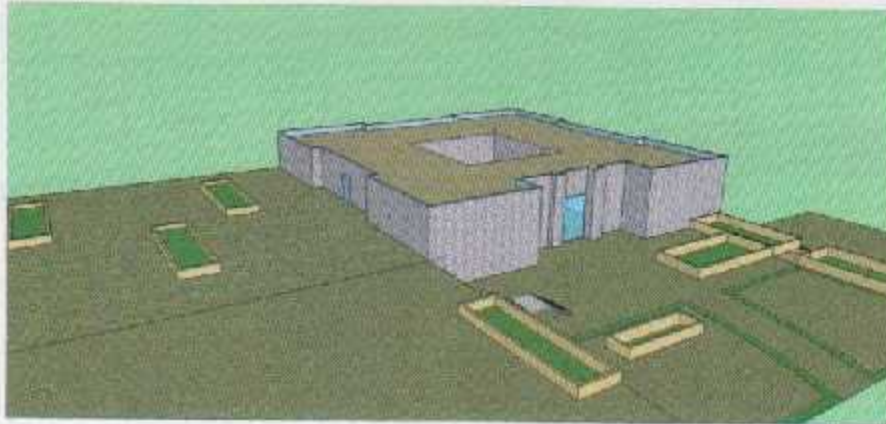


الشكل (٢٣-٥) يظهر مدخل كلية الطب في جامعة القديس من الخارج والداخل

المصدر: (www.jame'a.com)

(٣-٢-٥) التكتيل

المسقط الأفقي لكلية الطب يأخذ شكل المربع في وسط المربع فناء مقنوح ، والمبنى مكون من أربع طوابق راعي فيها المصمم انحدار الأرض ، ويظهر المبنى على شكل أربع كتل رئيسية موصولة مع بعضها بالمرات ويتوسطها فناء يبدأ من الطابق الأرضي الشكل (٢٤-٤).

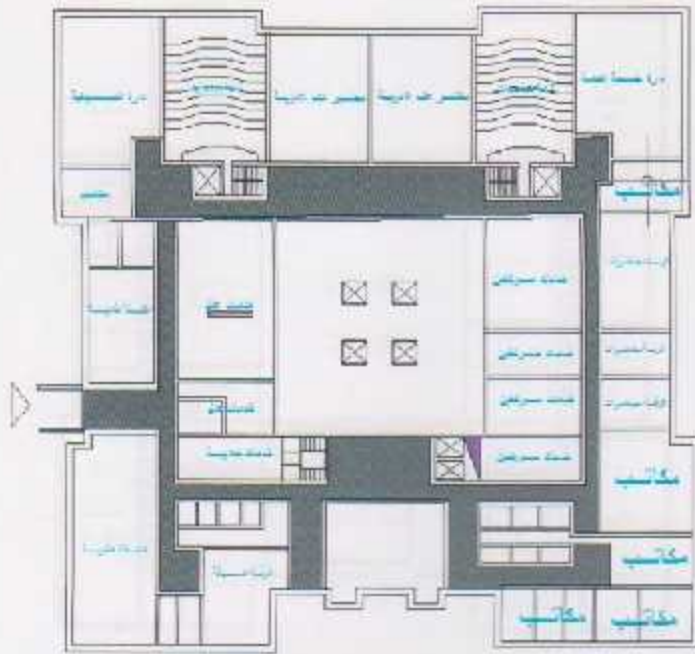


الشكل (٢٤-٥) يظهر التكتيل في الكلية والمدخل الرئيسي في الساحة السفلى والمدخل الثانوي في الساحة العليا

المصدر: (باحثين)

(٤-٢-٥) الحركة

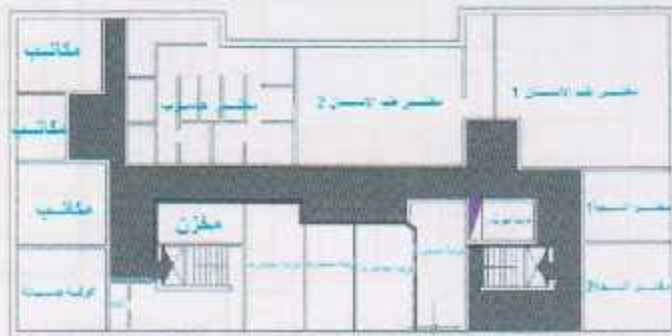
الحركة العمودية والأفقية في مبنى كلية الطب محيطة بالفناء المركزي لكلية الطب ، وتتوزع حولها الفراغات التعليمية المختلفة ، وفراغات للطلبة والمرات الشرقية والغربية محاطة بالفراغات من الجانبين أما الممرات الجنوبية فهي محاطة بالفراغ من جهة واحدة ، كما أن المدخل الرئيسي في الكلية يؤدي بصورة مباشرة إلى الفناء كما يظهر في الشكل (٢٥-٤).



الطابق الأول



الطابق الأرضي



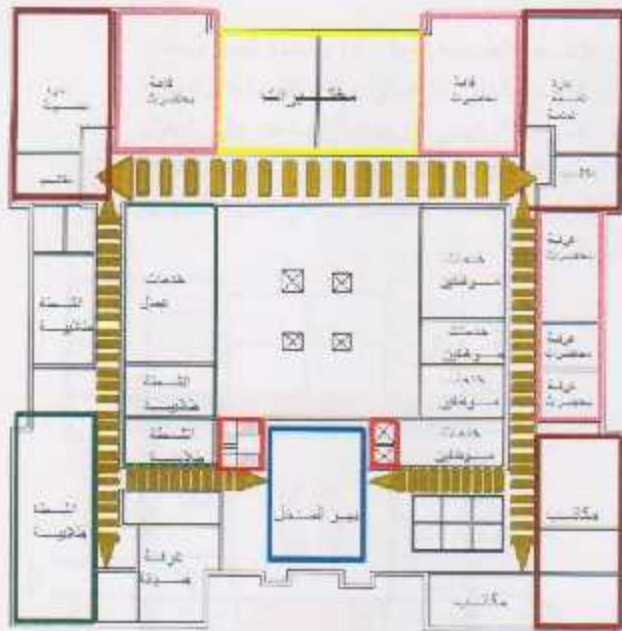
الطابق التسوية الأول



الطابق التسوية الأرضي

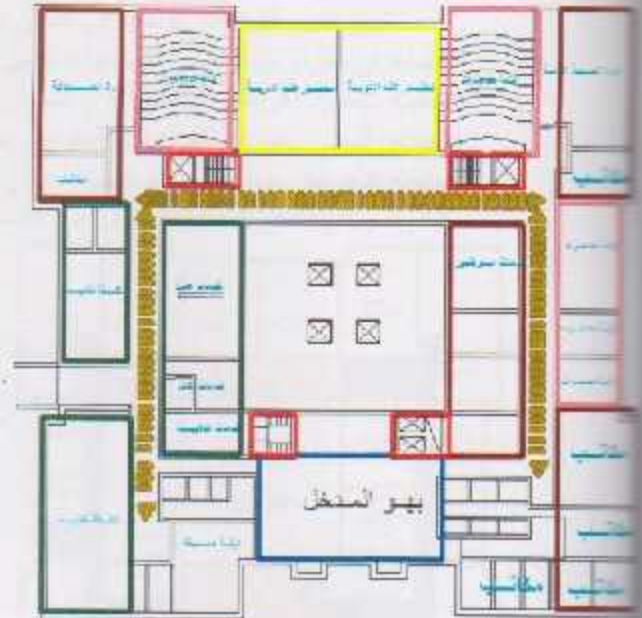
الشكل (٥-٢٥) ممرات الحركة

المصدر: (الباحثين)



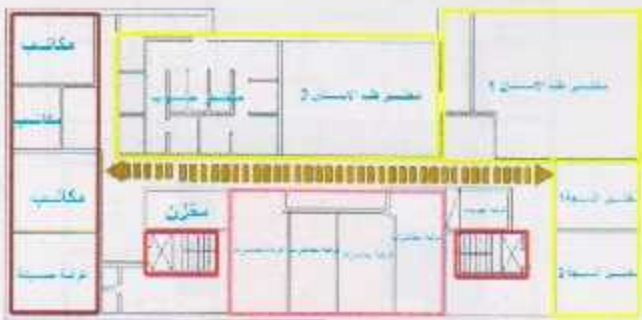
الحركة الأفقية  الحركة العمودية 



الطابق الارضي



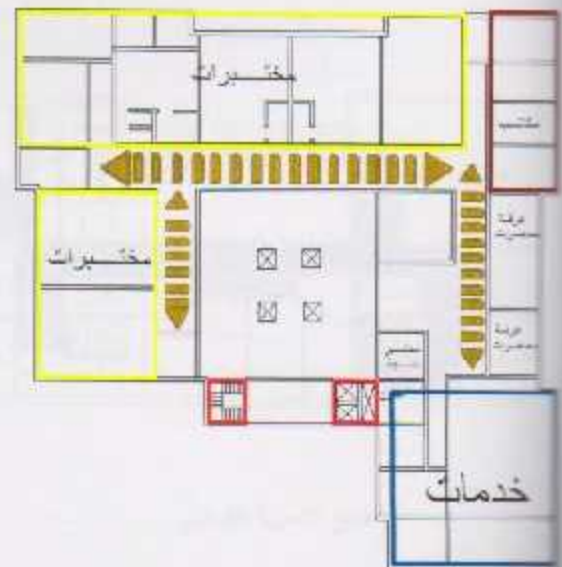
الحركة الأفقية  الحركة العمودية 

الطابق الأرضي



الحركة الأفقية  الحركة العمودية 

طابق التسوية الثاني



الحركة الأفقية  الحركة العمودية 

طابق التسوية الاول

الشكل (٢٦-٥) مسارات الحركة وأجزاء المبنى

المصدر: (الباحثين)

(٥-٢-٥) الإضاءة والتهوية داخل المبنى

تتميز جميع الفراغات الداخلية في المبنى بوصول الإضاءة الطبيعية إليها ، أما بالنسبة للسمرات فإن الإضاءة في أجزاء منها طبيعي وبعضها صناعي ، كما أن الفناء الداخلي ساعد في توفير الإضاءة والتهوية المناسبة لبعض الفراغات والسمرات ، كما أن واجهة المنخل الرئيسي الزجاجية تساعد على إدخال الإضاءة للمبنى ، كما أن الفراغات التعليمية موزعة على الواجهات الخارجية للمبنى بحسب الفراغ وحاجته للإضاءة ، فنلاحظ وضع المختبرات في الجهة الشرقية وقاعات المحاضرات في الجهة الجنوبية ، كما وتم وضع بعض المختبرات لتطل على الفناء الداخلي الشكل (٢٧-٤).



الشكل (٢٧-٥) الإضاءة الطبيعية والصناعية في المبنى

المصدر: (الباحثين، الم، ٢٠٠٦)

في الشكل (١-٦) الفناء الداخلي في الكلية في الطابق الأرضي والنوافذ المطلة عليه



الشكل (٢٨-٥) الفناء الداخلي في مبنى الكلية

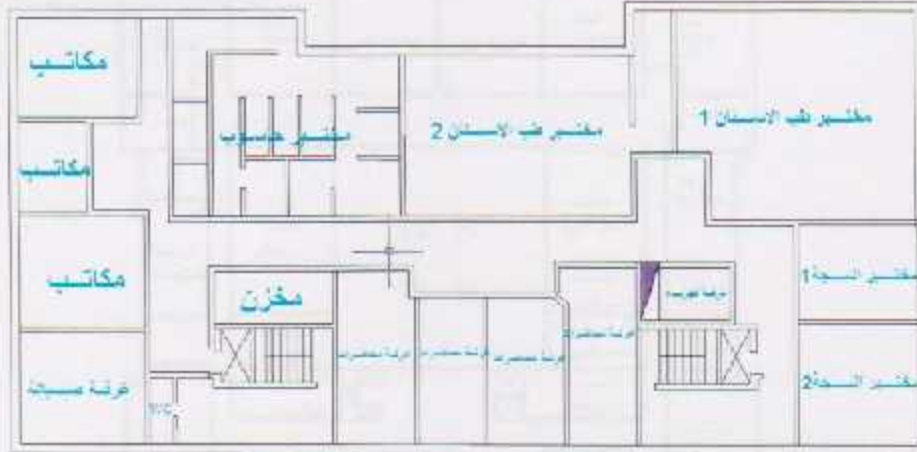
المصدر: (www.jame'a.com)

(٦-٢-٥) الفراغات الداخلية للمبنى

يحتوي المبنى بشكل رئيسي على كلية طب بشري ولكنه يضم ثلاث تخصصات أخرى وهي الصيدلة، الصحة العامة، وطب الأسنان، تقع كليتي الصيدلة والصحة العامة في الطابق الأول في زكني الواجهة الشرقية أما كلية طب الأسنان فتقع في ضابق التسوية الثاني.

طابق التسوية الأرضي

يتكون من مكاتب في الجهة الشمالية وبعض المختبرات لطب الأسنان في الجهة الشرقية وبعض غرف المحاضرات وأماكن الخزن والخدمة كما يظهر في الشكل (٢٧-٤).



الشكل (٢٩-٥) طابق التسوية الأرضي

المصدر: (الباقر، ٢٠٠٩)

طابق التسوية الأول

فيكون من المكاتب في الجهة الشمالية والكافتيريا ويتم الوصول إليها من مدخل خارجي وأخر داخلي وفي الجهة الشرقية يوجد المختبرات وفي الجهة الجنوبية توجد مكاتب الشكل (٣٠-٤).



الشكل (٣٠-٥) طابق التسوية الأول
المصدر: (الباطين، ٢٠٠٩)

الطابق الأرضي

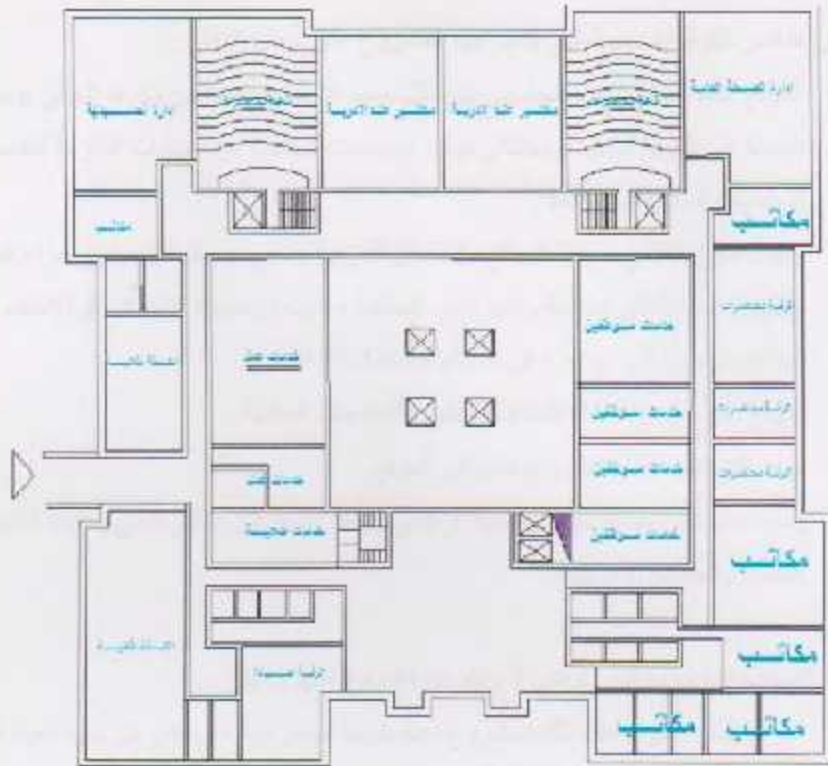
حيث أن الفناء يبدأ من الطابق الأرضي وهو محاط من الجهة الشمالية والجنوبية بالمختبرات ومن الشرق والغرب بالممرات كما أن المدخل الرئيسي يقع في هذا الطابق ويوصل إلى الفناء ويوجد القسم الإداري للكلية مع خدمات للطلاب ومكتب للمدرسين في الجهة الجنوبية، كما يوجد قاعات محاضرات في الجهة الشمالية بالإضافة إلى مختبرات في الجهة الشرقية الشكل (٣١-٤).



الشكل (٣١-٥) الطابق الأرضي
المصدر: (الباطين، ٢٠٠٩)

الطابق الأول

يضم الطابق الأول قسم الصيدلة والصحة العامة وفي الجهة الشرقية يوجد المختبرات والجهة الجنوبية يوجد المكاتب وقاعات المحاضرات. ويوجد في الجهة الشمالية منخل مباشر للطابق مؤدي إلى الساحة العليا كما يوجد في الطابق قاعتين كبيرتين في الجهة الشرقية الشكل (٣٢٠٤).



الشكل (٣٢٠٥) الطابق الأول

المصدر: (البلخين، ٢٠٠٩)

(٣-٥) عناصر القوة والضعف

بعد دراستنا للحالات الدراسية السابقة لكل من الجامعة الأمريكية بالقاهرة ، وكلية الطب في جامعة أبو ديس ، تم استنتاج بعض نقاط القوة والضعف لكل منهما لما يلي :

(١-٣-٥) الجامعة الأمريكية بالقاهرة

من أبرز عناصر القوة الأساسية التي يتميز بها المشروع على أرض الواقع :

- الموقع العام الجديد للحرم الجامعي يتيح نقل جميع أنشطة الجامعة من مقرها الحالي بوسط المدينة إلى الموقع الجديد ، وبالتالي توفير احتياجات الجامعة من المنشآت اللازمة للخدمات التعليمية والخدمات المساندة .
- وجود شارع اتفافي محاذ بالموقع من ضمن الحرم الجامعي يوصل إلى جميع أجزاء الموقع والذي يستخدم كشارع خدمة ولإجراءات السلامة ، حيث إن سيطرة الإسعاف أو الإطفاء تستطيع الدخول إلى أي جزء في الموقع بوساطة ذلك الشارع .
- الموقع بعيد عن مناطق الاكتظاظ السكاني والتجمعات السكنية .
- يوجد أكثر من مشغل أساسي يوصل إلى الموقع .
- وجود منتزه من ضمن حرم الجامعة الرئيسي لإيجاد تفاعل بين سكان الحي ومدينة القاهرة الجديدة والجامعة الأمريكية .

أما نقاط الضعف الموجوده فيه ، والتي لا يخلو أي مشروع منها ما يلي :

- الموقع الذي انشئ عليه ذلك المشروع ذات طبيعة صحراوية ، ويعاني من ندرة المياه فيه .
- لم يتم استغلال الموقع بالشكل المطلوب من حيث آلية توزيع الكليات داخل الحرم ، حيث تم تركيز البناء في منطقة محددة داخل الحرم .

(٢-٣-٥) كلية الطب في جامعة أبو ديس

تتمثل نقاط القوة الرئيسية فيها بما يلي :

- الموقع الاستراتيجي لكلية المحاذي لشارع حيوي مجمع يربط بين المناطق الجنوبية (الخليل بيت لحم ...) والمناطق الشمالية (رام الله ..).
- المدخل الرئيسي للكليه واضح تماما بالنسبة للموقع .
- تصميم الحوش الداخلي داخل المبنى خلق اضاءة وتهوية مناسبة لخلق اجواء جاسعية مناسبة للطلبة ، وذلك لان طبيعة مناخ الموقع صحراوي لقربه من البحر الميت .

نقاط الضعف تتمثل في :

- ضيق المبنى بالنسبة لعدد الطلاب في كل عام .
- عدم وجود مناطق للتوسع المستقبلي داخل الموقع .

المصدر : التقرير

عدد جوانب المشروع

(1) عدد طوابق المشروع

(2) عدد غرف المشروع

(3) عدد طوابق المشروع

على أن يكون الموقع الذي يختار من أجل بناء المشروع في حدود المنطقة المخصصة للمشروع
بموجب القوانين والقرارات المعمول بها في الجمهورية التونسية التي لا تتعارض مع أحكام
هذا القانون ولا يتعارض مع المصلحة العامة ولا يتعارض مع المصلحة الاقتصادية
للبلاد.

المادة ٦٥ شروط اختيار الموقع

الفصل السادس

اختيار موقع المشروع

(١-٦) شروط اختيار الموقع.

(٢-٦) وصف الموقع .

(٣-٦) تحليل الموقع.

تمهيد:

نجاح المشروع يعتمد على مجموعة من العوامل منها أهمها دراسة أعداد الطلبة والتوقعات للطلبة الملحقين بالجامعات وتوزيعهم في الوطن . حيث انه بعد الدراسة تبين لنا الزيادة المتوقعة في أعداد الطلبة في محافظة الخليل بشكل خاص وفي الضفة بشكل عام لهذا تم اختيار في منطقة الخليل في موقع متوسط لخدمة المحافظة بشكل كامل.

٦-١ شروط اختيار الموقع

في ما يلي أهم الشروط الواجب مراعاتها عند اختيار قطعة الأرض المراد إقامة المنيحة الطبية عليها:

- ١- القرب والبعد عن شبكة المواصلات:
يجب أن يرتبط الموقع إقليمياً من خلال شبكة طرق مناسبة، يسهل من خلالها الوصول للمشروع من مختلف أنحاء الضفة الغربية.
- ٢- مساحة الموقع والتوسع المستقبلي:
لا بد أن تتناسب مساحة الموقع مع متطلبات المشروع المختلفة، مع مراعاة التوسع المستقبلي.
- ٣- تأثير العوامل البيئية المحيطة:
ينبغي أن يكون الموقع المنقّى للمشروع ملائماً بيئياً، بحيث يكون بعيداً عن أماكن الضوضاء والرياح والغبار والدخان والروائح الكريهة والحشرات والمستنقعات ومقالب القمامة أو أي ملوثات بيئية أخرى.
- ٤- البنية التحتية:
بحيث توافر البنية التحتية في الموقع المتمثلة في خطوط الكهرباء والمياه وشبكات الصرف الصحي.
- ٥- المقومات الطبيعية:
أن يكون الموقع ذو مقومات طبيعية مثل الطوبوغرافية والمساحات الخضراء وغيرها من العناصر التي تكسب الموقع قيمة بيئية وتشكيلية.
- ٦- ملكية الأرض:
يفضل أن تكون أرض الموقع المقترح قابلة للتملك أو الاستئجار الدائم، وذلك لتندرج الأراضي التابعة لقطاع العام والتي تكفي لتمثل هذا النوع من المشاريع.

٢-٦ وصف الموقع:

الموقع: يقع الموقع المتترح جنوب مدينة الخليل في معسكر المجنونة الواقع بالقرب من مخيم الفوار (يبعد ما يقارب ٥٠٠ متر)، على الطريق الالتفافي المزدي الى بلدة الظاهرية وبلدة السموع ، كما هو موضح بالشكل (١-٥).



شكل (١-٦) موقع الأرض

المصدر: (الباحثين)

الوصف

١- شبكة المواصلات و الطرق:

يطل الموقع من الجهة الجنوبية الغربية على الشارع الالتفافي (خط ٦٠) والذي يبلغ عرضه ١٢ متر، و طول الشارع المطول يبلغ ٣٣٥ متر، أما من الجهة الجنوبية الغربية فانه يطل على الشارع المتجه الى مدينة دورا و يبلغ عرضه ٨ متر، و طوله يبلغ ٣٢٠ متر الشكل (٢-٥). و تبلغ مساحة الموقع ١٨٠ دونماً تقريباً، وهي بذلك تعتبر مناسبة من أجل توفير مساحات كافية للمباني و المناطق الخضراء بالإضافة إلى عدم إهمال التوسع المستقبلي.



شكل (٢-٦) تحليل الأرض

المصدر: من مركز جامعة دولتك فلسطين لتصوير الجوى (GIS)

٢- تأثير العوامل البيئية المحيطة:

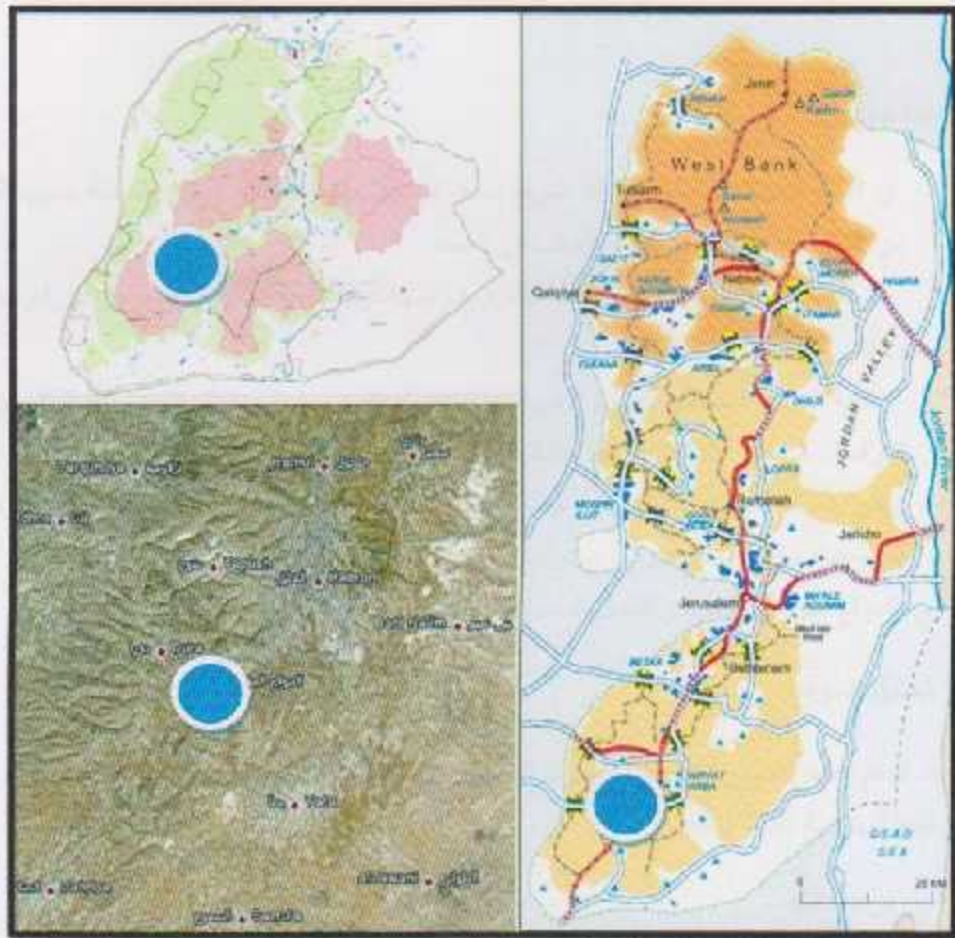
يتميز الموقع محاطاً بمناطق مفتوحة من الجهة الشمالية الغربية حيث توفر الهواء النقي، ومحاطة بجبال خالية من الأبنية حيث توفر إطلالات جميلة من الموقع.

٣- علاقة الموقع بالخدمات التعليمية

يعتبر الموقع قريباً جداً من المناطق التي يتوقع أن يحدث بها زيادة كبيرة في أعداد الطلبة المتحقين في الجامعات وهي مناطق الخليل وجنوبها (دورا، والظاهرية، والسموح، ويطا) حيث أن محافظة الخليل هي من اكبر المحافظات من ناحية أعداد السكان .

٤- قرب الموقع من المدن:

يقع الموقع بعيداً عن مراكز المدن، لكن شبكة الطرق المحيطة بالموقع توفر إمكانية الوصول من كافة المناطق المحيطة بسهولة وسرعة الشكل (٣-٦).



شكل (٣-٦) تحليل الأرض

المصدر: (الباحثين)

٥- كما أن الموقع يتميز ببعض الخصائص الأخرى بعده عن مراكز المدن وموقعه المتوسط لمحافظة الخليل .

٦- المقومات الطبيعية:

الموقع يتميز بالاستوائية والخلو من أي منسوب تقريباً حيث يوجد حوالي ١٠ متر فرق ارتفاع في كل الأرض.

٧- ملكية أرض الموقع المقترح:

تتبع ملكية الأرض وكما كان معروفاً إلى الحكومة الأردنية فيما سبق حيث كان تستعمل الأرض كمعسكر للجيش الأردني، أما في الوقت الحاضر فهي تحت سيطرة الاحتلال الصهيوني، حيث تحوي على نقطة عسكرية صغيرة.

٨- البنية التحتية:

تتوفر في المنطقة خطوط كهربائية، وتتوفر أيضاً المياه حيث يقع الموقع بالقرب من مصادر المياه.

مميزات الموقع:

١- أن إنشاء المدينة الجامعية في هذا الموقع يساهم في سد حاجة محافظة الخليل ومنطقة جنوب الضفة من التعليم الجامعي ، وسد حاجة الطلاب في الضفة.

٢- سهولة الوصول للموقع وذلك لارتباطه بشوارع رئيسية تربط مدينة الخليل والظاهرية ودورا والسموع ويطا .

٣- إمكانية التوسع المستقبلي للمشروع في الموقع، بحيث تعتبر دراسة مراحل التوسع المستقبلي من أهم الدراسات في مثل هذه النوعية من المشاريع.

٤- يعتبر الموقع المقترح ملائماً بيئياً، حيث أنه بعيد عن المصانع والنورش التي تعتبر المصدر الرئيسي للضوضاء والدخان، كما أن الموقع يستقبل الرياح النقية.

٥- للموقع إطلالة مميزة على الجبال المحيطة.

٦-٣ تحليل الموقع:

بعد أن تم اختيار الموقع بناءً على الشروط التي ذكرت سابقاً تأتي مرحلة تحليل الموقع بشكل مفصل حيث

تم في التحليل دراسة النقاط التالية:

١- دراسة التشميس .

٢- دراسة الرياح .

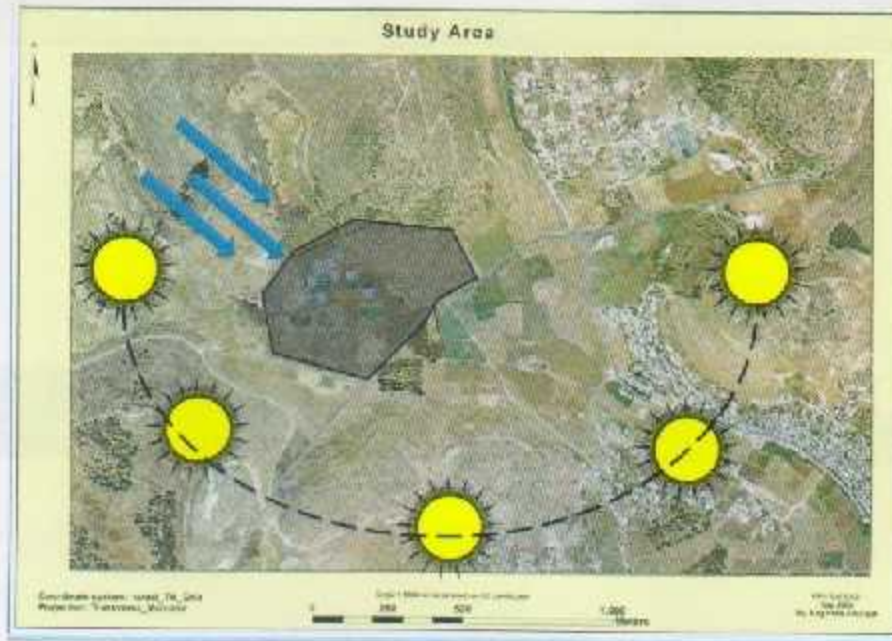
٣- دراسة الضوضاء .

٤- دراسة الإطلالة .

٥- دراسة المحاور التصريفية .

٦- دراسة الطبوغرافية .

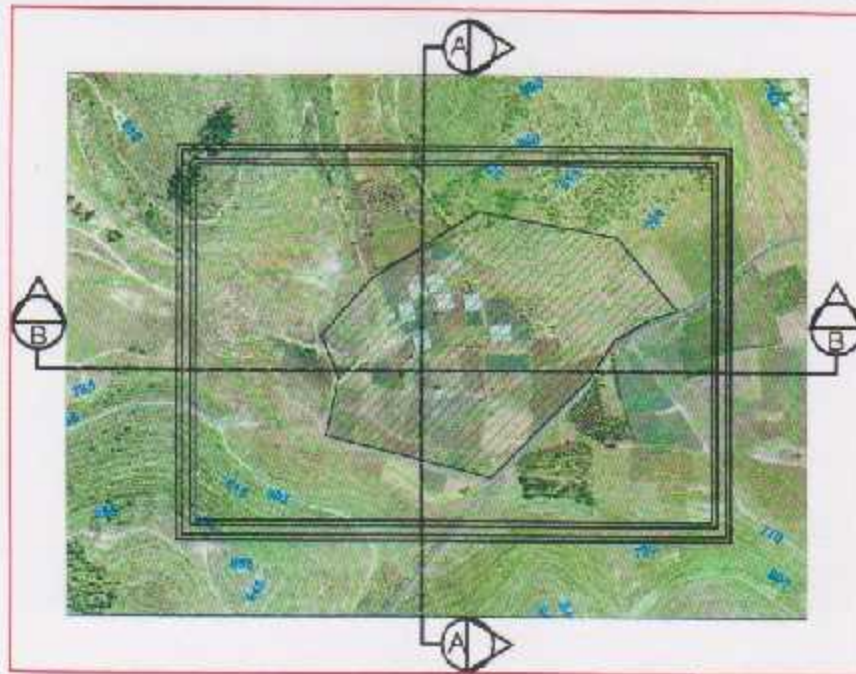
وفيما يلي مخططات تحليل الموقع المقترح كما في الشكل (٤-٥).



شكل (٤-٦) تحليل الأرض

المصدر: من مركز جامعة بولتكك فلسطين للتصوير الجوي (GIS)

أما ارتفاع الأرض وخطوط الكنتور فنوضحها كما في الشكل (٥-٥) ومقاطع الأرض في الشكل (٥-٦).

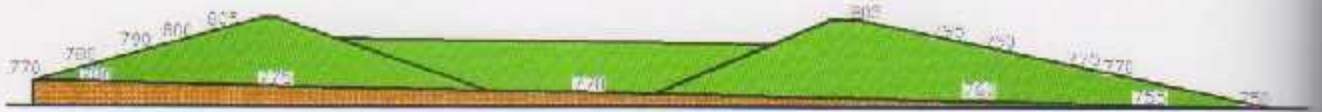


شكل (٥-٦) صورة جوية للأرض

المصدر: من مركز جامعة بولتكك فلسطين للتصوير الجوي (GIS)



شكل (٦-٦) مقطع (A-A)
المصدر: (الباحثين)



شكل (٧-٦) مقطع (B-B)
المصدر: (الباحثين)

ويهدف منهجنا التعليمي إلى تطوير مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين من خلال التركيز على فهم المفاهيم الأساسية في العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية، وذلك من خلال دراسة النماذج العلمية والتاريخية التي ساهمت في تطور المعرفة الإنسانية.

الفصل السابع

العلاقات الوظيفية وجدول المساحات

(١-٧) إعداد برنامج المباني التعليمية .

(٢-٧) العلاقات الوظيفية .

(٣-٧) برنامج المساحات .



(١-٧) إعداد برنامج المياني التعليمية

وضع برنامج المياني التعليمية من أهم الخطوات التي يتبناها المصمم لإخراج مبنى تعليمي يؤدي العرض المرجو منه ، فهو يضع البرنامج المبني على عدة خطوات سيلى ايضاحها ، يوجد مبنى لا يوجد فيه مساحات ضائعة أو نقص في المساحات وفيما يلي ايضاح لهذه الخطوات :

- ١- أعداد البرنامج يعتمد على نوع الوحدات الدراسية التي ترتبط بشكل مباشر بما يدرسه الطلبة وعدد الطلبة ، وبشكل ثانوي مع أعضاء الهيئة التدريسية ، وبهذا يتم التصميم تبعاً للتخصصات التي يلتحق بها الطلبة ، والسنوات الدراسية لهذا التخصص . (محة علم البناء العدد)
 - ٢- دراسة أعداد الطلبة الحاليين في التخصصات المختلفة ومقارنتها بالأعداد السابقة ، والتوقعات المستقبلية وبالتالي يتم التعرف على الأعداد التي سيتم عمل البرنامج بناء عليها .
 - ٣- معرفة طريقة التدريس وأعداد الهيئة التدريسية ، حيث أن التدريس في المدرجات يختلف عن التدريس في القاعات ، وعن التدريس على شكل أقسام في القاعة التدريسية ، مع الملاحظة انه كلما زاد أعداد الطلاب في الفراغ التعليمي قل الاستيعاب . (محة علم البناء العدد)
 - ٤- معرفة كيفية إشغال الوحدات لمعرفة كيفية الاستفادة منها كحد أقصى ، فالمدرجات تشغل طول اليوم وعلى مدار الأسبوع ، والمختبرات تشغل بشكل أقل . (محة علم البناء العدد)
- عدد الوحدات الدراسية يختلف حسب أعداد الطلبة وعدد الساعات والتي تظهر في الجدول التالي :

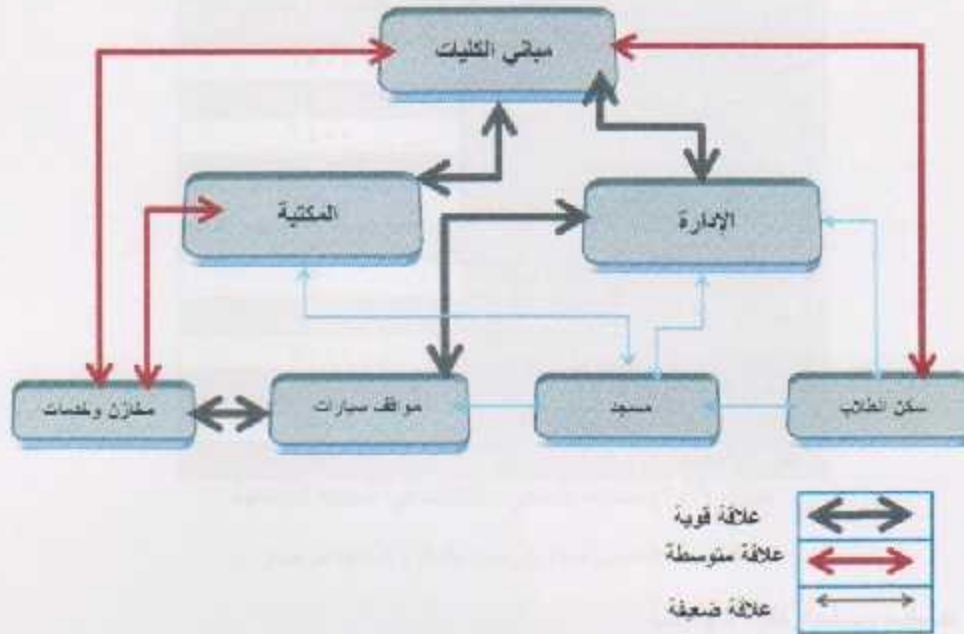
عدد الطلاب	عدد الساعات اسبوعياً	عدد الفصول أو اندرجات
١٢٠٠	٤٤	٢
٤٠	١١٠	١٠
٢٠٠	١١١	٦

جدول (١-٧) عدد الطلاب وعلاقتها بالساعات وعدد الفصول

المصدر : (محة علم البناء العدد)

العلاقات الوظيفية (٢-٧)

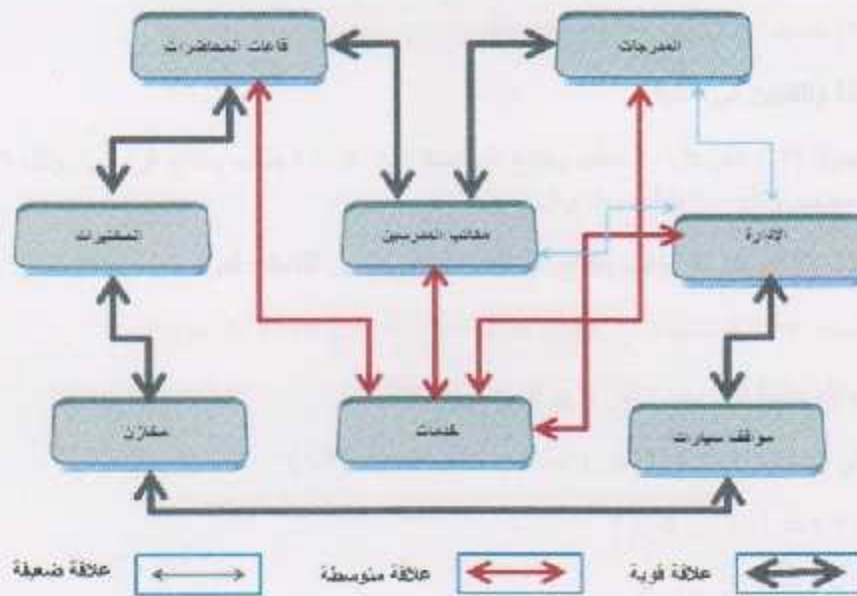
العلاقات الوظيفية بين أجزاء المدينة الجامعية



الشكل (١-٧) العلاقات الوظيفية لأجزاء المدينة الجامعية

المصدر: (الشاطن)

العلاقات الوظيفية بين أجزاء كلية الطب



الشكل (٢-٧) العلاقات الوظيفية لأجزاء كلية الطب والصيدلة

المصدر: (الشاطن)

(٣-٧) برنامج المساحات

١- جدول يظهر مساحة المباني والكليات في المدينة الجامعية :

المساحة (م ^٢)	المبنى
١٥٠٠	مبنى الإدارة
٤٤٠٠	كلية الطب والصيدلة
٦٤٠٠	كلية الهندسة
٤٨٠٠	كلية العلوم
٤٣٠٠	كلية الآداب
٣٠٠٠	كلية الشريعة
٤٣٠٠	كلية العلوم الاجتماعية والاقتصادية
١٠٠٠	المسجد
٥٠٠٠	سكن الطلبة
٣٣٥٠	المكتبة
١٥٠٠	المطاعم
١١٣٠	مباني الخدمات

جدول (٣-٧) مساحة المباني والكليات في المدينة الجامعية

المصدر : (المحنيين اصغارا على جدول (٢٠٣) و الحالات الدراسية)

كيفية حساب مساحة كلية الهندسة

بداية تم تحديد عدد الطلاب في الكلية بناء على عدد التخصصات في الكلية . وعدد الطلاب في كل تخصص ودفعة ، ومقارنتها مع عدد الطلاب في كليات الهندسة في جامعات الوطن الاخرى ، وقد تم اقتراح الكلية لتضم تسع تخصصات في كل دفعة تخصص عدد طلاب ما بين ٣٠-٣٥ طالب .

(عدد طلاب الدفعة * عدد سنوات الدراسة للتخصص * عدد التخصصات = الناتج عدد طلاب الكلية)

((٣٥ - ٣٠) طالب * ٥ سنوات * ٩ = ١٥٠٠ طالب) .

عدد الاساتذة والفنيين في الكلية

بناء على جدول (١-٣) فان كل ٣٠ طالب يحتاج الى استاذ ، وان كل ٢٠ طالب يحتاج الى فني . وكل ١٦ طالب يحتاج الى مترب . وكل ٦٠ طالب يحتاج الى حمام .

وحسب جدول (٢-٣) فان كل طالب يحتاج الى ١.٧٥ متر مربع من القاعات الدراسية

(عدد الطلاب ١٥٠٠ * المساحة التي يحتاجها الطالب ١.٧٥ = الناتج ٢٦٢٥ متر مربع)

كما يكون هناك حاجة الى ١٠٠٠ متر مربع للمراسم والمختبرات .

المساحة التي يحتاجها الاساتذة والفنيين والمدربين حسب الجدول (١-٣):

(١٥٠ استاذ * ٧ = ١٠٥٠ متر مربع)

(٧٥ فني * ٥ = ٣٧٥ متر مربع)

(٩٣ مترب * ٣.٥ = ٣٢٥ متر مربع)

وتكون المساحة الكلية لما سبق

$$(2675 + 350 + 375 + 325 + 1000 = 4675 \text{ متر مربع})$$

يضاف لها ٢٠% من مساحة المبنى ممرات حركة المصعد وعمودية و ١٦% مساحة جدران وفواصل فتصبح المساحة:

$$(4675 * 20\% + 4675 * 16\% + 4675 = 6400 \text{ متر مربع تقريبا})$$

فتكون مساحة كلية الهندسة ٦٤٠٠ متر مربع

٢- جدول يظهر المساحات الداخلية لمبنى الإدارة:

المساحة (م ^٢)	الفراغ
٦٠	استقبال
٣٠	السكرتاريا
٥٠	المدير العام
٢٠٠	قاعات اجتماعات
٢٥	نائب مدير
٢٥	علاقات عامة
١٠٠	مكتب رابطة خريجي الجامعة
٥٠	مجلس الطلبة
٢٠	مدير مالي
٢٠	مدير العاملين
٢٠	مدير المستودعات
٢٠٠	قسم المحاسبة
٢٠٠	قسم التسجيل
٢٠	شؤون موظفين
٢٠	ارشيف
١٦٠	مكاتب مدراء عناصر المدينة الجامعية
١٠٠	خدمات
٣٠٠	ممرات
١٥٠٠	المجموع

جدول (٢-٣) المساحات الداخلية لمبنى الإدارة

المصدر: (الباحثين اعتمادا على جدول (٢-٣) و (٢-٤) و الحالات الدراسية)

٣- جدول المساحات في الأقسام الداخلية في المكتبة:

المساحة (م ^٢)	الفراغ
١٠٠٠	مساحات عامة
١٠٠	مساحات مساعدة
١٥٠	مساحات العمليات التقنية
١٠٠	مساحات الإدارة
٢٠٠٠	مساحات المطبعة والكتب
٣٣٥٠	المجموع

جدول (٣-٤) المساحات في الأقسام الداخلية في المكتبة

المصدر: (الباحثين اعتمادا على فصل المعايير التصميمية و الحالات الدراسية و (صن ٢٠٠٨))

٤- جدول مساحات مباني الخدمات في المدينة :

المساحة(م ^٢)	انفراغ
١٥٠	المولدات والمحركات
١٥٠	خزانات ومضخات المياه
٢٠٠	مخازن شحنات المواد والأدوات
٥٠٠	مخزن المواد الواردة
٣٠	دورات المياه
١٠٠	غرف ملحقة
١٢٣٠	المجموع

جدول(٥-٧) مساحات مباني الخدمات في المدينة

المصدر : (المسحون اعطاءا على الفصل الثالث)

كلية الطب والصيدلة :

عمادة كلية الطب :

المساحة(م ^٢)	الفرغ
٣٠	مكتب العميد
٤٥	اجتماعات
٢٠	السكرتاريا
٢٥	نائب العميد
٢٥	خدمات
٣٠	شؤون الطلبة
١٧٥	المجموع

جدول(٦-٧) مساحات فراغات قسم العمادة

المصدر : (المسحون اعطاءا على فصل التعيين والتصنيفية و المجلات التوليدية و(٢٠٠٩))

مساحة الفراغات في دائرة الطب في الكلية :

المساحة (م ²)	الفراغ
٦٠	استقبال
٢٥	رئيس الدائرة
٢٠	سكرتاريا
٥٠	اجتماعات
٣٠	خدمات
١٤٠ = ٢٠ * ٧	غرف مترسين
١٥٠ = ١٥ * ١٠	غرف مساعدين
٥٠٠ = ٥٠ * ١٠	قاعات محاضرات
٤٠	دورة مياه للطلاب
٢٠	مطبخ
١٥٠	فراغات للدراسة والمطالعة
٥٥٠	قاعة مدرجة
١٧٣٥	المجموع

جدول (٧-٧) مساحات فراغات دائرة الطب

المصدر : (البحرين اعتمادا على فصل المعيير التقييمية و الحالات الدراسية والنس، ٢٠٠٩)

مساحة الفراغات في دائرة الصيدلة في الكلية :

المساحة (م ²)	الفراغ
٤٠	استقبال
٢٥	رئيس الدائرة
٢٠	سكرتاريا
٥٠	اجتماعات
٥٠	خدمات
٨٠ = ٢٠ * ٤	غرف مترسين
٧٥ = ١٥ * ٥	غرف مساعدين
٢٥٠ = ٥٠ * ٥	قاعات محاضرات
٤٠	دورة مياه للطلاب
٢٠	مطبخ
١٥٠	فراغات للدراسة والمطالعة
٨٠٠	المجموع

جدول (٨-٧) مساحات فراغات دائرة الصيدلة

المصدر : (البحرين اعتمادا على فصل المعيير التقييمية و الحالات الدراسية والنس، ٢٠٠٩)

مساحة المختبرات اللازمة في الكلية :

المساحة (م ^٢)	الفراغ
٩٠	مختبر الكيمياء العضوية
٩٠	مختبر الكيمياء الحيوية
٩٠	مختبر وظائف الأعضاء
٩٠	مختبر علم الأمراض
٩٠	مختبر علم الطفيليات
٩٠	مختبر الأحياء الدقيقة
٧٠	مختبر أحياء
٧٠	مختبر كمياء
١٠٠	مختبر أشعة
١٠٠	مختبر أدوات طبية
٤٠	تورات مياه
١٠٠	مخازن
١٠٣٠	المجموع

جدول (٩-٢) مساحات المختبرات

المصدر : (شائش اعتمدا على فصل المعيار التصنيفية و العلات التواسية و(نص ٢٠٠٩))

$$\text{ممرات الحركة في كلية الطب} = ٢٧٣٠ * ٢٠\% = ٥٤٦$$

يقدم هذا الكتاب من المؤلفين الكرام في هذا المجال والاهتمام بالكتابة في هذا المجال
الذي يهدف إلى تقديم معلومات قيمة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال
الكتابة في هذا المجال من خلال هذا الكتاب. يقدم المؤلفون في هذا الكتاب معلومات
مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب. يقدم المؤلفون
معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

الفصل الثامن

من هذا الفصل يقدم المؤلفون معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

مشروع التخرج

ويقدم المؤلفون في هذا الفصل معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

ويقدم المؤلفون في هذا الفصل معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

ويقدم المؤلفون في هذا الفصل معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

ويقدم المؤلفون في هذا الفصل معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

ويقدم المؤلفون في هذا الفصل معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

ويقدم المؤلفون في هذا الفصل معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

ويقدم المؤلفون في هذا الفصل معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

ويقدم المؤلفون في هذا الفصل معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

ويقدم المؤلفون في هذا الفصل معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

ويقدم المؤلفون في هذا الفصل معلومات مفصلة عن هذا الموضوع الذي يهتم به القارئ من خلال هذا الكتاب.

مقدمة

تعتبر المدن الجامعية من المشاريع الكبرى نسبياً والتي تتنوع الأنشطة الداخلية فيها، وتنوع خصوصية الابنية داخلها تبعاً لوظيفة المبنى وايضاً لنوعية المستخدمين ، ولهذا السبب ما نرى دائماً لتعدد المداخل في المدن الجامعية تبعاً للوظيفة الموكلة بها كل مدخل : مداخل رئيسية تؤدي الى الموقع مباشرة ، مداخل خدمة . وقد تعددت المداخل وفقاً لحجم المدينة ، ولهذا الشيء له تأثير ايجابي وسلبى في نفس الوقت والذي يكمن التأثير السلبى في ضياع وتشتت المدينة لكثرة مداخلها وتنفى صفة المدينة الواحدة لكثرة المداخل ويصعب السيطرة عليها.

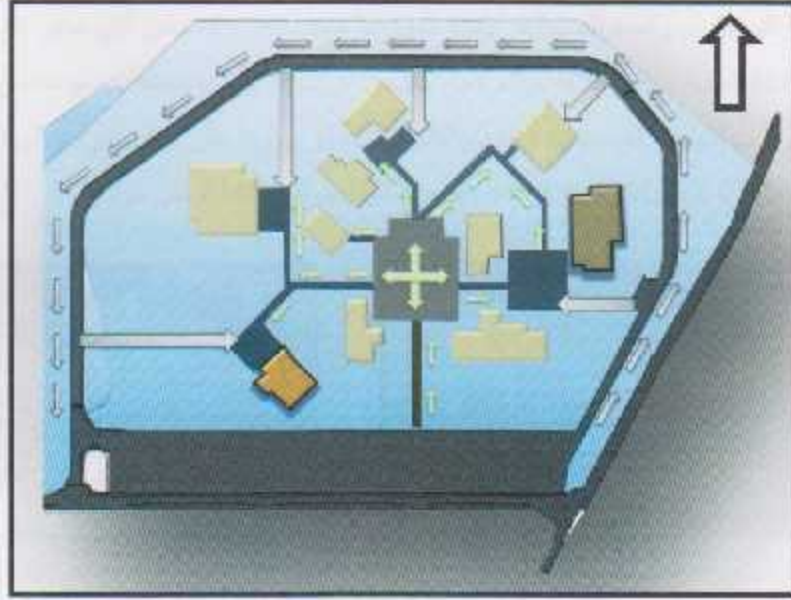
من هذا المنطلق وهذه الرؤية ومع خصوصية الموقع الذي تم اختياره والذي يقع - كما ذكرنا سابقاً - على أحد الشوارع الالتفافية المستخدمة من قبل قوات الاحتلال والذي يمنع استغلاله لأي مشروع ويمنع الدخول من خلاله لأي قطعة أرض مجاورة.

وايضاً لوجود شارع واحد محيط بالقطعة " الشارع الذي يؤدي الى مدينة دورا "، تم العمل على الابتعاد عن فكرة تعدد المداخل والتوجه لفكرة مدخل واحد رئيس يوصل الى الساحة الرئيسية للحرم الجامعي والذي تخلق من خلاله محور بصري متكامل في الموقع ، وخلق شارع فرعي داخلي يحاط بحرم المدينة الجامعية على شكل حلقة يتم من خلاله الوصول الى كافة مباني الكليات ولتلبية الوظائف الاخرى المطلوبة كاجراءات السلامة كتسهيل وصول سيارات اطفاء الحريق للموقع بشكل مناسب اضافة الى سيارات الاسعاف . وفكرة المدخل الواحد العديد من الفوائد ومنها:

- المحافظة على حرمة المدينة الجامعية وامكانية وسهولة السيطرة عليها.
- الابتعاد عن تشتت والضياع المترتب من تعدد المداخل.
- خلق عنصر رئيس داخل موقع المدينة من شأنه إعطاء هوية وروح وعنوان للمدينة.
- خلق محور بصري داخل الموقع.

(١-٨) فكرة المشروع :

الفكرة الأساسية في المشروع تقوم على أساس خلق نظام متكامل ومترابط يربط بين جميع أجزاء المدينة الجامعية وذلك من خلال حلقة خارجية عمودية على المحور الأفقي تحاط بالمدينة والتي توصل إلى الكليات جميعها عن طريق محاور موجهة نحو الداخل . إضافة إلى محور رئيس يخرق الموقع نخلق من خلاله محور بصري يوصل إلى الساحة الرئيسية الموزعة ، ومنها ننتقل تدريجياً إلى جميع أجزاء الموقع مع الكتل المحيطة وفقاً لحاجة المستخدمين والوظيفة المترتبة لكل كتلة معمارية .



شكل (1-8) مخطط يوضح الفكرة الأولية ويوضح المحور الرئيس والساحة الرئيسية الموزعة إلى باقي الكتل.

لنحصل في النهاية على مشروع متكامل من حيث الوظيفة ، ووفق رؤية ووجهة نظر خاصة تتمثل في خلق محور داخلي والإستغناء عن فكرة التعدد التي ذكرناها في السابق، ولتستعاض عن المداخل الخارجية التي تصل إلى الكتل إلى مداخل داخلية ضمن موقع وحرم المدينة (شارع خدمة داخلي)، لنوجد في النهاية مدينة بالمعنى الحقيقي ذات وحدة واحدة.

تنقسم المدينة الجامعية لأكثر من منطقة وفقاً لسلوك وحاجة المستخدمين :

- المنطقة الامامية : وتضم العصب الأساسي (المحور الرئيسي) الذي يوصل إلى الساحة الرئيسية في الحرم الجامعي ، ويتميز بوجود ساحات خضراء جانبية تعطي المشاهد نوعاً من المتعة البصرية والارتياح النفسي لدى وصوله لتلك المنطقة ، إضافة إلى وجود المظلات خشبية مستندة على أضر حجرية تظفي طابعا معماريا محلياً .



الشكل (٢-٨) : يبين المدخل الرئيسي للحرم الجامعي في المنطقة الامامية الذي يمثل المحور الانمائي الموصل الى ساحة الحرم

- المنطقة الوسطى : وتضم الساحة الرئيسية الموزعة داخل الحرم الجامعي التي تعتبر المكان الرئيسي لتجمع كافة الطلبة ، ولها علاقة مباشرة مع المدخل الرئيس ، وهي محاطة بمجموعة من المظلات مع الاشجار وفقا لتحتاجة المستخدمة ، وتضم اكثر من محور موزع على شكل ممرات الى الكليات ، وتضم كل من الادارة الرئيسية والمكتبة ، اما مساحتها فتبلغ حوالي ٥٨٥٧ متر مربع .



الشكل (٢-٨) : الساحة الرئيسية الموزعة داخل الحرم الجامعي

- المنطقة الشمالية والشرقية : وتضم المنطقة الشمالية كل من كلية الآداب ، كلية الشريعة ، كلية العلوم والاقتصاد ، بحيث تم وضعهم في منطقة واحد وساحة مشتركة كونهم تضم عدة تخصصات مشتركة بينهما بحيث يسهل على الطالب التنقل بينهما وبحرية تامة بين المحاضرات دون تأخير . وتكون علاقة الساحة المجمع لهذه الكليات مع الساحة الرئيسية شبه مباشرة بواسطة ممر منكمس الذي يعطي الإيحاء بالانتقال من وظيفة الى وظيفة أخرى .

اما المنطقة الشرقية فتضم كل من كلية الطب التي قمنا بتصميمها بشكل كامل من بلانات ومقاطع وواجهات.....الخ مع مراعاة الاستخدام ، اضافة الى كلية الهندسة وكلية العلوم التطبيقية ، وتكون محاطة بساحة مشتركة تضم الكليات الثلاث كما في المنطقة الشمالية ، وتكون موصولة بممر ينتقل منها الطالب الى الساحة الرئيسية وبقية المناطق الموجودة داخل الحرم الجامعي .



الشكل (٤-٨) : الصورة في الجهة اليمنى تظهر المنطقة الشمالية التي تضم الكليات الثلاث ، اليسرى تظهر المنطقة الشرقية التي تضم كلية الطب والعلوم والهندسة

- المنطقة الغربية : وتضم الأنشطة الرياضية من ملاعب كرة قدم وكرة سلة وطائرة بمساحة لا تقل عن ١٣ فدان ، وتضم أيضا قاعة متعددة الأغراض للمناسبات والأغراض العلمية ، ويوجد مسجد للصلاة يخدم الحرم بكامله وخارجه ، وقد تمنا بتصميمه كاملا ، إضافة الى وجود السكنات للطلاب والطالبات على الحدود الغربية للأرض بحيث تم مراعاة الخصوصية بين سكنات الطلاب والطالبات عن طريق اسوار فاصلة والشجار (لاندسكيب)



الشكل (٥-٨) : يوضع منطقة الأنشطة الرياضية في الصورة اليمنى ، والقاعة المتعددة الأغراض في الجهة اليسرى



الشكل (٦-٨) : مسحة الجامعة في الصورة اليمنى ، اليسرى تظهر منطقة السكنات للطلاب والطالبات



- ١. الادارة الرئيسية
- ٢. المكتبة
- ٣. المسجد
- ٤. كلية الآداب
- ٥. كلية الاقتصاد
- ٦. كلية الشريعة
- ٧. كلية الطب
- ٨. كلية العلوم التطبيقية
- ٩. كلية الهندسة
- ١٠. قاعة متعددة الأغراض
- ١١. كافيتيريا
- ١٢. سكنات الطالبات
- ١٣. سكنات الطلاب

الشكل (٧-٨) : النكتل التي يحتويها الموقع العام

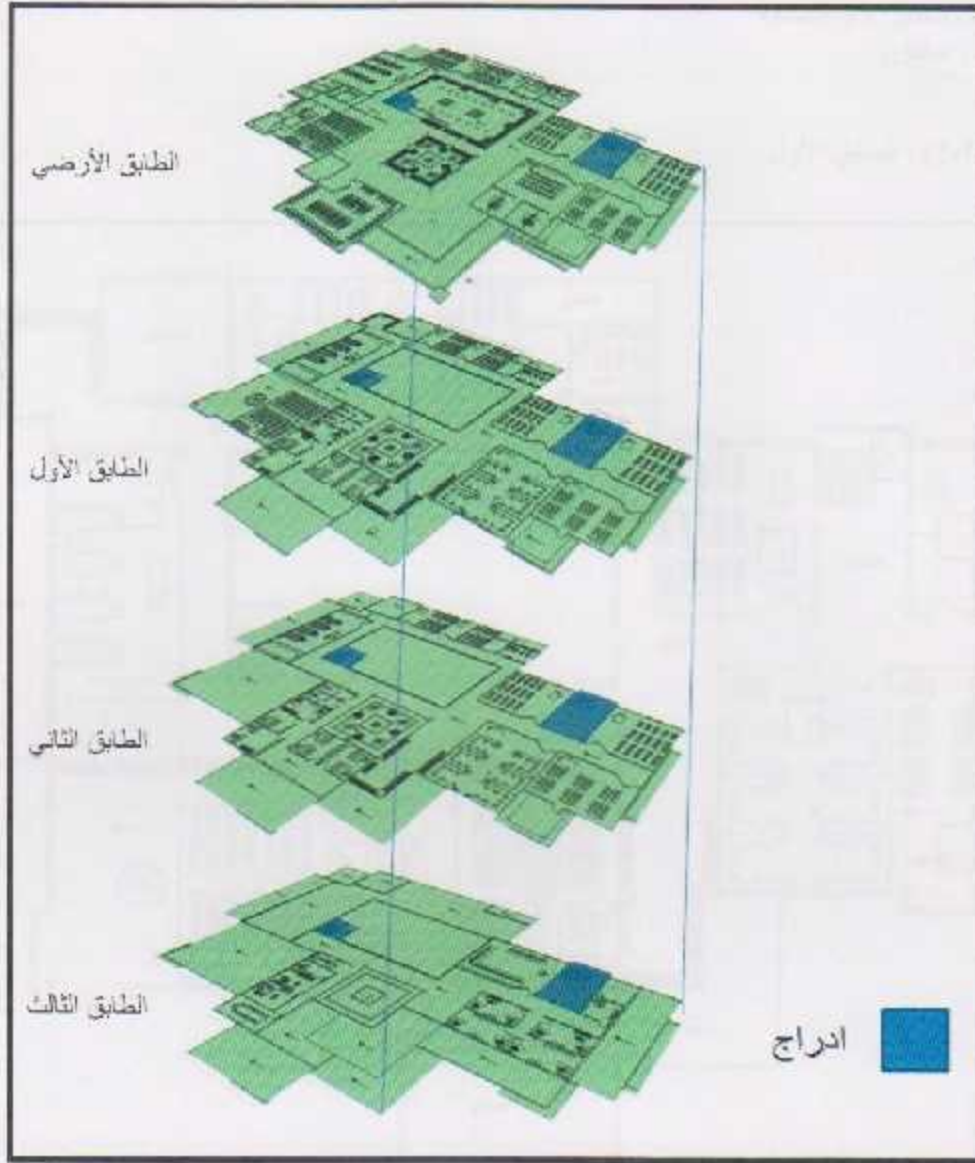
(٧-٨) تصميم كلية الطب ومسجد الجامعة

(٧-٨) تصميم كلية الطب :

جاء تصميم كلية الطب وفقا لاسس ودراسات سابقة تشمل العلاقات الوظيفية لكلية اضافة الى عمل برنامج المساحات حسب حاجة كل فراغ معماري وفقا للوظيفة ولتحقيق المنفعة للمستخدمين . ويحتوي المبنى على اربعة طوابق وبمساحة كلية تبلغ حوالي ٦٧٦٧ متر مربع .

(١-٢-٨) : فعاليات الكلية والحركة العمودية

يبين الشكل الآتي عناصر الاتصال الافقية والعمودية داخل مبنى كلية الطب :



الشكل (١-٢-٨) : القعاليات اداخنية لكلية الطب والحركة العمودية



الشكل (١-٢-٧-٨) : الطابق الارضي

(٢-٢-٨) : مستويات كلية الطب وفعاليتها

(١-٢-٧-٨) : الطابق الأرضي :

- مساحة الطابق الارضي هي : ٢٣٨٠ م^٢

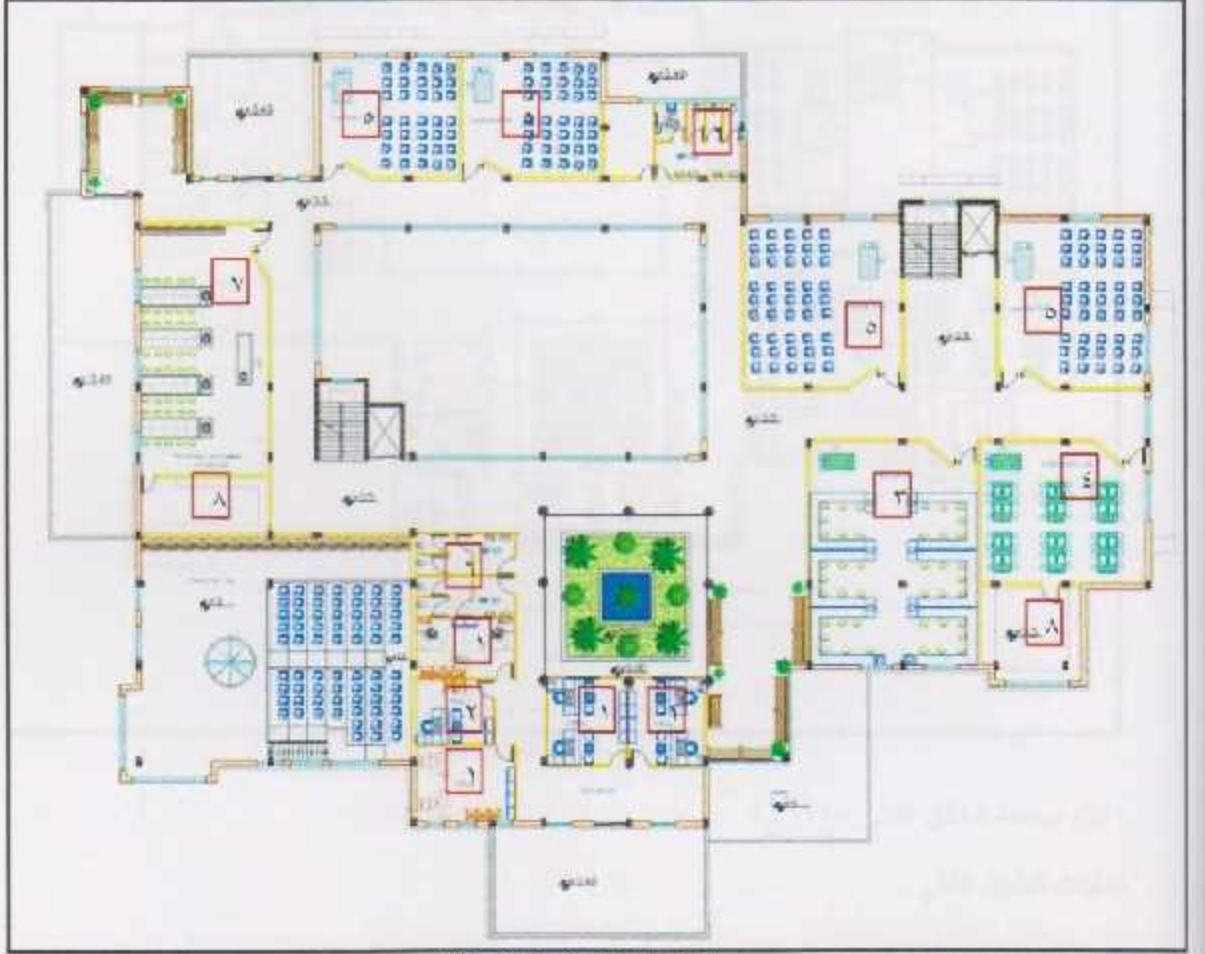
فعاليات الطابق الأرضي :

- ١- مختبر علم الطفيليات
- ٢- مختبر تشريح
- ٣- مختبر أشعة
- ٤- مختبر ادوات طبية
- ٥- قاعة محاضرات
- ٦- حمامات

٧- مختبر علم الأنسجة

٨- مخازن

(٢-٢-٢-٨) : الطابق الأول

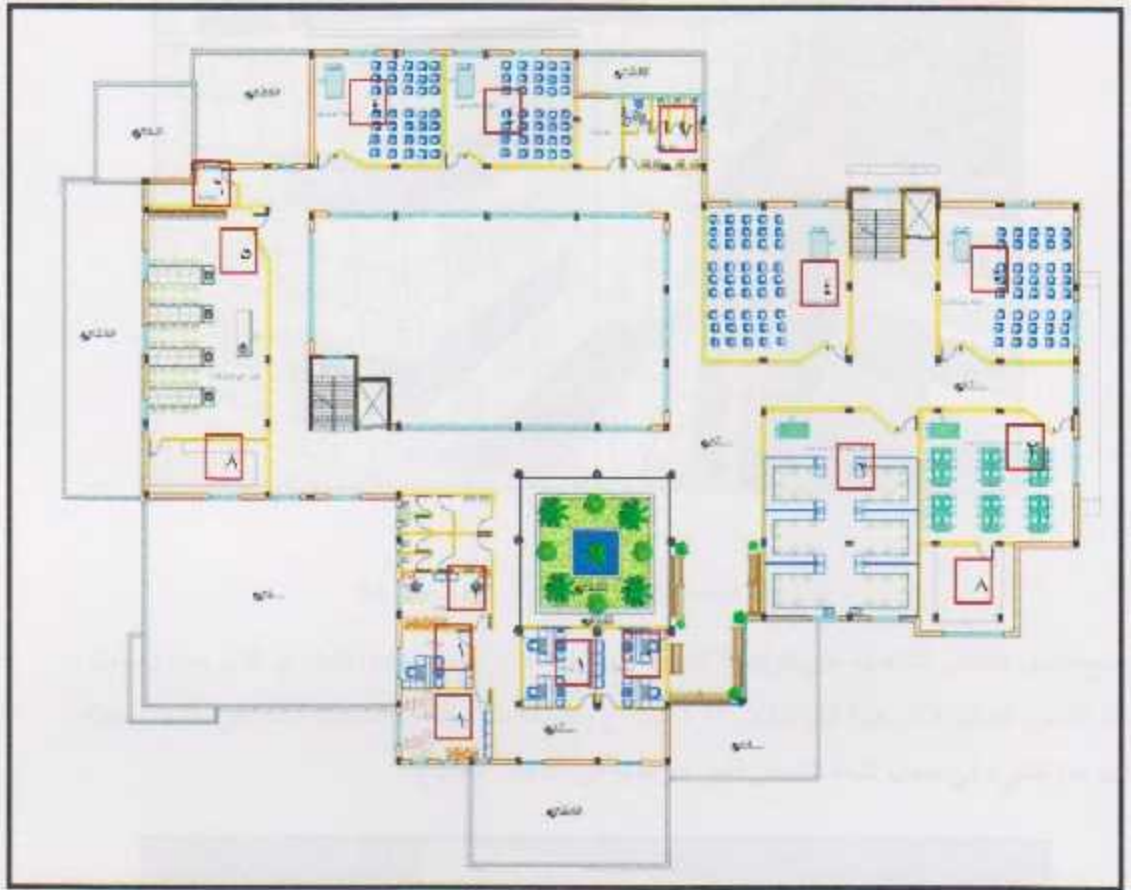


الشكل (٢-٢-٢-٨) : الطابق الأول

- تبلغ مساحة الطابق الأول ٢٠٥٢ م^٢

فعاليات الطابق الأول :

- ١- مكاتب مدرسين
- ٢- مكاتب مساعدين
- ٣- مختبر الكيمياء الحيوية
- ٤- مختبر كيمياء
- ٥- قاعة محاضرات
- ٦- حمامات
- ٧- مختبر علم الأمراض
- ٨- مخزن

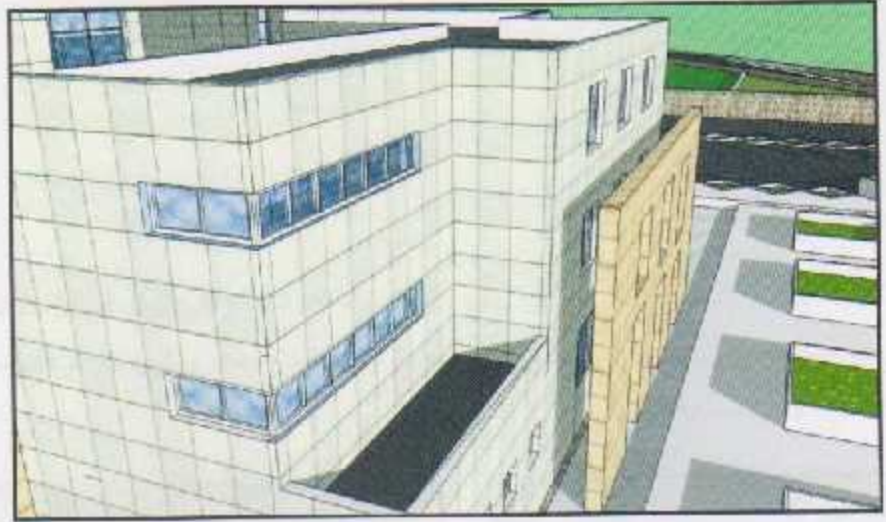


الشكل (٣-٢-٢-٨) : الطابق الثاني

- تبلغ مساحة الطابق الثاني ١٧٦٠ م^٢

فعاليات الطابق الثاني :

- ١- مكاتب مدرسين
- ٢- مختبر العلاج النفسي
- ٣- مختبر علاج الكسور
- ٤- قاعات محاضرات
- ٥- مختبر علم وظائف الأعضاء
- ٦- المطبخ
- ٧- حمامات
- ٨- مخزن



الشكل (١٠٣-٢-٨) : الجدار الستاري في الواجهة الشرقية

يوضح الشكل الظلال المتكونة على الواجهة الشرقية، حيث نلاحظ أهمية الجدار الستاري الذي يمنع وصول أشعة الشمس المباشرة للواجهة الشرقية في فترة الصباح وخاصة خلال فصل الصيف الحار في بلادنا، حيث ساعد هذا الشيء في حجب أشعة الشمس الغير مرغوبة في ساعات الصباح.



الشكل (٢٠٣-٢-٨) : البروزات الحجرية التي تأخذ شكل الأطر في الواجهة الجنوبية

يوضح الشكل الظلال المتكونة على الواجهة الجنوبية، حيث نلاحظ أهمية البروزات الأفقية والراسية التي تمنع وصول أشعة الشمس للواجهة الجنوبية وقت الظهيرة، ونلاحظ تلك البروزات التي تملأ النوافذ الجنوبية والتي ساعد شكلها على حجب الأشعة الغير مرغوبة في ساعات الظهر وما بعد الظهر.

(٣-٨) تصميم مسجد الجامعة :

جاء تصميم مسجد الجامعة بأسلوب معماري جديد يدمج بين العمارة الإسلامية والتي تتمثل في الزخارف بالواجهات و في الشبابيك وبين عمارة الديكونستركشن ، بحيث تعطي طابع معماري فريد من نوعه ومميز بعيدا عن التقليد الأعمى ، وتبلغ مساحة المسجد ١١٧٢ م^٢ .



الشكل (٣-٨) : مسجد الجامعة من جهتين مختلفتين

(٤-٨) النسب الطابقية للمدينة الجامعية :

تحسب النسب الطابقية من خلال نسبة مجموع مساحات الكليات بالنسبة لمساحة الأرض ، وقد تم حسابها على ما يلي :

المساحة (م ^٢)	المبنى
١٥٠٠	مبنى الإدارة
٦٧٦٧	كلية الطب والصيدلة
٦٤٠٠	كلية الهندسة
٤٨٠٠	كلية العلوم
٤٣٠٠	كلية الآداب
٣٠٠٠	كلية الشريعة
٤٣٠٠	كلية العلوم الاجتماعية والاقتصادية
١٠٠٠	المسجد
٥٠٠٠	سكن الطلبة
٣٣٥٠	المكتبة
١٥٠٠	المطاعم
١١٣٠	صنای الخدمات

جدول (١-٨) : مساحات الكتل في المدينة الجامعية

وبالتالي تبلغ مجموع مساحات الكليات داخل الحرم الجامعي مع مساحة السكنات والمسجد ٤٣٠٤٧ م^٢ بحيث تشمل مجموع المساحة الأفقية لجميع الطوابق في كل مبنى

أما بالنسبة لقطعة الأرض المختارة فتبلغ مساحتها حوالي ٢٠٤٧١٨.٩٤ م^٢ أي ما يعادل ٢٠٤,٧٢ دونم

وبالتالي تكون النسبة الطابقية بين مساحة الأرض والمبني = مجموع مساحات المباني (الكليات-المسجد-السكنات) / مجموع مساحة الأرض

$$= 204718,94 / 43047 =$$

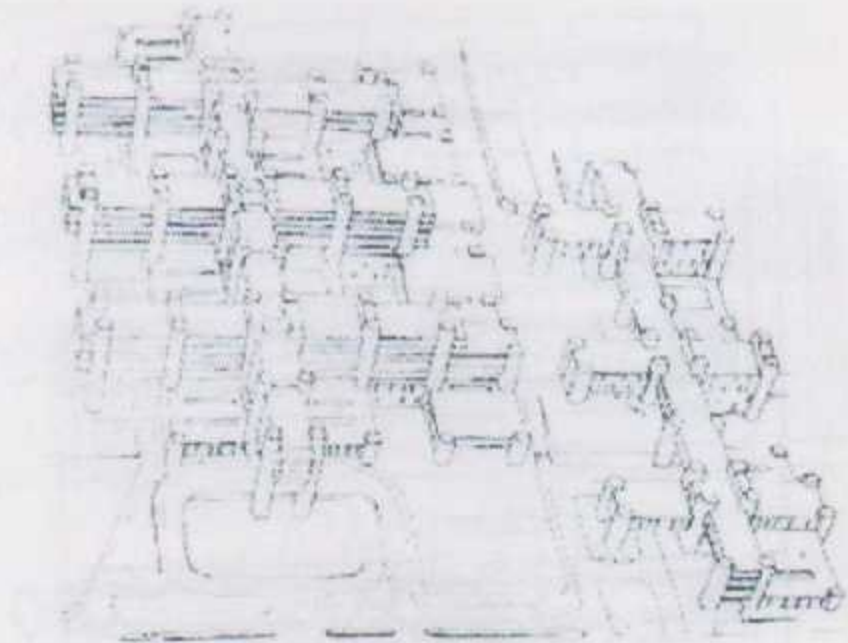
$$= 0,47$$

وتعد النسبة هذه مناسبة لتوفير مساحات خضراء كافية للطلبة وفقاً لتوظيفة والحاجة الضرورية لإيجاد أجواء جامعية مناسبة.

الملحق



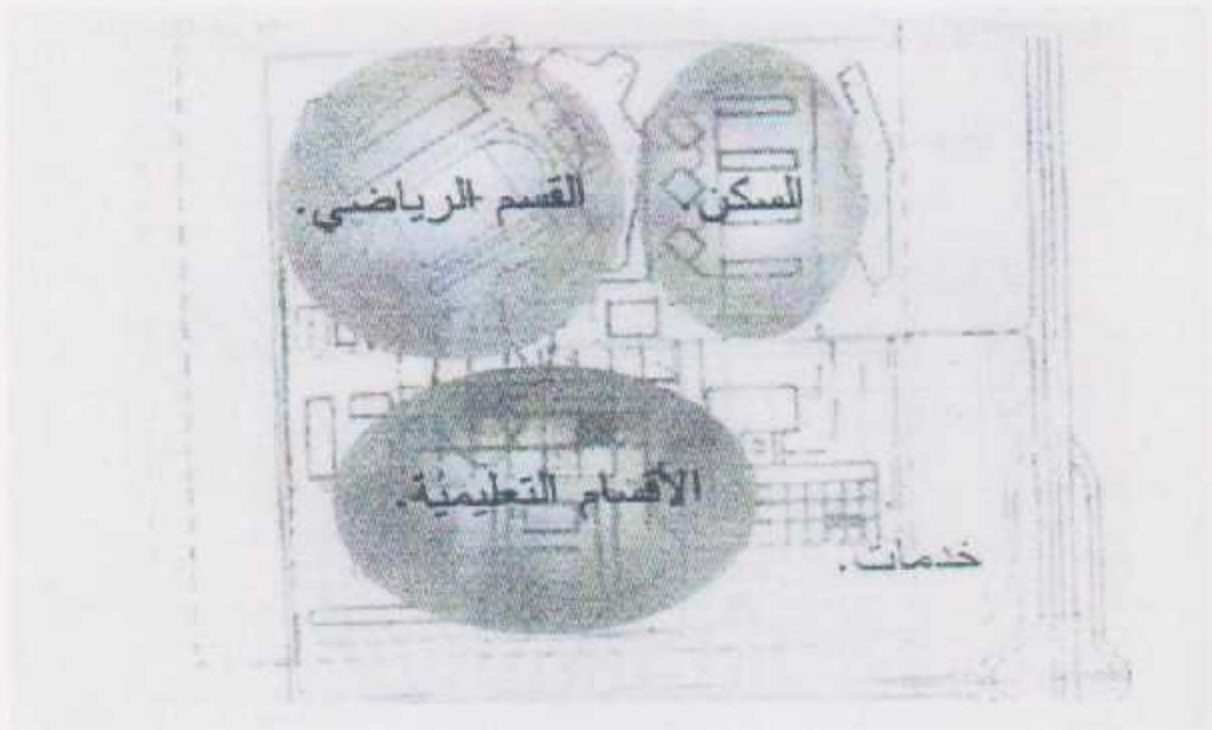
الشكل (١) معهد الهندسة الكهربائية في موسكو نظام متعدد المراكز
(المصدر: حسين، ٢٠٠٨)



الشكل (٢) جامعة وهران في الجزائر
(المصدر: حسين، ٢٠٠٨)



الشكل (٣) جامعة بانيه في انجورا
 للمصنر (حسين، ٢٠٠٨)



الشكل (٤) كلية تقنية لجميع مروجي
 للمصنر (حسين، ٢٠٠٨)

ملحق جدول (١) توزيع مؤسسات التعليم العالي حسب المنطقة ونوع المؤسسة وجية

الإشراف، ٢٠٠٤/٢٠٠٥

المجموع العلم	كلية مجتمع متوسطة				كلية جامعة				جامعة مفتوحة			جامعات كاثودية		
	المجموع	وكالة الغوث	عامة	خاصة	حكومية	المجموع	وكالة الغوث	عامة	خاصة	حكومية	المجموع	عامة	خاصة	حكومية
٣١	١٤		٧	٦	١	٤	٢		٢	٥	١			١

المصدر: (الصوراني، ٢٠٠٦)

ملحق جدول (٢) المعيار المساحي لكل ١٠٠٠ طالب

نوع الجامعة	المساحة لكل طالب
١- الجامعات التكنولوجية والكليات التقنية الزراعية العالية	١٢-١٤ هكتار
٢- باقي الجامعات والكليات العلمية المتخصصة	٨-١٠ هكتار

المصدر (حسين، ٢٠٠٨)

ملحق جدول (٣) التطور الزمني للجامعات الفلسطينية

الجامعة أو الكلية	الموقع	سنة التأسيس	الجهة المشرفة
جامعة الأزهر	غزة	١٩٩١	حكومية
الجامعة الإسلامية	غزة	١٩٧٨	عامة
جامعة بيت لحم	بيت لحم	١٩٧٣	عامة
جامعة بيرزيت	بيرزيت	١٩٧٢	عامة
جامعة الأقصى	غزة	١٩٩١	حكومية
جامعة الخليل	الخليل	١٩٧١	عامة
جامعة القدس	القدس الشرقية	١٩٨٤	عامة
جامعة القدس المفتوحة	القدس الشرقية	١٩٩١	حكومية
جامعة النجاح الوطنية	نابلس	١٩٧٧	عامة
الجامعة العربية الأمريكية	جنين	٢٠٠٠	خاصة
جامعة بوليتكنك فلسطين	الخليل	١٩٧٨	عامة
كلية العلوم التربوية / مجتمع المرأة	رام الله / الطيرة	١٩٩٢	وكالة الغوث
كلية فلسطين التقنية	طولكرم	١٩٣٠	حكومية
كلية ابن سينا للتبريض	رام الله	١٩٩٧	حكومية / وزارة الصحة
كلية العلوم التربوية / مجتمع رام الله	رام الله	١٩٩٢	وكالة الغوث
كلية الدعوة الإسلامية	القيصرية	٢٠٠٠	حكومية / وزارة الأوقاف

المصدر (حسين، ٢٠٠٨)

ملحق جدول (٤) تطور أعداد الطلبة في بعض الجامعات .

الجامعة	٩٥/٩٤	٩٧/٩٦	٩٨/٩٧	٩٩/٩٨	٢٠٠٠/٩٩	٢٠٠١/٢٠٠٠
بيرزيت	٣,٠١٣	٣,٦٤٦	٣,٨٦٣	٤,٢٧٦	٤,٨٧٧	٥,٤٤٧
القدس	٢,٠١٢٣	٢,٥٦٤	٢,٥٣٩	٤,١٠٢	٤,١٠٢	٨,٥,٢٢١
النجاح	٥,٥٥١	٧,٦٠٢	٨,٤٤٢	٨,٦٣٦	٧,٢٨٥	٨,٤٤٤
المجموع العام في فلسطين	١٦٦١١	٤٥,٣٩٩	٥٢,٤٢٧	٦١,٧٤٨	٦٥,٧٤٨	٧٥,٥٧٩

المصدر: (حسين، ٢٠٠٨)

ملحق جدول (٥) عدد الطلاب التوجيهي العلمي ٢٠٠٠-٢٠٠٦

العام	عدد الطلاب التوجيهي العلمي
٢٠٠١-٢٠٠٠	١١٠٥٨
٢٠٠٢-٢٠٠١	١٢٠٦٦
٢٠٠٣-٢٠٠٢	١٣٤٢٩
٢٠٠٤-٢٠٠٣	١٤٣٢١
٢٠٠٥-٢٠٠٤	١٥٣٩٢
٢٠٠٦-٢٠٠٥	١٧٩٣٩

المصدر: (وزارة التربية والتعليم)

ملحق جدول (٦) تطور الهيئة التدريسية في الجامعات

العام	٩٥/٩٤	٩٧/٩٦	٩٨/٩٧	٩٩/٩٨	٢٠٠٠/٩٩	٢٠٠١/٢٠٠٠
بيرزيت	٢١٤	٢٢٦	٢٠٥	١٩٣	٢٠٥	١٩٥
القدس	١٢١	١٨٠	١٨٠	٢٥٩	٢٨٢	٣١٥
النجاح	٢٤٨	٣٠٥	٢٩٥	٣٢١	٣٢٥	٣٦٦

المصدر: (حسين، ٢٠٠٨)

ملحق جدول (٧) أعداد الطلبة في الكليات المختلفة في جامعة بيرزيت بين الأعوام ١٩٩٥-٢٠٠٢ م.

العام	الهندسة	الأدب	التجارة	العلوم	دراسات خاصة	ماجستير	دبلوم دراسات عليا	IT	إعلام	المجموع
٩٦-٩٥	٧٦٦	٨٩٥	٨١٩	٥٢١	٩٧	٩٩	-	-	-	٣١٩٧
٩٧-٩٦	٨١٢	٨٤٠	٨٨٦	٥٣٩	١٠٢	١٥٩	-	-	-	٣٣٣٨
٩٨-٩٧	٨١٣	٩٥٥	٨٨٢	٦٠٧	٩٧	٢٤٥	٢١	-	-	٣٦٢٠
٩٩-٩٨	٨٧١	١١٣٢	٩١٠	٦٥٣	٩٩	٣٣٢	٢٦	-	-	٤٠٢٣
٩٩-٢٠٠٠	١٠١١	١٣٦٦	٩٣٣	٨١٤	١١١	٤٧١	٣٨	-	-	٤٧٤٤
٢٠٠٠-٢٠٠١	١٠٦٧	١٥٢١	٩٢٠	٧٤٣	٦٦	٤٩٥	٣٢	-	-	٤٩٤٤
٢٠٠١-٢٠٠٢	٩٩٦	١٥٠٣	٩٠٠	٦٦٣	٦٢	٤٩٥	٣٤	١٦١	٢٣	٤٨٩١

المصدر: (حسين، ٢٠٠٨)

ملحق جدول (٨) الحصص المساحية لكل طالب من كليته والنسبة إلى مساحة الجامعة الكلية

طالب التجارة	٦٠٥ م	٠,١١% من مساحة الجامعة
طالب الآداب	٦٠٥ م	٠,١١% من مساحة الجامعة
طالب العلوم	٢٥ م	٠,١٥% من مساحة الجامعة
طالب الهندسة	١٨,٣ م	٠,١% من مساحة الجامعة
طالب الدراسات العليا	٣١,٣ م	٢,٩% من مساحة الجامعة

المصدر (حسين، ٢٠٠٨)

ملحق جدول (٩) توزيع الطلبة المسجلين في مؤسسات التعليم العالي حسب الشهادة والمنطقة والجنس ٢٠٠٥-٢٠٠٦

Certificate		الشهادة												مؤسسات التعليم العالي		
المجموع		دراسات عليا		البكالوريوس		الدبلوم المتوسط		شهادة معلم		دبلوم مهني متخصص		دبلوم		Higher Education Institutions		
T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M			
54405	26766	4161	2562	46060	24017	51	26	452	117	20	13	31	11	Trad. Universities	الجامعات التقليدية	
32957	12900			32622	12666			34	7			1		Open University	الجامعة المفتوحة	
3725	1361			1633	618	2062	743							University Coll's	الكليات الجامعية	
4253	2584					4253	2364							Community Coll's	الكليات المتوسطة	
98340	43396	4161	2562	64215	37529	8368	3132	486	124	20	13	32	11	Total	المجموع	
25472	10334	172	108	25246	10199			21	10			34	17	Trad. Universities	الجامعات التقليدية	
19957	11900			19763	11879			188	97			8	4	Open University	الجامعة المفتوحة	
2622	1391			565	246	2027	1062							University Coll's	الكليات الجامعية	
6887	4001					6883	4001			4				Community Coll's	الكليات المتوسطة	
64694	27706	172	108	45593	22377	8620	5093	206	102			40	21	Total	المجموع	
150274	71102	4363	2660	129808	59010	18316	8326	696	231	20	13	72	32	Grand Total		

وزارة التربية والتعليم العالي، الدليل الإحصائي السنوي لمؤسسات التعليم العالي الفلسطينية، 2005-2006

توزيع الطلبة المسجلين حسب الدرجة العلمية، الكلية/البرنامج العام، التخصص والجنس، ٢٠٠٨-٢٠٠٧، جامعة بيرزيت

Certificate			الشهادة						التخصص	اسم الكلية
E		M		B		T		Without Certificate		
T	F	M	T	F	M	T	F	T	F	M
27	13	14	27	13	14					
197	94	103	197	94	103					
228	123	105	228	123	105					
252	147	110	252	147	110					
362	281	281	362	281	281					
1266	653	613	1266	653	613					
98	53	45	98	53	45					
132	85	47	132	85	47					
141	138	13	141	138	13					
205	158	47	205	158	47					
43	34	9	43	34	9					
42	22	20	42	22	20					
107	45	62	107	45	62					
156	88	68	156	88	68					
115	92	23	115	92	23					
866	620	246	866	620	246					
1905	1325	580	1905	1325	580					
106	84	22	106	84	22					
57	35	22	57	35	22					
31	20	11	31	20	11					
70	40	30	70	40	30					
85	70	15	85	70	15					
202	97	105	202	97	105					
544	299	245	544	299	245					
1095	645	450	1095	645	450					
345	75	170	345	75	170					
209	29	180	209	29	180					
250	75	175	250	75	175					
173	85	88	173	85	88					
110	17	93	110	17	93					
458	133	325	458	133	325					
1445	414	1031	1445	414	1031					

توزيع الطلبة المسجلين حسب الدرجة العلمية، الكلية/البرنامج العام، التخصص والجنس، ٢٠٠٧-٢٠٠٨، جامعة النجاح

Certificate		الشهادة						التخصص	College	سم الكلية
المجموع		Ph.D		Master		Bachelor				
T	F	T	F	T	F	T	F	Specialization		
17	7	10				17	7	10	التاريخ	
54	39	15				54	39	15	الصحافة	
132	107	25				132	107	25	الصحافة	
94	43	51				94	43	51	الصحافة	
220	198	22				220	198	22	اللغة الإنجليزية وآدابها	
304	251	73				304	231	73	اللغة العربية وآدابها	
78	70	8				78	70	8	اللغة الفرنسية وآدابها	
217	153	64				217	153	64	علم الاجتماع	
916	679	237				916	679	237	الفنون (عام)	
2032	1527	505				2052	1527	505	المجموع	
188	101	87				188	101	87	الاقتصاد	
148	40	108				148	40	108	التسويق	
130	50	80				130	50	80	العلوم المالية والمصرفية	
327	98	229				327	98	229	المحاسبة	
239	133	106				239	133	106	إدارة الأعمال	
69	24	45				69	24	45	العلوم الإدارية	
1049	384	665		1	1	1048	384	664	الاقتصاد (عام)	
2150	830	1320		1	1	2149	830	1319	المجموع	
17	2	15		2	1	15	1	14	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
132	107	25				132	107	25	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
85	52	33				85	52	33	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
223	176	47				223	176	47	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
315	82	233				315	82	233	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
31	25	8				31	23	8	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
37	34	3				37	34	3	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
37	34	3				37	34	3	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
103	79	24				103	79	24	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
100	54	46				100	54	46	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
966	501	465		25	12	941	489	452	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
2046	1144	902		27	13	2019	1131	888	تعليم الكوادر، والتدريب المهني	
81	60	21				81	60	21	التصوير	
323	117	206				323	117	206	التصوير	
41	6	35				41	6	35	التصوير	
16	7	9				16	7	9	التصوير	
461	190	271				461	190	271	المجموع	

توزيع الطلبة المسجلين حسب الدرجة العلمية، الكلية/البرنامج العام، التخصص والجنس، ٢٠٠٧-٢٠٠٨، جامعة النجاح

Certificate	الشهادة												التخصص	اسم الكلية		
	الدكتوراه			الماجستير			البكالوريوس			المجموع	المجموع العام					
	T	F	M	T	F	M	T	F	M							
Total	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M				
91	48	43	91	48	43	147	68	79	157	81	76	395	197	198	القانون	Islamic sharia
147	68	79	147	68	79										القانون	Law
157	81	76	157	81	76										القانون	Law
395	197	198	395	197	198										القانون	Law
371	173	198	371	173	198										القانون	Law
17	3	14	17	3	14										هندسة المياه والبيئة	
1	1	1	1	1	1										هندسة المياه والبيئة	
14	9	5	14	9	5										هندسة المياه والبيئة	
60	31	29	60	31	29										هندسة المياه والبيئة	
10	8	2	10	8	2										هندسة المياه والبيئة	
26	11	15	26	11	15										هندسة المياه والبيئة	
42	7	35	42	7	35										هندسة المياه والبيئة	
20	5	15	20	5	15										هندسة المياه والبيئة	
8	3	5	8	3	5										هندسة المياه والبيئة	
15	7	8	15	7	8										هندسة المياه والبيئة	
9	5	4	9	5	4										هندسة المياه والبيئة	
20	13	7	20	13	7										هندسة المياه والبيئة	
15	12	3	15	12	3										هندسة المياه والبيئة	
11	3	8	11	3	8										هندسة المياه والبيئة	
16	5	11	16	5	11										هندسة المياه والبيئة	
11	6	5	11	6	5										هندسة المياه والبيئة	
31	8	23	31	8	23										هندسة المياه والبيئة	
12	5	7	12	5	7										هندسة المياه والبيئة	
40	15	25	40	15	25										هندسة المياه والبيئة	
12	2	10	12	2	10										هندسة المياه والبيئة	
6	1	5	6	1	5										هندسة المياه والبيئة	
43	18	25	43	18	25										هندسة المياه والبيئة	
36	17	19	36	17	19										هندسة المياه والبيئة	
23	5	18	23	5	18										هندسة المياه والبيئة	
32	10	22	32	10	22										هندسة المياه والبيئة	
165	70	95	165	70	95										هندسة المياه والبيئة	
44	25	19	44	25	19										هندسة المياه والبيئة	
27	13	14	27	13	14										هندسة المياه والبيئة	
5	5	5	5	5	5										هندسة المياه والبيئة	
20	7	13	20	7	13										هندسة المياه والبيئة	
69	59	10	69	59	10										هندسة المياه والبيئة	
860	381	477	857	383	474	3	3	3	857	383	474	3	3	3	المجموع	Post Graduate Studies
6064	6333		5885	306	489	3	3	3	5885	306	489	3	3	3	المجموع	Post Graduate Studies

توزيع الطلبة المسجلين حسب الترتيب العلمية، الكلية / البرنامج العام، التخصص والجنس، ٢٠٠٨- ٢٠٠٧ جامعة القدس

الدرجة العلمية																	
الدرجة العلمية		Ph.D.		Master		Mish. Diploma		Bachelor		Diploma		Prof. Diploma		Teacher Qual.		Without	
T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F
337	136							357	136								
12	9			13	9												
1405	544			221	52			1225	502								
187	51							187	51								
211	54			211	64												
23	3			23	3												
350	118			77	28			173	23								
173	67			22	8			151	29								
22	8							22	8								
56	24							56	24								
224	204			203	130			487	164								
634	203			64	14			534	203								
64	14																
700	222			66	14			634	203								
2081	1111			650	196			2461	945								
111	41							111	41								
31	15			31	15												
5	6			5	6												
190	124							190	124								
230	145			40	21			190	124								
114	65			22	11			50	47								
207	129							207	129								
88	26							68	25								
350	212			22	11			365	203								
12	2			10	2												
150	83							160	83								
172	85			12	2			160	83								
228	74			46	16			204	58								
143	72							143	72								
23	11							23	11								
419	157			46	16			370	141								
1319	640			820	50			1154	593								
3	2							3	2								
32	9			32	9												
26	7			26	7												
166	55							166	55								
225	77							223	77								
447	143			58	14			349	132								
110	33							110	33								
50	22							52	23								
203	65							202	65								

توزيع الطلبة المسجلين حسب الدرجة العلمية ، الكلية \ البرنامج العام، التخصص والجنس، ٢٠٠٨- ٢٠٠٧ جامعة القدس

Scientific Degree		Ph.D		Master		High Diploma		Bachelor		Diploma		Prof. Diploma		Teacher Qual		Withdraw		الدرجة العلمية			
T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	التخصص (Specialization)	البرامج الخاصة	البرامج العام	الجامعة
15	7																	Renovation & Maintenance	صيانة وترميم	Eng. Manufacturing & Construction	جامعة القدس Al-Quds Univ.
696	222	73	23			592	199											Total	المجموع	Health	
116	53	116	53															Public Health	الصحة العامة	Health	
52	19	52	19															Nursing Management	إدارة التمريض	Health & Welfare	
90	7	10	7															Pediatric Nursing	تمريض الأطفال		
6	6	6	5															Child & Mother Health Care	الرعاية الصحية للأم والطفل		
30	25	30	25															Nursing Community & Psychological Health	الصحة العامة والنفسية		
154	129							164	129									Pharmacy	صيدية		
174	90							174	90									Medicine	طب الباطني		
342	223							342	223									Health Science	علوم صحية		
113	46							113	45									Teaching	التدريس		
130	134							170	134									Medical Laboratory Science	العلوم المخبرية الطبية		
76	43							76	43									Physiotherapy	العلاج الطبيعي		
74	22							74	22									Medical Imaging	التصوير الطبي		
296	181							229	181									Birth Control	التحكم في المواليد		
220	139							200	139									Health Professions General	العلوم الصحية العام		
1739	1038							1852	996									Total	المجموع	Health	
1739	1038							1852	996									Total	المجموع	Health	
9726	4712							8376	4231									Total	المجموع	Health	

المراجع :

- ١- خلوصي، م. محمد ماجد. المباني الإدارية . الموسوعة الهندسية المعمارية. الطبعة الأولى. دار الامين للطباعة والنشر والتوزيع . ١٩٩٨م.
- ٢- حسين الرجبي، إعادة تخطيط وتصميم لأرض جامعة بوليتكنك فلسطين في منطقة واد الهرية ، مقدمة مشروع تخرج ،جامعة بوليتكنك فلسطين ، ٢٠٠٨.
- ٣- خلوصي، م. محمد ماجد. المباني الجامعية. الجزء الأول . المركز العربي للتحكيم . ٢٠٠٩م.
- ٤- خلوصي، م. محمد ماجد. المكتبات. الموسوعة الهندسية المعمارية. الطبعة الأولى. دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع . ٢٠٠٠م.
- ٥- Crosble , Michael .time-sever . fourth edition . Mc Graw hill .
- ٦- مجلة عالم البناء ، العدد ٣٢ ، ١٩٨٣م.
- ٧- انس القواسمة، تصميم كلية طب ، مقدمة مشروع تخرج ،جامعة بوليتكنك فلسطين ، ٢٠٠٩.
- ٨- هبة عواوه، تخطيط كلية تقنية نموذجية ، مقدمة مشروع تخرج ،جامعة بوليتكنك فلسطين ، ٢٠٠٩.
- ٩- خلوصي، م. محمد ماجد. المباني الجامعية. الجزء الثاني . المركز العربي للتحكيم . ٢٠٠٩م.
- ١٠- نوفرت، ارنست. عناصر التصميم والبناء. ترجمة حيان جواد سيداوي . دار قابس للنشر والطباعة والتوزيع .