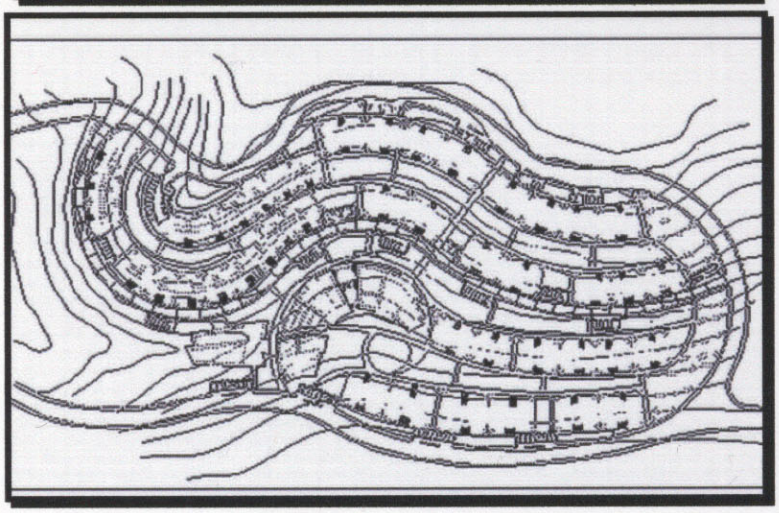
جامعة دمشق

كلية الهندسة المعمارية

" سكن اجتماعي في منطقة جبل قاسيون"



"مذكرة أعدت لنيل درجة البكالوريوس في الهندسة المعمارية"

إشراف: د .م جمال الأحمر

د .م حنان عبود

تقديم: ريما محمود المصري

الغاية من المشروع :-

حيث أن لمدينة دمشق موقعها المميز أدى ذلك لنموها وكونها أصبحت مركزا هاما للتجارة ووجهة للمهاجرين من الناطق المجاورة . . . توسعت مدينة دمشق بشكل كبير خلال السنوات الماضية نسبة هذا التوسع ناتجة عن الازدياد الطبيعي لسكان المدينة ومن جراء الهجرة المستمرة فوصلت الآن الى حالة جعلت التطور باستمرار على المناطق الخضراء يعرض مستقبلها للخطر . . لذلك كان التوجه إلى التوسع باتجاه المناطق الجبلية مثل دمر وقدسيا وجبل قاسيون "وهو موضوع الدراسة "وإقامة تجمعات سكنية مع خدماتها الملحقة لتخفيف الضغط عن المناطق الداخلية والخضراء ومواجهة الزيادة في عدد السكان .

فكرة السكن الاجتماعي :-

فكرة "المسكن الاجتماعي" نابعة من كون المسكن حاجة اجتماعية أساسية تتجاوز مسألة المأوى (التي غالبا ما ينظر إلى المسكن من خلالها على أنه مجرد مكان يوفر الحماية والخصوصية لممارسة نشاطات حياتية محددة) إلى كونه فضاءا للحياة الاجتماعية الشديدة التعقيد والمرتبطة باستقرار الفرد والأسرة والنمو الاجتماعي والاقتصادي لأي مجتمع .

تقوم فكرة المسكن الاجتماعي على أنه مسكن يختلف عن أنواع المساكن الأخرى كونه مسكنا اقتصاديا تتوفر فيه جميع متطلبات الإنسان ويراعى فيه تطور المجتمع وحركته ويهدف إلى توفير مسكن ملائم لأعداد كبيرة من المواطنين

الموقع والأهمية :-

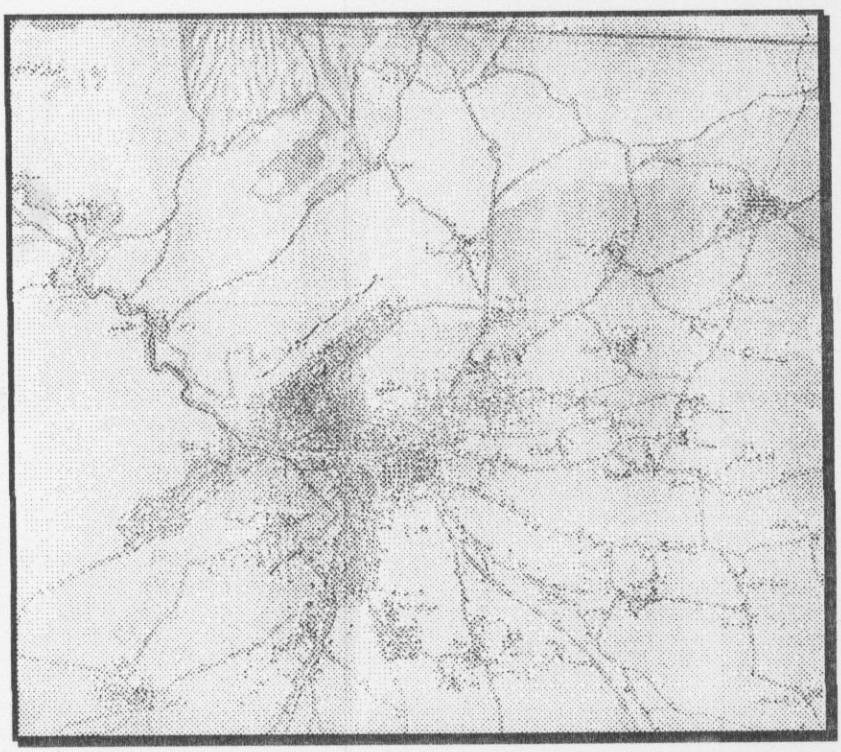
تم اختيار جبل قاسيون كمنطقة للدراسة بسبب ميزاتها العديدة كقربها من مركز دمشق وإمكانية استغلال الجبل للترفيه والسياحة هذه الميزات مجتمعة ادت إلى اختيار المنطقة بالرغم من انحدارها وجدبها . . . . فجبل قاسيون يشكل ستارة جميلة لمدينة دمشق فيعطي المدينة طابعا مميزا ، تطل قمة الجبل على مناظر خلابة في كلا الجانبين على

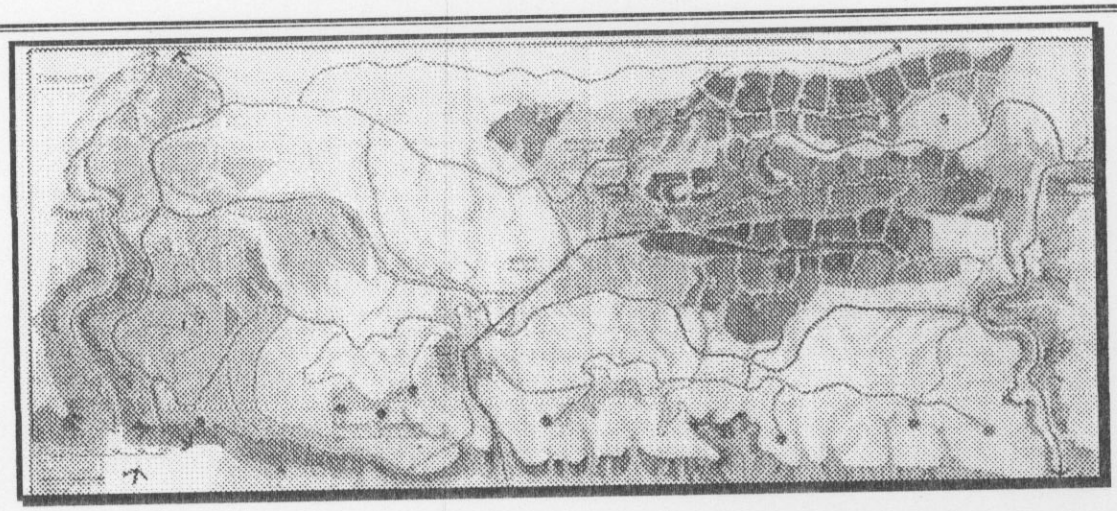
دمشق والغوطةفي الطرف الجنوبي الشرقي وعلى الهضاب والوديان القائمة تشكل الحدود الشمالية الغربية "الى ما وراء جبال لبنان الشرقية

وصف لمنطقة الدراسة :

ترتفع سلسلة قاسيون أربعمائة مترا فوق مدينة دمشق أي (١١٠٠) متر عن سطح البحر ويبلغ المتوسط (٩٠٠-١٠٠٠) م وغالبا ما يكون سطح الأرض شديد الوعورة والانحدار ولكنه من ناحية أخرى يعطي المنطقة طابعا مميزا باستغلال الاختلافات في مستوى سطح الأرض والمناظر الرائعة والمعالم الطبيعية الخلابة .

تتوفر في الوقت الحاضر المعلومات عن الرياح للجبل قد يتوقع انخفاض اكثر في درجات الحرارة نظرا لارتفاع المنطقة عن المدينة ب (٤٠٠) م ويحتمل أن يكون هطول الأمطار السنوي أكثر أي (٢٥٠) سم تقريبا والرياح الهامة من الغرب والشمال الغربي كرياح معتدلة أو قوية تهب طول العام ولا سيما في فصل الصيف وهي باردة جدا في الشتاء أما في الصيف فإنها تساعد على تلطيف حرارة النهار .





تحليل الموقع :-

تم اختيار منطقة الدراسة كون أرضها واقعة ضمن المناطق الصالحة للتطوير العام وذلك بعد استثناء المناطق الأخرى بناء على التحليلات الجيولوجية للأرض وهي:

معالم الانهدام السطحي : وذلك بسبب وجود كهوف وفجوات جوفية قد تنهار مع الزمن . هذه المعالم واضحة في المنطقة شرق دمر وقد استثنينا المناطق الأكثر قابلية للانهيارات السطحية

قابلية انزلاق الصخور: تظهر بوضوح في الوديان الواقعة في وادي بردى ووادي الريح ،وتكمن الخطورة في أن تنزلق طبقة من الصخور على أخرى في حالة ازاحة طقة الأساس أو في حالة تشرب الطبقات الجيولوجية بالماء وهذا بالغ الخطورة خاصة عند اجراء حفريات التسوية .يجب عدم استخدام هذه الاراضي الا بعد اجراء دراسات سبر في الأرض .

مشاكل الانهيارات وجرف التربة : حيث هناك مشاكل تنتج عن الأمطار التي تجرف التربة عن المصاطب ويتعداها إلى مناطق التنظيم التي تحتها .

تحليل المناخ:

يجب دراسة المناخ المحلي لمنطق الدراسة لتحديد المناطق الملائمة وغير الملائمة للسكن والترفيه والخدمة .ومن هذه الدراسات:

المناطق المشمسة: حيث أن طبيعة انحدار الأرض تتسبب في وقوع أقسام كبيرة في منطقة الظل فلا تصلها أشعة الشمس هذه المناطق بما تعانيه من انخفاض درجة الحرارة ورياح باردة لا تصلح للسكن فتم استبعادها .

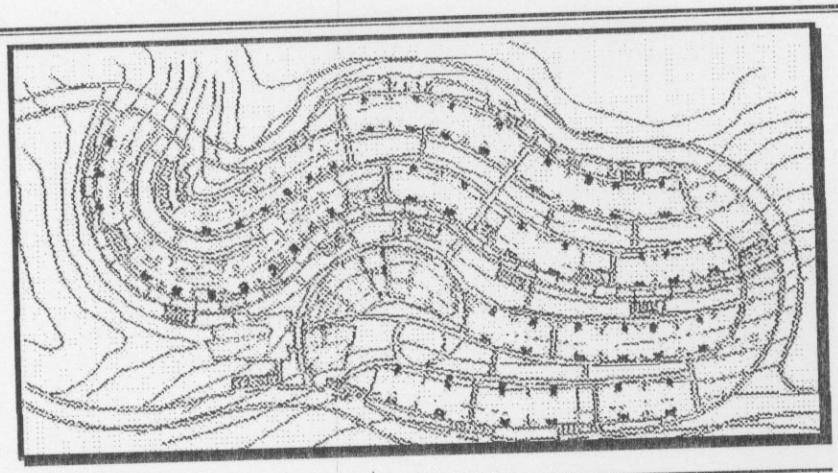
الرياح : حيث تم تحديد المناطق المعرضة للرياح الغربية وهي المنحدرات العلوية المطلة نحو الغرب وأقماع الرياح في المرتفعات العالية هذه المناطق يجب إقصاؤها من أي استخدام أو تنظيم واستغلال مات تمتع به من رياح صيفية في مجال السياحة والترفيه .

مميزات الشريحة المحددة للدراسة ضمن الموقع:-

- مجاورتها للحديقة المركزية للمشروع
- قربها من المركز الخدمي للمنطقة
- قربها من المنطقة الرياضية

الفكرة التخطيطية:-

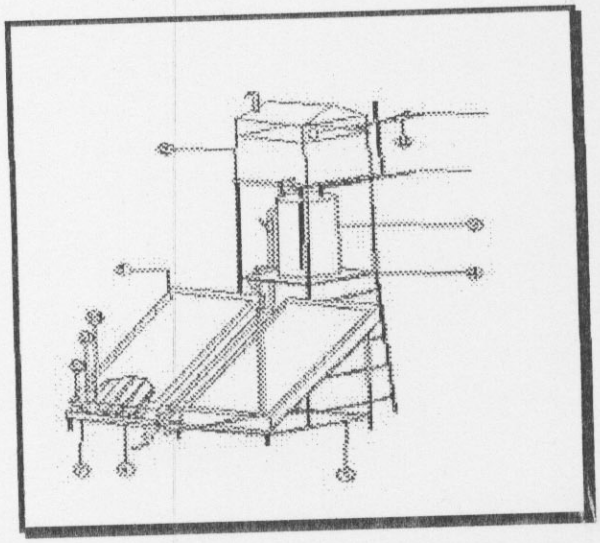
تم الاعتماد في فكرة المشروع على خصائص وطبيعة ارض الشروع وذلك باستغلال اتجاه وشكل خطوط الميل توضع الكتل بشكل انسيابي شريطي لا يتعارض واتجاه الميل لتأمين إطلالة مناسبة للوحدات السكنية . كذلك تم توزيع الخضار بشكل شريطي ليؤمن فراغات تعايشية بين الوحدات السكنية . يمتد هذا الخضار على شكل أشرطة تمتد من الحديقة المركزية لتتوزع على شكل فراغات شبه خاصة لتخدم الوحدات السكنية المحيطة من الناحية الترفيهية . وزعت الممرات بشكل انسيابي يتماشى مع ميل الأرض لتحقيق سهولة التنقل مع التقليل قدر الإمكان من الممرات العمودية على الميل ، وتم وضع محور تخديمي يتوسط أرض المشروع لتخديم الشرائح الداخلية، هذا المحور تم وصفه للتقليل من سرعة السيارات وتقليل تأثير الحرارة المشعة من الإسفلت الذي يستخدم عادة في رصف الطرق .



الفكرة التصميمية للمشروع:-

بما أن ميل ارض المشروع في المتوسط يصل الى ٢٠% لذلك كان المحتم استخدام واستغلال هذا الميل في تصميم الوحدات السكنية بشكل اقتصادي قدر المكان وذلك بالتوازن بين عمليات الحفر والردم واستخدام نماذج سكنية مختلفة لتلائم الميل ، كذلك تم استغلال الأسطح إما على شكل تراسات للنماذج السكنية أو على شكل أسقف جمالونية تميل عن الأفق ب ٤٥ درجة من جهة الجنوب لتكون عمودية على اتجاه الأشعة الشمسية ليتم التقاطها بواسطة اللواقط الشمسية فتستغل بذلك لتسخين المياه .

تحليل اللواقط الشمسية:-



١) لاقط شمسي مركب على قاعدة تميل على الأفق ٤٥ باتجاه الجنوب .

٢) خزان للتعويض (خزان الماء البارد) .

٣) خزان حفظ الطاقة .

٤) قاعدة معدنية لخزان حفظ الطاقة وخزان التعويض .

٥) قاعدة اللاقط الشمسي .

٦) صندوق اللاقط الشمسي .

٧) العازل الحراري .

٨) مانع التسرب (جوان) .

٩) الغلاف الشفاف .

١٠) السطح الماص .

١١) صمام فتح وإغلاق .

- تعزل كافة الأنابيب بمادة الصوف الزجاجي وتكون سماكة العزل للأنابيب الرئيسية ٥ سم والأنابيب الفرعية ٢,٥ سم ويغلف العازل بمادة مثبتة للعزل .
- مساحة اللاقط ٢ متر مربع
- سعة خزان حفظ الطاقة ٢٠٠ ليتر .
- سعة خزان التعويض ٥٠٠ ليتر .

١) يخصص لاقطان لكل شقة — مساحة اللاقط ٢م٢ .

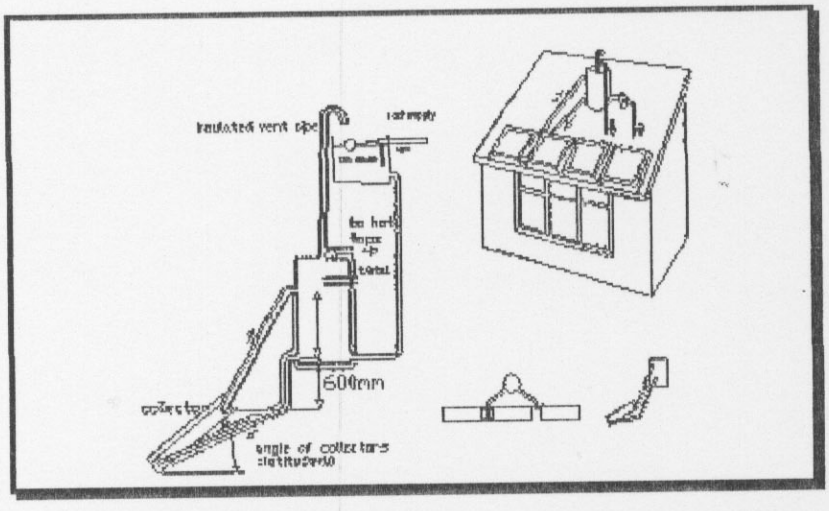
٢) سعة خزان الماء الساخن ٢٠٠ ليتر ويخصص خزان لكل شقة .

٣) سعة خزان الماء البارد ٥٠٠ ليتر ويخصص خزان للتعويض .

٤) أنبوب الماء الساخن بقطر ٤\٣ انش .

٥) أنبوب الماء البارد بقطر ٢\١ انش ومن الخط الرئيسي .

(تمت ملائمة فكرة استغلال الطاقة الشمسية لتناسب الأسقف الجمالونية التي تميل عن الأفق بزاوية ٤٥ درجة حيث تثبت اللوقط الشمسية قريبا من الإفريز لتعطي مساحة كافية لوضع الخزان أعلى منه ضمن فراغ السقف فالخزان لا بد أن يرتفع عن اللاقط بمسافة لا تقل عن ٦٠ سم كما أن الخزان لابد أن يثبت قريبا قدر الإمكان من اللواقط لتقليل الفقد الحراري قدر الإمكان .



مواد البناء المستخدمة:-

تم استخدام البيتون المسلح لبناء العناصر الإنشائية ، واستخدام الطوب الأحمر الفخاري لبناء الجدران وذلك لمميزاته العديدة .

مميزات الطوب الفخاري :

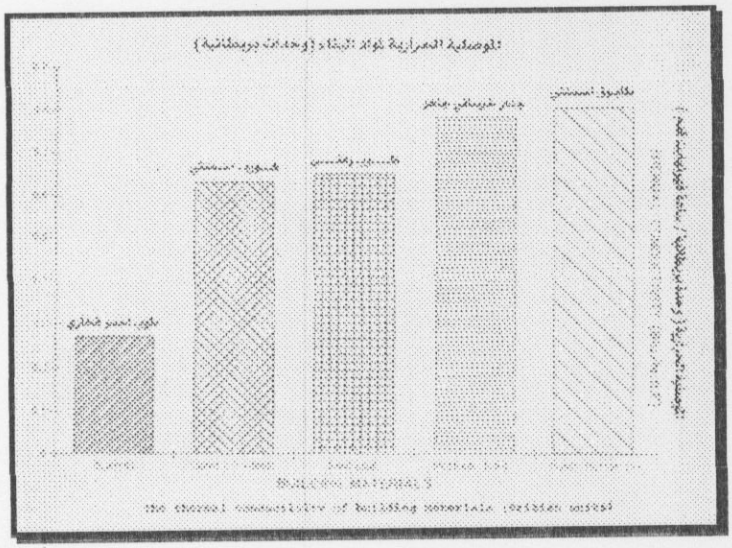
١) التخفيف من شدة تأثير الزلازل .

٢) يوفر من تكاليف الأعمدة والجسور لأنه خفيف الوزن .

٣) يخفف من تكاليف الكهرباء و الوقود لأنه عازل للحرارة .

٤) عازل للصوت والضوضاء .

٥) يحمي العزل الداخلي الإضافي من تسرب الرطوبة إليه لقلة امتصاصه للماء .



البرنامج التخطيطي:

مساحة الشريحة: ٧ هكتار

الكثافة المقترحة: ٢٥٠ نسمة/ هكتار

عدد سكان الشريحة: ١٧٥٠ نسمة

متوسط عدد أفراد الأسرة: ٥-٦ أفراد متوسط عدد الأسر: ٣٢٠ أسرة

مواقف السيارات المخصصة: موقف لكل أسرتين عدد المواقف: ١٦٠ موقف

المساحة المخصصة لرياض الأطفال: حيث عدد الأطفال ٣% من السكان (٥٠ طفل)

٥٠*١٠٠=٥٠٠ متر مربع

مساحة الإداري: ٠,٤-٠,٦ م٢ للشخص ⟵ ٠,٥ م٢ للشخص ⟵ ٨٧٥ م٢

مساحة التجاري: ١ م٢ للشخص ⟵ ١٧٥٠ م٢

مساحة المناطق الخضراء والحدائق: ٩ م٢ للشخص ⟵ ١٥٧٥٠ م٢

نسبة الخضار: ٢٥%

التصميم :-

اعتمد تصميم الشريحة التفصيلية بشكل أساسي لتناسب ميل الأرض حيث تم توزيع الحدائق على شكل مسطبتين وتصميم الكتل السكنية على مناسيب لتلائم الميل ،حيث أن لكل وحدة سكنية منسوبين للدخول أحدهما من المنسوب العلوي والآخر من السفلي ، كما تم استغلال الطابق الارضي من منسوب الدخول السفلي لمساكن على شكل دوبلكس لتتحقيق اكبر استفادة من الميل والانارة .

تم تنويع النماذج السكنية لتلائم مختلف فئات الدخل : فهناك نماذج بمساحة: ٩٠ — ١٢٠ — ١٥٠ متر مربع بالاضافة لنماذج الدوبلكس .